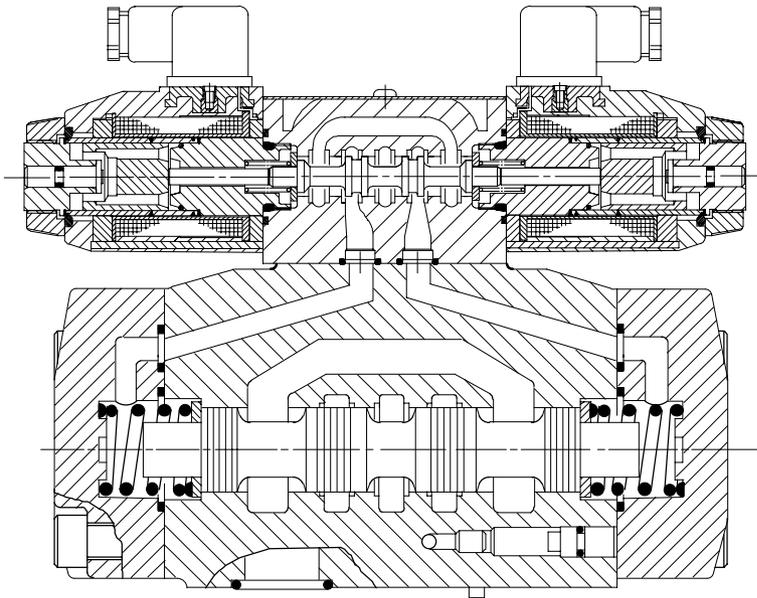


Wegeventile

DG3V-7, Serie 20, hydraulisch betätigt
DG5V-7, Serie 40, elektrohydraulisch betätigt
ISO 4401 Größe 07

Typische Schnittzeichnung

DG5V-7-2C Federzentriertes Ventil (Beispiel)



Kenngößen

Montage Anschlußfläche
Max. Druck: 350 bar
Max. Volumenstrom 300 L/min

Allgemeine Beschreibung

Die Ventile DG*V-7 werden vor allem für Start, Stopp und Richtungssteuerung des Flüssigkeitsstroms eingesetzt.

Es sind zwei Baureihen mit 18 verschiedenen Kolbenausführungen lieferbar: DG5V elektrohydraulisch betätigt und DG3V hydraulisch betätigt. Die Ventile sind mit Zulauf- und Rücklaufdrosselkolben und einem Differentialkolben lieferbar. Hierdurch können zusätzliche Ventile entfallen, wie sie sonst bei herkömmlichen Schaltkreisen notwendig sind. Alle Kolben wurden für weiches Schaltverhalten und

kurze Schaltzeiten ausgelegt, was wahlweise durch zusätzliche Hubbegrenzungen und Schaltzeiteinstellungen noch verbessert werden kann.

Die Ventile sind mit Federendstellung, Federzentrierung, Druckzentrierung oder mit Rasten lieferbar. Eine eingebaute Mindeststeuerdruckversorgung in Anschluß P ist für alle Ventile zusätzlich lieferbar. Bei Ventilen der Baureihe DG5V bestehen außerdem Ausführungsmöglichkeiten mit interner oder externer Steuerölzu- und/oder -rückführung.

Vorteile und Nutzen

- Hohe Druck- und Volumenstromwerte für kostengünstige Systemlösungen.
- Geringer Druckabfall und damit minimale Leistungsverluste.
- Weiches Schaltverhalten zur Gewährleistung maximaler Maschinenlebensdauer.
- Austausch der Magnetspulen ohne Öffnen des Hydrauliksystems möglich.
- Durch zahlreiche Ausführungsvarianten, vor allem für Baureihe DG5V, ist eine Anpassung an praktisch alle Anwendungsfälle im Leistungsbereich des Ventils möglich.

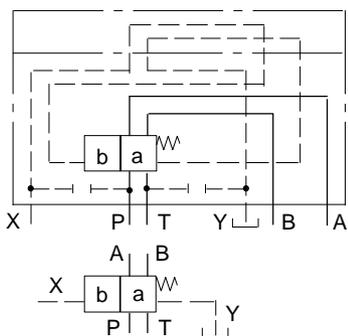
Schaltzeichen

DG3V-7, hydraulisch betätigte Ventile

Detaillierte und vereinfachte Schaltzeichen.

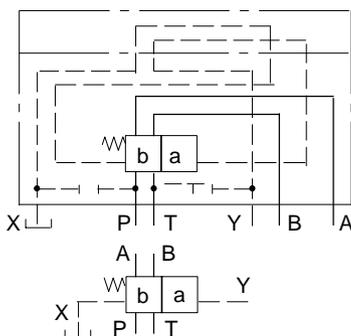
Federendstellung, End → Endstellung, DG3V-7*A

Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521, X2▲, Y2▲



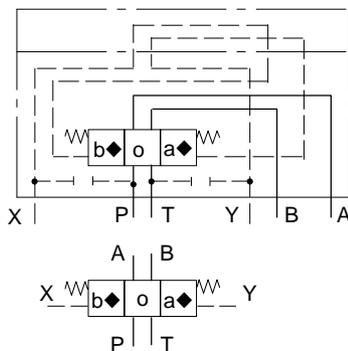
Federendstellung, End → Endstellung, Feder und Steuerdruckseite seitenvertauscht, DG3V-7*AL

Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521, X2▲, Y2▲



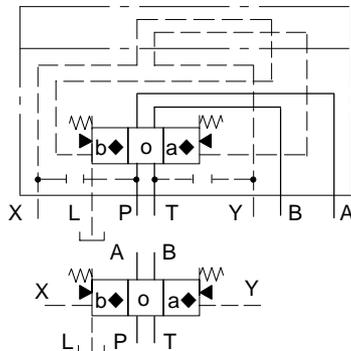
Federzentriert, DG3V-7*C

Kolbentypen: Alle ▲



Druckzentriert, DG3V-7*D

Kolbentypen: Alle ▲

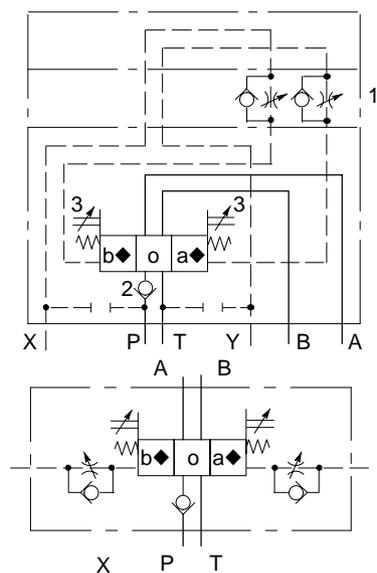


Ausführungsvarianten für DG3V-7

Nachstehend sind für DG3V-7*C als Beispiel angegeben:

1. Schaltzeiteinstellung
2. Mindest-Steuerdruckversorgung
3. Hubbegrenzung an einem oder an beiden Enden (im Beispiel an beiden Enden dargestellt)

Eine oder mehrere Optionen können für jedes Ventil der Baureihe DG3 vorgesehen werden.



◆ Stellungen "a" und "b" sind bei Kolbentypen 4 und 8 vertauscht.

▲ Bei Kolbentypen "X" und "Y" muß eine Hubbegrenzung auf einer oder beiden Seiten vorgesehen werden (je nach Anwendung), um den Hub in Stellung "a" und/oder "b" zu begrenzen.

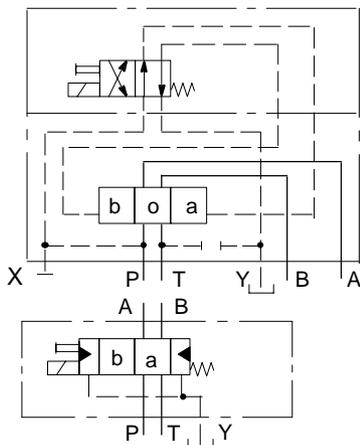
DG5V-7, elektrohydraulisch betätigte Ventile

Detaillierte und vereinfachte Schaltzeichen. Dargestellt für externe Steuerölauführung und interne Steuerölrückführung.

