



ANEMOMETRO TERMOMETRO HD2303.0

El **HD2303.0** es un instrumento portátil con visualizador LCD que efectúa medidas en el campo de la climatización, acondicionamiento, calefacción, ventilación y confort ambiental. Mide la velocidad, el caudal y la temperatura del aire en los conductos o boquetes con sondas de hilo caliente o molinete; miden sólo la temperatura con sondas de inmersión, penetración, contacto o aire; el sensor puede ser Pt100 o Pt1000. Las sondas que disponen de módulos SICRAM han memorizado en el interior los datos de calibración de fábrica. 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 de protección IP67.**

DATOS TECNICOS DE LOS INSTRUMENTOS

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

Unidad de medida

°C - °F - m/s - km/h - ft/min - mph
 knot - l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s
 ft³/min

Conexiones

Ingreso módulo para sondas Conector 8 polos macho DIN45326

Medida de la temperatura del instrumento

Rango de medida Pt100 -200... +650°C
 Rango de medida Pt1000 -200... +650°C
 Resolución 0.1°C
 Exactitud ±0.1°C
 Deriva a 1 año 0.1°C/año

(*) Es válido para todas las sondas menos para las de hilo caliente. Para la autonomía con las de hilo caliente, véanse las características que se indican en la tabla de las sondas de hilo caliente.

DATOS TECNICOS DE LAS SONDAS Y MODULO EN LINEA CON EL INSTRUMENTO

Sondas para la medida de la velocidad del aire

De hilo caliente: AP471 S1-AP471 S3-AP471 S2-AP471 S4-AP471 S5

	AP471 S1-AP471 S3	AP471 S2	AP471 S4 AP471 S5
<i>Tipos de medidas</i>	Velocidad del aire, caudal calculado, temperatura del aire		
<i>Tipo de sensor</i>			
Velocidad	Termistor NTC	Termistor NTC omni-direccional	
Temperatura	Termistor NTC	Termistor NTC	
<i>Rango de medida</i>			
Velocidad	0...40m/s	0...5m/s	
Temperatura	-30...+110°C	-30...+110°C	0...80°C
<i>Resolución de la medida</i>			
Velocidad	0.01 m/s 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knot		
Temperatura	0.1°C		
<i>Exactitud de la medida</i>			
Velocidad	±0.05 m/s (0...0.99 m/s)	±0.02m/s (0...0.99 m/s)	
	±0.2 m/s (1.00...9.99 m/s)	±0.1m/s (1.00...5.00 m/s)	
	±0.6 m/s (10.00...40.0 m/s)		
Temperatura	±0.4°C (-30...+110°C)	±0.4°C (-30...+110°C)	
Velocidad mínima	0 m/s		
Compensación de la temperatura del aire	0...80°C		
Duración de las baterías	Aprox. 20 horas @ 20 m/s con baterías alcalinas	Aprox. 30 horas @ 5 m/s con baterías alcalinas	
<i>Unidad de medida</i>			
Velocidad	m/s - km/h - ft/min - mph - knot		
Caudal	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min		
Sección del conducto para el cálculo del caudal	0.0001...1.9999 m²		
Longitud del cable	-2m		

