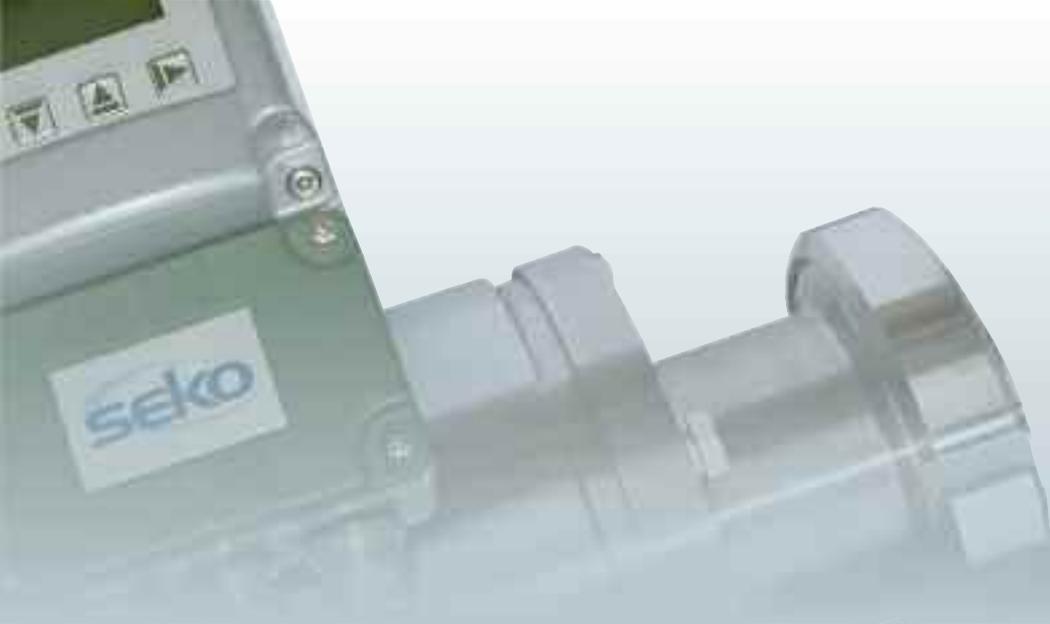


Portate, Livelli e Pressioni

misuratori elettromagnetici, ultrasonici, radar e trasmettitori



Misuratori di portata ad induzione elettromagnetica

S103N



Condizioni ambientali	Temperatura ambiente	-25°C ÷ +55°C
	Umidità relativa	5% ÷ 100%
	Pressione ambiente	86 ÷ 106 bar
Condizioni di funzionamento	Conduttività del fluido	>5µS/cm
	Pressione	4.0MPa (DN15÷DN150)
		1.6MPa (DN100÷DN450)
		1.0MPa (DN200÷DN1000)
		0.6MPa (DN1200÷DN1600)
	Temperatura di processo	versione remota < 80°C (rivestimento in gomma) < 150°C (180°C di picco, rivestimento in PTFE)
		versione compatta < 70°C
Alimentazione	85÷265Vac; 24Vac o 24Vcc	
Consumo elettrico	inferiore a 20W	

Dati tecnici

Sensore	
DN tubo	15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1400, 1600
Range di velocità	0m/s ÷ 10m/s
Materiale tubo di misura	Acciaio inossidabile AISI321
Tipo di rivestimento	Gomma, PTFE
Materiale elettrodi	Acciaio inossidabile AISI316TI, Hastelloy B, Hastelloy C, Titanio, Tantalio
Materiale delle flange	UNI 2223 in Acciaio al carbonio; AISI316
Grado di protezione	versione compatta IP67 ; versione remota IP67 / IP68 (solo tubo a richiesta)

Trasmittitore a microprocessore disponibile in versione compatta e remota	
Caratteristiche speciali	<ul style="list-style-type: none"> • Il campo di eccitazione magnetica è del tipo ad onda rettangolare a bassa frequenza. In tal modo viene incrementata la stabilità della misura di portata e si ha un basso consumo elettrico. • Dotato di un veloce microprocessore a 16 bit di elevata precisione. • Sistema digitale compatto, insensibilità ai disturbi, misura precisa ed accurata, elevato range di misura. • Alimentazione switching per un ampio range di tensione, EMC in conformità alle normative CE. • Funzione di misura in entrambe le direzioni. Sono visualizzabili sia la portata in direzione diretta che inversa. Tre totalizzatori interni sono in grado di visualizzare i volumi in direzione diretta, inversa e la loro differenza. • A richiesta è disponibile nelle versioni con protocolli di comunicazione MODBUS (via RS485), protocollo proprietario RS485, HART (via 4÷20mA). • Il trasmettitore multifunzione è dotato di funzione di auto-test e di autodiagnosi; • Le impostazioni dei parametri e li valori dei totalizzatori sono salvate su memoria EEPROM quando lo strumento viene spento
Accuratezza	±0,5% del valore misurato (a richiesta ±0,2%, ±0,3%)
Ripetibilità della misura	0,17% del valore misurato nel range di velocità 0.5÷10m/s
Uscita analogica	Uscita in corrente: 4÷20mA o (0÷10mV a richiesta) Resistenza di carico: 0÷1,5Kohm per 0÷10mV; 0÷750ohm per 4÷20mA Errore: ±10µA del valore misurato
Uscita in frequenza o in impulso	Frequenza: impostabile 1÷ 5000Hz per entrambe le direzioni di misura Impulso: fino a 15000 imp/min per entrambe le direzioni di misura. Durata d'impulso fino a 25ms
Uscite allarmi	N. 2 sull'uscita del transistor in configurazione open collector con isolamento galvanico
Display	Display LCD retroilluminato ad alta definizione in lingua italiana e inglese, 5 cifre per visualizzare la portata e 10 cifre per il volume
Uscita seriale (opzionale)	Uscita seriale RS485 optoisolata
Damping	2÷100s (90%) velocità di adeguamento della misura istantanea
Cut Off di portata	Regolabile 0,0÷ 9,9% della Qmax. Al di sotto del valore impostato la visualizzazione del flusso istantaneo e gli output sono forzati a zero
Isolamento	Tensione d'isolamento di 500V tra massa e uscita analogica, uscita in frequenza e uscita per gli allarmi

Misuratori di portata ad induzione elettromagnetica

S103P



Condizioni ambientali	Temperatura ambiente	-20°C ÷ +75°C
	Umidità relativa	0%÷100 RH a 65°C senza condensazione
	Pressione ambiente	86÷106 bar
Condizioni di funzionamento	Conduttività del fluido	>5µS/cm
	Pressione	4.0MPa (DN10÷DN80)
		1.6MPa (DN100÷DN150)
		1.0MPa (DN200÷DN1000)
	Temperatura di processo	versione remota < 80°C (rivestimento in gomma)
		versione compatta - 20 ÷ + 70°C
Alimentazione	85÷265Vac; 24Vac o 24Vcc	
Consumo elettrico	tipico 6W, max 8W	

Dati tecnici

Sensore	
DN tubo	10,15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000
Range di velocità	0÷10m/s
Materiale tubo di misura	Acciaio inossidabile AISI321
Tipo di rivestimento	Gomma, PTFE (fino a DN 32)
Materiale elettrodi	Acciaio inossidabile AISI316, Hastelloy C
Flange Material	UNI 2223 in Acciaio al carbonio
Protection Degree	versione compatta IP67 ; versione remota IP67 / IP68 (solo tubo a richiesta)