Federendstellung,

End → Endstellung, DG5V-7*A

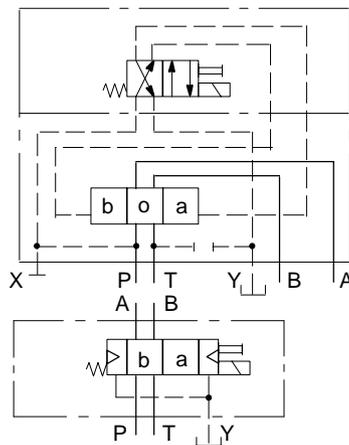
Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521,
X2▲, Y2▲



Federendstellung,

End → Endstellung, Feder und Steuerdruckseite seitenvertauscht, DG5V-7*AL

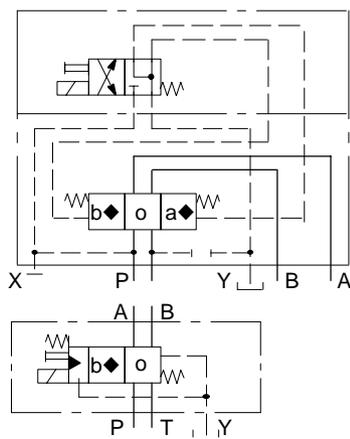
Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521,
X2▲, Y2▲



Federendstellung,

End → Mittelstellung

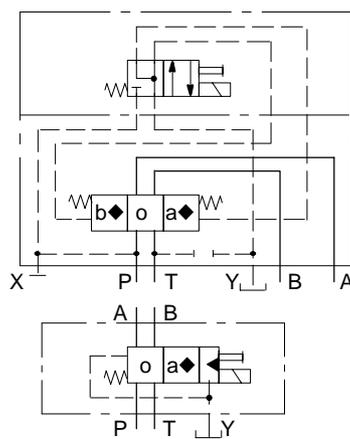
Typen Kolbentypen
DG5V-7*B 0, 2, 52, 521, X2▲, Y2▲
DG5V-7*BL 4, 8



Federendstellung,

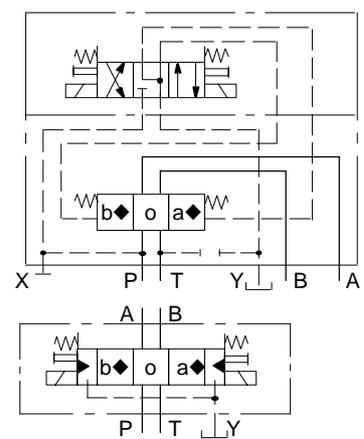
End → Mittelstellung, Feder- und Magnetseite seitenvertauscht

Typen Kolbentypen
DG5V-7*B 4, 8
DG5V-7*BL 0, 2, 52, 521, X2▲, Y2▲



Federzentriert, DG5V-7*C

Kolbentypen: Alle

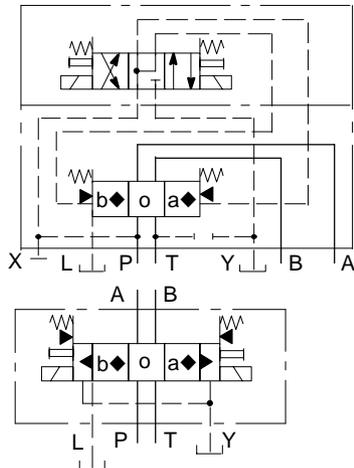


◆ Stellungen "a" und "b" sind bei Kolbentypen 4 und 8 vertauscht.

▲ Bei Kolbentypen "X" und "Y" muß eine Hubbegrenzung auf einer oder beiden Seiten vorgesehen werden (je nach Anwendung), um den Hub in Stellung "a" und/oder "b" zu begrenzen.

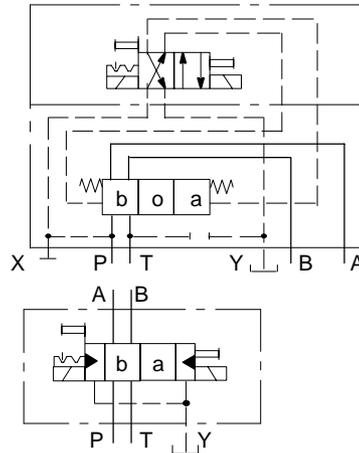
Druckzentriert, DG5V-7-*D

Kolbentypen: Alle



Ausführung mit Raste, DG5V-7-*N

Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521,
X2▲, Y2▲



◆ Stellungen "a" und "b" sind bei Kolbentypen 4 und 8 vertauscht.

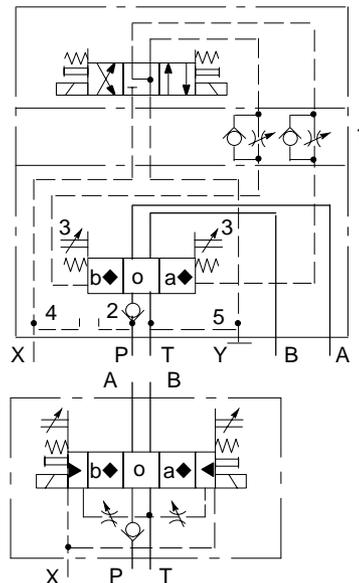
▲ Bei Kolbentypen "X" und "Y" muß eine Hubbegrenzung auf einer oder beiden Seiten vorgesehen werden (je nach Anwendung), um den Hub in Stellung "a" und/oder "b" zu begrenzen.

Ausführungsvarianten für DG5V-7

Nachstehend sind für DG5V-7-*C als Beispiel angegeben:

1. Schaltzeiteinstellung
2. Mindest-Steuerdruckversorgung
3. Hubbegrenzung an einem oder an beiden Enden (im Beispiel an beiden Enden dargestellt)

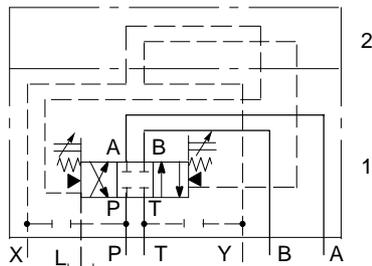
4. Externe Steuerölauführung
5. Interne Steuerölrückführung
Eine oder mehrere Optionen können für jedes Ventil der Baureihe DG5 vorgesehen werden. Nicht erhältlich ist die Ausführung mit interner Steuerölrückführung bei den Ventilen DG5V-7-*D (druckzentriert).



Schaltzeichen auf Typenschildern

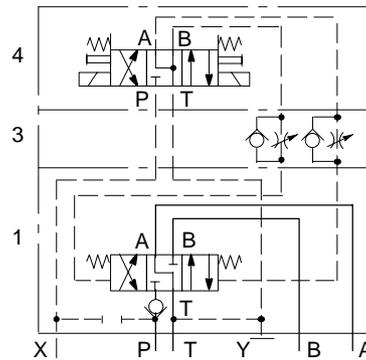
Typische Abbildungen für:

DG3V-7-2D-1



1. Auf Hauptventil
2. Auf Abschlußplatte

DG5V-7-3C-2-E-T-K



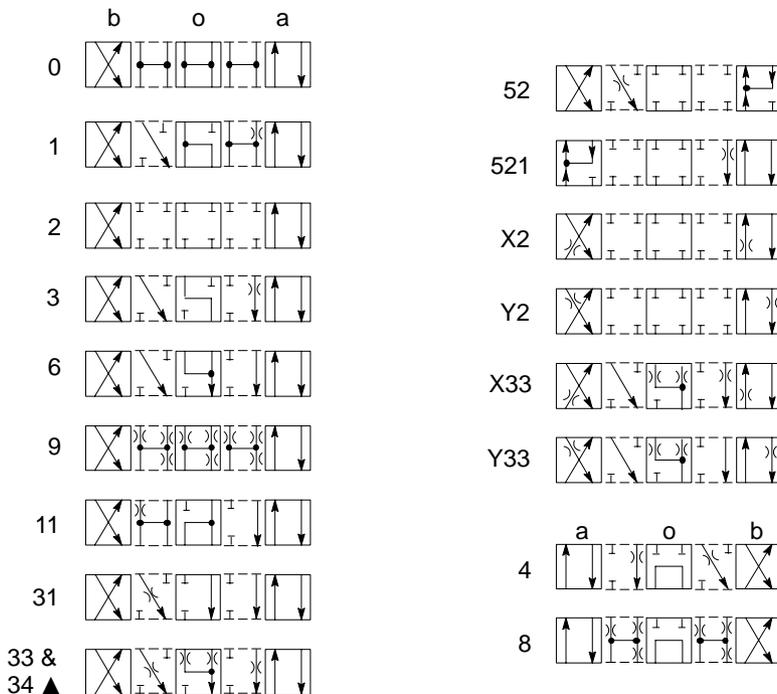
1. Auf Hauptventil
3. Auf Schaltzeiteinstellung
4. Auf Vorsteuerventil

Hinweise:

- a. Zur Vereinfachung entfallen die Steuerleitungen (gestrichelte Linien in der Zeichnung) auf den Typenschild des Hauptventils.
- b. Wo eine Mindeststeuerdruckversorgung (Rückschlagventil-Symbol) vorgesehen ist, entfällt der Buchstabe "P" auf dem Typenschild zum besseren Verständnis.

