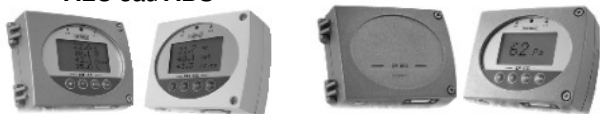




Carcasa fabricate din
ALU sau ABS

FARA sau **CU** afisaj



Cod de comanda

Pentru comanda se va completa codul de mai jos

Domeniu de masura

1	-100/+100 Pa	Pentru domeniile intermediare sau cu zero central consultati "Configurare"
2	-500/+500 Pa	
3	-1000/+1000 Pa	
4	-10 000/+10 000 Pa	

Alimentare / Iesire

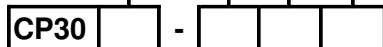
B	24 Vca/cc – 0-10 V sau 4-20 mA
M	115 Vca – 0-10 V sau 4-20 mA
H	230 Vca – 0-10 V sau 4-20 mA

Afisaj

O	Cu afisaj
N	Fara afisaj

Material carcasa

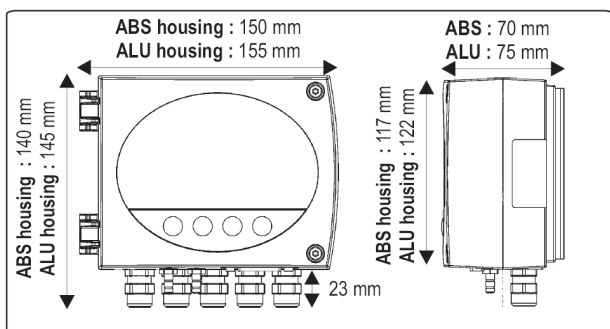
P	ABS
A	ALU (aluminiu)



Exempu: **CP302-BOA** => transmiter de presiune tip CP300, domeniul de masura de -500/+500 Pa, alimentare 24Vca/cc, iesire 0-10V sau 4-20mA, cu afisaj, carcasa din aluminiu.

Dimensiuni carcasa (housing)

(inclusiv placa de montaj pe perete)



Transmiter de presiune CP 300

NOU
CE

- Domenii de la 0/+10 Pa la -10 000/+10 000 Pa (functie de model)
- Rezolutie transmiter de 0.1 Pa pentru CP 301 (optional)
- Scale configurabile: intermediar sau cu zero central
- Functii pentru viteza si debit aer (optional)
- Senzori de masura interschimbabili (tehnologie SPI)
- Afisare simultana 1 - 4 parametri
- Intrari externe transmiter (de la KIMO Clasele 200 si 300) si termocuplu K
- 2 iesiri 4-20 mA (4 fire) sau 0-10V, RS 232, 2 relee inversoare (RCR) 6 A/230 Vac
- 2 alarme vizuale (LED bicolor) si acustice (buzzer - 80 dB)
- Diagnosticare iesiri
- RS 485, protocol MODBUS RTU (optional)
- Carcasa IP 65, din ABS sau ALU, cu sau fara afisaj grafic iluminat
- Montaj usor si rapid cu sistemul "1/4 turn(sfert de rotatie)" pe placa din inox pentru montaj pe perete

Caracteristici transmiter

Presiune

Domeniu de masura.....	vezi "Caracteristici SPI"
Unitati de masura.....	Pa, mmH ₂ O, mbar, inWG, mmHG
Precizie*.....	±0,5% din citire ±1 Pa (CP 301/302/303) ±0,5% din citire ± 0.8 Pa (CP 301 cu optiune 0.1 Pa) ±0,5% din citire ±10 Pa (CP 304)

Deriva zero.....	fara (vezi "autocalibrare")
Rezolutie.....	1 Pa - 0,1 mmH ₂ O - 0,01 mbar - 0,01 InWG - 0,01 mmHG

Autocalibrare.....push-button sau automatic (configurabila)

Tip de fluid.....aer sau gaze neutre

* Toate preciziile indicate in acesta fisa de date tehnice sunt obtinute in conditii de laborator si pot fi garantate pentru masuratori executate in aceleasi conditii sau executate cu compensari de calibrare.

