

**CRN TECNOPART, S.A.**

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel 902 404 748 - 937 591 484 Fax 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com [http:// www.crntp.com](http://www.crntp.com)

**DO-060.22C**

ANEMÒMETRES PORTÀTILS

HD2303.0**Anemòmetre-Termòmetre**

El **HD2303.0** és un instrument portàtil amb visualitzador LCD que efectua mesures en el camp de la climatització, condicionament, calefacció, ventilació i confort ambiental.

Mesura la velocitat, el cabal i la temperatura de l'aire en els conductes o forats amb sondes de fil calent o molinet.

Mesura només la temperatura amb sondes d'immersió, punxo, contacte o ambient, el sensor pot ser Pt100 o Pt1000.

Les sondes que disposen de mòduls SICRAM han memoritzat a l'interior les dades de calibratge de fàbrica.

La funció Max, Min i AVG calcula els valors màxim, mínim i mig.

Altres funcions són: mesura relativa REL, HOLD i apagat automàtic excluïble.

L'instrument disposa d'un grau de protecció IP67.

DADES TÈCNIQUES

Instrument

Dimensions (Llarg x Ample x Alt) 140x88x38mm
Pes 160g (Bateries incloses)
Material ABS
Visualitzador 2x4 1/2 xifres + símbols.
Àrea visible: 52x42mm

Condicions operatives

Temperatura operativa -5 ... 50°C
Temperatura d'emmagatzematge -25 ... 65°C
Humitat relativa de treball 0... 90% HR sensr condensació
Alimentació Bateries 3 bateries 1.5V tipus AA
Autonomia (*) 200 hores amb bateries alcalines de 1800mAh
Corrent absorbida (amb l'instrument apagat) 20µA
Unitats de mesura °C - °F - m/s - km/h - ft/min - mph - knot
l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min

Connexions

Entrada per les sondes Conector 8 pols mascle DIN45326

Escalas de temperatura

Rang de mesura Pt100 -200... +650°C
Rang de mesura Pt1000 -200... +650°C
Resolució 0.1°C
Precisió ±0.05°C
Deriva a 1 any 0.1°C/any

(*) Vàlid per a totes les sondes menys la de fil calent. Per aquest cas particular, veure la taula de característiques d'aquestes sondes



CODIS DE COMANDA

HD2303.0K: El kit consta d'instrument HD2303.0, 3 bateries alcalines de 1.5V., maletí i manual d'instruccions.

Les sondes es demanen per separat.

Sondes amb mòdul SICRAM inclòs

SONDES PER A LA MESURA DE LA VELOCITAT DE L'AIRE DE FIL CALENT

AP471 S1: Sonda extensible de fil calent, rang de mesura: 0 ... 40m / s. Cable L = 2 m

AP471 S2: Sonda extensible omni-direccional de fil calent, rang de mesura: 0 ... 5m / s. Cable L = 2 m

AP471 S3: Sonda extensible de fil calent amb part terminal flexible, rang de mesura: 0 ... 40m / s. Cable L = 2 m

AP471 S4: Sonda extensible omni-direccional de fil calent amb base, rang de mesura: 0 ... 5m / s. Cable L = 2m.

AP471 S5: Sonda extensible omni-direccional de fil calent, rang de mesura: 0 ... 5m / s. Cable L = 2 m

DADES TÈCNIQUES DE LES SONDES EN LÍNIA AMB EL INSTRUMENT

Sondes de temperatura sensor Pt100 amb mòdul sicram

Model	Tipus	Rang	Precisió
TP472I	Immersió	-196 a 500 °C	±0,25 °C (-196 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 500 °C)
TP472I.0	Immersió	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP473P.0	Piunxo	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP474C.0	Contacte	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP475A.0	Ambient	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP472I.5	Immersió	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP472I.10	Immersió	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP875	Termòmetre de Globus Ø 150 mm	-10 a 100 °C	±0,25 °C

Característiques comuns Resolució 0,1 °C
Deriva @ 20 °C 0,003% °C

CODIS DE COMANDA

Sondes amb mòdul SICRAM inclòs

SONDES PER A LA MESURA DE LA VELOCITAT DE L'AIRE DE MOLINET

AP472 S1L: sonda de molinet amb termoparell K, Ø 100mm. Velocitat de 0.6 a 20m / s; temperatura de -25 a 80 ° C. Cable L = 2m.

