

EFFETTO VORTEX

PRO-V M22

Principio di misura



I punti forti della tecnologia

Un'elettronica all'avanguardia



Applicazioni

Il fenomeno avviene quando il fluido da misurare incontra un ostacolo posto perpendicolarmente al suo transito. A valle di questo ostacolo si produce un treno di vortici la cui frequenza è proporzionale alla velocità del fluido. Un cristallo piezoelettrico convertirà i vortici in un segnale elettrico.

È molto versatile in quanto lo stesso strumento è in grado di affrontare misure di liquidi, gas e vapore, in più il sensore è di tipo statico quindi non soggetto ad usura e dunque le operazioni di manutenzione risultano trascurabili. Unico limite sono le misure di portata di liquidi viscosi.



M22-V: Configurazione base, prezzo competitivo è la versione più utilizzata per la rilevazione di portate di liquidi.

M22-VT: Incorpora un preciso sensore di temperatura PT1000 in platino utilizzato per compensare la misura di portata vapore.

M22-VTP: Incorpora tre elementi primari di misura, il sensore di portata, il sensore di temperatura ed il trasduttore di pressione per misurare flussi di massa. A differenza di misure acquisite singolarmente in posizioni differenti sulla linea, la rilevazione delle tre variabili fisiche in un unico punto è garanzia di maggiore accuratezza.

M22-EM: Consente un calcolo immediato della misura di energia termica. Si utilizza la versione VT o VTP con in più un ingresso per la seconda misura di temperatura. Si programmano differenti unità di misura, BTU, Joules, Calorie, Wattora, Megawattora, Cavalli ed il display indica i due valori di temperatura, il delta T, la massa totale e l'energia totale.

- La misura di vapore saturo o surriscaldato è decisamente un'applicazione molto diffusa.
- Indicato per tutti i liquidi non viscosi, preferibilmente puliti, nei controlli di processi continui.
- A differenza dei misuratori ad induzione magnetica, è indifferente il fatto che il mezzo sia elettricamente conduttibile o meno. Viene pertanto spesso utilizzato per misure su solventi, acqua demineralizzata ed alcool.
- Da segnalare diverse misure anche su aeriformi in applicazioni su aria compressa e gas tecnici.
- È indicato anche in applicazioni nel campo criogenico per misure di gas liquidi a bassissime temperature.
- La versione EM viene utilizzata come contatore di energia termica.

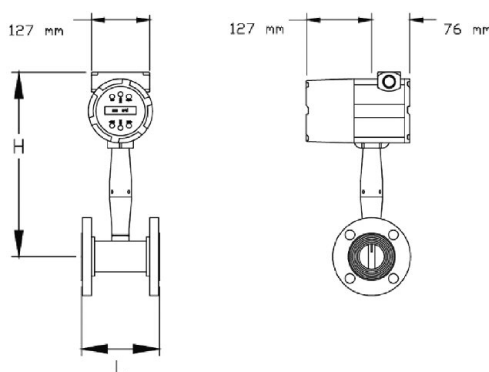
Caratteristiche tecniche



Precisione	± 0,7% v.m. per liquidi; ± 1,0% v.m. per gas e vapore
Ripetibilità	± 0,1% del valore istantaneo misurato
Materiale corpo	Acciaio al carbonio (C); Acciaio inox 316L (S); Hastelloy (H)
Taglie disponibili	Da 1/2" (DN15) fino a 8" (DN200) altre dimensioni a richiesta
Attacchi al processo	Flangiati ANSI 150 - 300 - 600; DIN / UNI PN 16 - 40 - 64; Wafer
Limiti di temperatura	-40°C +260°C (ST); -40°C +400°C (HT)
Convertitore di misura	Incorporato oppure separato dal sensore, grado di protezione NEMA 4X
Alimentazione	12 .. 36 VDC (2 fili loop powered); 100 .. 240 VAC, 50/60 Hertz consumo 2 watt
Uscite analogiche	Fino a tre 4 .. 20 mA configurabili (protocollo HART)
Uscita impulsiva	Nr. 1 uscita impulsiva per totalizzazione, 50 ms, 40 VDC
Uscite digitali	Fino a tre uscite digitali per configurazione allarmi
Bus di campo	In opzione MODBUS
Pannello di controllo opz.	Display alfanumerico 16 caratteri 2 righe; tastiera 6 tasti per programmazione
Area pericolosa ATEX	Gas: II2G Ex d IIB + H2 T6 .. Dust: II2D Ex tD A21 IP66 T85°C

Dimensioni e Pesì (versione flangiata)

DN (pollici)	L (mm)	H (mm)	Peso (Kg)		
			PN 16 ANSI 150	PN 40 ANSI 300	PN 64 ANSI 600
15 (1/2")	116	376	5.5	5.7	5.9
20 (3/4")	122	381	5.9	6.4	6.6
25 (1")	126	381	6.1	7.4	7.4
40 (1 1/2")	140	384	6.6	10.3	11.2
50 (2")	153	389	8.8	12.2	15.1
80 (3")	175	401	12.5	17.9	25.5
100 (4")	203	411	19.7	27.4	43.6
150 (6")	229	439	22	43.6	80.8
200 (8")	267	462	32.2	67.4	136



Versione wafer

DN (pollici)	L (mm)	H (mm)	Peso (Kg)
25 (1")	71	376	4.6
40 (1 1/2")	71	384	5.4
50 (2")	76	389	6.4
80 (3")	102	401	10.3
100 (4")	119	411	15

