

Aperflux 851

Regolatore per gas ad alta-media pressione



BROCHURE TECNICA

Pietro Fiorentini S.p.A.

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

I dati contenuti in questo documento non sono vincolanti.
Pietro Fiorentini si riserva di apportare cambiamenti senza preavviso.

aperflux851_technicalbrochure_ITA_revC

www.fiorentini.com

Chi siamo

Siamo un'azienda internazionale specializzata nella progettazione e nella produzione di dispositivi e soluzioni tecnologicamente avanzati per sistemi di trattamento, trasporto e distribuzione del 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

Area di applicazione

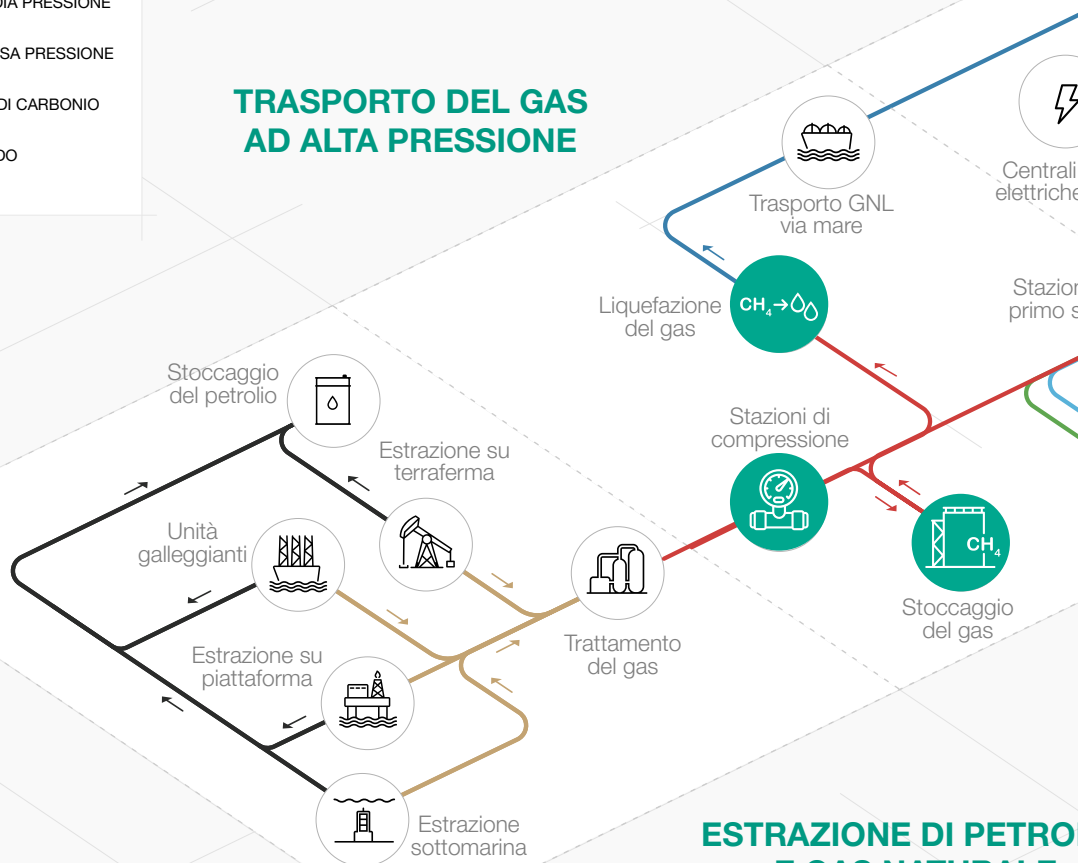
LEGENDA

-  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

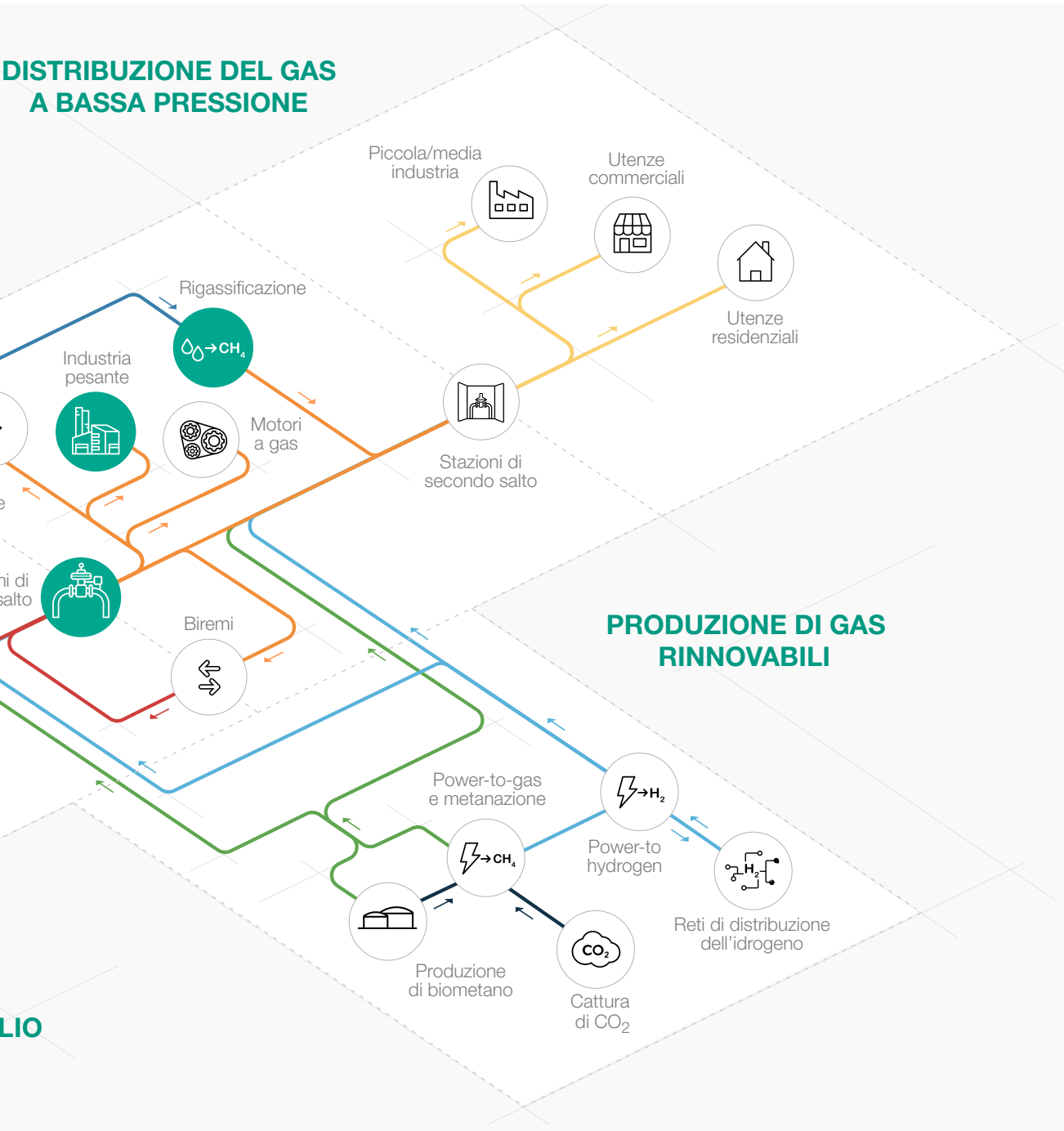


Figura 1 Mappa delle aree di applicazione



Introduzione

Aperflux 851 è uno dei **regolatori di pressione per gas ad azione pilotata** 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**.

Aperflux 851 è **compatibile** con le miscele NG-H2.

