



Instrumentation et régulation des fluides

SORTIES ANALOGIQUES, RELAIS ET SÉRIELLE

SONDES INTERCHANGEABLES

MONTAGE AMBIANCE, GAINE OU TUYAUTERIE



HD2717T - HD2817T

Transmetteur d'humidité et de température enregistreur de données



Les instruments des séries HD2717 et HD2817T sont des transmetteurs indicateurs, des régulateurs ON/OFF avec fonction datalogger. Ils mesurent la température et l'humidité.

Un grand avantage de ces instruments est qu'ils disposent d'une sonde interchangeable. L'utilisateur peut ainsi changer la sonde pratiquement **sans interrompre le processus**. La sonde peut ensuite être calibrée ou réparée.

Les modèles sont disponibles avec **sonde horizontale** (S.TO), **sonde verticale** (S.TV) ou avec **sonde déportée** (S.TC), connectée à l'instrument avec un câble de différentes longueurs. Les sondes S.TO et S.TV sont en acier inox AISI304, les sondes S.TC peuvent être en **acier inox AISI304 ou technopolymère PBT**.

Les sondes **S.TC2.480.2** et **S.481.2** peuvent être connectées à l'instrument pour mesurer la **température et le point de rosée dans les conduites sous pression**.

Les sondes, calibrées en usine et prêtes à l'emploi, sont équipées d'un **module SICRAM2** qui **stocke les données d'étalonnage** et permet de les interchanger.

Les instruments mesurent :

- La température en degrés Celsius ou Fahrenheit
- Humidité relative

et calculent :

- Humidité absolue
- Taux de mélange
- Point de rosée
- Température humide

APPLICATIONS

Mesure et contrôle des paramètres
aérodynamiques des salles propres
Contrôle des process industriels
Contrôle du froid industriel
(HVACR)
Contrôle du conditionnement d'air
et réfrigération (HVACR)



Tous les modèles disposent de **sorties analogiques en tension et en courant**.

Des modèles avec **deux relais de travail et un relais d'alarme** sont disponibles, configurables par l'utilisateur.

Sur tous les modèles, il existe une **sortie multistandard RS232/RS485** et une sortie série RS232C auxiliaire. Via le port série RS485, il est possible de connecter plusieurs instruments en réseau.

Les modèles **HD2717T** peuvent être **avec ou sans écran LCD**. L'écran affiche l'humidité relative ou une quantité dérivée sur une ligne et la température en degrés Celsius ou Fahrenheit sur une deuxième ligne.

Dans les modèles **HD2817T** l'**afficheur graphique rétro-éclairé de 128 x 64 pixels** affiche simultanément **trois grandeurs physiques** ou le **graphique temps réel** de l'une des grandeurs mesurées.

La **fonction datalogger** permet de stocker les mesures prises par l'instrument, à une fréquence définie par l'utilisateur.

La configuration de l'instrument est stockée en permanence, l'horloge interne est protégée contre une interruption temporaire de la tension secteur par une pile spéciale au lithium.

L'**alimentation** peut être choisie, au moment de la commande, entre **24 Vac/dc** ou **universelle 90...240 Vac**.

MODÈLES ET SONDES DISPONIBLES

Écran (en option uniquement pour la série HD2717T...)	
HD2717Tx.0x	Sans affichage
HD2717Tx.Dx	Écran LCD personnalisé
HD2817Tx.Dx	Écran LCD graphique
Relais	
HD2717Tx.x0 HD2817Tx.D0	Absent
HD2717Tx.xR HD2817Tx.DR	2 travailler avec le contact d'échange 1 alarme avec contact normalement ouvert
Type de sonde	
HD2717T.xx HD2817T.Dx	Instrument avec sonde verticale (S.TV) ou avec sonde câble (S.TC)
HD2717TO.xx HD2817TO.Dx	Instrument à sonde horizontale S.TO



SONDE HORIZONTALE S.T02



HD2717T - MODÈLE SANS ÉCRAN



HD2717T - MODÈLE AVEC ÉCRAN



HD2817T

SONDES AVEC CÂBLE

S.TC

			<p>Matériau de la tige Vide = AISI304, filtre P7, max. 150°C HT = AISI304, filtre P6, max. 180°C P= PBT, filtre P7, max. 120°C</p>
			<p>Longueur de câble 2 = 2 mètres ; 5 = 5 m ; 10= 10 m</p>
			<p>Longueur de la tige 1 = 135mm 2 = 335mm</p>

