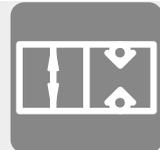


Blocco valvole (valvola a sede) tipo VB 22

Documentazione del prodotto



Pressione di esercizio p_{\max} :

700 bar

Portata Q_{\max} :

25 l/min



© HAWE Hydraulik SE.

La trasmissione e la riproduzione del presente documento, l'uso e la comunicazione dei relativi contenuti sono vietati salvo previa espressa autorizzazione.

Le infrazioni comportano l'obbligo di risarcimento danni.

Tutti i diritti riservati in caso di deposito di brevetto o del modello di utilità.

I nomi commerciali, i marchi dei prodotti e i marchi di fabbrica non sono provvisti di un contrassegno particolare. Soprattutto se si tratta di nomi e marchi di fabbrica registrati e protetti, il loro utilizzo viene regolato da apposite disposizioni di legge.

HAWE Hydraulik riconosce tali disposizioni in ogni caso.

Data di stampa / documento generato il: 13.10.2020

Indice

1	Panoramica blocco valvole tipo VB 22.....	4
2	Versioni disponibili, dati principali.....	5
2.1	Esempi di ordinazione.....	5
2.2	Spiegazione delle sigle, panoramica.....	6
2.3	Blocco valvole - Tipo base, dimensione costruttiva e filettatura di raccordo.....	7
2.4	Blocco d'attacco o piastra di adattamento.....	8
2.5	Azionamento e magneti di azionamento.....	9
2.6	Elementi valvola.....	10
2.6.1	Valvole direzionali.....	10
2.6.2	Sottobasi.....	12
2.7	Piastrine intermedie in concatenazione orizzontale.....	15
2.7.1	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie.....	15
2.8	Piastrine intermedie in concatenazione verticale.....	17
2.8.1	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie per regolazione pressione singola.....	17
2.8.2	Piastra intermedia con strozzatore.....	18
2.8.3	Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e valvola di strozzamento con by-pass.....	19
2.9	Piastrine finali.....	21
2.9.1	Piastrine finali per sottobasi senza condotto di pilotaggio.....	21
2.9.2	Piastrine finali per sottobasi con condotto di pilotaggio.....	22
3	Parametri.....	23
3.1	Dati generali.....	23
4	Dimensioni.....	26
4.1	Blocco d'attacco.....	26
4.2	Elementi valvola.....	27
4.2.1	Valvole direzionali.....	27
4.2.2	Sottobasi senza condotto di pilotaggio.....	30
4.2.3	Sottobasi con condotto di pilotaggio.....	33
4.3	Magneti di azionamento.....	35
4.4	Piastrine intermedie in concatenazione orizzontale.....	36
4.4.1	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie.....	36
4.5	Piastrine intermedie in concatenazione verticale.....	37
4.5.1	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie per regolazione pressione singola.....	37
4.5.2	Piastra intermedia con strozzatore.....	38
4.5.3	Piastra intermedia con strozzatore e valvola di limitazione della pressione.....	39
4.6	Piastra finale.....	40
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	41
5.1	Informazioni generali.....	41
5.2	Uso conforme alla destinazione.....	41
5.3	Istruzioni di montaggio.....	41
5.4	Istruzioni di funzionamento.....	42
5.5	Istruzioni di manutenzione.....	42
6	Altre informazioni.....	43
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	43
6.1.1	Diaphragmi a innesto e valvola di ritegno in P.....	43
6.2	Indicazioni di configurazione e progettazione.....	44

1 Panoramica blocco valvole tipo VB 22

Il blocco valvole qui descritto è adatto soprattutto per la combinazione di valvole a sede secondo [D 7300 Erg. 76](#) e pressioni di esercizio oltre 500 bar. Integra i blocchi valvole secondo [D 7302](#).

Differentemente dal blocco valvole tipo VB 21, due tiranti tengono uniti il blocco valvole. In aggiunta, si possono utilizzare sottobasi con valvole di scambio e di ricircolo. I pressostati sulle uscite delle utenze servono per monitorare le pressioni delle utenze stesse.

Caratteristiche e vantaggi:

- Comandi idraulici compatti con elevato carico per pressioni di esercizio pulsanti fino a 700 bar.
- Soluzioni complete economiche possibili in combinazione con gruppi compatti
- Eliminazione di installazioni dispendiose grazie alla combinazione con gruppi idraulici
- Semplice riparazione grazie alla struttura modulare dei sistemi

Ambiti di applicazione:

- Macchine utensili (con e senza asportazione di truciolo)
- Dispositivi di serraggio, utensili per punzonatura, dispositivi
- Macchine per gomma e materie plastiche
- Dispositivi di sollevamento

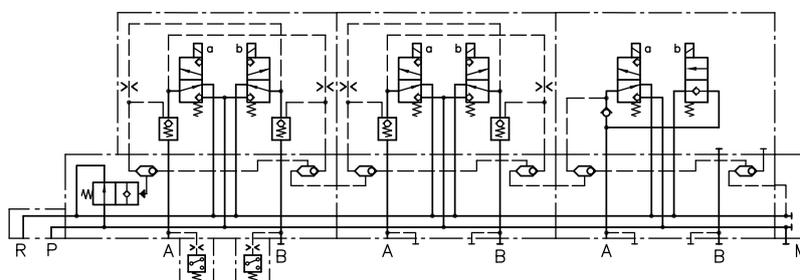


Blocco valvole tipo VB 22

2 Versioni disponibili, dati principali

2.1 Esempi di ordinazione

Simbolo idraulico:



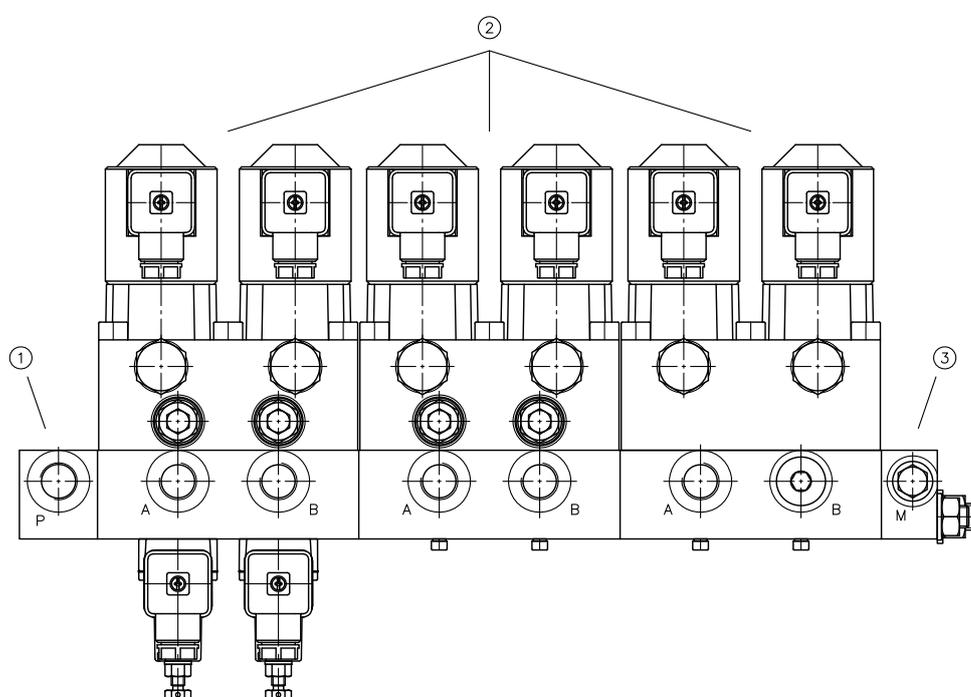
Esempio:

VB 22 AM-5	- G49/U43		
	- G49/W22		
	- G39/W22	- 8E	- 2 - G 24

Per l'assegnazione delle sigle e dei dati principali vedere [Capitolo 2.2](#)

Blocco distributore con blocco d'attacco senza valvola di limitazione della pressione, elementi valvola con funzioni a 4/3 e 3/3 vie e possibilità di collegamento a scelta di un pressostato del tipo DG 3. sull'attacco A e/o B.

Sottobasi /W, /U e piastra finale realizzate per il circuito della valvola di ricircolo integrata.



- 1 Blocco d'attacco
- 2 Elementi valvola con sottobasi
- 3 Piastra finale

2.2 Spiegazione delle sigle, panoramica

Esempi di ordinazione:

VB 22	A	M	- 5	- G49 - G49 - CZ1/300/5R/4 - G39 - GZ3	R	/ZQ33FR/250	/U 4 3 /W 2 2 /W 4 3 /O 2	- 634E	- 2	- G 24	
											Magnete di azionamento "Tabella 5"
											Blocco valvole Filettatura di raccordo "Tabella 2"
											Piastre finali <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tabella 17" ▪ "Tabella 18"
											Pressostati "Tabella 10"
											Sottobasi <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tabella 8" ▪ "Tabella 9"
											Piastra intermedia in concatenazione verticale <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tabella 12" ▪ "Tabella 13" ▪ "Tabella 14"
											Elementi addizionali "Tabella 7"
											Valvole direzionali e piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tabella 6" e ▪ "Tabella 11" ▪ "Tabella 11a" ▪ "Tabella 11b"
											Blocco d'attacco per montaggio su tubi "Tabella 3"
											Azionamento "Tabella 4"
											Blocchi d'attacco o piastra di adattamento <ul style="list-style-type: none"> ▪ "Tabella 3" ▪ "Tabella 3a" ▪ "Tabella 3b"
											Blocco valvole - Tipo base e dimensione costruttiva "Tabella 1"

2.3 Blocco valvole - Tipo base, dimensione costruttiva e filettatura di raccordo

Tabella 1 Blocco valvole - Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Nota	Pressione p_{\max} (bar)	Portata Q_B (l/min)
VB 22	--	500	≤ 25
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ con carico $\leq 10\%$ ED ▪ Temperatura ambiente $\leq 40^\circ$ 	700	≤ 12

i **NOTA**

Attenersi alle indicazioni di configurazione e progettazione [Capitolo 6.2](#) .

