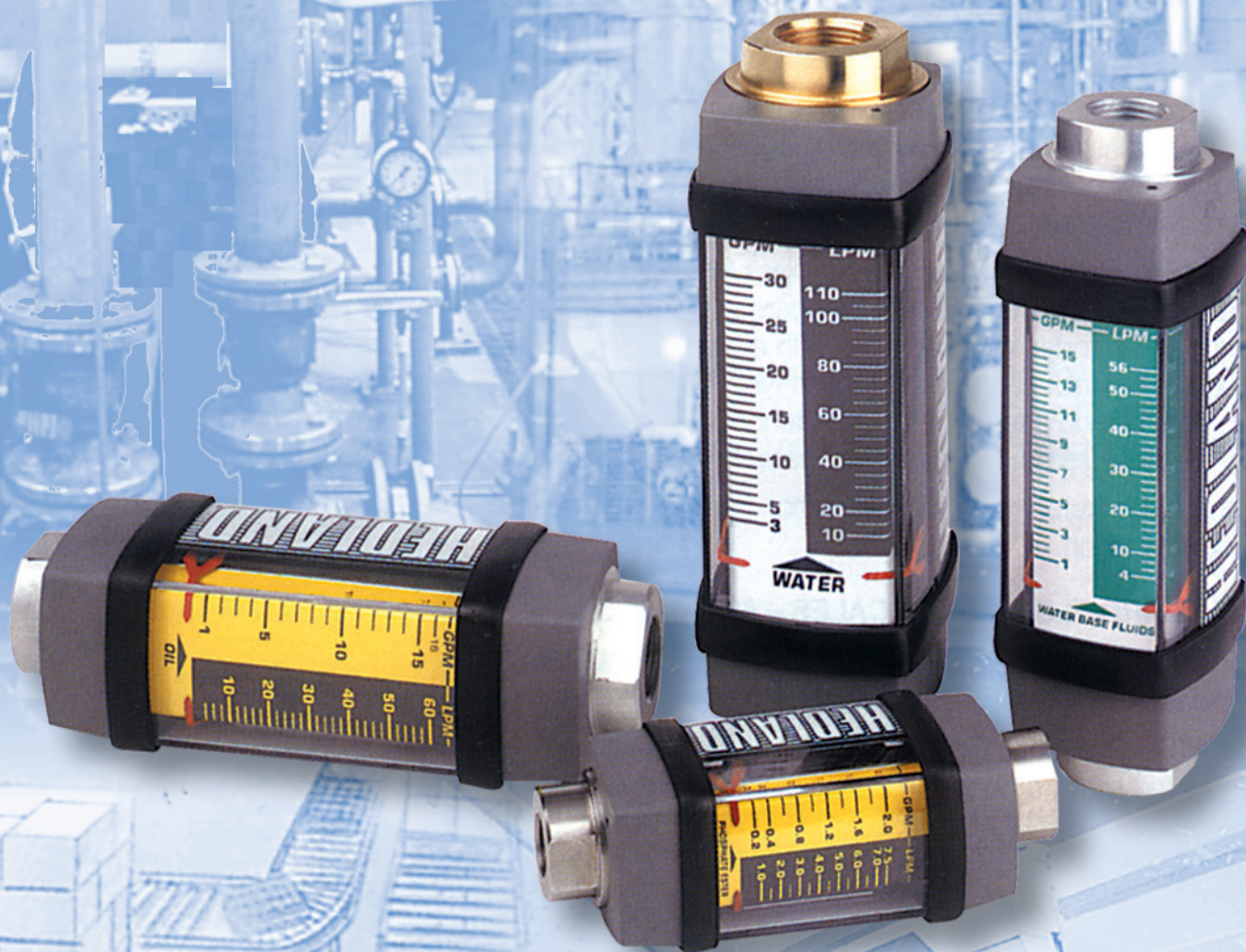




ELETTRO INSTRUMENTS®

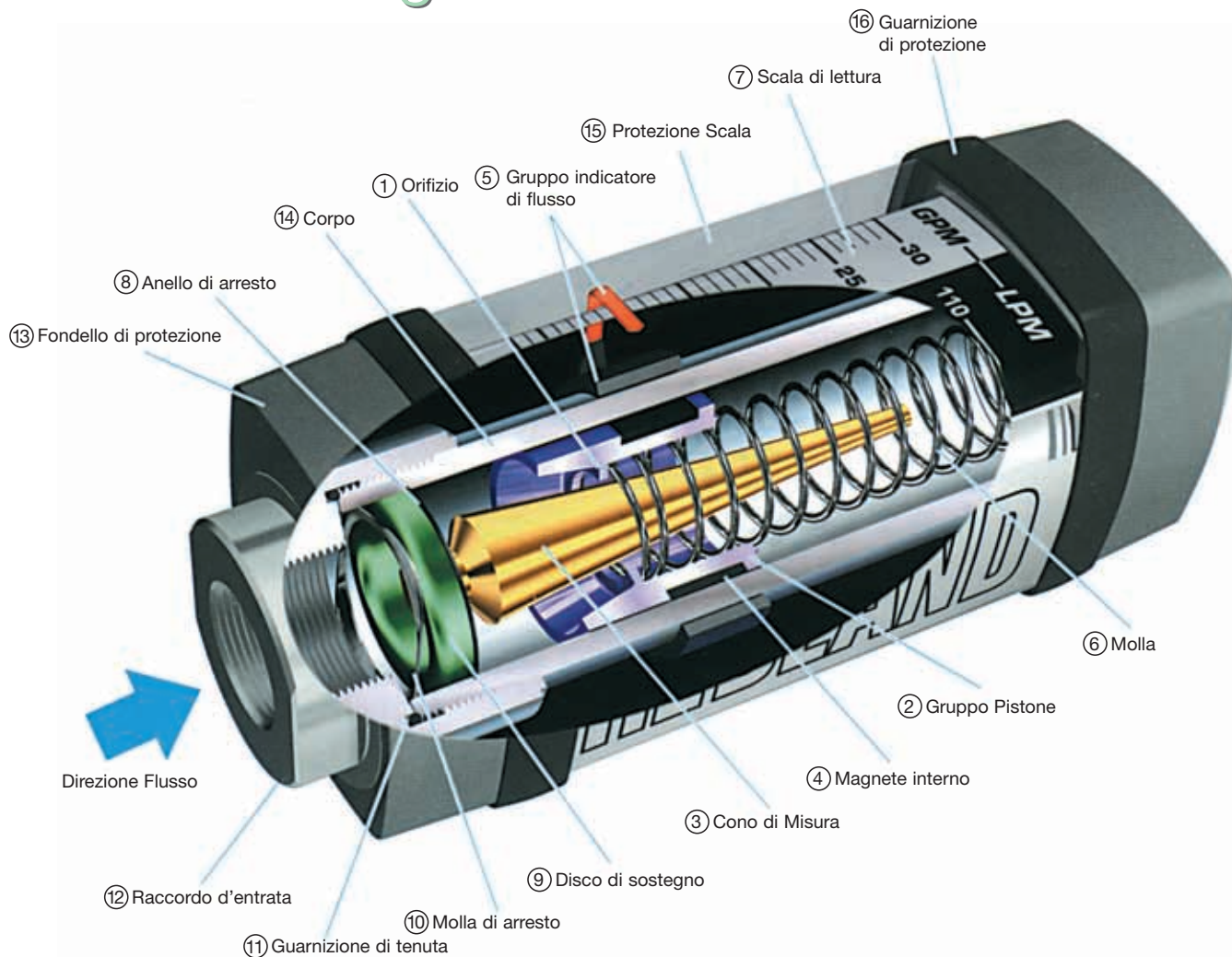
S.R.L.

