



**P700 / P700B / P705 / P710 /  
P715 / P750 / P755 / P755-LOG /  
P755B-LOG P770 / P770B /  
P770-LOG**

*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)

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

**P700  
SERIE**



Bedienungsanleitung  
Operating Instruction  
Mode d'emploi

3

23

42

## Bedien- und Anzeigeelemente

### Unit diagram

### Commandes et indications sur le clavier



1. Fühlerhalterung
2. Aufstellbarer Bügel für Stand- und Hängfunktion
3. 1. Anschlußport für Fühlersensoren
4. 2. Anschlußport für Fühlersensoren
5. USB Anschlußport für PC
6. Tastatur
7. Großes LC-Display
8. Schiebeschalter Akku oder Batteriebetrieb

- |  |   |
|--|---|
| 1. Mounting device for probe handle              | 1. Support de sonde   |
| 2. Retractable stand                             | 2. Support de fixation pour poser ou suspendre l'instrument             |
| 3. Measuring port 1                              | 3. 1. Port de raccordement pour capteurs sondes                         |
| 4. Measuring port 2                              | 4. 2. Port de raccordement pour capteurs sondes                         |
| 5. USB PC interface port                         | 5. Port de raccordement USB pour PC                                     |
| 6. Keyboard                                      | 6. Clavier  |
| 7. Big LC-Display                                | 7. Grand écran LCD  |
| 8. Slide switch accumulator or battery operation | 8. Interrupteur à glissière accumulateur ou fonctionnement sur batterie |

# Table de matières

I. Consignes de sécurité	42
1. Utilisation / introduction	43
1.1 Astuces	43
1.2 Mise en service	43
1.3 Mise en service/arrêt	43
1.4. Structure du menu	43
1.4.1 Changement des unités	44
1.4.2 Choisir une sonde / (Prob)	44
1.4.3 L'option activer/désactiver l'indication de la différence de température / (Lin2)	46
1.4.4 Fonction d'étalonnage (CAL)	46
1.4.4.1 Calibrage la sonde combinée	48
1.4.5 Activer ou désactiver les canaux de mesure (Chnl)	50
1.4.6 Entrée de surface pour le courant de volume (ArEA)	50
1.4.7 Maniement de mémoire (Lo6)	50
1.4.8 Bluetooth aktivieren/deaktivieren (bLE)	51
1.5. Interrogation de la mémoire (HOLD/MAX/MIN/AVG)	51
1.6. Changement du cycle de mesure (FAST-Mode)	52
1.7. Fonction ARRÊT AUTO	52
1.8. Fonctions spéciales	52
2. Alimentation	53
3. Messages d'erreurs	53
4. Données techniques	54
5. Protocole d'interface	57
6. Raccordement des fiches	58
7. Dates de calibrage de la sonde	59
8. Légende	59
9. Traitement des déchets	59

## I. Consignes de sécurité

Ce manuel d'utilisation contient des informations et des mises en garde qui doivent être respectées pour un fonctionnement sûr dans les conditions décrites.

- Vérifier que le contenu du paquet est complet et qu'aucun élément n'est endommagé.
- Retirez la couche protectrice de l'écran.
- Pour nettoyer l'appareil, ne pas utiliser de nettoyant abrasif; utiliser uniquement un chiffon doux sec ou humide. Ne pas laisser entrer de liquide dans l'appareil.
- Stocker l'appareil de mesure dans un endroit propre et sec.
- Mettre l'appareil à l'abri de choc et de pression.
- Nous ne sommes pas responsables en cas de mesures irrégulières ou incomplètes et des résultats en décalant; notre responsabilité pour les dégâts consécutifs est exclue!
- N'utilisez pas l'appareil dans des zones explosives. Danger de mort!
- Tenez l'appareil et les piles hors de la portée des enfants.
- Les piles contiennent des acides nocifs pour la santé et pouvant mettre la vie en danger en cas d'ingestion. Si une pile est avalée, elle peut provoquer de graves brûlures internes et la mort dans les 2 heures. Si vous pensez qu'une batterie pourrait être avalée ou renversée, consultez immédiatement un médecin.
- Ne jetez jamais les piles dans le feu, ne les court-circuitez pas, ne les démontez pas, et ne les rechargez pas. Risques d'explosion!
- Les piles faibles doivent être remplacées le plus rapidement possible, afin d'éviter une fuite.
- Pour manipuler des piles qui ont fuit, utilisez des gants de protection chimique spécialement adaptés et portez des lunettes de protection!

## 1. Utilisation / introduction

### 1.1 Astuces

- Pour nettoyer l'instrument de mesure, n'utilisez pas de détergent agressif mais un chiffon sec ou humide..
- Rangez l'instrument de mesure dans un endroit sec et propre.
- Ne soumettez pas l'appareil à des impacts violents tels que les chocs ou écrasements.
- N'insérez pas avec force la fiche dans la prise. Les fiches du canal de mesure et de l'interface sont différentes.
- Si aucune sonde n'est branchée lorsque vous mettez l'instrument de mesure en marche, l'écran affiche «open». (Veuillez vous référer au chapitre 3 Messages d'erreur).

### 1.2 Mise en service

Avant la mise en service, raccordez la/les sonde(s) à votre instrument de mesure et assurez-vous qu'une pile de 9 V y est bien insérée. (2 piles sont fournies). Les fiches de raccordement de sonde sont marquées sur le boîtier de l'appareil par 1 (canal 1) et 2 (canal 2).

### 1.3 Mise en service/arrêt

L'appareil de mesure s'allume et s'éteint à l'aide du bouton marche/arrêt. Lors de la mise en marche, tous les segments d'affichage apparaissent à l'écran pendant environ 1,5 s ; puis l'instrument affiche à nouveau le code d'étalonnage de la sonde réglée pendant environ 1,5 s (Figure 1) ainsi que [oFF pour la courbe caractéristique DIN et P pour Pt100. Les données d'étalonnage du deuxième canal sont alors affichées. L'appareil passe alors automatiquement en mode mesure et affiche la valeur mesurée actuelle. La valeur mesurée apparaît en haut de la ligne d'affichage et en tous les appareils à deux canaux, le deuxième canal apparaît dans la ligne d'affichage inférieure .

Lâche. 1:

Exemple d'informations sur le canal après avoir connecté l'appareil:



Canal 1

Ligne 1 : [oFF P = calibration sur la voie 1 selon la linéarisation standard (DIN), sélection du capteur réglé sur Pt100.



