



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.crntecnopart.com



DO-060.71C

CONTROLS MEDIAMBIENTALS

HD 9408 T BARO- HD 9408 TR BARO Y HD 9908 T BARO SONDES TRANSMISSORS DE PRESSIÓ BAROMÈTRICA

Són baròmetres electrònics amb sortida analògica.

Usen un sensor piezoresistiu que realitza una mesura extremadament precisa i estable de la pressió atmosfèrica, amb excel·lent repetibilitat, baixa histèresi i bon comportament davant la temperatura. El senyal de sortida del sensor, de voltatge o de corrent, és linealment proporcional a la pressió atmosfèrica.

Els transmissors estan preparats per a l'ús, ja que han estat calibrats en fàbrica. Disposen d'un potenciòmetre d'ajust del offset, per instal·lació en alçada

Aquests instruments són solucions de baix cost, amb prestacions per aplicacions meteorològiques, sistemes de monitoratge ambiental, data logging ambiental, aplicacions d'altimetria, compensació de la pressió atmosfèrica en el rendiment de motors de combustió interna, compensació de la pressió baromètrica de càmeres estèrils i test d'emissions automotrius.

HD 9408T BARO requereix d'una alimentació de voltatge continu, el baix consum (<4 mA) ho fa apropiat com a sistema d'adquisició portàtil i també per a aplicacions de mesura remota, en estacions meteorològiques automàtiques alimentades per bateria solar. Estan disponibles amb diferents sortides analògiques: 0 ÷ 1 Vdc, 0 ÷ 5 Vdc (1 ÷ 5 Vdc, 1 ÷ 6 Vdc a comanda) o 4 ÷ 20 mA (connexió a dos fils).

HD 9408TR BARO ofereix prestacions superiors de temperatura: el circuit intern permet al sensor treballar a temperatura constant obtenint una compensació tèrmica precisa en el rang -40 °C a +60 °C. Requereix d'una alimentació de voltatge continu. Per obtenir millors resultats és necessària una connexió diferencial. Estan disponibles amb diferents sortides analògiques: 0 ÷ 1 Vdc, 0 ÷ 5 Vdc (1 ÷ 5 Vdc, 1 ÷ 6 Vdc a comanda).

HD 9908T BARO és un transmissor baromètric amb display per visualitzar la pressió (0,1 mbar de resolució). Disposa a més d'una sortida analògica configurable per l'usuari de 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 1 V, i 0 ÷ 5 V (0 ÷ 10 V a comanda) i sortida de relé d'alarma ON / OFF amb llindar programable. Requereix d'una alimentació de 24 Vac (220 Vac a comanda).



INSTAL·LACIÓ

En tots els models el sensor i l'electrònica estan situats en un robust contenidor de MACROLON amb grau de protecció IP67.

Obrint la tapa es troben orificis que permeten fixar la base del transmissor directament a un panell o paret. La precisió de la mesura no depèn de la posició del transmissor. No obstant això s'aconsella posar el transmissor de tal manera que el sensor estigui dirigit cap avall per minimitzar l'acumulació de pols en el filtre. Si la instal·lació es fa en un ambient obert es recomana l'ús d'una presa estàtica especial per minimitzar els errors causats pel corrent d'aire.