Misuratori di portata per acqua, olio, aria



MISURATORI DI PORTATA ACQUA - ARIA - OLIO

caratteristiche generali



PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

Questi misuratori di portata ad area variabile sono costituiti da un Orifizio (1) preciso ricavato all'interno del Gruppo Pistone (2), un Cono di Misura (3), un Magnete (4) cilindrico in PPS/ceramica alloggiato nel Gruppo Pistone e magneticamente accoppiato ad un Indicatore (5) esterno, che si muove contemporaneamente con il movimento del Pistone e da una Molla (6) calibrata che contrasta l'azione del flusso in entrata, diminuendo la sensibilità alla viscosità e permettendo al misuratore di portata di essere installato in tutte le posizioni, anche al rovescio.

Installazione orizzontale o verticale: La particolare molla di contrasto rende possibile l'installazione di questi misuratori di portata in qualsiasi posizione senza influire sulla loro precisione.

Scala lineare di facile lettura: Questi misuratori di portata sono a lettura diretta e hanno degli indici dai colori sgargianti che si muovono sopra la Scala (7) graduata composta da numeri e simboli in grassetto e quindi, di facile lettura. E' una soluzione che elimina potenzialmente quei problemi di parallasse che spesso si incontrano in altri misuratori di portata a lettura diretta.

Orientabile a 360°: Il design unico nello stile di questi misuratori di portata permette di installarli con qualsiasi orientamento rispetto alla direzione della scala. Una volta installato il misuratore sulla linea da controllare, la Protezione della Scala (15) può essere ruotata di 360° per ottimizzarne la lettura.

Solida costruzione: I misuratori di portata sono disponibili in alluminio anodizzato, ottone, acciaio inox AISI 303 e AISI 316, con filettature BSPP. Questi misuratori di portata di facile lettura sono anche indicatori di flusso affidabili e sicuri, in grado di controllare una grande varietà di liquidi e di gas (inclusi agenti chimici aggressivi), con un'ampia gamma di pressioni, temperatura e applicazioni industriali rigorose.

Non sono necessari raddrizzatori di flusso o tubazioni speciali: Per questi misuratori di portata non sono necessarie tubazioni speciali o altri accessori per stabilizzare i fluidi turbolenti. I misuratori possono essere installati immediatamente adiacenti ad una curva o ad altri componenti per garantire grande flessibilità all'impianto, permettendo di risparmiare tempo e costi di installazione.

Insensibile a colpi e vibrazioni: Il design unico rende questi misuratori di portata notevolmente meno sensibili ad urti e vibrazioni meccaniche rispetto ad altri misuratori ad area variabile. La grande forza magnetica di accoppiamento (attrazione) tra il magnete esterno e quello interno riduce enormemente le possibilità di sganciamento o disaccoppiamento dell'indicatore di flusso a causa di flussi violenti, picchi di pressione. **Non sottoporre questi misuratori a violenti flussi in entrata per non disaccoppiare il Pistone con il Magnete interno al Gruppo Indicatore e per non falsare la lettura.** È opportuno filtrare a 40 micron i fluidi con impurità ferromagnetiche e non, che possono alterare l'area di passaggio e falsare la lettura.

Misuratori di portata per liquidi e gas

caratteristiche tecniche e di applicazione



PRECISIONE ENTRO $\pm 2\%$ FONDO SCALA

La precisione dei misuratori di portata è pari al $\pm 2\%$ del fondo scala per monitorare liquidi o gas con viscosità e peso specifico simile ai fluidi pretrattati in azienda.

RIPETIBILITÀ ENTRO $\pm 0,1\%$

La ripetibilità dei misuratori di portata è entro $\pm 1\%$. Questo è particolarmente importante nelle applicazioni cicliche, che richiedono letture precise.

TEMPERATURA DI LAVORO

Il campo di temperatura standard è $-29 +116^\circ\text{C}$. Il campo per i misuratori di portata per alte temperature è $-29 +204^\circ\text{C}$ continuo e da 204 a 260°C intermittente. La pressione massima di lavoro permessa nei misuratori con corpo in alluminio o ottone si riduce in caso di temperature superiori a 116°C . Le versioni in acciaio inox non presentano variazioni.

