

EE23

Transmetteur Humidité / Température pour applications industrielles

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

Performances de mesure

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

Stabilité à Long Terme

Le revêtement exclusif E + E protège les éléments sensibles 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 distante avec un câble pouvant aller jusqu'à 20m avec un large choix d'accessoires tels que des brides de fixation, des protections anti-ruissellement ou à radiations permet 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.



Modèle T1



Modèle T2



Modèles T4/T5



Modèle T6

Caractéristiques

- Gamme de température : -40...180 °C
- Stabilité à long terme exceptionnelle
- Calcul du point de rosée et du point de givre
- Installation et maintenance faciles
- Sortie alarme
- Certificat de réception selon DIN EN 10204 – 3.1

Revêtement de protection du capteur

Le revêtement exclusif de E+E est un vernis de protection appliqué à la surface active du capteur. Le revêtement prolonge sensiblement la durée de vie et les performances de mesure du capteur E + E en environnement corrosif. De plus, il améliore la stabilité à long terme du capteur en environnement poussiéreux, pollué ou gras en empêchant les impédances parasites causées par les dépôts à la surface active du capteur.

Caractéristiques techniques

Mesures

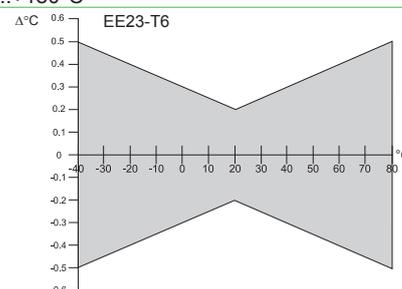
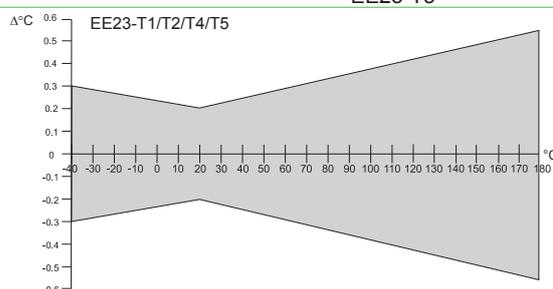
Humidité relative

Gamme de mesure		0...100% HR	
Erreur de justesse ¹⁾ (incluant hystérésis, non-linéarité and répétabilité, traçabilité aux étalons NIST, PTB, BEV...) VM : Valeur Mesurée			
		EE23-T1/T2/T4/T5	EE23-T6
-15...40°C	≤90% HR	± (1.3 + 0.3%* VM) % HR	± (1.8 + 0,3%* VM) % HR
-15...40°C	>90% HR	± 2.3% HR	± 2.8% RH
-25...70°C		± (1.4 + 1%*VM) % HR	± (1.9 + 1%*VM) % HR
-40...180°C		± (1.5 + 1.5%*VM) % HR	± (2 + 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 à 20°C		< 15 sec.	

Température

Gamme de mesure de la sonde	EE23-T1	-40...+60°C
	EE23-T2/T6	-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

Echelles des sorties

		de	jusqu'à				unités
			EE23-T1	EE23-T2/T6	EE23-T4	EE23-T5	
Humidité	HR	0	100	100	100	100	% HR
Température	T	-40	60	80	120	180	°C
Point de rosée	Td	-40	60	80	100	100	°C
Point de givre	Tf	-40	0	0	0	0	°C

Sorties

0 - 1 V	-0.5 mA < I _L < 0.5 mA
0 - 5 / 0 - 10 V	-1 mA < I _L < 1 mA
0 - 20mA / 4 - 20 mA	R _L < 470 Ohm

