

EE35

Transmetteur industriel pour mesure du point de rosée

La mesure précise et fiable du point de rosée joue un rôle de plus en plus essentiel dans l'industrie telle que les process de séchage, les conduites d'air comprimé. Pour ces applications les transmetteurs multifonctions de la série EE35 offrent des caractéristiques idéales.

La série EE35 est basée sur le concept modulable du boîtier et sur le capteur capacitif à base de polymère de la série HC. Un développement spécial du process de calibration permet des mesures dans une gamme de $-60...+60^{\circ}\text{C}$ du point de rosée, avec une précision de $\pm 2^{\circ}\text{C}$.

Deux sorties entièrement configurables et sélectables sont disponibles pour la retransmission des deux valeurs de mesure : température (T) et point de rosée (Td).

Une sortie hygrostat optionnelle, réglable par potentiomètre, délivre un signal d'alarme très simplement lorsque le seuil de température de rosée est dépassé.

Un afficheur est aussi disponible en option pour une visualisation sur site de la valeur mesurée ainsi que les valeurs MIN et MAX.



Auto-calibration

Une température de rosée dans la gamme $-60...-20^{\circ}\text{C}$ à température ambiante, correspond à des valeurs d'humidité relative de 0.08 à 5.37% HR. La mesure de ces faibles niveaux d'humidité relative n'est pas possible avec une mesure capacitive conventionnelle. Pour la série EE35 un processus spécial d'auto-calibration est utilisé pour compenser la dérive habituelle et ainsi parvenir à une mesure de haute précision même à -60°C Td.

Installation

En complément du montage direct de la sonde, une vanne à boule permet le montage et le démontage de la sonde sans interruption du process en cours.

Alarme

Un module relais est disponible pour le contrôle et l'alarme. Le réglage du seuil se fait aisément sur le circuit imprimé par un potentiomètre.

Alimentation intégrée

Une alimentation (100...240V AC, 50/60Hz, référence de commande V01) peut être intégrée, en option, dans la base du boîtier. L'alimentation V01 est adaptable aussi bien sur un boîtier polycarbonate que sur un boîtier métallique.

2 connecteurs séparés, pour l'alimentation et les sorties+RS232, garantissent un raccordement simple.



Applications typiques

Process industriels
Surveillance de conduite d'air comprimé
Stockage
Process de séchage
Industrie du papier
Industrie chimique

Caractéristiques

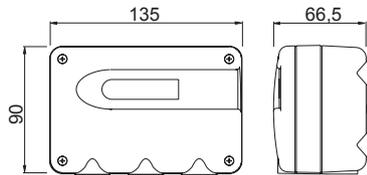
Gamme de mesure $-60...+60^{\circ}\text{C}$ Td
Précision de la mesure $\pm 2^{\circ}\text{C}$ Td
Sortie alarme pour point de rosée
Auto-Calibration

Dimensions (mm)

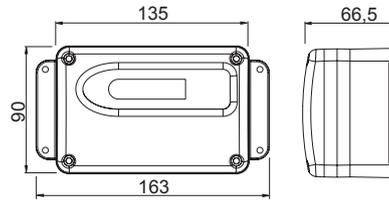
Exemples d'installations

Boîtier :

Boîtier Polycarbonate

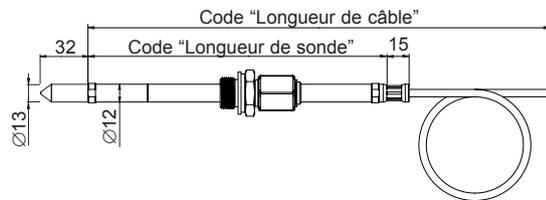


Boîtier Métallique



Pour une utilisation dans un environnement industriel difficile, la série EE35 est disponible dans un boîtier métallique.

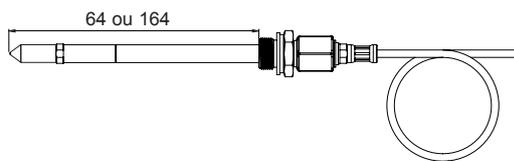
Modèle:



EE35-xEx
Capteur distant pour
température jusqu'à 60°C et
pression jusqu'à 20bars
Matériau : inox

