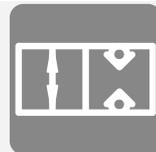


Blocco valvole (valvola a sede) tipo VB

Documentazione del prodotto



Pressione di esercizio p_{\max} :

700 bar

Portata Q_{\max} :

65 l/min



D 7302

05-2023 -1.1 it

HAWE
HYDRAULIK

© 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.

Per il caso specifico, HAWE Hydraulik non è in grado di garantire che i circuiti o le procedure indicate (anche parzialmente) siano liberi dai diritti di proprietà intellettuale da parte di terzi.

Data di stampa / documento generato il: 2023-06-14

Indice

1	Panoramica blocco valvole (valvola a sede) tipo VB.....	5
1.1	Esempi di ordinazione.....	6
2	Versioni disponibili.....	8
2.1	Tipo base, dimensione costruttiva e filettatura di raccordo.....	8
2.2	Blocco d'attacco o piastra di adattamento.....	9
2.2.1	Blocco d'attacco per montaggio su tubi.....	9
2.2.2	Piastre di adattamento per gruppi compatti.....	10
2.2.3	Piastre di adattamento per la struttura del serbatoio.....	10
2.3	Azionamento e magneti di azionamento.....	11
2.4	Elementi valvola.....	14
2.4.1	Elementi valvola senza pressostato.....	14
2.4.2	Elementi valvola con pressostato.....	19
2.5	Piastre intermedie.....	22
2.5.1	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie.....	22
2.5.2	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie.....	24
2.5.3	Piastra intermedia con pressostato.....	26
2.5.4	Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e valvola di strozzamento con by-pass.....	27
2.5.5	Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata a 2 vie.....	29
2.6	Piastre finali e prolunghe.....	30
3	Parametri.....	32
3.1	Dati generali.....	32
3.2	Massa.....	33
3.3	Dati elettrici.....	35
4	Dimensioni.....	37
4.1	Blocchi d'attacco e piastre di raccordo.....	37
4.1.1	Blocco d'attacco per montaggio su tubi.....	37
4.1.2	Piastre di adattamento per gruppi compatti / gruppi idraulici standard.....	41
4.1.3	Piastre di adattamento per la struttura del serbatoio.....	44
4.2	Elementi valvola.....	45
4.3	Azionamento.....	58
4.3.1	Azionamento magneti.....	58
4.3.2	Azionamento idraulico e pneumatico.....	62
4.3.3	Azionamento meccanico.....	63
4.3.4	Azionamento manuale.....	65
4.4	Piastre intermedie.....	66
4.4.1	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie.....	66
4.4.2	Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie.....	67
4.4.3	Piastra intermedia con pressostato.....	69
4.4.4	Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e valvola di strozzamento con by-pass.....	70
4.4.5	Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata a 2 vie.....	71
4.5	Piastre finali e prolunghe.....	72
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	78
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	78
5.2	Indicazioni di montaggio.....	78
5.2.1	Elemento di valvola direzionale – montaggio.....	79
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	80
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	80

6	Altre informazioni.....	81
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	81
6.1.1	Elementi di setaccio montati di serie D 7235.....	81
6.1.2	Diaframmi a innesto D 6465.....	82
6.1.3	Bloccaggio controcompressione.....	83
6.1.4	Piastra cieca.....	83
6.2	Indicazioni di configurazione e progettazione.....	84
6.3	Esempio applicativo per piastra finale e valvola di scarico.....	87

1 **Panoramica blocco valvole (valvola a sede) tipo VB**

Il blocco valvole tipo VB combina le valvole dietro D 7300 e D 7300-12 per il pilotaggio di utenze indipendenti.

Il blocco valvole è composto da più valvole a sede tipo G, WG ecc. collegate in parallelo. Come valvole a sfera, le valvole a sede nello stato chiuso sono a tenuta perfetta senza trafilamento. Vengono flangiate sulle sottobasi. Queste sottobasi sono serrate con tiranti al blocco d'attacco (attacco P e R) e alla piastra finale. Nelle tubazioni di pompe e utenze è possibile integrare pressostati o valvole di limitazione della pressione.

A scelta sono disponibili valvole a sede 2/2, 3/2, 4/2, 3/3 e 4/3 con diversi tipi di azionamento. Il blocco valvole può essere montato direttamente sui gruppi idraulici compatti tramite i blocchi d'attacco.

Caratteristiche e vantaggi

- Comandi idraulici compatti per pressioni di esercizio fino a 700 bar
- Soluzioni complete economiche possibili in combinazione con gruppi compatti
- Eliminazione di installazioni dispendiose grazie alla combinazione con gruppi idraulici
- Riparazione semplificata grazie al montaggio modulare dei sistemi

Campi di applicazione

- macchine utensili
- dispositivi di serraggio, utensili per stampaggio, accessori per serraggio
- macchine per la lavorazione di gomma e plastica



Blocco valvole (valvola a sede) tipo VB

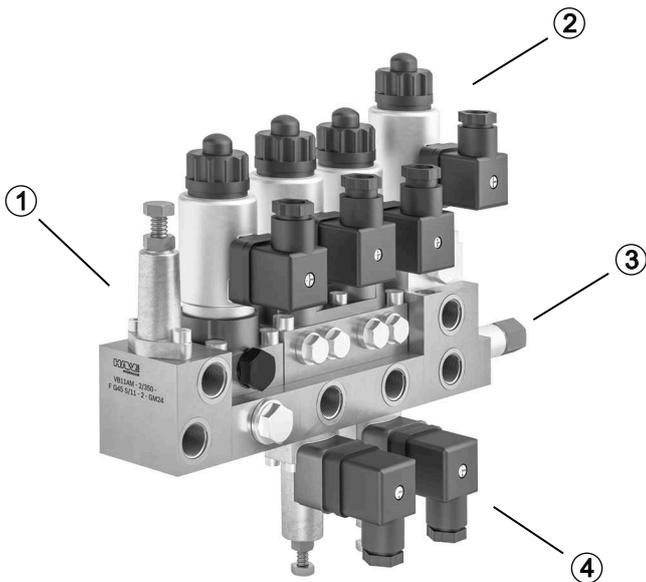
1.1 Esempi di ordinazione

Esempio 1

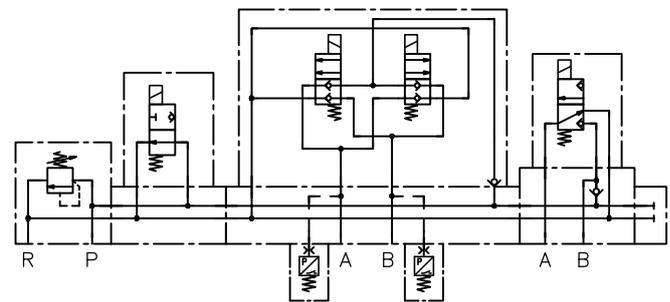
VB 11 AM - 2/350 - F G45 S/11 - 2 - GM 24

Assegnazione delle sigle e dei dati principali, vd. Capitolo 2.1, "esempio di ordinazione"

Blocco distributore per montaggio su tubi (tipo di azionamento uguale su tutte le valvole direzionali)



- 1 Blocco d'attacco
- 2 Valvole direzionali
- 3 Piastra finale con prolunga
- 4 Pressostato



P = attacco pressione (pompa)
R = attacco di ritorno (al serbatoio)
A, B = attacchi utenze

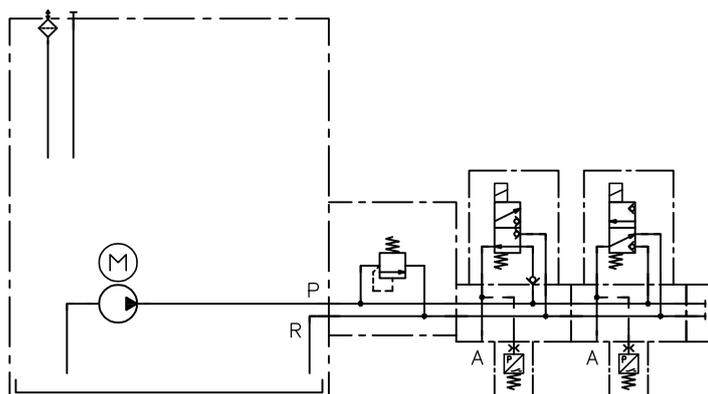
Esempio 2

KA 24 S/H 1,51 - A2/420 - VB 11 FM - R5H5 - 1 - GM 24

Blocco distributore per il montaggio su un gruppo compatto

Sigla di ordinazione della pompa, ad es. KA 24 S/H 1,51 - A2/420 (secondo D 8010)

Blocco distributore - assegnazione delle sigle e dei relativi dati principali, vd. [Capitolo 2.1, "esempio di ordinazione"](#)



- P = attacco pressione (pompa)
- R = attacco di ritorno
- M = attacco pressione, ad es. per manometro o raccordo di misurazione
- A = attacco utenza

2 Versioni disponibili

Esempio di ordinazione

VB 11	A	M	2/350	-FG45H3	-CZ2/180/5R/4	-HH	/11	-1	-GM 24
VB 01	F	M/H		-FR/N			/32	-1	-WG 230

2.3 "Azionamento e magneti di azionamento"

2.1 "Filettatura di raccordo"

2.6 "Piastre finali e prolunghe"

2.4 "Elementi valvola"

2.5 "Piastre intermedie"

2.4 "Elementi valvola"

Valvola di limitazione della pressione con impostazione della pressione (bar), 2.2.1 "Blocco d'attacco per montaggio su tubi"

2.3 "Azionamento e magneti di azionamento"

2.2 "Blocco d'attacco o piastra di adattamento"

2.1 "Tipo base e dimensione costruttiva"

i **NOTA**
 La barra trasversale indica quali valvole (sigla) appartengono a quale tipo di azionamento (sequenza). Nell'esempio valvole FR con azionamento M, valvola N con azionamento H.

2.1 Tipo base, dimensione costruttiva e filettatura di raccordo

Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Pressione p _{max} (bar)	Portata Q _{max} (l/min)
VB 01	500	6
VB 11	700	12
VB 21	500	25
VB 31	400	60

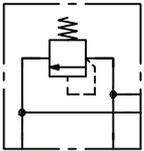
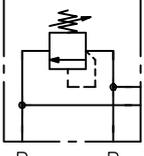
i **NOTA**
 Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"

Filettatura di raccordo

Sigla	Attacchi (ISO 228-1)	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
1	G 1/4	●	●		
2	G 3/8		●	●	
3	G 1/2			●	●
4	G 3/4				●

2.2 Blocco d'attacco o piastra di adattamento

2.2.1 Blocco d'attacco per montaggio su tubi

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
A.-1/...	Valvola di limitazione della pressione con impostazione fissa, alloggiamento in zinco pressofuso	A.-1/.., A.-3/.. 	●	●	●	●
A.-2/...	Valvola di limitazione della pressione regolabile, alloggiamento in zinco pressofuso		●	●	●	●
A.-3/...	Valvola di limitazione della pressione con impostazione fissa, corpo in acciaio, con onde d'urto di pressione nella linea di ritorno (> 20 bar).	R P A.-2/.., A.-4/.. 	●	●	●	●
A.-4/...	Valvola di limitazione della pressione regolabile, corpo in acciaio, con onde d'urto di pressione nella linea di ritorno (> 20 bar).	R P 	●	●	●	●
A.-5	Senza valvola di limitazione della pressione		●	●	●	●

2.2.2 Piastre di adattamento per gruppi compatti

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11	VB 21
F	Senza valvola di limitazione della pressione Valvola di limitazione della pressione nel blocco d'attacco sul gruppo idraulico	(P) (R) M R			
F1	Combinazione con blocchi d'attacco A...AB dietro D 6905 AB con gruppi compatti	M2 (P) (R) M R			
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 dietro D 7161 con gruppi compatti	VB 11 (P) (R) VB 21: Collegamento diretto			

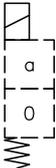
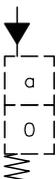
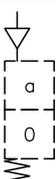
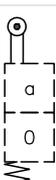
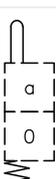
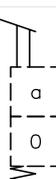
2.2.3 Piastre di adattamento per la struttura del serbatoio

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
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.. dietro D 6010 H ecc. e RZ.. dietro D 6910 H , per serbatoi di dimensioni da D6 a D30 oppure da B6 a B40					
D	Senza valvola di limitazione della pressione Valvola di limitazione della pressione nel blocco d'attacco sul gruppo idraulico Combinazione con gruppi idraulici tipo R.. dietro D 6010 H ecc. per serbatoi di dimensioni D50 oppure B50 e B75	(P) (R)				
E	Senza valvola di limitazione della pressione Valvola di limitazione della pressione nel blocco d'attacco sul gruppo idraulico Combinazione con gruppi idraulici tipo R.. dietro D 6010 H ecc. per serbatoi di dimensioni D100 e D250 oppure da B100 a B400					

i **NOTA**
Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. [Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"](#)

2.3 Azionamento e magneti di azionamento

Azionamento

Sigla	Tipo di azionamento	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
M (Serie)	Magnete <ul style="list-style-type: none"> ▪ vd. "Magnete di azionamento - Versione con bobina magnetica sostituibile" ▪ vd. "Magnete di azionamento - Versione con magnete compatto" 		•	•	•	•
H	idraulico		•	•	•	•
P	pneumatico			•	•	•
K	meccanico (rullo tastatore)			•	•	•
T	meccanico (spina tastatrice)			•	•	
F	manuale (leva tastatrice)			•	•	•
D	manuale (manopola)			•	•	

Per ulteriori dati vedere [D 7300](#), [D 7300-12](#)

Magnete di azionamento - Versione con bobina magnetica sostituibile

Sigla	Attacco elettrico	Tensione nominale		Tipo di protezione (IEC 60529)	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31	
		V AC	V DC						
X(G)M 12	Versione con connettore DIN EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ X: senza presa di corrente ▪ G: con presa di corrente ▪ L: con connettore con ponticello diodi luminosi ▪ WG: con raddrizzatore nella presa di corrente ▪ 5K, 10K: con cavo sagomato da 5 m, lungo 10 m 		12 V DC	IP 65		●			
X(G)M 24			24 V DC			●			
X(G)M 48			48 V DC			●			
X(G)M 98			98 V DC			●			
X(G)M 110			110 V DC			●			
X(G)M 205			205 V DC			●			
WGM 24			24 V AC 50/60 Hz		IP 65		●		
WGM 110			110 V AC 50/60 Hz			●			
WGM 230			230 V AC 50/60 Hz			●			
LM 12				12 V DC	IP 65		●		
LM 24			24 V DC	●					
L5KM 12			12 V DC	●					
L5KM 24			24 V DC	●					
L10KM 12			12 V DC	●					
L10KM 24			24 V DC	●					
SU RICHIESTA: X 24 EX 55 FM	Magnete protetto contro le esplosioni con morsettiera non disponibile per le sigle J, G <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i NOTA Il cliente può utilizzare un cavo specifico per l'applicazione. Per il pressacavo vedere D 7300-12 «Dati elettrici». Osservare il ciclo di funzionamento relativo riportato nel capitolo «Parametri»!</p> </div>		24 V DC	IP 67		●			

i **NOTA**

Il tipo di protezione si riferisce alle versioni con connettore regolarmente montato.

 Per ulteriori informazioni, vedere [D 7300-12](#).

Magnete di azionamento - Versione con magnete compatto

Sigla	Attacco elettrico	Tensione nominale	Tipo di protezione (IEC 60529)	VB 01	VB 21	VB 31
G 12	Versione con presa di corrente centrale MSD 2 con dimensione costruttiva 0, MSD 1 con dimensione costruttiva 1 secondo D 7163	12 V DC	IP 54	●		
G 24		24 V DC		●		
G 48		48 V DC		●		
G 98		98 V DC		●		
G 110		110 V DC		●		
G 205		205 V DC		●		
X(G) 12	Versione con connettore DIN EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ X: senza presa di corrente ▪ 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			●	●
A 12, N 12	Versione con adattatore per connettore DIN secondo EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> ▪ A: senza presa di corrente ▪ N: con presa di corrente secondo DIN 7163 	12 V DC	IP 54	●		
A 24, N 24		24 V DC		●		
A 48, N 48		48 V DC		●		
A 98, N 98		98 V DC		●		
A 110, N 110		110 V DC		●		
A 205, N 205		205 V DC		●		
WG 110	Versione con adattatore per connettore DIN secondo EN 175 301-803 A Dimensione costruttiva 0: MSD 2 - MSD 3 e MSD 4-209 P10 Dimensione costruttiva 1: MSD 1 - MSD 3 e MSD 4-209 P10 Dimensione costruttiva 2, 3: MSD 4-209 P10	98 V DC / 110 V AC 50/60 Hz	IP 54 (VB01)	●	●	●
WG 230		205 V DC / 230 V AC 50/60 Hz	IP 65 (VB21, VB31)	●	●	●
L 12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L: con connettore con ponticello diodi luminosi ▪ 5K, 10K: con cavo sagomato da 5 m, lungo 10 m 	12 V DC	IP 54 (VB01)	●	●	●
L 24		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

Il tipo di protezione si riferisce alle versioni con connettore regolarmente montato.

i NOTA

Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, [vd. Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"](#)

Ulteriori versioni e tensioni dei magneti su richiesta.

Per ulteriori dati vedere [D 7300](#), [D 7300-12](#).

2.4 Elementi valvola

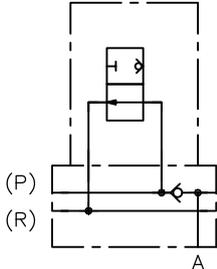
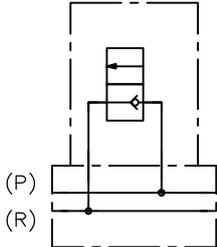
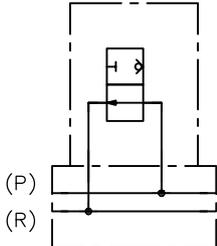
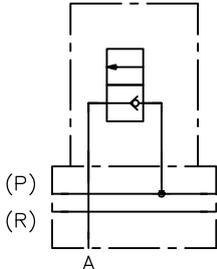
2.4.1 Elementi valvola senza pressostato

Esempio di ordinazione

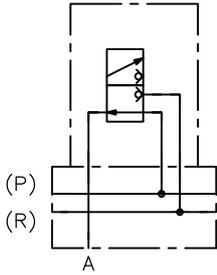
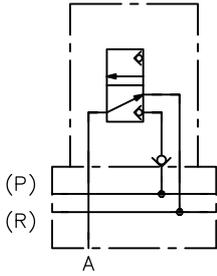
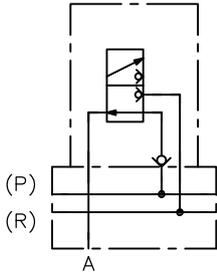
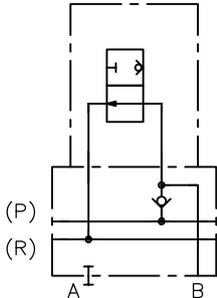
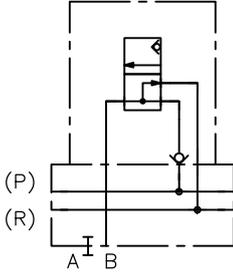
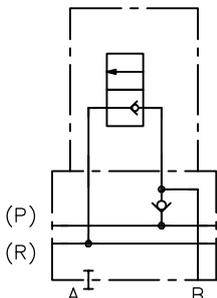
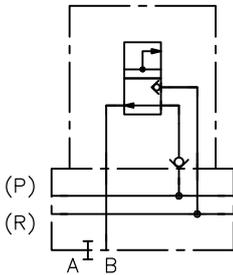
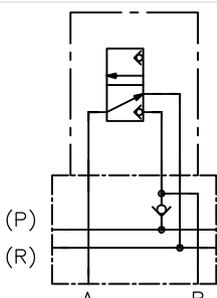
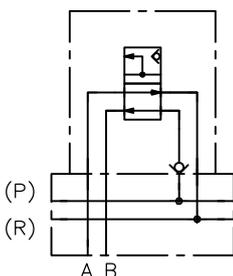
VB 01	-H	-1	-G 24
VB 11	-G	-2	-G 24

2.1 "Filettatura di raccordo"

