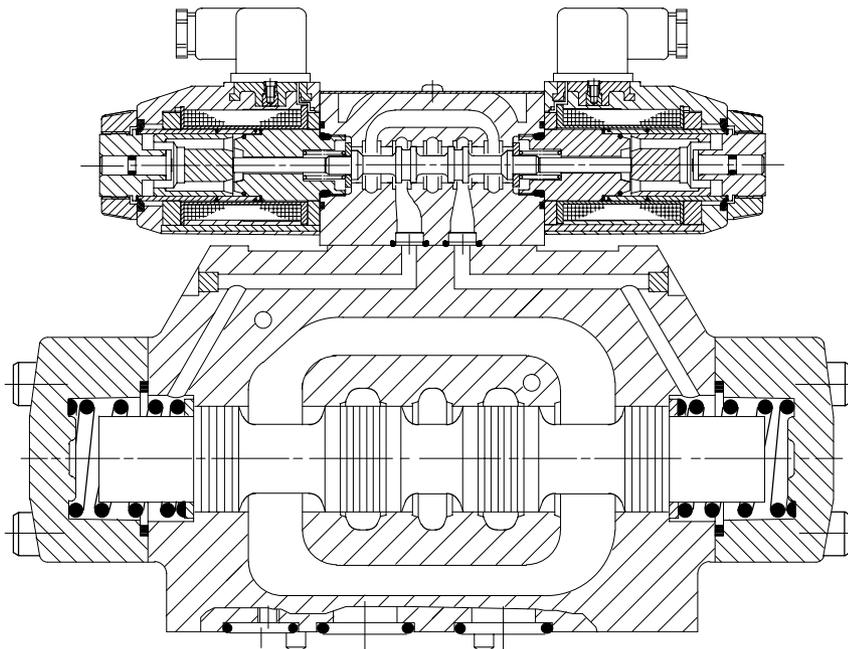


# Wegeventile

**DG3\*-H8, Serie 30 und 10, hydraulisch betätigt**  
**DG17\*-H8, Serie 30 und 10, manuell betätigt**  
**DG5\*-H8, Serie 50 und 30, elektrohydraulisch betätigt**  
**ISO 4401 Größe 08**

## Typische Schnittzeichnung

DG5\*-H8-2C Federzentriertes Ventil (Beispiel)



## Kenngößen

Montage .....	Anschlußfläche
Max. Druck:	
DG*S .....	210 bar
DG*V .....	350 bar
Max. Volumenstrom .....	700 L/min

## Allgemeine Beschreibung

Die Ventile DG\*\*-H8 werden vor allem zu Start, Stopp und Richtungssteuerung des Flüssigkeitsstroms eingesetzt.

Es sind sechs Ventilbaureihen lieferbar: Baureihe DG\*S für mittlere Drücke und Baureihe DG\*V für hohe Drücke. Insgesamt sind bis zu 18 verschiedene Kolbentypen (je nach Ventilaufbau) lieferbar.

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 DG5\* 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 DG5\*, ist eine Anpassung an praktisch alle Anwendungsfälle im Leistungsbereich des Ventils möglich.

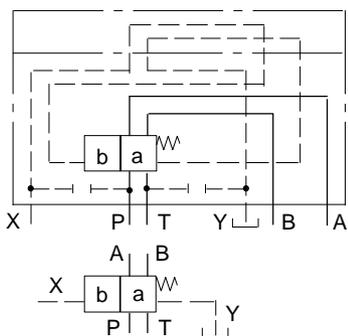
# Schaltzeichen

## DG3\*-H8, hydraulisch betätigte Ventile

Detaillierte und vereinfachte Schaltzeichen.

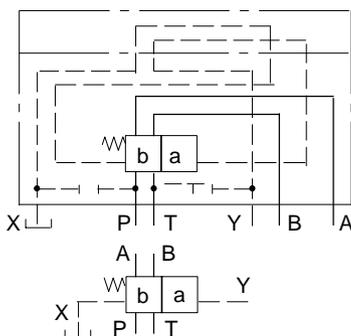
### Federendstellung, End- → Endstellung, DG3\*-H8-\*A

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



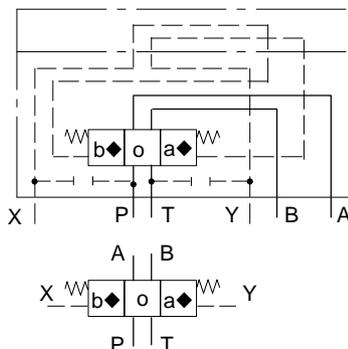
### Federendstellung, End- → Endstellung, Feder und Steuerdruckseite seitenvertauscht, DG3\*-H8-\*AL

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



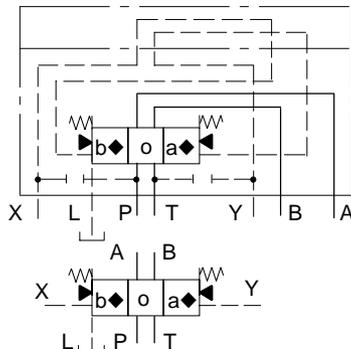
### Federzentriert, DG3\*-H8-\*C

Kolbentypen: Alle ▲



### Druckzentriert, DG3\*-H8-\*D

Kolbentypen: Alle ▲

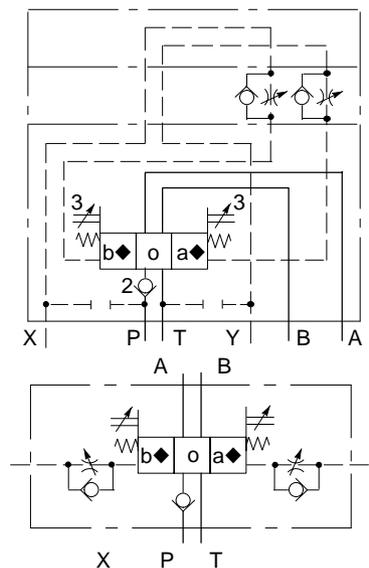


### Ausführungsvarianten für DG3\*-H8

Nachstehend sind für DG3\*-H8-\*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.

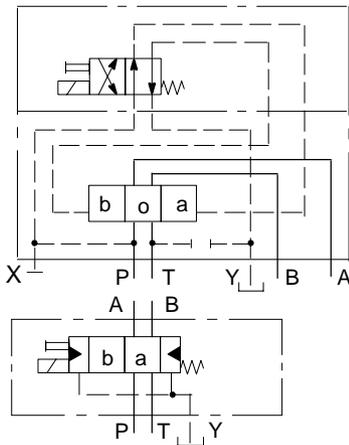
## DG5\*-H8, elektrohydraulisch betätigte Ventile

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

### Federendstellung,

#### End- → Endstellung, DG5\*-H8-\*A

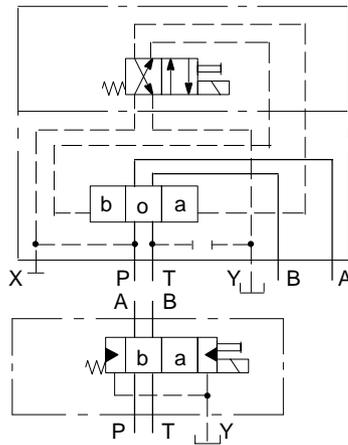
Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521,  
X2▲, Y2▲



### Federendstellung,

#### End- → Endstellung, Feder und Steuerdruckseite seitenvertauscht, DG5\*-H8-\*AL

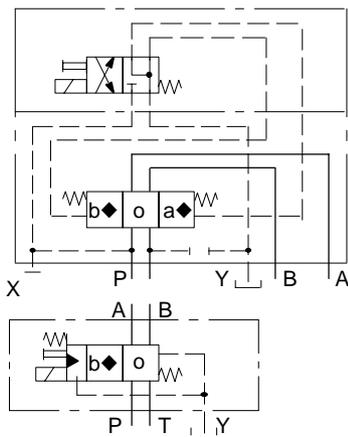
Kolbentypen: 0, 2, 6, 9, 52, 521,  
X2▲, Y2▲



