Vickers™
Ventiles

SystemStak™ -Ventile

ISO 4401-03; NFPA-D03; 315 bar; 60 L/min

Oktober 1997

D-2027B

Bauen Sie mit SystemStak ™ -Ventilen von Vickers eine kompakte, kostensparende, zuverlässige Hydraulikanlage

Geringerer Platzbedarf
Mit SystemStak-Ventilen lassen sich kompakte Hydraulikanlagen bauen, bei denen spezifische Funktionsventile wie bei einem Sandwich zwischen einem Wegeventil und der Anschlußfläche liegen.

Niedrigere Kosten
Bei SystemStak-Ventilen entfallen sämtliche Rohrleitungen zwischen den Ventilen sowie die leckträchtigen Schlauch- und Rohrverbindungen. Die Installationskosten liegen niedriger als bei Verwendung von Ventilen, die auf Anschlußplatten oder in die Rohrleitung montiert werden.

Vielseitig und leicht zu installieren
SystemStak-Ventile sind mit sämtlichen Kanälen ausgestattet, die für das abschließende Wegeventil erforderlich sind. In Verbindung mit SystemStak-Ventilen können alle Wegeventile mit Anschlußbild nach ISO 4401-03, NFPA-D03, ANSI/B93.7M Größe D03, CETOP-3 oder DIN 24340, NG6 verwendet werden. Die Schraubenverlängerungssätze von Vickers vereinfachen die Ventilinstallation: Sie ermöglichen, daß jedes Ventil separat und schnell zu montieren und mit dem richtigen Anziehmoment festzuschrauben ist. Die Wegeventile können entfernt werden, ohne daß die Ventile der Höhenverkettung sich lösen.

Robust und zuverlässig
Die inneren Verschleißteile bestehen aus gehärtetem Stahl und befinden sich in einem Ventilkörper aus Kugelgraphit-Stranguß. Auch bei Hochdruckanwendungen ist eine hervorragende Zuverlässigkeit sichergestellt. Die Verschleißteile sind für Wartungszwecke leicht zugänglich, ohne daß Ventile aus der Höhenverkettung herausgenommen werden müssen.

Höhenverkettung... leicht zu verstehen, leicht auszulegen
Für die Darstellung von Höhenverkettungen verwendet man Schaltzeichen, die auf den genormten Symbolen der Ventilfunktion beruhen. Alle SystemStak-Schaltzeichen haben die gleiche Grunddarstellung und Größe, wie in Abb. 1 gezeigt.

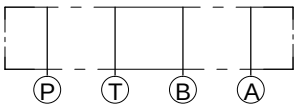


Abbildung 1

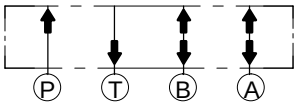


Abbildung 2

Zum leichteren Verständnis sind bei allen Leitungen die Durchflußrichtungen zu beachten. Außerdem sei darauf hingewiesen, daß alle vier Durchflußwege (Leitungen) durch jedes Ventil führen (Abb. 2). Wegeventile sind in diesem System der Deutlichkeit halber senkrecht dargestellt (Abb. 3).

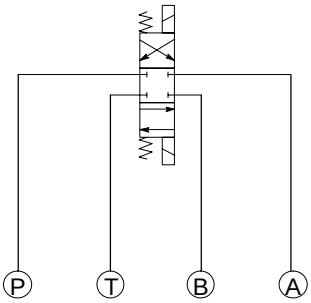


Abbildung 3

In jeder Station sind mehrere Funktionen miteinander kombiniert. Bei der Planung und Montage von SystemStak-Ventilen ist mit der üblichen Sorgfalt vorzugehen, damit die genannten Funktionen wie erforderlich zusammenwirken. Dies heißt, daß innerhalb der Höhenverkettung die Funktionen in der richtigen Reihenfolge liegen müssen (siehe Abb. 4).

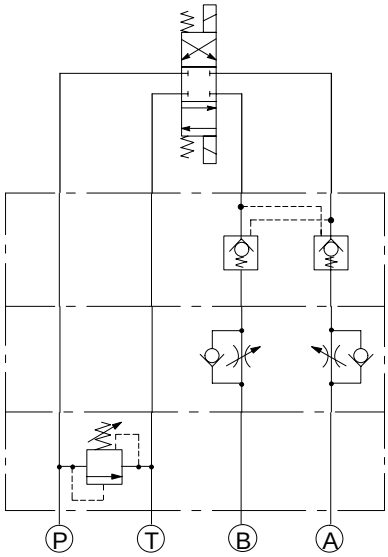


Abbildung 4

Das Druckbegrenzungsventil wird zuerst auf die Anschlußfläche der Höhenverkettung plaziert. Ist sowohl ein Stromventil als auch ein entsperrbares Rückschlagventil erforderlich, so muß das Stromventil zwischen dem Rückschlagventil und dem Verbraucher liegen. Hierdurch wird ein Vibrieren des Rückschlagventils vermieden.

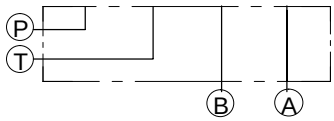


Abbildung 5

Im ganzen besteht die Baugruppe aus einer Kombination von Wegeventil, SystemStak-Ventilen und Anschlußplatte bzw. Anschlußblock (Abb. 5 - Einzel-Anschlußplatte und Abb. 6 - Reihenplatte).

Höhenverkettung... leicht zu verstehen, leicht auszulegen

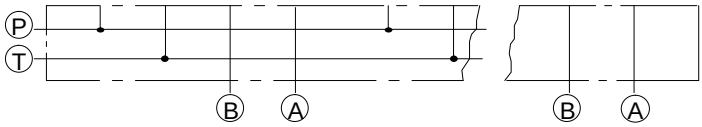


Abbildung 6

Abb. 7 stellt ein vollständiges Höhenverkettungs-System dar. Es zeigt eine typische Anwendung mit Funktionen, die in dieser Baureihe zur Verfügung stehen. Durch eine entsprechende Abzweigplatte kann der Druck in einer Leitung gemessen werden. Die nicht benutzten Stationen von Reihenplatten werden mit Abdeckplatten verschlossen.

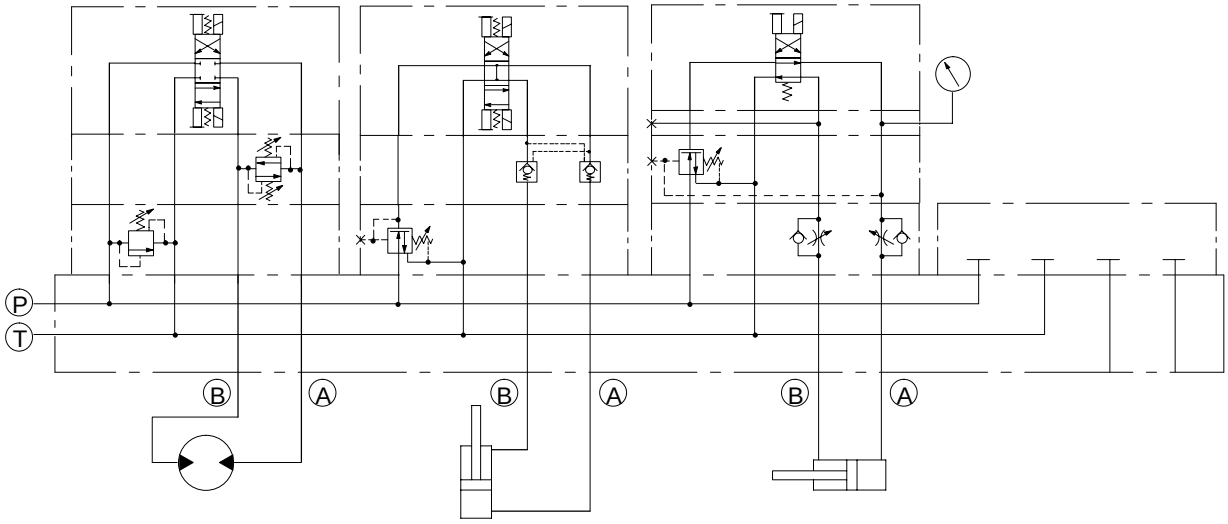


Abbildung 7

Inhalt

Typ	Schaltzeichen	Baureihe	Merkmale	Seite
Druckbegrenzungsventil		DGMC	Einzel- und Doppel-Druckbegrenzung	5
Vorspannventil		DGMR	Funktion in Anschluß T, Steuerung von Anschluß A	9
Folgeventil		DGMR1	Funktion in Anschluß P, Steuerung durch Druck in P	9
Druckminderventil		DGMX	Steuerung von (und Druckminderung in) Anschluß P, A oder B	9
Rückschlagventil		DGMDC	Einzel-Rückschlagventil in allen Anschlüssen; Doppelfunktion nur in A und B	13
Entsperrbares Rückschlagventil		DGMPC	Einzelfunktion in Anschluß A oder B; Doppelfunktion in Anschluß A und B	16
Drosselventil		DGMFN	Einzel- oder Doppelfunktion; Zulauf- oder Ablaufsteuerung	19

