

S-ROTA

Serie SMART LINE

Rotametri per liquidi e gas



Applicazioni

- Industria chimica e petrolchimica
- Industria farmaceutica
- Industria alimentare e delle bevande
- Impianti di trattamento acque
- Centrali elettriche

Caratteristiche e vantaggi

- Costruzione resistente, struttura completamente in metallo
- Misure affidabili, con o senza alimentazione, in ambienti critici e difficili
- Adatti per alta pressione, alta temperatura e fluidi estremamente corrosivi
- Display locale e display LCD a più righe offrono alta risoluzione, ottima visibilità e uscita 4-20mA
- Installazione orizzontale e verticale



S-ROTA

MISURE DI PORTATA CONVENIENTI PER APPLICAZIONI DI PROCESSO E SERVIZI

Il rotametro S-ROTA della serie SMART LINE si basa sul principio di misura ad area variabile, utilizzato per misurare liquidi, gas e vapore.

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

Questo metodo di misura è solo meccanico; di conseguenza, è semplice e affidabile. Se è richiesta molta flessibilità (dalla misura di aria fino a un fluido molto aggressivo), il rotametro S-ROTA è la soluzione corretta.

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

FUNZIONI

Il misuratore di portata S-ROTA consente la lettura della portata dei fluidi, in particolare liquidi torbidi e opachi, in tubazioni chiuse.

- Indicazione della portata (m^3/h)
- Totalizzatore (m^3)
- Temperatura del fluido ($^{\circ}C$)
- Pressione (Kpa)



DESIGN

STRUTTURA COMPLETAMENTE IN METALLO

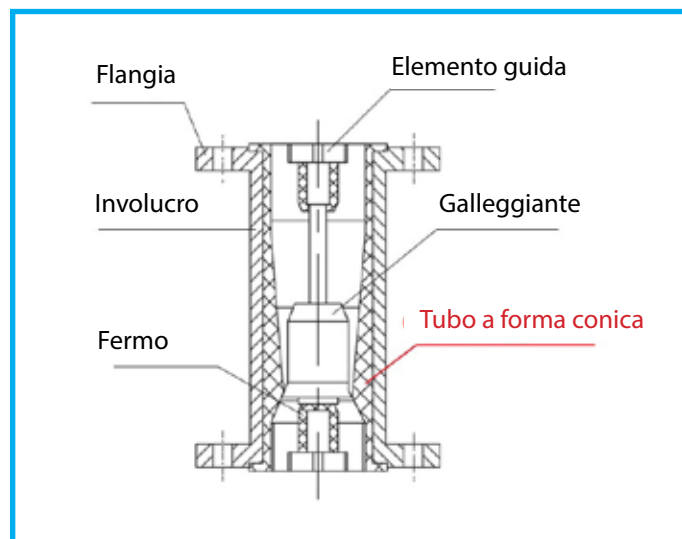
Oltre alla resistenza chimica e meccanica in termini di pressione e temperatura, questi misuratori offrono anche sicurezza sul lavoro.

Materiali opzionali per le parti di misura: acciaio inox, titanio, Hastelloy, PTFE, FEP, ecc.



STRUTTURA DEL TUBO CONICO

I rotametri con tubo in metallo hanno costruzione a forma conica per restringere l'area di flusso, riducendo così gli eventuali errori e aumentando l'accuratezza.



