Delta OHM

HD 2301.0

UNIONPRINT® S.R.L

IGROMETRO TERMOMETRO HD2301.0

L'HD2301.0 è uno strumento portatile con un grande display LCD. Misura l'umidità relativa e la temperatura con sonde combinate umidità relativa e temperatura con sensore Pt100 o termocoppia, la sola temperatura con sonde ad immersione, penetrazione o contatto. Il sensore può essere Pt100 o Pt1000.
Quando è collegata la sonda combinata umidità/temperatura, lo strumento calcola e visualizza l'umidità assoluta, il punto di rugiada, la pressione di vapore parziale.
Le sonde sono prevviste di modulo di riconoscimento automatico: hanno memorizzati al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica.

La funzione Max, Min e Avg calcola i valori massimo, minimo e medio.
Altre funzioni sono: la misura relativa REL, la funzione HOLD e lo spegnimento automatico escludibile.
Lo strumento ha grado di protezione IP67.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STRUMENTO

Strumento

Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza)	140x88x38mm
Peso	160g (completo di batterie)
Materiali	ABS
Display	2x4½ cifre più simboli Area visibile: 52x42mm

Condizioni operative

Temperatura operativa	-5 … 50°C
Temperatura di magazzino	-25 … 65°C
Umidità relativa di lavoro	0 … 90% UR, no condensa
Grado di protezione	**IP67**

Alimentazione

Batterie	3 batterie 1.5V tipo AA
Autonomia	200 ore con batterie alcaline da 1800mAh
Corrente assorbita a strumento spento	< 20μA

Unità di misura *°C - °F - %UR - g/m3 - Td - hPa*

Collegamenti

Ingresso modulo per sonde	Connettore 8 poli maschio DIN45326

Misura di umidità relativa dello strumento

Range di misura	0…100%UR
Risoluzione	0.1%UR
Accuratezza	±0.1%UR
Deriva ad 1 anno	0.1%UR/anno

Misura di temperatura dello strumento

Range di misura Pt100	-200…+650°C
Range di misura Pt1000	-200…+650°C
Risoluzione	0.1°C
Accuratezza	±0.1°C
Deriva ad 1 anno	0.1°C/anno

DATI TECNICI DELLE SONDE E MODULI IN LINEA CON LO STRUMENTO

Sonde di temperatura sensore Pt100 con modulo SICRAM

Modello	Tipo	Campo d'impiego	Accuratezza
TP472I	**Immersione**	-196°C…+500°C	±0.25°C (-196°C…+350°C) ±0.4°C (+350°C…+500°C)
TP472I.0	**Immersione**	-50°C…+400°C	±0.25°C (-50°C…+350°C) ±0.4°C (+350°C…+400°C)
TP473P.0	**Penetrazione**	-50°C…+400°C	±0.25°C (-50°C…+350°C) ±0.4°C (+350°C…+400°C)
TP474C.0	**Contatto**	-50°C…+400°C	±0.3°C (-50°C…+350°C) ±0.4°C (+350°C…+400°C)
TP475A.0	**Aria**	-50°C…+250°C	±0.3°C (-50°C…+250°C)
TP472I.5	**Immersione**	-50°C…+400°C	±0.3°C (-50°C…+350°C) ±0.4°C (+350°C…+400°C)
TP472I.10	**Immersione**	-50°C…+400°C	±0.3°C (-50°C…+350°C) ±0.4°C (+350°C…+400°C)

Caratteristiche comuni

Risoluzione	0.1°C
Deriva in temperatura @20°C	0.003%/°C

Sonde di umidità relativa e temperatura con modulo SICRAM

Modello	Sensore di temperatura	Campo d'impiego		Accuratezza	
		%UR	Temperatura	%UR	Temp
HP472AC	Pt100	5…98%UR	-20°C…+80°C	±2% (5…95%UR) ±3% (95…99%UR)	±0.3°C
HP572AC	Termocoppia K	5…98%UR	-20°C…+80°C		±0.5°C
HP473AC	Pt100	5…98%UR	-20°C…+80°C		±0.3°C
HP474AC	Pt100	5…98%UR	-40°C…+150°C	±2.5% (5…95%UR) ±3.5% (95…99%UR)	±0.3°C
HP475AC	Pt100	5…98%UR	-40°C…+150°C		±0.3°C
HP477DC	Pt100	5…98%UR	-40°C…+150°C		±0.3°C

Caratteristiche comuni

Umidità relativa

Sensore	Capacitivo
Capacità tipica @30%UR	300pF±40pF
Risoluzione	0.1%UR
Deriva in temperatura @20°C	0.02%UR/°C
Tempo di risposta %UR a temperatura costante	10sec (10→80%UR; velocità aria=2m/s)

Temperatura con sensore Pt100

Risoluzione	0.1°C
Deriva in temperatura @20°C	0.003%/°C

Temperatura con termocoppia K - HP572AC

Risoluzione	0.1°C
Deriva in temperatura @20°C	0.02%/°C

Sonde Pt100 a 4 fili e Pt1000 a 2 fili

Modello	Tipo	Campo d'impiego	Accuratezza
TP47.100	Pt100 a 4 fili	-50…+400°C	Classe A
TP47.1000	Pt1000 a 2 fili	-50…+400°C	Classe A

Caratteristiche comuni

Risoluzione	0.1°C
Deriva in temperatura @20°C	
Pt100	0.003%/°C
Pt1000	0.005%/°C

CODICI DI ORDINAZIONE

HD2301.0K: Il kit è composto dallo strumento HD2301.0, **sonda combinata HP472AC,** 3 batterie alcaline da 1.5V, manuale d'istruzioni, valigetta.

