



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-060.11C

MANÒMETRES-TERMÒMETRES PORTÀTILS

HD2304.0 Manòmetre-Termòmetre



El **HD2304.0** és un instrument portàtil de dos entrades amb visualitzador que efectua mesures de pressió absoluta, relativa i diferencial, i mesures de temperatura.

Per mesurar la pressió s'utilitza el mòdul electrònic PP471 que funciona d'interfície entre l'instrument i les sondes Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705.

La temperatura es mesura amb sondes, d'immersió, punxo, contacte o ambient, Pt100 amb mòdul SICRAM o Pt100 directes de 4 fils. Les sondes de temperatura, que disposen de mòduls SICRAM, han memoritzat a l'interior les dades de calibratge de fàbrica i l'instrument les reconeix automàticament quan s'encén.

La funció Max, Min i AVG calcula els valors màxim, mínim i mig. Altres funcions són: mesura relativa REL, HOLD i apagat automàtic excluable.

Els instruments disposen d'un grau de protecció IP67.

DADES TÈCNIQUES

Instrument

Dimensions	(LlargxAmplexAlt) 140x88x38mm
Pes	160g (incloses eas bateries)
Material	ABS
Visualitzador	2x4 1/2 xifres més símbols. Àrea visible: 52X42mm

Condicions operatives

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura de magatzem	-25 ... 65°C
Humitat relativa de treball	0... 90% HR sense 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 - Pa - hPa - mbar - bar - atm mmHg - mmH ₂ O - kgf/cm ² - PSI - inchHg

Conexions

Entrada de sondes	conector 8 pols msacle DIN45326
-------------------	---------------------------------

Mesures de temperatura

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

Mesura de pressió amb mòdul PP471

És possible connectar al mòdul PP471 totes les sondes de pressió Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705. Per a les característiques tècniques de cada una de les sondes, vegeu la taula a continuació.

Característiques tècniques del mòdul PP471

Precisió	± 0.05% del fons escala
Durada del pic	<5ms
Precisió del pic	± 0.05% del fons escala
Banda morta del pic	<2% del fons escala

CODIS DE COMANDA

HD2304.0K: El kit consta d'instrument **HD2304.0**, **PP471** 1 mòdul **SICRAM** d'interfície, 3 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions.

Les sondes es demanen per separat.

SONDES AMB MÒDUL SICRAM INCLÒS

SONDES PER MESURAR LA PRESSIÓ

PP471: Mòdul SICRAM d'interfície entre instrument i sondes Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705.

Cable L = 2 m

La llista amb les sondes de pressió està disponible a la taula de les sondes de pressió

SONDES PER MESURAR LA TEMPERATURA

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 punxo, 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, Cable L = 2 m

superfície de contacte Ø 5 mm.

TP475A.0: Sonda d'ambient, 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

SONDES DE TEMPERATURA SENSE MÒDUL SICRAM

TP47.100: Sonda d'immersió, sensor Pt100 directe de 4 fils. Beina Ø 3 mm i L = 230 mm.

Cable de connexió a 4 fils amb connector, L = 2 m

TP47: Connector per a connexió de sondes: Pt100 directes de 4 fils



SONDES DE PRESSIÓ: RELATIVA, ABSOLUTA, DIFERENCIAL PER INSTRUMENTS PORTÀTILS

Pressió de Fons d'escala	Sobrepressió màxima	MODELS			Exactitud de 20 a 25 °C	Temperatura de treball	Conexió a proces
		Pressió Diferencial	Pressió relativa (respecte a l'atmosfera)	Pressió Absoluta			
		Membrana No aïllada	Membrana aïllada	Membrana aïllada			
10,0 mbar	20,0 mbar	TP705-10MBD			0,50 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
20,0 mbar	40,0 mbar	TP705-20MBD			0,50 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
50,0 mbar	100 mbar	TP705-50MBD			0,50 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
100 mbar	200 mbar	TP705-100MBD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
200 mbar	400 mbar	TP705-200MBD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-200MBGI		0,25 % FE	0...80 °C	¼ BSP
500 mbar	1000 mbar	TP705-500MBD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-500MBGI		0,25 % FE	0...80 °C	¼ BSP
1,00 bar	2,00 bar	TP705-1BD	TP705BARO no aïllada		0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-1BGI		0,25 % FE	0...80 °C	¼ BSP
2,00 bar	4,00 bar	TP705-2BD			0,25 % FE	0...60 °C	Tub Ø 5 mm
			TP704-2BGI	TP704-2BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
5,00 bar	10,0 bar		TP704-5BGI	TP704-5BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
10,0 bar	20,0 bar		TP704-10BGI	TP704-10BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
20,0 bar	40,0 bar		TP704-20BGI	TP704-20BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
50,0 bar	100 bar		TP704-50BGI	TP704-50BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
100 bar	200 bar			TP704-100BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
200 bar	400 bar			TP704-200BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP
500 bar	750 bar			TP704-500BAI	0,40 % FE	0...80 °C	¼ BSP

