

Distribué par :

**COREMA**

Z.I. ch. de Bernichon  
F-33360 LATRESNE

Tél. : +33 (0)5.56.30.66.12

Mail : [contact@corema.fr](mailto:contact@corema.fr)

Fax : +33 (0)5.56.30.62.24

Internet : [www.corema.fr](http://www.corema.fr)

**Huba Control**

LA FINESSE DES MESURES DE PRESSION ET DE DEBIT

# Catalogue général des produits

Transmetteurs de pression

Transmetteurs de niveau

Pressostats

Cellules de mesure de pression

Débitmètres

Cellules de force

Afficheurs



## Depuis 1945, un partenaire compétent



|      |                                                                                                                              |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1945 | Création de la société J. Huber & Cie. AG à Baden                                                                            |
| 1974 | Intitulé de l'entreprise modifié en Huba Control AG                                                                          |
| 1990 | „Concentration sur la technique de mesure de pression“                                                                       |
| 1995 | Certification suivant la norme de management qualité ISO 9001                                                                |
| 2005 | Conformité à la norme ISO/TS 16949<br>Accréditation en tant que laboratoire de calibration de pression suivant ISO/IEC 17025 |
| 2006 | Emménagement dans le nouveau bâtiment - Extension de la production et du stock                                               |
| 2008 | Certification automobile suivant la norme ISO/TS 16949                                                                       |
| 2010 | Certification suivant la norme de management et l'environnement ISO 14001                                                    |
| 2012 | Certification suivant OHSAS 18001 (Management de la sécurité au travail)                                                     |

# TYPES DE PRODUITS

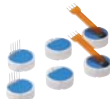
| Type                                                                                | Fluide                                                                                                                             |          |                         | Page    |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------|---------|---------|
|                                                                                     | Air et gaz                                                                                                                         | Liquides | Fluides frigorigifiques |         |         |
| Transmetteurs de pression                                                           |                                                                                                                                    |          |                         |         |         |
|     | Transmetteur de pression relative OEM type 400<br>Plages de pression : 0 ... 10 – 100 mbar                                         | ✓        | ✓                       | 12 - 14 |         |
|     | Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 501<br>Plages de pression : -1 ... 0 – 60 bar                                | ✓        | ✓                       | 15 - 18 |         |
|    | Transmetteur de pression relative OEM type 503<br>Plages de pression : 0 ... 2.5 – 25 bar                                          | ✓        | ✓                       | 19 - 22 |         |
|    | Transmetteur de pression relative OEM type 505<br>Plage de pression : 0 ... 4 – 16 bar                                             | ✓        | ✓                       | 23 - 25 |         |
|    | Transmetteur de pression relative pour le domaine du froid OEM type 506<br>Plages de pression : -0.5 ... 7 bar / 0 ... 10 – 60 bar | ✓        | ✓                       | ✓       | 26 - 29 |
|   | Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 511<br>Plages de pression : -1 ... 0 – 600 bar                               | ✓        | ✓                       |         | 30 - 35 |
|   | Transmetteur de pression relative type 512 pour hydraulique mobile<br>Plages de pression : 0 ... 60 – 1000 bar                     | ✓        | ✓                       |         | 36 - 39 |
|   | Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 515<br>Plages de pression : -1 ... 0 – 600 bar                               | ✓        | ✓                       |         | 40 - 44 |
|  | Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 516<br>Plages de pression : -1 ... 0 – 16 bar                                | ✓        | ✓                       |         | 45 - 47 |
|   | Transmetteur de pression relative type 520<br>Plages de pression : -1 ... 9 bar / 0 ... 2.5 – 1000 bar                             | ✓        | ✓                       | ✓       | 48 - 54 |
|   | Transmetteur de pression relative type 522 pour l'industrie marine<br>Plages de pression : 0 ... 2.5 – 600 bar                     | ✓        | ✓                       | ✓       | 55 - 58 |
|   | Transmetteur de pression relative et absolue type 527 pour l'industrie marine<br>Plages de pression : 0 ... 1 – 60 bar             | ✓        | ✓                       |         | 59 - 62 |
|   | Transmetteur de pression relative et absolue type 528<br>Plages de pression : -1 ... 0 – 60 bar                                    | ✓        | ✓                       |         | 63 - 69 |
|   | Transmetteur de pression type 540 avec afficheur et sortie de commutation<br>Plages de pression : 0 ... 60 – 600 bar               | ✓        | ✓                       |         | 70 - 73 |

# TYPES DE PRODUITS

| Type                                                                               | Fluide     |          |                      | Page      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------|-----------|
|                                                                                    | Air et gaz | Liquides | Fluides frigorigènes |           |
| Transmetteurs de pression                                                          |            |          |                      |           |
|    | ✓          | ✓        |                      | 74 - 77   |
|    | ✓          | ✓        |                      | 78 - 81   |
|    | ✓          | ✓        |                      | 82 - 85   |
|    | ✓          | ✓        |                      | 86 - 89   |
| Transmetteurs de pression différentielle                                           |            |          |                      |           |
|  | ✓          |          |                      | 90 - 92   |
|  | ✓          |          |                      | 93 - 96   |
|  | ✓          |          |                      | 97 - 99   |
|  | ✓          | ✓        |                      | 100 - 103 |
|  | ✓          |          |                      | 104 - 107 |
|  | ✓          | ✓        |                      | 108 - 111 |
|  | ✓          |          |                      | 112 - 115 |
|  | ✓          |          |                      | 116 - 119 |



# TYPES DE PRODUITS

| Type                                                                                                                                                                                                              | Fluide     |          |                      | Page      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------|-----------|
|                                                                                                                                                                                                                   | Air et gaz | Liquides | Fluides frigorigènes |           |
| Transmetteurs de niveau                                                                                                                                                                                           |            |          |                      |           |
|  Transmetteur de niveau type 711<br>Plages de pression: 0 ... 0.1 - 16 bar                                                        |            | ✓        |                      | 120 - 123 |
|  Transmetteur de niveau type 712<br>Plages de pression: 0 ... 0.3 - 3 bar                                                         |            | ✓        |                      | 124 - 128 |
| Pressostats électroniques                                                                                                                                                                                         |            |          |                      |           |
|  Pressostat électronique type 521<br>Plages de pression: 0 ... 2.5 – 600 bar<br>130 - 134                                         | ✓          | ✓        | ✓                    |           |
|  Pressostat électronique de pression relative et absolue type 529<br>Plages de pression: -1 ... 0 – 60 bar                        | ✓          | ✓        |                      | 135 - 139 |
| Pressostats mécaniques                                                                                                                                                                                            |            |          |                      |           |
|  Pressostat mécanique de pression relative et différentielle type 604<br>Plages de pression: 0.2 ... 3 – 50 mbar                | ✓          |          |                      | 140 - 143 |
|  Pressostat mécanique de pression relative et différentielle OEM type 605<br>Plages de pression: 20 ... 400 Pa                  | ✓          |          |                      | 144 - 147 |
|  Pressostat mécanique de pression relative et différentielle type 610<br>Plages de pression: -1 ... -320 mbar / 1 ... 500 mbar | ✓          |          |                      | 148 - 151 |
|  Pressostat mécanique de pression relative type 620/625<br>Plages de pression: -4 ... -900 mbar / 2 ... 6000 mbar               | ✓          | ✓        |                      | 152 - 155 |
|  Pressostat mécanique de pression relative et différentielle type 630<br>Plages de pression: 6 ... 5500 mbar                   | ✓          | ✓        |                      | 156 - 159 |
| Cellules de mesure de pression                                                                                                                                                                                    |            |          |                      |           |
|  OEM Cellule de mesure de pression relative type 509<br>Plages de pression: 0 ... 2.5 – 250 bar                                 | ✓          | ✓        |                      | 160 - 163 |
|  OEM Cellule de mesure de pression relative et absolue type 513<br>Plages de pression: -1 ... 0 – 600 bar                      | ✓          | ✓        |                      | 164 - 167 |

# TYPES DE PRODUITS

| Type                                                                               | Fluide     |          |                      | Page      |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|----------------------|-----------|
|                                                                                    | Air et gaz | Liquides | Fluides frigorigènes |           |
| Cellules de mesure de pression                                                     |            |          |                      |           |
|   | ✓          |          |                      | 168 - 169 |
| Débitmètres                                                                        |            |          |                      |           |
|    |            | ✓        |                      | 170 - 176 |
|    |            | ✓        |                      | 177 - 183 |
|   |            | ✓        |                      | 184 - 187 |
|  |            | ✓        |                      | 188 - 191 |
|  |            | ✓        |                      | 192 - 195 |
| Cellules de force                                                                  |            |          |                      |           |
|  |            |          |                      | 198 - 199 |
| Afficheurs                                                                         |            |          |                      |           |
|  |            |          |                      | 200 - 203 |
|  |            |          |                      | 204 - 206 |
| Influence du Glycol                                                                |            |          |                      |           |
|                                                                                    |            |          |                      | 196       |
| Table de calcul des principales unités de pression                                 |            |          |                      | 196       |



**Huba Control AG** développe, fabrique et vend des composants pour la mesure des grandeurs physiques de pression et de débit.

**1 mbar ... 1000 bar**  
**0.5 ... 240 l/min**

Les fiches techniques détaillées, les notices d'utilisation et les certificats sont disponibles sur

**[www.hubacontrol.com](http://www.hubacontrol.com)**

## Contribution au marché

---

Le centrage de l'activité de Huba Control sur la mesure de pression permet le développement de produits innovants. Une large gamme de produits répond aux applications les plus diverses, à l'optimisation des process, des systèmes et des installations.

Le conseil est assuré par nos ingénieurs technico-commerciaux de notre siège en Suisse, de nos filiales en Allemagne, en France, en Angleterre, en Hollande, ainsi que par nos distributeurs techniques répartis dans l'ensemble du monde.

## Compétence en fabrication

---

La production de Huba Control est dédiée au montage, à l'ajustage et à l'étalonnage de pressostats et de transmetteurs. Les différentes étapes de production sont réalisées avec des niveaux d'automatisation qui dépendent des quantités produites. Notre atout principal se situe dans la maîtrise de systèmes d'automatisation complexes incluant l'étalonnage en ligne.

## Qualité – sécurité – environnement

---

Notre système de management orienté process nous permet de réaliser notre stratégie, et d'atteindre nos buts dans le respect des réglementations en vigueur. Grâce à des process maîtrisés et des collaborateurs compétents, nous répondons aux exigences de qualité, de sécurité et d'environnement.

La philosophie des collaborateurs est la suivante:  
«je m'améliore constamment et je tends vers le 0 défaut».

## Certification

---

*ISO 9001 certification*

*ISO/TS 16949 certification*

*ISO/IEC 17025 accréditation*

*ISO 14001 certification*

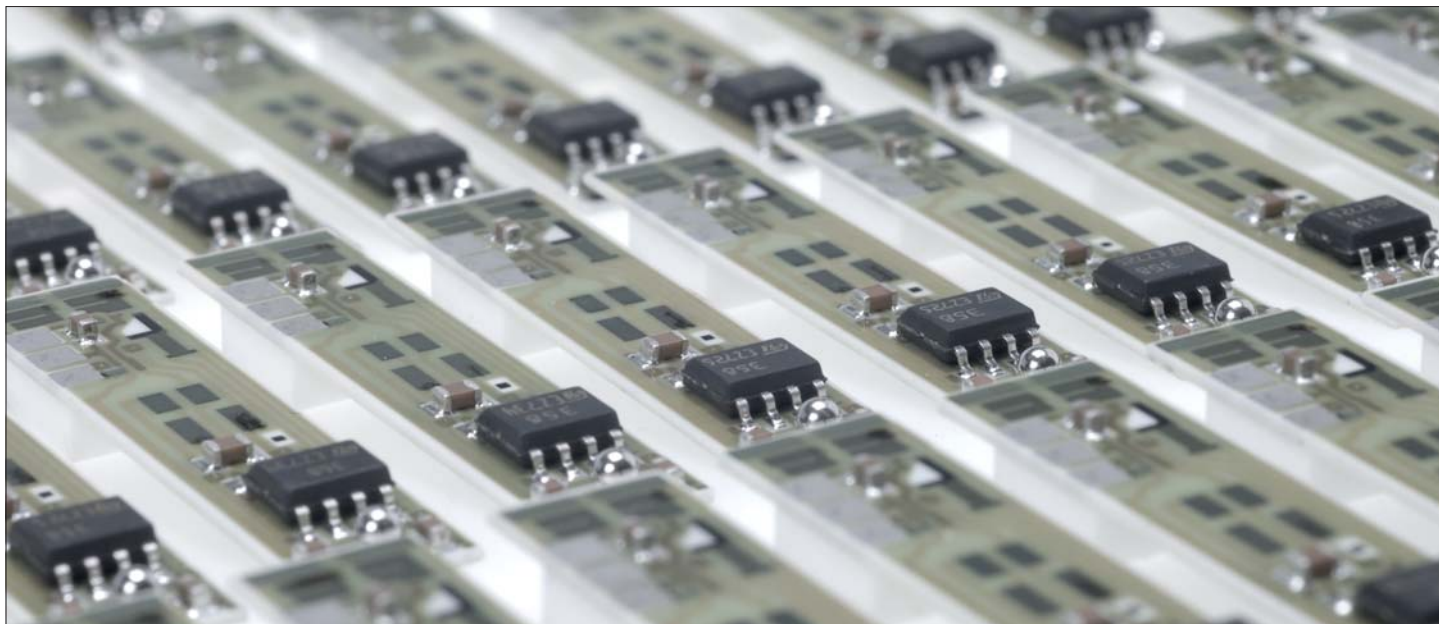
*OHSAS 18001 certification*





## **La technologie céramique à barreau de flexion de Huba Control**

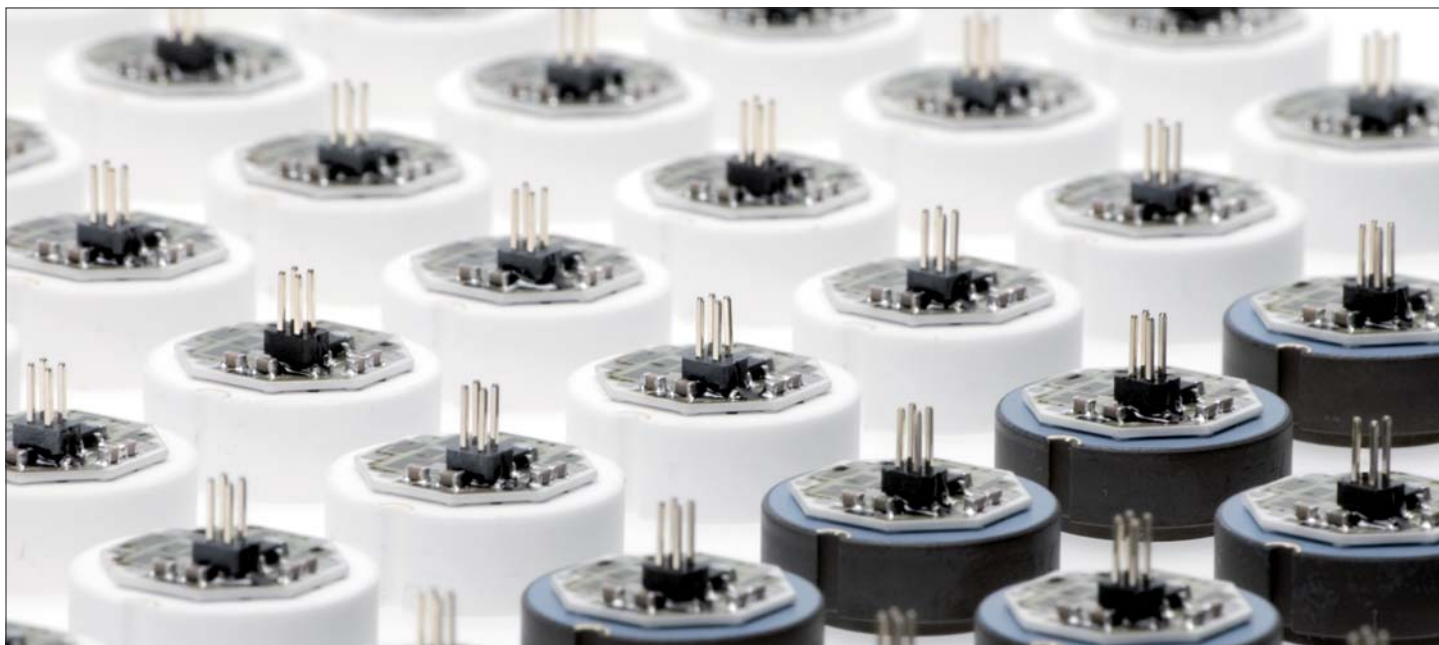
Grâce à l'excellente synergie entre la technologie de membrane et les éléments de mesure céramiques, il est possible de fabriquer des transmetteurs de pression stables dans le temps, capables de mesurer des pressions dans le domaine du pascal. Cette technologie est employée des millions de fois dans des exécutions et des applications les plus diverses.



## **La technologie de cellule de mesure de pression de Huba Control**

La maîtrise du développement et de la production associée à un design électronique remarquable, permet la fabrication de transmetteurs de pression innovants. Pour cela, Huba Control s'appuie sur une expérience de plus de 20 ans dans la technologie céramique.

Les produits sont éprouvés jusqu'à ce jour à des millions d'exemplaires dans les applications les plus diverses.



# Marchés et présence

Dans le domaine de la mesure de pression et de débit, les marchés cibles pour Huba Control se trouvent dans les applications les plus diverses de l'automatisation industrielle, mais également dans le domaine des capteurs de pression spéciaux, des composants pour les chaudières gaz (GAZ), le chauffage, ventilation, climatisation (C.V.C.) et l'industrie automobile.

Dans les segments de marchés des chaudières gaz et du C.V.C., Huba Control est le leader. 97 % des produits sont exportés. Le développement de la présence internationale s'appuie sur 49 distributeurs techniques et ses propres ingénieurs de vente en Allemagne, France, Grande-Bretagne et Hollande.

La production de Huba est dédiée au montage, à l'ajustage et à l'étalonnage de pressostats et de transmetteurs. Les différentes étapes de production sont réalisées avec des niveaux d'automatisation qui dépendent des quantités produites: fabrication entièrement automatisée, semi-automatique ou manuelle.

Notre atout principal se situe d'une part dans la maîtrise de systèmes d'automatisation complexes incluant l'étalonnage en ligne et d'autre part dans la capacité de produire de petites comme de grandes séries avec des temps de fabrication courts.

● Sièges

● Succursales

● Distributeurs





# Transmetteur de pression relative OEM type 400

Plages de pression  
0 ... 10 – 100 mbar



Les transmetteurs de pression de la série 400 utilisent la technologie éprouvée du barreau de flexion céramique. Ils délivrent des signaux de mesure ajustés et compensés en température. Le signal de sortie en tension (VDC) est amplifié, linéaire et peut être directement exploité par les systèmes électroniques de commande. Ils trouvent leur application dans la surveillance continue de niveau de réservoirs dans les lave-linge, lave-vaisselle etc...

- Construction robuste, cellule de mesure sans contact avec le fluide
- Développé spécialement pour la production en grandes quantités avec un prix attractif
- La fabrication est entièrement automatisée, y compris l'étalonnage du point zéro et de la sensibilité
- Un système d'étrier encliquetable permet un montage très facile pour différentes épaisseurs de tôle

## Données techniques

Plages de pression <sup>1)</sup>

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Relative | 0 ... 10 – 100 mbar |
|----------|---------------------|

## Conditions d'utilisation

|                      |                   |                         |
|----------------------|-------------------|-------------------------|
| Fluide               | Fluide / Ambiante | Liquides et gaz neutres |
| Température          | Stockage          | 0 ... +70 °C            |
| Surcharge admissible |                   | -10 ... +70 °C          |
| Surpression          |                   | 200 mbar                |
| Taux de fuite        |                   | 500 mbar                |
|                      |                   | < 0.2 cm³/h (air)       |

## Matériaux en contact avec le fluide

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| Boîtier  | Polypropylène              |
| Membrane | Thermoplastique élastomère |

## Caractéristiques électriques

|                                                                   |                                                                                                                                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Sortie / Alimentation <sup>2)</sup>                               | ratom. 10 ... 70%                                                                                                                                                     | 5 VDC ±5%              |
| Charge                                                            |                                                                                                                                                                       | > 50 kOhm / < 10 nF    |
| Courant absorbé A tension nominale et pour une charge de 50 kOhms |                                                                                                                                                                       | < 3 mA                 |
| Sécurité contre inversion de polarité                             |                                                                                                                                                                       | Réalisée mécaniquement |
| Compatibilité électromagnétique                                   | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client. |                        |

## Comportement dynamique

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Temps de réponse   | < 10 ms |
| Cycles de pression | < 10 Hz |

## Indice de protection

|       |
|-------|
| IP 00 |
|-------|

## Connexion électrique

|                                          |
|------------------------------------------|
| Connecteur à 3 pôles, au pas de RAST 2.5 |
|------------------------------------------|

## Raccord de pression

|                             |
|-----------------------------|
| Embouts pour tuyau Ø 6.2 mm |
|-----------------------------|

## Instructions de montage

|                     |                                          |                                                                                                                             |
|---------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Membrane horizontale (conseillé)         | Raccordements de pression et électriques vers le bas                                                                        |
| Position de montage | Membrane verticale (après clarification) | Raccordements de pression sur le côté, le signal sera supérieur de 0.3 mbar par rapport à la pression réelle. <sup>3)</sup> |
| Montage             |                                          | Système d'étrier encliquetable sur tôle d'épaisseur 0.9 à 1.5 mm                                                            |

## Masse

|        |
|--------|
| ~ 17 g |
|--------|

## Emballage

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Dans un carton avec des inserts plastiques moulés de 35 pièces |
|----------------------------------------------------------------|

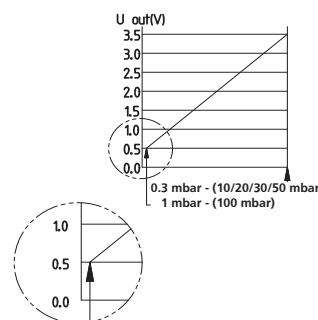
## Unités de commande / Volumes de transport

| Quantité | Exécution                   | Longueur (cm) | Largeur (cm) | Hauteur (cm) | Masse (kg) | Bliester (de 35 pièces) |
|----------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|-------------------------|
| 2520     | 12 Cartons sur palette Euro | 120           | 80           | 93           | 93         | 72                      |
| 210      | 1 Carton                    | 59            | 39           | 26           | 6.9        | 6                       |

## Précisions

## Linéarité

| Paramètres                                                                                          |      | Unité      | 10 mbar | 20 mbar | 30 mbar | 50 mbar | 100 mbar |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Tolérance du point zéro <sup>4)</sup>                                                               | max. | % E.M.     | –       | ± 1.5   | ± 1.5   | ± 1.5   | ± 1.5    |
| Tolérance à 0.5 mbar                                                                                | max. | % E.M.     | ± 1.5   | –       | –       | –       | –        |
| Tolérance de la fin d'échelle <sup>4)</sup>                                                         | max. | % E.M.     | ± 2.5   | ± 2.5   | ± 1.5   | ± 1.5   | ± 1.5    |
| Résolution                                                                                          |      | % E.M.     | 0.1     | 0.1     | 0.1     | 0.1     | 0.1      |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité à 0.3 mbar (10 ... 50 mbar) et 1 mbar (100 mbar) |      | % E.M.     | ± 0.5   | ± 0.5   | ± 0.5   | ± 0.5   | ± 0.5    |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770                                                           |      | % E.M.     | ± 1.0   | ± 1.0   | ± 0.5   | ± 0.5   | ± 0.5    |
| Dérive therm. point zéro                                                                            | typ. | % E.M./10K | ± 0.2   | ± 0.2   | ± 0.2   | ± 0.2   | ± 0.2    |
| Dérive therm. point zéro                                                                            | max. | % E.M./10K | ± 0.4   | ± 0.4   | ± 0.4   | ± 0.4   | ± 0.4    |
| Dérive therm. sensibilité                                                                           | max. | % E.M./10K | ± 0.2   | ± 0.2   | ± 0.2   | ± 0.2   | ± 0.4    |
| Erreur de positionnement <sup>4)</sup>                                                              |      | mbar       | ~ 0.3   | ~ 0.3   | ~ 0.3   | ~ 0.3   | ~ 0.3    |
| Erreur de ratiométrie                                                                               | typ. | % E.M.     | 0.5     | 0.5     | 0.5     | 0.5     | 0.5      |
| Erreur de ratiométrie                                                                               | max. | % E.M.     | 1.0     | 1.0     | 1.0     | 1.0     | 1.0      |



Conditions d'essai: +25 °C, 45% HR, Alimentation 5 VDC  
Dérives thermiques 0 ... +70 °C

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>3)</sup> En cas de présence de condensats, un auto- zéro est conseillé

<sup>2)</sup> Autres tensions d'alimentation et sorties sur demande.

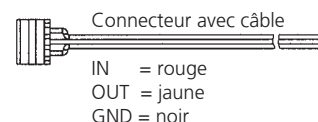
<sup>4)</sup> Lors d'un changement de position horizontale à verticale de la membrane, env. 0.3 mbar.

| Tableau des variantes                   |                | Code de commande |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|-----------------------------------------|----------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Plages de pression                      | 0 ... 10 mbar  | 4                | 0 | 0 | . | 9 | 1 | 1 | 0 | 0 |  |
|                                         | 0 ... 20 mbar  | 4                | 0 | 0 | . | 9 | 2 | 1 | 0 | 0 |  |
|                                         | 0 ... 30 mbar  | 4                | 0 | 0 | . | 9 | 3 | 1 | 0 | 0 |  |
|                                         | 0 ... 50 mbar  | 4                | 0 | 0 | . | 9 | 5 | 1 | 0 | 0 |  |
|                                         | 0 ... 100 mbar | 4                | 0 | 0 | . | 9 | 7 | 1 | 0 | 0 |  |
| ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions |                |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

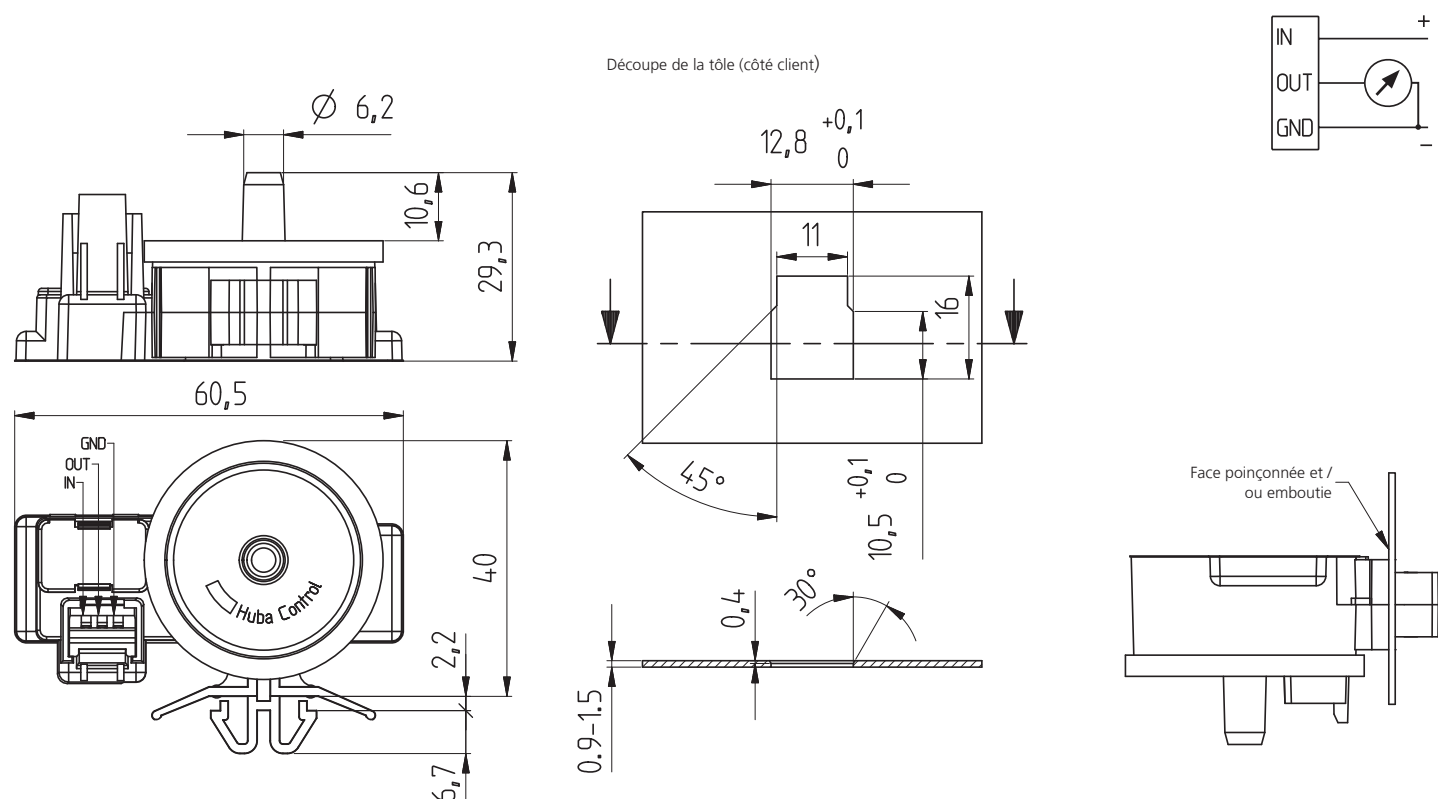
## Accessoires <sup>1)</sup>

|                                                            |                  |
|------------------------------------------------------------|------------------|
| Connecteur à 3 pôles, au pas de RAST 2.5 avec câble 30 cm  | Code de commande |
| Connecteur à 3 pôles, au pas de RAST 2.5 avec câble 110 cm | 111668           |
| Connecteur à 3 pôles, au pas de RAST 2.5 avec câble 150 cm | 101817           |
| Certificat d'étalonnage                                    | 112282           |
|                                                            | 104551           |

| Connecteur AMP <sup>2)</sup> | Code de commande fabricant | Couleur | Pour diamètre de conducteur                                                  |
|------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 3-829868-3                 | gris    | 7 x 0.20 mm = 0.22 mm <sup>2</sup> ou<br>12 x 0.20 mm = 0.35 mm <sup>2</sup> |
|                              | 1-966194-3                 | beige   | 7 x 0.25 mm = 0.35 mm <sup>2</sup>                                           |



## Dimensions en mm / Connexions électriques



<sup>1)</sup> Accessoires emballés séparément

<sup>2)</sup> A commander séparément chez le constructeur. Des informations complémentaires sont disponibles dans la spécification d'utilisation N 114-18049 du constructeur.

# Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 501

Plages de pression  
-1 ... 0 – 60 bar



Grâce à une production semi-automatisée, les transmetteurs de pression de la série 501 conviennent particulièrement à des applications OEM à grandes quantités dans le domaine de l'automatisation industrielle.

Suivant l'application, cette série dispose de divers types de raccordement de pression, de connectiques électriques et de signaux de sortie standard.

- Construction compacte
- Grâce à une fabrication automatisée et en grandes quantités, rapport prix / performances idéal
- Technologie de cellule robuste en céramique
- Résistance thermique élevée
- Pas de fluage mécanique



Données techniques

|                    |  |                    |
|--------------------|--|--------------------|
| Plages de pression |  |                    |
| Relative           |  | -1 ... 0 – 60 bar  |
| Absolue            |  | 0 ... 2.5 – 16 bar |

|                          |                   |                        |
|--------------------------|-------------------|------------------------|
| Conditions d'utilisation |                   |                        |
| Fluide                   |                   | Liquides et gaz        |
| Température              | Fluide / ambiante | -15 ... +80 °C         |
|                          | Stockage          | -40 ... +80 °C         |
| Surcharge admissible     |                   | 2 x E.M. (max. 80 bar) |
| Pression d'éclatement    |                   | 3 x E.M. (max. 90 bar) |

|                                     |                     |                                                |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| Matériaux                           |                     |                                                |
| Boîtier                             |                     | PA6                                            |
|                                     | Cellule de mesure   | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
| Matériaux en contact avec le fluide | Raccord de pression | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303             |
|                                     | Joint d'étanchéité  | FPM, EPDM, NBR, MVQ                            |

|                              |                                                                                                                                                             |                 |                                                                      |                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Caractéristiques électriques |                                                                                                                                                             |                 |                                                                      |                 |
| Techn. 2 fils                | Sortie                                                                                                                                                      | Alimentation    | Charge                                                               | Courant absorbé |
|                              | 4 ... 20 mA                                                                                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC  | $< \frac{\text{Tension d'alim.} - 8\text{ V}}{0.02\text{ A}}$ [Ohm]  | < 20 mA         |
|                              | 4 ... 20 mA                                                                                                                                                 | 10.0 ... 33 VDC | $< \frac{\text{Tension d'alim.} - 10\text{ V}}{0.02\text{ A}}$ [Ohm] | < 20 mA         |
|                              | 0 ... 5 V                                                                                                                                                   | 9.0 ... 33 VDC  | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 5 mA          |
| Techn. 3 fils                | 1 ... 6 V                                                                                                                                                   | 10.4 ... 33 VDC | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 5 mA          |
|                              | 0 ... 10 V                                                                                                                                                  | 16.2 ... 33 VDC | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 6 mA          |
|                              | Ratiom. 10 ... 90%                                                                                                                                          | 5 VDC ±5%       | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 3 mA          |
|                              | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée avec une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                 |                                                                      |                 |

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Comportement dynamique |         |
| Temps de réponse       | < 5 ms  |
| Cycles de pression     | < 50 Hz |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Indice de protection |  |
| IP 65                |  |

|                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------|--|
| Connexions électriques                                      |  |
| Câble 1.5 m                                                 |  |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A                              |  |
| Connecteur DIN EN 175301-803-C (Standard industriel 9.4 mm) |  |
| Connecteur M12x1                                            |  |

|                      |                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Raccords de pression |                                                    |
| Taraudage            | G ¼ avec joint torique                             |
|                      | ¼ -18 NPT                                          |
|                      | G ¼, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E          |
| Raccord mâle         | R ¼ selon EN 10226                                 |
|                      | G ¼, étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) |
|                      | G ½, étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) |

|                     |                                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Position de montage |                                                  |
| Quelconque          | Recommandation : Raccord de pression vers le bas |

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Tests et homologations          |                                  |
| Compatibilité électromagnétique | Conformité CE selon EN 61326-2-3 |

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Masses                      |         |
| Avec taraudage              | ~ 95 g  |
| Avec raccord mâle           | ~ 110 g |
| Avec câble 1.5 m supplément | ~ 40 g  |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.) |           |
| Emballage individuel dans un carton        |           |
| Emballage multiple dans un carton          | de 25 pcs |

Précisions

| Paramètres                                |      | Unité      |        |
|-------------------------------------------|------|------------|--------|
| Tolérance du point zéro                   | max. | % E.M.     | ± 1.0  |
| Tolérance de la fin d'échelle             | max. | % E.M.     | ± 1.0  |
| Résolution                                |      | % E.M.     | 0.1    |
| Somme de linéarité                        |      |            |        |
| hystérésis et reproductibilité            | max. | % E.M.     | ± 0.5  |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770 |      | % E.M.     | ± 1.0  |
| Dérive therm. point zéro                  | max. | % E.M./10K | ± 0.4  |
| Dérive therm. sensibilité                 | typ. | % E.M./10K | - 0.15 |
| Dérive therm. sensibilité                 | max. | % E.M./10K | - 0.3  |

Conditions d'essai: 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC  
Dérives thermiques -15 ... +80 °C

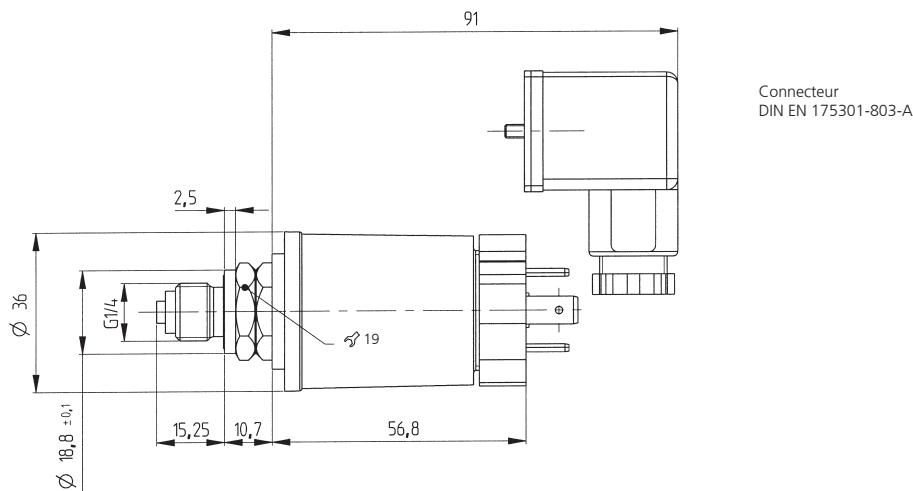
<sup>1)</sup> à pression nominale

|                                         |                                                                                         | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes                   |                                                                                         | 501. X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Types de pression                       | Relative                                                                                | 9                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | Absolute                                                                                | 8                        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Plages de pression                      | -1 ... 0 bar                                                                            | 9                        | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 1 bar                                                                             | 9                        | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 1.6 bar                                                                           | 9                        | 1 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                          | 1 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 4 bar                                                                             |                          | 1 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 6 bar                                                                             |                          | 1 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 10 bar                                                                            |                          | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 16 bar                                                                            |                          | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 25 bar                                                                            | 9                        | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 40 bar                                                                            | 9                        | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 60 bar                                                                            | 9                        | 4 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions |                                                                                         |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Matériaux d'étanchéité <sup>1)</sup>    | FPM Caoutchouc fluoré                                                                   |                          |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |
|                                         | EPDM Caoutchouc éthylène propylène                                                      |                          |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |
|                                         | NBR Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                  |                          |   |   | 2 |   |   |   |   |   |    |
|                                         | MVQ Caoutchouc silicone                                                                 |                          |   |   | 3 |   |   |   |   |   |    |
| Réglage                                 | Usine                                                                                   |                          |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |
| Sorties / Alimentations                 | 0 ... 5 V 9.0 ... 33 VDC                                                                |                          |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |
|                                         | 1 ... 6 V 10.4 ... 33 VDC                                                               |                          |   |   |   |   | 6 |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 10 V 16.2 ... 33 VDC                                                              |                          |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |
|                                         | 4 ... 20 mA 10.0 ... 33 VDC                                                             |                          |   |   |   |   | 3 |   |   |   |    |
|                                         | 4 ... 20 mA 8.0 ... 33 VDC                                                              |                          |   |   |   |   | 8 |   |   |   |    |
| Connexions électriques                  | ratom. 10 ... 90% 5 VDC ±5%                                                             |                          |   |   |   |   | 4 |   |   |   |    |
|                                         | Câble 1.5 m                                                                             |                          |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                                         | Connecteur <sup>2)</sup> DIN EN 175301-803-A                                            |                          |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |
|                                         | DIN EN 175301-803-C (Standard industriel 9.4 mm)                                        |                          |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |
| Raccords de pression                    | M12x1 filetage en matière plastique                                                     |                          |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |
|                                         | Taraudage G 1/4 avec joint torique                                                      |                          |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |
|                                         | 1/4 - 18 NPT                                                                            |                          |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |
|                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                                              |                          |   |   |   |   |   |   | 4 |   |    |
|                                         | Raccord mâle R 1/4 selon EN 10226                                                       |                          |   |   |   |   |   |   | 7 |   |    |
|                                         | G 1/4, étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)                                    |                          |   |   |   |   |   |   | 5 |   |    |
| Diaphragme                              | Sans                                                                                    |                          |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                                         | Avec                                                                                    |                          |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |
| Plage hors standard (optionnel)         | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 9bar/OUT1...9V) |                          |   |   |   |   |   |   |   |   | W  |

## Variantes stockées

Sortie 4 ... 20 mA  
Alimentation 10 ... 33 VDC  
Connexion électrique <sup>2)</sup> Connecteur DIN EN 175301-803-A, IP 65  
Raccord de pression G 1/4 étanchéité sur l'arrière avec manomètre  
Matériau d'étanchéité FPM Caoutchouc fluoré  
Couleur du capot Noir

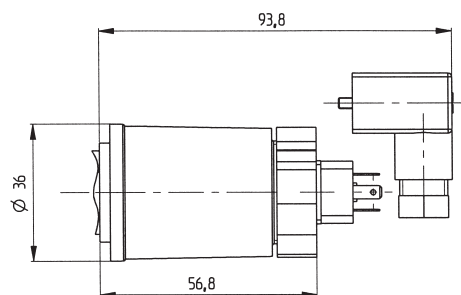
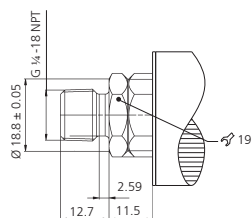
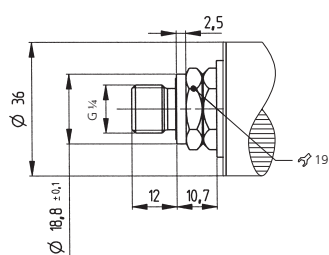
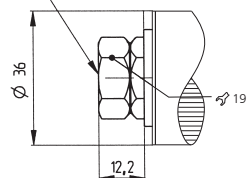
Plage de pression Code de commande  
-1 ... 0 bar 501.914023151W - 1...0 bar  
0 ... 10 bar 501.930023151  
0 ... 25 bar 501.932023151

Accessoires <sup>3)</sup>

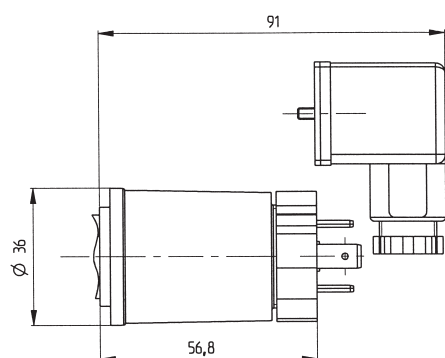
|                                                                                          |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-A avec joint d'étanchéité (IP 65 si monté et vissé) | Code de commande |
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-C avec joint d'étanchéité (IP 65 si monté et vissé) | 103510           |
| Connecteur femelle M12x1                                                                 | 104244           |
| Certificat d'étalonnage                                                                  | 106975           |
|                                                                                          | 104551           |

<sup>1)</sup> Selon norme standard ISO R 1629, autres matériaux d'étanchéité sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément

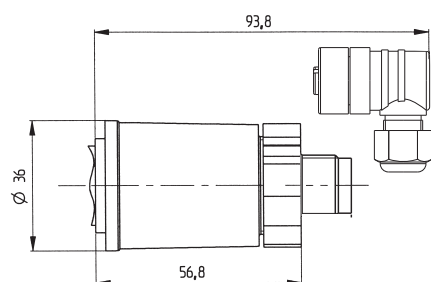
Taraudage  
G 1/4



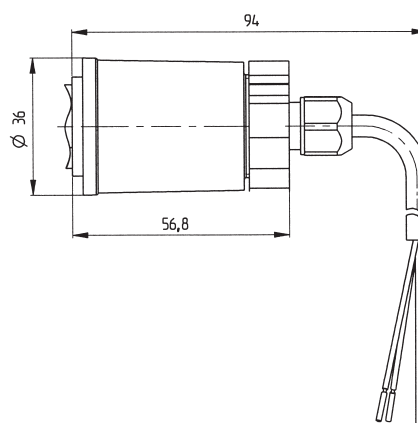
Connecteur femelle  
DIN EN 175301-803-C



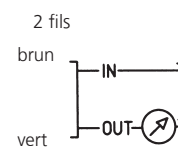
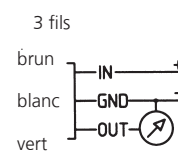
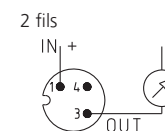
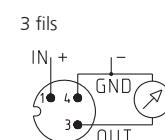
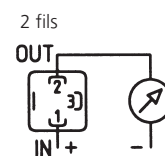
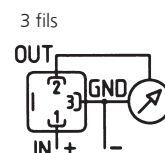
Connecteur femelle  
DIN EN 175301-803-A



Connecteur femelle  
M12x1



Câble



# Transmetteur de pression relative type OEM 503

Plages de pression  
0 ... 2.5 – 25 bar



Les transmetteurs de la série 503 se distinguent par un excellent rapport prix / performances et sont conçus pour des applications OEM dans le domaine de l'automatisation industrielle. La fabrication semi-automatique permet diverses exécutions pour des volumes de livraison élevés.

- Grâce au faible hystérésis, idéal pour la régulation
- Rapport prix / performances idéal, grâce à une fabrication partiellement automatisée
- Intègre tous les avantages de la technologie céramique pour les applications industrielles

| Données techniques                          |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Plage de pression                           |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Relative                                    |                                                                                                                                                                                                       |                                | 0 ... 2.5 – 25 bar                                                   |                                                |
| Conditions d'utilisation                    |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Fluide                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                | Liquides et gaz                                                      |                                                |
| Température                                 | Fluide                                                                                                                                                                                                |                                |                                                                      | +2 ... +90 °C                                  |
|                                             | Ambiante                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                      | +10 ... +60 °C                                 |
|                                             | Stockage                                                                                                                                                                                              |                                |                                                                      | -30 ... +85 °C                                 |
| Surcharge admissible                        |                                                                                                                                                                                                       |                                | 2 x E.M.                                                             |                                                |
| Pression d'éclatement                       |                                                                                                                                                                                                       |                                | 3 x E.M. (max. 50 bar)                                               |                                                |
| Matériaux                                   |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Boîtier                                     | pour capot avec connecteur RAST 2.5                                                                                                                                                                   |                                |                                                                      | ABS                                            |
|                                             | pour capot avec connecteur DIN ou câble                                                                                                                                                               |                                |                                                                      | PA 6                                           |
| Matériaux en contact avec le fluide         | Cellule de mesure                                                                                                                                                                                     |                                |                                                                      | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
|                                             | Raccord de pression                                                                                                                                                                                   |                                |                                                                      | Grivory GV 5H ou Noryl GTX 20% GF              |
|                                             | Joint d'étanchéité                                                                                                                                                                                    |                                |                                                                      | FPM, EPDM, NBR                                 |
| Caractéristiques électriques                |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Techn. 2 fils                               | Sortie                                                                                                                                                                                                | Alimentation                   | Charge                                                               | Courant absorbé                                |
|                                             | 4 ... 20 mA                                                                                                                                                                                           | 10.0 ... 33 VDC                | $\frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 20 mA                                        |
| Techn. 3 fils                               | 0 ... 5 V                                                                                                                                                                                             | 9.0 ... 33 VDC                 | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 5 mA                                         |
|                                             | 0 ... 10 V                                                                                                                                                                                            | 16.2 ... 33 VDC                | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 5 mA                                         |
|                                             | ratiom. 10 ... 90%                                                                                                                                                                                    | 5 VDC ±5%                      | > 10 kOhm / < 100 nF                                                 | < 5 mA                                         |
| Sécurité contre inversion de polarité       | Protection contre les inversions de polarité et les courts-circuits réalisée mécaniquement sur les versions à connecteur. Le raccordement correct suivant schéma doit être garanti par le client OEM. |                                |                                                                      |                                                |
| Compatibilité électromagnétique             | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client.                                 |                                |                                                                      |                                                |
| Réponse dynamique                           |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Temps de réponse                            |                                                                                                                                                                                                       |                                | < 5 ms                                                               |                                                |
| Cycles de pression                          |                                                                                                                                                                                                       |                                | < 50 Hz                                                              |                                                |
| Indices de protection                       |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Avec connecteur RAST 2.5                    |                                                                                                                                                                                                       |                                | IP 00                                                                |                                                |
| Avec connecteur DIN ou câble 1.5 m          |                                                                                                                                                                                                       |                                | IP 54                                                                |                                                |
| Connexions électriques                      |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A              |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Câble 1.5 m                                 |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Connecteur RAST 2.5                         |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Raccords de pression                        |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Raccord mâle                                | G % étanchéité sur l'avant                                                                                                                                                                            |                                | Grivory GV 5H                                                        |                                                |
|                                             | G % étanchéité sur l'arrière                                                                                                                                                                          |                                | Grivory GV 5H                                                        |                                                |
|                                             | G ¼ étanchéité sur l'arrière                                                                                                                                                                          |                                | Grivory GV 5H                                                        |                                                |
| Raccord mâle à clipper                      |                                                                                                                                                                                                       | (max. 6 bar pression nominale) |                                                                      | Grivory GV 5H                                  |
| Instructions de montage                     |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Position de montage                         |                                                                                                                                                                                                       |                                | Quelconque                                                           |                                                |
| Couple de serrage pour G %                  |                                                                                                                                                                                                       |                                | min. 0.4 Nm / max. 0.8 Nm<br>Destruction > 30 Nm                     |                                                |
| Masses                                      |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Avec Connecteur RAST 2.5                    |                                                                                                                                                                                                       |                                | ~ 41 g                                                               |                                                |
| Avec Connecteur DIN                         |                                                                                                                                                                                                       |                                | ~ 55 g                                                               |                                                |
| Avec Câble                                  |                                                                                                                                                                                                       |                                | ~ 95 g                                                               |                                                |
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)  |                                                                                                                                                                                                       |                                |                                                                      |                                                |
| Emballage multiple en cartons <sup>1)</sup> |                                                                                                                                                                                                       |                                | de 240 pièces                                                        |                                                |
|                                             |                                                                                                                                                                                                       |                                | de 600 pièces                                                        |                                                |

Précisions

| Paramètres                                            |      | Unité      |        |
|-------------------------------------------------------|------|------------|--------|
| Tolérance du point zéro                               | max. | % E.M.     | ± 1.5  |
| Tolérance de la fin d'échelle                         | max. | % E.M.     | ± 1.5  |
| Résolution                                            |      | % E.M.     | 0.1    |
| Somme de la linéarité, hystérésis et reproductibilité |      | % E.M.     | ± 1.0  |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770             |      | % E.M.     | ± 0.5  |
| Dérive therm. point zéro                              | max. | % E.M./10K | ± 0.6  |
| Dérive therm. sensibilité                             | max. | % E.M./10K | ± 0.15 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC / 5 VDC  
Dérives thermiques 2 ... 85 °C

<sup>1)</sup> Inserts plastiques moulés

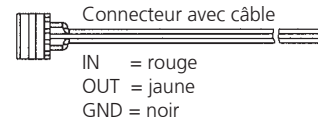


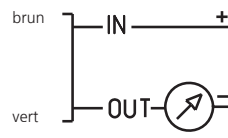
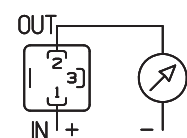
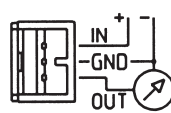
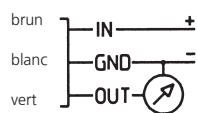
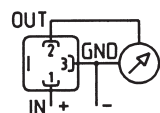
|                                                                                         |                                  |                                              | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                                                                   |                                  |                                              | 503. X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                                        | 0 ... 2.5 bar                    |                                              | 9                      | 1 | 4 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | 0 ... 4 bar                      |                                              | 9                      | 1 | 5 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | 0 ... 6 bar                      |                                              | 9                      | 1 | 7 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | 0 ... 10 bar                     |                                              | 9                      | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | 0 ... 16 bar                     |                                              | 9                      | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | 0 ... 25 bar                     |                                              | 9                      | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | ▲ Signal max pour cette pression |                                              |                        |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Joints d'étanchéité <sup>2)</sup>                                                       | FPM                              | Caoutchouc fluoré                            |                        |   |   | 0 |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | EPDM                             | Caoutchouc éthylène propylène                |                        |   |   | 1 |   |   |   |   |   |
|                                                                                         | NBR                              | Caoutchouc butadiène-acrylnitrile            |                        |   |   | 2 |   |   |   |   |   |
| Etalonnage                                                                              |                                  |                                              |                        |   |   |   | 0 |   |   |   |   |
| Sorties et alimentation                                                                 | 0 ... 5 V                        | 9.0 ... 33.0 VDC                             |                        |   |   |   |   | 3 |   |   |   |
|                                                                                         | 0 ... 10 V                       | 16.2 ... 33.0 VDC                            |                        |   |   |   |   | 4 |   |   |   |
|                                                                                         | 4 ... 20 mA                      | 10.0 ... 33.0 VDC                            |                        |   |   |   |   | 5 |   |   |   |
|                                                                                         | ratom. 10 ... 90%                | 5VDC ±5%                                     |                        |   |   |   |   | 6 |   |   |   |
| Connexions électriques <sup>3)</sup>                                                    | Connecteur                       | RAST 2.5                                     |                        |   |   |   |   |   | 6 | 0 |   |
|                                                                                         |                                  | DIN 175301-803 A                             |                        |   |   |   |   |   | 1 |   |   |
|                                                                                         | Câble                            | 1.5 m                                        |                        |   |   |   |   |   | 2 |   |   |
| Raccords de pression                                                                    | Raccord mâle                     | G ½ étanchéité sur l'avant                   |                        | 1 |   |   |   |   |   | 0 |   |
|                                                                                         |                                  | G ½ étanchéité sur l'arrière                 |                        |   |   |   |   |   |   | 1 |   |
|                                                                                         |                                  | G ¼ étanchéité sur l'arrière                 |                        | 3 |   |   |   |   |   | 3 |   |
|                                                                                         | Raccord mâle à clipper           | (max. 6 bar pression nominale) Grivory GV 5H |                        | 1 |   | 1 |   |   |   | 2 |   |
| Plage hors standard (optionnel)                                                         |                                  |                                              |                        |   |   |   |   |   |   |   | W |
| Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 9bar/OUT1...9V) |                                  |                                              |                        |   |   |   |   |   |   |   | W |

Accessoires <sup>4)</sup>

|                                                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Ressort d'arrêt pour raccord à clipper            | Code de commande |
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-A avec joint | 105883           |
| Connecteur femelle RAST 2.5 avec câble 1450 mm    | 103510           |
| Certificat d'étalonnage                           | 103167           |
|                                                   | 104551           |

| Connecteur AMP <sup>5)</sup> | Code de commande fabricant | couleur | pour diamètre de fils                                                        |
|------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 3-829868-3                 | gris    | 7 x 0.20 mm = 0.22 mm <sup>2</sup> ou<br>12 x 0.20 mm = 0.35 mm <sup>2</sup> |
|                              | 1-966194-3                 | beige   | 7 x 0.25 mm = 0.35 mm <sup>2</sup>                                           |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Selon norme standard ISO R 1629, autres joints d'étanchéité sur demande<sup>3)</sup> Livraison sans connecteur<sup>4)</sup> Accessoires livrés séparément<sup>5)</sup> A commander séparément chez le constructeur. Spécification d'utilisation No. 114-18049 du constructeur.



# Transmetteur de pression relative OEM type 505

Plage de pression  
0 ... 4 – 16 bar



Les transmetteurs de pression de la série 505 ont été spécialement développés pour la mesure de pression d'eau dans les circuits de chauffage et d'eau potable. La production automatisée autorise la livraison de grandes quantités au client.

- Excellent rapport performances / prix grâce à :
  - Electronique intégrée dans l'élément de mesure
  - Concept de montage optimisé
  - Fabrication automatique
- Grâce au faible hystérésis, idéal pour la régulation
- L'élément de mesure contient la technologie céramique Huba Control éprouvée depuis de nombreuses années

| Données techniques                                      |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Plage de pression                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Relative                                                |                                                                                                                                                                        | 0 ... 4 – 16 bar                                                            |                               |
| Conditions d'utilisation                                |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Fluide                                                  |                                                                                                                                                                        | Liquides et gaz non agressifs                                               |                               |
| Température                                             | Fluide                                                                                                                                                                 | +2 ... +90 °C                                                               |                               |
|                                                         | Ambiante                                                                                                                                                               | +2 ... +85 °C                                                               |                               |
|                                                         | Stockage                                                                                                                                                               | -30 ... +85 °C                                                              |                               |
| Surcharge admissible                                    | ≤ 4 bar                                                                                                                                                                | 8 bar                                                                       |                               |
|                                                         | > 4 bar                                                                                                                                                                | 20 bar                                                                      |                               |
| Pression d'éclatement                                   | ≤ 4 bar                                                                                                                                                                | 12 bar                                                                      |                               |
|                                                         | > 4 bar                                                                                                                                                                | 25 bar                                                                      |                               |
| Matériaux                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Capot                                                   |                                                                                                                                                                        | Thermoplastique                                                             |                               |
| Matériaux en contact avec le fluide                     | Cellule de mesure                                                                                                                                                      | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)                              |                               |
|                                                         | Raccord de pression                                                                                                                                                    | Plastique renforcé                                                          |                               |
|                                                         | Matériau d'étanchéité                                                                                                                                                  | EPDM (Caoutchouc éthylène propylène)                                        |                               |
| Caractéristiques électriques                            |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Sortie                                                  | Alimentation                                                                                                                                                           | Résistance de charge                                                        | Courant absorbé <sup>1)</sup> |
| 0.5 ... 3.5 V                                           | 8.5 ... 30 VDC                                                                                                                                                         | > 10 kOhm / < 100 nF                                                        | < 7 mA                        |
| Ratiom. 10 ... 70%                                      | 5 VDC ±5%                                                                                                                                                              | > 10 kOhm / < 100 nF                                                        | < 4 mA                        |
| Ratiom. 10 ... 50%                                      | 5 VDC ±5%                                                                                                                                                              | > 10 kOhm / < 100 nF                                                        | < 4 mA                        |
| Sécurité contre inversion de polarité                   | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. <sup>2)</sup> |                                                                             |                               |
| Compatibilité électromagnétique                         | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes. La preuve du CE est à fournir par le client.     |                                                                             |                               |
| Comportement dynamique                                  |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Temps de réponse                                        |                                                                                                                                                                        | < 5 ms                                                                      |                               |
| Cycles de pression                                      |                                                                                                                                                                        | < 50 Hz                                                                     |                               |
| Indice de protection                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| IP 00                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Connexion électrique                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Connecteur RAST 2.5                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Raccords de pression                                    |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Raccord mâle à clipper                                  |                                                                                                                                                                        | standard                                                                    |                               |
|                                                         |                                                                                                                                                                        | forme 2                                                                     |                               |
|                                                         |                                                                                                                                                                        | forme 3                                                                     |                               |
|                                                         |                                                                                                                                                                        | forme 4 sans gicleur                                                        |                               |
|                                                         |                                                                                                                                                                        | sans gicleur                                                                |                               |
| Raccord mâle                                            | G ¼                                                                                                                                                                    |                                                                             |                               |
|                                                         | G ½                                                                                                                                                                    |                                                                             |                               |
|                                                         | G ¾                                                                                                                                                                    | Certification eau potable ≤ 85 °C                                           |                               |
|                                                         | G 1"                                                                                                                                                                   | avec butée pour valve                                                       |                               |
|                                                         | G 1½                                                                                                                                                                   | sans gicleur                                                                |                               |
|                                                         | G 2"                                                                                                                                                                   | avec butée pour valve, sans gicleur                                         |                               |
| Position de montage                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Recommandation : Raccord électrique vers le haut        |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Tests / Homologations                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Chocs suivant DIN IEC 60068-2-27                        |                                                                                                                                                                        | 40 g, 11ms onde demi-sinus, toutes directions. Chute libre de 1 m sur béton |                               |
| Vibrations suivant DIN IEC 60068-2-6                    |                                                                                                                                                                        | 5 g, 2 ... 2000Hz                                                           |                               |
| Masse                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| ~ 30 g                                                  |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Emballage                                               |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |
| Emballage en vrac dans un carton par lot de 500 pièces. |                                                                                                                                                                        |                                                                             |                               |

Précisions

| Paramètres                                            |      | Unité      |                     |
|-------------------------------------------------------|------|------------|---------------------|
| Tolérance du point zéro                               | max. | % E.M.     | ± 1.5               |
| Tolérance de la fin d'échelle                         | max. | % E.M.     | ± 1.5               |
| Résolution                                            |      | % E.M.     | 0.1                 |
| Somme de la linéarité, hystérésis et reproductibilité |      | % E.M.     | ± 1.0               |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770             |      | % E.M.     | ± 0.5               |
| Dérive therm. point zéro                              | max. | % E.M./10K | ± 0.6 <sup>3)</sup> |
| Dérive therm. sensibilité                             | max. | % E.M./10K | ± 0.15              |
| Erreur de ratiométrie <sup>4)</sup>                   | typ. | % E.M.     | ± 0.5               |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC / 5 VDC  
Dérives thermiques 2 ... 85 °C

<sup>1)</sup> à pression nominale      <sup>2)</sup> Pour la version ratiométrique, cette protection n'est assurée que par détrompage au niveau du connecteur électrique.      <sup>3)</sup> ≥10 bar = max. ±1.0 % FS/10K  
<sup>4)</sup> Uniquement version ratiométrique



# Transmetteur de pression relative OEM type 506



Plages de pression

-0.5 ... 7 bar / 0 ... 10 – 60 bar



Grâce à leurs raccords spéciaux, les transmetteurs de pression de la série 506 sont prévus pour une utilisation dans le domaine du froid industriel. Une production semi-automatique permet de grands volumes et un rapport prix / performances optimal.

- Construction compacte
- Grâce à une fabrication automatisée et en grandes quantités, rapport prix / performances idéal
- Résistance thermique élevée
- Pas de fluage mécanique
- Technologie de cellule robuste en céramique



| Données techniques                                          |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Plages de pression                                          |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Relative                                                    |                    |                                                                                                                                                          | -0.5 ... 7 bar / 0 ... 10 – 60 bar                                     |                                                |
| Conditions d'utilisation                                    |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Fluide                                                      |                    | Fluide / Ambiante                                                                                                                                        |                                                                        | Fluide frigorigique                            |
| Température                                                 |                    | Stockage                                                                                                                                                 |                                                                        | -40 ... +80 °C                                 |
| Surcharge admissible                                        |                    | -40 ... +80 °C                                                                                                                                           |                                                                        |                                                |
| Pression d'éclatement                                       |                    | 2 x E.M. (max. 80 bar)                                                                                                                                   |                                                                        |                                                |
|                                                             |                    | 3 x E.M. (max. 90 bar)                                                                                                                                   |                                                                        |                                                |
| Matériaux                                                   |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Boîtier                                                     |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        | PA6, couleur rouge                             |
|                                                             |                    | Cellule de mesure                                                                                                                                        |                                                                        | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
| Matériaux en contact avec le fluide                         |                    | Raccord de pression                                                                                                                                      |                                                                        | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303             |
|                                                             |                    | Joint d'étanchéité                                                                                                                                       |                                                                        | CR (Néoprène)                                  |
| Caractéristiques électriques                                |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
|                                                             | Sortie             | Alimentation                                                                                                                                             | Charge                                                                 | Courant absorbé                                |
| Techn. 2 fils                                               | 4 ... 20 mA        | 8.0 ... 33 VDC                                                                                                                                           | $< \frac{\text{Tension d'alim.} - 8 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]  | < 20 mA                                        |
|                                                             | 4 ... 20 mA        | 10.0 ... 33 VDC                                                                                                                                          | $< \frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 20 mA                                        |
|                                                             | 0 ... 5 V          | 9.0 ... 33 VDC                                                                                                                                           | > 10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 5 mA                                         |
| Techn. 3 fils                                               | 1 ... 6 V          | 10.4 ... 33 VDC                                                                                                                                          | > 10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 5 mA                                         |
|                                                             | 0 ... 10 V         | 16.2 ... 33 VDC                                                                                                                                          | > 10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 6 mA                                         |
|                                                             | Ratiom. 10 ... 90% | 5 VDC ±5%                                                                                                                                                | > 10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 3 mA                                         |
| Sécurité contre inversion de polarité                       |                    | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                        |                                                |
| Comportement dynamique                                      |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Temps de réponse                                            |                    |                                                                                                                                                          | < 5 ms                                                                 |                                                |
| Cycles de pression                                          |                    |                                                                                                                                                          | < 50 Hz                                                                |                                                |
| Indice de protection                                        |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| IP 65                                                       |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Connexions électriques                                      |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Câble 1.5 m                                                 |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A                              |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Connecteur DIN EN 175301-803-C (Standard industriel 9.4 mm) |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Connecteur M12x1 (matière plastique)                        |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Raccords de pression                                        |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Taraudage                                                   |                    |                                                                                                                                                          | 7/16 - 20 UNF Schrader                                                 |                                                |
|                                                             |                    |                                                                                                                                                          | 7/16 - 20 UNF                                                          |                                                |
| Raccord mâle                                                |                    |                                                                                                                                                          | 1/4 -18 NPT                                                            |                                                |
| Position de montage                                         |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Recommandation : Raccord de pression vers le bas            |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Tests et homologations                                      |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Compatibilité électromagnétique                             |                    |                                                                                                                                                          | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                       |                                                |
| Masses                                                      |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Avec taraudage                                              |                    |                                                                                                                                                          | ~ 95 g                                                                 |                                                |
| Avec raccord mâle                                           |                    |                                                                                                                                                          | ~ 110 g                                                                |                                                |
| Avec câble 1.5 m supplément                                 |                    |                                                                                                                                                          | ~ 40 g                                                                 |                                                |
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)                  |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Emballage individuel dans un carton                         |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                |
| Emballage multiple dans un carton                           |                    |                                                                                                                                                          | de 25 pcs                                                              |                                                |

Précisions

| Paramètres                                        |      | Unité      | 0 ... 10 bar | > 10 ... 60bar |
|---------------------------------------------------|------|------------|--------------|----------------|
| Tolérance du point zéro                           | max. | % E.M.     | ± 1.0        | ± 1.0          |
| Tolérance de la fin d'échelle                     | max. | % E.M.     | ± 1.0        | ± 1.0          |
| Résolution                                        |      | % E.M.     | 0.1          | 0.1            |
| Somme de linéarité hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 1.0        | ± 0.5          |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770         |      | % E.M.     | ± 1.0        | ± 1.0          |
| Dérive therm. point zéro <sup>2)</sup>            | max. | % E.M./10K | ± 0.4        | ± 0.4          |
| Dérive therm. sensibilité <sup>2)</sup>           | typ. | % E.M./10K | - 0.15       | - 0.15         |
| Dérive therm. sensibilité <sup>2)</sup>           | max. | % E.M./10K | - 0.3        | - 0.3          |

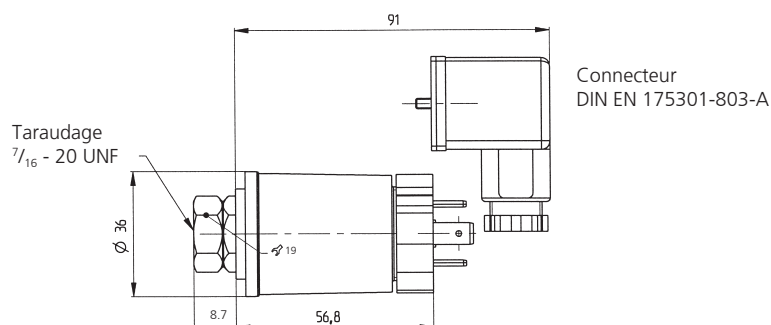
Conditions d'essai: 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC  
Dérives thermiques -40 ... +80 °C

<sup>1)</sup> à pression nominale

|                                         |                                                                                      |                                                  | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes                   |                                                                                      |                                                  | 506. X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Plages de pression                      | 0 ... 10 bar                                                                         |                                                  | 9                        | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 16 bar                                                                         |                                                  | 9                        | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 25 bar                                                                         |                                                  | 9                        | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 40 bar                                                                         |                                                  | 9                        | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                         | 0 ... 60 bar                                                                         |                                                  | 9                        | 4 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions |                                                                                      |                                                  |                          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Joint d'étanchéité <sup>1)</sup>        | CR (Néoprène)                                                                        |                                                  |                          |   |   |   | A |   |   |   |   |    |
| Réglage                                 | Usine                                                                                |                                                  |                          |   |   |   |   | 0 |   |   |   |    |
| Sorties / Alimentations                 | 0 ... 5 V                                                                            | 9.0 ... 33 VDC                                   |                          |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |
|                                         | 1 ... 6 V                                                                            | 10.4 ... 33 VDC                                  |                          |   |   |   |   |   | 6 |   |   |    |
|                                         | 0 ... 10 V                                                                           | 16.2 ... 33 VDC                                  |                          |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |
|                                         | 4 ... 20 mA                                                                          | 10.0 ... 33 VDC                                  |                          |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |
|                                         |                                                                                      | 8.0 ... 33 VDC                                   |                          |   |   |   |   |   | 8 |   |   |    |
|                                         | rat. 10 ... 90%                                                                      | 5 VDC ±5%                                        |                          |   |   |   |   |   | 4 |   |   |    |
| Connexions électriques                  | Câble 1.5 m                                                                          |                                                  |                          |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |
|                                         | Connecteur <sup>2)</sup>                                                             | DIN EN 175301-803-A                              |                          |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |
|                                         |                                                                                      | DIN EN 175301-803-C (Standard industriel 9.4 mm) |                          |   |   |   |   |   |   | 2 |   |    |
|                                         |                                                                                      | M12x1 filetage en matière plastique              |                          |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |
|                                         | Taraudage                                                                            | 7/16 - 20 UNF Schrader                           |                          |   |   |   |   |   |   |   | 0 | 1  |
| Raccords de pression                    | Raccord mâle                                                                         | 7/16 - 20                                        |                          |   |   |   |   |   |   | 2 |   |    |
|                                         |                                                                                      | 1/4 - 18 NPT                                     |                          |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |
| Diaphragme                              | Sans                                                                                 |                                                  |                          |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                                         | Avec                                                                                 |                                                  |                          |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |
| Plage hors standard (optionnel)         | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0...8bar/Out1...8V) |                                                  |                          |   |   |   |   |   |   |   |   | W  |

## Variantes stockées

|                                    |                                       |                   |                           |
|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Sortie                             | 4 ... 20 mA                           | Plage de pression | Code de commande          |
| Alimentation                       | 10 ... 33 VDC                         | -0.5 ... 7bar     | 506.930A23101W-0.5...7bar |
| Connexion électrique <sup>2)</sup> | Connecteur DIN EN 175301-803-A, IP 65 | 0 ... 25 bar      | 506.932A23101W0...25bar   |
| Raccord de pression                | Taraudage 7/16 - 20 UNF               |                   |                           |
| Joint d'étanchéité                 | CR                                    |                   |                           |
| Couleur du capot                   | Noir                                  |                   |                           |



## Accessoires <sup>3)</sup>

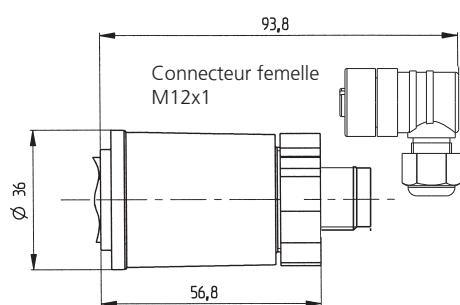
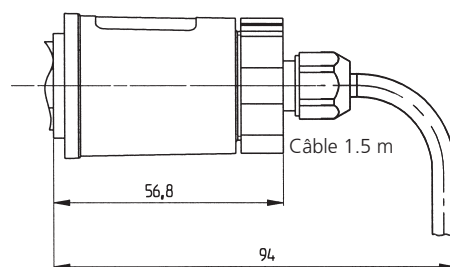
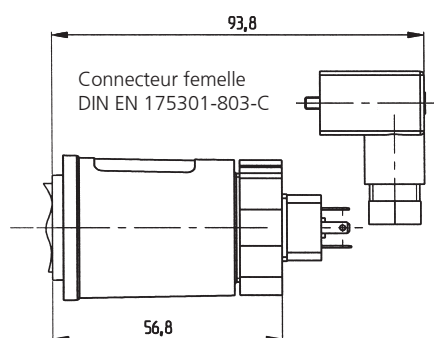
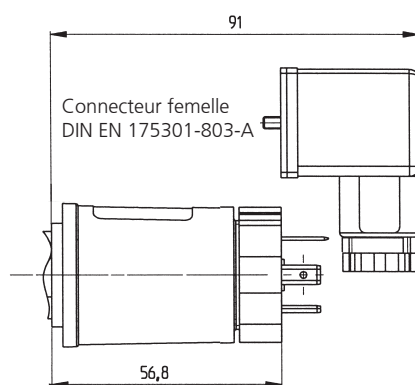
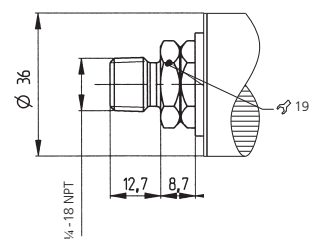
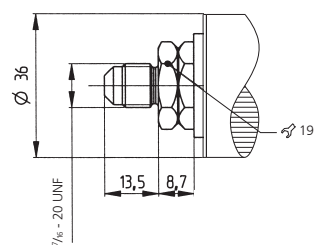
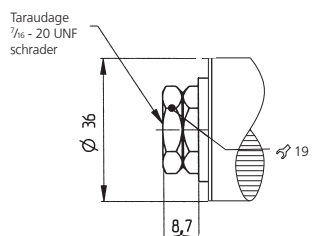
|                                                                                          |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-A avec joint d'étanchéité (IP 65 si monté et vissé) | Code de commande |
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-C avec joint d'étanchéité (IP 65 si monté et vissé) | 103510           |
| Connecteur femelle M12x1                                                                 | 104244           |
| Certificat d'étalonnage                                                                  | 106975           |
|                                                                                          | 104551           |

<sup>1)</sup> Selon norme standard ISO R 1629, autres joints d'étanchéité sur demande

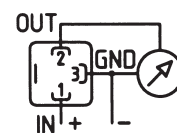
<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément

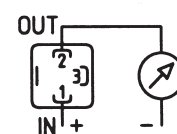
Dimensions en mm / Connexions électriques



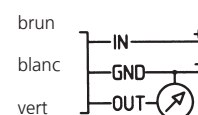
3 fils



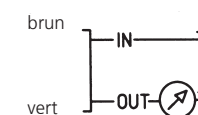
2 fils



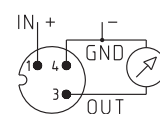
3 fils



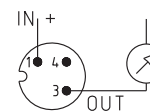
2 fils



3 fils



2 fils



# Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 511

Plages de pression  
-1 ... 0 – 600 bar



Les transmetteurs de pression de la série 511 présentent de très hautes performances en termes de robustesse, stabilité en température, précision et compatibilité électromagnétique. Ils conviennent ainsi aux applications industrielles les plus diverses.

- Construction compacte, robuste pour une grande fiabilité de fonctionnement
- Pas de fuite du fluide en cas de dépassement de la pression d'éclatement
- Très faible influence de la température sur la précision
- Excellentes caractéristiques CEM
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble

Données techniques

|                    |  |                    |
|--------------------|--|--------------------|
| Plages de pression |  |                    |
| Relative           |  | -1 ... 0 – 600 bar |
| Absolue            |  | 0 ... 25 bar       |

|                                                            |                             |                                            |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|
| Conditions d'utilisation                                   |                             |                                            |
| Température                                                | Fluide                      | Liquides et gaz                            |
|                                                            | FPM                         | -15 ... +125 °C                            |
|                                                            | EPDM                        | -25 ... +125 °C                            |
|                                                            | NBR                         | -25 ... +85 °C                             |
|                                                            | FPM spéc.                   | -40 ... +150 °C (UL max. 125 °C)           |
| Ambiante <sup>1)</sup>                                     | ration. sortie, AMP JPT     | max. +125 °C                               |
|                                                            | toutes les autres variantes | max. + 85 °C                               |
|                                                            | -1 ... 4 bar                | 3.0 x E.M.                                 |
| Surcharge admissible / Pression d'éclatement <sup>2)</sup> |                             | 6 ... 600 bar<br>2.5 x E.M. (max. 900 bar) |

|                                     |                       |                                                |
|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|
| Matériaux                           |                       |                                                |
| Matériaux en contact avec le fluide | Boîtier               | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303             |
|                                     | Raccord de pression   | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303             |
|                                     | Cellule de mesure     | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
|                                     | Protection anti-fuite | PPS                                            |
|                                     | Joint d'étanchéité    | FPM, EPDM, NBR, FPM spéc.                      |

|                                                                                                                                                     |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Système de protection anti-fuite                                                                                                                    |  |  |
| Système breveté de protection anti-fuite qui évite la sortie du fluide lors du dépassement de la pression d'éclatement (Pression nominale ≥ 40 bar) |  |  |

|                                       |                                                                                                                                                          |                 |                                                                       |                               |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Caractéristiques électriques          |                                                                                                                                                          |                 |                                                                       |                               |
| Techn. 2 fils                         | Sortie                                                                                                                                                   | Alimentation    | Charge                                                                | Courant absorbé <sup>3)</sup> |
|                                       | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              | 8.0 ... 33 VDC  | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 8 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 20 mA                       |
|                                       | 0 ... 5 V                                                                                                                                                | 8.0 ... 33 VDC  | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                        |
| Techn. 3 fils                         | 1 ... 6 V                                                                                                                                                | 8.0 ... 33 VDC  | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                        |
|                                       | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | 11.4 ... 33 VDC | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                        |
|                                       | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | 24 VAC ±15%     | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                        |
| Sécurité contre inversion de polarité | ration. 10 ... 90%                                                                                                                                       | 5 VDC ±5%       | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                        |
|                                       | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                 |                                                                       |                               |
| Tension d'isolement                   |                                                                                                                                                          |                 | standard                                                              | 500 VDC                       |
|                                       |                                                                                                                                                          |                 | optionnel                                                             | 1000 VDC                      |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Comportement dynamique |                   |
| Temps de réponse       | < 2 ms, typ. 1 ms |
| Cycles de pression     | < 100 Hz          |

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Indices de protection               |       |
| Avec connecteur DIN EN 175301-803-C | IP 65 |
| Toutes les autres variantes         | IP 67 |

|                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------|--|
| Connexions électriques                                      |  |
| Câble 1.5 m                                                 |  |
| Raccord rapide pour câble                                   |  |
| Connecteur AMP JPT (Junior Power Time)                      |  |
| Connecteur M12x1 filetage en matière plastique              |  |
| Connecteur M12x1 filetage en métal                          |  |
| Connecteur DIN EN 175301-803-C (Standard industriel 9.4 mm) |  |

|                      |                                                   |
|----------------------|---------------------------------------------------|
| Raccords de pression |                                                   |
| Taraudage            | G ¼ avec joint torique                            |
|                      | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E          |
|                      | G ½ étanchéité sur l'avant                        |
|                      | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) |
|                      | ¼ -18 NPT                                         |
| Raccord mâle         | R ¼, EN 10226                                     |
|                      | M12x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |
|                      | M14x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Position de montage |  |
| Quelconque          |  |

|                                            |                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tests et homologations                     |                                                                                                        |
| Compatibilité électromagnétique            | Conformité (CE) selon EN 61326-2-3                                                                     |
| UL                                         | selon standard 61010-1                                                                                 |
| Choc suivant selon IEC 60068-2-27          | 100 g, 11 ms onde demi-sinus, 6 directions. Chute libre de 2 m sur béton (6x).                         |
| Choc constant suivant selon IEC 60068-2-29 | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions.                                                            |
| Vibrations suivant selon IEC 60068-2-6     | 20 g, 2 ... 2000 Hz avec amplitude ± 15 mm, 1 octave/min. dans les 3 directions, 50 cycles permanents. |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Masses                    |        |
| Version avec taraudage    | ~ 85 g |
| Version avec raccord mâle | ~ 95 g |

|                                                 |                    |
|-------------------------------------------------|--------------------|
| Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)     |                    |
| Emballage individuel dans un carton             | accessoires inclus |
| Emballage multiple (par 25 pcs.) dans un carton | accessoires inclus |

Précisions

| Paramètres                                         |      | Unité      |        |
|----------------------------------------------------|------|------------|--------|
| Tolérance du point zéro                            | max. | % E.M.     | ± 0.3  |
| Tolérance de la fin d'échelle                      | max. | % E.M.     | ± 0.3  |
| Résolution                                         |      | % E.M.     | 0.1    |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 0.3  |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770          |      | % E.M.     | ± 1.0  |
| Dérive therm. point zéro                           | max. | % E.M./10K | ± 0.15 |
| Dérive therm. sensibilité                          | max. | % E.M./10K | ± 0.15 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC  
Dérives thermiques -40 ... +125 °C

<sup>1)</sup> Exécutions 150 °C sur demande      <sup>2)</sup> Surcharge admissible et pression d'éclatement plus élevée sur demande      <sup>3)</sup> à pression nominale

# Transmetteurs de pression

|                                                                                         |                                                   |                                                               | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9   | 10 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|-----|---|-----|----|
| Order code selection table in bar                                                       |                                                   |                                                               | 511. | X | X | X | X | X | X   | X | X   | X  |
| Types de pression                                                                       | Relative                                          |                                                               | 9    |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | Absolute                                          |                                                               | 8    |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                                        | -1 ... 0 bar                                      |                                                               | 9    | 0 | 0 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 1 bar                                       |                                                               |      | 1 | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 1.6 bar                                     |                                                               |      | 1 | 2 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 2.5 bar                                     |                                                               |      | 1 | 4 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 4 bar                                       |                                                               |      | 1 | 5 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 6 bar                                       |                                                               |      | 1 | 7 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 10 bar                                      |                                                               |      | 3 | 0 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 16 bar                                      |                                                               |      | 3 | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 25 bar                                      |                                                               |      | 3 | 2 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 40 bar                                      |                                                               | 9    | 3 | 3 |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                                                                         | 0 ... 60 bar                                      |                                                               | 9    | 4 | 0 |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                                                                         | 0 ... 100 bar                                     |                                                               | 9    | 4 | 1 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                                                                         | 0 ... 160 bar                                     |                                                               | 9    | 4 | 2 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                                                                         | 0 ... 250 bar                                     |                                                               | 9    | 4 | 3 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                                                                         | 0 ... 400 bar                                     | uniquement joint FPM spéc.                                    | 9    | 5 | 4 | 6 |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                                                                         | 0 ... 600 bar                                     | uniquement joint FPM spéc.                                    | 9    | 5 | 5 | 6 |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                                                                         | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions           |                                                               |      |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Joint d'étanchéité <sup>2)</sup>                                                        | FPM                                               | Caoutchouc fluoré                                             |      |   |   | 0 |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | EPDM                                              | Caoutchouc éthylène propylène                                 |      |   |   | 1 |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | NBR                                               | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                            |      |   |   | 2 |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | FPM spéc.                                         | Caoutchouc fluoré spéc.                                       |      |   |   | 6 |   |   |     |   |     |    |
| Réglage                                                                                 |                                                   |                                                               |      |   |   |   | 0 |   |     |   |     |    |
| Sorties / Alimentations                                                                 | Usine                                             |                                                               |      |   |   |   |   | 1 |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 5 V                                         | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4                           |      |   |   |   |   | F | 5,7 |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3                           |      |   |   |   |   | 6 |     |   |     |    |
|                                                                                         | 1 ... 6 V                                         | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4                           |      |   |   |   |   | G | 5,7 |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3                           |      |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
|                                                                                         | 0 ... 10 V                                        | 11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4                          |      |   |   |   |   | 2 |     |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | 11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3                          |      |   |   |   |   | H | 5,7 |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | 24 VAC ±15%                                                   |      |   |   |   |   | 7 | 1,0 |   |     |    |
| Connexions électriques                                                                  | 4 ... 20 mA                                       | 8.0 ... 33 VDC                                                |      |   |   |   |   | 3 |     |   |     |    |
|                                                                                         | ratom. 10 ... 90%                                 | 5 VDC ±5%                                                     |      |   |   |   |   | 4 |     |   |     |    |
|                                                                                         | Câble 1.5 m                                       |                                                               |      |   |   |   |   |   | 0   |   |     |    |
|                                                                                         | Raccord rapide pour câble                         |                                                               |      |   |   |   |   |   | 1   |   |     |    |
|                                                                                         | Connecteur                                        | AMP JPT <sup>3)</sup>                                         |      |   |   |   |   |   | 2   |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | M12x1 filetage en matière plastique <sup>3)</sup>             |      |   |   |   |   |   |     | 5 |     |    |
|                                                                                         |                                                   | M12x1 filetage en métal <sup>3)</sup>                         |      |   |   |   |   |   | 7   |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | DIN EN 175301-803-C 2f: IN=3 / OUT=1 3f: IN=3 / OUT=2 / GND=1 |      |   |   |   |   |   | 8   |   |     |    |
|                                                                                         |                                                   | DIN EN 175301-803-C 2f: IN=1 / OUT=2 3f: IN=1 / OUT=3 / GND=2 |      |   |   |   |   |   | 9   |   |     |    |
| Raccords de pression <sup>4)</sup>                                                      | Taraudage                                         | G ¼ avec joint torique (pas de diaphragme possible)           |      |   |   |   |   |   |     | 1 | 1,2 |    |
|                                                                                         |                                                   | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                      |      |   |   |   |   |   |     | 4 |     |    |
|                                                                                         |                                                   | G ½ étanchéité sur l'avant                                    |      |   |   |   |   |   |     | 9 |     |    |
|                                                                                         |                                                   | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)             |      |   |   |   |   |   |     | 8 |     |    |
|                                                                                         | Raccord mâle                                      | ¼ -18 NPT                                                     |      |   |   |   |   |   |     | 3 |     |    |
|                                                                                         |                                                   | R ¼, EN 10226                                                 |      |   |   |   |   |   |     | 7 |     |    |
|                                                                                         |                                                   | M12x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                  |      |   |   |   |   |   |     | 5 |     |    |
|                                                                                         |                                                   | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                  |      |   |   |   |   |   |     | 6 |     |    |
| Exécutions                                                                              | Inox sans système anti-fuite (≤ 60 bar)           |                                                               |      |   |   |   |   |   |     |   | 1   |    |
|                                                                                         | Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 40 bar)  |                                                               |      |   |   |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                                                                         | Inox avec gicleur anti-coup de bélier (≥ 100 bar) |                                                               |      |   |   |   |   |   |     |   | 5   |    |
| Plage hors standard (optionnel)                                                         |                                                   |                                                               |      |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8bar/OUT1...6V) |                                                   |                                                               |      |   |   |   |   |   |     |   |     | W  |

| Accessoires                                               |  |  | Code de commande |
|-----------------------------------------------------------|--|--|------------------|
| Connecteur femelle de type M12x1                          |  |  | 106975           |
| Connecteur femelle AMP (Junior Power Timer) techn. 2 fils |  |  | 110442           |
| Connecteur femelle AMP (Junior Power Timer) techn. 3 fils |  |  | 108767           |
| Raccord rapide pour câble                                 |  |  | 107359           |
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-C                    |  |  | 104244           |
| Certificat d'étalonnage                                   |  |  | 104551           |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande    <sup>2)</sup> Autres joints d'étanchéité sur demande    <sup>3)</sup> Livraison sans connecteur    <sup>4)</sup> Autres raccords de pression sur demande

|                                    |                                                                                           |                                                               | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9   | 10 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|-----|---|-----|----|
| Tableau des variantes en psi       |                                                                                           |                                                               | 511. X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Types de pression                  | Relative                                                                                  |                                                               | 9                        |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | Absolute                                                                                  |                                                               | 8                        |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | -30 ... 0"hg                                                                              |                                                               | 9                        | A | 0 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 15 psi                                                                              |                                                               |                          | B | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 30 psi                                                                              |                                                               |                          | B | 4 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 60 psi                                                                              |                                                               |                          | B | 5 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 100 psi                                                                             |                                                               |                          | B | 7 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 200 psi                                                                             |                                                               |                          | C | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 300 psi                                                                             |                                                               |                          | C | 2 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | 0 ... 500 psi                                                                             |                                                               | 9                        | C | 3 |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 750 psi                                                                             |                                                               | 9                        | D | 0 |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 1000 psi                                                                            |                                                               | 9                        | D | 1 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 2000 psi                                                                            |                                                               | 9                        | D | 2 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 3000 psi                                                                            |                                                               | 9                        | D | 3 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 5000 psi uniquement joint FPM spéc.                                                 |                                                               | 9                        | E | 4 | 6 |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 7500 psi uniquement joint FPM spéc.                                                 |                                                               | 9                        | E | 5 | 6 |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                    | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                                                   |                                                               |                          |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Joints d'étanchéité <sup>2)</sup>  | FPM                                                                                       | Caoutchouc fluoré                                             |                          |   | 0 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | EPDM                                                                                      | Caoutchouc éthylène propylène                                 |                          |   | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | NBR                                                                                       | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                            |                          |   | 2 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                    | FPM spéc.                                                                                 | Caoutchouc fluoré spéc.                                       |                          |   | 6 |   |   |   |     |   |     |    |
| Réglage                            | Usine                                                                                     |                                                               |                          |   |   |   | 0 |   |     |   |     |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4                           |                          |   |   |   |   | 1 |     |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3                           |                          |   |   |   |   | F | 5,7 |   |     |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4                           |                          |   |   |   |   | 6 |     |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | 8.0 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3                           |                          |   |   |   |   | G | 5,7 |   |     |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                | 11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=3 / GND=4                          |                          |   |   |   |   | 2 |     |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | 11.4 ... 33 VDC IN=1 / OUT=4 / GND=3                          |                          |   |   |   |   | H | 5,7 |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | 24 VAC ±15%                                                   |                          |   |   |   |   | 7 | 1,0 |   |     |    |
| Connexions électriques             | 4 ... 20 mA                                                                               | 8.0 ... 33 VDC                                                |                          |   |   |   |   | 3 |     |   |     |    |
|                                    | rationm. 10 ... 90%                                                                       | 5 VDC ±5%                                                     |                          |   |   |   |   | 4 |     |   |     |    |
|                                    | Câble 1.5 m                                                                               |                                                               |                          |   |   |   |   |   | 0   |   |     |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble                                                                 |                                                               |                          |   |   |   |   |   | 1   |   |     |    |
|                                    | Connecteur                                                                                | AMP JPT <sup>3)</sup>                                         |                          |   |   |   |   |   | 2   |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1 filetage en matière plastique <sup>3)</sup>             |                          |   |   |   |   |   | 5   |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1 filetage en métal <sup>3)</sup>                         |                          |   |   |   |   |   | 7   |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | DIN EN 175301-803-C 2f: IN=3 / OUT=1 3f: IN=3 / OUT=2 / GND=1 |                          |   |   |   |   |   | 8   |   |     |    |
|                                    |                                                                                           | DIN EN 175301-803-C 2f: IN=1 / OUT=2 3f: IN=1 / OUT=3 / GND=2 |                          |   |   |   |   |   | 9   |   |     |    |
| Raccords de pression <sup>4)</sup> | Taraudage                                                                                 | G ¼ avec joint torique (pas de diaphragme possible)           |                          |   |   |   |   |   |     | 1 | 1,2 |    |
|                                    |                                                                                           | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                      |                          |   |   |   |   |   |     | 4 |     |    |
|                                    |                                                                                           | G ½ étanchéité sur l'avant                                    |                          |   |   |   |   |   |     | 9 |     |    |
|                                    |                                                                                           | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)             |                          |   |   |   |   |   |     | 8 |     |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                              | ¼ -18 NPT                                                     |                          |   |   |   |   |   |     | 3 |     |    |
|                                    |                                                                                           | R ¼, EN 10226                                                 |                          |   |   |   |   |   |     | 7 |     |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                  |                          |   |   |   |   |   |     | 5 |     |    |
|                                    |                                                                                           | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                  |                          |   |   |   |   |   |     | 6 |     |    |
| Exécutions                         | Inox sans système anti-fuite (≤ 700 psi)                                                  |                                                               |                          |   |   |   |   |   |     |   | 1   |    |
|                                    | Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 500 psi)                                         |                                                               |                          |   |   |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                    | Inox avec gicleur anti-coup de bélier (≥ 1000 psi)                                        |                                                               |                          |   |   |   |   |   |     |   | 5   |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 120psi/OUT1...6V) |                                                               |                          |   |   |   |   |   |     |   |     | W  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Autres joints d'étanchéité sur demande<sup>3)</sup> Livraison sans connecteur<sup>4)</sup> Autres raccords de pression sur demande



|                                         |                                                                                           | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9   | 10 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|-----|---|-----|----|
| Tableau des variantes en MPa            |                                                                                           | 511. | X | X | X | X | X | X   | X | X   | X  |
| Types de pression                       | Relative                                                                                  | 9    |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | Absolute                                                                                  | 8    |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>        | -0.1 ... 0 MPa                                                                            | 9    | F | 0 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 0.1 MPa                                                                             |      | G | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 0.16 MPa                                                                            |      | G | 2 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 0.25 MPa                                                                            |      | G | 4 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 0.4 MPa                                                                             |      | G | 5 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 0.6 MPa                                                                             |      | G | 7 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 1 MPa                                                                               |      | H | 0 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 1.6 MPa                                                                             |      | H | 1 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 2.5 MPa                                                                             |      | H | 2 |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | 0 ... 4 MPa                                                                               | 9    | H | 3 |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                         | 0 ... 6 MPa                                                                               | 9    | K | 0 |   |   |   |     |   | 2   |    |
|                                         | 0 ... 10 MPa                                                                              | 9    | K | 1 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                         | 0 ... 16 MPa                                                                              | 9    | K | 2 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                         | 0 ... 25 MPa                                                                              | 9    | K | 3 |   |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                         | 0 ... 40 MPa uniquement joint FPM spéc.                                                   | 9    | L | 4 | 6 |   |   |     |   | 2,5 |    |
|                                         | 0 ... 60 MPa uniquement joint FPM spéc.                                                   | 9    | L | 5 | 6 |   |   |     |   | 2,5 |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions |                                                                                           |      |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
| Joints d'étanchéité <sup>2)</sup>       | FPM Caoutchouc fluoré                                                                     |      |   |   | 0 |   |   |     |   |     |    |
|                                         | EPDM Caoutchouc éthylène propylène                                                        |      |   |   | 1 |   |   |     |   |     |    |
|                                         | NBR Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                    |      |   |   | 2 |   |   |     |   |     |    |
|                                         | FPM spéc. Caoutchouc fluoré spéc.                                                         |      |   |   | 6 |   |   |     |   |     |    |
| Réglage                                 | Usine                                                                                     |      |   |   |   | 0 |   |     |   |     |    |
| Sorties / Alimentations                 | 0 ... 5 V                                                                                 |      |   |   |   |   | 1 |     |   |     |    |
|                                         |                                                                                           |      |   |   |   |   | F | 5,7 |   |     |    |
|                                         | 1 ... 6 V                                                                                 |      |   |   |   |   | 6 |     |   |     |    |
|                                         |                                                                                           |      |   |   |   |   | G | 5,7 |   |     |    |
|                                         | 0 ... 10 V                                                                                |      |   |   |   |   | 2 |     |   |     |    |
|                                         |                                                                                           |      |   |   |   |   | H | 5,7 |   |     |    |
|                                         |                                                                                           |      |   |   |   |   | 7 | 1,0 |   |     |    |
|                                         |                                                                                           |      |   |   |   |   | 3 |     |   |     |    |
| Connexions électriques                  | 4 ... 20 mA                                                                               |      |   |   |   |   | 4 |     |   |     |    |
|                                         | ratom. 10 ... 90%                                                                         |      |   |   |   |   |   |     |   |     |    |
|                                         | Câble 1.5 m                                                                               |      |   |   |   |   |   | 0   |   |     |    |
|                                         | Raccord rapide pour câble                                                                 |      |   |   |   |   |   | 1   |   |     |    |
|                                         | Connecteur AMP JPT <sup>3)</sup>                                                          |      |   |   |   |   |   | 2   |   |     |    |
|                                         | M12x1 filetage en matière plastique <sup>3)</sup>                                         |      |   |   |   |   |   | 5   |   |     |    |
|                                         | M12x1 filetage en métal <sup>3)</sup>                                                     |      |   |   |   |   |   | 7   |   |     |    |
|                                         | DIN EN 175301-803-C 2f: IN=3 / OUT=1 3f: IN=3 / OUT=2 / GND=1                             |      |   |   |   |   |   | 8   |   |     |    |
| Raccords de pression <sup>4)</sup>      | DIN EN 175301-803-C 2f: IN=1 / OUT=2 3f: IN=1 / OUT=3 / GND=2                             |      |   |   |   |   |   | 9   |   |     |    |
|                                         | Taraudage G 1/4 avec joint torique (pas de diaphragme possible)                           |      |   |   |   |   |   |     | 1 | 1,2 |    |
|                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                                                |      |   |   |   |   |   |     | 4 |     |    |
|                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                              |      |   |   |   |   |   |     | 9 |     |    |
|                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)                                       |      |   |   |   |   |   |     | 8 |     |    |
|                                         | 1/4 -18 NPT                                                                               |      |   |   |   |   |   |     | 3 |     |    |
|                                         | R 1/4, EN 10226                                                                           |      |   |   |   |   |   |     | 7 |     |    |
|                                         | M12x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                                              |      |   |   |   |   |   |     | 5 |     |    |
| Exécutions                              | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                                              |      |   |   |   |   |   |     | 6 |     |    |
|                                         | Inox sans système anti-fuite (< 6 MPa)                                                    |      |   |   |   |   |   |     |   | 1   |    |
|                                         | Inox avec système anti-fuite (standard > 4 MPa)                                           |      |   |   |   |   |   |     |   | 2   |    |
| Plage hors standard (optionnel)         | Inox avec gicleur anti-coup de bélier (> 10 MPa)                                          |      |   |   |   |   |   |     |   | 5   |    |
|                                         | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.8MPa/OUT1...6V) |      |   |   |   |   |   |     |   |     | W  |

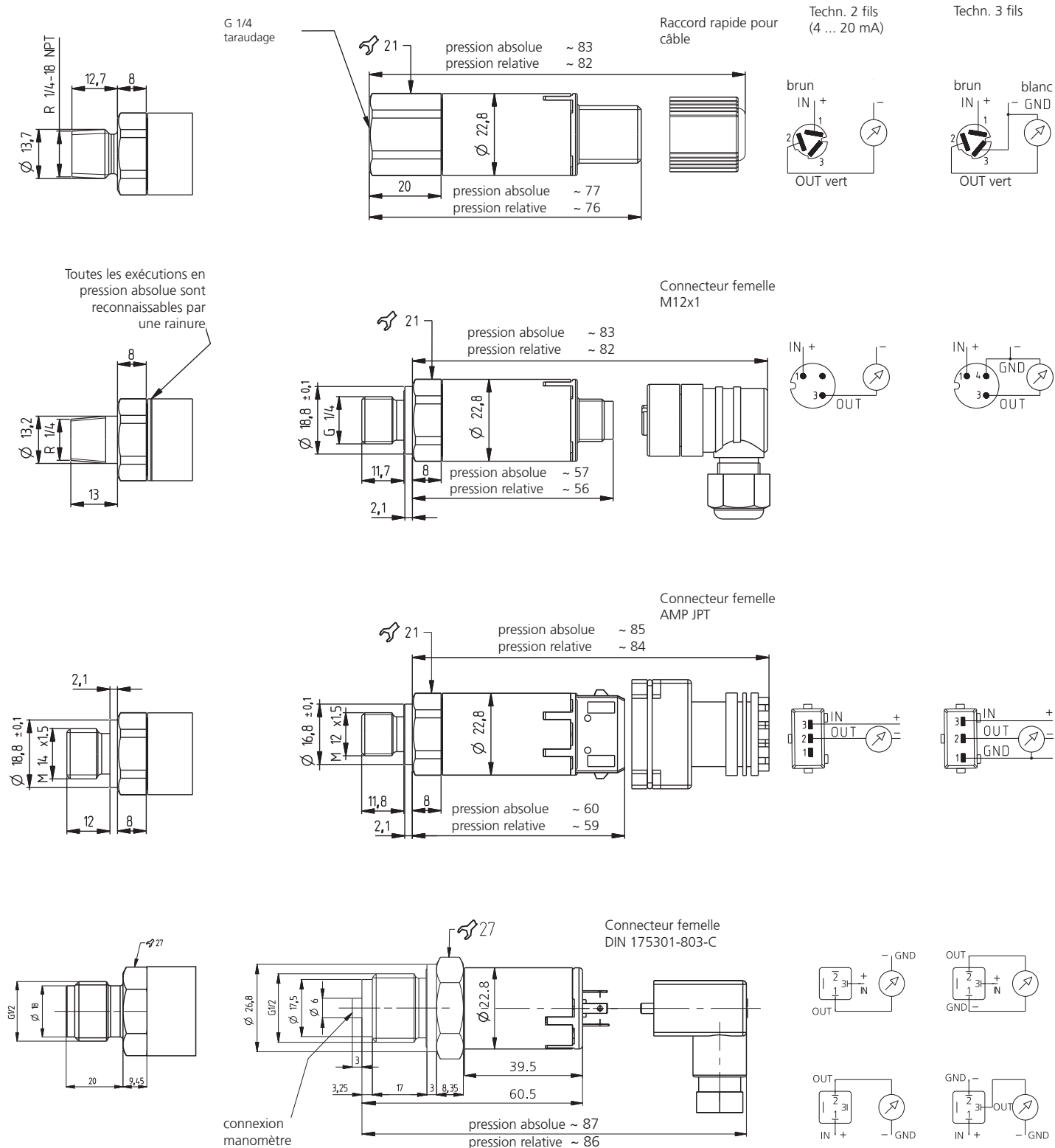
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> Autres joints d'étanchéité sur demande

<sup>3)</sup> Livraison sans connecteur

<sup>4)</sup> Autres raccords de pression sur demande

## Dimensions en mm / Connexions électriques



# Transmetteur de pression relative type 512 pour hydraulique mobile

Plage de pression  
0 ... 60 – 1000 bar



Les transmetteurs de pression de la série 512 avec sortie câble répondent aux exigences les plus élevées des applications en hydraulique mobile. Le capteur qui est disponible avec indice de protection IP69K, est équipé de série d'une protection anti-coup de bélier par gicleur.

La conception compacte et robuste répond aux exigences de tenue aux chocs et vibrations de la norme automobile ISO 16750. De même, le transmetteur 512 garantit les plus hauts niveaux de compatibilité électromagnétiques selon diverses directives automobiles, avec un niveau d'essai allant jusqu'à 100 V/m.

Le capteur est basé sur la technologie à couche épaisse sur acier inox développée par Huba Control. La cellule de mesure est soudée au raccord de pression et nécessite pas de joint d'étanchéité.

