INVENT®
INNOVATIVE SYSTEME

Einbau-, Wartung- und Montagevorschrift für das Freilaufrückschlagventil

Baureihe SUL

SCHROEDAHL

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

Inhaltsverzeichnis

1. Unfallverhütung Seite 2

2. Beschreibung des Ventils Seite 3

3. Lieferzustand und Kennzeichnung Seite 4

4. Montage und Demontage Seite 5

5. Inbetriebnahme Seite 7

6. Wartungsvorschriften Seite 7

7. Garantiebedingungen Seite 8

8. Vorgehensweise im Schadensfall Seite 8

9. Kontaktadresse Seite 8

10. Anlagen

10.1 Schnittzeichnung Seite 9

10.2 Stückliste Seite 10

11. Weitere Produkte Seite 11

– SUL –

1. Unfallverhütung

Mindestmengenventile sind bezüglich ihres Gefährdungspotentials mit Druckbehältern gleichzusetzen. Daher sind für die Planung, den Einbau, den Betrieb und die Wartung die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften und die zuständigen Regelwerke zu beachten.

1.1 Gefahren für Personen und Sachen

- Mindestmengenventile nur entsprechend Planung und zulässigen Einsatzgrenzen einsetzen.
- Keine Änderungen ohne unsere Zustimmung vornehmen.
- Nur Originalersatzteile verwenden.
- Unfallverhütungsvorschriften, Regelwerke und anlagenspezifische Sicherheitsvorschriften beachten.
- Die Hinweise in dieser “Einbau-, Wartungs-und Montagevorschrift” beachten.

1.2 Vermeiden von Gefahren

- Bei Arbeiten am Mindestmengenventil nur geschultes und eingewiesenes Personal einsetzen.
- Bei Demontagearbeiten muß die Anlage freigeschaltet und das Ventil drucklos und abgekühlt sein.

  Es muß sichergestellt sein, daß die vorgenannten Maßnahmen erst wieder nach Beendigung der Montagearbeiten aufgehoben werden.
- Es ist zu beachten, daß sich auch noch im drucklosen Ventil Medium befinden kann.
- Schutzkleidung tragen.

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

– SUL –

2. Beschreibung

Dieses Mindestmengenrückschlagventil wird eingesetzt zur selbsttätigen Abführung des Mindestmengenförderstromes von Kreiselpumpen.

Der Verwendungsbereich der Bauart SUL erstreckt sich temperatur-unabhängig auf einen Nenndruck bis 63 bar.

Das Ventil besteht aus Gehäuseober- und Gehäuseunterteil mit den jeweiligen Hauptanschlußflanschen. Der Mindestmengenstutzen ist seitlich horizontal angeordnet.
Im Inneren befinden sich der Rückschlagkegel, sowie die hydraulisch arbeitende Steuer- und Drosseleinrichtung.

Das Ventil schützt Kreiselpumpen, vor innerer Überhitzung, indem es den zur Betriebssicherheit der Pumpe notwendigen Mindestförderstrom selbsttätig aufrecht erhält.
Es handelt sich hierbei im wesentlichen um ein Rückschlagventil, das mit dem Förderstrom der Kreiselpumpe eine veränderliche Hublage einnimmt, und über seine Hubbewegung den Freilauf zur Abführung des Mindestförderstroms betätigt.