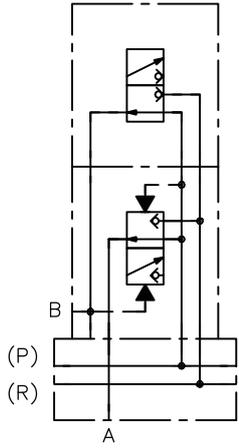
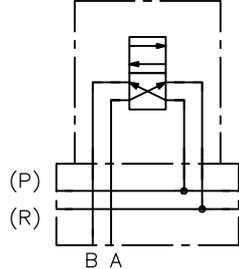
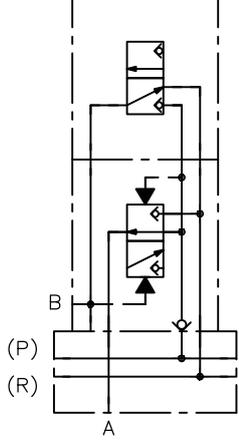
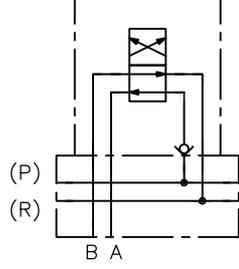
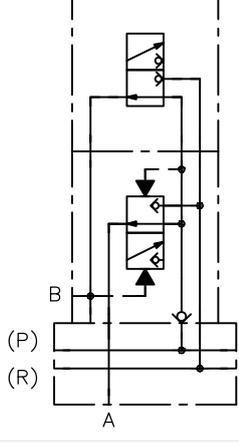
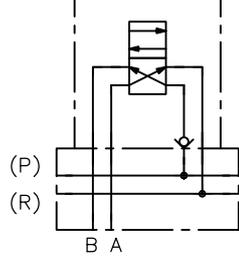
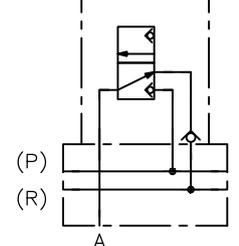
Elemento valvola

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
A	Valvola di ricircolo dispositivo di chiusura P → R con attacco utenza A in P		-		● solo G 1/4	●	●
D	Valvola di ricircolo dispositivo di apertura P → R		-	●	●	●	●
F	Valvola di ricircolo dispositivo di chiusura P → R		-	●	●	●	●
B	Valvola direzionale 2/2 dispositivo di apertura P → A		-	●	●	●	●

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
C	Valvola direzionale 2/2 dispositivo di chiusura P → A		-	•	•	•	•
E	Valvola direzionale 2/2 dispositivo di chiusura P → A con valvola di ritegno in P		-	•	•	•	•
Q	Valvola direzionale 2/2 dispositivo di chiusura P → A con valvola di ritegno in P		-	•	•	•	•
P	Valvola direzionale 2/2 dispositivo di apertura A → R		-	•	•	•	•
O	Valvola direzionale 2/2 dispositivo di chiusura A → R		-	•	•	•	•
H	Valvola direzionale 3/2 A → R		-	•	•	•	•

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
L	Valvola direzionale 3/2 P → A		-	•	•	•	•
N	Valvola direzionale 3/2 con valvola di ritegno in P A → R		-	•	•	•	•
R	Valvola direzionale 3/2 con valvola di ritegno in P P → A		-	•	•	•	•
Y	Valvola direzionale 3/2 con valvola di ritegno in P A → R Valvola di ricircolo			•	•	•	•
I	Valvola direzionale 3/2 con valvola di ritegno in P A → R Valvola di ricircolo			•	•	•	•
S	Valvola direzionale 4/2 con valvola di ritegno in P A → R P → B			•	•	•	•

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
T	Valvola direzionale 4/2 con valvola di ritegno in P P → A P → B			●	●	●	●
J	Valvola direzionale 3/3 P, A bloccata Magne a, b			●	●	●	●
G	Valvola direzionale 4/3 P, A, B bloccata Magne a, b			●	●	●	●
HX	Valvola direzionale 4/2 P → A B → R				● solo G 1/4		

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
LX	Valvola direzionale 4/2 P → B A → R				● solo G 1/4		
NX	Valvola direzionale 4/2 con valvola di ritegno in P P → A B → R				● solo G 1/4		
RX	Valvola direzionale 4/2 con valvola di ritegno in P P → B A → R				● solo G 1/4		
K	Valvola direzionale 3/2 con bloccaggio controcompressione in R A → R		-	●	●		

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	Simbolo idraulico semplificato	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
M	Valvola direzionale 3/2 con bloccaggio contropressione in R P → A		-	•	•		
U	Valvola direzionale 3/2 con valvola di ritegno in P e bloccaggio contropressione in R A → R		-	•	•		
V	Valvola direzionale 3/2 con valvola di ritegno in P e bloccaggio contropressione in R P → A		-	•	•		

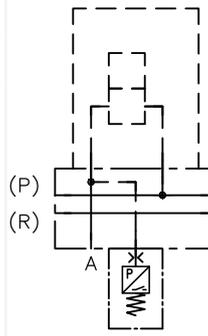
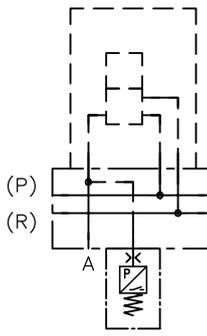
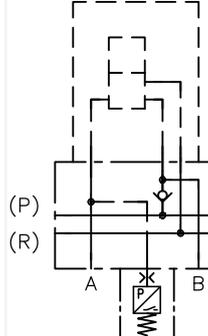
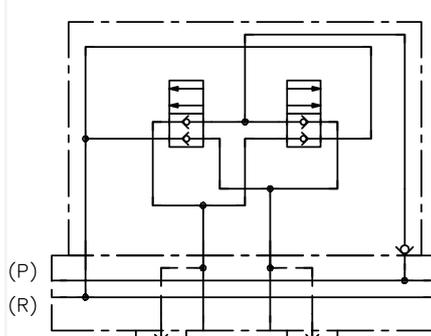
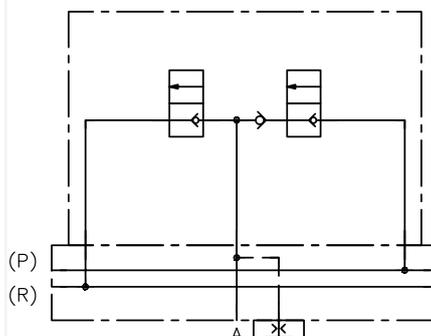
i **NOTA**
 Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"

2.4.2 Elementi valvola con pressostato

Esempio di ordinazione

VB 01	-H	3	-1	-G 24
VB 11	-G	3	4	-2 -GM 24

2.1 "Filettatura di raccordo"
 Pressostato nell'attacco B
 Pressostato nell'attacco A o P
 2.4 "Elementi valvola"

Sigla	Pressostato	Intervallo di regolazione (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11
2	senza DG	--	DG nell'attacco A			
3	DG 33	200 ... 700	con simbolo idraulico B, C, E, Q			
4	DG 34	100 ... 400	(valvola direzionale 2/2)		●	●
5	DG 35	20 ... 250				
36	DG 36	4 ... 12	e simbolo idraulico H, L, N, R, K, M, U, V			
64	DG 364	4 ... 50	(valvola direzionale 3/2)			
65	DG 365	12 ...170	e simbolo idraulico J (valvola direzionale a 3/3 vie)			
			e simbolo idraulico S, T, HX, LX, NX, RX (valvola direzionale 4/2)			
			DG nell'attacco A e B con simbolo idraulico G (valvola direzionale 4/3)			
				<p>da B a Q</p>  <p>da H a V</p>  <p>da S a RX</p>  <p>G</p>  <p>J</p> 		

Sigla	Pressostato	Intervallo di regolazione (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11	
62	senza DG	--	DG nell'attacco P con simbolo idraulico H, L, N; R, K, M, U, V (valvola direzionale 3/2)	<p>da H a V</p>			
6	DG 33	200 ... 700					
7	DG 34	100 ... 400					
8	DG 35	20 ... 250					
66	DG 36	4 ... 12					
665	DG 365	12 ... 170					

2.5 Piastre intermedie

2.5.1 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie

Esempio di ordinazione

VB 11 -CZ 2 /180 /5R /7

Pressostati

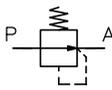
Elemento addizionale (valvola di ritegno in P)

Impostazione della pressione (bar)

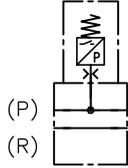
Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie nel canale P, [Valvole regolatrici di pressione](#)

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11
CZ X /5R	500	senza valvola regolatrice di pressione Con valvola di ritegno in P		●	●
CZ../.../5R	500	con valvola regolatrice di pressione e valvola di ritegno in P		●	●
CZ../.../5R/..	500	con valvola regolatrice di pressione e pressostato e valvola di ritegno in P		●	●

Valvole regolatrici di pressione

Sigla	Valvola regolatrice di pressione	Pressione p _{max} (bar)	Portata Q _{max} (l/min)	Descrizione	Simbolo idraulico
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 ... 310	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		

Pressostati

Sigla	Pressostati	Intervallo di regolazione (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico
/2	senza DG (predisposta)	--	Pressostato tipo DG dietro D 5440 (interruttore a pressione meccanico)	
/3	DG 33	200 ... 700		
/4	DG 34	100 ... 400		
/5	DG 35	20 ... 250		
/6	DG 36	4 ... 12		
/7	DG 365	12 ... 170		
/8	DG 364	4 ... 50		

i NOTA

Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"

2.5.2 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie

Esempio di ordinazione

VB 01	-ADV 1	- Z1	3	- 1	- G 24
VB 11	-ADV 11	- Z1	7 5	- 2	- GM 24

Pressostati

Intervalli di pressione

Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie nel canale P

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11
Z.	300	Versione standard Z1 - Z4 Z5 - Z8		•	•
Z1.	300	con valvola direzionale 2/2 posizione zero bloccata Z11 - Z14 Z15 - Z18		•	•
Z2.	300	con valvola direzionale 2/2 posizione zero aperta Z21 - Z24 Z25 - Z28		•	•

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11
Z...	300	con pressostato DG 3. Z112 - Z282 Z114 - Z284 Z115 - Z285 Z116 - Z286 Z1164 - Z2864 Z1165 - Z2865		•	•

Intervalli di pressione

Sigla	Pressione p_{max} (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico
1	160 ... 250	impostazione fissa	
2	60 ... 160		
3	30 ... 120		
4	10 ... 30		
5	160 ... 250	impostazione regolabile	
6	60 ... 160		
7	30 ... 120		
8	10 ... 30		

Pressostati

Sigla	Pressostati	Intervallo di regolazio- ne (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico
2	senza DG	--	Pressostato tipo DG dietro D 5440 (interruttore a pressione meccanico)	
4	DG 34	100 ... 400		
5	DG 35	20 ... 250		
6	DG 36	4 ... 12		
64	DG 364	4 ... 50		
65	DG 365	12 ... 170		

i NOTA

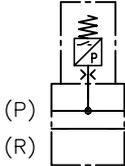
Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"

2.5.3 Piastra intermedia con pressostato

Esempio di ordinazione

VB 11 -33

Piastra intermedia con pressostato nel canale P

Sigla	Pressostati	Intervallo di regolazione (bar)	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11
32	senza DG	--	Pressostato tipo DG dietro D 5440 (interruttore a pressione meccanico)		●	●
33	DG 33	200 ... 700				
34	DG 34	100 ... 400				
35	DG 35	20 ... 250				
36	DG 36	4 ... 12				
364	DG 364	4 ... 50				
365	DG 365	12 ... 170				

i **NOTA**

Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. [Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"](#)

2.5.4 Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e valvola di strozzamento con by-pass

Esempio di ordinazione

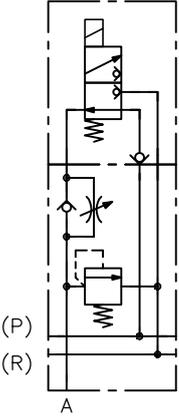
VB 21 -R9 1 /250

Impostazione della pressione (bar)

Valvola di limitazione della pressione in A

Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e valvola di strozzamento con by-pass nel canale A

Sigla	Simbolo idraulico	VB 21	VB 31
H9./...		•	•
L9./...		•	•
N9./...		•	•

Sigla	Simbolo idraulico	VB 21	VB 31
R9./...		•	•

Valvola di limitazione della pressione in A

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
..1/...	Valvola di limitazione della pressione con impostazione fissa	
..2/...	Valvola di limitazione della pressione regolabile	

i **NOTA**
Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. [Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"](#)

2.5.5 Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata a 2 vie

Esempio di ordinazione

VB 31 -SE2 15 /1 -G 24

Tensione magnete
 Diaframma di regolazione
 Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata a 2 vie nel canale P

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 31
SE2	Per ulteriori dati tecnici ed elettrici sulla valvola regolatrice di portata proporzionale vedere D 7557/1 (tipo SE 2-2..)!		

Diaframma di regolazione

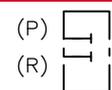
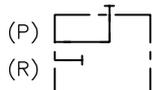
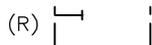
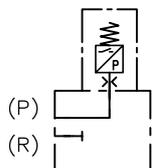
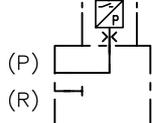
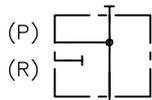
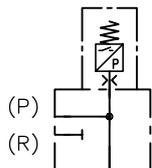
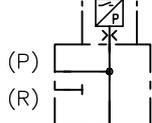
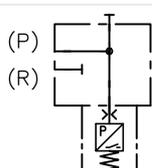
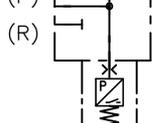
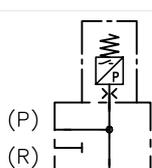
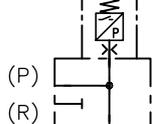
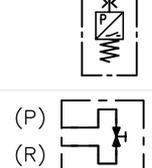
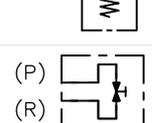
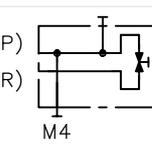
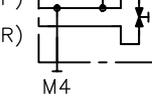
Sigla	Portata Q_{max} (l/min)
6	6
15	15
30	30
36	36
50	50

i **NOTA**
 Osservare le indicazioni di configurazione e progettazione, vd. Capitolo 6.2, "Indicazioni di configurazione e progettazione"

2.6 Piastre finali e prolunghe

Piastre finali

Pressostati tipo DG 3 dietro D 5440 (interruttore a pressione meccanico), oppure vd. [Capitolo 2.5.3, "Piastra intermedia con pressostato"](#)

Sigla	Descrizione	Simboli idraulici	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
senza sigla	senza funzione supplementare	 (P)  (R) 	●	●	●	●
/0	predisposto con un pressostato /0	 (P)  (R) 		●		
/.	con un pressostato /3, /4, /5, /6, /64, /65	 (P)  (R) 	●	●		
/00	predisposto con due pressostati /00	 (P)  (R) 		●		
/0.	con due pressostati montati sulla posizione 1, predisposti sulla posizione 2 /30, /40, /50, /60, /640, /650	 (P)  (R) 	●	●		
/0.	con due pressostati predisposti sulla posizione 1, montati sulla posizione 2 /03, /04, /05, /06, /064, /065	 (P)  (R) 	●	●		
/..	con due pressostati montati sulla posizione 1 e 2 /33 ... /6565	 (P)  (R) 	●	●		
/2	Con valvola di scarico /2	 (P)  (R) 	●	●		
/02	predisposto con valvola di scarico e un pressostato /02	 (P)  (R)  M4	●	●		

Sigla	Descrizione	Simboli idraulici	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
/..2	con valvola di scarico e un pressostato /32, /42, /52, /62, /642, /652		•	•		
/002	predisposto con valvola di scarico e due pressostati /002		•	•		
/.02	con valvola di scarico e due pressostati montati su posizione 1 predisposti su posizione 2 /302, /402, /502, /602, /6402, /6502		•	•		
/0,2	con valvola di scarico e due pressostati predisposti su posizione 1 montati su posizione 2 /032, /042, /052, /062, /0642, /0652		•	•		
/..2	con valvola di scarico e due pressostati montati su posizione 1 e 2 /332 ... /65652		•	•		

Prolunghe

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico	VB 01	VB 11
/11 /...11	Con spazio libero per una (11) o due (12) valvole montabili in un secondo momento compresa la piastra base (vd. Capitolo 4.5, "Piastrine finali e prolunghe" e Capitolo 5.2.1, "Elemento di valvola direzionale - montaggio").		•	•
/12 /...12	La sigla può essere indicata dopo le suddette versioni delle piastre finali. ad es. <ul style="list-style-type: none"> ▪ VB01FM-FHH/11 ▪ VB01FM-FHH/365 12 ▪ VB01FM-FHH/62 11 		•	•

3 Parametri

3.1 Dati generali

Denominazione	Blocco valvole
Tipo	Struttura a elementi; combinabili max. 12 valvole (VB 01 e VB 11) o 10 valvole VB 21, VB 31, i simboli idraulici G e J contano come 2 valvole
Tipo di costruzione	Valvola con montaggio a piastra
Materiale	Acciaio; Corpo della valvola zincato galvanicamente; Componenti funzionali interni temprati e rettificati Corpo della bobina in zinco e nichel, zincato galvanicamente
Fissaggio	vd. 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 dietro al simbolo idraulico, vd. Capitolo 2.4, "Elementi valvola". Gli attacchi P (attacco pompa), R (ritorno), A e B (utenze) sono determinati dal funzionamento interno della valvola e non possono essere scambiati.
Fluido idraulico	Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448 Campo di viscosità: 4 - 800 mm ² /s Esercizio ottimale: ca. 10 - 200 mm ² /s Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C.
Classe di purezza consigliata	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
Temperature	Ambiente: ca. -40 ... +80 °C, fluido idraulico: -25 ... +80 °C, prestare attenzione al campo di viscosità. Temperatura di avviamento: ammissibile fino a -40 °C (prestare attenzione alle viscosità di avviamento!), se la temperatura di regime nell'esercizio successivo è superiore di almeno 20 K. Fluidi idraulici biodegradabili: prestare attenzione ai dati del costruttore. Nel rispetto della compatibilità del liquido con le guarnizioni, assicurarsi che la temperatura non superi i +70 °C.

i NOTA

Attenersi alle restrizioni per l'uso dei magneti protetti contro le esplosioni!

Osservare il ciclo di funzionamento, vd. Capitolo 3.3, "Dati elettrici"!

3.2 Massa

Blocco d'attacco	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	A.-1/..., A.-3/...	0,5 kg	0,7 kg	1,2 kg	1,4 kg
	A.-2/..., A.-4/...	0,5 kg	0,7 kg	1,2 kg	1,4 kg
	A.-5	0,2 kg	0,4 kg	0,5 kg	1,1 kg
Piastra di adattamento (per il montaggio sui gruppi idraulici)	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	C	0,5 kg	0,3 kg	0,4 kg	--
	D	--	0,6 kg	0,8 kg	1,0 kg
	E	--	--	--	1,0 kg
	F, F1	0,4 kg	0,5 kg	0,5 kg	--
	G	--	0,6 kg	--	--
Valvola a sede con azionamento elettrici completo di sottobase, incluso il peso proporzionale per i tiranti (per gli scostamenti di peso per gli altri tipi di azionamento vedere D 7300 , D 7300-12)	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	A, B, C, D, E, F, H L, N, O, P, Q, R	0,6 kg	1,1 kg	2,0 kg	4,5 kg
	J	1,3 kg	2,3 kg	4,6 kg	9,1 kg
	G	1,4 kg	2,5 kg	4,7 kg	9,2 kg
	I, Y, S, T	1,3 kg	2,3 kg	4,6 kg	9,1 kg
	HX, LX, NX, RX	--	2,4 kg	--	--
	in base al pressostato DG 3..	+ 0,3 kg	+ 0,3 kg	--	--
	Piastre finali	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21
Serie (senza denominazione)		0,1 kg	0,2 kg	0,3 kg	0,8 kg
/2		0,1 kg	--	--	--
/0, /00		--	0,4 kg	--	--
/02, /002		0,3 kg	0,4 kg	--	--
da /3 a /65		0,5 kg	0,7 kg	--	--
da /33 a /6565		0,8 kg	1,0 kg	--	--
da /32 a /652		0,6 kg	1,0 kg	--	--
da /332 a /65652		0,9 kg	1,3 kg	--	--
Prolunga /11		0,1 kg	0,1 kg	--	--
Prolunga /12		0,1 kg	0,2 kg	--	--

Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione	Sigla	VB 01	VB 11		
	CZ X	0,5 kg	0,8 kg		
	da CZ 08/.. a CZ 551/...	1,2 kg	1,5 kg		
	da Z1 a Z8	1,1 kg	1,1 kg		
	da Z11 a Z28	1,3 kg	1,8 kg		
	da Z114 a Z2865	1,6 kg	2,1 kg		
	per pressostato DG 3.	+ 0,3 kg	+ 0,3 kg		
Piastra intermedia con pressostato DG 3..	Sigla	VB 01	VB 11		
	da -33 a 365	0,4 kg	0,5 kg		
Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e strozzatore	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	.9./...	--	--	3,2 kg	8,3 kg
Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	SE 2.../1	--	--	--	2,8 kg
Elementi addizionali	Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
	Piastra cieca	0,1 kg	0,1 kg	0,1 kg	0,1 kg

3.3 Dati elettrici

i **NOTA**

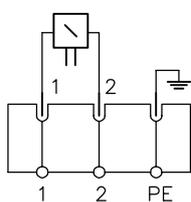
- Attenersi al ciclo di funzionamento, vedere [D 7300](#), [D 7300-12](#)!
- Attenersi alle restrizioni per l'uso del magnete protetto contro le esplosioni!
- Impiego all'aperto, tipo di protezione di riferimento componente meccanico IP 40 (EN 60529)

Per ulteriori dati tecnici vedere [D 7300](#), [D 7300-12](#)

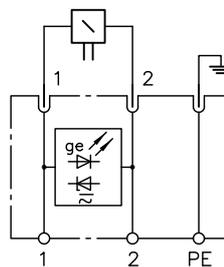
Schemi elettrici

Tensione continua

**G (M)..
X (M)..**

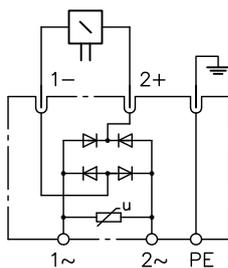


L (M)..