- Construction compacte et robuste pour une grande fiabilité de fonctionnement
- Construction soudée, sans joint élastomère
- Très faible influence de la température sur la précision
- Excellentes caractéristiques CEM
- Câble robuste en PUR avec IP 69K

| Données techniques                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Plage de pression                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Relative                                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                 | 0 ... 60 – 1000 bar                                                     |                                |
| Conditions d'utilisation                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Fluide                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                 | Liquides et gaz                                                         |                                |
| Température                                                                                                                                                                                       | Fluide                                                                               |                 | -40 ... +125 °C                                                         |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | Ambiante                                                                             |                 | -40 ... +100 °C                                                         |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | Stockage                                                                             |                 | -40 ... +100 °C                                                         |                                |
| Surcharge admissible                                                                                                                                                                              | ≤ 400 bar                                                                            |                 | 3 x E.M.                                                                |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | > 400 bar                                                                            |                 | 2.5 x E.M. (max. 1500 bar)                                              |                                |
| Pression d'éclatement                                                                                                                                                                             | ≤ 400 bar                                                                            |                 | 6 x E.M.                                                                |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | > 400 bar                                                                            |                 | 4 x E.M. (max. 2500 bar)                                                |                                |
| Matériaux                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Boîtier                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |                 | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316 L                                    |                                |
| Câble                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                 | PUR                                                                     |                                |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                                                                                                               | Raccord de pression                                                                  |                 | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316 L                                    |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | Cellule de mesure                                                                    |                 | Acier inoxydable                                                        |                                |
| Caractéristiques électriques                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Techn. 2 fils                                                                                                                                                                                     | Sortie                                                                               | Alimentation    | Résistance de charge                                                    | Courant absorbé                |
|                                                                                                                                                                                                   | 4 ... 20 mA                                                                          | 9.5 ... 33 VDC  | $< \frac{\text{tension d'alim.} - 9.5 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 23 mA                        |
|                                                                                                                                                                                                   | 0 ... 5 V                                                                            | 7.5 ... 33 VDC  | >10 kOhm / < 100 nF                                                     | < 7 mA                         |
| Techn. 3 fils                                                                                                                                                                                     | 1 ... 6 V                                                                            | 8.5 ... 33 VDC  | >10 kOhm / < 100 nF                                                     | < 7 mA                         |
|                                                                                                                                                                                                   | 0 ... 10 V                                                                           | 12.5 ... 33 VDC | >10 kOhm / < 100 nF                                                     | < 7 mA                         |
|                                                                                                                                                                                                   | ratiom. 10 ... 90%                                                                   | 5 VDC ± 10%     | >10 kOhm / < 100 nF                                                     | < 7 mA                         |
| Tension d'isolement                                                                                                                                                                               |                                                                                      |                 |                                                                         | 1000 VDC                       |
| Sécurité contre inversion de polarité Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée avec une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Classe de protection                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Classe de protection III                                                                                                                                                                          |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Comportement dynamique                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Temps de réponse                                                                                                                                                                                  |                                                                                      |                 |                                                                         | < 2 ms (10... 90%, typ. 1 ms)  |
| Cycles de pression                                                                                                                                                                                |                                                                                      |                 |                                                                         | < 100 Hz                       |
| Indice de protection                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| IP 69K                                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Connexion électrique                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Câble PUR 1.5 m                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Raccords de pression                                                                                                                                                                              |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Raccord mâle                                                                                                                                                                                      | 7/16 - 20 UNF                                                                        |                 |                                                                         |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | 1/4 -18 NPT                                                                          |                 |                                                                         |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | G1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)    |                 |                                                                         |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |                 |                                                                         |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | R 1/4 EN 10226                                                                       |                 |                                                                         |                                |
| Position de montage                                                                                                                                                                               |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Quelconque                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Tests et homologations                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Compatibilité électromagnétique                                                                                                                                                                   | Immunité / Emissivité                                                                |                 | Immunité Directive véhicules                                            | Emissivité Directive véhicules |
|                                                                                                                                                                                                   | ISO 13766 – Engins de terrassement                                                   |                 | ISO 11452-2, HF (Field), 100 V/m (200 ... 2000 MHz)                     | CISPR25                        |
|                                                                                                                                                                                                   | DIN EN 13309 – Machines de génie civil                                               |                 | ISO 11452-4, HF (BCI), 100 mA (20 ... 400 MHz)                          |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | DIN ISO 14982 – Machines agricoles et forestières                                    |                 | ISO 10605, ESD, ±8 kV contact, ±15 kV air                               |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | Directive véhicules ECE R10 <sup>1)</sup>                                            |                 | ISO 7637-2, Impulsion <sup>2)</sup> , niveau 4 <sup>3)</sup>            |                                |
|                                                                                                                                                                                                   | Directive véhicules 2004/104/EG <sup>1)</sup>                                        |                 | ISO 16750-2, Load Dump, 155 V (1 Ω, 300 ms)                             |                                |
| EN 61326-2-3 – Transmetteur de pression                                                                                                                                                           |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Test de contraintes environnement.                                                                                                                                                                |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| ISO 16750-Z-J-A-L-Z-IP69K                                                                                                                                                                         |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Choc selon ISO 16750-3                                                                                                                                                                            |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| 50 g, 11 ms, onde demi-sinus, 1000x / Axe                                                                                                                                                         |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Vibrations selon ISO 16750-3                                                                                                                                                                      |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Test VI (12 g, sinusodial 18 g random vibration)                                                                                                                                                  |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| cULus                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| suivant UL61010-1                                                                                                                                                                                 |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Masse                                                                                                                                                                                             |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| ~ 176 g                                                                                                                                                                                           |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Emballage (à indiquer sur la commande)                                                                                                                                                            |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Emballage individuel dans un carton                                                                                                                                                               |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Emballage multiple dans un carton (de 2 pièces)                                                                                                                                                   |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |
| Emballage multiple dans un carton (de 25 pièces)                                                                                                                                                  |                                                                                      |                 |                                                                         |                                |

Précision

| Paramètres                                | Unité           |       |
|-------------------------------------------|-----------------|-------|
| Courbe de sortie <sup>4),5)</sup>         | % E.M.          | ± 0.5 |
| Résolution                                | % E.M.          | 0.1   |
| Comportement en température <sup>6)</sup> | max. % E.M./10K | ± 0.2 |
| Stabilité à long terme selon IEC 61298-2  | max. % E.M.     | ± 0.5 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR

<sup>1)</sup> Certificat de type E1 sur demande    <sup>2)</sup> Impulsion 1, 2a, 2b, 3a, 3b    <sup>3)</sup> Uniquement pour transmetteurs de pression pour alimentation batterie 12 V et 24 V (0 ... 5 V, 0 ... 10 V / 1 ... 6 V et 4 ... 20 mA)  
<sup>4)</sup> Inclut point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité    <sup>5)</sup> Sous influence de perturbation CEM < ±1.5% E.M.    <sup>6)</sup> -40 ... 100 °C

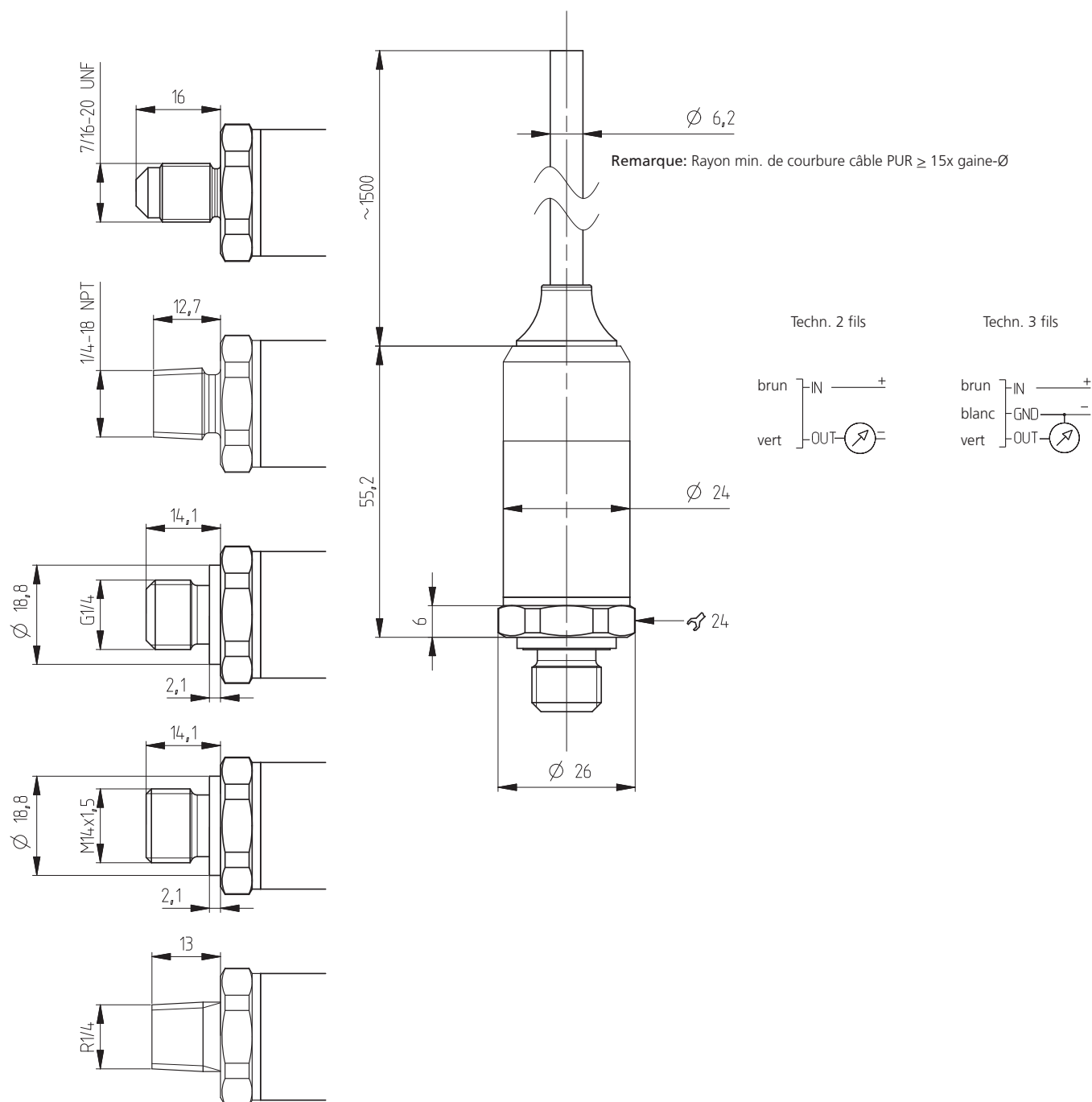
|                                    |                                                                                          |                                                                    | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en bar       |                                                                                          |                                                                    | 512. X X X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | 0 ... + 60 bar                                                                           |                                                                    | 9                            | 4 | 0 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 100 bar                                                                          |                                                                    | 9                            | 4 | 1 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 160 bar                                                                          |                                                                    | 9                            | 4 | 2 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 250 bar                                                                          |                                                                    | 9                            | 4 | 3 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 400 bar                                                                          |                                                                    | 9                            | 5 | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 600 bar                                                                          |                                                                    | 9                            | 5 | 5 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 1000 bar                                                                         |                                                                    | 9                            | 5 | 7 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Sorties et alimentations           | 0 ... 5 V                                                                                | 7.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                               | 12.5 ... 33 VDC                                                    |                              |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                | 8.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 6 |   |   |    |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                              | 9.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                    | 10 ... 90% ratiom.                                                                       | 5VDC ±10%                                                          |                              |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |    |
| Connexion électrique               | Câble 1.5 m                                                                              |                                                                    |                              |   |   |   |   |   | L |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup> | Raccord mâle                                                                             | 7/16-20 UNF                                                        |                              |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                          | 1/4-18 NPT                                                         |                              |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                          | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |                              |   |   |   |   |   |   | 4 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                          | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM |                              |   |   |   |   |   |   | 6 | 2 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple: W0... + 300bar/Out1...8V) | R 1/4 suivant EN 10226                                             |                              |   |   |   |   |   |   | 7 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                          |                                                                    |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

|                                    |                                                                                           |                                                                    | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi       |                                                                                           |                                                                    | 512. X X X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | 0 ... + 1000 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | D | 1 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 1500 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | D | 2 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 2000 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | D | 3 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 3000 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | D | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 5000 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | E | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 6000 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | E | 5 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 8700 psi                                                                          |                                                                    | 9                            | E | 6 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Sorties et alimentations           | 0 ... 5 V                                                                                 | 7.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                | 12.5 ... 33 VDC                                                    |                              |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                 | 8.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 6 |   |   |    |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                               | 9.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                    | 10 ... 90% ratiom.                                                                        | 5VDC ±10%                                                          |                              |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |    |
| Connexion électrique               | Câble 1.5 m                                                                               |                                                                    |                              |   |   |   |   |   | L |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup> | Raccord mâle                                                                              | 7/16-20 UNF                                                        |                              |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                           | 1/4-18 NPT                                                         |                              |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |                              |   |   |   |   |   |   | 4 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                           | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM |                              |   |   |   |   |   |   | 6 | 2 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple: W0... + 4000psi/Out1...8V) | R 1/4 suivant EN 10226                                             |                              |   |   |   |   |   |   | 7 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                           |                                                                    |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

|                                    |                                                                                         |                                                                    | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa       |                                                                                         |                                                                    | 512. X X X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | 0 ... + 6 MPa                                                                           |                                                                    | 9                            | K | 0 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 10 MPa                                                                          |                                                                    | 9                            | K | 1 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 16 MPa                                                                          |                                                                    | 9                            | K | 2 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 25 MPa                                                                          |                                                                    | 9                            | K | 3 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 40 MPa                                                                          |                                                                    | 9                            | L | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 60 MPa                                                                          |                                                                    | 9                            | L | 5 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... + 100 MPa                                                                         |                                                                    | 9                            | L | 7 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Sorties et alimentations           | 0 ... 5 V                                                                               | 7.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                              | 12.5 ... 33 VDC                                                    |                              |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                               | 8.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 6 |   |   |    |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                             | 9.5 ... 33 VDC                                                     |                              |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                    | 10 ... 90% ratiom.                                                                      | 5VDC ±10%                                                          |                              |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |    |
| Connexion électrique               | Câble 1.5 m                                                                             |                                                                    |                              |   |   |   |   |   | L |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup> | Raccord mâle                                                                            | 7/16-20 UNF                                                        |                              |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | 1/4-18 NPT                                                         |                              |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |                              |   |   |   |   |   |   | 4 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM |                              |   |   |   |   |   |   | 6 | 2 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple: W0... + 30MPa/Out1...8V) | R 1/4 suivant EN 10226                                             |                              |   |   |   |   |   |   | 7 | 2 | 1  |    |
|                                    |                                                                                         |                                                                    |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

| Accessoires                                                                |  |  |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Certificat d'étalonnage (impossible avec plage de pression 0 ... 1000 bar) |  |  | Code article 104551 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande



# Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 515

Plages de pression  
-1 ... 0 – 600 bar



Les capteurs de pression de la série 515 présentent de très hautes performances en termes de sollicitation mécanique, de compatibilité électromagnétique et de sécurité de fonctionnement. Ce capteur est basé sur la technologie céramique développée par Huba Control et utilisée depuis plus de 20 ans à des milliers d'exemplaires.

- Construction compacte, robuste pour une grande fiabilité de fonctionnement
- Très faible influence de la température sur la précision
- Excellentes caractéristiques CEM



| Données techniques                                                                                                                                       |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                                                                                                         |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Relative                                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                  | -1 ... 0 – 600 bar                                                    |                                                |
| Absolue                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                  | 0 ... 40 bar                                                          |                                                |
| Conditions d'utilisation                                                                                                                                 |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Fluide                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                  | Liquides                                                              |                                                |
| Température                                                                                                                                              |                                       |                                                                                                  | FPM                                                                   | -15 ... +125 °C                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | NBR                                                                   | -25 ... +85 °C                                 |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | FPM spéc.                                                             | -40 ... +150 °C                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | Ambiante                                                              | max. +85 °C                                    |
| Surcharge admissible / Pression d'éclatement <sup>2)</sup>                                                                                               |                                       |                                                                                                  | < 6 bar                                                               | 3.0 x E.M.                                     |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | ≥ 6 bar                                                               | 2.5 x E.M. (max. 900 bar)                      |
| Matériaux                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Boîtier                                                                                                                                                  |                                       |                                                                                                  | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                    |                                                |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                                                                      |                                       |                                                                                                  | Raccord de pression                                                   | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303             |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | Cellule de mesure                                                     | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | Protection anti-fuite                                                 | PPS                                            |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | Joint d'étanchéité                                                    | FPM, EPDM, NBR, FPM spéc.                      |
| Système de protection anti-fuite                                                                                                                         |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Système breveté de protection anti-fuite qui évite la sortie du fluide lors du dépassement de la pression d'éclatement (Pression nominale ≥ 40 bar)      |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Caractéristiques électriques                                                                                                                             |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Techn. 2 fils                                                                                                                                            | Sortie                                | Alimentation                                                                                     | Charge                                                                | Courant absorbé <sup>3)</sup>                  |
|                                                                                                                                                          | 4 ... 20 mA                           | 8.0 ... 33 VDC                                                                                   | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 8 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 20 mA                                        |
|                                                                                                                                                          | 0 ... 5 V                             | 8.0 ... 33 VDC                                                                                   | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                                         |
|                                                                                                                                                          | 1 ... 6 V                             | 8.0 ... 33 VDC                                                                                   | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                                         |
| Techn. 3 fils                                                                                                                                            | 0 ... 10 V                            | 11.4 ... 33 VDC                                                                                  | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                                         |
|                                                                                                                                                          | 0 ... 10 V                            | 24 VAC ±15%                                                                                      | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                                         |
|                                                                                                                                                          | ration. 10 ... 90%                    | 5 VDC ±5%                                                                                        | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 4 mA                                         |
|                                                                                                                                                          | Sécurité contre inversion de polarité |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Tension d'isolement                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                  | standard                                                              | 500 VDC                                        |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | optionnel                                                             | 1000 VDC                                       |
| Comportement dynamique                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Temps de réponse                                                                                                                                         |                                       |                                                                                                  | < 2 ms, typ. 1 ms                                                     |                                                |
| Cycles de pression                                                                                                                                       |                                       |                                                                                                  | < 100 Hz                                                              |                                                |
| Indice de protection                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| IP 69K                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Connexion électrique                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Câble PUR 1.5 m                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Raccords de pression                                                                                                                                     |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Taraudage                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                  | G ¼ avec joint torique                                                |                                                |
| Raccord mâle                                                                                                                                             |                                       |                                                                                                  | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                              |                                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | G ½ étanchéité sur l'avant                                            |                                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi)                     |                                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | ¼ -18 NPT                                                             |                                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | R ¼, EN 10226                                                         |                                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | M12x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                         |                                                |
|                                                                                                                                                          |                                       |                                                                                                  | M14x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E                         |                                                |
| Position de montage                                                                                                                                      |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Quelconque                                                                                                                                               |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Tests et homologations                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Compatibilité électromagnétique                                                                                                                          |                                       | Conformité (CE) selon EN 61326-2-3                                                               |                                                                       |                                                |
| Choc suivant selon IEC 60068-2-27                                                                                                                        |                                       | 25 g, 11 ms onde demi-sinus, 6 directions. Chute libre de 2 m sur béton (6x).                    |                                                                       |                                                |
| Choc constant suivant selon IEC 60068-2-29                                                                                                               |                                       | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions.                                                      |                                                                       |                                                |
| Vibrations suivant selon IEC 60068-2-6                                                                                                                   |                                       | 20 g, 2 ... 2000 Hz avec amplitude ± 15 mm, 1 octave/min. axial et 50 cycles permanents par axe. |                                                                       |                                                |
| Masses                                                                                                                                                   |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Avec raccord mâle G ½                                                                                                                                    |                                       |                                                                                                  | ~ 225 g                                                               |                                                |
| Toutes les autres variantes                                                                                                                              |                                       |                                                                                                  | ~ 180 g                                                               |                                                |
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)                                                                                                               |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Emballage individuel dans un carton                                                                                                                      |                                       |                                                                                                  |                                                                       |                                                |
| Emballage multiple dans un carton                                                                                                                        |                                       |                                                                                                  | de 25 pcs                                                             |                                                |

Précisions

| Paramètres                                         |      | Unité      |          |
|----------------------------------------------------|------|------------|----------|
| Tolérance du point zéro                            | max. | % E.M.     | ± 0.3    |
| Tolérance de la fin d'échelle                      | max. | % E.M.     | ± 0.3    |
| Résolution                                         |      | % E.M.     | 0.1      |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 0.3    |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770          |      | % E.M.     | ± 0.5    |
| Dérive therm. point zéro                           | max. | % E.M./10K | ± 0.15   |
| Dérive therm. sensibilité                          | max. | % E.M./10K | 0 / -0.3 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC  
Dériver thermiques -25 ... +85 °C

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande      <sup>2)</sup> Surcharge admissible et pression d'éclatement plus élevée sur demande      <sup>3)</sup> à pression nominale

|                                    |                                                                                         |                                                   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9   | 10 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|
| Tableau des variantes en bar       |                                                                                         |                                                   | 515. | X | X | X | X | X | X | X | X   | X  |
| Types de pression                  | Relative                                                                                |                                                   | 9    |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | Absolute                                                                                |                                                   | 8    |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | -1 ... 0 bar                                                                            |                                                   | 9    | 0 | 0 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 1 bar                                                                             |                                                   |      | 1 | 1 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 1.6 bar                                                                           |                                                   |      | 1 | 2 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                                                   |      | 1 | 4 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 4 bar                                                                             |                                                   |      | 1 | 5 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 6 bar                                                                             |                                                   |      | 1 | 7 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 10 bar                                                                            |                                                   |      | 3 | 0 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 16 bar                                                                            |                                                   |      | 3 | 1 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 25 bar                                                                            |                                                   |      | 3 | 2 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 40 bar                                                                            |                                                   | 9    | 3 | 3 |   |   |   |   |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 60 bar                                                                            |                                                   | 9    | 4 | 0 |   |   |   |   |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 100 bar                                                                           |                                                   | 9    | 4 | 1 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 160 bar                                                                           |                                                   | 9    | 4 | 2 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 250 bar                                                                           |                                                   | 9    | 4 | 3 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 400 bar                                                                           | uniquement joint FPM spéc.                        | 9    | 5 | 4 | 6 |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 600 bar                                                                           | uniquement joint FPM spéc.                        | 9    | 5 | 5 | 6 |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                                                 |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
| Joints d'étanchéité <sup>2)</sup>  | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré                                 |      |   |   | 0 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | EPDM                                                                                    | Caoutchouc éthylène propylène                     |      |   |   | 1 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | NBR                                                                                     | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                |      |   |   | 2 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | FPM spéc.                                                                               | Caoutchouc fluoré spéc.                           |      |   |   | 6 |   |   |   |   |     |    |
| Réglage                            | Usine                                                                                   |                                                   |      |   |   | 0 |   |   |   |   |     |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                               | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   | 1 |   |   |   |     |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                               | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   | 6 |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                              | 11.4 ... 33 VDC                                   |      |   |   |   | 2 |   |   |   |     |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                             | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   | 3 |   |   |   |     |    |
| Connexion électrique               | ration. 10 ... 90%                                                                      | 5 VDC ±5%                                         |      |   |   |   | 4 |   |   |   |     |    |
|                                    | Câble PUR 1.5 m                                                                         |                                                   |      |   |   |   |   | 0 |   |   |     |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                               | G ¼ avec joint torique                            |      |   |   |   |   |   |   |   | 1   |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                            | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E          |      |   |   |   |   |   |   |   | 4   |    |
|                                    |                                                                                         | G ½ étanchéité sur l'avant                        |      |   |   |   |   |   |   |   | 9   |    |
|                                    |                                                                                         | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) |      |   |   |   |   |   |   |   | 8   |    |
|                                    |                                                                                         | ¼ -18 NPT                                         |      |   |   |   |   |   |   |   | 3   |    |
|                                    |                                                                                         | R ¼, EN 10226                                     |      |   |   |   |   |   |   |   | 7   |    |
|                                    |                                                                                         | M12x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |      |   |   |   |   |   |   |   | 5   |    |
|                                    |                                                                                         | M14x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |      |   |   |   |   |   |   |   | 6   |    |
| Exécutions                         | Inox sans système anti-fuite                                                            |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 1  |
|                                    | Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 40 bar)                                        |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 2  |
|                                    | Inox avec gicleur anti-coup de bélier (possible à partir de 100 bar)                    |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 5  |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8bar/OUT1...9V) |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | W  |

|                                    |                                                                                           |                                                   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9   | 10 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|
| Tableau des variantes en psi       |                                                                                           |                                                   | 515. | X | X | X | X | X | X | X | X   | X  |
| Types de pression                  | Relative                                                                                  |                                                   | 9    |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | Absolute                                                                                  |                                                   | 8    |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | -30 ... 0"hg                                                                              |                                                   | 9    | A | 0 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 15 psi                                                                              |                                                   |      | B | 1 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 30 psi                                                                              |                                                   |      | B | 4 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 60 psi                                                                              |                                                   |      | B | 5 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 100 psi                                                                             |                                                   |      | B | 7 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 200 psi                                                                             |                                                   |      | C | 1 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 300 psi                                                                             |                                                   |      | C | 2 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 500 psi                                                                             |                                                   | 9    | C | 3 |   |   |   |   |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 750 psi                                                                             |                                                   | 9    | D | 0 |   |   |   |   |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 1000 psi                                                                            |                                                   | 9    | D | 1 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 2000 psi                                                                            |                                                   | 9    | D | 2 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 3000 psi                                                                            |                                                   | 9    | D | 3 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 5000 psi                                                                            | uniquement joint FPM spéc.                        | 9    | E | 4 | 6 |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 7500 psi                                                                            | uniquement joint FPM spéc.                        | 9    | E | 5 | 6 |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                                                   |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
| Joints d'étanchéité <sup>2)</sup>  | FPM                                                                                       | Caoutchouc fluoré                                 |      |   |   | 0 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | EPDM                                                                                      | Caoutchouc éthylène propylène                     |      |   |   | 1 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | NBR                                                                                       | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                |      |   |   | 2 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | FPM spéc.                                                                                 | Caoutchouc fluoré spéc.                           |      |   |   | 6 |   |   |   |   |     |    |
| Réglage                            | Usine                                                                                     |                                                   |      |   |   |   | 0 |   |   |   |     |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 1 |   |   |     |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 6 |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                | 11.4 ... 33 VDC                                   |      |   |   |   |   | 2 |   |   |     |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                               | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 3 |   |   |     |    |
| Connexion électrique               | ration. 10 ... 90%                                                                        | 5 VDC ±5%                                         |      |   |   |   |   | 4 |   |   |     |    |
|                                    | Câble PUR 1.5 m                                                                           |                                                   |      |   |   |   |   |   | 0 |   |     |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                                 | G ¼ avec joint torique                            |      |   |   |   |   |   |   |   | 1   |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                              | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E          |      |   |   |   |   |   |   |   | 4   |    |
|                                    |                                                                                           | G ½ étanchéité sur l'avant                        |      |   |   |   |   |   |   |   | 9   |    |
|                                    |                                                                                           | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) |      |   |   |   |   |   |   |   | 8   |    |
|                                    |                                                                                           | ¼ -18 NPT                                         |      |   |   |   |   |   |   |   | 3   |    |
|                                    |                                                                                           | R ¼, EN 10226                                     |      |   |   |   |   |   |   |   | 7   |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |      |   |   |   |   |   |   |   | 5   |    |
|                                    |                                                                                           | M14x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |      |   |   |   |   |   |   |   | 6   |    |
| Exécutions                         | Inox sans système anti-fuite                                                              |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 1  |
|                                    | Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 750 psi)                                         |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 2  |
|                                    | Inox avec gicleur anti-coup de bélier (possible à partir de 2000 psi)                     |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 5  |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 120psi/OUT1...9V) |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | W  |

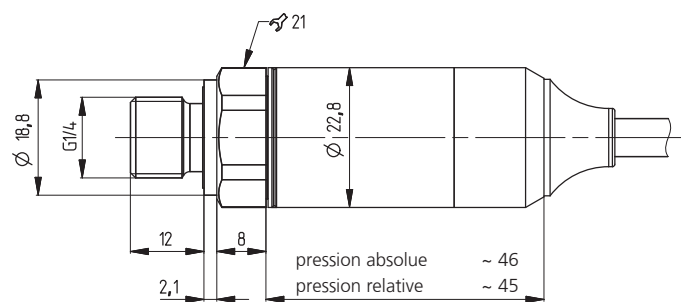
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> Autres joints d'étanchéité sur demande

<sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

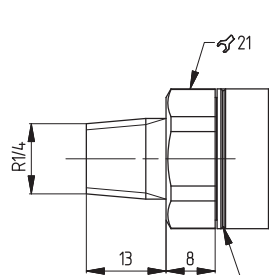
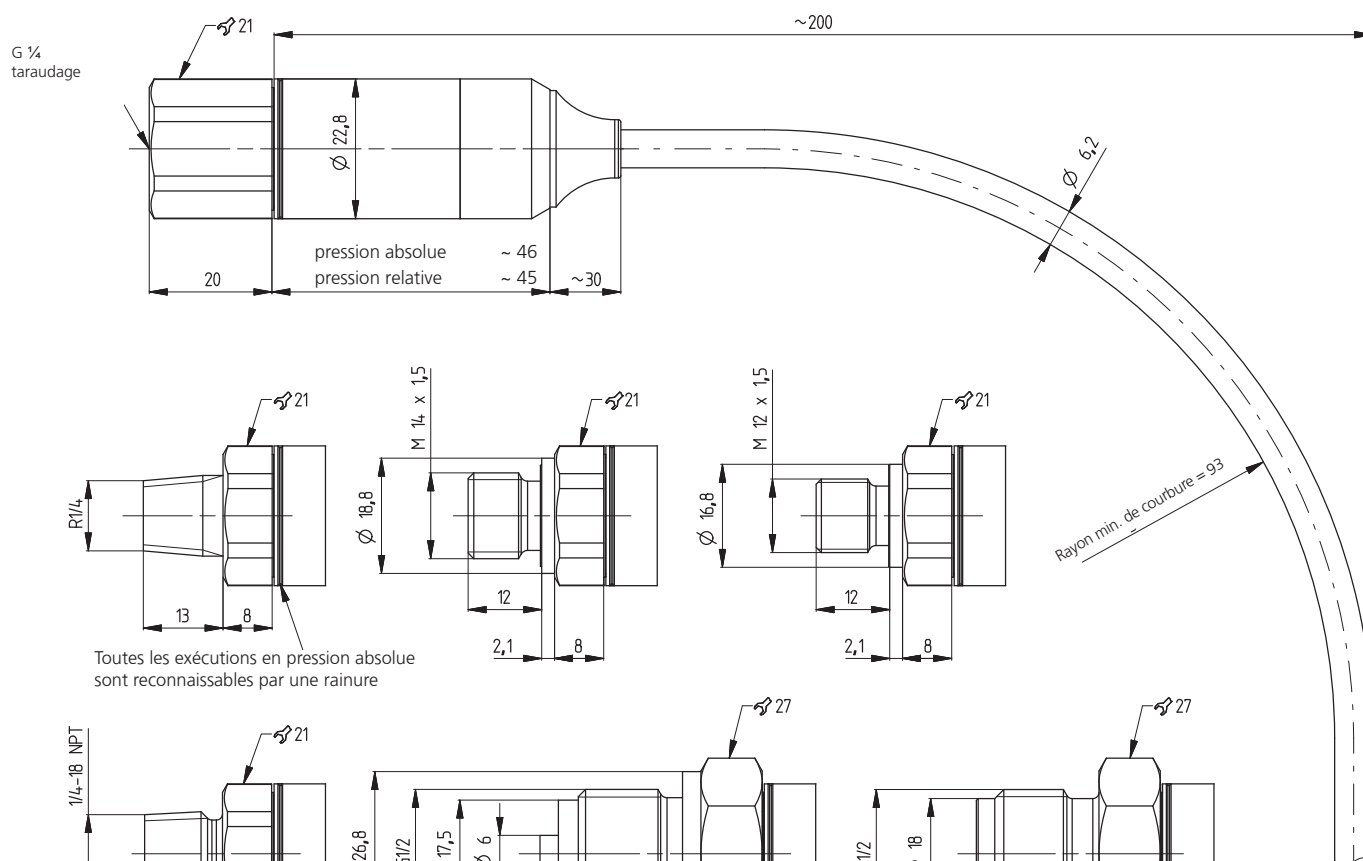
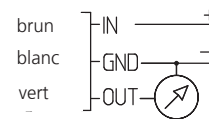
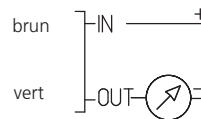
|                                    |                                                                                           |                                                   | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9   | 10 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|-----|----|
| Tableau des variantes en MPa       |                                                                                           |                                                   | 515. | X | X | X | X | X | X | X | X   | X  |
| Types de pression                  | Relative                                                                                  |                                                   | 9    |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | Absolute                                                                                  |                                                   | 8    |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | -0.1 ... 0 MPa                                                                            |                                                   | 9    | F | 0 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 0.1 MPa                                                                             |                                                   |      | G | 1 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 0.16 MPa                                                                            |                                                   |      | G | 2 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 0.25 MPa                                                                            |                                                   |      | G | 4 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 0.4 MPa                                                                             |                                                   |      | G | 5 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 0.6 MPa                                                                             |                                                   |      | G | 7 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 1 MPa                                                                               |                                                   |      | H | 0 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 1.6 MPa                                                                             |                                                   |      | H | 1 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 2.5 MPa                                                                             |                                                   |      | H | 2 |   |   |   |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 4 MPa                                                                               |                                                   | 9    | H | 3 |   |   |   |   |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 6 MPa                                                                               |                                                   | 9    | K | 0 |   |   |   |   |   | 2   |    |
|                                    | 0 ... 10 MPa                                                                              |                                                   | 9    | K | 1 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 16 MPa                                                                              |                                                   | 9    | K | 2 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 25 MPa                                                                              |                                                   | 9    | K | 3 |   |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 40 MPa                                                                              | uniquement joint FPM spéc.                        | 9    | L | 4 | 6 |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | 0 ... 60 MPa                                                                              | uniquement joint FPM spéc.                        | 9    | L | 5 | 6 |   |   |   |   | 2,5 |    |
|                                    | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                                                   |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     |    |
| Joints d'étanchéité <sup>2)</sup>  | FPM                                                                                       | Caoutchouc fluoré                                 |      |   |   | 0 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | EPDM                                                                                      | Caoutchouc éthylène propylène                     |      |   |   | 1 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | NBR                                                                                       | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                |      |   |   | 2 |   |   |   |   |     |    |
|                                    | FPM spéc.                                                                                 | Caoutchouc fluoré spéc.                           |      |   |   | 6 |   |   |   |   |     |    |
| Réglage                            | Usine                                                                                     |                                                   |      |   |   |   | 0 |   |   |   |     |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 1 |   |   |     |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                 | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 6 |   |   |     |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                | 11.4 ... 33 VDC                                   |      |   |   |   |   | 2 |   |   |     |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                               | 8.0 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 3 |   |   |     |    |
| Connexion électrique               | ration. 10 ... 90%                                                                        | 5 VDC ±5%                                         |      |   |   |   |   | 4 |   |   |     |    |
|                                    | Câble PUR 1.5 m                                                                           |                                                   |      |   |   |   |   |   | 0 |   |     |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                                 | G ¼ avec joint torique                            |      |   |   |   |   |   |   |   | 1   |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                              | G ¼ étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E          |      |   |   |   |   |   |   |   | 4   |    |
|                                    |                                                                                           | G ½ étanchéité sur l'avant                        |      |   |   |   |   |   |   |   | 9   |    |
|                                    |                                                                                           | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) |      |   |   |   |   |   |   |   | 8   |    |
|                                    |                                                                                           | ¼ -18 NPT                                         |      |   |   |   |   |   |   |   | 3   |    |
|                                    |                                                                                           | R ¼, EN 10226                                     |      |   |   |   |   |   |   |   | 7   |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1.5, étanchéité sur l'arrière, DIN 3852-E     |      |   |   |   |   |   |   |   | 5   |    |
| Exécutions                         | Inox sans système anti-fuite                                                              |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 1  |
|                                    | Inox avec système anti-fuite (standard ≥ 4 MPa)                                           |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 2  |
|                                    | Inox avec gicleur anti-coup de bélier (possible à partir de 10 MPa)                       |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | 5  |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.8MPa/OUT1...9V) |                                                   |      |   |   |   |   |   |   |   |     | W  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Autres joints d'étanchéité sur demande<sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

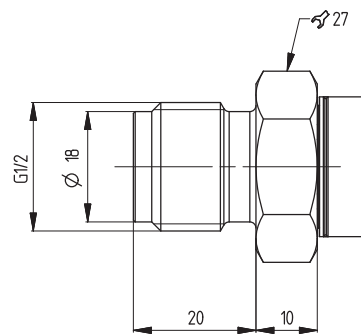
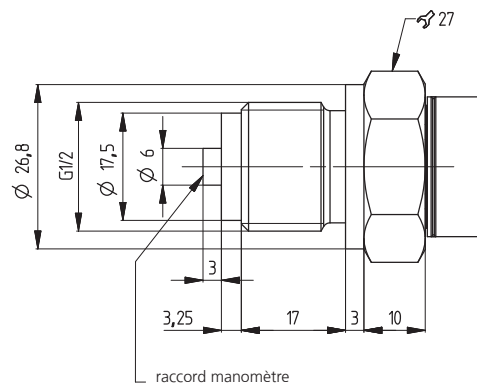
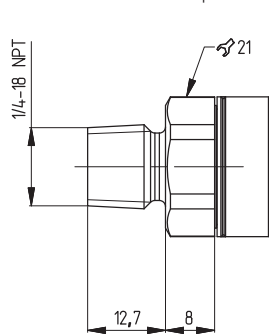
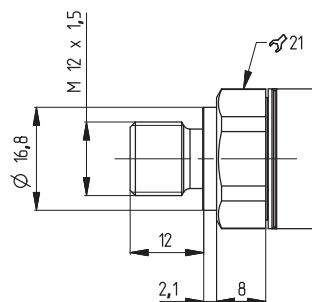
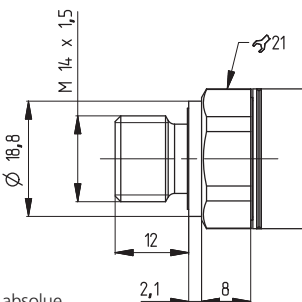


techn. 2 fils  
(4 ... 20 mA)

techn. 3 fils



Toutes les exécutions en pression absolue sont reconnaissables par une rainure



# Transmetteur de pression relative et absolue OEM type 516

Plages de pression  
-1 ... 0 – 16 bar

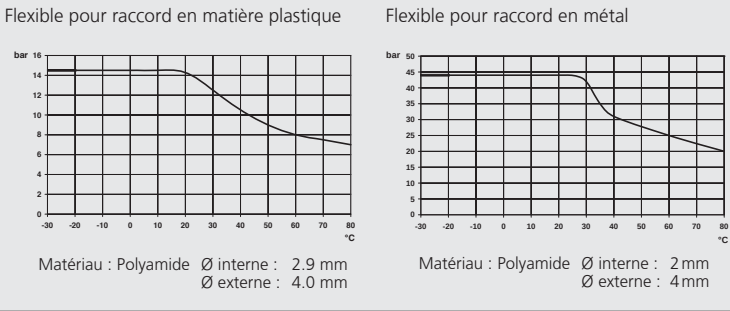


En combinaison avec un design électronique unique, la série 516 offre une grande précision dans toutes les plages de température. Grâce à une sortie amplifiée et calibrée de type ratiométrique, cette technologie permet un montage direct et sans étalonnage de pression ou compensation en température par le client.

- Electronique d'amplification intégrée
- Pas de réglage nécessaire par le client
- Excellentes caractéristiques CEM grâce à l'amplification sur la cellule
- Montage simple et rapide sur PCB
- Très faible influence de la température sur la précision

| Données techniques                                                    |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Plages de pression                                                    |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Relative                                                              |                                                                                                         | -1 ... 0 – 16 bar                                                                                    |                                                |                                           |
| Absolue                                                               |                                                                                                         | 0 ... 1 – 16 bar                                                                                     |                                                |                                           |
| Capteur barométrique                                                  |                                                                                                         | 0.8 ... 1.4 bar                                                                                      |                                                |                                           |
| Conditions d'utilisation                                              |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Fluide                                                                |                                                                                                         |                                                                                                      | Liquides et gaz                                |                                           |
| Température *                                                         | Fluide / ambiante *                                                                                     | NBR                                                                                                  | -25 ... +80 °C                                 |                                           |
|                                                                       |                                                                                                         | FPM spéc.                                                                                            | -30 ... +80 °C                                 |                                           |
|                                                                       | Stockage                                                                                                | dans l'emballage                                                                                     | -40 ... +65 °C                                 |                                           |
|                                                                       |                                                                                                         | sans l'emballage                                                                                     | -40 ... +80 °C                                 |                                           |
| Surcharge / Pression d'éclatement *                                   |                                                                                                         | -1 ... 4 bar                                                                                         | 3.0 x E.M.                                     |                                           |
|                                                                       |                                                                                                         | 6 ... 16 bar                                                                                         | 2.5 x E.M.                                     |                                           |
| Matériaux                                                             |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Boîtier                                                               |                                                                                                         |                                                                                                      | PA                                             |                                           |
| Matériaux en contact avec le fluide                                   |                                                                                                         | Raccord de pression                                                                                  | PA / Acier inoxydable 1.4305                   |                                           |
|                                                                       |                                                                                                         | Cellule de mesure                                                                                    | céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |                                           |
|                                                                       |                                                                                                         | Joint d'étanchéité                                                                                   | NBR, FPM spéc.                                 |                                           |
| Caractéristiques électriques                                          |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| avec réglage d'échelle max.                                           | Sortie<br>rat. 10 ... 90 %                                                                              | Alimentation<br>5 VDC ±5%                                                                            | Résistance de charge<br>> 10 kOhm / < 100 nF   | Courant absorbé<br>< 4 mA                 |
| sans réglage d'échelle max.                                           | rat. 10 ... 60% ±1.2 V                                                                                  | 5 VDC ±5%                                                                                            | > 10 kOhm / < 100 nF                           | < 4 mA                                    |
| Protection ESD                                                        |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                | Nécessaire                                |
| Compatibilité électromagnétique                                       | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré. La preuve du CE est à fournir par le client. |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Comportement dynamique                                                |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Temps de réponse                                                      |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                | < 2 ms, typ. 1 ms                         |
| Cycles de pression                                                    |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                | < 100 Hz                                  |
| Indice de protection                                                  |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| IP 00                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Connexions électriques                                                |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Câble nappé                                                           |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                | (éviter de plier plusieurs fois la nappe) |
| RAST 2.54 mm (100 mil)                                                |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Raccords de pression                                                  |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Raccord à visser en matière plastique                                 |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Raccord à visser en métal                                             |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Position de montage                                                   |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Quelconque                                                            |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Test / Homologations                                                  |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Vibrations suivant DIN IEC 60068-2-6                                  |                                                                                                         | 20 g, 2 ... 2000 Hz avec amplitude ±15 mm, 10 octave/min. dans les 3 directions, 3 cycles permanents |                                                |                                           |
| Masses                                                                |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Avec raccord à visser en matière plastique                            |                                                                                                         | ~ 15 g                                                                                               |                                                |                                           |
| Avec raccord à visser en métal                                        |                                                                                                         | ~ 25 g                                                                                               |                                                |                                           |
| Emballage                                                             |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |
| Emballage multiple 4 blisters par carton ce qui équivaut à 140 pièces |                                                                                                         |                                                                                                      |                                                |                                           |

\* Veuillez noter :  
La pression maximale admissible et la température maximale admissible peuvent être limitées par le type de flexible utilisé (voir diagrammes). Les caractéristiques du flexible doivent impérativement être respectées!



Précisions

| Paramètres                                         | Unité | -1 ... 0 – 16 bar | Capteur barométrique |
|----------------------------------------------------|-------|-------------------|----------------------|
| Tolérance du point zéro <sup>1)</sup>              | max.  | % E.M.            | ± 0.5                |
| Tolérance de la fin d'échelle <sup>1)</sup>        | max.  | % E.M.            | ± 0.5                |
| Résolution                                         |       | % E.M.            | 0.1                  |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité |       | % E.M.            | ± 0.8                |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770          |       | % E.M.            | ± 0.5                |
| Dérive therm. point zéro                           | max.  | % E.M./10K        | ± 0.3                |
| Dérive therm. sensibilité                          | max.  | % E.M./10K        | ± 0.2                |

Conditions d'essai :  
25 °C, 45% HR, Alimentation 5.0 VDC  
Dérives thermiques – 15 ... + 80 °C

<sup>1)</sup> Variantes avec réglage de la fin d'échelle

|                                                                                              |                                             | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|-----|
| Tableau des variantes                                                                        |                                             | 516. X X X X X X X |   |   |   |   |   |     |
| Types de pression                                                                            | Relative                                    | 9                  |   |   |   |   |   |     |
|                                                                                              | Absolue                                     | 8                  |   |   |   |   |   |     |
| Plages de pression                                                                           | -1 ... + 0 bar                              | 9                  | 0 | 0 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0.8 ... + 1.4 bar capteur barométrique      | 8                  | 1 | 0 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 1 bar                               |                    | 1 | 1 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 1.6 bar                             |                    | 1 | 2 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 2.5 bar                             |                    | 1 | 4 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 4 bar                               |                    | 1 | 5 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 6 bar                               |                    | 1 | 7 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 10 bar                              |                    | 3 | 0 |   |   |   |     |
|                                                                                              | 0 ... + 16 bar                              |                    | 3 | 1 |   |   |   |     |
| ▲ Signal d'échelle max. à cette pression                                                     |                                             |                    |   |   |   |   |   |     |
| Matériaux d'étanchéité / raccords de pression                                                | Joint torique NBR                           |                    |   |   |   | 2 |   |     |
|                                                                                              | Raccord en matière plastique                |                    |   |   |   | 3 |   |     |
|                                                                                              | Raccord en métal                            |                    |   |   |   | 6 |   |     |
|                                                                                              | Joint torique FPM spéc.                     |                    |   |   |   | 7 |   |     |
| Réglages / Sorties                                                                           | Point zéro et fin d'échelle réglés en usine |                    |   |   |   |   | 0 | 4   |
|                                                                                              | Seul le point zéro est réglé                |                    |   |   |   |   | 1 | 8   |
| Plage hors standarda (optionnel) <sup>1)</sup>                                               |                                             |                    |   |   |   |   | 0 | 4 W |
| Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8 bar/OUT0.5...4.5V) |                                             |                    |   |   |   |   |   |     |

Accessoires<sup>2)</sup>

Vis PT autotaraudeuses WN 1412

KA22x8

Code de commande

Set de fixation pour 35 pièces (vis, rondelles à dents, écrous)

M2.5x10

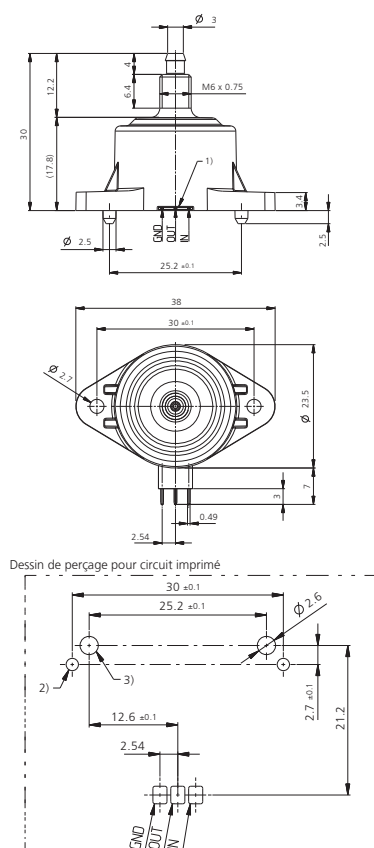
108436

Certificat d'étalonnage

111423

104551

## Dimensions en mm / Connexions électriques

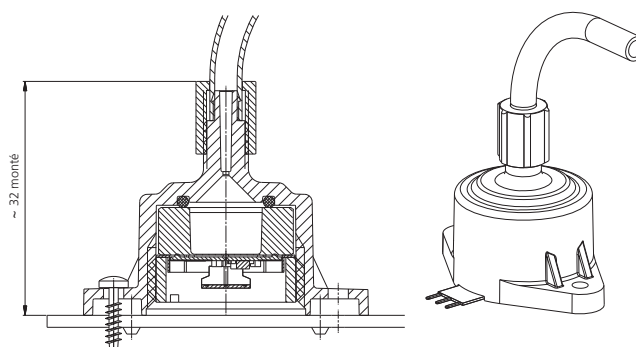


<sup>1)</sup> Dans le cas d'une version à pression relative, l'ouverture au niveau du câble nappé doit rester dégagée. Ne doit pas être obturé.

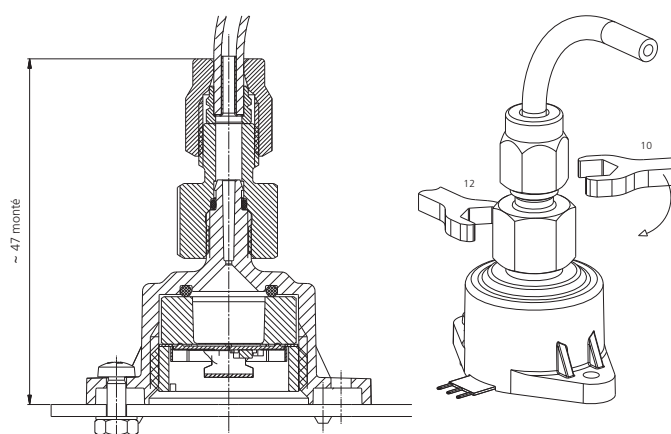
<sup>2)</sup> Trous pour fixation  
 – par vis PT (K22) Ø 1.75 mm  
 – par vis métrique (M2.5) Ø 2.7 mm  
 Dans le cas de pressions ou de sollicitations mécaniques plus élevées il est conseillé d'utiliser des vis métriques avec contre-écrou. (voir kit accessoires de fixation)

<sup>3)</sup> Trous de positionnement

Raccord de pression en matière plastique (standard)



Raccord de pression en métal pour pression plus élevée / température plus élevée



Instructions de montage pour raccord en métal

1. Fixer impérativement le flexible sur le capteur avant le montage sur le circuit imprimé
2. Serrer avec deux clés plates suivant l'image. Serrer à la main jusqu'au contact, puis serrer avec la clé 10 de 1.5 tours.

# Transmetteur de pression relative type 520



Plages de pression

-1 ... 9 bar / 0 ... 2.5 – 1000 bar



Les transmetteurs compacts de la série 520 sont basés sur la technologie à couche épaisse développée par Huba Control. La cellule de mesure est soudée au raccord de pression et ne nécessite pas de joint d'étanchéité.

Conçu pour des applications à haute sûreté de fonctionnement, ces transmetteurs conviennent aussi pour une utilisation avec des fluides frigorigènes y compris l'ammoniac.

- Construction compacte et robuste
- Construction soudée, sans joint élastomère
- Nombreuses variantes de connectique
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble



## Données techniques

## Plage de pression

Relative -1 ... 9 bar / 0 ... 2.5 – 1000 bar

## Conditions d'utilisation

|                       |                                                              |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Fluide                | Liquides, gaz et fluides frigorigènes (y compris l'ammoniac) |                                      |
| Température           | Fluide                                                       | -40 ... +135 °C (Ex -30 ... +120 °C) |
|                       | Ambiante                                                     | -30 ... +85 °C (Ex -25 ... +85 °C)   |
|                       | Stockage                                                     | -50 ... +100 °C                      |
| Surcharge admissible  | ≤ 6 bar                                                      | 5 x E.M.                             |
|                       | > 6 bar                                                      | 3 x E.M. (max. 1500 bar)             |
| Pression d'éclatement | ≤ 6 bar                                                      | 10 x E.M.                            |
|                       | > 6 bar                                                      | 6 x E.M. (max. 2500 bar)             |

## Matériaux

|                                     |                                                                               |                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Boîtier                             | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L (Taraudage Schrader en 1.4305 / AISI 303) |                                                                               |
| Connectique                         | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                                                |                                                                               |
| Matériaux en contact avec le fluide | Raccord de pression                                                           | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L (Taraudage Schrader en 1.4305 / AISI 303) |
|                                     | Cellule de mesure                                                             | Acier inoxydable                                                              |

## Caractéristiques électriques

|                                       | Sortie                                                                                                                                                   | Alimentation                | Charge                                                                    | Courant absorbé |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Techn. 2 fils                         | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              | 7 ... 33 VDC                | $\leq \frac{\text{Tension d'alim.} - 7 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]  | < 23 mA         |
|                                       | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              | 10 ... 30 VDC               | $\leq \frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 23 mA         |
|                                       | 0 ... 5 V                                                                                                                                                | 8 ... 33 VDC                | >10 kOhm / < 100 nF                                                       | < 7 mA          |
| Techn. 3 fils                         | 1 ... 6 V                                                                                                                                                | 8 ... 33 VDC                | >10 kOhm / < 100 nF                                                       | < 7 mA          |
|                                       | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | 12 ... 33 VDC               | >10 kOhm / < 100 nF                                                       | < 7 mA          |
|                                       | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% | >10 kOhm / < 100 nF                                                       | < 7 mA          |
|                                       | ration. 10 ... 90%                                                                                                                                       | 5 VDC ±10%                  | >10 kOhm / < 100 nF                                                       | < 7 mA          |
|                                       | Ex ration. 10 ... 90%                                                                                                                                    | 5 VDC ± 10%                 | >10 kOhm / < 100 nF                                                       | < 7 mA          |
| Sécurité contre inversion de polarité | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                             |                                                                           |                 |
| Tension d'isolement                   | standard                                                                                                                                                 |                             |                                                                           | 500 VDC         |

## Classe de protection

Classe de protection III

## Comportement dynamique

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Temps de réponse   | < 2 ms. typ. 1 ms |
| Cycles de pression | < 100 Hz          |

## Indices de protection

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Connecteur DIN EN 175301-803, Sortie fils               | IP 65 |
| Connecteur RAST 2.5                                     | IP 00 |
| Raccord rapide pour câble, Metri Pack, Connecteur M12x1 | IP 67 |

## Connexions électriques

Raccord rapide pour câble avec ou sans câble 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 m (PVC spéc.)

Connecteur DIN EN 175301-803-A

Connecteur DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)

Métré Pack série 150

Connecteur M12x1

Sortie fils

Connecteur RAST 2.5 (uniquement technique 3 fils)

## Raccords de pression

|              |               |                                                                                                   |
|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Taraudage    | 1/16 - 20 UNF | sans ou avec schrader                                                                             |
|              | 1/2 - 14 NPT  | (≤ 60 bar)                                                                                        |
|              | G 1/4         | avec joint torique FPM (-30 ... +135 °C)                                                          |
| Raccord mâle | 1/16 - 20 UNF | étanchéité sur l'avant ou cône d'étanchéité                                                       |
|              | 1/4 - 18 NPT  |                                                                                                   |
|              | G 1/4         | étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                      |
|              | G 1/4         | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar) |
|              | R 1/4         | EN 10226                                                                                          |
|              | G 1/2         | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)            |
|              | 1/8 - 27 NPT  | (≤ 60 bar)                                                                                        |
|              | G 1/8         | étanchéité sur l'avant (≤ 60 bar)                                                                 |
|              | G 1/8         | étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar)                      |
|              | M10x1         | étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) (≤ 60 bar)                      |
|              | M20x1.5       | étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                                       |
|              | G 1/2         | étanchéité sur l'avant                                                                            |

## Position de montage

Quelconque

## Tests et homologations

|                                 |                                                                                                                 |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                                                                |
| Protection renforcée            | EN 50121-3-2                                                                                                    |
| Choc selon IEC 68-2-27          | 100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)                                  |
| Choc constant selon IEC 68-2-29 | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions                                                                      |
| Vibrations selon IEC 68-2-6     | 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm, 1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents |
| UL                              | ANSI/UL 61010-1 selon E325110                                                                                   |
| Certification eau potable       | NSF/ANSI 61/372 selon MH60087                                                                                   |

## Sécurité intrinsèque Ex

|                                                                                                     | ration. 10 ... 90%                    | 4 ... 20 mA                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Sécurité intrinsèque "i"                                                                            | Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb        | Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb        |
| Certificat d'examen de type                                                                         | Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db   | Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db   |
| Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes    | SEV 15 ATEX 0173                      | SEV 10 ATEX 0145                      |
| Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1 | Ui ≤ 15 VDC; Ii ≤ 200 mA; Pi ≤ 750 mW | Ui ≤ 30 VDC; Ii ≤ 100 mA; Pi ≤ 750 mW |
|                                                                                                     | Li = 0 nH; Ci ≤ 150 nF                | Li = 0 nH; Ci = 0 nF                  |

## Masse

~ 90 g

## Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Emballage individuel dans un carton              | accessoire inclus |
| Emballage multiple dans un carton (de 25 pièces) |                   |

Précisions

| Paramètres                                  | Unité           |        |
|---------------------------------------------|-----------------|--------|
| Courbe de sortie <sup>1)</sup>              | % E.M.          | ± 0.3  |
| Résolution                                  | % E.M.          | 0.1    |
| Comportement en température <sup>2)</sup>   | max. % E.M./10K | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1 | max. % E.M.     | ± 0.25 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

| Tableau des variantes en bar       |                                                                                         |                                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4   | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|-----|---|---|-----|---|---|----|----|
|                                    |                                                                                         |                                                                                    | 520. | X | X | X   | X | X | X   | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>3)</sup>   | -1 ... 9 bar                                                                            |                                                                                    | 9    | 0 | 6 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                                                                                    | 9    | 1 | 4 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 4 bar                                                                             |                                                                                    | 9    | 1 | 5 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 6 bar                                                                             |                                                                                    | 9    | 1 | 7 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 bar                                                                            |                                                                                    | 9    | 3 | 0 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 16 bar                                                                            |                                                                                    | 9    | 3 | 1 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 25 bar                                                                            |                                                                                    | 9    | 3 | 2 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 40 bar                                                                            |                                                                                    | 9    | 3 | 3 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 60 bar                                                                            |                                                                                    | 9    | 4 | 0 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 100 bar                                                                           |                                                                                    | 9    | 4 | 1 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 160 bar                                                                           |                                                                                    | 9    | 4 | 2 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 250 bar                                                                           |                                                                                    | 9    | 4 | 3 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 400 bar                                                                           |                                                                                    | 9    | 5 | 4 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 600 bar                                                                           |                                                                                    | 9    | 5 | 5 |     |   |   |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1000 bar                                                                          |                                                                                    | 9    | 5 | 7 |     |   |   |     |   |   |    |    |
| Exécutions                         | standard                                                                                |                                                                                    |      |   |   | S   | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                    | pour les applications oxygène                                                           |                                                                                    |      |   |   | S   | 1 |   |     |   | 0 |    |    |
|                                    | avec certification eau potable NSF 61                                                   |                                                                                    |      |   |   | S   | 4 |   |     |   | 0 | 1  |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                               | 7 ... 33 VDC                                                                       |      |   |   |     |   | 1 |     |   |   |    |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                               | 8 ... 33 VDC                                                                       |      |   |   |     |   | 6 |     |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                              | 12 ... 33 VDC                                                                      |      |   |   |     |   | 2 |     |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils) |      |   |   |     |   | 8 |     |   |   |    |    |
|                                    | ration. 10 ... 90%                                                                      | 5VDC ±10%                                                                          |      |   |   |     |   | 7 |     |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 5VDC ±10% Protection Ex                                                            |      |   |   | 0,4 |   | 9 | 3   |   |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | 7 ... 33 VDC                                                                       |      |   |   |     |   | 3 |     |   |   |    |    |
| Connexions électriques             | 4 ... 20 mA                                                                             | 7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)                    |      |   |   |     |   | A |     |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                                        |      |   |   | 0,4 |   | 4 | 1,3 |   |   | 1  |    |
|                                    | Connecteur <sup>4)</sup>                                                                | DIN EN 175301-803-A                                                                |      |   |   |     |   |   | 1   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)                                   |      |   |   |     |   |   | 2   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3                            |      |   |   |     |   |   | 3   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                            |      |   |   |     |   |   | M   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3                            |      |   |   |     |   |   | P   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | RAST 2.5                                                                           |      |   |   | 0,4 |   | 7 | 4   |   |   |    |    |
|                                    | Sortie fils                                                                             | Métri Pack série 150 <sup>5)</sup>                                                 |      |   |   | 0,4 |   |   | 5   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 80 ±10 mm                                                                          |      |   |   |     |   |   | 6   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 290 ±10 mm                                                                         |      |   |   |     |   |   | 7   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 480 ±10 mm                                                                         |      |   |   |     |   |   | 8   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | 730 ±10 mm                                                                         |      |   |   |     |   |   | 9   |   |   |    |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble                                                               | sans câble                                                                         |      |   |   |     |   |   | 0   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | avec câble 1.5 m                                                                   |      |   |   |     |   |   | L   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | avec câble 2.0 m                                                                   |      |   |   |     |   |   | N   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | avec câble 3.0 m                                                                   |      |   |   |     |   |   | Q   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                         | avec câble 5.0 m                                                                   |      |   |   |     |   |   | R   |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                               | 7/16-20 UNF schrader                                                               |      |   |   |     |   |   |     | 0 | 0 | N  |    |
|                                    |                                                                                         | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                      |      |   |   |     |   |   |     | K |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | 1/2 -14 NPT <sup>6)</sup>                                                          |      |   |   |     |   |   |     | D |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/4 avec joint torique FPM                                                       |      |   |   |     |   |   |     | 1 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                      |      |   |   |     |   |   |     | 2 |   | 1  |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                            | 1/4 -18 NPT                                                                        |      |   |   |     |   |   |     | 3 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |      |   |   |     |   |   |     | 4 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |      |   |   |     |   |   |     | 5 | 0 | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | R 1/4 selon EN 10226                                                               |      |   |   |     |   |   |     | 7 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |      |   |   | 0,1 |   |   |     | 8 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | 7/16-20 UNF étanchéité sur l'avant                                                 |      |   |   |     |   |   |     | G |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | 1/8 - 27 NPT <sup>6)</sup>                                                         |      |   |   |     |   |   |     | A |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'avant <sup>6)</sup>                                         |      |   |   |     |   |   |     | M |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM <sup>6)</sup>     |      |   |   | 0,1 |   |   |     | H |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | M10x1 étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM <sup>6)</sup>                |      |   |   | 0,1 |   |   |     | F |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                |      |   |   |     |   |   |     | E |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                       |      |   |   |     |   |   |     | 9 |   | 1  |    |
| Gicleur anti-coup de bélier        | Sans (A partir de 100 bar, gicleur anti-coup de bélier monté en standard.)              |                                                                                    |      |   |   |     |   |   |     |   | 0 |    |    |
|                                    | Avec                                                                                    |                                                                                    |      |   |   |     |   |   |     |   | 2 |    |    |
| Matières du raccord de pression    | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                                      |                                                                                    |      |   |   |     |   |   |     |   |   | N  |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                     |                                                                                    |      |   |   |     |   |   |     |   |   | 1  |    |
|                                    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT0...5V) |                                                                                    |      |   |   |     |   |   |     |   |   |    | W  |

Accessoires

|                                                                            | Code de commande |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Raccord rapide pour câble                                                  | 107359           |
| Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint                      | 103510           |
| Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-C avec joint                      | 104244           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée                                    | 106975           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble 2.0 m                    | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite                                    | 114570           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble 2.0 m                    | 114605           |
| Equerre de fixation avec vis                                               | 118716           |
| Certificat d'étalonnage (impossible avec plage de pression 0 ... 1000 bar) | 104551           |

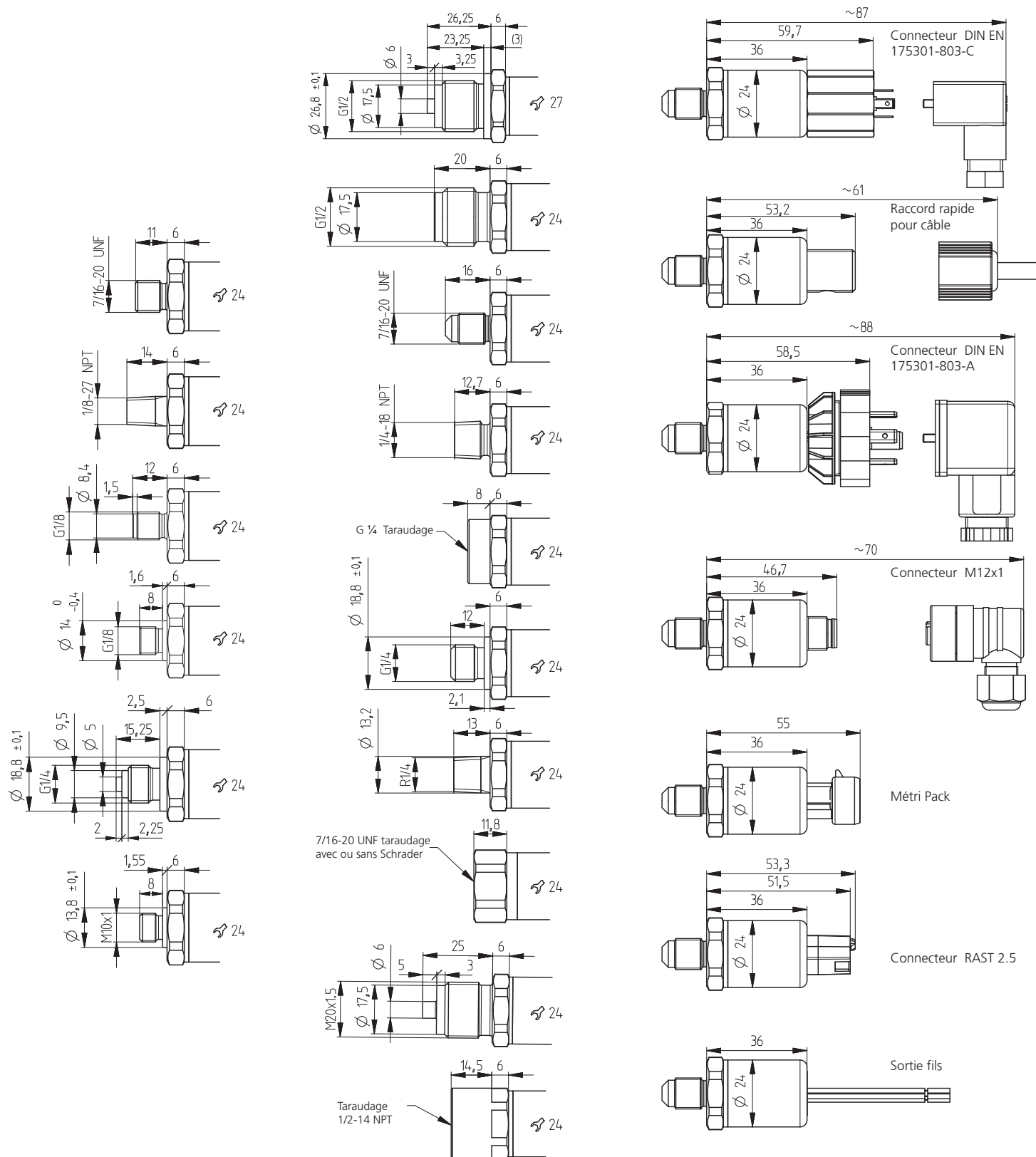
<sup>1)</sup> typ. ; max. 0.5% E.M. (inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité)    <sup>2)</sup> -15 ... 85 °C    <sup>3)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande  
<sup>4)</sup> Livraison sans connecteur    <sup>5)</sup> Pour plages de pression ≤ 10 bar, uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillaire    <sup>6)</sup> (≤ 60 bar)

|                                    |                                                                                           |                                                                                    | 1                            | 2 | 3 | 4   | 5 | 6   | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|-----|---|-----|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi       |                                                                                           |                                                                                    | 520. X X X X X X X X X X X X |   |   |     |   |     |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | -15 ... 130 psi                                                                           |                                                                                    | 9                            | A | 6 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 30 psi                                                                              |                                                                                    | 9                            | B | 4 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 60 psi                                                                              |                                                                                    | 9                            | B | 5 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 100 psi                                                                             |                                                                                    | 9                            | B | 7 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 200 psi                                                                             |                                                                                    | 9                            | C | 1 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 300 psi                                                                             |                                                                                    | 9                            | C | 2 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 500 psi                                                                             |                                                                                    | 9                            | C | 3 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 750 psi                                                                             |                                                                                    | 9                            | D | 0 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1000 psi                                                                            |                                                                                    | 9                            | D | 1 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 2000 psi                                                                            |                                                                                    | 9                            | D | 2 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 3000 psi                                                                            |                                                                                    | 9                            | D | 3 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 5000 psi                                                                            |                                                                                    | 9                            | E | 4 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 7500 psi                                                                            |                                                                                    | 9                            | E | 5 |     |   |     |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 14500 psi                                                                           |                                                                                    | 9                            | E | 7 |     |   |     |   |   |   |    |    |
| Exécutions                         | standard                                                                                  |                                                                                    |                              |   |   | S   | 0 |     |   |   |   |    |    |
|                                    | pour les applications oxygène                                                             |                                                                                    |                              |   |   | S   | 1 |     |   | 0 |   |    |    |
|                                    | avec certification eau potable NSF 61                                                     |                                                                                    |                              |   |   | S   | 4 |     |   | 0 | 1 |    |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                                 | 7 ... 33 VDC                                                                       |                              |   |   |     |   | 1   |   |   |   |    |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                 | 8 ... 33 VDC                                                                       |                              |   |   |     |   | 6   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                | 12 ... 33 VDC                                                                      |                              |   |   |     |   | 2   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils) |                              |   |   |     |   | 8   |   |   |   |    |    |
|                                    | ration. 10 ... 90%                                                                        | 5VDC ±10%                                                                          |                              |   |   |     |   | 7   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | 5VDC ±10% Protection Ex                                                            |                              |   |   | 0,4 | 9 | 3   |   |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | 7 ... 33 VDC                                                                       |                              |   |   |     |   | 3   |   |   |   |    |    |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                               | 7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)                    |                              |   |   |     |   | A   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                                        |                              |   |   | 0,4 | 4 | 1,3 |   |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           |                                                                                    |                              |   |   |     |   |     |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques             | Connecteur <sup>2)</sup>                                                                  | DIN EN 175301-803-A                                                                |                              |   |   |     |   | 1   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)                                   |                              |   |   |     |   | 2   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3                            |                              |   |   |     |   | 3   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                            |                              |   |   |     |   | M   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3                            |                              |   |   |     |   | P   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | RAST 2.5                                                                           |                              |   |   | 0,4 | 7 | 4   |   |   |   |    |    |
|                                    | Sortie fils                                                                               | Métri Pack série 150 <sup>3)</sup>                                                 |                              |   |   | 0,4 |   | 5   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | 80 ±10 mm                                                                          |                              |   |   |     |   | 6   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | 290 ±10 mm                                                                         |                              |   |   |     |   | 7   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | 480 ±10 mm                                                                         |                              |   |   |     |   | 8   |   |   |   |    |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble                                                                 | 730 ±10 mm                                                                         |                              |   |   |     |   | 9   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | sans câble                                                                         |                              |   |   |     |   | 0   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | avec câble 1.5 m                                                                   |                              |   |   |     |   | L   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | avec câble 2.0 m                                                                   |                              |   |   |     |   | N   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | avec câble 3.0 m                                                                   |                              |   |   |     |   | Q   |   |   |   |    |    |
|                                    |                                                                                           | avec câble 5.0 m                                                                   |                              |   |   |     |   | R   |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup> | Taraudage                                                                                 | 7/16 -20 UNF schrader                                                              |                              |   |   |     |   |     | 0 | 0 | N |    |    |
|                                    |                                                                                           | 7/16 -20 UNF cône d'étanchéité                                                     |                              |   |   |     |   |     | K |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | 1/2 -14 NPT <sup>4)</sup>                                                          |                              |   |   |     |   |     | D |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/4 avec joint torique FPM                                                       |                              |   |   |     |   |     | 1 |   | 1 |    |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                              | 7/16 -20 UNF cône d'étanchéité                                                     |                              |   |   |     |   |     | 2 |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | 1/4 -18 NPT                                                                        |                              |   |   |     |   |     | 3 |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                              |   |   |     |   |     | 4 |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |                              |   |   |     |   |     | 5 | 0 | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | R 1/4 selon EN 10226                                                               |                              |   |   |     |   |     | 7 |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |                              |   |   | 0,1 |   |     | 8 |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | 7/16 -20 UNF étanchéité sur l'avant                                                |                              |   |   |     |   |     | G |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | 1/8 -27 NPT <sup>4)</sup>                                                          |                              |   |   |     |   |     | A |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/8 étanchéité sur l'avant <sup>4)</sup>                                         |                              |   |   |     |   |     | M |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM <sup>4)</sup>     |                              |   |   | 0,1 |   |     | H |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | M10x1 étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM <sup>4)</sup>                |                              |   |   | 0,1 |   |     | F |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                |                              |   |   |     |   |     | E |   | 1 |    |    |
|                                    |                                                                                           | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                       |                              |   |   |     |   |     | 9 |   | 1 |    |    |
| Diaphragme                         | Sans (A partir de 750 psi, diaphragme monté en standard.)                                 |                                                                                    |                              |   |   |     |   |     |   | 0 |   |    |    |
|                                    | Avec                                                                                      |                                                                                    |                              |   |   |     |   |     |   | 2 |   |    |    |
| Matières du raccord de pression    | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                                        |                                                                                    |                              |   |   |     |   |     |   |   |   | N  |    |
|                                    | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                       |                                                                                    |                              |   |   |     |   |     |   |   |   | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 400psi/OUT0...5V) |                                                                                    |                              |   |   |     |   |     |   |   |   |    | W  |

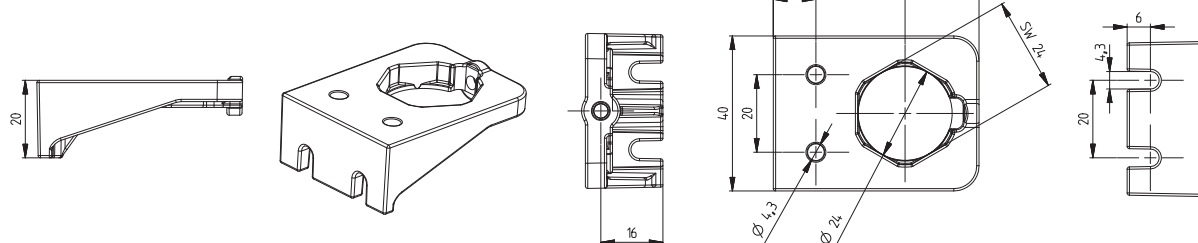
<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande <sup>2)</sup> Livraison sans connecteur <sup>3)</sup> Pour plages de pression ≤ 150 psi, uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillaire <sup>4)</sup> (≤ 870 psi)

|                                    |                                                                                           | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6   | 7 | 8   | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|-----|---|-----|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa       |                                                                                           | 520. | X | X | X | X | X   | X | X   | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | -0.1 ... 0.9 MPa                                                                          | 9    | F | 6 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 0.25 MPa                                                                            | 9    | G | 4 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 0.4 MPa                                                                             | 9    | G | 5 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 0.6 MPa                                                                             | 9    | G | 7 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1 MPa                                                                               | 9    | H | 0 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1.6 MPa                                                                             | 9    | H | 1 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 2.5 MPa                                                                             | 9    | H | 2 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 4 MPa                                                                               | 9    | H | 3 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 6 MPa                                                                               | 9    | K | 0 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 MPa                                                                              | 9    | K | 1 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 16 MPa                                                                              | 9    | K | 2 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 25 MPa                                                                              | 9    | K | 3 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 40 MPa                                                                              | 9    | L | 4 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 60 MPa                                                                              | 9    | L | 5 |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 100 MPa                                                                             | 9    | L | 7 |   |   |     |   |     |   |    |    |
| Exécutions                         | standard                                                                                  |      |   |   | S | 0 |     |   |     |   |    |    |
|                                    | pour les applications oxygène                                                             |      |   |   | S | 1 |     |   |     | 0 |    |    |
|                                    | avec certification eau potable NSF 61                                                     |      |   |   | S | 4 |     |   |     | 0 | 1  |    |
| Sorties / Alimentations            | 0 ... 5 V                                                                                 |      |   |   |   |   | 1   |   |     |   |    |    |
|                                    | 1 ... 6 V                                                                                 |      |   |   |   |   | 6   |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                |      |   |   |   |   | 2   |   |     |   |    |    |
|                                    |                                                                                           |      |   |   |   |   | 8   |   |     |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 V                                                                                |      |   |   |   |   | 7   |   |     |   |    |    |
|                                    | 12 ... 33 VDC                                                                             |      |   |   |   |   | 3   |   |     |   |    |    |
|                                    | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils)        |      |   |   |   |   | A   |   |     |   |    |    |
| Connexions électriques             | rationm. 10 ... 90%                                                                       |      |   |   |   |   | 0,4 | 9 | 3   |   | 1  |    |
|                                    | 5VDC ±10%                                                                                 |      |   |   |   |   |     | 3 |     |   |    |    |
|                                    | 5VDC ±10% Protection Ex                                                                   |      |   |   |   |   |     | A |     |   |    |    |
|                                    | 7 ... 33 VDC                                                                              |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)                           |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                                               |      |   |   |   |   | 0,4 | 4 | 1,3 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                           |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | DIN EN 175301-803-A                                                                       |      |   |   |   |   |     |   | 1   |   |    |    |
|                                    | DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)                                          |      |   |   |   |   |     |   | 2   |   |    |    |
|                                    | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3                                   |      |   |   |   |   |     |   | 3   |   |    |    |
|                                    | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                                   |      |   |   |   |   |     |   | M   |   |    |    |
|                                    | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3                                   |      |   |   |   |   |     |   | P   |   |    |    |
|                                    | RAST 2.5                                                                                  |      |   |   |   |   | 0,4 | 7 | 4   |   |    |    |
|                                    | Métri Pack série 150 <sup>3)</sup>                                                        |      |   |   |   |   | 0,4 |   | 5   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup> | Sortie fils                                                                               |      |   |   |   |   |     |   | 6   |   |    |    |
|                                    | 80 ±10 mm                                                                                 |      |   |   |   |   |     |   | 7   |   |    |    |
|                                    | 290 ±10 mm                                                                                |      |   |   |   |   |     |   | 8   |   |    |    |
|                                    | 480 ±10 mm                                                                                |      |   |   |   |   |     |   | 9   |   |    |    |
|                                    | 730 ±10 mm                                                                                |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble                                                                 |      |   |   |   |   |     |   | 0   |   |    |    |
|                                    | sans câble                                                                                |      |   |   |   |   |     |   | L   |   |    |    |
|                                    | avec câble 1.5 m                                                                          |      |   |   |   |   |     |   | N   |   |    |    |
|                                    | avec câble 2.0 m                                                                          |      |   |   |   |   |     |   | Q   |   |    |    |
|                                    | avec câble 3.0 m                                                                          |      |   |   |   |   |     |   | R   |   |    |    |
|                                    | avec câble 5.0 m                                                                          |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    |    |
|                                    | Taraudage                                                                                 |      |   |   |   |   |     |   |     | 0 | 0  | N  |
|                                    | 7/16-20 UNF schrader                                                                      |      |   |   |   |   |     |   | K   |   |    | 1  |
|                                    | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                             |      |   |   |   |   |     |   | D   |   |    | 1  |
|                                    | 1/2 -14 NPT <sup>4)</sup>                                                                 |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    |    |
| Diaphragme                         | G 1/4 avec joint torique FPM                                                              |      |   |   |   |   |     |   | 1   |   |    | 1  |
|                                    | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                             |      |   |   |   |   |     |   | 2   |   |    | 1  |
|                                    | 1/4 -18 NPT                                                                               |      |   |   |   |   |     |   | 3   |   |    | 1  |
|                                    | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                          |      |   |   |   |   |     |   | 4   |   |    | 1  |
|                                    | G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                        |      |   |   |   |   |     |   | 5   | 0 |    | 1  |
|                                    | R 1/4 selon EN 10226                                                                      |      |   |   |   |   |     |   | 7   |   |    | 1  |
|                                    | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                        |      |   |   |   |   | 0,1 |   | 8   |   |    | 1  |
|                                    | 7/16-20 UNF étanchéité sur l'avant                                                        |      |   |   |   |   |     |   | G   |   |    | 1  |
|                                    | 1/8 - 27 NPT <sup>4)</sup>                                                                |      |   |   |   |   |     |   | A   |   |    | 1  |
|                                    | G 1/8 étanchéité sur l'avant <sup>4)</sup>                                                |      |   |   |   |   |     |   | M   |   |    | 1  |
|                                    | G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM <sup>4)</sup>            |      |   |   |   |   | 0,1 |   | H   |   |    | 1  |
|                                    | M10x1 étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM <sup>4)</sup>                       |      |   |   |   |   | 0,1 |   | F   |   |    | 1  |
|                                    | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                       |      |   |   |   |   |     |   | E   |   |    | 1  |
|                                    | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                              |      |   |   |   |   |     |   | 9   |   |    | 1  |
| Matériaux du raccord de pression   | Sans (A partir de 10 MPa, diaphragme monté en standard.)                                  |      |   |   |   |   |     |   |     | 0 |    |    |
|                                    | Avec                                                                                      |      |   |   |   |   |     |   |     | 2 |    |    |
| Plage hors standard (optionnel)    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.3MPa/OUT0...5V) |      |   |   |   |   |     |   |     |   |    | W  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande <sup>2)</sup> Livraison sans connecteur <sup>3)</sup> Pour plages de pression ≤ 1 MPa, uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillaire <sup>4)</sup> (≤ 6 MPa)



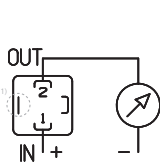
Equerre de fixation



## Connexions électriques

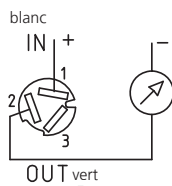
### Techn. 2 fils

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A ou C



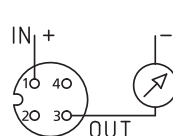
1 (IN) 2 (OUT)

Raccord rapide  
pour câble



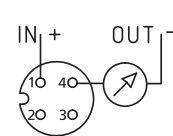
1 (IN) 2 (OUT)

Connecteur M12x1



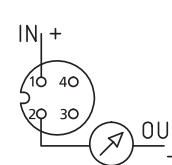
1 (IN) 3 (OUT)

Connecteur M12x1



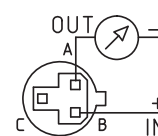
1 (IN) 4 (OUT)

Connecteur M12x1



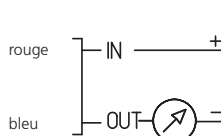
1 (IN) 2 (OUT)

Metri Pack Serie 150



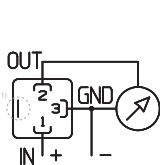
B (IN) A (OUT)

Sortie fils



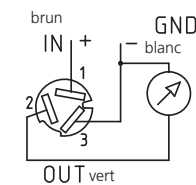
### Techn. 3 fils

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A ou C



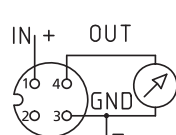
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Raccord rapide pour câble



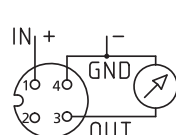
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



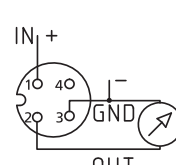
1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



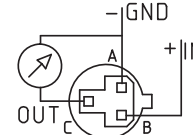
1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

Connecteur M12x1



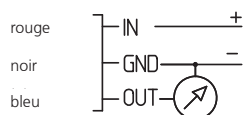
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Métri Pack série 150

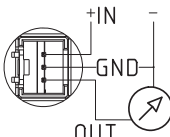


B (IN) C (OUT) A (GND)

Sortie fils

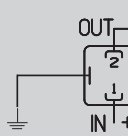


Connecteur RAST 2.5



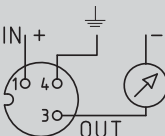
Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA  
La borne de terre est reliée avec le corps du capteur.

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) 4

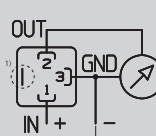
Connecteur M12x1



1 (IN) 3 (OUT) 4

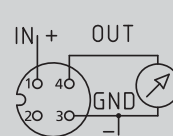
Exécution en sécurité contre l'explosion : ratiom. 10 ... 90%.  
Le GND de l'électronique est relié avec le boîtier de la sonde de niveau par une résistance de 1 MΩ.

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



1 (IN) 3 (GND) 4 (OUT)

<sup>1)</sup> Non relié au boîtier du transmetteur

# Transmetteur de pression relative type 522 pour l'industrie marine



Plages de pression  
0 ... 2.5 – 600 bar



Les transmetteurs de pression type 522 pour l'industrie marine sont basés sur la technologie à couche épaisse développée par Huba Control. La cellule est soudée au raccord de pression et ne nécessite pas de joint d'étanchéité.

Conçus pour des applications à haute sûreté de fonctionnement, ces transmetteurs conviennent aussi pour une utilisation avec des fluides frigorigènes y compris l'ammoniac.

Les transmetteurs de pression de la série 522 disposent des certifications les plus importantes dans le domaine de l'industrie marine.

- Construction compacte et robuste
- Construction soudée
- Certifié pour l'industrie marine :
  - Germanischer Lloyd
  - American Bureau of Shipping
  - Bureau Veritas
  - Det Norske Veritas
  - Lloyd's Register

| Données techniques                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Plage de pression                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Relative                                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | 0 ... 2.5 – 600 bar                                                          |                 |
| Conditions d'utilisation                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Fluide                                                                                              |                                                                                                                                                          | Liquides, fluides frigorigènes (y compris l'ammoniac) et gaz                                                    |                                                                              |                 |
| Température                                                                                         | Fluide                                                                                                                                                   |                                                                                                                 | -40 ... +135 °C (Ex) -30 ... +120 °C)                                        |                 |
|                                                                                                     | Ambiante                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | -30 ... +85 °C (Ex) -25 ... +85 °C)                                          |                 |
|                                                                                                     | Stockage                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | -50 ... +100 °C                                                              |                 |
| Surcharge admissible                                                                                | ≤ 6 bar                                                                                                                                                  |                                                                                                                 | 5 x E.M.                                                                     |                 |
|                                                                                                     | > 6 bar                                                                                                                                                  |                                                                                                                 | 3 x E.M. (max. 1500 bar)                                                     |                 |
| Pression d'éclatement                                                                               | ≤ 6 bar                                                                                                                                                  |                                                                                                                 | 10 x E.M.                                                                    |                 |
|                                                                                                     | > 6 bar                                                                                                                                                  |                                                                                                                 | 6 x E.M. (max. 2500 bar)                                                     |                 |
| Matériaux                                                                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Boîtier                                                                                             |                                                                                                                                                          | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                                             |                                                                              |                 |
| Connectique                                                                                         |                                                                                                                                                          | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                                                                                  |                                                                              |                 |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                 | Raccord de pression                                                                                                                                      |                                                                                                                 | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                          |                 |
|                                                                                                     | Cellule de mesure                                                                                                                                        |                                                                                                                 | Acier inoxydable                                                             |                 |
| Caractéristiques électriques                                                                        |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Techn. 2 fils                                                                                       | Sortie                                                                                                                                                   | Alimentation                                                                                                    | Charge                                                                       | Courant absorbé |
|                                                                                                     | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              | 7 ... 33 VDC                                                                                                    | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 7 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]        | < 23 mA         |
| Techn. 3 fils                                                                                       | (Ex) 4 ... 20 mA                                                                                                                                         | 10 ... 30 VDC                                                                                                   | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]       | < 23 mA         |
|                                                                                                     | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | 12 ... 33 VDC                                                                                                   | >10 kOhm / < 100 nF                                                          | < 7 mA          |
| Sécurité contre inversion de polarité                                                               | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Classe de protection                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Classe de protection III                                                                            |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Comportement dynamique                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Temps de réponse                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | < 2 ms. typ. 1 ms                                                            |                 |
| Cycles de pression                                                                                  |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | < 100 Hz                                                                     |                 |
| Indices de protection                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A                                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | IP 65                                                                        |                 |
| Raccord rapide pour câble, Connecteur M12x1                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | IP 67                                                                        |                 |
| Connexions électriques                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m (PVC spéc.)                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A                                                                      |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Connecteur M12x1                                                                                    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Raccords de pression                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Taraudage                                                                                           | 7/16 - 20 UNF                                                                                                                                            |                                                                                                                 | (≤ 60 bar)                                                                   |                 |
|                                                                                                     | 1/2 - 14 NPT                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Raccord mâle                                                                                        | 7/16 - 20 UNF                                                                                                                                            |                                                                                                                 | étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |                 |
|                                                                                                     | 1/4 - 18 NPT                                                                                                                                             |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | G 1/4                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | G 1/2                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                   |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | M20x1.5                                                                                                                                                  |                                                                                                                 | étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                  |                 |
|                                                                                                     | G 1/2                                                                                                                                                    |                                                                                                                 | étanchéité sur l'avant                                                       |                 |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Position de montage                                                                                 |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Quelconque                                                                                          |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Tests et homologations                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Compatibilité électromagnétique                                                                     |                                                                                                                                                          | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                                                                |                                                                              |                 |
| Choc selon IEC 68-2-27                                                                              |                                                                                                                                                          | 100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)                                  |                                                                              |                 |
| Choc constant selon IEC 68-2-29                                                                     |                                                                                                                                                          | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions                                                                      |                                                                              |                 |
| Vibrations selon IEC 68-2-6                                                                         |                                                                                                                                                          | 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm ,1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents |                                                                              |                 |
| Certifications industrie marine                                                                     | Germanischer Lloyd                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | American Bureau of Shipping                                                                                                                              |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | Bureau Veritas                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | Det Norske Veritas                                                                                                                                       |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
|                                                                                                     | Lloyd's Register                                                                                                                                         |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Sécurité intrinsèque                                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Sécurité intrinsèque "i" (uniquement pour sortie courant)                                           |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb                                               |                 |
| Certificat d'examen de type                                                                         |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db                                          |                 |
| Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes    |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | SEV 10 ATEX 0145                                                             |                 |
| Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1 |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Ui = 30 VDC; li = 100 mA = Pi = 0.75 W                                       |                 |
|                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | Li = 0 nH; Ci = 0 nF                                                         |                 |
| Masse                                                                                               |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| ~ 90 g                                                                                              |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)                                                          |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 |                                                                              |                 |
| Emballage individuel dans un carton                                                                 |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | accessoire inclus                                                            |                 |
| Emballage multiple dans un carton                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                 | de 25 pièces                                                                 |                 |

Précisions

| Paramètres                                  | Unité           |        |
|---------------------------------------------|-----------------|--------|
| Courbe de sortie <sup>1)</sup>              | % E.M.          | ± 0.3  |
| Résolution                                  | % E.M.          | 0.1    |
| Comportement en température <sup>2)</sup>   | max. % E.M./10K | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1 | max. % E.M.     | ± 0.25 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> typ. ; max. 0.5% E.M. (inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité) <sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

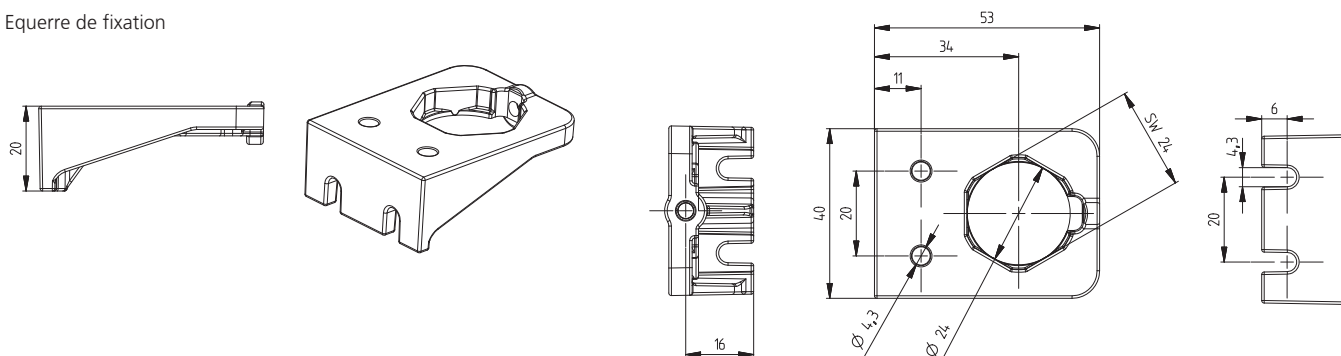


|                                  |                                                                                         |                                                                       | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|-----|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en bar     |                                                                                         |                                                                       | 522. X X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |     |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                                                                       | 9                          | 1 | 4 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 4 bar                                                                             |                                                                       | 9                          | 1 | 5 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 6 bar                                                                             |                                                                       | 9                          | 1 | 7 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 10 bar                                                                            |                                                                       | 9                          | 3 | 0 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 16 bar                                                                            |                                                                       | 9                          | 3 | 1 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 25 bar                                                                            |                                                                       | 9                          | 3 | 2 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 40 bar                                                                            |                                                                       | 9                          | 3 | 3 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 60 bar                                                                            |                                                                       | 9                          | 4 | 0 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 100 bar                                                                           |                                                                       | 9                          | 4 | 1 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 160 bar                                                                           |                                                                       | 9                          | 4 | 2 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 250 bar                                                                           |                                                                       | 9                          | 4 | 3 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 400 bar                                                                           |                                                                       | 9                          | 5 | 4 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 600 bar                                                                           |                                                                       | 9                          | 5 | 5 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 10 V                                                                              | 12 ... 33 VDC                                                         |                            |   |   |   |   | 2 |     |   |   |    |    |
|                                  |                                                                                         | 7 ... 33 VDC                                                          |                            |   |   |   |   | 3 |     |   |   |    |    |
|                                  | 4 ... 20 mA                                                                             | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                           |                            |   |   |   |   | 4 | 1,3 |   |   |    |    |
| Connexions électriques           | Connecteur                                                                              | DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>                                     |                            |   |   |   |   |   | 1   |   |   |    |    |
|                                  |                                                                                         | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 |                            |   |   |   |   |   | 3   |   |   |    |    |
|                                  |                                                                                         | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4 |                            |   |   |   |   |   | M   |   |   |    |    |
| Raccords de pression             | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                              |                                                                       |                            |   |   |   |   |   | L   |   |   |    |    |
|                                  | Taraudage                                                                               | 7/16-20 UNF (sans Schrader)                                           |                            |   |   |   |   |   |     | K | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                         | 1/2 - 14 NPT (≤ 60 bar)                                               |                            |   |   |   |   |   |     | D | 0 | 1  |    |
|                                  | Raccord mâle                                                                            | 7/16-20 UNF                                                           |                            |   |   |   |   |   |     | 2 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                         | 1/4 -18 NPT                                                           |                            |   |   |   |   |   |     | 3 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM      |                            |   |   |   |   |   |     | 4 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM    |                            |   |   |   |   |   |     | 8 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                         | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                   |                            |   |   |   |   |   |     | E | 0 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)  |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                          |                            |   |   |   |   |   |     | 9 | 0 | 1  |    |
|                                  | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT0...5V) |                                                                       |                            |   |   |   |   |   |     |   |   |    | W  |

## Accessoires

|                                                       |                  |
|-------------------------------------------------------|------------------|
| Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint | Code de commande |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée 3 pôles       | 103510           |
| Equerre de fixation avec vis                          | 106975           |
| Certificat d'étalonnage                               | 118716           |
|                                                       | 104551           |

Equerre de fixation



|                                  |                                                                                           |                                                                       | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|-----|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi     |                                                                                           |                                                                       | 522. X X X X X X X X X X X |   |   |   |   |   |     |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 30 psi                                                                              |                                                                       | 9                          | B | 4 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 60 psi                                                                              |                                                                       | 9                          | B | 5 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 100 psi                                                                             |                                                                       | 9                          | B | 7 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 200 psi                                                                             |                                                                       | 9                          | C | 1 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 300 psi                                                                             |                                                                       | 9                          | C | 2 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 500 psi                                                                             |                                                                       | 9                          | C | 3 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 750 psi                                                                             |                                                                       | 9                          | D | 0 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 1000 psi                                                                            |                                                                       | 9                          | D | 1 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 2000 psi                                                                            |                                                                       | 9                          | D | 2 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 3000 psi                                                                            |                                                                       | 9                          | D | 3 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 5000 psi                                                                            |                                                                       | 9                          | E | 4 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 7500 psi                                                                            |                                                                       | 9                          | E | 5 | S | 0 |   |     |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 10 V                                                                                | 12 ... 33 VDC                                                         |                            |   |   |   |   | 2 |     |   |   |    |    |
|                                  |                                                                                           | 7 ... 33 VDC                                                          |                            |   |   |   |   | 3 |     |   |   |    |    |
|                                  | 4 ... 20 mA                                                                               | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                           |                            |   |   |   |   | 4 | 1,3 |   |   |    |    |
| Connexions électriques           | Connecteur                                                                                | DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>                                     |                            |   |   |   |   |   | 1   |   |   |    |    |
|                                  |                                                                                           | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 |                            |   |   |   |   |   | 3   |   |   |    |    |
|                                  |                                                                                           | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4 |                            |   |   |   |   |   | M   |   |   |    |    |
| Raccords de pression             | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                                |                                                                       |                            |   |   |   |   |   | L   |   |   |    |    |
|                                  | Taraudage                                                                                 | 7/16-20 UNF (sans Schrader)                                           |                            |   |   |   |   |   |     | K | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                           | 1/2 - 14 NPT (≤ 60 psi)                                               |                            |   |   |   |   |   |     | D | 0 | 1  |    |
|                                  | Raccord mâle                                                                              | 7/16-20 UNF                                                           |                            |   |   |   |   |   |     | 2 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                           | 1/4 -18 NPT                                                           |                            |   |   |   |   |   |     | 3 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                           | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM      |                            |   |   |   |   |   |     | 4 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                           | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM    |                            |   |   |   |   |   |     | 8 | 0 | 1  |    |
|                                  |                                                                                           | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                   |                            |   |   |   |   |   |     | E | 0 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)  |                                                                                           | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                          |                            |   |   |   |   |   |     | 9 | 0 | 1  |    |
|                                  | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 400psi/OUT0...5V) |                                                                       |                            |   |   |   |   |   |     |   |   |    | W  |

<sup>3)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>4)</sup> Livraison sans connecteur

|                                  |                |                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6      | 7 | 8                | 9                | 10               | 11 |   |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--------|---|------------------|------------------|------------------|----|---|
| Tableau des variantes en MPa     |                |                                                                                                                                                                                                                               | 522. X X X X X X X X X X X X                                                              |   |   |   |   |        |   |                  |                  |                  |    |   |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 0.25 MPa |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | G | 4 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 0.4 MPa  |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | G | 5 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 0.6 MPa  |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | G | 7 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 1 MPa    |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | H | 0 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 1.6 MPa  |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | H | 1 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 2.5 MPa  |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | H | 2 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 4 MPa    |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | H | 3 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 6 MPa    |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | K | 0 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 10 MPa   |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | K | 1 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 16 MPa   |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | K | 2 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 25 MPa   |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | K | 3 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 0 ... 40 MPa   |                                                                                                                                                                                                                               | 9                                                                                         | L | 4 | S | 0 |        |   |                  |                  |                  |    |   |
| 0 ... 60 MPa                     |                | 9                                                                                                                                                                                                                             | L                                                                                         | 5 | S | 0 |   |        |   |                  |                  |                  |    |   |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 10 V     | 12 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                           |   |   |   |   | 2      |   |                  |                  |                  |    |   |
|                                  | 4 ... 20 mA    | 7 ... 33 VDC<br>10 ... 30 VDC Protection Ex                                                                                                                                                                                   |                                                                                           |   |   |   |   | 3<br>4 |   | 1,3              |                  |                  |    |   |
| Connexions électriques           | Connecteur     | DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup><br>M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3<br>M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                                           |                                                                                           |   |   |   |   |        |   | 1<br>3<br>M      |                  |                  |    |   |
|                                  |                | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |   |   |   |   |        | L |                  |                  |                  |    |   |
| Raccords de pression             | Taraudage      | 7/16-20 UNF (sans Schrader)<br>1/2 - 14 NPT (≤ 6 MPa)                                                                                                                                                                         |                                                                                           |   |   |   |   |        |   | K<br>D           | 0<br>0           | 1<br>1           |    |   |
|                                  |                | 7/16-20 UNF<br>1/4 -18 NPT                                                                                                                                                                                                    |                                                                                           |   |   |   |   |        |   | 2<br>3           | 0<br>0           | 1<br>1           |    |   |
|                                  | Raccord mâle   | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM<br>M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)<br>G 1/2 étanchéité sur l'avant |                                                                                           |   |   |   |   |        |   | 4<br>8<br>E<br>9 | 0<br>0<br>0<br>0 | 1<br>1<br>1<br>1 |    |   |
|                                  |                | Plage hors standard (optionnel)                                                                                                                                                                                               | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.3MPa/OUT0...5V) |   |   |   |   |        |   |                  |                  |                  |    | W |

## Dimensions en mm / Connexions électriques

**Techn. 2 fils**

1 (IN) 2 (OUT)

**Techn. 3 fils**

1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

1 (IN) 2 (OUT)

1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

1 (IN) 3 (OUT)

1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

1 (IN) 4 (OUT)

1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

**Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA**  
La borne de terre est reliée avec le corps du capteur.

Connecteur DIN EN 175301-803-A

1 (IN) 2 (OUT) ↓

Connecteur M12x1

1 (IN) 3 (OUT) 4 (↓)

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

<sup>3)</sup> Non relié au boîtier du transmetteur

58/208

Huba Control Catalogue général des produits - Sous réserve de modifications techniques - Edition 03/2016

# Transmetteur de pression relative et absolue type 527 pour l'industrie marine

Plages de pression  
0 – 60 bar



Les transmetteurs de pression compacts de la série 527 sont basés sur la technologie céramique développée par Huba Control et utilisée à des millions d'exemplaires depuis plus de 20 ans.

Ces transmetteurs sont indiqués pour les applications industrielles les plus diverses, notamment pour la construction navale.

- Construction compacte et robuste
- Faible influence de la température sur la précision
- Certifié pour l'industrie marine par :
  - Germanischer Lloyd
  - American Bureau of Shipping
  - Bureau Veritas
  - Det Norske Veritas
  - Lloyd's Register

| Données techniques                                                                                |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Plages de pression                                                                                |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Relative                                                                                          |                             |                                                                                                                                                             | 0 – 60 bar                                                                             |                 |  |
| Absolue                                                                                           |                             |                                                                                                                                                             | 0 ... 1 – 16 bar                                                                       |                 |  |
| Conditions d'utilisation                                                                          |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Fluide                                                                                            |                             |                                                                                                                                                             | Liquides et gaz                                                                        |                 |  |
| Température                                                                                       | Fluide                      | FPM                                                                                                                                                         | -15 ... +125 °C (Ex) -15 ... +120 °C                                                   |                 |  |
|                                                                                                   |                             | EPDM                                                                                                                                                        | -40 ... +125 °C (Ex) -30 ... +120 °C                                                   |                 |  |
|                                                                                                   |                             | NBR                                                                                                                                                         | -20 ... +100 °C                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   |                             | Ambiante                                                                                                                                                    | -30 ... +85 °C (Ex) -25 ... +85 °C                                                     |                 |  |
| Surcharge admissible / Pression d'éclatement                                                      | Stockage                    | -50 ... +100 °C                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | ≤ 4 bar                     | 3.0 x E.M.                                                                                                                                                  |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | > 4 bar                     | 2.5 x E.M.                                                                                                                                                  |                                                                                        |                 |  |
| Matériaux                                                                                         |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Boîtier                                                                                           |                             |                                                                                                                                                             | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                    |                 |  |
| Connectique                                                                                       |                             |                                                                                                                                                             | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                                                         |                 |  |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                               | Raccord de pression         | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                                                                                         |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Cellule de mesure           | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)                                                                                                              |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Joint d'étanchéité          | FPM, EPDM, NBR                                                                                                                                              |                                                                                        |                 |  |
| Caractéristiques électriques                                                                      |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Sortie                      | Alimentation                                                                                                                                                | Charge                                                                                 | Courant absorbé |  |
| Techn. 2 fils                                                                                     | 4 ... 20 mA                 | 7 ... 33 VDC                                                                                                                                                | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 2 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]                  | < 23 mA         |  |
| Techn. 2 fils (Ex)                                                                                | 4 ... 20 mA                 | 10 ... 30 VDC                                                                                                                                               | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]                 | < 23 mA         |  |
| Techn. 3 fils                                                                                     | 0 ... 10 V                  | 12 ... 33 VDC                                                                                                                                               | >10 kOhm / < 100 nF                                                                    | < 7 mA          |  |
| Sécurité contre inversion de polarité                                                             |                             | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée avec une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                                        |                 |  |
| Classe de protection                                                                              |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Classe de protection III                                                                          |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Comportement dynamique                                                                            |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Temps de réponse                                                                                  |                             |                                                                                                                                                             | < 2 ms. typ. 1 ms                                                                      |                 |  |
| Cycles de pression                                                                                |                             |                                                                                                                                                             | < 100 Hz                                                                               |                 |  |
| Indices de protection                                                                             |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A                                                                    |                             |                                                                                                                                                             | IP 65                                                                                  |                 |  |
| Raccord rapide pour câble, Connecteur M12x1                                                       |                             |                                                                                                                                                             | IP 67                                                                                  |                 |  |
| Connexions électriques                                                                            |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m (PVC spéc)                                             |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A                                                                    |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Connecteur M12x1                                                                                  |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Raccords de pression                                                                              |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Taraudage                                                                                         | $\frac{7}{16}$ - 20 UNF     |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | $\frac{1}{2}$ - 14 NPT      |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | $\frac{7}{16}$ - 20 UNF     |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | $\frac{1}{4}$ -18 NPT       |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Raccord mâle                | G $\frac{1}{4}$                                                                                                                                             | étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)           |                 |  |
|                                                                                                   |                             | G $\frac{1}{2}$                                                                                                                                             | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |                 |  |
| M20x1.5                                                                                           |                             | étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                                                                                                 |                                                                                        |                 |  |
| G $\frac{1}{2}$                                                                                   |                             | étanchéité sur l'avant                                                                                                                                      |                                                                                        |                 |  |
| Position de montage                                                                               |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Quelconque                                                                                        |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Tests et homologations                                                                            |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Compatibilité électromagnétique                                                                   |                             | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                                                                                                            |                                                                                        |                 |  |
| Choc selon IEC 68-2-27                                                                            |                             | 100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)                                                                              |                                                                                        |                 |  |
| Choc constant selon IEC 68-2-29                                                                   |                             | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions                                                                                                                  |                                                                                        |                 |  |
| Vibrations selon IEC 68-2-6                                                                       |                             | 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm ,1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents                                             |                                                                                        |                 |  |
| Certifications industrie marine                                                                   | Germanischer Lloyd          |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | American Bureau of Shipping |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Bureau Veritas              |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Det Norske Veritas          |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
|                                                                                                   | Lloyd's Register            |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Sécurité intrinsèque                                                                              |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Sécurité intrinsèque "i" (uniquement pour sortie courant)                                         |                             |                                                                                                                                                             | Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb                                                         |                 |  |
| Certificat d'examen de type                                                                       |                             |                                                                                                                                                             | Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db                                                    |                 |  |
| Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes  |                             |                                                                                                                                                             | SEV 10 ATEX 0145                                                                       |                 |  |
| Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803 et M12x1 |                             |                                                                                                                                                             | Ui = 30 VDC; li = 100 mA = Pi = 0.75 W                                                 |                 |  |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                                             | Li = 0 nH; Ci = 0 nF                                                                   |                 |  |
| Masse                                                                                             |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| ~ 90 g                                                                                            |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)                                                        |                             |                                                                                                                                                             |                                                                                        |                 |  |
| Emballage individuel dans un carton                                                               |                             |                                                                                                                                                             | accessoire inclus                                                                      |                 |  |
| Emballage multiple dans un carton                                                                 |                             |                                                                                                                                                             | de 25 pièces                                                                           |                 |  |

| Précisions                                  |                 |        |  |
|---------------------------------------------|-----------------|--------|--|
| Paramètres                                  | Unité           |        |  |
| Courbe de sortie <sup>1)</sup>              | % E.M.          | ± 0.3  |  |
| Résolution                                  | % E.M.          | 0.1    |  |
| Comportement en température <sup>2)</sup>   | max. % E.M./10K | ± 0.2  |  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1 | max. % E.M.     | ± 0.25 |  |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité      <sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

|                                  |                                                                                         | 1                                                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7      | 8 | 9   | 10 | 11 |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|--------|---|-----|----|----|
| Tableau des variantes en bar     |                                                                                         | 527. X X X X X X X X X X X X                                          |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Types de pression                | Relative                                                                                | 9                                                                     |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | Absolute                                                                                | 8                                                                     |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 1 bar                                                                             |                                                                       | 1 | 1 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 1.6 bar                                                                           |                                                                       | 1 | 2 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                                                                       | 1 | 4 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 4 bar                                                                             |                                                                       | 1 | 5 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 6 bar                                                                             |                                                                       | 1 | 7 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 10 bar                                                                            |                                                                       | 3 | 0 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 16 bar                                                                            |                                                                       | 3 | 1 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 25 bar                                                                            | 9                                                                     | 3 | 2 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 40 bar                                                                            | 9                                                                     | 3 | 3 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 60 bar                                                                            | 9                                                                     | 4 | 0 |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Joints d'étanchéité              | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré                                                     |   |   |   | 0 | 0 |        |   |     |    |    |
|                                  | EPDM                                                                                    | Caoutchouc éthylène propylène                                         |   |   |   | 1 | 0 |        |   |     |    |    |
|                                  | NBR                                                                                     | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                    |   |   |   | 2 | 0 |        |   |     |    |    |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 10 V                                                                              | 12 ... 33 VDC                                                         |   |   |   |   |   | 2      |   |     |    |    |
|                                  | 4 ... 20 mA                                                                             | 7 ... 33 VDC<br>10 ... 30 VDC Protection Ex                           |   |   |   |   |   | 3<br>0 | 4 | 1,3 |    |    |
| Connexions électrique            | Connecteur                                                                              | DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>                                     |   |   |   |   |   |        | 1 |     |    |    |
|                                  |                                                                                         | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 |   |   |   |   |   |        | 3 |     |    |    |
|                                  |                                                                                         | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4 |   |   |   |   |   |        | M |     |    |    |
| Raccords de pression             | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                              |                                                                       |   |   |   |   |   |        | L |     |    |    |
|                                  | Taraudage                                                                               | 1/16-20 UNF (sans Schrader)                                           |   |   |   |   |   |        |   | K   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         | 1/2 - 14 NPT                                                          |   |   |   |   |   |        |   | D   | 1  | 1  |
|                                  | Raccord mâle                                                                            | 1/16-20 UNF                                                           |   |   |   |   |   |        |   | 2   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         | 1/4-18 NPT                                                            |   |   |   |   |   |        |   | 3   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM      |   |   |   |   |   |        |   | 4   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM    |   |   |   |   |   |        |   | 8   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                   |   |   |   |   |   |        |   | E   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                          |   |   |   |   |   |        |   | 9   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                         |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  |                                                                                         |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  |                                                                                         |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  |                                                                                         |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Plage hors standard (optionnel)  | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT1...8V) |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    | W  |

## Accessoires

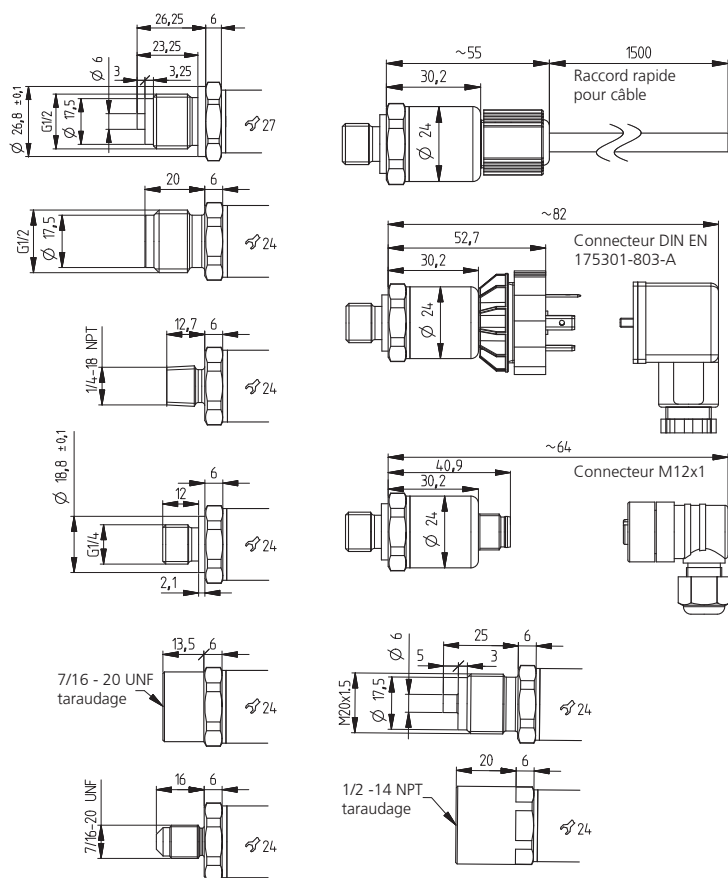
|                                                       |                  |
|-------------------------------------------------------|------------------|
| Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint | Code de commande |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée               | 103510           |
| 3 pôles                                               | 106975           |
| Equerre de fixation avec vis                          | 118716           |
| Certificat d'étalonnage                               | 104551           |

|                                  |                                                                                          | 1                                                                     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7      | 8 | 9   | 10 | 11 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|--------|---|-----|----|----|
| Tableau des variantes en psi     |                                                                                          | 527. X X X X X X X X X X X X                                          |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Types de pression                | Relative                                                                                 | 9                                                                     |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | Absolute                                                                                 | 8                                                                     |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 15 psi                                                                             |                                                                       | B | 1 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 20 psi                                                                             |                                                                       | B | 2 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 30 psi                                                                             |                                                                       | B | 4 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 60 psi                                                                             |                                                                       | B | 5 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 100 psi                                                                            |                                                                       | B | 7 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 150 psi                                                                            |                                                                       | C | 0 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 200 psi                                                                            |                                                                       | C | 1 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 300 psi                                                                            | 9                                                                     | C | 2 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 500 psi                                                                            | 9                                                                     | C | 3 |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  | 0 ... 750 psi                                                                            | 9                                                                     | D | 0 |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Joints d'étanchéité              | FPM                                                                                      | Caoutchouc fluoré                                                     |   |   |   | 0 | 0 |        |   |     |    |    |
|                                  | EPDM                                                                                     | Caoutchouc éthylène propylène                                         |   |   |   | 1 | 0 |        |   |     |    |    |
|                                  | NBR                                                                                      | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                    |   |   |   | 2 | 0 |        |   |     |    |    |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 10 V                                                                               | 12 ... 33 VDC                                                         |   |   |   |   |   | 2      |   |     |    |    |
|                                  | 4 ... 20 mA                                                                              | 7 ... 33 VDC<br>10 ... 30 VDC Protection Ex                           |   |   |   |   |   | 3<br>0 | 4 | 1,3 |    |    |
| Connexions électrique            | Connecteur                                                                               | DIN EN 175301-803-A <sup>2)</sup>                                     |   |   |   |   |   |        | 1 |     |    |    |
|                                  |                                                                                          | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3 |   |   |   |   |   |        | 3 |     |    |    |
|                                  |                                                                                          | M12x1 <sup>2)</sup> 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4 |   |   |   |   |   |        | M |     |    |    |
| Raccords de pression             | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                               |                                                                       |   |   |   |   |   |        | L |     |    |    |
|                                  | Taraudage                                                                                | 1/16-20 UNF (sans Schrader)                                           |   |   |   |   |   |        |   | K   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          | 1/2 - 14 NPT                                                          |   |   |   |   |   |        |   | D   | 1  | 1  |
|                                  | Raccord mâle                                                                             | 1/16-20 UNF                                                           |   |   |   |   |   |        |   | 2   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          | 1/4-18 NPT                                                            |   |   |   |   |   |        |   | 3   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM      |   |   |   |   |   |        |   | 4   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM    |   |   |   |   |   |        |   | 8   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                   |   |   |   |   |   |        |   | E   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                          |   |   |   |   |   |        |   | 9   | 1  | 1  |
|                                  |                                                                                          |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  |                                                                                          |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  |                                                                                          |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
|                                  |                                                                                          |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    |    |
| Plage hors standard (optionnel)  | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 16psi/OUT1...8V) |                                                                       |   |   |   |   |   |        |   |     |    | W  |

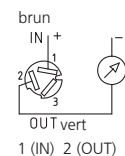
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

[illegible]

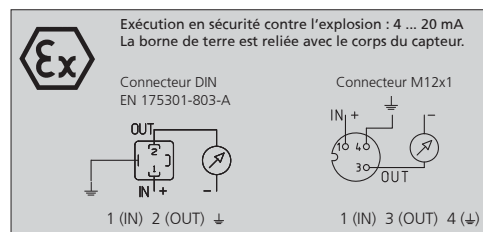
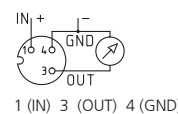
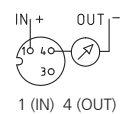
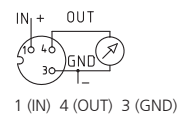
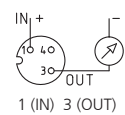
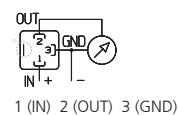
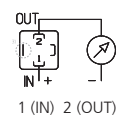
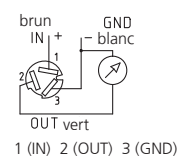
## Dimensions en mm / Connexions électriques



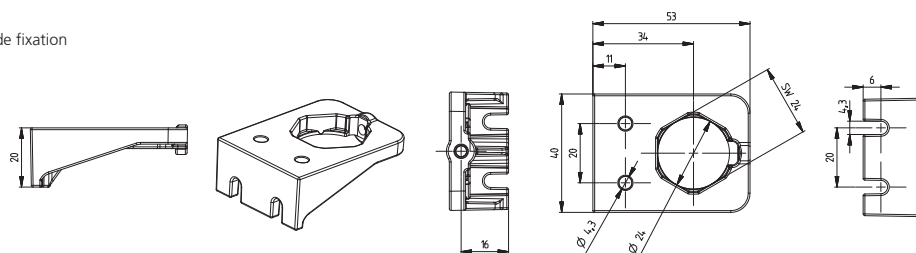
Techn. 2 fils



Techn. 3 fils



Equerre de fixation



<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

2) Livraison sans connecteur

<sup>3)</sup> Non relié au boîtier du transmetteur

# Transmetteur de pression relative et absolue type 528

Plages de pression  
-1 ... 0 – 60 bar



Les transmetteurs compacts de la série 528 sont basés sur la technologie céramique développée par Huba Control et utilisée à des millions d'exemplaires depuis plus de 20 ans. Ces transmetteurs sont indiqués pour les applications industrielles les plus diverses.

