

Staflux 185

Regolatore per gas ad alta-media pressione



BROCHURE TECNICA

Pietro Fiorentini S.p.A.

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italia | +39 0444 968 511
sales@fiorentini.com

I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto
di apportare modifiche senza preavviso.

staflex185_technicalbrochure_ITA_revB

www.fiorentini.com

Chi siamo

Siamo un'organizzazione mondiale specializzata nella progettazione e produzione di soluzioni tecnologicamente avanzate per il trattamento, il trasporto e la distribuzione di gas naturale.

Siamo il partner ideale per gli operatori del settore Oil & Gas, con un'offerta commerciale che copre tutta la filiera del gas naturale.

Siamo in costante evoluzione per soddisfare le più alte aspettative dei nostri clienti in termini di qualità ed affidabilità.

Il nostro obiettivo è quello di essere un passo avanti rispetto alla concorrenza, grazie a tecnologie su misura e ad un programma di assistenza post-vendita svolto con il massimo grado di professionalità.



Pietro Fiorentini i nostri vantaggi



Supporto tecnico localizzato



Attivi dal 1940



Operiamo in oltre 100 paesi del mondo

Campo di applicazione

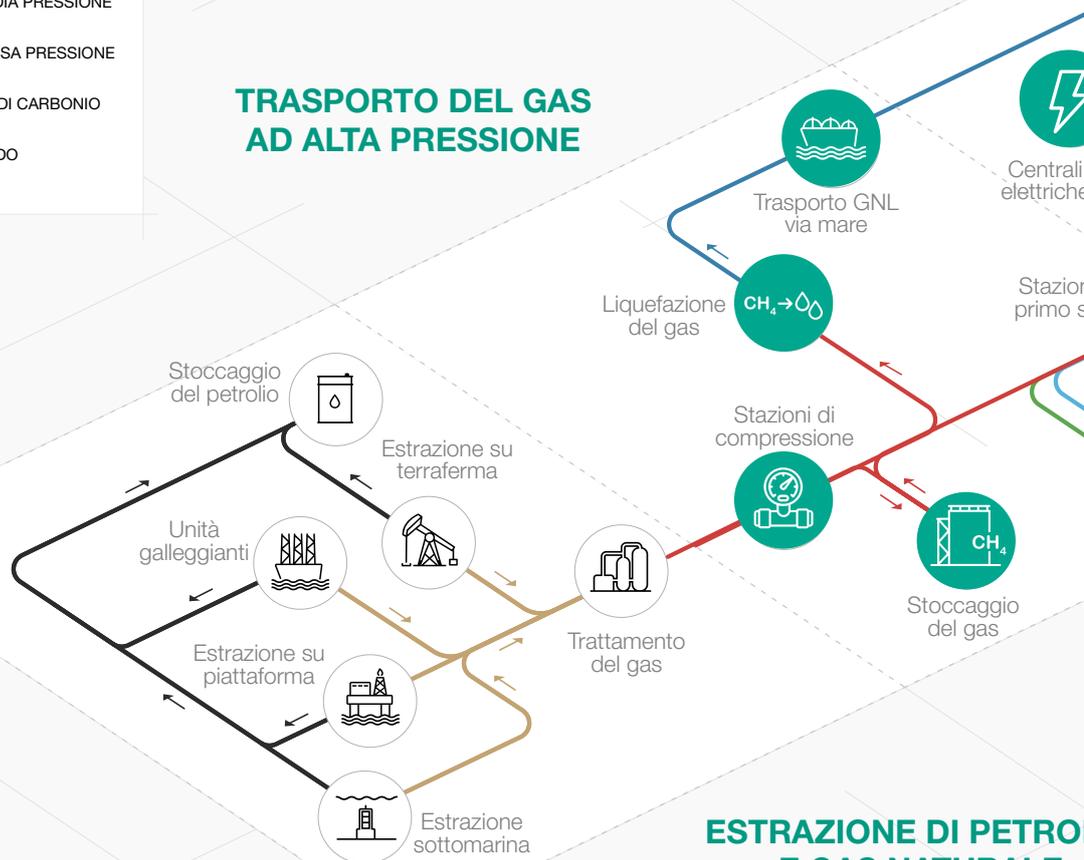
LEGENDA

-  GAS NATURALE
-  PETROLIO
-  IDROGENO
-  BIOMETANO
-  GAS AD ALTA PRESSIONE
-  GAS A MEDIA PRESSIONE
-  GAS A BASSA PRESSIONE
-  DIOSSIDO DI CARBONIO
-  GAS LIQUIDO

TRASPORTO DEL GAS AD ALTA PRESSIONE

DISTRIBUZIONE DEL GAS A MEDIA PRESSIONE

ESTRAZIONE DI PETROLIO E GAS NATURALE



 L'icona verde indica il campo di applicazione in cui il prodotto può essere utilizzato