Sondes de temperatura sensor Pt100 amb mòdul sicram

Model	Típus	Rang	Precisió
TP472I	Inmersió	-196 a 500 °C	±0,25 °C (-196 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 500 °C)
TP427I.0	Inmersió	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP473P.0	Puntxo	-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	Inmersió	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)
TP472I.10	Inmersió	-50 a 400 °C	±0,25 °C (-150 a 350 °C) ±0,4 °C (350 a 400 °C)

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

Sondes Pt100 de 4 fils i Pt1000 de 2 fils

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

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



HD2124.1 HD2124.2 Manòmetres-Termòmetres amb dues entrades



CODIS DE COMANDA

HD2124.1K: El kit consta d'instrument HD2124.1, **PP471 mòdul SICRAM d'interfície**, cable de connexió per a sortida sèrie HD2110CSNM, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Les sondes es demanen per separat.

HD2124.2K: El kit consta d'instrument HD2124.2 **datalogger**, **PP471 mòdul SICRAM d'interfície**, 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 serial, amplada del paper 58mm

El **HD2124.1** i el **HD2124.2** són instruments portàtils amb dues entrades amb visualitzador LCD de grans dimensions, que efectuen mesures de pressió absoluta, relativa i diferencial, i mesures de temperatura.

Per mesurar la pressió es utilitza el mòdul electrònic PP471 que funciona d'interfície entre l'instrument i les sondes Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705.

La temperatura es mesura amb sondes Pt100 amb mòdul SICRAM o Pt100 d'immersió, punxo, contacte o ambient, directes de 4 fils.

Les sondes de temperatura, proveïdes de mòduls SICRAM, han memoritzat les dades de calibratge de fàbrica i l'instrument, quan s'encén les reconeix automàticament.

L'instrument **HD2124.2** és un **datalogger**, que pot memoritzar fins a 32.000 mostres que poden ser transferides a un PC que es connecta 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.

Els models **HD2124.1** i **HD2124.2** disposen a més d'un port sèrie RS232C amb el qual pot 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, la funció Peak detecta la presència de pics de pressió, AB calcula la diferència de les pressions o de les temperatures mesures pels dos canals d'entrada A i B. Altres funcions són: la mesura relativa REL, la funció HOLD i l'apagada automàtic excludible.

Els instruments disposen d'un grau de protecció IP67.

DADES TÈCNIQUES

Instrument

Dimensiones	(Llarg x Ample x Alt) 185x90x40mm
Pes	470g (inclòses les bateries)
Material	ABS, goma
Visualitzador	2x4 1/2 xifres més símbols Àrea visible: 52x42mm

Condicions operatives

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura de magatzem	-25 ... 65°C
Humitat relativa de treball	0... 90% HR sense condensació
Alimentació	Bateries. 4 bateries 1.5V tipus AA Autonomia 200 hores amb bateries alcalines de 1800mAh
Corrent absorbida	(amb l'instrument apagat) 20µA
Xarxa	Adaptador de xarxa sortida 9 Vcc / 250mA
Unitats de mesura	C - °F - Pa - hPa - mbar - bar - atm mmHg - mmH ₂ O - kgf/cm ² - PSI - inchHg

Seguretat de les dades memoritzades

Il·limitada, independent de les condicions de càrrega de les bateries

Temps

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

Memorització dels valors mesurats - model HD2124.2

Tipus	2000 pàgines de 16 mostres cadascuna
Cantitat	32000 mostres en total
Interval de memorització	1s a 3600s (1 hora)

Interfície sèrie RS232C

Tipus	RS232C aïllada galvanicament
Baud rate	configurable de 1200 a 38400 baud
Bit de dades	8
Paridad	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 HD2124.2

Tipus	1.1 - 2.0 aïllada galvanicament
-------	---------------------------------

Connexions

Entrada de sondes	2 Connectors 8 pols mascle DIN45326
Interfície sèrie i USB	Conector 8 pols MiniDin
Adaptador xarxa	Conector 2 pols (positiu en el centre)

SONDES AMB MÒDUL SICRAM INCLÒS SONDES PER MESURAR LA PRESSIÓ

PP471: Mòdul SICRAM d'interfície entre instrument i sondes Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705.

