

Druckminderer  
Pressure reducing valves

DEUTSCH

ENGLISH



Original Betriebs- und Wartungsanleitung  
Translation of the original installation and  
maintenance manual

- Bitte lesen Sie vor Installation Ihrer Armatur diese Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig durch.
- Die Installation und Wartung darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden.
- Bitte beachten Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Sicherheitshinweise!
- 
- Before installing and maintaining your valve, read this manual carefully.
- Installation and maintenance is allowed for skilled employees only.
- Please pay attention to the safety advices!



Management  
System  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID 9105067727



©2005 - MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG, Vlotho

Alle Rechte an Texten und Bildern, auch die der Übersetzung, sind vorbehalten.

Dieses Handbuch darf nicht, auch nicht in Auszügen, in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder weitere Verfahren) ohne schriftliche Zustimmung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

The property rights of all texts and pictures are subject to MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG. It is not allowed to change or duplicate even parts of it without written permission.

Änderungen sind vorbehalten.

Errors excepted regarding print and technical changes.

Auflage: Oktober 2011, Revision 1

*Edition: October 2011, Revision 1*

Anfragen richten Sie bitte schriftlich an:

MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG  
Industriestr. 9  
32602 Vlotho  
Germany

## Sicherheitshinweise

---



Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme: Die Inbetriebnahme der Armatur darf erst erfolgen, wenn die Bestimmungen der MRL 2006/42/EG für die Gesamtmaschine erfüllt sind.

---

Alle Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Armaturen dürfen nur von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

---

Eigenmächtige Veränderungen sowie die Verwendung von nicht Originalersatzteilen schließen eine Haftung für die daraus resultierenden Schäden aus.

---

Nationale Vorschriften zur Unfallverhütung sowie ortsgebundene Sicherheitsvorschriften des Betreibers werden durch diese Betriebsanleitung nicht ersetzt und sind in jedem Fall als vorrangig zu betrachten.

---

Es darf keine Armatur betrieben werden, deren zugelassene Druck-/Temperaturgrenzen und Medienbeständigkeit für die Betriebsbedingungen nicht ausreichen.

---

Wenn eine Armatur aus einer Rohrleitung ausgebaut werden muss, kann Medium aus der Leitung oder aus der Armatur austreten. Bei gesundheitsschädlichen oder gefährlichen Medien muss die Rohrleitung vollständig entleert sein, bevor die Armatur ausgebaut wird. Vorsicht bei Rückständen, die nachfließen könnten.

---

Alle Arbeiten dürfen nur an einer drucklos und stromlos geschalteten Armatur erfolgen.

---

Bitte achten Sie darauf, dass das verwendete Dichtmittel für das Durchfluss-Medium geeignet ist!

---



Die Spannungsversorgung muss bauseits durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

---

**Verletzungsgefahr!** Hineinführen von Körperteilen und Gegenständen in die Armatur kann zu schweren Verletzungen führen und sollte unbedingt vermieden werden!

---



Durch Rückstände des Betriebsmediums können Gefahren entstehen, gegebenenfalls Sicherheitshandschuhe, Schutzbrille etc. tragen.

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>5</b>
Ziel der Anleitung.....	5
Aktuelle Dokumentation.....	5
Gültigkeit der Anleitung.....	5
Abkürzungen und Symbole.....	5
<b>Leistungsbeschreibung</b> .....	<b>6</b>
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
Lagerung, Transport, Entsorgung.....	6
Allgemeine Einsatzbedingungen.....	6
<b>Tätigkeitsbeschreibung</b> .....	<b>7</b>
Installation und Inbetriebnahme eines Druckminderers.....	7
<b>Wartung</b> .....	<b>8</b>
<b>Austausch des Ventileinsatzes</b> .....	<b>8</b>
<b>Reinigung des Schmutzfängers</b> .....	<b>8</b>
<b>Störung und Abhilfe</b> .....	<b>9</b>

## Zu dieser Anleitung

### Ziel der Anleitung

Die vorliegenden Informationen ermöglichen es Ihnen, die Armatur fachgerecht zu installieren und zu warten.

Die Anleitung richtet sich an technisch qualifiziertes Personal. Es wird vorausgesetzt, dass bestimmtes Fachvokabular verstanden wird und dass technische Zeichnungen gelesen werden können.