Généralités

Tension d'alimentation	
pour sorties 0 - 1 V / 0 - 5 V	10.5 - 35V DC ou 12 - 28V AC
pour sorties 0 - 10 V / 0 - 20 mA / 4-20 mA	15.0 - 35V DC ou 15 - 28V AC
	100...240V AC, 50/60Hz module d'alimentation en option
Consommation pour sortie tension	
pour alimentation DC	≤ 25 mA (avec module alarme ≤ 35 mA)
pour alimentation AC	≤ 45 mA _{eff} (avec module alarme ≤ 70 mA _{eff})
Consommation pour sortie courant	
pour alimentation DC	≤ 55 mA (avec module alarme ≤ 65 mA)
pour alimentation AC	≤ 100 mA _{eff} (avec module alarme ≤ 120 mA _{eff})
Boîtier / Classe de protection	PC ou AI Si 9 Cu 3 / IP65; NEMA 4
Presse étoupe	M16x1.5 câble Ø 4.5 - 10 mm
Raccordement électrique	Bornier à vis max. 1.5 mm ²
Gamme de température de fonctionnement de l'électronique	-40...60°C
Gamme de température de fonctionnement de l'afficheur	-30...60°C
Gamme de température de stockage	-40...60°C
Compatibilité CE	EN61326-1 EN61326-2-3 ICES-003 ClassB Environnement industriel FCC Part15 ClassB



Module d'alarme ²⁾

Sortie	Relais inverseur max. 250V AC/8A ou 28V DC/8A
	Seuil hystérésis
Gamme de réglage	10...95% HR 3...15% HR
Incertitude de réglage	± 3% HR

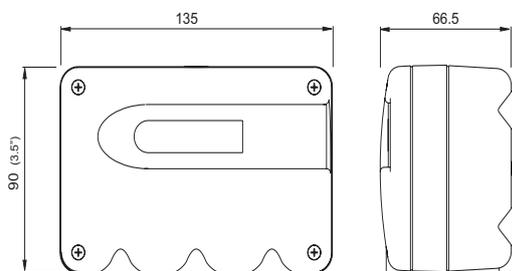
1) Les incertitudes d'étalonnage avec un coefficient d'élargissement k=2 (2 fois l'erreur standard) sont inclus dans l'erreur de justesse. Les incertitudes sont calculées selon EA-4/02 en tenant compte du GUM (Guide to the expression of Uncertainty in Measurement)

2) Uniquement pour modèles T1, T2, T4 et T6.

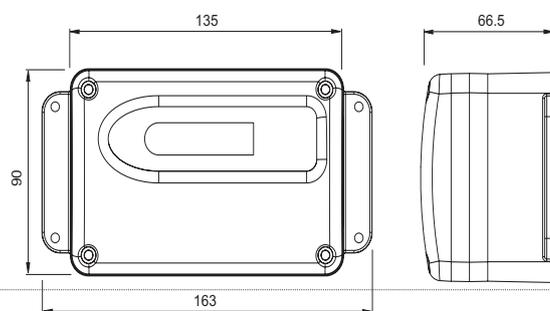
Dimensions en mm

Boîtier :

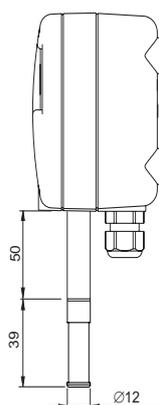
Polycarbonate (PC)



Métallique



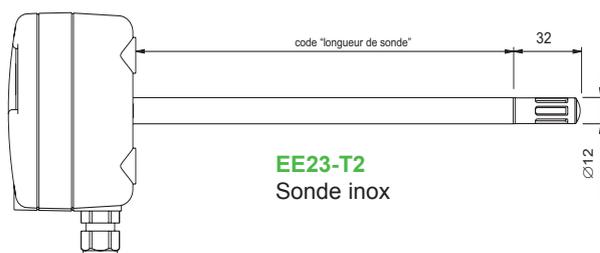
Sondes :



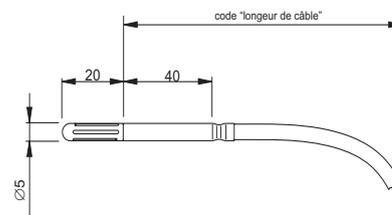
EE23-T1
 Sonde polycarbonate : PC



EE23-T4 / EE23-T5
 Sonde Inox



EE23-T2
 Sonde inox



EE23-T6
 Sonde inox

Accessoires (informations complémentaires : voir fiche technique "Accessoires")

