

DN 15 - DN 50; PN 10



Vantaggi/Benefici

- ▶ Facile integrazione del sistema grazie al collegamento Easy Link, che consente di ottenere bassi costi di gestione
- ▶ Avviamento facilitato: il funzionamento è guidato da un menu multilingue
- ▶ TEACH-IN: taratura automatica per applicazioni speciali
- ▶ Mostra sia la velocità di flusso sia il volume (2 totalizzatori)
- ▶ Simulazione: fornisce tutti i segnali di uscita senza necessità di flusso reale
- ▶ Opzioni:
 - 2 relè d'allarme
 - uscita ad impulso su relè a lamelle
 - alimentazione 115/230 VCA
 - versione a batteria 9 VCC
- ▶ Raccordi disponibili per tutti i collegamenti idraulici standard

Struttura

Il trasmettitore di portata con turbinetta per misurazioni di portate continue e controllo batch è stato studiato appositamente per essere usato con liquidi neutri, corrosivi e senza particelle solide.

Il trasmettitore è costituito da un raccordo compatto e da un modulo elettronico che si collegano facilmente e rapidamente mediante un innesto a baionetta.

Il sistema di raccordi in plastica creato da Burkert (PVC, PP, PVDFi) permette una facile installazione dei trasmettitori in tutti i tubi da DN 15 a DN 50.

Il display e gli elementi di funzionamento guidati dal menu permettono di regolare tutti i parametri di misurazione secondo le necessità del cliente :

- diverse lingue
- diverse unità tecniche
- campi di misura adatti alle necessità del cliente

- modo di insegnamento; modo di simulazione

Trasmettitore di portata

- segnale di uscita standard 4...20 mA
- uscita ad impulso (NPN, PNP o lamelle)
- visualizzazione della portata locale,
- visualizzazione di 2 totalizzatori,
- 2 entrate programmabili (opzione)

Interruttore di portata

- 2 entrate programmabili

(Batteria) indipendente

- alimentato da batteria,
- visualizzazione di 2 totalizzatori,
- visualizzazione della portata locale

Controllo batch

- visualizzazione di 2 totalizzatori,
- 2 entrate programmabili
- 3 modi di dosaggio:
 - locale
 - esterno (mediante ingressi binari)
 - proporzionale al tempo (mediante PLC)

Applicazioni

Misurazione di portata & Controllo del dosaggio

Trattamento dell'acqua e tecnologia di processo

Monitoraggio dell'acqua di raffreddamento

Trattamento delle acque di scarico industriali

Impianti ausiliari

Irrigazione

Soluzioni ideali con sistemi per acqua pura e liquidi corrosivi

bürkert
Easy Fluid Control Solutions

Trasmittitore digitale di portata

per misurazioni di portate continue e controllo batch

Mod. 8035
Plastica IN-LINE

Struttura

Il trasmettitore di portata compatto unisce un sensore di portata ed una scheda elettronica con display in un contenitore IP65.

La parte del sensore consiste in un trasduttore ed una turbinetta con cellula aperta.

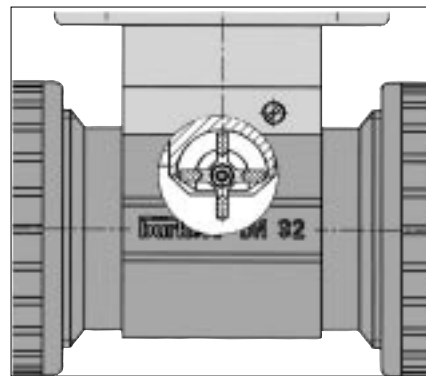
Il componente del trasmettitore converte il segnale misurato e visualizza il valore attuale. I segnali d'uscita vengono emessi mediante una spina a 4 poli oppure mediante un pressacavo PG 13.5.

Principio di funzionamento

Quando il liquido scorre attraverso il tubo, la turbinetta comincia a girare producendo una frequenza di misurazione nel trasduttore, che è proporzionale alla velocità di flusso.

