

DN 15 - DN 50; PN 16



Vantaggi / Benefici

- ▶ Facile integrazione del sistema grazie al collegamento Easy Link che consente di ottenere un basso costo di gestione
- ▶ Può essere trasformato in un trasmettitore a basso costo con uscita ad impulso oppure 4...20 mA
- ▶ Facile montaggio e smontaggio della testa del sensore con un quarto di giro
- ▶ Versione Hall a 3 cavi in logica (sia NPN che PNP) interfacciabile con PLC
- ▶ Facile collegamento: direttamente alimentato dall'8025 versione a pannello o versione a parete
- ▶ Raccordi disponibili per tutte le interfacce idrauliche standard

Struttura

Il sensore di portata con ruota a pale per misure di portata continue è stato studiato appositamente per essere usato con liquidi neutri e puliti.

Il sensore è costituito da un raccordo compatto e da un modulo elettronico che si monta rapidamente e facilmente mediante un sistema a baionetta.

Il sistema di raccordi in ottone creato da Burkert (tutti attacchi internazionali filettati) permette una facile installazione dei trasmettitori in tutti i tubi da DN15 a DN50.

Il sensore emette un segnale in frequenza proporzionale alla portata che può essere facilmente trasmesso ed elaborato.

- Uscita analogica 4...20 mA con modulo trasmettitore
- Uscita in frequenza regolabile con modulo divisore degli impulsi
- Connessione diretta con il dispositivo per il controllo di dosaggi Mod. 8600 montato su valvola
- Connessione alle versioni del trasmettitore/indicatore di portata remote Mod. 8025/SE34:
 - versione a pannello
 - versione montaggio a parete

Applicazioni

Misure di portata & controllo di dosaggio

Acque industriali

Monitoraggio di acque di raffreddamento

Impianti ausiliari

Irrigazione

Ideale per applicazioni industriali ad acqua calda e fredda

bürkert
Easy Fluid Control Solutions

Sensore di portata

per misure di portata continue

Mod. 8030

Ottone - per montaggio in linea

Struttura

Il sensore di portata é formato da un trasduttore (bobina o sensore Hall) e una ruota a pale a cellula aperta direttamente inseriti in un raccordo compatto.

In un sistema a 2 o 3 fili, il segnale può essere visualizzato o elaborato direttamente. Il segnale d'uscita é fornito da una spina a quattro poli secondo la norma DIN 43650.

Principio di funzionamento

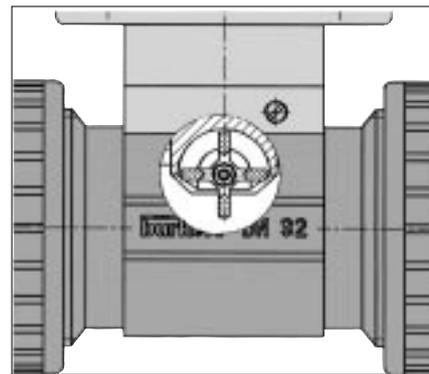
Quando il liquido scorre attraverso il tubo, la ruota a pale inizia a girare generando un segnale di misura nel trasduttore. La tensione indotta é corrente alternata. La frequenza e l'ampiezza sono proporzionali alla portata.

Il sensore di portata 8030 con sensore Hall necessita di un'alimentazione esterna di 12...30 VCC.

Il sensore di portata 8030 con bobina non necessita di nessuna alimentazione esterna.

Il sensore di portata 8030 con uscita 4...20 mA necessita di un'alimentazione esterna pari a 12...24 VCC.