Weitere Informationen:
Befestigungsschrauben, Anschlußplatten und Reihen-Anschlußplatten 22
Hydraulikflüssigkeiten 22
Erforderliche Verschmutzungskontrolle 22
Temperaturbereiche 22
Druckabfall bei anderen Viskositäten 23
Einstellvorrichtungen, Typ “H” und “K” 23
Ersatzteile 23
Gewährleistung und Reparatur 23
Bestellhinweise 23

Betriebs-Kenngrößen

Maximaler Volumenstrom	60 L/min
Maximaler Betriebsdruck	315 bar
Druck-/Volumenstrom-Charakteristik	Siehe Diagramme
Einbaulage	Beliebig

Masse, ca.:

DGMC . . . . . 1,3 kg
DGMC2 . . . . . 2,5 kg
DGMR(1) . . . . . 1,3 kg
DGMX* . . . . . 1,3 kg
DGMDC . . . . . 1,0 kg
DGMPC . . . . . 0,8 kg
DGMFN . . . . . 1,1 kg

Druckbegrenzungsventile
DGMC-3-4*
DGMC2-3-4*

Allgemeine Beschreibung

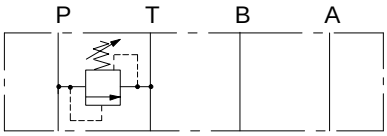
Diese vorgesteuerten, einstellbaren Druckbegrenzungsventile begrenzen den Maximaldruck in der/den gesteuerten Leitung(en).

Je nach Ausführung erfolgt die Druckeinstellung durch einen Einstellknopf (mit oder ohne Schloß) oder eine Schraube mit Kontermutter. Die Vorsteuerfunktion entspricht im wesentlichen der von herkömmlichen Kolbenventilen, wie sie im Vickers “Handbuch der Hydraulik” ausführlich beschrieben sind.

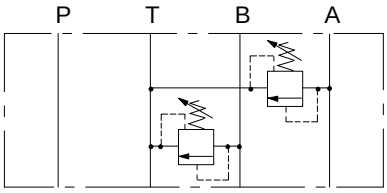
Schaltzeichen

Zur Vereinfachung sind diese vorgesteuerten Ventile als einstufige Typen dargestellt.

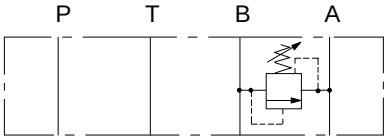
DGMC-3-PT-**



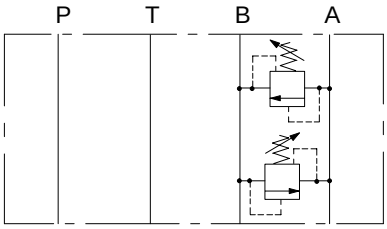
DGMC2-3-AT-**-BT-**



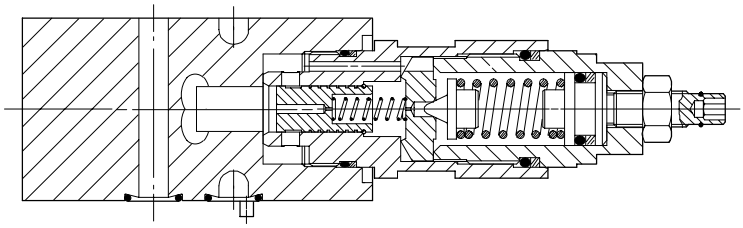
DGMC-3-BA-**



DGMC2-3-AB-**-BA-**



Typische Schnittzeichnung



Typenschlüssel

DGMC(2)-3- ** - * * (-B* - * *)- (*) - 4***

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 Ausführung

2 = Doppeldruckbegrenzung
(Entfällt bei Einzeldruckbegrenzung)

2 Erste Funktion

Einzeldruckbegrenzung bzw. erste Leitung bei Doppelventilen

Typ	Druckbegrenzung in	Rücklauf nach	Verwendung
PT	P	T	Nur Einzelventil
AB	A	B	Einzelventil oder Doppelventil mit BA
BA	B	A	Nur Einzelventil
AT	A	T	Einzelventil oder Doppelventil mit BT
BT	B	T	Nur Einzelventil

3 Druckeinstellbereich, erste Funktion

A = 3-50 bar
B = 3-100 bar
C = 10-200 bar
G = 50-315 bar

4 Druckeinstellmöglichkeit, erste Funktion

H = Knopf
K = Mikrometer mit Schloß
W = Schraube mit Kontermutter

5 **Zweite Funktion**
Zweite Leitung bei Doppelventilen

Typ	Druckbe-grenzung in	Rücklauf nach	Verwen-dung
BA	B	A	Doppel-ventil mit AB
BT	B	T	Doppel-ventil mit AT

Entfällt bei Einzelventilen

6 **Druckeinstellbereich, zweite Funktion**
Siehe 3

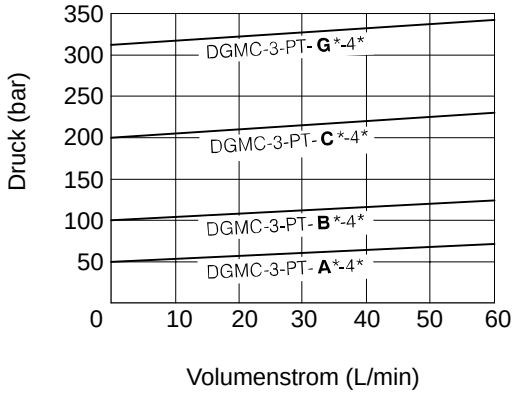
7 **Druckeinstellmöglichkeit, zweite Funktion**
Siehe 4

8 **Manometeranschluß: Nur bei PT- und AT-Einzelventilen erhältlich**
B = G$^1/_4$″ ($^1/_4$ BSPF)
S = SAE 4 ($^7/_{16}$″-20 UNF-2B)
Entfällt, wenn nicht erforderlich

9 **Seriennummer**
Unterliegt Änderungen. Abmessungen der Serien 40 bis 49 ändern sich nicht.

Leistungs-Charakteristik

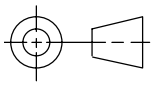
Druckanstieg
Typische Werte für PT-Typen bei maximaler Druckeinstellung mit Mineralöl von 21 mm^2/s und 50°C.



Geräteabmessungen

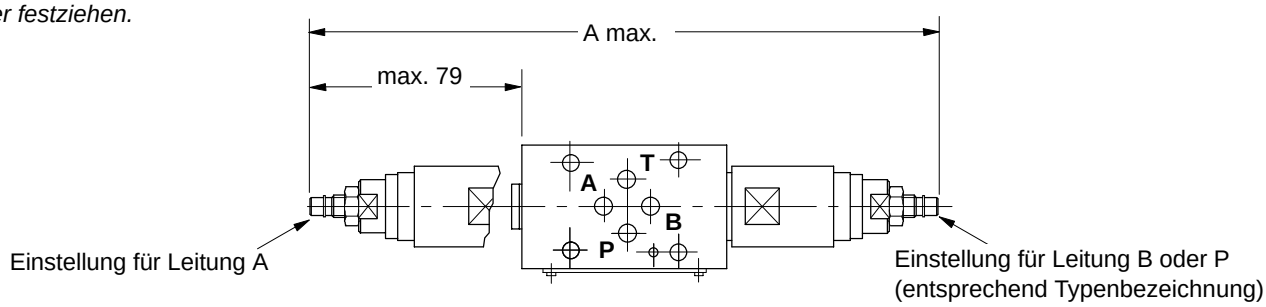
DGMC(2)-3--**(-B*-**)-4***
Einstellvorrichtung Typ W

