Valvole elettriche
Tipo 3226/5824
Tipo 3226/5825 con funzione di sicurezza

Valvole pneumatiche
Tipo 3226/2780-1
Tipo 3226/2780-2

Fig. 1 · Tipo 3226/5824

Fig. 2 · Valvola pneumatica tipo 3226/2780-2
Versione con posizionatore tipo 3760

Edizione Giugno 1998

Istruzioni operative e di montaggio

EB 5863 it

1. Costruzione e funzionamento

Le valvole elettriche sono costituite dalla valvola a tre vie tipo 3226 e dagli attuatori elettrici tipo 5824 o tipo 5825 con funzione di sicurezza

Gli attuatori con funzione di sicurezza hanno un alloggiamento della molla, che tramite il giunto è collegato al motore.
Un elettromagnete allenta il giunto in caso di mancanza di corrente o per interruzione del circuito di comando. Perciò l'alloggiamento della molla viene liberato e la via B – AB chiusa (valvola miscelatrice).

Le valvole pneumatiche sono costituite dalla valvola a tre vie tipo 3226 e dagli attuatori pneumatici tipo 2780-1 o tipo 2780-2 per il montaggio integrato del posizionatore.

Il fluido passa attraverso la valvola a tre vie in direzione della freccia. La posizione dell'otturatore della valvola (11) influenza perciò il passaggio del flusso tramite la superficie libera tra seggio ed otturatore.
Valvole e attuatori sono accoppiati dinamicamente. Grazie alla molla precaricata della valvola (5) l'otturatore segue il movimento dell'asta dell'attuatore, che che viene influenzato dal segnale di posizionamento che agisce sull'attuatore.
Per gli attuatori elettrici è normalmente utilizzato un segnale a tre punti.
Nell'attuatore pneumatico tipo 2780-1 viene portato all'attacco della pressione di comando un segnale di 0,4÷1 bar e nel tipo 2780-2 un segnale di 0,4 ÷ 2 bar.
La valvola miscelatrice e deviatrice si differenziano per la disposizione dell'otturatore e devono essere installate secondo lo schema dalla fig. 5.

ATTENZIONE

L'apparecchio deve essere installato e messo in opera solo da personale specializzato, che conosca il montaggio, la messa in esercizio e il funzionamento di questo prodotto. Premesse indispensabili sono il trasporto accurato e lo stoccaggio corretto.
Bisogna impedire, con opportuni provvedimenti, gli eventuali danneggiamenti che possono essere causati alla valvola dal fluido di esercizio o dalla pressione dell'impianto.

Negli attuatori pneumatici non devono verificarsi movimenti o forze provocate dall'altezza della pressione o, nella versione con posizionatore, dalla pressione dell'aria di alimentazione, altrimenti la pressione dell'aria di alimentazione deve essere limitata con una adatta stazione di riduzione.

Le valvole elettriche sono previste per uso in impianti con corrente forte. Per il collegamento e la manutenzione bisogna rispettare le norme di sicurezza pertinenti.
Utilizzare solo apparecchi di disinserzione, che hanno una sicurezza contro il reinserimento inavvertito.
Durante i lavori di taratura sugli elementi sotto tensione, non togliere mai le coperture!

L'attuatore tipo 5825 con funzione di sicurezza deve essere regolato manualmente solamente in senso antiorario.

