Rexroth
Bosch Group

Valvola di non ritorno, a sblocco idraulico

RI 21460/09.11 1/8
Sostituisce: 08.11

Tipo SV e SL

H6090

Grandezza nominale 6
Serie 6X
Pressione d'esercizio massima 315 bar
Portata massima 60 l/min

Contenuti

Indice	Pagina
Caratteristiche	1
Codici di ordinazione	2
Simboli	2
Funzionamento, sezione	3
Dati tecnici	4
Curve caratteristiche	5
Calcolo della pressione di pilotaggio	5
Dimensioni dell'apparecchio	6

Informazioni sulle parti di ricambio disponibili:
www.boschrexroth.com/spc

Caratteristiche

- Per montaggio piastra
- Posizione degli attacchi secondo ISO 4401-03-02-0-05 e ISO 5781-03-04-0-00
- Per il blocco a tenuta di un collegamento utenze
- Con olio di pilotaggio su linea di ritorno interna o esterna, a scelta
- Diverse pressioni di apertura, a scelta
- Con o senza preapertura, a scelta
- Inserto valvola di non ritorno disponibile singolarmente
- Esecuzione resistente alla corrosione, a scelta

- Ulteriori informazioni:
  - Piastre di collegamento — Scheda dati 45052
  - Fluidi idraulici a base di olio minerale — Scheda dati 90220
  - Valori caratteristici affidabili secondo EN ISO 13849 — Scheda dati 08012

Codici di ordinazione

S		6	P		–6X/		*

Olio di pilotaggio su linea di ritorno interna **= V**

Olio di pilotaggio su linea di ritorno esterna **= L**

Grandezza nominale 6 **= 6**

Per montaggio piastra **= P**

Con preapertura **= A**

Senza preapertura **= B**

Pressione di apertura
Vedere pag. 5

= 1
= 2
= 3
= 4 [1)]

6X = Serie da 60 a 69
(da 60 a 69: Dimensioni di installazione e collegamento invariate)

Resistenza alla corrosione (esterno)
Senza den. = Nessuna
J50 = Rivestimento galvanico DIN 50979 – Fe//Zn8//Cn//T0 (ad alto spessore passivato)

Materiale guarnizioni [2)]
Senza den. = Guarnizioni NBR
V = Guarnizioni FKM
(altre guarnizioni su richiesta)

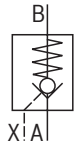
Altri dati per esteso

[1)] Solo esecuzione "B"

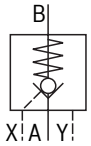
[2)] La scelta del materiale guarnizioni dipende dai parametri d'esercizio (fluido, temperatura, ecc.)

Simboli

Tipo SV (olio di pilotaggio su linea di ritorno interna)



Tipo SL (olio di pilotaggio su linea di ritorno esterna)



Funzionamento, sezione

La valvola di bloccaggio tipo SV/SL è una valvola di non ritorno sbloccabile per montaggio piastra. Permette il blocco a tenuta di un collegamento utenze, anche per lunghi periodi di arresto.

La valvola comprende essenzialmente alloggiamento (1), cono (2), molla di compressione (3), distributore a cassetto (4) e, a scelta, una preapertura sotto forma di valvola a sede sferica (7).

La valvola a sede può essere attraversata senza pressione di pilotaggio esterna in direzione da A verso B.

Condizione: $p_A > p_B$ + pressione di apertura (molla di compressione). In senso opposto la valvola a sede blocca a tenuta idraulica.

Una pressione di pilotaggio sufficiente sull'attacco X sposta il distributore a cassetto (4) in direzione della valvola a sede e spinge il cono (2) fuori dalla sede. Questo permette il libero passaggio in entrambi le direzioni (apertura attiva).

Per garantire un'apertura attiva affidabile della valvola a sede, le condizioni di pressione su entrambi i lati del distributore a cassetto (4) sono tanto importanti quanto i rapporti delle superfici del cono (2) o (7).

Ne risultano le possibilità di selezione per i tipi

- SV (grande area pistone A_2 (6) in combinazione con p_A) oppure
- SL (piccola parte frontale A_4 (8) in combinazione con p_A)

e per le esecuzioni con preapertura "A" e senza preapertura "B".