- Construction compacte et robuste
- Faible influence de la température sur la précision
- Nombreuses variantes de connectique
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble

| Données techniques                                                                                  |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Plages de pression                                                                                  |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Relative                                                                                            |                     |                                                                                                                 | -1 ... 0 – 60 bar                                                                                                                                           |                                       |
| Absolue                                                                                             |                     |                                                                                                                 | 0 ... 1 – 16 bar                                                                                                                                            |                                       |
| Conditions d'utilisation                                                                            |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Fluide                                                                                              |                     |                                                                                                                 | Liquides et gaz                                                                                                                                             |                                       |
| Température                                                                                         |                     | FPM                                                                                                             | -15 ... +125 °C                                                                                                                                             | (Ex) -15 ... +120 °C                  |
|                                                                                                     |                     | EPDM                                                                                                            | -40 ... +125 °C                                                                                                                                             | (Ex) -30 ... +120 °C                  |
|                                                                                                     |                     | NBR                                                                                                             | -20 ... +100 °C                                                                                                                                             |                                       |
|                                                                                                     |                     | MVQ                                                                                                             | -40 ... +125 °C                                                                                                                                             | (Ex) -30 ... +120 °C                  |
|                                                                                                     |                     | FPM                                                                                                             | -40 ... +125 °C                                                                                                                                             | (Ex) -30 ... +120 °C                  |
|                                                                                                     |                     | Ambiante                                                                                                        | -30 ... +85 °C                                                                                                                                              | (Ex) -25 ... +85 °C                   |
|                                                                                                     |                     | Stockage                                                                                                        | -50 ... +100 °C                                                                                                                                             |                                       |
| Surcharge admissible / Pression d'éclatement                                                        |                     |                                                                                                                 | ≤ 4 bar                                                                                                                                                     | 3.0 x E.M.                            |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | > 4 bar                                                                                                                                                     | 2.5 x E.M.                            |
| Matériaux                                                                                           |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Boîtier                                                                                             |                     |                                                                                                                 | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                                                                                         |                                       |
| Connectique                                                                                         |                     |                                                                                                                 | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                                                                                                                              |                                       |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                 |                     |                                                                                                                 | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                                                                                         |                                       |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | PVDF                                                                                                                                                        |                                       |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)                                                                                                              |                                       |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | Joint d'étanchéité                                                                                                                                          |                                       |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | FPM, EPDM, NBR, MVQ                                                                                                                                         |                                       |
| Caractéristiques électriques                                                                        |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Techn. 2 fils                                                                                       | Sortie              | Alimentation                                                                                                    | Charge                                                                                                                                                      | Courant absorbé                       |
|                                                                                                     | 4 ... 20 mA         | 7 ... 33 VDC                                                                                                    | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 7 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]                                                                                       | < 23 mA                               |
|                                                                                                     | 4 ... 20 mA         | 10 ... 30 VDC                                                                                                   | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]                                                                                      | < 23 mA                               |
| Techn. 3 fils                                                                                       | 0 ... 5 V           | 7 ... 33 VDC                                                                                                    | >10 kOhm / < 100 nF                                                                                                                                         | < 7 mA                                |
|                                                                                                     | 1 ... 6 V           | 8 ... 33 VDC                                                                                                    | >10 kOhm / < 100 nF                                                                                                                                         | < 7 mA                                |
|                                                                                                     | 0 ... 10 V          | 12 ... 33 VDC                                                                                                   | >10 kOhm / < 100 nF                                                                                                                                         | < 7 mA                                |
|                                                                                                     | 0 ... 10 V          | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                     | >10 kOhm / < 100 nF                                                                                                                                         | < 7 mA                                |
|                                                                                                     | ration. 10 ... 90%  | 5 VDC ±10%                                                                                                      | >10 kOhm / < 100 nF                                                                                                                                         | < 7 mA                                |
|                                                                                                     | ration. 10 ... 90%  | 5 VDC ± 10%                                                                                                     | >10 kOhm / < 100 nF                                                                                                                                         | < 7 mA                                |
|                                                                                                     | (Ex)                |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Sécurité contre inversion de polarité                                                               |                     |                                                                                                                 | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée avec une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                       |
| Tension d'isolement                                                                                 |                     |                                                                                                                 | 500 VDC                                                                                                                                                     |                                       |
| Classe de protection                                                                                |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Classe de protection III                                                                            |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Comportement dynamique                                                                              |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Temps de réponse                                                                                    |                     |                                                                                                                 | < 2 ms. typ. 1 ms                                                                                                                                           |                                       |
| Cycles de pression                                                                                  |                     |                                                                                                                 | < 100 Hz                                                                                                                                                    |                                       |
| Indices de protection                                                                               |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Connecteur DIN EN 175301-803, Sortie fils                                                           |                     |                                                                                                                 | IP 65                                                                                                                                                       |                                       |
| Connecteur RAST 2.5                                                                                 |                     |                                                                                                                 | IP 00                                                                                                                                                       |                                       |
| Raccord rapide pour câble, Métri Pack, Connecteur M12x1                                             |                     |                                                                                                                 | IP 67                                                                                                                                                       |                                       |
| Connexions électriques                                                                              |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Raccord rapide pour câble avec ou sans câble 1.5 / 2.0 / 3.0 / 5.0 m (PVC spéc)                     |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A ou C (standard industriel 9.4 mm)                                    |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Métri Pack série 150                                                                                |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Connecteur M12x1                                                                                    |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Sortie fils                                                                                         |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Connecteur RAST 2.5 (uniquement technique 3 fils)                                                   |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Raccords de pression                                                                                |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Taraudage                                                                                           | 7/16 - 20 UNF       |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
|                                                                                                     | 1/2 - 14 NPT        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
|                                                                                                     | G 1/4               |                                                                                                                 | avec joint torique FPM (-30 ... +135 °C)                                                                                                                    |                                       |
| Raccord mâle                                                                                        | 7/16 - 20 UNF       |                                                                                                                 | étanchéité sur l'avant ou cône d'étanchéité                                                                                                                 |                                       |
|                                                                                                     | 1/4 -18 NPT         |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
|                                                                                                     | G 1/4, G 1/2, G 1/2 |                                                                                                                 | étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                                |                                       |
|                                                                                                     | G 1/4,              |                                                                                                                 | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                      |                                       |
|                                                                                                     | R 1/4               |                                                                                                                 | EN 10226                                                                                                                                                    |                                       |
|                                                                                                     | G 1/4, G 1/2        |                                                                                                                 | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                      |                                       |
|                                                                                                     | 1/8 - 27 NPT        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
|                                                                                                     | G 1/8               |                                                                                                                 | étanchéité sur l'avant ou étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                            |                                       |
|                                                                                                     | M10x1               |                                                                                                                 | étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                                           |                                       |
|                                                                                                     | M20x1.5             |                                                                                                                 | étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                                                                                                 |                                       |
|                                                                                                     | G 1/4, G 1/2        |                                                                                                                 | étanchéité sur l'avant                                                                                                                                      |                                       |
| Position de montage                                                                                 |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Quelconque                                                                                          |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Tests et homologations                                                                              |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Compatibilité électromagnétique                                                                     |                     | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                                                                |                                                                                                                                                             |                                       |
| Protection renforcée                                                                                |                     | EN 50121-3-2                                                                                                    |                                                                                                                                                             |                                       |
| Choc selon IEC 68-2-27                                                                              |                     | 100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)                                  |                                                                                                                                                             |                                       |
| Choc constant selon IEC 68-2-29                                                                     |                     | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions                                                                      |                                                                                                                                                             |                                       |
| Vibrations selon IEC 68-2-6                                                                         |                     | 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm ,1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents |                                                                                                                                                             |                                       |
| UL                                                                                                  |                     | ANSI/UL 61010-1 selon E325110                                                                                   |                                                                                                                                                             |                                       |
| Certification eau potable                                                                           |                     | NSF/ANSI 61/372 selon MH60087                                                                                   |                                                                                                                                                             |                                       |
| Sécurité intrinsèque (Ex)                                                                           |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Sécurité intrinsèque «i»                                                                            |                     |                                                                                                                 | ration. 10 ... 90%                                                                                                                                          | 4 ... 20 mA                           |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb                                                                                                                              | Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb        |
|                                                                                                     |                     |                                                                                                                 | Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db                                                                                                                         | Ex II 1/2 D Ex ia IIIC T125°C Da/Db   |
| Certificat d'examen de type                                                                         |                     |                                                                                                                 | SEV 15 ATEX 0173                                                                                                                                            | SEV 10 ATEX 0145                      |
| Raccordement à des sources ohmiques intrinsèques certifiées avec les valeurs maximales suivantes    |                     |                                                                                                                 | Ui ≤ 15 VDC; Ii ≤ 200 mA; Pi ≤ 750 mW                                                                                                                       | Ui ≤ 30 VDC; Ii ≤ 100 mA; Pi ≤ 750 mW |
| Inductivité et capacité internes actives pour les versions avec connecteur EN 175301-803-A et M12x1 |                     |                                                                                                                 | Li = 0 nH; Ci ≤ 150 nF                                                                                                                                      | Li = 0 nH; Ci = 0 nF                  |
| Masse                                                                                               |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| ~ 90 g                                                                                              |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Emballage (à noter sur la commande s.v.p.)                                                          |                     |                                                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                       |
| Emballage individuel dans un carton                                                                 |                     |                                                                                                                 | accessoire inclus                                                                                                                                           |                                       |
| Emballage multiple dans un carton                                                                   |                     |                                                                                                                 | de 25 pièces                                                                                                                                                |                                       |



## Précisions

| Paramètres                                  | Unité           |        |
|---------------------------------------------|-----------------|--------|
| Courbe de sortie <sup>1)</sup>              | % E.M.          | ± 0.3  |
| Résolution                                  | % E.M.          | 0.1    |
| Comportement en température <sup>2)</sup>   | max. % E.M./10K | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1 | max. % E.M.     | ± 0.25 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

## Tableau des variantes en bar

528. X X X X X X X X X X X

|                                                |                                                                                         |                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|----|----|
| Plages de pression <sup>3)</sup><br>(relative) | -1 ... 0 bar                                                                            |                                                                                    | 9 | 0 | 1 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1 bar                                                                             |                                                                                    | 9 | 1 | 1 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 bar                                                                           |                                                                                    | 9 | 1 | 2 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                                                                                    | 9 | 1 | 4 |   | 0,4 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 4 bar                                                                             |                                                                                    | 9 | 1 | 5 |   | 0,4 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 6 bar                                                                             |                                                                                    | 9 | 1 | 7 |   | 0,4 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 10 bar                                                                            |                                                                                    | 9 | 3 | 0 |   | 0,4 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 16 bar                                                                            |                                                                                    | 9 | 3 | 1 |   | 0,4 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 25 bar                                                                            |                                                                                    | 9 | 3 | 2 |   | 0,4 |   |   |   | 1 |    |    |
|                                                | 0 ... 40 bar                                                                            |                                                                                    | 9 | 3 | 3 |   | 0,4 |   |   |   | 1 |    |    |
|                                                | 0 ... 60 bar                                                                            |                                                                                    | 9 | 4 | 0 |   | 0,4 |   |   |   | 1 |    |    |
| Plages de pression <sup>3)</sup><br>(absolue)  | 0 ... 1 bar                                                                             |                                                                                    | 8 | 1 | 1 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 bar                                                                           |                                                                                    | 8 | 1 | 2 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 2.5 bar                                                                           |                                                                                    | 8 | 1 | 4 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 4 bar                                                                             |                                                                                    | 8 | 1 | 5 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 6 bar                                                                             |                                                                                    | 8 | 1 | 7 |   |     |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 10 bar                                                                            |                                                                                    | 8 | 3 | 0 |   |     |   |   |   |   |    |    |
| Joints d'étanchéité                            | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré (E)-15 ... +120 °C                                               |   |   |   |   | 0   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | EPDM                                                                                    | Caoutchouc éthylène propylène (E)-30 ... +120 °C                                   |   |   |   |   | 1   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | NBR                                                                                     | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                 |   |   |   |   | 2   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | MVQ                                                                                     | Caoutchouc silicone (E)-30 ... +120 °C                                             |   |   |   |   | 3   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré (E)-30 ... +120 °C                                               |   |   |   |   | 5   |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                                     | standard                                                                                |                                                                                    |   |   |   |   | 0   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | pour les applications oxygène                                                           |                                                                                    |   |   |   |   | 1   |   |   |   | 1 | 1  |    |
|                                                | avec certification eau potable NSF 61                                                   |                                                                                    |   |   |   |   | 4   |   |   |   | 1 | 1  |    |
| Sorties / Alimentations                        | 0 ... 5 V                                                                               | 7 ... 33 VDC                                                                       |   |   |   |   |     | 1 |   |   |   |    |    |
|                                                | 1 ... 6 V                                                                               | 8 ... 33 VDC                                                                       |   |   |   |   |     | 6 |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 10 V                                                                              | 12 ... 33 VDC                                                                      |   |   |   |   |     | 2 |   |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils) |   |   |   |   |     | 8 |   |   |   |    |    |
|                                                | ration. 10 ... 90%                                                                      | 5VDC ±10%                                                                          |   |   |   |   |     | 7 |   |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 5VDC ±10% Protection Ex                                                            |   |   |   |   | 0,4 | 9 | 3 |   | 1 |    |    |
|                                                | 4 ... 20 mA                                                                             | 7 ... 33 VDC                                                                       |   |   |   |   |     | 3 |   |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)                    |   |   |   |   |     | A |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques                         | Connecteur <sup>4)</sup>                                                                | DIN EN 175301-803-A                                                                |   |   |   |   |     |   |   | 1 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)                                   |   |   |   |   |     |   |   | 2 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3                            |   |   |   |   |     |   |   | 3 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                            |   |   |   |   |     |   |   | M |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3                            |   |   |   |   |     |   |   | P |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | RAST 2.5                                                                           |   |   |   |   | 0,4 | 7 | 4 |   |   |    |    |
|                                                | Sortie fils                                                                             | Métri Pack série 150 <sup>5)</sup>                                                 |   |   |   |   | 0,4 |   | 5 |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 80 ±10 mm                                                                          |   |   |   |   |     |   | 6 |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 290 ±10 mm                                                                         |   |   |   |   |     |   | 7 |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 480 ±10 mm                                                                         |   |   |   |   |     |   | 8 |   |   |    |    |
|                                                | Raccord rapide pour câble                                                               | 730 ±10 mm                                                                         |   |   |   |   |     |   | 9 |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | sans câble                                                                         |   |   |   |   |     |   | 0 |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | avec câble 1.5 m                                                                   |   |   |   |   |     |   | L |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | avec câble 2.0 m                                                                   |   |   |   |   |     |   | N |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | avec câble 3.0 m                                                                   |   |   |   |   |     |   | Q |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup>             | Taraudage                                                                               | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                      |   |   |   |   |     |   |   | K |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 1/2 -14 NPT (≤ 60 bar)                                                             |   |   |   |   |     |   |   | D |   | 1  |    |
|                                                | Raccord mâle                                                                            | G 1/4 avec joint torique FPM                                                       |   |   |   |   |     |   |   | 1 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 7/16 -20 UNF cône d'étanchéité                                                     |   |   |   |   |     |   |   | 2 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 1/4 -18 NPT                                                                        |   |   |   |   |     |   |   | 3 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |   |   |   |   |     |   |   | 4 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |   |   |   |   |     |   |   | 5 | 1 | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | R 1/4 selon EN 10226                                                               |   |   |   |   |     |   |   | 7 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |   |   |   |   | 0,1 |   |   | 8 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 7/16 -20 UNF étanchéité sur l'avant                                                |   |   |   |   |     |   |   | G |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 1/8 - 27 NPT                                                                       |   |   |   |   |     |   |   | A |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'avant                                                       |   |   |   |   |     |   |   | M |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |   |   |   |   | 0,1 |   |   | H |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'avant                                                       |   |   |   |   |     |   |   | J | 1 | 2  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |   |   |   |   | 0,1 |   |   | C |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | M10x1 étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM                              |   |   |   |   | 0,1 |   |   | F |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                |   |   |   |   |     |   |   | E |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                       |   |   |   |   |     |   |   | 9 |   |    |    |
| Gicleur anti-coup de bélier                    | sans                                                                                    |                                                                                    |   |   |   |   |     |   |   |   | 1 |    |    |
|                                                | avec                                                                                    |                                                                                    |   |   |   |   |     |   |   |   | 2 |    |    |
| Matériaux raccord de pression                  | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                     |                                                                                    |   |   |   |   |     |   |   |   |   | 1  |    |
|                                                | PVDF raccord mâle                                                                       | étanchéité sur l'avant G 1/4, G 1/2 ≤ 16 bar                                       |   |   |   |   |     |   |   |   |   | 2  |    |
| Plage hors standard (optionnel)                | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT1...8V) |                                                                                    |   |   |   |   |     |   |   |   |   |    | W  |

<sup>1)</sup> typ. ; max. 0.5% E.M. (inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité)<sup>2)</sup> -15 ... 85 °C<sup>3)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande<sup>4)</sup> Livraison sans connecteur<sup>5)</sup> Pour plages de pression ≤ 10 bar (relative), uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillaire

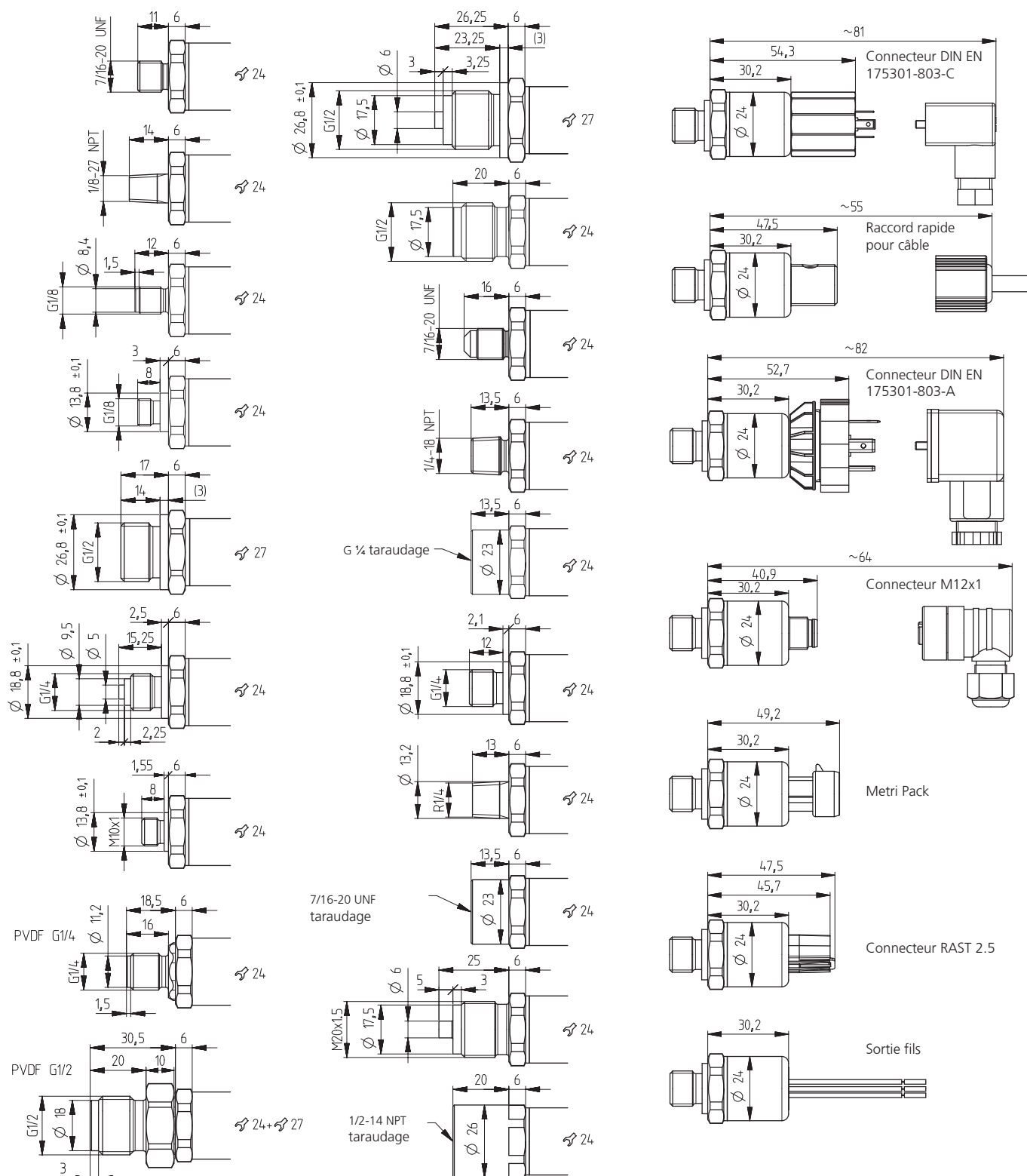
|                                                              |                                                                                         |                                                                                    |                   | 1    | 2 | 3 | 4   | 5   | 6   | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|---|---|-----|-----|-----|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi                                 |                                                                                         |                                                                                    |                   | 528. | X | X | X   | X   | X   | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(relative) <sup>1)</sup> | -30 ... 0" hg                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | B | 0 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 15 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 9    | B | 1 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 20 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 9    | B | 2 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 30 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 9    | B | 4 |     | 0,4 |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 60 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 9    | B | 5 |     | 0,4 |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 100 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | B | 7 |     | 0,4 |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 150 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | C | 0 |     | 0,4 |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 200 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | C | 1 |     | 0,4 |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 300 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | C | 2 |     | 0,4 |     |   |   |   | 1  |    |
|                                                              | 0 ... 500 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | C | 3 |     | 0,4 |     |   |   |   | 1  |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(absolue)                | 0 ... 750 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 9    | D | 0 |     | 0,4 |     |   |   |   | 1  |    |
|                                                              | 0 ... 15 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 8    | B | 1 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 20 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 8    | B | 2 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 30 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 8    | B | 4 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 60 psi                                                                            |                                                                                    |                   | 8    | B | 5 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 100 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 8    | B | 7 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 150 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 8    | C | 0 |     |     |     |   |   |   |    |    |
| Joint d'étanchéité                                           | 0 ... 200 psi                                                                           |                                                                                    |                   | 8    | C | 1 |     |     |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré                                                                  | (-30 ... +120 °C) |      |   |   |     | 0   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | EPDM                                                                                    | Caoutchouc éthylène propylène                                                      | (-30 ... +120 °C) |      |   |   |     | 1   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | NBR                                                                                     | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                 |                   |      |   |   |     | 2   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | MVQ                                                                                     | Caoutchouc silicone                                                                | (-30 ... +120 °C) |      |   |   |     | 3   |     |   |   |   |    |    |
| Exécutions                                                   | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré                                                                  | (-30 ... +120 °C) |      |   |   |     | 5   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | standard                                                                                |                                                                                    |                   |      |   |   |     | 0   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | pour les applications oxygène                                                           |                                                                                    |                   |      |   |   |     | 1   |     |   |   | 1 | 1  |    |
|                                                              | avec certification eau potable NSF 61                                                   |                                                                                    |                   |      |   |   |     | 4   |     |   |   | 1 | 1  |    |
| Sorties / Alimentations                                      | 0 ... 5 V                                                                               | 7 ... 33 VDC                                                                       |                   |      |   |   |     | 1   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 1 ... 6 V                                                                               | 8 ... 33 VDC                                                                       |                   |      |   |   |     | 6   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 0 ... 10 V                                                                              | 12 ... 33 VDC                                                                      |                   |      |   |   |     | 2   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils) |                   |      |   |   |     | 8   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | ration. 10 ... 90%                                                                      | 5VDC ±10%                                                                          |                   |      |   |   |     | 7   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | 5VDC ±10% Protection Ex                                                            |                   |      |   |   | 0,4 | 9   | 3   |   |   |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | 7 ... 33 VDC                                                                       |                   |      |   |   |     | 3   |     |   |   |   |    |    |
|                                                              | 4 ... 20 mA                                                                             | 7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)                    |                   |      |   |   |     | A   |     |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques                                       |                                                                                         | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                                        |                   |      |   |   | 0,4 | 4   | 1,3 |   |   |   | 1  |    |
|                                                              | Connecteur <sup>2)</sup>                                                                | DIN EN 175301-803-A                                                                |                   |      |   |   |     |     | 1   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)                                   |                   |      |   |   |     |     | 2   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3                            |                   |      |   |   |     |     | 3   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                            |                   |      |   |   |     |     | M   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3                            |                   |      |   |   |     |     | P   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | RAST 2.5                                                                           |                   |      |   |   | 0,4 | 7   | 4   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | Métri Pack série 150 <sup>3)</sup>                                                 |                   |      |   |   | 0,4 |     | 5   |   |   |   |    |    |
|                                                              | Sortie fils                                                                             | 80 ±10 mm                                                                          |                   |      |   |   |     |     | 6   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | 290 ±10 mm                                                                         |                   |      |   |   |     |     | 7   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | 480 ±10 mm                                                                         |                   |      |   |   |     |     | 8   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | 730 ±10 mm                                                                         |                   |      |   |   |     |     | 9   |   |   |   |    |    |
|                                                              | Raccord rapide pour câble                                                               | sans câble                                                                         |                   |      |   |   |     |     | 0   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | avec câble 1.5 m                                                                   |                   |      |   |   |     |     | L   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | avec câble 2.0 m                                                                   |                   |      |   |   |     |     | N   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | avec câble 3.0 m                                                                   |                   |      |   |   |     |     | Q   |   |   |   |    |    |
|                                                              |                                                                                         | avec câble 5.0 m                                                                   |                   |      |   |   |     |     | R   |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup>                           | Taraudage                                                                               | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                      |                   |      |   |   |     |     |     |   | K |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | 1/2 -14 NPT (≤ 60 bar)                                                             |                   |      |   |   |     |     |     |   | D |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/4 avec joint torique FPM                                                       |                   |      |   |   |     |     |     |   | 1 |   | 1  |    |
|                                                              | Raccord mâle                                                                            | 7/16-20 UNF cône d'étanchéité                                                      |                   |      |   |   |     |     |     |   | 2 |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | 1/4 -18 NPT                                                                        |                   |      |   |   |     |     |     |   | 3 |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                   |      |   |   |     |     |     |   | 4 |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |                   |      |   |   |     |     |     |   | 5 | 1 | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | R 1/4 selon EN 10226                                                               |                   |      |   |   |     |     |     |   | 7 |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |                   |      |   |   | 0,1 |     |     |   | 8 |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | 7/16-20 UNF étanchéité sur l'avant                                                 |                   |      |   |   |     |     |     |   | G |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | 1/8 - 27 NPT                                                                       |                   |      |   |   |     |     |     |   | A |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'avant                                                       |                   |      |   |   |     |     |     |   | M |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                   |      |   |   | 0,1 |     |     |   | H |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'avant                                                       |                   |      |   |   |     |     |     |   | J | 1 | 2  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                   |      |   |   | 0,1 |     |     |   | C |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | M10x1 étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM                              |                   |      |   |   | 0,1 |     |     |   | F |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                |                   |      |   |   |     |     |     |   | E |   | 1  |    |
|                                                              |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                       |                   |      |   |   |     |     |     |   | 9 |   |    |    |
| Gicleur anti-coup de bélier                                  | sans                                                                                    |                                                                                    |                   |      |   |   |     |     |     |   |   | 1 |    |    |
|                                                              | avec                                                                                    |                                                                                    |                   |      |   |   |     |     |     |   |   | 2 |    |    |
| Matériaux raccord de pression                                | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                     |                                                                                    |                   |      |   |   |     |     |     |   |   |   | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)                              | PVDF raccord mâle étanchéité sur l'avant G 1/4, G 1/2 ≤ 200 psi bar                     |                                                                                    |                   |      |   |   |     |     |     |   |   |   | 2  |    |
|                                                              | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT1...8V) |                                                                                    |                   |      |   |   |     |     |     |   |   |   |    | W  |

| Accessoires                                             |  | Code de commande |
|---------------------------------------------------------|--|------------------|
| Raccord rapide pour câble                               |  | 107359           |
| Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-A avec joint   |  | 103510           |
| Connecteur pour embase DIN EN 175301-803-C avec joint   |  | 104244           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée                 |  | 106975           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble 2.0 m |  | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite                 |  | 114570           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble 2.0 m |  | 114605           |
| Equerre de fixation avec vis                            |  | 118716           |
| Certificat d'étalonnage                                 |  | 104551           |

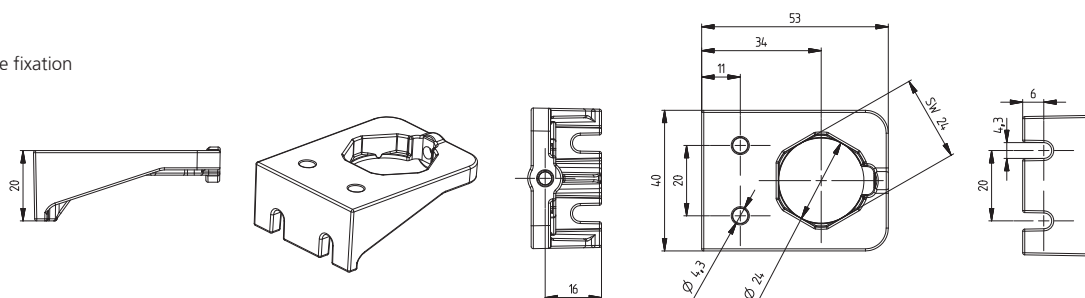
<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande <sup>2)</sup> Livraison sans connecteur <sup>3)</sup> Pour plages de pression ≤ 150 psi (relative), uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillaire

|                                                |                                                                                         |                                                                                    | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5   | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|-----|---|-----|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa                   |                                                                                         |                                                                                    | 528. X X X X X X X X X X X X |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(relative) | -0.1 ... 0 MPa                                                                          |                                                                                    | 9                            | G | 0 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.1 MPa                                                                           |                                                                                    | 9                            | G | 1 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.16 MPa                                                                          |                                                                                    | 9                            | G | 2 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.25 MPa                                                                          |                                                                                    | 9                            | G | 4 |   | 0,4 |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.4 MPa                                                                           |                                                                                    | 9                            | G | 5 |   | 0,4 |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.6 MPa                                                                           |                                                                                    | 9                            | G | 7 |   | 0,4 |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1 MPa                                                                             |                                                                                    | 9                            | H | 0 |   | 0,4 |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 MPa                                                                           |                                                                                    | 9                            | H | 1 |   | 0,4 |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 2.5 MPa                                                                           |                                                                                    | 9                            | H | 2 |   | 0,4 |   |     |   |   | 1  |    |
|                                                | 0 ... 4 MPa                                                                             |                                                                                    | 9                            | H | 3 |   | 0,4 |   |     |   |   | 1  |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(absolue)  | 0 ... 6 MPa                                                                             |                                                                                    | 9                            | K | 0 |   | 0,4 |   |     |   |   | 1  |    |
|                                                | 0 ... 0.1 MPa                                                                           |                                                                                    | 8                            | G | 1 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.16 MPa                                                                          |                                                                                    | 8                            | G | 2 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.25 MPa                                                                          |                                                                                    | 8                            | G | 4 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.4 MPa                                                                           |                                                                                    | 8                            | G | 5 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.6 MPa                                                                           |                                                                                    | 8                            | G | 7 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1 MPa                                                                             |                                                                                    | 8                            | H | 0 |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 MPa                                                                           |                                                                                    | 8                            | H | 1 |   |     |   |     |   |   |    |    |
| Joints d'étanchéité                            | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré (60) -15 ... +120 °C                                             |                              |   |   |   | 0   |   |     |   |   |    |    |
|                                                | EPDM                                                                                    | Caoutchouc éthylène propylène (60) -30 ... +120 °C                                 |                              |   |   |   | 1   |   |     |   |   |    |    |
|                                                | NBR                                                                                     | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                 |                              |   |   |   | 2   |   |     |   |   |    |    |
|                                                | MVQ                                                                                     | Caoutchouc silicone (60) -30 ... +120 °C                                           |                              |   |   |   | 3   |   |     |   |   |    |    |
|                                                | FPM                                                                                     | Caoutchouc fluoré (60) -30 ... +120 °C                                             |                              |   |   |   | 5   |   |     |   |   |    |    |
| Exécutions                                     | standard                                                                                |                                                                                    |                              |   |   |   | 0   |   |     |   |   |    |    |
|                                                | pour les applications oxygène                                                           |                                                                                    |                              |   |   |   | 1   |   |     |   | 1 | 1  |    |
|                                                | avec certification eau potable NSF 61                                                   |                                                                                    |                              |   |   |   | 4   |   |     |   | 1 | 1  |    |
|                                                |                                                                                         |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations                        | 0 ... 5 V                                                                               | 7 ... 33 VDC                                                                       |                              |   |   |   |     | 1 |     |   |   |    |    |
|                                                | 1 ... 6 V                                                                               | 8 ... 33 VDC                                                                       |                              |   |   |   |     | 6 |     |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 10 V                                                                              | 12 ... 33 VDC                                                                      |                              |   |   |   |     | 2 |     |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 12 ... 33 VDC / 24 VAC ±15% (impossible avec M12x1, Métri Pack, RAST, sortie fils) |                              |   |   |   |     | 8 |     |   |   |    |    |
|                                                | rat. 10 ... 90%                                                                         | 5VDC ±10%                                                                          |                              |   |   |   |     | 7 |     |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 5VDC ±10% Protection Ex                                                            |                              |   |   |   | 0,4 | 3 |     |   |   | 1  |    |
|                                                | 4 ... 20 mA                                                                             | 7 ... 33 VDC                                                                       |                              |   |   |   |     | 3 |     |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 7 ... 33 VDC Protection renforcée (impossible avec sortie fils)                    |                              |   |   |   |     | A |     |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 10 ... 30 VDC Protection Ex                                                        |                              |   |   |   | 0,4 | 4 | 1,3 |   |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
| Connexions électriques                         | Connecteur <sup>2)</sup>                                                                | DIN EN 175301-803-A                                                                |                              |   |   |   |     |   |     | 1 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | DIN EN 175301-803-C (standard industriel 9.4 mm)                                   |                              |   |   |   |     |   |     | 2 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=3 3 fils: IN=1 / OUT=4 / GND=3                            |                              |   |   |   |     |   |     | 3 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=4 3 fils: IN=1 / OUT=3 / GND=4                            |                              |   |   |   |     |   |     | M |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | M12x1 2 fils: IN=1 / OUT=2 3 fils: IN=1 / OUT=2 / GND=3                            |                              |   |   |   |     |   |     | P |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | RAST 2.5                                                                           |                              |   |   |   | 0,4 | 7 |     | 4 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | Métri Pack série 150 <sup>3)</sup>                                                 |                              |   |   |   | 0,4 |   | 5   |   |   |    |    |
|                                                |                                                                                         |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | Sortie fils                                                                             | 80 ±10 mm                                                                          |                              |   |   |   |     |   |     | 6 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 290 ±10 mm                                                                         |                              |   |   |   |     |   |     | 7 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 480 ±10 mm                                                                         |                              |   |   |   |     |   |     | 8 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | 730 ±10 mm                                                                         |                              |   |   |   |     |   |     | 9 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | sans câble                                                                         |                              |   |   |   |     |   |     | 0 |   |    |    |
|                                                | Raccord rapide pour câble                                                               | avec câble 1.5 m                                                                   |                              |   |   |   |     |   |     | L |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | avec câble 2.0 m                                                                   |                              |   |   |   |     |   |     | N |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | avec câble 3.0 m                                                                   |                              |   |   |   |     |   |     | Q |   |    |    |
|                                                |                                                                                         | avec câble 5.0 m                                                                   |                              |   |   |   |     |   |     | R |   |    |    |
|                                                |                                                                                         |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup>             | Taraudage                                                                               | 7/16 -20 UNF cône d'étanchéité                                                     |                              |   |   |   |     |   |     | K |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 1/2 -14 NPT (≤ 60 bar)                                                             |                              |   |   |   |     |   |     | D |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 avec joint torique FPM                                                       |                              |   |   |   |     |   |     | 1 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
|                                                | Raccord mâle                                                                            | 7/16 -20 UNF cône d'étanchéité                                                     |                              |   |   |   |     |   |     | 2 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 1/4 -18 NPT                                                                        |                              |   |   |   |     |   |     | 3 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                              |   |   |   |     |   |     | 4 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |                              |   |   |   |     |   |     | 5 | 1 | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | R 1/4 selon EN 10226                                                               |                              |   |   |   |     |   |     | 7 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM                 |                              |   |   |   | 0,1 |   |     | 8 |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 7/16 -20 UNF étanchéité sur l'avant                                                |                              |   |   |   |     |   |     | G |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | 1/8 - 27 NPT                                                                       |                              |   |   |   |     |   |     | A |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'avant                                                       |                              |   |   |   |     |   |     | M |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/8 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                              |   |   |   | 0,1 |   |     | H |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'avant                                                       |                              |   |   |   |     |   |     | J | 1 | 2  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM                   |                              |   |   |   | 0,1 |   |     | C |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | M10x1 étanchéité sur l'arrière avec joint profilé FPM                              |                              |   |   |   | 0,1 |   |     | F |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                |                              |   |   |   |     |   |     | E |   | 1  |    |
|                                                |                                                                                         | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                       |                              |   |   |   |     |   |     | 9 |   |    |    |
|                                                |                                                                                         |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    |    |
| Gicleur anti-coup de bélier                    | sans                                                                                    |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   | 1 |    |    |
|                                                | avec                                                                                    |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   | 2 |    |    |
| Matériaux raccord de pression                  | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                     |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   | 1  |    |
|                                                | PVDF raccord mâle                                                                       | étanchéité sur l'avant G 1/4, G 1/2 ≤ 1.6 MPa                                      |                              |   |   |   |     |   |     |   |   | 2  |    |
| Plage hors standard (optionnel)                | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 3bar/OUT1...8V) |                                                                                    |                              |   |   |   |     |   |     |   |   |    | W  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande <sup>2)</sup> Livraison sans connecteur <sup>3)</sup> Pour plages de pression ≤ 1 MPa (relative), uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillaire



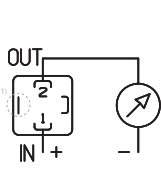
Equerre de fixation



## Connexions électriques

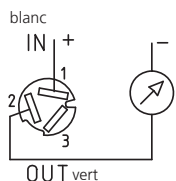
### Techn. 2 fils

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A ou C



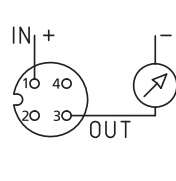
1 (IN) 2 (OUT)

Raccord rapide  
pour câble



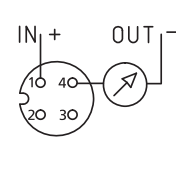
1 (IN) 2 (OUT)

Connecteur M12x1



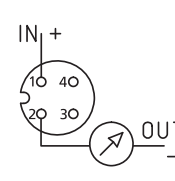
1 (IN) 3 (OUT)

Connecteur M12x1



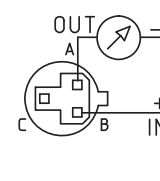
1 (IN) 4 (OUT)

Connecteur M12x1



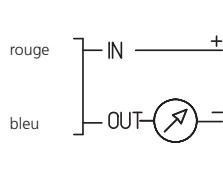
1 (IN) 2 (OUT)

Metri Pack Serie 150



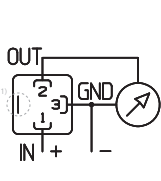
B (IN) A (OUT)

Sortie fils



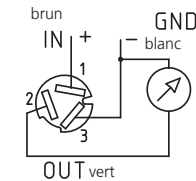
### Techn. 3 fils

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A ou C



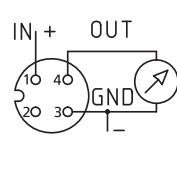
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Raccord rapide pour câble



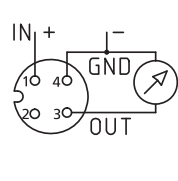
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



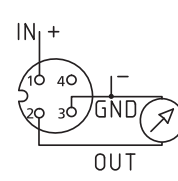
1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



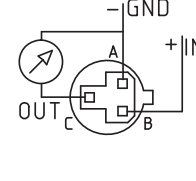
1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

Connecteur M12x1



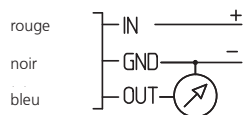
1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Métri Pack série 150

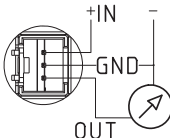


B (IN) C (OUT) A (GND)

Sortie fils

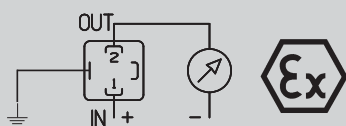


Connecteur RAST 2.5



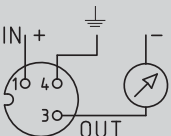
Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA  
La borne de terre est reliée avec le corps du capteur.

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A (Ex)



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

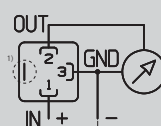
Connecteur M12x1 (Ex)



1 (IN) 3 (OUT) 4 (GND)

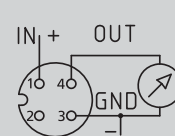
Exécution en sécurité contre l'explosion : ratiom. 10 ... 90%.  
Le GND de l'électronique est relié avec le boîtier de la sonde de niveau par une résistance de 1 MΩ.

Connecteur DIN  
EN 175301-803-A



1 (IN) 2 (OUT) 3 (GND)

Connecteur M12x1



1 (IN) 3 (GND) 4 (OUT)

<sup>1)</sup> Non relié au boîtier du transmetteur

# Transmetteur de pression type 540 avec afficheur et sortie de commutation

Plages de pression  
0 ... 60 – 600 bar



Les appareils de mesure de pression de la série 540 possèdent un design industriel et robuste. Ils sont pilotés par microprocesseur et sont programmables par l'utilisateur. Grâce au menu de configuration et à de larges touches sensibles, les paramètres sont aisément accessibles.

Toutes les versions disposent d'autodiagnostic. Le grand afficheur LED à quatre digits permet une bonne lisibilité.

Les pressostats 540 sont basés sur la technologie couche épaisse développée par Huba Control et dont la cellule de mesure est soudée directement sur le raccord de pression (sans joint).

- Construction compacte et robuste
- Grande résistance à la surpression
- Affichage bien lisible
- Facilité d'utilisation
- Possibilité de diagnostic
- Disponibilité avec sortie analogique
- Avec jusqu'à deux sorties de commutation

## Données techniques

## Plages de pression

|          |                    |
|----------|--------------------|
| Relative | 0 ... 60 – 600 bar |
|----------|--------------------|

## Conditions d'utilisation

|                       |                   |                          |
|-----------------------|-------------------|--------------------------|
| Fluide                | Fluide / Ambiante | Liquides et gaz          |
| Température           | Stockage          | -20 ... +80 °C           |
| Surcharge             |                   | -40 ... +80 °C           |
| Pression d'éclatement |                   | 3 x E.M. (max. 1500 bar) |
|                       |                   | 6 x E.M. (max. 2500 bar) |

## Matériaux

|                                     |                     |                            |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Boîtier                             |                     | Polyarylamidee 50% FV noir |
| Matériaux en contact avec le fluide | Membrane            | Inox                       |
|                                     | Raccord de pression | Inox 1.4404 / AISI 316L    |

## Caractéristiques électriques

|                                    |                                                                                                                                                          |               |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sortie                             |                                                                                                                                                          | 0 ... 10 V    |
|                                    |                                                                                                                                                          | 4 ... 20 mA   |
|                                    | Sortie digitale à collecteur ouvert pour max. 250 mA, N.O ou N.F                                                                                         |               |
| Alimentation                       |                                                                                                                                                          | 17 ... 33 VDC |
| Résistance de charge               | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | > 10 kOhm     |
|                                    | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              | < 500 Ohm     |
| Courant absorbé                    |                                                                                                                                                          | max. 50 mA    |
| Sécurité contre inversion polarité | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |               |
| Temps de réponse                   |                                                                                                                                                          | ≤ 5 ms        |

## Affichage (pivotable de 180°)

Quatre DEL à 7 segments pour affichage de la mesure de pression, des valeurs des paramètres.

DEL pour signalisation de dépassement des seuils.

DEL pour signalisation de l'unité de mesure choisie.

## Programmation

Tous les réglages peuvent s'effectuer dans l'état hors pression. A la sortie d'usine, les appareils sont pré-réglés dans une configuration standard.

**Sortie analogique :** courbe de sortie réglable de 75 ... 125% E.M.

**Sortie digitale :** plage de réglage

pression ascendante 8 ... 100% E.M.

pression descendante 5 ... 97% E.M.

Commutation contact N.O. ou N.F., temporisation à l'enclenchement et/ou au déclenchement réglables de 0 – 50 s

## Fonction diagnostic

Action manuelle par le clavier : contrôle complet de l'électronique et de la cellule de mesure, ainsi que des pointes de pression mémorisées.

Version avec entrée de diagnostic : Activation par signal logique externe (réponse avec 50% du signal de l'étendue de mesure, 12 mA ou 5 V).

## Indices de protection

IP 65 et IP 67 selon IEC 60529

## Connexion électrique

Connecteur M12x1

## Raccords de pression

|           |               |                                                              |
|-----------|---------------|--------------------------------------------------------------|
|           | G ¼           | avec joint torique FPM spécial                               |
| Taraudage | 7/16 - 20 SAE |                                                              |
|           | ¼ - 18 NPT    |                                                              |
|           | ¼ - 18 NPT    |                                                              |
| Filetage  | G ¼           | étanchéité arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM spécial |
|           | R ¼           | EN 10226                                                     |
|           | 7/16 - 20 UNF |                                                              |

## Position de montage

Quelconque (Connecteur électrique vers le bas non conseillé)

## Tests / Homologations

Compatibilité électromagnétique Conformité CE selon EN 61326-2-3

UL suivant 61010-1

Choc suivant IEC 68-2-27 100 g, 11 ms, courbe demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)

Vibration suivant IEC 68-2-6 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm, 1 octave / minute dans les 3 directions, 50 cycles

## Poids

~ 120 g

## Emballage

Emballage individuel

## Précisions

| Paramètres                                |      | Unité      |        |
|-------------------------------------------|------|------------|--------|
| Courbe de sortie <sup>1)</sup>            |      | % E.M.     | ± 1.0  |
| Comportement en température <sup>2)</sup> | max. | % E.M./10K | ± 0.65 |
| Stabilité à long terme IEC EN 60770-1     | max. | % E.M.     | ± 0.3  |

Conditions de test : 25 °C, 45% rF, alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> typique; incluant point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis, et reproductibilité <sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

|                                                      |                         |                                                                     |                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10  |
|------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|------|---|---|---|---|---|-----|---|---|-----|
| Tableau des variantes                                |                         |                                                                     |                     | 540. | X | X | X | X | X | X   | X | X | X   |
| Types de pression <sup>1)</sup><br>(Etalonné en bar) | bar                     | psi                                                                 | MPa                 |      |   |   |   |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 60                | 0 ... 870                                                           | 0 ... 6             | 9    | 4 | 0 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 100               | 0 ... 1450                                                          | 0 ... 10            | 9    | 4 | 1 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 160               | 0 ... 2320                                                          | 0 ... 16            | 9    | 4 | 2 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 250               | 0 ... 3625                                                          | 0 ... 25            | 9    | 4 | 3 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 400               | 0 ... 5800                                                          | 0 ... 40            | 9    | 5 | 4 | S |   |   |     |   |   |     |
| Types de pression <sup>1)</sup><br>(Etalonné en psi) | 0 ... 600               | 0 ... 8700                                                          | 0 ... 60            | 9    | 5 | 5 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | psi                     | bar                                                                 | MPa                 |      |   |   |   |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 750               | 0 ... 52                                                            | 0 ... 5.17          | 9    | D | 0 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 1000              | 0 ... 69                                                            | 0 ... 6.90          | 9    | D | 1 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 2000              | 0 ... 138                                                           | 0 ... 13.79         | 9    | D | 2 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 3000              | 0 ... 207                                                           | 0 ... 20.69         | 9    | D | 3 | S |   |   |     |   |   |     |
| Choix de l'affichage<br>de pression                  | 0 ... 5000              | 0 ... 345                                                           | 0 ... 34.48         | 9    | E | 4 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | 0 ... 7500              | 0 ... 517                                                           | 0 ... 51.72         | 9    | E | 5 | S |   |   |     |   |   |     |
|                                                      | bar                     | Réglage usine in bar                                                |                     |      |   |   |   | 0 |   |     |   |   |     |
| Sorties                                              | psi                     | Réglage usine in bar                                                |                     |      |   |   |   | 1 |   |     |   |   |     |
|                                                      | MPa                     | Réglage usine in bar                                                |                     |      |   |   |   | 3 |   |     |   |   |     |
|                                                      | 1 sortie analogique     | 4 ... 20 mA                                                         | Entrée diagnostic   |      |   |   |   |   | 0 | 0   |   |   |     |
|                                                      |                         | 0 ... 10 V                                                          | Entrée diagnostic   |      |   |   |   |   | 1 | 0   |   |   |     |
|                                                      |                         | 4 ... 20 mA                                                         | 1 sortie digitale   |      |   |   |   |   | 2 | 1,2 |   |   |     |
|                                                      |                         | 0 ... 10 V                                                          | 1 sortie digitale   |      |   |   |   |   | 3 | 1,2 |   |   |     |
| Connexions électriques <sup>2)</sup>                 | 2 sorties digitales     |                                                                     |                     |      |   |   |   |   | 4 | 1,2 |   |   |     |
|                                                      | 2 sorties digitales     | 4 ... 20 mA                                                         | 1 sortie analogique |      |   |   |   |   | 5 | 1,2 |   |   |     |
|                                                      |                         | 0 ... 10 V                                                          | 1 sortie analogique |      |   |   |   |   | 6 | 1,2 |   |   |     |
|                                                      | pas de sortie digitales |                                                                     |                     |      |   |   |   |   |   |     | 0 |   |     |
| Raccords de pression                                 | M12x1 NPN               |                                                                     |                     |      |   |   |   |   |   |     | 1 |   |     |
|                                                      | M12x1 PNP               |                                                                     |                     |      |   |   |   |   |   |     | 2 |   |     |
|                                                      | Taraudage               | 7/16 -20 SAE                                                        |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | A | 0 1 |
|                                                      |                         | G 1/4 avec joint torique FPM spécial                                |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | 1 | 0 1 |
|                                                      |                         | 1/4 -18 NPT                                                         |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | D | 0 1 |
|                                                      | Filetage                | 7/16 -20 UNF                                                        |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | 2 | 0 1 |
|                                                      |                         | 1/4 -18 NPT                                                         |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | 3 | 0 1 |
|                                                      |                         | G 1/4 étanchéité arrière DIN 3852-E, avec joint profilé FPM spécial |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | 4 | 0 1 |
|                                                      |                         | R 1/4 suivant EN 10226                                              |                     |      |   |   |   |   |   |     |   | 7 | 0 1 |

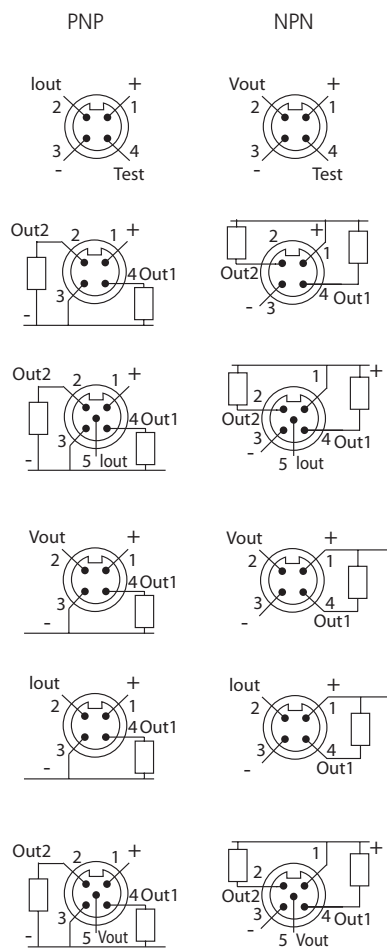
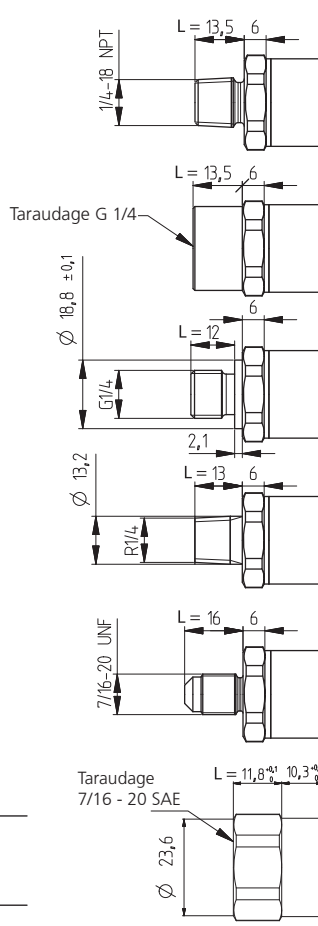
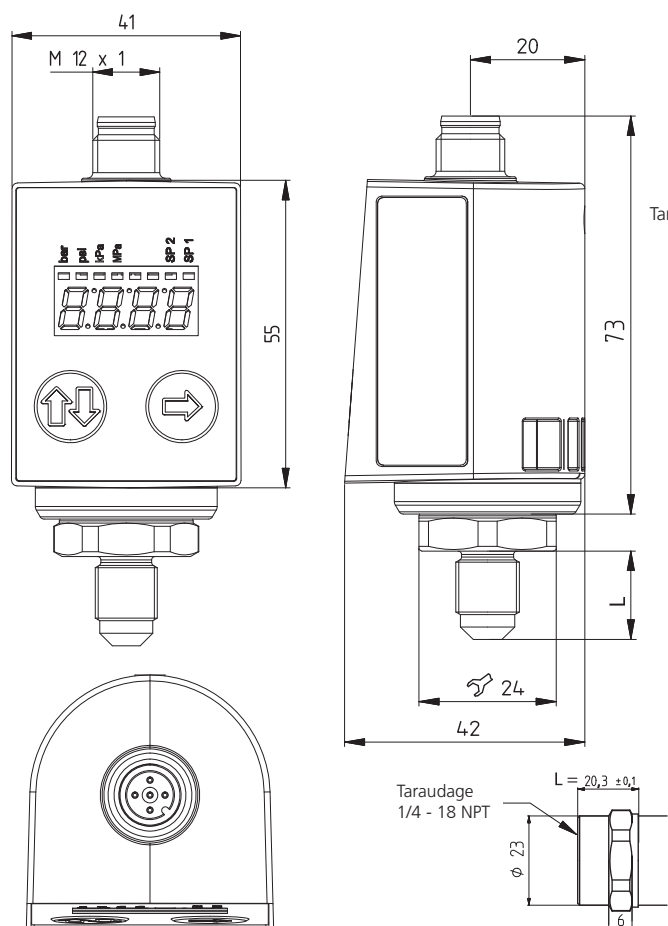
| Accessoires <sup>3)</sup>                                                  |         |        |  | Code de commande |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|--------|--|------------------|--|--|--|
| Equerre de fixation avec vis                                               |         |        |  | 118716           |  |  |  |
| Refroidisseur avec filetage G 1/2 - taraudage G 1/4                        |         |        |  | 105073           |  |  |  |
| Refroidisseur avec filetage G 1/4 - taraudage G 1/4                        |         |        |  | 105074           |  |  |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                          | 5 pôles | 200 cm |  | 114564           |  |  |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble (avec certifications UL) | 5-polig | 200 cm |  | 118099           |  |  |  |
| Certificat de calibration (Disponible uniquement en signal analogique)     |         |        |  | 104551           |  |  |  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

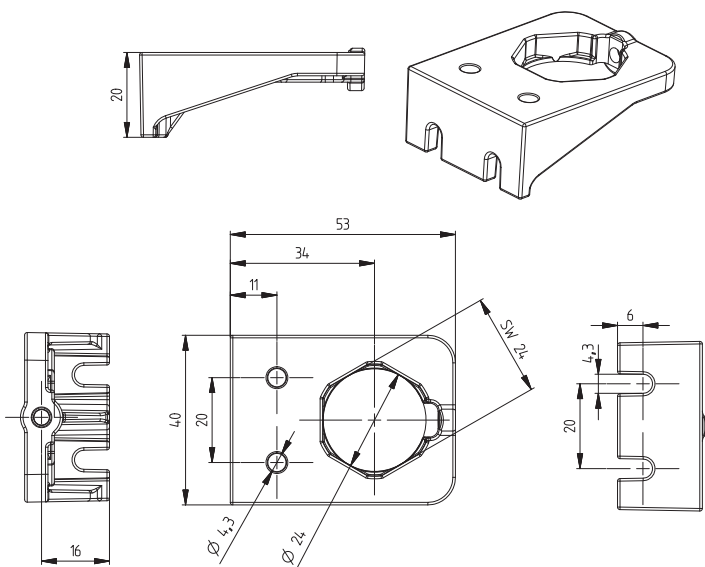
<sup>3)</sup> Accessoires livrés en vrac



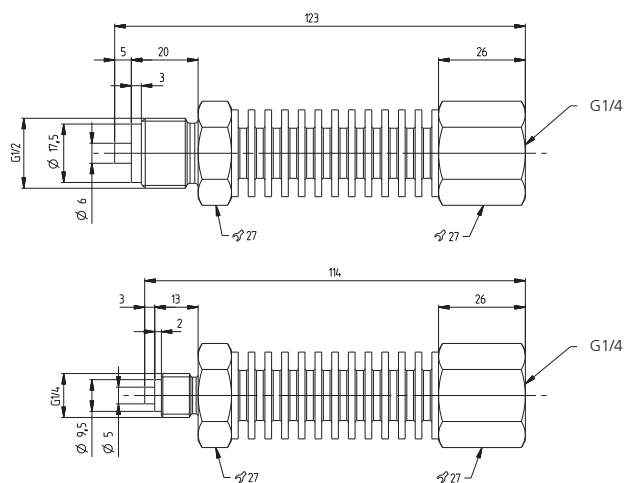


| Pin | Couleur |
|-----|---------|
| 1   | brun    |
| 2   | blanc   |
| 3   | bleu    |
| 4   | noir    |
| 5   | gris    |

Equerre de fixation



Refroidisseur



# Transmetteur de pression type 548 avec afficheur et sortie de commutation

Plages de pression  
-1 ... 0 – 40 bar



Les appareils de mesure de pression de la série 548 possèdent un design industriel et robuste. Ils sont pilotés par microprocesseur et sont programmables par l'utilisateur. Grâce au menu de configuration et à de larges touches sensibles, les paramètres sont aisément accessibles.

Toutes les versions disposent d'autodiagnostic. Le grand afficheur LED à quatre digits permet une bonne lisibilité.

Les pressostats 548 sont basés sur la technologie céramique développée par Huba Control et utilisée à des millions d'exemplaires depuis plus de 20 ans.

- Construction compacte et robuste
- Grande résistance à la surpression
- Affichage bien lisible
- Facilité d'utilisation
- Possibilité de diagnostic
- Disponibilité avec sortie analogique
- Avec jusqu'à deux sorties de commutation

## Données techniques

## Plages de pression

Relative -1 ... 0 bar / 0 ... 40 bar

## Conditions d'utilisation

|                                   |                   |                 |
|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| Fluide                            |                   | Liquides et gaz |
| Température                       | Fluide / Ambiante | -20 ... +80 °C  |
|                                   | Stockage          | -40 ... +80 °C  |
|                                   | ≤ 10 bar          | 4.0 x E.M.      |
| Surcharge / Pression d'éclatement | > 10 bar          | 3.5 x E.M.      |

## Matériaux

|                                    |                     |                                                |
|------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------|
| Boîtier                            |                     | Polyarylamidee 50% FV noir                     |
|                                    | Membrane            | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
| Matières en contact avec le fluide | Raccord de pression | Inox 1.4404 / AISI 316L                        |
|                                    | Joint d'étanchéité  | FPM                                            |

## Caractéristiques électriques

|                                       |                                                                                                                                                          |               |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sortie                                | 0 ... 10 V                                                                                                                                               |               |
|                                       | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              |               |
|                                       | Sortie digitale à collecteur ouvert pour max. 250 mA, N.O ou N.F                                                                                         |               |
| Alimentation                          |                                                                                                                                                          | 17 ... 33 VDC |
| Résistance de charge                  | 0 ... 10 V                                                                                                                                               | > 10 kOhm     |
|                                       | 4 ... 20 mA                                                                                                                                              | < 500 Ohm     |
| Courant absorbé                       |                                                                                                                                                          | max. 50 mA    |
| Sécurité contre inversion de polarité | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |               |
| Temps de réponse                      |                                                                                                                                                          | < 5 ms        |

## Affichage (pivotable de 180°)

Quatre DEL à 7 segments pour affichage de la mesure de pression, des valeurs des paramètres.

DEL pour signalisation de dépassement des seuils.

DEL pour signalisation de l'unité de mesure choisie.

## Programmation

Tous les réglages peuvent s'effectuer dans l'état hors pression. A la sortie d'usine, les appareils sont pré-réglés dans une configuration standard.

Sortie analogique : plage de sortie réglable de 75 ... 125% E.M.

Sortie digitale : plage de réglage

pression ascendante 8 ... 100% E.M.

pression descendante 5 ... 97% E.M.

Commutation contact N.O. ou N.F., temporisation à l'enclenchement et/ou au déclenchement réglables de 0 – 50 s

## Fonction diagnostic

Action manuelle par le clavier : contrôle complet de l'électronique et de la cellule de mesure, ainsi que des pointes de pression mémorisées.

Version avec entrée de diagnostic : Activation par signal logique externe (réponse avec 50% du signal de l'étendue de mesure, 12 mA ou 5 V).

## Indices de protection

IP 65 et IP 67 selon IEC 60529

## Connexion électrique

Connecteur M12x1

## Raccords de pression

|           |                   |                                                              |
|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
|           | G ¼               | avec joint torique FPM spécial                               |
| Taraudage | 7/16 - 20 UNF SAE |                                                              |
|           | ¼ - 18 NPT        |                                                              |
|           | ¼-18 NPT          |                                                              |
| Filetage  | G ¼               | étanchéité arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM spécial |
|           | R ¼               | DIN EN 10226                                                 |
|           | 7/16 - 20 UNF SAE |                                                              |

## Position de montage

Quelconque (Connecteur électrique vers le bas non conseillé)

## Tests / Homologations

Compatibilité électromagnétique Conformité CE selon EN 61326-2-3

UL suivant 61010-1

Choc suivant IEC 68-2-27 100 g, 11 ms, courbe demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)

Vibration suivant IEC 68-2-6 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm, 1 octave / minute dans les 3 directions, 50 cycles

## Masse

~ 120 g

## Emballage

Emballage individuel

## Précisions

| Paramètres                                |      | Unité      |        |
|-------------------------------------------|------|------------|--------|
| Courbe de sortie <sup>1)</sup>            |      | % E.M.     | ± 1.0  |
| Comportement en température <sup>2)</sup> | max. | % E.M./10K | ± 0.65 |
| Stabilité à long terme IEC EN 60770-1     | max. | % E.M.     | ± 0.3  |

Conditions de test : 25 °C, 45% HR, alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> typique; incluant point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis, et reproductibilité)<sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

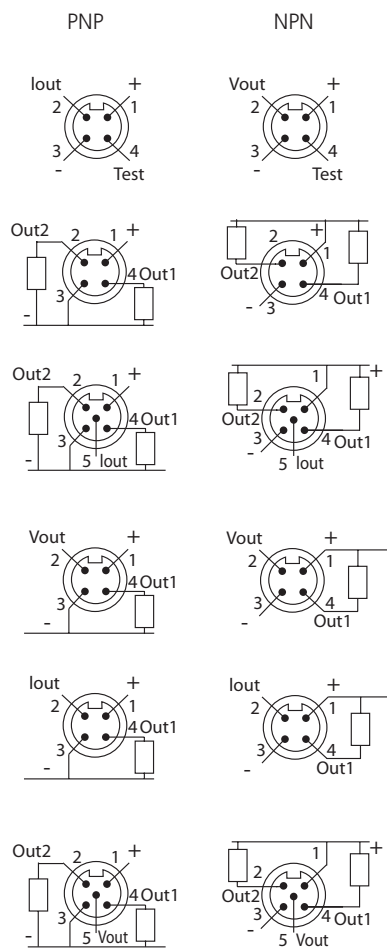
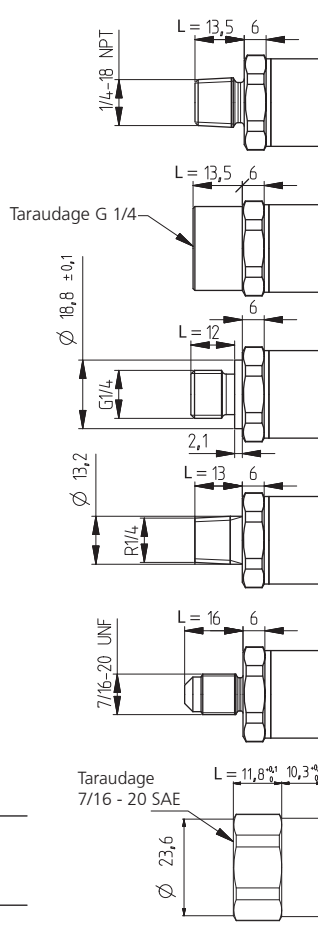
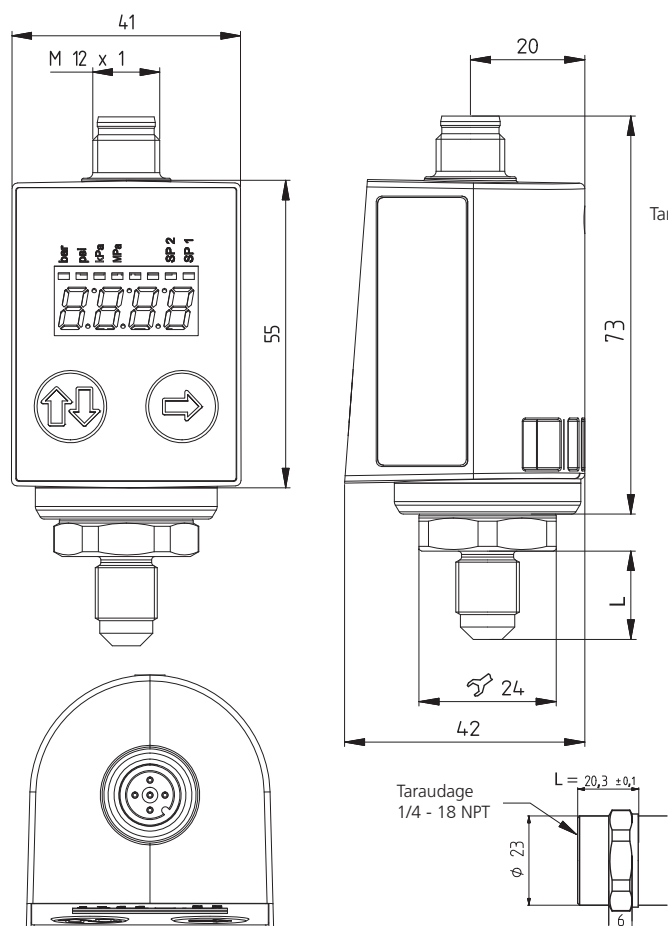
|                                                       |                         |                                                                     |                     |               | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|------|---|---|---|---|---|-----|---|---|----|
| Tableau des variantes                                 |                         |                                                                     |                     |               | 548. | X | X | X | X | X | X   | X | X | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(Étalonné en bar) | bar                     | psi                                                                 | kPa                 | MPa           |      |   |   |   |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | -1 ... 0                | -14.5 ... 0.00                                                      | -100 ... 0          | -0.1 ... 0.00 | 9    | 0 | 1 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 1                 | 0 ... 14.50                                                         | 0 ... 100           | 0 ... 0.10    | 9    | 1 | 1 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 2.5               | 0 ... 36.25                                                         | 0 ... 250           | 0 ... 0.25    | 9    | 1 | 4 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 6                 | 0 ... 87.00                                                         | 0 ... 600           | 0 ... 0.60    | 9    | 1 | 7 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 10                | 0 ... 145.00                                                        | 0 ... 1000          | 0 ... 1.00    | 9    | 3 | 0 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 16                | 0 ... 232.00                                                        | 0 ... 1600          | 0 ... 1.60    | 9    | 3 | 1 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 25                | 0 ... 362.50                                                        | 0 ... 2500          | 0 ... 2.50    | 9    | 3 | 2 | 0 |   |   |     |   |   |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(Étalonné en bar) | psi                     | bar                                                                 | kPa                 | MPa           |      |   |   |   |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | -14.5 ... 0             | -1 ... 0.00                                                         | -100 ... 0          | -0.1 ... 0.00 | 9    | A | 1 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 15                | 0 ... 1.03                                                          | 0 ... 103           | 0 ... 0.10    | 9    | B | 1 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 30                | 0 ... 2.07                                                          | 0 ... 207           | 0 ... 0.21    | 9    | B | 4 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 100               | 0 ... 6.90                                                          | 0 ... 690           | 0 ... 0.69    | 9    | B | 7 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 145               | 0 ... 10.00                                                         | 0 ... 1000          | 0 ... 1.00    | 9    | C | 0 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 200               | 0 ... 13.79                                                         | 0 ... 1379          | 0 ... 1.38    | 9    | C | 1 | 0 |   |   |     |   |   |    |
|                                                       | 0 ... 300               | 0 ... 20.69                                                         | 0 ... 2069          | 0 ... 2.07    | 9    | C | 2 | 0 |   |   |     |   |   |    |
| Choix de l'affichage<br>de pression                   | bar                     | Réglage usine en bar                                                |                     |               |      |   |   |   | 0 |   |     |   |   |    |
|                                                       | psi                     | Réglage usine en bar                                                |                     |               |      |   |   |   | 1 |   |     |   |   |    |
|                                                       | kPa                     | Réglage usine en bar                                                |                     |               |      |   |   |   | 2 |   |     |   |   |    |
|                                                       | MPa                     | Réglage usine en bar                                                |                     |               |      |   |   |   | 3 |   |     |   |   |    |
| Sorties                                               | 1 sortie analogique     | 4 ... 20 mA                                                         | Entrée diagnostic   |               |      |   |   |   |   | 0 | 0   |   |   |    |
|                                                       |                         | 0 ... 10 V                                                          | Entrée diagnostic   |               |      |   |   |   |   | 1 | 0   |   |   |    |
|                                                       |                         | 4 ... 20 mA                                                         | 1 sortie digitale   |               |      |   |   |   |   | 2 | 1,2 |   |   |    |
|                                                       |                         | 0 ... 10 V                                                          | 1 sortie digitale   |               |      |   |   |   |   | 3 | 1,2 |   |   |    |
|                                                       | 2 sorties digitales     |                                                                     |                     |               |      |   |   |   |   | 4 | 1,2 |   |   |    |
|                                                       | 2 sorties digitales     | 4 ... 20 mA                                                         | 1 sortie analogique |               |      |   |   |   |   | 5 | 1,2 |   |   |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup>                  | pas de sortie digitales |                                                                     |                     |               |      |   |   |   |   | 6 | 1,2 |   |   |    |
|                                                       |                         |                                                                     |                     |               |      |   |   |   |   |   | 0   |   |   |    |
|                                                       |                         |                                                                     |                     |               |      |   |   |   |   |   | 1   |   |   |    |
|                                                       |                         |                                                                     |                     |               |      |   |   |   |   |   | 2   |   |   |    |
| Raccords de pression                                  | Taraudage               | 7/16 -20 UNF SAE                                                    |                     |               |      |   |   |   |   |   | A   | 0 | 1 |    |
|                                                       |                         | G 1/4 avec joint torique FPM spécial                                |                     |               |      |   |   |   |   |   | 1   | 0 | 1 |    |
|                                                       |                         | 1/4 -18 NPT                                                         |                     |               |      |   |   |   |   |   | D   | 0 | 1 |    |
|                                                       | Filetage                | 7/16 -20 UNF                                                        |                     |               |      |   |   |   |   |   | 2   | 0 | 1 |    |
|                                                       |                         | 1/4 -18 NPT                                                         |                     |               |      |   |   |   |   |   | 3   | 0 | 1 |    |
|                                                       |                         | G 1/4 étanchéité arrière DIN 3852-E, avec joint profilé FPM spécial |                     |               |      |   |   |   |   |   | 4   | 0 | 1 |    |
|                                                       |                         | R 1/4 suivant EN 10226                                              |                     |               |      |   |   |   |   |   | 7   | 0 | 1 |    |

| Accessoires <sup>3)</sup>                                                  |  |  |         |        | Code de commande |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|--------|------------------|--|--|--|--|
| Equerre de fixation avec vis                                               |  |  |         |        | 118716           |  |  |  |  |
| Refroidisseur avec filetage G 1/2 - taraudage G 1/4                        |  |  |         |        | 105073           |  |  |  |  |
| Refroidisseur avec filetage G 1/4 - taraudage G 1/4                        |  |  |         |        | 105074           |  |  |  |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                          |  |  | 5 pôles | 200 cm | 114564           |  |  |  |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble (avec certifications UL) |  |  | 5-polig | 200 cm | 118099           |  |  |  |  |
| Certificat de calibration (Disponible uniquement en signal analogique)     |  |  |         |        | 104551           |  |  |  |  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

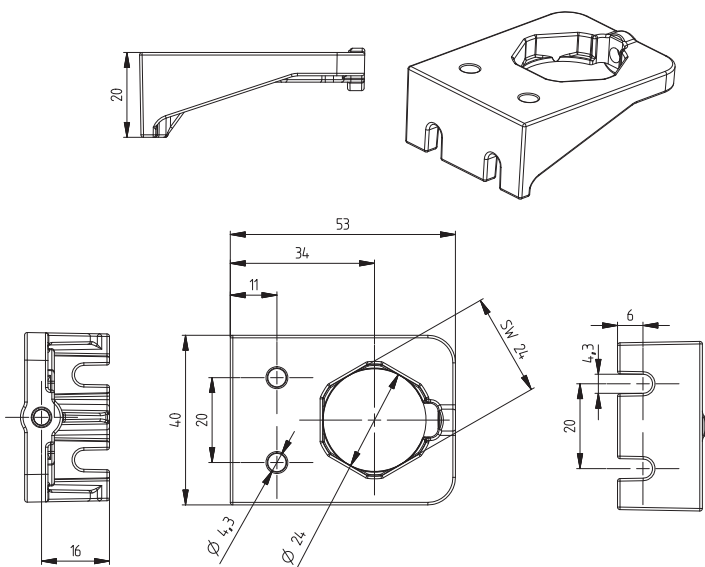
<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

<sup>3)</sup> Accessoires livrés en vrac

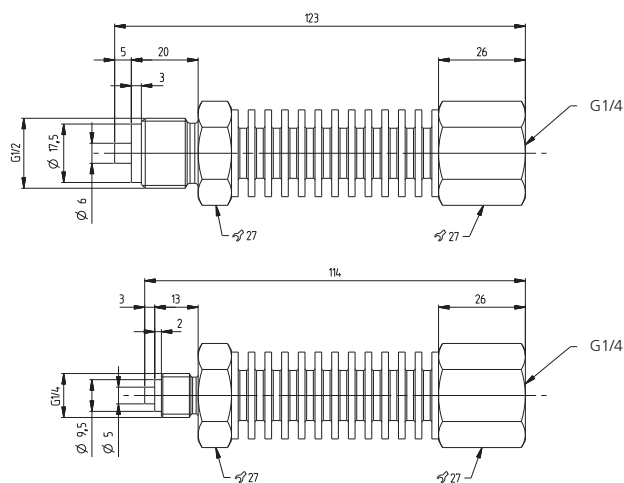


| Pin | Couleur |
|-----|---------|
| 1   | brun    |
| 2   | blanc   |
| 3   | bleu    |
| 4   | noir    |
| 5   | gris    |

Equerre de fixation



Refroidisseur



# Transmetteur de pression relative type 550 pour applications mobiles

Plages de pression  
0 ... 100 – 600 bar



Les transmetteurs de pression de la série 550 répondent aux exigences les plus élevées des applications en hydraulique mobile. Le capteur qui est disponible avec indice de protection IP67 ou IP69K, est équipé de série d'une protection anti-coup de bélier par gicleur.

La conception compacte et robuste répond aux exigences de tenue aux chocs et vibrations de la norme automobile ISO 16750. De même, le transmetteur 550 garantit les plus hauts niveaux de compatibilité électromagnétiques selon diverses directives automobiles, avec un niveau d'essai allant jusqu'à 100 V/m.

Le capteur est basé sur la technologie à couche épaisse sur acier inox développée par Huba Control. La cellule de mesure est soudée au raccord de pression et nécessite pas de joint d'étanchéité.

- Construction compacte et robuste pour une grande sécurité de fonctionnement
- Construction soudée, sans joint élastomère
- Excellentes caractéristiques CEM
- Très faible influence de la température sur la précision

Données techniques

|                                                  |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Plages de pression                               |                                                   | Relative                                                                                                                                                    |                                                                       | 0 ... 100 – 600 bar                  |
| Conditions d'utilisation                         |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Fluide                                           |                                                   | Fluide                                                                                                                                                      |                                                                       | Liquides et gaz                      |
| Température                                      |                                                   | Ambiante                                                                                                                                                    |                                                                       | -40 ... +125 °C                      |
|                                                  |                                                   | Stockage                                                                                                                                                    |                                                                       | -40 ... +100 °C                      |
| Surcharge admissible                             |                                                   | ≤ 400 bar                                                                                                                                                   |                                                                       | 3 x E.M.                             |
|                                                  |                                                   | 600 bar                                                                                                                                                     |                                                                       | 2.5 x E.M.                           |
| Pression d'éclatement                            |                                                   | ≤ 400 bar                                                                                                                                                   |                                                                       | 6 x E.M.                             |
|                                                  |                                                   | 600 bar                                                                                                                                                     |                                                                       | 4 x E.M.                             |
| Matériaux                                        |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Boîtier                                          |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316 L |
| Connectique                                      |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0       |
| Materiaux en contact avec le fluide              |                                                   | Raccord de pression                                                                                                                                         |                                                                       | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316 L |
|                                                  |                                                   | Cellule de mesure                                                                                                                                           |                                                                       | Acier inoxydable                     |
| Caractéristiques électriques                     |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Techn. 2 fils                                    | Sortie                                            | Alimentation                                                                                                                                                | Charge                                                                | Courant absorbé                      |
|                                                  | 4 ... 20 mA                                       | 7.5 ... 33 VDC                                                                                                                                              | $\frac{\text{Tension d'alim.} - 7.5 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 23 mA                              |
| Techn. 3 fils                                    | 0 ... 5 V                                         | 7 ... 33 VDC                                                                                                                                                | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 7 mA                               |
|                                                  | 0 ... 10 V                                        | 12 ... 33 VDC                                                                                                                                               | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 7 mA                               |
|                                                  | ration. 10 ... 90%                                | 5 VDC ± 10%                                                                                                                                                 | >10 kOhm / < 100 nF                                                   | < 7 mA                               |
| Sécurité contre inversion de polarité            |                                                   | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée avec une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                       |                                      |
| Tension d'isolement                              |                                                   | 500 VDC                                                                                                                                                     |                                                                       |                                      |
| Classe de protection                             |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Classe de protection III                         |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Comportement dynamique                           |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Temps de réponse                                 |                                                   | < 2 ms (10 ... 90%, typ. 1 ms)                                                                                                                              |                                                                       |                                      |
| Cycles de pression                               |                                                   | < 100 Hz                                                                                                                                                    |                                                                       |                                      |
| Connexions électriques                           |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | Indices de protection                |
| Kostal SLK 2.8 codage A                          |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | IP 69K                               |
| AMP-JPT                                          |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | IP 67                                |
| AMP Superseal 1.5                                |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | IP 67                                |
| Deutsch DT04-3P                                  |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | IP 67                                |
| Metri Pack séries 150 P2S                        |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | IP 67                                |
| M12x1                                            |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       | IP 67                                |
| Raccords de pression                             |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
|                                                  |                                                   | 7/16 - 20 UNF                                                                                                                                               |                                                                       |                                      |
|                                                  |                                                   | 1/4 -18 NPT                                                                                                                                                 |                                                                       |                                      |
| Raccord mâle                                     |                                                   | G1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                           |                                                                       |                                      |
|                                                  |                                                   | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)                                                                        |                                                                       |                                      |
|                                                  |                                                   | R 1/4 EN 10226                                                                                                                                              |                                                                       |                                      |
| Position de montage                              |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Quelconque                                       |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Tests et homologations                           |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Compatibilité électromagnétique                  | Immunité / Emissivité                             |                                                                                                                                                             | Immunité Directive véhicules                                          | Emissivité Directive véhicules       |
|                                                  | ISO 13766 – Engins de terrassement                |                                                                                                                                                             | ISO 11452-2, HF (Field), 100 V/m (200 ... 2000 MHz)                   | CISPR25                              |
|                                                  | DIN EN 13309 – Machines de génie civil            |                                                                                                                                                             | ISO 11452-4, HF (BCI), 100 mA (20 ... 400 MHz)                        |                                      |
|                                                  | DIN ISO 14982 – Machines agricoles et forestières |                                                                                                                                                             | ISO 10605, ESD, ±8 kV contact, ±15 kV air                             |                                      |
|                                                  | Directive véhicules ECE R10 <sup>1)</sup>         |                                                                                                                                                             | ISO 7637-2, Impulsion <sup>2)</sup> , niveau 4 <sup>3)</sup>          |                                      |
|                                                  | Directive véhicules 2004/104/EG <sup>1)</sup>     |                                                                                                                                                             | ISO 16750-2, Load Dump, 155 V (1 Ω, 300 ms)                           |                                      |
| Choc selon ISO 16750-3                           |                                                   | EN 61326-2-3 – Transmetteur de pression                                                                                                                     |                                                                       |                                      |
| Vibrations selon ISO 16750-3                     |                                                   | 50 g, 11 ms, onde demi-sinus, 1000x / Axe                                                                                                                   |                                                                       |                                      |
| cULus                                            |                                                   | Test VI (12 g, sinusoidal 18 g random vibration)                                                                                                            |                                                                       |                                      |
|                                                  |                                                   | suivant 61010-1                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Masse                                            |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| ~ 90 g                                           |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)      |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |
| Emballage individuel dans un carton              |                                                   | accessoire inclus                                                                                                                                           |                                                                       |                                      |
| Emballage multiple dans un carton (de 25 pièces) |                                                   |                                                                                                                                                             |                                                                       |                                      |

Précision

| Paramètres                                          |      | Unité      |       |
|-----------------------------------------------------|------|------------|-------|
| Courbe de sortie selon IEC 61298-2 <sup>4),5)</sup> |      | % E.M.     | ± 0.5 |
| Résolution                                          |      | % E.M.     | 0.1   |
| Comportement en température <sup>6)</sup>           | max. | % E.M./10K | ± 0.2 |
| Stabilité à long terme selon IEC 61298-2            | max. | % E.M.     | ± 0.5 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR

<sup>1)</sup> Certificat de type E1 sur demande   <sup>2)</sup> Impulsion 1, 2a, 2b, 3a, 3b   <sup>3)</sup> Uniquement pour transmetteurs de pression pour alimentation batterie 12 V et 24 V (0 ... 5 V, 0 ... 10 V et 4 ... 20 mA)  
<sup>4)</sup> Inclut point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité   <sup>5)</sup> Sous influence de perturbation CEM < ±1.5% E.M.   <sup>6)</sup> -15 ... 85 °C

|                                                                                        |                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en bar                                                           |                                                                    | 550. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                                       | 0 ... 100 bar                                                      | 9    | 4 | 1 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 0 ... 160 bar                                                      | 9    | 4 | 2 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 0 ... 250 bar                                                      | 9    | 4 | 3 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 0 ... 400 bar                                                      | 9    | 5 | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 0 ... 600 bar                                                      | 9    | 5 | 5 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à cette pression                                               |                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations                                                                | 0 ... 5 V      7 ... 33 VDC                                        |      |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 0 ... 10 V      12 ... 33 VDC                                      |      |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 4 ... 20 mA      7.5 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 3 |   |   |   |    |    |
|                                                                                        | 10 ... 90% ratiom.      5VDC ±10%                                  |      |   |   |   |   | 7 |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup>                                                   | Kostal SLK 2.8 codage A                                            |      |   |   |   |   | 7 | 1 |   |   |    |    |
|                                                                                        | AMP-JPT                                                            |      |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
|                                                                                        | AMP Superseal 1.5                                                  |      |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                                                                        | Deutsch DT04-3P                                                    |      |   |   |   |   |   | 4 |   |   |    |    |
|                                                                                        | Metri Pack séries 150 P2S                                          |      |   |   |   |   |   | 5 |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup>                                                     | M12x1      2f: IN=1 / OUT=3      3f: IN=1 / OUT=4 / GND=3          |      |   |   |   |   |   | S |   |   |    |    |
|                                                                                        | 2f: IN=1 / OUT=4      3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4                     |      |   |   |   |   |   | M |   |   |    |    |
|                                                                                        | 7/16 -20 UNF                                                       |      |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 1  |    |
|                                                                                        | 1/4 -18 NPT                                                        |      |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1  |    |
|                                                                                        | Raccord mâle                                                       |      |   |   |   |   |   |   | 4 | 2 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)                                                        | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |      |   |   |   |   |   |   | 6 | 2 | 1  |    |
|                                                                                        | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM |      |   |   |   |   |   |   | 7 | 2 | 1  |    |
|                                                                                        | R 1/4 suivant EN 10226                                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (Exemple W0... + 50bar/Out1...8V) |                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

|                                                                                         |                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi                                                            |                                                                    | 550. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                                        | 0 ... 1000 psi                                                     | 9    | D | 1 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 0 ... 2000 psi                                                     | 9    | D | 2 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 0 ... 3000 psi                                                     | 9    | D | 3 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 0 ... 5000 psi                                                     | 9    | E | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 0 ... 7500 psi                                                     | 9    | E | 5 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à cette pression                                                |                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations                                                                 | 0 ... 5 V      7 ... 33 VDC                                        |      |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 0 ... 10 V      12 ... 33 VDC                                      |      |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 4 ... 20 mA      7.5 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 3 |   |   |   |    |    |
|                                                                                         | 10 ... 90% ratiom.      5VDC ±10%                                  |      |   |   |   |   | 7 |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup>                                                    | Kostal SLK 2.8 codage A                                            |      |   |   |   |   | 7 | 1 |   |   |    |    |
|                                                                                         | AMP-JPT                                                            |      |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
|                                                                                         | AMP Superseal 1.5                                                  |      |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                                                                         | Deutsch DT04-3P                                                    |      |   |   |   |   |   | 4 |   |   |    |    |
|                                                                                         | Metri Pack séries 150 P2S                                          |      |   |   |   |   |   | 5 |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup>                                                      | M12x1      2f: IN=1 / OUT=3      3f: IN=1 / OUT=4 / GND=3          |      |   |   |   |   |   | S |   |   |    |    |
|                                                                                         | 2f: IN=1 / OUT=4      3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4                     |      |   |   |   |   |   | M |   |   |    |    |
|                                                                                         | 7/16 -20 UNF                                                       |      |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 1  |    |
|                                                                                         | 1/4 -18 NPT                                                        |      |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1  |    |
|                                                                                         | Raccord mâle                                                       |      |   |   |   |   |   |   | 4 | 2 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)                                                         | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |      |   |   |   |   |   |   | 6 | 2 | 1  |    |
|                                                                                         | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM |      |   |   |   |   |   |   | 7 | 2 | 1  |    |
|                                                                                         | R 1/4 suivant EN 10226                                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (Exemple W0... + 650psi/Out1...8V) |                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

|                                                                                       |                                                                    | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa                                                          |                                                                    | 550. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                                      | 0 ... 10 MPa                                                       | 9    | K | 1 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 0 ... 16 MPa                                                       | 9    | K | 2 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 0 ... 25 MPa                                                       | 9    | K | 3 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 0 ... 40 MPa                                                       | 9    | L | 4 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 0 ... 60 MPa                                                       | 9    | L | 5 | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à cette pression                                              |                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations                                                               | 0 ... 5 V      7 ... 33 VDC                                        |      |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 0 ... 10 V      12 ... 33 VDC                                      |      |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 4 ... 20 mA      7.5 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   |   | 3 |   |   |   |    |    |
|                                                                                       | 10 ... 90% ratiom.      5VDC ±10%                                  |      |   |   |   |   | 7 |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup>                                                  | Kostal SLK 2.8 codage A                                            |      |   |   |   |   | 7 | 1 |   |   |    |    |
|                                                                                       | AMP-JPT                                                            |      |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
|                                                                                       | AMP Superseal 1.5                                                  |      |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                                                                       | Deutsch DT04-3P                                                    |      |   |   |   |   |   | 4 |   |   |    |    |
|                                                                                       | Metri Pack séries 150 P2S                                          |      |   |   |   |   |   | 5 |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup>                                                    | M12x1      2f: IN=1 / OUT=3      3f: IN=1 / OUT=4 / GND=3          |      |   |   |   |   |   | S |   |   |    |    |
|                                                                                       | 2f: IN=1 / OUT=4      3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4                     |      |   |   |   |   |   | M |   |   |    |    |
|                                                                                       | 7/16 -20 UNF                                                       |      |   |   |   |   |   |   | 2 | 2 | 1  |    |
|                                                                                       | 1/4 -18 NPT                                                        |      |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1  |    |
|                                                                                       | Raccord mâle                                                       |      |   |   |   |   |   |   | 4 | 2 | 1  |    |
| Plage hors standard (optionnel)                                                       | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |      |   |   |   |   |   |   | 6 | 2 | 1  |    |
|                                                                                       | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM |      |   |   |   |   |   |   | 7 | 2 | 1  |    |
|                                                                                       | R 1/4 suivant EN 10226                                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (Exemple W0... + 5MPa/Out1...8V) |                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

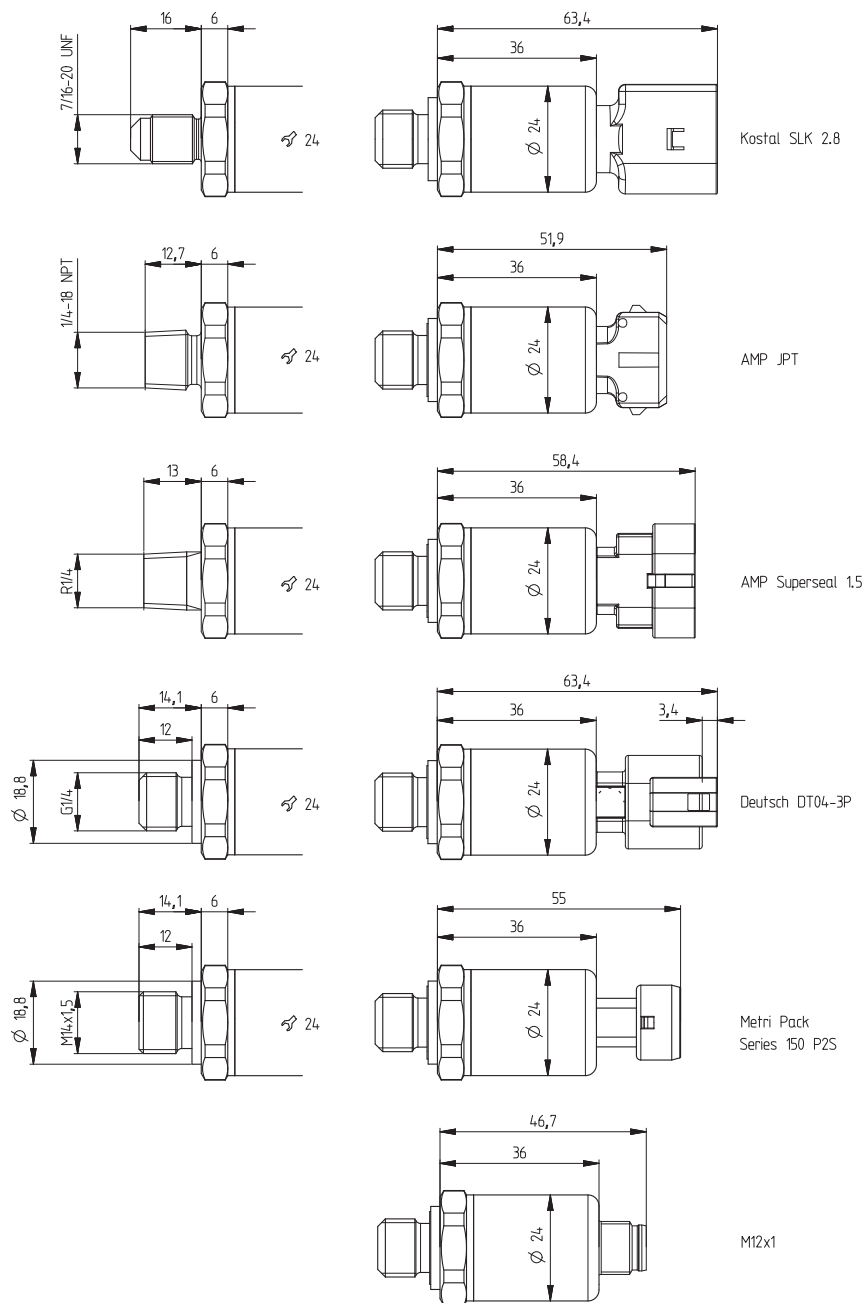
| Accessoires                                                                        |  | Accessoires livrés en vrac |  |  |  |  |  |  |  |  |  |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|
| Set - Connecteur femelle AMP JPT techn. 2 fils (techn. 3 avec plot de remplissage) |  | Bestellnummer              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 110442 |
| Set - Connecteur femelle AMP JPT techn. 3 fils                                     |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108767 |
| Certificat d'étalonnage                                                            |  |                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 104551 |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande

<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

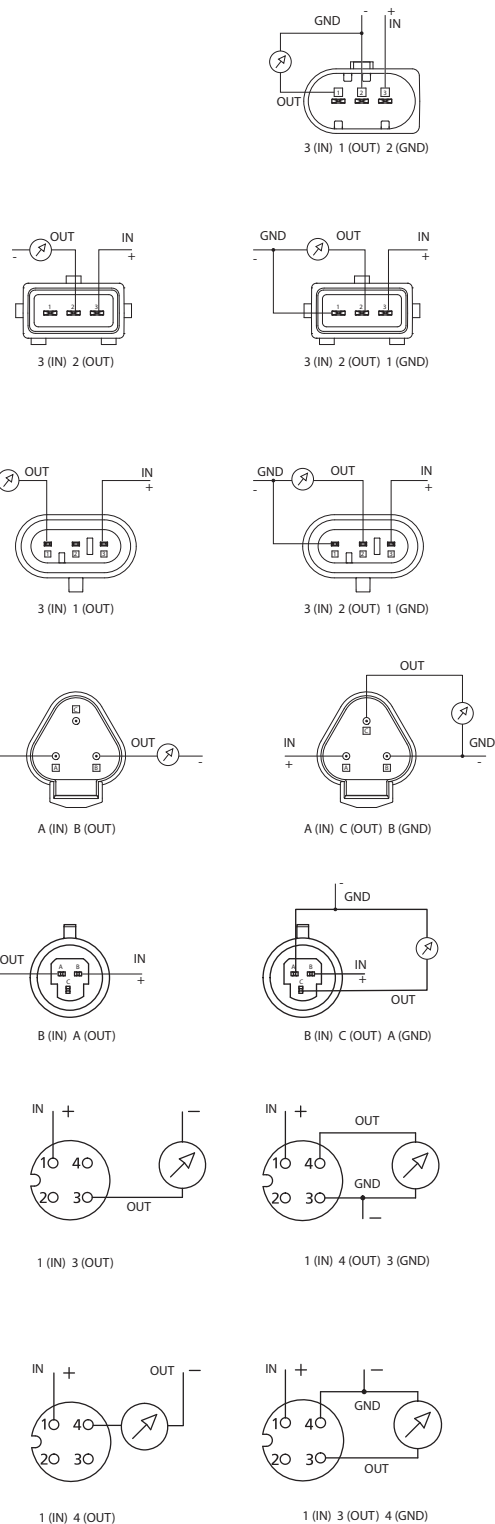


## Dimensions en mm / Connexions électriques



Technique 2 fils

Technique 3 fils



# Transmetteur de pression relative et absolue type 558 pour applications mobiles

Plages de pression  
0 ... 6 – 60 bar



Les transmetteurs de pression de la série 558 répondent aux exigences les plus élevées dans l'industrie et la construction d'engins. Le capteur est disponible avec indice de protection IP67 ou IP69K, et peut être équipé en option d'une protection anti-coup de bélier par gicleur.

La conception compacte et robuste répond aux exigences de tenue aux chocs et vibrations de la norme automobile ISO 16750. De même, le transmetteur 558 garantit les plus hauts niveaux de compatibilité électromagnétique selon diverses directives automobiles avec un niveau d'essai allant jusqu'à 100 V/m.

Ce capteur est basé sur la technologie céramique développée par Huba Control et utilisée à des millions d'exemplaires depuis plus de 20 ans.