PRESSIONE DI LAVORO

Liquidi: La pressione massima di lavoro consentita per i misuratori di portata in **alluminio e ottone è 241 bar** con attacco **da 1/4" a 1-1/2"** e **55 bar con attacco 3"**. Per i modelli in acciaio inox 303 e 316 la pressione massima di lavoro supportabile è 414 bar con attacco 1/4" e 1/2" e 345 bar con attacco da 3/4" a 1-1/2". Tutti i misuratori di portata per liquidi sono studiati con un fattore di sicurezza di 3:1. Le alte temperature influenzano la pressione di lavoro massima consentita.

Aria/Gas: La pressione massima di lavoro consentita per i misuratori di portata in **alluminio e ottone è 82 bar** con attacco **da 1/4" a 1-1/2"** e **17 bar con attacco 3"**. Per i modelli in acciaio inox 303 e 316 la pressione massima di lavoro supportabile è 103 bar. Tutti i misuratori di portata per aria/gas sono studiati con scala di lettura 10:1. Le alte temperature influenzano la pressione di lavoro massima consentita.

FILTRAZIONE

Sebbene questi misuratori di portata siano più tolleranti alla contaminazione di particelle ferro magnetiche rispetto ad altri componenti per fluidi, per garantire un funzionamento affidabile è consigliabile filtrare il fluido da controllare a 40 micron.

TARATURA

Tutti i misuratori di portata sono **tarati con un fluido che ha un peso specifico di 0.876 kg/dm³ e una viscosità di 32 cSt tipica dell'olio idraulico**, indipendentemente dal fluido finale da controllare. Tarature con acqua e aria disponibili solo su richiesta.

SCALE STANDARD

Le scale standard per liquidi sono tarate in **lpm** con peso specifico di **0.876 per fluidi a base di petrolio e 1.0 per acqua e fluidi a base d'acqua**. Per la conversione della scala standard ad altri fluidi fare riferimento all'esempio sotto indicato.

SCALE SPECIALI (solo su richiesta)

Scale speciali sono disponibili per liquidi e gas in qualsiasi unità di misura e per diverse viscosità e/o peso specifico.

VISCOSITÀ (cSt)

Questi misuratori di portata presentano accorgimenti tecnici che garantiscono stabilità di funzionamento e precisione adatte all'ampio campo di viscosità comune a molti fluidi. Generalmente, i modelli per portate elevate forniscono una buona precisione, in un campo di viscosità da 4.2 a 108 cSt.

DENSITÀ (gravità specifica)

Qualsiasi variazione della densità del fluido rispetto agli standard di taratura ha una effetto proporzionale alla precisione del misuratore. Possono essere fornite scale speciali se l'effettivo peso specifico fa scendere la precisione al di sotto dei limiti di applicazione.

Correzioni per fluidi più o meno densi possono essere apportate alle scale standard utilizzando i seguenti fattori:

- $\sqrt{1.0 / \text{peso specifico}}$, per scale ad acqua o a base acquosa
- $\sqrt{0.876 / \text{peso specifico}}$, per scale con fluidi derivati dagli idrocarburi

Esempio:

Misurare propano liquido con scala per olio
 Fluido ~ Propano liquido (LPG)
 Scala di misura ~ 28.5 gpm

1. Selezionare (LPG) peso specifico dalla Tabella Selezione Fluidi = 0.51
2. Visto che è utilizzata la scala olio, scegliere la formula di correzione per olio
3. Dividere 0.876 per 0.51 = 1.72
4. Fare radice quadra di 1.72 = 1.31 (fattore di correzione)
5. Moltiplicare la scala di lettura per 1.31:
 28.5 (flusso indicativo) \times 1.31 (fattore di correzione) =
 37.3 gpm (flusso effettivo del propano liquido)

Questo tipo correzione può essere evitato per oli idraulici derivati dal petrolio.

Tabella per la Selezione dei materiali in funzione del Fluido da controllare

Fluido	Peso Specifico	Fattore Correzione Scala Standard		Materiale Corpo Interno				Guarnizioni esterne		Protezione dalla polvere		
		Olio	Acqua	Alluminio	Ottone	Inox 316	Inox 303	Viton	EPR	Policarbonato	Nylon	Pyrex
Acido Acetico (senza aria)	1.06	0.909	0.971									
Acetone	0.79	1.053	1.125	R	R	R	R	N	R	N	R	R
Butanolo	0.83	1.027	1.098	C	C	R	R	C	R	R	R	R
Etanolo	0.83	1.027	1.098	C	C	R	R	N	R	N	C	R
Ammoniaca	0.89	0.992	1.060	R	C	R	R	N	R	N	C	R
Benzina	0.89	1.127	1.204	C	R	R	C	R	N	N	R	R
Solfuro di Carbonio	1.26	0.834	0.891	R	N	R	R	R	N	N	R	R
Olio di ricino	0.97	0.950	1.015	C	R	R	C	R	N	C	C	R
Olio di Semi di Cotone	0.93	0.970	1.037	C	R	R	R	R	N	R	R	R
Glicole Etilenica 50/50	1.12	0.884	0.945	R	R	R	R	R	R	R	C	R
Freon II	1.46	0.774	0.828	R	R	R	R	R	N	R	R	R
Benzina	0.70	1.119	1.195	R	R	R	R	R	N	C	R	R
Glicerina	1.26	0.834	0.891	R	R	R	R	R	R	R	C	R
Kerosene	0.82	1.033	1.104	R	R	R	R	R	N	R	R	R
LPG	0.51	1.310	1.400	R	R	R	R	R	N	N	R	R
Olio Minerale	0.92	0.976	1.042	R	N	R	R	R	N	R	R	R
Nafta	0.76	1.074	1.147	R	N	R	R	R	N	C	R	R
Percloroetilene	1.62	0.735	0.786	C	N	R	R	R	N	N	N	R
Petrolio	0.876	1.000	1.068	R	R	R	R	R	N	R	R	R
Etere Fosfato	1.18	0.862	0.921	R	R	R	R	N	R	N	R	R
Base Etere Fosfato	1.26	0.833	0.891	R	R	R	R	N	R	N	R	R
Acido Fosforico (senza aria)	1.78	0.701	0.749	N	N	R	N	R	N	R	N	R
Acqua di mare	1.03	0.922	0.985	N	N	C	C	N	R	R	R	R
Base Petrolio Sintetico	1.00	0.936	1.000	R	C	R	R	R	N	R	R	R
Acqua	1.00	0.936	1.000	R	C	R	R	R	N	R	R	R
Acqua + Glicole 50/50	1.07	0.905	0.967	R	R	R	R	R	N	R	R	R
Acqua in olio	0.93	0.970	1.037	R	R	R	R	N	R	R	R	R

