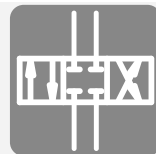


Valvola con distributore a cursore a 4/2 e 4/3 vie tipo SWPM

Documentazione del prodotto

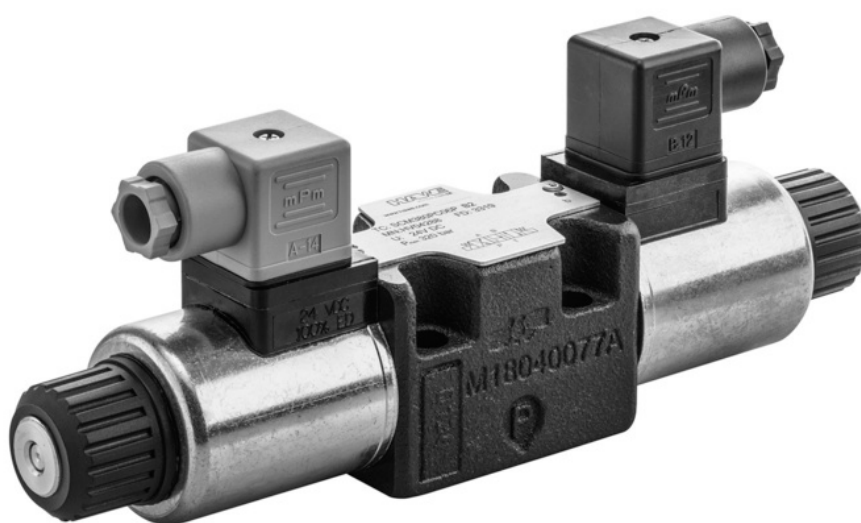


Pressione di esercizio p_{\max} :

350 bar

Portata Q_{\max} :

100 l/min



D 6420/1

06-2023 -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: 2023-07-18

Indice

1	Panoramica valvola con distributore a cursore a 4/2 e 4/3 vie tipo SWPM.....	4
2	Versioni disponibili.....	5
2.1	Tipo base e dimensione costruttiva.....	5
2.2	Simboli idraulici.....	5
2.3	Azionamento.....	9
2.4	Contatto di commutazione.....	9
2.5	Tensione magneti e spina magnetica.....	10
2.5.1	Connettori a spina M12 per contatto di commutazione induttivo.....	10
3	Parametri.....	11
3.1	Dati generali.....	11
3.2	Pressione e portata.....	11
3.3	Massa.....	12
3.4	Linee caratteristiche.....	13
3.5	Dati elettrici.....	18
3.6	Dati elettrici del contatto di commutazione.....	19
4	Dimensioni.....	20
4.1	SWPM 06.....	20
4.2	SWPM 10.....	23
4.3	Contatto di commutazione.....	26
4.4	Disegno fori della piastra base.....	27
5	Istruzioni di montaggio, funzionamento e manutenzione.....	28
5.1	Uso conforme alla destinazione.....	28
5.2	Indicazioni di montaggio.....	28
5.3	Istruzioni di funzionamento.....	28
5.4	Istruzioni di manutenzione.....	29
6	Altre informazioni.....	30
6.1	Accessori, ricambi e componenti singoli.....	30

1 Panoramica valvola con distributore a cursore a 4/2 e 4/3 vie tipo SWPM

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

Il distributore a cursore di tipo SWPM è una valvola direzionale a 4/2 o 4/3 vie con schema di collegamento normalizzato NG 6 (CETOP 3) e NG 10 (CETOP 5). È ad azionamento diretto e il relativo comando è on-off.

Il distributore a cursore di tipo SWPM è disponibile con montaggio a piastra. Gli ambiti di applicazione dei distributori a cursore tipo SWPM sono nell'idraulica industriale, in particolare per le macchine utensili.

Caratteristiche e vantaggi

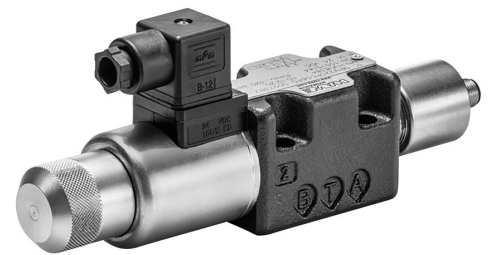
- Basse perdite di pressione
- Elevata densità di potenza
- A comando diretto
- Bobina magnetica sostituibile senza problemi
- Controllo della posizione induttivo della posizione neutra
- Disposizione dei fori normalizzata
- Elevata flessibilità grazie a molteplici simboli idraulici

