

Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV

Produkt-Dokumentation



Einschraubventil

Betriebsdruck p_{\max} : 600 bar

Volumenstrom Q_{\max} : 8 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV.....	4
2	Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten.....	5
2.1	Einschraubventil (Grundausführung).....	5
2.2	Ausführung mit Einzel-Anschlussblock.....	5
3	Kenngößen.....	6
4	Abmessungen.....	8
4.1	Einschraubventil.....	8
4.2	Ausführung mit Einzel-Anschlussblock.....	9
4.3	Verschlussschrauben.....	10
5	Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....	11
5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
5.2	Montagehinweise.....	12
5.2.1	Einschraubventil (Grundausführung) einschrauben.....	12
5.2.2	Druckeinstellung verstellen.....	12
5.2.3	Aufnahmebohrung erstellen.....	12
5.3	Betriebshinweise.....	13
5.4	Wartungshinweise.....	13

Druckabhängige Schließventile gehören zur Gruppe der Druckventile. Wenn ein eingestellter Druckwert erreicht und überschritten wird, sperren sie den Durchflussstrom in der Verbraucherleitung B leckölfrei dicht ab. Die Ventile öffnen wieder, wenn der Druck auf der Zulaufseite A unter den Einstellwert absinkt, der über die Federspannung definiert wird.

Das druckabhängige Schließventil Typ CDSV ist einschraubbar und in Steuerblöcke integrierbar. Die dafür benötigten Aufnahmebohrungen sind einfach herzustellen.

Eigenschaften und Vorteile:

- Verschiedene Verstellmöglichkeiten

Anwendungsbereiche:

- Hydraulische Systeme allgemein
- Prüfstände
- (Manometer-) Schutzventil



Druckabhängiges Schließventil Typ CDSV

2 Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten

2.1 Einschraubventil (Grundauführung)

Schaltsymbol:



Bestellbeispiel:

CDSV 1 A - 1/4 - 400

Druckangabe (bar)

Ausführung mit Einzel-Anschlussblock Tabelle 2 Ausführung mit Einzel-Anschlussblock

Druckbereich (bar) Tabelle 1 Grundtyp und Baugröße

Grundtyp und Baugröße Tabelle 1 Grundtyp und Baugröße

Tabelle 1 Grundtyp und Baugröße

Grundtyp und Baugröße	Volumenstrom Q_{max} (l/min)	Druckbereich (bar)			
		A	B	C	D
CDSV 1	8	100 ... 600	30 ... 230	10 ... 100	3 ... 30

2.2 Ausführung mit Einzel-Anschlussblock

Tabelle 2 Ausführung mit Einzel-Anschlussblock

Kennzeichen	Beschreibung	Schaltsymbol
- M10x1	Rohrleitungsanschluss M10x1	
- 1/4	Rohrleitungsanschluss G 1/4	
- 3/8	Rohrleitungsanschluss G 3/8	

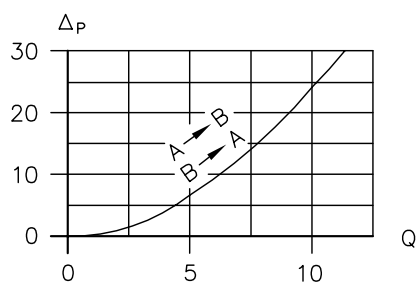
Allgemeine Daten

Benennung	Druckabhängiges Schließventil
Bauart	Kugelsitzventil
Bauform	Einschraubventil, Ventil für Rohrleitungsanschluss
Material	Stahl; Ventilgehäuse gasnitriert, Dichtmutter sowie Anschlussblock galvanisch verzinkt, Funktionsinnenteile gehärtet und geschliffen
Anzugsmomente	Siehe Kapitel 4, "Abmessungen"
Oberfläche	gasnitriert
Einbaulage	Beliebig
Durchflussrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbeitsrichtung A → B ▪ Rückfluss B → A
Druckmittel	<p>Hydrauliköl: entsprechend DIN 51524 Teil 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN ISO 3448 Viskositätsbereich: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm²/s Optimaler Betrieb: ca. 10 ... 500 mm²/s Auch geeignet für biologisch abbaubare Druckmedien des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis ca. +70°C. Ausführung für Bremsflüssigkeit auf Glykolbasis (entsprechend DOT 4) lieferbar, an die Bestellbezeichnung- AT anhängen</p>
Reinheitsklasse	<p>ISO 4406</p> <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 21/18/15...19/17/13
Temperaturen	<p>Umgebung: ca. -40 ... +80°C, Öl: -25 ... +80°C, auf Viskositätsbereich achten. Starttemperatur: bis -40°C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20K höher liegt. Biologisch abbaubare Druckmedien: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70°C.</p>