- Construction compacte et robuste pour une grande sécurité de fonctionnement
- Excellentes caractéristiques CEM
- Choix de connecteurs électriques
- Faible incidence de la température sur la précision

Données techniques

|                                              |                     |      |                                                |
|----------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------------------|
| Plages de pression                           |                     |      |                                                |
| Relative                                     |                     |      | 0 ... 10 – 60 bar                              |
| Absolue                                      |                     |      | 0 ... 6 bar                                    |
| Conditions d'utilisation                     |                     |      |                                                |
| Température                                  | Fluide              | FPM  | Liquides et gaz<br>-40 ... +125 °C             |
|                                              |                     | EPDM | -40 ... +125 °C                                |
|                                              |                     | NBR  | -20 ... +125 °C                                |
|                                              | Ambiante            |      | -40 ... +100 °C                                |
| Stockage                                     |                     |      | -50 ... +100 °C                                |
| Surcharge admissible / Pression d'éclatement |                     |      | 2.5 x E.M.                                     |
| Matériaux                                    |                     |      |                                                |
| Boîtier                                      |                     |      | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L            |
| Connectique                                  |                     |      | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                 |
| Matériaux en contact avec le fluide          | Raccord de pression |      | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L            |
|                                              | Cellule de mesure   |      | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
|                                              | Joint d'étanchéité  |      | EPDM, NBR, FPM                                 |

|                                       |                                                                                                                                                             |                |                                                                             |                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Caractéristiques électriques          |                                                                                                                                                             |                |                                                                             |                 |
| Techn. 2 fils                         | Sortie                                                                                                                                                      | Alimentation   | Charge                                                                      | Courant absorbé |
|                                       | 4 ... 20 mA                                                                                                                                                 | 7.5 ... 33 VDC | $< \frac{U_{\text{tension d'alim.}} - 7.5 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 23 mA         |
| Techn. 3 fils                         | 0 ... 5 V                                                                                                                                                   | 7 ... 33 VDC   | >10 kOhm / < 100 nF                                                         | < 7 mA          |
|                                       | 0 ... 10 V                                                                                                                                                  | 12 ... 33 VDC  | >10 kOhm / < 100 nF                                                         | < 7 mA          |
|                                       | ration. 10 ... 90%                                                                                                                                          | 5 VDC ± 10%    | >10 kOhm / < 100 nF                                                         | < 7 mA          |
| Sécurité contre inversion de polarité | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée avec une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                |                                                                             |                 |
| Tension d'isolement                   | 500 VDC                                                                                                                                                     |                |                                                                             |                 |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Classe de protection     |  |
| Classe de protection III |  |

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| Comportement dynamique |                                |
| Temps de réponse       | < 2 ms (10 ... 90%, typ. 1 ms) |
| Cycles de pression     | < 100 Hz                       |

|                           |  |                       |
|---------------------------|--|-----------------------|
| Connexions électriques    |  | Indices de protection |
| Kostal SLK 2.8 codage A   |  | IP 69K                |
| AMP-JPT                   |  | IP 67                 |
| AMP Superseal 1.5         |  | IP 67                 |
| Deutsch DT04-3P           |  | IP 67                 |
| Metri Pack séries 150 P2S |  | IP 67                 |
| M12x1                     |  | IP 67                 |

|                      |                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Raccords de pression |                                                                                      |
| Raccord mâle         | 7/16 - 20 UNF                                                                        |
|                      | 1/4 - 18 NPT                                                                         |
|                      | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)   |
|                      | M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |
|                      | R 1/4 EN 10226                                                                       |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Position de montage |  |
| Quelconque          |  |

| Tests et homologations                  |                                                   |                                                              |                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique         | Immunité / Emissivité                             | Immunité Directive véhicules                                 | Emissivité Directive véhicules |
|                                         | ISO 13766 – Engins de terrassement                | ISO 11452-2, HF (Field), 100 V/m (200 ... 2000 MHz)          | CISPR25                        |
|                                         | DIN EN 13309 – Machines de génie civil            | ISO 11452-4, HF (BCI), 100 mA (20 ... 400 MHz)               |                                |
|                                         | DIN ISO 14982 – Machines agricoles et forestières | ISO 10605, ESD, ±8 kV contact, ±15 kV air                    |                                |
|                                         | Directive véhicules ECE R10 <sup>1)</sup>         | ISO 7637-2, Impulsion <sup>2)</sup> , niveau 4 <sup>3)</sup> |                                |
|                                         | Directive véhicules 2004/104/EG <sup>1)</sup>     | ISO 16750-2, Load Dump, 155 V (1 Ω, 300 ms)                  |                                |
| EN 61326-2-3 – Transmetteur de pression |                                                   |                                                              |                                |
| Choc selon ISO 16750-3                  | 50 g, 11 ms, onde demi-sinus, 1000x / Axe         |                                                              |                                |
| Vibrations selon ISO 16750-3            | Test VI (12 g, sinusoïdal 18 g random vibration)  |                                                              |                                |
| cULus                                   | suivant 61010-1                                   |                                                              |                                |
| Masse                                   |                                                   |                                                              |                                |
| ~ 90 g                                  |                                                   |                                                              |                                |

|                                                  |                   |
|--------------------------------------------------|-------------------|
| Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)      |                   |
| Emballage individuel dans un carton              | accessoire inclus |
| Emballage multiple dans un carton (de 25 pièces) |                   |

Précisions

| Paramètres                                          | Unité           |       |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-------|
| Courbe de sortie selon IEC 61298-2 <sup>4),5)</sup> | % E.M.          | ± 0.5 |
| Résolution                                          | % E.M.          | 0.1   |
| Comportement en température <sup>6)</sup>           | max. % E.M./10K | ± 0.2 |
| Stabilité à long terme selon IEC 61298-2            | max. % E.M.     | ± 0.5 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR

<sup>1)</sup> Certificat de type E1 sur demande    <sup>2)</sup> Impulsion 1, 2a, 2b, 3a, 3b    <sup>3)</sup> Uniquement pour transmetteurs de pression pour alimentation batterie 12 V et 24 V (0 ... 5 V, 0 ... 10 V et 4 ... 20 mA)  
<sup>4)</sup> Inclut point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité    <sup>5)</sup> Sous influence de perturbation CEM < ±1.5% E.M.    <sup>6)</sup> -15 ... 85 °C

|                                      |                                 |                                                                                                                                                                                                 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7      | 8                     | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|--------|-----------------------|---|----|----|
| Tableau des variantes en bar         |                                 |                                                                                                                                                                                                 | 558. | X | X | X | X | X | X      | X                     | X | X  | X  |
| Type de pression                     | Relative                        |                                                                                                                                                                                                 | 9    |   |   |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | Absolute                        |                                                                                                                                                                                                 | 8    |   |   |   |   |   |        |                       |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>     | 0 ... 6 bar                     |                                                                                                                                                                                                 | 8    | 1 | 7 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 10 bar                    |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 0 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 16 bar                    |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 1 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 25 bar                    |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 2 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 40 bar                    |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 3 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 60 bar                    |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 4 | 0 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
| Joint d'étanchéité                   | EPDM                            | Caoutchouc éthylène propylène                                                                                                                                                                   |      |   |   | 1 | 0 |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | NBR                             | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                                                                                                                              |      |   |   | 2 | 0 |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | FPM                             | Caoutchouc fluoré                                                                                                                                                                               |      |   |   | 5 | 0 |   |        |                       |   |    |    |
| Sorties / Alimentations              | 0 ... 5 V                       | 7 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                    |      |   |   |   |   | 1 |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 10 V                      | 12 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                   |      |   |   |   |   | 2 |        |                       |   |    |    |
|                                      | 4 ... 20 mA                     | 7.5 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   | 3 |        |                       |   |    |    |
|                                      | 10 ... 90% ratiom.              | 5VDC ±10%                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   | 7 |        |                       |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup> | Kostal SLK 2.8 codage A         |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   | 7 | 1      |                       |   |    |    |
|                                      | AMP-JPT                         |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 2      |                       |   |    |    |
|                                      | AMP Superseal 1.5               |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 3      |                       |   |    |    |
|                                      | Deutsch DT04-3P                 |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 4      |                       |   |    |    |
|                                      | Metri Pack séries 150 P2S       |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 5      |                       |   |    |    |
|                                      | M12x1                           | 2f: IN=1 / OUT=3<br>2f: IN=1 / OUT=4<br>3f: IN=1 / OUT=3 / GND=3<br>3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4                                                                                                    |      |   |   |   |   |   | S<br>M |                       |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup>   | Raccord mâle                    | 7/16 -20 UNF<br>1/4 -18 NPT<br>G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>R 1/4 suivant EN 10226 |      |   |   |   |   |   |        | 2<br>3<br>4<br>6<br>7 |   |    |    |
|                                      | Gicleur anti-coup de bélier     | sans                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |                       | 0 | 1  |    |
|                                      |                                 | avec                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |                       | 2 | 1  |    |
|                                      | Plage hors standard (optionnel) | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (Exemple W0... + 50bar/Out1...8V)                                                                                                          |      |   |   |   |   |   |        |                       |   |    | W  |

|                                      |                                 |                                                                                                                                                                                                 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7      | 8                     | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|--------|-----------------------|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi         |                                 |                                                                                                                                                                                                 | 558. | X | X | X | X | X | X      | X                     | X | X  | X  |
| Type de pression                     | Relative                        |                                                                                                                                                                                                 | 9    |   |   |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | Absolute                        |                                                                                                                                                                                                 | 8    |   |   |   |   |   |        |                       |   |    |    |
| Plages de pression                   | 0 ... 100 psi                   |                                                                                                                                                                                                 | 8    | 1 | 7 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 150 psi                   |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 0 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 200 psi                   |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 1 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 300 psi                   |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 2 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 500 psi                   |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 3 | 3 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 750 psi                   |                                                                                                                                                                                                 | 9    | 4 | 0 |   |   |   |        |                       |   |    |    |
| Joint d'étanchéité                   | EPDM                            | Caoutchouc éthylène propylène                                                                                                                                                                   |      |   |   | 1 | 0 |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | NBR                             | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                                                                                                                              |      |   |   | 2 | 0 |   |        |                       |   |    |    |
|                                      | FPM                             | Caoutchouc fluoré                                                                                                                                                                               |      |   |   | 5 | 0 |   |        |                       |   |    |    |
| Sorties / Alimentations              | 0 ... 5 V                       | 7 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                    |      |   |   |   |   | 1 |        |                       |   |    |    |
|                                      | 0 ... 10 V                      | 12 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                   |      |   |   |   |   | 2 |        |                       |   |    |    |
|                                      | 4 ... 20 mA                     | 7.5 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   | 3 |        |                       |   |    |    |
|                                      | 10 ... 90% ratiom.              | 5VDC ±10%                                                                                                                                                                                       |      |   |   |   |   | 7 |        |                       |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup> | Kostal SLK 2.8 codage A         |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   | 7 | 1      |                       |   |    |    |
|                                      | AMP-JPT                         |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 2      |                       |   |    |    |
|                                      | AMP Superseal 1.5               |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 3      |                       |   |    |    |
|                                      | Deutsch DT04-3P                 |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 4      |                       |   |    |    |
|                                      | Metri Pack séries 150 P2S       |                                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   |   | 5      |                       |   |    |    |
|                                      | M12x1                           | 2f: IN=1 / OUT=3<br>2f: IN=1 / OUT=4<br>3f: IN=1 / OUT=3 / GND=3<br>3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4                                                                                                    |      |   |   |   |   |   | S<br>M |                       |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>1)</sup>   | Raccord mâle                    | 7/16 -20 UNF<br>1/4 -18 NPT<br>G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>R 1/4 suivant EN 10226 |      |   |   |   |   |   |        | 2<br>3<br>4<br>6<br>7 |   |    |    |
|                                      | Gicleur anti-coup de bélier     | sans                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |                       | 0 | 1  |    |
|                                      |                                 | avec                                                                                                                                                                                            |      |   |   |   |   |   |        |                       | 2 | 1  |    |
|                                      | Plage hors standard (optionnel) | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (Exemple W0... + 650psi/Out1...8V)                                                                                                         |      |   |   |   |   |   |        |                       |   |    | W  |

| Accessoires                                                                        |  | Accessoires livrés en vrac |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------|
| Set - Connecteur femelle AMP JPT techn. 2 fils (techn. 3 avec plot de remplissage) |  | Bestellnummer<br>110442    |
| Set - Connecteur femelle AMP JPT techn. 3 fils                                     |  | 108767                     |
| Certificat d'étalonnage                                                            |  | 104551                     |

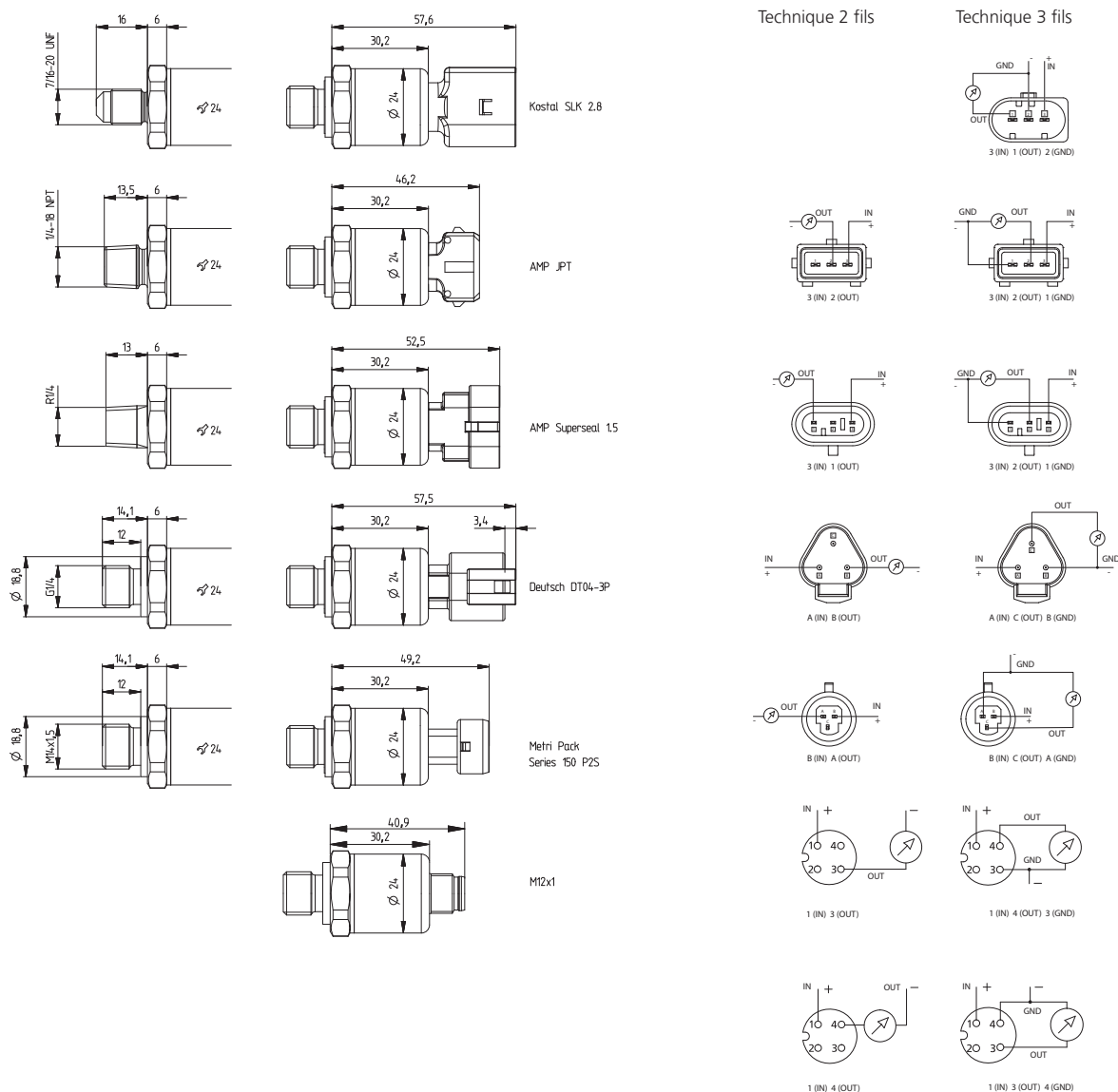
<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande

<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

<sup>3)</sup> Pour plages de pression ≤ 16 bar (200psi, 1.6 MPa / relative) uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillairetion

|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa         |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               | 558. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Type de pression                     | Relative                                                                              |                                                                                                                                                                                               | 9    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | Absolute                                                                              |                                                                                                                                                                                               | 8    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>     | 0 ... 0.6 MPa                                                                         |                                                                                                                                                                                               | 8    | 1 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | 0 ... 1 MPa                                                                           |                                                                                                                                                                                               | 9    | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | 0 ... 1.6 MPa                                                                         |                                                                                                                                                                                               | 9    | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | 0 ... 2.5 MPa                                                                         |                                                                                                                                                                                               | 9    | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | 0 ... 4 MPa                                                                           |                                                                                                                                                                                               | 9    | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | 0 ... 6 MPa                                                                           |                                                                                                                                                                                               | 9    | 4 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Joint d'étanchéité                   | EPDM                                                                                  | Caoutchouc éthylène propylène                                                                                                                                                                 |      |   |   |   | 1 | 0 |   |   |   |    |    |
|                                      | NBR                                                                                   | Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                                                                                                                            |      |   |   |   | 2 | 0 |   |   |   |    |    |
|                                      | FPM                                                                                   | Caoutchouc fluoré                                                                                                                                                                             |      |   |   |   | 5 | 0 |   |   |   |    |    |
| Sorties / Alimentations              | 0 ... 5 V                                                                             | 7 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                  |      |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |
|                                      | 0 ... 10 V                                                                            | 12 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                 |      |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |    |
|                                      | 4 ... 20 mA                                                                           | 7.5 ... 33 VDC                                                                                                                                                                                |      |   |   |   |   | 3 |   |   |   |    |    |
|                                      | 10 ... 90% ratiom.                                                                    | 5VDC ±10%                                                                                                                                                                                     |      |   |   |   |   | 7 |   |   |   |    |    |
|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   | 7 | 1 |   |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup> | Kostal SLK 2.8 codage A                                                               |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | AMP-JPT                                                                               |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | AMP Superseal 1.5                                                                     |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | Deutsch DT04-3P                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | Metri Pack séries 150 P2S                                                             |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      | M12x1                                                                                 | 2f: IN=1 / OUT=3<br>2f: IN=1 / OUT=4<br>3f: IN=1 / OUT=3 / GND=3<br>3f: IN=1 / OUT=3 / GND=4                                                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression                 | Raccord mâle                                                                          | 7/16-20 UNF<br>1/4-18 NPT<br>G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>M14x1.5 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM<br>R 1/4 suivant EN 10226 |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                      |                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Gicleur anti-coup de bélier          | sans                                                                                  |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  | 1  |
|                                      | avec                                                                                  |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  | 1  |
| Plage hors standard (optionnel)      | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (Exemple W0... + 5MPa/Out1...8V) |                                                                                                                                                                                               |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

## Dimensions en mm / Connexions électriques

<sup>1)</sup> Autres plages de pression ou raccords de pression sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur<sup>3)</sup> Pour plages de pression ≤ 16 bar (200psi, 1.6 MPa / relative) uniquement possible dans le cas d'un câble avec aération par capillairetion

# Transmetteur de pression relative et absolue type 680

Plages de pression  
0 ... 0.1 – 1000 bar



Les transmetteurs de la série 680 se caractérisent par une cellule de mesure piézorésistive. Les signaux du capteur sont amplifiés, calibrés, compensés et mis à disposition sous forme de sortie standard en tension ou en courant.

Le boîtier avec électronique intégrée peut être équipé de divers raccords de pression et de connecteurs électriques.

Toutes les pièces métalliques sont en acier inoxydable et sont soudées de manière étanche. Le système de construction modulaire permet une adaptation parfaite à votre application.

- Résistance élevée aux surpressions grâce au chip gravé chimiquement et au montage spécial de la cellule.
- Adaptation simple et économique aux besoins du client, même pour des petites séries, grâce au système de montage modulaire.
- Construction compacte en technique CMS, ce qui augmente la résistance aux vibrations et chocs.
- 100% étanche au fluide mesuré car entièrement soudé.

## Données techniques

|                                                                        |               |                                                                    |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Plages de pression <sup>1)</sup>                                       |               |                                                                    |                                                                                 |
| Relative et absolue                                                    |               | 0 ... 25 bar                                                       |                                                                                 |
| Surpression                                                            |               | > 25 ... 1000 bar                                                  |                                                                                 |
| Surcharges                                                             |               |                                                                    |                                                                                 |
| Pour une plage de pression 0.1 ... 2 bar                               |               | 3x plage de pression, minimum 3 bar                                |                                                                                 |
| Pour une plage de pression > 2 ... 600 bar                             |               | 3x plage de pression, maximum 850 bar                              |                                                                                 |
| Pour une plage de pression > 600 ... 1000 bar                          |               | 1500 bar                                                           |                                                                                 |
| Pressions d'éclatement                                                 |               |                                                                    |                                                                                 |
| Pour une plage de pression 0.1 ... 2 bar                               |               | > 200 bar                                                          |                                                                                 |
| Pour une plage de pression > 2 ... 600 bar                             |               | > 850 bar                                                          |                                                                                 |
| Pour une plage de pression > 600 ... 1000 bar                          |               | > 1500 bar                                                         |                                                                                 |
| Fluide                                                                 |               |                                                                    |                                                                                 |
| Fluides autorisés                                                      |               | Liquides et gaz                                                    |                                                                                 |
| Matières                                                               |               |                                                                    |                                                                                 |
| Raccord de pression, membrane, boîtier                                 |               | Acier inoxydable 1.4435 (316L) (titane ou hastelloy C sur demande) |                                                                                 |
| Matériau d'étanchéité                                                  |               | FPM (autres sur demande)                                           |                                                                                 |
| Températures <sup>2)</sup>                                             |               |                                                                    |                                                                                 |
| Fluide                                                                 |               | -40 ... +150 °C                                                    |                                                                                 |
| Ambiante                                                               |               | -40 ... +125 °C                                                    |                                                                                 |
| Stockage                                                               |               | -40 ... +125 °C                                                    |                                                                                 |
| Sorties et alimentations <sup>3) 4)</sup>                              |               |                                                                    |                                                                                 |
|                                                                        | Sortie        | Alimentation                                                       | Résistance de charge <sup>5)</sup>                                              |
| Techn. 3 fils                                                          | 0 ... 5 V     | 12 ... 30 VDC                                                      | > 10 kOhm                                                                       |
|                                                                        | 0 ... 10 V    | 12 ... 30 VDC                                                      | > 10 kOhm                                                                       |
| Techn. 2 fils                                                          | 4 ... 20 mA   | 9 ... 33 VDC                                                       | $\frac{\text{tension d'alimentation} - 9 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] max. |
| Techn. 2 fils (Ex)                                                     | 4 ... 20 mA   | 9 ... 28 VDC                                                       | $\frac{\text{tension d'alimentation} - 9 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] max. |
| Versions en sécurité intrinsèque                                       |               | Gaz                                                                | Poussière                                                                       |
| Sécurité intrinsèque (Suivant modèle, voir certificat ATEX en vigueur) |               | II 1G Ex ia IIB/IIC T3 ... T6                                      | II 1D Ex iaD 20 IP6x T145 ... T70 °C                                            |
| Standards                                                              |               | EN 60079-0 / EN 60079-11                                           | EN 61241-0 / EN 61241-11                                                        |
| Classes de température en version intrinsèque                          |               |                                                                    |                                                                                 |
|                                                                        | T6            | T4                                                                 | T3                                                                              |
| Température ambiante                                                   |               | -40 ... +50 °C                                                     | -40 ... +125 °C                                                                 |
| Température du fluide                                                  |               | -40 ... +50 °C                                                     | -40 ... +150 °C                                                                 |
| Connexions électriques                                                 |               |                                                                    |                                                                                 |
| Câble                                                                  |               | PUR ou téflon en diverses longueurs <sup>6)</sup>                  |                                                                                 |
| Connecteur <sup>7)</sup>                                               |               | DIN EN 175301-803-A / Lumberg RSF 4 / RSF 50 / Binder 723          |                                                                                 |
| Raccords de pression                                                   |               |                                                                    |                                                                                 |
| Taraudage                                                              |               | G ¼ <sup>1)</sup>                                                  |                                                                                 |
| Raccord mâle                                                           |               | G ¼, G ½ <sup>1)</sup>                                             |                                                                                 |
| Tests et homologations                                                 |               |                                                                    |                                                                                 |
|                                                                        | Norme d'essai | Type                                                               | Niveau                                                                          |
| Contraintes mécaniques                                                 | EN 60068-2-6  | Vibrations                                                         | 10 g (4 ... 2000 Hz, déviation ± 10 mmpp)                                       |
|                                                                        | EN 60068-2-27 | Choc                                                               | 100 g (durée d'impulsion 6 ms)                                                  |
| Emissions                                                              | EN 55022      | Emissivité de classe B                                             | < 30 dBµV/m (0.03 ... 1 GHz)                                                    |
|                                                                        | EN 61000-4-2  | Décharge électrostatique                                           | 8 kV contact, 15 kV air                                                         |
| Susceptibilité                                                         | EN 61000-4-3  | Champs magnétique rayonné                                          | 10 V/m, 0.08 ... 2.7 GHz, 80% AM 1 kHz, 3 s                                     |
|                                                                        | EN 61000-4-4  | Transitoires rapides (burst)                                       | 4 kV                                                                            |
|                                                                        | EN 61000-4-5  | Surtension transitoire (surge)                                     | Line-Line 0.5 kV/42 Ohm, Line-Earth 1 kV/42 Ohm                                 |
|                                                                        | EN 61000-4-6  | Perturbations électromagnétiques liées au câble                    | 10 V, 0.15 ... 80 MHz, 80% AM 1 kHz, 3 s                                        |
| Emballage                                                              |               |                                                                    |                                                                                 |
| Emballage individuel                                                   |               | Carton, rembourrage mousse                                         |                                                                                 |
| Masse                                                                  |               |                                                                    |                                                                                 |
| Version avec câble (2 m)                                               |               | ~ 250 g                                                            |                                                                                 |
| Version avec connecteur                                                |               | ~ 150 g                                                            |                                                                                 |

## Précisions

|                                                          | Bande d'erreur totale <sup>(*)</sup> (± % E.M.) par plage de pression [bar] |             |             |               |                |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|----------------|
|                                                          | 0.1 ... 0.5                                                                 | > 0.5 ... 2 | > 2 ... 100 | > 100 ... 600 | > 600 ... 1000 |
| Linéarité [±%E.M.] 0.25 ou 0.1 (typ./ max.) 0 ... +70 °C | 1.0 / 1.5                                                                   | 0.7 / 1.0   | 0.7 / 1.0   | 0.7 / 1.0     | 0.7 / 1.0      |
| (typ./ max.) -25 ... +100 °C                             | 2.0 / 2.5                                                                   | 1.0 / 1.5   | 1.0 / 1.5   | 1.0 / 1.5     | 1.0 / 1.5      |
| Linéarité [±%E.M.] 0.05 (typ. / max.) 0 ... +70 °C       | —                                                                           | 0.3 / 0.5   | 0.3 / 0.5   | —             | —              |
| (typ. / max.) -25 ... +100 °C                            | —                                                                           | 0.75 / 1.0  | 0.75 / 1.0  | —             | —              |

<sup>(\*)</sup> Bande d'erreur totale incluant l'erreur de la courbe de sortie, dérive en température du point zéro et de la sensibilité, hystérésis et reproductibilité à signal pression max.

<sup>1)</sup> Voir tableau des variantes. Autres choix sur demande.

<sup>4)</sup> Influence sur les modèles à sortie tension < 0.05 % E.M.

<sup>7)</sup> Le connecteur est à commander séparément

<sup>2)</sup> Plage compensée en température, voir tableau des variantes

<sup>5)</sup> Influence de la charge < 0.05 % E.M.

<sup>3)</sup> Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité

<sup>6)</sup> Longueur standard du câble 2 m

|                                  |                                                                                                        | 1                        | 2 | 3 | 4   | 5 | 6 | 7       | 8 | 9 | 10 |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---|---|-----|---|---|---------|---|---|----|
| Variantenplan                    |                                                                                                        | 680. X X X X X X X X X X |   |   |     |   |   |         |   |   |    |
| Types de pression                | Pression relative                                                                                      | 8                        |   |   |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | Pression absolue                                                                                       | 7                        |   |   |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | Surpression                                                                                            | 6                        |   |   |     |   |   |         |   |   |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 100 mbar                                                                                         |                          | 0 | 0 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 160 mbar                                                                                         |                          | 0 | 1 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 250 mbar                                                                                         |                          | 0 | 2 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 400 mbar                                                                                         |                          | 0 | 3 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 600 mbar                                                                                         |                          | 0 | 4 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1 bar                                                                                            |                          | 0 | 5 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1.6 bar                                                                                          |                          | 0 | 6 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 2.5 bar                                                                                          |                          | 0 | 7 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 4 bar                                                                                            |                          | 0 | 8 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 6 bar                                                                                            |                          | 0 | 9 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 10 bar                                                                                           |                          | 1 | 0 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 16 bar                                                                                           |                          | 1 | 1 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 25 bar                                                                                           |                          | 1 | 2 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 40 bar                                                                                           | 6                        | 1 | 3 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 60 bar                                                                                           | 6                        | 1 | 4 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 100 bar                                                                                          | 6                        | 1 | 5 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 160 bar                                                                                          | 6                        | 1 | 6 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 250 bar                                                                                          | 6                        | 1 | 7 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 400 bar                                                                                          | 6                        | 1 | 8 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 600 bar                                                                                          | 6                        | 1 | 9 |     |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1000 bar                                                                                         | 6                        | 2 | 0 |     |   |   |         |   |   |    |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 5 V 12 ... 30 VDC                                                                                |                          |   |   | 0   |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 0 ... 10 V 12 ... 30 VDC                                                                               |                          |   |   | 1   |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 4 ... 20 mA 9 ... 33 VDC                                                                               |                          |   |   | 3   |   |   |         |   |   |    |
|                                  | 4 ... 20 mA 9 ... 28 VDC version en sécurité intrinsèque <sup>2) 3)</sup>                              |                          |   |   | 4   |   |   |         |   |   |    |
| Linéarités                       | ≤ ±0.25% E.M.                                                                                          |                          |   |   |     | 1 |   |         |   |   |    |
|                                  | ≤ ±0.10% E.M. (≤ 600 bar E.M.)                                                                         |                          |   |   |     | 2 |   |         |   |   |    |
|                                  | ≤ ±0.05% E.M. (≥ 500 mbar ... ≤ 100 bar E.M.)                                                          |                          |   |   | 3,4 | 3 |   | 0,1,2,3 |   |   |    |
| Plages de température            | 0 ... +70 °C compensé (température du fluide permise : -40 ... +125 °C)                                |                          |   |   |     |   | 0 |         |   |   |    |
|                                  | -25 ... +100 °C compensé (température du fluide permise : -40 ... +125 °C)                             |                          |   |   |     |   | 1 |         |   |   |    |
|                                  | -25 ... +100 °C compensé (température du fluide permise : -40 ... +150 °C)                             |                          |   |   |     |   | 2 |         |   |   |    |
|                                  | -40 ... +125 °C compensé (température du fluide permise : -40 ... +125 °C)                             |                          |   |   |     |   | 3 |         |   |   |    |
|                                  | Ex T6 (Ta: -40 ... +50 °C) 0 ... +70 °C compensé (température du fluide permise : -40... +50 °C)       |                          |   |   | 4   |   | 4 |         |   |   |    |
|                                  | Ex T4 (Ta: -40 ... +85 °C) -25 ... +100 °C compensé (température du fluide permise : -40 ... +110 °C)  |                          |   |   | 4   |   | 5 |         |   |   |    |
|                                  | Ex T3 (Ta: -40 ... +125 °C) -25 ... +100 °C compensé (température du fluide permise : -40 ... +150 °C) |                          |   |   | 4   |   | 6 |         |   |   |    |
| Connexions électriques           | Connecteur Fig. 1 Binder 723 5 pôles IP 67                                                             |                          |   |   |     |   |   | 0       |   |   |    |
|                                  | Fig. 2 DIN EN 175301-803-A IP 65                                                                       |                          |   |   |     |   |   | 1       |   |   |    |
|                                  | Fig. 3 Lumberg 4 pôles RSF 4 IP 20                                                                     |                          |   |   |     |   |   | 2       |   |   |    |
|                                  | Fig. 4 Lumberg 5 pôles RSF 50 IP 68                                                                    | 6,7                      |   |   |     |   |   | 3       |   |   |    |
|                                  | Câble <sup>4)</sup> Fig. 5 PUR IP 67                                                                   |                          |   |   |     |   |   | 4       |   |   |    |
|                                  | Fig. 6 PUR protégé contre le pliage IP 67                                                              |                          |   |   |     |   |   | 5       |   |   |    |
| Raccords de pression             | Fig. 5 En téflon IP 67                                                                                 |                          |   |   |     |   |   | 9       |   |   |    |
|                                  | Taraudage Fig. 10 G ¼                                                                                  |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 0 |    |
|                                  | Raccord mâle Fig. 11 G ¼                                                                               |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 1 |    |
|                                  | Fig. 12 G ¼ Manomètre DIN 16288                                                                        |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 2 |    |
|                                  | Fig. 13 G ½                                                                                            |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 3 |    |
|                                  | Fig. 14 G ½ Membrane positionnée à l'avant                                                             |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 4 |    |
| Version                          | Fig. 15 G ½ Membrane affleurante                                                                       |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 5 |    |
|                                  | Fig. 16 G ½ Manomètre DIN 16288                                                                        |                          |   |   |     |   |   |         | 0 | 6 |    |
|                                  |                                                                                                        |                          |   |   |     |   |   |         |   |   | N  |

<sup>1)</sup> D'autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> II 1G Ex ia IIB/IIC T3...T6 / II 1D Ex iaD 20 IP6x T145...T70°C (Suivant modèle, voir certificat ATEX en vigueur)

<sup>3)</sup> Indiquer clairement le type de fluide

<sup>4)</sup> Câble 2 m (autres longueurs sur demande)



Fig. 10

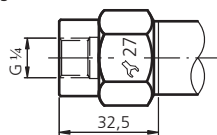


Fig. 11

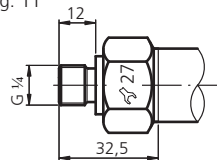


Fig. 12

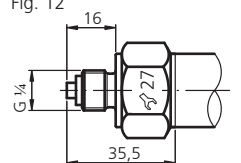


Fig. 13

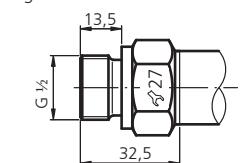


Fig. 14

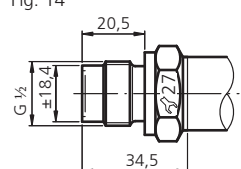


Fig. 15

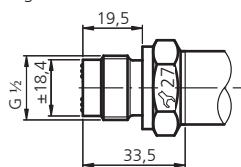
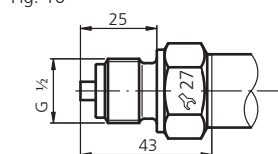
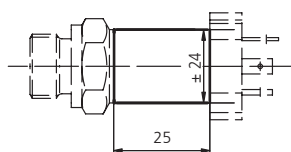


Fig. 16



Exécution pour température du fluide jusqu'à 125 °C



Exécution pour température du fluide jusqu'à &gt; 125 °C ... 150 °C max

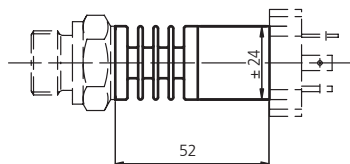


Fig. 1

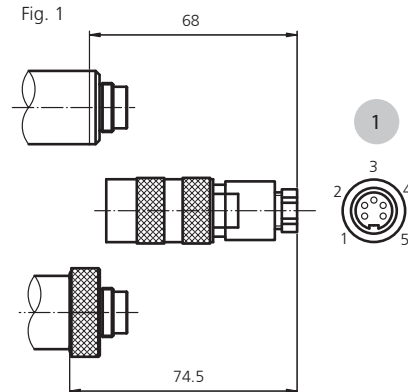


Fig. 2

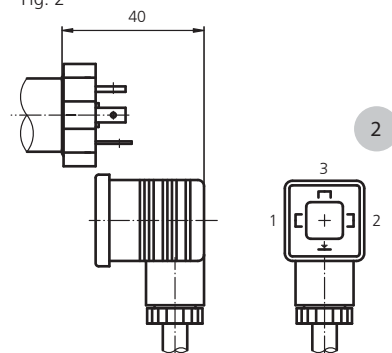


Fig. 3

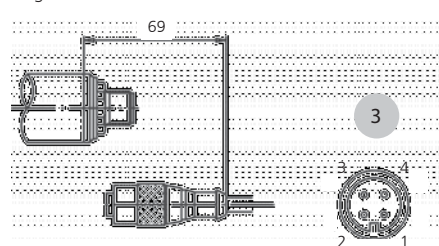


Fig. 4

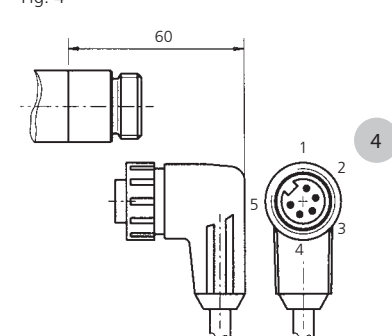


Fig. 5

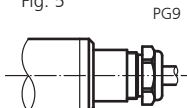
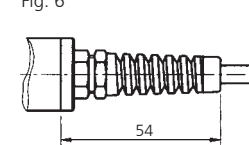


Fig. 6



|   | Pin / Couleur | techn. 2 fils | techn. 3 fils |
|---|---------------|---------------|---------------|
| 1 | 1             | OUT           | OUT           |
|   | 3             | IN            | IN            |
|   | 4             |               | GND           |
| 2 | 1             | IN            | IN            |
|   | 2             | OUT           | OUT           |
|   | 3             |               | GND           |
| 3 | 1             |               | GND           |
|   | 3             | OUT           | OUT           |
|   | 4             | IN            | IN            |
| 4 | 1             | OUT           | OUT           |
|   | 3             | IN            | IN            |
|   | 4             |               | GND           |
| 5 | blanc         | IN            | IN            |
|   | jaune         | OUT           | GND           |
|   | brun          |               | OUT           |

# Transmetteur de pression relative et différentielle OEM type 401

Plages de pression  
0 ... 3 – 8 mbar



Les transmetteurs de pression de la série 401 permettent la mesure de très faibles variations d'air et trouvent leur application dans l'optimisation de circuits de régulation. Un dimensionnement idéal et une conception homogène de la membrane à 2 composants assurent une grande sensibilité et une excellente reproductibilité même pour des valeurs inférieures à 20 Pascal.

- Développé spécialement pour l'optimisation de la combustion dans les chaudières gaz
- Grande stabilité des formes grâce à une géométrie de membrane spéciale
- Grâce à un dimensionnement idéal, très grande sensibilité et stabilité dans le temps
- Excellente reproductibilité même dans le bas de la plage de pression (< 20 Pascal)

## Données techniques

## Plages de pression

|                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| Relative et différentielle | 0 ... 3 – 8 mbar |
|----------------------------|------------------|

## Conditions d'utilisation

|                                  |                   |                                                          |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Fluide                           | Fluide / ambiante | Air et gaz neutres                                       |
| Température                      | Stockage          | 0 ... +70 °C<br>-40 ... +70 °C                           |
| Surcharge admissible sur un côté |                   | 25 mbar<br>100 mbar en instantané à température ambiante |
| Surpression                      |                   | 200 mbar                                                 |
| Taux de fuite                    |                   | < 5 cm³/h (air) à pression nominale                      |

## Matériaux en contact avec le fluide

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| Boîtier  | Polycarbonate (PC)                       |
| Membrane | LSR (Liquid Silicon Rubber)              |
| Capteur  | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> |

## Caractéristiques électriques

|                                                 |                               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| Sortie                                          | 0.5 ... 4.5 V                 |
| Alimentation                                    | 10.4 ... 18 VDC <sup>1)</sup> |
| Charge                                          | > 15 kOhm (par rapport à GND) |
| Courant absorbé A pression nominale sans charge | < 8 mA                        |
| Sécurité contre inversion de polarité           | Réalisée mécaniquement        |

Compatibilité électromagnétique Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.  
La preuve du CE est à fournir par le client.

## Comportement dynamique

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Temps de réponse   | < 10 ms |
| Cycles de pression | < 10 Hz |

## Indice de protection

IP 00

## Connexion électrique

Connecteur à 3 pôles selon RAST 2.5

## Raccord de pression

Embouts pour tuyau Ø 6.2 mm

## Instructions de montage

|                     |                                   |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Membrane horizontale (recommandé) | Raccords de pression vers le bas                                                              |
| Position de montage | Membrane verticale (sur demande)  | Raccords de pression latéraux, valeur d'environ 0.13 mbar inférieure à la pression effective  |
| Montage             |                                   | Montage à encliqueter pour tôles d'épaisseur 1 et 2 mm<br>Equerre de fixation type A / type B |

## Tests / Homologations

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| DVGW selon DIN EN 1854 | CE-0085BM0306 |
|------------------------|---------------|

## Masse

~ 45 g

## Emballage

En carton de 120 pièces avec blisters de 20 pièces.

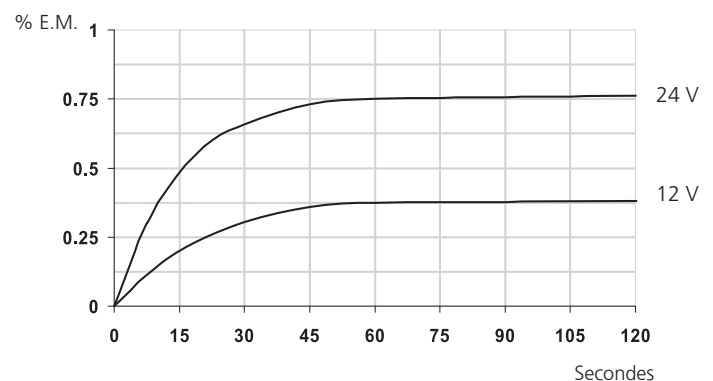
## Unités de commande / Volumes de transport

| Quantité | Exécution              | Longueur (cm) | Largeur (cm) | Hauteur (cm) | Masse (kg) | Blisters (de 20 pièces) |
|----------|------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|-------------------------|
| 1440     | 12 Cartons sur palette | 120           | 80           | 93           | 134        | 72                      |
| 120      | 1 Carton               | 59            | 39           | 26           | 9.5        | 6                       |

## Précisions

## Dérive à la mise sous tension

| Paramètres                                         |      | Unité      |            |
|----------------------------------------------------|------|------------|------------|
| Tolérance du point zéro <sup>2)</sup>              | max. | % E.M.     | ± 0.5      |
| Tolérance de la fin d'échelle <sup>2)</sup>        | max. | % E.M.     | -1.5 /+0.5 |
| Résolution                                         |      | % E.M.     | 0.1        |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 0.3      |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770          |      | % E.M.     | ± 1.0      |
| Dérive therm. point zéro                           | typ. | % E.M./10K | ± 0.2      |
| Dérive therm. point zéro                           | max. | % E.M./10K | ± 0.3      |
| Dérive therm. sensibilité                          | typ. | % E.M./10K | ± 0.1      |



<sup>1)</sup> Possibilité d'alimenter jusqu'à 28 VDC (avec dérive à la mise sous tension plus importante, voir diagramme)

<sup>2)</sup> Lors d'un changement de position horizontale à verticale de la membrane, env. -0.13 mbar

# Transmetteurs de pression différentielle

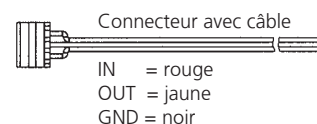
| Tableau des variantes |              | Code de commande |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------|--------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plages de pression    | 0 ... 3 mbar | 4                | 0 | 1 | . | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 |
|                       | 0 ... 5 mbar | 4                | 0 | 1 | . | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 |
|                       | 0 ... 8 mbar | 4                | 0 | 1 | . | 9 | 8 | 0 | 0 | 0 |

▲ Signal d'échelle max. à ces pressions

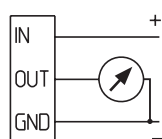
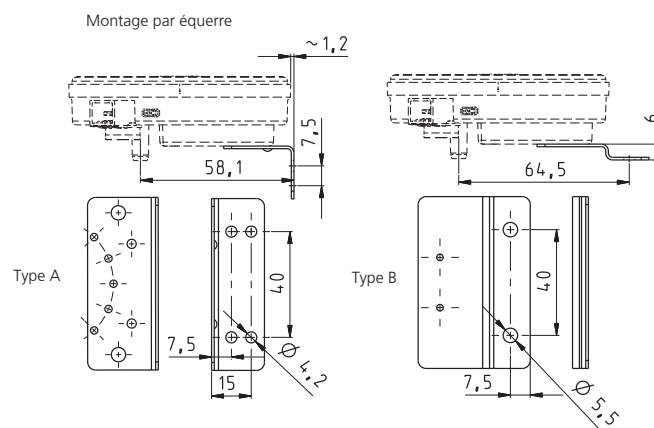
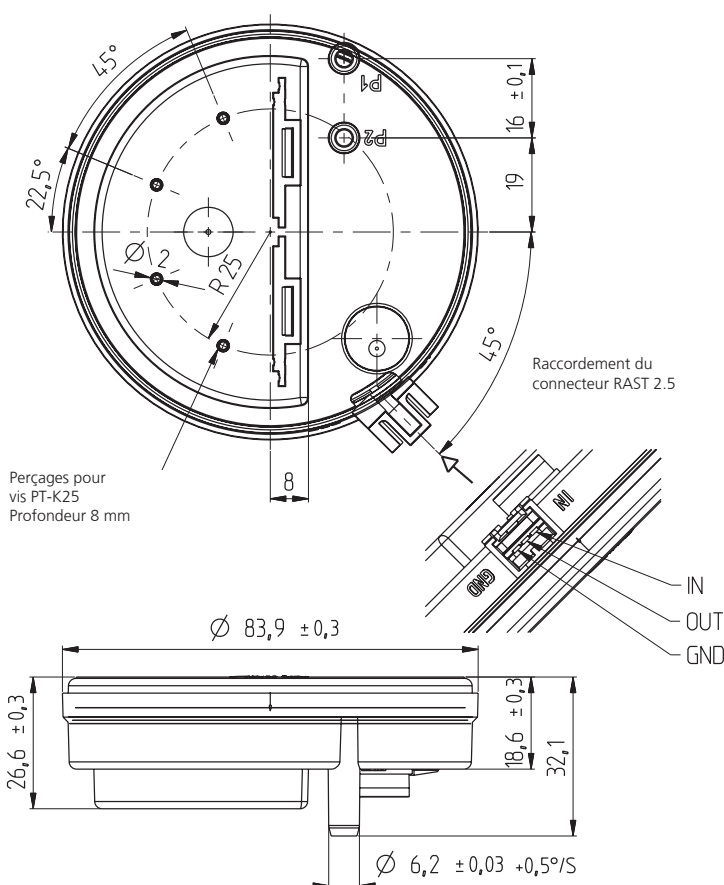
## Accessoires <sup>1)</sup>

|                                                                                | Code de commande |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Equerre type A                                                                 | 100295           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Equerre type B                                                                 | 100098           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vis spéciales pour fixation de l'équerre (2 par transmetteur sont nécessaires) | 102976           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diaphragme pour pulsations de pression                                         | 100251           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble 30 cm                                           | 111668           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble 110 cm                                          | 101817           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble 150 cm                                          | 112282           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Certificat d'étalonnage                                                        | 104551           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Connecteur AMP <sup>2)</sup> | Code de commande fabricant | Couleur | Pour diamètre de conducteur                                                  |
|------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 3-829868-3                 | gris    | 7 x 0.20 mm = 0.22 mm <sup>2</sup> ou<br>12 x 0.20 mm = 0.35 mm <sup>2</sup> |
|                              | 1-966194-3                 | beige   | 7 x 0.25 mm = 0.35 mm <sup>2</sup>                                           |



## Dimensions en mm / Connexions électriques



<sup>1)</sup> Accessoires emballés séparément

<sup>2)</sup> A commander séparément chez le constructeur. Des informations complémentaires sont disponibles dans la spécification d'utilisation N 114-18049 du constructeur.

# Transmetteur de pression relative et différentielle type 402

Plages de pression  
0 ... 3 – 50 mbar



Les transmetteurs de pression de la série 402 conviennent de façon idéale pour contrôler de faibles débits d'air dans le domaine de la climatisation et pour mesurer de faibles pressions dans les secteurs de l'environnement et du médical. Montage simple et rapide directement sur une plaque de montage ou sur un circuit imprimé.

- Rapport prix / performances intéressant
- Excellente synergie entre la membrane et les éléments en céramique
- Adaptateur spécial pour montage sur rail
- Montage direct sur circuit imprimé par système à clips

# Transmetteurs de pression différentielle

| Données techniques                         |                                                                                                                                                                       |                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Plages de pression</b>                  |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Relative et différentielle                 |                                                                                                                                                                       | 0 ... 3 – 50 mbar                               |
| <b>Conditions d'utilisation</b>            |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Fluide                                     |                                                                                                                                                                       | Air et gaz neutres                              |
| Température                                | Fluide / ambiante                                                                                                                                                     | 0 ... +70 °C                                    |
|                                            | Stockage                                                                                                                                                              | -30 ... +70 °C                                  |
| Surcharge admissible sur un côté           |                                                                                                                                                                       | 100 mbar                                        |
| Surpression                                |                                                                                                                                                                       | 200 mbar à température ambiante                 |
|                                            |                                                                                                                                                                       | 150 mbar à +70 °C                               |
| <b>Matériaux en contact avec le fluide</b> |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Boîtier                                    |                                                                                                                                                                       | Polycarbonate PC / Polyamide PA                 |
| Membrane                                   |                                                                                                                                                                       | Caoutchouc silicone                             |
| Capteur                                    |                                                                                                                                                                       | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>        |
| <b>Caractéristiques électriques</b>        |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Sortie                                     |                                                                                                                                                                       | 0.5 ... 4.5 V                                   |
| Alimentation                               |                                                                                                                                                                       | 10.2 ... 33.0 VDC                               |
| Charge                                     |                                                                                                                                                                       | > 15 kOhm (par rapport à GND)                   |
| Courant absorbé                            |                                                                                                                                                                       | < 8 mA                                          |
| Sécurité contre inversion de polarité      | pour version à connecteur et à souder                                                                                                                                 | Réalisée mécaniquement                          |
| Compatibilité électromagnétique            | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client. |                                                 |
| <b>Comportement dynamique</b>              |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Temps de réponse                           |                                                                                                                                                                       | < 10 ms                                         |
| Cycles de pression                         |                                                                                                                                                                       | < 10 Hz                                         |
| <b>Indice de protection</b>                |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| IP 00                                      |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <b>Connexions électriques</b>              |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Version pour circuit imprimé               |                                                                                                                                                                       | Bornes à souder côté circuit                    |
| Version à connecteur à 3 pôles             |                                                                                                                                                                       | Monté et soudé sur adaptateur<br>Selon RAST 2,5 |
| <b>Raccord de pression</b>                 |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Embouts pour tuyau Ø 6.2 mm                |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <b>Instructions de montage</b>             |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Position de montage                        | Membrane verticale                                                                                                                                                    | Raccords de pression vers le bas                |
|                                            | Membrane horizontale                                                                                                                                                  | P1 vers le haut                                 |
| Montage                                    |                                                                                                                                                                       | Montage à encliqueter <sup>1)</sup>             |
|                                            |                                                                                                                                                                       | Adaptateur                                      |
|                                            |                                                                                                                                                                       | Montage à visser par équerre                    |
| <b>Masse</b>                               |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| ~ 28 g                                     |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| <b>Emballage</b>                           |                                                                                                                                                                       |                                                 |
| Emballage individuel                       |                                                                                                                                                                       | En carton                                       |
| Emballage multiple                         |                                                                                                                                                                       | En carton avec blisters de 20 pièces.           |

## Précisions

| Paramètres                                          |      | Unité      | 0 .. 3 mbar | 0 ... 5 mbar | 0 ... 10 mbar | 0 ... 30 mbar | 0 ... 50 mbar |
|-----------------------------------------------------|------|------------|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Tolérance du point zéro <sup>2)</sup>               | max. | % E.M.     | ± 0.9       | ± 0.9        | ± 0.9         | ± 0.9         | ± 0.9         |
| Tolérance de la fin d'échelle <sup>2)</sup>         | max. | % E.M.     | ± 1.3       | ± 1.3        | ± 1.3         | ± 0.7         | ± 0.7         |
| Résolution                                          |      | % E.M.     | 0.1         | 0.1          | 0.1           | 0.1           | 0.1           |
| Somme dte linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 1.0       | ± 1.0        | ± 0.6         | ± 0.6         | ± 0.6         |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770           |      | % E.M.     | ± 1.0       | ± 1.0        | ± 1.0         | ± 1.0         | ± 1.0         |
| Dérive therm. point zéro                            | typ. | % E.M./10K | ± 0.2       | ± 0.2        | ± 0.2         | ± 0.2         | ± 0.2         |
| Dérive therm. point zéro                            | max. | % E.M./10K | ± 0.4       | ± 0.4        | ± 0.4         | ± 0.4         | ± 0.4         |
| Dérive therm. sensibilité                           | typ. | % E.M./10K | + 0.3       | + 0.3        | + 0.2         | ± 0.2         | ± 0.2         |
| Dérive therm. sensibilité                           | max. | % E.M./10K | ± 0.6       | + 0.5        | + 0.4         | ± 0.4         | ± 0.4         |

Conditions d'essai: +25 °C, HR 45 %  
Dérives thermiques 0 ... +70 °C

<sup>1)</sup> pour tôles d'épaisseur 1.6 mm max.

<sup>2)</sup> Lors d'un changement de position horizontale à verticale de la membrane, env. -0.13 mbar.

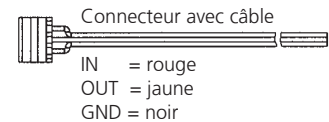
## Tableau des variantes

|                                      |                                                                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|
|                                      |                                                                     | 402. | X | X | X | X | X | X |
| Plages de pression <sup>1)</sup>     | 0 ... 3 mbar                                                        | 9    | 1 |   |   |   |   |   |
|                                      | 0 ... 5 mbar                                                        | 9    | 2 |   |   |   |   |   |
|                                      | 0 ... 10 mbar                                                       | 9    | 3 |   |   |   |   |   |
|                                      | 0 ... 30 mbar                                                       | 9    | 4 |   |   |   |   |   |
|                                      | 0 ... 50 mbar                                                       | 9    | 5 |   |   |   |   |   |
|                                      | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                             |      |   |   |   |   |   |   |
| Positions d'étalonnage <sup>2)</sup> | Membrane verticale                                                  |      |   | 0 |   |   |   |   |
|                                      | Membrane horizontale                                                |      |   | 1 |   |   |   |   |
| Membrane                             | Silicone                                                            |      |   |   | 0 |   |   |   |
| Sortie / Alimentation                | 0.5 ... 4.5 V    10.2 ... 33 VDC                                    |      |   |   |   | 0 |   |   |
| Connexions électriques               | Version pour circuit imprimé                                        |      |   |   |   |   | 1 |   |
|                                      | Version à connecteur (RAST 2.5)                                     |      |   |   |   |   | 2 |   |
|                                      | Version pour circuit imprimé, monté et soudé sur support adaptateur |      |   |   |   |   | 3 |   |
| Raccord de pression                  | Embouts pour tuyau Ø 6.2 mm                                         |      |   |   |   |   |   | 1 |

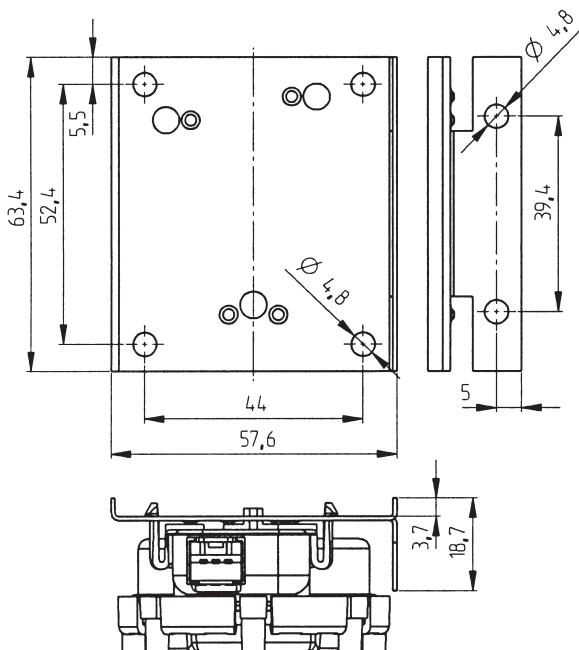
## Accessoires <sup>3)</sup>

|                                                    |                                                             | Code de commande |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
| Vis de fixation pour épaisseur de paroi 1 – 2 mm   | Longueur de vis 6 mm (2 par transmetteur sont nécessaires)  | 102976           |
| Vis de fixation pour épaisseur de paroi 4.1 – 6 mm | Longueur de vis 10 mm (2 par transmetteur sont nécessaires) | 112213           |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble 110 cm              |                                                             | 101817           |
| Platine complète pour montage sur rail TS35        |                                                             | 110656           |
| Equerre de montage                                 |                                                             | 108222           |
| Certificat d'étalonnage                            |                                                             | 104551           |

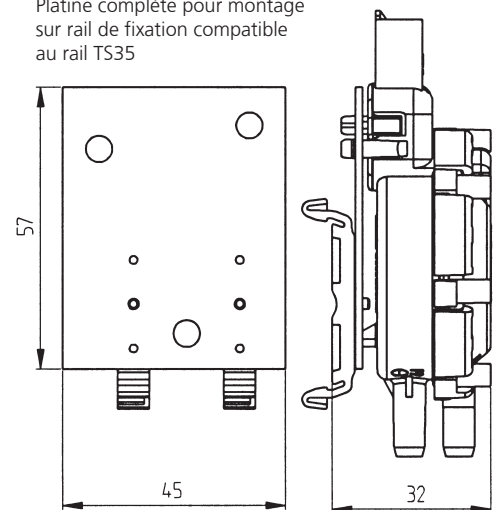
| Connecteur AMP <sup>4)</sup> | Code de commande fabricant | Couleur | Pour diamètre de conducteur                                                  |
|------------------------------|----------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 3-829868-3                 | gris    | 7 x 0.20 mm = 0.22 mm <sup>2</sup> ou<br>12 x 0.20 mm = 0.35 mm <sup>2</sup> |
|                              | 1-966194-3                 | beige   | 7 x 0.25 mm = 0.35 mm <sup>2</sup>                                           |



Equerre de montage



Platine complète pour montage sur rail de fixation compatible au rail TS35



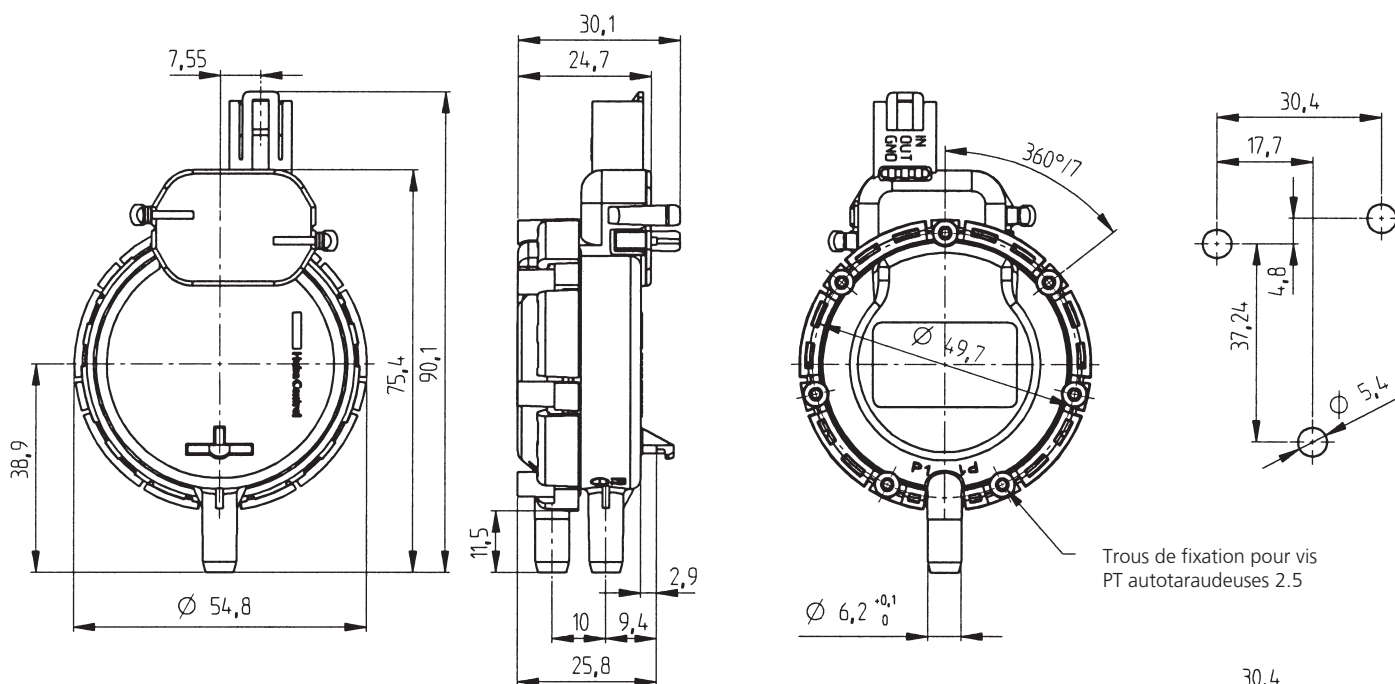
<sup>1)</sup> Autres étendues de mesure sur demande

<sup>2)</sup> Lors d'un changement de position horizontale à verticale de la membrane, env. -0.13 mbar.

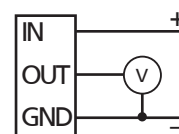
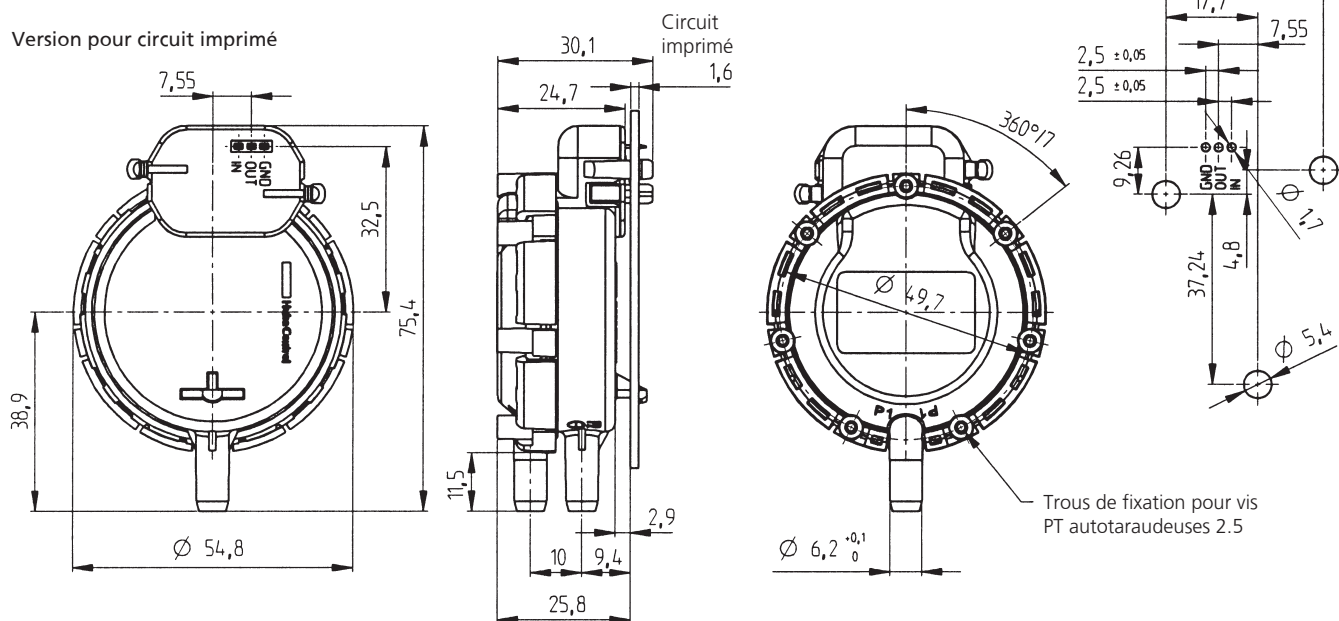
<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément

<sup>4)</sup> A commander séparément chez le constructeur. Des informations complémentaires sont disponibles dans la spécification d'utilisation N 114-18049 du constructeur.

### Version à connecteur



### Version pour circuit imprimé





# Transmetteur de pression relative et différentielle OEM type 403

Plages de pression  
0 ... 3 – 8 mbar



Les transmetteurs de pression de la série 403 sont conçus pour l'optimisation de la combustion dans les chaudières gaz. Tous les matériaux utilisés sont compatibles avec le gaz combustible. En combinaison avec le transmetteur de pression de la série 401, il est possible de réaliser une régulation électronique air/gaz.

- Développé spécialement pour l'optimisation de la combustion dans les chaudières gaz
- Grâce à un dimensionnement idéal, très grande sensibilité et stabilité dans le temps
- Excellente reproductibilité même dans le bas de la plage de pression (< 20 Pascal)
- Grande stabilité des formes grâce à une géométrie de membrane spéciale et à un procédé de fabrication par injection bi-matière (plastique – NBR)

| Données techniques                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plages de pression                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Relative et différentielle                                                                                                    |                                   | 0 ... 3 – 8 mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Conditions d'utilisation                                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Fluide                                                                                                                        |                                   | Air, gaz neutres et combustibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Température                                                                                                                   | Fluide / ambiante                 | 0 ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                               | Stockage                          | -40 ... +70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Surcharge admissible sur un côté                                                                                              |                                   | 25 mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Surpression                                                                                                                   |                                   | 100 mbar en instantané à température ambiante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Taux de fuite                                                                                                                 |                                   | 200 mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                               |                                   | < 5 cm³/h (air) à pression nominale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Boîtier                                                                                                                       |                                   | Polycarbonate (PC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Membrane                                                                                                                      |                                   | NBR avec certification pour gaz combustible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Capteur                                                                                                                       |                                   | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Caractéristiques électriques                                                                                                  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sortie                                                                                                                        |                                   | 0.5 ... 4.5 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alimentation                                                                                                                  |                                   | 10.4 ... 18 VDC <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Charge                                                                                                                        |                                   | > 15 kOhm (par rapport à GND)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Courant absorbé A pression nominale sans charge                                                                               |                                   | < 8 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sécurité contre inversion de polarité                                                                                         |                                   | Réalisée mécaniquement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Compatibilité électromagnétique                                                                                               |                                   | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client.                                                                                                                                                                                                                        |
| Comportement dynamique                                                                                                        |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Temps de réponse                                                                                                              |                                   | < 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cycles de pression                                                                                                            |                                   | < 10 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Indice de protection                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| IP 00                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Connexion électrique                                                                                                          |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Connecteur à 3 pôles, au pas de RAST 2.5                                                                                      |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Raccord de pression                                                                                                           |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Embouts pour tuyau Ø 6.2 mm                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Instructions de montage                                                                                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Position de montage                                                                                                           | Membrane horizontale (recommandé) | Raccords de pression vers le bas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                               | Membrane verticale (sur demande)  | Raccords de pression latéraux, valeur d'environ 0.13 mbar inférieure à la pression effective                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Montage                                                                                                                       |                                   | Montage à encliqueter pour tôles d'épaisseur 1 et 2 mm<br>Equerre de fixation type A / type B                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tests / Homologations                                                                                                         |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E-0085BP0459 conformément à la directive des appareils gaz (2009/142)<br>EG Certifié par le DVGW suivant la norme DIN EN 1854 |                                   | <div><p>Avant la mise en service, c'est-à-dire avant le raccordement au gaz, il est nécessaire de s'assurer qu'en cas de rupture du boîtier du transmetteur, et en présence d'une pression de 1.5 fois la pression maximale admissible, le débit de la fuite de gaz ne pourra excéder 70 dm³/h!</p></div> |

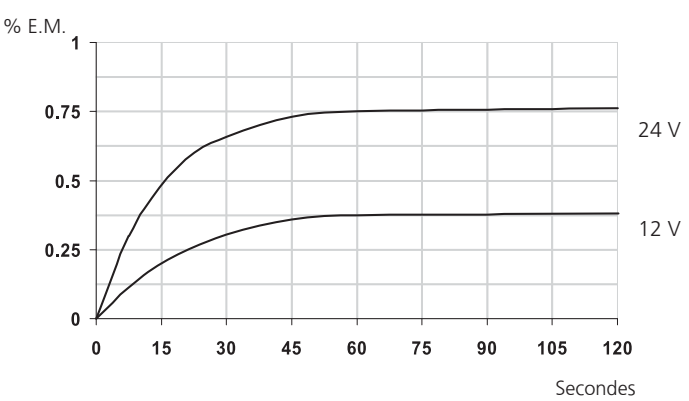
|                                                      |  |  |
|------------------------------------------------------|--|--|
| Masse                                                |  |  |
| ~ 45 g                                               |  |  |
| Emballage                                            |  |  |
| En cartons de 120 pièces avec blisters de 20 pièces. |  |  |

| Unités de commande / Volumes de transport |                             |               |              |              |            |                        |
|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------|------------|------------------------|
| Quantité                                  | Exécution                   | Longueur (cm) | Largeur (cm) | Hauteur (cm) | Masse (kg) | Bliстер (de 20 pièces) |
| 1440                                      | 12 Cartons sur palette Euro | 120           | 80           | 93           | 134        | 72                     |
| 120                                       | 1 Carton                    | 59            | 39           | 26           | 9.5        | 6                      |

Précisions

Dérive à la mise sous tension

| Paramètres                                         |      | Unité      |            |
|----------------------------------------------------|------|------------|------------|
| Tolérance du point zéro <sup>2)</sup>              | max. | % E.M.     | ± 0.5      |
| Tolérance de la fin d'échelle <sup>2)</sup>        | max. | % E.M.     | -1.5 /+0.5 |
| Résolution                                         |      | % E.M.     | 0.1        |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 0.3      |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770          |      | % E.M.     | ± 1.0      |
| Dérive therm. point zéro                           | typ. | % E.M./10K | ± 0.2      |
| Dérive therm. point zéro                           | max. | % E.M./10K | ± 0.3      |
| Dérive therm. sensibilité                          | typ. | % E.M./10K | ± 0.1      |



<sup>1)</sup> Possibilité d'alimenter jusqu'à 28 VDC (avec dérive à la mise sous tension plus importante, voir diagramme)

<sup>2)</sup> Lors d'un changement de position horizontale à verticale de la membrane, env. -0.13 mbar

## Tableau des variantes

## Code de commande

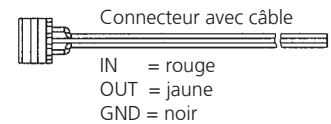
|                    |              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plages de pression | 0 ... 3 mbar | 4 | 0 | 3 | . | 9 | 3 | 0 | 0 | 0 |
|                    | 0 ... 5 mbar | 4 | 0 | 3 | . | 9 | 5 | 0 | 0 | 0 |
|                    | 0 ... 8 mbar | 4 | 0 | 3 | . | 9 | 8 | 0 | 0 | 0 |

▲ Signal d'échelle max. à ces pressions

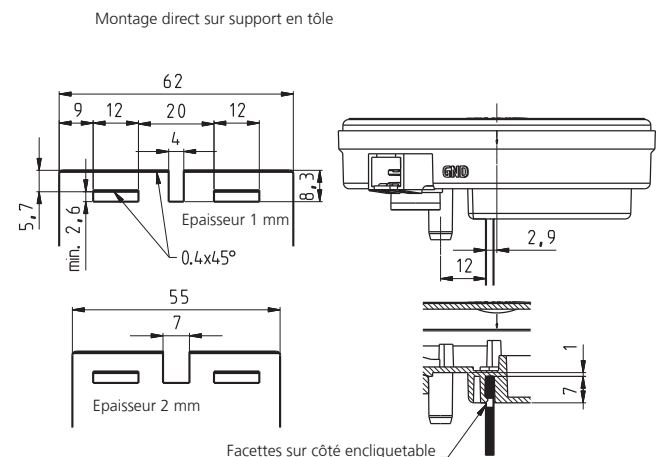
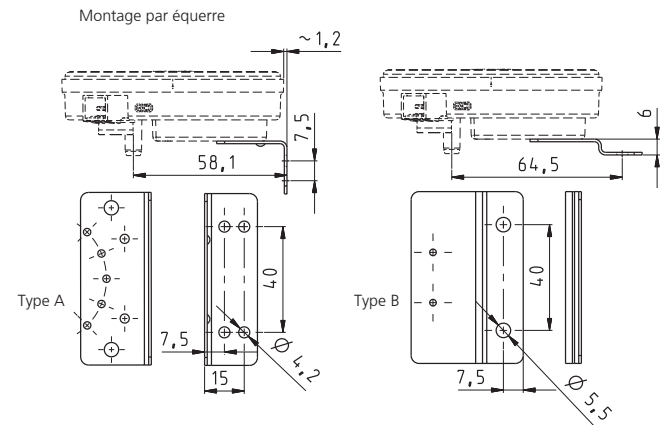
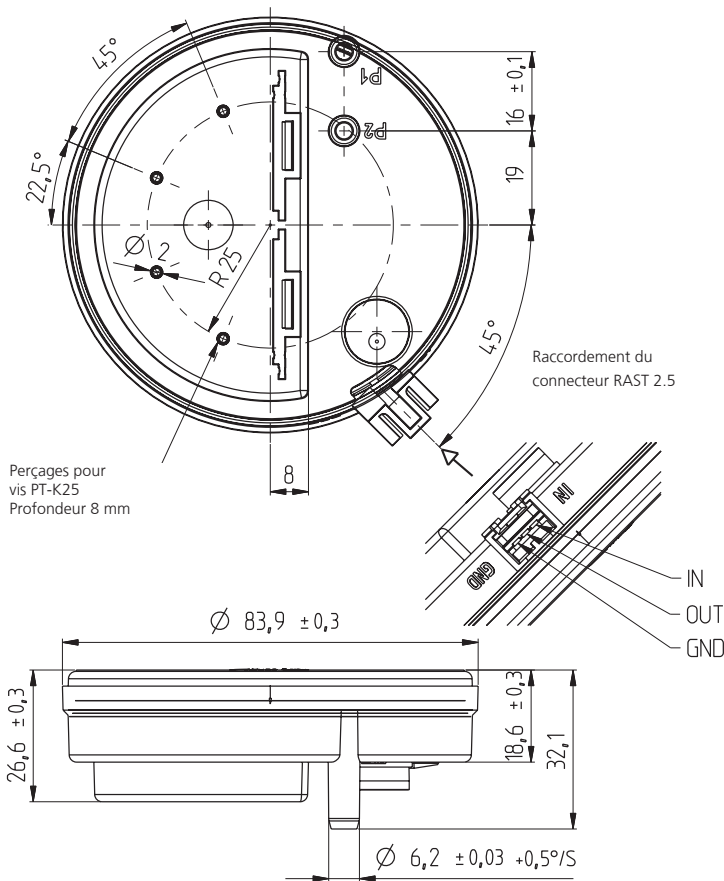
## Accessoires <sup>1)</sup>

|                                                                                |        |  |  |  |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|--|------------------|
| Equerre type A                                                                 |        |  |  |  | Code de commande |
| Equerre type B                                                                 |        |  |  |  | 100295           |
| Vis spéciales pour fixation de l'équerre (2 par transmetteur sont nécessaires) |        |  |  |  | 100098           |
| Diaphragme pour pulsations de pression                                         |        |  |  |  | 102976           |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble                                                 | 30 cm  |  |  |  | 100251           |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble                                                 | 110 cm |  |  |  | 111668           |
| Connecteur RAST 2.5 avec câble                                                 | 150 cm |  |  |  | 101817           |
| Certificat d'étalonnage                                                        |        |  |  |  | 112282           |
|                                                                                |        |  |  |  | 104551           |

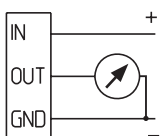
|                              |                            |         |                                       |
|------------------------------|----------------------------|---------|---------------------------------------|
| Connecteur AMP <sup>2)</sup> | Code de commande fabricant | Couleur | Pour diamètre de conducteur           |
|                              | 3-829868-3                 | gris    | 7 x 0.20 mm = 0.22 mm <sup>2</sup> ou |
|                              |                            |         | 12 x 0.20 mm = 0.35 mm <sup>2</sup>   |
|                              | 1-966194-3                 | beige   | 7 x 0.25 mm = 0.35 mm <sup>2</sup>    |



## Dimensions en mm / Connexions électriques



Autres dimensions voir "Epaisseur 1 mm"



<sup>1)</sup> Accessoires emballés séparément

<sup>2)</sup> A commander séparément chez le constructeur. Des informations complémentaires sont disponibles dans la spécification d'utilisation N 114-18049 du constructeur.

# Transmetteur de pression relative et différentielle type 652

Plages de pression  
0 ... 50 – 1000 mbar

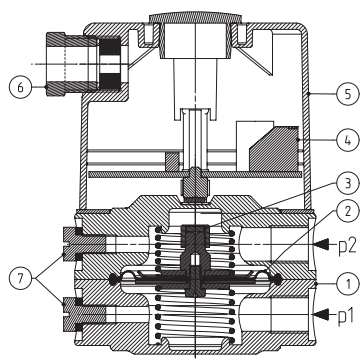


Les transmetteurs de pression différentielle de la série 652 conviennent pour le contrôle continu de niveau ou de débit de liquides (principalement dans le domaine du chauffage).

Une construction spéciale et très robuste permet une grande surcharge unilatérale, qui en fonction des plages de mesure peut aller jusqu'à 20 bar.

- Grande sûreté contre les surpressions 10/20 bar sur P1
- Mécanique au fonctionnement simple, robuste d'une grande sécurité de fonctionnement
- Adaptés pour liquides et gaz légèrement agressifs
- Rapport prix / performances attractif
- 3 signaux standard de sortie pouvant être directement utilisés par les systèmes de contrôle-commande

| Données techniques                                                                                                                                               |                                                |                                                                  |                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|
| Plages de pression                                                                                                                                               |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Relative et différentielle                                                                                                                                       |                                                | 0 ... 50 – 1000 mbar                                             |                                    |        |
| Conditions d'utilisation                                                                                                                                         |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Fluide                                                                                                                                                           |                                                |                                                                  | Liquides et gaz neutres            |        |
|                                                                                                                                                                  | Base NBR                                       | 0 ... +80 °C                                                     |                                    |        |
|                                                                                                                                                                  | FPM                                            | -10 ... +80 °C                                                   |                                    |        |
|                                                                                                                                                                  | EPDM                                           | -10 ... +80 °C                                                   |                                    |        |
|                                                                                                                                                                  | Q (Silicone)                                   | -40 ... +80 °C                                                   |                                    |        |
| Température                                                                                                                                                      | Stockage                                       | -40 ... +80 °C                                                   |                                    |        |
|                                                                                                                                                                  | Plage de pression ≤ 200 mbar                   | 10 bar                                                           |                                    |        |
|                                                                                                                                                                  | Plage de pression ≥ 500 mbar                   | 20 bar                                                           |                                    |        |
| Surcharge admissible P1 > P2                                                                                                                                     |                                                | 30 bar                                                           |                                    |        |
| Pression d'éclatement                                                                                                                                            |                                                | 30 bar                                                           |                                    |        |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                                                                              |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Membrane                                                                                                                                                         |                                                |                                                                  | Base NBR                           |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | EPDM                               |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | FPM                                |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | Silicone                           |        |
| Boîtier                                                                                                                                                          |                                                |                                                                  | Aluminium anodisé                  |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | Laiton                             |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | Laiton nickelé                     |        |
| Autres parties                                                                                                                                                   |                                                |                                                                  | X14CrMoS17                         | 1.4104 |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | X5CrNi18-0                         | 1.4301 |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | X10CrNi18-8                        | 1.4310 |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | X2CrNiMoN                          | 1.4462 |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | Acier groupe A2 pour les vis       |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | Polyacétate-C, Polyamide           |        |
| Caractéristiques électriques                                                                                                                                     |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Sortie (techn. 3 fils)                                                                                                                                           |                                                |                                                                  | 0 ... 10 V                         |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | 0 ... 20 mA                        |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                |                                                                  | 4 ... 20 mA                        |        |
| Alimentation                                                                                                                                                     |                                                |                                                                  | 20 ... 30 VDC / 24 VAC +15% / -10% |        |
| Résistance de charge                                                                                                                                             | Résistance signal courant                      |                                                                  | ≤ 300 Ohm                          |        |
|                                                                                                                                                                  | Résistance signal tension                      |                                                                  | ≥ 10 kOhm                          |        |
| Courant absorbé                                                                                                                                                  | 0 ... 10 V                                     | 35 mA                                                            |                                    |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                | 0 ... 20 mA                                                      | max. 55 mA                         |        |
|                                                                                                                                                                  |                                                | 4 ... 20 mA                                                      | max. 55 mA                         |        |
| Sécurité contre les inversions de polarité                                                                                                                       |                                                | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité |                                    |        |
| Comportement dynamique                                                                                                                                           |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Temps de réponse                                                                                                                                                 |                                                |                                                                  | < 10 ms                            |        |
| Cycle de pression                                                                                                                                                | < 10 Hz                                        |                                                                  |                                    |        |
| Type de protection                                                                                                                                               |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Avec capot (PG9)                                                                                                                                                 | IP 65                                          |                                                                  |                                    |        |
| Connexion électrique                                                                                                                                             |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Bornes à vis                                                                                                                                                     |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Raccords de pression (P1 > P2)                                                                                                                                   |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Taraudage                                                                                                                                                        |                                                |                                                                  | G ½                                |        |
| Raccord droit à visser                                                                                                                                           | Acier zingué avec joint NBR pour tube (Ø 6 mm) |                                                                  | G ½                                |        |
| Embout de pression                                                                                                                                               | Laiton nickelé pour tuyau (Ø 6 mm)             |                                                                  | G ½                                |        |
| Position de montage                                                                                                                                              |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Quelconque. L'étalonnage en usine a lieu avec la membrane en position verticale. Si le fluide est un liquide, les raccords de pression doivent être vers le bas. |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Tests et homologations                                                                                                                                           |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Compatibilité électromagnétique                                                                                                                                  |                                                | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                 |                                    |        |
| Masse                                                                                                                                                            |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Avec base en aluminium                                                                                                                                           |                                                | ~ 394 g                                                          |                                    |        |
| Avec base en laiton                                                                                                                                              |                                                | ~ 1030 g                                                         |                                    |        |
| Emballage                                                                                                                                                        |                                                |                                                                  |                                    |        |
| Emballage individuel dans un carton                                                                                                                              |                                                |                                                                  |                                    |        |



Légende de la vue en coupe

- 1 Boîtier de pression
- 2 Membrane
- 3 Aimant permanent
- 4 Electronique
- 5 Capot
- 6 Raccord PG9
- 7 Purge
- P1 Pression la plus élevée / vide le plus bas
- P2 Pression la plus basse / vide le plus poussé

Précisions

| Paramètres                                         |      | Unité      |       |
|----------------------------------------------------|------|------------|-------|
| Tolérance du point zéro                            | max. | % E.M.     | ± 1.0 |
| Tolérance de la fin d'échelle                      | max. | % E.M.     | ± 1.0 |
| Résolution                                         |      | % E.M.     | 0.2   |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 1.5 |
| Dérive therm. point zéro                           | max. | % E.M./10K | ± 0.8 |
| Dérive therm. sensibilité                          | typ. | % E.M./10K | ± 0.3 |
| Dérive therm. sensibilité                          | max. | % E.M./10K | ± 0.6 |

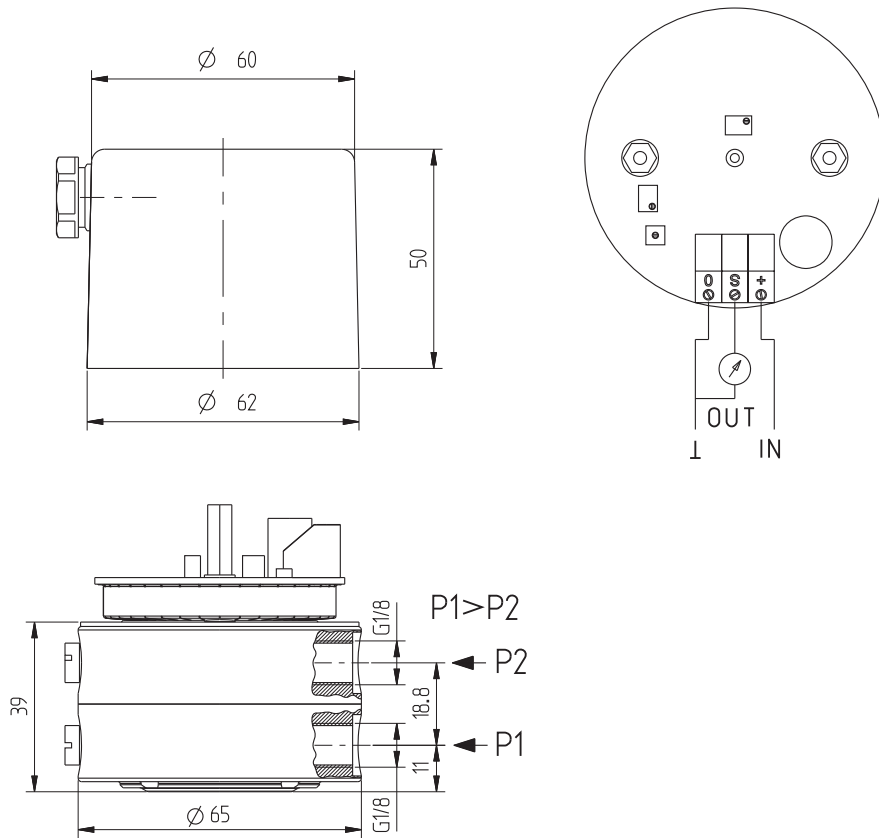
Conditions d'essai: 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

|                                  |                                                      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes            |                                                      | 652. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | 0 ... 50 mbar                                        | 9    | 0 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 100 mbar                                       | 9    | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 200 mbar                                       | 9    | 2 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 500 mbar                                       | 9    | 3 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 1000 mbar                                      | 9    | 4 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Sorties <sup>2)</sup>            | 0 ... 10 V                                           |      |   | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                  | 0 ... 20 mA                                          |      |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                  | 4 ... 20 mA                                          |      |   | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Linéarité                        | ± 1.5% E.M.                                          |      |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |
| Alimentation (IN)                | 20 ... 30 VDC / 24 VAC +15 / -10%                    |      |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Connexion électrique             | Bornes à vis (Indice de protection IP 65 avec capot) |      |   |   |   |   | 0 |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression             | Taraudage G 1/8                                      |      |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |    |
|                                  | Raccord droit à visser G 1/8                         |      |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    |
|                                  | Embout de pression G 1/8                             |      |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
| Boîtier de pression              | Aluminium anodisé, noir                              |      |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |    |
|                                  | Laiton                                               |      |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    |
|                                  | Laiton nickelé                                       |      |   |   |   |   |   |   | 2 |   |    |    |
| Membranes                        | Base NBR                                             |      |   |   |   |   |   |   |   | 0 |    |    |
|                                  | FPM                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |    |
|                                  | EPDM                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
|                                  | Q (Silicone)                                         |      |   |   |   |   |   |   |   | 3 |    |    |
| Fixations                        | Sans équerre de fixation                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  | 0  |
|                                  | Avec équerre de fixation type A                      |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  | 1  |
|                                  | Avec équerre de fixation type B                      |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  | 2  |

Accessoires <sup>3)</sup>

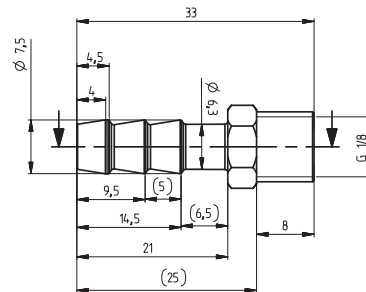
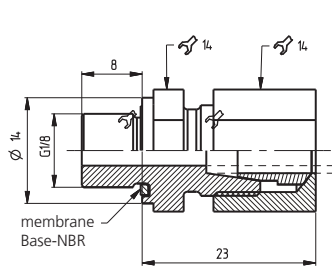
|                              |                     | Code de commande |
|------------------------------|---------------------|------------------|
| Equerre de fixation type A   |                     | 100996           |
| Equerre de fixation type B   |                     | 100997           |
| Raccord droit à visser G 1/8 | pour tube (Ø 6 mm)  | 105860           |
| Embout de pression G 1/8     | pour tuyau (Ø 6 mm) | 108239           |
| Certificat d'étalonnage      |                     | 104551           |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande      <sup>2)</sup> Autres signaux de sortie sur demande      <sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément



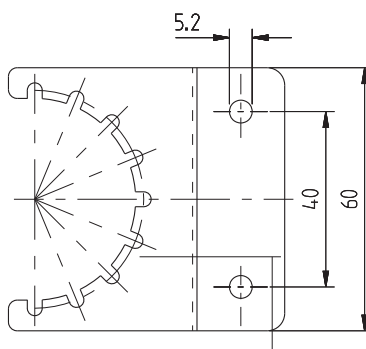
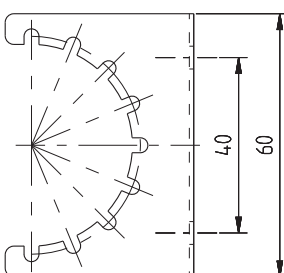
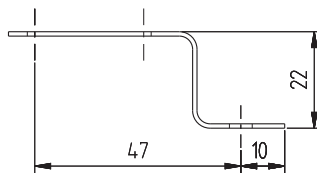
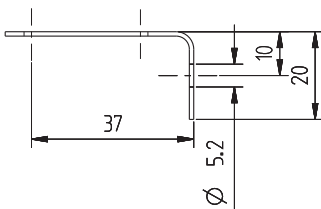
Raccord droit à visser G 1/8

Embout de pression G 1/8



Equerre de fixation type A

Equerre de fixation type B



# Transmetteur de débit type 679

Plages de pression

-1 ... 1 mbar / 0 ... 0.3 – 50 mbar



Les plages de pression des transmetteurs de la série 679 sont sélectionnables. Il est possible de choisir entre une mesure de pression, débit ou de vitesse d'écoulement.

Pour chaque plage de pression il existe un capteur adapté, ce qui permet une mesure physique précise et durable. Les nombreuses variantes permettent diverses applications dans le domaine de la climatisation, de l'industrie et du médical.

- Avec affichage LCD
- Etendues de mesure réglables
- Signaux de sortie sélectionnables
- Point zéro réglable (touche reset)
- Fin d'échelle réglable par l'utilisateur
- Utilisation possible en surpression et dépression
- Montage facile. L'équerre de fixation pour montage en paroi ou au plafond est intégrée au boîtier



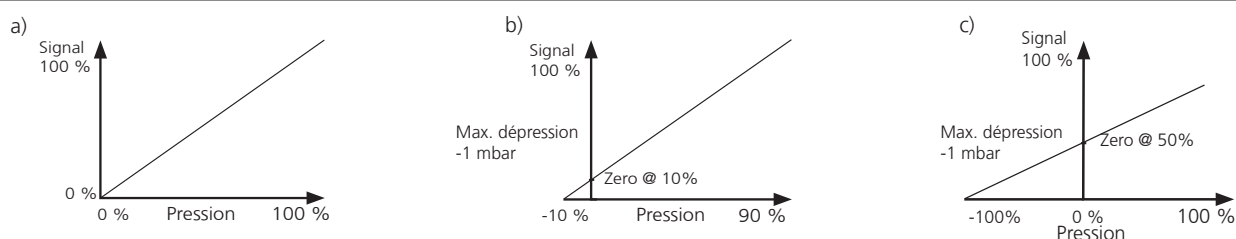
| Données techniques                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Plages de mesure                                                                                                                                                         |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Vitesse d'écoulement et débit pour les pressions suivantes                                                                                                               |                              |                                                                                                                                                           | -1 ... 1 mbar / 0 ... 0.3 – 50 mbar                                      |                               |
| Conditions d'utilisation                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Fluide                                                                                                                                                                   |                              | Air et gaz neutres                                                                                                                                        |                                                                          |                               |
| Température                                                                                                                                                              |                              | Fluide / ambiante                                                                                                                                         |                                                                          | 0 ... +70 °C                  |
|                                                                                                                                                                          |                              | Stockage                                                                                                                                                  |                                                                          | -10 ... +70 °C                |
|                                                                                                                                                                          |                              | Sans condensation                                                                                                                                         |                                                                          |                               |
| Surcharge admissible sur un côté                                                                                                                                         | Utilisation en surpression   | ≤ 3 mbar                                                                                                                                                  | P1 = 50 mbar                                                             | P2 = 4 mbar                   |
|                                                                                                                                                                          |                              | > 3 mbar                                                                                                                                                  | P1 = 100 mbar                                                            | P2 = 4 mbar                   |
|                                                                                                                                                                          | Utilisation en dépression    | ≤ 3 mbar                                                                                                                                                  | P1 = -4 mbar                                                             | P2 = -50 mbar                 |
|                                                                                                                                                                          |                              | > 3 mbar                                                                                                                                                  | P1 = -4 mbar                                                             | P2 = -100 mbar                |
| Pression d'éclatement                                                                                                                                                    |                              | Température ambiante                                                                                                                                      |                                                                          | 2 x surcharge                 |
|                                                                                                                                                                          |                              | 70 °C                                                                                                                                                     |                                                                          | 1.5 x surcharge               |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Elément de mesure                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                                                           | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)                           |                               |
| Membrane                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                           | Silicone                                                                 |                               |
| Boîtier                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                           | Polycarbonate PC                                                         |                               |
| Caractéristiques électriques                                                                                                                                             |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Tech. 2 fils                                                                                                                                                             | Sortie <sup>1)</sup>         | Alimentation <sup>1)</sup>                                                                                                                                | Résistance de charge                                                     | Courant absorbé <sup>2)</sup> |
|                                                                                                                                                                          | 4 ... 20 mA                  | 8.0 ... 33 VDC                                                                                                                                            | $< \frac{\text{Tension d'alim.} - 8 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm]    | < 20 mA                       |
|                                                                                                                                                                          | 0 ... 10 V                   | 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                                                             | > 10 kOhm                                                                | < 10 mA                       |
|                                                                                                                                                                          | 0 ... 20 mA                  | 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                                                             | < 500 Ohm                                                                | < 30 mA                       |
| Techn. 3 fils                                                                                                                                                            | 4 ... 20 mA                  | 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                                                             | < 500 Ohm                                                                | < 30 mA                       |
|                                                                                                                                                                          | 0 ... 5 V <sup>3)</sup>      | 6.5 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                                                              | > 10 kOhm                                                                | < 10 mA                       |
|                                                                                                                                                                          | Constante de temps du filtre |                                                                                                                                                           | sélectionnable                                                           | off / 0.2s / 1s / 5s / 20s    |
| Sécurité contre inversion de polarité                                                                                                                                    |                              | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation maxi. |                                                                          |                               |
| Comportement dynamique                                                                                                                                                   |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Temps de réponse                                                                                                                                                         |                              |                                                                                                                                                           | < 20 ms                                                                  |                               |
| Cycles de pression                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                           | < 10 Hz                                                                  |                               |
| Indices de protection                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Sans couvercle                                                                                                                                                           |                              |                                                                                                                                                           | IP 00                                                                    |                               |
| Avec couvercle                                                                                                                                                           |                              |                                                                                                                                                           | IP 54                                                                    |                               |
|                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                           | IP 65                                                                    |                               |
| Options                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Affichage LCD                                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                                                           | 2 lignes à 8 caractères alphanumériques                                  |                               |
|                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                           | Consommation supplémentaire de 30 mA lors du rétro-éclairage             |                               |
| Plages de réglage                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Tarage du point zéro par touche reset                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Fin d'échelle sélectionnable par DIP Switch et ajustable par potentiomètre turbo                                                                                         |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Affichage sélectionnable entre vitesse d'écoulement et débit                                                                                                             |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Unités disponibles :                                                                                                                                                     |                              | Pression :                                                                                                                                                | Débit :                                                                  | Vitesse d'écoulement:         |
|                                                                                                                                                                          |                              | mbar, Pa, mmCE, kPa, hPa, inH <sub>2</sub> O                                                                                                              | m³/s, m³/h, cfm, L/s                                                     | m/s, fpm                      |
| Paramètres configurables par l'utilisateur                                                                                                                               |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Plage de pression sélectionnable par switch et ajustable par potentiomètre / Courbe de sortie / Unité / Signal de sortie et 0 ... 5 V / F (off / 0.2s / 1s / 5s / 20s) / |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Facteur K réglable 0.0001 ... 9999 / Rétro-éclairage (off / 5min / on)                                                                                                   |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Connexions électriques                                                                                                                                                   |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Bornes à vis pour fils et tresse jusqu'à 1.5 mm²                                                                                                                         |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Passage de câble avec presse étoupe PG11                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Raccords de pression                                                                                                                                                     |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Embouts pour tuyau                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                           | Ø 6.2 mm                                                                 |                               |
| Instructions de montage                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Position de montage                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                           | Recommandée (réglage usine) - Verticale, embouts de pression vers le bas |                               |
| Montage                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                           | Par équerre de fixation (intégrée au boîtier)                            |                               |
| Test / Homologation                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| UL                                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Compatibilité électromagnétique                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                           | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                         |                               |
| Masse                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| ~ 100 g                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Emballage                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Emballage individuel dans un carton                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                           |                                                                          |                               |
| Emballage multiple                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                           | 20 / 40 / 120                                                            |                               |

| Précisions                                                                                    |      |                                   |           |                                                                                        |              |              |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| Paramètres                                                                                    |      | Unité                             | ±0.5 mbar | 0 ... 1 mbar                                                                           | 0 ... 3 mbar | 0 ... 5 mbar | 0 ... 10 - 50 mbar |
| Tolérance du point zéro                                                                       | max. | % E.M.                            | ±1.0      | ±1.0                                                                                   | ±0.7         | ±0.7         | ±0.7               |
| Tolérance de fin d'échelle                                                                    | max. | % E.M.                            | ±1.0      | ±1.0                                                                                   | ±0.7         | ±0.7         | ±0.7               |
| Résolution                                                                                    |      | % E.M.                            | 0.2       | 0.2                                                                                    | 0.1          | 0.1          | 0.1                |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité                                            | max. | % E.M.                            | ±1.0      | ±1.0                                                                                   | ±1.0         | ±1.0         | ±0.6               |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770                                                     |      | % E.M.                            | ±1.0      | ±1.0                                                                                   | ±1.0         | ±1.0         | ±1.0               |
| Dérive thermique du point zéro                                                                | typ. | % E.M./10K                        | ±0.2      | ±0.2                                                                                   | ±0.2         | ±0.1         | ±0.1               |
| Dérive thermique du point zéro                                                                | max. | % E.M./10K                        | ±1.0      | ±1.0                                                                                   | ±0.5         | ±0.4         | ±0.4               |
| Dérive thermique de la sensibilité                                                            | typ. | % E.M./10K                        | ±0.3      | ±0.3                                                                                   | ±0.2         | ±0.1         | ±0.1               |
| Dérive thermique de la sensibilité                                                            | max. | % E.M./10K                        | ±0.6      | ±0.6                                                                                   | ±0.5         | ±0.5         | ±0.2               |
| - l'extraction de racine n'ajoute pas d'erreur                                                |      |                                   |           | Conditions d'essais : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC                               |              |              |                    |
| - Influence de la position de montage sur le point zéro ajustable par bouton de remise à zéro |      |                                   |           | Dérives thermiques 0 ... +70 °C                                                        |              |              |                    |
| <sup>1)</sup> Sélectionnable par DIP-Switch                                                   |      | <sup>2)</sup> A pression nominale |           | <sup>3)</sup> Sélectionnable en plus par programmation (uniquement avec afficheur LCD) |              |              |                    |

# Transmetteurs de pression différentielle

|                                                    |                                                                                          | 1                        | 2           | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|----|---|---|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes                              |                                                                                          | 679. X X X X X X X X X X |             |    |   |   |   |   |   |   |    |
| Préréglage                                         | Préréglage à la plage de pression la plus élevée                                         | 9                        |             |    |   |   |   |   |   |   |    |
| Plages de sortie                                   | Plage de pression de 0 % jusqu'à 100% E.M. (Diagramme a)                                 | 1                        |             |    |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                    | Plage de pression de -10 % jusqu'à 90% E.M. (Diagramme b)                                | 2                        |             |    |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                    | Plage de pression de -100 % jusqu'à 100% E.M. (Diagramme c)                              | 3                        |             |    |   |   |   |   |   |   |    |
| Etendues de mesure<br>(sélectionnable par paliers) | mbar (hPa) Pa                                                                            |                          |             |    |   |   |   |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 0.3/0.5 30/50                                                                      | 3/5                      | 0.1/0.2     | 1) |   |   | 0 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 0.3/0.5/1 30/50/100                                                                | 3/5/10                   | 0.1/0.2/0.3 | 2) |   |   | 1 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 0.5/1/3 50/100/300                                                                 | 5/10/30                  | 0.3/0.5/1   | 1) |   |   | 2 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 1/3/5 100/300/500                                                                  | 10/30/50                 | 0.5/1/2     | 1) |   |   | 3 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 3/5/10 300/500/1000                                                                | 30/50/100                | 1/2/3       | 1) |   |   | 4 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 5/10/16 500/1000/1600                                                              | 50/100/160               | 2/3/5       | 1) |   |   | 5 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 10/16/25 1000/1600/2500                                                            | 100/160/250              | 3/5/10      | 1) |   |   | 6 |   |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 16/25/50 1600/2500/5000                                                            | 160/250/500              | 5/10/20     | 1) |   |   | 7 |   |   |   |    |
| Unités                                             | mbar                                                                                     |                          |             |    |   |   | 0 | 2 | 6 |   |    |
|                                                    | Pa                                                                                       |                          |             |    |   |   | 2 | 2 | 6 |   |    |
|                                                    | mm CE                                                                                    |                          |             |    |   |   | 3 | 2 | 6 |   |    |
|                                                    | hPa                                                                                      |                          |             |    |   |   | 4 | 2 | 6 |   |    |
|                                                    | kPa                                                                                      |                          |             |    |   |   | 5 | 2 | 6 |   |    |
|                                                    | inH <sub>2</sub> O                                                                       |                          |             |    |   |   | 6 | 2 | 6 |   |    |
|                                                    | m³/s mbar                                                                                |                          |             |    |   |   | 8 | 3 |   |   |    |
|                                                    | Pa                                                                                       |                          |             |    |   |   | 9 | 3 |   |   |    |
|                                                    | m³/h mbar                                                                                |                          |             |    |   |   | E | 3 |   |   |    |
|                                                    | Pa                                                                                       |                          |             |    |   |   | F | 3 |   |   |    |
|                                                    | cfm inH <sub>2</sub> O                                                                   |                          |             |    |   |   | K | 3 |   |   |    |
|                                                    | L/s mbar                                                                                 |                          |             |    |   |   | M | 3 |   |   |    |
|                                                    | Pa                                                                                       |                          |             |    |   |   | N | 3 |   |   |    |
|                                                    | m/s mbar                                                                                 |                          |             |    |   |   | S | 3 |   |   |    |
| Signaux de sortie                                  | Linéaire avec filtre (sélectionnable)                                                    |                          |             |    |   |   | 2 | 6 |   |   |    |
|                                                    | Extraction de racine avec filtre (sélectionnable)                                        |                          |             |    |   |   | 3 |   |   |   |    |
| Sortie / Alimentations                             | 0 ... 10 V 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 % (Techn. 3 fils)                               |                          |             |    |   |   |   | 1 |   |   |    |
|                                                    | 0 ... 20 mA 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 % (Techn. 3 fils)                              |                          |             |    |   |   |   | 3 |   |   |    |
|                                                    | 4 ... 20 mA 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 % (Techn. 3 fils)                              |                          |             |    |   |   |   | 4 |   |   |    |
|                                                    | 8.0 ... 33 VDC (Techn. 2 fils)                                                           |                          |             |    |   |   |   | 5 |   |   |    |
|                                                    | Pas de préréglage à la livraison (Plage hors standard W non possible)                    |                          |             |    |   |   | 2 | 6 |   |   |    |
| Options                                            | Avec affichage dans l'unité de pression choisie ci-dessus                                |                          |             |    |   |   |   |   | 1 |   |    |
|                                                    | Avec affichage en % E.M.                                                                 |                          |             |    |   |   |   | 2 |   |   |    |
| Raccords de pression<br>Diaphragme                 | Embouts 6.2 mm sans diaphragme                                                           |                          |             |    |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                                                    | diaphragme sur P1                                                                        |                          |             |    |   |   |   |   |   | 2 |    |
|                                                    | diaphragme sur P2                                                                        |                          |             |    |   |   |   |   |   | 3 |    |
|                                                    | diaphragme sur P1 et P2                                                                  |                          |             |    |   |   |   |   |   | 4 |    |
| Accessoires                                        | IP 54 sans jeu de raccords                                                               |                          |             |    |   |   |   |   |   |   | 0  |
|                                                    | avec jeu de raccords, métalliques coudés à 90° et tuyau (2 m) inclus (Fig. 1)            |                          |             |    |   |   |   |   |   |   | 1  |
|                                                    | avec jeu de raccords, plastiques droits et tuyau (2 m) inclus (Fig. 2)                   |                          |             |    |   |   |   |   |   |   | 2  |
|                                                    | IP 65 sans jeu de raccords                                                               |                          |             |    |   |   |   |   |   |   | 3  |
|                                                    | avec jeu de raccords, métalliques coudés à 90° et tuyau (2 m) inclus (Fig. 1)            |                          |             |    |   |   |   |   |   |   | 4  |
| Plage hors standard<br>(optionnel)                 | avec jeu de raccords, plastiques droits et tuyau (2 m) inclus (Fig. 2)                   |                          |             |    |   |   |   |   |   |   | 5  |
|                                                    | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8mbar/OUT1...6V) | 1                        |             |    |   |   |   |   |   |   | W  |

## Courbes de sortie



## Accessoires <sup>3)</sup>

|                                                                                                    |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Jeu de raccords pour canal de ventilation, métalliques coudés à 90° et tuyau (2 m) inclus (Fig. 1) | Code de commande<br>104312 |
| Jeu de raccords pour canal de ventilation, plastiques droits et tuyau (2 m) inclus (Fig. 2)        | 100064                     |
| Adaptateur pour montage sur rail DIN (fig. 3)                                                      | 112854                     |
| Module MODBUS                                                                                      | 117305                     |
| Certificat d'étalonnage                                                                            | 104551                     |

<sup>1)</sup> Surcharge négative max. = -50 Pa

<sup>2)</sup> Surcharge négative max. = -100 Pa

<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément

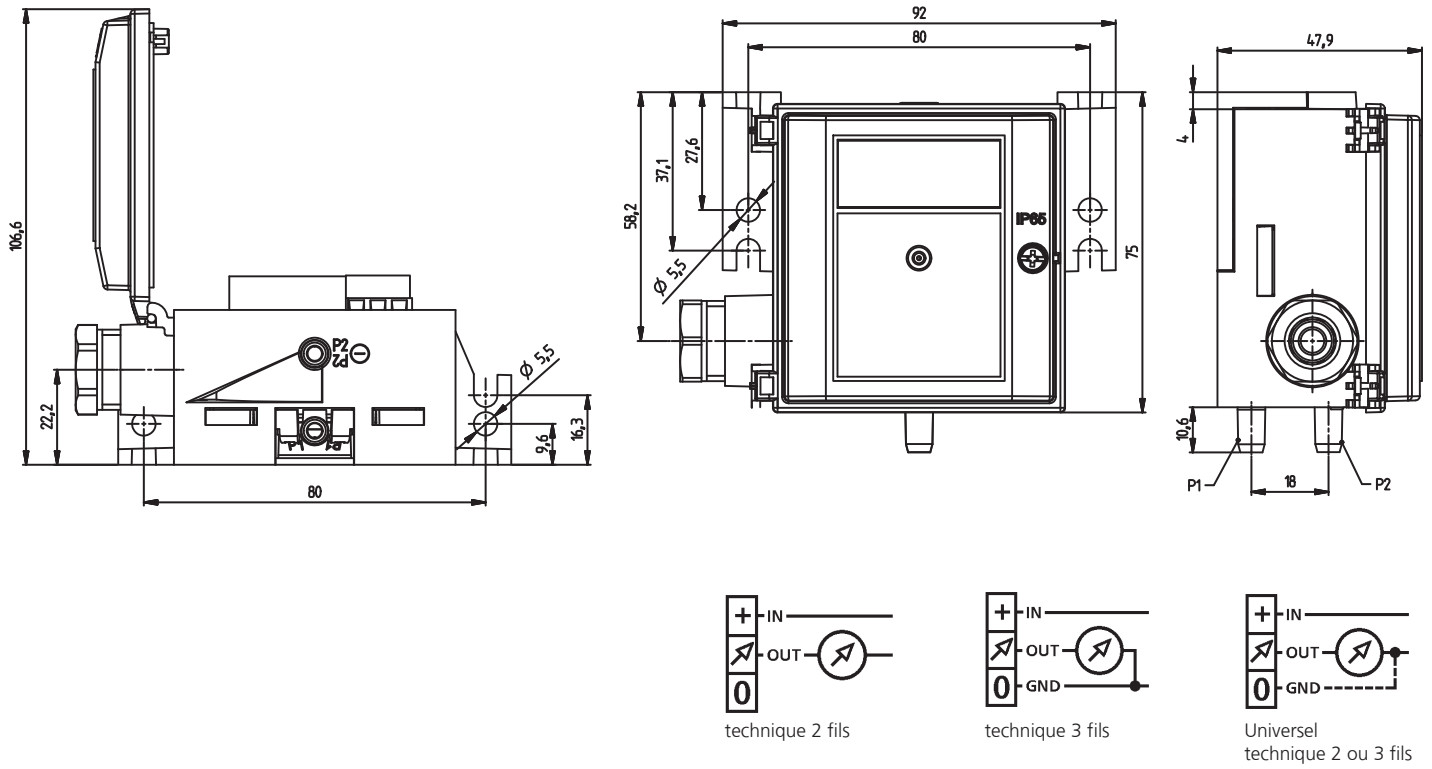


Fig. 1

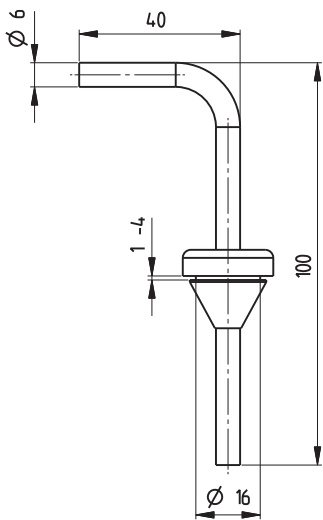


Fig. 2

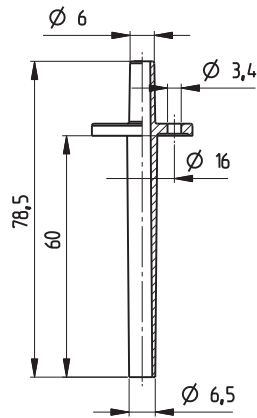
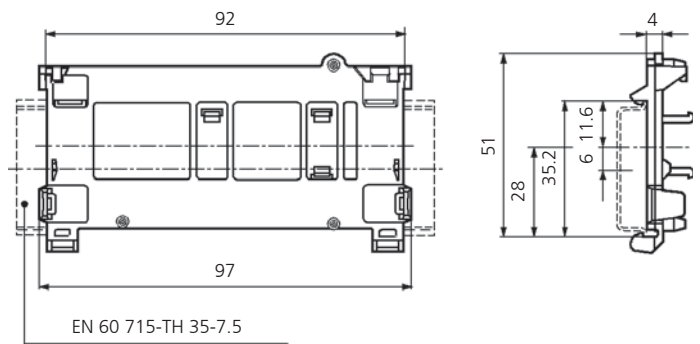


Fig. 3



# Transmetteur de pression relative et différentielle type 692

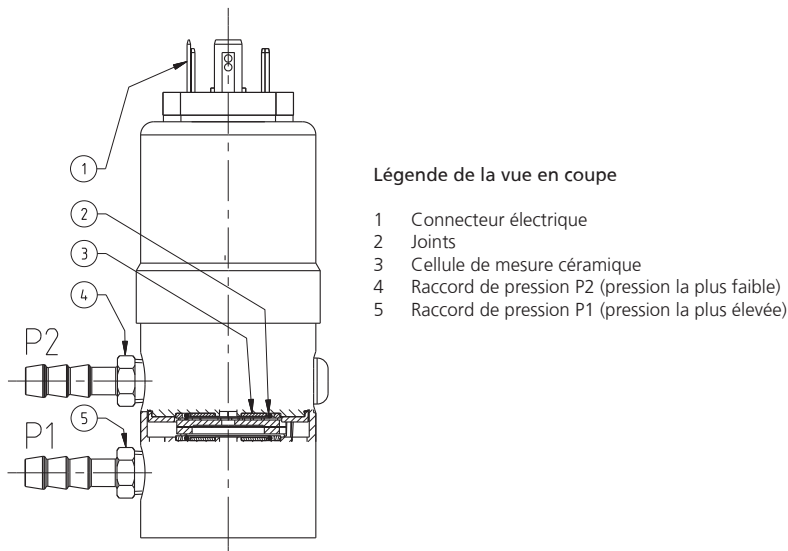
Plages de pression  
0 ... 0.1 – 25 bar



Les transmetteurs de pression différentielle de la série 692 se caractérisent par une technologie céramique éprouvée et unique. Suivant les applications, divers raccords de pression, connecteurs électriques et signaux de sortie standards peuvent être proposés. Grâce à la grande diversité des variantes, les transmetteurs de la série 692 conviennent à toutes sortes d'applications industrielles.