**Sollte dies nicht der Fall sein, informieren Sie bitte Ihren zuständigen Kundenbetreuer bei MIT.**

### Aktuelle Dokumentation

Druckminderer dieser Baureihen unterliegen nur der Richtlinie 97/23/EG (Druckgeräte-Richtlinie), wenn Artikel 3, Absatz 1.3 oder Absatz 3 der Richtlinie zutrifft. MIT erklärt die Konformität gemäß Konformitätserklärung. Die Konformitätserklärung kann bei Bedarf angefordert werden.

Wir bitten Sie, sich regelmäßig über aktualisierte Versionen dieser Anleitung zu informieren. Diese Anleitung unterliegt nicht der Revisionierung und stellt lediglich den zum Zeitpunkt des Drucks aktuellen Informationsstand MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG. Aktuelle Informationen zu Ihrem Produkt können Sie jederzeit unter [www.systemarmaturen.de](http://www.systemarmaturen.de) abrufen.

### Gültigkeit der Anleitung

MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG behält sich Änderungen an der Armatur sowie Erweiterungen und Änderungen der vorliegenden Anleitung, die dem technischen Fortschritt dienen, vor.

### Abkürzungen und Symbole

	Achtung! Bitte lesen!		Achtung! Heiße Oberfläche!
	Werkzeug notwendig		Vorsicht! Spannung
	Zu Ihrer Information		Dokumente beachten
	Verletzungsgefahr!		Hinweis auf Anleitung
	Betriebsstoff notwendig		

## Leistungsbeschreibung

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Druckminderer der Baureihe **DMG03** der MIT Moderne Industrie Technik GmbH & Co. KG ist zum Einsatz im industriellen Bereich geeignet. Die Armaturen ermöglichen das Absperren neutraler gasförmiger und flüssiger (nicht klebend) Medien. Die Gehäuse- und Dichtmaterialien müssen für das eingesetzte Medium und den angegebenen Temperaturbereich geeignet sein.

---



**Verletzungsgefahr! Hineinführen von Körperteilen und Gegenständen in die Armatur kann zu schweren Verletzungen führen und sollte unbedingt vermieden werden!**

---

### Lagerung, Transport, Entsorgung

MIT-Produkte sind i.d.R. durch Umverpackungen vor äußeren Einflüssen wie Feuchtigkeit oder Schmutz geschützt. Wir empfehlen, diese Umverpackung erst kurz vor Montagebeginn zu entfernen, um die Geräte vor Verunreinigungen zu schützen.

Bei Einlagerung ist darauf zu achten, dass die Geräte trocken und schmutzfrei untergebracht werden. Lange Lagerzeiten können eine Erhöhung des Losbrechmomentes zu Folge haben. Erst nach Betätigung der Armatur wird das Nenndrehmoment wieder erreicht.

Auf die Handhabung beim Transport können wir jedoch nur mit Ihrer Hilfe Einfluss nehmen – bitte informieren Sie uns unverzüglich wenn die Ware bereits mit beschädigter Verpackung bei Ihnen eintrifft! Die Kontrolle der Produkte muss unmittelbar nach Wareneingang erfolgen und sollte eine Prüfung der technischen Parameter und eine Sichtprüfung beinhalten. Verdeckte Mängel sind unverzüglich nach Entdeckung zu rügen, andernfalls gilt die Ware als genehmigt.

Das Verpackungsmaterial und die Armatur sind nach den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sachgerecht zu entsorgen. Auf die Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe wird hingewiesen.

---



**Warenmängel oder Abweichungen der Menge müssen spätestens 7 Tage nach Erhalt der Ware schriftlich angezeigt werden, andernfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch!**

---

### Allgemeine Einsatzbedingungen

Rohrleitungen sollten vor Einbau, spätestens jedoch vor Inbetriebnahme durchgespült werden. Automatisierte Armaturen bedürfen einer besonderen Beachtung bei der Inbetriebnahme! Diese Geräte können im Werk nur unter Werkstattbedingungen getestet und eingestellt werden. Sicherheitsstellungen sollten gezielt simuliert und getestet werden. Die Endlagen (offen/geschlossen) müssen überprüft und ggf. nachjustiert werden! Zusätzliche Wegschalter oder andere elektrische Geräte zur Stellungsrückmeldung ebenfalls auf richtige Justierung überprüfen!

