

FLOW SYSTEM

sistema di misura di portata in canali aperti e in tubazioni non in pressione



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) e una centralina associata (VLW90M) per la conversione del livello nella corrispondente portata istantanea.

- Misura di portata senza contatto
- Protocollo di comunicazione MODBUS RTU
- Installazione diretta nel tubo o in pozzetti d'ispezione (PB)
- Montaggio in canali aperti a sezione rettangolare (BS)
- Tracciabilità delle misure tramite data logger via USB
- Grado protezione dei sensori: IP68



misura e controllo nel processo

VLW90M

unità di misura livelli, portate canali aperti e controllo pompe



- 6 misure di livello indipendenti
- 2 misure di volume (ricavate dalla misura del livello)
- 1 misura di livello differenziale
- 2 misure di portata in canali aperti
- 1 controllo pompe (sollevamento) fino a 5 pompe immerse

VLW90M 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 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, MTU, METER, KTU. La presenza di un "Data Logger" basato su PenDrive removibile che 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.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale della custodia: ABS
- Montaggio: a parete, su palina o su barra DIN
- Grado di protezione: IP66
- Visualizzazione: display LCD a colori retroilluminato matrice 320x240
- Tastiera: 5 pulsanti
- Connessioni elettriche: morsettiere
- Alimentazione: 85÷230Vac; 24Vdc
- Potenza assorbita: Max. 10W
- Temperatura di lavoro: $-20 \div +60^{\circ}\text{C}$
- Uscita analogica: n.2 4÷20mA configurabili; isolate
- Uscite relè: n.5 relè (5A 250Vac) totalmente 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

CODICI PRODOTTO

Versione	
2	Per connessione a MAX. 8 sonde PTU
9	Speciale

Relè	
C	5 relè contatti SPDT privi di potenziale

Alimentazione	
1	85÷265Vac 50÷60Hz
4	24Vdc

Uscite	
B	n.2 4÷20mA optoisolate + 2 open collector optoisolate

Field Bus	
1	MODBUS RTU
9	Speciale

Accessori	
A	Nessuno
U	Pen Drive USB da 8GB per datalogger



PTU50-51

trasmettitori di livello ad ultrasuoni



- Misura di livello senza contatto
- Adatto alla misura di liquidi e granulati
- Sensore digitale di temperatura integrato per la compensazione della misura
- Protocollo di comunicazione MODBUS RTU
- Alimentazione 24Vdc
- Protezione: IP68
- Output: 1 uscita analogica 4÷20mA

L'applicazione di sistemi non intrusivi è oramai privilegiata nel settore delle misure. Per questo motivo SGM-LEKTRA ha sviluppato, per rispondere al meglio alle richieste applicative "GENERAL-PURPOSE", le unità PTU50 e PTU51. La serie PTU offre, unitamente alla loro compattezza e alla connessione rapida tramite connettore, la protezione IP68 che le rende idonee per applicazioni all'esterno con diretta esposizione alle intemperie, incluse zone con pericolo d'immersione (max 1m). PTU50, PTU51 sono trasmettitori di livello ad ultrasuoni, compensati in temperatura ed adatti alla connessione con sistemi di acquisizione via MODBUS RTU.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Materiale della custodia: PP
- Installazione meccanica: 1" GAS M; (flange in PP DN100 opz.)
- Grado di protezione sensore: IP68
- Connessione elettrica: connettore IP68 con cavo di collegamento da 5/10/15/20/30/40/50 metri
- Pressione: da 0,5 a 1,5 bar (assoluti)
- Alimentazione: 24Vdc
- Potenza assorbita: 1.5W
- Campo di misura: PTU50 0.05÷1.5m; PTU51 0.3÷6m; (Le distanze espresse si intendono valide per misure da superfici perfettamente riflettenti, in caso contrario viene degradata la massima distanza misurabile)
- Temperatura di lavoro: -25° ÷ +75°C
- Uscita analogica: 4÷20mA max 750ohm
- Comunicazione digitale: MODBUS RTU
- Compensazione temperatura: digitale nel range di lavoro
- Accuratezza: ±0,2% (della distanza misurata) comunque non meglio di ±3mm (PTU50 ±1mm)
- Risoluzione: 1mm
- Calibrazione: modulo VLW601; 4 pulsanti; via MODBUS RTU
- Stabilizzazione termica: 30 minuti tipico
- Visualizzazione: display su modulo VLW601 con LCD matrice di punti (opz.)

