



Certificato No. LRC 180457

ISO 9001

spirax sarco

TI-P373-14

CH Ed. 3 IT - 2010

Serie PF51G per controllo on-off Valvole pneumatiche a pistone in bronzo

Descrizione

Le valvole in bronzo per controllo on/off della serie PF51G sono del tipo a due vie ad attuazione pneumatica, progettate per l'utilizzo con un'ampia gamma di fluidi di processo che comprendono acqua, aria, oli e gas. È inoltre possibile l'impiego della valvola in applicazioni per vapore ma con limiti pressione/temperatura inferiori.

Un segnale pneumatico interviene sul pistone dell'attuatore, aprendo e chiudendo la valvola grazie all'azione di ritorno della molla. La perfetta intercettazione è garantita dalla presenza di otturatori provvisti di inserto in PTFE (G). Un indicatore di posizione della valvola è disponibile sia nelle versioni standard, sia in quelle con regolatore di flusso.

Le valvole sono fornibili con l'attuatore scelto fra le tre possibili varianti e dimensioni:

Tipo 1 (45 mm), **Tipo 2** (63 mm) e **Tipo 3** (90 mm); la scelta dell'azione è fra:

- NC (Normalmente chiusa)

Queste valvole sono progettate per flusso sopra la sede (da connessione 1 a 2).

Attenzione: non idonee alla prevenzione di colpi d'ariete.

- NO (Normalmente aperta)

Queste valvole sono progettate per flusso sotto la sede (da connessione 2 a 1). Possono essere utilizzate per la prevenzione dei colpi d'ariete nei circuiti idraulici.

- BD (Bi-direzionale, normalmente chiusa)

Queste valvole sono progettate per applicazioni speciali che prevedono il flusso in entrambe le direzioni, ed incorpora un sistema da prevenzione del colpo d'ariete quando il senso del flusso entra dalla connessione 2 ed esce dalla 1.

Nota: per prevenire il colpo d'ariete in applicazioni su liquidi con flusso sopra la sede (da connessione 1 a 2), è opportuno che la pressione non superi 1 bar.

Opzioni (fare riferimento alla tabella intitolata "Guida alla selezione della valvola" a pag. 7 del presente documento):

- Microinterruttori.
- Regolatore di flusso.



Articolo distribuito da:

TECNODISTRIBUZIONE S.r.l.

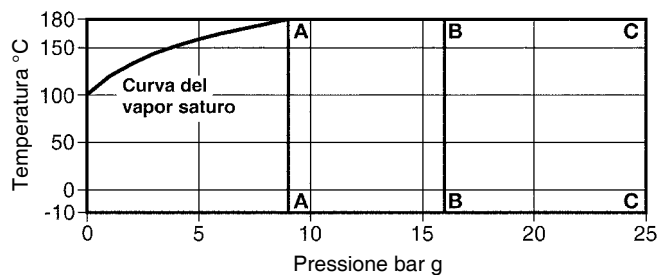
Via Nataloni, 27 - 47922 Rimini (RN) - Italy
Tel.: +39 0541 790808 Fax: +39 0541 790144
E-mail: td@tecnodistribuzione.it
www.tecnodistribuzione.it

TECNODISTRIBUZIONE

Attacchi, diametri nominali e attuatori

Valvola	Connessione	Azione della valvola	Tipo	Modello attuatore	Dimensioni						
					1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
PF51G	Filettata BSP o NPT	NC - Normalmente chiusa (Flusso sopra la sede)	1	PF51G - 1NC	•	•	•				
			2	PF51G - 2NC	•	•	•	•	•	•	
			3	PF51G - 3NC			•	•	•	•	
		NO - Normalmente aperta (Flusso sotto la sede)	1	PF51G - 1NO	•	•	•				
			2	PF51G - 2NO	•	•	•	•	•	•	•
			3	PF51G - 3NO			•	•	•	•	
		BD - Bidirezionale, normalmente chiusa (Flusso sopra o sotto la sede)	1	PF51G - 1BD	•	•	•				
			2	PF51G - 2BD	•	•	•	•	•	•	•
			3	PF51G - 3BD			•	•	•	•	