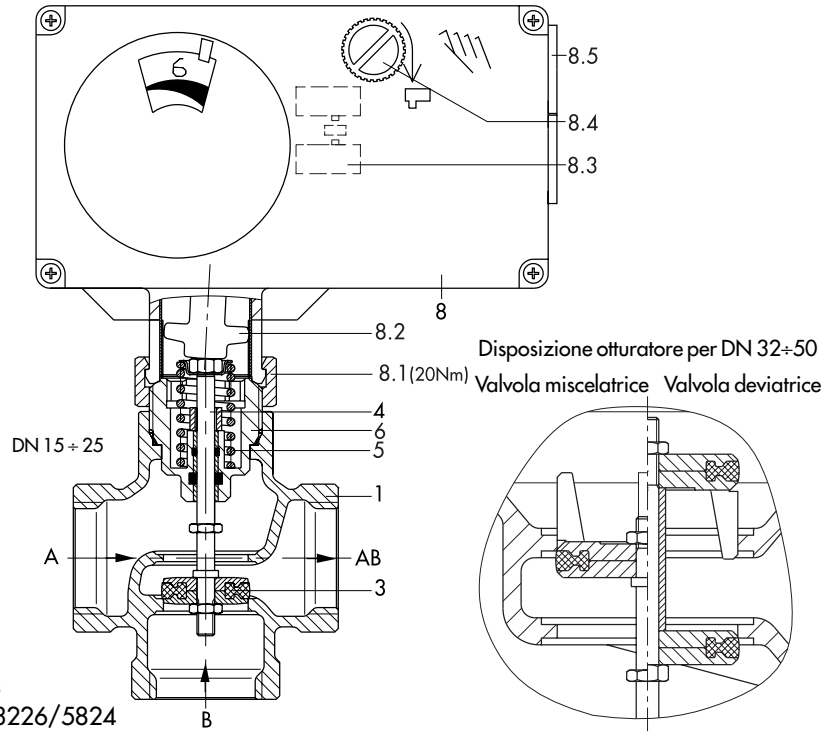


Fig. 3
Tipo 3226/5824

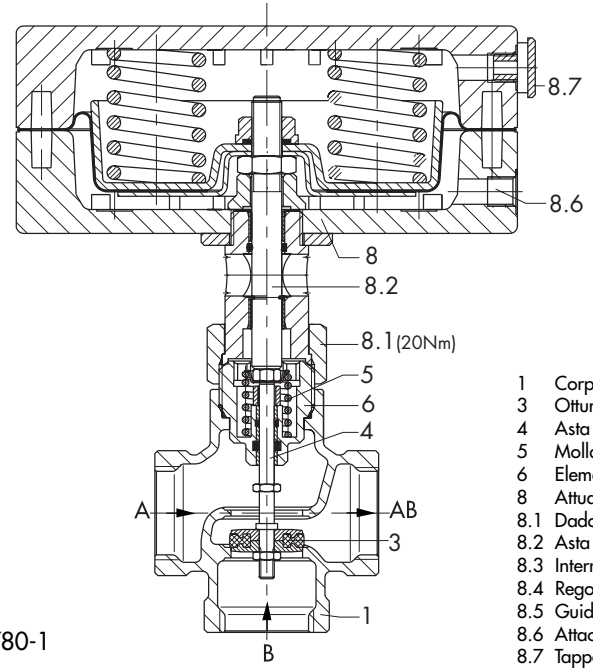


Fig. 4
Tipo 3226/2780-1

1 Corpo valvola
3 Otturatore
4 Asta dell'otturatore
5 Molla della valvola
6 Elemento d'attacco
8 Attuatore
8.1 Dado a risvolto
8.2 Asta dell'attuatore
8.3 Interruttore di coppia
8.4 Regolatore man. (tipo 5824)
8.5 Guida del cavo
8.6 Attacco della pressione
8.7 Tappo di disaerazione

1.1 Dati tecnici delle valvole

Diametro nominale	Filetto femmina	G	1/2	3/4	1			
	Filetto maschio	DN	15	20	25	32	40	50
Pressione nominale		PN	25					
K_{VS}			4 [1]	6,3	10	16	20	32
Corsa nominale		mm	6			12		
Δp ammesso		bar	10	6,2	4,2	1,7	1,1	1,1
max. temperatura ammessa			150 °C					
Perdita			< KIII. secondo DIN IEC 534 (≤0,05 % del K_{VS})					
Tenuta dell'otturatore			tenuta morbida					
Materiali	Corpo		bronzo rosso G-CuSn 5 Zn Pb					
	Otturatore		Cu Zn 60 Pb 2 zh con EPDM [2]					
	Premistoppa		O-Ring di FPM (FMK) e EPDM [2]					

[1] in alternativa fornibili anche 1,0; 1,6 e 2,5 [2] nella versione resistente all'olio l' EPDM viene sostituito dall'FPM (FKM)