R-Raccomandato N-Non raccomandato C-Contattare fornitore

Misuratori di portata 240 / 410 Bar per acqua e altri liquidi



- ◆ Lettura diretta a 360°
- ◆ Installazione orizzontale o verticale
- ◆ Scala lineare di facile lettura
- ◆ Insensibile a colpi e vibrazioni
- ◆ Buona stabilità alla variazione di viscosità
- ◆ Temperatura massima 116°C
- ◆ Precisione ± 2% f.s.
- ◆ Ripetibilità ± 1%
- ◆ Scale di lettura speciali (solo su richiesta)

DATI TECNICI

MATERIALI **Ottone:** Corpo, pistone e cono in ottone.
Inox: Corpo in acciaio inox 303, pistone e cono in ottone.

PARTI COMUNI

Molla: acciaio inox 302
Attacchi: acciaio inox 303
Guarnizioni di tenuta: Viton
Protezione scala: Policarbonato
Anello di ritenuta: acciaio inox 316
Molla di ritenuta: acciaio inox 316

Indicatore con magnete interno: PPS/Ceramica
Guarnizione di protezione: Buna N
Supporto scala: alluminio
Fondello di protezione: Nylon ST

FILETTATURA BSPP: ISO1179

CAMPO TEMPERATURA: -29°C a +116°C

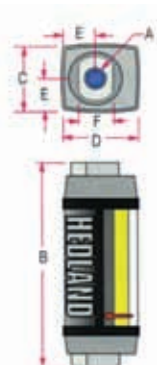
PRESSIONE MASSIMA SUPPORTABILE

Ottone: 241 bar max. (max 55 bar per serie da 3") con fattore di sicurezza di 3:1

Acciaio Inox: max 410 bar (max 345 bar per seri da 3/4 a 1-1/2") con fattore sicurezza 3:1

PERDITA DI CARICO Per informazioni vedere tabella ordini sottostante.

PRECISIONE: ± 2% fondo scala **RIPETIBILITÀ:** ± 1%



DIMENSIONI

A ATTACCHI STANDARD	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1/4	122	43	48	21	22
1/2	168	53	61	26	32
3/4	183	63	72	32	38
1	183	63	72	32	38
1-1/4	310	105	120	52	70
1-1/2	310	105	120	52	70

guida alla scelta del prodotto

ATTACCHI STANDARD	CAMPO DI MISURA PORTATA LPM	PERDITA DI CARICO in bar		MODELLO BSPP	MATERIALI	
		50 % FLUSSO	100% FLUSSO		OTTONE 240 BAR	INOX
1/4	0.1 - 0.75	.24	.28	H206 * - 002	B	410 BAR S
	0.2 - 1.8	.21	.35	H206 * - 005		
	0.5 - 3.75	.28	.62	H206 * - 010		
	1.0 - 7.5	.41	.90	H206 * - 020		
1/2	0.5 - 3.75	.14	.19	H606 * - 001	B	410 BAR S
	1.0 - 7.5	.14	.21	H606 * - 002		
	2 - 19	.21	.41	H606 * - 005		
	4 - 37	.28	.66	H606 * - 010		
3/4	4.1 - 56	.45	1.3	H606 * - 015	B	345 BAR S
	0.5 - 7.5	.07	.14	H706 * - 002		
	2 - 19	.17	.24	H706 * - 005		
	5 - 37	.24	.62	H706 * - 010		
1	10 - 74	.28	.62	H706 * - 020	B	345 BAR S
	10 - 110	.48	1.1	H706 * - 030		
	10 - 150	.62	1.7	H756 * - 040		
	19 - 189	.86	2.3	H756 * - 050		
1-1/4	10 - 110	.21	.28	H806 * - 030	B	345 BAR S
	20 - 190	.24	.48	H806 * - 050		
	40 - 280	.35	.72	H806 * - 075		
	50 - 370	.45	1.0	H806 * - 100		
1-1/2	50 - 560	.72	1.9	H806 * - 150	B	345 BAR S
	10 - 110	.21	.28	H856 * - 030		
	20 - 190	.24	.48	H856 * - 050		
	40 - 280	.35	.72	H856 * - 075		
3	50 - 370	.45	1.0	H856 * - 100	B	NON DISPONIBILE
	50 - 560	.72	1.9	H862 * - 150		
	20 - 190	.03	.05	H906 * - 050		
	40 - 360	.10	.16	H906 * - 100		
	125 - 575	.22	.36	H906 * - 150		

Misuratori di portata 240 / 410 Bar per olio



- ◆ Lettura diretta a 360°
- ◆ Installazione orizzontale o verticale
- ◆ Scala lineare di facile lettura
- ◆ Insensibile a colpi e vibrazioni
- ◆ Buona stabilità alla variazione di viscosità
- ◆ Temperatura massima 116°C
- ◆ Precisione $\pm 2\%$ f.s.
- ◆ Ripetibilità $\pm 1\%$
- ◆ Scale di lettura speciali (solo su richiesta)
- ◆ Disponibili modelli con direzione flusso reversibile

DATI TECNICI

MATERIALI	Alluminio: Corpo pistone e cono in alluminio anodizzato.
	Ottone: Corpo, pistone e cono in ottone.
	Inox: Corpo in acciaio inox 303, pistone e cono in alluminio anodizzato.

