



# TERMOMETRO DE TERMOPAR HD2328.0 CON DOS INGRESOS

El **HD2108.0 con dos ingresos** es un instrumento portátil con visualizador LCD de grandes dimensiones. Mide la temperatura con sondas de inmersión, penetración, contacto o aire. El sensor puede ser un termopar del tipo K, J, T, o E. La función Max, Min y Avg calcula los valores máximo, mínimo y medio. Otras funciones son: medida relativa REL, HOLD y apagado automático excluible.

**El instrumento dispone de un grado protección IP67.**

## DATOS TECNICOS DEL INSTRUMENTO

### Instrumento

Dimensiones (Largo x Ancho x Alto)	140x88x38mm
Peso	160g (incluidas las baterías)
Materiales	ABS
Visualizador	2x4½ cifras más símbolos Área visible: 52X42mm

### Condiciones operativas

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura de almacén	-25 ... 65°C
Humedad relativa de trabajo	0... 90% HR sin condensación

**Grado de protección IP67**

### Alimentación

Baterías	3 baterías 1.5V tipo AA
Autonomía	200 horas con baterías alcalinas de 1800mAh

Corriente absorbida con instrumento apagado	20µA
---	------

### Unità di misura

°C - °F

### Conexiones

Ingreso para sondas	Conector pequeño estándar de 2 polos hembra polarizado
---------------------	--

### Medida de la temperatura del instrumento

Rango de medida Tp: K	-200... +1370°C
Rango de medida Tp: J	-100... +750°C
Rango de medida Tp: T	-200... +400°C
Rango de medida Tp: E	-200... +750°C

### Resolución 0.1°C

Exactitud instrumento	
Termopar K	±0.1°C hasta 600°C ±0.2°C más de 600°C
Termopar J	±0.1°C hasta 400°C ±0.2°C más de 400°C
Termopar T	±0.1°C
Termopar E	±0.1°C hasta 300°C ±0.2°C más de 300°C

**La exactitud se refiere sólo al instrumento; no se encuentra incluido el error debido al termopar y al sensor de referencia del empalme frío.**

Deriva en temperatura @20°C	0.02%/°C
Deriva a 1 año	0.1°C/año

### Precisión de las sondas termopar:

La tolerancia de un tipo de termopar corresponde a la máxima desviación admitida por el f.e.m. de cualquier termopar de cualquier tipo, con empalme de referencia de 0°C. La tolerancia se expresa en grados Celsius, precedida por el signo. La tolerancia porcentual se obtiene de la relación entre la tolerancia expresada en grados Celsius y la temperatura del empalme de medida, multiplicado por cien.

Los termopares conformes a la norma deben respetar uno de los siguientes dos grados de tolerancia, cuyos valores se indican en la tabla.

**G I** (tolerancias especiales)

**G II** (tolerancias normales)

Las tolerancias se refieren a la temperatura de ejercicio para la cual el termopar está previsto, en función del diámetro de los termoelementos.

## Tolerancia de los termopares

Tipo de termopar	Rango °C	G I*	G II*
K	0 ... +1370°C	±1.1°C o ±0.4%	±2.2°C o ±0.75%
J	0 ... +750°C	±1.1°C o ±0.4%	±2.2°C o ±0.75%
T	0 ... +400°C	±0.5°C o ±0.4%	±1°C o ±0.75%
E	0 ... +750°C	±1°C o ±0.4%	±1.7°C o ±0.5%
K**	-200 ... 0°C	---	±2.2°C o ±2%
T**	-200 ... 0°C	---	±1°C o ±1.5%
E**	-200 ... 0°C	---	±1.7°C o ±1%

\* Vale el límite mayor entre los dos en opción. Por ejemplo: para el termopar tipo K tolerancia G II, a 200°C la tolerancia porcentual ±0, 75% equivale a ±1, 5°C. Vale por tanto el límite de ±2, 2°C. A 600 °C, en cambio, la tolerancia porcentual equivale a ±4, 5°C, que será por lo tanto el límite a utilizar.

\*\* Los termopares que satisfacen los límites para temperaturas superiores a 0°C no satisfacen necesariamente el límite para el rango inferior a 0°C.

## CODIGOS DE PEDIDO

**HD2328.0K:** El kit consta de instrumento HD2328.0 con dos ingresos, 3 baterías alcalinas de 1.5V, manual de instrucciones, maletín. **Las sondas se solicitan por separado.**

### Sondas termopar

**Es posible conectar a los instrumentos todas las sondas de termopar con conector pequeño estándar que se encuentran disponibles en la lista de precios.**

