

2. Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten

Bestellbeispiele: **CR 4 M - WG 230 - 400/60**
CR 4 H

Druckeinstellungen (bar):
 Niederdruck
 Hochdruck

Tabelle 1: Grundtyp und Baugröße

| | | | |
|----------------------------------|---|-------------------|---------------|
| Verwendung | für Unterkolbenpressen mit Eigengewichts-Rückzug | | |
| Kennzeichen | CR 4 M-... | CR 5 M-... | CR 4 H |
| Volumenstrom Q_{max} (l/min) | HP | 8 | 20 |
| | NP | 80 | 160 |
| | A→R | 200 | 300 |
| Druck p_{max} ^{1) 2)} | Hochdruck (HP) = 400 bar Niederdruck (NP) = (0) ... 60 bar | | |
| Masse (Gewicht) | 5,2 kg | 10,0 kg | 4,7 kg |
| Eigengewichtsdruck | ≥ 2 bar | ≥ 2 bar | ≥ 0,5 bar |
| Schalt-symbole | | | |

Tabelle 2: Betätigungsart

| | | | |
|---|---------------|------------------------------------|-----------------|
| elektrisch (geeignet für CR 4 und CR 5) Magnet, gemäß VDE 0580) | | | |
| Kennz. | M-G 24 | M-WG 110 | M-WG 230 |
| Nennspannung U_N | 24V DC | 110V AC | 230V AC |
| | 50 und 60 Hz | | |
| Strom I_N (A) | 1,1 | 0,26 | 0,13 |
| Leistung P_N (W) | 26 | 26 | 26 |
| Schaltzeit (ms) | ein | 140 | 140 |
| | aus | 55 | 150 |
| manuell Handhebel (nur für CR 4!) | | | |
| Kennzeichen | H | nur geringe Handkraft erforderlich | |

1) nur fest eingestellt lieferbar, gewünschte Druckeinstellung bei Bestellung angeben, Verstellbarkeit siehe Position 3

2) Druckbereiche
 Hochdruck: (0) ... 400 bar
 Niederdruck: (0) ... 30 bar
 (0) ... 60 bar

Weitere Kenngrößen

Bauart 2/2-Wege-Kugelsitzventil (Hauptventil) mit indirekter oder direkter Betätigung je nach Typ, kombiniert mit Kugel-Rückschlagventilen und Druckventilen. Selbsttätig wirkende Dekompression beim Einleiten des Öffnungsvorganges.

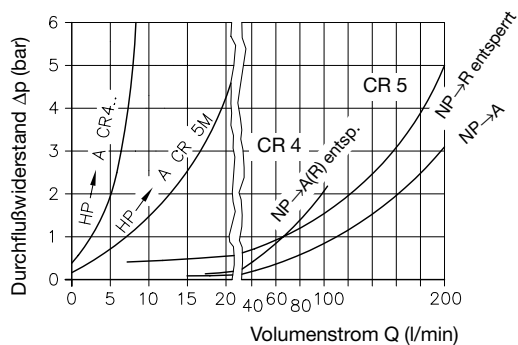
Leitungsanschluß HP, NP, A, B, M = für Rohrverschraubungen mit Einschraubzapfen DIN 3852, Bl. 2 Form G oder F.
 R = für Gewinderohre DIN 2440 oder Rohrteile und Bogen DIN 2980

Einbaulage vorzugsweise senkrecht stehend mit den Anschlüssen NP und R nach unten

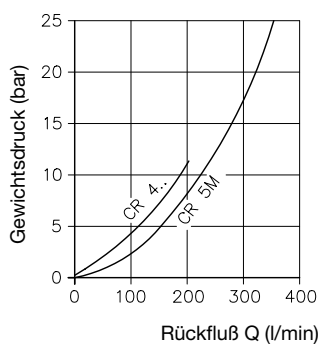
Druckmittel Hydrauliköl entsprechend DIN 51524 Tl. 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN 51519
 Viskositätsbereich: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm²/s
 optimaler Betrieb: ca. 10 ... 500 mm²/s
 Auch geeignet für biologisch abbaubare Druckmedien des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis +70°C

Temperaturen Umgebung: ca. -40 ... +80°C
 Öl: -25 ... +80°C; auf Viskositätsbereich achten!
 Starttemperatur bis -40°C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20K höher liegt. Biologisch abbaubare Druckmedien: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70°C.