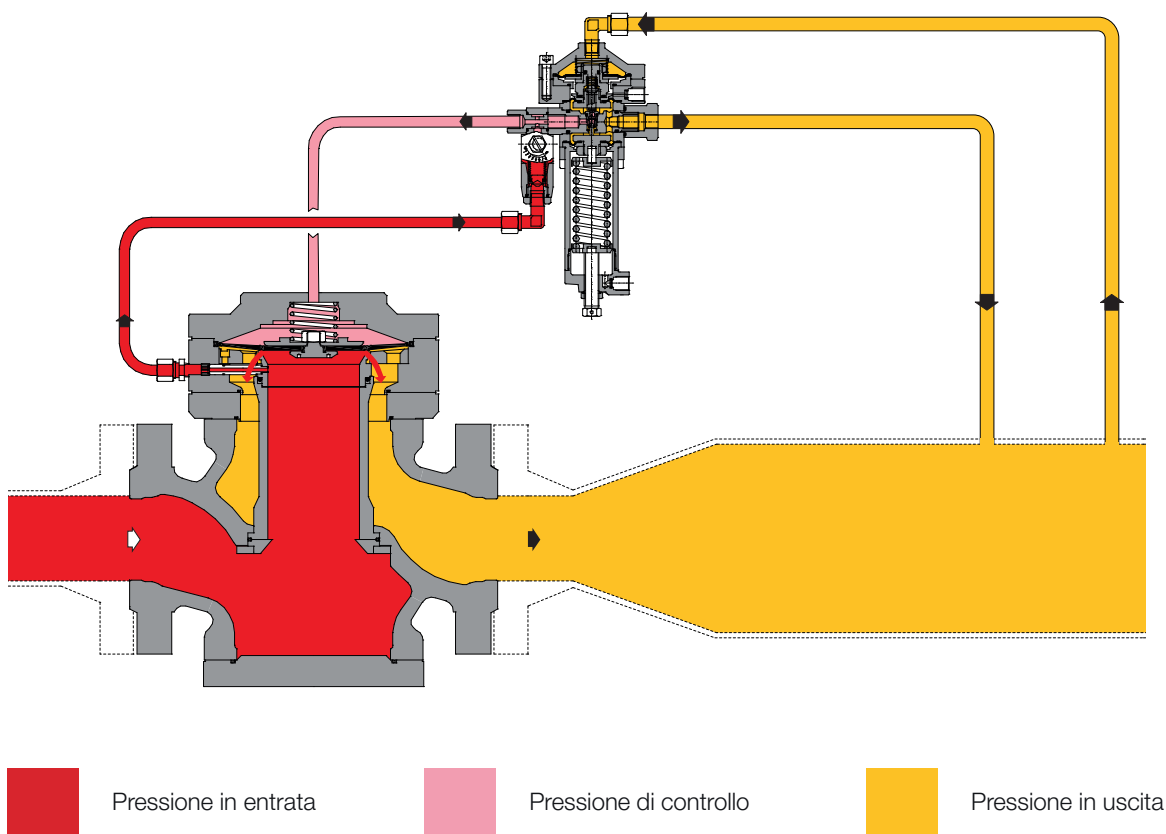


Figura 2 Aperflux 851

Caratteristiche e Range di taratura

Aperflux 851 è un **regolatore di pressione ad azione pilotata** per alta e media pressione con un **sistema unico di bilanciamento dinamico** che assicura un eccezionale **rapporto di riduzione** combinato con un controllo estremamente preciso della pressione in uscita.

Aperflux 851 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 adatto all'uso in reti di trasporto e distribuzione del gas naturale e nelle applicazioni industriali ad alto carico con gas precedentemente filtrati e non corrosivi.

Il suo **design "top entry"** consente una facile manutenzione delle parti direttamente in campo, senza dover rimuovere il corpo dalla tubazione.

La regolazione del set point del regolatore si ottiene caricando e scaricando la pressione nella camera superiore della membrana **Aperflux 851** tramite un pilota.

Il design modulare del regolatore di pressione **Aperflux 851** permette il montaggio (sia pre che post vendita) di un monitor di emergenza **PM/819** o di una valvola di blocco incorporata **SB/82** o **HB/97** (a seconda delle dimensioni). Può essere installato un silenziatore integrato **DB/851**. Il tutto senza rimuovere il corpo dalla tubazione.

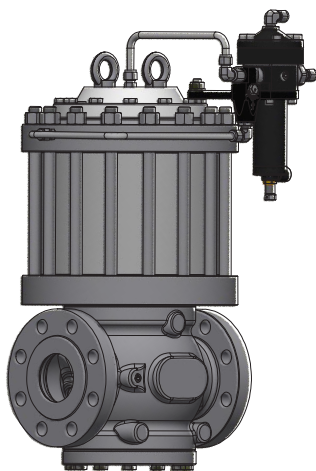


Figura 3 Aperflux 851 con silenziatore DB/851

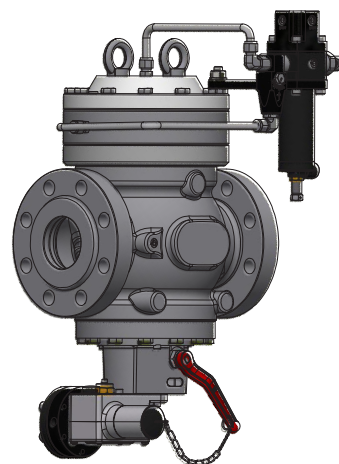


Figura 4 Aperflux 851 con valvola di blocco incorporata SB/82

Aperflux 851 Vantaggi competitivi



Bilanciato



Top Entry



Funziona con bassa pressione differenziale



Manutenzione semplice



Alta precisione



Bassa rumorosità



Elevato rapporto di turn down



Accessori integrati



Filtro integrato nel pilota



Compatibile con biometano con miscele di idrogeno al 20%.
Miscele superiori disponibili su richiesta

Caratteristiche

Caratteristiche	Valori
Pressione di progetto* (PS ¹ / DP ²)	fino a 10.2 MPa fino a 102 barg
Temperatura ambiente* (TS ¹)	da -20°C a +60°C da -4°F a +140°F
Temperatura del gas in ingresso*	da -20°C a +60°C da -4°F a +140°F
Pressione in entrata (MAOP / p _{umax} ¹)	da 0.13 a 8.5 MPa da 1.3 a 85 barg
Campo di regolazione possibile (Wd ¹)	da 0.08 a 7.4 MPa da 0.8 a 74 barg
Accessori disponibili	Silenziatore DB/851, valvola di blocco SB/82, valvola di blocco HB/97, monitor PM/819, indicatore di stato di apertura
Pressione differenziale minima d'esercizio (Δp _{min} ¹)	0.05 MPa - raccomandata 0.2 MPa 0.5 barg - raccomandata 2 barg
Classe di precisione (AC ¹)	fino a 2.5 (a seconda delle condizioni operative)
Classe di pressione in chiusura (SG ¹)	fino a 10 (a seconda delle condizioni operative)
Dimensione nominale (DN ^{1,2})	DN 25 1"; DN 50 2"; DN 80 3"; DN 100 4"; DN 150 6"; DN 200 8"; DN 250 10"
Connessioni	Classe 150/300/600 RF / RTJ secondo ASME B 16.5 o PN 16/25/40 secondo ISO 7005
⁽¹⁾ secondo la norma EN334 ⁽²⁾ secondo la norma ISO 23555-1 (*) NOTA: Caratteristiche funzionali diverse e/o intervalli di temperatura estesi disponibili su richiesta. L'intervallo di temperatura del gas in entrata dichiarata è il massimo per il quale sono garantite le prestazioni complete dell'attrezzatura, inclusa la precisione. Il prodotto può avere intervalli di pressione o temperatura diversi in base alla versione e/o agli accessori installati.	

Tabella 1 Features

Materiali e Approvazioni

Parte	Materiale
Corpo	Acciaio fuso ASTM A352 LCC per le classi 300 e 600 Acciaio fuso ASTM A216 WCB per le classi 150 e PN16
Testata	Acciaio al carbonio fucinato o laminato
Sede valvola	Acciaio inossidabile DN ≤ 3" Acciaio al carbonio con bordo di tenuta in acciaio inossidabile per DN ≥ 4"
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 **Aperflux 851** 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

Gamma e tipo piloti

Tipo	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabella molle
			MPa	barg	
Pilota principale	302/A	Manuale	0.08 - 0.95	0.8 - 9.5	TT 653
Pilota principale	304/A	Manuale	0.7 - 4.3	7 - 43	TT 653
Pilota principale	305/A	Manuale	2 - 6	20 - 60	TT 653
Pilota principale	307/A	Manuale	4.1 - 7.4	41 - 74	TT 1146

Tabella 3 Tabella delle impostazioni

Regolazioni dei piloti	
Pilota tipo .../A	Taratura manuale
Pilota tipo .../D	Controllo elettrico a distanza della taratura
Pilota tipo .../CS	Controllo della taratura con segnale pneumatico
Pilota tipo .../FIO	Pilota per il controllo della pressione, il monitoraggio e la limitazione della portata

Tabella 4 Tabella di taratura dei piloti

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



Il circuito di pilotaggio è equipaggiato con una valvola di laminazione regolabile AR100. La portata del circuito di pilotaggio è controllata dal grado di apertura della valvola di laminazione AR100 che influenza il tempo di risposta del regolatore.

Il salto di pressione attraverso la valvola di laminazione AR100 deve essere di circa 0.02 MPa (0.2 barg) con il grado minimo di apertura di flusso del regolatore, e di circa 0.1 MPa (1 barg) con il massimo grado di apertura.

Accessori

Per il regolatore di pressione:

- Griglia per la limitazione della portata
- Indicatore visivo di apertura
- Silenziatore
- Valvola di blocco
- Monitor

Per il circuito di pilotaggio:

- Cavo scaldante per il circuito di pilotaggio
- Riscaldatore elettrico PPH200
- Filtro supplementare CF14 o CF14/D

Monitor in linea

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

Anche se la funzione del monitor è diversa, i due regolatori sono pressochè 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 la diminuzione di pressione differenziale generata dal monitor in linea completamente aperto deve essere considerata al momento del processo di dimensionamento. Per compensare questo effetto è possibile applicare una riduzione del 20% del coefficiente C_g del regolatore principale.