Il trasmettitore di portata 8035, può ricevere un'alimentazione opzionale pari a 230/115 VCA ed è anche disponibile con alimentazione a batteria di 9 VCC.

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



Installazione

Il trasmettitore di portata è composto da un raccordo compatto e da un modulo elettronico che può essere collegato in modo facile e rapido mediante un quarto di giro.

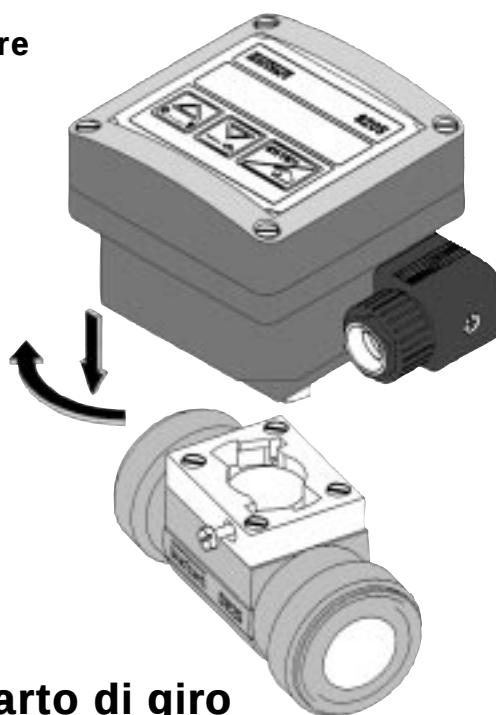
La lunghezza ideale del tubo dritto all'entrata e all'uscita deve rispettare 10xD all'ingresso e 3xD all'uscita. A seconda della struttura del tubo, le distanze necessarie possono essere maggiori oppure si può usare un condizionatore di flusso per ottenere una maggiore precisione. Per ulteriori informazioni,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

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

La dimensione del tubo più adatto si sceglie usando il diagramma riportato nella pagina successiva. I valori di pressione e temperatura vanno rispettati a seconda della raccorderia scelta (vedi pagina successiva).

Il trasmettitore di portata non è utilizzabile per la misurazione di flussi di gas.

Easy da installare



Burkert un quarto di giro

Funzionamento/Messa in esercizio

Il dispositivo può essere tarato mediante il fattore K o mediante la funzione Teach-in. Adattamenti secondo le necessità del cliente come campo di misura, unità tecniche, uscita ad impulso e filtro vengono effettuati sul posto.

Trasmettitore digitale di portata per misurazioni di portate continue e controllo batch

Mod. 8035
Plastica IN-LINE

Esempi per la scelta del raccordo

La dimensione del tubo viene selezionata usando il diagramma sottostante.

Esempio 1 :

Valore della portata nominale: 10 m³/h

Velocità ideale di flusso: 2...3 m/s

Per queste indicazioni, il diagramma mostra una dimensione del tubo pari a DN 40.

Esempio 2 :

Valore della portata nominale: 50 gpm

Velocità ideale di flusso: 8 fps

Per queste indicazioni, il diagramma mostra una dimensione del tubo pari a 1 1/2".

