

EATON

Vickers

Proportional-Wegeventile und Drosselventil ohne Rückführung

Drücke bis 315 bar NG 10 Cetop 05

KBD/TG4V-5, 1* Series




Inhalt

Allgemeine Beschreibung	3
Typischer Aufbau	3
Typenschlüssel	4
Kolben und Schaltzeichen	5
Betriebsdaten	6
Kennlinien und Frequenzgang	8
Durchflußkennlinie	9
Abmessungen	11
KBDG-4V-5	11
KBTG-4V-5	11
Anschlußbild nach ISO 4401	12
Elektrische Information	13
Elektrische Information	13
Blockschaltbild	13
Typische Anschlußbilder	14
Anwendungsdaten	15



Dieses Produkt wurde entwickelt und getestet nach der europäischen Richtlinie über die Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 89/336/EEC, ergänzt durch die Richtlinien 91/263/EEC, 92/31/EEC und 93/68/EEC, Artikel 5. Detaillierte Hinweise für die Installation sowie für die

jeweiligen Sicherheitsstufen finden sich in dieser Beschreibung sowie in der Vickers™ Broschüre 2468 für Verdrahtungs-Richtlinien. Verdrahtungsvorschriften konform zu dieser Anweisung sind ebenfalls zu finden unter der Richtlinie über die  Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

Allgemeine Beschreibung

Vickers™ KB*G4V-5 Proportionalventile wurden konstruiert für die Steuerung der Durchflußmenge in Abhängigkeit von einem elektrischen Steuerungssignal. Die Ventile sind jeweils in zwei verschiedenen Versionen verfügbar. Als erstes eine Ausführung mit zwei Magnet mit der Funktion Proportionalwegeventil.

Zweitens eine Ausführung ausgerüstet mit nur einem Magnet, welches lediglich die Steuerung des Durchflusses in eine Richtung dient Proportionaldrosselventil.

Das KB Ventil enthält einen integrierten Leistungsverstärker. Die werksseitigen Einstellungen der Überdeckung und des Durchflusses ermöglichen eine exzellente Reproduzierbarkeit von Ventil zu Ventil.

Der elektrische Anschluß erfolgt über einen standardisierten 7-poligen Stecker für die Stromversorgung, das Steuersignal in Spannung bzw. Strom und ein Monitorsignal.

Ein kompaktes Ventil, ausgelegt nach ISO 4401 Standard,.

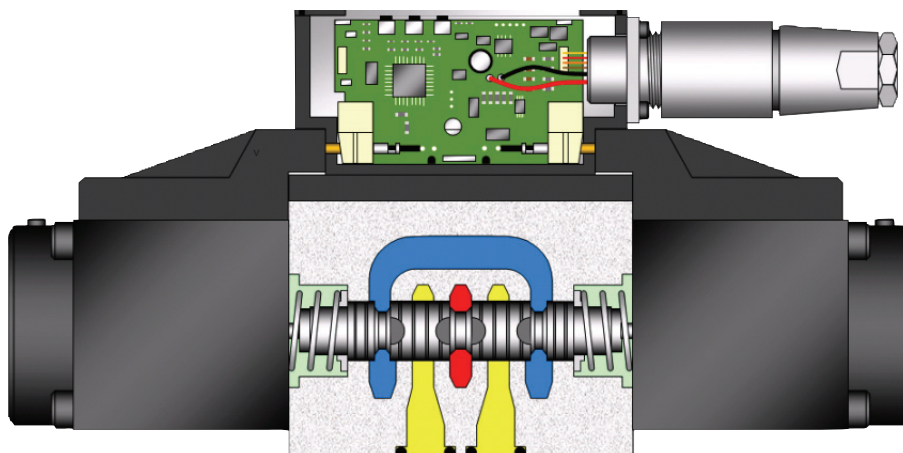
Neue Merkmale und Eigenschaften

- Digitale Elektronik nach dem neuesten Stand der Technik
- Widerstandsfähiges, robustes Gehäuse
- Optionaler Spannungs- (+/-10 V) oder Stromeingang (4-20 mA)
- Einstellbare Rampe (2 sec)
- Sehr breiter Spannungsversorgungsbereich
- Optional externer Freigabe-Eingang
- Schutzklasse IP 67 nach IEC 529/DIN 40050 unter Verwendung von Vickers-Steckdose (Teile-Nummer 934939)
- Volle elektromagnetische Kompatibilität zu EN 50081-2 und 50082-2 unter Verwendung von Vickers-Steckdose (Teile-Nummer 934939)
- Vibrations- und Schockgetestet

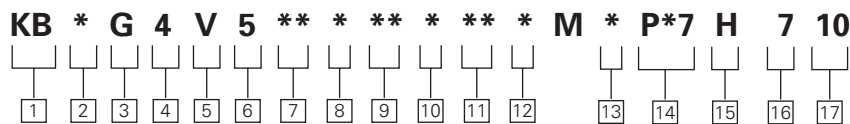
Standard-Merkmale und Eigenschaften

- Werksseitig justiert zur Sicherstellung einer ausgezeichneten Reproduzierbarkeit von Ventil zu Ventil.
- Vereinfachte und kabelsparende Installation
- Vielfältige Verwendung durch verschiedene Kolbentypen und Durchflußoptionen
- Einfache Ventildemontage und -austauschbarkeit bei der Wartung "Plug and Play"
- Standardisierter 7-poliger Stecker
- Druckbereich 315 bar
- Ansteuerbar durch diverse Elektronikmodule oder externe Steuerung

Typischer Aufbau



KBDG4V-5-PE, 1* Series



1 Ventiltyp

KB – Proportionalventil mit integrierter Elektronik, Serie B

2 Ventulfunktion

D – Richtungscharakteristik
T – Drosselventil

3 Montage

G – Anschlußplatte

4 Betätigung

4 – Magnet

5 Nenndruck

V – 315 bar
 Anschlüsse P, A & B

6 Anschlußbild

5 – ISO4401, Gr. 05-02-0-94
 ANSI B93, 7M-D05

7 Kolbentyp (Mittelstellung)

2 – geschlossen
33 – P-Anschluß geschlossen
 A & B zum T

8 Kolbenstellung

(siehe nächste Seite)

C – Federzentriert, zwei
 Magnet

B – Spulenzentriert, ein-
 facher Spulenmagnet

9 Durchfluß bei 5 bar Differenzdruck (Eine Steuerkante)

30 – 30 Ltr/min

50 – 50 Ltr/min

65 – 65 Ltr/min

70 – 70 Ltr/min

10 Drosselung

S – Nur Ablauf
 (nur Typ 65)

N – Zu- und Ablauf
 –Bei 33C nur Zulauf!

11 Durchfluß bei asymmetrischen Kolben

(offen für symmetrische
 Spulen?)

Nur bei 2C Kolben

25 – 25 ltr/min (nur 2C50N25)

35 – 35 ltr/min
 Where?New to me!

