

trattamento delle acque

controllo di livello | portata | analisi





LA NOSTRA STORIA

SGM-Lektra, da oltre 40 anni nel campo della strumentazione industriale e di processo

Fondata nel 1977, SGM LEKTRA produce strumenti per la misura ed il controllo in processi industriali, nel ciclo integrato delle acque e nel monitoraggio delle temperature per i settori agroalimentare e molitorio.

Ogni strumento viene progettato in accordo con le principali normative di riferimento e prodotto in regime di controllo di qualità. Particolare attenzione viene riservata alle applicazioni per il controllo e la programmazione remota dei nostri strumenti.

IL NOSTRO IMPEGNO

Il continuo sviluppo e ricerca di nuove tecnologie per migliorare ed espandere la nostra gamma di prodotti è parte integrante della nostra attività

Il laboratorio R&S interno, già elencato fra i laboratori riconosciuti dal MIUR, opera costantemente per applicare ai nostri prodotti le tecnologie più innovative. I nostri tecnici, supportati da adeguate risorse e collaborazioni con i Dipartimenti Universitari specializzati, sono impegnati per adeguare i prodotti alle aumentate esigenze di integrazione e comunicazione con il campo e con gli operatori nell'ottica dell'industria 4.0.

PRESENZA GLOBALE

Consolidata rete di vendita nazionale con crescente orientamento internazionale

Oltre al potenziamento del laboratorio e della struttura produttiva, SGM LEKTRA ha riorganizzato la rete commerciale e migliorato, con una accurata selezione, la rete delle subforniture critiche.

Le strategie commerciali di vendita, di produzione e di subfornitura sono state riviste in funzione di una sempre maggiore presenza internazionale, in mercati diversamente sviluppati, ottenendo confortanti risultati e, particolarmente, un significativo incremento delle esportazioni.

Per sviluppare questa strategia è stata costituita, con un partner locale, una unità ubicata a Shanghai con ragione sociale SGM-SHA ed inoltre sono stati attivati rapporti di collaborazione commerciale in importanti mercati di paesi in via di sviluppo.



Il futuro di SGM LEKTRA, delle sue tecnologie e dei suoi prodotti è delineato e riassunto in tre parole: integrazione, innovazione ed interazione.

Ciclo integrato delle acque



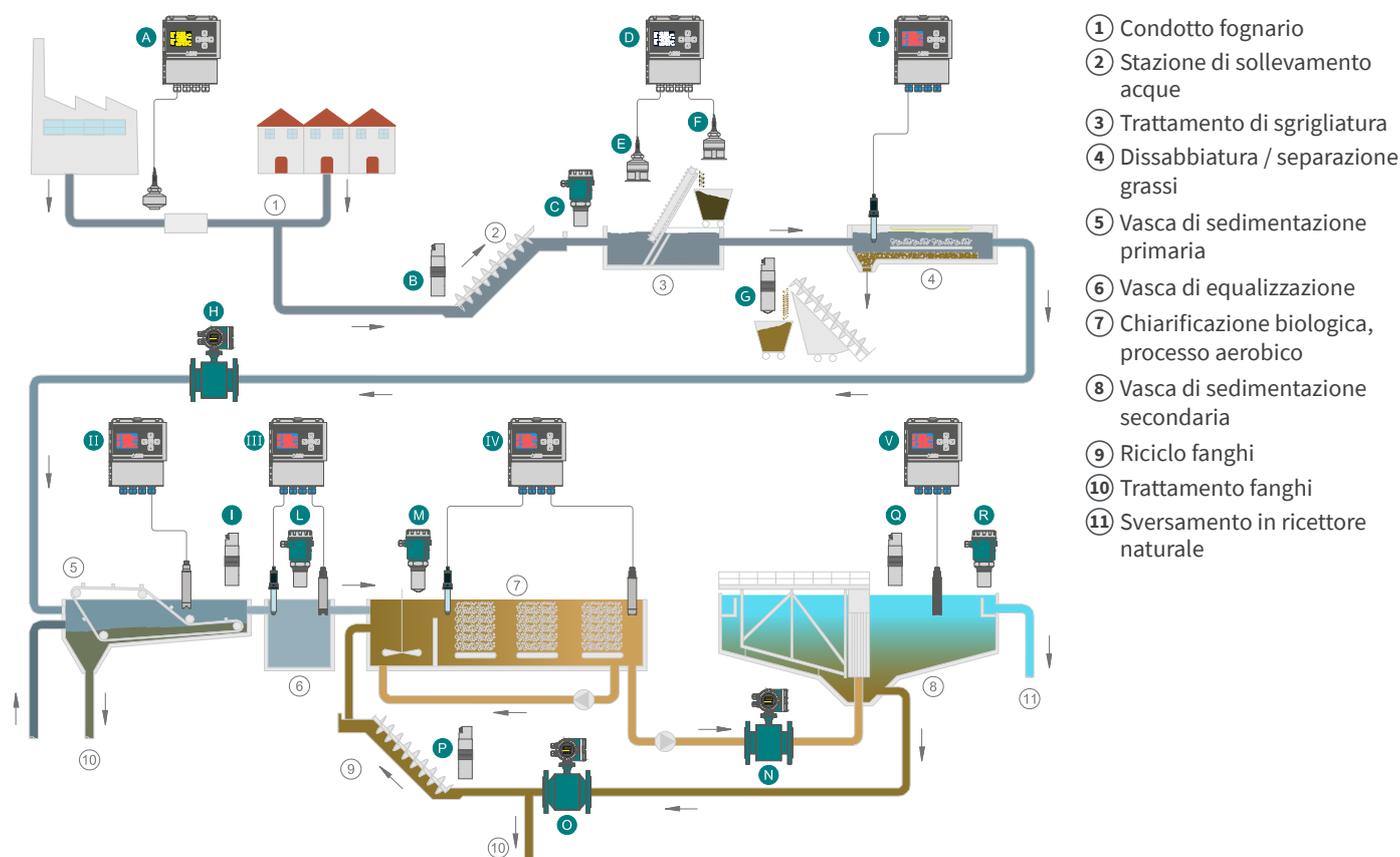
La protezione dell'ambiente e la valorizzazione del "bene" acqua sono importanti oggi e rappresenteranno forse la più importante sfida per il futuro.

SGM-lektra fornisce unità per il controllo dei processi di trattamento delle acque (WWTP) e di monitoraggio e controllo nella gestione e distribuzione delle acque.

Il completo ciclo delle acque comprende quindi trattamento WWTP ed impianti di gestione & distribuzione.

SGM-Lektra offre strumentazione e la misura ed il controllo di Livelli | Portate | Pressione | Analisi.

Impianto Trattamento Acque Reflue



- ① Condotto fognario
- ② Stazione di sollevamento acque
- ③ Trattamento di sgrigliatura
- ④ Dissabbiatura / separazione grassi
- ⑤ Vasca di sedimentazione primaria
- ⑥ Vasca di equalizzazione
- ⑦ Chiarificazione biologica, processo aerobico
- ⑧ Vasca di sedimentazione secondaria
- ⑨ Riciclo fanghi
- ⑩ Trattamento fanghi
- ⑪ Sversamento in ricettore naturale

Prodotti correlati

- A CA400** sistema per la misura di portata in tubazioni parzialmente piene
- B KTU** misura e controllo di livello in vasca di sollevamento
- C FLOWMETER** misura di portata ingresso trattamento
- D E F VLW90M** doppia misura di livello su griglia
- G RPL81** misura di livello su tramoggia
- H RPMAG** misura di portata su sedimentatore primario
- I KTU** misura di livello su sedimentatore primario
- L METER** misura di livello su vasca di equalizzazione
- M RPL75** misura di livello su vasca di chiarificazione biologica
- N RPMAG** misura di portata su sedimentatore secondario
- O RKMAG** misura di portata su ricircolo fanghi
- P KTU** misura di livello su vasca di sedimentazione secondaria
- Q KTU** misura di livello su vasca di sollevamento fanghi
- R FLOWMETER** misura di portata in uscita impianto
- I MCA800 104C** misura di PH ingresso impianto
- II MCA800 164C** misura solidi sospesi
- III MCA800 104C 164CH** misura di PH e torbidità in vasca di equalizzazione
- IV MCA800 604C 324C** misura di Redox e ossigeno disciolto in vasca biologica
- V MCA800 164CL** misura di torbidità in uscita da impianto

Ultrasuoni

È un principio di misura che funziona senza contatto con il prodotto da misurare.

Il sensore invia brevi impulsi ultrasonori che vengono riflessi dalla superficie del prodotto e nuovamente captati dal sensore stesso. Dall'esatta misurazione del tempo tra l'emissione dell'impulso e la ricezione dell'eco si ricava la distanza dalla superficie e conseguentemente la misura del livello. Un sensore di temperatura digitale interno corregge la misura in funzione della temperatura dell'aria.

I nostri trasmettitori di livello ad ultrasuoni sono adatti per misure su liquidi e granulati per distanze fino a 10 metri.

Acidi concentrati, rifiuti tossici, vapori, presenza di agitatori, misure in tubi by-pass non rappresentano ostacoli alla loro applicazione grazie ad un evoluto sistema di elaborazione del segnale ed una sofisticata analisi dell'eco ricevuto.

In funzione delle applicazioni sono disponibili:

- trasmettitori IP67|68, serie PTU fino a 12 m
- unità compatte IP67 con display estraibile serie METER fino a 10 m
- unità compatte IP67|68 con display remoto per calibrazione serie KTU fino a 10 m
- unità associate; VLW90M - VLW60T

A seconda della tecnologia a 2 o 4 fili è possibile utilizzare la comunicazione HART, MODBUS RTU o BLUETOOTH. Sono disponibili a richiesta softwares da installare su PC o App Android per la comunicazione e la calibrazione delle unità. Per applicazioni in luoghi con pericolo di esplosione sono fornibili versioni ATEX.



	METER	KTU	PTU50 / 51 / 56		
Applicazione	liquidi / solidi	liquidi / solidi	liquidi	liquidi / solidi	liquidi / solidi
Tecnologia	4/2 fili	4 fili	4 fili		
Distanza di blocco	25 / 40 cm	25 / 40 cm	5 cm	30 cm	50 cm
Temperatura di lavoro	-30 +70° C	-30 +70° C	-25 +75° C		
Pressione massima	+ 1 bar	+ 1 bar	+ 0,5 bar		
Range di misura	6/10 m (liquidi)	6/10 m (liquidi)	1,5 m (liquidi)	6 m (liquidi)	12 m (liquidi)
Materiale sensori	PP / PVDF	PP	PP		
Attacco al processo	G2" / flangia DN80	G2" / flangia DN80	G1" / flangia DN100;125		
Accuratezza	0,2% (della distanza misurata)	0,2% (della distanza misurata)	0,2% (della distanza misurata)		
Protezione meccanica	IP67	IP67 68	IP67 68		
Alimentazione	24 Vdc	24 Vdc 24/115/230 Vac	24 Vdc		
Porta com.	MODBUS / HART / BLUETOOTH	MODBUS	MODBUS	MODBUS / BLUETOOTH	
Atex	sì	no	no		



METER

Trasmettitore di livello ad ultrasuoni

Campo 0,25 ÷ 6 m / 0,4 ÷ 10 m

Protezione IP67

Adatto alla misura di liquidi e granulati

Porta di com. MODBUS

Alimentazione 24 Vdc; 12 Vdc

Output 4 ÷ 20 mA (vers. 2 fili);

4 ÷ 20 mA + 2 relé impostabili (vers. 4 fili)

Certificazione ATEX

Controllo remoto via Smartphone

I trasmettitori di livello ad ultrasuoni METER hanno 4 modalità di configurazione e calibrazione: Tramite modulo di programmazione VL601 che può essere inserito e disinserito a bordo del METER. Il modulo VL601 è dotato di ampio display LCD a matrice.

Via MODBUS RTU tramite PC con interfaccia USB/RS485 e software di comunicazione 010F105A;

Via BLUETOOTH tramite App Android (solo versioni 4 fili)

Grazie alla tecnologia senza contatto il METER trova applicazioni in impianti ove necessita minimizzare i costi di manutenzione. Il modulo display estraibile rende possibile l'utilizzo di quest'ultimo sia come visualizzatore fisso che come modulo di programmazione. Sono disponibili versioni 2 fili e 4 fili: 2 fili con certificazione ATEX; 4 fili con comunicazione MODBUS e 2 relé.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia / sensore

PC o Al/PP o PVDF parte bagnata - (versione certificata ATEX solo in PVDF)

Installazione meccanica

2" GAS M (Flange in PP DN80 opz.)