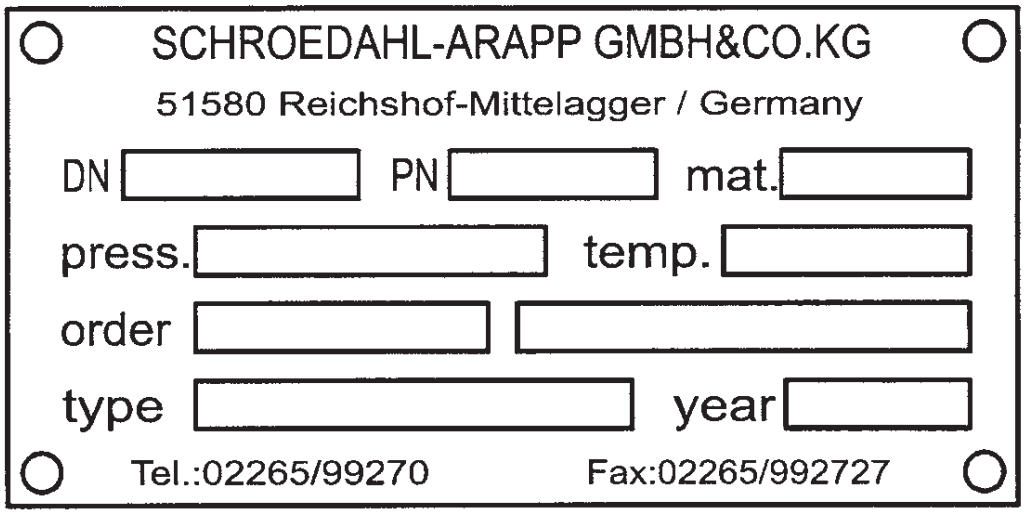
Der Freilauf folgt dem Hub des Rückschlagkegels auf Grund der hydraulischen Kräfte. Der Kv-Wert des Freilaufes kann eingestellt und verändert werden.

Gehäuseteile sind aus Stahl- oder Edelstahlguß, Innenteile aus rostfreiem Schmiedestahl.

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

3. Lieferzustand und Kennzeichnung

Das Freilaufrückschlagventil wird je nach Größe in einer Alukiste, Palettenkarton oder Holzkiste angeliefert.
Die Normalkonservierung reicht bei Lagerung in überdachten und belüfteten Räumen ca. ein halbes Jahr.
Sonderverpackungen und Konservierungen für größere Zeiträume müssen bei der Bestellung gesondert angegeben werden.
Die spezifischen technischen Daten des FRV werden auf dem Typenschild angegeben. Das Typenschild ist an jedem Armaturengehäuse angebracht.
Ein Muster ist nachstehend dargestellt:



Bei Ersatzteilbestellungen ist grundsätzlich die Schroedahl-Order-Nr., die Type und Teil-Nr. aus der Stückliste anzugeben.

– SUL –

4. Montage und Demontage

Das Spezial-Freilaufrückschlagventil SUL, nachfolgend FRV genannt, wird in der Regel senkrecht mit Durchfluß nach oben in die Druckleitung, möglichst unmittelbar nach dem Druckstutzen der Pumpe, eingebaut.
Der Seitenstutzen wird durch eine Freilaufleitung mit dem Zulaufbehälter so verbunden, daß der Abfluß der Mindestmenge jederzeit gewährleistet ist.
Alle Einbaulagen sind durch entsprechende Vorgaben ausführbar.
Zur Montage und Demontage des FRV sind keine besonderen Spezialwerkzeuge erforderlich.

