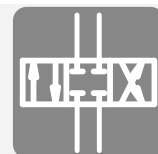


Valvola con distributore a cursore tipo CWPN

Documentazione del prodotto



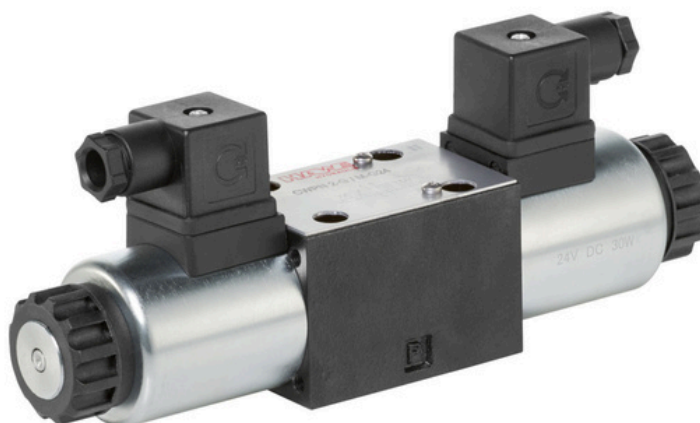
Valvola con montaggio a piastra, grandezza nominale 6

Pressione di esercizio p_{\max} :

315 bar

Portata Q_{\max} :

60 l/min



© HAWE Hydraulik SE.

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

Le infrazioni comportano l'obbligo di risarcimento danni.

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

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

HAWE Hydraulik riconosce tali disposizioni in ogni caso.

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: 03.02.2022

Indice

1	Panoramica della valvola con distributore a cursore tipo CWPN.....	4
2	Versioni disponibili.....	5
2.1	Tipo base e dimensione costruttiva.....	5
2.2	Simboli idraulici.....	5
2.3	Azionamento.....	7
2.3.1	Azionamento elettrico.....	7
2.3.2	Azionamento manuale.....	7
2.4	Valvole aggiuntive nell'attacco P.....	7
2.5	Tensione magneti e spina magnetica.....	8
3	Parametri.....	9
3.1	Dati generali.....	9
3.2	Massa.....	9
3.3	Pressione e portata.....	10
3.4	Linee caratteristiche.....	10
3.5	Dati elettrici.....	12
4	Dimensioni.....	13
4.1	Versione standard senza azionamento manuale.....	13
4.2	Versione con azionamento manuale.....	16
4.3	Disegno fori della piastra base.....	18
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	19
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	19
5.2	Indicazioni di montaggio.....	19
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	19
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	20
6	Altre informazioni.....	21
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	21

1 Panoramica della valvola con distributore a cursore tipo CWPN

Le valvole con distributori a cursore appartengono al gruppo delle valvole direzionali. Comandano la direzione del moto e la velocità di utenze idrauliche a semplice e duplice effetto.

Il distributore a cursore tipo CWPN è una valvola direzionale 4/3 o 4/2 con schema di collegamento normalizzato NG 6 (CETOP 03). È ad azionamento diretto e il relativo comando è on-off.

Il distributore a cursore tipo CWPN può essere combinato in modo flessibile con i comuni blocchi valvole HAWE e gruppi compatti. Inoltre può essere aggiunto anche su blocchi di comando o sottobasi specifici del cliente.

Caratteristiche e vantaggi

- Impiegabile a livello universale grazie al disegno d'attacco a norma NG 6 (CETOP 3) secondo ISO 4401-03 / DIN 24 340-A6
- Sistema modulare con diversi simboli idraulici e varianti di azionamento
- Disponibile opzionalmente anche con valvole aggiuntive nell'attacco P

Ambiti di applicazione

- Macchine utensili
- Impianti eolici
- Impianti a energia solare
- Idraulica industriale



Valvola con distributore a cursore tipo CWPN

2 Versioni disponibili

Esempio di ordinazione

CWPN 06	G	/ MHA	/ B 0,8	-G 24
		2.2 "Simboli idraulici"	2.3 "Azionamento"	2.4 "Valvole aggiuntive nell'attacco P"
				2.5 "Tensione magnete e spina magnetica"
2.1 "Tipo base e dimensione costruttiva"				