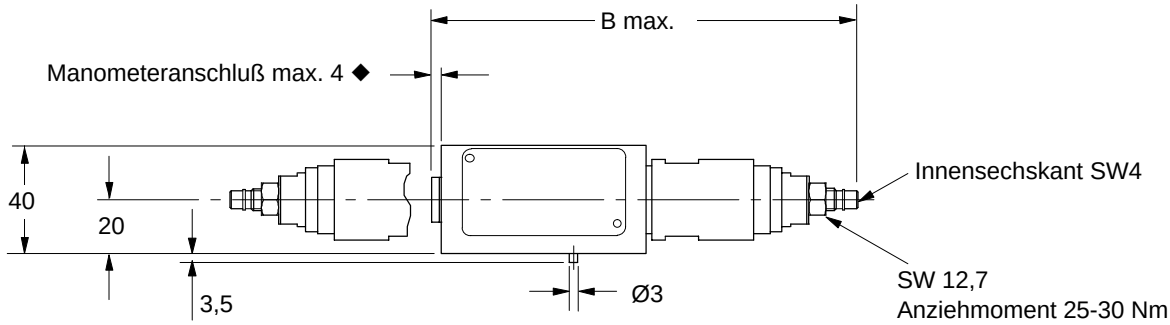
Ansichten-projektion

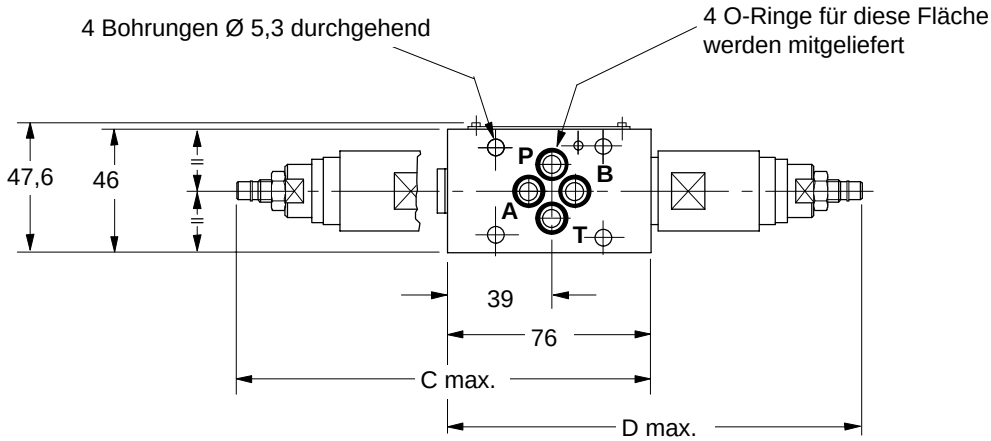


Zur Ventileinstellung Kontermutter lösen. ▲

▲ *Durch Rechtsdrehung wird der Druck erhöht; durch Linksdrehung wird der eingestellte Druck verringert. Nach der Einstellung die Kontermutter wieder festziehen.*

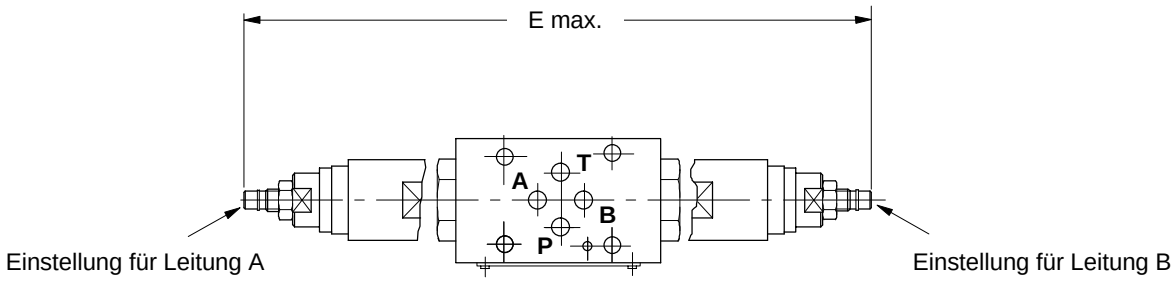


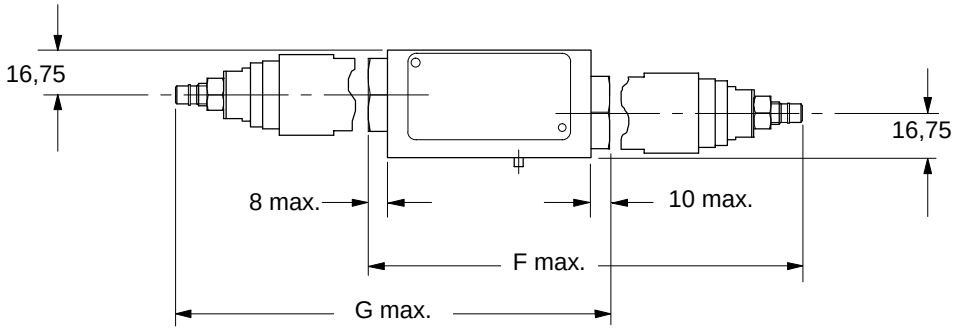




Baureihe	A	B	C	D
DGMC-3-AT-*W-4*	-	-	154	-
DGMC-3-BT-*W-4*	-	-	-	156
DGMC-3-AT-*W-*-4*	-	160	-	-
DGMC-3-PT-*W-4*	-	-	-	156
DGMC-3-PT-*W-*-4*	-	160	-	-
DGMC2-3-AT-*W-BT-*W-4*	234	-	-	-

◆ *Gewinde für Manometeranschluß siehe Typenschlüssel* 8.





Baureihe	E	F	G
DGMC-3-AB-*W-4*	-	-	164
DGMC-3-BA-*W-*-4*	-	164	-
DGMC2-3-AB-*W-BA-*W-4*	234	-	-

Druckregler: Vorspann-, Folge- und Druckminderventile
DGMR(1)-3-4*
DGMX*-3-4*

Allgemeine Beschreibung

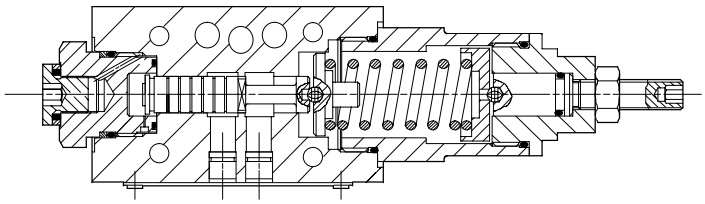
Bei diesen direktbetätigten Ventilen wird das Kolbenende mit Druck beaufschlagt, wodurch der Kolben gegen eine vorgespannte Feder bewegt wird.

Bei den Vorspann- und Folgeventilen wird durch den Kolben in der Ausgangsstellung der Durchfluß blockiert. Wenn der Vorsteuerdruck die Kraft der Hauptfeder übersteigt, bewegt sich der Kolben und gibt einen Durchfluß durch das Ventil frei.

Beim Druckminderventil ist der Durchflußweg in der Ausgangsstellung offen und wird dann geschlossen, wenn der Vorsteuerdruck die Einstellung des Ventils übersteigt. Das Entstehen eines Überdrucks in der Leitung mit dem geminderten Druck wird durch eine Druckbegrenzungsfunktion verhindert.

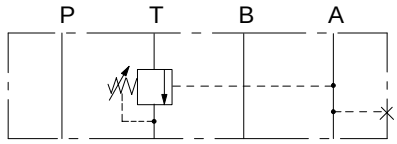
Als Einstellmöglichkeiten sind ein Einstellknopf (mit oder ohne Schloß) oder eine Schraube mit Kontermutter erhältlich.