Limiti pressione/temperatura



- A - A** Pressione massima d'esercizio su vapor saturo 9 bar g
B - B Pressione massima d'esercizio con dimensione 2" 16 bar g
C - C Pressione massima d'esercizio con dimensioni 1/2" ÷ 1 1/2" 25 bar g

Condizioni di progetto del corpo	Filettato BSP o NPT	1/2" - 1 1/2"	PN25
		2"	PN16
PMA - Pressione massima ammissibile			25 bar g
TMA - Temperatura massima ammissibile			180°C
Temperatura minima ammissibile			-10°C
PMO - Pressione massima di esercizio per utilizzo con vapore saturo			9 bar g @ 180°C
TMO - Temperatura massima di esercizio			180°C
Temperatura operativa minima			-10°C
Nota: per temperature d'esercizio inferiori contattare i ns. uffici tecnico-commerciali			
ΔPMX - Pressione massima differenziale			Riferirsi alla pag. 4
Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo di:			1,5 x PMA (PN rating)
Nota: con parti interne montate, il test di pressione non deve eccedere la ΔPMX			

Dati tecnici

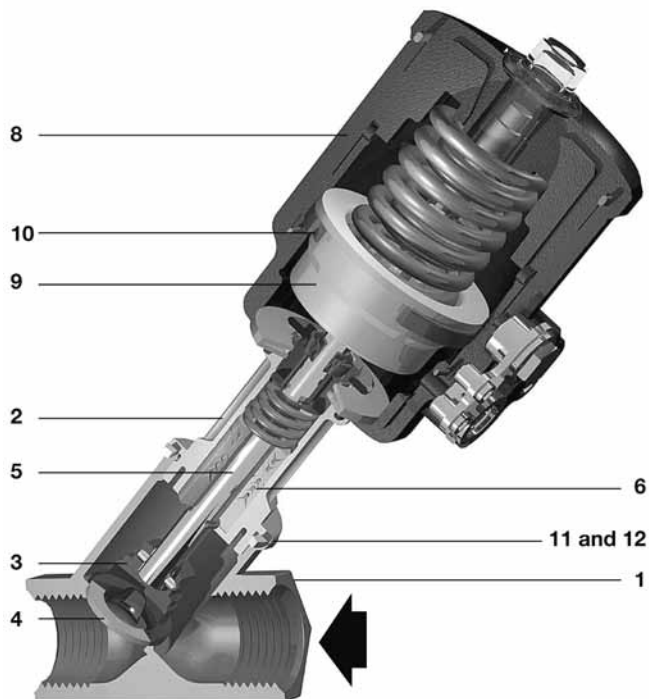
Classe di tenuta		Sede morbida in PTFE	ANSI classe VI
Caratteristiche portata		Apertura rapida	on/off
Direzione del flusso	PF51G-NC	Flusso sopra la sede	Da connessione 1 a 2
	PF51G-NO	Flusso sotto la sede	Da connessione 2 a 1
	PF51G-BD	Flusso sopra la sede	Da connessione 1 a 2
		Flusso sotto la sede	Da connessione 2 a 1
Elemento pilota		Aria o acqua	Massimo 60°C
Rotazione dell'attuatore		360°	
Dimensione e modello attuatore		Connessione pilota	Pressione massima pilota
	Tipo 1 = diametro di 45 mm	1/8" BSP	10 bar g
	Tipo 2 = diametro di 63 mm	1/4" BSP	10 bar g
	Tipo 3 = diametro di 90 mm	1/4" BSP	8 bar g