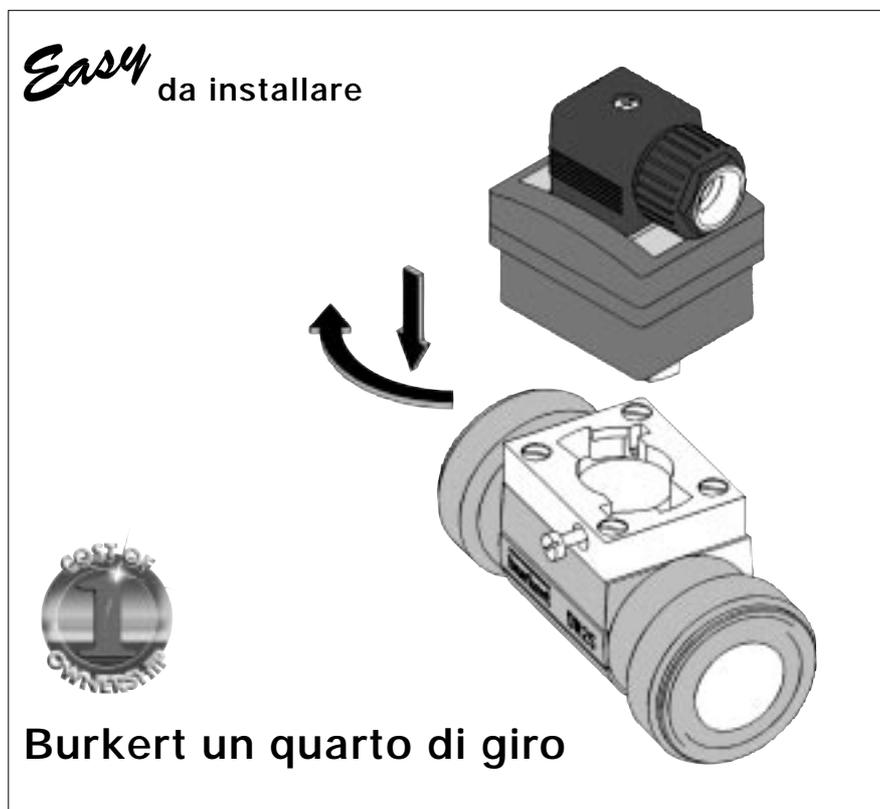
Il sensore di portata 8030 con frequenza d'uscita regolabile necessita di un'alimentazione esterna pari a 12...30 VCC.



Il sensore misura la velocità del flusso a partire da 0.3 m/s (1 ft/s).

Installazione

Il sensore di portata é composto da un raccordo compatto e da un modulo elettronico che può essere montato in modo facile e rapido mediante un quarto di giro.



La lunghezza raccomandata del tubo diritto per l'ingresso e l'uscita deve rispettare 10xD all'ingresso e 3xD all'uscita. A seconda della struttura del tubo, le distanze necessarie possono essere maggiori oppure si può usare un condizionatore di portata per ottenere una maggiore precisione. Per ulteriori informazioni fare riferimento a EN ISO 5167-1.

Il sensore di portata può essere installato sia in tubi orizzontali che in tubi verticali.

L'esatta dimensione del tubo viene selezionata usando il diagramma riportato sulla pagina successiva. I valori di pressione e di temperatura devono essere rispettati a seconda del materiale del raccordo selezionato (vedi pagina successiva).

Il sensore di portata non é utilizzabile per la misurazione di flussi di gas.