Diagramma pressione-temperatura

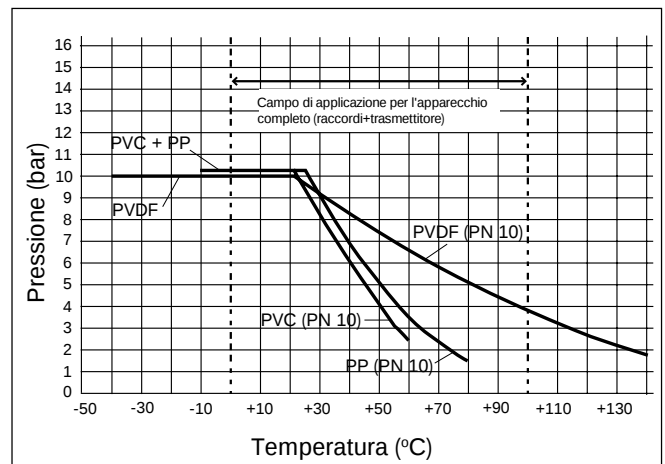
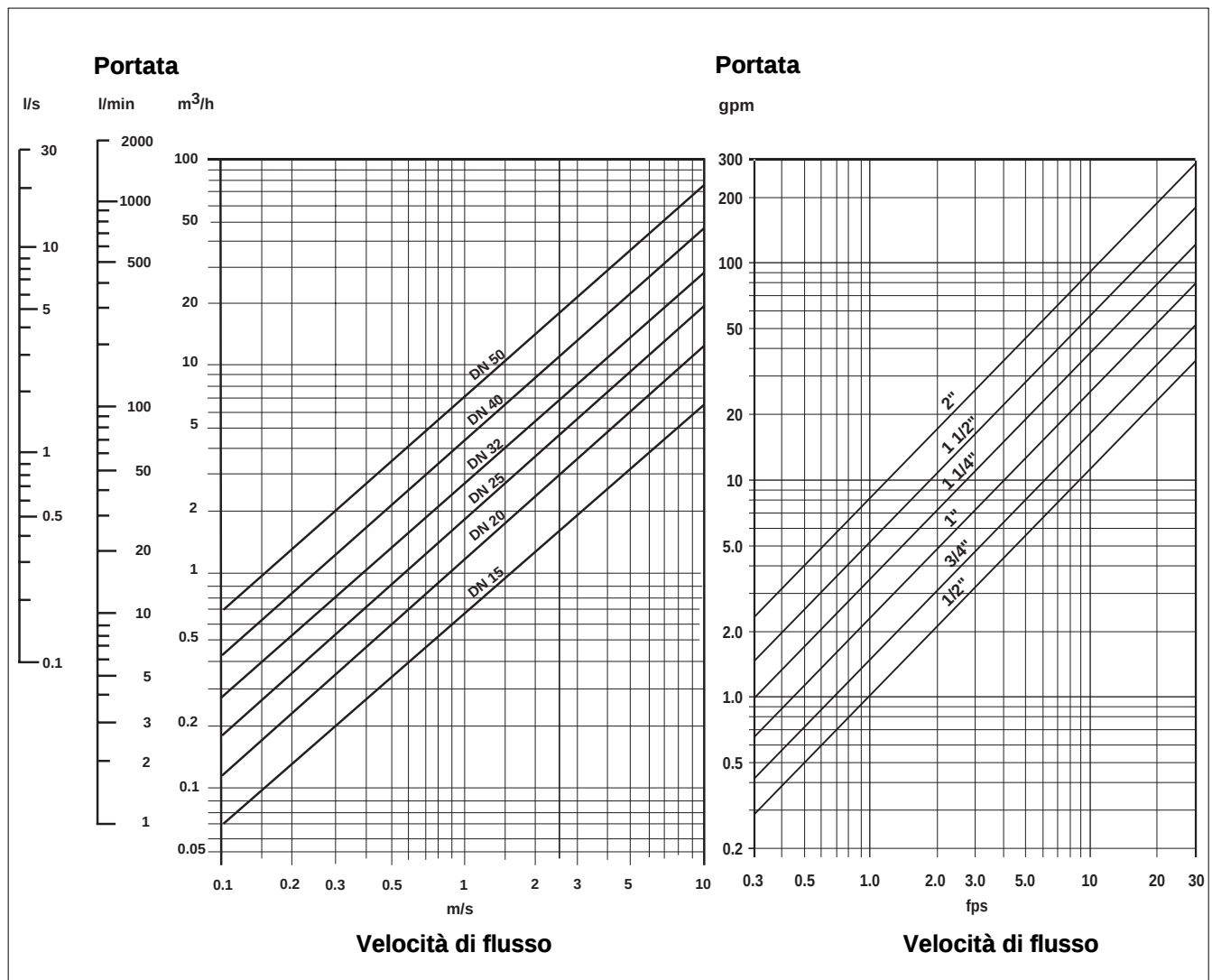


