

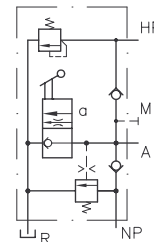
Apparecchiature di comando tipo CR

con decompressione automatica (decompressione regolare)
per il comando di presse con comando dal basso con meccanismo a due stadi
a comando manuale o elettrico

Pressione di esercizio p_{max} = 400 bar (alta pressione)
= 60 bar (bassa pressione)

Portata Q_{max} = 300 l/min

Esempio tipo CR 4 H



1. Generalità e descrizione del funzionamento

● Fase operativa

Unione delle due portate delle pompe per la corsa rapida. Commutazione automatica della pompa a bassa pressione su circolazione senza pressione al raggiungimento e superamento del valore di taratura della bassa pressione scelto per la corsa rapida. Protezione di entrambi gli stadi di pressione tramite una valvola limitatrice di pressione incorporata nella pompa a alta pressione e la funzione di valvola limitatrice di pressione della valvola di commutazione della pompa a bassa pressione

● Mantenimento della pressione

Distributore 2/2 e valvole di ritegno oltre che tutti i rimanenti elementi funzionali, nella misure in cui essi siano collegati al raccordo A, sono a tenuta perfetta. Durante il tempo operativo non occorre una pompa particolare per mantenere la pressione, la pompa a due stadi viene disinserita tramite un pressostato (vedi D 5440) al raggiungimento della pressione operativa. Condizione essenziale: il cilindro di pressione è ermetico.

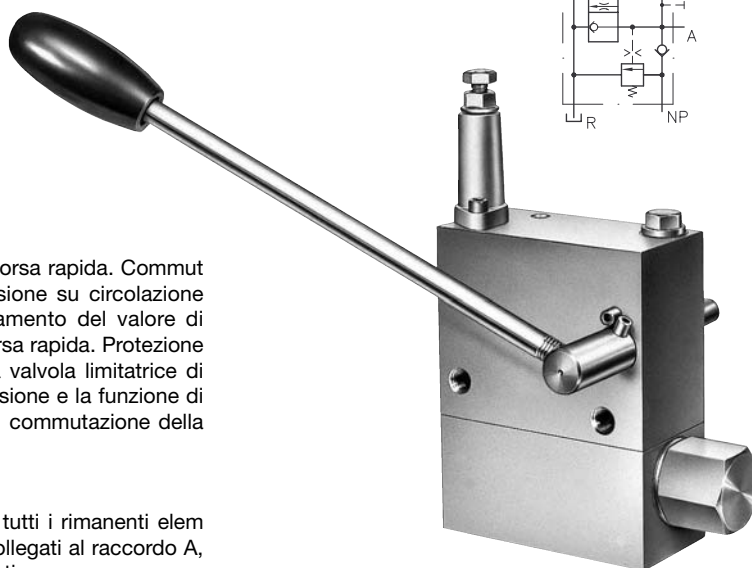
● Apertura della pressa

Tipo CR 4 M
CR 5 M

Il comando elettrico della valvola pilota magnetica fa iniziare la riduzione della pressione assolutamente senza urti (decompressione) e quindi senza eccessiva sollecitazione dell'impianto (decompressione) fino a ca. 10 bar che si trasmette altrettanto speditamente e senza urti nell'apertura completa del distributore 2/2. Le velocità di abbassamento ottimali vengono raggiunte a partire da una pressione a vuoto o della forza propria di ca. 2 bar e oltre.

Tipo CR 4 H

Portare la leva a mano nella posizione di manovra, al raggiungimento di un punto di pressione chiaramente percepibile, si apre una valvola di decompressione parallela alla valvola di ritegno, attraverso la quale avviene la decompressione senza urti. Lasciare la leva a mano in questa posizione finché la scomparsa del punto di pressione non indica il termine della decompressione. Infine premere fino all'arresto = apertura completa della pressione sul ritorno. La pressione della forza propria dovrebbe superare 0,5 bar.



2. Esecuzioni disponibili, dati principali

Esempi di ordinazione: **CR 4 M - WG 230 - 400/60**

CR 4 H

impostazioni della pressione (bar):

bassa pressione

alta pressione

Tabella 1: Tipo base e grandezze costruttive

Impiego	per presse con comando dal basso con corsa di ritorno automatica per forza propria		
Sigla	CR 4 M-...	CR 5 M-...	CR 4 H
Portata Q_{max} (l/min)	pompa AP	8	20
	pompa BP	80	160
	A → R	200	300
Pressione p_{max} ^{1) 2)}	alta pressione (pompa AP) = 400 bar bassa pressione (pompa BP) = (0) ... 60 bar		
Massa (peso)	5,2 kg	10,0 kg	4,7 kg
Pres. della forza propria	≥ 2 bar	≥ 2 bar	≥ 0,5 bar
Simboli idraulici			