Trasmettitore a microprocessore disponibile in versione compatta e remota

Caratteristiche speciali	<ul style="list-style-type: none"> • Il campo di eccitazione magnetica è del tipo ad onda rettangolare a bassa frequenza. In tal modo viene incrementata la stabilità della misura di portata e si ha un basso consumo elettrico. • Dotato di un veloce microprocessore a 16 bit di elevata precisione. • Sistema digitale compatto, insensibilità ai disturbi, misura precisa ed accurata, elevato range di misura. • Alimentazione switching per un ampio range di tensione, EMC in conformità alle normative CE. • Display LCD retroilluminato ad alta definizione. • Funzione di misura in entrambe le direzioni. Sono visualizzabili sia la portata in direzione diretta che inversa. • A richiesta è disponibile in versione con protocollo di comunicazione MODBUS (via RS485) , • Il trasmettitore multifunzione è dotato di funzione di auto-test e di autodiagnosi; • Le impostazioni dei parametri ed i valori dei totalizzatori sono salvate su memoria EEPROM quando lo strumento viene spento
Accuratezza	±0,5% del valore misurato nel range di velocità 0.5÷10m/s
Ripetibilità della misura	0,1% del valore misurato per accuratezza
Uscita analogica	Uscita in corrente: 4÷20mA; 0÷750ohm
Uscita in frequenza o in impulso	Frequenza: impostabile 1÷ 5000Hz per entrambe le direzioni di misura Impulso: possibilità di impostare la larghezza d'impulso per lo stato uscita H o L
Uscite allarmi	-
Display	Display LCD retroilluminato ad alta definizione in lingua italiana e inglese, 4 cifre per la portata istantanea e 8 cifre per il volume totalizzato. Visualizzazione della portata diretta e inversa.
Uscita seriale (opzionale)	Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS (opzionale)
Damping	Regolabile 0,1 ÷ 99 secondi
Cut Off di portata	Regolabile 0,0÷ 9,9% della Qmax. Al di sotto del valore impostato la visualizzazione del flusso istantaneo e gli output sono forzati a zero.

Misuratori di portata ad induzione elettromagnetica

S103S



Condizioni ambientali	Temperatura ambiente	-40°C ÷ +75°C
	Umidità relativa	0%÷100 RH a 65°C senza condensazione
	Pressione ambiente	86÷106 bar
Condizioni di funzionamento	Conduttività del fluido	>5µS/cm
	Pressione	1.6MPa (DN10÷DN150)
	Temperatura di processo	versione remota: < 120°C rivestimento in PTFE
		versione compatta: - 40 ÷ + 75°C
	Alimentazione	90250Vac; 24Vac o 18÷36Vcc
	Consumo elettrico	tipico 10W

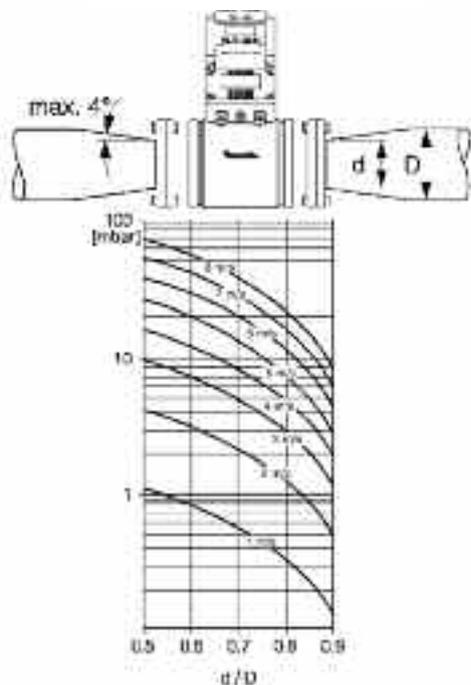
Dati tecnici

Sensore	
DN tubo	10,15, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
Range di velocità	0,2÷10m/s
Materiale tubo di misura	Acciaio inossidabile AISI321
Tipo di rivestimento	PTFE /PFA
Materiale elettrodi	Acciaio inossidabile AISI316TI, Hastelloy B, Hastelloy C, Titanio, Tantalio
Flange Material	Girella DIN 11851/ DIN CLAMP in AISI
Protection Degree	versione compatta IP67 ; versione remota IP67 / IP68 (solo tubo a richiesta)

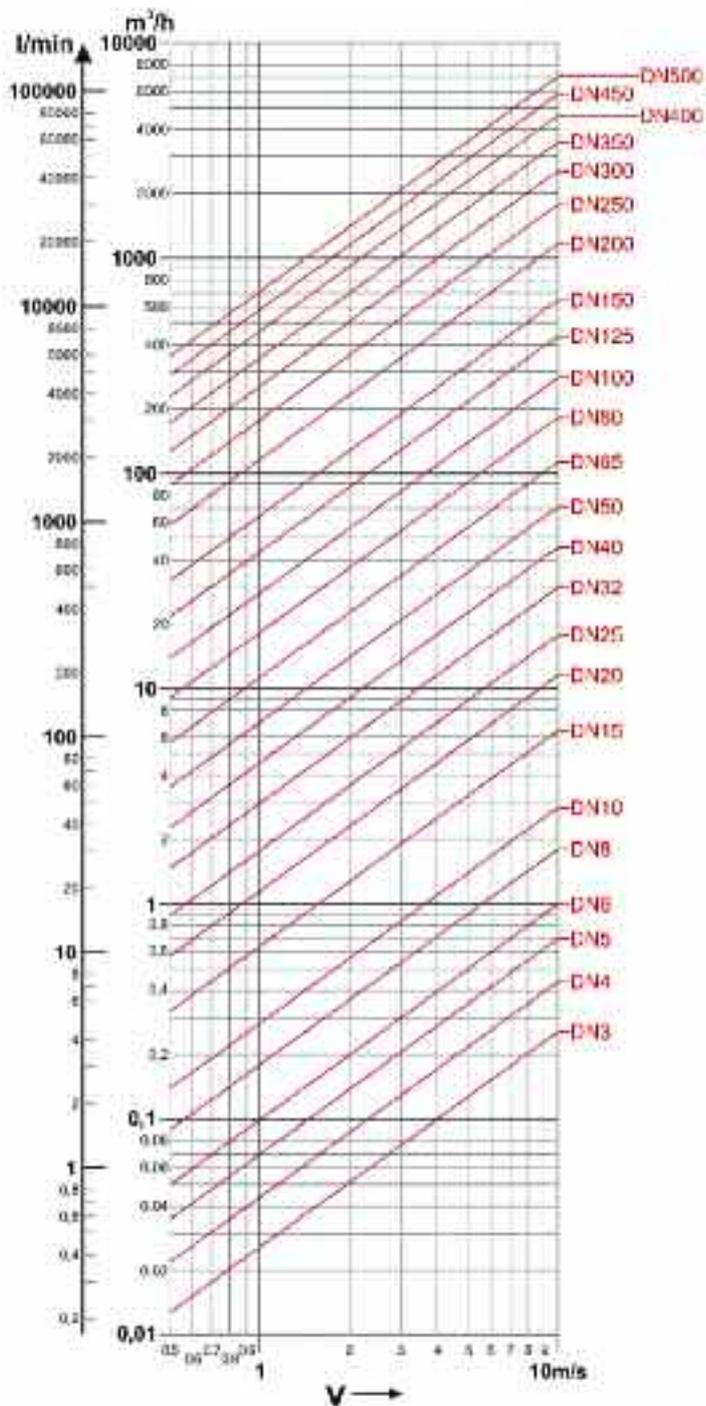
Trasmettitore a microprocessore disponibile in versione compatta e remota	
Caratteristiche speciali	<ul style="list-style-type: none"> • Il campo di eccitazione magnetica è del tipo ad onda rettangolare a bassa frequenza. In tal modo viene incrementata la stabilità della misura di portata e si ha un basso consumo elettrico. • Dotato di un veloce microprocessore a 16 bit di elevata precisione. • Sistema digitale compatto, insensibilità ai disturbi, misura precisa ed accurata, elevato range di misura. • Alimentazione switching per un ampio range di tensione, EMC in conformità alle normative CE. • Funzione di misura in entrambe le direzioni. Sono visualizzabili sia la portata in direzione diretta che inversa. Tre totalizzatori interni sono in grado di visualizzare i volumi in direzione diretta, inversa e la loro differenza. • A richiesta è disponibile nelle versioni con protocolli di comunicazione MODBUS (via RS485), protocollo proprietario RS485, HART (via 4÷20mA). • Il trasmettitore multifunzione è dotato di funzione di auto-test e di autodiagnosi; • Le impostazioni dei parametri e li valori dei totalizzatori sono salvate su memoria EEPROM quando lo strumento viene spento
Accuratezza	±0.5% del valore misurato nel range di velocità 0.5÷10m/s
Ripetibilità della misura	0,1% del valore misurato per accuratezza
Uscita analogica	Uscita in corrente: 4÷20mA; 0÷1000ohm
Uscita in frequenza o in impulso	Frequenza: impostabile 1 ÷ 10.000Hz per entrambe le direzioni di misura Impulso: possibilità di impostare la larghezza d'impulso
Uscite allarmi	-
Display	Display LCD retroilluminato ad alta definizione in lingua italiana e inglese, 4 cifre per la portata istantanea e 8 cifre per il volume totalizzato Visualizzazione della portata diretta e inversa.
Uscita seriale (opzionale)	Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS, PROFIBUS
Damping	Regolabile 0,1 ÷ 99 secondi
Cut Off di portata	Regolabile 0,0÷ 9,9% della Qmax. Al di sotto del valore impostato la visualizzazione del flusso istantaneo e gli output sono forzati a zero.
Isolamento	-