1.2 Dati tecnici degli attuatori

Attuatori elettrici	tipo	**5824** senza funzione di sicurezza				**5825** con funz. di sicurezza		
		–10	–11	–20		–10	–11	–20
Corsa nominale [1]	mm	7,5 (6,0)	7,5 (6,0)	12		7,5 (6,0)	7,5 (6,0)	12
Tempo di corsa nominale	s	45 (35)	90 (70)	70		45 (35)	90 (70)	70
Tempo nel caso di sicurezza	s	—				4	5	8
Forza della spinta nominale	N	700						
con funzione di sicurezza	N	—				500		
Comando manuale		sì				possibile		
Attacco elettrico	V	230, 50 Hz, 24 V a richiesta						
Potenza assorbita		ca. 3 VA				ca. 3 VA + 1 VA		
Temperatura ambiente ammessa		0 ÷ 50 °C						
Temperatura di stoccaggio ammessa		–20 ÷ 70 °C						
Temperatura ammessa sull'asta dell'attuatore		0 ÷ 110 °C						
Tipo di protezione (verticale, sec. DIN IEC529)		IP 54						
Classe di protezione		II						
Categoria della sovratensione		II						
Grado di sporcamento		2						
Resistenza ai disturbi		EN 50082-2						
Emissione di disturbo		EN 50081-1						
Peso		0,75				1		

[1] Attuatori con corsa 7,5 mm adatti anche per valvole con corsa 6 mm.

Attuatori pneumatici Tipo	2780-1	2780-2
Superficie attiva della membrana	120 cm^2	
max. pressione di alimentazione	4 bar	
Posizione di sicurezza	Reversibile mediante disposizione delle molle	
Corsa nominale	per DN 15 ÷ 25 (G 1/2÷ G1) = 6 mm, per DN 32 ÷ 50 = 12 mm	
Campo del segnale nominale	0,4 ÷ 1 bar	0,4 ÷ 2 bar
Pressione di alimentazione necessaria	1,4 bar	2,4 bar
Numero delle molle dell'attuatore	3	6 (3 per DN 15 ÷ 25)
Attacco della pressione	ISO 288/1, G1/8, NPT 1/8	tramite piastra di commutazione per montaggio del posizionatore
Temperatura ambientale ammessa	–10÷ 80 °C	
Peso ca. kg	2	3,2

2. Installazione

La valvola a tre vie deve essere montata nella tubazione preferibilmente con l'attuatore rivolto verso l'alto. Se la valvola e l'attuatore vengono forniti separati, bisogna montare prima la valvola e poi l'attuatore.

Le valvole possono essere utilizzate per la funzione deviatrice o miscelatrice, vedere per es. la fig. 5.
Per la scelta del montaggio è da tener presente che la valvola deve rimanere facilmente accessibile anche dopo il termine dei lavori sull'impianto. E' necessario pulire le tubazioni prima dell'installazione.
Montare sull'entrata della valvola un filtro raccoglitore di impurità (per es. il tipo Samson 1 NI), poiché altrimenti le particelle di guarnizioni, le scorie di saldatura o altre impurità trascinate dal fluido, potrebbero danneggiare il perfetto funzionamento della valvola e soprattutto la sua tenuta.
Il corpo della valvola deve essere installato senza tensioni. Eventualmente sostenere le tubazioni in prossimità degli attacchi.

2.1 Filtro raccoglitore di impurità

Il filtro deve essere montato sull'ingresso della valvola.
La direzione del flusso deve coincidere con la freccia fusa sul corpo.
Il setaccio filtrante deve essere rivolto verso il basso; fare attenzione che ci sia sufficiente spazio per lo smontaggio del setaccio.