- Bride de montage (HA010201)
- Bride de montage 5mm pour modèle T6 uniquement (HA010208)
- Support pour installation sur rails de montage * (HA010203)
- Protection anti-ruissellement (HA010503)
- Protection à radiations (HA010502)
- Kit d'étalonnage (voir fiche technique „Kit d'étalonnage“) (HA0104xx)
- Clip de montage mural en inox Ø12 mm (HA010225)

* NB : Uniquement pour le boîtier plastique

Références de commandes

		EE23				
Modèle ¹⁾		T1 Montage mural	T2 Montage gaine	T4 Sonde déportée jusqu'à 120 °C	T5 Sonde déportée jusqu'à 180 °C	T6 sonde miniature
Hardware Configuration	Boîtier	Polycarbonate Métallique (Al Si 9 Cu 3)				
	Filtre	Grille métallique - boîtier plastique (jusqu'à 120 °C)				
		Inox fritté				
		PTFE				
		Grille inox (jusqu'à 180 °C)				
	H ₂ O ₂					
	Membrane inox Ø 5 mm					
Longueur de câble (incl. longueur de sonde)	2 m					
	5 m					
	10 m					
	20 m					
Longueur de sonde	40 mm					
	65 mm					
	200 mm					
	400 mm					
Raccordement élec	Presse étoupes 1 connecteur pour alimentation et sorties ²⁾					
Options	Afficheur LCD					
	Sortie alarme pour HR ²⁾					
	Revêtement de protection					
	Alimentation intégrée 100...240 V AC, 50/60 Hz ³⁾					
Setup - Analogue outputs ¹⁾	Signal de sortie	0-1 V				
		0-5 V				
		0-10 V				
		0-20 mA				
		4-20 mA				
		GA1				
	Sortie 1	Humidité relative HR [%]				
		Autres grandeurs (xx Voir codes ci-dessous)				
	Echelle basse 1	0				
		valeur				
Echelle haute 1	100					
	Valeur					
Sortie 2	Température T [°C]					
	Température T [°F]					
	Autres grandeurs (xx Voir codes ci-dessous)					
Echelle basse 2	Valeur					
	SBL + valeur					
Echelle haute 2	Valeur					
	SBH + valeur					
Mode d'affichage	Sorties 1+2 en alternance					
	Sortie 1					
	Sortie 2					
	DT2 DT3 DT4					

Codes grandeurs

		MAxx / MBxx
Humidité relative	%	10
	°C	1
Température	°C	1
	°F	2

		MAxx / MBxx
Point de rosée Td	°C	52
	°F	53
Point de givre Tf	°C	65
	°F	66

- 1) Pour T1, T2 T4 et T6, Ajustages sur la carte électronique - voir manuel d'utilisation
 Pour T5, Ajustages et changements de configuration uniquement avec le logiciel E+E PCS - voir manuel d'utilisation
 2) Sortie alarme uniquement disponible avec presse étoupe (option connecteur impossible) / Sortie alarme + alimentation intégrée impossible
 3) L'alimentation intégrée comprend 2 connecteurs pour l'alimentation et les sorties / Sortie alarme + alimentation intégrée impossible
 4) La grandeur sur l'afficheur peut être sélectionnée avec le bouton poussoir

Exemple de référence

EE23-T4HS3F3K2D1GA2SBL0SBH50DT2

Type :	Sonde déportée jusqu'à 120 °C	Signal de sortie :	0-5 V
Boîtier :	Métallique (Al Si 9 Cu 3)	Sortie 1	HR [%]
Filtre :	Grille métallique - Boîtier plastique	Echelle basse 1 :	0
Longueur de câble :	2 m	Echelle haute 1 :	100
Longueur de sonde :	200 mm	Sortie 2 :	Température [°C]
Raccordement élec :	Presse étoupes	Echelle basse 2:	0
Options :	Afficheur	Echelle haute 2:	50
		Mode d'affichage :	Sorties 1+2 en alternance