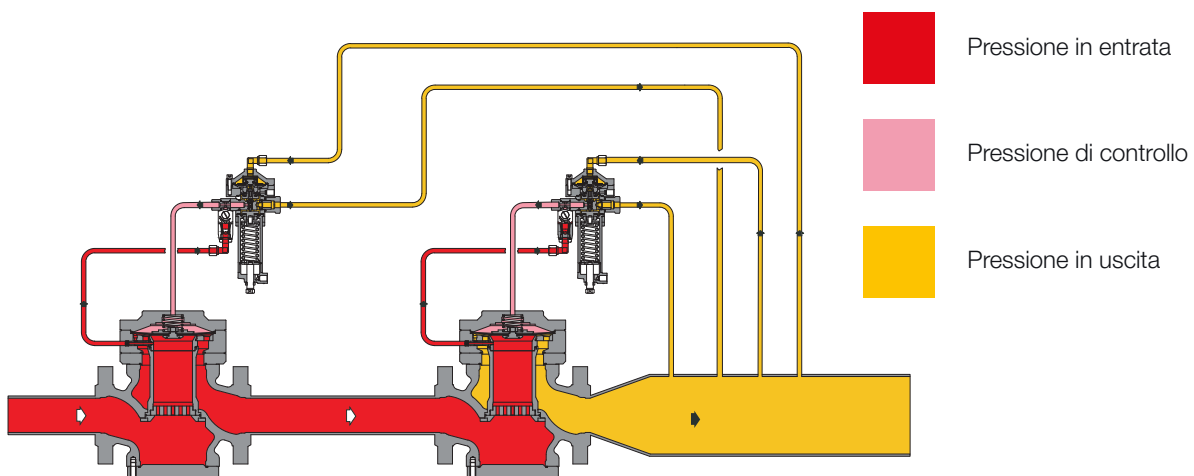


Figura 5 Aperflux 851 con monitor in linea



Monitor PM/819

Il **regolatore di emergenza (monitor)** è integrato direttamente nel corpo del regolatore principale. Entrambi i regolatori di pressione utilizzano lo stesso corpo valvola, ma utilizzano attuatori, piloti e sedi valvola autonomi.

Il monitor è di norma in posizione completamente aperta durante il funzionamento del regolatore principale e si attiva nel caso quest'ultimo si guasti.

Le caratteristiche di funzionamento del PM/819 sono le stesse del regolatore di pressione Reflux 819 (fare riferimento alla specifica brochure tecnica).

I coefficienti Cg dei regolatori dotati di monitor incorporato sono più bassi del 5% rispetto a quelli delle versione standard.

Il monitor integrato consente la costruzione di linee di riduzione della pressione di dimensioni compatte.

Un altro grande vantaggio del monitor integrato è quello di poter essere installato in ogni momento, anche su un regolatore esistente, **senza cambi rilevanti sulla tubazione**.

Le caratteristiche principali di questo dispositivo sono:

-  Dimensioni ridotte
-  Totalmente indipendente
-  Azione "Fail to close"
-  Filtro pilota incorporato
-  Indicatore visivo di apertura
-  Manutenzione semplice
-  Opzione finecorsa
-  Opzione acceleratore

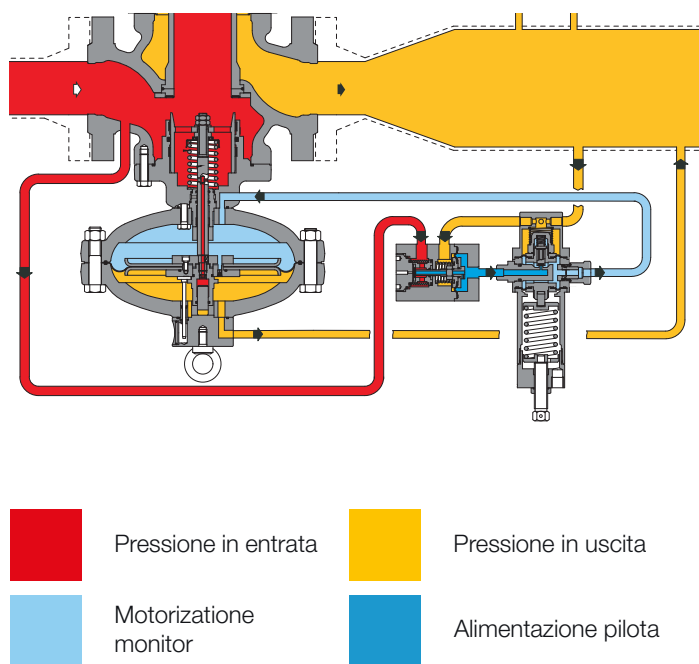


Figura 6 Aperflux 851 con PM/819

Tipo	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabella molle
			MPa	barg	
Pilota principale	204/A	Manuale	0.03 - 4.3	0.3 - 43	TT 433
Pilota principale	205/A	Manuale	2 - 6	20 - 60	TT 799
Pilota principale	207/A	Manuale	4.1 - 7.4	41 - 74	TT 1146

Tabella 5 Tabella delle impostazioni

Regolazioni dei piloti	
Pilota tipo .../A	Taratura manuale
Pilota tipo .../D	Controllo elettrico a distanza della taratura
Pilota tipo .../CS	Controllo della taratura con segnale pneumatico
Pilota tipo .../FIO	Pilota per il controllo della pressione, il monitoraggio e la limitazione della portata

Tabella 6 Tabella delle regolazioni dei piloti

Il regolatore monitor può essere dotato di un pilota aggiuntivo chiamato **acceleratore** che consente un tempo di risposta rapido durante l'intervento del monitor. Secondo la PED, l'acceleratore è richiesto sul monitor qualora agisca come accessorio di sicurezza.

Tipo	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabella molle
			MPa	barg	
Acceleratore	M/A	Manuale	0.03 - 2	0.3 - 20	TT 354
Acceleratore	M/A1	Manuale	2 - 6.3	20 - 63	TT 892
Acceleratore	M/A2	Manuale	4 - 7.5	40 - 75	TT 892

Tabella 7 Tabella delle regolazioni degli acceleratori

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





Silenziatore DB/851

Quando si desidera un certo limite di rumore, un silenziatore supplementare permette di ridurre considerevolmente il livello di rumore (dBA).

Il regolatore di pressione Aperflux 851 può essere equipaggiato con un **silenziatore incorporato**, sia nella versione standard, sia nella versione con blocco o monitor incorporato.

L'assorbimento del rumore ad alta efficienza avviene nel punto in cui il rumore viene generato, impedendone così la propagazione.

Con il silenziatore incorporato, il coefficiente della valvola C_g è **inferiore del 5%** rispetto alla versione non silenziata.

Grazie al profilo modulare del regolatore, il silenziatore può essere adattato sia alla versione standard del regolatore, sia a quelle con valvola di blocco o monitor incorporati **senza bisogno di modificare la tubazione principale**.

La riduzione della pressione e il controllo funzionano nello stesso modo della versione standard.

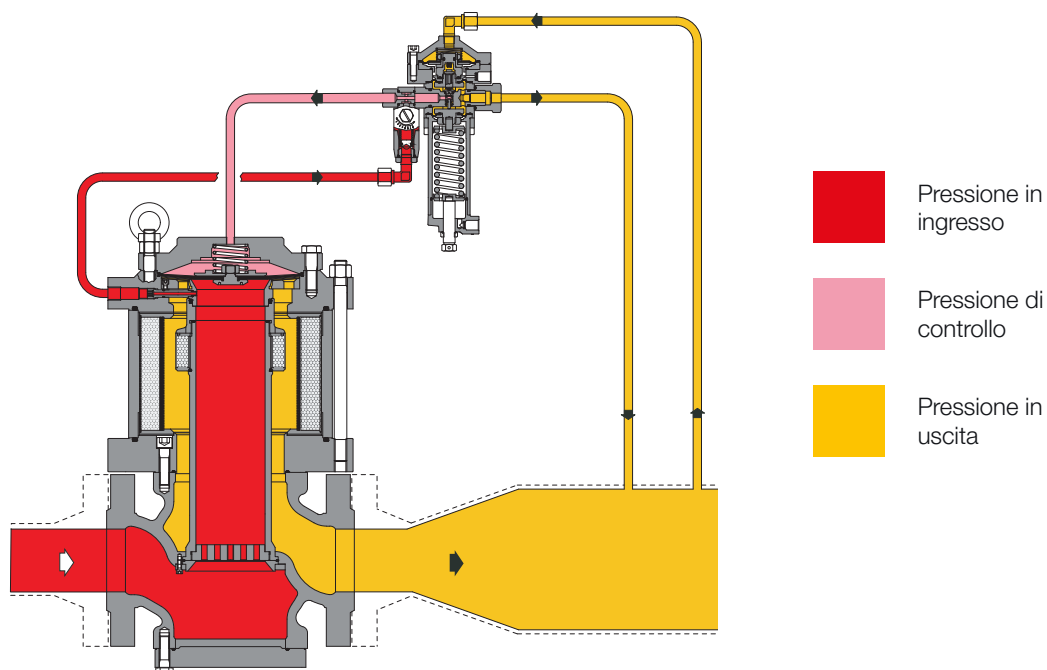


Figura 7 Aperflux 851 con silenziatore DB/851

Il grafico che segue rappresenta l'efficacia del silenziatore in condizioni di riferimento comuni per regolatori da 2", 4" e 6". Per i calcoli relativi a specifiche condizioni desiderate fare riferimento allo strumento di dimensionamento online o contattare il rappresentante Pietro Fiorentini più vicino.

