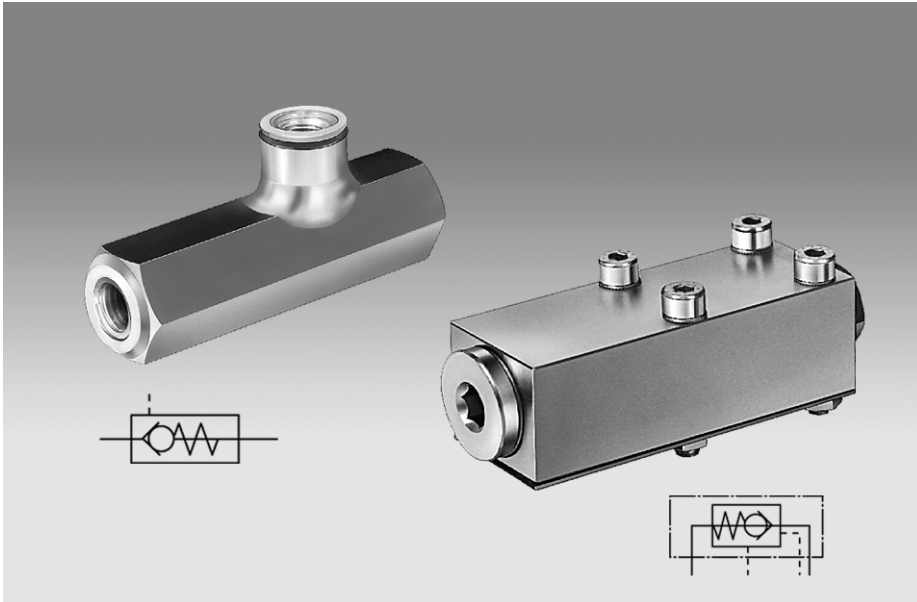




Betriebsanleitung

Entsperrbare Rückschlagventile



Diese Betriebsanleitung gilt für entsperrbare Rückschlagventile der Typen:

2951-416
2951-417
2951-421
2951-501

Zielgruppe dieses Dokumentes

Monteure und Einrichter von Bearbeitungsmaschinen. Sie müssen mit dem Umgang und der Montage von hydraulischen Komponenten vertraut sein.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Zum Sperren leckölfreier Hydraulikzylinder, d. h. zum Halten des Druckes und/oder der Stellung, auch in Verbindung mit nicht leckölfreien Wegeventilen. Entsperrbare Rückschlagventile dürfen nicht verwendet werden zum Sperren doppelt wirkender Schwenkspanner (Zugzylinder). Wegen des ungünstigen Flächenverhältnisses dieser Elemente reicht der Steuerdruck zum Entsperrn nicht aus, und es kommt zu gefährlichen Druckübersetzungen. In diesem Fall den Typ 2951-421 einsetzen.

Sicherheit



Funktionsstörungen

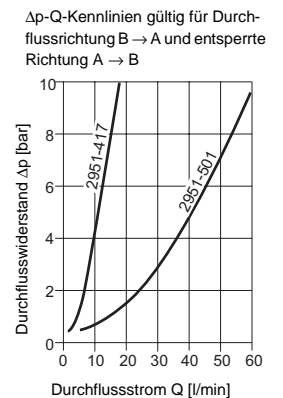
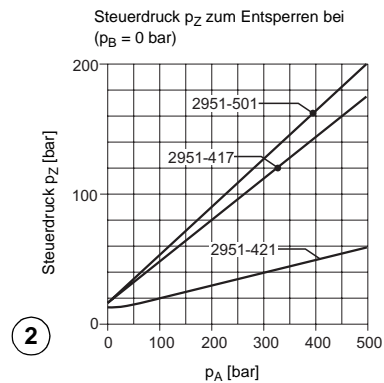
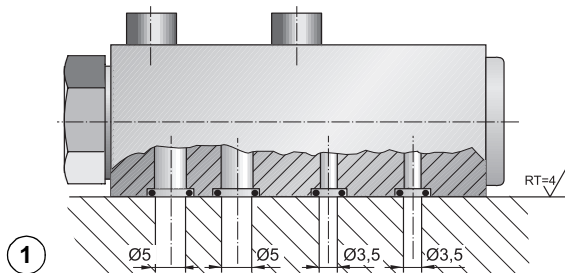
Vor Spänen schützen, weil die Rückschlagventile sonst nicht abdichten können.

Hinweise für den sicheren Betrieb

- Späne oder Verunreinigungen im Hydraulikmedium führen zu höherem Verschleiß oder Schäden an Führungen, Laufflächen und Dichtungen.
- Der maximale Betriebsdruck und der zulässige Volumenstrom des Ventils dürfen nicht überschritten werden.
- Hydrauliköl gemäß Römheld Katalogblatt A0.100 verwenden.

Funktion

Die Rückschlagventile sind federbelastete Kugelsitzventile (leckölfrei). Der Durchfluss B → A ist frei. Der Durchfluss A → B ist gesperrt, kann aber durch hydraulische Beaufschlagung von Steueranschluss Z freigegeben (entsperrt) werden.