## Tätigkeitsbeschreibung

### Installation und Inbetriebnahme eines Druckminderers

---



Der Einbau darf nur in drucklosem und spannungsfreiem Zustand erfolgen!

---



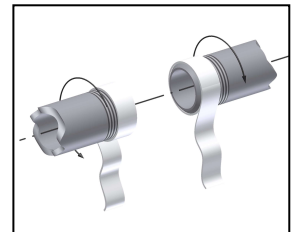
Empfehlung: Beruhigungsstrecke von 5 x D einhalten!

---

Die Rohrleitungen vor der Montage reinigen.

Druckminderer entsprechend der auf der Armatur angezeigten Durchflussrichtung in die Rohrleitung montieren.

Manometer mit geeignetem Dichtmaterial an die Rohrleitungsenden anbringen, bei PTFE-Band oder Hanfdichtungen die Einschraubrichtung beachten. **Nur dem Einsatzzweck entsprechende Dichtmaterialien verwenden.** Der Manometer zeigt an, welcher Hinterdruck vorherrscht.



Das Einstellen des gewünschten Hinterdruckes erfolgt durch Drehen der Einstellspindel bei ruhendem Druck (Nullverbrauch). Durch Rechtsdrehen der Einstellspindel erhöht sich der Hinterdruck und Linksdrehen wird er vermindert. Es ist zu berücksichtigen dass der eingestellte Enddruck bei Wasserentnahme durch Druck- oder Reibungsverluste je nach Entnahmemenge noch absinkt. Das auf der Hinterdruckseite angeordnete Manometer ermöglicht die Kontrolle des eingestellten Sollwertes.



Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, das beide Manometeranschlüsse mittels Manometer oder Verschlussstopfen abgedichtet ist!

---

## Wartung



Bei Montagearbeiten am Druckminderer muss der entsprechende Anlagenteil drucklos gemacht und je nach Medium entleert werden.

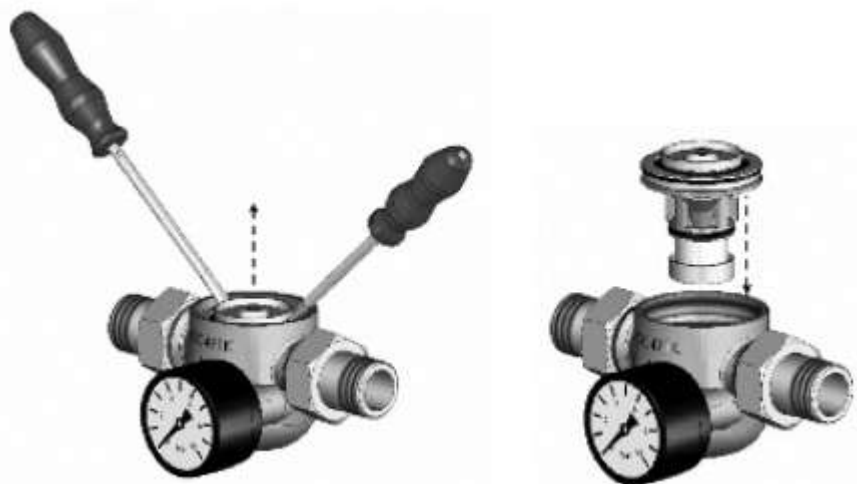


Bei hohen Temperaturen ist eine Abkühlung auf Umgebungstemperatur abzuwarten.

Abhängig von den Einsatzbedingungen sollte das Gerät in entsprechenden Intervallen überprüft werden, um mögliche Fehlfunktionen zu beheben, die durch Verschmutzung und natürlichen Verschleiß entstehen können. Eine jährliche Inspektion nach DIN1988-8 ist durch den Betreiber/das Installationsunternehmen durchzuführen.

## Austausch des Ventileinsatzes

- Sicherungsmutter an Einstellspindel lösen, durch Linksdrehen wird die Feder entspannt.
- Schraube bzw. Haube herausdrehen
- Nach Entfernen der Feder und des Gleitrings mit 2 Schraubendrehern (Hebelwerkzeug) den kompletten Ventileinsatz aus dem Gehäuse ziehen.
- Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Bei Ausführungen mit einem Nocken an der Unterseite des Einsatzflansches ist darauf zu achten, dass sich der Nocken genau über der Bohrung am Gehäuse befindet.