- Pd 0.4 MPa | 4 barg Senza silenziatore
- Pd 0.4 MPa | 4 barg DB/851
- Pd 2 MPa | 20 barg Senza silenziatore
- Pd 2 MPa | 20 barg DB/851
- Pd 4 MPa | 40 barg Senza silenziatore
- Pd 4 MPa | 40 barg DB/851
- Limite rumore consigliato (85 dBA ad 1 mt | 3 feet)

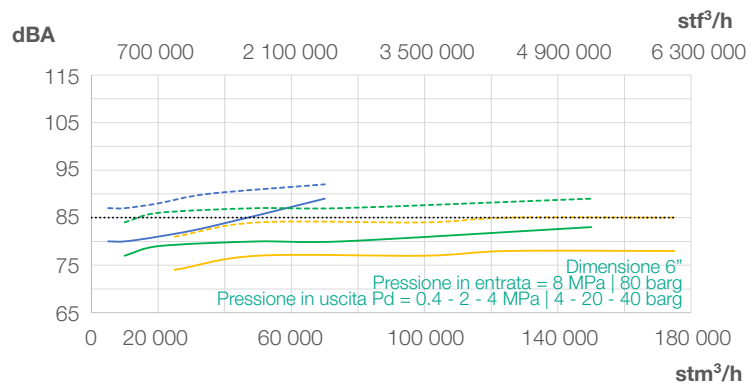
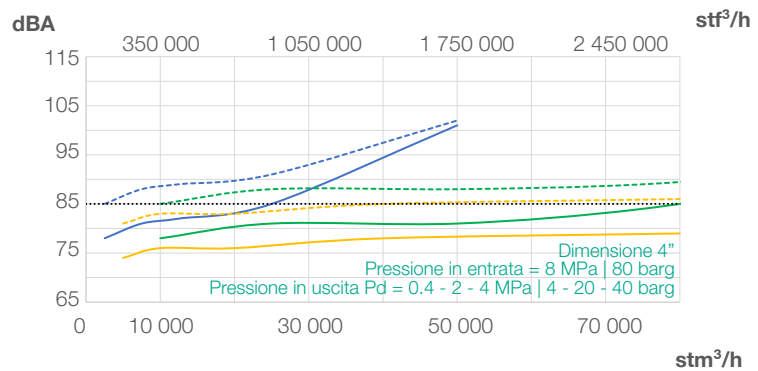
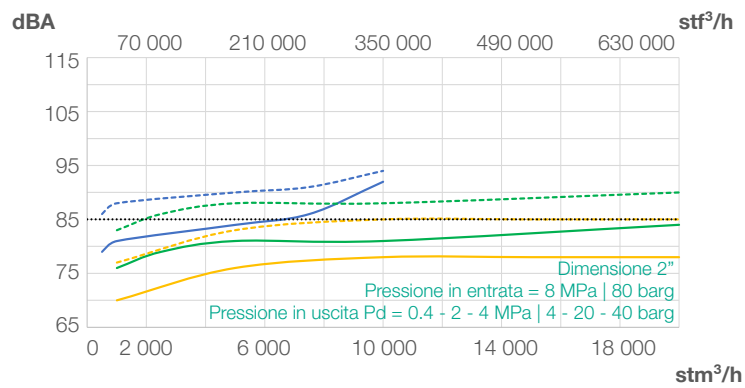
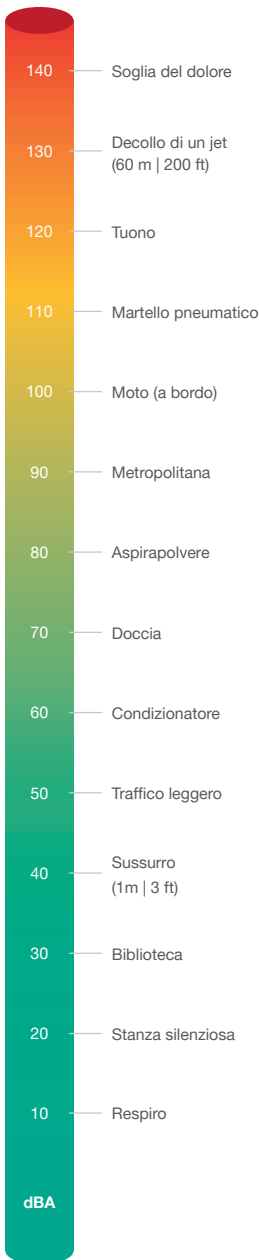


Chart 1 Grafici di efficienza del regolatore Aperflux 851



Valvola di blocco SB/82 o HB/97

Il regolatore di pressione Aperflux 851 offre la possibilità di installare una **valvola di blocco incorporata SB/82 o HB/97**, a seconda della dimensione del regolatore. Questo accessorio può essere aggiunto sia durante il processo di fabbricazione, sia successivamente in campo. SB/82 è disponibile per tutte le taglie, HB/97 è disponibile solamente da 4" a 10".

Il retrofit può essere implementato senza modificare il gruppo del regolatore di pressione.

Con la valvola di blocco incorporata, il coefficiente Cg è più basso del 5% rispetto a quello della versione standard.

Le caratteristiche principali di questo dispositivo sono:

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

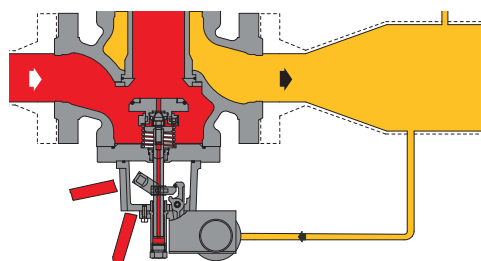


Figura 8 Aperflux 851 con SB/82

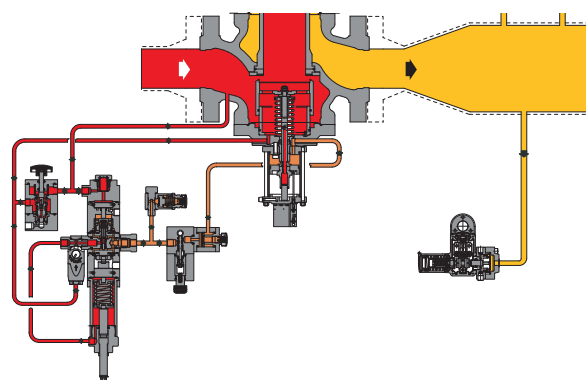
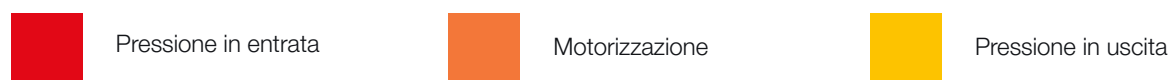


Figura 9 Aperflux 851 con HB/97



Pressostati tipi e gamme					
Tipo	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabelle molle
			KPa	mbarg	
SB/82	101M	OPSO	2 - 100	20 - 1000	TT 1331
		UPSO	1 - 26	10 - 260	
Tipo	Modello	Azione	Campo Wh		Link tabelle molle
			MPa	barg	
SB/82	102M	OPSO	0.02 - 0.55	0.2 - 5.5	TT 1331
		UPSO	0.02 - 0.28	0.2 - 2.8	
SB/82	102MH	OPSO	0.02 - 0.55	0.2 - 5.5	TT 1331
		UPSO	0.28 - 0.55	2.8 - 5.5	
SB/82	103M	OPSO	0.2 - 2.2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0.02 - 0.8	0.2 - 8	
SB/82	103MH	OPSO	0.2 - 2.2	2 - 22	TT 1331
		UPSO	0.8 - 1.9	8 - 19	
SB/82	104M	OPSO	1.5 - 4.5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	0.16 - 1.8	1.6 - 18	
SB/82	104MH	OPSO	1.5 - 4.5	15 - 45	TT 1331
		UPSO	1.8 - 4.1	18 - 41	
SB/82	105M	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	0.3 - 4.4	3 - 44	
SB/82	105MH	OPSO	3 - 9	30 - 90	TT 1331
		UPSO	4.4 - 9	44 - 90	
HB/97	103	OPSO	0.13 - 1.1	1.3 - 11	TT 984
		UPSO	0.04 - 0.68	0.4 - 6.8	
HB/97	104	OPSO	1 - 3.15	10 - 31.5	TT 984
		UPSO	0.1 - 2.06	1 - 20.6	
HB/97	105	OPSO	2.5 - 7.6	25 - 76	TT 985
		UPSO	0.25 - 5	2.5 - 50	
HB/97	105/92	OPSO	5.8 - 8.5	58 - 85	TT 985
		UPSO	4.5 - 7.5	45 - 75	