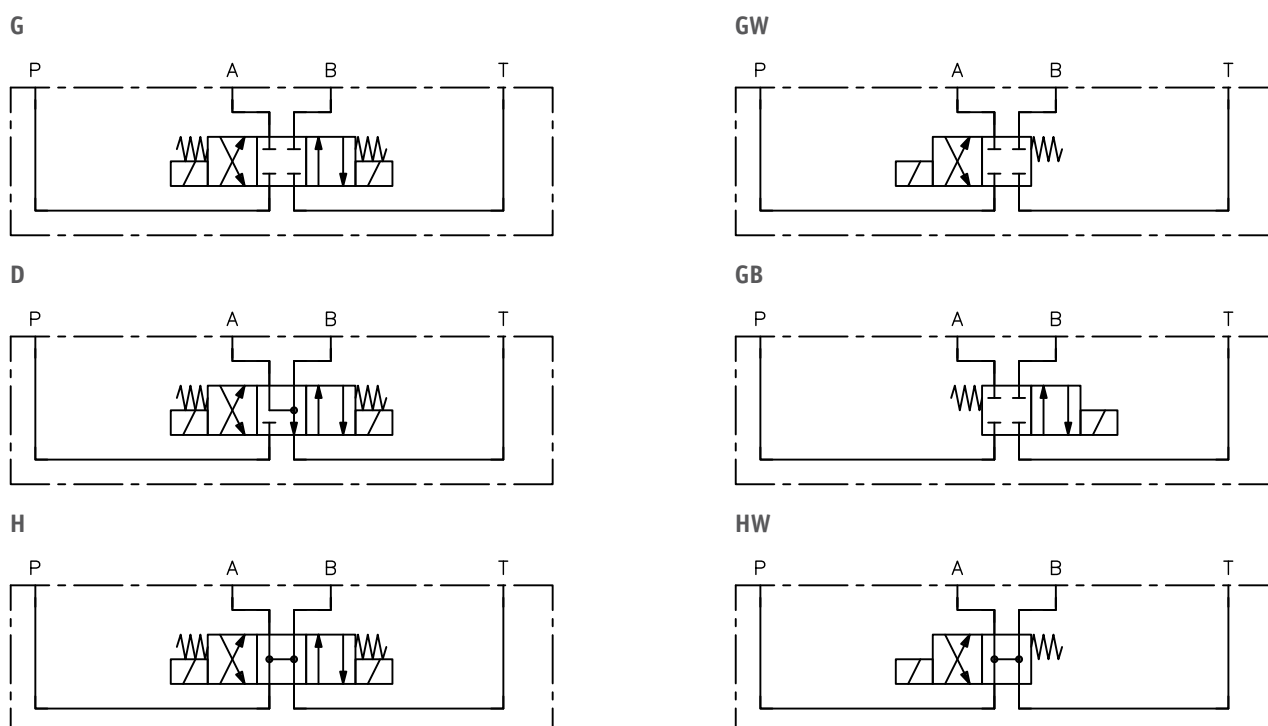
2.1 Tipo base e dimensione costruttiva

Tipo	Portata Q_{max} (l/min)	Pressione di esercizio p_{max} (bar)
CWPN 06	60	315

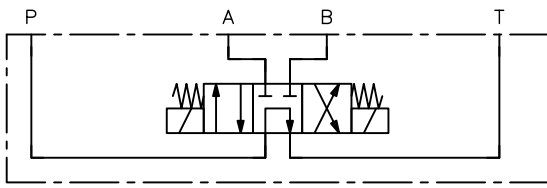
! NOTA

A seconda della pressione, la portata massima commutabile può essere minore.
vd. Capitolo 3.4, "Linee caratteristiche"

