LIVELLO, PORTATA, PRESSIONE, TEMPERATURA, VALVOLE



STRUMENTI PER MISURE E REGOLAZIONI INDUSTRIALI

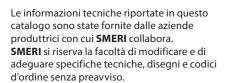


STRUMENTI PER MISURE E REGOLAZIONI INDUSTRIALI

CATALOGO PRODOTTI

INDICE

PERCHÈ SMERI?	pag. 2
MISURE E CONTROLLI DI LIVELLO	pag. 5
MISURE E CONTROLLI DI PORTATA	pag. 55
MISURE E CONTROLLI DI PRESSIONE	pag. 83
MISURE E CONTROLLI DI TEMPERATURA	pag. 97
VALVOLE E REGOLATORI	pag. 103
MISURE E CONTROLLI SPECIFICI PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE E FARMACEUTICA	pag. 111



Declina, inoltre, ogni responsabilità in merito alla completezza e correttezza dei dati tecnici riportati in questo catalogo. È vietata la riproduzione anche parziale di questa documentazione, se non concordata espressamente in forma scritta.



PERCHÈ SMERI?

Caro lettore,

sono Alberto Bagagli e posso vantare oltre 35 anni di esperienza nel campo della strumentazione di processo.

Ho ricoperto ruoli quali Sales Engineer, Product Manager e Business Manager, e ho trascorso diversi anni all'estero per ampliare la mia visione globale del settore.

Durante la mia carriera, mi sono occupato sia dell'aspetto commerciale sia di quello tecnico e applicativo dei prodotti che ho promosso.

Credo fermamente nel valore aggiunto di un'azienda, che risiede nei suoi collaboratori, dotati di know-how, passione e dedizione. Sono loro a creare un solido rapporto di fiducia con i clienti, consigliando il dispositivo più adatto alle loro esigenze e offrendo assistenza in ogni fase, dalla scelta all'applicazione, dall'installazione alla taratura.



Da più di 20 anni sono parte di SMERI, dove ricopro il ruolo di direttore generale.

Sono sempre disponibile a sostenere i nostri clienti che desiderano instaurare con noi una partnership duratura, fondata sulla fiducia reciproca.

Il nostro motto, "Finding solutios together", non è solo una frase, ma la nostra missione quotidiana.

Ci impegniamo a collaborare con chi condivide il nostro entusiasmo, per trovare la soluzione ideale a ogni esigenza di automazione.

Siamo qui per essere di supporto a raggiungere i vostri obietti.

STORIA



Nel 2026 SMERI festeggerà il suo 60° anniversario. Fondata dall'ingegnere Pirrone, l'azienda è ancora gestita dalla famiglia, con la figlia e le due nipoti presenti nel consiglio di amministrazione.

Paola, in particolare, è la nipote operativa dietro le quinte, guidando direttamente il destino dell'azienda.

Laureata in Ingegneria Meccanica al Politecnico di Milano, Paola non solo si occupa dell'azienda, ma anche dell'insegnamento e della ricerca nell'ambito dei sistemi per la produzione di energia.

Dal 2003, con l'entrata in scena del nuovo direttore generale Alberto Bagagli, SMERI ha avviato un'espansione graduale e ambiziosa.

La struttura commerciale è stata rinvigorita, con un team di 4 venditori e 3 agenti al servizio della clientela.

Il portafoglio prodotti è stato ampliato in modo significativo, accogliendo nuove soluzioni di misura e regolazione.

Questo segna un passo audace verso un futuro all'insegna dell'innovazione e della crescita continua.



Emilio Zaino, Sales Manager Leader di vendite



Tiziano Doi Sales Engineer



Carlotta Pellini Sales Engineer



Alessandro Rozza Sales Engineer



Andrea lannuzzi Agente Centro Italia



Silvia Locati Ufficio commerciale



LA FAMIGLIA

Laura Vittaloni Il cuore dell'amministrazione



Marco Cacciapuoti Multi-task service e logistica



Luigi Checchia Agente Abruzzo, Puglia, Molise, Basilicata



Giorgio Livi Agente Marche, Umbria, Lazio



Nicole Trasforini Ufficio commerciale



I PRODUTTORI

Con marchi prestigiosi esclusivamente rappresentati in Italia, SMERI si è affermata tra i leader nel mercato dell'automazione industriale.

Grazie alla vasta gamma di dispositivi per il monitoraggio di livello, portata, pressione, temperatura, analisi e valvole, abbiamo conquistato la fiducia di numerosi settori industriali.

La selezione di produttori rinomati, come

BACHOFEN-BESTA, **UWT**, **WEKA** per il monitoraggio dei livellli;

KLAY-INSTRUMENTS e CCS

per pressostati e trasmettitori di pressione;

SIERRA per il controllo di portata; **CIRCOR** per le valvole di ritegno e sicurezza;

CONAX per termoelementi e passanti speciali;

SIARGO per misuratori e controller di portata scientifici;

e infine **ANDERSON-NEGELE** per il controllo di processo nell'industria alimentare e farmaceutica,

ci ha permesso di sviluppare un'immagine aziendale all'avanguardia.

Da SMERI offriamo soluzioni su misura e una flessibilità senza eguali nell'organizzazione e nella gestione, sempre con l'obiettivo di soddisfare appieno le esigenze dei nostri clienti.

Siamo qui per offrire non solo prodotti di alta qualità, ma anche un'esperienza di servizio impeccabile.

INDUSTRIA FARMACEUTICA

Preparazione dell'acqua,

TRATTAMENTO ACQUE

Automazione degli impianti

per acque reflue industriali,

Gestione serbatoi e controlli

COSTRUTTORI DI MACCHINE

Soluzioni standard e in base

alle specifiche tecniche ed

economiche del cliente

per imbarcazioni, per la

gas e vapore

potabilizzazione

navigazione

SETTORE NAVALE

fluviale e marittima

monitoraggio dei processi

sterili, miscele, distribuzione

ANDERSON-LE QUE

















MISURE E CONTROLLI DI LIVELLO



I SETTORI INDUSTRIALI

I settori merceologici a cui si rivolge **SMERI** sono i più molteplici. Qualche esempio:

MATERIE PRIME

Soluzioni per cemento, calcestruzzo, premiscelati, cave e miniere, mulini e mangimifici

INDUSTRIA CHIMICA

Automazione dei processi e degli impianti, trattamento dell'acqua di processo e reflua

SETTORE PETROLCHIMICO

Automazione dei processi e degli impianti, gestione del parco serbatoi, distribuzione

PRODUZIONE DI ENERGIA Centrali a combustibili fossili,

Centrali a combustibili fossili a turbina a gas, energie alternative

• INDUSTRIA ALIMENTARE

Produzione di alimenti liquidi e solidi, bevande e ingredienti, processi asettici, dosaggi, acque reflue

6

SMERI

BACHOFEN

Trimod'Besta

INTERRUTTORI DI LIVELLO Trimod Besta

Funzione di allarme, controllo e regolazione

Gli interruttori di livello Bachofen Besta si contraddistinguono per l'estrema robustezza. Sono anche semplici e rapidi da montare e collegare. Coperchi e viti sono imperdibili.

Gli interruttori di livello Trimod Besta sono impiegati fin dal 1967 nel settore navale, su petroliere, incrociatori, navi portacontainer, sottomarini, catamarani e navi gru.

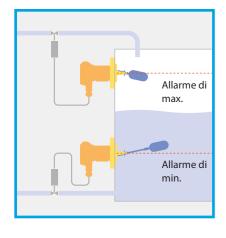


I moduli di commutazione, quelli di tipo flangiato o a galleggiante, possono essere combinati in base al parametro di processo e alla relativa funzione.

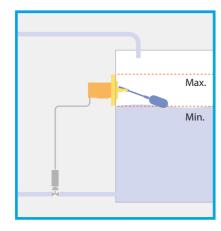
Con dei componenti standard si trova sempre una soluzione su misura!

APPLICAZIONI

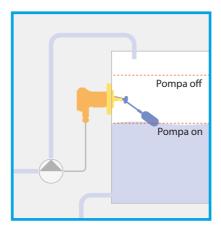
SOGLIE DI MIN./MAX.



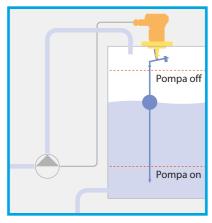
CONTROLLO PNEUMATICO



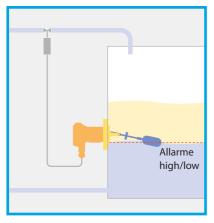
CONTROLLO POMPA E VALVOLA



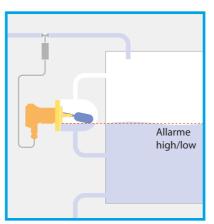
CONTROLLO POMPA E VALVOLA



CONTROLLO FASE DI SEPARAZIONE



CONTROLLO DI LIVELLO ESTERNO



Gamma di interruttori illimitata grazie al sistema a 3 moduli

MODULI DI COMMUTAZIONE

- Microswitch e interruttori di prossimità
- SPDT e 2x SPDT
- Pneumatico con uscita on/off e proporzionale
- Corpo in alluminio e acciaio inox
- Versioni per alta/bassa temperatura
- Grado di protezione IP65 e IP68
- Versioni antideflagranti
- Morsetti autosollevanti per un collegamento ottimale
- SIL 1 e SIL 2

MODULI FLANGIATI

- Flange quadrata, 1.4408, fori 92 mm
- Flange industriali secondo EN/DIN, ANSI, BS e JIS
- Flange speciali; fori 98, 105, 114 mm
- Flange fisse in acciaio inox (CrNiMo)
- Flange combinate in P265GH e acciaio inox (CrNiMo)
- Flange speciali in Hastelloy
- DN 65...150, 3...6"
- PN 16...32, cl. 150...2500, Tab. E...T,
- Tenuta piatta, maschio/femmina, ring joint, ecc.

MODULI A GALLEGGIANTE

- Differenziale operativo fisso 12 mm
- Differenziale operativo regolabile, in verticale max. 2480 mm, in orizzontale max. 557 mm
- Galleggiante in acciaio inox (CrNiMo) e Hastelloy
- Galleggiante secondo NACE
- Galleggiante in PP, PVDF e PTFE
- Galleggiante in acciaio inox con rivestimento in poliammide e Halar
- Versioni in acciaio inox per pressione operativa max. 250 bar
- Moduli a galleggiante per controllo fasi di separazione































BACHOFEN Trimod'Besta

INTERRUTTORI DI LIVELLO STANDARD

Serie versatile, resistente ed economica

Trimod Besta offre una serie flessibile di interruttori caratterizzata da estrema versatilità, per applicazioni con elevate temperature o freddo pungente, con prodotti a bassa densità, condizioni di vuoto o alta pressione.

La caratteristica di un interruttori di livello **Trimod Besta della gamma Standard** è la flangia quadra in acciaio inox, con fori su PCD da 92 mm e pressione nominale PN25. Le prossime pagine presentano i tipi più utilizzati, ma sono possibili infinite combinazioni.



Per applicazioni generali



DATI TECNICI	
Pressione nominale	PN10 max. 25 bar fino a 300 °C
Temperatura operativa	0300 °C
Temperatura ambiente	070 °C
Densità del liquido	min. 0,7 kg/dm³
Differenziale operativo	12 mm, fisso
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Flangia	Quadra 92x92 mm, PCD 92 mm
Elemento di commutazione	Microswitch SPDT con contatti in argento
Corrente di commutazione	50 Vca, 5 A ; 30 Vcc, 5 A
Ingresso cavo	Filettatura interna M20x1.5
Grado di protezione	IP65
Peso	ca. 1,8 kg

TIPO A 01 090

Per differenziale operativo regolabile, per controllo a due punti



DATI TECNICI	
Pressione nominale	PN25 max. 25 bar fino a 300 °C
Temperatura operativa	0300 ℃
Temperatura ambiente	070 ℃
Densità del liquido	min. 0,75 kg/dm³
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Flangia	92x92 mm, PCD 92 mm
Elemento di commutazione	Microswitch SPDT con contatti in argento
Corrente di commutazione	50 Vca, 5 A ; 30 Vcc, 5 A
Ingresso cavo	Filettatura interna M20x1.5
Grado di protezione	IP65
Peso	ca. 2 kg



TIPI A 01 051 ... A 01 054

Per fluidi contaminati o che cristallizzano, con soffietto di protezione

DATI TECNICI		
Materiali del soffietto	Perbunan/Bruna, silicone, FPM, PTFE	
Temperatura operativa	0120 °C, 0200 °C, 10200 °C, 0260 °C	
Lungh. montaggio	253 mm	
Peso	ca. 2 kg	



TIPI U3A 01 04 ... U11A 01 04

Per applicazioni sommerse



TIPO A 01 08T1

Per applicazioni di interfase

DATI TECNICI	
Temp. operativa	-3080 °C
Temp. ambiente	-3080 °C
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Grado protezione	IP68
Lunghezza cavo	3, 5, 11 m

DATI TECNICI	
Densità dei liquidi più pesanti	min. 0,8 kg/dm³
Differenza di densità	min. 0,22 kg/dm³
Differenziale operativo	253 mm
Lunghezza dell'asta	100 mm
Peso	ca 24kg



TIPI A 01 090 ... A 01 095

Per differenziale operativo regolabile, per controllo a due punt

DATI TECNICI	
Pressione nominale	PN 25, max. 25 bar fino a 300 °C
Temp. operativa	0300 °C
Temp. ambiente	070 °C
Densità liquido	min. 0,75 kg/dm³ (min. 0,9 kg/dm³)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso resist. all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	Acciaio inox (CrNiMo), 92x92 mm
Commutazione	Microswitch SPDT , contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Grado protezione	IP65

TIPI A 01 140 ... A 01 141

Per montaggio verticale

DATI TECNICI	
Pressione nom.	PN 16, max. 16 bar fino a 300 °C
Temp. operativa	0300 °C
Temp. ambiente	070 °C
Densità liquido	0,45 kg/dm³ (pompa) 0,30 kg/dm³ (allarme)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso resist. all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	Acciaio inox (CrNiMo), 92x92 mm
Commutazione	Microswitch SPDT , contatti in argento: 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Grado protezione	IP65





11



BACHOFEN Trimod'Besta

INTERRUTTORI DI LIVELLO STANDARD

Serie versatile, resistente ed economica

TIPO P 01 04

Per applicazioni a controllo pneumatico

DATI TECNICI	
Pressione nominale	PN 25, max. 25 bar fino a 250 ℃
Temperatura operativa	1250 °C
Temperatura ambiente	180 °C
Densità liquido	min. 0,7 kg/dm³
Differenziale operativo	Fisso 12 mm
Connessioni di controllo Pressione di controllo max.	Filettatura interna G 1/8" (BSPP) 10 bar
Orifizio interno	1,5 mm
Fattore Kv	1
Perdita interna a 10 bar Perdita di carico	max. 1 cm³/min 1 bar
Flusso d'aria	90 NI/min a 6 bar
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina
Peso	ca. 1,7 kg

TIPO M 01 04

Per applicazioni a controllo pneumatico proporzionale

DATI TECNICI		
Pressione nominale	PN 25, max. 25 bar fino a 250 °C	
Temperatura operativa	1250 °C	
Temperatura ambiente	180 °C	
Densità liquido	min. 0,7 kg/dm³	
Differenziale operativo	Fisso 12 mm	
Connessioni di controllo Pressione di controllo max.	Filettatura interna G 1/8" (BSPP) 1,4 bar	
Segnale di uscita	0,21 bar	
Linearità	±5% (del valore fondo scala)	
Flusso d'aria	3,56,0 NL/min. (può essere aumentato con valvola esterna)	
Consumo d'aria	max. 0,4 Nm³/h	
Materiale parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)	
Materiale della flangia	Acciaio inox (CrNiMo)	
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso, resistente all'acqua salina	
Peso	ca. 1,7 kg	



INTERRUTTORI DI LIVELLO INDUSTRIALI

Per applicazioni esigenti

Questi interruttori di livello **Trimod Besta** sono utilizzati con condizioni di processo

Elevate pressioni operative, fluidi aggressivi e temperature di processo fino a +400 °C sono il loro pane quotidiano.

Qui sono presentati tipi più utilizzati, ma sono possibili infinite combinazioni.

TIPO A 22C 04

Per applicazioni generali

DATI TECNICI	
Pressione nom.	PN 40
Temp. operativa	0330 °C
Temp. ambiennte	070 °C
Densità liquido	min. 0,75 kg/dm³
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Custodia	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	DN 65, PN 40 fino a DIN 2501 Inox (tenuta) H II, zinco galvanizzato, passivato (flangia composita) RR type C, DIN 2526
Commutazione	Microswitch SPDT , contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Grado protezione	IP65



TIPO B 132R 07

Per applicazioni generali

DATI TECNICI	
Pressione nom.	ANSI cl. 300 lb
Temperatura	Operativa 0330 °C; ambiente 070 °C
Densità liquido	min. 0,5 kg/dm³
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	Acciaio inox (CrNiMo)
Flangia	DN 3", PN cl.300 lb ANSI B16.5 Inox (tenuta) H II, zinco galvanizzato, passivato (flangia composita) RR
Commutazione	Microswitch SPDT , contatti placcati oro; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Grado protezione	IP65





BACHOFEN

Trimod'Besta

INTERRUTTORI DI LIVELLO IN MATERIALE SINTETICO

Per fluidi corrosivi o ad elevata purezza

La caratteristica principale di questa serie di interruttori di livello **Trimod Besta** è che tutte le parti bagnate sono realizzate in materie plastiche resistenti alla corrosione, come PP, PTFE o PVDF.

Sono disponibili con flange di tipo industriale, secondo EN/DIN, ANSI, BS e JIS.

Di seguito due esempi tipici, ma le combinazioni sono infinite.

TIPO A 301 99

Per applicazioni generali, in PP

DATI TECNICI	
Pressione nom.	PN 10 max. 10 bar fino a 25 °C max. 5 bar a 45 °C max. 2,5 bar a 60 °C
Temperatura	Operativa 060 °C; ambiente 060 °C
Densità liquido	min. 0,65 kg/dm³
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	PP
Flangia	DN 80, PN 10 fino a DIN 2501 PP (tenuta) PVC (flangia composita) RR type C, DIN 2526
Commutazione	Microswitch SPDT, contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Grado protezione	IP65



TIPO A 304 98

Per applicazioni con alta temperatura e condizioni corrosive

DATI TECNICI	
Pressione nominale	PN 10 max. 10 bar fino a 25 °C; max. 6 bar a 100 °C; max. 3 bar a 200 °C
Temperatura	Operativa 0200 °C; ambiente 070 °C
Densità liquido	min. 0,75 kg/dm³
Differenziale op.	Fisso, 12 mm
Materiale della custodia	Alluminio pressofuso resistente all'acqua salina
Parti bagnate	PTFE
Flangia	DN 80, PN 10 fino a DIN 2501 PTFE 25% GRP (tenuta) H II, zinco galvanizzato, passivato (flangia composita); RR Type C, DIN 2526
Commutazione	Microswitch SPDT, contatti in argento; 250 Vca, 5A, 30 Vcc, 5A
Grado protezione	IP65



Trimod'Besta

SMERI

INTERRUTTORI DI LIVELLO UNIVERSALI Per applicazioni in sentina

Per applicazioni industriali e per il montaggio sulle navi, nei serbatoi d'acqua di sentina e in applicazioni industriali generalmente in condizioni difficili.

Questi interruttori per sentina sono stati sviluppati soprattutto per forti carichi meccanici e fluidi sporchi e molto diversi, ad es. olio, acqua con solidi sospesi e petrolio.

Qui un esempio della vasta gamma offerta da SMERI.

BILGE SR142

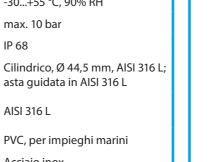
"test device"

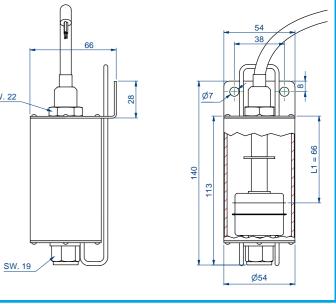
Custodia di protezione

Interruttore a galleggiante in acciaio inox con custodia di protezione

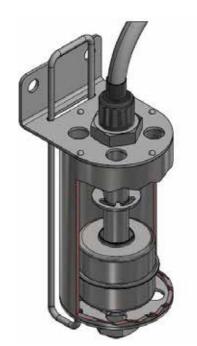
DATI TECNICI	
Corrente max.	220 Vca; 220 Vcc; 1A max. Interruttore di commutazione: 230 Vca; 40 VA; 1A ca / 230 Vcc; 20 W; 0,5 A cc
Densità del liquido	≥ 0,65 g/cm³
Temperatura	-40 +105 °C
Temperatura ambiente	-30+55 °C, 90% RH
Pressione	max. 10 bar
Protezione	IP 68
Galleggiante	Cilindrico, Ø 44,5 mm, AISI 316 asta guidata in AISI 316 L
Materiale corpo, staffa e	AISI 316 L

Acciaio inox















INTERRUTTORI DI LIVELLO MULTIPOINT

Fino a 6 punti di intervento

SERIE M2

Interruttore a galleggiante in acciaio inox con custodia di connessione

		-	$-\mathbf{N}$	
ונים	-	TE	LΝ	ıv

-30...150 °C Temperatura Densità del liquido $\geq 750 \text{ kg/m}^3$ 4,0 MPa Pressione max. Installazione

Verticale, ± 30°

Protezione IP 68 (8 mm) secondo DIN 40050

Apertura/chiusura:

230 Vca; 100 VA; 1 A ca / 230 Vcc; 50 W; 0,5 A cc Corrente max.

Interruttore di commutazione:

230 Vca; 40 VA; 1 A ca / 230 Vcc; 20 W; 0,5 A cc

Alluminio 75x80x57 mm, 58x64x36 mm

Policarbonato 80x82x55 mm Vano connessioni

Filettatura BSP 11/2", BSP 2", flangia DN50 PN16, Connessione al processo

altre su richiesta

IP65 Custodia

SERIE MG

- Uscita 4-20 mA o potenziometrica
- Temperatura -30...150 °C in base al modello
- Attacchi filettati 3/8...2"
- Precisione 12 mm ca.
- Materiali PVC, PP, AISI 316L
- Lunghezze fino a 6000 mm
- Display incorporato su richiesta









BACHOFEN Trimod'Besta

BLS

Sensori universali con LED

BLS **Trimod Besta** è un sensore universale per il controllo e il monitoraggio di livello. È una valida alternativa ai sistemi con forcella

Misura liquidi di ogni tipo, schiume, solidi sfusi, granulati, anche in liquidi appiccicosi, paste e indipendentemente dalla viscosità. Non richiede taratura in loco; è un sensore molto accurato e può essere installato in ogni posizione.

Presenta una costruzione compatta e non richiede manutenzione.

Alimentato mediante connettore M12, comunica lo stato con un LED blu estremamente ben visibile.





TIPO	BLS 10	BLS 11	BLS 20	BLS 30*
Connessione al processo	G ½"	G ½"	G ½"	G ½"
Temperatura di processo	-40+115 °C	-40+115 °C	-40+115 °C	-40+115 °C
Temperatura ambiente	-40+85 °C	-40+85 °C	-40+70 °C	-40+85 °C
Pressione operativa max.	100 bar	100 bar	100 bar	100 bar
Connessione elettrica	Connettore M12	Connettore M12	Cavo 5 m	Connettore M12
Alimentazione	1230 Vcc, 35 mA max			
Custodia	IP67	IP67	IP67	IP67
Configurazione uscita	PNP	PNP	PNP	PNP
Materiale della custodia	1.4404 / AISI 316L	1.4301 / AISI 304	1.4404 / AISI 316L	1.4404 / AISI 316L

^{*} Modulo di isolamento su richiesta









VISUAL LEVEL INDICATOR VLI

Indicatori e trasmettitori in bypass

Gli indicatori di livello visivi VLI di WEKA combinano tre funzioni in un unico dispositivo: indicatore di livello, interruttore di livello e trasmettitore di livello. Il livello è visibile a grande distanza e il dispositivo funziona senza richiedere energia, automaticamente in base alla legge fisica dei vasi comunicanti.

In alcune applicazioni la misura di livello richiede soprattutto un'indicazione locale sicura, immediata e ben visibile anche a distanza.

Talvolta non è disponibile un'alimentazione elettrica, come in aree classificate a pericolo di esplosione. In questi casi la misura nei serbatoi può essere affrontata con successo e in modo economico con gli indicatori di livello magnetici.

Il colore della bandierina può essere scelto per differenziare i liquidi misurati.

Fra galleggiante e superficie interna del tubo di misura è presente uno spazio che consente di operare anche con liquidi sporchi o viscosi.

I tubi di misura a contatto con il processo possono essere realizzati anche in acciai speciali, zirconio, titanio, tantalio o materie plastiche quali PVC, PP, PVDF, PTFE, Halar o

In opzione sono disponibili contatti di prossimità da installare all'esterno del tubo di misura e attivati dal passaggio del galleggiante.

Possono essere fornite scale graduate in alluminio o in acciaio inox, stampate o incise, con divisioni standard di 10 cm; anche un sistema di accoppiamento con il galleggiante che offre in uscita un segnale di misura continuo.

Questi sistemi sono disponibili anche in versioni per applicazioni in aree classificate a pericolo di esplosione.

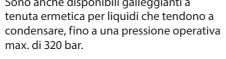
Sono anche disponibili galleggianti a



APPLICAZIONI

I campi di pressione operativa si estendono dal vuoto fino a 500 bar e le pressioni calcolate per il tubo portante del galleggiante fino a PN 630.

Le densità del liquido > 0,27 g/m³ e un campo di temperatura -196...400 °C ne consentono l'uso in applicazioni con gas liquidi criogenici, ma anche nei sistemi idraulici e nelle caldaie a vapore.





- Adatti per l'indicazione del livello in serbatoi di liquidi
- Indicazione di livello continua, senza alimentazione
- Fino a 300 bar e 400 °C
- Allarmi o ritrasmissione del segnale 4-20 mA
- Montaggio laterale o di testa al serbatoio
- Approvazioni navali RINA, GL, LR, DNV e versioni ATEX

TRASMETTITORI

Gli indicatori VLI sono disponibili in opzione con trasmettitore elettronico per fornire un segnale elettrico che può essere trasferito a display remoto, controllore PID, registratore o PLC. Può essere sotto forma di uscita a tre fili (corrente o resistenza) o a due fili (loop di corrente).

Questi trasmettitori sono disponibili per temperature del prodotto fino a +350 °C.

EconomyLine

Un'alternativa economica con un elevato standard di qualità!

EconomyLine di WEKA utilizza i tipi SmartLine 50 e StandardLine 6, che offrono funzioni e opzioni di base.

L'indicazione di livello visuale su serbatoi di acqua o dolio, a basse pressioni e temperature, non necessita sempre di una soluzione costosa!



INTERRUTTORI MAGNETICI

Gli indicatori VLI sono disponibili con interruttori magnetici installati sul retro della camera del galleggiante.

Possono essere collegati direttamente agli ingressi di PLC o sistemi basati su computer o mediante contattori per il controllo di valvole e pompe.

Sono disponibili come contatti on-off (SPST) o di scambio (SPDT). La custodia in acciaio inox ne consente l'impiego in quasi ogni tipo di ambiente.

Le connessioni EN e ANSI sono comprese nella fornitura della versione standard in tre dimensioni nominali specifiche. Le flange sono previste come combinazioni di flange libere per compensare le tolleranze

di produzione.

DATI TECNICI Economy Line 6 Pressione nominale max. 6 bar -40...+100 °C Temperatura operativa Densità $\geq 0.6 \text{ g/cm}^3$



StandardLine

Densità

Indicatori di livello magnetici WEKA per pressioni fino a 50 bar e temperature fino 400 °C, per acqua, petrolio, prodotti tossici e potenzialmente esplosivi.

NATITECNICI	
DATI TECNICI	
tandard Line 6	
Pressione nominale	max. 6 bar
emperatura operativa	-80+150 °C

 \geq 6,5 g/cm³

Per tutti i tre stadi di pressione (6, 28 e 50 bar), le connessioni EN e ANSI sono comprese nella fornitura della versione standard.









VISUAL LEVEL INDICATOR VLI

Indicatori e trasmettitori in bypass

SmartLine

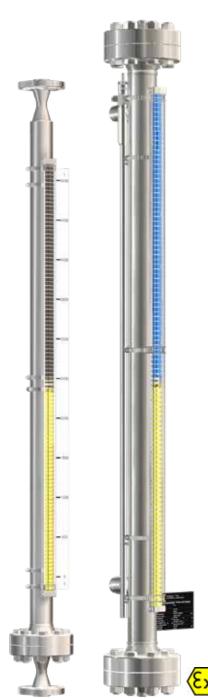
Il "piccolo e furbo" indicatore di livello magnetico **WEKA** per pressioni fino a 50 bar.

Con un galleggiante piccolo e leggero, l'indicatore di livello visivo con diametro del tubo di 1", ossia 33,7 mm, è tecnicamente flessibile.

Le connessioni EN e ANSI sono comprese nella fornitura della versione standard.

DATI TECNICI	
imart Line 50	
Pressione nominale	max. 50 bar
emperatura operativa	-80+250 °C
Densità	≥ 0,6 g/cm ³





High Pressure/ Temperature Line

Per campi di pressione da 50 a 200 bar e temperature fino a +400 °C, **WEKA** offre versioni standard per quattro serie (80 bar, 100 bar, 150 bar e 200 bar) che consentono di selezionare il dispositivo più adatto all'applicazione.

Da 200 a 630 bar, WEKA offre soluzioni personalizzate in base a un grande numero di prodotti già realizzati e collaudati. Le connessioni EN e ANSI sono incluse nella fornitura per le quattro serie di pressione.

La funzione degli indicatori può essere estesa con interruttori di soglia e trasmettitori.

La gamma completa di dispositivi a 2 e 3 fili, in versione normale o Ex e con un'ampia scelta di esecuzioni per alta temperatura, è disponibile di serie.

DATI TECNICI	
High Pressure 80	
Pressione nominale	max. 80 bar
Temperatura operativa	-80+400 °C
Densità	≥ 0,55 g/cm ³











TANK LEVEL INDICATOR TLI

Indicatori e trasmettitori a installazione diretta

I misuratori di livello TLI per serbatoi sono il perfetto complemento della gamma di indicatori magnetici **WEKA** montati in bypass.

Se le condizioni fisiche non consentono un'installazione del misuratore in bypass, questi indicatori sono sicuramente l'alternativa consigliata.

Completamente elettronici e senza parti in movimento, se non il galleggiante, fornisco valori di livello in serbatoio molto affidabili.

APPLICAZIONI

Questi sistemi di misura di livello in serbatoio sono una possibilità affidabile per verificare il livello. Inoltre, sono adatti come trasmettitori di posizione per attivare movimenti.

I sensori sono costruiti in base alle specifiche del cliente e sono ormai collaudati in un'ampia gamma di applicazioni industriali, chimiche e speciali da molti anni.

WEKA ha una lunga esperienza con standard e specifiche in moltissime aree applicative, come a titolo di esempio industrie chimiche, ferrovie, settore automobilistico, ecc.

Il sensore TLI è installato direttamente sul serbatoio e offre un'uscita per il segnale del livello misurato, che può essere trasferito a un'indicatore a distanza o a un sistema di controllo.

Un'ampia selezione di accessori e attacchi standard consente di configurare i sensori TLI per rispondere virtualmente a tutti i requisiti della misura di livello in serbatoio. Questi sensori possono essere installati anche sul fondo di serbatoi, orientati verticalmente verso l'alto.

- Adatti per l'indicazione del livello in serbatoi di liquidi
- Indicazione di livello continua, senza alimentazione
- Fino a 300 bar e 400 °C
- Allarmi o ritrasmissione del segnale 4-20 mA
- Montaggio laterale o di testa al serbatoio

\$SMERI

VIBRAFORK SC2400 / SC2800 - SMART LINE

Mini-interruttori di livello a vibrazione

APPLICAZIONI

Gli interruttori di livello SC2400 e SC2800 offerti da **SMERI** sono utilizzati soprattutto per il controllo di livello e di troppopieno, per la protezione dal funzionamento a vuoto delle pompe, come avviso di massimo livello, rilevamento perdite e controllo di motori.

Questi interruttori a vibrazione in miniatura utilizzano elementi piezoelettrici incorporati nella sonda.

La frequenza di risonanza varia a seconda che il serbatoio sia vuoto o pieno e diminuisce/si arresta quando la forcella viene sommersa.



