

Valvola di ritegno, a sblocco idraulico

RI 21468/07.05
Sostituisce: 02.03

1/8

Tipo SV e SL

GN 10 ... 32
Serie 4X
Pressione d'esercizio max 315 bar
Portata max. 550 l/min

H5558

Sommario

Indice

Caratteristiche	
Codice d'ordinazione	
Tipi preferenziali	
Simboli	
Funzionamento, sezione	
Parametri	
Curve caratteristiche	
Dimensioni	

Pagina

1	– Per montaggio a piastra
2	– Posizione degli attacchi secondo ISO 5781
2	– Piastre d'attacco secondo la tabella RI 45062 (da ordinare a parte)
2	– Per attacco filettato
3	– In opzione con ritorno dell'olio pilota interno o esterno
4	– In opzione con o senza preapertura
5, 6	– Esecuzione con preapertura per sbloccaggio smorzato (riduzione di possibili colpi di pressione)
7, 8	– In opzione 4 pressioni di apertura

Informazioni sui pezzi di ricambio disponibili:
www.boschrexroth.com/spc

Codice di ordinazione

S					-4X/				*
Ritorno olio pilota interno = V					ulteriori dettagli indicati per esteso				
Ritorno olio pilota esterno = L					Materiale guarnizione				
					senza sigla = guarnizioni NBR				
					V = guarnizioni FKM				
					⚠ Attenzione!				
					Verificare compatibilità guarnizioni con il liquido idraulico!				
					4X = Serie 40 ... 49				
					(40 ... 49: quote di montaggio e di attacco invariate)				
					Pressione apertura				
					1 = vedere curve caratteristiche $\Delta p-q_v$				
					2 = A verso B,				
					3 = pagina 5 e 6				
					4 =				
Tipo di attacco		Tipo SV		Tipo SL					
		G	P	G	P				
Codice di ordinazione									
GN 10	= 10	= 10	= 10	= 10					
GN 16	= 15	-	= 15	-					
GN 20	= 20	= 20	= 20	= 20					
GN 25	= 25	-	= 25	-					
GN 32	= 30	= 30	= 30	= 30					
Montaggio a piastra = P									
Attacco filettato = G									
Con preapertura = A									
Senza preapertura = B									

Tipi preferenziali

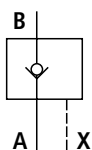
Tipo SL	Cod. materiale
SL 10 GA1-4X/	R900483370
SL 10 GB1-4X/	R900451135
SL 10 PA1-4X/	R900483371
SL 10 PB1-4X/	R900443419
SL 15 GA1-4X/	R900587553
SL 20 PA1-4X/	R900587559
SL 20 PB1-4X/	R900599586
SL 25 GA1-4X/	R900587555
SL 30 GA1-4X/	R900587556
SL 30 PA1-4X/	R900587560

Tipo SV	Cod. materiale
SV 10 GA1-4X/	R900483368
SV 10 GB1-4X/	R900453511
SV 10 PA1-4X/	R900483369
SV 10 PB1-4X/	R900467724
SV 15 GA1-4X/	R900587549
SV 20 GA1-4X/	R900587550
SV 20 PA1-4X/	R900587557
SV 25 GA1-4X/	R900587551
SV 30 GA1-4X/	R900587552
SV 30 PA1-4X/	R900587558

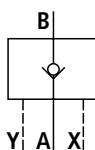
Ulteriori tipi preferenziali e componenti standard sono elencati nel listino EPS (standard).

Simboli

Esecuzione SV (ritorno olio pilota interno)



Esecuzione SL (ritorno olio pilota esterno)



Funzionamento, sezione

Le valvole tipo SV e SL sono valvole di ritegno a sblocco idraulico in esecuzione a sede, che possono essere aperte anche in direzione di bloccaggio.

Queste valvole vengono impiegate per il bloccaggio di circuiti di lavoro sotto pressione, come sicurezza contro la caduta di un carico in caso di rottura delle tubazioni oppure contro movimenti indotti da utenze caricate idraulicamente.

Queste valvole comprendono essenzialmente un corpo (1), un cono (2), una molla (3), un pistone di pilotaggio (4) e una valvola a sede conica di preapertura (5) a scelta.

