

BF 32

Valvole farfalla



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.

bf32_technicalbrochure_ITA_revA

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 petrolifero e del 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

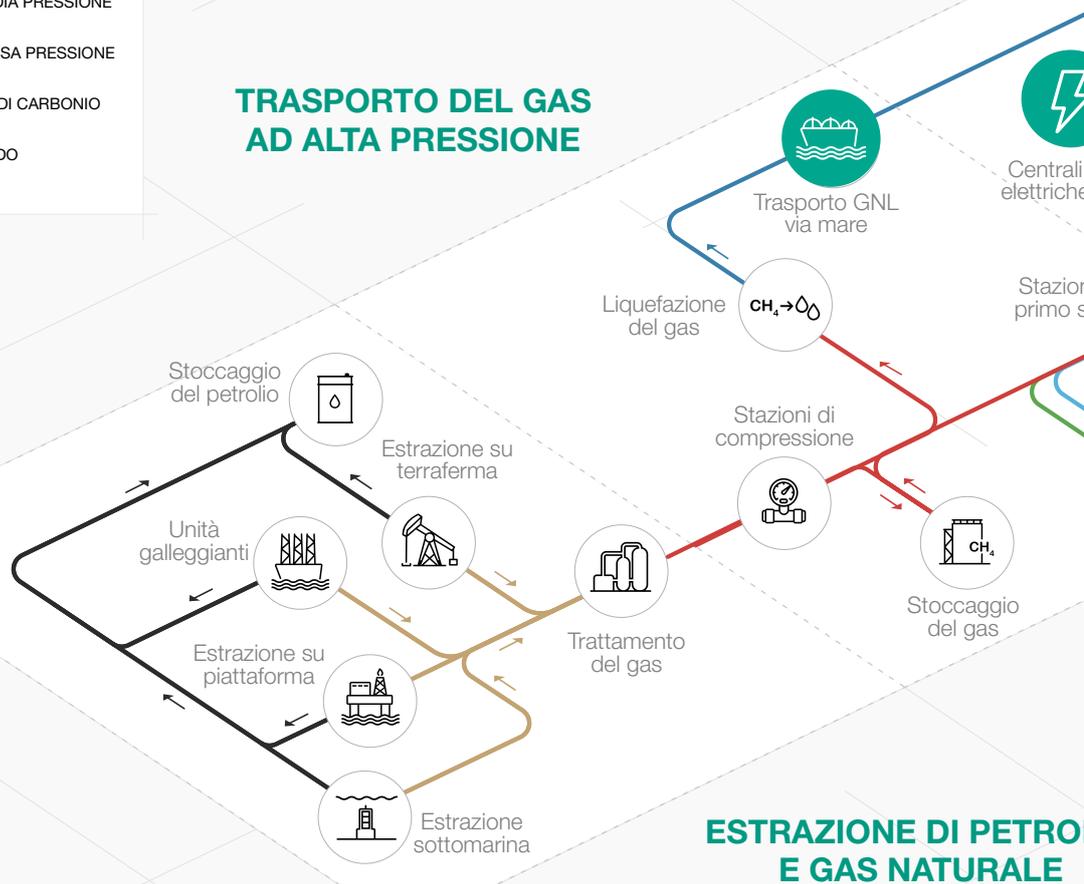


LEGENDA

- 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

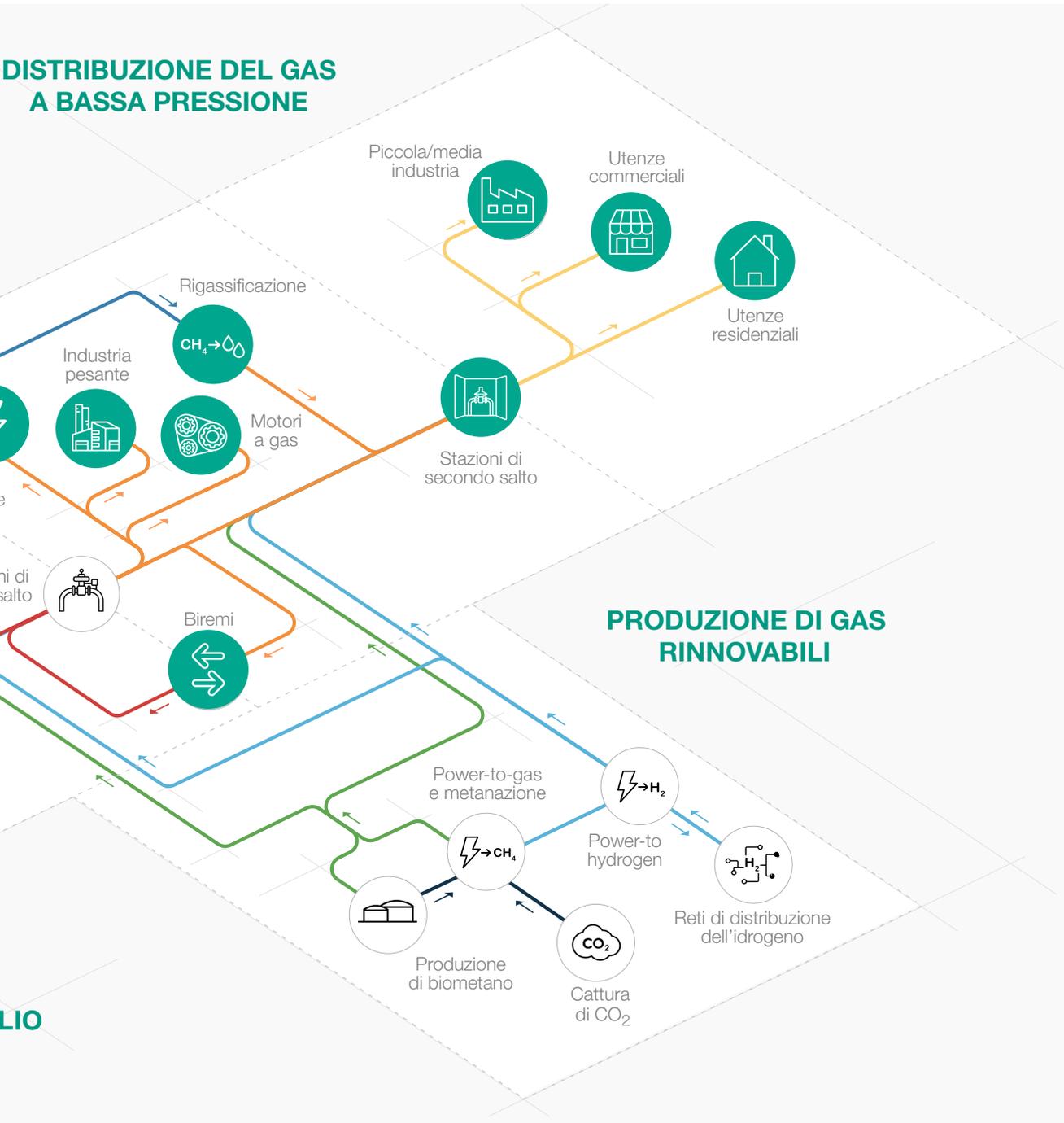


Figura 1 Mappa dei campi di applicazione

Introduzione

La **valvola a farfalla BF 32** è un dispositivo di intercettazione in grado di garantire perdite di pressione estremamente limitate. Può essere utilizzata anche per l'intercettazione di liquidi quando sono richieste una tenuta ermetica, basse perdite di pressione e una struttura compatta nella direzione del flusso.

È adatta per l'uso con gas naturale e gas non corrosivi precedentemente filtrati, ed è principalmente utilizzata per reti di distribuzione di gas a media e bassa pressione.



Figura 2 BF 32

Caratteristiche peculiari di queste valvole:

- Tenuta interna ermetica con valvola di blocco
- Perdite di pressione ridotte
- Possibilità di rotazione della farfalla di 360° con conseguente autopulizia della sede senza rimozione del corpo dalla tubazione
- Montaggio non fisso sulla tubazione, in quanto sono possibili due direzioni di flusso con due guarnizioni. Questa costruzione con foro nel corpo permette di controllare la tenuta interna della valvola senza rimuovere la valvola stessa dalla tubazione. Inoltre, il foro può essere utilizzato anche per lubrificare la sede di tenuta del corpo senza togliere pressione alla tubazione
- Sede sferica con corpo cromato per garantire:
 - una vita più lunga grazie alla tenuta interna ermetica
 - coppie di controllo ridotte
- Elevata affidabilità
- Costruzione secondo la norma UNI 11354
- Faccia-faccia secondo le norme UNI 11354 e ISO 5752, MSS - SP 67, BS 5155-74.