Grado di protezione

IP67/IP68 (Sensore)

Connessione elettrica

Morsettiere a pressione

Temperatura di lavoro

-30 ÷ +70°C; +80°C non continuo

Pressione

da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)

Alimentazione

12Vdc / 20÷30Vdc (versione 2 fili) - 24Vdc (versione 4 fili)

Potenza assorbita

0,6W (2 fili) - 1,5W (4 fili)

Uscita analogica

4...20mA, max 750ohm

Relè in uscita

(solamente versione 4 fili) n°2 3A 230Vac (n.a.)

Comunicazione digitale

MODBUS RTU per versione 4 fili - (opz.)

HART per la versione 2 fili

Campo di misura massimo

max 0.25 ÷ 6m
max 0.40 ÷ 10m

Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile

Distanza di blocco

0,25m (versione 6m) / 0,40m (versione 10m)

Compensazione temperatura

digitale nel range -30 ÷ +80°C

Accuratezza

±0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm.

Risoluzione

1mm.

Calibrazione

4 pulsanti o via HART / MODBUS RTU / Bluetooth

Stabilizzazione termica

5 minuti tipico

Visualizzazione

Modulo di programmazione estraibile VL601 (opz.) con 4 tasti ed LCD a matrice

Ex-proof

ATEX II 1/2G Ex ia/db IIC T4 Ga/Gb ; II 1D Ex ta IIC T135°C Da Tamb: -20 +60°C



KTU5

Trasmettitore di livello ad ultrasuoni

Campo 0,25 ÷ 6 m / 0,4 ÷ 10 m

Protezione IP67|68

Adatto alla misura di liquidi e granulati

Porta di com. MODBUS

Alimentazione Vdc (12,24) e Vac (24, 115, 230)

Output 4 ÷ 20 mA + 2 relé impostabili

Unità compatta ad ultrasuoni per applicazioni generali in liquidi e materiali solidi in pezzatura. KTU5 ha 3 modalità di programmazione con pulsanti “on board”; programmazione con VL620, “display remoto”; programmazione con s/w modbus rtu “sw 010F105A”

Richiesto per la sua compattezza in impianti ove non sia importante la visualizzazione locale. Molto flessibile nella scelta della tensione di alimentazione; 12; 24 Vdc, 24 Vac, 115 Vac, 230 Vac. Due relé configurabili permettono la realizzazione di soglie di allarme e controllo azionamento pompe. Una completa autodiagnostica lo rende adatto a misure non presidiate. Altra caratteristica di rilievo è l'utilizzo di un solo materiale di costruzione (PP) che lo rende adatto per impieghi con forte presenza di vapori acidi.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia / sensore

PP

Installazione meccanica

2" GAS M (Flange in PP DN80 opz.)

Grado di protezione

IP67|68

Connessione elettrica

Morsettiere estraibili

Temperatura di lavoro

-30 ÷ +70°C; +80°C non continuo

Pressione

da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)

Alimentazione

12; 24Vdc - 24; 115; 230 Vac

Potenza assorbita

2W

Uscita analogica

4...20mA, max 750ohm

Relè in uscita

n°2 3A 230Vac (n.a.)

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Campo di misura massimo

max 0.25 ÷ 6m

max 0.40 ÷ 10m

Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile

Distanza di blocco

0,25m (versione 6m) / 0,40m (versione 10m)

Compensazione temperatura

digitale nel range -30 ÷ +80°C

Accuratezza

±0,5% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm.

Risoluzione

1mm.

Calibrazione

2 pulsanti o via VL620 / MODBUS RTU

Stabilizzazione termica

5 minuti tipico

Visualizzazione

Modulo di programmazione VL620 (opz.) con 4 tasti ed LCD a matrice



PTU50|51|56

Trasmettitori di livello ad ultrasuoni

Range di misura:

PTU50 0.05 ÷ 1.5 metri

PTU51 0.3 ÷ 6 metri

PTU56 0.5 ÷ 12 metri

Protezione sensore IP67|68

Corpo sensore in PP

Adatto alla misura di liquidi

Protocollo di comunicazione MODBUS RTU

Bluetooth PTU51|56

Uscita analogica 4 ÷ 20 mA

L'applicazione di sistemi di misura non intrusivi è tutt'oggi la preferita. Per questo motivo SGM-LEKTRA ha sviluppato i trasmettitori di livello/ distanza serie PTU i quali offrono, unitamente alla loro compattezza, una singolare semplicità di messa in servizio. La calibrazione e la configurazione dei trasmettitori PTU è possibile, anche in remoto, grazie ad una connessione MODBUS RTU unitamente al relativo software per PC, oppure tramite le unità di visualizzazione e alimentazione VLW90M / VLW60T. Il grado di protezione IP68 consente l'applicazione dentro pozzetti sotto il piano di calpestio. Le versioni 51|56 permettono il controllo remoto via Bluetooth tramite apposita App SGM-BT.

Specifiche Tecniche

Materiale custodia

Polipropilene (PP)

Montaggio meccanico

1" GAS M - flangia in PP DN100 (opzionale)

Grado di protezione sensore

IP67|68

Connessione elettrica

connettore IP67 con cavo di collegamento da 5/10/15/20m

Temperatura di lavoro

-25 ÷ +75°C

Pressione

da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)

Alimentazione

24Vdc

Potenza assorbita

1.5W

Uscita analogica

4÷20mA max 750ohm

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Campo di misura

PTU50 0.05 ÷ 1.5 metri

PTU51 0.3 ÷ 6 metri

PTU56 0.5 ÷ 12 metri

Compensazione temperatura

digitale nel range di lavoro

Accuratezza

±0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±1mm

Risoluzione

1mm

Stabilizzazione termica

30 minuti tipico

Visualizzazione e calibrazione

display su unità VLW90M|60T|601

Bluetooth PTU51|56

Radar

L'antenna dello strumento invia strettissimi impulsi elettromagnetici in banda base 26 GHz (banda K).

Questi impulsi vengono irradiati dall'antenna e poi riflessi dalla superficie del prodotto da misurare e nuovamente captati dalla stessa antenna. Un metodo di allungamento temporale permette la valutazione del tempo di volo che per la sua natura risulta particolarmente breve, così da poter calcolare con accuratezza la distanza e quindi il livello del prodotto da misurare. Polveri, vapori, alte temperature e pressioni sono ben tollerate e permettono l'utilizzo delle unità in applicazioni gravose. Un evoluto sistema di elaborazione della curva eco e la possibilità di mappare i falsi eco permettono misure ottimizzate anche in condizioni critiche.

Grazie alla tecnica bifilare (2-wire) ed alla comunicazione HART risulta particolarmente semplice la connessione e l'utilizzo delle unità.

L'antenna dello strumento invia chirp pulse elettromagnetici in banda W.

Queste onde vengono irradiate dall'antenna e poi riflesse dalla superficie del prodotto da misurare e nuovamente captate dalla stessa antenna. Il metodo FMCW combinato con le trasformate di Fourier permette di poter calcolare con accuratezza la distanza e quindi il livello del prodotto da misurare. La banda W, con uno sweep di frequenza delle onde elettromagnetiche nell'intorno di 80GHz, permette la rilevazione della superficie di prodotti la cui costante dielettrica risulta bassa.



	RPL75	RPL81
Applicazione	liquidi e solidi	liquidi e solidi
Frequenza di lavoro	80 GHz	80 GHz
Temperatura di lavoro	-20 ÷ +60°C; +80°C	-20 ÷ +60°C; +80°C
Pressione di processo	0,5 ÷ 1,5 bar	0,5 ÷ 1,5 bar
Range di misura	liquidi 20m solidi 10m	liquidi 20m solidi 10m
Materiale antenna	PP	PP
Attacco al processo	Filettato 2" G; flangia in PP opzionale	Filettato 2" G
Materiale di attacco al processo	PP	PP
Accuratezza	±0.2%	±0.2%
Alimentazione	24 Vdc	24 Vdc
Protezione	IP67	IP66/IP68 (Sensore) - IP68 opz.
Segnale di uscita	2 relè; 4 ÷ 20 mA; Modbus; Bluetooth	2 relè; 4 ÷ 20 mA; Modbus; Bluetooth
Atex	no	no



RPL75 Trasmettitore di livello radar

Misura di livello continua senza contatto per liquidi e solidi

Per liquidi (max 20m) e solidi (max 10m)

Impulsi Radar 80GHz

Visualizzazione e configurazione su modulo display estraibile

Output 4÷20mA; 2 relè configurabili

Controllo remoto via Smartphone

Unità compatta con display di programmazione e visualizzazione estraibile, per misure di livello a microonde su liquidi e solidi. Disponibile in versione 4 fili, con 2 relè programmabili su soglie di intervento differenti e comunicazione seriale Modbus RTU. Attacco al processo filettato 2" G realizzato in PP (moplen) per compatibilità con ambienti chimicamente aggressivi. Il range di misura è compreso tra 0.5 e 20 metri (su liquidi) e viene garantito solo in caso di liquidi conduttivi. La custodia in policarbonato è dotata di coperchio trasparente per consentire la visualizzazione della grandezza misurata tramite il display VL601.

Specifiche Tecniche

Campo di frequenza

80Ghz

Materiale della custodia / sensore

PC / PP

Installazione meccanica

Filettato 2" G; flangia in PP opzionale

Grado di protezione

IP67

Connessione elettrica

Morsettiere a pressione

Temperatura di lavoro

-30° ÷ +60°C

Pressione di processo

max 3 bar

Alimentazione

24Vdc

Consumo

5 W picco, 2.5 W media

Uscite

4÷20mA

2 relè 3A 230Vac n.a.

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Campo di misura massimo

20 mt (su liquidi conduttivi)

Distanza di blocco

0.05 mt

Accuratezza

±0.2% non migliore di ±3mm

Risoluzione

5mm.

Calibrazione

tramite modulo VL601; Modbus

Stabilizzazione termica

1 minuto tipico

Visualizzazione

Modulo di programmazione estraibile VL601 (opz.) con 4 tasti ed LCD a matrice



RPL81 Trasmettitore di livello radar

Misura di livello continua senza contatto per liquidi e solidi

Per liquidi (max 20m) e solidi (max 10m)

Impulsi Radar 80GHz

IP67/IP68 (Sensore) - IP68 opz.

Output 4÷20mA; 2 relè configurabili

Controllo remoto via Smartphone

Unità compatta IP67/IP68 RADAR per misure di livelli e distanze senza contatto in applicazioni con liquidi. RPL81, con tecnologia micro-onde (elettromagnetiche) per sua natura risulta insensibile alle variazioni di temperatura, pressione ed umidità relativa, ottenendo una ottima stabilità ed accuratezza di misura.

RPL81 ha 4 modalità di programmazione: pulsanti “on board” (solo IP67); modulo VL620/1, “display remoto per calibrazione” ;s/w modbus rtu; Bluetooth + SGM Level APP

Uscite 4-20mA e porta Modbus assicurano il trasferimento continuo della misura a sistemi di acquisizione analogici e digitali. Due relé configurabili permettono la realizzazione di soglie di allarme locali e controllo/azionamento pompe. Un relè a scelta può essere programmato come allarme di funzionamento poichè una completa autodiagnostica controlla il buon funzionamento e rende RPL81 adatto a misure non presidiate. Altra caratteristica di rilievo è l'utilizzo di un solo omogeneo materiale di costruzione (PP) che lo rende adatto per impieghi con presenza di aggressori chimici (vapori acidi ed altro), e quindi in serbatoi di stoccaggio. RPL81 per le sue caratteristiche risulta particolarmente adatto a misure in impianti di sollevamento e trattamento acque nonchè in monitoraggio ambientale del livello di fiumi e laghi.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia / sensore

PP

Installazione meccanica

2" GAS M (Flange in PP DN80 opz.)

Grado di protezione

IP67 - IP68 opz.

Connessione elettrica

Morsettiere o connettore stagno cer.

IP68 (opz.)

