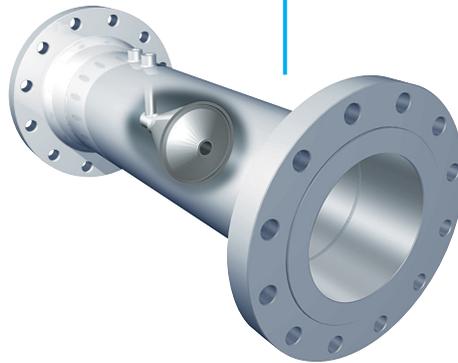
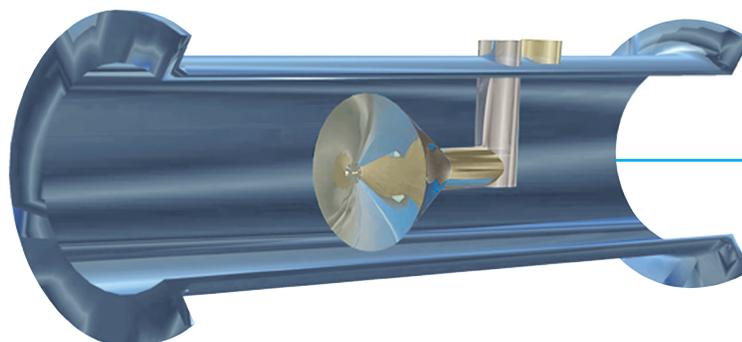


Tecnologia
Innovativa per
Misuratori di
Portata a Pressione
Differenziale



Per il Vero Campo.





Il cono inserito assialmente costringe la portata nella sezione toroidale e rimodella i profili di velocità più disturbati.

Prestazioni Spettacolari in Tutte le Applicazioni da Campo

Il misuratore di Portata V-Cone® di McCrometer è un sistema innovativo che rappresenta l'evoluzione delle classiche Misure a Pressione Differenziale. Progettato per tutte le applicazioni industriali dalle più comuni alle più gravose, idoneo per una varietà immensa di fluidi, questo strumento supera in scioltezza sia i tradizionali flow element sia le altre tecnologie. Il V-Cone offre infatti una miglior accuratezza e ripetibilità, una rangeability più ampia, una flessibilità installativa senza eguali e una manutenzione risibile.

Un'Accuratezza Senza Compromessi

Il maggior beneficio della geometria propria del misuratore di portata V-Cone è la sua abilità di garantire un'accuratezza assolutamente ripetibile fino allo $\pm 0.5\%$ in lettura anche nelle peggiori condizioni di processo. Il V-Cone ha dimostrato di essere sempre accurato su tutto il range dei numeri di Reynolds, dai più elevati ai più bassi. Sia che si misurino fluidi più che turbolenti sia che si misurino fluidi a bassa pressione, il V-Cone offre un'accuratezza ed una ripetibilità che altri strumenti raggiungono solo nei banchi prova in condizioni standard. Inoltre la perdita di carico permanente è estremamente bassa se confrontata con altri flow elements.

Agisce Come Un Raddrizzatore di Flusso

Il misuratore di portata V-Cone offre prestazioni migliori grazie alla particolare forma e posizione del cono stesso in relazione alle prese di pressione. Lo strumento agisce come un vero e proprio raddrizzatore di flusso appianando tutti i profili di velocità più irregolari. Questa portata miscelata e condizionata genera un segnale di bassa ampiezza e alta frequenza con pochissimo "rumore" di fondo. Le letture sono sempre precise ed affidabili, anche con bassa pressione operativa.



Le simulazioni fluidodinamiche confermano come il V-Cone condiziona il flusso prima della misura



Le simulazioni fluidodinamiche dimostrano che la flangia tarata non condiziona il flusso e quindi necessita di molti diametri a monte e valle

Il Misuratore di Portata V-Cone richiede tipicamente da 0 a 2 diametri di tubo libero anche in applicazioni con un profilo di velocità distorto.

Massima Flessibilità nell'Installazione

La capacità del misuratore di portata V-Cone di condizionare il profilo di velocità porta ad un altro beneficio: la flessibilità installativa. Visto che il misuratore di portata V-Cone è in grado di misurare i flussi più distorti, non necessita dei soliti diametri monte valle come diversi altri misuratori. Questa caratteristica unica permette al V-Cone di essere installabile dovunque in qualsiasi punto dell'impianto o di permettere un facile retrofit nei loop idraulici esistenti.



Il risultato è un risparmio di costi apprezzabile. Significa anche che il misuratore di portata V-Cone riesce ad essere installato dove altri strumenti non sono idonei vuoi per lo spazio limitato o per i pesi in gioco.