Tensione alternata

WG (M) 110, WG (M) 230



**X 24 EX 55 FM SU RICHIESTA:
Dati elettrici per magneti protetti contro le esplosioni**

! NOTA

Per l'impiego di magneti per l'area a rischio di esplosione si devono osservare le istruzioni per l'uso **B ATEX** e le istruzioni per l'uso separate per il rispettivo magnete.

Per i limiti d'impiego, le classificazioni, i parametri e gli allacciamenti elettrici consultare le singole istruzioni per l'uso **B 40/2017**.

Ciclo di funzionamento relativo

Il ciclo di funzionamento ED [%] dipende dalla temperatura ambiente e dal tipo di cavo utilizzato.

Tipo di cavo	Temperatura ambiente	
	40°C	55°C
Valvola singola		
90°C	ED 75%	ED 50%
105°C	ED 100%	ED 75%
125°C	ED 100%	ED 100%
Concatenamento, valvole disposte in successione		
90°C	ED 50%	ED 25%
105°C	ED 75%	ED 50%
125°C	ED 100%	ED 100%

Definizione ciclo di funzionamento ED [%]: vedere **B ATEX**, capitolo 2.3 «Istruzioni di sicurezza»
Kit cavi disponibile separatamente, vedere **B ATEX**

Dimensionamento sottobasi

Valvola singola
Volume blocco 65 250 mm³, dimensioni blocco 29 mm x 45 mm x 50 mm
Concatenamento, valvole singole disposte in successione
Volume blocco 57 500 mm³, dimensioni blocco 25 mm x 46 mm x 50 mm
Larghezza di concatenamento 46 mm

⚠ ATTENZIONE

- Prestare particolare attenzione durante il montaggio e lo smontaggio!
- Le superfici non devono risultare danneggiate per nessun motivo!

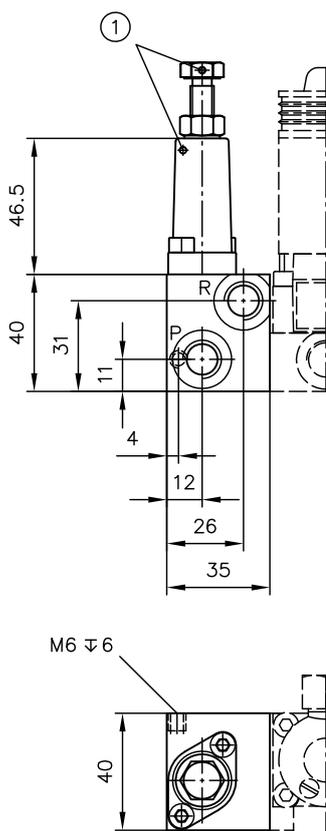
4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Blocchi d'attacco e piastre di raccordo

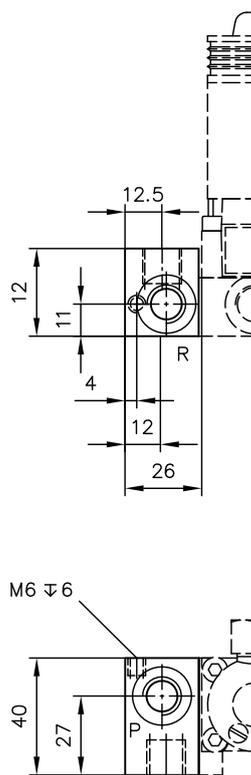
4.1.1 Blocco d'attacco per montaggio su tubi

VB 01 A. - 1(2, 3, 4)



1 Possibilità di piombatura

VB 01 A. - 5

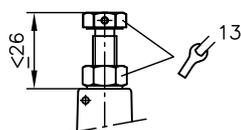


Attacchi (ISO 228-1)

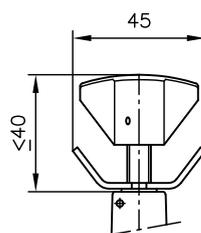
R, P	G 1/4
------	-------

Regolazione

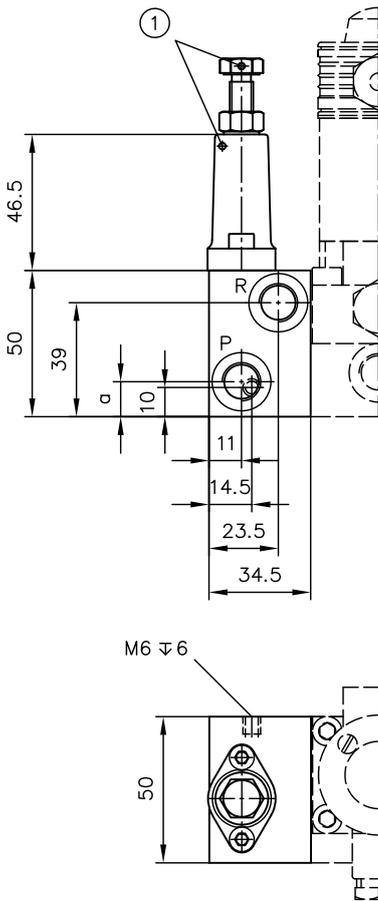
impostazione fissa



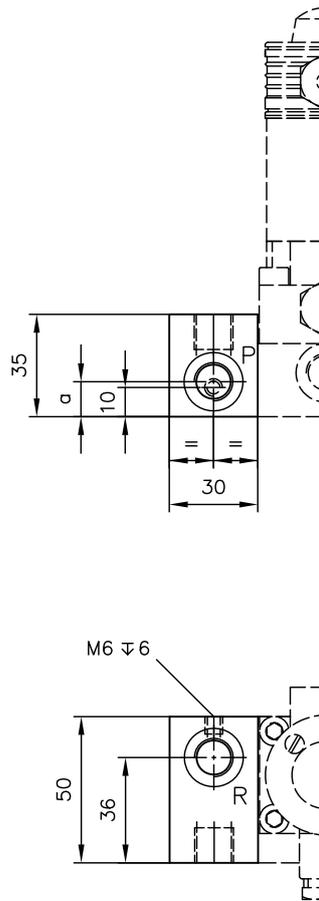
impostazione regolabile



VB 11 A.- 1(2, 3, 4)



VB 11 A. - 5

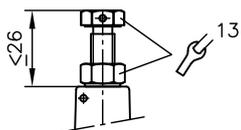


1 Possibilità di piombatura

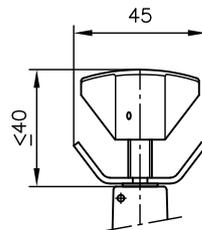
	Attacchi (ISO 228-1)	a
R, P	G 1/4	12
	G 3/8	14

Regolazione

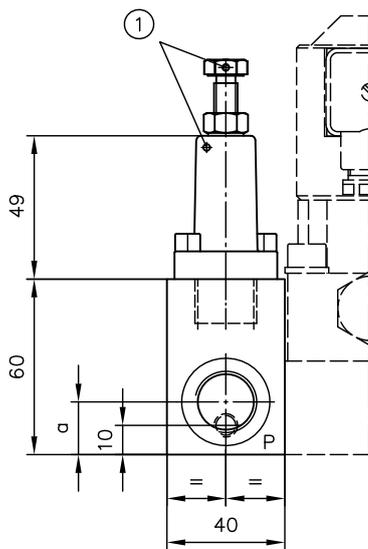
impostazione fissa



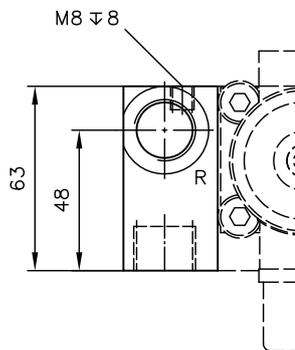
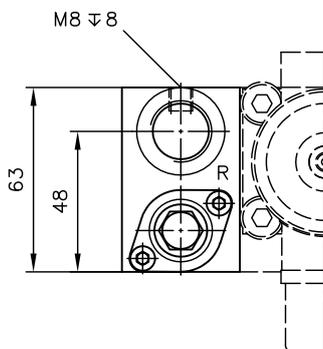
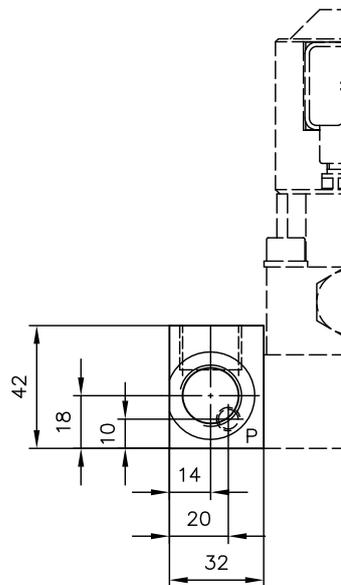
impostazione regolabile



VB 21 A. - 1(2, 3, 4)



VB 21 A. - 5

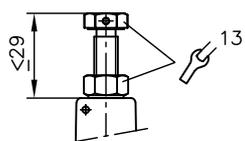


1 Possibilità di piombatura

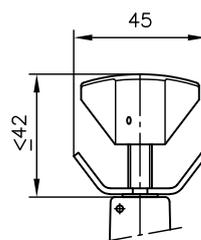
	Attacchi (ISO 228-1)	a
R, P	G 3/8	18
	G 1/2	20

Regolazione

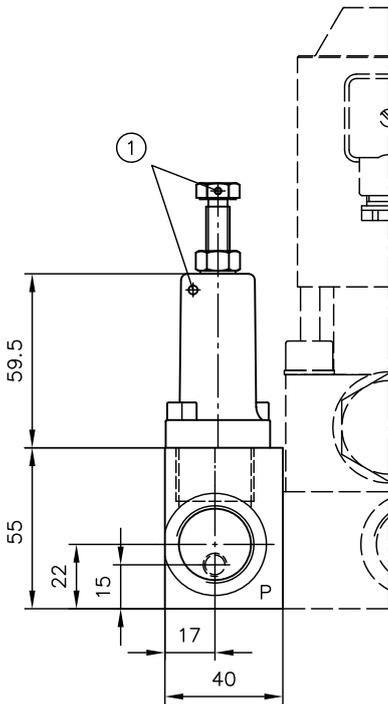
impostazione fissa



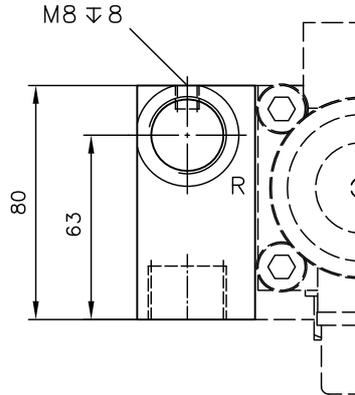
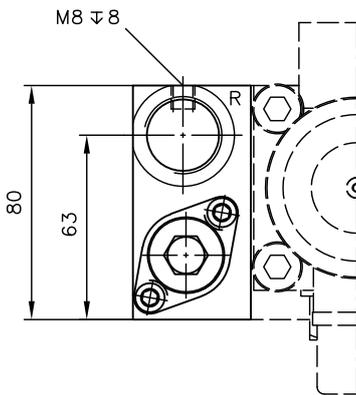
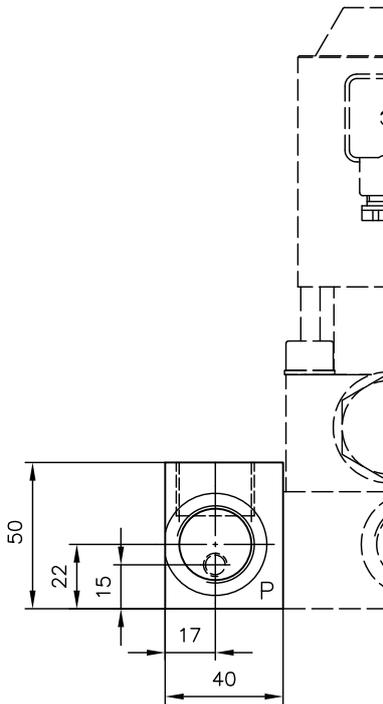
impostazione regolabile



VB 31 A. - 1(2, 3, 4)



VB 31 A. - 5



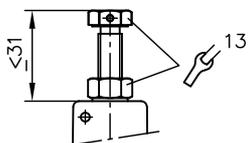
1 Possibilità di piombatura

Attacchi (ISO 228-1)

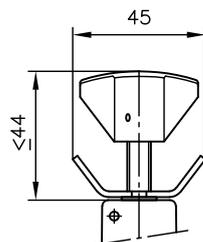
R, P	G 3/4
	G 1/2

Regolazione

attestata



impostazione regolabile



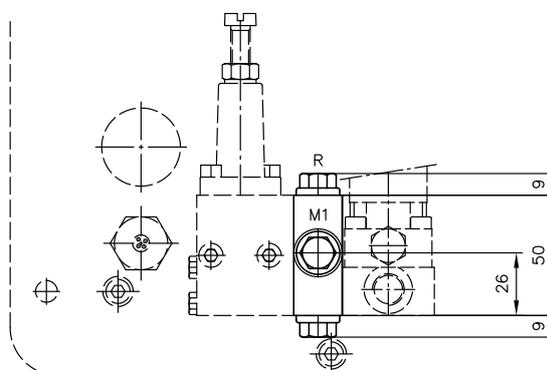
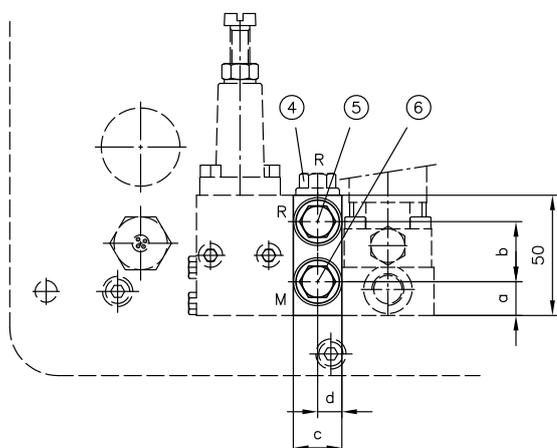
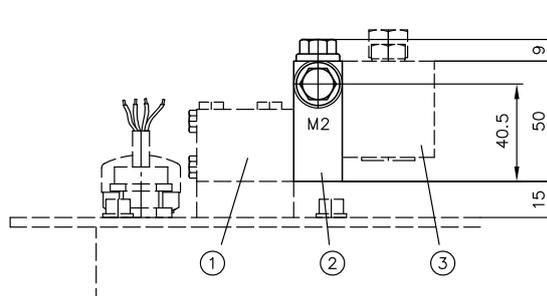
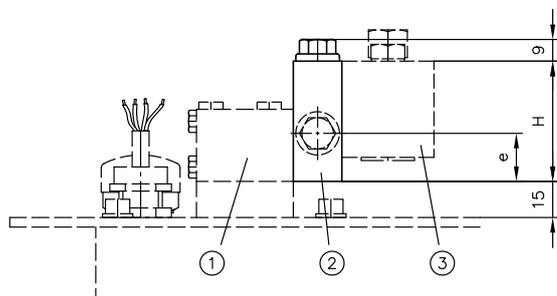
4.1.2 Piastre di adattamento per gruppi compatti / gruppi idraulici standard

VB 01 F

VB 11 F

VB 21 F

VB 01 F1

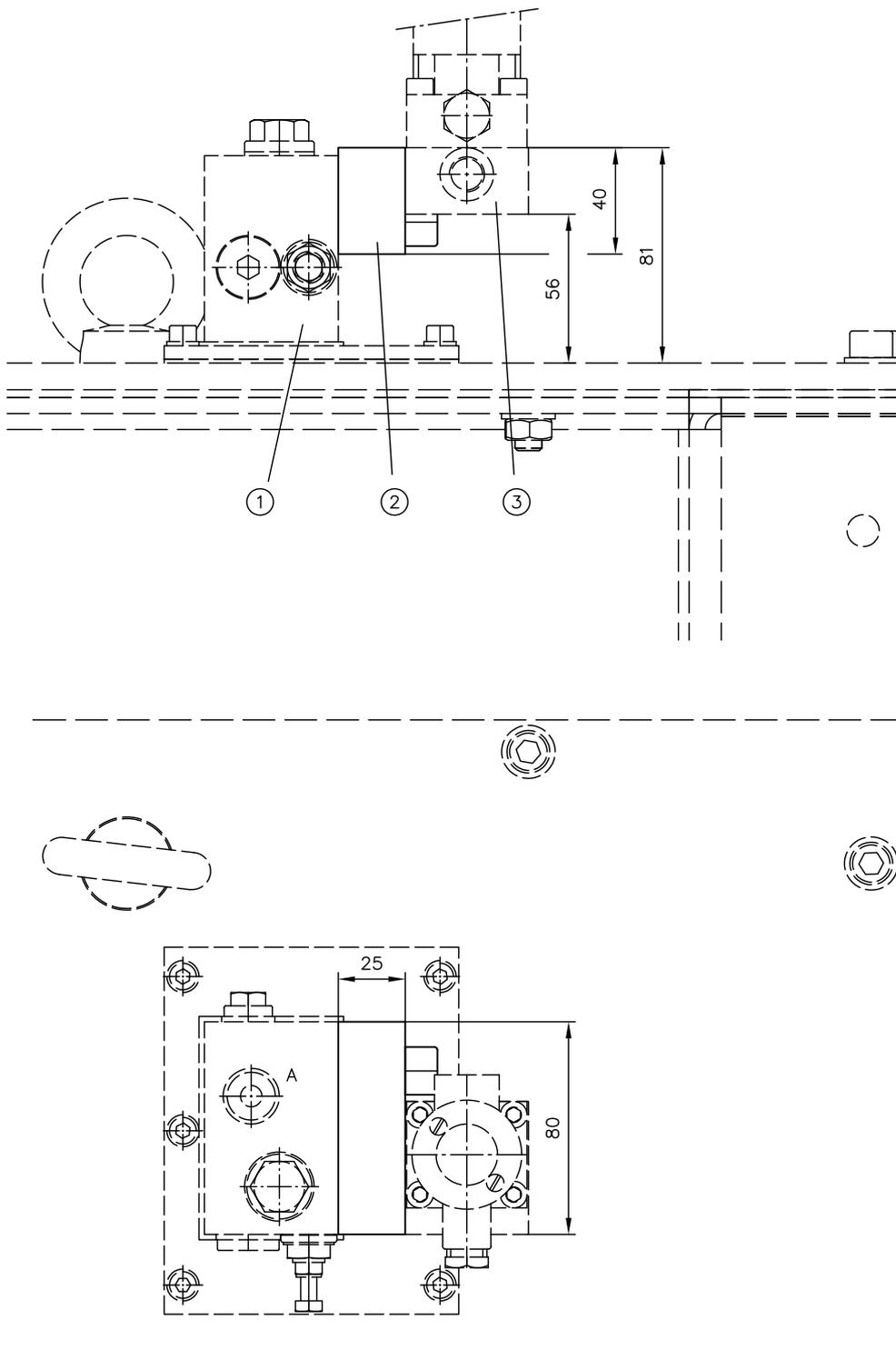


- 1 Blocco d'attacco sulla pompa
- 2 Piastre di adattamento
- 3 Altro blocco distributore come [Capitolo 4.1](#)
- 4 Attacco di ritorno per VB 11 F
- 5 Attacco di ritorno per VB 01 F, VB 21 F
- 6 Attacco pressione ad es. per manometro o pressostato

- 1 Blocco d'attacco sulla pompa
- 2 Attacco R G 1/4 opposto
- 3 Altro blocco distributore come [Capitolo 4.1](#)

Tipo	H	a	b	c	d	e	Attacchi (ISO 228-1) M, R
VB 01 F	50	14	25	20	10	--	G 1/4
VB 11 F	60	30	--	25	15	20	G 1/4
VB 21 F	75	11	26,5	25	12,5	--	G 1/4

