

SERIE / SERIES 27IM

La serie 27IM comprende trasmettitori elettronici di livello a sommersione per la misura di battenti idrostatici, disponibili nella versione con sensore Piezoresistivo costituito da un ponte di Wheatstone le cui resistenze sono diffuse su un chip di silicio (serie P) , o nella versione con sensore a film spesso avente supporto e membrana ceramici che sfrutta il principio degli estensimetri (serie C). Tutte le versioni sono caratterizzate da dimensioni d'ingombro contenute (custodia \varnothing Max 35 mm) e dalla scelta di campi fissi.

27IM series includes submersible electronic level transmitters for hydrostatic pressure sensing, available with piezoresistive (P series) or ceramic (C series) sensor. Piezoresistive sensors are based on silicon chip resistive Wheatstone bridge while ceramic sensors are thick film sensor based on strain gauge principle with backplate and diaphragm in ceramic material. All 27IM series versions has small sizes (housing \varnothing Max 35 mm) and fixed ranges.

CAMPI DI APPLICAZIONE

I trasmettitori della serie 27IM trovano impiego nelle applicazioni industriali e navali per misurare il livello di liquidi in pozzi, tine, laghi, impianti trattamento acque, serbatoi, ecc... Per versioni non previste nelle specifiche consultare il nostro ufficio tecnico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione 12÷30Vcc
- Uscita 4÷20 mA tecnica 2 fili (max 25 mA)
- Accuratezza totale $< \pm 0,25$ % FS (*)
- Isteresi e Ripetibilità $< \pm 0,1$ % FS
- Deriva termica di zero $< \pm 0,025$ % FS/°C (-10÷60° C) (*)
- Deriva termica di campo $< \pm 0,02$ % FS/°C (serie P) (*)
 $< \pm 0,01$ % FS/°C (serie C) (*)
- Carico 600 ohm a 24Vcc di alimentazione
- Stabilità a lungo termine $< \pm 0,15$ % FS per anno (serie P) (*)
 $< \pm 0,12$ % FS per anno (serie C) (*)
- Vibrazioni: Shock test 200g peak shock half sine wave 4ms secondo MIL-STD-202 F metodo 213B / IEC 68-2-28
- Temperatura di lavoro -40÷85° C
- Temperatura di stoccaggio: -55÷90° C
- Protezione contro transitori sull'alimentazione e filtro RFI/EMI
- Grado protezione IP6(x) in base al tipo di custodia e pressacavo
- Velocità di risposta 63% FS: serie P= 5 msec; serie C= 20 msec
- Marcatura CE: EMC secondo CEE 89/336 modificata da CEE 93/68

Note (*) :

Se non diversamente specificato tutti gli errori sono riferiti al massimo span. L'accuratezza e le derive sono riferite a strumenti con sensore e membrana integrali; possono variare in funzione del tipo di sensore utilizzato e dell'esecuzione



APPLICATION FIELDS

27IM Series transmitters are used in industrial and marine applications to measure level of liquids in wells, chests, lakes, water treatment plants, tanks, etc....

For versions not considered in the specification ask our technical office .

TECHNICAL FEATURES

- Supply 12÷30Vdc
- Output 4÷20 mA 2 wire system (max 25 mA)
- Total Accuracy $\pm 0,25$ % FS (*)
- Hysteresis and repeatability $< \pm 0,1$ % FS
- Temperature zero drift $< \pm 0,025$ % FS/°C (-10÷60° C) (*)
- Span thermal drift $< \pm 0,02$ % FS/°C (P series) (*)
 $< \pm 0,01$ % FS/°C (C series) (*)
- Load 600 ohm at 24Vdc supply
- Long term stability $< \pm 0,15$ % FS per year (P series) (*)
 $< \pm 0,12$ % FS per year (C series) (*)
- Vibration: Shock test 200g peak shock half sine wave 4ms according MIL-STD-202 F method 213B / IEC 68-2-28
- Operating temperature range: -40÷85° C
- Storage temperature : -55÷90° C
- Protection against supply transient and built-in RFI/EMI filter
- Protection rating IP6(x) according to housing & cable gland type
- Response time 63% FS: P series =5 msec; C series:= 20 msec
- CE marking: EMC according 89/336/EEC amended by 93/68/EEC