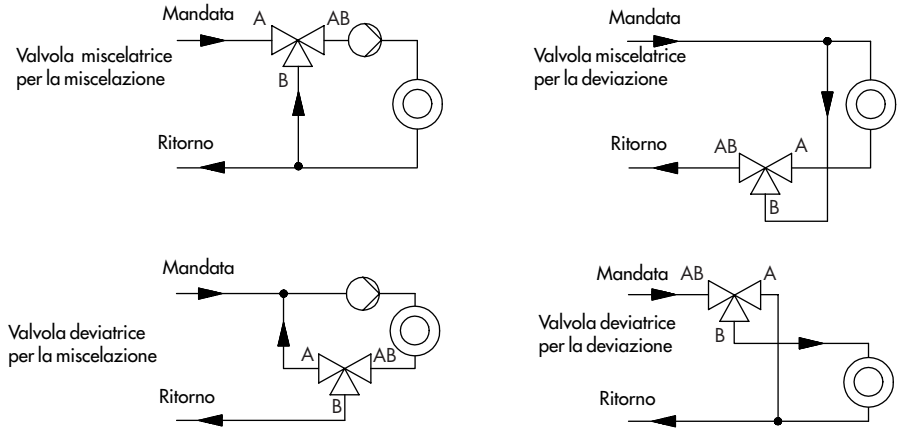


Fig. 5 · Esempi di installazione

2.2 Ulteriori lavori di montaggio

Si raccomanda di installare, a monte del filtro ed a valle della valvola, una valvola di intercettazione manuale, per poter fermare l'impianto per i lavori di pulizia e manutenzione e in caso di lunghe pause di esercizio.

3. Montaggio degli attuatori

L'attuatore, se non è già stato montato dal costruttore, deve essere montato sulla valvola come segue (dopo aver tolto gli imballaggi di protezione).

Attuatori elettrici

Tipo 5824:ruotare il taratore manuale (8.4) sul corpo in senso antiorario e tarare l'asta dell'attuatore a ca. metà della corsa.

Fissare l'attuatore sull'attacco (6) e avvitare bene il dado a risvolto (8.1) (coppia di serraggio 20 Nm).

Per il tipo 5825 (funzione di sicurezza) l'asta dell'attuatore può essere introdotta dopo aver tolto il frontalino mediante una chiave a forchetta da 4 mm. **Girare la chiave solo in senso antiorario** e solo fino a quando viene azionato l'interruttore del momento torcente (8.3).

Tener ferma la chiave e avvitare l'attuatore alla valvola.

L'asta dell'attuatore può essere anche introdotta elettricamente, dando tensione ai morsetti "el e L" ciascuno contro N.

Attuatori pneumatici

Per attuatori pneumatici con taratura di sicurezza "asta dell'attuatore in uscita" si consiglia, di caricare con la pressione di posizionamento l'attacco della pressione (8.6) prima del montaggio.

Fissare l'attuatore sull'attacco (6) e avvitare accuratamente il dado a risvolto (8.1) (coppia di serraggio 20 Nm).

4. Attacchi

4.1 Attacchi elettrici

Per disporre i cavi elettrici bisogna assolutamente rispettare le norme per la costruzione di impianti ad alta tensione.

Gli attacchi elettrici devono essere effettuati mediante i passacavi secondo la fig. 6.

I segnali del regolatore sono collegati agli attacchi **eL** e **aL**.

Se **eL** è sotto tensione, il motore fa rientrare nell'attuatore l'asta (asta dell'attuatore in entrata).

Se al contrario all'attacco **aL** arriva un segnale, l'asta dell'attuatore sarà spinta verso l'esterno (asta dell'otturatore in uscita).

Gli attuatori montati in parallelo devono essere comandati tramite contatti singoli separati, poiché la misurazione comune di solo un contatto di apertura e chiusura ("Auf"- e "Zu") può provocare l'oscillazione degli attuatori nelle posizioni di fondo scala.

Ulteriori particolari sull'attuatore elettrico possono essere rilevati dalle istruzioni operative e di montaggio EB 5824.

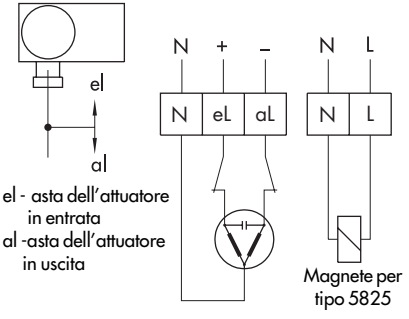


Fig. 6 · Schema tipo 5824/5825

4.2 Collegamento pneumatico

Attuatore tipo 2780-1: portare la pressione sul lato inferiore o superiore dell'attuatore secondo la posizione di sicurezza "asta attuatore in uscita o in entrata". Sull'attacco posto di fronte deve essere avvitato il tappo di disaerazione.