Abaco per la selezione ottimale del tubo di misura

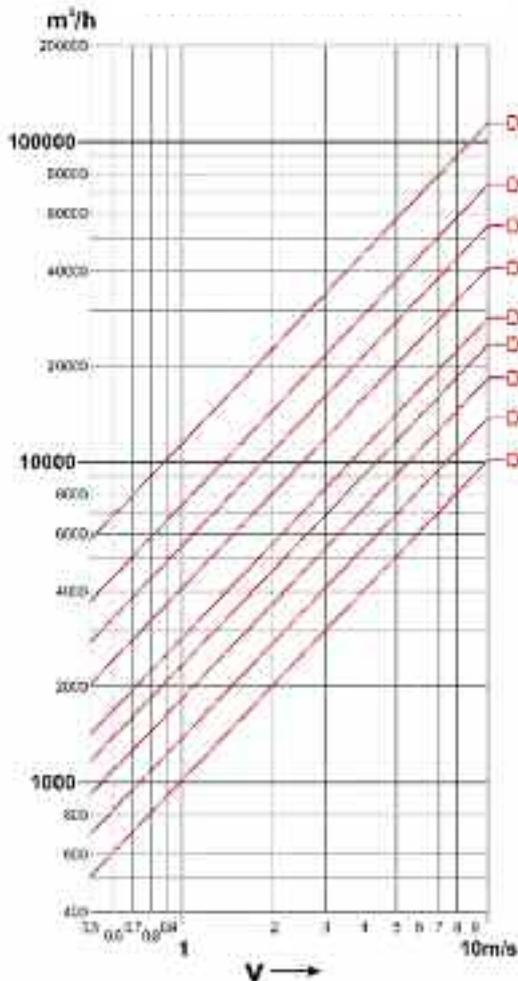
Perdite di carico



Portate da DN3 a DN500 (standard min. DN10)



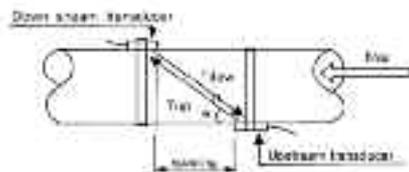
Portate da DN600 a DN2000 (standard max. DN1000)



Misura di portata ad ultrasuoni "tempo di transito"

S100F

Il sistema di misura di portata 100F è composto da un convertitore digitale per installazione a parete e due trasduttori ad ultrasuoni clamp-on o ad inserzione. Il tempo di transito di un fluido, all'interno di un tubo a sezione cilindrica, è il principio di funzionamento sul quale si basa lo strumento per calcolare il valore della portata istantanea. La tecnologia DSP, Digital Signal Processing, garantisce una bassa sensibilità del sistema verso eventuali potenziali fattori di disturbo. Le dimensioni del tubo possono variare da 20 a 4000 mm (utilizzando diversi trasduttori) mentre i liquidi possono essere: ultra-puri, acque potabili, sostanze chimiche, acque sporche, acque di raffreddamento, acque di fiume ecc. Poiché i trasduttori sono applicati esternamente al tubo, non sono a contatto con il liquido e non hanno parti mobili, il trasmettitore non subisce danni da usura, da incrostazioni o da pressione. Tutti i valori di configurazione inseriti dall'utente vengono salvati nella EE PROM, che è protetta da password per evitare modifiche accidentali. Il trasmettitore è dotato di un orologio per la memorizzazione della data e dell'ora del rilevamento della misura, e funziona a batteria. In caso di interruzione dell'alimentazione sarà quindi necessario re-impostare i valori (temporali) andati persi. In caso di errata impostazione del totalizzatore, le altre funzioni non vengono compromesse.



Trasduttori ultrasonici con protezione IP68 disponibili in versione:

- Clamp-on
 - Tipo S1 adatti per tubi da 15 a 100mm fino a 70°C
 - Tipo SH adatti per tubi da 15 a 100mm fino a 150°C
 - Tipo M1 adatti per tubi da 50 a 700mm fino a 70°C
 - Tipo MH adatti per tubi da 50 a 700mm fino a 150°C
 - Tipo L1 adatti per tubi da 300 a 4000mm fino a 70°C
- Inserzione
 - Tipo I1 adatti per tubi in Acciaio Inox fino a 150°C
 - Tipo I2 adatti per tubi in cemento fino a 150°C

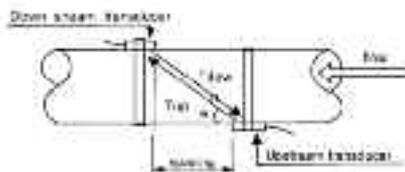
Dati tecnici

Misura su tubazioni	da DN 20 a 4000mm
Materiale tubo di misura	Acciaio, acciaio INOX, ghisa,rame, PVC, alluminio, vetroresina (Cemento con trasduttori ad inserzione)
Unità di misura (impostabili dall'utente)	Metri, metri cubi, litri, piedi, piedi cubi , galloni USA , galloni imperiali , barili d'olio , barili d'olio USA , barili d'olio imperiali , Milioni di galloni USA
Totalizzatore	7 digit totali, per portata differenziale, diretta ed inversa
Tipo di liquido	Virtualmente tutti i liquidi che trasmettono onde sonore
Range di velocità	±32m/s
Linearità	0,5% Ripetibilità: 0,2% Accuratezza totale: ± 1%
Tempo di risposta	Programmabile da 1 a 999s
Display	2x2016 caratteri alfanumerico
Tastiera	4 pulsanti a membrana
Dati visualizzati	port. istantanea; tot. della portata; altro
Totalizzatori di volumi interni	Totalizzatore a 7 digit; Contatore per portate dirette a 7 digit; Contatore per portate inverse a 7 digit
Sicurezza	Settaggio e modifica impostazioni protette da password
Data logger interno	Memoria automatica del flusso totale degli ultimi 64 giorni, 64 mesi, 5 anni
Input	fino a 5 ingressi 4÷20mA
Output	Selezione 4÷20mA o 0÷20mA
Uscita in frequenza programmabile	10÷999999HZ
Relè di uscita	per totalizzatore impulsi o allarmi
Interfaccia di comunicazione	RS-232C (Opzional RS485) Protocollo disponibile su richiesta
Temperatura di funzionamento	-30÷80°C
Umidità massima	85% RH non condensante (40°C) Temperatura di processo sensore: 0÷150°C
Umidità sensore	98% RH non condensante (40°C)
Alimentazione	230Vac / 24Vdc
Custodia	Alluminio - Montaggio a parete
Dimensioni / Peso	251 x 192 x 80mm / 3,1Kg