Esecuzione "A" (con preapertura)

Questa valvola è dotata di una preapertura supplementare. Con la pressurizzazione dell'attacco X il distributore a cassetto (4) viene spostato verso destra. In questa fase prima la sfera (7) e poi il cono (2) vengono spinti fuori dalla sede.

☞ **Avviso!**

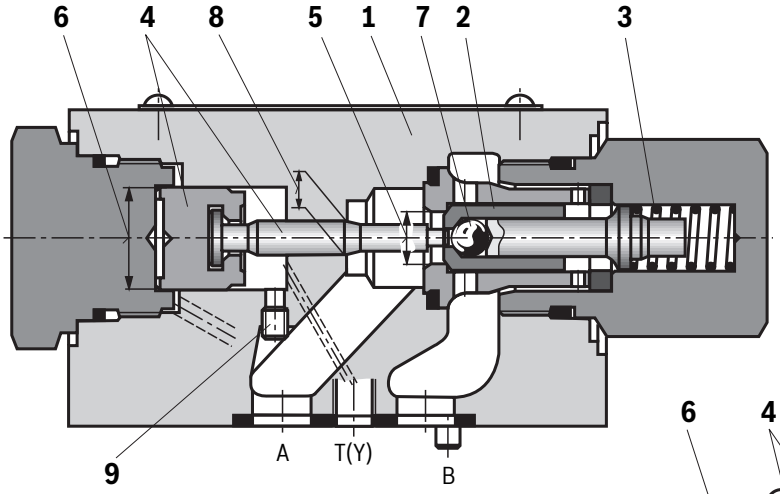
Esecuzione "A":

- Attraverso la costruzione a due livelli con rapporto di azionamento aumentato, è possibile scaricare in modo sicuro anche con una pressione di pilotaggio più bassa.
- Evitare i colpi causati da una distensione smorzata della portata di pressione del lato utenze.

Esecuzione "B":

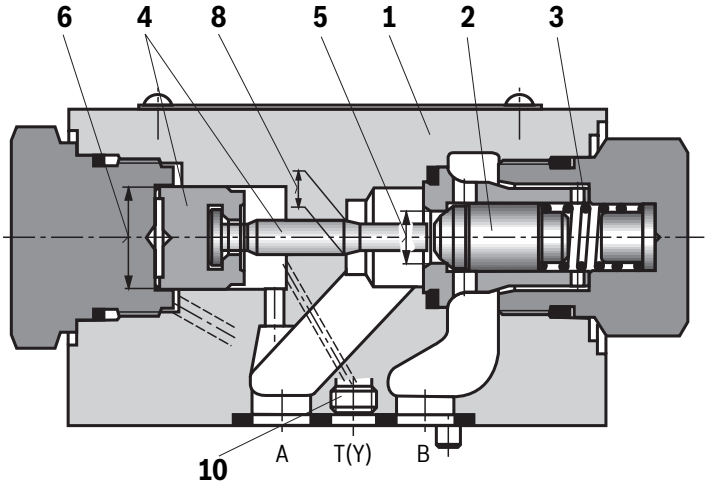
- Per le valvole senza preapertura è possibile che la portata di pressione subisca uno scarico improvviso. In questo modo i colpi che normalmente intervengono possono provocare rumorosità e usura precoce dei componenti integrati.

La trasformazione costruttiva dal tipo SV al tipo SL è possibile sostituendo i tappi (9) e (10). Uno dei due tappi deve essere sempre installato!