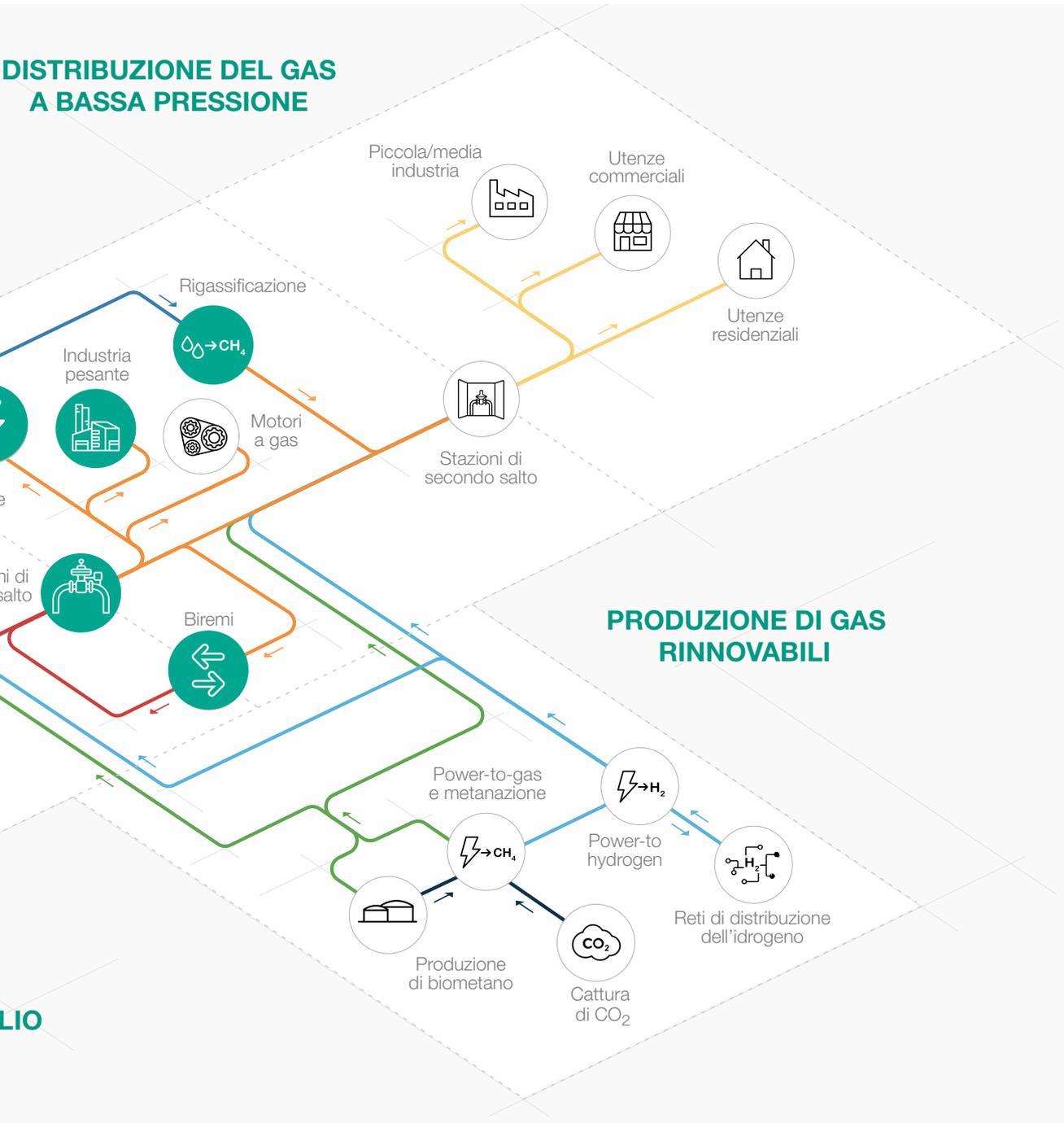


Figura 1 Mappa dei campi di applicazione



Introduzione

Staflux 185 è uno dei **regolatori di pressione per gas ad azione diretta** progettati e realizzati da Pietro Fiorentini.

Questo dispositivo è adatto per l'uso con gas non corrosivi precedentemente filtrati, ed è principalmente utilizzato per sistemi di trasporto ad alta pressione e per reti di distribuzione di gas naturale a media pressione.

Secondo la norma europea EN 334, è classificato come **Fail Open**.