Tabella 8 Tabella delle impostazioni



Pesi e dimensioni

Aperflux 851

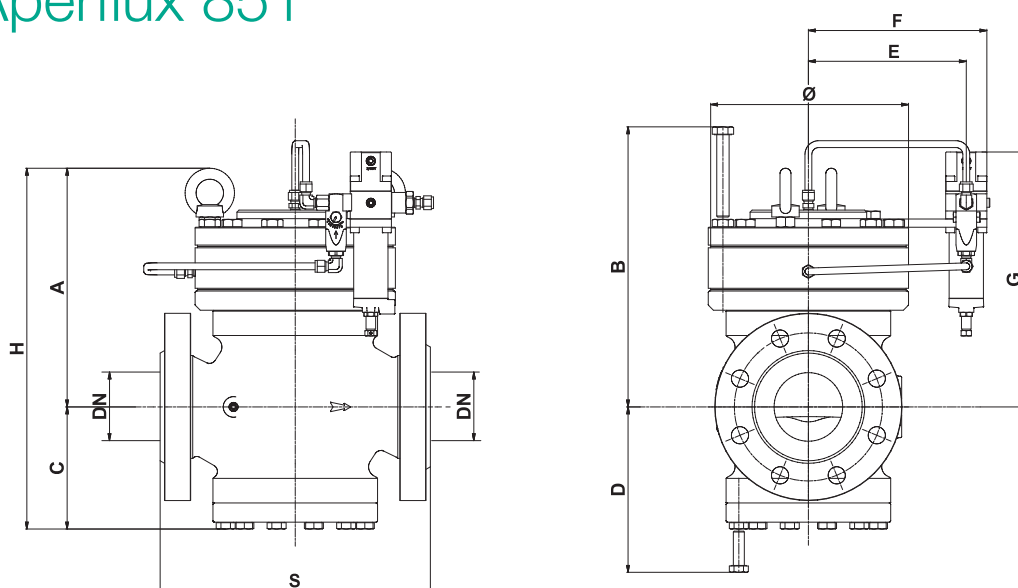


Figura 10 Dimensioni Aperflux 851

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)														
Taglia (DN) - [mm]	25		50		80		100		150		200		250	
	1"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
Taglia (DN) - pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
S - ANSI 150/PN16	184	7.2"	254	10"	298	11.7"	352	13.9"	451	17.8"	543	21.4"	673	26.5"
S - ANSI 300	197	7.8"	267	10.5"	317	12.5"	368	14.5"	473	18.6"	568	22.4"	708	27.9"
S - ANSI 600	210	8.3"	286	11.3"	336	13.2"	394	15.5"	508	20.0"	609	24.0"	752	29.6"
Ø	125	4.9"	160	6.3"	245	9.6"	290	11.4"	385	15.2"	490	19.3"	615	24.2"
A	200	7.9"	230	9.1"	300	11.8"	340	13.4"	420	16.5"	455	17.9"	580	22.8"
B	230	9.1"	260	10.2"	340	13.4"	380	15.0"	470	18.5"	510	20.1"	520	20.5"
C	100	3.9"	130	5.1"	150	5.9"	190	7.5"	240	9.4"	265	10.4"	340	13.4"
D	130	5.1"	160	6.3"	200	7.9"	250	9.8"	300	11.8"	320	12.6"	440	17.3"
E	140	5.5"	145	5.7"	190	7.5"	210	8.3"	260	10.2"	315	12.4"	370	14.6"
F	160	6.3"	175	6.9"	220	8.7"	240	9.4"	290	11.4"	345	13.6"	415	16.3"
G	260	10.2"	280	11.0"	350	13.8"	380	15.0"	450	17.7"	490	19.3"	380	15.0"
H	300	11.8"	360	14.2"	450	17.7"	530	20.9"	660	26.0"	720	28.3"	920	36.2"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale a richiesta)													
Pesi	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs
ANSI 150/PN16	20	44	35	77	76	168	115	254	235	518	335	739	700	1543
ANSI 300	21	46	36	79	82	181	128	282	257	567	395	871	750	1653
ANSI 600	22	49	38	84	85	187	138	304	290	639	435	959	850	1874

Tabella 9 Pesi e dimensioni

Aperflux 851+ SB/82 o HB/97

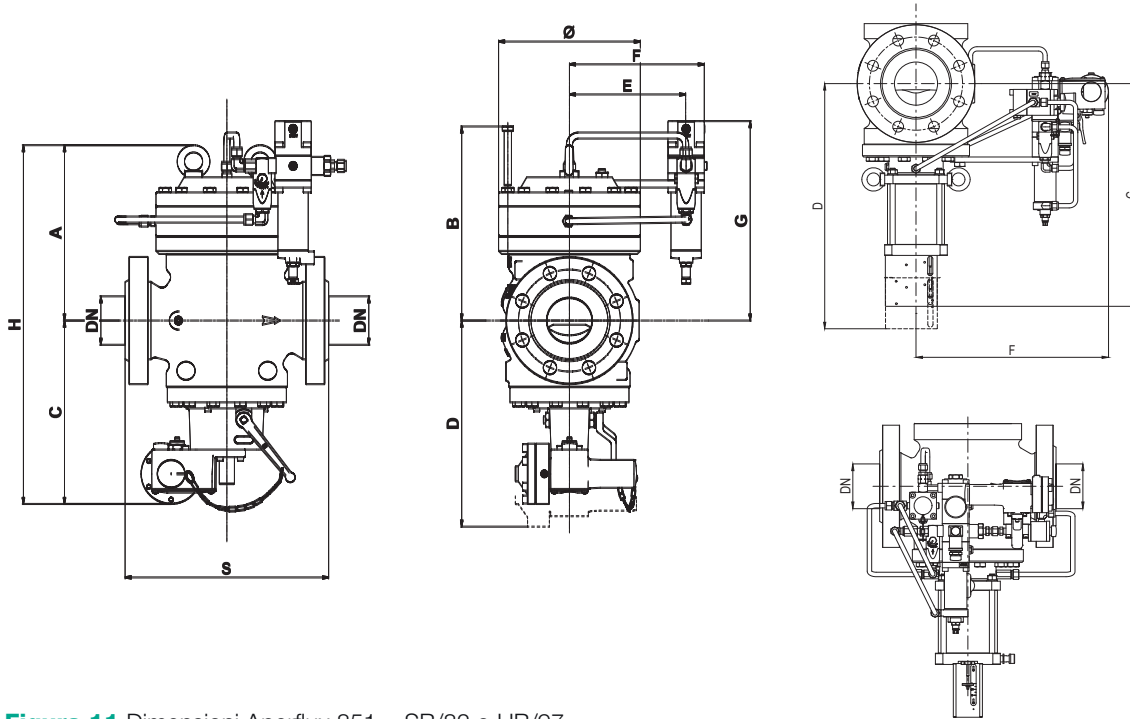


Figura 11 Dimensioni Aperflux 851 + SB/82 o HB/97

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

Taglia (DN) - [mm]	25		50		80		100		150		200		250	
	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
Taglia (DN) - pollici	1"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
S - ANSI 150/PN16	184	7.2"	254	10"	298	11.7"	352	13.9"	451	17.8"	543	21.4"	673	26.5"
S - ANSI 300	197	7.8"	267	10.5"	317	12.5"	368	14.5"	473	18.6"	568	22.4"	708	27.9"
S - ANSI 600	210	8.3"	286	11.3"	336	13.2"	394	15.5"	508	20.0"	609	24.0"	752	29.6"
Ø	125	4.9"	160	6.3"	245	9.6"	290	11.4"	385	15.2"	490	19.3"	615	24.2"
A	200	7.9"	230	9.1"	300	11.8"	340	13.4"	420	16.5"	455	17.9"	580	22.8"
B	230	9.1"	260	10.2"	340	13.4"	380	15.0"	470	18.5"	510	20.1"	520	20.5"
C with SB/82	215	8.5"	240	9.4"	270	10.6"	300	11.8"	375	14.8"	450	17.7"	680	26.8"
C with HB/97	-	-	-	-	-	-	518	20.4"	645	25.4"	687	27.0"	796	31.3"
D with SB/82	320	12.6"	370	14.6"	420	16.5"	480	18.9"	600	23.6"	665	26.2"	900	35.4"
D with HB/97	-	-	-	-	-	-	650	25.6"	835	32.9"	900	35.4"	1060	41.7"
E	140	5.5"	145	5.7"	190	7.5"	210	8.3"	260	10.2"	315	12.4"	370	14.6"
F with HB/97	-	-	-	-	-	-	358	14.1"	410	16.1"	445	17.5"	510	20.1"
F	160	6.3"	175	6.9"	220	8.7"	240	9.4"	290	11.4"	345	13.6"	415	16.3"
G	260	10.2"	280	11.0"	350	13.8"	380	15.0"	450	17.7"	490	19.3"	380	15.0"
H	415	16.3"	470	18.5"	570	22.4"	640	25.2"	795	31.3"	905	35.6"	1260	49.6"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale a richiesta)													
Pesi	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs
ANSI 150/PN16	27	60	44	97	86	190	130	287	260	573	400	882	750	1653
ANSI 300	27	60	46	101	92	203	145	320	290	639	470	1036	800	1764
ANSI 600	30	66	48	106	96	212	155	342	320	705	510	1124	900	1984