AP472 S1H: sonda de molinet amb termoparell K, Ø 100mm. Velocitat de 10 a 30m / s; temperatura de -25 a 80 ° C. Cable L = 2m.

AP472 S2: Sonda de molinet, Ø 60mm.

Rang de mesura: 0.25 ... 20m / s. Cable L = 2 m

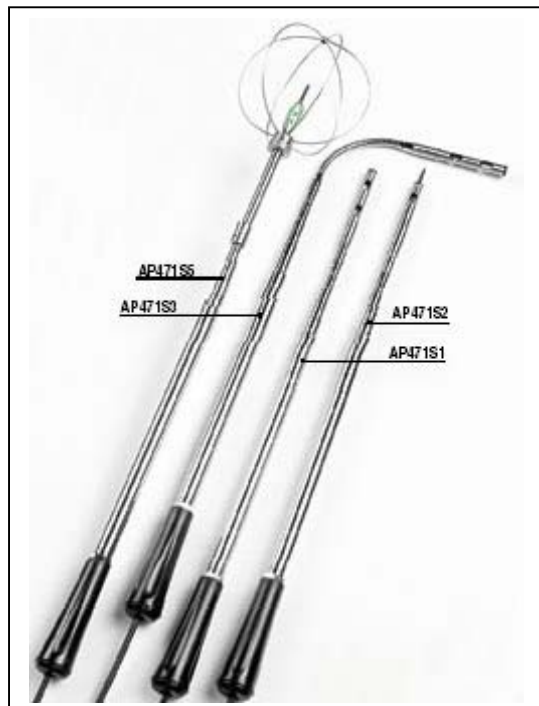
AP472 S4L: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 0.6 a 20 m / s. Cable L = 2m.

AP472 S4LT: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 0.6 a 20 m / s. Temperatura de -30 a 120 ° C amb sensor a termoparell K (*). Cable L = 2m.

AP472 S4H: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 10 a 50 m / s. Cable L = 2m.

AP472 S4HT: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 10 a 50 m / s. Temperatura de -30 a 120 ° C amb sensor a termoparell K (*). Cable L = 2m.

(*)El límit de temperatura es refereix el cap de la sonda on es troben situats molinet i el sensor de temperatura i no a la empunyadura, al cable i l'asta extensible que es poden sotmetre a una temperatura de 80 ° C com a màxim.



SONDES PER A LA MESURA DE LA TEMPERATURA AMB MÒDUL SICRAM

TP472I: Sonda d'immersió, sensor Pt100.

Beina Ø 3 mm i L = 300 mm. Cable L = 2 m

TP472I.0: Sonda d'immersió, sensor Pt100.

Beina Ø 3 mm i L = 230 mm. Cable L = 2 m

TP473P.0: Sonda de penetració, sensor Pt100.

Beina Ø 4 mm i L = 150 mm. Cable L = 2 m

TP474C.0: Sonda de contacte, sensor Pt100.

Beina Ø 4 mm i L = 230 mm,

superfície de contacte Ø 5 mm. Cable L = 2 m

TP475A.0: Sonda per aire, sensor Pt100.

Beina Ø 4 mm i L = 230 mm. Cable L = 2 m

TP472I.5: Sonda d'immersió, sensor Pt100.

Beina Ø 6 mm i L = 500 mm. Cable L = 2 m

TP472I.10: Sonda d'immersió, sensor Pt100. Beina

Ø 6 mm i L = 1000 mm. Cable L = 2 m

TP875: Temòmetre de globus Ø 150 mm amb empunyadura, Cable L = 2 m

Sondes Pt100 de 4 fils i Pt1000 de 2 fils

Model	Tipus	Rang	Precisió
TP47.100	Pt 100 de 4 fils	-50 a 400 °C	Classe A
TP47.1000	Pt 1000 de 2 fils	-50 a 400 °C	Classe A

Característiques comuns Resolució 0,1 °C
Deriva @ 20 °C Pt100 0,003% °C
Pt1000 0,005% °C