Canal 2

Ligne 2 : [oFF Étalonnage P sur la voie 2 selon la linéarisation standard (DIN), sélection du capteur réglé sur Pt100.

**Remarque:** Pour tous les instruments de mesure, les canaux peuvent être choisis selon le modèle concerné. La valeur de mesure correcte est déjà préréglée pour les instruments livrés avec une seule sonde. Pour les instruments de mesure avec plusieurs canaux et/ou avec plusieurs sondes vérifiez si la valeur de mesure correcte est réglée. Voir pour cela le chapitre 1.4.2. Sélection des sondes (Prob).

### 1.4 Structure du menu

Les réglages de l'appareil comme les valeurs de mesure, les étalonnages de la sonde, désactiver les canaux, etc. s'effectuent via une arborescence du menu. Vous accédez au menu principal en appuyant sur le bouton [ENTER/MENUE]. Les boutons fléchés (▲▼) vous permettent de sélectionner les éléments de menu souhaités. Appuyez sur le bouton ESC pour revenir au mode de mesure.



1. Bouton [ESC]
2. Boutons fléchés
3. Bouton [ENTER/MENUE]

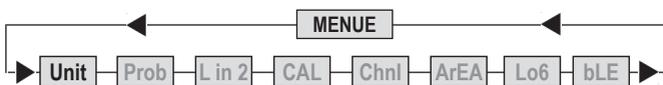
## Structure du menu

<b>Unit</b> <small>Canal1)+2)</small>	<b>Prob</b> <small>Canal1)+2)</small>	<b>L in 2</b> <small>seul 2 canaux dispositifs</small>	<b>CAL</b> <small>Canal1)+2)</small>	<b>Chnl</b> <small>seul 2 canaux dispositifs Canal1)+2)</small>	<b>ArEA</b> <small>seul 2 canaux dispositifs Canal1)+2)</small>	<b>Lo6</b>	<b>bLE</b>
°C	P	T1-T2	CoFF	on	cm	oFF	oFF
°F	J		oP 1	oFF	m	on	on
m/s	K		oP 2				
%	L						
g/m <sup>3</sup>	N						
°C td	R						
°F td	S						
Pa	T						
hPa	Rh						
m <sup>3</sup> /s	d						
m <sup>3</sup> /h	PR						
	H						

### 1.4.1 Changement des unités par exemple °C et °F respectivement %, td ou g/m<sup>3</sup> / (Unit) Unit = Unité

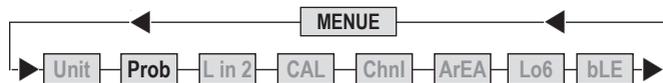
L'unité de température (°C=Celsius, °F=Fahrenheit)  
L'unité d'humidité (%=humidité relative, td=point de rosée, g/m<sup>3</sup>=humidité absolue)

Appuyez sur la touche (ENTER / MENU) et sélectionnez **Unit** à l'aide des touches fléchées (▲▼), puis appuyez à nouveau sur (ENTER / MENU). Du côté gauche de l'écran LCD un petit 1 apparaît indiquant le canal. Avec les flèches (▲▼) vous pouvez choisir le canal dont l'unité doit être changée. Confirmez avec la touche (ENTER/MENU). Sur le côté droit de l'écran LCD est indiqué (voir chapitre 1.4.2 Prob) °C/°F ou % / td / g/m<sup>3</sup> selon la sonde choisie. Vous choisissez l'unité souhaitée avec les touches (▲▼) et confirmez avec la touche (ENTER/MENU). Avec la touche (ESC) vous arrivez dans le mode de mesure.



### 1.4.2 Choisir une sonde / (Prob)

Appuyez sur la touche (ENTER/MENU) et choisissez Prob avec les touches flèche (▲▼), puis appuyez encore une fois sur (ENTER/MENU).



Du côté gauche de l'écran LCD un petit 1 apparaît qui indique le canal. Avec les

touches flèche (▲▼), vous pouvez changer le canal pour lequel vous voulez choisir une sonde. Valider avec la touche (ENTER/MENU). Avec les flèches (▲▼) vous pouvez choisir les sondes:

Valeur de mesure	Choix de la sonde (Prob)	LCD-Affichage	Compatible avec les instruments de mesure:
Température	Pt100 (RTD)	P	P700/P700B/P705/P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG
Température	Fe-CuNi Type J	J	pour tous les appareils P700
Température	NiCr-Ni Type K	K	pour tous les appareils P700
Température	Fe-CuNi Type L	L	pour tous les appareils P700
Température	NiCrSi-NiSi Type N	N	pour tous les appareils P700
Température	Pt13Rh-Pt Type R	R	P700/P700B/P705/P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG
Température	Pt10Rh-Pt Type S	S	P700/P700B/P705/P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG
Température	Cu-CuNi Type T	T	pour tous les appareils P700
Humidité	%rF	RH	P700/P700B/P705/P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG
Courant	m/s	d	P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG
Pression	Pa	PR	P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG
Fil de chauffage	m/s	H	P750/P755/P770/P770B/P755-LOG/P755B-LOG/P770-LOG

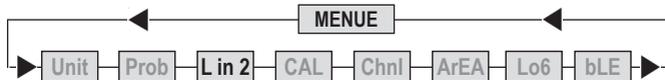
Confirmez votre choix avec (ENTER/MENU). Avec la touche (ESC), vous retournez dans le mode de mesure.

**Remarque:** Assurez-vous que la valeur mesurée correspond à la sonde choisie. Si la valeur de mesure change, confirmez avec la touche [ENTER] dans le menu Prob, le calibrage standard est automatiquement effectué.

**Remarque de la sonde combinée (température et humidité):** Choisissez l'humidité relative comme grandeur de mesure pour le canal sur lequel la sonde combinée est branchée. Si vous voulez aussi voir la température de celui-ci la sonde combinée doit s'assurer que le canal sur lequel la sonde combinée n'est pas est désactivé (Voir le chapitre 1.4.5/Chnl).

### 1.4.3 L'option activer/désactiver l'indication de la différence de température / (Lin2) (seulement pour les instruments à 2 canaux)

Appuyez sur la touche (ENTER/MENUE) et choisissez **Lin2** avec les flèches (▲▼), après appuyez encore une fois sur (ENTER/MENUE). Avec les touches (▲▼) vous pouvez activer ou désactiver l'indication de la différence de température **T1-T2** (T1-T2 sont visible sur LCD = la différence de température est active). Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE). Avec la touche (ESC) vous retournez dans le mode de mesure.