### Federendstellung,

#### End- → Mittelstellung

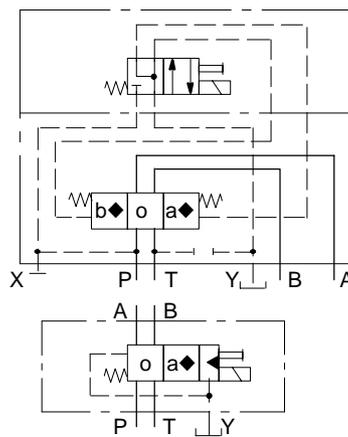
Typen Kolbentypen  
DG5\*-H8-\*B 0, 2, 521, X2▲, Y2▲  
DG5\*-H8-\*BL 4, 8



### Federendstellung,

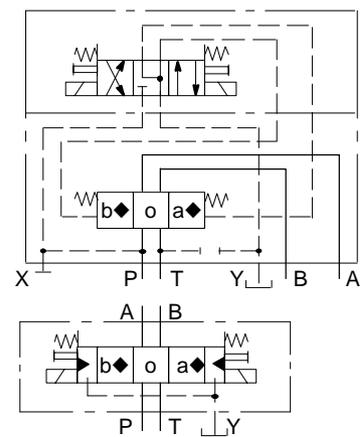
#### End- → Mittelstellung, Feder- und Magnetseite seitenvertauscht

Typen Kolbentypen  
DG5\*-H8-\*B 4, 8  
DG5\*-H8-\*BL 0, 2, 521, X2▲, Y2▲



### Federzentriert, DG5\*-H8-\*C

Kolbentypen: Alle

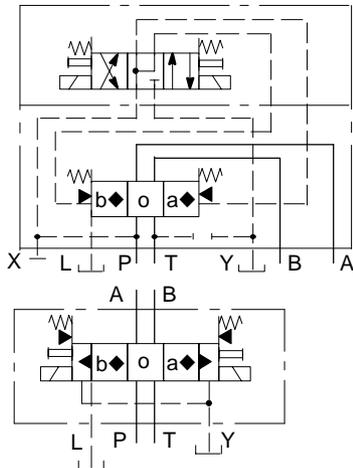


◆ Stellungen "a" und "b" sind bei Kolbentypen 4 und 8 vertauscht.

▲ 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.

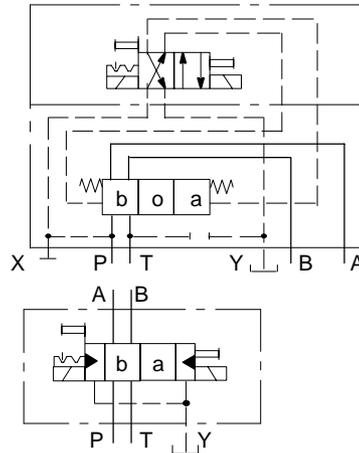
### Druckzentriert, DG5\*-H8-\*D

Kolbentypen: Alle



### Ausführung mit Raste, DG5\*-H8-\*N

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



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

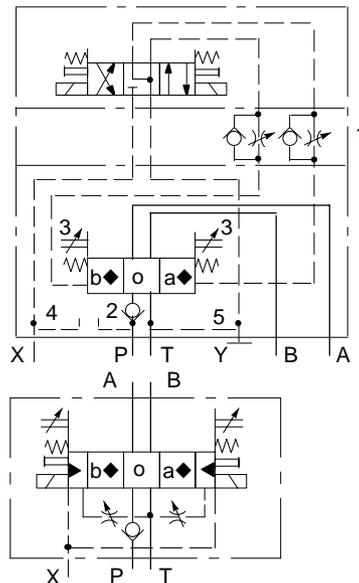
▲ Bei Kolbentypen "X" und "Y" muß eine Hubbegrenzung auf einer oder beiden Seiten vorgesehen werden (je nach Anwendung), um den Hub in Stellung "a" und/oder "b" zu begrenzen.

### Ausführungsvarianten für DG5\*-H8

Nachstehend sind für DG5\*-H8-\*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 DG5\*-H8-\*D (druckzentriert).



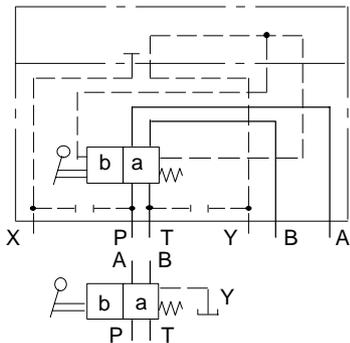
### DG17\*-H8 mit Handhebelbetätigung

Detaillierte und vereinfachte Schaltzeichen.

#### Federendstellung,

#### End- → Endstellung, DG17\*-H8-\*A

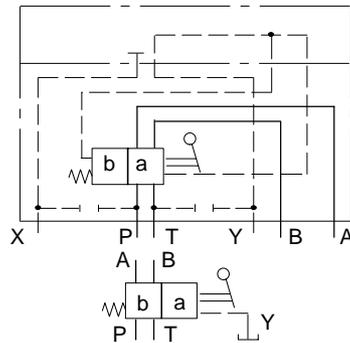
Kolbentypen: 0, 2, 6



#### Federendstellung,

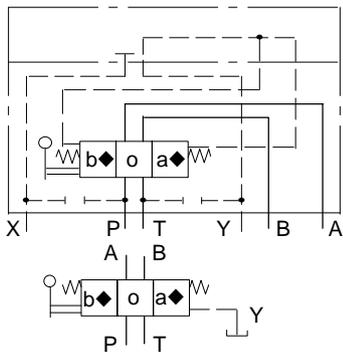
#### End- → Endstellung, Feder und Handhebelbetätigung seitenvertauscht, DG17\*-H8-\*AL

Kolbentypen: 0, 2, 6



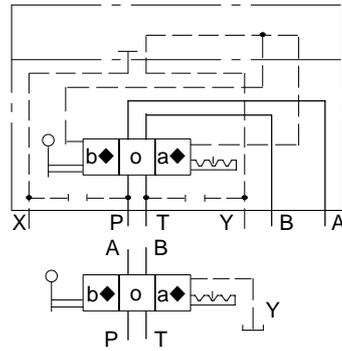
#### Federzentriert, DG17\*-H8-\*C

Kolbentypen: 0, 2, 4, 6, 8, 33



#### Ausführung mit Raste, DG17\*-H8-\*N

Kolbentypen: 0, 2, 4, 6, 8, 33

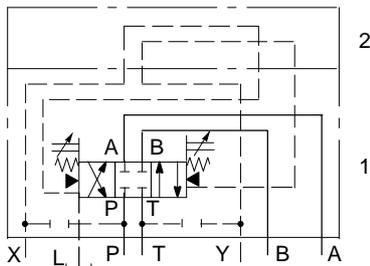


◆ Stellungen "a" und "b" sind bei Kolbentypen 4 und 8 vertauscht.

