

Betriebsanleitung für Druckminderer

Die Druckminderer sind konform mit der Druckgeräterichtlinien 97/23/EG

Baugröße	Vordruck	Hinterdruck	Aussen- gewinde	Innen- gewinde	Flansch - DIN-Länge
Trinkwasser - Druckminderer (Kaltwasser)					
DN15-32	PN16	1,5-6	403-6	303-6	
DN40-65(80)	PN16	1,5-6	402-6	302-6*	502-6
DN80-125	PN16	1,5-6	--	--	602-6
Standarddruck - Membrandruckminderer					
DN15-32	PN16	1,5-6	403	303	
DN15-32	PN25	1,5-6	402	302	502
DN40-65(80)	PN25	1,5-6	402	302*	502
DN80-125	PN16	1,5-6	--	--	602
DN15-32	PN25	1,5-10	408	308	508
DN40-65(80)	PN25	1,5-10	408	308*	508
DN80-125	PN16	3,0-10	--	--	608
Hochdruck - Kolbendruckminderer					
DN15-32	PN25	1,5-12	424	324	524
DN40-65(80)	PN25	1,5-12	424	324*	524
DN80-100	PN25	4,0-12	--	--	624
DN15-32	PN25	2,0-20	425	325	525
DN40-65	PN25	2,0-20	425	325*	525
DN80-100	PN25	2,0-20	--	--	--
Niederdruck - Membrandruckminderer					
DN15-32	PN16	0,2-2	450	350	550
DN40-65(80)	PN16	0,2-2	450	350*	550
DN80-125	PN16	0,2-2	--	--	--
Weitbereichs - Membrandruckminderer					
DN15-32	PN16	0,5-4	473	373	
DN15-32	PN25	0,5-4	472	372	572
DN40-65(80)	PN25	0,5-4	472	372*	572
DN80-125	PN16	0,5-4	--	--	672
DN15-32	PN25	0,5-9	478	378	578
DN40-65(80)	PN25	0,5-9	478	378*	578
DN80-125	PN16	0,5-9	--	--	678

* DN 15 - DN 50

Funktionsbeschreibung:

Die Druckminderer der o.g. Typenreihen sind hauptsächlich für die Druckregelung von Wasser und sonstige chemisch neutralen und nichtklebenden Flüssigkeiten. Sie können jedoch auch für die Druckregelung von Luft und neutralen Gasen eingesetzt werden.

Insbesondere die Typenreihen 403-6/402-6/303-6/302-6/502-6/602-6 sind für den Einsatz in Hauswasserleitungsanlagen geeignet. Hier sind die Regelwerke: DVGW-Merkblatt W382 „Einbau und Betrieb von Druckminderern in Trinkwasserverbrauchsanlagen“ und die DIN 1988 „Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen“ unbedingt zu beachten, insbesondere die Inspektions- und Wartungsintervalle.

Aufgabe von Druckminderern ist, einen höheren Eingangsdruck auf einen gleichmäßigen geringeren Ausgangsdruck zu reduzieren. Voraussetzung für das einwandfreie Funktionieren ist die Einhaltung der nachstehend im Absatz Einsatzbereich beschriebenen Druck und Temperatur Grenzwerte und eine ausreichend große Dimensionierung.

ACHTUNG: Druckminderer dürfen nicht als Ersatz für Sicherheitsventile, Rückflussverhinderer oder Absperrorgane eingesetzt werden.

Die Einstellung des zu regelnden Ausgangsdruckes erfolgt bei Nulldurchfluss (alle Verbraucher geschlossen) mit Hilfe des Handrades an der Oberseite (Haube). Drehen im Uhrzeigersinn erzeugt eine Druckerhöhung, gegen den Uhrzeigersinn eine Druckminderung. Es empfiehlt sich, danach einen oder mehrere Verbraucher zu öffnen, dann zu schließen und den Ausgangsdruck gegebenenfalls nachzujustieren.

