


Descripció

Aplicació	Transmissor de nivell per al mesurament continuu del nivell hidrostàtic. Usat en control de bombes, compressors, pous profunds, rius, llacs, monitorització d'aigües subterrànies o obertes, estacions d'elevació i bombeig, etc.
Caràcter diferencial	Adequat per a aigües netes i líquids sense impureses. D'aplicació general. Diàmetre del cos 23 mm.

Dades tècniques

	Inox AISI316L (1.4404)
Sensor	Ceràmic d'òxid d'alumini (AL ₂ O ₃ , 96%)
Junta tòrica	Vitón. Sota demanda: NBR, EPDM. L'elecció del material de la junta depèn del fluid a controlar i pot ocasionar restriccions en la temperatura i rang de pressió.
Cable	PVC acrílic
Protecció a la sortida del cable	PVC i Poliolefina
Pressions	Relatives
Rangs de mesura	Des de 0/0,25 Bar a 0/40 Bar. Rangs sota demanda (veure taula)
Resolució del sensor	De 0,01 a 0,014 % FE
Error combinat del sensor	<=0,3% FE (linealitat, histèresi i repetibilitat)
Temps de resposta	< 1 ms
Temperatura	Treball: -5 .. +70°C / Ambient: -10 .. +80°C
Protecció elèctrica	Polaritat, sobretensió i cortcircuit

Senyal de sortida normalitzada

Valor	4..20 mA CC
Tipus	2 fils. Lineal.
Tensió d'alimentació	10..35 VCC
Resistència de càrrega (màx.)	$R_a \leq [U_b(V_{cc}) - 10(V_{cc})] / 0,02 Acc$

Característiques constructives

Tipus de sensor	Ceràmic
Connexió a procés	Mitjançant el propi cable. Vegi els accessoris de subjecció recomenats a la pàgina 4.
Grau de protecció	IP68 (IEC60529). Incorpora tancament hermètic permanent.
Connexió elèctrica	Cable mànega de 3x0,34mm ² , amb tub de compensació de la pressió atmosfèrica i guia de Kevlar®, apantallat. Càrrega de ruptura: 110 kg. Resistència elèctrica: 59 W/km a 20°C. Longitud estàndar, 10 m. Altres longituds sota demanda. Inclou filtre de protecció ambiental (porositat 0,45µm).
Posició de muntatge	Vertical
Pes	< 970 gr. (conjunt del transmissor i 10 metres de cable).
Normatives	CE: Directiva EMC 2004/108/CE - EN61326.G1/B RoHS: 2011/65/EU

Gammes de treball (bar)

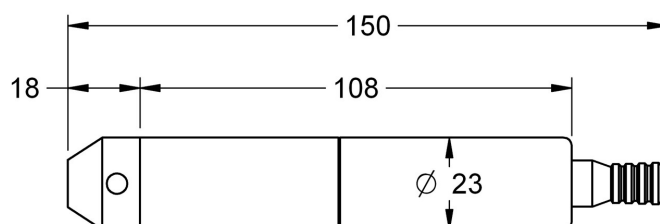
Rang	0,25	0,3	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	4	6	10	16	25	40
Pressió de trencament	1	1	1	1	2	2	2	2	5	5	5	10	20	20	50	50
Pressió màxima	2	2	2	2	5	5	5	5	12	12	12	20	50	50	120	120

INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA

Condicions prèvies	Abans d'instal·lar el transmissor comprovi que tots els materials que estaran en contacte amb el procés són compatibles a fi d'evitar el seu deteriorament. El sensor ceràmic del transmissor és un element molt fràgil pel que es tindrà especial cura en la seva manipulació, evitant cops o caigudes accidentals. En cap cas s'ha de sotmetre a una pressió superior a la que pot suportar ja que es danyaria inevitablement (cops d'ariet, sobrepressions puntuals per efectes no desitjats, raigs directes sobre el sensor, etc.).
Instal·lació mecànica	Ja que el transmissor s'instal·la utilitzant el propi cable de connexió elèctrica, haurà de prestar especial atenció en no danyar-lo utilitzant brides o un altre tipus de subjecció que pugui esbiaixar o perjudicar la coberta i permetre l'accés de líquid a l'interior. ampoco s'ha de cenyir en excés qualsevol amarratge per tal de no obstruir el tub de compensació de la pressió atmosfèrica així com que deve assegurar la impossibilitat d'entrada d'humitats ni de líquid algun ja que es danyaria greument el transmissor de nivell. Consulteu els accessoris de subjecció a la pàgina 4.
Cablejat	En cap cas es realitzarà un entroncament al cable original de tal manera que pogués quedar submergit en el líquid. El tub de compensació de la pressió atmosfèrica no pot tallar i ha de quedar exposat lliurement en el punt més alt de l'altura de mesurament. Per efectuar la connexió elèctric s'utilitzarà cable mànega de dos conductors evitant instal·lar en llocs en els que es puguin produir interferències de caràcter inductiu doncs els seus efectes podrien danyar els elements electrònics del transmissor. En general és aconsellable utilitzar cable apantallat connectant la malla d'aquest al terminal corresponent.
Posada en marxa	Un cop efectuada la connexió elèctrica apliqui tensió al sistema (entre 8 i 35 VCC). Comproveu amb un instrument de mesura adequat que en absència de pressió circulen 4 mACC pel bucle de corrent i 20 mACC amb la pressió màxima de treball. Quan es connectin diversos aparells de lectura o control en el bucle de corrent comprovi que la suma dels seus resistències internes no supera els marges de funcionament del transmissor.
Proteccions	Depenent del lloc d'instal·lació, els transmissors de nivell poden estar sotmesos a avaries produïdes per efectes ambientals, descàrregues atmosfèriques, sobretensions, etc. És molt aconsellable la instal·lació d'elements de protecció enfront d'aquests efectes (veure pàgina 4).

