



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-090.45C

HD 404T SONDES TRANSMISSORS DE MOLT BAIXES PRESSIONS



La sèrie de transmissors HD404T pot mesurar pressions relatives amb referència a l'atmosfera o diferencials en el rang de 5-10 Pa (0,2 "H₂O a 5" H₂O).

Els transmissors HD404T utilitzen un sensor de silici micro de tipus "micromachined" compensat en temperatura que presenta una excel·lent linealitat, repetibilitat i estabilitat en el temps. El senyal de sortida del sensor s'amplifica i es converteix en una sortida analògica estàndard en corrent (4-20mA) i un voltatge (0-10V), que, poden ser transmesos.

A cada model, es pot triar a través d'un commutador DIP entre dues rangs de mesura per seleccionar l'escala més adequada a les necessitats de l'aplicació.

En general, els transmissors de baixa pressió són sensibles a l'orientació en què es len. La sèrie HD404T disposa d'un circuit d'auto-zero, que periòdicament equalitza la pressió diferencial a l'entrada del sensor i corregeix el offset, amb aquest circuit, el transmissor és insensible a la posició de muntatge.

A més, el circuit auto-zero compensa l'envelliment i el desplaçament de zero del sensor causats per les variacions de temperatura, el que equival a la pràctica a no haver de preveure un manteniment.

Està disponible la versió (L) "amb visualitzador LCD de 4 dígit a la unitat de mesura escollida.

La versió "arrel quadrada" SR és útil especialment si el transmissor està connectat a un tub de Pitot, ja que la sortida és directament proporcional a la velocitat del flux de l'aire.

Els transmissors es subministren llestos per al seu ús i es calibren en fàbrica en 3 punts.

Les aplicacions típiques de la sèrie HD404T són:

El monitoratge de sales blanques, el control de filtres, la mesura del flux (combinat amb el tub Pitot), el control de la ventilació i l'aire condicionat etc

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES @ 20 °C Y

Sensor	Piezoresistiu
Rang de mesura	de 0...50 Pa (0...0,2" H ₂ O) a 0...1000 Pa (0...4" H ₂ O) relatiu diferencial (vegeu la taula)
Senyal de sortida	0 ... 10 Vdc, RL > 10k. y 4...20 mA, RL < 500.
Precisió	Depèn del model (vegeu la taula)
Temps de resposta	1seg. (slow) o 4seg. (fast) Configurable
Límit de sobrepressió	25 kPa
Medis compatibles	Aire y gasos no agresius
Alimentació	24 Vca ± 10% o 16...40 Vcc
Consum	< 1W
Conexió a procés	Tub flexible Ø 5mm
Conexions elèctriques	Terminal de cargol, màx 1,5 mm ² , passamurs PG9 per al cable d'entrada
Condicions de treball	-10 ... +60°C (-5...+50°C per models amb auto - zero AZ), 0...95% RH
Temperatura emmagatzematge	-20 a 70 °C
Mesures	80x84x44 mm
Grau de protecció	IP67