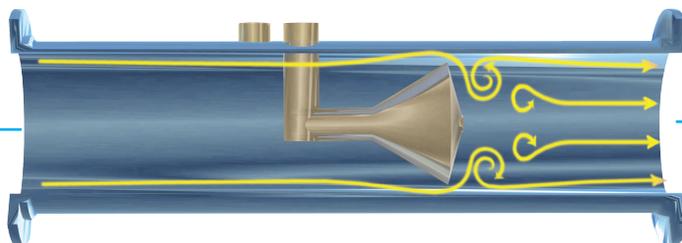
La sua Costruzione a Specifica Permette una Varietà di Soluzioni

Il misuratore di portata V-Cone presenta una flessibilità eccezionale nel dimensionamento. Può essere ingegnerizzato da 1½" a 120". E' disponibile un'ampia scelta di materiali costruttivi.

I Costi Operativi sono Nulli o Prossimi allo Zero

Il misuratore di portata V-Cone garantisce una performance che dura negli anni. Non presenta parti in movimento da cambiare o manuttenzionare. Inoltre la particolare forma conica indirizza il flusso verso le pareti del tubo e quindi lo strato limite che si forma sul cono allontana il fluido dalla sua stessa superficie. Visto che la geometria meccanica del cono non cambia, la calibrazione dello strumento rimane accurata per un tempo praticamente indefinito.

Il misuratore di portata V-Cone crea piccoli vortici quando la portata lo attraversa. Essi generano un segnale eccezionalmente stabile grazie alla sua minima ampiezza e alta frequenza.



Il misuratore di portata V-Cone grazie al profilo del cono interno evita che il flusso lo impatti bruscamente. Ne consegue che il cono stesso non è soggetto ad abrasione dovuta a fluidi eterogenei. Non cambiando la geometria, non serve praticamente mai la ricalibrazione.

a

Il profilo geometrico e la posizione centrale del cono permette al misuratore di portata V-Cone di ristabilizzare il profilo di velocità del fluido a monte del cono stesso. Non appena il fluido si avvicina al cono, il profilo idraulico, anche in condizioni di processo estreme, si stabilizza come se fosse pienamente sviluppato.



I Vantaggi delle Prestazioni del misuratore di portata V-Cone

McCrometer Ti Segue

In McCrometer, abbiamo creato innovazione nei misuratori di portata per più di 50 anni. Il nostro staff esperto è in grado di valutare oggettivamente la sua applicazione e consigliarle il miglior misuratore di portata.

Per uno studio di fattibilità della vostra applicazione o semplicemente per ottenere informazioni supplementari su gli altri misuratori di portata, contatti il suo rappresentante McCrometer oggi stesso.



grande accuratezza

ripetibilità elevata

condizionamento dei fletti fluidi

minima necessità di diametri monte valle

ampio turn-down

minima perdita di carico permanente

liquidi puliti o sporchi, gas umidi, slurry

segnale in uscita veramente stabile

manutenzione praticamente inesistente

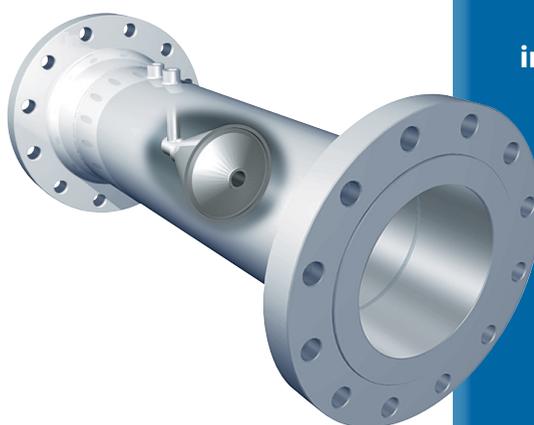
Per il Vero Campo.

Ideale per Qualsiasi
Applicazione Esigente:

La tecnologia di misura propria del V-Cone è in grado di funzionare accuratamente in un ampio range di numeri di Reynolds, in qualsiasi condizioni e per una molteplicità di fluidi. Il V-Cone condivide lo stesso principio idraulico di altri flow elements, basato sul teorema di Conservazione dell'Energia applicato al moto di un fluido in un condotto chiuso. Ciononostante le caratteristiche incredibili del V-Cone sono il prodotto della sua particolare forma. Esso presenta un cono in posizione assiale rispetto al tubo di passaggio. Il cono interagisce con la portata, ristabilizzando il profilo di velocità e creando una zona di minor pressione appena dopo il cono stesso. La differenza di pressione, a monte e a valle del cono, è misurata attraverso due prese dedicate. Una presa è appena prima del cono, mentre la seconda è posizionata dietro il cono medesimo. La pressione differenziale è quindi un termine dell'equazione di Bernoulli classica che permette di determinare la portata fluente.

La posizione centrale del cono nella linea ottimizza la velocità del flusso in corrispondenza del punto di misurazione, garantendo una misurazione straordinariamente accurata e affidabile, indipendentemente dalle condizioni del flusso a monte del V-Cone.

