

Leckfreies Senkbremsventil Grösse 40

$Q_{\max} = 1300 \text{ l/min [340 gpm]}$, $p_{\max} = 420 \text{ bar [6000 psi]}$
Sitzventil, hydraulisch vorgesteuert, Patronenaufbau
Typenreihe CINDY 40-B-C...



- Vorgesteuertes Senkbremsventil und Umgehungsventil funktionell in einer Ventilachse integriert
- Leckfreies Halten der Last
- Ansteuerverhältnis 113:1
- Garantierte Schliesssicherheit der Regelachse diese schliesst auch bei Federbruch
- Unterschiedliche Steuerdruckbereiche wählbar
- Alle Aussenteile mit Zink-Nickel-Beschichtung
- Diverse Ansteuerarten auf Ihr System abgestimmt lieferbar
- Niedrige Geräuschemission durch speziell geformte Regelnuten

1 Beschreibung

Immer dann, wenn grosse Lasten präzise bewegt, platziert und gehalten werden, Arbeitsbühnen in ihrer Position verharren und hohen Kräften standhalten sollen, sind die leckfreien Senkbremsventile der Typenreihe CINDY die richtige Lösung.

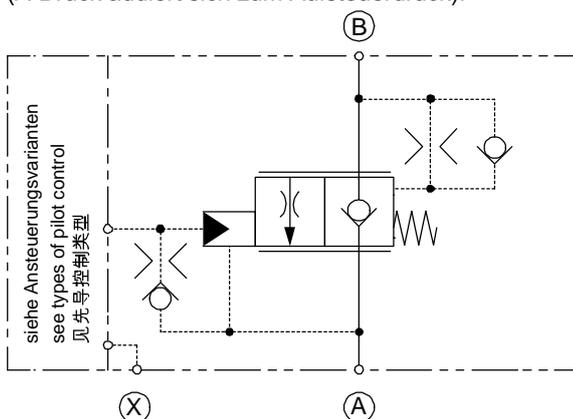
Senkbremsventile dieser Typenreihe verhindern das Voreilen hydraulischer Verbraucher gegenüber dem zu-

laufenden Ölstrom. Sie sind gleichzeitig Lasthalte- sowie Sicherheitsventile und Rohrbruchsicherungen. Leckfreie Senkbremsventile dieser Typenreihe sind bestens geeignet für den Einsatz im Hochdruckbereich bis 420 bar (6000 psi). Mit diversen optionalen Komponenten kann die Typenreihe erweitert und den Systemanforderungen angepasst werden.

2 Sinnbild

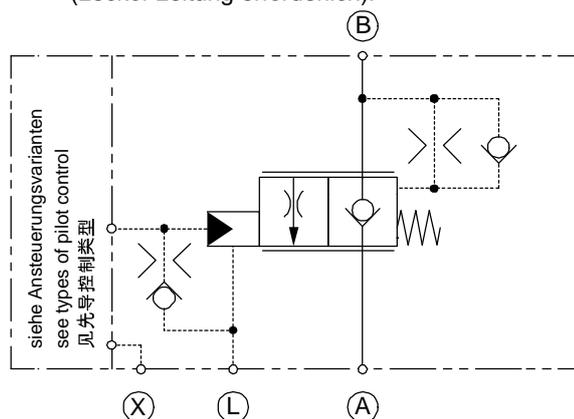
Variante A

Rücklaufdruck abhängig
(A-Druck addiert sich zum Aufsteuerdruck).



Variante L

Rücklaufdruck unabhängig
(Lecköl-Leitung erforderlich).



3 Technische Daten

Allgemeine Kenngrößen		Bezeichnung, Wert, Einheit	
Benennung		Leckfreies Senkbremsventil	
Bauart		Sitzventil, hydraulisch vorgesteuert, Patronenaufbau	
Anschlussgrösse		Grösse 40	
Befestigungsart		Werknorm 1x Zylinderschraube mit Innensechskant M10x22 DIN EN ISO 4762, – Festigkeitsklasse 12.9	
Hauptanschlüsse	A, B	∅ 38 mm	[∅ 1.49 inch] (Werknorm)
Steuerölan­schlüsse (interne Variante)	X	∅ 4 mm	[∅ 0.15 inch] (Werknorm)
Leckölan­schlüsse (externe Variante)	X	G ¼"	ISO 1179-1
Leckölan­schlüsse	L	∅ 4 mm	[∅ 0.15 inch] (Werknorm)
Masse		4.5 ... 4.8 kg	[9.92...17.63 lbs]
Einbaulage		beliebig	
Umgebungstemperaturbereich		- 25 °C ... + 100 °C (andere auf Anfrage)	[-13 °F ... +212 °F]
Oberflächenschutz		Aussenteile: Zink-Nickel-Beschichtung Befestigungsschrauben zinklamellen-beschichtet (z.B. mit Geomet® finish)	

Hydraulische Kenngrößen		Bezeichnung, Wert, Einheit	
Maximaler Druck am Zu- bzw. Rücklaufanschluss A		420 bar	[6000 psi]
Maximaler Druck am Verbraucher- / Lastenanschluss B		420 bar	[6000 psi]
Maximaler Druck am Steuerölan­schluss X		420 bar (Einschränkungen möglich siehe Kapitel Ansteuerungsvarianten 4.4)	[6000 psi]
Maximaler Volumenstrom		1300 l/min (grössere Volumenströme auf Anfrage erhältlich)	[340 gpm]
Volumenstromrichtung		A B, freier Durchfluss über Rückschlagventil-Funktion B A, regelbarer Durchfluss	
Betätigungsart		Hydraulisch-proportional oder elektro-proportional	
Aufsteuerverhältnis		113:1	
Druckflüssigkeit		Mineralöl HL und HLP nach DIN 51 524; Weitere Druckflüssigkeiten auf Anfrage!	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich		- 25 °C ... + 80 °C	[-13 °F ... +176 °F]
Temperaturbeständigkeit der Dichtungen		NBR FKM MIL	- 25 °C... + 100 °C [-13 °F ... +212 °F] - 20 °C ... + 200 °C [-4 °F ... +392 °F] - 55 °C ... + 80 °C [-67 °F ... +176 °F]
Viskositätsbereich		2.8 ... 1500 mm ² /s (cSt), empfohlen 10 ... 380 mm ² /s (cSt)	
Maximal zul. Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit Reinheitsklasse nach ISO 4406 : 1999		Klasse 20/17/14	

4 Aufbau und Funktion

Die Funktionen der Regelachse werden in folgende Stellungen unterteilt:

4.1 Ruhestellung

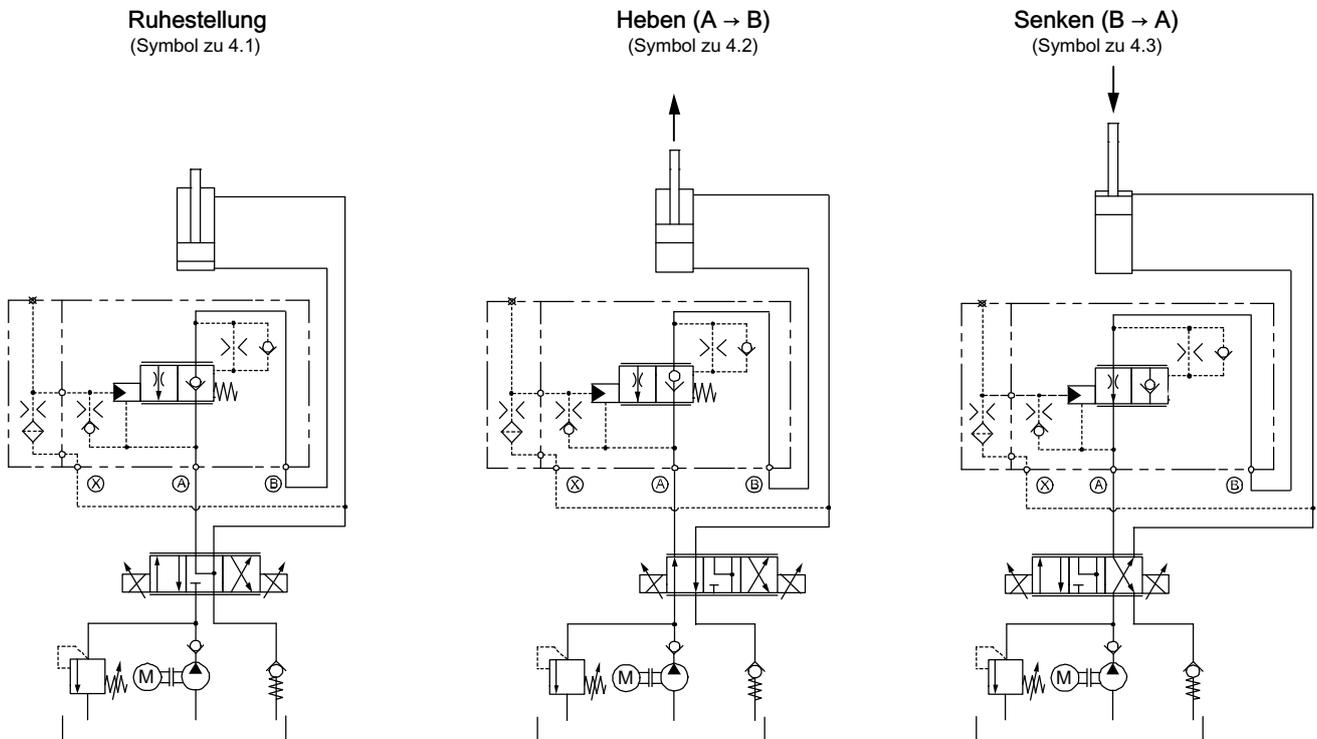
Der Lastdruck und die Druckfeder wirken in Schliessrichtung auf den Regelkolben. Das Ventil ist leckfrei geschlossen.

4.2 Heben (Volumenstromrichtung A → B)

Der Pumpendruck am Anschluss A öffnet das Ventil gegen die „weiche“ Druckfeder und den Lastdruck. Vorsteuerkolben und Regelkolben bewegen sich gemeinsam in Öffnungsrichtung. Das Öl fließt von A → B und das Ventil funktioniert als Rückschlagventil.

4.3 Senken (Volumenstromrichtung B → A)

Der Steuerdruck am Anschluss X wirkt auf den Aufsteuerkolben und gegen die Regelfedern. Der Vorsteuerkolben wird geöffnet. Dadurch wird der Lastdruck B über die Steuernuten im Vorsteuerkolben zum Anschluss A entlastet. Die progressive Voröffnungscharakteristik ermöglicht ein ruckfreies Anfahren der Senkbewegung. Wird der Steuerdruck am Anschluss X erhöht, wird der Vorsteuerkolben weiter geöffnet. Durch die Änderung der Druckverhältnisse am Regelkolben folgt dieser dem Vorsteuerkolben in Öffnungsrichtung. Das Öl fließt von B → A.



4.4 Ansteuerungsvarianten

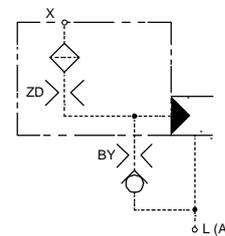
Deckelvarianten / Anwendungen	Typ "G"	Typ "D"	Typ "K"	Typ "H"	Typ "R"	Typ "E"
Zylinderanwendungen (Steuersignal extern)	✓✓	×	×	✓	✓	✓✓
Zylinderanwendungen (Steuersignal von der Gegenseite)		✓✓			×	×
Motoren / Winden	×		✓✓	×	×	×
Motoren für Drehwerke	×	✓✓	×	×	×	×

Legenden Erklärung: ✓✓ = gebräuchlich ✓ = möglich × = nicht möglich

4.4.1 Standarddämpfungsdeckel Typ "G"

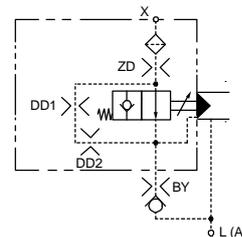
Die Ansteuerungsvariante Typ "G" wird für externe Ansteuerung, oder bei schwingungsarmen Anwendungen empfohlen. Bei diesem Steuerdeckel kann nur mit einer Zulauf-Düse gedämpft werden.

Eine hubabhängige Dämpfung ist mit diesem Deckel nicht möglich.



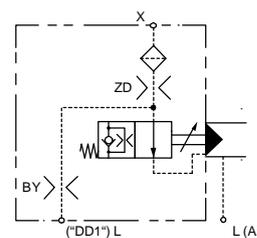
4.4.2 Hubabhängiger Dämpfungsdeckel Typ "D"

Der Deckel Typ "D" ist für eine Steuersignalverarbeitung von der Gegenseite und für schwingungsempfindliche Anwendungen empfohlen. Durch das hubabhängige Dämpfungssystem vom Aufsteuerkolben können schwingungsanfällige Applikationen stabil angefahren werden. Die Anfahrdruckspitze reduziert sich, da das Ventil im Anfangsbereich schnell auf das Steuersignal reagiert.



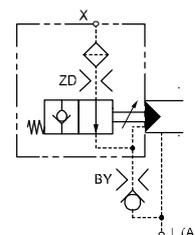
4.4.3 Hubabhängiger Kerbendämpfungsdeckel Typ "K"

Der hubabhängige Kerbendämpfungsdeckel Typ "K" wird für schwingungsempfindliche Anwendungen wie Hydromotoren (z.B. Winden) empfohlen.



4.4.4 Hydromechanischer Hubbegrenzungsdeckel Typ "H"

Mit der Ansteuerung Typ "H" kann der Senkbremsskolbenhub von aussen begrenzt werden, um einen bestimmten Durchflusswert beziehungsweise Geschwindigkeit zu erreichen. Die Auflösung des Ventils wird dadurch vermindert.