Kolbentypen

Drei Stellungen plus 2 Übergangsstellungen dargestellt



Hinweise:

1. Bei den detaillierten und vereinfachten Schaltzeichen auf dieser und den vorigen Seiten sind die Übergangsstellungen weggelassen.
 2. Bei bestimmten 2-Stellungs-Ventilen wird die "0"-Stellung ebenfalls nur vorübergehend eingenommen, z.B. bei DG5V-7-*A(L) und DG5V-7-*N.
- ▲ Die Leistungsdaten der Kolben "33" und "34" unterscheiden sich nur in der Mittellage. Genauere Auskünfte erhalten Sie von Vickers.

Anwendungshinweise

Steuerdruck

- a. Der Steuerdruck muß stets um den erforderlichen Mindest-Steuerdruck über dem Druck in der Tankleitung liegen. Dies gilt auch für die Kombination von Kolben mit offener Mittelstellung (0, 1, 4, 8, 9 und 11) die allerdings immer in Ventilen mit externer Steuerölrückführung zu verwenden sind.
- b. Ventile mit interner Steuerölrückführung dürfen nur verwendet werden, wenn Druckstöße in der Tankleitung die oben angegebene Mindest-Steuerdruckdifferenz nicht überwinden können. Wenn die Gefahr von Druckstößen in der Tankleitung besteht, wird die Verwendung von Ventilen mit externer Steuerölrückführung empfohlen.
- c. Wenn die Ventile DG5V-7-*N entregt werden, bleiben die Steuer- und Hauptkolben in der zuletzt eingenommenen Position stehen, sofern der Steuerdruck aufrechterhalten wird. Wenn der Steuerdruck ausfällt oder unter das Minimum sinkt, wird der Hauptkolben federzentriert.

Vorsicht: Wegen dieser konstruktionsbedingten, nicht gewollten Schaltmöglichkeit, müssen die Durchflußbedingungen der Mittelstellung genau untersucht werden, um sowohl die Auswirkung auf den Durchfluß als auch auf den Steuerdruck zu berücksichtigen.

Ausführung mit Mindeststeuerdruckversorgung

Kann in Anschluß P integriert werden, so daß eine Mindest-Steuerdruckdifferenz von 0,35 bar aufgebaut wird, wenn ein interner Steuerdruck für Kolben mit offener Mittelstellung (d.h. Kolben 0, 1, 4, 8, 9, und 11) verlangt wird.

Hubbegrenzung

Legt den maximalen Durchflußquerschnitt der Kanäle in Hauptkolben/Gehäuse fest, indem der maximale Kolbenhub begrenzt wird. Hierdurch können Schaltzeit und Druckabfall im Ventil bei einem bestimmten Volumenstrom reguliert werden. Die Hubbegrenzungen können an einem oder an beiden Enden des Hauptventils eingebaut werden, so daß der Hub in einer oder beiden Richtungen begrenzt werden kann. Die Hubbegrenzung kann beispielsweise zur Begrenzung der Drossel-Charakteristik von Kolbentyp "X*" oder "Y*" eingesetzt werden. (Siehe Typenschlüssel  auf Seite 7.)

Schaltzeiteinstellung

Ermöglicht die Drosselung des Steuerölstroms zum Hauptkolben. Hierdurch wird die Schaltzeit des Hauptventilkolbens durch unabhängige Einstellung an beiden Enden zur Verminderung von Schaltschlägen verlängert. Optimale Ergebnisse lassen sich mit einem konstant reduzierten Steuerdruck erzielen.

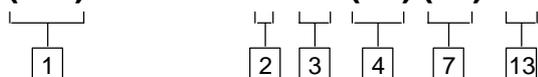
Steuerungsdaten, Allgemeines

- a. Je nach Anwendung und Systemfilterung können Kolben, die unter Druck über eine längere Zeitperiode geschaltet bleiben, durch Einschwemmung von feinsten Schmutzpartikeln hängenbleiben. Um dieses zu verhindern, ist ein regelmäßiger Schaltzyklus erforderlich.
- b. Druckspitzen in einer Steuerölrückführungsleitung zu zwei oder mehr Ventilen können unbeabsichtigte Kolbenbewegungen hervorrufen. In diesen Fällen wird empfohlen, die Rückführungsleitungen separat zum Tank zu verlegen.
- c. Die Steuerung mit Hubbegrenzungen, Schaltzeiteinstellungen und Mindest-Steuerdruckversorgungen ist in der linken Spalte beschrieben.

Typenschlüssel

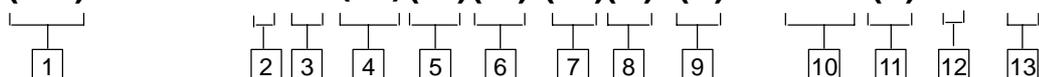
Ventile mit hydraulischer Betätigung:

(F3-)DG3V -7 -* ** (-) (-K) -2***



Ventile mit elektrohydraulischer Betätigung:

(F3-)DG5V -7 -* ** (-) (-E)(-T) (-K)(-*)-(V)M- ***** (L) -*5-4***



1 Flüssigkeitsverträglichkeit

Entfällt bei Mineralöl (Klasse L-HM), Wasser-in-Öl-Emulsion (Klasse L-HFB) oder Wasser-Glykol (Klasse L-HFC)
F3 = Wie oben oder Phosphatester (Klasse L-HFD)

Hinweis: Weitere Informationen siehe Abschnitt "Hydraulikflüssigkeiten" auf Seite 13.

2 Kolbentyp

Siehe Abschnitt "Schaltzeichen" auf Seite 2.

3 Kolbenstellung

A = Federendstellung (End- → Endstellung) (P → B wenn betätigt)
AL = Wie "A", aber Betätigung und Feder seitenvertauscht (P → A wenn betätigt)
B = Federendstellung (End- → Mittelstellung) (P → B wenn betätigt) ▲
BL = Wie "B", aber Betätigung und Feder seitenvertauscht (P → A bei Betätigung) ▲
C = Federzentriert
D = Druckzentriert
N = Mit Raste in zwei Stellungen
▲ Ausführung für DG5V. Gleiche Funktion wie Ventile DG3V-7-*C, indem Steuerölauführung wechselweise zu einem Anschluß (X oder Y) erfolgt und der jeweils andere Anschluß permanent als Steuerölrückführung dient.

4 Kolbensteuerung

1 = Hubeinstellung beidseitig ▼
2 = Schaltzeiteinstellung beidseitig
3 = "1" und "2" kombiniert ▼
7 = Hubeinstellung, für Drosselung P → A ■
8 = Hubeinstellung, für Drosselung P → B ◆
27 = "2" und "7" kombiniert ◆
28 = "2" und "8" kombiniert ■
Entfällt, wenn nicht benötigt
▼ Entfällt für Typen DG5V-7-*B(L).
◆ Nicht anwendbar für Ventile "Federendstellung, End- → Mittelstellung, Feder- und Magnetseite seitenvertauscht", wie auf Seite 3 dargestellt.
■ Nicht anwendbar für Ventile "Federendstellung, End- → Mittelstellung", wie auf Seite 3 dargestellt.

5 Externe Steuerölauführung DG5V valve option

Entfällt für interne Steuerölauführung

6 Interne Steuerölrückführung DG5V valve option

Entfällt für externe Steuerölrückführung (ebenfalls vorgeschrieben für Ventile mit Kolbentyp 1, 4, 8 und 9)

7 Mindest-Steuerdruckversorgung (für Anschluß "P")

K = 0,35 bar Öffnungsdruck
Entfällt, wenn nicht erforderlich

8 Nothandbetätigung

Entfällt bei Standard-Nothandbetätigung nur auf Magnetseite(n) ●
H = Wasserdichte Nothandbetätigung, auf Magnetseite(n) ●
Z = Beide Seiten ohne Nothandbetätigung
● Bei Ventilen mit einem Magnet keine Nothandbetätigung auf Seite ohne Magnet.