DADES TÈCNIQUES

	HD 9408T BARO	HD 9408TR BARO	HD 9908T BARO
Tipus de Sensor	Piezoresistiu		
Rang de mesura	800...1100 mbar / 600...1100 mbar sota comanda		
Sortida Analògica	0..1 Vcc estàndard 0..5 Vcc, 1..5 Vcc, 1..6 Vcc 4..20 mA (2 fils)	..1 Vcc estàndard 0..5 Vcc, 1..5 Vcc, 1..6 Vcc	Configurable 0..20 mA, 4..20 mA, 0..1 V sota comanda 0..10 V
Precisió	± 0,4 mbar @ 20 °C	± 0,4 mbar @ 20 °C	Display : ± 1 mbar @ 20 °C Sortida analògica ± 0,8 mbar @ 20 °C
Resolució	Infinita	Infinita	Display : 1 mbar Sortida analògica : infinita
Influència de la temperatura	< 1% F.E. zero; i span entre -20 °C i 60 °C	± 0,8 mbar entre -40 °C i 60 °C	< 1% F.E. zero; i span entre -20 °C i 60 °C
Estabilitat	< 0,25 % F.E. mès de 6 mesos a 20 °C	< 0,2 % F.E. mès de 6 mesos a 20 °C	< 0,25 % F.E. mès de 6 mesos a 20 °C
Temps de posada en marxa	1 seg. al 99% de la lectura	5 min. @ 24 Vcc al 99% de la lectura	5 seg. al 99% de la lectura
Teps de resposta	< 200 mseg		
Sortida relé	-	-	3 A/220 Vca
Set point	-	-	Entre 800 i 1100 mbar
Alimentació	8...35 Vcc	12...35 Vcc	24 Vca ± 10% (220 Vca)
Consum	< 4 mA	25 mA @ 20 °C 24 Vcc	1 VA
Temperatura de treball	-30 °C a 60 °C	-40 °C a 60 °C	-20 °C a 60 °C
Compatibilitat amb el medi	Nomès gasos secs		
Pressió màxima	2 bar (30 psi)		

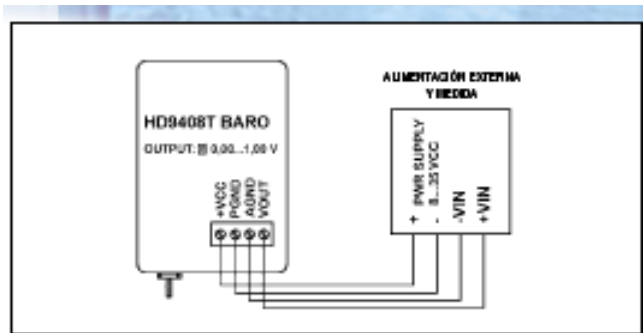
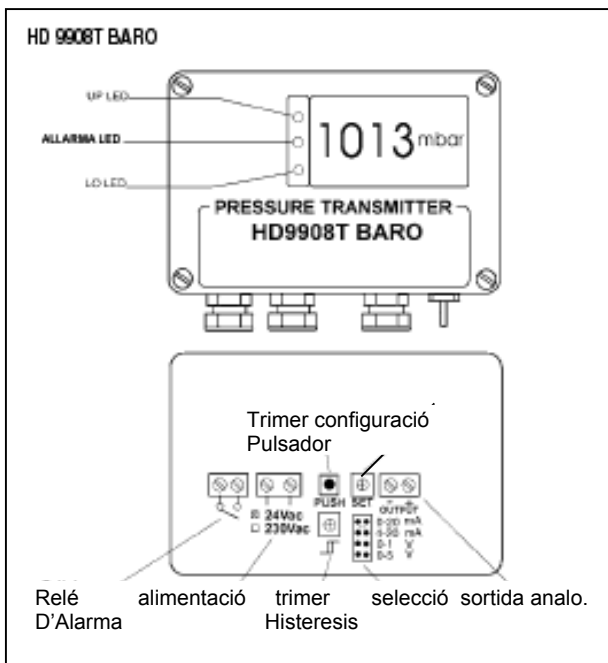
DIAGRAMES DE CONEXION I FUNCIONAMENT

- Connectar a la xarxa el HD 9908T Baró.
- Connectar el relé, els contacte són lliures de potencial
- Seleccionar el jumper de sortides analògiques a 0 ÷ 20 mA, 4 ÷ 20 mA, 0 ÷ 1 V, o 0 ÷ 5 V
- Alimentar l'instrument.
- Prement el botó PUSH girar el Trimmer SET per seleccionar el valor del llinar desitjat, entre 800 i 1100 mbar, el valor seleccionat s'indica en el display.
- Seleccionar amb el Trimmer el valor desitjat de HYS (= histèresi) entre 5 i 50 mbar.
- L'instrument ara indica la pressió atmosfèrica, el led HI, led EL o el led ALARMA i el relé de ALARMA, podrien encendre i connectar respectivament en un dels casos següents (Veure taula 1).

