

PRINCIPIO DI MISURA



Lo scorrimento del flusso sposta un galleggiante posizionato all'interno di un cilindro. Il galleggiante, di forma opportunamente sagomata, crea uno spazio che varia (area variabile) tra le pareti del cilindro. Rilevando la posizione del galleggiante e dunque dello spazio generato, si risale alla portata del fluido in transito.



LA TECNOLOGIA

- Rappresentano una soluzione interessante laddove è sufficiente avere un'indicazione locale della portata istantanea, senza grosse pretese di accuratezza.
- Esistono versioni che incorporano convertitori elettronici per la trasmissione dei segnali a distanza, ma in tal caso, l'aumento di costo, spingerebbe le scelte tecniche in altre direzioni. Disponibili comunque anche protocolli di comunicazione interessanti quali HART, Profibus e Fieldbus Foundation
- Più adatti per misure di portate costanti (processi continui) che non per caricamenti, soprattutto se di breve durata. I transitori (start e stop) nei trasferimenti discontinui, non aiuterebbero la tecnologia ad esprimere il proprio meglio.
- Le limitazioni della tecnologia sono rappresentate dalla eventuale incostanza delle condizioni di processo. Variazioni di viscosità, densità, temperatura e pressione sui gas, si ripercuoterebbero negativamente sulle precisioni di misura.

LO STRUMENTO



- La caratteristica fondamentale del modello BGN è la robustezza. Questa fortunata serie garantisce la massima resistenza meccanica in presenza di brusche variazioni di flusso e colpi d'ariete. Il galleggiante infatti non lavora con aste guidate, bensì viene mantenuto in posizione con speciali limitatori di escursione a stella. In questo modo, si scongiura la possibilità di un eventuale blocco dello scorrimento del galleggiante e conseguente perdita della misura.
- Un'altra caratteristica molto interessante, è la presenza di speciali molle calibrate installate sulla versione BGF, che permettono l'utilizzo dello strumento anche su tubazioni orizzontali o verticali con flusso discendente.

LE APPLICAZIONI

- Nasce principalmente per siti produttivi dove l'automazione di processo non è spinta come nei grossi impianti.
- Molto ricercato dagli installatori o dai costruttori di macchine in genere per avere un'indicazione della portata in transito senza necessità di regolazioni automatiche.
- Sui servizi o più comunemente chiamate utilities, acqua, gas, aria, azoto, etc. per il controllo dei consumi.
- Impianti industriali in genere laddove non è richiesta una grande precisione di misura.

CARATTERISTICHE TECNICHE

	BGN	BGF	KDS
Installazione	Verticale	Orizzontale / Verticale discendente	Verticale
Attacchi	DN 15 ... DN 150	DN 15 ... DN 80	NPT 1/4" (f)
Precisione	Classe 1,6 %	Classe 2,5 %	Classe 3%
Materiali	AISI316Ti; PTFE; Hastelloy	AISI 316Ti; PTFE; Hastelloy	AISI 316Ti
Scartamento	250 mm	250 mm	90 o 145 o 180 mm
Temperatura	350°C (316), 150°C (PTFE)	200°C (316), 150°C (PTFE)	130°C
Pressioni	PN 16 ... PN 40 (300 bar)	PN 16 ... PN 40	PN 40 ... PN 64 (500 bar)
Protezione meccanica	IP 65	IP 65	IP 65
Dimensioni indicatore	144 x 144	144 x 144	95 x 65
Estensione scala	100 mm su 90°	100 mm su 90°	75 mm su 170°
Materiale indicatore	Alluminio, finestra in vetro	Alluminio, finestra in vetro	Alluminio, finestra in vetro

TRASMETTITORE OPZIONALE SERIE ES



Uscita 4/20 mA; alimentazione 14 ... 30 Vdc

Soglie tipo Namur ed uscita impulsi (opzione)

Certificazione per area pericolosa II 2G EEx ia IIC T6 (ATEX)

Temperatura ambiente da -40°C a +70°C

Protocollo Hart; Profibus PA e FieldBus Foundation

CAMPI DI MISURA (RIF. H₂O)



Modello KDS per
le basse portate

DN	Acqua (l/h)
1/4"	0.1 ÷ 1 (KDS)
1/4"	0.25 ÷ 2.5 (KDS)
15	0.5 ÷ 5
15	1.0 ÷ 10
15	1.6 ÷ 16
15	2.5 ÷ 25
15	4.0 ÷ 40
15/25	5.0 ÷ 50
15/25	7.0 ÷ 70
15/25	10 ÷ 100
15/25	16 ÷ 160
15/25	25 ÷ 250
15/25	40 ÷ 400
15/25	60 ÷ 600

DN	Acqua (l/h)
15/25/50	100 ÷ 1000
15/25/50	160 ÷ 1600
15/25/40	250 ÷ 2500
25/40/50	400 ÷ 4000
40/50	600 ÷ 6000
50	1000 ÷ 10000
50/80	1600 ÷ 16000
50/80	2500 ÷ 25000
80/100	4000 ÷ 40000
100	6000 ÷ 60000
100	8000 ÷ 80000
100/150	10000 ÷ 100000
150	13000 ÷ 130000



MODELLO BGF PER INSTALLAZIONI SPECIALI

Spaccato del misuratore serie BGF adatto per misurare flussi su tubazioni orizzontali oppure verticali con flusso discendente. Il galleggiante viene controbilanciato dalla presenza di una molla che opportunamente calibrata fornisce la spinta contraria necessaria per la misura.