4.1 Einbau auf der Baustelle

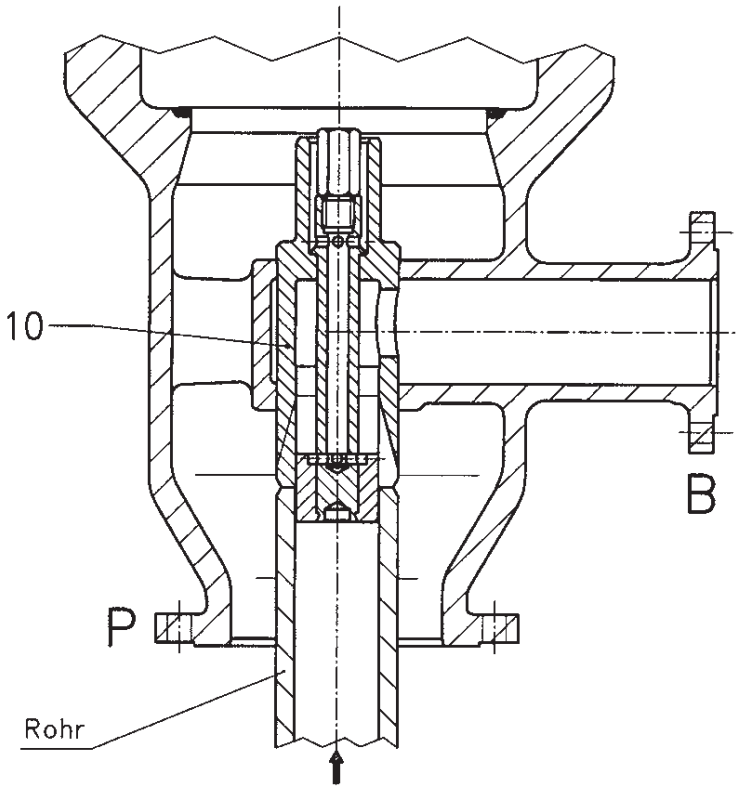
Das komplette FRV wird an den vorgesehenen Rohrleitungen montiert.
Es ist darauf zu achten, daß die Flanschauflagen und Dichtungen frei von Fremdkörpern oder Schmutz sind, bevor die Schrauben über Kreuz mit dem entsprechenden Anzugsmoment angezogen werden.

4.2. Demontage des FRV

Sechskantschrauben (Pos. 26) lösen.
Oberteil (Pos. 02) abheben.
Feder (Pos. 06) entnehmen.
Rückschlagkegel (Pos. 07) nach oben herausnehmen.
Freilaufeinsatz (Pos. 10–13) mit Hilfe eines Rohrstücks von der Ventileintrittsseite her herausdrücken (Bild 1).
Überprüfung des Freilaufeinsatzes (Pos. 10–13) wie folgt:
Einheit durch Hin-und Herschieben auf Leichtgängigkeit prüfen.
Bei Schwergängigkeit säubern. Falls nötig, feine Einschleifpaste zwischen Pos. 10 und Pos. 11 bringen und einschleifen.
Freilaufeinsatz wieder säubern.
(Sollte der Freilaufeinsatz beschädigt sein, so muß der kompl. Freilaufeinsatz Pos. 10–13, erneuert werden).

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

Bild 1
(Ausbau)