TAULA RESUM DELS DIFERENTS MODELS

MODEL	RANG		PRECISIÓ %FE (0 a 50°C)	ESTABILITAT A LLARG TERMINI (1 ANY)	
	BAIX	ALT		AZ	NO AZ
	Pa				
HD404T1PG-AZ(-L-SR)	0 a 5 Pa	0 a 100 Pa	±3%	≤± 1 Pa	
HD404T2PG-AZ(-L-SR)	0 a 100 Pa	0 a 250 Pa	±1,5%	≤± 1 Pa	
HD404T3PG(-AZ-L-SR)	0 a 250 Pa	0 a 500 Pa	±1%	≤± 1 Pa	≤± 8 Pa
HD404T4PG(-AZ-L-SR)	0 a 500 Pa	0 a 1000 Pa	±1%	≤± 1 Pa	≤± 8 Pa
HD404T1PD-AZ(-L)	-50 a 50 Pa	-100 a 100 Pa	±1,5%	≤± 1 Pa	
HD404T2PD-AZ(-L)	-100 a 100 Pa	-250 a 250 Pa	±1%	≤± 1 Pa	
HD404T3PD(-AZ-L)	-250 a 250 Pa	-500 a 500 Pa	±1%	≤± 1 Pa	≤± 8 Pa
HD404T4PD(-AZ-L)	-500 a 500 Pa	-1000 a 1000 Pa	±1%	≤± 1 Pa	≤± 8 Pa
	mm H ₂ O				
HD404T1MG-AZ(-L-SR)	0 a 5 mmH ₂ O	0 a 10 mmH ₂ O	±3%	≤± 0,1 mmH ₂ O	
HD404T2MG-AZ(-L-SR)	0 a 10 mmH ₂ O	0 a 25 mmH ₂ O	±1,5%	≤± 0,1 mmH ₂ O	
HD404T3MG(-AZ-L-SR)	0 a 25 mmH ₂ O	0 a 50 mmH ₂ O	±1%	≤± 0,1 mmH ₂ O	≤± 0,8 mmH ₂ O
HD404T4MG(-AZ-L-SR)	0 a 50 mmH ₂ O	0 a 100 mmH ₂ O	±1%	≤± 0,1 mmH ₂ O	≤± 0,8 mmH ₂ O
HD404T1MD-AZ(-L)	-5 a 5 mmH ₂ O	-10 a 10 mmH ₂ O	±1,5%	≤± 0,1 mmH ₂ O	
HD404T2MD-AZ(-L)	-10 a 10 mmH ₂ O	-25 a 25 mmH ₂ O	±1%	≤± 0,1 mmH ₂ O	
HD404T3MD(-AZ-L)	-25 a 25 mmH ₂ O	-50 a 50 mmH ₂ O	±1%	≤± 0,1 mmH ₂ O	≤± 0,8 mmH ₂ O
HD404T4MD(-AZ-L)	-50 a 50 mmH ₂ O	-100 a 100 mmH ₂ O	±1%	≤± 0,1 mmH ₂ O	≤± 0,8 mmH ₂ O
	inch H ₂ O				
HD404T1IG-AZ(-L-SR)	0 a 0,2 inchH ₂ O	0 a 0,4 inchH ₂ O	±3%	≤± 0,004inchH ₂ O	
HD404T2IG-AZ(-L-SR)	0 a 0,4 inchH ₂ O	0 a 0,8 inchH ₂ O	±1,5%	≤± 0,004inchH ₂ O	
HD404T3IG(-AZ-L-SR)	0 a 0,8 inchH ₂ O	0 a 2 inchH ₂ O	±1%	≤± 0,004inchH ₂ O	≤± 0,04inchH ₂ O
HD404T4IG(-AZ-L-SR)	0 a 2 inchH ₂ O	0 a 4 inchH ₂ O	±1%	≤± 0,004inchH ₂ O	≤± 0,04inchH ₂ O
HD404T1ID-AZ(-L)	-0,2 a 0,2inchH ₂ O	-0,4 a 0,4 inchH ₂ O	±1,5%	≤± 0,004inchH ₂ O	
HD404T2ID-AZ(-L)	-0,4 a 0,4inchH ₂ O	-1 a 1 inchH ₂ O	±1%	≤± 0,004inchH ₂ O	
HD404T3ID(-AZ-L)	-1 a 1 inchH ₂ O	-2 a 2 inchH ₂ O	±1%	≤± 0,004inchH ₂ O	≤± 0,04inchH ₂ O
HD404T4ID(-AZ-L)	-2 a 2 inchH ₂ O	-4 a 4 inchH ₂ O	±1%	≤± 0,004inchH ₂ O	≤± 0,04inchH ₂ O

Instal·lació

En tots els models el sensor i l'electrònica estan a l'interior d'una caixa de plàstic resistent amb un grau de protecció IP67.

Disposa de forats de 3 mm de diàmetre per fixar el transmissor directament a un panell o una paret.

EL HD404T es pot muntar en qualsevol posició, és aconsellable però fer-ho en posició vertical i amb les connexions de pressió cap a baix.

El desplaçament de zero a causa de la posició de muntatge pot ser compensat per mitjà del botó CAL ZERO.