## Schaltzeichen auf Typenschildern

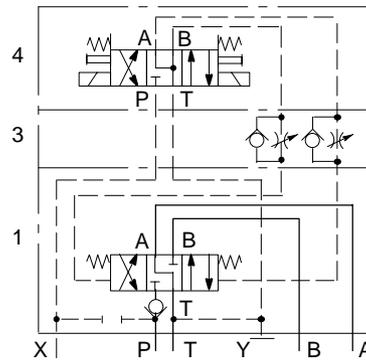
Typische Abbildungen für:

DG3\*-H8-2D-1



1. Auf Hauptventil
2. Auf Abschlußplatte

DG5\*-H8-3C-2-E-T\*



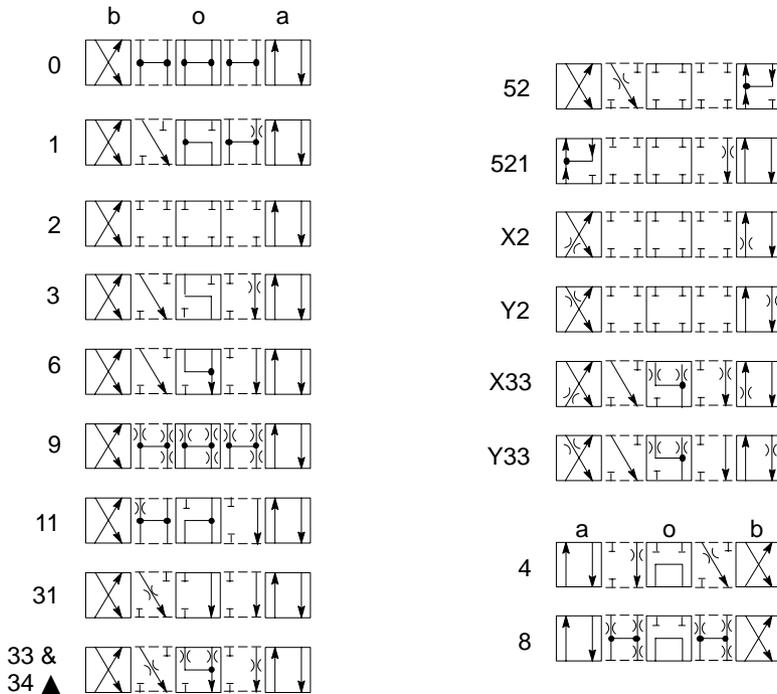
1. Auf Hauptventil
3. Auf Schaltzeiteinstellung
4. Auf Vorsteuerventil

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 DG5\*-H8-\*A(L) und DG5\*-H8-\*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 DG5\*-H8-\*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 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 ).

## 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.

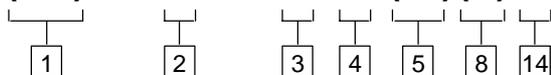
## Steuerungsdaten, Allgemeines

- 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

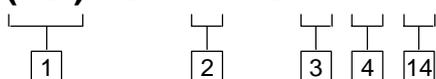
Ventile mit hydraulischer Betätigung:

**(F3-)DG3\* -H8-\*\*\* \*\* (-\*\*)(-\*)-\*\***



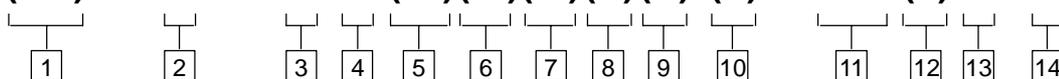
Ventile mit Handhebelbetätigung:

**(F3-)DG17\* -H8-\*\* \*\* -\*\***



Ventile mit elektrohydraulischer Betätigung:

**(F3-)DG5\* -H8-\*\*\* \*\* (-\*\*)(-E)(-T)(-\*)(-\*)-(V)M-\*\*\*\*\* (L) -\* 5 -\*\***



## 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 15.*

## 2 Druckbereich

S = 210 bar

V = 350 bar

## 3 Kolbentyp

Siehe Abschnitt "Schaltzeichen", Seite 2

## 4 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 DG5\*. Gleiche Funktion wie Ventile DG3\*-H8-\*C, indem Steuerölauführung wechselweise zu einem Anschluß

(X oder Y) erfolgt und der jeweils andere Anschluß permanent als Steuerölrückführung dient.

▼ Ausführung nur für DG3\* und DG5\*.

## 5 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 DG5\*-H8-\*B(L).

◆ Nicht anwendbar für Ventile

"DG5\*-H8-\*BL Federendstellung, End- → Mittelstellung, Feder- und Magnetseite seitenvertauscht", wie auf Seite 3 dargestellt.

■ Nicht anwendbar für Ventile

"DG5\*-H8-\*B Federendstellung, End- → Mittelstellung", wie auf Seite 3 dargestellt.

## 6 Externe Steuerölauführung

Entfällt für interne Steuerölauführung

## 7 Interne Steuerölrückführung

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

## 8 Mindest-Steuerdruckversorgung (für Anschluß "P")

K = 0,35 bar Öffnungsdruck

S = 5,2 bar Öffnungsdruck

Entfällt, wenn nicht erforderlich

## 9 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

## 10 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.*

---

**11 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 21). Andere Ausführungen sind im Elektrofachhandel lieferbar.*

▲ *Steckdose ist vom Kunden zu stellen.*

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

- L = Lampen eingebaut  
Entfällt, wenn Lampen nicht erforderlich sind
- Für Elektromagnet Typ "U" ist Gerätesteckdose mit integrierter Lampe zu verwenden, siehe Seite 21.

---

**13 Magnetspannung**

Weitere Informationen siehe "Betriebskenngrößen", Seite 10.

- 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.*

**14 Seriennummer**

Serie 10 für Ventil DG3/17V  
Serie 30 für Ventil DG3/17S  
Serie 30 für Ventil DG5V  
Serie 50 für Ventil DG5S  
Änderungen vorbehalten. Einbaumaße der Serien \*0 bis \*9 bleiben unverändert.

**Zubehör**

Siehe entsprechenden Abschnitt, Seite 12.

# Betriebskenngrößen

Leistungs-Kenngrößen bei Standard-Prüfbedingungen mit Mineralöl (Klasse L-HM) bei einer Viskosität von 21 mm<sup>2</sup>/s und 50°C.

Max. Drücke	Siehe Tabelle "Max. Betriebsdrücke" Seite 12		
Max. Volumenstrom, L/min bei Mindest-Steuerdrücken (siehe "Steuerdrücke" Seite 13)	<b>Max. Volumenstrom (L/min) bei:</b>		
<b>Ventiltyp</b>	<b>Kolbentyp</b>	<b>210 bar</b>	<b>350 bar</b>
DG3*-H8-*A(L)	0, 2, 6, 9, 52 & 521 X2 & Y2	500 300	500 300
	0	700	650
	1	650	500
DG5*-H8-A(L)	2▲ & 3	700	700
DG3*-H8-*C	4	350	220
DG5*-H8-*B(L)	6	650	600
DG5*-H8-*C	8	700	450
DG5*-H8-*N	9	350	220
	11	650	500
	31, 33▲, 34, 52 & 521 X2, X33, Y2 & Y33	700 300	700 300
	0, 1, 2▲ & 3	700	700
DG3*-H8-*D	4	350	220
DG5*-H8-*D	6	650	600
	8	650	350
	9	400	300
	11, 31, 33▲, 52 & 521 X2, X33, Y2 & Y33	700 300	700 300
DG17*-H8-A(L)	0, 2 & 6	530	530
DG17*-H8-*N			
DG17*-H8-*C	0, 2, 6, 8 & 33	530	530
	4	350	220

▲ Höhere Durchflußwerte sind bei höheren Steuerdrücken möglich; bitte mit Vickers Rücksprache halten.