**Remarque:** Pour afficher le différentiel de température, il faut que les deux canaux soient activés.

### 1.4.4 Fonction d'étalonnage (CAL)

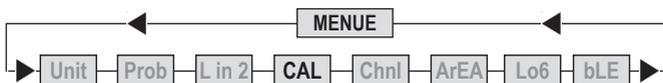
Votre appareil vous offre la possibilité, si vous échangez les sondes, d'effectuer un tarage afin de compenser les tolérances des sondes (imposées par la fabrication) et ainsi garantir la constance de l'exactitude de vos chaînes de mesures.

#### L'appareil offre 3 modes d'étalonnage:

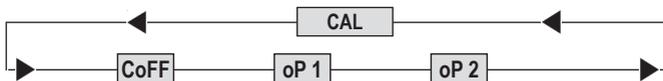
- 1) (OFF) : La courbe standard  
(p.e. pour les mesures de résistance Pt100 DIN IEC 60751)
- 2) (OP1) : L'étalonnage numérique (Le code de 2 x 4 chiffres sont bien visibles sur la poignée de nos sondes) correspondant à un étalonnage en 2 points
- 3) (OP2) : Etalonnage physique (Un étalonnage en 1 point, 2 points ou 3 points est possible)

#### CAL = calibration

Appuyez sur la touche (ENTER/MENUE) et choisissez **CAL** avec les flèches (▲▼), après appuyez encore une fois sur (ENTER/MENUE). Du côté gauche de l'écran LCD, un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches (▲▼) vous pouvez choisir le canal (1 ou 2) qui doit être calibré. Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE).



Avec les flèches (▲▼) vous pouvez choisir la fonction de d'étalonnage souhaité.



#### Linéarisation standard DIN IEC 60751 / CoFF

Sélectionnez **CoFF** avec les touches (▲▼). Valider avec la touche (ENTER/MENUE). Avec la touche (ESC) vous retourner dans le mode de mesure.

### Etalonnage numérique / oP1

Sélectionnez **oP1** avec les touches (▲▼). Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE). Au-dessous de l'écran LCD un petit **1** apparaît. Derrière il y a 4 positions (Hex-Code /0..F). Vous pouvez changer les 4 positions avec la touche flèche (▲). Avec la touche flèche (▼) vous passez à la prochaine position. Si les 4 signes sont entrés, vous confirmez avec (ENTER/MENUE). Un petit **2** apparaît et vous pouvez changer les 4 prochaines positions de la même façon. Avec la touche (ESC) vous retournez dans le mode de mesure.



**Important:** Si vous appelez **oP1** avec [ENTER/MENUE] la fonction **oP1** (étalonnage numérique) est activée même si vous avez quitté le menu avec (ESC).

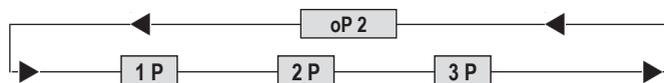


Exemple d'un affichage de valeur de mesure après l'entrée d'un numéro de calibrage fin:  
Le petit chiffre **1** à la gauche en connection avec le segment d'affichage **CAL** au milieu du display vous montre que le calibrage fin numéro de la sonde **oP1** a été activé.

### Etalonnage physique / oP2



Sélectionnez **oP2** avec les touches (▲▼). Valider avec la touche (ENTER/MENUE). En bas de l'écran LCD **1 P** apparaît. Avec les touches (▲▼) vous pouvez choisir entre un étalonnage en 1 point (**1 P**), 2 points (**2 P**) ou 3 points (**3 P**).



#### Exemple d'un étalonnage en 1 point:



Confirmez l'étalonnage en 1 point **1 P** avec (ENTER/MENUE). Sur l'écran LCD le mot **Go** apparaît. Au moment où la valeur mesurée se stabilise, vous confirmez avec (ENTER/MENUE). **P1** apparaît après env. 2 secondes sur la 1ère ligne d'affichage pour la valeur mesurée 1, dans la 2ème ligne apparaît **dP.** pour le point décimal. Avec les touches (▲▼) vous choisissez le nombre de décimales:  
**dP.** = deux décimales  
**dP.** = une décimale (le point décimal fait un saut à droite d'une position)

Confirmez votre choix avec (ENTER/MENUE).

Sur l'écran LCD apparaissent les lettres Si  $\uparrow$ . Avec les touches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ) vous choisissez le signe:

Si  $\blacktriangle$  = le nombre qui doit être entré est dans la zone négative (sous 0,00°C)

Si  $\blacktriangledown$  = le nombre qui doit être entré est dans la zone positive



Confirmez votre choix avec (ENTER/MENUE). Sur l'écran LCD, les signes Fd 0 apparaissent. Avec les touches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ) vous choisissez la zone:

Fd 0 = en dessous de 100,00°C

Fd 1 = au-dessus de 100,00°C



Confirmez avec (ENTER/MENUE). Sur l'écran LCD apparaît 00.00 (ou similaire). Là, vous enregistrez la température de votre référence. Avec la flèche ( $\blacktriangle$ ) vous changez les chiffres. Avec la flèche ( $\blacktriangledown$ ) vous arrivez au prochain point. Après l'enregistrement complète de la température vous confirmez avec (ENTER/MENUE). Avec la touche (ESC) vous retournez dans le mode de mesure.



Important: Une annulation d'un étalonnage physique **oP2** ne peut pas se faire avec la touche (ESC). Si vous voulez annuler, il faut éteindre l'instrument de mesure.

Exemple d'un affichage de valeur de mesure après le calibrage physique selon un normal comparatif.

Le petit chiffre 2 à la gauche en connection avec le segment d'affichage **CAL** au milieu du display vous montre que le calibrage fin physique de la sonde **oP2** a été activé.