Typische Schnittzeichnung

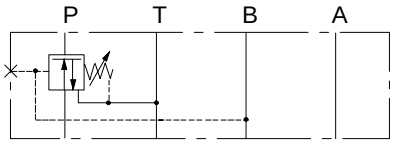


Schaltzeichen

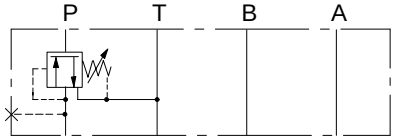
DGMR-3-TA



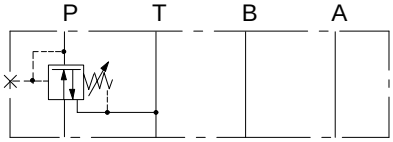
DGMX*-3-PB



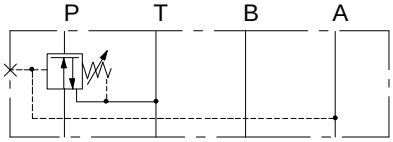
DGMR1-3-PP



DGMX*-3-PP



DGMX*-3-PA



Typenschlüssel

DGM *(*) -3- ** (L) - * * - * - 4*

1 2 3 4 5 6 7

1 Ausführung

R = Vorspannfunktion
R1 = Folgefunktion
X1 = Druckminderfunktion, unterlappt
X2 = Druckminderfunktion, überlappt
X3 = Druckminderfunktion, überlappt, geringe Leckage

2 Funktionsanschlüsse

Nur bei DGMR:
TA = Vorspannfunktion in Anschluß T, gesteuert vom Druck in Anschluß A
Nur bei DGMR1:
PP = Folgesteuerung in Anschluß P, gesteuert vom Druck in Anschluß P
Nur bei DGMX:
PA = Geminderter Druck in Anschluß P, gesteuert vom Druck in Anschluß A
PB = Geminderter Druck in Anschluß P, gesteuert vom Druck in Anschluß B
PP = Geminderter Druck in Anschluß P, gesteuert vom Druck in Anschluß P

3 Lage der Einstellvorrichtung

Nur möglich bei DGMX
L = Druckeinstellung am Anschluß A
Entfällt bei Druckeinstellung am Anschluß B

4 Druckeinstellbereich

Nur bei DGMX:
Y = 1,40-7,0 bar
R = 1,40-45,0 bar
Nur bei DGMR und DGMX:
A = 3-30 bar
B = 3,5-70 bar
C = 10-140 bar
F = 20-250 bar

5 Druckeinstellmöglichkeit

H = Knopf
K = Mikrometer mit Schloß
W = Schraube mit Kontermutter

6 Manometeranschluß

B = G$^1/_8$″ ($^1/_8$ BSPF)
S = SAE 4 ($^7/_{16}$″-20 UNF-2B)

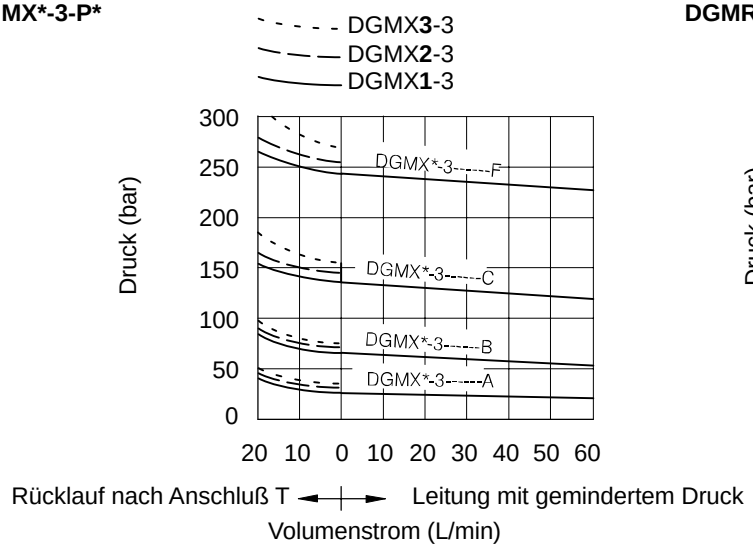
7 Seriennummer

Unterliegt Änderungen. Abmessungen der Serien 40 bis 49 ändern sich nicht.

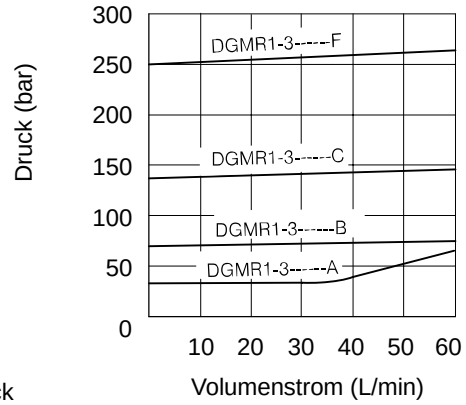
Leistungs-Charakteristik

Typische Werte mit Mineralöl bei 21 mm²/s und 50°C.

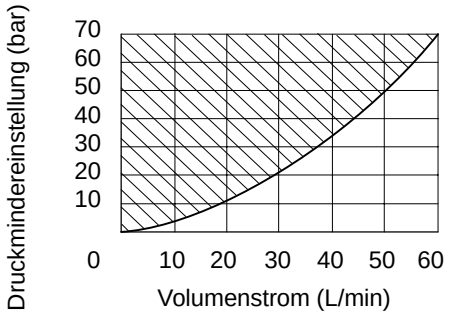
DGMX*-3-P*



DGMR1-3-PP



DGMX*-3-P*
Niedriger Druck/Volumenstrom – Minimale Leistung



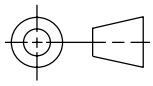
Staudruckeffekt
Der tatsächliche geminderte Druck entspricht der Ventileinstellung plus einem möglichen Staudruck in der Leitung T.

Minimaler Steuerölstrom
In Regelstellung fließt Steueröl von der geminderten Seite nach Anschluß T. Um den geminderten Druck aufrecht zu erhalten, muß dieser Leckölstrom am Anschluß P zur Verfügung stehen.
Typische Leckölwerte bei 250 bar Eingangsdruck und verschlossenem Minderdruckanschluß:
DGMX1-3 = 1600 cm³/min
DGMX2-3 = 400 cm³/min
DGMX3-3 = 80 cm³/min

Geräteabmessungen

DGMR-3-TA--*-4***
DGMR1-3-PP--*-4***
DGMX(*)-3-P*(L)--*-4***
Einstellvorrichtung Typ W

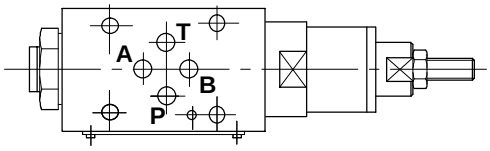
Ansichten-
projektion

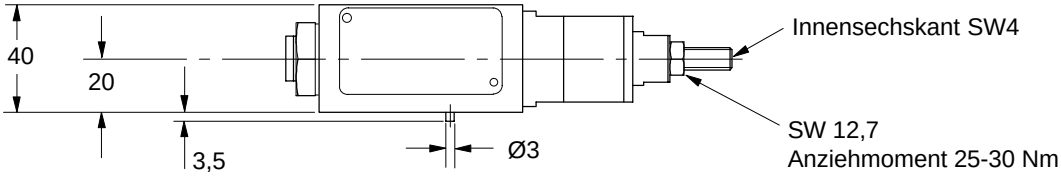


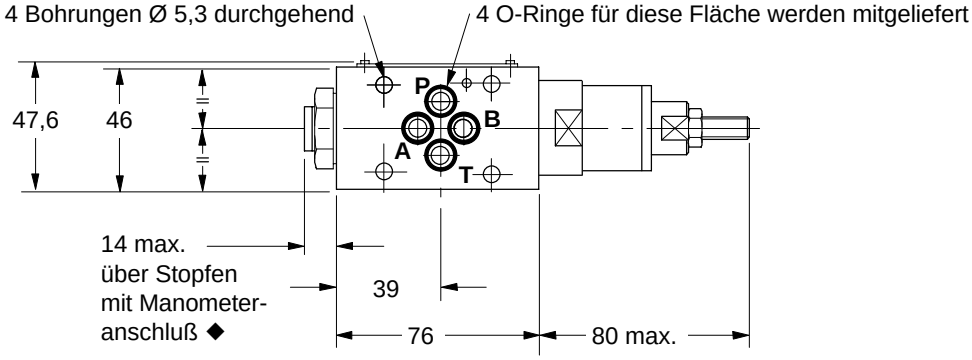
Zur Ventileinstellung Kontermutter lösen. ▲

▲ *Durch Rechtsdrehung wird der Druck erhöht; durch Linksdrehung wird der eingestellte Druck verringert. Nach der Einstellung die Kontermutter wieder festziehen.*

Bei DGMX2-3-****L** Typen sind Einstellvorrichtung und Manometeranschlußschraube umgekehrt wie dargestellt montiert.







◆ *Gewinde für Manometeranschluß siehe Typenschlüssel* 6 *(Druckstopfen montiert).*

Rückschlagventile
DGMDC-3-4*

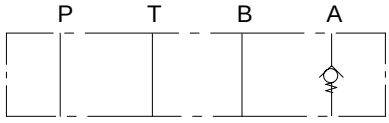
Allgemeine Beschreibung

Diese direkt betätigten, federbelasteten Rückschlagventile in Kegelbauform ermöglichen in der Leitung, in der sie eingebaut sind, freien Durchfluß in einer Richtung.