DATI TECNICI

Fluido misurato	Liquido, gas o vapore
Accuratezza	Versione normale : $\pm 2,5\%$ Versione ad elevata accuratezza: $\pm 1,5\%$ o $1,0\%$
Temperatura del fluido	Tipo standard: $-80\sim+200^{\circ}\text{C}$ Tipo per alta temperatura: 300°C Tipo rivestito in FEP: $\leq 85^{\circ}\text{C}$
Viscosità del fluido	DN15: $\leq 5 \text{ MPa}\cdot\text{s}$ $\leq 30 \text{ MPa}\cdot\text{s}$ DN25: $\leq 250 \text{ MPa}\cdot\text{s}$ DN50-200: $300 \text{ MPa}\cdot\text{s}$
Pressione operativa	DN15-DN50 4.0 MPa DN15-DN150 PN16 MPa (versione speciale 25 mPa) DN80-DN150 PN10 MPa (versione speciale 16 mPa) Pressione per camicia 1,6 MPa
Campo di misura	Acqua (20°C) 16 ... 150000 l/h Aria ($0,1013 \text{ MPa}$ a 20°C) 0,5 ... 4000 m^3/h
Turn down	10:1 (versione speciale 20:1)
Temperatura ambiente	$-40..+120^{\circ}\text{C}$ (display separato senza LC $\leq 85^{\circ}\text{C}$; display separato con LC $\leq 70^{\circ}\text{C}$)
Effetto del carico	$\leq \pm 0,1\%$
Materiale della custodia	Lega di alluminio
Materiale del tubo di misura	Tipo normale 1Cr18Ni9Ti, tipo anti-corrosione PTFE
Classe di protezione	IP65, IP67
Conessione	Flangia, filettatura, Tri-Clamp
Alimentazione	24 Vc.c., alimentazione con batteria al litio 3,6 V
Uscita	- Segnale standard: sistema bifilare 4-20 mA (con comunicazione HART) - Segnale standard: sistema a 3 fili 0-10 mA - Segnale di allarme: uscita relè SPDT o DPDT - Impulsi: uscita isolata 0-1 KHz
Comunicazione	Convertitore per trasmissione a distanza: 4-20mA, protocollo HART

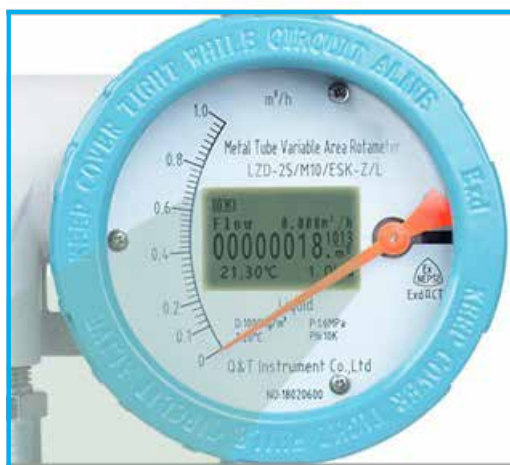
MODELLI

INDICAZIONE CON PUNTATORE



- Alta risoluzione
- Elevata accuratezza
- Lunga vita operativa

INDICAZIONE CON DISPLAY LCD E USCITA



- LCD a più righe
- Ottima visibilità
- Uscita 4-20 mA
Uscite opzionali: 4-20 mA + HART, 4-20 mA + RS485, 4-20 mA + Allarme, 4-20 mA + impulsi

STRUTTURA



“Bottom - top”



“Side - side”



“Left - right”, “Right - left”
(orizzontale)

