

+ Fiche Technique EE23

Transmetteur d'humidité et température
pour applications industrielles



EE23

Transmetteur d'humidité et température pour applications industrielles

Le EE23 est optimisé pour une utilisation fiable et économique en applications industrielles. En plus des mesures d'humidité relative (HR) et de température (T), le transmetteur calcule le point de rosée (Td) et le point de givre (Tf).

Performances de mesures

Le EE23 intègre le capteur d'humidité E + E haut de gamme fabriqué avec les technologies les plus récentes en couches minces, indispensable pour une excellente précision.

Stabilité à long terme

Le revêtement exclusif E + E protège les capteurs contre la corrosion et la pollution électriquement conductrice, ce qui conduit à une stabilité à long terme exceptionnelle même dans les environnements sévères. Avec le choix approprié du filtre, le EE23 s'adapte à toutes les applications industrielles difficiles.

Sorties et alimentation

Les données mesurées sont disponibles sur deux sorties tension ou courant, ainsi que sur l'afficheur. Des fonctions supplémentaires comme la sortie alarme (relais) et l'alimentation intégrée 100... 240V AC facilitent l'utilisation du EE23 dans une large gamme d'applications.

Installation et maintenance faciles

La conception modulaire en trois parties du boîtier IP65 / NEMA 4, disponible en polycarbonate ou en métal, facilite l'installation, la maintenance et le remplacement. Le boîtier se compose du capot arrière avec les bornes pour le câblage, la partie active connectable avec l'électronique et la sonde et le couvercle. Une fois installée, la partie active du EE23 peut être branchée et déconnectée sans avoir à recâbler. Le boîtier en plastique convient également pour un montage sur des rails DIN.

Sonde déportée et accessoires

La sonde déportée avec un câble pouvant aller jusqu'à 10m, un large choix d'accessoires telles que des brides de fixation et des protections antiruissellement ou antirayonnements permettent d'intégrer facilement le EE23 dans toutes les tâches de mesure.

Configurable par l'utilisateur

L'utilisateur peut facilement effectuer un ajustage en deux points d'humidité et de température. Les sorties analogiques et alarme peuvent être configurées librement.



Montage mural T1



Montage en gaine T2



Sonde déportée T4/T5

Caractéristiques

Performances de mesures

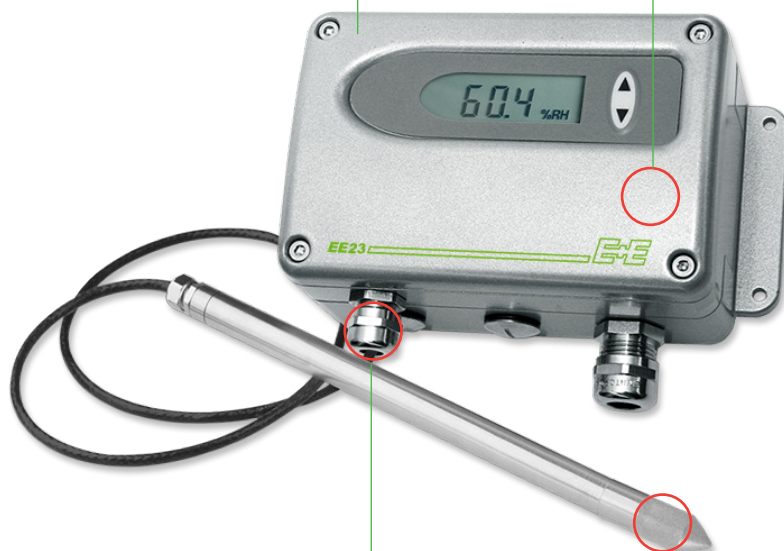
- Grande précision en HR / T
- Large gamme T de -40 à +180 °C

Calcul de

- Point de rosée (Td)
- Point de givre (Tf)

Boîtier

- Polycarbonate ou aluminium moulé
- Classe de protection IP65/NEMA 4(X)
- Grande robustesse et stabilité mécanique
- Montage et installation faciles



