

**HD3817T...
HD38V17T...**

- ▶ [I]
Trasmittitore attivo di umidità assoluta e temperatura
- ▶ [GB]
Absolute humidity and temperature active transmitter
- ▶ [E]
Transmisor activo de humedad absoluta y de temperatura
- ▶ [F]
Transmetteur actif d'humidité absolue et température
- ▶ [D]
Aktiver Transmitter für absolute Feuchte und Temperatur



[F] Description

Le HD3817T... et HD38V17T... sont des doubles transmetteurs actifs d'**humidité absolue** et **température** avec sortie respectivement courant 4...20mA ou tension 0...10Vdc. L'humidité absolue est le rapport entre la masse de vapeur d'eau et le volume d'air mesuré, et s'exprime en g/m³. Les transmetteurs de la famille HD3817T... permettent de contrôler l'humidité dans les matériaux lors du processus de séchage. Quand les matériaux sont séchés par réchauffement ou par flux d'air chaud, l'augmentation d'humidité absolue de l'air est directement proportionnelle à la quantité d'eau perdue par le matériau. Un système de contrôle mesurant l'humidité absolue peut maintenir un niveau d'humidité déterminé, en introduisant dans l'environnement, en fonction des besoins, de la vapeur ou de l'eau atomisée. En général, ces transmetteurs sont employés dans l'industrie chimique, textile, alimentaire, dans la production et le stockage du papier, dans le séchage du bois... même en présence de températures élevées et de vastes étendues d'humidité. Le type de capteur employé est immunisé contre la plupart des substances polluantes de nature physique et chimique, la température de fonctionnement maximale est équivalente à 200°C : cela rend ces instruments particulièrement adaptés aux applications industrielles lourdes dans lesquelles le capteur capacitif traditionnel ne peut pas être employé. La vitesse de réponse est rapide, ainsi que le temps de récupération de la saturation. Les plages de mesure maximales sont: 0...130g/m³ pour l'humidité absolue et -50...200°C pour la température: les instruments sortent d'usine avec les plages standard 0...60g/m³ et 0...200°C. Il est possible de demander, **au moment de la commande**, des plages différentes aussi bien pour l'humidité absolue que pour la température, à condition qu'elles soient dans les limites indiquées. L'alimentation standard est 24Vac, sur demande, les versions à 115Vac ou 230Vac sont disponibles. La sonde, entièrement en acier INOX, est pourvue de filtre en bronze fritté de 20µm. Le récipient est en polycarbonate avec indice de protection IP66.

Données techniques

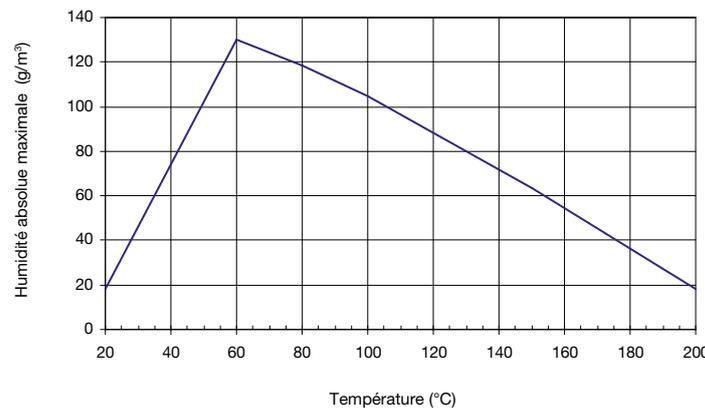
HUMIDITÉ ABSOLUE	Type de capteur	À conductibilité thermique avec double NTC combiné.
	Protection capteur	Filtre en bronze fritté 20µm
	Domaine de mesure	0...130 g/m ³ (0...100% HR @60°C et 1013hPa) (*)
	Domaine de travail du capteur	0...+200°C
	Exactitude	±3g/m ³ à 35 g/m ³ et 40°C
	Temps de stabilisation à l'allumage	120 secondes
	Temps de réponse	60 secondes avec filtre standard pour une variation de 63% v.f.
	Répétitivité	±5%
TEMPÉRATURE	Type de capteur	Pt100 4 fils
	Domaine de mesure	0...+200°C
	Exactitude	1/3 DIN
	Temps de réponse	10 secondes pour une variation de 63% v.f.
Sorties analogiques (selon les modèles)	4...20mA (HD3817T...)	R _i < 500Ω
	0...10Vdc (HD38V17T...)	R _i > 10kΩ
GÉNÉRAL	Tension d'alimentation	24Vac ±10% 50...60Hz Sur demande 115Vac ou 230Vac ±10% 50...60Hz
	Consommation	4VA typique
	Température / Humidité opérative du matériel électronique	-10°C ... +70°C / 5...90%HR pas de condensation
	Dimensions récipient	120x80x55 mm
	Classe de protection	IP66 sonde exclue
	Matière du récipient	Polycarbonate
	Matière de la sonde	Acier INOX AISI304