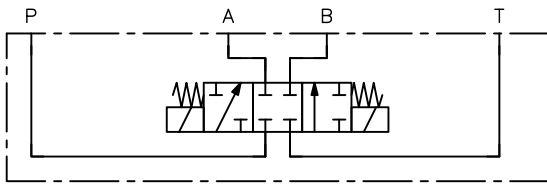
2.2 Simboli idraulici



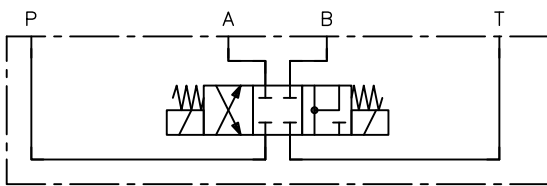
L



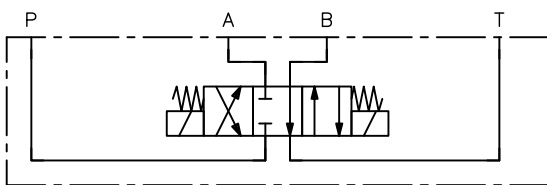
X



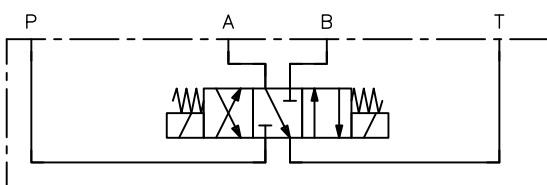
C



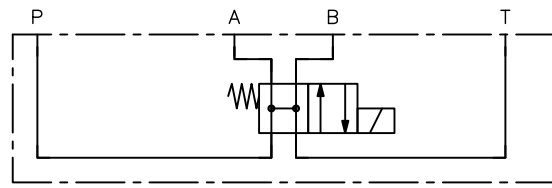
E



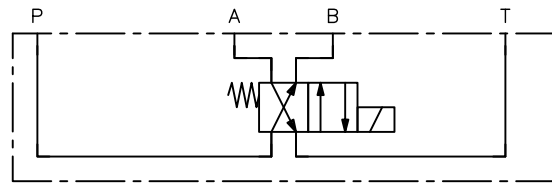
O



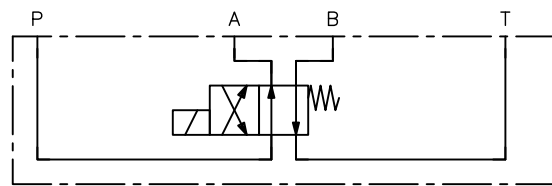
HB



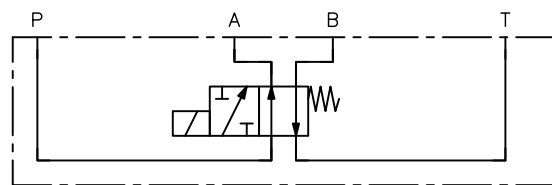
W



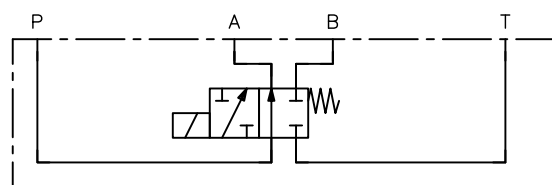
B



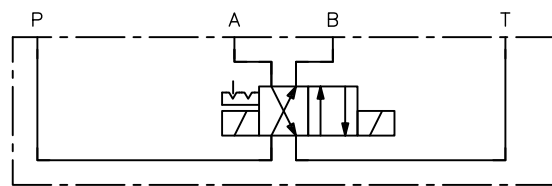
R



V


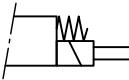



K

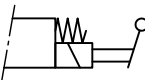


2.3 Azionamento



2.3.1 Azionamento elettrico

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
M	Azionamento elettrico	
MT	Azionamento elettrico con azionamento di emergenza manuale	
MS	Azionamento elettrico con funzione Soft Shift (commutazione soft). Con l'aiuto di un diaframma situato nell'ancoraggio dell'elettromagnete si prolunga il tempo di manovra della valvola con distributore a cursore tipo CWPN. Così si evitano colpi di commutazione.	

2.3.2 Azionamento manuale

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	Senza azionamento manuale (versione standard)	--
HA	Azionamento manuale sul lato A Solo in combinazione con <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simbolo idraulico G, D, H, L, X, C, E, O, GW, B, HW, R o V 	
HB	Azionamento manuale sul lato B Solo in combinazione con <ul style="list-style-type: none"> ▪ Simbolo idraulico G, D, H, L, X, C, E, O, W, GB o HB 	

2.4 Valvole aggiuntive nell'attacco P

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	Senza valvola aggiuntiva in P	--
B 0,8 B 1,0 B 1,2 B 1,5 B 2,0	Diaframma nell'attacco P con Ø diaframma tra 0,8 e 2,0 mm in base alla sigla	
R	Valvola di ritegno nell'attacco P	

2.5

Tensione magnete e spina magnetica

Sigla	Attacco elettrico	Tensione nominale	Tipo di protezione (IEC 60529)
X 12 X 24	EN 175 301-803 A	12 V DC 24 V DC	IP 65
G 12 G 24	<ul style="list-style-type: none"> ▪ X: senza connettore per dispositivo ▪ G: con connettore per dispositivo (MSD 3-309 secondo D 7163) ▪ L: con connettore per dispositivo con LED (SVS 296365 secondo D 7163) 		
L 12 L 24			
X 98 X 205	EN 175 301-803 A	98 V DC 205 V DC	IP 65
WG 110 WG 230	<ul style="list-style-type: none"> ▪ WG: con connettore per dispositivo con raddrizzatore (MSD 4-209 P10 secondo D 7163) 	110 V AC 50/60 Hz 230 V AC 50/60 Hz	
AMP 12 AMP 24	AMP Junior Timer	12 V DC 24 V DC	IP 67
DT 12 DT 24	Deutsch (DT 04-2P)	12 V DC 24 V DC	IP 69k

I dati relativi al grado di protezione IP sono validi per le versioni con connettore per dispositivo montato correttamente.