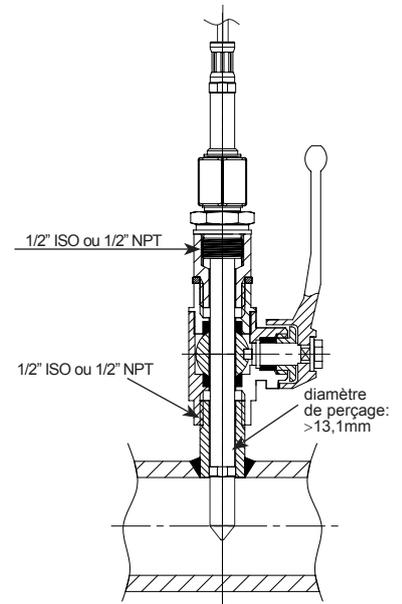


Profondeur minimum
d'installation

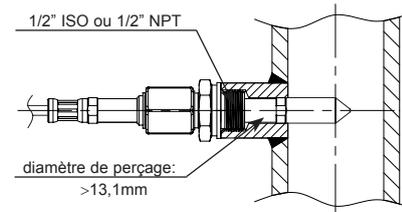


Profondeur maximum
d'installation

installation avec vanne
à boule
(pression max. : 20bars)

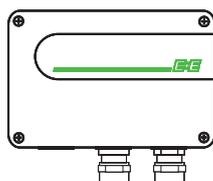


installation fixe
(pression max. : 20bars)



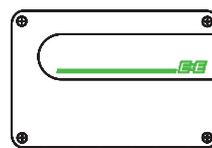
Connexions

Standard



2x M16x1.5

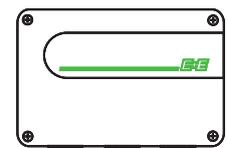
Option connecteur C03



Lumberg
RKC 5/7

Alimentation +
sorties analogiques

Connecteur option C06



Lumberg
RSC 5/7

M16x1.5

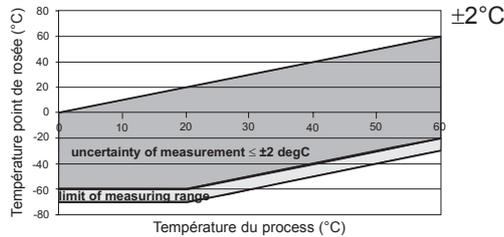
Caractéristiques Techniques

Données mesurées

Point de rosée

Capteur	HC1000-400
Gamme de mesure	calibration standard : -40...60 °C
(En dessous de 0°C la sortie du transmetteur donne un point de givre)	calibration spéciale : -60...60 °C
Erreur de justesse ≤	

Traçabilité aux étalons intern., tels que : NIST, PTB, BEV, LNE



Temps de réponse t_{90}	-20°C ⇒ -40°C	80s
	-40°C ⇒ -20°C	10s

Température

Capteur	Pt1000 DIN A
Gamme de mesure	0...60°C
Erreur de justesse de la mesure de T à 20°C	±0,2°C
Erreur de sensibilité à pleine échelle	+0,1°C
Influence de la température sur l'électronique	< 0,005 °C/°C

Sorties

Deux sorties analogiques sélectables et paramétrables xx...yy°C T, Td/Tf	0 - 5V	-1mA < I_L < 1mA
	0 - 10V	-1mA < I_L < 1mA
	4 - 20mA	R_L < 500 Ohm
	0 - 20mA	R_L < 500 Ohm

Généralités

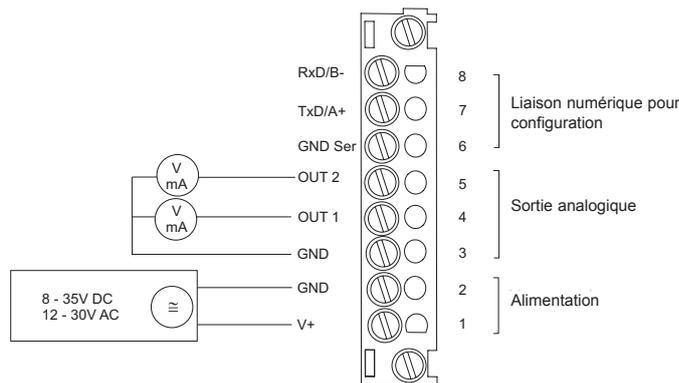
Alimentation	8...35VDC ou 12...30VAC (en option 100...240V AC, 50/60Hz)		
Consommation de courant	- sortie tension	typique 40mA, avec auto-calibration 100mA	
	- sortie courant	typique 80mA, avec auto-calibration 140mA	
Gamme de pression	0...20bar		
Boîtier / classe de protection	PC ou Al Si 9 Cu 3 / IP65		
Presse étoupe	M16*1,5 (option : connecteurs), câble Ø 4,5 - 10 mm		
Connexions	Bornes à visser jusqu'à 1,5mm ² max		
Protection capteur	filtre inox fritté		
Température d'utilisation	sonde :	-40...+60°C	électronique : -40...+60°C
	avec afficheur :	-20...+50°C	avec alarme : -40...+60°C
Température de stockage	-40...+60°C		
Compatibilité électromagnétique	EN61326-1	EN61326-2-3	ICES-003 ClassB
	Environnement Industriel		FCC Part15 ClassB