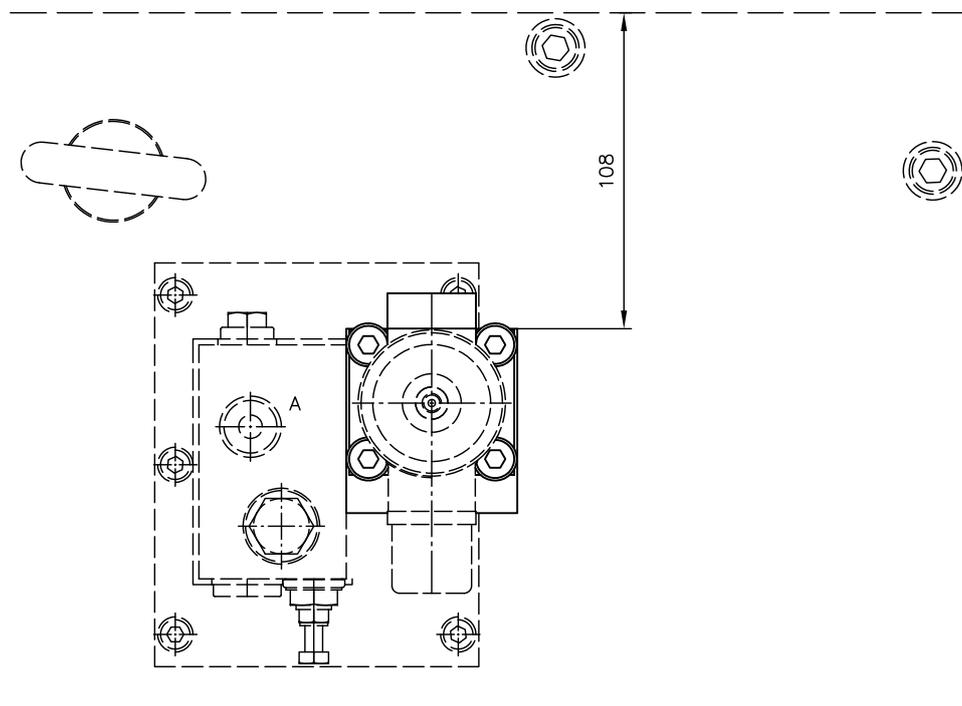
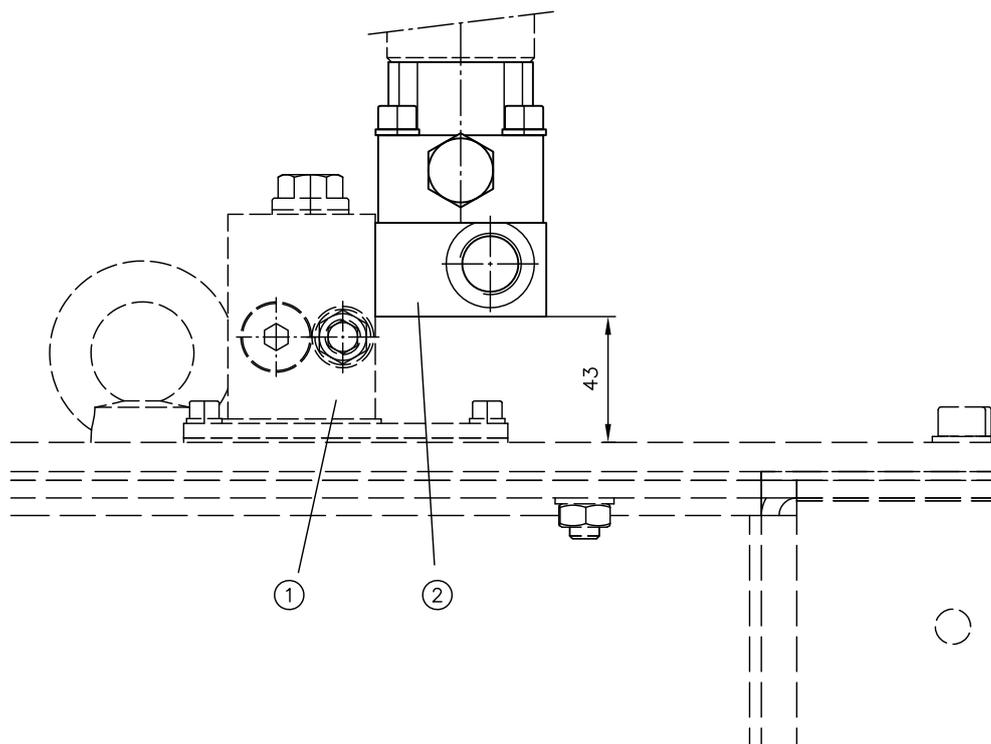
VB 11 G



- 1 Valvola a due stadi tipo NE 21.. secondo [D 7161](#)
- 2 Piastra di adattamento
- 3 altro blocco distributore come blocchi d'attacco e piastre di raccordo

Montaggio su valvola a due stadi tipo NE 21.. su gruppi idraulici standard tipo FXU secondo [D 6020](#)

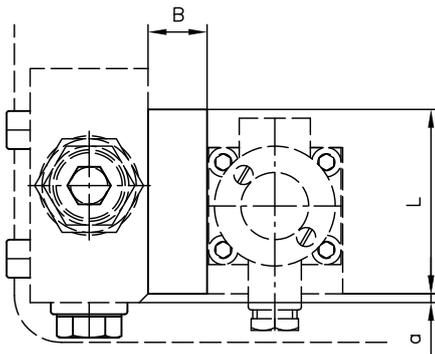
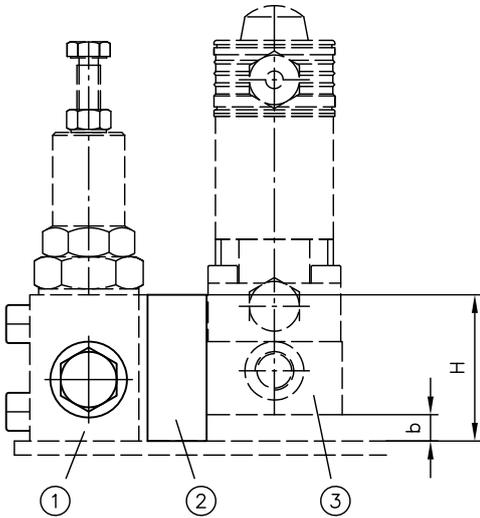
VB 21 G



- 1 Valvola a due stadi tipo NE 21.. secondo D 7161
- 2 altro blocco distributore, vd. Capitolo 4.1, "Blocchi d'attacco e piastre di raccordo"

4.1.3 Piastre di adattamento per la struttura del serbatoio

VB .. C
VB .. D
VB .. E



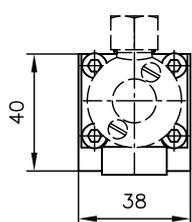
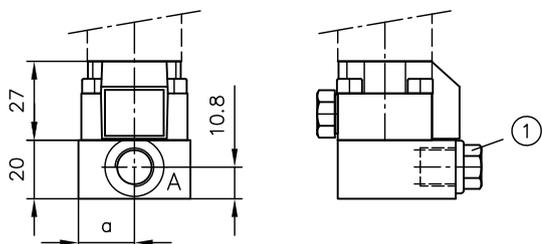
- 1 Blocco d'attacco sulla pompa
(forma a seconda delle dimensioni della piastra di copertura, vedere [D 6010 H](#))
- 2 Piastra di adattamento
- 3 Altro blocco distributore come [Capitolo 4.1](#)

Tipo	B	H	L	a	b
VB 01 C	20	50	60	5	9
VB 11 C	20	50	63	3	9
VB 21 C	20	50	63	2	9
VB 11 D	30	50	65	12	5
VB 21 D	30	50	65	14	5
VB 31 D	35	50	82	14	5
VB 31 E	30	60	80	19	5

4.2 Elementi valvola

VB 01

Sigla **D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**

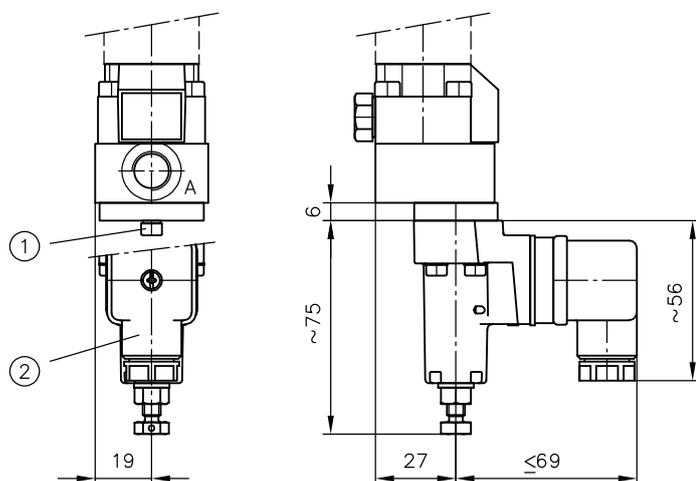


1 solo per sigle D, F

Sigla	a
D, F, H, L, N, R	19
B, C, Q, E	15
P, O	23

con pressostato

Sigla **H, L, N, R, B, C, E, Q**



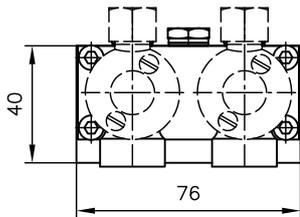
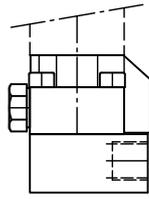
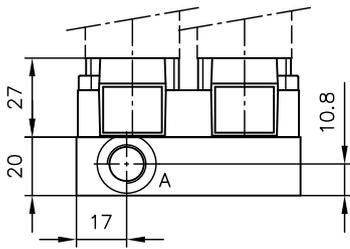
1 Sigla 2, 62

2 DG 3..., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

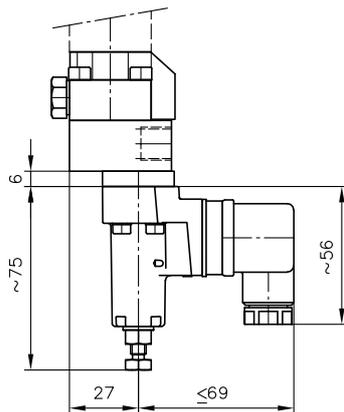
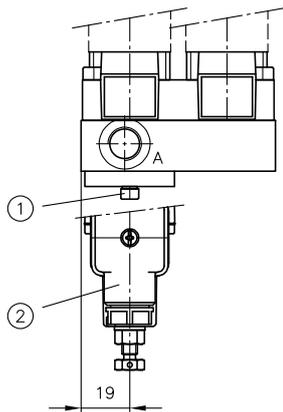
A G 1/4

Sigla J



con pressostato

Sigla J

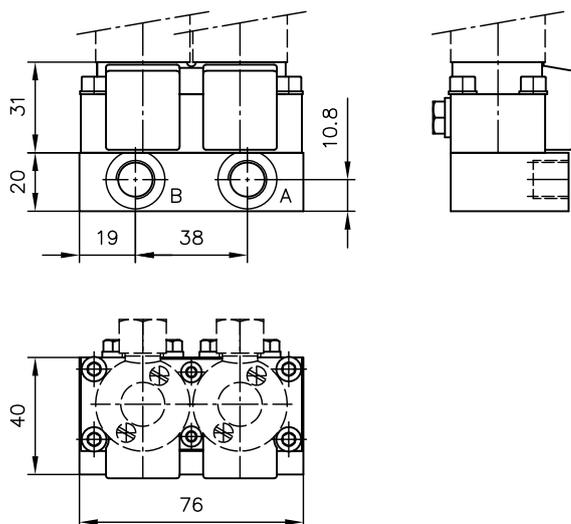


- 1 Sigla 2, 62
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

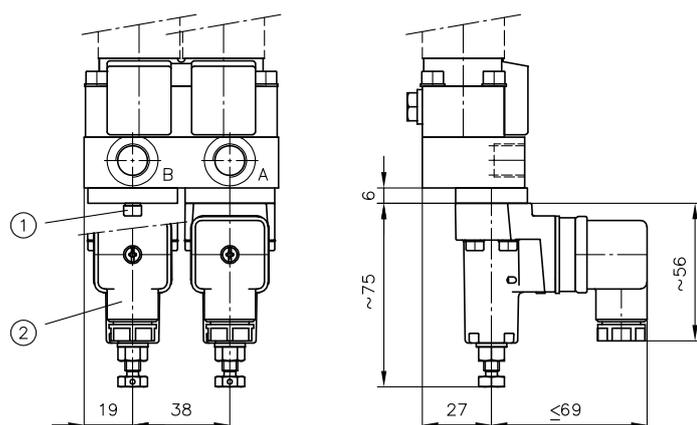
A	G 1/4
---	-------

Sigla G



con pressostato

Sigla G

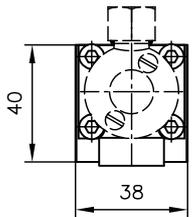
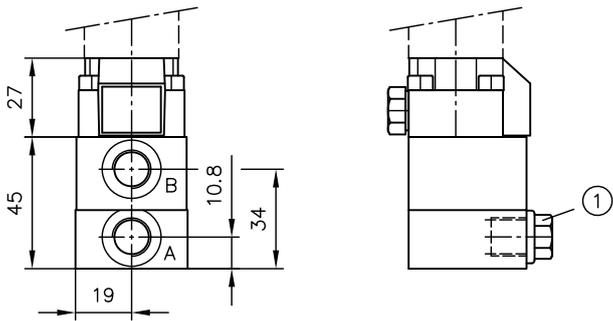


- 1 Sigla 2, 62
- 2 DG 3.., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

A, B G 1/4

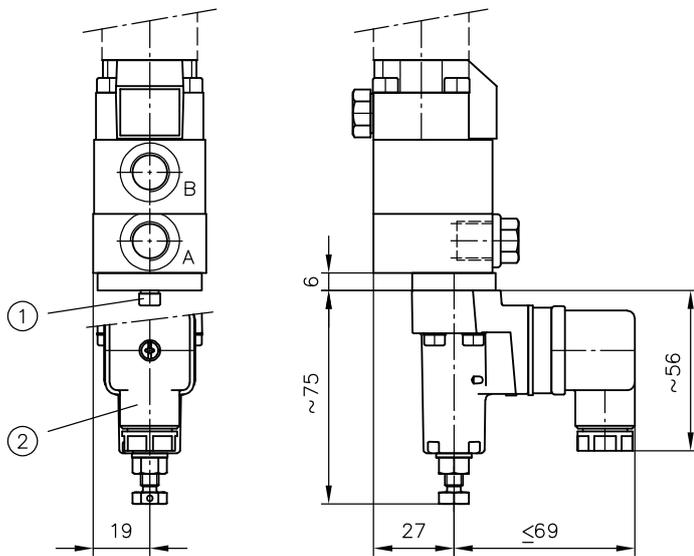
Sigla S, T, Y, I



1 solo per sigle Y, I

con pressostato

Sigla S, T, Y, I



1 Sigla 2, 62

2 DG 3.., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

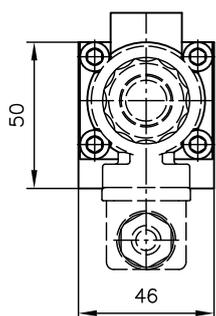
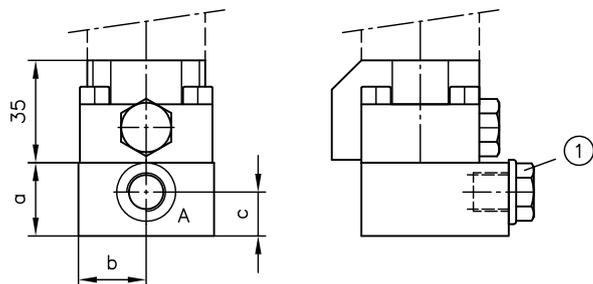
Attacchi (ISO 228-1)

A, B

G 1/4

VB 11

Sigla **A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**

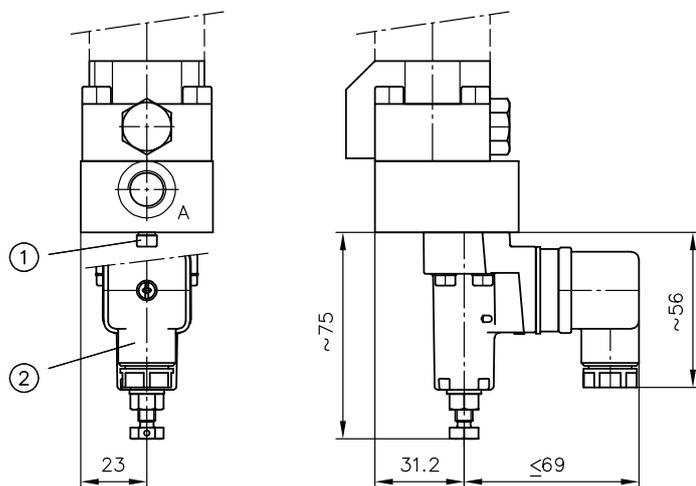


1 solo per sigle D, F

Sigla	a	b	c	
			G 1/4	G 3/8
D, F, H, L, N, R	25	23	15	14
B, C, Q, E	25	28	15	14
P, O	25	18	15	14
A	30	26	20	--

con pressostato

Sigla **H, L, N, R, B, C, E, Q**



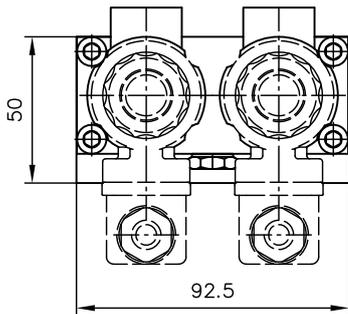
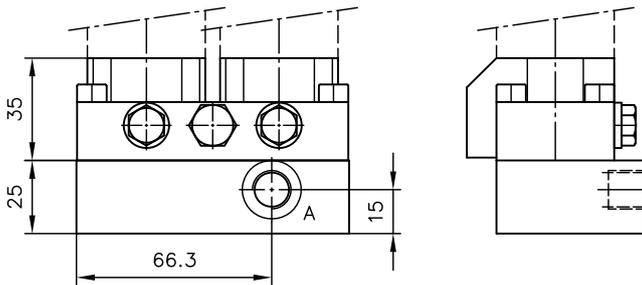
1 Sigla 62

2 DG 3..., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

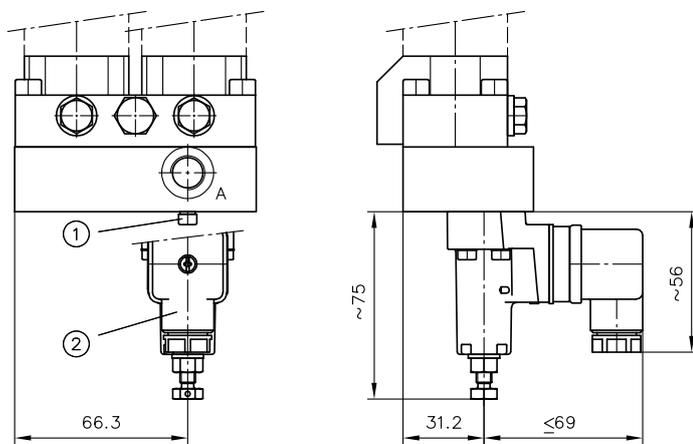
A	G 1/4
	G 3/8

Sigla J



con pressostato

Sigla J

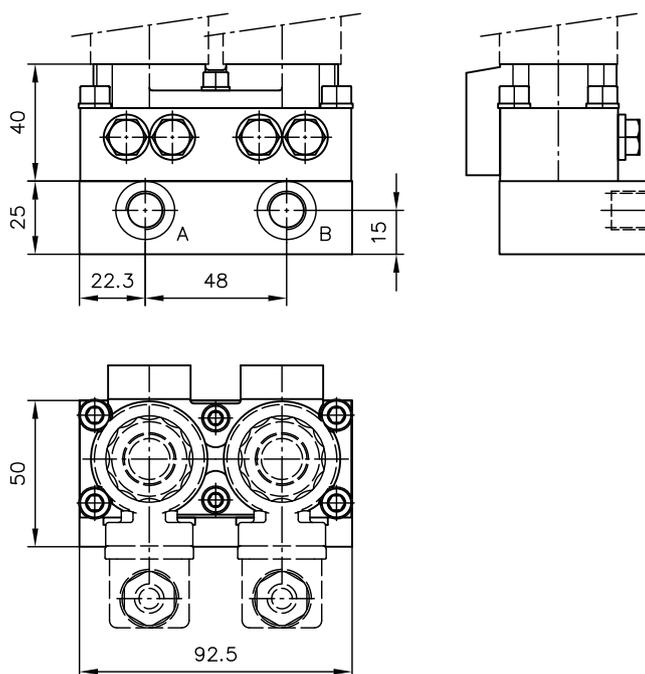


- 1 Sigla 62
- 2 DG 3.., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

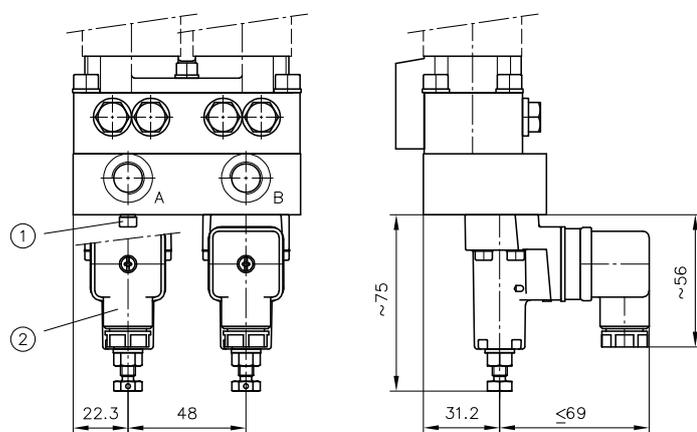
A	G 1/4
	G 3/8

Sigla G



con pressostato

Sigla G

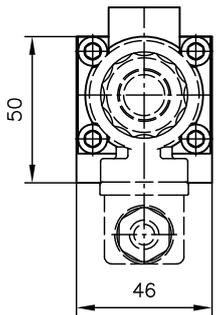
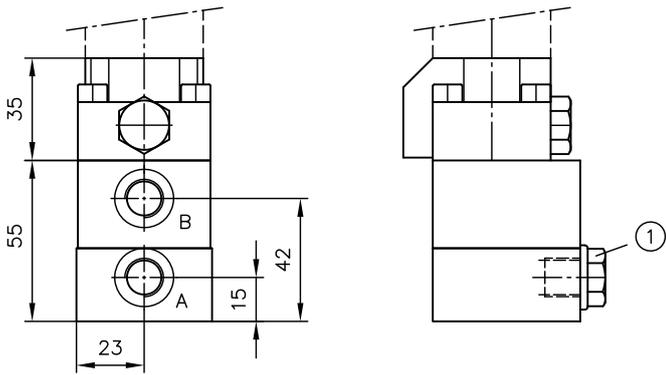