Tabella 2 Blocco valvole e filettatura di raccordo

Sigla	Attacchi	
2	G 3/8	ISO 228-1
3/8-18 NPT	3/8-18 NPT	ANSI B1.20.1 e ANSI B1.20.3

2.4 Blocco d'attacco o piastra di adattamento

Tabella 3 Blocco d'attacco per montaggio su tubi

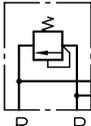
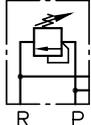
Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
A.-1/...	Valvola di limitazione della pressione con impostazione fissa Alloggiamento in pressocolata di zinco	A.-1/... A.-3/...
A.-2/...	Valvola di limitazione della pressione regolabile Alloggiamento in pressocolata di zinco	 R P
A.-3/...	Valvola di limitazione della pressione con impostazione fissa e corpo in acciaio, con onde d'urto di pressione nella tubazione di ritorno (> 20 bar).	
A.-4/...	Valvola di limitazione della pressione regolabile con corpo in acciaio, con onde d'urto di pressione nella tubazione di ritorno (> 20 bar).	A.-2/... A.-4/...  R P
A.-5	Senza valvola di limitazione della pressione anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	 R P

Tabella 3a Piastre di adattamento per gruppi compatti

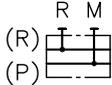
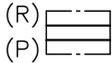
Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
F	Senza valvola di limitazione della pressione Valvola di limitazione della pressione nel blocco d'attacco sul gruppo idraulico Combinazione con blocchi d'attacco A...AB secondo D 6905 A/1 e D 6905 AB con gruppi compatti	 R M (R) (P)
G	Senza valvola di limitazione della pressione Valvola di limitazione della pressione nel blocco d'attacco sul gruppo idraulico Combinazione con valvola a due stadi NE21 secondo D 7161 con gruppi compatti	VB 22: Collegamento diretto

Tabella 3b Piastre di adattamento per la struttura del serbatoio

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
C	Senza valvola di limitazione della pressione Valvola di limitazione della pressione nel blocco d'attacco sul gruppo idraulico Combinazione con gruppi idraulici tipo R.. secondo D 6010 H ecc. Z.. secondo D 6820 e RZ.. secondo D 6910 H , per serbatoi di dimensioni da D6 a D30 o da D6 a D40	 (R) (P)



NOTA

Attenersi alle indicazioni di configurazione e progettazione [Capitolo 6.2](#) .

2.5 Azionamento e magneti di azionamento

Tabella 4 Azionamento

Sigla	Tipo di azionamento	Simbolo idraulico
M	Magnete	

Tabella 5 Magnete di azionamento

Sigla	Allacciamento elettrico	Tensione nominale		Tipo di protezione (IEC 60529)
		V AC	V DC	
X(G) 12	Versione con connettore DIN DIN EN 175 301-803 A Sigla X senza, G con presa di corrente		12 V DC	IP 65
X(G) 24			24 V DC	
X(G) 48			48 V DC	
X(G) 98			98 V DC	
X(G) 110			110 V DC	
X(G) 205			205 V DC	
WG 110	Versione con adattatore per connettore DIN secondo DIN EN 175 301-803 A	110 V AC 50/60 Hz	98 V DC	IP 65
WG 230	Dimensione costruttiva 2: MSD 4-209 P10	230 V AC 50/60 Hz	205 V DC	
L12	Versione con ponticello diodi luminosi, 5 K, 10 K con cavo adeguato, da 5 m o 10 m		12 V DC	IP 65
L24			24 V DC	
L5K 12			12 V DC	
L5K 24			24 V DC	
L10K 12			12 V DC	
L10K 24			24 V DC	

i NOTA

Attenersi alle indicazioni di configurazione e progettazione [Capitolo 6.2](#) .

Ulteriori versioni e tensioni dei magneti su richiesta.

Per ulteriori dati vedere [D 7300](#).

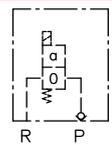
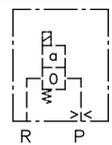
2.6 Elementi valvola

2.6.1 Valvole direzionali

Tabella 6 Valvole direzionali

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato
GR2	Valvola direzionale a 2/2 vie Dispositivo di apertura P → A(R)		
GS2	Valvola direzionale a 2/2 vie Dispositivo di chiusura P → A(R)		
G3	Valvola direzionale a 3/2 vie A → R aperto P bloccato		
GZ3	Valvola direzionale a 3/2 vie P → A aperto R bloccato		
G39	Valvola direzionale a 3/3 vie Posizione 0 bloccata, P → A, A → R		
G47	Valvola direzionale a 4/3 vie Posizione 0 bloccata, P, A, B, R P → A, B → R Non per sottobasi tipo /U, /W		
G48	Valvola direzionale a 4/3 vie Posizione 0 A e B → R P bloccato P → A, B → R		
G49	Valvola direzionale a 4/3 vie Posizione 0 bloccata P, A, B, R P → A, B → R		

Tabella 7 Elementi aggiuntivi

Sigla	Descrizione	adatto per	Simbolo idraulico
R	Valvola di ritegno in P vedere anche Capitolo 6.1.1	R2, S2, 3, Z3	
B1,2 B1,7 B2,2	Diaframmi a innesto in P vedere anche Capitolo 6.1.1	R2, S2, G3, GZ3	

2.6.2 Sottobasi

Tabella 8 Sottobasi senza condotto di pilotaggio

Sigla	Descrizione	adatto per simbolo idraulico	Simbolo idraulico
/A	Valvola di ricircolo P → R Attacco utenza in P	R2, S2	
/O.	Valvola di ricircolo P → R preparata per il montaggio di un DG 3 secondo "Tabella 10"	R2, S2	
	Collegamento P → A, A → R anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	3, Z3	
/B.	Collegamento P → A preparata per il montaggio di un DG 3 secondo "Tabella 10"	R2, S2	
/P	Collegamento A → R	R2, S2	
/Y.	Collegamento P → R; P → B preparata per il montaggio di un DG 3 secondo "Tabella 10"	R2, S2	
	Collegamento P → A; A → R; P → B preparata per il montaggio di un DG 3 secondo "Tabella 10"	3, Z3	
/O..	Collegamento P → A, B; A, B → R preparata per il montaggio di un DG 3 secondo "Tabella 10"	39, 47, 48, 49	39/0.2
	anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT		47/0.., 48/0.., 49/0..



NOTA

Non combinabile con sottobasi /U e /W.

Tabella 9 Sottobasi con condotto di pilotaggio e valvola di scambio e di ricircolo

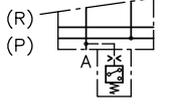
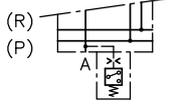
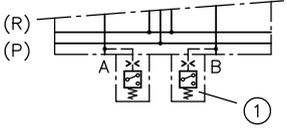
Sigla	Descrizione	adatto per simbolo idraulico	Simbolo idraulico
/U.	Collegamento P → A; A → R con valvola di scambio e di ricircolo anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	3, Z3	
/U..	Collegamento P → A, B; A, B → R con valvola di scambio e di ricircolo anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	39, 48, 49	<p>1 non presente nel simbolo idraulico Sigla G39</p>
/W.	Collegamento P → A; A → R con valvola di scambio anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	3, Z3	
/W..	Collegamento P → A, B; A, B → R con valvola di scambio anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	39, 48, 49	<p>1 non presente nel simbolo idraulico Sigla G39</p>

i NOTA

- U = pressione della circolazione a vuoto $\Delta p = 7$ bar con $Q_{\max} = 25$ l/min, $\Delta p = 4,5$ bar con $Q_{\max} = 12$ l/min utilizzare sempre come prima sottobase nel blocco valvole. La valvola di ricircolo viene inserita automaticamente tramite la catena di valvole di scambio attraverso i canali di comando integrati X, Y geschaltet
- W = sottobase con valvola di scambio, collegata a un elemento valvola con la sottobase con sigla /U o /W.

Tabella 10 Pressostati

tipo DG 3.. secondo [D 5440](#) agli attacchi utenza A o B.

Sigla	Pressostati	Intervallo di regolazione (bar)	Simbolo idraulico
2	senza DG (predisposta)	--	
3	DG 33	200 ... 700	Valvola a sede a 2/2 vie 
4	DG 34	100 ... 400	
5	DG 35	20 ... 250	Valvola a sede a 3/2 vie 
6	DG 36	4 ... 12	
7	DG 365	12 ... 170	39, 47, 48, 49 
8	DG 364	4 ... 50	

1 non presente nel simbolo idraulico sigla G39

2.7 Piastre intermedie in concatenazione orizzontale

2.7.1 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie

Esempi di ordinazione:

VB 22	- CZ 2	/180	/5R	/7
			Pressostati	"Tabella 11b"
			Elemento aggiuntivo (valvola di ritegno in P)	
		Impostazione della pressione (bar)		
	Valvola regolatrice di pressione	"Tabella 11a"		

Tabella 11 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie nel canale P

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico
CZ X /5R	500	senza valvola regolatrice di pressione Valvola di ritegno in P	
CZ../.../5R	500	con valvola regolatrice di pressione Valvola di ritegno in P	
CZ../.../5R/..	500	con valvola regolatrice di pressione e pressostato Valvola di ritegno in P	

Tabella 11a Valvole regolatrici di pressione

Sigla	Valvola regolatrice di pressione	Pressione p_{max} (bar)	Portata Q_{max} (l/min)	Descrizione
CZ X	senza CDK (predisposta)	--	--	Valvola regolatrice di pressione tipo CDK 3 secondo D 7745
CZ 081/...	CDK 3-081	50 ... 500	12	
CZ 08/...	CDK 3-08	50 ... 450	12	
CZ 1/...	CDK 3-1	30 ... 300	12	
CZ 11/...	CDK 3-11	30 ... 380	12	
CZ 2/...	CDK 3-2	20 ... 200	12	
CZ 21/...	CDK 3-21	20 ... 250	12	
CZ 5/...	CDK 3-5	15 ... 130	12	
CZ 51/...	CDK 3-51	15 ... 165	12	
CZ 25/...	CDK 32-5	8 ... 130	6	
CZ 251/...	CDK 32-51	8 ... 165	6	
CZ 55/...	CDK 35-5	30 ... 130	22	
CZ 551/...	CDK 35-51	30 ... 165	22	

Tabella 11b Pressostati

Sigla	Pressostati	Intervallo di regolazione (bar)	Descrizione
/2	senza DG (predisposta)	--	Pressostato tipo DG secondo D 5440 (interruttore a pressione meccanico)
/3	DG 33	200 ... 500	
/4	DG 34	100 ... 350	
/5	DG 35	20 ... 120	
/6	DG 36	4 ... 12	
/7	DG 365	12 ... 130	

i **NOTA**

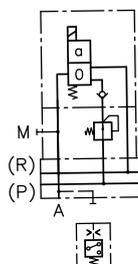
Attenersi alle indicazioni di configurazione e progettazione [Capitolo 6.2](#) .