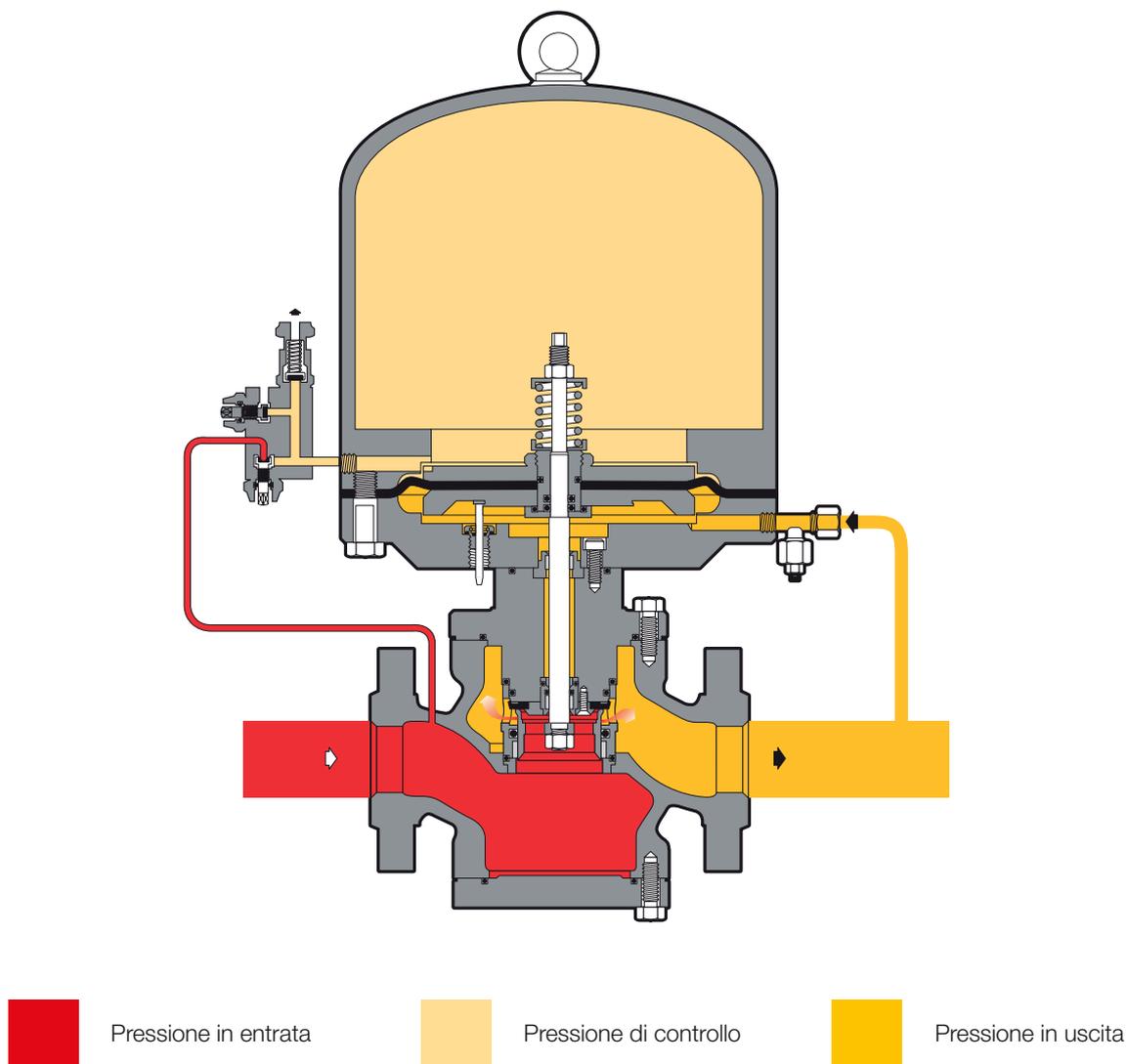


Figura 2 Staflux 185

Caratteristiche e range di taratura

Staflux 185 è un regolatore di alta pressione ad azione diretta con comando a membrana e azione di contrasto con camera pressurizzata.

Staflux 185 è un regolatore di pressione bilanciato. Questo significa che la pressione di uscita controllata non è influenzata dalle variazioni della pressione di ingresso e dal flusso durante il suo funzionamento. Pertanto, può avere un orificio di una sola dimensione per tutte le condizioni di pressione e di flusso.

Questo regolatore è anche adatto per l'uso con gas non corrosivi precedentemente filtrati. Il suo **design "top entry"** consente una **facile manutenzione** delle parti direttamente in campo, **senza dover rimuovere il corpo dalla tubazione**.

La regolazione del setpoint del regolatore si ottiene caricando e scaricando la pressione nella camera superiore tramite una valvola a due/tre vie.

Una valvola di sfioro di capacità ridotta evita che le pressioni superino i valori limite e al contempo protegge la camera pressurizzata da sovrappressione dovuta a elevata temperatura ambiente.