- 1 Sigla 62
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

A, B	G 1/4
	G 3/8

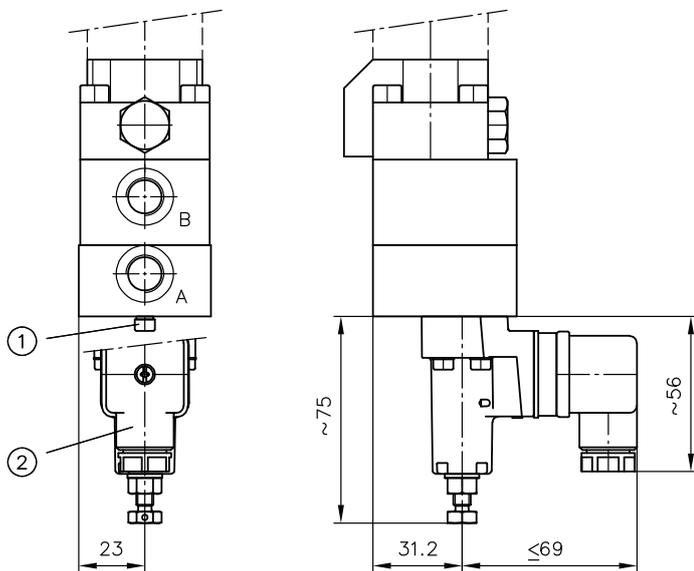
Sigla S, T, Y, I



1 solo per sigle Y, I

con pressostato

Sigla S, T, Y, I



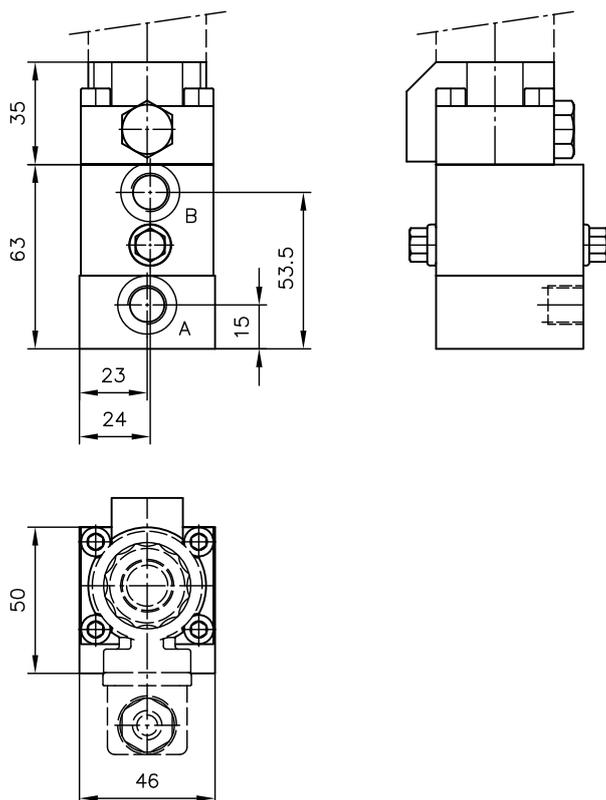
1 Sigla 62

2 DG 3.., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

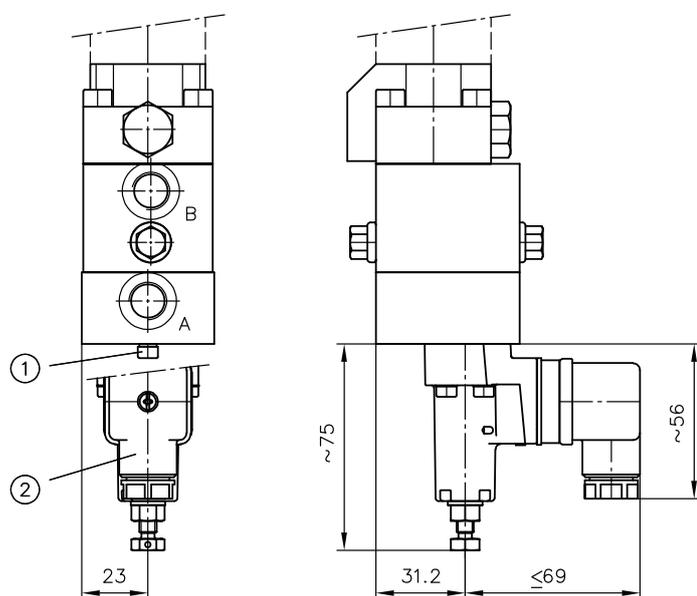
A, B	G 1/4
	G 3/8

Sigla HX, LX, NX, RX



con pressostato

Sigla HX, LX, NX, RX



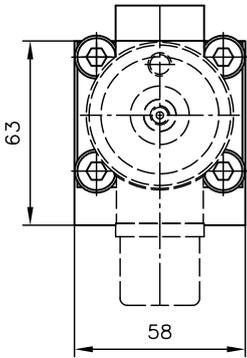
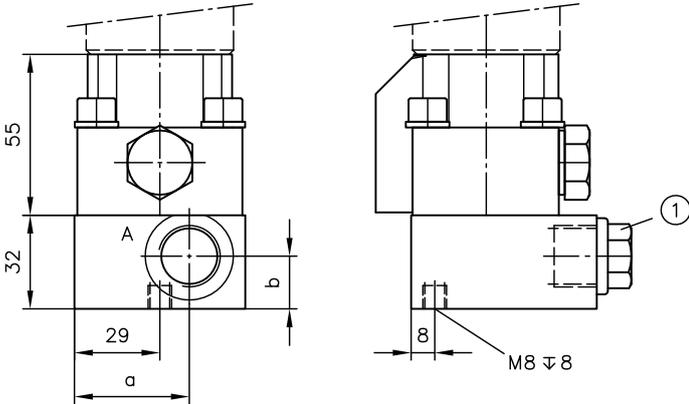
- 1 Sigla 62
- 2 DG 3..., sigla 3 ... 65 o 6 ... 665

Attacchi (ISO 228-1)

A, B	G 1/4
	G 3/8

VB 21

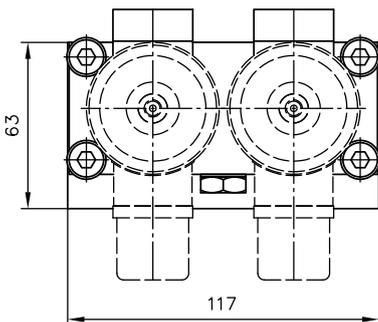
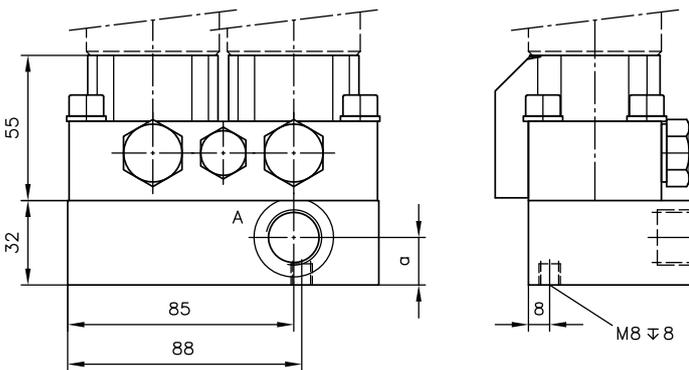
Sigla **A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**



1 solo per sigle D, F

Sigla	a	b	
		G 3/8	G 1/2
A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E	36	20	18
P, O	25	20	18

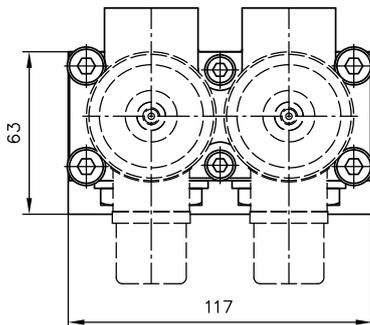
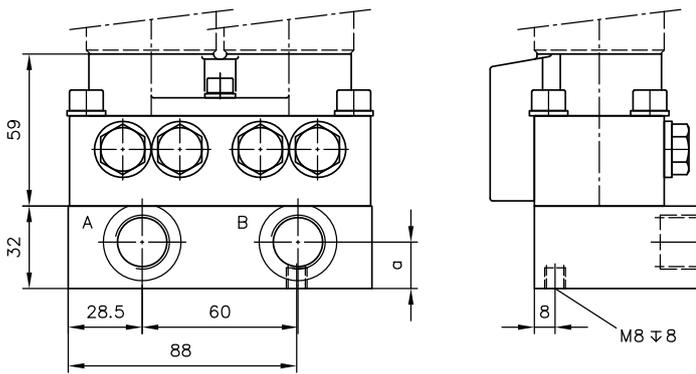
Sigla **J**



	a
G 3/8	20
G 1/2	18

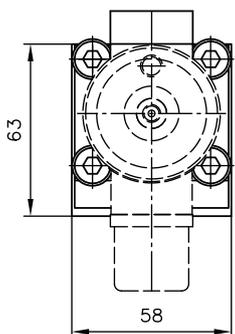
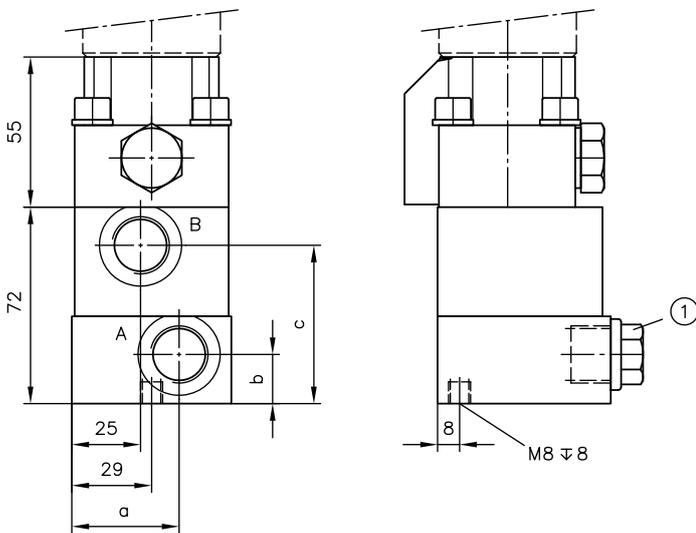
	Attacchi (ISO 228-1)
A	G 3/8
	G 1/2

Sigla **G**



	a
G 3/8	20
G 1/2	18

Sigla **S, T, Y, I**



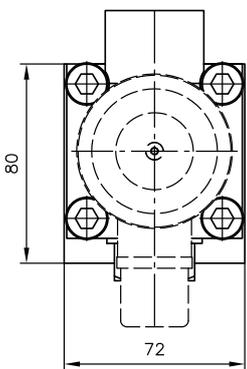
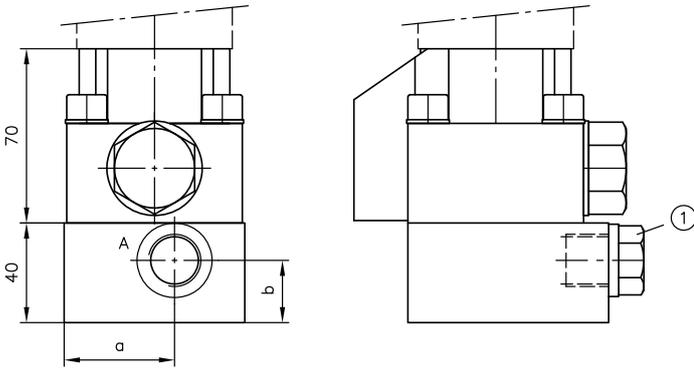
	a	b	c
G 3/8	36	20	56
G 1/2	34	18	58

	Attacchi (ISO 228-1)
A, B	G 3/8
	G 1/2

1 solo per sigle Y, I

VB 31

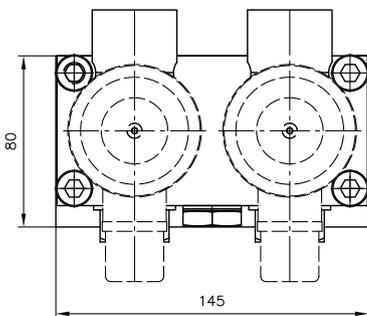
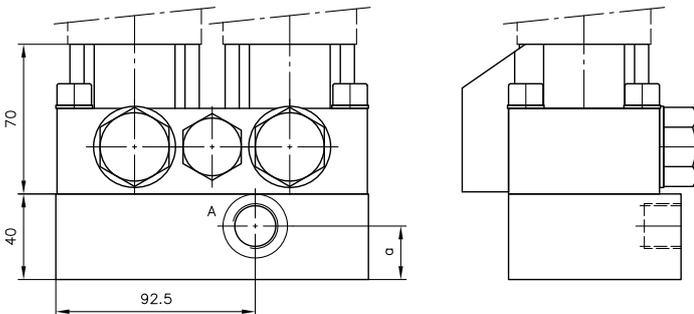
Sigla **A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E, P, O**



1 solo per sigle D, F

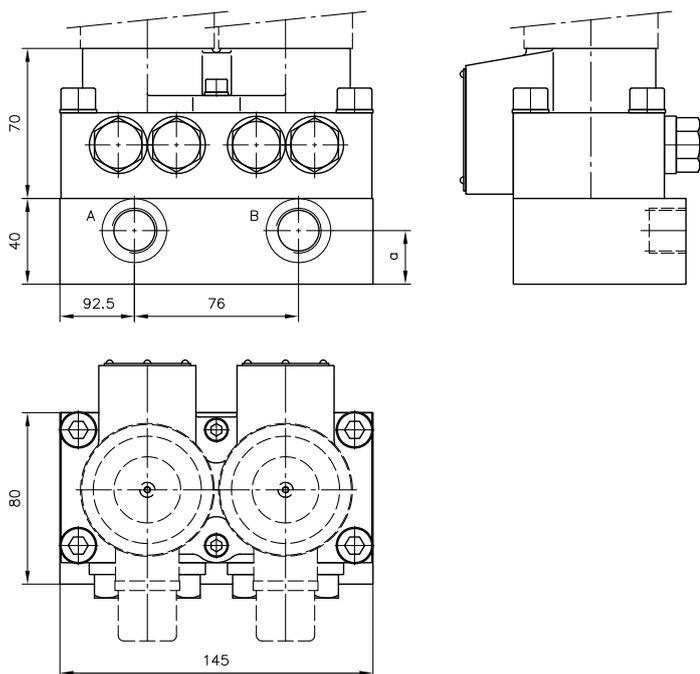
Sigla	a	b	
		G 1/2	G 3/4
A, D, F, H, L, N, R, B, C, Q, E	44	25	25
P, O	28	22	22

Sigla **J**



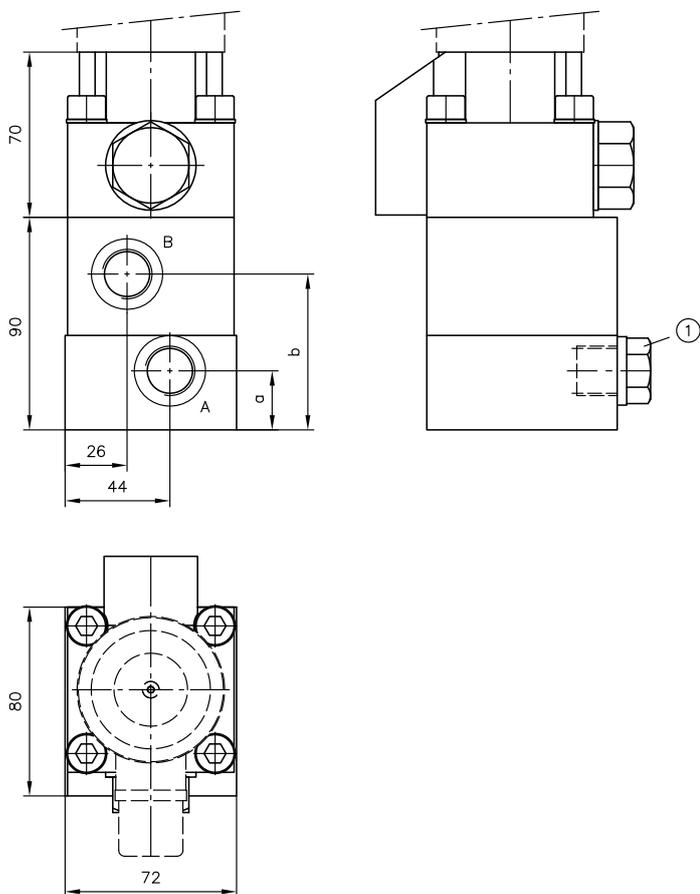
	a
G 1/2	25
G 3/4	22
Attacchi (ISO 228/1)	
A	G 1/2
	G 3/4

Sigla G



	a
G 1/2	25
G 3/4	22

Sigla S, T, Y, I



	a	b
G 1/2	25	66
G 3/4	22	68

Attacchi (ISO 228-1)	
A, B	G 1/2
	G 3/4

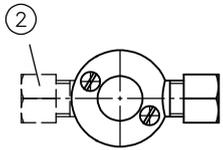
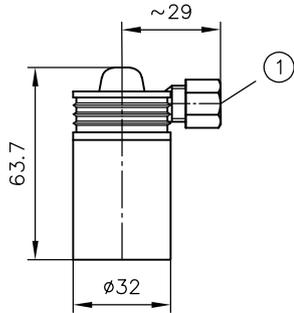
1 solo per sigle Y, I

4.3 Azionamento

4.3.1 Azionamento magnete

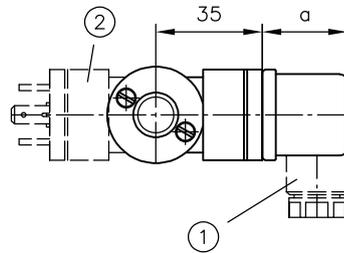
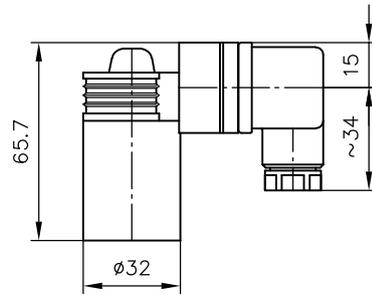
VB 01

Sigla **G**



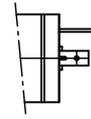
- 1 Idoneo per cavo Ø6
- 2 Presa di corrente montabile spostata di 180°

Sigla **N, WG**



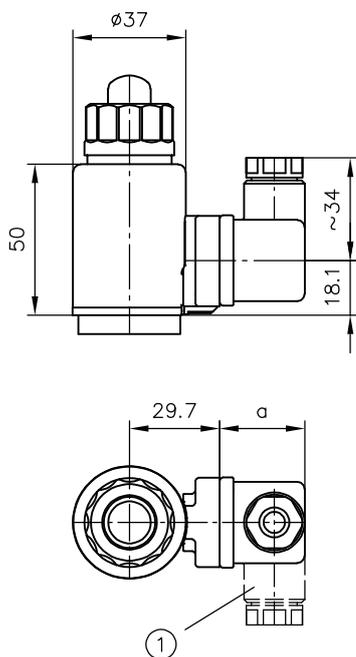
- 1 Montabile, spostato di 90°
- 2 Adattatore montabile spostato di 180°

