

S-TURB

SERIE SMART LINE

MISURATORE DI PORTATA A TURBINA PER GAS



VANTAGGI

- Misuratore MID con compensazione
- Basse perdite di carico
- Elevata accuratezza
- Ridotta portata iniziale
- Resistenza alle vibrazioni e alla portata pulsante
- Ampio campo di misura

APPLICAZIONI

- Per la misura dei gas e nelle stazioni di regolazione della pressione del gas
- Settore petrolchimico
- Centrali elettriche
- Caldaie industriali
- Reti di trasmissione e distribuzione del gas
- Misura del gas cittadino



CARATTERISTICHE PRINCIPALI

S-TURB offerto da **SMERI** è un misuratore di portata ad alta precisione, progettato per la misura dei gas.

È stato sviluppato considerando la comprimibilità del gas. Il volume è strettamente correlato alla temperatura e alla pressione del fluido. Di conseguenza, sono stati aggiunti sensori di temperatura e pressione, in modo da monitorare e compensare le variazioni di temperatura e pressione, compensando e garantire l'accuratezza di misura.

Può essere utilizzato separatamente per gas puliti e a bassa viscosità come, a titolo di esempio, aria, gas naturale, GPL, metano, azoto (N₂), argon (Ar), anidride carbonica (CO₂), monossido di carbonio (CO).

È ampiamente impiegato nel settore chimico e petrolchimico, in centrali elettriche, caldaie industriali e, anche, per applicazioni come impianti a gas, reti di gasdotti e reti gas cittadine.

La tecnologia di rettifica garantisce affidabilità e accuratezza di misura anche in condizioni di installazione sfavorevoli, come brevi tratti rettilinei a monte e a valle, vibrazioni e forti fluttuazioni del flusso.

La struttura antipolvere previene l'usura e il blocco dei cuscinetti causati dalle impurità nel gas. Il misuratore è dotato di cuscinetti speciali di produzione tedesca, in acciaio inox, estremamente precisi e con caratteristica antipolvere. Offrono buona stabilità, alta precisione, sensibilità eccellente, lunga durata e ampie possibilità applicative.

Tecnologia a doppia alimentazione e a basso consumo. Un set di due batterie al litio può operare per oltre 3 anni; è disponibile un'alimentazione esterna opzionale. Segnali in uscita diversificati: segnale analogico standard (4-20 mA), segnale a impulsi, segnale di volume standard per schede IC e comunicazione ModBus RS485/HART.

È disponibile su richiesta la funzione di rete GPRS per la trasmissione dati wireless in tempo reale e a basso costo; eventuale interfaccia IoT.



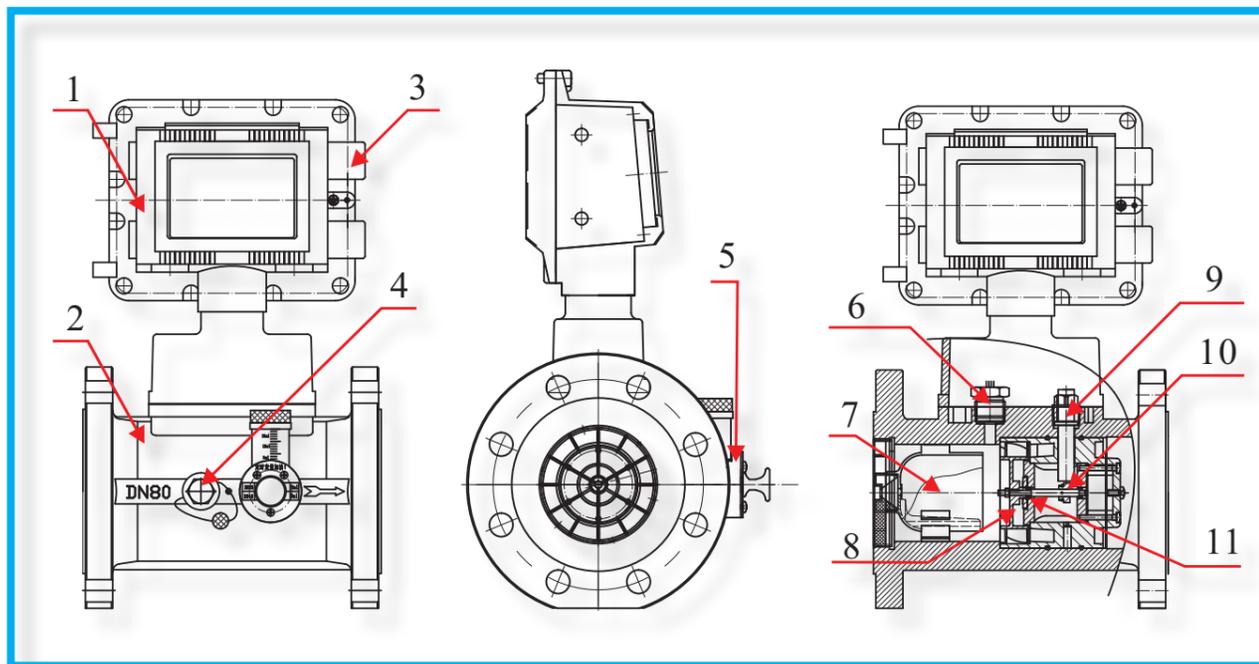
Il totalizzatore di portata può ruotare di 350°, semplificando la lettura dei dati. Schermo LCD di grandi dimensioni, può resistere a temperature fino a 80 °C.