Tipo SV ...

Questa valvola permette il passaggio libero del flusso da A verso B; in senso contrario il cono (2) viene mantenuto nella sua sede, oltre che dalla molla, dalla pressione del sistema.

Sollecitando sotto pressione l'attacco X il pistone di pilotaggio (4) si sposta verso destra. In tal modo il cono viene sollevato dalla sua sede (2). Ora il flusso può scorrere anche da B verso A.

Affinché la valvola possa essere comandata in modo sicuro mediante il pistone di pilotaggio (4), è necessaria una determinata pressione minima di pilotaggio (vedere pagina 4).

Tipo SV..A.. e SL..A.. (con preapertura)

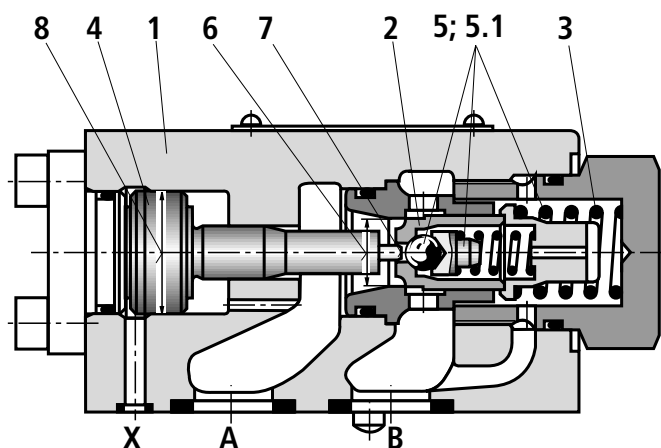
Questa valvola è dotata di una preapertura supplementare. Sollecitando sotto pressione l'attacco X il pistone di pilotaggio (4) si sposta verso destra. In tal modo, prima la sfera (5.1) e poi il cono (2) vengono sollevati dalla propria sede. Ora il flusso può scorrere anche da B verso A.

Attraverso la preapertura si ottiene uno sbloccaggio smorzato del flusso sotto pressione e si evitano possibili colpi di pressione.

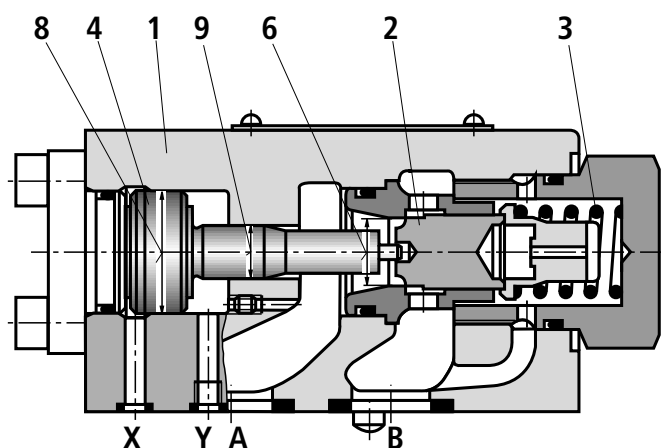
Tipo SL...

La funzione di questa valvola corrisponde sostanzialmente a quella della valvola tipo SV.

Esse differiscono solo per l'attacco Y rivolto verso l'esterno. La superficie anulare del pistone di pilotaggio (4) è separata dall'attacco A. La pressione sull'attacco A agisce solo sulla superficie A_4 (9) del pistone di pilotaggio (4).



Tipo SV..PA.-4X/... (senza ritorno olio pilota, con preapertura)



Tipo SL..PB.-4X/... (con ritorno olio pilota, senza preapertura)

- 6 Superficie A_1
- 7 Superficie A_2
- 8 Superficie A_3
- 9 Superficie A_4

Parametri (per impieghi con parametri diversi interpellateci!)**parametri generali**