#### 1.4.4.1 Calibrage la sonde combinée (température et humidité)

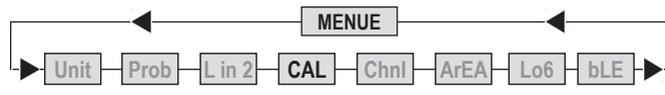
Toutes les sondes d'humidité de Dostmann electronic sont des sondes combinées. Cela veut dire que la sonde a un capteur d'humidité et un capteur sonde de température. Les deux valeurs de mesure sont bran-chées sur une fiche de capteur et sur le même canal de mesure. Pour calibrer les deux valeurs de mesure (température et humidité) la valeur de mesure **rH (humidité relative)** doit d'abord être réglé dans le menu **Prob (Choisir une sonde 1.4.2)**.

#### L'appareil offre 3 modes d'étalonnage:

- 1) (OFF): La courbe standard (une correction spécifique de la sonde ne veut pas exister)
- 2) (OP1): L'étalonnage numérique (Le code de 2 x 4 chiffres est bien visible sur la poignée de nos sondes/rH = humidité & P°C = température) correspondant à un étalonnage en 2 points
- 3) (OP2): Etalonnage physique (Un étalonnage en 1 point, 2 points ou 3 points est possible) est seulement possible pour la valeur de mesure rH (humidité)

#### CAL = calibration

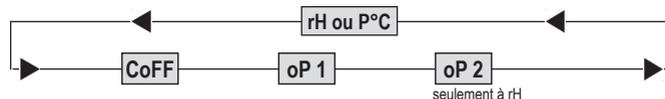
Appuyez sur la touche (ENTER/MENUE) et choisissez **CAL** avec les flèches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ), après appuyez encore une fois sur (ENTER/MENUE). Du côté gauche de l'écran LCD, un petit 1 apparaît qui indique le canal. Avec les touches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ) vous pouvez choisir le canal (1 ou 2) qui doit être calibré. Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE).



Avec les touches flèches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ) vous pouvez maintenant choisir entre rH pour un calibrage d'humidité et P°C pour un calibrage de température.



Avec les flèches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ) vous pouvez choisir la fonction de d'étalonnage souhaité.



#### La courbe standard / CoFF

Choisissez avec les touches flèches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ) **CoFF**. Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE) votre ajustage désiré. Avec (ESC) vous retournez dans le mode de mesure.

#### Etalonnage numérique / oP1

Sélectionnez oP1 avec les touches ( $\blacktriangle$  $\blacktriangledown$ ). Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE). Au-dessous de l'écran LCD un petit 1 apparaît. Derrière il y a 4 positions (Hex-Code/0..F). Vous pouvez changer les 4 positions avec la touche flèche ( $\blacktriangle$ ). Avec la touche flèche ( $\blacktriangledown$ ) vous passez à la prochaine position. Si les 4 signes sont entrés, vous confirmez avec (ENTER/MENUE). Un petit 2 apparaît et vous pouvez changer les 4 prochaines positions de la même façon. Avec la



touche (ESC) vous retournez dans le mode de mesure.

**Important:** Si vous appelez oP1 avec [ENTER/MENUE] la fonction **oP1** (étalonnage numérique) est activée même si vous avez quitté le menu avec (ESC).



Exemple d'un affichage de valeur de mesure après l'entrée d'un numéro de calibrage fin:

Le petit chiffre 1 à la gauche en connection avec le segment d'affichage **CAL** au milieu du display vous montre que le calibrage fin numéro de la sonde **oP1** a été activé.

#### Calibrage physique / oP2 uniquement avec rH

Voir page 47

**Remarque :** La température de la sonde combinée (humidité + température) est affichée par exemple en ligne 2 si le canal 2 est désactivé. La température de la sonde combinée ne peut être corrigée qu'à l'aide de l'étalonnage numérique (oP1). oP2 ne peut pas être sélectionné pour cela. Si oP1 est sélectionné pour la correction de température du capteur combiné, „CAL“ n'est pas affiché à l'écran.

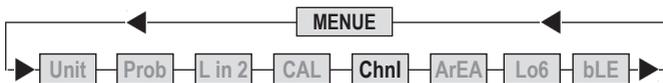
### 1.4.5 Activer ou désactiver les canaux de mesure (seulement pour les instruments à 2 canaux) / (Chnl)

Chnl = canal

Appuyez sur la touche (ENTER/MENUE) et choisissez **Chnl** avec les touches (▲▼). Après, appuyez encore une fois sur (ENTER/MENUE). Du côté gauche de l'écran LCD, un petit 1 apparaît qui indique le canal. Avec les touches (▲▼) vous pouvez choisir le canal qui doit être activé ou désactivé. Confirmez avec la touche (ENTER/MENUE). Avec les flèches (▲▼) vous pouvez activer le canal choisi **on** ou le désactiver **off**. Confirmez votre choix avec (ENTER/ MENUE). Avec la touche (ESC) vous arrivez dans le mode de mesure.

Ou/ alternatif: appuyez sur la touche HOLD/MAX/MIN pour 2 secondes, ainsi le canal 2 sera activé ou désactivé.

Remarque: Au minimum un canal est actif!



### 1.4.6 Entrée de surface pour le courant de volume (ArEA)

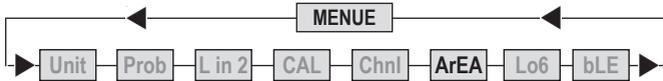
L'entrée pour les mesures de surface n'est possible que sur les instruments de mesure du débit. Appuyez sur la touche (ENTER/MENUE) et choisissez **ArEA** avec les flèches (▲▼), après appuyez sur (ENTER/MENUE) encore une fois. Du côté gauche de l'écran LCD un petit 1 apparaît indiquant le canal. Avec les flèches (▲▼) vous pouvez choisir le canal et confirmez par (ENTER/MENUE). Maintenant vous choisissez l'unité de mesure par les flèches (▲▼):

**cm** = centimètre<sup>2</sup>

**m** = mètre<sup>2</sup>

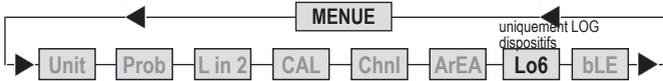
Confirmez votre choix par (ENTER/MENUE). Sur la ligne inférieure de l'écran LCD il y a maintenant: **00.00**

Par la flèche (▲) vous changez le chiffre clignotant. Par la flèche (▼) vous allez à la prochaine position. Par (ENTER/MENUE) vous confirmez l'entrée. Par (ESC) vous rentrez dans le mode de mesure.