- Peu sensible à la température
- Résistance thermique élevée
- Pas de fluage mécanique
- Application individuelle grâce au système modulaire et aux différents choix de matériaux

| Données techniques                    |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
|---------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Plages de pression                    |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Relative et différentielle            |                    |                                                                                                                                                          | 0 ... 0.1 – 25 bar                                                     |                                                    |
| Conditions d'utilisation              |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Fluide                                |                    |                                                                                                                                                          | Liquides et gaz                                                        |                                                    |
| Température                           |                    |                                                                                                                                                          | Fluide / ambiante                                                      | -15 ... +85 °C                                     |
| Surcharge unilatérale                 |                    |                                                                                                                                                          | Stockage                                                               | -40 ... +85 °C                                     |
| Pression du système                   |                    |                                                                                                                                                          | ≤ 6 bar                                                                | 25 bar                                             |
| Pression d'éclatement                 |                    |                                                                                                                                                          | ≥ 10 bar                                                               | 50 bar                                             |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | 1.5 x pression du système                                              |                                                    |
| Matériaux                             |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Boîtier                               |                    |                                                                                                                                                          | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                     |                                                    |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | Raccord de pression                                                    | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303, PVDF, CuZn vni |
| Matériaux en contact avec le fluide   |                    |                                                                                                                                                          | Cellule de mesure                                                      | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)     |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | Joint d'étanchéité                                                     | FPM, EPDM, NBR, MVQ                                |
| Caractéristiques électriques          |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Techn. 2 fils                         | Sortie             | Alimentation                                                                                                                                             | Résistance de charge                                                   | Courant absorbé                                    |
|                                       | 4 ... 20 mA        | 11 ... 33 VDC                                                                                                                                            | ≤ $\frac{\text{Tension d'alim.} - 11 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] | < 20 mA                                            |
|                                       | 0 ... 5 V          | 11 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                                                              | >10 kOhm                                                               | < 5 mA                                             |
| Techn. 3 fils                         | 0 ... 10 V         | 18 ... 33 VDC / 24 VAC ±15%                                                                                                                              | >10 kOhm                                                               | < 5 mA                                             |
|                                       | ration. 10 ... 90% | 5 VDC ±5%                                                                                                                                                | >10 kOhm                                                               | < 5 mA                                             |
| Sécurité contre inversion de polarité |                    | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                        |                                                    |
| Comportement dynamique                |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Temps de réponse                      |                    |                                                                                                                                                          | < 5 ms                                                                 |                                                    |
| Cycles de pression                    |                    |                                                                                                                                                          | < 50 Hz                                                                |                                                    |
| Indice de protection                  |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| IP 65                                 |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Connexion électrique                  |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Connecteur DIN EN 175301-803-A        |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Connecteur DIN EN 60130-9             |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Câble 1.5 m                           |                    |                                                                                                                                                          | PG7                                                                    |                                                    |
| Raccords de pression                  |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Embout pour flexible                  |                    |                                                                                                                                                          | Ø 4 mm                                                                 |                                                    |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | Ø 6 mm                                                                 |                                                    |
| Raccord à visser                      |                    |                                                                                                                                                          | Ø 6 mm                                                                 |                                                    |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | Ø 8 mm                                                                 |                                                    |
| Raccord mâle                          |                    |                                                                                                                                                          | 7/16-20 UNF                                                            |                                                    |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | G 1/8                                                                  |                                                    |
| Taraudage                             |                    |                                                                                                                                                          | 1/8-27 NPT                                                             |                                                    |
|                                       |                    |                                                                                                                                                          | G 1/8                                                                  |                                                    |
| Instructions de montage               |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Position de montage                   |                    |                                                                                                                                                          | Quelconque                                                             |                                                    |
| Montage                               |                    |                                                                                                                                                          | Equerre de fixation                                                    |                                                    |
| Tests et homologations                |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Compatibilité électromagnétique       |                    |                                                                                                                                                          | Conformité CE selon EN 61326-2-3.                                      |                                                    |
| Masse                                 |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| ~ 430 g                               |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Emballage                             |                    |                                                                                                                                                          |                                                                        |                                                    |
| Emballage individuel dans un carton   |                    |                                                                                                                                                          | accessoire inclu                                                       |                                                    |



Légende de la vue en coupe

- 1 Connecteur électrique
- 2 Joints
- 3 Cellule de mesure céramique
- 4 Raccord de pression P2 (pression la plus faible)
- 5 Raccord de pression P1 (pression la plus élevée)

Précisions

| Paramètres                                         | Unité           | Versions avec surcharge sur un côté ≤ 2x pression nominale | Versions avec surcharge sur un côté ≤ 3x pression nominale | Versions avec surcharge sur un côté ≤ 5x pression nominale |
|----------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Tolérance du point zéro                            | max. % E.M.     | ± 0.4                                                      | ± 0.75                                                     | ± 1.25                                                     |
| Tolérance de la fin d'échelle                      | max. % E.M.     | ± 0.4                                                      | ± 0.75                                                     | ± 1.25                                                     |
| Résolution                                         | % E.M.          | 0.1                                                        | 0.15                                                       | 0.25                                                       |
| Somme de linéarité, hystérésis et reproductibilité | max. % E.M.     | ± 0.5                                                      | ± 0.75                                                     | ± 1.25                                                     |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770          | % E.M.          | ± 0.5                                                      | ± 0.5                                                      | ± 0.5                                                      |
| Dérive therm. point zéro                           | max. % E.M./10K | Voir tableau des variantes                                 |                                                            | Voir tableau des variantes                                 |
| Dérive therm. sensibilité                          | max. % E.M./10K | ± 0.15                                                     | ± 0.23                                                     | ± 0.38                                                     |

Conditions d'essai: 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC  
Dérives thermiques -15 ... +80 °C

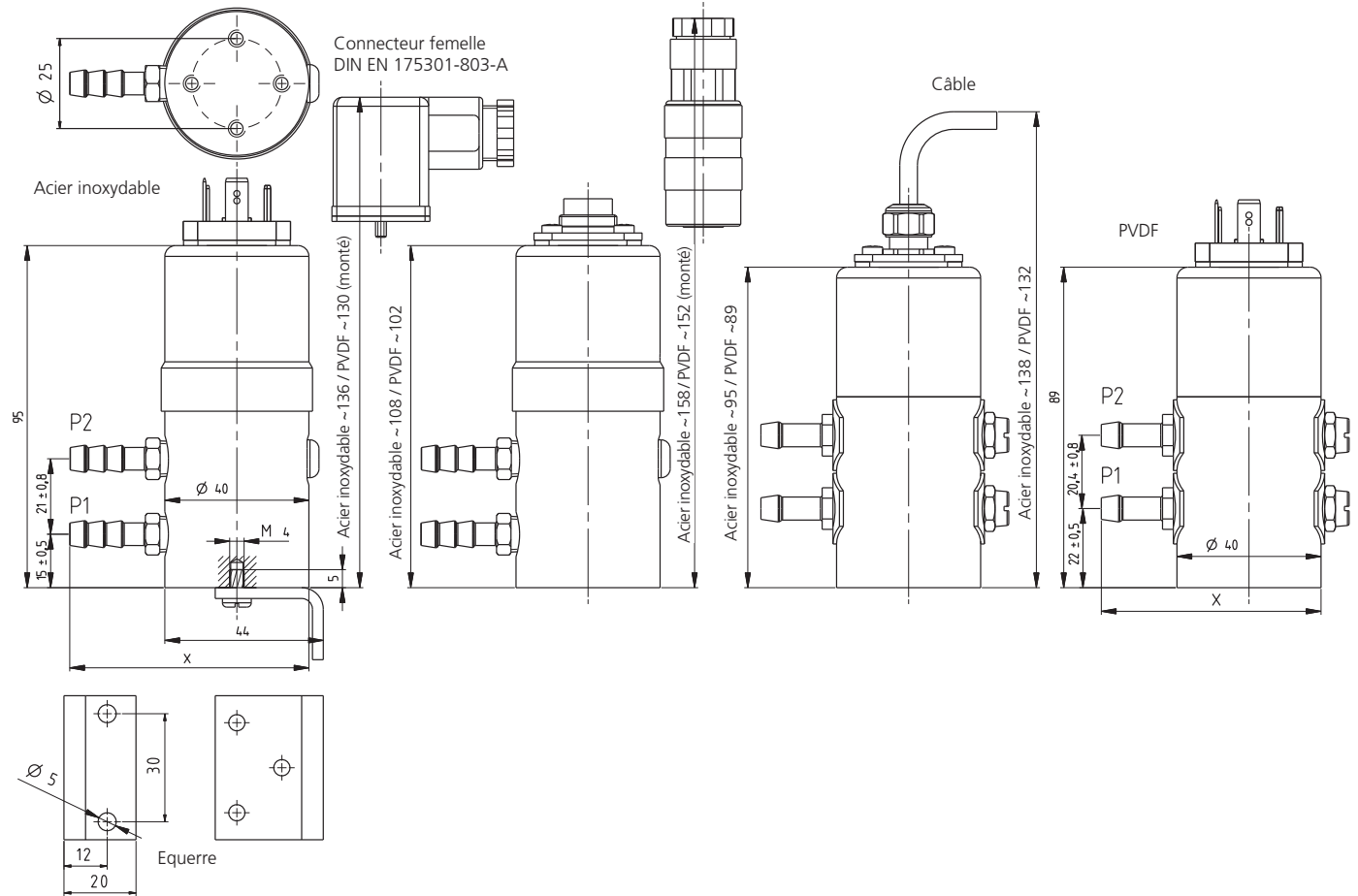
|                                  |                                                                                                 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes            |                                                                                                 | 692. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup> | Surcharge admissible sur un côté                                                                |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | P1 P2 Dérive point zéro (E.M./10K)                                                              |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.1 bar max. 0.6 bar (6 x pression nominale) 0.6 bar ± 1.2 %                              | 9    | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.2 bar max. 1.2 bar (6 x pression nominale) 1.2 bar ± 1.2 %                              | 9    | 0 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.2 bar max. 0.6 bar (3 x pression nominale) 0.6 bar ± 0.6 %                              | 9    | 4 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.25 bar max. 1.2 bar (4.8 x pression nominale) 1.2 bar ± 1.0 %                           | 9    | 0 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.25 bar max. 0.6 bar (2.4 x pression nominale) 0.6 bar ± 0.5 %                           | 9    | 4 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.3 bar max. 0.6 bar (2 x pression nominale) 0.6 bar ± 0.4 %                              | 9    | 0 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.4 bar max. 1.2 bar (3 x pression nominale) 1.2 bar ± 0.6 %                              | 9    | 0 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.4 bar max. 2 bar (5 x pression nominale) 2 bar ± 1.0 %                                  | 9    | 0 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.5 bar max. 1.2 bar (2.4 x pression nominale) 1.2 bar ± 0.5 %                            | 9    | 0 | 6 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.5 bar max. 3 bar (6 x pression nominale) 3 bar ± 0.8 %                                  | 9    | 0 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.6 bar max. 1.2 bar (2 x pression nominale) 1.2 bar ± 0.4 %                              | 9    | 0 | 8 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 0.6 bar max. 3 bar (5 x pression nominale) 3 bar ± 0.7 %                                  | 9    | 0 | 9 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1 bar max. 2 bar (2 x pression nominale) 2 bar ± 0.4 %                                    | 9    | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1 bar max. 5 bar (5 x pression nominale) 5 bar ± 1.0 %                                    | 9    | 1 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1.6 bar max. 3.2 bar (2 x pression nominale) 3.2 bar ± 0.4 %                              | 9    | 1 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 1.6 bar max. 12 bar (7.5 x pression nominale) 12 bar ± 1.0 %                              | 9    | 1 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 2.5 bar max. 5 bar (2 x pression nominale) 5 bar ± 0.4 %                                  | 9    | 1 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 2.5 bar max. 12 bar (4.8 x pression nominale) 12 bar ± 0.6 %                              | 9    | 1 | 6 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 4 bar max. 8 bar (2 x pression nominale) 8 bar ± 0.4 %                                    | 9    | 1 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 4 bar max. 12 bar (3 x pression nominale) 12 bar ± 0.5 %                                  | 9    | 1 | 8 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 6 bar max. 12 bar (2 x pression nominale) 12 bar ± 0.4 %                                  | 9    | 1 | 9 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 10 bar max. 20 bar (2 x pression nominale) 20 bar ± 0.4 %                                 | 9    | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 16 bar max. 32 bar (2 x pression nominale) 32 bar ± 0.4 %                                 | 9    | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 25 bar max. 50 bar (2 x pression nominale) 50 bar ± 0.4 %                                 | 9    | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                                  | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                                                         |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Joints d'étanchéité              | FPM Caoutchouc fluoré                                                                           |      |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |
|                                  | EPDM Caoutchouc éthylène propylène                                                              |      |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |
|                                  | NBR Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                                          |      |   |   | 2 |   |   |   |   |   |    |
|                                  | MVQ Caoutchouc silicone                                                                         |      |   |   | 3 |   |   |   |   |   |    |
| Réglage                          | Usine                                                                                           |      |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |
| Sorties / Alimentations          | 0 ... 5 V 11.0... 33.0 VDC / 24 VAC ±15%                                                        |      |   |   |   |   | 0 |   |   |   |    |
|                                  | 0 ... 10 V 18.0... 33.0 VDC / 24 VAC ±15%                                                       |      |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |
|                                  | 4 ... 20 mA 11.0... 33.0 VDC                                                                    |      |   |   |   |   | 7 |   |   |   |    |
|                                  | ratiom. 10 ... 90% 5 VDC ±5%                                                                    |      |   |   |   |   | 9 |   |   |   |    |
| Connexions électriques           | Câble 1.5 m, PG7                                                                                |      |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                                  | Connecteur <sup>2)</sup> DIN EN 175301-803-A                                                    |      |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |
|                                  | DIN EN 60130-9                                                                                  |      |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |
| Raccords de pression             | Taraudage Acier inoxydable 1/8"-27 NPT ou PVDF G 1/8"                                           |      |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |
|                                  | CuZn vni pour flexible int. Ø 4 mm                                                              |      |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |
|                                  | Acier inoxydable 1.4571 / AISI 316Ti pour flexible int. Ø 4 mm                                  |      |   |   |   |   |   |   | E |   |    |
|                                  | CuZn vni pour flexible int. Ø 6 mm                                                              |      |   |   |   |   |   |   | 2 |   |    |
|                                  | PVDF pour flexible int. Ø 6 mm                                                                  |      |   |   |   |   |   |   | 3 | 2 |    |
|                                  | Acier inoxydable 1.4571 / AISI 316Ti pour flexible int. Ø 6 mm                                  |      |   |   |   |   |   |   | D |   |    |
|                                  | CuZn vni pour tube ext. Ø 6 mm                                                                  |      |   |   |   |   |   |   | 4 |   |    |
|                                  | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303 pour tube ext. Ø 6 mm                                        |      |   |   |   |   |   |   | 5 |   |    |
|                                  | PVDF pour tube ext. Ø 6 mm                                                                      |      |   |   |   |   |   |   | 8 | 2 |    |
|                                  | CuZn vni pour tube ext. Ø 8 mm                                                                  |      |   |   |   |   |   |   | 6 |   |    |
|                                  | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303 pour tube ext. Ø 8 mm                                        |      |   |   |   |   |   |   | 7 |   |    |
|                                  | PVDF pour tube ext. Ø 8 mm                                                                      |      |   |   |   |   |   |   | 9 | 2 |    |
|                                  | Raccord mâle 7/16"-20 UNF CuZn vni                                                              |      |   |   |   |   |   |   | A |   |    |
| Boîtiers                         | Taraudage G 1/8" Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                             |      |   |   |   |   |   |   | B |   |    |
|                                  | Filetage G 1/8" CuZn vni avec contre-écrou                                                      |      |   |   |   |   |   |   | C |   |    |
|                                  | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                                              |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                                  | PVDF toutes plages jusqu'à 6 bar max., surcharge sur un côté et pression du système 12 bar max. |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |
|                                  | Acier inoxydable avec gicleur anti-coup de bélier                                               |      |   |   |   |   |   |   |   | 4 |    |
| Plage hors standard (optionnel)  | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8bar/OUT1...6V)         |      |   |   |   |   |   |   |   |   | W  |

Accessoires

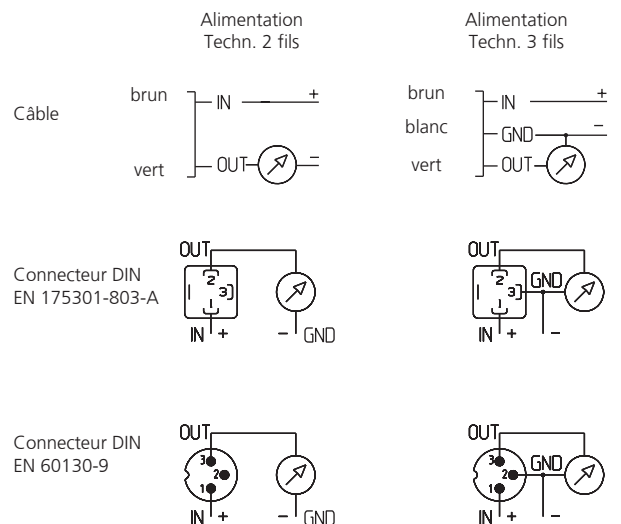
|                                                   |                          |                         |
|---------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Connecteur femelle DIN EN 175301-803-A avec joint | IP 65, si monté et vissé | Code de commande 103510 |
| Connecteur femelle DIN EN 60130-9                 | IP 65, si monté et vissé | 103524                  |
| Equerre de fixation                               |                          | 101999                  |
| Certificat d'étalonnage                           |                          | 104551                  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande <sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

Connecteur femelle  
DIN EN 60130-9



|  |                                    |                                         |              |              |
|--|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|
|  | Acier inoxydable 1.4305 AISI 303   | Embout à visser pour tube Ø 6 extérieur | L~24<br>X~65 | a=10<br>b=12 |
|  | Acier inoxydable 1.4305 AISI 303   | Embout à visser pour tube Ø 8 extérieur | L~26<br>X~67 | a=12<br>b=14 |
|  | Acier inoxydable 1.4305 AISI 303   | Taroudage G 1/8                         | L~12<br>X~53 | a=14         |
|  | CuZn vni                           | Embout à visser pour tube Ø 6 extérieur | L~24<br>X~65 | a=10<br>b=12 |
|  | CuZn vni                           | Embout à visser pour tube Ø 8 extérieur | L~25<br>X~66 | a=12<br>b=14 |
|  | CuZn vni                           | Embout pour flexible Ø 4                | L~20<br>X~61 | a=10         |
|  | Acier inoxydable 1.4571 AISI 316Ti | Embout pour flexible Ø 6                | L~25<br>X~66 | a=10         |
|  | CuZn vni                           | Raccord mâle G 1/8                      | L~20<br>X~61 | a=10<br>b=12 |
|  | CuZn vni                           | Raccord mâle 7/16-20 UNF                | L~18<br>X~59 | a=14         |
|  | PVDF                               | Embout à visser pour tube Ø 6 extérieur | L~20<br>X~61 | a=12         |
|  | PVDF                               | Embout à visser pour tube Ø 8 extérieur | L~23<br>X~64 | a=14         |
|  | PVDF                               | Embout pour flexible Ø 6                | L~20<br>X~61 | a=10         |



# Module de pression relative et différentielle type 698

Plages de pression

-5 ... 5 mbar / 0 ... 1 – 10000 mbar



Les modules de pression de la série 698 sont particulièrement adaptés à la surveillance de débits d'air et de faibles pressions différentielles d'air dans les installations climatiques.

Le module est livrable au choix avec un afficheur 3 digits intégré, deux sorties de commutation libres de potentiel, ainsi qu'une extraction de racine.

- Capteur de pression robuste, grâce à l'excellente synergie entre la membrane et les éléments en céramique
- Grande résistance à la surpression même pour les faibles plages de mesure
- Montage et mise en service très simples
- Sans entretien
- Indice de protection élevé



## Données techniques

## Plages de pression

|                |                |
|----------------|----------------|
| Relative       | -1 ... 0 bar   |
|                | 0 ... 10 bar   |
| Différentielle | -5 ... 5 mbar  |
|                | 0 ... 500 mbar |

## Conditions d'utilisation

|                                  |                         |                       |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Fluide                           | Fluide                  | Air et gaz neutres    |
|                                  |                         | 0 ... +70 °C          |
| Température                      | Ambiante                | -10 ... +70 °C        |
|                                  | Stockage                | -40 ... +70 °C        |
| Surcharge admissible sur un côté | Pression différentielle | 0 ... 50 mbar         |
|                                  | Pression relative       | 100 mbar              |
| Pression d'éclatement            | Pression différentielle | 0.1 ... 10 bar        |
|                                  | Pression relative       | 3x E.M. <sup>1)</sup> |
|                                  |                         | 0 ... 50 mbar         |
|                                  |                         | 200 mbar              |
|                                  |                         | 100 ... 500 mbar      |
|                                  |                         | 5x E.M.               |
|                                  |                         | 3x E.M. <sup>1)</sup> |

## Matériaux en contact avec le fluide

|                         |                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------|
| Raccord de pression     | PVC                                                        |
| Manchon de raccordement | Silicone / PA                                              |
| Membrane                | Silicone / Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) / Silicium |
| Boîtier-capteur         | PA, PC, Ultem                                              |
| Matériaux d'étanchéité  | NBR                                                        |
| Capteur                 | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) / Silicium            |

## Caractéristiques électriques

|                                       |                           |                                                                                                                            |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sortie (modifiable par le client)     |                           | 0 ... 10 V                                                                                                                 |
|                                       |                           | 0 ... 20 mA                                                                                                                |
|                                       |                           | 4 ... 20 mA                                                                                                                |
|                                       |                           | 17 ... 33 VDC                                                                                                              |
| Alimentation                          |                           | 24 VAC                                                                                                                     |
|                                       |                           | 115 VAC                                                                                                                    |
|                                       |                           | 230 VAC                                                                                                                    |
|                                       |                           |                                                                                                                            |
| Résistance de charge                  | 0 ... 10 V                | > 2 kOhm                                                                                                                   |
|                                       | 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA | < 500 Ohm                                                                                                                  |
| Consommation                          |                           | < 4 VA                                                                                                                     |
| Sécurité contre inversion de polarité | Basse tension             | chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation maximale                                 |
|                                       | Moyenne tension           | 230 VAC / 115 VAC uniquement au niveau du bornier d'alimentation, le transformateur est protégé contre les courts-circuits |

## Comportement dynamique

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Temps de réponse   | < 20 ms |
| Cycles de pression | < 10 Hz |

## Indice de protection

|       |
|-------|
| IP 65 |
|-------|

## Surveillance de seuils limites

|                                                                                                                         |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Deux contacts inverseurs, libres de potentiel, ajustables sur toute la plage de mesure (Réglage avec un potentiomètre). |                        |
| Charge des contacts                                                                                                     | 250 VAC / 6A           |
| Hystérésis                                                                                                              | ~ 1% E.M. non réglable |

## Connexion électrique

|                                       |
|---------------------------------------|
| Bornes à vis pour 1.5 mm <sup>2</sup> |
|---------------------------------------|

## Raccords de pression

|                                               |                    |
|-----------------------------------------------|--------------------|
| Manchon conique de raccordement pour flexible | Ø 4 ... 7 mm       |
| Raccord rapide                                | Ø 3.9 mm / M6x0.75 |

## Affichage

|               |
|---------------|
| LED, 3 digits |
|---------------|

## Instructions de montage

|                     |                                             |
|---------------------|---------------------------------------------|
| Position de montage | Quelconque <sup>2)</sup>                    |
| Montage             | Orifices de fixation prévus dans le boîtier |

## Test / Homologations

|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité CE selon EN 61326-2-3 |
|---------------------------------|----------------------------------|

## Masses

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Version 24 VDC, sans affichage  | ~ 440 g |
| Version 230 VAC, sans affichage | ~ 640 g |

## Emballage

|                                     |
|-------------------------------------|
| Emballage individuel dans un carton |
|-------------------------------------|

<sup>1)</sup> mais au maximum 14 bar à 20 °C et max. 7 bar à 70 °C<sup>2)</sup> Pour les versions ≤ 50 mbar, lors d'un changement de position verticale horizontale, +13 mbar

# Transmetteurs de pression différentielle

## Précision

| Paramètres                                        | Unité           | -0.5 ... +0.5 mbar<br>0 ... 1 mbar | -5 ... +5 mbar<br>0 ... 3 – 500 mbar | -1 ... 0 bar<br>0 ... 1 – 6 bar |
|---------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Tolérance du point zéro                           | max. % E.M.     | ± 1.0                              | ± 0.7                                | ± 0.7                           |
| Tolérance de la fin d'échelle                     | max. % E.M.     | ± 1.0                              | ± 0.7                                | ± 0.7                           |
| Résolution                                        | % E.M.          | 0.2                                | 0.1                                  | 0.1                             |
| Somme de linéarité hystérésis et reproductibilité | % E.M.          | ± 2.5                              | ± 1.0                                | ± 1.0                           |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770         | % E.M.          | ± 1.0                              | ± 1.0                                | ± 0.5                           |
| Dérive therm. point zéro                          | max. % E.M./10K | ± 1.0                              | ± 0.5                                | ± 0.3                           |
| Dérive therm. sensibilité                         | max. % E.M./10K | ± 0.6                              | ± 0.5                                | ± 0.2                           |

Pour sortie à extraction de racine 2 ... 100% pression

Erreur absolue : % de la fin d'échelle

Dérive therm. point zéro: (% E.M./10 K)

0 ... 1 mbar

$$\max. \pm 0.6 \sqrt{\frac{p_{EM}}{p}} + 1.5$$

0 ... 3 mbar - 6 bar

$$\max. \pm 0.3 \sqrt{\frac{p_{EM}}{p}} + 1.5$$

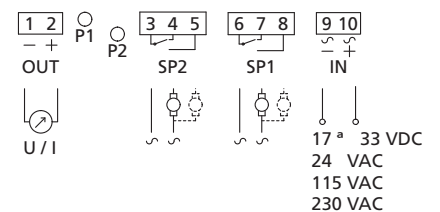
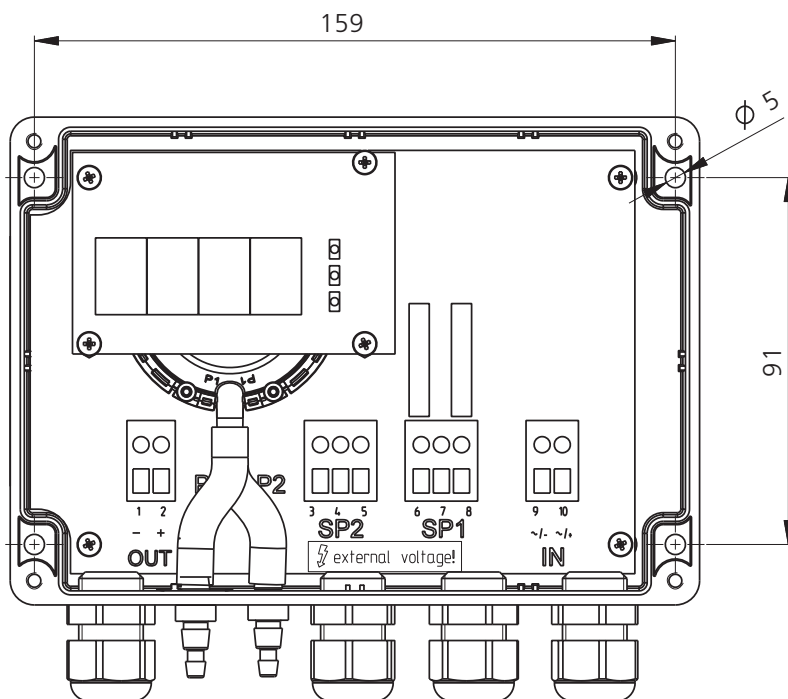
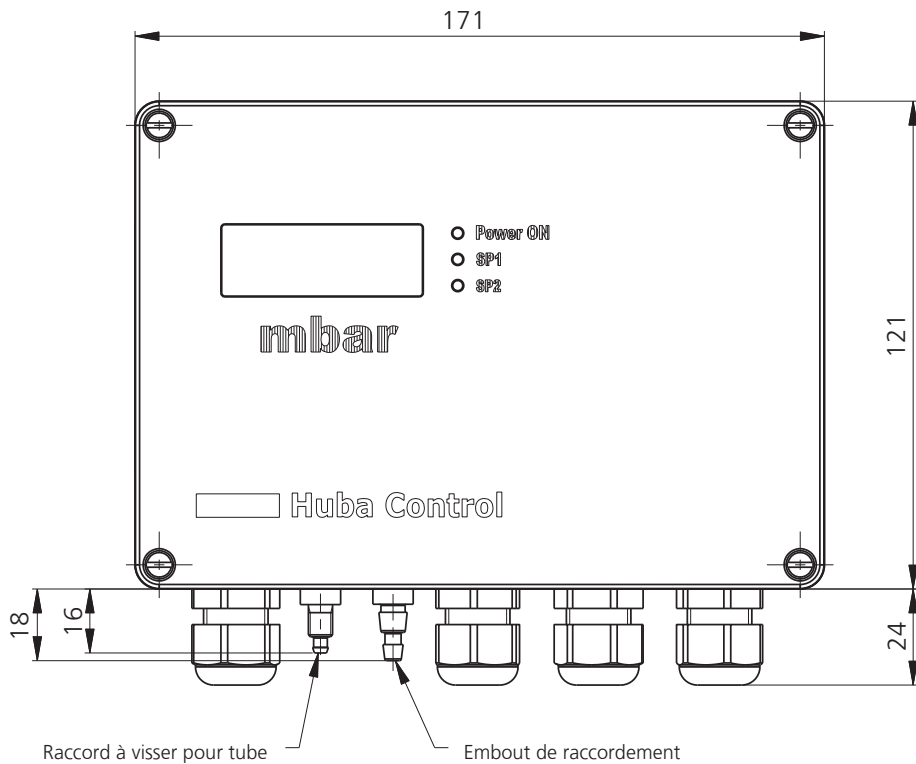
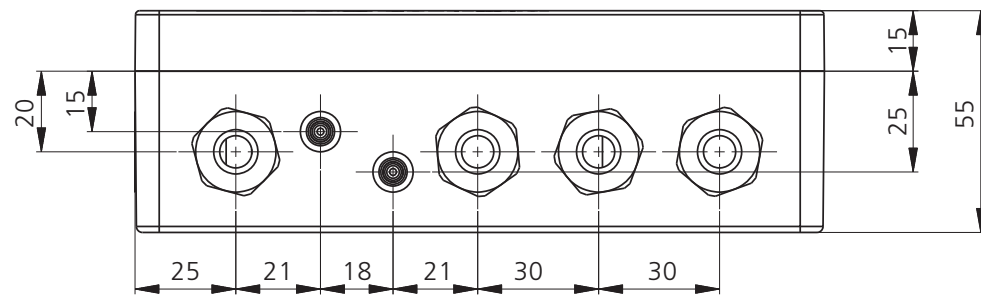
$$\max. \pm 0.6 \sqrt{\frac{p_{EM}}{p}} + 1.5$$

Conditions d'essais:

+25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

Dérives thermiques -10 ... + 50 °C

|                       |                                                 |                                            | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes |                                                 |                                            | 698. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  |
| Versions              | sans seuils de surveillance                     |                                            | 0    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | avec seuils de surveillance                     |                                            | 1    |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
| Plages de pression    | -5 ... + 5 mbar                                 | Pression différentielle                    |      | 0 | 0 |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                       | -0.5 ... + 0.5 mbar                             | Pression différentielle                    |      | 0 | 1 |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                       | -0.5 ... + 1 mbar                               | Pression différentielle                    |      | 0 | 2 |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                       | -0.5 ... + 3 mbar                               | Pression différentielle                    |      | 0 | 3 |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                       | -0.5 ... + 5 mbar                               | Pression différentielle                    |      | 0 | 4 |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                       | 0 ... + 1 mbar                                  | Pression différentielle                    |      | 0 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 3 mbar                                  | Pression différentielle                    |      | 0 | 6 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 5 mbar                                  | Pression différentielle                    |      | 0 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 10 mbar                                 | Pression différentielle                    |      | 0 | 8 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 30 mbar                                 | Pression différentielle                    |      | 1 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 50 mbar                                 | Pression différentielle                    |      | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 100 mbar                                | Pression différentielle                    |      | 1 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 200 mbar                                | Pression différentielle                    |      | 1 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... + 500 mbar                                | Pression différentielle                    |      | 1 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | -1 ... + 0 bar                                  | Pression relative                          |      | 1 | 6 |   |   |   | 0 |   | 1 |    |
|                       | 0 ... + 1 bar                                   | Pression relative                          |      | 1 | 7 |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                       | 0 ... + 1.6 bar                                 | Pression relative                          |      | 1 | 8 |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                       | 0 ... + 2.5 bar                                 | Pression relative                          |      | 1 | 9 |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                       | 0 ... + 4 bar                                   | Pression relative                          |      | 2 | 0 |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                       | 0 ... + 6 bar                                   | Pression relative                          |      | 2 | 1 |   |   |   |   |   | 1 |    |
|                       | 0 ... + 10 bar                                  | Pression relative                          |      | 2 | 2 |   |   |   |   |   | 1 |    |
| Unités                | mbar / bar                                      |                                            |      |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |
|                       | Pa                                              | pour plages de pression ≤ 10 mbar          |      |   | 1 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | kPa                                             | pour plages de pression 3 mbar ... 6 bar   |      |   | 2 |   |   |   |   |   |   |    |
|                       | MPa                                             | pour plages de pression 2.5 bar ... 10 bar |      |   | 3 |   |   |   |   |   |   |    |
| Alimentations         | 17 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15%                    |                                            |      |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |
|                       | 24 VAC                                          | isolé galvaniquement                       |      |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |
|                       | 115 VAC                                         | isolé galvaniquement                       |      |   |   | 2 |   |   |   |   |   |    |
|                       | 230 VAC                                         | isolé galvaniquement                       |      |   |   | 3 |   |   |   |   |   |    |
| Sorties               | 0 ... 10V                                       |                                            |      |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |
|                       | 0 ... 20mA                                      |                                            |      |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |
|                       | 4 ... 20mA                                      |                                            |      |   |   | 2 |   |   |   |   |   |    |
| Extraction de racine  | Sans extraction de racine                       |                                            |      |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |
|                       | Avec extraction de racine                       |                                            |      |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |
| Affichages            | Sans affichage                                  |                                            |      |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |
|                       | Avec affichage dans l'unité de pression choisie |                                            |      |   |   |   |   |   | 0 | 1 |   |    |
|                       | Avec affichage en %                             |                                            |      |   |   |   |   |   |   | 2 |   |    |
| Raccords de pression  | Embouts de raccordement                         |                                            |      |   |   |   |   |   |   |   | 0 |    |
|                       | Raccord à visser pour tube                      |                                            |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |
| Positions de montage  | Horizontale                                     |                                            |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  |
|                       | Verticale                                       |                                            |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |



# Transmetteur de pression relative et différentielle type 699

Plages de pression

-1 ... 1 mbar / 0 ... 0.3 – 50 mbar



Les transmetteurs de la série 699 permettent la sélection par l'utilisateur de l'étendue de mesure. Dans la version la plus complète, de nombreuses autres sélections sont possibles par l'utilisateur. Ils sont livrables avec ou sans afficheur. Grâce à des capteurs spécialement adaptés à chaque plage de pression, une mesure physique précise et fiable est possible. L'étendue des versions permet des applications très diversifiées dans le domaine de la climatisation, de l'industrie ou du médical.

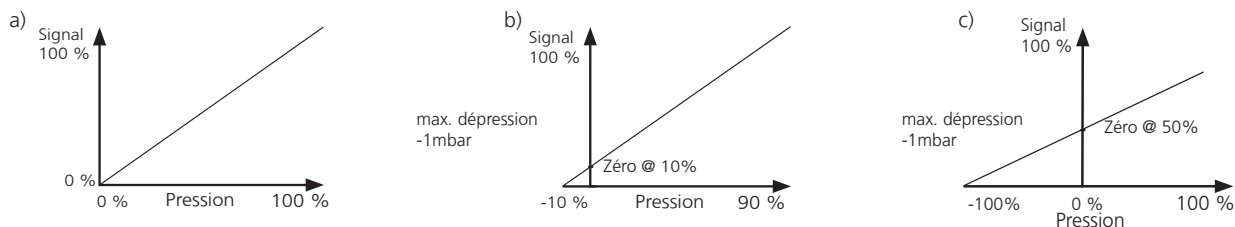
- Au choix avec ou sans affichage LCD
- Etendues de mesure réglables
- Signaux de sortie sélectionnables
- Courbe de sortie sélectionnable (linéaire ou extraction de racine)
- Point zéro réglable (touche reset)
- Fin d'échelle réglable par l'utilisateur
- Rapport performances / prix attractif
- Utilisation possible en surpression et dépression.
- Montage facile et rapide. L'équerre de fixation pour montage en paroi ou au plafond est intégrée au boîtier.



# Transmetteurs de pression différentielle

|                                                 |                                                                                          | 1                                                                             | 2                            | 3                  | 4  | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|----|-----|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes                           |                                                                                          | 699.                                                                          | X                            | X                  | X  | X   | X | X | X | X | X  |
| Préréglages de la plage de pression             | Préréglé à la plage la plus élevée                                                       | 9                                                                             |                              |                    |    |     |   |   |   |   |    |
|                                                 | Préréglé à la plage médiane                                                              | B                                                                             |                              |                    |    |     |   |   |   |   |    |
|                                                 | Préréglé à la plage la plus basse                                                        | C                                                                             |                              |                    |    |     |   |   |   |   |    |
| Plages de sortie                                | Plage de pression de 0 % jusqu'à 100% E.M.                                               | Diagramme a)                                                                  | 1                            |                    |    |     |   |   |   |   |    |
|                                                 | Plage de pression de -10 % jusqu'à 90% E.M.                                              | Diagramme b)                                                                  | 2                            |                    |    |     |   |   |   |   |    |
|                                                 | Plage de pression de -100 % jusqu'à 100% E.M.                                            | Diagramme c)                                                                  | 3                            |                    |    |     |   |   |   |   |    |
| Etendues de mesure (sélectionnable par paliers) | mbar (hPa)                                                                               | Pa                                                                            | mmCE                         | inH <sub>2</sub> O |    |     |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 0.3/0.5                                                                            | 30/50                                                                         | 3/5                          | 0.1/0.2            | 1) | 0   |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 0.3/0.5/1                                                                          | 30/50/100                                                                     | 3/5/10                       | 0.1/0.2/0.3        | 2) | 1   |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 0.5/1/3                                                                            | 50/100/300                                                                    | 5/10/30                      | 0.3/0.5/1          | 1) | 2   |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 1/3/5                                                                              | 100/300/500                                                                   | 10/30/50                     | 0.5/1/2            | 1) | 3   |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 3/5/10                                                                             | 300/500/1000                                                                  | 30/50/100                    | 1/2/3              | 1) | 4   |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 5/10/16                                                                            | 500/1000/1600                                                                 | 50/100/160                   | 2/3/5              | 1) | 5   |   |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 10/16/25                                                                           | 1000/1600/2500                                                                | 100/160/250                  | 3/5/10             | 1) | 6   |   |   |   |   |    |
| Unités                                          | 0 ... 16/25/50                                                                           | 1600/2500/5000                                                                | 160/250/500                  | 5/10/20            | 1) | 7   |   |   |   |   |    |
|                                                 | mbar                                                                                     |                                                                               |                              |                    |    | 0   |   |   |   |   |    |
|                                                 | hPa                                                                                      |                                                                               |                              |                    |    | 4   |   |   |   |   |    |
|                                                 | Pa                                                                                       |                                                                               |                              |                    |    | 2   |   |   |   |   |    |
|                                                 | kPa                                                                                      |                                                                               |                              |                    |    | 5   |   |   |   |   |    |
|                                                 | mmCE                                                                                     |                                                                               |                              |                    |    | 3   |   |   |   |   |    |
| Signaux de sortie/ Réglage                      | inH <sub>2</sub> O                                                                       |                                                                               |                              |                    |    | 6   |   |   |   |   |    |
|                                                 | Linéaire                                                                                 | sans filtre                                                                   | double DIP Switch            |                    |    | 1   |   | 0 |   |   |    |
|                                                 |                                                                                          | avec filtre (sélectionnable)                                                  | DIP Switch à 10 commutateurs |                    |    | 2   |   |   |   |   |    |
|                                                 | Extraction de racine                                                                     | sans filtre                                                                   | double DIP Switch            |                    |    | 4   |   | 0 |   |   |    |
|                                                 |                                                                                          | avec filtre (sélectionnable)                                                  | DIP Switch à 10 commutateurs |                    |    | 3   |   |   |   |   |    |
|                                                 |                                                                                          |                                                                               |                              |                    |    |     |   |   |   |   |    |
| Sorties / Alimentations                         | 0 ... 10 V                                                                               | 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 %                                               | (Techn. 3 fils)              |                    |    |     | 1 |   |   |   |    |
|                                                 | 0 ... 20 mA                                                                              | 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 %                                               | (Techn. 3 fils)              |                    |    |     | 3 |   |   |   |    |
|                                                 | 4 ... 20 mA                                                                              | 13.5 ... 33 VDC / 24 VAC ± 15 %                                               | (Techn. 3 fils)              |                    |    |     | 4 |   |   |   |    |
|                                                 |                                                                                          | 8.0 ... 33 VDC                                                                | (Techn. 2 fils)              |                    |    |     | 5 |   |   |   |    |
|                                                 | Pas de préréglage à la livraison                                                         |                                                                               |                              |                    |    | 9   |   | 2 | 6 |   |    |
| Options                                         | Sans affichage                                                                           |                                                                               |                              |                    |    |     |   |   | 0 |   |    |
|                                                 | Avec affichage dans l'unité de pression choisie ci-dessus                                |                                                                               |                              |                    |    |     |   | 1 |   |   |    |
|                                                 | Avec affichage en % E.M.                                                                 |                                                                               |                              |                    |    |     |   | 2 |   |   |    |
|                                                 | Avec Module MODBUS                                                                       |                                                                               |                              |                    |    | 2,3 | 1 | 3 |   |   |    |
| Raccords de pression Diaphragmes                |                                                                                          | sans diaphragme                                                               |                              |                    |    |     |   |   | 1 |   |    |
|                                                 | Raccord Ø 6.2 mm                                                                         | diaphragme dans P1                                                            |                              |                    |    |     |   |   | 2 |   |    |
|                                                 |                                                                                          | diaphragme dans P2                                                            |                              |                    |    |     |   |   | 3 |   |    |
|                                                 |                                                                                          | diaphragme dans P1 et P2                                                      |                              |                    |    |     |   |   | 4 |   |    |
|                                                 |                                                                                          | sans jeu de raccords                                                          |                              |                    |    |     |   |   |   | 0 |    |
| Accessoires / Kit de raccordement               | IP 54                                                                                    | avec jeu de raccords, métalliques coudés à 90° et tuyau (2 m) inclus (Fig. 1) |                              |                    |    |     |   |   | 1 |   |    |
|                                                 |                                                                                          | avec jeu de raccords, plastiques droits et tuyau (2 m) inclus (Fig. 2)        |                              |                    |    |     |   |   | 2 |   |    |
|                                                 |                                                                                          | sans jeu de raccords                                                          |                              |                    |    |     |   |   | 3 |   |    |
|                                                 | IP 65                                                                                    | avec jeu de raccords, métalliques coudés à 90° et tuyau (2 m) inclus (Fig. 1) |                              |                    |    |     |   |   | 4 |   |    |
|                                                 |                                                                                          | avec jeu de raccords, plastiques droits et tuyau (2 m) inclus (Fig. 2)        |                              |                    |    |     |   |   | 5 |   |    |
| Plage hors standard (optionnel)                 | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 8mbar/OUT1...6V) |                                                                               |                              |                    |    | 9   | 1 |   |   |   | W  |

## Courbes de sortie



## La variante choisie définit les paramètres réglables par l'utilisateur

| Variante                                     | Paramètres réglables                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| double DIP Switch                            | Etendues de mesure par paliers                                                                                                                                                                                                                                                |
| DIP Switch à 10 commutateurs                 | Etendues de mesure par paliers ; Ajustage par potentiomètre turbo / Signaux de sortie / Filtres (off / on) / courbe de sortie (linéaire / extraction de racine)                                                                                                               |
| DIP Switch à 10 commutateurs; avec afficheur | Etendues de mesure par paliers ; Ajustage par potentiomètre turbo / Plages de sortie / Unités de mesure / Signaux de sortie; Option 0 ... 5 V / Filtres (off / 0.2s / 1s / 5s / 20s) / courbe de sortie (linéaire / extraction de racine) / rétro-éclairage (off / 5min / on) |

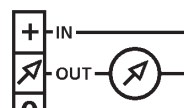
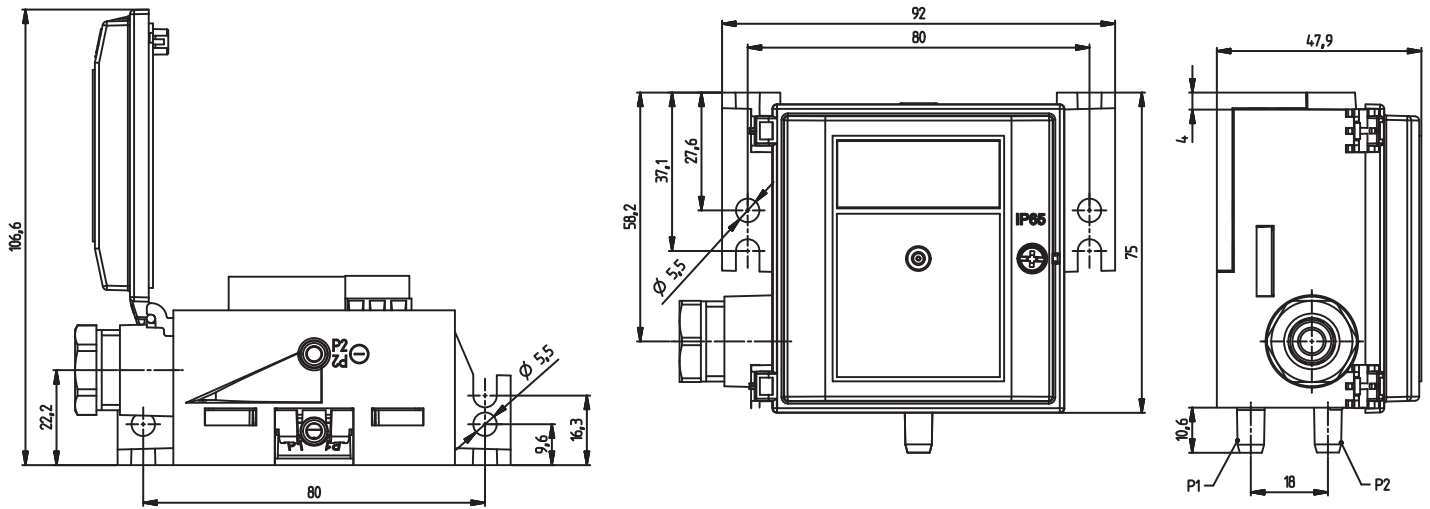
## Accessoires <sup>3)</sup>

|                                                                                                    | Code de commande |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Jeu de raccords pour canal de ventilation, métalliques coudés à 90° et tuyau (2 m) inclus (Fig. 1) | 104312           |
| Jeu de raccords pour canal de ventilation, plastiques droits et tuyau (2 m) inclus (Fig. 2)        | 100064           |
| Adaptateur pour montage sur rail DIN (Fig. 3)                                                      | 112854           |
| Module MODBUS                                                                                      | 117305           |
| Certificat d'étalonnage                                                                            | 104551           |

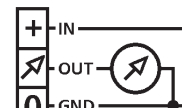
<sup>1)</sup> Surcharge négative max. = -50 Pa

<sup>2)</sup> Surcharge négative max. = -100 Pa

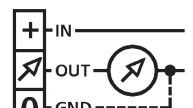
<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément



technique 2 fils



technique 3 fils



Universel  
technique 2 ou 3 fils

Fig. 1

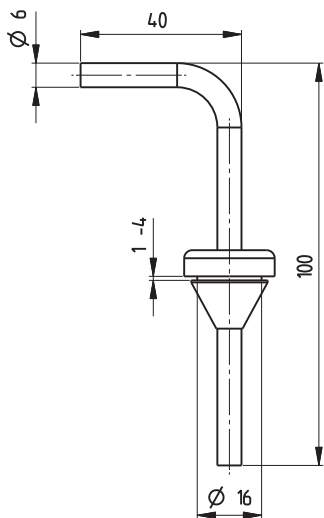


Fig. 2

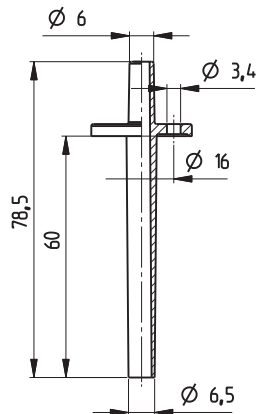
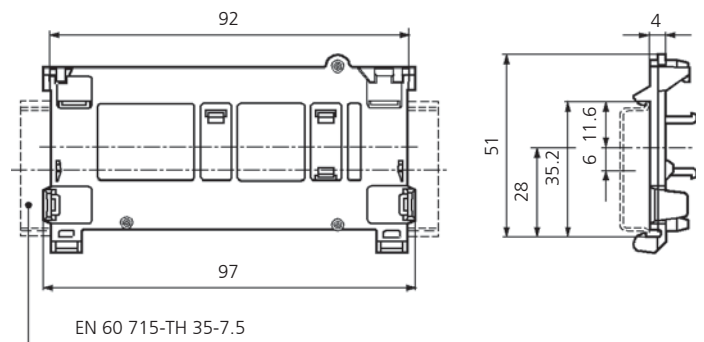


Fig. 3



# Sonde de niveau type 711

Plages de pression  
0 ... 0.1 - 10 bar



Les sondes de niveau type 711 possèdent une cellule de mesure de pression relative. Elles délivrent un signal de mesure étalonné et amplifié. Elles sont disponibles en longueurs de câble de 3 à 300 mètres.

Des versions avec protection contre l'explosion et convenant à l'eau potable sont également proposées.

- Convient à l'eau potable
- Version à sécurité intrinsèque
- Compatible à l'eau salée
- Grande précision
- Faibles plages de pression
- Choix important en longueurs de câble (3 à 300 m)

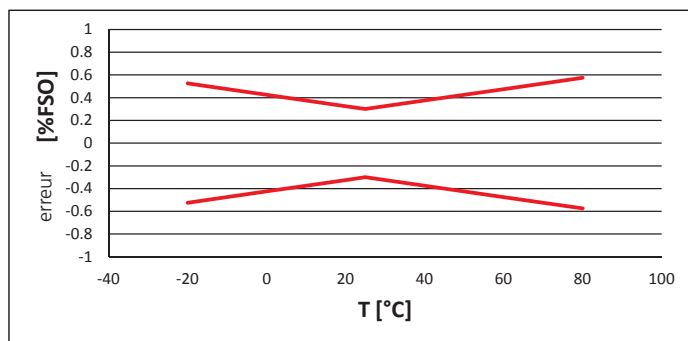


## Données techniques

|                                                                                    |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Plages de pression                                                                 |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Relative                                                                           |                                           | 0 ... 0.1 - 16 bar                                                                                                                                       |                                                                   |
| Conditions d'utilisation                                                           |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Fluide                                                                             | Gazoil, très léger <sup>1)</sup>          |                                                                                                                                                          | SN 181 160-2                                                      |
|                                                                                    | Gazoil, lourd <sup>1)</sup>               |                                                                                                                                                          | SN 181 160-2                                                      |
|                                                                                    | Diesel <sup>1)</sup>                      |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | Essence <sup>1)</sup>                     |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | Eau de mer                                |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Température                                                                        | Fluide et ambiante <sup>2)</sup>          | Eau potable (avec joint EPDM)                                                                                                                            |                                                                   |
|                                                                                    |                                           | -10 ... +80 °C                                                                                                                                           |                                                                   |
| Surcharge admissible                                                               |                                           | -40 ... +80 °C                                                                                                                                           |                                                                   |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                |                                           | Voir tableau des variantes                                                                                                                               |                                                                   |
| Boîtier                                                                            |                                           | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                                                                                                      |                                                                   |
| Capteur                                                                            |                                           | Acier inoxydable 1.4539 / AISI 904L                                                                                                                      |                                                                   |
| Câble                                                                              |                                           | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (99.6%)                                                                                                         |                                                                   |
| Douille de câble                                                                   |                                           | PE / FEP                                                                                                                                                 |                                                                   |
| Capuchon de protection                                                             |                                           | PPE / ETFE                                                                                                                                               |                                                                   |
| Matériaux d'étanchéité                                                             |                                           | PPE / ETFE                                                                                                                                               |                                                                   |
|                                                                                    |                                           | FPM / EPDM / FFPM                                                                                                                                        |                                                                   |
| Caractéristiques électriques                                                       |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | Sortie                                    | Alimentation                                                                                                                                             | Résistance de charge                                              |
| 2-fils                                                                             | 4 ... 20 mA                               | 10 ... 33 VDC (avec Ex - 10 ... 30 VDC)                                                                                                                  | $\leq \frac{\text{tension d'alim.} - 10 \text{ V}}{\text{[Ohm]}}$ |
| Protection contre inversion de polarité                                            |                                           | Protégé contre les courts-circuits et les inversion de polarités. Chaque borne peut-être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |                                                                   |
| Protection contre les surtensions                                                  |                                           | 36 VDC                                                                                                                                                   |                                                                   |
| Tension d'isolement par rapport au boîtier                                         |                                           | 500 VDC                                                                                                                                                  |                                                                   |
| Classe de protection                                                               |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Classe de protection III                                                           |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Comportement dynamique                                                             |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Temps de réponse                                                                   |                                           | < 0.1 s                                                                                                                                                  |                                                                   |
| Indice de protection                                                               |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| IP 68, Immersion permanente jusqu'à une pression max. (voir tableau des variantes) |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Délai de disponibilité                                                             |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Délai à compter de la mise sous tension minimale                                   |                                           | < 1 s                                                                                                                                                    |                                                                   |
| Raccord électrique                                                                 |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Câble                                                                              |                                           | Longueur 3 ... 300 m                                                                                                                                     |                                                                   |
| Vérifications / Certifications                                                     |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Comportement électromagnétique                                                     |                                           | Conformité CE suivant EN 61326-2-3                                                                                                                       |                                                                   |
| Certification eau potable                                                          |                                           | DVGW, KTW, ACS <sup>3)</sup>                                                                                                                             |                                                                   |
| Certifications marines                                                             | Germanischer Lloyd <sup>3)</sup>          |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | American Bureau of Shipping <sup>3)</sup> |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | Bureau Veritas <sup>3)</sup>              |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | Det Norske Veritas <sup>3)</sup>          |                                                                                                                                                          |                                                                   |
|                                                                                    | Lloyd's Register <sup>3)</sup>            |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| UL <sup>3)</sup>                                                                   |                                           | UL 61010-1                                                                                                                                               |                                                                   |
| EAC <sup>3)</sup>                                                                  |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Protection contre l'explosion                                                      |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| IECEX SEV 12.006 <sup>3)</sup>                                                     |                                           | Ex ia IIC T4 Ga                                                                                                                                          |                                                                   |
| SEV 12 ATEX 0138 <sup>3)</sup>                                                     |                                           | II 1 G Ex ia IIC T4 Ga                                                                                                                                   |                                                                   |
| Masse                                                                              |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Sonde de niveau                                                                    |                                           | ~ 375 g                                                                                                                                                  |                                                                   |
| Câble                                                                              |                                           | ~ 80 g/m                                                                                                                                                 |                                                                   |
| Emballage                                                                          |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |
| Emballage individuel                                                               |                                           |                                                                                                                                                          |                                                                   |

## Précision

| Paramètres                                | Unité      |        |
|-------------------------------------------|------------|--------|
| Variation <sup>4)</sup> (à 25 °C)         | % E.M.     | ± 0.3  |
| Résolution                                | % E.M.     | 0.1    |
| Comportement en température <sup>5)</sup> | % E.M./10K | ± 0.05 |

<sup>1)</sup> Voir sécurité intrinsèque!<sup>2)</sup> Fluide qui ne gèle pas<sup>3)</sup> Certifications en cours<sup>4)</sup> Inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité<sup>5)</sup> De -20 ... +80 °C

|                                         |                                                                               | 1                                       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes                   |                                                                               | 711.                                    | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>        | 0 ... 0.1 bar                                                                 | Surcharge                               | 9 | 0 | 1 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 0.2 bar                                                                 | 1 bar                                   | 9 | 0 | 2 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 0.3 bar                                                                 | 1 bar                                   | 9 | 0 | 3 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 0.4 bar                                                                 | 2 bar                                   | 9 | 0 | 4 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 0.5 bar                                                                 | 2 bar                                   | 9 | 0 | 5 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 0.6 bar                                                                 | 2 bar                                   | 9 | 1 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 1.0 bar                                                                 | 5 bar                                   | 9 | 1 | 1 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 2.0 bar                                                                 | 10 bar                                  | 9 | 1 | 3 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 4.0 bar                                                                 | 20 bar                                  | 9 | 1 | 5 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 6.0 bar                                                                 | 20 bar                                  | 9 | 1 | 7 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 10.0 bar                                                                | 30 bar                                  | 9 | 3 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                         | 0 ... 16.0 bar                                                                | 40 bar                                  | 9 | 3 | 1 |   |   |   |   |   |    |    |
| ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions |                                                                               |                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Joints d'étanchéité                     | FPM Caoutchouc fluoré                                                         |                                         |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                         | EPDM Caoutchouc éthylène propylène (pour eau potable)                         |                                         |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |
|                                         | FFPM Caoutchouc perfluoré                                                     |                                         |   |   |   | 2 |   |   |   |   |    |    |
| Sortie / Alimentation                   | 4 ... 20 mA                                                                   | 10 ... 33 VDC (avec Ex : 10 ... 30 VDC) |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques <sup>2)</sup>    | Câble                                                                         | 3 m                                     |   |   |   |   | 0 | 1 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 5 m                                     |   |   |   |   | 0 | 2 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 7 m                                     |   |   |   |   | 0 | 3 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 10 m                                    |   |   |   |   | 0 | 4 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 15 m                                    |   |   |   |   | 0 | 5 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 20 m                                    |   |   |   |   | 0 | 6 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 25 m                                    |   |   |   |   | 0 | 7 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 30 m                                    |   |   |   |   | 0 | 8 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 40 m                                    |   |   |   |   | 0 | 9 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 50 m                                    |   |   |   |   | 1 | 0 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 60 m                                    |   |   |   |   | 1 | 1 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 70 m                                    |   |   |   |   | 1 | 2 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 80 m                                    |   |   |   |   | 1 | 3 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 90 m                                    |   |   |   |   | 1 | 4 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 100 m                                   |   |   |   |   | 1 | 5 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 125 m                                   |   |   |   |   | 1 | 6 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 150 m                                   |   |   |   |   | 1 | 7 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 175 m                                   |   |   |   |   | 1 | 8 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 200 m                                   |   |   |   |   | 1 | 9 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 225 m                                   |   |   |   |   | 2 | 0 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 250 m                                   |   |   |   |   | 2 | 1 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 275 m                                   |   |   |   |   | 2 | 2 |   |   |    |    |
|                                         |                                                                               | 300 m                                   |   |   |   |   | 2 | 3 |   |   |    |    |
| Matières du câble                       | PE (pour eau potable)                                                         |                                         |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |    |
|                                         | FEP                                                                           |                                         |   |   |   |   |   |   | 1 |   |    |    |
| Matières du raccord                     | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                           |                                         |   |   |   |   |   |   |   | 0 |    |    |
|                                         | Acier inoxydable 1.4539 / AISI 904L (recommandé pour eau de mer)              |                                         |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |    |
| Certifications                          | Sans                                                                          |                                         |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  |    |
|                                         | Avec protection Ex                                                            |                                         |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    |
|                                         | Certifications eau potable                                                    |                                         |   |   | 1 |   |   |   | 0 |   | 2  |    |
| Plage ajustable (optionnel)             | W Insérer W et noter la plage sur la commande (Ex. W0... + 3bar/OUT 4...20mA) |                                         |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

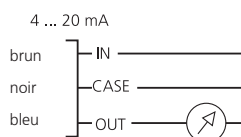
## Accessoires *(Inclus dans la livraison – Sonde de niveau avec capuchon plastique de protection, éléments de protection contre l'humidité et notice d'utilisation)*

|                                                                              | Code article |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Suspension pour câble                                                        | 118835       |
| Boîtier de jonction                                                          | 118836       |
| Panier de protection (Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L)                   | 118837       |
| Capuchon de protection PPE (Par lot de 10) en combinaison avec le câble PE   | 118838       |
| Capuchon de protection ETEF (Par lot de 10) en combinaison avec le câble FEP | 118839       |
| Élément de protection contre l'humidité (Par lot de 10)                      | 119217       |
| Certificat d'étalonnage                                                      | 104551       |

<sup>1)</sup> Autres plages sur demande

<sup>2)</sup> Autres longueurs de câble sur demande

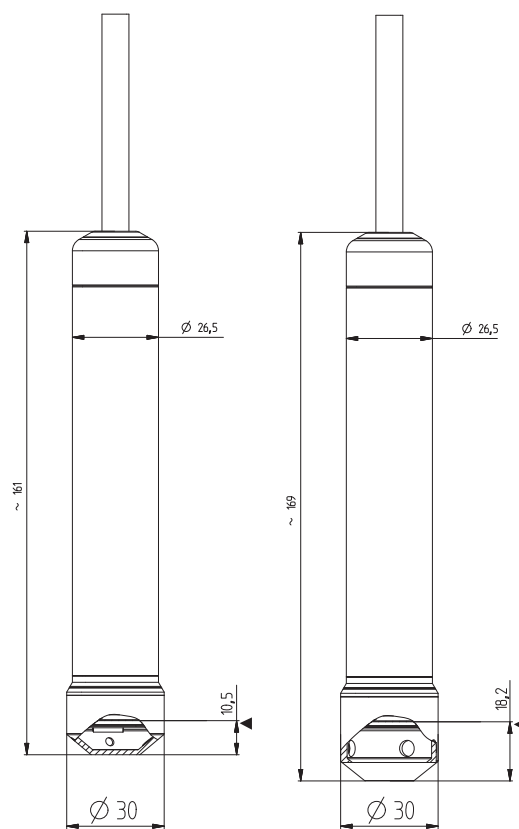
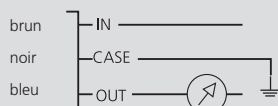
## Dimensions mm / Connexions électriques



Exécution en sécurité contre l'explosion :  
4 ... 20 mA



La borne de terre est reliée avec le corps du capteur. La borne de terre du transmetteur de niveau doit être raccordée au dispositif d'équilibre de potentiel électrique de l'installation.

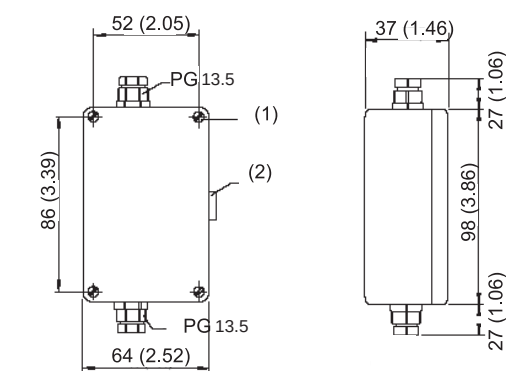


Sonde avec capuchon de protection

Panier de protection de l'élément de mesure

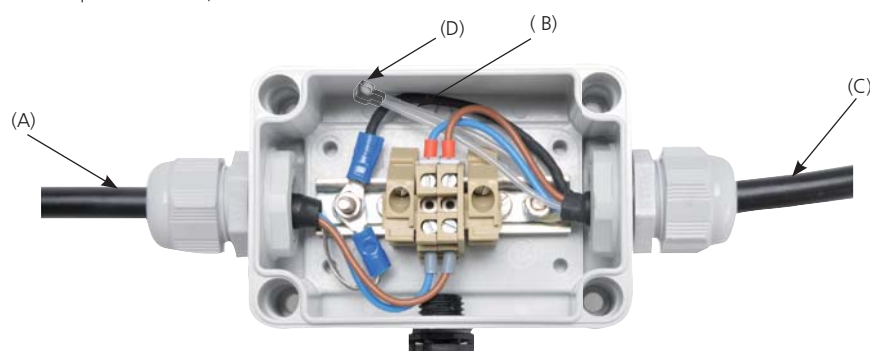
◀ - Hauteur de référence pour la mesure

Boîte de jonction

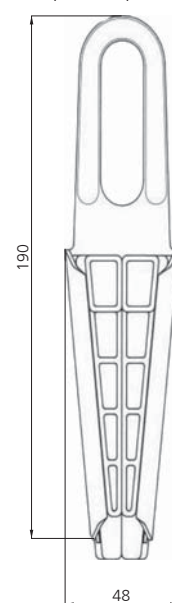


- (1) Trou de fixation  
(2) Valve de ventilation

- (A) Vers l'exploitation du signal  
(B) Capillaire d'aération  
(C) Vers le transmetteur  
(D) Élément de protection contre l'humidité



Suspension pour câble



Acier zingué - PA6 renforcé en fibres de verre

Câble Ø 5.5 ... 9.5

# Sonde de niveau relative et absolue type 712

Plages de pression  
0 ... 0.3 - 3 bar



Les sondes de niveau type 712 possèdent une cellule de mesure de pression relative ou absolue. Les sondes de la série 712 délivrent un signal de mesure étalonné et amplifié. Des longueurs de câble de 2 à 30 mètres sont disponibles. Une version avec protection contre l'explosion, ainsi qu'une version avec mesure de température intégrée sont également proposées.

Le signal de sortie peut être choisi en tension, courant ou ratiométrique.

- Convient à l'eau potable
- Version à sécurité intrinsèque avec sortie tension ou courant
- Mesure de température intégrée
- Adaptée au montage dans des tubes de diamètre 1 pouce.

| Données techniques                                                                     |  |                                                                    |                     |                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Plages de pression                                                                     |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Relative                                                                               |  | 0.0 ... 0.3 – 2.5 bar                                              |                     |                                                                         |
| Absolue                                                                                |  | 0.8 ... 1.4 – 3.0 bar                                              |                     |                                                                         |
| Conditions d'utilisation                                                               |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Fluide                                                                                 |  | Gazoil, très léger <sup>1)</sup>                                   |                     | SN 181 160-2                                                            |
|                                                                                        |  | Gazoil, lourd <sup>1)</sup>                                        |                     | SN 181 160-2                                                            |
|                                                                                        |  | Diesel <sup>1)</sup>                                               |                     |                                                                         |
|                                                                                        |  | Essence <sup>1)</sup>                                              |                     |                                                                         |
|                                                                                        |  | Eau potable (avec joint torique EPDM)                              |                     |                                                                         |
| Température                                                                            |  | Fluide et ambiante <sup>2)</sup>                                   |                     | -20 ... +80 °C                                                          |
|                                                                                        |  | Stockage                                                           |                     | -40 ... +80 °C                                                          |
| Surcharge admissible                                                                   |  | 3x E.M. ; min. 3 bar pour version 0.3 bar                          |                     |                                                                         |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                    |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Boîtier                                                                                |  | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                |                     |                                                                         |
| Capteur                                                                                |  | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>                           |                     |                                                                         |
| Câble                                                                                  |  | PE-HD                                                              |                     |                                                                         |
| Capuchon de protection                                                                 |  | PPE                                                                |                     |                                                                         |
| Matériau d'étanchéité                                                                  |  | FPM, EPDM (pour de l'eau potable)                                  |                     |                                                                         |
| Caractéristiques électriques                                                           |  |                                                                    |                     |                                                                         |
|                                                                                        |  | Sortie                                                             | Alimentation        | Résistance de charge                                                    |
| Technique 2 fils                                                                       |  | 4 ... 20 mA                                                        | 10 ... 30 VDC       | < $\frac{\text{Tension d'alim.} - 2.5 \text{ V}}{0.02 \text{ A}}$ [Ohm] |
|                                                                                        |  |                                                                    | 12 ... 30 VDC       | < 20 mA                                                                 |
| Technique 3 fils                                                                       |  | 0 ... 10 V                                                         | >10 kOhm / < 100 nF | < 5 mA                                                                  |
|                                                                                        |  |                                                                    | rationm. 10 ... 90% | < 3 mA                                                                  |
| Technique 4 fils (avec température)                                                    |  |                                                                    | 5 VDC ±10%          | > 5 kOhm / < 100 nF                                                     |
| Protection contre inversion de polarité                                                |  |                                                                    | 5 VDC ±10%          | > 5 kOhm / < 100 nF                                                     |
| Chaque borne peut-être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max. |  | Protégé contre les courts-circuits et les inversions de polarités. |                     |                                                                         |
| Sortie température                                                                     |  | > 1 MOhm                                                           |                     |                                                                         |
| Comportement dynamique                                                                 |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Temps de réponse                                                                       |  | < 2 ms                                                             |                     |                                                                         |
| Indice de protection                                                                   |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| IP 68                                                                                  |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Délai de disponibilité                                                                 |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Délai à compter de la mise sous tension minimale                                       |  | < 10 ms                                                            |                     |                                                                         |
| Raccord électrique                                                                     |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Câble PE-HD                                                                            |  | Longueurs 2, 5, 10, 15, 20, 30 m                                   |                     |                                                                         |
| Vérifications / Certifications                                                         |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Compatibilité électromagnétique                                                        |  | Conformité CE suivant EN 61326-2-3                                 |                     |                                                                         |
| Certification eau potable                                                              |  | ACS                                                                |                     |                                                                         |
|                                                                                        |  | KTW                                                                |                     |                                                                         |
|                                                                                        |  | W270                                                               |                     |                                                                         |
|                                                                                        |  | WRAS                                                               |                     |                                                                         |
| Certificats d'essai eau potable pour les pièces plastiques                             |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Protections contre l'explosion                                                         |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| IECEx SEV 12.006                                                                       |  | Ex ia IIC T4 Ga                                                    |                     |                                                                         |
| SEV 12 ATEX 0138                                                                       |  | II 1 G Ex ia IIC T4 Ga                                             |                     |                                                                         |
| Masse                                                                                  |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Sans câble                                                                             |  | ~ 200 g                                                            |                     |                                                                         |
| Emballage                                                                              |  |                                                                    |                     |                                                                         |
| Emballage individuel                                                                   |  |                                                                    |                     |                                                                         |

Précision

| Standard                                                                                          |             |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| Paramètres                                                                                        | Unité       |        |
| Variation maxi <sup>3)</sup> à 25 °C                                                              | % E.M.      | ± 0.8  |
| Résolution <sup>4)</sup>                                                                          | % E.M.      | 0.1    |
| Comportement en température <sup>5),6)</sup>                                                      | % E.M./10K  | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1                                                       | max. % E.M. | ± 0.25 |
| Version à précision augmentée (uniquement avec version ratimétrique et plage de pression ≥ 1 bar) |             |        |
| Paramètres                                                                                        | Unité       |        |
| Variation maxi <sup>3)</sup> dans la plage de température compensée (de -10 ... +60°C)            | % E.M.      | ± 0.5  |
| Résolution                                                                                        | % E.M.      | 0.1    |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1                                                       | max. % E.M. | ± 0.25 |

<sup>1)</sup> Voir sécurité intrinsèque !

<sup>2)</sup> Fluide qui ne gèle pas

<sup>3)</sup> Inclus point zéro, fin d'échelle, linéarité, hystérésis et reproductibilité

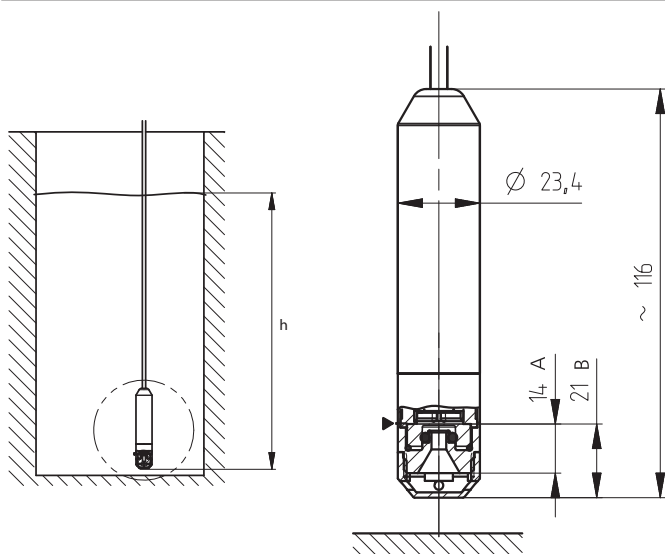
<sup>4)</sup> Plage de pression 0.3 bar < 0.2 % E.M.

<sup>5)</sup> De -10 ... +80 °C

<sup>6)</sup> Pour E.M. = 0.3 bar et sortie 4 ... 20 mA = ±0.5% E.M./10K typ.

|                                   |                                                                           |                               |                           | 1                        | 2 | 3 | 4 | 5   | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---|---|---|-----|---|---|---|---|----|
| Tableau des variantes             |                                                                           |                               |                           | 712. X X X X X X X X X X |   |   |   |     |   |   |   |   |    |
| Types de pression                 | Absolue                                                                   |                               |                           | 8                        |   |   |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | Relative                                                                  |                               |                           | 9                        |   |   |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | Absolue avec précision augmentée                                          |                               |                           | C                        |   |   |   | 1,2 |   |   |   |   |    |
|                                   | Relative avec précision augmentée                                         |                               |                           | D                        |   |   |   | 1,2 |   |   |   |   |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>  | 0.0 ... +0.3 bar                                                          | Pression relative             | Pmax. 3.0 bar             | 9                        | 1 | 3 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0.0 ... +1.0 bar                                                          | Pression relative             | 3.0 bar                   | 9,D                      | 1 | 1 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0.0 ... +1.6 bar                                                          | Pression relative             | 4.8 bar                   | 9,D                      | 1 | 2 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0.0 ... +2.5 bar                                                          | Pression relative             | 7.5 bar                   | 9,D                      | 1 | 4 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | Niveau maximal mesurable (suivant altitude et météo)                      |                               |                           |                          |   |   |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0.8 ... +1.4 bar                                                          | Pression absolue              | 4.5 bar 3.5 ... 6.7 mCE   | 8                        | 1 | 1 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0.8 ... +2.0 bar                                                          | Pression absolue              | 6.0 bar 9.6 ... 12.8 mCE  | 8,C                      | 1 | 2 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0.8 ... +3.0 bar                                                          | Pression absolue              | 9.0 bar 20.0 ... 23.0 mCE | 8,C                      | 1 | 4 |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | ▲ Signal d'échelle max. à ces pressions                                   |                               |                           |                          |   |   |   |     |   |   |   |   |    |
|                                   | ① P <sub>BARO</sub> = 1060 mbar (Anticyclone au niveau de la mer)         |                               |                           |                          |   |   |   |     |   |   |   |   |    |
| Joints d'étanchéité               | FPM Caoutchouc fluoré                                                     |                               |                           |                          |   |   | 0 |     |   |   |   |   |    |
|                                   | EPDM Caoutchouc éthylène propylène (pour eau potable)                     |                               |                           |                          |   |   | 1 |     |   |   |   |   |    |
| Sorties / Alimentations           | 4 ... 20 mA                                                               | 10 ... 30 VDC                 |                           |                          |   |   | 0 |     |   |   |   |   |    |
|                                   | ratim. 10 ... 90%                                                         | 5 VDC ±10%                    |                           |                          |   |   | 1 |     |   |   |   |   |    |
|                                   | ratim. 10 ... 90%                                                         | 5 VDC ±10% (avec température) |                           |                          |   |   | 2 |     |   |   |   |   |    |
|                                   | 0 ... 10 V                                                                | 12 ... 30 VDC                 |                           |                          |   |   | 3 |     |   |   |   | 0 |    |
| Raccords électrique <sup>2)</sup> | Câble                                                                     | 2 m                           |                           |                          |   |   | 0 |     |   |   |   |   |    |
|                                   |                                                                           | 5 m                           |                           |                          |   |   | 1 |     |   |   |   |   |    |
|                                   |                                                                           | 10 m                          |                           |                          |   |   | 2 |     |   |   |   |   |    |
|                                   |                                                                           | 15 m                          |                           |                          |   |   | 3 |     |   |   |   |   |    |
|                                   |                                                                           | 20 m                          |                           |                          |   |   | 4 |     |   |   |   |   |    |
|                                   |                                                                           | 30 m                          |                           |                          |   |   | 5 |     |   |   |   |   |    |
| Capuchon de protection            | Sans capuchon de protection                                               |                               |                           |                          |   |   |   |     | 2 | 0 |   |   |    |
|                                   | Avec capuchon de protection                                               |                               |                           |                          |   |   |   |     | 2 | 1 |   |   |    |
| Certifications                    | Sans protection Ex                                                        |                               |                           |                          |   |   |   |     |   |   |   | 0 |    |
|                                   | Avec Protection Ex                                                        |                               |                           |                          |   |   |   |     |   |   |   | 4 |    |
| Plage ajustable (optionnel)       | Insérer W et noter la plage sur la commande (Ex. W0... + 2bar/OUT0...10V) |                               |                           |                          |   |   |   |     |   |   |   |   | W  |

## Dimensions en mm / Connexions électriques



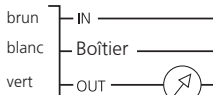
h - Hauteur de remplissage

► - Hauteur de référence pour la mesure

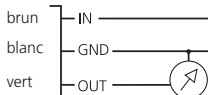
A - Distance du bas du capuchon de protection jusqu'à la hauteur de la membrane de mesure

B - Distance du bas du filetage jusqu'à la hauteur de la membrane de mesure (version sans capuchon de pression)

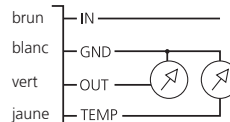
4 ... 20 mA



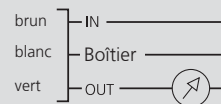
ratim. 10 ... 90%, 0 ... 10 V



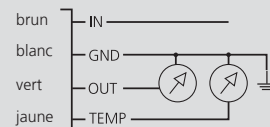
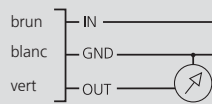
ratim. 10 ... 90% avec température



Exécution en sécurité contre l'explosion : 4 ... 20 mA  
La borne de terre est reliée avec le corps du capteur. De la borne de terre du transmetteur de niveau doit être raccordé au dispositif d'équilibre de potentiel électrique de l'installation.



Exécution en sécurité contre l'explosion : ratim. 10 ... 90%.  
Le GND de l'électronique est relié avec le boîtier de la sonde de niveau par une résistance de 1 MΩ. De la borne de GND du transmetteur de niveau doit être raccordé au dispositif d'équilibre de potentiel électrique de l'installation.



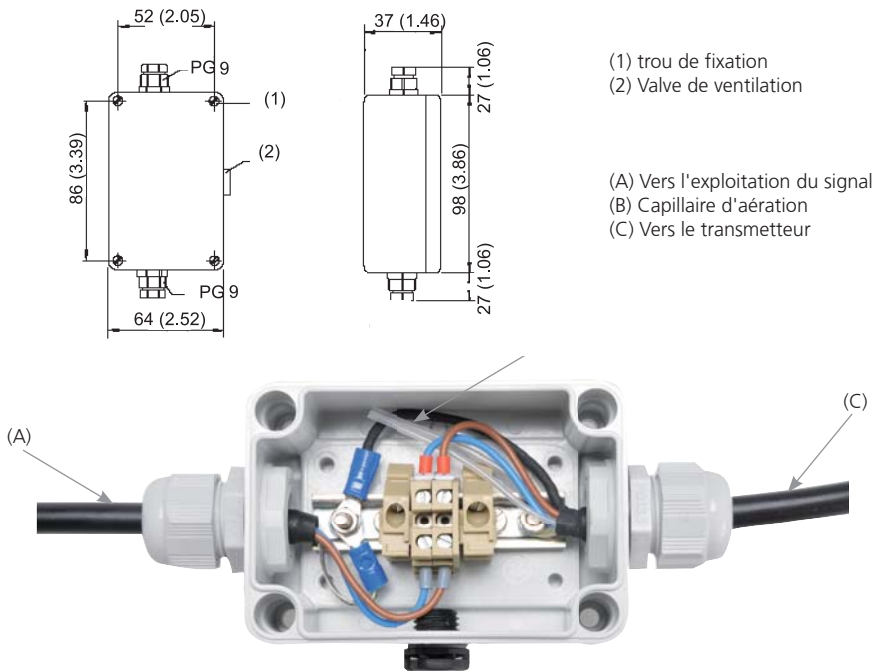
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> Autres longueurs de câble sur demande

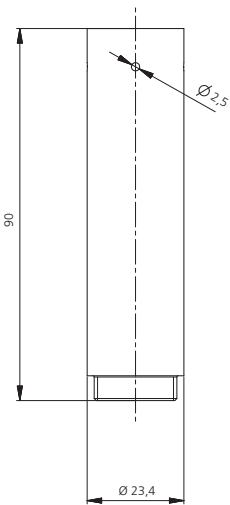
Accessoires

|                                                     |                  |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Suspension pour câble                               | Code de commande |
| Boîte de jonction                                   | 118026           |
| Raccord pour test de pression                       | 118027           |
| Capuchon de protection (lot de 10)                  | 118028           |
| Élément de protection contre l'humidité (lot de 10) | 118067           |
| Lest supplémentaire                                 | 118068           |
| Certificat d'étalonnage                             | 118093           |
|                                                     | 104551           |

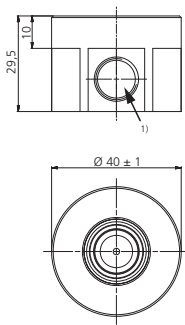
Boîte de jonction



Lest supplémentaire  
~200 g

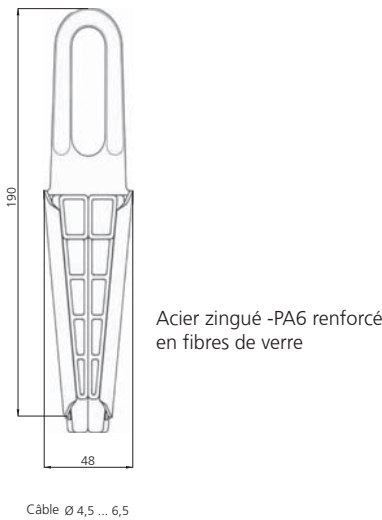


Raccord pour test de pression



1) Taraudage Iso 228/1-G 1/4 A

Suspension pour câble



## Calcul du niveau

Niveau général pour un capteur de pression relative :  $h = \frac{\Delta p}{\rho \cdot g}$

Niveau général pour un capteur de pression absolue :  $h = \frac{P_{TS} - P_{Baro}}{\rho \cdot g}$

avec 
$$P_{TS} = \frac{U_{TS} - U_{TS\_NP}}{U_{TS\_EW} - U_{TS\_NP}} \cdot (P_{TS\_EW} - P_{TS\_NP}) + P_{TS\_NP}$$

et 
$$P_{Baro} = \frac{U_{Baro} - U_{Baro\_NP}}{U_{Baro\_EW} - U_{Baro\_NP}} \cdot (P_{Baro\_EW} - P_{Baro\_NP}) + P_{Baro\_NP}$$
 Dans le cas de l'utilisation d'une seconde sonde de niveau en tant que capteur de pression barométrique

Dans le cas d'une sonde avec sortie courant, les valeurs de signal  $U_{TS}$  ... doivent être remplacées par  $I_{TS}$  ... (respectivement  $U_{Baro}$  ... par  $I_{Baro}$  ...).

Simplification des formules avec sortie ratiométrique

$$P_{TS} = \frac{U_{TS} - 0.1 \cdot U_{IN}}{0.8 \cdot U_{IN}} \cdot (P_{TS\_EW} - P_{TS\_NP}) + P_{TS\_NP}$$

$$P_{Baro} = \frac{U_{Baro} - 0.1 \cdot U_{IN}}{0.8 \cdot U_{IN}} \cdot (P_{Baro\_EW} - P_{Baro\_NP}) + P_{Baro\_NP}$$

Dans le cas de l'utilisation d'une seconde sonde de niveau en tant que capteur de pression barométrique

Légende :

$h$  Niveau [m]

$\Delta p$  Pression relative mesurée [Pa]

$P_{TS}$  Pression mesurée par la sonde de niveau [Pa]

$P_{Baro}$  Pression mesurée par le baromètre [Pa]

$P_{TS\_NP}$  Pression de début de l'étendue de mesure de la sonde de niveau [Pa]

$P_{TS\_EW}$  Pression de fin de l'étendue de mesure de la sonde de niveau [Pa]

$P_{Baro\_NP}$  Pression de début de l'étendue de mesure de la sonde barométrique [Pa]

$P_{Baro\_EW}$  Pression de fin de l'échelle de mesure de la sonde barométrique [Pa]

$\rho$  Densité du fluide [kg/m³]

$g$  Accélération 9.80665 [m/s²]

$U_{TS}$  Signal de sortie de la sonde de niveau [V ou mA]

$U_{Baro}$  Signal de sortie du baromètre [V ou mA]

$U_{TS\_NP}$  Signal de début de la sonde de niveau [V ou mA]

$U_{TS\_EW}$  Signal de fin de la sonde de niveau [V ou mA]

$U_{Baro\_NP}$  Signal de début de la sonde barométrique [V ou mA]

$U_{Baro\_EW}$  Signal de fin de la sonde barométrique [V ou mA]

## Formule de la résistance CTN

$$T_{TEMP} = T_0 + 1 \left/ \left( a + b \cdot \ln \left( R \cdot \left[ \frac{U_{IN}}{U_{TEMP}} - 1 \right] \right) + c \cdot \ln \left( R \cdot \left[ \frac{U_{IN}}{U_{TEMP}} - 1 \right] \right)^3 \right) \right.$$

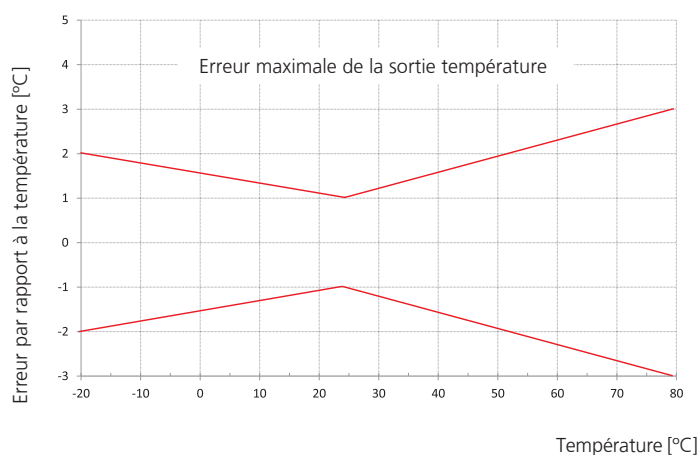
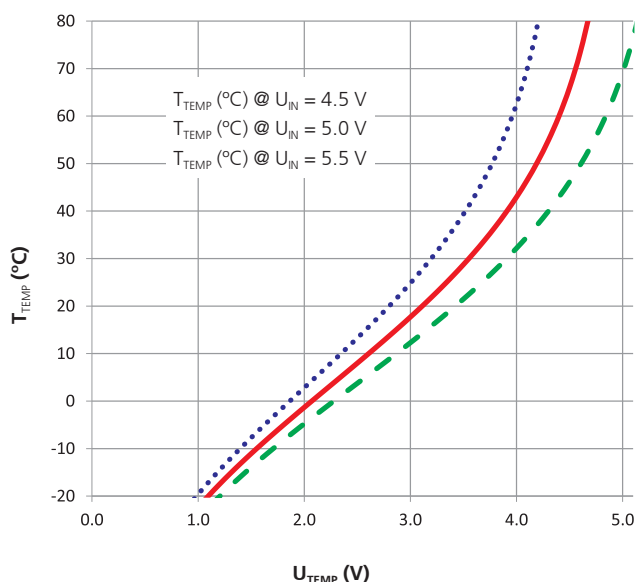
$T_{TEMP}$   
 $T_0$

Température de la CTN [°C]  
-273.15 [°C]

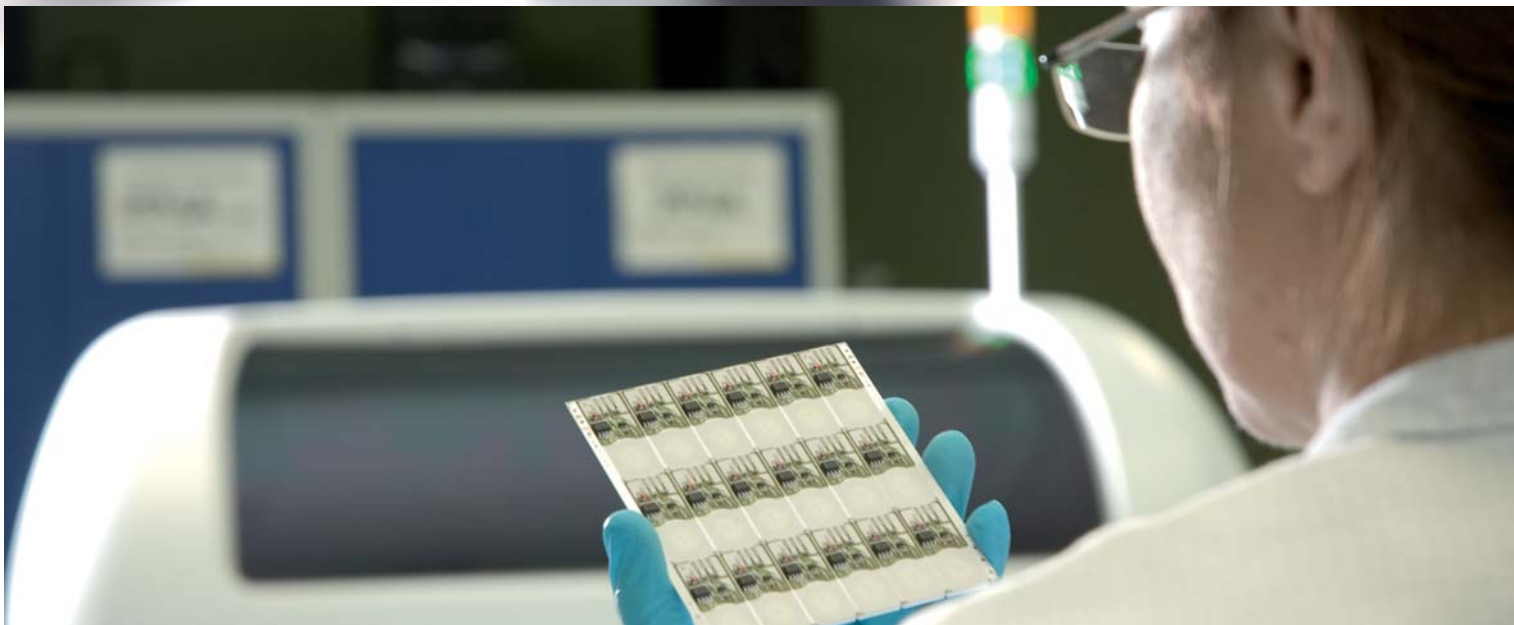
$U_{TEMP}$  Tension de la CTN [V]  
 $R$  20'000 [Ω]  
 $U_{IN}$  4.5 ... 5.5 [V]

$a = 0.001204001$   
 $b = 0.000208775$   
 $c = 0.000000294$

$T_{TEMP} = f(U_{TEMP})$







# Pressostat de pression relative type 521



Plages de pression  
0 ... 2.5 – 600 bar



Les pressostats compacts de la série 521 sont basés sur la technologie à couche épaisse développée par Huba Control. La cellule de mesure est soudée au raccord de pression et ne nécessite pas de joint d'étanchéité.

Les seuils de commutations réglés en usine sont disponibles en fonction N.F. ou N.O. Suivant les applications divers raccordements électriques et de pression peuvent être réalisés.

- Construction compacte et robuste
- Construction soudée
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble
- Nombreuses variantes de connectique

| Données techniques                                   |                                                                                                                 |                                                                                        |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Plages de pression                                   |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Relative                                             |                                                                                                                 | 0 ... 2.5 – 600 bar                                                                    |
| Conditions d'utilisation                             |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Fluide                                               | Liquides, fluides frigorigènes (y compris l'ammoniac) et gaz                                                    |                                                                                        |
| Température                                          | Fluide                                                                                                          | -40 ... +135 °C                                                                        |
|                                                      | Ambiante                                                                                                        | -30 ... +85 °C                                                                         |
|                                                      | Stockage                                                                                                        | -50 ... +100 °C                                                                        |
| Surcharge admissible                                 | ≤ 6 bar                                                                                                         | 5 x E.M.                                                                               |
|                                                      | > 6 bar                                                                                                         | 3 x E.M. (max. 1500 bar)                                                               |
| Pression d'éclatement                                | ≤ 6 bar                                                                                                         | 10 x E.M.                                                                              |
|                                                      | > 6 bar                                                                                                         | 6 x E.M. (max. 2500 bar)                                                               |
| Matériaux                                            |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Raccord de pression                                  | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L (Taraudage Schrader en 1.4305 / AISI 303)                                   |                                                                                        |
| Connectique                                          | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                                                                                  |                                                                                        |
| Matériaux en contact avec le fluide                  | Raccord de pression                                                                                             | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L (Taraudage Schrader en 1.4305 / AISI 303)          |
|                                                      | Cellule de mesure                                                                                               | Acier inoxydable                                                                       |
| Caractéristiques électriques                         |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Sortie                                               | Sortie statique de commutation (collecteur ouvert)                                                              |                                                                                        |
| Sorties de commutation                               | High-Side Switch (PNP)                                                                                          | Fonction N.O. ou Fonction N.F.                                                         |
| Charges de commutation                               | High-Side Switch (PNP)                                                                                          | max. 200 mA                                                                            |
| Alimentation                                         | 7 ... 33 VDC                                                                                                    |                                                                                        |
| Courant absorbé                                      | < 4 mA                                                                                                          |                                                                                        |
| Tension d'isolement                                  | 500 VDC                                                                                                         |                                                                                        |
| Classe de protection                                 |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Classe de protection III                             |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Comportement dynamique                               |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Temps de réponse                                     | < 2 ms. typ. 1 ms                                                                                               |                                                                                        |
| Cycles de pression                                   | < 100 Hz                                                                                                        |                                                                                        |
| Réglages des seuils de commutation (Réglés en usine) |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Seuil haut                                           | 8 ... 100 % E.M.                                                                                                |                                                                                        |
| Seuil bas                                            | 5 ... 97 % E.M.                                                                                                 |                                                                                        |
| Différentiel minimum                                 | ≥ 3% E.M.                                                                                                       |                                                                                        |
| Indice de protection                                 |                                                                                                                 |                                                                                        |
| IP 67                                                |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Connexions électriques                               |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Raccord rapide pour câble avec ou sans câble 1.5 m   |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Connecteur M12x1                                     |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Raccords de pression                                 |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Taraudage                                            | 7/16 - 20 UNF                                                                                                   | sans ou avec Schrader                                                                  |
|                                                      | G 1/4                                                                                                           | avec joint torique FPM (-30 ... +135 °C)                                               |
|                                                      | 1/2 -14 NPT                                                                                                     | ≤ 60 bar                                                                               |
| Raccord mâle                                         | M20x1.5                                                                                                         | étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                            |
|                                                      | 7/16 - 20 UNF                                                                                                   |                                                                                        |
|                                                      | 1/4 -18 NPT                                                                                                     |                                                                                        |
|                                                      | G 1/4                                                                                                           | étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C)           |
|                                                      | R 1/4                                                                                                           | EN 10226                                                                               |
|                                                      | G 1/2                                                                                                           | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |
|                                                      | G 1/2                                                                                                           | étanchéité sur l'avant                                                                 |
| Position de montage                                  |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Quelconque                                           |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Tests et homologations                               |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Compatibilité électromagnétique                      | Conformité CE selon EN 61326-2-3 et EN 50121-3-2                                                                |                                                                                        |
| Choc selon IEC 68-2-27                               | 100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)                                  |                                                                                        |
| Choc constant selon IEC 68-2-29                      | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions                                                                      |                                                                                        |
| Vibrations selon IEC 68-2-6                          | 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm ,1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents |                                                                                        |
| Masse                                                |                                                                                                                 |                                                                                        |
| ~ 90 g                                               |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)          |                                                                                                                 |                                                                                        |
| Emballage individuel dans un carton                  |                                                                                                                 | accessoire inclus                                                                      |
| Emballage multiple dans un carton                    |                                                                                                                 | de 25 pièces                                                                           |

| Précisions                                  |                 |        |
|---------------------------------------------|-----------------|--------|
| Paramètres                                  | Unité           |        |
| Seuils de commutation <sup>1)</sup>         | % E.M.          | ± 0.5  |
| Résolution                                  | % E.M.          | 0.1    |
| Comportement en température <sup>2)</sup>   | max. % E.M./10K | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1 | max. % E.M.     | ± 0.25 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> typ. ; max. 1.0 % E.M. (Hystérésis et reproductibilité inclus)

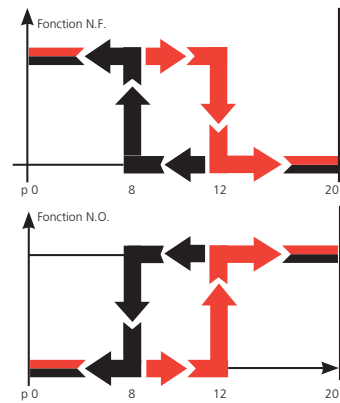
<sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

|                                    |                                                                               | 1                                                                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en bar       |                                                                               | 521. X X X X X X X X X X X X                                     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | 0 ... 2.5 bar                                                                 | 9                                                                | 1 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 4 bar                                                                   | 9                                                                | 1 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 6 bar                                                                   | 9                                                                | 1 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 bar                                                                  | 9                                                                | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 16 bar                                                                  | 9                                                                | 3 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 25 bar                                                                  | 9                                                                | 3 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 40 bar                                                                  | 9                                                                | 3 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 60 bar                                                                  | 9                                                                | 4 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 100 bar                                                                 | 9                                                                | 4 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 160 bar                                                                 | 9                                                                | 4 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 250 bar                                                                 | 9                                                                | 4 | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 400 bar                                                                 | 9                                                                | 5 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 600 bar                                                                 | 9                                                                | 5 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                         | standard                                                                      |                                                                  |   |   | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | pour les applications oxygène                                                 |                                                                  |   |   | S | 1 |   |   |   |   |    |    |
| Contacts de commutation            | Fonction N.O. High-Side-Switch PNP                                            |                                                                  |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | Fonction N.F. High-Side-Switch PNP                                            |                                                                  |   |   |   | 2 |   |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques             | Raccord rapide pour câble                                                     |                                                                  |   |   |   |   | 0 |   |   |   |    |    |
|                                    | Connecteur M12x1 <sup>2)</sup>                                                |                                                                  |   |   |   |   | 3 |   |   |   |    |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                    |                                                                  |   |   |   |   | L |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                     | <sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF Schrader                    |   |   |   |   |   |   | 0 |   | N  |    |
|                                    |                                                                               | <sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF                             |   |   |   |   |   |   | K |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | G ¼ avec joint torique FPM                                       |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | ½ -14 NPT (≤ 60 bar)                                             |   |   |   |   |   |   | D |   | 1  |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                  | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)              |   |   |   |   |   |   | E |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | <sup>7</sup> / <sub>16</sub> -20 UNF                             |   |   |   |   |   |   | 2 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | ¼ -18 NPT                                                        |   |   |   |   |   |   | 3 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | G ¼ étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |   |   |   |   |   |   | 4 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | R ¼ selon EN 10226                                               |   |   |   |   |   |   | 7 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | G ½ étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM |   |   |   |   |   |   | 8 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               | G ½ étanchéité sur l'avant                                       |   |   |   |   |   |   | 9 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                               |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   | 0 |    |    |
|                                    |                                                                               |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
| Exécution                          | Sans diaphragme (A partir de 100 bar, diaphragme monté en standard.)          |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | Avec diaphragme                                                               |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Matières du raccord de pression    | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                            |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   | N  |    |
|                                    | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                           |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    |
| Seuils de commutation              | Insérer W et noter les seuils en clair sur la commande (exemple : W100/60bar) |                                                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

Accessoires

|                                                   |         |        |                  |
|---------------------------------------------------|---------|--------|------------------|
|                                                   |         |        | Code de commande |
| Raccord rapide pour câble                         |         |        | 107359           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite           | 3 pôles |        | 114570           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble | 3 pôles | 200 cm | 114605           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble | 3 pôles | 200 cm | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée           | 3 pôles |        | 106975           |
| Equerre de fixation avec vis                      |         |        | 118716           |
| Certificat d'étalonnage                           |         |        | 104551           |

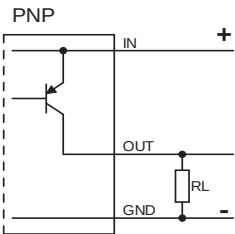
Fonction



**Fonction N.F.** : Lors d’une montée en pression ( $p_0 \rightarrow p_{max}$ ) le collecteur coupe la charge lorsque le seuil haut est atteint. Quand la pression chute à nouveau, le collecteur conduit la charge lorsque le seuil bas est atteint.

**Fonction N.O.** : Lors d’une montée en pression ( $p_0 \rightarrow p_{max}$ ) le collecteur conduit la charge lorsque le seuil haut est atteint. Quand la pression chute à nouveau, le collecteur coupe la charge lorsque le seuil bas est atteint.

