

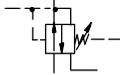
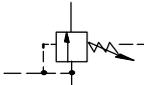
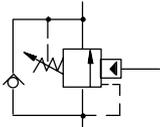
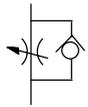
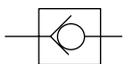
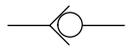
# SystemStak<sup>™</sup> -Ventile

ISO 4401 Größe 05, 315 bar, 120 L/min

Druckbegrenzungs-, Druckminder-, Folge-, Vorspann- und Stromventile



# Inhalt

Einleitung		3
DGMC-5 Einzel-Druckbegrenzungsventile DGMC2-5 Vorgesteuerte Doppel-Druckbegrenzungsventile		5
DGMX2 Druckminderventile		15
DGMR1 Folgeventile		19
DGMR Vorspannventile		22
DGMFN Stromventile		26
DGMPC Entsperrbare Rückschlagventile		32
DGMDC Direktbetätigte Rückschlagventile		35
Einstellknöpfe		39
Anschlußfläche DGM**-5 DGM**-5N DGM**-5P		40
Schraubenverlängerungssätze		41
Anschlußplatten und Abschlußplatte		42
Anwendungsdaten		45
Flüssigkeitsreinheit		45
Flüssigkeitsviskosität		45
Flüssigkeiten und Dichtungen		45

# Einleitung

## Allgemeine Beschreibung

Mit SystemStak-Ventilen lassen sich kompakte Hydraulikanlagen bauen, bei denen spezifische Modularventile wie bei einem Sandwich zwischen einem Wegeventil und der Anschlußfläche liegen. Die kompakte Bauweise verbessert das Ansprechverhalten des Systems durch Eliminierung von externen Rohrleitungen, wodurch auch eine Geräuscherzeugung sowie mögliche Leckage vermieden wird. Durch diese bewährte Konstruktion werden kleine Steuereinheiten möglich, besonders wenn die Ventile auf Reihenanschlußplatten verwendet werden.

Es sind drei verschiedene Anschlußflächen für die Befestigung von Wegeventilen erforderlich und sind im Typenschlüssel mit "5", "5N" oder "5P" bezeichnet. Die Anschlußfläche "5" ist für Vickers Wegeventile DG4S4 oder andere Wegeventile nach ISO 4401-05, NFPA-D05, ANSI/B93.7M Größe 05 oder CETOP-5 geeignet. "5N" und "5P" NFPA-D05 Anschlußflächen sind für Wegeventile gemäß Auflistung auf Seite 40 erforderlich.

Jede Höhenverketzung kann so zusammengestellt werden, daß die Kombination von Funktionen für eine spezifische Systemanforderung entsteht.

Die SystemStak-Ventile sind in zwei Gruppen eingeteilt.

1. Ventile arbeiten in den Druck- und/oder Tankleitungen ("P" und/oder "T")

DGMC	Druckbegrenzungsventil
DGMDC	Direktbetätigtes Rückschlagventil
DGMFN	Stromventil
DGMR1	Folgeventil
DGMX2	Druckminderventil

Eine allgemeine Regel für diese Gruppe ist, daß das DGMC Druckbegrenzungsventil immer als erstes auf die Anschlußplatte oder Reihenplatte montiert wird.

Die DGMDC direktbetätigten Rückschlagventile sollten immer direkt unter dem Wegeventil plaziert werden.

Das DGMR1 Folgeventil sollte das vom Wegeventil am entferntesten gelegene Ventil sein. Das DGMR1 muß direkt auf einer Anschlußplatte oder Reihenplatte mit einem externen Leckölanschluß montiert werden.

2. Ventile sind in Arbeitsleitungen ("A" und/oder "B") montiert

DGMC	Druckbegrenzungsventil
DGMC2	Doppel- Druckbegrenzungsventil
DGMDC	Direktbetätigtes Rückschlagventil
DGMPC	Entsperrbares Rückschlagventil
DGMFN	Stromventil
DGMR	Vorspannventil

Eine allgemeine Regel für diese Gruppe ist, daß das DGMC System-Druckbegrenzungsventil immer das vom Wegeventil am entferntesten gelegene Ventil ist.

Bei Verwendung eines DGMPC mit einem DGMFN (Ablaufdrosselung), sollte das DGMPC immer unter dem Wegeventil montiert werden.

## Merkmale und Vorteile

### ● Geringerer Platzbedarf

Höhenverketzbare SystemStak-Ventile, zusammen mit Wegeventilen nach ISO 4401-05; CETOP-5 (NFPA-D05) ergeben eine kompakte, kostensparende Steuerung für Zylinderbewegungen und Druck.

### ● 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 nach ISO 4401-05 können alle Wegeventile mit Anschlußbild nach ISO 4401-05, NFPA-D05, ANSI/B93.7M Größe D05 oder CETOP-5 verwendet werden.

Die Schraubenverlängerungssätze von Vickers vereinfachen die Ventilinstallation: Sie ermöglichen, daß jedes Ventil separat und schnell zu montieren ist und mit dem richtigen Anziehmoment befestigt werden kann. Die Wegeventile können entfernt werden, ohne daß die Ventile der Höhenverketzung sich lösen.

### ● Robust und zuverlässig

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

## Leicht zu verstehen, leicht auszulegen

Für die Darstellung von SystemStak-Schaltungen verwendet man Schaltzeichen, die auf den genormten Symbolen der Ventulfunktion beruhen. Alle SystemStak-Schaltzeichen haben die gleiche Grunddarstellung und Größe, wie in Abbildung 1 gezeigt.

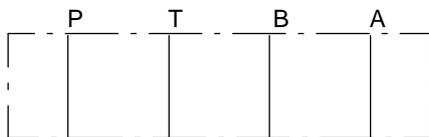


Abbildung 1

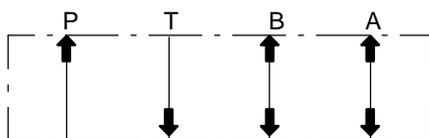


Abbildung 2

Zum leichteren Verständnis sind bei allen Leitungen die Durchflußrichtungen zu beachten. Außerdem sei darauf hingewiesen, daß alle vier Durchflußwege (Leitungen) durch jedes Ventil führen (siehe Abbildung 2). Wegeventile sind bei SystemStak-Schaltungen der Deutlichkeit halber senkrecht dargestellt (siehe Abbildung 3).

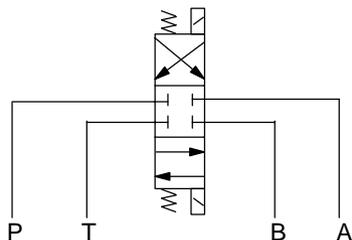


Abbildung 3

In jeder Station (Höhenverkettung) 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 Abbildung 4).

Direktbetätigte Rückschlagventile sollten unmittelbar unter dem Wegeventil platziert werden.

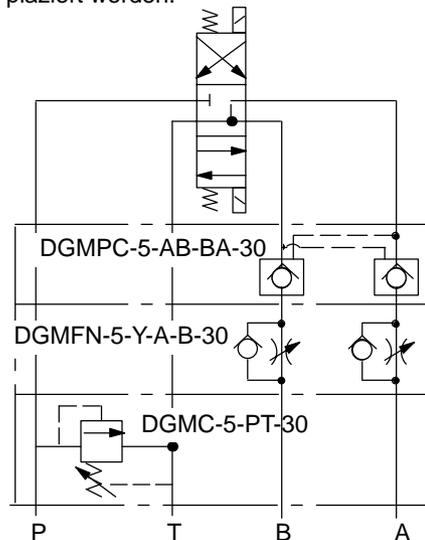


Abbildung 4

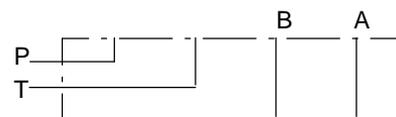


Abbildung 5

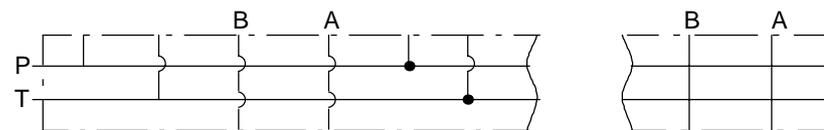


Abbildung 6

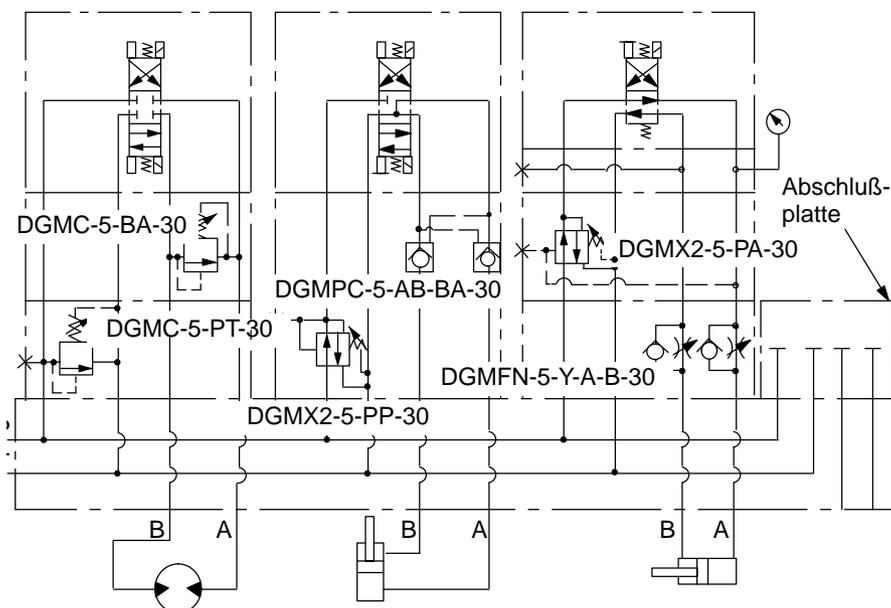


Abbildung 7

Das Druckbegrenzungsventil wird zuerst auf der Montagefläche angeordnet (d.h. am Boden der Höhenverkettung). Ist sowohl ein Stromventil als auch ein doppeltes entsperbares Rückschlagventil erforderlich, so muß das Stromventil zwischen dem Rückschlagventil und dem Antrieb liegen. Hierdurch werden Vibrationen im Rückschlagventil vermieden.

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

Abbildung 7 stellt ein vollständiges SystemStak-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. Nicht benutzte Stationen auf Reihenplatten werden mit Abschlußplatten verschlossen.

# DGMC/DGMC2 Vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile

## Allgemeine Beschreibung

Diese vorgesteuerten Ventile begrenzen den Betriebsdruck, indem sie den Volumenstrom zum Tank bzw. zum gegenüberliegenden Zylinderanschluß (Typen mit Doppel-Druckbegrenzung A-B/B-A) leiten, wenn der Betriebsdruck die Ventileinstellung erreicht.

Eine Drucksteuerung ist in den Anschlüssen "A", "B", "A" und "B", oder "P" möglich. Der Steuerölstrom wird je

nach Typ intern oder extern zum Tank geführt.

Jeder Druck in der Leitung, die eine Steuerölrückführung aufnimmt, addiert sich zum eingestellten Ventildruck.

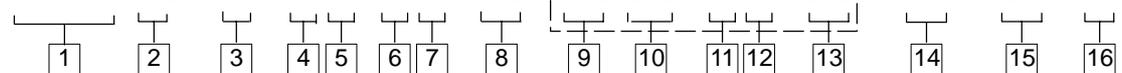
Die Druckeinstellung kann mittels einer Stellschraube mit Innensechskant/ Kontermutter oder mit einem Einstellknopf vorgenommen werden. Der

Einstellknopf ist in einer verschleißbaren Ausführung lieferbar.

Fernsteuerungs-/Entlastungsanschlüsse sind bei allen Typen außer Doppel-Druckbegrenzungsventilen lieferbar. Wenn diese Ausführungen bei Doppelventilen erforderlich sind, sprechen Sie mit Ihrem Vickers-Vertreter.

## Typenschlüssel

**DGMC (2) - 5\* - \* \* - \* \* - (E) - (B) (A) - \* \* - (E) - (RC) - (\*) - 30**



### 1 Ventil-Funktion

Druckbegrenzungsventile für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Ventilausführung

2 = Doppel-Druckbegrenzung  
Entfällt bei Einzel-Druckbegrenzung

### 3 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP RP35H ANSI/NFPA D05  
5N = NFPA D05 (Alt. A)  
5P = NFPA D05 (Alt. B)  
*Abmessungen der Anschlußfläche siehe Seite 40.*

### 4 Druckbegrenzung im Anschluß

A = Zylinderanschluß "A" (Einzel- oder Doppel-Druckbegrenzung)  
B = Zylinderanschluß "B" (nur Einzel-Druckbegrenzung)  
P = Druckanschluß (nur Einzelventil)

### 5 Rücklauf nach Anschluß

A = Zylinderanschluß "A"  
B = Zylinderanschluß "B" (nur Doppel-Druckbegrenzung AB - BA)  
T = Tankanschluß (Einzel- oder Doppel-Druckbegrenzung)

### 6 Druckbereich

A = 4-50 bar  
B = 4-100 bar  
F = 4-200 bar  
G = 4-315 bar

### 7 Einstellvorrichtung

H = Einstellknopf  
K = Einstellknopf mit Schloß  
W = Schraube mit Kontermutter

### 8 Externe Steuerölrückführung

E = Externe Steuerölrückführung  
Entfällt bei interner Steuerölrückführung

### 9 Druckbegrenzung im Anschluß P

B = Zylinderanschluß "B" (Doppel-Druckbegrenzung)  
Entfällt bei Einzel-Druckbegrenzung

### 10 Rücklauf nach Anschluß

A = Zylinderanschluß "A" (nur bei Doppel-Druckbegrenzung)  
T = Tankanschluß (nur bei Doppel-Druckbegrenzung)

### 11 Druckbereich

Entfällt bei Einzel-Druckbegrenzung.  
A = 4-50 bar  
B = 4-100 bar  
F = 4-200 bar  
G = 4-315 bar

### 12 Einstellvorrichtung

Entfällt bei Einzel-Druckbegrenzung.  
H = Einstellknopf  
K = Einstellknopf mit Schloß  
W = Schraube mit Kontermutter

### 13 Externe Steuerölrückführung

E = Externe Steuerölrückführung wie Pos. 8  
Entfällt bei Einzel-Druckbegrenzung

### 14 Fernsteueranschluß

RC = Fernsteueranschluß  
Nicht bei Doppel-Druckbegrenzung

### 15 Gewinde

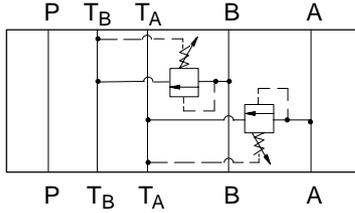
Nur für Einzel-Druckbegrenzung P-T, für Manometer-, Fernsteuer- bzw. Steuerölrückführung  
B = G 1/8" (1/8" BSPF)  
S = SAE-4 O-Ring-Anschluß (0.4375-20-UNF-2B-Gewinde)

### 16 Seriennummer

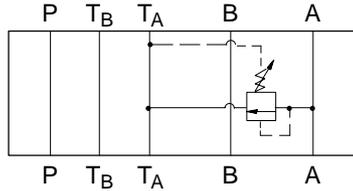
Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

# Schaltzeichen

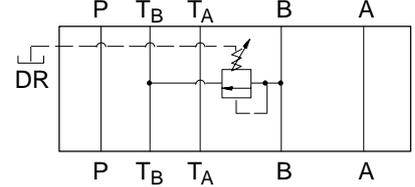
DGMC2-5-AT-\*\*-BT-\*\*-30



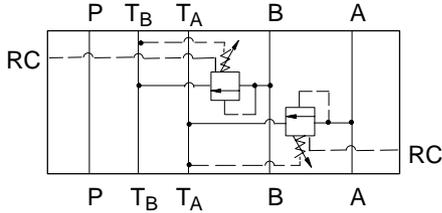
DGMC-5-AT-\*\*-30



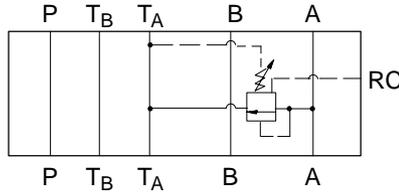
DGMC-5-BT-\*\*-E-\*\*-30



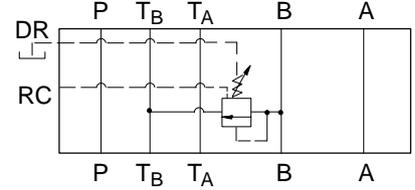
DGMC2-5-AT-\*\*-BT-\*\*-RC-\*\*-30



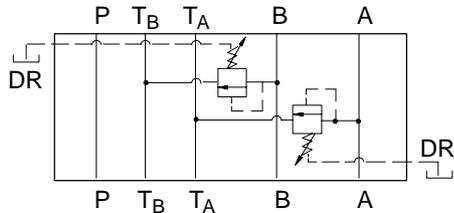
DGMC-5-AT-\*\*-RC-\*\*-30



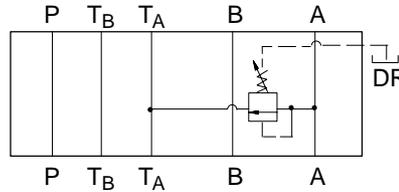
DGMC-5-BT-\*\*-E-\*\*-RC-\*\*-30



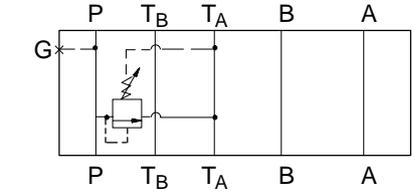
DGMC2-5-AT-\*\*-E-BT-\*\*-E-\*\*-30



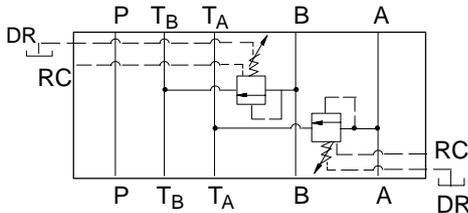
DGMC-5-AT-\*\*-E-\*\*-30



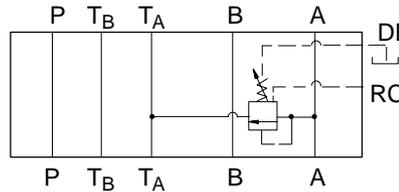
DGMC-5-PT-\*\*-30



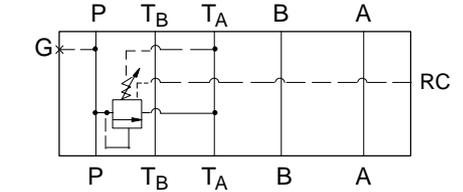
DGMC2-5-AT-\*\*-E-BT-\*\*-E-\*\*-RC-\*\*-30