Coefficienti di portata Kvs

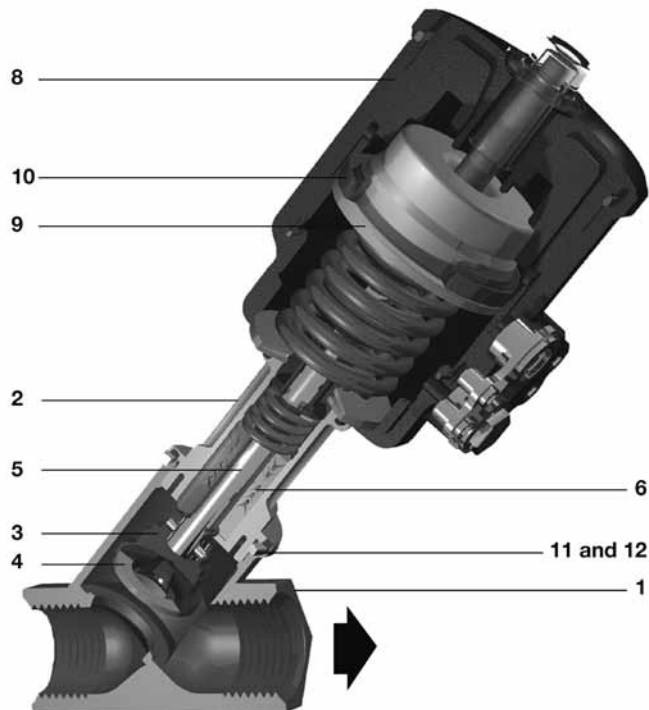
Dimensione	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Kvs	4,5	8	15,6	24,6	42	57

Calcolo per la conversione: C_v (UK) = K_v x 0,963 C_v (US) = K_v x 1,156

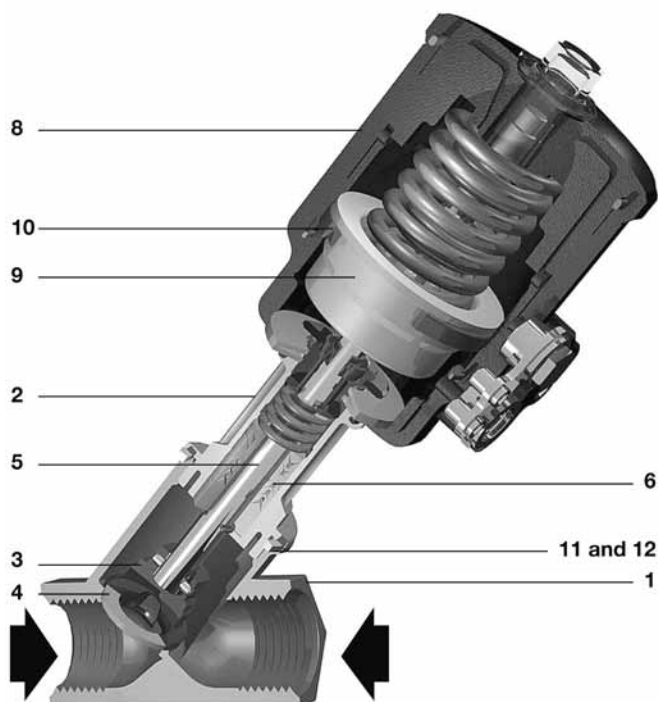
NC (Normalmente chiusa)



NO (Normalmente aperta)



BD (Bi-Direzionale normalmente chiusa)



Materiali

N°	Denominazione	Materiali
1	Corpo	Bronzo AISI 316L
		Bronzo EN 1982 CC491K
2	Cappello	1/2" e 1"
		Ottone EN 12165 CW617N
		3/4", 1 1/4", 1 1/2" e 2"
3	Otturatore	Acciaio inox AISI 316L
4	Guarnizione otturatore	PTFE
5	Stelo valvola	Acciaio inox AISI 316L
6	Guarnizione stelo	Anelli in PTFE
*	7 'O' ring stelo	Viton
8	Custodia attuatore	Poliammide caricato vetro
9	Pistone	Poliammide caricato vetro
10	Tenuta pistone	Viton
11	Guarnizione	PTFE

* Non visibile

ΔPMX - Massime pressioni differenziali per le valvole in bronzo a pistone serie PF51G**PF51G-NC (Normalmente chiuse)**

Modello	DN Valvola	Diametro Attuatore (mm)	Direzione flusso (da connessione 1 a 2)	Massima pressione differenziale (bar)	Pressione pilota	
					Minimo (bar)	Massimo (bar)
PF51G-1NC	½"	45	sopra sede	16	1,8	10
	¾"	45	sopra sede	16	1,8	10
	1"	45	sopra sede	16	1,8	10
PF51G-2NC	½"	63	sopra sede	20	1,5	10
	¾"	63	sopra sede	20	1,5	10
	1"	63	sopra sede	20	1,5	10
	1¼"	63	sopra sede	16	3,0	10
	1½"	63	sopra sede	16	3,0	10
	2"	63	sopra sede	11	3,0	10
PF51G-3NC	1"	90	sopra sede	20	2,5	8
	1¼"	90	sopra sede	16	2,5	8
	1½"	90	sopra sede	16	2,5	8
	2"	90	sopra sede	15	2,5	8