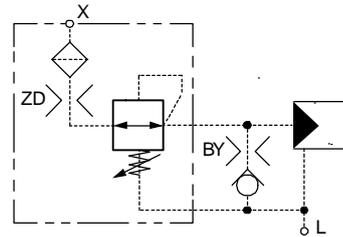


4.4.5 Hydraulischer Druckminderventildeckel Typ "R"

Die Ansteuerung Typ "R" bezeichnet die Version, bei welcher der eingehende Steuerdruck auf einen voreingestellten Wert reduziert wird. Diese Funktion wird dann benötigt, wenn mit kompensierten und überkompensierten Anwendungen gearbeitet wird und der effektive Steuerdruck im Aufsteuerraum nicht höher als 19 bar liegen darf. Die kleine Leckölmenge vom Druckminderventil wird über eine interne Leckölverbindung abgeführt. Der Eingangsdruck am Anschluss X darf max. 100 bar betragen. Da kompensierte und überkompensierte Lösungen immer extern angesteuert werden müssen, kann in der Regel sogar auf eine Zulaufdüse verzichtet werden.

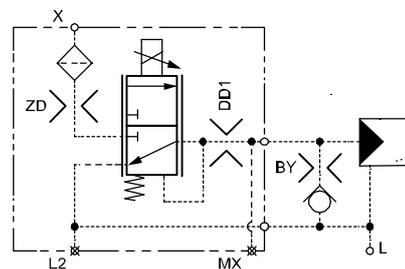


WICHTIG! Nur in Rücklaufdruck unabhängiger Variante (L) lieferbar.



4.4.6 Elektronischer proportional Druckminderventildeckel Typ "E"

Mit der Ansteuerung Typ "E" kann elektro-proportional gesteuert werden. Das Eingangssignal am Anschluss X wird dabei proportional vom angelegten Steuerstrom gemindert. Die kleine Leckölmenge vom Druckminderventil wird über eine interne Leckölverbindung oder einen separaten Leckölanschluss weg geführt. Diese Ansteuerart ist nur für externe Steuerölversorgungen vorgesehen und es muss zwingend ein rücklaufdruckunabhängiges Gehäuse (L) verwendet werden.



Hydraulische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit	
Steuerölversorgung an X	min. 30 bar max. 350 bar	[min. 435 psi] [max. 5000 psi] *
Zulässiger Tankdruck an L (statisch)	max. 5 bar	[max. 70 psi]
Volumenstrom (Pumpe) an X	min. 2 l/min	[min. 0.5 gpm]
Leckvolumenstrom	< 0.1 l/min (I = 0) < 0.5 l/min (I = max)	[< 0.026 gpm (I = 0)] [< 0.125 gpm (I = max)]
Hysterese (bei pulsweitenmodulierter Ansteuerung (PWM) mit 100 Hz)	0.5 bar	[7.1 psi]
Steuerdruck-Regelbereich	0...20 bar	[0...285 psi] *

* Andere Werte auf Anfrage

Elektrische Kenngrößen	Bezeichnung, Wert, Einheit	
Nennspannung	12 V DC	24 V DC
Widerstand R 20	5.3 Ω ± 5 %	21.2 Ω ± 5 %
Grenzstrom bei 100% ED	1500 mA	750 mA
Leistungsaufnahme im betriebswarmen Zustand (bei erhöhtem Widerstand)	18 W	18 W
Steuerstrom bei Öffnungsbeginn	~ 600 mA	~ 300 mA
Steuerstrom bei Vollöffnung	~ 1400 mA	~ 700 mA
Relative Einschaltdauer (ED)	100 %	
Isolierstoffklasse	180 °C (VDE 0580:H)	[356 °F]
Schutzart	IP 65 (DIN VDE 0470)	
Stecker Art	AMP Junior Timer Deutsch Plug DT04-2P	



WICHTIG! Nur in Rücklaufdruck unabhängiger Variante (L) lieferbar.

Allgemein:

Durch die Düsenreihenschaltung kann die Öffnungs-, Schliesszeit, sowie der Öffnungsbeginn und die Vollöffnung des Ventils den Applikationsanforderungen angepasst werden.

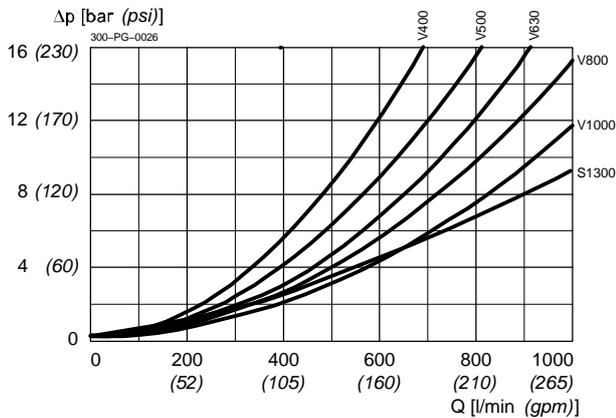
5 Kennlinien

gemessen mit Ölviskosität 33 mm²/s (cSt)

$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie

Heben A → B

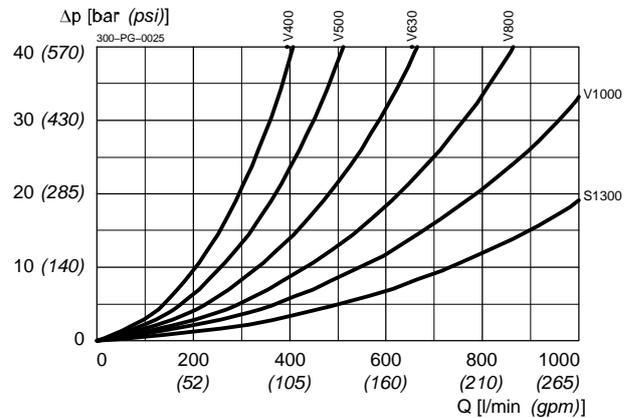
(nur über das Patronenventil)