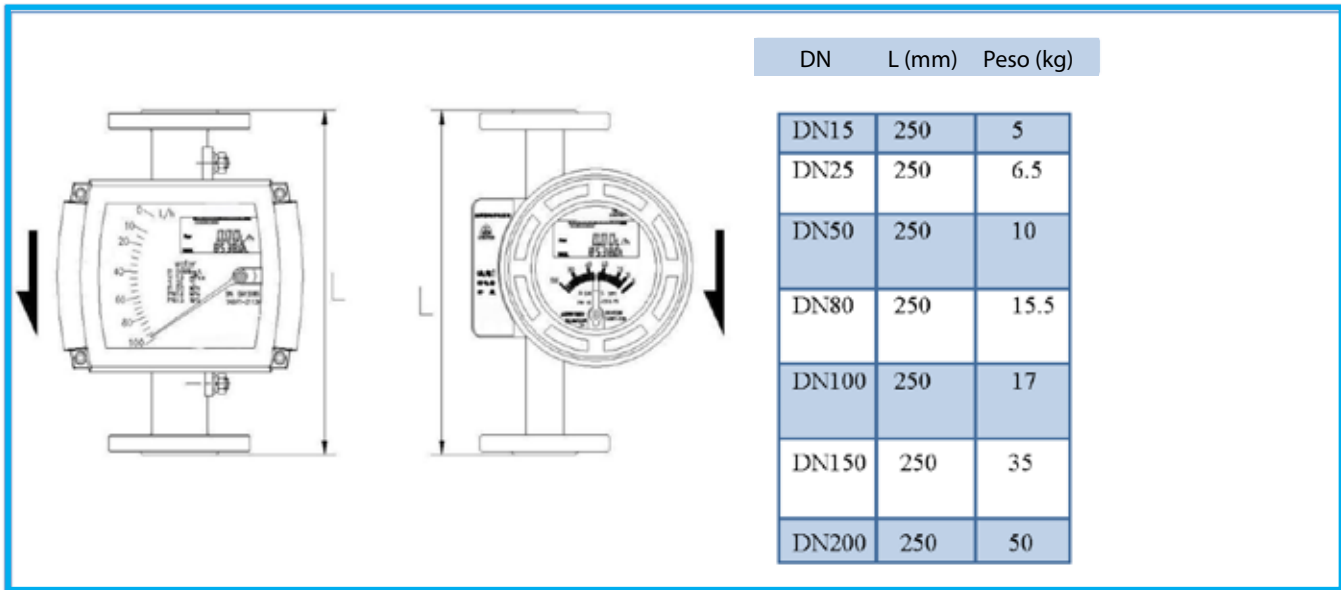
DIAMETRO, CAMPO DI PORTATA, PERDITA DI CARICO

Diame- tro (mm)	N°	Campo di portata			Perdita di carico kpa		
		Acqua l/h		Aria m ³ /h	Acqua kpa		Aria
		Tipo normale	Tipo anti-corrosione	Tipo normale Tipo anti-corrosione	Tipo norm.	Tipo anti-corrosione	
15	1A	2.5~25	--	0.07~0.7	6.5	-	7.1
	1B	4.0~40	2.5~25	0.11~1.1	6.5	5.5	7.2
	1C	6.3~63	4.0~40	0.18~1.8	6.6	5.5	7.3
	1D	10~100	6.3~63	0.28~2.8	6.6	5.6	7.5
	1E	16~160	10~100	0.48~4.8	6.8	5.6	8.0
	1F	25~250	16~160	0.7~7.0	7.0	5.8	10.8
	1G	40~400	25~250	1.0~10	8.6	6.1	10.0
	1H	63~630	40~400	1.6~16	11.1	7.3	14.0
25	2A	100~1000	63~630	3~30	7.0	5.9	7.7
	2B	160~1600	100~1000	4.5~45	8.0	6.0	8.8
	2C	250~2500	160~1600	7~70	10.8	6.8	12.0
	2D	400~4000	250~2500	11~110	15.8	9.2	19.0
40	4A	500~5000	300~3000	12~120	10.8	8.6	9.8
	4B	600~6000	350~3500	16~160	12.6	10.4	16.5
50	5A	630~6300	400~4000	18~180	8.1	6.8	8.6
	5B	1000~10000	630~6300	25~250	11.0	9.4	10.4
	5C	1600~16000	1000~10000	40~400	17.0	14.5	15.5
80	8A	2500~25000	1600~16000	60~600	8.1	6.9	12.9
	8B	4000~40000	2500~25000	80~800	9.5	8.0	18.5
100	10A	6300~63000	4000~40000	100~1000	15.0	8.5	19.2
150	15A	20000~100000	--	600~3000	19.2	--	20.3
200		20000~200000	--	600~5000		--	