9 Magneterregung

V = Magnet "A" auf der A-Anschlußseite des Vorsteuerventils und/oder Magnet "B" auf B-Anschlußseite, unabhängig von Lage der Hauptventilanschlüsse oder des Kolbentyps; in Deutschland übliche Ausführung. Entfällt (bis auf Ausnahmen unten) bei US ANSI B93.9; hier Erregung Magnet "A" = Durchfluß P → A im Hauptventil und/oder Erregung Magnet "B" = Durchfluß P → B.

Hinweis: Die Kennzeichnung der Magneterregung von Ventilen mit Kolbentyp 4 oder 8 ist bei US- und deutschen Ausführungen identisch. In beiden Fällen wird Typ "V" verwendet.

10 Magnettyp/-anschluß

- U = Gerätesteckdose nach ISO 4400 (DIN 43650) ■
- FW = Klemmkasten mit Gewindeanschluß 1/2" NPT
- FTW = Klemmkasten mit Gewindeanschluß 1/2" NPT und Klemmenleiste
- FJ = Klemmkasten mit Gewinde M20
- FTJ = Klemmkasten mit Gewinde M20 und Klemmenleiste
- FPA3W= Klemmkasten mit 3poligem Stecker ▲ nach NFPA T3.5.29-1980 für Ventile mit einem Magneten
- FPA5W= Klemmkasten mit 5poligem Stecker ▲ nach NFPA T3.5.29-1980 für Ventile mit einem oder zwei Magneten

■ *Einige Ausführungen mit Gerätesteckdosen sind von Vickers separat lieferbar (siehe "Stecker für ISO 4400 ...", Seite 18). Andere Ausführungen sind im Elektrofachhandel lieferbar.*

▲ *Steckdose ist vom Kunden zu stellen.*

11 Anzeigelampen, Ausführung für Typenschlüssel FTJ, FTW, FPA3W und FPA5W in 10

L = Lampen eingebaut
Entfällt, wenn Lampen nicht erforderlich sind

Für Elektromagnet Typ "U" ist Gerätesteckdose mit integrierter Lampe zu verwenden, siehe Seite 18.

12 Magnetspannung

Weitere Informationen siehe "Betriebskenngrößen".

- A = 110V AC 50 Hz
B◆ = 110V AC 50 Hz/ 120V AC 60 Hz
C = 220V AC 50 Hz
D◆ = 220V AC 50 Hz/240V AC 60 Hz
G = 12V DC
H = 24V DC
◆ *Für 60 Hz oder Doppelfrequenz.*

13 Seriennummer

Serie 20 für Ventil DG3V
Serie 40 für Ventil DG5V
Änderungen vorbehalten. Einbaumaße der Serien *0 bis *9 bleiben unverändert.

Anschlußplatten und Befestigungsschraubensätze

Siehe "Zubehör" Seite 11.

Gerätesteckdose nach ISO 4400 (DIN 43650) für Ventile DG5V---(V)M-U

Siehe "Geräteabmessungen" Seite 14 und "Kabelstecker", Seite 18.

Betriebskenngrößen

Leistungs-Kenngrößen bei Standard-Prüfbedingungen mit Mineralöl (Klasse L-HM) bei einer Viskosität von 21 mm²/s und 50°C.

<p>Max. Drücke: Ventile DG3V-7; Anschlüsse: P, A, B, T, X und Y L Ventile DG5V-7-**(L)(-*)(-E)(-*), (mit externer Steuerölrückführung); Anschlüsse: P, A, B, T und X Y L Ventile DG5V-7-**(L)(-*)(-E)-T(*), (mit interner Steuerölrückführung)◆; Anschlüsse: P, A, B und X T ◆ Lieferbar für alle Typen außer DG5V-7-D mit Druckzentrierung.</p>	<p>350 bar 0,5 bar</p> <p>350 bar▲ 100 bar▲ 0,5 bar</p> <p>350 bar▲ 100 bar▲</p> <p>▲ Die vorgesteuerten Ventile DG5V Serie 40 sind durch ihre Konstruktion für praktisch alle Anwendungsfälle geeignet. In folgenden Fällen ist mit Vickers wegen der Verwendung einer alternativen Ausführung Rücksprache zu halten: a) Ventile müssen länger unter Druck gehalten werden und werden nicht regelmäßig geschaltet, und/oder b) der Staudruck am Leckölananschluß von Typen mit externer Steuerölrückführung (oder Tankanschluß von Typen mit interner Steuerölrückführung) muß über 100 bar ansteigen.</p>																														
<p>Max. Volumenstrom, L/min bei Mindest-Steuerdrücken (siehe "Steuerdrücke" Seite 12)■, und mit Kolbentyp: 0, 2, 3, 6, 31, 33, 52 oder 521◆ 1, 4, 9 oder 11 8 ■ Höhere Durchflußwerte sind bei höheren Steuerdrücken möglich; bitte mit Vickers Rücksprache halten. ◆ Bitte mit Vickers Rücksprache halten, um Durchfluß-Grenzwerte für Differentialstellung von Kolbentypen 52 und 521 festzulegen.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Bei Systemdruck (bar):</th> </tr> <tr> <th>70</th> <th>140</th> <th>210</th> <th>280</th> <th colspan="2">350</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>300</td> <td colspan="2">300</td> </tr> <tr> <td>260</td> <td>220</td> <td>120</td> <td>100</td> <td colspan="2">90</td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>300</td> <td>250</td> <td>165</td> <td colspan="2">140</td> </tr> </tbody> </table>	Bei Systemdruck (bar):						70	140	210	280	350		300	300	300	300	300		260	220	120	100	90		300	300	250	165	140	
Bei Systemdruck (bar):																															
70	140	210	280	350																											
300	300	300	300	300																											
260	220	120	100	90																											
300	300	250	165	140																											
<p>Steuerdrücke</p>	<p>Siehe "Steuerdrücke" Seite 12</p>																														
<p>Steueröl-Volumen, Ventil DG3V und Hauptventil DG5V: Mittel- → Endstellung End- → Endstellung</p>	<p>4,07 cm³ 8,14 cm³ 12</p>																														
<p>Nennspannungen, Ventile DG5V</p>	<p>Siehe Typenschlüssel Pos. 12 Seite 8</p>																														
<p>Spannungsgrenzen, Ventile DG5V: Max. Spannung Min. Spannung</p>	<p>Siehe "Temperaturbereiche" Seite 13 90% der Nennspannung</p>																														
<p>Leistungsaufnahme, Ventile DG5V mit AC-Magneten: Einzelfrequenzmagnete, 50 Hz, Typ "A" und "C" Doppelfrequenzmagnete, 50 Hz, Typen "B" und "D" Doppelfrequenzmagnete, 60 Hz, Typen "B" und "D"</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Einschalten VA rms</th> <th>Halte VA rms</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>225</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>265</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>260</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table>	Einschalten VA rms	Halte VA rms	225	39	265	49	260	48																						
Einschalten VA rms	Halte VA rms																														
225	39																														
265	49																														
260	48																														
<p>Leistungsaufnahme, Ventile DG5V mit DC-Magneten</p>	<p>30W bei Nennspannung und 20°C</p>																														
<p>Relative Einschaltdauer, Ventile DG5V</p>	<p>Dauerbetrieb; ED = 100%</p>																														