Sondes per a la mesura de la velocitat de l'aire de fil calent

AP471 S1 - AP471 S2 - APA71 S3 - AP471 S4 - AP471 S5

	AP471 S1 AP471 S3	AP471 S2	AP471 S4 AP471 S5
Tipus de mesures	Velocitat i temperatura de l'aire, Caball calculat		
Tipus de sensor			
Velocitat	Termistor NTC	Termistor NTC	
Temperatura	Termistor NTC	Termistor NTC	
Rang de mesura			
Velocitat	0 a 40 m/s	0 a 5 m/s	
Temperatura	-30 a 110 °C	-30 a 110	0 a 80 °C
Resolució de la mesura			
Velocidtat	0,01 m/s 0,1 km/h 1 ft/min 0,1 mph 0,1 knot		
Temperatura	0,1 °C		
Precisió de la mesura			
Velocitat	±0,05m/s (0 a 0,99 m/s)	±0,02 m/s (0 a 0,99 m/s)	
	±0,02 m/s (1 a 9,99 m/s)	±0,01m/s (1 a 9,99 m/s)	
	±0,6 m/s (10 a 40 m/s)		
Temperatura	±0,4 °C (-30 a 110 °C)	±0,4 °C (-30 a 110 °C)	
Velocitat mínima	0 m/s		
Compensació temperatura de l'aire	0 a 80 °C		
Duració de les bateries	~20hores @ 20m/s bateries alcalines	~ 30 hores @ 5 m/s bateries alcalines	
Unitats de mesura			
Velocitat	M/s - km/h - ft/min - mph - knot		
Cabal	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/min		
Secció per el calcul del cabal	0,0001 a 1,9999 m²		
Cable	~ 2 m de longitud		



CODIS DE COMANDA

Sondes de temperatura sense mòdul SICRAM

TP47.100: Sonda d'immersió sensor Pt100 directe de 4 fils. Cable de connexió de 4 fils amb connector i L = 2 m. Beina sonda Ø 3 mm i L = 230 mm.

TP47.1000: Sonda d'immersió sensor Pt1000.

Cable de connexió de 2 fils amb connector i L = 2 m. Beina sonda Ø 3 mm i L = 230 mm.

TP47: Només connector per a connexió de sonda: Pt100 directa de 4 fils, Pt1000 de 2 fils.



Sondes per a la mesura de la velocitat de l'aire de molinet

AP472 S1 ... - AP471 S2 - AP471 S4....

	AP472 S1..		AP472 S2	AP472 S4..			
	L	H		L	LT	H	HT
Tipus de mesures	Velocitat del'aire Caudal calculat Temperatura de l'aire		Velocitat del'aire Caudal calculat	Velocitat del'aire Caudal calculat	Velocitat del'aire Caudal calculat Temperatura de l'aire	Velocitat del'aire Caudal calculat	Velocitat del'aire Caudal calculat Temperatura de l'aire
Diàmetre	100 mm		60 mm	16 mm			
Tipus de sensor							
Velocitat	Hèlix		Hèlix	Hèlix			
Temperatura	TCK		-	-	TCK	-	TCK
Rang de mesura							
Velocitat m/s	0,6 20	10 30	0,25 20	0,6 a 20		10 a 50	
Temperatura °C	-25 a80 (*)		-25 a 80 (*)	-25 a 80 (*)	-30 a120	-25 a 80 (*)	30a120 (**)
Resolució							
Velocitat	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
Precisió							
Velocitat	±(0,1 m/s +1,5% f.e.)		±(0,2 m/s +1,0% f.e.)				
Temperatura	±0,5 °C		-	-	±0,5 °C	-	±0,5 °C
Velocitat mínima	0,6 m/s	10 m/s	0,25 m/s	0,60 m/s		10 m/s	
Unitats de mesura							
Velocitat	m/s - km/h - ft/min - mph - knot						
Cabal	l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/min						
Secció per el calcul del cabal	0,0001 a 1,9999 m²						
Cable	~ 2 m de longitud						

(*) El valor indicat es refereix al rang de treball del molinet.

(**) El límit de temperatura es refereix al capdavant de la sonda on es troben situats el molinet i el sensor de temperatura. El mànec, el cable i l'asta extensible mai s'ha de sotmetre a temperatures més altes de 80 °C.