12 Nothandbetätigung

Z – Keine

13 Eingangssignal

1 – +/- 10 V Signal

2 – 4-20 mA Signal

14 Elektrischer Anschluß

PC7 – 7 pol. Anschluß,
 ohne Steckdose

PE7 – 7 pol. Anschluß,
 mit Steckdose

PH7 – wie PE7 aber
 Mit Pin 'C' Freigabe-
 signal

PR7 – wie PC7 aber
 Mit Pin 'C' Freigabe-
 signal

15 Versorgungsspannung

H – 24V DC

16 Druck T Anschluß

6 – 160 bar
 (nur 65S Spule)

7 – 210 bar
 (nicht für 65S Spule)

17 Seriennummer

1 – Serie 1 Änderungs-
 kennzeichen

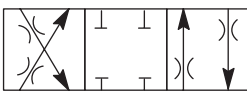


WARNHINWEIS

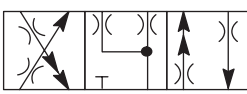
Ventile mit integriertem Verstärker werden mit bzw. ohne den 7 pol. Steckdose mit Metallgehäuse geliefert. Die Vickers-Steckdose (Teilenummer 934939) ist so anzubringen, daß die EMV-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit sowie die IP 67-Schutzklasse in jedem Fall eingehalten werden. Die Steckerbefestigung ist mit einem Drehmoment von 2 - 2,5 Nm anzuziehen, um eine entsprechende Dichtung zu erzielen.

Kolben und Schaltzeichen

Verfügbare Kolben für KBDG4V-5

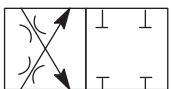


Kolben Typ 2C

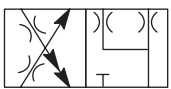


Kolben Typ 33C

Verfügbare Kolben für KBTG4V-5



Kolben Typ 2B
Ein-/Aus Überwachung



Kolben typ 33B
Ein-/Aus-Überwachung

Kolben-Typen und Durchflusssmengen

Symmetrische Kolben

Durchflussswerte bei $\Delta p = 5$ bar pro Steuerkante und 100% Öffnung

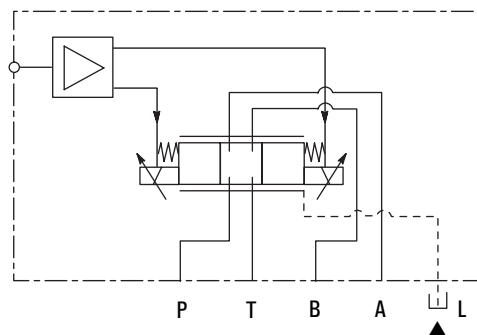
Spulencode	Spulensymbol	Durchfluß
Für KBDG4V-5 Ventile:		
2C30N	2C	30 Ltr/min
2C50N	2C	50 Ltr/min
2C70N	2C	70 Ltr/min
2C65S	2C	65 Ltr/min
33C30N	33C	30 Ltr/min
33C50N	33C	50 Ltr/min
Für KBTG4V-5 Ventile:		
2B30N	2B	30 Ltr/min
2B50N	2B	50 Ltr/min
2B70N	2B	70 Ltr/min

Asymmetrische Kolben

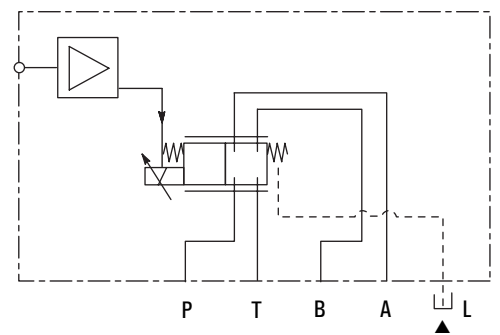
Für die Typenbezeichnung z.B. 2C**N ##
 **Durchflußrichtung P-A, und A-T
 ## Durchflußrichtung P-B, und B-T

Spulencode	Spulensymbol	Durchfluß
Für KBDG4V-5 Ventile:		
2C50N25	2C	50 Ltr/min 25 Ltr/min
2C60N35	2C	60 Ltr/min 35 Ltr/min
33C50N25	33C	50 Ltr/min 25 Ltr/min

Funktionssymbole



Typ KBDG4V-5
Proportional-Wegeventil (mit integrierter Elektronik)



Typ KBTG4V-5
Proportional-Drosselventil (mit integrierter Elektronik)

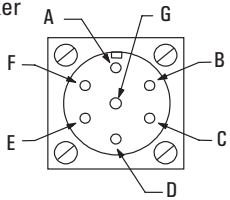
▲ Falls Druck an Anschluß T 160 bar nicht übersteigt, ist es nicht notwendig, Anschluß L anzuschließen.

Betriebsdaten

Proportional- Wegeventil
und Drosselventil ohne
Rückmeldung

KBD/TG4V-5

Daten gelten für Hydrauliköl bei Viskosität 36 cSt (168 SUS) und 50°C

Spannungsversorgung	24V DC (21 bis 34V incl. 10% Spitze/Spitze max. Welligkeit) max Strom 1,2 A
Steuersignal (Spannung)	0 bis +10V, oder 0 bis -10V, oder -10V bis +10V
Eingangsimpedanz	47 kΩ
Spannungsbasis zum Anschluß B	4V
Steuersignal (Strom)	4 bis 20 mA
Eingangsimpedanz	100Ω
Freigabe:	
An	>9.0V (34V max)
Aus	<2.0V
Eingangsimpedanz	36 kΩ
7 pol. Anschlußstecker	Anschlußbelegung
	A Spannungsvorsorgung (+)
	B Spannungsvorsorgung 0V und Masse
	C Ventil Freigabe (PH7 & PR7)
	D Steuersignal (+V oder Steuerstrom-Eingang)
	E Steuersignal (-V oder Steuerstrom-Masse)
	F Ausgang (siehe unten)
	G Schutzleiter
	
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):	
Emission (10 V/m)	EN 50081-2
Schutz (10 V/m)	EN 50082-2
Überwachungssignal (Anschluß F)	1.2 V für 1,2A Strom Magnetventil (1V entspricht 1 A)
Ausgangsimpedanz	10kΩ
Leistungsstufe PWM-Frequenz	1.2 kHz nominal
Schaltzeit:	Zeit zur Erreichung des maximalen Druchfluß:
0 bis 100%	115 ms
100% bis 0	105 ms
Reproduzierbarkeit, Ventil zu Ventil (bedingt durch Werksteinstellungen):	≤5%
Durchfluß bei 100% Steuersignal	
Schutz:	
Elektrisch	Verpolungs-Schutz
Schutzklasse	IEC 529, Klasse IP67
Umgebungstemperaturbereich:	0° C bis 70° C
Öltemperaturbereich:	0° C bis 70° C
Minimale/maximale Temperatur bei der die Ventile mit verminderten Daten noch arbeiten können	-20° C bis +85° C
Unterstützte Produkte:	
Zusatz-Elektronikmodule (Hutschienenmontage nach DIN):	
EHA-CON-201-A-2* Signal Konverter	siehe Katalog 2410A
EHD-DSG-201-A-1* Steuer Signal Generator	siehe Katalog 2470
EHA-RMP-201-A-2* Rampen Generator	siehe Katalog 2410A
EHA-PSU-201-A-10 Stromversorgung	siehe Katalog 2410A
EHA-PID-201-A-2* PID Regler	siehe Katalog 2427
Rampe (Verzögerung-/Beschleunigungszeit)	0 – 2 sec für vollen Eingangssignalsprung (0 – 100%)
Relative Einschaltdauer	Durchgehender Betrieb (ED = 100%)
Hysterese	<7 % der Durchflußmenge
Gewicht:	
KBDG4V-5	etwa 7,2 kg
KBTG4V-5	etwa 5,7 kg