Ambiti di applicazione

- Gruppi idraulici
- Idraulica industriale



Valvola con distributore a cursore a 4/3 vie tipo SWPM

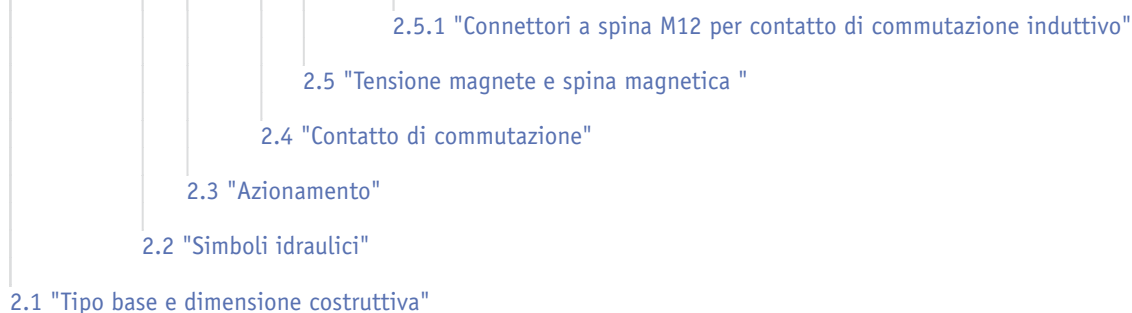


Valvola con distributore a cursore a 4/2 vie tipo SWPM

2 Versioni disponibili

Esempio di ordinazione

SWPM 06 B /MG S -G 24 -AU



2.1 Tipo base e dimensione costruttiva

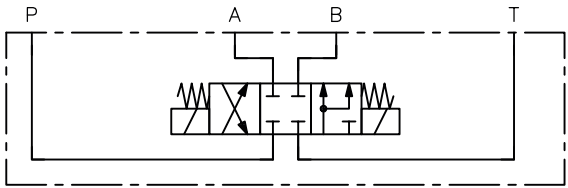
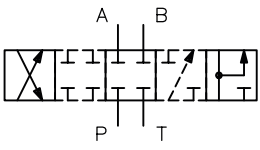
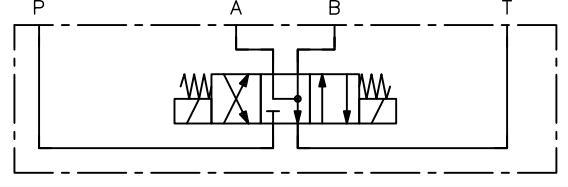
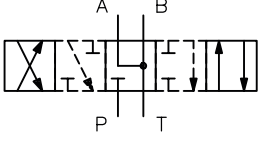
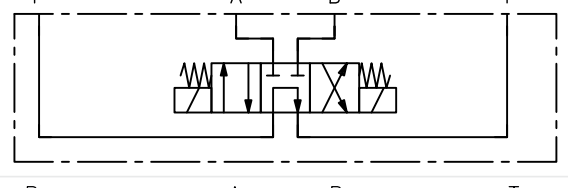
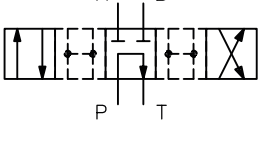
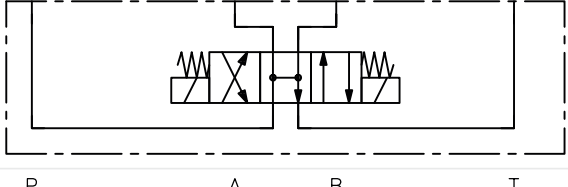
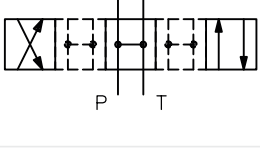
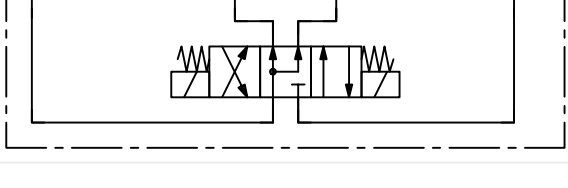
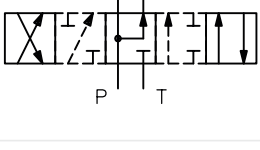
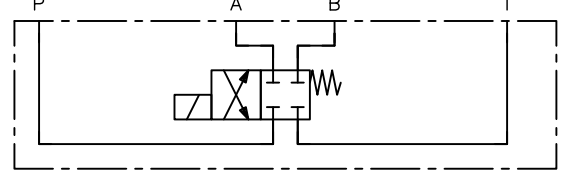
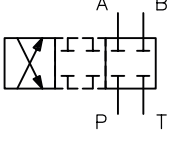
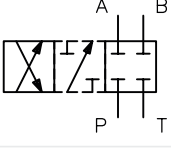
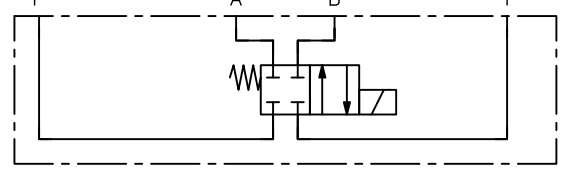
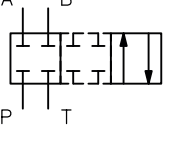
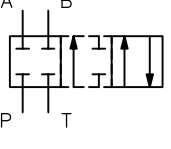
Tipo	Portata Q _{max} (l/min)	Pressione p _{max} (bar)		
		P, A, B	T	
			Bobina DC	Bobina AC
SWPM 06	80	350	250	160
SWPM 10	100	350	250	160

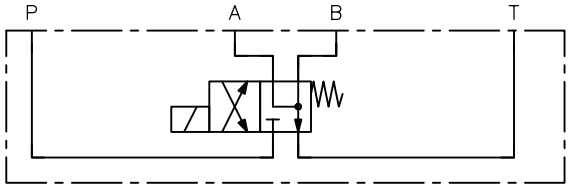
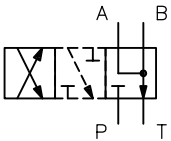
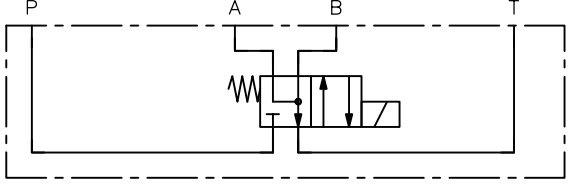
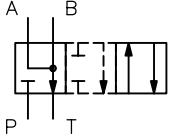
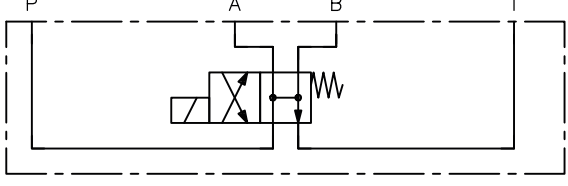
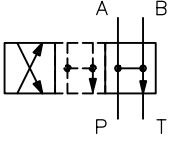
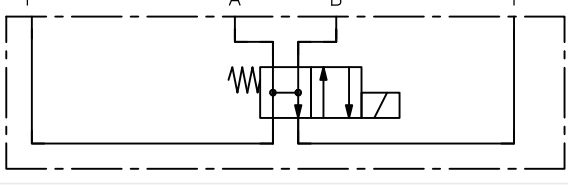
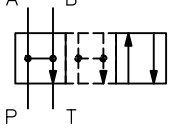
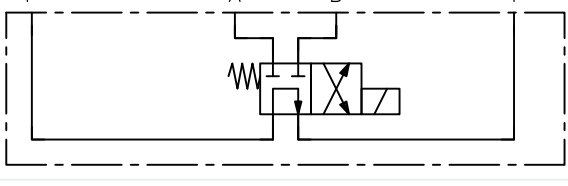

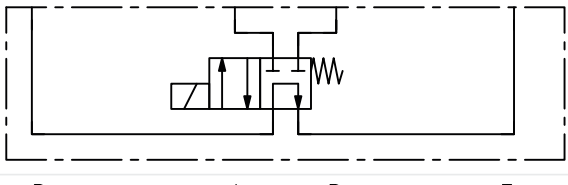
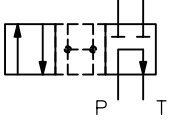
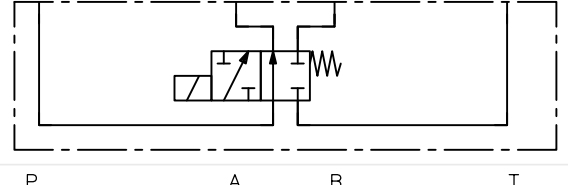
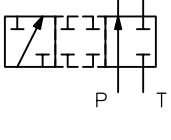
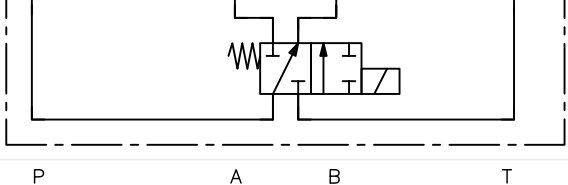
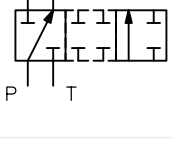
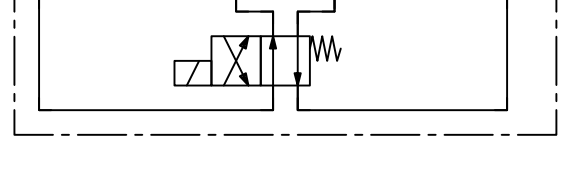
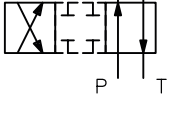
! NOTA