HD2103.1 HD2103.2 Anemòmetres-Termòmetres



CODIS DE COMANDA

HD2103.1K: El kit consta d'instrument HD2103.1, cable de connexió parasalida serial HD2110CSNM, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Les sondes es demanen per separat.

HD2103.2K: El kit consta d'instrument HD2103.2, datalogger, cable de connexió HD2101/USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Les sondes es demanen per separat.

HD2110CSNM: Cable de connexió minidin 8 pols -9 pols sub D femella per RS232C.

HD2101/USB: Cable de connexió USB 2.0 connector tipus A - minidin 8 pols.

DeltaLog9: Programari per a la descàrrega i la gestió de dades al PC per a sistemes operatius Windows (des W98 fins WXP).

AF209.60: Alimentador estabilitzat amb tensió de xarxa 230Vca/9Vcc-300mA.

S'print-BT: A petició del client, impressora tèrmica de 24 columnes, portàtil, entrada sèrie, amplada del paper 58mm.



El **HD2103.1** i el **HD2103.2** són instruments portàtils amb visualitzador LCD de grans dimensions, que efectuen mesures en el camp de la climatització, condicionament, calefacció, ventilació i confort ambiental.

Mesuren la velocitat, el cabal i la temperatura de l'aire en els conductes o forats amb sondes de fil calent o molinet.

Mesuren només la temperatura amb sondes d'immersió, punxo, contacte o ambient, el sensor pot ser Pt100, Pt1000 o Ni1000.

Les sondes que disposen de mòduls SICRAM han memoritzat a l'interior les dades de calibratge de fàbrica.

L'instrument **HD2103.2** és un **datalogger** pot memoritzar fins 38.000 mostres que es poden transferir a un PC connectat a l'instrument a través del port sèrie multi-estàndard RS232C i USB 2.0.

Des del menú és possible configurar l'interval de memorització, la impressió i el baud rate.

Els models **HD2103.1** i **HD2103.2** disposen d'un port sèrie RS232C i poden transferir, en temps real, les mesures adquirides a un PC o una impressora portàtil.

La funció Max, Min i AVG calcula els valors màxim, mínim i mig.

Altres funcions són: la mesura relativa REL, la funció HOLD i el apagat automàtic excluible.

Els instruments disposen d'un grau de protecció IP67.

DADES TÈCNiques

Instrument

Dimensions	(Llarg x Ample x Alt) 185x90x40mm
Pes	470g (bateries incloses)
Material	ABS , goma
Visualitzador	2x4 ½ xifres + símbols. Àrea visible: 52X42mm

Condicions operatives

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura d'enmagatzematge	-25 ... 65°C
Humitat relativa de treball	0... 90% HR sense condensació
Alimentació	Bateries 4 bateries 1.5V tipo AA
Autonomia	200 hores amb bateries alcalines de 1800mAh (*)
Corrent absorbida	(amb l'instrument apagat) 20µA
Xarxa	Adaptador sirtida 9 Vcc / 250 mA
Unitats de mesura	°C - °F - m/s - km/h - ft/min - mph - knot l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min WCT

Sequetat de les dades memoritzades

Il·limitada, independent de les condicions de carrega de les bateríes

Temps

Data i hora	Horari en iemps real
Precisió	1 min / mes màxima desviació

Memorització dels valors mesurats - model **HD2103.2**

Tipus	2000 pàgines de 19 mostres cadascuna
Quantitat	38000 mostres en total
Interval de memorització	1s a 3600s (1 hora)

Interfície serie RS232C

Tipus	RS232C aïllada galvànica
Baud rate	configurable de 1200 a 38400 baud
Bit de dades	8
Paritat	Sense paritat
Bit de stop	1
Control de fluxe	Xon / Xoff
Longitud cable serial	Màxim 15 m
Interval d'impressió immediata	1s a 3600s (1 hora)

Interfície USB - model **HD2103.2**

Tipus	1.1 – 2.0 aïllada galvànica
-------	-----------------------------

Connexions

Entrada per sondas	Conector 8 pols mascle DIN45326
Interfície serie i USB	Conector 8 pols MiniDin
Adaptador xarxa	Conector 2 pols (positiu en el centre)

CODIS DE COMANDA

Sondes amb mòdul SICRAM inclòs

SONDES PER A LA MESURA DE LA VELOCITAT DE L'AIRE DE FIL CALENT

AP471 S1: Sonda extensible de fil calent, rang de mesura: 0 ... 40m / s. Cable L = 2 m

AP471 S2: Sonda extensible omni-direccional de fil calent, rang de mesura: 0 ... 5m / s. Cable L = 2 m

AP471 S3: Sonda extensible de fil calent amb part terminal flexible, rang de mesura: 0 ... 40m / s. Cable L = 2 m

AP471 S4: Sonda extensible omni-direccional de fil calent amb base, rang de mesura: 0 ... 5m / s. Cable L = 2m.