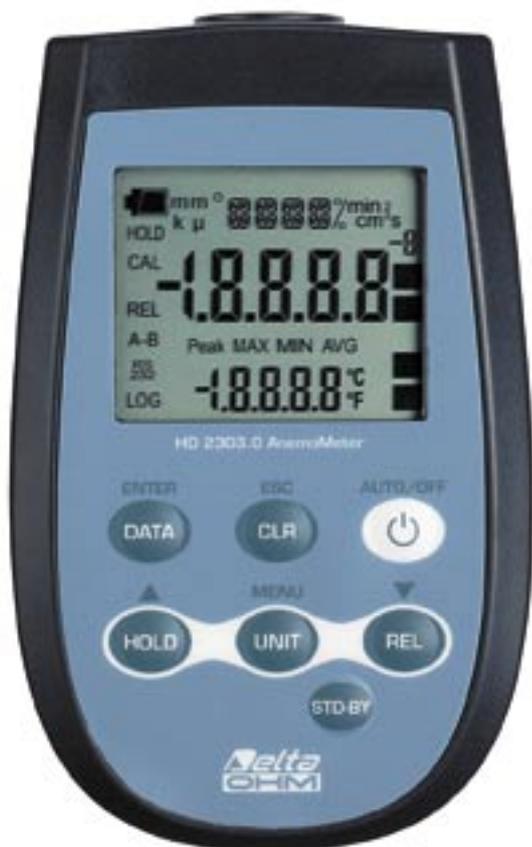


De molinete: AP472 S1... - AP472 S2 - AP472 S4...

	AP472 S1...		AP472 S2	AP472 S4...			
	L	H		L	LT	H	HT
<i>Tipos de medidas</i>	Velocidad del aire, caudal calculado, temperatura del aire		Velocidad del aire, caudal calculado	Velocidad del aire, caudal calculado	Velocidad del aire, caudal calculado, temperatura del aire	Velocidad del aire, caudal calculado	Velocidad del aire, caudal calculado, temperatura del aire
<i>Diámetro</i>	100 mm		60 mm	16 mm			
<i>Tipo de medida</i>							
Velocidad	Hélice		Hélice	Hélice			
Temperatura	Tp. K		----	----	Tp. K	----	Tp. K
<i>Rango de medida</i>							
Velocidad (m/s)	0.6...20	10...30	0.25...20	0.6...20		10...50	
Temperatura (°C)	-25...+80 (*)		-25...+80 (*)	-25...+80 (*)	-30...+120 (**)	-25...+80 (*)	-30...+120 (**)
<i>Resolución</i>							
Velocidad	0.01 m/s 0.1 km/h 1 ft/min 0.1 mph 0.1 knot						
Temperatura	0.1°C		----	----	0.1°C	----	0.1°C
<i>Exactitud</i>							
Velocidad	±(0.1 m/s +1.5%f.e.)		±(0.1m/s +1.5%f.e.)	±(0.2 m/s +1.0%f.e.)			
Temperatura	±0.5°C		----	----	±0.5°C	----	±0.5°C
<i>Velocidad mínima</i>	0.6m/s	10m/s	0.25m/s	0.60m/s		10m/s	
<i>Unidad de medida</i>							
Velocidad	m/s - km/h - ft/min - mph - knot						
Caudal	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min						
<i>Sección del conducto para el cálculo del caudal</i>	0.0001...1.9999 m²						
<i>Longitud del cable</i>	~2m						

(*) El valor indicado se refiere al rango de trabajo del molinete.

(**) El límite de temperatura se refiere a la cabeza de la sonda donde se encuentran situados el molinete y el sensor de temperatura y no a la empuñadura, al cable y al asta extensible que se pueden someter a temperaturas de 80°C como máximo.



Sondas de temperatura con sensor Pt100 con modulo SICRAM

Modelo	Tipo	Rango de empleo	Exactitud
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.0	Penetración	-50°C ... +400°C	±0.25°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 ... +250°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	±0.3°C (-50°C ... +350°C) ±0.4°C (+350°C ... +400°C)
TP875	Termómetro de globo Ø 150mm	-10°C ... +100°C	±0.25°C

Características comunes

Resolución 0.1°C
Deriva en temperatura @20°C 0.003%/°C

Sondas Pt100 de 4 hilos y Pt1000 de 2 hilos

Modelo	Tipo	Rango de empleo	Exactitud
TP47.100	Pt100 de 4 hilos	-50...+400°C	Clase A
TP47.1000	Pt1000 de 2 hilos	-50...+400°C	Clase A

Características comunes

Resolución 0.1°C
Deriva en temperatura @20°C 0.003%/°C
Pt100 0.003%/°C
Pt1000 0.005%/°C



AP471 S4

CODIGOS DE PEDIDO

HD2303.OK: El kit consta de instrumento HD2303.0, 3 baterías alcalinas de 1.5V, manual de instrucciones, maletín. **Las sondas se solicitan por separado.**