DATI TECNICI INTERRUTTORE SC2400 Alimentazione

Alimentazione 20...250 Vca/cc, 50/60 Hz Vca/cc 12...55 Vcc Lunghezza forcella 100 mm

Temperatura operativa -10...+150 °C

Umidità operativa 20...80% RH in assenza di condensa

Pressione operativa max. 40 bar

Densità del prodotto > 0,7 g/cm³; viscosità 1...10000 cSt

Materiale

Custodia SUS 304; forcella 316L

Classe di protezione IP65/67

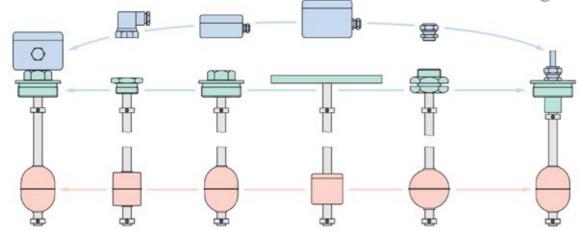
Connessione 12" NPT, connettore valvola DIN 43650

Uscita a 2 fili Ai morsetti 20...250 Vca/cc, PNP/NPN

Interruttore SC2400

- Piccole dimensioni per spazi ridotti
- Economico
- Semplicità di installazione
- Indicazione di stato mediante LED
- Test magnetico per diagnostica di funzionamento

Costruzione modulare



DATI TECNICI			
TIPO	XM-/XT-800E	XM-/XT-825E	XT-800R
Risoluzione	5 mm	2,5 mm	5 mm
Dimensione del tubo	OD 13 mm	OD 13 mm	OD 13 mm
Lunghezza max	3 m	1,5 m	3 m
Materiale	Ottone, 316/316L, PVDF	Ottone, 316/316L	Ottone, 316/316L

DATI TECNICI

Connessione

Uscita a 3 fili

INTERRUTTORE SC2800 20...250 Vca/cc versione 2800; Alimentazione e uscita 12...55 Vcc versione 2810 Lunghezza forcella 40 mm Temperatura operativa -40...+120 °C Umidità operativa 80% RH in assenza di condensa Pressione operativa max. 40 bar Solidi > 0,07 g/cm³; liquidi: 0,7 g/cm³; Densità del prodotto viscosità 1...10000 cSt Materiale Custodia SUS 304; forcella 316L Classe di protezione IP65/67

PNP/NPN

12" NPT, connettore valvola DIN 43650

Interruttore SC2800

- Piccole dimensioni per spazi ridotti
- Economico
- Semplicità di installazione
- Indicazione di stato mediante LED
- Connessione ¾"
- Test magnetico per diagnostica di funzionamento







MICROCAP - SMART LINE

Interruttore di livello capacitivo

Questi interruttori di livello utilizzano il principio di misura capacitivo.

SMERI offre MICROCAP in 4 diverse versioni:

- MICROCAP.N con sonda in PTFE utilizzato per applicazioni generiche.
- MICROCAPT con sonda in PTFE e tubo di massa in acciaio inox, utilizzato in serbatoi non metallici.
- MICROCAP.TE con sonda in PTFE e filettatura di scarico, per temperatura di processo fino a 125 °C.
- MICROCAP.DS con doppia sonda in PTFE, per serbatoi non metallici che contengono liquidi aggressivi.

Tutte le versioni incorporano nella custodia il nuovo modulo di connessione MODCAP che integra circuito elettronico e morsettiera.

La sensibilità può essere regolata mediante trimmer e 2 LED indicano alimentazione e stato del relè di uscita. La custodia è dotata di 2 pressacavi per semplificare il collegamento.



Controllo di massimo e minimo livello in serbatoi con prodotti liquidi, a titolo di esempio acqua, sostanze chimiche, alimentari, detergenti, prodotti farmaceutici e acque reflue.

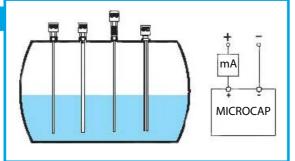




- Circuito con microprocessore
- Semplicità di programmazione
- Display LCD
- Simulatore di corrente incorporato
- Diversi tipi di sonda
- Versione per alta temperatura
- Inserto elettronico



DATI TECNICI	
Alimentazione	1035 Vcc
Misura	Fino a 1000 pF
Display	LC
Filettatura	Acciaio inox 1" BSP (2" BSP con MICROCAP.DS)
Custodia	Policarbonato, IP65
Temperatura processo	max. 90 °C (125 °C con MICROCAP.TE)
Temperatura ambiente	-1060 °C
Uscita	4-20 mA (connessione bifilare)
Pressacavi	2 x M20
Protezione	Protezione da inversione della polarità in Vcc



LIQUICAP.400 - SMART LINE

Controllo di livello capacitivo per liquidi

SMERI offre gli interruttori di livello LIQUICAP.400 in 4 diverse versioni:

- LIQUICAP.400.N con sonda in PTFE utilizzato per applicazioni generiche.
- LIQUICAP.400.T con sonda in PTFE e tubo di massa in acciaio inox, utilizzato in serbatoi non metallici.
- LIQUICAP.400.TE con sonda in PTFE e filettatura di scarico, per temperatura di processo fino a 125 °C.
- LIQUICAP.400.DS con doppia sonda in PTFE, per serbatoi non metallici che contengono liquidi aggressivi.
 Tutte le versioni incorporano nella custodia il nuovo modulo di connessione

LIQUICAP.400.N LIQUICAP.400.DS

APPLICAZIONI

Controllo di massimo e minimo livello in serbatoi e sili.

DATI TECNICI	
Alimentazione	24, 110, 230 (Vca) o 1235 Vcc
Connessione al processo	Acciaio inox 1" BSP (2" BSP con LIQUICAP.400.DS)
Indicazione	LED di alimentazione e LED di stato relè
Custodia	Policarbonato, IP65
Temperatura processo	max. 90 °C (125 °C con LIQUICAP.400.TE)
Pressacavi	2 x M20
Uscita a relè	max. 250 Vca 1 A
Regolazione	Regolazione per sicurezza di min. e max. livello

- Senza parti in movimento, senza usura
- Semplicità di installazione grazie al sistema del modulo di connessione
- Uscita a rel
- Sonde disponibili in diverse lunghezze
- LIQUICAP anche in versione per alta temperatura

SOLICAP.400 - SMART LINE Controllo di livello capacitivo per solidi sfusi

SMERI offre gli interruttori di livello capacitivi SOLICAP.400 in 2 diverse versioni:

- SOLICAP.400.N con sonda in PTFE utilizzato per applicazioni generiche.
- SOLICAP.400.R con sonda rigida in acciaio rivestito PTFE, utilizzato per controllo di min. e max. livello o per montaggio laterale.

Le due versioni incorporano una zona insensibile in acciaio inox per evitare condensazione vicino al manicotto filettato e ridurre depositi ed errori di commutazione.

•		
	Marie	
10	1	

DATI TECNICI

Alimentazione	24, 110, 230 (Vca) o 1235 Vcc
Connessione al processo	Acciaio inox 1" BSP
Indicazione	LED di alimentazione e LED di stato relè
Custodia	Policarbonato, IP65
Temperatura	Ambiente -10+60 °C; processo max. 90 °C
Uscita a relè	max. 250 Vca 1 A
Regolazione	Regolazione per sicurezza di min. e max. livello

MODCAP

Integra circuito elettronico e morsettiera. La sensibilità può essere regolata mediante trimmer: 2 LED indicano alimentazione e stato del relè di uscita. La custodia è dotata di 2 pressacavi per semplificare il collegamento.

24 25





PLUR - SMART LINE

Misuratore di livello a ultrasuoni - Versione separata

I misuratori S-PLUR della serie Smart Line di **SMERI** sono utilizzati soprattutto negli impianti dell'industria metallurgica, chimica, in centrali elettriche, nel trattamento acque e per lo stoccaggio di prodotti liquidi in genere.

- Misura di livello in continuo, non a contatto con il prodotto in versione separata
- Campo di misura fino a 40 m (nei liquidi)
- Cavo di collegamento sensoretrasmettitore fino a 100 m
- Eccellente resistenza alle interferenze
- Comunicazione 4-20 mA e seriale RS485
- Integrazione di sistema mediante Modbus



SPECIFICHE TECNICHE

TRASMETTITORE	
Alimentazione	24 Vcc (±5%) - 0,1 A / 220 Vca (±20%) - 0,1 A
Display	LCD a 4 cifre o LED a 6 cifre
Accuratezza	0,2% FS (in aria)
Risoluzione di uscita	0,03% del fondocampo
Corrente in uscita	4-20 mA / 4-20 mA & RS485 / 4-20 mA & allarme
Uscita contatto	Aperto/chiuso, due punti (max. 5 punti)
Comunicazione seriale	Modbus / HART
Carico in uscita	0-500 Ω
Temperatura	-40 +80 °C
Pressione	± 0,1 MP
Ciclo di misura	1 sec. (modificabile)
Risoluzione del display	1 mm (PLUR 4/6/8/10); 1 cm (PLUR12/20/30/40)
Configurazione	3 pulsanti / controllo remoto
Connessione del cavo	PG9 / PG13.5
Materiale	ABS
Grado di protezione	IP67
Installazione	Sospesa



SENSORE	LB-4/LB-6/LB-8	LB-10/LB-12/LB-20 LB-30/LB-40
Campo di misura	LB-4: 0-4 m; dist. inattiva 20 cm LB-6: 0-6 m; dist. inattiva 25 cm LB-8: 0-8 m; dist. inattiva 30 cm LB-12: 0-12 m; dist. inattiva 40 cm	LB-12: 0-12 m; dist. inattiva 35 cm LB-20: 0-20 m; dist. inattiva 80 cm LB-30:0-30 m; dist. inattiva 120 cm LB-40: 0-40 m; dist. inattiva 150 cm
Temperatura	-40 +80 °C	
Pressione	± 0,1 MP	
Angolo di emissione	8° (3 db)	5° (3 db)
Materiale	ABS/PTFE	ABS
Grado di protezione	IP65	
Lunghezza cavo	10 m (standard)	
Installazione	Flangia/filettatura	

SMART LIGHT - SMART LINE

Misuratore di livello a ultrasuoni economico

Questo misuratore di livello della serie Smart Line offerto da **SMERI** è applicato soprattutto negli impianti di trattamento delle acque reflue industriali e civili, nelle reti idrauliche e nei corsi d'acqua, per lo stoccaggio di prodotti liquidi, la conservazione delle risorse idriche, nell'industria chimica e nelle cartiere. Disponibile in versione compatta e separata.

- Per liquidi, fanghi, pasta di cellulosa
- Misura non a contatto con il prodotto
- Semplicità di installazione
- Semplice programmazione: con display LC D e tre tasti operativi
- Connessione del sensore flangiata, filettata
- Funzione di soppressione degli echi spuri
- Ottimo rapporto costo-prestazioni







DATI TECNICI	
Campo di misura	4, 6, 8, 12, 15, 20, 30 m
Accuratezza	0,5 - 1,0%
Risoluzione	3 mm o 0,1%
Display	LCD
Uscita analogica	Bifilare 4-20 mA, carico 250 Ω
Alimentazione	24 Vcc
Temperatura ambiente	Trasmettitore -20+60 °C; sensore -20+80 °C
Comunicazione	HART
Classe di protezione	Trasmettitore IP65 (IP67 in opzione), sensore IP68
Connessione della sonda	Flangia, filettatura

DISPLAY

LCD a basso consumo di energia, 128*64, visualizzazione simultanea di diverse variabili di misura





Connessione filettata per una semplice installazione, filettature opzionali 2" BPS e M95*2.0 per vari campi di misura



Collegamento autoclamp avanzato, cablaggio al sicuro da disconnessioni



ROTONIVO 3000 / 6000

Interruttori di livello rotativi

Dispositivo di **UWT** fidato, multifunzione e che non richiede manutenzione per un monitoraggio di livello affidabile dei prodotti solidi.

Struttura versatile e modulare per l'applicazione in area pericolosa (gas e polveri).

La serie RN 6000 è conforme SIL 2.

DATI TECNICI

Custodia

- Adatto virtualmente per tutti i prodotti solidi sfusi
- Insensibile a polvere, cariche elettriche, adesione, temperatura e pressione
- Principio di misura semplice e affidabile, installazione facile e

Alluminio, IP 66 / NEMA Type 4

Microswitch o relè Uscita del segnale Contatto SPDT/DPDT

-40...+1100 °C (-40...+2012 °F) (3001 / 3002) Temperatura processo

Pressione di processo -0,9...+10 bar (-13.1...145 psi)

Tensione di Elettronica a tensione universale alimentazione ca 24 V / 48 V / 115 V / 230 V; cc 24 V

G 1", 11/2" e 11/4"; NPT 11/2" e 11/4"; M30x1.5 e M32x1.5; Connessione al processo

disponibili varie flange

Cuscinetto a sfera incapsulato con tenuta dell'asta Cuscinetto

Alluminio o acciaio inox 1.4305 (SS303)

o 1.4404 (SS316L)

ATEX II 1/2D e II 2G, INMETRO FM Cl. I, II, III, Div.1 Gr. A-G; Zona 1 CSA Cl. I, II, III Div.1 Gr. B-G; Zona 1 TR-CU, IEC Ex, NEPSI-Ex, EHEDG

APPLICAZIONI

Gli interruttori a paletta Rotonivo® possono essere utilizzati come rilevatori di pieno, vuoto o su specifica in silos di prodotti

Sono adatti a un'ampia gamma di materiali e disponibili con certificati internazionali per applicazioni in area pericolosa (gas e polveri).



MODELLI

al processo

Certificati

RN ..001

Esecuzione standard. installazione verticale, orizzontale e inclinata

Materiale connessione



RN ..002

Rilevatore di pieno con estensione della fune o tubo di protezione, installazione verticale



RN ..003

Esecuzione con tubo di protezione e estensione ad angolo, installazione orizzontale



RN ..004

Costruzione con tubo di protezione, installazione verticale, orizzontale e inclinata



ROTONIVO 4000

Interruttore di livello rotativo

Applicazioni

Rotonivo® 400 di UWT può essere impiegato come rilevatore di pieno, vuoto e su specifica in sili di prodotti solidi sfusi. Indicato soprattutto per carichi meccanici ridotti in un'ampia gamma di materiali, ad es. cemento, detergenti, mangimi, gesso, cereali, granulati plastici, ecc.

La soluzione affidabile con custodia in plastica: costruzione robusta e versatile, anche per applicazioni area pericolosa.

MODELLI

RN 4001 - standard

Rilevatore di pieno, vuoto e su specifica Costruzione standard, installazione verticale, orizzontale, inclinata. Estensione fino a 1000 mm



RN 4001- asta basculante

Rilevatore di pieno Costruzione con asta basculante opzionale, installazione verticale





Versione in plastica

- Adatto per quasi tutti i solidi sfusi
- Principio di misura semplice e
- Installazione facile e veloce

RN 4001 - a fune

Rilevatore di pieno Costruzione con estensione della fune, installazione verticale



DATI TECNICI

Plastica PA 6 GF, IP 66 Custodia 19..230 Vca, 115 Vca, 240 Vcc

Microswitch SPDT Alimentazione/

Uscita del segnale max 250 Vca, 5A non induttiva

max 30 Vcc, 3A, non induttiva

-0,9...+0,8 bar (-13.1...11.6 psi)

-40...+80 °C (-40...+176 °F)

Temperatura di processo

Pressione di processo

A partire da 100 g/l (6 lb/ft³); regolabile in 3 fasi

Tensione di rete

Sensibilità

Cuscinetto

Materiali

Elettronica a tensione universale

ca: 24 V / 48 V / 115 V / 230 V: cc 24 V

Connessione al processo G1", G11/4" e G11/2", M30x1.5, M32x1.5 incl. lato di tenuta

Connessione al processo in alluminio: cuscinetto a sfera,

a tenuta polveri

Connessione al processo in plastica: cuscinetto liscio

(non richiede manutenzione, alta qualità)

Connessione al processo in plastica PA 6 GF, alluminio Asta in acciaio inox 1.4305

Palette in acciaio inox 1.4305, plastica PP

Certificati ATEX II 1/2D, IECEx, TR-CU



SOLIDO 500

Controllo di livello economico

Solido 500 di **UWT** è un sensore di soglia elettromeccanico utilizzato per il monitoraggio del livello di materiali solidi

Può essere impiegato come rilevatore di pieno, vuoto e su specifica.

Offre una soluzione economicamente vantaggiosa per un controllo di livello affidabile

La paletta di misura rotante è azionata da un motore elettrico sincrono di tipo brushless. Non appena il livello del materiale raggiunge la paletta arresta la sua rotazione. Questo stato è registrato da un microswitch che emette un segnale e arresta il motore. Quando il livello del materiale inizia ad abbassarsi, la paletta si libera e riprende il suo moto.



APPLICAZIONI

Tipiche applicazioni con materiali solidi con densità a partire da 100 g/l (> 6 lb/ft3), a titolo di esempio, polveri e granulati plastici, alimentari, pellet di legno, ecc. Solido è montato sul container (in alto o di lato) all'altezza di misura richiesta. Anche per area con polveri a rischio di esplosione.

Approvazioni ATEX e FM per uso in area a rischio di esplosione polveri

- Altissime prestazioni
- Robusto



Dati tecnici

Alluminio verniciato a polvere; Custodia IP 66 (EN 60529), NEMA 4

Temperatura ambiente della custodia

-20...+60 °C (-13...+140 °F)

Alimentazione/

19..230 Vca, 115 Vca, 24 Vcc Microswitch SPDT

Uscita del segnale

max 250 Vca, 5A non induttiva max 30 Vcc, 3A, non induttiva

-25...+80 °C (-13...+176 °F)

Velocità di rotazione della paletta

1/min

Carico meccanico

max 300 N (con L = 150 mm/5.9") alla fine dell'asta max 100 N (con L = 365 mm/14.4'') alla fine dell'asta

Temperatura di pro-

Pressione di processo

max 0,8 bar (11.6 psi) Densità solidi Granulometria < 50 mm (2") Densità polveri $> 100 \text{ g/l } (> 6 \text{lb/ft}^3)$

Connessione al processo Alluminio

Forcella vibrante/ Estensione

Acciaio inox 1.4301 (SS304) o 1.4404 (SS316L);

disponibili varie lunghezze

ATEX II 1/2D; FM DIP Cl. II, III Div. 1 Gr. E,F,G; TR-CU Certificati

- Applicazione universale

VIBRANIVO 1000 / 2000 / 5000 / 6000

Interruttori di livello a vibrazione

La forcella vibrante Vibranivo® per la misura di livello, con la sua estensione in acciaio inossidabile e l'elevata sensibilità, è ampiamente utilizzata nei silos di stoccaggio e nei recipienti di processo.

I piezoelettrici stimolati elettronicamente fanno vibrare la forcella. Non appena il sensore viene ricoperto di materiale, la vibrazione si smorza e la consequente variazione di corrente elettrica provoca la commutazione del segnale di uscita. Una volta che il livello del materiale scende al di sotto del sensore, questo è libero di vibrare nuovamente e il segnale di uscita viene ripristinato.

Questi interruttori di livello a vibrazione sono robusti, facili da usare e possono essere configurati con precisione per ogni applicazione grazie all'ampia gamma di modelli e versioni.

Qui qualche esempio.

La serie di interruttori a vibrazione universali di **UWT** consente un monitoraggio di livello affidabile di prodotti solidi granulari e polverosi.

Versatili, adatti soprattutto per applicazioni con elevato carico meccanico e anche di misure di solidi nei liquidi.

La breve struttura della forcella consente l'installazione in contenitori con spazi molto

Le forcelle Vibranivo sono disponibili con certificati internazionali per applicazioni in aree pericolose (gas e polveri).





VN ..020

Breve lunghezza di inserzione, installazione verticale, orizzontale e inclinata



VN ..030

Costruzione con tubo di



VN ..050

Modello con estensione del cavo, installazione verticale







VIBRANIVO 1000 / 2000 / 5000 / 6000

Interruttori di livello a vibrazione

MODELLI E DATI TECNICI A CONFRONTO



DATI TECNICI	VN 1020	VN2020	VN 5020	VN 6020
Tipo di misura	Controllo di livello Misura di interfase	Controllo di livello	Controllo di livello Misura di interfase	Controllo di livello
Tipo di prodotto		So	lidi sfusi	
Montaggio		In	zzontale clinato scarico libero	
Temp. ambiente Temp. di processo			°C (-40+302 °F) °C (-40+302 °F)	
Pressione operativa		-1+16 bar	(-14.5+232 psi)	
Sensibilità minima	> 50 g/l	> 20 g/l in opzione : > 5 g/l	> 50 g/l	> 20 g/l in opzione: > 5 g/l
Materiale custodia		Al	luminio	
Grado di protezione	IP66	IP66	IP66, NEMA Type 4X	IP66, NEMA Type 4X
Connessione	Flangia: \geq DN100; \geq 2" Filettatura: \geq R 1½"; \geq NPT 1½" Attacco latte: Triclamp 2"			
Carico meccanico		Aste vik	oranti: 0,6 kN	
Profondità immers. min./max	165 mm (6.5")	235 mm (9.25")	165 mm (6.5")	235 mm (9.25")
Alimentazione	19230 Vca 12,536 Vcc Tensione universale (1955 Vcc / 19230 Vca)	19230 Vca 12,536 Vcc Tensione universale (1955 Vcc / 19230 Vca) NAMUR	19230 Vca 12,536 Vcc Tensione universale (1955 Vcc / 19230 Vca)	19230 Vca 12,536 Vcc Tensione universale (1955 Vcc / 19230 Vca) NAMUR
Uscita del segnale	Relè SPDT Relè DPDT Transistore PNP 8/16 mA 4-20 mA	Relè SPDT Relè DPDT Transistore PNP NAMUR 8/16 mA; 4-20 mA	Relè SPDT Relè DPDT Transistore PNP 8/16 mA 4-20 mA	Relè SPDT Relè DPDT Transistore PNP NAMUR 8/16 mA; 4-20 mA
Indicatore ottico			LED	
Approvazioni	CE ATEX IEC-Ex INMETRO TR-CU	CE ATEX IEC-Ex INMETRO TR-CU	CE General purpose ATEX IEC-Ex TR-CU INMETRO FM CSA	CE General purpose ATEX IEC-Ex TR-CU INMETRO FM CSA
Protezione antideflagrante	Ex polveri (Ex t) Sicurezza intrinseca (Ex i)	Ex polveri (Ex t) Sicurezza intrinseca (Ex i)	Ex polveri (Ex t) Sicurezza intrinseca (Ex i) Antideflagrante/ ignifugo (Ex d) Increased Safety (Ex de)	Ex polveri (Ex t) Sicurezza intrinseca (Ex i) Antideflagrante/ ignifugo (Ex d) Increased Safety (Ex de)
Conformità igienica		EG 193	5/2004; FDA	

VIBRANIVO 4000

Interruttore di livello a vibrazione

APPLICAZIONI

Vibranivo® 4000 di **UWT** può essere utilizzato come rilevatore di pieno, vuoto o in base alle specifiche in silos di prodotti solidi. Adatto per tutti i materiali a granulometria fine o polverosi che non tendono a formare forti depositi.

Soluzione economica per un monitoraggio di livello affidabile di prodotti solidi. Versatile e non richiede manutenzione. Certificato per area pericolosa (gas).

VN 4030
Interruttore di pieno, vuoto e su specifica.
Costruzione con tubo di estensione,

Costruzione con tubo di estensione, installazione verticale e inclinata, in opzione con manicotto scorrevole.



VN 4020

Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Installazione verticale, orizzontale e inclinata, anche in spazi ridotti (ad es. tubi





DATI TECNICI Custodia Alluminio IP67 / NEMA Type 4X Pressione -1...+16 bar (-14.5...+145 psi) 19-230 Vca, 19-40 Vcc relè, Alimentazione 18-50 Vcc PNP a 3 fili -40...+150 °C (-40...+ 302 °F) Temp. di processo Sensibilità Regolabile in 2 fasi: R11/2" conica; NPT 11/2" o NPT 11/4" Connessione Forcella vibrante/ Acciaio inox 1.4301 (SS304) / Estensione 1.4301 (SS304) o 1.4404 (SS316L) ATEX II 1/2D; FM/ CSA CI. II, III Div. Certificati 1, IEC Ex, TR-CU

Vibrasil®

per una maggiore sensibilità

Per solidi molto leggeri e trasportati pneumaticamente.

Queste forcelle vibranti di **UWT**, sviluppate specificatamente per **maggiore sensibilità e reazione di commutazione immediata**, fornisce risultati di misura perfetti, ad es. in silice fluidificata con densità dei solidi inferiore a 5g/l.



Vibranivo Vibrasil 70

Specifico per il controllo del flusso di materiali con un'elevata percentuale di aria (densità del prodotto molto bassa).

Vibranivo Vibrasil 90

Interruttore di livello per tutti i tipi di contenitore per acido silicico (solidi a bassa densità).



-32



MONONIVO 4000

Interruttore di livello a vibrazione per solidi

Alluminio IP 67 / NEMA Type 4X

-1...+16 bar (-14.5...+145 psi)

disponibili diversi tipi di flangia

1.4541 (SS321) o 1.4404 (SS316L)

Acciaio inox 1.4301 (SS304) /

ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC T! Da/Db IP6X

Regolabile in 4 impostazioni: a partire da 20 g/l

19-230 Vca, relè 19-40 Vcc, 18-50 Vcc PNP a 3 fili

G1"; G 11/2"; NPT 1"; NPT 11/4"; NPT 11/2" Triclamp 2";

TR-CU, IEC-Ex ta/tb IIIC T! Da/Db IP6X

APPLICAZIONI

DATI TECNICI

Custodia

Certificati

processo

Pressione

Sensibilità

Materiale

Alimentazione

dell'estensione

Connessione al processo

Temperatura di

Mononivo 4000 di **UWT** può esser utilizzato in sili e serbatoi come controllo di pieno, vuoto o su specifica. L'unità è adatta anche come controllo di troppo pieno in tubi e condotte.

È in grado di misurare anche materiali polverosi con forti proprietà agglomeranti e granulati a grana grossa. L'asta vibrante per un controllo di livello affidabile in materiali solidi: versatile, non richiede manutenzione. Certificato per aree pericolose.



FM DIP CI. II, III Div. 1 Gr. E, F, G • Interruttore di soglia compatto con filettature a partire da 1"

- Lunghezze di estensione variabili per il tubo di estensione
- Adatto per tutti i tipi di prodotti solidi
- Sensibile a materiali estremamente leggeri (< 20 g/l); sensibilità regolabile
- Semplicità di installazione e messa in servizio

CAPANIVO 4000

Interruttore di livello capacitivo per solidi

APPLICAZIONI

Capanivo® 4000 di **UWT** è certificato per tutte le applicazioni con prodotti solidi con variabili come alta temperatura, alta pressione e residui di materiale come farina, grano, cemento, granulato, carboni neri. Rilevamento di soglia accurato e affidabile, misura costante anche con proprietà del materiale molto variabili.

Certificato per area pericolosa (Ex polveri).

Plastica PPS, listato FDA, compatibile alimentare



DATI TECNICI

Custodia Plastica PA 6 o alluminio IP 66 Certificati ATEX II 1/2D, TR-CU, IEC-Ex -40...+180 °C (-40... +356 °F) Temperatura di processo Pressione -1...+25 bar (-14.5...+363 psi) Sensibilità Valore DK ≥ 1,6 21-27 Vcc relè SPDT 21-230 Vca / 21...45 Vcc relè DPDT Alimentazione 20-40 Vcc PNP G 1", G 1½", NPT 1¼", NPT 1½" Connessione al processo Plastica PPS, 1.4305 (SS 303), alluminio Materiale connessione processo

- Semplice configurazione senza successive regolazioni
- Non richiede manutenzione, resistente alla corrosione
- Ampio campo applicativo
- Estensioni versatili e per alte temperature (180 °C)

MODELLI

MN 4020

Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Installazione verticale, orizzontale e inclinata, anche in spazi ridotti (ad es. tubi in discesa).



MN 4030 Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Costruzione con tubo di estensione, installazione verticale e inclinata, in opzione con manicotto scorrevole.



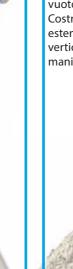
MODELLI

CN 4020 Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Installazione verticale, orizzontale e inclinata, anche in spazi ridotti.

Materiale della sonda



pieno, vuoto e su specifica. Installazione verticale, orizzontale e inclinata.



CN 4030 Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Costruzione con tubo di estensione, installazione verticale, in opzione con manicotto scorrevole.

CN 4050 Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Fornito senza tubo di estensione fino a 6 m, installazione verticale e inclinata



CAPANIVO 7100

Interruttore di livello capacitivo per liquidi

APPLICAZIONI

Gli interruttori Capanivo 7100 di **UWT** sono sensori compatti a principio capacitivo per il controllo di livello (massimo, minimo, in base alle specifiche) e per la misura di interfase di liquidi, paste, schiume e fanghi.

- Controllo di livello a un prezzo competitivo
- Semplicità di installazione e configurazione
- Non richiede manutenzione, è resistente alla corrosione
- Estrema sensibilità, DK ≥2
- Certificazioni per uso in aree Ex gas e polveri





DATI TECNICI

Custodia Acciaio inox 316L, IP68

Certificati ATEX, FM/CSA, TR-CU, Inmetro, WHG, Lloyds

Temperatura processo -30...+100 °C (-22...+212 °F)

Pressione -1... +10 bar (-14,5...+145 psi)

Valore DK < 2,0

Sensibilità regolabile mediante potenziometro

Alimentazione 12...33 Vcc

Connessione al processo NPT ¾", R 1", G 1"

Materiale della

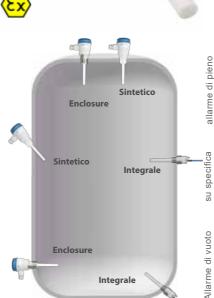
connessione al processo

processo Acciaio inox 316L

Materiale della sonda Plastica PPS (fibra di vetro rinforzata) secondo FDA, materiale compatibile con gli alimenti, PVDF

Uscita del segnale 4-20 mA, a 2 fili, interruttore allo stato solido,

contatto relè



CAPANIVO 7120 - acciaio inox Interruttore di livello capacitivo per liquidi

APPLICAZIONI

L'interruttore di livello Capanivo 7120 di **UWT** è utilizzato per il rilevamento di pieno, vuoto, in base alle specifiche e, anche, per il rilevamento delle perdite in tutte le applicazioni con prodotti liquidi.

Grazie all'esecuzione compatta con connessione al processo ½", è adatto per piccoli serbatoi e tubazioni.

Sviluppato in base alle linee guida EHEDG, rispetta i più severi requisiti di igiene.

Con tecnologia IO-Link, i dati raccolti dal sensore possono essere trasferiti con rapidità e semplicità.

La sensibilità può essere regolata direttamente sul sensore con un potenziometro.

- Semplicità di integrazione in processi già esistenti con tecnologia IO-Link.
- "Tip Sensivity" e "Active Shield Tecnology" garantiscono risultati di misura affidabili, anche con liquidi appiccicosi e che formano schiume
- Adatto per processi CIP/SIP con temperatura fino a 150 °C



IO-Link







VERSIONI CN 7120 Versione in acciaio inox Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Versione compatta, connessione al processo in acciaio inox. Installazione verticale, orizzontale, inclinata e dal basso.

VERSIONI

CN 7100 Versione Enclosure



Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Versione con custodia compatta. Installazione verticale, orizzontale e inclinata

CN 7100 Versione sintetica



Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Versione sintetica compatta. Installazione verticale, orizzontale e inclinata

CN 7100 Versione con cavo integrato



Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Versione con cavo integrato. Installazione verticale, orizzontale e inclinata DATI TECNICI

Custodia

Acciaio inox 1.4404 (316L), plastica (PBT/PC), IP68, Type 4X

ATEX, IEC-Ex, FM / CSA, TR-CU, General purpose, INMETRO, KC, CCC, UKCA

Certificati e protezione

A sicurezza intrinseca (Ex i)

EG 1935/2004, FDA, EHEDG (Type EL), WHG, VLAREM

Temperatura processo -40

-40...+125 °C (-40...+257 °F); CIP/SIP fino a 150 °C (302 °F)

Pressione Sensibilità -1... +25 bar (-14,5...+363 psi)

A1: . .

Valore DK ≥1,5; regolabile mediante potenziometro o IODD

Alimentazione

9...33 V cc (IS: 10...30 V cc)

Connessione al processo

Filettata \geq G $\frac{1}{2}$ ", \geq NPT $\frac{3}{4}$; flangiata \geq 1", \geq DN25; igienica \geq Triclamp 1"

Materiale parti bagnate

Acciaio inox 1.4404 (316L), FKM, FFKM, PEEK, PPS, PVDF

Uscita del segnale Relè, transistore, 8/16 mA o 4...20 mA, IO-Link

6 APPROVED QUALITY



CAPANIVO 7121 IN MATERIALE SINTETICO

Interruttore di livello capacitivo per liquidi

APPLICAZIONI

L'interruttore di livello Capanivo 7121 di **UWT** è utilizzato per il rilevamento di pieno, vuoto, in base alle specifiche e, anche, per il rilevamento delle perdite in tutte le applicazioni con prodotti liquidi.

Costruito tutto con materiali plastici, resistenti alle soluzioni chimiche, il sensore è ideale per i liquidi aggressivi.

Consente anche di misurare dall'esterno

del serbatoio senza contatto diretto con il

Con tecnologia IO-Link, i dati raccolti dal sensore possono essere trasferiti con rapidità e semplicità.

La sensibilità può essere regolata direttamente sul sensore con un potenziometro.