Functii (optional)

Transmiterele din Clasa 300 au 2 iesiri analogice care corespund primilor 2 parametri afisati. Se pot activa 1 sau 2 iesiri si pentru fiecare dintre ele se poate alege intre presiune, temperatura (sonda optionala), viteza aer si debit aer (functii optionale).

Caracteristici / Functii	Domenii de masura	Unitati si rezolutii
Viteza aer*	2 la 100 m/s (conform card SPI)	0,1 m/s - 0,1 fpm
Debit aer*	0 to 100 000 m ³ /h (depinde de viteza aer si dimensiuni conducta)	1 m ³ /h - 0,1 m ³ /s 0,1 l/s - 1 cfm

Transmiterele din Clasa 300 pot afisa simultan pana la 4 parametri. Ultimii 2 parametri sunt destinati numai afisarii, ei nu sunt scosi la iesire.

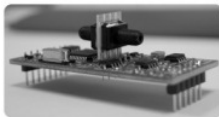
* sondele diferentiale (tub Pitot, lame Debimo...) se vand separat

Caracteristici carcasa

Carcasa.....	ALU sau ABS
Clasificare ignifugare.....	ABS : V 0 conform UL 94
Dimensiuni.....	vezi desen alaturat
Protectie.....	IP 65
Afisaj.....	grafic, de la 1 la 4 linii, 70 mm x 38 mm, iluminare de fond, ecran de protectie din PMMA
Racord presiune.....	stuturi canelate Ø 6,2 mm
Presetupe de conectare.....	ALU : alama placata cu nichel pt. cabluri max. Ø 9 mm ABS : poliamida pt. cabluri max. Ø 7 mm
Greutate.....	ABS: 800 g – ALU : 1300 g (cu afisaj)

■ Caracteristici sistem SPI

Senzor de presiune interschimbabil



Placa SPI (Senzor de Presiune Interschimbabil) contine un element sensibil piezorezistiv si sistemul sau electronic digital. Acest sistem este reglat individual si memoreaza toti parametri de calibrare.

Datorita sistemului automat de recunoastere al transmiterului, aceasta placa este complet interschimbabila. Intretinerea, serviceul si calibrarea sunt usor de efectuat pe loc, si nu necesita oprirea procesului.

Domenii configurabile intermediar sau cu zero central

Codul sondei	Domeniu de presiune	Domeniu viteza aer*
SPI 100	-100/+100Pa	2 la 10 m/s
SPI 500	-500/+500 Pa	2 la 22 m/s
SPI 1000	-1000/+1000 Pa	2 la 30 m/s
SPI 10000	-10 000/+10 000 Pa	2 la 100 m/s

*Domeniile vitezei aerului sunt date ca o indicatie bazata pe o sonda diferentiala DEBIMO (Cm=1). Aceasta nu tine cont de compensarea cu temperatura.

Domeniul minim configurabil este de 10% din domeniul total.

Suprapresiune tolerata..... 25 000 Pa (CP 301, CP 302, CP 303)
70 000 Pa (CP 304)

Timp de raspuns..... 1/e (63%) 0,3 sec

Tip..... digital

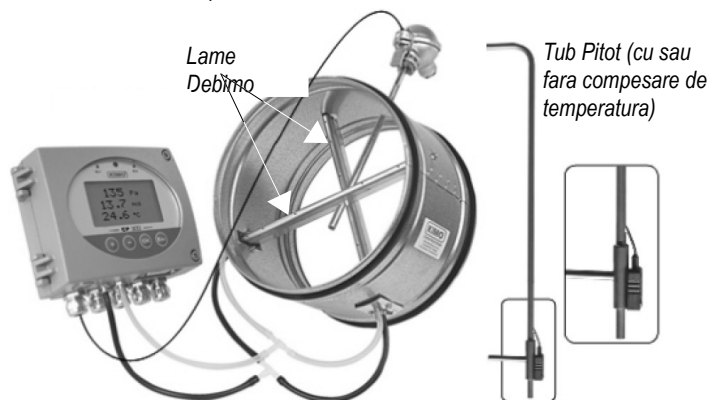
Dimensiuni..... L = 60 mm, l = 25 mm

Temperatura de lucru..... 0 la +50 °C

Temperatura de pastrare..... -10 la +70 °C

■ Functiile viteza aer si debit aer (optional)