Fortsetzung nächste Seite

Schutzart, Ventile DG5V: Magnete ISO 4400 mit richtig montiertem Stecker Anschlußdose Wicklungsisolation Zuleitungskabel (Spulentypen "F****") Magnetkapselung (Epoxydharz)	IEC 144 Klasse IP65 IEC 144 Klasse IP65 (NEMA 4) Klasse H Klasse H Klasse F																																														
Druckabfall-Kennlinien	Siehe Seite 12																																														
Schaltzeiten, Ventile DG5V: Typische Werte für Ventil DG5V-7-2C-E mit Federzentrierung, externer Steuerölauführung bei Standard-Prüfbedingungen und Betrieb bei 150 L/min und 350 bar. <table border="0" data-bbox="151 697 654 1021"> <tr> <td>Magnetspannung:</td> <td>Steuerdruck (bar):</td> </tr> <tr> <td>110V 50Hz</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>150</td> </tr> <tr> <td></td> <td>210</td> </tr> <tr> <td></td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>24V DC</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50</td> </tr> <tr> <td></td> <td>150</td> </tr> <tr> <td></td> <td>210</td> </tr> <tr> <td></td> <td>250</td> </tr> </table>	Magnetspannung:	Steuerdruck (bar):	110V 50Hz	15		50		150		210		250	24V DC	15		50		150		210		250	<table border="0" data-bbox="837 670 1141 1021"> <tr> <td colspan="2">Zeit, ms◆</td> </tr> <tr> <td>Erregung:</td> <td>Entregung:</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>65▲</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>65▲</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>65▲</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>65▲</td> </tr> <tr> <td>28</td> <td>65▲</td> </tr> </table> <p>◆ Vom Anlegen eines Signals am Magneten bis zur Beendigung des Kolbenhubs der Hauptstufe. ▲ Bei einfachem Schaltbetrieb ohne die Wirkung von Entstördioden und Brückengleichrichtern.</p>	Zeit, ms◆		Erregung:	Entregung:	120	55	45	55	25	55	20	55	18	55	130	65▲	55	65▲	35	65▲	30	65▲	28	65▲
Magnetspannung:	Steuerdruck (bar):																																														
110V 50Hz	15																																														
	50																																														
	150																																														
	210																																														
	250																																														
24V DC	15																																														
	50																																														
	150																																														
	210																																														
	250																																														
Zeit, ms◆																																															
Erregung:	Entregung:																																														
120	55																																														
45	55																																														
25	55																																														
20	55																																														
18	55																																														
130	65▲																																														
55	65▲																																														
35	65▲																																														
30	65▲																																														
28	65▲																																														
Temperaturbereiche: Flüssigkeit Umgebung: Min. alle Ventile Max. Ventile DG5V mit Magneten wie unter Pos. 12 in "Typenschlüssel" bei folgenden Bedingungen: Doppelfrequenzmagnete: bei 50 Hz und 107% Nennspannung bei 50 Hz und 110% Nennspannung bei 60 Hz und 107% Nennspannung bei 60 Hz und 110% Nennspannung Einzelfrequenzmagnete (50 Hz) bei 50 Hz und 110% Nennspannung DC-Magnete bei 110% Nennspannung	Siehe Seite 13 -20°C 65°C 65°C 65°C 65°C 65°C 70°C																																														
Geräteabmessungen: Ventile Anschlußflächen	Siehe Seite 14 Siehe Katalog 2425																																														

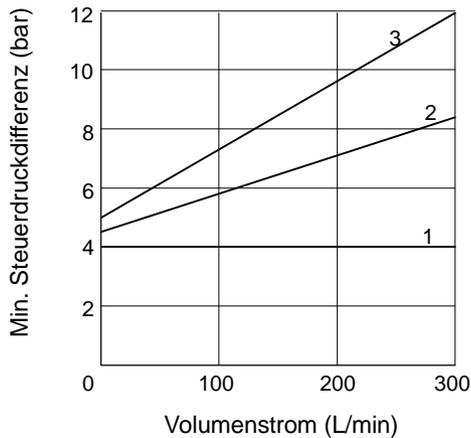
Fortsetzung nächste Seite

<p>Masse, Grundauführungen: DG3V-7-*A(L) DG3V-7-*B(L)/*C DG3V-7-*D DG5V-7-*A/B (Wechselspannungen) DG5V-7-*A/B (Gleichspannungen) DG5V-7-*C/N (Wechselspannungen) DG5V-7-*C/N (Gleichspannungen) DG5V-7-*D (Wechselspannungen) DG5V-7-*D (Gleichspannungen)</p>	<p>kg (ca.) 10,0◆ 7,3◆ 8,4◆ 8,4◆ 8,5◆ 8,7◆ 9,1◆ 9,8◆ 10,2◆</p> <p>◆ Plus 1,1 kg, wenn Schaltzeiteinstellung montiert ist.</p>
<p>Zubehör: Anschlußplatten Befestigungsschraubensätze</p>	<p>Siehe Katalog 2425. Siehe Katalog 2314 für lieferbare metrische Befestigungsschraubensätze, z.B. BKDG7-858918 und BKDG7-858919.</p>
<p>Einbau und Inbetriebnahme: Einbaulage, Baureihe DG3V Einbaulage, Baureihe DG5V</p>	<p>Beliebig für mögliche Ausführungen. Beliebig für Typen DG5V-7-*B(L)/C/D, jedoch wird horizontale Einbaulage für Typen DG5V-7-*A(L)/N empfohlen.</p>
<p>Kundendienst: Ersatzteilinformationen für Ventile DG3 und Hauptstufe von Baureihe DG5 sowie Schaltzeiteinstellungen Ersatzteilinformationen für Vorsteuerstufen DG4V-3S der Baureihe DG5</p>	<p>Bitte mit Vickers Rücksprache halten. Siehe Ersatzteilinformation I-3886-S (Minimaler Text in Englisch)</p>

Steuerdrücke

Maximum: 350 bar.

Die typische Mindest-Steuerdruckdifferenz (unten) bezieht sich auf Durchströmung von 2 Steuerkanten durch P nach A nach B nach T bei Standard-Prüfbedingungen.



Kolbentypen	0	1	2	3	4	6	8	9	11	31	33	52	X*	Y*
Kennlinie	1	1	3	3	1	2	1	1	1	3	3	3	3	3

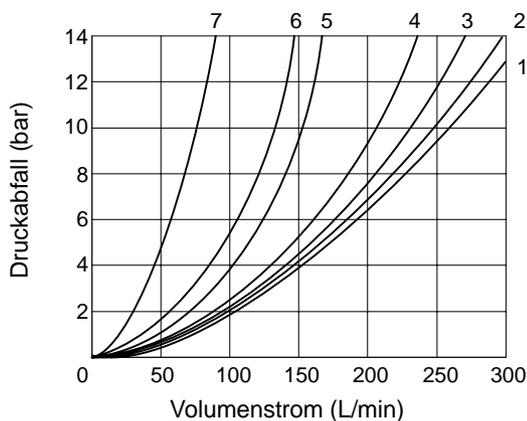
Anwendbar für:

Ventiltyp	Kolbentyp	Korrektur
DG3V-7-*C	alle	siehe Zeichnung
DG3V-7-*D	alle	plus 5 bar
DG5V-7-*A(L)	0, 2, 6, 9, 52, X2 und Y2	minus 3 bar
DG5V-7-*B(L)	0, 2, 6, 52▲, X2 und Y2	siehe Zeichnung
DG5V-7-*C	alle	siehe Zeichnung
DG5V-7-*D	alle	plus 5 bar
DG5V-7-*N	0, 2, 6, 9, 52, X2 und Y2	siehe Zeichnung

▲ Nur Typen DG5V-7-52BL

Druckabfall-Kennlinie

Die Druckabfallwerte in diesem Abschnitt (Δp) bei Volumenstrom (Q) beziehen sich auf Standard-Prüfbedingungen mit Mineralöl mit einer spezifischen Dichte von 0,865. Soweit nicht anders angegeben, errechnet sich bei anderen Volumenströmen (Q_1) der Druckabfall (Δp_1) wie folgt: $\Delta p_1 = \Delta p (Q_1 / Q)^2$.



Kolbentypen	Kurvnummer bei Durchflußrichtung				
	P → A	B → T	P → B	A → T	P → T
0	2	1	2	3	3■
1	1	2	2	3	4▼
2	1	2	1	2	–
3	1	2	1	3	–
4	2	2	2	1	6
6	1	1	1	3	–
8	2	2	2	1	5
9	1	2	1	3	7
11	2	3	1	2	4
31	1	3	1	2	–
33	1	2	1	2	–
52▲	2●	–	3▼	–	–
52◆	–	–	3	3	–

■ Anschlüsse A und B geblockt ▼ Anschluß A geblockt
 ▲ P → A ausgewählt ● Anschluß B geblockt
 ◆ P → B ausgewählt

Mindest-Steuerdruck

Bei Ventilen mit dieser Ausführung erhöht sich der Druckabfall P → A oder B aus dem Diagramm auf der vorherigen Seite um 3,5 bar bei 50 L/min.