$\Delta p = f(Q)$ Druckverlust-Volumenstrom-Kennlinie

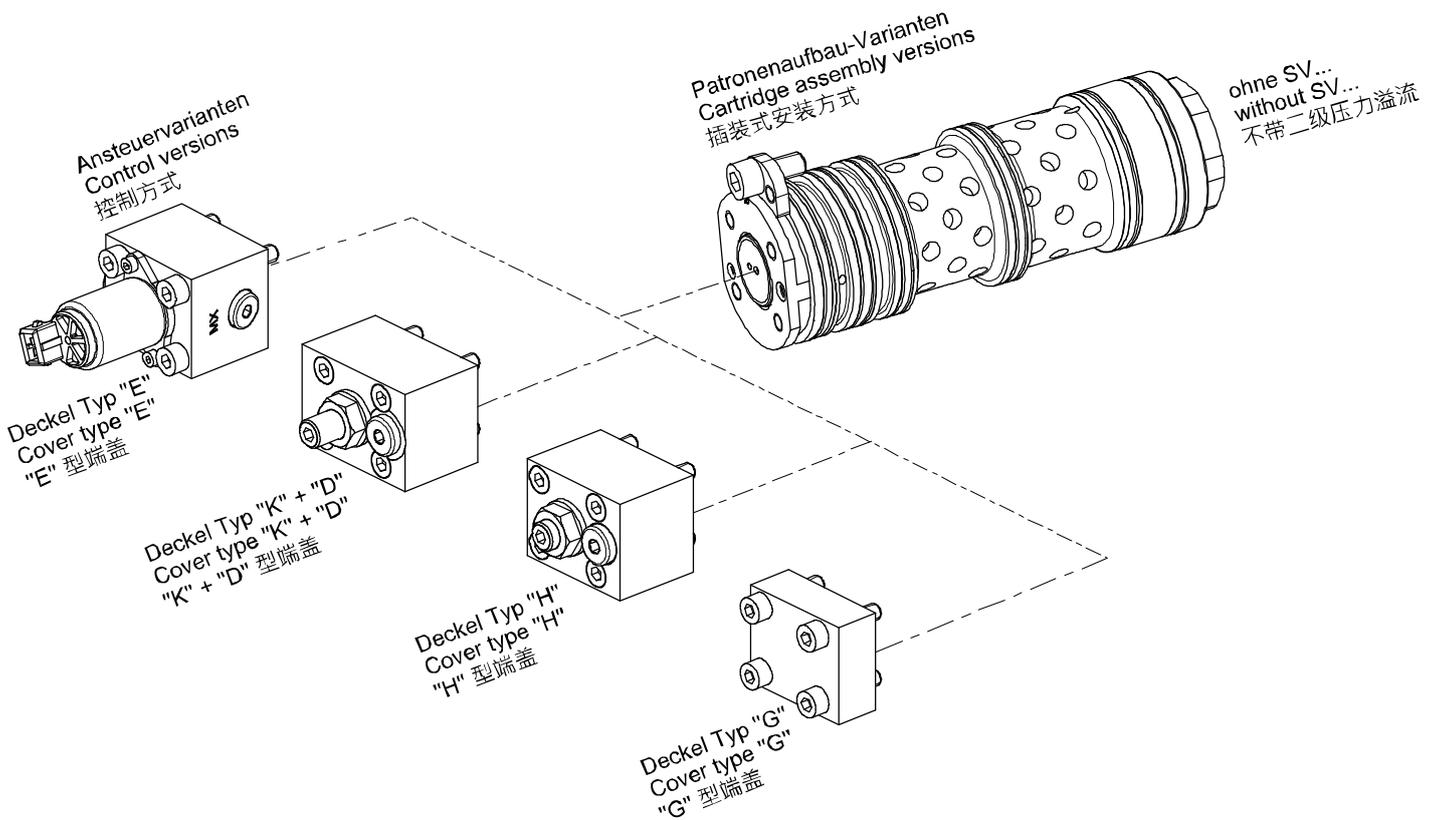
Senken B → A

(nur über das Patronenventil)

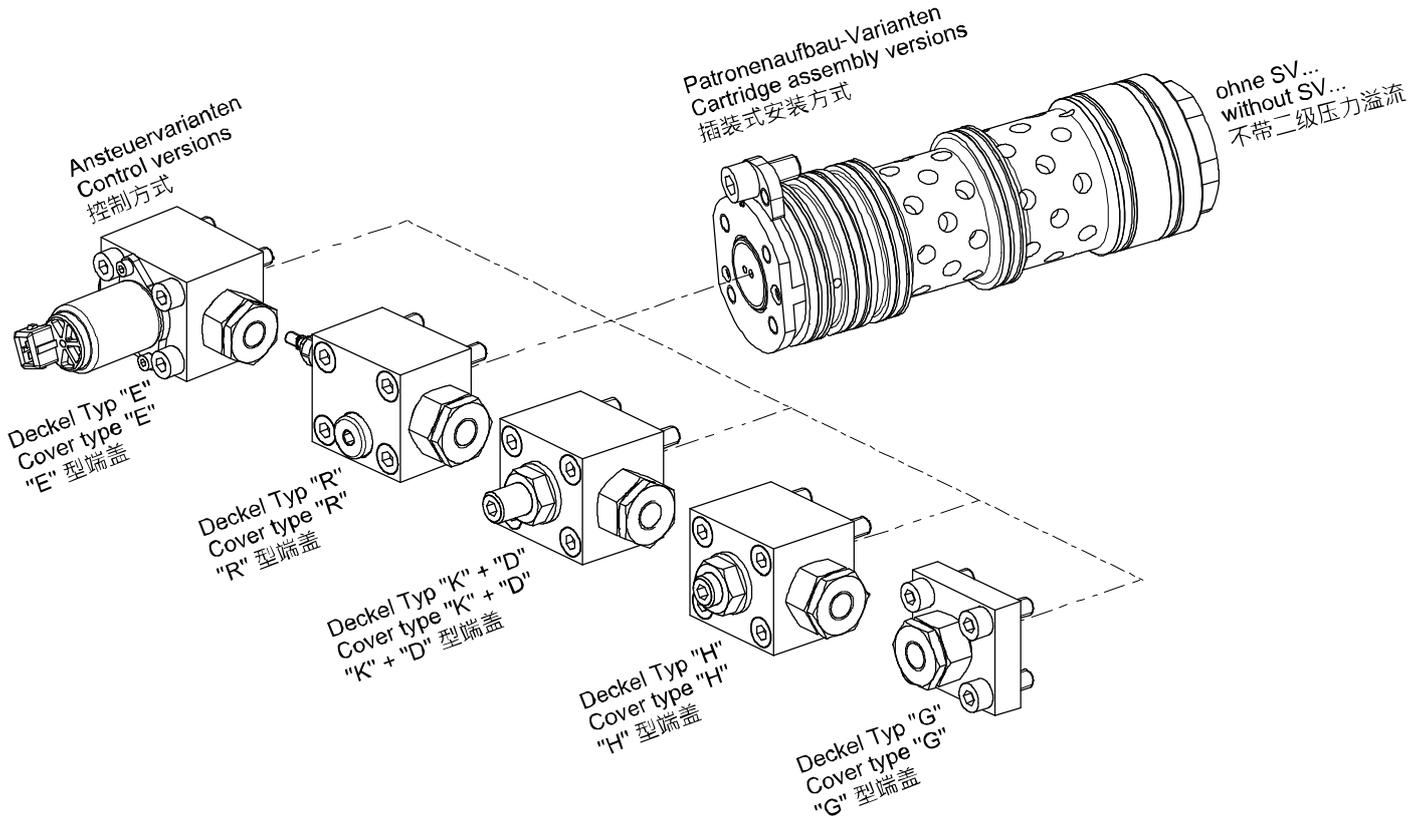


6 Verfügbarer Modul-Baukasten

6.1 Steuerölanschluss (X) intern über Aufnahmebohrung



6.2 Steuerölanschluss (X) extern über Deckel verrohrt



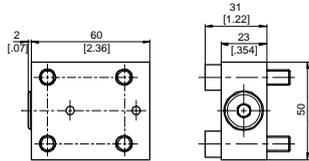
7 Abmessungen, Schnittbild

7.1 Gehäuse- und Ansteuervarianten für Steuerölschluss (X) intern über Aufnahmebohrung

Standarddämpfungsdeckel Typ "G"

Standard damping cover type "G"

"G" 型标准阻尼尼功能端盖



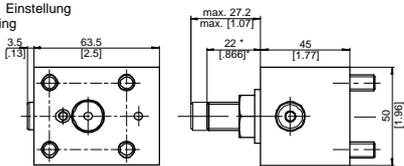
Beispiel für die Masseinheit:
Example for the dimensional units:
尺寸单位举例:
0.79 = 0.79 mm millimeter
[.031] = 0.031 " inch

Hubabhängiger Dämpfungsdeckel Typ "D"
Hubabhängiger Kerbendämpfungsdeckel Typ "K"
Stroke-dependent damping cover type "D"
Stroke-dependent damping cover with metering grooves type "K"