La pressione nella camera superiore crea un'azione di contrasto simile a quella di una molla nei regolatori più tradizionali.



Figura 3 Staflux 185



Figura 4 Staflux 185 con SB/185



Staflux 185 Vantaggi competitivi



Design compatto e semplice



Top Entry



Funziona con alta pressione differenziale



Manutenzione semplice



Non richiede il preriscaldamento del gas



Bilanciato



Disponibile in versioni specifiche per idrogeno puro o miscelato

Caratteristiche

Caratteristiche	Valori
Pressione di progetto*	fino a 10.0 MPa fino a 100 barg
Temperatura operativa*	da -20°C a +60°C da -4°F a +140°F
Temperatura ammissibile in entrata*	da -20°C a +60°C da -4°F a +140°F
Campo di pressione in entrata bpu (MAOP)	da 0.2 a 8.5 MPa da 2 a 85 barg
Campo di regolazione possibile Wd	da 0.1 a 7.5 MPa da 1 a 75 barg
Accessori disponibili	Valvola di blocco SB/185
Pressione differenziale minima	0.1 MPa 1 barg
Classe di precisione AC	fino a 5 (a seconda delle condizioni operative)
Classe di pressione in chiusura SG	fino a 10 (a seconda delle condizioni operative)
Grandezze disponibili DN	DN 25 / 1"; DN 50 / 2"; DN 80 / 3"
Connessioni*	Classe 300/600 RF / RTJ secondo ASME B 16.5

(*) NOTA: Caratteristiche funzionali diverse e/o intervalli di temperatura estesi disponibili su richiesta. Le gamme di temperatura dichiarate sono il massimo per il quale sono soddisfatte le prestazioni complete dell'attrezzatura, inclusa la precisione. Il prodotto standard può avere una gamma più ristretta.

Tabella 1 Caratteristiche

Materiali e Approvazioni

Parte	Materiale
Corpo	Acciaio fuso ASTM A352 LCC
Testata	Acciaio al carbonio
Sede valvola	Acciaio inossidabile
Membrana	Gomma vulcanizzata
Guarnizione	Gomma nitrilica
Raccordi	Acciaio al carbonio zincato

NOTA: i materiali sopra indicati si riferiscono ai modelli standard. Materiali diversi possono essere forniti sulla base di esigenze specifiche.

Tabella 2 Materiali

Standard costruttivi ed approvazioni

Il regolatore **Staflux 185** è progettato secondo la norma europea EN 334.
In caso di rottura, il regolatore si porta in posizione di apertura (vedere norma EN 334).

Il prodotto è certificato secondo la direttiva europea 2014/68/UE (PED).
Classe di perdita: chiusura ermetica, migliore di VIII secondo ANSI/FCI 70-3.



EN 334



PED-CE

Gamme di molle e testate di comando

Tipo	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabella molle
			MPa	barg	
Valvola di sfioro	VS/FI	Manuale	0.4 - 7.5	4 - 75	TT 673

Tabella 3 Tabella delle impostazioni

Link alle tabelle di calibrazione: [CLICCARE QUI](#) o usare il QR code:



Accessori

Monitor in linea

Il **monitor in linea** è solitamente installato a monte del regolatore principale.

Anche se la funzione del monitor è diversa, i due regolatori sono pressoché identici dal punto di vista della componentistica meccanica:

l'unica differenza tra i due è che il monitor è tarato ad una pressione superiore rispetto al regolatore principale.

Il coefficiente C_g del regolatore principale è lo stesso, tuttavia, durante il processo di dimensionamento, il calo di pressione differenziale generato dall'apertura totale del monitor in linea deve essere considerato. Per compensare questo effetto è possibile applicare una riduzione del 20% del coefficiente C_g del regolatore principale.

