

Überströmventil

Inhaltsverzeichnis:

1. Allgemeine Beschreibung
2. Anforderungen an das Instandhaltungspersonal
3. Transport und Lagerung
4. Einbau
5. Inbetriebnahme
6. Wartung
7. Störungen
8. Ersatzteile



1. Allgemeine Beschreibung

Das Überströmventil ist ein selbsttätiger Regler ohne Hilfsenergie zur Regelung des Vordruckes p_1 auf den eingestellten Sollwert. Das Ventil öffnet bei steigendem Druck vor dem Ventil proportional zur Druckänderung. Der Sollwert ist an einem Handrad durch Vorspannen der Stellfeder einstellbar. Der Stellantrieb wird bei der Montage durch eine Steuerleitung direkt mit der Druckentnahmestelle oder mit einem an der Meßstelle angeordnetem Kondensatgefäß in der vor dem Ventil liegenden Rohrleitung verbunden. Dieses Gefäß gewährleistet eine konstante Kondensathöhe und schützt die Arbeitsmembran des Stellantriebs vor zu hohen Temperaturen.

Ventile von RTK, einschließlich Überströmventile, sind gemäß den einschlägigen Normen ausgeführt und gekennzeichnet.

Die Kennzeichnung umfasst folgende Angaben:

- Nennweite DN (mm)
- Nenndruck PN (bar)
- Material des Gehäuses
- Durchflussrichtungspfeil
- Gussdatum
- CE-Kennzeichnung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (> DN 25)

Vorausgesetzt, dass alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anforderungen erfüllt werden, stellen der ordnungsgemäße Einbau und Instandhaltung einen störungsfreien Betrieb sicher. RTK übernimmt keine Verantwortung für den falschen Einbau und die falsche Inbetriebnahme seiner Ventile. Die Betriebsbedingungen für die Ventile müssen denen im Datenblatt entsprechen. Die Ventile sind entsprechend den örtlichen Anforderungen und Vorschriften für Industrieventile und Installationen einzubauen und zu betreiben. Verletzungen dieser Bestimmungen können Risiken für die Umwelt, Gesundheit oder den Betrieb der Anlage nach sich ziehen. Wenden Sie sich bei etwaigen Zweifeln bitte direkt an RTK.

2. Anforderungen an das Instandhaltungspersonal

Das Installations- und Wartungspersonal muss entsprechend qualifiziert sein, andernfalls ist das Personal entsprechend zu schulen und die Einhaltung dieser Anleitung sicherzustellen. Wenn bestimmte Teile des Ventils, wie Handverstellung oder ein anderes Teil, aufgrund hoher Temperaturen ein Risiko darstellen, sind diese ordnungsgemäß zu sichern.

Achtung! : Bevor Sie mit dem Einbau oder Betrieb von Ventilen beginnen, lesen Sie bitte die Druckschrift 0000-7004 „Warnung vor Gefahren ...“

3. Transport und Lagerung

Einbau- und Bedienungsanleitung

Installation and Operating instructions

Instructions de montage et de service

7611-8020

Die Transport- und Lagertemperaturen sollten zwischen $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ und $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ liegen. Die Ventile sind während des Transports ordnungsgemäß zu sichern. Es dürfen keine Hebevorrichtungen an den Anschlussöffnungen montiert werden. Die Ventile sind an einem sauberen und vor Wittereinflüssen geschützten Ort zu lagern.

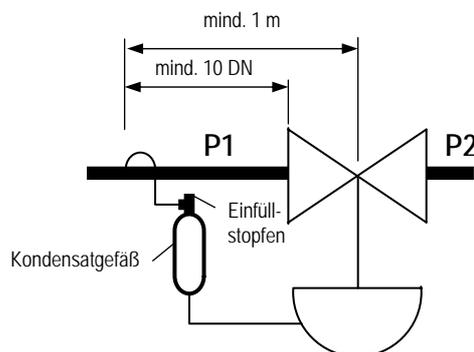
4. Einbau

Beim Einbau des Überströmventils muss folgendes beachtet werden :