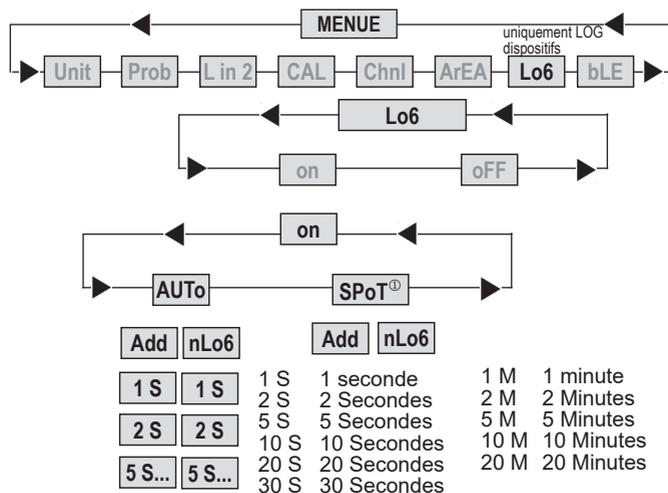


### 1.4.7 Maniement de mémoire (Lo6)

Seulement des instruments de mesure avec la finale «-Log» ont une mémoire interne. Cette fonction est défini ci-dessous.



Appuyez sur la touche (ENTER/MENUE) et choisissez **Lo6** par moyen des flèches (▲▼), ensuite appuyez sur (ENTER/MENUE) encore une fois. Sur la ligne inférieure de l'écran LCD il y a maintenant (off). Par les flèches (▲▼) vous pouvez relancer le mode du logger (on). Par (ENTER/MENUE) vous confirmez votre choix. De nouveau par les flèches (▲▼) vous choisissez entre les mémoires automatiques (**Auto**) ou manuelles (**SPot**) Mémorisez et confirmez par (ENTER/MENUE). Par le choix (**Add**) et (**nLo6**) vous décidez entre ajouter ou établir un nouveau fichier d'enregistrement. En choisissant la mémorisation automatique il faut choisir l'intervalle de mesure à la fin:



① Si le stockage manuel est sélectionné, vous pouvez appuyer sur la touche ESC peut être utilisée pour enregistrer les valeurs mesurées à tout moment.

Avec la touche (ENTER/MENUE) vous confirmez votre entrée. Par (ESC) vous rentrez dans le mode de mesure. Mémorisation manuelle (Spot). Appuyez sur la touche (ESC) pour mémoriser manuellement les valeurs mesurées.

### 1.4.8 Bluetooth aktivieren/deaktivieren / (bLE)

**bLE = Bluetooth = off / on**

Seuls les appareils de mesure avec -B dans le numéro d'article ont une fonction Bluetooth. Cette fonction est décrite ci-dessous.

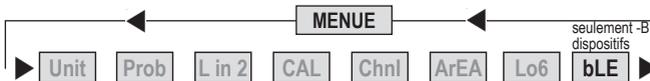
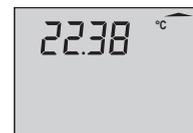
Appuyez sur le bouton (ENTER/MENUE) et sélectionnez **bLE** à l'aide des boutons fléchés (▲▼).

Ensuite, appuyez de nouveau sur (ENTER/MENUE). Avec les boutons fléchés (▲), vous pouvez maintenant activer Bluetooth **on** ou le désactiver **off**. Validez le réglage souhaité avec (ENTER/MENUE). Le bouton (ESC) vous permet d'accéder de nouveau au mode de mesure

Exemple de fonction Bluetooth activée :

La flèche en haut à droite de l'écran vous indique que la fonction Bluetooth est activée.

Cette sélection est désactivée lorsque l'appareil est mis hors tension (Le réglage standard est **bLE off**).



**Remarque :** Lors de l'utilisation de la fonction bLE, l'interface USB ne peut pas être utilisée

### 1.5 Interrogation de la mémoire (HOLD MAX MIN AVE)

Lorsque vous appuyez pour la première fois sur le bouton (HOLD MAX MIN AVE), les valeurs de mesure actuelles au moment de la pression sur le bouton sont alors «gelées» ou affichées comme valeurs Hold sur l'écran. En appuyant de manière répétée sur le bouton, vous pouvez interroger les valeurs maximales, minimales et moyennes mémorisées.

## Remarque:

Pendant l'interrogation de la mémoire, l'instrument de mesure ne continue pas de mesurer et les valeurs extrêmes (MAX MIN) et moyennes (AVE) ne sont pas calculées.

## Suppression de la mémoire (MAX MIN AVE)

Uniquement possible en mode de mesure: Appuyez une fois sur le bouton (CLEAR). L'écran affiche alors **Clr**. Toutes les valeurs extrêmes (MAX MIN et AVE) mesurées jusqu'à présent sont supprimées.

## 1.6 Changement du cycle de mesure (FAST-Mode) uniquement pour la mesure de température

Appuyez une fois sur la touche (FAST/▼). Main-tenant vous êtes en mode-FAST. L'instrument prend 4 mesures par seconde. Appuyez encore une fois sur la touche (FAST/▼) et vous êtes de nouveau en mode normal -1 valeur de mesure par seconde. Mais faites attention car la consommation de la pile en mode fast est 3 fois plus élevée qu'en mode normal.

Remarque: Ce choix est désactivé quand l'appareil est éteint.



## 1.7 Fonction ARRÊT AUTO

**dAoF = Disable Auto-off**

**EaOf = Enable Auto-off**

Appuyez sur le bouton (ESC/AUTO-OFF). L'écran affiche lors **dAoF**. La fonction Arrêt auto est maintenant désactivée. Lorsque vous appuyez de nouveau sur le bouton (ESC/AUTO-OFF), **EaOf** apparaît sur l'écran. L'instrument de mesure s'éteint automatiquement au bout de 10 minutes.

## 1.8 Fonctions spéciales

### 1.8.1 (Ohm/Microvolt/Volt/Hertz-indication)

Pour marquer les valeurs indiquées dans les correspondantes unités basic il faut appuyer en même temps sur les touches FAST et ON/OFF pendant 3 s. durant la mise en circuit jusqu'à ce que l'une des prochaines uni-tés basique apparaissent:

**o** = Ohm (Pt100)

**H** = Hertz (courant m/s)

**u** = Microvolt (thermocouples)

**U** = Volt (humidité)

### 1.8.2 Ajustement point zéro

Le fait d'exercer un appui prolongé ( env. 3 s) sur la touche F1 vous permet de régler la valeur affichée sur 0. Assurez-vous avant de presser la touche que la valeur réelle s'élève également à 0 (pas de courant/pression au niveau du capteur). La fonction est désactivée en appuyant à nouveau sur la touche F1.