Grandezze nominali		GN 10	GN 16	GN 20	GN 25	GN 32	
Massa	– montaggio a piastra	kg	1,8		4,7		7,8
	– attacco filettato	kg	2,1	5,4	5,4	10	10
Posizione di montaggio		libera					
Campo di temperatura ambiente		°C	–30 ... +80 (guarnizioni NBR) –20 ... +80 (guarnizioni FKM)				

parametri idraulici

Pressione d'esercizio max.		bar	315				
Portata max.		l/min	vedere curve caratteristiche pagina 5 e 6				
Press. pilotaggio		bar	5 ... 315				
Liquido idraulico		olio minerale (HL, HLP) secondo DIN 51524 ¹⁾ ; liquidi idraulici a degradazione biologica rapida secondo VDMA 24568 (vedere anche RI 90221); HETG (olio di colza) ¹⁾ ; HEPG (poliglicole) ²⁾ ; HEES (esteri sintetici) ²⁾ ; altri liquidi a richiesta					
Campo di temperatura liquido idraulico		°C	–30 ... +80 (guarnizioni NBR) –20 ... +80 (guarnizioni FKM)				
Campo di viscosità		mm ² /s	2,8 ... 500				
Limite di contaminazione max. ammesso nel liquido, classe di purezza corrispondente secondo ISO 4406 (c)		classe 20/18/15 ³⁾					
Direzione di flusso		da A verso B libero, da B verso A tramite sblocco					
Volume di pilotaggio	– Attacco X	cm ³	2,5	10,8	10,8	19,27	19,27
	– Attacco Y (solo tipo SL)	cm ³	2,0	9,6	9,6	17,5	17,5
Superfici di pilotaggio (superfici secondo schema sezioni, pagina 3)	– Superficie A ₁	cm ²	1,33	3,46	3,46	5,72	5,72
	– Superficie A ₂	cm ²	0,33	0,7	0,7	1,33	1,33
	– Superficie A ₃	cm ²	3,8	10,17	10,17	16,61	16,61
	– Superficie A ₄	cm ²	0,79	1,13	1,13	1,54	1,54

¹⁾ Idoneo per guarnizioni NBR e FKM

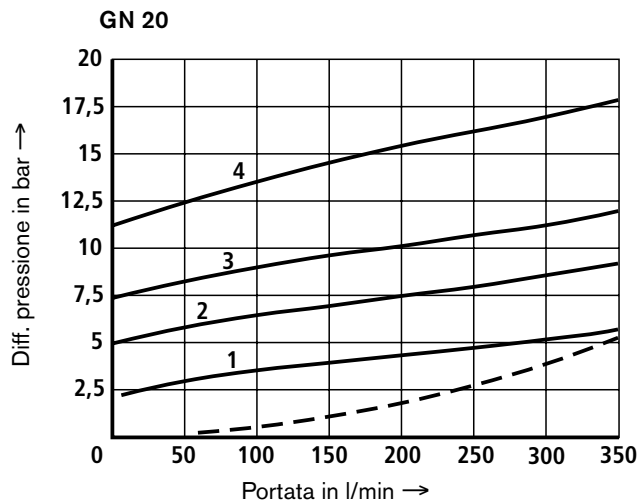
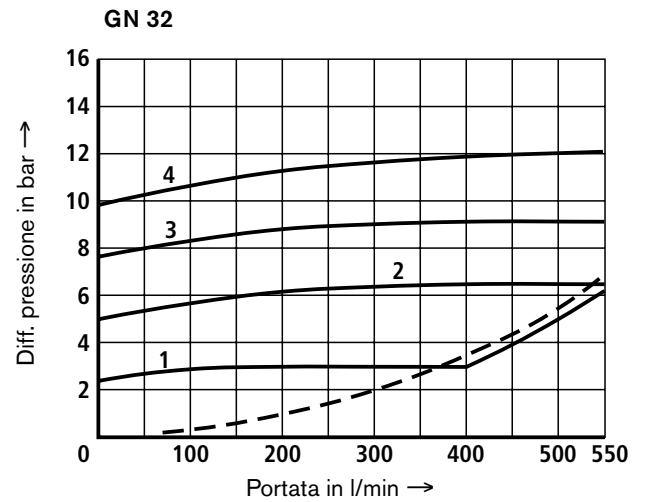
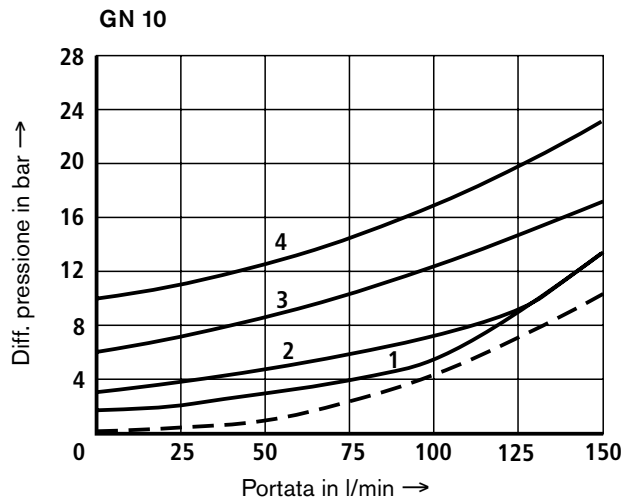
²⁾ Idoneo solo per guarnizioni FKM