Tabella 2: Tipo di azionamento

Elettrico	(idoneo per CR 4 e CR 5) magnete, secondo VDE 0580		
Sigla	M-G 24	M-WG 110	M-WG 230
Tensione nominale U_N	24V DC	110V AC	230V AC
		50 e 60 Hz	
Corrente I_N (A)	1,1	0,26	0,13
Potenza P_N (W)	26	26	26
Durata manovra (ms)	on	140	140
	off	55	150
Manuale	leva a mano (solo per CR 4!)		
Sigla	H	occorre solo poca forza manuale	

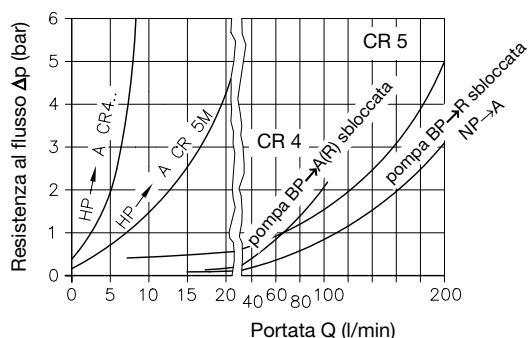
1) disponibile solo ad impostazione fissa, indicare l'impostazione della pressione desiderata al momento dell'ordinazione, per la regolabilità vedi posizione 3

2) campi di pressione
alta pressione: (0) ... 400 bar
bassa pressione: (0) ... 30 bar
(0) ... 60 bar

Ulteriori parametri

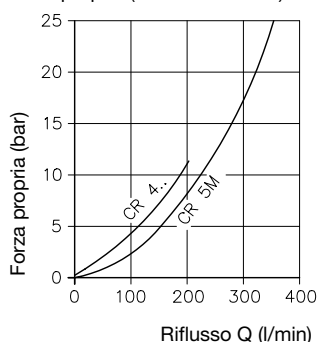
Tipo di costruzione	distributore a sede sferica 2/2 (valvola principale) ad azionamento indiretto o diretto a seconda del tipo, combinato con valvole di ritegno a sfera e valvole regolatrici di pressione. Decompressione automatica all'inizio della manovra di apertura.
Attacco del tubo	pompa alta pressione, pompa bassa pressione, HP, NP, A, B, M = per raccordi a vite per tubi con gambo filettato DIN 3852, foglio 2 forma G o F. R = per tubi filettati DIN 2440 o tubi e gomiti DIN 2980
Posizione di montaggio	preferibilmente verticale con gli attacchi pompa BP e R verso il basso
Fluido in pressione	olio idraulico secondo DIN 51524, parti 1 - 3: ISO VG 10 - 68 secondo DIN 51519. campo di viscosità: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm ² /s esercizio ottimale: ca. 10...500 mm ² /s Adatto anche per fluidi in pressione biodegradabili di tipo HEPG (glicole polialchilenico) e HEES (esteri sintetici) a temperature di esercizio fino a ca. +70°C.
Temperature	ambiente: ca. -40...+80°C olio: -25...+80°C, badare al campo di viscosità Temperatura di avviamento ammissibile fino a -40°C (osservare le viscosità di avviamento!) se durante l'esercizio successivo la temperatura di regime è superiore di almeno 20K. Fluidi in pressione biodegradabili: osservare le indicazioni del produttore. Tenere conto della compatibilità di tenuta non superiore a +70°C.

Caratteristiche $\Delta p-Q$

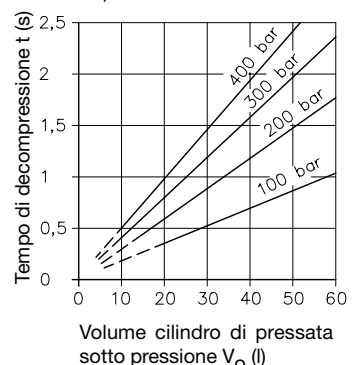


Viscosità olio durante la misurazione 60 mm²/s

Portata di riflesso dipendente dalla forza propria (valore indicativo)



Tempo di decompressione (valore indicativo) CR 4 M.. e CR 5 M..