Misuratore di portata a "tempo di transito" portatile

S100H

Il sistema di misura di portata 100H è composto da un convertitore digitale portatile e due trasduttori ad ultrasuoni clamp-on. Il tempo di transito di un fluido, all'interno di un tubo a sezione cilindrica, è il principio di funzionamento sul quale si basa lo strumento per calcolare il valore della portata istantanea. La tecnologia DSP, Digital Signal Processing, garantisce una bassa sensibilità del sistema verso eventuali potenziali fattori di disturbo. Le dimensioni del tubo possono variare da 20 a 4000 mm (utilizzando diversi trasduttori) mentre i liquidi possono essere: ultra-puri, acque potabili, sostanze chimiche, acque sporche, acque di raffreddamento, acque di fiume ecc. Poiché i trasduttori sono applicati esternamente al tubo, non sono a contatto con il liquido e non hanno parti mobili, il trasmettitore non subisce danni da usura, da incrostazioni o da pressione. Tutti i valori di configurazione inseriti dall'utente vengono salvati nella EE PROM, che è protetta da password per evitare modifiche accidentali. Il trasmettitore è dotato di un orologio per la memorizzazione della data e dell'ora del rilevamento della misura, e funziona a batteria. In caso di interruzione dell'alimentazione sarà quindi necessario re-impostare i valori (temporali) andati persi. In caso di errata impostazione del totalizzatore, le altre funzioni non vengono compromesse.



Trasduttori ultrasonici con protezione IP68 disponibili in versione:

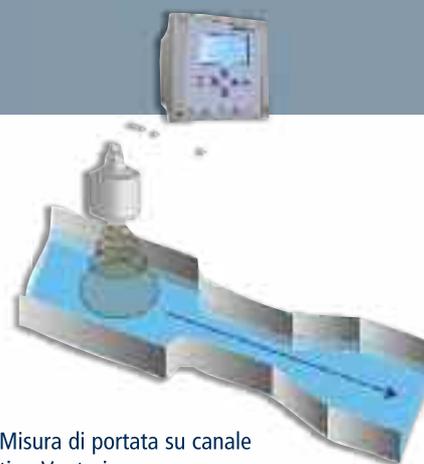
Clamp-on	Tipo M1 adatti per tubi da 50 a 700mm Tipo L1 adatti per tubi da 300 a 4000mm
Clamp-on montati su binario metrico	Tipo S1F adatti per tubi da 15 a 100mm Tipo M1F adatti per tubi da 50 a 700mm
Clamp-on per alte temperature	Tipo S1H adatti per tubi da 15 a 100mm Tipo M1H adatti per tubi da 50 a 700mm
Lunghezza cavo connessione	2 x 5 metri, fino a 2 x 50 metri

Dati tecnici

Misura su tubazioni	da DN 20 a 4000mm
Materiale tubo di misura	Acciaio, acciaio INOX, ghisa, rame, PVC, alluminio, vetroresina (Cemento con trasduttori ad inserzione)
Unità di misura (impostabili dall'utente)	Metri, metri cubi, litri, piedi, piedi cubi, galloni USA, galloni imperiali, barili d'olio, barili d'olio USA, barili d'olio imperiali, Milioni di galloni USA
Totalizzatore	7 digit totali, per portata differenziale, diretta ed inversa
Tipo di liquido	Virtualmente tutti i liquidi che trasmettono onde sonore
Range di velocità	±32m/s
Linearità	0,5% Ripetibilità: 0,2% Accuratezza totale: ± 1%
Tempo di risposta	Programmabile da 1 a 999s
Display	4 righe, 16 caratteri alfanumerico
Tastiera	16+2 pulsanti a membrana
Dati visualizzati	port. istantanea; tot. della portata; altro
Totalizzatori di volumi interni	Totalizzatore a 7 digit; Contatore per portate dirette a 7 digit; Contatore per portate inverse a 7 digit
Sicurezza	Settaggio e modifica impostazioni protette da password
Data logger interno	Capacità di memorizzazione 2000 records
Interfaccia di comunicazione	RS-232C Protocollo disponibile su richiesta
Custodia	ABS
Alimentazione	Per mezzo di alimentatore esterno 100±253Vac o tramite 3 batterie AAA Ni-mH integrate, ricaricabili, che completamente cariche durano circa 10 ore
Batterie ricaricabili	autonomia >10h
Dimensioni / Peso	460 x 400 x 110 mm / 4,5 kg

Misuratore di portata ad ultrasuoni

4004



Misura di portata su canale tipo Venturi

Dati tecnici

Misura	
Campi di Misura	Portata 0 ÷ 9999 mc/h - Livello 0.30 ÷ 5.00 mt. - Temperatura: 0 ÷ 100 °C
Precisione	±0.2% F.S.
Unita di misura	Portata: mc/h, lt/sec – Livello: mt, cm, mm – Temperatura: °C
Tipi di dispositivi/esponenti per calcolo portata PMD (dispositivo di misura primario)	RETTANG (stramazzo rettangolare) / TRAPEZ (Stramazzo Cipolletti) / VENTURI (canale Venturi) / PARSHALL (canale Parshall) / L LEOPOLD (canale Leopold Lagco) / STRAM. V (stramazzo a V) ALTRO (esponente liberamente programmabile) Tabella con 20 punti per libera programmazione
Totalizzatori nr.2	Assoluto a 9 cifre - salvato su Flash PROM non azzerabile Parziale a 9 cifre azzerabile
Hardware	
Display di visualizzazione	LCD STN Grafico 128x64 Retroilluminato – Visualizzazione contemporanea di: Portata istantanea (assoluta + bargraph per percentuale fondo scala), Volume totalizzato, Temperatura, Stato delle uscite digitali, eventi di allarme. In scrolling: Livello, Stato delle uscite analogiche, Totalizzatore azzerabile
Controlli	6 Tasti
Data logger	Interno con Flash 4 Mbit
Uscita Seriale	n.1 RS485 Separata Galvanicamente MODBUS RTU
Uscite analogiche	n.2 Separate Galvanicamente programmabili 1° Uscita: Portata / Temperatura - 2° Uscita: Portata / Temperatura / Livello
Uscite Relè	n.5 per Soglie/Ripetizione totalizzatore - n.1 per Allarme (carico max.1A a 230Vac resistivo)
Ingressi Digitali	n.5 Programmabili
Alimentazione	90÷260Vac/dc 50-60Hz – (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasf. 4KV
Assorbimento medio	< 12W
Dimensioni /Peso	Dimensioni: (L x H x P) 230x185x120mm / Peso: 1 Kg

S425/5 Sensore ad ultrasuoni con campo di misura 0,3...5m

- ▶ Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm
- ▶ Risoluzione: 0.2 mm
- ▶ Angolo di trasmissione 7°
- ▶ Compensazione della temperatura PT100 da -30 a +80°C
- ▶ Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco
- ▶ Porta di comunicazione: RS485
- ▶ Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004)
- ▶ Potenza assorbita: 1 W
- ▶ Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C
- ▶ Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti)
- ▶ Materiale della custodia: PP
- ▶ Grado di protezione: IP68
- ▶ Dimensioni: mm. 90 x 137 (Ø x l) compreso pressacavo
- ▶ Installazione meccanica: 1" G.M.
- ▶ Connessione elettrica: Cavo solidale a 4 poli Sez. 0.75 mm, oppure connettore stagno IP 65



Dati tecnici

Registrazione Misure		Portata istantanea	Volume Totalizzato
Intervallo Registrosioni		1/2/5/10/15/20/30/60 min	5/10/30 min. 1/2/6/12/24 h.
Tipo		Circolare / Riempimento	Circolare / Riempimento
Visualizzazione		Grafica: valori minimi, massimi e medi del periodo e funzione di Zoom	Tabellare
Uscita analogiche		Portata istantanea	Volume Totalizzato
Grandezza		Portata / Temperatura	Portata / Livello / Temperatura
Tipologia		Programmazione Limite: Inferiore / Superiore	
Range		0.00 ÷ 20.00 mA / 4.00 ÷ 20.00 mA	
Massimo Carico		500 Ohm	
Uscita Allarme secondo NAMUR		2.4 mA (con Range 4/20mA)	
Uscite Relé nr.5			
Funzione – selezionabile		Soglie	Impulsi
Programmazione		ON-OFF con isteresi	Demoltiplicatore: 1,10,100mc/h Durata: 250,500,1000,2000 msec
Allarme			
Funzione		Soglie Allarme di Perdita Eco	
Programmazione		Time Out (tempo di mancanza eco): 00:00 ÷ 24:00 h	
Condizioni di funzionamento			
Temperatura di Lavoro, Stoccaggio e Trasporto		0÷50°C -25÷65°C	
Umidità		10-95% non condensata	
Protezione Meccanica		Chiuso IP65 EN60529 - con Pannello Trasparente Aperto IP54	
EMI / RFI		CEI-EN55011 – 05/99	

VENTURI CHANNEL

Canali Venturi in polipropilene per la misura di portata in canali aperti. Progettati per essere installati in canali rettangolari preesistenti. Sono disponibili diverse misure in funzione della portata min/max (vedi tab.1).