PF51G-NO (Normalmente aperte)

Modello	DN Valvola	Diametro Attuatore (mm)	Direzione flusso (da connessione 2 a 1)	Massima pressione differenziale (bar)	Pressione pilota	
					Minimo (bar)	Massimo (bar)
PF51G-1NO	½"	45	sotto sede	16	1,8	10
	¾"	45	sotto sede	16	1,8	10
	1"	45	sotto sede	16	1,8	10
PF51G-2NO	½"	63	sotto sede	16	1,5	10
	¾"	63	sotto sede	16	1,5	10
	1"	63	sotto sede	16	1,5	10
	1¼"	63	sotto sede	16	1,5	10
	1½"	63	sotto sede	16	1,5	10
	2"	63	sotto sede	12	1,5	10
PF51G-3NO	1"	90	sotto sede	16	1,0	8
	1¼"	90	sotto sede	16	1,0	8
	1½"	90	sotto sede	16	1,0	8
	2"	90	sotto sede	16	1,0	8

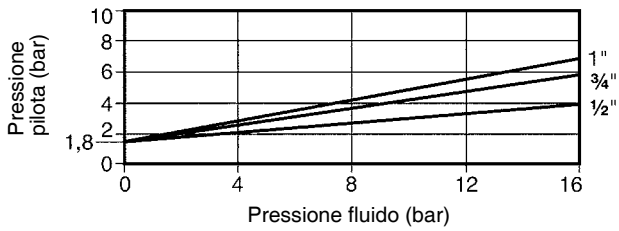
PF51G-BD (Bi-Direzionali normalmente chiuse)

Modello	DN Valvola	Diametro Attuatore (mm)	Direzione flusso (da connessione 1 a 2)	Massima pressione differenziale (da connessione 1 a 2) (bar)	Direzione flusso (da connessione 2 a 1)	Massima pressione differenziale (da connessione 2 a 1) (bar)	Pressione pilota	
							Minimo (bar)	Massimo (bar)
PF51G-1BD	½"	45	sopra sede	16	sotto sede	16,0	5,0	10
	¾"	45	sopra sede	16	sotto sede	7,0	5,0	10
	1"	45	sopra sede	16	sotto sede	5,0	5,0	10
PF51G-2BD	½"	63	sopra sede	16	sotto sede	16,0	3,8	10
	¾"	63	sopra sede	16	sotto sede	16,0	3,8	10
	1"	63	sopra sede	16	sotto sede	11,0	3,8	10
	1¼"	63	sopra sede	16	sotto sede	6,0	3,8	10
	1½"	63	sopra sede	12	sotto sede	4,0	3,8	10
	2"	63	sopra sede	8	sotto sede	2,5	3,8	10
PF51G-3BD	1"	90	sopra sede	16	sotto sede	14,0	3,3	8
	1¼"	90	sopra sede	16	sotto sede	12,0	3,3	8
	1½"	90	sopra sede	16	sotto sede	8,0	3,3	8
	2"	90	sopra sede	14	sotto sede	5,0	3,3	8

Relazione tra pressione del Pilota e pressione del Fluido di processo

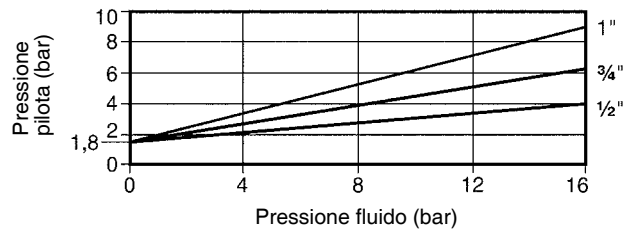
PF51-NC (Normalmente chiusa)

PF51G-1NC flusso sopra sede (da 1 a 2)