Caratteristiche

Caratteristiche	Valori
Pressione massima d'esercizio	16 bar (UNI PN16) 19 bar (ANSI 150 RF)
Temperatura di lavoro	da -10 °C a +150 °C
Fluidi	Gas, aria compressa, idrocarburi
Grandezze disponibili DN	DN 50 ÷ 250
Connessioni flangiate	UNI PN16; classe ANSI 150 RF

(*) 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 un range di valori più ristretto.

Tabella 1 Caratteristiche

Materiali

Parte	Materiale
Corpo	ASTM A 105
Farfalla	ASTM A 105
Stelo	AISI 410
Viti di fissaggio per la guarnizione	AISI 304
Manicotto	Autolubrificante
Guarnizione rinforzata	VITON NBR (solo su richiesta)

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

Tabella 2 Materiali

Perdite di pressione

Le perdite di carico della valvola con la farfalla in posizione completamente aperta possono essere calcolate con le seguenti equazioni:

$$\Delta p = \frac{d \cdot q^2}{C_{vm}^2} \text{ for liquids [1]}$$

$$\Delta p = \frac{d \cdot (273,16 + t)}{230782,6 \cdot C_v m^2} \cdot \frac{q^2}{P_m + P_b} \text{ per il gas [2]}$$

Laddove

Δp = perdite di pressione in mbar

d = peso specifico dei liquidi [1] (acqua = 1) e dei gas [2] (aria = 1)

C_{vm} = coefficiente di portata (m³/h di portata d'acqua a 15°C che passa attraverso la valvola completamente aperta con una differenza di pressione di 1 mbar tra monte e valle)

q = portata in m³/h per i liquidi, in Stm³/h per i gas

P_m = pressione statica del gas all'ingresso della valvola, in bar

P_b = pressione atmosferica locale (1,013 bar)

t = temperatura di ingresso in °C

L'equazione [2] è valida per $\frac{\Delta P}{P_m + P_b} \leq 20$

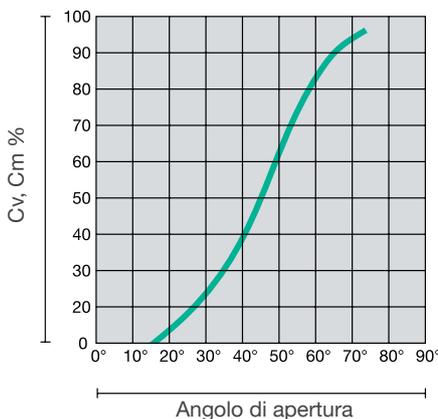
A volte si utilizza il coefficiente di flusso C_v (portata d'acqua in USGPM a 60° F che attraversa la valvola in posizione completamente aperta con una differenza di 1 psi tra monte e valle).

$$C_{vm} = 0,0274 \cdot C_v$$

Per un rapido calcolo delle perdite di carico, è possibile fare riferimento alla tabella TT 465.

Le perdite così calcolate si riferiscono alla valvola con la farfalla in posizione completamente aperta.

Con la farfalla in posizione bloccata, le perdite possono essere calcolate con la stessa equazione, utilizzando però il C_{vm} o la percentuale di C_v relativa all'angolo di apertura della farfalla stessa.



Valori CV, Cvm								
DN	2"	2" 1/2	3"	4"	5"	6"	8"	10"
CV	50	65	80	100	125	150	200	250
Cvm	3,46	5,20	9,87	15,97	23,29	35,62	70,27	116,45

Tabella 4 BF 32 valori CV, Cvm

Figura 3 BF 32 curve CM, Cvm

Coppia

Coppia Nm		
	DN	Pmax 16 bar
40	1" 1/2	20
50	2"	20
65	2" 1/2	22
80	3"	33
100	4"	45
125	5"	55
150	6"	63
200	8"	127
250	10"	200

Valori misurati durante le prove su valvole assemblate da almeno 8 giorni e lubrificate con grasso (guarnizione e tenute).

Tabella 5 Valori di coppia

Controlli opzionali

Le valvole a farfalla Pietro Fiorentini possono essere fornite su richiesta con i seguenti comandi.