Exemple :  $p_{EM}$  20 bar  
Seuil d’enclenchement 12 bar  
Seuil déclenchement 8 bar

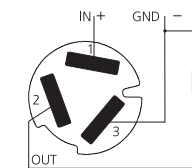
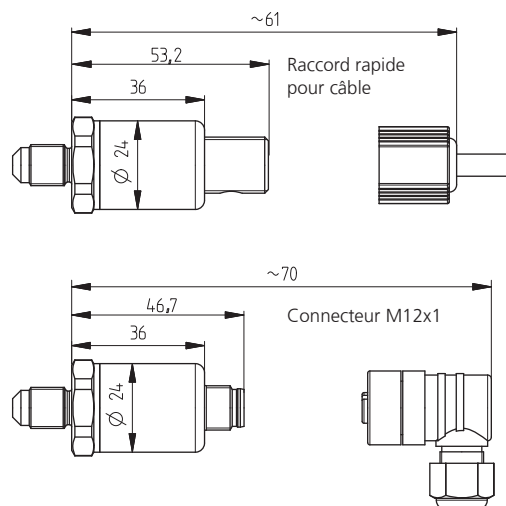
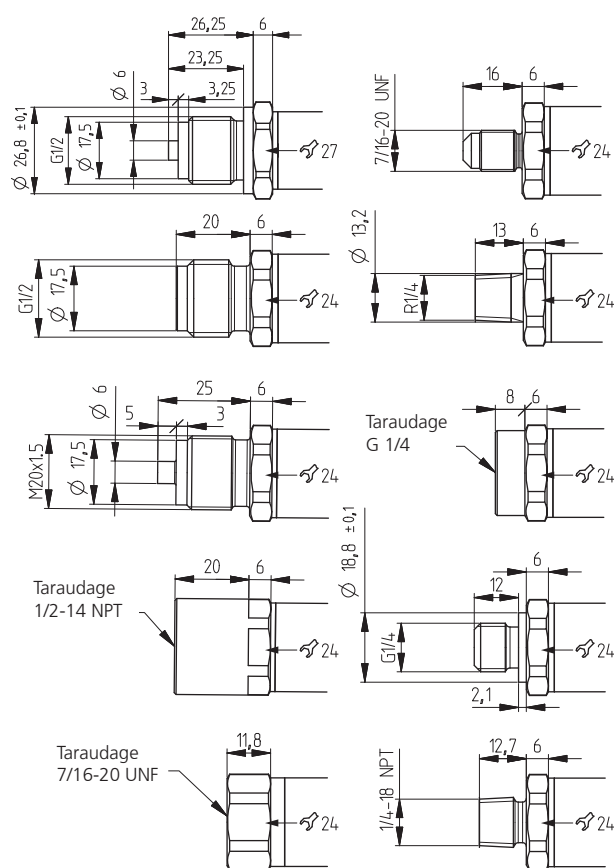


<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande      <sup>2)</sup> Livraison sans connecteur      <sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

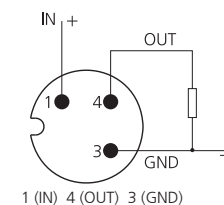
|                                    |                                                                                 | 1                                                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en psi       |                                                                                 | 521.                                                                         | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | 0 ... 30 psi                                                                    | 9                                                                            | B | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 60 psi                                                                    | 9                                                                            | B | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 100 psi                                                                   | 9                                                                            | B | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 200 psi                                                                   | 9                                                                            | C | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 300 psi                                                                   | 9                                                                            | C | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 500 psi                                                                   | 9                                                                            | C | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 750 psi                                                                   | 9                                                                            | D | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1000 psi                                                                  | 9                                                                            | D | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 2000 psi                                                                  | 9                                                                            | D | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 3000 psi                                                                  | 9                                                                            | D | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 5000 psi                                                                  | 9                                                                            | E | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 7500 psi                                                                  | 9                                                                            | E | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                         | standard                                                                        |                                                                              |   |   | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | pour les applications oxygène                                                   |                                                                              |   |   | S | 1 |   |   |   |   |    |    |
| Contacts de commutation            | Fonction N.O. High-Side-Switch PNP                                              |                                                                              |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |
|                                    | Fonction N.F. High-Side-Switch PNP                                              |                                                                              |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques             | Raccord rapide pour câble                                                       |                                                                              |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |    |
|                                    | Connecteur M12x1 <sup>2)</sup>                                                  |                                                                              |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                      |                                                                              |   |   |   |   |   | L |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                       | $\frac{7}{16}$ -20 UNF Schrader                                              |   |   |   |   |   |   | 0 |   | N  |    |
|                                    |                                                                                 | $\frac{7}{16}$ -20 UNF                                                       |   |   |   |   |   |   | K |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | G $\frac{1}{4}$ avec joint torique FPM                                       |   |   |   |   |   |   | 1 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | $\frac{1}{2}$ -14 NPT ( $\leq$ 750 psi)                                      |   |   |   |   |   |   | D |   | 1  |    |
|                                    | Raccord mâle                                                                    | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                          |   |   |   |   |   |   | E |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | $\frac{7}{16}$ -20 UNF                                                       |   |   |   |   |   |   | 2 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | $\frac{1}{4}$ -18 NPT                                                        |   |   |   |   |   |   | 3 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | G $\frac{1}{4}$ étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |   |   |   |   |   |   | 4 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | R $\frac{1}{4}$ selon EN 10226                                               |   |   |   |   |   |   | 7 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | G $\frac{1}{2}$ étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM |   |   |   |   |   |   | 8 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 | G $\frac{1}{2}$ étanchéité sur l'avant                                       |   |   |   |   |   |   | 9 |   | 1  |    |
|                                    |                                                                                 |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Exécution                          | Sans diaphragme (A partir de 750 psi, diaphragme monté en standard.)            |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   | 0 |    |    |
|                                    | Avec diaphragme                                                                 |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
| Matières du raccord de pression    | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                              |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | N  |    |
|                                    | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                             |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    |
| Seuils de commutation              | Insérer W et noter les seuils en clair sur la commande (exemple : W1000/400psi) |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

|                                    |                                                                             | 1                                                                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa       |                                                                             | 521.                                                                         | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup>   | 0 ... 0.25 MPa                                                              | 9                                                                            | G | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 0.4 MPa                                                               | 9                                                                            | G | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 0.6 MPa                                                               | 9                                                                            | G | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1 MPa                                                                 | 9                                                                            | H | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 1.6 MPa                                                               | 9                                                                            | H | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 2.5 MPa                                                               | 9                                                                            | H | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 4 MPa                                                                 | 9                                                                            | H | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 6 MPa                                                                 | 9                                                                            | K | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 10 MPa                                                                | 9                                                                            | K | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 16 MPa                                                                | 9                                                                            | K | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 25 MPa                                                                | 9                                                                            | K | 3 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 40 MPa                                                                | 9                                                                            | L | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                    | 0 ... 60 MPa                                                                | 9                                                                            | L | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                         | standard                                                                    |                                                                              |   |   | S | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                    | pour les applications oxygène                                               |                                                                              |   |   | S | 1 |   |   |   |   |    |    |
| Contacts de commutation            | Fonction N.O. High-Side-Switch PNP                                          |                                                                              |   |   |   |   | 1 |   |   |   |    |    |
|                                    | Fonction N.F. High-Side-Switch PNP                                          |                                                                              |   |   |   |   | 2 |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques             | Raccord rapide pour câble                                                   |                                                                              |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |    |
|                                    | Connecteur M12x1 <sup>2)</sup>                                              |                                                                              |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                    | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                  |                                                                              |   |   |   |   |   | L |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup> | Taraudage                                                                   | $\frac{7}{16}$ -20 UNF Schrader                                              |   |   |   |   |   |   |   | 0 |    | N  |
|                                    |                                                                             | $\frac{7}{16}$ -20 UNF                                                       |   |   |   |   |   |   |   | K |    | 1  |
|                                    |                                                                             | G $\frac{1}{4}$ avec joint torique FPM                                       |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    | 1  |
|                                    |                                                                             | $\frac{1}{2}$ -14 NPT ( $\leq$ 6 MPa)                                        |   |   |   |   |   |   |   | D |    | 1  |
|                                    | Raccord mâle                                                                | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                          |   |   |   |   |   |   |   | E |    | 1  |
|                                    |                                                                             | $\frac{7}{16}$ -20 UNF                                                       |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    | 1  |
|                                    |                                                                             | $\frac{1}{4}$ -18 NPT                                                        |   |   |   |   |   |   |   | 3 |    | 1  |
|                                    |                                                                             | G $\frac{1}{4}$ étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |    | 1  |
|                                    |                                                                             | R $\frac{1}{4}$ selon EN 10226                                               |   |   |   |   |   |   |   | 7 |    | 1  |
|                                    |                                                                             | G $\frac{1}{2}$ étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM |   |   |   |   |   |   |   | 8 |    | 1  |
|                                    |                                                                             | G $\frac{1}{2}$ étanchéité sur l'avant                                       |   |   |   |   |   |   |   | 9 |    | 1  |
|                                    |                                                                             |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Exécution                          | Sans diaphragme (A partir de 10 MPa, diaphragme monté en standard.)         |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | 0  |    |
|                                    | Avec diaphragme                                                             |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  |    |
| Matières du raccord de pression    | Acier inoxydable 1.4305 / AISI 303                                          |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | N  |
|                                    | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                         |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  |    |
| Seuils de commutation              | Insérer W et noter les seuils en clair sur la commande (exemple : W10/5MPa) |                                                                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur<sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

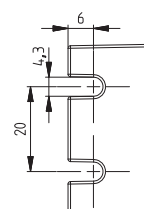
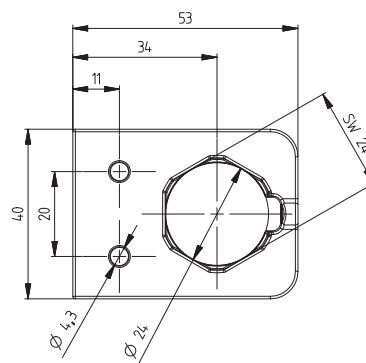
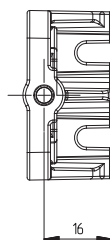
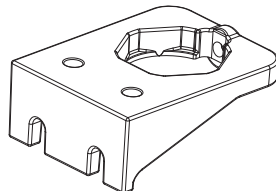
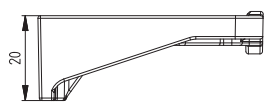


1= brun 2=vert 3=blanc



1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

Equerre de fixation



# Pressostat de pression relative et absolue type 529

Plages de pression  
-1 ... 0 – 60 bar



Les pressostats compacts de la série 529 sont basés sur la technologie céramique développée par Huba Control et utilisée à des millions d'exemplaires depuis plus de 20 ans.

Les seuils de commutations réglés en usine sont disponibles en fonction N.F. ou N.O. Suivant les applications divers raccordements électriques et de pression peuvent être réalisés.

- Construction compacte et robuste
- Faible influence de la température sur la précision
- Nombreuses variantes de connectique
- Montage rapide et simple du câble par l'utilisateur grâce au système de raccordement rapide pour câble

| Données techniques                                  |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Plages de pression                                  |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Relative                                            |                                                                                                                  | -1 ... 0 – 60 bar                                                            |                                                                                        |
| Absolue                                             |                                                                                                                  | 0 ... 1 – 16 bar                                                             |                                                                                        |
| Conditions d'utilisation                            |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Fluide                                              |                                                                                                                  | Liquides et gaz                                                              |                                                                                        |
|                                                     |                                                                                                                  | FPM -15 ... +125 °C                                                          |                                                                                        |
|                                                     |                                                                                                                  | EPDM -40 ... +125 °C                                                         |                                                                                        |
|                                                     |                                                                                                                  | NBR -20 ... +100 °C                                                          |                                                                                        |
|                                                     |                                                                                                                  | MVQ -40 ... +125 °C                                                          |                                                                                        |
| Température                                         | Fluide                                                                                                           | -30 ... +85 °C                                                               |                                                                                        |
|                                                     | Ambiante                                                                                                         | -50 ... +100 °C                                                              |                                                                                        |
|                                                     | Stockage                                                                                                         | -50 ... +100 °C                                                              |                                                                                        |
| Surcharge admissible / Pression d'éclatement        | ≤ 4 bar                                                                                                          | 3.0 x E.M.                                                                   |                                                                                        |
|                                                     | > 4 bar                                                                                                          | 2.5 x E.M.                                                                   |                                                                                        |
| Matériaux                                           |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Raccord de pression                                 |                                                                                                                  | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                          |                                                                                        |
| Connectique                                         |                                                                                                                  | Polyarylamide 50% GF UL 94 V-0                                               |                                                                                        |
| Matériaux en contact avec le fluide                 | Raccord de pression                                                                                              | Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L                                          |                                                                                        |
|                                                     | Cellule de mesure                                                                                                | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%)                               |                                                                                        |
|                                                     | Joint d'étanchéité                                                                                               | FPM, EPDM, NBR, MVQ                                                          |                                                                                        |
| Caractéristiques électriques                        |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Sortie                                              | Sortie statique de commutation (collecteur ouvert)                                                               |                                                                              |                                                                                        |
| Sorties de commutation                              | High-Side Switch (PNP)                                                                                           | Fonction N.O. ou Fonction N.F.                                               |                                                                                        |
| Charges de commutation                              | High-Side Switch (PNP)                                                                                           | max. 200 mA                                                                  |                                                                                        |
| Alimentation                                        |                                                                                                                  | 7 ... 33 VDC                                                                 |                                                                                        |
| Courant absorbé                                     |                                                                                                                  | < 4 mA                                                                       |                                                                                        |
| Tension d'isolement                                 |                                                                                                                  | 500 VDC                                                                      |                                                                                        |
| Classe de protection                                |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Classe de protection III                            |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Comportement dynamique                              |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Temps de réponse                                    |                                                                                                                  | < 2 ms. typ. 1 ms                                                            |                                                                                        |
| Cycles de pression                                  |                                                                                                                  | < 100 Hz                                                                     |                                                                                        |
| Réglage des seuils de commutation (Réglés en usine) |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Seuil haut                                          |                                                                                                                  | 8 ... 100 % E.M.                                                             |                                                                                        |
| Seuil bas                                           |                                                                                                                  | 5 ... 97 % E.M.                                                              |                                                                                        |
| Différentiel minimum                                |                                                                                                                  | ≥ 3% E.M.                                                                    |                                                                                        |
| Indice de protection                                |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| IP 67                                               |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Connexions électriques                              |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Raccord rapide pour câble avec ou sans câble 1.5 m  |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Connecteur M12x1                                    |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Raccords de pression                                |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Taraudage                                           | G ¼                                                                                                              | avec joint torique FPM (-30 ... +135 °C)                                     |                                                                                        |
|                                                     | ½ - 14 NPT                                                                                                       |                                                                              |                                                                                        |
|                                                     | 7/16 - 20 UNF                                                                                                    |                                                                              |                                                                                        |
|                                                     | ¾ - 20 UNF                                                                                                       |                                                                              |                                                                                        |
| Raccord mâle                                        | ¾ -18 NPT                                                                                                        | étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |                                                                                        |
|                                                     | G ¼                                                                                                              |                                                                              |                                                                                        |
|                                                     | R ¼                                                                                                              |                                                                              | EN 10226                                                                               |
|                                                     | G ½                                                                                                              |                                                                              | étanchéité sur l'arrière et manomètre (combi) avec joint profilé FPM (-30 ... +135 °C) |
|                                                     | M20x1.5                                                                                                          |                                                                              | étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                                            |
|                                                     | G ½                                                                                                              |                                                                              | étanchéité sur l'avant                                                                 |
| Position de montage                                 |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Quelconque                                          |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Tests et homologations                              |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Compatibilité électromagnétique                     | Conformité CE selon EN 61326-2-3 et EN 50121-3-2                                                                 |                                                                              |                                                                                        |
| Choc selon IEC 68-2-27                              | 100 g, 11 ms, onde demi-sinus, 6 directions, chute libre de 1 m sur béton (6x)                                   |                                                                              |                                                                                        |
| Choc constant selon IEC 68-2-29                     | 40 g en 6 ms, 1000 x dans les 3 directions                                                                       |                                                                              |                                                                                        |
| Vibrations selon IEC 68-2-6                         | 20 g, 15 ... 2000 Hz, 15 ... 25 Hz avec amplitude ± 15 mm , 1 octave/min. les 3 directions, 50 cycles permanents |                                                                              |                                                                                        |
| Masse                                               |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| ~ 90 g                                              |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Emballages (à noter sur la commande s.v.p.)         |                                                                                                                  |                                                                              |                                                                                        |
| Emballage individuel dans un carton                 |                                                                                                                  | accessoire inclus                                                            |                                                                                        |
| Emballage multiple dans un carton                   |                                                                                                                  | de 25 pièces                                                                 |                                                                                        |

| Précisions                                  |                 |        |
|---------------------------------------------|-----------------|--------|
| Paramètres                                  | Unité           |        |
| Seuils de commutation <sup>1)</sup>         | % E.M.          | ± 0.5  |
| Résolution                                  | % E.M.          | 0.1    |
| Comportement en température <sup>2)</sup>   | max. % E.M./10K | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon IEC EN 60770-1 | max. % E.M.     | ± 0.25 |

Conditions d'essai : 25 °C, 45% HR, Alimentation 24 VDC

<sup>1)</sup> typ. ; max. 1.0 % E.M. (Hystérésis et reproductibilité inclus)

<sup>2)</sup> -15 ... 85 °C

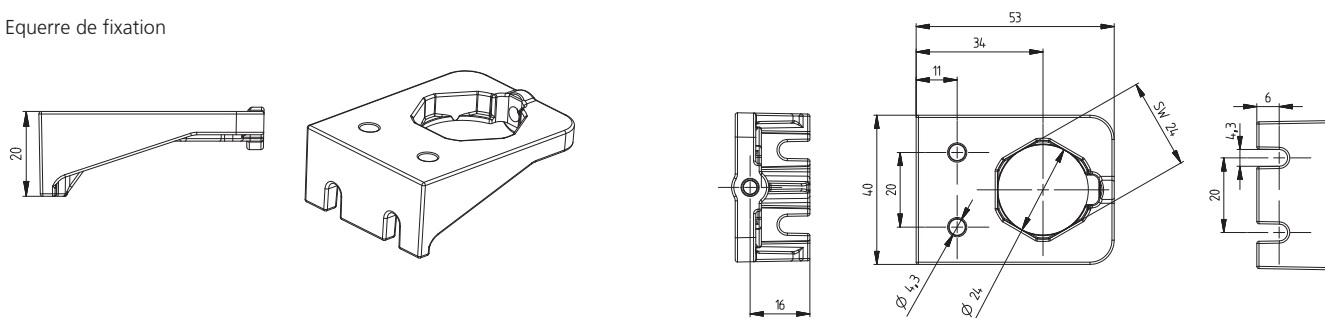


|                                                |                                                                              | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en bar                   |                                                                              | 529. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(relative) | -1 ... 0 bar                                                                 | 9    | 0 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1 bar                                                                  | 9    | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 bar                                                                | 9    | 1 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 2.5 bar                                                                | 9    | 1 | 4 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 4 bar                                                                  | 9    | 1 | 5 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 6 bar                                                                  | 9    | 1 | 7 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 10 bar                                                                 | 9    | 3 | 0 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 16 bar                                                                 | 9    | 3 | 1 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 25 bar                                                                 | 9    | 3 | 2 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 40 bar                                                                 | 9    | 3 | 3 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 60 bar                                                                 | 9    | 4 | 0 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(absolue)  | 0 ... 1 bar                                                                  | 8    | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 bar                                                                | 8    | 1 | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 2.5 bar                                                                | 8    | 1 | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 4 bar                                                                  | 8    | 1 | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 6 bar                                                                  | 8    | 1 | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 10 bar                                                                 | 8    | 3 | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Joints d'étanchéité                            | FPM Caoutchouc fluoré                                                        |      |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | EPDM Caoutchouc éthylène propylène                                           |      |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | NBR Caoutchouc butadiène acrylonitrile                                       |      |   |   |   | 2 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | MVQ Caoutchouc silicone                                                      |      |   |   |   | 3 |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                                     | standard                                                                     |      |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | pour les applications oxygène                                                |      |   |   |   | 0 | 1 |   |   |   |    |    |
| Contacts de commutation                        | Fonction N.O. High-Side-Switch PNP                                           |      |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    |
|                                                | Fonction N.F. High-Side-Switch PNP                                           |      |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
| Connexions électriques                         | Raccord rapide pour câble                                                    |      |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |    |
|                                                | Connecteur M12x1 <sup>2)</sup>                                               |      |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |    |
|                                                | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                   |      |   |   |   |   |   |   | L |   |    |    |
|                                                |                                                                              |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup>             | Taraudage G 1/4 avec joint torique FPM                                       |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |    |
|                                                | 1/2 -14 NPT                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | D |    |    |
|                                                | 7/16 -20 UNF (sans Schrader)                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | K |    |    |
|                                                | 7/16 -20 UNF                                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
|                                                | 1/4 -18 NPT                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | 3 |    |    |
|                                                | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM             |      |   |   |   |   |   |   |   | 4 |    |    |
|                                                | Raccord mâle R 1/4 selon EN 10226                                            |      |   |   |   |   |   |   |   | 7 |    |    |
|                                                | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM           |      |   |   |   |   |   |   |   | 8 |    |    |
|                                                | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                          |      |   |   |   |   |   |   |   |   | E  |    |
|                                                | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 9 |    |    |
| Versions                                       | sans gicleur anti-coup de bélier                                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  | 1  |
|                                                | avec gicleur anti-coup de bélier                                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 2  | 1  |
| Seuils de commutation                          | Insérer W et noter les seuils en clair sur la commande (exemple : W40/30bar) |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

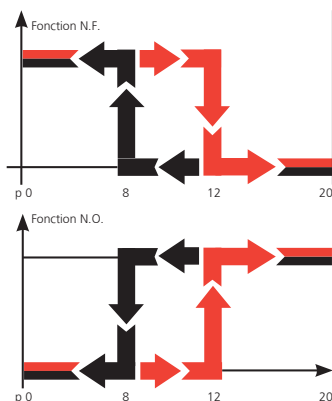
## Accessoires

|                                                   |         |        | Code de commande |
|---------------------------------------------------|---------|--------|------------------|
| Raccord rapide pour câble                         |         |        | 107359           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite           | 3 pôles |        | 114570           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble | 3 pôles | 200 cm | 114605           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble | 3 pôles | 200 cm | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée           | 3 pôles |        | 106975           |
| Equerre de fixation avec vis                      |         |        | 118716           |
| Certificat d'étalonnage                           |         |        | 104551           |

Equerre de fixation

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur<sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

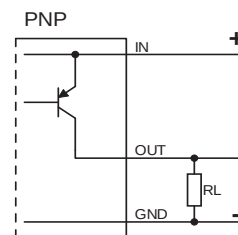
## Fonction



**Fonction N.F. :** Lors d'une montée en pression ( $p_0 \rightarrow p_{max}$ ) le collecteur coupe la charge lorsque le seuil haut est atteint. Quand la pression chute à nouveau, le collecteur conduit la charge lorsque le seuil bas est atteint.

**Fonction N.O. :** Lors d'une montée en pression ( $p_0 \rightarrow p_{max}$ ) le collecteur conduit la charge lorsque le seuil haut est atteint. Quand la pression chute à nouveau, le collecteur coupe la charge lorsque le seuil bas est atteint.

Exemple :  $p_{EM}$  20 bar  
Seuil d'enclenchement 12 bar  
Seuil déclenchement 8 bar



## Tableau des variantes en psi

|                                                |                                                                              | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|                                                |                                                                              | 529. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(relative) | -30 ... 0" Hg                                                                | 9    | B | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 15 psi                                                                 | 9    | B | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 20 psi                                                                 | 9    | B | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 30 psi                                                                 | 9    | B | 4 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 60 psi                                                                 | 9    | B | 5 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 100 psi                                                                | 9    | B | 7 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 150 psi                                                                | 9    | C | 0 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 200 psi                                                                | 9    | C | 1 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 300 psi                                                                | 9    | C | 2 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 500 psi                                                                | 9    | C | 3 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 750 psi                                                                | 9    | D | 0 | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(absolue)  | 0 ... 15 psi                                                                 | 8    | B | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 20 psi                                                                 | 8    | B | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 30 psi                                                                 | 8    | B | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 60 psi                                                                 | 8    | B | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 100 psi                                                                | 8    | B | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 150 psi                                                                | 8    | C | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 200 psi                                                                | 8    | C | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Joints d'étanchéité                            | FPM                                                                          |      |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | EPDM                                                                         |      |   |   | 1 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | NBR                                                                          |      |   |   | 2 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | MVQ                                                                          |      |   |   | 3 |   |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                                     | standard                                                                     |      |   |   | 0 |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | pour les applications oxygène                                                |      |   |   | 0 | 1 |   |   |   |   |    |    |
| Contacts de commutation                        | Fonction N.O. High-Side-Switch PNP                                           |      |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | Fonction N.F. High-Side-Switch PNP                                           |      |   |   |   | 2 |   |   |   |   |    |    |
| Connexions électriques                         | Raccord rapide pour câble                                                    |      |   |   |   |   |   | 0 |   |   |    |    |
|                                                | Connecteur M12x1 <sup>2)</sup>                                               |      |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |    |
|                                                | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                   |      |   |   |   |   |   | L |   |   |    |    |
|                                                |                                                                              |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup>             | Taraudage                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |    |
|                                                | G 1/4 avec joint torique FPM                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | D |    |    |
|                                                | 1/2 -14 NPT                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 7/16-20 UNF (sans Schrader)                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | K |    |    |
|                                                | 7/16-20 UNF                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
|                                                | 1/4 -18 NPT                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | 3 |    |    |
|                                                | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM             |      |   |   |   |   |   |   |   | 4 |    |    |
|                                                | R 1/4 selon EN 10226                                                         |      |   |   |   |   |   |   |   | 7 |    |    |
|                                                | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM           |      |   |   |   |   |   |   |   | 8 |    |    |
|                                                | M20x1.5 étanchéité sur l'avant et manomètre (combi)                          |      |   |   |   |   |   |   |   | E |    |    |
|                                                | G 1/2 étanchéité sur l'avant                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 9 |    |    |
| Versions                                       | sans gicleur anti-coup de bélier                                             |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 | 1  |    |
|                                                | avec gicleur anti-coup de bélier                                             |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 1  |    |
| Seuils de commutation                          | Insérer W et noter les seuils en clair sur la commande (exemple : W30/16psi) |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

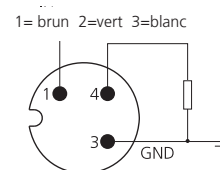
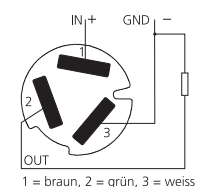
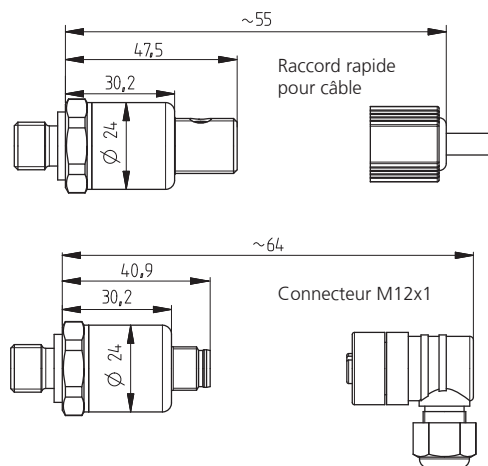
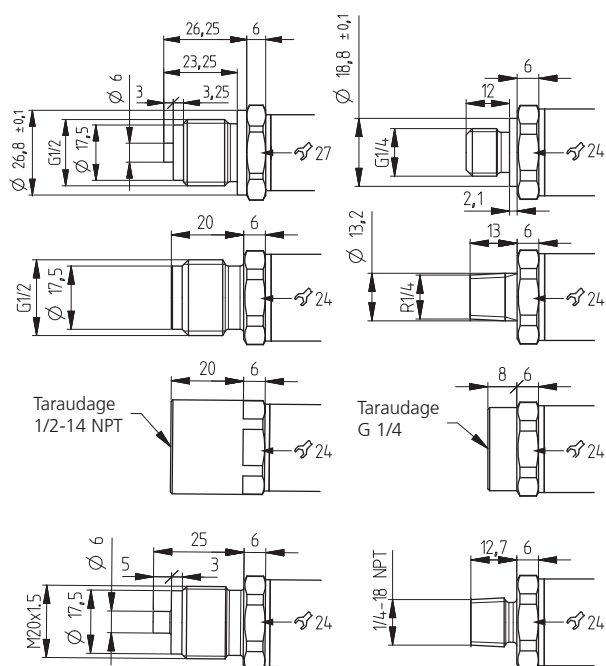
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur

<sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

|                                                |                                                                              | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Tableau des variantes en MPa                   |                                                                              | 529. | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(relative) | -0.1 ... 0 MPa                                                               | 9    | G | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.1 MPa                                                                | 9    | G | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.16 MPa                                                               | 9    | G | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.25 MPa                                                               | 9    | G | 4 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.4 MPa                                                                | 9    | G | 5 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.6 MPa                                                                | 9    | G | 7 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1 MPa                                                                  | 9    | H | 0 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 MPa                                                                | 9    | H | 1 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 2.5 MPa                                                                | 9    | H | 2 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 4 MPa                                                                  | 9    | H | 3 |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
| Plages de pression <sup>1)</sup><br>(absolue)  | 0 ... 0.1 MPa                                                                | 8    | G | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.16 MPa                                                               | 8    | G | 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.25 MPa                                                               | 8    | G | 4 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.4 MPa                                                                | 8    | G | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 0.6 MPa                                                                | 8    | G | 7 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1 MPa                                                                  | 8    | H | 0 |   |   |   |   |   |   |    |    |
|                                                | 0 ... 1.6 MPa                                                                | 8    | H | 1 |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Joints d'étanchéité                            | FPM                                                                          |      |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | EPDM                                                                         |      |   |   |   | 1 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | NBR                                                                          |      |   |   |   | 2 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | MVQ                                                                          |      |   |   |   | 3 |   |   |   |   |    |    |
| Exécutions                                     | standard                                                                     |      |   |   |   | 0 |   |   |   |   |    |    |
|                                                | pour les applications oxygène                                                |      |   |   |   | 0 | 1 |   |   |   |    |    |
| Contacts de commutation                        | Fonction N.O. High-Side-Switch PNP                                           |      |   |   |   |   |   | 1 |   |   |    |    |
|                                                | Fonction N.F. High-Side-Switch PNP                                           |      |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |    |
| Connexions électriques                         | Raccord rapide pour câble                                                    |      |   |   |   |   |   |   | 0 |   |    |    |
|                                                | Connecteur M12x1 <sup>2)</sup>                                               |      |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |    |
|                                                | Raccord rapide pour câble avec câble 1.5 m                                   |      |   |   |   |   |   |   | L |   |    |    |
|                                                |                                                                              |      |   |   |   |   |   |   |   | 1 |    |    |
| Raccords de pression <sup>3)</sup>             | Taroudage                                                                    |      |   |   |   |   |   |   |   | D |    |    |
|                                                | G 1/4 avec joint torique FPM                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | K |    |    |
|                                                | 1/2 -14 NPT                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 |    |    |
|                                                | 7/16 -20 UNF (sans Schrader)                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 3 |    |    |
|                                                | 7/16 -20 UNF                                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 4 |    |    |
|                                                | 1/4 -18 NPT                                                                  |      |   |   |   |   |   |   |   | 7 |    |    |
|                                                | Raccord mâle                                                                 |      |   |   |   |   |   |   |   | 8 |    |    |
|                                                | G 1/4 étanchéité sur l'arrière DIN 3852-E avec joint profilé FPM             |      |   |   |   |   |   |   |   | E |    |    |
|                                                | R 1/4 selon EN 10226                                                         |      |   |   |   |   |   |   |   | 9 |    |    |
|                                                | G 1/2 étanchéité sur l'arrière et manomètre avec joint profilé FPM           |      |   |   |   |   |   |   |   |   | 1  | 1  |
| Versions                                       | sans gicleur anti-coup de bélier                                             |      |   |   |   |   |   |   |   | 2 | 1  |    |
|                                                | avec gicleur anti-coup de bélier                                             |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| Seuils de commutation                          | Insérer W et noter les seuils en clair sur la commande (exemple : W4/1.2MPa) |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    | W  |

## Dimensions in mm / Connexions électriques



1 (IN) 4 (OUT) 3 (GND)

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Livraison sans connecteur<sup>3)</sup> Autres raccords de pression sur demande

# Pressostat pour pression relative et différentielle type 604

Plages de pression  
0.2 ... 3 – 50 mbar

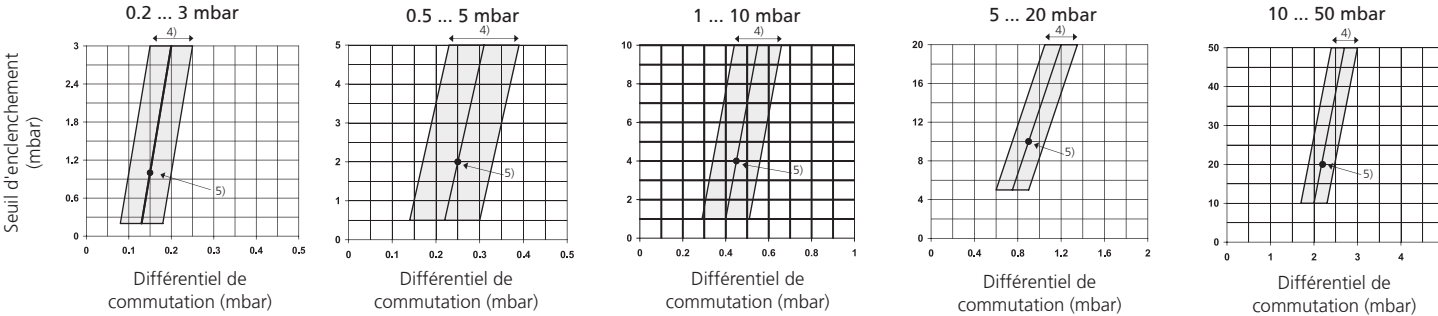


Le pressostat idéal pour la surveillance des débits et pressions d'air pour les installations de climatisation, de conditionnement d'air et les circuits de ventilation industrielle. Disposant de 5 plages de pression, cette série se distingue par une grande facilité de montage, une équerre combinée, des bornes à vis et un capot encliquetable. Haute précision de réglage grâce à une graduation étalonnée individuellement pour chaque pressostat.

- Montage extrêmement aisé
- Ouverture / fermeture du capot facilitée par le système d'encliquetage
- Guidage pour entrée de câble
- Contact multicouche plaqué or
- Décharge de traction de câble intégrée dans PG11
- Equerre combinée pour montage vertical ou horizontal
- Points de commutation stables dans le temps grâce à une membrane renflée trapézoïdale
- Précision de réglage élevée grâce à l'échelle gravée individuellement sur chaque commutateur après étalonnage

| Données techniques                     |                                                      |                    |                                                                                  |           |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Plages de pression                     |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Relative et différentielle             |                                                      |                    | 0.2 ... 3 – 50 mbar                                                              |           |
| Conditions d'utilisation               |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Fluide                                 |                                                      | Air et gaz neutres |                                                                                  |           |
| Température                            | Fluide / ambiante                                    |                    | -30 ... +85 °C                                                                   |           |
|                                        | Stockage                                             |                    | -40 ... +85 °C                                                                   |           |
| Surcharge unilatérale admissible       | -30 ... +75 °C                                       |                    | 75 mbar                                                                          |           |
|                                        | -30 ... +85 °C                                       |                    | 50 mbar                                                                          |           |
| Matériaux en contact avec le fluide    |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Membrane                               |                                                      |                    | Silicone LSR <sup>1)</sup>                                                       |           |
| Boîtier                                |                                                      |                    | PC 10% GF                                                                        |           |
| Capot                                  |                                                      |                    | PC                                                                               |           |
| Caractéristiques électriques           |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Puissance de coupure <sup>2)</sup>     | ohmique                                              | 5 A                |                                                                                  | à 250 VAC |
|                                        |                                                      | 4 A                |                                                                                  | à 30 VDC  |
|                                        | inductif <sup>3)</sup>                               | 0.8 A              |                                                                                  | à 250 VAC |
|                                        |                                                      | 0.7 A              |                                                                                  | à 30 VDC  |
| Système de contacts                    |                                                      |                    | Contact inverseur                                                                |           |
| Durée de vie                           |                                                      | mécanique          |                                                                                  |           |
|                                        |                                                      |                    | > 10 <sup>6</sup> cycles de commutations                                         |           |
| Indices de protection                  |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Sans capot                             |                                                      |                    | IP 00                                                                            |           |
| Avec capot                             |                                                      |                    | IP 54 / IP 65                                                                    |           |
| Reproductibilité                       |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Plage de réglage                       | 0.2 ... 3 mbar                                       | meilleure que      | ± 0.025 mbar                                                                     |           |
|                                        | 0.5 ... 5 mbar                                       |                    | ± 0.050 mbar                                                                     |           |
|                                        | 1 ... 10 mbar                                        |                    | ± 0.050 mbar                                                                     |           |
|                                        | 5 ... 20 mbar                                        |                    | ± 0.050 mbar                                                                     |           |
|                                        | 10 ... 50 mbar                                       |                    | ± 0.150 mbar                                                                     |           |
| Connexions électriques                 |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Bornes à vis                           |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Fiche plate (fiches AMP)               |                                                      |                    | 6.3 mm                                                                           |           |
|                                        |                                                      |                    | 4.8 mm                                                                           |           |
| Raccords de pression                   |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Embouts                                |                                                      |                    | Ø 6.2 mm                                                                         |           |
| Taraudage                              |                                                      |                    | G 1/8                                                                            |           |
| Positions de montage                   |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Recommandations                        | Position verticale, raccords de pression vers le bas |                    | Réglage usine                                                                    |           |
|                                        | Horizontale, capot vers le bas                       |                    | Points de commutation inférieurs de 11 Pa env. par rapport au cadran de réglage. |           |
|                                        | Horizontale, capot vers le haut                      |                    | Points de commutation supérieurs de 11 Pa env. par rapport au cadran de réglage. |           |
| Tests et homologations                 |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| UL                                     |                                                      |                    | MFHX2/8 ou XAAK2/8                                                               |           |
| DVGW                                   |                                                      |                    | selon DIN 1854                                                                   |           |
| Certificat de modèle de construction   |                                                      |                    | CE-0085AP0974                                                                    |           |
| Compatibilité électromagnétique        |                                                      |                    | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                                 |           |
| Directive basse tension                |                                                      |                    | 2006/95/EWG                                                                      |           |
| Directive gaz                          |                                                      |                    | 2009/142/EWG                                                                     |           |
| Masses                                 |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Sans équerre                           |                                                      |                    | ~ 93 g                                                                           |           |
| Avec équerre compinée type C           |                                                      |                    | ~ 143 g                                                                          |           |
| Emballage (à indiquer sur la commande) |                                                      |                    |                                                                                  |           |
| Emballage individuel dans un carton    |                                                      |                    |                                                                                  |           |
|                                        |                                                      |                    | de 20 pièces                                                                     |           |
|                                        |                                                      |                    | de 100 pièces                                                                    |           |
| Emballage multiple en cartons          |                                                      |                    | de 320 pièces                                                                    |           |
| Plages de réglage                      |                                                      |                    |                                                                                  |           |

Plages de réglage



<sup>1)</sup> Recuit à 200 °C, sans dégagement de gaz  
<sup>2)</sup> Contact multicouche (compatible DDC)  
<sup>3)</sup> avec courant d'appel multiplié par 6,  $\phi$  0.6)  
<sup>4)</sup> Tolérance différentiel de commutation  
<sup>5)</sup> Réglage usine

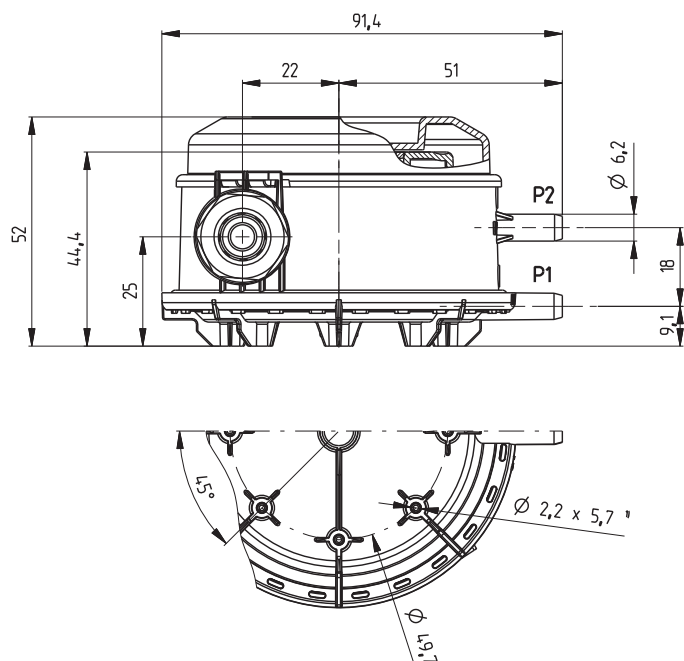
| Kits climatisations (standard)                                                                                                                                                                                                    | Plage de réglage (mbar) | Jeu de raccords            | Code de commande |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------|
| Comprenant un pressostat avec embout Ø 6.2 mm pour flexible, échelle en mbar, bornes à vis, contact multicouche jusqu'à 5 A (approprié pour DDC), équerre combinée type C et jeu de raccords pour flexible. Emballage individuel. | 0.2 ... 3 mbar          | Fig. 1 (Métal)             | 604.9000001      |
|                                                                                                                                                                                                                                   | 0.5 ... 5 mbar          | Fig. 1 (Métal)             | 604.9100001      |
|                                                                                                                                                                                                                                   | 1 ... 10 mbar           | Fig. 1 (Métal)             | 604.9200001      |
|                                                                                                                                                                                                                                   | 0.2 ... 3 mbar          | Fig. 2 (Matière plastique) | 604.9000002      |
|                                                                                                                                                                                                                                   | 0.5 ... 5 mbar          | Fig. 2 (Matière plastique) | 604.9100002      |
|                                                                                                                                                                                                                                   | 1 ... 10 mbar           | Fig. 2 (Matière plastique) | 604.9200002      |
|                                                                                                                                                                                                                                   | 10 ... 50 mbar          | Fig. 2 (Matière plastique) | 604.9500002      |

| Tableau des variantes             |                                                            |                                      |                                 | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|                                   |                                                            |                                      |                                 | 604.              | X | X | X | X | X | X | X |
| Variantes                         | Exécution standard                                         |                                      |                                 | 9                 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Version UL                                                 |                                      |                                 | S                 |   |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Version ETL                                                |                                      |                                 | E                 |   |   |   |   |   |   |   |
| Plages de réglage                 | 0.2 ... 3 mbar                                             | 20 ... 300 Pa                        | 0.08 ... 1.2 inH <sub>2</sub> O | 0.08 ... 1.2 inWC | 0 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | 0.5 ... 5 mbar                                             | 50 ... 500 Pa                        | 0.2 ... 2 inH <sub>2</sub> O    | 0.2 ... 2 inWC    | 1 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | 1 ... 10 mbar                                              | 100 ... 1000 Pa                      | 0.4 ... 4 inH <sub>2</sub> O    | 0.4 ... 4 inWC    | 2 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | 5 ... 20 mbar                                              | 500 ... 2000 Pa                      | 2 ... 8 inH <sub>2</sub> O      | 2 ... 8 inWC      | 4 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | 10 ... 50 mbar                                             | 1000 ... 5000 Pa                     | 4 ... 20 inH <sub>2</sub> O     | 4 ... 20 inWC     | 5 |   |   |   |   |   |   |
| Echelles <sup>1)</sup>            | Echelle en mbar                                            |                                      |                                 |                   | 0 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Echelle en Pa                                              |                                      |                                 |                   | 1 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Echelle en InchH <sub>2</sub> O                            |                                      |                                 |                   | 2 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Echelle en InchWC                                          |                                      |                                 |                   | 6 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Sans échelle (plaque signalétique en mbar)                 |                                      |                                 |                   | 3 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Sans échelle (plaque signalétique en Pa)                   |                                      |                                 |                   | 4 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Sans échelle (plaque signalétique en InchH <sub>2</sub> O) |                                      |                                 |                   | 5 |   |   |   |   |   |   |
| Raccords de pression              | Sans échelle (plaque signalétique en InchWC)               |                                      |                                 |                   | 7 |   |   |   |   |   |   |
|                                   | Embouts Ø 6.2 mm sans diaphragme                           |                                      |                                 |                   |   | 0 |   |   |   |   |   |
|                                   | Embouts Ø 6.2 mm avec diaphragme sur P2                    |                                      |                                 |                   |   | 1 |   |   |   |   |   |
|                                   | Taraudage G 1/8 sans diaphragme                            |                                      |                                 |                   |   | 2 |   |   |   |   |   |
| Connexion électrique              | Taraudage G 1/8 avec diaphragme sur P2                     |                                      |                                 |                   |   | 3 |   |   |   |   |   |
|                                   | Bornes à vis                                               |                                      |                                 |                   |   |   |   | 0 |   |   |   |
|                                   | Fiche plate 6.3 mm (drapeau AMP)                           |                                      |                                 |                   |   |   |   | 1 |   |   |   |
| Capot / Equerre                   | Fiche plate 4.8 mm (drapeau AMP)                           |                                      |                                 |                   |   |   |   | 2 |   |   |   |
|                                   | Avec capot équerre combinée type C IP 54                   |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 0 |   |   |
|                                   | Avec capot équerre type A IP 54                            |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 1 |   |   |
|                                   | Avec capot équerre type B IP 54                            |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 2 |   |   |
|                                   | Avec capot sans équerre IP 54                              |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 3 |   |   |
|                                   | Sans capot équerre combinée type C                         |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 5 |   |   |
|                                   | Sans capot équerre type A                                  |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 6 |   |   |
|                                   | Sans capot équerre type B                                  |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 7 |   |   |
|                                   | Sans capot sans équerre                                    |                                      |                                 |                   |   |   |   |   | 8 |   |   |
|                                   | Avec capot équerre combinée type C IP 65                   |                                      |                                 |                   | 9 |   |   |   | A |   |   |
|                                   | Avec capot équerre type A IP 65                            |                                      |                                 |                   | 9 |   |   |   | B |   |   |
|                                   | Avec capot équerre type B IP 65                            |                                      |                                 |                   | 9 |   |   |   | C |   |   |
|                                   | Avec capot sans équerre IP 65                              |                                      |                                 |                   | 9 |   |   |   | D |   |   |
| Jeu de raccords                   | Sans jeu de raccords                                       |                                      |                                 |                   |   |   |   |   |   | 0 |   |
|                                   | Avec jeu de raccords métalliques coudés à 90°              | tuyau (2 m) inclus (selon fig. 1)    |                                 |                   |   |   |   |   |   | 1 |   |
|                                   | Avec jeu de raccords plastiques droits                     | tuyau (2 m) inclus (selon fig. 2)    |                                 |                   |   |   |   |   |   | 2 |   |
| Points de commutation (optionnel) | 2 points de commutation fixes ajustés en usine             | (indiquer la valeur sur la commande) |                                 |                   |   |   |   |   |   |   | W |
|                                   | 1 point de commutation supérieur fixe ajusté en usine      | (indiquer la valeur sur la commande) |                                 |                   |   |   |   |   |   |   | R |
|                                   | 1 point de commutation inférieur fixe ajusté en usine      | (indiquer la valeur sur la commande) |                                 |                   |   |   |   |   |   |   | U |

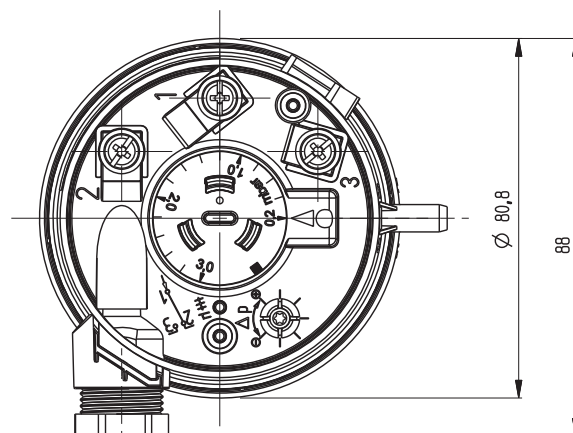
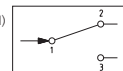
| Accessoires                                                        |                                        |  | Code de commande |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|------------------|
| Jeu de raccords pour gaine de ventilation métalliques coudés à 90° | flexible (2 m) inclus (selon fig. 1)   |  | 104312           |
| Jeu de raccords pour gaine de ventilation plastiques droits        | flexible (2 m) inclus (selon fig. 2)   |  | 100064           |
| Equerre type A                                                     |                                        |  | 100295           |
| Equerre type B                                                     |                                        |  | 100098           |
| Equerre à combinaison type C                                       |                                        |  | 100106           |
| Bride à visser                                                     |                                        |  | 110005           |
| Bride à visser pleine                                              |                                        |  | 110006           |
| Vis spéciales pour fixation équerre sur pressostat                 | (2 vis nécessaires par pressostat)     |  | 102976           |
| Bride encliquetable pour équerre A, B, C ou montage direct         | pour épaisseur de paroi 0.8 ... 1.1 mm |  | 100294           |
|                                                                    | pour épaisseur de paroi 1.8 ... 2.1 mm |  | 100293           |

<sup>1)</sup> En cas de pré-réglage des seuils en usine le disque de réglage est bloqué et la graduation de l'échelle n'y apparait pas.

Dimensions en mm / Connexions électriques



1 Ligne d'alimentation (COM)  
2 Contact de repos (NC)  
3 Contact de travail (NO)

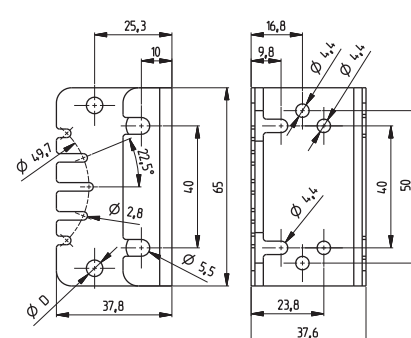
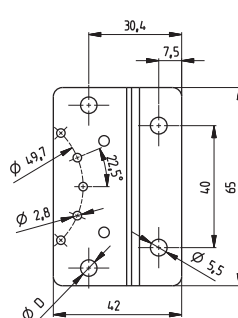
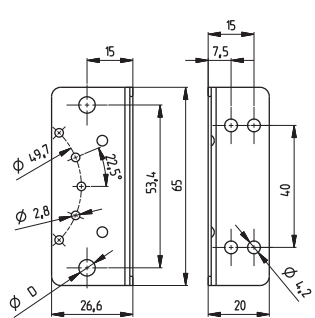
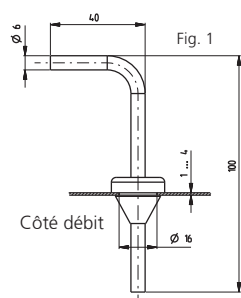


<sup>1)</sup> Trou pour vis PT KA25

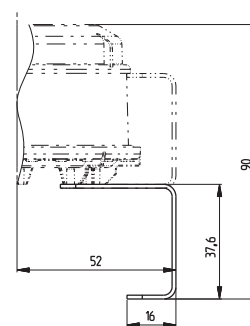
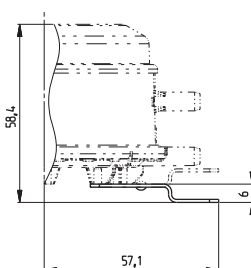
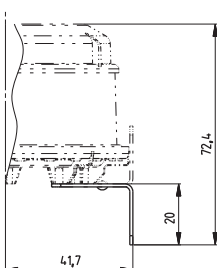
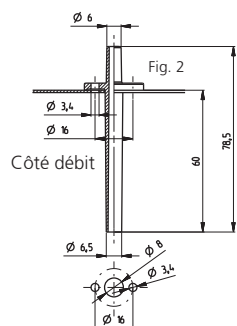
Equerre type A

Equerre type B

Equerre combinée type C



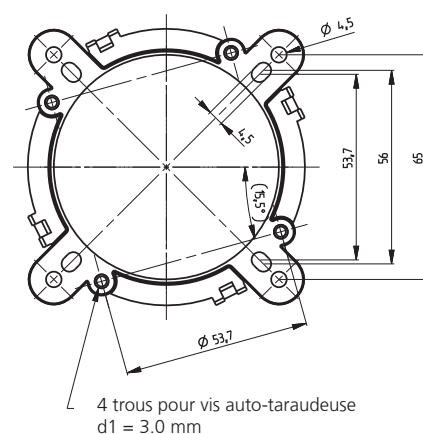
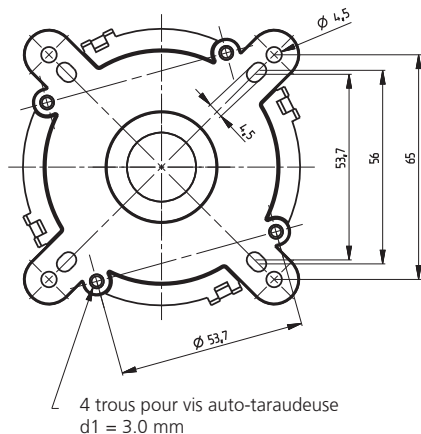
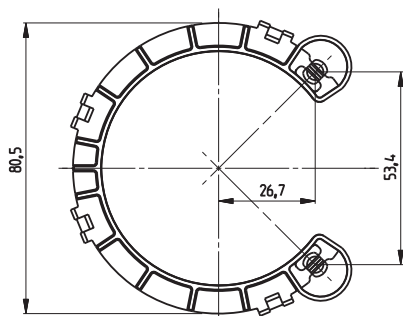
$\varnothing D = 5,1 \pm 0,1$  Trous pour bride à encliqueter



Bride encliquetable (montée)

Bride à visser pleine

Bride à visser



4 trous pour vis auto-taraudeuse  
d1 = 3,0 mm

4 trous pour vis auto-taraudeuse  
d1 = 3,0 mm

# Pressostat pour pression différentielle OEM type 605

Plage de pression  
20 ... 400 Pa



Les pressostats de la série 605 sont conçus pour une utilisation dans les chaudières gaz. Plus de 40 millions de pressostats, fabriqués sur une ligne totalement automatisée, sont en application dans le monde entier. Les caractéristiques principales sont une grande fiabilité, une précision de réglage élevée et une excellente reproductibilité.

- Fixation du pressostat – Montage rapide avec bride à encliquetage
- Inviolabilité du système de réglage
- Force de fermeture du contact très élevée (10 cN typique)
  - Réduction de l'encrassement des contacts
- Auto-nettoyage de la surface des contacts
  - Moins sensible à l'encrassement du contact par l'auto-nettoyage
- Forme de la membrane et matière
  - L'utilisation de la matière silicone liquide 2 composants permet une grande stabilité dans le temps
  - La construction de la membrane à bourrelet, forme trapèze, garantit une excellente transmission de l'effort sur l'unité de contact et ainsi une grande précision de commutation



| Données techniques                                                                      |                                 |                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plage de pression</b>                                                                |                                 |                                                                                  |
| Relative et différentielle                                                              |                                 | 20 ... 400 Pa <sup>1)</sup>                                                      |
| <b>Conditions d'utilisation</b>                                                         |                                 |                                                                                  |
| Fluide                                                                                  |                                 | Air et gaz neutres                                                               |
| Température <sup>2)</sup>                                                               | Fluide / ambiante               | -30 ... +110 °C                                                                  |
|                                                                                         | Stockage                        | -30 ... +110 °C                                                                  |
| Surcharge admissible sur un côté                                                        | < +85 °C                        | 5000 Pa                                                                          |
|                                                                                         | +85 ... +110 °C                 | 1500 Pa                                                                          |
| Plages de réglage <sup>3)</sup>                                                         |                                 | Différentiel de commutation minimum 8 Pa, pour un seuil d'enclenchement de 20 Pa |
| <b>Matériaux en contact avec le fluide</b>                                              |                                 |                                                                                  |
| Membrane                                                                                |                                 | Silicone LSR                                                                     |
| Boîtier                                                                                 |                                 | PC Lexan 500R <sup>4)</sup>                                                      |
| <b>Caractéristiques électriques</b>                                                     |                                 |                                                                                  |
| Charge                                                                                  |                                 | Voir courant de coupure maximum                                                  |
| Système de contacts                                                                     |                                 | Contact inverseur                                                                |
| Durée de vie                                                                            | Mécanique                       | > 10 <sup>6</sup> cycles de commutations                                         |
| <b>Indice de protection</b>                                                             |                                 |                                                                                  |
| Sans protection                                                                         |                                 | IP 00                                                                            |
| Avec protection contre les contacts accidentels                                         |                                 | IP 30                                                                            |
| Avec capot, sans joints                                                                 |                                 | IP 54                                                                            |
| Avec capot, avec joints                                                                 |                                 | IP 65                                                                            |
| <b>Reproductibilité</b>                                                                 |                                 |                                                                                  |
| Meilleure que                                                                           |                                 | ± 1 Pa                                                                           |
| <b>Connexion électrique</b>                                                             |                                 |                                                                                  |
| Fiche plate (fiches AMP) <sup>5)</sup>                                                  |                                 | 6.3 mm<br>4.8 mm                                                                 |
| <b>Raccords de pression</b>                                                             |                                 |                                                                                  |
| Embouts                                                                                 |                                 | Ø 6.2 mm                                                                         |
| Diaphragme d'amortissement de pression pulsatoire monté sur P1, P2 ou les deux (option) |                                 |                                                                                  |
| <b>Instructions de montage</b>                                                          |                                 |                                                                                  |
| Position de montage                                                                     |                                 | Indiquer la position de montage à la commande                                    |
| Montage                                                                                 | Diverses équerres de fixation   |                                                                                  |
|                                                                                         | Bride de fixation à encliqueter |                                                                                  |
| <b>Tests et homologations</b>                                                           |                                 |                                                                                  |
| UL                                                                                      |                                 | MFHX2/8 ou XAAK2/8                                                               |
| DVGW                                                                                    |                                 | selon DIN 1854                                                                   |
| Certificat de modèle de construction                                                    |                                 | CE-0085AP0974                                                                    |
| Compatibilité électromagnétique                                                         |                                 | Conformité CE selon EN 61326-2-3                                                 |
| Directive basse tension                                                                 |                                 | 2006/95/EWG                                                                      |
| Directive gaz                                                                           |                                 | 2009/142/EWG                                                                     |
| <b>Masse</b>                                                                            |                                 |                                                                                  |
| Sans accessoires                                                                        |                                 | ~ 60 g                                                                           |
| <b>Emballage (à indiquer sur la commande)</b>                                           |                                 |                                                                                  |
| Emballage multiple en cartons                                                           |                                 | par 300 pièces<br>par 1200 pièces (4 cartons sur palette)                        |

Différentiels de commutation réglables

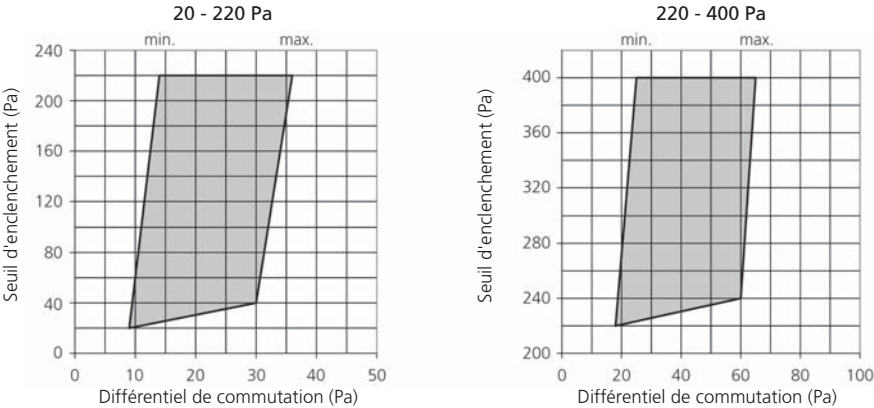
Réglage du différentiel de commutation seulement à l'intérieur de la surface grise.

Données limites:

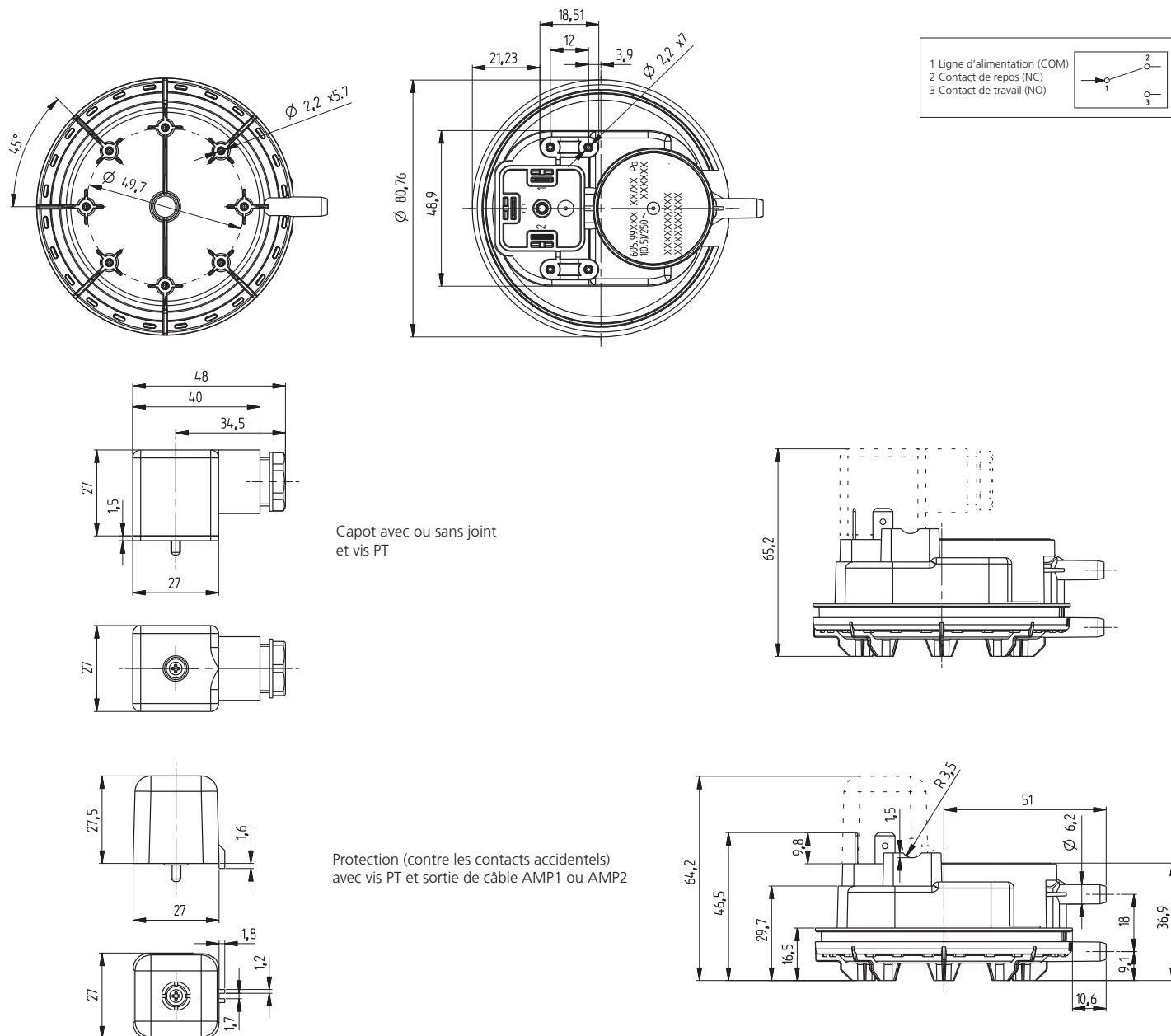
Exemple: Seuil d'enclenchement 220 pascal.  
Différentiel de commutation entre 14 et 36 pascal.

Exemple: Seuil d'enclenchement 40 pascal.  
Différentiel de commutation entre 9 et 30 pascal.

Exemple: Seuil d'enclenchement 20 pascal.  
Différentiel de commutation minimum 8 pascal.

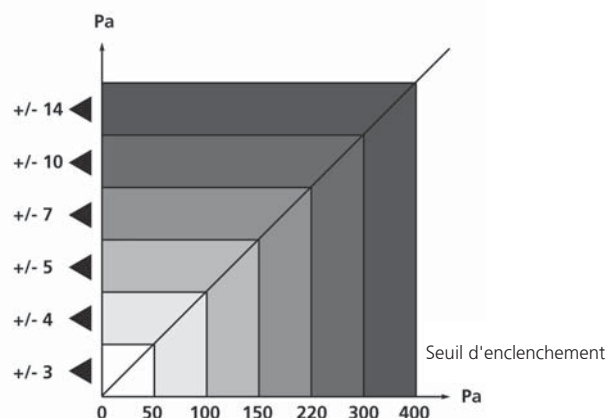


|                                                  |                                                     |                                                          |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <sup>1)</sup> Pressions plus élevées sur demande | <sup>2)</sup> Températures plus élevées sur demande | <sup>3)</sup> Différentiel de commutation réglé en usine |
| <sup>4)</sup> Renforcé fibres de verre 10%       | <sup>5)</sup> Selon DIN 46244                       |                                                          |

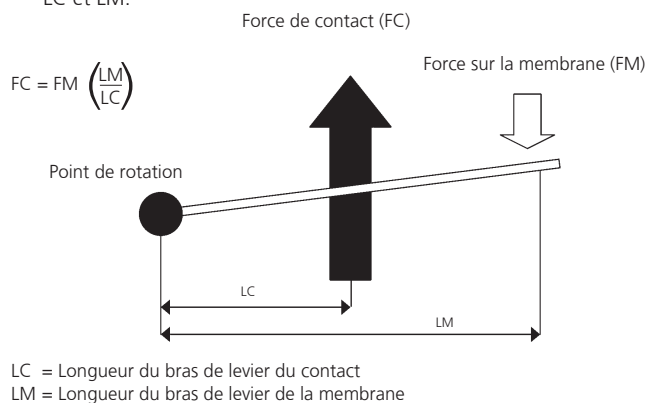


### Tolérance du point de commutation (à la livraison)

### Le principe d'une force de contact élevée



Représentation simplifiée du système de contact de la série 605. La force de contact élevée résulte d'un rapport optimal entre les longueurs LC et LM.





# Pressostat pour pression relative et différentielle type 610

Plage de pression  
-320 ... -1 mbar / 1 ... 500 mbar

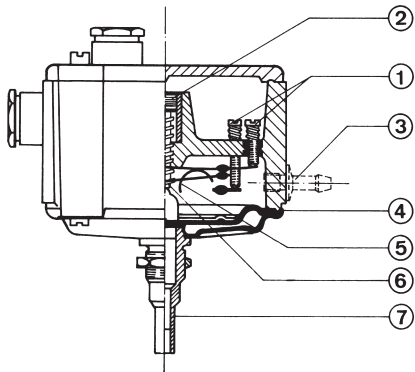


Les pressostats de la série 610 conviennent spécialement pour la surveillance de gaz non explosibles dans le domaine de la construction de machines.

Les avantages principaux de cette série sont une excellente précision de commutation, même pour des pressions élevées et des seuils réglables très finement par l'utilisateur.

- Mécanique robuste avec grande sécurité de fonctionnement et capacité de coupure jusqu'à 10 A
- Réglage précis par le client sans difficultés
- Reproductibilité des points de commutation jusqu'à  $\pm 0.1$  mbar
- Grande précision (tout spécialement dans les plages supérieures de pression grâce à 17 plages de pression parfaitement étagées)

| Données techniques                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plage de pression                                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                                                                                         |
| Relative                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | 1 ... 500 mbar                                                                                          |
| Négative                                                                                                                                                                                                                                         |                                               | -1 ... -320 mbar                                                                                        |
| Conditions d'utilisation                                                                                                                                                                                                                         |                                               |                                                                                                         |
| Fluide                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Liquides et gaz neutres                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | Base NBR                                      | 0 ... +80 °C                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | FPM                                           | -10 ... +80 °C                                                                                          |
| Température                                                                                                                                                                                                                                      | EPDM                                          | -10 ... +80 °C                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | Q (Silicone)                                  | -40 ... +80 °C                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | Stockage                                      | -40 ... +80 °C                                                                                          |
| Surcharge admissible                                                                                                                                                                                                                             |                                               | voir tableau des variantes                                                                              |
| Pression d'enclenchement                                                                                                                                                                                                                         |                                               | ≥ 1 mbar                                                                                                |
| Différentiel de commutation                                                                                                                                                                                                                      |                                               | ≥ 0.5 mbar                                                                                              |
| Matériaux                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                                         |
| Boîtier                                                                                                                                                                                                                                          |                                               | Résine thermodurcissable                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               | Base NBR                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               | EPDM                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | Membrane                                      | FPM                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               | Silicone                                                                                                |
| Matériaux en contact avec le fluide                                                                                                                                                                                                              |                                               | Soubassement inox et membrane                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | Soubassement en tôle acier zingué et membrane | Inox 1.4310, laiton, aluminium                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | Soubassement laiton nickelé et membrane       | Inox 1.4301, 1.4310                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | En cas de fluide dans la chambre P2:          | Laiton, laiton nickelé, CuSn, Bakélite, PF-PH, polyamide et polyacétat, AgCdO, Base NBR, d'acier zingué |
| Caractéristiques électriques                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                         |
| Tension nominale, type de courant                                                                                                                                                                                                                |                                               | 250 VAC                                                                                                 |
| Courant nominal, charge ohmique                                                                                                                                                                                                                  | 1 A                                           | 10 A                                                                                                    |
| Courant nominal, charge moteur                                                                                                                                                                                                                   | 0.5 A                                         | 3 A                                                                                                     |
| Système de contacts                                                                                                                                                                                                                              |                                               | Inverseur                                                                                               |
| Durée de vie                                                                                                                                                                                                                                     | mécanique                                     | 10 <sup>6</sup> cycles de commutation                                                                   |
| Type de protection                                                                                                                                                                                                                               |                                               |                                                                                                         |
| IP 30                                                                                                                                                                                                                                            |                                               | IP 65 sur demande                                                                                       |
| Reproductibilité                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |                                                                                                         |
| ±5% du point de commutation pour une membrane en matière Base NBR / Silicone                                                                                                                                                                     |                                               | minimum ±0.1 mbar                                                                                       |
| ±10% du point de commutation pour une membrane en matière FPM / EPDM                                                                                                                                                                             |                                               | minimum ±0.2 mbar                                                                                       |
| Connexion électrique                                                                                                                                                                                                                             |                                               |                                                                                                         |
| Bornes à vis                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |                                                                                                         |
| Bornes enfichables AMP                                                                                                                                                                                                                           |                                               | 6.3 mm                                                                                                  |
| Presse-étoupe PG9 (non compris dans la fourniture ; voir accessoires)                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                                         |
| Raccord de pression                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                                                                                         |
| Embout pour tuyau Ø 6mm et taraudage                                                                                                                                                                                                             |                                               | G ¼<br>M12x1                                                                                            |
| Position de montage                                                                                                                                                                                                                              |                                               |                                                                                                         |
| Raccords de pression vers le bas.                                                                                                                                                                                                                |                                               |                                                                                                         |
| REMARQUE : En raison du poids de la membrane, la modification de la position de montage du pressostat après réglage entraîne un décalage de ses points de commutation. Les plages de réglage sont définies pour la position de montage standard. |                                               |                                                                                                         |
| Masse                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                                         |
| ~ 260 g                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |                                                                                                         |
| Emballage                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |                                                                                                         |
| Emballage individuel en cartons                                                                                                                                                                                                                  |                                               |                                                                                                         |



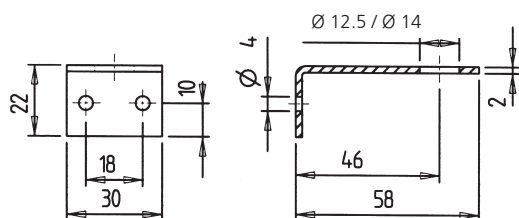
Légende de la vue en coupe

- 1 Réglage du différentiel de commutation
- 2 Réglage du seuil de commutation
- 3 Raccord pour pression différentielle
- 4 Membrane
- 5 Élément de contact avec contact de commutation
- 6 Ressort de compression
- 7 Raccord de pression

|                                               |                                                                                                             |               |                         |                                   |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|-----------------------------------|--|------|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                         |                                                                                                             |               |                         |                                   |  | 610. | X | X | X | X |
| Types de pression                             | Relative                                                                                                    |               |                         |                                   |  | 9    |   |   |   |   |
|                                               | Différentielle                                                                                              |               |                         |                                   |  | 5    |   |   |   |   |
|                                               | Négative                                                                                                    |               |                         |                                   |  | 6    |   |   |   |   |
|                                               | Différentielle négative                                                                                     |               |                         |                                   |  | 7    |   |   |   |   |
| Plage de pression <sup>1)</sup>               |                                                                                                             | <b>p max.</b> | <b>pt <sup>2)</sup></b> | <b>Pouvoir de coupure 250 VAC</b> |  |      |   |   |   |   |
|                                               | 1 ... 4 mbar                                                                                                | 30 mbar       | 50 mbar                 | 1 A                               |  | 9,5  | 0 |   | 0 |   |
|                                               | 4 ... 30 mbar                                                                                               | 70 mbar       | 100 mbar                | 1 A                               |  | 9,5  | 1 |   |   |   |
|                                               | 8 ... 70 mbar                                                                                               | 70 mbar       | 100 mbar                | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 2 |   |   |   |
|                                               | 7 ... 25 mbar                                                                                               | 70 mbar       | 100 mbar                | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 3 |   |   |   |
|                                               | 10.5 ... 45 mbar                                                                                            | 70 mbar       | 100 mbar                | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 4 |   |   |   |
|                                               | 28.5 ... 120 mbar                                                                                           | 350 mbar      | 500 mbar                | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 5 |   |   |   |
|                                               | 30 ... 160 mbar                                                                                             | 350 mbar      | 500 mbar                | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 6 |   |   |   |
|                                               | 50 ... 300 mbar                                                                                             | 600 mbar      | 1000 mbar               | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 7 |   |   |   |
|                                               | 65 ... 500 mbar                                                                                             | 600 mbar      | 1000 mbar               | 1 ... 10 A                        |  | 9,5  | 8 |   |   |   |
|                                               | -1 ... -2 mbar                                                                                              | -30 mbar      | -50 mbar                | 1 A                               |  | 6    | 0 |   | 0 |   |
|                                               | -2 ... -7.5 mbar                                                                                            | -30 mbar      | -50 mbar                | 1 A                               |  | 6    | 1 |   |   |   |
|                                               | -4.8 ... -11.5 mbar                                                                                         | -30 mbar      | -100 mbar               | 6 A                               |  | 6,7  | 2 |   |   |   |
|                                               | -8 ... -20 mbar                                                                                             | -70 mbar      | -100 mbar               | 6 A                               |  | 6,7  | 3 |   |   |   |
|                                               | -18 ... -47 mbar                                                                                            | -350 mbar     | -500 mbar               | 6 A                               |  | 6,7  | 4 |   |   |   |
|                                               | -42 ... -80 mbar                                                                                            | -350 mbar     | -500 mbar               | 6 A                               |  | 6,7  | 5 |   |   |   |
|                                               | -80 ... -200 mbar                                                                                           | -600 mbar     | -1000 mbar              | 6 A                               |  | 6,7  | 6 |   |   |   |
|                                               | -180 ... -320 mbar                                                                                          | -600 mbar     | -1000 mbar              | 6 A                               |  | 6,7  | 7 |   |   |   |
| Boîtier de pression<br>Raccords de pression / | Embout latéral pour tuyau Ø 6 mm et                                                                         |               | G ¼                     | tôle d'acier zinguée              |  |      |   | 2 |   |   |
|                                               |                                                                                                             |               | G ¼                     | tôle d'acier inoxydable           |  |      |   | 3 |   |   |
|                                               |                                                                                                             |               | G ¼                     | laiton nickelé                    |  |      |   | 4 |   |   |
|                                               |                                                                                                             |               | M 12x1                  | tôle d'acier inoxydable           |  |      |   | 5 |   |   |
|                                               |                                                                                                             |               | M 12x1                  | tôle d'acier zinguée              |  |      |   | 6 |   |   |
|                                               |                                                                                                             |               | M 12x1                  | laiton nickelé                    |  |      |   | 7 |   |   |
| Matière de la membrane                        | Base NBR                                                                                                    |               |                         |                                   |  |      |   |   | 0 |   |
|                                               | FPM                                                                                                         |               |                         |                                   |  |      |   |   | 2 |   |
|                                               | EPDM                                                                                                        |               |                         |                                   |  |      |   |   | 4 |   |
|                                               | Q (Silicone)                                                                                                |               |                         |                                   |  |      |   |   | 6 |   |
| Points de commutation<br>(optionnel)          | 2 points de commutation fixes ajustés en usine (indiquer la valeur sur la commande exemple: W10/8mbar)      |               |                         |                                   |  |      |   |   |   | W |
|                                               | 1 point de commutation supérieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande exemple: R25mbar) |               |                         |                                   |  |      |   |   |   | R |
|                                               | 1 point de commutation inférieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande exemple: U50mbar) |               |                         |                                   |  |      |   |   |   | U |

## Accessoires <sup>3)</sup>

|                                                      | Code de commande |
|------------------------------------------------------|------------------|
| Equerre de fixation avec perçage Ø 12.5 mm pour M 12 | 104259           |
| Equerre de fixation avec perçage Ø 14 mm pour G ¼    | 102872           |
| Jeu de fiches AMP                                    | 103479           |
| Presse-étoupe PG9                                    | 103559           |
| Certificat d'étalonnage                              | 104551           |



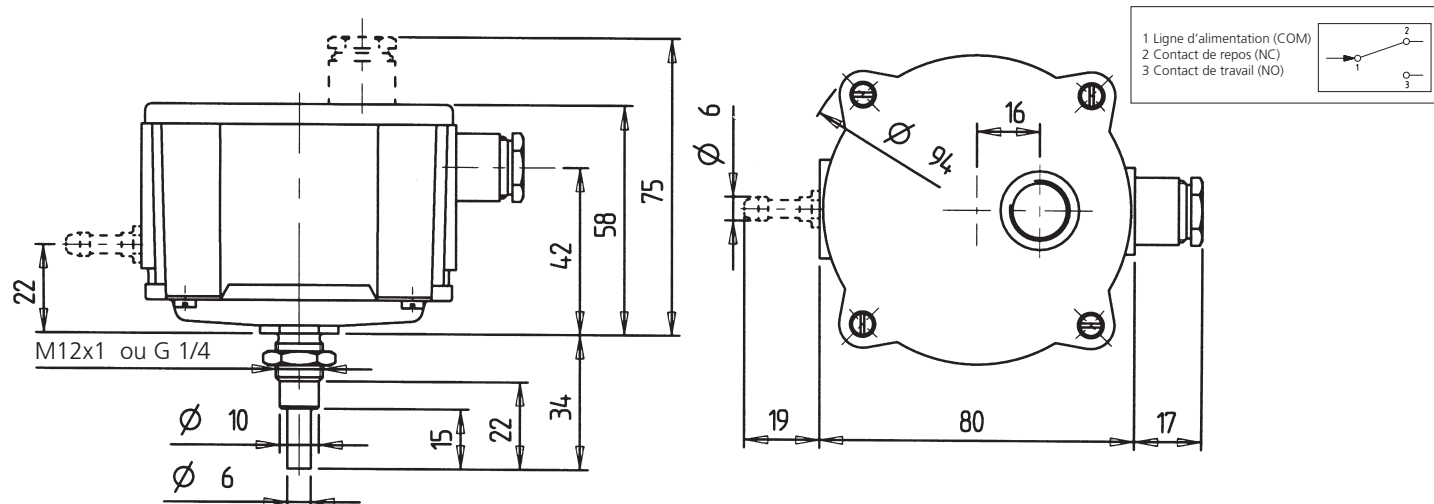
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

<sup>2)</sup> pt = Pression d'essai

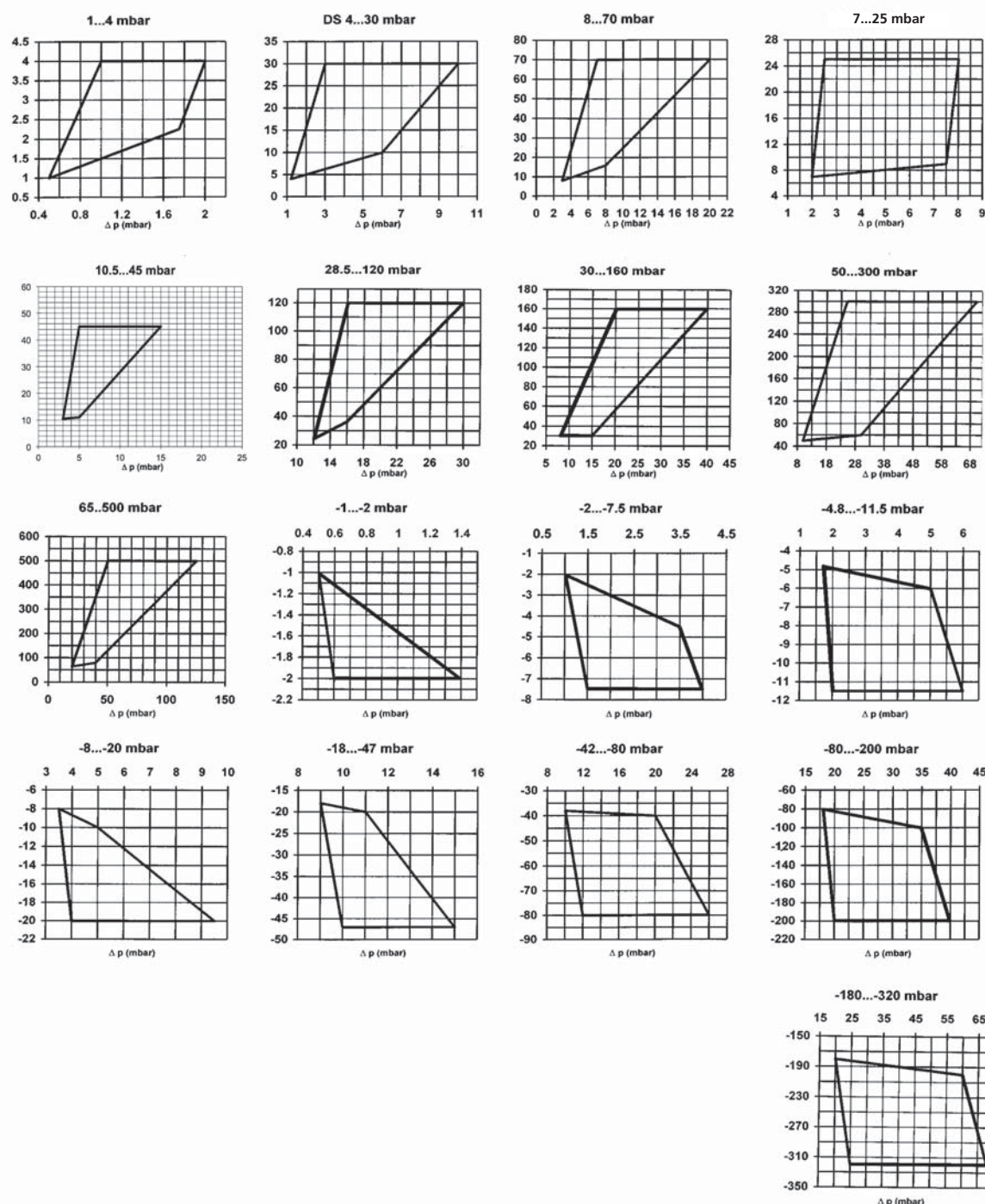
<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément



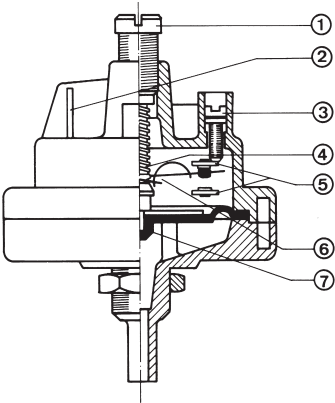
## Dimensions en mm / Connexions électriques



## Plages de réglage



| Données techniques                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Plages de pression                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Relative                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 ... 6000 mbar                                                |
| Négative                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | -4 ... -900 mbar                                               |
| Conditions d'utilisation                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Fluide                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Liquides et gaz neutres                                        |
| Température                                   | Base NBR                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0 ... +80 °C                                                   |
|                                               | FPM                                                                                                                                                                                                                                                                      | -10 ... +80 °C                                                 |
|                                               | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                                     | -10 ... +80 °C                                                 |
|                                               | Q (Silicone)                                                                                                                                                                                                                                                             | -40 ... +80 °C                                                 |
|                                               | Ambiante                                                                                                                                                                                                                                                                 | +65 °C                                                         |
|                                               | Stockage                                                                                                                                                                                                                                                                 | -40 ... +80 °C                                                 |
| Surcharge admissible                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | voir tableau des variantes                                     |
| Pression d'enclenchement minimale             |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2 mbar                                                         |
| Différentiel de commutation minimum           |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 mbar                                                         |
| Matériaux                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Boîtier                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                          | en matière plastique renforcée de fibres de verre              |
| Matériaux en contact avec le fluide           | Membrane                                                                                                                                                                                                                                                                 | Base NBR                                                       |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          | EPDM                                                           |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          | FPM                                                            |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Silicone                                                       |
|                                               | Base du boîtier type 620                                                                                                                                                                                                                                                 | ABS ou PA                                                      |
|                                               | Base du boîtier type 625                                                                                                                                                                                                                                                 | aluminium, laiton ou laiton nickelé                            |
|                                               | Autres parties                                                                                                                                                                                                                                                           | X 5 CrNi 18-10, 1.4301<br>Polyacétate (pour pression négative) |
| Caractéristiques électriques                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Tension nominale, type de courant             |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 250 VAC                                                        |
| Courant nominal, charge ohmique               | 1 A                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6 A                                                            |
| Courant nominal, charge moteur                | 0.5 A                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3 A                                                            |
| Système de contacts                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Inverseur                                                      |
| Durée de vie                                  | mécanique                                                                                                                                                                                                                                                                | 10 <sup>6</sup> cycles de commutation <sup>1)</sup>            |
| Types de protection                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Sans capot                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                          | IP 00                                                          |
| Avec capot <sup>2)</sup>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | IP 54                                                          |
| Reproductibilité                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| ±5% du point de commutation                   | pour une membrane en matière Base NBR / Silicone                                                                                                                                                                                                                         | minimum ±0.3 mbar                                              |
| ±10% du point de commutation                  | pour une membrane en matière FPM / EPDM                                                                                                                                                                                                                                  | minimum ±0.6 mbar                                              |
| Connexions électriques                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Bornes à vis (optionnel)                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Bornes enfichables AMP                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6.3 mm                                                         |
| Presse-étoupe PG11                            |                                                                                                                                                                                                                                                                          | dans le capot                                                  |
| Raccords de pression                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Type 620                                      | Taraudage / Raccord mâle                                                                                                                                                                                                                                                 | M5 / M12x1                                                     |
|                                               | Pour tuyau / filetage                                                                                                                                                                                                                                                    | Ø 6 mm / M12x1                                                 |
| Type 625                                      | Filetage avec contre-écrou                                                                                                                                                                                                                                               | M12x1 (CuZnvni), G ⅜ (St vzb), G ¼ (St vzb)                    |
| Position de montage                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Pour points de commutation étalonnés en usine |                                                                                                                                                                                                                                                                          | Indiquer la position de montage                                |
| REMARQUE :                                    | En raison du poids de la membrane, la modification de la position de montage du pressostat après réglage entraîne un décalage de ses points de commutation. Les plages de réglage sont définies pour la position de montage standard (raccords de pression vers le bas). |                                                                |
| Masses                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Type 620                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          | ~ 70 g                                                         |
| Type 625                                      | avec base en aluminium                                                                                                                                                                                                                                                   | ~ 100 g                                                        |
|                                               | avec base en laiton                                                                                                                                                                                                                                                      | ~ 200 g                                                        |
| Emballage                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| Emballage individuel dans un carton           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |



- Légende de la vue en coupe
- 1 Réglage du seuil de commutation
  - 2 Bornes plates AMP
  - 3 Réglage du différentiel de commutation
  - 4 Ressort de compression
  - 5 Contact de commutation
  - 6 Elément de contact
  - 7 Membrane

<sup>1)</sup> L'écart de commutation doit être réglé dans les limites indiquées par les diagrammes de référence

<sup>2)</sup> Pour un montage avec raccords électriques vers le haut



# Pressostat de pression relative type 620/625

Plages de pression

-4 ... -900 mbar / 2 ... 6000 mbar



Les pressostats de la série 620/625 sont proposés avec 13 plages de réglage et conviennent pour les liquides et les gaz. Boîtier de pression en plastique, laiton, aluminium. Les raccords de pression sont disponibles en ABS, PA66, laiton et aluminium, et les membranes sont en FPM, EPDM, Silicone et base NBR. Grande précision du fait de plages de réglage finement étagées et d'une stabilité importante dans le temps. Très robuste, cette série est particulièrement adaptée aux domaines de la construction de machines, de la technique du process et de l'alimentaire.

- Grande précision grâce à 13 plages de pression étagées de manière idéale
- Différentiels de commutation réglables
- Grande stabilité dans le temps et reproductibilité des seuils de commutation jusqu'à  $\pm 0.3$  mbar
- Les seuils de commutation peuvent être réglés en usine
- Pressostat industriel robuste avec bon rapport prix / performances

|                                                |                                                                                                          |                                    |                             |                                   |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|------|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                          |                                                                                                          |                                    |                             |                                   |  | 620. | X | X | X | X |
| Plages de pression <sup>1)</sup>               | 2 ... 8 mbar                                                                                             | p max.<br>30 mbar                  | pt <sup>2)</sup><br>50 mbar | Pouvoir de coupure 250 VAC<br>1 A |  | 9    | 1 |   |   |   |
|                                                | 6 ... 75 mbar                                                                                            | 300 mbar                           | 500 mbar                    | 1 A                               |  | 9    | 2 |   |   |   |
|                                                | 12.5 ... 80 mbar                                                                                         | 300 mbar                           | 500 mbar                    | 6 A                               |  | 9    | 3 |   |   |   |
|                                                | 12.5 ... 200 mbar                                                                                        | 300 mbar                           | 500 mbar                    | 1 A                               |  | 9    | 4 |   |   |   |
|                                                | 25 ... 220 mbar                                                                                          | 300 mbar                           | 500 mbar                    | 6 A                               |  | 9    | 5 |   |   |   |
| Raccords de pression /<br>Boîtiers de pression | Tuyau Ø 6 mm et M12x1                                                                                    | ABS ... +70 °C<br>PA 66 ... +80 °C |                             |                                   |  |      |   | 0 |   |   |
|                                                |                                                                                                          |                                    |                             |                                   |  |      |   | 1 |   |   |
|                                                | Taraudage M5 et M12x1                                                                                    | ABS ... +70 °C<br>PA 66 ... +80 °C |                             |                                   |  |      |   | 2 |   |   |
| Matières de la membrane                        |                                                                                                          |                                    |                             |                                   |  |      |   | 3 |   |   |
|                                                | Base NBR                                                                                                 |                                    |                             |                                   |  |      |   |   | 0 |   |
|                                                | FPM                                                                                                      |                                    |                             |                                   |  |      |   |   | 2 |   |
|                                                | EPDM                                                                                                     |                                    |                             |                                   |  |      |   |   | 4 |   |
| Points de commutation<br>(optionnel)           | Q (Silicone)                                                                                             |                                    |                             |                                   |  |      |   |   | 6 |   |
|                                                | 2 points de commutation fixes ajustés en usine (indiquer les valeurs sur la commande ex.: W10/8mbar)     |                                    |                             |                                   |  |      |   |   |   | W |
|                                                | 1 point de commutation supérieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: R25mbar)  |                                    |                             |                                   |  |      |   |   |   | R |
|                                                | 1 point de commutation inférieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: U100mbar) |                                    |                             |                                   |  |      |   |   |   | U |

|                                                |                                                                                                          |                                 |                             |                                   |  | 1    | 2 | 3      | 4 | 5 |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|------|---|--------|---|---|
| Tableau des variantes                          |                                                                                                          |                                 |                             |                                   |  | 625. | X | X      | X | X |
| Types de pression                              | Relative                                                                                                 |                                 |                             |                                   |  | 9    |   |        |   |   |
|                                                | Négative                                                                                                 |                                 |                             |                                   |  | 6    |   |        |   |   |
| Plages de pression <sup>1)</sup>               | 2 ... 8 mbar                                                                                             | p max.<br>30 mbar               | pt <sup>2)</sup><br>50 mbar | Pouvoir de coupure 250 VAC<br>1 A |  | 9    | 0 |        |   |   |
|                                                | 6 ... 75 mbar                                                                                            | 300 mbar                        | 500 mbar                    | 1 A                               |  | 9    | 1 |        |   |   |
|                                                | 12.5 ... 80 mbar                                                                                         | 300 mbar                        | 500 mbar                    | 6 A                               |  | 9    | 2 |        |   |   |
|                                                | 12.5 ... 200 mbar                                                                                        | 300 mbar                        | 500 mbar                    | 1 A                               |  | 9    | 3 |        |   |   |
|                                                | 25 ... 220 mbar                                                                                          | 300 mbar                        | 500 mbar                    | 6 A                               |  | 9    | 4 |        |   |   |
|                                                | 80 ... 2000 mbar                                                                                         | 6000 mbar                       | 10000 mbar                  | 1 A                               |  | 9    | 5 |        |   |   |
|                                                | 120 ... 2200 mbar                                                                                        | 6000 mbar                       | 10000 mbar                  | 6 A                               |  | 9    | 6 |        |   |   |
|                                                | 1000 ... 6000 mbar                                                                                       | 6800 mbar                       | 10000 mbar                  | 6 A                               |  | 9    | 7 |        |   |   |
|                                                | -4 ... -30 mbar                                                                                          | -50 mbar                        | -100 mbar                   | 1 A                               |  | 6    | 1 |        |   |   |
|                                                | -15 ... -80 mbar                                                                                         | -300 mbar                       | -500 mbar                   | 1 A                               |  | 6    | 2 |        |   |   |
|                                                | -30 ... -150 mbar                                                                                        | -300 mbar                       | -500 mbar                   | 6 A                               |  | 6    | 3 |        |   |   |
|                                                | -50 ... -600 mbar                                                                                        | -1000 mbar                      | -1000 mbar                  | 6 A                               |  | 6    | 4 |        |   |   |
|                                                | -100 ... -900 mbar                                                                                       | -1000 mbar                      | -1000 mbar                  | 6 A                               |  | 6    | 5 |        |   |   |
| Raccords de pression /<br>Boîtiers de pression | G ¼                                                                                                      | Aluminium<br>Laiton             |                             |                                   |  |      |   | 1<br>B |   |   |
|                                                | M12x1                                                                                                    | Aluminium<br>Laiton             |                             |                                   |  |      |   | 2<br>3 |   |   |
|                                                | G ¼                                                                                                      | Aluminium<br>Laiton nickelé 5µm |                             |                                   |  |      |   | 4<br>A |   |   |
| Matières de la membrane                        | Base NBR                                                                                                 |                                 |                             |                                   |  |      |   |        | 0 |   |
|                                                | FPM                                                                                                      |                                 |                             |                                   |  |      |   |        | 2 |   |
|                                                | EPDM                                                                                                     |                                 |                             |                                   |  |      |   |        | 4 |   |
|                                                | Q (Silicone)                                                                                             |                                 |                             |                                   |  |      |   |        | 6 |   |
| Points de commutation<br>(optionnel)           | 2 points de commutation fixes ajustés en usine (indiquer les valeurs sur la commande ex.: W10/8mbar)     |                                 |                             |                                   |  |      |   |        |   | W |
|                                                | 1 point de commutation supérieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: R25mbar)  |                                 |                             |                                   |  |      |   |        |   | R |
|                                                | 1 point de commutation inférieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: U100mbar) |                                 |                             |                                   |  |      |   |        |   | U |

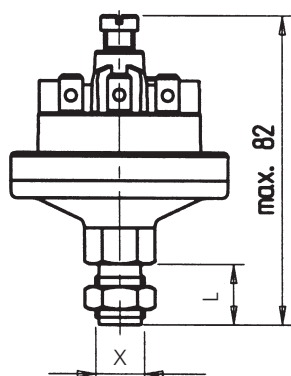
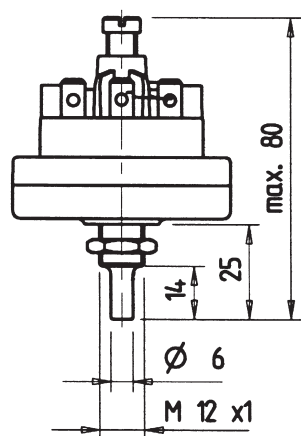
| Accessoires <sup>3)</sup>                           |                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------|
| Capot avec PG 11 latéralement                       | Code de commande<br>105836 |
| Equerre de fixation avec perçage Ø 12.5 mm pour M12 | 104259                     |
| Equerre de fixation avec perçage Ø 14 mm pour G ¼   | 102872                     |
| Jeu de fiches AMP                                   | 103479                     |
| Jeu de bornes à vis                                 | 103491                     |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande

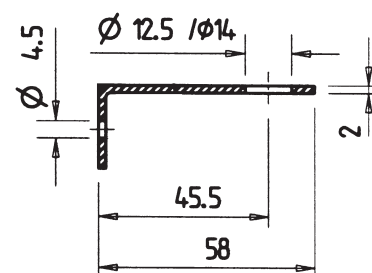
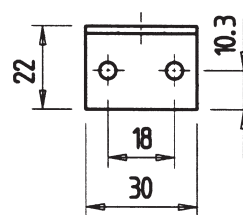
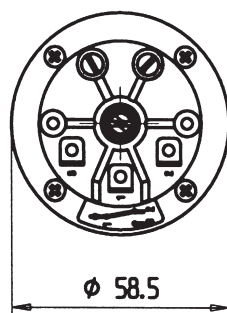
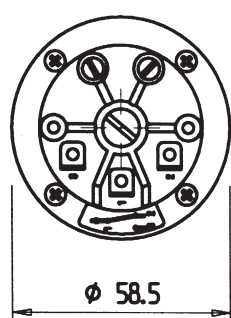
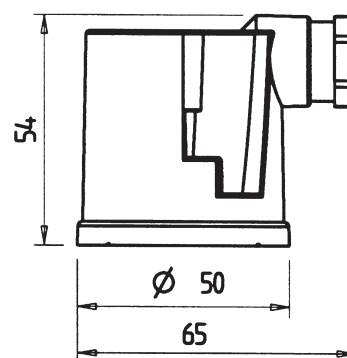
<sup>2)</sup> pt = Pression d'essai

<sup>3)</sup> Accessoires emballés séparément

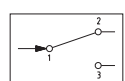
Dimensions en mm / Connexions électriques



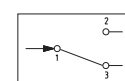
| X     | L  |
|-------|----|
| G 1/4 | 16 |
| G 1/2 | 16 |
| M12X1 | 14 |



- 1 - Ligne d'alimentation
- 2 - Contact N.F.
- 3 - Contact N.O.

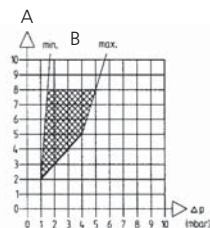


- Pour vide:  
Borne 3 = contact N.F.

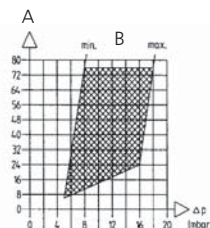


Plages de réglage

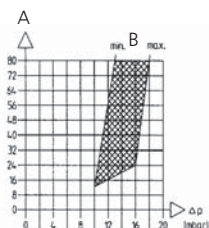
2 ... 8 mbar



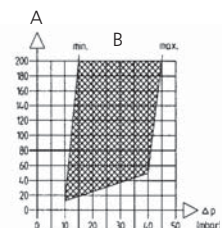
6 ... 75 mbar



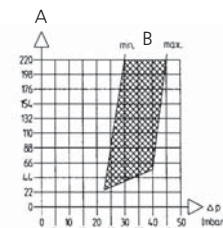
12.5 ... 80 mbar



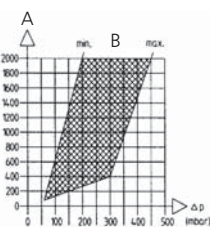
12.5 ... 200 mbar



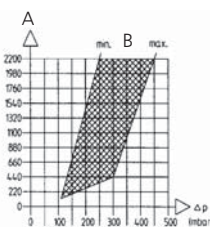
25 ... 220 mbar



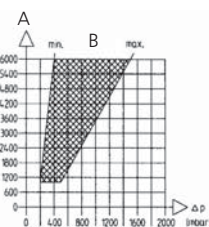
80 ... 2000 mbar



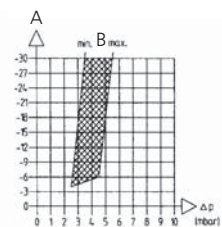
120 ... 2200 mbar



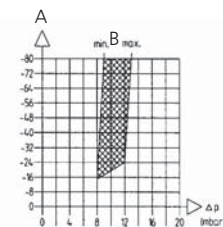
1000 ... 6000 mbar



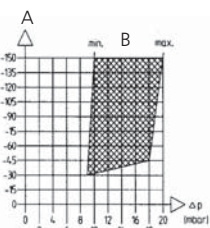
- 4 ... - 30 mbar



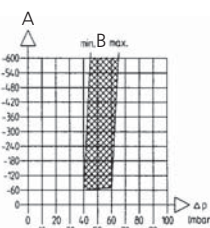
- 15 ... - 80 mbar



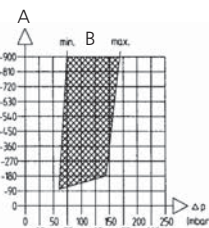
- 30 ... - 150 mbar



- 50 ... - 600 mbar



- 100 ... - 900 mbar



A - Seuil d'enclenchement (mbar)

B - Différentiel de commutation

# Pressostat de pression relative et différentielle type 630

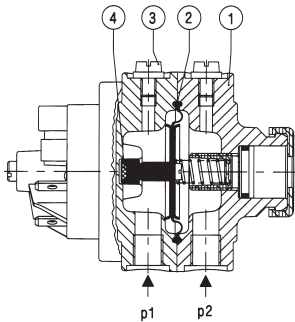
Plages de pression  
6 ... 5500 mbar



Les pressostats de la série 630 sont prévus pour la surveillance de débit dans le domaine du chauffage et du sanitaire ou pour le contrôle de niveau dans des applications générales de process. La construction extrêmement robuste autorise une pression de service et une surcharge unilatérale jusqu'à 20 bar.

