Druckregelventil

Edelstahl-Modelle

7375
7376



Foto nur zur Orientierung - Produktdesign kann abweichen

SPEZIFIKATIONEN

	7375	7376	
Duchflussmenge	38 - 284	38 - 284	L/min
Druckbereich	7 - 70	35 - 140	bar
Max. Temperatur	82	82	ºC
Einlass / Auslass (Gewinde)	1 - 1/4”	1 - 1/4”	NPTF
Bypass (Gewinde)	1 - 1/2”	1 - 1/2”	NPTF
Gewicht	5800	6000	g
Produktmaße (H x D)	89 x 279,5	89 x 279,5	mm

MERKMALE

- Konischer Kolben und Sitz erlauben einen stets gleichmäßigen Volumenstrom, der Verschleiß minimiert und Druckspitzen abfängt und dadurch lange Ventilstandzeiten ermöglicht
- Leichte, durchströmte Bauweise für einfachen Einbau
- Einmalig schnelle Funktionsweise sorgt für gleichmäßigen Druck bei Mehrpumpensystemen und Pistolenbetrieb
- Erhält den vollen Druck aufrecht solange die Pumpe im Bypass läuft
- Kolbenhalter und Ventilunterteil aus SS 316 bei der .100 Ausführung für ein breiteres Anwendungsspektrum
- Standard FPM Dichtungen
- Die Sechskant – Einstellschraube erlaubt eine schnelle und genaue Druckeinstellung
- Bei größeren Volumenströmen können auch mehrere Regelventile parallel installiert werden

INSTALLATIONSHINWEISE für DRUCKREGELVENTILE

⚠ **Es liegt in der Verantwortung des Betreibers eine Gefahrenanalyse durchzuführen und sicherzustellen, dass eine geeignete, zweite Sicherheitsvorrichtung installiert ist, wie zum Beispiel ein Druckentlastungsventil, um sicherzustellen, dass die Pumpe geschützt wird für den Fall, dass das Druckregelventil versagt.** Werden derartige Entlastungsventile nicht installiert, kann dies zu Personenschäden, Schäden an der Pumpe oder an Systemteilen führen. CAT PUMPS übernimmt keinerlei Haftung oder Verantwortung für den Betrieb der Hochdrucksysteme beim Kunden.

AUSWAHL

Dieses Ventil wurde für Systeme mit einer oder mehreren Pumpen, Magnetventilen (als Absperrventile), Düsen und Hochdruckpistolen entwickelt.
Hinweis: Für Mehrpumpensysteme sollte besser ein Druckregelventil und keine Druckregelautomatik (Unloaderventil) verwendet werden!

Das Druckregelventil sollte sowohl auf den erforderlichen Volumenstrom als auch auf den erforderlichen Systemdruck ausgelegt sein.

Achtung: Betrieb unterhalb des minimal zulässigen Volumenstromes (siehe Datenblatt) kann zu Schwingungen im Ventil führen. Betrieb oberhalb des maximal zulässigen Volumenstromes (siehe Datenblatt) kann vorzeiten Verschleiß verursachen und die einwandfreie Regelfunktion verhindern.

INSTALLATION

Dieses Regelventil arbeitet in jeder Einbaulage einwandfrei, dennoch ist es sinnvoll die Verrohrung möglichst einfach zu halten und einen leichten Zugang zur Einstellschraube des Ventils sicher zu stellen. Der beste Platz zur Montage des Regelventils ist direkt am Pumpenkopf. Der zu verwendende Hochdruckschlauch sollte mindestens die Nennweite der Ventilanschlüsse haben.
Da es sich um ein durchströmtes Ventil handelt, sind die Eingangs- und Ausgangsseite austauschbar und seitlich angebracht. Ein Pfeil auf dem Ventil zeigt beide Fließrichtungen an. Die Anschlussgrößen variieren je nach Ventilbaugröße (siehe Datenblatt). Schließen Sie eine Seite als Einlass von der Pumpe her an und die gegenüberliegende Seite an die Ausgangsseite zum Hochdrucksystem.
Der Bypassanschluss dieses Druckregelventils befindet sich an der Unterseite. Ein Pfeil auf dem Ventil zeigt die Fließrichtung für den Bypass an. Die Nennweite des Bypassanschlusses variiert je nach Ventilbaugröße (siehe Datenblatt). Der Bypasstrom wird durch diesen Anschluss abgeführt und kann in den Vorlagebehälter zurückgeführt werden (beste Ausführung) oder in die Kanalisation oder in die Saugseite der Pumpe zurückgeführt werden.

