

CONTATORI A PISTONE OSCILLANTE COVOL

Principio di misura



Vantaggi del sistema a pistone oscillante

I punti forti del contatore COVOL



Applicazioni

Il liquido che attraversa il contatore volumetrico esercita una pressione su di un pistone interno che si riempie ed inizia a ruotare. Spostandosi all'interno del corpo di misura il pistone trasporta il liquido incamerato verso l'uscita del contatore. Il volume della cavità del pistone è noto, dunque rilevandone il moto si risale alla portata in transito.



- Rispetto ai contatori tradizionali ad ingranaggi, in presenza di materiali costruttivi più nobili come l'acciaio inox 316, questa soluzione risulta essere imbattibile nel rapporto qualità/prezzo.
- Solitamente i contatori volumetrici richiedono installazioni su condotte esclusivamente orizzontali. Il sistema a pistone oscillante invece si può posizionare indifferentemente sia in verticale che in orizzontale e non sono richiesti particolari tratti rettilinei di tubazione, né prima e né dopo il punto di installazione.
- La semplicità costruttiva del COVOL lo rende adatto anche ad essere realizzato in materiali plastici quali PP, PVC e PTFE per affrontare con successo anche i liquidi corrosivi.
- Il COVOL ha la versatilità di poter essere accoppiato con diverse elettroniche di controllo, montate a bordo oppure separate. Questa possibilità permette di adattare meglio il misuratore alle esigenze dell'impianto come ad esempio display grandi, uscite analogiche o digitali, predefinite, etc.
- Nel chimico per misure di acido acetico, acetone, alcool, benzolo, benzene, soda caustica, condense, acqua demineralizzata, acido nitrico, acido cloridrico, acido solforico, solventi, toluene, etc.
- Su liquidi alimentari come creme, sciroppi, succhi, latte, vino, oli vegetali, glicerina.
- Nel petrolchimico su cherosene, pentano, petrolio, polimeri, propano, etc.
- In presenza di liquidi incrostanti è sempre meglio prevedere dei cicli di pulizia, tuttavia questo contatore è semplice da smontare e dunque anche da pulire. Può inoltre essere sottoposto a cicli di sterilizzazione. In presenza di solidi in sospensione è sempre consigliato l'uso di un filtro a monte del misuratore.

Caratteristiche tecniche



Attacchi al processo	Flangiati DN10 .. 100 (DIN o ANSI); filettati 1/4" .. 1" BSP o NPT; DIN 11851; Tri-clamp
Precisione	± 0,8% del valore letto
Ripetibilità	± 0,3% del valore letto
Limiti di temperatura	-40°C .. +150°C (AISI 316L); - 20 .. +130°C (PTFE); -10°C .. +80°C (PP); 0 .. +45°C (PVC)
Limiti di pressione	16 bar (AISI 316L); 10 bar (PVC, PVDF, PTFE)
Viscosità massima	Fino a 120.000 mPa.s (*)
Materiale corpo	AISI 316L - PTFE - PP - PVC
Materiale pistone	PTFE/GRAFITE - PTFE - Alluminio
ATEX	Conforme alla direttiva 94/9/CE (ATEX) secondo EN50014:1997 e EN50020:2002
Filtro	Suggerito l'impiego di filtro antiparticolato 0.1 mm ² oppure 0.2 mm ²
Incamicatura	In opzione esecuzioni con camera termica per prodotti che tendono a solidificare

(*) Variazioni di viscosità modificano il fattore di calibrazione (impulsi/litro) ma non influenzano la ripetibilità

Campi di misura e taglie disponibili

DN (**)	Portata minima (l/h)	Portata Massima (l/h)	Impulsi/litro (tipico ± 10%)	Scartamento (mm)		Peso (Kg)	
				AISI	PVC/PTFE	AISI	PVC/PTFE
1/4"	8	250	100	a richiesta	non disp.	a richiesta	non disp.
10	25	350	100	180	210	6	5
15	60	1.500	20	180	210	9	8
25	80	4.500	10	200	230	10	9
40	150	8.500	4	220	250	18	15
50	200	16.000	2	240	270	26	21
80	600	28.000	1	260	330	37	30
100	1.000	60.000	0.2	340	450	92	80

(**) Il misuratore da 1/4" è disponibile solamente in versione filettata BSP oppure NPT

Convertitori elettronici

L'elettronica serie CP-420 può essere montata a bordo (CP-420L) che separatamente su guida DIN (CP-420R). L'alimentazione è con tecnica a due fili e sul display locale vengono indicati sia il valore di totalizzazione che quello di portata istantanea. In opzione il CP-420 può avere il protocollo di comunicazione HART e prende il nome di CH-420 ..

Alimentazione	7.5 .. 36 Vdc (tecnica 2-fili - consumo inferiore a 20 mA)
Uscita	Analogica 4 .. 20 mA (non isolata) / Protocollo Hart disponibile in opzione
Totalizzazione	Resettabile 7 cifre (dimensione 8 mm) unità di misura programmabile
Portata istantanea	5 cifre (dimensione 5 mm) unità di misura programmabile
Limiti di temperatura	0 .. +60°C (ambiente)
Protezione meccanica	IP 65 (CP-420L) / IP 40 (CP-420R)



CP-420L (CH-420L)



CP-420L (CH-420L)