



HISPACONTROL
INSTRUMENTACION INDUSTRIAL
HISPACONTROL S.L.
Paseo Delicias 65 Bis, 1D
28045 Madrid
Tel. 915 308 552
hc@hispacontrol.com
www.hispacontrol.com

| | |
|--|---|
| Corriente absorbida cuando el instrumento está apagado Red | 20µA Adaptador de red salida 12Vdc / 1000mA |
| Unidad de medida | °C - °F - Pa - hPa - mbar - bar - atm - mmHg mmH ₂ O - kgf/cm ² - PSI - inchHg |
| Seguridad de los datos guardados | ilimitada, independiente de las condiciones de carga de las bat. |
| Tiempo | |
| Fecha y hora | horario en tiempo real |
| Precisión | 1 min/mes desviación máx. |
| Memorización de los valores medidos – modelo HD2124.2 | |
| Tipo | 2000 páginas de 16 pares de muestras cada una |
| Cantidad | 32000 par de muestras |
| Intervalo de memorización | 1 s ... 3600 s (1 hora) |
| Interfaz serial RS232C | |
| Tipo | RS232C aislada galvánicamente |
| Baud rate | configurable de 1200 a 38400 baud |
| Bit de datos | 8 |
| Paridad | Ninguna |
| Bit de arrastre | 1 |
| Controlo del flujo | Xon/Xoff |
| Longitud del cable serial | Máx. 15 m |
| Intervalo de impresión inmediata | 1 s ... 3600 s (1 hora) |
| Interfaz USB – modelo HD2124.2 | |
| Tipo | 1.1 - 2.0 aislada galvánicamente |
| Conexiones | |
| Entradas módulos para sondas | 2 conectores 8 polos macho DIN45326 |
| Interfaz serial | Conector 8 polos MiniDin |
| Interfaz USB – modelo HD2124.2 | Conector 8 polos MiniDin |
| Adaptador de red | Conector 2 polos (positivo en el centro) |

| | |
|--|-----------------|
| Medida de temperatura del instrumento | |
| Rango de medida Pt100 | -200 ... +650°C |
| Resolución | 0,1°C |
| Precisión del instrumento | ±0,1°C |
| Deriva después de 1 año | 0,1°C/año |

DATOS TÉCNICOS DE LAS SONIDAS Y MÓDULO EN LÍNEA CON EL INSTRUMENTO

Medida de presión con módulo PP471

Al módulo PP471 se pueden conectar todas las sondas de presión Delta Ohm de la serie TP704 y TP705. Para las características técnicas de cada sonda, véase la tabla sondas de presión.

Características técnica del módulo PP471

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Precisión | ±0,05% del fondo escala |
| Duración del pico | ≥ 5 ms |
| Precisión del pico | ±0,5% del fondo escala |
| Banda muerta del pico | ≤ 2% del fondo escala |

Sondas de temperatura sensor Pt100 con módulo SICRAM

| Modelo | Tipo | Campo de utilizzo | Precisión |
|------------------|------------------------|-------------------|---|
| TP472I | Inmersión | -196°C...+500°C | ±0,25°C (-196°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+500°C) |
| TP472I.0 | Inmersión | -50°C...+400°C | ±0,25°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP473P | Penetración | -50°C...+400°C | ±0,25°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP473P.0 | Penetración | -50°C...+400°C | ±0,25°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP474C | Contacto | -50°C...+400°C | ±0,3°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP474C.0 | Contacto | -50°C...+400°C | ±0,3°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP475A.0 | Aire | -50°C...+400°C | ±0,3°C (-50°C...+250°C) |
| TP472I.5 | Inmersión | -50°C...+400°C | ±0,3°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP472I.10 | Inmersión | -50°C...+400°C | ±0,30°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP49A | Inmersión | -50°C...+400°C | ±0,25°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP49AC | Contacto | -50°C...+400°C | ±0,25°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP49AP | Penetración | -50°C...+400°C | ±0,25°C (-50°C...+350°C) ±0,4°C (+350°C...+400°C) |
| TP875 | Globotermómetro Ø150mm | -30°C...+120°C | ±0,25°C |
| TP876 | Globotermómetro Ø50mm | -30°C...+120°C | ±0,25°C |
| TP87 | Inmersión | -50°C...+200°C | ±0,25°C |
| TP878 TP878.1 | Panel solar | +5°C...+80°C | ±0,25°C |
| TP879 | Para compost | -20°C...+120°C | ±0,25°C |