Kennlinien

Ölviskosität ca. 63 mm²/s

Δp -Q-Kennlinien



Q Volumenstrom (l/min); Δp Durchflusswiderstand (bar)

Masse

Typ

CDSV 1.. = 140 g

Anschlussblock

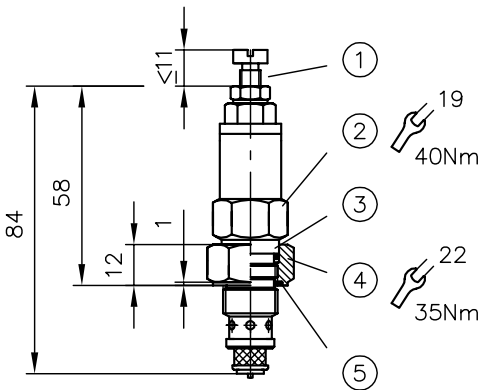
- 1/4 = 400 g
- 3/8 = 400 g
- M10x1 = 400 g

4 Abmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

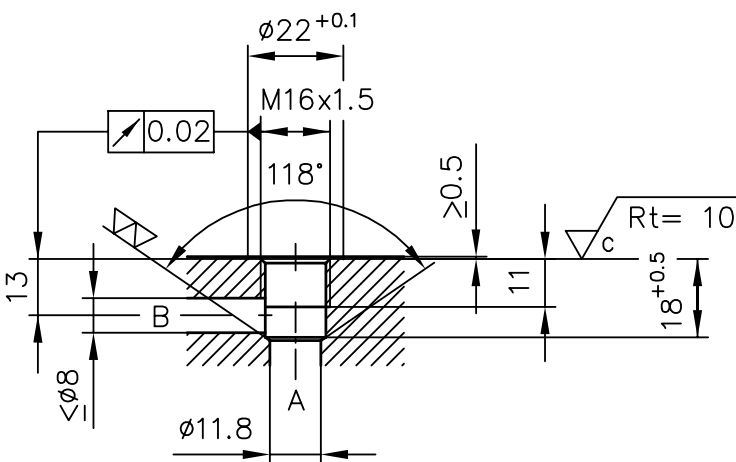
4.1 Einschraubventil

CDSV 1..



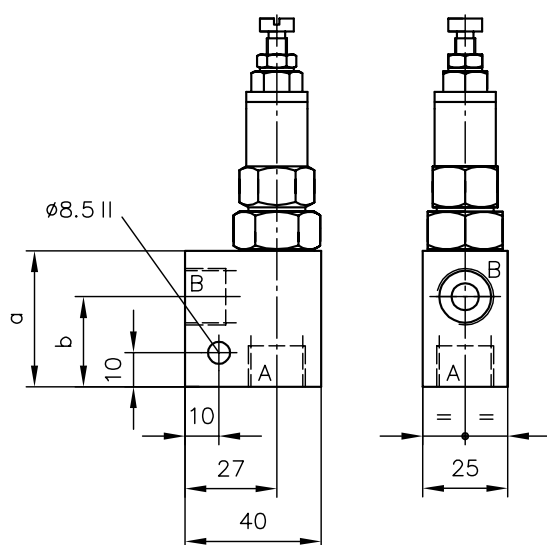
- 1 Druckverstellung siehe nachstehend!
- 2 Ventil
- 3 O-Ring 14x1,78 AU 90 Sh
- 4 Dichtmutter
- 5 KANTSEAL DKAR00016-N90

Aufnahmebohrung



4.2 Ausführung mit Einzel-Anschlussblock

Kennzeichen - 1/4, - 3/8, - M 10 x 1

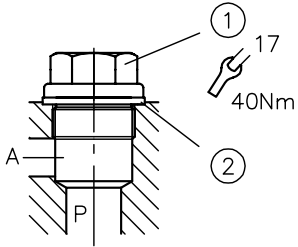


Kennzeichen	Anschlüsse A und B	a	b
- 1/4	G 1/4	40	26
- 3/8	G 3/8		
- M 10 x 1	M10x1	42	28,5