DIMENSIONS

Cotes en mm



COMPOSICIÓ DE LA REFERÈNCIA

TPSM 40 A P

Sortida	4 .. 20 mA	A
Connexió elèctrica	Cable	P
Material de la junta	NBR	N
	Viton	V *
	EPDM	E
Gamma	Valor a controlar	???
Unitats	m.c.a.	mca
	bar	bar

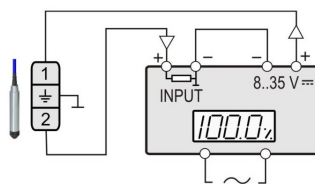
CONNEXIONAT ELÈCTRIC

Connexió

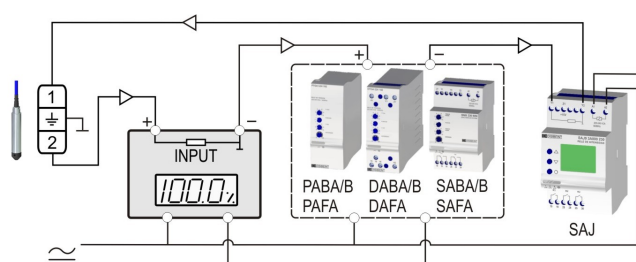
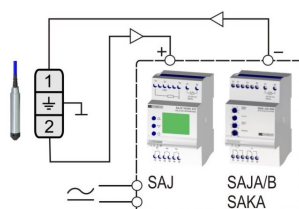


Tingueu en compte les indicacions sobre la instal·lació mecànica i de cablejat que es descriuen a la pàgina 2.

EXEMPLES D'INSTAL·LACIÓ



Alimentació del llaç de corrent 4-20 mA i visualització del valor.



Alimentació del sensor i connexió amb diversos models a través del llaç de corrent 4-20 mA.

RELÈS DE CONTROL

Amplificadors per llaç 4-20 mA

SAJA / SAJB



- Una consigna
- Funció sobre / baixa intensitat
- Histèresi ajustable
- Temporiació a la detecció
- Tensió +15VCC per al llaç

SAKA



- Dues consignes
- Ajust independent
- Tensió +15 Vcc per al llaç

SAJ



- Tres consignes independents per detecció i/o reposició
- Lectura directa en diverses magnituds
- Funció sobre/baixa intensitat
- Temporització ON/OFF
- Tensió +15 Vcc per al llaç



Consulti les característiques dels relés de control per escollir el que millor s'adapti a la seva aplicació i aprofitar al màxim les possibilitats de cada un d'ells.

ACCESSORIS

IPD		· Instrument d'indicació digital · Tres consignes · 96 x 50 x 70 mm (panell) · Gamma 4-20 mA · Alimentació del llaç: 16..25 VCC
PS4		Protecció d'elements electrònics alimentats per una tensió màxima de 35 VCC i subjectes a l'efecte de descàrregues atmosfèriques, sobretensions, etc.
PAC		· Pinça per a fixació del cable · Prevé danys mecànics · Col·locació segura i senzilla · Cos: poliamida. Cable: acer. · Tracció màxima: 500 kg
TPSM TB		· Adaptador per a la instal·lació de qualsevol transmissor tipus TPSM. · Connexió a procés mitjançant tap roscat a partir de 1" / 2" G. · Acer inoxidable o PVC. · Longitud del cable sota demanda.