DATI TECNICI

Custodia Plastica (PBT/PC), IP68, Type 4X

ATEX, IEC-Ex, FM / CSA, TR-CU, EG 1935/2004 FDA, INMETRO, KC, CCC, UKCA, General purpose, Certificati e protezioni a sicurezza intrinseca (Ex i), WHG, VLAREM

-40...+125 °C (-40...+257 °F); CIP/SIP fino a 150 °C (302 °F) Temperatura processo

Pressione -1... +25 bar (-14.5...+363 psi)

Sensibilità Valore DK ≥1,5; regolabile mediante potenziometro o IODD

Alimentazione 9...33 Vcc (IS: 10...30 V cc)

≥ G 1", ≥ NPT ¾" Connessione al processo

Materiale della 316L, plastica PPS/PVDF,

secondo FDA, materiale compatibile con gli alimenti connessione al processo

Materiale parti bagnate FKM, FFKM, PPS, PVDF

Uscita del segnale Relè, transistore, 8/16 mA o 4-20 mA, IO-Link



IO-Link



VERSIONI

CN 7121 Versione in acciaio inox







Interruttore di pieno, vuoto e su specifica. Versione compatta, connessione al processo in materiale sintetico. Installazione verticale, orizzontale, inclinata e dal

- Semplicità di integrazione in processi già esistenti con tecnologia
- "Tip Sensivity" e "Active Shield Tecnology" garantiscono risultati di misura affidabili, anche con liquidi appiccicosi e che formano schiume
- Parti bagnate in PVDF per massima resistenza chimica





Interruttore di livello e misura di interfase

APPLICAZIONI

Capanivo 8000 di **UWT** è un sensore a principio capacitivo per il controllo di livello (massimo, minimo, in base alle specifiche) e per la misura di interfase.

In versione compatta è adatto per liquidi, paste, schiume e fanghi e consente

installazioni verticali, orizzontali e inclinate. La lunghezza di asta e cavo è variabile. È disponibile anche in versione con custodia



DATI TECNICI

Custodia Alluminio verniciato a polveri, IP68 Certificati ATEX, FM/CSA, TR-CU, Inmetro, WHG, Lloyds

-40...+125 °C Temperatura di processo

Pressione -1...+25 bar (-14.5...+363 psi)

Sensibilità Valore DK ≥ 1,5

12..250 Vca/cc, relè SPDT/stato solido Alimentazione 12..30 Vcc. Profibus PA/stato solido

Connessione al processo \geq NPT $\frac{3}{4}$ ", \geq R $\frac{3}{4}$ ", \geq G $\frac{3}{4}$ "; varie flange, Triclamp

Materiale connessione processo Acciaio inox 316L

Plastica PPS (fibra di vetro rinforzata), conforme Materiale della sonda

FDA, PVDF; versione del cavo: FEP



- Uso flessibile, ampia gamma di connessioni al processo igieniche
- Semplice messa in servizio
- Versione digitale con LCD e interfaccia utente integrata
- Elettronica incapsulata ed elettrodo insensibile ai depositi ("Tip Sensivity")
- Non richiede manutenzione, resistente alla corrosione
- Elevata sensibilità, a partire da DK ≥1,5
- Profibus PA, relè o PNP
- Certificazione per uso in area Ex gas e polveri





RFNIVO 3000

Interruttore di livello capacitivo per solidi e liquidi

APPLICAZIONI

RFnivo 3000 di **UWT** è certificato per tutte le applicazioni con prodotti solidi come farina, grano, zucchero, cemento, granulati, carboni neri e, anche, per fanghi e liquidi. Consente il controllo di soglia per quasi tutti i tipi di solidi sfusi e liquidi.

Costruzione resistente con isolamento in PFA per la massima resistenza chimica. Deve essere tarato dopo l'installazione in base alla geometria del contenitore e

la taratura è eseguita automaticamente non appena si collega l'alimentazione, premendo un pulsante o mediante potenziometro.

Tutte le versioni sono dotate di "Active Shield Technology" che garantisce l'insensibilità della sonda a qualsiasi deposito o prodotto agglomerante e, quindi, la massima affidabilità della misura.

Alluminio IP67 / NEMA Type 4X Custodia ATEX II 1/2D, II 2G Ex d, II 2G Ex de IEC-Ex ia/tb IIIC Da/Db, d IIC Gb, de IIC Gb Certificati FM Cl. I, II, III Div.1 TR-CU, EHEDG -40...+500 °C (-40... +932 °F) Temperatura di processo -1...+25 bar (-14.5...+363 psi) Pressione

DATI TECNICI Sensibilità Valore DK > 1.5 Alimentazione 21...230 Vca/21...230 Vcc; relè DPDT Connessione al processo M30, M32, G 3/4", G 1", G 11/2"; NPT 3/4", NPT 1", NPT 11/4", NPT 11/2" 1.4301 (SS304) / 1.4305 (SS303) o 1.4404 (SS316L); Materiale della sonda isolamento in PPS o ceramica, secondo FDA e 1935/2004 EC



VERSIONI			
RF 3100 Standard	RF 3200 Heavy duty	RF 3300 Alta temperatura	RF 3000 Versione separata
0			



- Rapida e semplice configurazione con taratura automatica
- Non richiede manutenzione grazie alla Active Shield Technology contro i depositi
- Adatto per applicazioni con alta pressione, fino a 25 bar, e temperatura fino a 500 °C
- Versione con asta (installazione verticale, orizzontale e inclinata) e versione con cavo (installazione verticale) disponibili anche in versione separata

RFNIVO 8000

Interruttore di livello capacitivo e misura di interfase

APPLICAZIONI

RFnivo 8000 di **UWT** è adatto per il controllo di livello di prodotti liquidi, paste, schiume, fanghi, per la misura di interfase e per applicazioni che richiedo alta pressione.

VERSIONI RF 8100

Standard/asta con asta prolungata, opzione con ghiera scorrevole, installazione verticale, orizzontale, inclinata



RF 8100

Standard /fune

RF 8200 Temp./asta con asta prolungata opzione con

ghiera scorrevole, installazione verticale, orizzontale, inclinata



RF8200

Temp./fune versione con fune prolungata, fino a 25 m, installazione verticale



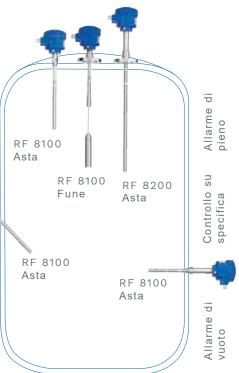


- Elettronica digitale incapsulata con display integrato e menu operativo per la programmazione
- Costruzione resistente e isolamento in PFA per la massima resistenza chimica
- Non richiede manutenzione grazie ad Active Shield Technology contro i depositi
- Molto accurato anche in applicazioni gravose

DATI TECNICI

Custodia Alluminio verniciato a polveri, IP68/NEMA 4 Certificati ATEX, FM/CSA, TR-CU, Inmetro, WHG, Lloyds Versione ad asta max. 1 m, Lunghezza del corpo versione a fune max. 25 m -40...+400 °C (-40... +752 °F) Temperatura di processo Pressione -1...+35 bar (-14.5...+507,6 psi) Sensibilità Valore DK ≥ 11,5 12..250 Vca/cc relè SPDT/stato solido, Alimentazione 12..30 Vcc Profibus PA/stato solido Connessione al processo \geq NPT $\frac{3}{4}$ ", \geq R $\frac{3}{4}$ ", \geq G $\frac{3}{4}$ ", ampia gamma di flange 1.4404 (316L) Materiale connessione 1.4404 (316L), isolamento in PEEK, rivestita in PFA. Materiale della sonda quarnizioni bagnate in FKM o FFKM,

versione per alta temperatura isolata in ceramica FSH/FSL integrata, commutabile Uscita del segnale Ritardo del segnale Ritardo dell'uscita del segnale regolabile







NIVOCAPA 8000

Misura di livello continua per liquidi

APPLICAZIONI

NivoCapa 8000 è stato sviluppato da **UWT** per la misura di livello continua in tutti i liquidi, paste, schiume e fanghi.

La versione ad asta offre un campo di misura fino a 5 m e quella a fune fino a 25. È un sensore bifilare che combina semplicità di impostazione dell'elettronica con sonde collaudate in campo. La sonda misura la capacità elettrica nel processo, che è proporzionale al livello nel serbatoio.

La tecnologia "Active Shield" protegge la misura da malfunzionamenti. Anche con alte pressioni e temperature di processo, questo sensore capacitivo fornisce sempre risultati di misura affidabili.



DATI TECNICI

Alluminio verniciato a polveri, IP68/NEMA 4 Custodia Certificati ATEX, FM/CSA, TR-CU, Inmetro, WHG, Lloyds Versione ad asta 5000 mm max., Lunghezza del corpo versione a fune 25000 mm max. Diametro attivo della sonda Vesione ad asta 19 mm, versione a fune 6 mm -40...+200 °C Temperatura di processo Pressione -1...+35 bar Sensibilità Valore DK ≥ 1,5 Alimentazione 21...230 Vca/21...230 Vcc; relè DPDT \geq NPT $\frac{3}{4}$ ", \geq R $\frac{3}{4}$ ", \geq G $\frac{3}{4}$ ", gamma di flange Connessione al processo 1.4404 (316L) Materiale conn. processo 12...24 Vcc, circuito di corrente bifilare Tensione di alimentazione Circuito di corrente 4-20 mA o 20-4 mA Segnale di misura secondo NAMUR NE 43 Campo di misura 1,66...3.300 pF

VERSIONI

NC 8100 Versione ad asta Lunghezza sonda max. 19 mm, carico orizzontale dell'asta





- Misure di valori DK bassi (a partire da 1,6)
- Non richiede manutenzione grazie alla Active Shield Technology contro i depositi
- Autodiagnostica e interfaccia utente integrata
- Custodia dell'elettronica in alluminio pressofuso, classe di protezione IP 68/NEMA 4
- Approvazioni per area pericolosa (Ex gas e polveri)
- Elevata resistenza chimica delle sonde



NIVOBOB 3000

Sistema di misura a microprocessore

APPLICAZIONI

Questo sistema di UWT fornisce risultati di misura estremamente affidabili sia nei prodotti solidi, sia nelle applicazioni di interfase.

Offre diversi segnali di uscita o comunicazione Modbus/Profibus DP.

Dispositivo multifunzionale per il monitoraggio di livello discontinuo in prodotti solidi e applicazioni di interfase: estremamente preciso, anche per prodotti difficili e area pericolosa.

DATITECNICI	NB 3100/3200	NB 3300/3400
Custodia	Alluminio IP 66 (Type 4)	
Pressione	Max. +1,7 ba	ır (+25 psi)
Tensione di alimentazione	Versione ca: 98-253 V 50-60 Hz Versione cc: 20-28 V	
Campo di misura	Versione a fune: max. 30 m; versione a nastro max. 50 m	
Uscita del segnale / Comunicazione	0/4-20 mA; impulso di conteggio a relè Modbus, Profibus DP	
Certificati	CE; ATEX II 1/2 D FM Cl. II, III, Div. 1, TR-CU	CE FM Applicazioni generali
Temperatura di processo	-40+250 °C	-40+80 °C
Sensibilità	A partire da 20 g/I , dipende dal peso del sensore	
Connessione al processo	Flangia DN100 PN16 Flangia 4" 150 lb Filettatura R 1 ½", NPT ½", NPT 3"	Flangia DN100 PN16 Flangia 4" 150 lb



- Misura controllata da microprocessore: monitoraggio intelligente
- Semplice installazione: ampia gamma di connessioni al processo (flange e filettature)
- Insensibile alle proprietà dei materiali come conducibilità, polvere, caratteristiche dielettriche

MISURA DI LIVELLO

NB 3100 Versione a fune



NB 3200



MISURA DI INTERFASE

NB3400



NB 3300



 42

NIVOBOB 4000

Misura di livello continua a microprocessore

APPLICAZIONI

Nivobob 4000 di **UWT** è utilizzato in un'ampia gamma di prodotti solidi asciutti. È adatto soprattutto per l'edilizia, i mangimi e i prodotti dell'industria molitoria. Sistema economico per la misura di livello, per un monitoraggio affidabile in solidi sfusi. Per diversi materiali, anche per uso in area pericolosa.

DATI TECNICI Alluminio IP 66 (Type 4X) Custodia Pressione Max. 0,2 bar (+3,0 psi) Versione ca: 230 V o 115 V 50-60 Hz Alimentazione Versione cc: 20-28 V Max. 30 m Campo di misura 4-20 mA; relè per impulso di conteggio Uscita del segnale Comunicazione Modbus; posizione di arresto superiore, errore CE; ATEX II 1/2 D; TR-CU; Approvazioni FM Applicazioni generali e FM Cl. II, III, Div. 1 -40...+80 °C (-40...+176 °F) Temperatura processo Sensibilità A partire da 20 g/l, in base al peso del sensore Flangia DN 100 PN16 Flangia 4" 150 lb, flangia 2" e 3" 150 lb Connessione al processo Flangia R 1 ½" Filettatura NPT 3" (adattatore) Flangia di regolazione 0° - 50





- Eccellente rapporto costo/ prestazioni
- Insensibile alle caratteristiche dei materiali come conducibilità, polvere o costante dielettrica
- Semplice installazione, anche per montaggio diretto sul tetto inclinato del serbatoio
- Non richiede manutenzione
- Anche con interfaccia MODBUS RTU



SERVICE UWT Installazione, taratura e collaudo



MODELLI









NIVORADAR 4000

Trasmettitore di livello radar (80 GHZ)

NivoRadar® NR 4000 di **UWT** misura i solidi sfusi, dai più leggeri ai più pesanti, e anche i prodotti liquidi con qualche limitazione.

Questo trasmettitore di livello ha un design compatto con una connessione al processo da 1" (PVDF) e un campo di misura fino a 30 m.

Rispetta gli standard alimentari, è certificato WHG e adatto per uso in aree pericolose.

L'elevata classe di protezione dalla polvere ne consente il funzionamento con materiali sfusi abrasivi e materiali soggetti a incrostazione.

Può essere configurato mediante dispositivi mobili e **UWT LevelApp**.

APPLICAZIONI

Perfetto per serbatoi di processo e sili di stoccaggio di medie dimensioni, anche su cumuli di materiali all'esterno. Affidabilità totale, anche con prodotti difficili.

- Tecnologia a 80 GHz
- Lobo di emissione 4°
- Custodia in PVDF, IP66/ IP68, Type 6P
- Misure molto accurate e tempi di risposta veloci
- Semplicità di installazione e configurazione
- Eccellente rapporto costo/ prestazioni









DATI TECNICI - NR 4100 Plastica PVDF Custodia Pressione operativa -1 ... +3 bar (-14.5 ... +43 psi) Alimentazione 12...35 Vcc Campo di misura Fino a 30 m Uscita del segnale 4...20 mA/ HART (bifilare) -40...+80 °C (-40°...+176 °F) Temperatura operativa Sensibilità minima DK ≥ 1,1 Montaggio Dall'alto Filettatura G 1", NPT 1", R 1" Connessione al processo Flangia $\geq 3''$, $\geq DN80$ Custodia IP66/68 (3 bar), Type 6P Grado di protezione CE, ATEX, IEC-Ex, INMETRO, General purpose Approvazioni FM, KC, UKCA Polveri (Ex t) Protezione Sicurezza intrinseca (Ex i) antideflagrante Encapsulation (Ex m) WHG Protezione troppopieno

NIVORADAR 7000

Trasmettitore di livello radar (80 GHZ)

NivoRadar® NR7000 di **UWT** è stato progettato per prodotti liquidi e anche solidi (con qualche limitazione).

Può essere configurato mediante dispositivi mobili e **UWT LevelApp**.

- Risultati di misura affidabili e di grande precisione, indipendenti dalle proprietà del prodotto misurato e dalle condizioni ambientali
- Lobo di emissione 8°
- Tecnologia di misura duratura, robusta ed esente da manutenzione
- Configurazione, messa in servizio e diagnostica semplici e intuitive mediante UWT LevelApp

APPLICAZIONI

Perfetto per serbatoi di processo e silos di stoccaggio di medie dimensioni, anche su cumuli di materiali all'esterno.

Trova impiego con mezzi aggressivi come acidi, alcali e solventi, nonché in liquidi e oli altamente viscosi.

Adatto anche per i processi dell'industria alimentare.









QUALITY		Stat	
DATI TECNICI	NIVORADAR NR 7100	NIVORADAR NR 7200	
Custodia	Plastica (PBT Valox)		
Pressione operativa	-1+3 bar (-1	4.5+43 psi)	
Temperatura operativa	-40 +60 °C (-40+140 °F)	-40 +80 °C (-40 +176 °F)	
Alimentazione	123	5 Vcc	
Campo di misura	8 m	15 m	
Sensibilità minima	DK	DK ≥ 1,1	
Uscita del segnale	420 mA (bifilare)	420 mA/ HART (bifilare)	
Montaggio	Dall'alto		
	Filettatura: G 1 ½", NPT 1 ½", R 1 ½"		
Connessioni al processo	Flangia: ≥ 2", ≥ DN50		
	Attacco igienico: a	dattatore Triclamp	
Accuratezza	± 5 mm	± 2 mm	
Grado di protezione	Custodia: IP66/IP67, Type 4X		
Approvazioni	CE, General purpose	CE, ATEX, IEC-Ex, INMETRO, General purpose, FM, KC, UKCA	
Certificazioni alimentare/farmaceutico		EG 1935/2004, FDA	
Protezione antideflagrante	-	Sicurezza intrinseca (Ex i)	
Protezione troppopieno		WHG	
Operatività	Dispositivo mobile LIMT custors	Display LCD con pulsanti	
	Dispositivo mobile + UWT LevelApp	Dispositivo mobile + UWT LevelApp	

 $\frac{46}{2}$



SMERI

RADAR S-RD (26 GHz) - SMART LINE Misuratori di livello radar per solidi e liquidi

I trasmettitori di livello radar S-RD della serie Smart Line offerti da SMERI sono installati nel processo, non a contatto con il prodotto e non presentano parti meccaniche in movimento.

Sono caratterizzati da elevata affidabilità e lunga vita operativa.

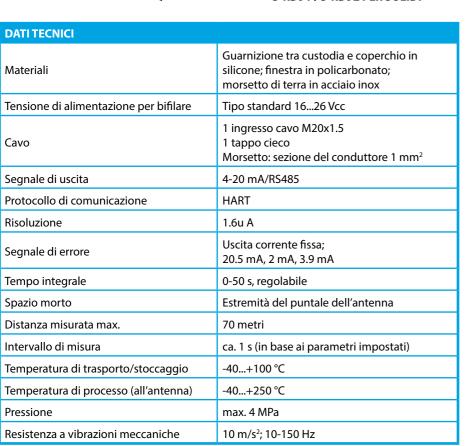
La misura copre fino a 70m. Sono anche utilizzati per la misura di portata in canali aperti, grazie all'algoritmo integrato per il calcolo della funzione non lineare.

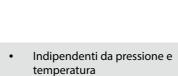
Applicazioni tipiche sono la misura di livello in serbatoi e sili, in bacini naturali o artificiali, in contenitori di prodotti aggressivi, sistemi antincendio e canali aperti.











- Nessuna parte in movimento, senza
- Antenne ottimizzate, di ridotte dimensioni, semplici da installare
- Angolo di emissione ridotto, che consente di concentrare il segnale e ridurre le interferenze
- Non richiedono manutenzione
- Semplice taratura con software di programmazione incluso

RADAR S-RD LIGHT (80 GHz) - SMART LINE

Misuratori di livello radar per solidi e liquidi

Caratteristiche

DESIGN

Basato su chip con onda millimetrica a radiofreguenza modulata per ottenere un'architettura della radiofreguenza più compatta.

SENSORE

L'accuratezza di misura è a livello millimetrico (1 mm); anche per misure di livello metrologiche.

CIRCUITO

Rapporto segnale-rumore ottimizzato, non influenzato dalle fluttuazione del livello.

ZONA INATTIVA

L'area cieca della misura è ridotta (3 cm) ed è migliore la misura di livello nei piccoli serbatoi di stoccaggio.



S-RD800 PER LIQUIDI Con lente grande e lente piccola



S-RD800 PER LIQUIDI Lente grande piana anticorrosione



Lente grande e flangia con spurgo aria

DATI TECNICI

Frequenza	7681 GHz, ampiezza banda 5 GHz FMCW
Campo di misura	0120 m
Angolo di emissione	3° / 8°
Costante dielettrica minima misurata	≥ 2
Alimentazione	15-28 V cc
Comunicazione	HART / Modbus
Uscita del segnale	4-20 mA o RS-485
Uscita di errore	3.8 mA, 4 mA, 20 mA, 21 mA, hold
Operatività	Display a matrice di punti 128×64, 4 pulsanti, Bluetooth

DATI TECNICI	
Umidità	≤ 95% RH
Custodia	Lega di alluminio, acciaio inox
Temperatura di processo	T ₀ :-4085 °C; T ₁ :-40200 °C; T ₂ :-40500 °C; T ₃ :-401000 °C
Pressione di processo	-0,12 MPa
Ingresso cavo	M20x1.5
Cavo consigliato	AWG18 o 0,75 mm ²
Connessione	Filettatura o flangia
Classe di protezione	IP67
Protezione antideflagrante	In corso di ottenimento
Peso	2,480 kg / 2,995 kg





MINIRADAR S-RD810/812 (80 GHz) - SMART LINE Misuratori di livello radar per liquidi

MINIRADAR S-RD810 e S-RD812 offerti da **SMERI** misurano il livello in continuo, basandosi sulla modulazione di frequenza (FMCW), a 76-81 GHz.

Assicurano un'elevata frequenza operativa e una maggiore larghezza di banda e, di conseguenza, una maggiore precisione della misura.

- Semplicità di installazione e messa in servizio
- Uscita del segnale bifilare, 4-20 mA
- Programmazione del sensore wireless (Bluetooth)
- Molto resistente alle interferenze
- Modello S-RD812 con display







APPLICAZIONI

- Monitoraggio di canali aperti
- Controllo del livello dell'acqua a valle dell'invaso
- Monitoraggio dei ristagni idrici nella rete urbana
- Monitoraggio delle reti di acque pulite e reflue
- Monitoraggio delle stazioni idriche
- Monitoraggio in serbatoi di stoccaggio per diversi prodotti

DATI TECNICI	
Custodia	ABS o acciaio inox 304
Antenna	Tipo a lenti; in PP
Campo di misura	20m
Accuratezza	±1‰ FS
Alimentazione	24 Vcc (2230 V)
Temperatura operativa	-20+70 °C
Umidità operativa	095% RH
Classe di protezione	IP66/67
Operatività	App RadarMe per smartphone (Bluetooth)



MINIRADAR S-RD800 (80 GHz) - SMART LINE

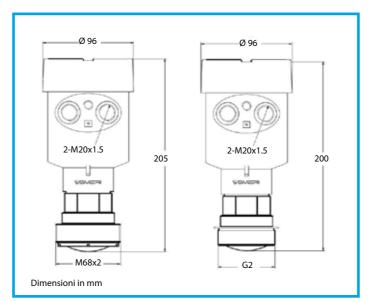
Misuratori di livello radar per solidi

MINIRADAR S-RD800 è un misuratore di livello radar della serie SMART LINE di SMERI

Rileva il livello di prodotti solidi in continuo, basandosi sulla modulazione di frequenza (FMCW), a 76-81 GHz.

Ha un angolo di emissione ridotto ±3,5° che garantisce un'elevata accuratezza di misura.

- Non è influenzato da modifiche del prodotto e condizioni di processo estreme dovute a temperatura, pressione, polvere...
- Antenna con tenuta in PTFE
- Diversi segnali di uscita
- Semplicità e rapidità di messa in servizio



DATITECNICI	
Prodotti misurati	Vari tipi di solidi, costante dielettrica > 2
Campo di misura	10 m, 20 m, 30 m
Comunicazione	Sistema bifilare
Uscita del segnale	4-20mA, HART, Modbus
Accuratezza	±5 mm
Materiale dell'antenna	Acciaio inox 304, tenuta in PTFE
Connessione al processo	Filettatura G2 standard; flange e filettature personalizzate
Alimentazione	24 Vcc (2230 V)
Temperatura processo	-20+70 °C
Classe di protezione	IP67



APPLICAZIONI

- Prodotti molto corrosivi e polverosi
- Monitoraggio di materie prime in sili di stoccaggio
- Cementifici, miniere
- Controllo di materiali sfusi accumulati all'esterno
- Impianti chimici







Sensore TDR a 4 fili per liquidi e solidi leggeri

Sensore TDR a 4 fili di KFA con sonda ad asta singola, cavo o coassiale per la misura in continuo o il controllo di livello in liquidi e solidi leggeri, con uscita di commutazione e analogica.

Il dispositivo ha un concetto modulare e flessibile: qualsiasi sonda può essere utilizzata con qualsiasi custodia dato che sono unite da un passante universale.

Le sonde singole e coassiali sono disponibili con un'opzione di temperatura

La configurazione base del misuratore KFA2 può essere eseguita direttamente sul dispositivo mediante DIP switch, un unico pulsante e la segnalazione di un LED. In alternativa può essere ordinato già configurato. Per la comunicazione a tra PC e sensore è richiesto un modem HART standard.

- Impareggiabile rapporto costoprestazioni
- Misura di livello continua accurata e controllo di livello affidabile in un solo dispositivo
- Costruzione della sonda completamente modulare, ossia i vari tipi di sonda sono intercambiabili senza richiedere utensili o saldature
- Isolamento galvanico completo dell'elettronica dai relativi ingressi/ uscite e dal potenziale del serbatoio (nessun problema con la protezione da corrosione elettrochimica)
- Misuratore molto robusto grazie all'esecuzione a 4 fili, all'analisi innovativa del segnale e alla soppressione dei segnali di disturbo

-40...+150 °C

-40...+130 °C

-15...+150 °C

-15...+100°C



APPLICAZIONI

vapore e turbolenza).

di disturbo.

La tecnologia TDR (Time Domain

Reflectometry) consente misure di livello

dirette, accurate e altamente affidabili e,

anche, il controllo di soglia in quasi tutti i

liquidi e solidi, indipendentemente dalle

KFA2 non pone restrizioni all'installazione:

condizioni di processo (ad es. densità,

conducibilità, temperatura, pressione,

può essere montato in piccoli serbatoi,

accuratamente anche con geometrie del

serbatoio difficili o in prossimità di elementi

Adatto per tutte le applicazioni in serbatoi

di processo e stoccaggio, soprattutto in

su tronchetti alti e stretti e misura

DATI TECNICI

Alimentazione 12...30 Vcc (protezione da inversione di polarità)

Uscita analogica (attiva) 4-20 mA

Tempo di risposta 0,5 s (default), 2 s, 5 s (selezionabile)

Temperatura applicativa

Pressione applicativa

standard

Sonda singola asta rivestita PTFE:

Sonda coassiale O-ring in PTFE: Sonda coassiale O-ring in Viton:

eccetto sonda asta singola rivestita in PTFE: 0...4 bar Operativa: -25...+80 °C; stoccaggio: -40...+85 °C

Temperatura ambiente Accuratezza

±3 mm o 0,03% della distanza misurata, vale il maggiore

Sonda asta singola/cavo:

Ripetibilità < 2 mm Risoluzione < 1 mm

G¾A o ¾" NPT (chiave da 32 mm); Connessione filettata altre filettature su richiesta

Protezione custodia

Materiale custodia

Certificati

IP66, NEMA6P - Rivestimento epossidico (~70 μm);

altre leghe e rivestimenti su richiesta - Acciaio inox 1.4401 / 316; O-ring del coperchio in silicone (Elastosil R 750/50) o altri materiali su richiesta

II 1/2G Ex ia/d iiC T6

II 1/2G Ex iaD/tD A20/21 IP68 T86°C II 2G Ex ia d IIC T6

II 2D Ex iaD tD A21 IP68 T86°C II 1/2G Ex ia/d iiC T6 Ga/Gb II 1/2G Ex ia/t IIIC T86°C Da/Db KFA3

Sensore TDR a 4 fili per applicazioni gravose

Sensore TDR a 4 fili di KFA per la misura e il controllo di livello, che combina le ottime prestazione e l'elevata affidabilità del sensore KFA2 con una resistenza meccanica superiore per applicazioni gravose in solidi

Offre una connessione al processo più grande una sonda a cavo più spessa.

KFA3 ha un concetto modulare e flessibile; qualsiasi sonda può essere utilizzata con qualsiasi custodia dato che sono unite da un passante universale.

La configurazione base del misuratore KFA2 può essere eseguita direttamente sul dispositivo mediante DIP switch, un unico pulsante e la segnalazione di un LED. In alternativa può essere ordinato già configurato.

Per la comunicazione a tra PC e sensore è richiesto un modem HART standard.

- Impareggiabile rapporto costoprestazioni
- Misura di livello continua accurata e controllo di livello affidabile in un solo dispositivo
- Isolamento galvanico completo dell'elettronica dai relativi ingressi/ uscite e dal potenziale del serbatoio (nessun problema con la protezione da corrosione elettrochimica)
- Misure sicure grazie all'esecuzione a 4 fili, all'analisi innovativa del segnale e alla soppressione dei segnali di disturbo



DATI TECNICI

Alimentazione 12...30 Vcc (protezione da inversione di polarità) 4-20 mA

Uscita analogica (attiva)

Tempo di risposta 0,5 s (default), 2 s, 5 s (selezionabile)

Sonda asta singola/cavo: Temperatura applicativa standard

Sonda singola asta rivestita PTFE: -15...+100 °C Sonda coassiale O-ring in PTFE: -40...+130 °C Sonda coassiale O-ring in Viton: -15...+150 °C

Pressione applicativa

Temperatura ambiente Operativa: -25...+80 °C; stoccaggio: -40...+85 °C

Accuratezza

±3mm o 0,03% della distanza misurata, vale il maggiore

Ripetibilità Risoluzione

< 1 mm

Connessione filettata

G34A o 34"NPT (chiave da 32 mm): altre filettature su richiesta

Protezione custodia

IP66, NEMA6P

< 2 mm

Materiale custodia

 Lega in alluminio EN AC-AlSi9Cu3 (DIN EN 1706), rivestimento epossidico (~70 µm); altre leghe e rivestimenti su richiesta

- Acciaio inox 1.4401 / 316; O-ring del coperchio in silicone (Elastosil R 750/50) o altri materiali su richiesta

-40...+150 °C

APPLICAZIONI

La tecnologia TDR (Time Domain Reflectometry) consente misure di livello dirette, accurate e altamente affidabili e, anche, il controllo di soglia in quasi tutti i prodotti solidi, indipendentemente dalle condizioni di processo (ad es. densità, conducibilità, temperatura, pressione, vapore e turbolenza).

Per soddisfare i vari requisiti applicativi, KFA3 ha due tipi di sonda, a cavo e ad asta singola.

Per l'installazione non vi sono restrizioni; può essere montato in piccoli e grandi serbatoi, su tronchetti alti e stretti e misura accuratamente anche con geometrie del serbatoio difficili o in prossimità di elementi

camere di bypass e tubi di calma e con II 2G Ex ia d IIIC T6 Gb prodotti a bassa costante dielettrica, come II 2D Ex ia IIIC T86°C Db oli e idrocarburi. di disturbo.



NIVOGUIDE 3000

Trasmettitore di livello radar (80 GHZ)

APPLICAZIONI

VERSIONI

NG 3100

Versione ad asta

NivoGuide 3000 di UWT è un sensore a onda quidata per la misura di livello di quasi tutti i tipi di prodotti solidi, in sili e contenitori di processo.

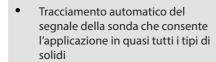
Il segnale di misura è guidato lungo un'asta o una fune ed è riflesso dalla superficie del

NG 3100

Versione a fune

prodotto e ricevuto di nuovo dal sensore e convertito in un segnale di livello.

Affidabile ed accurato, è adatto a molti settori industriali e applicazioni che richiedo alta pressione e temperatura.



- Anche per applicazioni con depositi, formazione di polvere o condensa
- Elevata flessibilità con lunghezza della sonda accorciabile
- Semplicità di messa in servizio mediante menu di configurazione
- Versioni per alta temperatura e alta pressione



HSTODIA	Acciaio inox 1.4404 (316L), alluminio, Type 6P/ IP66 / IP68
Certificati	ATEX, FM

-40...+200 °C Campo di pressione -1...+40 bar max.

Tensione di alimentazione 9,6...35 Vcc, circuito bifilare

Campo di misura Asta 6 m, fune 75 m

SS 316 Materiale della sonda

FKM, FFKM, EPDM Materiale di isolamento

4...20 mA, bifilare

HART

Condizioni di misura DK ≥ 1,5

Connessione al processo ≥ NPT ¾", ≥ G ¾", ampia varietà di flange

1.4404 (SS316L) / 1.4435 (SS316L)

Mediante display e pulsanti di programmazione o interfaccia HART e software FDT

DISPLAY INTEGRATO E MODULO DI REGOLAZIONE





Il display può essere tolto dopo la programmazione

I parametri inseriti possono essere trasferiti ad altri dispositivi (opzionale)

DATI TECNICI

Temperatura di processo

Materiale di rivestimento

Uscita dle segnale

Comunicazione

Materiale conn. processo

Programmazione

NIVOGUIDE 8000

Sensore di livello a onda guidata per liquidi

APPLICAZIONI

NivoGuide 8000 di UWT è sensore TDR per la misura di livello e di interfaccia in tutti i tipi di liquidi.