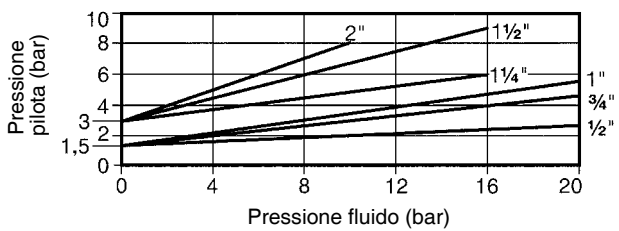


PF51-NO (Normalmente aperta)

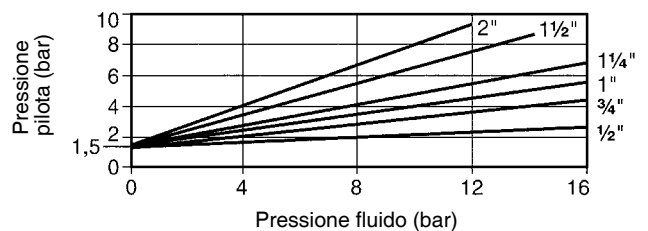
PF51G-1NO flusso sotto sede (da 2 a 1)



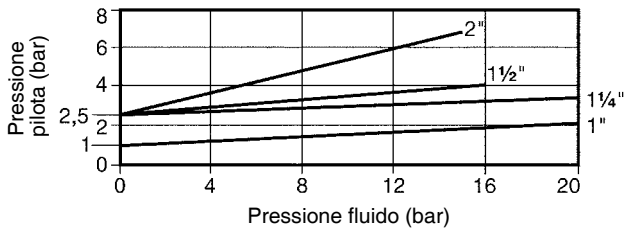
PF51G-2NC flusso sopra sede (da 1 a 2)



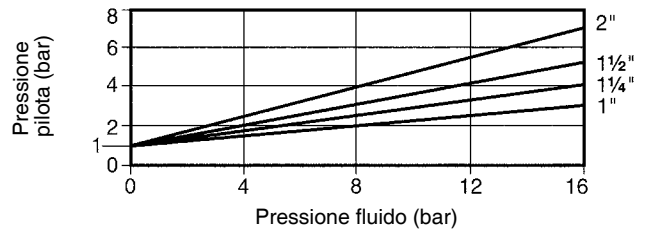
PF51G-2NO flusso sotto sede (da 2 a 1)



PF51G-3NC flusso sopra sede (da 1 a 2)

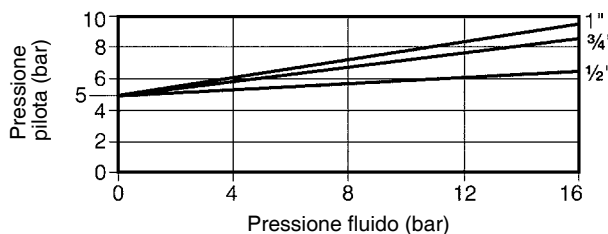


PF51G-3NO flusso sotto sede (da 2 a 1)

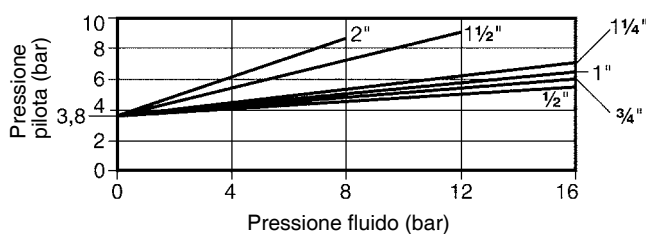


PF51G-BD (Bi-Direzionale normalmente chiusa)

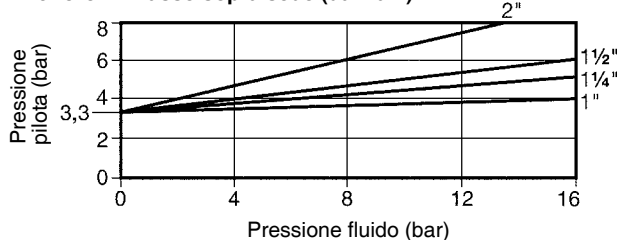
PF51G-1BD flusso sopra sede (da 1 a 2)