Diagramma portata-dimensione tubo-velocità



Funzionamento e visualizzazione

Il funzionamento viene specificato secondo due o tre livelli:

Trasmettitore di portata:

► Indicazione nel modo operativo

- portata
- corrente d'uscita
- totalizzatore principale
- totalizzatore giornaliero e funzione di azzeramento

► Definizione del parametro

- lingua
- unità tecniche
- fattore K / funzione Teach-In
- campo di misura 4...20 mA
- uscita ad impulso
- relè (opzione)
- filtro
- azzeramento del totalizzatore principale

► Test

- alterazione della regolazione fondamentale (offset, span)
- test di frequenza del sensore
- simulazione della portata (test di funzionamento a secco)

Controllo batch:

► Indicazione nel modo operativo

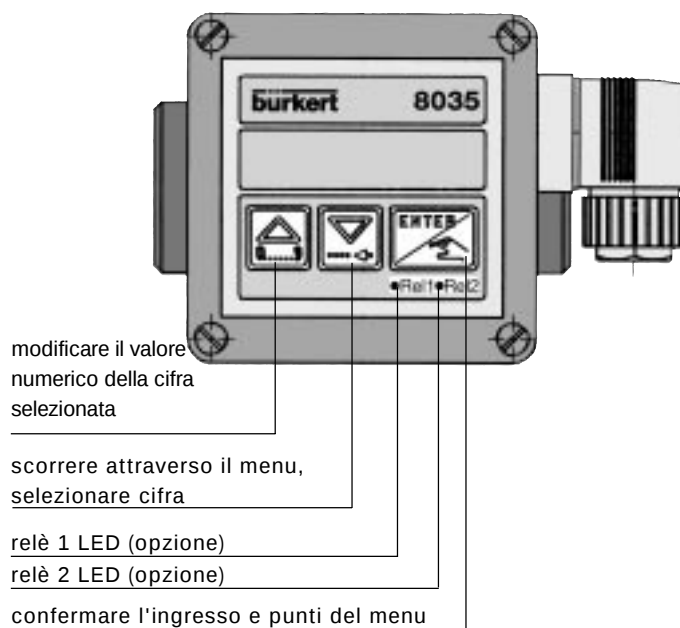
- totalizzatore principale e giornaliero e funzione di azzeramento
- quantità del dosaggio
- modalità del dosaggio
- portata

► Definizione del parametro

- lingua
- unità tecniche
- fattore K / funzione Teach-In
- selezione del modo per il controllo batch
- correzione di sovrapposizioni
- allarme
- modalità di funzionamento dei relè
- azzeramento del totalizzatore principale

► Test

- visualizzazione dello stato degli ingressi binari
- test dei relè
- test di frequenza del sensore



Interruttore di portata:

► Indicazione nel modo operativo

- portata

► Definizione del parametro

- lingua
- unità tecniche
- fattore K / funzione Teach-In
- relè
- filtro

► Test

- test di frequenza del sensore
- simulazione di portata (test di funzionamento a secco)

(Batteria) indipendente:

► Indicazione nel modo operativo

- totalizzatore principale e giornaliero con funzione di azzeramento
- portata

► Definizione del parametro

- lingua
- unità tecniche
- fattore K / funzione Teach-In
- filtro
- azzeramento del totalizzatore principale

Trasmettitore digitale di portata per misurazioni di portate continue e controllo batch

Mod. 8035
Plastica IN-LINE

Dati tecnici

Dati generali

Diametro del tubo
Campo di misura

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

Errore di misura

1. Con calibratura in linea (Teach-In):
 $\leq \pm 0.5\%$ o.F.S. (a 10 m/s) *
2. Con fattore K standard medio:
 $\leq \pm (0.5\% \text{ o.F.S.} + 2.5\% \text{ o.R.})$ *

Linearità

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

Ripetibilità

0.4% o.R. *

Temperatura max. del fluido

PVC: 50°C (122°F); PP: 80°C (176°F);
PVDF: 100°C (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 10