PARTI COMUNI

Molla:	acciaio inox 302	Indicatore con magnete interno:	PPS/Ceramica
Attacchi:	acciaio inox 303	Guarnizione di protezione:	Buna N
Guarnizioni di tenuta:	Viton	Supporto scala:	alluminio
Protezione scala:	Policarbonato	Fondello di protezione:	Nylon ST
Anello di ritenuta:	acciaio al carbonio		
Molla di ritenuta:	acciaio al carbonio		

FILETTATURA BSPP: ISO1179

CAMPO TEMPERATURA: -29°C a +116°C

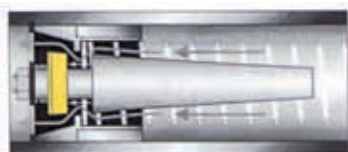
PRESSIONE MASSIMA SUPPORTABILE

Alluminio/Ottone: 241 bar max. (max 55 bar per serie da 3") con fattore di sicurezza di 3:1
Acciaio Inox: max 410 bar (max 345 bar per serie da 3/4 a 1-1/2") con fattore sicurezza 3:1

PERDITA DI CARICO Per informazioni vedere tabella ordini sottostante.

PRECISIONE: $\pm 2\%$ fondo scala **RIPETIBILITÀ:** $\pm 1\%$

Direzione flusso unidirezionale



Direzione flusso reversibile (speciale)

DIMENSIONI

ATTACCHI STANDARD	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1/4	122	43	48	21	22	
1/2	168	53	61	26	32	
3/4	183	63	72	32	38	
1	183	63	72	32	38	
1-1/4	310	105	120	52	70	
1-1/2	310	105	120	52	70	

guida alla scelta del prodotto

ATTACCHI STANDARD	CAMPO DI MISURA PORTATA LPM	PERDITA DI CARICO in bar			MODELLO BSPP	MATERIALI		
		50 % FLUSSO	100% FLUSSO	CON FLUSSO INVERSO		ALLUMINIO 240 BAR	OTTONE 240 BAR	INOX
1/4	0.1 - 0.75	.24	.28		H202 * - 002 - ↑	A	B	410 BAR S
	0.2 - 1.8	.21	.35		H202 * - 005 - ↑			
	0.4 - 3.75	.28	.62		H202 * - 010 - ↑			
	1 - 7.5	.41	.90		H202 * - 020 - ↑			
1/2	0.5 - 3.75	.14	.19	.36	H602 * - 001 - ↑	A	B	410 BAR S
	1 - 7.5	.14	.21	.66	H602 * - 002 - ↑			
	2 - 19	.21	.41	.33	H602 * - 005 - ↑			
	4 - 37	.28	.66	1.6	H602 * - 010 - ↑			
	4 - 56	.45	1.3	3.8	H602 * - 015 - ↑			
3/4	0.5 - 7.5	.07	.14	.20	H702 * - 002 - ↑	A	B	345 BAR S
	2 - 19	.17	.24	.37	H702 * - 005 - ↑			
	5 - 37	.24	.62	.61	H702 * - 010 - ↑			
	10 - 74	.28	.62	1.24	H702 * - 020 - ↑			
	10 - 110	.48	1.1	3.11	H702 * - 030 - ↑			
1	0.5 - 7.5	.07	.14	.20	H762 * - 002 - ↑	A	B	345 BAR S
	2 - 19	.17	.24	.37	H762 * - 005 - ↑			
	5 - 37	.24	.62	.61	H762 * - 010 - ↑			
	10 - 74	.28	.62	1.24	H762 * - 020 - ↑			
	10 - 100	.48	1.1	3.11	H762 * - 030 - ↑			
	10 - 150	.62	1.7	6.04	H762 * - 040 - ↑			
19 - 189	.86	2.3	10.4	H762 * - 050 - ↑				
1-1/4	30 - 110	.21	.28	.33	H802 * - 030 - ↑	A	B	345 BAR S
	20 - 190	.24	.48	.86	H802 * - 050 - ↑			
	40 - 280	.35	.72	2.2	H802 * - 075 - ↑			
	50 - 370	.45	1.0	2.7	H802 * - 100 - ↑			
	50 - 560	.72	1.9	7.6	H802 * - 150 - ↑			
1-1/2	10 - 110	.21	.28	.33	H862 * - 030 - ↑	A	B	345 BAR S
	20 - 190	.24	.48	.86	H862 * - 050 - ↑			
	40 - 280	.35	.72	2.2	H862 * - 075 - ↑			
	50 - 370	.45	1.0	2.7	H862 * - 100 - ↑			
	50 - 560	.72	1.9	7.6	H862 * - 150 - ↑			
3	50 - 750	.76	1.1		H902 * - 200 - ↑	A	B	NON DISPONIBILE
	100 - 1100	.76	1.2		H902 * - 300 - ↑			

Misuratori di portata 69 / 100 Bar per aria e gas compressi



- ◆ Lettura diretta a 360°
- ◆ Installazione orizzontale o verticale
- ◆ Scala lineare di facile lettura
- ◆ Insensibile a colpi e vibrazioni
- ◆ Temperatura massima 116°C
- ◆ Precisione $\pm 2\%$ f.s.
- ◆ Ripetibilità $\pm 1\%$
- ◆ Scale di lettura speciali (solo su richiesta)

DATI TECNICI

MATERIALI	Alluminio:	Corpo pistone e cono in alluminio anodizzato.
	Ottone:	Corpo, pistone e cono in ottone.
	Inox:	Corpo in acciaio inox 303, pistone e cono in alluminio anodizzato.