Notes (*) :

Unless otherwise stated, performance specifications are given at maximum span. Accuracy and drifts are given for instruments with integral sensor and diaphragm; they may vary according to sensor type and execution

APPROVAZIONI

ATEX Ex II 1 G EEx ia IIC T5/T6
 R.I.N.A.
 KOREAN REGISTER

APPROVALS

ATEX Ex II 1 G EEx ia IIC T5/T6
 R.I.N.A.
 KOREAN REGISTER

CODICI PER ORDINAZIONE
Tab. 1 - Caratteristiche generali

CODICE	DESCRIZIONE
	PRESSIONE:
A	- Assoluta
R	- Relativa
	* CAMPI DI MISURA (vedi tab. 2)
	MATERIALE CUSTODIA:
A	- AISI 316 - Ø 30/35 mm
	** PROTEZIONE MEMBRANA / ATTACCO (vedi tab. 3)
	MATERIALE MEMBRANA:
A	- AISI 316
B	- Ceramica (campi > 500 mbar Ø 28 mm)
C	- Hastelloy C (campi >400 mbar Ø 35 mm)
D	- AISI 316 (campi >300mbar Ø 35 mm)
E	- Ceramica (campi >400mbar Ø 35 mm)
	PROLUNGA DI IMMERSIONE (al mt):
1L=	- Cavo con rif. all'atmosfera guaina in polietilene
21L=	- Cavo con rif. all'atmosfera guaina TPR + tubo in PTFE
2L=	- Cavo con rif.all'atmosfera + tubo in PTFE
4L=	- Tubo Ø 28
5L=	- Cavo rif. atmosfera guaina TPR (T=-40÷125°C)
6L=	- Cavo con rif.all'atmosfera + tubo RILSAN
7L=	- Cavo per versione a sicurezza intrinseca
	MAT.GUARNIZIONI CORPO / SENSORE
N	- Nessuna (per membrana cod. A + C)
V	- FPM (per membrana cod. B + E)
	OPZIONI / ACCESSORI
ATX	- Versione ATEX Ex II 1 G EEx ia IIC T5/T6
CS	- Scatola derivaz.stagna compl.di morsettiera
CSM	- Scatola derivazione inox per marine
CSME	- Scatola derivazione inox marine con elettronica
DA3	- Dado di bloccaggio in AISI 316
DINB	- Testa DIN B
E	- Trascrizione TAG
FL79	- Flangetta intermedia per marine Ø 79 mm
GIS	- Giunto scorrevole per fissaggio cavo
M	- Custodia AISI 316 Ø 55 completa di morsettiera
N	- Certificazione Navale
P68F	- Pressacavo IP68 flangiato Ø 48
PG13	- Pressacavo inox PG13 IP67 cavo Ø 8÷12 mm (solo custodia M)
R	- Raccordo scorr. ghisa filettato G 1 1/2"
ST2	- Staffa di fissaggio in AISI 316
STOM	- Staffa per montaggio a parete
TR	- Rivestimento guaina termorestringente

* La tabella 2 indica i codici ed i limiti di calibrazione.