Protezione

IP 65

Raccordo

PVC, PP, PVDF

Sostegno del sensore

PVC, PP, PVDF

Turbinetta

PVDF

Assi e cuscinetti

ceramica

O-ring

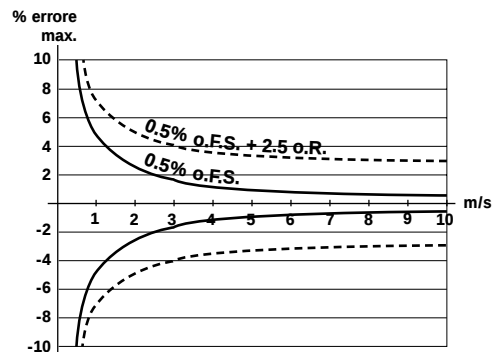
FPM standard

Custodia

PC

Pellicola piastra anteriore

poliestere



Dati specifici del trasmettitore di portata

Tensione di alimentazione

12...30 VCC

opzione: alimentazione 115/230 VCA

Segnale d'uscita

4...20 mA

Carico

max. 900 Ω a 30V

max. 500 Ω a 24V

max. 100 Ω a 15V

max. 800 Ω con alimentazione 115/230 VCA

Uscita ad impulso

NPN e PNP collettore aperto, 0...30 V, 100 mA, protetto

opzione: chiusura con relè a lamelle 0,1 sec., apertura a seconda della velocità di flusso
0,1 sec. min. max. 34 V, 0,2 A

Uscita a relè (opzione)

2 relè, liberamente programmabili, 3 A, 230 V

Dati specifici dell'interruttore di portata

Tensione di alimentazione

12...30 VCC

opzione: alimentazione 115/230 VCA

Uscita a relè

liberamente programmabili, 3 A, 230 V

Dati specifici del controllo batch

Tensione di alimentazione

12...30 VCC

opzione: alimentazione 115/230 VCA

Ingresso cifre

4 ingressi, 5...30 VCC

Uscita cifre

1 ingresso, NPN e PNP collettore aperto, 0...30 V, 100 mA, protetto

Uscita a relè

2 relè, liberamente programmabili, 3 A, 230 V

Dati specifici della batteria indipendente

Tensione di alimentazione

alimentazione a batteria 9 VCC

Autonomia

3...4 anni con batterie al litio

1...2 anni con batterie standard

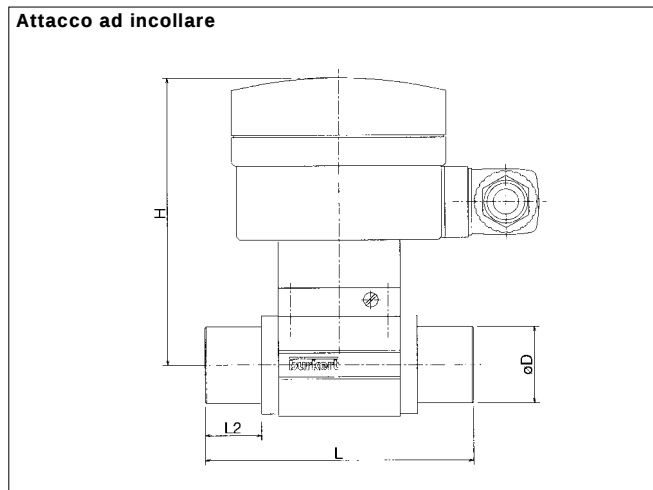
* In corrispondenza delle condizioni di riferimento, cioè fluido di misura = acqua, temperatura dell'acqua e dell'ambiente = 20°C, utilizzare le lunghezze minime del tubo di entrata e di uscita in rapporto alle dimensioni interne del tubo.
o.R. = di lettura
o.F.S. = dell'intera scala (10 m/s)

Trasmettitore digitale di portata per misurazioni di portate continue e controllo batch

Mod. 8035
Plastica IN-LINE

Dimensioni [mm (pollici)]