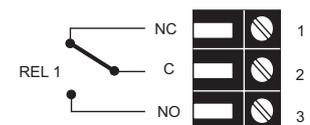
Caractéristiques techniques pour les options

Afficheur	afficheur graphique LCD (128*32 pixels), avec boutons poussoirs pour sélections paramètres T ou Td et fonctions MIN/MAX
Sortie alarme pour Td/Tf	- gamme -60...+40°C ajustable par potentiomètre sur circuit imprimé - 1 relais inverseur - 250V AC/6A or 28V DC/6A

Raccordement



Raccordement sortie alarme



Référence de commande

EE35-

Configuration matériel								
Boîtier	métallique polycarbonate		M P					
Type	étanche à la pression		E					
Longueur câble (longueur de sonde compris)	1m		01					
	2m		02					
	5m		05					
Longueur sonde	100mm		3					
	200mm		5					
Raccord étanche	filetage 1/2" mâle		HA03					
	filetage 1/2" NPT		HA07					
Afficheur	sans afficheur avec afficheur		D05					
Sortie alarme ¹⁾	sans relais avec relais		SW					
Connecteur	presse étoupe							
	1 connecteur pour alimentation + sortie		C03					
	1 presse-étoupe / connecteur pour RS232		C06					
Sonde capteur	fixe							
	connectable		P01					
Calibration	standard -40...60°C							
	spéciale -60...60°C		CA02					
Alimentation	8...35V DC / 12...30V AC							
	alimentation intégrée: 100...240V AC, 50/60Hz ²⁾		V01					
Configuration logiciel								
Paramètres physiques des sorties	Température	T [°C]	(B)	sortie 1	B			
	température de rosée	Td [°C]	(C)	sortie 2	C			
	température de givre	Tf [°C]	(D)		D			
Type de signal de sortie	0-5V				2			
	0-10V				3			
	0-20mA				5			
	4-20mA				6			
Unité des valeurs mesurées	métrique non métrique				E01			
Gamme de température T	-40...60	(T02)	-60...20	(T65)	-40...100	(T79)	sortie T	Sélection selon réf. de commande (Txx)
	-50...50	(T27)	-50...100	(T66)	-40...140	(T83)		
	-80...20	(T63)	-20...70	(T73)	-60...120	(T97)		
	-60...60	(T64)	20...140	(T77)				
Gamme de température Td/Tf	-40...60	(T02)	0...60	(T07)	-60...60	(T64)	sortie Td resp. Tf	Sélection selon référence de commande (Tdx resp. Tfxx)
	-10...50	(T03)	0...80	(T21)	32...120	(T90)		
	0...50	(T04)	-40...80	(T22)	32...140	(T91)		
	0...100	(T05)	-20...80	(T24)	32...132	(T96)		

1) Combinaison sorties relais et connecteurs : non réalisable / Combinaison sorties relais et alimentation intégrée : non réalisable

2) 2 connecteurs (alimentation + sorties) sont inclus avec l'option alimentation intégrée (V01) / pas d'autres options connecteurs possibles

Accessoires

- Kit de vanne sphérique 1/2" ISO (HA050101)
- Kit de vanne sphérique 1/2" NPT (HA050104)
- Afficheur + couvercle de boîtier en métal (D05M)
- Afficheur + couvercle de boîtier en polycarbonate (D05P)
- Filtre inox fritté (HA010103)

- Câble d'interface pour circuit électronique (HA010304)
- Câble d'interface pour connecteur C06 (HA010311)
- Kit montage rail* (HA010203)
- Joint torique pour étanchéité sonde réglable (HA050308)

* Remarque: seulement possible avec le boîtier plastique, non possible avec le boîtier métallique.

Exemple de référence

EE35-ME025HA03D05P01/BC5-T02-Td02

Boîtier : métallique
 Type : étanche à la pression
 Longueur câble : 2m
 Longueur sonde : 200mm
 Raccord étanche : raccord 1/2" mâle
 Afficheur : avec
 Sortie alarme : sans
 Connecteur : presse-étoupe
 Sonde capteur : connectable
 Calibration : standard
 Alimentation : 8...35V DC / 12...30V AC

Sortie 1 : T
 Sortie 2 : Td
 Type signal : 0-20mA
 Unité valeurs : métrique
 Gamme température T : -40...60°C
 Gamme température Td : -40...60°C