

Betriebs-, Wartungs- und Sicherheitsanleitung

DRUCKREDUZIERVENTIL ÜBERSTRÖMVENTIL

Baureihe M



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Allgemein	4
1.1 Definition	4
1.2 Herstellung der ZÜRCHER TECHNIK Druckregler	4
1.3 Gewährleistung und Garantie	4
1.4 Sicherheitsdispositiv	4
1.5 Personalqualifikation	5
1.6 Allgemeine Gefahrenmatrix	5
1.7 Notfall.....	6
1.8 Kennzeichnung:	6
1.9 EU-Konformität der Druckregler.....	6
2 Installation	6
2.1 Transport, Kontrolle, Lagerung	6
2.2 Aufstellung, Einbau, Einbaulage, Rohrreinigung	6
2.3 Rohrleitungen:.....	7
2.4 Letzte Kontrolle vor der Inbetriebnahme	7
3 Betrieb	8
3.1 Einschränkung bei Inbetriebnahme	8
3.2 Allgemeine Betriebsbedingungen	8
3.3 Einstellen des Druckreduzierventils	8
3.4 Einstellen des Überströmventils.....	8
3.5 Erstinbetriebnahme.....	8
3.6 Ausserbetriebnahme und Konservierung.....	8
3.7 Wiederinbetriebnahme.....	9
4 Wartung / Instandhaltung / Reinigung	9
5 Kundendienst	9
6 Arbeitsanweisungen und Betriebsjournal	9
7 Entsorgung	10
8 Störungen, Betriebsprobleme, Fehlererkennung und Behebung	10

Bestimmungsgemässe Verwendung

In dieser Betriebs- und Sicherheitsanleitung beschriebene Reduzier- bzw. Überströmventile sind für folgenden Zweck zu verwenden:

Reduzieren von Drücken von nicht klebenden und nicht kristallisierenden sauberen Medien, bzw. ablassen derselben bei Erreichen eines eingestellten Drucks.

Die Druckregler dürfen ausschliesslich zu den in dieser Anleitung genannten Bedingungen verwendet und von autorisiertem Personal bedient werden.

Wartungs- und Instandstellungsarbeiten sind auf die in dieser Anleitung definierten Arbeiten beschränkt.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung, durch unsachgemässes Vorgehen oder durch nicht bestimmungsgemässe Verwendung entstehen, lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab.

Vorwort

Der Inhalt dieser Anleitung entspricht den Vorgaben nach SN EN 62079:2001 „Erstellen von Anleitungen“

Diese Anleitung enthält Angaben für Ihre Sicherheit. Bitte lesen sie sie genau!

Der Inhalt dieser Anleitung unterliegt unangekündigten Änderungen die dem technischen Fortschritt Rechnung tragen. Technische Änderungen und Verbesserungen der Druckregler gegenüber der Darstellung in dieser Anleitung, welche die Sicherheit nicht beeinträchtigen, sind jederzeit vorbehalten.




Die Informationen welche mit dieser Anleitung abgegeben werden, entsprechen dem neuesten technischen Stand des Produktes.

Alle die mit dieser Anleitung abgegebenen Informationen bleiben unser Eigentum und dürfen ohne unsere schriftliche Zustimmung nicht vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Diese Anleitung ist ausschliesslich für den Betreiber bestimmt, der das Ventil erworben hat.

In den nachfolgenden Texten werden die von ZÜRCHER TECHNIK AG hergestellten Druckreduzier- und Überströmventile als „Druckregler“ bezeichnet.

Beim Durchlesen werden Sie von Symbole geleitet, welche auf Gefahren und besonders wichtige Hinweise aufmerksam machen.

Sehr wichtiger Hinweis	
Allgemein gültige Gefahrenhinweise die ihre persönliche Sicherheit betreffen	
Hinweis auf Gefahren aus dem verfahrens- u. materialtechnischen Umfeld	

1 Allgemein

VERPFLICHTUNG

Bevor Sie mit irgendwelchen Arbeiten an oder mit dem Druckregler beginnen, verpflichten wir Sie, die vorliegende Anleitung bis zum Schluss sorgfältig durchzulesen. Bestehen irgendwelche Unklarheiten, sprechen Sie uns umgehend dazu an. Nehmen Sie den Druckregler nicht in Betrieb, solange Unklarheiten bestehen. Mit der Inbetriebnahme des Druckreglers bestätigen Sie, dass Sie die Anleitung und die darin enthaltenen Sicherheitsanweisungen gelesen und verstanden haben.



