

Capteur d'humidité pour atmosphères explosives

testo 6682 + Sonde testo 6616

Grande précision et stabilité à long terme du capteur capacitif ($\pm 1,0$ %HR)

Classe de Protection :

Capteur : ATEX II 2 (1) G EX ia [ia] IIC T4

Sonde d'humidité testo 6616: ATEX 1/2 G EX ia IIC T4/T3

Sonde d'humidité numérique interchangeable testo 6616

Autocontrôle du capteur garantissant une disponibilité optimale du système

Boîtier en métal robuste, protège des conditions ambiantes exigeantes

Ajustage optimisé de toute la chaîne de mesure (de l'élément sensible à la sortie analogique)



Le capteur d'humidité testo 6682, combiné avec la sonde numérique testo 6616, est utilisé pour le contrôle de l'humidité en zone explosive.

Le capteur d'humidité testo 6682 dispose d'une classe de protection ATEX II 2 (1) G EX ia [ia] IIC T4 et la sonde numérique testo 6616 d'une classe de protection ATEX 1/2 G EX ia IIC T4/T3. L'extrémité de la sonde peut être utilisée en zone 0 et le capteur en zone 1.



Données techniques

Données techniques transmetteur testo 6682

Paramètres

Humidité

Grandeurs de mesure	0 ... 100 %HR
Grandeurs calculées	Humidité relative %HR (%RH); Point de rosée en °C _{td} (°F _{td}); Humidité absolue en g/m ³ (gr/ft ³); Degré d'humidité en g/kg (gr/lb); Enthalpie en kJ/kg (BTU/lb); ppmV; °Cwb (°Fwb); inch H ₂ O; %Vol; mbar

Température

Grandeurs de mesure	-30 ... +150 °C / -22 ... +302 °F
Grandeurs calculées	°C / °F

Entrées / Sorties

Sortie analogique

Quantité canaux	2 sorties analogiques (température et humidité)
Sortie	0/4 ... 20 mA (2 fils)
Cadence de mesure	1/s
Résolution	12 bit
Précision sortie analogique	4 ... 20 mA ±0,03 mA (2 fils)
Charge	Sécurisé en fonction de la séparation galvanique

Alimentation

Alimentation électrique	2 fils: 4 ... 20 mA, boucle de courant d'une unité d'alimentation certifiée de sécurité intrinsèque U ₀ = 28 V; I ₀ = 93 mA; P ₀ = 650 mW
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Données techniques générales

Boîtier

Matériau / Couleur	Métal
Dimensions	122 x 162 x 77 mm (sans sonde)
Poids	2,01 kg (sans sonde)

Afficheur

Afficheur	2 lignes LCD avec ligne texte en clair
Résolution	0,1 %HR / °C _{td} / °F _{td} / °C _{tw} / °F _{tw} ou 0,01 °C / °F bzw. 1g / kg / g/m ³ / ppmV

Utilisation

Paramétrage	4 boutons poussoirs pour accéder au menu
-------------	------------------------------------------

Montage

Liaison sonde	Numérique
---------------	-----------

Divers

Indice de protection	IP 65, si le transmetteur est connecté ou si les bornes sont enfoncées dans le point d'entrée de câble
Normes	2004/108/EG
Protection ATEX	ATEX II 2 (1) G Ex ia [ia] IIC T4

Conditions d'utilisation

Température d'utilisation (boîtier)	-20 ... +70 °C / -32 ... +122 °F (avec afficheur)
Température de stockage	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Milieu de mesure	Air, azote, autres sur demande : info@testo.fr

Caractéristiques techniques sonde testo 6616

Grandeurs de mesure

Humidité

Etendue de mesure	0 ... 100 %HR
Incertitude de mes. (25 °C)*	±1,0 %HR (0 ... 90 %HR) ±1,4 %HR (90 ... 100 %HR) ±0,02 %HR par Kelvin en fonction du process et de la température de l'électronique (si dérivé de 25 °C / 77 °F)

Unités au choix	%HR; °C _{td} / °F _{td} ; g/kg; gr/lb; g/m ³ ; gr/ft ³ ; ppmV; °Cwb / °Fwb; kJ/kg; mbar; inch H ₂ O; %Vol.
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Reproductibilité	Sup. ±0,5 %HR
------------------	---------------

Capteur	Capteur d'humidité capacitif; soudé
---------	-------------------------------------

Temps de réponse (sans filtre de protection)	t ₉₀ max. 15 sec.
----------------------------------------------	------------------------------

Température

Unités au choix	°C / °F
-----------------	---------

Etendue de mesure	-30 ... +150 °C / -22 ... +302 °F
-------------------	-----------------------------------