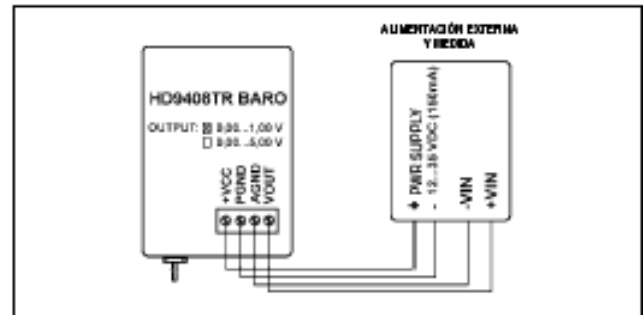
NOTA: el led ALARMA on encès indica que el relé està actiu i el contacte tancat.

- Un cop completada la instal·lació, verificar que la tapa estigui perfectament tancada; el mateix és vàlid per al pasacable.

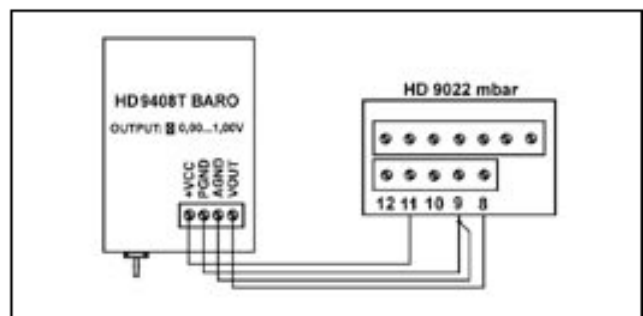
Taula 1	HI	LO	Alarma Led
Mesura > Set, mesura < Set + Hys	on	off	off
Mesura > Set, mesura > Set + Hys	on	off	on
Mesura < Set, mesura > Set + Hys	off	on	off
Mesura < Set, mesura < Set + Hys	off	on	on