Sigla **A**



VB 11

Sigla **GM, WGM, LM, L5KM**

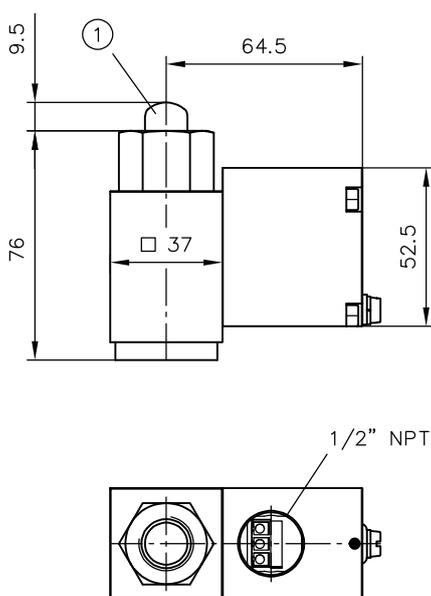


1 Montabile, spostato di 90°

Versione	a
GM, LM, L5KM, N	28
WGM, WG	34,5

SU RICHIESTA:

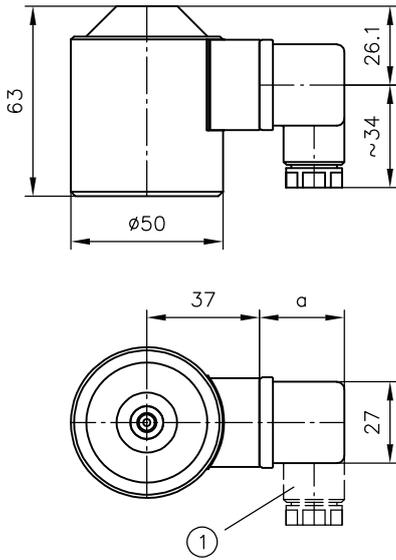
Sigla **X 24 EX 55 FM**



1 Azionamento di emergenza manuale

VB 21

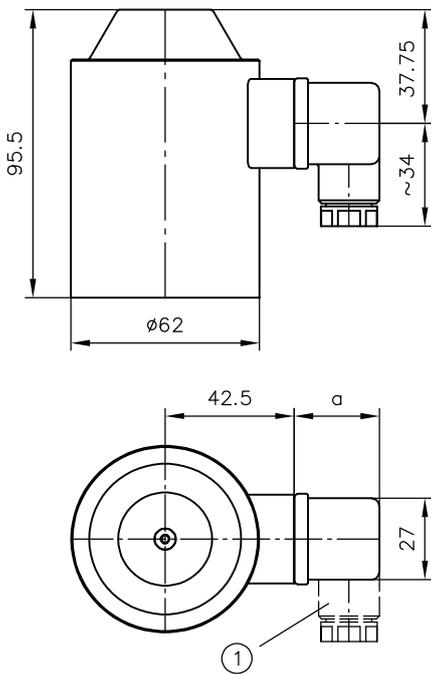
Sigla G, WG



1 Montabile, spostato di 90°

VB 31

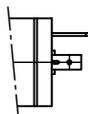
Sigla G, WG



Versione	a
G	28
WG	34,5

VB 21 ... VB 31

Sigla X (senza connettore)

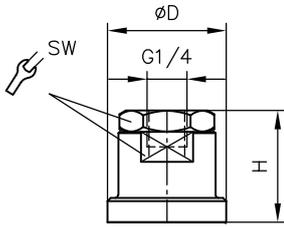

Azionamento di emergenza manuale

Dimensione costruttiva	Forza di azionamento max. (N)	Nota	Figura
VB 01	35	Premere il perno magnetico sporgente sotto il tappo di gomma	<p>Serie</p> <p>Dimensione costruttiva 0 e 1</p>
VB 11	80		
VB 21	150	Se necessario, premere i bulloni di azionamento di emergenza verso l'interno con un utensile a punta adatto (ad es. cacciavite)	
VB 31	250	<p>1 L'azionamento di emergenza manuale può essere disattivato avvitando una vite M3x5 DIN 921</p>	

4.3.2 Azionamento idraulico e pneumatico

idraulico

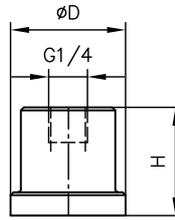
Sigla H



SW = apertura della chiave

pneumatico

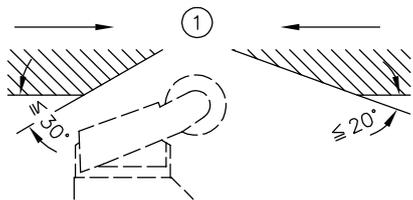
Sigla P



Sigla	Dimensione costruttiva	$\varnothing D$	H	SW
H	VB 01	32	44	27
	VB 11	39	36	27
	VB 21	49	52	32
	VB 31	60	77	41
P	VB 11	39	36	--
	VB 21	49	39	--
	VB 31	60	52	--

4.3.3 Azionamento meccanico

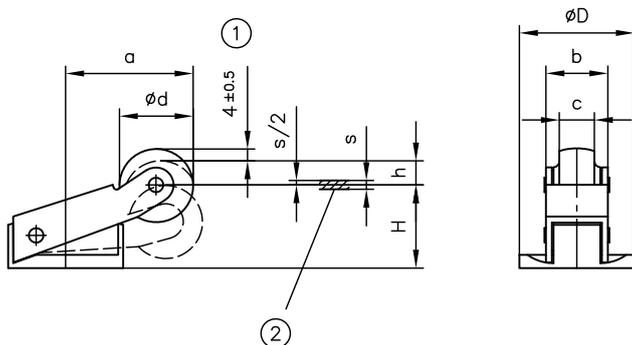
Camma di commutazione per leva a rullo



1 Direzione di avviamento

Rullo tastatore

Sigla K



1 Corsa a vuoto

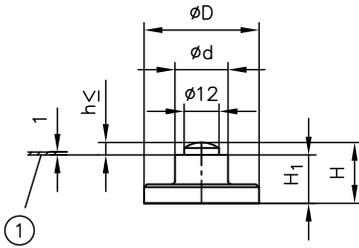
2 Non utilizzare come arresto!

Dimensione costruttiva	$\varnothing D$	$\varnothing d$	H	a	b	c
VB 11	39	25	28	42	21	12
VB 21	49	25	31	41	21	12
VB 31	60	35	46	62,5	26	15

Dimensione costruttiva	Corse di commutazione (mm)		
	Campo della posizione di manovra	Corsa di funzionamento	Inizio di funzione
	s	h	(H + h)
VB 11	$3 \pm 0,5$	$10,5 \pm 0,5$	$38,5 \pm 0,5$
VB 21	$4 \pm 0,5$	$15,5 \pm 0,5$	$46,5 \pm 0,5$
VB 31	$6 \pm 0,5$	$30 \pm 0,5$	$78 \pm 0,5$

Spina tastatrice

Sigla T



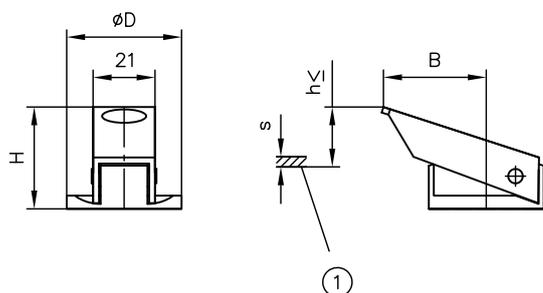
1 Non utilizzare come arresto!

Dimensione costruttiva	$\varnothing D$	$\varnothing d$	H	H1	Corsa di funzionamento (mm)
					h
VB 11	39	18	20,5	16,5	4
VB 21	49	22	25,5	20,5	5

4.3.4 Azionamento manuale

Leva tastatrice

Sigla F

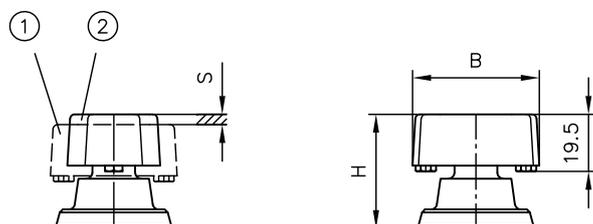


1 Non utilizzare come arresto!

Sigla	Dimensione costruttiva	$\varnothing D$	H	B	Corse di commutazione (mm)	
					s	h_{\max}
F	VB 11	39	37	34,5	3,5	20,5
	VB 21	49	43	32	4	23,5
	VB 31	60	70	56,5	10	45

Manopola

Sigla D



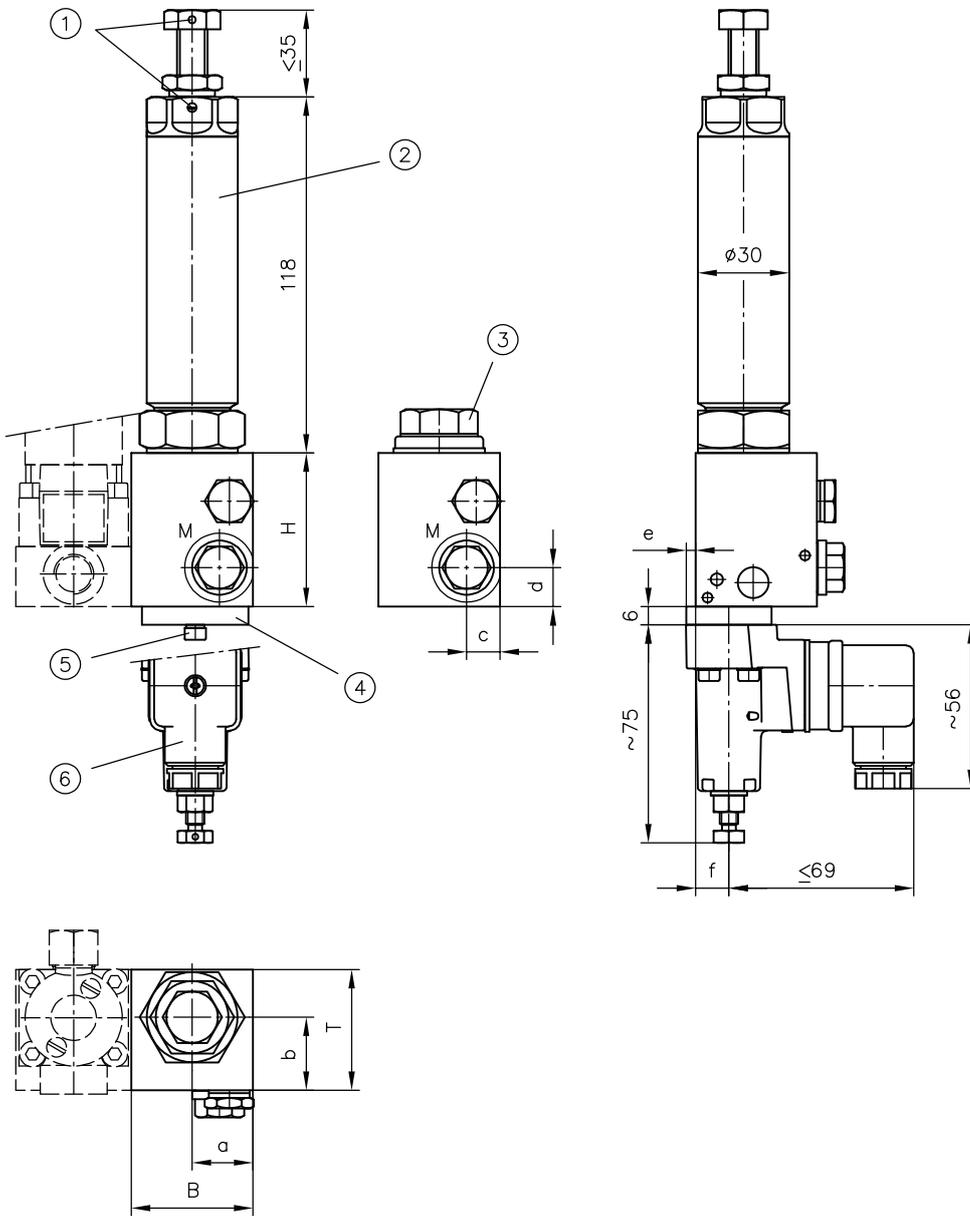
- 1 Posizione di manovra a
 2 Posizione di manovra 0

Sigla	Dimensione costruttiva	H	B	Corse di commutazione (mm)
				s
D	VB 01	38	43	3,5
	VB 11	40	43	3,5
	VB 21	47	52	5

4.4 Piastre intermedie

4.4.1 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 2 vie

-CZ 08/.., -CZ 1/.., -CZ 2/.. -CZ 5/.., -CZ 25/.., -CZ 55/..



- 1 Possibilità di piombatura
- Valvola regolatrice di pressione
- 2 CZ
- Valvola regolatrice di pressione
- 3 CZ X
- 4 solo per il tipo VB 01
- 5 senza DG
- 6 con DG

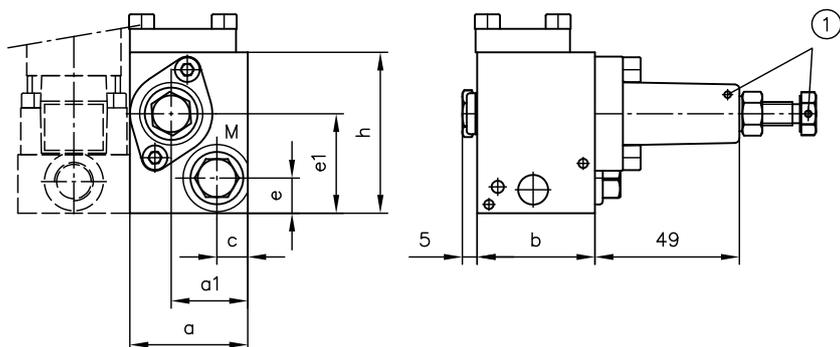
Tipo	B	T	H	a	b	c	d	e	f
VB 01	40	40	51	20	19	11	13	3	11
VB 11	47	50	50	23,5	24,2	9,5	13,5	--	31,2

Attacco (ISO 228-1)

M	G 1/4
---	-------

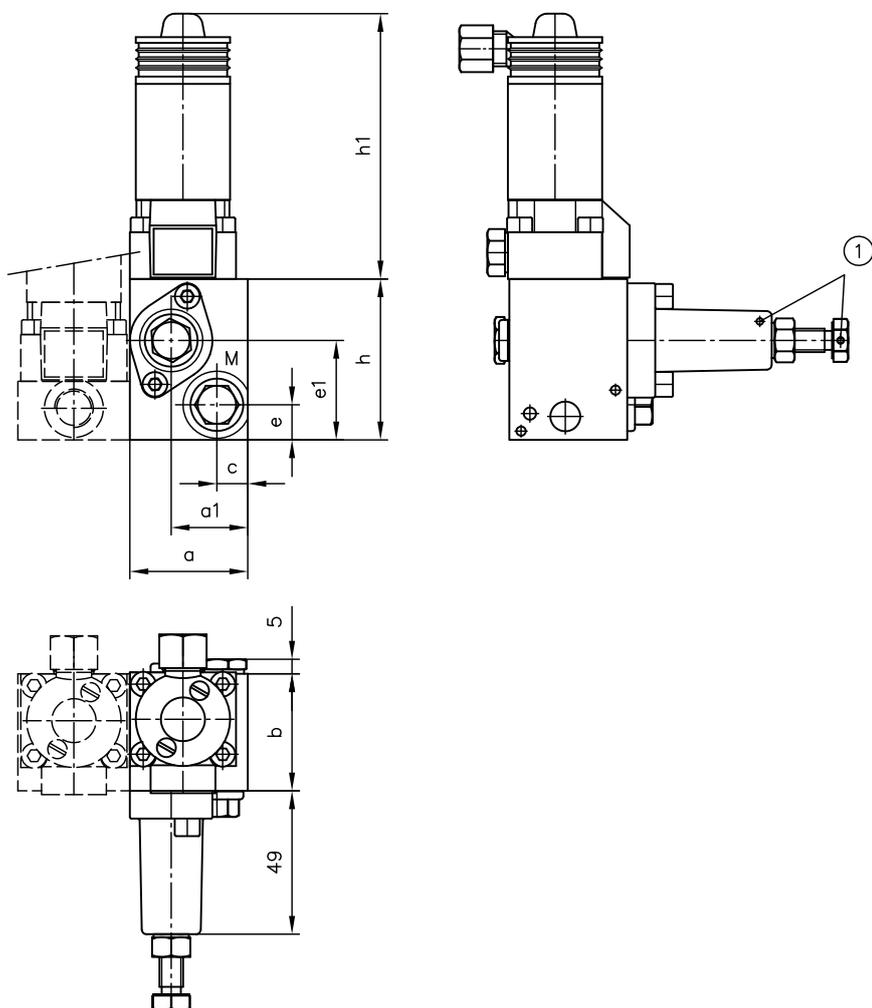
4.4.2 Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie

Z1 ... Z8



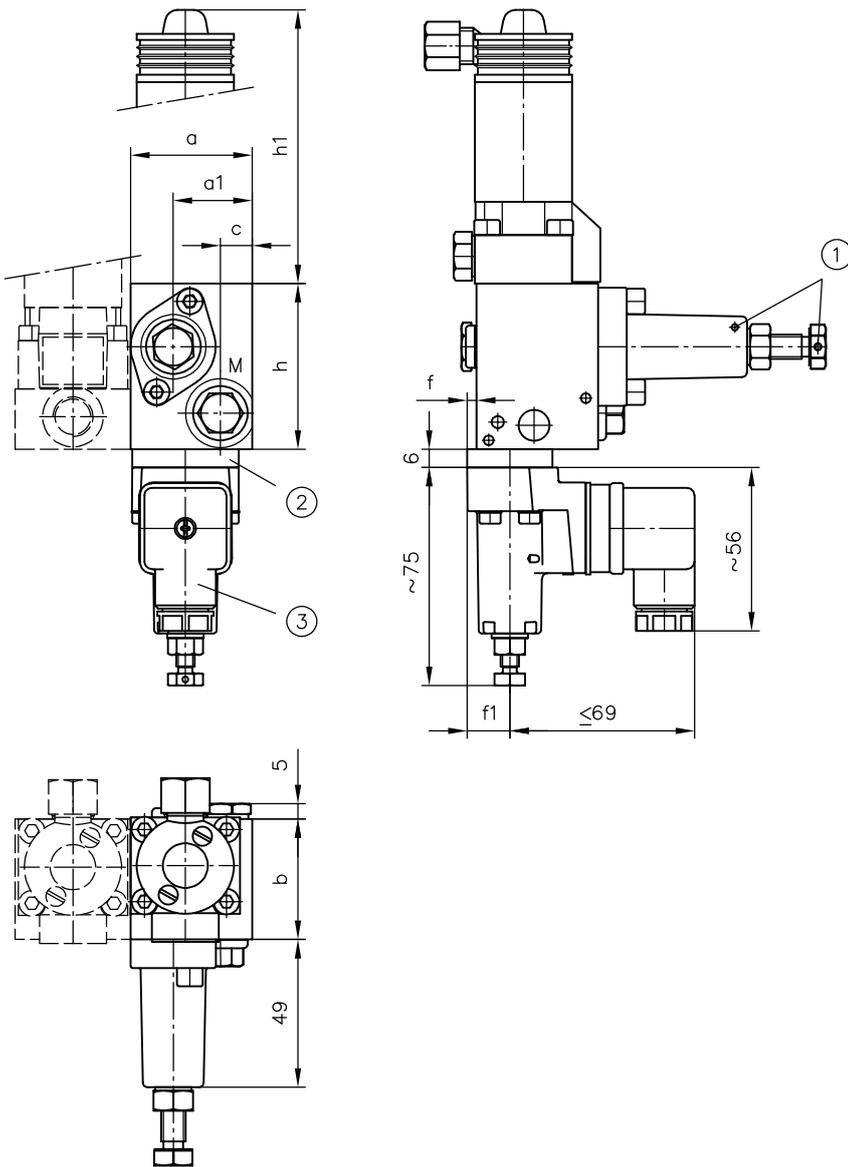
1 Possibilità di piombatura

Z11 ... Z28



1 Possibilità di piombatura

Z114 ... Z2865



- 1 Possibilità di piombatura
- 2 solo per il tipo VB 01
- 3 con DG..