Sonde verticale

S.TV	Longueur de la tige =130 mm. AISI304. Filtre P8.
-------------	--

Sondes horizontales

S.TO1	Longueur de la tige =135 mm. AISI304. Filtre P7.
--------------	--

S.TO2	Longueur de la tige =335 mm. AISI304. Filtre P7.
--------------	--

Sondes avec câble pour la mesure de la température et du point de rosée dans les systèmes d'air comprimé ou les tuyaux

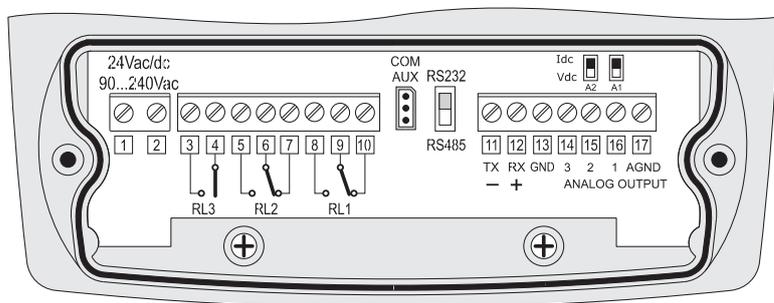
S.TC2.480.2	Longueur du câble 2 m. Raccord rapide 1/4" standard. Chambre de mesure en AISI 304.
--------------------	---

S.481.2	Longueur du câble 2 m. Filetage G 1/2". Filtre en acier fritté 15µ AISI 316.
----------------	--

CONNEXION PC

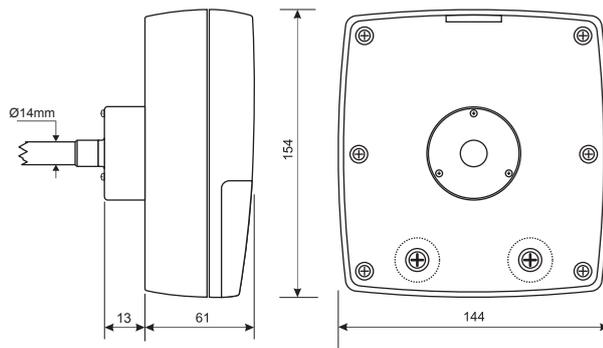
Les transmetteurs sont équipés d'un port multistandard RS232C/RS485 et d'un port série auxiliaire RS232C pour la connexion à un PC. Le port auxiliaire RS232C peut être connecté à un port USB d'un PC via le câble CP27 avec convertisseur USB/RS232C intégré

BORNIER



DIMENSIONS

144x154x61mm



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (@ 24VAC ET 20 °C)

Entrées		
Température	Capteur	Pt100
	Plage de mesure	-50...+200 °C
	Résolution	0,1°C
	Précision	±0,25 °C
Humidité	Capteur	Capacitif
	Plage de mesure	HR = 0...100 %HR UA = 0...600 g/m3 Td & Tw = -50...+100 °C MR = 0...2000 g/kg d'air sec
	Résolution	0,1 % HR
	Précision	±1,5 %HR (0...90 %HR) ±2,0 % HR (plage restante) @T=15...35 °C ±(1,5+1,5% de la mesure) %HR @ T=plage restante Précision
Précision grandeurs physiques calculées	Voir les tableaux page suivante	Point de rosée @ T = 20 °C ± 2°C DP (-40...-20 °C DP) ± 1,5°C DP (-20...0 °C DP) ± 1°C DP (0...+20 °C DP)
Temps de réponse	3 min avec filtre (à 20 °C et 0,5 m/s)	

Pour les sondes S.TC2.480.2 et S.481.2 pour la mesure de l'humidité de l'air dans les gaines, les spécifications indiquées ci-dessus s'appliquent avec les exceptions suivantes :