Funziona in applicazioni in serbatoi e tubi con vapore, depositi, formazione di schiuma e condensa.

Disponibile in versioni per alta pressione e alta temperatura e con diverse approvazioni.

Il sensore è affidabile e accurato, adatto per molti e diversi settori industriali e

Il software garantisce la precisione dei valori misurati forniti dal sensore.



DISPLAY INTEGRATO E MODULO DI REGOLAZIONE



DATI TECNICI



Il display può essere tolto dopo la programmazione

I parametri inseriti possono essere trasferiti ad altri dispositivi (opzionale)

- Disponibile con "seconda linea" di difesa opzionale
- Sicurezza grazie alle funzioni diagnostiche
- Versione ad asta e a fune
- Estensioni della fune e dell'asta su
- Semplicità di messa in servizio grazie al menu di configurazione
- Non richiede manutenzione



Acciaio inox 1.4404 (316L), alluminio, Type 6P/ Custodia IP66 / IP68

Certificati ATEX, FM/CSA, TR-CU, INMETRO, Lloyd's -40...+200 °C Temperatura di processo

Campo di pressione -1...+40 bar max.

Tensione di alimentazione 12...24 Vcc, circuito bifilare

Campo di misura Asta 6 m, fune 75 m; 1.66 .. 3.300 pF

Materiale della sonda 1.4404 (316L)

Materiale di isolamento PEEK

Materiale di rivestimento PFA, guarnizioni bagnate FKM o FFKM Uscita del segnale 4-20 mA o 20-4 mA secondo NAMUR NE 43

Comunicazione HART Condizioni di misura DK ≥ 1,5

 \geq NPT $\frac{3}{4}$ ", \geq R $\frac{3}{4}$ ", \geq G $\frac{3}{4}$ ", ampia varietà di flange Connessione al processo

Materiale conn. processo 1.4404 (SS316L)

Mediante display e pulsanti di programmazione Programmazione o interfaccia HART e software FDT



VERSIONI NG 8100 **NG 8100** Versione ad asta Versione a fune





SERVICE SMERI TEST BENCH

Configurazione, taratura e controllo dei misuratori di portata

Il banco di prova **SMERI** è un ambiente di simulazione utilizzato per valutare la correttezza e le prestazioni dei misuratori di portata elettronici digitali ed eseguirne la programmazione.

Consente di testare i sistemi prima che siano applicati sui processi.

Questi gli obiettivi:

- Configurazione per ottimizzare le prestazioni
- Verifica del rispetto dei requisiti specificati e del corretto funzionamento
- Prove economicamente vantaggiose, ripetibili e riproducibili
- Verifica di eventuali anomalie
- Documentazione e reporting

Per **SMERI** il banco di prova è stato un investimento che ha raggiunto lo scopo: disporre di un mezzo efficiente per verificare funzionalità, prestazioni e affidabilità dei sistemi elettronici, contribuendo alla qualità complessiva e al successo in campo dei misuratori di portata.



MISURE E CONTROLLI DI PORTATA







INNOVA-MASS 240S / 241S

Misuratori di portata massica Vortex multivariabile

I misuratori di portata massica a principio vortex Innova-Mass di **SIERRA** consentono di acquisire fino a 5 parametri di processo da un unico punto di ingresso nella tubazione.

Possono misurare velocità di flusso, temperatura e pressione e calcolare portata massica, portata volumetrica e densità.

La possibilità di avere tutti i parametri di processo rilevati in un'unica posizione e da un unico misuratore integrato consente di migliorare l'accuratezza di misura riducendo al contempo i costi di installazione.

I modelli Innova-Mass 2405 Inline e Innova-Mass 2415 Insertion sono dei veri cavalli di battaglia in applicazioni che vanno da grandi tubi e condotti fino a vapore saturo o surriscaldato ed elevata pressione.



DATI TECNICI Alimentazione 12-36 Vcc, 100 mA; 100-240 Vca, 50/60 Hz, 25 W Display LCD alfanumerico 2 x 16 Temperatura del Sensore di temperatura standard: -40...205 °C fluido Sensore per alta temperatura: 120...400 °C Operativa: -20....60 °C; stoccaggio: -40...65 °C Temperatura ambiente Umidità rel. 0-98%, in assenza di condensa 1-3 segnali di uscita lineari 4-20 mA simultanei Segnale di uscita selezionabili; uscita impulsi per totalizzazione Allarmi Fino a 3 relè per allarme di max., min. o finestra Unità di portata specifiche dell'utente, 9 cifre Totalizzatore complete, con rollover a 4, 294, 967, 295. Totali salvati in una memoria non volatile Mod. 240i: acciaio inox 316L; Hastelloy C276 o acciaio al carbonio A105 opzionali. Tenuta filettata a base Teflon sul trasduttore di Parti bagnate Mod. 241i: acciaio inox 316L; pressacavo in Teflon <260 °C; in grafite >260 °C. Tenuta filettata a base Teflon sul trasduttore di pressione Custodia Pressofusione, NEMA 4X (IP65) Approvazioni FMC, ATEX, CE, altri su richiesta

- Monitoraggio di portata massica o volumetrica di gas, liquidi e vapore
- Uscite selezionabili per portata massica, portata volumetrica, temperatura, pressione e densità
- Campi, allarmi, uscite e visualizzazione configurabili in campo
- Configurazione in campo mediante 6 pulsanti o magnete attraverso la finestra a prova di esplosione
- Installazione in linea e a inserzione
- Computer di portata con equazioni AGA-8 per gas naturale
- Approvazioni FMC e ATEX
- Protocollo HART, in opzione Modbus

FASTFLOW 620S / STEELMASS 640S

Misuratori di portata Thermal mass a inserzione

I misuratori di portata massica **SIERRA** a principio termico per gas sono stati sviluppati per rispondere a requisiti di misura sempre molto variabili e alla necessità di validazione dello strumento di installazioni per il monitoraggio della portata massica dei gas.

L'elettronica fornisce un'ampia gamma di funzioni regolabili in campo e la possibilità di validare in loco la taratura e accuratezza del misuratore.

Il trasmettitore a microprocessore integra le funzioni di misura della portata, regolazione del campo di portata, validazione del misuratore e diagnostica in una custodia compatta NEMA 4X (IP65) o per area pericolosa (IP67), sia nella versione compatta che separata.

Il display LC opzionale 2x12, retroilluminato indica portata massica, portata totalizzata e altre variabili configurate.

figurate.

MODELLO 620S

- Misuratore di portata con tempo di risposta veloce per misure di portata massica gas
- Elettronica smart per regolazioni in loco di impostazioni di portata
- Validazione in campo della taratura del misuratore di portata
- Ampia scelta di campi di misura
- Blocco di portata e caduta di pressione trascurabili
- Approvazione CE

MODELLO 640S

- Monitoraggio diretto della portata massica senza ingressi di temperatura e pressione separati
- Elettronica smart per regolazioni in loco di impostazioni di portata
- Validazione in campo dell'elettronica e resistenza del sensore del misuratore
- Opzione per alta temperatura, 400 °C
- Certificati FM, CSA, PED, ATEX e GOST R/RTN

Il trasmettitore è programmabile mediante porta seriale RS-232 e software per PC Smart Interface di Sierra; in alternativa, mediante il display e i tasti presenti su frontalino del misuratore.







	<u> </u>	
DATI TECNICI	MODELLO 620S	MODELLO 640S
Accuratezza	±1% FS	±1% v.i. +0,5% FS
Ripetibilità	±	0,2% FS
Gas	I principali gas compatibili con acciaio inox 316	I principali gas non corrosivi
Pressione del gas	150 psig (10,34 barg) max.	Adattatore a compressione 500 psig (34 barg); flangia 1" 150 lb 185 psig (12,8 barg); Hot tap bassa press. 150 psig (10 barg); Hot tap alta pressione: 275 psig (18 barg)
Temperatura	Gas -4080 °C; Ambiente -4050 °C	Gas -40200°C, opzione per alta temperatura fino a 400°C per aria Ambiente -4050°C
Alimentazione	18-30 Vcc (regolati), 625 mA max;	18-30 Vcc (regolati), 625 mA max; 100-240 Vca, 50/60Hz, 15 W max.
Segnale di uscita	Lineare 0–5 Vcc o 0-10 Vcc, resistenza di carico min. 1000Ω Lineare 4–20 mA proporzionale alla portata massica, resisten carico max. 700Ω in base all'alimentazione Selezionabile dall'utente. Attivo non separato galvanicament passivo separato galvanicamente (richiesta alimentazione in corrente)	
Allarmi	Contatto hard regolabile high/ low, banda morda regolabile co sw Smart Interface, relè max. 42 Vcc o 42 Vca, 140 mA	Contatto hard regolabile high/ n low, banda morda regolabile con sw Smart Interface, relè max. 400 Vcc o Vca (picco), 140 mA
Comunicazione	Modbus RTU	Modbus RTU, Profibus DP, comandi universali HART
Totalizzatore	8 cifre in unità ingegneristiche. Azzerabile via software, interruttori sul dispositivo o magnete esterno	7 cifre in unità ingegneristiche. Azzerabile via software, interruttori sul dispositivo o magnete esterno





QUADRATHERM

Misuratori di portata Thermal mass a quattro sensori

SIERRA con la serie di misuratori QuadraTherm introduce il primo misuratore di portata massica a principio termico con tre sensori di precisione in platino e il sensore di velocità massica DrySense brevettato e garantito a vita.

Questi misuratori di portata estremamente precisi per misure di aria/gas sono disponibili in versione a inserzione e in linea QuadraTherm 780i in linea raggiunge un'accuratezza di ± 0,5% v.i., ossia offre la misura a principio termico più accurata del mondo (dichiarazione di accuratezza verificata da laboratorio metrologico indipendente NIST e NVLAP).









QUADRATHERM 640i

Misuratore di portata Thermal mass a inserzione

Metano, propano, idrogeno, gas del digestore,

3 sec. per raggiungere il 63% del valore finale

RS-232, 4-20 mA portata, 4-20 mA temperatura,

Definibile dall'utente per portata totalizzata

Digitale Foundation Fieldbus, HART, Modbus

Compatibili con acciaio inox 316L

100-240 Vca (0,4A RMS a 230 Vca);

4-20 mA pressione (opzionale)

Gas/ambiente -40...200 °C

QuadraTherm® 640i di **SIERRA** offre i numerosi vantaggi della tecnologia a principio termico immergibile, ossia ampio turn down, ridotta caduta di pressione, senza parti in movimento, flessibilità applicativa e misura diretta, estremamente accurata (a livello dei misuratori Coriolis) della portata massica dei gas.

±0,15% FS

gas naturale

24 Vcc ±10%, 1A

Acciaio inox 316L

Contatto SPST/relè

RTU e Profibus DP

IP66, area pericolosa

cFMus Cl. I, Div. I, Gr. B,C,D

ATEX, IECEx, GOST R, CE

100:1

DATI TECNICI

Ripetibilità

Turn down

Gas infiammabili

Gas corrosivi

Temperatura

Alimentazione

Segnale di uscita

Uscita di allarme

Uscita impulsi

Comunicazione

Approvazioni

Custodia

Costruzione

Tempo di risposta

Questo misuratore di portata QuadraTherm è ideale per uso fiscale, impianti di trattamento reflui, aree pericolose, gestione dei servizi e applicazioni generali di controllo di processo con severi requisiti di precisione.

QuadraTherm® 640i

- Accuratezza ±0,75% v.i. sul 50% del fondo scala
- Tutti i gas inerti e non conduttivi puliti, infiammabili e corrosivi
- Campo di misura 0-60000 sfpm (305 smps)
- Portata massica, temperatura e pressione
- Modifica del tipo di gas e della dimensione del tubo in loco
- Validazione in campo per taratura in loco
- Costruzione QuadraTherm® a quattro sensori innovativa
- Sensore DrySense[™] senza deriva con garanzia a vita
- Intelligenza qTherm™ con autoapprendimento per la gestione degli ingressi
- Libreria gas: 18 gas e miscele di base
- Software Smart Interface come interfaccia PC
- Foundation Fieldbus, Profibus DP, HART

QUADRATHERM 780i

Misuratore di portata Thermal mass a inserzione

QuadraTherm® 780i in linea di **SIERRA**, con versione a inserzione opzionale, è ideale per applicazioni negli impianti di depurazione, in aree pericolose, per la gestione di servizi e applicazioni di controllo di processo generali, che richiedono particolare accuratezza.

Il software del misuratore è dotato di funzione di totalizzazione multigas.

Adatto per misure di portata dell'aria compressa grazie al sensore di velocità DrySense, senza deriva e con algoritmo qTherm per raggiungere un'accuratezza di ±0,5% v.i. sul 50% del fondo scala.

Gli elementi di compensazione della portata incorporati riducono sensibilmente i requisiti di tratti rettilinei a monte e rendono il misuratore ideale per configurazioni con tubi piccoli.

Il misuratore fornisce misure di portata massica dell'aria e di temperatura e con un sensore di pressione addizionale si ottengono risultati multivariabili.



DATI TECNICI

Ripetibilità $\pm 0,15\%$ FS Turn down 100:1

Gas infiammabili

Metano, propano, idrogeno, gas del digestore, gas naturale

gas Haturale

Gas corrosivi Compatibili con acciaio inox 316L

Temperatura Gas/ambiente -40...200 °C

Dimensione del tubo 1-8" (1,3-20,3 cm)

Tempo di risposta 3 sec. per raggiungere il 63% del valore finale

Alimentazione 100-240 Vca (0,4A RMS a 230 Vca);

24 Vcc ±10%, 1A

Costruzione Acciaio inox 316L

Segnale di uscita

RS-232, 4-20 mA portata, 4-20 mA temperatura,

4-20 mA pressione (opzionale)

Uscita di allarme Contatto SPST/relè

Uscita impulsi Definibile dall'utente per portata totalizzata

Comunicazione Digitale Foundation Fieldbus, HART, Modbus

RTU e Profibus DP

Custodia IP66, area pericolosa

Approvazioni cFMus Cl. I, Div. I, Gr. B,C,D ATEX, IECEx, GOST R, CE

HART

 Accuratezza ±0,50% v.i. sul 50% del fondo scala

• Tutti i gas inerti, infiammabili e corrosivi

• Campo di misura 0-60000 sfpm (305 smps)

Portata massica, temperatura e pressione

 Costruzione QuadraTherm® a quattro sensori innovativa

 Sensore DrySense™ senza deriva con garanzia a vita

 Intelligenza qTherm™ con autoapprendimento per la gestione degli ingressi

 Modifica del tipo di gas e della dimensione del tubo in loco

• Libreria gas: 18 gas e miscele di base

• ValidCal™ Diagnostics: garantisce le prestazioni

• Software Smart Interface come interfaccia PC

• Foundation Fieldbus, Profibus DP,

MISURATORI DI PORTATA GAS SCIENTIFICI



SMARTTRACK 100

Misuratore e controller digitale di portata massica dei gas

La serie SmartTrak® 100 di **SIERRA** offre prestazioni eccezionali, semplicità operativa e flessibilità.

Comprende il sensore più lineare del mondo, un più semplice funzionamento delle valvole, un'elettronica molto robusta e un controllo esteso con un'ampia gamma di funzioni.

Le ottime prestazioni sono ottenute grazie a una costruzione brevettata, intrinsecamente lineare, Laminar Flow Element (LFE), alla tecnologia innovativa del sensore in platino e alla valvola di controllo SIERRA esente da attriti. La serie 100 è disponibile con un modulo Pilot di semplice operatività, un dispositivo di controllo portatile o montato anteriormente, che consente all'utente di selezionare il gas, modificare la portata e le unità ingegneristiche o riconfigurare il misuratore.

Con questo modulo si può impostare il punto di zero, lo span e il valore di fondo scala separatamente, per ognuno dei 10 diversi gas.







DATI TECNICI

Accuratezza Standard: ±1,0% FS

Ripetibilità ±0,2% FS

Bassa portata: 0 -10 sccm fino a 0 -50 SLPM

Campo di portata

Portata media:
0-20 fino a 0-300 SLPM

Alta portata; 0-100 fino a 0-1000 SLPM

(superiori su richiesta)

Tempo di risposta 2 secondi (tipicamente) fino a ±2% del valore finale

(altri su richiesta)

Pressione del gas 500 psig (34.5 barg) max.,

Temperatura Gas/ambiente 0...50 °C

Alimentazione Misuratore: $15-24 \text{ Vcc} \pm 10\%$, (230 mA, regolati) Controller: $24 \text{ Vcc} \pm 10\%$ (500 mA, regolati)

Acciaio inox 316 o equivalente; acciaio inox 416;

bagnate
O-ring e sede della valvola in Viton®;

altri elastomeri su richiesta

Display LC opzionale

- Ideale per OEM, applicazioni industriali o di ricerca
- Prestazioni lineari effettive per massima accuratezza e grande flessibilità con gas multipli
- Con tecnologia Dial-A-Gas® per selezionare da fino a 10 gas già programmati o definire un gas
- Modulo Pilot speciale (installato o portatile) per visualizzare e modificare funzioni di controllo
- Tutte le funzioni di controllo disponibili anche da PC mediante software SmartTrak 100
- Ampia scelta di segnali analogici e digitali multipli; comunicazione Modbus, Profibus DP, Foundation Fieldbus nDevice Net (in corso di realizzazione)







SERIE MF5000 - LOW PRICE

Misuratori di portata massica gas con rilevamento calorimetrico

I misuratori per gas della serie MF5000 di **SIARGO** sono progettati per applicazioni generiche di misura e controllo della portata e sono realizzati con la tecnologia di rilevamento della portata massica MEMS proprietaria e circuiti elettronici intelligenti.

I misuratori di portata massica MEMS offrono interfacce utente avanzate e dati con trasmissione wireless per IoT.

Misurano direttamente la portata massica con perdite di carico molto ridotte. Offrono un'ampia gamma di opzioni per diametro del tubo, campo, tipo di gas, ecc. I modelli attuali possono essere facilmente applicati al processo e al controllo di gas industriali, in laboratorio e su banchi prova.

MF5000 misura da 0.15 fino a 800 l/min e i connettori sono completamente personalizzabili.

Riconosce automaticamente i fluidi grazie a numerosi tipi preimpostati.



0,5% v.i.	
1224 V cc	
RS485 / 4-20 mA	

Pressione nominale 1,5 MPa
Temperatura -20...60 °C

DATI TECNICI

Accuratezza

Ripetibilità

Uscita

Taratura

Alimentazione

Campo di portata

Umidità < 95% RH (in assenza di

condensa)

 $\pm(1,5+0.5 FS)$

In aria a 20 °C, 101,325 KPa

Fino a 800 l/min; turn down 200:1

•	Rilevamento diretto della massa mediante il principio di misura a

- Alimentazione standard 12-24 V cc
- Ridotte perdite di pressione e, quindi, riduzione dei costi per l'energia
- Comunicazione dati RS48

Filettatura del connettore	98 A A A B B B B B B B B B B	Filettatura del connettore	162
	108 A × M4X6		40

MODELLO	DN (mm)	D (M o F)	L
MF5003	3	NPT 1/8"	138
MF5006	6	NPT 1/4"	144
MF5008	8	NPT 3/8"	144
MF5012	12	NPT 1/2"	150
MF5019	19	NPT 3/4"	182.5



SERIE MF5100

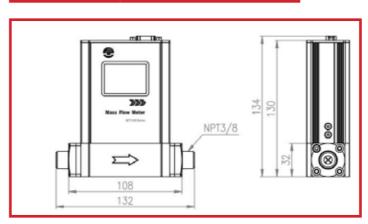
Misuratori di portata massica gas con ampio campo dinamico

I misuratori di portata massica della serie MF5100 di **SIARGO** sono progettati per un ampio campo dinamico (200:1) e un'elevata precisione (1,5% del valore istantaneo) in applicazioni di misura e controllo della portata.

Grazie alla tecnologia di rilevamento della portata massica MEMS proprietaria, il misuratore può riconoscere automaticamente i gas registrati ed essere alimentato con una batteria agli ioni di litio per un funzionamento di lunga durata. Gli attuali modelli possono essere impiegati in applicazioni con diversi gas di processo e in quelle applicazioni che richiedono un'alimentazione a batteria.

MF5100 misura fino a 100 l/min e i connettori sono completamente personalizzabili.

DATI TECNICI				
Campo di portata	Fino a 100 l/min; turn down 200:1			
Accuratezza	± 1,5% FS			
Ripetibilità	0,5% v.i.			
Alimentazione	12-24 Vcc (50 mA) o batteria al litio; D-Cell 3.6V, 19Ah			
Uscita	RS485 half-duplex, 4-20 mA, impulsi/tensione, 0-5 Vcc			
Pressione burst max.	1,0 MPa			
Temperatura	-1055 °C			
Umidità	< 95% RH (in assenza di condensa)			
Display	LCD			
Fluidi	Non corrosivi			



MODELLI	DN (mm) D (NPTM) L	H1	H ₂	Н3	W	d
MF5006	3.00	3/8"	132.0	134.0	130.0	32.0	32.0	Ф3.0
MF5008	6.00	3/8"	132.0	134.0	130.0	32.0	32.0	Ф6.о
MF5010	8.00	3/8"	132.0	134.0	130.0	32.0	32.0	Ф8.о
MF5012	12.00	1/2"	150.0	142.0	138.0	40.0	40.0	Ф12.0
MF5019	19.00	3/4"	182.0	142.0	138.0	40.0	40.0	Ф19.0





64





SERIE MF5900 - LOW PRICE

Misuratori di portata massica gas con rilevamento calorimetrico



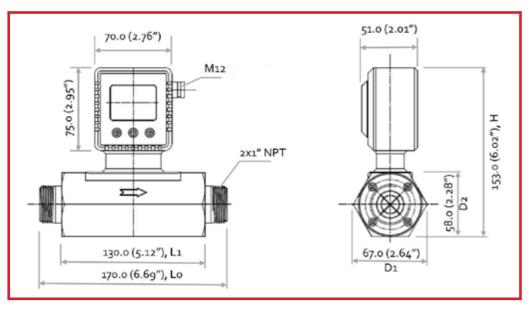
I misuratori per gas della serie MF5900 di **SIARGO** sono progettati per applicazioni generiche di misura e controllo della portata e sono realizzati con la tecnologia di rilevamento termico del tempo di volo MEMS e circuiti elettronici intelligenti. Misurano con sensibilità molto elevata alle basse portate e gas selettivi senza richiedere i relativi dati.

Consentono all'utente di programmare varie funzioni e possono essere facilmente applicati con gas naturale a bassa portata e al controllo dei processi.

MF5900 può misurare una portata fino a 4500 SLPM con tubo da 2".

I connettori possono essere completamente personalizzati.

DATI TECNICI	
Campo di portata	0250 / 4500 SLPM
Accuratezza	± (1,5+0,25% FS)
Ripetibilità	0,5% v.i.
Alimentazione	8-24 Vcc
Uscita	RS485 Modbus half-duplex / 4-20 mA
Pressione max.	0,8 MPa
Temperatura operativa	-1055 °C
Perdita di carico	1,6 kPa @1000 SLPM {5925}
Display	LCD, portata istantanea, totalizzatore, portata cumulativa



Modelli	Lo	L1	D1	D2	Н
MF5925	170.0	130.0	67.0	58.0	153.0
MF5950	200.0	150.0	76.o	68.o	165.0



SERIE MFC2000 - LOW PRICE

0-50 sccm...0-1000 sccm

± 1,5% v.i. (20 ~100% FS)

± 0,5% v.i. (20-100% FS)

80 kpa per modelli 100 SLPM FS

±0,3% FS (<20% FS)

±0,1% FS (<20% FS)

0-200 SLPM

8-24 Vcc

0 -5.0 Vcc

1,5 MPa

0...55 °C

Valvola di controllo Normalmente chiusa NC

RS485 Modbus

Controller di portata massica gas

La serie di controller per la portata massica MFC2000 di **SIARGO** stata progettata soprattutto per il controllo di gas non corrosivi con portata massica di fondo scala da 50 mNI/min fino a 200 NI/min.

I controller MFC2000 funzionano con la tecnologia di rilevamento calorimetrico MEMS Thermal-D™ proprietaria di SIARGO abbinata ad un'elettronica di controllo intelligente. Rispetto alle tecnologie di rilevamento calorimetriche presenti sul mercato, quella della serie MF2000 rimuove

DATI TECNICI

Accuratezza

Ripetibilità

Alimentazione

Uscita digitale

Uscita analogica

Pressione burst

Perdita di carico

Temperatura

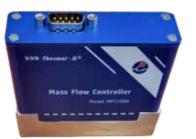
operativa

Campo fondo scala

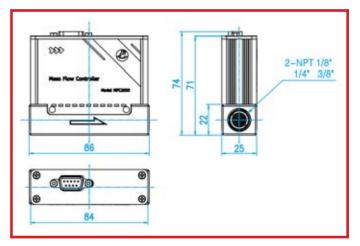
la sensibilità del gas per alcuni gas con diffusività simile e consente l'identificazione del gas una volta programmato. La superficie del sensore è passivata con materiali ceramici al nitruro di silicio, con un nano-rivestimento resistente all'acqua/olio per garantire prestazioni e affidabilità.



- Tecnologia calorimetrica termica (Thermal-D®)
- Ampio campo di portata dinamica
- Elevata precisione
- Tempo di risposta veloce
- Diverse possibilità di comunicazione







Dimensioni MFC2000 con connettori FNPT 1/4", per modelli con fondo scala fino a 20 SLPM.

Per le dimensioni degli altri modelli, contattare SMERI.

 $\frac{66}{}$





SERIE MF4000 - LOW PRICE

Misuratori di portata massica gas "general-purpose"



- Misuratore di portata con tecnologia MEMS
- Turn down eccellente 100:1 con elementi sensori multipli integrati
- Tastiera incorporata per velocizzare la programmazione
- Ridotte perdite di carico
- Tempi di risposta veloci

I misuratori per gas della serie MF4000 di **SIARGO** sono progettati per applicazioni generiche di misura e controllo di portata di gas industriali.

Misurano direttamente a portata massica con perdite di carico molto ridotte.

Tra le applicazioni laboratori, pannelli strumentati e sistemi di controllo di processo, ad esempio attrezzature per la saldatura e pressurizzatori di ossigeno.

MF4000 può misurare un flusso fino a 50 SLPM. I connettori possono essere completamente personalizzati.

DATITECNICI				
Campo di portata	02, 3, 4, 5 (MF4003) SLPM / 010, 20, 30, 40, 50 (MF4008)			
Accuratezza	±(1,5+0,2 FS)%			
Ripetibilità	0,5% v.i.			
Alimentazione	8-24 V cc (50 mA)			
Uscita	Lineare: 0,54,5 Vcc ; digitale: RS485 / RS232			
Pressione max.	0,5 MPa			
Temperatura operativa	-1055 °C			
Tempo di risposta	10 msec (standard, in opzione: 20…1000 msec)			
Perdita di carico max.	0,1 kPa a 5 SLPM (MF4003); 0,6 kPa a 50 SLPM (MF4008)			

SERIE MF5700 - LOW PRICE

Controller di portata massica gas

La serie MF5700 di SIARGO è stata progettata per applicazioni di misura e controllo della portata gas in applicazioni

DATI TECNICI

Accuratezza

Ripetibilità

Uscita

Alimentazione

Pressione max.

Temperatura Tempo di risposta

Interfaccia wireless

Campo di portata

I misuratori offrono tecnologia IoT o trasmissione dati wireless e, anche, l'opzione di alimentazione mobile.

Grazie alla tecnologia proprietaria MEMS per il rilevamento della portata massica e ai circuiti elettronici avanzati, sono caratterizzano da un'eccezionale convenienza economica unita a prestazioni di alto livello.

0...20 SLPM (MF5706, MF5706V) / 0...100 SLPM (MF5708/MF5708V)

4 batterie AA (LR6) / 5-24 Vcc con adattatore Vca

0...250 SLPM (MF5712), 0...150 SLPM (MF5712V) / 0...500 SLPM (MF5719)



- Turn down eccellente, 80:1 con elementi sensori multipli integrati
- Valvola di controllo on/off
- Funzioni programmabili dall'utente
- Connettori completamente

personalizzabili

SERIE MF4600 - LOW PRICE

Misuratori di portata massica gas con controllo manuale

I misuratori per gas della serie MF4600 di **SIARGO** con sono display di programmazione personalizzato e valvola di controllo manuale di precisione sono stati progettati per applicazioni generiche di misura e controllo di portata di gas industriali.

Sono impiegati per misure di portata in generale, sugli analizzatori e campionatori di gas, per il controllo di processi industriali e sono utilizzabili per gas secchi e puliti.

DATI TECNICI	
Campi di portata	0100/1000 SCCM; 02,5/50 SLPM
Accuratezza	±2,5% (+0,5% FS)
Deriva di zero	±30,0 mV
Alimentazione	8-24 Vcc
Uscita	LED, RS232/RS485/I ² C; analogica 0,54,5 Vcc
Coefficiente di temperatura	± 0,12%/°C
Connessione	NPT/BSPT o su specifica del cliente
Custodia	Acciaio inox o altri metalli



SERIE MF-GD - LOW PRICE

< 2,0 sec con batteria

LoRa / WIFI / NB-IoT / BT LE

±(2,0+0,5% FS)

RS485 Modbus

0.5% v.i.

0,8 MPa

-10...55 °C

Misuratore di portata massica per gas di servizio

La serie MF-GD di SIARGO è stata progettata nel 2009 per la misura di gas naturale nelle città.



Gli attuali miglioramenti includono il riconoscimento automatico del gas, un nuovo design meccanico con una connessione flangiata, una migliore gestione dell'alimentazione e un'ulteriore affidabilità a lungo termine.

Sono impiegati per il controllo dei gas di servizio e il miglioramento dell'efficienza dei bruciatori che utilizzano gas naturali.

DAT		

Campo di portata	0.10160 m³/h (in base alla versione)
Turn down	100:1
Accuratezza	±1-5% (+0.5% FS)
Alimentazione	2 batterie D al litio, 19Ah (L3638A)
Uscita	RS485 Modbus o impulsi con 8-24 Vcc
Temperatura	Gas -2065 °C; ambiente -4060 °C
Pressione nominale	0,2 MPa
Grado di protezione	IP66





SMERI

S-MAG - SMART LINE

Misuratore di portata elettromagnetico

SMERI offre una famiglia completa di misuratori elettromagnetici, con una gamma di rivestimenti, elettrodi e dimensioni, che possono soddisfare tutte le applicazioni con prodotti liquidi conduttivi.

Sono impiegati in molti settori industriali soprattutto perché non soggetti a ostruzioni e forniscono misure economiche

Altro grande vantaggio è, che non avendo parti in movimento soggette a usura, si riduce la necessità di manutenzione o parti di ricambio.

APPLICAZIONI

- Impianti di trattamento acque reflue
- Approvvigionamento idrico
- Produzione di acciaio e alluminio
- Industrie alimentari e farmaceutiche
- Prodotti chimici e fertilizzanti
- Fanghi, pasta di cellulosa



DATI TECNICI S-MAG FLANGIATO A PASSAGGIO PIENO

DN6...DN3000 Dimensione

Accuratezza \pm 0,5% v. i. o \pm 0,2% v.i., selezionabile

0,1...15 m/s Portata -20...160 °C Temperatura

Materiale custodia Acciaio al carbonio, acciaio inox in opzione, DN3...DN3000

Acciaio al carbonio (galvanizzato o rivestito), acciaio inox Flangia

in opzione,

Elettrodo Con custodia schermante

Rivestimento Teflon, PFA, F46, Neoprene, poliuretano

Grado di protezione IP67, IP68 in opzione

220 Vca, 24 Vcc, Alimentazione

Inoltre

3,6 V (alimentazione a batteria)

RS232, RS485 o HART Comunicazione

Uscita portata Uscita analogica, uscita frequenza, uscita impulsi

Uscita di controllo In avanti/indietro, allarme high/low

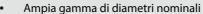
Ingresso di controllo Ritorno a zero positivo, reset/arresto totalizzatore

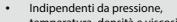
Uscita impulsi Attiva/passiva, ampiezza frequenza e impulso regolabili

Autodiagnostica, registrazione degli errori, test dell'uscita Diagnostica in corrente, test del controllo ingresso/uscita, modalità di

Protezione dei parametri, regolazione di span e zero, accesso a memoria esterna, eliminazione dei segnali ridotti

- temperatura, densità e viscosità
- Funzione automatica di registrazione in caso di mancanza di corrente (opzionale)
- Elettrodi di terra integrati
- Misura di portata bidirezionale
- Funzione di autodiagnostica, allame di tubo vuoto, segnali di
- comunicazione wireless





- Nessuna parte in movimento, nessuna manutenzione

- Registrazione dei dati, Bluetooth,









S-MAG **VERSIONE FLANGIATA A PASSAGGIO PIENO**



Largamente impiegato negli impianti di trattamento delle acque reflue e nei sistemi di approvvigionamento idrico. Non subisce ostruzioni e, non avendo parti in movimento soggette a usura, riduce manutenzione e fermi impianto. Anche in

versione separata

S-MAG C **VERSIONE A INSERZIONE**



Disponibile per l'uso in tubi di dimensioni variabili da DN100 a DN3000. Può esssere dotato di valvola a sfera filettata o flangiata "hot-tap", che consente di installare e rimuovere il sensore dal tubo senza arrestare il

Alternativa economica, se installato in tubi di grandi dimensioni, rispetto al misuratore di portata magnetico a passaggio pieno.