Versions et sorties

- Version pour montage mural, en gaine, avec sonde déportée
- 2 sorties analogiques courant / tension
- Sortie alarme en option

Capteur HT et T

- Très robuste
- Protégé par le revêtement de protection E+E
- Stabilité à long terme exceptionnelle
- Grand choix de filtres

Certificat de réception

Selon DIN EN 10204-3.1

Caractéristiques

Revêtement de protection

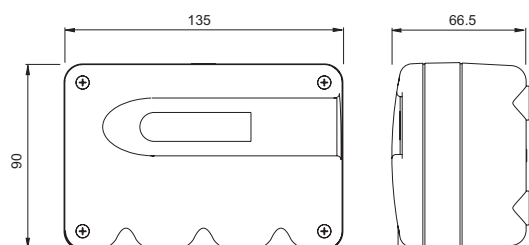
Le revêtement de protection E+E est une pellicule de protection appliquée à la surface active du capteur d'humidité qui augmente de manière significative la durée de vie du capteur et optimise la performance de mesure en environnement corrosif (sel, applications off-shore). De plus il augmente la stabilité à long terme des capteurs dans les applications poussiéreuses, sales ou grasses en empêchant les impédances parasites causées par les dépôts à la surface active du capteur.

Dimensions

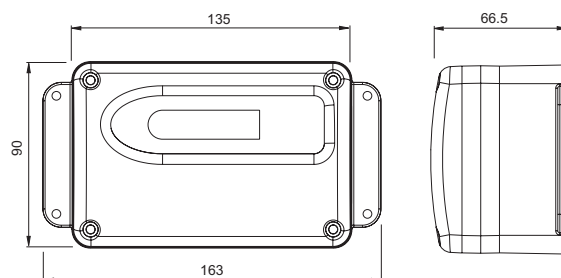
Valeurs en mm

Boîtier

PC (Polycarbonate)



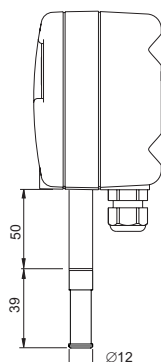
Métallique (Aluminium moulé)



Types

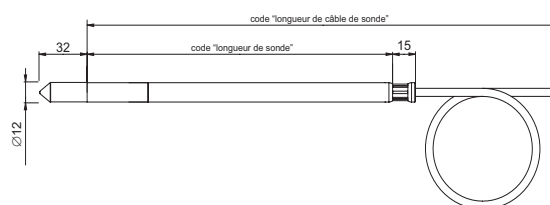
T1: Montage mural

Matériau de la sonde : PC (Polycarbonate)



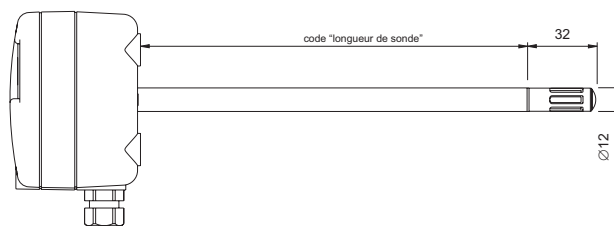
T4/T5 : Avec sonde déportée

Matériau de la sonde : Inox



T2 : Montage en gaine

Matériau de la sonde : Inox



Caractéristiques techniques

Paramètres

Humidité relative

Gamme de mesure	0...100 % HR		
Erreur de justesse ¹⁾			
-15...+40°C	≤90 % HR	±(1.3 + 0.3 %*vm) % HR	vm = valeur mesurée
-15...+40°C	>90 % HR	±2.3 % HR	
-25...+70°C		±(1.4 + 1 %*vm) % HR	
-40...+180°C		±(1.5 + 1.5 %*vm) % HR	
Influence de la température sur l'électronique, typ.	±0.015 % HR / °C		
Temps de réponse t_{90} avec filtre grille métallique, @ 20 °C	<15 s		

1) Incluant hystérésis, non-linéarité et répétabilité, Traçabilité aux étalons internationaux NIST, PTB, BEV, ...
L'erreur de justesse inclut l'incertitude d'étalonnage usine avec un facteur d'élargissement k=2 (2 fois l'écart-type).
Les incertitudes sont calculées selon EA-4/02 en tenant compte du GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement).