Transmiterele de presiune asociate cu un senzor de presiune diferentiala (tub Pitot, DEBIMO, diafragma...) pot fi echipate, optional, cu functia SQR (extragerea radacinii patrate). Prin intermediul acestei functii, aplicate presiunii diferentiale masurate, transmiterul poate calcula o viteza si/sau un debit intr-o conducta.



■ Functie de calculare viteza aer

$$\text{Viteza (m/s)} = C_M \times C_C \times C_T \times \sqrt{\Delta \text{ presiune (Pa)}}$$

C_M : Coeficientul sondei diferentiale

C_C : Coeficient pentru adaptarea sistemului de masura la conditiile specifice aplicatiei

C_T : Coeficient pentru compensarea in temperatura, cu formula urmatoare:

$$C_T = \sqrt{\frac{574,2 \times \text{temp.}(\text{°C}) + 156842,77}{101325}}$$

■ Functie de calculare debit aer

$$\text{Debit (m}^3/\text{h)} = \text{viteza (m/s)} \times \text{suprafata (m}^2) \times 3600$$

Suprafata: se seteaza tipul conductei (rectangular sau circular) si dimensiunile acesteia (in mm sau inch)

■ Masurarea si compensarea cu temperatura

Compensarea cu temperatura poate fi facuta manual (prin introducerea unei valori fixe de temperatura) sau automat cu un termocuplu K (optional). Aceasta sonda permite masurarea/afisarea temperaturii si/sau compensarea cu temperatura in formula de calcul a vitezei, in timp real, pentru o precizie mai buna.

Tip senzor..... Termocuplu K (optional)

Domeniu de masura..... -200 la +1300 °C (functie de sonda)

Unitati de masura..... °C, °F

Rezolutie..... 0,1°C - 0,1°F

■ Specificatii tehnice

Alimentare.....	24 Vca / Vcc ± 10%
	115 Vca sau 230 Vca ±10%, 50-60 Hz
Iesire.....	2 x 4-20 mA sau 2 x 0-10 V (4 fire)
	sarcina maxima: 500 Ohms (4-20 mA)
	sarcina minima: 1 K Ohms (0-10 V)
Izolarea galvanica.....	intrari si iesiri (pt. modelele 115Vca/230Vca)
	iesiri (pentru modelele 24Vca/Vcc)
Consum.....	5 VA
Relee.....	2 releee inversoare (RCR), 6A / 230 Vca
Alarmer vizuale.....	2 LED-uri bicolore
Alarma sonore.....	buzzer
Compatibilitate electromagnetica.....	EN 61326
Conectare electrica.....	bornier cu surub pt. cabluri Ø 1.5 mm² max
Comunicatie RS 485.....	digitala: protocol Modbus RTU
	viteza de comunicatie programabila de la 2400 la 115200 Bauds
Comunicatie RS 232.....	digitala: ASCII, protocol propriu
Temperatura de utilizare.....	0 la +50 °C
Temperatura de pastrare.....	-10 la +70 °C
Mediu ambiant.....	aer sau gaze neutre

■ Relee si alarme

Clasa 300 are 4 alarme independente si programabile:
2 alarme vizuale (LED-uri bicolore) si 2 releee (contacte).