AP471 S5: Sonda extensible omni-direccional de fil calent, rang de mesura: 0 ... 5m / s. Cable L = 2 m

SONDES PER A LA MESURA DE LA VELOCITAT DE L'AIRE DE MOLINET

AP472 S1L: sonda de molinet amb termoparell K, Ø 100mm. Velocitat de 0.6 a 20m / s; temperatura de -25 a 80 ° C. Cable L = 2m.

AP472 S1H: sonda de molinet amb termoparell K, Ø 100mm. Velocitat de 10 a 30m / s; temperatura de -25 a 80 ° C. Cable L = 2m.

AP472 S2: Sonda de molinet, Ø 60mm.

Rang de mesura: 0.25 ... 20m / s. Cable L = 2 m

AP472 S4L: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 0.6 a 20 m / s. Cable L = 2m.

AP472 S4LT: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 0.6 a 20 m / s. Temperatura de -30 a 120 ° C amb sensor a termoparell K (*). Cable L = 2m.

AP472 S4H: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 10 a 50 m / s. Cable L = 2m.

AP472 S4HT: sonda de molinet, Ø 16mm. Velocitat de 10 a 50 m / s. Temperatura de -30 a 120 ° C amb sensor a termoparell K (*). Cable L = 2m.

(*)El límit de temperatura es refereix el cap de la sonda on es troben situats molinet i el sensor de temperatura i no a la empunyadura, al cable i l'asta extensible que es poden sotmetre a una temperatura de 80 ° C com a màxim.

SONDES PER A LA MESURA DE LA TEMPERATURA AMB MÒDUL SICRAM

TP472I: Sonda d'immersió, sensor Pt100.

Beina Ø 3 mm i L = 300 mm. Cable L = 2 m

TP472I.0: Sonda d'immersió, sensor Pt100.

Beina Ø 3 mm i L = 230 mm. Cable L = 2 m

TP473P.0: Sonda de penetració, sensor Pt100.

Beina Ø 4 mm i L = 150 mm. Cable L = 2 m

TP474C.0: Sonda de contacte, sensor Pt100.

Beina Ø 4 mm i L = 230 mm,

superfície de contacte Ø 5 mm. Cable L = 2 m

TP475A.0: Sonda per aire, sensor Pt100.

Beina Ø 4 mm i L = 230 mm. Cable L = 2 m

TP472I.5: Sonda d'immersió, sensor Pt100.

Beina Ø 6 mm i L = 500 mm. Cable L = 2 m

TP472I.10: Sonda d'immersió, sensor Pt100. Beina

Ø 6 mm i L = 1000 mm. Cable L = 2 m

TP875: Termòmetre de globus Ø 150 mm amb

empunyadura, Cable L = 2 m

Sondes de temperatura sense mòdul SICRAM

TP47.100: Sonda d'immersió sensor Pt100 directe de 4 fils. Cable de connexió de 4 fils amb connector i L = 2 m Beina sonda Ø 3 mm i L = 230 mm.

TP47.1000: Sonda d'immersió sensor Pt1000. Cable de connexió de 2 fils amb connector i L = 2 m Beina sonda Ø 3 mm i L = 230 mm.

TP47: Només connector per a connexió de sonda: Pt100 directa de 4 fils, Pt1000 de 2 fils.

