



MANOMETRO - TERMOMETRO HD2124.1 E HD2124.2

L'**HD2124.1** e l'**HD2124.2** sono strumenti portatili a **due ingressi** con display LCD di grandi dimensioni, eseguono 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.

Lo strumento HD2124.2 è un **datalogger**, memorizza fino a 32.000 coppie di dati memorizzati che possono essere trasferiti ad un PC collegato allo strumento tramite la porta seriale multi-standard RS232C e USB 2.0. Da menu è possibile configurare l'intervallo di memorizzazione, la stampa, il baud rate.

I modelli HD2124.1 e HD2124.2 sono dotati di porta seriale RS232C e possono trasferire, in tempo reale, le misure acquisite ad un PC o ad una stampante portatile.

La funzione Max, Min e Avg calcola i valori massimo, minimo e medio, la funzione Peak rileva la presenza di picchi di pressione; A-B calcola la differenza delle pressioni o temperature misurate dai due canali di ingresso A e B.

Altre funzioni sono: la misura relativa REL, la funzione HOLD e lo spegnimento automatico escludibile.

Gli strumenti hanno grado di protezione IP67.

DATI TECNICI DEGLI STRUMENTI

Strumento

| | |
|---|--|
| Dimensioni (Lunghezza x Larghezza x Altezza) | 185x90x40mm |
| Peso | 470g (completo di batterie) |
| Materiali | ABS, gomma |
| 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 | 4 batterie 1.5V tipo AA |
| Autonomia | 200 ore con batterie alcaline da 1800mAh |

| | |
|---------------------------------------|--|
| Corrente assorbita a strumento spento | 20µA |
| Rete | Adattatore di rete uscita 9Vdc / 250mA |

| | |
|-----------------|--|
| Unità di misura | °C - °F - Pa - hPa - mbar - bar - atm - mmHg - mmH ₂ O - kgf/cm ² - PSI - inchHg |
|-----------------|--|

| | |
|--------------------------------|--|
| Sicurezza dei dati memorizzati | Illimitata, indipendente dalle condizioni di carica delle batterie |
|--------------------------------|--|

Tempo

| | |
|-------------|--------------------------|
| Data e ora | orario in tempo reale |
| Accuratezza | 1min/mese max deviazione |

Memorizzazione dei valori misurati - modello **HD2124.2**

| | |
|------------------------------|---|
| Tipo | 2000 pagine di 16 coppie di campioni ciascuna |
| Quantità | 32000 coppie di campioni |
| Intervallo di memorizzazione | 1s ... 3600s (1ora) |

Interfaccia seriale RS232C

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Tipo | RS232C isolata galvanicamente |
| Baud rate | impostabile da 1200 a 38400 baud |
| Bit di dati | 8 |
| Parità | Nessuna |
| Bit di stop | 1 |
| Controllo di flusso | Xon/Xoff |
| Lunghezza cavo seriale | Max 15m |
| Intervallo di stampa immediata | 1s ... 3600s (1ora) |

Interfaccia USB - modello **HD2124.2**

| | |
|------|----------------------------------|
| Tipo | 1.1 - 2.0 isolata galvanicamente |
|------|----------------------------------|

Collegamenti

| | |
|---|--|
| Ingressi moduli per sonde | 2 connettori 8 poli maschio DIN45326 |
| Interfaccia seriale | Connettore 8 poli MiniDin |
| Interfaccia USB - modello HD2124.2 | Connettore 8 poli MiniDin |
| Adattatore di rete | Connettore 2 poli (positivo al centro) |

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 |
| Durata del picco | ≥ 5ms |
| Accuratezza del picco | ±0.5% del fondo scala |
| Banda morta del picco | ≤ 2% 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 |
|----------|----------------|-----------------|-------------|
| TP471.00 | Pt100 a 4 fili | -50...+400°C | Classe A |

Caratteristiche comuni

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



AF209.60



HD2101/USB



HD2110CSNM

TABELLA SONDE DI PRESSIONE

| Pressione di fondo scala | Sovrapressione massima | Risoluzione | 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 | 0.01mbar | TP705-10MBD | | | 0.50 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| 20.0 mbar | 40.0 mbar | 0.01mbar | TP705-20MBD | | | 0.50 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| 50.0 mbar | 100 mbar | 0.01mbar | TP705-50MBD | | | 0.50 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| 100 mbar | 200 mbar | 0.1mbar | TP705-100MBD | | | 0.25 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| 200 mbar | 400 mbar | 0.1mbar | TP705-200MBD | | | 0.25 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| | | | | TP704-200MBGI | | | | |
| 500 mbar | 1000 mbar | 0.1mbar | TP705-500MBD | | | 0.25 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| | | | | TP704-500MBGI | | | | |
| 1.00 bar | 2.00 bar | 1mbar | TP705-1BD | TP705BARO | | 0.25 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| | | | | TP705-1BGI | | | | |
| 2.00 bar | 4.00 bar | 1mbar | TP705-2BD | | | 0.25 % FSO | 0...60°C | Tubo Ø 5mm |
| | | | | TP704-2BGI | TP704-2BAI | | | |
| 5.00 bar | 10.00 bar | 1mbar | | TP704-5BGI | TP704-5BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| 10.0 bar | 20.0 bar | 0.01bar | | TP704-10BGI | TP704-10BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| 20.0 bar | 40.0 bar | 0.01bar | | TP704-20BGI | TP704-20BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| 50.0 bar | 100.0 bar | 0.01bar | | TP704-50BGI | TP704-50BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| 100 bar | 200 bar | 0.1bar | | | TP704-100BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| 200 bar | 400 bar | 0.1bar | | | TP704-200BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |
| 500 bar | 750 bar | 0.1bar | | | TP704-500BAI | 0.40 % FSO | 0...80°C | ¼ BSP |

CODICI DI ORDINAZIONE

HD2124.1K: Il kit è composto dallo strumento HD2124.1, **PP471 modulo SICRAM di interfaccia**, cavo di collegamento per uscita seriale HD2110CSNM, 4 batterie alcaline da 1.5V, manuale d'istruzioni, valigetta e software DeltaLog9. **Le sonde vanno ordinate a parte.**

HD2124.2K: Il kit è composto dallo strumento HD2124.2 **datalogger**, **PP471 modulo SICRAM di interfaccia**, cavo di collegamento HD2101/USB, 4 batterie alcaline da 1.5V, manuale d'istruzioni, valigetta e software DeltaLog9. **Le sonde vanno ordinate a parte.**

HD2110CSNM: Cavo di collegamento MiniDin 8 poli - 9 poli sub D femmina per RS232C.

HD2101/USB: Cavo di collegamento USB 2.0 connettore tipo A - MiniDin 8 poli.

DeltaLog9: Software per lo scarico e la gestione dei dati su PC per sistemi operativi Windows da 98 a XP.

AF209.60: Alimentatore stabilizzato a tensione di rete 230Vac/9Vdc-300mA.

S'print-BT: A richiesta, stampante termica a 24 colonne, portatile, ingresso seriale, larghezza della carta 58mm.

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 e i codici delle sonde di pressione è riportato nella tabella sonde di pressione.

Sonde complete di modulo SICRAM

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.