Betriebsdaten (Fortsetzung)

MAX DRÜCKE, BAR

Typ	Anschluß L Zustand ▲	Anschlüsse P,A&B	T	L▲
KBDG4V-5-**C**N-Z-M*-P*7-10	Externe Ableitung	315	210	10
Alle KBDG4V-5 Typen	Geblockt über Dichtfläche	315	160	160
KBTG4V-5	Externe Ableitung	315	210	10
	Geblockt über Dichtfläche	315	160	160

▲ Falls Druck an Anschluß T 160 bar nicht übersteigt, ist es nicht notwendig, Anschluß L anzuschließen.

MINIMALE EMPFOHLENE DURCHFLUSSWERTE

Für Kolbentypen 2C und 33C gilt:

$\Delta p = 10$ bar für geschlossenen Kreislauf P-A-B-T (oder P-B-A-T)

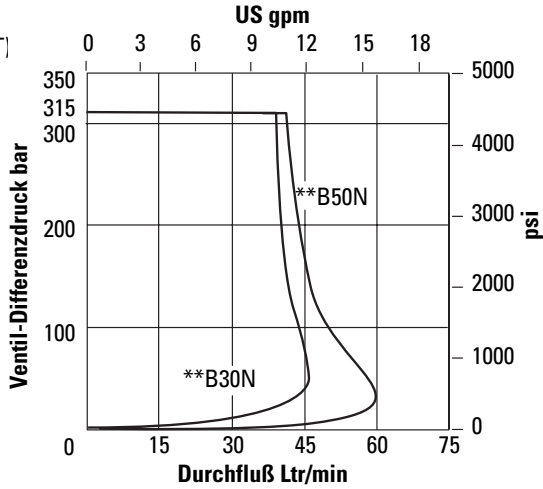
Ventilgröße/ Spulencode	ltr/min
KBDG4V-5-**C30N	1,5
KBDG4V-5-**C50N	2,5
KBDG4V-5-**C70N	3,0
KBDG4V-5-**C65S	3,0

Kennlinien

KBTG4V-5 Leistungskapazitätskurven

Drosselventil

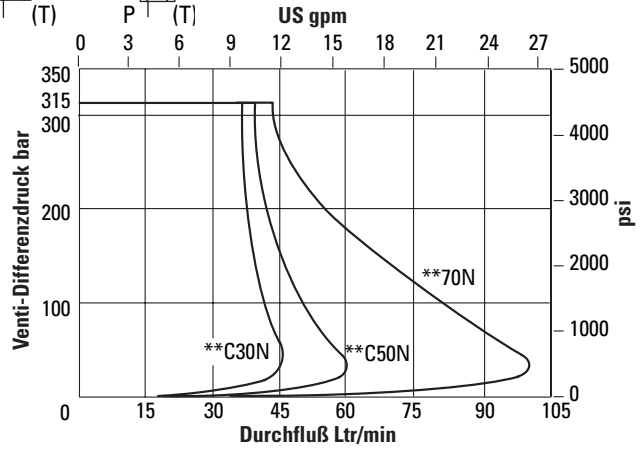
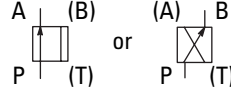
Einfachweg P nach B



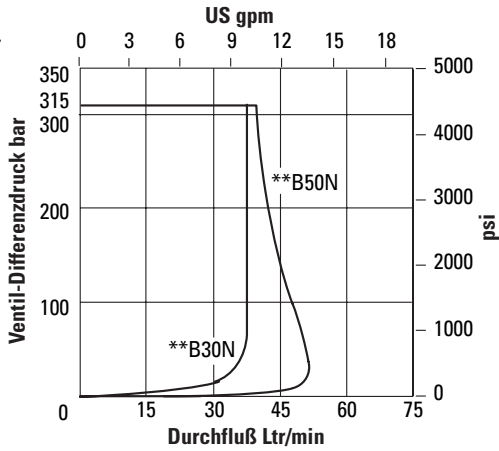
KBDG4V-5 Leistungskapazitätskurven

Wegeventil

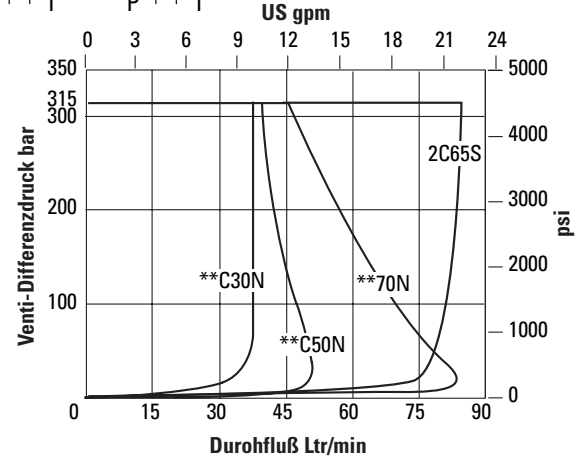
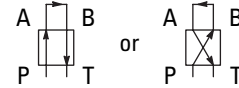
Einfachweg P nach A, oder P nach B



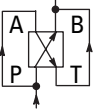
Kreislaufmenge P nach B plus A nach T



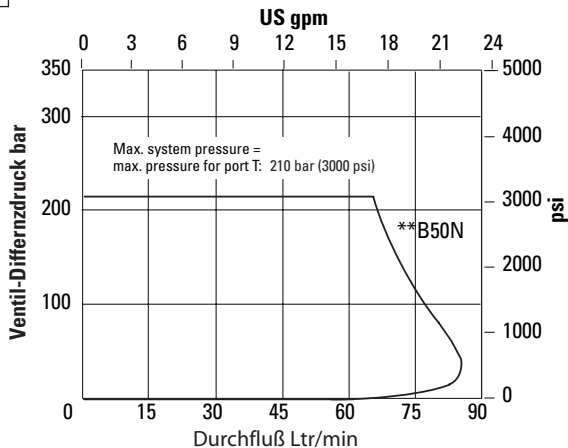
Kreislaufmenge P nach A (oder B) plus B (oder A) nach T



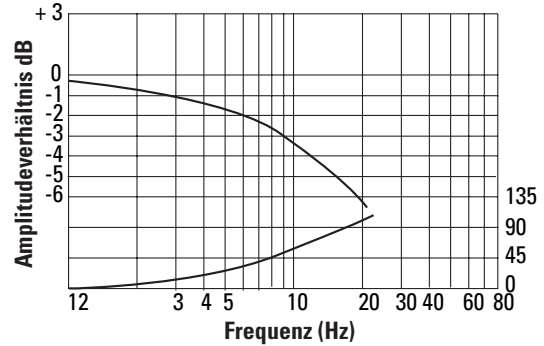
Paralleler Durchfluß P nach B und A nach T unter Verwendung des Parallel Durchfluß-Moduls