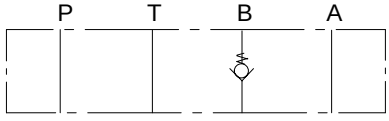
Schaltzeichen

DGMDC-3-X-A*

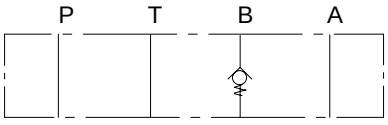
DGMDC-3-Y-A*



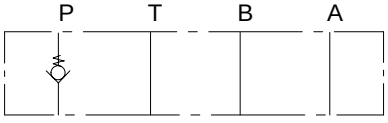
DGMDC-3-X-B*



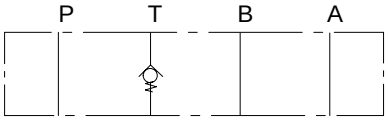
DGMDC-3-Y-B*



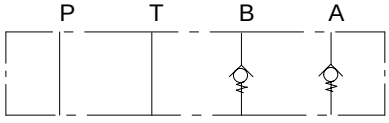
DGMDC-3-Y-P*



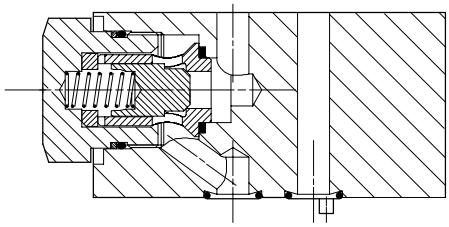
DGMDC-3-X-T*



DGMDC-3-Y-A*-B*



Typische Schnittzeichnung



Typenschlüssel

DGMDC-3- * - * * (- * *)- 4*

1 2 3 4 5 6

1 Durchflußrichtung

X = Freier Durchfluß vom Verbraucher
Y = Freier Durchfluß zum Verbraucher

2 Lage des Ventils

A = In Leitung “A”
B = In Leitung “B”
P = In Leitung “P”; mit Y in 1
T = In Leitung “T”; mit X in 1

3 Öffnungsdruck

K = 1 bar
M = 2,5 bar
N = 5 bar

4 Lage des 2. Ventils

Nur erhältlich als Baureihe
DGMDC-3-**Y-A*-B***-4*
B = In Leitung “B”

5 Öffnungsdruck für 2. Ventil

Ausführungen wie unter 3

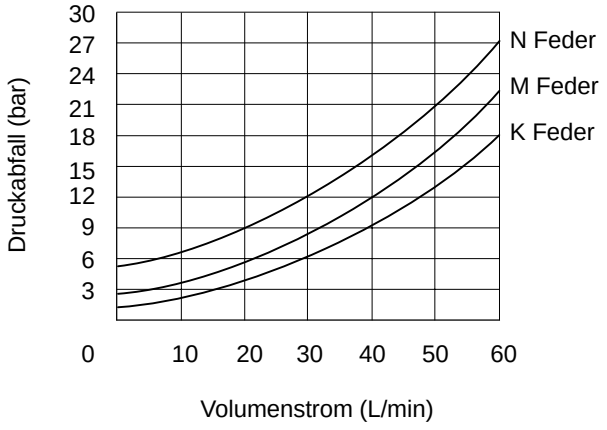
6 Seriennummer

Unterliegt Änderungen. Abmessungen der Serien 40 bis 49 ändern sich nicht.

Leistungs-Charakteristik

Typische Werte mit Mineralöl bei 21 mm^2/s und 50°C. ■

Druckabfall: Freier Durchfluß durch Rückschlagventil

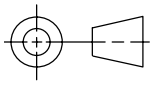


■ *Andere Viskositätswerte siehe “Weitere Informationen” Seite 23.*

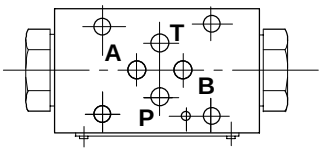
Internes Lecköl über geschlossenes Rückschlagventil
Weniger als 0,25 ml/min bei 250 bar

Geräteabmessungen

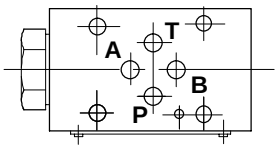
Ansichten-
projektion

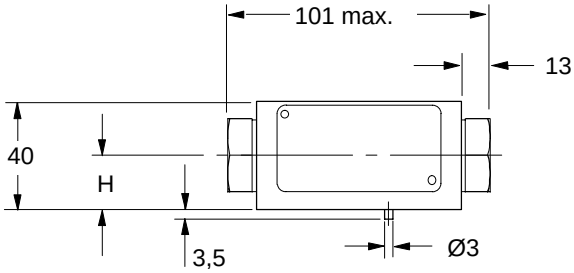


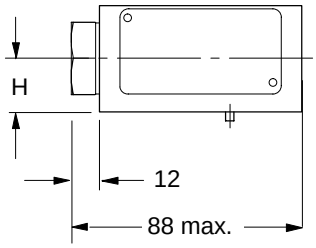
DGMDC-3-Y-A*-B*-4*



DGMDC-3-X-A*-4*
DGMDC-3-X-T*-4*
DGMDC-3-Y-A*-4*
DGMDC-3-Y-P*-4*

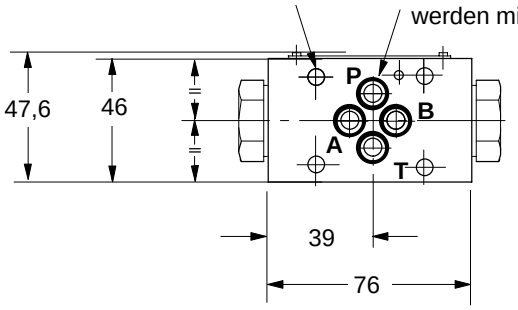




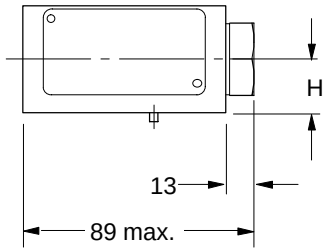


4 Bohrungen Ø 5,3 durchgehend

4 O-Ringe für diese Fläche
werden mitgeliefert



DGMDC-3-X-B*-4*
DGMDC-3-Y-B*-4*



Baureihe	H
DGMDC-3-X-A*-4* DGMDC-3-X-B*-4* DGMDC-3-Y-P*-4*	16,75
DGMDC-3-X-T*-4* DGMDC-3-Y-A*-4* DGMDC-3-Y-B*-4* DGMDC-3-Y-A*-B*-4*	23,25

Entsperrbare Rückschlagventile
DGMPC-3-4*

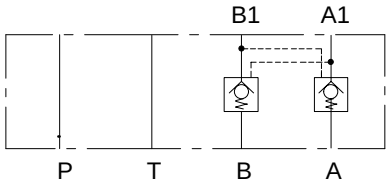
Allgemeine Beschreibung

Diese Ventile ermöglichen eine Rückschlagfunktion in einer oder beiden Arbeitsleitungen (A oder B). Der Steuerdruck zum Entsperren eines Ventils kommt von der gegenüberliegenden nicht gesperrten Arbeitsleitung (sofern die System-/Antriebsdrücke auf die Ventil-Flächenverhältnisse abgestimmt sind).

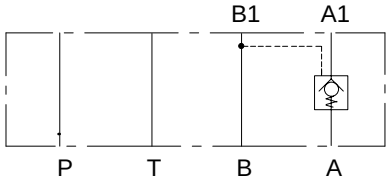
Das Flächenverhältnis des Steuerkolbens zum Ventilsitz beträgt 3:1; als Variante ist ein Typ mit einer Vorentlastung und einem Flächenverhältnis von 10:1 erhältlich.