Escales de temperatura

Rang de mesura Pt100	-200... +650°C
Rang de mesura Pt1000	-200... +650°C
Rang de mesura Ni1000	-50 a 250 °C
Rang de mesura NTC	-30 a 120 °C
Resolució	0, 01°C en el rang ±199.99 °C 0,01 °C en el rang restant
Precisió	±0.01°C
Deriva a 1 any	0.1°C/any

(*) Vàlid per a totes les sondes menys la de fil calent. Per aquest cas particular, veure la taula de característiques d'aquestes sondes

Tota la gamma de Anemòmetres portàtils utilitza els mateixos models de sondes

Les dades tècniques, tant de les sondes de temperatura, com de les de velocitat de l'aire apareixen en les taules de les pàgines 1, 2 i 3 d'aquest fulllet



HD2114P.0 HD2114P.2 HD2134P.0 HD2134P.2

Micromanòmetres amb tub de Pitot-Termòmetres



CODIS DE COMANDA

HD2114P.0 K: El kit consta d'instrument HD2114P.0 amb fons escala de 20mbar, i entrada per termoparell K, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí.

Els tub de Pitot s'ordenen a part.

HD2114P.2 K: El kit consta d'instrument HD2114P.2 datalogger, amb fons escala de 20mbar, i entrada per termoparell K, cable de connexió HD2101/USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Els tub de Pitot s'ordenen a part.

HD2134P.0 K: El kit consta d'instrument HD2134P.0 amb fons escala de 200mbar i entrada per termoparell K, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí.

Els tub de Pitot s'ordenen a part.

HD2134P.2K: El kit consta d'instrument HD2134P.2 datalogger, amb fons escala de 200mbar i entrada per termoparell K, cable de connexió HD2101/USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Els tub de Pitot s'ordenen a part.

HD2110CSNM: Cable de connexió minidin 8 pols-9 pols sub D femella paraRS232C.

HD2101/USB: Cable de connexió USB 2.0 connector de tipus A - minidin 8 pols.

DeltaLog9: Programari per a la descàrrega i la gestió de dades en el PC parasistemes operatius Windows (des W98 fins WXP).

PW: prolongat amb connectors petits estàndard mascle-femella per connectar la termoparell K del tub de Pitot a l'instrument, L = 2m.

AF209.60: Alimentador estabilitzat a una tensió de xarxa de 230Vca/9Vcc-300mA.

S'print-BT: A petició del client, impressora tèrmica de 24 columnes, portàtil, entrada sèrie, amplada del paper 58mm.

Els instruments **HD2114P.0** i **HD2114P.2**, **HD2134P.0** i **HD2134P.2** són micromanòmetres portàtils per tubs de Pitot amb visualitzador LCD de grans dimensions, fan mesures en el camp de la climatització, condicionament, calefacció i ventilació.

Mesuren la pressió diferencial detectada pel tub de Pitot connectat a les entrades de l'instrument obtenint la velocitat de l'aire en els conductes o broquets; de la mateixa manera mesuren també la temperatura amb sonda de termoparell K.

Es possible utilitzar els instruments com termòmetres i es poden emprar sondes de termoparell K de qualsevol tipus, però sempre amb connector mini estàndard.

Els instruments **HD2114P.2** i **HD2134P.2** són datalogger, que memoritzen fins 36.000 mostres que es poden transferir a un PC connectat a l'instrument mitjançant el port sèrie multi-estàndard RS232C i USB 2.0. Des del menú és possible configurar l'interval de memorització, la impressió i el baud rate.

Disposa a més d'un port sèrie RS232C amb el qual poden transferir, en temps real, les mesures adquirides a un PC o una impressora portàtil. Les funcions Max, Min i avg calculen els valors màxim, mínim i mig.

Altres funcions són: la mesura relativa REL, la funció HOLD i el apagat automàtic excludible.

Els instruments disposen d'un grau de protecció IP67.

DADES TÈCNIQUES

Instrument

Dimensions	(Llarg x Ample x Alt) 185x90x40mm
Pes	470g (bateries incloses)
Material	ABS, goma
Visualitzador	2x4 ½ xifres + símbols. Àrea visible: 52x42mm

Condicions operatives

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura d'emmagatzematge	-25 ... 65°C
Humitat relativa de treball	0... 90% HR sense condensació
Alimentació	Bateries 4 bateries 1.5V tipo AA
Autonomia	200 hores amb bateries alcalines de 1800mAh (*)
Corrent absorbida	(amb l'instrument apagat) 20µA
Xarxa	Models HD2114P.2 i HD2134P.2
Adaptador	sirtida 9 Vcc / 250 mA
Unitats de mesura	°C - °F - m/s - km/h - ft/min - mph - knot l/s - m³/s - m³/min - m³/h - ft³/s - ft³/min