Se pot seta:

- parametrul (presiune, viteza, temperatura...)
- 1 sau 2 praguri (superior si inferior) pentru fiecare alarma
- temporizarea: de la 0 la 60 sec.
- sensul actiunii alarmei: in crestere sau in scadere
- modul de operare al releului: pozitiv sau negativ de siguranta
- activarea alarmei sonore (buzzer)

■ Autocalibrare

Datorita compensarii in temperatura a amplificarii (0-50°C) si sistemului de autocalibrare, transmiterele din clasa 300 garanteaza o excelenta stabilitate pe termen lung, o mare fiabilitate si o inalta precizie de masura.

Principiul de autocalibrare: microprocesorul comanda o electrovalva care compenseaza orice deriva a elementului sensibil aparuta in decursul timpului. Compensarea este asigurata prin reglarea permanenta a zero-ului. Astfel se face masurarea presiunii diferentiale reale, independent de conditiilor de mediu.

Durata de viata a electrovalvei..... 100 milioane de cicluri

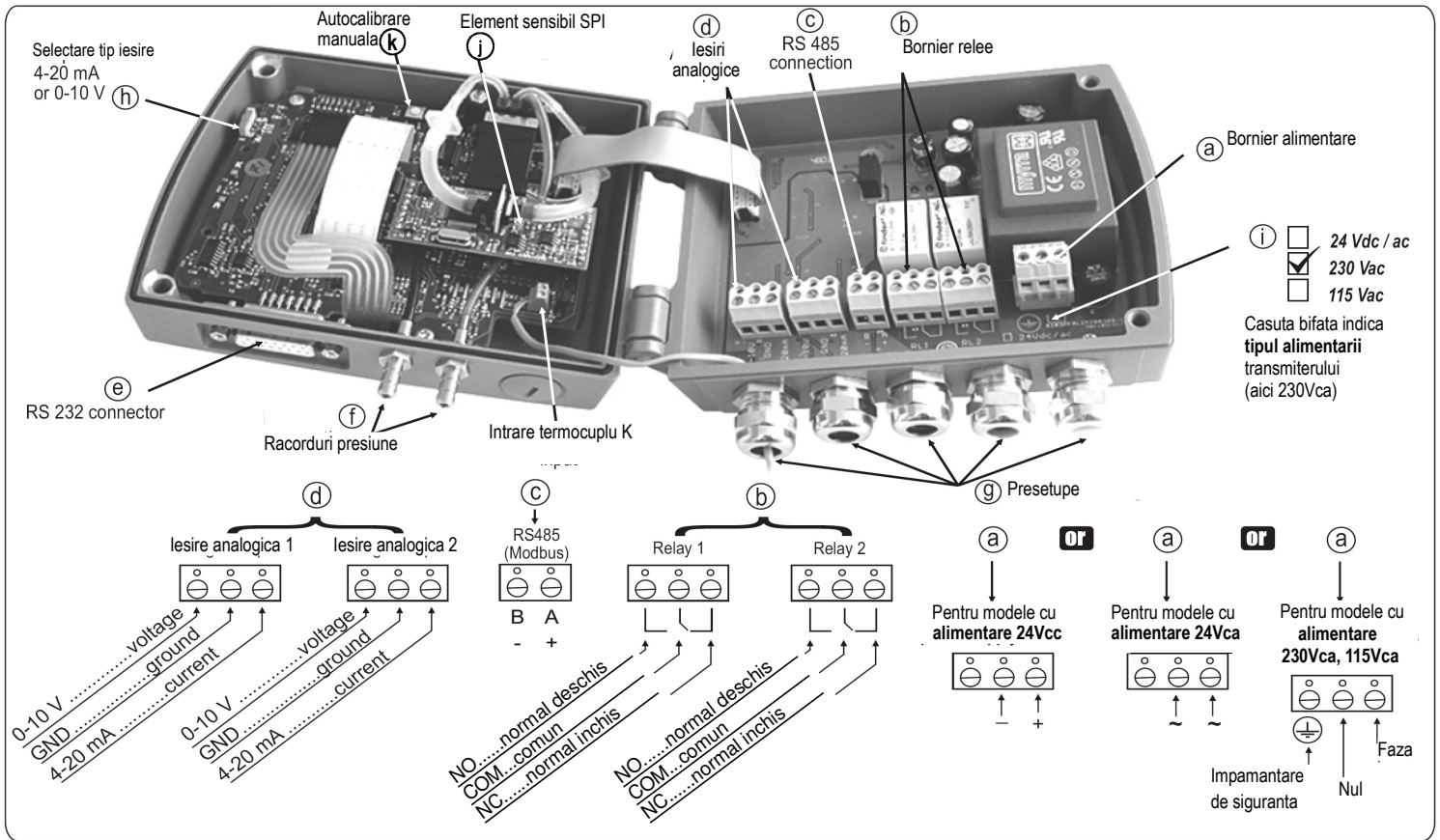
Avantaje..... fara deriva de zero

Frecventa autocalibrarii..... dezactivata sau setata de la 1 la 60 min.

■ Integrarea masurarii presiunii