Temperatura di lavoro

-20° ÷ +60°C

Pressione

da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)

Alimentazione

24Vdc

Potenza assorbita

5W picco; 2,5W media

Uscita analogica

4...20mA, max 750ohm

Relè in uscita

n°2 3A 230Vac (n.a.)

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Campo di misura massimo

0.05 ÷ 20mt

Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile

Distanza di blocco

0,05m

Accuratezza

±0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm.

Risoluzione

2mm.

Calibrazione

vers. IP67 display opz. - 2 pulsanti - modbus / vers. IP68 display - modbus

Visualizzazione

Modulo di programmazione VL620/1 (opz.) con 4 tasti ed LCD a matrice





VLW90M

Unità per il controllo di livelli e portate

- 6 misure di livello indipendenti
- 2 misure di portata in canali aperti
- 2 misure di volume
- 1 misura di livello differenziale
- controllo pompe (sollevamento) fino a 5 pompe sommerse
- 2 uscite analogiche 4÷20mA
- 1 uscita Modbus slave
- 5 relè totalmente configurabili
- 2 uscite digitali open collector
- 2 ingressi analogici 4÷20mA
- 2 ingressi digitali (max. 24Vdc 10mA)
- Datalogger su Pen Drive USB

VLW90M è una unità adatta alla misura di livelli, differenza di livelli, portata in canali aperti (risalto idraulico) e per il controllo pompe. L'unità concentra le quattro funzioni di misure ed è possibile la configurazione delle stesse direttamente tramite la sua tastiera. VLW90M può essere connessa a sensori ultrasonori SGM-LEKTRA ed a trasmettitori di livello 4-20mA (2). VLW90M è adatto ad un collegamento diretto di 1 o 2 sensori ultrasonori MODBUS pur supportandone fino ad 8 (se alimentati esternamente) mod. PTU, METER, KTU, RPL81. La presenza di un "Data Logger" basato su PenDrive removibile permette la tracciabilità totale delle misure, con particolare riferimento alle misure di portata in canali aperti per le quali risulta molto facile analizzare il profilo temporale delle portate istantanee.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia

ABS

Installazione meccanica

montaggio a parete, su palina o barra
DIN

Grado di protezione

IP66

Tastiera

5 pulsanti

Display

LCD a colori matrice 320x240 retroilluminato

Connessione elettrica

Morsettiere

Temperatura di lavoro

-20 ÷ +60°C

Alimentazione

85÷230Vac; 24Vdc; 24Vac

Potenza assorbita

Max. 10W

Uscita analogica

n.2 4÷20mA configurabili; isolate

Relè in uscita

n.5 relè (5A 250Vac) configurabili

Uscite digitali

n.2 open collector (max. 24Vdc 50mA)

Ingressi analogici

n.2 4÷20mA

Ingressi digitali

n.2 (max. 24Vdc 10mA)

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Datalogger

su Pen Drive USB; max.32GB (FAT32)

Aliment. per trasmettitori analogici

24Vdc; 200mA max



VLW60T

Unità di visualizzazione e configurazione

Visualizzazione e configurazione per trasmettitori di livello radar e ultrasuoni modbus

Display touch screen da 4.3"

Fino a 3 misure di livello simultanee

Visualizzazione grafica dei livelli

Indicazione a display dello stato relè a bordo trasmettitore METER, KTU, RPL81

Unità di visualizzazione e configurazione per trasmettitori di livello Modbus SGM-LEKTRA mediante display touch screen a colori da 4,3". Connessione fino a 3 trasmettitori completamente programmabili grazie ad un menu semplice ed intuitivo. Visualizzazione dei livelli espressa in unità metrica oppure in percentuale. Indicazione a display dello stato dei relè a bordo del trasmettitore. Le misure di livello vengono visualizzate in base a una configurazione scelta dall'utente con scroll manuale o automatico delle pagine di visualizzazione.

Specifiche Tecniche

Display

4.3" TFT LCD touch resistivo a colori, risoluzione 480 x 272, retroilluminazione a LED (Life Time >30000h)

Alimentazione

Versione "A" 24Vdc \pm 20%

Versione "B" 85-230Vac (50/60Hz) / 24Vdc/ac

Consumo

Versione "A" Max 500mA, 12W@24Vdc

Versione "B" Max 15W

Dimensioni l x h x p (mm)

Versione "A" 128x102x32

Versione "B" 183.5x250x126

Dimensioni di incasso (mm)

119x93

Montaggio

Versione "A" a pannello

Versione "B" a parete, su palina o su barra DIN, con custodia in ABS e coperchio trasparente

Protezione frontale

Versione "A" IP65 / NEMA4

Versione "B" IP66

Temperatura di stoccaggio

-20°÷60°C

Temperatura di lavoro

0÷50°C

Umidità relativa

10÷90% (senza condensa)



VLW601 Unità di visualizzazione e configurazione

Abbinabile ai trasmettitori di livello serie PTU ed al trasmettitore di portata FLOW51

Display LCD per la visualizzazione delle misure e delle configurazioni

IP66

Alimentazione trasmettitori 24Vdc

Consumo max. 1,5W

Temperatura di lavoro $-25^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$

Adatto per applicazioni dove il trasmettitore di livello è installato in una posizione difficilmente raggiungibile. VLW601 risulta un'ottima soluzione per la visualizzazione e la configurazione remota dei trasmettitori compatti di livello e portata abbinabili. VLW601 consente di alimentare e configurare tutti i trasmettitori compatibili senza l'utilizzo di altri dispositivi. Le dimensioni ridotte e il grado di protezione IP66 ne consentono l'installazione all'aperto nell'immediata prossimità della zona di applicazione del trasmettitore. VLW601 garantisce la separazione galvanica tra la linea di alimentazione e il segnale $4\div 20\text{mA}$ nel caso di alimentazioni in alternata ($24/115/230\text{Vac}$)

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia

Alluminio verniciato epoxy

Installazione meccanica

montaggio a parete

Grado di protezione

IP66

Tastiera

4 pulsanti

Display

LCD a matrice 128x64

Connessione elettrica

Morsettiere

Temperatura di lavoro

$-25 \div +70^{\circ}\text{C}$

Alimentazione VLW601

$85\div 230\text{Vac}$; 24Vdc; 24Vac

Alimentazione trasmettitori collegati

24Vdc

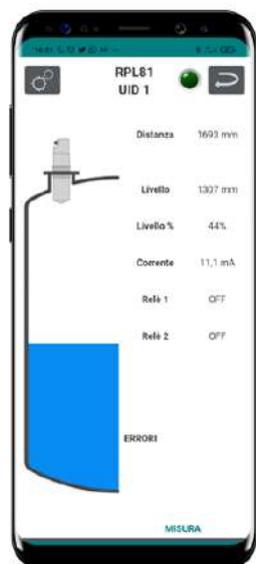
Consumo

1,5W

Lunghezza max. cavo di connessione

VLW601 / trasmettitore abbinato

10m



SGM-BT Applicazione Multisensore

Utile per la calibrazione, programmazione e visualizzazione dei sensori SGM-Lektra*

Per trasmettitori di livello PTU51/56, RPL75/81, Meter6/10m e trasmettitori di portata RPmag
Compatibile con dispositivi Android 5 o superiori
Connessione via Bluetooth

L'App SGM BT è compatibile con gli smartphone ed i tablet Android dei marchi più diffusi. Con SGM BT è possibile programmare, calibrare e configurare la strumentazione di misura SGM-LEKTRA provvista di connessione Bluetooth.

La grafica delle misure e dei menù di programmazione, rende l'App facile da consultare e intuitiva nell'utilizzo per la configurazione e calibrazione di tutti gli strumenti ad essa abbinati.

SGM BT consente la visualizzazione da remoto (max 10m in aria libera) delle misure di livello, o portata, in tempo reale.

*Gli strumenti SGM LEKTRA disponibili con connettività Bluetooth (opzionale) sono:

Trasmettitori di livello ad ultrasuoni METER, PUT51 e PTU56

Trasmettitori di livello radar 80GHz RPL75 e RPL81

Misuratori di portata elettromagnetici RPmag, RSmag e RKmag

Misuratori di portata ad ultrasuoni FLOWMETER e FLOW51



KPL

Trasmittitore di livello a battente idrostatico

Idoneo per impiego in acque chiare

Accuratezza $\pm 0.5\%$

Range da 1 ÷ 200 m H₂O

Protezione sonda immersa (parte bagnata): IP68

Alimentazione 10÷36Vdc (2-fili)

Idoneo alla misura continua di livello su liquidi. I settori di applicazione tipici sono gli impianti di potabilizzazione ed i pozzi artesiani. Le diverse possibili configurazioni fanno sì che il trasmettitore di livello KPL 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.

Specifiche Tecniche

Alimentazione

10÷36Vdc (2-fili)

Range di misura

Da 0÷1mH₂O a 0÷200mH₂O

Materiale sonda immersa

AISI316L

Materiale cavo schermato

PU Ø7 mm

Materiale custodia (opzionale)

alluminio verniciato epoxy

Attacco al processo

G 1"; G1"1/2; cavo a sospensione; gancio di fissaggio autoportante (opz.)

Uscita analogica

4÷20mA

Capacità di overload

1.5 volte il F.S

Accuratezza

$\pm 0.5\%$

Temperatura d'esercizio

-20° ÷ +70°C

Temperatura di stoccaggio

-40° ÷ +80°C

Protezione sonda immersa (parte bagnata)

IP68

Protezione custodia vers. KPLC, KPLGe KPLR

IP67

**KWL****Trasmettitore di livello a battente idrostatico**

Idoneo per impiego in acque scure

Accuratezza $\pm 0.5\%$ Range da 1 ÷ 200 m H₂O

Protezione sonda immersa (parte bagnata): IP68

Alimentazione 12÷36Vdc (2-fili)

KWL è un misuratore di livello di grande affidabilità per liquidi, nello specifico nel trattamento delle acque reflue. La misura di livello a battente idrostatico sfrutta la relazione diretta fra l'altezza del livello liquido e la pressione esercitata sulla membrana di misura del sensore. La variazione di livello/pressione misurata viene tradotta e trasmessa via 4 ÷ 20 mA.

Specifiche Tecniche**Alimentazione**

10÷36Vdc (2-fili)

Range di misurada 0÷0.4mH₂O a 0÷200mH₂O**Materiale sonda immersa**

PVC

Materiale cavo schermato

PU Ø7.5mm

Materiale custodia (opzionale)

alluminio verniciato epoxy

Attacco al processo

2" GAS M; cavo a sospensione; gancio di fissaggio autoportante (opz.)

Uscita analogica

4÷20mA

Capacità di overload

1.5 volte il F.S

Accuratezza $\pm 0.5\%$ **Temperatura d'esercizio** $-10^{\circ} \div +50^{\circ}\text{C}$ **Temperatura di stoccaggio** $-20^{\circ} \div +70^{\circ}\text{C}$ **Protezione sonda immersa (parte bagnata)**

IP68

Protezione custodia vers. KWLC

IP67



RSL100 Interruttore di livello diapason

Controllo di livello a contatto per serbatoi in plastica

Protezione IP66 ÷ 67

Montaggio laterale filettato o flangiato

Parte bagnata PP / PVC

Inserzione 103/150 mm

Adatto al controllo di liquidi come oli, acqua, pitture ed inchiostri trasparenti, salse, latte, liquidi contenenti biossido di carbonio, olii schiumosi. RSL100 è progettato per l'impiego universale in serbatoi e tubazioni.

Specifiche Tecniche

Applicazioni

Oli, Acqua, Pitture ed inchiostri trasparenti, Salse, Latte, Liquidi contenenti biossido di carbonio, Olii schiumosi.

Materiale cassa

PVDF / AISI316

Materiale rebbi / attacco al processo

AISI316

Attacchi al processo

G 1"; G 3/4"; G 1/2" DIN 2999

Protezione

IP66

Pressione massima

operativa: 40 bar tra -20°C e +70°C

Temperatura massima

operativa fluido: 100°C (150°C versione B)

Tensione d'alimentazione

10 ÷ 30 Vdc

Capacità carico

0.5 A mass. (5A per 40 ms)

Min. corrente di commutazione

7.5 mA

Stato OFF

corrente di fuga: < 2 mA costante

Caduta di tensione

4.5 V a 500 mA 10 V a 7.5 mA

Ritardo

1 sec tensione/pulito 1 sec pulito/tensione

Viscosità

5000 cst max a 25°C

Isteresi

4 mm verticale, 1 mm orizzontale

Ripetibilità

± 1 mm



Elettromagnetici

SGM LEKTRA da tempo dedica attività nel campo delle misure di portata. In riferimento ai misuratori di portata ad induzione magnetica, l'unico requisito necessario è che il liquido da misurare abbia una minima conducibilità elettrica. I misuratori di portata ad induzione magnetica possono essere impiegati, in tutti i settori industriali per la misura della portata di liquidi in tubazioni a partire da DN10 fino a DN2000.