Cable L = 2 m

La llista amb les sondes de pressió està disponible a la taula de les sondes de pressió

SONDES PER MESURAR LA TEMPERATURA

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 punxo, 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. Cable L = 2 m

superfície de contacte Ø 5 mm.

TP475A.0: Sonda d'ambient, 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

SONDES DE TEMPERATURA SENSE MÒDUL SICRAM

TP47.100: Sonda d'immersió, sensor Pt100 directe de 4 fils. Beina Ø 3 mm i L = 230 mm.

Cable de connexió a 4 fils amb connector, L = 2 m

TP47: Connector per a connexió de sondes: Pt100 directes de 4 fils

Escales

Rang de mesura Pt100	-200... +650°C
Resolució	0,01°C en el rang ± 199.99 °C 0,01 °C en el rano restant
Precisió	± 0.01 °C
Deriva a 1 any	0.1°C/any

És possible connectar al mòdul PP471 totes les sondes de pressió Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705. Per a les característiques tècniques de cada una de les sondes, vegeu la taula a continuació.

Característiques tècniques del mòdul PP471

Precisió	$\pm 0.05\%$ del fons escala
Durada del pic	<5ms
Precisió del pic	$\pm 0.05\%$ del fons escala
Banda morta del pic	<2% del fons escala

Les sondes de temperatura, i de pressió que poden utilitzar aquests models són les mateixes que figuren en les taules de la pàgina 2 d'aquest fullet

HD2114.0 HD2114.2
HD2134.0 HD2134.2
HD2164.0 HD2164.2
HD2114B.0 HD2114B.2

Manòmetres-Termòmetres Baròmetres-Termòmetres



Són instruments portàtils amb visualitzador LCD de grans dimensions, efectuen mesures de pressió absoluta, relativa i diferencial i mesures de temperatura.

Per mesurar la pressió s'utilitza un mòdul intern de tipus diferencial respecte de l'atmosfera de fons escala fil jo. Amb el mòdul electrònic PP471 que funciona d'interfície, l'instrument pot mesurar amb totes les sondes Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705.

El mòdul intern en els models **HD2114B.0** i **HD2114B.2** mesura la **pressió baromètrica**

La temperatura es mesura amb sondes d'immersió, punxo, contacte o ambient, amb mòdul SICRAM o de 4 fils directes.

El sensor pot ser Pt100, Pt1000 o Ni1000. Les sondes de temperatura, que disposen de mòduls SICRAM, han memoritzat a l'interior les dades de calibratge de fàbrica i l'instrument les reconeix de forma automàtica quan s'encén.

Els instruments **HD2114.2**, **HD2134.2**, **HD2164.2** i **HD2114B.2** són **datalogger**, capaços de memoritzar 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.

Disposen 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.

La funció Max, Min i AVG calcula els valors màxim, mínim i mig, la funció Peak, activable amb les sondes externes connectades al mòdul PP471 detecta la presència de pics de pressió.

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

Els instruments disposen d'un grau de protecció IP67.

	HD2114.0	HD2134.0	HD2164.0	HD2114B.0	HD2114.2	HD2134.2	HD2164.2	HD2114B.2
Fons escala	± 20 mbar	± 200 mbar	± 2000 mbar	600 a 1100 mbar	± 20 mbar	± 200 mbar	± 2000 mbar	600 a 1100 mbar
Baròmetre	-	-	-	SI	-	-	-	SI
Datalogger	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI
RS232C –USB2	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI
Alimentació externa	-	-	-	-	SI	SI	SI	SI



CODIS DE COMANDA

HD2114.0K:

El kit consta d'instrument HD2114.0 amb sonda incorporada amb fons escala de 20mbar, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2114.2K:

El kit consta d'instrument HD2114.2 datalogger, amb sonda fons escala de 20mbar, cable de connexió HD2101/USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2134.0K:

El kit consta d'instrument HD2134.0 amb sonda incorporada amb fons escala de 200mbar, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2134.2K:

El kit consta d'instrument HD2134.2 datalogger, amb sonda incorporada amb fons escala de 200mbar, cable de connexió HD2101 / USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2164.0K:

El kit consta d'instrument HD2164.0 amb sonda incorporada amb fons escala de 2000mbar, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2164.2K:

El kit consta d'instrument HD2164.2 datalogger, amb sonda incorporada amb fons escala de 2000mbar, cable de connexió HD2101 / USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2114B.0K:

El kit consta d'instrument HD2114B.0 amb sonda baromètrica rang 600 ... 1100mbar, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

HD2114B.2K:

El kit consta d'instrument HD2114B.2 datalogger, amb sonda baromètrica rang 600 ... 1100mbar, cable de connexió HD2101/USB, 4 bateries alcalines de 1.5V, manual d'instruccions, maletí i programari DeltaLog9.