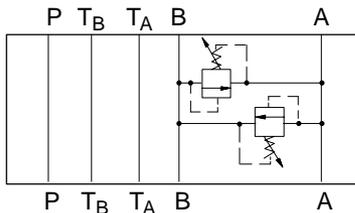
DGMC-5-AT-\*\*-E-\*\*-RC-\*\*-30



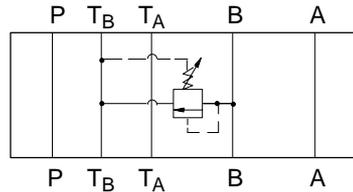
DGMC-5-PT-\*\*-RC-\*\*-30



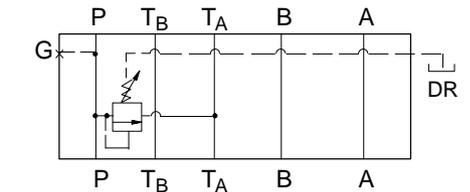
DGMC2-5-AB-\*\*-BA-\*\*-30



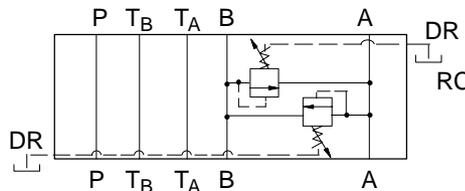
DGMC-5-BT-\*\*-30



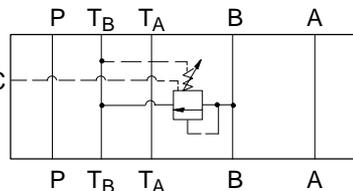
DGMC-5-PT-\*\*-E-\*\*-30



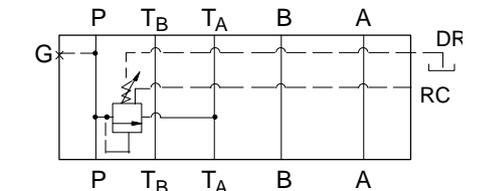
DGMC2-5-AB-\*\*-E-BA-\*\*-E-\*\*-30



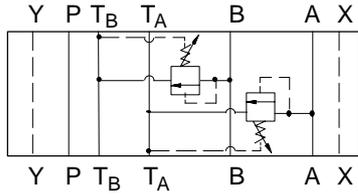
DGMC-5-BT-\*\*-RC-\*\*-30



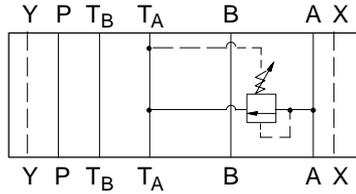
DGMC-5-PT-\*\*-E-\*\*-RC-\*\*-30



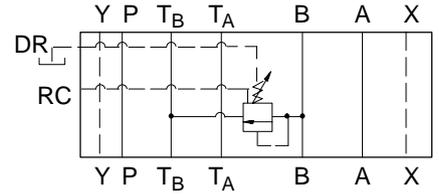
DGMC2-5N-AT-\*\*-BT-\*\*-30



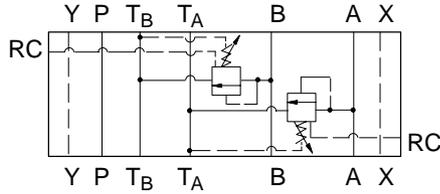
DGMC-5N-AT-\*\*-30



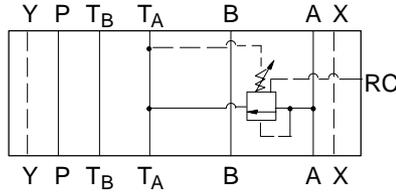
DGMC-5N-BT-\*\*-E-RC-30



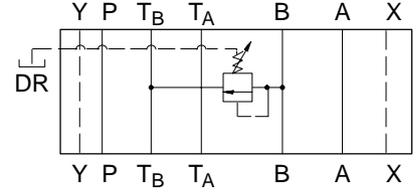
DGMC2-5N-AT-\*\*-BT-\*\*-RC-30



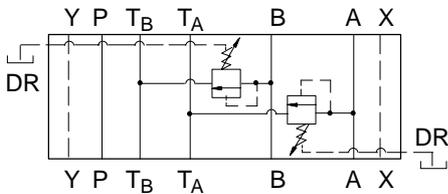
DGMC-5N-AT-\*\*-RC-30



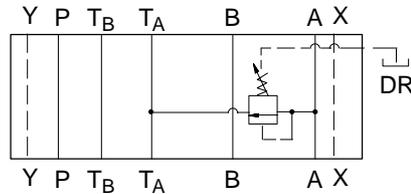
DGMC-5N-BT-\*\*-E-30



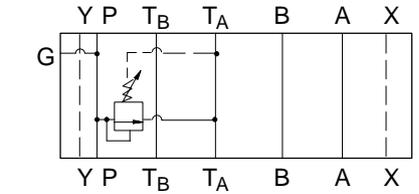
DGMC2-5N-AT-\*\*-E-BT-\*\*-E-30



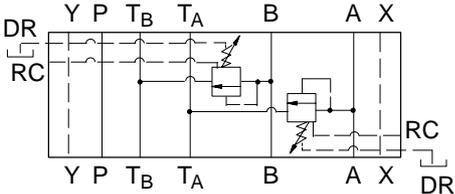
DGMC-5N-AT-\*\*-E-30



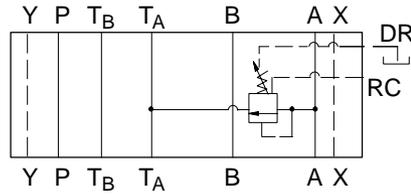
DGMC-5N-PT-\*\*-30



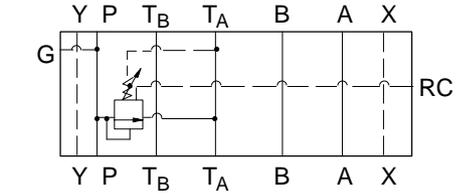
DGMC2-5N-AT-\*\*-E-BT-\*\*-E-RC-30



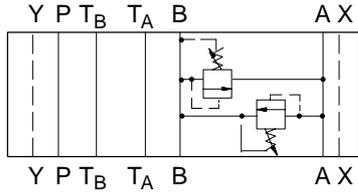
DGMC-5N-AT-\*\*-E-RC-30



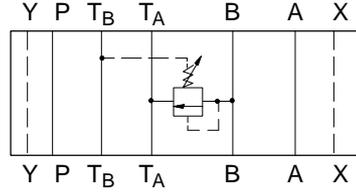
DGMC-5N-PT-\*\*-RC-30



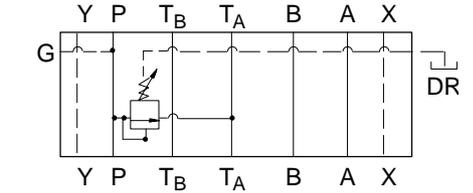
DGMC2-5N-AB-\*\*-BA-\*\*-30



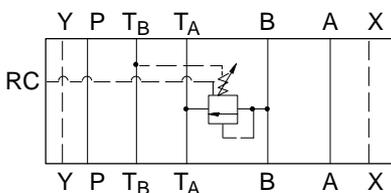
DGMC-5N-BT-\*\*-30



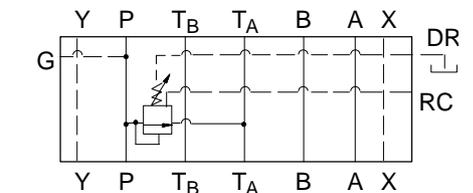
DGMC-5N-PT-\*\*-E-30



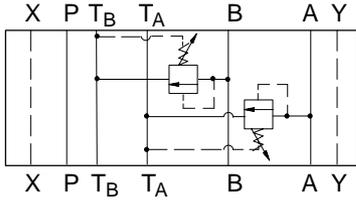
DGMC-5N-BT-\*\*-RC-30



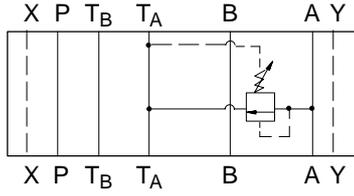
DGMC-5N-PT-\*\*-E-RC-30



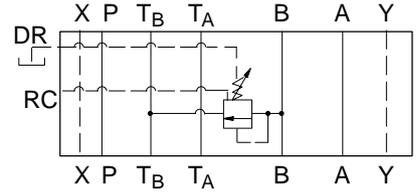
DGMC2-5P-AT-\*\*-BT-\*\*-\*\*-30



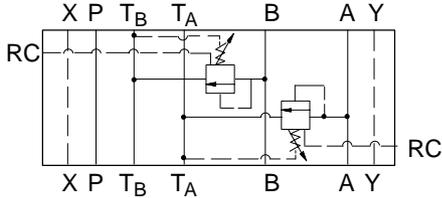
DGMC-5P-AT-\*\*-\*\*-30



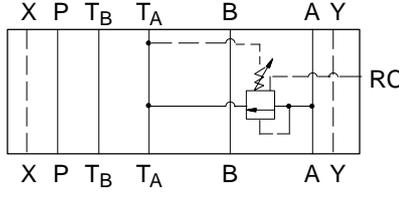
DGMC-5P-BT-\*\*-E-RC-\*\*-30



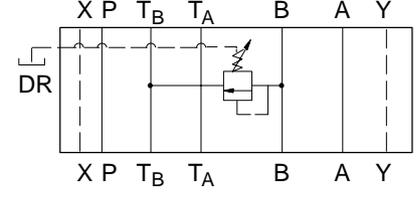
DGMC2-5P-AT-\*\*-BT-\*\*-RC-\*\*-30



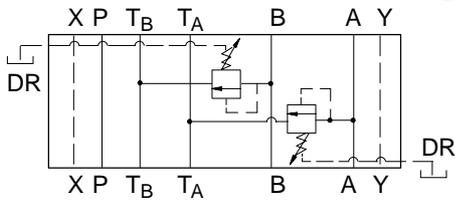
DGMC-5P-AT-\*\*-RC-\*\*-30



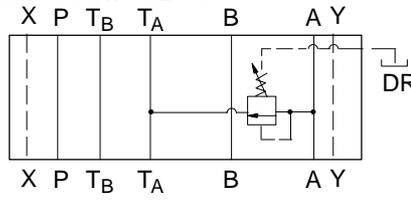
DGMC-5P-BT-\*\*-E-\*\*-30



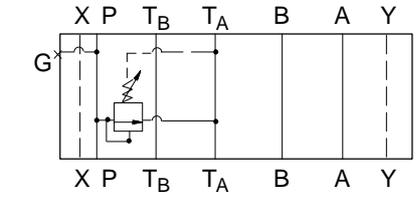
DGMC2-5P-AT-\*\*-E-BT-\*\*-E-\*\*-30



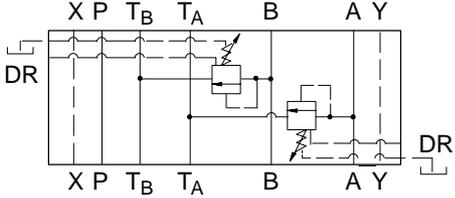
DGMC-5P-AT-\*\*-E-\*\*-30



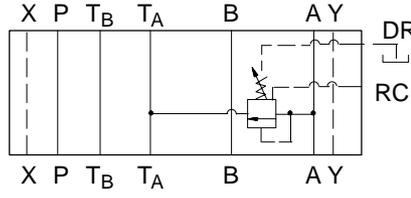
DGMC-5P-PT-\*\*-\*\*-30



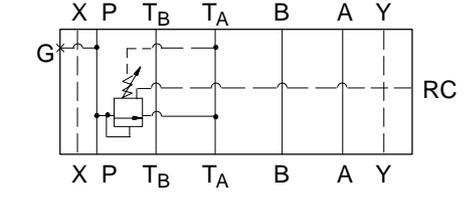
DGMC2-5P-AT-\*\*-E-BT-\*\*-E-RC-\*\*-30



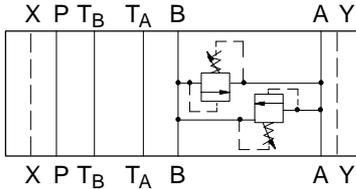
DGMC-5P-AT-\*\*-E-RC-\*\*-30



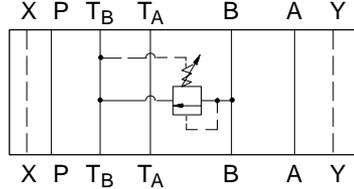
DGMC-5P-PT-\*\*-RC-\*\*-30



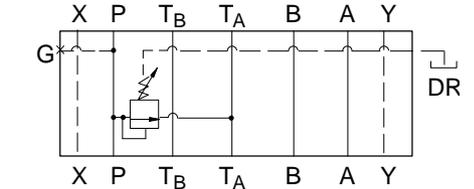
DGMC2-5P-AB-\*\*-BA-\*\*-30



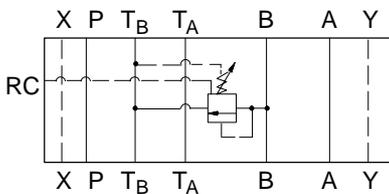
DGMC-5P-BT-\*\*-\*\*-30



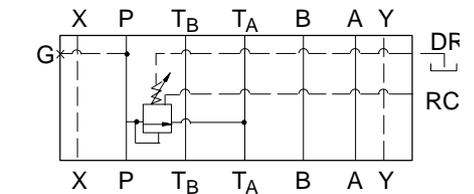
DGMC-5P-PT-\*\*-E-\*\*-30



DGMC-5P-BT-\*\*-RC-\*\*-30



DGMC-5P-PT-\*\*-E-RC-\*\*-30



# Betriebs-Kenngrößen

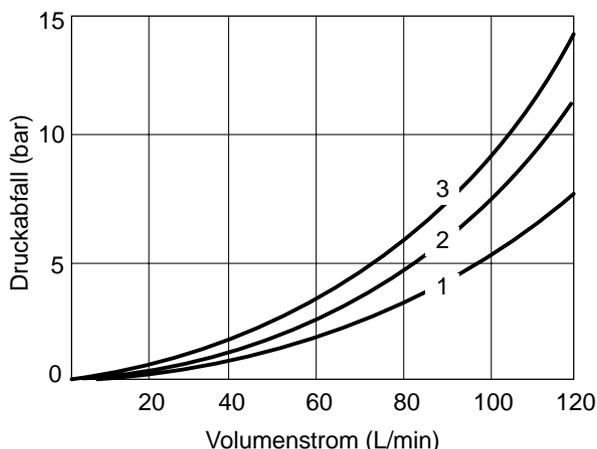
## Kenngrößen

Max. Volumenstrom: ..... 120 L/min  
 Steueröl bei 50°C und 315 bar ..... 400-700 ml/min  
 Max. Betriebsdruck: ..... 315 bar  
 Schaltzeit: Bei 5 Litern Öl unter Druck und einem Volumenstrom von  
 120 L/min beträgt die normale Schaltzeit: .....

Anfangsdruck	Enddruck	Schaltzeit
17 bar	35 bar	95 ms
35 bar	140 bar	110 ms
35 bar	315 bar	150 ms

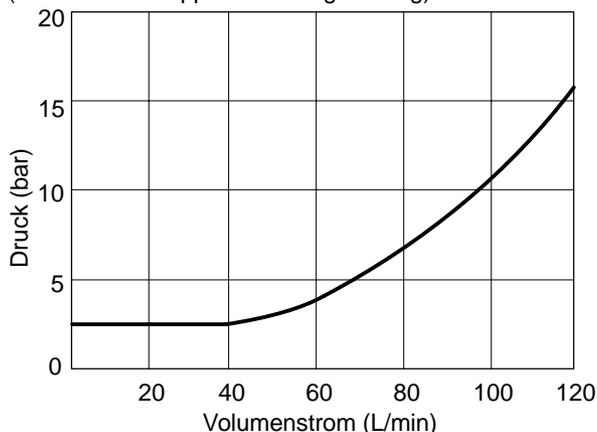
Drucküberschwinger: ..... 31 bar  
 Betriebstemperatur: ..... -0° bis 80°C  
 Masse: ..... DGMC 2,9 kg  
 ..... DGMC2 3,6 kg

### Einbauverluste DGMC-5 und DGMC2-5



### Druck-/Durchflußcharakteristik bei Entlastung DGMC-5 und DGMC2-5 (nur RC-Typen)

(Gilt nicht für Doppel-Druckbegrenzung)



Das obenstehende Diagramm zeigt den Druckabfall bei drucklosem Fernsteueranschluß.

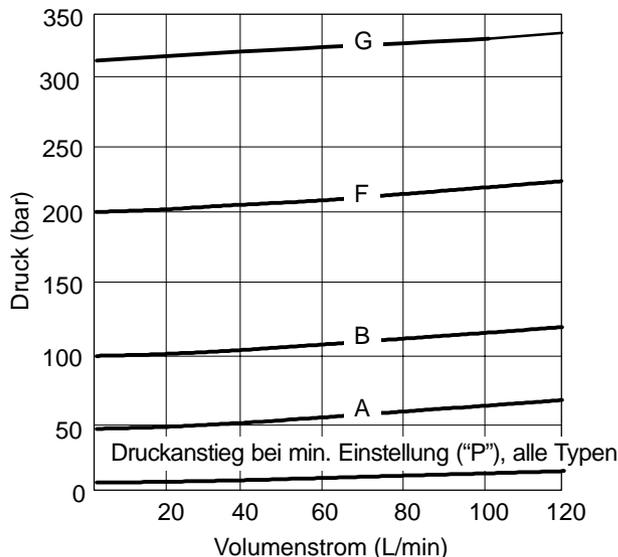
## Druckabfall über das gesamte Ventil

Die gesamte Änderung des Druckabfalls in den durchgehenden Kanälen "P", "B", "A" und "T" entstehen durch Hinzufügung eines SystemStak-Ventils zum Schaltkreis. Kurven der Einbauverluste (siehe Diagramm links):

1. DGMC2-5-AT-\*\*-\*(E)-BT-\*\*-\*(E)-(RC)\*-30  
 DGMC-5-AT-\*\*-\*(E)-(RC)\*-30  
 DGMC-5-BT-\*\*-\*(E)(RC)\*-30
2. DGMC-5-PT-\*\*-\*(E)-(RC)\*-30
3. DGMC2-5-AB-\*\*-\*(BA)\*-30

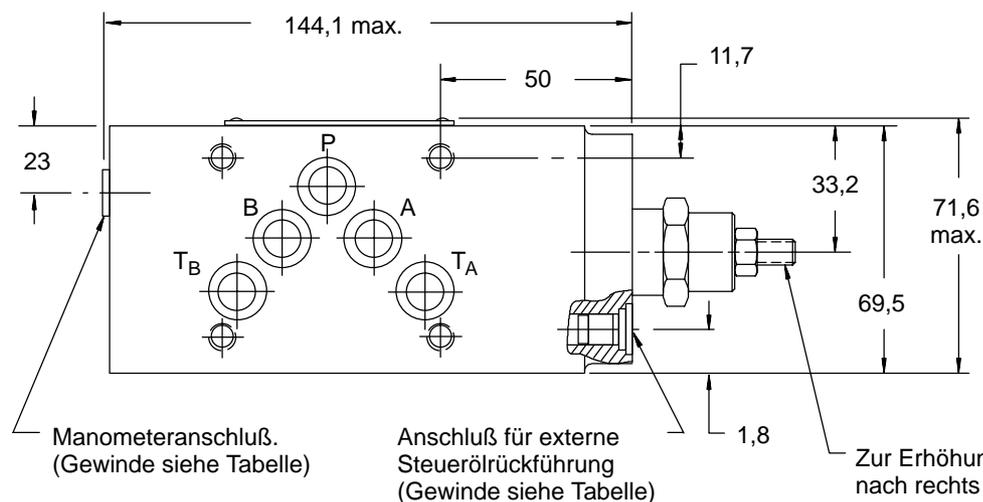
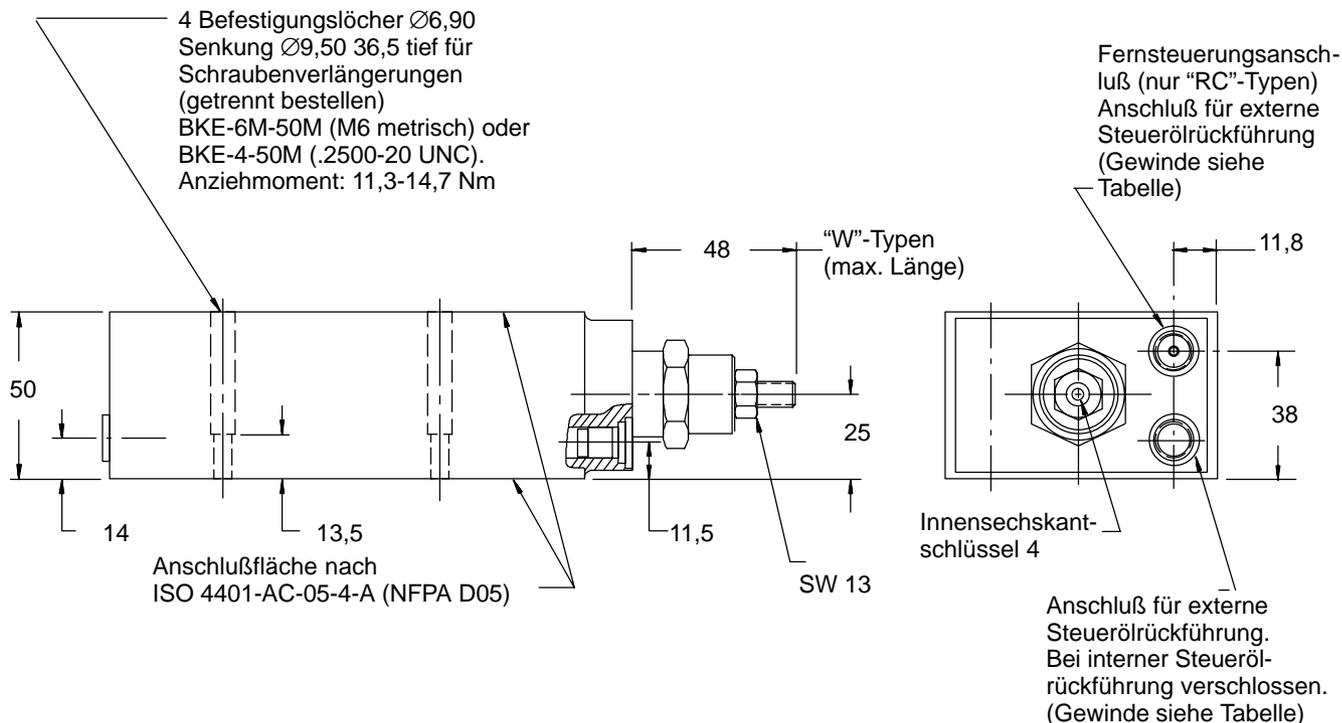
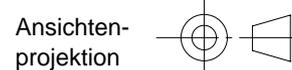
### Druck-/Durchflußcharakteristik DGMC-5 und DGMC2-5

Das nachstehende Diagramm zeigt den normalen Druckanstieg der verschiedenen Einstellbereiche in den Maximaleinstellungen.



# Geräteabmessungen

## DGMC-5-PT Einzel- Druckbegrenzung



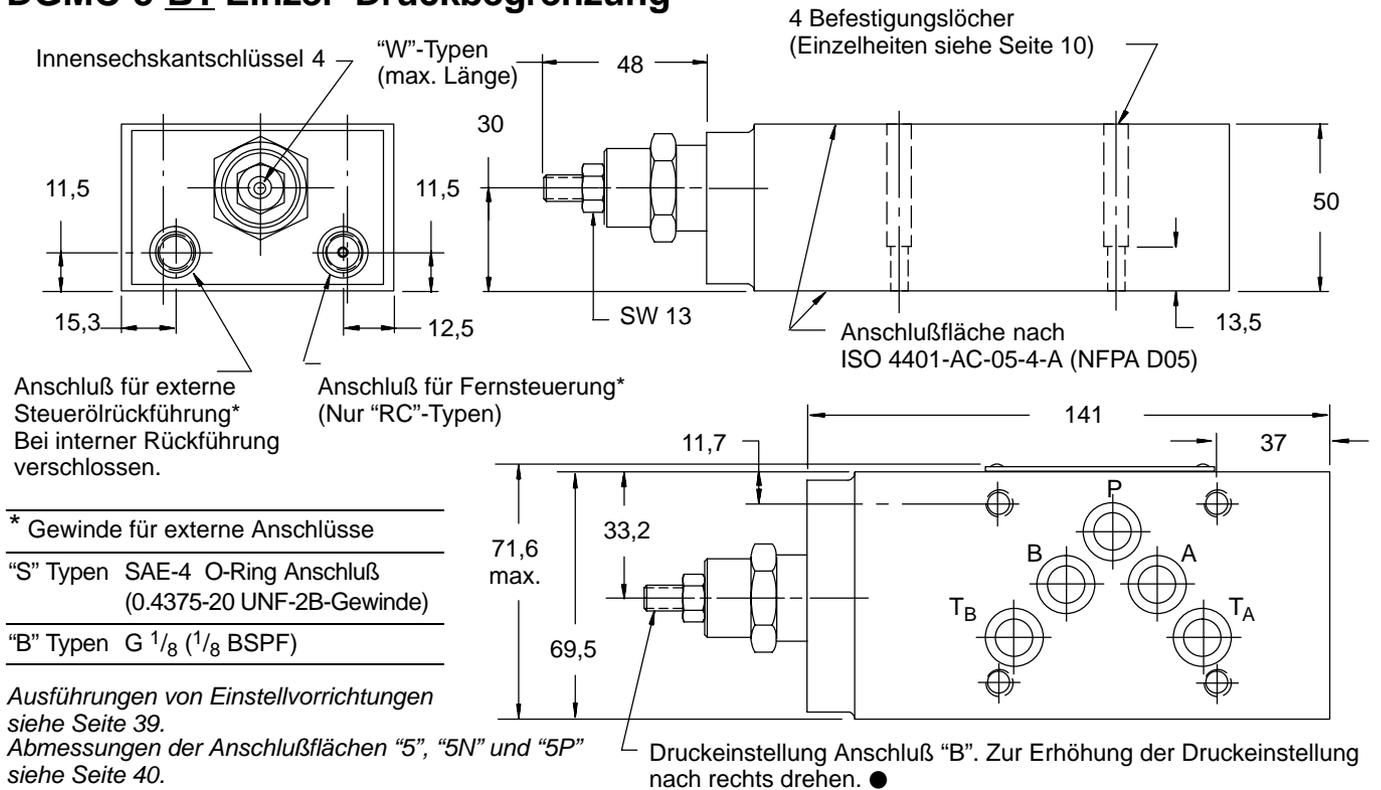
Gewinde für externe Anschlüsse

"S" Typen SAE-4 O-Ring-Anschluß  
(0.4375-20 UNF-2B-Gewinde)

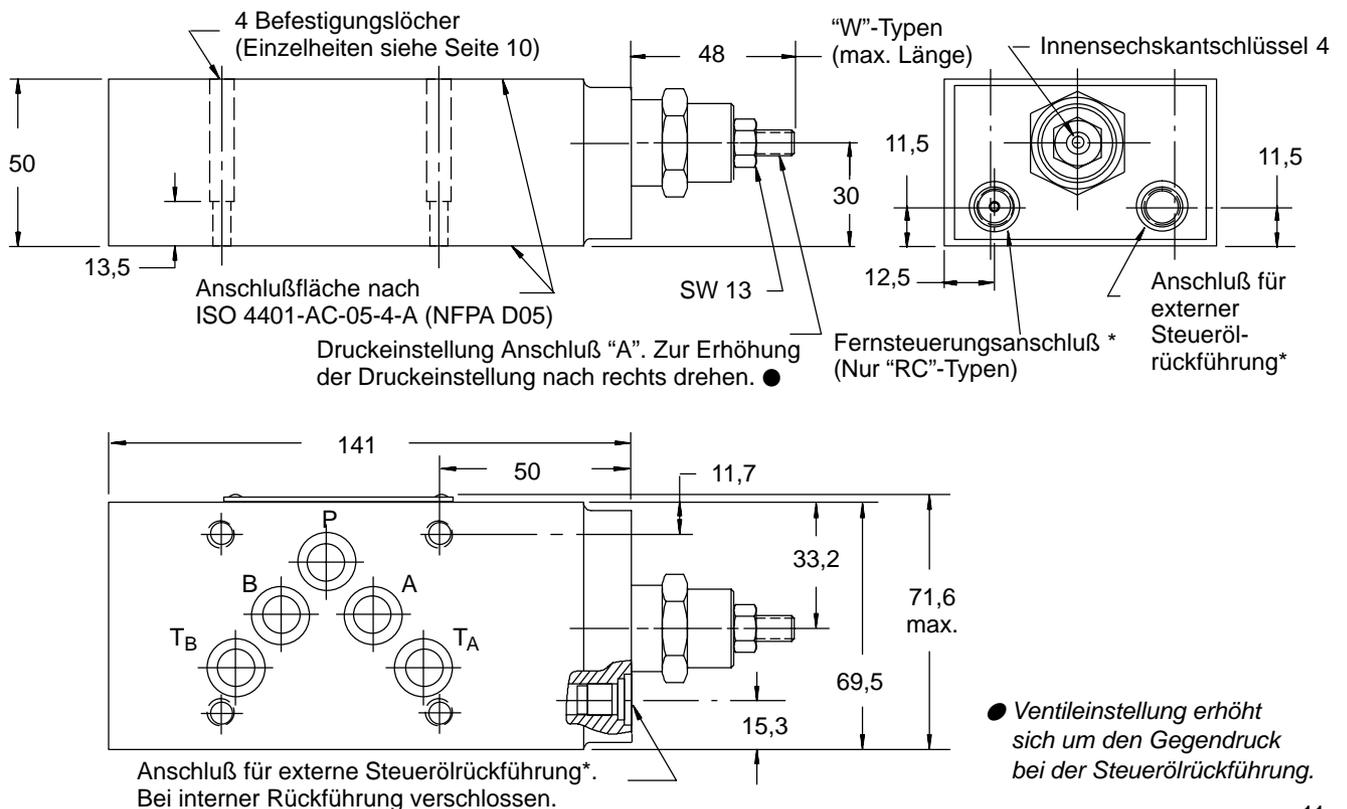
"B" Typen G  $1/8$  ( $1/8$  BSPF)

Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.  
Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

## DGMC-5-BT Einzel- Druckbegrenzung



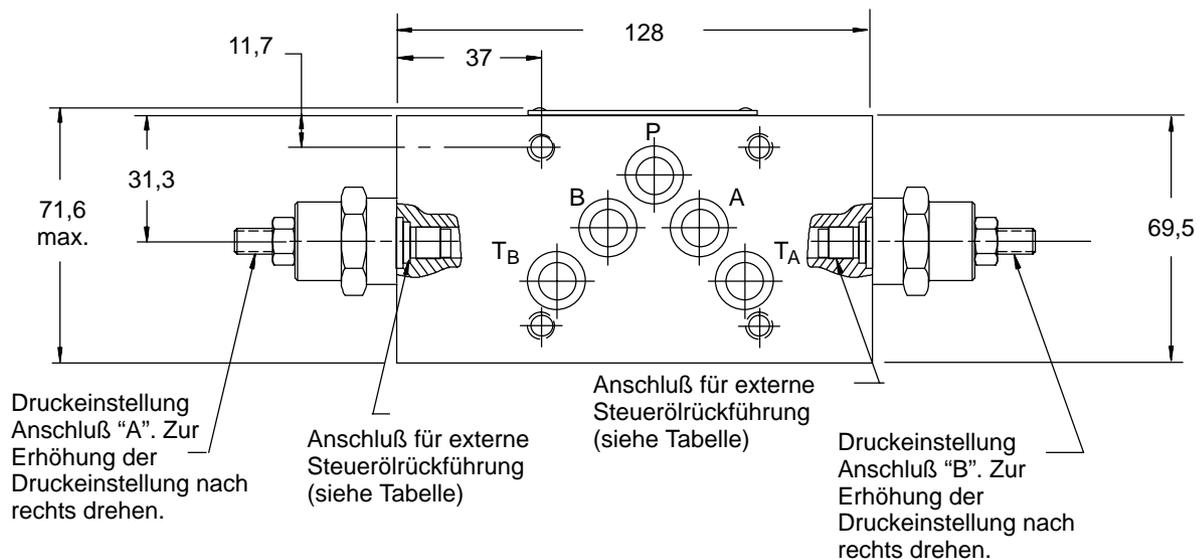
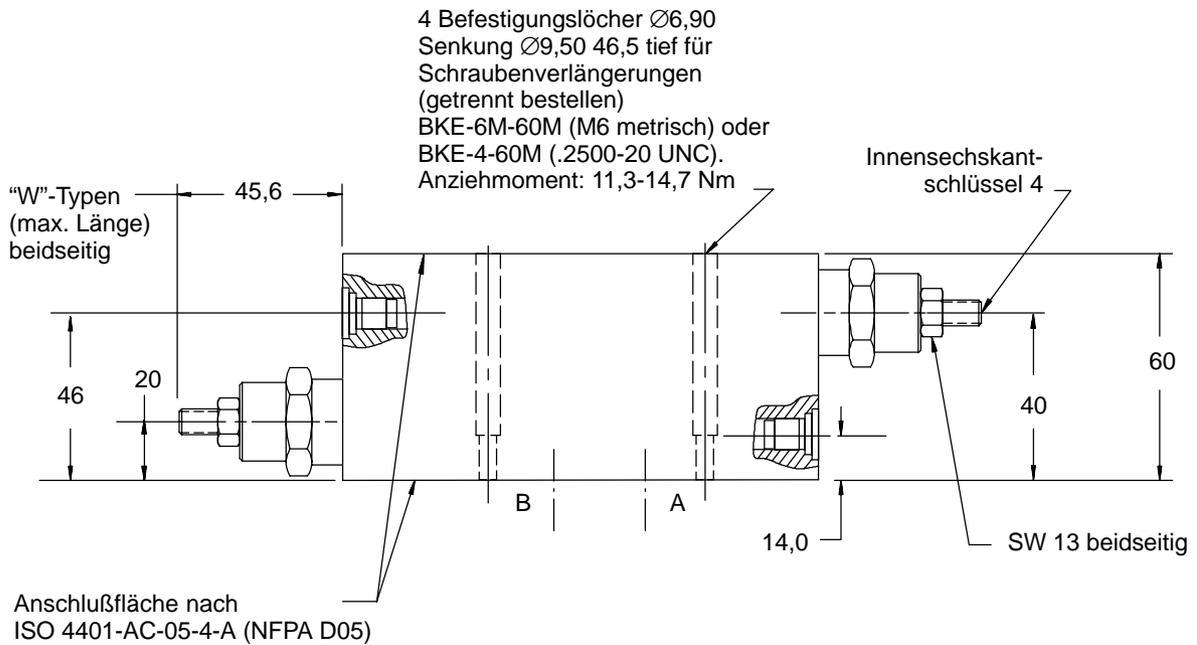
## DGMC-5-AT Einzel- Druckbegrenzung





# DGMC2-5-AB-\*\*-BA-\*\*-30

## Doppel-Druckbegrenzung



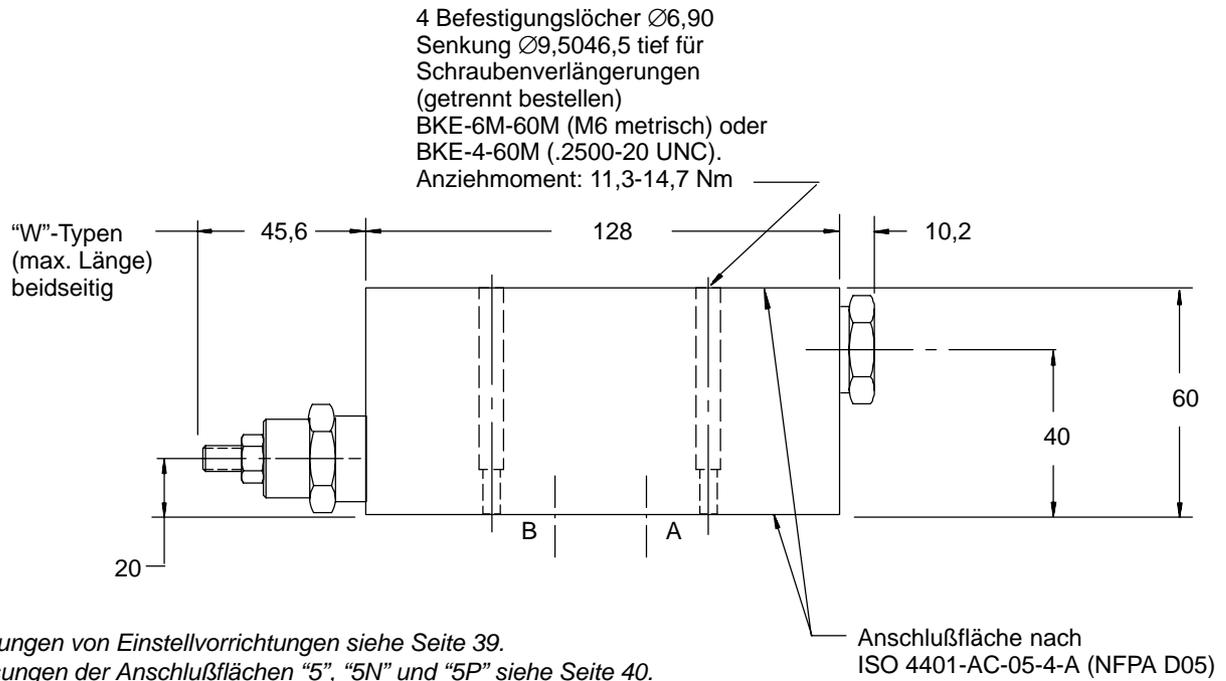
Gewinde für externe Anschlüsse

"S" Typen SAE-4 O-Ring Anschluß  
 (0.4375-20 UNF-2B-Gewinde)

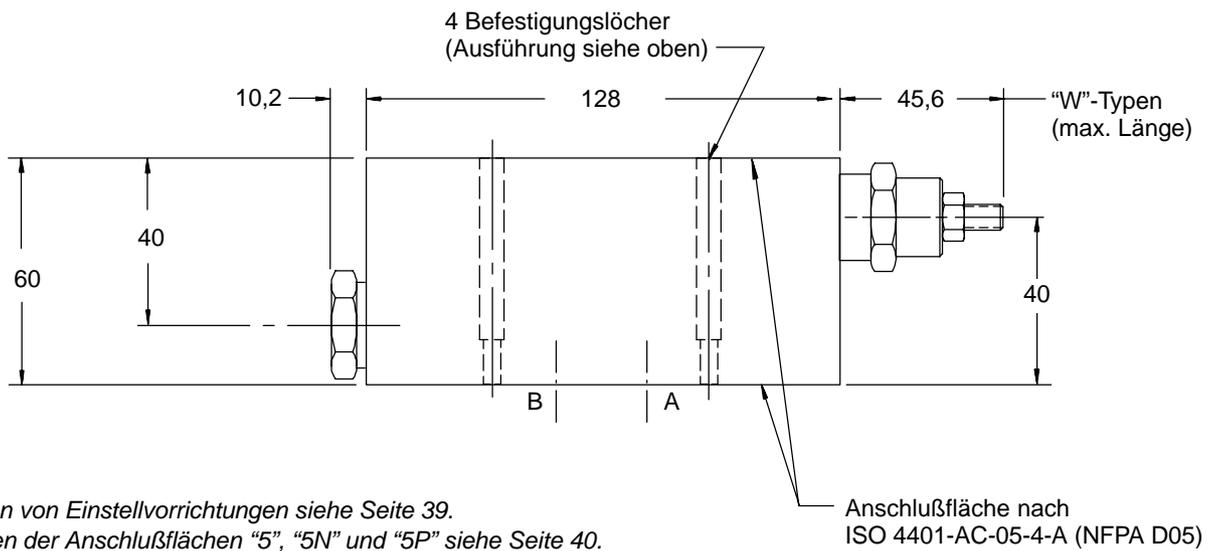
"B" Typen G  $\frac{1}{8}$  ( $\frac{1}{8}$  BSPF)

Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.  
 Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

## DGMC-5-AB-\*\*-\*(E)-\*-30 Einzel-Druckbegrenzung



## DGMC-5-BA-\*\*-\*(E)-\*-30 Einzel-Druckbegrenzung



# DGMX2 Druckminderventile

## Allgemeine Beschreibung

Diese vorgesteuerten Kolbenventile halten einen geminderten Ausgangsdruck gegen Schwankungen beim Eingangsdruck aufrecht.

Sie können als Druckbegrenzungsventile wirken (bis 50% des Maximalvolumenstroms), wenn eine externe Kraft auf den Antrieb wirkt. Das verdrängte Ölvolumen wird hierbei zum Anschluß "T<sub>B</sub>" geleitet. *Damit die Druckbegrenzungsfunktion wirksam werden kann, müssen daher alle Modularventile über diesem DGMX2-Modul den Anschluß "T<sub>B</sub>" besitzen. Das Wegeventil muß eine Verbindung von T<sub>B</sub> nach T<sub>A</sub> haben, wie es bei Vickers-Wegeventilen gegeben ist.*

Die Steuerung kann vom Anschluß "P", "A" oder "B" aus erfolgen. Die Steueröl-Rückführung kann intern zum Tankanschluß "T<sub>A</sub>" geleitet oder extern aus dem Ventilgehäuse geführt werden.

Jeder Druck in der Leitung, die eine Steuerölrückführung aufnimmt, addiert sich zum eingestellten Ventildruck.

Die Druckeinstellung kann mittels einer Stellschraube mit Innensechskant/ Kontermutter oder mit einem Einstellknopf vorgenommen werden. Der Einstellknopf ist in einer verschließbaren Ausführung lieferbar.

Die verschiedenen Federn decken einen Gesamtdruckbereich von 2 bis 315 bar ab.

Der Ventilkolben liegt stets in der "P"-Leitung (siehe Schaltzeichen Seite 16). Vom Anschluß der Steuerleitung hängt es ab, an welchem Anschluß sich der geminderte Druck ergibt, d.h.:

"PP", Steuerung für geminderten Druck in Anschluß "P"

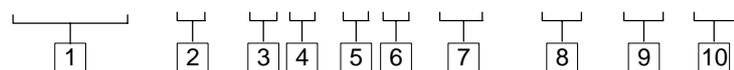
"PA", Steuerung für geminderten Druck in Anschluß "A"

"PB", Steuerung für geminderten Druck in Anschluß "B"

Bei den Typen mit "A"- und "B"-Leitung ergibt sich ein geminderter Druck, wenn "P" mit "A" bzw. "B" verbunden ist. Die Verbindung erfolgt z.B. über das Wegeventil.

## Typenschlüssel

**DGMX2 - 5\* - P \* - \* \* - (E) - (RC) - \* - 30**



### 1 Ventil-Funktion

Druckminderventil für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP 5  
RP35A Große 5 ANSI/NFPA D05  
5N = NFPA D05 (Alt. A)  
5P = NFPA D05 (Alt. B)  
*Abmessungen der Anschlußfläche siehe Seite 40.*

### 3 Funktionsanschluß

P = Druckanschluß

### 4 Druckminderfunktion

A = in Leitung A  
B = in Leitung B  
P = in Leitung P

### 5 Druckbereich

A = 2,0-50 bar  
B = 8,5-100 bar  
F = 8,5-200 bar  
G = 8,5-315 bar

### 6 Einstellvorrichtung

H = Einstellknopf  
K = Einstellknopf mit Schloß  
W = Schraube mit Kontermutter

### 7 Externe Steuerölrückführung

E = Externe Steuerölrückführung  
Entfällt bei interner Steuerölrückführung

### 8 Fernsteueranschluß

Entfällt, wenn nicht erforderlich.

### 9 Gewinde

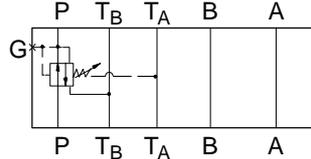
Manometeranschluß (alle Typen),  
externe Steuerölrückführung (E)  
B = G 1/8 (1/8 BSPF)  
S = SAE-4 O-Ring-Anschluß  
(0.4375-20 UNF-2B-Gewinde)

### 10 Seriennummer

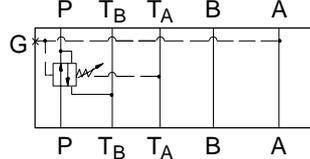
Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

# Schaltzeichen

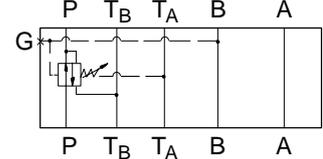
DGMX2-5-PP-\*\*-30



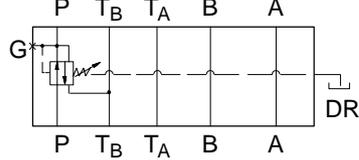
DGMX2-5-PA-\*\*-30



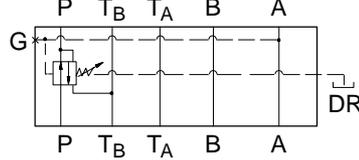
DGMX2-5-PB-\*\*-30



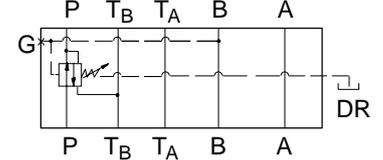
DGMX2-5-PP-\*\*-E-30



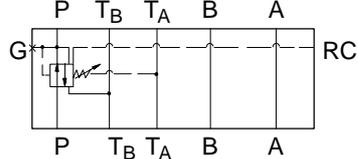
DGMX2-5-PA-\*\*-E-30



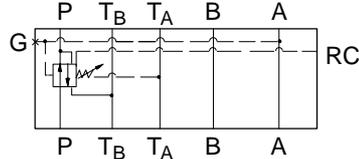
DGMX2-5-PB-\*\*-E-30



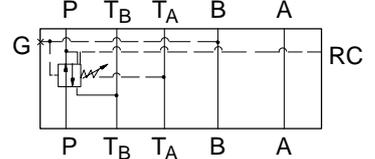
DGMX2-5-PP-\*\*-RC-30



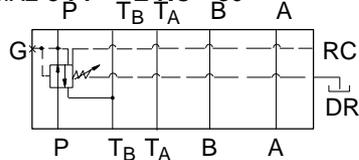
DGMX2-5-PA-\*\*-RC-30



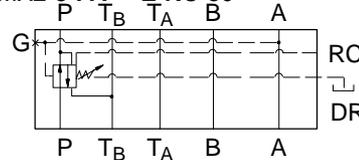
DGMX2-5-PB-\*\*-RC-30



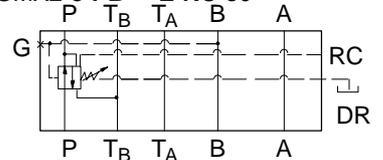
DGMX2-5-PP-\*\*-E-RC-30



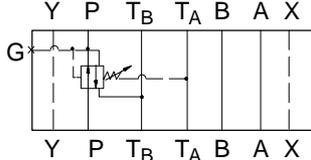
DGMX2-5-PA-\*\*-E-RC-30



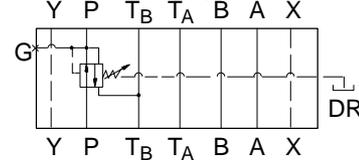
DGMX2-5-PB-\*\*-E-RC-30



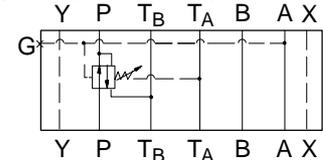
DGMX2-5N-PP-\*\*-30



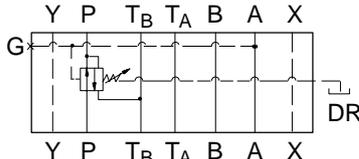
DGMX2-5N-PP-\*\*-E-30



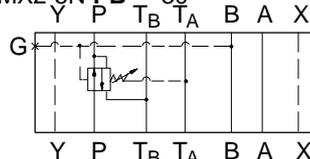
DGMX2-5N-PA-\*\*-30



DGMX2-5N-PA-\*\*-E-30



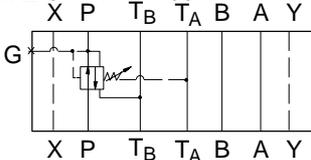
DGMX2-5N-PB-\*\*-30



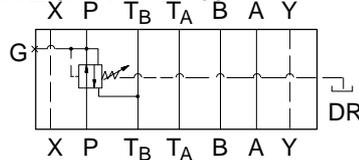
DGMX2-5N-PB-\*\*-E-30



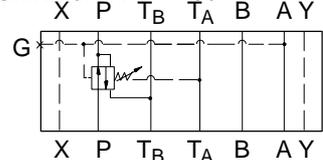
DGMX2-5P-PP-\*\*-30



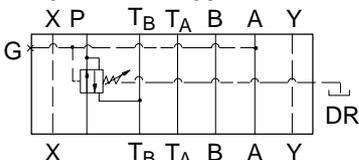
DGMX2-5P-PP-\*\*-E-30



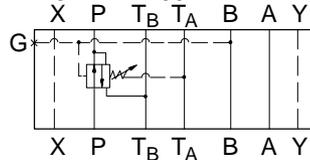
DGMX2-5P-PA-\*\*-30



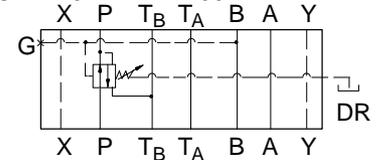
DGMX2-5P-PA-\*\*-E-30



DGMX2-5P-PB-\*\*-30



DGMX2-5P-PB-\*\*-E-30



# Betriebs-Kenngrößen

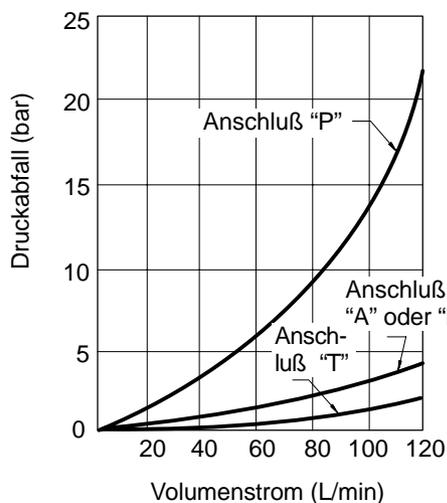
## Kenngrößen

Max. Volumenstrom: .....	120 L/min
Steueröl bei 50°C und 315 bar .....	290-420 ml/min
Lecköl über den Hauptkolben bei 50°C und 315 bar .....	80-200 ml/min
(Lecköl nach "Tb" über die Kolbenfläche bei 315 bar reduziertem Druck)	
Max. Betriebsdruck: .....	Druckbereich "A" - 70 bar * (Eingangsdruck) 50 bar (verminderter Druck)
	Druckbereich "B", "F" & "G" - 315 bar
Masse: .....	3,5 kg

\*Bei einem Eingangsdruck zwischen 70 bar und 315 bar etwas höhere Druck-Durchfluß-Charakteristik.

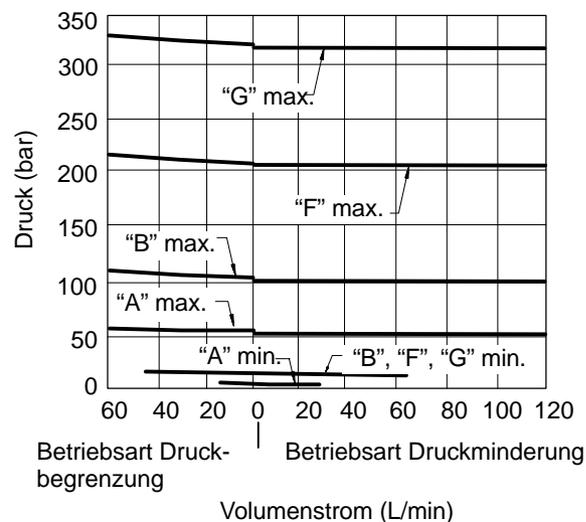
### DGMX2 Einbauverluste

Diese Kurven zeigen den normalen Druckabfall für die einzelnen Kanäle im Ventil. Der Druckabfall im Anschluß "P" ist bei vollständig geöffnetem Ventil gemessen. Der Gesamtdruckabfall ergibt sich aus der Summe der vier Kanäle.