Incertitude de mes.	±0,15 °C / 0,27 °F (PT1000 1/3 Classe B)
---------------------	------------------------------------------

Données techniques générales

Type	Sonde avec câble
Tube de sonde	Acier
Liaison	Gaine FEP
Fiche	Plastique ABS
Dimensions sonde (Diamètre)	12 mm
Dimensions sonde (Long. sonde tuyau)	200 / 500 mm
Poids	0,45 kg
Long. câble	1 / 2 / 5 / 10 m
Protection ATEX	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4/T3

Conditions d'utilisation

Résistance à la pression	max. 10 bar
--------------------------	-------------

Température d'utilisation	Catégorie 1 utilis. moyenne: -20 ... +60 °C (Classe température T4) Catégorie 2 utilis. moyenne: -30 ... +70 °C (Classe température T4) Catégorie 2 utilis. moyenne: -30 ... +150 °C (Classe température T3)
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

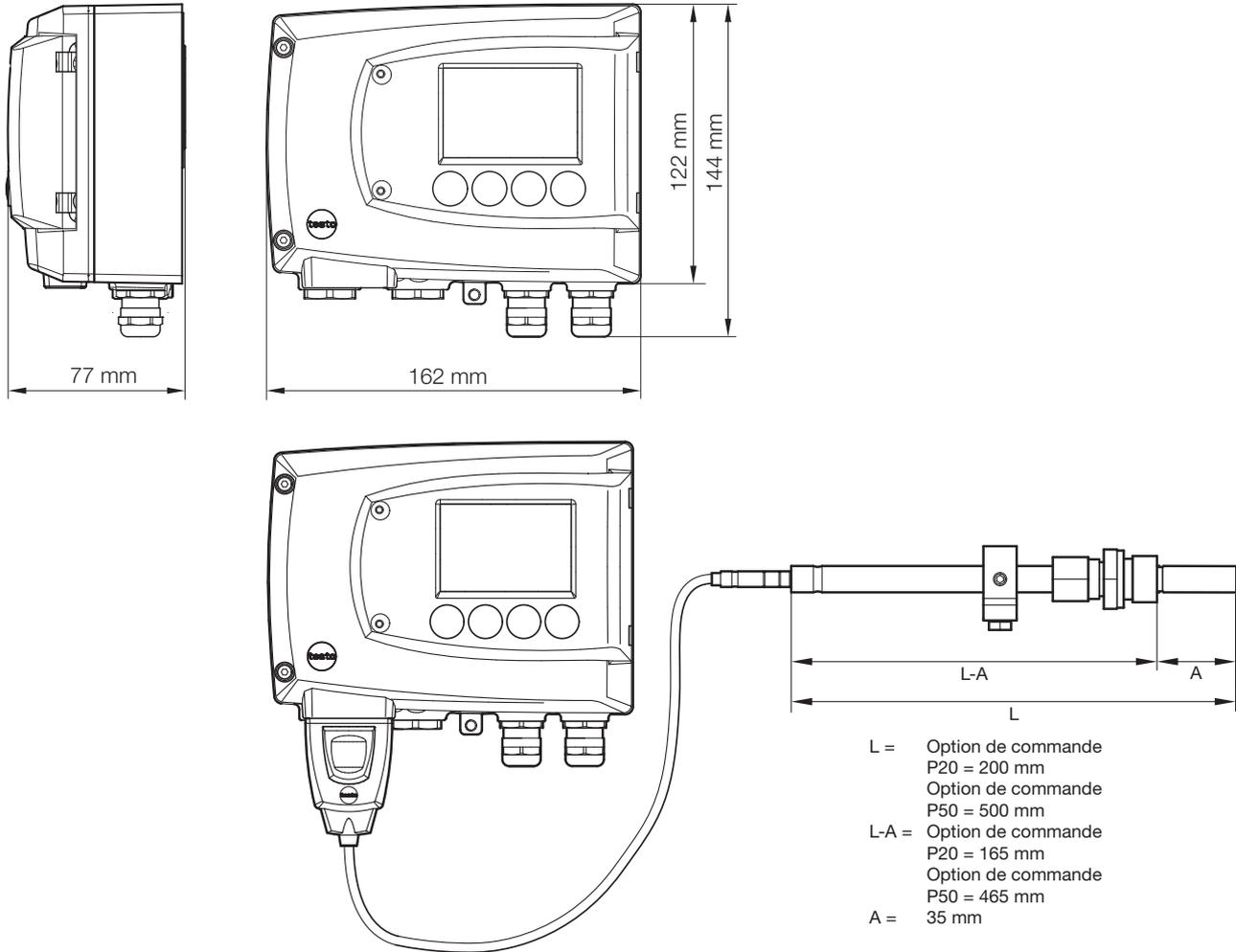
*Incertitude de mesure selon **GUM** (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement):