Tecnologia
Innovativa
per Misuratori
di Portata
a Pressione
Differenziale



produzione e
distribuzione di gas e
petrolio

•
raffinazione

•
acquedottistica e
trattamento acque

•
chimica e farmaceutica

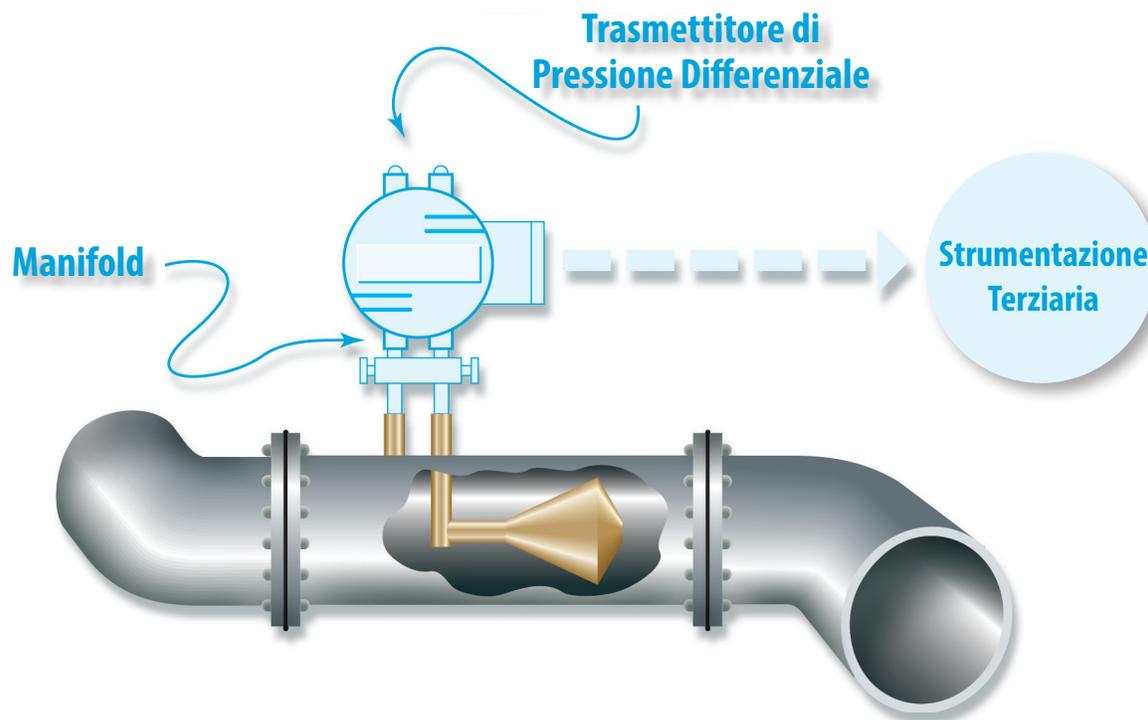
•
pow - gen

•
estrattivo

•
industria della carta

•
manfatturiero

•
alimentare



Accuratezza Standard: Da $\pm 0.5\%$ in lettura (per certi fluidi e determinati numeri di Reynolds è richiesta una calibrazione ad hoc).

Ripetibilità: $\pm 0.1\%$ o meglio.

Turn Down: Da 10:1 in su.

Coefficienti Beta Standard: Da 0.45 a 0.80, soluzioni custom disponibili.

Minima Perdita di Carico Permanente: in funzione del Beta e del DP selezionato.

Requisiti per l'installazione: Mediamente da 0 a 3 diametri a monte e da 0 a 1 diametri a valle dello strumento, a seconda della presenza di curve, valvole o riduzioni nella linea.

Materiali di Costruzione Disponibili: Duplex, 304 o 316 SS, Hastelloy C-276, 6MO, Acciaio al Carbonio. Altri materiali a semplice richiesta.

Dimensioni Standard: Da 1/2" a 120" ed oltre.

Attacchi al Processo: Flangiati, filettati, wafer, a saldare. Anche custom.

Configurazioni: A tronchetto e wafer.

- Calibrato specificatamente per ogni singola applicazione del Cliente.
- Standard di costruzione ASME B31.3.

Certificazioni del Misuratore di Portata V-Cone:



- Approvato fiscale per Canada.
- PED 97/23/EC
- ISO 9001:2008

Test di Verifica delle Prestazioni: • Calibrato in un circuito idraulico MPMS certificato API secondo normative API MPMS capitolo 22.



www.mccrometer.com

3255 West Stetson Avenue, Hemet, California 92545 USA
Telefono 800-220-2279 | 951-652-6811 | Fax 951-652-3078

© 2009-2013 di McCrometer, Inc. / Stampato in USA Numero 30121-31 Rev. 1.0 / 07-13
Può essere protetto da uno o più brevetti, tra cui i brevetti USA 5.363.699 e 5.814.738 ed equivalenti fuori dagli USA; altre domande di brevetti USA e di altri Paesi depositate. V-Cone® e Wafer-Cone® sono marchi registrati di McCrometer, Inc.