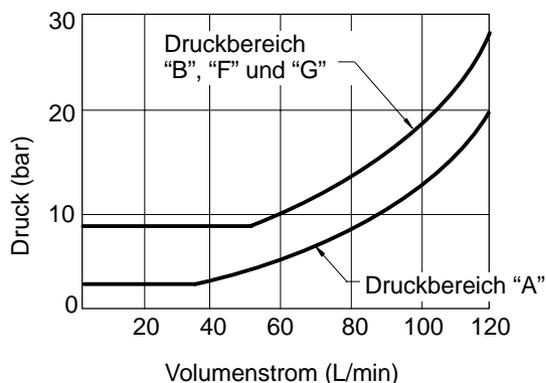


### DGMX2 Druck-Durchfluß-Charakteristik

Diese Kurven zeigen die typische Dämpfung oder Unterschreitung der verschiedenen Druckbereiche. Ebenfalls dargestellt ist die typische Druckübersteuerung der Begrenzungsfunktion welcher einen unerwünschten Druckanstieg verhindert.



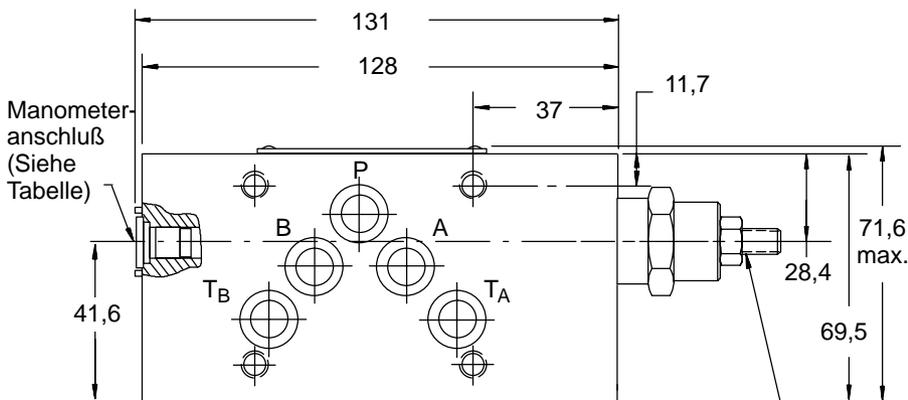
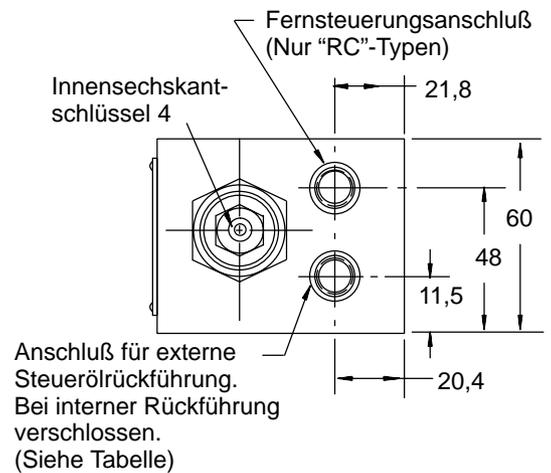
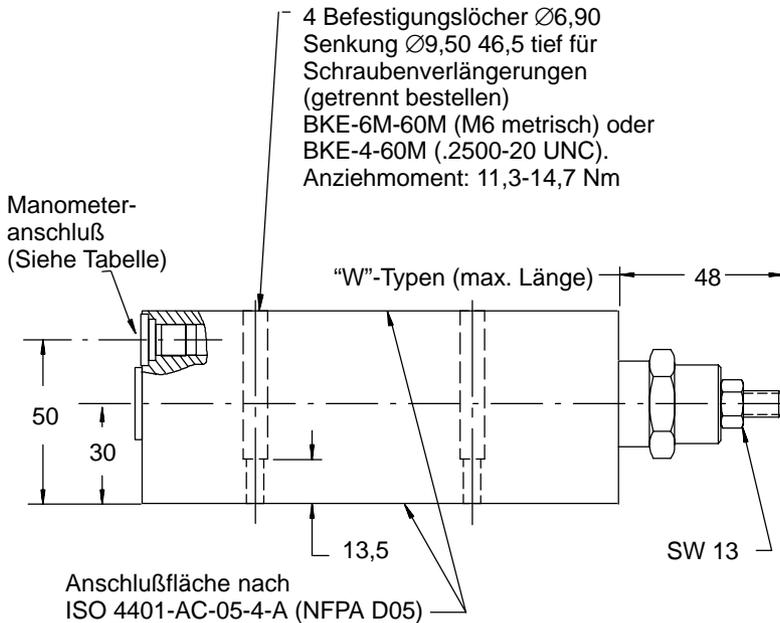
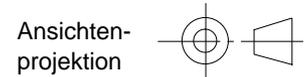
### DGMX2 Minimaler reduzierter Druck



Diese Kurven (links) zeigen die bei einem bestimmten Volumenstrom zulässige Minimaleinstellung. Diese gilt unabhängig vom Eingangsdruck. Bei einem Betrieb des Ventils mit niedrigeren Einstellungen kann es zu einer unregelmäßigen Funktion kommen, wenn die Federkraft für die auf den Kolben wirkenden Strömungskräfte nicht ausreicht.

# Geräteabmessungen

## DGMX2-5-PA/PB/PP Druckminderventile



Zur Erhöhung der Druckeinstellung  
nach rechts drehen.

**Hinweis:** Ventileinstellung erhöht  
sich um den Gegendruck bei der  
Steuerölrückführung.

Gewinde für externe Anschlüsse

"S" Typen SAE-4 O-Ring-Anschluß  
(0.4375-20 UNF-2B-Gewinde)

"B" Typen G  $1/8$  ( $1/8$  BSPF)

Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.  
Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

# DGMR1 Intern vorgesteuerte Folgeventile

## Allgemeine Beschreibung

Diese vorgesteuerten Druckventile sind in der Ausgangsstellung geschlossen. Wenn der Betriebsdruck die Ventileinstellung erreicht oder überschreitet, wird mit dem Hauptkolben der Durchflußweg freigegeben. Der Steuerölstrom kann extern oder intern zum Tank zurückgeführt werden.

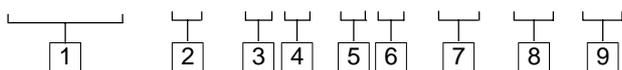
Jeder Druck in der Leitung, die eine Steuerölrückführung aufnimmt, addiert sich zum eingestellten Ventildruck.

Die Druckeinstellung kann mittels einer Stellschraube mit Innensechskant/

Kontermutter oder mit einem Einstellknopf vorgenommen werden. Der Einstellknopf ist in einer verschleißbaren Ausführung lieferbar. Die verschiedenen Federn decken einen Druckbereich von 5 bis 315 bar.

## Typenschlüssel

**DGMR1 - 5\* - P P - \* \* - (E) - \* - 30**



### 1 Ventil-Funktion

Folgeventile für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP RP35H Größe 5 ANSI/NFPA D05  
5N = NFPA D05 (Alt. A)  
5P = NFPA D05 (Alt. B)

Abmessungen der Anschlußfläche siehe Seite 40.

### 3 Funktionsanschluß

P = Druckanschluß

### 4 Vorsteuerung

P = Druckanschluß

### 5 Druckbereich

A = 5-50 bar  
B = 5-100 bar  
F = 5-200 bar  
G = 5-315 bar

### 6 Einstellvorrichtung

H = Einstellknopf  
K = Einstellknopf mit Schloß  
W = Schraube mit Kontermutter

### 7 Externe Steuerölrückführung

E = Externe Steuerölrückführung  
Entfällt bei Typen mit interner Steueröl-Rückführung.

### 8 Gewinde

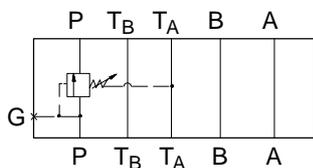
Für Manometeranschluß (alle Typen) und Anschluß für externe Steuerölrückführung (E) (Option).  
B = G 1/8 (1/8 BSPF)  
S = SAE-4 O-Ring-Anschluß (0.4375-20 UNF-2B-Gewinde)

### 9 Seriennummer

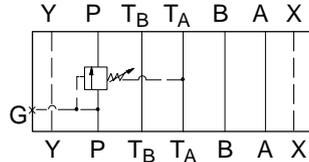
Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

## Schaltzeichen

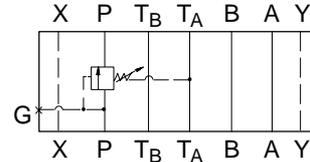
DGMR1-5-PP-\*\*-\*\*-30



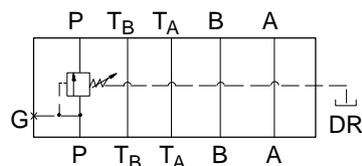
DGMR1-5N-PP-\*\*-\*\*-30



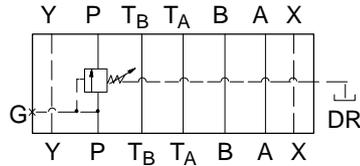
DGMR1-5P-PP-\*\*-\*\*-30



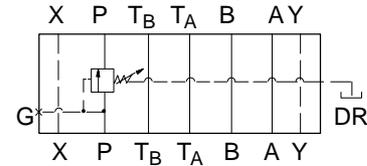
DGMR1-5-PP-\*\*-E-\*\*-30



DGMR1-5N-PP-\*\*-E-\*\*-30



DGMR1-5P-PP-\*\*-E-\*\*-30



# Betriebs-Kenngrößen

## Kenngrößen

Max. Volumenstrom: .....	120 L/min
Steueröl bei 50°C und 315 bar .....	400-500 ml/min
Lecköl über den Hauptkolben bei 50°C und 315 bar .....	80-200 ml/min
Max. Betriebsdruck: .....	315 bar
Betriebstemperatur: .....	-0° bis 80°C
Masse: .....	3,5 kg

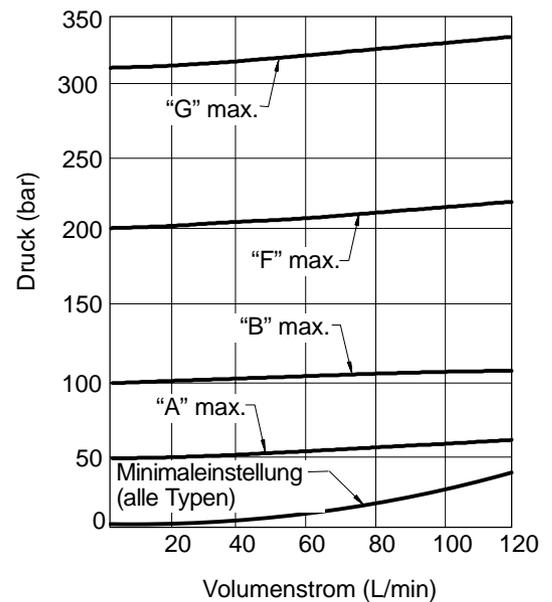
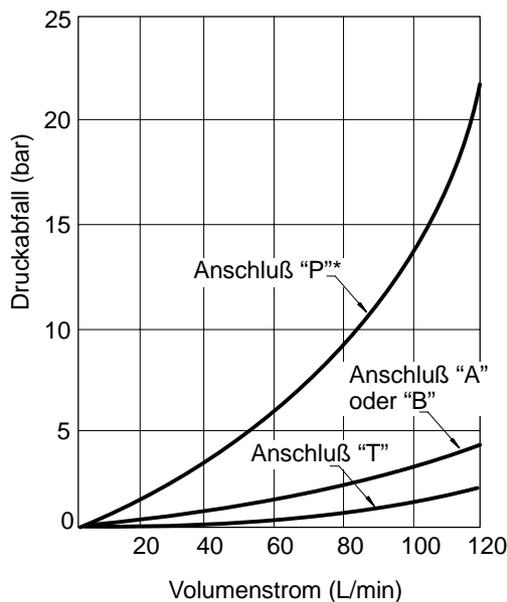
### Einbauverluste

Diese Kurven zeigen den normalen Druckabfall für die einzelnen Kanäle im Ventil. Der Druckabfall im Anschluß "P" ist bei vollständig geöffnetem Ventil gemessen.

Der Gesamtdruckabfall ergibt sich aus der Summe der vier Kanäle.

### Druck-Durchfluß-Charakteristik

Normale Druckübersteuerung der verschiedenen Druckbereiche in den Minimal- und Maximaleinstellungen.

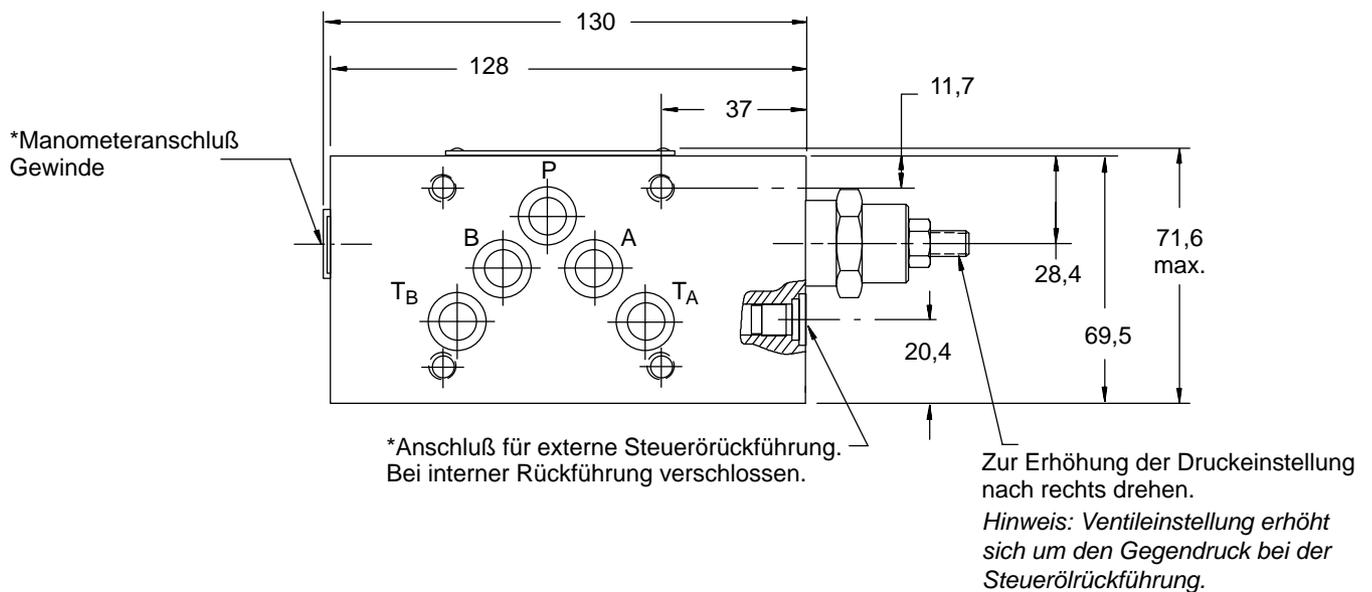
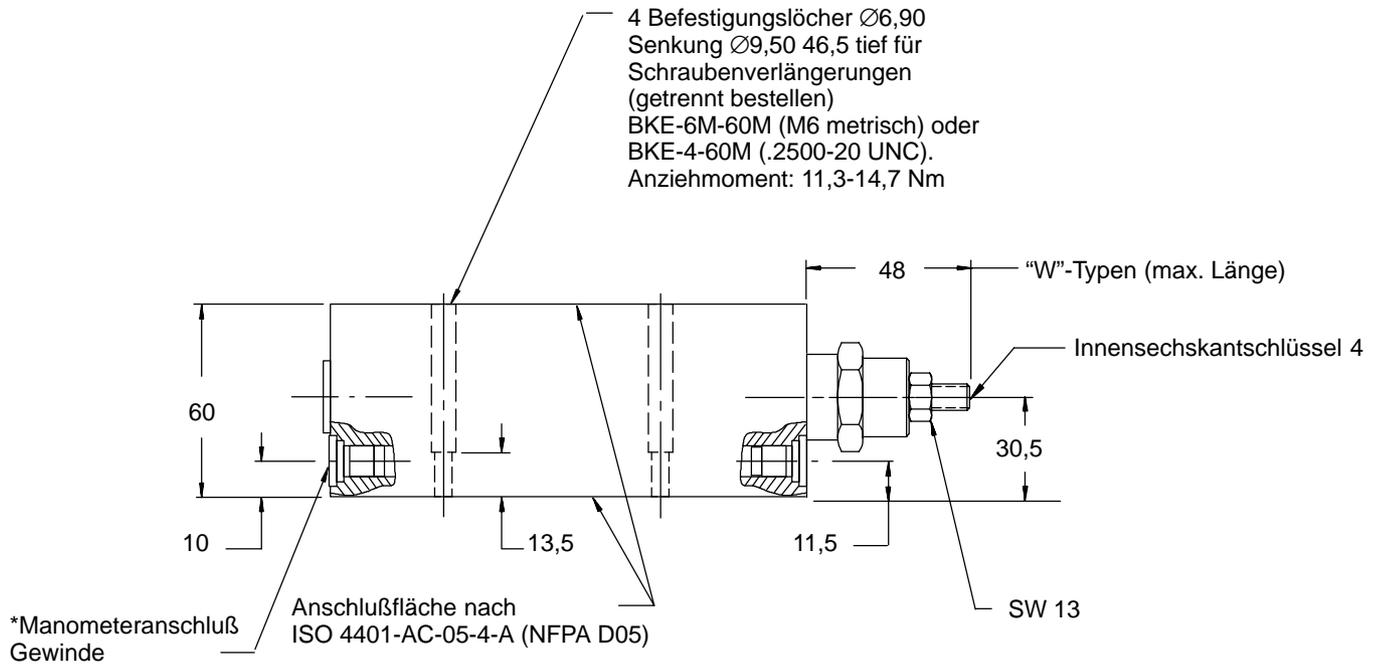
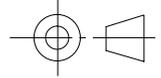


\* Kolben befinden sich in geöffneter Position.

# Geräteabmessungen

## DGMR1-5-PP-\*\*-30 Folgeventil

Ansichten-  
projektion



\* Anschlußgewinde für ext. Steueröl  
und Manometer

"S" Typen SAE-4 O-Ring-Anschluß  
(0.4375-20 UNF-2B-Gewinde)

"B" Typen G  $1/8$  ( $1/8$  BSPF)

Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.

Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

# DGMR Vorspannventile

## Allgemeine Beschreibung

Die Vickers SystemStak-Vorspannventile schützen Pumpen vor Kavitation und verhindern, daß sich Arbeitszylinder durch den Pumpendruck in Bewegung setzen.

Diese Ventile schützen geschlossene Systeme durch eine Wärmebegrenzung.

### Lecköl

Jeder Druck in der Leitung, die Lecköl aufnimmt, addiert sich zum eingestellten Ventildruck.

### Berechnung des Steuerdrucks

Zum Öffnen des Vorspannventils durch Vorsteuerung (siehe Schaltzeichen unten):

Für ein 4:1 Verhältnis (typisch zur Steuerung einer Zylinderlast);  
 Nenn-Steuerdruck am Anschluß B =  

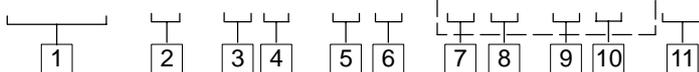
$$\frac{\text{Öffnungsdruck} + (5 \times \text{Druck Anschluß } A_1) - \text{Druck Anschluß } A}{4}$$

Für ein 10:1 Verhältnis (typisch zur Steuerung eines Hydromotors);  
 Nenn-Steuerdruck am Anschluß B =  

$$\frac{\text{Öffnungsdruck} + (11 \times \text{Druck Anschluß } A_1) - \text{Druck Anschluß } A}{10}$$

## Typenschlüssel

**DGMR - 5 - \* \* - F \* - B \* - F \* - 30**



### 1 Ventil-Funktion

Vorspannventil für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP RP35H Größe 5 ANSI/NFPA D05

### 3 Anschlußfunktion

A = Vorspannung in A, gesteuert von B  
 B = Vorspannung in B, gesteuert von A

### 4 Steuerverhältnis

1 = 4:1  
 2 = 10:1

### 5 Druckbereich

F = 60-210 bar

### 6 Einstellvorrichtung

H = Einstellknopf  
 C = Hutmutter über Schraube  
 W = Schraube mit Kontermutter

### 7 Anschlußfunktion

Entfällt bei Einzel-Typ  
 B = Vorspannung in B, gesteuert von A

### 8 Steuerverhältnis

Entfällt bei Einzel-Typ  
 1 = 4:1  
 2 = 10:1

### 9 Druckbereich

Entfällt bei Einzel-Typ  
 F = 60-210 bar

### 10 Einstellvorrichtung

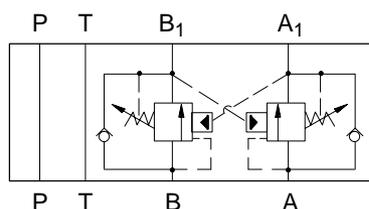
Entfällt bei Einzel-Typ  
 H = Einstellknopf  
 C = Hutmutter über Schraube  
 S = Schraube mit Kontermutter

### 11 Seriennummer

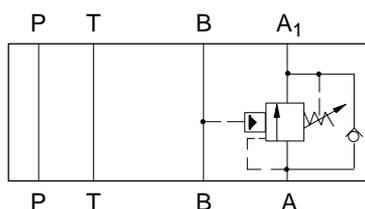
Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

## Schaltzeichen

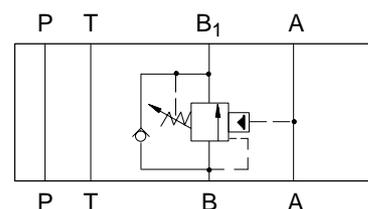
DGMR-5-A\*-FW-B\*-FW-30



DGMR-5-A\*-FW-30



DGMR-5-B\*-FW-30



# Betriebs-Kenngrößen

## Kenngrößen

Max. Betriebsdruck: .....	315 bar
Max. Volumenstrom: .....	120 L/min
Lasthaltefunktion: Leckage bei 70% Druckeinstellung .....	0,35 ml/min
Einstellbereich für Öffnungsdruck: .....	60-210 bar
Aufsteuerverhältnisse: .....	4:1, 10:1
Leckage: .....	5 Tropfen/min, Anschluß A→A1 bei 70% Öffnungsdruck
Betriebstemperatur: .....	-40° bis 80°C
Masse: .....	4,5 kg

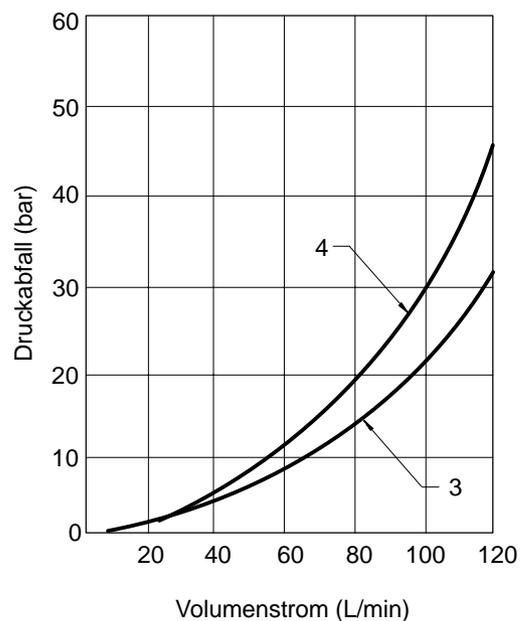
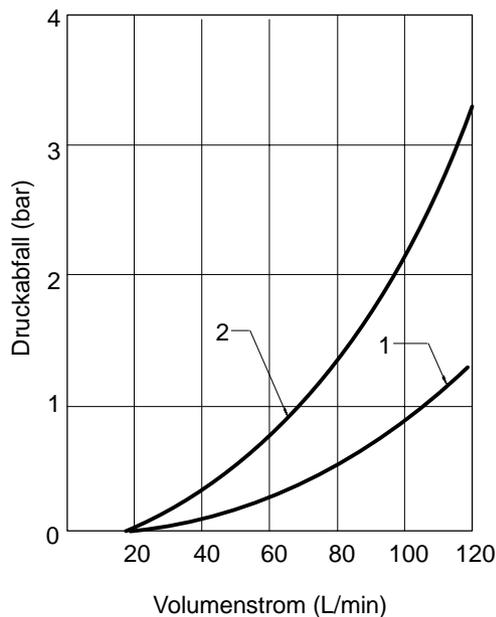
### DGMR Leistungskurven

#### Druckabfall

Diese Kurven zeigen den normalen Druckabfall für die einzelnen Kanäle im Ventil bei einer Flüssigkeitsviskosität von 21-32 mm<sup>2</sup>/s.

