

Zwischenflansch Rückschlagklappe  
swing-check-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!



©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: Januar 2010, Revision 3

Edition: January 2010, Revision 3

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.

---

Das Rohrleitungssystem muss fachgerecht verlegt sein und dessen Funktion regelmäßig überprüft werden.

---

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.

---



Zum Anschluss des Rückschlagventils an Ihr Rohrsystem benötigen Sie passende Schlüssel!

---

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>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>7</b>
<b>Wartung</b> .....	<b>7</b>
<b>Tätigkeitsbeschreibung</b> .....	<b>8</b>
Installation und Inbetriebnahme einer Zwischenflansch-Rückschlagklappe.....	8
Austausch Ersatzteile einer Rückschlagklappe.....	8

## 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

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

Zwischenflansch-Rückschlagklappen der Baureihe **ZRK01** der MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG sind zum Einsatz im industriellen Bereich geeignet. Die Armaturen ermöglichen das Absperren neutraler gasförmiger und flüssiger 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 des Kugelhahns 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!

## Gerätebeschreibung



## Wartung



---

Diese Rückschlagklappe ist wartungsfrei.

---

## Tätigkeitsbeschreibung

### Installation und Inbetriebnahme einer Zwischenflansch-Rückschlagklappe

---



**Der Einbau darf nur in drucklosem Zustand erfolgen!**

---

**Nach jeder Erstinbetriebnahme ist die einwandfreie Funktion zu prüfen!**

Beim Einbau der Zwischenflansch-Rückschlagklappen sind folgende Punkte zu beachten:

1. Die Rückschlagklappe und O-Ringe vor dem Einbau auf eventuelle Beschädigungen prüfen. Die Beweglichkeit der Klappe überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden.
2. Sicherstellen, dass nur Rückschlagklappen eingebaut werden, deren Druckklasse, chemische Beständigkeit, Anschluss und Abmessungen den Einsatzbedingungen entsprechen.
3. Vor und hinter der Rückschlagklappe eine gerade Rohrstrecke von mindestens 5 x Nenn-Durchmesser vorsehen.
4. Die Verwendung von Austrittshilfen ermöglichen einen größeren Öffnungswinkel und somit auch höhere Durchflusswerte.
5. Pulsierende Strömungsverhältnisse und Druckschläge sind zu vermeiden.
6. Bei vertikalem Durchfluss ist der Einbau nur zulässig, wenn sich die Klappe nach oben öffnen kann.
7. Wird die Rückschlagklappe horizontal durchströmt, so muss die Ringschraube nach oben stehen.
8. Bezüglich der Einbaulage ist die Durchströmrichtung - wie auf der Armatur gekennzeichnet - zu beachten.
9. Die Rückschlagklappe wird mittels der Ringschraube zwischen den Flanschen eingeführt. Die Zentrierung erfolgt mit dem Gehäuse-Außendurchmesser auf die Innenseite der Flansch-Schrauben.
10. Flansch-Schrauben kreuzweise mit dem entsprechenden Drehmoment (s. Datenblatt) anziehen. Bei einer anschließenden Druckprobe sind die Anschlüsse auf Dichtheit zu prüfen.

### Austausch Ersatzteile einer Rückschlagklappe

**Vor dem Ausbau bzw. Einbau unbedingt Sicherheitshinweise beachten!**

Die Flansch-Schrauben lösen und die Rückschlagklappe mittels Ringschraube herausziehen. Zum Ausbau der Klappe die Feder (Option) aushängen und die 2 Schrauben herausdrehen. Nun kann der O-Ring oder die Klappe getauscht werden.

Der Einbau der Klappe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

## 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.

---

The swing check valve is to be mounted, removed and repaired by qualified personnel

---

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.

---



For connecting the valve to the piping system a suitable wrench is required.