### 1.8.3 Désactivation du 2ème canal (basculement)

Le fait d'exercer un appui prolongé (env. 3 s) sur la touche HOLD vous permet d'activer ou de désactiver le 2ème canal de mesure.

## 2. Alimentation

- L'appareil est alimenté par une pile de 9V. Pour remplacer la pile, mettez l'appareil hors tension et ouvrez le compartiment à piles se trouvant au dos de l'appareil. Retirez l'ancienne pile et insérez la nouvelle.
- L'icône de pile faible indique que la pile doit être remplacée sous peu. Vous pouvez encore effectuer des mesures correctes pendant env. 1 heure.
- En utilisant un accu il faut mettre l'interrupteur à cou-lisse sur «accu» pour que la batterie sera chargée par l'interface USB. En utilisant une batterie normale (pas rechargeable) il faut mettre l'interrupteur à coulisse sur «batt», sinon l'instrument pourrait être endommagé.
- A part de la batterie monobloc 9 Volt l'instruments LOG dispose d'une deuxième batterie (CR2032). Cette batterie amortit l'horloge en temps réel. La durée de vie de la batterie est env. 4 ans, n'importe si l'appareil est mis en circuit ou hors circuit. Pour changer la batterie il faut desserrer les 4 vis sur le dos du boîtier. Ainsi il est possible de démonter les différents parts du boîtier. La batterie sur la part inférieure peut être échangée. Ensuite il faut assembler et visser les parts selon l'image en annexe.



## Attention:

Les vieux appareils électroniques et piles usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Dans le souci de protéger l'environnement veuillez les emmener dans un site approprié de récupération ou chez votre revendeur selon les spécifications nationales et locales.

## 3. Messages d'erreurs

En cas de mauvaise manipulation ou défauts de l'appareil, l'instrument donnera à l'opérateur les messages d'erreur suivants:

Error	Signification
oPEn	sonde non conforme ou non connectée (circuit ouvert)
foLo	„too low“ sous-dépassement de la zone de mesure
foHl	„too high“ dépassement de la zone de mesure
fEr1	température du joint chauffé comparatif au-dessus de la zone de mesure
fEr2	température du joint chauffé comparatif au-dessous de la zone de mesure
E15	pile complètement déchargée
E19	pile complètement déchargée
E16	interruption de la fonction „Auto-off“
E1	interruption de la fonction „Auto-off“
E1e	interruption de la fonction „Auto-off“
E23	contenue EE-prom détruit
E25	contenue EE-prom détruit
E31	température du point de mesure comparatif hors du champ de mesure
LibA	La pile (CR2032) de sauvegarde interne est à plat (pour échanger la pile il faut dévisser le boîtier)
rEr1	la valeur statistique maximale ne peut pas être calculée
rEr2	la valeur statistique maximale ne peut pas être calculée

## Remarquer:

Des piles défectueuses ou vides peuvent entraîner des erreurs de mesure ou des messages d'erreur produire. En cas de messages d'erreur, retirez la batterie et attendez environ 3 minutes avant d'insérer une nouvelle batterie.

## 4. Données techniques

### P700/P700B (1-canal) / P705 (2-canaux):

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Typ K, J, L, N, R, S, T
<b>Echelle de mesure</b>	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	conforme DIN/IEC (-200...1760°C)
<b>Précision</b>	
Pt100	±0,1 °C de -100 °C...+200 °C 0,1% v.M. p. reste plage
Thermocouple	
R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0 °C p. reste plage
<b>Résolution</b>	0,1 °C p. plage entière
<b>Ex-mark</b>	-
<b>Durée de vie de la pile</b>	Env. 20 h
<b>Fiche</b>	DIN 8-broches
<b>Température de fonctionnement admissible</b>	0 °C ... +40 °C
<b>Affichage écran</b>	2-lignes LCD
<b>Boîtier</b>	Matière plastique (ABS)
<b>Dimensions</b>	200 x 93 x 44 mm
<b>Poids</b>	350 g
<b>Alimentation</b>	Pile 9 V

### P710 (1-canal) / P715 (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Thermocouples: Typ K, J, L, N, R, S, T
<b>Echelle de mesure</b>	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	conforme DIN/IEC (-200...1760°C)
<b>Précision</b>	
Pt100	-
Thermocouples	gem. DIN (-200...1760°C)
R, S	-
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0 °C p. reste plage 0,1 °C p. plage entière
<b>Résolution</b>	0,1 °C p. plage entière
<b>Ex-mark</b>	-
<b>Durée de vie de la pile</b>	Env. 20 h
<b>Fiche</b>	DIN 8-broches
<b>Température de fonctionnement admissible</b>	0 °C ... +40 °C
<b>Affichage écran</b>	2-lignes LCD
<b>Boîtier</b>	Matière plastique (ABS)
<b>Dimensions</b>	200 x 93 x 44 mm
<b>Poids</b>	350 g
<b>Alimentation</b>	Pile 9 V

### P750 (1-canal) / P755 (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Typ K, J, L, N, R, S, T humidité, courant, résistance, voltage
<b>Echelle de mesure</b>	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	conforme DIN/IEC (-200...1760°C)
Résistance	0 ... 400 Ω
Humidité	0 %...100 %RH
Courant	0 ... 40 m/s
<b>Précision</b>	
Pt100	±0,03°C de -50°C...+199,99°C ±0,05°C de -200°C...-50,01°C si non 0,05% v.M.

Thermocouples	
R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0 °C p. reste plage
Humidité	±1,5% RH
Courant	1% v.E.
Résistance	0,5% de la valeur finale
<b>Résolution</b>	0,0 1°C de -200 °C...+200 °C, si non 0,1°C ou 0,1%

<b>Ex-mark</b>	-
<b>Durée de vie de la pile</b>	Env. 20 h
<b>Fiche</b>	DIN 8-broches
<b>Température de fonctionnement admissible</b>	0 °C ... +40 °C
<b>Affichage écran</b>	2-lignes LCD
<b>Boîtier</b>	Matière plastique (ABS)
<b>Dimensions</b>	200 x 93 x 44 mm
<b>Poids</b>	350 g
<b>Alimentation</b>	Pile 9 V

### P770/ P770B (2-channel):

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Typ K, J, L, N, R, S, T humidité, courant
<b>Echelle de mesure</b>	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	conforme DIN/IEC (-200...1760°C)
Résistance	-
Humidité	0 %...100 %RH
Courant	0 ... 40 m/s

<b>Précision</b>	
Pt100	±0,1 °C de -100 °C...+200 °C si non 0,1% v.M.
Thermocouples	gem. DIN (-200...1760°C)
R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0 °C p. reste plage ±1,5%RH
Humidité	±1,5%RH
Courant	1% v.E.

