

Hygrophil DTP, tipo 1500-10

- Sensore ottico per la misurazione del punto di rugiada in linea
- Misurazione esatta del punto di rugiada dell'aria in pressione
- Installazione diretta nelle linee di alimentazione dell'aria compressa



Descrizione

Il sensore ottico per rilevazione punto di rugiada Hygrophil DTP funziona secondo il nuovo metodo brevettato che sfrutta la riflessione totale interna. In questo modo si evitano molti svantaggi rispetto ai sensori del punto di rugiada convenzionali. Poiché il sensore può essere installato direttamente nella linea dell'aria compressa, determina l'esatto punto di rugiada in pressione.

Per l'indicazione della grandezza di misura, è dotato di un display LC. Il sensore può essere configurato in loco tramite tre pulsanti. Un'uscita analogica in corrente (0/4-20 mA) e un'interfaccia RS232 consentono il collegamento al processo e la registrazione dei valori misurati.

Due uscite di commutazione separate galvanicamente possono essere regolate per funzionare come interruttori di finecorsa.

Applicatione

Il sensore ottico del punto di rugiada Hygrophil DTP è progettato per l'applicazione in reti ad aria compressa.

Può essere utilizzato per misurazioni online direttamente nell'intervallo da 0 a 16 bar di sovrappressione.

Poiché determina direttamente la variabile di misura primaria "punto di rugiada in pressione", non è necessaria una conversione in caso di condizioni di pressione variabili.

Grazie al suo breve tempo di risposta, può essere utilizzato per attività di monitoraggio, controllo e regolazione.

Va da sé che il sensore può essere utilizzato anche per applicazioni al di sotto della pressione normale.

Il sensore può essere installato nello strumento di retrazione del sensore, il che garantisce una manutenzione senza interruzioni del sensore.

Funzione

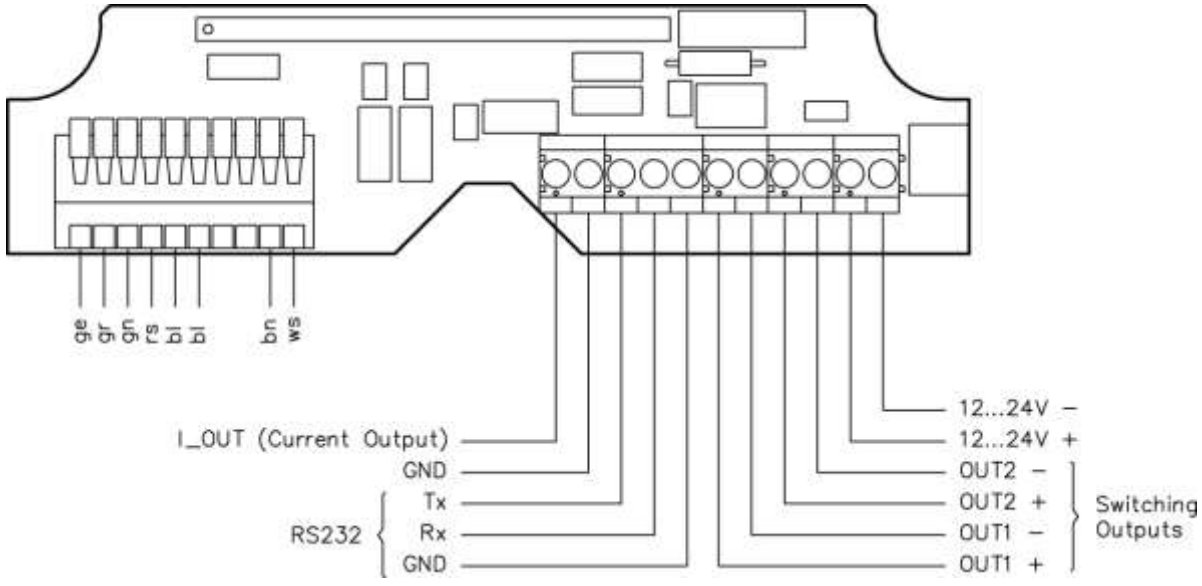
Il sensore Hygrophil DTP è un sensore ottico per la misura del punto di rugiada. Lavora secondo il principio della riflessione ottica.

Un raggio di luce è accoppiato in uno specchio di vetro con una data angolazione.