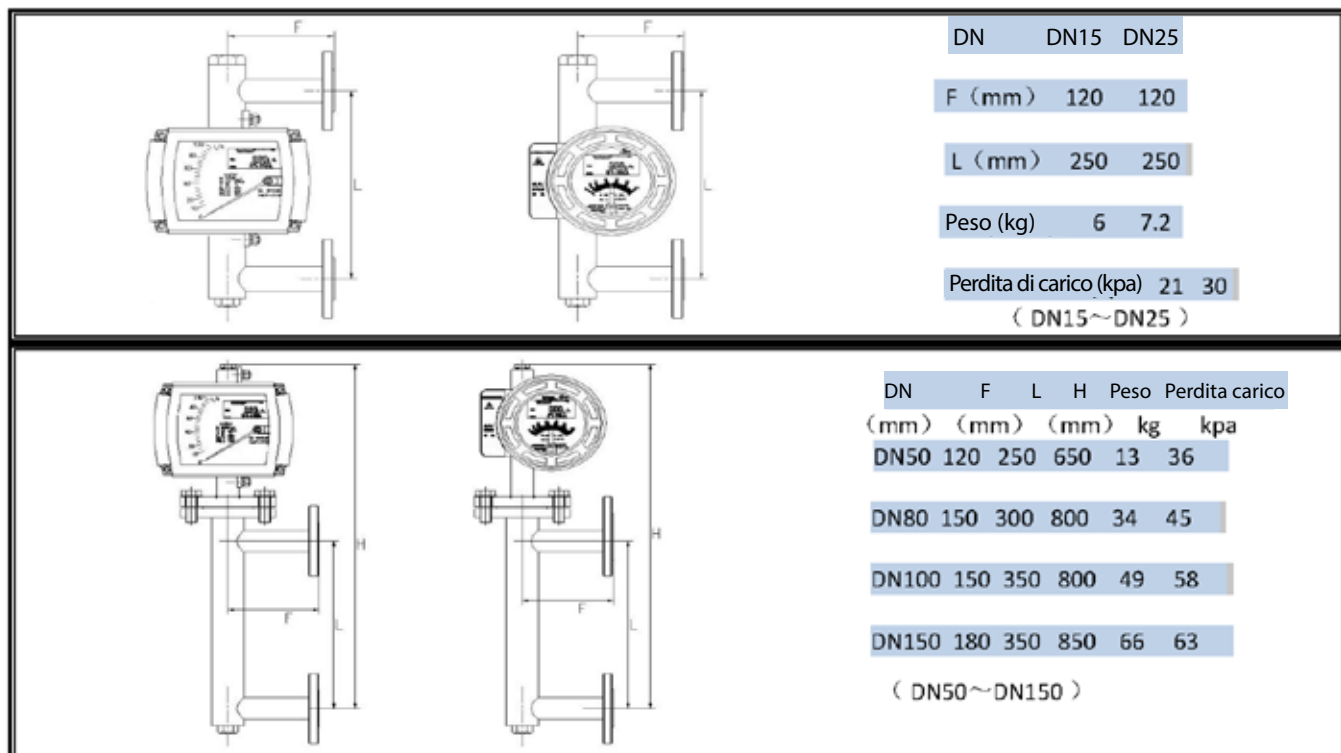


DIMENSIONI E PESO

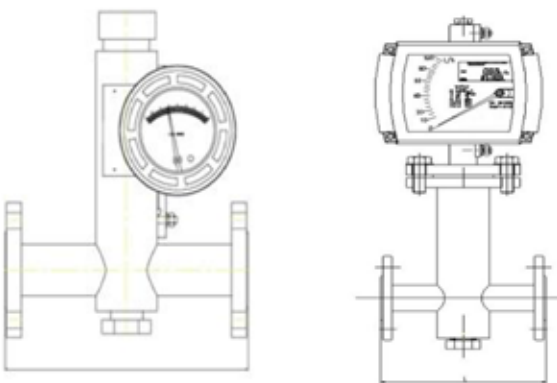
Tipo "Top-Bottom"



Tipo "Side-Side"