- Grande sûreté contre les surpressions sur les deux raccords (P1 + P2) jusqu'à 10/20 bar
- Mécanique au fonctionnement simple, robuste et d'une grande sécurité
- Adaptés pour liquides et gaz légèrement agressifs
- Reproductibilité jusqu'à  $\pm 0.4$  mbar

| Données techniques                            |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Plages de pression                            |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Relative et différentielle                    |                                                                                                                                                                                                                                                                | 6 ... 5500 mbar                                     |
| Conditions d'utilisation                      |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Fluide                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                | Liquides et gaz neutres                             |
| Température                                   | Base NBR                                                                                                                                                                                                                                                       | 0 ... +80 °C                                        |
|                                               | FPM                                                                                                                                                                                                                                                            | -10 ... +80 °C                                      |
|                                               | EPDM                                                                                                                                                                                                                                                           | -10 ... +80 °C                                      |
|                                               | Q (Silicone)                                                                                                                                                                                                                                                   | -40 ... +80 °C                                      |
|                                               | Ambiante                                                                                                                                                                                                                                                       | +65 °C                                              |
|                                               | Stockage                                                                                                                                                                                                                                                       | -40 ... +80 °C                                      |
| Surcharge admissible (P1 > P2)                | ≤ 200 mbar                                                                                                                                                                                                                                                     | 10 bar                                              |
| Pression d'enclenchement                      | > 200 mbar                                                                                                                                                                                                                                                     | 20 bar                                              |
| Différentiel de commutation                   |                                                                                                                                                                                                                                                                | ≥ 6 mbar                                            |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | ≥ 3 mbar                                            |
| Matériaux en contact avec le fluide           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Membrane                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                | Base NBR                                            |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | EPDM                                                |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | FPM                                                 |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | Silicone                                            |
| Boîtier                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                | Aluminium anodisé                                   |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | Laiton                                              |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | Laiton nickelé                                      |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | X 14 CrMoS 17 1.4104                                |
| Autres parties                                |                                                                                                                                                                                                                                                                | X 5 CrNi 18-10 1.4301                               |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | X 10 CrNi 18-8 1.4310                               |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | Acier groupe A2 pour les vis                        |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | Polyacétate-C, Polyamide                            |
| Caractéristiques électriques                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Tension nominale, type de courant             |                                                                                                                                                                                                                                                                | 250 VAC                                             |
| Courant nominal, charge ohmique               |                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 A                                                 |
| Courant nominal, charge moteur                |                                                                                                                                                                                                                                                                | 0.5 A                                               |
| Système de contacts                           |                                                                                                                                                                                                                                                                | Inverseur                                           |
| Durée de vie                                  | mécanique                                                                                                                                                                                                                                                      | 10 <sup>6</sup> cycles de commutation <sup>1)</sup> |
| Types de protection                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Sans capot                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                | IP 00                                               |
| Avec capot (PG11) <sup>2)</sup>               |                                                                                                                                                                                                                                                                | IP 54                                               |
| Avec capot (PG9) <sup>3)</sup>                |                                                                                                                                                                                                                                                                | IP 65                                               |
| Reproductibilité                              |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| ±5% du point de commutation                   | pour une membrane en matière Base NBR / Silicone                                                                                                                                                                                                               | minimum ± 0.4 mbar                                  |
| ±10% du point de commutation                  | pour une membrane en matière FPM / EPDM                                                                                                                                                                                                                        | minimum ± 0.8 mbar                                  |
| Connexions électriques                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Bornes à vis                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Bornes enfichable AMP                         |                                                                                                                                                                                                                                                                | 6.3 mm                                              |
| Avec capot                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                | Presse-étoupe PG9 / PG11                            |
| Raccords de pression                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Taraudage                                     | G ½                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| Raccord droit pour tube                       | Raccord G ½ acier zingué avec joint NBR pour tube Ø 6 mm                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| Embout droit pour flexible                    | Embout G ½ laiton nickelé pour flexible Ø 6 mm                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| Positions de montage                          |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Pour points de commutation étalonnés en usine |                                                                                                                                                                                                                                                                | Indiquer la position de montage                     |
| Si le milieu est un liquide                   |                                                                                                                                                                                                                                                                | Connexions vers le bas                              |
| REMARQUE :                                    | En raison du poids de la membrane, la modification de la position de montage du pressostat après réglage entraîne un décalage de ses points de commutation. Les plages de réglage sont définies pour la position de montage standard (connexions vers le bas). |                                                     |
| Masses                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Avec base en aluminium                        |                                                                                                                                                                                                                                                                | ~ 380 g                                             |
| Avec base en laiton                           |                                                                                                                                                                                                                                                                | ~ 1000 g                                            |
| Emballage                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| Emballage individuel dans un carton           |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |



Légende de la vue en coupe

- 1 Boîtier de pression
- 2 Membrane
- 3 Purge
- 4 Aimant permanent
- P1 Pression la plus élevée / vide le plus bas
- P2 Pression la plus basse / vide le plus poussé

<sup>1)</sup> L'écart de commutation doit être réglé dans les limites indiquées par les diagrammes de référence

<sup>2)</sup> Lors du montage, positionner les raccords électriques vers le haut

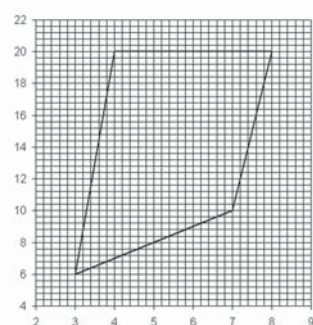
<sup>3)</sup> Avec joint torique



|                                      |                                                                                                          | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                |                                                                                                          | 630. X X X X X X X |   |   |   |   |   |   |
| Plages de pression <sup>1)</sup>     | 6 ... 20 mbar                                                                                            | 9                  | 1 |   |   |   |   |   |
|                                      | 15 ... 60 mbar                                                                                           | 9                  | 2 |   |   |   |   |   |
|                                      | 40 ... 200 mbar                                                                                          | 9                  | 3 |   |   |   |   |   |
|                                      | 150 ... 1000 mbar                                                                                        | 9                  | 4 |   |   |   |   |   |
|                                      | 1 ... 3 bar                                                                                              | 9                  | 5 |   |   |   |   |   |
| Matière des contacts                 | 2 ... 5.5 bar                                                                                            | 9                  | 6 |   |   |   |   |   |
|                                      | AgCdO                                                                                                    |                    |   | 0 |   |   |   |   |
|                                      | Aluminium anodisé, noir                                                                                  |                    |   |   | 0 |   |   |   |
|                                      | Laiton                                                                                                   |                    |   |   | 1 |   |   |   |
|                                      | Laiton nickelé                                                                                           |                    |   |   | 2 |   |   |   |
| Boîtiers de pression                 | Aluminium anodisé, noir                                                                                  |                    |   |   | 3 |   |   |   |
|                                      | Laiton                                                                                                   |                    |   |   | 4 |   |   |   |
|                                      | Laiton nickelé                                                                                           |                    |   |   | 5 |   |   |   |
|                                      | Aluminium anodisé, noir                                                                                  |                    |   |   | 6 |   |   |   |
|                                      | Laiton                                                                                                   |                    |   |   | 7 |   |   |   |
| Matières de la membrane              | Laiton nickelé                                                                                           |                    |   |   | 8 |   |   |   |
|                                      | Base NBR                                                                                                 |                    |   |   |   | 0 |   |   |
|                                      | FPM                                                                                                      |                    |   |   |   | 1 |   |   |
|                                      | EPDM                                                                                                     |                    |   |   |   | 2 |   |   |
|                                      | Q (Silicone)                                                                                             |                    |   |   |   | 3 |   |   |
| Capots sortie latérale<br>Équerres   | Sans capot                                                                                               |                    |   |   |   |   | 0 |   |
|                                      | sans équerre                                                                                             |                    |   |   |   |   |   | 1 |
|                                      | avec équerre type A                                                                                      |                    |   |   |   |   |   | 2 |
|                                      | avec équerre type B                                                                                      |                    |   |   |   |   |   | 3 |
|                                      | Avec capot en matière plastique (PG11)                                                                   |                    |   |   |   |   |   | 4 |
|                                      | sans équerre                                                                                             |                    |   |   |   |   |   | 5 |
|                                      | avec équerre type A                                                                                      |                    |   |   |   |   |   | 6 |
|                                      | avec équerre type B                                                                                      |                    |   |   |   |   |   | 7 |
|                                      | Avec capot spécial (PG9)                                                                                 |                    |   |   |   |   |   | 8 |
|                                      | sans équerre                                                                                             |                    |   |   |   |   |   |   |
| Points de commutation<br>(optionnel) | 2 points de commutation fixes ajustés en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: W10/8mbar)       |                    |   |   |   |   |   | W |
|                                      | 1 point de commutation supérieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: R25mbar)  |                    |   |   |   |   |   | R |
|                                      | 1 point de commutation inférieur fixe ajusté en usine (indiquer la valeur sur la commande ex.: U100mbar) |                    |   |   |   |   |   | U |

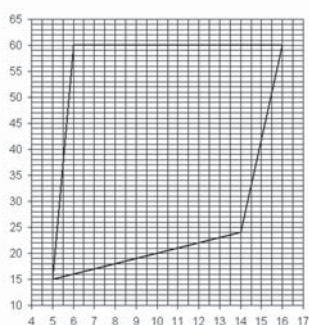
## Plages de réglage

6 ... 20 mbar



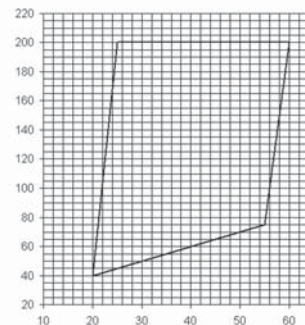
$\Delta p$  (mbar)

15 ... 60 mbar



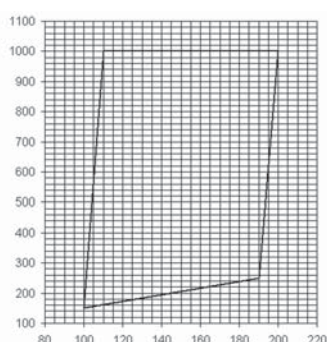
$\Delta p$  (mbar)

40 ... 200 mbar



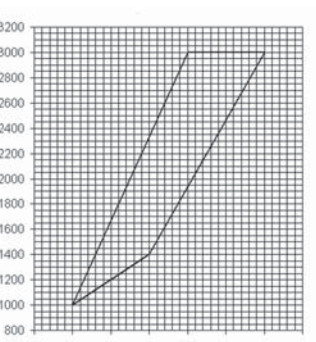
$\Delta p$  (mbar)

150 ... 1000 mbar



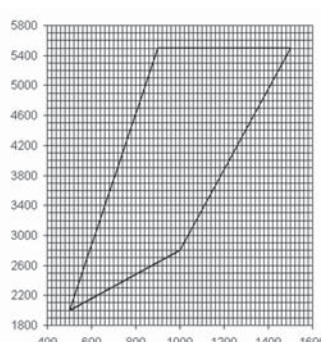
$\Delta p$  (mbar)

1000 ... 3000 mbar (1... 3 bar)



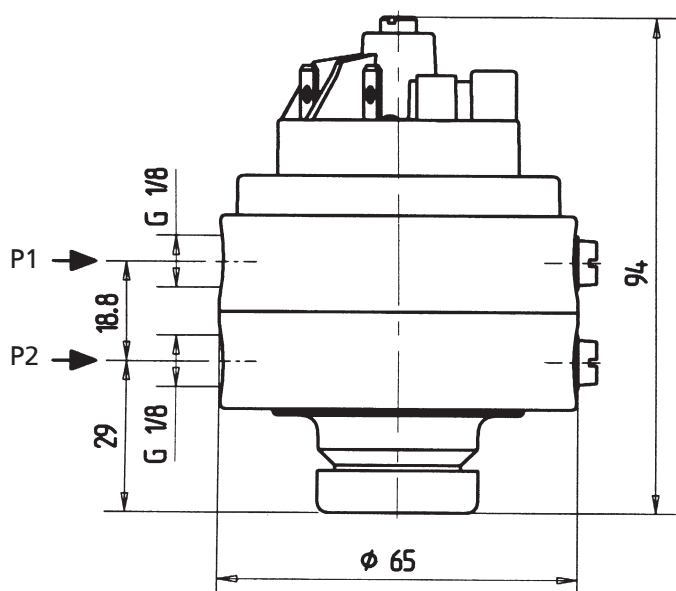
$\Delta p$  (mbar)

2000 ... 5500 mbar (2 ... 5.5 bar)

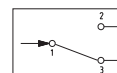


$\Delta p$  (mbar)

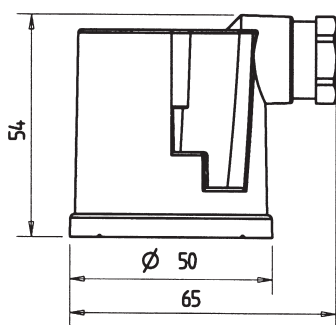
<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande



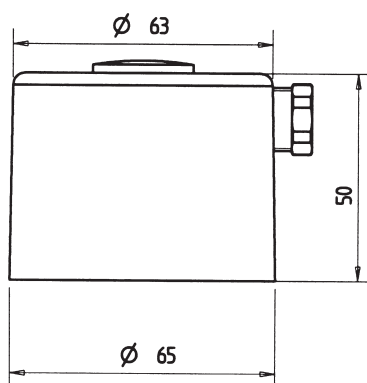
1 - Ligne d'alimentation  
2 - Contact N.F.  
3 - Contact N.O.



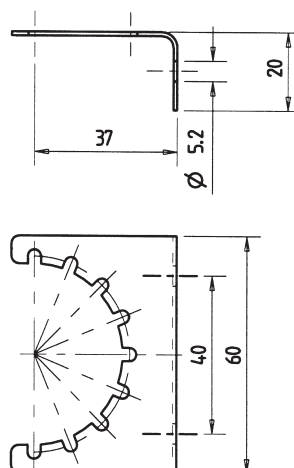
Capot Fig. 1



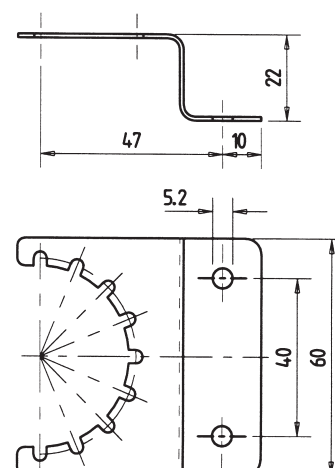
Capot Fig. 2



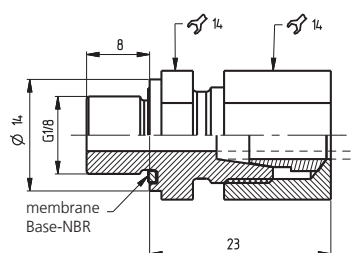
Equerre type A



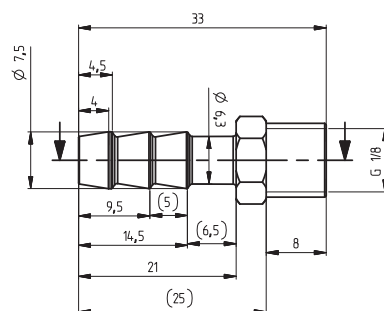
Equerre type B



Raccord droit à visser G 1/8

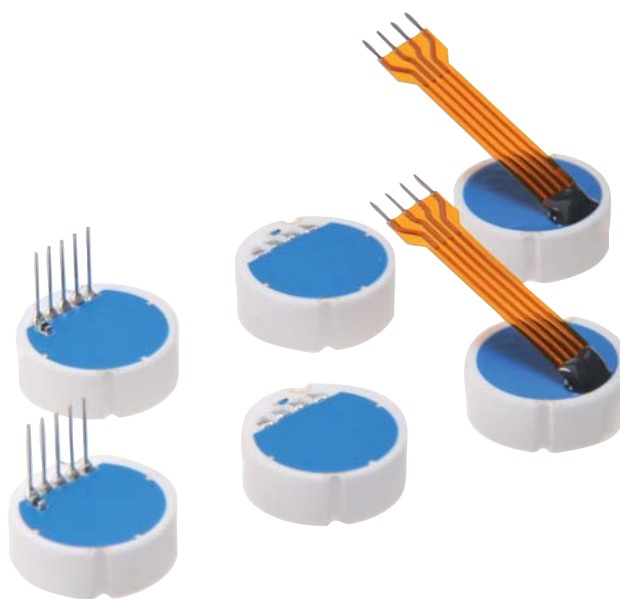


Embout de pression G 1/8



# Cellule de mesure de pression relative OEM type 509

Plages de pression  
0 ... 2.5 – 250 bar



Cette cellule de mesure est basée sur la technologie céramique développée par Huba Control et qui trouve son application depuis plus de 20 ans sur des millions de pièces fabriquées. La construction très robuste de la cellule céramique autorise un montage par le client sans modification significative des caractéristiques métrologiques. Ces cellules de mesure de pression sont livrées avec un étalonnage du point zéro et au besoin avec l'étalonnage de la dérive en température du point zéro. Des versions avec mesure de température intégrée sont également disponibles.

- Très faible influence de la température sur la précision
- Le tarage du point zéro et la compensation de la dérive en température par le client ne sont pas nécessaires.
- Montage simple
- Sécurité de rupture jusqu'à la pression d'éclatement.



## Données techniques

## Plages de pression

|          |                     |
|----------|---------------------|
| Relative | 0 ... 2.5 – 250 bar |
|----------|---------------------|

## Conditions d'utilisation

|                                                      |            |                                                                                   |                                       |
|------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Fluide                                               |            | FPM                                                                               | Liquides et gaz                       |
|                                                      |            | NBR                                                                               | -15 ... +125 °C                       |
|                                                      |            | FPM spéc.                                                                         | -25 ... +85 °C                        |
| Température                                          |            | stockage                                                                          | -30 ... +150 °C                       |
|                                                      |            | dans l'emballage                                                                  | -40 ... +130 °C                       |
|                                                      |            |                                                                                   | -40 ... +65 °C                        |
| Influences de la température à plage -30 ... +125 °C | point zéro | max. $\pm 0.2\%$ E.M./10K avec ajustage de la dérive en température du point zéro |                                       |
|                                                      |            | max. $\pm 1\%$ E.M./10K sans ajustage de la dérive en température du point zéro   |                                       |
|                                                      |            | sensibilité                                                                       | -0.12 $\pm$ 0.1% E.M./10K             |
| Surcharge / Pression d'éclatement <sup>1)</sup>      |            | $\leq 4$ bar                                                                      | 3 x E.M.                              |
|                                                      |            | $\geq 6$ bar                                                                      | 2.5 x E.M.                            |
| Protection contre l'humidité                         |            |                                                                                   | AHT, 20 jours selon DIN EN ISO 6270-2 |

## Matériau en contact avec le fluide

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| Cellule de mesure    | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
| Matière d'étanchéité | FPM, NBR, FPM spéc.                            |

## Caractéristiques électriques

|                                 |                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impédance du pont               | 10 kOhm ±20%                                                                                                                                                          |
| Alimentation                    | 3 ... 30 VDC                                                                                                                                                          |
| Tension d'isolement             | 2000 VDC                                                                                                                                                              |
| Protection ESD                  | Nécessaire                                                                                                                                                            |
| Compatibilité électromagnétique | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client. |

## Comportement dynamique

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Temps de réponse   | < 1 ms   |
| Cycles de pression | < 100 Hz |

## Connexions électriques

|                                                                                                 |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Plots RAST 1.27                                                                                 |                |
| Câble nappé RAST 2.54                                                                           | longueur 66 mm |
|                                                                                                 | longueur 28 mm |
| Pin de raccordement                                                                             | longueur 9 mm  |
|                                                                                                 | longueur 13 mm |
| Pin de raccordement avec mesure de température (NTC 10kOhm $\pm$ 3%, $\beta$ = 3800 K $\pm$ 3%) | longueur 9 mm  |
|                                                                                                 | longueur 13 mm |

## Position de montage

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| Suivant instructions Huba Control avec notice de montage spéciale |
|-------------------------------------------------------------------|

## Masse

|       |
|-------|
| ~ 5 g |
|-------|

## Emballage (emballage multiple)

|                                                     |                         |            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------|
| Avec plots ou pin de raccordement, conditionnés par | 5 blisters de 96 pièces | 480 pièces |
| Avec câble nappé conditionnés par                   | 5 blisters de 80 pièces | 400 pièces |

## Précisions

| Paramètres                                | Unité  |               |
|-------------------------------------------|--------|---------------|
| Point zéro                                | mV / V | 0.2 $\pm$ 0.2 |
| Plage du signal à pression nominale       | mV / V | 2.5 $\pm$ 1.5 |
| Résolution                                | % E.M. | 0.1           |
| Linéarité (BFSL) max.                     | % E.M. | $\pm$ 0.3     |
| Hystérésis et reproductibilité max.       | % E.M. | $\pm$ 0.2     |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770 | % E.M. | $\pm$ 0.5     |

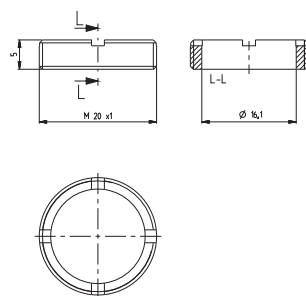
<sup>1)</sup> Surcharge et pression de rupture plus élevée sur demande

|                                          |                                                | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                    |                                                | 509. X X X X X  |   |   |   |   |
| Pressions relatives                      | étanchéité axiale                              | 9               |   |   |   |   |
|                                          | étanchéité radiale                             | R               |   |   |   |   |
| Plages de pression                       | 0 ... 2,5 bar                                  |                 | 1 | 4 |   |   |
|                                          | 0 ... 4 bar                                    |                 | 1 | 5 |   |   |
|                                          | 0 ... 6 bar                                    |                 | 1 | 7 |   |   |
|                                          | 0 ... 10 bar                                   |                 | 3 | 0 |   |   |
|                                          | 0 ... 16 bar                                   |                 | 3 | 1 |   |   |
|                                          | 0 ... 25 bar                                   |                 | 3 | 2 |   |   |
|                                          | 0 ... 40 bar                                   |                 | 3 | 3 |   |   |
|                                          | 0 ... 60 bar                                   |                 | 4 | 0 |   |   |
|                                          | 0 ... 100 bar                                  | 9               | 4 | 1 |   |   |
|                                          | 0 ... 160 bar                                  | 9               | 4 | 2 |   |   |
|                                          | 0 ... 250 bar                                  | 9               | 4 | 3 |   |   |
| ▲ Signal d'échelle max. à cette pression |                                                |                 |   |   |   |   |
| Réglages                                 | Point zéro et fin d'échelle réglés en usine    |                 |   |   | 1 |   |
|                                          | Seul le point zéro est ajusté en usine         |                 |   |   | 2 |   |
| Connexions électriques                   | Plots                                          |                 |   |   | 1 | G |
|                                          | Câble nappé                                    | longueur : 28mm |   |   | 1 | K |
|                                          |                                                | longueur : 66mm |   |   | 1 | L |
|                                          | Pin de raccordement                            | longueur : 9mm  |   |   | 2 | M |
|                                          |                                                | longueur : 13mm |   |   | 2 | N |
|                                          | Pin de raccordement avec mesure de température | longueur : 9mm  |   |   | 2 | O |
|                                          |                                                | longueur : 13mm |   |   | 2 | P |

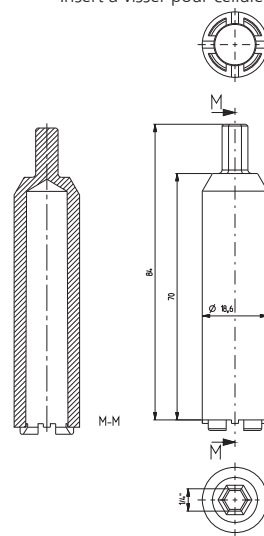
## Accessoires <sup>1)</sup>

|                                      |                 |           | Code de commande |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|------------------|
| Joint torique FPM                    | -15 ... +125 °C | ≤ 60 bar  | 105598           |
| Joint torique NBR                    | -25 ... + 85 °C | ≤ 60 bar  | 105145           |
| Joint torique FPM spéc.              | -30 ... +150 °C | ≤ 60 bar  | 109338           |
| Joint torique FPM                    | -15 ... +125 °C | ≥ 100 bar | 105285           |
| Joint torique NBR                    | -25 ... + 85 °C | ≥ 100 bar | 104952           |
| Joint torique FPM spéc.              | -30 ... +150 °C | ≥ 100 bar | 102321           |
| Anneau de maintien Teflon            | -30 ... +150 °C | ≥ 100 bar | 114660           |
| Ecrou de serrage de la cellule M20x1 |                 |           | 112151           |
| Insert à visser pour cellule         |                 |           | 112187           |

Ecrou de serrage

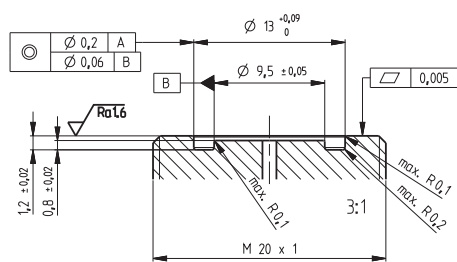


Insert à visser pour cellule

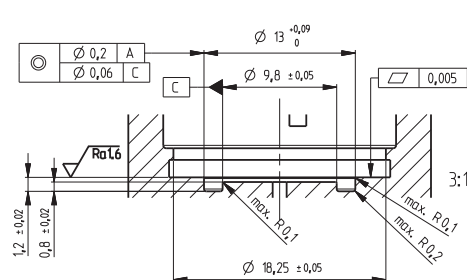


Dimensionnement conseillé pour le joint torique Ø 10 x 1,5

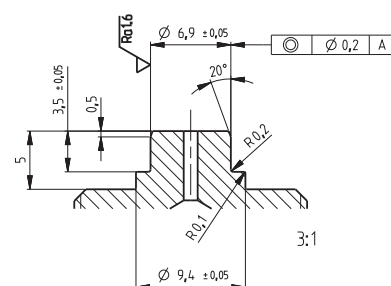
Installation étanchéité axiale par l'avant



Installation étanchéité axiale par l'arrière



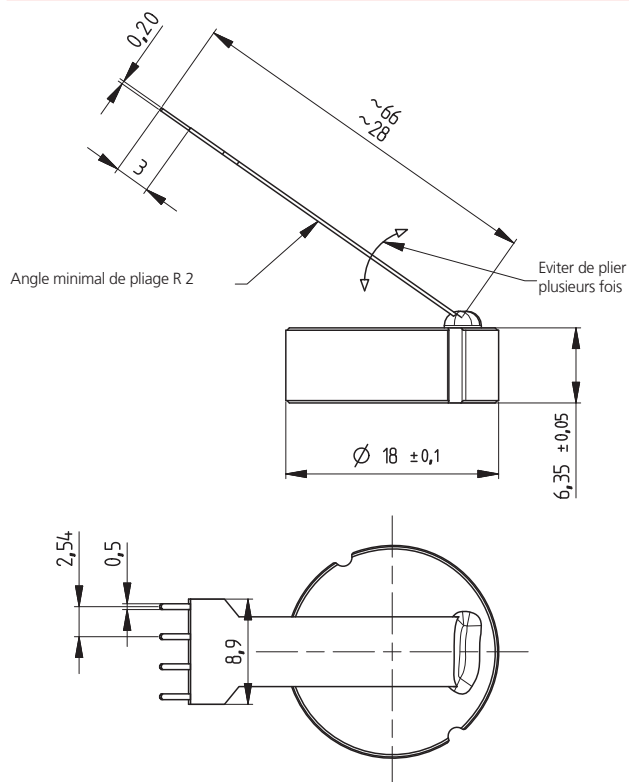
Installation étanchéité radiale



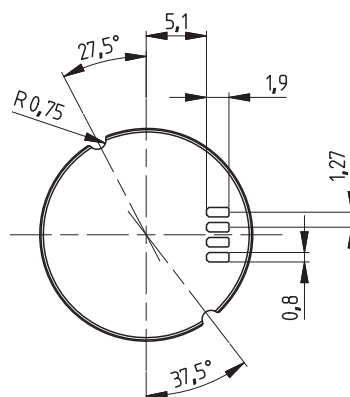
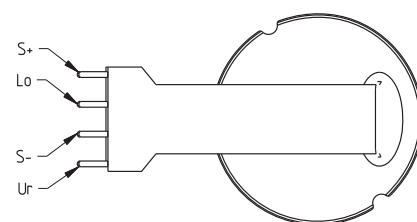
<sup>1)</sup> Accessoires emballés séparément

## Dimensions en mm / Connexions électriques

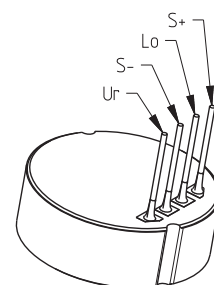
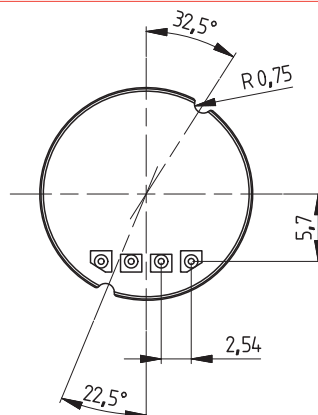
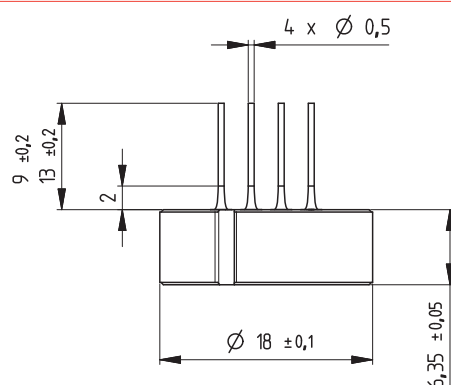
## Câble nappé



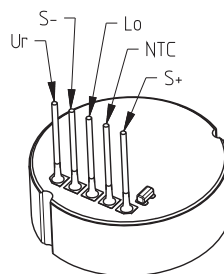
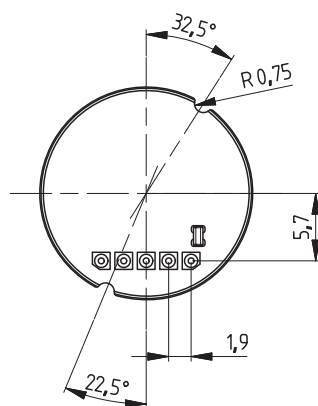
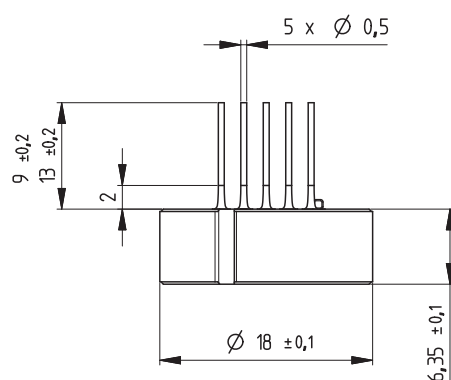
## Plots de raccordement



## Pin de raccordement 4 pôles

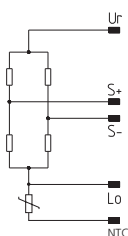
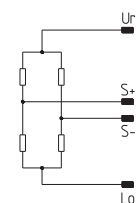


## Pin de raccordement 5 pôles avec température



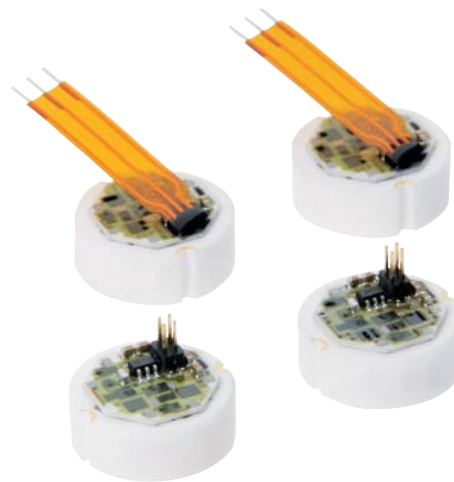
sans NTC

avec NTC



# Cellule de mesure de pression relative et absolue OEM type 513

Plages de pression  
-1 ... 0 – 600 bar



Les cellules de mesure de pression de la série 513 possèdent un signal de sortie calibré et amplifié. Elles conviennent particulièrement aux grandes quantités dans les applications OEM.

Le concept unique de l'électronique intégrée permet un montage sans étalonnage de la pression et des dérives en température par le client.

- Electronique d'amplification intégrée
- Très faible influence de la température sur la précision
- Excellentes caractéristiques CEM grâce à l'amplification sur la cellule
- Pas de réglage nécessaire par le client
- Montage simple et rapide

## Données techniques

Plages de pression <sup>1)</sup>

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Relative             | -1 ... 0 – 600 bar |
| Absolute             | 0 ... 1 – 25 bar   |
| Capteur barométrique | 0.8 ... 1.4 bar    |

## Conditions d'utilisation

|                                                            |                  |                               |
|------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| Fluide                                                     |                  | Liquides et gaz               |
|                                                            | FPM              | -15 ... +125 °C               |
|                                                            | NBR              | -25 ... +85 °C                |
| Température                                                | FPM spéc.        | -30 ... +150 °C               |
|                                                            | stockage         | -40 ... +130 °C               |
|                                                            | dans l'emballage | -40 ... +65 °C                |
| Influences de la température dans la plage -30 ... +125 °C | point zéro       | max. ± 0.15% E.M./10K         |
|                                                            | sensibilité      | max. ± 0.15% E.M./10K         |
|                                                            | ≤ 4 bar          | 3 x E.M.                      |
| Surcharge / Pression d'éclatement <sup>2)</sup>            | > 4 bar          | 2.5 x E.M.                    |
|                                                            | > 60 bar         | 2.0 x E.M.                    |
| Protection contre humidité (optionnel)                     |                  | KFW, 20 jours selon DIN 50017 |

## Matières en contact avec le fluide

|                       |                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------|
| Cellule de mesure     | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
| Matériau d'étanchéité | FPM, NBR, FPM spéc.                            |

## Caractéristiques électriques

|                                                       |                                                                                                                                                                       |                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Sortie                                                | Fin d'échelle réglée                                                                                                                                                  | ratiom. 10 ... 90%        |
|                                                       | Sans réglage de la fin d'échelle                                                                                                                                      | ratiom. 10 ... 60% ±1.2 V |
| Alimentation                                          |                                                                                                                                                                       | 5 VDC ±5%                 |
| Résistance de charge                                  |                                                                                                                                                                       | > 10 kOhm / < 100 nF      |
| Courant absorbé pour la pression nominale sans charge | < 4 mA                                                                                                                                                                |                           |
| Protection ESD                                        |                                                                                                                                                                       | Nécessaire                |
| Compatibilité électromagnétique                       | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client. |                           |

## Comportement dynamique

|                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| Temps de réponse   | < 2 ms, typ. 1 ms |
| Cycles de pression | < 100 Hz          |

## Connexions électriques

|             |           |
|-------------|-----------|
| Connecteur  | RAST 1.27 |
| Câble nappé | RAST 2.54 |

## Position de montage

|                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|
| Suivant instructions Huba Control avec notice de montage spéciale |
|-------------------------------------------------------------------|

## Masse

|       |
|-------|
| ~ 5 g |
|-------|

## Emballages (emballage multiple)

|                                                     |                         |            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|------------|
| Avec plots ou pin de raccordement, conditionnés par | 5 blisters de 96 pièces | 480 pièces |
| Avec câble nappé, conditionnés par                  | 5 blisters de 80 pièces | 400 pièces |

## Précisions

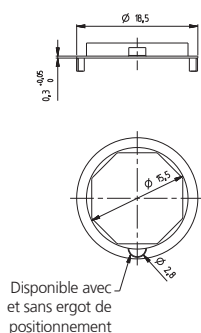
| Paramètres                                                             | Unité           |            |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Tolérance point zéro pour versions avec réglage de la fin d'échelle    | % E.M.          | ± 0.5      |
| Tolérance fin d'échelle pour versions avec réglage de la fin d'échelle | % E.M.          | ± 0.5      |
| Tolérance point zéro pour versions sans réglage de la fin d'échelle    | V               | 0.5 ± 0.02 |
| Tolérance fin d'échelle pour versions sans réglage de la fin d'échelle | V               | 3.0 ± 1.2  |
| Résolution                                                             | % E.M.          | 0.1        |
| Somme de linéarité, hystérésis et de la reproductibilité               | max. % E.M.     | ± 0.3      |
| Capteur barométrique                                                   | max. % E.M./10K | ± 0.5      |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770                              | % E.M.          | ± 0.5      |

<sup>1)</sup> Autres plages de pression sur demande<sup>2)</sup> Surcharge et pression de rupture plus élevée sur demande

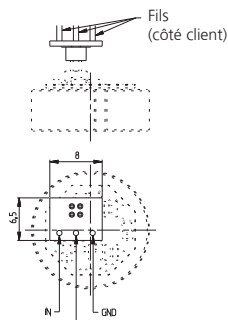
|                                          |                                                                                             |                      | 1                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                    |                                                                                             |                      | 513.                              | X | X | X | X | X |
| Types de pression                        | Relative                                                                                    |                      | 9                                 |   |   |   |   |   |
|                                          | Absolue ( $\leq 60$ bar)                                                                    |                      | 8                                 |   |   |   |   |   |
| Plages de pression                       | -1 ... 0 bar                                                                                | capteur barométrique | 9                                 | 0 | 0 |   |   |   |
|                                          | 0.8 ... 1.4 bar                                                                             |                      | 8                                 | 1 | 0 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 1 bar                                                                                 |                      |                                   | 1 | 1 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 1.6 bar                                                                               |                      |                                   | 1 | 2 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 2.5 bar                                                                               |                      |                                   | 1 | 4 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 4 bar                                                                                 |                      |                                   | 1 | 5 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 6 bar                                                                                 |                      |                                   | 1 | 7 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 10 bar                                                                                |                      |                                   | 3 | 0 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 16 bar                                                                                |                      | 3                                 | 1 |   |   |   |   |
|                                          | 0 ... 25 bar                                                                                |                      | 3                                 | 2 |   |   |   |   |
|                                          | 0 ... 40 bar                                                                                |                      | 9                                 | 3 | 3 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 60 bar                                                                                |                      | 9                                 | 4 | 0 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 100 bar                                                                               |                      | 9                                 | 4 | 1 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 160 bar                                                                               |                      | 9                                 | 4 | 2 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 250 bar                                                                               |                      | 9                                 | 4 | 3 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 400 bar                                                                               |                      | 9                                 | 5 | 4 |   |   |   |
|                                          | 0 ... 600 bar                                                                               |                      | 9                                 | 5 | 5 |   |   |   |
| ▲ Signal d'échelle max. à cette pression |                                                                                             |                      |                                   |   |   |   |   |   |
| Réglages                                 | Point zéro et fin d'échelle réglés en usine                                                 |                      |                                   |   |   | 0 |   |   |
|                                          | Seul le point zéro est ajusté en usine                                                      |                      | 9                                 |   |   | 1 |   |   |
| Sorties / Alimentations                  | ratiom. 10 ... 90%                                                                          | avec connecteur      | sans protection contre l'humidité |   |   |   | 0 | 4 |
|                                          |                                                                                             | avec connecteur      | avec protection contre l'humidité |   |   |   | 0 | F |
|                                          |                                                                                             | avec câble nappé     | sans protection contre l'humidité |   |   |   | 0 | H |
|                                          |                                                                                             | avec câble nappé     | avec protection contre l'humidité |   |   |   | 0 | J |
|                                          | ratiom. 10 ... 60% $\pm 1.2$ V                                                              | avec connecteur      | avec protection contre l'humidité | 9 |   |   | 1 | G |
|                                          |                                                                                             | avec connecteur      | sans protection contre l'humidité | 9 |   |   | 1 | 8 |
|                                          |                                                                                             | avec câble nappé     | sans protection contre l'humidité | 9 |   |   | 1 | I |
|                                          |                                                                                             | avec câble nappé     | avec protection contre l'humidité | 9 |   |   | 1 | K |
| Plage hors standard (optionnel)          |                                                                                             |                      |                                   |   |   |   |   |   |
|                                          | Insérer W et noter la plage en clair sur la commande (exemple : W0... + 0.8bar/OUT1...3.5V) |                      |                                   |   |   |   | 0 | W |

| Accessoires                                       |                | Accessoires emballés séparément |
|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|
| Joint torique FPM                                 | $\leq 60$ bar  | Code de commande 105598         |
| Joint torique NBR                                 | $\leq 60$ bar  | 105145                          |
| Joint torique FPM spéc.                           | $\leq 60$ bar  | 109338                          |
| Joint torique FPM                                 | $\geq 100$ bar | 105285                          |
| Joint torique NBR                                 | $\geq 100$ bar | 104952                          |
| Joint torique FPM spéc.                           | $\geq 100$ bar | 102321                          |
| Anneau de maintien Teflon                         | $\geq 100$ bar | 114660                          |
| Anneau de positionnement (PPS) avec ergot         | $\leq 160$ bar | 107397                          |
| Anneau de positionnement (PPS) sans ergot         | $\leq 160$ bar | 107926                          |
| Anneau de positionnement (PPS) avec ergot (métal) | $> 160$ bar    | 107383                          |
| Platine de raccordement (connecteur)              |                | 109225                          |
| Ecrou de serrage de la cellule M20x1              |                | 112151                          |
| Insert à visser pour cellule                      |                | 112187                          |

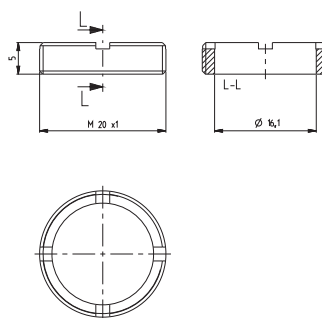
Anneau de positionnement



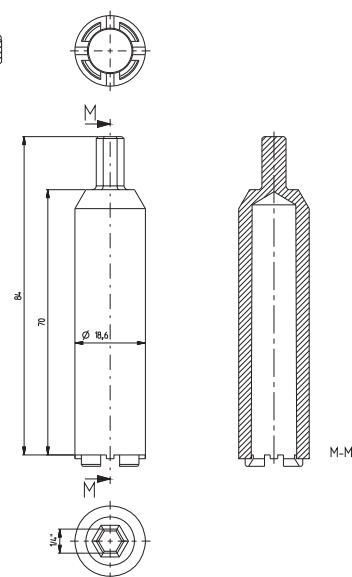
Platine de raccordement



Ecrou de serrage

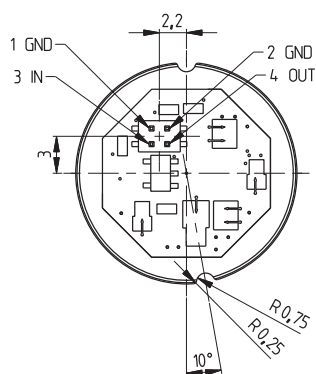
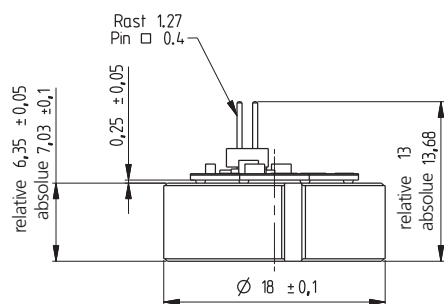


Insert à visser pour cellule

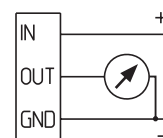
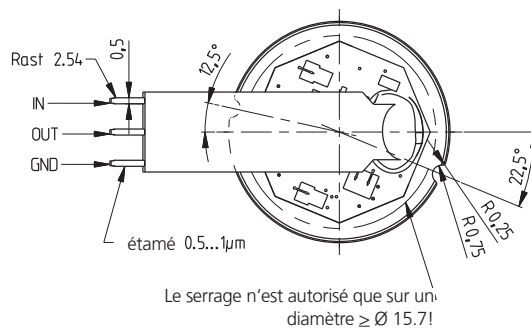
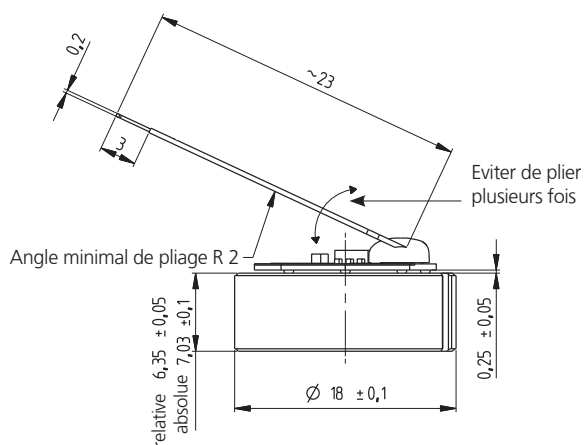


Dimensions en mm / Connexions électriques

Connecteur



Câble nappé



# Cellule de mesure de pression absolue OEM type 513 - Capteur barométrique

Plage de Pression  
0.8 ... 1.4 bar



Ces cellules de mesure de pression avec étalonnage barométrique et boîtier de protection sont prévus pour un montage direct sur une carte électronique. Le signal de sortie est linéaire, compensé en température et amplifié. La construction robuste garantit un résultat de mesure stable dans le temps.

- Electronique d'amplification intégrée
- Excellentes caractéristiques CEM grâce à l'amplification sur la cellule
- Cellule de mesure protégée des contacts directs par un boîtier en matière plastique
- Pas de réglage nécessaire par le client
- Montage simple et rapide



Données techniques

Code de commande 513.B1024

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Plage de pression |                 |
| Absolue           | 0.8 ... 1.4 bar |

|                                                            |                           |                               |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Conditions d'utilisation                                   |                           |                               |
| Fluide                                                     |                           | Liquides et gaz non agressifs |
| Température                                                | Fluide / ambiante         | -25 ... +85 °C                |
|                                                            | Stockage sans emballage   | -40 ... +130 °C               |
|                                                            | Stockage dans l'emballage | -40 ... +65 °C                |
| Influences de la température dans la plage -30 ... +125 °C | Dérive therm. point zéro  | max. ± 0.15% E.M./10K         |
|                                                            | Dérive therm. sensibilité | max. ± 0.15% E.M./10K         |
| Surcharge / Pression d'éclatement                          |                           | 3 x E.M.                      |

|                                     |                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| Matériaux en contact avec le fluide |                                                |
| Cellule de mesure                   | Céramique Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (96%) |
| Boîtier                             | PC (polycarbonate)                             |

|                                 |                                                                                                                                                                       |                      |                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| Caractéristiques électriques    |                                                                                                                                                                       |                      |                                             |
| Sortie                          | Alimentation                                                                                                                                                          | Résistance de charge | Courant absorbé                             |
| ratiom. 10 ... 90 %             | 5 VDC ±5%                                                                                                                                                             | > 10 kOhm / < 100 nF | < 4 mA                                      |
| Réglage                         |                                                                                                                                                                       |                      | Point zéro et fin d'échelle réglés en usine |
| Compatibilité électromagnétique | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.<br>La preuve du CE est à fournir par le client. |                      |                                             |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Comportement dynamique |                   |
| Temps de réponse       | < 2 ms, typ. 1 ms |
| Cycles de pression     | < 100 Hz          |

|                      |  |
|----------------------|--|
| Connexion électrique |  |
| Connecteur Rast 1.27 |  |

|                     |  |
|---------------------|--|
| Position de montage |  |
| Quelconque          |  |

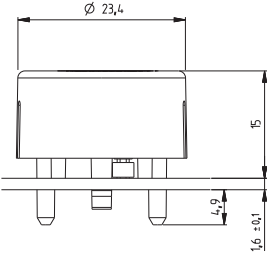
|       |  |
|-------|--|
| Masse |  |
| 7 g   |  |

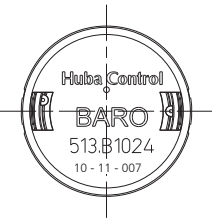
|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| Emballage (emballage multiple)                            |            |
| Avec connecteur, conditionnés par 4 blisters de 35 pièces | 140 pièces |

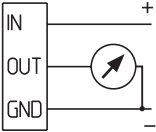
Précisions

| Paramètres                                                             | Unité       |       |
|------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|
| Pour versions avec réglage de la fin d'échelle point zéro              | % E.M.      | ± 0.5 |
| Pour versions avec réglage de la fin d'échelle tolérance fin d'échelle | % E.M.      | ± 0.5 |
| Résolution                                                             | % E.M.      | 0.1   |
| Somme de linéarité, hystérésis et de la reproductibilité               | max. % E.M. | ± 0.5 |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770                              | % E.M.      | ± 0.5 |

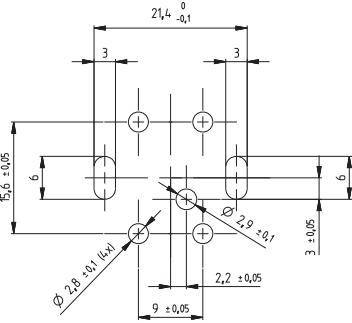
Dimensions en mm / Connexions électriques



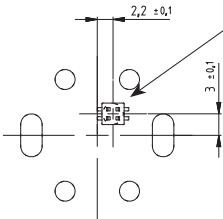




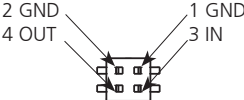
Plan de perçage circuit



Plan d'implantation pour connecteur femelle



Connecteur femelle 2 x 2 pôles  
Fournisseur : Leonhardy GmbH  
Code article fournisseur : 57-C63.020021



# Débitmètre OEM type 200 pour liquides

Plages de débit  
0.5 ... 150 l/min

Diamètres nominaux  
DN 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25

Mesure de température  
-40 ... +125 °C



Les débitmètres de la série 200 reposent sur le principe des chemins de vortex de Karman. Au choix, des versions avec mesure de température intégrée sont disponibles. Ce débitmètre, qui s'affranchit de pièces mécaniques en mouvement, est insensible à la pollution. Il se distingue par une faible perte de charge et une très bonne précision.

- Produit low-cost avec une très bonne précision
- Principe de mesure insensible à la température
- Excellente compatibilité aux fluides (élément sensible sans contact avec le fluide)
- Large plage de température d'utilisation
- Faible perte de charge
- Pas de pièces mécaniques en mouvement
- Certification eau potable KTW, W270, WRAS, ACS
- Mesure de température directement dans la veine fluide au choix avec PT1000 ou CTN.

## Données techniques

## Mesures de débit

|                                            |                                                   |                                                |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Principe de mesure                         | Vortex                                            | Elément de mesure céramique piézo-électrique   |
| Plage de mesure                            |                                                   | 0.5 ... 150 l/min                              |
| Diamètres nominaux                         |                                                   | DN 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25                   |
| Précision pour une mesure < 50% E.M. (eau) |                                                   | < 1% E.M.                                      |
| Précision pour une mesure > 50% E.M. (eau) |                                                   | < 2% de la mesure                              |
| Temps de réponse                           | Immédiat                                          | Disponibilité après mise sous tension < 100 ms |
|                                            | Utilisation possible pour du contrôle de puisage. | Temps de réponse < 5 ms                        |

## Mesures de température (≥ DN 8)

|                    |                                         |                                                     |                                                                                              |
|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Principe de mesure | Résistance                              |                                                     | PT1000<br>CTN                                                                                |
| PT1000             | Plage de mesure                         |                                                     | -40 ... +125 °C                                                                              |
|                    | Précision                               | classe B DIN EN 60751                               | @ T = 0 °C ± 0.3 K<br>@ T ≠ 0 °C ± 0.3 K ± 0.005 * T                                         |
|                    | Plage de mesure                         |                                                     | -40 ... +125 °C                                                                              |
| CTN                | Précision                               | CTN 10 kOhm @ 25 °C<br>β = 4050                     | @ T = +25 °C ± 0.7 K<br>@ T < +25 °C ± 0.7 K ± 0.025 * T<br>@ T > +25 °C ± 0.7 K ± 0.050 * T |
|                    | Influences sur la mesure de température | Echauffement intrinsèque de la sonde de température | 1 K/mW                                                                                       |
|                    |                                         | Résistance électrique vers le connecteur            | 0.8 Ohm                                                                                      |

## Plages d'utilisation

|                                                       |                                                                   |                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Fluides                                               | eau chaude sanitaire avec les additifs habituels<br>eau potable   | autres fluides sur demande                            |
| Températures                                          | Fluide                                                            | < +125 °C                                             |
|                                                       | Ambiante                                                          | -15 ... +85 °C                                        |
|                                                       | Stockage                                                          | -30 ... +85 °C                                        |
| Pressions maximales<br>pour une température de fluide | pour toute la durée de vie                                        | 12 bar à +40 °C                                       |
|                                                       | pour toute la durée de vie                                        | 6 bar à +100 °C                                       |
|                                                       | pendant 600 heures                                                | 4 bar à +125 °C                                       |
|                                                       | pendant 2 heures                                                  | 4 bar à +140 °C                                       |
|                                                       | pression d'essai maximale                                         | 18 bar à +40 °C                                       |
| Cavitation                                            | Pour éviter la cavitation, la règle suivante doit être respectée: | $P_{\text{abs sortie}} / P_{\text{différence}} > 5.5$ |

## Matériaux en contact avec le fluide (toutes les matières en contact avec le fluide sont conformes FDA)

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Palette du capteur    | ETFE             |
| Corps avec obstacle   | PA6T/6I (40% FV) |
| Matériau d'étanchéité | FPM              |
|                       | EPDM (perox.)    |

## Caractéristiques électriques

|                                                    |                               |                         |                                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Alimentation                                       |                               | $U_{IN}$                | Sortie fréquence                      |
| Sortie débit (Q)                                   | Sortie fréquence signal carré | $U_{OUT\_Q\_fréquence}$ | 5 VDC (4.75 ... 5.25 VDC)             |
| Sortie température (T)                             | Signal résistif               | $R_{OUT\_PT1000}$       | < 0.1 ... > 4.75 V @ $U_{IN} = 5$ VDC |
| Raccordement électrique<br>et indice de protection |                               | $R_{OUT\_NTC}$          | PT1000 classe B DIN EN 60751          |
| Charge vers GND ou IN                              |                               |                         | CTN 10 kOhm @ 25 °C; β = 4050         |
| Consommation de courant $I_{IN}$ sans charge       |                               | Connecteur enfichable   | RAST 2.5 / 2.54 IP 20                 |
|                                                    |                               | Connecteur à visser     | M12x1 IP 65                           |
|                                                    |                               |                         | > 10 kOhm / < 10 nF                   |
|                                                    |                               | standard                | < 6 mA                                |
|                                                    |                               | protection renforcée    | < 10 mA                               |

## Masses

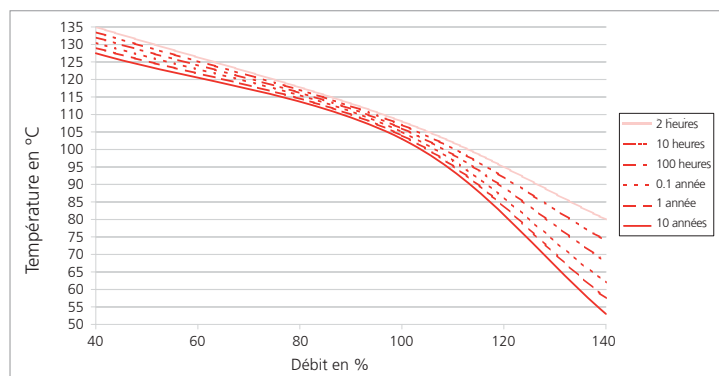
|          |         |
|----------|---------|
| DN 6 / 8 | ~ 47 g  |
| DN 10    | ~ 57 g  |
| DN 15    | ~ 68 g  |
| DN 20    | ~ 92 g  |
| DN 25    | ~ 100 g |

## Tests et homologations

|                                 |                                                    |                               |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | selon EN 61326-2-3                                 | sans protection contre surge. |
| Certification eau potable       | WRAS                                               |                               |
|                                 | Pièces en plastique avec certification KTW et W270 |                               |
|                                 | ACS                                                |                               |

| Emballages (Emballage multiple) | Raccord à clipper | raccord mâle K | raccord mâle G |
|---------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| DN 6                            | —                 | Blister 30x    | Blister 30x    |
| DN 8 / 10                       | Blister 30x       | Blister 30x    | Blister 30x    |
| DN 15                           | Blister 30x       | Blister 30x    | Blister 20x    |
| DN 20                           | Blister 20x       | Blister 20x    | Blister 15x    |
| DN25                            | —                 | Blister 15x    | Blister 15x    |

## Durée de vie minimale par rapport au débit et à la température



| Données dépendantes du calibre |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
|--------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| Diamètre nominal               | Tuyauteries | Etendue de mesure | Volume par impulsion @ 50% E.M. | Vitesse d'écoulement | Plage de fréquence | Q <sub>0</sub> | K <sub>f</sub> | Perte de charge <sup>1), 2)</sup> |
| DN 6                           | K           | 0.5 ... 10 l/min  | 0.386 ml                        | 0.074 ... 1.474 m/s  | 27 ... 426 Hz      | -0.14          | 0.0238         | 240 * Q²                          |
|                                | G           |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 8                           | K           | 0.9 ... 15 l/min  | 0.638 ml                        | 0.133 ... 2.210 m/s  | 30 ... 384 Hz      | -0.3           | 0.0398         | 85.00 * Q²                        |
|                                | G           |                   | 0.631 ml                        |                      | 30 ... 388 Hz      |                | 0.0394         |                                   |
|                                | N           |                   | 0.614 ml                        |                      | 31 ... 399 Hz      |                | 0.0383         |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 10                          | K           | 1.8 ... 32 l/min  | 1.399 ml                        | 0.265 ... 4.716 m/s  | 24 ... 379 Hz      | -0.2           | 0.0850         | 22.50 * Q²                        |
|                                | G           |                   | 1.370 ml                        |                      | 24 ... 387 Hz      |                | 0.0832         |                                   |
|                                | N           |                   | 1.384 ml                        |                      | 24 ... 383 Hz      |                | 0.0841         |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 10                          | K           | 2.0 ... 40 l/min  | 1.403 ml                        | 0.295 ... 5.895 m/s  | 26 ... 473 Hz      | -0.2           | 0.0850         | 22.50 * Q²                        |
|                                | G           |                   | 1.373 ml                        |                      | 26 ... 483 Hz      |                | 0.0832         |                                   |
|                                | N           |                   | 1.388 ml                        |                      | 26 ... 478 Hz      |                | 0.0841         |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 15                          | K           | 3.5 ... 50 l/min  | 3.047 ml                        | 0.290 ... 4.145 m/s  | 20 ... 272 Hz      | -0.2           | 0.1843         | 6.70* Q²                          |
|                                | G           |                   | 3.016 ml                        |                      | 20 ... 275 Hz      |                | 0.1824         |                                   |
|                                | N           |                   | 3.077 ml                        |                      | 20 ... 270 Hz      |                | 0.1861         |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 20                          | K           | 5.0 ... 85 l/min  | 6.213 ml                        | 0.265 ... 4.509 m/s  | 14 ... 227 Hz      | -0.3           | 0.3757         | 2.50 * Q²                         |
|                                | G           |                   | 6.125 ml                        |                      | 14 ... 230 Hz      |                | 0.3701         |                                   |
|                                | N           |                   | 6.208 ml                        |                      | 14 ... 227 Hz      |                | 0.3751         |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 25                          | K           | 9.0 ... 150 l/min | 12.412 ml                       | 0.283 ... 4.709 m/s  | 12 ... 201 Hz      | -0.2           | 0.7467         | 0.92 * Q²                         |
|                                | G           |                   | 12.251 ml                       |                      | 12 ... 204 Hz      |                | 0.7370         |                                   |

Formule de la sortie fréquence

$Q_v = K_f * f + Q_0$

Formule du volume par impulsion [Litre/Impulsion]

$$\text{Volume} = \frac{Q_v * K_f}{60 * (Q_v - Q_0)}$$

Légende

|                |                                    |               |
|----------------|------------------------------------|---------------|
| Q <sub>v</sub> | Débit                              | [l/min]       |
| Q <sub>0</sub> | Variable de viscosité              | [l/min]       |
| K <sub>f</sub> | Coefficient de la sortie fréquence | [(l/min) / f] |
| f              | Fréquence                          | [Hz]          |
| Volume         | Volume par impulsion               | Litre         |
| Impulsion      |                                    | Impulsion     |

(Influence de la viscosité par des fluides autres que de l'eau - voir page 8)

<sup>1)</sup> incluant 3xDi en entrée et sortie

<sup>2)</sup> Pv en Pa, Q en l/min

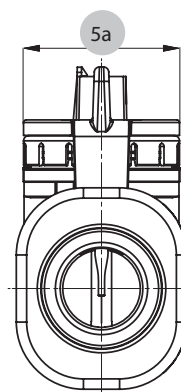
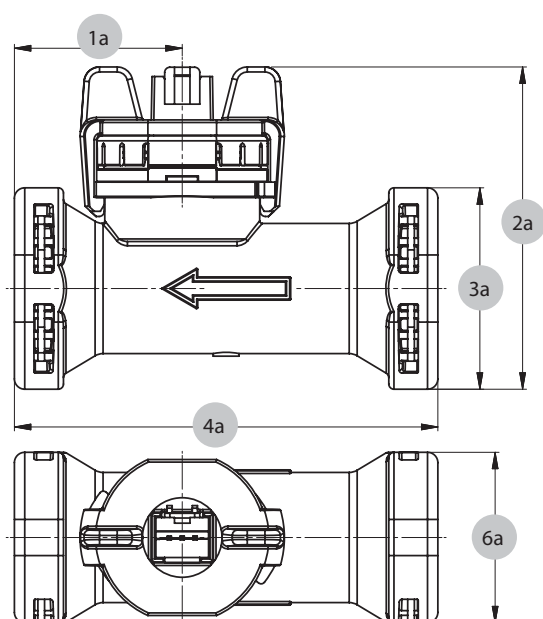
|                                          |                                                                |                                                         |                      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------|------|---|---|---|---|---|-----|
| Tableau des variantes                    |                                                                |                                                         |                      | 200. | X | X | X | X | X | X   |
| Variantes                                | Débit                                                          |                                                         |                      | 9    |   |   |   |   |   |     |
|                                          | Débit et température (PT1000)                                  |                                                         |                      | 8    |   |   | 1 |   |   |     |
|                                          | Débit et température (CTN)                                     |                                                         |                      | 7    |   |   | 1 |   |   |     |
| Diamètres nominaux<br>et plages de débit | DN 6 0.5 ... 10 l/min.                                         |                                                         |                      | 9    | 0 | 6 | 1 |   |   | K,G |
|                                          | DN 8 0.9 ... 15 l/min.                                         |                                                         |                      |      | 0 | 8 | 1 |   |   |     |
|                                          | DN 10 1.8 ... 32 l/min.                                        |                                                         |                      |      | 1 | 0 |   |   |   |     |
|                                          | DN 10 2.0 ... 40 l/min.                                        |                                                         |                      |      | 1 | 1 |   |   |   |     |
|                                          | DN 15 3.5 ... 50 l/min.                                        |                                                         |                      |      | 1 | 5 |   |   |   |     |
|                                          | DN 20 5.0 ... 85 l/min.                                        |                                                         |                      |      | 2 | 0 |   |   |   |     |
|                                          | DN 25 9.0 ... 150 l/min.                                       |                                                         |                      |      | 2 | 5 |   |   |   | K,G |
| Sorties et alimentations                 | Sortie fréquence signal carré 0 / 5 V                          | 5 VDC                                                   | standard             | 9    |   |   | 0 |   |   |     |
|                                          | Sortie fréquence signal carré 0 / 5 V                          | 5 VDC                                                   | protection renforcée |      |   |   | 1 |   |   |     |
| Raccordements électriques                | Connecteur à 3 pôles RAST 2.5                                  |                                                         |                      | 9    |   |   |   | 0 |   |     |
|                                          | Connecteur à 2x3 pôles RAST 2.5                                |                                                         |                      | 7,8  |   |   | 1 | 1 |   |     |
|                                          | Connecteur à 3 pôles RAST 2.5 (avec protection condensation)   |                                                         |                      | 9    |   |   |   | 2 |   |     |
|                                          | Connecteur à 2x3 pôles RAST 2.5 (avec protection condensation) |                                                         |                      | 7,8  |   |   | 1 | 3 |   |     |
|                                          | Connecteur à 3 pôles M12x1 (avec protection condensation)      |                                                         |                      | 9    |   |   | 1 | 4 |   |     |
|                                          | Connecteur à 5 pôles M12x1 (avec protection condensation)      |                                                         |                      | 7,8  |   |   | 1 | 5 |   |     |
| Matériau d'étanchéité                    | EPDM                                                           | Caoutchouc éthylène propylène (réticulé au peroxyde)    |                      |      |   |   |   |   | 1 |     |
|                                          | FPM <sup>1)</sup>                                              | Caoutchouc fluoré                                       |                      |      |   |   |   |   | 2 |     |
| Tuyauteries                              | Plastique PA6T/6I                                              | raccord à clipper pour tube à collet battu (max. DN 20) |                      |      |   |   |   |   |   | N   |
|                                          |                                                                | raccord mâle K (voir tableau raccords filetés)          |                      |      |   |   |   |   |   | K   |
|                                          |                                                                | raccord mâle G (voir tableau raccords filetés)          |                      |      |   |   |   |   |   | G   |

Accessoires <sup>2)</sup>

|                                                                     |           |                      |                           |  | Code de commande |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|---------------------------|--|------------------|
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 8 / DN 10 avec tube cuivre     |           |                      |                           |  | 113775           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 8 / DN 10 avec adaptateur Rp ¾ |           |                      |                           |  | 113776           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 15 avec tube cuivre            |           |                      |                           |  | 113777           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 15 avec adaptateur Rp ½        |           |                      |                           |  | 113778           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 20 avec tube cuivre            |           |                      |                           |  | 113779           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 20 avec adaptateur Rp ¾        |           |                      |                           |  | 113780           |
| Connecteur AMP DUOPLUG 2.5™ monté sur câble                         | 3 pôles   | 30 cm                |                           |  | 111668           |
| Connecteur AMP DUOPLUG 2.5™ monté sur câble                         | 3 pôles   | 110 cm               |                           |  | 101817           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                   | 3 pôles   | 200 cm               |                           |  | 114605           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                   | 3 pôles   | 200 cm               |                           |  | 114604           |
| RAST 2.54 connecteur sur câble                                      | 2x3 pôles | 110 cm               | (avec sortie température) |  | 114629           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                   | 5 pôles   | 200 cm               | (avec sortie température) |  | 114564           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                   | 5 pôles   | 200 cm               | (avec sortie température) |  | 114563           |
| Connecteur femelle M12x1 avec borne à vis                           | 5 pôles   |                      |                           |  | 115024           |
| Epingle pour DN 8,10                                                |           |                      |                           |  | 112116           |
| Epingle pour DN 15                                                  |           |                      |                           |  | 110941           |
| Epingle pour DN 20                                                  |           |                      |                           |  | 112122           |
| Joint torique pour DN 8 et DN 10                                    | EPDM      | ø 13.95 x 2.62       | tube cuivre et adaptateur |  | 112124           |
| Joint torique pour DN 15                                            | EPDM      | ø 17.86 x 2.62       | tube cuivre et adaptateur |  | 112265           |
| Joint torique pour DN 20                                            | EPDM      | ø 21.89 x 2.62       | tube cuivre et adaptateur |  | 112723           |
| Joint torique pour DN 25                                            | EPDM      | ø 31 x 3             |                           |  | 112792           |
| Tube cuivre de raccordement pour DN 8 et DN 10                      | L=150mm   |                      |                           |  | 112121           |
| Tube cuivre de raccordement pour DN 15                              | L=150mm   |                      |                           |  | 112211           |
| Tube cuivre de raccordement pour DN 20                              | L=150mm   |                      |                           |  | 112306           |
| Adaptateur pour DN 8, 10                                            | Rp ¾      | Inox 1.4305/AISI 303 |                           |  | 112655           |
| Adaptateur pour DN 15                                               | Rp ½      | Inox 1.4305/AISI 303 |                           |  | 112660           |
| Adaptateur pour DN 20                                               | Rp ¾      | Inox 1.4305/AISI 303 |                           |  | 112661           |
| Connecteur AMP <sup>3)</sup>                                        |           |                      |                           |  |                  |
| Numéro de commande du fabricant                                     |           | couleur              | pour diamètre de fils     |  |                  |
| 3-829868-3                                                          |           | gris                 | 7 x 0.20 mm² = 0.22 mm²   |  |                  |
|                                                                     |           |                      | 12 x 0.20 mm² = 0.35 mm²  |  |                  |
| 1-966194-3                                                          |           | beige                | 7 x 0.25 mm² = 0.35 mm²   |  |                  |

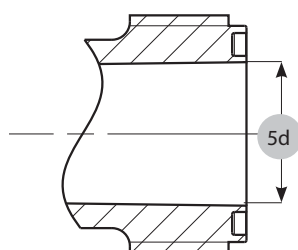
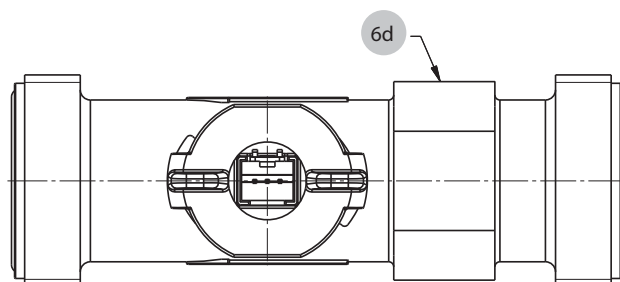
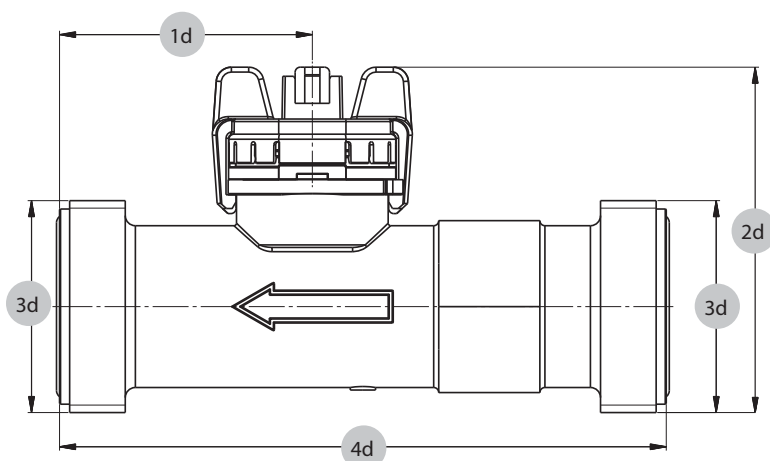
<sup>1)</sup> Pas de certification eau potable<sup>2)</sup> Accessoires emballés séparément<sup>3)</sup> Le kit de raccordement contient: 2 épingles, 2 tubes cuivre ou adaptateurs et 2 joints toriques.<sup>4)</sup> A commander directement chez le fabricant. Informations complémentaires dans la notice d'application N0114-18049 du fabricant.

## Plan DN 8, 10, 15, 20 pour tubes à collet battu



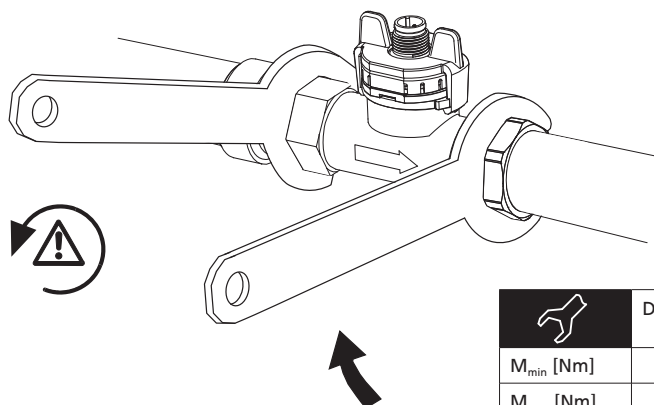
|      | 1a   | 2a   | 3a   | 4a  | 5a   | 6a   |
|------|------|------|------|-----|------|------|
| DN8  | 29.5 | 59.0 | 32.9 | 72  | 30.2 | 28.9 |
| DN10 | 32.5 | 57.3 | 32.9 | 77  | 30.2 | 28.9 |
| DN15 | 32.5 | 62.4 | 39.0 | 82  | 30.2 | 33.0 |
| DN20 | 39.3 | 66.3 | 43.0 | 105 | 30.2 | 37.4 |

## Plan DN 6, 8, 10, 15, 20, 25 avec raccords filetés



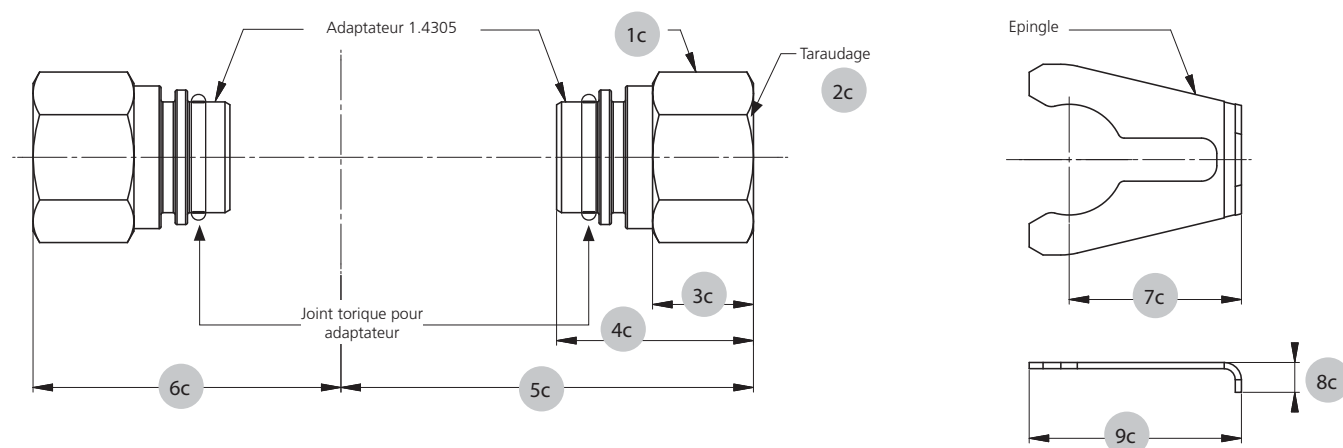
|      |   | 1d   | 2d   | 3d   | 4d  | 5d   | 6d |
|------|---|------|------|------|-----|------|----|
| DN6  | K | 43.7 | 53.0 | G ½  | 77  | 11.5 | 12 |
| DN6  | G | 48.2 | 55.7 | G ¾  | 86  | 11.5 | 12 |
| DN8  | K | 43.7 | 53.0 | G ½  | 77  | 11.5 | 12 |
| DN8  | G | 48.2 | 55.7 | G ¾  | 86  | 11.5 | 12 |
| DN10 | K | 35.0 | 51.3 | G ½  | 81  | 11.5 | 19 |
| DN10 | G | 39.5 | 54.1 | G ¾  | 90  | 11.5 | 19 |
| DN15 | K | 36.6 | 56.1 | G ¾  | 87  | 16   | 22 |
| DN15 | G | 41.6 | 59.5 | G 1  | 97  | 16   | 22 |
| DN20 | K | 36.6 | 61.5 | G 1  | 105 | 20   | 27 |
| DN20 | G | 42.6 | 65.8 | G 1¼ | 117 | 20   | 27 |
| DN25 | K | 50.0 | 68.3 | G 1¼ | 120 | 26   | 34 |
| DN25 | G | 56.0 | 71.3 | G 1½ | 132 | 26   | 34 |

## Couples de serrage admissibles



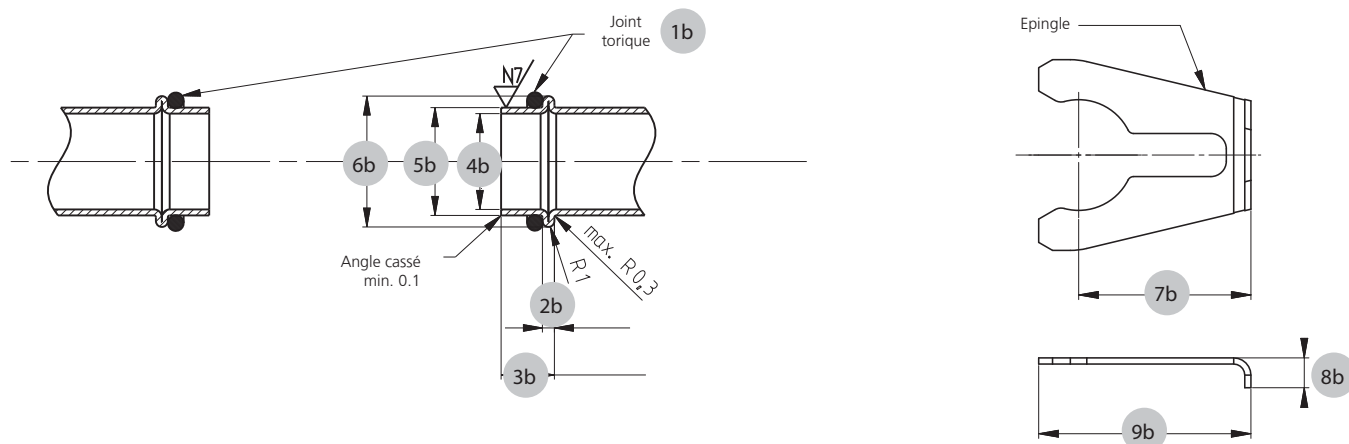
|                | DN6/8/10<br>G ½ | DN6/8/10<br>G ¾ | DN15<br>G ¾ | DN15<br>G1 | DN20<br>G1 | DN20<br>G1 ¼ | DN25<br>G1 ¼ | DN25<br>G1 ½ |
|----------------|-----------------|-----------------|-------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| $M_{min}$ [Nm] | 1               | 1               | 1           | 2          | 2          | 2.5          | 2.5          | 2.5          |
| $M_{max}$ [Nm] | 12              | 12              | 12          | 12         | 12         | 15           | 15           | 15           |

## Accessoires DN 8, 10, 15, 20



|      | 1c | 2c                                  | 3c   | 4c | 5c    | 6c    | 7c   | 8c   | 9c   |
|------|----|-------------------------------------|------|----|-------|-------|------|------|------|
| DN8  | 22 | Rp ¾ EN 10226<br>longueur min. 9    | 14.0 | 29 | 57.65 | 44.65 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN10 | 22 | Rp ¾ EN 10226<br>longueur min. 9    | 14.0 | 29 | 59.65 | 47.55 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN15 | 24 | Rp ½ EN 10226<br>longueur min. 11.5 | 16.4 | 32 | 67.05 | 50.05 | 28.0 | 7.30 | 34.5 |
| DN20 | 30 | Rp ¾ EN 10226<br>longueur min. 13   | 18.5 | 38 | 82.25 | 58.85 | 28.0 | 8.00 | 34.5 |

## Géométrie de la tuyauterie DN 8, 10, 15, 20 côté client

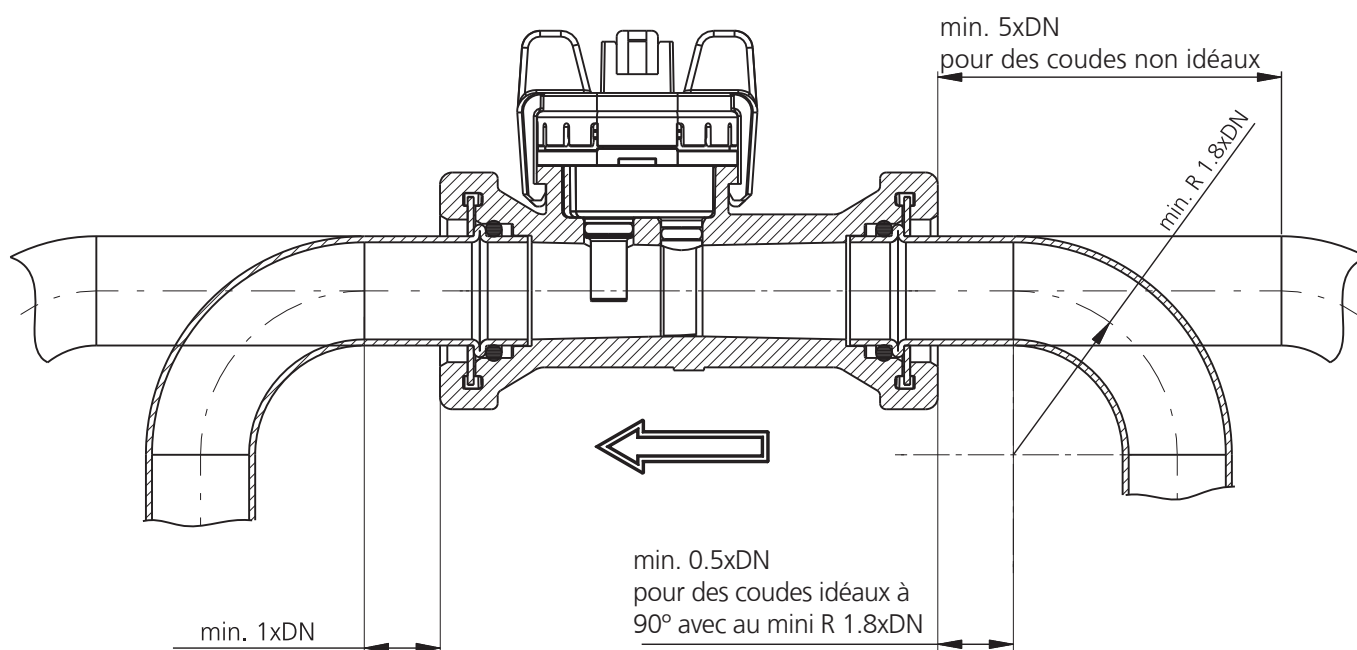


|      | 1b           | 2b      | 3b         | 4b         | 5b                                        | 6b            | 7b   | 8b   | 9b   |
|------|--------------|---------|------------|------------|-------------------------------------------|---------------|------|------|------|
| DN8  | ø 13.95x2.62 | 2 ± 0.2 | 8.9 ± 0.2  | ø 13 ± 0.2 | ø 15.00 ± 0.08                            | ø 18.88 ± 0.1 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN10 | ø 13.95x2.62 | 2 ± 0.2 | 8.9 ± 0.2  | ø 13 ± 0.2 | ø 15.00 ± 0.08                            | ø 18.88 ± 0.1 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN15 | ø 17.86x2.62 | 2 ± 0.2 | 8.9 ± 0.3  | ø 16 ± 0.2 | ø 18.00 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.06</sub> | ø 21.85 ± 0.1 | 28.0 | 7.30 | 34.5 |
| DN20 | ø 21.89x2.62 | 2 ± 0.2 | 12.9 ± 0.3 | ø 20 ± 0.2 | ø 22.00 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.06</sub> | ø 25.85 ± 0.1 | 28.0 | 8.00 | 34.5 |

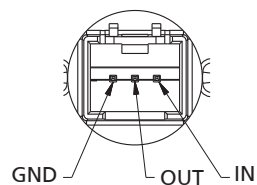
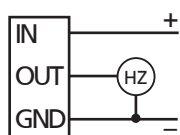
## Règles de montage côté tuyauterie

Pour un fonctionnement correct du capteur les instructions suivantes doivent être observées:

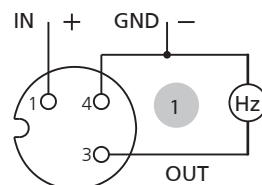
- Le diamètre intérieur du tube de raccordement ne doit jamais être inférieur au diamètre intérieur du tube de mesure.
- Les courbures qui ne sont pas dans le même plan sont à éviter côté entrée (tourbillon).



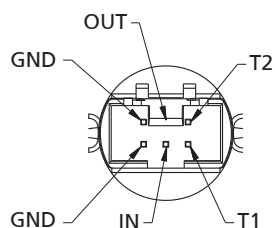
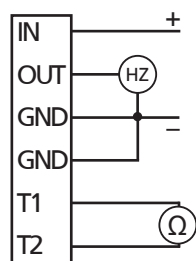
## Raccordements électriques



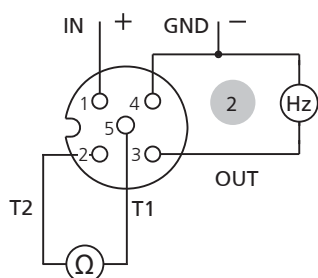
Connecteur RAST 2.5 (sans sortie température)



Connecteur M12x1 (sans sortie température)



Connecteur RAST 2.54 (avec sortie température)



Connecteur M12x1 (avec sortie température)

| Pin |   | Couleur |
|-----|---|---------|
| 1   | 1 | brun    |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 1   | 2 | brun    |
| 2   |   | blanc   |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 5   |   | gris    |



# Débitmètre type 210 pour liquides

Plages de débit  
0.5 ... 150 l/min

Diamètres nominaux  
DN 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25

Mesure de température  
-40 ... +125 °C



Comparés à la version OEM (type 200), les débitmètres de la série 210 présentent une plus grande variété d'alimentations électriques et de signaux de sortie. Des versions avec mesure de température intégrée sont également disponibles. Ce débitmètre, qui s'affranchit de pièces mécaniques en mouvement, est insensible à la pollution. Il se distingue par une faible perte de charge et une très bonne précision.

- Mesure de débit au choix avec signal tension, courant ou fréquence
- Principe de mesure insensible à la température
- Mesure de température directement dans la veine fluide au choix
- Conformité CE
- Large plage de température d'utilisation
- Faible perte de charge
- Élément de mesure insensible aux pollutions
- Pas de pièces mécaniques en mouvement
- Certification eau potable KTW, W270, WRAS, ACS

Données techniques

|                                            |                                                   |                   |                                              |          |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------|----------|
| Mesures de débit                           |                                                   |                   |                                              |          |
| Principe de mesure                         | Vortex                                            |                   | Elément de mesure céramique piézo-électrique |          |
| Plage de mesure                            |                                                   |                   | 0.5 ... 150 l/min                            |          |
| Diamètres nominaux                         |                                                   |                   | DN 6 / 8 / 10 / 15 / 20 / 25                 |          |
| Précision pour une mesure < 50% E.M. (eau) |                                                   |                   | < 1% E.M.                                    |          |
| Précision pour une mesure > 50% E.M. (eau) |                                                   |                   | < 2% de la mesure                            |          |
| Temps de réponse                           | Immédiat                                          | Sortie fréquence  | Disponibilité après mise sous tension        | < 100 ms |
|                                            | Utilisation possible pour du contrôle de puisage. |                   | Temps de réponse                             | < 5 ms   |
|                                            |                                                   | Sortie analogique | Disponibilité après mise sous tension        | < 2 s    |
|                                            |                                                   |                   | Temps de réponse                             | < 500 ms |

| Mesures de température (≥ DN 8)         |                                                     |                       |                                                                                                          |                     |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| Principe de mesure                      | Résistance                                          |                       | PT1000                                                                                                   |                     |  |
|                                         | Plage de mesure                                     |                       | -40 ... +125 °C                                                                                          |                     |  |
| PT1000                                  | Précision                                           | classe B DIN EN 60751 | @ T = 0 °C                                                                                               | ± 0.3 K             |  |
|                                         |                                                     |                       | @ T ≠ 0 °C                                                                                               | ± 0.3 K ± 0.005 * T |  |
| 0 ... 10 V                              | Plage de mesure                                     |                       | -25 ... +125 °C                                                                                          |                     |  |
|                                         | Précision                                           |                       | ± 0.5 K ± 0.005 * T                                                                                      |                     |  |
|                                         | Calcul de la température                            |                       | $T(^{\circ}\text{C}) = \frac{-150^{\circ}\text{C} * U_{\text{OUT},T} - 25^{\circ}\text{C}}{10\text{ V}}$ |                     |  |
| Influences sur la mesure de température | Echauffement intrinsèque de la sonde de température |                       | 1 K/mW                                                                                                   |                     |  |
|                                         | Résistance électrique vers le connecteur            |                       | 0.8 Ohm                                                                                                  |                     |  |

|                                                    |                                                                   |  |                                          |  |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------|--|
| Plages d'utilisation                               |                                                                   |  |                                          |  |
| Fluides                                            | eau chaude sanitaire avec les additifs habituels                  |  | autres fluides sur demande               |  |
|                                                    | eau potable                                                       |  |                                          |  |
| Température                                        | Fluide                                                            |  | < +125 °C                                |  |
|                                                    | Ambiant                                                           |  | -15 ... +85 °C                           |  |
|                                                    | Stockage                                                          |  | -30 ... +85 °C                           |  |
|                                                    | pour toute la durée de vie                                        |  | 12 bar à +40 °C                          |  |
| Pressions maximales pour une température de fluide | pour toute la durée de vie                                        |  | 6 bar à +100 °C                          |  |
|                                                    | pendant 600 heures                                                |  | 4 bar à +125 °C                          |  |
|                                                    | pendant 2 heures                                                  |  | 4 bar à +140 °C                          |  |
|                                                    | pression d'essai maximale                                         |  | 18 bar à +40 °C                          |  |
| Cavitation                                         | Pour éviter la cavitation, la règle suivante doit être respectée: |  | $P_{abs\ sortie} / P_{différence} > 5.5$ |  |

|                                                                                                        |  |  |                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------|--|
| Matériaux en contact avec le fluide (toutes les matières en contact avec le fluide sont conformes FDA) |  |  |                  |  |
| Palette du capteur                                                                                     |  |  | ETFE             |  |
| Corps avec obstacle                                                                                    |  |  | PA6T/6I (40% FV) |  |
| Matériau d'étanchéité                                                                                  |  |  | EPDM (perox.)    |  |
|                                                                                                        |  |  | FPM              |  |

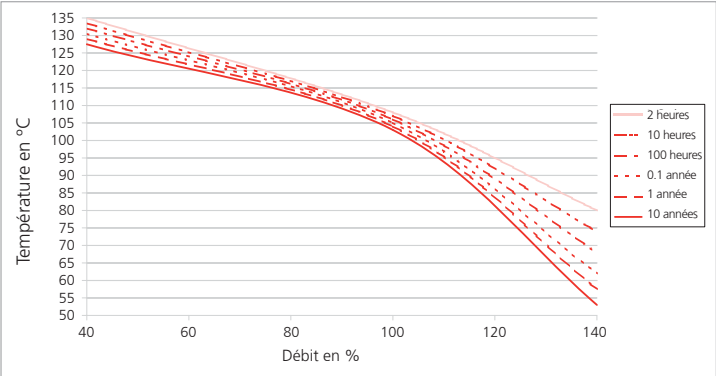
|                                                    |                                                                                                                                          |                                        |                                     |                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Caractéristiques électriques                       |                                                                                                                                          | Sortie fréquence                       | Sortie tension                      | Sortie courant                    |
| Alimentation                                       |                                                                                                                                          | U <sub>IN</sub>                        | 4.75 ... 33 VDC                     | 11.5 ... 33 VDC                   |
| Sortie débit (Q)                                   | Sortie fréquence signal carré                                                                                                            | U <sub>OUT,Q fréquence</sub>           | < 0.5 ... > U <sub>IN</sub> - 0.5 V | —                                 |
|                                                    | Signal analogique                                                                                                                        | U <sub>OUT,Q</sub> ou I <sub>OUT</sub> | —                                   | —                                 |
| Sortie température (T)                             | Signal résistif                                                                                                                          | R <sub>OUT,PT1000</sub>                | PT1000 classe B DIN EN 60751        | 4 ... 20 mA                       |
| Raccordement électrique                            | Signal tension                                                                                                                           | U <sub>OUT,T</sub>                     | 0 ... 10 V                          | —                                 |
| et indice de protection                            |                                                                                                                                          |                                        |                                     |                                   |
|                                                    |                                                                                                                                          |                                        | M12x1 (IP 65)                       | M12x1 (IP 65)                     |
| Charge vers GND ou IN                              |                                                                                                                                          |                                        | < 1 mA / < 100 nF                   | < 6 mA / < 100 nF <sup>1)</sup>   |
| Consommation de courant I <sub>N</sub> sans charge |                                                                                                                                          |                                        | < 2 mA                              | < (U <sub>IN</sub> - 8 V) / 20 mA |
| Sécurités électriques                              | Protégé contre les courts-circuits, inversions de polarité et tensions externes dans les limites de la tension d'alimentation autorisée. |                                        |                                     |                                   |

|          |  |  |         |  |
|----------|--|--|---------|--|
| Masses   |  |  |         |  |
| DN 6 / 8 |  |  | ~ 47 g  |  |
| DN 10    |  |  | ~ 57 g  |  |
| DN 15    |  |  | ~ 68 g  |  |
| DN 20    |  |  | ~ 92 g  |  |
| DN 25    |  |  | ~ 100 g |  |

|                                 |  |  |                                                    |  |
|---------------------------------|--|--|----------------------------------------------------|--|
| Tests et homologations          |  |  |                                                    |  |
| Compatibilité électromagnétique |  |  | Conformité CE selon EN 61326-2-3                   |  |
| Certification eau potable       |  |  | WRAS                                               |  |
|                                 |  |  | Pièces en plastique avec certification KTW et W270 |  |
|                                 |  |  | ACS                                                |  |

|                                 |                   |                |                |
|---------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| Emballages (Emballage multiple) | Raccord à clipper | raccord mâle K | raccord mâle G |
| DN 6                            | —                 | Blister 30x    | Blister 30x    |
| DN 8 / 10                       | Blister 30x       | Blister 30x    | Blister 30x    |
| DN 15                           | Blister 30x       | Blister 30x    | Blister 20x    |
| DN 20                           | Blister 20x       | Blister 20x    | Blister 15x    |
| DN25                            | —                 | Blister 15x    | Blister 15x    |

Durée de vie minimale par rapport au débit et à la température



<sup>1)</sup> uniquement vers GND

## Données dépendantes du calibre

| Diamètre nominal | Raccord     | Etendue de mesure | Volume par impulsion @ 50% E.M.  | Vitesse d'écoulement | Plage de fréquence                              | $Q_0$ | $K_f$                      | $K_U$ | $K_I$ | Perte de charge <sup>1), 2)</sup> |
|------------------|-------------|-------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|-------|----------------------------|-------|-------|-----------------------------------|
| DN 6             | K<br>G      | 0.5 ... 10 l/min  | 0.386 ml                         | 0.074 ... 1.474 m/s  | 28 ... 427 Hz                                   | -0.14 | 0.0238                     | 1.0   | 0.625 | 240 * $Q^2$                       |
| DN 8             | K<br>G<br>N | 0.9 ... 15 l/min  | 0.638 ml<br>0.631 ml<br>0.614 ml | 0.133 ... 2.210 m/s  | 30 ... 384 Hz<br>30 ... 388 Hz<br>31 ... 399 Hz | -0.3  | 0.0398<br>0.0394<br>0.0383 | 1.5   | 0.938 | 85.00 * $Q^2$                     |
| DN 10            | K<br>G<br>N | 1.8 ... 32 l/min  | 1.399 ml<br>1.370 ml<br>1.384 ml | 0.265 ... 4.716 m/s  | 24 ... 379 Hz<br>24 ... 387 Hz<br>24 ... 383 Hz | -0.2  | 0.0850<br>0.0832<br>0.0841 | 3.2   | 2.000 | 22.50 * $Q^2$                     |
| DN 10            | K<br>G<br>N | 2.0 ... 40 l/min  | 1.403 ml<br>1.373 ml<br>1.388 ml | 0.295 ... 5.895 m/s  | 26 ... 473 Hz<br>26 ... 483 Hz<br>26 ... 478 Hz | -0.2  | 0.0850<br>0.0832<br>0.0841 | 4.0   | 2.500 | 22.50 * $Q^2$                     |
| DN 15            | K<br>G<br>N | 3.5 ... 50 l/min  | 3.047 ml<br>3.016 ml<br>3.077 ml | 0.290 ... 4.145 m/s  | 20 ... 272 Hz<br>20 ... 275 Hz<br>20 ... 270 Hz | -0.2  | 0.1843<br>0.1824<br>0.1861 | 5.0   | 3.125 | 6.70 * $Q^2$                      |
| DN 20            | K<br>G<br>N | 5.0 ... 85 l/min  | 6.213 ml<br>6.125 ml<br>6.208 ml | 0.265 ... 4.509 m/s  | 14 ... 227 Hz<br>14 ... 230 Hz<br>14 ... 227 Hz | -0.3  | 0.3754<br>0.3701<br>0.3751 | 8.5   | 5.313 | 2.50 * $Q^2$                      |
| DN 25            | K<br>G      | 9.0 ... 150 l/min | 12.412 ml<br>12.251 ml           | 0.283 ... 4.709 m/s  | 12 ... 201 Hz<br>12 ... 204 Hz                  | -0.2  | 0.7467<br>0.7370           | 15    | 9.375 | 0.92 * $Q^2$                      |

## Formule de la sortie fréquence

$$Q_V = K_f * f + Q_0$$

## Formule de la sortie tension

$$Q_V = K_U * U_{OUT}$$

## Formule de la sortie courant

$$Q_V = K_I * (I_{OUT} - 4 \text{ mA})$$

## Formule du volume par impulsion

$$\frac{\text{Volume}}{\text{Impulsion}} = \frac{Q_V * K_f}{60 * (Q_V - Q_0)}$$

(Influence de la viscosité par des fluides autres que de l'eau - voir page 8)

## Légende

|                                          |                                    |                                         |
|------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|
| $Q_V$                                    | Débit                              | [l/min]                                 |
| $Q_0$                                    | Variable de viscosité              | [l/min]                                 |
| $K_f$                                    | Coefficient de la sortie fréquence | [(l/min) / f]                           |
| $K_U$                                    | Coefficient de la sortie tension   | [(l/min) / V]                           |
| $K_I$                                    | Coefficient de la sortie courant   | [(l/min) / f]                           |
| $f$                                      | Fréquence                          | [Hz]                                    |
| $U_{OUT}$                                | Tension                            | [V]                                     |
| $I_{OUT}$                                | Courant                            | [mA]                                    |
| $\frac{\text{Volume}}{\text{Impulsion}}$ | Volume par impulsion               | $\frac{\text{Litre}}{\text{Impulsion}}$ |

<sup>1)</sup> incluant 3xDi en entrée et sortie

<sup>2)</sup> Pv en Pa, Q en l/min

|                                       |                                   |                                                      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|---|-----|
| Tableau des variantes                 |                                   |                                                      | 210. | X | X | X | X | X | X   |
| Variantes                             | Débit                             |                                                      | 9    |   |   |   | 4 |   |     |
|                                       | Débit et température (PT1000)     |                                                      | 8    |   |   |   | 5 |   |     |
|                                       | Débit et température (0 ... 10 V) |                                                      | 6    |   |   | 3 | 5 |   |     |
| Diamètres nominaux et plages de débit | DN 6                              | 0.5 ... 10 l/min.                                    | 9    | 0 | 6 |   |   |   | K,G |
|                                       | DN 8                              | 0.9 ... 15 l/min.                                    |      | 0 | 8 |   |   |   |     |
|                                       | DN 10                             | 1.8 ... 32 l/min.                                    |      | 1 | 0 |   |   |   |     |
|                                       | DN 10                             | 2.0 ... 40 l/min.                                    |      | 1 | 1 |   |   |   |     |
|                                       | DN 15                             | 3.5 ... 50 l/min.                                    |      | 1 | 5 |   |   |   |     |
|                                       | DN 20                             | 5.0 ... 85 l/min.                                    |      | 2 | 0 |   |   |   |     |
|                                       | DN 25                             | 9.0 ... 150 l/min.                                   |      | 2 | 5 |   |   |   | K,G |
| Sorties et alimentations              | Sortie fréquence signal carré     | 4.75 ... 33 VDC                                      | 8,9  |   |   |   | 2 |   |     |
|                                       | Sortie analogique 0 ... 10 V      | 11.5 ... 33 VDC                                      |      |   |   |   | 3 |   |     |
|                                       | Sortie analogique 4 ... 20 mA     | 8 ... 33 VDC                                         | 8,9  |   |   |   | 4 |   |     |
| Raccordements électriques             | Connecteur M12x1                  | à 2 ou 3 pôles (avec protection condensation)        | 9    |   |   |   | 4 |   |     |
|                                       |                                   | à 4 ou 5 pôles (avec protection condensation)        | 6,8  |   |   |   | 5 |   |     |
| Matériau d'étanchéité                 | EPDM                              | Caoutchouc éthylène propylène (réticulé au peroxyde) |      |   |   |   |   | 1 |     |
|                                       | FPM <sup>1)</sup>                 | Caoutchouc fluoré                                    |      |   |   |   |   | 2 |     |
| Tuyauteries                           | Plastique PA6T / 6I               |                                                      |      |   |   |   |   |   | N   |
|                                       |                                   |                                                      |      |   |   |   |   |   | K   |
|                                       |                                   |                                                      |      |   |   |   |   |   | G   |

## Accessoires <sup>2)</sup>

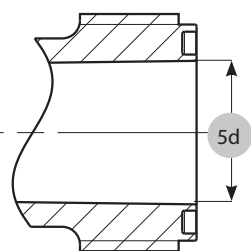
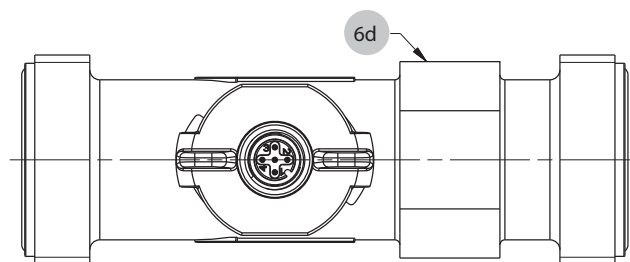
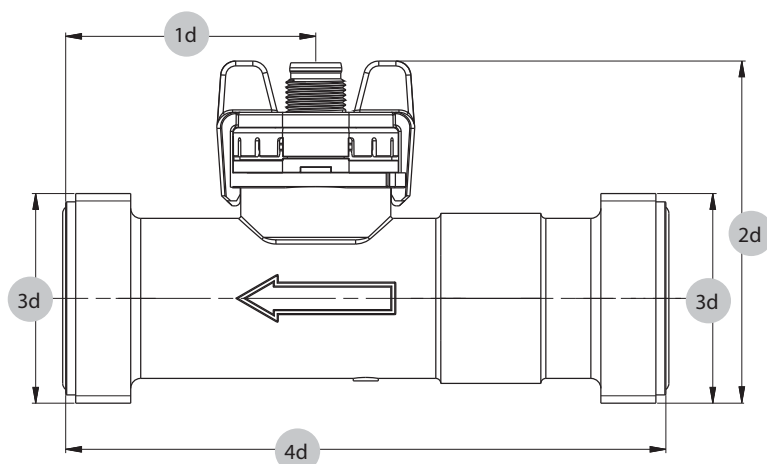
|                                                                     |      |                      |                                  | Code de commande |
|---------------------------------------------------------------------|------|----------------------|----------------------------------|------------------|
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 8 / DN 10 avec tube cuivre     |      |                      |                                  | 113775           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 8 / DN 10 avec adaptateur Rp ½ |      |                      |                                  | 113776           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 15 avec tube cuivre            |      |                      |                                  | 113777           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 15 avec adaptateur Rp ½        |      |                      |                                  | 113778           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 20 avec tube cuivre            |      |                      |                                  | 113779           |
| Kit de raccordement <sup>3)</sup> DN 20 avec adaptateur Rp ¾        |      |                      |                                  | 113780           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                   |      | 3 pôles              | 200 cm                           | 114605           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                   |      | 3 pôles              | 200 cm                           | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                   |      | 5 pôles              | 200 cm (avec sortie température) | 114564           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                   |      | 5 pôles              | 200 cm (avec sortie température) | 114563           |
| Connecteur femelle M12x1 avec borne à vis                           |      | 5 pôles              |                                  | 115024           |
| Épingle pour DN 8,10                                                |      |                      |                                  | 112116           |
| Épingle pour DN 15                                                  |      |                      |                                  | 110941           |
| Épingle pour DN 20                                                  |      |                      |                                  | 112122           |
| Joint torique pour DN 8 et DN 10                                    | EPDM | ø 13.95 x 2.62       | tube cuivre et adaptateur        | 112124           |
| Joint torique pour DN 15                                            | EPDM | ø 17.86 x 2.62       | tube cuivre et adaptateur        | 112265           |
| Joint torique pour DN 20                                            | EPDM | ø 21.89 x 2.62       | tube cuivre et adaptateur        | 112723           |
| Joint torique pour DN 25                                            | EPDM | ø 31 x 3             |                                  | 112792           |
| Tube cuivre de raccordement pour DN 8 et DN 10                      |      | L=150mm              |                                  | 112121           |
| Tube cuivre de raccordement pour DN 15                              |      | L=150mm              |                                  | 112211           |
| Tube cuivre de raccordement pour DN 20                              |      | L=150mm              |                                  | 112306           |
| Adaptateur pour DN 8, 10                                            | Rp ½ | Inox 1.4305/AISI 303 |                                  | 112655           |
| Adaptateur pour DN 15                                               | Rp ½ | Inox 1.4305/AISI 303 |                                  | 112660           |
| Adaptateur pour DN 20                                               | Rp ¾ | Inox 1.4305/AISI 303 |                                  | 112661           |

<sup>1)</sup> Pas de certification eau potable

<sup>2)</sup> Accessoires emballés séparément

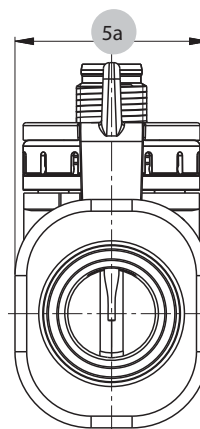
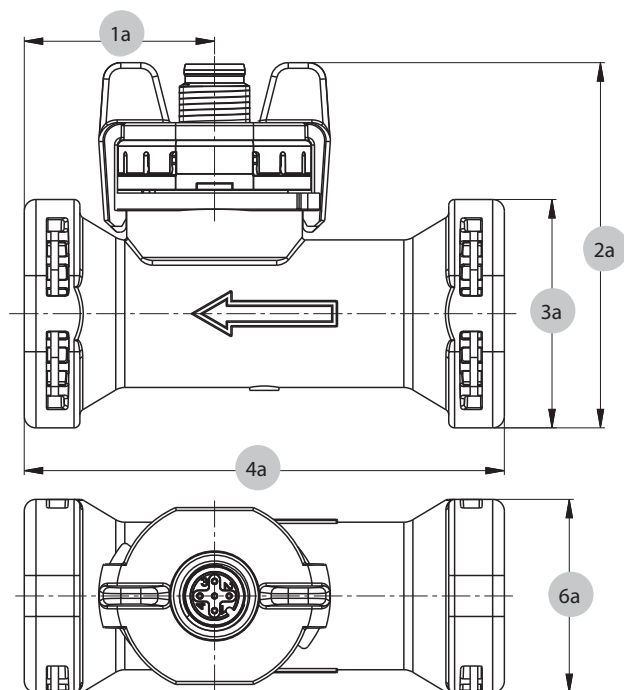
<sup>3)</sup> Le kit de raccordement contient: 2 épingles, 2 tubes cuivre ou adaptateurs et 2 joints toriques.