Min. Steuerdrücke, Ventile DG3/5*	Siehe entsprechenden Abschnitt Seite 13
Steueröl-Volumen, Ventil DG3* und Hauptventil DG5*: Mittel- → Endstellung End- → Endstellung	11,6 cm <sup>3</sup> 23,2 cm <sup>3</sup>
Manueller Hub, Ventile DG17*: Ventile DG17*-H8-*A(L)/*N Ventile DG17*-H8-*C	196 mm nominal 98 mm nominal
Handbetätigungskraft, Ventile DG17*, bei 280 bar und Standard-Prüfbedingungen: Ventile DG17*-H8-*A(L)	190N bei 265 L/min 240N bei 530 L/min
Ventile DG17*-H8-*C	120N bei 265 L/min 180N bei 530 L/min
Ventile DG17*-H8-*N	60N bei 265 L/min 125N bei 530 L/min
Nennspannungen, Ventile DG5*	Siehe Typenschlüssel Pos. <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">13</span> Seite 9

Fortsetzung nächste Seite

Spannungsgrenzen, Ventile DG5V: Max. Spannung Min. Spannung	Siehe "Temperaturbereiche" unten 90% der Nennspannung
Leistungsaufnahme, Ventile DG5* mit AC-Magneten: Einzelfrequenzmagnete, 50 Hz, Typ "A" und "C" Doppelfrequenzmagnete, 50 Hz, Typen "B" und "D" Doppelfrequenzmagnete, 60 Hz, Typen "B" und "D"	Einschalten VA rms      Halte VA rms 225                              39 265                              49 260                              48
Leistungsaufnahme, Ventile DG5* mit DC-Magneten	30W bei Nennspannung und 20°C
Relative Einschaltdauer, Ventile DG5*	Dauerbetrieb; ED = 100%
Schutzart, Ventile DG5*: Magnete ISO 4400 mit richtig montiertem Stecker Anschlußdose Wicklungsisololation Zuleitungskabel (Spulentypen "F****") Magnetkapselung (Epoxydharz)	IEC 144 Klasse IP65 IEC 144 Klasse IP65 (NEMA 4) Klasse H Klasse H Klasse F
Druckabfall-Kennlinien, einschließlich Drossel-Charakteristik von X*- und Y*-Kolben	Siehe Seite 13
Schaltzeiten, Ventile DG3* und DG5*:	Siehe Abschnitt "Schaltzeiten" Seite 14
Temperaturbereiche: Flüssigkeit Umgebung: Min. alle Ventile	Siehe Seite 15 -20°C
Max. Ventile DG5* mit Magneten wie unter Pos. <sup>13</sup> 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	65°C 65°C 65°C 65°C  65°C  70°C
Geräteabmessungen: Ventile Anschlußflächen	Siehe Seite 16 Siehe Katalog 2425.
Masse, Grundausführungen: DG3*-H8-*A/D DG3*-H8-*C DG5*-H8-*A/B (Wechselspannungen) DG5*-H8-*A/B (Gleichspannungen) DG5*-H8-*C/N (Wechselspannungen) DG5*-H8-*C/N (Gleichspannungen) DG5*-H8-*D (Wechselspannungen) DG5*-H8-*D (Gleichspannungen) DG17*-H8-*A DG17*-H8-*C/N	kg (ca.) 17,0◆ 16,4◆ 17,6◆ 17,8◆ 18,0◆ 18,5◆ 18,6◆ 19,1◆ 20,7 20,1  ◆ Plus 1,1 kg, wenn Schaltzeiteinstellung montiert ist.

Fortsetzung nächste Seite

Zubehör: Anschlußplatten Befestigungsschraubensätze	Siehe Katalog 2425. Siehe Katalog 2314, aus dem entsprechende Schraubensätze M12 oder 1/2" 13UNC-6 mit der benötigten Längen auszuwählen sind.
Einbau und Inbetriebnahme: Einbaulage, Baureihe DG3* Einbaulage, Baureihe DG5*  Einbaulage Baureihe DG17*	Beliebig für mögliche Ausführungen. Beliebig für Typen DG5*-H8-*B(L)/C/D, jedoch wird horizontale Einbaulage für Typen DG5*-H8-*A(L)/N empfohlen ▼. Beliebig für DG17*-H8-*A(L)/C, jedoch wird horizontale Einbaulage für DG17*-H8-*N empfohlen ▼.  ▼ Funktion der Ventile DG5/17*-H8-*A(L)/N kann durch übermäßige Schaltschläge und/oder ungewöhnliche Druckzustände und Vibrationen beeinträchtigt werden.
Kundendienst: Ersatzteilinformationen für Ventile DG3/17 und Hauptventile von Baureihe DG5 sowie Schaltzeiteinstellungen Ersatzteilinformationen für Vorsteuerstufen DG4V-3S der Baureihe DG5	Sprechen Sie mit Ihrer zuständigen Vickers-Vertretung  Siehe Ersatzteilinformation I-3886-S (Minimaler Text in Englisch)

#### Maximale Betriebsdrücke

Baureihe	Anschlüsse	Max. Druck (bar)			
		Baureihe DG*S Serie 30	Serie 50 ●	Baureihe DG*V Serie 10      Serie 30 ●	
DG3*-H8 ▲	P, A, B, T, X & Y L	210 0,5	– –	350 0,5	–
DG5*-H8-**(L)(-*)(-E)(-*) (externe Steuerölrückführung)	P, A, B, T & X Y L	– – –	210 100 ● 0,5	– – –	350 ● 100 ● 0,5
DG5*-H8-**(L)(-*)(-E)-T(-*) (interne Steuerölrückführung)▲	P, A, B & X T	– –	210 100 ●	– –	350 ● 100 ●
DG17*-H8	P, A, B & T Y	210 2	– –	350 2	– –

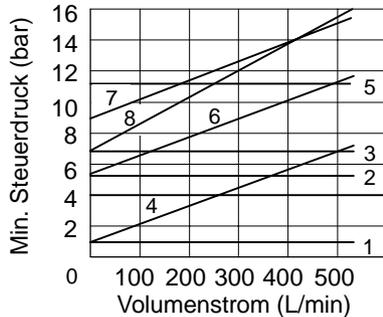
▲ Interne Steuerölrückführung wahlweise für alle Ventile außer druckzentrierten Typen (D) erhältlich

● **Wichtig:** Die vorgesteuerten Ventile DG5S, Serie 50 und DG5V, Serie 30 sind durch ihre Konstruktion für praktisch alle Anwendungsfälle geeignet. In folgenden Fällen ist mit Vickers wegen der Verwendung einer alternativen Ausführung Rücksprache zu halten:

- Ventile müssen länger unter Druck gehalten werden und werden nicht regelmäßig geschaltet, und/oder
- der Staudruck am Leckölanschluß von Typen mit externer Steuerölrückführung (oder Tankanschluß von Typen mit interner Steuerölrückführung) muß über 100 bar ansteigen.

### Mindest-Steuerdrücke, Baureihe DG3\* und DG5\*

Typische Werte:



Baureihe	Kolbentyp	Kurve
DG3*-H8-*A(L)	0, 9	5
	2, 6, 52, 521, X2, Y2	7
DG3*-H8-*C	0, 1, 4, 8, 9, 11	2
DG5*-H8-*C	2, 3, 6, 31, 33, 34, 52, 521, X2, Y2, X33, Y33	6
DG3*-H8-*D	0, 1, 4, 8, 9, 11	3
DG5*-H8-*D	2, 3, 6, 31, 33, 34, 52, 521, X2, Y2, X33, Y33	8
DG5*-H8-*A(L)	0, 9	1
	2, 6, 52, 521, X2, Y2	4
DG5*-H8-*B(L)	0, 4, 8	2
	2, 521, X2, Y2	6
DG5*-H8-*N	0, 9	2
	2, 6, 52, 521, X2, Y2	6

### Druckabfall-Kennlinien

Typische Werte bei Standard-Prüfbedingungen, d.h. Mineralöl mit einer Viskosität von 21 mm<sup>2</sup>/s und einer spezifischen Dichte von 0,865. Bei anderen Viskositäten ändert sich der Druckabfall in etwa wie folgt:

Andere Viskositäten

14	32	43	54	65	76	86
----	----	----	----	----	----	----

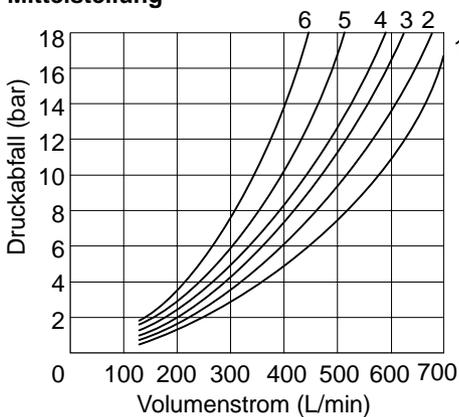
% Druckabfall aus Tabelle

93	111	119	126	132	137	141
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Bei Umstellung auf eine andere spezifische Dichte ergibt sich eine in etwa proportionale Änderung des Druckabfalls.