- **Einbauraum :**
Die Einbaustelle sollte gut zugänglich sein. Es muss genügend Raum zur Wartung und zum Öffnen des Antriebes vorhanden sein.
- **vor dem Einbau :**
Schutzkappen (falls vorhanden) entfernen ! und Ventile auf transport- bzw. lagerungsbedingte Schäden prüfen.
- **Reinigung der Rohrleitungen :**
Um einen dichten Abschluss des Stellventils zu gewährleisten, sind die Rohrleitungen vor dem Einbau sorgfältig zu spülen. Dies verhindert, dass Schmutzteile wie Rost, Zunder oder Schweißperlen den Sitz bzw. Kegel des Stellventils beschädigen. Um das Überströmventil vor Verunreinigungen zu schützen, empfiehlt es sich vor dem Überströmventil einen Schmutzfänger einzubauen.
- **Anströmrichtung :**
Die Durchflussrichtung muss mit dem Pfeil auf dem Ventilgehäuse übereinstimmen.
- **Einbaulage :**
Das Überströmventil darf nur in **waagrecht** verlaufende Rohrleitungen mit nach **unten hängendem** Antrieb eingebaut werden. (Ausnahme bei Flüssigkeiten und Gasen mit Temperaturen $< 80^{\circ}\text{C}$).

Achtung! : Die Einbaulage ist zwingend einzuhalten, da sonst die sichere Funktion des Überströmventils nicht gewährleistet ist !

- **Spannung auf Ventilkörper :**
Die Ventile dürfen beim Einbau in die Rohrleitung weder ein Biegemoment aufnehmen noch Spannungen oder Schwingungen ausgesetzt sein.
- **Rohrleitungsführung :**
Auf richtige Rohrleitungsdimensionierung vor und nach dem Überströmventil ist zu achten (normale Strömungsgeschwindigkeiten). Zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten empfiehlt es sich vor dem Schmutzfänger und hinter dem Überströmventil je ein Handabsperventil einzubauen. Parallel dazu ist auch eine Umgehungsleitung mit einem Handabsperventil hilfreich, die es erlaubt das Überströmventil auch während des Anlagenbetriebs demontieren zu können (Notbetrieb). Ist eine Umgehungsleitung vorgesehen, so muss diese vor der Druckentnahmestelle einmünden.
Bei kondensathaltigen Medien (z.B. Dampf) soll die Rohrleitung nach beiden Seiten hin mit leichtem Gefälle verlegt werden.
- **Steuerleitungsanschluss :**
Der Anschluss für die Druckentnahme (p_1) erfolgt über eine Steuerleitung an einer Stelle mit einer ruhigen Strömungszone vor dem Stellventil (mind. 10 DN) und zwar seitlich in der Mitte oder von oben in der Rohrleitung. Der Abstand zwischen Ventilmitte und Druckentnahme sollte mind. 1 m betragen, um die Antriebsmembrane vor Überhitzung zu schützen.
In der Steuerleitung (8 x 1 mm) sollten keine querschnittsverengenden Geräte eingebaut werden, um übermäßigen Differenzdruck zu vermeiden.



Bei Flüssigkeiten $>130^{\circ}\text{C}$ + Dampf :

ist ein Kondensatgefäß (als Zubehör erhältlich) in der betreffenden Steuerleitung **zwingend erforderlich**. Die Einbaulage des Kondensatgefäßes ist wie bildlich dargestellt. Es ist immer an der höchsten Stelle der Rohrleitung anzuordnen. Führt die Leitung vor oder hinter dem Überströmventil senkrecht nach oben, so ist eine automatische Entwässerung vorzusehen. Vor Inbetriebnahme

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-333
Internet www.rtk.de
E-Mail: info@rtk.de

RTK[®]
Choose the Original
Choose Success!

**REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM**

A Division of CHOR International, Inc.

Einbau- und Bedienungsanleitung

Installation and Operating instructions

Instructions de montage et de service

7611-8030

Antriebsraum und Kondensatgefäß (Flüssigkeitsvorlage) mit sauberem, neutralem Medium* auffüllen bis das Medium am Einfüllstopfen überläuft (dabei auf möglichst geringe Lufteinschlüsse achten).

* Bei Betriebsmedium Wasser und Dampf mit Wasser, sonst entsprechend Betriebsmedium.

5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf erst erfolgen, wenn die Punkte unter **Kapitel „ 2 Einbau “** abgearbeitet sind.

Druckleitung (p1) mit max. Durchfluss stoßfrei durch langsames Öffnen des Handabsperrentils (zur Vermeidung von Kondensatschlägen) in Betrieb nehmen.