3 Parametri

3.1 Dati generali

Denominazione	Valvola con distributore a cursore
Tipo	Valvola con distributore a cursore ad azionamento diretto
Tipo di costruzione	Valvola singola per montaggio a piastra
Posizione di montaggio	a scelta
Direzione di flusso	in base alla direzione delle frecce nei simboli idraulici
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P = Pompa ▪ A, B = Utenza ▪ T = serbatoio
Materiale	Acciaio/pezzo fuso con rivestimento Zn-Ni, Magnetni zincati galvanicamente
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 - 500 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. Non adatto per HETG (ad es. olio di colza) e soluzioni di acqua e glicole (ad es. HFA e HFC).
Classe di purezza consigliata	ISO 4406 20/17/14
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.

3.2 Massa

Simbolo idraulico G, D, H, L, X, C, E, O, K	2,0 kg
Simbolo idraulico GW, GB, HW, HB, W, B, R, V	1,8 kg
Azionamento HA / HB	+ 0,6 kg

3.3 Pressione e portata

Pressione di esercizio

$p_{max} = 315$ bar (attacchi P, A, B)
 Pressione di ritorno ≤ 210 bar (attacco T) o ≤ 50 bar con azionamento HA o HB

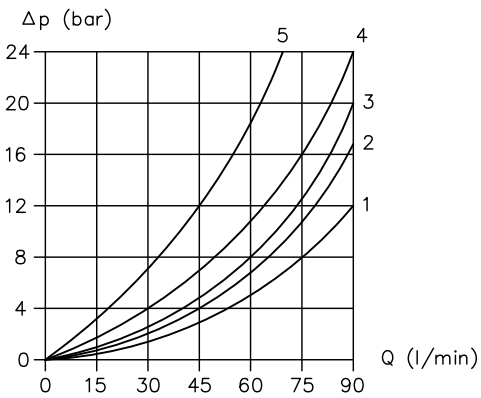
Portata

$Q_{max} = 60$ l/min
 A seconda della pressione, la portata massima commutabile può essere minore.
 vd. Capitolo 3.4, "Linee caratteristiche"

3.4 Linee caratteristiche

Viscosità del fluido idraulico ca. $60 \text{ mm}^2/\text{s}$

Perdita di carico



Portata Q (l/min); Δ pressione differenziale p (bar)

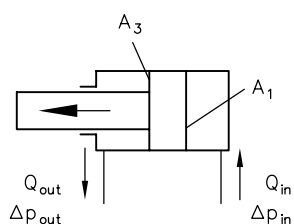
Simbolo idraulico	Direzione di flusso				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
H, HW, HB	1	1	2	2	3
G, GW, GB	3	2	2	2	
D	3	3	1	1	
L	5	5	2	2	4
B, K, W	3	3	3	3	
E, O, R	3	3	3	3	
V	5	5			
X	3	3			

Perdita di carico per bordo di comando:

le linee caratteristiche si intendono valide sempre per la direzione di flusso indicata. Per i distributori a cursore 4/3 o 4/2 la resistenza totale Δp , misurata all'ingresso P, risulta dalla componente lato ingresso Δp_{in} e dalla componente lato uscita Δp_{out} . Si osservi che per le utenze con rapporto superfici cilindri diverso φ (cilindri differenziali) il riflusso Q_{out} è minore o maggiore del flusso di mandata Q_{in} a seconda della direzione del moto!

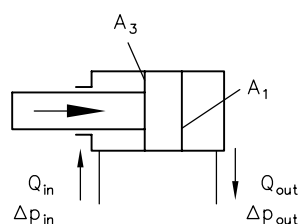
$$\Delta p = \Delta p_{in} + \frac{\Delta p_{out}}{\varphi}$$