Die vorliegende Anleitung bildet zusammen mit möglicher Abnahmedokumentation (wie z.B., Materialbescheinigungen, Baumuster- und Prüfbescheinigungen) und der EG Herstellererklärung die gesamte Anlagendokumentation.

Die Druckregler sind ausschliesslich nach dieser Anleitung zu montieren, einzustellen und zu bedienen.



1.1 Definition

„ZÜRCHER TECHNIK“ steht für ein Schweizer Qualitätsprodukt und umfasst alle jene Bauteile und Einzelteile, wie sie gemäss Materialstückliste zusammengestellt sind und zusammengebaut eine Funktionseinheit bilden.

1.2 Herstellung der ZÜRCHER TECHNIK Druckregler

Die Druckregler werden nach modernen Fertigungsmethoden hergestellt und während der Herstellung und als Endprodukt durch das zertifizierte ZÜRCHER TECHNIK Qualitätssicherungssystem umfassend geprüft. Die eingesetzten Methoden und Verfahren für die Herstellung und Überwachung entsprechen dem Stand der Technik. Das mit der Herstellung betraute Personal besitzt die entsprechenden Qualifikationen und die gültigen Fähigkeitsnachweise. Über die Prüfungen des Ventils besteht ein Protokoll, welches bei den Unterlagen des Herstellers bleibt.

1.3 Gewährleistung und Garantie

Die Garantie endet zu dem in der Auftragsbestätigung genannten Termin. Sie beschränkt sich auf den Einbau von Ersatzteilen oder Reparatur von defekten Teilen im Herstellerwerk. Weitergehende Ansprüche oder Ersatz- und Verschleissteilen sind ausgeschlossen.

Die Überprüfung der verwendeten Materialien für den Druckregler auf Eignung mit den eingesetzten Medien ist in der Verantwortung des Betreibers.



1.4 Sicherheitsdispositiv

Nach erfolgter Installation des Druckreglers empfehlen wir, die gesamte Betriebssituation durch eine Risikoanalyse zu überprüfen. Damit besteht die Gewähr, dass weder der Druckregler zu Schaden kommt, noch dass dieser einen Schaden verursachen kann. Halten Sie diese Überprüfung in einem Bericht fest.

1.5 Personalqualifikation

Der Druckregler darf nur von dazu berechtigtem (sachkundigem) Personal montiert, in Betrieb genommen und bedient werden.

Das Personal muss über die Auswirkungen die durch eine Störung oder Fehlfunktion des Druckreglers verursacht werden könnten vertraut sein und richtig reagieren können.

Der Sicherheitsbeauftragte des Betreibers ist für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich sowie dafür, dass kein unqualifiziertes Personal mit Arbeiten betraut wird

1.6 Allgemeine Gefahrenmatrix

Zur Beachtung

Die in dieser Anleitung gemachten Sicherheitsaussagen und Hinweise gelten für alle Arbeiten an und mit dem Druckregler und werden in den einzelnen Kapiteln nicht wiederholt!



Betrieb

Die am Ort des Betreibers gültigen Sicherheitsvorschriften sind zwingend einzuhalten. Während des Betriebes dürfen keine Manipulationen am Druckregler durchgeführt werden.



Geräuschemission

Bei grösseren Strömungsgeschwindigkeiten des Mediums kann es zu störenden Geräuschen kommen. Ist der Schallpegel grösser als 80 dB(A), hat der Betreiber eine Schallisolation vorzusehen und die Mitarbeiter haben einen Gehörschutz zu tragen.



Temperatur

Die Oberflächentemperatur des ungeschützten Druckreglers darf 68°C nicht übersteigen. Ist eine höhere Temperatur zu erwarten oder tritt diese auf, so ist durch den Betreiber eine Isolation als Berührungsschutz vorzusehen.

Kann es durch die Entspannung von Medien zur Eisbildung am Druckregler kommen, so hat der Betreiber – falls erforderlich – eine Beheizung und eventuell eine Isolation vorzusehen.



Missachtung von Sicherheitsvorkehrungen

Treffen Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, damit der Druckregler zusammen mit den dazugehörigen Einrichtungen einwandfrei arbeitet so, dass eine Gefahr für Personen ausgeschlossen werden kann.