³⁾ Nei sistemi idraulici occorre rispettare le classi di purezza indicate per i componenti; un filtraggio efficace previene danni e aumenta la durata dei componenti.

Per la scelta dei filtri, vedere le tabelle RI 50070, RI 50076, RI 50081, RI 50086 e RI 50088.

Curve caratteristiche: montaggio a piastra (misurate con HLP46, $\vartheta_{olio} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

$\Delta p - q_v$ Curve caratteristiche

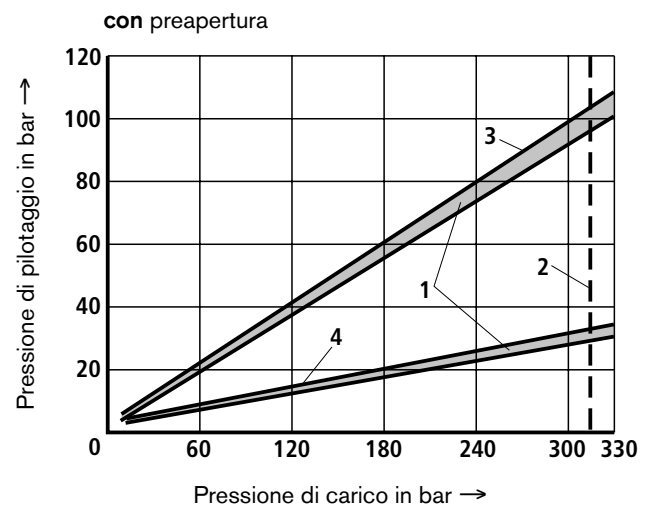
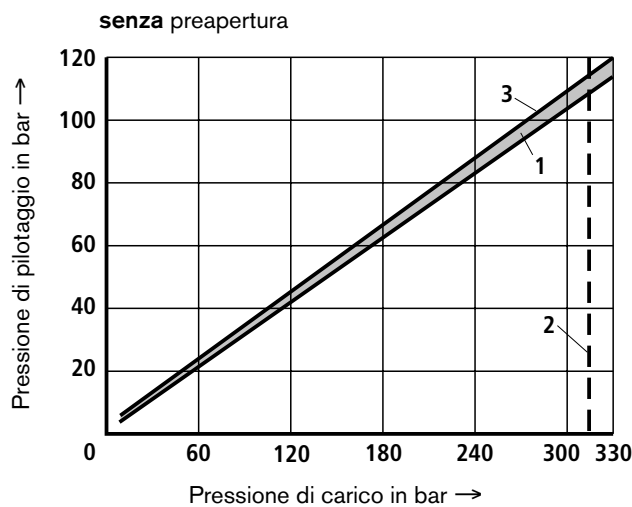