CODICI PRODOTTO

Modello	
PTU50	Range: 0,05 ÷ 1,5 metri; protezione IP68
PTU51	Range: 0,3 ÷ 6 metri; protezione IP68
Versione	
C	Standard per connessione a unità VLW90M + connettore maschio
D	Trasmettitore con uscita 4÷20mA + MODBUS + connettore maschio
E	Per connessione a unità VLW90M + connettore maschio in AISI316
F	Trasmettitore con uscita 4÷20mA + MODBUS + connettore maschio in AISI316
Z	Speciale
Attacco al processo / Materiale sensore	
0	G 1" A / PP + n. 1 ghiera 1" in PP
1	Flangia DN100 PN6 UNI 1092-1 / PP
9	Speciale
Accessori	
A	Nessuno
F	S/W di comunicazione MODBUS per collegamento a PC (010F105A)
H	Estensione tubo per PTU5x L=250mm in PP + flangia DN100
L	Estensione tubo con nipplo scorrevole per PTU5x Lmax=800mm in Al + flangia DN100 in PP
T	Cavo da 5m con connettore femmina IP68
U	Cavo da 10m con connettore femmina IP68
V	Cavo da 15m con connettore femmina IP68
W	Cavo da 20m con connettore femmina IP68
Z	Speciale





- Montaggio diretto nel tubo, o in pozzetto d'ispezione
- Ideali per le misure di portata di condotte circolari
- Abbinabili ai trasmettitori di portata ad ultrasuoni della serie VLW90M/PTU50-51
- Materiale di costruzione: fibra di vetro

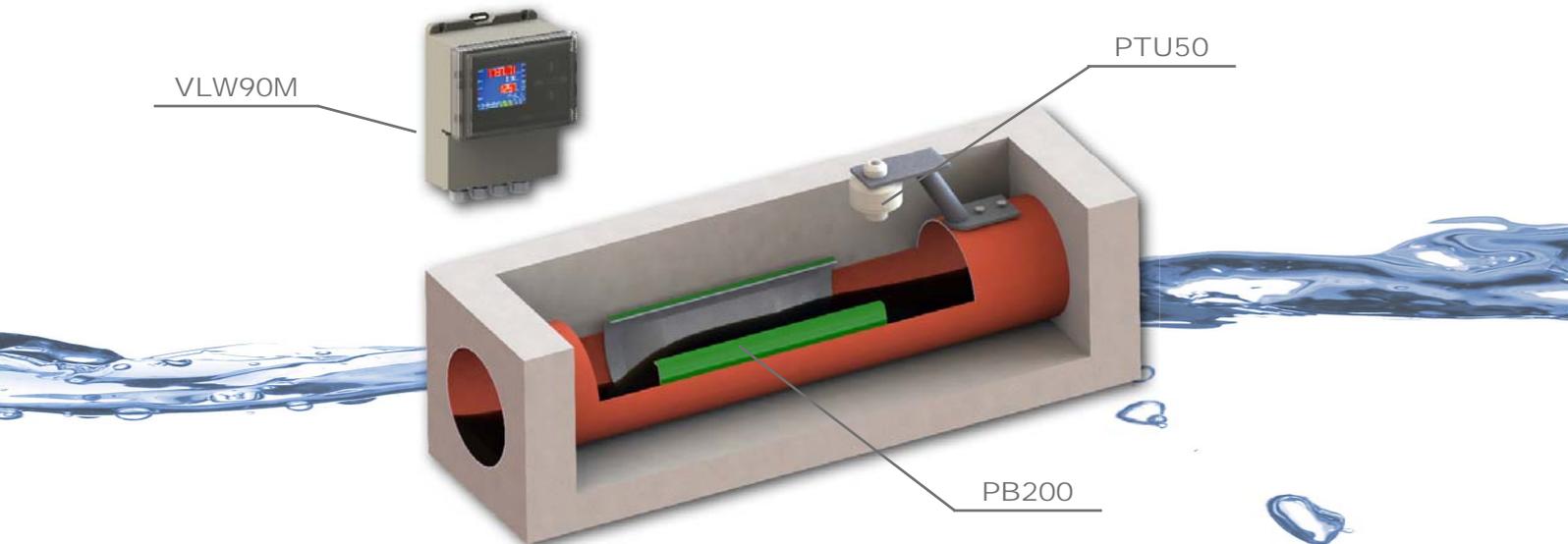
Il Palmer-Bowlus è essenzialmente una modellatore idraulico progettato per alzare, a monte della restrizione, il livello del fluido durante il suo deflusso. Il battente del fluido a monte del Palmer-Bowlus aumenta o diminuisce in funzione della quantità di fluido che scorre su di esso. Il battente misurato 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.