Tipo SL 6 PA.–6X/…

Tipo	Tappo (9)	Tappo (10)
SV	M3 (aperto)	M6 x 1 (tappato)
SL	M3 (tappato)	M6 x 1 (aperto)



Tipo SV 6 PB.–6X/…

5 Superficie A_1 (cono)
6 Superficie A_2 (distributore a cassetto)
7 Superficie A_3 (sfera)
8 Superficie A_4 (distributore a cassetto)

Dati tecnici (in caso di impiego dell'apparecchio con parametri diversi da quanto indicato, interpellateci!)

dati generali

Massa	kg	Circa 0,8
Posizione di installazione		A piacere
Campo di temperatura ambiente	°C	Da –30 a +80 (guarnizioni NBR) Da –20 a +80 (guarnizioni FKM)
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	Anni	150 (per ulteriori informazioni vedere scheda dati 08012)

dati idraulici

Pressione d'esercizio massima		bar	315
Portata massima		l/min	60
Pressione di pilotaggio		bar	da 5 a 315
Fluido idraulico		°C	Vedere tabella sotto
Campo di temperatura del fluido idraulico (attacchi di servizio della valvola)			Da –30 a +80 (guarnizioni NBR) Da –20 a +80 (guarnizioni FKM)
Campo di viscosità		mm^2/s	Da 2,8 a 500
Grado di contaminazione massimo ammesso del fluido idraulico secondo classe di purezza ISO 4406 (c)			Classe 20/18/15 [1)]
Direzione portata			Vedere simboli a pag. 2
Volume di pilotaggio	– Attacco X	cm^3	0,68
	– Attacco Y (solo tipo SL)	cm^3	0,58
Rapporto delle superfici (per le superfici vedere disegno in sezione a pag. 3)	– Eesecuzione "A"		A_3/A_2 ~ 1/13
	– Esecuzione "B"		A_1/A_2 ~ 1/3
			A_4/A_2 ~ 1/7

Fluido idraulico		**Classificazione**	**Materiali guarnizioni adatti**	**Norme**
Oli minerali e idrocarburi affini		HL, HLP, HVLP	NBR, FKM	DIN 51524
Ecocompatibile	– Non solubile in acqua	HEES	NBR, FKM	ISO 15380
		HEPR	FKM	
	– Solubile in acqua	HEPG	FKM	ISO 15380
Difficilmente infiammabile	– Privo di acqua	HFDU, HFDR	FKM	ISO 12922
	– A base acquosa	HFC	NBR	ISO 12922

☞ **Avvertenze importanti relative ai fluidi idraulici!**

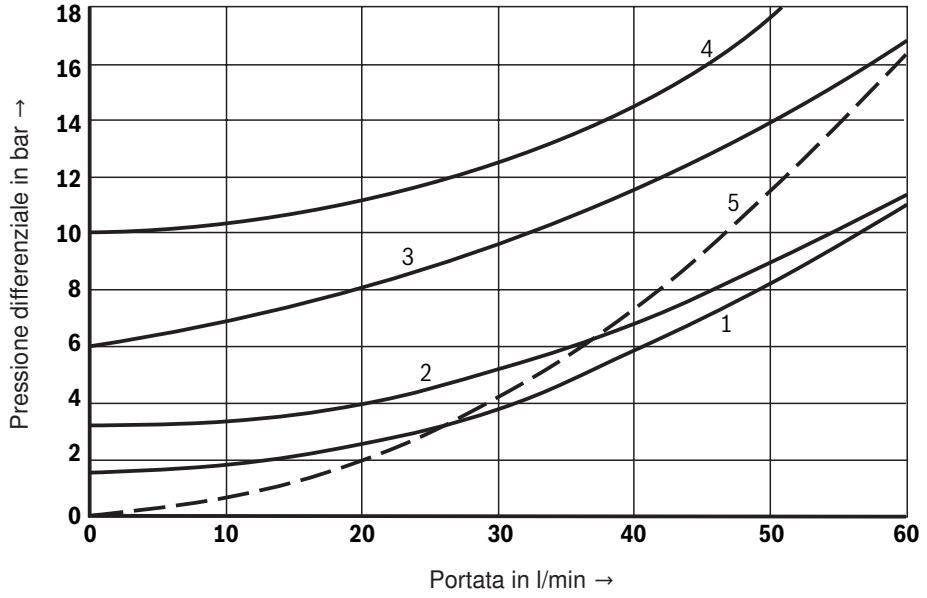
- Ulteriori informazioni e indicazioni per l'impiego di altri fluidi idraulici sono disponibili nella scheda dati 90220 o su richiesta!
- Possibili limitazioni per i dati tecnici della valvola (temperatura, campo di pressione, durata, intervalli di manutenzione, ecc.)!