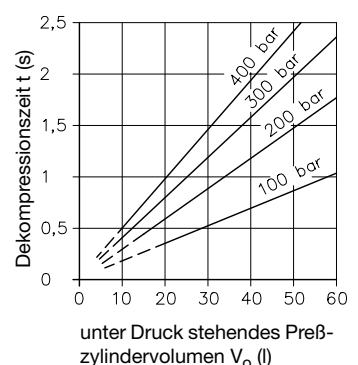
Δp -Q-Kennlinien



Rückflußstrom in Abhängigkeit vom Eigengewichtsdruck (Richtwert)



Dekompressionszeit (Richtwert) CR 4 M.. und CR 5 M..

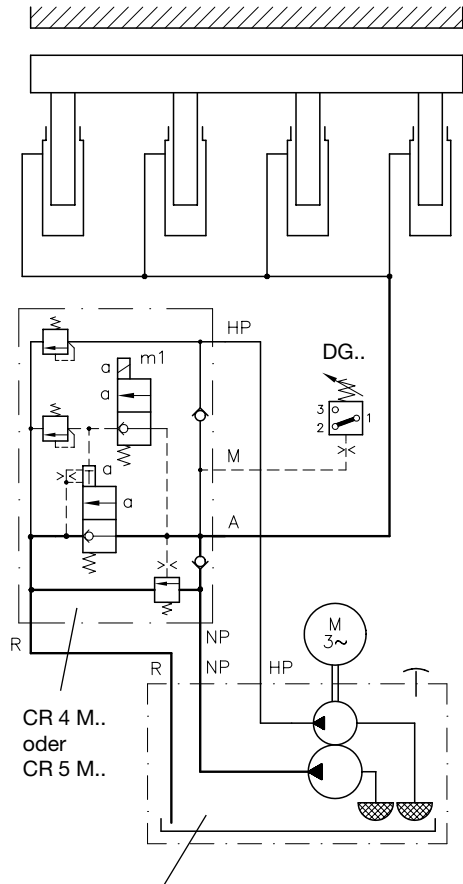


Ölviskosität während der Messungen ca. 60 mm²/s

4. Typische Schaltschemata

4.1. Unterkolbenpresse mit CR 4 M.- oder CR 5 M.-Steuerung

(CR 4 H entsprechend)



Zweistufenpumpen
Typ RZ nach D 6910 H
bzw. Typ MP nach D 7200 H

Taktschema zu nebenstehendem Schaltschema

| Takt | Preßtisch- bewegung | Pumpe M3~ | CR 4 M.. CR 5 M.. m1 | Druck- schaltgerät DG.. | Bemerkung |
|------|-----------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------------------|--|
| 1 | ↑ Schließen (Eilgang) | ein | stromlos | 1 - 2 | Start durch Druckknopf |
| 2 | ↑ Druck- aufbau | ein | stromlos | Enddruck 1 - 3 → M aus | automatisches Entlasten der NP-Pumpe |
| 3 | ▨ Druck halten | aus | stromlos | 1 - 3 | DG bei Takt 2-Ende z.B. auch Zeitwerk - Start für Preßzeit Takt 3 |
| 4 | ↓ Dekom- pression u. Öffnen | aus | unter Strom | 1 - 2 | durch Druckknopf oder abgelaufenes Zeitwerk |
| 5 | ▨ offen, halt | aus | stromlos | 1 - 2 | durch Endschalter, Loslassen des Druckknopfes oder ähnlich |

Bei CR 4 H-Steuerung sind die Takte 1 (Handhebel in Stellung "Schließen") bis 3 identisch.

Takt 4 wird eingeleitet durch Umlegen des Handhebels in Stellung "Öffnen" und bei Takt 5-Ende oder Takt 1-Start ist dieser wieder in Stellung "Schließen" zu bringen.

DG-Druckschaltgerät z.B. Typ DG 1 nach D 5440.