Angaben über die spezifische Dichte einer Flüssigkeit erhalten Sie vom Flüssigkeitshersteller. Schwerentflammbare Flüssigkeiten haben normalerweise eine höhere Dichte als Mineralöle.

### Alle Kolben bei vollem Hub und Mittelstellung



- ▲ P → A ausgewählt
- P → B ausgewählt
- Anschlüsse A und B geblockt
- ▼ Anschluß A geblockt
- Anschluß B geblockt
- ◆ Vor Verwendung von Durchflüssen über 265 L/min bitte mit Vickers Rücksprache halten.

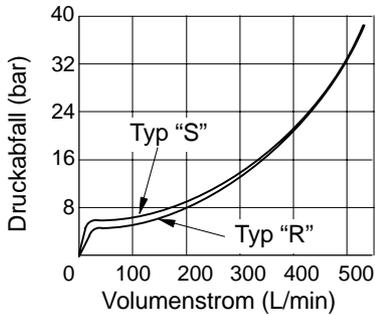
\* Siehe die beiden Diagramme auf Seite 14.

Kolbentyp	Durchfluß/Kurvennummer				
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T
0	2	5	2	3	4■
1	1	2	2	2	5▼
2	1	2	1	2	–
3	1	2	1	4	–
4	1	4	1	3	6
6	1	4	1	4	–
8	1	4	1	3	6
9	2	4	2	3	–
11	2	2	1	2	5
31	1	4	1	2	–
33	1	2	1	1	–
52▲	2■	–	5▼	–	–
52●	–	–	5	2	–
X2◆, X33◆	★	2	★	1	–
Y2◆, Y33◆	1	★	1	★	–

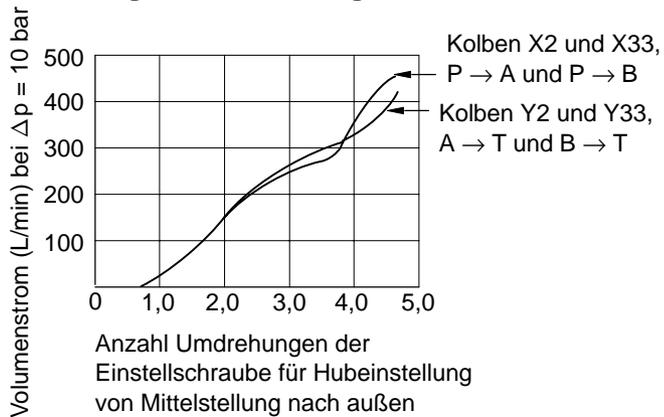
Hinweis: Bitte mit Vickers Rücksprache halten, um Durchfluß-Grenzwerte für Differentialstellung von Kolbentyp 52 und 521 (hier nicht aufgeführt) zu ermitteln.

### Mindest-Steuerdruckversorgung (Anschluß "P")

Druck addiert sich zu den Werten der "Druckabfall-Kennlinien" auf Seite 13.



### Drossel-Charakteristik von Kolben X2, X33, Y2 und Y33 in Verbindung mit Hubeinstellung



### Schaltzeiten, Ventile DG3\* und DG5\*

Vom Anlegen eines Signals am Ventil bis zum Ende des Kolbenhubs der Hauptstufe.  
Bei Ventil DG5 elektrische Signale, bei Ventil DG3 hydraulische Signale.

Typische Werte bei Standard-Prüfbedingungen.

Baureihe	Signal	Schaltzeit (ms) bei angegebenem Steuerdruck				
		13 bar	50 bar	100 bar	210 bar	350 bar
DG3*-H8-2A(L)	Ein	–	100	65	50	50
	Aus	–	105	105	105	105
DG5*-H8-2D	Ein AC	185	65	50	40	35
	Aus AC	110	60	50	40	40
DG5*-H8-2C	Ein AC	120	60	45	40	35
	Ein DC	145	85	70	60	45
	Aus AC	85	85	85	85	85
	Aus DC	90	90	90	90	90

*Hinweis: Die Schaltzeiten sind abhängig von einem entsprechenden Steuerölstrom. Angaben über Steuerölvolumen siehe Seite 10.*

---

### 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 mm<sup>2</sup>/s, der empfohlene Betriebsviskositätsbereich liegt jedoch zwischen 54 und 13 mm<sup>2</sup>/s. Weitere Information zu Hydraulikflüssigkeiten siehe Datenblatt B-920.

### Erforderliche

#### Verschmutzungskontrolle

Empfehlungen zur Verschmutzungskontrolle und eine Auswahl von Produkten zur Überwachung der Flüssigkeitsgüte 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

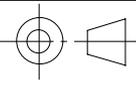
*\* Um eine optimale Lebensdauer von Hydraulikflüssigkeit und Hydrauliksystem zu gewährleisten, sollte die maximale Temperatur von 65°C im Normalfall nicht überschritten werden.*

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

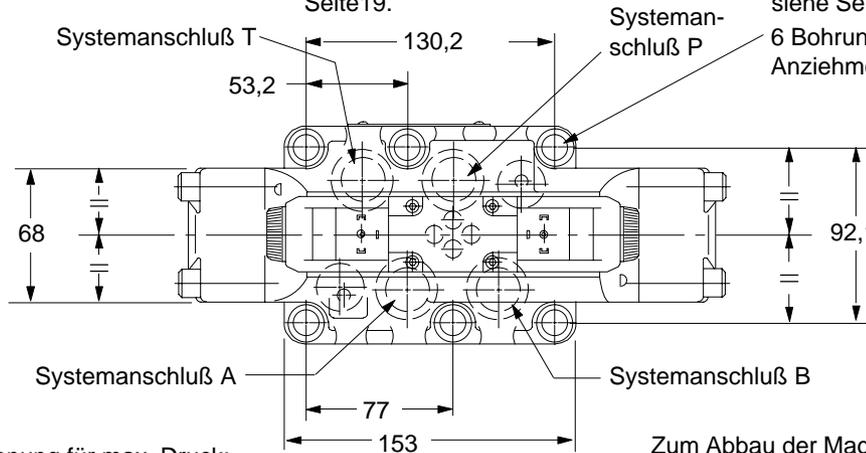
Beispiel DG5\*-H8-\*\*(L)(-\*)(-E)(-T)(-\*)(-\*)(-V)M-U

Ansichtenprojektion 

Für Hubbegrenzungen siehe Seiten 17 und 18.

Für Magnetkennzeichnung siehe Seite 19.

Für Abmessungen A, B, C, D und E siehe Seite 19.