— da A verso B - - - da B verso A

Pressione apertura in bar

	GN 10	GN 20	GN 32
1	1,5	2,5	2,5
2	3	5	5
3	6	7,5	8
4	10	10	10

Curve caratteristiche pressione di pilotaggio-pressione di carico



1 Campo di dispersione

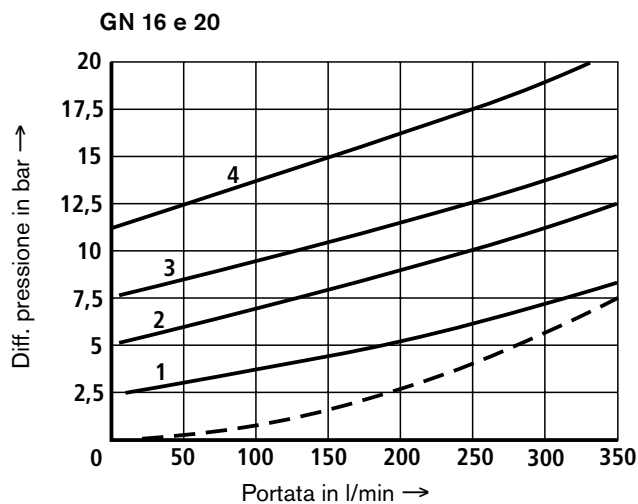
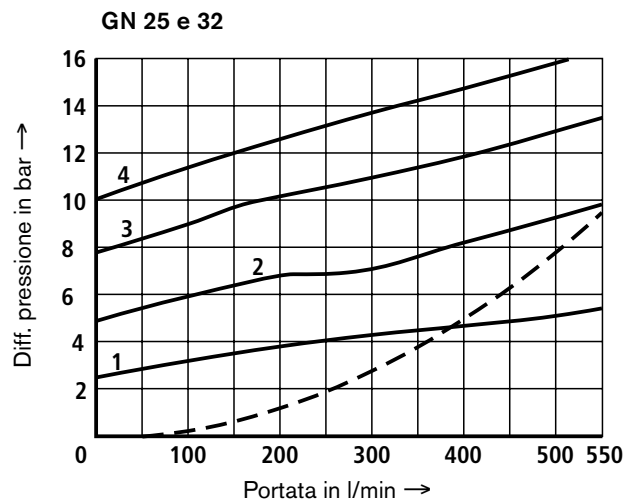
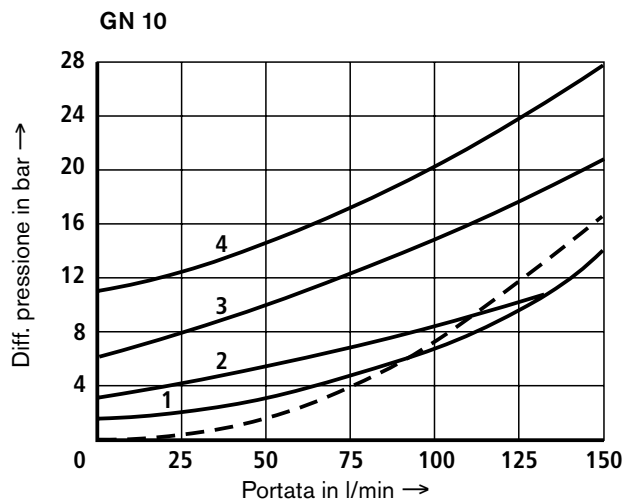
2 Valore limite

3 Cono valvola

4 Preapertura

Curve caratteristiche: attacco filettato (misurate con HLP46, $\vartheta_{\text{olio}} = 40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

