



MANOMETRO – TERMOMETRO HD2304.0

L'**HD2304.0** è uno strumento portatile con un grande display LCD, esegue misure di pressione assoluta, relativa differenziale e misure di temperatura.

Per la misura della pressione si fa uso del modulo elettronico PP471 che funziona da interfaccia tra lo strumento e le sonde Delta Ohm, della serie TP704 e TP705. La temperatura viene acquisita con sonde Pt100 con modulo SICRAM o Pt100 dirette a 4 fili ad immersione, penetrazione, contatto o aria.

Le sonde di temperatura, previste di modulo SICRAM, hanno memorizzati al loro interno i dati di calibrazione di fabbrica e vengono riconosciute automaticamente dallo strumento all'accensione.

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 - Pa - hPa - mbar - bar - atm
mmHg - mmH₂O - kgf/cm² - PSI - inchHg

Collegamenti

Ingresso modulo per sonde	Connettore 8 poli maschio DIN45326
---------------------------	------------------------------------

Misura di temperatura dello strumento

Range di misura Pt100	-200...+650°C
Risoluzione	0.1°C
Accuratezza dello strumento	±0.1°C
Deriva ad 1 anno	0.1°C/anno

DATI TECNICI DELLE SONDE E MODULI IN LINEA CON LO STRUMENTO

Misura di pressione con modulo PP471

Al modulo PP471 possono essere connesse tutte le sonde di pressione Delta Ohm della serie TP704 e TP705. Per le caratteristiche tecniche delle singole sonde, si veda la tabella sottostante.

Caratteristiche tecniche del modulo

Accuratezza	±0.05% del fondo scala
-------------	------------------------

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 Pt100 a 4 fili

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

Caratteristiche comuni

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



CODICI DI ORDINAZIONE

HD2304.0K: Il kit è composto dallo strumento HD2304.0, **PP471 modulo SICRAM di interfaccia**, 3 batterie alcaline da 1.5V, manuale d'istruzioni, valigetta. **Le sonde vanno ordinate a parte.**

Sonde complete di modulo SICRAM

SONDE PER LA MISURA DELLA PRESSIONE

PP471: Modulo SICRAM di interfaccia tra strumento e sonde Delta Ohm della serie TP704 e TP705. Cavo lunghezza 2 metri.

L'elenco con i codici delle sonde di pressione è riportato nella tabella sonde di pressione.

SONDE PER LA MISURA DELLA 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 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: Solo connettore per collegamento di sonde: Pt100 diretta a 4 fili.



SONDE DI PRESSIONE: RELATIVE, ASSOLUTE, DIFFERENZIALI PER STRUMENTI PORTATILI

TABELLA SONDE DI PRESSIONE

Pressione di fondo scala	Sovrapressione massima	CODICI D'ORDINAZIONE			Accuratezza Da 20 a 25°C	Temperatura di lavoro	Connessione	
		Pressione differenziale	Pressione relativa (rispetto l'atmosfera)	Pressione assoluta				
		Membrana NON isolata	Membrana isolata	Membrana isolata				
10.0 mbar	20.0 mbar	TP705-10MBD			0.50 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	HD2124.1 HD2124.2 HD2304.0 HD2114.0 HD2114.2 HD2134.0 HD2134.2 HD2164.0 HD2164.2 HD2114B.0 HD2114B.2 DO9704
20.0 mbar	40.0 mbar	TP705-20MBD			0.50 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
50.0 mbar	100 mbar	TP705-50MBD			0.50 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
100 mbar	200 mbar	TP705-100MBD			0.25 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
200 mbar	400 mbar	TP705-200MBD			0.25 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
			TP704-200MBGI		0.25 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
500 mbar	1000 mbar	TP705-500MBD			0.25 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
			TP704-500MBGI		0.25 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
1.00 bar	2.00 bar	TP705-1BD	TP705BARO		0.25 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
			TP705-1BGI		0.25 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
2.00 bar	4.00 bar	TP705-2BD			0.25 % FSO	0...60°C	Tubo Ø 5mm	
			TP704-2BGI	TP704-2BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
5.00 bar	10.00 bar		TP704-5BGI	TP704-5BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
10.0 bar	20.0 bar		TP704-10BGI	TP704-10BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
20.0 bar	40.0 bar		TP704-20BGI	TP704-20BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
50.0 bar	100.0 bar		TP704-50BGI	TP704-50BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
100 bar	200 bar			TP704-100BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
200 bar	400 bar			TP704-200BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	
500 bar	750 bar			TP704-500BAI	0.40 % FSO	0...80°C	¼ BSP	