Attacco ad incollare



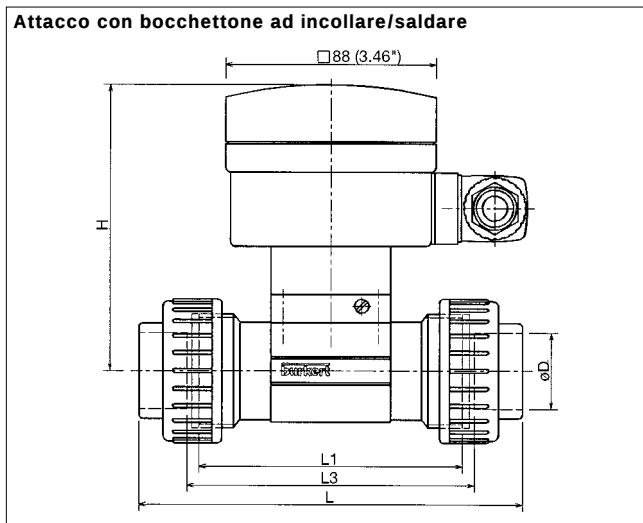
Dimensioni [mm]

Attacco	DN	Dimensioni variabili [mm]					
		øD	L		L2		H
			PVC	PP PVDF	PVC	PP PVDF	
Attacco ad incollare	15	20	90	85	16,5	14	122
	20	25	100	92	20	16	119
	25	32	110	95	23	18	120
	32	40	110	100	27,5	20	123
	40	50	120	106	30	23	127
	50	63	130	110	37	27	134

Dimensioni [pollici] ad incollare/a saldare

Attacco	DN [mm (poll)]	Dimensioni variabili [pollici]					
		øD	L		L2		H
			PVC	PP PVDF	PVC	PP PVDF	
Attacco ad incollare	15 (9/16)	.79	3.54	3.35	.65	.55	4.81
	20 (3/4)	.99	3.94	3.62	.79	.63	4.69
	25 (1)	1.26	4.33	3.74	.91	.71	4.73
	32 (1 1/4)	1.58	4.33	3.94	1.08	.79	4.85
	40 (1 1/2)	1.97	4.72	4.17	1.18	.91	5.00
	50 (2)	2.48	5.12	4.33	1.46	1.06	5.28

Attacco con bocchettone ad incollare/saldare



Dimensioni [mm]

Raccordo ISO

Attacco	DN	Dimensioni variabili [mm]				
		øD	L	L1	L3	H
Attacco con bocchettone ad incollare/saldare	15	20	128	90	96	122
	20	25	144	100	106	119
	25	32	160	110	116	120
	32	40	168	110	116	123
	40	50	188	120	127	127
	50	63	212	130	136	134

Dimensioni [pollici]

Raccordo ASTM

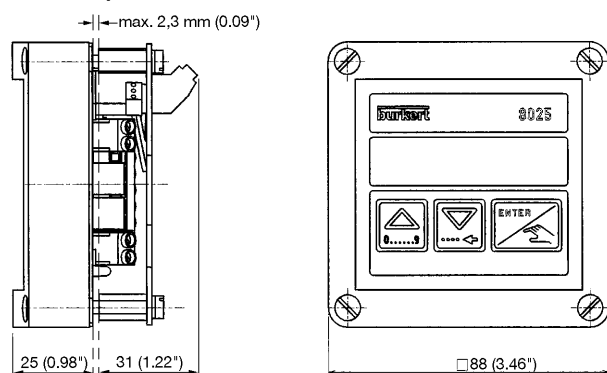
Attacco	DN [mm(poll)]	Dimensioni variabili [pollici]				
		øD	L	L1	L3	H
Attacco con bocchettone ad incollare/ saldare	15 (9/16)	.84	5.12	3.55	3.78	4.81
	20 (3/4)	1.05	5.73	3.94	4.18	4.69
	25 (1)	1.31	6.35	4.33	4.57	4.73
	32 (1 1/4)	1.66	6.69	4.33	4.57	4.85
	40 (1 1/2)	1.90	7.49	4.73	5.00	5.00
	50 (2)	2.37	8.41	5.12	5.36	5.28