$\Delta p - q_v$ Curve caratteristiche

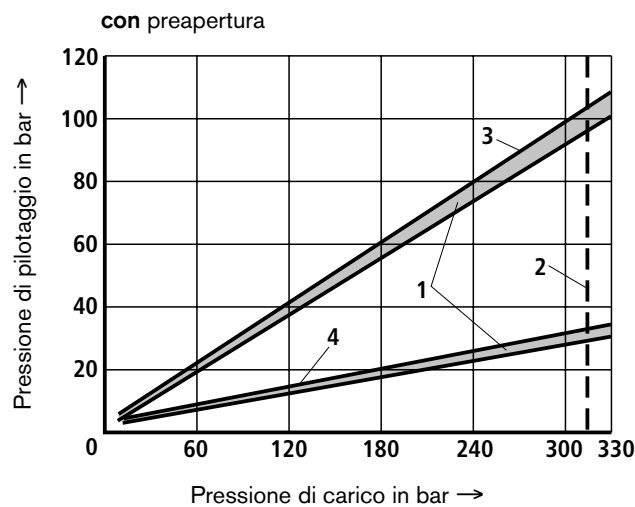
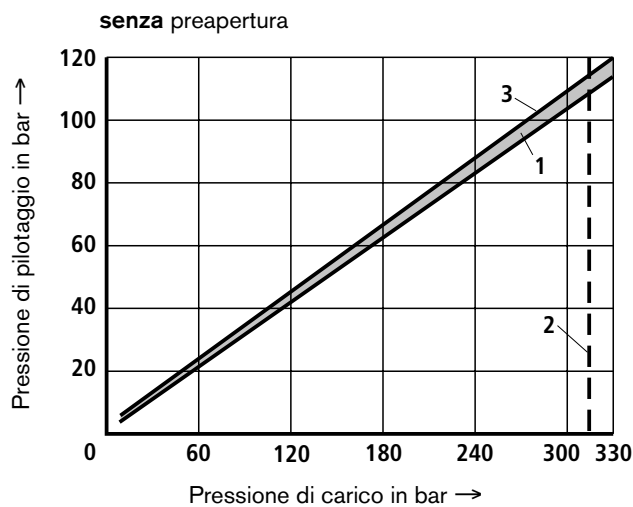