4.3 Verschlusschrauben

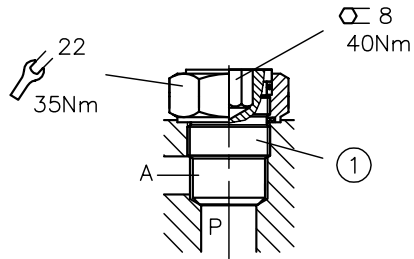
Die Aufnahmebohrungen können im Bedarfsfall durch Verschlusschrauben verschlossen werden, wenn z.B. die Bestückung von einheitlich gefertigten Basiskörpern je nach Bedarf mit oder ohne Einschraubventilen erfolgen soll.

Durchgang offen



- 1 Verschlusschraube
- 2 Dichtring

Durchgang geschlossen



- 1 Verschluss- und Blockierschraube komplett

Typ und Baugröße	Durchgang offen				Durchgang blockiert				
	Verschlusschraube			Dichtring	Verschluss- und Blockierschraube komplett				
	DIN 910	SW4	Anzugsmoment (Nm)	DIN 7603-Cu	Schraubenteil		Konter- und Dichtmutter		
	DIN 910	SW4	Anzugsmoment (Nm)	DIN 7603-Cu	Zeichnungs-Nr.	SW5	Anzugsmoment (Nm)	SW6	Anzugsmoment (Nm)
CDSV 1..	M16x1,5	17	40	A16,7x22x2	Z 7712 003	8	40	22	35

5**Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise****5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Dieses Ventil ist ausschließlich für hydraulische Anwendungen bestimmt (Fluidtechnik). Das Ventil erfüllt hohe sicherheitstechnische Normen und Vorschriften für die Fluidtechnik und Elektrotechnik.

Der Anwender muss die Sicherheitsvorkehrungen sowie die Warnhinweise in dieser Dokumentation beachten.

Unbedingte Voraussetzungen damit das Produkt einwandfrei und gefahrlos funktioniert sind:

- Alle Informationen dieser Dokumentation beachten. Das gilt insbesondere für alle Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise.
- Das Produkt nur durch qualifiziertes Fachpersonal montieren und in Betrieb nehmen.
- Das Produkt nur innerhalb der angegebenen technischen Parameter betreiben. Die technischen Parameter werden in dieser Dokumentation ausführlich dargestellt.
- Zusätzlich immer die Betriebsanleitung der spezifischen Gesamtanlage beachten.

Wenn das Produkt nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann:

Produkt außer Betrieb setzen und entsprechend kennzeichnen. Es ist dann nicht erlaubt das Produkt weiter zu verwenden oder zu betreiben.

5.2 Montagehinweise

Das Produkt nur mit marktüblichen und konformen Verbindungselementen (Verschraubungen, Schläuche, Rohre...) in die Gesamt-Anlage einbauen.

Das Hydrauliksystem muss (insbesondere bei Hydraulikanlagen mit Druckspeichern) vor der Demontage vorschriftsmäßig außer Betrieb genommen werden.



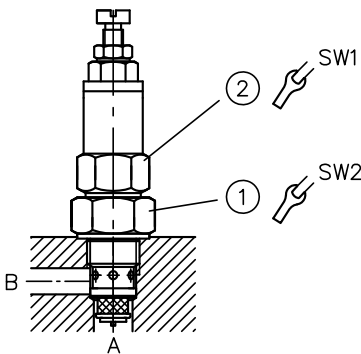
Gefahr

Plötzliche Bewegung der hydraulischen Antriebe bei falscher Demontage.

Schwere Verletzungen oder Tod.

- Hydrauliksystem drucklos machen.
- Wartungsvorbereitende Sicherheitsmaßnahmen durchführen.