Alle Abbildungen sind Prinzipabbildungen.

Installation

Die Einbaulage der Rückschlagventile ist beliebig.

- Die Leckölrückführung L drucklos in den Tank zurückführen.

Typ 2951-416 (Flanschanschluss)

- Löcher für die Zu- und Abführung des Hydrauliköls in die Vorrichtung bohren.
- Flanschfläche schleifen.
- Auflagefläche reinigen.
- Ventil mit O-Ringen auf Vorrichtung festschrauben.

Hydraulik anschließen

- Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen, dabei auf Sauberkeit achten! Siehe auch Römheld Katalogblätter A0.100, F9.300, F9.310 und F9.360.
- Nur Verschraubungen „Einschraubzapfen B“ nach DIN 3852 (ISO 1179) verwenden.
- Kein Dichtband, keine Kupferringe und keine konischen Verschraubungen verwenden.
- Dichtheit der Hydraulikanschlüsse kontrollieren!

Wartung

Kontrollieren Sie die Hydraulikanschlüsse auf Dichtheit (Sichtkontrolle). Das Ventil selbst ist wartungsfrei.

Katalogblätter

Typen	Zugehörige Katalogblätter
2951-417, 2951-501	C2.9511
2951-416	C2.9512
2951-421	D8.755

Kenngößen

Bestell-Nr.		2951-416	2951-417	2951-421	2951-501
Anschluss A, B		Ø 5	G 1/4	G 1/2	G 1/2
Steueranschluss Z		Ø 3,5	G 1/4	G 1/4	G 1/4
Steuerdruck $p_Z \geq$	bar	$0,3 p_A + 12$	$0,32 p_A + 12$	$0,12 p_A + 7$	$0,38 p_A + 12$
Betriebsdruck, max.	bar	500	500	500	500
Durchfluss, max.	l/min	20	15	55	55

Änderungen vorbehalten.



Betriebsanleitung Hydro-Druckübersetzer



Hydro-Druckübersetzer

- kontinuierlich wirkend
- mit Hydraulikanschluss über Rohrleitungen oder leitungslosem Hydraulikanschluss über Steckverbinder

Diese Betriebsanleitung gilt für die Typen:

8755-015	8755-132
8755-020	8755-140
8755-032	8755-148
8755-040	8755-162
8755-050	8755-175

Zielgruppe dieses Dokumentes

Monteure und Einrichter von Bearbeitungsmaschinen. Sie müssen mit dem Umgang von hydraulischen Komponenten vertraut sein.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Hydrodruckübersetzer ist zur Erhöhung des Hydraulikdrucks für die Nutzung in einer Spannvorrichtung vorgesehen. Die Druckübersetzung erfolgt in dem Übersetzungsverhältnis i .



Sachschaden

Durch den Hydraulikdruck werden sehr hohe Kräfte erzeugt. Die Vorrichtung oder Maschine muss diese Kräfte aufnehmen können.

Hinweise für den sicheren Betrieb

- ♦ Späne oder Verunreinigungen im Hydraulikmedium führen zu Beschädigung des Druckübersetzers.
- ♦ 10µ - Filter für eine dauerhafte Funktion einsetzen.

- ♦ Hydrauliköl gemäß Katalogblatt A0.100 verwenden.
- ♦ Bei Einsatz des Druckübersetzers auf abgekoppelten Systemen (keine Verbindung zum Druckerzeuger) sollte hochdruckseitig ein vorgesteuertes Rückschlagventil eingebaut werden um eine sichere Lasthaltung zu gewährleisten (Katalogblatt C2.9511).



Sachschaden

Maximalen Betriebsdruck und maximalen Volumenstrom nicht überschreiten! Druckspitzen sind unbedingt zu vermeiden.

Funktion

Der Hydrodruckübersetzer verstärkt den Druck eingangsseitig in einen höheren Druck in dem angegebenen Übersetzungsverhältnis i (siehe Tabelle Seite 2). Der Druckübersetzer ermöglicht bei geringem Druck einen hohen Volumenstrom und schaltet bei steigendem Gegendruck automatisch auf die Druckverstärkung um.



Funktionsstörung

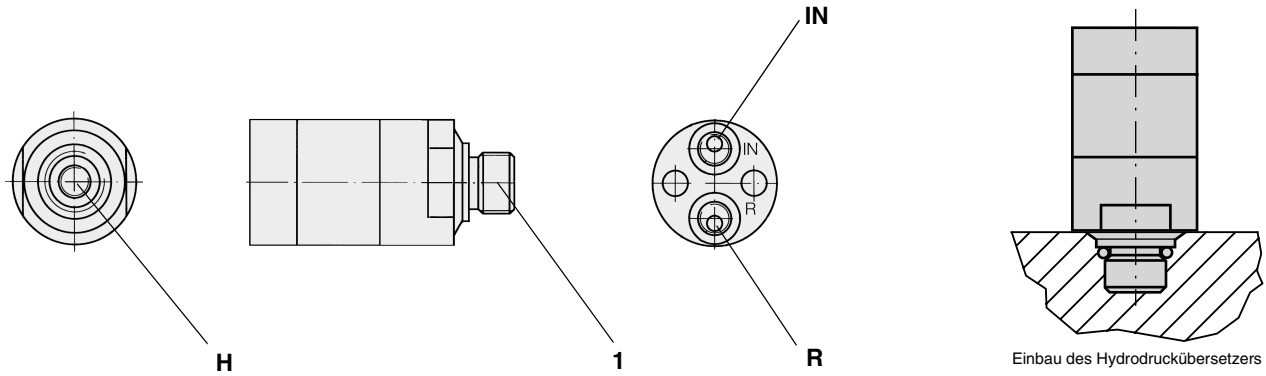
Während des Betriebes fällt Lecköl an. Ein Einsatz im Abschaltbetrieb ist daher nicht möglich.