Température (T)

Gamme de travail	EE23-T1	-40...+60 °C
	EE23-T2	-40...+80 °C
	EE23-T4	-40...+120 °C
	EE23-T5	-40...+180 °C
Erreur de justesse		
Influence de la température sur l'électronique, typ.	±0.002°C/°C	

Paramètres calculés

	de	à					unité
			EE23-T1	EE23-T2	EE23-T4	EE23-T5	
Point de rosée	Td	-40	60	80	100	100	°C
Point de givre	Tf	-40	0	0	0	0	°C




Sortie

Analogique

Deux sorties librement configurables	0 - 10 V 0 - 20 mA / 4 - 20 mA	-1 mA < I_L < 1 mA R_L < 470 Ω	I_L = courant de charge R_L = résistance de charge
--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	---

Caractéristiques techniques

Généralités

Alimentation classe III  USA & Canada : Alimentation classe 2 nécessaire, tension max. 30 V DC	15 - 35 V DC ou 15 - 28 V AC 100 - 240 V AC, 50/60 Hz (avec option AM3)
Consommation de courant sortie tension Avec alimentation DC Avec alimentaiton AC	≤ 25 mA (avec module alarme ≤ 35 mA) ≤ 45 mA _{rms} (avec module alarme ≤ 70 mA _{rms})
Consommation de courant sortie courant Avec alimentation DC Avec alimentaiton AC	≤ 55 mA (avec module alarme ≤ 65 mA) ≤ 100 mA _{rms} (avec module alarme ≤ 120 mA _{rms})
Raccordement électrique	Bornier à vis max. 1.5 mm ²
Presse étoupes	M16x1.5, pour câble Ø4.5 - 10 mm
Gamme de mesure T Electronique Avec afficheur	-40...+60 °C -30...+60 °C
Gamme de température de stockage	-40...+60 °C
Compatibilité électromagnétique	EN 61326-1 EN 61326-2-3 Environnement industriel FCC Part15 Class A ICES-003 Class A
Conformité	 

Module alarme (option) ¹⁾

Sortie	Commutateur SPDT max. 250 V AC/8 A ou 28 V DC/8 A
Réglage Seuil Hystérésis	10...95 % HR 3...15 % HR
Erreur de justesse du réglage	±3 % HR