Dimensioni [mm]

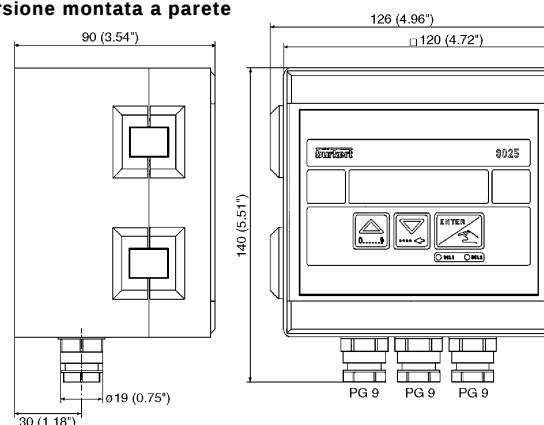
Raccordo JIS

Attacco	DN	Dimensioni variabili [mm]				
		øD	L	L1	L3	H
Attacco con bocchettone ad incollare/saldare	15	18.40	135	90	96	122
	20	26.45	151	100	106	119
	25	32.55	167	110	116	120
	32	38.60	175	110	116	123
	40	48.70	196	120	127	127
	50	60.80	219	130	136	134

Versione a pannello



Versione montata a parete



Trasmettitore digitale di portata per misurazioni di portate continue e controllo batch

Mod. 8035
Plastica IN-LINE

Tabella di ordinazione

Il sistema di trasmettitore di portata compatto Mod. 8035 è formato da due unità fondamentali:

- Raccordo Mod. S030 in cui si trova la turbinetta
- Trasmettitore con versione elettronica compatta Mod. SE35

Esempio di selezione: Un sistema trasmettitore di portata per tubo in PVC DN25 è formato da:

- Raccordo Mod. S030 (bocchettone ad incollare) 423 940 U
- Elettronica del trasmettitore Mod. SE35 (4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè, 12...30 VCC) 423 918 J

Tabella di ordinazione per raccordi Mod. S030

Corpo in PVC

Specifiche	ART. NR.					
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN40	DN 50
Attacco con bocchettone ad incollare (ver. internazionale standard)	423 938 N	423 939 P	423 940 U	423 941 R	423 942 J	423 943 K
Attacco con bocchettone ad incollare (ver. standard Nord America)	423 950 W	423 951 K	423 952 L	423 953 M	423 954 N	423 955 P
Attacco con bocchettone ad incollare (ver. standard JIS)	429 072 T	429 073 U	429 074 V	429 075 W	429 076 X	429 077 Y
Attacco ad incollare	423 944 L	423 945 M	423 946 N	423 947 P	423 948 Y	423 949 Z

Corpo in PP

Specifiche	ART. NR.					
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN40	DN 50
Attacco con bocchettone a saldare	423 956 Q	423 957 R	423 958 S	423 959 T	423 960 Y	423 961 M
Attacchi a saldare	423 962 N	423 963 P	423 964 Q	423 965 R	423 966 J	423 967 K

Corpo in PVDF

Specifiche	ART. NR.					
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN40	DN 50
Attacco con bocchettone a saldare	423 968 U	423 969 V	423 970 S	423 971 P	423 972 Q	423 973 R
Attacchi a saldare	423 974 J	423 975 K	423 976 L	423 977 M	423 978 W	423 979 X