Einsatzbereich:**Medien:**

Wasser und chemisch neutrale, nichtbrennbare Flüssigkeiten bis zu einer maximalen Viscosität von etwa 65 cSt (mm²/s). Luft und inerte Gase.

Alle Medien müssen zur Gruppe 2, Artikel 9, Absatz 2.2 der Druckgeräte Richtlinien 97/23/EG gehören.

Temperatur:

Maximale Umgebungs- und Medientemperatur 75 °C

Drücke:

Siehe Tabelle

Bei Unklarheiten, den Einsatz betreffend, bitte Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.

Montage:

ACHTUNG: Die Montage darf nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Die Rohrleitung muss frei von Schmutz und Fremtteilen sein. Ein Durchspülen vor der Montage ist zwingend erforderlich.

Der Einbau muss in unmittelbarer Nähe einer Bodenentwässerung erfolgen, um bei einem eventuellen Austritt des Mediums keine baulichen Schäden zu verursachen. DIN 1988 ist hier zu beachten!

ACHTUNG: Vor Beginn der Montage muss sichergestellt sein, dass die Rohrleitung vor und hinter dem Druckminderer drucklos ist.

Beim Einbau unbedingt auf die Durchflussrichtung, erkennbar an dem auf dem Gehäuse angebrachten Pfeil, achten. Anschlüsse sind je nach Type: DIN-Flanschen, Innengewinde nach ISO 228 oder Außengewinde nach ISO 7. Beim Einbau sind die jeweiligen gängigen Regeln für den entsprechenden Anschlusstyp zu beachten. Insbesondere ist auch für das Medium und die Einsatzbedingungen geeignetes Dichtmaterial zu achten.

Beim Einschrauben eines konischen Fittings ins Innengewinde ISO 228 dürfen keine zu hohen Momente aufgebracht werden, da durch die Konizität des Fittings hohe Kräfte in radialer Richtung erzeugt werden können, die bis zum Platzen des Gehäuses an dieser Stelle führen können. Bei Flanschanschlüssen sind die Befestigungsschrauben überkreuz anzuziehen.

ACHTUNG: Nach dem Einbau dürfen keine nennenswerte Kräfte oder Momente von der Rohrleitung auf die Armatur übertragen werden.

Wartung:

Druckminderer sind schmutzempfindlich. Verschmutzungen oder Fremdkörper im Inneren oder ein Zusetzen des Schmutzfängersiebes im Eingang können zu Funktionsminderung bis hin zu Funktionsausfall führen. Je nach Beschaffenheit des Durchflussmediums müssen Druckminderer jährlich gewartet werden.

In seltenen Fällen kann es zu Beschädigungen der Membrane oder der Kolbendichtung kommen, zum Beispiel durch Fremdkörper oder durch Temperaturüberschreitung oder durch aggressive Medien. In solchen Fällen entsteht ein Leck nach Außen. Dies ist sofort erkennbar, weil das Medium dann durch die kleinen Entlüftungsbohrungen der Federhaube austritt. Druckminderer sollten deshalb regelmäßig inspiziert werden, damit solche Schäden frühzeitig erkannt werden.

Beim Öffnen von Druckminderern zum Zweck der Säuberung oder des Austausches von Innenteilen ist wie folgt zu verfahren:

ACHTUNG: Die Demontage und Wartung darf nur von geeignetem Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG: Vor Beginn der Demontage muss sichergestellt sein, dass die Rohrleitung vor und hinter dem Druckminderer drucklos ist.

ACHTUNG: Handrad an der Oberseite (Haube) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen, so dass die Druckfeder in der Haube ganz entspannt ist.

Haube mit Feingewinde (bis DN 32) mit Hilfe des angegossenen Sechskantes und eines geeigneten Werkzeuges, z.B. eines Ringschlüssels, herausdrehen. Achtung, keine Rohrzange verwenden. Hauben über DN 32 durch Lösen der Befestigungsschrauben abnehmen.