— da A verso B - - - da B verso A

Pressione apertura in bar

	GN 10	GN 16 e 20	GN 25 e 32
1	1,5	2,5	2,5
2	3	5	5
3	6	7,5	8
4	10	10	10

Curve caratteristiche pressione di pilotaggio-pressione di carico



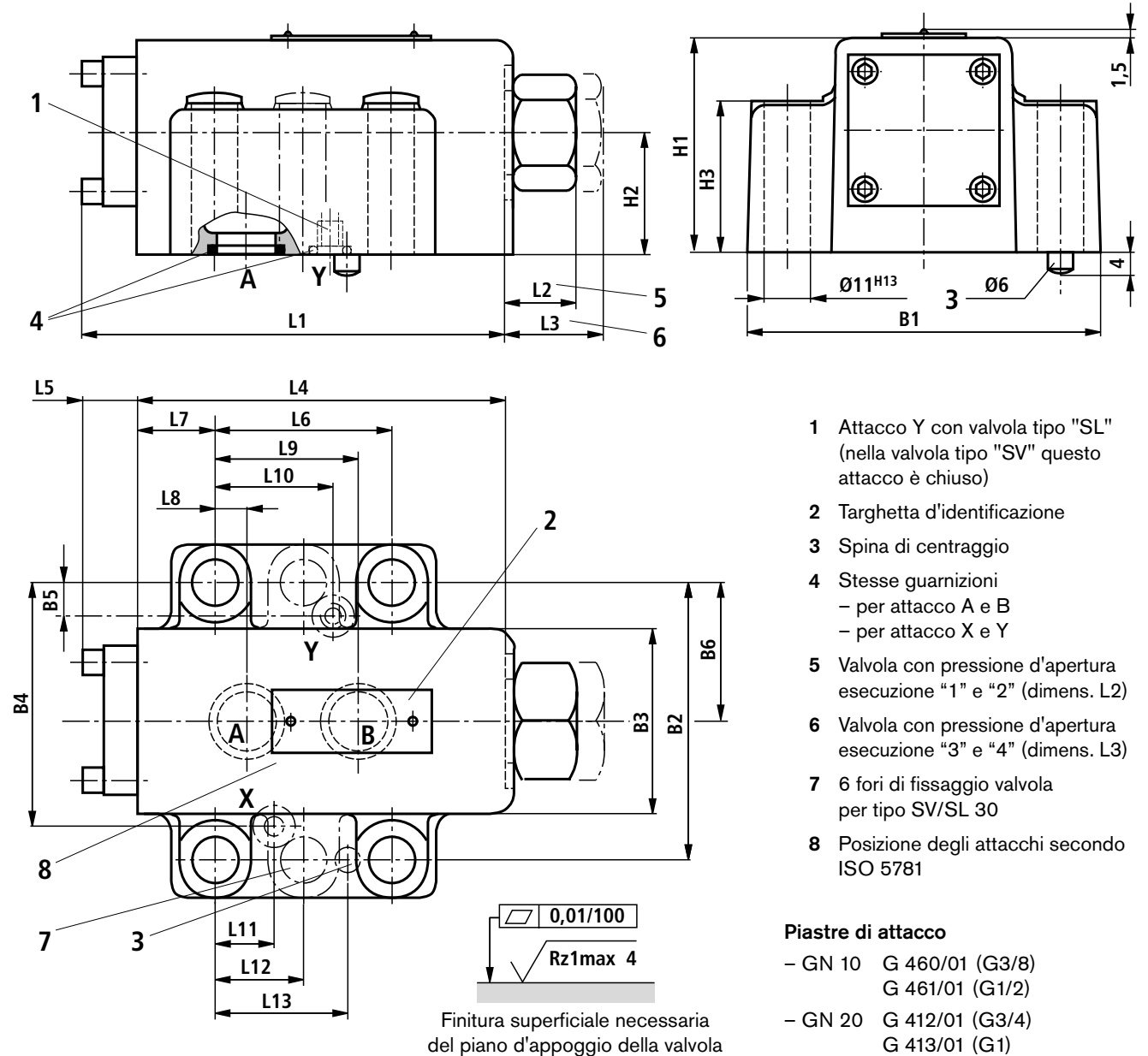
1 Campo di dispersione

2 valore limite

3 cono valvola

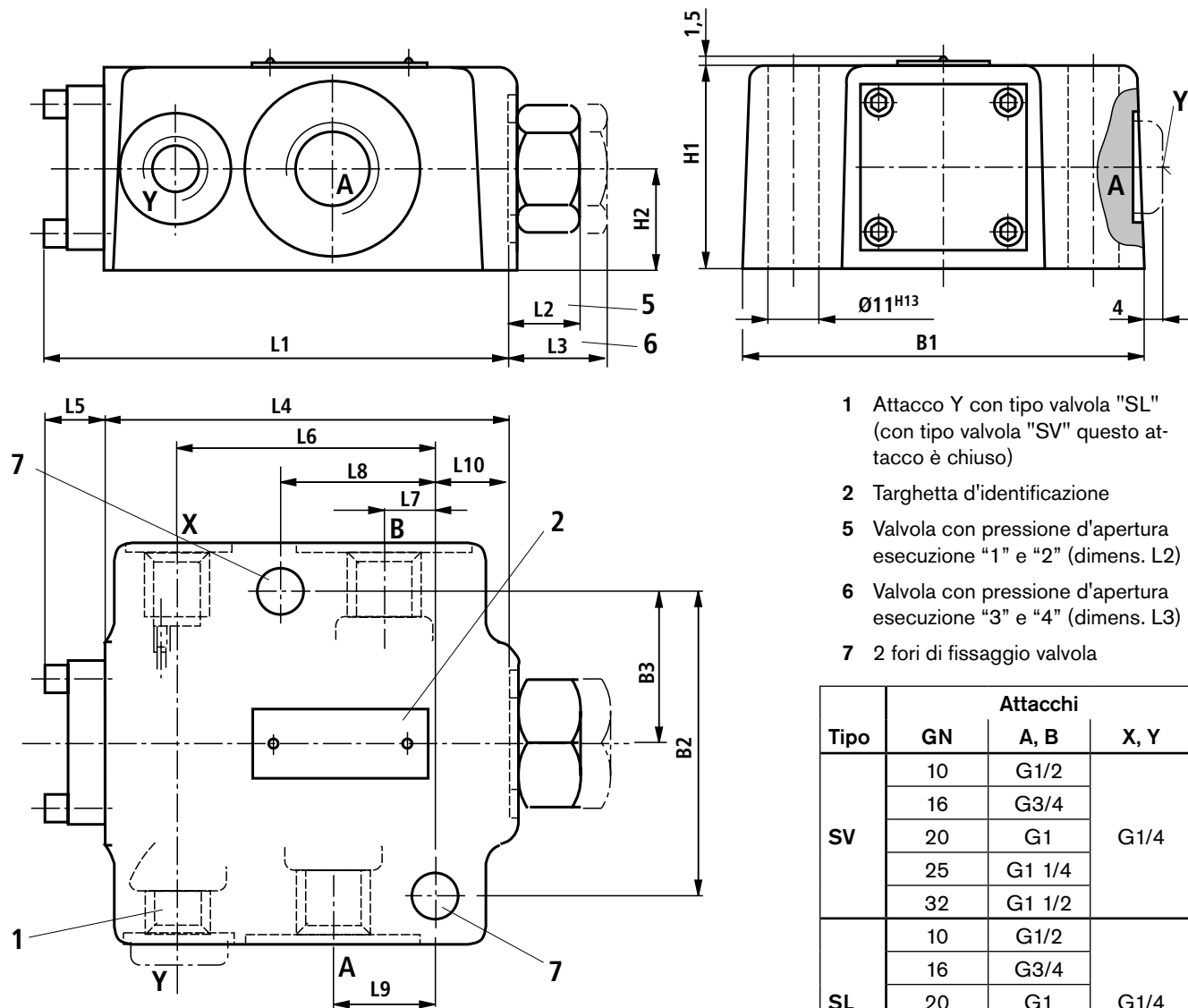
4 preapertura

Dimensioni: esecuzione per montaggio a piastra (quote in mm)



Tipo	GN	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
SV	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	42,9	18,5	7,2	35,8	-	21,5
	20	135	17,7	47,7	117	18	60,3	27,5	11,1	49,2	-	20,6
	32	156,1	36,1	46,1	134	22,1	84,2	39	16,7	67,5	-	24,6
SL	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	42,9	18,5	7,2	35,8	21,5	21,5
	20	135	17,7	47,7	117	18	60,3	27,5	11,1	49,2	39,5	20,6
	32	156,1	36,1	46,1	134	22,1	84,2	39	16,7	67,5	59,5	24,6

Tipo	GN	L12	L13	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	B6
SV	10	-	31,8	84	66,7	44	58,8	-	51	29	36	33,3
	20	-	44,5	100	79,4	61	73	-	70	37	55	39,7
	32	42,1	62,7	118	96,8	75	92,8	-	85	42,5	70	48,4
SL	10	-	31,8	84	66,7	44	58,8	7,9	51	29	36	33,3