PARTI COMUNI

Molla:	acciaio inox 302	Indicatore con magnete interno:	PPS/Ceramica
Attacchi:	acciaio inox 303	Guarnizione di protezione:	Buna N
Guarnizioni di tenuta:	Viton	Supporto scala:	alluminio
Protezione scala:	Policarbonato	Fondello di protezione:	Nylon ST
Anello di ritenuta:	acciaio inox 316		
Molla di ritenuta:	acciaio inox 316		

FILETTATURA BSPP: ISO1179

CAMPO TEMPERATURA: -29°C a +116°C per temperature più elevate consultare il fornitore

PRESSIONE MASSIMA SUPPORTABILE

Alluminio/Ottone: 69 bar max. (max 17 bar per serie da 3") con fattore di sicurezza di 10:1

Acciaio Inox: max 103 bar con fattore sicurezza 10:1

PERDITA DI CARICO Per informazioni vedere tabella ordini sottostante.

PRECISIONE: $\pm 2\%$ fondo scala **RIPETIBILITÀ:** $\pm 1\%$

Lo strumento misura la portata in un campo di pressione compreso solo tra 3 e 9 bar.

DIMENSIONI

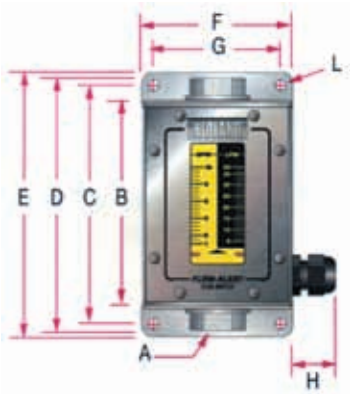


A ATTACCHI STANDARD	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
1/4	122	43	48	21	22
1/2	168	53	61	26	32
3/4	183	63	72	32	38
1	183	72	72	32	38
1-1/4	310	105	120	52	70
1-1/2	310	105	120	52	70

guida alla scelta del prodotto

ATTACCHI STANDARD	CAMPO DI MISURA PORTATA ② L/SEC	PERDITA DI CARICO in bar		MODELLO BSPP	MATERIAL		
		50 % FLUSSO	100% FLUSSO		ALLUMINIO 69 BAR	OTTONE 69 BAR	INOX 103 BAR
1/4	0.2 - 2.2	.30	.52	H272 * - 005 - †	A	B	S
	0.5 - 4.75	.43	.73	H272 * - 010 - †			
	1 - 9	.45	.86	H272 * - 020 - †			
	1.5 - 14	.74	1.47	H272 * - 030 - †			
1/2	2 - 12	.39	.65	H672 * - 025 - †	A	B	S
	3 - 22	.30	.52	H672 * - 050 - †			
	5 - 47	.21	.47	H672 * - 100 - †			
	7 - 70	.56	1.29	H672 * - 150 - †			
3/4	1.5 - 11.5	.17	.28	H772 * - 025 - †	A	B	S
	2.0 - 23	.13	.22	H772 * - 050 - †			
	5.0 - 47.5	.17	.33	H772 * - 100 - †			
	7 - 70	.39	.75	H772 * - 150 - †			
	10 - 118	.52	1.16	H772 * - 250 - †			
1	1.5 - 11.5	.17	.28	H792 * - 025 - †	A	B	S
	2.0 - 23	.13	.22	H792 * - 050 - †			
	5.0 - 47.5	.17	.33	H792 * - 100 - †			
	7 - 70	.39	.75	H792 * - 150 - †			
	10 - 118	.52	1.16	H792 * - 250 - †			
1-1/4	10 - 95	.14	.22	H872 * - 200 - †	A	B	S
	20 - 180	.22	.39	H872 * - 400 - †			
	30 - 280	.30	.60	H872 * - 600 - †			
	50 - 350	.39	.83	H872 * - 800 - †			
	50 - 475	.48	1.12	H872 * - 999 - †			
1-1/2	10 - 95	.14	.22	H892 * - 200 - †	A	B	S
	20 - 180	.22	.39	H892 * - 400 - †			
	30 - 280	.30	.60	H892 * - 600 - †			
	50 - 350	.39	.83	H892 * - 800 - †			
	50 - 475	.48	1.12	H892 * - 999 - †			
3	75 - 750	.69	1.10	H972 * - 140 - †	A	250 PSI B	NON DISPONIBILE
	75 - 1130	.69	1.10	H972 * - 220 - †			

Misuratori di Portata con 1 o 2 allarmi per liquidi / aria e altri gas compressi



CUSTODIA

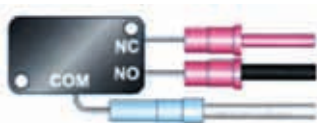
- Materiale:** Alluminio anodizzato e coperchio trasparente in policarbonato.
- Guarnizioni:** Guarnizione in poliuretano espanso tra contenitore e coperchio. O-ring in Viton tra la custodia e il corpo del misuratore di portata.
- Conessioni:** Cavo di collegamento spiralato
- Staffe di fissaggio:** Acciaio inox 303
- Dati nominali:** NEMA 12 & 13
- ALLARME:** Segnale regolabile: singolo (1) o doppio (2) contatti, SPDT precablati. Sistema di regolazione allarme massimo e minimo, flusso regolabile sull'intera scala. Certificato UL e CSA.