Eventuals ulteriors sondes es demanen per separat.

DADES TÈCNIQUES

Instrument

Dimensiones	(Llarg x Ample x Alt) 185x90x40mm
Pes	470g (inclòses les bateries)
Material	ABS, goma
Visualitzador	2x4 ½ xifres més símbols
	Àrea visible: 52X42mm

Condicions operatives

Temperatura operativa	-5 ... 50°C
Temperatura de magatzem	-25 ... 65°C
Humitat relativa de treball	0... 90% HR sense condensació
Alimentació	Bateries. 4 bateries 1.5V tipus AA
	Autonomia 200 hores amb bateries alcalines de 1800mAh
Corrent absorbida	(amb l'instrument apagat) 20µA
Xarxa	Adaptador de xarxa sortida 9 Vcc / 250mA

Unitats de mesura	C - °F - Pa - hPa - mbar - bar - atm mmHg - mmH ₂ O - kgf/cm ² - PSI - inchHg
-------------------	--

Seguretat de les dades memoritzades

Il·limitada, independent de les condicions de càrrega de les bateries

Temps

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

Memorització dels valors mesurats - models HD21..4.2

Tipus	2000 pàgines de 16 mostres cadascuna
Cantitat	32000 mostres en total
Interval de memorització	1s a 3600s (1 hora)

Interfície serie RS232C

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

Interfície USB - model HD21..4.2

Tipus	1.1 – 2.0 aïllada galvanicament
-------	---------------------------------

Conexions

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

Escales

Rang de mesura Pt100	-200 a 650°C
Rang de mesura Pt1000	-200 a 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 rano restant

Precisió	±0.01°C
Deriva a 1 any	0.1°C/any

És possible connectar al mòdul PP471 totes les sondes de pressió Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705. Per a les característiques tècniques de cada una de les sondes, vegeu la taula a continuació.

Característiques tècniques del mòdul PP471

Precisió	± 0.05% del fons escala
Durada del pic	<5ms
Precisió del pic	± 0.05% del fons escala
Banda morta del pic	<2% del fons escala

Les sondes de temperatura, i de pressió que poden utilitzar aquests models són les mateixes que figuren en les taules de la pàgina 2 d'aquest fullet

CODIS DE COMANDA

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 serial, amplada del paper 58mm

SONDES AMB MÒDUL SICRAM INCLÒS

SONDES PER MESURAR LA PRESSIÓ

PP471: Mòdul SICRAM d'interfície entre instrument i sondes Delta Ohm de la sèrie TP704 i TP705.

Cable L = 2 m

La llista amb les sondes de pressió està disponible a la taula de les sondes de pressió

SONDES PER MESURAR LA TEMPERATURA

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 punxo, 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. Cable L = 2 m

superfície de contacte Ø 5 mm.

TP475A.0: Sonda d'ambient, 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

SONDES DE TEMPERATURA SENSE MÒDUL SICRAM

TP47.100: Sonda d'immersió, sensor Pt100 directe de 4 fils. Beina Ø 3 mm i L = 230 mm.

Cable de connexió a 4 fils amb connector, L = 2 m

TP47: Connector per a connexió de sondes: Pt100 directes de 4 fils

Mesura de la pressió amb el sensor interior

	HD2114.0 HD2114.2	HD2134.0 HD2134.2	HD2164.0 HD2164.2	HD2114B.0 HD2114B.2
Fons escala	±20 mbar	±200 mbar	±2000 mbar	600 a 1100 mbar
Sobre-pressió màxima	±300 mbar	±1 bar	±6 bar	±3 bar
Resolució	0,001 mbar	0,01 mbar	0,1 mbar	0,1 mbar
Precisió @ 23 °C	±3% f. e.	±(0,1% f.e. + 0,1% de la medida)		±0,3 mbar
Temperatura de treball	0 a 60 °C			
Connexió	Ràcords d'endoll ràpid Ø 5 mm			
Temperatura de compensació	0 a 60 °C			
Deriva del zero	±1% f.e.	±0,5% f.e.	±0,5% f.e.	±0,3% f.e.
Deriva del spam	±1% f.e.	±0,5% f.e.	±0,5% f.e.	±0,3% f.e.
Fluid de contacte amb la membrana	Gas i aire, secs no corrosius			



AF209.60



HD2101/USB



HD2110CSNM



S'print-BT

DO 9704 Manòmetre - Termòmetre datalogger



CODIS DE COMANDA

DO 9.704 K: Kit manòmetre-termòmetre datalogger compost de maletí, instrument DO 9.704, joc de ràcords, 1 cable d'acoblament CPA a 8 pols DIN 45.326 entre instrument i sonda, 1 cable CP RS232C Programari Deltalog-1.