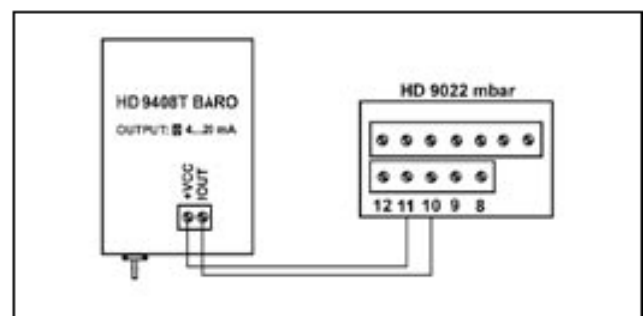
HD 9408T BARO SALIDA 0÷1 V



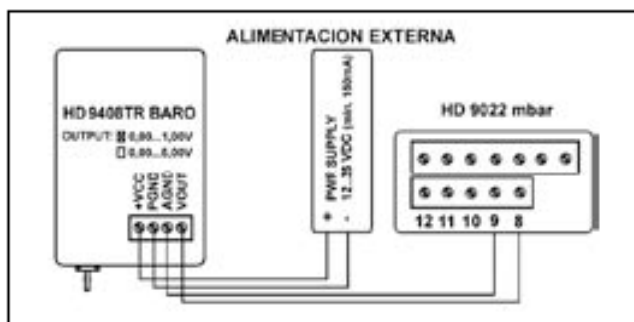
HD 9408TR BARO SALIDA 0÷1 V



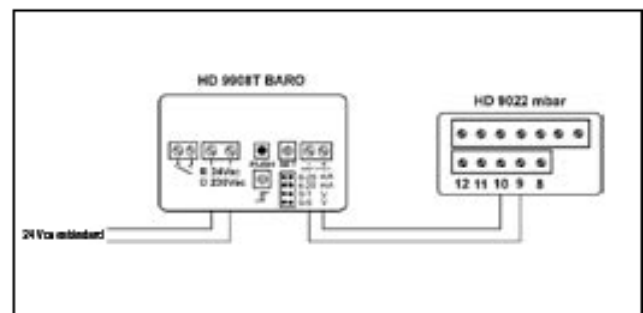
HD 9408T BARO SALIDA 0÷1 V



HD 9408T BARO SALIDA A 2 HILOS 4÷20 mA



HD 9408TR BARO SALIDA 0÷1 V



HD 9908T BARO SALIDA 4÷20 V mA

HD 9408PS 50 PRESA ESTÀTICA PER MESURES DE PRESSIÓ BAROMÈTRICA

DESCRIPCIÓ

Les fluctuacions i les desviacions del vent poden causar errors de centenars de pascal en la mesura de la pressió baromètrica en camp lliure. A través de la presa estàtica per a mesures de pressió baromètrica, es poden minimitzar aquests tipus d'errors, a més de servir com a filtre fre contra les pressions dinàmiques del vent, aquest instrument permet un funcionament correcte del baròmetre, fins i tot en presència de neu o gel, respectant al mateix temps les recomanacions de la WMO (Organització Mundial de Meteorologia). Els materials utilitzats per a la construcció de la presa estàtica són resistents als raigs UV, i poden operar en un rang de temperatura entre -40°C i $+80^{\circ}\text{C}$.

INSTAL·LACIÓ I CONNEXIÓ

L'instrument s'instal·la a través d'una operació molt simple: la presa estàtica s'ha d'instal·lar lluny d'edificis, arbres, o de qualsevol altra font que pugui modificar la direcció i la intensitat del vent. Per a una correcta instal·lació, l'instrument disposa d'un estrep de suport HD9408PS 56 i de tres cargols en acer inoxidable M5x16.

La connexió de la presa estàtica al baròmetre, per exemple HD9408T o HD9408TR, es fa a través d'un tub especial HV55 ($\varnothing$ interior 3mm, $\varnothing$ exterior 6mm) resistent als raigs UV i a les variacions climàtiques.

Les operacions de manteniment i de neteja són mínimes. Les parts de plàstic són de Lurano S777K, material produït per BASF. Per a la neteja, s'aconsella l'ús de detergents que no siguin agressius, compatibles amb el material de fàbrica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Segons les recomanacions del WMO, la desviació de mesura permesa, considerant una velocitat del vent de 20 m/s , ha de ser de 0.3 mbares , és a dir de 300 pascal . La presa estàtica per a mesures de pressió baromètrica HD9408PS 50 entra en aquest valor.



CODIS DE COMANDA

HD9408T BARO transmissor baromètric $800 \dots 1100\text{ mbar}$

sortides $0 \dots 1\text{V}$ (a comanda: $0 \dots 5\text{V}$, $1 \dots 5\text{V}$, $4 \dots 20\text{mA}$)

rang de treball en temperatura $-30^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$

HD9408TR BARO transmissor baromètric $800 \dots 1100\text{ mbar}$

sortides $0 \dots 1\text{V}$ (a comanda: $0 \dots 5\text{V}$, $1 \dots 5\text{V}$, reescalfat,

rang de treball en temperatura $-40^{\circ}\text{C} \dots 60^{\circ}\text{C}$)

HD9908T BARO transmissor baromètric amb indicació LCD

rang de mesura $800 \dots 1100\text{ mbar}$.

Sortides: $0 \dots 20\text{mA}$, $4 \dots 20\text{mA}$, $4 \dots 20\text{mA}$, $0 \dots 1\text{V}$, $0 \dots 5\text{V}$.