---

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

Translation of the original installation and maintenance manual.....	9
Safety instructions.....	9
<b>Content</b> .....	<b>10</b>
<b>This manual</b> .....	<b>11</b>
Intention of this manual.....	11
Latest documentation .....	11
Validity of the manual .....	11
Shortcuts and symbols .....	11
<b>Specification of service</b> .....	<b>12</b>
Intended usage.....	12
Storage, transport, disposal.....	12
Terms of general application .....	12
<b>Device description</b> .....	<b>13</b>
<b>Maintenance</b> .....	<b>13</b>
<b>Activity description</b> .....	<b>14</b>
Installation of a swing-check-valve .....	14
Dismounting and mounting of a check valve .....	14

## 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

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

The swing-check-valves of the series **ZRK01** made by MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG are suitable for the producing industries. The armatures allow the distribution of neutral gaseous and liquid media. The housing 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 ball valve 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.

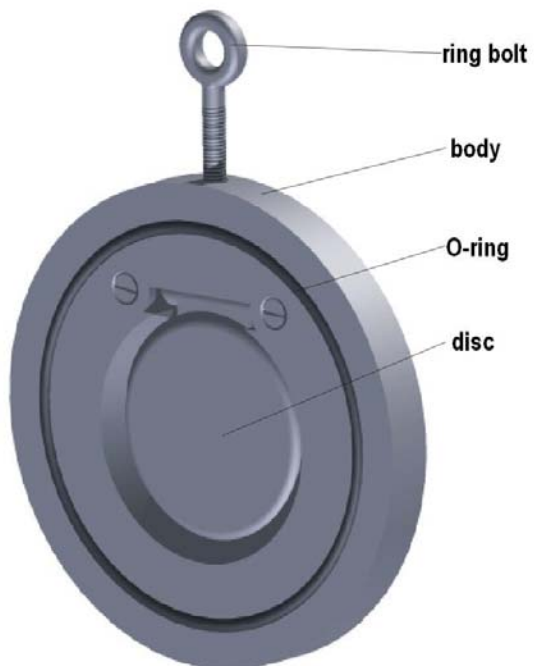


**Goods faults or divergences of the amount must be indicated at the latest 7 days on receipt of the product in writing, otherwise the guarantee claim expires!**

### 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.

## Device description



## Maintenance



---

These-swing-check-valves are maintenance-free.

---

## Activity description

### Installation of a swing-check-valve

---



**Installation in unpressurized and non-energized state only!**

---

**After each start of operation the perfect function has to be examined!**

The following aspects are to be considered during the installation of swing check valves:

1. Possible damages to the swing check valves and o-rings are to be checked prior to installation. Check if the valve can be moved. Damaged parts must not be installed.
2. Make sure that only those swing check valves are being installed, that meet the operational requirements regarding pressure category, chemical resistance, connection and dimensions.
3. Make sure to install a minimum of 5 x nominal diameter of straight pipeline in front of and behind the swing check valve.
4. Exit supports allow a greater opening angle and higher flow rates.
5. Avoid pulsation and pressure impact.
6. Vertical flow-through is allowable only if the valve can open upwards.
7. In case of horizontal throughput, the ring screw must be at the top.
8. Installation according to indicated direction of flow. (See arrow on the plate)
9. The swing check valves are placed between the flanges by means of a ring screw. They are put in their central position according to the outer diameter of the case and the flange screw inner side.
10. Tighten the flange screws crosswise regarding the torque required (see data sheet). After the installation is finished, check the tightness of the connections by a pressure check.

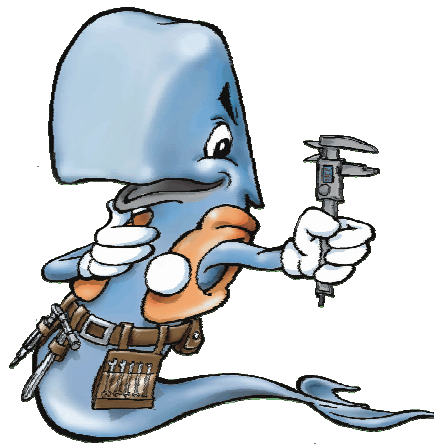
### Dismounting and mounting of a check valve

**It is absolutely necessary to read and follow the safety advices before removing the valves!**

Loosen the flange screws and pull out the swing check valve by means of the ring screw. Take off the spring (option) and unscrew the 2 screws. Then, the O-ring or the valve can be replaced.

To install the valve, follow the instructions in reversed order.

# BW-Zwischenflansch-Rückschlagklappe



Kontakt / 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)