La funzione di allarme per violazione delle soglie di portata e pressione, con registrazione degli eventi, consente di analizzare i modelli di flusso.

Le modalità operative possono essere commutate automaticamente tra alimentazione a batteria, sistema

a due fili e sistema a tre fili.

Diagnosi automatica in caso di guasto del sensore di pressione/temperatura. In presenza di guasto del sensore, il totalizzatore utilizzerà valori preimpostati di pressione e temperatura per una compensazione intelligente.



- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Misuratore di portata | 8. Turbina a elevata robustezza, resistente all'ossidazione |
| 2. Corpo | 9. Sensore di temperatura e portata |
| 3. Ingresso cavo | 10. Rotore del segnale |
| 4. Presa di pressione | 11. Ingranaggi ad alta precisione, a prova di polvere |
| 5. Pompa lubrificante | |
| 6. Sensore di pressione | |
| 7. Rettificatore | |



DATI TECNICI	
Campo applicativo	Gas puliti, a bassa viscosità
Valore misurato	Portata istantanea, portata totale
Accuratezza	1,5% standard (0,2 Qmax...Qmax±1,0%; Qmin...0,2Qmax ±2,0%); 1,0% in opzione ((0,2Qmax...Qmax±1,5%; Qmin...0,2Qmax ±3,0%)
Turn down	max. 40:1 (con P = 101.325 Kpa, T = 293.15 K). Con i diametri più piccoli, il rapporto si riduce.
Materiale del corpo	Alluminio (dimensioni ≤ DN150 mm) Acciaio inox SS304 o SS316
Pressione nominale	1.0 Mpa / 1.6 Mpa / 2.5 Mpa / 4.0 Mpa
Temperatura del gas	-30...+80 °C
Ripetibilità	Migliore di 0,2%
Uscita/comunicazione	Impulsi + 4-20 mA Impulsi + 4-20 mA + RS485 Impulsi + 4-20 mA + HART
Alimentazione	Batteria al litio + alimentazione esterna 24 Vcc (a due fili) Batteria a litio + alimentazione esterna 24 Vcc (a tre fili)
Flangia standard	DIN (D10: DIN PN10, D16: DIN PN16, D25: DIN PN25, D40: DIN PN40) JIS (J10: JIS 10K, J20: JIS 20K, J30: JIS 30K) ANSI (A15: ANSI 150#, A30: ANSI 300#, A60: ANSI 600#) Altre su richiesta
Grado di protezione	IP65