Bei einem beliebigen anderen Volumenstrom Q1 errechnet sich der Gesamtdruckabfall wie folgt:

$$\Delta p_1 = 3,5 \left(\frac{Q_1}{50} \right)^2$$

Hydraulikflüssigkeiten

Materialien und Dichtungen für diese Ventile können mit folgenden Hydraulikflüssigkeiten verwendet werden: Mineralöl, Wasser-in-Öl-Emulsionen, Wasser-Glykol-Flüssigkeiten, Phosphatester. Der maximale Viskositätsbereich liegt zwischen 500 und 13 mm²/s, der empfohlene Betriebsviskositätsbereich liegt jedoch zwischen 54 und 13 mm²/s. Weitere Information zu Hydraulikflüssigkeiten siehe Datenblatt B-920.

Erforderliche

Verschmutzungskontrolle

Empfehlungen zur Verschmutzungskontrolle und eine Auswahl von Produkten zur Überwachung der Flüssigkeit Güte beinhaltet die Vickers-Publikation 9132 "Vickers Leitfaden zur systembezogenen Verschmutzungskontrolle". Die Broschüre beinhaltet auch Informationen zum Vickers-Konzept von "ProActive Maintenance". Die folgenden Empfehlungen basieren auf ISO-Reinheitsklassen bei 2 µm, 5 µm und 15 µm. Für Produkte in diesem Katalog wird folgende Reinheitsklasse empfohlen:

Bis zu 210 bar 20/18/15
Über 210 bar 19/17/14

Temperaturbereiche

Für Mineralöl:

Min. Umgebung -20°C
Max.* Umgebung +70°C

** Um eine optimale Lebensdauer von Hydraulikflüssigkeit und Hydrauliksystem zu gewährleisten, sollte die maximale Temperatur von 65°C im Normalfall nicht überschritten werden.*

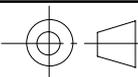
Bei anderen Flüssigkeiten, deren Grenzwerte außerhalb der Werte für Mineralöl liegen, ist beim Hersteller der Hydraulikflüssigkeit oder bei Vickers anzufragen. Unabhängig vom tatsächlichen Temperaturbereich ist darauf zu achten, daß die Viskositäten innerhalb der unter "Hydraulikflüssigkeiten" angegebenen Grenzwerte liegen.

Geräteabmessungen

Elektrohydraulisch betätigte Typen mit elektrischen Anschlüssen nach ISO 4400 (DIN 43650) und Schaltzeiteinstellung

Beispiel DG5V-7-**(L)(-2)(-E)(-T)(-K)(-*)-(V)M-U

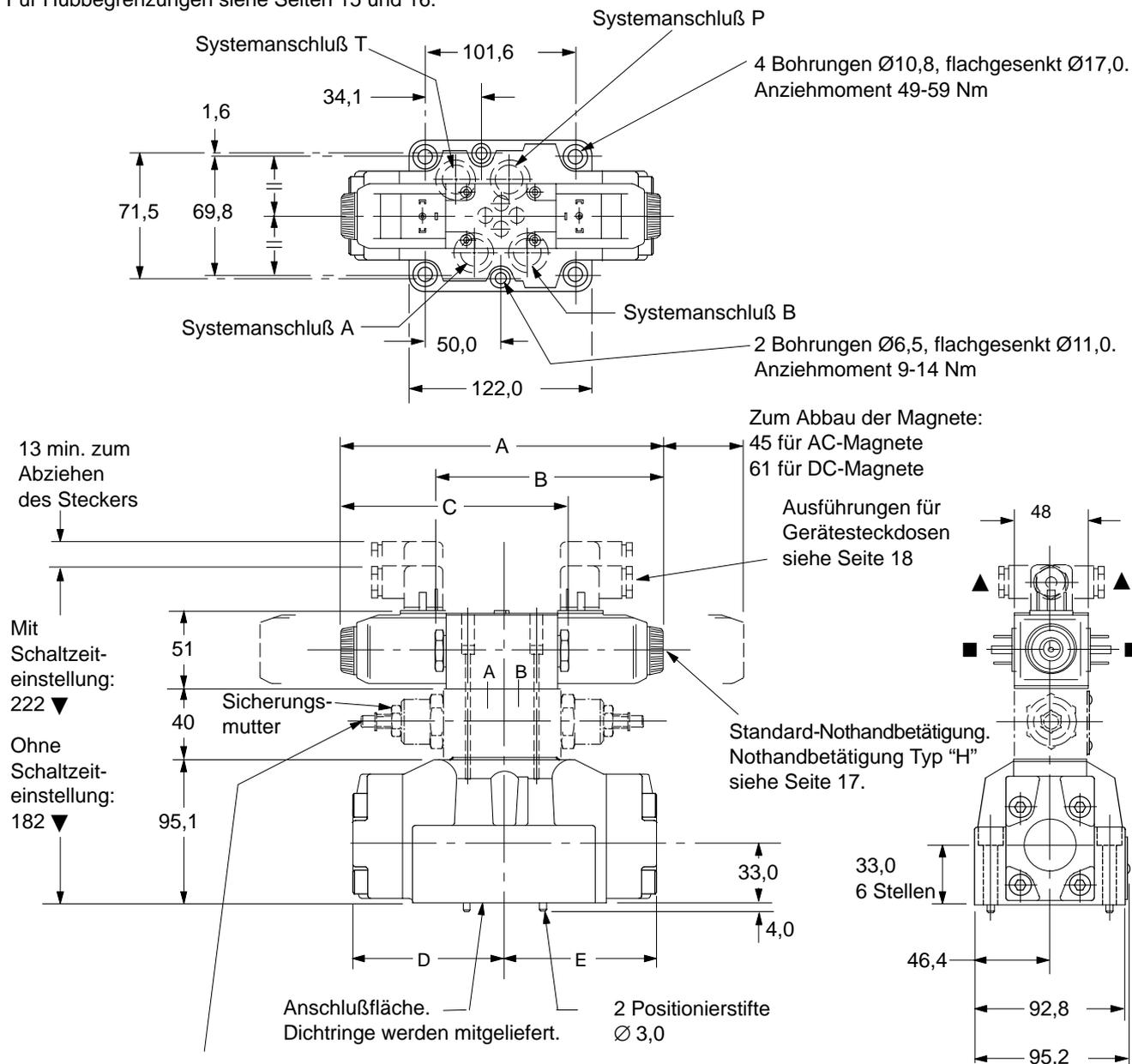
Ansichten-
projektion



Für Abmessungen A, B, C, D und E siehe Seite 17.

Für Magnetkennzeichnung siehe Seite 17.

Für Hubbegrenzungen siehe Seiten 15 und 16.



Schaltzeiteinstellungen, soweit eingebaut Typenschlüssel $\square 4 = 2, 3, 27$ oder 28.

Zum Einstellen Sicherungsmutter lösen, dann Kolbengeschwindigkeit durch Rechtsdrehen der Schraube verringern bzw. durch Linksdrehen der Schraube erhöhen. Sicherungsmutter mit 25-30 Nm wieder festziehen.

▼ Ist abhängig vom Fabrikat der Gerätesteckdose.

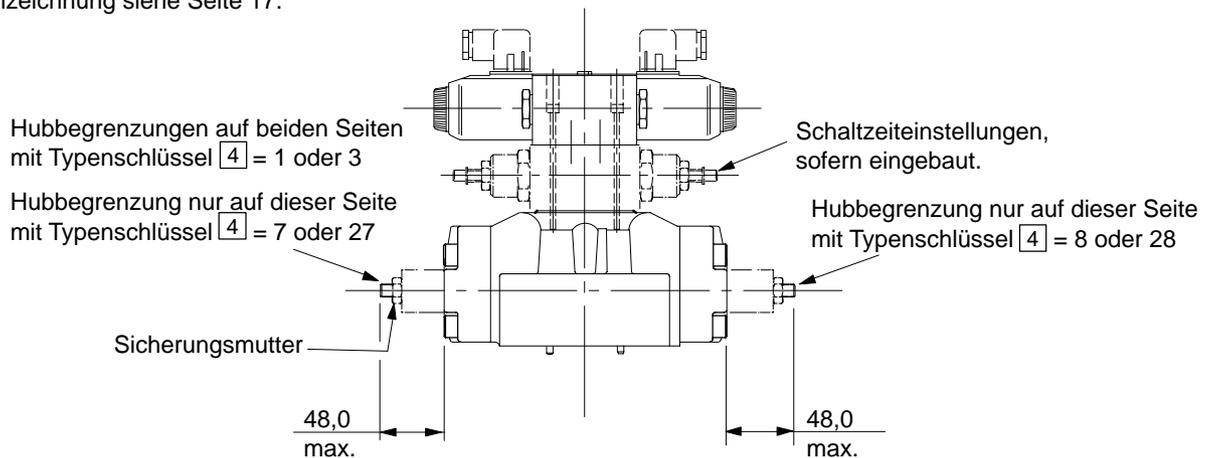
■ Alternative Steckerstellungen durch Lösen der Rändelmutter, Drehen der Magnete und Wiederanziehen der Mutter.