"D" 型行程相关阻尼尼功能端盖

"K" 型行程相关阻尼尼功能端盖 · 带沟槽

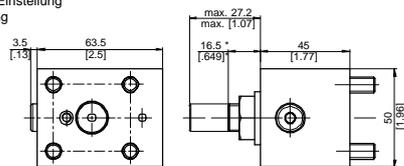
- * = werkseitige Einstellung
- * = factory setting
- * = 工厂设定



Hydromechanischer Hubbegrenzungsdeckel Typ "H"
Hydromechanical stroke-limiting cover type "H"

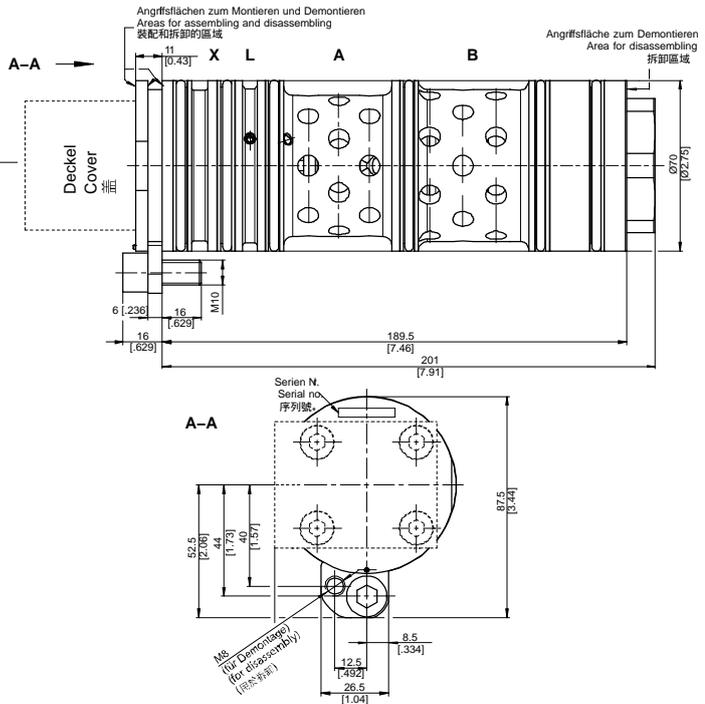
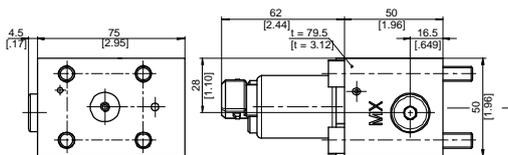
"H" 型机-液行程限制功能端盖

- * = werkseitige Einstellung
- * = factory setting
- * = 工厂设定



Elektronischer proportionaler Druckminderventildeckel Typ "E"
Electronic proportional pressure reducing valve cover type "E"

"E" 型电比例减压阀功能端盖



ACHTUNG!

Zum montieren bzw. demontieren dürfen nur die gekennzeichneten Flächen oder Gewinde verwendet werden.

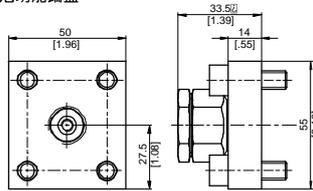
Montieren oder demontieren durch Schläge auf das Senkbremsventil ist nicht erlaubt – Gefahr von lösen der druckbeaufschlagten Teilen!

7.2 Gehäuse- und Ansteuervarianten für Steuerölanschluss (X) extern über Deckel verrohrt

Standarddämpfungsdeckel Typ "G"

Standard damping cover type "G"

"G" 型标准阻尼功能端盖



Beispiel für die Masseinheit:
Example for the dimensional units:
尺寸单位举例:
0.79 = 0.79 mm millimeter
[.031] = 0.031 inch

Hubabhängiger Dämpfungsdeckel Typ "D"

Hubabhängiger Kerbdämpfungsdeckel Typ "K"

Stroke-dependent damping cover type "D"

Stroke-dependent damping cover with metering grooves type "K"

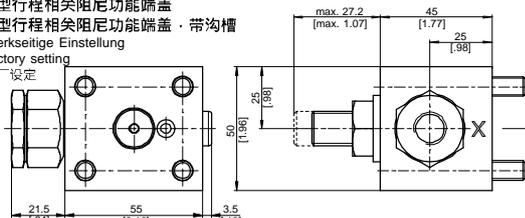
"D" 型行程相关阻尼功能端盖

"K" 型行程相关阻尼功能端盖，带沟槽

* = werkseitige Einstellung

* = factory setting

* = 工厂设定



Hydromechanischer Hubbegrenzungsdeckel Typ "H"

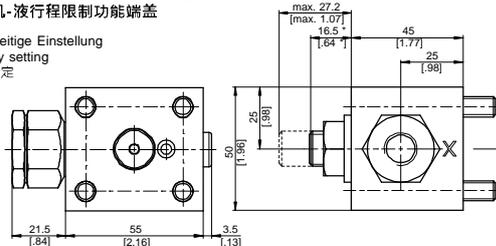
Hydromechanical stroke-limiting cover type "H"

"H" 型机-液行程限制功能端盖

* = werkseitige Einstellung

* = factory setting

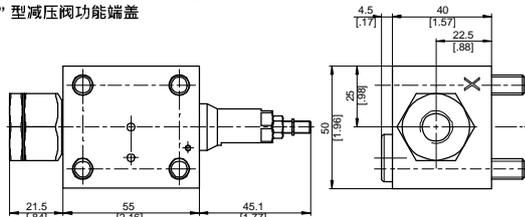
* = 工厂设定



Hydraulischer Druckmindererdeckel Typ "R"

Hydraulic pressure-reducing valve cover type "R"

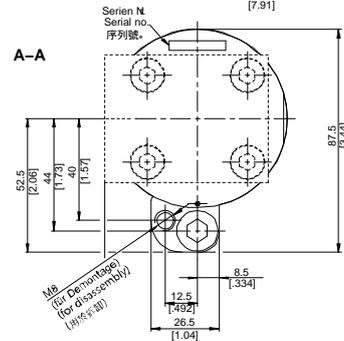
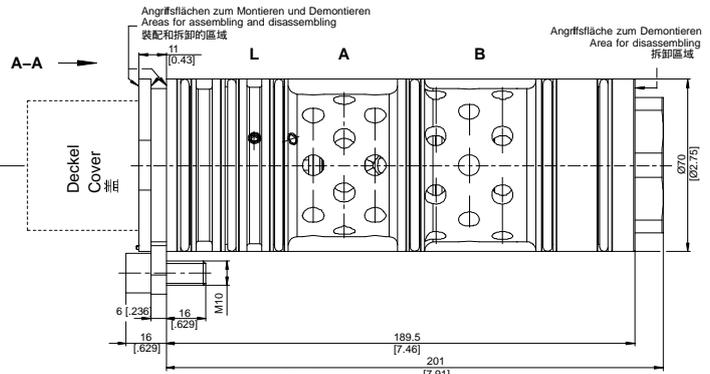
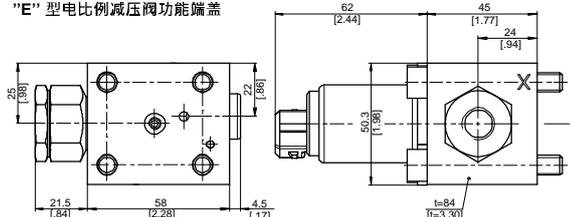
"R" 型减压阀功能端盖



Elektronischer proportionaler Druckmindererdeckel Typ "E"

Electronic proportional pressure reducing valve cover type "E"

"E" 型电比例减压阀功能端盖



ACHTUNG!