CAMPO DI MISURA

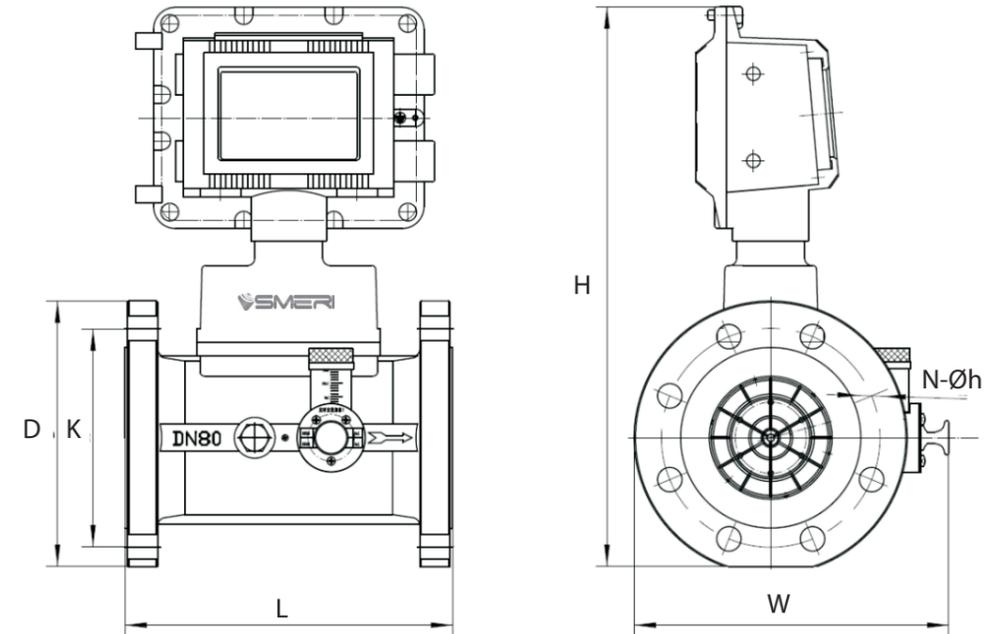
Diametro (mm/inch)	Modello	Specifiche di portata	Campo di portata (m ³ /h)	Portata iniziale (m ³ /h)	Perdita carico max. (kPa)	Materiale del corpo	Peso (kg)
DN25 (1")	25(A)	G50	5-50	≤1	1	Standard: Alloy di alluminio (pressione ≤1.6Mpa)	7
DN40 (1½")	40(A)	G60	6-60	≤1	1		8
DN50 (2")	50(A)	G40	6.5-65	≤1.3	0.9		8.5
	50(B)	G65	8-100	≤1.6	0.8		
	50(C)	G100	10-160	≤2.4	2.0		
DN80 (3")	80(A)	G100	8-160	≤2.4	1.0		In opzione: SS304
	80(B)	G160	13-250	≤3.0	1.6		
	80(C)	G250	20-400	≤5.0	2.0		
DN100 (4")	100(A)	G160	13-250	≤3.3	1.0	SS304	15
	100(B)	G250	20-400	≤4.2	1.6		
	100(C)	G400	32-650	≤6.7	1.8		
DN150 (6")	150(A)	G400	32-650	≤7.8	1.6		27
	150(B)	G650	50-1000	≤10	2.0		
	150(C)	G1000	80-1600	≤12	2.3		
DN200 (8")	200(A)	G650	50-1000	≤13	1.6	45	
	200(B)	G1000	80-1600	≤16	2.0		
	200(C)	G1600	130-2500	≤20	2.2		
DN250 (10")	250(A)	G1000	80-1600	≤20	1.2	128	
	250(B)	G1600	130-2500	≤22	2.0		
	250(C)	G2500	200-4000	≤25	2.3		
DN300 (12")	300(A)	G1600	130-2500	≤22	1.6	265	
	300(B)	G2500	200-4000	≤25	2.0		
	300(C)	G4000	320-6500	≤35	2.3		
DN400 (16")	400(A)	G1600	300-2500	≤25	1.8	380	
	400(B)	G2500	500-4000	≤35	2.0		
	400(C)	G4000	600-8000	≤40	2.3		

NOTA

- "Perdita carico max." è la perdita di pressione a condizioni standard, aria, flusso a Qmax
- Peso: alla pressione di riferimento di 1.6 Mpa
- Per altri campi di pressione o materiali, consultare SMERI



DIMENSIONI



Diametro nominale	L	D	K	N-Øh	H	W
DN25 (1")	200	115	85	4-Ø14	335	200
DN40 (1½")	200	150	110	4-Ø18	365	230
DN50 (2")	150	165	125	8-Ø18	375	275
DN80 (3")	240	200	160	8-Ø18	409	280
DN100 (4")	300	220	180	8-Ø18	430	285
DN150 (6")	450	285	240	8-Ø22	495	370
DN200 (8")	600	340	295	12-Ø22	559	390
DN250 (10")	750	405	355	12-Ø26	629	480
DN300 (12")	900	460	410	12-Ø26	680	535
DN400 (16")	1200	580	525	16-Ø30	793	665