Es dürfen keine plötzlichen Temperatur- oder Druckschwankungen auftreten. Anschlüsse auf Dichtheit prüfen.

Achtung! : Austretendes Medium kann Personen gefährden !

Druckimpulse sind zu vermeiden, Schnellschlussventile sind nur als Notabspernung zulässig. Zur Absicherung des Systems ist ein Sicherheitsventil zu empfehlen, damit der max. zul. Betriebsdruck (siehe Tabelle) nicht überschritten wird. Überströmventile ersetzen keine Sicherheitsventile.

Antrieb Typ	Max. zul. Betriebsdruck [bar ü]
A	3 bar
B	6 bar
C	15 bar

Zweckmäßig sind Manometer vor und hinter dem Überströmventil zur Beobachtung der Anlagendrucke. Das Manometer auf der Vordruckseite darf auf keinen Fall nach der Druckentnahmestelle angeordnet sein.

Das Überströmventil wird vor Auslieferung auf einen Druck eingestellt, der annähernd dem in der Bestellung angegebenen Sollwert entspricht. Die Feineinstellung muss bei Betriebsbedingungen erfolgen :

● SollwertEinstellung :

Der gewünschte Vordruck wird unter Beobachtung des Manometers vor dem Ventil und durch Drehen am Handrad eingestellt.

Durch Rechtsdrehen erreicht man einen höheren und durch Linksdrehen einen niedrigeren Druck. Der mögliche Sollwertbereich ist auf dem Typenschild angegeben.

6. Wartung

Bei bestimmungsgemäßen Einsatz ist das Überströmventil wartungsfrei.

Bei evtl. Reparaturarbeiten ist folgendes zu beachten :

- Reparaturen sind von qualifiziertem Personal, das mit entspr. Werkzeug und Originalersatzteilen ausgestattet ist, durchzuführen
- vor Ausbau des Ventils aus der Anlage sollte der betreffende Anlagenteil außer Betrieb genommen werden
- Druck und Temperatur sind auf ein sicheres Niveau zu reduzieren.
- Das Instandhaltungspersonal muss den Arbeitsbedingungen entsprechende Schutzkleidung tragen.
- Aus der Rohrleitung ausgebaute Ventile sind mit einer neuen Dichtung (Ventil - Rohrleitung) zu versehen.
- Die Deckelschrauben sind bei geöffnetem Ventil festzuziehen.
- Nach dem Wiedereinbau des Ventils in die Rohrleitung ist es vor der Inbetriebnahme auf Funktionstüchtigkeit zu prüfen.

7. Störungen

- Neigt der Regler zum Schwingen, so empfiehlt es sich, in die Steuerleitung ein Nadeldrosselventil einzubauen.
- Sinkt der Vordruck unter den eingestellten Sollwert, schließt das Ventil nicht dicht ab. Ursache hierfür kann ein Bruch der Feder sein. Ist dies nicht der Fall liegt die Ursache im Abschluss selbst (Verschmutzung oder Beschädigung des Sitz-Kegel-Bereichs). Ein solcher Fehler kann nur nach Zerlegen des Ventils beseitigt werden, wobei eine Nacharbeit an Sitz oder Kegel vorzugsweise durch uns erfolgen sollte.

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-333
Internet www.rtk.de
E-Mail: info@rtk.de



**REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM**

A Division of CHOR International, Inc.

Einbau- und Bedienungsanleitung

Installation and Operating instructions

Instructions de montage et de service

7611-8040

- Steigt der Druck vor dem Überströmventil über den gewünschten Wert, ist entweder die Einstellung falsch vorgenommen (siehe Inbetriebnahme), das Ventil zu klein gewählt oder die Antriebsmembrane beschädigt.

8. Ersatzteile

Bei Bestellung von Ersatzteilen Werksnummer (z.B. WE 256012) und Typenbezeichnung (z.B. DR 7611) entspr. den Angaben auf dem Typenschild angeben.

Technische Änderung vorbehalten/ Subject to technical alteration/ Sous réserve de modifications techniques

Regeltechnik Kornwestheim GmbH
Max-Planck-Straße 3
70806 Kornwestheim
GERMANY

Telefon +49 7154 1314-0
Telefax +49 7154 1314-333
Internet www.rtk.de
E-Mail: info@rtk.de



**REGELTECHNIK
KORNWESTHEIM**

A Division of CHOR International, Inc.