▲ Der Kabelanschluß kann aus der dargestellten Position um jeweils 90° versetzt werden. Hierzu muß die Gerätesteckdose in die gewünschte Stellung im Gehäuse arretiert werden.

Elektrohydraulisch betätigte Typen mit Hubbegrenzungen

Beispiel DG5V-7-***(L)(-2)(-E)(-T)(-K)(-*)-(V)M-U

Magnetkennzeichnung siehe Seite 17.



Zum Einstellen Sicherungsmutter lösen; dann durch Linksdrehen der Schraube den Hub vergrößern bzw. durch Rechtsdrehen verringern. Anschließend Sicherungsmutter wieder anziehen.

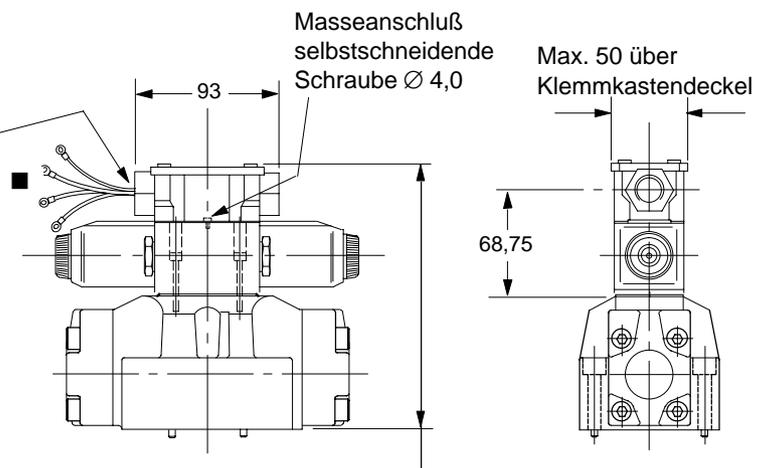
Elektrohydraulisch betätigte Typen mit Klemmkasten und wahlweise Ausführung mit freien Zuleitungsenden und Anzeigelampen

Beispiel DG5V-7-***(L)(-*)(-E)(-T)(-K)(-*)-(V)MF**(L)

Magnetkennzeichnung siehe Seite 17.
Auch mit anderen Ausführungen (siehe Seite 14) lieferbar.

Gewinde M20-6H x 1,5 für Ausführungen F(T)J oder 1/2" NPT für Ausführungen F(T)W an beiden Enden; auf einer Seite Verschlusschraube eingesetzt.

Weitere Ausführungsvarianten siehe Pos. [10] & [11] im "Typenschlüssel" sowie in Abschnitt "NFPA-Stecker ---" auf Seite 18 und "Klemmleisten und Lampen" auf Seite 19.



Mit montierter Schaltzeiteinstellung: 227
Ohne Schaltzeiteinstellung: 187

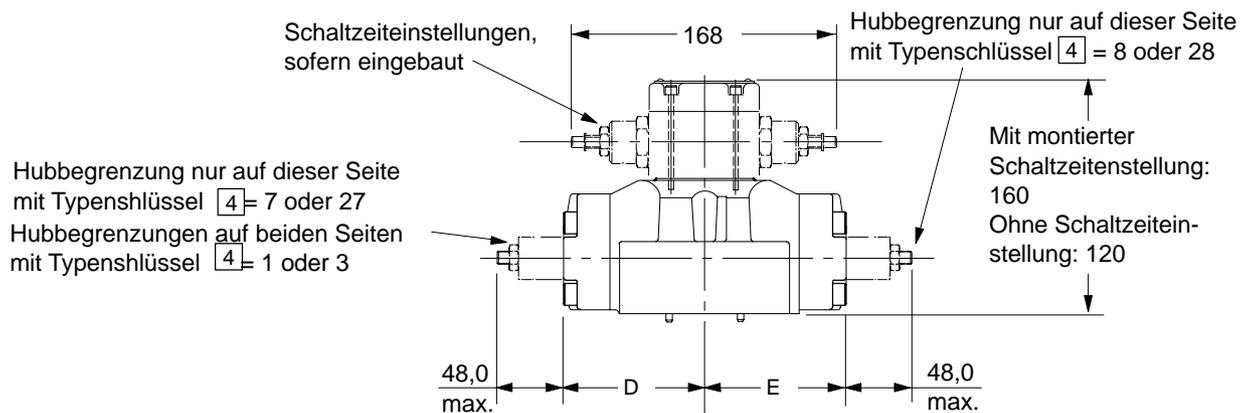
■ Bezugnahme "Typenschlüssel" [10]:

Typen "FJ" und "FW": 2 Kabel für jeden Magnet, ca. 150 lang, ausgestattet mit M3-Klemmen für kundenseitigen Anschluß.
Typen "FTJ" und "FTW": Angeschlossene Kabel mit M3-Klemmen im Klemmkasten für weiteren kundenseitigen Anschluß.

Hydraulisch betätigte Typen wahlweise mit Schaltzeiteinstellung und/oder Hubbegrenzung

Beispiel DG3V-7-**-(-2)(-**-)

Abmessungen D und E siehe Seite 17.



Magnetkennzeichnung

Baureihe (siehe auch Typenschlüssel ☐ auf Seite 7)	Kolbentypen	Magnetzeichnung an: A-Anschluß-Seite	B-Anschluß-Seite
DG5V-7-*A/B(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-M	Alle außer "4" und "8"	–	B
DG5V-7-*A/B(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-VM	Alle außer "4" und "8" Nur "4" und "8"	– B	A –
DG5V-7-*AL/BL(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-M	Alle außer "4" und "8"	A	–
DG5V-7-*AL/BL(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-VM	Alle außer "4" und "8" Nur "4" und "8"	B –	– A
DG5V-7-*C/D/N(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-M	Alle außer "4" und "8"	A	B
DG5V-7-*C/D/N(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-VM	Alle Kolben	B	A

Abmessungen

Grundbaureihe	AC-Typen			DC-Typen				
	A	B	C	A	B	C	D	E
DG3V-7-*C	–	–	–	–	–	–	97,0	97,0
DG3V-7-*A ■	–	–	–	–	–	–	97,0	131,0
DG3V-7-*A(L) ■ DG3V-7-*D	–	–	–	–	–	–	131,0	97,0
DG5V-7-*A ■ DG5V-7-*B ■ DG5V-7-4/8BL	–	147	–	–	157	–	97,0	97,0
DG5V-7-*AL ■ DG5V-7-*BL ■ DG5V-7-4/8B	–	–	147	–	–	157	97,0	97,0
DG5V-7-*C DG5V-7-*N	200	–	–	220	–	–	97,0	97,0
DG5V-7-*D	200	–	–	220	–	–	131,0	97,0

■ Nicht für Kolbentyp "4" oder "8".

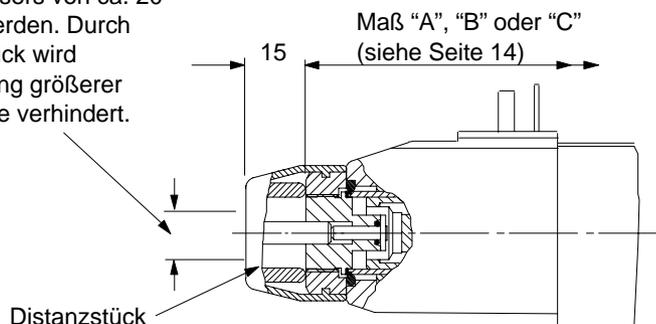
Wasserdichte Nothandbetätigung für Magnete

Ventile DG5V-7---M-****(L)-H

Anwendung:

Überall, wo manuelle Betätigung verlangt wird (Die Betätigung der Standard-Nothandbetätigungen ist nur mit einem kleinen Spezialwerkzeug möglich).

Nothandbetätigung muß innerhalb eines Durchmessers von ca. 20 betätigt werden. Durch Distanzstück wird Verwendung größerer Werkzeuge verhindert.



Hinweis: Typ "H" kann nicht aus anderen Typen vor Ort umgerüstet werden; bei Bestellung mit angeben.