## Plan DN 6, 8, 10, 15, 20, 25 avec raccords filetés



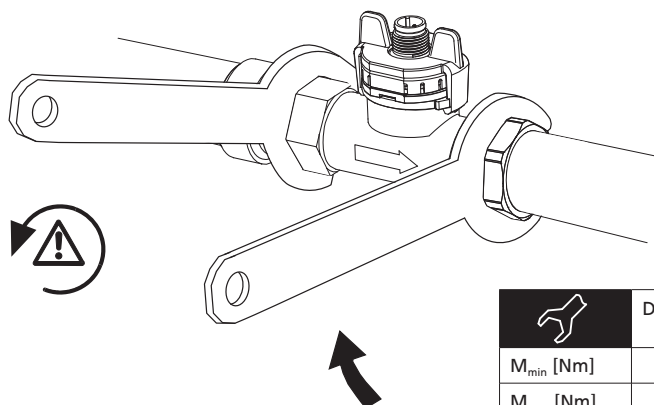
|      |   | 1d   | 2d   | 3d   | 4d  | 5d   | 6d   |
|------|---|------|------|------|-----|------|------|
| DN6  | K | 43.7 | 53.0 | G ½  | 77  | 11.5 | ↗ 12 |
| DN6  | G | 48.2 | 55.7 | G ¾  | 86  | 11.5 | ↗ 12 |
| DN8  | K | 43.7 | 53.0 | G ½  | 77  | 11.5 | ↗ 12 |
| DN8  | G | 48.2 | 55.7 | G ¾  | 86  | 11.5 | ↗ 12 |
| DN10 | K | 35.0 | 51.3 | G ½  | 81  | 11.5 | ↗ 19 |
| DN10 | G | 39.5 | 54.1 | G ¾  | 90  | 11.5 | ↗ 19 |
| DN15 | K | 36.6 | 56.1 | G ¾  | 87  | 16   | ↗ 22 |
| DN15 | G | 41.6 | 59.5 | G 1  | 97  | 16   | ↗ 22 |
| DN20 | K | 36.6 | 61.5 | G 1  | 105 | 20   | ↗ 27 |
| DN20 | G | 42.6 | 65.8 | G 1¼ | 117 | 20   | ↗ 27 |
| DN25 | K | 50.0 | 68.3 | G 1¼ | 120 | 26   | ↗ 34 |
| DN25 | G | 56.0 | 71.3 | G 1½ | 132 | 26   | ↗ 34 |

## Plan DN 8, 10, 15, 20 pour tubes à collet battu



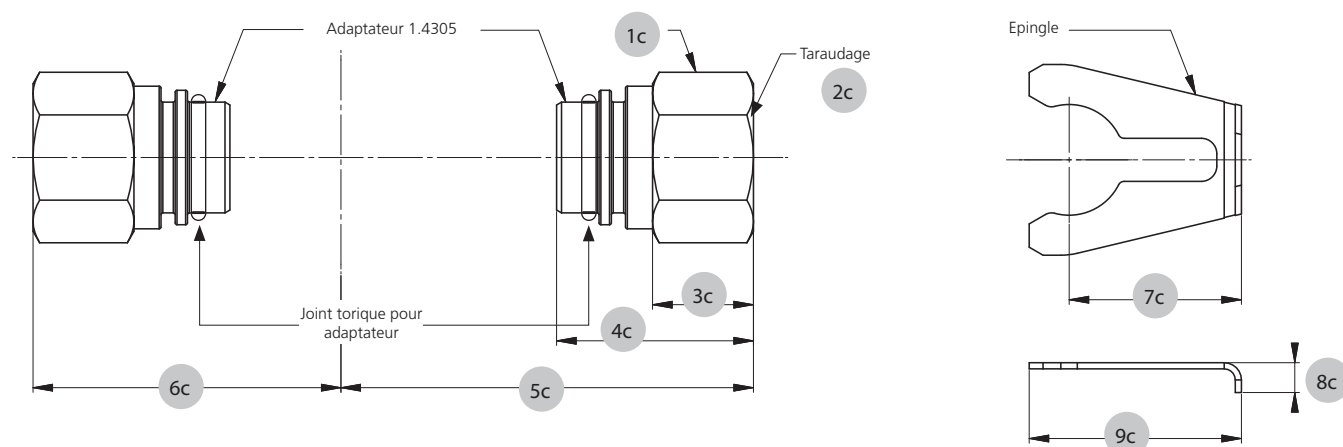
|      | 1a   | 2a   | 3a   | 4a  | 5a   | 6a   |
|------|------|------|------|-----|------|------|
| DN8  | 29.5 | 59.0 | 32.9 | 72  | 30.2 | 28.9 |
| DN10 | 32.5 | 57.3 | 32.9 | 77  | 30.2 | 28.9 |
| DN15 | 32.5 | 62.4 | 39.0 | 82  | 30.2 | 33.0 |
| DN20 | 39.3 | 66.3 | 43.0 | 105 | 30.2 | 37.4 |

## Couples de serrage admissible



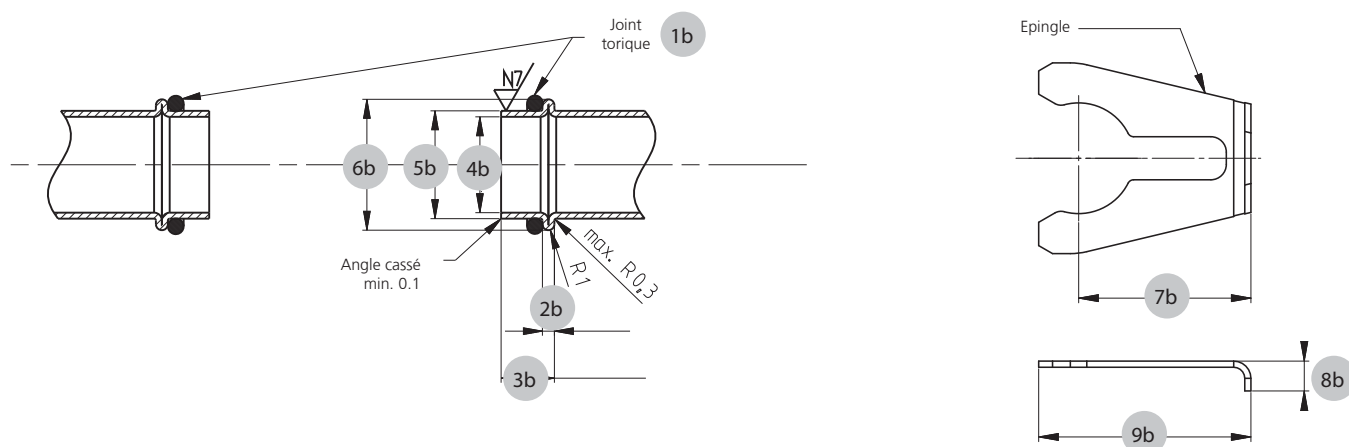
|                | DN6/8/10<br>G ½ | DN6/8/10<br>G ¾ | DN15<br>G ¾ | DN15<br>G1 | DN20<br>G1 | DN20<br>G1 ¼ | DN25<br>G1 ¼ | DN25<br>G1 ½ |
|----------------|-----------------|-----------------|-------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| $M_{min}$ [Nm] | 1               | 1               | 1           | 2          | 2          | 2.5          | 2.5          | 2.5          |
| $M_{max}$ [Nm] | 12              | 12              | 12          | 12         | 12         | 15           | 15           | 15           |

## Accessoires DN 8, 10, 15, 20



|      | 1c | 2c                                  | 3c   | 4c | 5c    | 6c    | 7c   | 8c   | 9c   |
|------|----|-------------------------------------|------|----|-------|-------|------|------|------|
| DN8  | 22 | Rp ¾ EN 10226<br>longueur min. 9    | 14.0 | 29 | 57.65 | 44.65 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN10 | 22 | Rp ¾ EN 10226<br>longueur min. 9    | 14.0 | 29 | 59.65 | 47.55 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN15 | 24 | Rp ½ EN 10226<br>longueur min. 11.5 | 16.4 | 32 | 67.05 | 50.05 | 28.0 | 7.30 | 34.5 |
| DN20 | 30 | Rp ¼ EN 10226<br>longueur min. 13   | 18.5 | 38 | 82.25 | 58.85 | 28.0 | 8.00 | 34.5 |

## Géométrie de la tuyauterie DN 8, 10, 15, 20 côté client

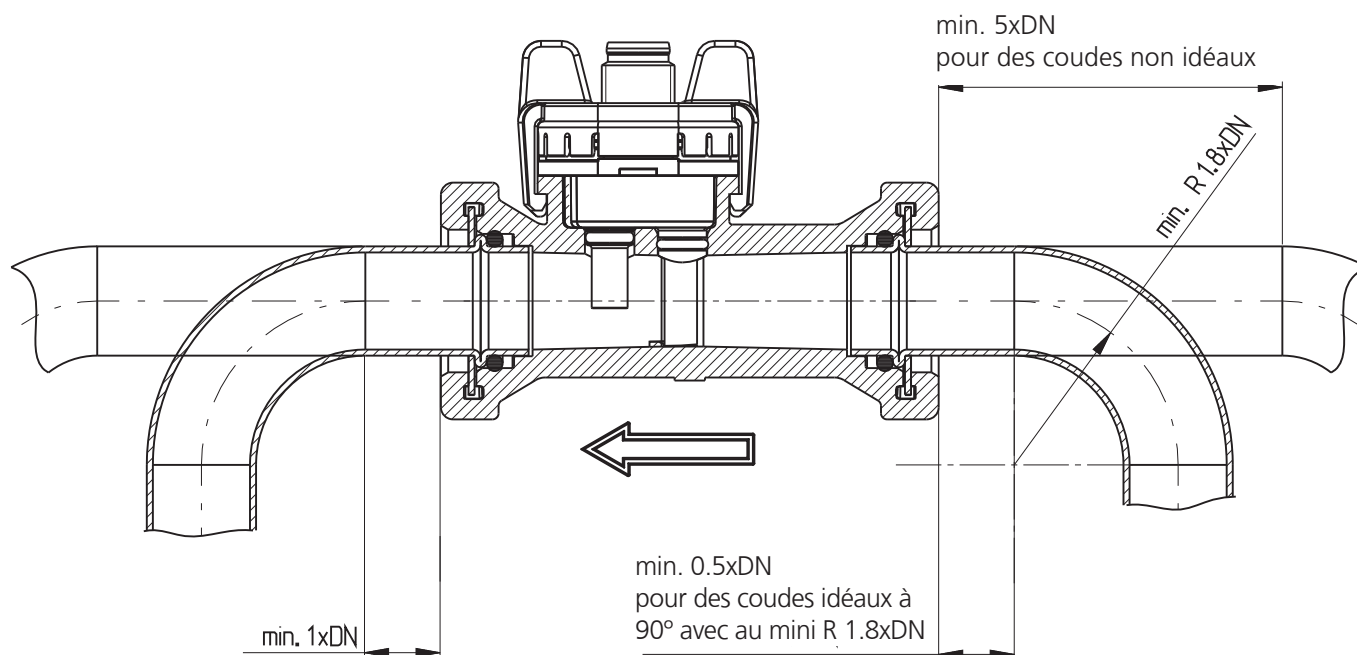


|      | 1b           | 2b      | 3b         | 4b         | 5b                                        | 6b            | 7b   | 8b   | 9b   |
|------|--------------|---------|------------|------------|-------------------------------------------|---------------|------|------|------|
| DN8  | ø 13.95x2.62 | 2 ± 0.2 | 8.9 ± 0.2  | ø 13 ± 0.2 | ø 15.00 ± 0.08                            | ø 18.88 ± 0.1 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN10 | ø 13.95x2.62 | 2 ± 0.2 | 8.9 ± 0.2  | ø 13 ± 0.2 | ø 15.00 ± 0.08                            | ø 18.88 ± 0.1 | 24.5 | 6.00 | 30.8 |
| DN15 | ø 17.86x2.62 | 2 ± 0.2 | 8.9 ± 0.3  | ø 16 ± 0.2 | ø 18.00 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.06</sub> | ø 21.85 ± 0.1 | 28.0 | 7.30 | 34.5 |
| DN20 | ø 21.89x2.62 | 2 ± 0.2 | 12.9 ± 0.3 | ø 20 ± 0.2 | ø 22.00 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.06</sub> | ø 25.85 ± 0.1 | 28.0 | 8.00 | 34.5 |

## Règles de montage côté tuyauterie

Pour un fonctionnement correct du capteur les instructions suivantes doivent être observées:

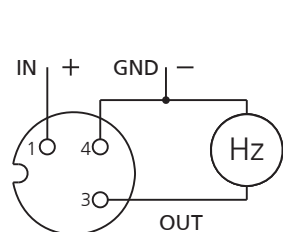
- Le diamètre intérieur du tube de raccordement ne doit jamais être inférieur au diamètre intérieur du tube de mesure!
- Les courbures qui ne sont pas dans le même plan sont à éviter côté entrée (tourbillon).



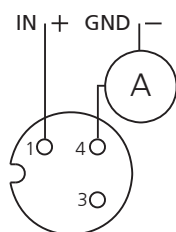
## Raccordements électriques

Connecteur M12x1 sans sortie température

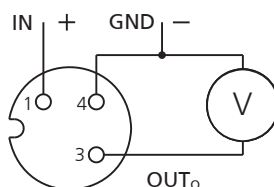
1



sortie fréquence



sortie courant

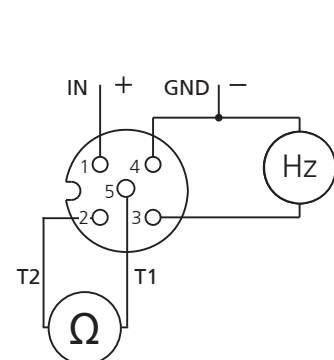


sortie tension

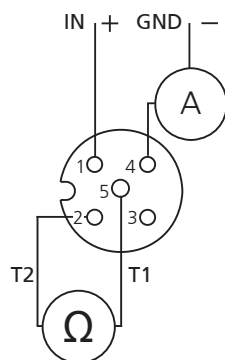
| Pin |   | Couleur |
|-----|---|---------|
| 1   |   | brun    |
| 3   | 1 | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 1   |   | brun    |
| 2   | 2 | blanc   |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 5   |   | gris    |

Connecteur M12x1 avec sortie température

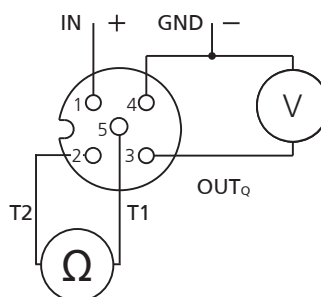
2



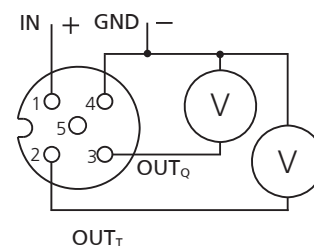
sortie fréquence  
avec PT1000



sortie courant  
avec PT1000



sortie tension  
avec PT1000



sortie tension avec  
sortie température 0 ... 10 V

# Débitmètre type 230 pour liquides

Plages de débit  
1.8 ... 150 l/min

Diamètres nominaux  
DN 10 / 15 / 20 / 25

Mesure de température  
-40 ... +125 °C



Les débitmètres de la série 230 sont basés sur le principe des chemins de Vortex de Karman. Au choix, des versions avec mesure de température intégrée sont également disponibles.

Les débitmètres de la série 230 possèdent une construction robuste du boîtier de raccordement qui est en bronze. Ces débitmètres sans pièces mécaniques en mouvement sont insensibles aux pollutions, et se distinguent par une faible perte de charge et une très bonne précision.

- Mesure de débit au choix avec signal tension, courant ou fréquence
- Principe de mesure insensible à la température
- Mesure de température directement dans la veine fluide au choix
- Conformité CE
- Large plage de température d'utilisation
- Faible perte de charge
- Élément de mesure insensible aux pollutions
- Pas de pièces mécaniques en mouvement
- Certification eau potable KTW, W270, WRAS, ACS



## Données techniques

## Mesures de débit

|                                            |                                                   |                   |                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Principe de mesure                         | Vortex                                            | Elément de mesure | céramique piézo-électrique            |
| Plage de mesure                            |                                                   |                   | 1.8 ... 150 l/min                     |
| Diamètres nominaux                         |                                                   |                   | DN 10 / 15 / 20 / 25                  |
| Précision pour une mesure < 50% E.M. (eau) |                                                   |                   | < 1% E.M.                             |
| Précision pour une mesure > 50% E.M. (eau) |                                                   |                   | < 2% de la mesure                     |
| Temps de réponse                           | Immédiat                                          | Sortie fréquence  | Disponibilité après mise sous tension |
|                                            | Utilisation possible pour du contrôle de puisage. |                   | < 100 ms                              |
|                                            |                                                   | Sortie analogique | Temps de réponse                      |
|                                            |                                                   |                   | < 5 ms                                |
|                                            |                                                   |                   | Disponibilité après mise sous tension |
|                                            |                                                   |                   | < 2 s                                 |
|                                            |                                                   |                   | Temps de réponse                      |
|                                            |                                                   |                   | < 500 ms                              |

## Mesures de température

|                              |            |                       |                                                     |
|------------------------------|------------|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| Principe de mesure           | Résistance |                       | PT1000                                              |
| Plage de mesure              |            |                       | -40 ... +125 °C                                     |
| PT1000                       | Précision  | classe B DIN EN 60751 | @ T = 0 °C                                          |
|                              |            |                       | ± 0.3 K                                             |
|                              |            |                       | @ T ≠ 0 °C                                          |
|                              |            |                       | ± 0.3 K ± 0.005 * T                                 |
| 0 ... 10 V                   |            |                       | Plage de mesure                                     |
|                              |            |                       | -25 ... +125 °C                                     |
|                              |            |                       | Précision                                           |
|                              |            |                       | ± 0.5 K ± 0.005 * T                                 |
|                              |            |                       | Calcul de la température                            |
|                              |            |                       | T (°C) = $\frac{-150}{10} \cdot U_{OUT,T} - 25$     |
|                              |            |                       |                                                     |
|                              |            |                       |                                                     |
| Influences de la température |            |                       | Echauffement intrinsèque de la sonde de température |
|                              |            |                       | 1 K/mW                                              |
|                              |            |                       | Résistance électrique vers le connecteur            |
|                              |            |                       | 0.8 Ohm                                             |

## Plages d'utilisation

|                                                    |                                                                   |                                          |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fluides                                            | eau chaude sanitaire avec les additifs habituels                  |                                          |
|                                                    | eau potable                                                       | autres fluides sur demande               |
| Températures                                       | Fluide                                                            | < +125 °C                                |
|                                                    | Ambiante                                                          | -15 ... +85 °C                           |
|                                                    | Stockage                                                          | -30 ... +85 °C                           |
|                                                    | pour toute la durée de vie                                        | 12 bar à +40 °C                          |
| Pressions maximales pour une température de fluide | pour toute la durée de vie                                        | 6 bar à +100 °C                          |
|                                                    | pendant 600 heures                                                | 4 bar à +125 °C                          |
|                                                    | pendant 2 heures                                                  | 4 bar à +140 °C                          |
|                                                    | pression d'essai maximale                                         | 18 bar à +40 °C                          |
| Cavitation                                         | Pour éviter la cavitation, la règle suivante doit être respectée: | $P_{abs\ sortie} / P_{différence} > 5.5$ |

## Matériaux en contact avec le fluide (toutes les matières en contact avec le fluide sont conformes FDA)

|                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Palette du capteur    | ETFE                                  |
| Corps avec obstacle   | Bronze / PA6T/6I (40% GF)             |
| Matériau d'étanchéité | EPDM (perox.) (pour de l'eau potable) |
|                       | FPM                                   |

## Caractéristiques électriques

|                                                    |                                                                                                                                          | Sortie fréquence                       | Sortie tension                      | Sortie courant                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Alimentation                                       |                                                                                                                                          | U <sub>IN</sub>                        | 4.75 ... 33 VDC                     | 11.5 ... 33 VDC                   |
| Sortie débit (Q)                                   | Sortie fréquence signal carré                                                                                                            | U <sub>OUT,Q fréquence</sub>           | < 0.5 ... > U <sub>IN</sub> - 0.5 V | —                                 |
|                                                    | Signal analogique                                                                                                                        | U <sub>OUT,Q</sub> ou I <sub>OUT</sub> | —                                   | —                                 |
| Sortie température (T)                             | Signal résistif                                                                                                                          | R <sub>OUT,PT1000</sub>                | PT1000 classe B DIN EN 60751        | 8 ... 33 VDC                      |
|                                                    | Signal tension                                                                                                                           | U <sub>OUT,T</sub>                     | 0 ... 10 V                          | 4 ... 20 mA                       |
| Raccordement électrique                            | et indice de protection                                                                                                                  |                                        |                                     |                                   |
|                                                    |                                                                                                                                          | M12x1 (IP 65)                          | M12x1 (IP 65)                       | M12x1 (IP 65)                     |
| Charge vers GND ou IN                              |                                                                                                                                          | < 1 mA / < 100 nF                      | < 6 mA / < 100 nF <sup>1)</sup>     | < (U <sub>IN</sub> - 8 V) / 20 mA |
| Consommation de courant I <sub>N</sub> sans charge |                                                                                                                                          | < 2 mA                                 | < 5 mA                              | —                                 |
| Sécurité électriques                               | Protégé contre les courts-circuits, inversions de polarité et tensions externes dans les limites de la tension d'alimentation autorisée. |                                        |                                     |                                   |

## Masses

|       |                |         |
|-------|----------------|---------|
| DN 10 | raccord mâle L | ~ 230 g |
|       | raccord mâle A | ~ 240 g |
| DN 15 | raccord mâle L | ~ 310 g |
|       | raccord mâle A | ~ 340 g |
| DN 20 | raccord mâle L | ~ 440 g |
|       | raccord mâle A | ~ 510 g |
| DN 25 | raccord mâle L | ~ 600 g |

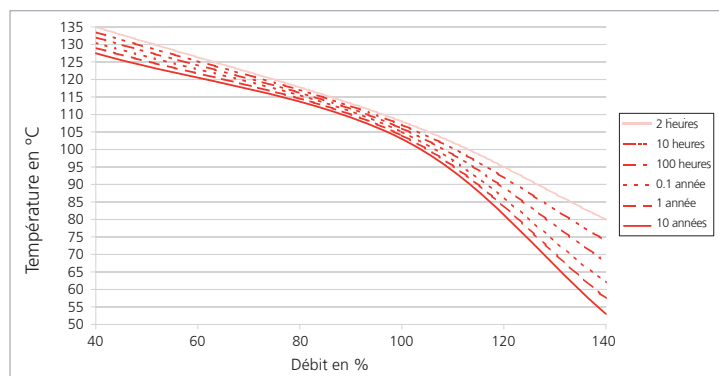
## Tests et homologations

|                                 |                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité CE selon EN 61326-2-3                   |
|                                 | WRAS, ACS                                          |
| Certification eau potable       | Pièces en plastique avec certification KTW et W270 |

## Emballage

Emballage individuel

## Durée de vie minimale par rapport au débit et à la température

<sup>1)</sup> uniquement vers GND

Données dépendantes du calibre

| Diamètre nominal | Raccord | Etendue de mesure | Volume par impulsion @ 50% E.M. | Vitesse d'écoulement | Plage de fréquence | Q <sub>0</sub> | K <sub>f</sub> | K <sub>U</sub> | K <sub>I</sub> | Perte de charge <sup>1), 2)</sup> |
|------------------|---------|-------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| DN 10            | L       | 1.8 ... 32 l/min  | 1.378 ml                        | 0.265 ... 4.716 m/s  | 24 ... 385 Hz      | -0.2           | 0.0858         | 3.2            | 2.000          | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
| DN 10            | L       | 2.0 ... 40 l/min  | 1.381 ml                        | 0.295 ... 5.895 m/s  | 26 ... 480 Hz      | -0.2           | 0.0858         | 4.0            | 2.000          | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
| DN 15            | A       | 3.5 ... 50 l/min  | 2.998 ml                        | 0.290 ... 4.145 m/s  | 20 ... 277 Hz      | -0.2           | 0.1813         | 5.0            | 3.125          | 6.70 * Q <sup>2</sup>             |
|                  | L       |                   | 2.975 ml                        |                      | 21 ... 279 Hz      |                | 0.1799         |                |                |                                   |
| DN 20            | A       | 5.0 ... 85 l/min  | 6.109 ml                        | 0.265 ... 4.509 m/s  | 14 ... 231 Hz      | -0.2           | 0.3691         | 8.5            | 5.313          | 2.50 * Q <sup>2</sup>             |
|                  | L       |                   | 6.057 ml                        |                      | 14 ... 233 Hz      |                | 0.3660         |                |                |                                   |
| DN 25            | A       | 9.0 ... 150 l/min | 12.114 ml                       | 0.283 ... 4.709 m/s  | 13 ... 206 Hz      | -0.2           | 0.7288         | 15             | 9.375          | 0.92 * Q <sup>2</sup>             |
|                  | L       |                   | 12.143 ml                       |                      |                    |                | 0.7305         |                |                |                                   |

**Formule de la sortie fréquence**  
 $Q_V = K_f * f + Q_0$

**Formule de la sortie courant**  
 $Q_V = K_I * (I_{OUT} - 4 \text{ mA})$

**Formule de la sortie tension**  
 $Q_V = K_U * U_{OUT}$

**Formule du volume par impulsion**  
[Litres/Impulsion]  
 $\text{Volume} = \frac{Q_V * K_f}{\text{Impulsion} * 60 * (Q_V - Q_0)}$

**Légende**

|                  |                                    |                 |
|------------------|------------------------------------|-----------------|
| Q <sub>V</sub>   | Débit                              | [l/min]         |
| Q <sub>0</sub>   | Variable de viscosité              | [l/min]         |
| K <sub>f</sub>   | Coefficient de la sortie fréquence | [(l/min) / f]   |
| K <sub>U</sub>   | Coefficient de la sortie tension   | [(l/min) / V]   |
| K <sub>I</sub>   | Coefficient de la sortie courant   | [(l/min) / f]   |
| f                | Fréquence                          | [Hz]            |
| U <sub>OUT</sub> | Tension                            | [V]             |
| I <sub>OUT</sub> | Courant                            | [mA]            |
| Volume Impulsion | Volume par impulsion               | Litre Impulsion |

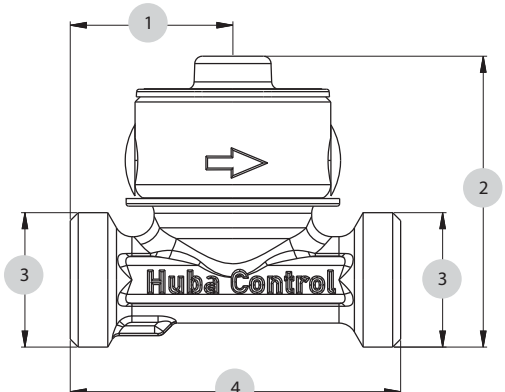
(Influence de la viscosité par des fluides autres que de l'eau - voir page 5)

| Tableau des variantes       |                                                           |     |   |   |   |   |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|
| 230. X X X X X X X          |                                                           |     |   |   |   |   |
| Variantes                   | Débit                                                     | 9   |   |   | 4 |   |
|                             | Débit et température (PT1000)                             | 8   |   |   | 5 |   |
|                             | Débit et température (0 ... 10 V)                         | 6   |   |   | 5 |   |
| Calibres et plages de débit | DN 10 1.8 ... 32 l/min.                                   |     | 1 | 0 |   | L |
|                             | DN 10 2.0 ... 40 l/min.                                   |     | 1 | 1 |   | L |
|                             | DN 15 3.5 ... 50 l/min.                                   |     | 1 | 5 |   |   |
|                             | DN 20 5.0 ... 85 l/min.                                   |     | 2 | 0 |   |   |
|                             | DN 25 9.0 ... 150 l/min.                                  |     | 2 | 5 |   |   |
| Sorties et alimentations    | Sortie fréquence signal carré 4.75 ... 33 VDC             | 8,9 |   |   | 2 |   |
|                             | Sortie analogique 0 ... 10 V 11.5 ... 33 VDC              |     |   |   | 3 |   |
|                             | Sortie analogique 4 ... 20 mA 8.0 ... 33 VDC              | 8,9 |   |   | 4 |   |
| Raccordements électriques   | Connecteur à 2 ou 3 pôles (avec protection condensation)  | 9   |   |   | 4 |   |
|                             | à 4 ou 5 pôles (avec protection condensation)             | 6,8 |   |   | 5 |   |
| Matériau d'étanchéité       | EPDM Caoutchouc éthylène propylène (réticulé au peroxyde) |     |   |   |   | 1 |
|                             | FPM <sup>3)</sup> Caoutchouc fluoré                       |     |   |   |   | 2 |
| Tuyauteries                 | Bronze raccord mâle                                       |     |   |   |   | A |
|                             | L (voir tableau ci-dessous)                               |     |   |   |   | L |

Accessoires <sup>4)</sup>

|                                                   |         |                                  |  | Code de commande |
|---------------------------------------------------|---------|----------------------------------|--|------------------|
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble | 3 pôles | 200 cm                           |  | 114605           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble | 3 pôles | 200 cm                           |  | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble | 5 pôles | 200 cm (avec sortie température) |  | 114564           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble | 5 pôles | 200 cm (avec sortie température) |  | 114563           |
| Connecteur femelle M12x1 avec borne à vis         | 5 pôles |                                  |  | 115024           |

Plan DN 8, 10, 15, 20, 25



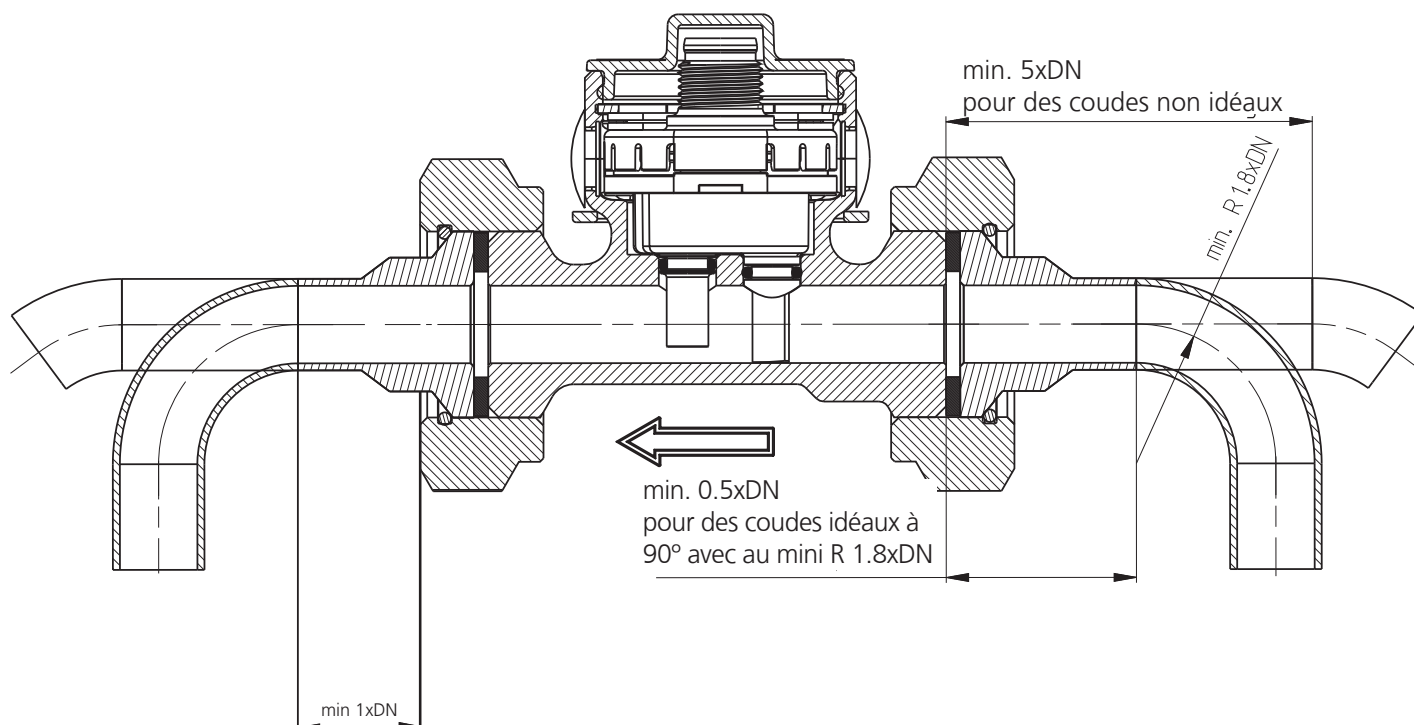
|      |   | 1  | 2     | 3     | 4   |
|------|---|----|-------|-------|-----|
| DN10 | L | 32 | 57.22 | G ¾   | 65  |
| DN15 | A | 40 | 59.22 | G ¾   | 75  |
| DN15 | L | 40 | 62.65 | G 1   | 75  |
| DN20 | A | 49 | 64.62 | G 1   | 86  |
| DN20 | L | 49 | 68.95 | G 1 ¼ | 86  |
| DN25 | A | 70 | 71.45 | G 1 ¼ | 109 |
| DN25 | L | 70 | 74.40 | G 1 ½ | 109 |

<sup>1)</sup> incluant 3xDi en entrée et sortie      <sup>2)</sup> Pv en Pa, Q en l/min      <sup>3)</sup> Pas de certification eau potable      <sup>4)</sup> Accessoires emballés séparément

## Règles de montage côté tuyauterie

Pour un fonctionnement correct du capteur les instructions suivantes doivent être observées :

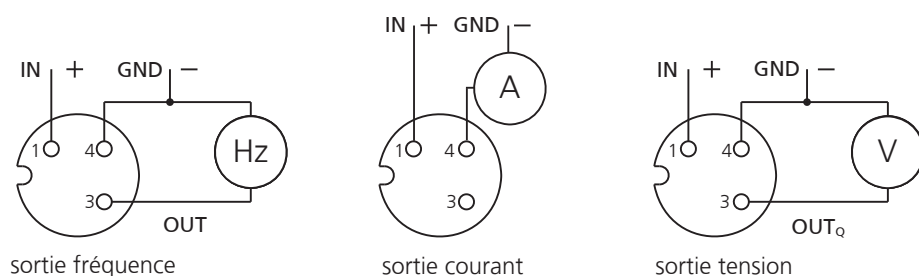
- Le diamètre intérieur du tube de raccordement ne doit jamais être inférieur au diamètre intérieur du tube de mesure !
- Les courbures qui ne sont pas dans le même plan sont à éviter côté entrée (tourbillon).



## Raccordements électriques

Connecteur M12x1 sans sortie température

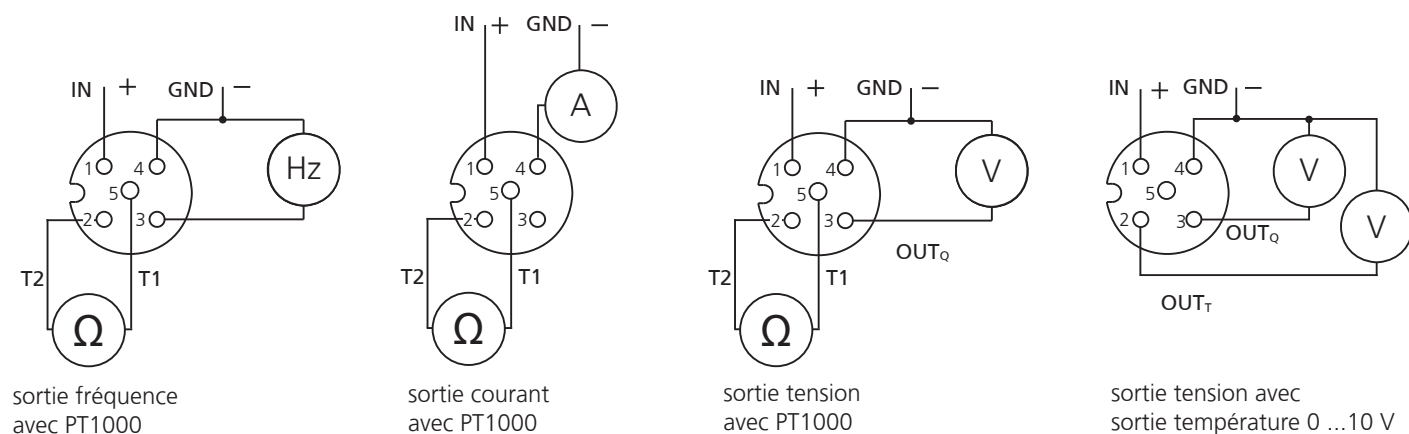
1



| Pin |   | Couleur |
|-----|---|---------|
| 1   | 1 | brun    |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 1   | 2 | brun    |
| 2   |   | blanc   |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 5   |   | gris    |

Connecteur M12x1 avec sortie température

2



# Débitmètre OEM type 235 pour liquides

Plages de débit  
1.8 ... 240 l/min

Diamètres nominaux  
DN 10 / 32

Mesure de température  
-40 ... +125 °C



Les débitmètres de la série 235 se différencient de ceux de la série 200 par l'exécution de leur boîtier. Les débitmètres de la série 235 sont basés sur le principe des chemins de Vortex de Karman. Au choix, des versions avec mesure de température intégrée sont également disponibles.

Ces débitmètres sans pièces mécaniques en mouvement sont insensibles aux pollutions, et se distinguent par une faible perte de charge et une très bonne précision.

- Produit low-cost avec une très bonne précision
- Principe de mesure insensible à la température
- Excellente compatibilité aux fluides (élément sensible sans contact avec le fluide)
- Large plage de température d'utilisation
- Faible perte de charge
- Pas de pièces mécaniques en mouvement
- Mesure de température directement dans la veine fluide au choix avec PT1000 ou CTN.
- Certification eau potable KTW, W270, WRAS, ACS

## Données techniques

## Mesures de débit

|                                            |                                                   |                                                |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Principe de mesure                         | Vortex                                            | Elément de mesure céramique piézo-électrique   |
| Plage de mesure                            |                                                   | 1.8 ... 240 l/min                              |
| Diamètres nominaux                         |                                                   | DN 10 / 32                                     |
| Précision pour une mesure < 50% E.M. (eau) |                                                   | < 1% E.M.                                      |
| Précision pour une mesure > 50% E.M. (eau) |                                                   | < 2% de la mesure                              |
| Temps de réponse                           | Immédiat                                          | Disponibilité après mise sous tension < 100 ms |
|                                            | Utilisation possible pour du contrôle de puisage. | Temps de réponse < 5 ms                        |

## Mesures de température

|                                         |                                                     |                                 |                                  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Principe de mesure                      | Résistance                                          |                                 | PT1000                           |
|                                         |                                                     |                                 | CTN                              |
|                                         | Plage de mesure                                     |                                 | -40 ... +125 °C                  |
| PT1000                                  | Précision                                           | classe B DIN EN 60751           | @ T = 0 °C ± 0.3 K               |
|                                         |                                                     |                                 | @ T ≠ 0 °C ± 0.3 K ± 0.005 * T   |
|                                         | Plage de mesure                                     |                                 | -40 ... +125 °C                  |
| CTN                                     | Précision                                           | CTN 10 kOhm @ 25 °C<br>β = 4050 | @ T = +25 °C ± 0.7 K             |
|                                         |                                                     |                                 | @ T < +25 °C ± 0.7 K ± 0.025 * T |
|                                         |                                                     |                                 | @ T > +25 °C ± 0.7 K ± 0.050 * T |
| Influences sur la mesure de température | Echauffement intrinsèque de la sonde de température |                                 | 1 K/mW                           |
|                                         | Résistance électrique vers le connecteur            |                                 | 0.8 Ohm                          |

## Plages d'utilisation

|                                |                                                                   |                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fluides                        | Eau chaude sanitaire avec les additifs habituels                  | autres fluides sur demande               |
|                                | Eau potable                                                       |                                          |
|                                | Fluide                                                            | < +125 °C                                |
| Températures                   | Ambiante                                                          | -15 ... +85 °C                           |
|                                | Stockage                                                          | -30 ... +85 °C                           |
|                                | pour toute la durée de vie                                        | 12 bar à +40 °C                          |
|                                | pour toute la durée de vie                                        | 6 bar à +100 °C                          |
| Pressions maximales            | pendant 600 heures                                                | 4 bar à +125 °C                          |
| pour une température de fluide | pendant 2 heures                                                  | 4 bar à +140 °C                          |
|                                | pression d'essai maximale                                         | 18 bar à +40 °C                          |
| Cavitation                     | Pour éviter la cavitation, la règle suivante doit être respectée: | $P_{abs\ sortie} / P_{différence} > 5.5$ |

## Matériaux en contact avec le fluide (toutes les matières en contact avec le fluide sont conformes FDA)

|                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Palette du capteur    | ETFE                                  |
| Corps avec obstacle   | Laiton (CuZn40PbZ), PA6T/6I (40% GF)  |
|                       | EPDM (perox.) (pour de l'eau potable) |
| Matériau d'étanchéité | FPM                                   |

## Caractéristiques électriques

|                                                     |                               |                               |                                              |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Alimentation                                        |                               | U <sub>IN</sub>               | Sortie fréquence                             |
|                                                     |                               |                               | 5 VDC (4.75 ... 5.25 VDC)                    |
| Sortie débit (Q)                                    | Sortie fréquence signal carré | U <sub>OUT_Q, fréquence</sub> | < 0.1 ... > 4.75 V @ U <sub>IN</sub> = 5 VDC |
|                                                     |                               | R <sub>OUT PT1000</sub>       | PT1000 classe B DIN EN 60751                 |
| Sortie température (T)                              | Signal résistif               | R <sub>OUT NTC</sub>          | CTN 10 kOhm @ 25 °C; β = 4050                |
| Raccordement électrique                             |                               | Connecteur enfichable         | RAST 2.5 / 2.54 IP 20                        |
| et indice de protection                             |                               | Connecteur à visser           | M12x1 IP 65                                  |
| Charge vers GND ou IN                               |                               |                               | > 10 kOhm / < 10 nF                          |
| Consommation de courant I <sub>IN</sub> sans charge | version OEM                   |                               | < 6 mA                                       |
|                                                     | version standard              |                               | < 10 mA                                      |

## Masses

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| DN 10 avec raccord mâle K | ~ 170 g |
| DN 10 avec raccord mâle G | ~ 250 g |
| DN 32                     | ~ 650 g |

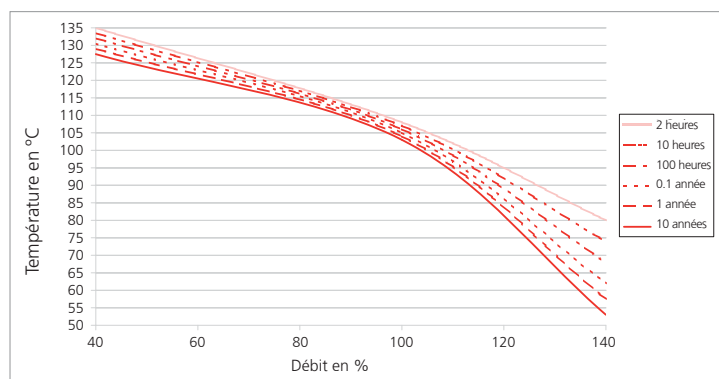
## Tests et homologations

|                                 |                                                    |                               |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | selon EN 61326-2-3                                 | sans protection contre surge. |
|                                 | WRAS, ACS                                          |                               |
| Certification eau potable       | Pièces en plastique avec certification KTW et W270 |                               |

## Emballage

|                      |  |
|----------------------|--|
| Emballage individuel |  |
| Emballage multiple   |  |

## Durée de vie minimale par rapport au débit et à la température



| Données dépendantes du calibre |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
|--------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| Diamètre nominal               | Tuyauteries | Etendue de mesure | Volume par impulsion @ 50% E.M. | Vitesse d'écoulement | Plage de fréquence | Q <sub>0</sub> | K <sub>f</sub> | Perte de charge <sup>1), 2)</sup> |
| DN 10                          | K           | 1.8 ... 32 l/min  | 1.416 ml                        | 0.265 ... 4.716 m/s  | 23 ... 374 Hz      | -0.2           | 0.0860         | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
| DN 10                          | G           |                   | 1.386 ml                        |                      | 24 ... 380 Hz      |                | 0.0847         |                                   |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 10                          | K           | 2.0 ... 40 l/min  | 1.419 ml                        | 0.295 ... 5.895 m/s  | 26 ... 467 Hz      | -0.2           | 0.0860         | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
| DN 10                          | G           |                   | 1.386 ml                        |                      | 26 ... 479 Hz      |                | 0.0840         | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
|                                |             |                   |                                 |                      |                    |                |                |                                   |
| DN 32                          | K           | 14 ... 240 l/min  | 27.513 ml                       | 0.290 ... 4.974 m/s  | 9 ... 145 Hz       | -1.47          | 1.671          | 0.25 * Q <sup>2</sup>             |

Formule de la sortie fréquence

$Q_v = K_f * f + Q_0$

Formule du volume par impulsion [Litre/Impulsion]

$$\text{Volume Impulsion} = \frac{Q_v * K_f}{60 * (Q_v - Q_0)}$$

Légende

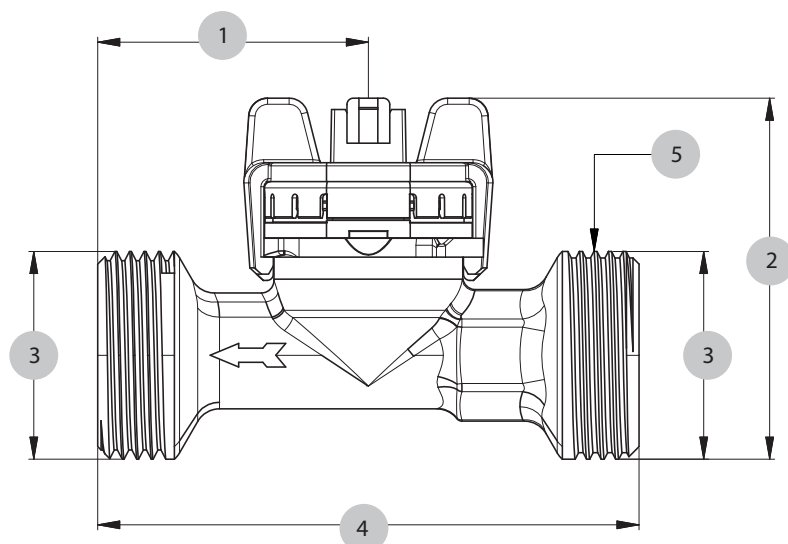
|                  |                                    |                 |
|------------------|------------------------------------|-----------------|
| Q <sub>v</sub>   | Débit                              | [l/min]         |
| Q <sub>0</sub>   | Variable de viscosité              | [l/min]         |
| K <sub>f</sub>   | Coefficient de la sortie fréquence | [(l/min) / f]   |
| f                | Fréquence                          | [Hz]            |
| Volume Impulsion | Volume par impulsion               | Litre Impulsion |

|                             |                                       |          |                                                      |       |          |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |        |
|-----------------------------|---------------------------------------|----------|------------------------------------------------------|-------|----------|--|------|---|---|---|---|---|---|--------|
| Tableau des variantes       |                                       |          |                                                      |       |          |  | 235. | X | X | X | X | X | X | X      |
| Variantes                   | Débit                                 |          |                                                      |       |          |  | 9    |   |   |   |   |   |   |        |
|                             | Débit et température (PT1000)         |          |                                                      |       |          |  | 8    |   |   | 1 |   |   |   |        |
|                             | Débit et température (CTN)            |          |                                                      |       |          |  | 7    |   |   | 1 |   |   |   |        |
| Calibres et plages de débit | DN 10                                 | 1.8 ...  | 32 l/min.                                            |       |          |  |      | 1 | 0 |   |   |   |   |        |
|                             | DN 10                                 | 2.0 ...  | 40 l/min.                                            |       |          |  |      | 1 | 1 |   |   |   |   |        |
|                             | DN 32                                 | 14.0 ... | 240 l/min.                                           |       |          |  |      | 3 | 2 |   |   |   |   | K      |
| Sorties et alimentations    | Sortie fréquence signal carré 0 / 5 V |          |                                                      | 5 VDC | OEM      |  | 9    |   |   | 0 |   |   |   |        |
|                             | Sortie fréquence signal carré 0 / 5 V |          |                                                      | 5 VDC | standard |  |      |   | 1 |   |   |   |   |        |
| Raccordements électriques   | Connecteur à 3 pôles                  |          | RAST 2.5                                             |       |          |  | 9    |   |   |   | 0 |   |   |        |
|                             | Connecteur à 2x3 pôles                |          | RAST 2.5                                             |       |          |  | 7,8  |   | 1 | 1 |   |   |   |        |
|                             | Connecteur à 3 pôles                  |          | RAST 2.5 (avec protection condensation)              |       |          |  | 9    |   |   |   | 2 |   |   |        |
|                             | Connecteur à 2x3 pôles                |          | RAST 2.5 (avec protection condensation)              |       |          |  | 7,8  |   | 1 | 3 |   |   |   |        |
|                             | Connecteur à 3 pôles                  |          | M12x1 (avec protection condensation)                 |       |          |  | 9    |   | 1 | 4 |   |   |   |        |
|                             | Connecteur à 5 pôles                  |          | M12x1 (avec protection condensation)                 |       |          |  | 7,8  |   |   | 1 | 5 |   |   |        |
| Matériau d'étanchéité       | EPDM                                  |          | Caoutchouc éthylène propylène (réticulé au peroxyde) |       |          |  |      |   |   |   |   |   | 1 |        |
|                             | FPM <sup>3)</sup>                     |          | Caoutchouc fluoré                                    |       |          |  |      |   |   |   |   |   | 2 |        |
| Tuyauteries                 | Laiton avec raccord mâle              |          | K (DN 10 ( G ½ , DN 32 - G 1 ½ )<br>G (DN 10 G 1)    |       |          |  |      |   |   |   |   |   |   | K<br>G |

| Accessoires <sup>4)</sup>                                          |  |  |           |        |                           |  | Code de commande |  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|--------|---------------------------|--|------------------|--|
| RAST 2.5 connecteur sur câble                                      |  |  | 3 pôles   | 30 cm  |                           |  | 111668           |  |
| RAST 2.5 connecteur sur câble                                      |  |  | 3 pôles   | 110 cm |                           |  | 101817           |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                  |  |  | 3 pôles   | 200 cm |                           |  | 114605           |  |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                  |  |  | 3 pôles   | 200 cm |                           |  | 114604           |  |
| RAST 2.5 connecteur sur câble                                      |  |  | 2x3 pôles | 110 cm | (avec sortie température) |  | 114629           |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                  |  |  | 5 pôles   | 200 cm | (avec sortie température) |  | 114564           |  |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                  |  |  | 5 pôles   | 200 cm | (avec sortie température) |  | 114563           |  |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble avec borne à vis |  |  | 5 pôles   |        |                           |  | 115024           |  |

<sup>1)</sup> incluant 3xDi en entrée et sortie      <sup>2)</sup> Pv en Pa, Q en l/min      <sup>3)</sup> Pas de certification eau potable      <sup>4)</sup> Accessoires emballés séparément

## Plan DN 10, 32 avec raccords filetés

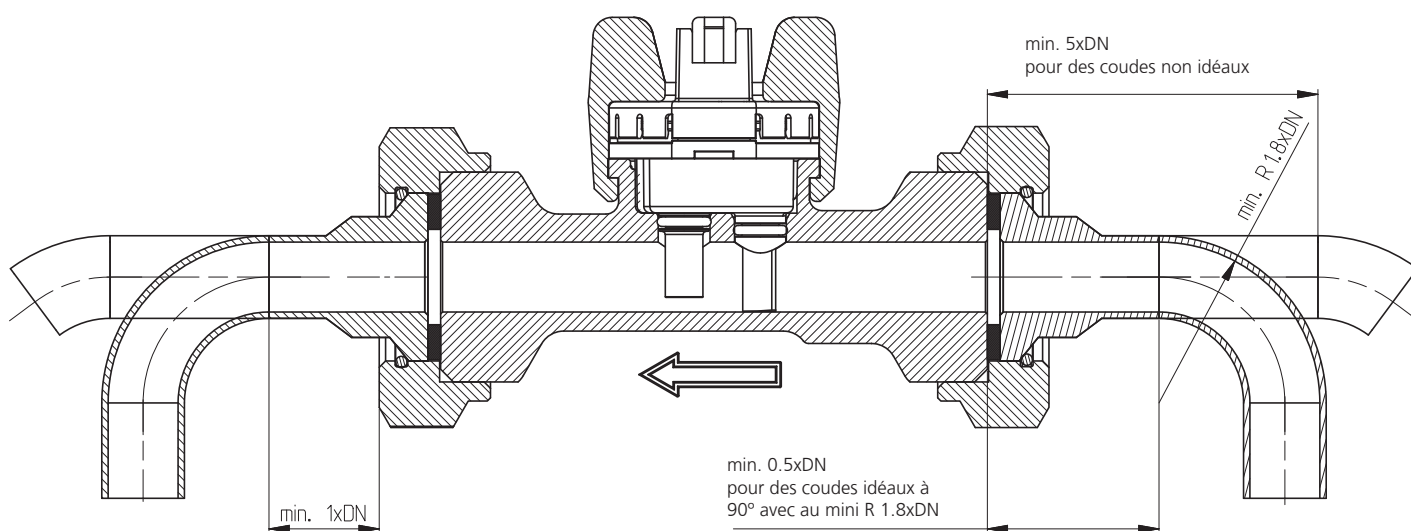


|      | 1  | 2    | 3         | 4   | 5    |
|------|----|------|-----------|-----|------|
| DN10 | 43 | 57.3 | G ½ / G 1 | 86  | ↻ 19 |
| DN32 | 50 | 74.9 | G 1 ½     | 134 | ↻ 41 |

## Règles de montage côté tuyauterie

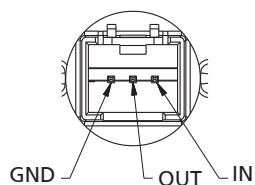
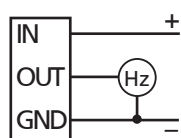
Pour un fonctionnement correct du capteur les instructions suivantes doivent être observées :

- Le diamètre intérieur du tube de raccordement ne doit jamais être inférieur au diamètre intérieur du tube de mesure !
- Les courbures qui ne sont pas dans le même plan sont à éviter côté entrée (tourbillon).

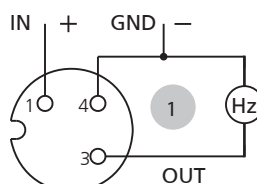


## Raccordements électriques

Connecteur RAST 2.5 (sans sortie température)

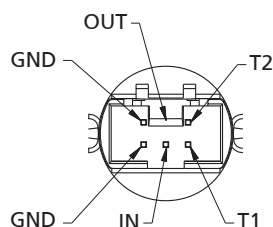
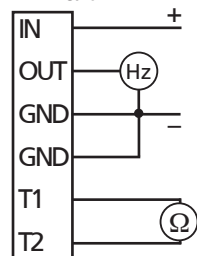


Connecteur M12x1 (sans sortie température)

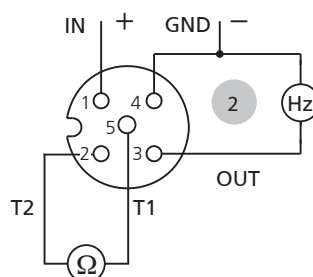


| Pin | Couleur |
|-----|---------|
| 1   | brun    |
| 3   | bleu    |
| 4   | noir    |
| 1   | brun    |
| 2   | blanc   |
| 3   | bleu    |
| 4   | noir    |
| 5   | gris    |

Connecteur RAST 2.54 (avec sortie température)



Connecteur M12x1 (avec sortie température)



# Débitmètre type 236 pour liquides

Plages de débit  
1.8 ... 240 l/min

Diamètres nominaux  
DN 10 / 32

Mesure de température  
-40 ... +125 °C



Les débitmètres de la série 236 se différencient de ceux de la série 210 par l'exécution de leur boîtier. Les débitmètres 236 se distinguent par la construction robuste de son boîtier de raccordement en laiton.

Ces débitmètres sont proposés avec divers signaux de sortie et sont également disponibles avec une mesure de température intégrée.

Ces débitmètres sans pièces mécaniques en mouvement sont insensibles aux pollutions et se distinguent par une faible perte de charge et une très bonne précision.

- Mesure de débit au choix avec signal tension, courant ou fréquence
- Principe de mesure insensible à la température
- Excellente compatibilité aux fluides (élément sensible sans contact avec le fluide)
- Conformité CE
- Large plage de température d'utilisation
- Faible perte de charge
- Pas de pièces mécaniques en mouvement
- Élément de mesure insensible aux pollutions
- Certification eau potable KTW, W270, WRAS. ACS



## Données techniques

## Mesures de débit

|                                            |                                                   |                                              |          |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| Principe de mesure                         | Vortex                                            | Elément de mesure céramique piézo-électrique |          |
| Plage de mesure                            |                                                   | 1.8 ... 240 l/min                            |          |
| Diamètres nominaux                         |                                                   | DN 10 / 32                                   |          |
| Précision pour une mesure < 50% E.M. (eau) |                                                   | < 1% E.M.                                    |          |
| Précision pour une mesure > 50% E.M. (eau) |                                                   | < 2% de la mesure                            |          |
| Temps de réponse                           | Immédiat                                          | Disponibilité après mise sous tension        | < 100 ms |
|                                            | Utilisation possible pour du contrôle de puisage. | Temps de réponse                             | < 5 ms   |
|                                            | Sortie fréquence                                  | Disponibilité après mise sous tension        | < 2 s    |
|                                            | Sortie analogique                                 | Temps de réponse                             | < 500 ms |

## Mesures de température

|                              |                                                     |                                                |
|------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Principe de mesure           | Résistance                                          | PT1000                                         |
| Plage de mesure              |                                                     | -40 ... +125 °C                                |
| PT1000                       | Précision                                           | classe B DIN EN 60751                          |
|                              |                                                     | @ T = 0 °C                                     |
|                              |                                                     | @ T ≠ 0 °C                                     |
|                              |                                                     | ± 0.3 K                                        |
|                              |                                                     | ± 0.3 K ± 0.005 * T                            |
|                              | Plage de mesure                                     | -25 ... +125 °C                                |
|                              | Précision                                           | ± 0.5 K ± 0.005 * T                            |
|                              | Calcul de la température                            | T (°C) = $\frac{150}{10} \cdot U_{OUT,T} - 25$ |
| Influences de la température | Echauffement intrinsèque de la sonde de température | 1 K/mW                                         |
|                              | Résistance électrique vers le connecteur            | 0.8 Ohm                                        |

## Plages d'utilisation

|                                                    |                                                                    |                                          |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Fluides                                            | eau chaude sanitaire avec les additifs habituels                   | autres fluides sur demande               |
|                                                    | eau potable                                                        |                                          |
| Températures                                       | Fluide                                                             | < +125 °C                                |
|                                                    | Ambiante                                                           | -15 ... +85 °C                           |
|                                                    | Stockage                                                           | -30 ... +85 °C                           |
| Pressions maximales pour une température de fluide | pour toute la durée de vie                                         | 12 bar à +40 °C                          |
|                                                    | pour toute la durée de vie pendant 600 heures                      | 6 bar à +100 °C                          |
|                                                    | pendant 600 heures                                                 | 4 bar à +125 °C                          |
|                                                    | pendant 2 heures                                                   | 4 bar à +140 °C                          |
|                                                    | pression d'essai maximale                                          | 18 bar à +40 °C                          |
| Cavitation                                         | Pour éviter la cavitation, la règle suivante doit être respectée : | $P_{abs\ sortie} / P_{différence} > 5.5$ |

## Matériaux en contact avec le fluide (toutes les matières en contact avec le fluide sont conformes FDA)

|                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Palette du capteur    | ETFE                                  |
| Corps avec obstacle   | Laiton (CuZn40PbZ), PA6T/6I (40% GF)  |
| Matériau d'étanchéité | EPDM (perox.) (pour de l'eau potable) |
|                       | FPM                                   |

## Caractéristiques électriques

|                                                    |                                                                                                                                          | Sortie fréquence                       | Sortie tension                      | Sortie courant                    |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Alimentation                                       |                                                                                                                                          | U <sub>IN</sub>                        | 4.75 ... 33 VDC                     | 11.5 ... 33 VDC                   |
|                                                    |                                                                                                                                          |                                        |                                     | 8 ... 33 VDC                      |
| Sortie débit (Q)                                   | Sortie fréquence signal carré                                                                                                            | U <sub>OUT,Q fréquence</sub>           | < 0.5 ... > U <sub>IN</sub> - 0.5 V | —                                 |
|                                                    | Signal analogique                                                                                                                        | U <sub>OUT,Q</sub> ou I <sub>OUT</sub> | —                                   | —                                 |
| Sortie température (T)                             | Signal résistif                                                                                                                          | R <sub>OUT,PT1000</sub>                | 0 ... 10 V                          | 4 ... 20 mA                       |
|                                                    | Signal tension                                                                                                                           | U <sub>OUT,T</sub>                     | PT1000 classe B DIN EN 60751        | —                                 |
| Raccordement électrique                            | et indice de protection                                                                                                                  |                                        | 0 ... 10 V                          | —                                 |
|                                                    |                                                                                                                                          | M12x1 (IP 65)                          | M12x1 (IP 65)                       | M12x1 (IP 65)                     |
| Charge vers GND ou IN                              |                                                                                                                                          | < 1 mA / < 100 nF                      | < 6 mA / < 100 nF <sup>(1)</sup>    | < (U <sub>IN</sub> - 8 V) / 20 mA |
| Consommation de courant I <sub>N</sub> sans charge |                                                                                                                                          | < 2 mA                                 | < 5 mA                              | —                                 |
| Sécurité électriques                               | Protégé contre les courts-circuits, inversions de polarité et tensions externes dans les limites de la tension d'alimentation autorisée. |                                        |                                     |                                   |

## Masses

|                           |         |
|---------------------------|---------|
| DN 10 avec raccord mâle K | ~ 170 g |
| DN 10 avec raccord mâle G | ~ 250 g |
| DN 32                     | ~ 650 g |

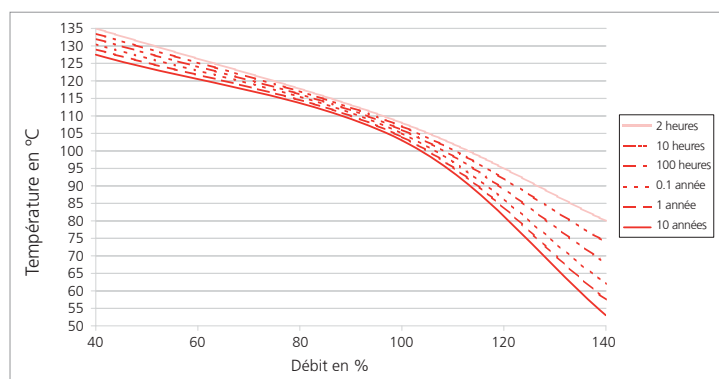
## Tests et homologations

|                                 |                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité CE selon EN 61326-2-3                   |
| Certification eau potable       | WRAS, ACS                                          |
|                                 | Pièces en plastique avec certification KTW et W270 |

## Emballages

|                      |  |
|----------------------|--|
| Emballage individuel |  |
| Emballage multiple   |  |

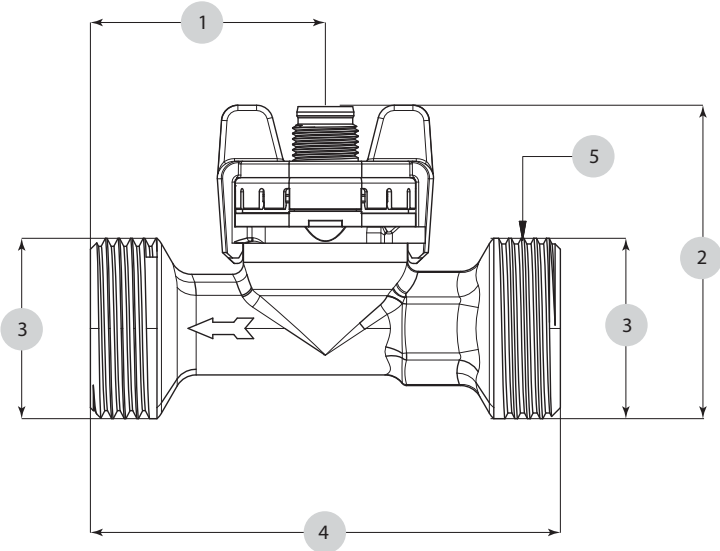
## Durée de vie minimale par rapport au débit et à la température



| Données dépendantes du calibre                       |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|------------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------------------|
| Diamètre nominal                                     | Tuyauteries | Etendue de mesure | Volume par impulsion @ 50% E.M.                    | Vitesse d'écoulement | Formule sortie fréquence | Q <sub>0</sub>                                                  | K <sub>f</sub> | K <sub>U</sub> | K <sub>I</sub> | Perte de charge <sup>1), 2)</sup> |
| DN 10                                                | K           | 1.8 ... 32 l/min  | 1.416 ml                                           | 0.265 ... 4.716 m/s  | 23 ... 374 Hz            | -0.2                                                            | 0.0860         | 3.2            | 2.000          | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
| DN 10                                                | G           | 1.8 ... 32 l/min  | 1.386 ml                                           |                      | 24 ... 380 HZ            |                                                                 | 0.0847         |                |                | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
| DN 10                                                | K           | 2.0 ... 40 l/min  | 1.419 ml                                           | 0.295 ... 5.895 m/s  | 26 ... 467 Hz            | -0.2                                                            | 0.0860         | 4.0            | 2.500          | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
| DN 10                                                | G           | 2.0 ... 40 l/min  | 1.386 ml                                           |                      | 26 ... 479 Hz            |                                                                 | 0.0840         |                |                | 22.50 * Q <sup>2</sup>            |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
| DN 32                                                | K           | 14 ... 240 l/min  | 27.513 ml                                          | 0.290 ... 4.974 m/s  | 9 ... 145 Hz             | -1.47                                                           | 1.64710        | 24             | 15.000         | 0.25 * Q <sup>2</sup>             |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
| Formule de la sortie fréquence                       |             |                   | Formule de la sortie tension                       |                      |                          | Légende                                                         |                |                |                |                                   |
| Q <sub>V</sub> = K <sub>f</sub> * f + Q <sub>0</sub> |             |                   | Q <sub>V</sub> = K <sub>U</sub> * U <sub>OUT</sub> |                      |                          | Q <sub>V</sub> Débit [l/min]                                    |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | Q <sub>0</sub> Variable de viscosité [l/min]                    |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | K <sub>f</sub> Coefficient de la sortie fréquence [(l/min) / f] |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | K <sub>U</sub> Coefficient de la sortie tension [(l/min) / V]   |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | K <sub>I</sub> Coefficient de la sortie courant [(l/min) / f]   |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | f Fréquence [Hz]                                                |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | U <sub>OUT</sub> Tension [V]                                    |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | I <sub>OUT</sub> Courant [mA]                                   |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | Volume Impulsion Litre Impulsion                                |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          |                                                                 |                |                |                |                                   |
|                                                      |             |                   |                                                    |                      |                          | </                                                              |                |                |                |                                   |

| Accessoires <sup>4)</sup>                                          |  |  |  |         |        |                           |  |  |  |                  |
|--------------------------------------------------------------------|--|--|--|---------|--------|---------------------------|--|--|--|------------------|
|                                                                    |  |  |  |         |        |                           |  |  |  | Code de commande |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                  |  |  |  | 3 pôles | 200 cm |                           |  |  |  | 114605           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                  |  |  |  | 3 pôles | 200 cm |                           |  |  |  | 114604           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble                  |  |  |  | 5 pôles | 200 cm | (avec sortie température) |  |  |  | 114564           |
| Connecteur femelle M12x1 version coudée sur câble                  |  |  |  | 5 pôles | 200 cm | (avec sortie température) |  |  |  | 114563           |
| Connecteur femelle M12x1 version droite sur câble avec borne à vis |  |  |  | 5 pôles |        |                           |  |  |  | 115024           |

Plan DN 10, 32 avec raccords filetés



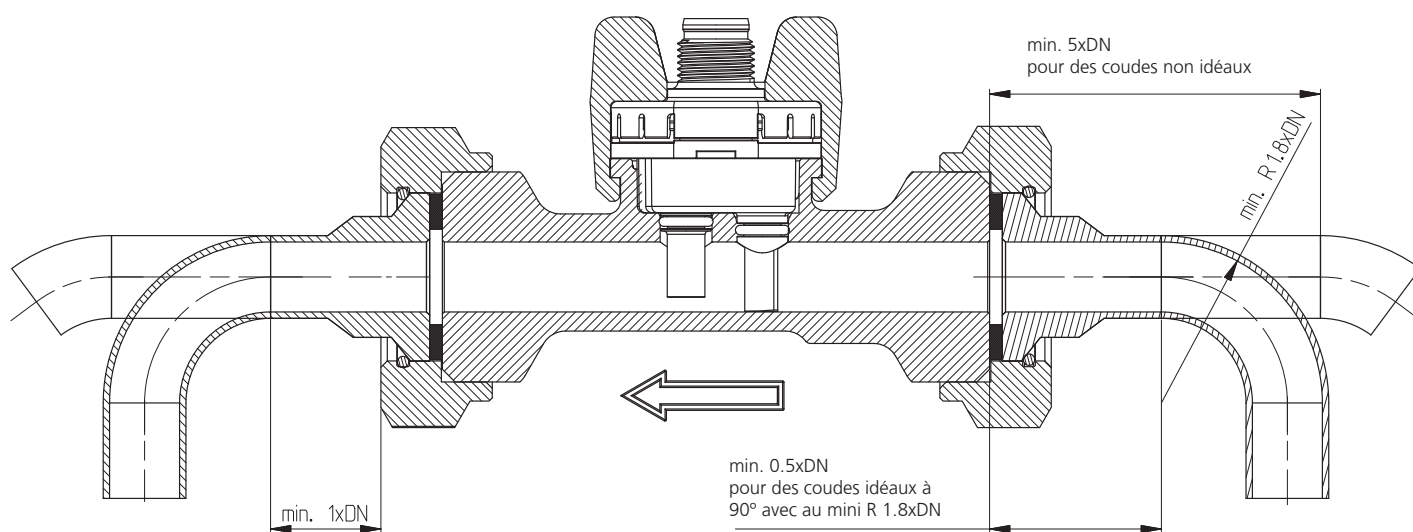
|      | 1  | 2    | 3         | 4   | 5  |
|------|----|------|-----------|-----|----|
| DN10 | 43 | 57.3 | G ½ / G 1 | 86  | 19 |
| DN32 | 50 | 74.9 | G 1 ½     | 134 | 41 |

<sup>1)</sup> incluant 3xDi en entrée et sortie      <sup>2)</sup> Pv en Pa, Q en l/min      <sup>3)</sup> Pas de certification eau potable      <sup>4)</sup> Accessoires emballés séparément

## Règles de montage côté tuyauterie

Pour un fonctionnement correct du capteur les instructions suivantes doivent être observées :

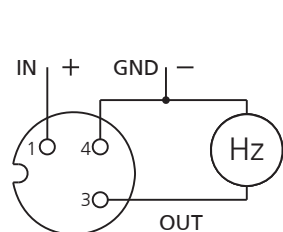
- Le diamètre intérieur du tube de raccordement ne doit jamais être inférieur au diamètre intérieur du tube de mesure !
- Les courbures qui ne sont pas dans le même plan sont à éviter côté entrée (tourbillon).



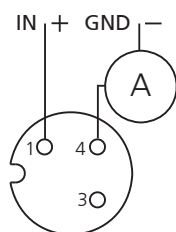
## Raccordements électriques

Connecteur M12x1 sans sortie température

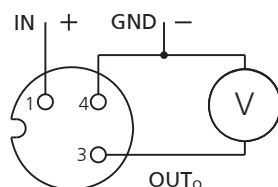
1



sortie fréquence



sortie courant

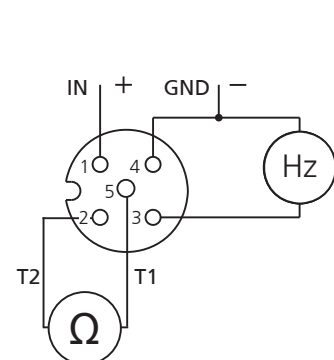


sortie tension

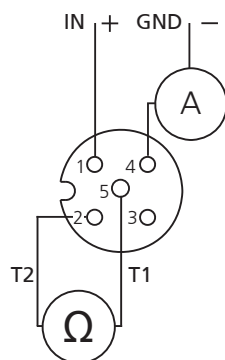
| Pin |   | Couleur |
|-----|---|---------|
| 1   | 1 | brun    |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 1   | 2 | brun    |
| 2   |   | blanc   |
| 3   |   | bleu    |
| 4   |   | noir    |
| 5   |   | gris    |

Connecteur M12x1 avec sortie température

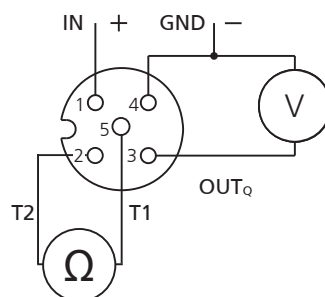
2



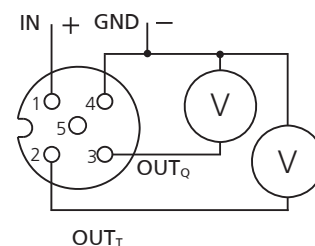
sortie fréquence  
avec PT1000



sortie courant  
avec PT1000



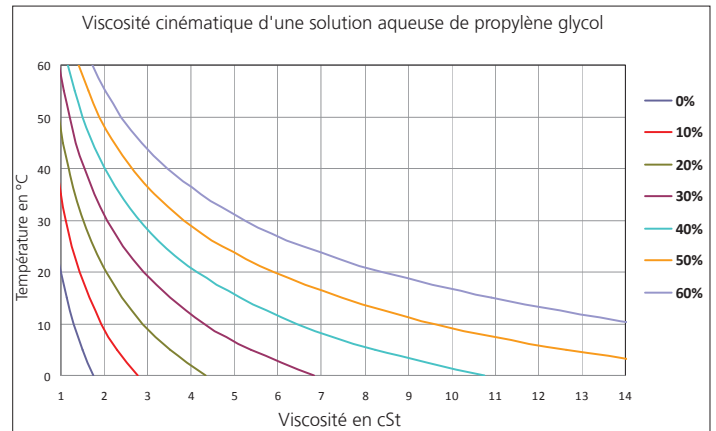
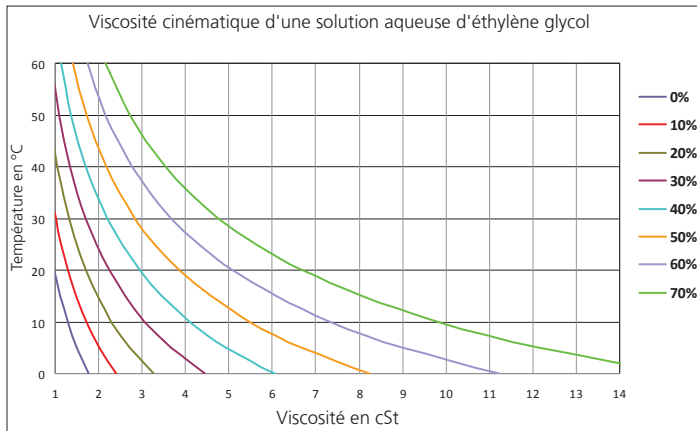
sortie tension  
avec PT1000



sortie tension avec  
sortie température 0 ...10 V

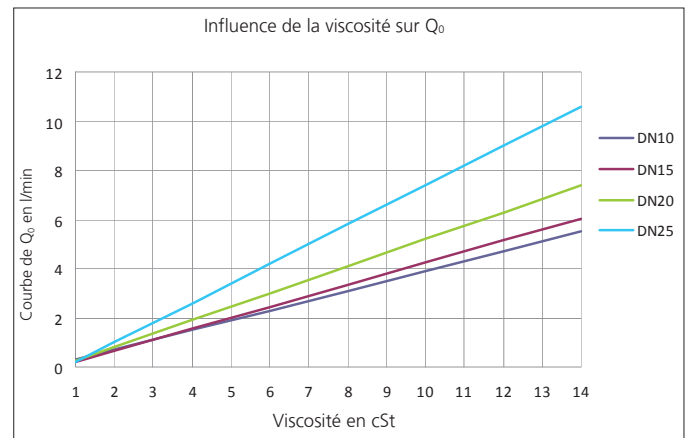
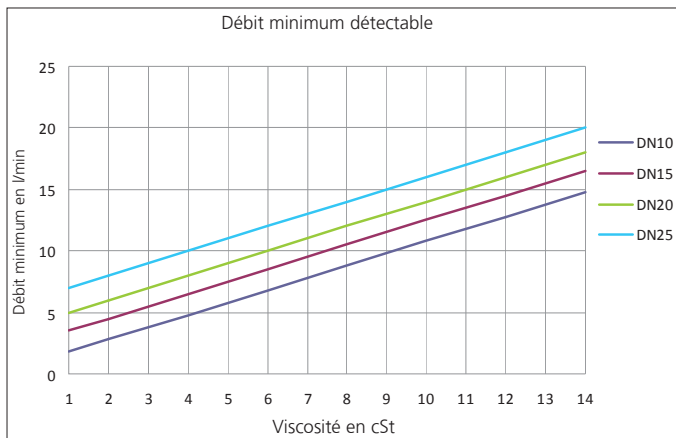
Les indications ci-dessous permettent de corriger en grande partie l'influence de fluides possédant une viscosité supérieure à l'eau (= viscosité de fluide > 1.8 cSt). Après correction on atteint une précision de 3% E.M. dans la plage 1.8 - 4 cSt, et 4% E.M. dans la plage 4 cSt - 14 cSt ( $\nu$  = Viscosité en cSt).

## Détermination de la viscosité de mélange d'eau glycol



## Détermination du seuil de détection $Q_{min}$

## Détermination de la formule de la courbe de sortie $Q_v = k_f * f + Q_0$



### Formule du seuil de détection $Q_{min}$ en l/min

< 10 DN non disponible

DN 10:  $Q_{min} = \nu + 0.8$

DN 15:  $Q_{min} = \nu + 2.5$

DN 20:  $Q_{min} = \nu + 4.0$

DN 25:  $Q_{min} = \nu + 6.0$

### Formule de la courbe de sortie pour $Q \geq Q_{min}$ en l/min

< 10 DN non disponible

DN10:  $Q = 0.0832 * f - 0.40\nu + 0.20$

DN15:  $Q = 0.1843 * f - 0.45\nu + 0.25$

DN20:  $Q = 0.3754 * f - 0.55\nu + 0.25$

DN25:  $Q = 0.7467 * f - 0.80\nu + 0.60$

Table de calcul des principales unités de pression

|                      | bar       | mbar      | Pa        | hPa       | kPa      | MPa       | mmH <sub>2</sub> O | inchH <sub>2</sub> O | mmHg      | inchHg    | psi       |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|--------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| bar                  | 1         | 1'000     | 100'000   | 1'000     | 100      | 0,1       | 10'197,2           | 401,463              | 750,062   | 29,5300   | 14,5038   |
| mbar                 | 0,001     | 1         | 100       | 1         | 0,1      | 0,0001    | 10,1972            | 0,401463             | 0,750062  | 0,0295300 | 0,0145038 |
| Pa                   | 0,00001   | 0,01      | 1         | 0,01      | 0,001    | 0,000001  | 0,101972           | 0,0040146            | 0,0075006 | 0,0002953 | 0,0001450 |
| hPa                  | 0,001     | 1         | 100       | 1         | 0,1      | 0,0001    | 10,1972            | 0,401463             | 0,750062  | 0,0295300 | 0,0145038 |
| kPa                  | 0,01      | 10        | 1'000     | 10        | 1        | 0,001     | 101,972            | 4,01463              | 7,50062   | 0,295300  | 0,145038  |
| MPa                  | 10        | 10'000    | 1'000'000 | 10'000    | 1'000    | 1         | 101'972            | 4'014,63             | 7'500,62  | 295,300   | 145,038   |
| mmH <sub>2</sub> O   | 0,0000981 | 0,0980665 | 9,80665   | 0,0980665 | 0,009807 | 0,0000098 | 1                  | 0,0393701            | 0,0735559 | 0,0028959 | 0,0014223 |
| inchH <sub>2</sub> O | 0,0024909 | 2,49089   | 249,089   | 2,49089   | 0,249089 | 0,0002491 | 25,4000            | 1                    | 1,86832   | 0,0735559 | 0,0361273 |
| mmHg                 | 0,0013332 | 1,33322   | 133,322   | 1,33322   | 0,133322 | 0,0001333 | 13,5951            | 0,535240             | 1         | 0,0393701 | 0,0193368 |
| inchHg               | 0,0338639 | 33,8639   | 3'386,39  | 33,8639   | 3,38639  | 0,0033864 | 345,316            | 13,5951              | 25,4000   | 1         | 0,491154  |
| psi                  | 0,0689476 | 68,9476   | 6894,76   | 68,9476   | 6,89476  | 0,0068948 | 703,070            | 27,6799              | 51,7149   | 2,03602   | 1         |

Exemple : 1 MPa = 10 000 hPa

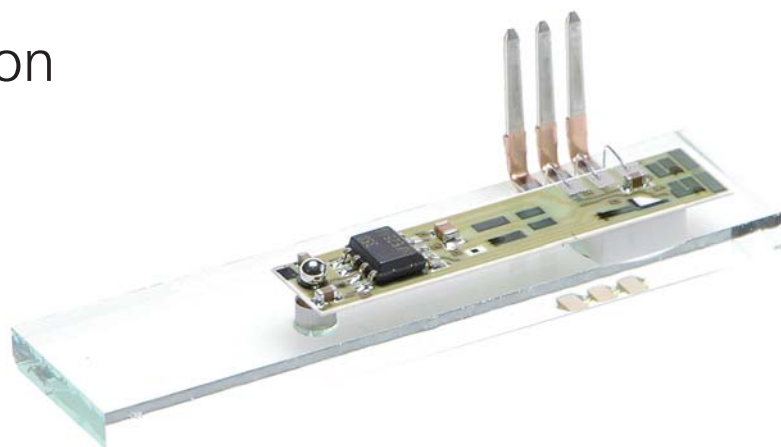
| bar                  | mbar      | Pa        | hPa       | kPa       | MPa       | mmH <sub>2</sub> O | inchH <sub>2</sub> O | mmHg      | inchHg    | psi       |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1                    | 1'000     | 100'000   | 1'000     | 100       | 0,1       | 10'197,2           | 401,463              | 750,062   | 29,5300   | 14,5038   |
| 0,001                | 1         | 100       | 1         | 0,1       | 0,0001    | 10,1972            | 0,401463             | 0,750062  | 0,0295300 | 0,0145038 |
| 0,00001              | 0,01      | 1         | 0,01      | 0,001     | 0,000001  | 0,101972           | 0,0040146            | 0,0075006 | 0,0002953 | 0,0001450 |
| 0,001                | 1         | 100       | 1         | 0,1       | 0,0001    | 10,1972            | 0,401463             | 0,750062  | 0,0295300 | 0,0145038 |
| 0,01                 | 10        | 1'000     | 10        | 1         | 0,001     | 101,972            | 4,01463              | 7,50062   | 0,295300  | 0,145038  |
| MPa                  | 10'000    | 1'000'000 | 10'000    | 1'000     | 1         | 101'972            | 4'014,63             | 7'500,62  | 295,300   | 145,038   |
| mmH <sub>2</sub> O   | 0,0000981 | 0,0980665 | 0,0980665 | 0,0980665 | 0,000098  | 1                  | 0,0393701            | 0,0735559 | 0,0028959 | 0,0014223 |
| inchH <sub>2</sub> O | 0,0024909 | 2,49089   | 2,49089   | 2,49089   | 0,0002491 | 25,4000            | 1                    | 1,86832   | 0,0735559 | 0,0361273 |
| mmHg                 | 0,0013332 | 1,33322   | 1,33322   | 0,133322  | 0,0001333 | 13,5951            | 0,535240             | 1         | 0,0393701 | 0,0193368 |
| inchHg               | 0,0338639 | 33,8639   | 3'386,39  | 33,8639   | 0,0033864 | 345,316            | 13,5951              | 25,4000   | 1         | 0,491154  |
| psi                  | 0,0689476 | 68,9476   | 6894,76   | 68,9476   | 0,0068948 | 703,070            | 27,6799              | 51,7149   | 2,03602   | 1         |

Exemple : 1 bar = 401.463 inchH<sub>2</sub>O

| bar                  | mbar      | Pa        | hPa       | kPa       | MPa       | mmH <sub>2</sub> O | inchH <sub>2</sub> O | mmHg      | inchHg    | psi       |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| 1                    | 1'000     | 100'000   | 1'000     | 100       | 0,1       | 10'197,2           | 401,463              | 750,062   | 29,5300   | 14,5038   |
| mbar                 | 1         | 100       | 1         | 0,1       | 0,0001    | 10,1972            | 0,401463             | 0,750062  | 0,0295300 | 0,0145038 |
| Pa                   | 0,00001   | 0,01      | 0,01      | 0,001     | 0,000001  | 0,101972           | 0,0040146            | 0,0075006 | 0,0002953 | 0,0001450 |
| hPa                  | 0,001     | 1         | 100       | 1         | 0,0001    | 10,1972            | 0,401463             | 0,750062  | 0,0295300 | 0,0145038 |
| kPa                  | 0,01      | 10        | 1'000     | 10        | 0,001     | 101,972            | 4,01463              | 7,50062   | 0,295300  | 0,145038  |
| MPa                  | 10        | 10'000    | 1'000'000 | 10'000    | 1'000     | 101'972            | 4'014,63             | 7'500,62  | 295,300   | 145,038   |
| mmH <sub>2</sub> O   | 0,0000981 | 0,0980665 | 0,0980665 | 0,0980665 | 0,000098  | 1                  | 0,0393701            | 0,0735559 | 0,0028959 | 0,0014223 |
| inchH <sub>2</sub> O | 0,0024909 | 2,49089   | 2,49089   | 2,49089   | 0,0002491 | 25,4000            | 1                    | 1,86832   | 0,0735559 | 0,0361273 |
| mmHg                 | 0,0013332 | 1,33322   | 1,33322   | 0,133322  | 0,0001333 | 13,5951            | 0,535240             | 1         | 0,0393701 | 0,0193368 |
| inchHg               | 0,0338639 | 33,8639   | 3'386,39  | 33,8639   | 0,0033864 | 345,316            | 13,5951              | 25,4000   | 1         | 0,491154  |
| psi                  | 0,0689476 | 68,9476   | 6894,76   | 68,9476   | 0,0068948 | 703,070            | 27,6799              | 51,7149   | 2,03602   | 1         |

# Capteur à barreau de flexion / Cellule de force type 410

Plages de pression  
0 ... 53 – 265 Centi-Newton



Dans la série 410, la force est mesurée avec un barreau doté de résistances piézorésistives (Pont de Wheastone), puis le signal résultant est amplifié.

La technologie hybride en couche épaisse garantit une excellente stabilité ainsi qu'une longue durée de vie. Le design spécial permet une production entièrement automatisée y compris la compensation en température. Ce capteur dispose d'un rapport prix / performances idéal dans le cadre d'une fabrication en grande série.

- Construction compacte pour des applications industrielles les plus diverses
- Idéal pour des applications OEM à grand volume
- Résistance thermique élevée
- Pas de vieillissement mécanique
- Pas de fluage mécanique

| Données techniques                                                                                                              |                                                                                                                                                          |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Plages de pression</b>                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                            |
| Plages de pression                                                                                                              |                                                                                                                                                          | 0 ... 53 – 265 cN          |
| <b>Conditions d'utilisation</b>                                                                                                 |                                                                                                                                                          |                            |
| Température                                                                                                                     | Fluide / ambiante                                                                                                                                        | 0 ... +70 °C               |
|                                                                                                                                 | Stockage                                                                                                                                                 | -10 ... +70 °C             |
| Surcharge                                                                                                                       |                                                                                                                                                          | < 1000 cN                  |
| <b>Caractéristiques électriques</b>                                                                                             |                                                                                                                                                          |                            |
| Sortie                                                                                                                          | Le signal varie proportionnellement avec la tension d'alimentation.                                                                                      |                            |
|                                                                                                                                 | La composante non proportionnelle du signal de sortie lors d'une variation de tension d'alimentation de ± 5% est :<br>typ. 0.5 % E.M.<br>max. 1.0 % E.M. |                            |
| Alimentation                                                                                                                    | Réglage usine                                                                                                                                            | 5 VDC                      |
| Charge                                                                                                                          | $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ ; $C_L \leq 10 \text{ nF}$                                                                                                 |                            |
| Consommation de courant                                                                                                         | Charge de 50 kOhm / 5 VDC alimentation                                                                                                                   | < 3 mA                     |
| Compatibilité électromagnétique                                                                                                 | Ce transmetteur est un produit OEM destiné à être intégré dans des systèmes qui répondent aux directives européennes.                                    |                            |
|                                                                                                                                 | La preuve du CE est à fournir par le client.                                                                                                             |                            |
| <b>Comportement dynamique</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                            |
| Temps de réponse                                                                                                                |                                                                                                                                                          | < 1 ms                     |
| Cycles de pression                                                                                                              |                                                                                                                                                          | < 1000 Hz                  |
| <b>Indice de protection</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                            |
| IP 00                                                                                                                           |                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Connexion électrique</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                          |                            |
| Bornes PIN, RAST 2.5                                                                                                            |                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Instruction de montage</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                            |
| Le capteur de force doit être monté de façon à ce qu'il ne puisse s'appliquer aucune contrainte mécanique sur l'embase (verre). |                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Masse</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                          |                            |
| ~ 7.1 g                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Emballage</b>                                                                                                                |                                                                                                                                                          |                            |
| En carton avec blisters                                                                                                         |                                                                                                                                                          | de 40 pièces <sup>1)</sup> |

| Dimensions en mm / Connexions électriques |                                                                                                                                                                        |             |  |       |      |        |      |        |      |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-------|------|--------|------|--------|------|
|                                           | <table><tr><th colspan="2">Dimension h</th></tr><tr><td>53 cN</td><td>8.40</td></tr><tr><td>160 cN</td><td>8.60</td></tr><tr><td>265 cN</td><td>8.74</td></tr></table> | Dimension h |  | 53 cN | 8.40 | 160 cN | 8.60 | 265 cN | 8.74 |
| Dimension h                               |                                                                                                                                                                        |             |  |       |      |        |      |        |      |
| 53 cN                                     | 8.40                                                                                                                                                                   |             |  |       |      |        |      |        |      |
| 160 cN                                    | 8.60                                                                                                                                                                   |             |  |       |      |        |      |        |      |
| 265 cN                                    | 8.74                                                                                                                                                                   |             |  |       |      |        |      |        |      |

| Précisions                                        |      |            |        |
|---------------------------------------------------|------|------------|--------|
| Paramètres                                        |      | Unité      |        |
| Tolérance du point zéro                           | max. | % E.M.     | ± 2.0  |
| Tolérance de la fin d'échelle                     | max. | % E.M.     | ± 30.0 |
| Résolution                                        |      | % E.M.     | 0.1    |
| Somme de linéarité hystérésis et reproductibilité | max. | % E.M.     | ± 0.2  |
| Stabilité à long terme selon DIN EN 60770         |      | % E.M.     | ± 0.5  |
| Dérive therm. point zéro                          | max. | % E.M./10K | ± 0.3  |
| Dérive therm. sensibilité                         | max. | % E.M./10K | ± 0.1  |

| Tableau des variantes  |                                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------------|----------------------------------|------|---|---|---|---|
|                        |                                  | 410. | X | X | X | X |
| Plages de pression     | 0 ... 53 cN                      | 9    | 2 |   |   |   |
|                        | 0 ... 160 cN                     | 9    | 4 |   |   |   |
|                        | 0 ... 265 cN                     | 9    | 5 |   |   |   |
| Sortie et alimentation | 0.3 ... 2.8 V 5 VDC              |      |   | 1 |   |   |
| Connexion électrique   | Borne PIN, RAST 2.5              |      |   |   | 1 |   |
| Compensation           | Avec compensation de température |      |   |   |   | 1 |

<sup>1)</sup> Quantité minimale de commande

# Afficheurs digitaux type 800

Plages de pression  
0 ... 800 bar  
avec 2 seuils limites



Les afficheurs de la série 800 sont équipés d'un affichage à 4 digits et de sorties optionnelles de commutation et analogiques. Le signal du capteur est directement affiché en unité de pression sur l'afficheur. La programmation des seuils de commutation s'effectue par les touches en face avant ou via un câble de raccordement au PC.

- Très simple d'utilisation
- Tous les réglages sont possibles à partir de la face avant
- Les points de commutation peuvent être réglés en l'absence de pression
- L'alimentation du transmetteur par l'afficheur digital simplifie le câblage
- Le signal de recopie qui est isolé galvaniquement peut être transmis directement à un système de mesure ou à un automate programmable



## Données techniques

Plages de pression <sup>1)</sup>

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Plages de pression | 0 ... 800 bar |
|--------------------|---------------|

## Température

|                            |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Coefficient thermique      | Dérive du zéro           | valeur typique 30 ppM/°C |
| Température ambiante       | Dérive de la sensibilité | typique 25 ppM/°C        |
| Humidité de l'air maximale |                          | -5 ... +45 °C            |
|                            |                          | 95% sans condensation    |

## Caractéristiques électriques

| Sortie <sup>2)</sup>                  | Longueur max. de la ligne du signal | Résistance de charge max. du signal | Contacts de relais             |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 0 ... 20 mA                           |                                     |                                     |                                |
| 4 ... 20 mA                           | 2000 m, à deux conducteurs          | 500 Ohm ( $\Delta$ 10 V / 20 mA)    | Charge résistive 1 A / 230 VAC |
| 0 ... 10 VDC                          |                                     |                                     |                                |
| Alimentation                          | 20 ... 253 VAC ou DC                | 50/60 Hz                            |                                |
| Alimentation capteur technique 2 fils |                                     |                                     | 24 VDC, max. 25 mA             |
|                                       |                                     |                                     | 0 ... 10 VDC                   |
|                                       |                                     |                                     | 0 ... 5 VDC                    |
|                                       |                                     |                                     | 0 ... 20 mA                    |
|                                       |                                     |                                     | 4 ... 20 mA                    |
| Entrée <sup>3)</sup>                  |                                     |                                     | 4 ... 7.0 W à 230 VAC          |
| Consommation                          |                                     |                                     |                                |

## Précision

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| à 23 °C température ambiante           | ± 0.1 %    |
| Reproductibilité                       | ± 0.1 %    |
| Stabilité dans le temps (après 3 mois) | ± 0.1 %    |
| Différentiel de commutation (d'usine)  | ± 5 digits |

## Connexions

|               |                 |               |
|---------------|-----------------|---------------|
| Bornier à vis | 3 + 8 pôles     | pour le 800.8 |
|               | 3 + 6 + 8 pôles | pour le 800.7 |

## Affichage

|            |          |            |                              |                          |
|------------|----------|------------|------------------------------|--------------------------|
| LED rouges | 4 digits | mbar / bar | hauteur des chiffres 14.2 mm | affichage -1999 ... 9999 |
|------------|----------|------------|------------------------------|--------------------------|

## Valeurs limites

| Valeurs limites                                             | Réglage des valeurs limites                       | Affichage des valeurs limites                     | Affichage de l'état de la limite       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Les deux valeurs limites sont réglables sur toute la plage. | Au moyen de deux touches sensibles en face avant. | Au moyen de deux touches sensibles en face avant. | Pour chacune avec un témoin LED rouge. |

## Indices de protection

|                |       |
|----------------|-------|
| Sans couvercle | IP 40 |
| Avec couvercle | IP 54 |

## Fixation

|                          |
|--------------------------|
| Avec 2 fixations rapides |
|--------------------------|

## Masse

|         |
|---------|
| ~ 200 g |
|---------|

<sup>1)</sup> Plages de pression spéciales sur demande<sup>2)</sup> Sortie spéciale sur demande<sup>3)</sup> Signaux spéciaux sur demande

|                       |                                      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------|--------------------------------------|------|---|---|---|---|---|---|
| Tableau des variantes |                                      | 800. | X | X | X | X | X | X |
| Variantes             | Sans commutateur de valeur limite    | 8    |   |   |   |   |   |   |
|                       | Avec 2 commutateurs de valeur limite | 7    |   |   |   |   |   |   |
| Plages de pression    | 0 ... 0.5 mbar                       |      | 0 | 0 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 1 mbar           |      | 0 | 1 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 1.6 mbar         |      | 0 | 2 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 2 mbar                         |      | 0 | 3 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 2.5 mbar         |      | 0 | 4 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 3 mbar                         |      | 0 | 5 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 3.2 mbar                       |      | 0 | 6 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 4 mbar           |      | 0 | 7 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 5 mbar                         |      | 0 | 8 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 6 mbar           |      | 0 | 9 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 8 mbar                         |      | 1 | 0 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 10 mbar          |      | 1 | 1 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 16 mbar          |      | 1 | 2 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 20 mbar                        |      | 1 | 3 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 25 mbar          |      | 1 | 4 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 30 mbar                        |      | 1 | 5 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 32 mbar                        |      | 1 | 6 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 40 mbar          |      | 1 | 7 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 50 mbar                        |      | 1 | 8 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 60 mbar          |      | 1 | 9 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 80 mbar                        |      | 2 | 0 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 100 mbar         |      | 2 | 1 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 160 mbar         |      | 2 | 2 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 200 mbar                       |      | 2 | 3 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 250 mbar         |      | 2 | 4 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 300 mbar                       |      | 2 | 5 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 320 mbar                       |      | 2 | 6 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 400 mbar         |      | 2 | 7 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 500 mbar                       |      | 2 | 8 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 600 mbar         |      | 2 | 9 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 800 mbar                       |      | 3 | 0 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 1 bar            |      | 3 | 1 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 1.6 bar          |      | 3 | 2 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 2 bar                          |      | 3 | 3 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 2.5 bar          |      | 3 | 4 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 3 bar                          |      | 3 | 5 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 3.2 bar                        |      | 3 | 6 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 4 bar            |      | 3 | 7 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 5 bar                          |      | 3 | 8 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 6 bar            |      | 3 | 9 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 8 bar                          |      | 4 | 0 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 10 bar           |      | 4 | 1 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 16 bar           |      | 4 | 2 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 20 bar                         |      | 4 | 3 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 25 bar           |      | 4 | 4 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 30 bar                         |      | 4 | 5 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 32 bar                         |      | 4 | 6 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 40 bar           |      | 4 | 7 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 50 bar                         |      | 4 | 8 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 60 bar           |      | 4 | 9 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 80 bar                         |      | 5 | 0 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 100 bar          |      | 5 | 1 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 160 bar          |      | 5 | 2 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 200 bar                        |      | 5 | 3 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 250 bar          |      | 5 | 4 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 300 bar                        |      | 5 | 5 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 320 bar                        |      | 5 | 6 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 400 bar          |      | 5 | 7 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 500 bar                        |      | 5 | 8 |   |   |   |   |
|                       | <sup>1)</sup> 0 ... 600 bar          |      | 5 | 9 |   |   |   |   |
|                       | 0 ... 800 bar                        |      | 6 | 0 |   |   |   |   |
| Alimentation          | 20 ... 253 V AC ou DC                |      |   |   | 0 |   |   |   |
| Entrées               | 0 ... 10 VDC                         |      |   |   |   | 0 |   |   |
|                       | 0 ... 5 VDC                          |      |   |   |   | 1 |   |   |
|                       | 0 ... 20 mA                          |      |   |   |   | 2 |   |   |
|                       | 4 ... 20 mA                          |      |   |   |   | 3 |   |   |
| Sorties               | 0 ... 20 mA                          |      |   |   |   |   | 0 |   |
|                       | 4 ... 20 mA                          |      |   |   |   |   | 1 |   |
|                       | 0 ... 10 VDC                         |      |   |   |   |   | 2 |   |
| Version               |                                      |      |   |   |   |   |   | N |

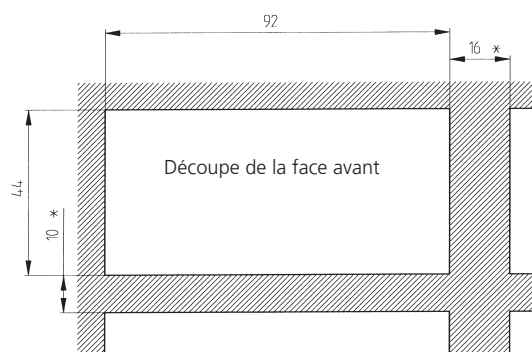
## Accessoires <sup>2)</sup>

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Couvercle de protection | Code de commande<br>800.100 |
| Câble de transmission   | 800.200                     |

<sup>1)</sup> Plages de pression selon DIN 16128

<sup>2)</sup> Accessoires emballés séparément

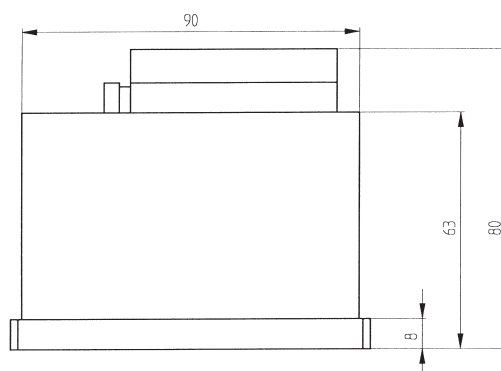
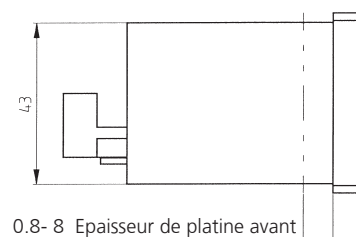
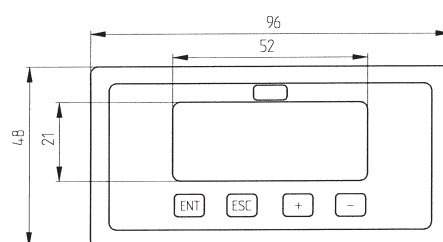
## Dimensions en mm



\* Distance minimale entre les afficheurs

Descriptif du bornier :

- 1 = Alimentation: AC ~/DC (+)
- 2 = Alimentation: AC ~/DC (-)
- 3 = Alimentation: PE
- 4 = Signal de sortie (+)
- 5 = Signal de sortie (-)
- 6 = Signal de sortie PE
- 7 = Libre
- 8 = Alimentation deux fils transmetteur +24V
- 9 = Signal d'entrée (-)
- 10 = Signal d'entrée tension (+)
- 11 = Signal d'entrée courant (+)
- 12 = Valeur limite 1, contact travail
- 13 = Valeur limite 1, contact inverseur
- 14 = Valeur limite 1, contact repos
- 15 = Valeur limite 2, contact travail
- 16 = Valeur limite 2, contact inverseur
- 17 = Valeur limite 2, contact repos



# Module d'affichage type 801



Les modules d'affichage de la série 801 peuvent être montés sur tous les capteurs à connectique DIN EN 175301-803-A. Peu importe la position de montage du capteur, le module peut être tourné et orienté pour obtenir une position de lecture idéale. Le module d'affichage est équipé d'un afficheur à 3 digits à cristaux liquides et peut être réglé en usine et par le client.

- Affichage sur site, directement embrochable
- Quelle que soit la position de montage, l'afficheur peut être tourné et orienté jusqu'à obtenir la meilleure position de lecture
- Indice de protection IP 65 avec connecteur DIN EN 175301-803 monté

## Données techniques

## Températures

|                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Température ambiante    | 0 ... +60 °C   |
| Température de stockage | -20 ... +75 °C |

## Caractéristiques électriques

| Caractéristiques électriques        |                                      |             |                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------|------------------------------|
| Courant absorbé                     | 0 ... 5 V / 0 ... 10 V / 0 ... 20 mA |             | < 4 mA                       |
|                                     | 4 ... 20 mA                          |             | chute de tension 8 V         |
| Signal / alimentation <sup>1)</sup> | technique 3 fils                     | 0 ... 5 V   | 11 ... 33 VDC, 24 VDC ± 15 % |
|                                     |                                      | 0 ... 10 V  | 18 ... 33 VDC, 24 VAC ± 15 % |
|                                     | technique 2 fils                     | 4 ... 20 mA | 8 ... 33 VDC                 |
|                                     |                                      | 0 ... 5 V   | > 100 kOhm                   |
| Résistance interne                  | 0 ... 10 V                           | > 100 kOhm  |                              |
|                                     | 0 ... 20 mA                          | < 50 Ohm    |                              |

## Comportement dynamique

|                  |         |
|------------------|---------|
| Temps de réponse | < 0,5 s |
|------------------|---------|

## Précisions

|                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| Pour une température ambiante de 23 °C | typ. ≤ ± 2 digits    |
| Stabilité dans le temps (1 année)      | typ. ≤ ± 2 digits    |
| Dérive du point zéro                   | typ. ≤ ± 0,2 digit/K |
| Dérive de la sensibilité               | typ. ≤ ± 0,2 digit/K |

## Connexion électrique

|                          |
|--------------------------|
| Embase DIN EN 175301-803 |
|--------------------------|

## Afficheur

|                   |          |                            |
|-------------------|----------|----------------------------|
| Cristaux liquides | 3 Digits | Hauteur de chiffres 9,4 mm |
|-------------------|----------|----------------------------|

Possibilités d'affichage (Toutes les valeurs intermédiaires sont réglables)

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Valeur minimale | valeur maximale |
| -1.00           | 9.00            |
| .000            | .900            |
| 0.00            | 9.00            |
| 00.0            | 90.0            |
| 000             | 900             |

## Indice de protection

IP 65 avec joints et connecteurs vissés. Pour conserver l'indice de protection ne pas tourner continuellement les sous-modules.

## Etalonnages

Réalisé en usine sur indication du client à la commande.  
Réalizable par le client au moyen de 2 potentiomètres à 10 tours (début en fin d'échelle), et de commutateurs DIP pour la position de la virgule.

## Matériau du boîtier

Polyamide

## Masse

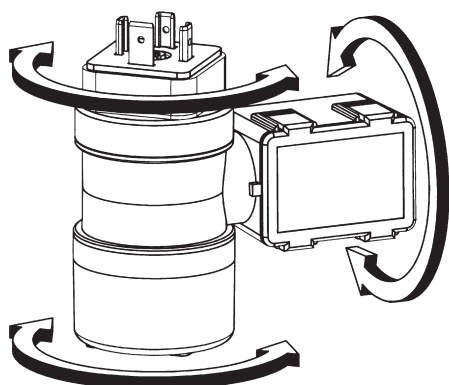
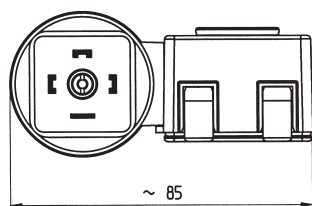
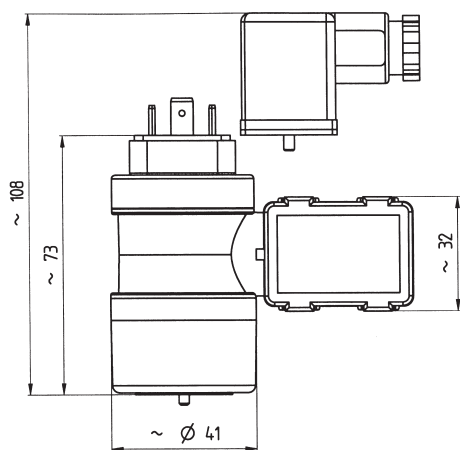
~ 95 g

## Tests et homologations

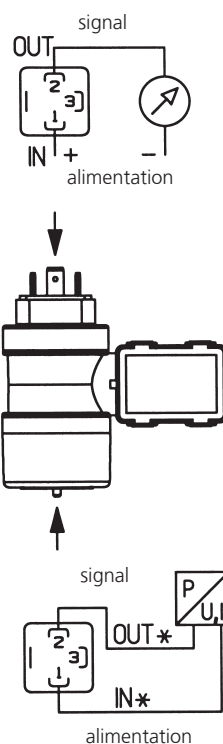
|                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Compatibilité électromagnétique | Conformité CE selon EN 61326-2-3 |
|---------------------------------|----------------------------------|

|                                             |                                                                                          |                            |                  |                                                       | 1    | 2 | 3 | 4 |   |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
| Tableau des variantes                       |                                                                                          |                            |                  |                                                       | 801. | X | X | X | X |
| Signaux et alimentations                    | 0 ... 5 V                                                                                | 11 ... 33 VDC/24 VAC ± 15% | technique 3 fils |                                                       | 0    |   |   |   |   |
|                                             | 0 ... 10 V                                                                               | 18 ... 33 VDC/24 VAC ± 15% | technique 3 fils |                                                       | 1    |   |   |   |   |
|                                             | 0 ... 20 mA                                                                              | 18 ... 33 VDC              | technique 3 fils |                                                       | 2    |   |   |   |   |
|                                             | 4 ... 20 mA                                                                              | 8 ... 33 VDC               | technique 2 fils |                                                       | 3    |   |   |   |   |
| Unités d'affichage<br>(Texte sur afficheur) | sans unité (Étiquettes autocollantes pour unités livrées séparément)                     |                            |                  |                                                       |      | 0 |   |   |   |
|                                             | mbar                                                                                     |                            |                  |                                                       |      | 1 |   |   |   |
|                                             | bar                                                                                      |                            |                  |                                                       |      | 2 |   |   |   |
|                                             | kg / cm²                                                                                 |                            |                  |                                                       |      | 3 |   |   |   |
|                                             | Inch H₂O                                                                                 |                            |                  |                                                       |      | 4 |   |   |   |
|                                             | psi                                                                                      |                            |                  |                                                       |      | 5 |   |   |   |
| Réglages usine                              | kPa                                                                                      |                            |                  |                                                       |      | 6 |   |   |   |
|                                             | sans réglage usine                                                                       |                            |                  |                                                       |      |   | 0 |   |   |
|                                             | avec réglage usine (à indiquer sur la commande)                                          |                            | Exemple:         | 0 Volt    Affichage 00.0<br>10 Volt    Affichage 10.0 |      |   |   | 1 | W |
|                                             | Attention: Indiquer toujours 3 chiffres et le point décimal (– avant le premier chiffre) |                            |                  |                                                       |      |   |   |   |   |

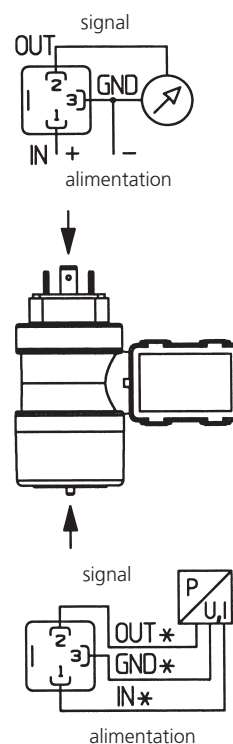
<sup>1)</sup> Protégé contre les court-circuits et les inversions de polarité. Chaque borne peut être reliée à une autre et cela avec une tension d'alimentation max.



technique 2 fils



technique 3 fils



En combinaison avec des transmetteurs Huba, la plage de tension d'alimentation pour la version 4 ... 20 mA, technique 2 fils, est de 19 ... 40 VCC.

Charge supplémentaire maximale admissible.  $< \frac{U_m [V] - 19}{0.02} [\text{Ohm}]$