Kennzeichnung für max. Druck:  
"210 bar" für DG\*S,  
"350 bar" für DG\*V

Zum Abbau der Magnete:  
45 für AC-Magnete  
61 für DC-Magnete

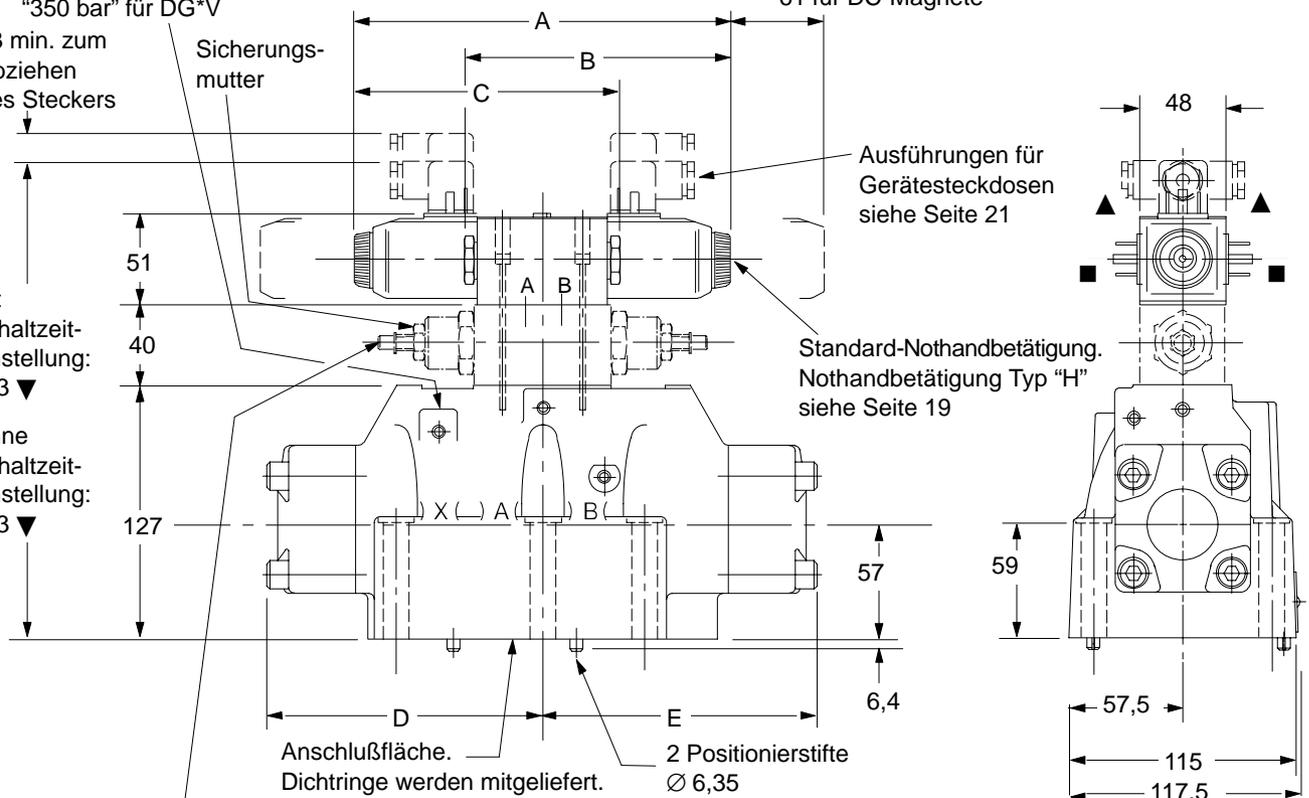
13 min. zum Abziehen des Steckers

Sicherungsmutter

Ausführungen für Gerätesteckdosen siehe Seite 21

Mit Schaltzeiteinstellung:  
253

Ohne Schaltzeiteinstellung:  
213



Schaltzeiteinstellungen, soweit eingebaut  
Typenschlüssel  $\boxed{5}$  = 2, 3, 27 oder 28  
Zum Einstellen Kontermutter lösen, dann Kolbengeschwindigkeit durch Rechtsdrehen der Schraube verringern bzw. durch Linksdrehen der Schraube erhöhen. Kontermutter mit 25-30 Nm wieder festziehen.

▼ Ist abhängig vom Fabrikat der Gerätesteckdose.

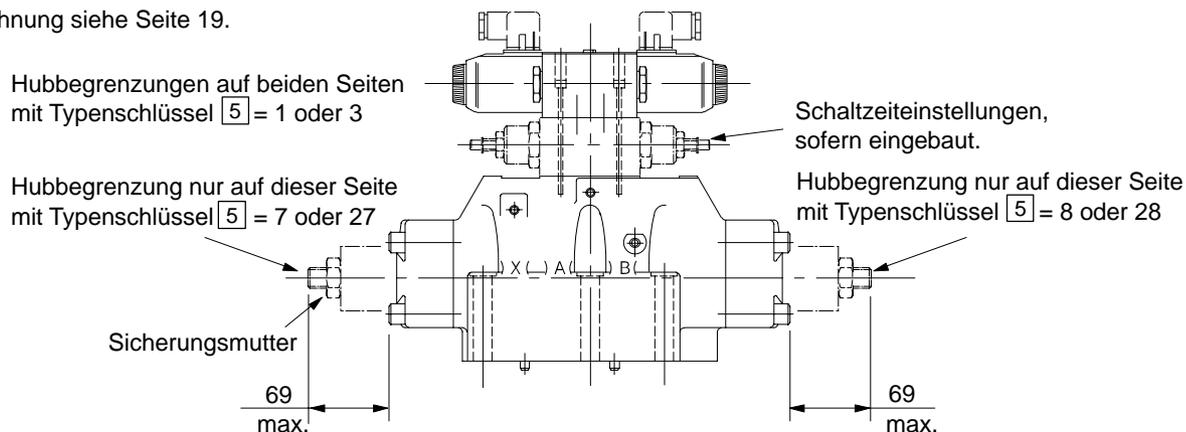
■ Alternative Steckerstellungen durch Lösen der Rändelmutter, Drehen der Magnete und Wiederanziehen der Mutter.

▲ 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 DG5\*-H8-\*\*(L)(-\*)(-E)(-T)(-\*)(-\*)(-V)M-U

Magnetkennzeichnung siehe Seite 19.



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

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

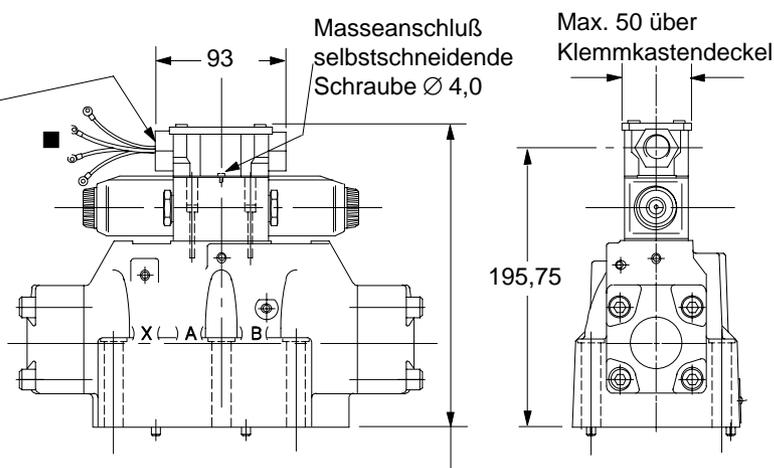
Beispiel DG5\*-H8-\*\*(L)(-\*)(-E)(-T)(-\*)(-\*)(-V)M-F\*\*\*\*(L)

Magnetkennzeichnung siehe Seite 19.

Auch mit anderen Ausführungen (siehe Seite 16) 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 Verschlussschraube eingesetzt.

Weitere Ausführungsvarianten siehe Pos. 11 im "Typenschlüssel" sowie in Abschnitt "NFPA-Stecker ---" auf Seite 21 und "Klemmleisten und Lampen" auf Seite 22.