KDGMMA-5-616877-10R■ or
KDGMMA-5-02-139150-10S■



Frequenzantwort



■ Siehe Katalog 2336, Anschlußplatte, Größe 05'

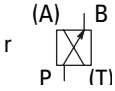
Durchflußkennlinie

KBTG4V-5

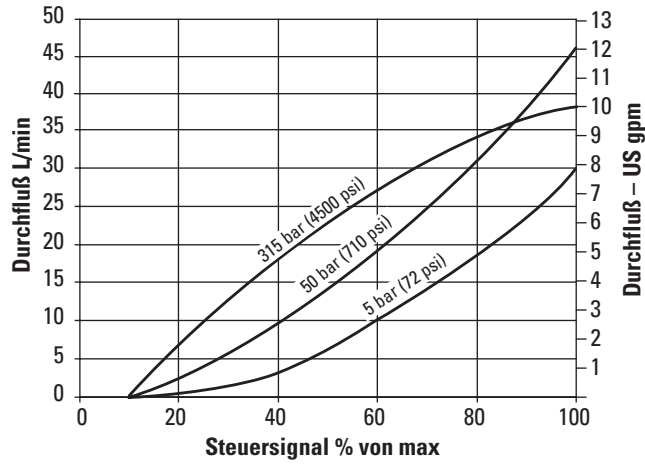
Drosselventil

Durchflußwerte

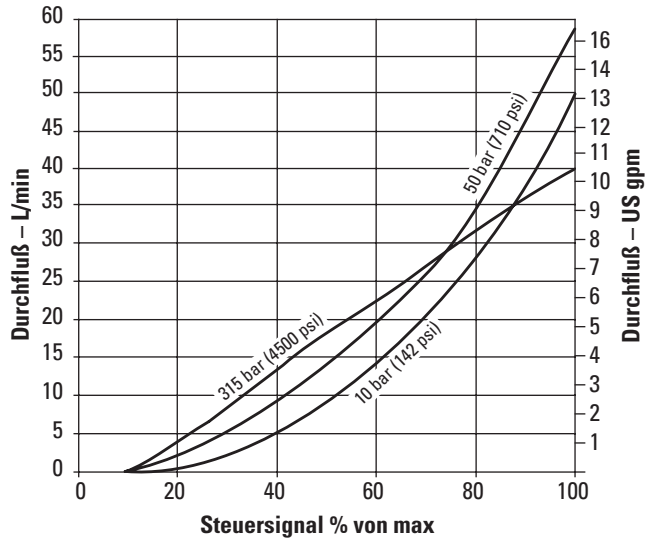
Eine Steuerkante P nach B



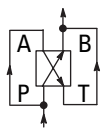
****B30N Spulen**



****B50N Spule**



Doppeldurchströmung mit Zwischenplatte



KDGMMA-5-616877-10R■ oder
KDGMMA-5-02-139150-10S■

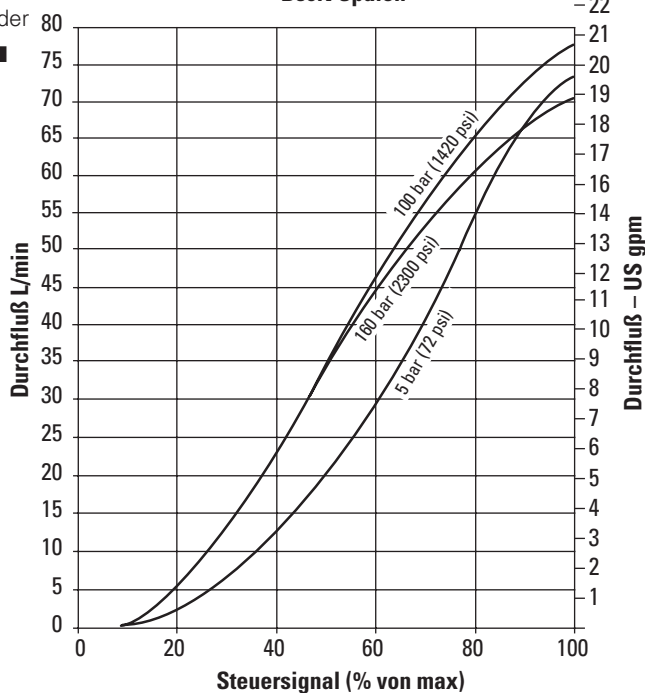
Maximaler Systemdruck für diese Konfiguration:

Mit Ablauf 'L' Anschluß extern
210 bar

Mit blockiertem 'L' Anschluß
160 bar

■ Siehe Katalog 2336, Anschlussplatte und Zwischenplatte, Größe 05'

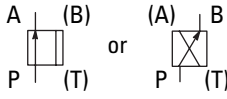
****B50N Spulen**



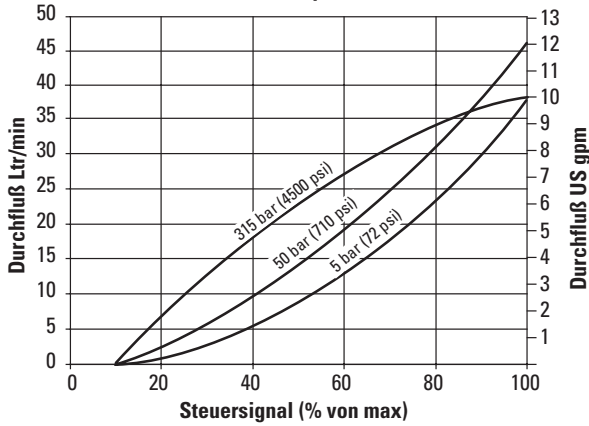
Durchflußkennlinie

KBTG4V-5 Drosselventil

Durchflußwerte
Eine Steuerkante P nach A oder B
nach B

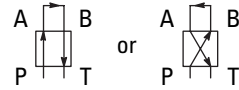


****C30N Spulen**

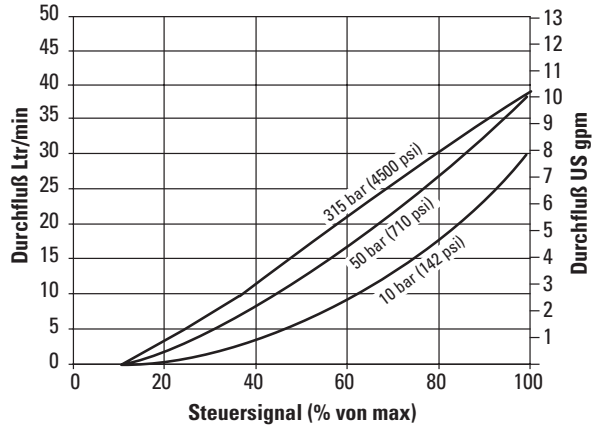


KBD4V-5 Wegeventil

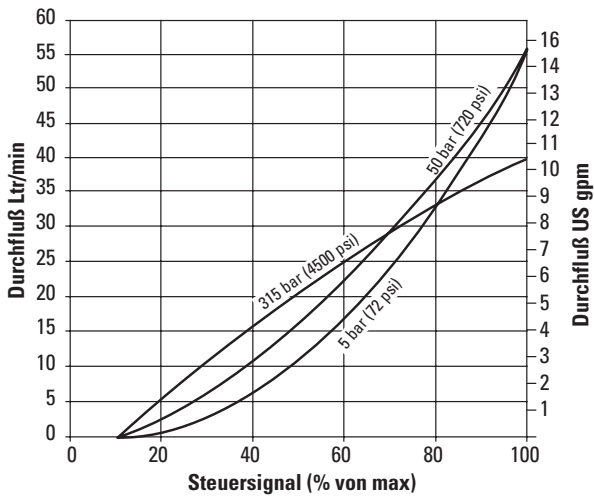
Durchflußwerte
Zwei Steuerkanten P nach A,
(oder B), plus B (oder A) nach T