Attuatore tipo 2780-2: la guida della pressione di comando viene determinata al momento del montaggio del posizionatore dalla piastra laterale di commutazione.
Per l'utilizzo dell'attuatore senza il posizionatore è necessaria una piastra di attacco.

Ulteriori particolari per l'attuatore pneumatico sono contenuti nel manuale di istruzione e montaggio EB 5840.

5. Manovra

Comando manuale dell'attuatore elettrico

Ruotando il taratore manuale (8.4) l'asta dell'otturatore può essere portata nella posizione desiderata.

Per l'attuatore con funzione di sicurezza (tipo 5825) l'asta dell'attuatore può essere spostata in direzione di apertura dopo aver tolto il frontalino mediante una chiave a forchetta da 4 mm, che viene messa nell'asse di posizionamento.

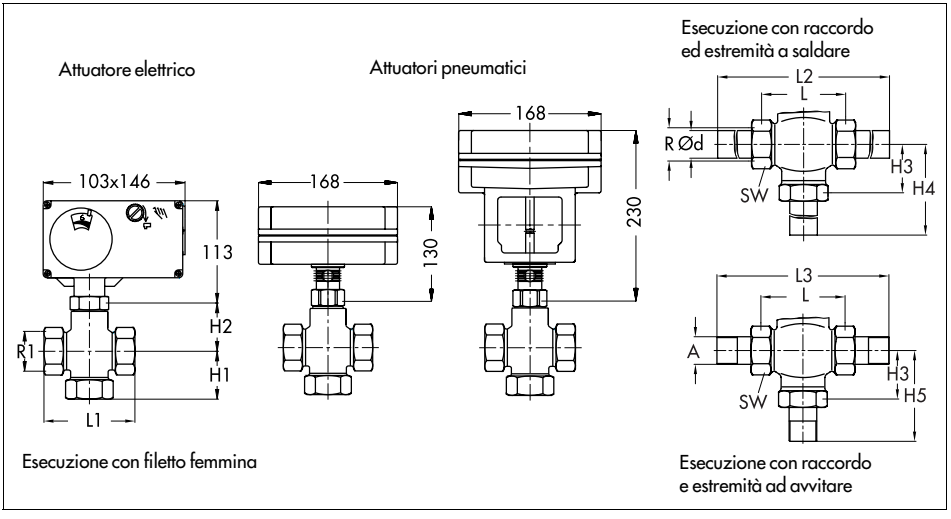
Attenzione! Girare la chiave solo in senso antiorario.

Dopo lo sblocco di sicurezza nessun arresto automatico!

6. Dimensioni in mm

Diametro nominale	DN (G)	15 (1/2)	20 (3/4)	25 (1)	32	40	50
Corsa		6			12		
Altezza	H2	51			61		
Valvola con attacchi femmina							
Dimensione degli attacchi	R1	G 1/2	G 3/4	G 1			
Scartamento	L1	65	75	90			
Altezza [1)]	H1	40	40	40			
Ampiezza della chiave	SW1	27	34	46			
Valvola con attacchi maschio							
Dimensione degli attacchi	R	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 3/4	G 2	G 2 1/2
Ampiezza della chiave	SW	30	36	46	59	65	82
Scartamento	L2	65	70	75	100	110	130
Altezza [1)]	H3	40			60	65	
con estremità a saldare							
Diametro del tubo	d	21,3	26,9	32,8	42	48	60
Scartamento	L2	210	234	244	268	294	330
Altezza[1)]	H4	112	122	124	149	162	175
con estremità da avvitare (filetto maschio)							
Filetto maschio	A	G 1/2	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
Scartamento	L3	129	144	159	180	196	228
Altezza [1)]	H5	71,5	76,5	81,5	99	108	114

[1)] L'altezza è stata ridotta per DN 15 ... 25 (G1/2 ... G1) . Sono fornibili adattatori per apparecchi in sostituzione.



SAMSON s.r.l.
Via Figino 109 · 20016 PERO (Milano)
Telefono 02 33911159 · Telefax 02 38103085
E-mail: samson.srl@samson.it - Internet: http://www.samson.it