Résistance	-
<b>Résolution</b>	0,1°C, 0,1% et 0,1 m/s
<b>Ex-mark</b>	-
<b>Durée de vie de la pile</b>	appr. 20 hours
<b>Fiche</b>	DIN 8-broches
<b>Température de fonctionnement admissible</b>	0 °C ... +40 °C
<b>Affichage écran</b>	2-lignes LCD
<b>Boîtier</b>	Matière plastique (ABS)
<b>Dimensions</b>	200 x 93 x 44 mm
<b>Poids</b>	350 g
<b>Alimentation</b>	Pile 9 V
Humidité	±1,5%RH
Courant	1% v.E.
Résistance	-
<b>Résolution</b>	0,1°C, 0,1% et 0,1 m/s
<b>Ex-mark</b>	-
<b>Durée de vie de la pile</b>	appr. 20 hours
<b>Fiche</b>	DIN 8-broches
<b>Température de fonctionnement admissible</b>	0 °C ... +40 °C
<b>Affichage écran</b>	2-lignes LCD
<b>Boîtier</b>	Matière plastique (ABS)
<b>Dimensions</b>	200 x 93 x 44 mm
<b>Poids</b>	350 g
<b>Alimentation</b>	Pile 9 V

## P755-LOG/ P755B-LOG (2-canaux)

Canal de mesure 1/2 Pt100,  
Thermocouples: Typ K, J, L, N, R, S, T  
humidité, courant, résistance, voltage

### Echelle de mesure

Pt100 -200...+850 °C  
Thermocouples conforme DIN/IEC (-200...1760°C)  
Résistance 0 ... 400 Ω  
Humidité 0 %...100 %RH  
Courant 0 ... 40 m/s

### Précision

Pt100 ±0,03°C de -50°C...+199,99°C  
±0,05°C de -200°C...-50,01°C  
si non 0,05% v.M.

Thermocouples

R, S ±1,0 °C +0,1% v.M.  
K, J, L, N, T ±0,2 °C de 0 °C...+200 °C  
±0,5 °C à 1000 °C  
±1,0°C p. reste plage

Humidité ±1,5% RH  
Courant 1% v.E.  
Résistance 0,5% de la valeur finale

**Mémoire** env. 6.000 valeurs

**Résolution** 0,0 1°C de -200 °C...+200 °C,  
si non 0,1°C ou 0,1%

**Ex-mark** -

**Durée de vie de la pile** Env. 20 h

**Fiche** DIN 8-broches

**Température de fonctionnement admissible** 0 °C ... +40 °C

**Affichage écran** 2-lignes LCD

**Boîtier** Matière plastique (ABS)

**Dimensions** 200 x 93 x 44 mm

**Poids** 350 g

**Alimentation** Pile 9 V

## P770 (2-channel):

Canal de mesure 1/2 Pt100,  
Thermocouples: Typ K, J, L, N, R, S, T  
humidité, courant

### Echelle de mesure

Pt100 -200...+850 °C  
Thermocouples conforme DIN/IEC (-200...1760°C)  
Résistance -  
Humidité 0 %...100 %RH  
Courant 0 ... 40 m/s

### Précision

Pt100 ±0,1 °C de -100 °C...+200 °C, si non 0,1% v.M.

Thermocouples gem. DIN (-200...1760°C)  
R, S ±1,0 °C +0,1% v.M.  
K, J, L, N, T ±0,2 °C de 0 °C...+200 °C  
±0,5 °C à 1000 °C  
±1,0 °C p. reste plage

Humidité ±1,5%RH  
Courant 1% v.E.

Résistance -  
**Mémoire** env. 6.000 valeurs  
**Résolution** 0,1°C, 0,1% et 0,1 m/s

**Ex-mark** -

**Durée de vie de la pile** appr. 20 hours

**Fiche** DIN 8-broches

**Température de fonctionnement admissible** 0 °C ... +40 °C

**Affichage écran** 2-lignes LCD

**Boîtier** Matière plastique (ABS)

**Dimensions** 200 x 93 x 44 mm

**Poids** 350 g

**Alimentation** Pile 9 V

## 5. Protocole d'interface

### P700

Valeur de mesure 1 + 2	reconnaissance automatique alternatively	FC (hex) ü (ASCII)
Enabling the keyboard		0 (hex)
Read version number of firmware alternatively		6E (hex) n (ASCII)
Read memory (only LOG-instruments) alternatively		6C (hex) l(ASCII)
Device serial number		S (ASCII)

### Interface parameter:

Baud rate	2400 baud
Data bit	8
Stop bit	2
Parity	None

**Attention:** By sending the command FC (hex) you will get the complete data, the instrument lock auto-matically the keyboard. To release the keyboard you have to send the command 0 (hex).

The datas would be sent in the following format.

### Data Type = String

The length of the string depends on the instrument (a two-channel or one-channel instrument).

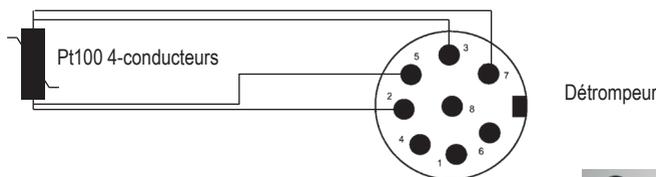
For PC communication with the P700 series via the USB interface, it is necessary to use a driver (VCP Virtual Com Port). The required driver can be found on the optional "DE-Graph" software for P700-series (order code 5090-0081). It is also possible to download the driver from the Internet at: [www.ftdichip.com](http://www.ftdichip.com).

Depending which PC operating system Used, there are different driver versions to select.