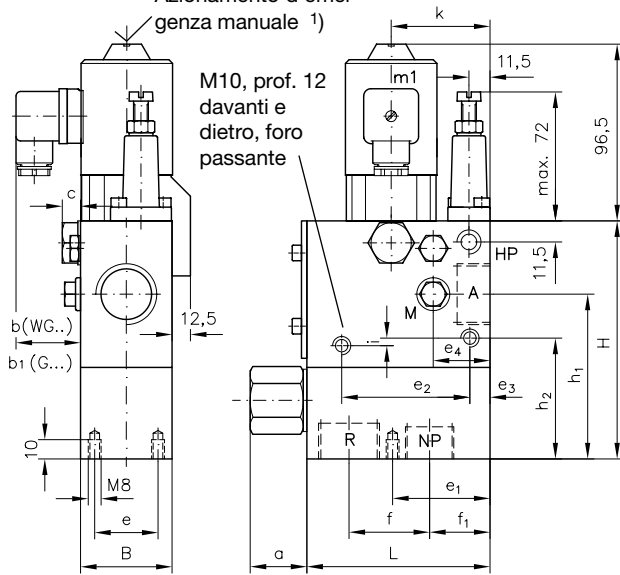


3. Dimensioni di ingombro

Tutte le misure in mm, ci riserviamo modifiche!

Tipo CR 4 M.. e CR 5 M..

Azionamento d'emergenza manuale ¹⁾



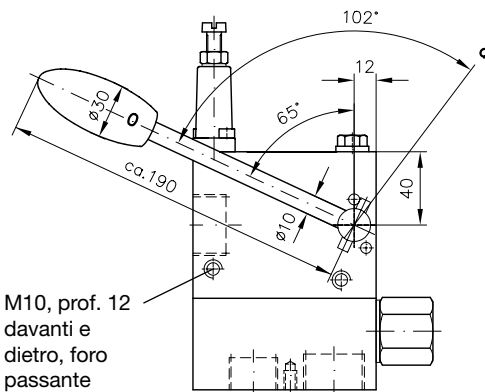
Tipo	L	B	H	a	b	b1	c	e	e1	e2	e3	e4
CR 4 M	100	50	130	31	34	31	9,5	36	57	70	11	31
CR 5 M	135	63	160	124	24	21	0	46	69	100	10	36

Tipo	Attacchi DIN ISO 228/1									
	f	f1	h	h1	i	k	A u. R	HP	NP	M
CR 4 M	44	33	90	66	6	54	G 1	G 1/4	G 3/4	G 1/4
CR 5 M	56	41	112	86	9	70	G 1 1/4	G 3/8	G 1	G 1/4

¹⁾ In caso di necessità premere il perno di azionamento d'emergenza verso l'interno con il rispettivo attrezzo (cacciavite o simile), forza di azionamento max. 150 Nm.

L'azionamento d'emergenza manuale può essere disattivato avvitando una vite M3x5 DIN 921

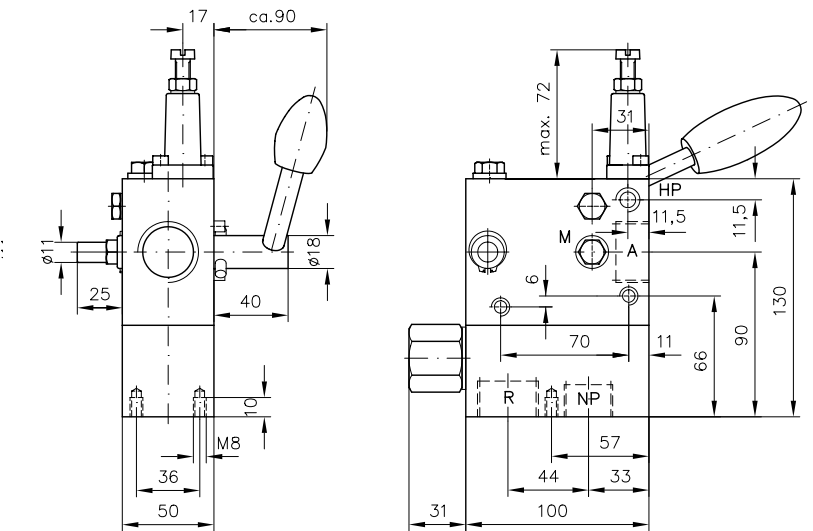
Tipo CR 4 H



M10, prof. 12 davanti e dietro, foro passante

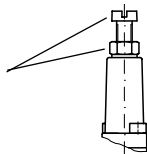
Attacchi DIN ISO 228/1

A, R	HP	NP	M
G 1	G 1/4	G 3/4	G 1/4

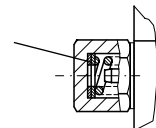


Modifica successiva della pressione (sempre controllando con manometro)

Modifica alta pressione possibile dopo aver allentato il controdado. Rotazione in senso orario = pressione aumenta. 1 giro ≈ 80 bar.



Modifica bassa pressione nel campo fino a 30 o 60 bar aggiungendo o togliendo dischi divisori.