1) Type 3xx, 4xx und 5xx bis DN 32

Nach dem Entfernen der Haube (s.o.) aus einer der beiden seitlichen G 1/4" Bohrungen den Verschlussstopfen oder das Manometer herausschrauben. Einen Schraubendreher durch die G 1/4" Bohrung unter die Innenteile stecken und diese heraushebeln.

Die Innenteile sind als Einheit montiert und heißen Kartusche. Wenn keine äußeren Schäden zu erkennen sind, Kartusche reinigen, insbesondere die Siebe, ansonsten neue Kartusche verwenden. Druckminderer in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen. Die O-Ringe sollten dabei leicht eingefettet werden

ACHTUNG: Bei Einsatz für Trinkwasser darf nur Fett mit einer KTW-Zulassung verwendet werden.

2) Type 3xx, 4xx und 5xx DN 32 bis DN 80

Nach dem Entfernen der Haube (s.o.) den Stopfen an der Unterseite mittels Ring- oder Gabelschlüssel herausdrehen. Achtung, keine Rohrzange verwenden. Den Federteller über der Membrane an seinem nach oben gewölbten Rand mit einer Rohrzange festhalten und die darüber befindliche 6-Kt-Mutter abschrauben. Den Federteller und die Membrane entfernen und die

Innengarnitur komplett nach unten herausziehen. Den Ventilsitz herausdrücken. Achtung, hierzu keine scharfen Gegenstände benutzen. Die Innengarnitur, insbesondere das Sieb, reinigen und in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. O-Ringe und Dichtungen sollten dabei leicht eingefettet werden.

ACHTUNG: Bei Einsatz für Trinkwasser darf nur Fett mit einer KTW-Zulassung verwendet werden.

3) Type 6xx DN 80 bis DN 125

Diese Typen müssen für eine Demontage zuerst aus der Rohrleitung ausgebaut werden. Flanschschrauben lösen und die Armatur herausnehmen. Danach die Haube entfernen (s.o). Die Verschraubung des unteren Blindflansches lösen und den Flansch abnehmen. Mit einem Gabelschlüssel durch den Ventileingang die Verbindungsstange festhalten. Mit einer Rohrzange den zentrischen Zapfen oben am Federteller fassen und diesen losdrehen. Nun kann die Garnitur nach oben und unten herausgezogen werden. Teile auf äußere Schäden hin inspizieren, insbesondere die Dichtungen. Gegebenenfalls Teile austauschen. Teile reinigen und in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Die Dichtungen sollten dabei leicht eingefettet werden.

ACHTUNG: Bei Einsatz für Trinkwasser darf nur Fett mit einer KTW-Zulassung verwendet werden.

Beim Wiedereinbau in die Rohrleitung den Absatz „Montage“ dieser Betriebsanleitung beachten.

4) Typ 524 und 525 DN 40 bis DN 80

Hier gilt sinngemäß die Demontage wie Punkt 2). Im Unterschied hierzu wird nach dem Entfernen der Haube auch der Ring zwischen Haube und Gehäuse entfernt. Die Garnitur wird unten an der Sechskantmutter festgehalten, der angedrehte zentrische Zapfen oben am Kolben wird mit einer Rohrzange gefasst und abgeschraubt.

5) Typ 624 DN 80 und DN 100

Hier gilt sinngemäß die Demontage wie Punkt 3). Im Unterschied hierzu ist die Verbindungsstange mit einer Querbohrung versehen, die zum Festhalten dient. Oben am Kolben befindet sich eine 6-Kt.-Mutter, die dann abgeschraubt wird.

Austausch von Teilen:

Es dürfen nur Original Ersatzteile verwendet werden.

Der Austausch darf nur von geeignetem Fachpersonal unter Beachtung dieser Betriebsanleitung vorgenommen werden.

Bei Unklarheiten ist mit dem Hersteller Kontakt aufzunehmen.