## 6. Raccordement des fiches

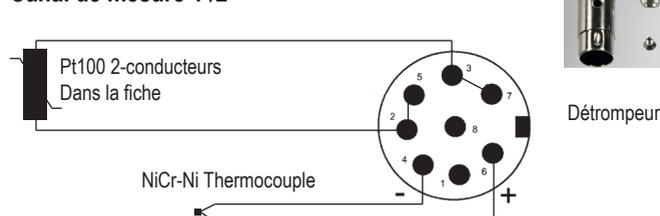
### Fiche de raccordement pour la sonde Pt100 4 Conducteurs (Série P700)

#### Canal de mesure 1 / 2



### Branchement du capteur thermocouple (Série P700)

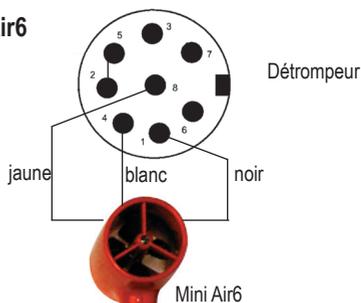
#### Canal de mesure 1 / 2



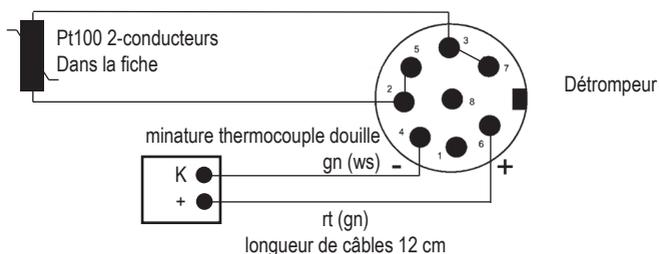
## Code couleur international pour thermocouples

Thermocouple	DIN 43 722	DIN 43 710	ANSI MC 96.1
<b>Typ R</b> Pt13Rh-Pt	orange + orange - blanc	blanc + rouge - blanc	vert + noir - rouge
<b>Typ S</b> Pt10Rh-Pt	orange + orange - blanc	blanc + rouge - blanc	vert + noir - rouge
<b>Typ J</b> Fe-CuNi	noir + noir - blanc		noir + blanc - rouge
<b>Typ T</b> Cu-CuNi	brun + brun - blanc		bleu + bleu - rouge
<b>Typ K</b> NiCr-Ni	vert + vert - blanc	... vert + rouge - vert	jaune + jaune - rouge
<b>Typ N</b> NiCrSi-NiSi	rose + rose - blanc		
<b>Typ L</b> Fe-CuNi		brun + rouge - bleu	

### Branchement de la sonde Mini Air6 (Série P750/P755/770) Canal de mesure 1 / 2



### Adaptateur DIN fiche sur une douille de thermocouple (Série P700) Canal de mesure 1 / 2



## 7. Dates de calibration de la sonde

Nos sondes de qualité sont la solution pour la précision et la qualité de vos mesures. Pour faciliter le changement de sonde sans perte de l'exactitude, nous mesurons les sondes et associons les sondes à un code. Le code est sur un autocollant bien visible sur la sonde.

Si vous échangez la sonde il faut entre le code dans la configuration de l'appareil. Nous vous recommandons de noter ces valeurs afin d'éviter des problèmes futurs, qui peuvent se produire surtout si le capteur est installé dans un endroit difficilement d'accès ou si plusieurs capteurs sont utilisés simultanément:

Art.Nr.: \_\_\_\_\_  
 Marque: \_\_\_\_\_  
 Numéro de série: \_\_\_\_\_  
 Dates de calibration: \_\_\_\_\_

Art.Nr.: \_\_\_\_\_  
 Marque: \_\_\_\_\_  
 Numéro de série: \_\_\_\_\_  
 Dates de calibration: \_\_\_\_\_

## 8. Légende

**CE** Ce signe certifie que le produit est en conformité avec la directive EEC et qu'il a été testé selon les méthodes spécifiées.  
**UK**  
**CA**

## 9. Traitement des déchets

Ce produit et son emballage ont été fabriqués avec des matériaux de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés. Cela permet de réduire les déchets et de protéger l'environnement. Éliminez les emballages de manière respectueuse de l'environnement par le biais des systèmes de collecte établis.

**Mise au rebut de l'appareil électrique:** Retirez de l'appareil les piles et les batteries rechargeables qui ne sont pas installées de façon permanente et jetez-les séparément. Cet appareil est conforme aux normes de l'UE relatives au traitement des déchets électriques et électroniques (WEEE).

L'appareil usagé ne doit pas être jeté dans les ordures ménagères. L'utilisateur s'engage, pour le respect de l'environnement, à déposer l'appareil usagé dans un centre de traitement agréé pour les déchets électriques et électroniques. La collecte est gratuite. Respectez les réglementations en vigueur !

**Élimination des piles:** Les piles et les batteries rechargeables ne doivent pas être jetées dans les déchets ménagers. Elles contiennent des polluants tels que les métaux lourds, qui peuvent nuire à l'environnement et à la santé s'ils ne sont pas éliminés correctement, et des matières premières précieuses telles que le fer, le zinc, le manganèse ou le nickel, qui peuvent être récupérées.

En tant qu'utilisateur, vous avez l'obligation légale de rapporter les piles et les batteries rechargeables usagées à votre revendeur ou de les déposer dans une déchetterie proche de votre domicile conformément à la réglementation nationale et locale. La collecte est gratuite. Vous pouvez obtenir les adresses des points de collecte appropriés auprès de votre municipalité ou de votre administration locale.

Les métaux lourds sont désignés comme suit: Cd=cadmium, Hg=mercure, Pb=plomb.

Réduisez la production de déchets de piles en utilisant des piles à plus longue durée de vie ou des piles rechargeables appropriées. Ne jetez pas de déchets dans l'environnement et ne laissez pas traîner des piles ou des appareils électriques ou électroniques contenant des piles. La collecte et le recyclage des piles et des piles rechargeables contribuent de manière importante à la protection de l'environnement et à la prévention des risques pour la santé.

**ATTENTION DANGER!** Une élimination incorrecte des piles cause des dommages pour l'environnement et la santé !

**AVERTISSEMENT!** Risque d'explosion avec des batteries contenant du lithium. Les piles et les batteries rechargeables contenant du lithium (Li=lithium) présentent un risque élevé d'incendie et d'explosion dû à la chaleur ou à des dommages mécaniques, avec des conséquences graves possibles pour les personnes et l'environnement. Portez une attention particulière à une élimination appropriée.