Elementul de masura al presiunii al clasei 300 este foarte sensibil si reactioneaza rapid la schimbarile de presiune. Cand se fac masuratori in conditiile unor miscari de aer instabile, masurarea presiunii devine ilizibila. Coeficientul de integrare (de la 1 la 9) face o mediere masurarilor; aceasta permite evitarea unor variatii bruste si garanteaza o masurare stabila.

Conectica



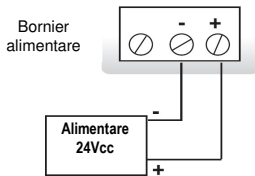
Conectari electrice – conform normei NFC15-100

! Aceasta conectare trebuie facuta de tehnicieni calificati. Conectarea se va face cu transducerul nealimentat

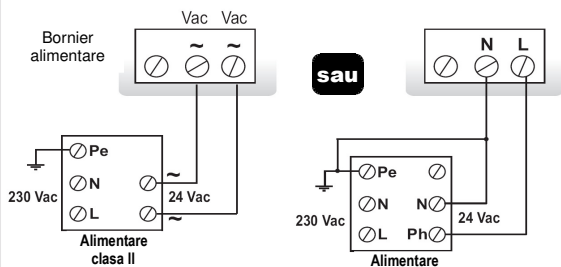
Conectare alimentare

! Inainte de efectuarea conectarii trebuie sa verificati tipul tensiunii de alimentare indicat pe cablajul transducerului (vezi casuta **i** bifata in "Conectica")

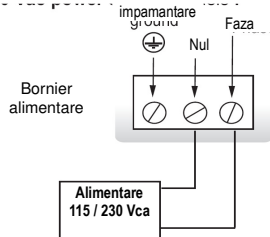
• Pentru modelele cu alimentare 24Vcc



• Pentru modelele cu alimentare 24 Vca

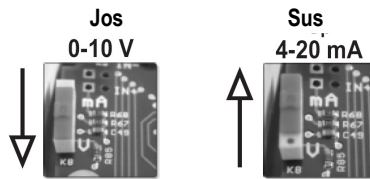


• Pentru modelele cu alimentare 115 sau 230 Vca



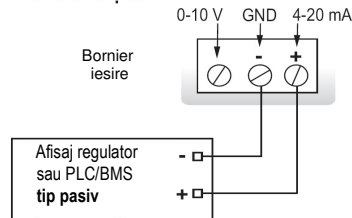
Selectare semnal de iesire tensiune (0-10 V) sau curent (4-20 mA)

Comutatorul situat in partea din stanga sus a transducerului (vezi **h** din sectiunea "Conectica") permite selectarea tipului de iesire dorita

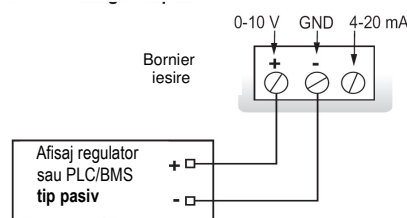


Conectare iesire:

• iesire curent 4-20 mA :

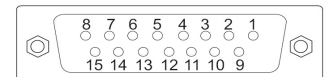


• iesire tensiune 0-10 V :