BETRIEB

Dieses Druckregelventil hält den aufgebauten Druck im System und im Pumpenkopf konstant, wenn der Verbraucher im System abgesperrt wird. Sobald der Verbraucher wieder eingeschaltet wird kehrt das System schnell auf den eingestellten Druck ohne Verzögerung zurück.

DRUCKEINSTELLUNG

1. Die Druckeinstellung am Regelventil muss bei eingeschaltetem System vorgenommen werden
2. Das Druckregelventil muss auf den niedrigsten Druck (durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn) eingestellt sein und das System eingeschaltet sein
3. Schalten Sie den Verbraucher ein und beobachten Sie den Druck am Manometer der Pumpe
4. Wenn der Druck erhöht werden muss drehen Sie die Einstellschraube ¼ Umdrehung im Uhrzeigersinn
5. Sollte der Druck weiter erhöht werden müssen drehen Sie die Druckeinstellschraube so lange im Uhrzeigersinn bis der geforderte Systemdruck erreicht ist

Hinweis: Mindestens 5% der Nennfördermenge des Regelventils müssen im Bypass abgeführt werden um eine optimale Funktion des Regelventils zu erzielen. Wenn das Ventil völlig ohne Bypasstrom betrieben wird, fehlt die Dämpfende Wirkung des Bypasstromes und es kann zu Fehlfunktionen und vorzeitigem Verschleiß kommen

8. Wenn der geforderte Systemdruck nicht erreicht werden kann, bitte in der Tabelle „Fehlersuche“ nach einer möglichen Ursache/Lösung suchen
9. Beim Service an vorhandenen Systemen bitte die Einstellschraube entlasten (im Gegenuhrzeigersinn)
10. Nehmen Sie die Druckeinstellung vor wie oben beschrieben

Hinweis: Verändern Sie niemals die Einstellung des Druckregelventils um den Druckverlust durch eine ausgewaschene Düse zu kompensieren. Prüfen Sie ob die Düse verschlissen ist sobald Sie ein Regelventil überprüfen und tauschen Sie die Düse gegebenenfalls aus.
Hinweis: Ein zusätzliches Druckentlastungsbauteil (d.h. Druckentlastungs- oder Sicherheitsventil) sollte zusammen mit dem Druckregelventil installiert werden. Die Einstellung des Druckentlastungsventils muss etwa 10% über dem geforderten Systemdruck liegen.

INSTALLATIONSHINWEISE für DRUCKREGELVENTILE

SERVICE

Achtung:
Schalten Sie vor Beginn der Wartungsarbeiten den Antrieb aus und stellen Sie die Wasserversorgung zur Pumpe aus. Druckentlasten Sie alle Leitungen hoch- und niederdruckseitig.

DEMONTAGE

1. Bypassleitung, Druckeingang und Ausgang vom Ventil entfernen
2. Ventil von der Pumpe abbauen
3. Klemmen Sie den unteren Ventilkörper in einem Schraubstock so fest, dass die Einstellschraube nach oben zeigt
4. Entfernen Sie den oberen Ventilkörper durch Abschrauben von unteren Ventilkörper
5. Ergreifen Sie die Kolbenstange und entfernen Sie diese vom konischen Kolben zusammen mit den Tellerfedern und der Fixierscheibe und legen Sie sie auf eine ebene Oberfläche
6. Entfernen Sie den konischen Kolben mit einer Spreizzange, die in der Bohrung des Kolbens ansetzt

Hinweis:
Führen Sie diese Arbeiten mit äußerster Sorgfalt aus um Beschädigungen auf der Außenseite des Kolbens und an der Kolbenspitze zu vermeiden.

7. Entfernen Sie den Kolbenhalter aus dem Ventilunterteil

Hinweis:
Führen Sie diese Arbeiten mit äußerster Sorgfalt aus um Beschädigungen auf der Innenseite des Kolbenhalters zu vermeiden.