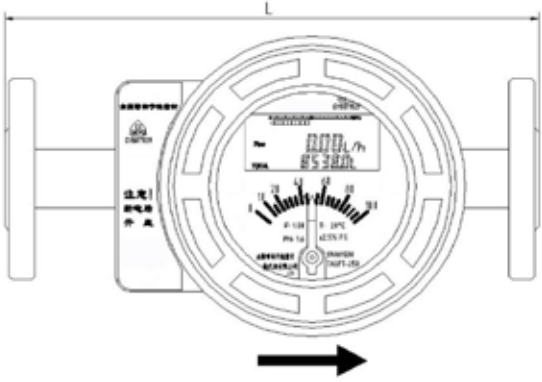


Tipo "Installazione orizzontale"



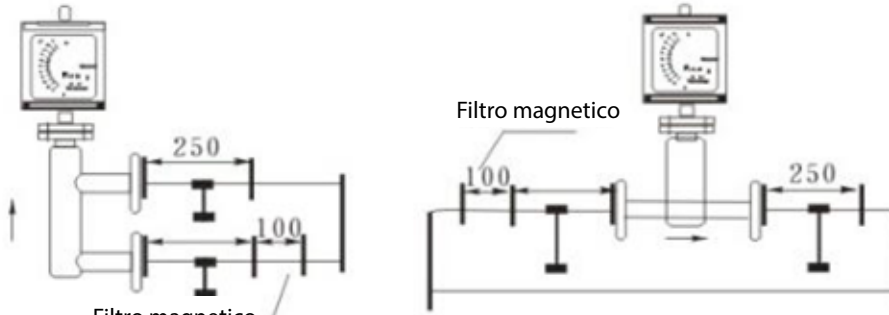
DN	L (mm)
15	250
20	250
25	250
40	300
50	300
65	400
80	400
100	400
125	500
150	500
200	500

(DN15-DN200 Gas)



DN	L (mm)
15	250
20	250
25	250
40	250
50	250
65	250
80	250
100	250
125	250
150	250
200	250

(DN15...DN200 liquidi)
(18/M9 convertitore selezionabile)



Filtro magnetico

Installazione "Side-Side"

Filtro magnetico

Installazione orizzontale ("Left-Right", "Right-Left")

GALLEGGIANTE

Galleggiante incapsulato in acciaio inox
Materiali opzionali: SS304, SS316, titanio, Hastelloy, PTFE, FEP ecc.

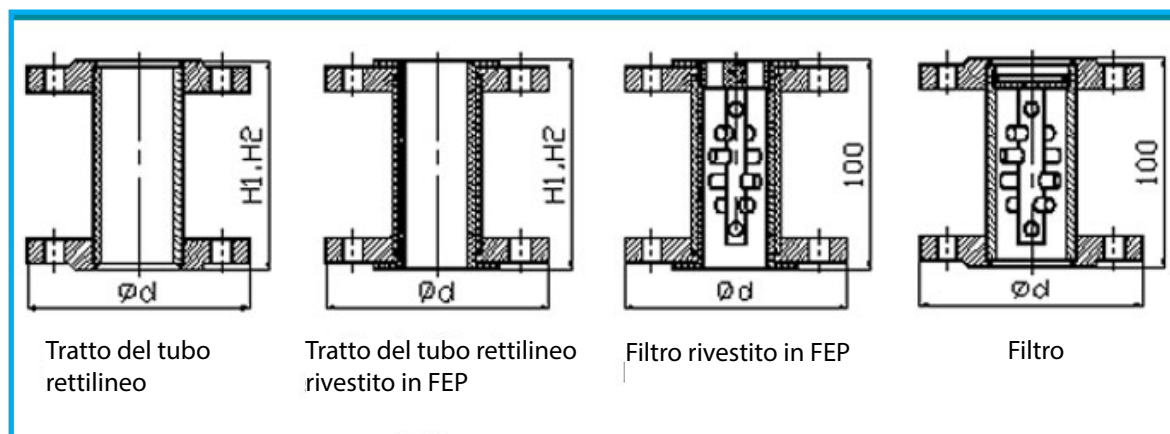


ALBERO DI ARRESTO DEL GALLEGGIANTE

Evita che il galleggiante si allontani dal percorso corretto e garantisce quindi l'accuratezza di misura.



CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE



DIMENSIONE	DN15	DN25	DN50	DN80	DN100	DN150
TRATTO IN ENTRATA	75	125	250	400	500	750
TRATTO IN USCITA	250	250	250	250	250	250
Ød (mm)	95	115	165	200	220	285



GUIDA ALLA SELEZIONE DEL MODELLO

Il codice d'ordine è formato dalla radice del prodotto (S-ROTA-PHLZ-) seguita dalle 10 posizioni selezionate.

S-ROTA-PHLZ		
1	INDICAZIONE	
	INDICATORE LOCALE CON PUNTATORE	Z
	INDICATORE CON LCD + USCITA	D
2	DIAMETRO NOMINALE (PN 16)	
	DN 15 mm	15
	DN 20 mm	20
	DN 25 mm	25
	DN 32 mm	32
	DN 40 mm	40
	DN 50 mm	50
	DN 65 mm	65
	DN 80 mm	80
	DN 100 mm	100
	DN 125 mm	125
	DN 150 mm	150
3	STRUTTURA	
	BOTTOM-UP	0
	LEFT-RIGHT (orizzontale)	H1
	RIGHT-LEFT (orizzontale)	H2
	SIDE-SIDE	AA
	BOTTOM-SIDE	LA
	CONNESSIONE FILETTATA	S
	CONNESSIONE TRI-CLAMP	M
4	MATERIALE DEL CORPO	
	SS 304	R4
	SS 316	RSL
	HASTELLOY C	HC4
	TITANIO	TI
	RIVESTIMENTO IN PTFE	F
	MONEL	M

5	TIPO DI INDICAZIONE	
	INDICATORE LINEARE (DISPLAY ANALOGICO)	M7
	INDICATORE NON LINEARE (DISPLAY LCD)	M9
6	INDICATORE TIPO ANTI-CORROSIONE	AC
7	ALIMENTAZIONE/USCITA	
	24 Vcc + 4...20mA	S
	24 Vcc + 4...20mA + HART	Z
	ALIMENTAZIONE A BATTERIA	D
8	OPZIONI	
	CAMICIA ISOLANTE	T
	VERSIONE PER ALTA TEMPERATURA (120°C)	HT
9	CERTIFICATO	
	SENZA CERTIFICATO ATEX	N
	ATEX aproval pending.	
10	USCITA DI ALLARME	
	1 ALLARME	K1
	2 ALLARMI	K2
	SENZA ALLARME	N



Siamo un'azienda con più di 50 anni di esperienza nel campo della strumentazione industriale di misura e controllo.

Nello specifico, guardiamo alla commercializzazione della linea di sistemi di misura SMART LINE che, per velocità di spedizione, prestazioni e bassi costi, possono essere offerti in molteplici rami industriali, dall'alimentare al petrolchimico, dal farmaceutico alla produzione di energia, dal navale al trattamento delle acque.

Ogni processo ha requisiti specifici, che dipendono dalle caratteristiche del sistema, dell'ambiente e del fluido da trattare.

SMERI offre strumentazione su misura per liquidi e gas, dai più comuni a quelli più critici.

Abbiamo la fortuna e il merito di avvalerci di un team di esperti giovane e altamente dinamico, che può consigliare soluzioni ad-hoc per ogni applicazione allo scopo di ottimizzare i processi dei clienti in termini di efficienza economica e sicurezza.

Il motto è *Finding solutions together* e sintetizza lo spirito di SMERI:

una stretta collaborazione con il cliente e secondo un comportamento etico di rispetto, correttezza e riservatezza.

SMERI s.r.l.

Via Mario Idiomi, 3/13

I - 20090 Assago (MI)

Tel. +39 02 539 8941

E-mail smeri@smeri.com

www.smeri.com