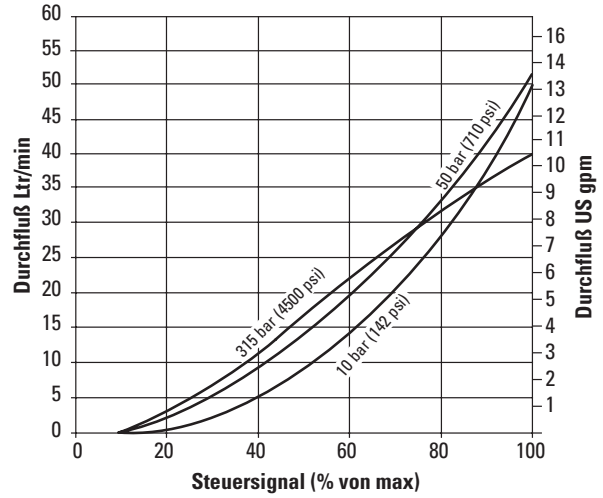
****C30N Spulen**



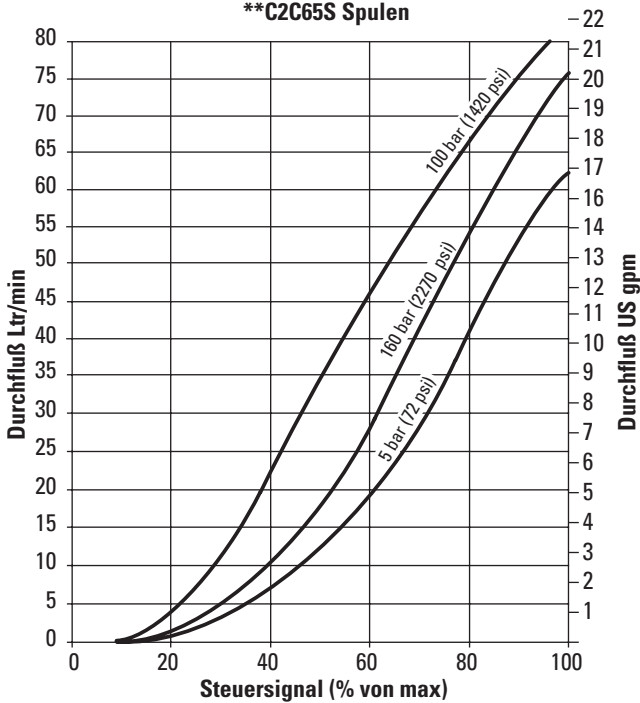
****C50N Spulen**



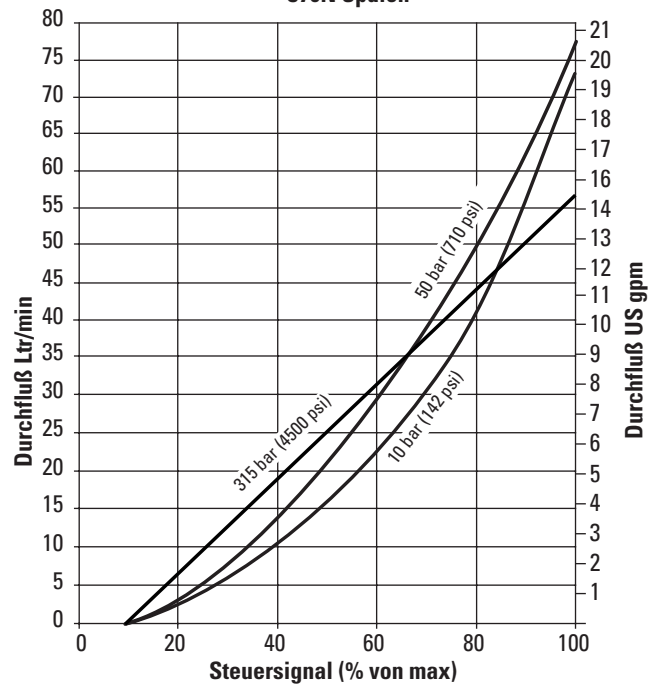
****C50N Spulen**



****C2C65S Spulen**



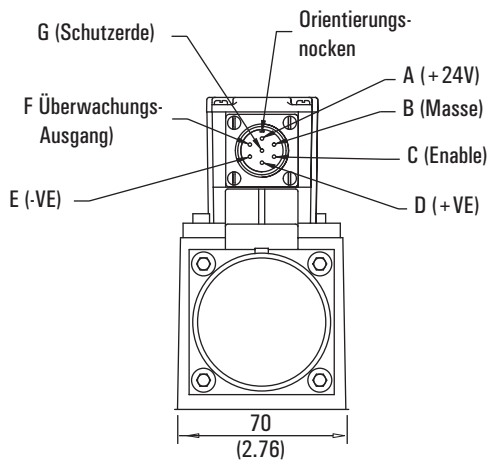
****C70N Spulen**



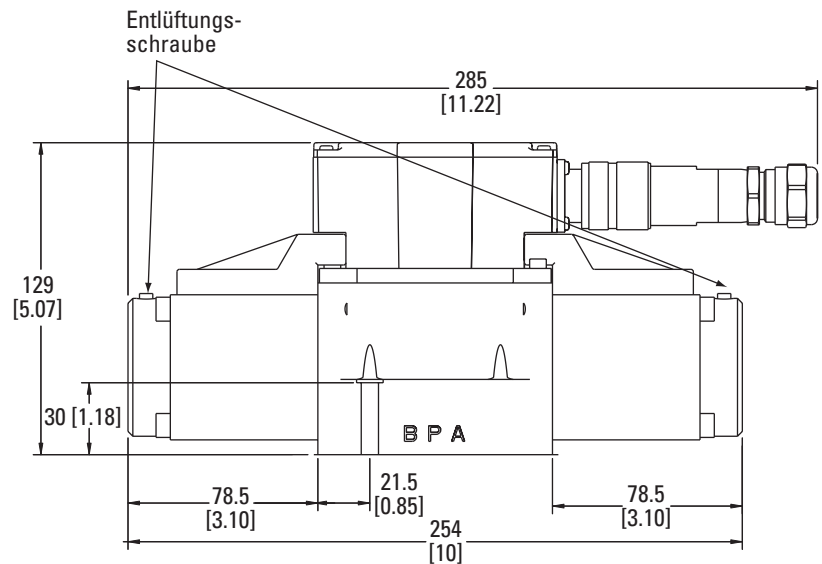
Abmessungen

KBDG-4V-5

mm (Inch)