$$Q_{out} = \frac{Q_{in}}{\varphi}$$



$$\Delta p = \Delta p_{in} + \Delta p_{out} \cdot \varphi$$

$$Q_{out} = Q_{in} \cdot \varphi$$



$$\varphi = \frac{A_1}{A_3}$$

Δp = resistenza totale

Δp_{in} = perdita di pressione lato di ingresso

Δp_{out} = perdita di pressione lato uscita

Q_{in} = portata lato di ingresso

Q_{out} = portata lato uscita

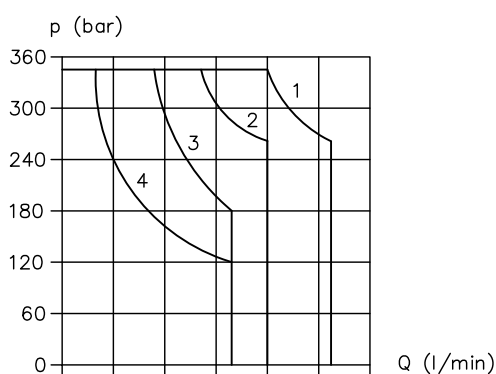
φ = rapporto superfici cilindri

A_1 = superficie lato pistone

A_3 = superficie lato asta

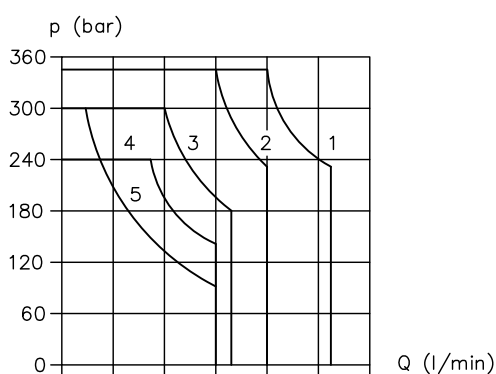
Portate commutabili

Tensione continua



Portata Q (l/min); pressione p (bar)

Tensione alternata



Portata Q (l/min); pressione p (bar)

Curva	Tensione continua	Tensione alternata
1	G, GW, GB, D, W, B, H, HW, HB, K	B, G, GW, GB, W, K
2	E, O, R	H, HW, HB
3	C, L	D
4	V, X	C, E, L, O, R
5		V, X

! NOTA

Con flusso su un solo lato questi valori possono in parte essere molto più bassi di quelli raffigurati.

3.5 Dati elettrici

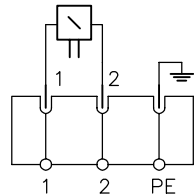
Sigla	X 12 G 12 L 12 AMP 12 DT 12	X 24 G 24 L 24 AMP 24 DT 24	WG 110	WG 230
Tensione nominale	12 V DC	24 V DC	110 V AC	230 V AC
Scostamento di tensione consentito	10%			
Corrente nominale I_N	2,50 A	1,25 A	0,28 A	0,15 A
Potenza nominale P_N	30 W	30 W	27,5 W	29,5 W
Ciclo di funzionamento	S1 (100%)			
Tempi di manovra	Simbolo idraulico G: on = ca. 50 ms e off = ca. 80 ms			
Frequenza di manovra	ca. 15000 commutazioni / h			
Classe d'isolamento	H			
Temperatura di contatto	max. 100 °C a 20 °C di temperatura ambiente			

Attacco elettrico

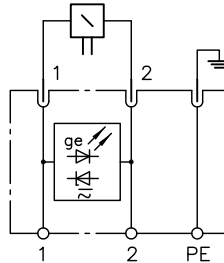
EN 175 301-803 A
IP 67 (IEC 60529)



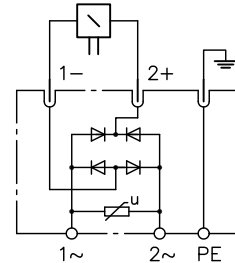
X 12, X 24
G 12, G 24



L 12, L 24

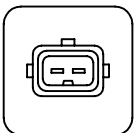


WG 110, WG 230



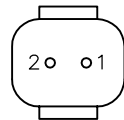
AMP 12, AMP 24

AMP Junior Timer
2 poli
IP 67 (IEC 60529)



DT 12, DT 24

Deutsch (DT 04-2P)
2 poli
IP 69k (IEC 60529)



I dati relativi al grado di protezione IP sono validi per le versioni con connettore per dispositivo montato correttamente.

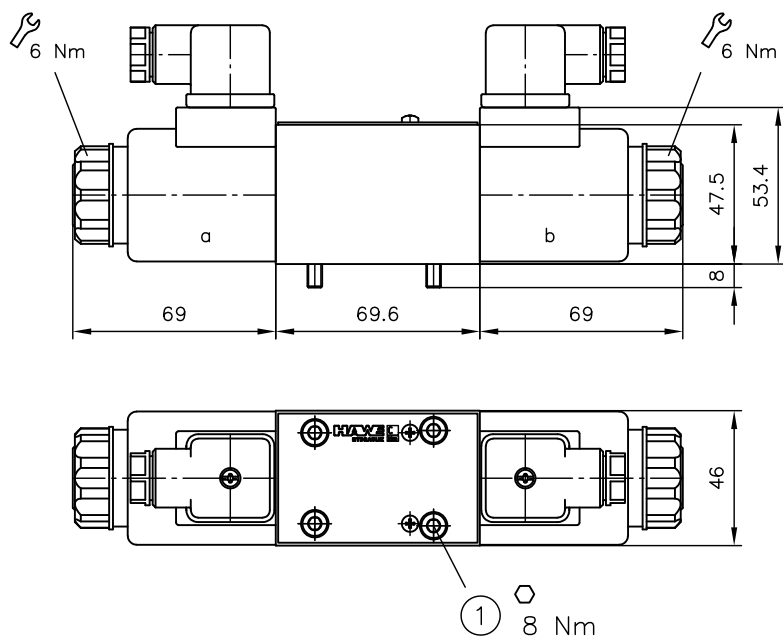
4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 Versione standard senza azionamento manuale