Mit montierter  
Schaltzeiteinstellung: 258  
Ohne Schaltzeiteinstellung: 218

### ■ Bezugnahme "Typenschlüssel" 11 :

Typen "FJ" und "FW":

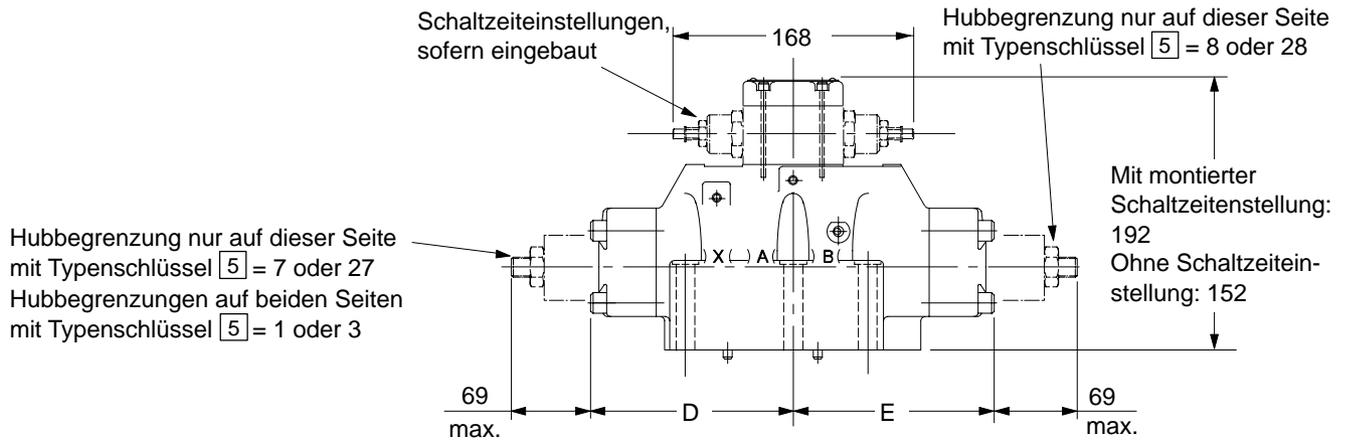
2 Kabel für jeden Magnet, ca. 150 lang, ausgestattet mit M3-Klemmen für kundenseitigen Anschluß.

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 DG3\*-H8-\*\*(\*\*)(-\*\*)

Abmessungen D und E siehe Seite 19.



## Magnetkennzeichnung

Baureihe (siehe auch Typenschlüssel <a href="#">10</a> ), Seite 8	Kolbentypen	Magnetzeichnung an: A-Anschluß-Seite	B-Anschluß-Seite
DG5*-H8-*A/B(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-M	Alle außer "4" und "8"	–	B
DG5*-H8-*A/B(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-VM	Alle außer "4" und "8" Nur "4" und "8"	– B	A –
DG5*-H8-*AL/BL(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-M	Alle außer "4" und "8"	A	–
DG5*-H8-*AL/BL(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-VM	Alle außer "4" und "8" Nur "4" und "8"	B –	– A
DG5*-H8-*C/D/N(-**)(-E)(-T)(-K)(-*)-M	Alle außer "4" und "8"	A	B
DG5*-H8-*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
DG3*-H8-*C	–	–	–	–	–	–	135	135
DG3*-H8-*A ■	–	–	–	–	–	–	135	198
DG3*-H8-*A(L) ■ DG3*-H8-*D	–	–	–	–	–	–	198	135
DG5*-H8-*A ■ DG5*-H8-*B ■ DG5*-H8-4/8BL	–	147	–	–	157	–	135	135
DG5*-H8-*AL ■ DG5*-H8-*BL ■ DG5*-H8-4/8B	–	–	147	–	–	157	135	135
DG5*-H8-*C DG5*-H8-*N	200	–	–	220	–	–	135	135
DG5*-H8-*D	200	–	–	220	–	–	198	135

■ Nicht für Kolbentyp "4" oder "8"

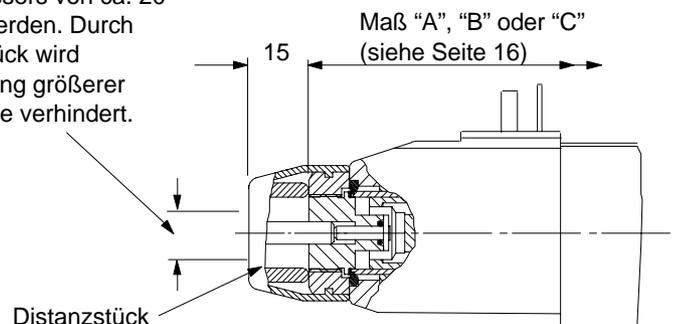
## Wasserdichte Nothandbetätigung für Magnete

Ventile DG5\*-H8-\*\*(–\*\*)(–E)(–T)(–\*)–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.

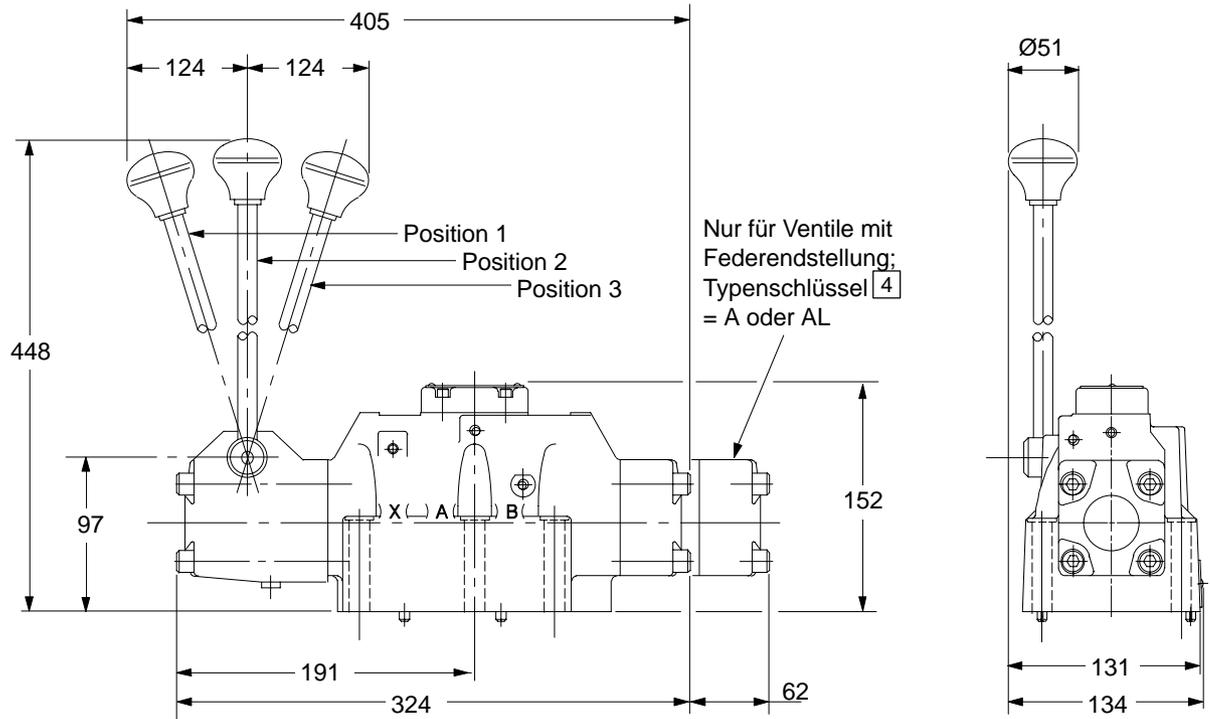


Hinweis: Typ "H" kann nicht aus anderen Typen vor Ort umgerüstet werden; bei Bestellung mit angeben.

### Ventile mit Handhebelbetätigung

DG17\*-H8-\*A wie dargestellt

Die Ventile DG17\*-H8-\*AL unterscheiden sich von den Ventilen DG17\*-H8-\*A dadurch, daß die Enddeckel seitenvertauscht montiert sind und die Durchflußrichtungen zwischen Position 1 und 3 getauscht ist.