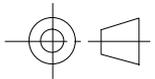
Der Gesamtdruckabfall ergibt sich aus der Summe der vier Kanäle.

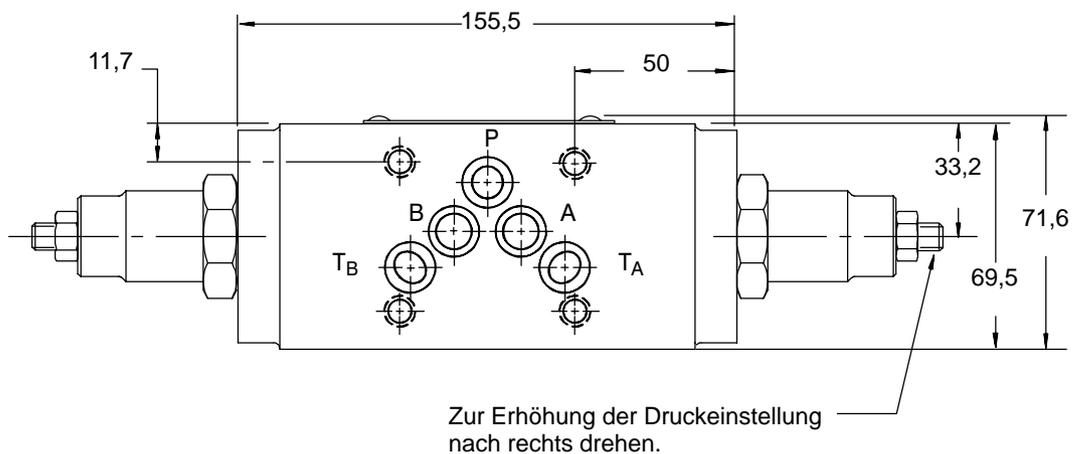
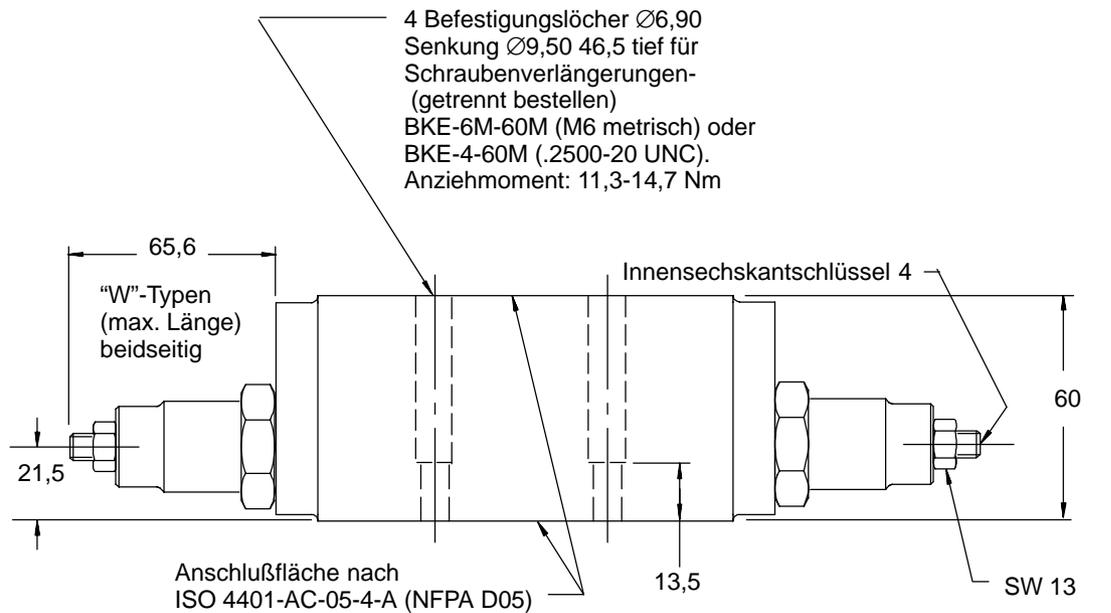
1. "P"-Anschluß für alle Typen  
"A"-Anschluß von DGMR-5-B\*-30  
"B"-Anschluß von DGMR-5-A\*-30
2. "T"-Anschluß für alle Typen
3. Freier Durchfluß am Arbeitsanschluß der Vorspannung
4. Gesteuerter Anschluß offen durch Arbeitsanschluß der Vorspannung



# Geräteabmessungen

## DGMR-5-A\*-FW-B\*-FW-30 Doppel-Vorspannung der Anschlüsse A & B

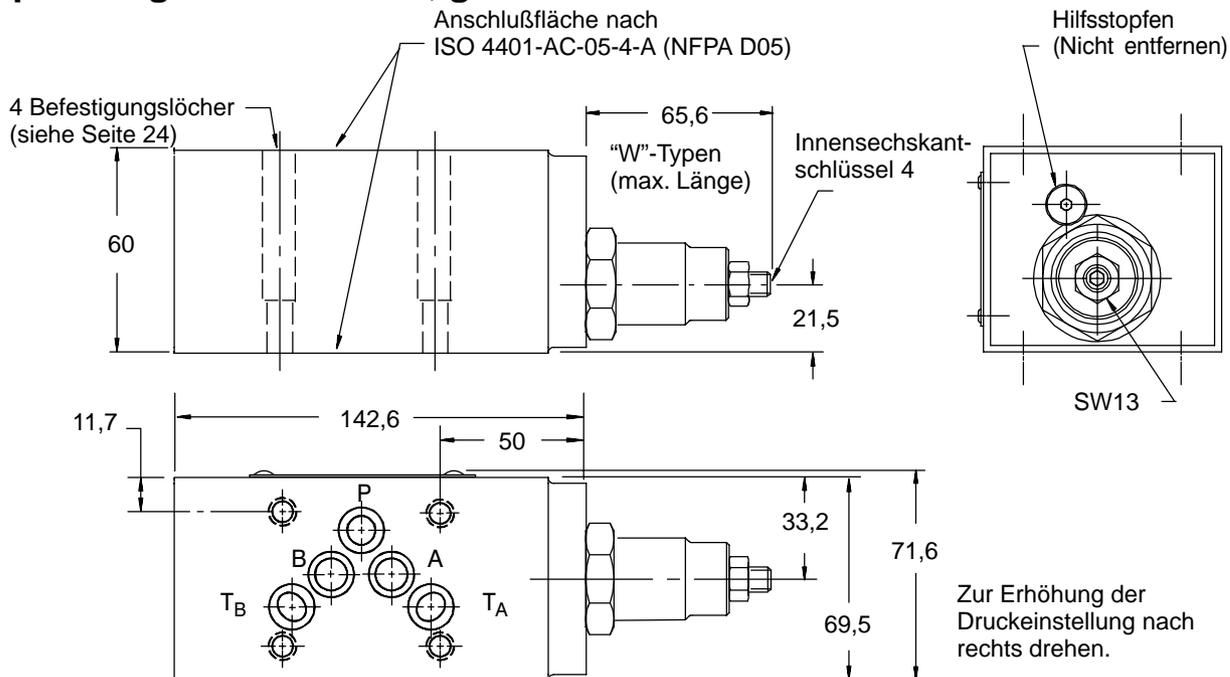
Ansichten-  
projektion 



Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.  
Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

## DGMR-5-A\*-FW-30

### Vorspannung in Anschluß A, gesteuert von B

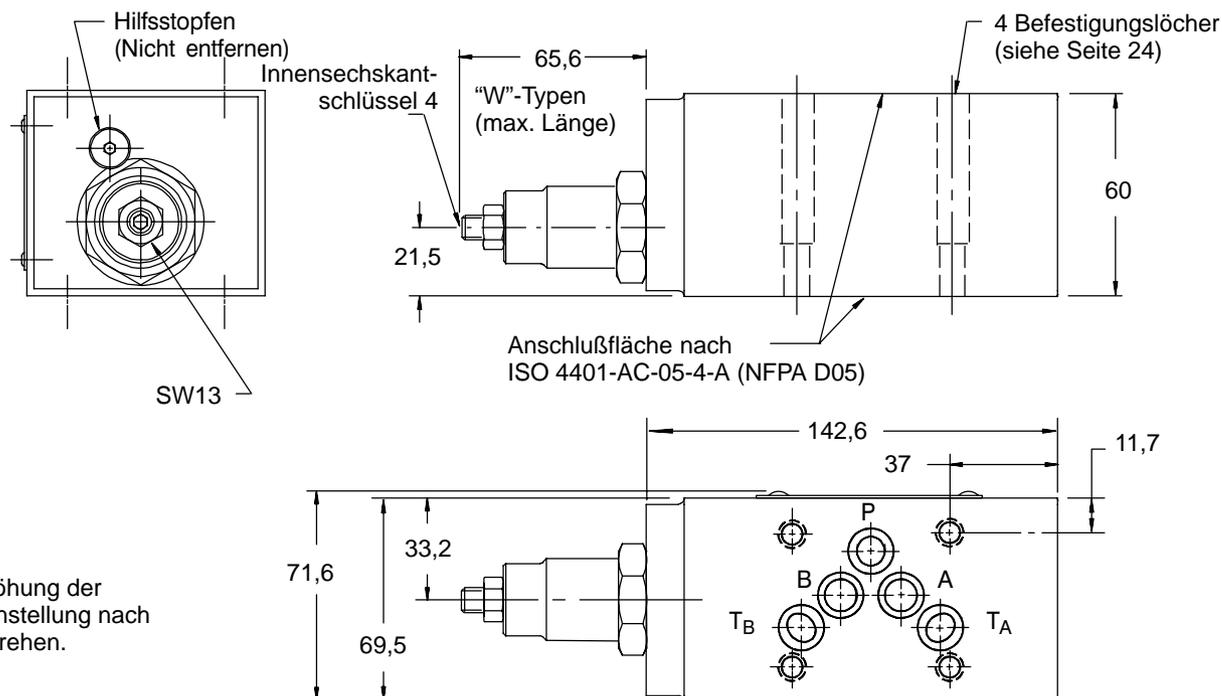


Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.

Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

## DGMR-5-B\*-FW-30

### Vorspannung in Anschluß B, gesteuert von A



## Allgemeine Beschreibung

Diese Ventile sind einstellbare, nicht kompensierte Drosselventile. Ein integriertes Umgehungs-Rückschlagventil ermöglicht einen freien Rückstrom in einer Richtung und einen gedrosselten Durchfluß in der anderen Richtung.

Es sind Ventile zur Steuerung im Anschluß "A", "B" oder "A" und "B" lieferbar, wobei zwischen Zulaufdrosselung = Ausführung "X" und Ablaufdrosselung = Ausführung "Y" gewählt werden kann.

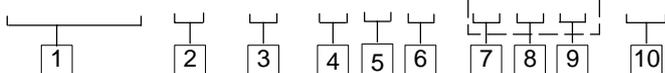
Für das Drosselventil im Anschluß "P" ist nur die Ausführung "X" möglich.

Das Ventil kann mittels einer Stellschraube mit Innensechskant/ Kontermutter oder mit einem Einstellknopf eingestellt werden. Der Einstellknopf ist in einer verschließbaren Ausführung lieferbar.

Die Ventile sind in Normal- oder Feinverstellung lieferbar. Siehe die Druckabfallkurven auf der Seite 28.

## Typenschlüssel

**DGMFN- 5\* - \* - \* \* \* - B \* \* - 30**



### 1 Ventil-Funktion

Stromventil für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP 5  
Größe 5 RP35H ANSI/NFPA D05

5N = NFPA D05 (Alt. A)

5P = NFPA D05 (Alt. B)

*Abmessungen der Anschlußfläche siehe Seite 40.*

### 3 Richtung des gedrosselten Volumenstroms

X = Zulaufdrosselung

Y = Ablaufdrosselung

### 4 Gedrosselter Anschluß

A = Anschluß "A" (Einzel- oder Doppel-Drosselrückschlagventil)

B = Anschluß "B" (nur Einzel-Drosselrückschlagventil)

P = Druckanschluß (nur Einzel-Drosselrückschlagventil)

### 5 Verstellung

1 = Feinverstellung

2 = Normalverstellung

### 6 Einstellvorrichtung

H = Einstellknopf

K = Einstellknopf mit Schloß

W = Schraube mit Kontermutter

### 7 Gedrosselter Anschluß bei Doppel-Drosselrückschlagventilen

(Entfällt bei Einzel-Drosselrückschlagventilen)

B = Anschluß "B" (Doppel-Drosselrückschlagventil)

### 8 Verstellung bei Doppel-Drosselrückschlagventilen

(Entfällt bei Einzel-Drosselrückschlagventilen)

1 = Feinverstellung

2 = Normalverstellung

### 9 Einstellvorrichtung bei Doppel-Drosselrückschlagventilen

(Entfällt bei Einzel-Drosselrückschlagventilen)

H = Einstellknopf

K = Einstellknopf mit Schloß

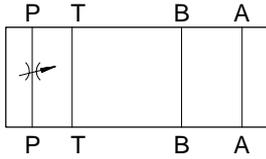
W = Schraube mit Kontermutter

### 10 Seriennummer

Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

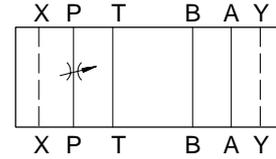
# Schaltzeichen

DGMFN-5-X-P\*\*-30

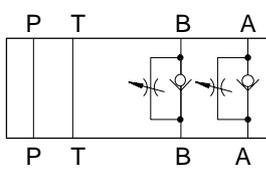


DGMFN-5N-X-P\*\*-30  
(Typen nicht erhältlich)

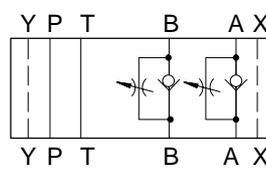
DGMFN-5P-X-P\*\*-30



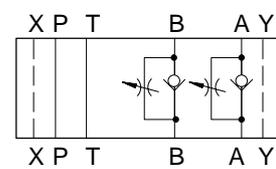
DGMFN-5-X-A\*\*-B\*\*-30



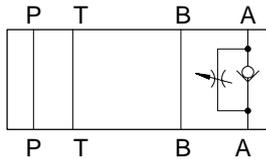
DGMFN-5N-X-A\*\*-B\*\*-30



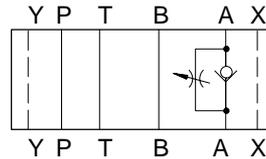
DGMFN-5P-X-A\*\*-B\*\*-30



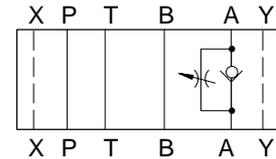
DGMFN-5-X-A\*\*-30



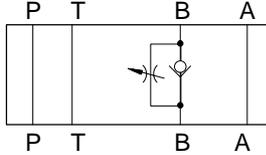
DGMFN-5N-X-A\*\*-30



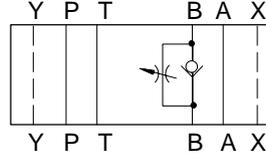
DGMFN-5P-X-A\*\*-30



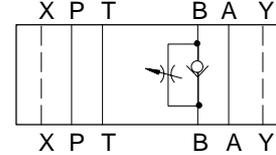
DGMFN-5-X-B\*\*-30



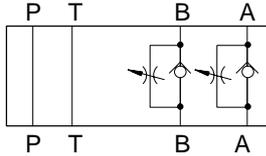
DGMFN-5N-X-B\*\*-30



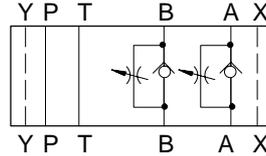
DGMFN-5P-X-B\*\*-30



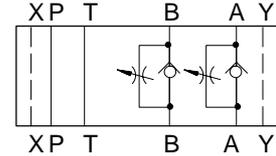
DGMFN-5-Y-A\*\*-B\*\*-30



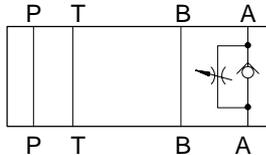
DGMFN-5N-Y-A\*\*-B\*\*-30



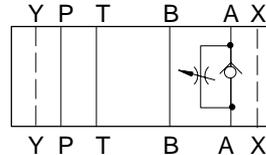
DGMFN-5P-Y-A\*\*-B\*\*-30



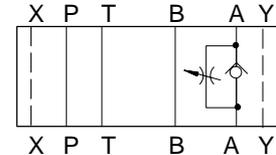
DGMFN-5-Y-A\*\*-30



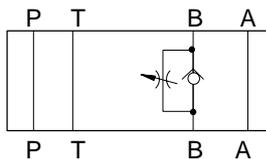
DGMFN-5N-Y-A\*\*-30



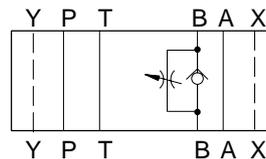
DGMFN-5P-Y-A\*\*-30



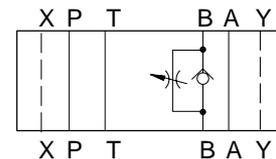
DGMFN-5-Y-B\*\*-30



DGMFN-5N-Y-B\*\*-30



DGMFN-5P-Y-B\*\*-30



# Betriebs-Kenngrößen

## Kenngrößen

Max. Volumenstrom: ..... 120 L/min  
 Max. Betriebsdruck: ..... 315 bar  
 Betriebstemperatur: ..... 20° bis 50°C  
 Masse: ..... 3,1 kg

### Minimaler einstellbarer Volumenstrom/ Leckage bei Null-Durchfluß

Die interne Leckage variiert von Ventil zu Ventil und mit der Druckdifferenz über das Rückschlagventil.

Ungefähre Werte sind:

Druckabfall bar	Leckage* cm <sup>3</sup> /min
50	160
100	320
200	640
315	990

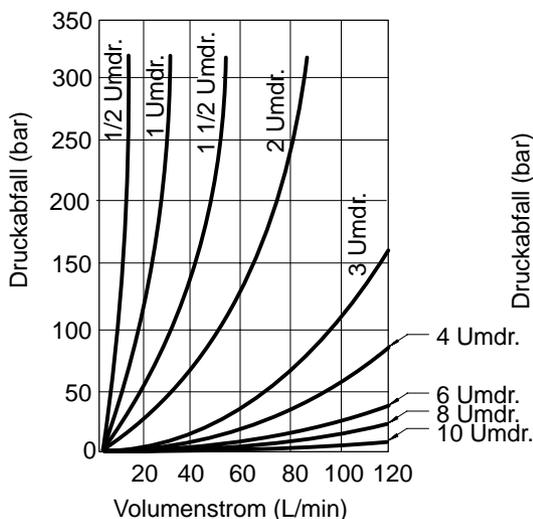
\* Entspricht einem eingestellten minimalen Volumenstrom bei angegebenen Druck.

### Druckabfall

Diese Kurven zeigen den Druckabfall in den einzelnen Kanälen. Die mit "Eingestellter Volumenstrom/Druckabfall" bezeichneten Kurven beziehen sich auf den Druckabfall in dem Kanal, der das Drosselventil enthält. Der Gesamtdruckabfall des Ventils ergibt sich aus Diagramm 1 oder 2 zuzüglich der entsprechenden Werte der Zeilen 1, 2 und 3 aus Diagramm 3.

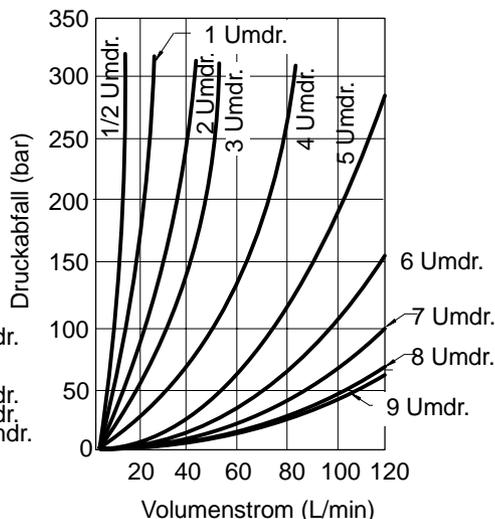
### Diagramm 1

Druckabfall/eingestellter Volumenstrom. Normalverstellung - Typen "2" (siehe Typenschlüssel, Seite 26).



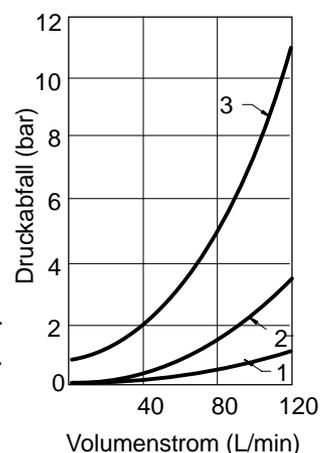
### Diagramm 2

Druckabfall/eingestellter Volumenstrom. Feinverstellung - Typen "1" (siehe Typenschlüssel, Seite 26).



### Diagramm 3

Druckabfall über das Rückschlagventil.



### Hinweis: "Umdrehung" oder

"Umdrehungen" an den Kurven in Diagramm 1 und 2 beziehen sich auf Umdrehungen der Einstellvorrichtung, ausgehend von der geschlossenen Position.