(*) **Note:** la plage 0...130g/m³ se réfère à la température de 60°C. La valeur maximale de l'humidité absolue varie avec la température ambiante conformément au diagramme reporté ci-dessous



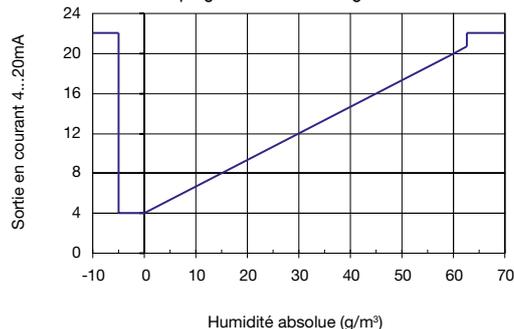
Diagrammes des sorties d'humidité absolue et température

Les graphiques des sorties standard d'humidité absolue et température sont reportés ci-dessous.



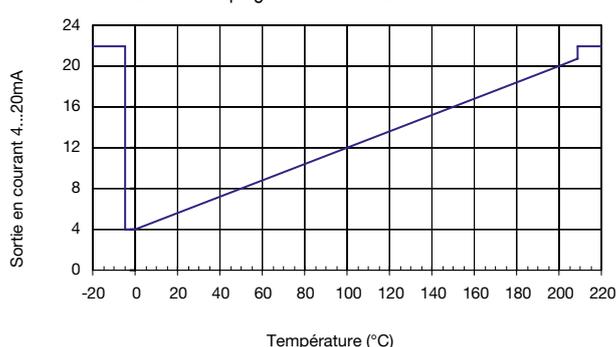
Humidité absolue (g/m³)

Sortie en courant 4...20mA avec plage standard 0...60g/m³



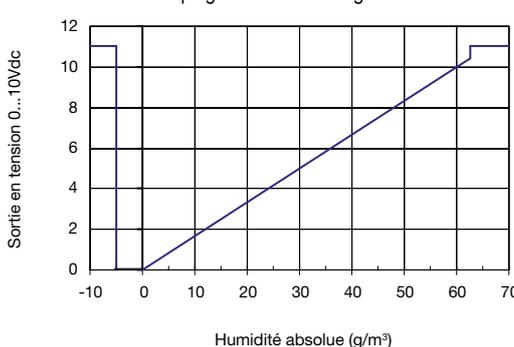
Température (°C)

Sortie en courant 4...20mA avec plage standard 0...200°C



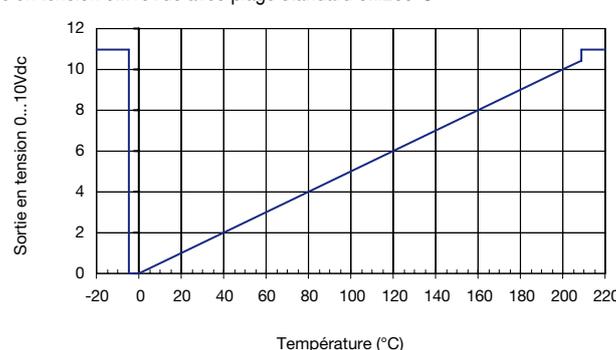
Humidité absolue (g/m³)