Kabelstecker für Ventile DG5

Gerätesteckdose für Magnetspulen-anschluß nach ISO 4400 (DIN 43650)

Für Ventile mit Magnetspulen Typ "U"

Der Kabelanschluß an diesen Steckern kann um jeweils 90° versetzt werden. Hierzu muß die Gerätesteckdose im Gehäuse neu arretiert werden.

Kabeldurchführung Pg.11 für Kabel-Ø 6-10 mm.

Separat unter Angabe der Teilenummer zu bestellen.

Stecker ohne Anzeigelampen

Teil-Nr.	Farbe	Verwendung mit Magnetspule
710775	Schwarz	Magnet B
710776	Grau	Magnet A

Stecker mit Anzeigelampen

Spannung	Teil-Nr. Grau (Magnet A)	Schwarz (Magnet B)
12-24V	977467	977466
100-125V	977469	977468
200-240V	977471	977470

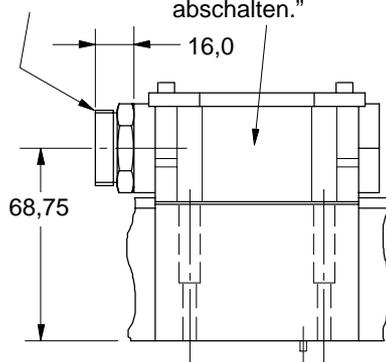
NFPA-Stecker T3.5.29-1980

DG5V-7-***---FPA3W(L) und DG5V-7-***---FPA5W(L)

Die Steckdose ist als handelsüblicher drei- oder fünfpoliger Stecker mit verkürzten Zuleitungen und zusätzlichen Klemmen ausgeführt. Der Fünfpolstecker hat vier 101,6 mm lange und ein 177,8 mm langes Zuleitungskabel. Alle Kabel sind mit lötfreien isolierten Steckerklemmen mit Freigabe durch das US Underwriters Laboratory ausgerüstet. Die grüne Leitung ist für den Masseanschluß vorgesehen (Schraube Größe 8 wird mitgeliefert). Die Ventile werden vorverdrahtet geliefert.

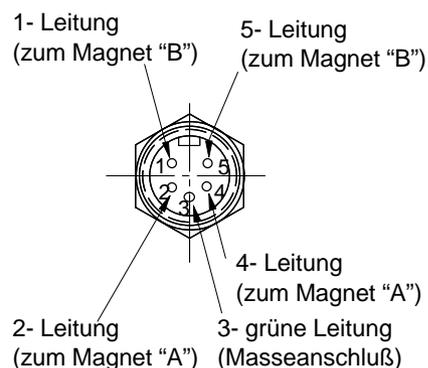
Einzelheiten der Anschlüsse und Typenzuordnung

Gewinde $\frac{7}{8}$ " 16 UN-2A
 Warnschild: "Vor dem Ausbauen bzw. Auswechseln des Elektrosteckers erst die Stromversorgung abschalten."



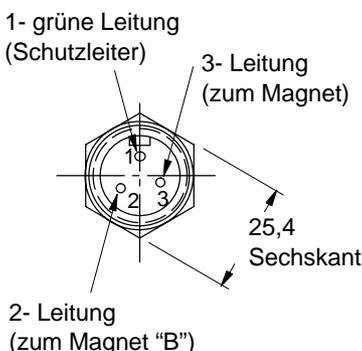
5poliger Stecker

Bei Einbau in Doppelmagnetventilen, z.B.:
 DG5V-7-*C(-**)-(V)M-FPA5W(L)
 DG5V-7-*D(-**)-(V)M-FPA5W(L)
 DG5V-7-*N(-**)-(V)M-FPA5W(L)



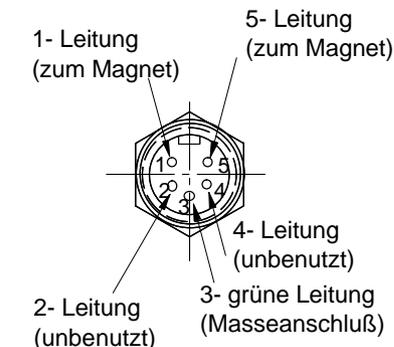
3poliger Stecker

Bei Einbau in Magnetventilen mit einem Magneten z.B.:
 DG5V-7-*A(L)(-**)-(V)M-FPA3W(L)
 DG5V-7-*B(L)(-**)-(V)M-FPA3W(L)



5poliger Stecker

Bei Einbau in Magnetventilen mit einem Magneten z.B.:
 DG5V-7-*A(L)(-**)-(V)M-FPA5W(L)
 DG5V-7-*B(L)(-**)-(V)M-FPA5W(L)

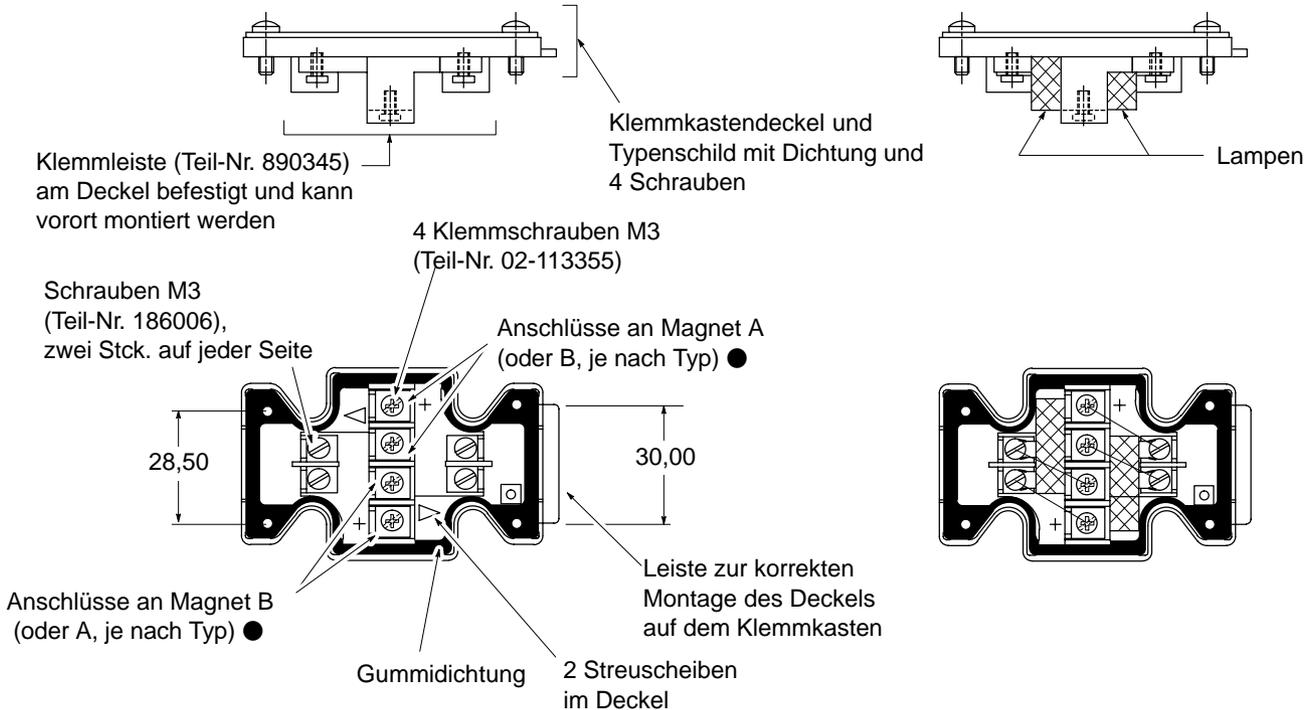


Ausführungen für Klemmenleiste und wahlweise Lampen

Für Einbau in Magnetventile DG5V-7-**(L)---F****(L)

DG5V-7-**(L)---F*****

DG5V-7-**(L)---F****L*



- 1. Bei DC-Spulen muß die Plus-Leitung(en) an die mit + gekennzeichnete(n) Klemme(n) angeschlossen werden. Bei dreifadigen Zuleitungskabeln für Doppelmagnetventile (d.h. gemeinsamer Nulleiter) muß das innere Klemmenpaar zusammengeschaltet werden.
- 2. Zur richtigen Anzeige des erregten Magneten ist darauf zu achten, daß die Magnetleitungen richtig angeschlossen sind: die Klemmen sind entsprechend der Seite mit dem + Zeichen mit den beiden äußeren Magnetklemmenpaaren kombiniert.