Características comunes
Deriva en temperatura @20°C 0,003%/°C

HD2124.1 Y HD2124.2 MANÓMETRO - TERMÓMETRO

El **HD2124.1** y el **HD2124.2** son instrumentos portátiles con dos entradas, con visualizador LCD grande, miden la presión absoluta, relativa, diferencial y la temperatura. Para medir la presión se usa el módulo electrónico PP471 que funciona como una interfaz entre el instrumento y las sondas Delta Ohm de la serie TP704 y TP705. La temperatura se adquiere con sondas Pt100, con módulo SICRAM o Pt100 directo de 4 hilos de inmersión, penetración, contacto o aire. Las sondas de temperatura, que tienen el módulo SICRAM, en su interior tienen guardados los datos de calibración de fábrica y son reconocidas automáticamente por el instrumento cuando el mismo se enciende. El instrumento HD2124.2 es un **datalogger**, guarda hasta 32.000 muestras que pueden ser transferidas a un ordenador conectado al instrumento a través del puerto serial poliestándar RS232C y USB 2.0. Desde el menú, se puede configurar el intervalo de memorización, la impresión y el baud rate. Los modelos HD2124.1 y HD2124.2 tienen un puerto serial RS232C y pueden transferir, en tiempo real, las medidas adquiridas a un ordenador o a una impresora portátil. La función Máx., Mín. y Avg. calcula los valores máximo, mínimo y promedio. La función Peak detecta la presencia de picos de presión. A-B calcula la diferencia de las presiones o temperaturas medidas por dos canales de entrada, A y B. Otras funciones son: la medida relativa REL, la función HOLD y el apagado automático excludible. **Los instrumentos tienen el grado de protección IP67.**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS INSTRUMENTOS

Instrumento

| | |
|---|---|
| Dimensiones (Longitud x Anchura x Altura) | 185x90x40 mm |
| Peso | 470g (completo de baterías) |
| Materiales | ABS, goma |
| Visualizador | 2x4½ dígitos más símbolos Área visible: 52x42 mm |

Condiciones de trabajo

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Temperatura de trabajo | -5 ... 50°C |
| Temperatura de almacenamiento | -25 ... 65°C |
| Humedad de trabajo relativa | 0 ... 90% RH, sin condensación |

Grado de protección IP67

Alimentación

| | |
|-----------|---|
| Baterías | 4 baterías 1.5V tipo AA |
| Autonomía | 200 horas con baterías alcalinas de 1800mAh |

Sondas Pt100 de 4 hilos y Pt1000 de 2 hilos

| Modelo | Tipo | Campo de utilizo | Precisión |
|-----------|-------------------|------------------|-----------|
| TP47.100 | Pt100 de 4 hilos | -50 ... +400°C | Clase A |
| TP47.1000 | Pt1000 de 2 hilos | -50 ... +400°C | Clase A |

Características comunes

Deriva en temperatura @20°C

| | |
|--------|-----------|
| Pt100 | 0,003%/°C |
| Pt1000 | 0,005%/°C |

CÓDIGOS DE PEDIDO

HD2124.1: El conjunto se compone de instrumento HD2124.1, 4 baterías alcalinas de 1.5V, manual de instrucciones, maleta y software DeltaLog9. **Las sondas, el módulo PP471 y el cable serial tienen que ser pedidos separadamente.**

HD2124.2: El conjunto se compone de instrumento HD2124.2 **datalogger**, 4 baterías alcalinas de 1.5V, manual de instrucciones, maleta y software DeltaLog9. **Las sondas, el módulo PP471 y el cable serial tienen que ser pedidos separadamente.**

HD2110CSNM: Cable de conexión MiniDin 8 polos - 9 polos sub D hembra para RS232C.

C.206: Cable para los instrumentos de la serie HD21...1 y .2 para conectarse directamente a la entrada USB del ordenador.

HD2101/USB: Cable de conexión USB 2.0 conector tipo A - MiniDin 8 polos.

DeltaLog9: Software para la descarga y la gestión de los datos en el ordenador para sistemas operativos Windows de 98 a Vista.

SWD10: Alimentador estabilizado según tensión de red 230Vac/12Vdc-1000mA.

HD40.1: Bajo pedido, impresora térmica de 24 columnas, portátil, entrada serial, anchura del papel 58mm.

SONDAS PARA MEDIR LA PRESIÓN

Sondas completas de módulo SICRAM

PP471: Módulo SICRAM de interfaz entre instrumento y sondas Delta Ohm de la serie TP704 y TP705. Longitud del cable: 2 metros.

La lista y los códigos de las sondas de presión están indicados en la tabla Sondas de presión.

SONDAS PARA MEDIR LA TEMPERATURA

Sondas completas de módulo SICRAM

TP472I: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vástago Ø 3 mm, longitud 300 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP472I.0: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vástago Ø 3 mm, longitud 230 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP473P: Sonda de penetración, sensor Pt100. Vástago Ø 4 mm, longitud 150 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP473P.0: Sonda de penetración, sensor Pt100. Vástago Ø 4 mm, longitud 150 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP474C: Sonda de contacto, sensor Pt100. Vástago Ø 4 mm, longitud 230 mm, superficie de contacto Ø 5 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP474C.0: Sonda de contacto, sensor Pt100. Vástago Ø 4 mm, longitud 230 mm, superficie de contacto Ø 5 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP475A.0: Sonda para aire, sensor Pt100. Vástago Ø 4 mm, longitud 230 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP472I.5: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vástago Ø 6 mm, longitud 500 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP472I.10: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vástago Ø 6 mm, longitud 1.000 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP49A: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vástago Ø 2,7 mm, longitud 150 mm. Longitud del cable: 2 metros. Mango de aluminio.