Sondas con módulo SICRAM incluido

SONDAS PARA LA MEDIDA DE LA VELOCIDAD DEL AIRE

DE HILO CALIENTE

- AP471 S1:** Sonda extensible de hilo caliente, rango de medida: 0...40m/s. Cable L= 2 m.
- AP471 S2:** Sonda extensible omni-direccional de hilo caliente, rango de medida: 0...5m/s. Cable L= 2 m.
- AP471 S3:** Sonda extensible de hilo caliente con parte terminal delineable, rango de medida: 0...40m/s. Cable L= 2 m.
- AP471 S4:** Sonda extensible omni-direccional de hilo caliente con base, rango de medida: 0...5m/s. Cable L=2m.
- AP471 S5:** Sonda extensible omni-direccional de hilo caliente, rango de medida: 0...5m/s. Cable L= 2 m.

De MOLINETE

- AP472 S1L:** sonda de molinete con termopar K, Ø 100mm. Velocidad de 0.6 a 20m/s; temperatura de -25 a 80°C. Cable L=2m.
- AP472 S1H:** sonda de molinete con termopar K, Ø 100mm. Velocidad de 10 a 30m/s; temperatura de -25 a 80°C. Cable L=2m.
- AP472 S2:** Sonda de molinete, Ø 60mm. Rango de medida: 0.25...20m/s. Cable L= 2 m.
- AP472 S4L:** sonda de molinete, Ø 16mm. Velocidad de 0.6 a 20 m/s. Cable L=2m.
- AP472 S4LT:** sonda de molinete, Ø 16mm. Velocidad de 0.6 a 20 m/s. Temperatura de -30 a 120°C con sensor a termopar K (*). Cable L=2m.
- AP472 S4H:** sonda de molinete, Ø 16mm. Velocidad de 10 a 50 m/s. Cable L=2m.
- AP472 S4HT:** sonda de molinete, Ø 16mm. Velocidad de 10 a 50 m/s. Temperatura de -30 a 120°C con sensor a termopar K (*). Cable L=2m.

(*El límite de temperatura se refiere la cabeza de la sonda donde se encuentran situados el molinete y el sensor de temperatura y no a la empuñadura, al cable y al asta extensible que se pueden someter a una temperatura de 80°C como máximo.

SONDAS PARA LA MEDIDA DE LA TEMPERATURA con módulo SICRAM

- TP472I:** Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 3 mm y L= 300 mm. Cable L= 2 m.
- TP472I.0:** Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 3 mm y L= 230 mm. Cable L= 2 m.
- TP473P.0:** Sonda de penetración, sensor Pt100. Vaina Ø 4 mm y L= 150 mm. Cable L= 2 m.
- TP474C.0:** Sonda de contacto, sensor Pt100. Vaina Ø 4 mm y L= 230 mm, superficie de contacto Ø 5 mm. Cable L= 2 m
- TP475A.0:** Sonda para aire, sensor Pt100. Vaina Ø 4 mm y L= 230 mm. Cable L= 2 m.
- TP472I.5:** Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 6 mm y L= 500 mm. Cable L= 2 m.
- TP472I.10:** Sonda de inmersión, sensor Pt100. Vaina Ø 6 mm y L= 1000 mm. Cable L= 2 m.
- TP875:** Termómetro de globo Ø 150 mm con empuñadura, equipado con módulo SICRAM. Cable L= 2 m.

Sondas de temperatura sin módulo SICRAM

- TP47.100:** Sonda de inmersión sensor Pt100 directo de 4 hilos. Vaina sonda Ø 3 mm y L= 230 mm. Cable de conexión de 4 hilos con conector y L= 2 m.
- TP47.1000:** Sonda de inmersión sensor Pt1000. Vaina sonda Ø 3 mm y L= 230 mm. Cable de conexión de 2 hilos con conector y L= 2 m.
- TP47:** Sólo conector para conexión de sonda: Pt100 directa de 4 hilos, Pt1000 de 2 hilos.