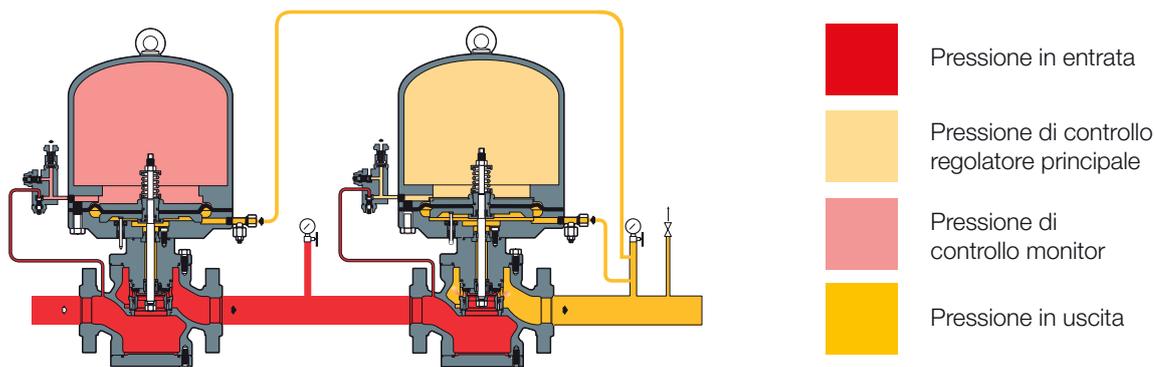


Figura 5 Staflux 185 con monitor in linea

Valvola di blocco SB/185

Il regolatore di pressione Staflex 185 offre la possibilità di installare una **valvola di blocco incorporata SB/185**. Questo accessorio può essere aggiunto sia durante il processo di fabbricazione, sia successivamente in campo.

Il retrofit può essere implementato senza modificare il gruppo del regolatore di pressione. Con la valvola di blocco integrata, il coefficiente Cg è più basso del 5% rispetto a quello della versione standard.

Le caratteristiche principali di questo dispositivo sono:

- | | | | |
|---|---|---|--|
|  | Chiusura per sovrappressione |  | Dimensioni compatte |
|  | Chiusura per sottopressione |  | Manutenzione semplice |
|  | Bypass interno |  | Dispositivo per sgancio del meccanismo di blocco da remoto |
|  | Pulsante per sgancio manuale del meccanismo di blocco |  | Opzione finecorsa |

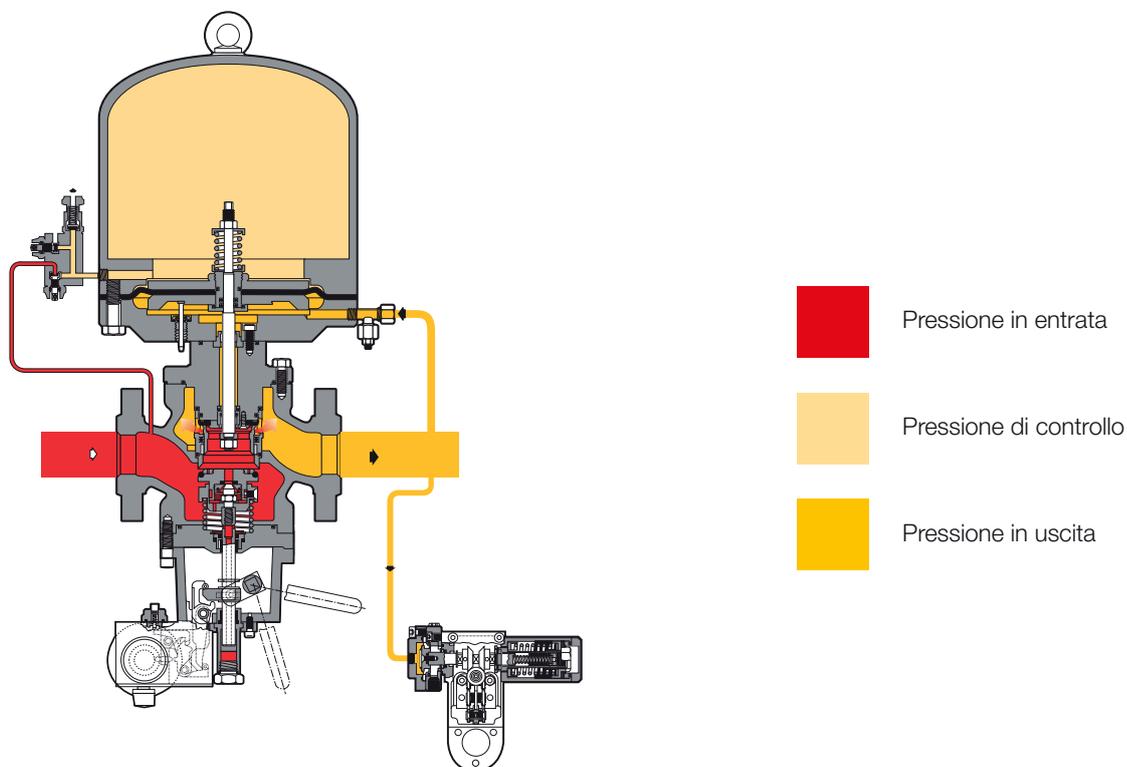


Figura 6 Staflex 185 con SB/185



Pressostato tipi e gamme					
Tipo SSV	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabella molle
			MPa	barg	
SB/185	102M	OPSO	0.02 - 0.55	0.2 - 5.5	TT 1331
		UPSO	0.02 - 0.28	0.2 - 2.8	
SB/185	102MH	OPSO	0.02 - 0.55	0.2 - 5.5	TT 1331
		UPSO	0.28 - 0.55	2.8 - 5.5	
SB/185	103M	OPSO	0.2 - 2.2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0.02 - 0.8	0.2 - 8	
SB/185	103MH	OPSO	0.2 - 2.2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0.02 - 0.8	0.2 - 8	
SB/185	104M	OPSO	1.5 - 4.5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	0.16 - 1.8	1.6 - 18	
SB/185	104MH	OPSO	1.5 - 4.5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	1.8 - 4.1	18 - 41	
SB/185	105M	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	0.3 - 4.4	3 - 44	
SB/185	105MH	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	4.4 - 9	44 - 90	