2.8 Piastre intermedie in concatenazione verticale

2.8.1 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie per regolazione pressione singola

Simbolo idraulico:

G(Z)3



Esempio di ordinazione:

VB 22	- G3	R	/ZCZ 2	/180	/5	/02
						Sottobasi
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ O., B. "Tabella 8" ▪ U., W. "Tabella 9"
						Piastra intermedia
						Impostazione della pressione (bar)
						Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie "Tabella 12"
						Elementi aggiuntivi "Tabella 7"
						Valvole direzionali "Tabella 6"

Tabella 12 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie nel canale P

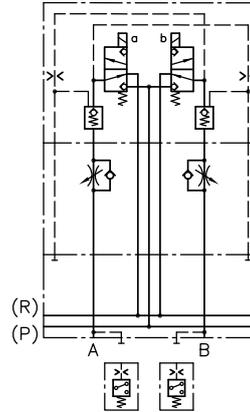
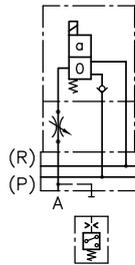
Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico
.../ZCZ X /5/...	500 (pressione di ingresso)	senza valvola regolatrice di pressione, attacco manometro in A adatto per simbolo idraulico GR2, GS2, G3, GZ3 e sottobasi O., B., U., W.	
.../ZCZ.../5/...	500 (pressione di ingresso)	con valvola regolatrice di pressione, attacco manometro in A adatto per simbolo idraulico GR2, GS2, G3, GZ3 e sottobasi O., B., U., W.	

2.8.2 Piastra intermedia con strozzatore

Simbolo idraulico:

G(Z)3

G49



Esempi di ordinazione:

VB 22	- G..	/ZQ	1	/O	2
VB 22	- G49	/ZQ	22	/O	2 2

Pressostati ["Tabella 11b"](#)

- Sottobasi
- O. ["Tabella 8"](#)
 - U., W. ["Tabella 9"](#)

Strozzatore e valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ ["Tabella 15"](#)

Piastra intermedia con strozzatore ["Tabella 13"](#)

Valvole direzionali ["Tabella 6"](#)

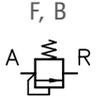
Tabella 13 Piastra intermedia con strozzatore nel canale A

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico
.../ZQ./...	700 (pressione di ingresso)	con strozzatore e valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ, CQR, CQV secondo D 7713 nella condotta dell'utenza A, preparato per il montaggio successivo adatto per simbolo idraulico GR2, GS2, G3, GZ3 e sottobasi O., U., W.	
.../ZQ../...	700 (pressione di ingresso)	con strozzatore e valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ, CQR, CQV secondo D 7713 nella condotta dell'utenza A e B, preparato per il montaggio successivo adatto per simbolo idraulico G39, G48, G49 e sottobasi O., U., W.	

Tabella 15 Tabella Strozzatore e valvola di strozzamento con by-pass tipo CQ

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
0, 00	senza strozzatore e valvola di strozzamento con by-pass, preparato per il montaggio successivo	
1, 10, 01, 11	Strozzatore tipo CQ 2 secondo D 7713 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: Strozzatore nell'attacco A, effetto strozzante in entrambe le direzioni ▪ 10: Strozzatore nell'attacco A, preparato nell'attacco B ▪ 01: Strozzatore nell'attacco B, preparato nell'attacco A ▪ 11: Strozzatore nell'attacco A e B 	
2, 20, 02, 22	Valvola di strozzamento con by-pass tipo CQR 2 secondo D 7713 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2: Valvola di strozzamento con by-pass nell'attacco A, effetto strozzante in direzione della valvola ▪ 20: Valvola di strozzamento con by-pass nell'attacco A, preparata nell'attacco B ▪ 02: Valvola di strozzamento con by-pass nell'attacco B, preparata nell'attacco A ▪ 22: Valvola di strozzamento con by-pass A e B 	
3, 30, 03, 33	Valvola di strozzamento con by-pass tipo CQV 2 secondo D 7713 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3: Valvola di strozzamento con by-pass nell'attacco A, effetto strozzante in direzione dell'utenza ▪ 30: Valvola di strozzamento con by-pass nell'attacco A, preparata nell'attacco B ▪ 03: Valvola di strozzamento con by-pass nell'attacco B, preparata nell'attacco A ▪ 33: Valvola di strozzamento con by-pass A e B 	

Tabella 16 Valvola di limitazione della pressione tipo MVF, MVB

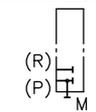
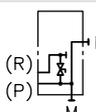
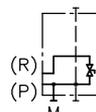
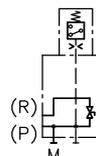
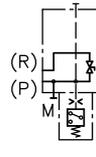
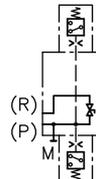
Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
F (R)	MVF 5 con contenitore della molla in alluminio secondo D 7000 E/1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R: versione regolabile 	
B (R)	MVB 5 con contenitore della molla in acciaio secondo D 7000 E/1 <ul style="list-style-type: none"> ▪ R: versione regolabile 	

2.9 Piastre finali

Per blocchi valvole con sottobasi sigla /0, /A, /B, /P, /Y, con pressostati DG 3.. secondo [D 5440](#) e "[Tabella 10](#)"

2.9.1 Piastre finali per sottobasi senza condotto di pilotaggio

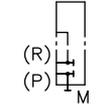
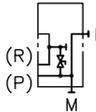
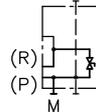
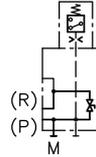
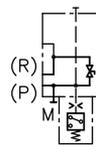
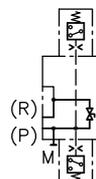
Tabella 17 Piastre finali per sottobasi senza condotto di pilotaggio

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
1E	con attacco manometro anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	
2E	con attacco manometro e valvola di scarico	
322E	con attacco manometro, valvola di scarico e due pressostati tipo DG 3 preparati	
3.2E	con attacco manometro, valvola di scarico e un pressostato tipo DG 3 montati su pos. 1, preparati su pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /332E ▪ /342E ▪ /352E ▪ /362E ▪ /372E ▪ /382E 	
32.E	con attacco manometro, valvola di scarico e un pressostato tipo DG 3 preparati su pos. 1, montati su pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /323E ▪ /324E ▪ /325E ▪ /326E ▪ /327E ▪ /328E 	
3..E	con attacco manometro, valvola di scarico e due pressostati montati su pos. 1 e 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /333E ... 388E 	

2.9.2 Piastre finali per sottobasi con condotto di pilotaggio

Per blocchi valvole con sottobasi sigla U, W, con pressostati tipo DG 3. secondo [D 5440](#) e "[Tabella 10](#)"

Tabella 18 Piastre finali per sottobasi con condotto di pilotaggio

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
8E	con attacco manometro anche con filettatura di raccordo G 3/8-18NPT	
7E	con attacco manometro e valvola di scarico	
622E	con attacco manometro, valvola di scarico e due pressostati tipo DG 3. predisposto	
6.2E	con attacco manometro, valvola di scarico e un pressostato tipo DG 3. montati su pos. 1, preparati su pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /632E ▪ /642E ▪ /652E ▪ /662E ▪ /672E ▪ /682E 	
62.E	con attacco manometro, valvola di scarico e un pressostato tipo DG 3. preparati su pos. 1, montati su pos. 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /623E ▪ /624E ▪ /625E ▪ /626E ▪ /627E ▪ /628E 	
6..E	con attacco manometro, valvola di scarico e due pressostati montati su pos. 1 e 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ /633E ... 688E 	

3 Parametri

3.1 Dati generali

Denominazione	Blocco valvole
Tipo	Struttura a elementi; max. 10 valvole combinabili, simboli idraulici G39, G47, G48, G49 vanno contati come 2 valvole
Tipo di costruzione	Valvola con montaggio a piastra
Materiale	Acciaio; corpo della valvola zincata galvanicamente; componenti funzionali interni temprati e rettificati; corpo della bobina in zinco e nichel
Fissaggio	Vedere Capitolo 4, "Dimensioni"
Copertura	negativa; il passaggio da una all'altra direzione di flusso è chiuso solo nella posizione finale della corsa. Durante il processo di commutazione tutti i passaggi sono intercollegati.
Posizione di montaggio	qualsiasi; preferibilmente verticale con componente di azionamento verso l'alto
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> P. = attacco pompa R. = attacco di ritorno A, B = attacchi utenze M. = attacco manometro
Direzione di flusso	solo in direzione della freccia secondo il simbolo idraulico vedi "Tabella 1" . Gli attacchi P (attacco pompa), R (ritorno), A e B (utenze) sono determinati dal funzionamento interno della valvola e non possono essere scambiati.
Liquido in pressione	Olio idraulico: conforme a DIN 51524 parte 1-3; ISO VG da 10 a 68 secondo DIN 51519 Campo di viscosità: min. ca. 4; max. ca. 800 mm ² /s Esercizio ottimale: ca. 10 ... 200 mm ² /s Adatto anche per fluidi in pressione biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C.
Classe di purezza	ISO 4406 <hr/> 21/18/15...19/17/13
Temperature	Ambiente: ca. -40 ... +80°C, Olio: -25 ... +80°C, rispettare il campo di viscosità Temperatura di avviamento ammissibile fino a -40°C (osservare le viscosità di avviamento!) se durante l'esercizio successivo la temperatura di regime è superiore di almeno 20K. Fluidi in pressione biodegradabili: osservare le indicazioni dei produttori. Non oltre +70°C tenendo in considerazione la compatibilità delle guarnizioni.