A seconda del tipo di applicazione SGM LEKTRA ha realizzato 3 differenti linee di prodotti:

RPmag; RKmag; RPmagM; RLmag: processo industriale e trattamento acque

RSmag: settore alimentare e farmaceutico

RBmag; RBKmag: applicazioni "stand alone"

Tutte le unità offrono vantaggi quali:

Misura bidirezionale - Estrema affidabilità - Ottima precisione - Nessuna parte in movimento - Nessuna perdita di carico - Misura indipendente dalla pressione, temperatura, densità e viscosità del liquido

Con questa tecnica di misura, estremamente affidabile, si raggiungono precisioni di misura standard dello 0,5% sul valore misurato con possibilità di spingere l'accuratezza allo 0,2%.

La calibrazione delle unità è effettuata singolarmente su banco certificato a livello internazionale nel rispetto delle normative Europee.

Il relativo certificato di calibrazione, parte integrante della fornitura di tali strumenti, ha validità internazionale. La calibrazione (wet) viene effettuata su un impianto con precisione migliore del 99,97%.

L'accuratezza del sistema di calibrazione è certificata e controllata dall'ufficio metrico N.I.M. (National Institute of Metrology). L'istituto N.I.M. ente terzo, è riconosciuto a livello internazionale dal B.I.P.M. (Bureau International des Poids et Mesures), l'impianto di calibrazione è inoltre conforme alle prescrizioni NTC ISO IEC 17025 e alle procedure di calibrazione nel rispetto delle norme Europee EN-45001.W



	RPmag	RKmag
Range dimensione tubo:	DN10 ÷ DN2000	DN40 ÷ DN800
Campo di misura:	0,1 ÷ 110000 m ³ /h	1 ÷ 9048 m ³ /h
Sensore:	AISI 321	AISI 321
Rivestimento:	PTFE da DN10 a DN500 neoprene dal DN65 al DN2000	neoprene
Attacco al processo:	Flange DIN (UNI 1092-1); Flange ANSI	Flange DIN (UNI 1092-1)
Custodia elettronica:	alluminio verniciato epoxy	alluminio verniciato epoxy
Elettrodi:	AISI 316L; Hastelloy C; titanio; tantalio; platino	AISI 316L; Hastelloy C
Temperatura di processo ver. remota:	Neoprene -40 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +150°C	-20 ÷ +120°C
Temperatura di processo ver. compatta:	Neoprene -40 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +100°C	-20 ÷ +75°C
Accuratezza:	±0,5% / ±0,2%	±0,5% / ±0,2%
Uscita analogica:	4÷20 mA; max. load 750 Ohm	4÷20 mA; max. load 750 Ohm
Ingresso analogico:	n° 2, 4÷20 mA configurabili	n° 2, 4÷20 mA configurabili
Protocollo di comunicazione:	HART / MODBUS / BLUETOOTH	MODBUS / BLUETOOTH
Uscita impulsiva:	open collector 24Vdc pull-up o open collector galv. isolata	open collector 24Vdc pull-up o open collector galv. isolata
Uscita allarme:	n° 2, relè, 3A 230Vac N.O	n° 2, relè, 3A 230Vac N.O
Datalogger	USB Pen Drive	USB Pen Drive
Visualizzazione:	modulo estraibile VL701 con display O-LED	modulo estraibile VL701 con display O-LED
Alimentazione:	85÷265 Vac; 12 Vdc; 24 Vdc; 24Vac	85÷265 Vac; 12 Vdc; 24 Vdc; 24Vac



RPMAG Misuratore di portata elettromagnetico

Misura di portata per liquidi conduttivi e chimicamente aggressivi

Dn da 10 a 2000 mm

Accuratezza della misura: $\pm 0.2\%$; $\pm 0.5\%$

Rivestimenti neoprene / PTFE

Alimentazione 85÷265 Vac; 12Vdc ;

24 Vdc/Vac

Datalogger su pendrive USB

Modulo display O-LED estraibile

Controllo remoto via Smartphone

La linea di prodotti RPMag si adatta alle molteplici applicazioni in ambito “processo industriale”. Sono disponibili oltre che vari materiali di rivestimento anche elettrodi in hastelloy c, tantalio e titanio. Il convertitore è disponibile con le interfacce di comunicazione più diffuse quali Modbus, Hart e mediante una applicazione per smartphone Android via bluetooth. RPMag ha integrato a bordo il data logger per la registrazione delle misure nel tempo. Le grandezze misurate vengono archiviate in un file TXT compatibile con Excel o altri software equivalenti. Il data logger è fisicamente costituito da un pen drive USB. La porta USB della pen drive è posizionata dietro al display O-LED estraibile VL701.

Specifiche Tecniche

Portata

Bidirezionale su fluidi con velocità fino a 10m/s

Range dimensione / materiale rivestimento

PTFE DN10 ÷ DN500 / GOMMA DN65 ÷ DN2000

Materiale sensore

SS321

Materiale custodia elettronica

alluminio verniciato epoxy

Materiale elettrodi

AISI316L - Hastelloy C - Titanio - Tantalio - Platino

Campo di misura

$<0,1\text{m}^3/\text{h} \div >110000\text{m}^3/\text{h}$

Accuratezza

$\pm 0,5\%$ standard; $\pm 0,2\%$ opzionale

Ripetibilità

$\pm 0,1\%$

Conducibilità fluido

almeno 5 microsiemens/cm.

Tensione d'alimentazione

85÷265Vac, 24Vac/dc, 12Vdc

Consumo

Tipico 6W, max. 8W.

Protocollo di comunicazione

Modbus RTU o Bluetooth con app. (opz.)

Range di temperatura

Temperatura di processo versione remota:

gomma -10 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +150°C

Temperatura di processo ver. compatta:

gomma -10 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +100°C

Temperatura di stoccaggio: -40÷85°C

Data Logger

Interno su pen drive USB

Segnali di uscita

4÷20mA; Frequenza; Impulsiva; 2 relè

Segnali in ingresso

2 ingressi analogici attivi

1 ingresso digitale

Portata inversa

Misura istantanea e totalizzazione della portata inversa.

Cutoff di portata

Regolabile. Sotto al valore impostato la visualizzazione del flusso istantaneo e gli output sono forzati a zero.

Umidità relativa

0÷100% RH a 65 °C, senza condensazione.

Tempo di risposta (integrazione)

Regolabile tra 1 e 99 secondi

Protezione versione compatta

IP67

Protezione versione remota

sensore IP67 / IP68 (a richiesta) - convertitore IP67

Anticondensa

Filtro anticondensa installato su convertitore



RKMAG Misuratore di portata elettromagnetico

Specifico per installazioni a “diametri 0”
in prossimità di curve, raccordi etc...

Dn da 40 a 800 mm

Accuratezza della misura: $\pm 0.5\%$

Alimentazione 85÷265 Vac; 12Vdc ;
24 Vdc/Vac

Controllo remoto via Smartphone

SGM LEKTRA introduce la nuova gamma di misuratori di portata elettromagnetici RKmag che, grazie alla particolare geometria interna, risultano meno influenzati dalla vicinanza di elementi di disturbo come raccordi, curve etc. e possono quindi essere installati a “DIAMETRI ZERO”. Il convertitore elettronico, con ampio e luminoso display O-LED estraibile, prevede un data logger su pen-drive USB. La trasmissione della misura di portata è possibile tramite le uscite analogica, impulsiva e MODBUS RTU. Eventuali segnalazioni di allarme avvengono per mezzo di nr. 2 relé programmabili. Il misuratore RKmag è adatto per l'uso con una vasta gamma di liquidi conduttivi, anche chimicamente aggressivi, grazie alla possibilità di selezionare il materiale degli elettrodi più idoneo all'applicazione.

Specifiche Tecniche

Portata

Bidirezionale su fluidi con velocità fino a 10m/s

Range dimensione / materiale rivestimento

neoprene DN40 ÷ DN800

Materiale sensore

SS321

Materiale custodia elettronica

alluminio verniciato epoxy

Materiale elettrodi

AISI316L - Hastelloy C

Campo di misura

$<1\text{m}^3/\text{h} \div >9048\text{m}^3/\text{h}$

Accuratezza

$\pm 0,5\%$ standard; $\pm 0,2\%$ opzionale

Ripetibilità

$\pm 0,1\%$

Conducibilità fluido

almeno 5 microsiemens/cm.

Tensione d'alimentazione

85÷265Vac, 24Vac/dc, 12Vdc

Consumo

Tipico 6W, max. 8W.

Protocollo di comunicazione

Modbus RTU o Bluetooth con app. (opz.)

Range di temperatura

Temperatura di processo versione remota:

gomma -10 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +150°C

Temperatura di processo ver. compatta:

gomma -10 ÷ +80°C; PTFE -40 ÷ +100°C

Temperatura di stoccaggio: -40÷85°C

Data Logger

Interno su pen drive USB

Segnali di uscita

4÷20mA; Frequenza; Impulsiva; 2 relé

Segnali in ingresso

2 ingressi analogici attivi

1 ingresso digitale

Portata inversa

Misura istantanea e totalizzazione della portata inversa.

Cutoff di portata

Regolabile. Sotto al valore impostato la visualizzazione del flusso istantaneo e gli output sono forzati a zero.

Umidità relativa

0÷100% RH a 65 °C, senza condensazione.

Tempo di risposta (integrazione)

Regolabile tra 1 e 99 secondi

Protezione versione compatta

IP67

Protezione versione remota

sensore IP67 / IP68 (a richiesta) - convertitore IP67

Anticondensa

Filtro anticondensa installato su convertitore

Ultrasuoni | Tempo di Transito

I misuratori SGM-101F/H e 200H funzionano secondo il principio della differenza del tempo di transito di impulsi ultrasonori. Il grande vantaggio è nell'installazione, non essendo necessario tagliare la tubazione.

I sensori vanno semplicemente fasciati sulla superficie esterna del tubo, ragione per cui pressione e aggressività del liquido da misurare non sono un problema per il misuratore.

Il sistema misura in modo bidirezionale ed è idoneo per liquidi puliti o moderatamente sporchi.



	SGM-101F
Range diametro tubazioni:	DN20 ÷ DN4000
Materiale tubazioni:	acciaio carb. / acciaio inox / vetroresina / altri ghisa / rame / PE / PVC / alluminio
Conducibilità del fluido:	ininfluente
Materiale sensori:	Nylon; Polisulfone
Materiale custodia elettronica:	alluminio verniciato epoxy
Temperatura di processo:	-40 ÷ 90° C / -40 ÷ 160° C
Accuratezza:	±1%
Ripetibilità:	±0,2%
Uscita analogica:	4÷20 mA; max load 750 ohm
Porta di comunicazione:	modbus
Uscita impulsiva:	passiva open collector / relè
Alimentazione:	24-115-230Vac / 10 ÷ 30 Vdc
Data logger:	su SD card
Contacalorie:	si



SGM-101F Misuratore di portata a tempo di transito

Idoneo per fluidi conduttivi e non
Campi di misura da $<0,2\text{m}^3/\text{h}$ a $>400000\text{ m}^3/\text{h}$
Accuratezza della misura: $\pm 1\%$
Sensori clamp-on IP68 anche per alte temperature e ad inserzione
Range di misura della tubazione:
DN20 ÷ DN4000
Datalogger su scheda SD o via MODBUS
Contacalorie

I misuratori SGM-101F funzionano secondo il principio della differenza del tempo di transito di impulsi ultrasonori. Il grande vantaggio è nell'installazione, non essendo necessario tagliare la tubazione. I sensori vanno semplicemente fasciati sulla superficie esterna del tubo, ragione per cui pressione e aggressività del liquido da misurare non sono un problema. Inoltre sono disponibili anche trasduttori ad inserzione specifici per tubi in cemento. Il sistema misura in modo bidirezionale ed è idoneo per liquidi puliti o moderatamente sporchi.