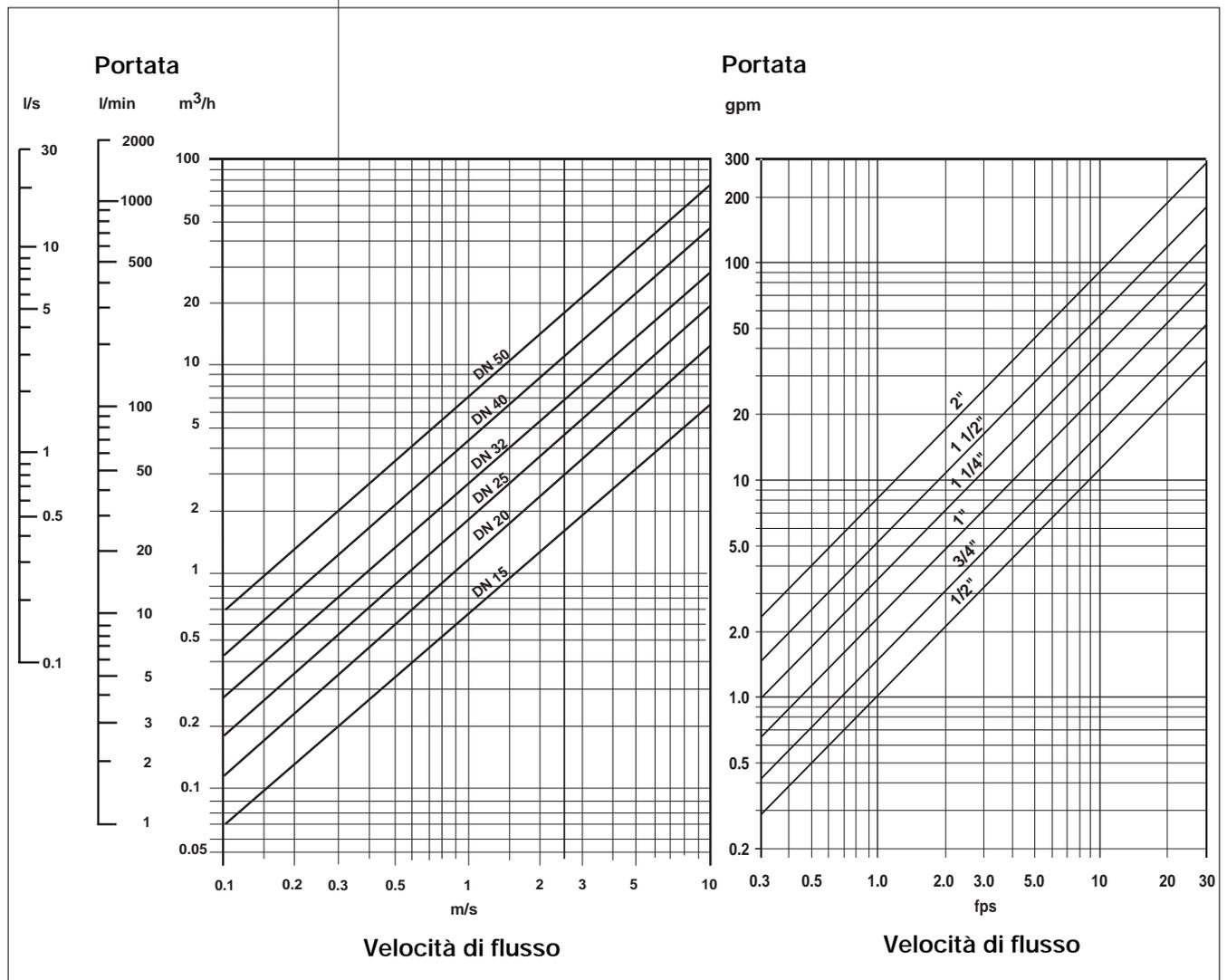
Esempi per la scelta del raccordo

La dimensione ideale del tubo viene selezionata usando il diagramma sottostante.

Esempio 1 :
Indicazione della portata nominale: 10 m³/h
Velocità di flusso ideale: 2...3 m/s
Per queste indicazioni il diagramma indica una dimensione del tubo pari a DN 40.

Esempio 2 :
Indicazione della portata nominale: 50 gpm
Velocità di flusso ideale: 8 fps
Per queste indicazioni il diagramma indica una dimensione del tubo pari a 1 1/2".