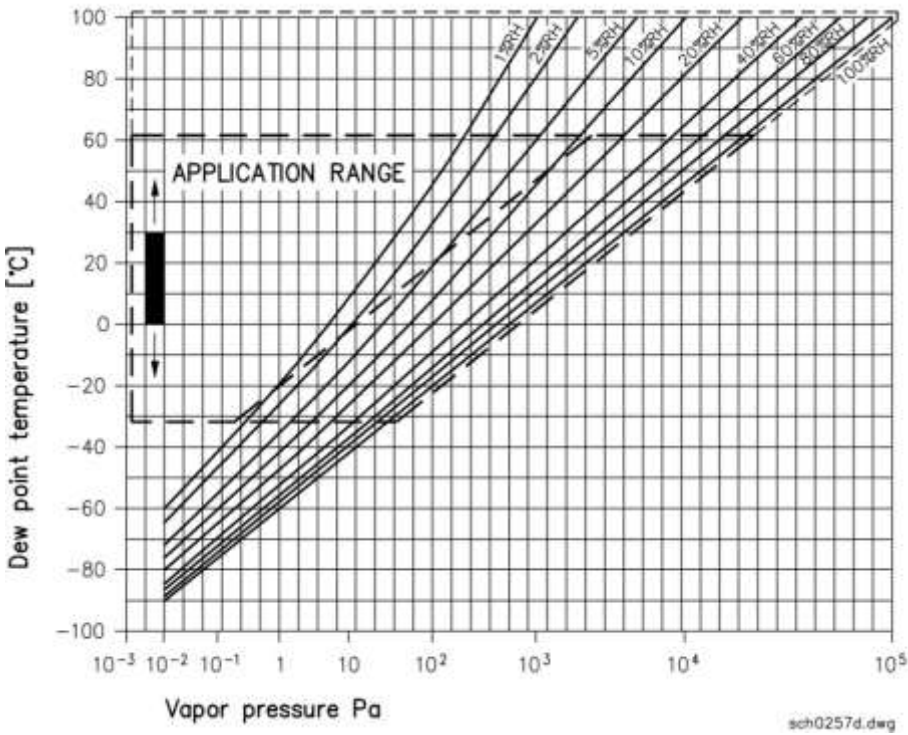
Questa luce viene totalmente riflessa dallo specchio e viene guidata verso un fotorilevatore. Se lo specchio viene raffreddato tramite una cella Peltier, appare la condensa e la luce viene riflessa in modo differente.

La temperatura in cui ciò avviene viene misurata tramite un sensore al platino e rappresenta la temperatura del punto di rugiada.

Tutti i componenti elettronici e ottici si trovano sul lato opposto al gas di misura, il che consente di realizzare una struttura molto compatta.

Technical data	
Campo di misura	
Range del DT	-30 ... +60°C (with pre-cooling)
Raffreddamento massimo rispetto alla temperatura dell'albero (misurazione della temperatura del gas)	-40 K
Range RH	2% ... 100%
Precisione del DT	± 0,5 K
Tempo di assestamento da +15°C DT to -10°C DT	approx. 60 sec (95%)
Tempo di assestamento da -10°C DT to +15°C DT	approx. 90 sec (95%)
Electrical data	
Alimentatore	12 ... 24 V DC max. 250 mA (12V)
Uscita analogica (può essere configurata su diversi valori calcolati e misurati)	0/4 ... 2 0mA aktive, resolution 0,1% max. burden 400 Ω (DT, RH, TT, ΔT)
Interfaccia	RS 232, 9600 baud, 8 bit, no parity, 1 stop bit
Uscita di commutazione configurabile	2 x 0,2 A , 30 V DC, passive
Display	
LCD, riflettente (può essere configurato su diversi valori calcolati o misurati)	8 digits 14 segment (DT, RH, TT, ΔT)
Keyboard	
3 tasti a corsa breve dietro un foglio	
Ambient conditions	
Temperatura di esercizio dell'elettronica	-20 ... +50°C
Temperatura di esercizio del sensore	-30 ... +60°C
Campo di pressione del sensore	0,2 ... 16 bar
Mechanical data	
Dimensioni	Vedi disegno quotato
Materiale dell'involucro	Alluminio, rivestito
Materiale dell'albero del sensore	Rame, nichelato 10μ
Tipo di protezione dell'involucro	IP 65
Connections	
	

Campo di misura di Hygrophil DTP



Ordering details	
Designation	Ordine n..
Hygrophil DTP tipo 1500-10, stelo: 140 mm	275598