Valvola direzionale a 4/3 vie

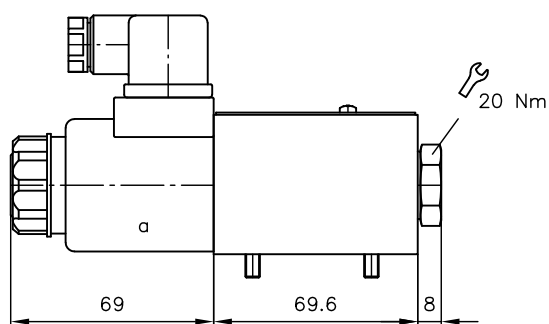
Simbolo idraulico **G, D, H, L, X, C, E, O, K**



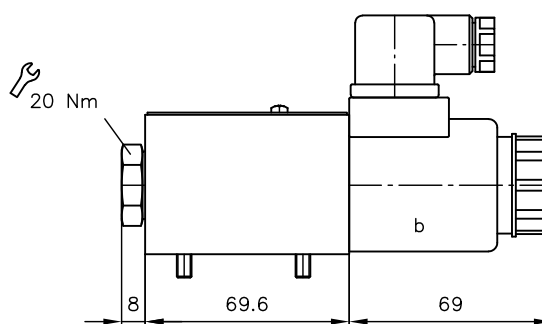
1 Viti a testa cilindrica M5x30-12.9 DIN EN ISO 4762 zincate (non comprese nella fornitura)

Valvola direzionale a 4/2 vie

Simbolo idraulico **GW, HW, B, R, V**

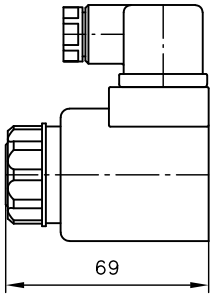


Simbolo idraulico **GB, HB, W**

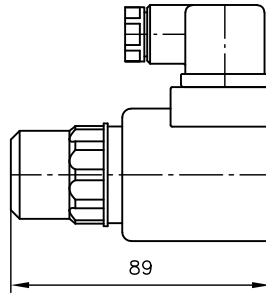


Azionamento

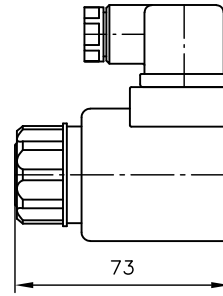
Azionamento **M**



Azionamento **MT**



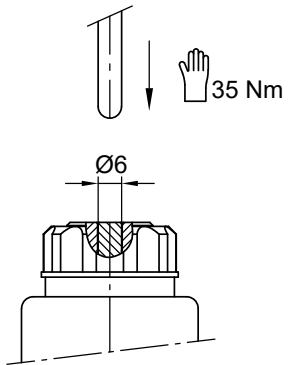
Azionamento **MS**



Azionamento d'emergenza

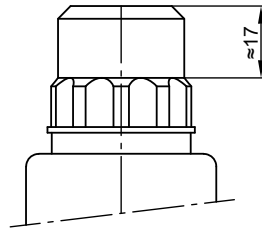
M, MS

Utensile di supporto per eseguire l'azionamento (non usare utensili con parti appuntite)