Specifiche Tecniche

Range dimensioni del tubo

DN20 ÷ DN4000

Grado di protezione trasmettitore

IP66

Grado di protezione trasduttori

IP68

Display

2x20 digit alfanumerico retroilluminato

Tastiera

4 tasti

Custodia elettronica

alluminio verniciato

Dati visualizzati

portata istantanea; totalizzatori portata

Montaggio

a parete

Uscita analogica

Sel. 4÷20mA o 0÷20mA

Accuratezza $\pm 1\%$ **Ripetibilità** $\pm 0,2\%$ **Linearità** $\pm 0,5\%$ **Intervallo base di misurazione**

500ms

Porta seriale

RS485

Protocollo di comunicazione

MODBUS RTU o ASCII+ (opz.)

Data logger

su scheda SD (opz.) o via MODBUS

Uscita in frequenza programmabile

0÷5000Hz

Uscite

n.1 relè; n.1 uscita digitale

Range di velocità del fluido $\pm 12\text{m/s}$ **Temperatura di lavoro strumento** $-20\div 60^\circ\text{C}$ **Umidità strumento**

non condensante 85% RH (40°C)

Temperatura di lavoro trasduttoriTS-2 / TM-1 / TL-1 $-30 \div +90^\circ\text{C}$; TS2H / TM1H $-30 \div +160^\circ\text{C}$; TC-1/ TLC2 $-40 \div +160^\circ\text{C}$ **Temperatura di lavoro sensori di temperatura PT100** $-40^\circ\text{C} \div +160^\circ\text{C}$ **Lunghezza std. cavo trasduttori**

5mt

Lunghezza std. cavo sensori di temperatura PT100

15mt

Alimentazione230Vac o $10\div 30\text{Vdc}$ (in base al modello)**Dimensioni**

200x120x77mm

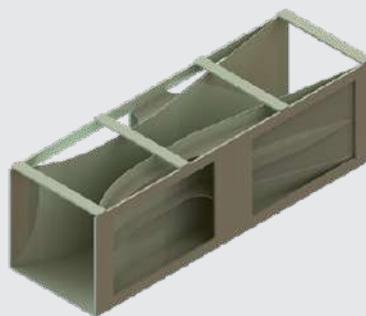
Peso senza sensori

1Kg

Canali Aperti | Risalto Idraulico

La misura di portata in canali aperti con il metodo del risalto idraulico si realizza con l'utilizzo, all'interno del canale o tubo parzialmente pieno, di un modellatore idraulico, una sonda per la misurazione del livello (in questo caso ad ultrasuoni, senza contatto con il liquido stesso) e una centralina associata per la conversione del livello nella corrispondente portata istantanea.

Grazie alla sempre maggiore integrazione dei sistemi è stata realizzata una sonda compatta ad ultrasuoni che incorpora sia la misura del livello idraulico sia la conversione nella relativa portata istantanea: flowmeter.



	PB - Palmer Bowlus	BS - Canale Venturi
Materiale:	Fibra di vetro	PP
Dimensione tubo/canale:	DN100 ÷ 800	150 ÷ 1200 mm
Portata min/max:	0,4 ÷ 1800 m ³ /h	1 ÷ > 7700 m ³ /h



	FLOWMETER	FLOW51	CA400
Calibrazione e configurazione:	4 pulsanti; MODBUS RTU; Bluetooth	MODBUS RTU; Bluetooth	5 pulsanti
Utilizzo:	per ogni stramazzo/canale STD o custom	per ogni stramazzo/canale STD o custom	per ogni stramazzo/canale STD o custom
Protezione meccanica:	IP67	IP67 68	IP66 VLV90M IP67 68 PTU50 / 51
Distanza di blocco:	25 cm	30 cm	PTU50 5 cm / PTU51 30 cm
Data logger:	No	No	su pen drive USB
Materiale custodia:	PC/AL	-	ABS
Materiale sensori:	PP	PP	PP
Attacco al processo:	G2"	G1"	G1"
Temperatura di lavoro:	-20 ÷ +60 °C	-25 ÷ +75 °C	-25 ÷ +75 °C
Accuratezza:	0,2% della distanza misurata non meglio di ± 3 mm	±0,2% (della distanza misurata) non meglio di ±3mm	0,2% della distanza misurata non meglio di ± 3 mm (PTU50 ± 1 mm)
Display:	LCD	-	LCD retroilluminato TFT 3,5 256 K color
Uscita analogica:	4÷20 mA; max. load 750 Ohm	4÷20mA max 750ohm	2x 4÷20 mA; max. load 750 Ohm
Porta di comunicazione:	MODBUS RTU; Bluetooth	MODBUS RTU; Bluetooth	MODBUS RTU
Uscita impulsiva:	relé	-	open collector / relé
Alimentazione:	12; 24 Vdc	24Vdc	85÷265 Vac o 24 Vdc/Vac
Consumo:	1,5 W	1,5W	<6 W



CA400

Sistema completo per la misura delle portate in canali aperti e tubazioni non in pressione

- 2 misure di portata indipendenti
- Range di misura dei sensori 1,5; 6 metri
- Protezione sensori IP68
- 2 uscite analogiche 4÷20mA
- 5 relè totalmente configurabili
- 2 uscite digitali open collector
- 2 ingressi analogici 4÷20mA
- 2 ingressi digitali (max. 24Vdc 10mA)
- Datalogger su Pen Drive USB

La misura di portata in canali aperti con il metodo del risalto idraulico si realizza con l'utilizzo, all'interno del canale o tubo parzialmente pieno, di un modellatore idraulico (BS - canali venturi / PB - palmer bowlus) , una sonda per la misurazione del livello (in questo caso ad ultrasuoni (PTU50; PTU51, senza contatto con il liquido stesso) ed una centralina associata (VLW90M). VLW90M è adatto ad un collegamento diretto di 1 o 2 sensori ultrasonori MODBUS. Grazie a questa caratteristica, il sistema CA400, è in grado di effettuare simultaneamente due misure di portata indipendenti con sensori ad ultrasuoni e modellatori idraulici differenti per ciascun tipo di canale. La presenza di un "Data Logger" basato su PenDrive removibile, permette la tracciabilità totale delle misure di portata in canali aperti per le quali risulta molto facile analizzare il profilo temporale delle portate istantanee..

Specifiche Tecniche

Materiale custodia VLW90M

ABS

Materiale sensori PTU

Polipropilene (PP)

Grado di protezione VLW90M

IP66

Grado protezione sensori

IP68

Connessione elettrica VLW90M

Morsettiera

Connessione elettrica sensori

connettore IP68 con cavo di collegamento da 5/10/15/20m

Temperatura di lavoro

-25 ÷ +75°C

Alimentazione VLW90M

85÷230Vac; 24Vdc/Vac

Potenza assorbita

Max. 10W

Tastiera

5 pulsanti

Display

LCD a colori matrice 320x240 retroilluminato

Uscita analogica

n.2 4÷20mA configurabili; isolate

Relè in uscita

n.5 relè (5A 250Vac) configurabili

Uscite digitali

n.2 open collector (max. 24Vdc 50mA)

Ingressi analogici

n.2 4÷20mA

Ingressi digitali

n.2 (max. 24Vdc 10mA)

Comunicazione digitale

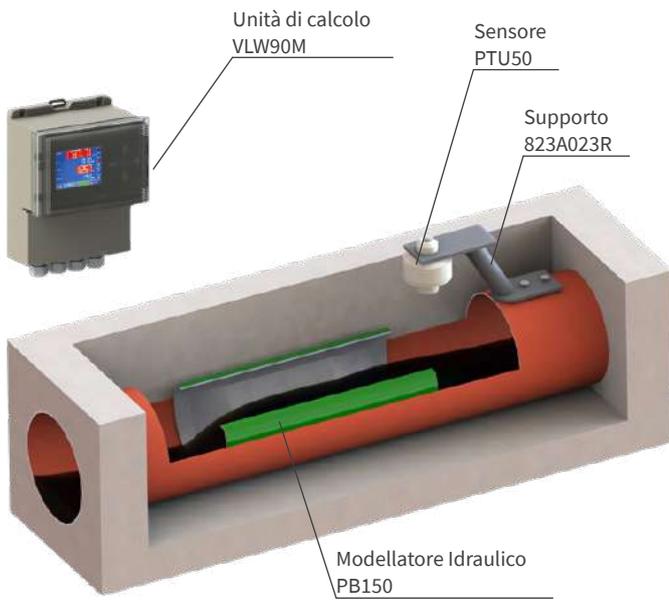
MODBUS RTU

Datalogger

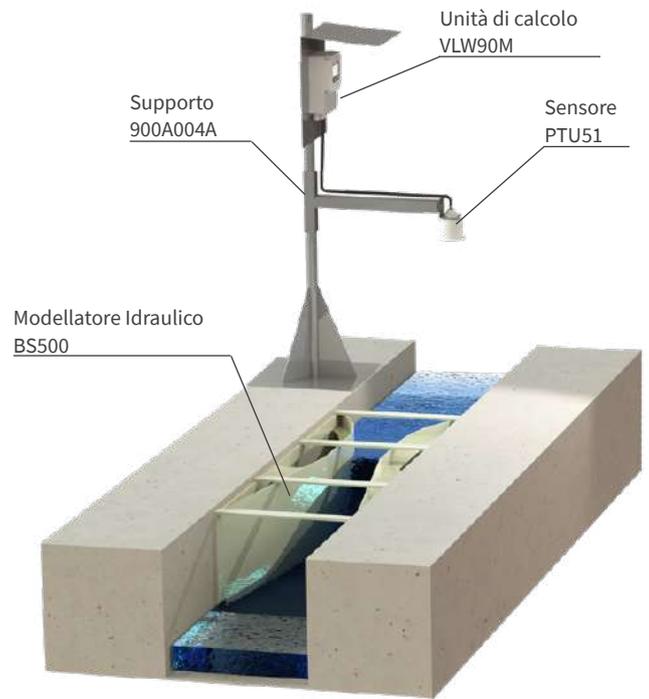
su Pen Drive USB; max.32GB (FAT32)



ESEMPI DI INSTALLAZIONE

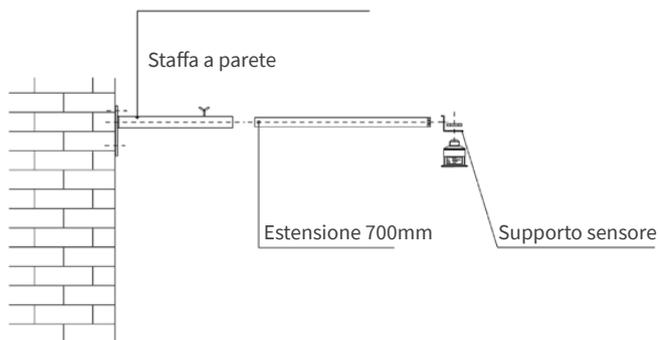


CA400 in tubazione non in pressione DN150

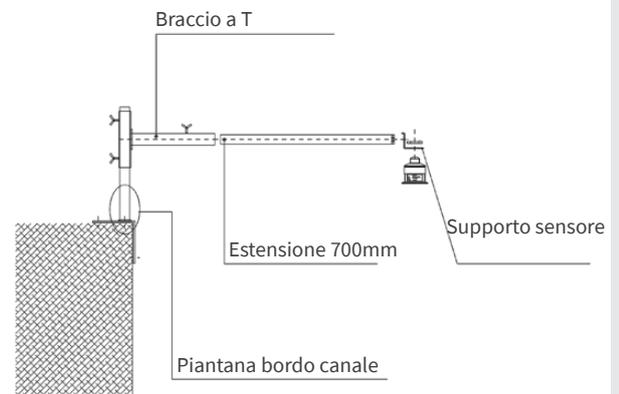


CA400 in canale a sezione rettangolare

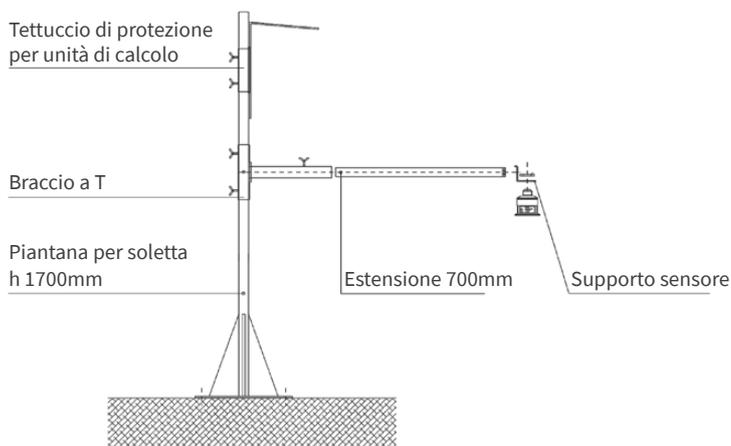
ACCESSORI, SISTEMI DI FISSAGGIO



Kit di montaggio a parete per canale BS venturi / stramazzo (900A001A)



Kit di montaggio bordo canale per BS venturi / stramazzo (900A002A)



Kit di montaggio piantana verticale per canale BS venturi / stramazzo (900A004A)



FLOWMETER

Misuratore di portata compatto

Sistema compatto adatto per essere installato a monte di modellatori idraulici (stramazzi, venturi, palmer bowlus)

Soluzione con ottimo rapporto prezzo prestazioni

Misura della portata istantanea e totalizzata

N° 2 relé liberamente programmabili

Protocollo di comunicazione MODBUS; Bluetooth

Controllo remoto via Smartphone

Flowmeter è un trasmettitore di portata in canali aperti ad ultrasuoni, compensato in temperatura ed adatto alla connessione con sistemi di acquisizione via MODBUS RTU. Flowmeter è un'unità compatta che oltre ad un'uscita analogica include 2 relè: RL1 per l'uscita impulsiva e RL2 per soglia di allarme.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia / sensore

PC o AI/PP o PVDF parte bagnata

Installazione meccanica

2" GAS M (Flange in PP DN80 opz.)