## Reinigung des Schmutzfängers

Sicherungsmutter an der Einstellspindel lösen. Durch Linksdrehen der Spindel wird die Feder entspannt. Nach Abschrauben des Oberteils und Entfernen der Feder, Regeleinheit aus dem Gehäuse abziehen. Siehe Abb.



## Störung und Abhilfe

### **Druck am Manometer steigt**

Bei Warmwasserbereitungsanlagen nach DIN 1988 und DIN 4753 kann das zwischen Druckminderer und Warmwasserbereiter eingebaute Rückschlagventil undicht sein, sodass beim Aufheizen des Boilers dessen Ausdehnungswasser, trotz korrekt arbeitendem Druckminderer, am Manometer einen steigenden Hinterdruck anzeigt.

### **Abhilfe**

Auswechseln des Rückschlagventils

### **Beschädigung der Sitzdichtung oder Manschette**

Wenn der Hinterdruck des Druckminderers steigt oder am Oberteil des Ventils Wasser austritt, kann die Beschädigung von Sitzdichtung und oder Manschette ein Grund sein.

### **Abhilfe**

Das Ventil wird durch Auswechseln des Ventileinsatzes wieder funktionsfähig. Wenn an der Federhaube Wasser austritt, so kann auch die alleinige Ursache darin liegen, dass diese nicht fest angezogen ist.

### **Verkalkung**

Druckminderer sind grundsätzlich in die Kaltwasserseite der Anlage zu installieren. Der Abstand zum Rückschlagventil muss so gewählt werden, dass auch bei Undichtheiten an dieser Armatur kein Heißwasser den Druckminderer beaufschlagen kann.



**Wird beim Einbau nicht nach dieser Regel gehandelt, so besteht die Gefahr der Verkalkung des Druckminderers.**

---

### **Abhilfe**

Die Installation ist zu berichtigen. Ist dies nicht möglich, muss von Zeit zu Zeit der komplette Ventileinsatz ausgetauscht werden.



Starke Basis. Individuelle Lösungen.

Kontakt:

**MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG**

Industriestr. 9

32602 Vlotho

Germany

Tel. +49 (5228) 952-0

Fax +49 (5228) 952-90

Email: [MIT@Systemarmaturen.de](mailto:MIT@Systemarmaturen.de)

Internet: [www.systemarmaturen.de](http://www.systemarmaturen.de)

## Translation of the original installation and maintenance manual

### Safety instructions

---



Safety instructions for assembly and initiation: The initiation of the valve is unauthorized until it complies with the conditions of the machinery directive 2006/42/EC.

---

Assembly, maintenance and repairing of the valves are allowed for authorised and qualified professionals only.

---

Modifications of the valve and the use of non-authorized spare parts exclude the liability of resulting damage.

---

National directives for the prevention of accidents as well as local safety instructions of the user are paramount and are not replaced by this document.

---

It is not allowed to use the valves, if the operating conditions do not match the pressure-temperature-diagram and the medium resistance.

---

If you demount a valve in a piping, medium may drop out. Therefore, if the medium is hazardous to health, the piping must be emptied completely. Be careful with residues that may flow out later.

---

Installation in unpressurized and non-energized state only!

---



Please pay attention to the fact that the used sealing compounds means are suitable for the flowing medium!

---



The power supply must be done on site by a qualified electrician!

---

**Danger of injury!** Do not put parts of your body or other things into the valves. This can cause heavy injuries and should be absolutely avoided!

---



Residue of the operating medium may cause danger. If necessary wear safety shoes, gloves and glasses.

---

## Content

<b>Translation of the original installation and maintenance manual</b> .....	<b>11</b>
<b>Safety instructions</b> .....	<b>11</b>
<b>Content</b> .....	<b>12</b>
<b>This manual</b> .....	<b>13</b>
Intention of this manual.....	13
Latest documentation on the internet.....	13
Validity of the manual .....	13
Shortcuts and symbols .....	13
<b>Specification of service</b> .....	<b>14</b>
Intended usage.....	14
Storage, transport, disposal.....	14
Terms of general application .....	14
<b>Activity description</b> .....	<b>15</b>
Installation of a pressure reducing valve.....	15
<b>Maintenance</b> .....	<b>16</b>
<b>Replacing the valve insert</b> .....	<b>16</b>
<b>Cleaning the strainer</b> .....	<b>16</b>
<b>Fault and remedial action</b> .....	<b>17</b>

# This manual

## Intention of this manual

This information enables you to install and maintain your valve.  
 This manual is for skilled employees. We assume that you are familiar with the common valve terminology and that you can read technical documents.