Druck

Der Druckregler ist grundsätzlich für einen Betrieb im Überdruckbereich vorgesehen. Vor Arbeiten am Druckregler ist sicherzustellen, dass eine Druckentlastung auf atmosphärischen Druck durchgeführt worden ist und dass der drucklose Zustand gesichert bleibt.



Gefährlichen Medien

Je nach Betriebsweise, ist der Druckregler im Kontakt mit gefährlichen Medien. Vor Ausführung irgendwelcher Arbeiten, ist das System von den gefährlichen Medien zu befreien und gegebenenfalls zu neutralisieren und so sichern, dass ein Zustrom von gefährlichen Medien verhindert wird.



Durchströmrichtung

Die Durchströmrichtung ist mit Pfeilen am Ventilkörper markiert. Der Druckregler darf nicht gegen die Strömungsrichtung eingebaut werden.



1.7 Notfall

Ein Notfall liegt vor, wenn am Druckregler während des Betriebs ein Fehlverhalten eintritt, egal welchen Ursprungs. Eine Fortsetzung des Betriebs ist dann nicht möglich und nicht zu erzwingen.

Für die Situation eines Notfalls hat der Betreiber Vorkehrungen zu treffen, welche beim Ausfall des Druckreglers zu keiner unkontrollierbaren Situation führt. (Notfallkonzept)

1.8 Kennzeichnung:

Am Druckregler sind folgende Kennzeichnungen angebracht:

- Bei einer zu erwartenden Gehäusetemperatur über 68°C und fehlender Schutzisolation sind „Warnzeichen heisser Oberflächen“ durch den Betreiber nachträglich anzubringen.
- Herstellerschild gem. Maschinenrichtlinien mit CE Zeichen“

1.9 EU-Konformität der Druckregler

Der Druckregler wurde nach den Richtlinien 98/37 EG Ausgabe 22 Juni 1998 Maschinenrichtlinien konstruiert und gebaut.

Zusätzlich zu den EG Richtlinien und den harmonisierten EN Normen, welche den Status einer Schweizer Norm haben, wurden die Schweizer Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt.

Als Bestandteil der Lieferung des Druckreglers wird auf Wunsch eine EG-Herstellererklärung im Sinne der EG-Richtlinien Maschinen 98/37/EG Anhang II B ausgestellt.

2 Installation

2.1 Transport, Kontrolle, Lagerung

Der Druckregler wird als komplett montierte (und eventuell voreingestellte) Einheit geliefert. Kontrollieren sie die Lieferung anhand der Versandpapiere und melden Sie Schäden umgehend dem Transportunternehmer, dem Vorgesetzten und dem Herstellerwerk.

Wenn die Anschlüsse des Druckreglers mit Kunststoffkappen verschlossen sind, entfernen Sie diese erst unmittelbar vor dem Einbau. Wird der Druckregler längere Zeit zwischengelagert, fixieren Sie die Kappen zusätzlich, so dass sie nicht unbeabsichtigt entfernt werden können.

2.2 Aufstellung, Einbau, Einbaulage, Rohrreinigung

Reinigungshinweis

Die Rohrleitungsreinigung bei eingebautem Druckregler führt zu dessen Beschädigung.



Vor dem Druckreglereinbau ist ein Passstück von der Baulänge des Druckreglers in die Rohrleitung einzupassen und dicht zu verschrauben.

Dann ist die Rohrleitung zu spülen und zu reinigen.

Daran anschliessend ist das System einer Druckprobe zu unterziehen.

Nach dem Ausbau des Passstücks wird der Druckregler an dessen Stelle eingebaut. Wenn nicht sichergestellt ist, dass es sich beim Medium um reine Gase handelt, ist auf der Zuströmseite ein Filter mit einer Feinheit von 25µm einzubauen.

Der Druckregler wird in ein bauseitig vorbereitetes Rohrleitungsnetz eingebaut und ist dort so zu sichern und anzuschliessen, dass eventuell auftretende Fremdbewegungen, Vibrationen oder Dehnungen keine Kräfte auf den Druckregler übertragen.

Einbauhinweis

Bei der Druckprobe des Systems dürfen die Druckregler nicht montiert sein.

Der Druckregler darf nicht als Rohrleitungsfixpunkt verwendet werden.

Die Rohrleitungsanschlüsse müssen vor dem Druckreglereinbau parallel sein.