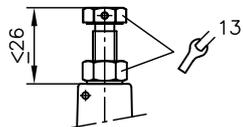
Tipo	a	a1	b	c	$\varnothing d$	e	e1	e2	f	f1	h	h1	h2
VB 01	40	26	40	10,5	32	12	34	13	3	11	55	81	90
VB 11	47	23,5	50	10	42	13,5	35	21	--	31	50	75	115

Attacchi (ISO 228-1)

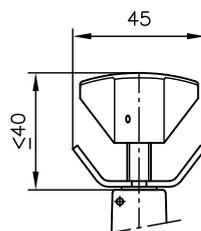
M	G 1/4
---	-------

Regolazione

impostazione fissa

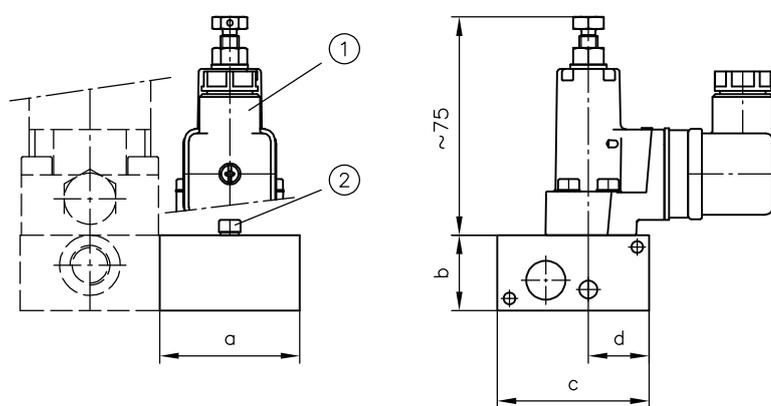


impostazione regolabile



4.4.3 Piastra intermedia con pressostato

- 32 ... 365



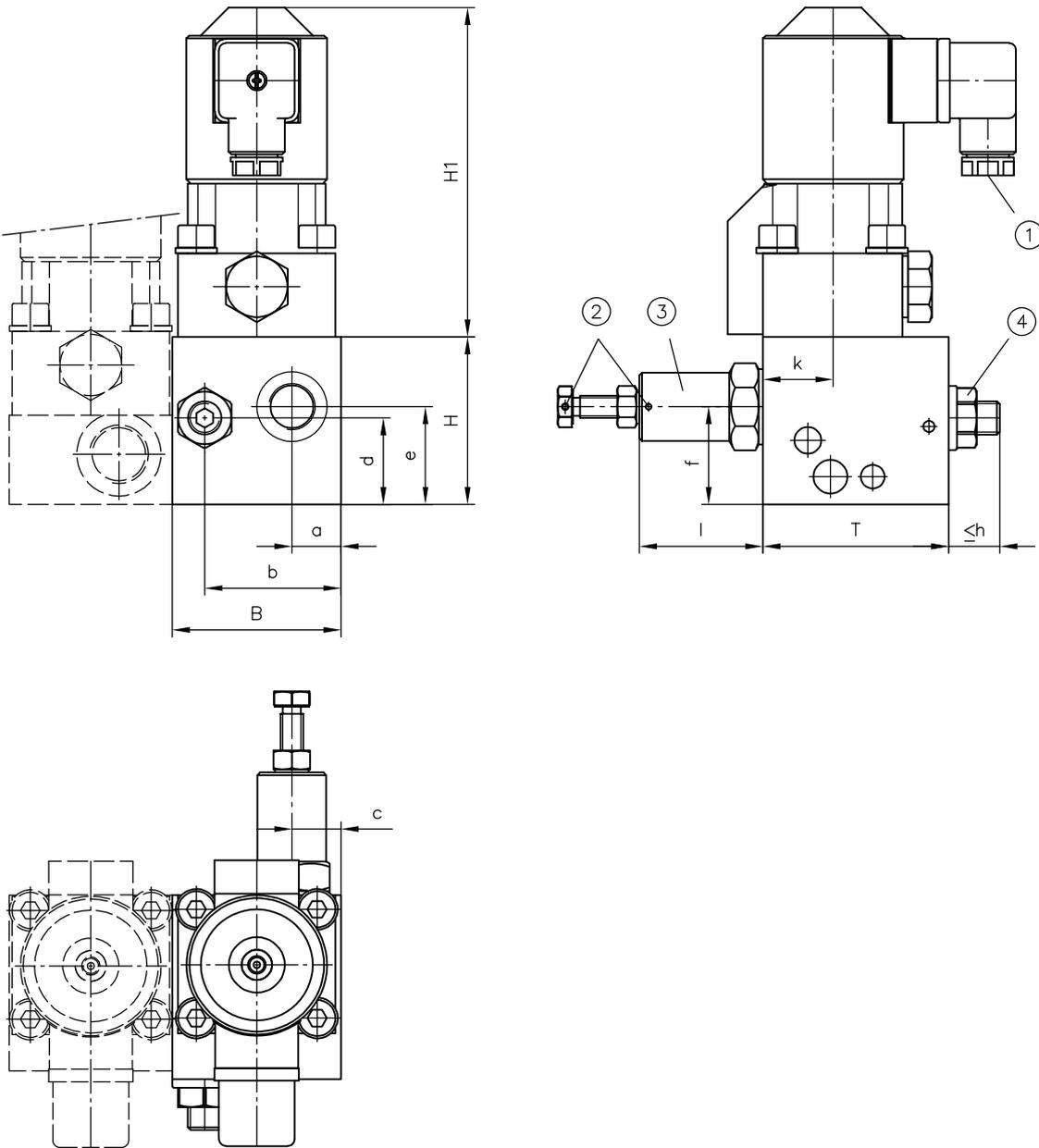
1 Sigla - 33 ... 365

2 Sigla - 32

Tipo	a	b	c	d
VB 01	38	20	40	19
VB 11	46	25	50	20

4.4.4 Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e valvola di strozzamento con by-pass

.9.. /..

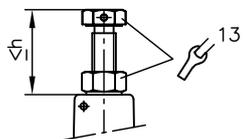


- 1 Pressacavo Pg 9
- 2 Possibilità di piombatura
- 3 Valvola limitatrice di pressione
- 4 Strozzatore a vite (QR 4 o QR 5 secondo D 7050)

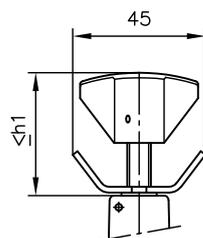
Tipo	B	T	H	H1	a	b	c	d	e	f	g	h	l
VB 21	60	66	60	126,5	17,5	31	17,5	35	35	35	25	16	44
VB 31	72	100	63	162	22	36	28	26	30	42	35	18	54

Regolazione

impostazione fissa



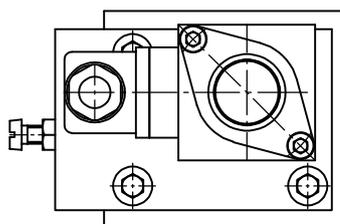
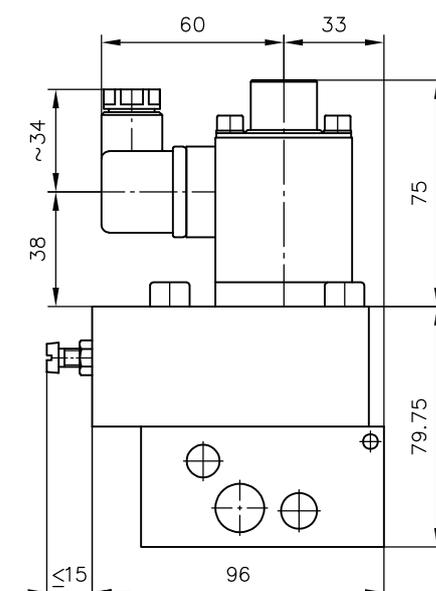
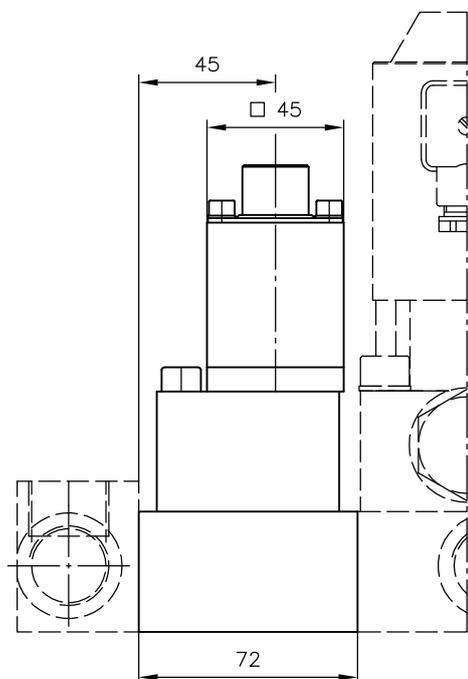
impostazione regolabile



Tipo	h	h1
VB 21	29	42
VB 31	31	44

4.4.5 Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata a 2 vie

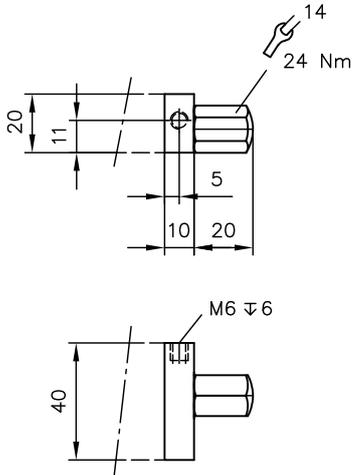
SE2 .. /1



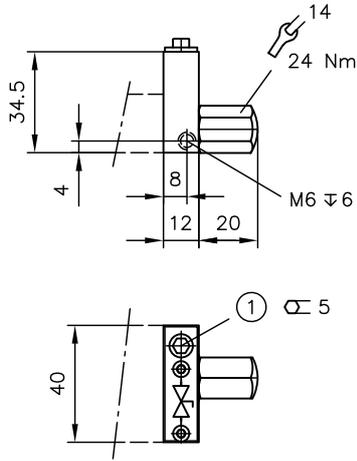
4.5 Piastre finali e prolunghe

VB 01

senza sigla

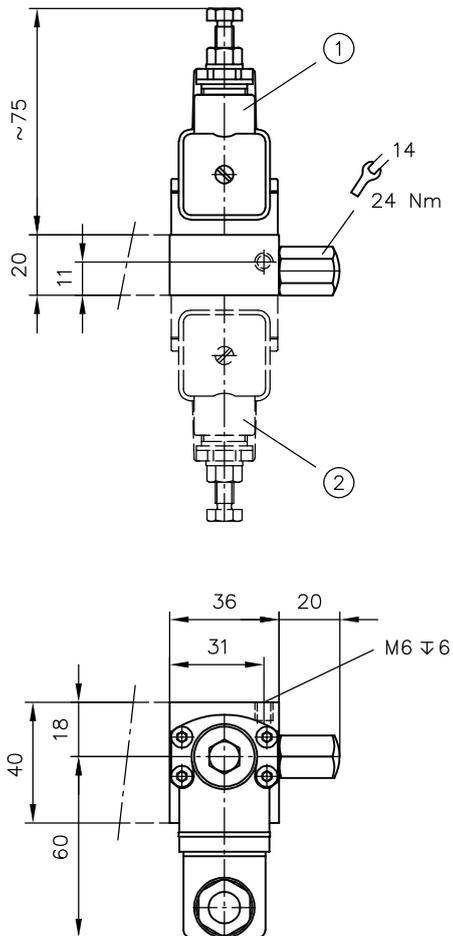


Sigla /2



1 Tappo di scarico

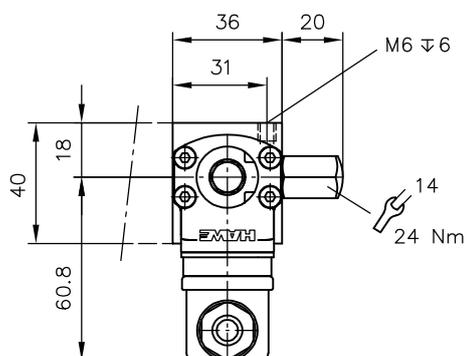
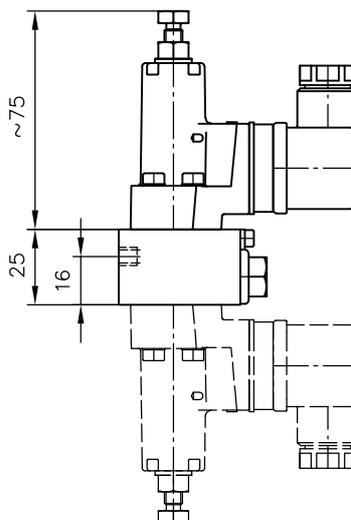
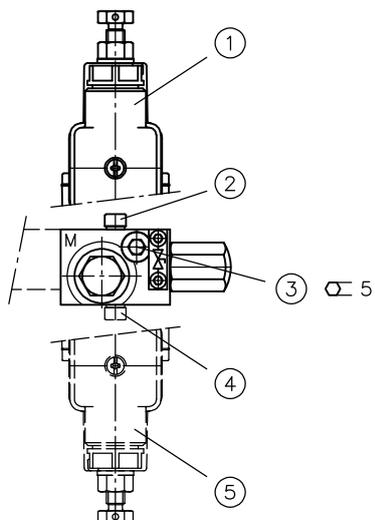
Sigla /3 ... 65, /33 ... 6565



1 Sigla /3 ... 65, /33 ... 6565

2 Sigla /33 ... 6565

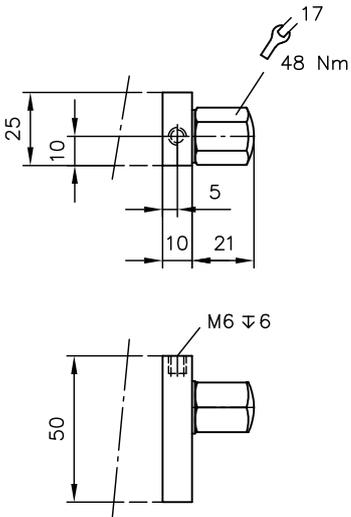
Sigla /02, /002, /32 ... 652, /332 ... 65652



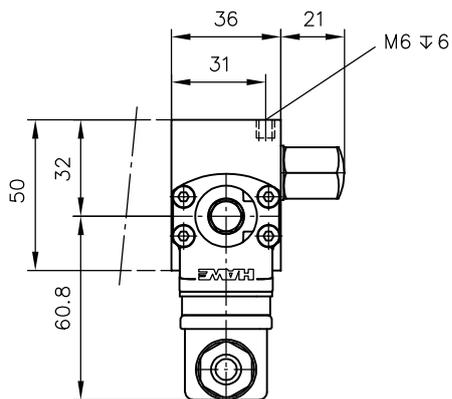
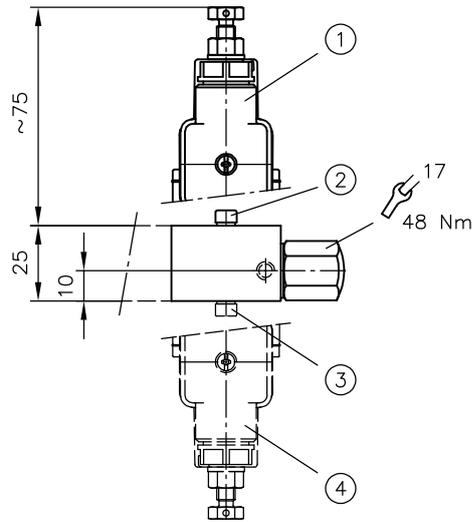
- 1 Sigla /32 ... 652, /332 ... 65652
- 2 Sigla /02, /002
- 3 Tappo di scarico
- 4 Sigla /002
- 5 Sigla /332 ... 65652

VB 11

senza sigla

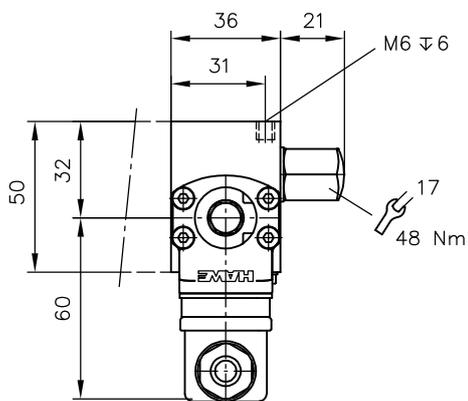
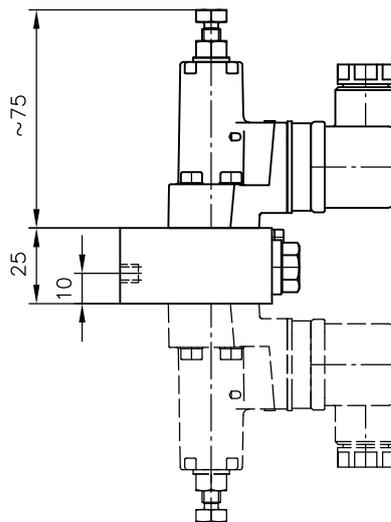
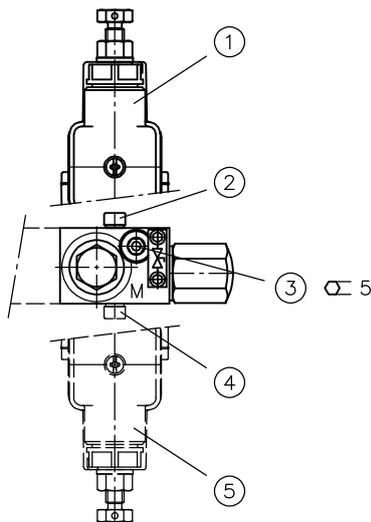


Sigla /0, /00, /.0, /0., /3 ... 65, /33 ... 6565



- 1 Sigla /3 ... 65, /33 ... 6565, /..0
- 2 Sigla /0, /00, /0..
- 3 Sigla /00, /..0
- 4 Sigla 33 ... 6565, /0..

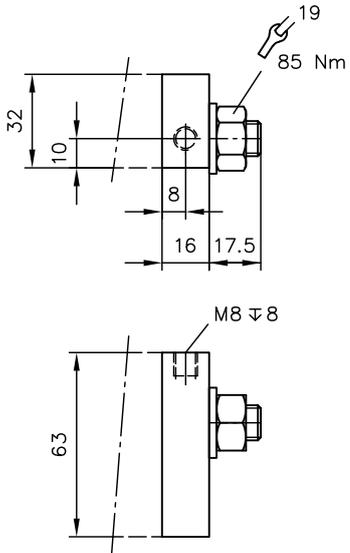
Sigla /02, /002, /32 ... 652, /332 ... 65652



- 1 Sigla /32 ... 652, /332 ... 65652
- 2 Sigla /02, /002
- 3 Tappo di scarico
- 4 Sigla /002
- 5 Sigla /332 ... 65652

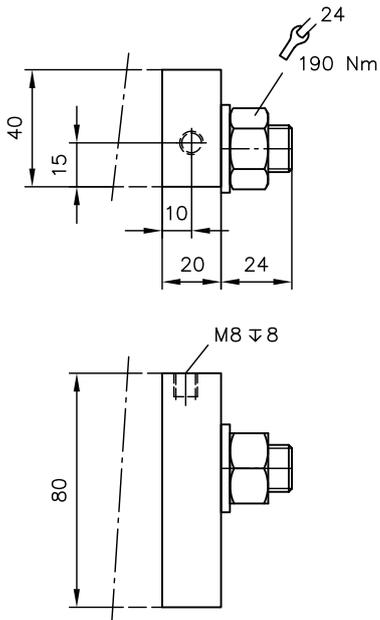
VB 21

senza sigla



VB 31

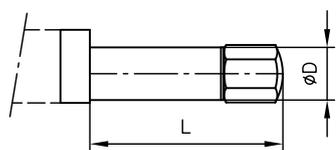
senza sigla



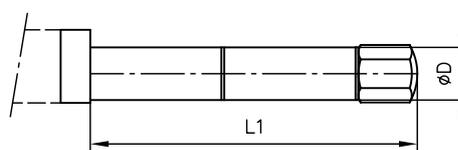
Prolunghe (spazio libero) per una / due valvole montabili in un secondo momento

vd. Capitolo 5.2.1, "Elemento di valvola direzionale – montaggio"

Sigla /11, /...11



Sigla /12, /...12



Tipo	L	L1	ØD
VB 01	59	97	14
VB 11	66	110,5	18

i NOTA

Dimensioni valide per tutte le piastre finali!

Osservare quanto riportato nel documento B 5488 «Istruzioni generali di montaggio, messa in funzione e manutenzione».

5.1 Uso conforme alla destinazione

Questo prodotto è destinato esclusivamente alle 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 esercizio solo da personale specializzato qualificato.
- ▶ Usare il prodotto solo all'interno dei parametri tecnici indicati. I parametri tecnici sono illustrati in dettaglio 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.