Massa

Blocco d'attacco	Tipo	
	VB 22 AM-1(2, 3, 4)/...	= 1,4 kg
	VB 22 AM-5	= 0,7 kg
Elementi valvola	Sigla	
	GR2	= 1,7 kg
	GS2	= 1,7 kg
	G3	= 1,7 kg
	GZ3	= 1,7 kg
	G 39	= 3,7 kg
	G 47	= 3,7 kg
	G 48	= 3,5 kg
	G 49	= 3,7 kg
Sottobasi	Sigla	
	/A	= 1,3 kg
	/B.	= 1,3 kg
	/P	= 1,3 kg
	/Y.	= 1,3 kg
	/O	= 2,3 kg
	/U	= 2,3 kg
	/W	= 2,3 kg
	per pressostato	
	DG 3..	= + 0,3 kg ciascuno
Piastre intermedie	Sigla	
	CZ X /5R	= 1,2 kg
	.../ZCZ X/5/..	= 1,2 kg
	per valvola regolatrice di pressione	
	LDK 3.	= + 0,7 kg
	per pressostato	
	DG 3	= + 0,3 kg
	.../ZQ./...	= 0,8 kg
	.../ZQ../...	= 2,2 kg
	per valvola di limitazione della pressione	
MVF/MVB	= + 0,15 kg	

Piastre finali**Sigla**

1E, 8E	= 0,5 kg
8E - 3/8-18 NTP	= 0,6 kg
2E, 7E	= 0,6 kg
3..E, 6..E	= 0,7 kg

i **NOTA**

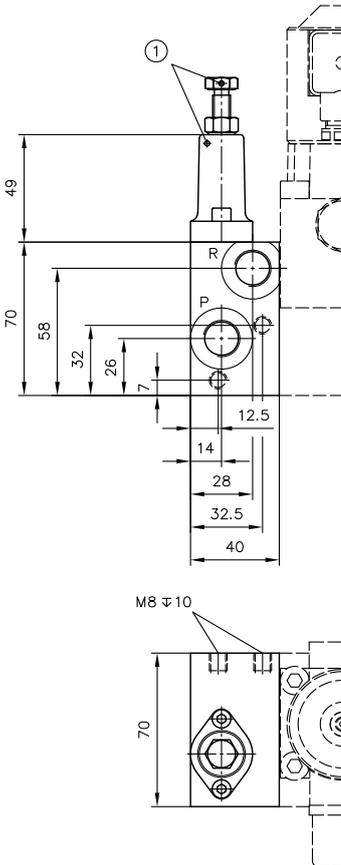
Per i dati elettrici vedere [D 7302](#) Dimensione costruttiva 21.

4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

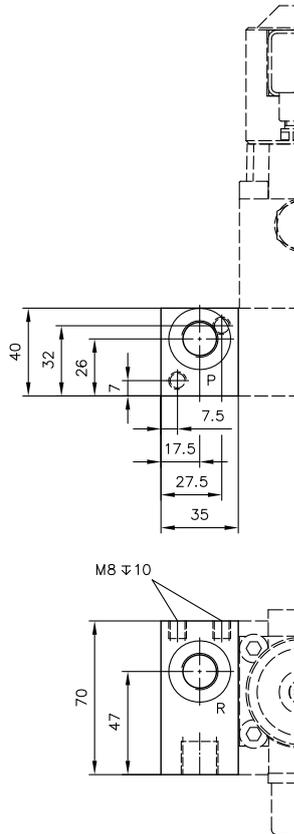
4.1 Blocco d'attacco

VB 22 AM-1(2, 3, 4)/...



1 Possibilità di piombatura

VB 22 AM-5

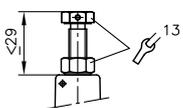


Attacchi

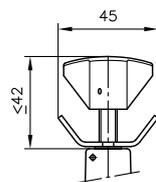
	ISO 228-1	ANSI B1.20.1, ANSI B1.20.3
P, R	G 3/8	G 3/8-18 NPT

Regolazione

Sigla 1, 3
impostazione fissa



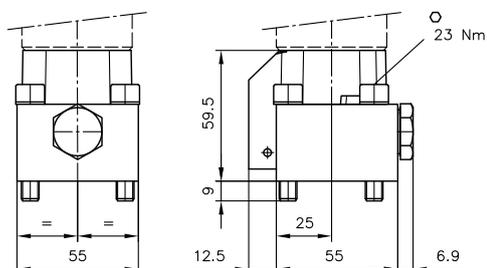
Sigla 2, 4
impostazione regolabile



4.2 Elementi valvola

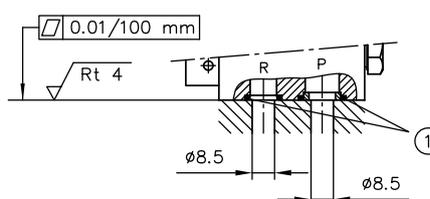
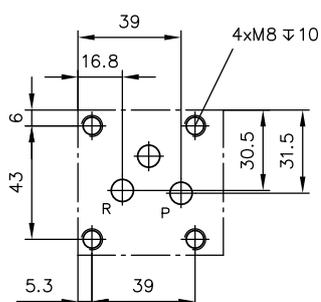
4.2.1 Valvole direzionali

GR2, GS2, G3, GZ3



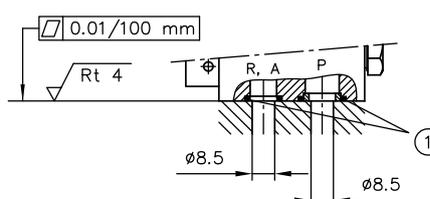
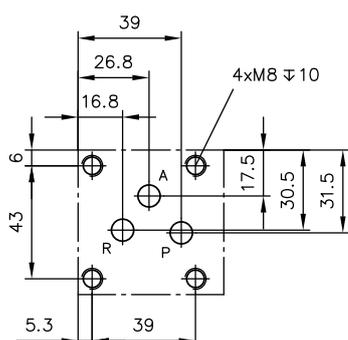
Disegno fori della piastra base

GR2, GS2



1 O-ring

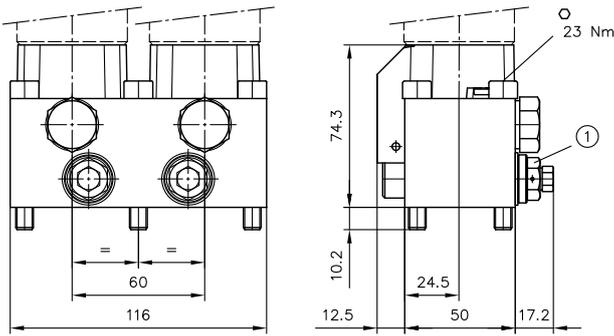
G3, GZ3



1 O-ring

Attacchi	O-ring
A, R	10x2,2 NBR 90 Sh
P	14x2 NBR 90 Sh

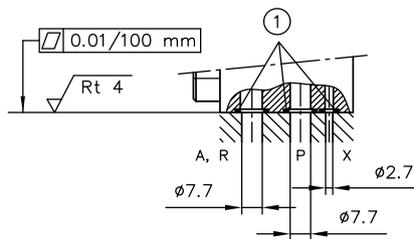
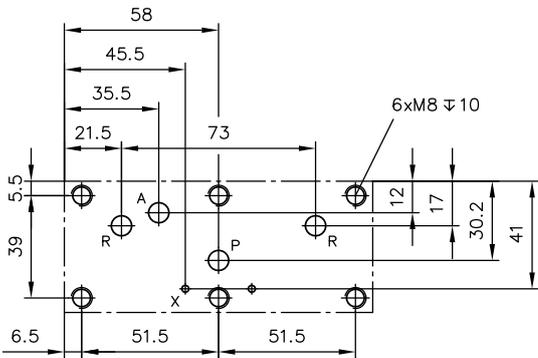
G39, G49



1 solo tipo G49

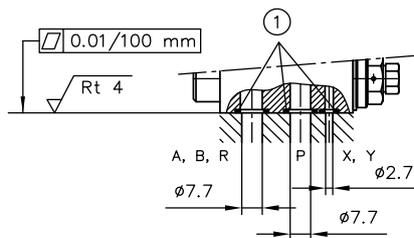
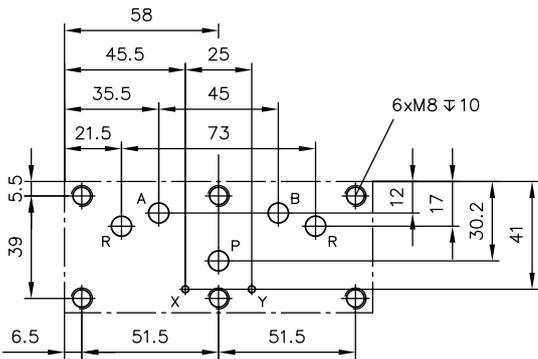
Disegno fori della piastra base

G39



1 O-ring

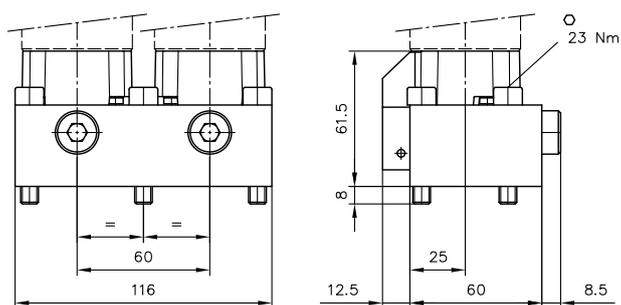
G49



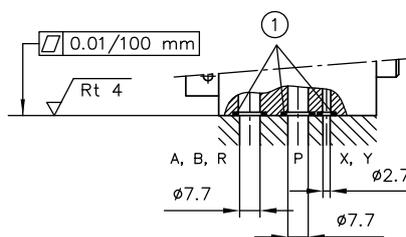
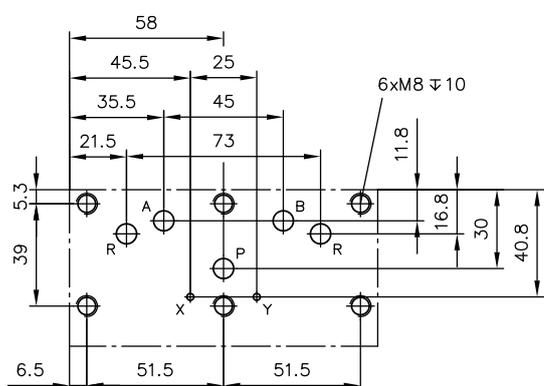
1 O-ring

Attacchi	O-ring
A, B, R	9,25x1,78 NBR 90 Sh
P	12,42x1,78 NBR 90 Sh
X, Y	3,68x1,78 NBR 90 Sh