Der Druckregler ist so einzubauen, dass sich kein Kondensat im Gehäuse sammeln kann.



Die Verbindung des Druckreglers mit Rohrleitungsflanschen erfolgt mit Maschinenschrauben.

Ist der Druckregler für eine Aussenmontage vorgesehen, so wird eine Schutzabdeckung empfohlen.

Denken Sie bei der Montage daran, dass eventuell Kondensat auftreten und bei niedrigen Temperaturen gefrieren kann. Besteht diese Gefahr, treffen Sie die entsprechenden Vorkehrungen. (Begleitheizung)

Die Einbaulage des Druckreglers ist beliebig.

2.3 Rohrleitungen:

Verwenden Sie immer Rohrleitungen mit gleicher oder grösserer Nennweite und Druckstufe als die Ventilanschlüsse.

2.4 Letzte Kontrolle vor der Inbetriebnahme

- Vergleichen Sie die Anlagedaten mit dem Typenschild auf dem Druckregler. Die auf dem Typenschild angegebenen Daten sind die bei der Funktionsprüfung gemessenen Werte.
- Überprüfen Sie nochmals die Korrosionsbeständigkeit. Der Druckregler darf nur mit den zugelassenen Medien betrieben werden. Die für die Konstruktion des Druckreglers verwendeten Materialien müssen auf diese Medien abgestimmt sein.
- Vergewissern Sie sich, dass die Reinigung und Druckprüfung der Rohrleitungen durchgeführt worden ist.
- Überprüfen Sie ob die Rohrverbindungen korrekt erstellt wurden und dass der Druckregler nicht als Rohrleitungsfixpunkt verwendet wird
- Überprüfen Sie ob die Strömungsrichtung mit den am Gehäuse markierten Pfeilen übereinstimmt.
- Überprüfen Sie die Einbaulage eines allfälligen Filters auf der Anströmseite

3 Betrieb

3.1 Einschränkung bei Inbetriebnahme

Wir verfügen, dass die Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis der Druckregler inklusive aller dazugehörenden und angeschlossenen Einrichtungen installiert und überprüft ist und dass der Sicherheitsbeauftragte des Betreibers die Betriebsbewilligung erteilt hat.



3.2 Allgemeine Betriebsbedingungen

Die Einhaltung und Überwachung der Betriebsbedingungen obliegt dem Betreiber.



Vor einer definitiven Inbetriebnahme sind die Druckregler auf Ihren Betriebspunkt einzustellen.

3.3 Einstellen des Druckreduzierventils

Vorerst ist ein leichter Durchfluss einzustellen. Öffnen Sie die Zulaufleitung langsam! Die Druckverstellung erfolgt mit einem Sechskantschlüssel durch drehen an der oberen Einstellschraube.

Drehen im Uhrzeigersinn = abnehmender Ausgangsdruck

In Gegenuhrzeigersinn = zunehmender Ausgangsdruck

Diese Einstellung kann mit einer Plombierung der Einstellschraube gesichert werden.

Diese Angaben gelten auch für eine Einstellung bei einem Regler mit Pilotdruck Anschluss.

3.4 Einstellen des Überströmventils

Die Angaben gelten als Referenz bei einem Einbau in vertikaler Leitung

Vorerst ist ein leichter Durchfluss einzustellen. Öffnen Sie die Zulaufleitung langsam! Die Druckverstellung erfolgt mit einem Sechskantschlüssel durch drehen an der oberen Einstellschraube.

Drehen im Uhrzeigersinn = abnehmender Eingangsdruck

In Gegenuhrzeigersinn = zunehmender Eingangsdruck

Diese Einstellung kann mit einer Plombierung der Einstellschraube gesichert werden.

Diese Angaben gelten auch für eine Einstellung bei einem Regler mit Pilotdruck Anschluss.

3.5 Erstinbetriebnahme

- Kontrollieren Sie die Unversehrtheit der Erstinstallation und der Einstellungen und dass eine eventuelle Beheizung korrekt und funktionstüchtig angeschlossen ist und dass diese mindestens 15 Minuten vor der Inbetriebnahme eingeschaltet ist.
- Kontrollieren Sie, ob die Rohrleitung ausströmseitig offen ist.
- Öffnen Sie langsam den Zulauf und beobachten Sie den Druckregler. Sind keine Störungen zu beobachten gilt der Druckregler als in Betrieb genommen.