Tabella 10 Pesi e dimensioni

Aperflux 851 + PM/819

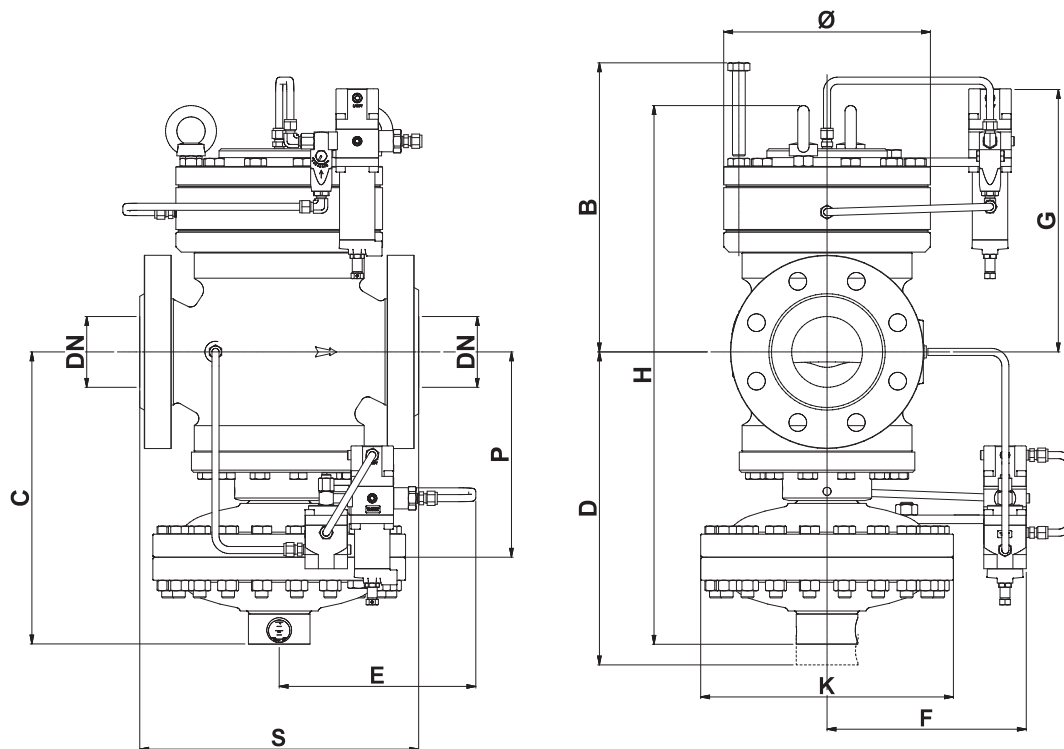


Figura 12 Dimensioni Aperflux 851 + PM/819

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)														
Taglia (DN) - [mm]	25		50		80		100		150		200		250	
	1"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
Taglia (DN) - pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
S - ANSI 150/PN16	184	7.2"	254	10"	298	11.7"	352	13.9"	451	17.8"	543	21.4"	673	26.5"
S - ANSI 300	197	7.8"	267	10.5"	317	12.5"	368	14.5"	473	18.6"	568	22.4"	708	27.9"
S - ANSI 600	210	8.3"	286	11.3"	336	13.2"	394	15.5"	508	20.0"	609	24.0"	752	29.6"
Ø	125	4.9"	160	6.3"	245	9.6"	290	11.4"	385	15.2"	490	19.3"	615	24.2"
B	230	9.1"	260	10.2"	340	13.4"	380	15.0"	470	18.5"	510	20.1"	520	20.5"
C	320	12.6"	350	13.8"	430	16.9"	490	19.3"	650	25.6"	750	29.5"	680	26.8"
D	410	16.1"	430	16.9"	530	20.9"	600	23.6"	735	28.9"	850	33.5"	900	35.4"
E	370	14.6"	370	14.6"	410	16.1"	410	16.1"	485	19.1"	485	19.1"	370	14.6"
F	270	10.6"	270	10.6"	310	12.2"	310	12.2"	385	15.2"	385	15.2"	415	16.3"
G	260	10.2"	280	11.0"	350	13.8"	380	15.0"	450	17.7"	490	19.3"	380	15.0"
H	520	20.5"	580	22.8"	730	28.7"	830	32.7"	1070	42.1"	1205	47.4"	1380	54.3"
K	278	10.9"	278	10.9"	360	14.2"	360	14.2"	510	20.1"	510	20.1"	610	24.0"
P	170	6.7"	200	7.9"	260	10.2"	290	11.4"	320	12.6"	370	14.6"	500	19.7"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale a richiesta)													
Pesi	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs
ANSI 150/PN16	33	73	68	150	135	298	160	353	370	816	525	1157	1100	2425
ANSI 300	34	75	70	154	138	304	165	364	390	860	585	1290	1150	2535
ANSI 600	35	77	72	159	148	326	190	419	420	926	625	1378	1250	2756