G48



Disegno fori della piastra base



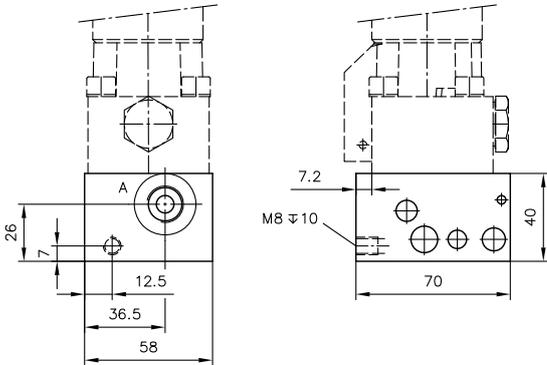
1 O-ring

Attacchi	O-ring
A, B, R	9,25x1,78 NBR 90 Sh
P	12,42x1,78 NBR 90 Sh
X, Y	3,68x1,78 NBR 90 Sh

4.2.2 Sottobasi senza condotto di pilotaggio

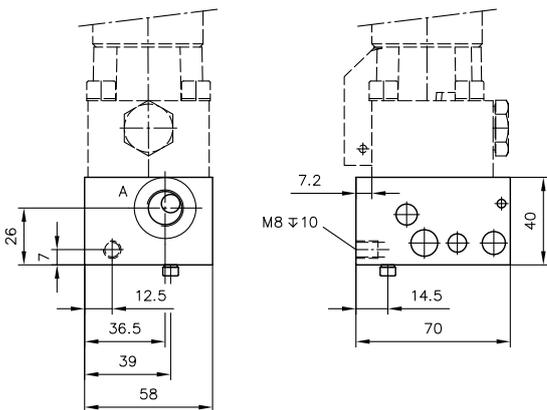
GS2

Sigla A



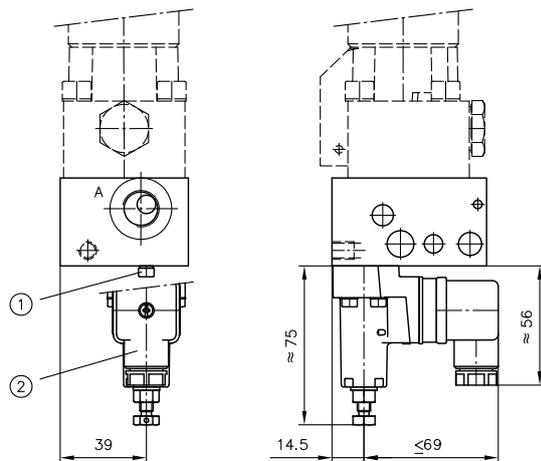
GS(R)2, G(Z)3

Sigla 02



con pressostato

Sigla 0.



- 1 Sigla 2
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 8, solo tipo G(Z)3

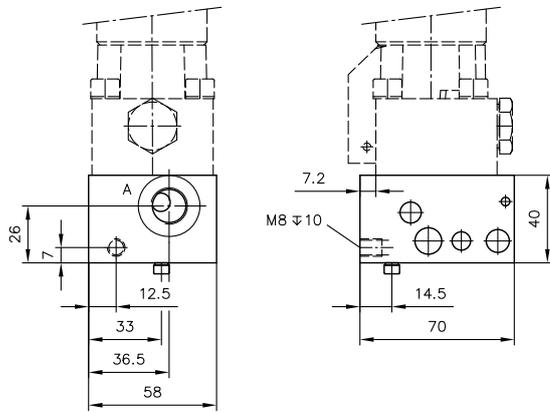
Attacco (ISO 228-1)

A

G 3/8

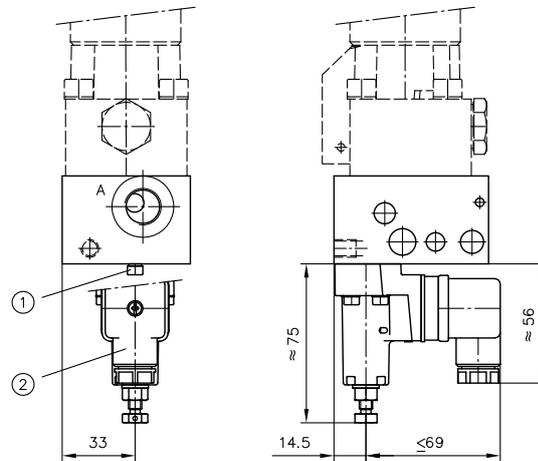
GS(R)2

Sigla B2



con pressostato

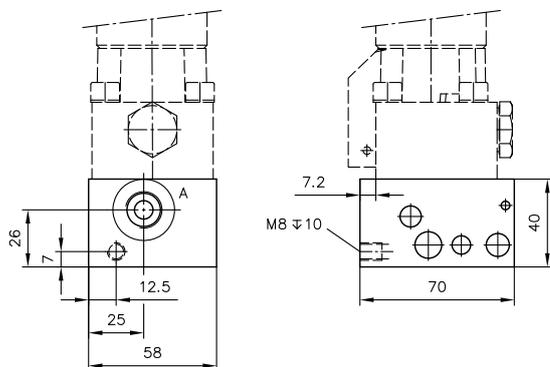
Sigla B.



- 1 Sigla 2
- 2 DG 3., sigla 3 ... 8

GS(R)2

Sigla P

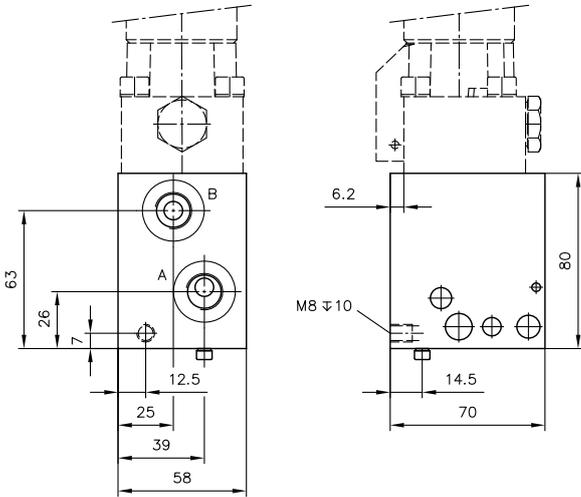


Attacco (ISO 228-1)

A	G 3/8
---	-------

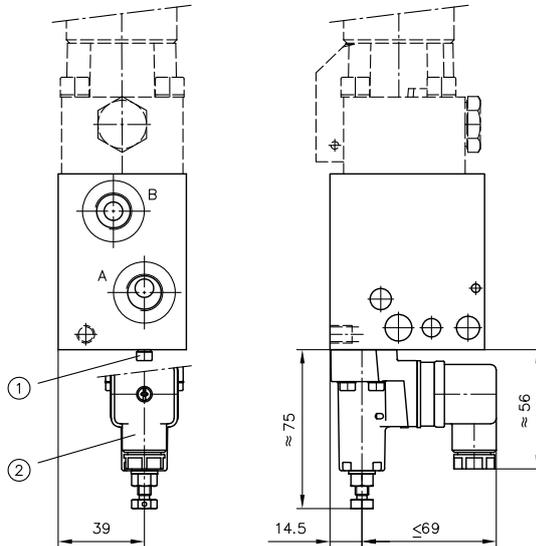
GS(R)2, G(Z)3

Sigla Y2



con pressostato

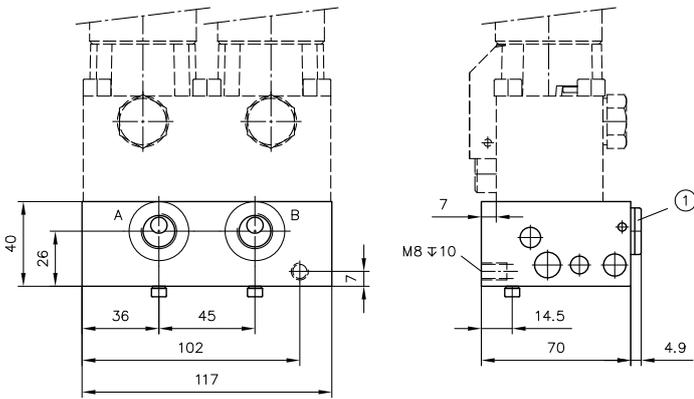
Sigla Y.



- 1 Sigla 2
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 8

G39, G47, G48, G49

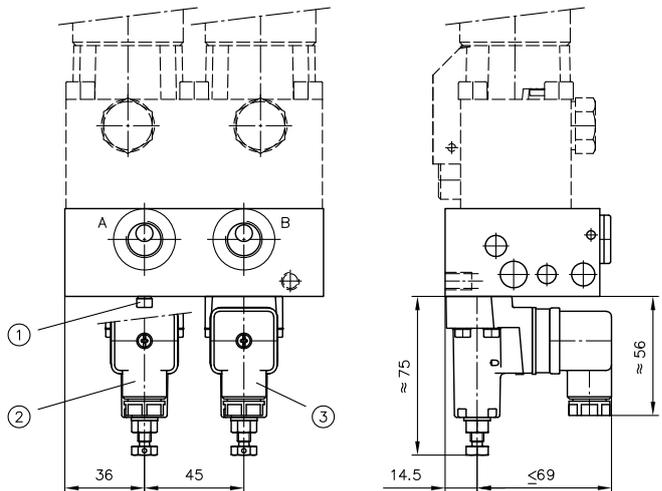
Sigla 02, 022



- 1 Attacco B solo nel tipo G39

con pressostato

Sigla 0., 0..



