EE872

Sonde modulaire pour mesures de CO_2, d'humidité, température et de pression

La sonde EE872, avec une gamme de mesure de CO_2 jusqu'à 5% (50 000 ppm), est appropriée pour être utilisée même en environnements sévères et exigeants comme l'agriculture, les hangars de stockage, les couvoirs, les incubateurs, le stockage de fruits et légumes ou l'extérieur.

Excellente Précision

La procédure d'ajustage multi-points en CO_2 et température lui confère une excellente précison de mesure de CO_2 sur toute la gamme de température de -40…60°C, ce qui est idéal pour l'agriculture et l'usage en extérieur.

Stabilité à Long Terme

Le EE872 intègre le capteur de CO_2 NDIR à double longueur d'onde qui compense les effets du vieillissement, il est particulièrement résistant à la pollution

Compensation en Température et Pression

La compensation active avec capteur intégré lui confère une meilleure précision de mesure de CO_2 indépendament de la température, de l'altitude ou des conditions météorologiques.

4 en 1

En plus du CO_2, le EE872 mesure aussi l'humidité relative, la température et la pression. De plus l'appareil calcule aussi le point de rosée.

Fiable en environnement sévère et avec condensation

La version avec module chauffé, du EE872 est appropriée en haute humidité et en environnement avec de la condensation. Le boîtier IP65 et le filtre remplaçable offrent une excellente protection en environnements pollués. Avec un filtre spécial, le EE872 est également approprié en cas de stérilisations périodiques au H_2O_2.

Sortie Analogique ou Interface RS485

La mesure de CO_2 est disponible silmutanément sur les sorties tension et courant. En fonction des versions, l'interface RS485 avec protocole Modbus RTU offrent aussi la possibilité d'avoir l'humidité relative, la température, la pression ou le point de rosée.

Configurable et Ajustable par l'Utilisateur

Le logiciel de configuration gratuit EE-PCS avec un câble adaptateur en option facilite la configuration et l'ajustage du EE872.

Caractéristiques

Module de CO_2 (interchangeable)

- » Double longueur d'onde NDIR de E+E, auto-étalonnage
- » Compensation en Température et pression avec capteur intégrés
- » Chauffé pour prévenir la condensation
- » Capteur HR protégé par le revêtement de protection E+E
- » Gamme de température : -40…60 °C
- » Configurable et ajustable par l'utilisateur

Filtre

- » PTFE
- » Catalytique pour stérilisation H_2O_2
- » Remplaçable

Alimentation et sortie

- » Sortie CO_2 Tension et Courant
- » Modbus RTU (CO_2, T, HR, P, Td)
- » Classe de protection IP65
- » Boîtier inox ou plastique
- » Connecteur M12 inox
- » Configurable par l'utilisateur

Rapport de test

- » selon DIN EN 10204 - 2.2

Caractéristiques techniques

Mesure

CO_2	
Principe de mesure	Cellule à double longueur d'onde (Technologie IR non dispersive) (NDIR)
Gamme de mesure Erreur de justesse à 25 °C et 1013 mbar	0...2000 ppm : < ± (50 ppm + 2 % vm) *vm = valeur de co_2 mesurée* 0...5000 ppm : < ± (50 ppm + 3 % vm) 0...10000 ppm : < ± (100 ppm + 5 % vm)
	0...3 % : 0...5 % : < ± (1.5 % de l'échelle complète + 2 % vm)
Temps de téponse t_{63} [1]	90 s
Dépendance à la température, typ. (-20...45 °C)	± (1 + concentration de CO_2 [ppm] / 1000) ppm/°C, pour CO_2 <10000 ppm -0.3 % vm / °C, pour CO_2 > 10000 ppm
Dépendance à la pression résiduelle [2] (-20...45 °C)	0.014 % vm / mbar (référence : 1013 mbar)
Intervalle de mesure	15 s (ajustable par l'utilisateur de 15 s à 1 h)
Stabilité à long terme, typ. à 0 ppm CO_2	20 ppm / an
Humidité Relative	
Gamme de mesure	0...100 % HR, avec chauffe activée 0…95 % HR (sans condensation), avec chauffe désactivée
Erreur de justesse [3] à 25 °C	± 3 % HR (20...80% HR) ± 5 % HR (0...95% HR)
Pression	
Gamme de mesure	700…1100 mbar
Erreur de justesse à 25 °C, typ.	± 2 mbar
Influence de la température	± 0.016mbar/K, 0...60 °C
Température	
Gamme de mesure	-40…60 °C (-40...140 °F)
Erreur de justesse [3] 5...60 °C, typ.	± 0.5 °C

Sorties

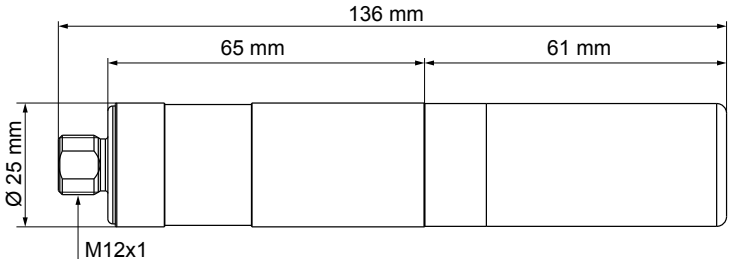
Analogique	0 - 5 V / 0 - 10 V -1 mA < I_L < 1 mA 0 - 20 mA / 4 - 20 mA (3-fils) R_L ≤ 500 Ohm R_L = Résistance de charge
Interface numérique	RS485, max. 32 appareils dans un bus (EE872 = 1/10 appareils)
Protocole	Modbus RTU