PF51G-2BD flusso sopra sede (da 1 a 2)



PF51G-3BD flusso sopra sede (da 1 a 2)

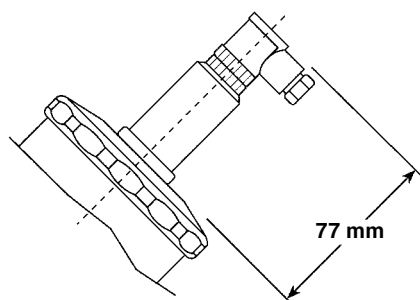


Dimensioni e pesi (approssimati) in mm e in kg

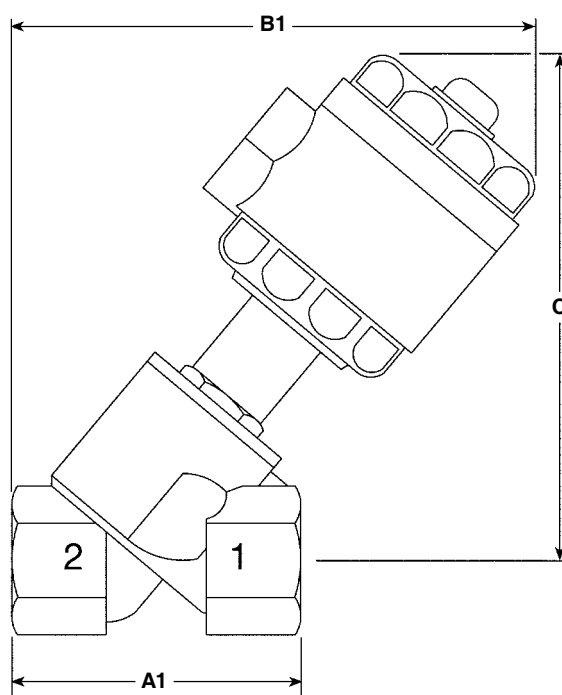
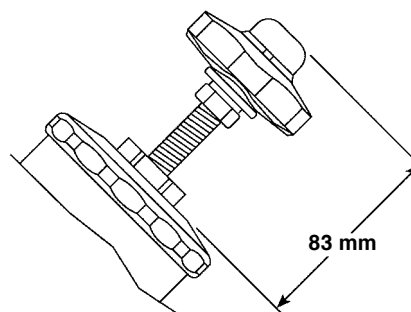
Dimensione valvola	Tipo attuatore e grandezza	A1	B1	C	D	* Peso
1/2"	1 (45 mm)	65	144	136	123	0,8
	2 (63 mm)	65	192	184	171	1,2
3/4"	1 (45 mm)	75	149	142	126	0,9
	2 (63 mm)	75	198	192	176	1,3
1"	1 (45 mm)	90	168	161	141	1,1
	2 (63 mm)	90	212	205	185	1,5
	3 (90 mm)	90	223	216	196	2,2
1 1/4"	2 (63 mm)	110	225	217	193	1,9
	3 (90 mm)	110	234	227	202	2,4
1 1/2"	2 (63 mm)	120	230	225	198	2,4
	3 (90 mm)	120	239	235	207	2,6
2"	2 (63 mm)	150	248	241	207	2,9
	3 (90 mm)	150	257	250	216	3,3

Nota: * Sommare 0,2 Kg cad., in presenza d'interruttore induttivo o regolatore di flusso opzionali (non disponibile per attuatori di tipo 1)