3.6 Ausserbetriebnahme und Konservierung

Eine betriebsinterne Arbeitsanweisung regelt generell die durchzuführenden Arbeiten und die Vorbereitungsarbeiten für die Wiederinbetriebnahme.

Ausserbetriebnahme und Ausbau / Lagerung des Druckreglers für einen späteren Gebrauch

Geräteanschlüsse sind mit einem Deckel zu schliessen und der Druckregler vor Feuchtigkeit geschützt zu lagern. Beachten Sie bei der Lagerung, dass das Typenschild nicht beschädigt wird.

3.7 Wiederinbetriebnahme

Wir empfehlen vor einer Wiederinbetriebnahme nach einer längeren Standzeit unseren Kundendienst anzusprechen bzw. den Druckregler zur Revision an den Hersteller zu senden.

4 Wartung / Instandhaltung / Reinigung

Die Druckregler benötigen keine Wartung. Eine Instandhaltung und Reinigung ist nur nach längeren Betriebsunterbrüchen oder vor einer Wiedermontage angebracht. Diese Arbeiten sowie Reparaturen durch den Betreiber sind aus funktionstechnischen Gründen nicht zulässig. Senden Sie den Druckregler an den Kundendienst des Herstellers oder an dessen autorisierte Vertretung.

Der Betreiber kann eine Reparaturanweisung anfordern.

Nimmt der Betreiber jedoch selbst Reparaturen vor, auch unter Verwendung von Originalersatzteilen, so sind sämtliche Garantieansprüche erloschen



Der Druckregler kann aussen mit Wasser und einem Haushaltsreiniger gereinigt werden. Verwenden sie kein Hochdruckwasser und keinen Dampf. Bei der Verwendung von Lösungsmittel zur Aussenreinigung kann es zur Beschädigung des Herstellerschildes und dessen Befestigung kommen.

Ist das Herstellerschild nicht mehr lesbar, so ist der Druckregler ausser Betrieb zu nehmen.

5 Kundendienst

KUNDENDIENST	ZÜRCHER TECHNIK AG Neumattstrasse 6 CH 4450 Sissach / Schweiz
	Tel.: +41 61 975 10 10
	Fax.: +41 61 975 10 50
	e-mail info@zuercher.ch

Lesen Sie die Seriennummer des Druckreglers auf dem Herstellerschild ab, bevor Sie den Kundendienst des Herstellers oder dessen autorisierte Vertretung kontaktieren.

6 Arbeitsanweisungen und Betriebsjournal

Für den Betrieb des Druckreglers soll der Betreiber eine Arbeitsanweisung erstellen und diese dem Betriebshandbuch beilegen. Diese Anweisung vereinfacht Wiederholungsabläufe, reduziert das Risiko von Fehlbedienungen und ist bei Personalwechsel und Schulung ein wertvolles Hilfsmittel.

Falls der Druckregler qualifiziert werden muss, sind Arbeitsanweisungen Voraussetzung.

Wir empfehlen zur eigenen Sicherheit und als Beitrag zur Selbstverantwortung die Führung eines Betriebsjournals für den gesamten Betrieb, in dem der Druckregler im Einsatz ist. Darin sollen alle Ereignisse eingetragen werden.

Im Haftungs- und Schadenfall ist dieses Dokument eine wichtige Informationsquelle.

7 Entsorgung

Vor der Entsorgung sind die Teile von Rückständen zu reinigen. Die Metallteile können der Metallsammelstelle zugeführt werden, die anderen Teile gehören in den Sonderabfall.

Achten Sie auf eine fachgerechte Entsorgung oder beauftragen Sie ein Entsorgungsunternehmen.

8 Störungen, Betriebsprobleme, Fehlererkennung und Behebung

Bei auftretenden Störungen empfehlen wir, nachstehendes zu überprüfen. Lässt sich aus der Überprüfung kein Handlungsbedarf ableiten, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst.

- Sind Zu- und Abströmleitungen offen?
- Ist durchströmendes Medium vorhanden?
- Sind die Rohrleitungsanschlüsse dicht?
- Ist das Medium gegenüber der Ersteinstellung verändert worden?
- Ist der zulaufseitige Filter verstopft?
- Lässt sich ein Gasaustritt an der Membrane vermuten (abseifen)?
- Lässt sich die Druckeinstellschraube um eine ganze Umdrehung vor (360°) und wieder zurückdrehen?