S.TC2.480.2 / S.481.2		
Température	Plage de mesure	-40...+60 °C
	Plage de mesure	-40...+60 °C DP
Humidité	Plage de mesure	-40...+60 °C DP
	Précision à T = 20 °C	± 2 °C DP (-40...0 °C DP) ± 1 °C DP (0...+20 °C DP)
Conditions environnemental	Température de fonctionnement	-40...+80 °C
	La pression de travail 3 min avec filtre (à 20 °C et 0,5 m/s)	0...16 bars (S.TC2.480.2) -1...8 bars (S.481.2)

Sorties		
Communication	Type	RS232C et Multipoint RS485
	Débit en bauds	9600 bauds 57 600 bauds non permanent
Sorties analogiques	Nombre	2 pour HD2717T... 3 pour HD2817T...
	Types de sorties	4...20 mA ; 0...20 mA 0...10 Vcc ; 2...10 Vcc
	Résistance de charge	Sortie courant : 500 Ω maximum Sortie de tension : 100 kΩ min
	Résolution	16 bits
	Précision des sorties analogiques	±0,05 % pleine échelle à 20 °C
Relais	Relais de travail	2 relais de travail SPDT Charge résistive 3 A / 250 Vca
	Relais d'alarme	1 alarme SPST normalement ouverte Charge résistive 3 A / 250 Vca

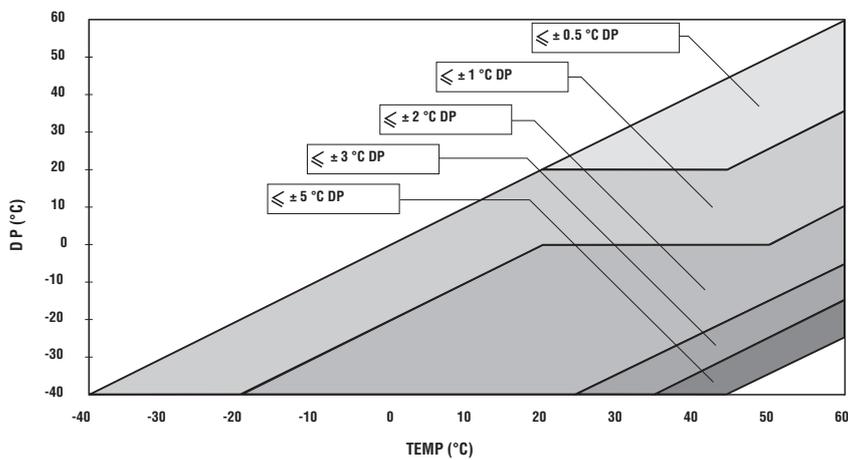
Instrument		
Régime	24 Vac/dc \pm 10% ou 90...240 Vac selon modèle, 50...60 Hz Consommation moyenne 3 W	
Enregistreurs de données	Capacité mémoire	-40...+60 °C DP
	Type de stockage	\pm 2 °C DP (-40...0 °C DP) \pm 1 °C DP (0...+20 °C DP)
	Paramètres stockés	Tous les paramètres et l'état des sorties sont stockés
	Intervalle de stockage	1, 2, 5, 10, 20, 60 s et 4 minutes
Horloge interne	Type	En temps réel avec batterie de secours au lithium
	Précision	\pm 1 min/mois
Conditions opérationnel	Température	0...90 %HR sans condensation
	Humidité relative	0...90 %HR sans condensation
	Pression statique de travail des capteurs	maximum. 12 barres
	Température de stockage	-30...+80 °C
Poids	600 g environ	
Matériau	ABS	
Indice de protection	IP65	

Précision des quantités d'humidité dérivées.

La précision des grandeurs calculées dépend de la précision de l'étalonnage de l'humidité relative et de la température.