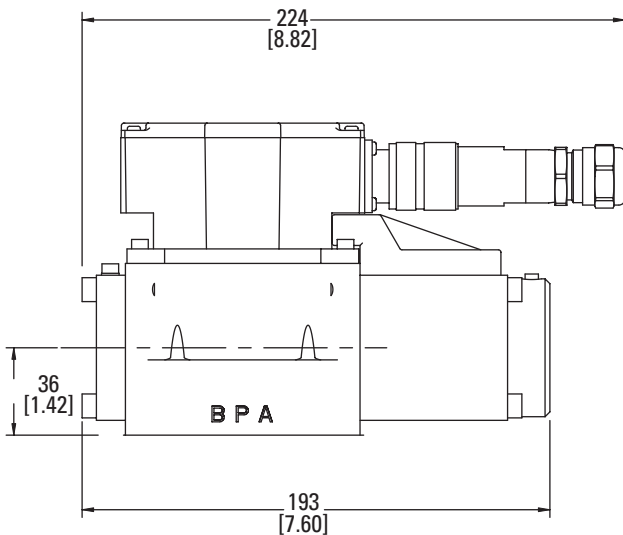


Ansicht zeigt Stecker entfernt um Kontakt-kennzeichnung zu zeigen
Gilt für KBD & KBT Typen

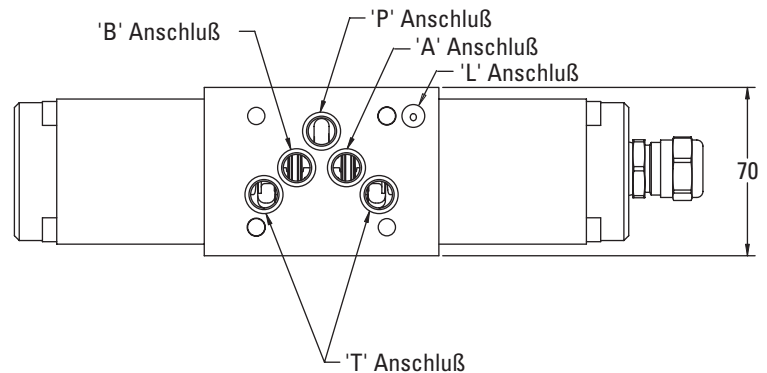


KBTG4V-5

mm (Inch)



KBTG4V-5-*B***-Z-M*-P*7-H*-10
Typen gezeigt mit installierter 'PE7' Option



KBDG4V-5-*C***-Z-M*-P*7-H*-10
Typen gezeigt mit installierter 'PE7' Option

▲ Dichtungen werden mitgeliefert. Anschlussplatten siehe Katalog 2336; fBefestigungsschraubensätze siehe Katalog 2314.

† Anmerkung: Lage für Entlüftungsschrauben. Entlüftung: Drehmoment zwischen 3,4 und 4,4 Nm.

Anmerkung: Für optimale Ventilfunktion, Entlüftungsvorgang während der Inbetriebnahme durchführen. Dies sollte wie folgt geschehen:

- Entfernen der Entlüftungsschrauben bis keine Blasen mehr austreten; anschließend Schrauben wieder festziehen, oder
- Entfernen der Entlüftungsschrauben und befüllen, danach die Schrauben wieder montieren.

Das Leerlaufen des Ventils muss verhindert werden ggf., ein Rückschlagventil einsetzen mit einem Öffnungsdruck von 1,5 bis 3 bar.



WARNHINWEIS

Ventile mit integriertem Verstärker werden mit bzw. ohne den 7 pol. Steckdose mit Metallgehäuse geliefert. Die Vickers-Steckdose (Teile-Nummer 934939) ist so anzubringen, daß die EMV-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit sowie die IP 67-Schutzklasse in jedem Fall eingehalten werden. Die Steckerbefestigung ist mit einem Drehmoment von 2 - 2,5 Nm anzuziehen, um eine entsprechende Dichtung zu erzielen.

Anschlußbild

Generelle Beschreibung

Wenn keine Anschlussplatte verwendet wird, ist eine entsprechende Anschlussfläche mit einer Ebenheit von 0,0127 mm, sowie einer Rautiefe von 1,6 µm einzusetzen. Befestigungsschrauben, wenn sie vom Kunden beigestellt werden, sollten ISO 898/ DIN 267, Klasse 12.9 oder besser entsprechen.

Abmessungstoleranzen

Abmessungstoleranzen auf Berührungsflächenzeichnungen betragen, falls nicht extra angegeben, 0,2 mm. Die ISO 4401 spezifiziert hierbei Zoll-Konvertierung zu 0,01".

Konvertierung aus dem metrischen System

Die ISO 4401 gibt Dimensionen in mm an. Zoll-Konvertierungen sind exakt

zu 0,01" falls nicht anders angegeben.

Gewinde

Die ISO 4401 zeigt metrische Gewindeanordnungen.

Alternative UNC-Gewindedarstellungen sind Vickers-Empfehlungen die erlauben, die angegebenen Trägerplatten und Ventile unter den maximalen angegebenen Druckbereichen einzusetzen,

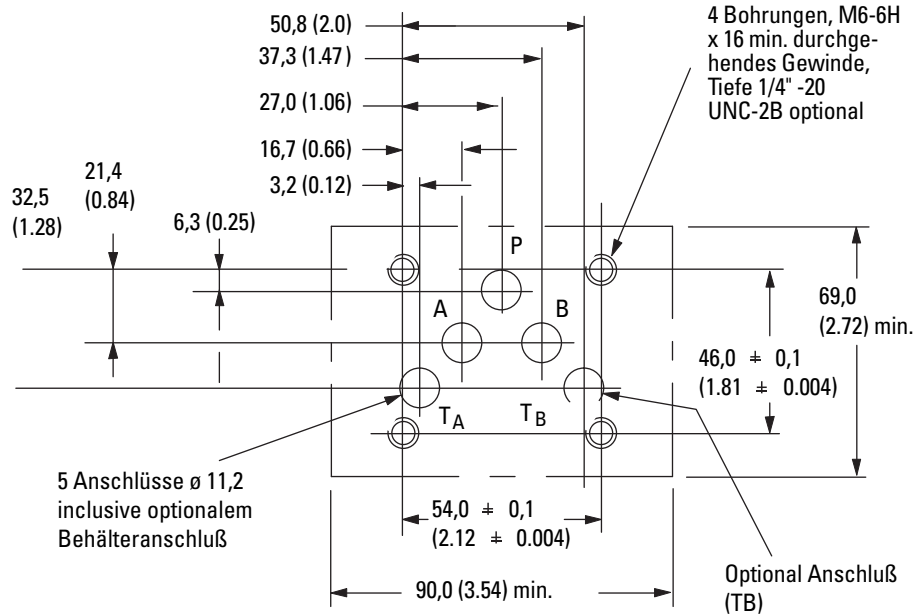
wenn die entsprechenden Vickers-Schraubensätze oder äquivalente Schrauben verwendet werden.