- 1 Sigla 2
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 8
- 3 non presente nel pressostato sigla 39

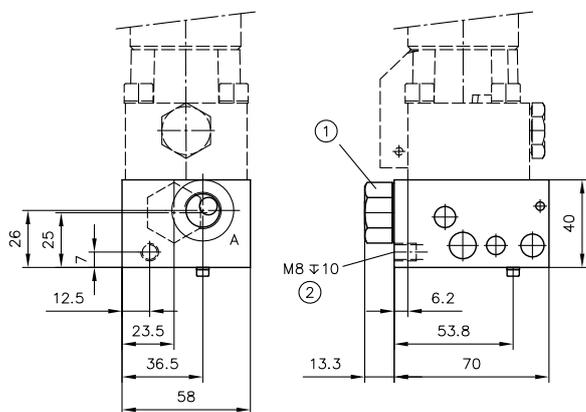
Attacchi (ISO 228-1)

A, B G 3/8

4.2.3 Sottobasi con condotto di pilotaggio

G(Z)3

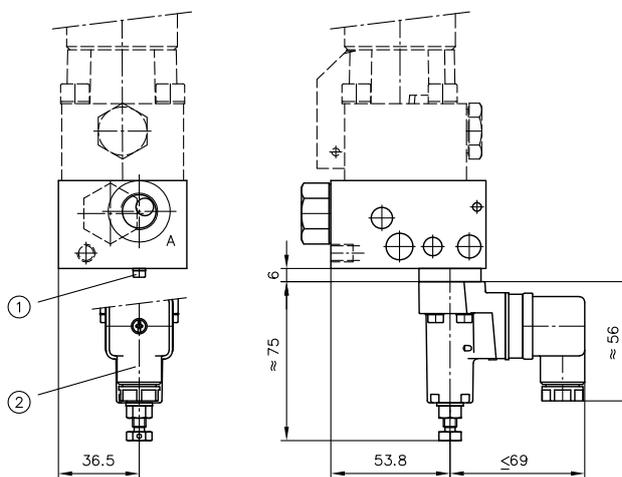
Sigla **U(W)2**



- 1 solo nella sottobase sigla U
- 2 solo nella sottobase sigla W

con pressostato

Sigla **U(W).**



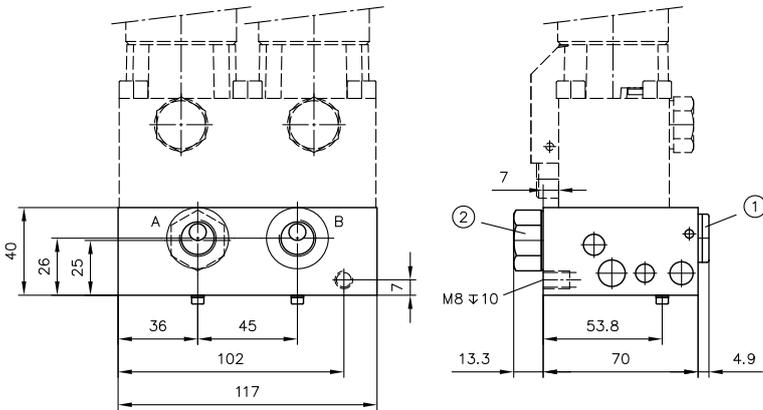
- 1 Sigla 2
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 8

Attacco (ISO 228-1)

A G 3/8

G39, G48, G49

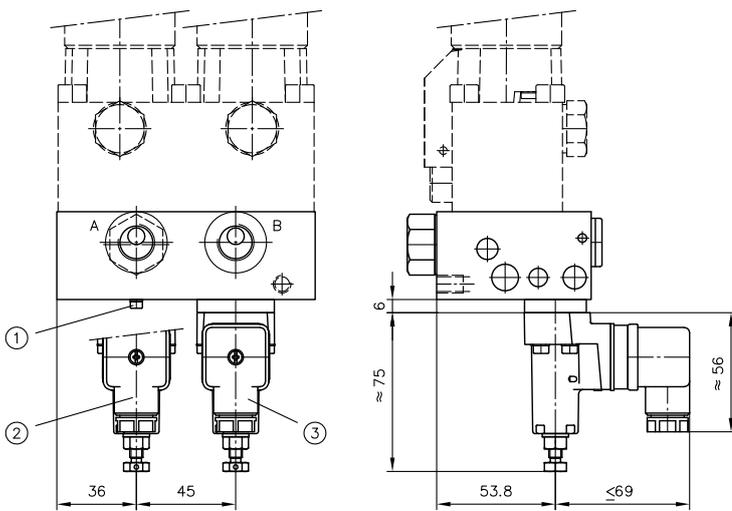
Sigla **U(W)2, U(W)22**



- 1 Attacco B solo nel tipo G39
- 2 solo nella sottobase sigla U

con pressostato

Sigla **U(W).., U(W)..**

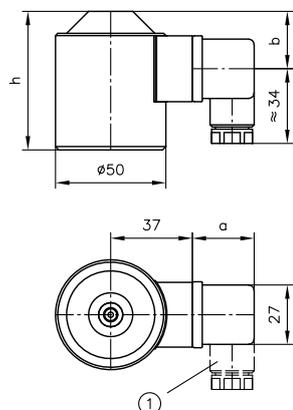


- 1 Sigla 2
- 2 DG 3.., sigla 3 ... 8
- 3 non presente nel pressostato sigla 39

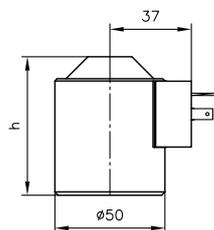
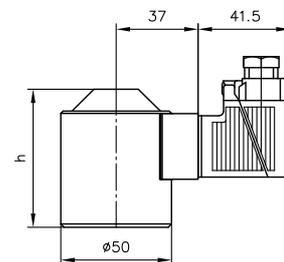
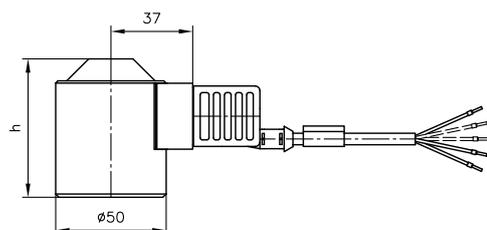
Attacchi (ISO 228-1)

A, B | G 3/8

4.3 Magnete di azionamento

 Sigla **G, WG**


1 Montabile, spostato di 90°

 Sigla **X**

 Sigla **L**

 Sigla **L5(10)K**


Versione	a	
G	28	
WG	34,5	
Tipo	h	b
GS(R)2, G(Z)3 G39, G49	63	26,1
G48	68,5	21,5

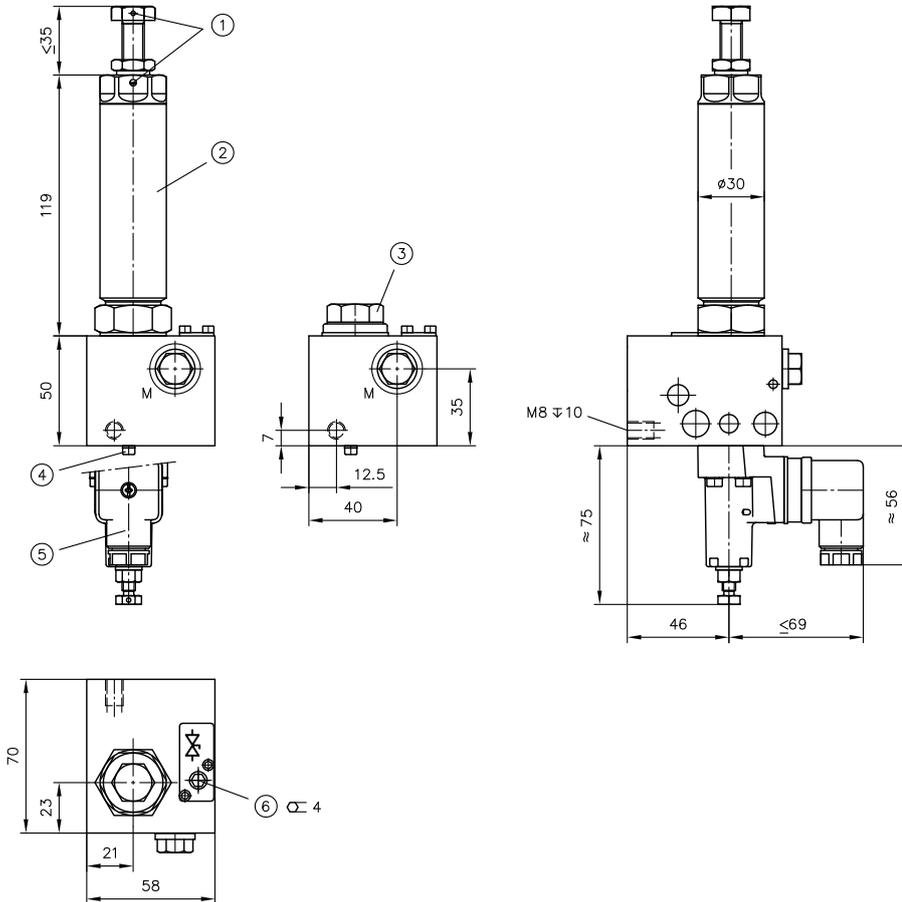
Azionamento di emergenza manuale

Dimensione costruttiva	Forza di azionamento max. (N)	Nota	Figura
VB 22	150	Se necessario, premere i bulloni di azionamento di emergenza verso l'interno con un utensile a punta adatto (ad es. cacciavite)	

4.4 Piastre intermedie in concatenazione orizzontale

4.4.1 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie

CZ.../5R



- 1 Possibilità di piombatura
- 2 Valvola regolatrice di pressione CZ
- 3 Valvola regolatrice di pressione CZ X
- 4 senza DG
- 5 con DG
- 6 Tappo di scarico

Attacco (ISO 228-1)

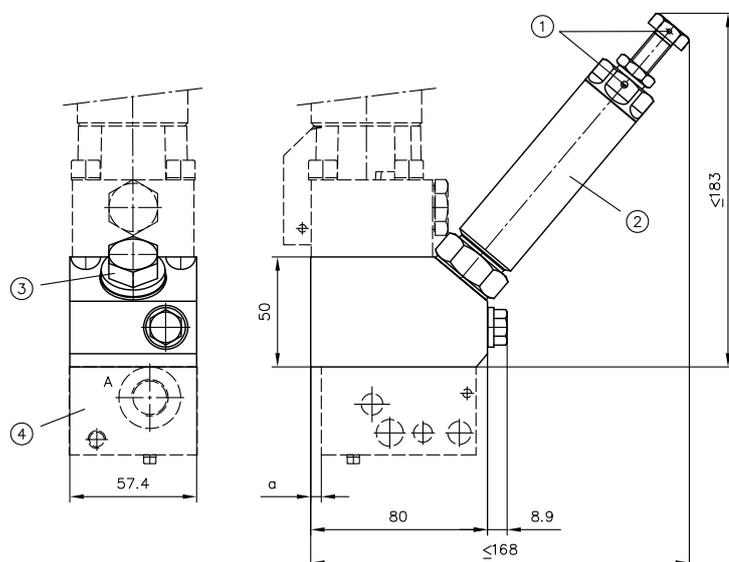
M

G 1/4

4.5 Piastre intermedie in concatenazione verticale

4.5.1 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie per regolazione pressione singola

ZCZ.../5/..