Généralités

Alimentation	15 - 35 V DC pour sortie courantt 12 - 30 V DC pour sortie tension et interface RS485
Consommation moyenne à 12 V DC et 15 s d'intervalle de mesure	45 mA pour sortie courant 20 mA 25 mA pour sortie tension et interface RS485
Pic de courant	Max. 200 mA
Matériau du boîtier	Plastique (PET), conforme UL94HB ou Inox 1.4404
Matériau du filtre	PTFE, conforme UL94V-0
Classe de protection	IP65
Raccordement électrique	M12 x 1, inox 1.4404
Compatibilité électromagnétique (Environnement Industriel)	EN61326-1 EN61326-2-3
Conditions de stockage	-40...60 °C 700...1100 mbar 0...95 % HR sans condensation

1) Avec algorithme de moyennage des données pour un signal de sortie régulier. Temps de réponse plus rapide disponible sur demande
2) Dépendance à la pression d'un dispositif sans compensation en pression: 0,14% vm / mbar.
3) Alimentation 24V DC, débit d'air mini : 0.3m/s, sonde horizontale ou tête de mesure vers le bas, hystérésis non incluse

Dimensions (mm)



Références de commandes

			EE872-	
Configuration matériel	**Modèle**	CO_2 (chauffé par défaut)	M10	
		CO2 + P (chauffé par défaut)		M15
		CO2 + T + HR + P (non chauffé par défaut)		M13
	Gamme de CO_2	0...2 000 ppm	HV1	
		0...5 000 ppm	HV2	
		0...1 % (10 000 ppm)	HV3	
		0...3 % (30 000 ppm)	HV5	
		0...5 % (50 000 ppm)	HV6	
	Materiau de la sonde	Plastique	Pas de code	
		Inox	PM2	
	Filtre	PTFE	Pas de code	
		Catalytique pour stérilisation H_2O_2	F12	
Réglage sortie	**Sortie**	Sortie 1 : 0-10 V Sortie 2 : 4-20 mA	GA7	
		Sortie 1 : 0-5 V Sortie 2 : 0-20 mA	GA11	
		Modbus RTU [1]	P1	P1

1) Réglage usine : Vitesse : 9600, Parité paire, 1 bit d'arrêt
Mappage Modbus : Voir notice d'utilisation sur www.epluse.com/ee872

Exemples de références

EE872-M10HV1GA7

Modèle :	CO_2
Gamme de CO_2 :	2 000 ppm
Matériau de la sonde :	plastique
Filtre :	PTFE
Sortie :	Sortie 1 : 0-10 V, Sortie 2 : 4-20 mA

EE872-M13HV6PM2F12P1

Modèle :	CO_2 + HR + T + P
Gamme de CO_2 :	0...5 %
Matériau de la sonde :	Inox
Filtre :	H_2O_2
Sortie :	Modbus RTU
Vitesse :	9600
Parité :	Paire
Bits d'arrêt :	1

Références de commandes module de mesure EE872S (pièce détachée)

		EE872S-
Modèle	CO_2 (Chauffé par défaut)	M10
	CO_2 + P (Chauffé par défaut)	M15
	CO_2 + T + HR + P (Non chauffé par défaut)	M13
Gamme de CO_2 1)	0...2 000 ppm	HV1
	0...5 000 ppm	HV2
	0...1 % (10 000 ppm)	HV3
	0...3 % (30 000 ppm)	HV5
	0...5 % (50 000 ppm)	HV6

1) La gamme de CO_2 du EE872S doit être la même que celle de la sonde d'origine du EE872

Exemple de référence de l'élément sensible

EE872S-M15HV1

Modèle : CO_2 + P
Gamme de CO_2 : 2 000 ppm

Accessoires (For plus d'info voir fiche technique "Accessoires")

Bride de montage	HA010226
Clip de montage mural Ø 25 mm	HA010227
Protection à radiation	HA010510
Connecteur M12x1 avec 50 mm de fils torsadés	HA010705
Adaptateur de configuration Modbus	HA011018
Logiciel de configuration E+E (Téléchargement : www.epluse.com/Configurator)	EE-PCS
Câble de connexion M12 - fils nus (1.5 m / 5 m / 10 m)	HA010819/20/21
Connecteur T M12 - M12	HA030204
Connecteur M12 à câbler	HA010707
Protection / Adaptateur d'étalonnage	HA010785
Protection pour prise de câble M12	HA010781
Protection pour le connecteur M12 du EE872	HA010782

Z.I. chemin de Bernichon - F-33360 LATRESNE - Internet: www.corema.fr
Tél:+33(0)5.56.30.66.12 Fax:+33(0)5.56.30.62.24 e-mail:contact@corema.fr
COREMA