TP 870: Sonda de temperatura per immersió, sensor Pt100, Ø 3x230 mm, camp de treball -50 ... +400 ° C.

TP 870 / C: Sonda de temperatura per contacte, sensor Pt100, Ø 4x230 mm, camp de treball -50 ... +400 ° C.

TP 870 / P: Sonda de temperatura de punxo, sensor Pt100, Ø 4x150 mm, camp de treball -50 ... +400 ° C.

TP 870 / A: Sonda de temperatura ambient, sensor Pt100, Ø 4x230 mm, camp de treball 0-50 ... +250 ° C.

Sondes de pressió: superfície de contacte amb fluid a pressió Alúmina, cos en Acer Inox AISI 304, o VITON presa roscada mascle 1 / 4 "BSP, connector 8 pols DIN 45.326. Gammes TP 704 i TP 705

DATA LOGGER PER A LA MESURA DE LA PRESSIÓ, CABAL I TEMPERATURA DO 9.704

El manòmetre datalogger **DO 9.704** Delta Ohm ha estat estudiat per a la observació de la pressió, cabal i temperatura, magnituds físiques molt importants en els processos industrials i químics.

L'instrument té dues entrades, reconeix automàticament les sondes connectades, ja siguin de pressió, temperatura o turbines per a la mesura de cabal.

La intercanviabilitat de les sondes permet escollir la combinació més adequada en totes les aplicacions sense necessitat de recalibrar el mesurador.

El principi de funcionament del sensor de pressió es basa en la flexió d'una membrana en un contenidor hermètic en contacte amb el flux del qual es desitja mesurar la pressió. El flux pot ser líquid o gasós. La mesura de cabal es basa en el nombre d'impulsos o freqüència d'un petit molinet.

El DO 9.704 és capaç de realitzar les mesures de:

Pressió:

- Pressió diferencial o relativa des de 10 mbar a 2 bar per aire o gasos no corrosius;
- Pressió absoluta i relativa des de 0,2 bar a 1000 bar per mesures a contacte de líquids o gasos.
- Les unitats de mesura són: bar, kPa, atm, mmHg, mmH2O i psi.
- L'instrument és capaç de detectar pics de l'ordre de 5 milisegons.

Temperatura:

disponible sondes intercanviables amb elements Pt100 amplificats de la sèrie TP 870, la mesura pot ser en ° C o ° F.

Cabal:

es poden realitzar mesures de cabal amb turbina en el camp de 2-2.000 litres / minut en les unitats de mesura LPM (litres per minut) o IGPM (Imperial Gallons Per Minute).

DADES TÈCNIQUES

Entrades / tipus de mesura

Connector

Nº Conversions al segon

Temperatura de treball

Humitat relativa de treball

Sortida serial RS 232C

Display

Funcions

Memòria

Alimentació

Autonomia

Pes / dimensions

2 / pressió, cabal o temperatura

8 pols DIN 45.326

2

-5 ... +50 ° C

0 ... 90% H.R. (exclosa condensació)

300 ... 19.200 baud (aïllada galvàniques)

Doble LCD 12,5 mm

Auto power off, Autorange, Hold, Record,

Pic (5ms), Mínima, Media, relativa,

A-B (diferencial)

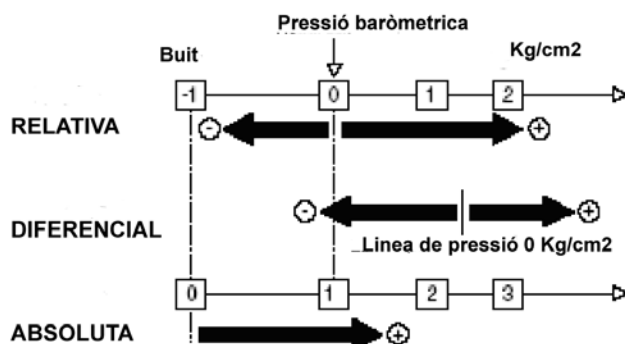
512Kb (FLASH) aprox. 30.000 mesures

Pila alcalina 9Vcc

50 hores aprox. (servei continu)

320 gr. / 215x73x38 mm

REFERENCIES EN PRESSIÓ



MODELS ANTICS, FORA DE FABRICACIÓ

MODEL	FUNCIÓ
HD 9220	Manòmetre-Termòmetre
HD 8804	Manòmetre-Termòmetre amb dues entrades