### Diagramm 3

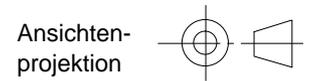
1. "P"-Anschluß für alle Typen, außer DGMFN-5-X-P\*\*-30  
 "B"- und "T"-Anschlüsse von DGMFN-5-X-P\*\*-30

2. "T"-Anschluß für alle Typen, außer DGMFN-5-X-P\*\*-30  
 "A"-Anschluß von DGMFN-5-X-P\*\*-30

3. Druckabfall bei freiem Durchfluß über das Rückschlagventil

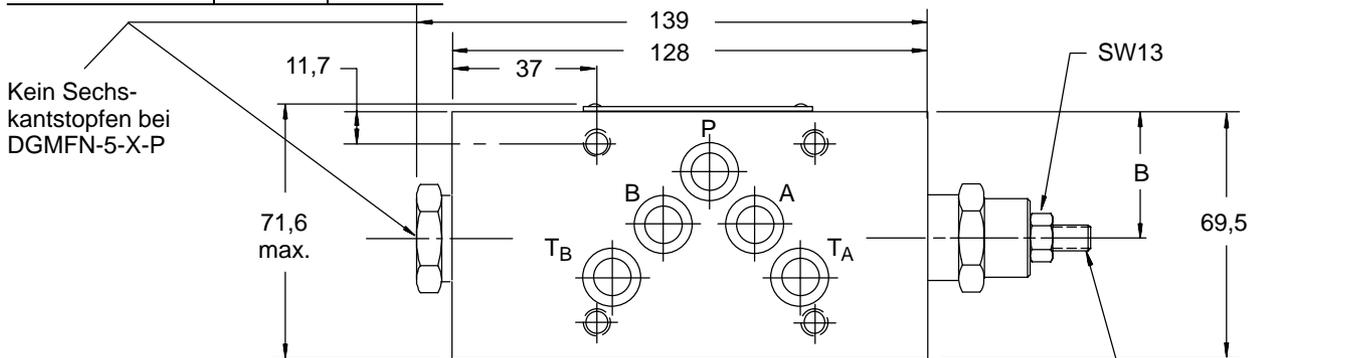
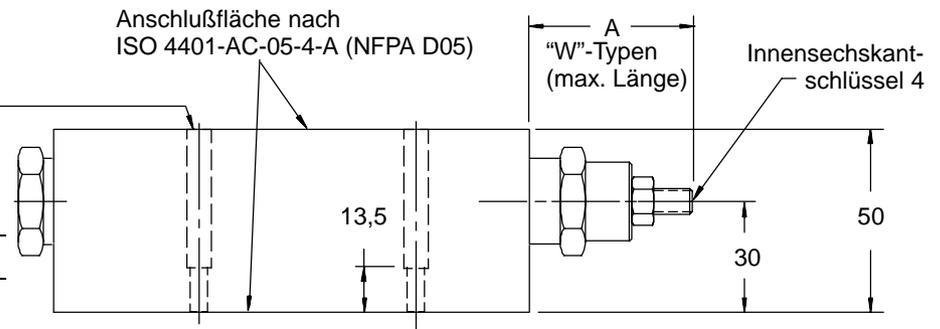
# Geräteabmessungen

## DGMFN-5-X-P & DGMFN-5-Y-A Einzel-Stromventile



4 Befestigungslöcher  $\varnothing 6,90$   
 Senkung  $\varnothing 9,50$  36,5 tief für  
 Schraubenverlängerungen  
 (getrennt bestellen)  
 BKE-6M-50M (M6 metrisch) oder  
 BKE-4-50M (.2500-20 UNC).  
 Anziehmoment: 11,3-14,7 Nm

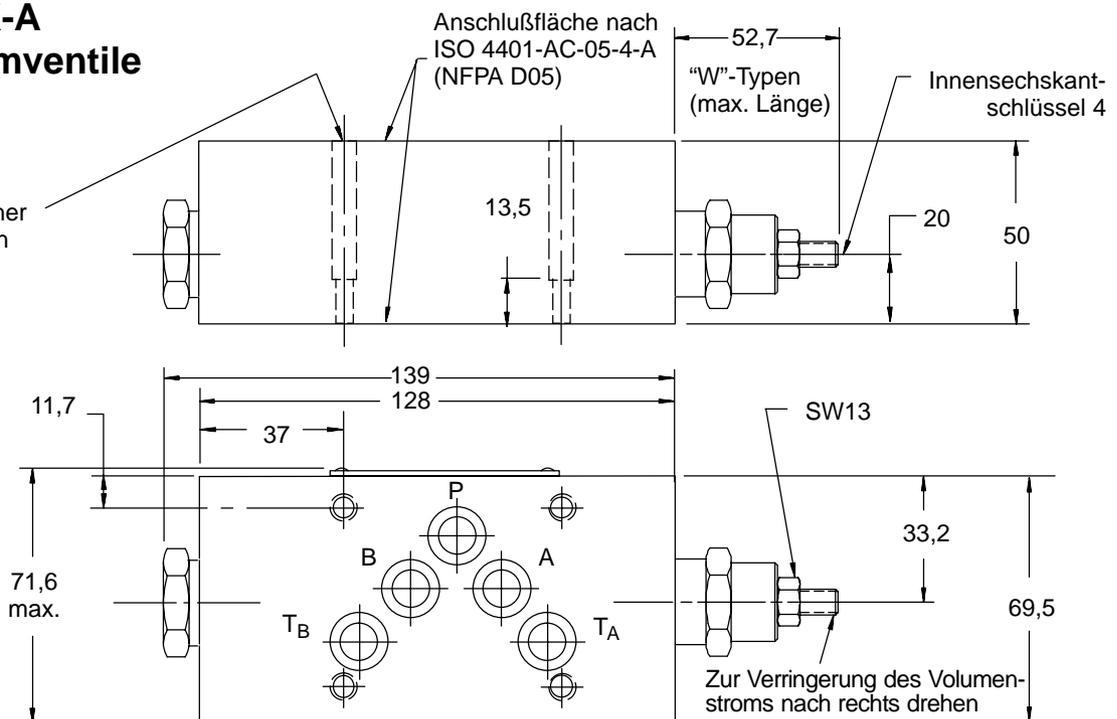
Typ	A	B
DGMFN-5-X-P	60,4	28,4
DGMFN-5-Y-A	52,7	33,2



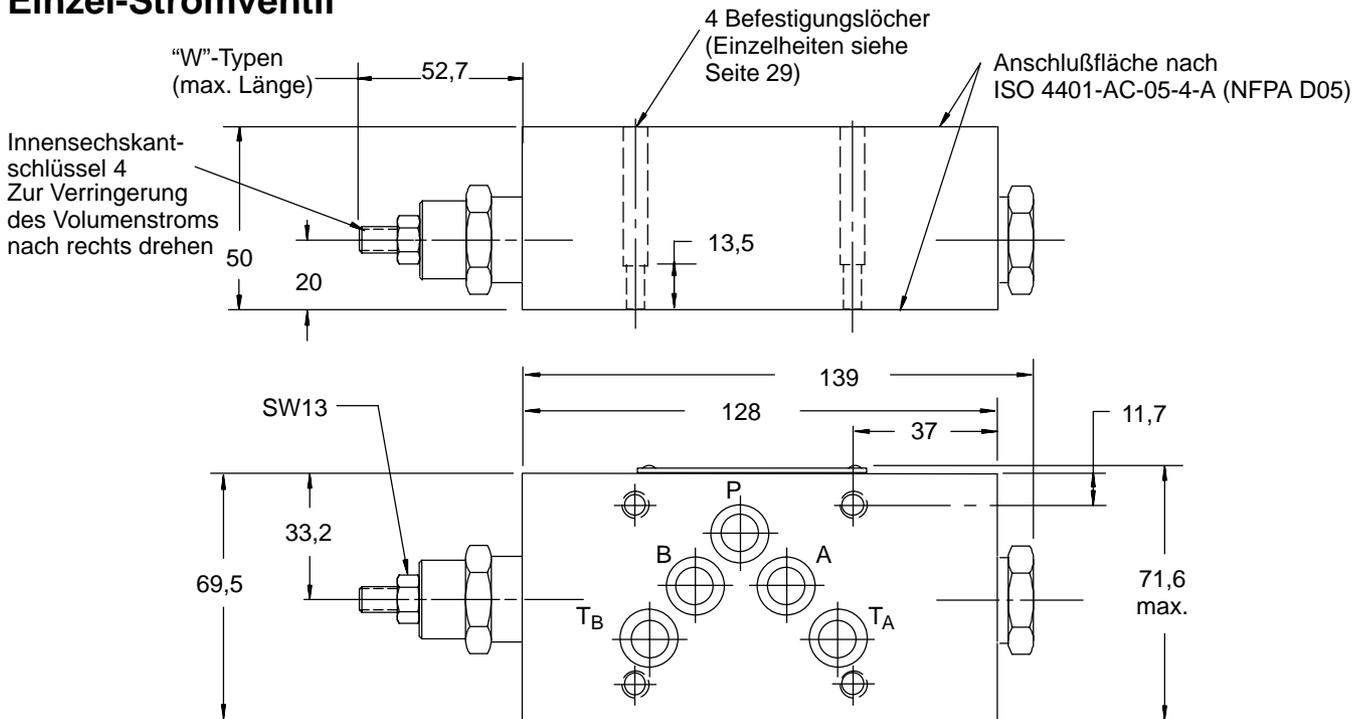
Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.  
 Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

## DGMFN-5-X-A Einzel-Stromventile

4 Befestigungslöcher  
 (Siehe Einzelheiten  
 oben)



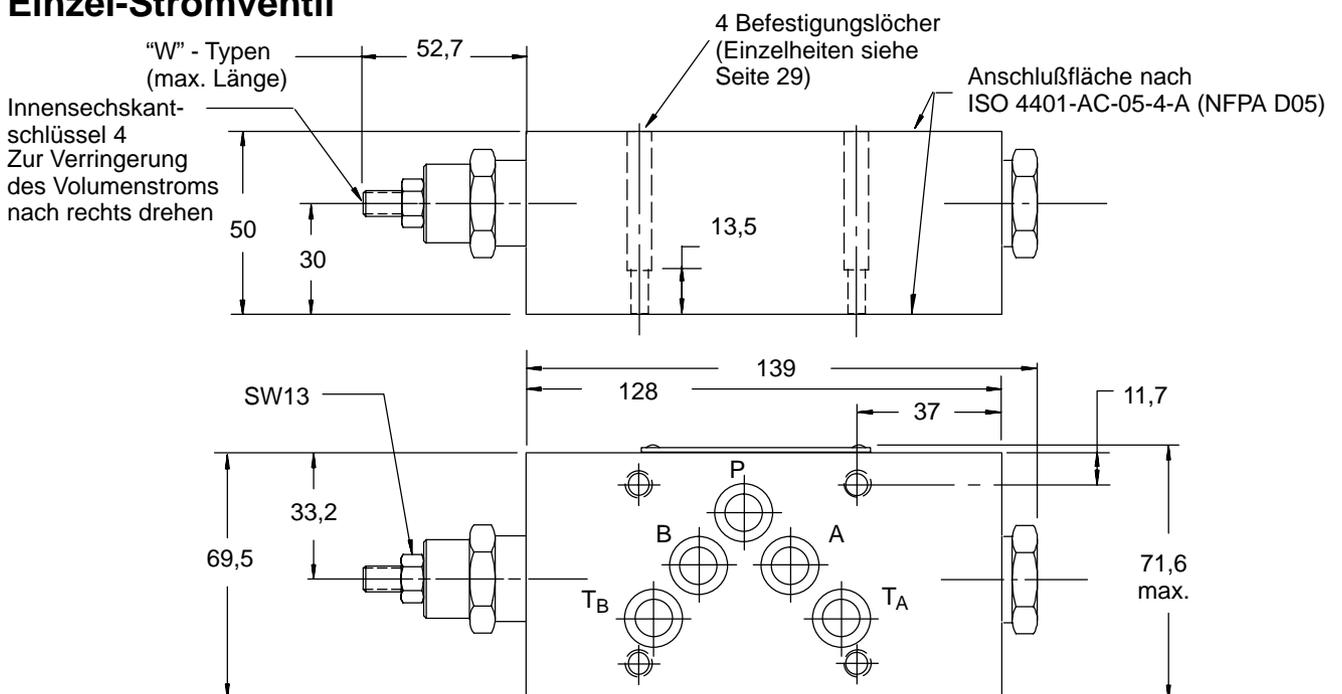
## DGMFN-5-X-B Einzel-Stromventil



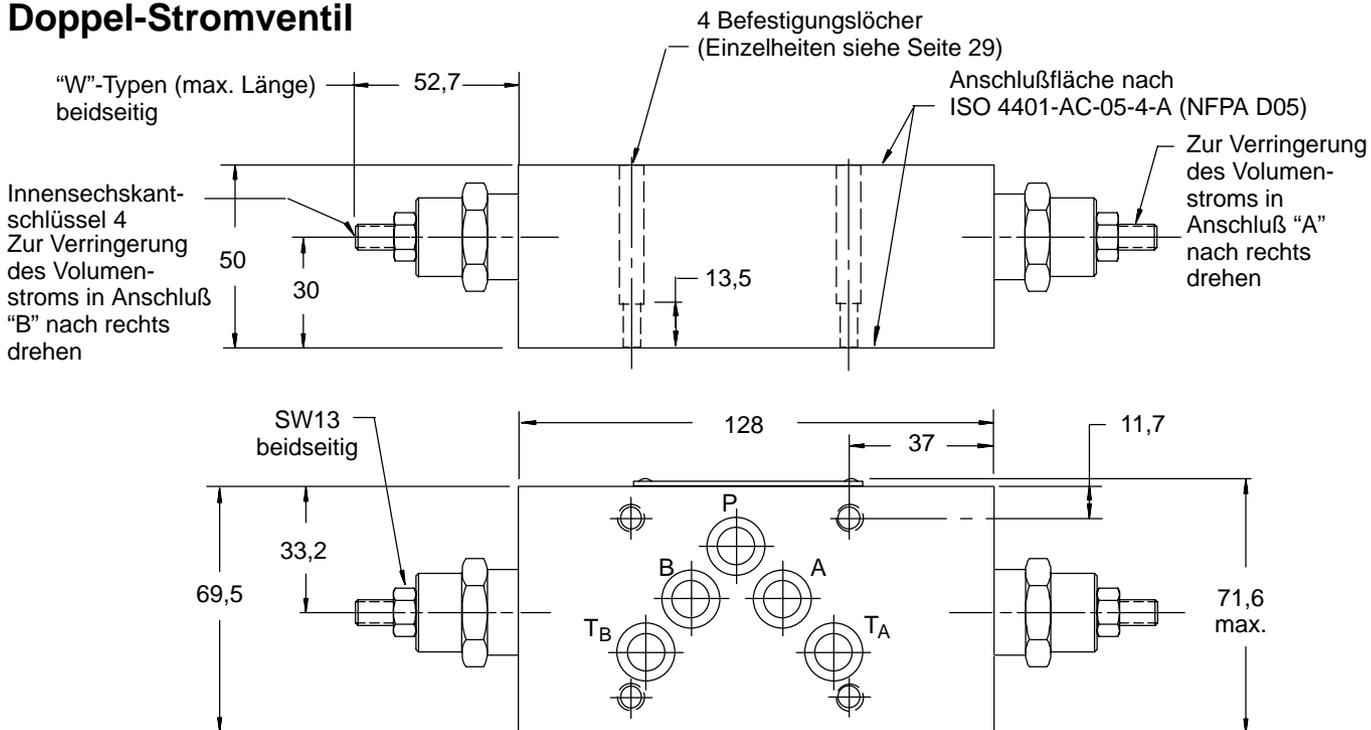
Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.

Abmessungen der Anschlußflächen “5”, “5N” und “5P” siehe Seite 40.

## DGMFN-5-Y-B Einzel-Stromventil



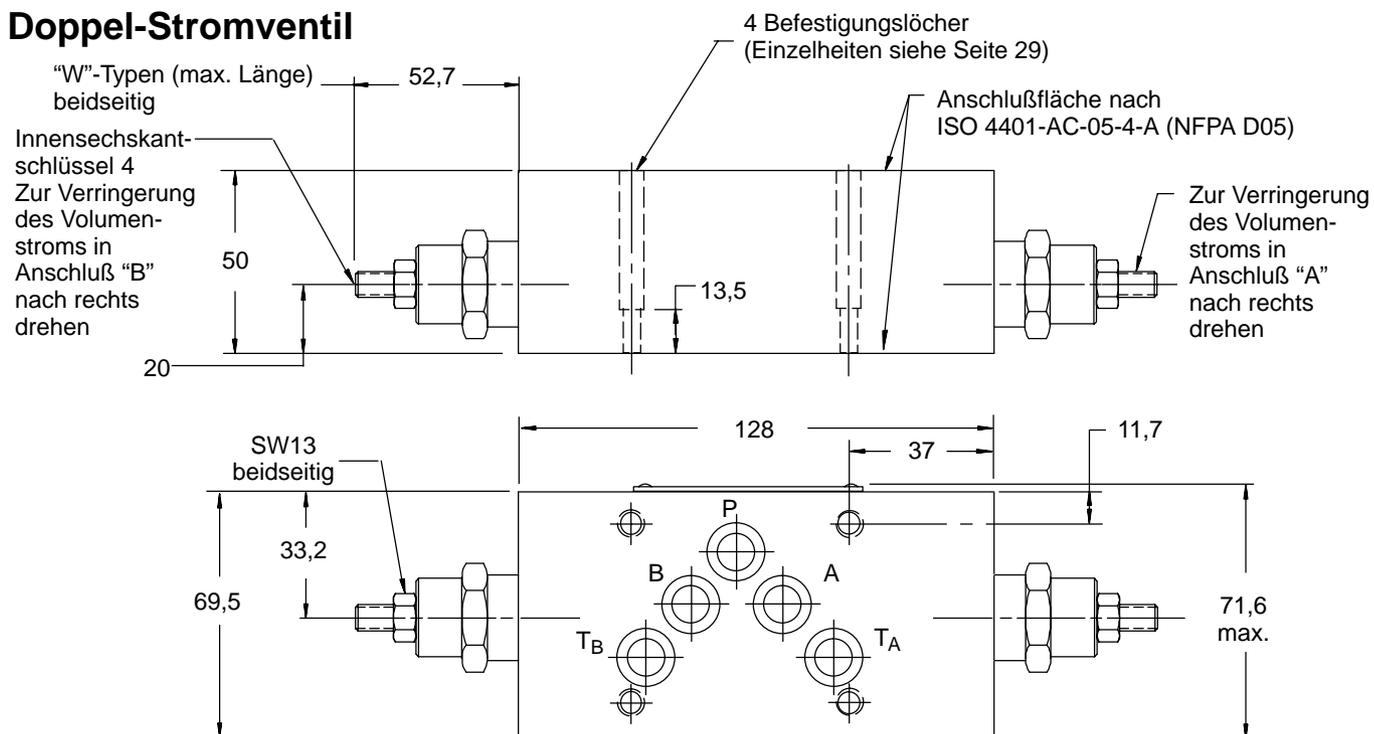
## DGMFN-5-Y Doppel-Stromventil



Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 39.

Abmessungen der Anschlußflächen "5", "5N" und "5P" siehe Seite 40.

## DGMFN-5-X Doppel-Stromventil



# DGMPC Entsperrbare Rückschlagventile

## Allgemeine Beschreibung

Diese Einheiten sind Einzel- oder Doppel-Rückschlagventile. Doppel-Einheiten haben identische Rückschlagelemente die in den Zylinderanschlüssen "A" und "B" plaziert sind. Die Rückschlagventilkegel werden geöffnet durch einen in der Mitte gelegenen Kolben, der sich entsprechend dem druckbeaufschlagten Anschluß gegen das Rückschlagventil bewegt.

Das Verhältnis zwischen Steuerkolbenfläche und Ventilsitz beträgt bei Standardtypen 3:1 und bei Typen mit Vorentlastung 20:1.

Es sind Rückschlagventile mit einem Öffnungsdruck von 1 bar, 2,5 bar und 5 bar lieferbar. Es ist zu beachten, daß ein Staudruck im Rückstrom oder der freie Rückfluß auf der Steuerventilseite das Öffnen des Ventils in besonderen Situationen verhindern kann. (Staudruck wirkt dem Steuerdruck zum Öffnen entgegen.) In solchen Fällen kann der erforderliche Steuerdruck zum Öffnen des Vorentlastungskegels und Ventils wie folgt berechnet werden:

Leitung A:

$$\text{Druck an } B_1 = \frac{P_A + P_C - P_{A1}}{\text{Flächenverhältnis}} + P_{A1}$$

Leitung B:

$$\text{Druck an } A_1 = \frac{P_B + P_C - P_{B1}}{\text{Flächenverhältnis}} + P_{B1}$$

Dabei ist:

$P_A$  = Druck an A  
 $P_C$  = Öffnungsdruck der Feder  
(siehe Typenschlüssel)

$P_{A1}$  = Druck an  $A_1$

$P_B$  = Druck an B

$P_{B1}$  = Druck an  $B_1$

In den genannten Fällen sind die Werte für Öffnungsdruck und Flächenverhältnis durch folgende Werte zu ersetzen:  
Öffnungsdruck: 1, 2,5 oder 5 je nach Typenschlüsselposition (und für zweite Funktion Position).

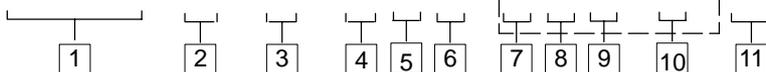
Flächenverhältnis:

Standardventil: 3

Ventil mit Vorentlastung: 20

## Typenschlüssel

DGMPC - 5\* - (D) - \* \* \* - D B A - \* - 30



### 1 Ventil-Funktion

Entsperrbare Rückschlagventile für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP  
RP35H Größe 5 ANSI/NFPA D05  
5N = NFPA D05 (Alt. A)  
5P = NFPA D05 (Alt. B)  
Abmessungen der Anschlußfläche siehe Seite 40.

### 3 Vorentlastung

D = Mit Vorentlastung  
Entfällt bei Standardausführung.

### 4 Sperrfunktion bei Einzel-Rückschlagventilen

A = Leitung "A"  
B = Leitung "B"

### 5 Steueranschluß bei Einzel-Rückschlagventilen

A = Steuerdruck von Anschluß "A" zum Entsperren von Anschluß "B"  
B = Steuerdruck von Anschluß "B" zum Entsperren von Anschluß "A"

### 6 Öffnungsdruck

K = 1,0 bar  
M = 2,5 bar  
N = 5,0 bar

### 7 Vorentlastung bei Doppel-Rückschlagventilen

D = Mit Vorentlastung (entfällt bei Standardausführung)

### 8 Zweite Sperrfunktion bei Doppel-Rückschlagventilen

B = Leitung "B"  
Entfällt bei Standardausführung.

### 9 Zweiter Steueranschluß bei Doppel-Rückschlagventilen

A = Steuerdruck von Anschluß "A" zum Entsperren von Anschluß "B"  
Entfällt bei Einzel-Rückschlagventilen.

### 10 Öffnungsdruck bei Doppel-Rückschlagventilen

K = 1,0 bar  
M = 2,5 bar  
N = 5,0 bar  
Entfällt bei Einzel-Rückschlagventilen.

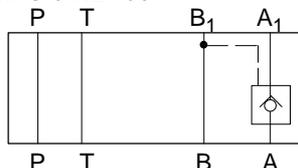
### 11 Seriennummer

Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

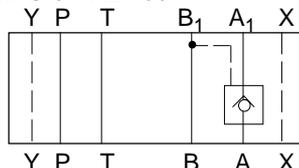
# Betriebs-Kenngrößen

## Schaltzeichen

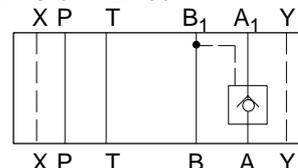
DGMPC-5-AB\*-30



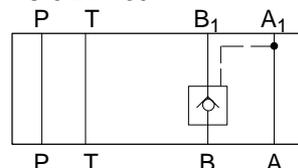
DGMPC-5N-AB\*-30



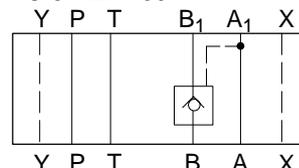
DGMPC-5P-AB\*-30



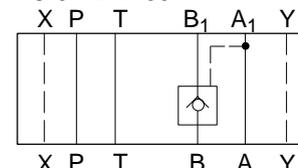
DGMPC-5-BA\*-30



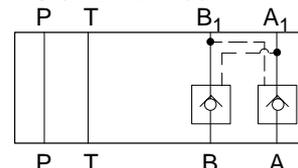
DGMPC-5N-BA\*-30



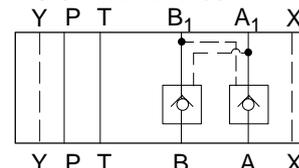
DGMPC-5P-BA\*-30



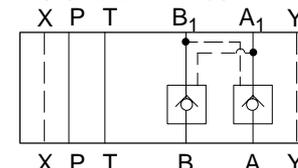
DGMPC-5-AB\*-BA\*-30



DGMPC-5N-AB\*-BA\*-30



DGMPC-5P-AB\*-BA\*-30



## Kenngrößen

Max. Volumenstrom: .....	120 L/min
Max. Betriebsdruck: .....	315 bar
Lecköl bei 50°C, Kegel bei 35 bar	
Standard-Typen .....	0,3 ml/min
"D"- Baureihe .....	1,0 ml/min
Betriebstemperatur: .....	20° bis 50°C
Masse: .....	2,9 kg

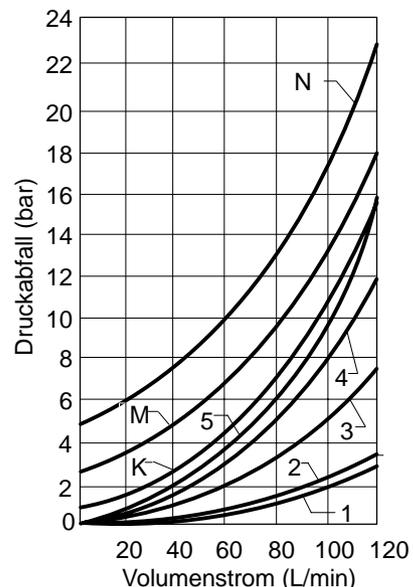
### Druckabfall

Die Kurven unten zeigen den Druckabfall für jeden Kanal.