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

2.2 Simboli idraulici

Sigla	Simbolo idraulico	Copertura
G		

Sigla	Simbolo idraulico	Copertura
C		
D		
L		
H		
M		
GW		<p>SWPM 06</p>  <p>SWPM 10</p> 
GB		<p>SWPM 06</p>  <p>SWPM 10</p> 

Sigla	Simbolo idraulico	Copertura
DW		
DB		
HW		
HB		
LW		
LB		
V		
U		
B		

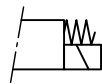
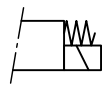
Sigla	Simbolo idraulico	Copertura
W		
K		
EV		

! NOTA

Simbolo idraulico EV

- Con **SWPM 10**:
 - Possibile solo in combinazione con azionamento sigla **MG**, vd. [Capitolo 2.3, "Azionamento"](#)
 - Possibile solo in combinazione con contatto di commutazione sigla **S**, vd. [Capitolo 2.4, "Contatto di commutazione"](#)
- Nella versione con azionamento sigla **M**:
 - Possibile solo in combinazione con le varianti senza contatto di commutazione, vd. [Capitolo 2.4, "Contatto di commutazione"](#)
 - Possibile solo in combinazione con spina magnetica sigla **X 24**, vd. [Capitolo 2.5, "Tensione magnete e spina magnetica "](#)
- Nella versione con azionamento sigla **MG**:
 - Possibile solo in combinazione con contatto di commutazione induttivo sigla **S**, vd. [Capitolo 2.4, "Contatto di commutazione"](#)
 - Possibile solo in combinazione con spina magnetica sigla **G 24** e **X 24**, vd. [Capitolo 2.5, "Tensione magnete e spina magnetica "](#)

2.3 Azionamento

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
M	azionamento elettrico con azionamento di emergenza tramite utensile	
MG	azionamento elettrico con coperchio chiuso senza azionamento di emergenza <ul style="list-style-type: none"> ▪ Possibile solo in combinazione con spina magnetica sigla G 24 e L 24, vd. Capitolo 2.5, "Tensione magnete e spina magnetica " ▪ Possibile solo in combinazione con contatto di commutazione sigla S, M, vd. Capitolo 2.4, "Contatto di commutazione" <p>oppure</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ In caso di versione senza contatto di commutazione, è possibile solo in combinazione con simboli idraulici B e W 	

2.4 Contatto di commutazione

Sigla	Descrizione	Simbolo idraulico
senza sigla	senza contatto di commutazione	-
S	Contatto di commutazione induttivo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solo in combinazione con spina magnetica sigla G 24 e L 24 ▪ Solo in combinazione con distributore a cursore a 4/2 vie: <ul style="list-style-type: none"> – SWPM 06: Simbolo idraulico B, W, GB, GW, DB e EV – SWPM 10: Simbolo idraulico B, W, GB, GW e EV ▪ Solo in combinazione con azionamento sigla MG (vd. Capitolo 2.3, "Azionamento") 	
M	Microinterruttore <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solo in combinazione con spina magnetica sigla G 24 e L 24 ▪ Solo in combinazione con distributore a cursore a 4/2 vie: <ul style="list-style-type: none"> – SWPM 06: Simbolo idraulico B e W ▪ Solo in combinazione con azionamento sigla MG (vd. Capitolo 2.3, "Azionamento") 	

! NOTA

In caso di contatto di commutazione induttivo viene integrato un connettore a spina sigla M12x1 (4 poli).

2.5 Tensione magnete e spina magnetica

! NOTA

Connettore per dispositivo disponibile solo in caso di valvole con contatto di commutazione. In caso di valvole senza contatto di commutazione: In caso di necessità, il connettore per dispositivo deve essere ordinato separatamente (vd. [Capitolo 6, "Altre informazioni"](#)).

Sigla	Attacco elettrico	Tensione nominale	Tipo di protezione (IEC 60529)
G 24	EN 175 301-803 A	24 V DC	IP 65
X 12 X 24	<ul style="list-style-type: none"> G: con connettore per dispositivo (MSD 3-309 secondo D 7163) 	12 V DC 24 V DC	IP 65
L 24	<ul style="list-style-type: none"> X: senza connettore per dispositivo L: con connettore per dispositivo con LED (SVS 296365 secondo D 7163) 	24 V DC	IP 65
X 115 X 230	EN 175 301-803 A <ul style="list-style-type: none"> X: Bobine per corrente alternata senza connettore per dispositivo 	115 V AC 230 V AC	IP 65


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

2.5.1 Connettori a spina M12 per contatto di commutazione induttivo

Sigla	Descrizione
AU	Connettore, angolo non schermato vd. Capitolo 4.3, "Contatto di commutazione"

3 Parametri

3.1 Dati generali

Denominazione	Valvola con distributore a cursore a 4/3 o 4/2 vie
Tipo	Valvola con distributore a cursore ad azionamento diretto
Tipo di costruzione	Valvola singola per montaggio a piastra
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corpo: pezzo fuso ▪ Bobina magnetica: acciaio
Posizione di montaggio	a scelta (preferibilmente orizzontale)
Attacco del tubo	Fori passanti, vd. Capitolo 4, "Dimensioni"
Attacchi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P = Pompa ▪ A, B = Utenza ▪ T = Ritorno
Direzione di flusso	secondo il simbolo idraulico
	<p> NOTA Tenere presente la pressione di ritorno consentita T.</p>
Fluido idraulico	<p>Fluido idraulico: conforme a DIN 51 524 parti 1-3; ISO VG da 10 a 68 a norma DIN ISO 3448</p> <p>Campo di viscosità: 10 - 500 mm²/s</p> <p>Esercizio ottimale: ca. 10 - 300 mm²/s</p> <p>Adatto anche per fluidi idraulici biodegradabili del tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio max. di circa +70 °C.</p>
Classe di purezza consigliata	ISO 4406 <u>20/18/15</u>
Temperature	<p>Ambiente: ca. -25 ... +60 °C, fluido idraulico: -25 ... +75 °C, prestare attenzione al campo di viscosità.</p> <p>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.</p>

3.2 Pressione e portata

Pressione di esercizio	<p>$p_{max} = 350$ bar (attacchi P, A e B)</p> <p>Pressione di ritorno sull'attacco T:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ con bobina DC: $p_{max} = 250$ bar ▪ con bobina AC: $p_{max} = 160$ bar
Portata	vd. Capitolo 2.1, "Tipo base e dimensione costruttiva"

3.3 Massa

SWPM 06	Magnete DC	G, C, D, L, H, M, K	= 2,0 kg
		GW, GB, DW, DB, HW, HB, LW, LB, V, U, B, W	= 1,65 kg
	Magnete AC	G, C, D, L, H, M, K	= 1,72 kg
		GW, GB, DW, DB, HW, HB, LW, LB, V, U, B, W	= 1,31 kg
SWPM 10	Magnete DC	G, C, D, L, H, M, K	= 5,1 kg
		GW, GB, DW, DB, HW, HB, LW, LB, V, U, B, W	= 4,0 kg
	Magnete AC	G, C, D, L, H, M, K	= 4,3 kg
		GW, GB, DW, DB, HW, HB, LW, LB, V, U, B, W	= 3,5 kg