**If you don't meet these expectations please inform your personal customer advisor at MIT!**

## Latest documentation on the internet

Pressure reducing valves of this series subject only to the directive 97/23/EC (pressure equipment directive), if Article 3, section 1.3 or 3 of the directive is valid. MIT declares the conformity with a declaration of conformity. Please order it if required.  
 Please check regularly for updated versions of this document. This manual is not audited and represents only the current information of MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG at the time of print. You can get current information of your product at any time on the internet: [www.systemarmaturen.de](http://www.systemarmaturen.de).

## Validity of the manual

MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG declares that it reserves its right to modify both the manual and the valve if necessary for technical advancement.

## Shortcuts and symbols

	Attention! Please read carefully		Danger! Hot surface!
	Tools necessary		Danger! Voltage.
	For your information		Please read documents
	Attention! Risk of injury!		Hint to the manual part.
	Supply items needed!		

## Specification of service

### Intended usage

Pressure reducing valves of the series **DMG03** made by MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG are suitable for the producing industries. The armatures allow the distribution of neutral, gaseous and liquid (non-adhesive) media. The body and sealing compounds must be suitable for the assigned medium and temperature range.



**Danger of injury! Don't put parts of your body or articles into the armature. This can cause heavy injuries and should be absolutely avoided!**

### Storage, transport, disposal

MIT-products are protected by packing against external influences such as humidity or dirt. We recommend removing the packing only briefly before beginning of assembly in order to protect the devices against impurities.

During storage it is to be made certain that the devices are dry and dirt-free accommodated.

After a long period of storage the breakaway torque may increase. After opening and closing the armature manually for one time the rated breakaway torque can be reached again

We can only take influence on the transport process with your assistance - please inform us immediately if the commodity arrives with damaged packing! Examination of technical parameters and a visual product check should take place immediately after delivery. Subsequent complains can not be accepted.

The packaging material and the valve need to be properly disposed of according to the local legal requirements and regulations.

Please consider the waste legislation requirements for the disposal of substances withdrawn from the system.



**Goods faults or divergences of the amount must be indicated at the latest 7 days on receipt of the product in writing, otherwise the guarantee claim expires!**

### Terms of general application

Please ensure that no humidity gets into the piping. Automated valves need a special attention in time of initial operation! These devices can be tested at MIT only under workshop conditions. Security positions should be simulated and tested straight. The final positions must be checked (opened/closed) and be re-adjusted if necessary! Additional switches or other electric devices to the position feedback must be likewise checked for correct alignment.

## Activity description

### Installation of a pressure reducing valve

The pressure reducer is set at the factory to a secondary pressure of 3bar (standard version).

---



**The installation may occur in state without pressure only.**

---



**Recommendation: comply with straight section of 5 x D!**

---

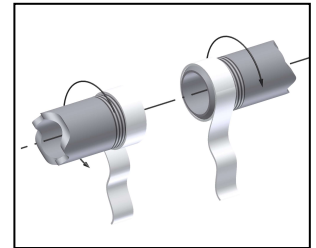
Clean the piping prior to assembly.

Mount the pressure reducer into the piping according to the flow direction marked on the body.

Attach pressure gauge with suitable sealing compounds to the pipe ends, if you use PTFE tape or hemp seals follow the direction of thread.

**Make sure the used sealing compound is suitable for the application conditions.**

The pressure gauge indicates which back pressure prevails.



The desired back pressure is set by turning the adjusting spindle at idle pressure (zero consumption). Turning the adjusting spindle in clockwise direction increases the back pressure and turning in counter clockwise direction the back pressure reduces. During this adjustment always observe that, based on pressure and friction losses, the end pressure adjusted at zero consumption is reduced further when drawing water, in dependence of the quantity drawn off. The desired set value can be checked at the pressure gauge arranged on the secondary pressure side.

---



**Prior to commissioning, ensure that both pressure gauges connections are sealed using a pressure gauge or sealing plug on the body.**

---

## Maintenance

---



When carrying out assembly work on the pressure reducer the corresponding system part must always be relieved of pressure and emptied, depending on the medium.