** La tabella 3 elenca i codici dei tipi di attacchi standard.

ORDERING CODE
Tab. 1 - General characteristics

CODE	DESCRIPTION
	PRESSURE:
A	- Absolute
R	- Relative
	* MEASURING RANGE (see table 2)
	HOUSING MATERIAL:
A	- AISI 316 - Ø 30/35 mm
	** DIAPHRAGM PROTECTION /CONNECTION (see table 3)
	DIAPHRAGM MATERIAL:
A	- AISI 316 St.St.
B	- Ceramic (ranges > 500 mbar Ø 28 mm)
C	- Hastelloy C (ranges >400 mbar Ø 35 mm)
D	- AISI 316 (ranges >300 mbar Ø 35 mm)
E	- Ceramic (ranges >400mbar Ø 35 mm)
	SUBMERSION EXTENSION (each mt):
1L=	- Vented cable with polyethylene sheath
21L=	- Vented cable with TPR sheath + PTFE protection tube
2L=	- Vented cable with PTFE protection tube
4L=	- Pipe Ø 28
5L=	- Vented cable with TPR sheath (T=-40÷125°C)
6L=	- Vented cable RILSAN protection tube
7L=	- Cable for intrinsic safety version
	GASKET MATERIAL BODY / SENSOR
N	- None (for diaphragm code A + C)
V	- FPM (for diaphragm code B +E)
	OPTIONS / ACCESSORIES
ATX	- ATEX version Ex II 1 G EEx ia IIC T5/T6
CS	- Watertight connector block with terminal board
CSM	- St.St. junction box
CSME	- St.St. junction box for marine c/w electronics
DA3	- AISI 316 Fixing nipple
DINB	- DIN B Head
E	- TAG Transcription
FL79	- Intermediate Flange for marine Ø 79 mm
GIS	- Sliding bracket on sommersion cable
M	- AISI 316 Ø55 Housing c/w terminal board
N	- Marine type approval
P68F	- IP68 Cablegland with flange Ø48
PG13	- St.St.cable gland PG13 IP67 cable Ø8÷12 mm (M housing only)
R	- Cast iron G 1 1/2" Screwed sliding nipple
ST2	- AISI 316 Fixing bracket
STOM	- Wall mounting bracket
TR	- Rubber lined housing

*Table 2 indicates codes and calibration limits

** Table 3 list codes of standard process connections.

Tab. - 2 Campi di misura

CODICE	CAMPO [bar]
01*	0÷0,05...0,2
02*	0÷0,15...0,6
03	0÷0,4...1,6
04	0÷0,8...3,2
11	0÷1,5...6
12	0÷4...20

*Campi disponibili solo con materiale membrana codice A.
 Tarature disponibili anche con unità di misura diverse

Tab. 2 – Measuring range

CODE	RANGE [bar]
01*	0 ÷ 0,05...0,2
02*	0÷0,15...0,6
03	0÷0,4...1,6
04	0÷0,8...3,2
11	0÷1,5...6
12	0÷4...20

*Ranges available only with diaphragm material code A
 Calibration available with different measuring unit

Tab. 3: Protezione membrana / Attacco

CODICE	DESCRIZIONE
01	- Tappo forato
02	- Filetto 1/2" G (membrana cod. A/B/E)
03	- Filetto 1" G membrana affacciata (cod. A/B/C)
03a	- Filetto G 1" membrana a vista (cod. A/C)
04	- Filetto 1 1/2" G-M
05	- Filetto 1/2" G-M (BSPM) M44 (membrana cod. A/C)
08	- Filetto 1/2" G Membrana affacciata (membrana cod.A)
09	- Membrana a vista (membrana cod. A/B/E)
10	- Membrana a vista corpo ø30 mm