3.4 Linee caratteristiche

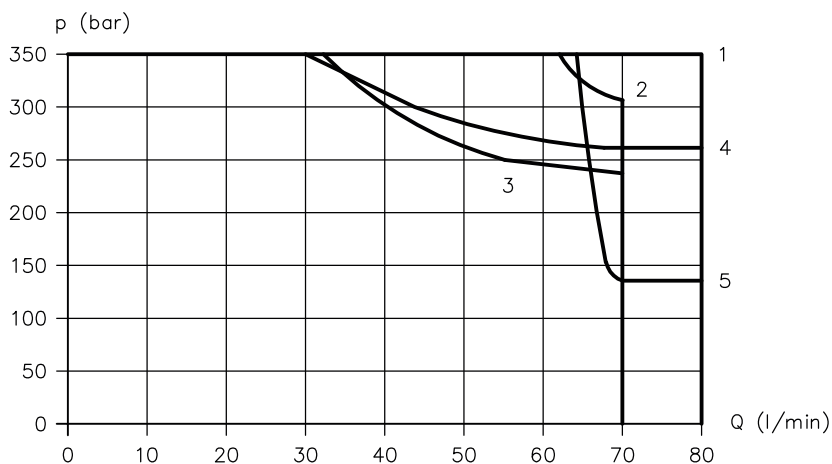
Viscosità del fluido idraulico ca. 46 mm²/s

Portate commutabili SWPM 06

! NOTA

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

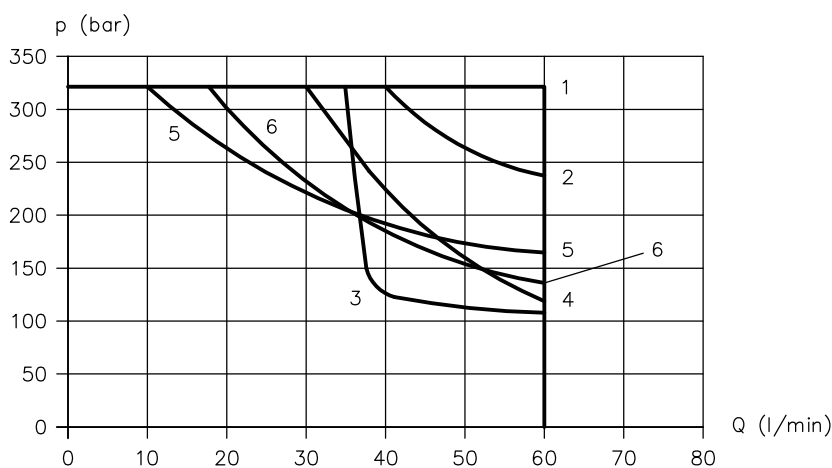
Tensione continua DC



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

- 1 G, GW, GB, H, HW, HB, M
- 2 L, LW, LB
- 3 D, DW, DB
- 4 C
- 5 B, W

Tensione alternata AC

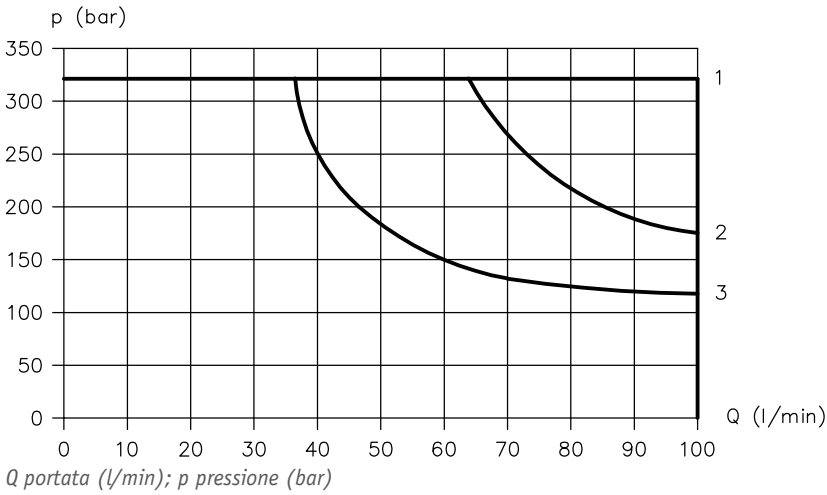


Q portata Q (l/min); p pressione (bar)

- 1 G, GW, GB, H, HW, HB
- 2 D, DW, DB
- 3 B, W
- 4 L, LW, LB
- 5 M
- 6 C

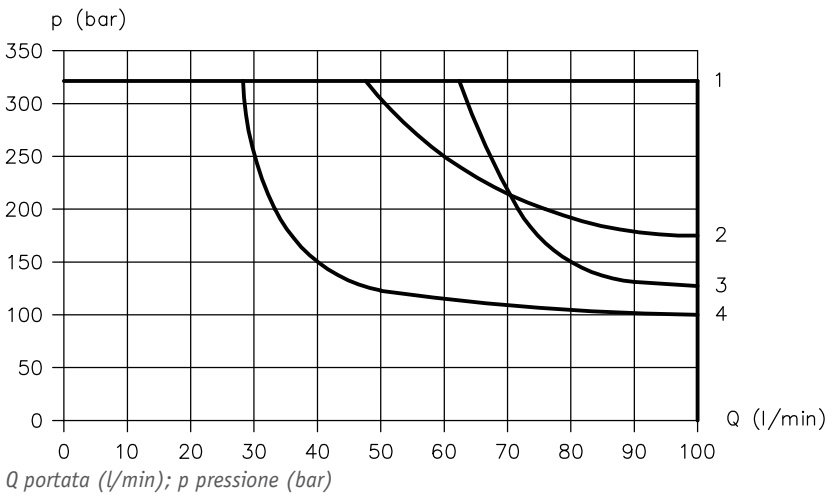
Portate commutabili SWPM 10

Tensione continua DC



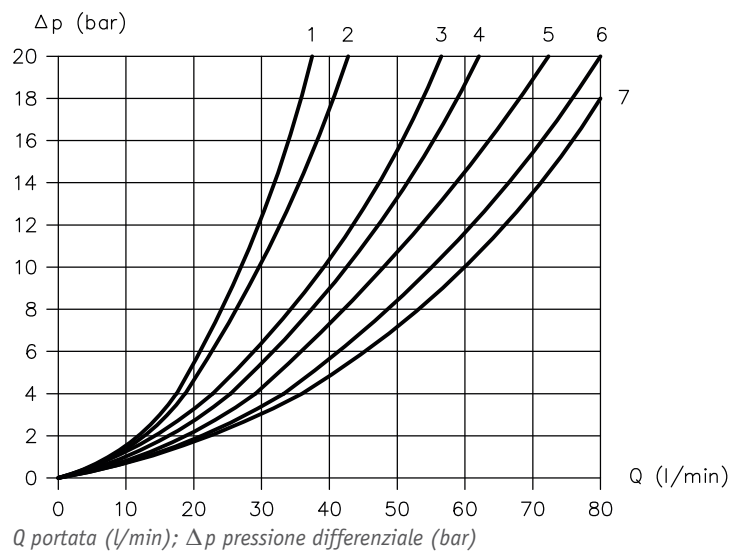
- 1 G, GW, GB, H, HW, HB, M, B, W
- 2 D, DW, DB
- 3 L, LW, LB