S-MAG D **VERSIONE A BATTERIA**



S-MAG J

VERSIONE "SLURRY"

Ideale per la distribuzione dell'acqua e il trasferimento di acque reflue in località remote non elettrificate. I valori di portata possono essere monitorati da PC o smartphone mediante GPRS.

Può misurare anche temperatura o pressione. Con 5 batterie al litio sostituibili da 3,6 V, la durata è di 8 anni. La custodia in SS304 con protezione IP68, può essere interrata o immersa.

Il rumore è comune nei fluidi di

può inficiare la misura.

molto viscosi.

Il misuratore, specifico per

processo con particolato solido e

prodotti fangosi, grazie all'elevata

eccitazione, a 25/30 Hz, elimina

le interferenze dovute al rumore delle particelle solide, assicurando

misure accurate con liquidi anche

S-MAG F

VERSIONE A RIEMPIMENTO PARZIALE



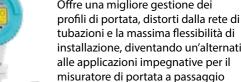
Comprende trasmettitore e sensori di portata e livello. Inserendo il diametro del tubo, il misuratore calcola la portata e visualizza portata istantanea, portata totale, ecc.

Misura il volume del liquido in tubi pieni al 10%. È particolarmente adatto per acque piovane civili, acque reflue, scarichi fognari e irrigazione.

S-MAG R **VERSIONE A PASSAGGIO RIDOTTO**



Ideale per le applicazioni che non consentono tratti rettilinei. Offre una migliore gestione dei installazione, diventando un'alternativa







S-TURB - SMART LINE

Misuratore di portata a turbina

Il misuratore di portata S-TURB offerto da **SMERI** si basa sul principio delle turbine. Il liquido scorre attraverso il corpo della turbina e provoca il movimento del rotore

Durante la rotazione, è generato un impulso elettrico nella bobina tramite un pickup.

Questo impulso viene convertito in unità ingegneristiche e indicato sul display, se

Sono disponibili dei moduli opzionali per esportare il segnale ad altri dispositivi di elaborazione.

APPLICAZIONI

- Portata istantanea. totale, portata volumetrica di acqua, gasolio, ecc.
- Industria chimica, tessile, farmaceutica
- Industria metallurgica

- Versione compatta e separata
- Sensore standard o a elevata accuratezza
- Versione con display e batteria o alimentazione di rete
- Batterie ricaricabili ad alta capacità (> 10 ore)
- Connessioni filettate, flangiate,



SISTEMA DI MISURA	
Campo applicativo	Liquidi: acqua, gasolio, ecc. Senza impurità, bassa viscosità
Valore misurato	Valore primario: portata; valore secondario portata volumetrica
Costruzione modulare	Il sistema di misura comprende un sensore di portata e un convertitore di segnale. Disponibile in versione compatta o separata.
	Tipo N: uscita impulsi senza display locale
	Tipo A: uscita 4-20 mA senza display locale
Convertitore della	Tipo B: display locale, alimentazione con batteria al litio, senza uscita
versione compatta	Tipo C: display locale, alimentazione 24 Vcc, uscita 4-20 mA Funzioni opzionali: alimentazione ausiliaria con batteria al litio, Modbus RS485, uscita impulsi
Connessione	Filettatura: DN4-DN50 Flangia: DN15-DN200 (DIN, ANSI, JIS) Wafer: DN15-DN100
Campo di portata misurabile	Standard 10:1; in opzione: 20:1
ACCURATEZZA	
Condizioni di riferimento	Condizioni di portata secondo EN 29104 Fluido: acqua Conducibilità elettrica: ≥ 300 µS/cm Temperatura: +10+30 °C / +50+86 °F Sezione di ingresso: ≥ 10 DN Pressione operativa: 1 bar / 14.5 psig
Accuratezza	Standard: 0,5% v.i. / Opzionale: 0,2% v.i.



S-VTX - SMART LINE Misuratore di portata Vortex

Il misuratore di portata S-VTX offerto da **SMERI** si basa sul principio della precessione dei vortici ed è indicato per tutti i fluidi; è adatto per fluidi molto viscosi per i quali si richiede la filtrazione del fluido.

- Misuratore di portata con connessione flangiata
- Misuratore di portata tipo wafer
- Misuratore di portata con clamp
- Misuratore di portata compensato in temperatura-pressione
- Misuratore di portata a inserzione per DN fino a 2000 mm
- Versione flangiata, wafer, sanitaria, a inserzione, con compensazione della temperatura
- Accuratezza 1,0% v.i.
- Coefficiente CD > 2,4
- Temperatura -40...350 °C











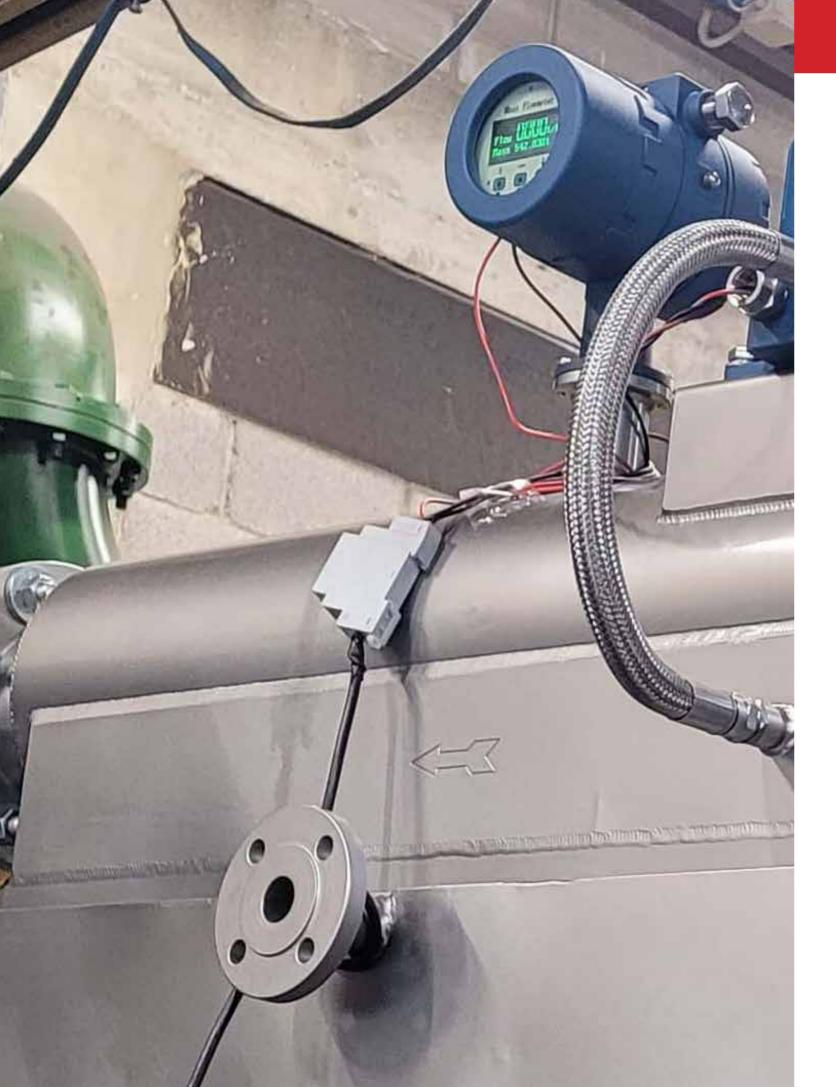
DIAMETRO	LIQUIDI (t=20° ρο=1000Kg/m³)		GAS (t=20° 10)1325 Pa aria)
DIAMETRO NOMINALE DN (mm)	CAMPO STANDARD	CAMPO DI PORTATA OTTENUTO	CAMPO STANDARD	CAMPO DI PORTATA OTTENUTO
20	1~8	0.6~12	5~50	5~60
25	1.5~12	0.8~16	8~80	8~120
40	2.5~30	1.5~40	20~200	18~300
50	3~50	2~60	30~300	30~500
65	5~80	3~90	50~500	50~900
80	8~120	5~150	80~1000	60~1200
100	12~200	6~240	100~1000	100~2000
125	20~300	13~390	150~1600	150~3000
150	30~400	15~600	250~2500	200~4000
200	40~800	30~1200	400~4000	350~8000
250	80~1200	40~1600	600~6000	500~12000
300	100~1800	1000~10000	1000~10000	600~18000

APPLICAZIONI

- Liquidi, gas e vapore
- Gas di servizio industriali
- Industria chimica e petrolchimica
- Aria compressa
- Industria farmaceutica
- Alimentare e bevande
- Settore acquedottistico









S-MASS - SMART LINE

Misuratore di portata massica e densità

I misuratori di portata S-MASS offerti da SMERI sono adatti per condizioni applicative complesse e severe con prodotti liquidi, fanghi e gas.

La misura di portata massica secondo il principio di Coriolis offre risultati eccellenti nei processi industriali, che richiedono dati di portata massica, densità e temperatura.

I misuratori S-MASS calcolano anche la portata volumetrica, la portata totale e la temperatura dei fluidi in tempo reale.

Robusti, senza parti in movimento per una lunga vita operativa e con connessioni e lunghezze standard e su specifica.

Ripetibilità eccellente (±0,05% della portata).

La funzionalità Net Oil opzionale è una soluzione più semplice senza PLC/RTU.

- Prestazioni eccellenti per portata massica, volumetrica e misura di densità dei liquidi
- Esecuzioni speciali ad alta sensibilità e stabilità della misura
- Caratteristiche affidabili e consistenti per campi di portata
- Effetti di processo, montaggio e ambiente ridotti al minimo
- Maggiore produttività, minore manutenzione
- Costo di installazione ridotto
- Ottimo rapporto costo-prestazioni



APPLICAZIONI

- Chimica
- Alimentari e bevande
- Costruttori macchine
- Settore primario e miniere
- Oil&Gas
- Farmaceutica
- Generazione di energia
- Cartiere
- Acque chiare e reflue



DATI TECNICI

Portata massica max. 1500,000 kg/h Dimensione del tubo DN10-4000 mm

Inserzione standard, con giunto a compressione o flangiato Tipo di sensore

Esecuzione Compatta, separata SS304 o SS316 Materiale custodia sensore

Materiale del tubo Acciaio al carbonio, inox 316L, plastica, ecc.

-40...+55 °C (-40...+131 °F) Temperatura ambiente

Portata massica $\pm 0.1\%$, $\pm 0.2\%$ o $\pm 0.5\%$ v.i. Accuratezza

Portata volumetrica ±0.4 % (in opzione: fino a ±0.15%)

Relè 1-2 linee, stato NA, 10A/220 Vca o 5A/30 V cc

-50...+250 °C; in opzione -196... +55 °C

Elettronica Montaggio diretto (versione compatta) o separato

Tempo di risposta

Temperatura operativa

Uscita

Uscita di allarme

4-20 mA e impulsi/frequenza; in opzione HART, Modbus RS485

Uscita impulsi: 0...10 kHz, 0.001% F.S;

Uscita in corrente: 4-20mA, 0.005% F.S

Alimentazione 85...265 Vca, 18...36 Vcc

OLED

Display grafico

Compatibilità EMC Secondo IEC 61000-4-2 Classe di protezione Standard IP65, in opzione IP67







S-HAND - SMART LINE

Misuratore a ultrasuoni portatile

Questo misuratore di portata a ultrasuoni offerto da **SMERI** è stato sviluppato per funzionare con trasduttori clamp-on e a staffa. Consente di eseguire una misura accurata del flusso di un prodotto liquido che scorre dentro un tubo.

La misura è eseguita senza dovere inserire una parte meccanica nella parete del tubo.

Utilizzando la tecnologia di misura basata sul tempo di volo degli impulsi ultrasonori, il misuratore è controllato da un sistema a microprocessore, che contiene già dati per tubi con diametri da 15 a 6000 mm, ed è realizzato in una vasta gamma di materiali.

Il misuratore è in grado di funzionare per un'ampio campo di portate e temperature del fluido.

APPLICAZIONI

- Distribuzione dell'acqua
- Sistemi di riscaldamento, energia degli edifici
- Industria chimica e petrolchimica
- Industria metallurgica, centrali elettriche



CARATTERISTICHE OPERATIVE E SPECIFICHE				
	Principio	Tempo di volo		
	Accuratezza	Migliore di ±1%		
	Display	LCD in inglese, italiano		
Trasmettitore	Uscita	1 uscita impulsi OCT (larghezza impulsi 6-1000 ms, predefinita 200 ms)		
	Interfaccia	RS485 isolata, aggiornamento del misuratore mediante PC		
	Materiale	Acciaio, acciaio inox, ghisa, rame, PVC, alluminio, FRP, ecc. (consentito rivestimento)		
Tubazione	Diametro	15-6000 mm		
	Installazione	10D a monte, 5D a valle, 30D da un'uscita della pompa		
	Fluido	Acqua, acqua salina, soluzioni acide, birra, alcol, olio, altri liquidi che riflettono gli ultrasuoni		
Prodotto	Temperatura	-30+160 °C		
	Torbidità	10000 ppm e con piccole bolle		
	Velocità	0±32 m s		
Condizioni	Temperatura	Trasmettitore 2060 °C, trasduttore -3060 °C		
operative	Umidità	Trasmettitore 85% RH, IP67		
Alimentazione	3 batterie interne 12 V, 2000 mAH ricaricabili, al Ni-MH. Funzionamento 12 ore/carica. Può acquisire misure continue con adattatore di corrente 100-240 Vca			
Consumo	1,5 W			
Materiale valigetta	ABS ritardante	di fiamma		
Peso	Trasmettitore 5	514 g		

- Misura non invasiva
- Semplice installazione, non si deve interrompere il flusso, nessuna perdita di carico
- Trasduttore clamp-on Accuratezza migliore dell'1%
- Ampio campo di misura, da DN15 A DN6000
- Batterie ricaricabili NiMH ad alta capacità (oltre 10 ore)
- Archiviazioni dati nellla memoria integrata di 32Kb
- Display LCD per portata istantanea, totale, velocità di deflusso e condizioni operative

S-HAND-PLUS - Serie SMART LINE

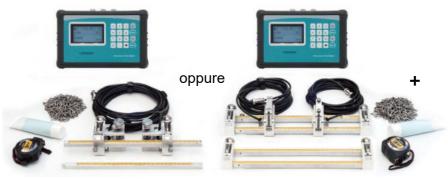
Misuratore a ultrasuoni portatile evoluto

S-HAND-PLUS offerto da **SMERI** è un misuratore di portata ad ultrasuoni portatile basato sul principio del Time of flight. Se si deve verificare velocemente la lettura di un altro misuratore di portata o anche registrare dei dati per un periodo di tempo prolungato, questo è lo strumento adatto.



La progettazione innovativa, con trasduttori di precisione e circuiti di elaborazione del segnale evoluti, consente di misurare la portata della maggior parte dei liquidi. Installazione semplice, veloce, economica. In opzione, funzione BTU per la misura di energia.

- **CARATTERISTICHE OPERATIVE E SPECIFICHE** Principio Tempo di volo Accuratezza Migliore di ±1% v.i. Tasmettitore Display LCD 240x128 retroilluminato Uscita analogica: 4-20mA, max. 750 Ω. Uscita Modbus: RS485 Acciaio al carbonio, acciaio inox, PVC e altri materiali Materiale del tubo compatti Tubazione Diametro Clamp-on: 1"... 48"(25 ... 1200 mm) Fluido Liquido monofase Trasmettitore: -40 ... 60 °C Prodotto Trasduttore: -40 ... 80 °C standard Temperatura (-40 ... 130 °C in opzione) Umidità Fino a 99% RH, in assenza di condensa Batteria al litio ricaricabile, 3000mAh Alimentazione (funzionamento continuo 16 ore) Design incapsulato, IP68 Trasduttore NEMA13, IP54 Trasmettitore Cavo trasduttore Cavo standard, lunghezza: 5m (16 ft) Pulsanti digitali Tastiera Scheda SD 16G
- Misura non invasiva
- Installazione semplice, veloce, economica
- Senza parti in movimento, nessuna perdita di carico, nessuna manutenzione o sostituzione
- In opzione, funzione BTU per la misura di energia
- Batterie ricaricabili NiMH ad alta capacità (oltre 10 ore)
- Potente archiviazione dati, compatibile anche con software di analisi dei dati
- Display LCD 240x128 retroilluminato







\$SMERI

S-CLAMP - SMART LINE

Misuratore di portata a ultrasuoni separato per montaggio a parete

Questo sistema a ultrasuoni per la misura di portata offerto da **SMERI** consente di installare il trasmettitore e il trasduttore separatamente.

Il trasmettitore può essere installato in ambienti interni, a parete, in armadi strumentati e su pannello di controllo.

Se collegato a un sensore di temperatura, può eseguire la misura di energia.

Trasduttore e trasmettitore sono collegati da un cavo speciale.

Può essere applicato in circuiti a bassa tensione e multimpulsi offrendo un'alta resistenza alle interferenze.

La funzione di memoria automatica archivia i valori di portata, le condizioni operative del misuratore e le attivazioni/disattivazioni fino a una cronologia di 10 anni.





Elevata accuratezza, migliore dell'1% v.i.

- Sensori per tubazioni DN15-6000
- Eccellente ripetibilità e stabilità nel
- Elevata resistenza alle interferenze con trasmissione differenziale del segnale bilanciata
- Potente funzione di memoria per portata cumulativa, attivazioni e disattivazioni

DATI TECNICI

APPLICAZIONI

- Per numerosi tipi di liquidi
- Acqua corrente, sistemi di riscaldamento, conservazione dell'acqua
- Industria metallurgica, chimica, macchinari, settore energetico

Trasmettitore	Accuratezza	Migliore di ±1% FS	
	Uscita	1 uscita in corrente 4-20 mA, 1 uscita impulsi OCT 1 uscita a relè	
	Ingresso	3 ingressi in corrente 4-20 mA, accetta segnali di temperatura, pressione, livello	
Tubo	Materiale	Acciaio, acciaio inox, ghisa, rame, PVC, alluminio, FRP, ecc. (possibile rivestimento)	
	Diametro	15-6000 mm	
Prodotto	Acqua, acqua salina, soluzioni acide, birra, alcol, olio, altri liquidi che riflettono gli ultrasuoni; -30-+160°C; 0±10 ms		
Alimentazione	8-36 Vcc o 85-264 Vca		

S-CLAMP-MINI - SMART LINE

Misuratore di ridotto ingombro per portata e flusso di energia

S-CLAMP-MINI della serie Smart Line fornito da SMERI si distingue per semplicità di installazione e di funzionamento.

È dotato di attacco clamp-on fino a DN65, che consente di rilevare la portata senza contatto con il fluido misurato, di non tagliare il tubo o fermare il processo. Di conseguenza, si risparmiano tempi e costi di manodopera.

In opzione, il misuratore S-CLAMP-MINI può essere impiegato per il monitoraggio del flusso di energia.



Versione per tubi piccoli

APPLICAZIONI

- Trattamento acque
- Industria petrolchimica, centrali elettriche
- Industria chimica
- Impianti di raffreddamento
- Trattamento acque e acque reflue
- Industria alimentare e delle bevande

- Ottimo rapporto costo-prestazioni
- Adatto per molti tipi di liquidi, come acqua, oli, soluzioni chimiche
- Compatibile con molti tipi di tubi, in metallo e materiali sintetici
- Opzioni per misura del flusso di calore, BTU, monitoraggio dell'energia



Versione per tubi più grandi

Materiale principale

DATI TECNICI	
Materiale del tubo	Metallo, PVC, PP o PVDF, plastica rigida
Tipo di liquido	Acqua, altri liquidi (liquido monofase, senza solidi sospesi)
Campo di temperatura	0-75 °C (assenza di gelo in superficie)
Display	LCD, 256x128
Tempo di risposta	0,560 s
Accuratezza	±2% v.i., (±1% dopo la taratura)
Uscita	4-20 mA; opzionali OCT uscita impulsi; 1 relè di allarme
Protezione della custodia	IP65
Connessione I/O	Connettore M12
Lunghezza del cavo	2 m (standard), cavo standard del sensore Pt1000 = 9 m
Alimentazione	10-24 Vcc
Comunicazione	Modbus RS485
Salvataggio dati	300 ms
Memoria per backup dati	EEPROM (archiviazione dati: oltre 10 anni

Alluminio, plastica industriale

Versione per misura del flusso di energia







S-TMASS - SMART LINE

Misuratore di portata Thermal mass

Questi misuratori offerti da SMERI sono stati sviluppati in base al principio della dispersione termica e adottano il metodo di una temperatura differenziale costante per misurare la portata dei gas.

Offrono il vantaggio di ridotte dimensioni, semplicità di installazione, ripetibilità e accuratezza elevate.

- Portata massica o volumetrica
- Non richiede compensazione di temperatura e pressione
- Ampio campo 0,5...100 Nm/s; anche per il rilevamento delle perdite di gas
- Resistente a vibrazioni, lunga vita operativa (nessuna parte in movimento)
- Semplicità di installazione e manutenzione
- Configurazione mediante interfaccia RS485 o HART

APPLICAZIONI

- Trattamento acque
- Industria petrolchimica, centrali
- materiali edili
- Unità di separazione aria
- farmaceutica



DN50

DATI TECNICI

Gas (eccetto acetilene) Fluido DN10-4000 mm Dimensione del tubo

Inserzione standard, con giunto a compressione, flangiato Tipo di sensore

Esecuzione Compatta, separata

Materiale custodia sensore SS304 o SS 316

Materiale del tubo Acciaio al carbonio, plastica, ecc.

Velocità 0,1-100 N/ms

Sensore -30...+200 °C; max. 350 °C / Trasmettitore -20...+45 °C Temperatura del fluido

Pressione operativa Pressione del fluido ≤1,6 MPa

Accuratezza ±1,0...2,5% v.i.

Esecuzione compatta: 24 V cc o 220 V ca; consumo ≤18 W Alimentazione

Esecuzione separata: 220 V ca; consumo ≤19 W

Tempo di risposta

4-20 mA (isolamento optoelettronico, carico max. 500 Ω), Uscita impulsi, RS485 (isolamento optoelettronico) e HART

Uscita di allarme Relè 1-2 linee, stato NA, 10A/220 Vca o 5A/30 Vcc

LCD a 4 righe per portata massica, portata volumetrica in Display

condizioni standard, totalizzazione portata, ecc.

Classe di protezione

S-ROTA - SMART LINE

Rotametri in metallo per liquidi, gas e vapore

I rotametri S-ROTA della serie SMART LINE forniti da **SMERI** si basano sul principio di misura ad area variabile, utilizzato per misurare liquidi, gas e vapore.

I flussimetri ad aria variabile sono tra i più vecchi sistemi per la misura di portata, con un design particolarmente semplice: un galleggiante si muove verso l'alto in un tubo di forma conica quando aumenta il flusso e la sua posizione indicata su una scala può essere letta come valore di portata.

Questo metodo di misura è solo meccanico; di conseguenza, è semplice e affidabile.

Se è richiesta molta flessibilità (dalla misura dell'aria fino a un fluido molto aggressivo), il rotametro S-ROTA è la soluzione corretta.

Offre un'uscita del segnale analogica 0-10 mA, 4-20 mA standard, display locale, comunicazione digitale e diversi tipi di alimentazione.





DATI TECNICI

Fluido misurato

Accuratezza

Temperatura del fluido

Viscosità del fluido

Pressione operativa

Campo di misura

Turn down

Temperatura ambiente

Effetto del carico

Materiale della custodia

Materiale del tubo di misura

Classe di protezione

Connessione

Alimentazione

Uscita

Comunicazione

Liquidi, gas o vapore

Versione normale: ±2,5%

Versione ad elevata accuratezza: ±1,5% o 1,0%

Tipo standard: -80~+200 °C Tipo per alta temperatura: 300 °C

Tipo rivestito in FEP: ≤85 °C

DN15: \leq 5 MPa.s / \leq 30 MPa.s DN25: ≤ 250 MPa.s

DN50-200: 300 MPa.s

DN15-DN50 4.0 MPa

DN15-DN150 PN16 MPa (versione speciale 25 mPa) DN80-DN150 PN10 MPa (versione speciale 16 mPa)

Pressione per camicia 1,6 MPa Acqua (20 °C) 16 ... 150000 I/h

Aria (0,1013 MPa a 20 °C) 0,5 ... 4000/h

10:1 (versione speciale 20:1)

-40...+120 °C (display separato senza LC ≤ 85 °C;

display separato con LC ≤ 70 °C)

 $\leq \pm 0.1\%$

Lega di alluminio

Tipo normale 1Cr18Ni9Ti, tipo anti-corrosione PTFE

IP65, IP67

Flangia, filettatura, Tri-Clamp

24 Vcc, alimentazione con batteria al litio 3,6 V

- Segnale standard: sistema bifilare 4-20 mA

(con comunicazione HART)

- Segnale standard: sistema a 3 fili 0-10 mA Segnale di allarme: uscita relè SPDT o DPDT

- Impulsi: uscita isolata 0-1 KHz

Convertitore per trasmissione a distanza: 4-20 mA, protocollo HART

Costruzione resistente, struttura completamente in metallo

Misure affidabili, con o senza alimentazione, in ambienti critici e

Adatti per alta pressione, alta temperatura e fluidi estremamente

Display locale e display LCD a più righe offrono alta risoluzione, ottima visibilità e uscita 4-20mA

Installazione orizzontale e verticale

APPLICAZIONI

- Industria chimica e petrolchimica
- Industria farmaceutica

Industria alimentare e delle bevande

Impianti di trattamento acque

Centrali elettriche







SMERI

S-OVAL - SMART LINE

Misuratori di portata a ruote ovali

I misuratori di portata S-OVAL forniti da **SMERI** offrono il vantaggio di un ampio campo di misura, eccellente accuratezza e ridottissima perdita di

Presentano un'eccezionale adattabilità ai liquidi molto viscosi e ad alta temperatura.

Sono impiegati, a titolo di esempio, per il trasferimento di prodotti petroliferi e chimici, caricamento di autobotti e vagoni cisterna, taratura di serbatoi e cisterne, taratura di contatori già installati, miscelazione in linea, per la produzione di fibre, alimentari, nella ricerca scientifica e nel settore navale.



DATITECNICI

Fluido

S-OVAL-PHLC Modello

Indicatore analogico (lancetta con ritorno a zero), Trasmettitore indicatore analogico con uscita; LCD

Gasolio, petrolio, derivati del petrolio, oli vegetali,

alimenti, prodotti chimici

±0,2%; ±0,5% v.i. Accuratezza

DN 8...DN 200 Diametro nominale

1,6...6,3 MPa Pressione nominale

-10...280 °C Temperatura del fluido

2...3000 mPa•s Viscosità del fluido

12 Vcc; 24 Vcc Alimentazione

Impulsi, 4-20 mA, RS485 Segnale in uscita

Misura istantanea e contatore, uscita analogica per Visualizzazione

portata istantanea

Regolazione degli impulsi mediante modifica Regolazione errore

meccanica interna

IP 65 Grado di protezione

Ghisa, fusione di acciaio, acciaio inox Materiale della custodia

Flangia, filettatura, Tri-Clamp sanitario Connessione del sensore

Approvazione in corso di ottenimento Area pericolosa

Temperatura ambiente -20...55 °C

Misura di portata continua e intermittente

- Ampio campo di misura
- Flange DN 10 -DN 50, DN 80,
- Bassa perdita di carico
- Semplicità di installazione e taratura



FLUSSOSTATI

Questi flussostati offerti da SMERI sono stati sviluppati specificatamente per applicazioni con bassa portata e realizzati in un'ampia gamma di materiali e anche completamente in Teflon.

Sono tutti prodotti e collaudati in fabbrica per garantirne la qualità, la lunga vita operativa e offrire configurazioni personalizzate.

Le applicazioni sono tipicamente nel settore medicale, biomedicale, tecnologie laser, camere sterili, petrolio, gas naturale, semiconduttori, idrogeno, prodotti criogenici, ecc.

SERIE FAV

Monitoraggio di portata regolabile, per applicazioni rapporto portata normale/ setpoint 10:1 o superiore

- Monitoraggio di gas e liquidi
- In ottone o acciaio inox 316
- Verifica delle normali condizioni di flusso
- Rilevamento delle condizioni di bassa o alta portata
- Uscita: contatto di commutazione



SERIE LCA

Monitoraggio di portata regolabile, economico, soprattutto per perdita della direzione di flusso.

Applicazioni con rapporto portata normale/setpoint 10:1 o superiore

- Monitoraggio di gas e liquidi
- Verifica delle normali condizioni di flusso
- Rilevamento delle condizioni di bassa o alta portata
- Uscita: contatto di commutazione



SERIE 125

Monitoraggio di portata regolabile, non ostruttivo. Applicazioni con rapporto portata normale/setpoint 10:1 o inferiore

- Perdita di pressione trascurabile
- Ampio campo di regolazione
- Materiali: acciaio inox 316, ottone o Teflon
- Verifica delle normali condizioni di flusso
- Rilevamento delle condizioni di bassa o alta portata
- Uscita: contatto di commutazione



SERIE 500 Bypass

Monitoraggio di portata regolabile in bypass. Applicazioni con rapporto portata normale/setpoint 10:1 o inferiore

- Pressione operativa minima
- Materiali: acciaio inox 316, ottone o
- Verifica delle normali condizioni di flusso
- Rilevamento delle condizioni di bassa o alta portata
- Uscita: contatto di commutazione
- Coperchi a tenuta stagna e antideflagranti



SERIE LPH

Monitoraggio di portata non regolabile per liquidi/gas corrosivi e non corrosivi

- Rapporto on-off ravvicinato
- Indicazione di portata con il modello
- Materiali: acrilico, acciaio inox 316, ottone o Teflon
- Senza guarnizioni
- Verifica delle normali condizioni di flusso
- Rilevamento delle condizioni di bassa o alta portata
- Uscita: contatto di commutazione



SERIE EFV con autoreset

Valvola per eccesso di portata regolabile per flussi non controllati di liquidi/gas

- Controllo di portate eccessive
- Scarico controllato, reset automatico
- Regolabile in campo Arresto positivo dei fluidi
- Diverse possibilità
- di montaggio Per ridurre o chiudere il flusso
- Corpo in acciaio inox 316 oppure ottone
- Uscita contatto opzionale

SERIE EFV con reset manuale

Valvola per eccesso di portata regolabile per flussi non controllati di liquidi/gas

- Arresto positivo con meccanismo di reset interno
- Regolabile in campo
- Reset manuale
- Rilevamento di eccesso portata e viscosità dei fluidi
- Per ridurre o chiudere il flusso
- Corpo standard in acciaio inox 316 od ottone
- Uscita contatto opzionale



FLUSSOSTATI

Setpoint

Connessione al processo

Di seguito una descrizione dei principali modelli standard forniti da **SMERI**

0,5...100 GPM

3/4"-3" NPT

Anche esecuzioni speciali su specifica del cliente.

Modello Materiale della custodia Materiale finitura Modello Materiale finitura Modello Materiale della custodia Materiale finitura Ottone, acciaio inox e ceramica o acciaio inox, ceramica e Monel Ottone, acciaio inox, TFE e ceramica Ottone, acciaio inox, TFE e ceramica

0,75...15 GPM

1" NPT

0,75...10 GPM

0,75...14 GPM

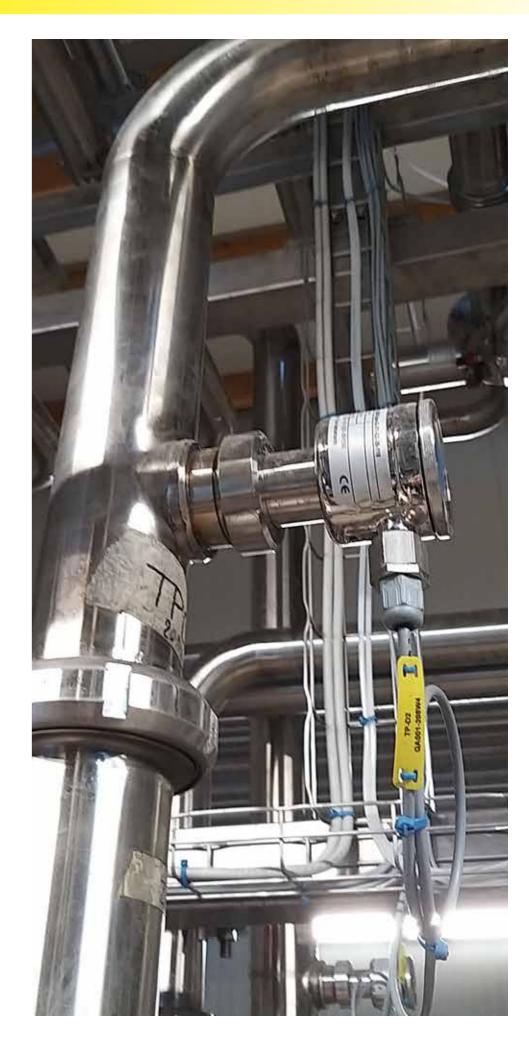
3/4" NPT

PRODOTTI STANDARD				4.
Modello	1800	2600	1500	1600
Materiale della custodia	P۱	/C	Bronzo, acciaio inox 316 o polisulfone (PSU)	
Materiale finitura	PVC e c	eramica	Ottone, acciaio inox 316, TFE e ceramica	
Setpoint	0,5 e 1 GPM; 6,0 GPM max.	0,5 e 1,0 GPM e 2,0 GPM	Liquidi: 0,120 GPM Gas: 1,0250 SCFM	Liquidi: 0,11,5 GPM Gas: 0,540,0 SCFM
Connessione al processo	Slip 1", accetta adattatori standard	Slip 2", accetta adattatori standard	½" NPT	1⁄4" NPT

PRODOTTI STANDARD			· ·	O DE DE	
Modello	1700	1900	2300	2000	
Materiale della custodia		Ottone o acc	iaio inox 316		
Materiale finitura	Ottone, acciaio inox 316 o polisulfone (PSU)		Ottone o acc	Ottone o acciaio inox 316	
Setpoint	Liquidi: 2,0300 cc/min Gas: 2,050 SCFM	0,11,	5 GPM	0,53,0 GPM	
Connessione al processo	1⁄4" NPT		½" NPT		

PRODOTTI STANDARD				
Modello	2100	2200	2400	2500
Materiale della custodia	Polisulfo	Polisulfone (PSU)		Polisulfone (PSU)
Materiale finitura	PSU, acciaio inox 316	PSU	Acciaio inox 316	PSU, acciaio inox 316
Setpoint	0,11,5 GPM; in opzione 1300 cc/min	0,10,75 GPM	4,0 GPI	И min.
Connessione al processo	9/16", 18 UNF 2 B; accetta molti tipi di adattatore		1" NPT	

MISURE E CONTROLLI DI PRESSIONE



BE KLAY-INSTRUMENTS

SERIE 8000 / CER-8000

Le serie di trasmettitori 8000 di KLAY-**INSTRUMENTS** sono state sviluppate specificatamente per misure di pressione per le cartiere e per industrie dove intasamenti e ostruzioni sono un problema.