WCT

Sequetat de les dades memoritzades

	Il·limitada, independent de les condicions de carrega de les bateriss
--	---

Temps

Data i hora	Horari en iemps real
Precisió	1 min / mes màxima desviació

Memorització dels valors mesurats - models **HD2114P.2** i **HD2134P.2**

Tipus	2000 pàgines de 19 mostres cadascuna
Quantitat	38000 mostres en total
Interval de memorització	1s a 3600s (1 hora)

Interfície sèrie RS232C - models **HD2114P.2** i **HD2134P.2**

Tipus	RS232C aïllada galvànica
Baud rate	configurable de 1200 a 38400 baud
Bit de dades	8
Paritat	Sense paritat
Bit de stop	1
Control de fluxe	Xon / Xoff
Longitud cable serial	Màxim 15 m
Interval d'impressió immediata	1s a 3600s (1 hora)

Interfície USB - models **HD2114P.2** i **HD2134P.2**

Tipus	1.1 - 2.0 aïllada galvànica
-------	-----------------------------

Connexions

Entrada per sondas	Connector 8 pols mascle DIN45326
Interfície sèrie i USB	Connector 8 pols MiniDin
Adaptador xarxa	Connector 2 pols (positiu en el centre)

SONDAS DE TEMPERATURA TERMOPARELL K

Exactitud de las sondas termoparell:

La tolerància d'un tipus de termoparell correspon a la màxima desviació admesa pel fem de qualsevol termoparell de qualsevol tipus, amb unió de referència 0 ° C.

La tolerància s'expressa en graus Celsius, precedida per el signe.

La tolerància percentual s'obté de la relació entre la tolerància expressada en graus Celsius i la temperatura de l'entroncament de mesura, multiplicat per cent.

Els termoparells conformes a les normes ASTM E230 i CEI EN60584-2 han de respectar un dels següents dos graus de tolerància, els valors s'indiquen en la següent taula.

G I (toleràncies especials)

G II (toleràncies normals)

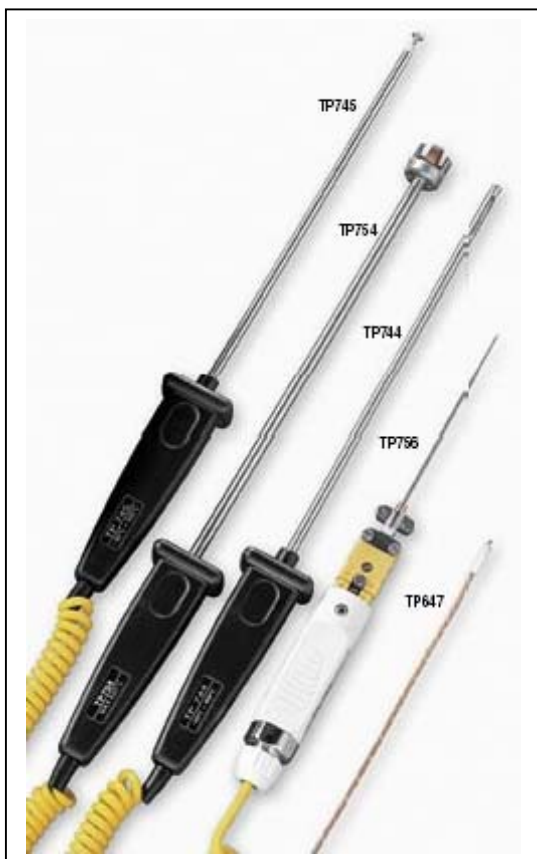
Les toleràncies es refereixen a la temperatura d'exercici per al qual el termoparell està previst, en funció del diàmetre dels termoelementst.

Rang °C	G I *	G II *
0 a 1370 °C	±1,1 °C o ±4%	±2,2 °C o ±0,75%
-200 a 0 °C (**)	-	±2,2 °C o ±2%

Val el límit més gran entre els dos en opció.