Diagramma portata - dimensione tubo - velocità



Collegamenti con altre apparecchiature Burkert

8030 con sensore Hall



Apparecchio per il controllo di dosaggio 8600



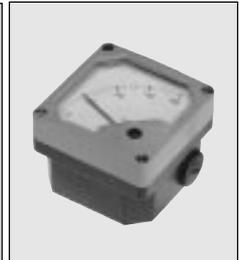
Modulo con uscita in frequenza calibrata 8021



8030 con sensore Hall a "bassa potenza"



Versioni 8025/SE34 montaggio a pannello o a parete



Modulo con uscita in frequenza calibrata 8021



Modulo Mod. 8023 con uscita 4...20 mA



8030 con bobina



Versioni 8025/SE34 montaggio a parete con alimentazione a batteria



8025



SE34

Dati tecnici

Dati generali

Diametro del tubo da DN 15 a DN 50 (1/2" a 2")
 Campo di misura da 0.3 m/s a 10 m/s (1.0 fps a 33 fps)
 a partire da 3 l/min (DN15 tubo, velocità di flusso 0,3 m/s)
 a partire da 0.9 gpm (1/2" tubo, velocità di flusso 1.0 fps)

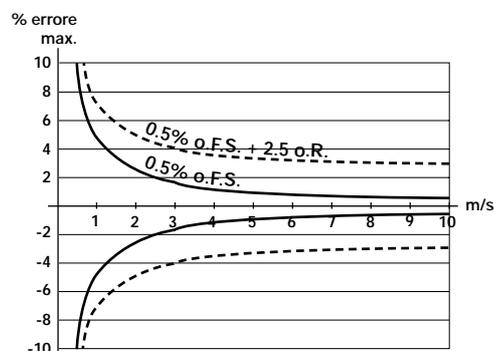
Errore di misura

1. Con taratura specifica (su richiesta):
 $\leq \pm 0.5\%$ o.F.S. (a 10 m/s) *
2. Con fattore K standard medio:
 $\leq \pm (0.5\%$ o.F.S. + 2.5% o.R.) *

Linearità $\leq \pm 0.5\%$ o.F.S. (a 10 m/s) *
 Ripetibilità 0.4% o.R. *

Temperatura max. del fluido da 0°C a 100°C (da 32 a 212°F)
 Temperatura ambiente da 0°C a 60°C (da 32 a 140°F)
 Temperatura di stoccaggio da 0°C a 60°C (da 32 a 140°F)
 Classe di pressione PN 16
 Protezione IP 65

Raccordo ottone
 Sostegno del sensore ottone
 Ruota a pale PVDF
 Assi e cuscinetti ceramica
 O-ring FPM standard
 Custodia PC
 Pellicola piastra anteriore poliestere



Dati specifici 8030 con bobina

Lunghezza del cavo 10 m (usare cavo schermato con sezione trasversale del filo non superiore a 1.5 mm²)
 (Può solo essere collegato a trasmettitori di portata Mod. 8025/indicatore SE34 con alimentazione a batteria in versione a parete)

Dati specifici 8030 con sensore Hall

Tensione di alimentazione 12...30 VCC
 Segnale d'uscita transistor PNP e NPN collettore aperto max. 100 mA
 frequenza: 0...200 Hz
 Lunghezza del cavo 50 m (usare cavo schermato con sezione trasversale del filo non superiore a 1.5 mm²)

Dati specifici 8030 con sensore Hall a "bassa potenza"

(Può solo essere collegato con versioni separate del trasmettitore di portata Mod. 8025/indicatore SE34 e a 4...20 mA o a moduli con uscita in frequenza calibrata)

Dati specifici 8030 con uscita 4...20 mA (8023)

Sensore di portata associato sensore Hall a "bassa potenza"
 Tensione di alimentazione 12...24 VCC
 Segnale d'uscita 4...20 mA
 Carico max. 500Ω a 12 V
 max. 1000Ω a 24 V
 Precisione $\leq 2\%$
 Materiale della custodia supplementare PA

Dati specifici 8030 con uscita in frequenza calibrata (8021)