I trasmettitori sono completamente compensati in temperatura e sono dotati di diaframmi molto robusti, flush mounted. Zero e span sono regolabili internamente su un'ampia gamma di campi.

La serie 8000 con connessione al processo G1" è utilizzata spesso per applicazioni di pressione nel settore navale.

I trasmettitori 8000-SAN sono stati sviluppati specificatamente per la resistenza e l'idoneità alla pulizia CIP e SIP. Rispettano perfettamente i requisiti dell'industria alimentare, delle bevande, chimica e farmaceutica.

Per una completa compatibilità con il processo, questa serie offre un'ampia gamma di connessioni al processo e materiali per le parti bagnate.

Tutte le versioni sono approvate ATEX per applicazioni a sicurezza intrinseca.









DATI TECNICI

Carico esterno

0,1...80 bar (turn down 4:1) Campo di misura

4-20 mA / a 2 fili Segnale di uscita

0,2% dello span regolato Accuratezza

12-40 Vcc (Exi: 17-28 Vcc) Alimentazione

Connessione elettrica PG9, 1/2" NPT o M20

 $550\,\Omega$ / $24V...1250\,\Omega$ / 40V

-20...100 °C (140 °C/45 min); Temperatura operativa

Temperatura ambiente −20...+70 °C

Regolazione Zero e span internamente

AISI 316 standard; opzione: Hastelloy C, tantalio Parti bagnate

Custodia dell'elettronica AISI 304 (standard); in opzione: AISI 316 (G9) • Uscita 4-20 mA / a 2 fili

- Span e zero regolabili, realmente non interattivi
- Tutti i tipi di connessioni igieniche e sanitarie
- Diaframma flush mounted molto
- Indicatore LCD a cifre 3½ integrale
- Struttura compatta per una semplice
- A sicurezza intrinseca ATEX II1G (EEx ia IICT4)









La serie CER-8000 Peramic comprende trasmettitori di pressione completamente in acciaio inox con un sensore di misura in ceramica.

Con totale compensazione della temperatura, sono adatti a tutte le applicazioni di pressione in liquidi puliti, gas e vapori.



La cella di misura ceramica resiste ad elevate sovrapressioni ed è a tenuta mediante O-ring (in Viton di serie, altri materiali su richiesta).

Zero e span possono essere regolati su campi molto ampi.

PER LA SERIE 8000 SAN SPECIFICA PER IL SETTORE ALIMENTARE E **FARMACEUTICO, VEDI PAG. 120**

SERIE 2000 / CER-2000

Le serie di trasmettitori 2000 e 2000-SAN di **KLAY-INSTRUMENTS** sono state sviluppate per tutte le misure di pressione e livello nell'industria alimentare, delle bevande, chimica e farmaceutica.

Sono disponibili tutte le connessioni al processo, molte secondo le normative EHEDG, 3-A e FDA.

I trasmettitori sono completamente compensati in temperatura e sono dotati di diaframmi molto resistenti.

Zero e span possono essere regolati a secco per un'ampia gamma di campi con tre pulsanti o terminale portatile (HART®, in opzione).















DATI TECNICI

Accuratezza ±0,1% dello span regolato

Campo di misura 0...0.04 bar fino a 0...60 bar (turn down 10:1)

4-20 mA / a 2 fili: protocollo HART e Segnale di uscita PROFIBUS-PA (in opzione)

Mediante 3 pulsanti o terminale portatile Regolazione

Alimentazione 12-40 Vcc

600 Ω / 24V...1400 Ω / 40V Carico esterno

Custodia dell'elettronica AISI 304 IP66 Grado di protezione

Parti bagnate AISI 316 standard

12-15 Vcc, (15 Vcc nominali), 100 mA max. Alimentazione 24 Vcc opzionale, specificare all'ordine

-20...+100 °C (130 C° per 30 min) Temperatura operativa



• Design tutto in acciaio inox • Semplicità di taratura, senza test in

pressione, mediante 3 pulsanti

- Display locale
- Smorzamento regolabile
- Più di 40 diverse connessioni al processo
- ATEX II 1 G/D

SERIE CER-2000 PERAMIC "S"

La serie CER-2000 Peramic "S" comprende trasmettitori di pressione con sensore di misura ceramico.

Con totale compensazione della temperatura, sono adatti a tutte le applicazioni di pressione in liquidi puliti, gas

La cella di misura ceramica resiste a elevate sovrapressioni e fa tenuta mediante O-ring (in Viton di serie, altri materiali su richiesta).

Zero e span possono essere regolati senza eseguire il test in pressione mediante 3 pulsanti o terminale portatile HART in opzione.



PER LA SERIE 2000 SAN SPECIFICA PER IL SETTORE ALIMENTARE E **FARMACEUTICO, VEDI PAG. 120**



EK KLAY-INSTRUMENTS

SERIE 4000

La serie di trasmettitori 4000 di KLAY-INSTRUMENTS è una linea completa di trasmettitori intelligenti di pressione e livello "high-end" con custodia dell'elettronica in acciaio inox elettrolucidato.

Taratura e configurazione possono essere eseguite facilmente a secco, utilizzando il pulsante di programmazione e il display grafico retroilluminato.

L'indicazione è possibile in diverse unità, compresa temperatura di processo e valore istantaneo in un bargraph.

I tempi di smorzamento possono essere regolati e si può eseguire una simulazione di corrente 4-20 mA.

Per la linearizzazione, sono disponibili diverse forme di serbatoio.

La serie 4000 è completamente compensata in temperature e offre oltre 40 tipi di connessioni al processo con diaframma flush.

Fra le opzioni, protocollo HART e approvazioni ATEX II1G Ex ia IIC T6 Ga e IECEx.







DATI TECNICI

0...100 mbar fino a 0...100 bar (turn down 20:1) Campo di misura 4-20 mA (in opzione protocollo HART) Segnale di uscita Accuratezza 0,075% del campo di misura impostato 12-36 Vcc Alimentazione Connessione elettrica M20 x 1.5 (2x) Grado di protezione IP66 (in opzione IP68) -20...80 °C (in opzione 100 °C) Temperatura operativa Temperatura ambiente −20...+70 °C

Regolazione

Con un pulsante e display locale

Custodia dell'elettronica

Parti bagnate AISI 316 standard (in opzione Hastelloy C) AISI 304 (in opzione AISI 316)

- Design tutto in acciaio inox
- Semplicità di taratura, senza test in pressione, con pulsante e display
- Indicazione di pressione, temperatura e bargraph
- Turn down 20:1
- Compensazione attiva della temperatura
- Sviluppati secondo SIL2
- Diverse funzioni di linearizzazione
- Protocollo HART in opzione

PER LA SERIE 4000 SAN SPECIFICA PER IL SETTORE ALIMENTARE E **FARMACEUTICO, VEDI PAG. 121**

SERIE 4000 DP

La serie di trasmettitori DP-4000 di KLAY-**INSTRUMENTS** comprende misuratori di pressione differenziale dalle elevate prestazioni, caratterizzati da una custodia dell'elettronica completamente in acciaio inox, compatta e molto robusta.

Taratura e configurazione possono essere eseguite facilmente a secco, utilizzando il pulsante di programmazione e il display grafico retroilluminato. L'indicazione è possibile in diverse lingue e unità ingegneristiche, compresa temperatura di processo e valore istantaneo tramite bargraph.

I tempi di smorzamento sono regolabili e si può eseguire una simulazione di corrente

Le applicazioni sono la misura di pressione differenziale in gas, vapore e liquidi e la misura di livello in serbatoi chiusi e in tutti i settori industriali.

Per la misura di livello si può utilizzare la linearizzazione interna del serbatoio. I trasmettitori offrono anche la funzione di radice per la misura di portata.

Possono essere forniti con guarnizioni speciali. Sono disponibili anche in versione separata.



DATI TECNICI

0,075% (in opzione 0,065%) del campo di misura Accuratezza impostato

Campo di misura 0...10 mbar fino a 0...20 bar

Segnale di uscita 4-20 mA+ protocollo HART (versione 7.0)

Mediante 1 pulsante e display locale senza test in Regolazione

pressione

12-36 Vcc Alimentazione

Grado di protezione IP66/67 (in opzione IP68) -20...80 °C (in opzione 100 °C) Temperatura di processo

Temperatura ambiente -20...70 °C

AISI 316 (in opzione Hastelloy C) Materiale parti bagnate

Materiale diaframma AISI 316 (in opzione Hastelloy C, tantalio o placcato oro)

Materiale tenuta del sensore Viton (in opzione AISI 316)

Custodia dell'elettronica AISI 304 (in opzione AISI 316)

1/4" - 1/8" NPT femmina; Connessioni al processo

in opzione 1/2" NPT (con flange ovali)



- Custodia completamente in acciaio
- Semplicità di taratura, senza test in pressione, mediante 1 pulsante
- Turn down 100:1
- Display grafico retroilluminato
- Protocollo HART
- Sviluppati secondo SIL2



MISURA DI LIVELLO DP

Per la misura di livello basata sulla pressione differenziale in serbatoi chiusi è disponibile un trasmettitore DP-4000 con separatore.

Si può programmare una linearizzazione del serbatoio con estrema semplicità. Le forme standard sono il serbatoio orizzontale con tetto piatto o parabolico e il serbatoio orizzontale con fondo sferico o conico.

Per la misura di livello in serbatoi aperti (non pressurizzati) sono disponibili altri misuratori di livello KLAY come la serie 8000 SAN (0,2%), 2000 SAN (0,1%) o 4000 SAN (0,075%) (v. pag. 120-121).

TRASMETTITORI DI PRESSIONE E LIVELLO

EK KLAY-INSTRUMENTS

SERIE 9000

La serie 9000 di **KLAY-INSTRUMENTS** è una gamma completa di trasmettitori di pressione e livello con custodia dell'elettronica tutta in acciaio inox.

Taratura e programmazione sono semplici, senza test di pressione, mediante 3 pulsanti e display. Il display può indicare varie unità ingegneristiche.

La serie 9000 è compensata in temperatura e offre oltre 40 connessioni al processo con diaframma flush.

Sono disponibili molte connessioni al processo di altri produttori per l'installazione in serbatoi già esistenti. Il protocollo HART® è in opzione.





DATI TECNICI

Campo di misura Da 0 - 0,1 bar fino a 0 - 80 bar; turn down 4:1 Segnale di uscita 4-20 mA, protocollo HART in opzione Accuratezza 0,2% del campo di misura impostato 3 pulsanti e display locale (non è richiesta una fonte di Regolazione

Alimentazione 12 – 36 Vcc

Connessione elettrica

Temperatura di processo

Regolazione

Materiali parti bagnate AISI 316L standard; in opzione Hastelloy C Custodia dell'elettronica AISI 304 standard; in opzione AISI 316 Grado di protezione NEMA 4X / IP66 (in opzione IP68)

PG9 (in opzione M12 o ½"NPTF) -20...+80 °C; in opzione 100 °C; (145 °CF/45 min.) Con 3 pulsanti e display locale

La serie 9000 è fornita di serie con 2 coperchi in modo che i 3 pulsanti e il

display siano protetti dentro la custodia. Un coperchio trasparente è disponibile in opzione (I) e consente di usare il display

come indicatore locale.



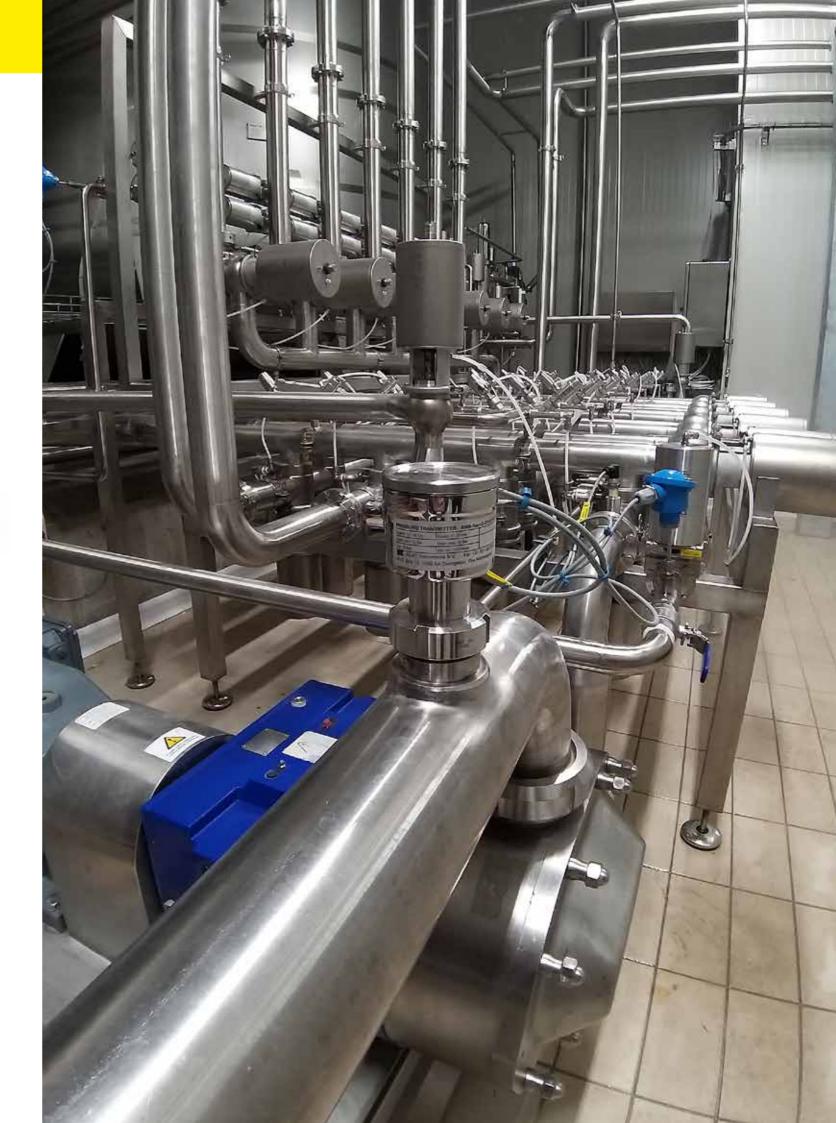












BE KLAY-INSTRUMENTS

HYDROBAR / HYDROCER / AQUACER

La serie sommergibile HYDROBAR di KLAY-INSTRUMENTS comprende dei trasmettitori di livello con cavo o tubo di estensione in acciaio inox, che consentono di misurare il livello in acquedotti, pozzi profondi, serbatoi interrati, bunker in cemento...

Sono disponibili con campo fisso o con zero e span regolabili.

Tutti i trasmettitori sono completamente compensati in temperatura e dotati di diaframmi flush molto resistenti e saldati a laser, una garanzia per una perfetta stabilità nel tempo.

- Diaframma flush molto robusto
- Perfetta stabilità a lungo termine (< 0,1%/anno)
- Campo fisso o zero e span regolabili
- Turn down 20:1
- Compensazione attiva della temperatura
- Sicurezza intrinseca ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga



La serie sommergibile HYDROCER di KLAY-INSTRUMENTS comprende dei trasmettitori di livello idrostatici con cavo (IP68), che consentono di misurare il livello in acque e acque reflue, pasta di cellulosa, fanghi, soluzioni chimiche...

Sono dotati di sensore ceramico capacitivo con campo fisso (tipo FR) e offrono una versione regolabile mediante protocollo HART (tipo I, accuratezza 0,1%).

Questi dispositivi offrono compensazione attiva della temperatura e perfetta stabilità a lungo termine.

- Accuratezza 0,2% del campo di misura impostato (HYDROCER I: 0,1%)
- Sensore capacitivo in ceramica
- Perfetta stabilità a lungo termine
- Protezione IP68
- Compensazione attiva della temperatura
- Parti bagnate in AISI 316, cavo in PE (Hytrel, PTFE in opzione)



La serie sommergibile AQUACER di KLAY-INSTRUMENTS comprende dei trasmettitori di livello idrostatici con cavo (IP68) per la misura di livello in pozzi profondi, acque e acque reflue.

Sono dotati di sensore ceramico capacitivo con campo fisso (tipo FR) e offrono una versione regolabile mediante protocollo HART (tipo I, accuratezza 0,1%).

Questi dispositivi offrono compensazione attiva della temperatura e perfetta stabilità a lungo termine.

HART

- Accuratezza 0,2% del campo di misura impostato (AQUACER I: 0,1%)
- Sensore capacitivo in ceramica
- Perfetta stabilità a lungo termine
- Protezione IP68
- Compensazione attiva della temperatura
- Parti bagnate in AISI 316, cavo in PUR (Hytrel, PE in opzione)





S-PT-8010 - SMART LINE

Trasmettitore di livello a battente idrostatico

Misura di livello e profondità in pozzi, acque di superficie e freatiche.

Il sensore misura il livello di liquidi basandosi sulla semplice relazione tra l'altezza della colonna di liquido e la risultante pressione idrostatica.

La misura di pressione è eseguita sulla membrana di separazione del sensore immerso ed è confrontata alla pressione atmosferica attraverso un capillare inserito nel cavo.

- Campo di pressione 0-1 bar e 0-20 bar
- Diametro ridotto, 24 mm
- Eccellente ripetibilità e stabilità nel
- Cavo con tubo dell'aria integrato per riferimento atmosferico



APPLICAZIONI

- Misura di livello e profondità
- Pozzi, acque di superficie e freatiche
- Impianti di depurazione
- Sistemi idraulici e di distribuzione dell'acqua potabile
- Dighe e bacini
- Serbatoi di stoccaggio liquidi

VSMER Ø 18 Ø 22

DATI TECNICI

Campo di misura

Sovraccarico Accuratezza

Fluidi misurati

Stabilità

Alimentazione

Segnali di uscita

Temperatura ambiente/ operativa

Grado di protezione

Materiale del cavo

Materiale della custodia

IP68

PVDF, PTFE

Acciaio inox

0...0,5...200 mH₂O

150% del campo di misura impostato

±0,2% FS/anno; ±0,5% FS/anno

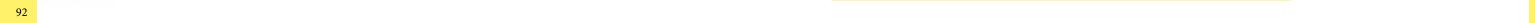
Liquidi, acqua

±0,25% FS/anno

24 Vcc

4-20 mA, 0-10 mA, 0-5 Vcc, 1-5 Vcc

-20...85 °C





SMERI

S-PT-4S - SMART LINE

Trasmettitore di pressione assoluta e relativa

Misura di pressione relativa e assoluta in gas, vapore e liquidi per il controllo dei

Misura di livello, volume o massa nei prodotti liquidi

Il trasmettitore S-PT-4S fornito da **SMERI** assicura precisione e uniformità delle misure applicando una tecnologia digitale specifica e all'avanguardia, integrata nel circuito.

I dispositivi sono compensati alla temperatura ambiente in fabbrica per garantire massima accuratezza e minima deriva su un ampio campo di temperature operative.



- Misura accurata, stabile, sicura
- Accuratezza fino a 0,2% fondo scala
- Stabilità nel tempo
- Turn down 10:1
- Reset alle impostazioni di fabbrica



DATI TECNICI

Stabilità nel tempo ±0,3%URL, 5 anni

Accuratezza 0,2% del campo di misura, turn down 10:1:

Fluidi misurati Gas, vapore, liquidi

Stabilità ±0,25% FS/anno

Tipo standard: 10,5-55 Vcc Alimentazione

A due fili 4-20 mA, uscita lineare o a radice quadrata Uscita selezionabile dall'utente; Protocollo di comunicazione

MODBUS

Effetto della temperatura ambiente ogni 10 °C Temperatura ambiente

±0,05%URL/10 °C

Grado di protezione IP66/67

Versione con display LCD e versione senza display Display

Alluminio14 Materiale della custodia



S-PT-4S-DP- SMART LINE

Trasmettitore di pressione assoluta, relativa e differenziale



Il trasmettitore S-PT-4S-DP fornito da **SMERI** offre precisione e uniformità delle misure.

I dispositivi sono compensati alla temperatura ambiente in fabbrica per garantire massima accuratezza e minima deriva su un ampio campo di temperature operative.

Il trasmettitore di pressione trasforma il segnale fisico di pressione, pressione differenziale e livello in un segnale standard grazie alla cella del sensore e all'elaborazione digitale dei segnali integrata.

CARATTERISTICHE

- Misura di pressione relativa, assoluta e differenziale in gas, vapore e liquidi
- Misura di livello, volume o massa in prodotti liquidi
- Pressione di misura massima fino a 400 bar
- Turn down 10:1
- Rapporto costo-prestazioni molto vantaggioso

DATI TECNICI

Grado di protezione

Campo della cella di misura Non superiore a 0-50 kPa

Classe di accuratezza 0,075% Accuratezza

Connessione al processo Flangia 2" ANSI B16.5 CL300 RF

3 m per ambedue i lati Lunghezza dei capillari (min.)

(lato alta pressione e lato bassa pressione)

Alimentazione 24 Vcc

4-20mA + HART, uscita radice quadrata Segnale di uscita

Temperatura di processo 200°C Temperatura ambiente -20...60 °C IP65/IP66

Display LCD

Densità del fluido 965 kg/m³





SMERI

S-PT - SMART LINE

Trasmettitori di pressione per OEM

Questi trasmettitori della serie economica Smart Line offerti da SMERI sono prodotti in impianti perfettamente attrezzati con unità di prova EMC, sistemi di taratura e test automatici di alta precisione, camera per test di alta e bassa temperatura e apparecchiature CNC di prima classe.

Rispettano i principali standard internazionali.

Il sensore in silicone monocristallino può raggiungere un'accuratezza dello 0,5% del fondo scala.



FLUIDI LIQUIDI, GAS, VAPORE -100kPa-0, 0-0,2...-100kPa, 0-0,2...1000kPa, Campo di pressione 0-60MPa, 70MPa Misura di pressione Relativa, assoluta, negativa, di tenuta 0,2% FS; 0,5% FS Accuratezza Stabilità ±0,25% FS/anno 50% dello span Deriva di zero 200% del campo del sensore Sovraccarico max. Larghezza banda/tempo risposta 1 millisecondo (opzionale per tipo analogico) Segnali di uscita 4-20mA, 1-5V (in opzione) LED (in opzione) Display Materiale della custodia Acciaio inox 304 M20×1.5; 1/2-18 NPT, 1/4 NPT, su specifica Connessione meccanica Alimentazione Area sicura: 10,5-45 V cc; EEX ia 8-30 V cc -40...85 °C Temperatura ambiente -40...85 °C; -40...150 °C (tipi a diaframma, clamp) Temperatura di processo Temperatura di compensazione -10...70 °C

S-PT 805

Trasmettitore di pressione compatto per pressione relativa e assoluta

Questo trasmettitore di pressione ha struttura in acciaio inox, sensore in acciaio inox integrato con riempimento ad olio e circuito del segnale intelligente con compensazione della temperatura.

Adatto per gas, liquidi, vapore e fluidi corrosivi.

S-PTS- PLUS / S-PTS-MINI - SMART LINE Interruttori e trasmettitori digitali smart

Sono impiegati per applicazioni industriali in generale, ad esempio nella produzione meccanica, su macchine utensili, nei sistemi idraulici e pneumatici, per il monitoraggio e il controllo della pressione, per la salvaguardia di pompe e compressori.

Dotati di display digitale e di dimensioni ridotte, rendono l'installazione del dispositivo estremamente semplice con conseguente riduzione dei costi di installazione.

Offrono un rapporto costo-prestazioni estremamente vantaggioso.

S-PTS-PLUS

Interruttore, trasmettitore e display elettronici in un unico dispositivo

Questo trasmettitore di pressione offerto da **SMERI** ha struttura in acciaio inox, sensore in acciaio inox integrato con riempimento ad olio e circuito del segnale intelligente con compensazione della temperatura.

Adatto per gas, liquidi, vapore e fluidi corrosivi.

CARATTERISTICHE

- Misura di pressione per liquidi e gas
- Contatto PNP, uscite in tensione e corrente
- Punto di commutazione impostabile
- Contatto NO, NC
- Diverse uscite analogiche
- Visualizzazione di valori di picco e temperatura ambiente
- Display OLED illuminato e ruotabile
- Custodia con connessione elettrica ruotabile di 300°
- Visualizzabili diverse unità di pressione e livello



S-PTS-MINI

Interruttore, trasmettitore e display tutti in uno spazio minimo

S-PTS MINI offerto da SMERI è un sensore di pressione intelligente con un ampio display LED a 4 cifre.

La connessione elettrica ruotabile di 300° e l'alloggiamento del sensore, rendono l'installazione del dispositivo estremamente semplice: riduzione dei costi di installazione e versatilità del metodo di installazione e posizionamento

CARATTERISTICHE

- Misura di pressione per liquidi e gas
- Dimensioni ridotte (diametro 38 mm; altezza max. 95 mm)
- Contatto PNP, uscite in tensione e
- Punto di commutazione impostabile
- Contatto NO, NC
- Diverse uscite analogiche
- Visualizzazione di valori di picco e temperatura ambiente
- Visualizzabili diverse unità di pressione e di livello



S-PT 80

Trasmettitore di pressione compatto per pressione relativa e assoluta

Questo trasmettitore di pressione ha struttura in acciaio inox, sensore in acciaio inox integrato con riempimento ad olio e circuito del segnale intelligente con compensazione della temperatura.

Adatto per gas, liquidi, vapore e fluidi corrosivi.



S-PT 81MA Trasmettitore di pressione compatto

per pressione relativa e assoluta

S-PT-81MA è un trasmettitore di pressione altamente stabile. Utilizza un chip di condizionamento del segnale ASIC e un sensore di pressione in silicio diffuso, con diaframma in SS316L ad alte prestazioni.

Ha design compatt o e struttura in acciaio inox per funzionare in ambieti corrosivi.



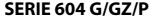
INTERRUTTORI DI PRESSIONE

Fondata nel 1958, Custom Control Sensors ha introdotto sul mercato una serie di prodotti che hanno rivoluzionato accuratezza, affidabilità e prestazioni degli interruttori di pressione industriali.

Per rispondere ai requisiti dell'industria aerospaziale ha sviluppato il principio CCS DUAL-SNAP su cui si basano gli interruttori. Questa tecnologia ha avuto successo non solo nel settore aerospaziale ma anche nelle industrie, offrendo anche un ottimo rapporto costo/prestazioni.

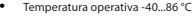
I pressostati **CCS** sono impiegati a livello internazionale nel settore petrolifero, gas, chimico, farmaceutico, centrali elettriche, cartiere, servizi, OEM.

Per tutte le serie, i dispositivi sono disponibili anche in versioni con campi differenziali.



Interruttori di pressione compatti

- Pressione 0,02...345 bar
- Regolazione esterna
- Serie di pistoni e membrane
- NEMA 4, 13 / IP 65
- Morsettiera interna
- A tenuta stagna
- Corpo in acciaio ignifugo



UL















SERIE 6900 GE/GZE/PE Interruttori di pressione compatti

- Pressione 0.07...234 bar
- Regolazione esterna
- Ampia gamma di membrane
- NEMA 4, 7, 9, 13 / IP66
- A tenuta stagna
- UL/CSA/ATEX/IECEx/EAC
- NACE MR0175 / ISO 15156
- Antideflagranti Div. 1, 2
- Temperatura operativa -40...86 °C

SERIE 611 GE/GZE

Interruttori di pressione compatti

- Pressione 0,052...12,4 bar; vuoto 38...724 mm Hg
- Parti esterne in acciaio inox
- Membrane per bassi campi
- NEMA 4, 7, 9, 13
- A tenuta stagna
- UL/CSA antideflagranti Div. 1, 2
- Temperatura operativa -40...86 °C

SERIE 646 GE/GZE/PE

Interruttori di pressione compatti

- Pressione 0.028...345 bar (646PE: 0,069...345 bar)
- Regolazione esterna
- Diaframmi ad ampio campo
- UL/CSA; ATEX/IECEx/EAC
- NEMA 4, 7, 9, 13 / IP66
- NACE MR0175 / ISO 15156 Corpo ignifugo
- Temperatura operativa -40...86 °C



MISURE E CONTROLLI DI TEMPERATURA

PASSANTI SPECIALI



INTERRUTTORI DI PRESSIONE DIFFERENZIALE

675 GE

Interruttori di pressione standard

- Pressione differenziale 1,7...77,2 mbar
- Temperatura operativa -40...86 °C
- Regolazione in fabbrica
- UL/CSA/ATEX/ EAC
- NEMA 4,13 / IP65

6900 D/DE/DZE

Interruttori di pressione standard

- Pressione differenziale 0,03...5,17 bar
- Temperatura operativa -40...86 °C
- Regolazione esterna
- Ampia gamma di membrane
- NEMA 4, 13 / IP66
- A tenuta stagna
- CSA/UL/ATEX/IECEx/EAC

646 DZE

Interruttori di pressione standard

- Pressione diff. 0.028...68.94 bar
- Temperatura operativa -40...86 °C
- Regolazione esterna
- Numerose membrane
- NEMA 4, 7, 9, 13 / IP66
- A tenuta stagna
- NACE MRO175:2003
- Area pericolosa







TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE INDUSTRIALI

Termocoppie e termoresistenze di **Conax Technologies**: esecuzioni standard e speciali, anche per altissime pressioni (6.000 bar) e complete di trasmettitori. Certificazioni ATEX/UL/CSA.

PER MISURE DI TEMPERATURA SPECIFICHE PER IL SETTORE ALIMENTARE E FARMACEUTICO, VEDI PAG. 113-115

PER MONTAGGIO STANDARD

Montaggio diretto - Filettature maschio montate direttamente nel serbatoio per fissare il sensore. Numerose possibilità di configurazione di montaggio.

Serie pressacavi PG Packing - Pressacavi a compressione, costruzione in acciaio inox, compreso "sigillante morbido", che consente la regolazione dell'immersione, il fissaggio della sonda e l'isolamento dall'ambiente.

Pressacavi Midlock (MK) - Completamente in acciaio inox, per la tenuta gas o liquidi. Possono essere aperti e richiusi a una profondità di immersione predefinita.

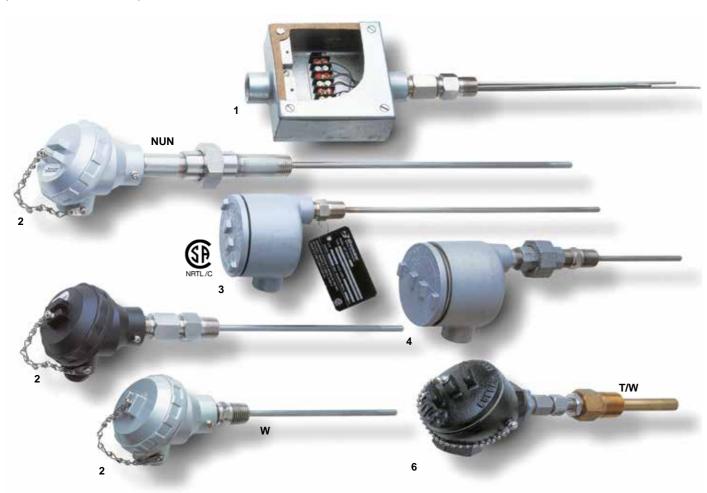
Raccordo W (W) - Raccordo in acciaio inox brasato o saldato alla sonda per un montaggio robusto e a prova di perdite.