Schaltzeichen

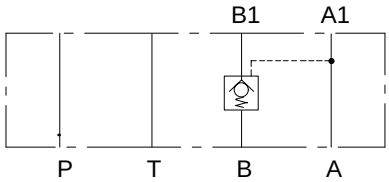
DGMPC-3-(D)AB*-(D)BA*



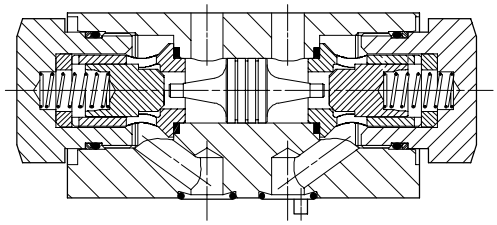
DGMPC-3-(D)AB*



DGMPC-3-(D)BA*



Typische Schnittzeichnung



Typenschlüssel
DGMPC-3-(D)** * [-(D)** *] - 4*

1 2 3 4 5 6 7

1 Vorentlastung

D = Mit Vorentlastung, Flächenverhältnis 10:1

Entfällt, wenn nicht erforderlich

2 Funktion

AB = Ventil in Leitung A, Steuerung von Leitung B

BA = Ventil in Leitung B, Steuerung von Leitung A (nur für Typen mit einem Ventil)

3 Öffnungsdruck

K = 1 bar

M = 2,5 bar

N = 5 bar

4 Vorentlastung (zweite Funktion bei Doppelventilen)

Wie unter 1

Entfällt bei Typen mit einem Ventil und, wenn nicht erforderlich, bei Doppelventilen

Hinweis: Wenn "D" bei 1 angegeben wird, muß bei Doppelventilen hier ebenfalls "D" stehen.

5 Zweite Funktion bei Doppelventilen

BA = Ventil in Leitung B, Steuerung von Leitung A

Entfällt bei Typen mit einem Ventil

6 Öffnungsdruck (zweite Funktion bei Doppelventilen)

Wie unter 3

Entfällt bei Typen mit einem Ventil

7 Seriennummer

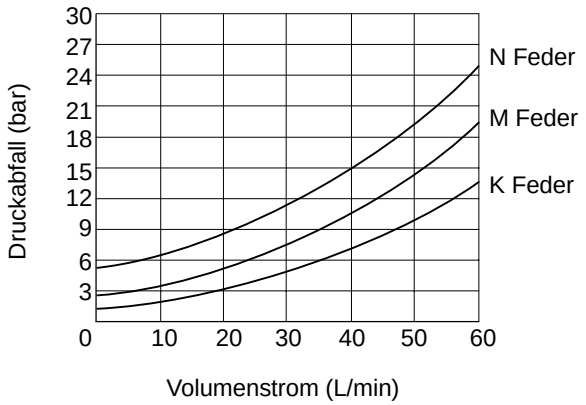
Unterliegt Änderungen. Abmessungen der Serien 40 bis 49 ändern sich nicht.

Leistungs-Charakteristik

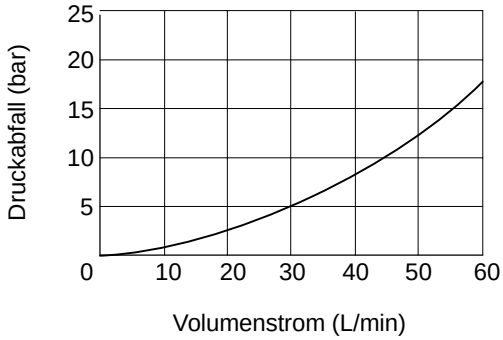
Druckabfall

Typische Werte mit Mineralöl bei 21 mm^2/s und 50°C. ■

Druckabfall: Durchfluß von A1 nach A oder B1 nach B
(keine Steuerfunktion)



Druckabfall: Durchfluß von A nach A1 oder B nach B1
(bei voll aufgesteuertem Ventil)



■ *Andere Viskositätswerte siehe*
“Weitere Informationen” Seite 23.

Steuerdrücke

Flächenverhältnisse:
Hauptrückschlagventil 3:1
Vorentlastungskegel 10:1
Für die Berechnung des Steuerdruckes zum Öffnen des Ventilelements sind folgende Formeln zu verwenden:

Zum Öffnen des Ventils bzw. des Vorentlastungskegels in Leitung A:

$$\text{Druck an B1} = \frac{p_A + p_C - p_{A1}}{\text{Flächenverhältnis}} + p_{A1}$$

Zum Öffnen des Ventils bzw. des Vorentlastungskegels in Leitung B:

$$\text{Druck an A1} = \frac{p_B + p_C - p_{B1}}{\text{Flächenverhältnis}} + p_{B1}$$

Dabei ist:

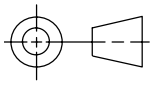
p_A = Druck an A
p_C = Öffnungsdruck
p_{A1} = Druck an A1
p_B = Druck an B
p_{B1} = Druck an B1
A = B = A1 = B1 = Lage der Arbeitsanschlüsse siehe Schaltzeichen

Lecköl

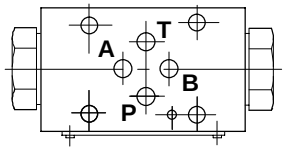
Weniger als 0,25 ml/min bei 250 bar.

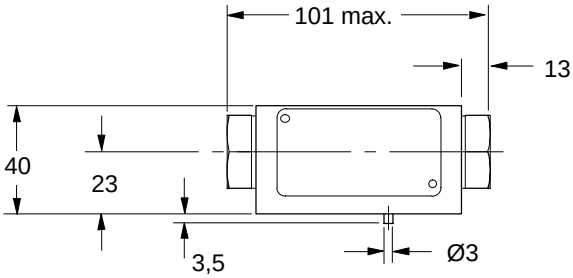
Geräteabmessungen

Ansichten-
projektion

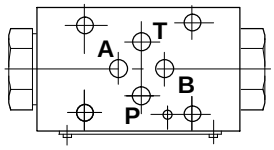


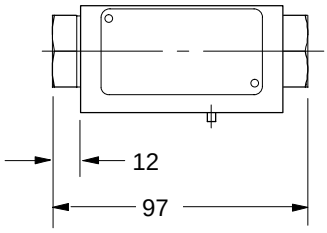
DGMPC-3-(D)AB*-(D)BA*-4*



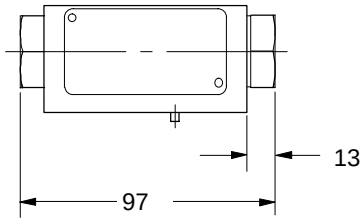


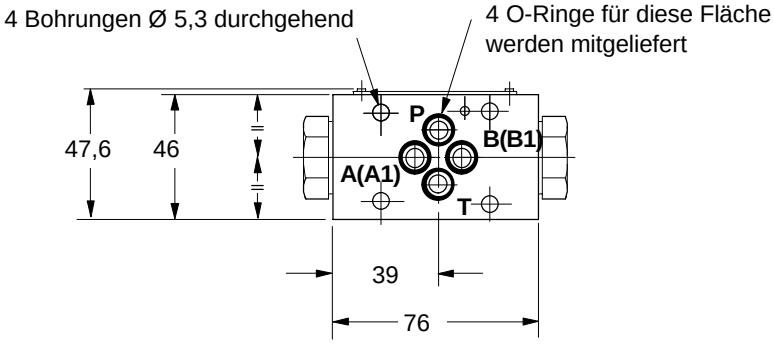
DGMPC-3-(D)AB*-4*





DGMPC-3-(D)BA*-4*





Drosselventile
DGMFN-3-4*

Allgemeine Beschreibung

Mit diesen Ventilen wird der Volumenstrom durch eine einstellbare, nicht druckkompensierte Blende reguliert. Der Volumenstrom durch das Ventil ist abhängig von der Blendeneinstellung und dem damit verbundenen Druckabfall.

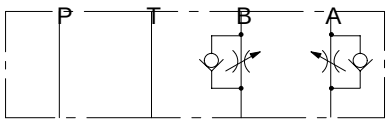
Typen mit Doppelfunktion haben integrierte Umgehungs-Rückschlagventile. Durch unterschiedliche Anordnung dieser Ventile ist eine Zulauf- oder Ablauf-Drosselung möglich.

Für die Durchflußdrosselung in den Leitungen P oder T (wenn kein freier Rückstrom erforderlich ist) sind Typen ohne Rückschlagventil erhältlich.

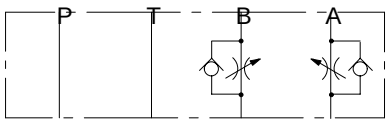
Einstellmöglichkeiten sind entweder Schraube mit Kontermutter oder Einstellknopf.