Grado di protezione

IP67/IP68 (Sensore)

Connessione elettrica

Morsettiere a pressione

Temperatura di lavoro

-20 ÷ +60°C

Pressione

da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)

Alimentazione

12Vdc / 24Vdc

Potenza assorbita

1,5W

Uscita analogica

4...20mA, max 750ohm

Relè in uscita

n°2 3A 230Vac (n.a.)

Comunicazione digitale

MODBUS

Campo di misura massimo

max 0.25 ÷ 5mt

Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile

Distanza di blocco

0,25mt

Compensazione temperatura

digitale nel range -30 ÷ +80°C

Accuratezza

±0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm.

Risoluzione

1mm.

Calibrazione

4 pulsanti o via MODBUS

Stabilizzazione termica

1 minuti tipico

Visualizzazione

Modulo di programmazione estraibile VL601 (opz.) con 4 tasti ed LCD a matrice



FLOW51

Misuratore di portata compatto

Trasmettitore IP68 adatto per installazioni a monte di modellatori idraulici (stramazzi, venturi, palmer bowlus)

Soluzione con ottimo rapporto prezzo prestazioni

Misura della portata istantanea e totalizzata

Range di misura 0.3÷6m

Protocollo di comunicazione MODBUS; Bluetooth

Controllo remoto via Smartphone

FLOW51 è un trasmettitore di portata ad ultrasuoni compatto IP68, adatto per installazioni in pozzetti con pericolo di allagamento. Il suo principio di funzionamento si basa sulla misura del risalto idraulico (battente); tale misura viene poi utilizzata per calcolare il valore della portata istantanea, in funzione del primario idraulico presente nel canale. FLOW51 può essere configurato, via MODBUS RTU o VLW60T, per i principali modelli di primari idraulici, come ad es.: canali VENTURI prefabbricati SGM-LEKTRA, canali PALMER-BOWLUS, tutti i principali modelli di stramazzo (rettangolari con o senza costrizione, triangolari e trapezoidali), canali PARSHALL, canali KHAFAGI VENTURI, ecc. Inoltre, è possibile configurare la misura di portata con primari idraulici fuori standard tramite tabella di linearizzazione o la personalizzazione della formula di deflusso..

Specifiche Tecniche

Materiale custodia

Polipropilene (PP)

Montaggio meccanico

1" GAS M - flange in PP DN100 (opzionali)

Grado di protezione sensore

IP68

Connessione elettrica

Connettore IP68 con cavo di collegamento da 5/10/15/20m

Temperatura di lavoro

-25 ÷ +75°C

Pressione

Da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)

Alimentazione

24Vdc

Potenza assorbita

1.5W

Uscita analogica

4÷20mA max 750ohm

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Campo di misura

0.3÷6m (distanza sensore - acqua)

Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile

Compensazione temperatura

Digitale nel range di lavoro

Accuratezza

±0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm

Risoluzione

1mm

Calibrazione

Via App; MODBUS RTU (010F119A)

Stabilizzazione termica

30 minuti tipico

Visualizzazione

Display su modulo VLW601 con LCD matrice di punti (opz.)



PB PALMER BOWLUS Modellatore idraulico

Specifico per la misura di portata in tubi di deflusso o in tubazioni non in pressione

Installazione diretta nel tubo, o in pozzetto d'ispezione

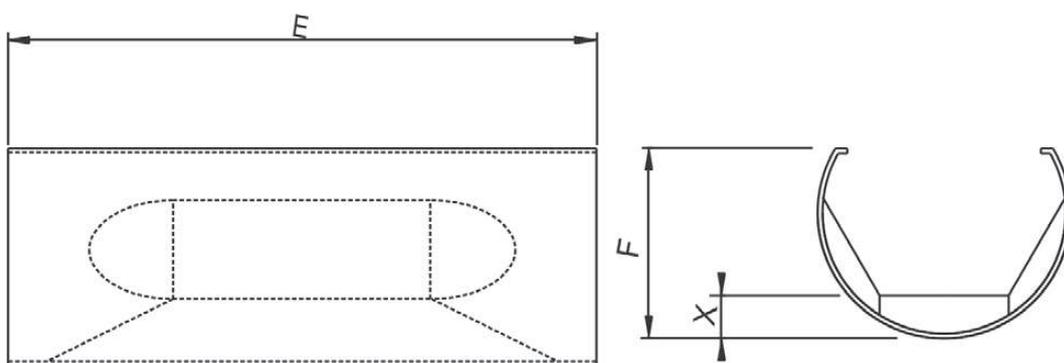
Portate da 0,45 a 1800m³/h

Abbinabili a tutti i sistemi SGM LEKTRA per la misura di portata su canali aperti

Costo contenuto

Ideale per installazioni atte a misurare i valori di portata di una condotta circolare

Il Palmer-Bowlus è essenzialmente un modellatore idraulico progettato per alzare, a monte della restrizione, il livello del fluido durante il suo deflusso. Il battente del fluido a monte del Palmer-Bowlus, aumenta o diminuisce in funzione della quantità di fluido che scorre su di esso. Il battente misurato da un trasmettitore di livello viene successivamente utilizzato per calcolare il valore della portata istantanea. Il suo principale utilizzo è nei tubi o in condutture accessibili attraverso le botole. La facilità di installazione, e le spese di messa in opera contenute, sono il motivo del crescente numero di applicazioni di questo sistema di misura della portata istantanea.



DN (mm)	E (mm)	F (mm)	X (mm)
100	250	75	17
150	400	132	29
200	400	125	29
250	600	208	46
300	600	200	46
350	800	262,5	58,5
400	950	340	75
500	950	325	75
600	1450	530	117
700	1450	525	117
800	1450	500	117



BS CANALI VENTURI Modellator idraulico

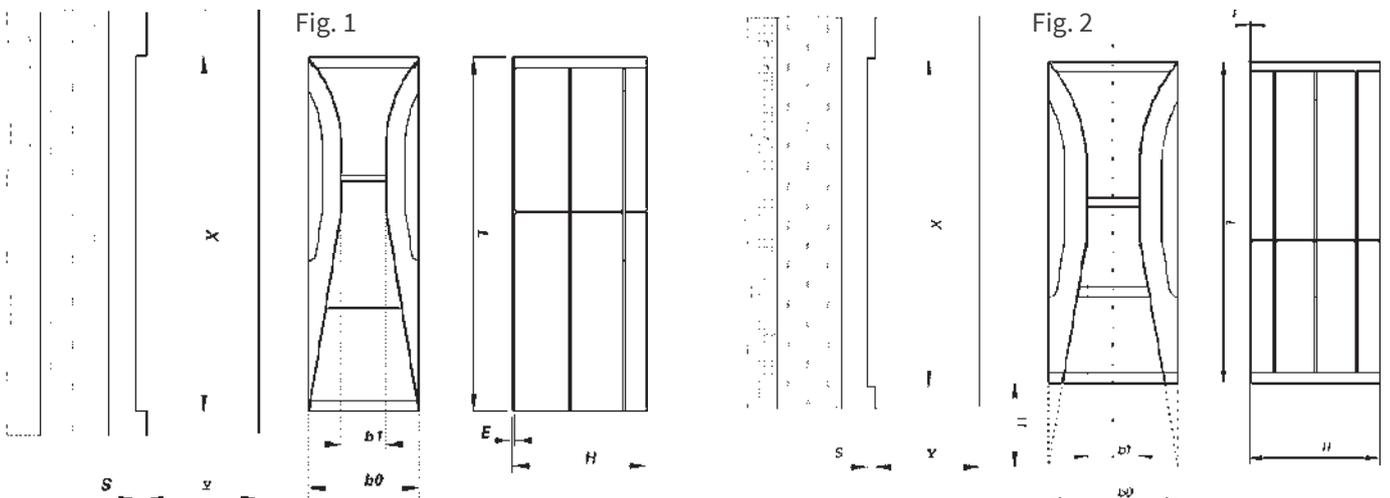
Installazione in canali a sezione rettangolare

Portate $1 \div >7700 \text{ m}^3/\text{h}$

Basse perdite di carico

Abbinabili a tutti i sistemi SGM LEKTRA
per la misura di portata su canali aperti

SGM-LEKTRA ha sviluppato in collaborazione con l'Istituto di Idraulica dell'Università di Pavia una famiglia di venturi chiamata "VENTURI BS". Questi primari di misura sono dei Venturi con fondo piatto ed adatti ad essere installati in canali rettangolari pre-esistenti. VENTURI BS... sono adatti per uso in impianti d'irrigazione, di trattamento acque di scarico industriale, per liquami fognari e acque torbide in genere; il piano di fondo continuo senza risalti ha un effetto autopulente, non favorisce il deposito di detriti e può essere agevolmente inserito in canali rettangolari preesistenti. La portata sommersa (rapporto tra battente a monte e battente a valle) è ben tollerato. Il limite pratico di sommergenza per tutti i modelli è di circa il 90%.



Misure d'ingombro (in mm) e di installazione Canali Venturi
(vedi fig.1 per i modelli BS150+500 e fig.2 per i modelli BS600+1000)

Classe Modello	L	L1	H	E	b0	b1	X	Y	S
BS150	479		270	5	150	60	483	280	7
BS200	639		240	5	200	80	645	250	7
BS300	958		360	6	300	120	968	370	8
BS400	1277		480	8	400	160	1281	490	10
BS500	1597		600	8	500	200	1617	610	10
BS600	1500	416	720	10	600	240	1520	740	14
BS800	2000	555	900	10	800	320	2030	920	14
BS1000	2500	694	1000	15	1000	400	2550	1020	19

Canali Aperti | Area Velocity

Misuratore di portata per condotte e canali aperti a pelo libero con possibilità di soddisfare le più svariate geometrie dei canali. Il sistema è in grado di ricevere la velocità media mediante metodo doppler ultrasonico e di leggere il livello del battente idraulico tramite rilevatore idrostatico. Il sistema è applicabile anche in situazioni di forte sommergenza o rigurgito ($Q = V \text{ media} \times \text{area bagnata}$). SGM-600 si installa senza la necessità di modellatori idraulici quali venturi o stramazzi.