Baureihe			Durchflußrichtung entsprechend Handhebelposition		
Zwei Stellungen, mit Rasten	Federzentrierung	Federendstellung	Position 1 (Normal für Ventile DG17*-H8-*A)	Position 2 für: a. Federzentrierung oder Typen mit zwei Stellungen und Rasten b. Federendstellung bei gekreuzter Mittelstellung	Position 3 (Normal für Ventile DG17*-H8-*AL)
DG17*-H8-0N	DG17*-H8-0C	DG17*-H8-0A	P → B und A → T	P, A und B → T	P → A und B → T
DG17*-H8-2N	DG17*-H8-2C	DG17*-H8-2A	P → B und A → T	P, A und B geblockt	P → A und B → T
DG17*-H8-4N	DG17*-H8-4C	–	P → A und B → T	P → T. A und B geblockt	P → B und A → T
DG17*-H8-6N	DG17*-H8-6C	DG17*-H8-6A	P → B und A → T	P geblockt. A und B → T	P → A und B → T
DG17*-H8-8N	DG17*-H8-8C	–	P → A und B → T	P → T. A und B geblockt	P → B und A → T
DG17*-H8-33N	DG17*-H8-33C	–	P → B und A → T	P geblockt. A und B → T	P → A und B → T

# 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

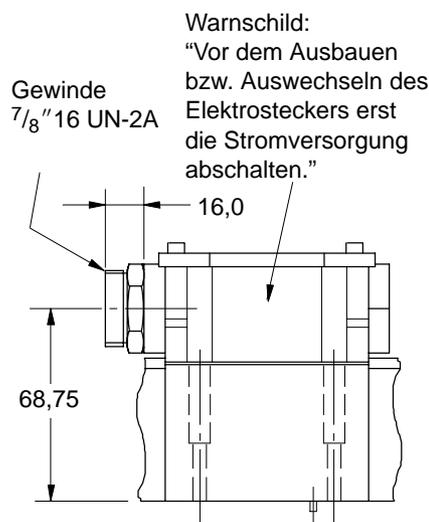
Spannung	Teil-Nr. Grau (Magnet A)	Schwarz (Magnet B)
12- 24V	977467	977466
100-125V	977469	977468
200-240V	977471	977470

## NFPA-Stecker T3.5.29-1980

DG5\*-H8-\*\*(\*\*)---FPA3W(L) und DG5\*-H8-\*\*(\*\*)---FPA5W(L)

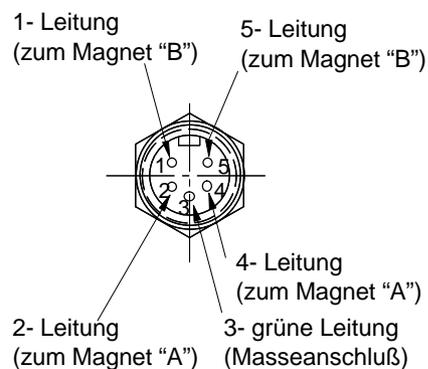
Die Steckdose ist als handelsüblicher drei- oder fünfpoliger Stecker mit verkürzten Zuleitungen und zusätzlichen Klemmen ausgeführt. Der Fünfpolstecker hat vier 101,6 mm lange und ein 177,8 mm langes Zuleitungskabel. Alle Kabel sind mit lötfreien isolierten Steckerklemmen mit Freigabe durch das US Underwriters 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



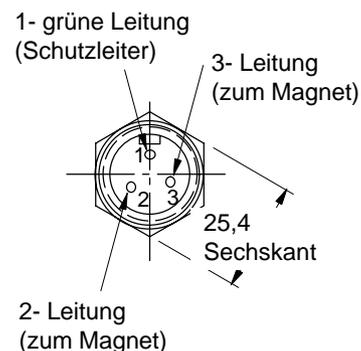
### 5poliger Stecker

Bei Einbau in Doppelmagnetventilen, z.B.:  
DG5\*-H8-\*C---FPA5W(L)  
DG5\*-H8-\*D---FPA5W(L)  
DG5\*-H8-\*N---FPA5W(L)



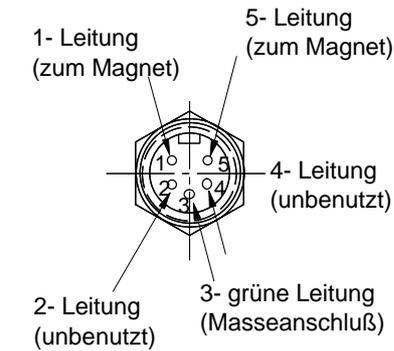
### 3poliger Stecker

Bei Einbau in Magnetventilen mit einem Magneten z.B.:  
DG5\*-H8-\*A(L)---FPA3W(L)  
DG5\*-H8-\*B(L)---FPA3W(L)



### 5poliger Stecker

Bei Einbau in Magnetventilen mit einem Magneten z.B.:  
DG5\*-H8-\*A(L)---FPA5W(L)  
DG5\*-H8-\*B(L)---FPA5W(L)

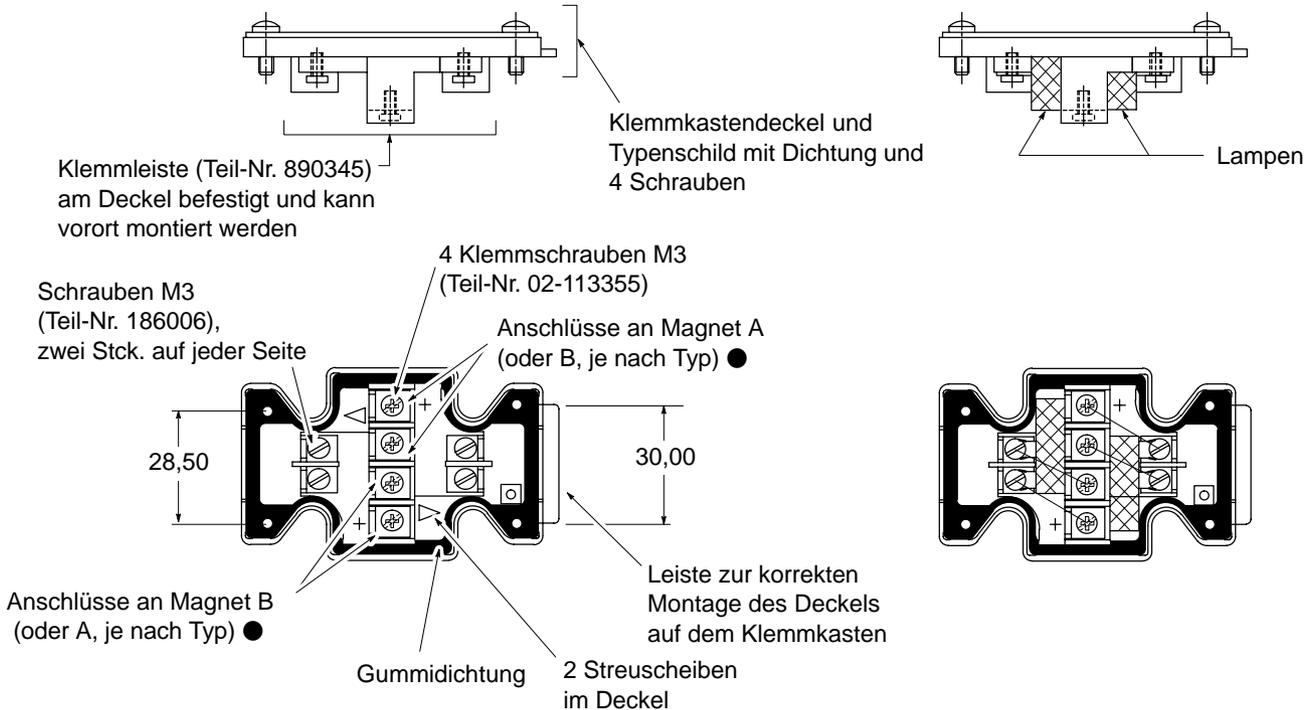


## Ausführungen für Klemmenleiste und wahlweise Lampen

Für Einbau in Magnetventile DG5\*-H8-\*\*(L)---F\*\*\*\*(L)

DG5\*-H8-\*\*(L)---F\*\*\*\*-\*

DG5\*-H8-\*\*(L)---F\*\*\*\*L-\*



- 1. Bei DC-Spulen muß die Plus-Leitung(en) an die mit + gekennzeichnete(n) Klemme(n) angeschlossen werden. Bei dreiadrigen 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.