Conectare la SUB-D15

RS 232 si RS 485 (Modbus) (vezi **e** din sectiunea "Conectica")



Pin #	Descriere
1	NC *
2	NC *
3	NC *
4	B - (RS 485)
5	A + (RS 485)
6	NC *
7	NC *
8	NC *
9	RX (RS 232)
10	NC *
11	TX (RS 232)
12	NC *
13	NC *
14	NC *
15	GND (RS 232)

! ATENTIE :
NC * = A NU SE CONECTA

Comunicatie digitala

RS 232

Prin conexiunea RS 232 transmiterul CP 300 poate afisa 1 sau 2 parametri de masura care provin de alte transmise Kimo din clasele 200 si 300.

Avantaj: CP 300 poate afisa, in plus fata de presiune, alti parametri - temperatura si umiditatea de la TH 200 (de exemplu)

Deasemenea, prin conexiunea RS 232 si utilizand software-ul LCC-300 se poate configura transmiterul.

Cabluri de conectare RS 232 disponibile cu lungimi de 2 m, 5 m sau maximum 10 m.

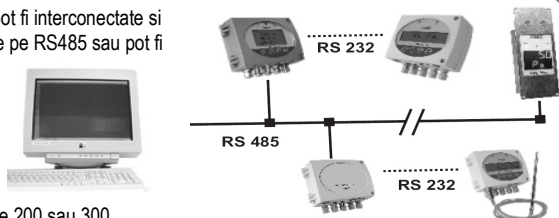


RS 485 protocol Modbus

Transmiterele din clasa 300 pot fi interconectate si pot forma o retea de transmise pe RS485 sau pot fi integrate intr-o retea deja existenta.

Cand un transmier din clasele 200 sau 300 este conectat la un CP 300 (prin RS232), toate informatiile citite si masurate vor putea fi transmise la PLC/BMS prin RS 485, cu o singura adresa pentru ambele transmise.

Comunicatia RS 485 este o retea pe 2 fire la care transmisele se conecteaza in paralel. Aceasta se conecteaza la PLC/BMS iar dialogarea cu acestea se face prin intermediul unui protocol de comunicatie Modbus RTU. In plus, daca CP 300 poate fi configurat cu tastatura, Modbus-ul permite configurarea de la distanta pentru masurarea a 1 sau 2 parametri sau pentru vizualizarea starilor alarmelor...



Configurare

Prin metodele aratate mai jos pot fi configurati toti parametrii transmiterului: unitati, domenii de masura, alarme, iesiri, canale, formula de calcul...

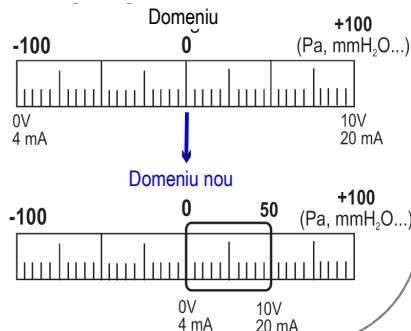
- Prin tastatura:** numai pentru modelele cu afisaj
Un sistem de coduri de blocare a tastaturii garanteaza siguranta instalatiei. Vezi manual configurare.
- Prin telecomanda (optional):** numai pentru modelele cu afisaj
Pentru transmisele montate in locuri cu acces dificil. Aceeasi metoda ca cea prin tastatura.
- Prin software (optional):** pentru toate modelele
Configurare simpla si usoara. Vezi manual LCC-300.
- Prin Modbus (optional):** pentru toate modelele
Configurarea tuturor parametrilor de la PC prin intermediul unui software de supraveghere sau de achizitie date.

Iesiri analogice configurabile

Configurarea domeniilor conform necesitatilor: iesirile sunt reglate automat pentru noile domenii de masura.