TP49AC: Sonda de contacto, sensor Pt100. Vástago Ø 4 mm, longitud 150 mm. Longitud del cable: 2 metros. Mango de aluminio.

TP49AP: Sonda de penetración, sensor Pt100. Vástago Ø 2,7 mm, longitud 150 mm. Longitud del cable: 2 metros. Mango de aluminio.

TP875: Globotermómetro Ø 150 mm con mango. Longitud del cable: 2 metros.

TP876: Globotermómetro Ø 50 mm con mango. Longitud del cable: 2 metros.

TP87: Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vástago Ø 3 mm, longitud 70 mm. Longitud del cable: 2 metros.

TP878: Sonda de contacto para paneles solares. Longitud del cable: 2 metros.

TP878.1: Sonda de contacto para paneles solares. Longitud del cable: 5 metros.

TP879: Sonda de penetración para compost. Vástago Ø 8 mm, longitud 1 metro. Longitud del cable: 2 metros.

Sondas de temperatura sin módulo SICRAM

TP47.100: Sonda de inmersión, sensor directo Pt100 de 4 hilos. Vástago de la sonda Ø 3 mm, longitud 230mm. Cable de conexión de 4 hilos con conector, longitud 2 metros.

TP47.1000: Sonda de inmersión sensor Pt100. Vástago de la sonda Ø 3 mm, longitud 230mm. Cable de conexión de 2 hilos con conector, longitud 2 metros.

TP47: Conector para conexión de sondas sin módulo SICRAM Pt100 directa de 4 y 3 hilos y Pt1000 de 2 hilos.



HD2124.2



HD2101/USB

Presión

| SONDAS DE PRESIÓN | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|------------|---------------------|--|------------------|------------------------|------------------------|-------------|
| Presión de fondo escala | Sobrepresión máxima | Resolución | CÓDIGOS DE PEDIDO | | | Precisión de 20 a 25°C | Temperatura de trabajo | Conexión |
| | | | Presión diferencial | Presión relativa (con respecto a la atmósfera) | Presión absoluta | | | |
| | | | Membrana no aislada | Membrana aislada | Membrana aislada | | | |
| 10.0 mbar | 20,0 mbar | 0.01 mbar | • TP705-10MBD | | | 0.5 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| 20.0 mbar | 40.0 mbar | 0.01 mbar | • TP705-20MBD | | | 0.5 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| 50.0 mbar | 100 mbar | 0.01 mbar | TP705-50MBD | | | 0.5 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| 100 mbar | 200 mbar | 0.1 mbar | TP705-100MBD | | | 0.25 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| | | | | TP704-100MBGI | | 0.25 % FSO | -10..+80 °C | ¼ BSP |
| 200 mbar | 400 mbar | 0.1 mbar | TP705-200MBD | | | 0.25 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| | | | | TP704-200MBGI | | 0.25 % FSO | -10..+80 °C | ¼ BSP |
| 400 mbar | 1000 mbar | 0.1 mbar | | TP704-400MBGI | | 0.25 % FSO | -10..+80 °C | ¼ BSP |
| 500 mbar | 1000 mbar | 0.1 mbar | TP705-500MBD | | | 0.25 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| 600 mbar | 1000 mbar | 0.1 mbar | | TP704-600MBGI | | 0.25 % FSO | -40..125 °C | ¼ BSP |
| 1.00 bar | 2.00 bar | 1 mbar | TP705-1BD | | | 0.25 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| | | | | | TP705BARO | 0.25 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| | | | | | | 0.25 % FSO | -40..125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-1BA | 0.25 % FSO | -40..120 °C | ¼ BSP |
| 2.00 bar | 4.00 bar | 1 mbar | TP705-2BD | | | 0.25 % FSO | 0..60 °C | Tubo Ø 5 mm |
| | | | | | TP704-2BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-2BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 5.00 bar | 10.00 bar | 1 mbar | | | TP704-5BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-5BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 10.00 bar | 20.0 bar | 0.01 bar | | | TP704-10BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-10BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 20.0 bar | 40.0 bar | 0.01 bar | | | TP704-20BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-20BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 50.0 bar | 100.0 bar | 0.01 bar | | | TP704-50BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-50BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 100 bar | 200 bar | 0.1 mbar | | | TP704-100BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-100BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 200 bar | 400 bar | 0.1 mbar | | | TP704-200BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | | | | | TP704-200BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |
| 500 bar | 1000 bar | 0.1 mbar | | | TP704-500BGI | 0.25 % FSO | -40..+125 °C | ¼ BSP |
| | 700 bar | 0.1 mbar | | | TP704-500BAI * | 0.25 % FSO | -25..+85 °C | ¼ BSP |

* Membrana de Alúmina

• Sólo informe de calibración, sin certificado SIT