Tensione alternata AC



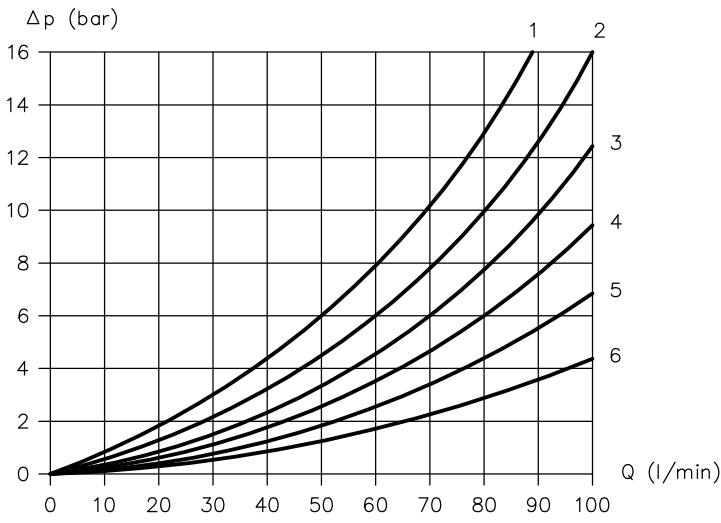
- 1 H, HW, HB, M, B, W
- 2 D, DW, DB
- 3 G, GW, GB
- 4 L, LW, LB

Perdita di carico SWPM 06



Sigla Simbolo idraulico	Direzione di flusso				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
GW, GB, G	5	5	5	5	
HW, HB, H	7	7	7	7	6
DW, DB, D	5	5	6	6	
B, W	5	5	4	4	
V, U	3	4			
C		5	5		
L, LW, LB	2	2	2	2	4
K	4	4	4	4	
M	7	7	5	5	

Perdita di carico SWPM 10



Q portata (l/min); Δp pressione differenziale (bar)

Sigla Simbolo idraulico	Direzione di flusso				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
G, GW, GB	2	2	5	5	
H, HW, HB	3	3	6	6	3
D, DW, DB	2	2	6	6	
L, LW, LB	3	3	4	4	1
M	3	3	5	5	
C		4	5		
B, W	2	2	4	5	
V, U	3	3			
K	3	3	4	5	

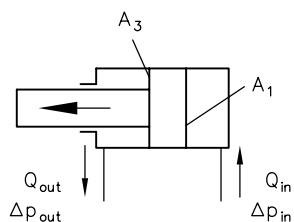
SWPM 06 e SWPM 10

Perdita di carico per ogni 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 sul lato di ingresso Δp_{in} e dalla componente lato uscita Δp_{out} . Si osservi che, per le utenze con rapporto superfici dei cilindri diverso φ (cilindri differenziali), il flusso di ritorno Q_{out} è minore o maggiore del flusso di mandata Q_{in} a seconda della direzione del moto!

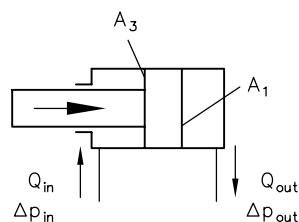
$$\Delta p = \Delta p_{in} + \frac{\Delta p_{out}}{\varphi}$$

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



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

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



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

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

3.5 Dati elettrici

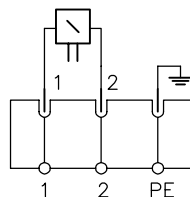
Sigla		X 12	X 24, G 24, L 24	X 115	X 230
Tensione nominale		12 V DC	24 V DC	115 V AC	230 V AC
Scarto di tensione consentito		± 10%			
Corrente nominale I _N	SWPM 06	2,50 A	1,25 A	0,43 A	0,22 A
	SWPM 10	3,75 A	1,87 A	1,0 A	0,48 A
Potenza nominale P _N	SWPM 06	30 W	30 W	50 VA	50 VA
	SWPM 10	45 W	45 W	113 VA	110 VA
Attacco magnetico		Connettore per dispositivo secondo EN 175 301-803 A			
Ciclo di funzionamento relativo		100%			
Tempi di manovra	SWPM 06	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bobina DC: on = da 30 a 50 ms, off = da 10 a 30 ms ▪ Bobina AC: on = da 8 a 30 ms, off = da 15 a 55 ms 			
	SWPM 10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bobina DC: on = da 60 a 95 ms, off = da 25 a 70 ms ▪ Bobina AC: on = da 12 a 30 ms, off = da 10 a 55 ms 			
Manovre	SWPM 06	18000 manovre / h			
	SWPM 10	18000 manovre / h			
Tipo di protezione (IEC 60529)		IP 65 (connettore montato correttamente)			
Classe d'isolamento		H			
Temperatura di contatto		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bobina DC: max. 110 °C con temperatura ambiente di 25 °C ▪ Bobina AC: max. 138 °C con temperatura ambiente di 25 °C 			

Attacco elettrico

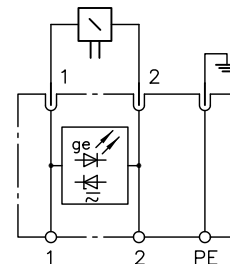
EN 175 301-803 A
IP 65 (IEC 60529)



X 12, X 24, G 24
X 115, X 230



L 24



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

3.6 Dati elettrici del contatto di commutazione

Elettronica del sensore

Tensione di alimentazione U_B	24 V, $\pm 10\%$, regolato, ondulazione residua $< 10\%$
Protezione da inversione di polarità	integrato, fino a una massimo di 60 V DC
Corrente assorbita I_B	< 50 mA (senza carico commutabile esterno)

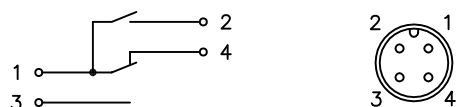
Uscita di commutazione

corrente di commutazione max. I_S	< 150 mA
Tensione residua dell'uscita di commutazione	$< 2,5$ V
Tipo	Dispositivo di apertura/dispositivo di chiusura, uscita in logica positiva, resistente ai sovraccarichi
impedenza di uscita min.	200 Ω

Attacco elettrico

Connettore sensore

M12x1, a 4 poli (vd. Capitolo 4.3, "Contatto di commutazione")



PIN	Attacco
1	Alimentazione 24 V DC
2	Dispositivo di chiusura +
3	Massa
4	Dispositivo di apertura +

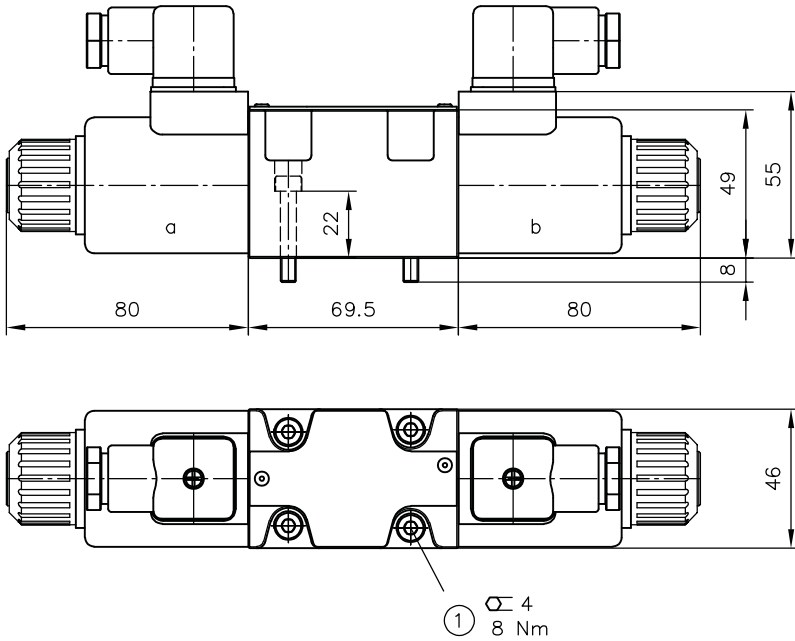
4 Dimensioni

Tutte le dimensioni in mm, con riserva di modifiche.