Es ist zu empfehlen, daß kundenspezifische Anschlussflächen für entsprechende UNC-Schrauben mit Gewindebohrungen jeweils mit der Mindestgewindebohrungstiefe, wie in den Fußnoten angegeben, versehen werden.

Anschlussbild Interface ISO 4401

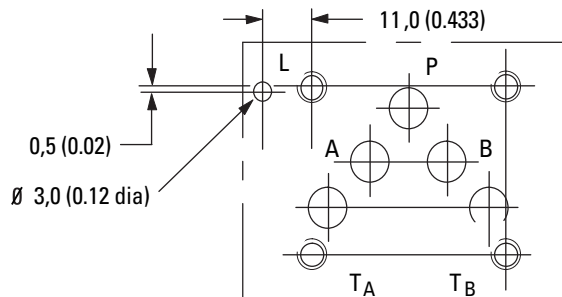
Größe 05 (NG10)

Diese Ansicht ist konform nach:
ISO 4401-05-04-0-94
ANSI/B93.7M (und NFPA)
Größe 05
CETOP R35H4.2-05
DIN 24340 Form A10



Anschlussbild mit zusätzlichem Leckölanschluss

Diese Ansicht ist konform nach dem Vickers-Standard sowie 'L'-Lochdarstellungen wie sie typisch für Proportional- sowie andere Ventile Verwendung finden, die einen zusätzlichen Ablauf benötigen.



Elektrische Information

Verdrahtung

Verbindungen sind über einen 7 pol. Anschluß am Verstärker auszuführen. Siehe auch technische Broschüre sowie Verdrahtungs- und Installationsanweisung für Vickers™ Produkte 2468. Empfohlene Kabelgrößen sind:

Leistungskabel

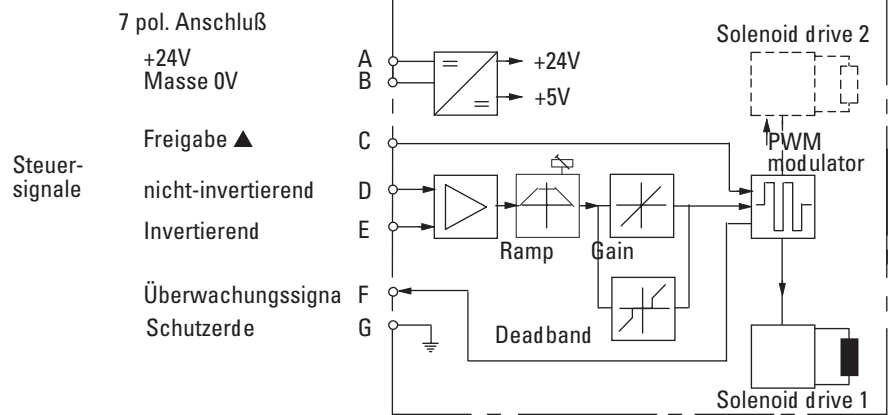
Für 24V-Versorgung:
 0,75 mm² bis 20m
 1,00 mm² bis 40m

Signalkabel

0,50 mm²

Abschirmung

Ein entsprechendes Kabel sollte mit 7 Litzen, sowie mit einem ausreichenden Schirm ausgestattet sein: Kabelaußendurchmesser 8,0-10,5 mm. Siehe auch Anschluß-diagramme auf der nächsten Seite



▲ In Ventilen mit PH7 oder PR7 - Anschluß



WARNHINWEIS

Die Stromversorgung ist vor dem An- oder Abklemmen elektrischer Verbindungen zu unterbrechen.

STEUERSIGNALE UND AUSGÄNGE

7 pol. Stecker			Flow direction
Signal = Spannung (± 10V)	Pin D	Pin E	
	Positiv 0V UD – UE = Positiv	0V Negativ	P nach A
	Negativ 0V UD – UE = Negativ	0V Positiv	P nach B
Signal = Strom (± 10V)	Pin D	Pin E	Flußrichtung
	mehr als 12 mA	Rückfluß	P nach A
	weniger als 12 mA	Rückfluß	P nach B

Elektrische Information

Typische Anschlußbilder

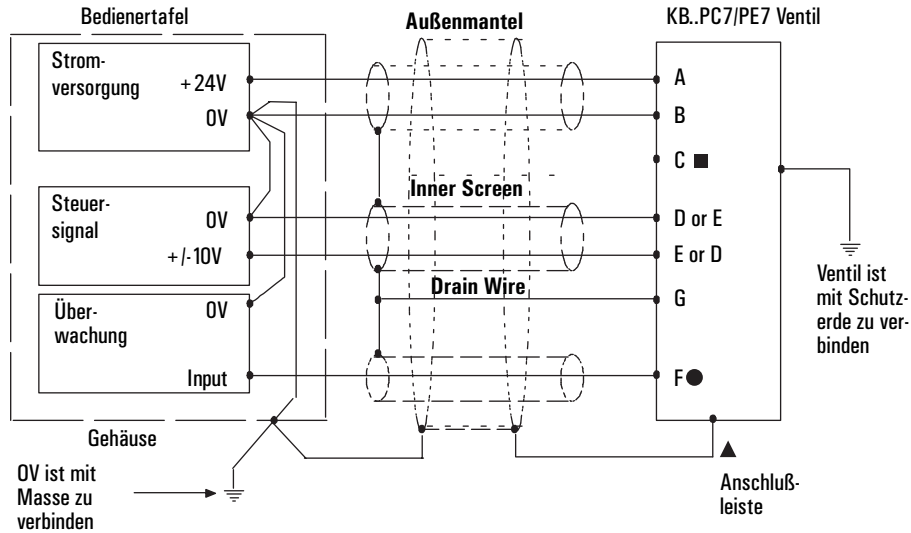
Anschlußverbindungen

■ Anschluß C sollte mit Schutz Erde verbunden werden bzw. unbeschaltet bleiben.