I canali modello BS600/BS800/BS1000 devono essere raccordati con il canale rettangolare così come raffigurato in fig.2, quota indicata con L1, facendo attenzione a rispettare le misure come riportate in tab.2..

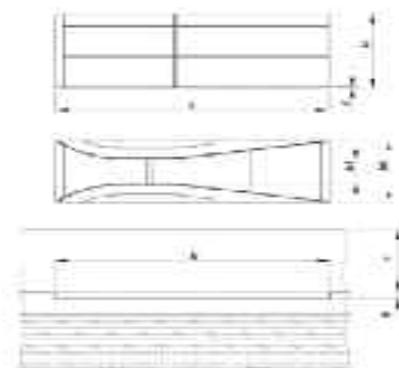
Modello	Portata	Qmin	Qmax
BS-150	1m³/h 0,28l/s	30m³/h 13,8l/s	
BS-200	2m³/h 0,56l/s	50m³/h 17,27l/s	
BS-300	3m³/h 0,84l/s	150m³/h 41,6l/s	
BS-400	4m³/h 1,12l/s	310m³/h 86,1l/s	
BS-500	5m³/h 1,40l/s	550m³/h 152,8l/s	
BS-600	7m³/h 1,94l/s	850m³/h 236l/s	
BS-800	10m³/h 2,78l/s	1400m³/h 389l/s	
BS-1000	15m³/h 4,17l/s	2250m³/h 625l/s	

◀ Tab. 1

▼ Tab. 2

Misure d'ingombro (in mm) e di installazione Canali Venturi

Modello	L	L1	H	E	SD	b1	X	Y	S
BS-150	470		270	5	130	80	443	280	7
BS-200	530		240	5	200	80	540	290	7
BS-300	640		300	5	300	120	650	370	8
BS-400	1277		400	5	400	150	1281	490	10
BS-500	1807		500	5	500	200	1617	610	10
BS-600	1500	410	720	10	600	240	1520	740	14
BS-800	2000	550	900	10	800	320	2020	920	14
BS-1000	2500	600	1000	15	1000	400	2550	1020	19



Misura di livello ad ultrasuoni e piezometrica

4004

Misuratore di livello/livello differenziale con controllo fino a 5 pompe



misura di livello ad ultrasuoni e piezometrica



Dati tecnici

Campi di misura livello	selezionabili da tastiera 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00m in relazione alla sonda collegata - Risoluzione ± 0.01 m - Precisione: ± 0.2% F.S.
Campo di misura temperatura	25 ÷ +75.0 °C - Risoluzione:1°C - Precisione:1% F.S.
Tastiera di programmazione	a 6 tasti
Display grafico	per visualizzazione contemporanea di misura (in valore assoluto + percentuale del fondo scala), temperatura stato delle uscite analogiche ed allarmi
Data logger interno	(flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo.
Nr. 5 SET POINT	indipendenti per comando pompe, con programmazione del campo di lavoro (isteresi) e della logica di funzionamento tra singola, rotazione e temporizzata
Uscita digitale di allarme	per minimo / massimo e anomalie di funzionamento
Nr. 5 Ingressi digitali	per controllo funzionamento / anomalia pompa
Uscita analogica primaria	Per livello 1 o Temperatura. Limiti programmabili all'interno del range di misura della sonda
Uscita analogica secondaria	Per livello 1, Temperatura, Livello 2 o Differenziale. Limiti programmabili all'interno del range di misura della sonda
Caratteristiche hardware	Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500Ω separate galvanicamente Nr. 5 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo) Nr. 1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo) Nr. 1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS Nr. 5 Ingressi digitali - 24V dc/ac
Alimentazione	90÷260Vac/dc 50-60Hz – (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasformatore 4KV
Assorbimento medio	<12W
Contenitore	ABS per montaggio a parete - IP 65. - Dim. mm. 230x185x120mm (p) - Peso Kg. 1.0

S425 TRASDUTTORI AD ULTRASUONI

S425/5 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,3...5m

- ▶ Precisione +/- 0.5% V.L. (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm
- ▶ Risoluzione: 0.2 mm
- ▶ Angolo di trasmissione 7°
- ▶ Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C
- ▶ Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco
- ▶ Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004)
- ▶ Potenza assorbita: 1 W
- ▶ Porta di comunicazione: RS485
- ▶ Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti)
- ▶ Materiale della custodia: PP
- ▶ Dimensioni: mm. 90x109 (Ø x l) Installazione meccanica: 1" G.M.
- ▶ Grado di protezione/Connessione elettrica: IP 68 con cavo uscente a 4 poli da 3m IP 65 con connettore a vite + cavo da 5m con connettore



S425/8 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,4...8m

- ▶ Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm Risoluzione: 0.2 mm
- ▶ Angolo di trasmissione 7°
- ▶ Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C
- ▶ Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco
- ▶ Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004)
- ▶ Potenza assorbita: 1 W
- ▶ Porta di comunicazione: RS485
- ▶ Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti)
- ▶ Materiale della custodia: PP
- ▶ Dimensioni: mm. 90x109 (Ø x l) Installazione meccanica: 1" G.M.
- ▶ Grado di protezione/Connessione elettrica: IP 68 con cavo uscente a 4 poli da 3m IP 65 con connettore a vite + cavo da 5m con connettore

S425/12 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,7...12m

- ▶ Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm Risoluzione: 0.2 mm
- ▶ Angolo di trasmissione 7°
- ▶ Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C
- ▶ Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco
- ▶ Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004)
- ▶ Potenza assorbita: 1 W
- ▶ Porta di comunicazione: RS485
- ▶ Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti)
- ▶ Materiale della custodia: PP Grado di protezione: IP68
- ▶ Dimensioni: mm. 120x109 (Ø x l) Installazione meccanica: 1" G.M.
- ▶ Grado di protezione/Connessione elettrica: IP 68 con cavo uscente a 4 poli da 3m IP 65 con connettore a vite + cavo da 5m con connettore

P-L TRASDUTTORE PIEZOMETRICO

- ▶ Campo di misura standard da 0 a 6m (altri da definire in fase d'ordine – fino a 100m)
- ▶ Non linearità, isteresi e ripetibilità ± 0,5% F.S. (altri su richiesta)
- ▶ Alimentazione 24Vcc
- ▶ Segnale in uscita 4 ÷ 20mA (tecnica a due fili)
- ▶ Temperatura del liquido – 20.+70 °C.
- ▶ Dimensioni Ø mm 26
- ▶ Corpo in AISI 316L
- ▶ Diaframma in AISI 316L
- ▶ Completo di 10m di cavo elettrico schermato immergibile, con compensazione della pressione atmosferica (altri da definire in fase d'ordine)



Misura di livello a ultrasuoni

METER

La tecnologia di misura utilizzata dal trasmettitore di livello METER è quella dell'emissione di un breve impulso ultrasonico. L'onda ultrasonora si propaga verso la superficie del prodotto da misurare, rimbalzando sulla sua superficie, indietro verso il sensore. L'intervallo di tempo che intercorre tra l'emissione e la ricezione dell'onda è chiamato tempo di volo ed è proporzionale alla distanza misurata, quindi al livello.