	SGM-600F
Range diametro tubazioni:	Ø 30 ÷ 6000
Range larghezza canali:	200 ÷ 6000 mm
Materiale sensori:	PVC / AISI
Materiale custodia elettronica:	Fibra di vetro
Temperatura di processo:	-20 ÷ +60° C
Accuratezza sensore velocità:	±2%
Accuratezza sensore livello:	±0,25%
Uscita analogica:	4÷20 mA
Porta di comunicazione:	MODBUS
Uscita impulsiva:	si
Alimentazione:	85 ÷ 265 Vac ; 12 ÷ 38 Vdc
Data logger:	su SD card



SGM-600F Misuratore di portata area velocity

Misure di portata in canali aperti
Non necessita di un primario idraulico
Uscita analogica 4÷20mA
Porta di comunicazione MODBUS RTU
Datalogger scheda SD 16GB
Fino a 20 punti per la configurazione del profilo irregolare di un canale

Il misuratore SGM-600F è adatto alla misurazione di portata in tubi parzialmente pieni, in canali di scolo, canali artificiali, corsi d'acqua, condotti di scarico, ecc. Lo strumento è composto da un calcolatore di portata, dal trasduttore di velocità (ad effetto doppler) e livello. SGM-600F può visualizzare velocità, livello, portata e totalizzatore di portata. Può registrare i dati della portata e del flusso totale su scheda SD fino a 16 GB. SGM-600F può calcolare l'area della sezione trasversale di tubi parzialmente pieni, canale aperto o fiume, ed è possibile immettere fino a 20 punti di coordinate per descrivere sezione trasversale del fiume o canale con forma irregolare. Il trasduttore di velocità e livello integra in esso gli strumenti per misurare la velocità dell'acqua, la profondità e la temperatura. SGM-600F è uno strumento indispensabile per la misura di portata in tutte quelle applicazioni in cui non è presente un risalto idraulico nel canale o nel tubo.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia

Fibra di vetro

Grado di protezione

IP66

Tastiera

6 pulsanti

Display

LCD 4,5" a colori

Connessione elettrica

Morsettiere estraibili

Temperatura di lavoro

-20 ÷ +60°C

Alimentazione

85÷265Vac o 12÷28Vdc

Uscita analogica (opz.)

n.1 4÷20mA, con carico min. 250ohm e max. 500ohm

Comunicazione digitale (opz.)

MODBUS RTU

Datalogger (opz.)

su scheda SD 16GB

Dimensioni

244mm x 196mm x 114mm (LxWxH)

Range dimensioni tubi / canali

Ø300÷6000mm / 200÷6000mm

Range velocità

0,02÷12 m/s bidirezionale

Risoluzione velocità

1mm/s

Accuratezza velocità

±1%

Traiettoria segnale sensore velocità

30° sopra l'orizzontale

Range livello

0÷10 metri

Accuratezza livello

± 1 %

Risoluzione livello

1mm

Range temperatura

0°÷60°C

Risoluzione temperatura

0.1°C

Cavo

15m std. (max 100m opz)

Materiale corpo trasduttore

PVC / AISI (placca di fissaggio)

Analisi

La nuova linea Analisi SGM si compone di una centralina MCA800 collegabile a tutta la gamma di sensori digitali per la misura di Ph, Redox, Torbidità, Solidi sospesi, conducibilità e Ossigeno disciolto.

La strumentazione è idonea per applicazioni in acquacoltura, monitoraggio acque di falda, monitoraggio ambientale e trattamento acque.

Caratteristica molto apprezzata è la funzione Datalogger Std. su centralina MCA800 mediante Pen Drive USB



	104C pH	114C conducibilità	114CH conducibilità Alta	164CH torbidità Alta
Materiali	Corpo elettrodo in Vetro e PPS Portasonda in PPS O-Rings in Viton® Diaframma elettrodo in Teflon®	Corpo sonda in PVC ¾ Elettrodi in grafite	Corpo elettrodo in Epoxy e PPS Porta sonda in PPS O-Rings in Viton®	Corpo sonda in PVC Ottica in Vetro Speciale con trattamento oleo fobico OR in Silicone ed NBR
Metodo di misura	Gel elettrolita	Conducibilità a due elettrodi	Conducibilità a 4 elettrodi in grafite	Scattering a 90° della luce
Attacco al processo	3/4" NPT da entrambi i lati	1" GAS BSP	3/4" NPT	1" GAS
Campo di misura	0÷14pH	0,00÷20000 µS	1 µS/cm ÷ 200mS/cm (K=0.55 nominale)	0÷1000NTU
Accuratezza	±0,05pH	± 0.5 µS f.s 20 µS ± 5 µS f.s 200 µS ± 50 µS f.s 2000 µS ± 500 µS f.s. 20000 µS	± 1 µS/cm	±2% range 0÷10 NTU (± 0,2 NTU) ±5% range 0÷100 NTU (± 5 NTU) ±10% range 0÷1000NTU(± 100NTU)
Sonda di Temperatura	NTC 30K	Con sensore NTC interno	Con sensore NTC interno	-
Temperatura d'esercizio	0÷ +100°C	0÷50 °C	-5÷100 °C	0÷50 °C
Protezione meccanica	IP68	IP68	IP68	IP68
Protocollo	MODBUS RTU	MODBUS RTU	MODBUS RTU	MODBUS RTU
Lunghezza cavo std.	10m	10m	10m	10m
Alimentazione	24Vdc	12÷24Vdc	12÷24Vdc	12÷24Vdc



	MCA800
N. massimo sensori	2
Materiale della custodia	ABS
Installazione meccanica	montaggio a parete, su palina o barra DIN
Grado di protezione	IP66
Tastiera	5 pulsanti
Display	LCD a colori matrice 320x240 retroilluminato
Temperatura di lavoro	-20 + +60°C
Alimentazione	85+230Vac; 24Vdc; 24Vac
Uscita analogica	n.2 4+20mA configurabili; isolate
Relè in uscita	N.5 RELÈ (5A 250VAC) CONFIGURABILI
Uscite digitali	n.2 open collector (max. 24Vdc 50mA)
Comunicazione digitale	MODBUS RTU
Datalogger	Su Pen Drive USB; max.32GB (FAT32)



	164CL torbidità Bassa	164CU solidi sospesi	324C ossigeno disciolto	604C Redox
Materiali	Corpo sonda in PVC Ottica in Vetro Speciale con trattamento oleo fobico OR in Viton e Silicone	Corpo in AISI316 (opt. in PVC) Finestre in resina epossidica OR in Viton	Corpo sonda in AISI 316 (Corpo in PVC opt) Vetri ottici speciali O-Rings in NBR e Silicone	Corpo elettrodo in Vetro e PPS Portasonda in PPS O-Rings in Viton® Diaframma elettrodo in Teflon®
Metodo di misura	Scattering a 90° della luce	Assorbimento della luce	Ottica a luminescenza	Gel elettrolita
Attacco al processo	1" GAS	1" GAS	3/4" BSP	3/4" NPT da entrambi i lati
Campo di misura	0÷10NTU 0÷100NTU	0-30 gr/l	0,00÷20,00 mg/L	-1500mV ÷ +1500mV
Accuratezza	±1% range 0÷10NTU ±2% range 0÷50NTU ±5% range 0÷100NTU	± 0.3 gr/l	± 0,2 mg/L quando < 5mg/L ± 0,3 mg/L quando > 5mg/L	± 5mV
Sonda di Temperatura	-	//	Con sensore NTC interno	NTC 30K
Temperatura d'esercizio	0÷50 °C	0÷50 °C	0÷50 °C	0÷ +100°C
Protezione meccanica	IP68	IP68	IP68	IP68
Protocollo	MODBUS RTU	MODBUS RTU	MODBUS RTU	MODBUS RTU
Lunghezza cavo std.	10m	10m	10m	10m
Alimentazione	12÷24Vdc	12÷24Vdc	12÷24Vdc	24Vdc



MCA800

Unità per la misura di pH, Redox, torbidità, solidi sospesi, conducibilità, ossigeno disciolto

2 misure di analisi indipendenti

2 uscite analogiche 4+20mA

5 relè totalmente configurabili

2 uscite digitali open collector

Datalogger su Pen Drive USB

MCA800 unità adatta per le analisi in impianti di acque reflue. MCA800 può essere connessa a sensori digitali SGM-LEKTRA per la misura di pH, Redox, torbidità, solidi sospesi, conducibilità, ossigeno disciolto. MCA800 è adatto ad un collegamento diretto fino a 2 sensori digitali via MODBUS RTU.

Specifiche Tecniche

Materiale della custodia

ABS

Installazione meccanica

montaggio a parete, su palina o barra
DIN

Grado di protezione

IP66

Tastiera

5 pulsanti

Display

LCD a colori matrice 320x240 retroiluminato

Connessione elettrica

Morsettiere

Temperatura di lavoro

-20 + +60°C

Alimentazione

85+230Vac; 24Vdc; 24Vac

Potenza assorbita

Max. 10W

Uscita analogica

n.2 4+20mA configurabili; isolate

Relè in uscita

n.5 relè (5A 250Vac) configurabili

Uscite digitali

n.2 open collector (max. 24Vdc 50mA)

Comunicazione digitale

MODBUS RTU

Datalogger

su Pen Drive USB; max.32GB (FAT32)

Sensori abbinabili

104C - PH

114C - Conducibilità

164CH - Alta Torbidità

164CL - Bassa Torbidità

164CU - Solidi Sospesi

324C - Ossigeno Disciolto

604C - Redox



104C Sensore pH

Accuratezza della misura: $\pm 0.5\%$
Metodo di misura digitale
Range di misura 0÷14pH
Sensore di temperatura integrato
Temperatura max. di esercizio 100°C
Pressione massima 11bar
Trasmissione misure via RS485
Setto poroso in Teflon®
Comunicazione digitale MODBUS RTU
Abbinare a centralina MCA800

Sensore per la misura del pH e della temperatura in acque pure, impianti di trattamento acque reflue, processi con solidi sospesi, processi con sostanze inquinanti, processi galvanici. Il sensore 104C, collegato alla unità MCA800, è adatto per misure di pH in varie applicazioni. Il setto poroso in Teflon® resiste a incrostazioni e ad attacco chimico. Il nuovo design del sensore di temperatura capillare colloca il sensore NTC dietro la membrana sensibile al pH per una misura e compensazione della temperatura molto precisa.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo elettrodo in Vetro e PPS
Portasonda in PPS
O-Rings in Viton®
Diaframma elettrodo in Teflon®

Elettrolita

Gel elettrolita

Filettatura

3/4" NPT da entrambi i lati

Dimensioni (LxHxP)

27x213x27mm

Campo di misura

0÷14pH

Metodo di misura

Digitale

Risoluzione

0,01 pH

Accuratezza

$\pm 0,05\text{pH}$

Ripetibilità

$\pm 0.05\text{ pH}$

Tempo di risposta

pH 4..7<30s

Sonda di Temperatura

NTC 30K

Risoluzione Temperatura

0.1°C

Accuratezza Temperatura

$\pm 0.5^\circ\text{C}$

Temperatura d'esercizio

0÷ +100°C

Pressione massima d'esercizio

11bar

Conducibilità minima

50 $\mu\text{S/cm}$

Protocollo

MODBUS RTU

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore (altri su richiesta)

Assorbimento elettrico

<1W

Alimentazione

24Vdc



114C

Sensore di conducibilità

Accuratezza max. della misura da $\pm 0.5\mu\text{S}$ a $\pm 500\mu\text{S}$

Metodo di misura a due elettrodi con compensazione di temperatura

Range di misura da $20\mu\text{S}$ a $20000\mu\text{S}$

Temperatura max. di esercizio 50°C

Pressione massima 10 bar

Trasmissione misure via RS485

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 114C, collegato alla unità MCA800, è usato per la misura di conducibilità in acque pure e di processo. Metodo di misura conduttivo a due elettrodi affidabile grazie all'utilizzo di elettrodi in grafite con compensazione della temperatura.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo sonda in PVC

$\frac{3}{4}$ Elettrodi in grafite

Filettature

$\frac{3}{4}$ GAS BSP

Intervalli di misura

Da $0,00\mu\text{S}$ a $20000\mu\text{S}$

Metodo di misura

conduttiva a due elettrodi

Metodo di calibrazione

su 1 punto con soluzioni conduttive standard certificate

Accuratezza

$\pm 0.5\mu\text{S}$ f.s $20\mu\text{S}$

$\pm 5\mu\text{S}$ f.s $200\mu\text{S}$

$\pm 50\mu\text{S}$ f.s $2000\mu\text{S}$

$\pm 500\mu\text{S}$ f.s. $20000\mu\text{S}$

Risoluzione

$0.01\mu\text{S}$ f.s $20\mu\text{S}$

$0.1\mu\text{S}$ f.s $200\mu\text{S}$

$1\mu\text{S}$ f.s $2000\mu\text{S}$

$10\mu\text{S}$ f.s. $20000\mu\text{S}/\text{L}$

Ripetibilità

$\pm 0.1\mu\text{S}$ f.s $20\mu\text{S}$,

$\pm 0.5\mu\text{S}$ f.s $200\mu\text{S}$,

$\pm 5\mu\text{S}$ f.s $2000\mu\text{S}$,

$\pm 50\mu\text{S}$ f.s. $20000\mu\text{S}$ mg/L

Tempo di risposta

T90<60s

Massimo tempo di refresh

< 1 secondo

Temperatura d'esercizio

$0\div 50^\circ\text{C}$

Pressione massima d'esercizio

10 bar

Assorbimento elettrico

2W

Protezione meccanica

IP68 Sensore + cavo

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore (altri su richiesta)