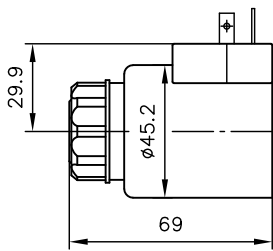
MT

Azionamento manuale con pulsante

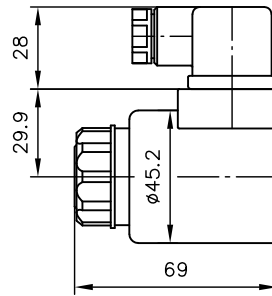


Versione di magneti

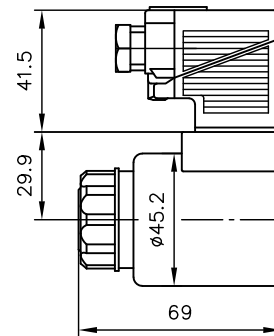
X 12, X 24
X 98, X 205



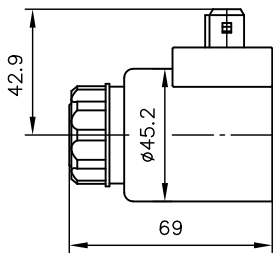
G 12, G 24



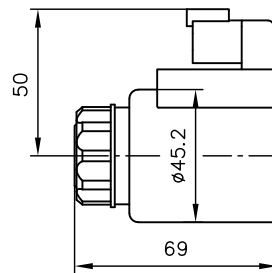
L 12, L 24



AMP 12, AMP 24



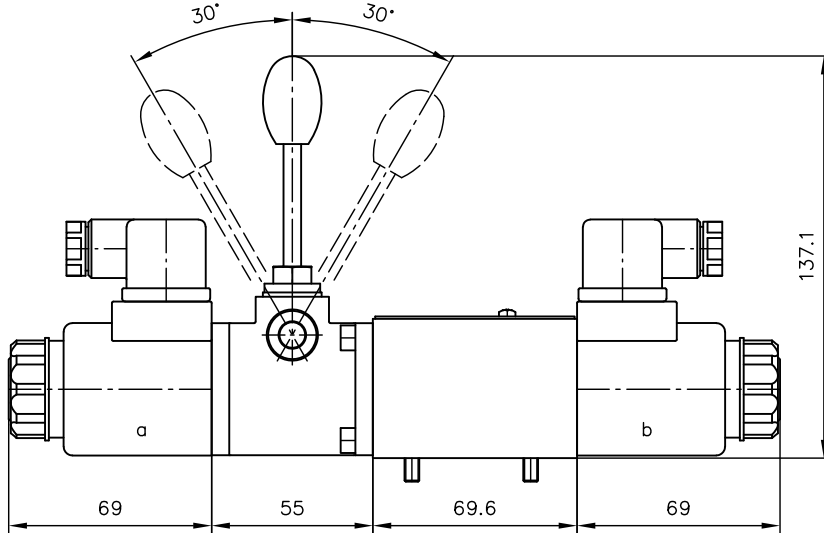
DT 12, DT 24



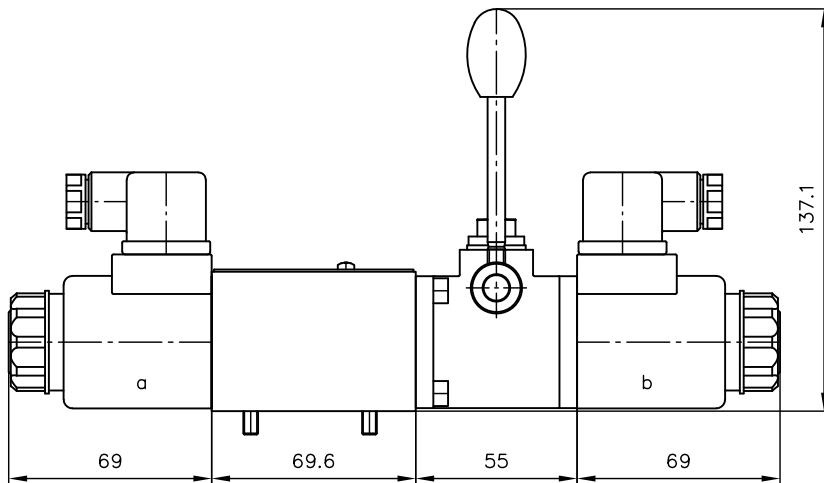
4.2 Versione con azionamento manuale

Valvola direzionale a 4/3 vie

Simbolo idraulico **G, D, H, L, X, C, E, O** con azionamento HA

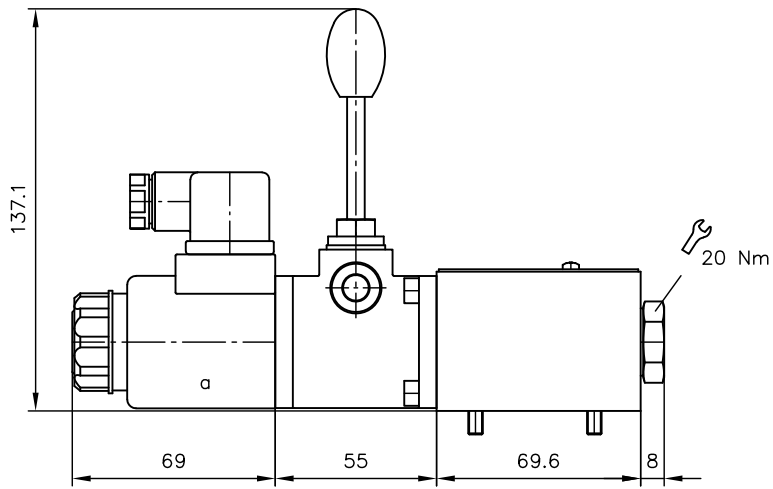


Simbolo idraulico **G, D, H, L, X, C, E, O** con azionamento HB

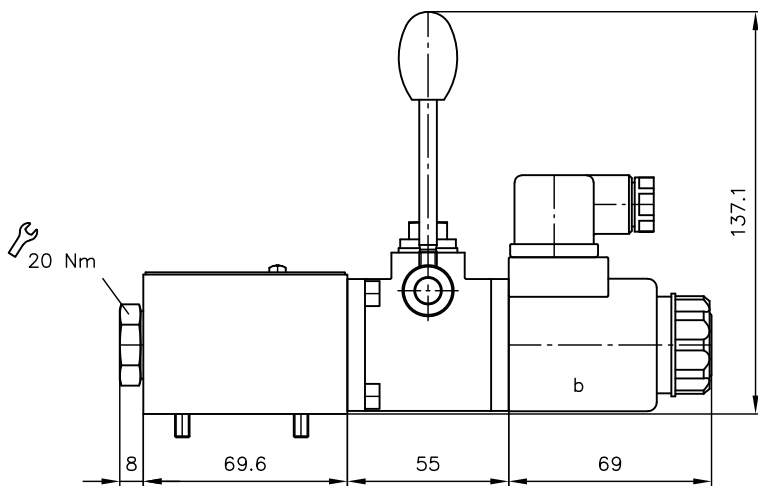


Valvola direzionale a 4/2 vie

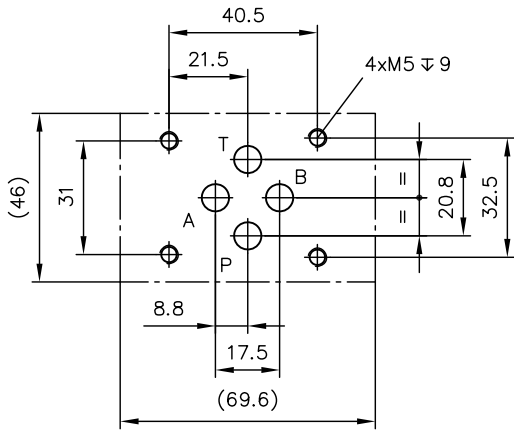
Simbolo idraulico **GW, HW, B, R, V** con azionamento HA



Simbolo idraulico **GB, HB, W** con azionamento HB

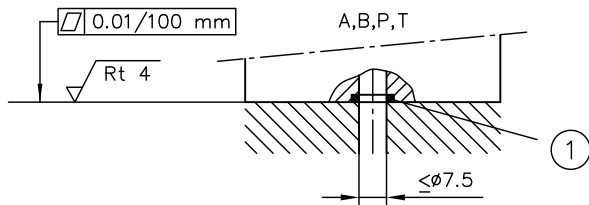


4.3 Disegno fori della piastra base



Attacchi secondo ISO
4401-03 / DIN 24 340-A6

A, B, P, T $\leq \varnothing 7,5$



1 O-ring 9,25 x 1,78 NBR 90 Sh

5 Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione

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.