Les contributions d'insécurité suivantes sont incluses lors de la détermination :

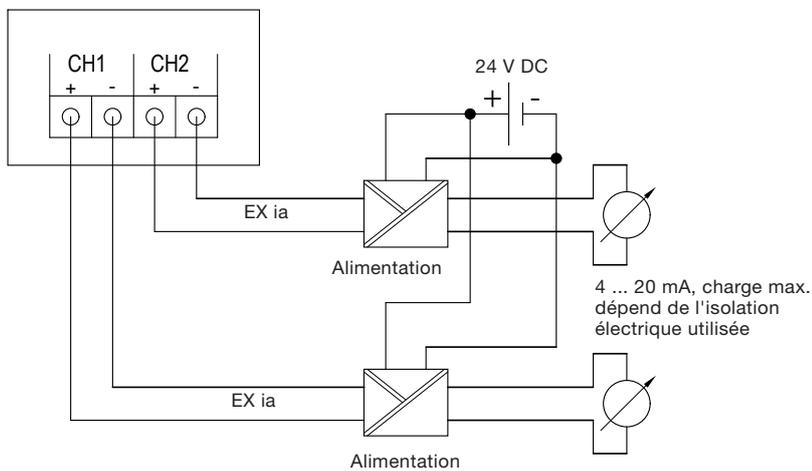
- Hystérésis / Linéarité / Reproductibilité / Ajustement sur site/calibration usine
 - Place d'ajustement
- Cet aperçu global conduit à une incertitude supplémentaire liée à l'humidité de ±0,007 x v.m. (en %HR).

Schémas techniques / Raccordements

Schémas techniques



Raccordements





Options

Options de configuration capteur testo 6682

Bxx Sortie analogique/ alimentation
 Cxx Afficheur / Langue menu
 Dxx Entrée câble
 Fxx Paramètres Humidité/Température
 Gxx Paramètres Humidité/Température

Bxx Sortie analogique/ Alimentation

B01 4 ... 20 mA (2 fils, 24 VDC)

Cxx Afficheur / Langue menu

C01 avec afficheur et menu de cde / anglais
 C02 avec afficheur et menu de cde / allemand
 C03 avec afficheur et menu de cde / français
 C04 avec afficheur et menu de cde / espagnol
 C05 avec afficheur et menu de cde / italien
 C06 avec afficheur et menu de cde / japonais
 C07 avec afficheur et menu de cde / suédois

Dxx Entrée câble

D01 Entrée câble M16
 D02 Entrée câble NPT ½"

Fxx Paramètres Humidité/Température

F01 %HR / min / max
 F02 °C / min / max
 F03 °F / min / max
 F04 °C_{td} / min / max
 F05 °F_{td} / min / max
 F06 g/kg / min / max
 F07 gr/lb / min / max
 F08 g/m³ / min / max
 F09 gr/ft³ / min / max
 F10 ppmV / min / max
 F11 °Cwb / min / max (temp. humide)
 F12 °Fwb / min / max (temp. humide)
 F13 kJ/kg / min / max (Enthalpie)
 F14 mbar / min / max
 (pression part. vapeur d'eau)
 F15 inch H₂O / min / max
 (pression part. vapeur d'eau)
 F18 %Vol.

F01–F18 = Canal 1*

Gxx Paramètres Humidité/Température

G01 %HR / min / max
 G02 °C / min / max
 G03 °F / min / max
 G04 °C_{td} / min / max
 G05 °F_{td} / min / max
 G06 g/kg / min / max
 G07 gr/lb / min / max
 G08 g/m³ / min / max
 G09 gr/ft³ / min / max
 G10 ppmV / min / max
 G11 °Cwb / min / max
 G12 °Fwb / min / max
 G13 kJ/kg / min / max (Enthalpie)
 G14 hPa / min / max
 (pression part. vapeur d'eau)
 G15 inch H₂O / min / max
 (pression part. vapeur d'eau)
 G18 %Vol.

G01–G18 = Canal 2*

* L'échelle standard est livrée sans indication du "min." ou du "max" lorsque ce n'est pas spécifié.

Options de configuration sonde testo 6616

Mxx Filtre de protection
 Nxx Longueur câble / m.
 Pxx Longueur sonde / mm

Mxx Filtre de protection

M03 Filtre PTFE

Nxx Longueur câble / m.

N01 Long. câble, 1 mètre
 N02 Long. câble, 2 mètres
 N05 Long. câble, 5 mètres
 N10 Long. câble, 10 mètres

Pxx Longueur sonde / mm

P20 Longueur sonde 200 mm
 P50 Longueur sonde 500 mm