8. Entfernen Sie den Kolbensitz aus dem Ventilunterteil

Hinweis:
Führen Sie diese Arbeiten mit äußerster Sorgfalt aus um Beschädigungen auf der Außenseite des Kolbensitzes und an der kegligen Sitzfläche zu vermeiden.

Hinweis:
Wenn das Ventil komplett zerlegt ist, prüfen Sie die das Ventilunterteil auf Verschleiß (Riefen, Löcher) an den Stellen wo der Kolbensitz und der Kolbenhalter diesen berühren. Sollte Verschleiß dieser Art festgestellt werden sind die betreffenden Teile oder auch das gesamte Ventil aus zu tauschen.

ZUSAMMENBAU

Hinweis:
Tellerfedern und Distanzscheiben sollten als Satz getauscht werden. Siehe technisches Merkblatt (Tech Bulletin 102).

1. Klemmen Sie den Ventilunterkörper in eine Schraubstock mit dem Bypassanschluss nach unten
2. Schmieren und montieren Sie den O-Ring auf dem Außendurchmesser des Kolbensitzes. Pressen Sie den Kolbensitz mit der kleinen Bohrung nach oben zeigend in den Ventilunterkörper ein
3. Schmieren und montieren Sie den O-Ring auf den Kolbenhalter. Pressen Sie den Kolbenhalter mit dem Absatz nach oben zeigend in den Ventilunterkörper ein
4. Schmieren und montieren Sie den Stützring, dann den O-Ring auf dem Außendurchmesser des Kolbens. Pressen Sie den Kolben mit der spitzen Seite voran in den Kolbenhalter
5. Stecken Sie die Kolbenstange mit den Tellerfedern und Scheiben in die Bohrung des Kolbens
6. Legen Sie die Fixierscheibe oben auf das Federpaket auf. Die Laschen der Fixierscheibe müssen in die Aussparungen am Ventiloberteil eingreifen

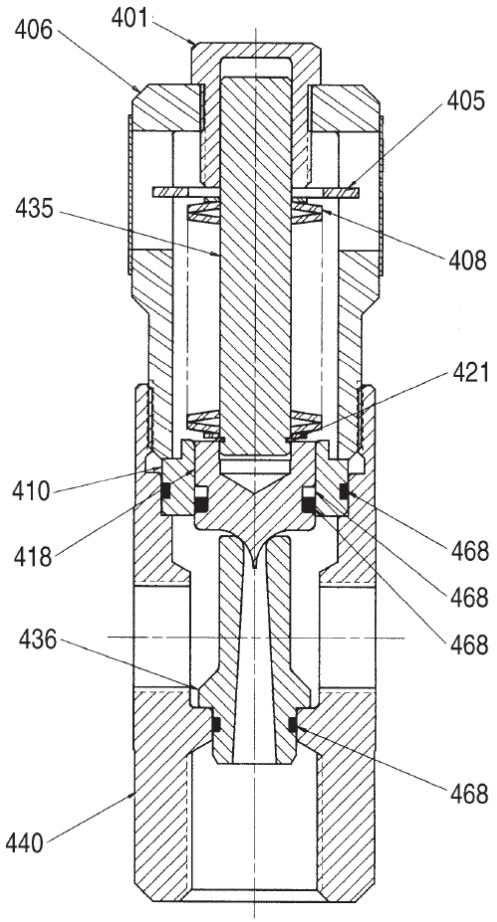
Hinweis:
Die Zahl der Tellerfedern variiert von Federpaket zu Federpaket in Abhängigkeit vom Ventiltyp.