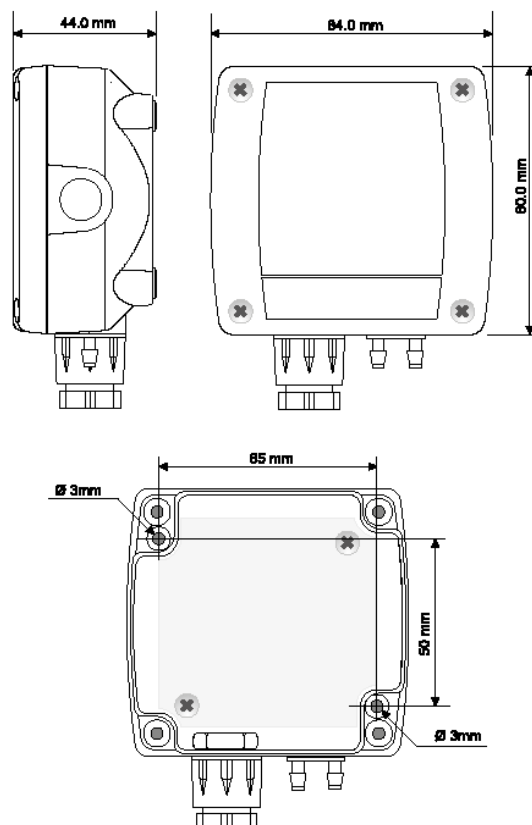
El procés que s'ha de seguir per a la calibració manual del zero és la següent:

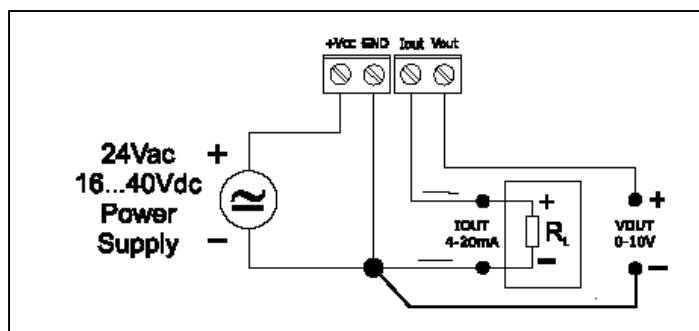
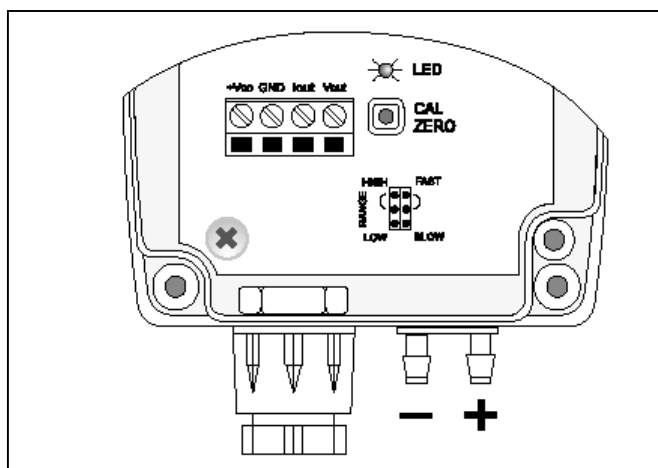
- Assegurar-se que el transmissor està alimentat com a mínim durant una hora
- Desconnectar ambdós tubs dels endolls + o - de pressió;
- Premeu el botó CAL ZERO fins que el led vermell comenci a parpellejar;
- Quan el led vermell s'apaga, el procés de restableix s'acaba i es poden connectar de nou els tubs a les unions de pressió.

Es recomana realitzar el procés de restabliment com a mínim un cop l'any en condicions normals de funcionament.

En els models amb circuit autocero (opció AZ), aquest procediment es porta a terme regularment cada 15 minuts sense desconnectar els tubs del circuit de pressió. Durant el restabliment, que dura uns 4 segons, les sortides analògiques i la pantalla es mantindran congelades en el valor mesurat.

Els models amb autocero no necessiten tenir pràcticament cap manteniment





CONNEXIONS ELÉCTRIQUES

BOTÓ CAL ZERO I PONTES DE CONFIGURACIÓ

Configuració

Elecció del rang de sortida: el pontet anomenat RANG permet escollir un dels dos rangs de sortida:

- amb LOW (baix) es tria el rang reduït
- amb HIGH (alt) el rang ampliat.