4.1 SWPM 06

Valvola con distributore a cursore a 4/3 vie

Simboli idraulici G, C, D, L, H, M, K



1 Vite a testa cilindrica M5x30-8.8 ISO 4762 zincata meccanicamente (non inclusa nella fornitura)

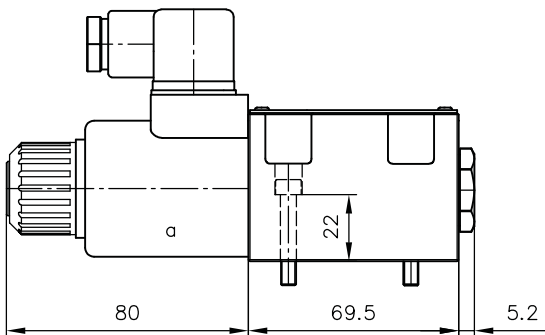
! **NOTA**

Simbolo idraulico K

- Disponibile solo in combinazione con bobina DC, vd. Capitolo 2.5, "Tensione magnete e spina magnetica "

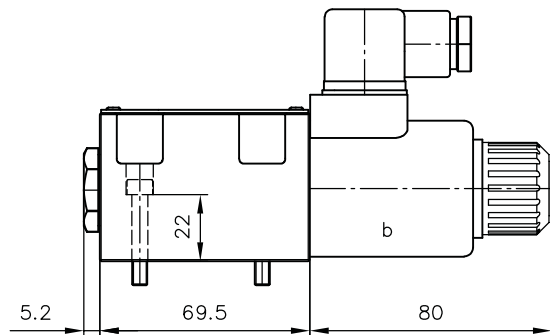
Valvola con distributore a cursore a 4/2 vie

Simboli idraulici GW, DW, HW, LW, V, B, EV



Valvola con distributore a cursore a 4/2 vie

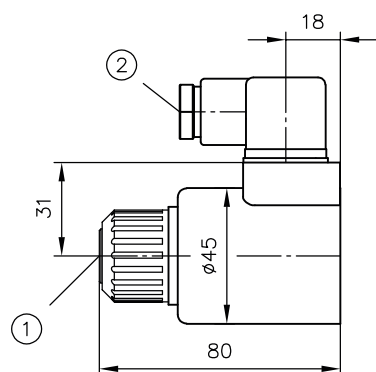
Simboli idraulici GB, DB, HB, LB, U, W



Azionamento

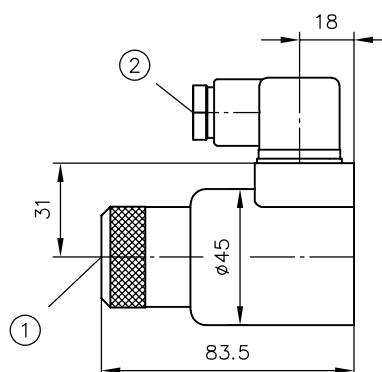
Tensione continua DC

Sigla **M**



- 1 Azionamento di emergenza manuale
- 2 Pressacavo

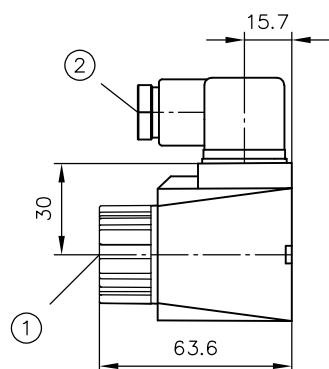
Sigla **MG**



- 1 Coperchio chiuso
- 2 Pressacavo

Tensione alternata AC

Sigla **M**



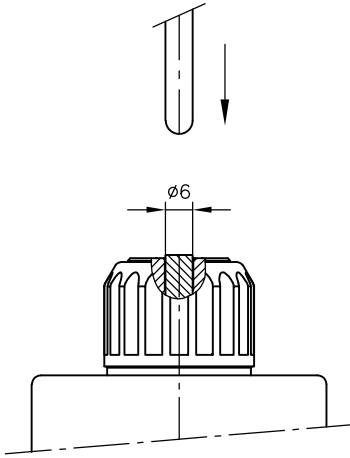
- 1 Azionamento di emergenza manuale
- 2 Pressacavo

! NOTA

Tenere presente la limitazione per **MG**: vd. "Indicazioni per azionamenti elettrici", pagina 9