Per exemple: per al termoparell tipus K tolerància G II, 200 ° C la tolerància percentual ± 0, 75% equival a ± 1, 5 ° C. Val per tant el límit de ± 2, 2 ° C. A 600 ° C, en canvi, la tolerància percentual equival a ± 4, 5 ° C, que serà per tant el límit a utilitzar.

** Els termoparells que satisfan el límit per temperatures superiors a 0 ° C no satisfan necessàriament el límit per al camp sota 0 ° C.



Mesura de pressió, velocitat de l'aire i cabal calculat amb el sensor intern, temperatura amb termoparell K

	HD2114P.0 HD2114P.2	HD2134P.0 HD2134P.2
Rang de mesura		
Pressió diferencial	±20mbar	±200mbar
Velocitat (*)	2 a 55 m/s	2 a 180 m/s
Temperatura amb TCK	-200 a 1370 °C	-200 a 1370 °C
Temperatura amb tub de Pitot	-200 a 600 °C	-200 a 600 °C
Sobrepresió màxima	±300mbar	±1 bar
Resolució		
Pressió diferencial	0,005mbar – 0.5Pa	0,1mbar-1Pa
Velocitat	0,1m/s – 1km/h –1 ft/min – 1mph – 1 knots	
Cabal	1l/s – 0,01x10 ⁻³ m ³ /h – 0,01x10 ³ cfm	
Temperatura	0,1 °C	
Precisió		
Pressió diferencial	±0,4% f.e.	±0,25% f.e.
Velocitat	±(2%lectura+0,1m/s)	±(2%lectura+0,3m/s)
Temperatura (**)	±0,1 °C	±0,1 °C
Velocitat mínima	2 m/s	3 m/s
Compensació automàtica de La temperatura del aire	-200 a 600 °C	
Compensación manual de La temperatura del aire	-200 a 600 °C	
Unitats de mesura		
Pressión diferencial	Pa – mbar – mmH ₂ O - PSI	
Velocitat	M/s – km/h – ft/min – mph - knots	
Cabal	l/s – m ³ /h - cfm	
Temperatura	°C - °F	
Secció del conducte per El calcul del cabal	0,0001 a 1,9999 m ²	
Fluids en que poden estar en contacte amb la membrana	Gasos i aire no corrosius	

(*) A 20°C, 1013mbar y Ps irrelevant.

(**)L'exactitud es refereix només a l'instrument; no inclou l'error causat per el termoparell i el sensor de referencia del empalme fred.

Deriva en temperatura @20°C 0,02%/°C

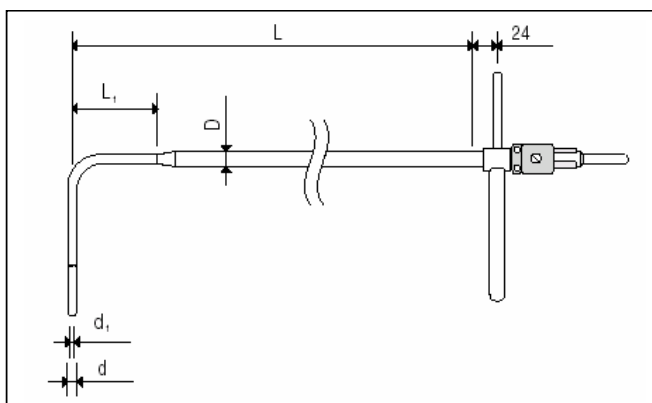
Deriva a 1 any 0.1°C/any



TUBS DE PITOT:

T1-300 - T2-400 - T2-600 - T3-500 - T3-800 - T3-800TC - T4-500 - T4-800 - T4-800TC - T4-1000 - T4-1000TC

MODELS	T1-300	T2-400 T2-600	T3-500 T3-800 T3-800TC	T4-500 T4-800 T4-800TC T4-1000 T4-1000TC
d mm	3	5	8	10
d ₁ mm	1	2	3,2	4,0
D mm	6	8	8	10
L mm	300	400 600	500 800	500 800 1000
L ₁ mm	30	45		
°C	-200 a 600 °C			



Els models TC son amb termoparell K
Tots els models están fabricats en AISI 316



DO2003 hvacr Datalogger
Velocitat i cabal de l'aire,
Temperatura,
Humitat relativa,
Pressió

Veure fulletó DO-040.75