5.3 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 e delle valvole.
- 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](#).

Prese

Versione	Sigla di ordinazione	
Presa di corrente (nera)	MSD 3-309	6217 0002-00
Presa di corrente (grigia)	MSD 3-309 gr	6217 0003-00
Presa di corrente con LED	SVS 3129020	6217 8024-00
Presa di corrente con LED, cavo da 5 m	L5K	6217 8088-00
Presa di corrente con LED, cavo da 10 m	L10K	6217 8090-00
Presa di corrente con diodo ad oscillazione libera	MSD 3-209 C1	6236 5002-00

Viti a testa cilindrica

M5x30-12.9 - DIN EN ISO 4762	6005 0485-00
------------------------------	--------------

Guarnizioni

Guarnizioni per attacco P, T, A e B	O-ring 9,25 x 1,78 NBR 90 SH	6096 9276-00
-------------------------------------	------------------------------	--------------

Riferimenti

Altre versioni

- Valvola con distributore a cursore tipo NSWP 2: D 7451 N
- Valvola a sede tipo NBVP 16: D 7765 N
- Blocco valvole (grandezza nominale 6) tipo BA: D 7788
- Blocco valvole tipo BNG: D 7788 BNG
- Modulo di serraggio tipo NSMD: D 7787
- Piastra intermedia tipo NZP: D 7788 Z
- Distributore a cursore tipo CWS: D 7951 CWS
- Valvola con distributore a cursore tipo CWD: D 7951 CWD