Tabella 11 Pesi e dimensioni

Aperflux 851+ DB/851

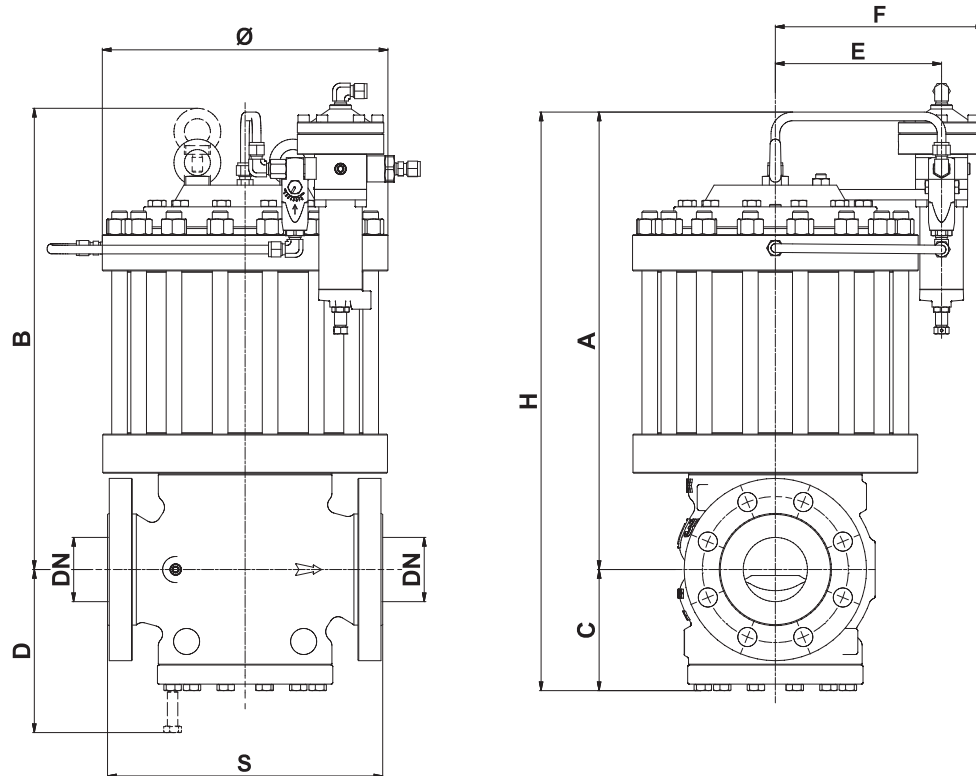


Figura 13 Dimensioni Aperflux 851 + DB/851

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

Taglia (DN) - [mm]	25		50		80		100		150		200		250	
	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
S - ANSI 150/PN16	184	7.2"	254	10"	298	11.7"	352	13.9"	451	17.8"	543	21.4"	673	26.5"
S - ANSI 300	197	7.8"	267	10.5"	317	12.5"	368	14.5"	473	18.6"	568	22.4"	708	27.9"
S - ANSI 600	210	8.3"	286	11.3"	336	13.2"	394	15.5"	508	20.0"	609	24.0"	752	29.6"
Ø	220	8.7"	300	11.8"	330	13.0"	390	15.4"	480	18.9"	645	25.4"	740	29.1"
A	355	14.0"	420	16.5"	500	19.7"	570	22.4"	715	28.1"	910	35.8"	1025	40.4"
B	465	18.3"	530	20.9"	625	24.6"	695	27.4"	850	33.5"	1045	41.1"	1085	42.7"
C	100	3.9"	130	5.1"	150	5.9"	190	7.5"	240	9.4"	265	10.4"	340	13.4"
D	130	5.1"	160	6.3"	200	7.9"	250	9.8"	300	11.8"	320	12.6"	440	17.3"
E	162	6.4"	196	7.7"	216	8.5"	241	9.5"	234	9.2"	237	9.3"	262	10.3"
F	192	7.6"	226	8.9"	246	9.7"	271	10.7"	264	10.4"	267	10.5"	292	11.5"
H	455	17.9"	550	21.7"	650	25.6"	760	29.9"	980	38.6"	1175	46.3"	1215	47.8"
Conessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale a richiesta)													
Pesi	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs
ANSI 150/PN16	673	1484	100	220	168	370	240	529	391	862	760	1676	1240	2734
ANSI 300	708	1561	102	225	177	390	268	591	433	955	834	1839	1292	2848
ANSI 600	752	1658	104	229	180	397	278	613	466	1027	874	1927	1392	3069

Tabella 12 Pesi e dimensioni

Aperflux 851 + DB/851 + SB/82 o HB/97

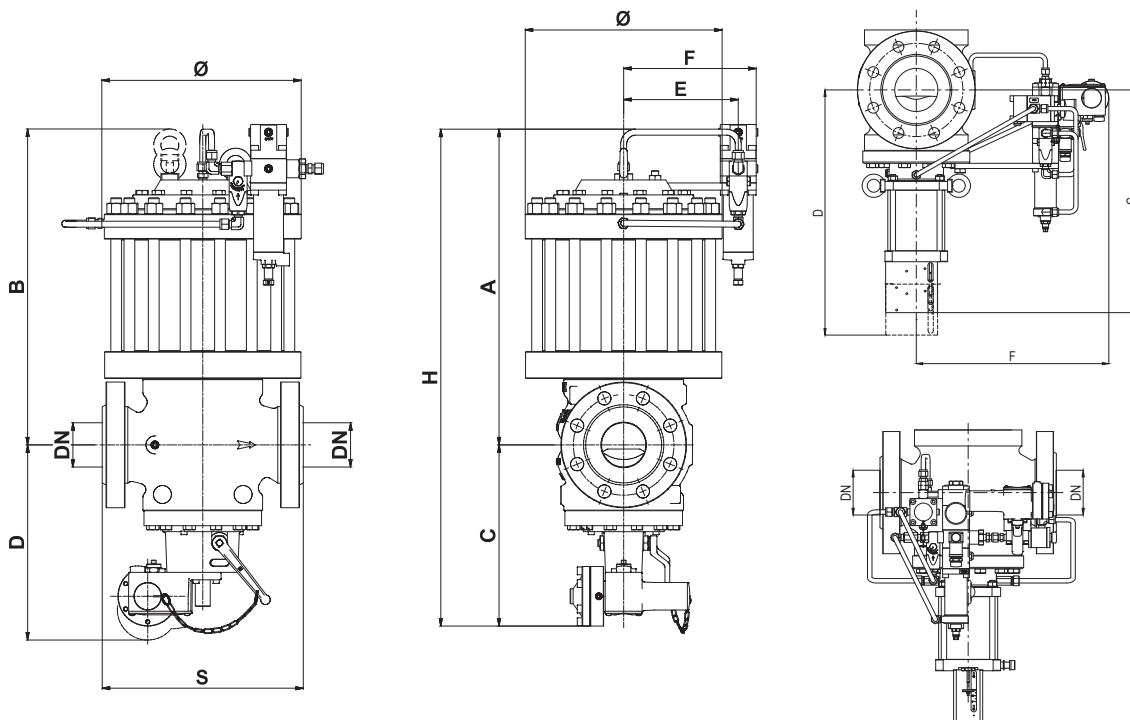


Figura 14 Dimensioni Aperflux 851 + DB/851 + SB/82 o HB/97

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)														
Taglia (DN) - [mm]	25		50		80		100		150		200		250	
	1"		2"		3"		4"		6"		8"		10"	
Taglia (DN) - pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
S - ANSI 150/PN16	184	7.2"	254	10"	298	11.7"	352	13.9"	451	17.8"	543	21.4"	673	26.5"
S - ANSI 300	197	7.8"	267	10.5"	317	12.5"	368	14.5"	473	18.6"	568	22.4"	708	27.9"
S - ANSI 600	210	8.3"	286	11.3"	336	13.2"	394	15.5"	508	20.0"	609	24.0"	752	29.6"
Ø	220	8.7"	300	11.8"	330	13.0"	390	15.4"	480	18.9"	645	25.4"	740	29.1"
A	335	13.2"	420	16.5"	500	19.7"	570	22.4"	715	28.1"	910	35.8"	1025	40.4"
B	465	18.3"	530	20.9"	625	24.6"	695	27.4"	850	33.5"	1045	41.1"	1085	42.7"
C with SB/82	215	8.5"	240	9.4"	270	10.6"	300	11.8"	375	14.8"	450	17.7"	680	26.8"
C with HB/97	-	-	-	-	-	-	518	20.4"	645	25.4"	687	27.0"	796	31.3"
D with SB/82	320	12.6"	370	14.6"	420	16.5"	480	18.9"	600	23.6"	665	26.2"	900	35.4"
D with HB/97	-	-	-	-	-	-	650	25.6"	935	36.8"	900	35.4"	1060	41.7"
E	192	7.6"	226	8.9"	246	9.7"	271	10.7"	264	10.4"	267	10.5"	292	11.5"
F with HB/97	-	-	-	-	-	-	358	14.1"	410	16.1"	445	17.5"	510	20.1"
F	485	19.1"	550	21.7"	645	25.4"	705	27.8"	880	34.6"	1135	44.7"	1736	68.3"
H	675	26.6"	783	30.8"	912	35.9"	1007	39.6"	1216	47.9"	1517	59.7"	1712	67.4"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale a richiesta)													
Pesi	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs
ANSI 150/PN16	54	119	109	240	178	392	255	562	416	917	825	1819	1290	2844
ANSI 300	56	123	112	247	187	412	283	624	466	1027	909	2004	1342	2959
ANSI 600	58	128	114	251	191	421	294	648	499	1100	949	2092	1442	3179