Tabella 6 Controlli opzionali

Pesi e dimensioni

BF 32

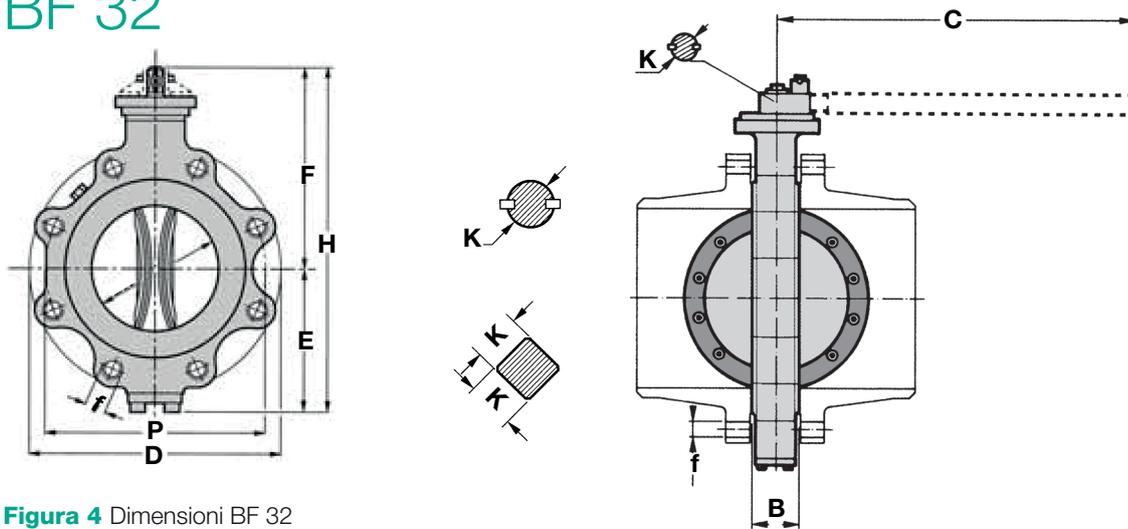


Figura 4 Dimensioni BF 32

Pesi e dimensioni (per collegamenti diversi contattare il rivenditore Pietro Fiorentini più vicino)																
Dimensioni (DN) - [mm]	50		65		80		100		125		150		200		250	
	2"		2" 1/2		3"		4"		5"		6"		8"		10"	
Dimensioni (DN) - pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici	[mm]	pollici
B	44	1.7	47	1.9	47	1.9	52	2.0	56	2.2	56	2.2	61	2.4	67	2.6
C	255	10.0	255	10.0	255	10.0	315	12.4	315	12.4	405	15.9	405	15.9	650	25.6
E	74	2.9	81	3.2	110	4.3	124	4.9	136	5.4	172	6.8	200	7.9	228	9.0
F	133	5.2	140	5.5	148	5.8	171	6.7	183	7.2	214	8.4	237	9.3	277	10.9
H	207	8.1	221	8.7	258	10.2	295	11.6	319	12.6	386	15.2	437	17.2	505	19.9
K	10x10		10x10		10x10		12x12		12x12		18x18		18x18		32f8	
UNI PN 16																
D	165	6.5	185	7,3	200	7.9	220	8.7	250	9,8	285	11.2	340	13.4	405	15.9
P	125	4.9	145	5.7	160	6.3	180	7.1	210	8.3	240	9.4	295	11.6	355	14.0
f	18	0,7	18	0,7	18	0,7	18	0,7	18	0,7	22	0,9	22	0,9	26	1.0
N° vite	4		4		8		8		8		8		12		12	
vite	M16		M16		M16		M16		M16		M20		M20		M24	
ANSI 150																
D	152,5	6.0	178	7.0	190,5	7.5	228,5	9.0	254	10.0	279,4	11.0	343	13,5	406,5	16.0
P	120,7	4.8	139,7	5.5	152,4	6.0	190,5	7.5	215,9	8.5	241,3	9.5	298,4	11.7	361,9	14.2
f	19	0,7	19	0,7	19	0,7	19	0,7	22	0,9	22	0,9	22	0,9	25	1.0
N° vite	4		4		4		8		8		8		8		12	
vite	M16		M16		M16		M16		M20		M20		M20		M22	
Peso	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs	kg	lbs
	4	8,8	5	11	7 (6,5)	15,4 (14,3)	10	22	14	30,8	18	39,6	30 (29*)	66 (63,8*)	51	112,2

Tabella 7 Pesi e dimensioni



Pietro Fiorentini

TB0034ITA



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

bf32_technicalbrochure_ITA_revA

www.fiorentini.com