* Microinterruttore di fine corsa



* Regolatore di flusso



Guida alla identificazione della valvola

Dimensione valvola	½", ¾", 1", 1¼", 1½" e 2"	<input type="text" value="1"/>	
Modello valvola	P = Valvola a pistone	<input type="text" value="P"/>	
Caratteristica	F = Apertura rapida	<input type="text" value="F"/>	
Materiale corpo	5 = Bronzo	<input type="text" value="5"/>	
Conessioni	1 = Filettate BSP o NPT	<input type="text" value="1"/>	
Tenuta otturatore	G = PTFE	<input type="text" value="G"/>	
Modello attuatore	1 = diametro di 45 mm (per dimensione valvola ½" ÷ 1")	<input type="text" value="2"/>	
	2 = diametro di 63 mm (per dimensione valvola ½" ÷ 2")		
	3 = diametro di 90 mm (per dimensione valvola 1" ÷ 2")		
Posizione valvola	NC = Normalmente chiusa	<input type="text" value="NC"/>	
	NO = Normalmente aperta		
	BD = Bi-direzionale normalmente chiusa		
Opzionali	Bianco = Nessuna opzione richiesta	<input type="text"/>	
	I = Microinterruttore		Fornisce l'indicazione della posizione chiusa o aperta della valvola tramite un interruttore magnetico con contatti "volt free" Rating massimo: Tensione (V) = 500 V Corrente (I) = 0,5 A Potenza (P) = 30 VA
	R = Regolatore di flusso		Disponibile su richiesta solo sugli attuatori tipo 2 e 3, utilizzando il suffisso 'I' Consente un controllo manuale del flusso massimo che attraversa la valvola. La valvola normalmente aperta, può essere utilizzata come intercettazione manuale. Disponibile su richiesta solo sugli attuatori tipo 2 e 3, utilizzando il suffisso 'R'.

Nota: le caselle con fondo ombreggiato indicano i parametri fissi

Esempio di selezione valvola:	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="PF5"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="G"/>	-	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="NC"/>	-	<input type="text"/>	Filettata BSP
--------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---	--------------------------------	---------------------------------	---	----------------------	---------------

Come ordinare

Esempio: N°1 valvola pneumatica a pistone in bronzo serie PF51G per controllo on-off con connessioni filettate BSP da 1".

Ricambi

È disponibile un kit di guarnizioni, adatta a tutte le dimensioni di valvole e attuatori, che comprende: tenute del pistone, 'O' ring dello stelo, tenute della testata della valvola (in PTFE), tenute del corpo.

Come ordinare il kit di guarnizioni di ricambio:

Ordinare sempre i ricambi specificando la dimensione della valvola, il suo modello e il codice data (fornito sulla targhetta dell'attuatore, a es. 120 = corrispondente a settimana 12, anno 2000).

Esempio: N°1 kit di guarnizioni per una 1" PF51G-2NC, codice data 120.

Informazioni per la sicurezza, installazione e manutenzione

Per maggiori dettagli, fare riferimento al Manuale d'installazione e manutenzione fornito con il prodotto.

Nota per l'installazione: queste valvole possono essere installate in qualunque posizione. L'attuatore può essere ruotato di 360° nella direzione indicata sulla targhetta del prodotto per semplificare il montaggio.

Dispositivi associati

Elettrovalvola pilota

Elettrovalvola pilota tipo DM a 3/2 vie direttamente montabile (connessioni "banjo") alle valvole PF51G-NC, NO e BD per permettere alla pressione pilota dell'attuatore di aprire valvole normalmente chiuse o chiudere valvole normalmente aperte. Idonea per uso con aria e acqua come media operativi. La valvola è fornita con un connettore DIN. Per maggiori dettagli fare riferimento alla Specifica Tecnica relativa al prodotto.

Modelli disponibili

Modello	Tipo	Attuatore	Voltaggio/frequenza	Connessioni
DM11	1	45 mm	230/50 o 240/60 Vca	1/8" BSP
DM12	1	45 mm	110/50 o 120/60 Vca	1/8" BSP
DM13	1	45 mm	24/50 o 24/60 Vca	1/8" BSP
DM14	1	45 mm	24 Vcd	1/8" BSP
DM21	2	63 mm	230/50 o 240/60 Vca	1/4" BSP
DM22	2	63 mm	110/50 o 120/60 Vca	1/4" BSP
DM23	2	63 mm	24/50 o 24/60 Vca	1/4" BSP
DM24	2	63 mm	24 Vcd	1/4" BSP
DM31	3	90 mm	230/50 o 240/60 Vca	1/4" BSP
DM32	3	90 mm	110/50 o 120/60 Vca	1/4" BSP
DM33	3	90 mm	24/50 o 24/60 Vca	1/4" BSP
DM34	3	90 mm	24 Vcd	1/4" BSP