[1)] Le classi di purezza indicate per i componenti devono essere rispettate negli impianti idraulici. Un filtraggio efficace evita guasti e al tempo stesso aumenta la durata dei componenti.

Per la scelta dei filtri visitare il sito www.boschrexroth.com/filter.

Curve caratteristiche (misurate con HLP46, ϑ_{olio} = 40 °C ± 5 °C)

Curve caratteristiche Δp-q_V



Da A verso B

Da B verso A

Pressione di apertura:

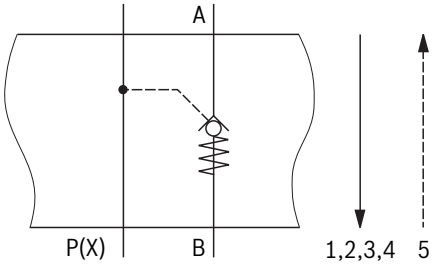
1 1,5 bar

2 3 bar

3 6 bar

4 10 bar

5 Valvola di non ritorno aperta attraverso distributore a cassetto



Calcolo della pressione di pilotaggio p_{St} in funzione di p_A e p_B

Esecuzione "A" (con preapertura)

Equilibrio delle forze:

$$p_{St} \cdot A_2 - p_A^* \cdot (A_2 - A_4) - p_A \cdot A_4 - p_F \cdot A_1 + p_A \cdot A_1 - p_B \cdot A_3 = 0$$

Supposizione: $p_A = 0$

$$p_{St} = \frac{1}{3} \cdot p_F + \frac{1}{13} \cdot p_B$$

Esecuzione "B" (senza preapertura)

Equilibrio delle forze:

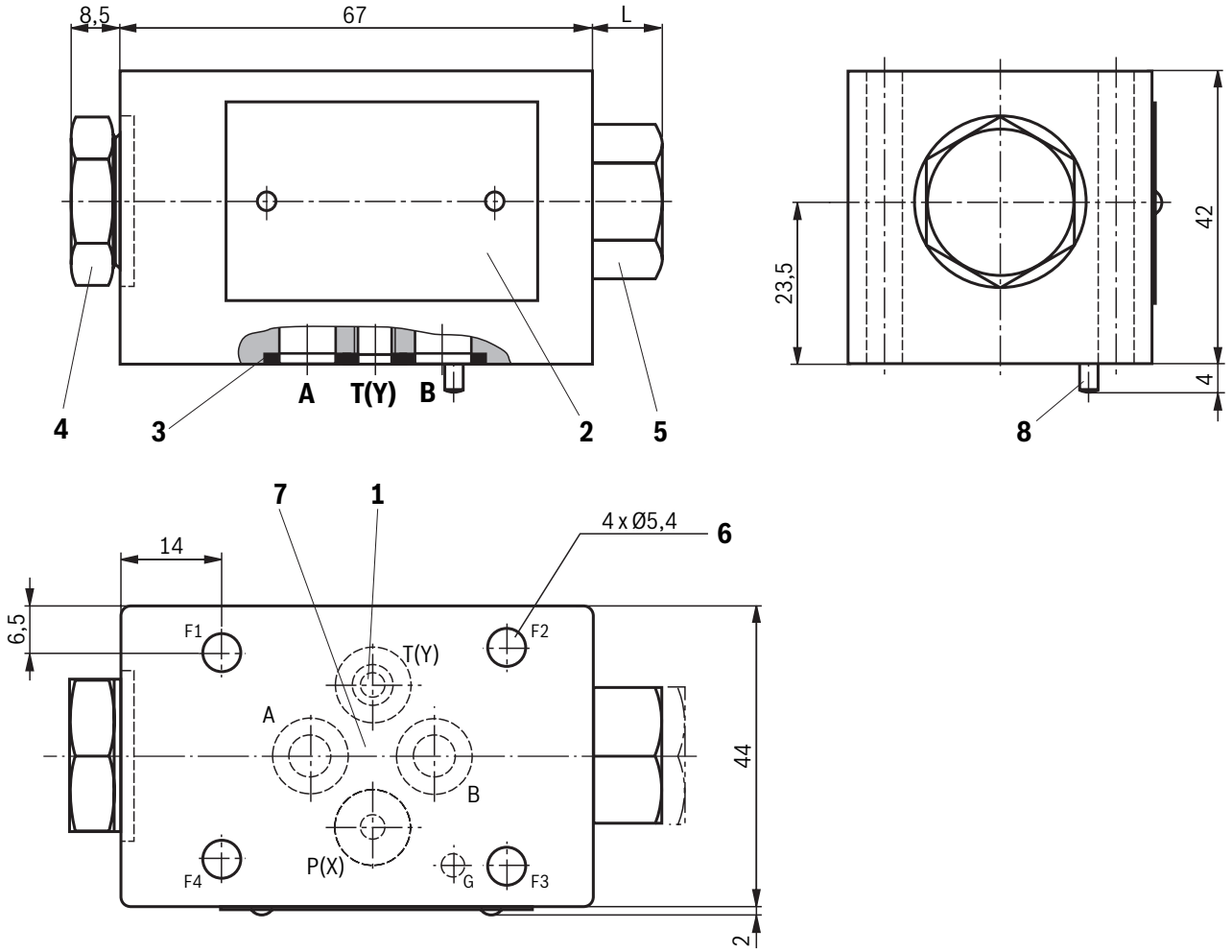
$$p_{St} \cdot A_2 - p_A^* \cdot (A_2 - A_4) - p_A \cdot A_4 - p_F \cdot A_1 + p_A \cdot A_1 - p_B \cdot A_1 = 0$$