1) Seulement pour types T1, T2, T4

Tableau de références

Caractéristiques	Description	Code				
		EE23-				
Configuration de l'appareil	Type ¹⁾	Montage mural	T1			
		Montage en gaine		T2		
		Sonde déportée jusqu'à 120 °C			T4	
		Sonde déportée jusqu'à 180 °C				T5
	Boîtier	PC (Polycarbonate)	Pas de code			
		Aluminium moulé (AlSi9Cu3)	HS3			
	Filtre	Plastique - grille métallique (jusqu'à 120 °C)	F3	F3	F3	F3
		Inox fritté	Pas de code	Pas de code	Pas de code	Pas de code
		PTFE (Polytétrafluoroéthylène)	F5	F5	F5	F5
		Grille inox (jusqu'à 180 °C)				F9
Longueur câble de sonde (Sonde incluse)	2 m			K2	K2	
	5 m			K5	K5	
	10 m			K10	K10	
Longueur de sonde	65 mm		L65	L65	L65	
	200 mm		Pas de code	Pas de code	Pas de code	
	400 mm		L400	L400	L400	
Raccordement électrique	Standard (presse étoupe) ²⁾	Pas de code				
	1 connecteur pour alimentation et sorties	E4				
Options	Afficheur LC	D1	D1	D1	D2 ⁴⁾	
	Revêtement de protection E+E	C1	C1	C1	C1	
	Sortie alarme pour HR ³⁾	AM2	AM2	AM2	AM2	
	Alimentation intégrée 100 - 240 V AC, 50/60 Hz3)	AM3	AM3	AM3	AM3	
Signal de sortie	0 - 10 V	GA3				
	0 - 20 mA	GA5				
	4 - 20 mA	GA6				
Configuration - Sorties analogique ¹⁾	Paramètre sortie 1	Humidité relative HR	[%]		Pas de code	
		Autre paramètre	(xx voir codes paramètres ci-dessous)		MAxx	
	Sortie 1 échelle basse	0	Pas de code			
		Valeur	SAL Valeur			
	Sortie 1 échelle haute	100	Pas de code			
		Valeur	SAH Valeur			
	Paramètre sortie 2	Température T	[°C]		Pas de code	
		Température T	[°F]		MB2	
		Autre paramètre	(xx voir codes paramètres ci-dessous)		MBxx	
	Sortie 2 échelle basse	Valeur	SBL Valeur			
Sortie 2 échelle haute	Valeur	SBH Valeur				
Mode d'affichage	Paramètres sortie 1 + 2 en alternance		DT2	DT2	DT2	
	Paramètre sortie 1		DT3	DT3	DT3	
	Paramètre sortie 2		DT4	DT4	DT4	

1) Ajustage types T1, T2 et T4 sur la carte électronique - voir manuel d'utilisation.

Ajustages et configuration type T5 seulement avec le logiciel de configuration PCS - voir manuel d'utilisation.

2) Standard = 2 presse étoupes M16, sauf pour option AM3 : 2 connecteurs pour alimentation et sorties.

3) Seulement avec raccordement électrique standard (pas d'option connecteur possible) / Sortie alarme + alimentation intégrée impossible.

4) Les paramètres sur l'afficheur peuvent être sélectionnés avec les boutons poussoirs

Codes paramètres

Pour sortie 1 et 2 du tableau de références

Paramètres	Unité	Code
		MAxx / MBxx
Humidité relative	RH %	10
Température	T °C °F	1
		2
Point de rosée	Td °C °F	52
		53
Point de givre	Tf °C °F	65
		66