WARNUNGSHINWEIS

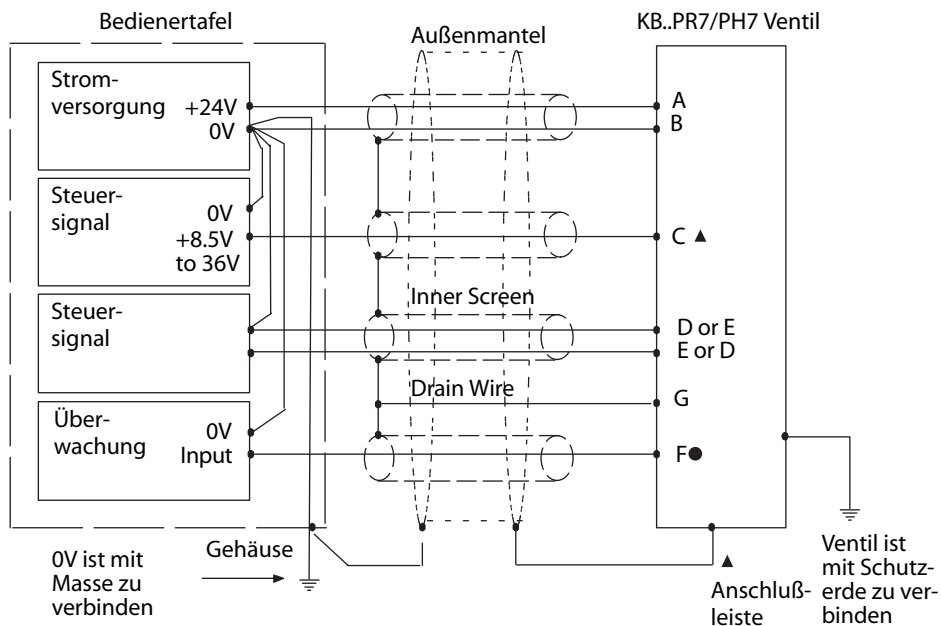
Anschluß C ist nicht zu erden. Der Anschluß C ist nicht zu beschalten, falls dieser nicht für Überwachungsfunktion verwendet wird.



Anschlußverbindungen für Ventile mit Freigabe-Steuersignal

▲Hinweis:

In Anwendungen, bei der das Ventil konform zu den europäischen RFI/EMC Richtlinien eingesetzt wird, ist der äußere Schirm des 7 pol. Anschlußsteckers und das Ventilgehäuse mit Masse zu verbinden. Eine niederohmige Verbindung zur Masse muß in jedem Fall sichergestellt sein, da jegliche Potentialunterschiede zwischen Steuerspannung und Ventilmasse in einer Erdungsschleife resultieren.



WARNUNGSHINWEIS

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Es ist in jedem Fall sicherzustellen, daß das Ventil wie oben ausgeführt verdrahtet ist.

Für einen effektiven Schutz sind die Bedienertafel, die Ventilanschlußleiste sowie die Kabelschirme mit entsprechenden Erdungspunkten zu verbinden.

Der 7 pol. Anschluß in Metallausführung (Teile-Nr. 934939) ist verwenden. In jedem Fall sollten Kabel

sowie Ventil entfernt von möglicher elektromagnetischer Strahlung, wie Leistungskabel, Relais oder transportablen Sendern montiert werden.

Kritische Umgebungen erfordern in jedem Fall zusätzliche Schirmungsmaßnahmen.

Es ist wichtig, die Masseverbindungen wie oben gezeigt zu montieren.

Die Mehrfachkabel sollten nach Möglichkeit zwei separate Schirme für die Steuer- und Leistungssignale besitzen.

Reinheit für Hydraulikflüssigkeiten

Eine optimale Fluid-Konsistenz ist die Voraussetzung für einen langen und zufriedenstellenden Betrieb der Hydraulikkomponenten des Systems.

Hydraulikflüssigkeit muss die vorgeschriebene Reinheitsklasse erfüllen und sollte Substanzen sowie Additiven besitzen um die Komponenten gegen Verschleiß, ansteigende Viskosität und der Aufnahme von Luft zu schützen.

Hinweise in Bezug auf Öleinheitsüberwachung sowie die Auswahl der Produkte für Öleinheit sind enthalten in der Publikation 9132 oder 561 'Anleitung über systematische Verunreinigungsüberwachung'. Der Band enthält ebenfalls Informationen über das Konzept 'Pro Aktive Instandhaltung'. Die folgenden Hinweise basieren auf ISO-Stufen für 2 µm, 5 µm und 15 µm.

Für Produkte in diesem Katalog sind die folgenden Stufen gültig:

Bis 70 bar.....18/16/13
Über70 bar17/15/12
Vickers™ Produkte, wie alle Komponenten, können

natürlich ebenfalls mit Hydraulikölen höheren Reinheits-Klassen, als die bereits beschriebenen, betrieben werden. Andere Hersteller geben oft entsprechende Klassen über den oben spezifizierten an.

Erfahrungen haben gezeigt, daß die Lebensdauer von Hydraulikkomponenten auf jeden Fall steigt, wenn sie mit Fluiden höherer Reinheitsklasse betrieben werden. Derartige Klassen haben sich unabhängig vom Hersteller bezüglich eines langen, störungsfreien Betriebes bei den aufgeführten Produkten bewährt.

Hydraulikflüssigkeiten

Materialien und Dichtungen, wie sie in den Ventilen verwendet werden, sind konform nach korrosionsfreiem Hydrauliköl sowie Nicht-alkyl-basierten Phosphat Estern. Der Operationsbereich unter extremen Bedingungen ist 500 bis 13 cSt Viskosität, allerdings ist der normale Betriebsbereich anzugeben mit 54 bis 13 cSt.

Installation

Die Proportionalventile in diesem Katalog können in jeder Stellung eingebaut werden, aber es kann notwendig sein, in einigen Anwendungen

sicherzustellen, daß die Ventile einwandfrei mit Hydrauliköl versorgt werden.

Eine optimale Installation äußert sich dadurch, daß der Systemanschluß sowie der Leckölanschluß immer gefüllt sind, sobald die Inbetriebnahme abgeschlossen ist.

Schrauben-Kits

BK02-156493M (metrisch)
BK590716 (Zoll)

Fall keine von Vickers empfohlenen Schrauben-Kits verwendet werden, sind Schraubensätze nach ISO898, 12.9 oder besser zu verwenden.

Dichtungs-Kits

KBDG4V-5.....4998180-001
KBTG4V-54998179-001

Anschlüsse

7 pol. Steckdose (Metall)934939

7 pol. Steckdose (Kunststoff)694534

(Metallausführung ist für IP67 und optimalen EMV-Schutz zu verwenden)
Anmerkung: Ein alternativer Metallstecker für ausreichenden EMV-Schutz, aber ohne IP67-Schutzklasse, ist von ITT-Cannon unter der Teilenummer CA06-COM-E-14S-A7-P erhältlich.

Service Informationen

Die aufgeführten Produkte wurden vom Werk für eine optimale Leistung vorgeinstellt; Demontage von wichtigen Komponenten kann diese Einstellungen unwirksam werden lassen. Notwendige Reparaturen von elektrischen oder mechanischen Bauteilen müssen durch das nächste Eaton Hydraulik-Reparatur-Center durchgeführt werden.

Field repair is restricted to the replacement of the seals.

Anmerkung:

Die Magnet(e) sollte(n) nicht demontiert werden.

Eaton
14615 Lone Oak Road
Eden Prairie, MN 55344
USA
Tel: 952 937-9800
Fax: 952 974-7722
www.hydraulics.eaton.com

Eaton
20 Rosamond Road
Footscray
Victoria 3011
Australia
Tel: (61) 3 9319 8222
Fax: (61) 3 9318 5714

Eaton
Dr.-Reckeweg-Str. 1
D-76532 Baden-Baden
Germany
Tel: (49) 7221 682-0
Fax: (49) 7221 682-788

VICKERS[®]

EATON

Vickers

© 2004 Eaton Corporation
All Rights Reserved
Printed in USA
Document No. V-VLDI-MC002-D
April 2005