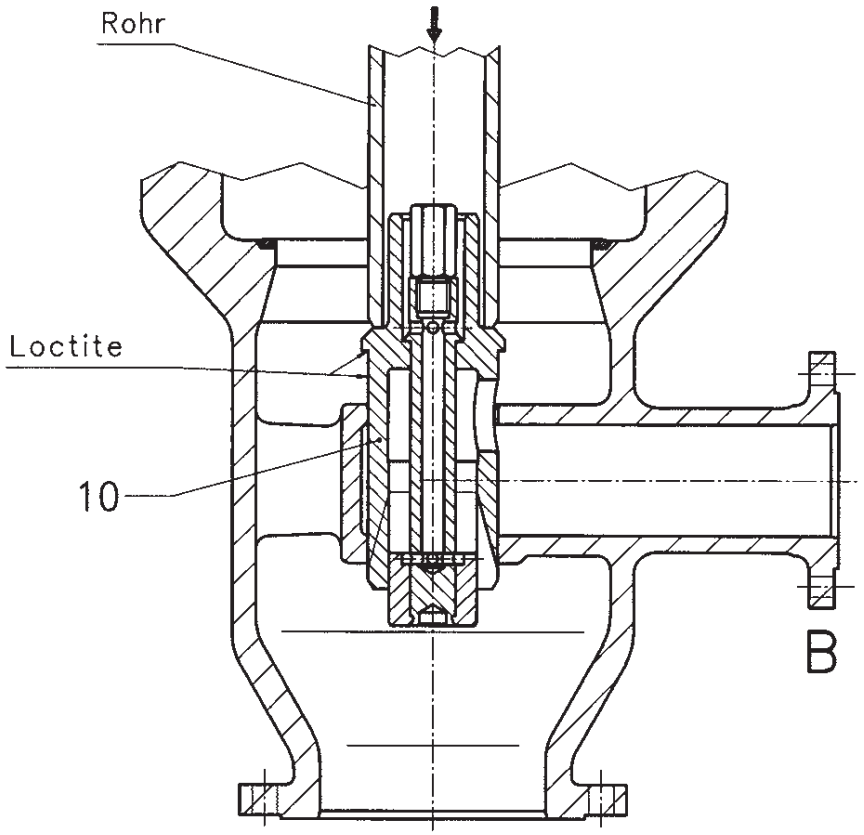


4.3 Montage des FRV

Armatur in umgekehrter Reihenfolge montieren.
Vor der Montage des Freilaufeinsatzes muß auf die Vortexbuchse Pos. 10 LOCTITE (Spezialkleber) aufgetragen werden (Bild 2)
Montage des Freilaufeinsatzes durch Drücken auf die Vortexbuchse (Pos. 10).
Hierzu muß ein passendes Rohrstück verwendet werden.
Darauf achten, daß die Austrittsbohrung der Vortexbuchse Pos. 10 in Richtung Mindestmengenstutzen zeigt.
Wichtig: Die Einheit (Pos. 11, 12, 13) muß leicht in der Vortexbuchse (Pos. 10) laufen.
Die Dichtungen (Pos. 30-32) sind grundsätzlich zu erneuern.

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

Bild 2
(Einbau)



5. Inbetriebnahme

In Verbindung mit der Pumpen-Inbetriebnahme erfolgt die Inbetriebnahme des Freilaufrückschlagventils.
Bei geschlossenem Schieber in der Hauptleitung fließt die vorgegebene Mindestmenge über den Bypass.
Durch Betätigung des Schiebers läßt sich das Öffnen und Schließen des Freilaufs kontrollieren.
Die ordnungsgemäße Funktion wird mit der Mengenmessung in der Hauptleitung überprüft.

6. Wartungsvorschriften

Das Spezial-Freilauf-Rückschlagventil ist so konzipiert, daß keine besondere Wartung erforderlich ist.
Sie beschränkt sich auf ein Säubern der Innenteile bei der turnusmäßigen Wartung der Pumpe.
Bei Remontage des Ventils ist darauf zu achten, daß neue Dichtungssätze verwendet werden.

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

7. Garantiebedingungen

Unsere Gewährleistung beträgt 8000 Betriebsstunden, längstens jedoch 24 Monate nach Auslieferung - diese Regelung gilt für EU-Länder und die Schweiz.

Für nicht EU-Länder gilt eine Verjährungsfrist von 12 Monaten, spätestens jedoch 18 Monate bei nachweislich späterer Inbetriebnahme.

Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung, unsachliche Fahrweise, Verschmutzungen im Medium und natürlichen Verschleiß zurückzuführen sind.

8. Vorgehensweise im Schadensfall

Um einen eventuellen Schaden beurteilen zu können, benötigen wir telefonisch oder schriftlich folgende Angaben:

1.) Kommissions-Nr. der Armatur, z.B.
K..-.... (Jahreszahl-Laufende Nr.)

2.) Armaturentype und Größe
z.B. SUL
DN..., PN ...
Die Angaben zu 1.) u. 2.) sind dem Typenschild zu entnehmen