Sortie en tension 0...10Vdc avec plage standard 0...60g/m³



Température (°C)

Sortie en tension 0...10Vdc avec plage standard 0...200°C

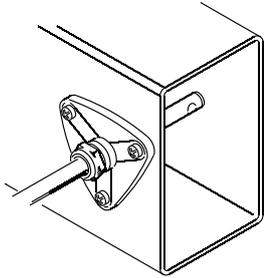


Calibrage

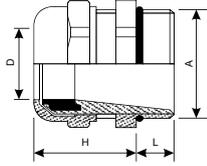
Les instruments sont étalonnés en usine et ne nécessitent pas d'ultérieures interventions de la part de l'utilisateur.

Notes pour l'installation

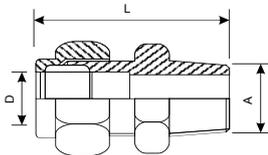
Chaque sonde est étalonnée en usine avec son propre transmetteur : **une sonde ne peut pas être employée sur un autre transmetteur**. Installer le transmetteur à un endroit où l'air est bien en mouvement. L'orientation de la sonde n'est pas importante. Pour fixer la sonde dans un tube de ventilation, dans une conduite, à l'intérieur d'une machine de séchage, etc, il est possible d'utiliser la bride HD9008.31.12, un passe-câble métallique PG16 (Ø10...14mm) ou un raccord universel bicône de 3/8".



Bride HD9008.31.12

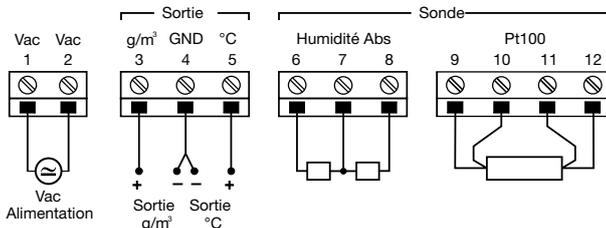


Passe-câble métallique PG16.12
D = 14mm
L = 6.5mm
H = 23mm
A = PG16



Raccord universel bicône
L = 35mm
D = 14mm
A = 3/8"

Branchement électrique



Alimentation

Fournir l'instrument avec la bonne tension Vac entre les bornes d'alimentation ① et ②.

Branchement de la sonde d'humidité absolue et température

Brancher la sonde conformément aux couleurs et aux cotes reportées dans le tableau ci-dessous:

Fonction	Cote de la borne	Couleur du câble
Humidité absolue	6	Rouge
	7	Blanc
	8	Jaune
Température Pt100	9	Bleu
	10	Bleu
	11	Noir
	12	Noir

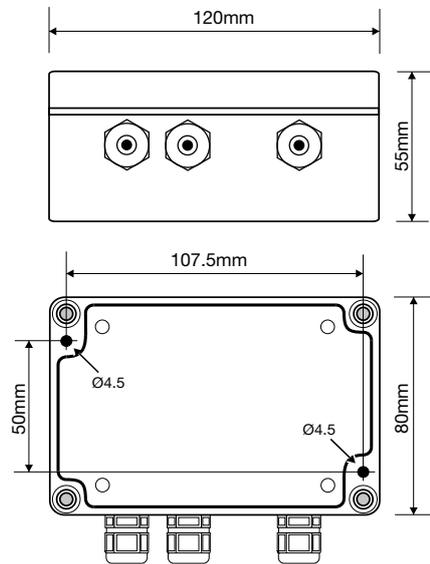
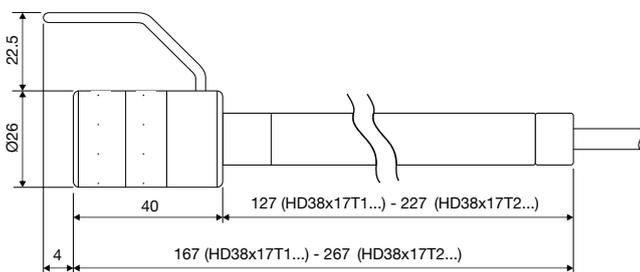
Sorties analogiques