Tabella 4 Tabella delle impostazioni

Pesi e dimensioni

Staflux 185

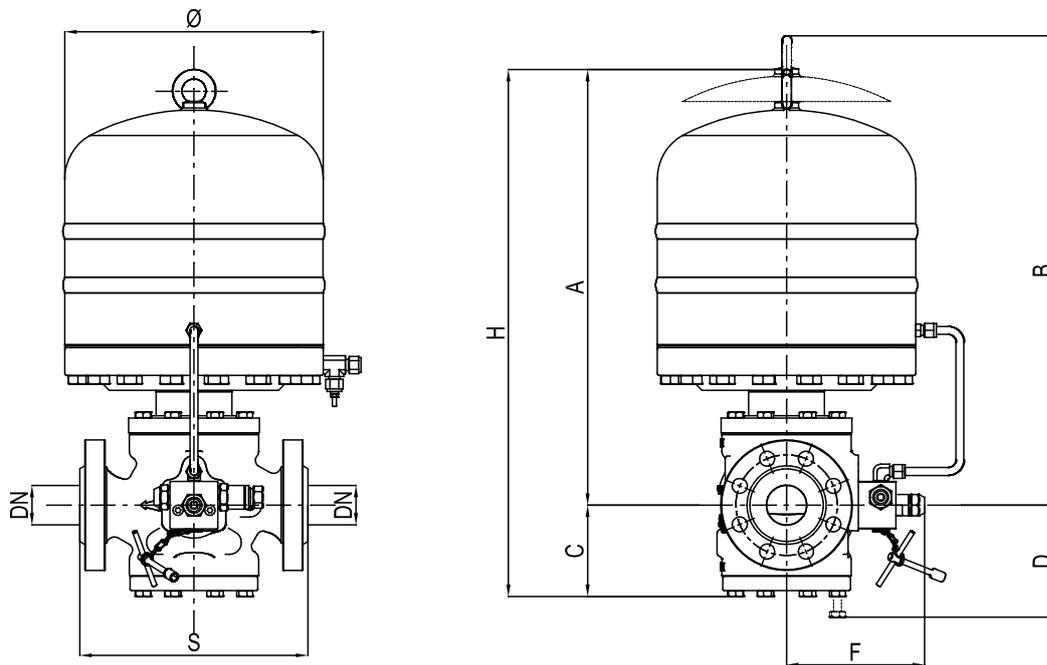


Figura 7 Dimensioni Staflux 185

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)			
	[mm] pollici	[mm] pollici	[mm] pollici
Diametro (DN)	25 1"	50 2"	80 3"
S - ANSI 300	197 7.75"	267 10.51"	317 12.48"
S - ANSI 600	210 8.26"	286 11.25"	336 13.22"
Ø	280 11"	324 12.75"	324 12.75"
A	500 19.68"	544 21.41"	573 22.55"
B	610 24.01"	650 25.59"	670 26.37"
C	95 3.74"	125 4.92"	145 5.70"
D	110 4.33"	160 6.29"	190 7.48"
F	170 6.69"	190 7.48"	220 8.66"
H	595 23.42"	669 26.33"	718 28.26"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale su richiesta)		
Peso	Kg lbs	Kg lbs	Kg lbs
ANSI 300	65 143	98 216	115 253
ANSI 600	67 147	101 223	120 265