5.2.1 Einschraubventil (Grundaufbau) einschrauben



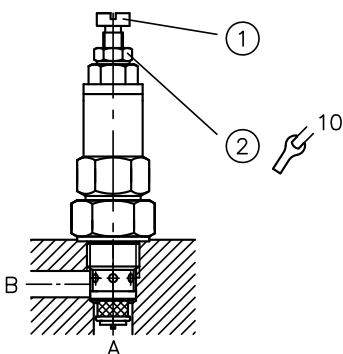
- 1 Konter- und Dichtmutter
2 Ventil

1. Konter- und Dichtmutter vor dem Einschrauben des Ventils bis zum Anschlag zurückdrehen.
2. Ventil einschrauben und mit vorgeschriebenem Moment festziehen. Die stirnseitige Dichtkante des Ventils bildet mit der Schulter der Stufenbohrung im Basiskörper die metallische Dichtung der Eingangs- zur Ausgangsseite.
3. Konter- und Dichtmutter mit vorgeschriebenem Moment anziehen.

Typ	Ventil		Konter- und Dichtmutter	
	SW1	Anzugsmoment (Nm)	SW2	Anzugsmoment (Nm)
CDSV 1	19	40	22	35

5.2.2 Druckeinstellung verstellen

Druckverstellung (Richtwerte)



- 1 Verstellerschraube
2 Kontermutter

Druckbereich	Weg f_{\max} (mm)	Δp (bar) je 1 Umdrehung
D	6	6,4
C	5	23
B	4,5	50
A	4,5	135

5.2.3 Aufnahmebohrung erstellen

Siehe Beschreibung im [Kapitel 4, "Abmessungen"](#).

5.3 Betriebshinweise

Produktkonfiguration sowie Druck und Volumenstrom einstellen

Die Aussagen und technischen Parameter dieser Dokumentation müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzlich immer die Anleitung der gesamten technischen Anlage befolgen.

Hinweis

- Dokumentation vor dem Gebrauch aufmerksam lesen.
- Dokumentation dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- Dokumentation bei jeder Ergänzung oder Aktualisierung auf den neuesten Stand bringen.

Vorsicht

Überlastung von Komponenten durch falsche Druckeinstellungen.

Leichte Verletzungen.

- Druckeinstellungen und Druckveränderungen nur bei gleichzeitiger Manometerkontrolle vornehmen.

Reinheit und Filtern der Druckflüssigkeit

Verschmutzungen im Feinbereich können die Funktion eines Hydraulikaggregats beträchtlich stören. Durch Verschmutzung können irreparable Schäden entstehen.

Mögliche Verschmutzungen im Feinbereich sind:

- Metall-Späne
- Gummipartikel von Schläuchen und Dichtungen
- Schmutz durch Montage und Wartung
- Mechanischer Abrieb
- Chemische Alterung der Druckflüssigkeit

Hinweis

Frische Druckflüssigkeit vom Fass hat nicht unbedingt die höchste Reinheit. Unter Umständen muss die frische Druckflüssigkeit vorher gefiltert werden.

Für den reibungslosen Betrieb auf die Reinheitsklasse der Druckflüssigkeit achten. (siehe auch Reinheitsklasse im [Kapitel 3, "Kenngrößen"](#)).

5.4 Wartungshinweise

Dieses Produkt ist weitgehend wartungsfrei.

Regelmäßig, mindestens jedoch 1x jährlich, den ordnungsgemäßen Sitz in der Aufnahmebohrung kontrollieren.

Regelmäßig, mindestens jedoch 1x jährlich prüfen, ob die hydraulischen Anschlüsse beschädigt sind (Sichtkontrolle). Falls externe Leckagen auftreten, das System außer Betrieb nehmen und instandsetzen.

In regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch 1x jährlich, die Geräteoberfläche reinigen (Staubablagerungen und Schmutz).

Weitere Informationen

Weitere Ausführungen

- Druckabhängiges Schließventil Typ DSV: D 3990
- Druckventil Typ CMV, CMVZ, CSV und CSVZ: D 7710 MV
- Druckgesteuertes Abschaltventil Typ CNE: D 7710 NE
- Drosselventil und Absperrventil CAV: D 7711
- Sperrventil Typ CRK, CRB und CRH: D 7712
- Drosselventil und Drosselrückschlagventil Typ CQ, CQR und CQV: D 7713
- Stromregelventil Typ CSJ: D 7736
- Druckregelventil Typ CDK: D 7745