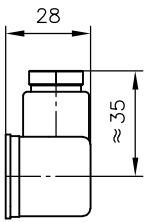
Azionamento di emergenza manuale M

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

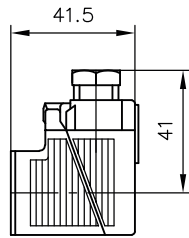


Versione di magneti

G 24



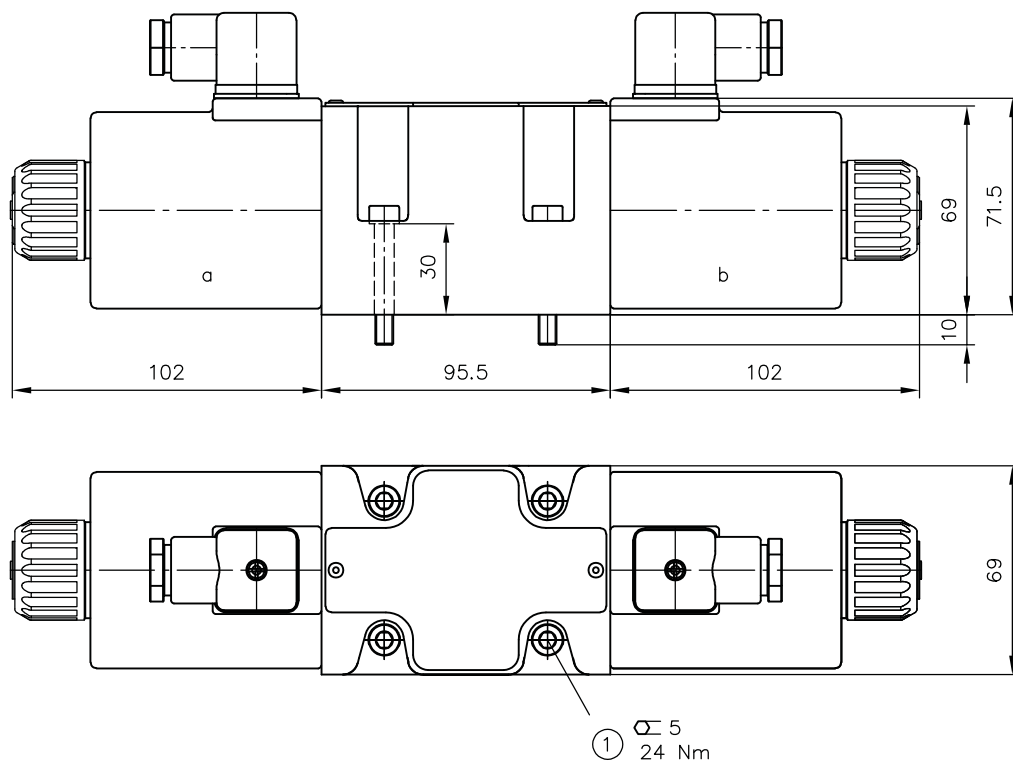
L 24



4.2 SWPM 10

Valvola con distributore a cursore a 4/3 vie

Simbolo idraulico **G, C, D, L, H, M, K**



1 Vite a testa cilindrica M6x40-8.8 ISO 4762 zincata meccanicamente (non inclusa nella fornitura)

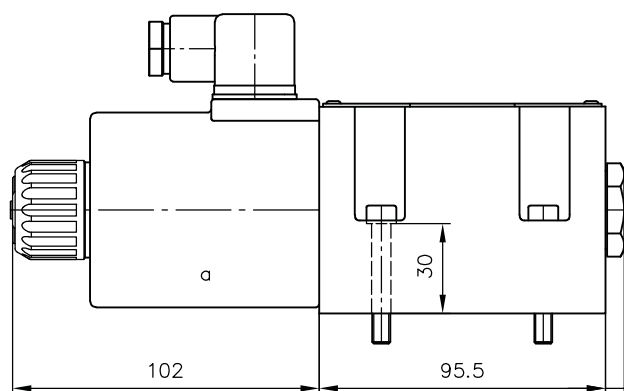
! NOTA

Simbolo idraulico K

- Disponibile solo in combinazione con bobina DC, vd. Capitolo 2.5, "Tensione magneti e spina magnetica"

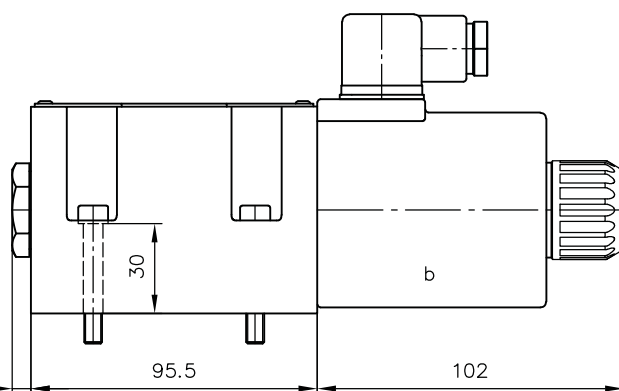
Valvola con distributore a cursore a 4/2 vie

Simboli idraulici **GW, DW, HW, LW, V, B**



Valvola con distributore a cursore a 4/2 vie

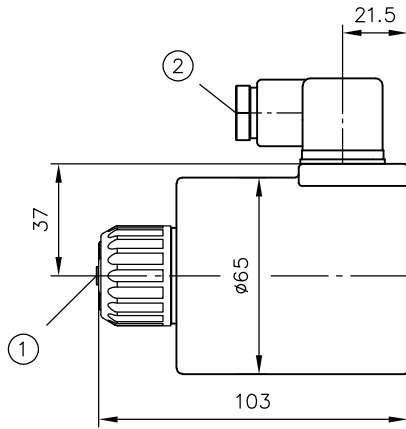
Simbolo idraulico **GB, DB, HB, LB, U, W**



Azionamento

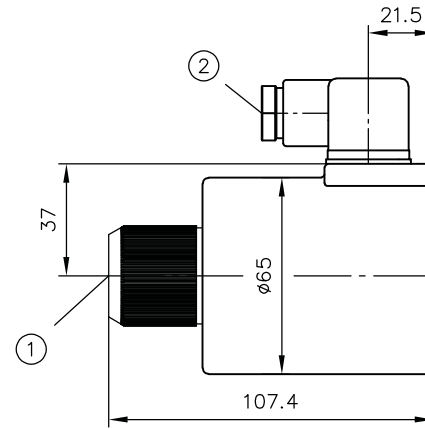
Tensione continua DC

Sigla **M**



- 1 Azionamento di emergenza manuale
- 2 Pressacavo

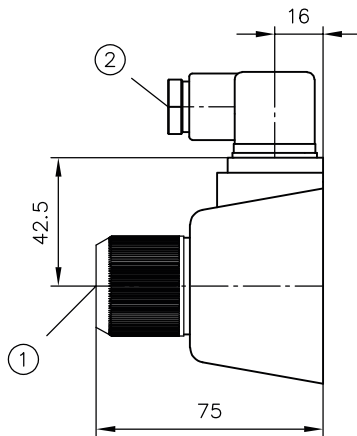
Sigla **MG**



- 1 Coperchio chiuso
- 2 Pressacavo

Tensione alternata AC

Sigla **M**



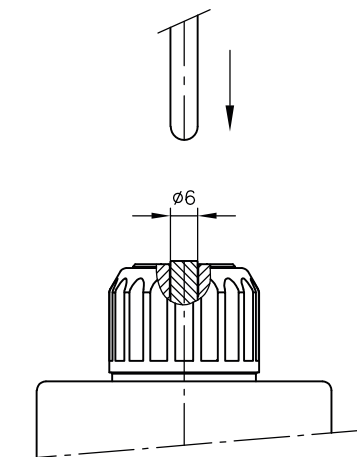
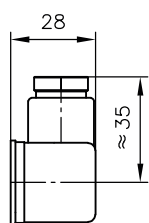
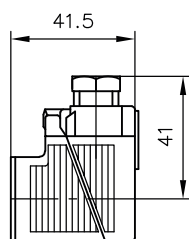
- 1 Azionamento di emergenza manuale
- 2 Pressacavo

! NOTA

Tenere presente la limitazione per **MG**: vd. "Indicazioni per azionamenti elettrici", pagina 9

Azionamento di emergenza manuale M

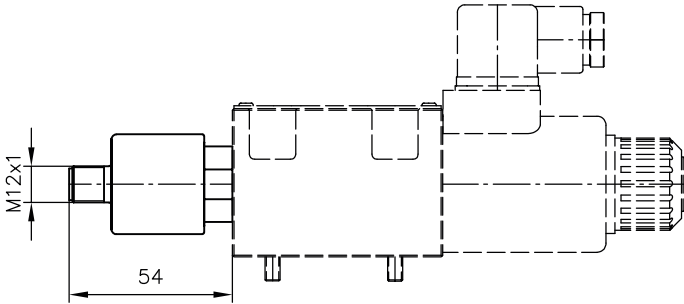
Utensile di supporto per eseguire l'azionamento
(non usare utensili con parti appuntite)

