



tecnolab s.r.l.

Via L. Abbiati, 22/A-B - 25131 Brescia - E-mail: info@tecnolab.bs.it

Tel. 0303582505 r.a. - Fax 0303582517 - www.tecnolab.bs.it

Apparecchiature scientifiche da laboratorio e assistenza tecnica

Uff. Reg. Imp. di Brescia - Codice fisc. e Part. IVA 02919890174

N. REA 30402 Cap. Soc. 100.000,00 i.v.



Termoigrometro Portatile modello HD 2301.0



Descrizione

Il Termoigrometro HD2301.0 è uno strumento portatile che rileva i valori di temperatura e umidità relativa di un ambiente.

Dotato di un grande display LCD per la migliore visualizzazione dei dati rilevati, il Termoigrometro HD2301.3 misura: l'umidità relativa e la temperatura utilizzando sonde combinate, provviste di un sensore di temperatura Pt100 o termocoppia; la sola temperatura utilizzando sonde ad immersione, penetrazione o contatto.

In questo caso, il sensore può essere Pt100 o Pt1000.

Nel caso in cui si colleghi la sonda combinata umidità/temperatura, lo strumento calcola e visualizza i seguenti dati: l'umidità assoluta, il punto di rugiada, la pressione di vapore parziale.

Le sonde sono provviste del modulo SICRAM di riconoscimento automatico: al loro interno hanno memorizzati i dati di calibrazione di fabbrica.

Le sonde vengono tarate in laboratorio a 23°C nei punti di umidità relativa pari 75%UR, 33%UR e 11,4%UR.

Le sonde di umidità sono del tipo combinato "umidità e temperatura": il sensore di umidità è di tipo capacitivo; il sensore di temperatura può essere, a seconda del modello, Pt100 o termocoppia K.

Lo strumento misura l'umidità relativa %UR e la temperatura e, partendo da un valore fisso di pressione barometrica di 1013.25 mbar, calcola le seguenti grandezze derivate con le relative unità di misura:

- 1. %UR Umidità relativa in %
- 2. g/kg Grammi di vapore in un chilogrammo di aria secca
- 3. g/m3 Grammi di vapore in un metro cubo di aria secca
- 4. Td Punto di rugiada (°C o °F)
- 5. °C/°F Temperatura in gradi Celsius (°C) o in gradi Fahrenheit (°F).

Con questo strumento è possibile rilevare i valori massimo, minimo e medio delle misure acquisite, utilizzando la funzione MAX, MIN e AVG, rispettivamente. Altre funzioni disponibili sono: la misura relativa REL; la funzione HOLD; lo spegnimento automatico escludibile.

Dati Tecnici

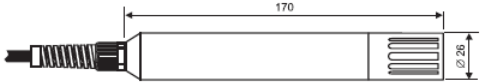
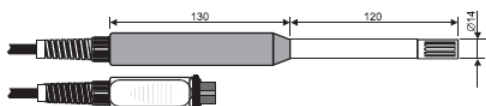
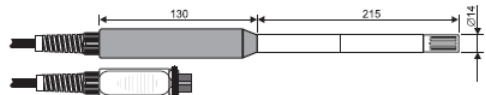
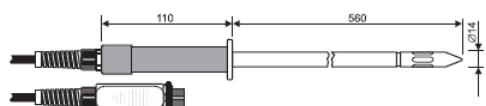
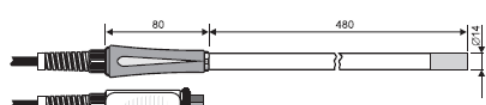
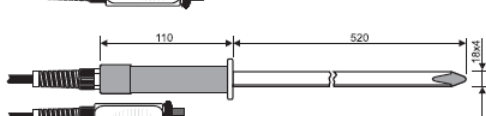
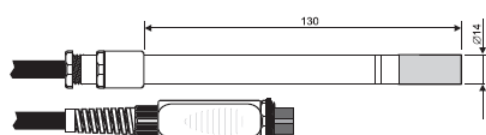
Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza)	140 x 88 x 38 mm
Peso	160 g (completo di batterie)
Materiale	ABS
Condizioni operative	
Temperatura operativa	da -5°C a +50°C
Temperatura di magazzino	da -25°C a +65°C
Umidità relativa di lavoro	da 0 a 90% UR no condensa
Grado di protezione	IP67
Alimentazione	
Batterie	3 Batterie 1.5V tipo AA
Autonomia	200 ore con batterie alcaline da 1800 mAh
Unità di misura	°C - °F - %UR - g/m3 - hPa - Td
Range di misura	da 0 a 100% UR
Risoluzione	0.1% UR
Accuratezza	±0.1°UR
Deriva ad 1 anno	0.1% UR / anno
Range di misura Temperatura Pt100 e Pt1000	-200.....+650 °C
Risoluzione Temperatura	0.1°C
Accuratezza Temperatura	±0.1°C
Deriva ad 1 anno	0.1°C / anno