Sensore di portata associato sensori Hall
 Tensione di alimentazione 12...30 VCC
 Segnale d'uscita transistor PNP e NPN collettore aperto max. 100 mA
 Precisione 0,1%
 Materiale della custodia supplementare PA

* In corrispondenza delle condizioni così contraddistinte, cioè fluido di misura = acqua, temperatura dell'acqua e dell'ambiente = 20°C, utilizzare le lunghezze minime del tubo di entrata e di uscita in rapporto alle dimensioni interne del tubo
 o.R. = di lettura
 o.F.S. = dell'intera scala (10 m/s)

Funzionamento e visualizzazione

Mod. 8023, modulo con uscita 4...20 mA

Il funzionamento si sviluppa secondo due livelli:

► **Indicazioni nel modo operativo**

- portata (cifre e bargraf)

► **Definizione del parametro**

- fattore K
- unità di tempo
- campo di misura 4...20 mA

Il dispositivo funziona senza unità di controllo. L'unità di controllo permette solamente di procedere alla definizione dei parametri.

4 ... 20 mA con unità di controllo (1077)



Mod. 8021, modulo con uscita in frequenza calibrata

Il funzionamento si sviluppa secondo il seguente livello:

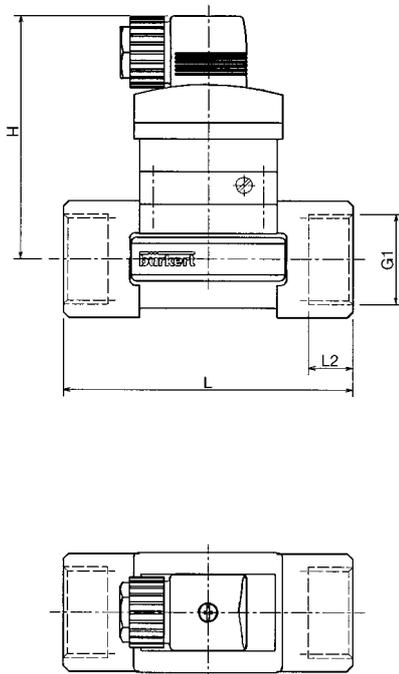
► **Definizione del parametro**

- fattore K
- moltiplicatore D



Dimensioni [mm (pollici)]

Attacco filettato femmina



Dimensioni per attacco G

Attacco (Dimensione G1)	DN	Dimensioni variabili [mm]		
		L	L2	H
G 1/2	15	85	16.0	92
G 3/4	20	95	17.0	89
G 1	25	105	23.5	89.5
G 1 1/4	32	120	23.5	93
G 1 1/2	40	130	23.5	97
G 2	50	150	27.5	104

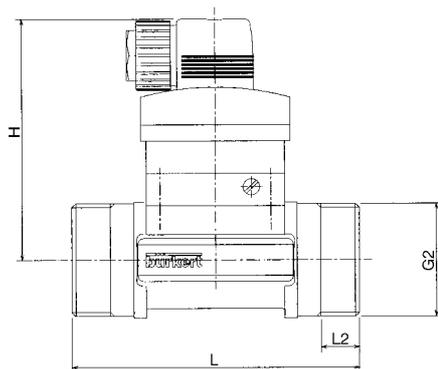
Dimensioni per attacco Rc

Attacco (Dimensione G1)	DN	Dimensioni variabili [mm]		
		L	L2	H
Rc 1/2	15	85	15.0	92
Rc 3/4	20	95	16.3	89
Rc 1	25	105	18.0	89.5
Rc 1 1/4	32	120	21.0	93
Rc 1 1/2	40	130	19.0	97
Rc 2	50	150	24.0	104

Dimensioni per attacco NPT

Attacco (Dimensione G1)	DN	Dimensioni variabili [pollici]		
		L	L2	H
NPT 9/16	15	3.35	0.67	3.62
NPT 3/4	20	3.74	0.72	3.51
NPT 1	25	4.14	0.71	3.52
NPT 1 1/4	32	4.73	0.83	3.66
NPT 1 1/2	40	5.12	0.79	3.82
NPT 2	50	5.91	0.95	4.10