Configurazione nipplo-raccordo-nipplo (NUN) - Consente il posizionamento della testa terminale semplificando il montaggio e l'allineamento del conduit. Disponibile nipplo a molla per montaggio con pozzetto termometrico.

Pozzetti termometrici (T/W) disponibili in diverse configurazioni, in acciaio inox, alluminio (Al2O3) e ottone per una maggiore protezione del sensore.

Un blocchetto a saldare (F) semplifica la saldatura del giunto caldo del sensore direttamente su tubo o altre superfici.

I raccordi regolabili possono essere installati su ogni gruppo sensore/terminale, consentendo la regolazione della sonda e la tenuta.



TESTE TERMINALI

- 1. **Morsettiera** In alluminio, a tenuta stagna fino a 40 morsetti. Ideale per sonda multipla o termocoppie estremamente lunghe.
- 2. **Testa a vite** Dotata di coperchio a vite con catena e morsettiera a 6 connessioni. Disponibile in fusione di alluminio o plastica. Unità a molla opzionale per togliere la sonda senza smontare la testa terminale dal conduit o serbatoio.
- 3. **Testa antideflagrante** (CSA/NRTL/C e UL) Può essere fornita secondo gli standard CSA/NRTL/C con terminazioni UL per impieghi in area pericolosa.

- 4. **Testa antideflagrante (NEMA 7)** Corpo in ghisa grigia con coperchio a vite in alluminio. Fino a 8 morsetti.
- 5. **Testa terminale (NEMA 4)** Testa con O-ring di tenuta, estremamente versatile, NEMA 4 e 6 morsetti. Disponile in allumino, ghisa e acciaio inox.
- 6. **Testa a vite** Custodia in ghisa, a tenuta stagna con rivestimento esterno epossidico nero (E-COAT) anti-corrosione. Fino a 8 connessioni.



remperature Sensors

7. **Testa Camlock** - Design sferico di semplice apertura per un veloce accesso alla testa in alluminio a tenuta stagna. Fino a 4 morsetti.

8. Testa in plastica miniaturizzata -

Testa in miniatura, a tenuta stagna per applicazioni in ambienti corrosivi. Fino a 5 morsetti.

9. **Unità Roll Temp** - Ideali per temperatura di superficie su tamburi, rulli o altre parti in movimento. Sviluppati per rilevare le variazioni di temperatura in processi continui. Comprendono unità per alta temperatura, con contatto scorrevole e ad alta velocità.



100





TERMOCOPPIE E TERMORESISTENZE INDUSTRIALI

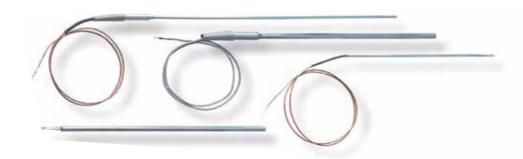
TERMINAZIONI

Conax Technologies offre un'ampia serie di tipi di terminazione.

La configurazione base presenta un conduttore nudo con manicotto ISA standard da 1" in Teflon®.

Il TIPO T2 è dotato di isolamento in fibra di vetro e silicone.

Il TIPO T3 a riempimento epossidico fornisce una connessione praticamente indistruttibile tra conduttore e cavo della sonda.



IL TIPO T4 aggiunge una calza in acciaio inox alla configurazione T3.

Le terminazioni T2, T3 e T4 presentano un conduttore standard, lunghezza 12" conduttori più lunghi su richiesta.

GRUPPI CON CONNETTORE E PRESA JACK

Le SERIE PJ di gruppi con connettore e presa jack polarizzati sono costituite da composti termoindurenti, stampati, riempiti in vetro con contatti in Alloy per termocoppie.

Sensori di temperatura per alta temperatura sono disponibili per applicazioni > 200 °C.

- 1. Sensori Dual Plug & Jack per configurazione a 4 fili.
- 2. Versioni a 3 poli disponibili per i sensori RTD.
- 3. Sensori Plug & Jack ideali per uso in laboratorio.



ALTRI TIPI DI TERMINAZIONE



PASSANTI PER PRESSIONE E VUOTO

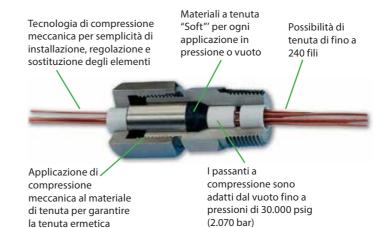
PASSANTI PER PRESSIONE E VUOTO CON TECNOLOGIA DI TENUTA "SOFT"

Conax Technologies produce una gamma completa di passanti per vuoto e pressione per sonde, sensori, fili, elettrodi ed altri elementi per un'ampio spettro di industrie.

La deformazione plastica del materiale di tenuta all'interno di una custodia fissa è il concetto di base della tecnologia di tenuta Conax. L'applicazione di questo concetto ha portato allo sviluppo di una gamma di dispositivi con perfetta adattabilità.

10 serie di passanti per pressione e vuoto e numerosi dispositivi configurati per specifiche applicazioni.

Qui sono descritti i cinque materiali di tenuta "Soft" standard e alcuni passanti speciali a titolo di esempio.



MATERIALE TENUTA	TEMPERATURA	CARATTERISTICHE
Neoprene	-40+93 °C	Come gomma naturale ma più resistente a olio, benzina, ozono, intemperie, calore.
Viton	-20+232 °C	Mantiene le caratteristiche meccaniche con sostanze chimiche molto corrosive. Buone proprietà elettriche.
Teflon	-185+232 °C	Elastomero molto versatile, quasi inerte a molti prodotti chimici e solventi.
Lava	-185+870 °C	Per alta temperatura, composto di granulati e polvere compressi; permeabile a gas leggeri e vapore. Non consigliata per vuoto spinto.
Grafoil	-240+495 °C	Bassa pressione di vapore, bassa permeabilità ai gas, ideale per applicazioni con vuoto. Ottime capacità di tenuta anche a +495° C.
Boron Nitride	+20+982 °C (+2800 °C in atmosfera ridotta o inerte)	Materiale ceramico, più omogeneo di Lava. Non per vuoto spinto.
Vespel	-240+288 °C Per brevi periodi fino a +440 °C	Resistente ai principali fluidi idraulici industriali.



- Per sonde e altri dispositivi che devono attraversare una delimitazione di pressione o ambientale
- Per mantenere l'integrità della tenuta nel punto di penetrazione passante
- Tecnologia di tenuta "Soft" per regolare, smontare o sostituire le sonde
- Per rispondere ai requisiti di vuoto e tenuta ambientale delle applicazioni industriali, dal controllo di processo alla generazione di energia, produzione di semiconduttori e acciaierie
- Per ridurre i costi generali di proprietà rispetto ad altre tecnologie di tenuta, riducendo tempi di installazione, fermi impianto e costo delle parti di ricambio

MATERIALI DI TENUTA

Conax Technologies ha esaminato molti materiali di tenuta nel corso degli anni e in genere tra i suoi materiali di tenuta standard troviamo Viton, Neoprene, Teflon, Grafoil, Lava, nitruro di bromo e Vespel.

Per altri materiali disponibili, per identificare quello più adatto all'applicazione consultare **SMERI**.

102



PASSANTI PER PRESSIONE E VUOTO

Passanti per singoli sensori e sonde

Passanti PG, per diametri 1,0...25,4 mm (0.04...1.00")

I pressacavi per sonde sono ideali per applicazioni con termocoppie singole con guaina, termoresistenze, sonde a termistore. ecc.

Di semplice montaggio, basta inserire l'elemento sensibile e serrare il cappuccio.



Passanti per sensori e sonde multipli con isolatori ceramici

Passanti MHC, per diametri 0,5...3,2 mm (0.02...0.125")

I pressacavi MHC consentono il passaggio di diversi tubi, termocoppie, termoresistenze e altri sensori in un unico pressacavo.

Ogni sonda è isolata elettricamente e la profondità di immersione è regolabile.



VALVOLE E REGOLATORI



Passanti per sensori e sonde multipli personalizzabili

Passanti MHM, per dimensioni e configurazioni non standard

I pressacavi MHM spesso sono utilizzati se altri tipi di pressacavi non sono adatti alle sonde.

Possono essere personalizzati, per dimensioni non standard e configurazioni speciali



Passanti metallo-metallo per tubi e sonde

Passanti Midlock MK, per tubo singolo o sonda

I pressacavi MK sigillano tubi singoli o sonde. Con tenuta metallo-metallo e tecnologia di tenuta "Soft".

Utilizzati quando un raccordo deve essere aperto e richiuso a tenuta. Ideali per applicazioni con forti vibrazioni.



Passanti per sensori singoli e multipli con interni "splittati"

Passanti PGS, SPG e DSPG con componenti interni separati

Questi pressacavi servono se gli elementi da sigillare possono attraversare il corpo del

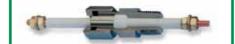
pressacavo ma non i componenti



Passanti per alimentazione elettrodo

Passanti EG con isolamento ceramico e tenuta "Soft", passanti EGT con isolamento/tenuta combinati , in Teflon

Questi passanti di tenuta per conduttori singoli e/o passanti corrente per camere sotto vuoto, autoclavi, trasformatori, motori, reattori e camere climatiche. 400 A/200 V



Tenute per fili nudi multipli

Passanti TG

I pressacavi TG sigillano fili nudi multipli per un'ampia gamma di dimensioni del filo.

Per trasduttori a filo nudo solidi, come termocoppie, estensimetri, termistori, termoresistenze, alimentazioni a bassa corrente e tensione, fili dei segnali per la strumentazione.



Tenute con filo isolato

Passanti PL

Questi pressacavi per conduttori di corrente hanno filo in rame isolato Kapton in molteplici dimensioni del filo. Utilizzati per conduttori di corrente per autoclavi, sterilizzatori, trasformatori, motori e riscaldatori.

I fili sono contrassegnati separatamente sud ambedue i terminali e sono semplici da installare e sostituire. 55 A/600 V.



Passanti a tenuta meccanica per fili nudi multipli

Passanti HD

Passanti per fili ad alta densità montati in pressacavo.

Per termocoppie, termoresistenze e strumentazione a bassa tensione.



CIRCLE SEAL CONTROLS

VALVOLE DI RITEGNO

Circle Seal Controls offre un'ampia gamma di valvole e controlli per applicazioni OEM, settore medicale, industrie chimiche e petrolchimiche, centrali elettriche e industrie alimentari e delle bevande.

I prodotti spaziano da singoli componenti fino a sistemi completi per il controllo di prodotti fluidi.

SERIE 200 - SERIE H200

Materiale corpo Alluminio, ottone, acciaio, acciaio inox 303 o 316

Buna N, etilene propilene, Kalrez®, Neoprene, Teflon®, Viton® Materiale O-ring Press. operativa Serie 200: ...3000 psig (207 bar); Serie H200: ...6000 psig (414 bar)

1,5 volte la pressione operativa Press. di prova Press. di burst Serie 200: 2,5:1; Serie H200: 4:1 Press. cracking 0,007...1,72 bar (0,1...25 psig)

-196...+288 °C (-320...+550 °F), in base a O-ring e materiale del corpo Temperatura

Connessioni



SERIE 2200

Materiale corpo Ottone, acciaio inox 316

Materiale O-ring Buna N, etilene propilene, Neoprene, silicone, Viton®

Press. operativa 9...55 bar (0...800 psig) Press. di prova 83 bar (1200 psig) Press. cracking 0,07...0,21 bar (1...3 psig)

-57...+232 °C (-70...+450 °F), in base a O-ring e materiale del corpo Temperatura

Connessioni

Nota: Si consiglia adequata filtrazione per evitare danni alle superfici di tenuta.



SERIE 2300

Materiale corpo Alluminio, ottone, acciaio, acciaio inox 303 o 17-4 PH Materiale O-ring Buna N, etilene propilene, Neoprene, Teflon®, Viton® Press. operativa 0...690 bar (0...10000 psig) in base al materiale del corpo Press. di prova 0...1034 bar (0....15000 psig) in base al materiale del corpo 861...1724 bar (12500...25000 psig) in base al materiale del corpo Press. di burst -73...+204 °C (-100...+400 °F), in base a O-ring e materiale del copro Temperatura

Connessioni 1/8"-1"



SERIE C200 Valvola a cartuccia

Alluminio, acciaio, acciaio, acciaio inox 303 o 316 Materiale corpo Materiali finitura Alluminio anodizzato, biossido di acciaio nero

Materiale O-ring Buna N, PTFE, Viton® Acciaio inox 302 Materiale molla Press. operativa 0... 345 bar (0...5000 psig) Press. di prova 0... 517 bar (0...7500 psig) Oltre 1034 bar (15000 psig) Press. di burst

-73...+204 °C (-100...+400 °F), in base a O-ring e materiale del corpo Temperatura



VALVOLE DI SICUREZZA

SERIE 500 Pop-off e inline

Alluminio, ottone, acciaio inox 303 o 316 Materiale corpo

Materiale O-ring Buna N, etilene propilene, Neoprene, silicone, Teflon®, Viton®

Materiale molla Acciaio inox 302 o 17-7 PH Press. operativa 0... 14 bar (0...200 psig) Press. prova inline 28 bar (400 psig)

0,034...10,35 bar (0.5...150 psig) Press. cracking

-196...+204 °C (-320...+400 °F), in base a O-ring e materiale del corpo Temperatura

Connessione

SERIE HP500 Alta pressione, pop-off, inline

Corpo: ottone, acciaio inox 316; otturatore/shroud: ottone, acciaio inox 316 Materiale

Buna N, etilene propilene, Neoprene, silicone, Viton® Materiale O-ring

Materiale molla Acciaio inox 17-7 PH

Tubo 1/4": 150-575 psig (10-40 bar); tubo 1/2": 10...31 bar (150...455 psig) Press. cracking

Press. prova inline 28 bar (400 psig)

-54...+177 °C (-65...+350 °F), in base a O-ring e materiale del corpo Temperatura

Tubo maschio e femmina 1/4"-1/2" Connessione

SERIE 5100 Inline

Materiale corpo Ottone, acciaio, acciaio inox 303 o 316

Buna N, etilene propilene, Neoprene, Teflon®, Viton® Materiale O-ring

Acciaio inox 17-7 PH Materiale molla 0... 166 bar (0...2400 psig) Press. cracking

Press. burst Oltre 345 bar (5000 psig); pressione burst nominale 2,5:1 o 4:1

Press. prova 248 bar (3600 psig)

-196...+204 °C (-320...+400 °F), in base a O-ring e materiale del corpo Temperatura

Connessione 1/8"...11/4"

SERIE 5300

Materiale Corpo: ottone, acciaio inox 303 o 316 / O-ring: Buna N, Neoprene, Viton®

Molla/sede Acciaio inox 17-7 PH Blocco otturatore Acciaio inox 303

Press. cracking 28...724 bar (400...10500 psig)

Gas: 400 psig (PCTFE); 10500 psig (poliammide) / Liquidi: 16000 psig Press. prova Ottone: oltre 2068 bar (30000 psig)/lnox: oltre 2758 bar (40000 psig) Press. burst -54...+177 °C (-65...+350 °F), in base a O-ring e materiale del corpo **Temperatura**

Tubo femmina: 1/4"-1/2"; tubo maschio 1/4-1" Connessione

SERIE R6000 ad angolo, regolabili

Materiale corpo Acciaio inox 316 Materiale molla 17-7PH CRES

0-ring Buna N, Neoprene, Viton®, EPR,

Kalrez®, silicone (non per serie XR)

Orifizio LR6000, MR6000: 0.188"

HR6000: 0.094" XR6000: 0.082"

Connessione

Bassa pressione (5 – 550 psig) Otturatore non soggetto a frizione

Alta pressione (150–6000 psig) Disponibili 3 modelli:

• Media (150-2500 psig) - 6 gamme di molle

per migliorare l'accuratezza

• Alta (150-5000 psig) - 7 gamme di molle

• Extra alta (5000-6000 psig) - 1 molla







VALVOLE SOLENOIDI AKTOMATIC

PANORAMICA

CARATTERISTICHE

- Valvole solenoidi per un'ampia gamma di applicazioni industriali
- Valvole a 2 vie, 2 posizioni (una valvola a 3 vie)
- La maggioranza di tipo a globo con otturatori a pistone (alcune a passaggio pieno e azionamento diretto)
- Chiusura a gravità con molla e assistenza fluido di processo
- Moltissime per montaggio in linea full ported mediante filettature tubo
- Molte disponibili sia normalmente aperte, sia normalmente chiuse
- Sviluppate per gestire tutti i tipi di fluidi puliti, compresi area, acqua, olio, vapore, criogenici, carburanti, soluzione caustiche, refrigeranti e solventi



CAMPI OPERATIVI

- Pressione: vuoto...10000 psi (690 bar)
- Temperatura del fluido:

 -253...+260 °C (-423...+500 °F)
 [+399° C (+750° F) con alcune versioni]
- Dimensioni del tubo 1/8"-3" (Cv 0,02...71)

MATERIALI COSTRUTTIVI

- Acciaio inox 316 e bronzo di qualità marina od ottone
- Guarnizione: Buna N, Viton®, EPR, Teflon®, PCTFE, acciaio inox, ottone

Tutti i materiali di pistone e arresto magnetico sono acciaio inox con nichelatura chimica 416 o acciaio inox 430

Alcune valvole CA sono dotate di anelli di sfasamento in argento o rame.



ATTUATORI

Solenoidi per funzionamento continuo (i valori di pressione operativa per valvole normalmente aperte si basano solo sul funzionamento intermittente)

- Disponibili classe H e classe B
- Disponibili con NEMA
 Custodia Tipo 1: standard
 Custodie Tipo 4: a tenuta stagna
 Custodie Tipo 7 e 9:
 antideflagranti per area pericolosa



MATRICE DI CONFIGURAZIONE

VALVOLE CONFIGURABILI PER APPLICAZIONI GENERICHE VALVOLE SU SPECIFICA D'ORDINE

Tipo di valvola	Materiale	Pressione	Tubo	Serie
	Duames	1000	3⁄4″-1″	3000
	Bronzo	1500	1/4"-1/2"	3000
Ad azione		3000	1/4"-3/8"	14000
diretta	Acciaio	5000	1/8″–1/4″	1000
	inox	6000	1/4"-1"	16000
		10000	1/8″-1/2″	2000
		300	1/4"-11/2"	500
		500	1/4"-11/2"	4000
	Bronzo	500	2″–3″	5000
Pistone		1000	3/4"-11/2"	6000
pilotato		1500	1/4"-1/2"	6000
		3000	3/8″–1″	12000
	Acciaio inox	1500	11/4"-2"	8000
		4000	1/4"-11/2"	8000
	IIIOX	6000	1/8″–1/2″	7000
		300	1/4"-11/2"	15400
Semi-diretta	Bronzo	500	2″-3″	30400
Jenn-unella	DIUIIZU	1000	3/4"-11/2"	30400
		1500	1/4"-1/2"	30400
	Acciaio	1500	1/4"-1"	15800
	inox∖	3000	1/4"-2"	30800



VALVOLE CONFIGURABILI PER APPLICAZIONI SPECIALI VALVOLE SU SPECIFICA D'ORDINE

VALVOLE SU SPECIFICA D'ORDINE				
Tipo di valvola	Materiale	Pressione	Tubo	Serie
A 3 vie azione diretta	Acciaio inox	2500	1/4"-1/2"	13000
Alta temp. azione diretta	Acciaio inox	2500	1/8″–1″	50000
Pistone	Acciaio	2000	1¼″–2″	35800
pilotato risposta rapida	inox	1500	1/2″–1″	35800
Alta temp. semi-diretta	Acciaio inox	2500	1/4″–11/2″	40000

VALVOLE PER APPLICAZIONI SPECIFICHE Valvole pre-costruite per applicazioni comuni

valvoie pre	costituite p	er applica	1210111 COII	MIII
Tipo di valvola	Materiale	Pressione	Tubo	Serie
Pistone pilotato vapore	Bronzo	125	1/4″-11/2″	HS
Pistone pilotato aria acqua olio	Bronzo	250	1/4″-2″	IJ
Pistone pilotato CO2	Acciaio inox	350	1/2″	15- 794

MATRICE DEL PRODOTTO

La linea dei prodotti AKTOMATIC di Circle Seal Controls può essere suddivisa in 3 tipi base di valvole: valvole ad azione diretta, valvole con pistone pilotato e valvole ad azione semi-diretta.

VALVOLE AD AZIONE DIRETTA

Sono applicate quando non sono richiesti grandi volumi di portata e con pressioni da medie a elevate.

Sono adatte per portate molto basse. Esempi di applicazioni: iniezione diretta di additivi al processo, pulizia con alta pressione, attività di scarico a basso volume e sistemi idraulici ad alta pressione.

VALVOLE CON PISTONE PILOTATO

Sono utilizzate quando nel sistema è sempre presente un flusso che produce una caduta di pressione minima o quando non sono richieste valvole con capacità a pieno flusso in condizioni di bassa portata. Per aprire (o mantenere aperte) questo tipo di valvole è richiesto un differenziale di pressione di almeno 5 psi minimo. Esempi applicativi: riempimento di container, processi chimici etrasferimento di fluidi in sistemi a portata costante.

VALVOLE AD AZIONE SEMI-DIRETTA

Sono utilizzate quando la funzione della valvola deve essere indipendente dalla portata del sistema.

Hanno un funzionamento simile a quello delle valvole con pistone pilotato, ma con un collegamento meccanico tra il pistone e l'armatura magnetica, che tiene aperta la valvola

Esempi applicativi: sfiato dei serbatoi alla pressione atmosferica o 0 psig, caricamento della pressione del serbatoio alla pressione di alimentazione, processi con portata variabile, sistemi con vuoto e linee di ingresso alle pompe.



VALVOLE SOLENOIDI AKTOMATIC

Per ognuno di questi tipi di valvole **Circle** Seal Controls sono disponibili 2 materiali costruttivi di base:

bronzo e acciaio inox per fluidi diversi.

Inoltre, le capacità di pressione variano all'interno delle diverse serie di valvole e secondariamente in base al materiale della costruzione.

Molte valvole sono configurabili, ossia realizzabili con componenti interni diversi in base alle condizioni applicative.

Tutte queste valvole sono a funzionamento pilotato da pistone.

Sono state sviluppate per l'idoneità ad applicazioni specifiche e/o per ampio campo applicativo.

Sono disponibili sia in configurazione normalmente aperta, sia normalmente chiusa



SERIE DI VALVOLE **CONFIGURABILI**

AZIONE DIRETTA

BRONZO:

Serie 3000, 0-104 bar (0-1500 psi) **ACCIAIO INOX:**

Serie 4000, 0-207 bar (0-3000 psi), Serie 1000, 0-345 bar (0-5000 psi), Serie 16000, 0-414 bar (0-6000 psi), Serie 2000, 0-690 bar (0-10,000 psi)

A PISTONE PILOTATO

BRONZO:

Serie 500, 0,4-20,7 bar (5-300 psi) Serie 4000, 0,4-35,4 bar (5-500 psi) Serie 5000, 0,4-34,5 bar, dim. 2-3" (5-500 psi)

Serie 6000, 0,4-104 bar (5-1500 psi) Serie 12000, 0,4-207 bar (5-3000 psi) **ACCIAIO INOX:**

Serie 8000, 0,4-34,5 bar (5-4000 psi) Serie 7000, 0,4-414 bar (5-6000 psi)

AZIONE SEMI-DIRETTA

BRONZO:

Serie 15400, 0-20,7 bar (0-300 psi) Serie 30400, 0-104 bar (0-1500 psi) **ACCIAIO INOX:**

Serie 15800, 0-104 bar (0-500 psi) Serie 30800, 0-207 bar (0-3000 psi)



categorie e sono indirizzate a specifici reauisiti.

- Valvola a 3 vie Serie 13000 ad azione diretta, in acciaio inox, 0-73 bar (0-2500 psig)
- Valvola controllata da pistone dall'esterno, acciaio inox, 0-138 bar (0-2000 psig), chiusura rapida
- Valvola Serie 40000 ad azione semidiretta, acciaio inox, 0-173 bar (0-2500 psig), alte temperature del fluido, fino a 399 °C (750 °F)

per rispondere a specifici utilizzi e sono sempre costruite con la medesima configurazione di parti interne.

- Valvole Serie HS, vapore, 5-125 psi
- Valvole Serie 15-794, CO, liquida, 5-350 psi



Alcune valvole non sono incluse in queste

Sono configurabili e includono:

 Valvola Serie 50000 ad azione diretta, acciaio inox, 0-207 bar (0-3000 psig), alte temperature del fluido, fino a 399 °C (750 °F)

Alcune delle valvole sono state sviluppate

Oueste valvole sono:

- Valvole Serie JJ, per applicazioni generiche con aria, acqua e olio, 5-250 psig



REGOLATORI DI PRESSIONE

SERIE PR-1

In acciaio inox, general purpose

- Gas o liquidi, in acciaio inox 316L, Inconel[®] e altre leghe, ampia gamma di tenute soffici
- Pressioni in ingresso fino a 6000 psi
- Campi di pressione in uscita regolabili 0-6, 0-10, 0-25, 0-50, 0-100, 0-250, 0-500, 0-750 psig
- Temperatura operativa -40...+260 °C (-40...+500 °F)
- Tenuta a prova di bolle nella maggioranza delle condizioni
- Coefficiente di portata Cv: 0,025/ 0,06/ 0,20/ 0,50 (0,06 standard); filtri da 20 μ



In ottone, economici

- Gas o liquidi, corpo in ottone (Alloy 360), diaframma in acciaio inox/PTFE, otturatore in acciaio inox
- Tenuta a prova di bolle
- Campi di pressione in uscita 0–10, 0–25, 0-50, 0-100, 0-250, 0-500, 0-750 psig
- Temperatura operativa -40...+260 °C (-40...+175 °F)
- Connessioni di ingresso/entrata 1/4" FNPT standard
- Coefficiente di portata Cv: 0,025/0,06/ 0,20/0,50 (0,06 standard); filtro in ingresso 20 μ



SERIE PR-7

Flussi estremamente elevati

- Costruzione in acciaio inox oppure ottone (in opzione Hastelloy C, Monel), diaframma in acciaio inox, vasta gamma di tenute soffici
- Coefficiente di portata Cv: 1,1 (Cv pieno solo con unità ½")
- Temperatura operativa fino a +121 °C (+250 °F)
- Pressione di ingresso max. 3600 psig con guarnizione in PEEK
- Connessioni ingresso/uscita ¼", ¾", 1/2"FNPT
- Campi di pressione in uscita 0-10, 0-25, 0-50, 0-100, 0-250, 0-500 psig



SERIE PR-7LF

Ad elevata sensibilità

- Costruzione in acciaio inox oppure ottone (in opzione Hastelloy C, Monel), vasta gamma di tenute soffici
- Pressione di ingresso max. 3600 psig, diaframma standard in PTFE/Viton fino a 25 psig
- Campi di pressione in uscita regolabili 0-6, 0-25, 0-50, 0-75, 0-125, 0-250 psig
- Coefficiente di portata Cv: 0,025, 0,06, 0,20, 0,50; filtro in ingresso da 20 μ
- Temperatura operativa -40...+121 °C (-40... +250 °F)
- Connessioni ingresso/ uscita 1/4" FNPT standard



SERIE HPR-2

Regolatori riscaldati elettricamente

- Costruzione in acciaio inox 316L
- Pressione di uscita 0-10, 0-25, 0-50, 0-100, 0-250, 0-500 psig
- Pressione di ingresso fino a 6000 psig a 193 °C (380 °F)
- Potenza riscaldatore 40, 50, 100, 150
- Coefficiente di portata Cv: 0,06, 0,025,
- Certificati CSA, LR-82566-5, ATEX 94/9/EC, TRL03 ATEX11001X



SERIE HPR-2

Regolatori riscaldati a vapore

- Costruzione in acciaio inox 316L
- Pressione di uscita 0-10, 0-25, 0-50, 0-100, 0-250, 0-500 psig
- Pressione di ingresso fino a 6000 psig a 193 °C (380 °F)
- Temperatura operativa fino a 285 °C (550 °F)
- Coefficiente di portata Cv: 0,06, 0,025, 0,20
- Connessioni ingresso 1/8" FNPT
- Connessioni uscita 1/4" FNPT







REGOLATORI DI PRESSIONE

I regolatori di pressione **GO REGULATOR** (riduttori e "back pressure") sono impiegati principalmente nel settore dei gas e dell'oleodinamica e sono caratterizzati in genere dall'idoneità alle elevate pressioni operative (fino a 690 bar).

Oltre a materiali standard (ottone e AISI

316L), sono disponibili anche esecuzioni in materiali speciali quali Monel, Inconel, Hastelloy, titanio, che consentono di risolvere molte applicazioni critiche.

Le connessioni sono tipicamente filettate NPT; in opzione si possono fornire soluzioni con tronchetti a saldare.

Oltre ai riduttori a singolo stadio, sono disponibili anche modelli a doppio stadio, riscaldati elettricamente (ATEX) o a vapore e versioni "Dome Loaded" in alternativa a quelle a molla o pistone.

SERIE PR-50

Per alta pressione, tipo a diaframma

- Gas o liquidi, costruzione in acciaio inox 316L, ottone (Alloy 360), ampia gamma di tenute soffici
- Campi di pressione in uscita regolabili 0-500, 0-1000, 0-2000 psig
- Tenuta a prova di bolle
- Coefficiente di portata Cv: 0,025/ 0,06/ 0,20; filtro di ingresso da 20 μ



SERIE PR-56

In ottone, 6000 psig in ingresso

- Gas o liquidi, costruzione in ottone (Alloy 360), guarnizioni in Viton (altri elastomeri in opzione), sensore in acciaio inox con pistone caricato a molla
- Tenuta a prova di bolle
- Campi di pressione in uscita 0-250, 0-500, 0-750, 0-1000, 0-2000, 0-4000, 0-6000 psig
- Pressione di ingresso max. 6000 psig
- Coefficiente di portata Cv: 0,05/0,20; filtro 20 µ



SERIE PR-57

Alta pressione, resistenti alla corrosione

- Gas o liquidi, in acciaio inox 326 L, tenute in Viton (altri elastomeri in opzione), pistone del sensore in acciaio inox caricato a molla
- Tenuta a prova di bolle
- Campi di pressione in uscita 0-250, 0-500, 0-750, 0-1000, 0-2000, 0-4000, 0-6000, 0-7500, 0-10000 psig
- Coefficiente di portata Cv: 0,5/0,2
- Temperatura operativa -40...+66 °C
- Pressione di ingresso max. 10000 psig



SERIE BP-3

Regolatori per back pressure

- Costruzione in acciaio inox
- Campi di controllo pressione regolabili 0-6, 0-10, 0-25, 0-50, 0-100, 0-250, 0-500, 0-750, 0-1000 psig
- Coefficiente di portata Cv: 0,2
- Temperatura operativa -40...+260 °C (-40... +500 °F)
- Orifizi opzionali 0,005, 0,01, 0,025, 0,03,



0,04, 0,05, 0,06, 0,095, 0,12, 0,24, 0,3



SERIE BP-6

Back pressure - alta portata

- Costruzione in acciaio inox 316L (standard), Monel, Hastelloy C, titanio (in opzione)
- Campi di controllo pressione regolabili 0-100, 0-250, 0-1000 psig
- Temperatura operativa -40...+260 °C (-40... +500 °F)
- Coefficiente di portata 3,0
- Connessioni ingresso/uscita ½" FNPT



SERIE BP-66

Alta pressione - back pressure

- Costruzione in acciaio inox 316L (standard), Monel e tantalio in opzione
- Campi di controllo pressione regolabili 0-2000, 0-4000, 0-6000, 0-7500, 0-10000 psig
- Temperatura operativa -40...+177 °C (-40... +350 °F)
- Coefficiente di portata 0,04 (standard), in opzione 0,01, 0,02
- Connessioni ingresso/uscita 1/2" FNPT (standard), AN 10050-4, SAE J514, MS 33469, 3/8" FNPT opzione)



MISURE SPECIFICHE PER IL SETTORE ALIMENTARE E FARMACEUTICO







ADATTATORI E SISTEMI DI INSTALLAZIONE IGIENICI

ANDERSON-NEGELE sviluppa e produce strumentazione e dispositivi di controllo innovativi, specifici per applicazioni farmaceutiche e alimentari.

In aggiunta al suo ampio catalogo di prodotti standard, quest'azienda sviluppa anche soluzioni di processo personalizzate, in base ai requisiti del cliente.



ADATTATORI PHARMadapt ESP

Gli adattatori PHARMadapt ESP consentono di smontare tutti i sensori senza interrompere o aprire il processo.

Sono semplici e inseribili in tubazione mediante tecniche di saldatura orbitale.

Per l'installazione in serbatoio sono utilizzati tronchetti a saldare con pozzetto termometrico, conformi a tutti i requisiti delle industrie farmaceutiche.