Pentru satisfacerea necesitatilor proprii de masura, transmisele pot fi configurate cu:
- domeniu cu zero central (-50 / 0 / +50 Pa)
- domeniu cu offset zero (-30 / 0 / +70 Pa)
- domeniu standard (0 / +100 Pa)

Domeniile pot fi configurate intre 10% si 100% din domeniul complet, domeniul minim configurabil fiind de 10% din domeniul complet.



www.kimo.fr



EXPORT DEPARTMENT

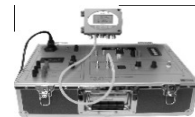
Tel : + 33. 1. 60. 06. 69. 25 - Fax : + 33. 1. 60. 06. 69. 29

e-mail : export@kimo.fr

Calibrare

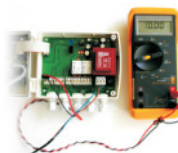
Reglare si calibrare in locul de montaj

Interfata profesionala de configurare impreuna cu un banc de calibrare presiune dinamica Kimo, permit reglarea si calibrarea in locul de montaj sau in laborator.



Diagnosticare iesiri:

Aceasta functie permite verificarea functionarii corecte a iesirilor, folosind un multimetru, un regulator/indicator sau un PLC/BMS. Transmiterul genereaza o tensiune de 0V, 5V si 10V sau un curent de 4 mA, 12mA si 20mA.

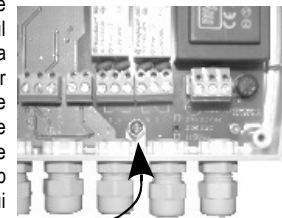


Certificat:

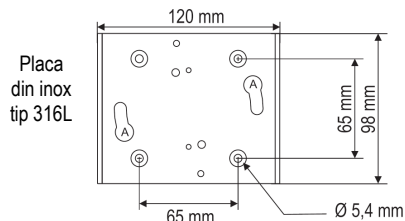
- Transmisele din clasa 300 se livreaza cu certificat individual de reglare. Optional pot fi livrate cu certificat de calibrare.
- Elementele sensibile SPI (senzor de presiune interschimbabil) sunt livrate cu certificat de reglaj.

Montaj

Pentru instalarea pe perete se monteaza mai intai placa de inox (pe perete), cu suruburi si dibluri, in 4 gauri x 8mm (placa, suruburile si diblurile sunt livrate impreuna cu transmiserul). Se introduce transmiserul pe placa (vezi A in desenul de mai jos) prin inclinarea acestuia la 30° si se roteste carcasa in sens orar pana cand se aude un "click", care confirma faptul ca transmiserul este montat corect. Apoi se deschide carcasa si se blocheaza cu un surub sistemul de prindere al transmiserului pe placa, asa cum este aratat alaturat.



(Pentru demontarea de pe placa nu uitati sa scoateti mai intai acest surub).



⚠ ATENTIE !

Atunci cand transmiserul este instalat si pornit, acesta va efectua automat o procedura de autozero. Aceasta garanteaza faptul ca transmiserul functioneaza corespunzator, indiferent de pozitia sa.

Intretinere

Se vor evita solventii agresivi.

Transmiserul si sondele vor fi protejate impotriva oricaror produse de curatat care contin formol si care pot fi folosite pentru curatarea incaperilor sau conductelor.

Optiuni

- SQR/2 (extragere radacina patrata): functie pentru calcularea vitezei si debitului de aer
- Iesire digitala RS 485 protocol Modbus
- Software de configurare LCC-300 cu cablu RS232
- Telecomanda cu infrarosu pentru configurare (numai pentru modele cu afisaj)
- Certificat de calibrare
- Rezolutie transmiser: 0,1 Pa (CP 301)

Accesorii

- Tuburi Pitot
- Lame Debimo
- Sonde tip termocuplu K
- Bracheti de montaj
- Fitinguri / racorduri mobile
- Presetupe
- Tub clar
- Conectori de trecere
- Conectori presiune

Distribuit de:

SC SYSCOM 02 SRL Bucuresti

Tel: 021 410 5281; 0722 725 659; Fax: 021 410 5281

E-mail : syscom02@automatizariindustriale.ro

www.automatizariindustriale.ro