CR 4...: disco divisore Ø18xØ10,5x0,5 n.º di ord. 5650 005 (1 mm ≈ 8 bar)

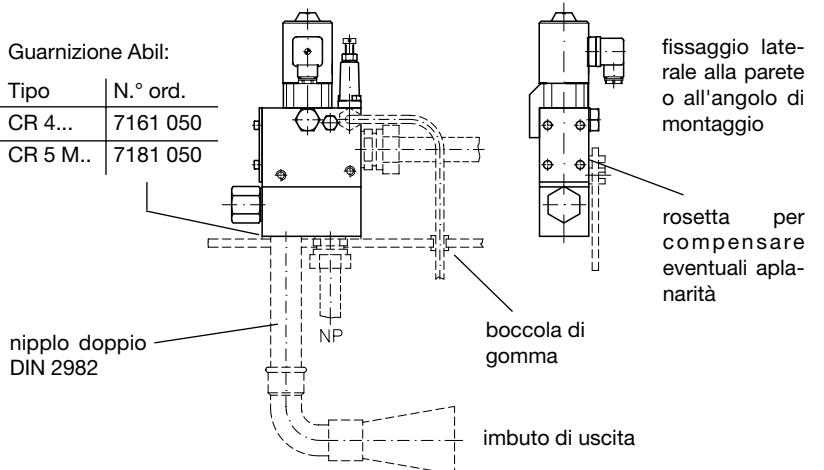
CR 5 M...: disco Ø13 (1 mm ≈ 1 bar)

Possibilità di fissaggio (esempio CR 4 M..)

Fissaggio al coperchio del contenitore; pompa bassa pressione entra direttamente dal basso, pompa alta pressione p.es. infilato attraverso il coperchio con boccia di gomma.

Guarnizione Abil:

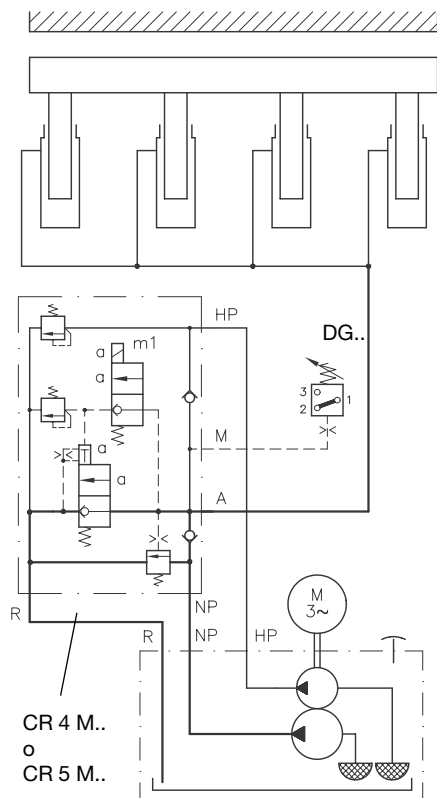
Tipo	N.º ord.
CR 4...	7161 050
CR 5 M..	7181 050



4. Schemi idraulici tipici

4.1. Pressa con comando dal basso con apparecchiature di comando CR 4 M..- o CR 5 M..-

(CR 4 H analogo)



Pompe a due stadi tipo RZ
secondo D 6910 H o tipo MP
secondo D 7200 H

Schema dei tempi relativi allo schema elettrico qui accanto

Tempo	Moto tavola pressa	Pompa M3~	CR 4 M.. CR 5 M.. m1	Pres- sostato DG..	Osservazione
1	↑ chiusura (cor- sa rapida)	on	assenza di corrente	1 - 2	Avvio tramite botto- ne a pressione
2	↑ formazione della pres- sione	on	assenza di corrente	Pressione finale 1 - 3 → M off	scarico automatico della pompa a BP
3	↑ manteni- mento pressione	off	assenza di corrente	1 - 3	DG alla fine del tem- po 2 p.es. anche temporizzatore au- tomatico - avvio tempo operativo del tempo 3
4	↓ decompres- sione e apertura	off	sotto corrente	1 - 2	tramite bottone a pressione o tempo- rizzatore automati- co decorso
5	↓ aperto, stop	off	assenza di corrente	1 - 2	tramite interruttore finecorsa, rilascian- do il bottone a pres- sione o simili

Nelle apparecchiature di comando CR 4 H i tempi da 1 (leva a mano nella posizio-
ne "Chiusura") a 3 sono identici.

Il tempo 4 viene iniziato portando la leva a mano nella posizione "Apertura", alla
fine del tempo 5 o all'avvio del tempo 1 essa va portata nuovamente nella posizio-
ne "Chiusura".

Pressostato DG p.es. tipo DG 1 secondo D 5440.