Zum montieren bzw. demontieren dürfen nur die gekennzeichneten Flächen oder Gewinde verwendet werden.

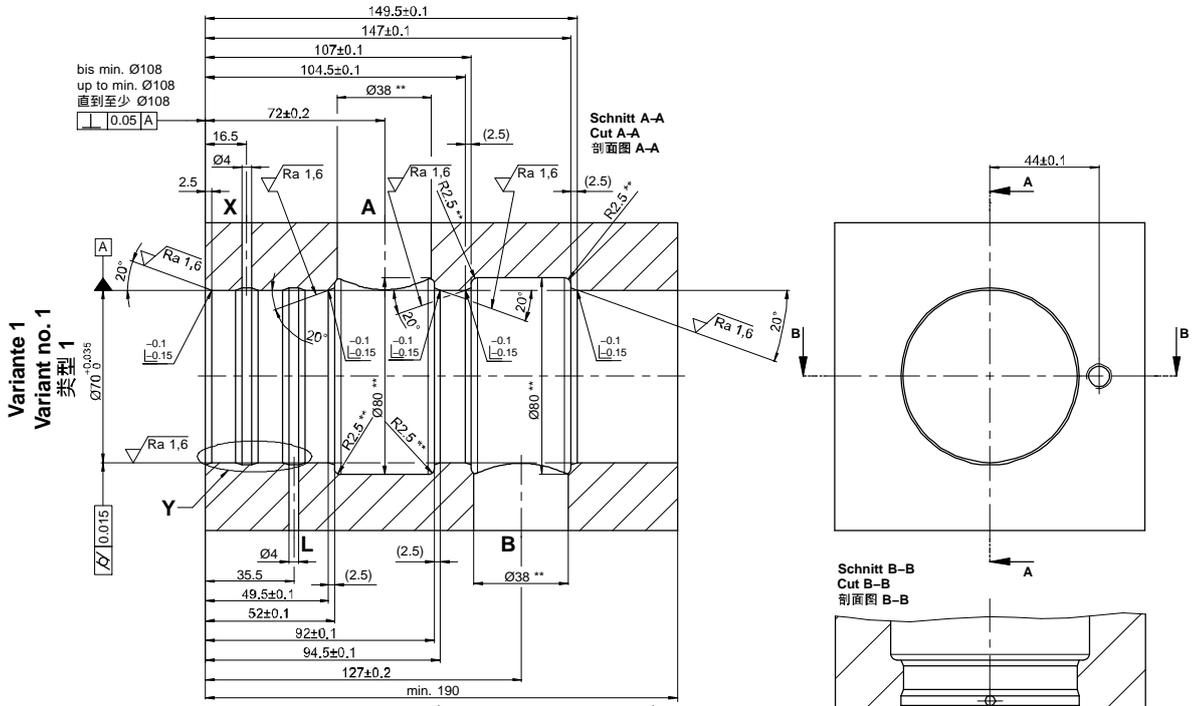
Montieren oder demontieren durch Schläge auf das Senkbremsventil ist nicht erlaubt – Gefahr von lösen der druckbeaufschlagten Teilen!

7.3 Bohrungsform

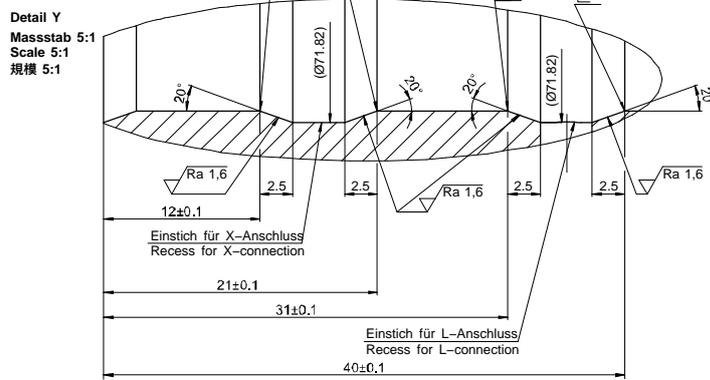


WICHTIG!

Bei der Variante Steuerölanchluss (X) extern, kann die Bohrung X (Ø4) inkl. Einstich weggelassen werden.
Bei der Variante A (Rücklaufdruck abhängig), kann die Bohrung L (Ø4) inkl. Einstich weggelassen werden.



Variante 1
Variant no. 1
类型 1



Detail Y
Massstab 5:1
Scale 5:1
規模 5:1

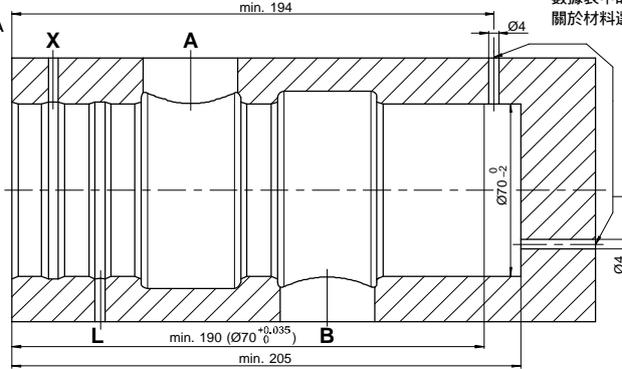


Mit ** markierte Mass sind empfohlene Masse. Abweichungen gegenüber der Empfehlung haben gegebenenfalls Einfluss auf die hydraulischen Kennwerte. Die Kennlinien im Datenblatt basieren auf Ermittlungen mit der dargestellten Aufnahmebohrung. Auslegung des Blockes bezüglich Materialauswahl und allgemeine Festigkeit liegen ausserhalb des Verantwortungsbereiches von Bucher Hydraulics.

All dimensions marked with ** are recommended dimensions. Deviations from the recommendation may have an influence on the hydraulic characteristic values. The characteristic curves in the data sheet are based on measurements with the represented cavity. Design of the block, regarding choice of materials and its general strength are beyond the scope of responsibility of Bucher Hydraulics.

標有**的所有尺寸均為推薦尺寸從推薦的偏差可能對液壓特性值的影響。數據表中的特徵曲線基於所表示的腔的測量值。關於材料選擇及其一般強度的塊體設計超出Bucher Hydraulic的責任範圍。

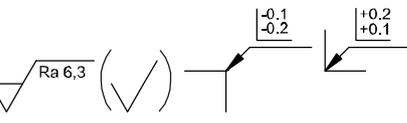
Variante 2
(übrige Masse – siehe Variante 1)
Variant no. 2
(all other dimensions – see variant no. 1)
类型 2
(其它所有尺寸 – 参见变量 1)



Die Bohrung Ø70_{-0.2} muss mit einer Bohrung Ø4 (radial oder axial) drucklos mit Atmosphäre verbunden werden!