Tabella 13 Pesi e dimensioni

Aperflux 851 + DB/851 + PM/819

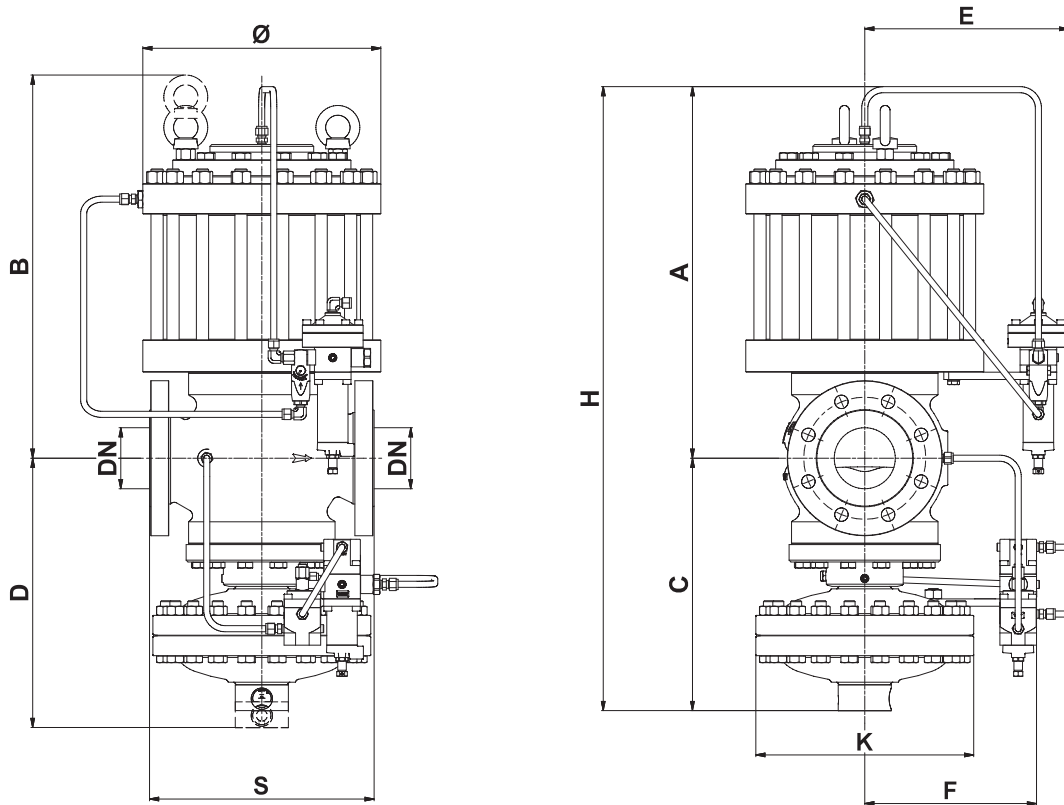


Figura 15 Dimensioni Aperflux 851 + DB/851 + PM/819

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

Taglia (DN) - [mm]	25		50		80		100		150		200		250	
	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
S - ANSI 150/PN16	184	7.2"	254	10"	298	11.7"	352	13.9"	451	17.8"	543	21.4"	673	26.5"
S - ANSI 300	197	7.8"	267	10.5"	317	12.5"	368	14.5"	473	18.6"	568	22.4"	708	27.9"
S - ANSI 600	210	8.3"	286	11.3"	336	13.2"	394	15.5"	508	20.0"	609	24.0"	752	29.6"
Ø	220	8.7"	300	11.8"	330	13.0"	390	15.4"	480	18.9"	645	25.4"	740	29.1"
A	355	14.0"	420	16.5"	500	19.7"	570	22.4"	715	28.1"	910	35.8"	1025	40.4"
B	465	18.3"	530	20.9"	625	24.6"	695	27.4"	850	33.5"	1045	41.1"	1085	42.7"
C	320	12.6"	350	13.8"	430	16.9"	490	19.3"	650	25.6"	750	29.5"	800	31.5"
D	410	16.1"	430	16.9"	530	20.9"	600	23.6"	735	28.9"	850	33.5"	900	35.4"
E	192	7.6"	226	8.9"	246	9.7"	271	10.7"	264	10.4"	267	10.5"	292	11.5"
F	270	10.6"	270	10.6"	310	12.2"	310	12.2"	385	15.2"	385	15.2"	415	16.3"
H	685	27.0"	750	29.5"	905	35.6"	995	39.2"	1260	49.6"	1530	60.2"	1545	60.8"
Connessioni	Øe 10 x Øi 8 (dimensionamento imperiale a richiesta)													
Pesi	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs	Kg	lbs
ANSI 150/PN16	60	132	133	293	223	492	295	650	526	1160	950	2094	1640	3616
ANSI 300	62	137	135	298	232	511	325	717	568	1252	1024	2258	1692	3730
ANSI 600	63	139	137	302	235	518	335	739	601	1325	1064	2346	1792	3951

Tabella 14 Pesi e dimensioni



Dimensionamento e Cg

La scelta di un regolatore viene solitamente fatta in base al calcolo della portata determinata dall'uso di formule che utilizzano i coefficienti di portata (Cg) e il fattore di forma (K1) come indicato dalla norma EN 334.

Coefficiente di portata							
Diametro	25	50	80	100	150	200	250
Pollici	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
Cg	480	1550	3790	5554	11112	17316	24548
K1	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9

Tabella 15 Coefficienti di portata

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



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

Dal momento che il regolatore viene installato all'interno di un sistema, il dimensionamento online considera più 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 16)
T = temperatura del gas (°C)

Fattore di correzione Fc

Tipo di gas	Densità relativa S	Fattore 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 fattori di correzione Fc validi per Gas, calcolati ad una temperatura di 15°C e alla densità relativa dichiarata.

Tabella 16 Fattore di correzione Fc

Conversione della portata

$$\text{Stm}^3/\text{h} \times 0.94795 = \text{Nm}^3/\text{h}$$

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

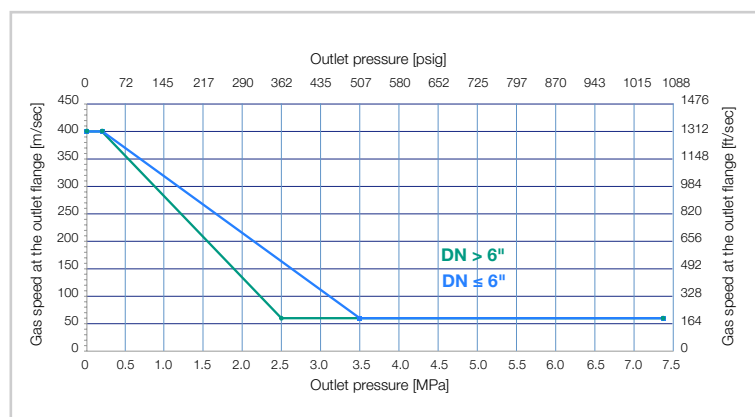
Tabella 17 Conversione della portata

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:

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

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





Il dimensionamento dei regolatori è di norma calcolato in base al valore C_g della valvola (tabella 15).

Le portate in posizione completamente aperta e le varie condizioni di funzionamento sono correlate dalle seguenti formule dove:

Q = portata in Stm^3/h

P_u = pressione in ingresso in bar (abs)

P_d = pressione in uscita in bar (abs).

- **A** > quando il valore C_g del regolatore è noto, così come P_u e P_d , la portata può essere calcolata come segue:

- **A-1** in condizioni non critiche: ($P_u < 2 \times P_d$)

$$Q = 0.526 \times C_g \times P_u \times \sin \left(K1 \times \sqrt{\frac{P_u - P_d}{P_u}} \right)$$

- **A-2** in condizioni critiche: ($P_u \geq 2 \times P_d$)

$$Q = 0.526 \times C_g \times P_u$$

- **B** > viceversa, quando i valori di P_u , P_d e Q sono noti, il valore di C_g , e quindi la dimensione del regolatore, può essere calcolato usando:

- **B-1** in condizioni non critiche: ($P_u < 2 \times P_d$)

$$C_g = \frac{Q}{0.526 \times P_u \times \sin \left(K1 \times \sqrt{\frac{P_u - P_d}{P_u}} \right)}$$

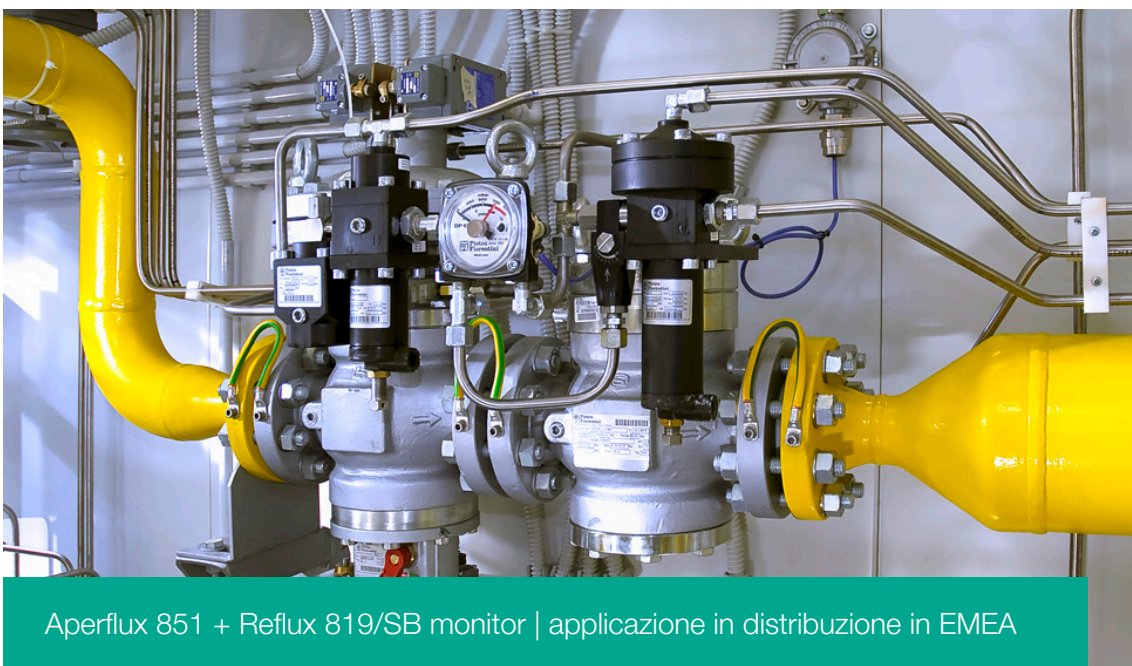
- **B-2** in condizioni critiche ($P_u \geq 2 \times P_d$)

$$C_g = \frac{Q}{0.526 \times P_u}$$

NOTA: Il valore sin è inteso come DEG.

Installazioni

A seguire alcune installazioni tipiche per applicazione e posizione geografica. Su richiesta siamo disponibili a fornire un elenco di referenze più completo.





Pietro Fiorentini

TB0002ITA



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

aperflux851_technicalbrochure_ITA_revC

www.fiorentini.com