Alimentazione

$12\div 24\text{Vdc}$

Protocollo

MODBUS RTU

Compensazione della Temperatura

Con sensore NTC interno

Diametro del luminoforo

10mm

Dimensioni (LxHxP)

$33\times 220\times 33\text{mm}$



114CH Sensore di conducibilità Alta

Accuratezza max. della misura $\leq 4\%$ sul punto di lettura

Metodo di misura a quattro elettrodi con compensazione di temperatura

Range di misura da $1\mu\text{S/cm}$ a 200mS/cm Temperatura max. di esercizio 100°C

Pressione massima 5 bar

Trasmissione misure via RS485

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 114CH, collegato alla unità MCA800, è usato per la misura di conducibilità in acque reflue, industriali e di ricircolo. Metodo di misura conduttivo a 4 elettrodi affidabile grazie all'utilizzo di elettrodi in grafite con compensazione della temperatura.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo elettrodo in Epoxy e PPS

Portasonda in PPS

O-ring in Viton®

Elettrodi in grafite

Filettature

$\frac{3}{4}$ " NPT portasonda

PG13.5 solo elettrodo

Intervalli di misura

Da $1\mu\text{S/cm}$ a 200mS/cm ($K=0.55$ nominale)

Metodo di misura

conduttiva a 4 elettrodi

Metodo di calibrazione

su 1 punto oppure 2 punti con soluzioni conduttive standard certificate

Accuratezza

$\leq 4\%$ sul punto di lettura

Risoluzione

$1\mu\text{S/cm}$

Ripetibilità

$\leq 0.2\%$ sul punto di misura

Tempo di risposta

5s

Massimo tempo di refresh

1 secondo

Temperatura d'esercizio

$-5\div 100^\circ\text{C}$ in acqua non ghiacciata

Pressione massima d'esercizio

5 bar

Sensore di temperatura

PT100

Assorbimento elettrico

$< 250\text{mW}$

Protezione meccanica

IP68 Sensore + cavo

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore (altri su richiesta)

Alimentazione

24Vdc

Protocollo

MODBUS RTU

Dimensioni (LxHxP)

27x213x27mm



164CH

Sensore di torbidità alta

Sensore per la misura di torbidità in acque pure e di processo fino a 1000 NTU.

Accuratezza max. della misura da $\pm 2\%$ a $\pm 10\%$

Metodo di misura scattering a 90° della luce

Range di misura da 10NTU a 1000NTU

Temperatura max. di esercizio 50°C

Pressione massima 4 bar

Trasmissione misure via RS485

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 164CH, collegato alla unità MCA800, è usato per la misura della torbidità in acque pure e potabili, in acque primarie, acque industriali e di ricircolo.

La misura è effettuata usando uno scattering della luce a 90° , come da norma ISO 7027 / EN 27027.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo sonda in PVC
Ottica in Vetro Speciale con trattamento oleo fobico
OR in Silicone ed NBR

Filettature

1" GAS

Campi di misura

0÷1000NTU

Metodo di misura

scattering a 90° della luce

Metodo di calibrazione

per punti

Accuratezza

$\pm 2\%$ sul punto di misura range 0÷10 NTU ($\pm 0,2$ NTU)

$\pm 5\%$ sul punto di misura range 0÷100 NTU (± 5 NTU)

$\pm 10\%$ sul punto di misura range 0÷1000NTU (± 100 NTU)

Risoluzione

0,001 NTU range 0-10 NTU

0,01 NTU range 0-100 NTU

0,1 NTU range 0-1000 NTU

Ripetibilità

± 0.05 NTU range 10NTU

± 0.5 NTU range 100NTU

± 5 NTU range 1000NTU

Temperatura d'esercizio

0÷ 50°C

Pressione massima d'esercizio

4 bar

Assorbimento elettrico

3W

Protezione meccanica

IP68 Sensore + cavo

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore

Alimentazione

12÷24Vdc

Protocollo

MODBUS RTU

Dimensioni (LxHxP)

42x231x42mm



164CL

Sensore di torbidità bassa

Sensore per la misura di torbidità in acque pure e di processo fino a 100 NTU.

Accuratezza max. della misura da $\pm 1\%$ a $\pm 5\%$

Metodo di misura scattering a 90° della luce

Range di misura da 10NTU a 100NTU

Temperatura max. di esercizio 50°C

Pressione massima 4 bar

Trasmissione misure via RS485

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 164CL, collegato alla unità MCA800, è usato per la misura della torbidità in acque pure e potabili, in acque primarie, acque industriali e di ricircolo.

La misura è effettuata usando uno scattering della luce a 90° , come da norma ISO 7027 / EN 27027.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo sonda in PVC
Optica in Vetro Speciale con trattamento oleo fobico
OR in Viton e Silicone

Filettature

1" GAS

Campi di misura

0÷10NTU

0÷100NTU

Metodo di misura

scattering a 90° della luce

Metodo di calibrazione

1 punto e/o 2 punti per scala

Accuratezza

$\pm 1\%$ sul punto di misura_range
0-10NTU

$\pm 2\%$ sul punto di misura_range
0-50NTU

$\pm 5\%$ sul punto di misura_range
0-100NTU

Risoluzione

0,01 NTU range 0-10NTU (0.001NTU
fino a 9,999NTU)

0,1 NTU range 0-100NTU

Ripetibilità

± 0.05 NTU f.s 10NTU

± 0.5 NTU f.s 100NTU

Tempo di risposta

T90<60s

Temperatura d'esercizio

0÷ 50°C

Pressione massima d'esercizio

4 bar

Assorbimento elettrico

3W

Protezione meccanica

IP68 Sensore + cavo

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore

Alimentazione

12÷24Vdc

Protocollo

MODBUS RTU

Dimensioni (LxHxP)

42x231x42mm



164CU

Sensore solidi sospesi

Sensore per la misura ottica di solidi sospesi in acque industriali e di processo fino a 30 g/l.

Accuratezza max. della misura $\pm 0.3\text{gr/l}$

Metodo di misura ad assorbimento della luce

Range di misura $0\div 30\text{ gr/l}$

Temperatura max. di esercizio 50°C

Pressione massima 4 bar

Trasmissione misure via RS485

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 164CU, collegato alla unità MCA800, è usato per la misura ottica di solidi sospesi in acque industriali e di processo fino a 30 g/l.

La sonda usa il metodo di misura ad assorbimento della luce.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo in AISI 316 (optional in PVC)

Finestre in resina epossidica

OR in Viton

Filettature

1" GAS

Campi di misura

0-30 gr/l

Metodo di misura

Assorbimento della luce

Dimensioni (LxHxP)

42x231x42mm

Metodo di calibrazione

per punti

Accuratezza

$\pm 0.3\text{ gr/l}$

Risoluzione

0.1 gr/l

Ripetibilità

$\pm 0.5\text{ gr/l}$

Tempo di risposta

T90<60s

Temperatura d'esercizio

$0\div 50^{\circ}\text{C}$

Pressione massima d'esercizio

4 bar

Assorbimento elettrico

3W

Protezione meccanica

IP68 Sensore + cavo

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore

Alimentazione

$12\div 24\text{Vdc}$

Protocollo

MODBUS RTU



324C Sensore ossigeno disciolto

Sensore per la misura ottica di Ossigeno disciolto in impianti di trattamento acque reflue, acque primarie, industriali e di ricircolo.

Accuratezza della misura: $\pm 0,2/0,3$ mg/l

Metodo di misura ottica a luminescenza

Range di misura da 0,00 mg/L a 20,00 mg/L

Temperatura max. di esercizio 50°C

Pressione massima 5 bar

Trasmissione misure via RS485

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 324C, collegato alla unità MCA800, è usato per la misura ottica di ossigeno in acque pure e di processo. Il principio di misura si basa sull'abbattimento dinamico della luminescenza da parte dell'ossigeno molecolare.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo sonda in AISI 316 (Corpo in PVC optional)

Vetri ottici speciali

O-Rings in NBR e Silicone

Filettatura

3/4" BSP

Intervalli di misura

Da 0,00 mg/L a 20,00 mg/L

Metodo di misura

Ottica a luminescenza

Metodo di calibrazione

Calibrazione in aria:

calibrazione su 1 punto, acqua satura di ossigeno 100%

Calibrazione con campione:

confronto con uno strumento std.

Calibrazione su soluzione 0% di O₂:

calibrazione a 1 punto, soluzione specifica a 0% di ossigeno

Accuratezza

$\pm 0,2$ mg/L quando < 5 mg/L

$\pm 0,3$ mg/L quando > 5 mg/L

Risoluzione

0,01 mg/L

Ripetibilità

$\pm 0,1$ mg/L

Tempo di risposta

T90<60s

Massimo tempo di refresh

< 1 secondo

Temperatura d'esercizio

0÷50 °C

Pressione massima d'esercizio

5 bar

Assorbimento elettrico

2W

Protezione meccanica

IP68 Sensore + cavo

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore (altri su richiesta)

Alimentazione

12÷24Vdc

Protocollo

MODBUS RTU

Movimento dell'acqua

Non necessario

Compensazione della Temperatura

Con sensore NTC interno

Diametro del luminifero

10mm

Dimensioni (LxHxP)

33,4x196,3x33,4mm



604C Sensore redox

Sensore per la misura del ORP e della temperatura in acque pure, impianti di trattamento acque reflue, processi con solidi sospesi, processi con sostanze inquinanti, processi galvanici.

Accuratezza della misura: $\pm 5\text{mV}$

Metodo di misura digitale

Range di misura $-1500\text{mV} \div +1500\text{mV}$

Sensore di temperatura integrato

Temperatura max. di esercizio 100°C

Pressione massima 11bar

Trasmissione misure via RS485

Setto poroso in Teflon®

Comunicazione digitale MODBUS RTU

Abbinare a centralina MCA800

Il sensore 604C, collegato alla unità MCA800, è adatto per misure di ORP in varie applicazioni. Il setto poroso in teflon® resiste a incrostazioni e ad attacco chimico. Il nuovo design del sensore di temperatura capillare colloca il sensore NTC dietro la membrana sensibile al ORP per una misura e compensazione della temperatura molto precisa.

Specifiche Tecniche

Materiali

Corpo elettrodo in Vetro e PPS

Portasonda in PPS

O-Rings in Viton®

Diaframma elettrodo in Teflon®

Elettrolita

Gel elettrolita

Filettatura

3/4" NPT da entrambi i lati

Campo di misura

$-1500\text{mV} \div +1500\text{mV}$

Metodo di misura

Digitale

Risoluzione

1mV

Dimensioni (LxHxP)

27x213x27mm

Accuratezza

$\pm 5\text{mV}$

Ripetibilità

$\pm 1\text{mV}$

Tempo di risposta

<30s

Sensore di Temperatura

NTC 30K

Risoluzione Temperatura

0.1°C

Accuratezza Temperatura

$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'esercizio

$0 \div +100^{\circ}\text{C}$

Pressione massima d'esercizio

11bar

Conducibilità minima di funzionamento

$50\mu\text{S/cm}$

Protocollo

MODBUS RTU

Lunghezza cavo

10m solidale al sensore (altri su richiesta)

Assorbimento elettrico

<1W

Alimentazione

24Vdc

sgm  lektra

sgm-lektra.com

SGM - Lektra S.r.l.

Via Papa Giovanni XXIII, 49 - 20053 Rodano MI Italy
mail info@sgm-lektra.com | www.sgm-lektra.com
tel. ++39 02 95 32 82 57 | p.iva / c.f. 03676390150