Attacco filettato maschio



Dimensioni [mm]

Attacco (Dimensione G2)	DN	Dimensioni variabili [mm]		
		L	L2	H
G 3/4	15	84	11,5	92
G 1	20	94	13,5	89
G 1 1/4	25	104	14	89.5
G 1 1/2	32	119	18	93
M 55x2	40	129	19	97
M 64x2	50	149	20	104

Dimensioni [pollici]

Attacco (Dimensione G2)	DN	Dimensioni variabili [pollici]		
		L	L2	H
G 3/4	15	3.31	0.45	3.62
G 1	20	3.70	0.53	3.51
G 1 1/4	25	4.09	0.55	3.52
G 1 1/2	32	4.69	0.71	3.66
M 55x2	40	5.08	0.75	3.82
M 64x2	50	5.87	0.78	4.10

Tabella per le ordinazioni

Un sistema sensore di portata completo Mod. 8030 é formato da due o tre unità fondamentali.

- Raccordo Mod. S030 in cui é installata la ruota a pale
- Sensore elettronico Mod. SE30,
- Trasformabile in un trasmettitore a basso costo con uscita ad impulso calibrato oppure uscita 4...20 mA

Questo sensore di portata può anche essere collegato ad un trasmettitore Mod. 8025 in versione a pannello o a parete (vedi specifica tecnica del trasmettitore di portata Mod. 8025).

Esempio di selezione: Un sistema sensore di portata con uscita 4...20 mA per tubo in acciaio DN25 é costituito da:

-Raccordo Mod. S030 (attacco G filettato femmina)	423 982 B
-Sensore elettronico Mod. SE30 (sensore Hall a "bassa potenza)	423 914 E
-Modulo d'uscita 4..20 mA Mod. 8023	130 428 V
-Unità di controllo per il modulo d'uscita 4...20 mA Mod. 1077-3	130 446 X

Tabella di ordinazione per raccordi Mod. S030

Corpo in ottone

Specifiche	NR. ORDINAZ.					
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN40	DN 50
Attacco G (filettatura femmina)	423 980 M	423 981 A	423 982 B	423 983 C	423 984 D	423 985 E
Attacco JIS (ISO 7) (filettatura femmina)	423 992 D	423 993 E	423 994 F	423 995 G	423 996 H	423 997 A
Attacco NPT (filettatura femmina)	423 986 F	423 987 G	423 988 R	423 989 J	423 990 P	423 991 C
Attacco G (filettatura maschio)	423 998 K	423 999 L	424 000 T	424 001 Q	424 002 R ¹⁾	424 003 J ¹⁾

¹⁾filettatura metrica

Tabella di ordinazione per sensore elettronico Mod. SE30

Specifiche	Alimentazione	Entrata cavo	NR. ORDINAZ.
Sensore a bobina (collegabile solo al Mod. 8025 con batterie, versione a parete)	nessuna	DIN 43650 PG9	423 912 C
Sensore Hall	12-30 VCC	DIN 43650 PG9	423 913 D
Sensore Halla a "bassa potenza" (collegabile solo ai Mod. 8025, 8021, 8023 e SE34)	da 8025/8023	DIN 43650 PG9	423 914 E

Tabella di ordinazione per segnali standard d'uscita

Specifiche	Alimentazione	Entrata cavo	NR. ORDINAZ.
Modulo Mod. 8021 con uscita ad impulsi calibrata	12-30 VCC	1x PG9	418 895 P
Modulo Mod. 8023 con uscita 4...20 mA	12-24 VCC	1x PG9	130 428 V
Unità di controllo per modulo Mod. 1077-3 con uscita 4...20 mA	12-24 VCC	nessuna	130 446 X



Easy **Controllo continuo di elettrovalvole**

1 sino a **-75 %**