Der Gesamtdruckabfall ergibt sich aus der Summe der vier Kanäle.

Typ	Kurve für Kanal							
	P	T	A				B	
			↑	↓	↑	↓	↑	↓
DGMPC-5-(D)-AB*-30	1	2	-	5	▲	●3 ■4	-	-
DGMPC-5-(D)-BA*-30	1	2	●3 ■4	-	-	-	5	▲
DGMPC-5-(D)-AB*-(D)-BA*-30	1	2	-	5	▲	-	5	▲

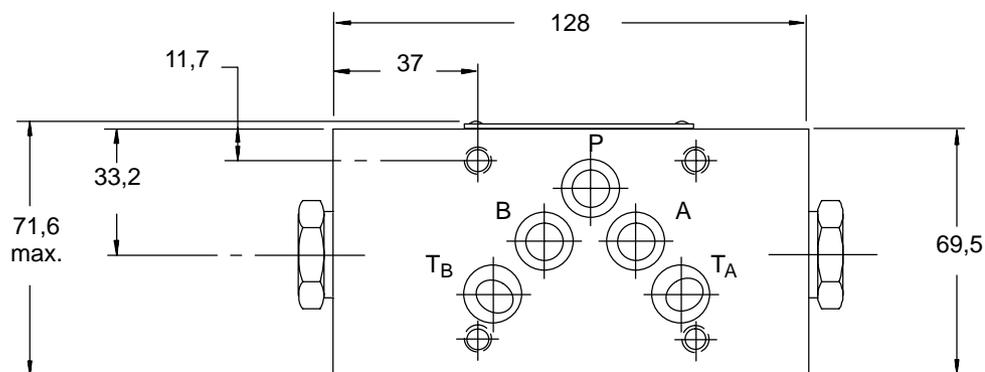
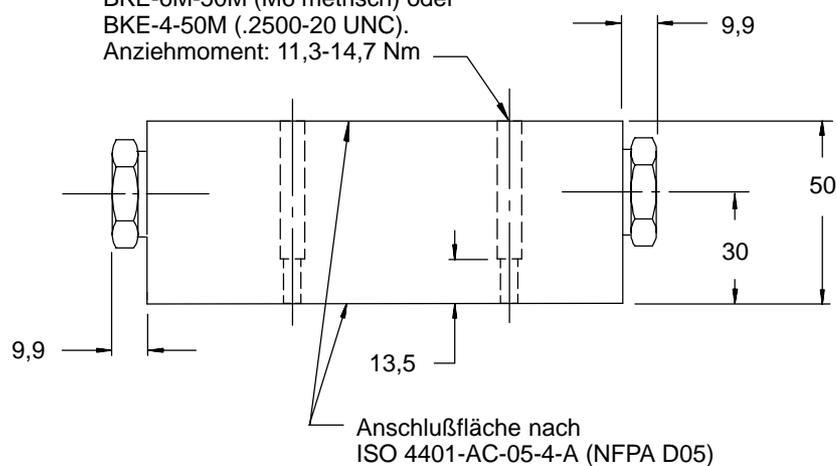
- Volumenstrom zum Antrieb ohne Rückschlagventil – nur Einzelfunktionsventile.
- Volumenstrom vom Antrieb ohne Rückschlagventil – nur Einzelfunktionsventile.
- ▲ Entsprechende Öffnungsdruckkurve K, M oder N verwenden.



# Geräteabmessungen

## DGMPC-5-30 Entsperrbare Rückschlagventile

4 Befestigungslöcher  $\varnothing 6,90$   
Senkung  $\varnothing 9,50$  36,5 tief für  
Schraubenverlängerungen  
(getrennt bestellen)  
BKE-6M-50M (M6 metrisch) oder  
BKE-4-50M (.2500-20 UNC).  
Anziehmoment: 11,3-14,7 Nm



Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 40.

# DGMDC Rückschlagventile

## Allgemeine Beschreibung

Diese SystemStak-Ventile sind direktbetätigte, federbelastete Kegelventile.

Das Rückschlagventil kann sich im Anschluß "P", "A", "B" oder "T" befinden.

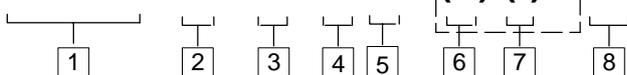
Die Ausführung im Anschluß "P" ist nur als "Y"-Typ, die Ausführung im Anschluß "T" nur als "X"-Typ lieferbar.

Bei der Ausführung mit Rückschlagventilen in "A" + "B" sind die Ventile gleich.

Es sind Öffnungsdrücke von 1 bar, 2,5 bar und 5 bar lieferbar.

## Typenschlüssel

**DGMDC - 5\* - \* - \* \* - (B) (\*) - 30**



### 1 Ventil-Funktion

Direktbetätigte Rückschlagventile für Anschlußplatten- oder Reihenplattenmontage

### 2 Anschlußfläche

5 = ISO 4401-AC-05-4-A, CETOP 5  
RP35H Größe 5 ANSI/NFPA D05  
5N = NFPA D05 (Alt. A)  
5P = NFPA D05 (Alt. B)  
*Abmessungen der Anschlußfläche siehe Seite 40.*

### 3 Richtung des Volumenstroms

X = Freier Volumenstrom vom Antrieb (Last)  
Y = Freier Volumenstrom zum Antrieb (Last)

### 4 Sperrfunktion bei Einzel-Rückschlagventilen

A = Leitung "A" (nur in Ausführung Y)  
B = Leitung "B" (nur in Ausführung Y)  
P = Leitung "P" (nur in Ausführung Y)  
T = Leitung "T<sub>A</sub>" (nur in Ausführung X)

### 5 Öffnungsdruck

K = 1,0 bar  
M = 2,5 bar  
N = 5,0 bar

### 6 Zweite Sperrfunktion bei Doppel-Rückschlagventilen

B = In Leitung "B"  
Entfällt bei Einzel-Rückschlagventil.

### 7 Öffnungsdruck bei Doppel-Rückschlagventil

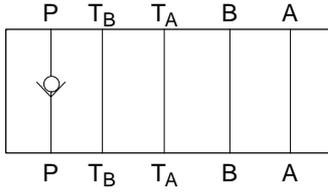
K = 1,0 bar  
M = 2,5 bar  
N = 5,0 bar  
Entfällt bei Einzel-Rückschlagventil.

### 8 Seriennummer

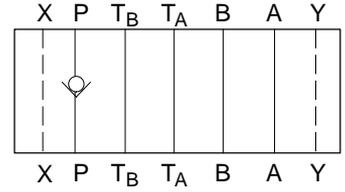
Änderungen vorbehalten. Abmessungen der Serien 30 bis 39 ändern sich nicht.

# Schaltzeichen

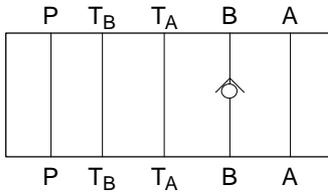
DGMDC-5-Y-P\*-30



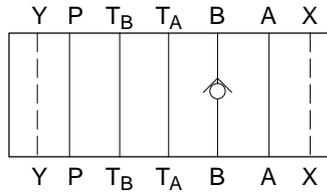
DGMDC-5P-Y-P\*-30



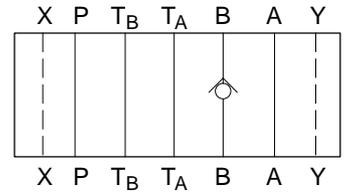
DGMDC-5-Y-B\*-30



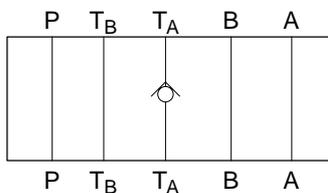
DGMDC-5N-Y-B\*-30



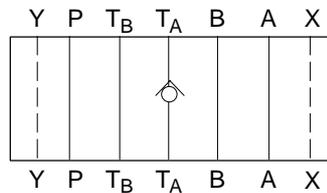
DGMDC-5P-Y-B\*-30



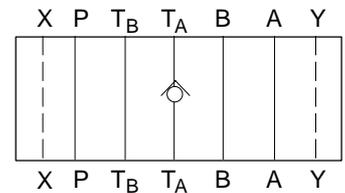
DGMDC-5-X-T\*-30



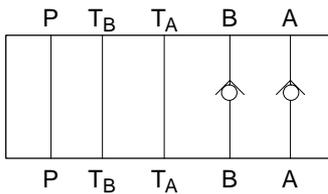
DGMDC-5N-X-T\*-30



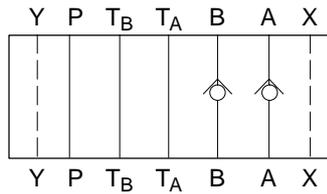
DGMDC-5P-X-T\*-30



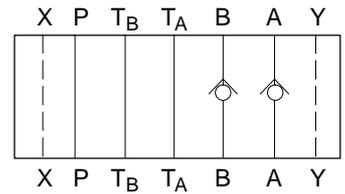
DGMDC-5-Y-A\*-B\*-30



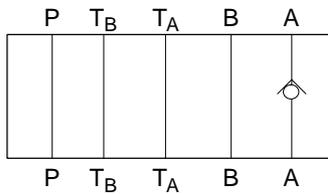
DGMDC-5N-Y-A\*-B\*-30



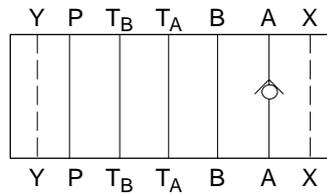
DGMDC-5P-Y-A\*-B\*-30



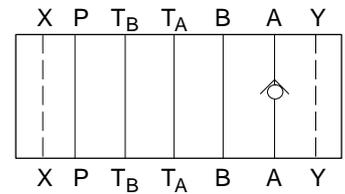
DGMDC-5-Y-A\*-30



DGMDC-5N-Y-A\*-30



DGMDC-5P-Y-A\*-30



# Betriebs-Kenngrößen

## Kenngrößen

Max. Volumenstrom: ..... 120 L/min  
 Max. Betriebsdruck: ..... 315 bar  
 Lecköl über den Hauptkolben bei 50°C und 35 bar ..... 0,3 ml/min  
 Betriebstemperatur: ..... 20° bis 50°C  
 Masse: ..... 2,9 kg

### Druckabfall

Diese Kurven zeigen den Druckabfall für jeden Kanal. Der Gesamtdruckabfall ergibt sich aus der Summe der vier Kanäle.

Typ	Kurve für Kanal				Diagrammnummer
	P	T	A	B	
DGMDC-5-Y-PK-30 DGMDC-5-Y-PM-30 DGMDC-5-Y-PN-30	K M N	T	A	B	1
DGMDC-5-X-TK-30 DGMDC-5-X-TM-30 DGMDC-5-X-TN-30	P	K M N	A	B	2
DGMDC-5-Y-AK-30 DGMDC-5-Y-AM-30 DGMDC-5-Y-AN-30	P	T	K M N	●1 ■2	3
DGMDC-5-Y-BK-30 DGMDC-5-Y-BM-30 DGMDC-5-Y-BN-30	P	T	●1 ■2	K M N	
DGMDC-5-Y-A*-B*-30	P	T	▲	▲	

- Volumenstrom zum Antrieb durch Zylinderanschluß ohne Rückschlagventil.
- Volumenstrom vom Antrieb durch Zylinderanschluß ohne Rückschlagventil.
- ▲ Entsprechende Kurve K, M oder N aus Diagramm 3 verwenden.

Diagramm 1

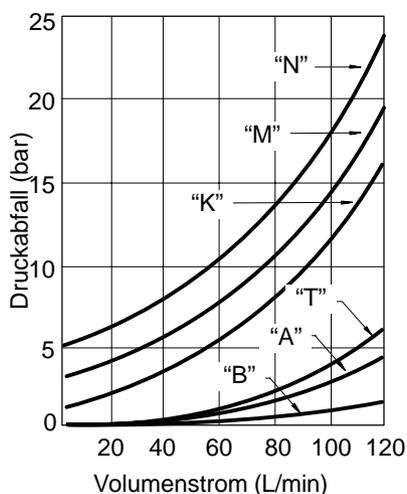


Diagramm 2

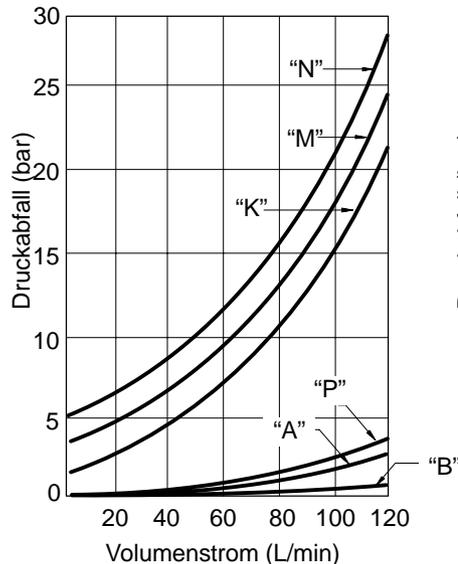
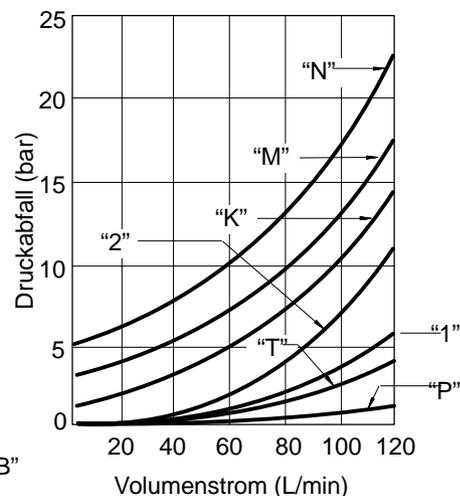


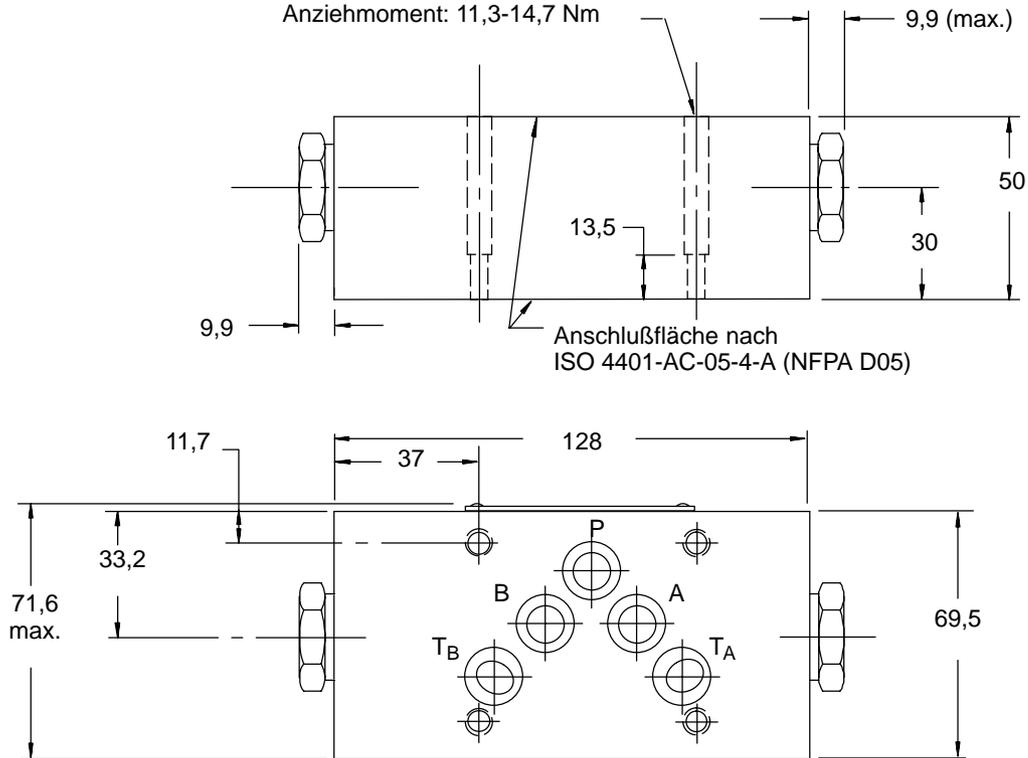
Diagramm 3



# Geräteabmessungen

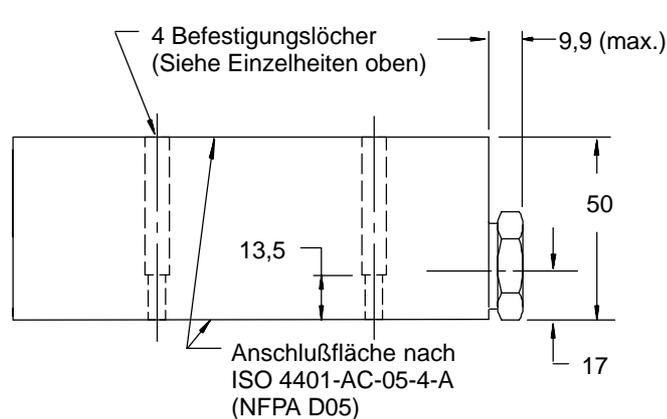
## DGMDC-5-Y-A\*-B\*-30 Doppel-Rückschlagventil

4 Befestigungslöcher  $\varnothing 6,9$   
 Senkung  $\varnothing 9,50$  36,5 tief für  
 Schraubenverlängerungen  
 (getrennt bestellen)  
 BKE-6M-50M (M6 metrisch) oder  
 BKE-4-50M (.2500-20 UNC).  
 Anziehmoment: 11,3-14,7 Nm

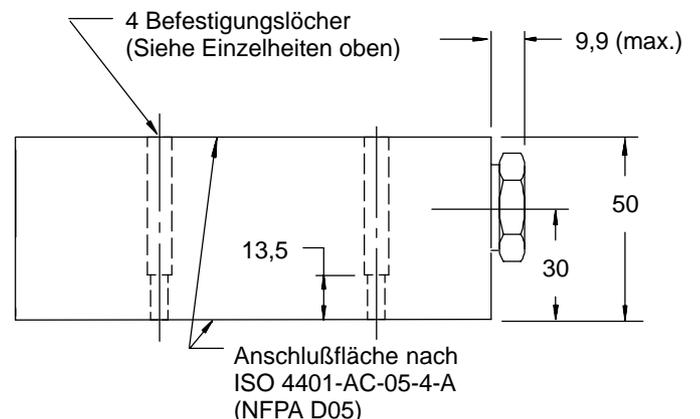


Ausführungen von Einstellvorrichtungen siehe Seite 40.

## DGMDC-5-Y-P\*-30 Einzel-Rückschlagventil



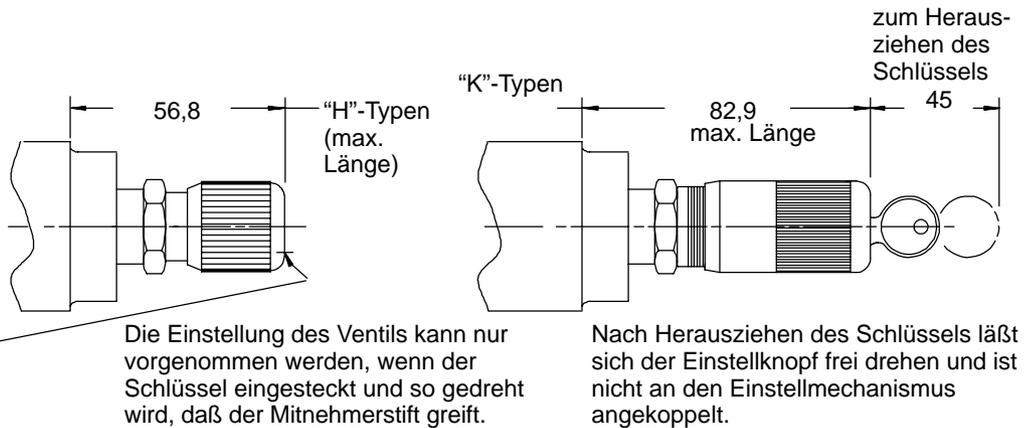
## DGMDC-5-X-T\*-30 Einzel-Rückschlagventil



# Einstellknöpfe

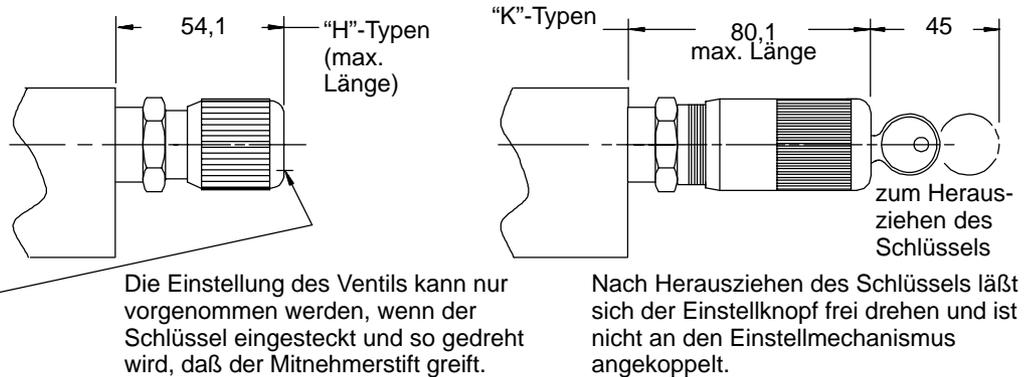
## DGMC DGMC2 (Doppel- funktions-Typen) DGMR1 DGMX2

Für die Einstellung wird Innensechskantschlüssel 2 (5/64") benötigt

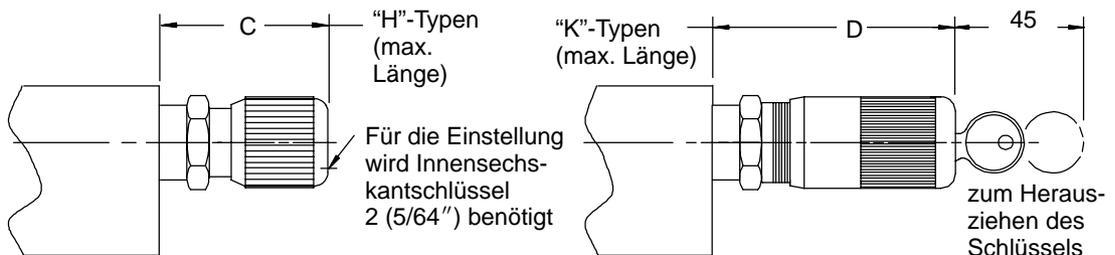


## DGMC2 (Doppelfunktions- Typen)

Für die Einstellung wird Innensechskantschlüssel 2 (5/64") benötigt



## DGMFN

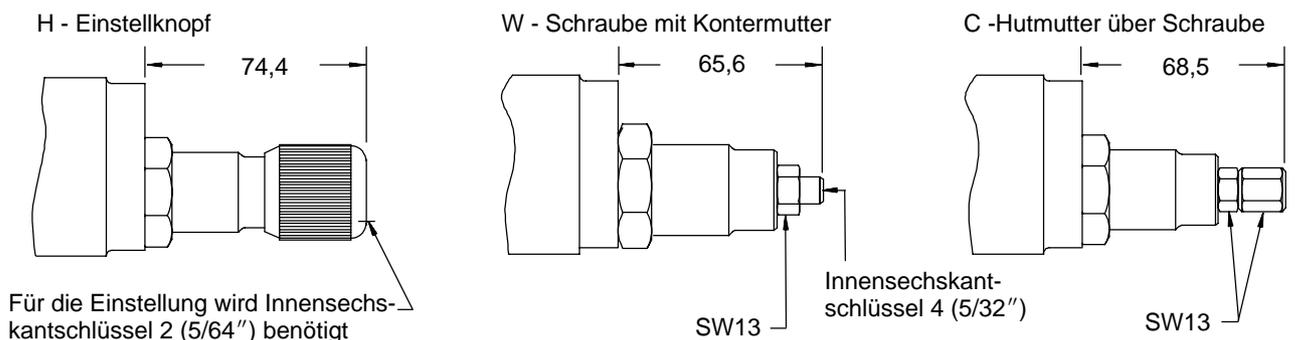


Typ	C	D
DGMFN-5-X-P	68,9	95
DGMFN-5-Y-A	61,9	88

Die Einstellung des Ventils kann nur vorgenommen werden, wenn der Schlüssel eingesteckt und so gedreht wird, daß der Mitnehmerstift greift.