**Versione di magneti****G 24****L 24**

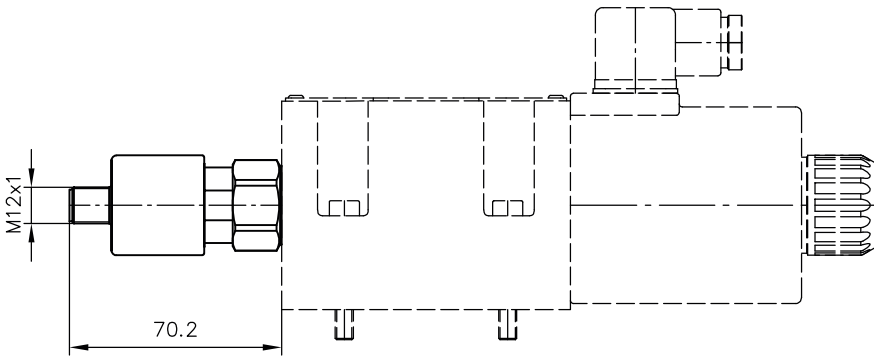
4.3 Contatto di commutazione

Contatto di commutazione induttivo

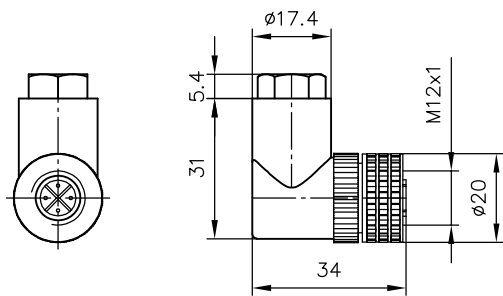
SWPM 06



SWPM 10

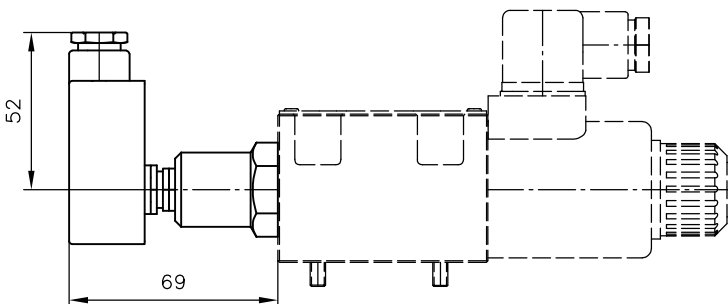


Connettore M12 per contatto di commutazione induttivo



Microinterruttore

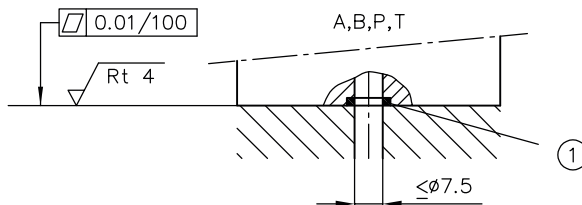
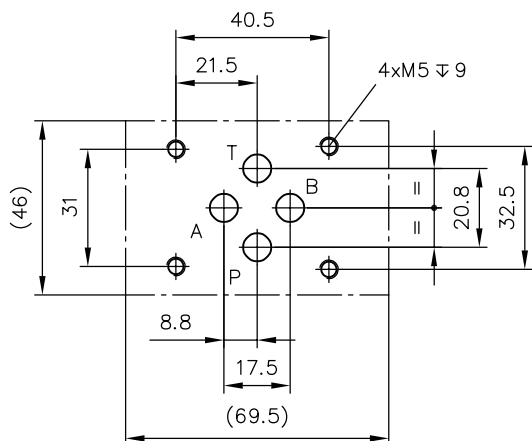
SWPM 06



4.4 Disegno fori della piastra base

SWPM 06

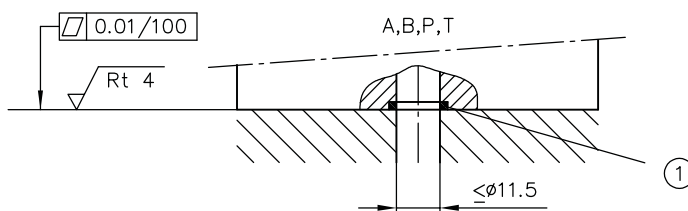
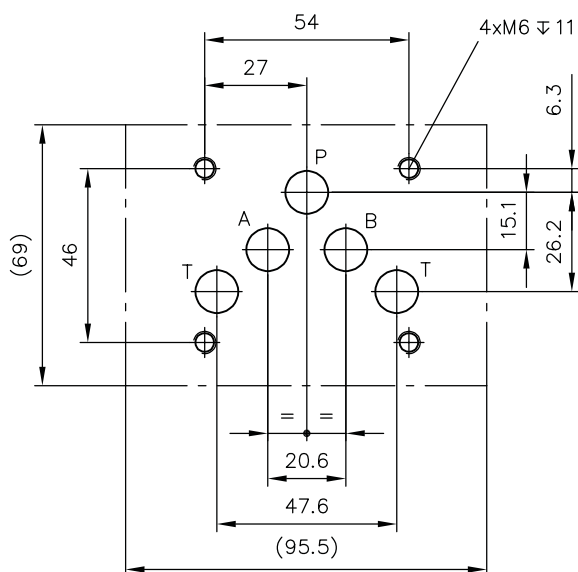
Piastra base secondo ISO 4401-03 oppure DIN 24 340-A6



1 Guarnizione degli attacchi A, B, P, T: O-ring 9,25x1,78 NBR 90 Sh

SWPM 10

Piastra base secondo ISO 4401-05 oppure Valvole idrauliche - fori e piastre d'attacco



1 Guarnizione degli attacchi A, B, P, T: O-ring 12,42x1,78 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, 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.

6.1 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

M5x30-8.8 - ISO 4762	6005 0174-00
M6x40-8.8 - ISO 4762	6005 0233-00

Tenute ermetiche

O-ring 9,25x1,78 NBR 90 Sh	6096 9276-00
O-ring 12,42x1,78 NBR 90 Sh	6096 9196-00

Riferimenti

Altre versioni

- Valvola con distributore a cursore tipo NSWP 2: D 7451 N
- Valvola a sede tipo NBVP 16: D 7765 N
- Modulo di serraggio tipo NSMD: D 7787
- Piastra intermedia tipo NZP: D 7788 Z
- Valvola con distributore a cursore tipo SWPA: D 6450/1
- Valvola direzionale proporzionale tipo SWPL D 6394/1
- Valvola direzionale proporzionale tipo SWPH D 6418/1

Uso

- Blocco valvole (grandezza nominale 6) tipo BA: D 7788
- Comandi di presse tipo MPLM: D 6334
- Comandi di presse tipo SAKB: D 6335
- Comandi di presse tipo SAMB, SAPB: D 6336
- Comandi di presse tipo SPLM: D 6337
- Comandi di presse tipo SPVM: D 6338
- Gruppo idraulico tipo H 650: D 6346
- Sistemi a forbice di tipo CSB: D 6538