---



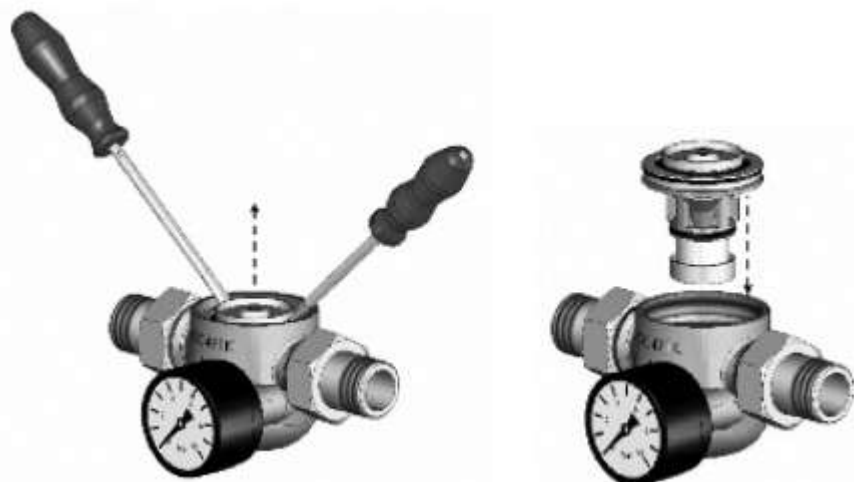
At high temperatures you must wait for the temperature to cool down to ambient temperature!

---

The device should be checked at intervals which correspond to the respective operating conditions in order to eliminate any faulty operation which may be caused by impurities and natural wear. The operating or installation company must carry out an annual inspection according to DIN 1988-8.

## Replacing the valve insert

- Release lock nut on adjusting spindle, relieve spring of pressure by turning the spindle in counter-clockwise direction.
- Unscrew screws and bonnet.
- After removing the spring and the sliding ring pull with two screwdrivers (lever tool) use the complete valve from the body.
- To assemble, repeat the sequence in reverse order. For versions with a cam on the underside of the insert flange, it must be ensured that the cam is positioned directly above the bore on the body.



## Cleaning the strainer

Release lock nut on adjusting spindle. Relieve spring of pressure by turning the spindle in counter-clockwise direction. After unscrewing the upper part and removing the spring, pull control unit out of the body. See fig.



## Fault and remedial action

### **Pressure gauge indicates pressure increase**

In water heating systems in compliance with DIN 1988 and DIN 4753 the non-return valve installed between pressure reducer and water heater may be leaking, which, during the heating process of the boiler, leads to the expanding water of the boiler causing a rise in secondary pressure at the pressure gauge although the pressure reducer is operating correctly.

### **Remedial action**

Replace non-return valve

### **Damage to seat seal or sleeve**

If the back pressure of the pressure reducer increases or water discharges at the upper part of the valve, this may be due to damage to the seat seal and / or sleeve.

### **Remedial action**

Restore correct operation of the valve by replacing the valve insert. If water discharges at the spring bonnet, this may also simply be due to it not being screwed tight.

### **Calcination**

Pressure reducers are always to be installed in the cold water supply of the system. The distance to the non-return valve must be such that no hot water can be applied to the pressure reducer, even in the event of the fitting.

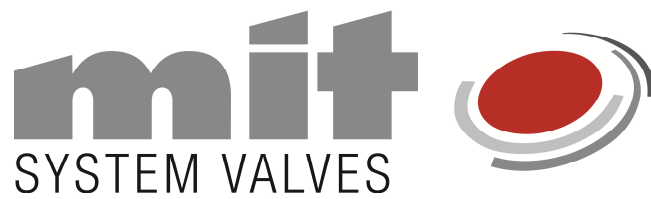


**If you do not observe this rule during the installation there is a risk of the pressure reducer liming up.**

---

### **Remedial action**

Correct the installation arrangement. If this is not possible you must replace the complete valve insert from time to time.



Strong Basis. Individual Solutions.

Contact:

**MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG**

Industriestr. 9

32602 Vlotho

Germany

Tel. +49 (5228) 952-0

Fax +49 (5228) 952-90

Email: [MIT@Systemarmaturen.de](mailto:MIT@Systemarmaturen.de)

Internet: [www.systemarmaturen.de](http://www.systemarmaturen.de)