5.2 Indicazioni 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

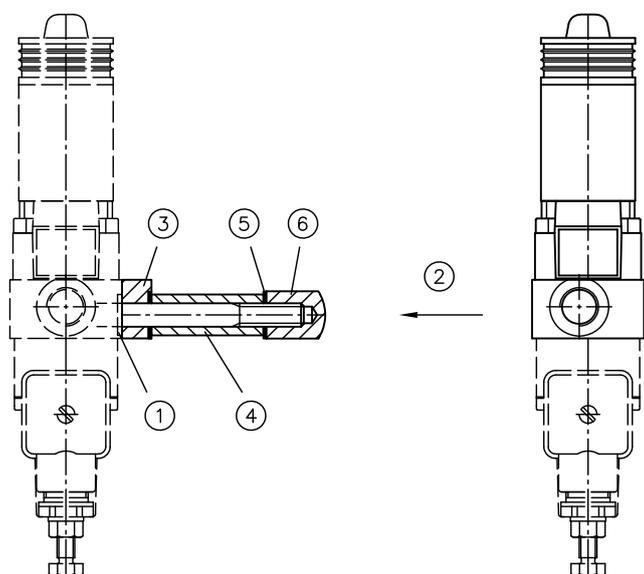
Movimento improvviso degli azionamenti idraulici in caso di smontaggio non corretto

Lesioni gravi o morte

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

5.2.1 Elemento di valvola direzionale – montaggio

Per il montaggio successivo nei blocchi distributori, ad es. al posto dello spazio libero delle piastre finali /.11; /.12 per VB 01 e VB 11 [Capitolo 2.6](#) e [Capitolo 4.5](#), altrimenti in caso di ampliamento ordinare tiranti per una nuova quantità di valvole. Indicare esplicitamente i termini “elemento valvola...” e “per blocco valvole VB...”.



- 1 Durante l'applicazione dell'elemento valvola sul tirante, fare attenzione affinché non si perdano gli o-ring dei lati della flangia!
- 2 **Esempio**
sigla della piastra finale /.11(12) composta da:
 - 3 Piastra finale con anello USIT
 - 4 Tubo distanziatore anello USIT
 - 5 Anello USIT
 - 6 Dado cieco

Elementi valvola da montare in un secondo momento

Procedura di montaggio:

- 1 Svitare il/i dado/i ed estrarre tutti i componenti completi di piastra finale dal tirante
- 2 Applicare l'elemento valvola
- 3 Inserire la piastra finale e serrare il/i dado/i cieco/chi con il momento torcente indicato nella tabella seguente. Con sigla /.11

Dimensione costruttiva	Momento di serraggio per il raccordo dei tiranti (Nm)
VB 01	25
VB 11	40
VB 21	85
VB 31	190

Tipo	Piastra finale con anello USIT	Tubo distanziatore *) N° HAWE	Anello USIT	Dado cieco N° HAWE
VB 01	U 8,7x16x1	7250 041	U 8,7x16x1	7250 015
VB 11	U 10,7x18x1,5	7251 041	U 10,7x18x1,5	7251 026

i NOTA

*) In caso di sigla /.12 due tubi distanziatori con anello USIT intermedio a seconda della dimensione costruttiva (solo in VB 01 e VB 11).

5.3 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.

! 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

Sovraccarico dei componenti provocato da una impostazione della pressione errata.

Lesioni lievi.

- Verificare la pressione di esercizio massima della pompa, delle valvole e dei raccordi filettati.
- Eseguire le impostazioni e le modifiche della pressione procedendo sempre con un controllo del manometro in contemporanea.

Purezza e filtraggio del fluido idraulico

Le microimpurità possono compromettere notevolmente il funzionamento del prodotto e talvolta causare danni irreparabili.

Possibili microimpurità sono:

- Trucioli metallici
- Particelle di gomma di tubi flessibili e guarnizioni
- Sporco dovuto a montaggio e manutenzione
- Abrasione meccanica
- Invecchiamento chimico del fluido idraulico

! NOTA

Il nuovo fluido idraulico del costruttore potrebbe non presentare la purezza richiesta.

Ne possono derivare danni al prodotto.

- ▶ Filtrare in maniera accurata il nuovo fluido idraulico durante il riempimento.
- ▶ Non miscelare i fluidi idraulici. Utilizzare sempre il fluido idraulico dello stesso costruttore, dello stesso tipo e con le stesse proprietà di viscosità.

Per un corretto esercizio è necessario prestare attenzione alla classe di purezza consigliata del fluido idraulico (classe di purezza vd. Capitolo 3, "Parametri").

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

5.4 Istruzioni di manutenzione

Verificare regolarmente (almeno una volta l'anno) mediante controllo visivo che gli attacchi idraulici non siano danneggiati. In caso di perdite esterne, mettere fuori esercizio il sistema e ripararlo.

Pulire regolarmente (almeno una volta l'anno) la superficie dell'apparecchio rimuovendo depositi di polvere e sporco.

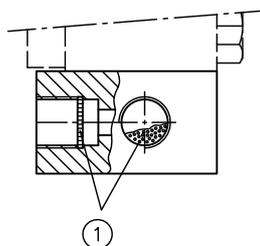
6 Altre informazioni

6.1 Accessori, ricambi e componenti singoli

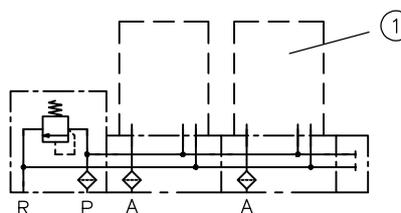
Per l'acquisto di pezzi di ricambio vedere [Ricerca contatti HAWE Hydraulik](#).

6.1.1 Elementi di setaccio montati di serie D 7235

Le valvole a sede sono ampiamente insensibili alle impurità sospese microfini presenti sempre nell'olio idraulico. Le impurità grossolane, eventuali oppure trascinate dal flusso di olio (ad es. particelle staccate dagli anelli di tenuta, scaglie di laminazione, trucioli metallici ecc.) possono causare brusche anomalie, se una singola particella rimane incastrata nella fessura della valvola impedendone la chiusura. Per questo motivo, il produttore integra gli elementi di setaccio nelle valvole al fine di proteggerle (D 7300, posizione 4.2 e D 7300-12). capitolo 6.1.1). Per un'ulteriore protezione preventiva, negli attacchi del tubo dei blocchi distributori VB 01... e VB 11... sono impiegati setacci filtranti o elementi di setaccio. Gli elementi filtranti e di setaccio non sono ricambi per i filtri idraulici comuni. La pratica dimostra che servono a proteggere gli impianti idraulici di piccole dimensioni da eventuali malfunzionamenti. In caso di anomalie, occorre innanzitutto controllare gli elementi di setaccio. Per motivi di semplificazione, i filtri a setaccio non sono rappresentati singolarmente nei simboli idraulici.



1 Elementi filtranti e di setaccio



1 Simboli idraulici dettagliati relativi alla valvola direzionale vd. [Capitolo 2.4.1, "Elementi valvola senza pressostato"](#)

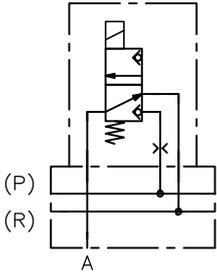
Elementi di setaccio Sigla	Attacchi	
	A, B	P
VB 01 A VB 01 F	HFC 1/4 F	HFC 1/4 F
VB 11 A...	HFC 1/4 o HFC 3/8	HFC 1/4 o HFC 3/8
VB 11 F...	HFC 1/4 o HFC 3/8	HFC 1/4 F fino a 2,1 l/min, sopra senza
VB 01 C	HFC 1/4 F	Setaccio 5017 010 nella piastra di raccordo
VB 11 C	HFC 3/8	

i NOTA

In VB 01 A, F, C utilizzare gli elementi di setaccio HFC 1/4 F a causa della profondità limitata del foro filettato degli attacchi A e B con un alloggiamento del filtro piatto 6406 017, vedere anche D 7235. Osservare in caso di ordine per dotazione successiva (ricambio).

6.1.2 Diaframmi a innesto D 6465

Simbolo idraulico

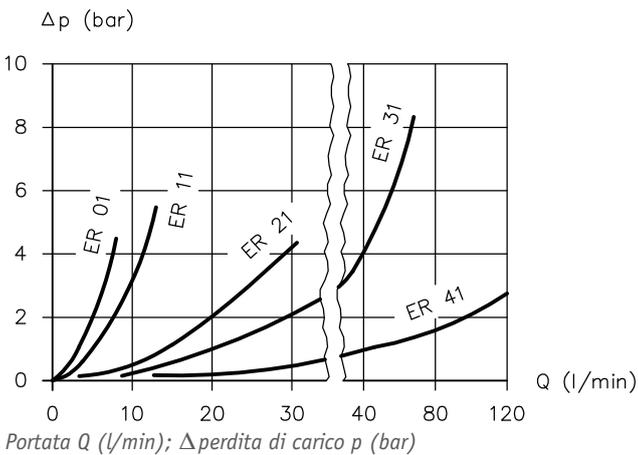


Esempio di ordinazione

VB 11 AM - 5 - FHHN - 2 - GM 24

Valvole H su punto 2 e 3 con diaframma a innesto EB 1 - 0,8

Se per motivi di funzionamento sono necessari diaframmi a innesto dietro [D 6465](#) sugli ingressi delle valvole B, C, O, P, H, L, Y, I, S, T e J (vedere tabella 3 in [D 7300](#) e cap. 2.2 in [D 7300-12](#)), al momento dell'ordine occorre indicare esplicitamente quale valvola (sigla, numero del punto partendo dal blocco d'attacco) deve essere attrezzata con quale diaframma (tipo secondo [D 6465](#)).



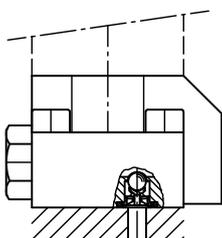
Viscosità del fluido idraulico ca. 60 mm²/s

Diaframmi a innesto Sigla	VB 01	VB 11	VB 21	VB 31
B	EB 0 - 0,6	EB 01- 0,8	EB 2 - 1,2	EB 3 - 2,5

6.1.3 Bloccaggio contropressione

Nelle valvole direzionali 3/2 della dimensione costruttiva 0 e 1 è possibile montare le valvole di ritegno nelle uscite di ritorno R (sigle K, M, U, V). In caso di circuito parallelo di più valvole, le suddette impediscono che le onde d'urto di pressione passano dal tubo di ritorno comune in utenze non azionate, facili da azionare e senza carico con collegamento esistente A → R e, dunque, movimenti di uscita incontrollati. Tali onde d'urto di pressione possono verificarsi in seguito a processi di commutazione.

Le valvole di ritegno non sono adatte per intercettare l'olio compresso che può essere presente a seconda della combinazione di commutazione con altre valvole in R. Il bloccaggio contropressione è installabile successivamente.



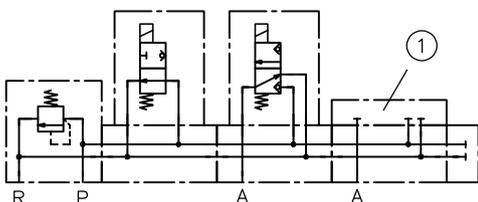
(corrisponde all'elemento aggiuntivo S in D 7300 posizione 3.1, tabella 3)

Bloccaggio contropressione Sigla	VB 01	VB 11
S	7332 000 a	7332 000 b

6.1.4 Piastra cieca

Per una valvola a sede fornita successivamente, al posto di uno spazio libero, vd. Capitolo 2.6, "Piastre finali e prolunghe", è possibile utilizzare anche una sottobase già montata con copertura cieca, possibile in qualsiasi punto. Indicare esplicitamente quale valvola (sigla, numero del punto partendo dal blocco d'attacco) deve essere attrezzata in questo modo.

Simbolo idraulico



1 Piastra cieca (altezza 10 mm)

Esempio di ordinazione

VB 11 AM - 1/380 - FHH - 1 - G 24

Valvola H al punto 3 con piastra cieca 5000 099 (o 6540 039 (vedere sotto))

Tipo	Piastra cieca	3x o-ring NBR 90 Sh	4x viti (ISO 4762)
VB 01	6540 039	3,7x1,78	M5x12-12.9 A2K
VB 11	5000 099	5x1,5	M6x20-12.9 A2K
VB 21	4900 099	10x2,2	M8x20-12.9 A2K
VB 31	5005 099	13,95x2,62	M10x40-12.9 A2K

6.2 Indicazioni di configurazione e progettazione

Tipo base e dimensione costruttiva

La pressione max. dipende dal rispettivo simbolo idraulico e dal tipo di azionamento, a tal proposito vedere [D 7300](#) posizione 2 e 3.1 e [D 7300-12](#) tabelle 1.

In caso di portata delle pompe nell'intervallo Q_{max} è necessario osservare le perdite di carico in [D 7300](#) oppure [D 7300-12](#). 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 linea di ritorno (> 20 bar), ad es. come conseguenza degli urti da decompressione durante lo scarico delle utenze con capacità di accumulo.

Piastre di adattamento C, D senza pressostato aggiuntivo sulla valvola direzionale.

Utilizzare piastre di adattamento C in gruppi idraulici con due attacchi pressione [D 6010 DB](#), [D 6010 S](#), una quantità limitata di valvole in P1, una sporgenza in P2, qui preferibilmente il blocco d'attacco A.

Per ulteriori piastre di adattamento S e L per il montaggio di blocchi valvole VB 11 su gruppi idraulici con azionamento ad aria compressa tipo LP vedere [D 7280 H](#).

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

Completare i simboli idraulici delle valvole direzionali con i simboli dell'azionamento.

Combinabili massimo 12 valvole in caso di VB 01 e VB 11 o 10 valvole in caso di VB 21 e VB 31, G e J contano come 2 valvole; A, D o F solo una volta e possibilmente come prima valvola nell'unità 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 (vd. [Capitolo 6.1](#), "Accessori, ricambi e componenti singoli").

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 combinabile con valvole a sede sigle D, A, F, P, O, I e Y e unità di blocco VB..C e VB..D!

DG nel canale P

Per valvole a sede sigle H, K, L, M, N, R, U e V. In questo modo si può fare a meno della piastra finale con DG. Non combinabile con unità di blocco VB..C e VB..D!

Piastra intermedia con pressostato

Se ad es. per motivi di spazio sulla piastra finale non è possibile montare un pressostato, questo può essere realizzato con una sottobase singola con il pressostato flangiato su un qualsiasi punto nel blocco valvole.

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.. dietro [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. Per la vecchia versione con valvola regolatrice di pressione secondo il principio a 3 vie vedere il capitolo 2.7.2 Piastre intermedie con valvole di pressione di ritegno a 3 vie.

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 per la 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.

Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie

A causa del continuo consumo interno di olio di drenaggio dovuto al funzionamento anche senza flusso di olio compresso per il lato secondario, il lato primario può essere mantenuto a tenuta perfetta contro le perdite (se necessario) mediante le versioni Z11... Z28 (Z114 ... Z2865) con valvola a sede 2/2 preinserita. Questa valvola deve essere attivata secondo il suo simbolo idraulico a ogni estrazione di olio compresso. Il lato secondario è protetto contro la perdita d'olio da una valvola di ritegno inserita a valle della valvola regolatrice di pressione in modo che non si verifichi alcuna perdita di pressione quando l'utenza secondaria è a tenuta e la pompa è spenta.

Tuttavia, ciò significa che in questo caso la valvola regolatrice di pressione non può essere utilizzata come limitazione della pressione secondaria se l'utenza viene sollecitata da forze esterne crescenti oltre la pressione secondaria. La valvola di ritegno impedisce il riflusso tramite la valvola regolatrice di pressione e, dunque, che l'utenza ceda, poiché la pressione nell'utenza aumenterebbe. Laddove necessario, la condotta dell'utenza deve essere messa in sicurezza mediante una valvola di limitazione della pressione propria e resa flessibile.

Disegni dimensionali [vd. Capitolo 4.4.2, "Piastra intermedia con valvola regolatrice di pressione a 3 vie"](#)

Valore impostato per la 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 con pressostato DG 3., monitoraggio del canale P (lato primario) del lato del flusso di mandata.

La versione Z1 ... Z8 (versione standard) non è utilizzabile con il pressostato, poiché il consumo di olio di drenaggio provocherebbe un'accensione e uno spegnimento continui del motore della pompa controllato mediante il DG ...

Piastra intermedia con valvola di limitazione della pressione e strozzatore

La cosiddetta "valvola di comando per presse" (valvola direzionale 3/2 con valvola di limitazione della pressione e strozzatore integrati nella sottobase) può essere utilizzato in un qualsiasi punto del blocco valvole (VB 21.. o VB 31..).

Piastra intermedia con valvola regolatrice di portata a 2 vie per VB 31

Il regolatore di portata a 2 vie proporzionale in bypass verso il serbatoio serve per variare in modo mirato la velocità dell'utenza pilotata. A questo scopo la portata (della pompa) non necessaria verso il serbatoio viene deviata. Posizionare l'elemento valvola sul primo punto del blocco valvole (dopo il blocco d'attacco).

Piastre finali

In caso di combinazione di due pressostati, non è consentita la sigla /65 (1. DG 36, 2. DG 35) per evitare equivoci con la sigla di un pressostato DG 365 (anche /65), utilizzare in questo caso /56 (1. DG 35; 2. DG 36).

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.

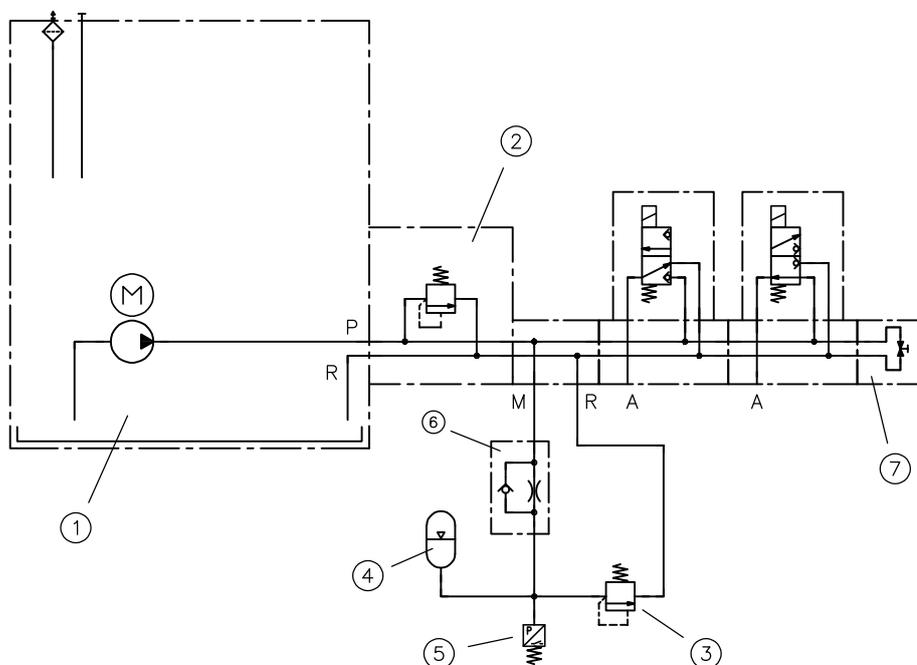
! NOTA

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](#)).

6.3 Esempio applicativo per piastra finale e valvola di scarico

Esempio

Blocco valvole VB 11 FM - HM/2 - 1 - GM 24



- 1 Gruppo compatto ad es. MPN secondo [D 7207](#)
- 2 Valvola di limitazione della pressione di esercizio impostata su p_3 ad es. blocco d'attacco AB secondo [D 6905 AB](#)
- 3 Valvola di sicurezza dell'accumulatore TÜV [D 7000 TÜV](#), ad es. impostata su p_4 o p_3
- 4 Accumulatore, pressione di esercizio consentita p_4
- 5 Pressostato, ad es. impostato su p_2 , per il disinserimento della pompa
- 6 Valvola di strozzamento con by-pass e strozzatore fisso, ad es. RDF... dietro [D 7450](#)
 Selezionare il diametro del diaframma sulla base delle Δ caratteristiche p-Q in modo che, nel caso di massima pressione di esercizio p_2 , la portata consentita Q_{max} per il blocco valvole non venga superata.
- 7 Piastra finale con valvola di scarico

Indicazioni di pressione secondo CETOP RP62H

- p_0 ... Pressione di riempimento del gas dell'accumulatore
- p_1 ... Pressione di esercizio inferiore del circuito idraulico
- p_2 ... Pressione di esercizio superiore del circuito idraulico, ad es. anche pressione di disinnesto per il motore della pompa
- p_3 ... Pressione di taratura della valvola di limitazione della pressione di esercizio (ad es. $p_{2\ max}$)
- p_4 ... Sovrapressione di esercizio consentita dell'accumulatore idraulico

! NOTA

La valvola di sicurezza dell'accumulatore certificata serve per la messa in sicurezza dell'accumulatore idraulico contro una sovrappressione non consentita, per cui, a seconda delle necessità, viene impostata in modo fisso dal produttore e piombata ad es. alla massima pressione di stoccaggio consentita p_4 o a una pressione ancora consentita per il sistema idraulico $p_{3\ max}$. La limitazione variabile della pressione di esercizio massima prevista per l'impianto idraulico p_2 o $p_{2\ max}$ avviene solitamente mediante la valvola di limitazione della pressione di esercizio, la valvola di esclusione (ad es. [D 7529](#), [D 6170 ALZ](#)) o altri apparecchi (ad es. disattivazione della pompa o circolazione a vuoto della pompa mediante l'interruttore a pressione).

Riferimenti

Altre versioni

- Valvola a sede tipo G, WG e altre: D 7300
- Valvola a sede tipo G con bobina magnetica sostituibile: D 7300-12
- Blocco valvole (valvola a sede) tipo VB 22: D 7302-22