Elecció del temps de resposta: el pontet FAST SLOW permet triar el temps resposta del transmissor:

- en la posició FAST la mesura s'integra a 1 seg.,
- en la posició SLOW s'integra a 4 segons.

La posició SLOW es recomana si hi ha condicions de turbulència o pertorbacions del flux d'aire.

Pantalla

Els models amb sufix L es presenten amb una pantalla LCD de 4 dígit.

Resolució de visualització:

50, 100, 250, 500 Pa	0.5 Pa
1000 Pa	1 Pa
5, 10, 25, 50 mmH ₂ O	0.05 mmH ₂ O
100 mmH ₂ O	0.1 mmH ₂ O
0.2, 0.4, 1, 2, 4 inchH ₂ O	0.002 inchH ₂ O

Indicacions d'error:

- Undr apareix si el valor mesurat és menor que el valor que es pot mesurar
- Over apareix si el valor mesurat supera el valor màxim que es pot mesurar
- CAL Error apareix quan s'acaba el calibratge de zero si es supera el valor màxim de offset que es pot corregir.

CODIS DE COMANDA

HD404T 1P - G - AZ - L - SR

SR = Amb sortida arrel quadrada
(no disponible per les versions tipus D)

L = Amb pantalla LCD

AZ = Amb circuit auto-zero

D = Pressió diferencial -f.e...+f.e

G = Pressió relativa respecte a l'atmosfera 0...+f.e.

Fons escala nominal f.e.

1P = 100 Pa	1M = 10 mmH ₂ O	1I = 0,4 inchH ₂ O
2P = 250 Pa	2M = 25 mmH ₂ O	2I = 0,8 inchH ₂ O
3P = 500 Pa	3M = 50 mmH ₂ O	3I = 2 inchH ₂ O
4P = 1000 Pa	4M = 100 mmH ₂ O	4I = 4 inchH ₂ O

Accessoris

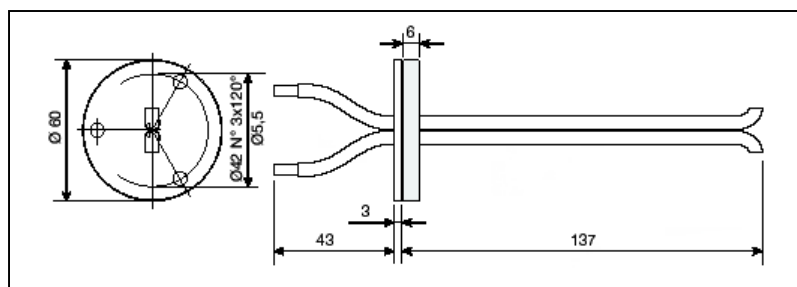
Es subministra:

- N ° 1 peça de tub de silicona .3.2/.6.4 de 2m
- N ° 2 unions en plàstic HD434T.5.

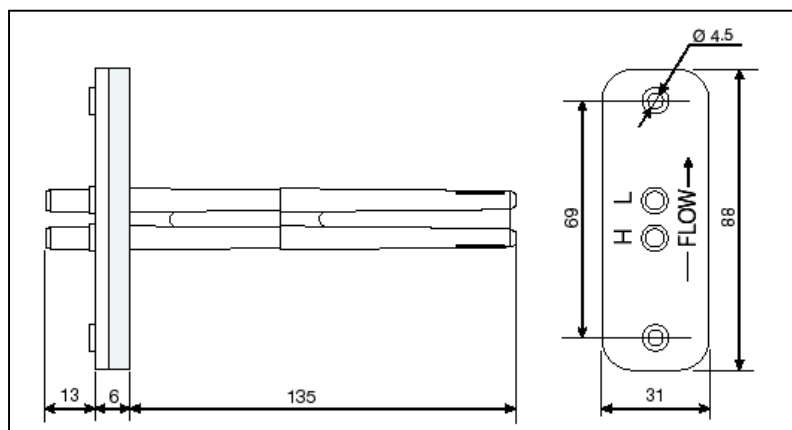
sota comanda:

AP3719: Endoll de flux per canal quadrat o cilíndric. Dues peces de tub 3.2/.6.4 De 1m.

AP3721: Endoll de flux per canal cilíndric, en plàstic. Dues peces de tub .3.2/.6.4 De 1m.



AP 3719



AP 3721