Sonde complete di modulo SICRAM
MISURA DI TEMPERATURA

TP472I: Sonda ad immersione, sensore Pt100. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 300 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP472I.0: Sonda ad immersione, sensore Pt100. Gambo Ø 3 mm, lunghezza 230 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP473P.0: Sonda a penetrazione, sensore Pt100. Gambo Ø4 mm, lunghezza 150 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP474C.0: Sonda a contatto, sensore Pt100. Gambo Ø4 mm, lunghezza 230 mm, superficie di contatto Ø 5 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP475A.0: Sonda per aria, sensore Pt100. Gambo Ø4 mm, lunghezza 230 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP472I.5: Sonda ad immersione, sensore Pt100. Gambo Ø 6 mm, lunghezza 500 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

TP472I.10: Sonda ad immersione, sensore Pt100. Gambo Ø 6 mm, lunghezza 1000 mm. Cavo lunghezza 2 metri.

SONDE DI UMIDITÀ RELATIVA E TEMPERATURA

HP472AC: Sonda combinata %UR e Temperatura, dimensioni Ø 26x170 mm. Cavo di collegamento 2 metri.

HP572AC: Sonda combinata %UR e Temperatura - **sensore termocoppia K**. Dimensioni Ø 26x170 mm. Cavo di collegamento 2 metri.

HP473AC: Sonda combinata %UR e Temperatura. Dimensioni impugnatura Ø 26x130 mm, sonda Ø 14x110 mm. Cavo di collegamento 2 metri.

HP474AC: Sonda combinata %UR e Temperatura. Dimensioni impugnatura Ø 26x130 mm, sonda Ø 14x210 mm. Cavo di collegamento 2 metri.

HP475AC: Sonda combinata %UR e temperatura. Cavo di collegamento 2 metri. Impugnatura Ø 26x110 mm. Gambo in acciaio Inox Ø 12x560 mm. Punta Ø 13.5x75 mm.

HP477DC: Sonda a spada combinata %UR e Temperatura. Cavo di collegamento 2 metri. Impugnatura Ø 26x110 mm. Sonda 18x4 mm, lunghezza 520 mm.

Sonde di temperatura senza modulo SICRAM

TP47.100: Sonda ad immersione sensore Pt100 diretto a 4 fili. Gambo sonda Ø 3mm, lunghezza 230mm. Cavo di collegamento a 4 fili con connettore, lunghezza 2 metri.

TP47.1000: Sonda ad immersione sensore Pt1000. Gambo sonda Ø 3mm, lunghezza 230mm. Cavo di collegamento a 2 fili con connettore, lunghezza 2 metri.

TP47: Solo connettore per collegamento di sonde: Pt100 diretta a 4 fili, Pt1000 a 2 fili e Ni1000 a 2 fili

Accessori

HD11: Soluzione satura a 11.3%UR@20°C per la taratura delle sonde di umidità relativa, ghiera M24x1.5, a richiesta M12x1.

HD33: Soluzione satura a 33.0%UR@20°C per la taratura delle sonde di umidità relativa, ghiera M24x1.5, a richiesta M12x1.

HD75: Soluzione satura a 75.4%UR@20°C per la taratura delle sonde di umidità relativa, ghiera M24x1.5, a richiesta M12x1.

Protezioni per le sonde di umidità HP472AC, HP572AC (M24X1,5)

P1: Protezione in rete di Acciaio Inox per sonde Ø 26mm.

P2: Protezione in PE Polietilene sinterizzato da 20μ per sonde Ø 26 mm.

P3: Protezione in Bronzo sinterizzato da 20μ per sonde Ø 26 mm.

P4: Cappuccio completo in PE sinterizzato da 20μ per sonde Ø 26 mm.

Protezioni per le sonde di umidità HP473AC, HP474AC, HP475AC (M12X1)

P5: Protezione in rete di Acciaio Inox per sonde Ø 14 mm.

P6: Protezione in AISI 316 completa 20μm sinterizzato per sonde Ø 14 mm.

P7: Protezione in PFTE completa 10μm sinterizzato per sonde Ø 14 mm.

TP472I
TP474C
TP473P

HOLD
CAL
REL
A-B
LOG
Peak MAX MIN AVG
HD 2301.0 ThermohygroMeter
ENTER
ESC
AUTO/OFF
DATA
CLR
MENU
HOLD
UNIT
REL
Delta OHM