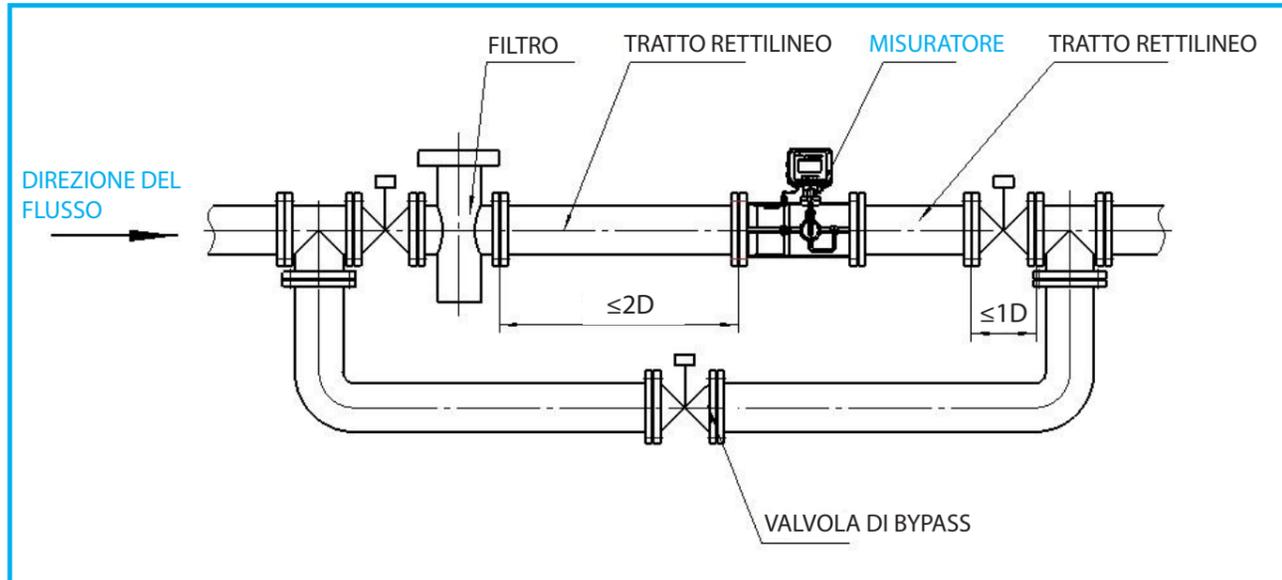
NOTA

- Flangia: DIN PN16
- Dimensioni in base alla pressione di 1.6 Mpa



GUIDA ALLA SELEZIONE DEL MODELLO

SCHEMA DI INSTALLAZIONE



TRATTI RETTILINEI IN ENTRATA E USCITA

Il misuratore di portata deve essere installato orizzontalmente sul tubo (con inclinazione max. di 5°). L'asse del misuratore deve essere concentrico con l'asse del tubo durante l'installazione e la direzione del flusso deve coincidere con quella misurata dal misuratore. È richiesto un tratto rettilineo di almeno 2D a monte del misuratore di portata. Se possibile, si consiglia un tratto rettilineo di 20D a monte e di 5D a valle.

REQUISITI PER IL TUBO

Il diametro interno del tubo deve essere uguale al diametro interno del misuratore di portata (sia a monte che a valle).

REQUISITI PER TUBO DI BYPASS

Per evitare di interrompere il flusso durante la manutenzione del misuratore di portata, si deve installare una valvola di intercettazione prima e dopo il tubo.

REQUISITI AMBIENTALI

È preferibile installare il misuratore di portata al chiuso. Se viene installato all'aperto, si devono adottare misure di protezione contro gli agenti atmosferici.

IMPURITÀ DEL GAS

Per garantire una lunga vita operativa, installare un filtro per assicurare il funzionamento normale del misuratore di portata.

POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

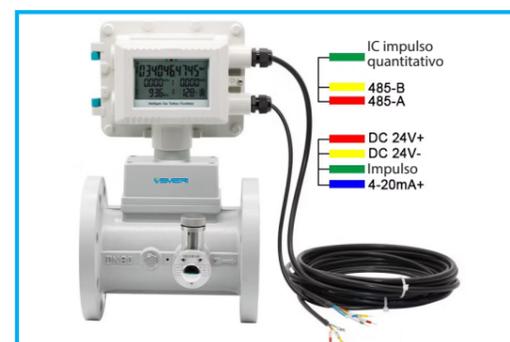
Il misuratore di portata deve essere installato in un luogo facilmente accessibile per la manutenzione e in assenza di forti interferenze elettromagnetiche o radiazioni termiche.

REQUISITI DI INSTALLAZIONE E SALDATURA

Per installare il misuratore di portata è richiesta una coppia di flange. Il misuratore non deve essere saldato direttamente sul tubo.