Nach Herausziehen des Schlüssels läßt sich der Einstellknopf frei drehen und ist nicht an den Einstellmechanismus angekoppelt.

## DGMR



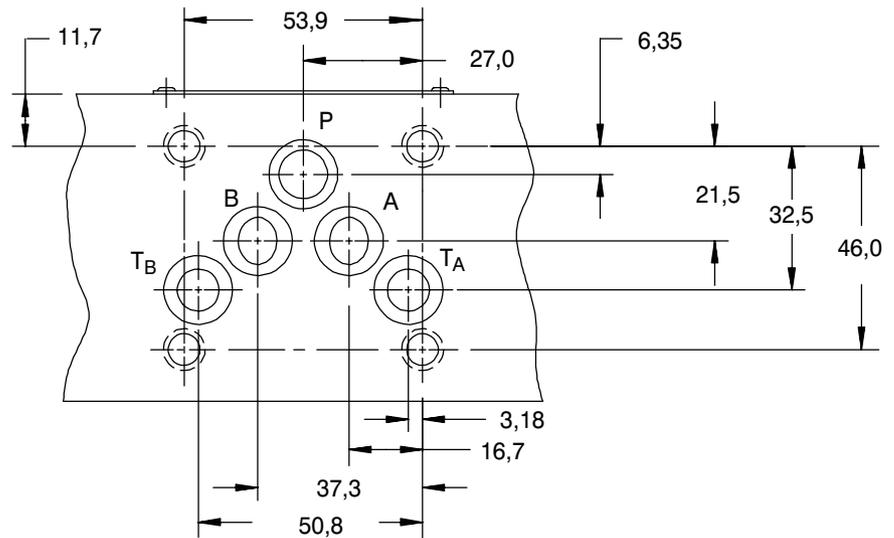
Für die Einstellung wird Innensechskantschlüssel 2 (5/64") benötigt

# Anschlußfläche

## Abmessungen

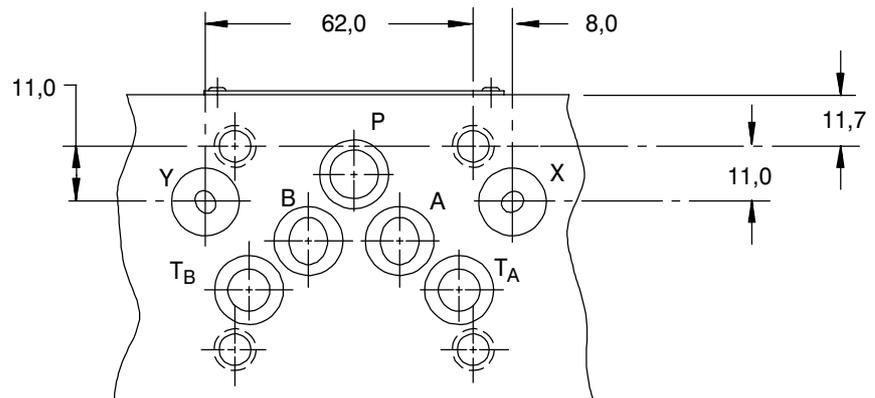
### DGM\*\*-5

Die Anschlußfläche "5" ist für Vickers Wegeventile DG4S4 oder andere Wegeventile nach ISO 4401-05, NFPA-D05, ANSI/B93.7M Größe 05 oder CETOP-5 geeignet.



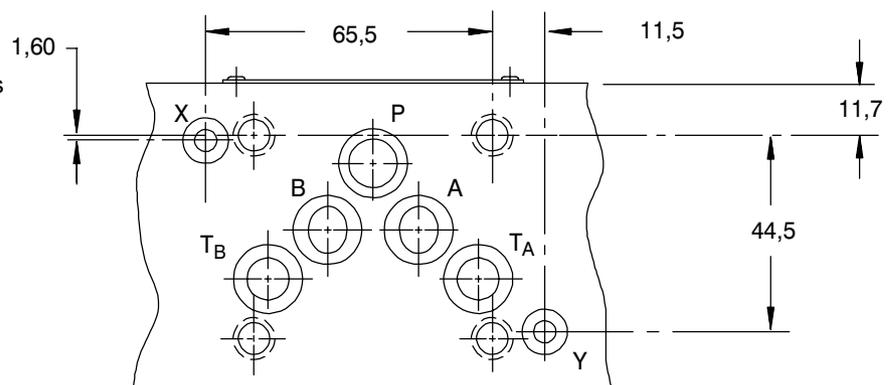
### DGM\*\*-5N

Die Anschlußfläche "5N" ist für Vickers Wegeventile DG3S-5, DG5S-5 und DG18S4-01 geeignet.



### DGM\*\*-5P

Die Anschlußfläche "5P" ist für Vickers Wegeventile DG5S4-02 geeignet.



# Schraubenverlängerungssätze

Die SystemStak-Ventile nach ISO 4401-05 können entweder mit Standardschrauben oder Schraubenverlängerungssätzen montiert werden.

Metrische Zylinderschrauben müssen der Güteklasse 12.9 (ISO 898) entsprechen, bei einer min. Zugfestigkeit

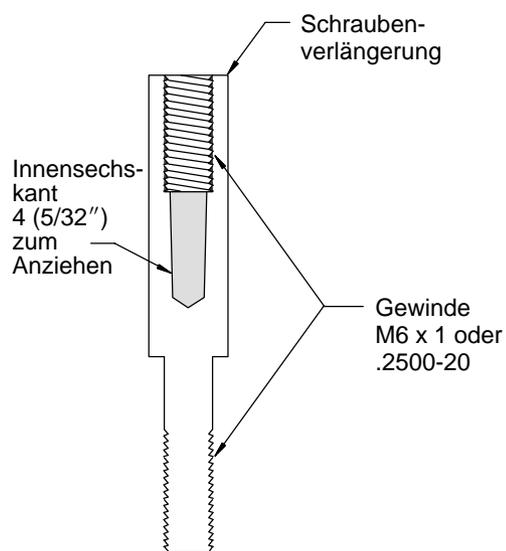
von 1200 MN/m<sup>2</sup>. Schrauben mit Zoll-Gewinde müssen ANSI B18.3 entsprechen.

Die Verwendung von Schraubenverlängerungen vereinfacht die Montage, da in diesem Fall jede Ventileinheit separat mit dem richtigen

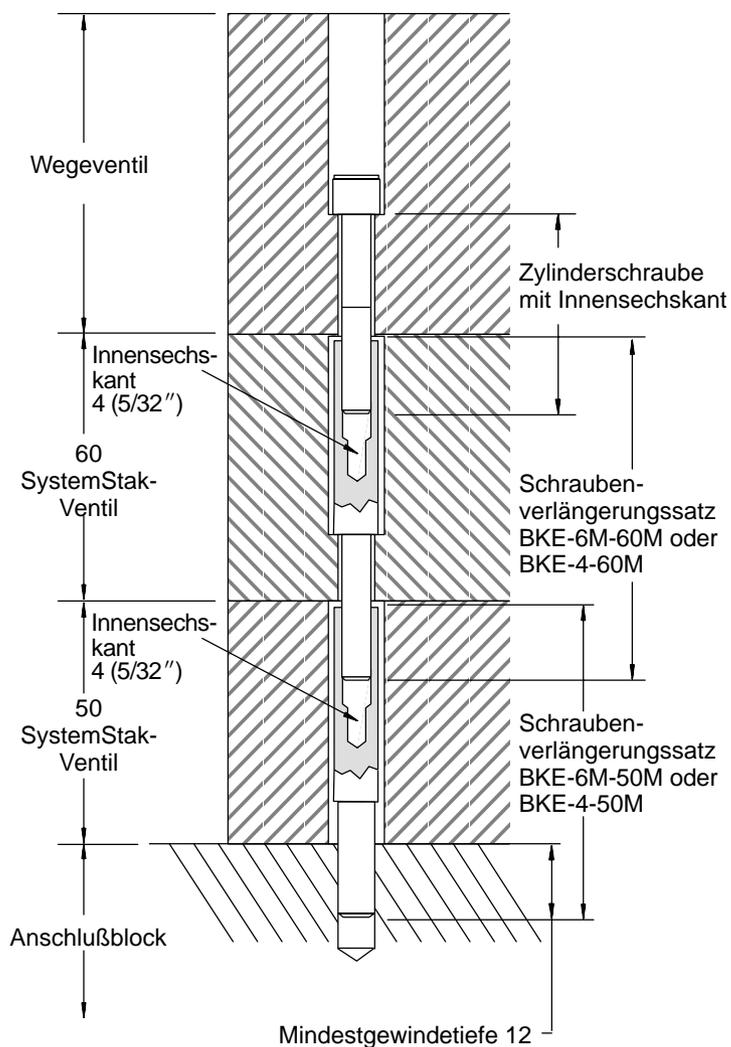
Drehmoment montiert werden kann. Ein großer Vorteil von Schraubenverlängerungen besteht darin, daß man das Wegeventil zur Wartung oder Ersetzung entfernen kann, ohne daß dabei ein Eingriff in die Höhenverkerkung erforderlich ist. Zu jedem Satz gehören 4 Schraubenverlängerungen.

Höhe des SystemStak-Ventils mm	Metrisch		Zoll		Anziehmoment 11,3-14,7 Nm
	Gewinde	Satz Nummer	Gewinde	Satz Nummer	
50	M6 x 1-6H	BKE-6M-50M	.2500-20 UNC	BKE-4-50M	
60	M6 x 1-6H	BKE-6M-60M	.2500-20 UNC	BKE-4-60M	

Schnitt durch eine Schraubenverlängerung



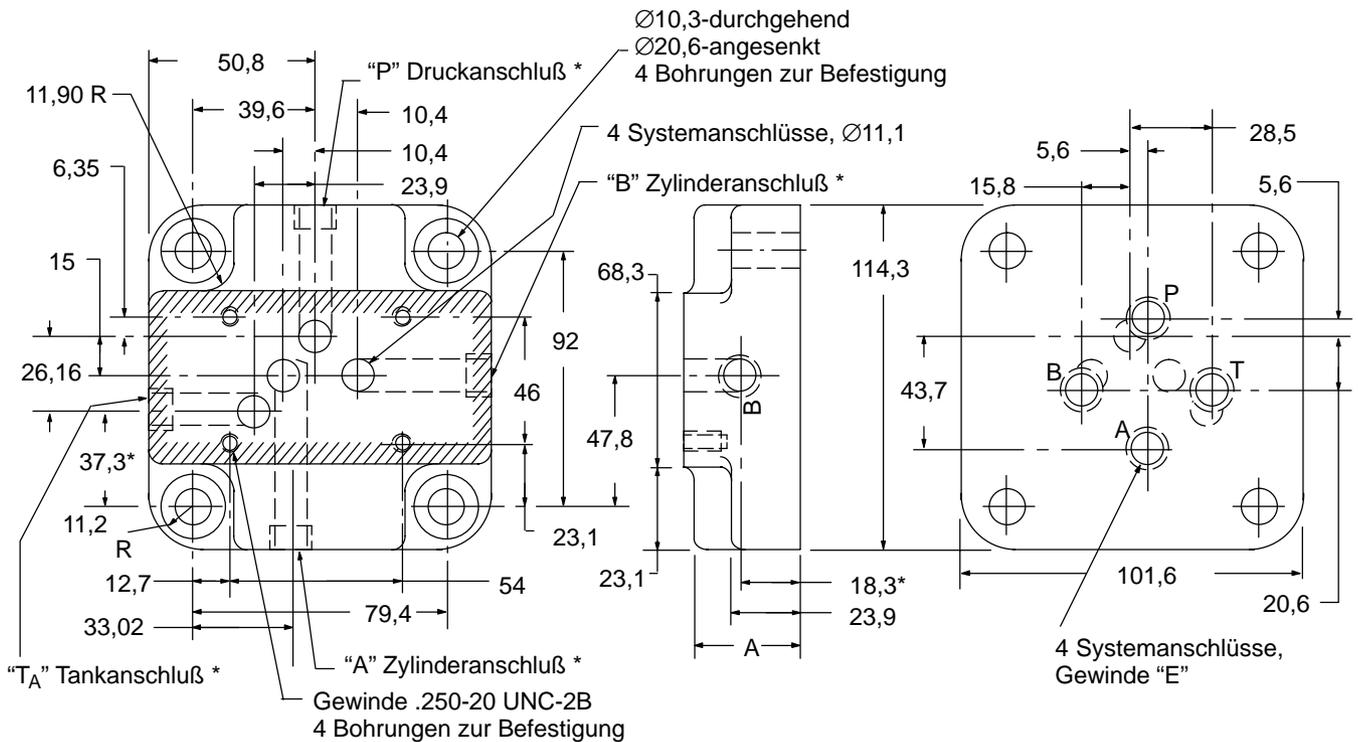
Beispiel von Schraubenverlängerungen bei einer typischen Höhenverkerkung



# Anschlußplatten & Abschlußplatte

Ventile, Anschlußplatten und Abschlußplatten müssen separat bestellt werden.

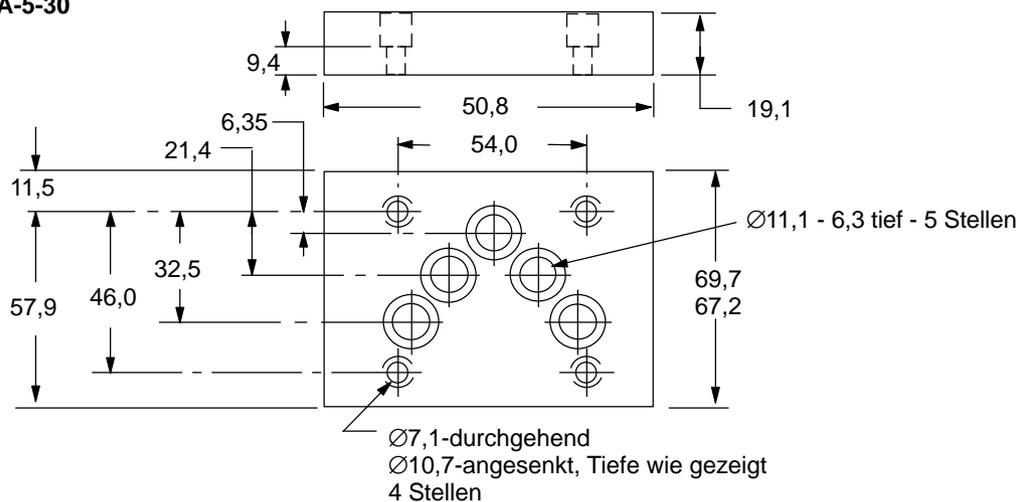
## Anschlußplatte DGSM(E) (Nenndruck 210 bar)



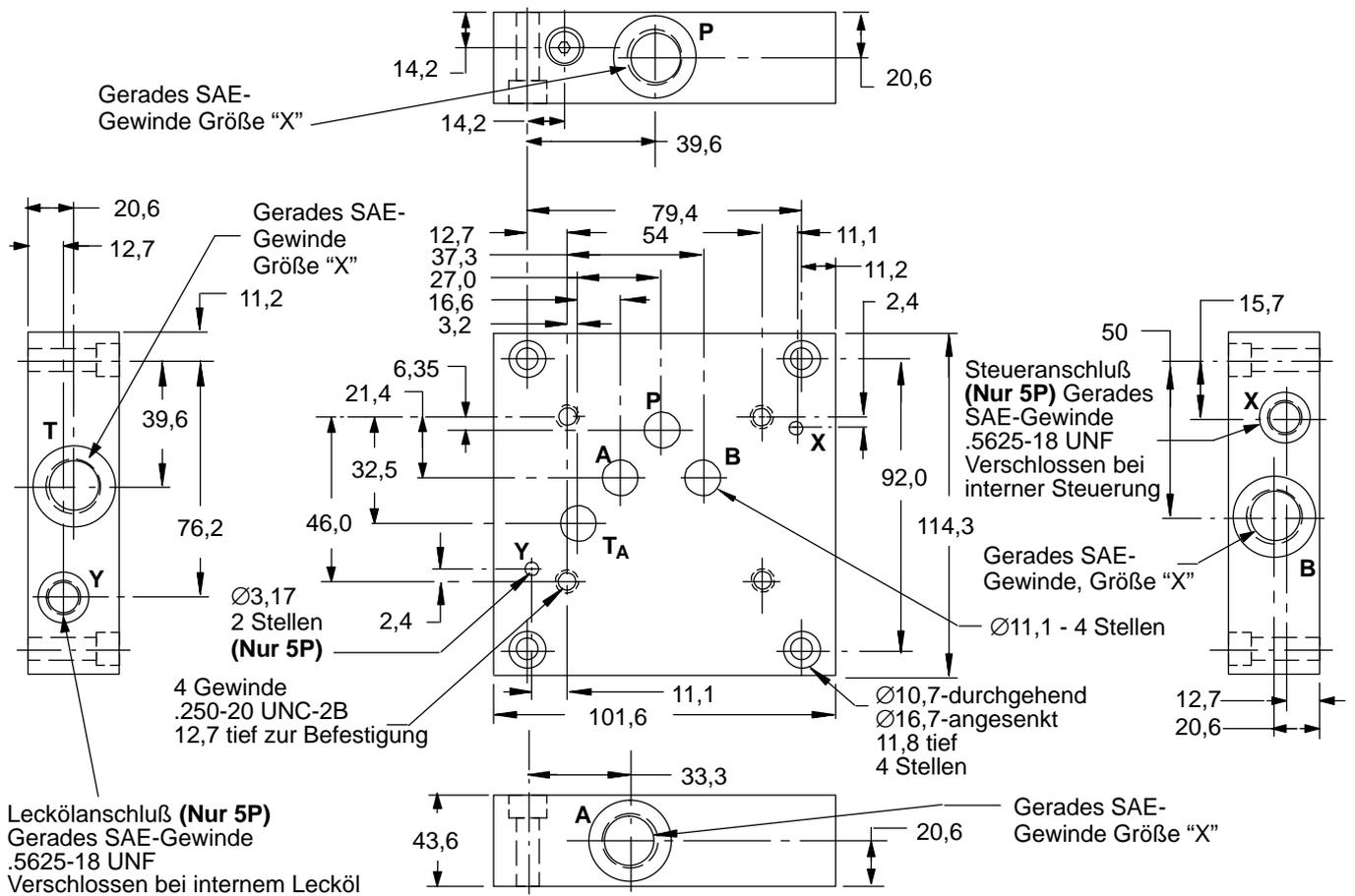
Baureihe	Gewinde "E"	Rohrgröße	Abmessung "A"
DGSM-01-20-T8	.750-16 UNF-2B	1/2" O.D.	31,75
DGSME-01-20-T8	.750-16 UNF-2B	1/2" O.D.	38,10

\* Seitliche Anschlüsse nur bei Typ DGSME 01-20-T8.

## Abschlußplatte DGMA-5-30



**DGVME Anschlußplatten mit  
seitlichen Systemanschlüssen  
(Nenndruck bei 315 bar)  
Anschlußflächen "5" und "5P"**



Typ	"X"	Teil-Nr.
DGVME-5-SP-10-T06	.5625	525815
DGVME-5-SP-10-T08	.7500	525816
DGVME-5-SP-10-T10	.8750	525817
DGVME-5-SP-10-T12	1.0625	525818
DGVME-5-SP-PD-10-T10†	.8750	526003
DGVME-5-SP-PD-10-T12†	1.0625	526004

† Typen mit Steuer- und Leckölanschlüssen.



# Anwendungsdaten

## Flüssigkeitsreinheit

Ein einwandfreier Zustand der Hydraulikflüssigkeit ist Grundvoraussetzung für lange Lebensdauer von Hydraulikkomponenten und Systemen. Die Hydraulikflüssigkeit muß mit einer ausgewogenen Kombination von Reinheit, Materialien und Additiven eingesetzt werden, um Schutz gegen Verschleiß, Viskositätsanstieg und Lufteinschlüsse zu bieten.

Wichtige Informationen bezüglich Verfahren zur Aufbereitung von Hydraulikflüssigkeiten sind in der Vickers-Publikation 9132, "Vickers Leitfaden zur systembezogenen

Verschmutzungskontrolle" enthalten. Diese Broschüre ist bei Ihrer zuständigen Vickers-Vertretung erhältlich. Empfehlungen zur Filtrierung und eine Auswahl von Produkten zur Kontrolle des Flüssigkeitszustandes sind ebenfalls in der oben genannten Broschüre enthalten.

Die empfohlenen Reinheitsgrade bei Verwendung von Mineralöl oder Motorenöl unter üblichen Betriebsbedingungen basieren auf den höchsten Flüssigkeitsdrücken im System. Ihnen werden die Reinheitsgrade aus der Tabelle unten zugeordnet. Bei Verwendung anderer zugelassener Flüssigkeiten, bei höheren Belastungen in den

Betriebszyklen oder bei personellen Sicherheitserwägungen müssen die Werte angepaßt werden. Einzelheiten enthält die Broschüre 9132.

Vickers-Produkte arbeiten auch mit höheren als den angegebenen Reinheitsgraden einwandfrei. Andere Hersteller empfehlen oft höhere als die hier angegebenen Reinheitsgrade. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß bei höheren als die unten angegebenen Reinheitsgraden die Lebensdauer von Hydraulikbauteilen verkürzt. Die Reinheitsgrade haben sich als Richtwerte für eine lange störungsfreie Lebensdauer der Systemkomponenten (unabhängig vom Hersteller) bewährt.

Produkt	Systemdruckbereich (bar)		
	<70	70-120	210+
Wegeventile	20/18/15	20/18/15	19/17/14
Druck-/Stromventile	19/17/14	19/17/14	19/17/14

## Viskosität der Flüssigkeit

16 - 51 mm<sup>2</sup>/s

## Flüssigkeiten und Dichtungen

Standardmäßig werden Fluorkohlenstoff-Dichtungen verwendet. Sie sind für die Verwendung von Phosphat-ester-Flüssigkeiten oder Gemische, Wasser-Glykolen, Wasser-in-Öl-Emulsionen und Mineralöl geeignet. Weitere Informationen zu Hydraulikflüssigkeiten und Temperaturempfehlungen können dem Datenblatt D-920 entnommen werden.