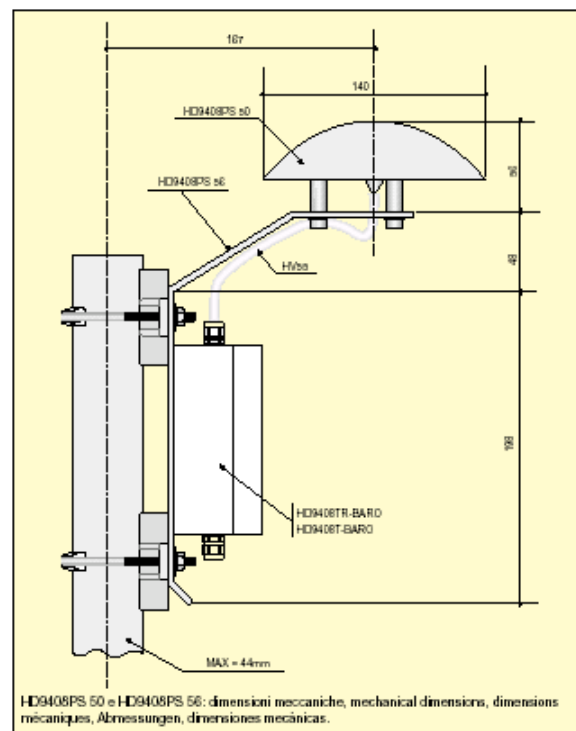
Rang de treball en temperatura $-20^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$.

HD9408PS 50K El kit està compost per la presa estàtica, estrep de connexió i tub HV55

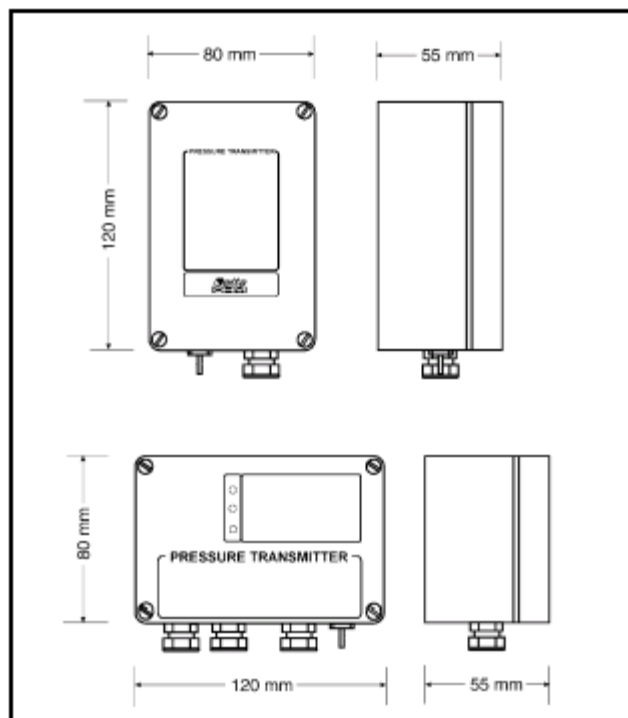
HD9408PS 50 Presa estàtica per a mesures de pressió baromètrica, i tub HV55

HD9408PS 56 Estrep de suport per a presa estàtica,

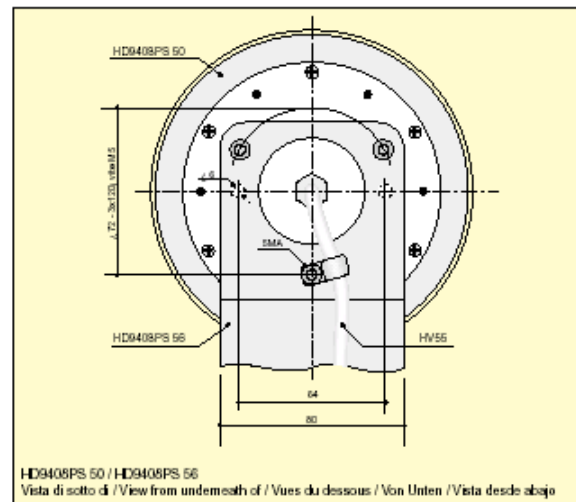
HV55 Tub de silicona HV55 resistent als raigs UV i temperatura, $\varnothing$ interior 3 mm , $\varnothing$ exterior 6 mm , $L = 400\text{ mm}$



HD9408PS 50 e HD9408PS 56: dimensioni meccaniche, mechanical dimensions, dimensions mécaniques, Abmessungen, dimensiones mecánicas.



DIMENSIONS INSTRUMENTS



HD9408PS 50 e HD9408PS 56
Vista di sotto di / View from underneath of / Vues du dessous / Von Unten / Vista desde abajo