DATI ELETTRICI

- 10A a 250 VCA
0.5A a 125 VCC
- Tutti i modelli (da 1/4 a 1-1/2) sono disponibili sia nella versione con 1 o 2 contatti.
Il modello a 1 contatto è fornito con 40 cm di cavo a 4 fili tipo #18AWG, rivestimento SO.
Il modello a 2 contatti è fornito con 40 cm di cavo a 7 fili tipo #18AWG, rivestimento SO, con la seguente codifica colori:

DIMENSIONI

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Attacchi Standard BSP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1/4	138	163	167	181	100	82	25	61	75	43	7
1/2	138	163	167	181	100	82	25	61	75	43	7
3/4	154	179	183	197	109	92	25	70	85	48	7
1	154	179	183	197	109	92	25	70	85	48	7
1-1/4	271	296	310	314	141	123	25	102	116	61	7
1-1/2	271	296	310	314	141	123	25	102	116	61	7



Singolo (1) contatto

Cavo a 4 fili

- Rosso: Normalmente Chiuso (NC)
Nero: Normalmente Aperto (NO)
Bianco: Comune (comm.)
Verde: Terra

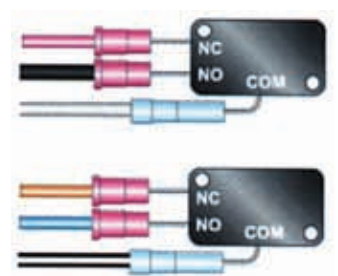
Doppio (2) Contatto cavo a 7 fili

Contatto n. 1

- Rosso: Normalmente Chiuso (NC)
Nero: Normalmente Aperto (NO)
Bianco: Comune (COM)

Contatto n. 2

- Arancione: Normalmente Chiuso (NC)
Blu: Normalmente Aperto (NO)
Bianco/Nero: Comune (COM)
Verde: Terra



Trasmittitori di Portata

per liquidi / aria e altri gas compressi

CUSTODIA

- Materiale:** Alluminio anodizzato e coperchio trasparente in policarbonato.
- Guarnizioni:** guarnizione in poliuretano espanso tra contenitore e coperchio. O-rings in Viton tra la custodia e il corpo del flussimento.
- Conessioni:** Connettore a 4 poli (standard). Altri tipi di connessione disponibili su richiesta.
- Attacchi:** inox 303
- Dati nominali:** NEMA 12 & 13
- Certificazioni:** Certificazione CE – Industria Pesante (optional)
Emissioni EMC secondo EN 50081 – 2
Immunità EMC secondo EN 50082 – 2

DATI ELETTRICI

- Alimentazione**
- Protezione Circuito:** Inversione polarità & limite corrente
- Ripetibilità:** Non-linearità
- Sensibilità:** Elevata
- Tempo di Risposta:** 0.1 secondi
- Deriva di Temperatura:** 0.05%
- Uscite analogiche:** 4-20 mA in 1000 ohms massimo 0-5 Vdc in 1000 ohms minimo 0-10 Vdc in 1000 ohms minimo
- Controlli:** OFFSET (4 mA) e SPAN (20 mA, 5 V e 10 V) tarati in fabbrica
- Conessioni utente:** cavo di collegamento spiralato (standard)
- Distanza di Trasmissione:** 4-20 mA limitatamente alla resistenza del cavo
0-5 Vdc circa 200 mt. max.
0-10 Vdc circa 200 mt. max.

DIMENSIONI

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Attacchi Standard BSP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1/4	138	163	167	181	100	82	27	61	75	43	7
1/2	138	163	167	181	100	82	27	61	75	43	7
3/4	154	179	183	197	109	92	27	70	85	48	7
1	154	179	183	197	109	92	27	70	70	48	7
1-1/4	271	296	310	314	141	123	27	102	116	61	7
1-1/2	271	296	310	314	141	123	27	102	116	61	7

SCHEMA ELETTRICO

Tutti i sensori di portata di questa serie – da 1/4” a 1-1/2” – sono studiati per convertire la misura della portata di un fluido in un segnale analogico proporzionale di 4-20 mA, 0-5 Vdc e 0-10 Vdc. Il sensore è “loop powered” e isolato di conseguenza, e lavora da 4-20 mA di corrente. Un'alimentazione in DC è necessaria per alimentare le bobine (vedere figura 1 e 2).

I tre (3) campi di uscita standard selezionabili (vedere figura 1) sono studiati per interfacciarsi virtualmente con tutti i tipi di apparecchi di controllo di processo analogici.

Il sensore di flusso è fornito con cavo in PVC, 4-fili, #22 AWG con la seguente codifica colori:

Figura 1

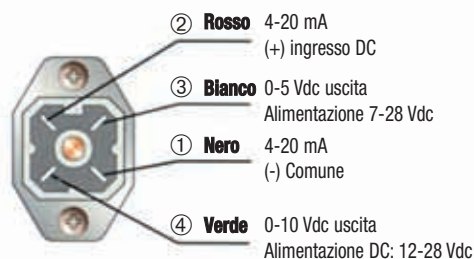
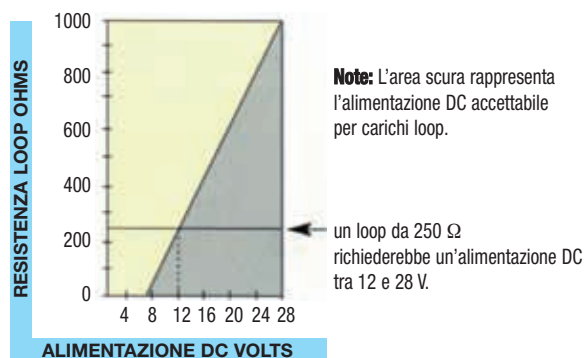