VANTAGGI

- Estrema accuratezza in tubi piccoli, diametro > 10 mm
- Breve tempo di risposta
- Disponibili certificati di accuratezza Idoneità CIP/SIP, 140 °C/30 min
- Convertitori di segnali 4-20 mA,
- HART, Profibus
- Completamente in acciaio inox

CERTIFICATI

- Rugosità (Ra) elettrolucidatura
- Certificato per delta-ferrite certificato cordolo di saldatura
- Certificato materiali 3.1 secondo EN 10204

ADATTATORI PHARMadapt EPA

Gli adattatori PHARMadapt EPA sono semplici, economici e di alta qualità, integrabili in tubi mediante tecniche di saldatura orbitale.

Ogni punto di misura è chiaramente identificato e riporta le informazioni su materiale, numero di lotto del tubo, tronchetti a saldare e numero di serie.

VANTAGGI

- Costruzione secondo EHEDG documento 8 e 16
- Compressione predefinita mediante arresto in metallo
- Centraggio per evitare il disallineamento assiale
- Acciaio inox 1.4435 elettrolucidato, incl. certificazione materiale 3.1
- Possibile Ra < 0,4 μm

CERTIFICATI

- Rugosità (Ra) elettrolucidatura
- Certificato per delta-ferrite certificato cordolo di saldatura
- Certificato materiali 3.1 secondo EN 10204

ADATTATORI CLEANadapt

Gli adattatori CLEANadapt come tronchetti a saldare o adattatori di processo sono sviluppati con un bordo di tenuta integrato.

La superficie di tenuta verso il sensore è conica. Avvitando il sensore nell'attacco, il cono viene compresso in un punto predefinito contro il bordo di tenuta. Si realizza così una connessione al processo senza interstizi ed elastomeri. Disponibile anche come tubo prefabbricato con tronchetto a saldare e con filettatura di tre dimensioni (M 12, G 1/2", G 1").

Per pareti spesse sono disponibili tronchetti con collare a saldare.

VANTAGGI

- Senza elastomeri e fessure e, quindi, senza effetti sul prodotto
- Pulizie semplici, veloci e sicure
- Versione esecutiva secondo "Hygienic Design"
- Versione alimentare
- Installazione economica
- Disponibile come tronchetto a saldare o tubo completo con tronchetto integrato (tubo EHG)
- Resistente a temperatura, prodotti chimici, vibrazioni, umidità e pressione





I sensori di temperatura ANDERSON-**NEGELE** delle serie TFP e NFP sono prodotti completamente in acciaio inox e sono conformi ai requisiti di igiene. I diversi tipi di sensore possono essere forniti con o senza trasmettitore integrato.

I sistemi di misura della temperatura comprendono anche convertitori e trasmettitori, integrabili nella testa di connessione dei sensori o come dispositivi separati montati in armadio.

Costruzione compatta, di elevata precisione e di semplice operatività.

La misura di temperatura è trasformata in un segnale elettrico 0-20 mA, 4-20 mA o 0-10 Vcc.

Disponibili convertitori per bus da campo HART e Profibus

CARATTERISTICHE

- Campo di temperatura –50...250 °C (in opzione fino a 600 °C)
- Idoneità CIP-/SIP, 140 °C/30 min.
- Doppia Pt100 e due convertitori nella testa di connessione
- Diametro del puntale del sensore ridotto per tempi di reazione veloci
- Elevata accuratezza (1/3A, 1/3B, 1/10B)
- Materiale standard: 1.4404 (316 L)
- Materiali alternativi in opzione con certificato
- di taratura

Disponibile front flush e con certificato

- Misura di temperatura in tubi di piccolo diametro
- Diverse versioni con approvazione 3-A

Vantaggi del trasmettitore incorporato

- Cablaggio ridotto
- Elevata resistenza alle interferenza
- Non è richiesto un convertitore esterno
- Programmabile da PC
- Display LC retroilluminato in opzione

Vantaggi del trasmettitore esterno

- Uscita 0-20 mA, 4-20 mA e 0-10 Vcc
- Uscita analogica e/o a relè
- Display e 4 contatti di soglia
- Uscita analogica attiva ed elettricamente isolata
- Versioni per montaggio su guida DIN o fronte quadro
- LCD con ingresso Pt100 e custodia in acciaio inox















MISURA DI TEMPERATURA SERIE TS

Serie TS di **ANDERSON-NEGELE**: un nuovo standard per le misure di temperatura igieniche.

TS è l'ulteriore sviluppo della serie TFP, nota per la sua proverbiale affidabilità e durata.

Grazie all'integrazione dell'interfaccia di comunicazione digitale IO-Link, al nuovo design modulare, a una serie completa di aggiornamenti e miglioramenti delle prestazioni, TS offre flessibilità e affidabilità applicative senza precedenti.

La tecnologia Flex-Hybrid con IO-Link e segnale 4-20 mA combina il meglio di due mondi: i dati possono essere trasmessi dal sensore in modalità digitale, analogica o parallela.



- Comunicazione flessibile, plug&play: rapidità ed economicità dell'installazione e della messa in servizio.
- Programmazione facile, con master IO-Link, ad es. per modificare il campo di misura o per regolazione a due punti con zero e span
- Sostituzione del sensore ancora più semplice grazie a "Smart Replace Design" con identificazione, configurazione e impostazione del sensore automatiche mediante IO-Link

SERIE TSB



Flessibilità, prestazioni, affidabilità e durata caratterizzano il nuovo sensore di temperatura TSB:

Campo di temperatura esteso: -200...400 °C

Accuratezza di misura maggiorata: > ±0.1 K

Un'unica costruzione completamente in acciaio inox per stabilità e affidabilità applicativa durevoli

CLEANadapt con bordo di tenuta in PEEK, la nuova connessione al processo igienica approvata 3-A

Doppia Pt100 per misure in parallelo ridondanti e automonitoraggio del sensore

- Per tutti i tipi di applicazione
- Interfaccia digitale + analogica (IO-Link + 4-20 mA)
- Design modulare per configurare dalla versione base a quella highend
- Fino a due trasmettitori integrati
- Orientamento della testa verticale od orizzontale, display LCD opzionale
- Pt100 o Pt1000, singola o doppia, classe di accuratezza A, AA o AAA
- Lunghezza d'inserzione 0-2000 mm, anche montaggio flush
- Puntale del sensore sottile per tempi di risposta brevi
- Possibilità di installazione in pozzetto, che consente di smontare il sensore senza aprire il processo
- Classe di protezione IP 69K

MISURA DI TEMPERATURA SERIE TS

SERIE TSM

I nuovi sensori di temperatura TSM di **ANDERSON-NEGELE** offrono:

Campo di temperatura esteso: -200...400 °C Accuratezza di misura maggiorata: $> \pm 0.1~K$ Tutto acciaio inox

Stabilità nel tempo e affidabilità applicativa



Master IO-Link Master on connessione USB per il controllo e la programmazione di tutti i dispositivi Anderson-Negele con IO-Link.

Grazie al concetto modulare e compatibile con la serie TFP, sono possibili quasi tutte le combinazioni.

Per nuovi impianti, per installazioni in un secondo tempo, per sostituire dispositivi di altri produttori, ecc.

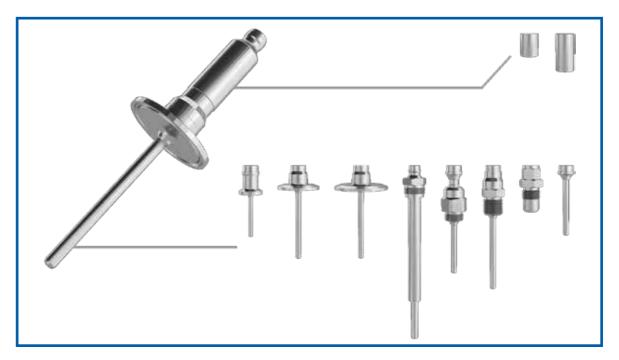
- Un sensore per tutte le applicazioni
- Versione Mini estremamente compatta (testa Ø 18 mm)
- Interfaccia digitale + analogica (IO-Link + 4-20 mA)
- Design modulare per configurare dalla versione base a quella high-end
- Lunghezze d'inserzione 0...2000 mm
- Tempo di risposta T90 < 1,5 s con puntale del sensore 3 mm
- Possibilità di installazione in pozzetto, che consente di smontare il sensore senza aprire il processo
- Classe di protezione IP 69K
- Possibilità di taratura a due punti mediante offset e span

Esempi applicativi sono il monitoraggio dei processi CIP/SIP, la misura di temperatura in tubazioni per vapore caldo e pressurizzate, il controllo della temperatura in recipienti o tubi.

Campo della temperatura di processo -50...+250 °C.









116





MISURA DI LIVELLO SERIE LAR e NSL

SERIE LAR

I sensori di livello potenziometrici della serie LAR di **ANDERSON-NEGELE** con celle di misura in ceramica sono ideali per misure di livello idrostatiche e pressione differenziale perché offrono un elevato grado di accuratezza.

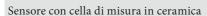
Sono disponibili anche sensori per ambienti estremamente umidi, con diaframmi doppi in acciaio inox, a tenuta ermetica e accoppiati idraulicamente. I materiali a contatto con il prodotto sono conformi FDA.

Sensore con membrana in acciaio inox

- Accurato, a tenuta stagna
- · Ideale per ambienti con elevata umidità
- Acciaio inox 1.4404/316L
- IP69K
- Idoneità CIP/SIP, 140 °C/30 min

Linearizzazione del serbatoio

I sensori di livello idrostatica in abbinamento con le unità di controllo ANDERSON-NEGELE (ad es. PEM-DD), forniscono 6 diverse linearizzazioni del serbatoio predefinite oppure possono essere eseguite linearizzazioni personalizzate.



- Accurato, robusto
- Grande resistenza ai sovraccarichi
- Cella di misura senza olio
- Acciaio 1.4404/316L
- IP69K
- Idoneità CIP/SIP, 140°C/30 min



SENSORI LAR 361 E LAR 761

- CIP/SIP fino a 140 °C /max. 30 min
- Grado di protezione IP 69 K (con connessione del cavo)
- Cella di misura senza contatto con l'atmosfera
- Nessun effetto di deriva per condensa
- Estrema accuratezza e stabilità nel tempo
- Riempimento ad olio, approvati FDA
- Trasduttore integrato, bifilare, 4-20 mA

NCS-01, NCS-02

applicazione.

Rilevamento di soglia capacitivo con spazi morti ottimizzati, per serbatoi e tubi metallici, filettatura igienica M12" (CLEANadapt)

L'ampia gamma di dispositivi e metodi di

acquosi, paste o fluidi che formano schiume

e di trovare una soluzione adatta per ogni

misura consentono di misurare prodotti

Campo di misura esteso k > = 5, per fluidi critici (ad es. olio, grasso...)

Tempo di risposta breve



NCS-M-11, NCS-M-12

Rilevamento di soglia capacitivo con spazi morti ottimizzati per serbatoi e tubi metallici, filettatura igienica G½" (CLEANadapt)

Versione compatta con testa del sensore di ridotte dimensioni

Campo di misura esteso k > = 2, per fluidi critici (ad es.

olio, grasso...)

Sensore specificamente per OEM



SERIE NSL

I sensori potenziometrici della serie NSL di ANDERSON-NEGELE eseguono la misura continua di livello in piccoli serbatoi in modo sicuro, semplice e vantaggioso.

VANTAGGI

- Pulizia CIP/SIP fino a 140°C /max. 30 min
- Grado di protezione IP 69 K (con connessione del cavo)
- Cella di misura senza contatto con l'atmosfera
- Nessun effetto di deriva per condensa
- Estrema accuratezza e stabilità nel tempo
- Riempimento ad olio, approvati FDA Trasduttore integrato, bifilare, 4-20 mA
- Grande dinamica di misura, ideale per serbatoi di filtrazione e bilanciamento
- Per controlli di livello a circuito chiuso

Ampia gamma di modelli e lunghezze per misure di liquidi con una conducibilità minima di 1 µS/cm.



- Estremamente accurati, anche con livelli minimi
- Sonda a doppia asta disponibile per serbatoi non in metallo
- Lunghezza dell'asta specificabile con precisione millimetrica
- Installazione dall'alto o dal basso
- Per serbatoi in pressione in alternativa alla misura di pressione differenziale
- Materiali: 1.4404/316L (316L), PEEK



SENSORI NSL-M E NSL-F

- Misure di livello potenziometriche per serbatoi metallici alti fino a 3 m, temperature di processo fino a 140 °C
- Interfaccia utente semplice, con display
- Filettature igieniche G½" e G1" (CLEANadapt), Tri-Clamp 1-3" e Varivent® tipo F e N
- Ideali per fluidi pastosi e con forte potere adesivante



NVS-161

regolabile

Idoneità CIP/SIP

VANTAGGI

Rilevamento di soglia conduttivo in serbatoi/tubi metallici con filettatura igienica G½" (CLEANadapt)

CONTROLLI DI LIVELLO

INTERRUTTORI DI LIVELLO CAPACITIVI

SERIE NCS e NVS

Questi sensori di ANDERSON-NEGELE

di vuoto o pieno) di prodotti liquidi in

serbatoi o tubazioni con affidabilità,

economicità e semplicità.

VANTAGGI

fluido

regolabile

Idoneità CIP/SIP

Water Act (WHG)

consentono di rilevare le soglie (indicazione

Quasi completamente insensibili a

Indipendenti dalla conducibilità del

Controllo sicuro di fluidi con costante

Soglia di commutazione liberamente

Commutazione del campo di misura

Versione High-end disponibile con

display grafico per indicazione di Er

alimentari come latte, birra, bevande...

INTERRUTTORI DI LIVELLO CONDUTTIVI

Versioni collaudate secondo Federal

Sonde ad asta singola o multipla Tempi di risposta rapidi e sensibilità

Trasmettitore di livello integrato

Modelli approvati secondo WHG

Elettrodi con o senza rivestimento in PFA

Aste accorciabili e piegabili

schiume e prodotti adesivi

dielettrica a partire da er > 1

mediante segnale esterno

Ideale per tutti i tipi di liquidi

L'asta può essere accorciata e piegata

Testa del sensore da 18 mm



NVS-041, NVS-043, NVS-046

Rilevamento di soglia conduttivo in serbatoi/tubi metallici con filettatura igienica M12

(CLEANadapt)

L'asta può essere accorciata e piegata

Installazione in tubi a partire da DN15

Testa del sensore da 55



NVS-141, NVS-143, NVS-146

Rilevamento di soglia conduttivo in serbatoi/tubi metallici con filettatura igienica G½" (CLEANadapt)

L'asta può essere accorciata e piegata

Testa del sensore da 55 mm









MISURA E CONTROLLO DI PRESSIONE

MANOMETRI

I manometri ANDERSON-NEGELE sono ottimizzati per le applicazioni igieniche e possono utilizzati sia con adattatori al processo convenzionali sia con il sistema CLEANadapt e montati su qualsiasi



EK

Misura idrostatica in tubi e serbatoi fino a 110 °C · Misura idrostatica di pressione, livello e volume Parti a contatto secondo FDA Sensore completamente in acciaio inox



Misura di pressione igienica - anche per tubi di diametro ridotto. Connessione al processo Tri-Clamp 3/4", 1", 1,5". Versione per autoclave Temperature fino a 150 °C Superfici a contatto

Ra<0,2µm, conforme 3-A



connessione di processo esistente. Sono disponibili nei diametri da 63 mm e 90 mm. Le parti a contatto con il prodotto sono tutte in materiali conformi FDA.

MAN63

Misura di pressione igienica in tubi e serbatoi Connessioni al processo con filettatura igienica G1" o Tri-Clamp Dispositivo certificato 3-A

Diametro custodia 63 mm



EP

DAN-HH

tubi e serbatoi

(302 °F) in continuo

acciaio inox 316L

Senza display

1,5" o 2"

Controllo igienico della pressione di processo con display locale senza alimentazione esterna Misura di pressione con 2 relé di contatto (in opzione) Superfici a contatto a<0,2µm, certificato dei materiali

VANTAGGI

- Connessione al processo integrata,
- Custodia IP66 chiusa per una perfetta pulizia
- Sensori completamente in acciaio inox
- Modelli adatti ai processi in autoclave
- Anche con riempimento in glicerina Certificati 3A
- Idoneità CIP/SIP, 140 °C/30 min

MAN-90 BAT

con display a cristalli liquidi

Questo display digitale rispetta severi requisiti di accuratezza e sicurezza alla sovrapressione. 0.00 Disponibile come manometro di contatto, è conforme ai requisiti farmaceutici dello standard ASME BPE 2002. Disponibile con connessione diretta per G 1" e Tri-Clamp.

TRASMETTITORI DI PRESSIONE ELETTRONICI

I sensori di pressione ANDERSON-**NEGELE** con celle di misura in ceramica. estremamente resistenti ai sovraccarichi, sono ideali per misure con severi requisiti di accuratezza in gas e liquidi.

VANTAGGI

- Cella di misura robusta, ad alta precisione
- Elevata resistenza ai sovraccarichi di pressione
- Cella di misura a secco, senza olio
- Disponibile come sensore di pressione assoluta e relativa
- Configurazione semplice
- Materiali: 1.4404/316L, ceramics
- Idoneità CIP/SIP, 140°C/30 min

Misura della pressione di processo in

Campo di temperatura fino a 150°C

Esecuzione compatta, diaframma in

Connessioni al processo con filettatura

igienica G1" (CLEANadapt), Tri-Clamp

HA

Misura di pressione in tubi e serbatoi, temperature di processo fino a 150 °C Adatto per

autoclave Superfici a contatto

con il prodotto elettrolucidate, $Ra < = 0.2 \mu m$

A sicurezza intrinseca

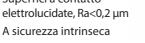
Con certificati dei materiali

HA Mini Tri-Clamp

Misura di pressione in tubi e serbatoi. temperature di processo fino a 150 °C

Connessione al processo Tri-Clamp 3/4", 1", 1,5"

Superfici a contatto elettrolucidate, Ra<0,2 μm



MISURA DI PRESSIONE DIFFERENZIALE E LIVELLO SENSORI D3

Ouesti sensori di ANDERSON-NEGELE in versione compatta e separata consentono il controllo del livello e della pressione differenziale con un solo dispositivo.

APPLICAZIONI

Rilevamento del livello di riempimento (errore composito fino a 3 volte inferiore rispetto ai comuni trasmettitori di pressione)

Supervisione del processo mediante la misura della pressione di testa

Controllo delle cadute di pressione per evitare rischi di contaminazione Supervisione della post-fermentazione nella produzione di succhi

Misura di livello con compensazione della pressione in recipienti aperti per concentrazioni variabili del contenuto

Misura di livello in recipienti e serbatoi pressurizzati

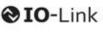
A titolo di esempio, controllo dei serbatoio di fermentazione in birrerie e caseifici, immagazzinamento e processi asettici nell'industria alimentare, delle bevande e biofarmaceutica



- Visualizzazione digitale in parallelo del livello, della pressione differenziale o della pressione di sistema e due interfacce di uscita in mA
- Sensore di pressione ed elettronica, che utilizzano segnali digitali per evitare gli effetti delle variazioni termiche
- Cablaggio a distanza semplice e affidabile, che evita tarature frequenti
- Compensazione della temperatura ottimizzata, che riduce gli errori dovuto alle fluttuazioni di temperatura nel processo

- Interfaccia operatore grafica con impostazioni intuitive
- Linearizzazione del serbatoio integrata e compensazione di densità nel
- Grazie alla struttura modulare, i componenti del sensore possono essere sostituiti in loco
- In base alle specifiche, uno o due sensori di pressione separati
- Geometrie del serbatoio predefinite e personalizzate e proprietà del prodotto regolabili
- 2 interfacce standard 4 ... 20mA incl. comunicazione HART 7.0
- Campo di misura -1...35 bar
- Distanza totale tra due sensori di pressione fino a 30 m









SMEF

EK KLAY-INSTRUMENTS

TRASMETTITORI DI PRESSIONE SERIE 8000 SAN

Le serie di trasmettitori 8000-SAN di **KLAY-INSTRUMENTS** comprende trasmettitori di pressione e livello basati su sensore piezoelettrico al silicio e diaframma per montaggio a filo.

Sono tutti completamente compensati in temperatura e sono stati sviluppati soprattutto per la resistenza agli intasamenti e all'idoneità SIP e CIP.

L'ampia scelta di connessioni al processo e materiali delle

e materiali delle parti bagnate li rendono perfettamente compatibili con il processo.

Tutte le versioni hanno approvazione ATEX.



DATI TECNICI		
Campo di misura	0,180 bar	
Segnale di uscita	4-20 mA, bifilare	
Accuratezza totale	0,2% dello span	
Alimentazione	1340 Vcc (Exi: 17-28 Vcc)	
Connessione elettrica	PG9, ½" NPT o M20	
Carico esterno max	550 Ohm/24 V1250 Ohm/40 V	
Temperatura di processo	-20+100°C (140 °C/45 min) (cavo 8000-SAN –20+140°C)	
Sensibilità termica	+/- 0,015%/K	
Temperatura ambiente	−20+70 °C	
Regolazione	Zero e span internamente	
Custodia dell'elettronica	AISI 304 (standard); in opzione: AISI 316 (codice G9)	
Disponibili campi per pressione di vuoto		

8000-SAN con cavo sviluppato per spazi di difficile accesso e temperatura continua > 95 °C e max 140 °C. Sensore ed elettronica fisicamente separati ma collegati da una cavo "ventilato" (lunghezza standard 3 m o su specifica).



SERIE 2000 SAN

Le serie di trasmettitori 2000-SAN di **KLAY-INSTRUMENTS** comprende una gamma completa di trasmettitori di livello e pressione intelligenti con display locale e regolazione mediante tre pulsanti per zero e span; le pressioni di prova non sono richieste per la taratura.

Il display che può indicare diverse unità ingegneristiche è utilizzato anche per la programmazione. Si possono visualizzare le temperature di processo, regolare i tempi di smorzamento da 0 a 25 sec. e simulare la corrente 4-20 mA.

Tutte le versioni sono compensate in temperatura e sono disponibili oltre 40

diversi tipi di connessioni al processo, molte secondo EHEDG, 2-A e FDA. Tra le opzioni anche l'approvazione ATEX e il protocollo HART.



DATI TECNICI		
Campo di misura	0,04100 bar	
Segnale di uscita	4-20 mA, bifilare, HART in opzione	
Accuratezza totale	0,1% dello span	
Alimentazione	12 - 36 Vcc (Exi: 13 - 26,5 Vcc)	
Connessione elettrica	PG9, ½" NPT o M20	
Carico esterno max	600 Ohm/24 V1200 Ohm/36 V	
Grado di protezione	IP66, IP68 in opzione	
Temperatura di processo	-20+100°C (140 °C/45 min)	
Sensibilità termica	+/- 0,010%/K	
Temperatura ambiente	−20+70 °C	
Regolazione	Mediante 3 pulsanti o H.H.T.	
Parti bagnate	AISI 316; in opzione Hastelloy C, tantalio o placcato oro	
Custodia dell'elettronica	AISI 304	

SERIE 9000 SAN

Le serie di trasmettitori 9000-SAN di **KLAY-INSTRUMENTS** è stata sviluppata per misure di pressione e livello nell'industria alimentare e delle bevande, chimica e farmaceutica.

Tutte le numerose connessioni al processo sono secondo 3-A, FDA e EHDG. Tutti i trasmettitori sono certificati 2-A e EHEDG.

Sono compensati completamente in temperatura e hanno diaframmi flush molto resistenti.

Sono tutti idonei ai trattamenti CIP e SIP.



DATI TECNICI		
Campo di misura	0 - 0,04 bar 0 - 80 bar	
Segnale di uscita	4-20 mA, HART in opzione	
Accuratezza totale	0,2% dello span	
Alimentazione	12 – 36 Vcc	
Connessione elettrica	PG9 (in opzione M12 o ½"NPTF)	
Carico esterno max	550 Ohm/24 V1250 Ohm/40 V	
Temperatura di processo	-20+100 °C (145 °CF/45 min.)	
Temperatura ambiente	−20+70 °C	
Regolazione	Con 3 pulsanti e display locale	
Materiali parti bagnate	AISI 316L; in opzione Hastelloy C o tantalio	
Custodia dell'elettronica	AISI 304 standard; in opzione AISI 316	
Grado di protezione	NEMA 4X / IP66 (in opzione IP68)	







SERIE 4000 SAN

Tutti i trasmettitori di pressione intelligenti 4000-SAN d**i KLAY-INSTRUMENTS** offrono diaframma in metallo per montaggio a filo e un'ampia scelta di connessioni, flange e filettature.

Si basano su microprocessore e possono essere regolati con semplicità e rapidamente grazie ad un pulsante e un display retroilluminato senza richiedere test di pressione.

Disponibili con protocollo HART.

Sono impiegati soprattutto nell'industria alimentare e delle bevande, chimica e farmaceutica.



DATI TECNICI		
Campo di misura	0,03100 bar	
Temperatura di processo	-20+100 °C (145 °C/45 min), opzione HT max. 280 °C	
Accuratezza totale	0,075% dello span	
Connessioni al processo	Igieniche, flangiate e filettate, tutte con diaframma flush	
Uscita	4-20 mA bifilare con opzione HART, Profibus PA	
Regolazione	Con pulsante e display senza test di pressione o HART	
Display	Multilingue, con bargraph, temperatura di processo	
Alimentazione	-12 - 36 Vcc (Ex: 12 - 30 Vcc)	
Grado di protezione	IP66, IP68 in opzione	
Temperatura ambiente	−20+70 °C	
Materiale del diaframma	AISI 316; opzione HastelloyC, tantalio o placcato oro	
Parti bagnate	AISI 316	
Custodia dell'elettronica	AISI 304, in opzione AISI 316	
Certificati e approvazioni	ATEX Ex-ia e IECEx Ex-ia (in opzione T5 e T6), EHEDG, 3-A	





MISURA DI PORTATA

CONTROLLI DI PORTATA CALORIMETRICI A ULTRASUONI

Questi misuratori di portata ANDERSON-NEGELE monitorano il processo in modo affidabile e vantaggioso utilizzando l'effetto Doppler per la misura a ultrasuoni o il principio calorimetrico.

I due sensori sono tra loro meccanicamente ed elettricamente sostituibili.

I materiali a contatto con il prodotto sono tutti conformi FDA.

FTS-141, FTA-741

Sensori calorimetrici

- Ideale per soluzioni acquose (non oleifere), fluidi altamente puri e filtrati finemente
- Tempo di risposta 5 secondi
- Misure fino a 100°C
- Il sensore non deve essere allineato alla



FWS-141, FWA-141

Sensori a ultrasuoni

- Per tutti i fluidi a partire da 1 NTU di torbidità e diametro delle particelle > 50 µm (acqua del rubinetto, latte, soluzioni CIP, ecc.)
- Non influenzato dalle variazioni di temperatura
- Tempo di risposta < 1 s
- Misure fino a 140°C
- Uscita binaria o analogica
- Idoneità CIP/ SIP, 140 °C/30



MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO

FMQ

Misuratore di portata molto compatto, per tutti i fluidi con una conducibilità $>5 \mu S/cm$.

- Custodia tutta in acciaio inox
- Ampia gamma di connessioni al processo e tubi standard
- Non subisce l'umidità
- Configurazione dall'esterno
- Protezione IP69
- Certificato EHEDG
- Tutti i materiali a contatto con il fluido sono conformi FDA
- Certificato 3.1.B per connessioni tubo, elettrodi e custodia del sensore
- In opzione con certificato di rugosità
- Idoneità CIP/SIP, 140°C/30 min





MISURATORI DI PORTATA A TURBINA

HMP-E

- Misuratore di portata a turbina. affidabile, vantaggioso, in alternativa ai misuratori di portata magneticoinduttivi
- Certificazione 3-A
- Anche per fluidi non conduttivi



LWGY

- Versione compatta e separata
- Sensore standard o a elevata accuratezza
- Versione con display e batteria o alimentazione di rete
- Batterie ricaricabili ad alta capacità (> 10 ore)
- Connessioni filettate, flangiate, wafer
- Accuratezza 0,5% del campo di misura standard, 0,2% in opzione

)SMER





MISURA DI CONDUCIBILITÀ **SENSORE ILM-4**

I sensori di conducibilità ANDERSON-**NEGELE** sono stati sviluppati soprattutto

- Separazione di fase per fluidi diversi, soprattutto soluzioni detergenti
- Aumenti di concentrazione delle soluzioni di pulizia
- Monitoraggio della qualità del prodotto
- Monitoraggio delle perdite nei circuiti di raffreddamento, acqua a elevata purezza

ADATTAMENTO AL PROCESSO

Tutti i sensori di conducibilità possono essere impiegati in combinazione con sistemi di adattamento al processo convenzionali e con il sistema CLEANadapt.

CLEANadapt è facile da pulire; accreditato 3A, EHEDG, FDA.

Disponibili anche in versione separata.



SPECIFICHE		
Connessione	Filettatura G1", Tri-Clamp	CLEANadapt G1" igienico 1½", 2", 2½", 3"; DN 25 (tipo F), DN 40/50 (tipo N)
Materiali	Testa di connessione Connettore filettato Corpo immerso Coperchio/finestra	Acciaio inox 1.4308 Acciaio inox 1.4305, 36 mm PEEK, FDA (21CFR177.2415) Policarbonato
Temperatura	Ambiente Processo CIP/SIP	-10+70°C -10+130°C Fino a 150°C max. 60 min
Pressione	Operativa	max 16 bar
Classe di protezione	IP 69 K (attacco PG solo con cavo adatto)	
Riproducibilità	≤ 1% del valore misurato	
Risoluzione	Campo di misura < 10 mS/cm 10100 mS/cm 100999 mS/cm	1 μS/cm 10 μS/cm 100 μS/cm
Accuratezza	Pendenza Offset	±2% del valore misurato ±20 μS/cm
Stabilità a lungo termine	±0.5% del valore fondoscala	
Accuratezza dell'uscita di temperatura	≤ 100°C 100150°C	Max. 0,5°C Max. 1,0°C
Ingressi (opzionali)	Commutazione di campo	Ingresso E1 (24 Vcc), isolato galvanicamente
Uscite	2 uscite liberamente impostabili	Analogiche 4-20 mA, a prova di cortocircuito

ILM-4

CONTROLLO CIP, MISURA DI CONCENTRAZIONE, GARANZIA DELLA QUALITÀ

- Sensore di conducibilità a principio induttivo con costruzione modulare
- Misura senza usura, accurata con compensazione della temperatura
- Uscite liberamente selezionabili e combinabili: conducibilità, temperatura, concentrazione
- Tempo di risposta rapido alle variazioni di temperatura, ca. 15 s
- Installazione in tubi a partire da
- Pulizia CIP/SIP fino a 150 °C/60 min.
- Impostazioni da PC o direttamente sul dispositivo
- Offset e span regolabili





124





MISURA DI TORBIDITÀ ITM-4, ITM-51

ITM-4

MISURATORE DI TORBIDITÀ AD ALTA PRECISIONE

Questo misuratore **ANDERSON-NEGELE** è ottimizzato per la misura di torbidità, anche per bassissima torbidità.

Tra i principali vantaggi, la semplicità di gestione, la tecnologia LED a ridotta manutenzione e, anche, l'ottica standard in vetro di zaffiro.

- Separazione di fase nella produzione di sidro
- Settore lattiero-caseario: monitoraggio acque e acque reflue, acque di lavorazione
- Monitoraggio della filtrazione nel settore enologico

VANTAGGI

- Campo di misura 0-5000 NTU (0-1250 EBC)
- Unità ingegneristica EBC o NTU selezionabile
- Idoneità CIP/SIP, 130 °C/30 min



⊘IO-Link

- Sensore di torbidità (a 4 fasci di luce alternata) per misure precise con torbidità bassa e media
- Compensazione delle contaminazioni sull'ottica
- Disponibile versione per acqua di processo e potabile

ITM-51

MISURA DI TORBIDITÀ PER LA SEPARAZIONE DI FASE

CARATTERISTICHE

Parti bagnate secondo FDA

Sensore in acciaio inox

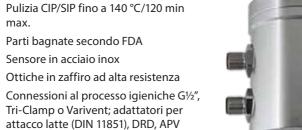
ITM-3 di **ANDERSON-NEGELE** è un misuratore di torbidità relativa per campi di torbidità da medi ad alti (200...300.000 NTU equivalenti).

Igienico, per montaggio flush in tubi a partire da DN25.

Disponibile anche in versione separata.

Qualche esempio applicativo sono la separazione di fase dei prodotti, la linea di ritorno CI, il controllo della qualità e delle perdite da filtri e quarnizioni.

- Campi estesi di pressione e temperatura
- Indipendente dalle riflessioni con piccoli diametri o superfici elettrolucidate
- Nessuna dipendenza dal colore
- Elevata riproducibilità ≤ 1% FS
- Valore di uscita selezionabile (%TU,





attacco latte (DIN 11851), DRD, APV Connessioni al processo Tri-clamp secondo 3-A



LINK UTILI

SMERI web

https://www.smeri.com/



https://www.smeri.com/ prodotti/

Prodotti



Service - Manuali

https://www.smeri.com/



Service - Tutorial

https://www.smeri.com/ come-fare-per/



Tel. +39 02 539 8941 - Fax +39 02 539 3521- smeri@smeri.com



SMERI s.r.l. Via Mario Idiomi 3/13 I 20090 Assago MI Tel. +39 02 539 8941 Fax +39 02 539 3521 E-mail: smeri@smeri.com

www.smeri.com