Sonde di misura Umidità disponibili:

Modello	Sensore di temperatura	Campo d'impiego %UR	Campo d'impiego Temp.	Accuratezza Temp.
HP472ACR	Pt100	0 a 100% UR	-20...+80°C	±0.3°C
HP572ACR	Termocoppia K	0 a 100% UR	-20...+80°C	±0.3°C
HP473ACR	Pt100	0 a 100% UR	-20...+80°C	±0.3°C
HP474ACR	Pt100	0 a 100% UR	-40...+150°C	±0.3°C
HP475ACR	Pt100	0 a 100% UR	-40...+150°C	±0.3°C
HP475AC1R	Pt100	0 a 100% UR	-40...+150°C	±0.3°C
HP477DCR	Pt100	0 a 100% UR	-40...+150°C	±0.3°C
HP478ACR	Pt100	0 a 100% UR	-40...+150°C	±0.3°C

(*) Per temperature fino a 150°C si consiglia l'impiego di sonde con stelo in acciaio inox e filtro P7.

Accuratezza Sensori di Umidità relativa:
± 1.5%UR (0...90%UR), ± 2.0%UR (altrove) per T=15...35°C
±(1.5+1.5% della misura)%UR per il restante campo di temperatura

HP 472 ACR	Sonda combinata %UR e temperatura Pt100, completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2 metri. Campo d'impiego: -20...+80°C, 0...100%UR.	
HP 572 ACR	Sonda combinata %UR e temperatura, sensore di temperatura termocoppia K, completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2m. Campo d'impiego: -20...+80°C, 0...100%UR.	
HP 473 ACR (*)	Sonda combinata %UR e temperatura Pt100 completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2m. Campo d'impiego: -20...+80°C, 0...100%UR.	
HP 474 ACR (*)	Sonda combinata %UR e temperatura Pt100 completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2m. Campo d'impiego: -40...+150°C, 0...100%UR.	
HP 475 ACR	Sonda combinata %UR e temperatura Pt100 completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2 metri. Gambo sonda in acciaio inox. Punta terminale Ø 14 x 75 mm. Campo d'impiego: -40...+150°C, 0...100%UR. (Misura l'attività dell'acqua su granulati)	
HP 475AC1R	Sonda combinata %UR e temperatura Pt100 completa di modulo SICRAM. Gambo in acciaio inox, filtro sinterizzato inox 20µ. Cavo di collegamento 2 metri. Campo d'impiego: -40...+180°C, 0...100%UR.	
HP 477 DCR	Sonda a spada combinata %UR e temperatura Pt100 completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2 metri. Campo d'impiego: -40...+150°C, 0...100%UR. (Misura l'attività dell'acqua sulla carta)	
HP 478 ACR	Sonda combinata %UR e temperatura Pt100 completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 5m. Campo d'impiego: -40...+150°C, 0...100%UR.	
HP 480	Sonda per la misura dell'umidità dell'aria in tubazioni. Misura umidità relativa e temperatura o Dew Point. Completa di modulo SICRAM. Cavo di collegamento 2m. Campo di misura: -40...+60°C, -40...+60°C DP. Tre innesti rapidi 1/4". Pressione di lavoro fino a 16 bar. Camera di misura in AISI 304.	

Accessori

Protezioni per le sonde di umidità (filetto M24×1.5)	
	P1 Protezione in rete di Acciaio Inox per sonde Ø 26 mm
	P2 Protezione in PE Polietilene sinterizzato da 20 per sonde Ø 26 mm.
	P3 Protezione in Bronzo sinterizzato da 20 per sonde Ø 26 mm.
	P4 Cappuccio completo in PE sinterizzato da 20 per sonde Ø 26 mm.
Protezioni per le sonde di umidità (filetto M12×1)	
	P5 Protezione in rete di Acciaio Inox per sonde Ø 14 mm.
	P6 Protezione in Acciaio Inox sinterizzato da 20 per sonde Ø 14 mm
	P7 Protezione in PTFE da 20 per sonde Ø 14 mm.
	P8 Protezione in rete di Acciaio Inox e Pocan per sonde Ø 14 mm.
Soluzioni di calibrazione:	
	HD11 Soluzione satura a 11.3%UR@20°C per la taratura delle sonde di umidità relativa, ghiera M12×1
	HD33 Soluzione satura a 33.0%UR@20°C per la taratura delle sonde di umidità relativa, ghiera M12×1
	HD75 Soluzione satura a 75.4%UR@20°C per la taratura delle sonde di umidità relativa, ghiera M12×1