Hinweise zur Bedienung

- ♦ Hydraulik anschließen.
- ♦ Für den Druckaufbau muss die Leitung **R** in Richtung Tank entlastet sein.
- ♦ Eingang **IN** mit Druck beaufschlagen (an Leitung **H** baut sich ein Druck auf).
- ♦ Druckübersetzung wird automatisch aktiviert.
- ♦ Zum Einfahren des Zylinders ist die Leitung **R** mit Druck zu beaufschlagen und Leitung **IN** zum Tank zu entlasten.

Hydraulik anschließen

- ♦ Hydraulikleitungen fachgerecht anschließen, dabei auf Sauberkeit achten! Siehe auch Römheld Katalogblätter A0.100, F9.300, F9.310 und F9.360.
- ♦ Nur Verschraubungen „Einschraubzapfen B“ nach DIN 3852 (ISO 1179) verwenden.
- ♦ Kein Dichtband, keine Kupferringe und keine konischen Verschraubungen verwenden.
- ♦ Dichtheit der Hydraulikanschlüsse kontrollieren!
- ♦ Anschluss am Montagegewinde (1) (siehe Zeichnung Seite 2).
- ♦ Der Hydrodruckübersetzer kann direkt in die Vorrichtung geschraubt werden



Alle Abbildungen sind Prinzipabbildungen.

Hydraulik entlüften

Entlüften Sie die Hydraulikleitungen bei der Inbetriebnahme, da sich sonst die Spannzeit erheblich verlängert und es zu Funktionsstörungen kommen kann.

Wartung

Die Filter im Hydrauliksystem sind regelmäßig zu reinigen und bei starker Verschmutzung auszutauschen. Kontrollieren Sie die Hydraulikanschlüsse auf Dichtheit (Sichtkontrolle). Die Hydrodruckübersetzer selbst ist wartungsfrei.

Anschluss Funktion

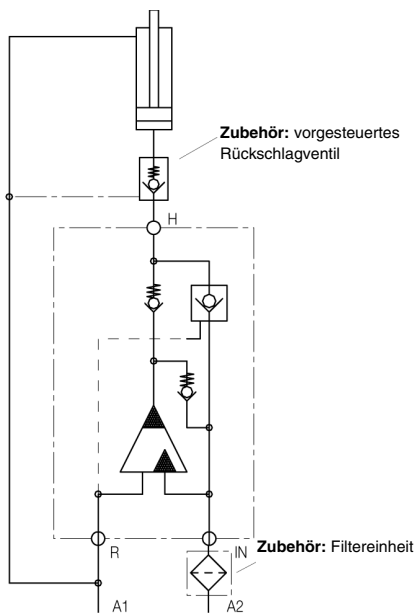
Anschluss	Funktion
IN	Eingang (Spannen)
R	Entlastungsleitung (Entspannen)
H	Hochdruck-Ausgang

Übersetzung

Typ	Übersetzung i	Max. Volumenstrom Niederdruckseite Q_{IN} [L/min]	Max. Volumenstrom Hochdruckseite Q_H [l/min]	Max. Betriebsdruck Niederdruckseite P_{IN} in [bar]	Max. Betriebsdruck Hochdruckseite P_{IN} in [bar]
8755-015	1,5	8	1,0	200	300
8755-020	2,0	8	0,8	200	400
8755-032	3,2	15	2,5	155	500
8755-040	4,0	14	2,0	125	500
8755-050	5,0	14	1,6	100	500
8755-132	3,3	8	0,5	151	500
8755-140	4,0	8	0,4	125	500
8755-148	4,8	8	0,4	104	500
8755-162	6,2	8	0,3	80	500
8755-175	7,5	8	0,3	66	500

Störungssuche

Störung	Ursache/Maßnahme
System baut Druck ab	Rückschlagventil undicht - Hydrodruckübersetzer oder externes Rückschlagventil austauschen
kein Druckaufbau	R-Leitung nicht entlastet - R-Leitung entlasten Filter verschmutzt - Filter wechseln



Katalogblätter

Typen	Zugehörige Katalogblätter
8755-015 8755-020 8755-032 8755-040 8755-050 8755-132 8755-140 8755-148 8755-162 8755-175	D8.755

Änderungen vorbehalten.