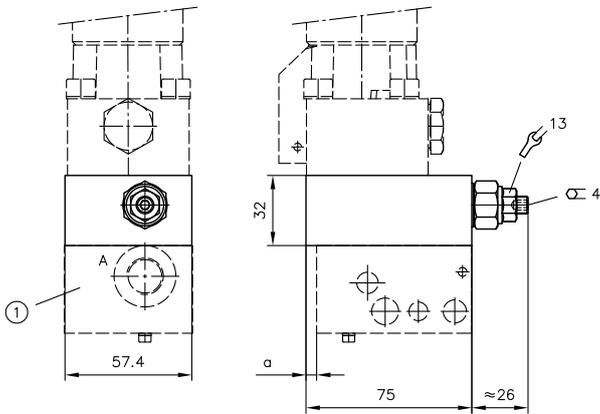
- 1 Possibilità di piombatura
- 2 Valvola regolatrice di pressione CZ
- 3 Valvola regolatrice di pressione CZ X
- 4 Sottobasi sigla O e B, vedere [Capitolo 4.2.2, "Sottobasi senza condotto di pilotaggio"](#)
Sottobasi sigla W e U, vedere [Capitolo 4.2.3, "Sottobasi con condotto di pilotaggio"](#)

Sigla	a
O, B	4,8
W, U	5,8

	Attacco (ISO 228-1)
A	G 3/8

4.5.2 Piastra intermedia con strozzatore

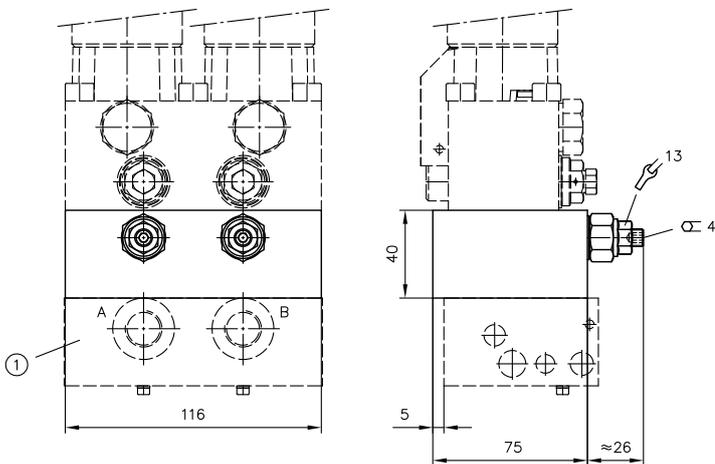
/ZQ... per G(Z) 3



- 1 Sottobasi sigla O, vedere [Capitolo 4.2.2, "Sottobasi senza condotto di pilotaggio"](#)
Sottobasi sigla W e U, vedere [Capitolo 4.2.3, "Sottobasi con condotto di pilotaggio"](#)

Sigla	a
O	4,8
W, U	5,8

/ZQ... per G47(48, 49)



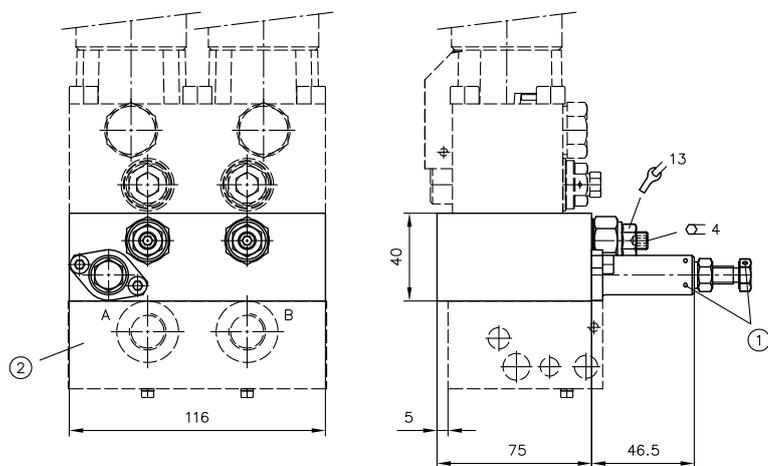
- 1 Sottobasi sigla O, vedere [Capitolo 4.2.2, "Sottobasi senza condotto di pilotaggio"](#)

Attacchi (ISO 228-1)

A, B	G 3/8
------	-------

4.5.3 Piastra intermedia con strozzatore e valvola di limitazione della pressione

/ZQ...F(B)...



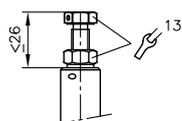
- 1 Possibilità di piombatura
- 2 Sottobasi sigla O, vedere [Capitolo 4.2.2, "Sottobasi senza condotto di pilotaggio"](#)

Attacchi (ISO 228-1)

A, B G 3/8

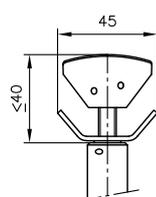
Regolazione

impostazione fissa



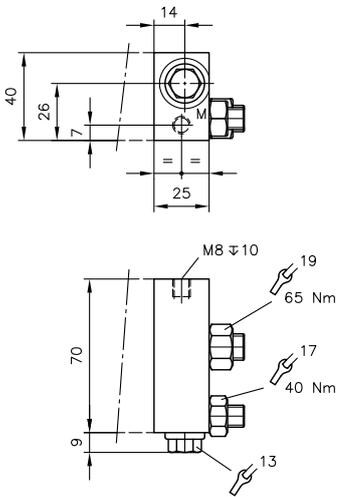
Sigla R

impostazione regolabile

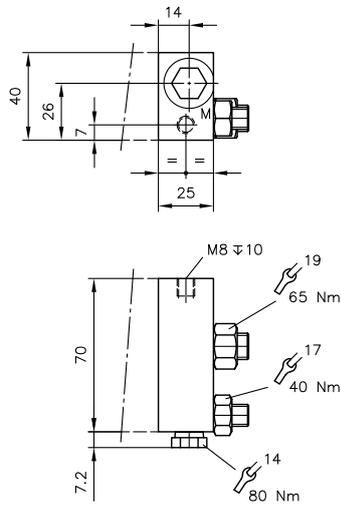


4.6 Piastra finale

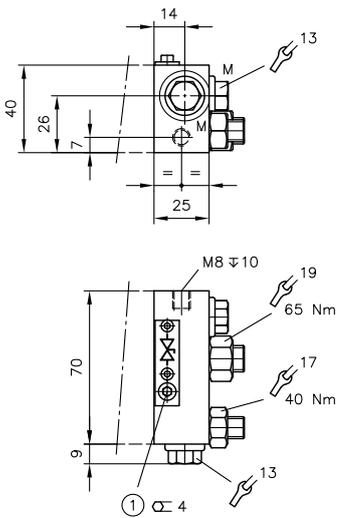
Sigla **1E, 8E**



Sigla **8E - 3/8-18 NPT**

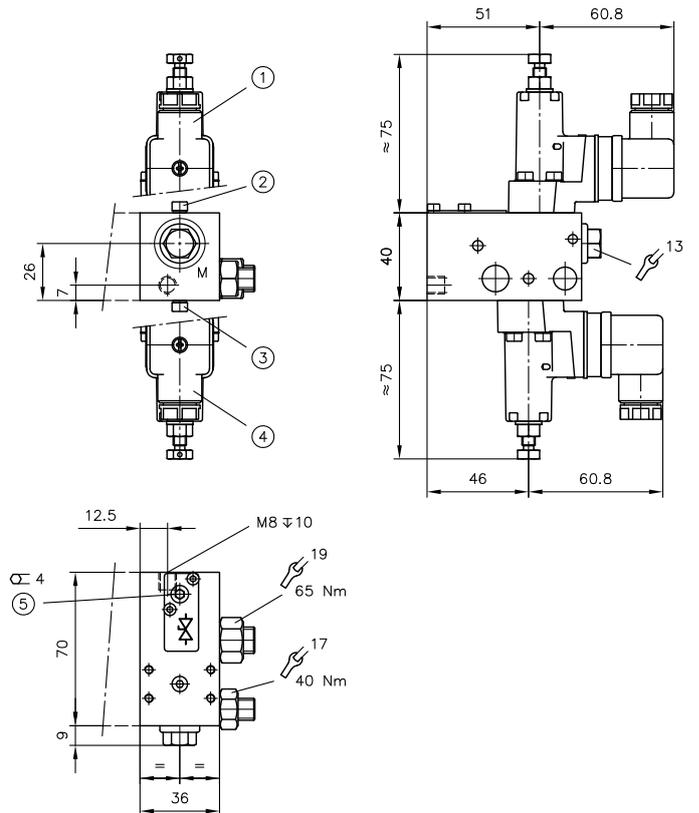


Sigla **2E, 7E**



1 Tappo di scarico

Sigla **3..E, 6..E**



Attacchi

ISO 228-1

ANSI B1.20.1,
ANSI B1.20.3

M

G 1/4

G 1/4-18 NPT

- 1 DG 3.., sigla 33.E ... 38.E, 63.E ... 68.E
- 2 Sigla 32.E, 62.E
- 3 Sigla 3.2E, 6.2E
- 4 DG 3.., sigla 3.3E ... 3.8E, 6.3E ... 6.8E
- 5 Tappo di scarico

5 Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione

5.1 Informazioni generali

Osservare quanto riportato [B 5488](#) nel documento.

5.2 Uso conforme alla destinazione

Questa valvola è destinato/a esclusivamente per applicazioni idrauliche (tecnica dei fluidi).

L'utente deve rispettare le norme di sicurezza nonché le avvertenze contenute nella presente documentazione.

Requisiti indispensabili per garantire il funzionamento corretto e sicuro del prodotto:

- Rispettare tutte le informazioni contenute nella presente documentazione. Il principio si applica, in particolare, per tutte le norme di sicurezza e le avvertenze.
- Il prodotto deve essere montato e messo in funzione solo da personale specializzato qualificato.
- Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono dettagliatamente illustrati nella presente documentazione.
- In caso di uso in un modulo tutti i componenti devono essere adatti per le condizioni di esercizio.
- Inoltre attenersi sempre alle istruzioni per l'uso dei componenti, dei moduli e dell'intero impianto specifico.