Tabella di ordinazione per elettronica del trasmettitore Mod. SE35

Specifiche	Alimentazione	Entrata cavo	ART. NR.
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori	12-30 VCC	DIN 43650 PG9	423 915 F
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori	12-30 VCC	1x PG 13.5	423 916 G
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè	12-30 VCC	2x PG 13.5	423 918 J
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso su relè a lamelle, 2 totalizzatori	12-30 VCC	2x PG 13.5	423 919 K
Interruttore di portata con 2 relè	12-30 VCC	2x PG 13.5	423 917 H
Controllo batch con 2 totalizzatori, 1 portata, 2 relè	12-30 VCC	2x PG 13.5	423 920 Q
Batteria indipendente con 2 totalizzatori, 1 portata	9 VCC batterie	nessuna	423 921 D
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori	115-230 VCA	2x PG 13.5	423 922 E
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè	115-230 VCA	2x PG 13.5	423 924 G
Trasmettitore di portata con 4...20 mA, uscita ad impulso su relè a lamelle, 2 totalizzatori	115-230 VCA	2x PG 13.5	423 925 H
Interruttore di portata con 2 relè	115-230 VCA	2x PG 13.5	423 923 F
Controllo batch con 2 totalizzatori, 1 portata, 2 relè	115-230 VCA	2x PG 13.5	423 926 A

Per l'ordinazione di un sistema trasmettitore di portata (versioni a pannello o montata a parete) vedi pagina successiva.

In caso di richieste specifiche,
Vi preghiamo di consultarci.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche senza preavviso.
710-I/ 2-0008

Tabella di ordinazione per versioni a pannello e versioni montate a parete Mod. 8025

Un sistema trasmettitore di portata in versioni separate è costituito da 3 unità fondamentali:

- Elettronica del trasmettitore Mod. 8025 in versione a pannello o montata a parete
- Elettronica del sensore di portata Mod. SE30,
- Raccordo Mod. S030 in cui si trova la turbinetta

Esempio di selezione:

- Elettronica del trasmettitore separato Mod. 8025 (a parete, 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè 12...30 VCC) 418 396 S
- Raccordo Mod. S030 (PVC, bocchettone ad incollare, DN 25) 423 940 U
- Sensore elettronico Mod. SE30 (sensore Hall a "bassa potenza") 423 914 E

Versione a pannello

Specifiche	Alimentazione	Entrata cavo	ART. NR.
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori	12-30 VCC	nessuna	418 992 Q
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè	12-30 VCC	nessuna	418 994 J
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso su relè a lamelle, 2 totalizzatori	12-30 VCC	nessuna	418 395 Z
Interruttore di portata con 2 relè	12-30 VCC	nessuna	425 492 A
Controllo batch con 2 totalizzatori, 1 portata, 2 relè	12-30 VCC	nessuna	419 536 P

Versione montata a parete

Specifiche	Alimentazione	Entrata cavo	ART. NR.
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori	12-30 VCC	3x PG 9	418 397 T
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè	12-30 VCC	3x PG 9	418 396 S
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso su relè a lamelle, 2 totalizzatori	12-30 VCC	3x PG 9	418 398 C
Interruttore di portata con 2 relè	12-30 VCC	3x PG 9	425 493 B
Controllo batch con 2 totalizzatori, 1 portata, 2 relè	12-30 VCC	3x PG 9	419 539 S
Batteria indipendente con 2 totalizzatori, 1 portata	9 VCC batterie	1x PG 9	418 402 Z
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori	115-230 VCA	3x PG 9	418 400 B
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso, 2 totalizzatori, 2 relè	115-230 VCA	3x PG 9	418 399 D
Trasmettitore di portata 4...20 mA, uscita ad impulso su relè a lamelle, 2 totalizzatori	115-230 VCA	3x PG 9	418 401 Y
Interruttore di portata con 2 relè	115-230 VCA	3x PG 9	425 494 C
Controllo batch con 2 totalizzatori, 1 portata, 2 relè	115-230 VCA	3x PG 9	419 542 V

Elettronica del sensore per il Mod. SE30 per versioni separate Mod. 8025

Specifiche	Alimentazione	Entrata cavo	ART. NR.
Sensore a bobina (solo collegabile alla versione montata a parete Mod. 8025)	nessuna	DIN 43650 PG9	423 912 C
Sensore Hall a "bassa potenza" (solo collegabile ai modelli 8025, 8021, 8023 e 8034)	da 8025	DIN 43650 PG9	423 914 E