Exemple de références

EE23-T4HS3F3K2D1GA3SBL0SBH50DT2

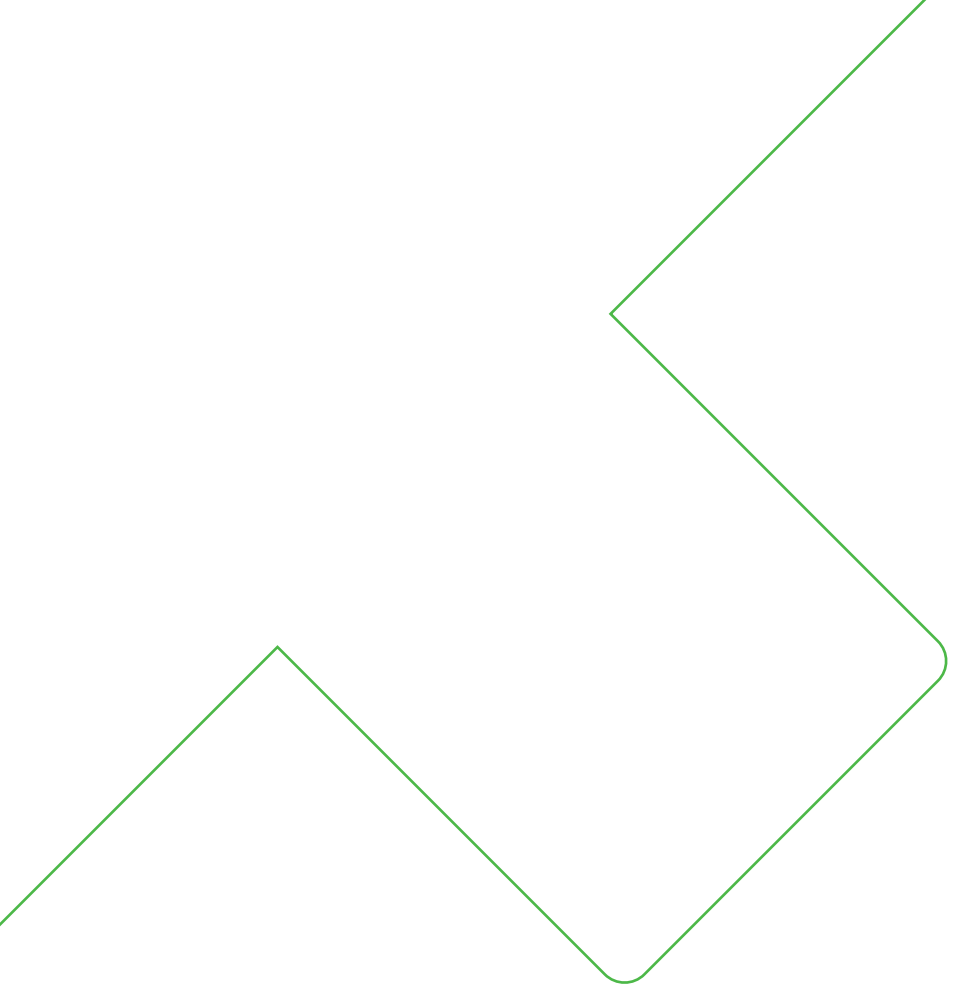
Caractéristiques	Code	Description
Type	T4	Sonde déportée jusqu'à 120 °C
Boîtier	HS3	Aluminium moulé (AlSi9Cu3)
Filtre	F3	Plastique - grille métallique
Longueur câble de sonde	K2	2 m
Longueur de sonde	Pas de code	200 mm
Raccordement électrique	Pas de code	Standard (presse étoupe)
Option	D1	Afficheur LC
Signal de sortie	GA3	0 - 10 V
Paramètre sortie 1	Pas de code	Humidité relative [%]
Sortie 1 échelle basse	Pas de code	0
Sortie 1 échelle haute	Pas de code	100
Paramètre sortie 2	Pas de code	Température T [°C]
Sortie 2 échelle basse	SBL0	0
Sortie 2 échelle haute	SBH50	50
Mode d'affichage	DT2	Paramètres sorties 1 + 2 en alternance

Accessoires

Plus d'informations, voir fiche technique [Accessoires](#).

Accessoires	Code
Bride de montage	HA010201
Support pour installation sur rails de montage ¹⁾	HA010203
Protection antiruisselement	HA010503
Protection antirayonnement	HA010502
Kit d'étalonnage (voir fiche technique „Kit d'étalonnage“)	HA0104xx
Clip de montage inox Ø12 mm	HA010225

1) Seulement pour boîtier plastique



Siège social &
Site de production

E+E Elektronik Ges.m.b.H.
Langwiesen 7
4209 Engerwitzdorf | Austria
T +43 7235 605-0
F +43 7235 605-8
info@epluse.com
www.epluse.com

Filiales

E+E Sensor Technology (Shanghai) Co., Ltd.
T +86 21 6117 6129
info@epluse.cn

E+E Elektronik France SARL
T +33 4 74 72 35 82
info.fr@epluse.com

E+E Elektronik Deutschland GmbH
T +49 6171 69411-0
info.de@epluse.com

E+E Elektronik India Private Limited
T +91 990 440 5400
info.in@epluse.com

E+E Elektronik Italia S.R.L.
T +39 02 2707 86 36
info.it@epluse.com

E+E Korea Co., Ltd.
T +82 31 732 6050
info.kr@epluse.com

E+E Elektronik Corporation
T +1 847 490 0520
info.us@epluse.com

Version v5.4 | 09-2023
Sous réserve d'erreurs et de modifications



—
your partner
in sensor
technology.

www.epluse.com