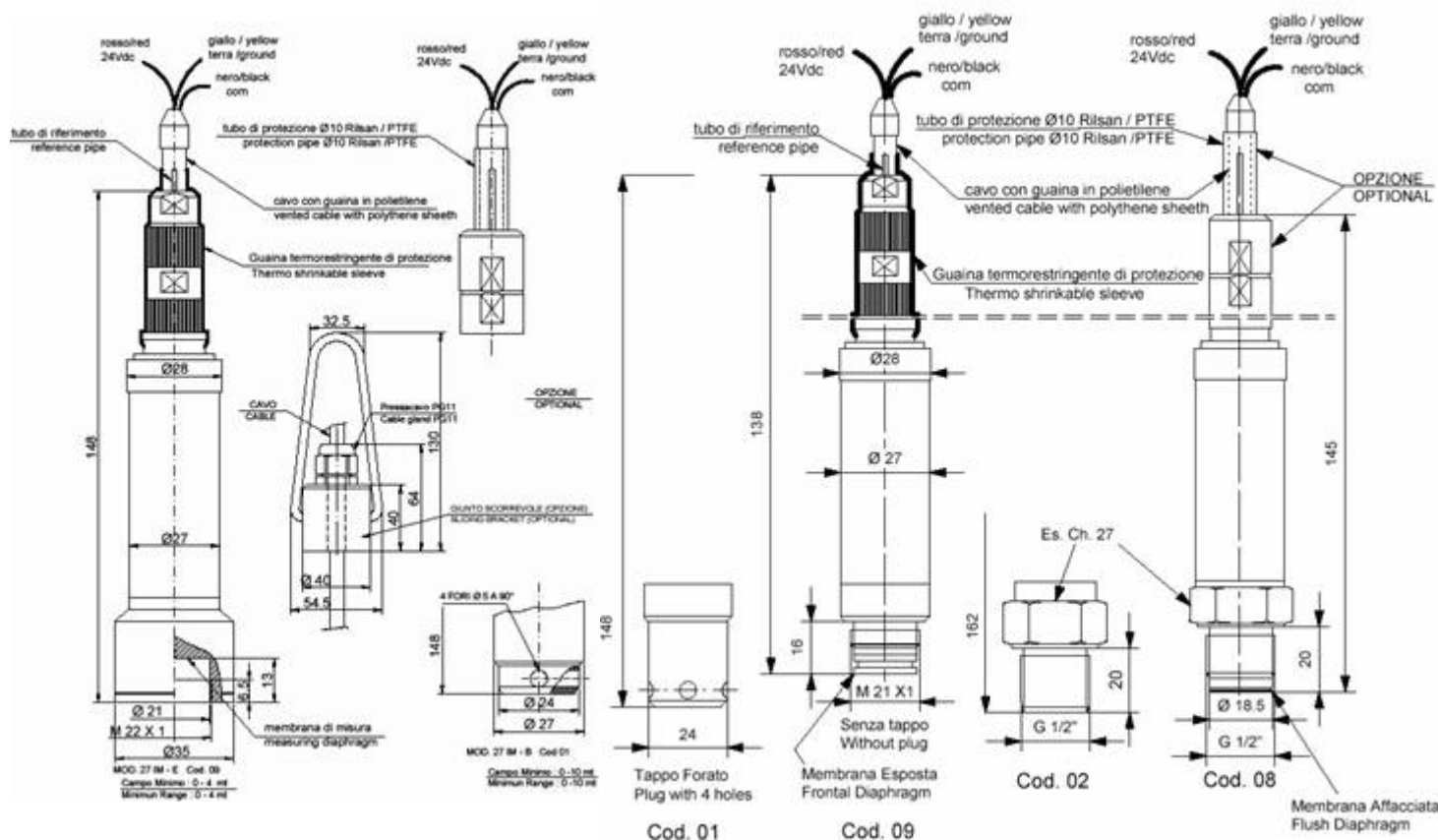
Per maggiori informazioni contattare il ns. ufficio tecnico.

Tab. 3: Diaphragm protection / Connection

CODE	DESCRIPTION
01	- Plug with holes
02	- Screwed G 1/2" (diaphragm code A/B/E)
03	- Screwed G 1" Flush diaphragm (code A/B/C)
03a	- Screwed G 1" open diaphragm (code A/C)
04	- Screwed G 1 1/2" -M
05	- Screwed G 1/2" -M (BSPM) M44 (diaphragm code A/C)
08	- Screwed G 1/2" Flush diaphragm (code A)
09	- Open diaphragm (diaphragm code A/B/E)
10	- Open diaphragm body ø30 mm

For more informations contact our technical office.





ESEMPIO CODIFICA / CODIFICATION EXAMPLE

Trasmittitore elettronico di livello a sommersione per misura di pressione relativa, campo taratura 0÷200 mbar, custodia in acciaio AISI 316 , tappo forato per protezione membrana , membrana in acciaio AISI 316, 2,5 metri di cavo con riferimento all'atmosfera e guaina in polietilene e senza nessuna guarnizione tra corpo e sensore (tutto saldato)

Codice = 27IM R 02 A 01 A 1L=2,5 N

Submersible electronic level transmitter for relative pressure measurement, calibration range 0÷200 mbar, AISI 316 st.st. housing, plug with holes for diaphragm protection, AISI 316 st.st. diaphragm, 2,5 meters of vented cable with polietilene sheath without any gasket between body and sensor (all welded)

Code = 27IM R 02 A 01 A 1L=2,5 N

Con riserva di variazioni tecniche/Technical changes reserved

Rev	Data	Descrizione	Red.	Cont.	App.
0	12.07.2002	Emissione	SG	EV	EV
1	26.02.2004	Aggiornamento modello	IB	RS	EV