Supposizione: $p_A = 0$

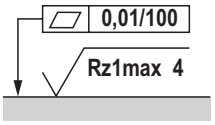
$$p_{St} = \frac{1}{3} \cdot p_F + \frac{1}{3} \cdot p_B$$

p_A^*	A seconda del tipo (per tipo SL: $p_A^* = 0$)
p_{St}	Pressione di pilotaggio
p_A	Pressione di lavoro in A
p_B	Pressione di lavoro in B
p_F	Pressione di apertura (molla)
$A_1 - A_4$	Per le superfici vedere disegno in sezione a pag. 3; per i rapporti delle superfici vedere pag. 3

Dimensioni dell'apparecchio (dimensioni in mm)



Esecuzione	**L** in mm	
	senza preapertura "B"	con preapertura "A"
"1", "2", "3"	11	21,5
"4"	14	–



Qualità della superficie richiesta per la superficie d'appoggio della valvola

1 Attacco Y (M6 x1; tappato nel tipo SV)

2 Targhetta

3 Guarnizioni identiche per gli attacchi A, B, (P)X, (T)Y

4 Tappo filettato SW24 (pistone di apertura), coppia di serraggio $M_A = 80^{+5}$ Nm

5 Tappo filettato SW22 (inserti valvola di non ritorno), coppia di serraggio $M_A = 25^{+5}$ Nm

6 Foro di passaggio per viti di fissaggio della valvola

7 Posizione degli attacchi secondo ISO 4401-03-02-0-05 e ISO 5781-03-04-0-00 (con foro di fissaggio e perno di serraggio ISO 8752-3x8-St)

8 Perno di serraggio ISO 8752-3x8-St

Viti di fissaggio della valvola (da ordinare separatamente)

4 viti a testa cilindrica ISO 4762 - M5 x 50 - 10.9
(con coefficiente d'attrito μ_{tot} = 0,14);
coppia di serraggio M_A = 8,9 Nm ±10 %
(con superfici modificate adattare; utilizzare una chiave dinamometrica!)

Appunti

Appunti

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
Fax +49 (0) 93 52 / 18-23 58
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

© Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione, come diritto di copia ed inoltro, rimane a noi.
Le informazioni fornite servono solo alla descrizione del prodotto. Da esse non si può estrapolare una dichiarazione da parte nostra relativa ad una determinata caratteristica o ad un´idoneità per un determinato uso. I dati forniti non esonerano l´utente da proprie valutazioni e controlli. Si deve considerare che i nostri prodotti sono soggetti ad un processo naturale di usura ed invecchiamento.