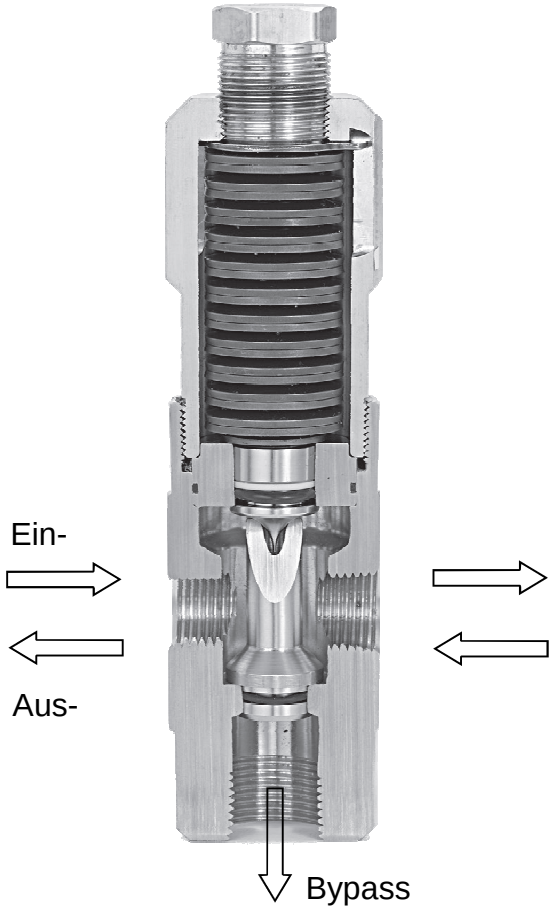
7. Schrauben Sie das Ventiloberteil in den Ventilunterkörper.
8. Bauen Sie das Ventil wieder an die Pumpe an Schließen Sie die Bypass-, Einlass- und Ausgangleitungen wieder an das Ventil an
9. Stellen Sie das Ventil, wie oben beschrieben ein

STÖRUNGSSUCHE

Druckregler pulsiert	Luft im System Dichtung in der Pumpe verschlissen
System baut keinen Druck auf	Düse verschlissen Düsengröße ungünstig Fremdkörper am Ventilsitz
Druckverlust	Düse verschlissen unzureichende Wasserversorgung Sitz im Regelventil ausgewaschen System zieht Luft
Extreme Druckspitzen	Bypassbetrieb von weniger als 5% Einstellschraube zu weit gespannt
Leckage an Entlüftungsbohrung am Regler	O-Ring am Kolben verschlissen

EXPLOSIONSZEICHNUNG / SCHNITTDARSTELLUNG





STÜCKLISTE

Pos.	Beschreibung	7375	7376	Stück
401	Einstellschraube, MS	30666	30666	1
405	Scheibe, STL	30719	30719	1
406	Oberer Ventilkörper, STNP	-	-	1
408	Federsatz, 3er Pack., STL	76232	-	1
	Federsatz, 2er Pack., STL	-	76233	1
410	Kolbenhalter, SS	30665	30665	1
418	Kolben, konisch, SSB	30730	30730	1
421	Ring, Halter, STL R	30714	30714	1
435	Schaft, Kolben, STL	30739	30739	1
436	Sitz, konisch, SSB	30750	30750	1
440	Unterer Ventilkörper, SS	-	-	1
468	Satz, O-Ringe, FPM	30725	30725	1

Materialschlüssel: MS= Messing, FPM=Fluorocarbon, STL=Stahl, STNP=Stahl vernickelt, SS=Edelstahl 316, SSB=Edelstahl 316 Condition B

R= Komponente nach RoHS Richtlinie
Kursiv gedruckte Positionen sind optional erhältlich.

Änderungen vorbehalten 29-042014

Cat Pumps Deutschland GmbH
Buchwiese 2, D-65510 Idstein, Germany
Phone +49 6126/9303-0
Fax +49 6126/9303-33
E-mail: catpumps@t-online.de www.catpumps.de

Cat Pumps (U.K.) Limited
1 Fleet Business Park, Sandy Lane, Church Crookham
FLEET, Hampshire, GU52 8BF, England
Phone 01252 622031 - Fax 01252 626655
E-mail: sales@catpumps.co.uk www.catpumps.co.uk

"The World's Most Dependable Pumps"

World Headquarters Cat Pumps
1681-94th Lane. N.E. Minneapolis, MN 55449 - 4324
Phone (763) 780-5440 - FAX (763) 780-2958
E-mail sales@catpumps.com www.catpumps.com
International Inquiries
FAX (763) 785-4329 E-mail: intlsales@catpumps.com

N.V. Cat Pumps International S.A.
Heiveldekens 6A, 2550 Kontich, Belgium
Phone +32 3-450.71.50 - Fax +32 3-450.71.51
E-mail: cpi@catpumps.be www.catpumps.be