Tabella 5 Pesi e dimensioni

Staflux 185 + SB/185

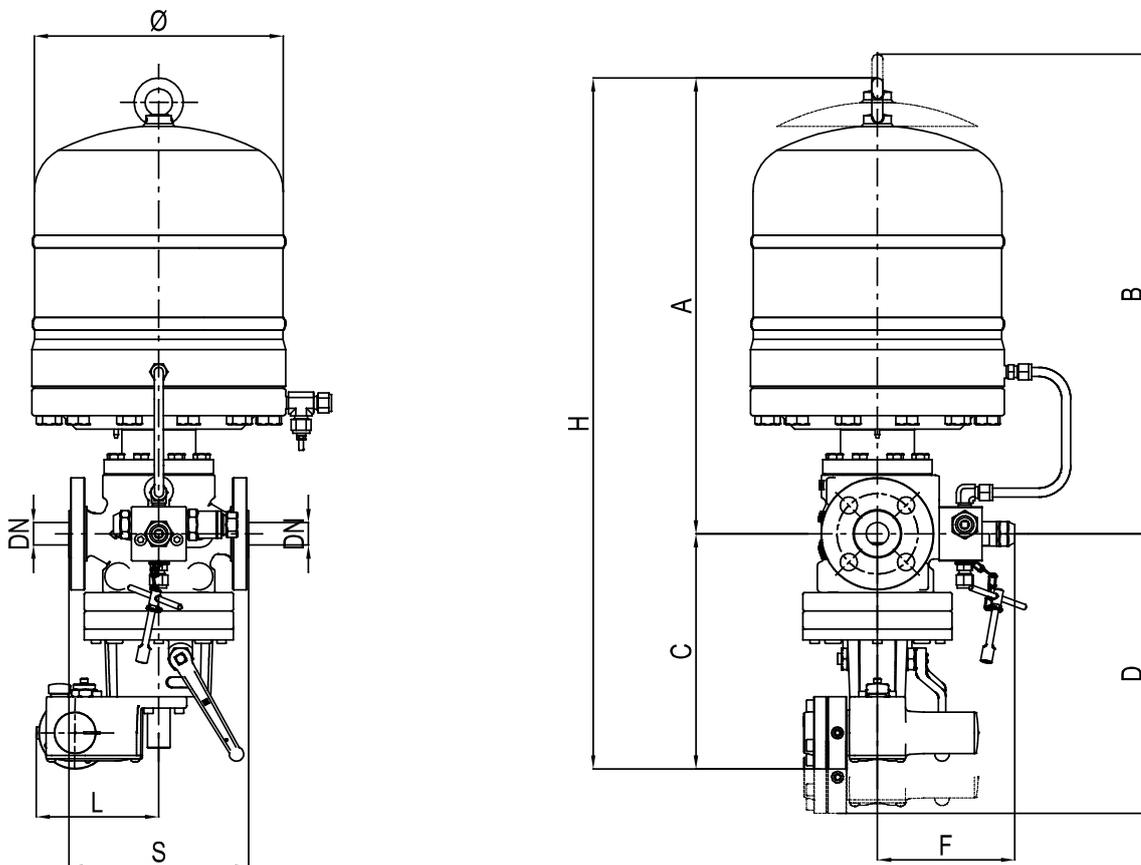


Figura 8 Dimensioni Staflux 185 + SB/185

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)

	[mm] pollici	[mm] pollici	[mm] pollici
Diametro (DN)	25 1"	50 2"	80 3"
S - ANSI 300	197 7.75"	267 10.51"	317 12.48"
S - ANSI 600	210 8.26"	286 11.25"	336 13.22"
Ø	280 11"	324 12.75"	324 12.75"
A	500 19.68"	544 21.41"	573 22.55"
B	610 24.01"	650 25.59"	670 26.37"
C	325 12.79"	355 13.97"	400 15.74"
D	110 4.33"	160 6.29"	190 7.48"
F	170 6.69"	190 7.48"	220 8.66"
H	825 32.48"	899 35.39"	973 38.30"
L	130 5.11"	130 5.11"	130 5.11"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale su richiesta)		

Peso	Kg lbs	Kg lbs	Kg lbs
ANSI 300	75 165	111 245	137 302
ANSI 600	77 169	114 251	142 313

Tabella 6 Pesi e dimensioni

Dimensionamento e Cg

Un regolatore viene solitamente selezionato in base al calcolo della portata, determinata dall'uso di formule che utilizzano i coefficienti di portata (Cg) e il coefficiente di forma (K1) come indicato dalla norma EN 334.

Coefficiente di portata			
Diametro	25	50	80
Pollici	1"	2"	3"
Cg	439	1861	3764
K1	106.78	106.78	106.78

Tabella 7 Coefficiente di portata

Per il dimensionamento [CLICCARE QUI](#) o usare il QR code:



Nota: Qualora non si fosse in possesso delle chiavi di accesso, contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino.

Dal momento che il regolatore viene installato all'interno di un sistema, il dimensionamento online tiene conto di un maggior numero di variabili, garantendo una proposta completa ed esaustiva.

Per gas diversi, e per gas naturale con densità relativa diversa da 0,61 (rispetto all'aria), si applicano i coefficienti di correzione della seguente formula:

$$F_c = \sqrt{\frac{175,8}{S \times (273,16 + T)}}$$

S = densità relativa (rif. tabella 8)
T = temperatura del gas (°C)



Coefficiente di correzione Fc		
Tipo di gas	Densità relativa S	Coefficiente di correzione Fc
Aria	1.00	0.78
Propano	1.53	0.63
Butano	2.00	0.55
Azoto	0.97	0.79
Ossigeno	1.14	0.73
Anidride carbonica	1.52	0.63

Nota: la tabella mostra i coefficienti di correzione Fc validi per Gas, calcolati ad una temperatura di 15°C e alla densità relativa dichiarata.