	20	-	44,5	100	79,4	61	73	6,4	70	37	55	39,7
	32	42,1	62,7	118	96,8	75	92,8	3,8	85	42,5	70	48,4

Dimensioni: esecuzione attacco filettato (quote in mm)


- 1 Attacco Y con tipo valvola "SL"
(con tipo valvola "SV" questo attacco è chiuso)
- 2 Targhetta d'identificazione
- 5 Valvola con pressione d'apertura esecuzione "1" e "2" (dimens. L2)
- 6 Valvola con pressione d'apertura esecuzione "3" e "4" (dimens. L3)
- 7 2 fori di fissaggio valvola

Tipo	Attacchi		
	GN	A, B	X, Y
SV	10	G1/2	G1/4
	16	G3/4	
	20	G1	
	25, 32	G1 1/4 G1 1/2	
SL	10	G1/2	G1/4
	16	G3/4	
	20	G1	
	25	G1 1/4	
	32	G1 1/2	

Tipo	GN	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	B1	B2	B3	H1	H2
SV	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	56,5	10,5	33,5	22,5	17,3	87	66,7	33,4	44	22
	16, 20	133	17,7	47,7	115	18	74,5	17	50,5	36	27	105	79,4	39,7	68	34
	25, 32	156,1	35,7	45,7	134	22,1	101	24	84	49	18	130	96,8	48,4	85	42,5
SL	10	100,8	15,5	15,5	87,8	13	56,5	10,5	33,5	22,5	17,3	87	66,7	33,4	44	22
	16, 20	133	17,7	47,7	115	18	74,5	17	50,5	36	27	105	79,4	39,7	68	34
	25, 32	156,1	35,7	45,7	134	22,1	101	24	84	49	18	130	96,8	48,4	85	42,5