Schaltzeichen

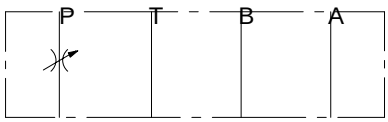
DGMFN-3-X-A**-B**



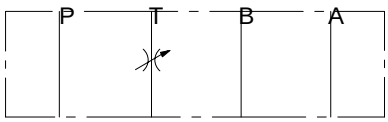
DGMFN-3-Y-A**-B**



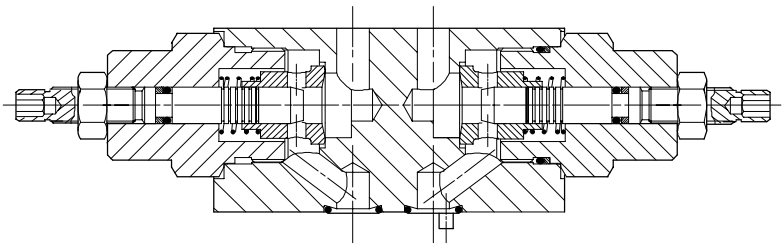
DGMFN-3-Z-P**



DGMFN-3-Z-T**



Typische Schnittzeichnung



Typenschlüssel

DGMFN-3-* -* * * (-* * *)-4*

1 2 3 4 5 6 7 8

1 **Durchflußrichtung (in bezug zum Verbraucheranschluß an der Maschine)**
- X = Zulaufsteuerung für die Leitungen A und B
- Y = Ablaufsteuerung für die Leitungen A und B
- Z = Zulaufsteuerung, nur Leitung P und Ablaufsteuerung nur Leitung T

2 **Lage der Steuerfunktion (Typen mit Einzelfunktion oder erste Leitung bei Doppelventilen)**
- P = Leitung P (nur bei Einzelfunktion)
- T = Leitung T (nur bei Einzelfunktion)
- A = Leitung A (bei Einzelfunktion oder erste Leitung bei Doppelventilen)
- B = Leitung B (nur bei Einzelfunktion)

3 **Art der Steuerung (Typen mit Einzelfunktion oder erste Leitung bei Doppelventilen)**
- 1 = Feineinstellung
- 2 = Normaleinstellung

4 **Art der Einstellung (Typen mit Einzelfunktion oder erste Leitung bei Doppelventilen)**
- H = Handeinstellknopf
- W = Schraube mit Kontermutter

5 **Steuerung in der zweiten Leitung**
- B = Leitung B (für Doppelventile mit “A” wie unter 2)

Entfällt bei Einzelventilen

6 **Art der Steuerung (zweite Leitung bei Doppelventilen)**
Ausführung wie unter 3
Entfällt bei Einzelventilen

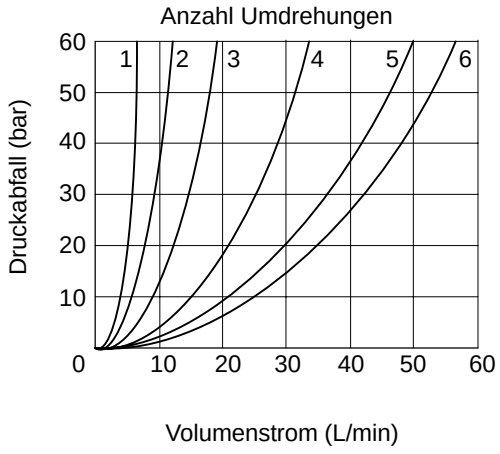
7 **Art der Einstellung (zweite Leitung bei Doppelventilen)**
Ausführung wie unter 4
Entfällt bei Einzelventilen

8 **Seriennummer**
Unterliegt Änderungen. Abmessungen der Serien 40 bis 49 ändern sich nicht.

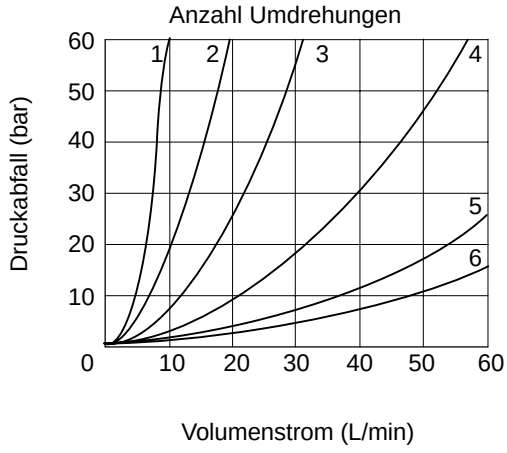
Leistungs-Charakteristik

Druckabfall
Typische Werte mit Mineralöl bei 21 mm^2/s und 50°C. ■

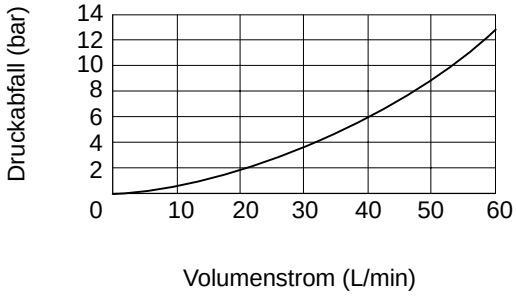
Steuerung Typ “1” (siehe Typenschlüssel 3 und 6)



Steuerung Typ “2” (siehe Typenschlüssel 3 und 6)



Freier Durchfluß durch das
Rückschlagventil

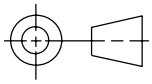


■ *Andere Viskositätswerte siehe “Weitere Informationen” Seite 23.*

Geräteabmessungen

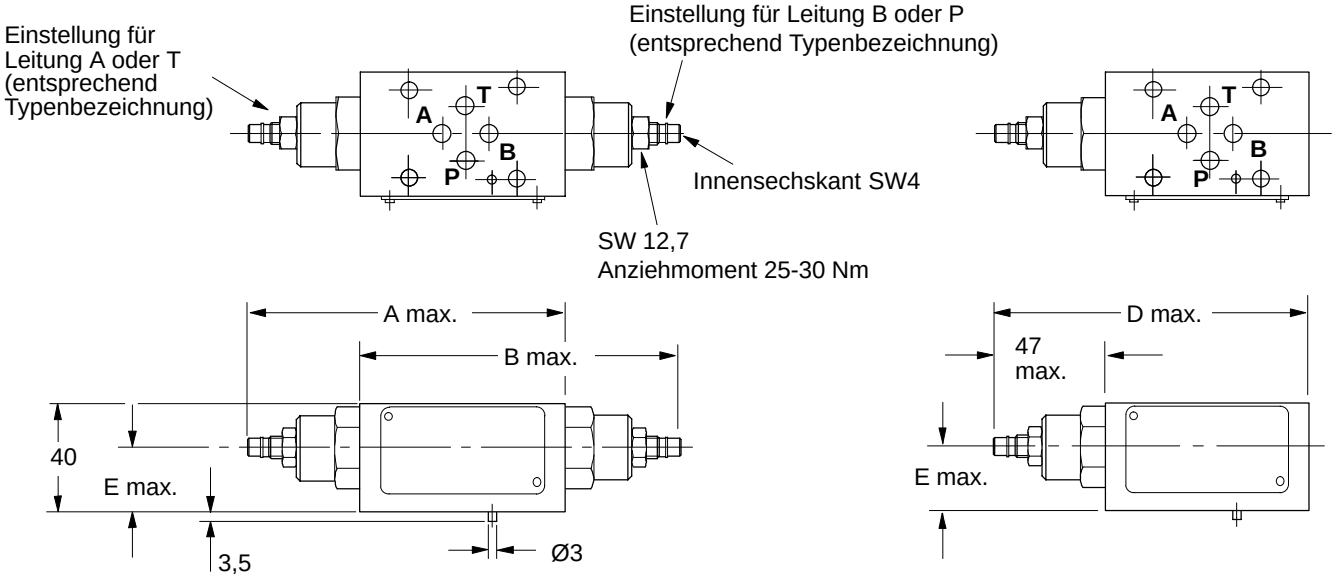
DGMFN-3-X-*(-***)-4***
DGMFN-3-Y-*(-***)-4***
DGMFN-3-Z-*-4***
Einstellvorrichtung Typ W

Ansichten-
projektion

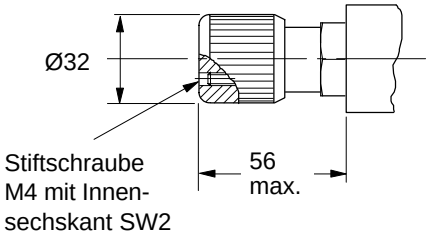


Zur Ventileinstellung Kontermutter lösen. ▲

▲ *Durch Rechtsdrehung wird der Volumenstrom verringert (erhöhte Drosselung), durch Linksdrehung wird der Volumenstrom erhöht (reduzierte Drosselung). Nach der Einstellung die Kontermutter wieder festziehen.*