3.) Auskünfte über die Anlage

9. Kontaktadresse

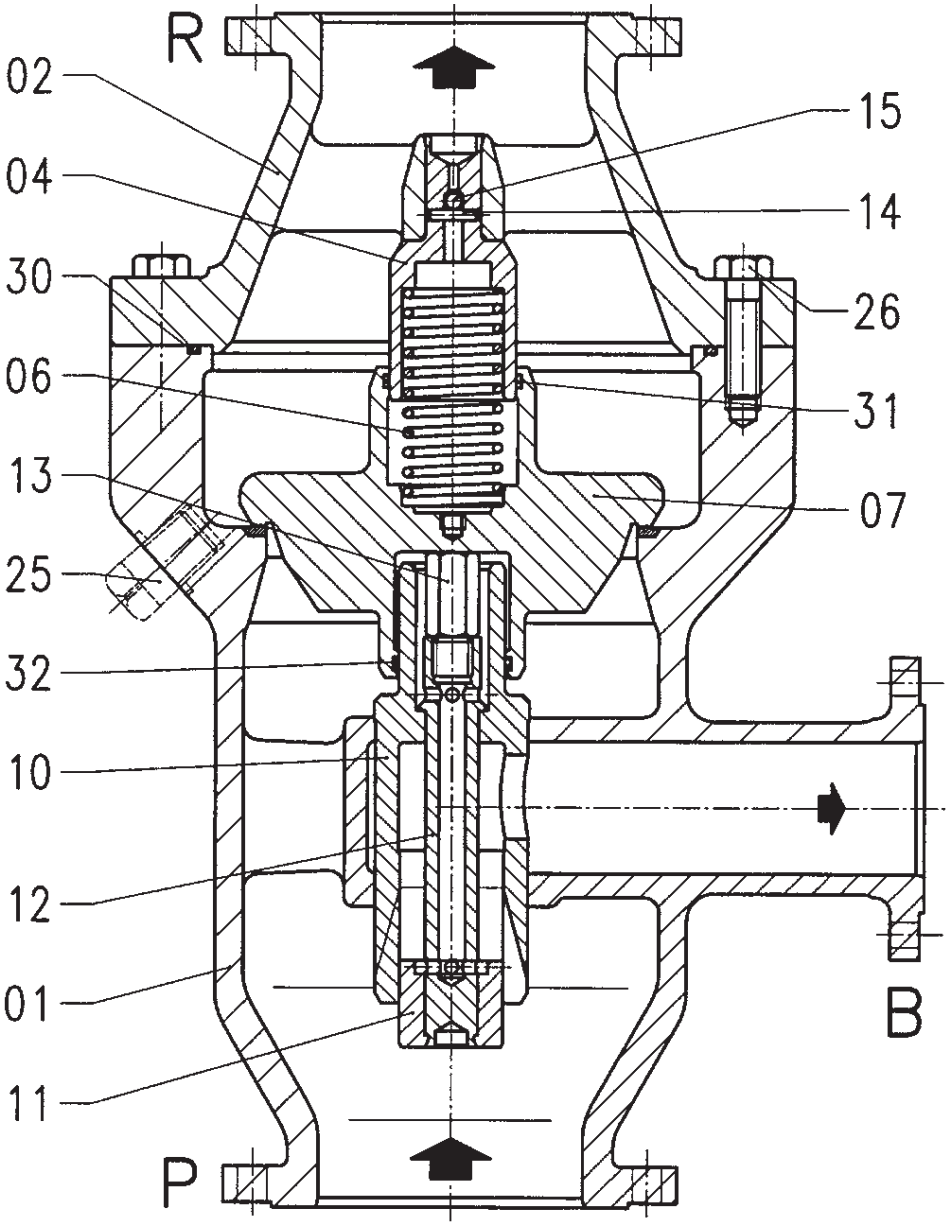
Für Informationen, Störungen, Ersatzteile und Reparaturen,
wenden Sie sich bitte an folgende Schroedahl-Vertretung:

Invent Armaturen AG
Pumpen Ventile
Arbeitssicherheit
In der Steingrube 3
CH-4310 Rheinfelden

Tel +41 (0)61 833 70 70
Fax +41 (0)61 833 70 71
Mail info@invent-armaturen.ch
Site www.invent-armaturen.ch