Tabella 8 Coefficiente di correzione Fc

Conversione della portata
Stm ³ /h x 0.94795 = Nm ³ /h

Nm³/h Condizioni di riferimento T= 0 °C; P= 1 barg
 Stm³/h Condizioni di riferimento T= 15 °C; P= 1 barg

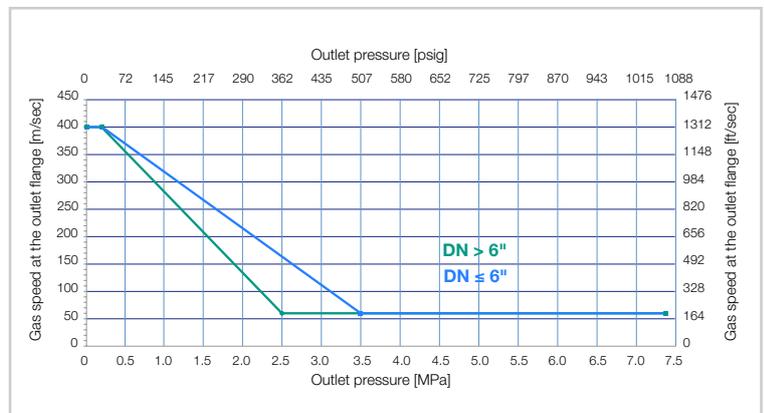
Tabella 9 Conversione della portata

ATTENZIONE:

Per ottenere prestazioni ottimali, evitare fenomeni di erosione prematura e limitare le emissioni di rumore, verificare che la velocità del gas alla flangia di uscita non superi i valori del grafico sottostante. La velocità del gas alla flangia di uscita può essere calcolata con la seguente formula:

$$V = 345.92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0.002 \times Pd}{1 + Pd}$$

V = velocità del gas in m/s
 Q = portata del gas in Stm³/h
 DN = diametro nominale in mm
 Pd = pressione in uscita in barg



Customer Centricity

Pietro Fiorentini è una delle principali aziende italiane che operano a livello internazionale con un elevato focus sulla qualità dei prodotti e dei servizi.

La strategia principale è quella di creare un rapporto stabile a lungo termine, mettendo al primo posto le esigenze dei clienti. Lean management, Lean thinking e Customer centricity vengono impiegati per accrescere e mantenere alti livelli di customer experience.



Assistenza

Una delle priorità di Pietro Fiorentini è fornire assistenza al cliente in tutte le fasi dello sviluppo del progetto, durante l'installazione, la messa in servizio e il funzionamento. Pietro Fiorentini ha sviluppato un sistema di gestione degli interventi altamente standardizzato, che permette di semplificare l'intero processo e di archiviare in modo efficace tutti gli interventi svolti, ottenendo così preziose informazioni per migliorare prodotti e servizi. Molti servizi sono disponibili da remoto, evitando così lunghi tempi di attesa o interventi costosi.



Formazione

Pietro Fiorentini offre servizi di formazione per operatori esperti e nuovi utenti. La formazione è composta da parti teoriche e pratiche, ed è stata pensata, selezionata e preparata a seconda del livello d'uso e delle esigenze dei clienti.



Customer Relation Management (CRM)

La centralità del cliente è una delle idee e delle mission principali di Pietro Fiorentini. Per questo motivo, Pietro Fiorentini ha potenziato il sistema di Customer Relation Management. Ciò permette di tracciare ogni occasione e richiesta dai Clienti in un unico punto, mettendo a disposizione il flusso di informazioni.



Sostenibilità

Qui in Pietro Fiorentini, crediamo in un mondo in grado di progredire grazie a tecnologie e soluzioni capaci di dare forma a un futuro più sostenibile. Ecco perché il rispetto per le persone, la società e l'ambiente sono i pilastri della nostra strategia.



Il nostro impegno per il mondo di domani

Mentre in passato ci siamo limitati a fornire prodotti, sistemi e servizi per il settore Oil & gas, oggi desideriamo ampliare i nostri orizzonti e creare tecnologie e soluzioni per un mondo digitale e sostenibile, con un'attenzione particolare a progetti dedicati alle energie rinnovabili per contribuire a sfruttare al massimo le risorse del nostro pianeta e a creare un futuro in cui le giovani generazioni possano crescere e prosperare.

È giunto il momento di mettere il motivo per cui agiamo prima del cosa e del come lo facciamo.





**Pietro
Fiorentini**



TB0008ITA



I dati non sono vincolanti. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

staflex185_technicalbrochure_ITA_revB

www.fiorentini.com