Le versioni disponibili sono:

- ▶ 4 fili, 2 relé, MODBUS, range 5m
- ▶ 2 fili, range 5m
- ▶ 2 fili HART, range 5m
- ▶ 2 fili HART, range 5m, ATEX
- ▶ 4 fili, 2 relé, range 5m
- ▶ 2 fili, range 8m
- ▶ 2 fili, HART, range 8m, ATEX
- ▶ 4 fili, 2 relé, range 8m
- ▶ 4 fili, 2 relé, MODBUS, range 8m

La programmazione avviene tramite un modulo estraibile (tastiera/display.) Una volta effettuata la programmazione è possibile estrarre il modulo (tastiera/display), lasciando il trasmettitore di livello funzionante ma senza display a bordo.

Dati tecnici

Materiale corpo sonda	PP
Materiale della custodia	PBT
Installazione meccanica	2" GAS M su richiesta con flange in PP DN50 o DN80
Grado di protezione	IP65
Connessione elettrica	Morsettiera a pressione
Temperatura di lavoro	-30°C ÷ +70°C ; -+80°C non continuo
Pressione	da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)
Alimentazione	24Vdc
Potenza assorbita	0.6W (2fili) 1.5W (4fili)
Uscita analogica	4 ÷ 20mA max 750ohm
Relè in uscita	N.2 - 2A 230Vac (normal aperto)
Comunicazione digitale	HART
Campo di misura massimo	0.25 - 5m / 0.4 - 8m [Le distanze espresse si intendono valide per le misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile]
Distanza di blocco	0.25m per campo 5 m 0.4m per campo 8 m
Compensazione di temperatura	PT100 da -30 a +80 °C
Accuratezza	0,5% (della distanza misurata) comunque non meno di ±2mm
Risoluzione	1 mm
Calibrazione	4 pulsanti o a mezzo HART
Stabilizzazione termica	10 minuti tipico
Visualizzazione	Display/tastiera estraibile 4 tasti e LCD a matrice

S106

Dati tecnici	S106/5	S106/10-15
		
Materiale della custodia	PP	PBT
Materiale corpo sonda	PP	PP
Installazione meccanica	2" G.M	con staffa a forcella 2 1/2" flangia fissa DN150 PN6
Grado di protezione	IP66 o IP68	IP65
Campo di misura massimo	5 m (7 m range esteso) [Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile]	S106/10 10 m S106/15 15m
Distanza di blocco	0.25m 0.4m con range esteso	S106/10 0.6 m S106/15 0.7 m
Precisione	+/- 0.5% comunque non migliore di +/- 1mm	+/-1% (della distanza misurata)
Risoluzione	0.2 mm	3 mm
Taratura	due pulsanti o porta RS485	due pulsanti o porta RS485
Temperatura di lavoro	-30 ÷ +70°C; +80°C non continuo	-30 a +60°C
Compensazione della temperatura	PT100 da -30 a +80°C	PT100 da -30 a +60°C
Pressione	da 0,5 a 1,5bar (assoluti)	da 0,7 a 1,3bar (assoluti)
Connessione elettrica	Morsettiere estraibili interne (vers. IP66) Cavo uscente (vers. IP68)	Internal removable connectors
Alimentazione	24Vdc o 24/115/ 230Vac	24Vdc o 24 /48/115/230Vac
Potenza assorbita	2,0 W	6 W
Uscita analogica	4÷20mA carico max 750 ohm	4÷20mA carico max 750 ohm
Porta di comunicazione seriale	RS485	RS485
Relè in uscita	n°2 contatto NO 2A 230Vac	n°2 contatto NO 2A 230Vac

Misura di livello a microonde (RADAR)

RPL

Gli RPL sono strumenti per la misura di livello senza contatto con il prodotto. Gli impulsi radar emessi dall'antenna vengono riflessi dalla superficie del prodotto e successivamente captati dall'antenna stessa. Il sistema di gestione integrato a bordo degli RPL sfrutta il tempo di volo per ricavare la distanza della superficie del prodotto dalla sonda e, di conseguenza, il livello. Tramite il display alfanumerico di configurazione è possibile, oltre ad inserire tutti i dati relativi alla misura di livello, visualizzare ed isolare eventuali segnali eco di livello falsi. È disponibile il software per la configurazione e calibrazione con PC tramite il convertitore COMWAY, anche con protocollo di comunicazione HART.

RPL51	RPL52	RPL53	RPL54
			
Trasmettitore di livello radar con attacco filettato	Trasmettitore di livello radar con attacco flangiato	Trasmettitore di livello radar con attacco flangiato e cono di emissione	Trasmettitore di livello radar con attacco flangiato e cono di emissione

RPL55	RPL56	RPL58
		
Trasmettitore di livello radar con attacco filettato	Trasmettitore di livello radar con attacco filettato e cono di emissione	Trasmettitore di livello radar con attacco filettato e cono di emissione

Caratteristiche

- ▶ Misura di livello continua senza contatto di prodotti solidi, liquidi, paste e fanghi
- ▶ Misura indipendente dalle variazioni delle caratteristiche fisiche del prodotto
- ▶ Polvere, vapori e variazioni di temperatura non interferiscono con la misura
- ▶ Configurazione con menù guidato tramite display alfanumerico
- ▶ Calibrazione con inserimento, tramite display alfanumerico, delle distanze di vuoto e di pieno senza movimentazione prodotto
- ▶ Tecnologia a 2/4 fili
- ▶ Visualizzazione sul display alfanumerico della misura di livello e della curva del segnale eco
- ▶ Sistema di memorizzazione e riconoscimento dei falsi segnali eco

Modelli	RPL51	RPL52	RPL53	RPL54	RPL55	RPL56	RPL58
Tipo	Trasmettitore di livello radar con attacco filettato	Trasmettitore di livello radar con attacco flangiato	Trasmettitore di livello radar con attacco flangiato e cono di emissione	Trasmettitore di livello radar con attacco flangiato e cono di emissione	Trasmettitore di livello radar con attacco filettato	Trasmettitore di livello radar con attacco filettato e cono di emissione	Trasmettitore di livello radar con attacco filettato e cono di emissione
Applicazioni	Liquidi fortemente aggressivi con condizioni di processo non gravose	Liquidi fortemente aggressivi con limiti delle condizioni di temperatura e pressioni noti	Applicazioni di stoccaggio o di processo anche in condizioni gravose		Misure di livello di liquidi fortemente aggressivi e con condizioni di processo non gravose	Misure di livello con limiti di pressione e temperature in condizioni di processo non estreme	Misura di livello in serbatoi con condizioni di processo estreme
Range	30m			70m	10m	30m	70m
Accuratezza	± 10mm			± 20mm	± 5mm	± 3mm	± 15mm
Connessione al processo	G1 ½ A PVDF 1 ½ NPT PVDF	Flangie AISI 316L DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16	Flangie AISI 316L DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16 DN200 PN16 DN250 PN16	Flangie AISI 316L DN150 PN16 DN200 PN16 DN250 PN16	G 1 " ½ A	G 1 " ½ A 1 " ½ NPT	Flangia AISI 316L G 1 " ½ A 1 " ½ NPT
Materiale antenna	PP PTFE	PTFE	AISI 316L PTFE	AISI 316L PTFE	PTFE	AISI 316L PTFE	AISI 316L PTFE
Temperatura	-40...+120 °C -40...+150 °C	-40...+150 °C	-40... +200 °C		-40...+130 °C	-40...+200 °C	
Pressione	-1... 3 bar	-1...16 bar	-1...40 bar		-1... 3 bar	-1...40 bar	-1...16 bar
Range di frequenza	6GHz				26GHz		
Segnale in uscita	2/4 fili - 4÷20mA - HART						
Custodia	PBT						
Grado di protezione	IP65						

Misura di livello a microonde (RADAR)

RWL

Lo strumento immette degli impulsi ad alta frequenza attraverso una sonda e li fa passare attraverso di essa. Gli impulsi vengono riflessi dalla superficie del prodotto, rilevati dall'unità elettronica a microprocessore e convertiti in dati di livello. Tecnica di misura "GODA", abbinata al sistema di gestione, consente alle unità RWL di essere utilizzate anche con condizioni di processo particolarmente gravose come: alta temperatura, alta pressione, bassa costante dielettrica, ecc.