10.1 Schnittzeichnung

P = Pumpenseite
R = Rohrleitungsseite
B = By-Pass Seite
Einbaulage P-R vertikal



Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

10.2 Stückliste – SUL –

Pos.	Benennung	Standard - Werkstoff-Nr CS	Niro	Empfohlene Ersatzteile
01	Gehäuseunterteil	1.0619	1.4408	
02	Gehäuseoberteil	1.0619	1.4408	
04	Führungsbuchse	1.4301	1.4301	
06	Feder	1.4310	1.4310	X
07	Rückschlagkegel	1.4404	1.4404	
10	Vortexbuchse	1.4542	1.4542	X
11	Buchse	1.4122	1.4122	
12	Spindel	1.4122	1.4122	
13	Stopper	1.4301	1.4301	
14	Stift	1.4301	1.4301	
15	Kugel	1.4301	1.4301	
25	Verschlußschraube	1.4571	1.4571	
26	Sechskantschraube	1.7709	1.4571	
30	O-Ring	1)	1)	X
31	Turcite B-Ring	PTFE	PTFE	
32	Turcite B-Ring	PTFE	PTFE	

1) EPDM, BUNA, VITON, PTFE, FLUORAZ, CHEMRAZ

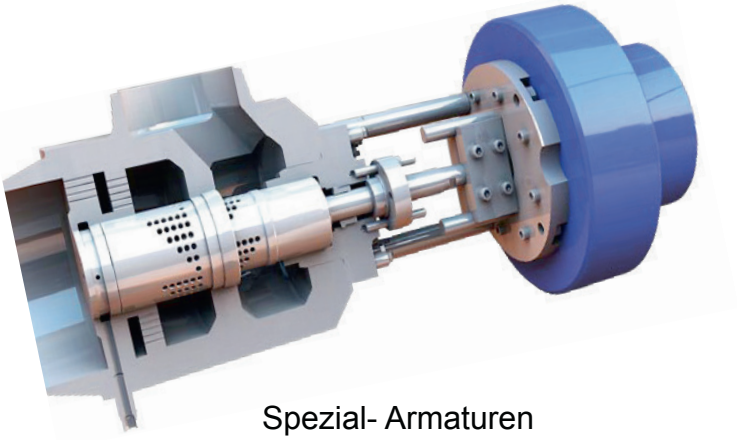
Notizen

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch

11. Weitere Produkte

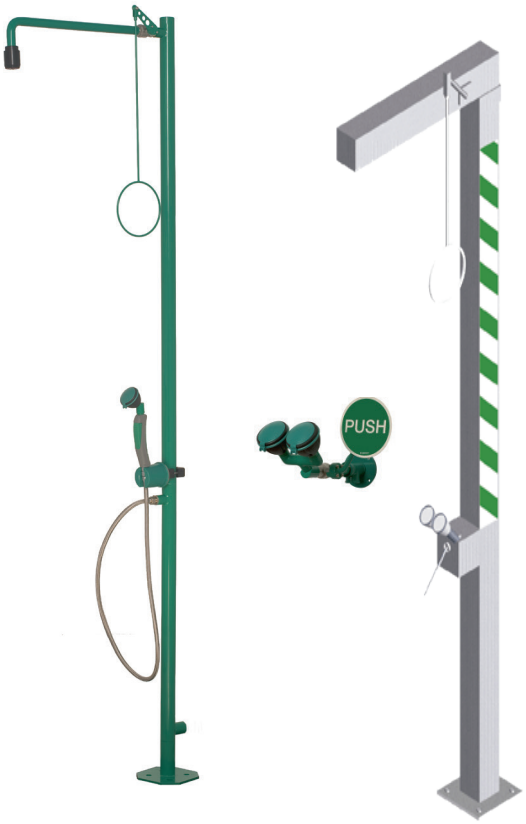
Regel-Armaturen
(Stellventile)

Absperr-Armaturen



Spezial- Armaturen

Notduschen



Prozess-Pumpen

Telefon +41 61 833 70 70 Telefax +41 61 833 70 71 info@invent-armaturen.ch www.invent-armaturen.ch