The hole Ø70_{-0.2} must be connected to atmosphere by a hole of Ø4, either in axial or radial direction!
Ø70_{-0.2} 孔必須通過一個 Ø4 的軸向 (或徑向) 孔連通大氣

Toleranzen nach:
Tolerances according to DIN ISO 2768-mk
公差基于



	▽ Ra 1.6	▽ Ra 6.3
Rauheitsklasse Roughness class 粗糙度等級	N7	N9
Rz [µm]	10	40

8 Optionen

8.1 Lastdrucküberkompensierte Ausführung

Diese Ausführung mit Kompensationsdüse (KD) wird für lange Auslegersysteme empfohlen, z.B. Teleskop-Ausleger von Mobilkränen. Durch die Kompensation resp. die Überkompensation und die daraus resultierende Geschwindigkeitsbegrenzung bei zunehmendem Lastdruck, kann die Sicherheit der Geräte erhöht werden.

Die Einfahrgeschwindigkeit des Zylinders bei Senkfunktion B → A (mit Steuerdruck von max. 19.8 bar) wird durch die Kompensationsdüse KD beeinflusst. Trotz der sich verändernden Kinematik und des dadurch zunehmenden Lastdrucks wird die Senkgeschwindigkeit:

- ohne Kompensationsdüse beinahe konstant gehalten (Standard-Ausführung)
- mit Kompensationsdüse reduziert (überkompensierte Ausführung)

Durch die Kompensationsdüse im Vorsteuerkolben wird bei steigendem Lastdruck der Druck auf den Regelkolben in Schliessrichtung erhöht. Dadurch drosselt der Regelkolben den Querschnitt B → A. Um die Funktion zu gewährleisten, müssen diese Ventiltypen immer extern angesteuert werden.



ACHTUNG!

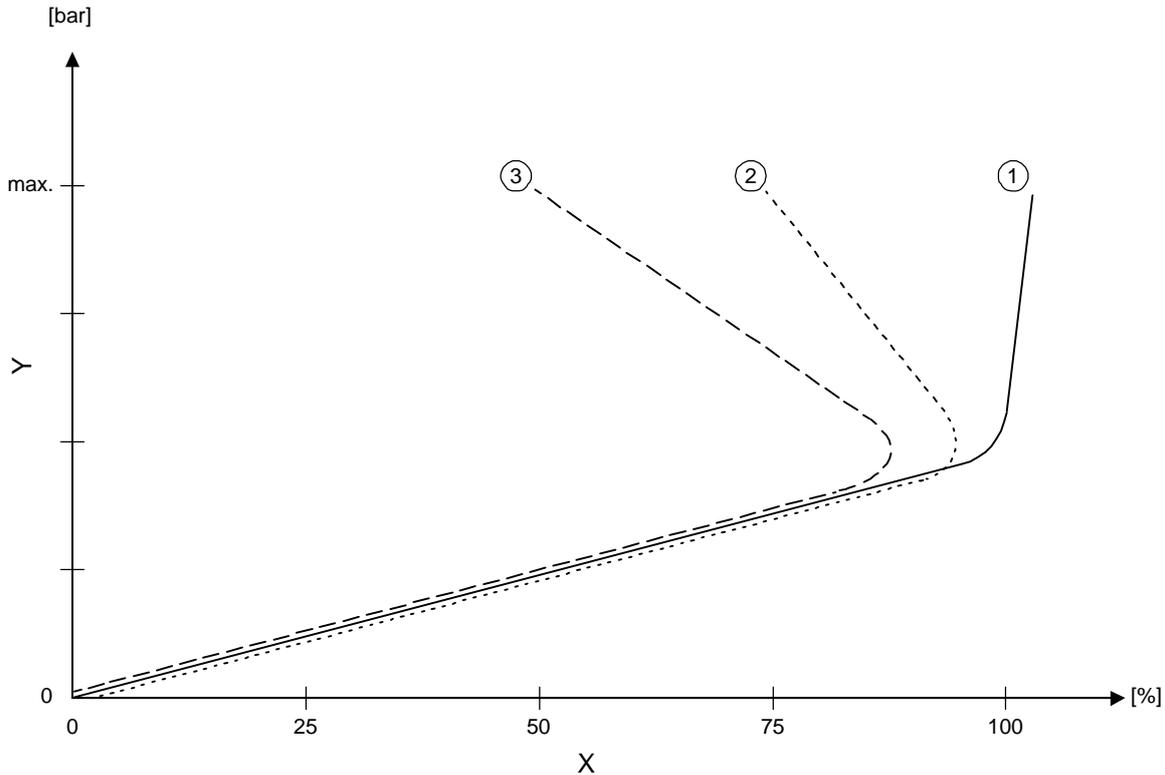
Voraussetzung ist, dass der auf den Aufsteuerkolben wirkende Steuerdruck auf max. 19.8 bar begrenzt wird. Ein höherer Druck verhindert die Geschwindigkeitsbegrenzung.



WICHTIG!

Um die Funktion zu gewährleisten, ist die rücklaufdruckunabhängige Variante L vorzusehen.

Kennlinien (Beispiele)



X	Durchfluss B → A
Y6	Lastdruck

1	Lastdruckkompensierte Ausführung (ohne KD)
2	ca. 25 % überkompensiert (KD Ø1.8)
3	ca. 50 % überkompensiert (KD Ø1.5)

9 Sicherheitshinweise

**WICHTIG!**

Das Auslegen von Senkbremsventilen erfordert Fach- und Produktkenntnis.

Sicherheitstechnische Anwendungen sind durch ausreichende Tests zu überprüfen um die Sicherheit in der Applikation zu gewährleisten.

9.1 Montage / Demontage



WICHTIG! Gebrauch ausschliesslich für den vorgesehenen Verwendungszweck innerhalb der Nenngrösse. Bei Geräteinsatz ausserhalb der Nenngrösse muss Rücksprache mit dem Ventilhersteller genommen werden.

Die endgültige sicherheitstechnische Verantwortung beim Einbau und der Anwendung liegt beim Endgerätehersteller der mobilen Applikation.



WICHTIG! Dichtsatz mit den äusseren Dichtungen auf Anfrage erhältlich.



WICHTIG! Die Anschlussgewinde sind nach DIN 3852-2 ausgeführt.

Zur Befestigung der Ventile sind Schrauben nach DIN EN ISO 4762 mit der Festigkeitsklasse 12.9 zu verwenden.

Anziehdrehmomente nach Herstellerangaben.

Diese können auf www.bucherhydraulics.com eingesehen werden.