Se il prodotto non può più essere azionato in condizioni di sicurezza:

1. Mettere il prodotto fuori esercizio e contrassegnarlo di conseguenza.
- ✓ Non è consentito continuare a utilizzare oppure far funzionare il prodotto.

5.3 Istruzioni di montaggio

Integrare il prodotto nell'impianto complessivo solo con elementi di raccordo conformi e disponibili sul mercato (raccordi filettati, tubi flessibili, tubi rigidi, supporti ecc.).

Prima dello smontaggio, il prodotto deve essere messo correttamente fuori esercizio (in particolare in combinazione con accumulatori di pressione).



PERICOLO

Movimento improvviso degli azionamenti idraulici in caso di smontaggio non corretto.

Lesioni gravi o morte.

- Depressurizzare il sistema idraulico.
- Attuare le misure di sicurezza prima di effettuare la manutenzione.

5.4 Istruzioni di funzionamento

Rispettare la configurazione del prodotto nonché la pressione e la portata.

Le prescrizioni e i parametri tecnici della presente documentazione devono essere assolutamente rispettati. Inoltre seguire sempre le istruzioni dell'intero impianto tecnico.

i NOTA

- Leggere attentamente la documentazione prima dell'uso.
- Mettere la documentazione a completa disposizione degli operatori e del personale di manutenzione.
- A ogni integrazione oppure aggiornamento adeguare la documentazione di conseguenza.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni in caso di sovraccarichi dei componenti provocati da errate impostazioni della pressione!

Lesioni lievi.

- Verificare la pressione di esercizio massima della pompa e delle valvole.
- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione controllando sempre contemporaneamente il manometro.

Purezza e filtraggio del liquido in pressione

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento dei componenti. L'imbrattamento può causare danni irreparabili.

Possibili microimpurità sono:

- Trucioli di metallo
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del liquido in pressione.

i NOTA

Il nuovo liquido in pressione del costruttore non ha necessariamente la purezza richiesta. In caso di riempimento con liquido in pressione, filtrarlo.

Per garantire un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del liquido in pressione. (vedere anche la classe di purezza consigliata in [Capitolo 3, "Parametri"](#))

Documento correlato: [D 5488/1](#) Raccomandazioni sull'olio

5.5 Istruzioni di manutenzione

Verificare regolarmente, almeno 1x anno, se gli attacchi idraulici sono danneggiati o meno (controllo visivo). In caso di perdite esterne, mettere fuori funzione il sistema e ripararlo.

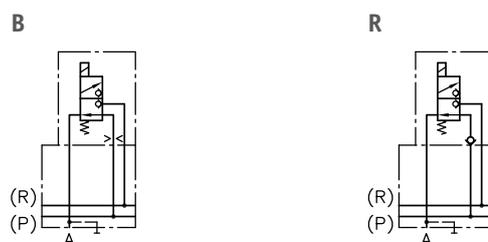
Pulire periodicamente, almeno 1 volta l'anno, la superficie dell'apparecchio (depositi di polvere e sporco).

6 Altre informazioni

6.1 Accessori, ricambi e componenti singoli

6.1.1 Diaframmi a innesto e valvola di ritegno in P

Simbolo idraulico:



Esempio di ordinazione:

GZ3 B1,2/02

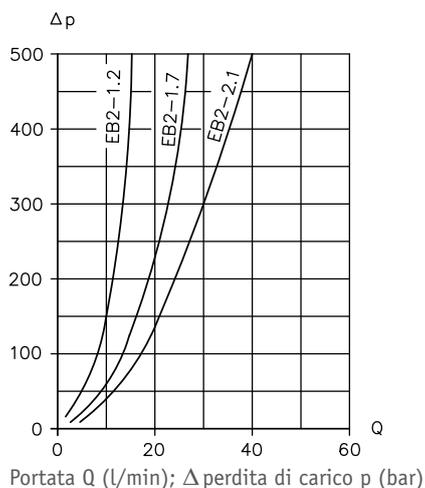
GZ3 R/02

Se per motivi funzionali sono necessari diaframmi a innesto secondo [D 6465](#) o una valvola di ritegno in P sugli ingressi delle valvole direzionali a 2/2 e 3/2 vie, possono essere scelte secondo la ["Tabella 6"](#).

Sigla	Tipo	Descrizione
B 1,2	EB 2-1,2	Diaframma secondo D 6465
B 1,7	EB 2-1,7	
B 2,1	EB 2-2,1	
R	ER 21	Valvola di ritegno secondo D 7325

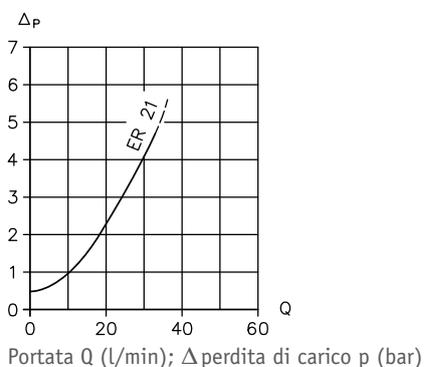
Linee caratteristiche

Diaframmi a innesto in P



Viscosità dell'olio ca. 60 mm²/s

Valvola di ritegno in P



6.2 Indicazioni di configurazione e progettazione

Tipo base e dimensione costruttiva

La pressione massima dipende dal rispettivo simbolo idraulico e dal tipo di azionamento; vedere a tal proposito [D 7300](#) Posizione 2 e 3.1.

In caso di portate delle pompe nell'intervallo Q_{max} è necessario osservare le perdite di carico in [D 7300](#).

Osservare che per la selezione delle dimensioni delle valvole non è determinante solo la portata delle pompe, ma anche la portata massima risultante dal processo di comando. A seconda dell'utenza (cilindro a duplice effetto con rapporto tra le superfici diverso) questa può essere più grande della portata delle pompe, ad esempio in caso di ritiro o di commutabilità differenziale.

Pianificare la dimensione della valvola in base a questa portata.

Blocchi d'attacco e piastre di adattamento

Contenitore della molla in acciaio solo in caso di onde d'urto di pressione nella tubazione di ritorno (> 20 bar), ad es. come conseguenza degli urti di decompressione durante lo scarico delle utenze con capacità di accumulo.

Azionamento e magneti di azionamento

La tensione e la versione dei magneti sono indicate alla fine del blocco valvole e valgono per tutti i magneti. I dati relativi alla classe di protezione IP sono validi per la bobina magnetica e la presa di corrente è correttamente montata.

Elementi valvola

Max. 10 valvole combinabili, simbolo idraulico 39, 47, 48, 49 vanno contati come 2 valvole; sottobasi /A, /0. solo una volta e possibilmente come prima valvola nel blocco valvole o nella sigla di ordinazione.

Selezionare la sequenza delle valvole direzionali nel blocco in modo che le valvole disposte in successione immediata non siano accese per un tempo prolungato.

- A, B = uscita (attacchi utenze)
- P, R = flusso di mandata e deflusso interni (pompa e ritorno)

Elementi valvola con pressostato

DG nell'attacco A o B

Non combinabili con blocchi valvole VB..C e VB..D!

Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie

Pressione di ingresso massima consentita 500 bar (lato P). Le valvole regolatrici di pressione possono essere inserite in un qualsiasi punto nel blocco valvole e regolano/riducono la pressione per le valvole direzionali (lato secondario) a valle e le utenze ivi collegate indipendentemente da una contemporanea estrazione della pressione con una pressione più elevata sulle valvole direzionali (lato primario) a monte.

Esempi: cilindro di bloccaggio con pressione di taratura bassa o valvole pilota per azionamento da remoto a bassa pressione elettro-idraulico.

Sono utilizzate valvole regolatrici di pressione tipo CDK 3.. secondo [D 7745](#). Nello stato chiuso queste valvole sono a tenuta perfetta senza trafileamento (pressione della pompa più elevata della pressione secondaria impostata). La valvola di ritegno impedisce un riflusso indesiderato dell'olio dal lato secondario al lato (pompe) primario e garantisce in ogni caso una pressione continua sicura. Nella condotta dell'utenza occorre integrare anche una valvola di limitazione della pressione come protezione contro le sopraelevazioni di pressione non consentite a causa delle forze crescenti che agiscono dall'esterno.

Valvola regolatrice di pressione a 2 vie, disponibile solo con impostazione fissa. Impostazione modificabile allentando un controdado con una chiave per dadi SW 17 (controllo del manometro!).

Valore impostato di pressione secondaria (indicazione del manometro) in caso di portata $Q = 0$ l/min (utenza in posizione finale). La pressione diminuisce lievemente se l'olio compresso scorre verso l'utenza.

Versione CZ X con tappo a vite, predisposta per un montaggio successivo di un CDK 3....

Versione CZ 25. con ridotta influenza della pressione in caso di pressione (di ingresso) della pompa e impiego a pressioni di taratura ridotte (attenzione: portata max. 6 l/min).

Versione CZ 55. con perdita di carico ridotta, ma con una maggiore influenza della pressione con pressioni (di ingresso) della pompa variabili.

Riscaldamento dei magneti

A causa della distanza molto ridotta dei magneti della valvola vicini, nei blocchi distributori lo scarico del calore nell'ambiente è leggermente limitato. In caso di azionamento contemporaneo e di ciclo di funzionamento prolungato, le valvole disposte in successione immediata si ostacolerebbero termicamente e si riscalderebbero a vicenda. È perciò consigliabile posare le valvole azionate contemporaneamente in modo che tra loro vi sia almeno una valvola non azionata.

i **NOTA**

Osservare questa indicazione se il ciclo di funzionamento delle valvole è molto elevato. Se ciò non è possibile, occorre controllare l'uso di un circuito a basso consumo (vedere [D 7813](#), [D 7832](#), [D 7833/1](#)).

Ulteriori informazioni

Altre versioni

- Valvola a sede tipo G, WG e altre: D 7300
- Directional seated valve type G with interchangeable coil: D 7300-12
- Valvole a sede 3/3 e 4/3 nella grandezza costruttiva 2: D 7300 Erg. 76
- Blocco valvole (valvola a sede) tipo VB: D 7302