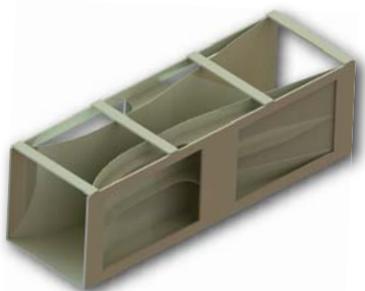
CODICI PRODOTTO

DN Tubo (mm)	
100	DN100 (4"): 0,45 ÷ 8m ³ /h (max. 8.9m ³ /h)
150	DN150 (6"): 0,68 ÷ 21m ³ /h (max. 22.1m ³ /h)
200	DN200 (8"): 1,12 ÷ 50m ³ /h (max. 52.8m ³ /h)
250	DN250 (10"): 1,29 ÷ 80m ³ /h (max. 82.0m ³ /h)
300	DN300 (12"): 2,27 ÷ 100m ³ /h (max. 102.4m ³ /h)
400	DN400 (16"): 2,23 ÷ 256m ³ /h (max. 262.3m ³ /h)
500	DN500 (20"): 5,34 ÷ 490m ³ /h (max. 496.3m ³ /h)
600	DN600 (24"): 10 ÷ 700m ³ /h (max. 709.4m ³ /h)
700	DN700 (28"): 15 ÷ 1150m ³ /h (max. 1177.1m ³ /h)
800	DN800 (32"): 18 ÷ 1800m ³ /h (max. 1841.7m ³ /h)

Materiali di costruzione	
A	Fibra di vetro
Z	Speciale

Accessori	
0	Nessuno
2	Supporto per trasmettitori PTU50/51 (835A027R)
3	Supporto per trasmettitori FLOWMETER (835B027R)
9	Speciale





- Installazione in canali a sezione rettangolare
- Abbinabili ai trasmettitori di portata ad ultrasuoni della serie VLW90M/PTU50-51
- Materiale di costruzione: polipropilene

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. I 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 90%.

CODICI PRODOTTO

Dimensioni (mm)	
BS150	Qmin=1m ³ /h - 0,28l/sec; Qmax=50m ³ /h - 13,8l/s Lunghezza 0,480m; Larghezza 0,15m, Altezza 0,27m
BS200	Qmin=2m ³ /h - 0,55l/sec; Qmax=55m ³ /h - 15,27l/s Lunghezza 0,639m; Larghezza 0,2m; Altezza 0,24m
BS300	Qmin=3m ³ /h - 0,83l/sec; Qmax=150m ³ /h - 41,6l/s Lunghezza 0,958m; Larghezza 0,3m; Altezza 0,36m
BS400	Qmin=10m ³ /h - 2,7l/sec; Qmax=310m ³ /h - 86,1l/s Lunghezza 1,278m; Larghezza 0,4m; Altezza 0,48m
BS500	Qmin=20m ³ /h - 5,5l/sec; Qmax=500m ³ /h - 138,8l/s Lunghezza 1,598m; Larghezza 0,5m; Altezza 0,60m
BS600	Qmin=25m ³ /h - 7,15l/sec; Qmax=850m ³ /h - 236l/s Lunghezza 1,5m; Larghezza 0,6m; Altezza 0,72m
BS800	Qmin=50m ³ /h - 13,9l/sec; Qmax=1400m ³ /h - 389l/s Lunghezza 2m; Larghezza 0,8m; Altezza 0,90m
BS1000	Qmin=60m ³ /h - 16,6l/sec; Qmax=2250m ³ /h - 625l/s Lunghezza 2,5m; Larghezza 1m; Altezza 1m

Materiali di costruzione	
P	Polypropilene PP (moplen)
Z	Speciale

Accessori	
A	Nessuno
I	Imballo in gabbia di legno- disponibile per BS300 e superiori
Z	Speciale