Les signaux de sortie sont prélevés entre les bornes:

③=g/m³ et ④=GND pour l'humidité absolue,

⑤=°C et ⑥=GND pour la température.

Dimensions



Codes de commande

HD3817T...: Double transmetteur d'humidité absolue et température Pt100. Sorties analogiques 4...20mA. Domaine de mesure en humidité absolue 0...60g/m³, en température 0...+200°C (sur demande, au moment de la commande, autres sorties sur les plages 0...130g/m³ et 0...+200°C). Sonde avec filtre en bronze fritté de 20µm. Température de travail du matériel électronique -10°...+70°C. Température de travail de la sonde 0°...+200°C.

Au moment de la commande, spécifier: 1) Alimentation. 2) Longueur de la tige 127mm ou 227mm. 3) Longueur du câble de la sonde 2m ou 5m.

HD38V17T...: Double transmetteur d'humidité absolue et température Pt100. Sorties analogiques 0...10Vdc. Domaine de mesure en humidité absolue 0...60g/m³, en température 0...+200°C (sur demande, au moment de la commande, autres sorties sur les plages 0...130g/m³ et 0...+200°C). Sonde avec filtre en bronze fritté de 20µm. Température de travail du matériel électronique -10°...+70°C. Température de travail de la sonde 0°...+200°C.

Au moment de la commande, spécifier: 1) Alimentation. 2) Longueur de la tige 127mm ou 227mm. 3) Longueur du câble de la sonde 2m ou 5m.

Rapports entre humidité absolue, humidité relative et mixing ratio

$$\%RH = \frac{100 \cdot E}{E_s}$$

$$AH = \frac{804 \cdot E}{(1+0.00366 \cdot T) \cdot P_0}$$

$$MR = \frac{0.622 \cdot E}{P_0 - E}$$

%HR = humidité relative en pourcentage

HA = humidité absolue en g/m³

MR = Mixing ratio en kg de vapeur d'eau par kg d'air

E = valeur courante de la pression de vapeur dans l'air en Pascal

E_s = pression de vapeur saturée dans l'air en Pascal

P₀ = pression atmosphérique en Pascal

T = température en degrés Celsius

La valeur E_s peut être obtenue avec un tableau psychrométrique

HD38 X 17T X CX . X

Alimentation

0 = Alimentation 24Vac standard
1 = Alimentation 115Vac
2 = Alimentation 230Vac

Longueur câble

C2 = Câble 2 mètres
C5 = Câble 5 mètres

Longueur tige

1 = Longueur tige 127mm
2 = Longueur tige 227mm

Sortie analogique

Aucun numéro = sortie analogique en courant 4...20mA
V = sortie analogique en tension 0...10Vdc

Manufacture of portable and bench top instruments

Current and voltage loop transmitters

Temperature - Humidity - Pressure

Air speed - Light - Acoustics

pH - Conductivity - Dissolved Oxygen - Turbidity

Elements for weather stations - Thermal Microclimate



SIT CENTRE N°124

Temperature - Humidity - Pressure - Air speed

Photometry/Radiometry - Acoustics

CE CONFORMITY

- **Safety:** EN61000-4-2, EN61010-1 Level 3
- **Electrostatic discharge:** EN61000-4-2 Level 3
- **Electric fast transients:** EN61000-4-4 livello 3, EN61000-4-5 Level 3
- **Voltage variations:** EN61000-4-11
- **Electromagnetic interference susceptibility:** IEC1000-4-3
- **Electromagnetic interference emission:** EN55020 class B