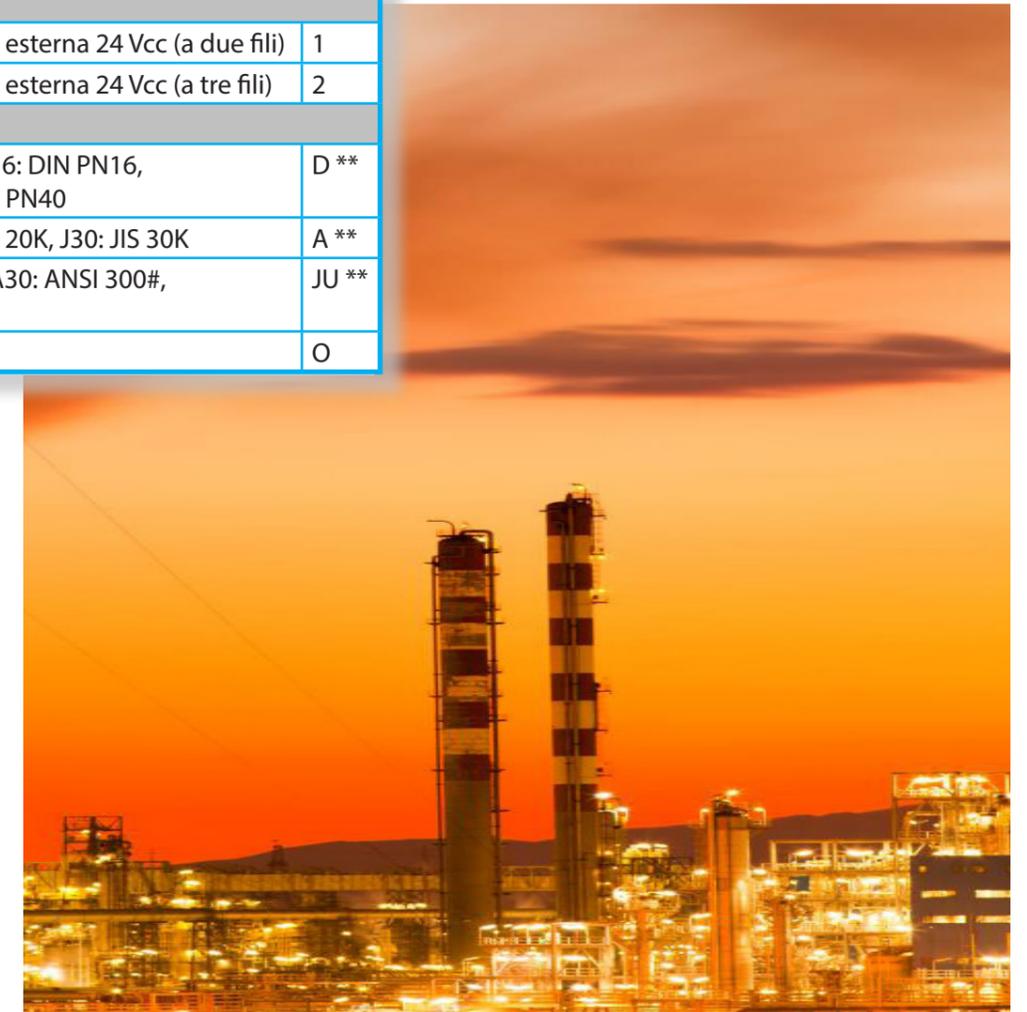
MESSA A TERRA

Il misuratore di portata deve essere collegato alla messa a terra in modo affidabile e non può condividere il cavo di messa a terra con altri sistemi a forte corrente.



S-TURB-QTWG

DIMENSIONE	
DN25...DN400	
ACCURATEZZA	
1,5% del fondoscala (standard)	1
1,0% del fondoscala	2
MATERIALE DEL CORPO	
Alluminio (\leq DN150)	1
SS304	2
SS316	3
USCITA/COMUNICAZIONE	
Impulsi+4-20mA	1
Impulsi+4-20mA+RS485	3
Impulsi+4-20mA+HART	4
ALIMENTAZIONE	
Batterie + alimentazione esterna 24 Vcc (a due fili)	1
Batterie + alimentazione esterna 24 Vcc (a tre fili)	2
FLANGIA STANDARD	
DIN = D10: DIN PN10, D16: DIN PN16, D25: DIN PN25, D40: DIN PN40	D **
JIS = J10: JIS 10K, J20: JIS 20K, J30: JIS 30K	A **
ANSI = A15: ANSI 150#, A30: ANSI 300#, A60: ANSI 600#	JU **
Altro	O





SMERI
WEB



SMERI
PRODOTTI



SMERI SERVICE
MANUALI



SMERI SERVICE
TUTORIAL



SMERI s.r.l.

I 20057 Assago MI - Via Mario Idiomi 3/13
Tel. +39 02 539 8941 - Fax +39 02 539 3521
E-mail: smeri@smeri.com - www.smeri.com