Einstellvorrichtung Typ H

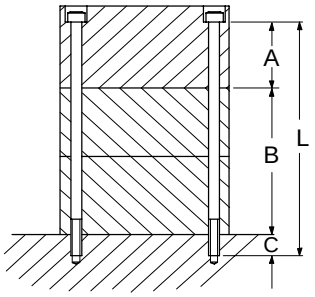


Baureihe	A	B	C	D	E
DGMFN-3-X-A*W-4*	121	-	-	-	16,75
DGMFN-3-X-A*W-B*W-4*	-	-	167	-	16,75
DGMFN-3-X-B*W-4*	-	122	-	-	16,75
DGMFN-3-Y-A*W-4*	121	-	-	-	23,25
DGMFN-3-Y-A*W-B*W-4*	-	-	167	-	23,25
DGMFN-3-Y-B*W-4*	-	122	-	-	23,25
DGMFN-3-Z-P*W-4*	-	-	-	123	16,75
DGMFN-3-Z-T*W-4*	-	-	-	123	23,25

Befestigungsschrauben, Anschlußplatten und Reihen-Anschlußplatten

Befestigungsschrauben
Die Länge der für die Montage einer Höhenverkettung benötigten Befestigungsschrauben ist abhängig von der Anzahl der verwendeten SystemStak-Ventile plus der Länge für weitere zur Verkettung notwendigen Ventile und Platten wie:
- Magnetbetätigte oder andere Typen von Wegeventilen
- Abzweigplatten
- Abschluß- oder Umlenkplatten

Vickers bietet eine große Auswahl von Schraubensätzen (ein Schraubensatz für diese Höhenverkettungen besteht aus 4 Schrauben) in metrischen und Zoll-Größen an. Die Bestimmung der erforderlichen Schraubenlänge ist nach der folgenden Anleitung vorzunehmen.



A = Schraubenklemmlänge bei Wegeventil, Abschlußplatte, Umlenkplatte usw.
B = Höhe der Vickers-SystemStak-Ventile plus Abzweigplatten usw.
C = Einschraubtiefe in Anschlußplatte/Reihen-Anschlußblock: 8 bis 10 mm empfohlen für: 315 bar bei Verwendung von Grauguß- oder Stahlplatten oder 210 bar bei Verwendung von Aluminium-Platten/Blöcken.
L = Benötigte Schraubenlänge; Auswahl nach folgender Tabelle.

Hinweise
1. Die Schrauben sind bei geschmiertem Gewinde mit 7 bis 9 Nm anzuziehen.
2. Werden keine Schraubensätze von Vickers verwendet, müssen die Schrauben mindestens der Güteklasse 12.9 (ISO 898) entsprechen.

Schraubensätze

Metrisch: M5-6g		Zoll: 10-24 UNC-3A	
Länge (mm)	**Schraubensatz**	**Länge (in)**	**Schraubensatz**
50	BKDG3699M	2.0	BKDG3698
60	BK466836M	2.375	BK466849
70	BK464125M	2.75	BK870017
80	BK466837M	3.125	BK466850
90	BK466838M	3.5	BK466851
100	BK466839M	3.937	BK466852
110	BK466840M	4.312	BK466853
120	BK466841M	4.75	BK466854
130	BK466842M	5.125	BK466855
140	BK466843M	5.5	BK466856
150	BK466844M	5.937	BK466857
160	BK466845M	6.312	BK466858
170	BK466846M	6.687	BK466859

Anschlußplatten und Reihen-Anschlußplatten
Siehe “Anschlußplatten und Zusatzplatten” Katalog 2425.

Hydraulikflüssigkeiten

Diese Ventile können mit folgenden Hydraulikflüssigkeiten betrieben werden:
Mineralöl . . . . . (Klasse L-HM)
Wasser-Glykolen . . . . . (Klasse L-HFC)
Wasser-in-Öl-Emulsionen . . . . . (Klasse L-HFB)
Phosphatester . . . . . (Klasse L-HFD)
Der maximale Viskositätsbereich liegt zwischen 500 und 13 mm^2/s, der empfohlene Betriebsviskositätsbereich liegt jedoch zwischen 54 und 13 mm^2/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 “Pro Active 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:
0 bis 210 bar 18/**16/13**
210 bis 315 bar 17/**15/12**

Temperaturbereiche

Umgebungstemperatur . . . . . –20°C bis +80°C

Flüssigkeitstemperatur

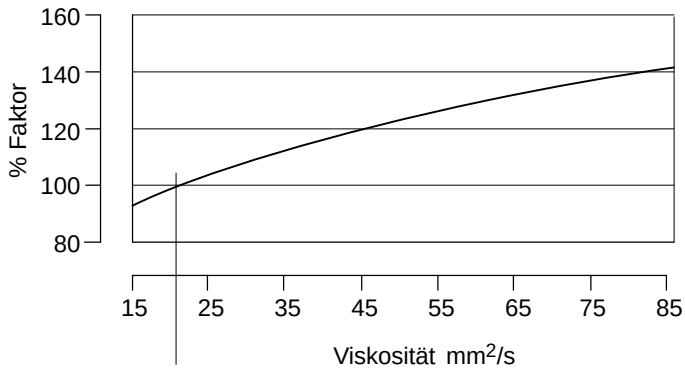
	Mineralöl	Wasserhaltige Flüssigkeiten
Min.	–20°C	+10°C
Max*	+80°C	+54°C

* *Um eine optimale Lebensdauer von Hydraulikflüssigkeit und Hydraulik-system zu gewährleisten, sollte die maximale Temperatur von 65°C nicht überschritten werden (Ausnahme: wasserhaltige Flüssigkeiten).*

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.

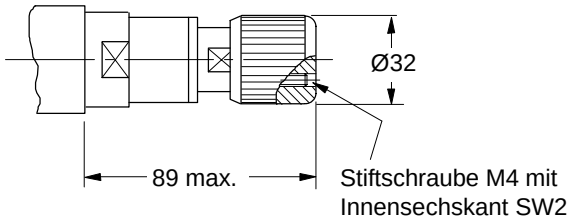
Druckabfall bei anderen Viskositäten

Die in diesem Katalog angegebenen Druckabfallwerte basieren auf einer Flüssigkeitsviskosität von 21 mm^2/s. Das Diagramm zeigt die ungefähre prozentuale Änderung des Druckabfalls bei unterschiedlichen Viskositäten. Um den ungefähren Druckabfall bei einer bestimmten Viskosität zu ermitteln, ist der angegebene Wert mit dem Prozentfaktor zu multiplizieren.1.



Einstellvorrichtung Typ H
Zur Ventileinstellung Stiftschraube M4 lösen ■. Nach der Einstellung Schraube wieder festziehen.

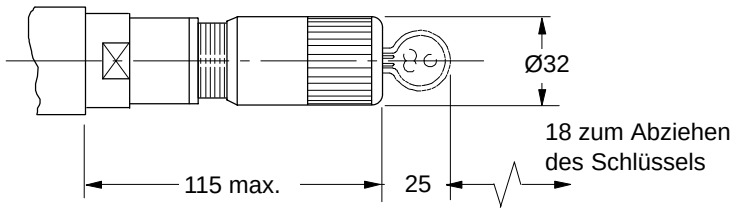
Lieferbar mit
DGMC-3
DGMR-3
DGMX-3



Einstellvorrichtung Typ K
Zur Ventileinstellung Stiftschraube M4 lösen ■. Nach der Einstellung Schraube wieder festziehen.

Lieferbar mit
DGMC-3
DGMR-3
DGMX-3

■ *Durch Rechtsdrehung wird der Druck erhöht, durch Linksdrehung verringert.*



Ersatzteile

Die Ventile werden mit allen erforderlichen Dichtungen geliefert. Teilnummern der erhältlichen Dichtungssätze:

DGMC-3-40/41	870738
DGMC2-3-40/41	870737
DGMR(1)-3-40/41	870739
DGMX(*)-3-40/41	870739
DGMDC-3-40/41	870708
DGMPC-3-40/41	870708
DGMFN-3-40/41	870707

Hinweis
Die Sätze bestehen aus Dichtungen für alle Ausführungsvarianten. Für einige Typen sind daher überflüssige Dichtungen dabei.

Gewährleistung und Reparatur

Einheiten mit Gewährleistungsansprüchen sollten mit einer Beschreibung des Fehlers an die nächstgelegene Vickers-Niederlassung oder Werksvertretung geschickt werden.

Reparaturen an diesen Ventilen sind oft wirtschaftlich nicht zu empfehlen. Vor einer Rücksendung sollte in jedem Fall Rücksprache mit Vickers erfolgen.

Bestellhinweise

Den erforderlichen Ventiltyp nach dem Typenschlüssel ermitteln und den entsprechenden Dichtungssatz bestimmen.