Caratteristiche

- ▶ Il trasmettitore RWL, consente di eseguire misure continue di livello delle polveri su materiali solidi di consistenza variabile e liquidi
- ▶ Polvere, vapori e variazioni di temperatura non interferiscono con la misura
- ▶ Le sonde sono disponibili a fune per misura di solidi sfusi, campo di misura fino a 30m
- ▶ Sonde ad asta in particolare per la misura di liquidi, campo di misura fino a 6m
- ▶ Sonde coassiali per prodotti liquidi, campo di misura fino a 6m
- ▶ Configurazione con menù guidato tramite display alfanumerico
- ▶ Calibrazione con inserimento, tramite display alfanumerico, delle distanze di vuoto e di pieno senza movimentazione prodotto
- ▶ Tecnologia a 2/4 fili
- ▶ Protocollo di comunicazione HART (opzionale)
- ▶ Visualizzazione sul display alfanumerico della misura di livello e della curva del segnale eco
- ▶ Sistema di memorizzazione e riconoscimento dei falsi segnali
- ▶ Certificazioni "ATEX" (PENDING)

Modelli	RWL51	RWL52	RWL53	RWL54
Tipo di sonda	Ø4 / 6mm (fune) Ø10mm (asta)	10mm (asta)	Ø28mm (coassiale)	Fune Ø4mm / 6mm Asta Ø10mm
Applicazioni	Misura di livello per liquidi / solidi		Misura di livello per liquidi con bassa costante dielettrica	Misura di livello per liquidi con alte temperature pressioni di processo
Range	30m	6m		Fune 30m Asta 6m
Accuratezza	± 10mm			
Connessione al processo (AISI 316L9)	1 1/2" G 1 1/2" NPT 2" G	DN50 PN16 DN80 PN16 DN100 PN16 DN150 PN16	1 1/2" G 2" G	1 1/2" G 1 1/2" NPT 2" G
Materiale antenna	AISI 316L / PTFE			
Range temperatura	-40 ÷ +150 °C			-40 ÷ +200 °C
Pressione di processo	-1 ÷ 40 bar			
Custodia e coperchio cieco	PBT			
Coperchio trasparente	Policarbonato			
Guarnizioni	Viton (-30 ÷ +130°C) Kalrez (-40 ÷ +150°C)			
Grado di protezione	IP65			

Misura capacitiva

Misura di livello continua

CLT4	CLT5	CLT7	CLT8
 <p>Sonda capacitiva ad asta per liquidi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Misura continua di livello in liquidi conduttivi e non conduttivi. ▶ Installazione nella parte superiore di serbatoi con riferimento di massa; max. 3m ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Sonda capacitiva a doppia asta per liquidi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Misura continua livello ▶ Installazione nella parte superiore di serbatoi plastici; max. 3m ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Sonda capacitiva a fune per granulati e polvere</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Misura continua di livello per impiego generale ▶ Installazione nella parte superiore di serbatoi con riferimento di massa ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Sonda capacitiva a fune per liquidi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Misura continua di livello per impiego in ind. chimico/alimentare ▶ Adatta per liquidi conduttivi e non conduttivi ▶ Installazione nella parte superiore di serbatoi con riferimento di massa ▶ Grado di protezione IP65÷66

Controllo di livello ON/OFF

CLS2	CLS4	CLS7	CLS8	CLS9
 <p>Livellostato standard ad asta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllo di livello ON/OFF capacitivo ▶ Installazione nella parte superiore o laterale di serbatoi metallici ▶ Lunghezza standard 250mm ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Livellostato standard ad asta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllo di livello ON/OFF capacitivo ▶ Adatta per liquidi conduttivi e non conduttivi e granulati; max 3m ▶ Installazione nella parte superiore o laterale di serbatoi metallici ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Livellostato a fune isolata per granulati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllo di livello ON/OFF capacitivo ▶ Adatta per materiali solidi in pezzatura ▶ Installazione nella parte superiore di serbatoi metallici ▶ Certificabile ATEX per Zona 22 (solo TL41 e TC30), su richiesta ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Livellostato a fune per liquidi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllo di livello ON/OFF capacitivo ▶ Adatta per liquidi conduttivi e non conduttivi ▶ Installazione nella parte superiore di serbatoi metallici ▶ Grado di protezione IP65÷66 	 <p>Livellostato per serbatoi plastici</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Controllo di livello ON/OFF capacitivo ▶ Adatta per acidi o prodotti aggressivi ▶ Installazione nella parte superiore o laterale di serbatoi plastici o in vetroresina ▶ Grado di protezione IP65÷66

Misure di pressione

Trasmettitori di pressione per applicazione nel trattamento acque e nel settore alimentare

P-8



Con i trasmettitori di pressione P-8 è possibile modificare i valori di Zero e di Span.
Il sensore di pressione, con la membrana d'isolamento in AISI, ed il suo circuito elettronico abbinato sono alloggiati all'interno di un cilindro in AISI.
Per garantire una perfetta tenuta stagna, i sensori di pressione dei P-8 sono saldati al blocco di attacco al processo.

P-8J



Il sensore utilizza la tecnologia a micro-fusione, utilizzata nel campo delle tecnologie aeronautiche. Il microchip, che rileva la variazione di pressione, è accoppiato al diaframma d'acciaio tramite un strato di vetro per alte temperature.
Per migliorare le prestazioni il P-8J è costituito da un unico corpo cavo in acciaio inox. Le principali caratteristiche del prodotto sono la totale assenza di O-ring, saldature, olio silconico o simili.

Trasmettitori di pressione per applicazione nei processi industriali

P-AK



P-AK è un trasmettitore di pressione intelligente che mantiene costante nel tempo la sua stabilità e accuratezza. I campi di applicazione sono molteplici: siderurgia, farmaceutica, alimentare ed altri.
La pressione di processo viene trasmessa, tramite il diaframma d'isolamento, alla membrana sensibile alloggiata al centro del sensore. Allo stesso modo la pressione di riferimento viene trasmessa al lato opposto della membrana sensibile. La membrana sensibile viene quindi flessa in modo proporzionale alle pressioni applicate.
Tale flessione viene convertita elettronicamente in un segnale analogico 4÷20mA. Sono disponibili 3 diversi sensori: - Sensori ceramici (C) - Sensori al silicio (A) - Sensori metal ceramici (C1)

P-K1 con protocollo HART



Con i trasmettitori di pressione P-K1 è possibile modificare il valore del fondo scala tramite i pulsanti a bordo.
L'assenza di un liquido di separazione tra la membrana ed il sensore di pressione, tecnologia di misura "Dry-Pressure", permette di avere prestazioni tecnologiche superiori di sovrappressione, piccole derive termiche, alta stabilità e accuratezza.
Le diverse possibili configurazioni, come il materiale dell'attacco al processo ecc., fanno sì che il trasmettitore di pressione P-K1 risulti idoneo nella maggior parte dei settori industriali (petrolifero, chimico, energetico, metallurgico, farmaceutico e alimentare) e in diverse condizioni d'esercizio.