Figura 2 Limitazioni carico 4-20 mA solo uscita



Misuratori e trasmettitori di portata

guida alla scelta del prodotto

olio

ATTACCHI STANDARD	CAMPO DI PORTATA		MODELLO (vedere esempio)	MATERIALI			OPTIONAL		
	GPM	LPM		BSP	ALLUMINIO 240 BAR	OTTONE 240 BAR	INOX	Allarme a 1 contatto	Allarme a 2 contatti
1/4	0.2 - 2.0 0.5 - 5.0	0.1 - 0.75 0.2 - 1.8	H202 * - 002 - †	A	B	410 BAR S	--	--	EL
			H202 * - 005 - †						
1/4	1.0 - 1.0 2.0 - 2.0	0.5 - 3.75 1 - 7.5	H202 * - 010 - †	A	B	410 BAR S	F1	F2	EL
			H202 * - 020 - †						
1/2	0.1 - 1.0 0.2 - 2.0 0.5 - 5.0	0.5 - 3.75 1 - 7.5 2 - 19 4 - 37 1 - 15 4 - 56	H602 * - 001 - †	A	B	410 BAR S	F1	F2	EL
			H602 * - 002 - †						
			H602 * - 005 - †						
			H602 * - 010 - †						
			H602 * - 015 - †						
3/4	0.1 - 2.0 0.5 - 5.0 1 - 10 2 - 20 3 - 30	1 - 7.5 2 - 19 5 - 37 10 - 74 10 - 110	H702 * - 002 - †	A	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H702 * - 005 - †						
			H702 * - 010 - †						
			H702 * - 020 - †						
			H702 * - 030 - †						
1	0.1 - 2.0 0.5 - 5.0 1 - 10 2 - 20 3 - 30 4 - 40 5 - 50	1 - 7.5 2 - 19 5 - 37 10 - 74 10 - 110 10 - 150 19 - 189	H762 * - 002 - †	A	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H762 * - 005 - †						
			H762 * - 010 - †						
			H762 * - 020 - †						
			H762 * - 030 - †						
			H762 * - 040 - †						
			H762 * - 050 - †						
1-1/4	3 - 30 5 - 50 10 - 75 10 - 100 10 - 150	30 - 110 20 - 190 40 - 280 50 - 370 50 - 560	H802 * - 030 - †	A	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H802 * - 050 - †						
			H802 * - 075 - †						
			H802 * - 100 - †						
			H802 * - 150 - †						
1-1/2	3 - 30 5 - 50 10 - 75 10 - 100 10 - 150	10 - 110 20 - 190 40 - 280 50 - 370 50 - 560	H862 * - 030 - †	A	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H862 * - 050 - †						
			H862 * - 075 - †						
			H862 * - 100 - †						
			H862 * - 150 - †						

H 702 * - 030 - F1 † F2 †

Esempio:

Misuratore con uno o due contatti di allarme

F1= un contatto

F2= due contatti

*Specificare il segnale minimo e massimo di allarme



Esempio:

Misuratore di portata con uscita multiple

3 campi di uscita standard selezionabili

0-5 VDC

0-10 VDC

4-20 mA



H 702 * - 030 - EL †

acqua

ATTACCHI STANDARD	CAMPO DI PORTATA		MODELLO (vedere esempio)	MATERIALI		OPTIONAL		
	GPM	LPM		OTTONE 240 BAR	INOX	Allarme a 1 contatto	Allarme a 2 contatti	Sensore proporzionale
1/4	0.2 - 2.0 0.5 - 5.0	0.1 - 0.75 0.2 - 1.8	H206 * - 002 - †	B	410 BAR S	--	--	EL
			H206 * - 005 - †					
1/4	1.0 - 1.0 2.0 - 2.0	0.5 - 3.75 1.0 - 7.5	H206 * - 010 - †	B	410 BAR S	F1	F2	EL
			H206 * - 020 - †					
1/2	0.2 - 1.0 0.2 - 2.0 0.5 - 5.0	0.5 - 3.75 1.0 - 7.5 2 - 19 4 - 37 1 - 10 4 - 56	H606 * - 001 - †	B	410 BAR S	F1	F2	EL
			H606 * - 002 - †					
			H606 * - 005 - †					
			H606 * - 010 - †					
			H606 * - 015 - †					
3/4	0.2 - 2.0 0.5 - 5.0 1 - 10 2 - 20 3 - 30	1 - 7.5 2 - 19 5 - 37 10 - 74 10 - 110	H706 * - 002 - †	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H706 * - 005 - †					
			H706 * - 010 - †					
			H706 * - 020 - †					
			H706 * - 030 - †					
1	0.1 - 2.0 0.5 - 5.0 1 - 10 2 - 20 3 - 30 4 - 40 5 - 50	1 - 7.5 2 - 19 5 - 37 10 - 74 10 - 110 15 - 150 19 - 189	H756 * - 002 - †	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H756 * - 005 - †					
			H756 * - 010 - †					
			H756 * - 020 - †					
			H756 * - 030 - †					
			H756 * - 040 - †					
			H756 * - 050 - †					
1-1/4	3 - 30 5 - 50 10 - 75 10 - 100 10 - 150	10 - 110 20 - 190 40 - 280 50 - 370 50 - 560	H806 * - 030 - †	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H806 * - 050 - †					
			H806 * - 075 - †					
			H806 * - 100 - †					
			H806 * - 150 - †					
1-1/2	3 - 30 5 - 50 10 - 75 10 - 100 10 - 150	10 - 110 20 - 190 40 - 280 50 - 370 50 - 560	H856 * - 030 - †	B	345 BAR S	F1	F2	EL
			H856 * - 050 - †					
			H856 * - 075 - †					
			H856 * - 100 - †					
			H856 * - 150 - †					

H 706 * - 030 - F1 † F2 †

Esempio:

Misuratore con uno o due allarmi

F1= un contatto*

F2= due contatti

*Specificare il segnale minimo e massimo di allarme



Esempio:

Misuratore di portata con uscite multiple

3 campi di uscita standard selezionabili

0-5 VDC

0-10 VDC

4-20 mA



H 706 * - 030 - EL †

- Pressostati
- Vuotostati
- Misuratori di portata
- Controlli di passaggio a elica
- Flussimetri
- Flussostati a paletta
- Trasduttori di pressione
- Interruttori di livello
- Pressostati digitali

Elettro Instruments s.r.l. si riserva la facoltà di apportare modifiche al presente catalogo in qualsiasi momento. È vietata la riproduzione anche parziale.