Précision du point de rosée Td (°C) exprimé en fonction de l'humidité relative

Humidité relative (%)							
		10	30	50	70	90	100
Température	-20	0.92	0.49	0.30	0.22	-	-
	0	1.05	0.56	0.35	0.25	0.20	0.18
	20	1.18	0.75	0.45	0.34	0.27	0.23
	50	1.27	0.88	0.56	0.42	0.33	0.30
	100	1.30	1.17	0.76	0.58	0.47	0.42



Bride murale avec presse-étoupe pour sonde \varnothing 14 mm

Précision de l'humidité absolue (g/m³)

Humidité relative (%)							
		10	30	50	70	90	100
Température	-20	0.015	0.0250	0.025	0.030	-	-
	0	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15
	20	0.28	0.333	0.40	0.44	0.50	0.55
	50	1.36	1.56	1.74	1.92	2.13	2.192.19
	100	9.37	10.2	11.3	12.3	13.2	13.5

Précision du rapport de mélange (g/kg)

Humidité relative (%)							
		10	30	50	70	90	100
Température	-20	0.014	0.017	0.020	0.024	-	-
	0	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13
	20	0.24	0.29	0.34	0.39	0.44	0.45
	50	1.28	1.54	1.85	2.20	2.53	2.66
	100	12.5	23.2	46.2	136.0	-	-

CODES DE COMMANDE

HD2717T... : Transmetteur, indicateur, régulateur ON/OFF, fonction enregistreur de données de température et d'humidité. Equipé de deux sorties analogiques courant (0÷20 mA et 4÷20 mA) ou tension (0÷10 Vdc et 2÷10 Vdc). Sorties RS232/série RS485 pour connexion PC. Le câble RS27 est fourni en standard uniquement dans les transmetteurs sans afficheur.

HD2817T... : Transmetteur, indicateur, régulateur ON/OFF avec affichage graphique et fonction enregistreur de température et d'humidité. Equipé de trois sorties analogiques de courant (0÷20 mA et 4÷20 mA) ou de tension (0÷10 Vdc et 2 ÷10 Vdc).). Sorties série RS232/RS485 pour connexion au PC.

Tous les modèles sont fournis avec le logiciel DeltaLog12 téléchargeable. Lors de la commande, préciser le modèle, l'alimentation et le type de sonde. Pour les références de commande des sondes (S.TV - S.TCx.xx - S.TOx), voir le paragraphe dédié dans les page précédentes. Les accessoires doivent être commandés séparément.

HD2717

<p>Alimentation Vide = 90...240 Vca /24 = 24 VCA/CC</p>
<p>Relais 0 = sans relais R = avec relais</p>
<p>Afficheur 0 = sans affichage D = avec affichage</p>
<p>Type de sonde T = modèle pour sonde verticale ou à câble TO = modèle pour sonde horizontale</p>

HD2817

.D	Alimentation Vide = 90...240 Vca /24 = 24 VCA/CC
	Relais 0 = sans relais R = avec relais
Type de sonde T = modèle pour sonde verticale ou à câble TO = modèle pour sonde horizontale	

ACCESSOIRES

RS27 : câble de connexion série null-modem RS232 avec connecteur à vis. Carte PC à 9 pôles et connecteur tripolaire pour port AUX COM (standard pour les transmetteurs sans afficheur).

CP27 : Câble de connexion/conversion du port série COM AUX vers USB.

HD75 : Solution saturée à 75%HR.

HD33 : Solution saturée à 33% HR.

HD11 : Solution saturée à 11%HR.

HD9008.21.1 : Bride avec support, trou Ø 26mm pour installation verticale des sondes S.TC, distance au mur 250 mm.

Les sondes de la série S.TC nécessitent la réduction HD9007T26.2.

HD9008.21.2 : Bride avec support, trou Ø 26mm pour installation verticale des sondes S.TC, distance au mur 125 mm.

Les sondes de la série S.TC nécessitent la réduction HD9007T26.2.

HD9007T26.2 : Réduction de Ø26 mm à Ø14 mm pour HD9008.21.1 et HD9008.21.2 pour sondes série S.TC.

HD9008.31 : Bride murale avec presse-étoupe pour bloquer les sondes Ø14 mm.

PG16: Presse-étoupe en AISI 304 PG16 pour sondes Ø14 mm.

Protections pour sondes d'humidité Ø14 iletage M12X1

P6 : Protection inox fritté 10 µm. Température de fonctionnement : -40...180 °C.

P7 : Protection PTFE 20 µm. Température de fonctionnement : -40...150 °C.

P8 : Protection en PBT et maille inox 10 µm. Température de fonctionnement : -40...+120 °C.