Trasmettitore di livello a battente idrostatico

P-L



L'assenza di un liquido di separazione tra la membrana ed il sensore di pressione, tecnologia di misura "Dry-Pressure", permette di avere prestazioni tecnologiche superiori di sovrappressione, piccole derive termiche, alta stabilità e accuratezza.
Le diverse possibili configurazioni, come il materiale dell'attacco al processo ecc., fanno sì che il trasmettitore di livello P-L risulti idoneo nella maggior parte dei settori industriali (petrolifero, chimico, energetico, metallurgico, farmaceutico e alimentare) e in diverse condizioni d'esercizio.
Queste caratteristiche ne fanno lo strumento ideale nell'automazione di processo per la misura dei livelli a battente idrostatico

Trasmettitori di pressione differenziale per misure di portata

P-BA



I trasmettitori di pressione differenziale P-BA hanno la caratteristica di mantenere costanti nel tempo stabilità e accuratezza.
La pressione di processo viene trasmessa, tramite il diaframma d'isolamento e l'olio di riempimento, al diaframma sensibile alloggiato al centro del sensore. Allo stesso modo la pressione di riferimento viene trasmessa al lato opposto del diaframma sensibile. Il diaframma sensibile viene quindi flessato in modo proporzionale alle pressioni applicate.
La flessione del diaframma sensibile dà origine ad una differenza di capacità tra i due condensatori composti dallo stesso diaframma sensibile e dalle due armature fisse.
La differenza di capacità generata dal sensore viene convertita elettronicamente in un segnale analogico 4÷20mA a due fili e per mezzo di una modulazione. E' possibile la comunicazione bidirezionale HART.

Modelli		P-8	P-9	P-K1	P-L	P-AK	P-BA
Tipo		Trasmettitori di pressione miniaturizzati	Trasmettitori di pressione miniaturizzati	Trasmettitore "general purpose" con indicatore	Trasmettitori di pressione a battente idrostatico	Trasmettitore di pressione HART	Misuratore di portata a pressione differenziale
Range					0 ÷ 10bar (0 ÷ 100m) Altri a richiesta	Min. 0÷0.01...0.06 bar Max. 0÷40...200 bar (assoluta/relativa /riferita a)	
Pressione relativa	Min. Max.	0 ÷ 0.04 bar 0 ÷ 600 bar	0 ÷ 10 bar 0 ÷ 60 bar	0 ÷ 0.04 bar 0 ÷ 600 bar	-	-	-
Pressione assoluta	Min. Max.	0 ÷ 0.2 bar 0 ÷ 60 bar	-	0 ÷ 0.2 bar 0 ÷ 4 bar	-	-	-
Pressione relativa negativa	Min. Max.	-0.02 ÷ +0.02 bar -1 ÷ +20 bar	-	-0.02 ÷ +0.02 bar -1 ÷ +20 bar	-	-	-
Pressione differenziale		-	-	-	-	-	P-BADP Min. 0÷0.01...0.06 bar Max. 0÷16...68 bar P-BADR Min. 0÷0.001...0.16 bar
Accuratezza		±0.1%FS	±0.5%FS	±0.1%FS	±0.1%FS	0.1/0.2/0.5/0.075 (in relazione al tipo di sensore)	±0,075%FS
Stabilità (12 mesi)		±0.1%FS	±0.25%FS	> ±0.1%FS	> ±0.1%FS	-	-
Capacità di overload		1.5 volte il F.S	2 volte il F.S	1.5 volte il F.S	1.5 volte il F.S	-	-
Alimentazione		12,5÷36Vdc (2 fili)	12,5÷30Vdc (2 fili)	12,5÷36Vdc (2 fili)	18÷36Vdc (2 fili)	12÷45Vdc	12÷45Vdc
Output		4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA	4÷20mA
Livello Rumore		-	<2mv RMS	-	-	-	-
Larghezza di banda		-	DC a 1 KHz (-3db)	-	-	-	-
Temperatura d'esercizio		-10° ÷ +80°C	-40° ÷ +85°C	20° ÷ +80°C	-20° ÷ +70°C	-	-
Protocollo di comunicazione		-	-	-	-	HART	HART
Calibrazione di zero e span		Zero +/- 5% F.S. +/- 20%	-	Zero +/- 5% F.S. +/- 20%	-	con pulsanti a bordo	con pulsanti a bordo
Visualizzazione dati		Opt. Display LCD	-	Opt. Display LCD	-	Opt. Display LCD Alfanumerico retroilluminato	Display alfanumerico
Memorizzazione dati		-	-	-	-	EEPROM	EEPROM
Grado di protezione		IP65	Versione con connettore IP65 Versione con cavo uscente IP67	IP65	Protezione sonda immersa (parte bagnata) sonda immersa + cavo uscente IP68	IP67	IP67
Certificazioni		-	-	-	-	-	ATEX II 2 G Exd II C T6

Un Gruppo Internazionale al Vostro servizio



Per maggiori informazioni
www.seko.com

BRAZIL

● Seko do Brasil Comercio de Sistemas de Dosagem Limitada

03170-050 São Paulo (SP)
Phone: +55 11 2606 9878
Fax: +55 11 2606 9878
seko brasil@seko brasil.com.br
www.seko brasil.com.br

CHINA

● Seko China Ltd

072750 Hebei
Phone: +86 312 552 0904
Fax: +86 312 552 0901
china@seko.com
www.sekochina.com

DENMARK

● Seko Denmark

DK-4930 Maribo
Phone: +45 5475 7545
Fax: +45 5474 7545
info@seko.com

FRANCE

● Seko Lefranc-Bosi S.A.

77435 - Marne La Vallée Cedex 2
Phone: +33 1 6005 9060
Fax: +33 1 6480 4104
lefrancbosi@lefrancbosi.com
service.commercial@seko.fr
www.lefrancbosi.com

GERMANY

● Seko Deutschland GmbH

55252 Mainz - Kastel
Phone: +49 6134 2858 10
Fax: +49 6134 2858 29
info@seko-messtechnik.de
www.seko-germany.com

ITALY

● Seko Spa

Via Salaria Km. 92,200
02010 S.Rufina - Rieti
Phone: +39 0746 605801
Fax: +39 0746 607072
sales@seko.com

● Seko Spa

[Process & Sytems]
Via Di Vittorio, 25 - 20068
Peschiera Borromeo - Milano
Phone: +39 02 97372411
Fax: +39 02 55301744
info.psd@seko.com
info@seko.com

ROMANIA

● Seko Sieta S.r.l.

400393 Cluj-Napoca
Phone: +40 264 415 251
Fax: +40 264 415 622
info.dpro@seko.com

RUSSIA

● OOO Seko

129347 - Moscow
Phone: +74 99 182 52 36
Fax: +74 99 182 52 36
sekorussia@seko.com
www.sekorussia.ru

SINGAPORE

● Seko Dosing Systems

Asia Pacific Pte Ltd

608838 Singapore
Phone: +65 6515 6996
Fax: +65 6515 5079
asiapacific@seko.com

SOUTH AFRICA

● Seko Southern Africa (PTY) Ltd

Kyasand - Johannesburg - Gauteng
Phone: +27 11 704 6589
Fax: +27 11 704 6588
sales@sekosa.co.za

SPAIN

● Seko Ibérica Sistemas de Dosificación S.A.

08960 San Jaust Desvern -
Barcelona
Phone: +34 93 4802 570
Fax: +34 93 4802 571
sekoiberica@sekoiberica.com

SWEDEN

● Seko Sweden

26123 Landskrona
Phone: +46 418 448 482
Fax: +46 418 448 483
info@seko.com

TURKEY

● Seko Endüstriyel Pompalar ve Proses Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Şti.

Kartal Istanbul
Phone: +90 216 353 2542
Fax: +90 216 353 1450
info@seko.com.tr

UNITED KINGDOM

● Seko UK - Chemical Controls Ltd

Harlow, Essex - CM19 5JH
Phone: +44 1279 423550
Fax: +44 1279 423993
seko.uk@seko.com
www.sekouk.com

USA

● Seko Dosing Systems Corporation USA

Tullytown - PA 19007 (USA)
Phone: +1 215 945 01 25
Fax: +1 215 945 09 37
sales@sekousa.com
www.sekousa.com