(LOGintern Bereich; Registrierung erforderlich)



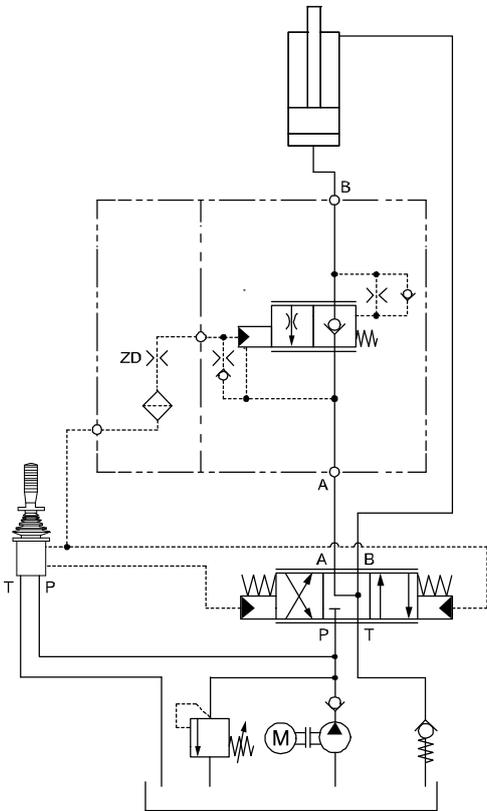
WICHTIG! Dichtungen und Flanschflächen vor Beschädigungen schützen.

Die Gegenflanschfläche hat die erforderliche Qualität nach Datenblatt aufzuweisen!

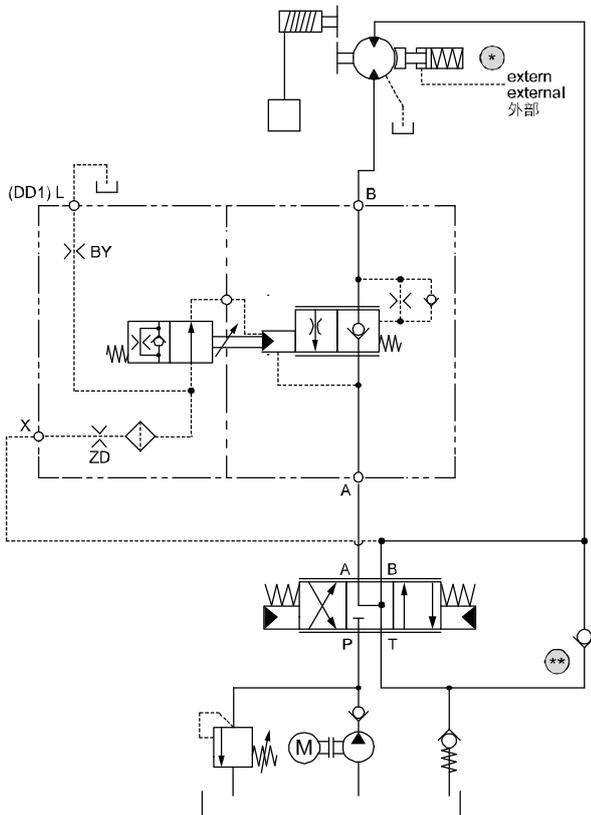
Anschlussbezeichnungen beachten.

10 Anwendungsbeispiele

10.1 Zylinderanwendung



10.2 Motorenanwendung



EMPFEHLUNG!

- * Mechanische Bremse, extern angesteuert für tiefere Senkdrücke in der Zulaufleitung des Motors.
- ** Nachsaug-Rückschlagventil für zusätzliche Sicherheit.



ACHTUNG!

Kavitationsgefahr beachten!

Ansteuerung von der Gegenseite:

Zur Öffnung des Ventils empfehlen wir eine Ansteuerung von der Gegenseite. Damit ist sichergestellt, dass der Verbraucher dem zufließendem Volumenstrom nicht voreilen kann.

Bremslüftung

(Entsperren der mechanischen Bremse):

Das Entsperren der mechanischen Bremse muss vor dem Öffnen des Winden-Senkbremsventils erfolgen. Damit wird ein Entleeren der Rücklaufleitung zum Hauptschieber vor dem Öffnen des Ventiles und somit ein Lastdurchfall verhindert.

11 Bestellangaben

z.B. CINDY 40 - B - C N D - V0400 - A - G... - I - ... -

- CINDY = Typenreihe
- 40 = Grösse 40
- B = Ausführung / Version
- C = Cartridge / Patronenausführung
- N = NBR (Nitril) Dichtungen (**Standard**)
- V = FKM (Viton) Dichtungen
- T = MIL (Tiefemperatur) Dichtungen
- D = Befestigungsschr. Geomet (ZL) M10x22-12.9
- V0400 = Progressiver-Kolben, Q beim Senken 400 l/min [105 gpm] *
- V0500 = Progressiver-Kolben, Q beim Senken 500 l/min [132 gpm] *
- V0630 = Progressiver-Kolben, Q beim Senken 630 l/min [167 gpm] *
- V0800 = Progressiver-Kolben, Q beim Senken 800 l/min [212 gpm] *
- V1000 = Progressiver-Kolben, Q beim Senken 1000 l/min [265 gpm] *
- S1300 = Standard-Kolben, Q beim Senken 1300 l/min [340 gpm] *
- A = Rücklaufdruck A-abhängig
- L = Rücklaufdruck unabhängig
- G... = Standarddeckel
- D... = Hubabhängiger Dämpfungsdeckel
- K... = Hubabhängiger Kerbendämpfungsdeckel
- H... = Hydromechanischer Hubbegrenzungsdeckel
- R... = Hydraulischer Druckminderventildeckel ¹⁾
- E... = Elektronischer proportional Druckminderventildeckel ¹⁾
- ... = Düsenkombination (wird werkseitig definiert)
- I = Intern: Steuerölanschluss (X) über Aufnahmebohrung
- E = Extern: Steuerölanschluss (X) über Deckel verrohrt
- (ohne) = Ohne Lastdrucküberkompensation
- 25 = Mit Lastdrucküberkompensation 25% / Kompensationsdüse KD Ø 1.8
- 50 = Mit Lastdrucküberkompensation 50% / Kompensationsdüse KD Ø 1.5
- 52 = Mit Lastdrucküberkompensation 52% / Kompensationsdüse KD Ø 1.4
- 54 = Mit Lastdrucküberkompensation 54% / Kompensationsdüse KD Ø 1.3
- 24DI = Angabe nur bei E-Deckel: AMP Junior Timer, 24 VDC (**Standard**)
- 12DI = Angabe nur bei E-Deckel: AMP Junior Timer, 12 VDC
- 24DT = Angabe nur bei E-Deckel: Deutsch Stecker DT04-2P, 24 VDC
- 12DT = Angabe nur bei E-Deckel: Deutsch Stecker DT04-2P, 12 VDC

*) bei 33 bar [478 psi] D_p von B A.
weitere Volumenströme auf Anfrage erhältlich.

¹⁾ Nur in Rücklaufdruck unabhängiger Variante (L) lieferbar.

12 Zugehörige Datenblätter

Referenz	Beschreibung
300-D-9050098	Projektierungs- & Benutzerinformationen, Typenreihe CINDY, SAE-, Platten-, und Patronenaufbau
300-D-9050102	Technisches Auslegungsblatt von Senkbremssventilen CINDY für Zylinderanwendungen
300-S-9050030	Ersatzteilinformationen, Typenreihe CINDY als Patronenaufbau



WICHTIG!

Zusatzunterlagen sowie 3D-Modelle (.stp oder .igs-Format) können auf www.bucherhydraulics.com heruntergeladen werden.
(LOGintern Bereich; Registrierung erforderlich)

Wir bieten auch Kundenspezifische Lösungen an.
Sprechen Sie mit unserem Verkaufs-Team.