

Druckgesteuerte Ventile
Pressure operated 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: September 2011, Revision 4

Edition: September 2011, Revision 4

Anfragen richten Sie bitte schriftlich an:

MIT Moderne IndustrieTechnik GmbH & Co. KG

Industriestr. 9

32602 Vlotho

Germany

Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

MIT Moderne Industrietechnik GmbH & Co. KG, Industriestraße 9, 32602 Vlotho
Kontakt: www.systemarmaturen.de, MIT@systemarmaturen.de, Tel. +49 5228 952-0

Herr Christian Beer ist bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B zusammenzustellen.

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte die einschlägigen Sicherheitsanforderungen erfüllen und als unvollständige Geräte zum Einbau in eine Maschine oder in eine Anlage bestimmt sind, wobei ihre Inbetriebnahme solange untersagt ist, bis sichergestellt wurde, dass die Gesamtmaschine oder Anlage den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht:

Druckgesteuerte Ventile

Die Montageanleitung und die Einbauerklärung sind der unvollständigen Maschine bis zu ihrem Einbau in die vollständige Maschine beigelegt und sind anschließend Teil der technischen Unterlagen der vollständigen Maschine.

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt und sie werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer oder gedruckter Form übermittelt.

angewandte Richtlinien

2006/42/EG	EG-Maschinenrichtlinie
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
2004/108/EG	EMV-Richtlinie
97/23/EG	Druckgeräte richtlinie

angewandte Normen, technische Spezifikationen

DIN EN ISO 12100-1:2003/A1:2009	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie - Änderung 1
DIN EN ISO 12100-2:2003/A1:2009	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze Teil 2: Technische Leitsätze - Änderung 1
DIN EN 60204-1:2006/A1:2009	Sicherheit von Maschinen - elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: allgemeine Anforderungen
DIN EN 60947-5-2:2007	Niederspannungsschaltgeräte - Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente - Näherungsschalter



Vlotho-Exter 16.12.2009

Name und Angaben zum Unterzeichner
Hans Dieter Tenhaef (Geschäftsführer)

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.

Beim Schalten von flüssigen Medien mit hoher Fließgeschwindigkeit können Druckstöße auftreten. Hier wird ein gegen den Medienstrom schließendes Ventil empfohlen!



Schläge mit rostigen Materialien oder Leichtmetallen können zu Funkenbildung führen! Verwenden Sie kein Werkzeug mit korrodierten Oberflächen und schützen Sie das Produkt gegen herabfallende Gegenstände

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

Missbrauchen Sie bei der Montage den Handhebel/Antrieb/Spule nicht als Hebel!



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

Die Spannungsversorgung muss bauseits durch eine Elektrofachkraft erfolgen!



Die Installation darf nur durch Fachpersonal unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften erfolgen!



Achtung: Oberflächentemperatur kann größer 100°C sein!

Staubablagerungen auf erhitzten Oberflächen sind leicht entzündlich, reinigen Sie bitte regelmäßig!



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

Einbauerklärung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II B	3
Sicherheitshinweise.....	4
Inhaltsverzeichnis	6
Zu dieser Anleitung	7
Ziel der Anleitung.....	7
Aktuelle Dokumentation.....	7
Gültigkeit der Anleitung.....	7
Abkürzungen und Symbole.....	7
Leistungsbeschreibung	8
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	8
Lagerung, Transport, Entsorgung.....	8
Allgemeine Einsatzbedingungen.....	8
Gerätebeschreibung	9
Wartung	9
Demontage	9
Tätigkeitsbeschreibung	10
Installation und Inbetriebnahme eines druckgesteuerten Ventils.....	10
Mögliche Störfälle	12

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

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 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

Druckgesteuerte Ventile der Baureihen **DSB6300**, **DSB2050**, **DSB8450**, **FDV2200**, **FDV2600**, **DSA7800** und **FDV7900** 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. Bei Luft ist bei Anwendung im Freien darauf zu achten, dass die Luft trocken ist und es nicht zum Gefrieren von Kondensat kommt.



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.



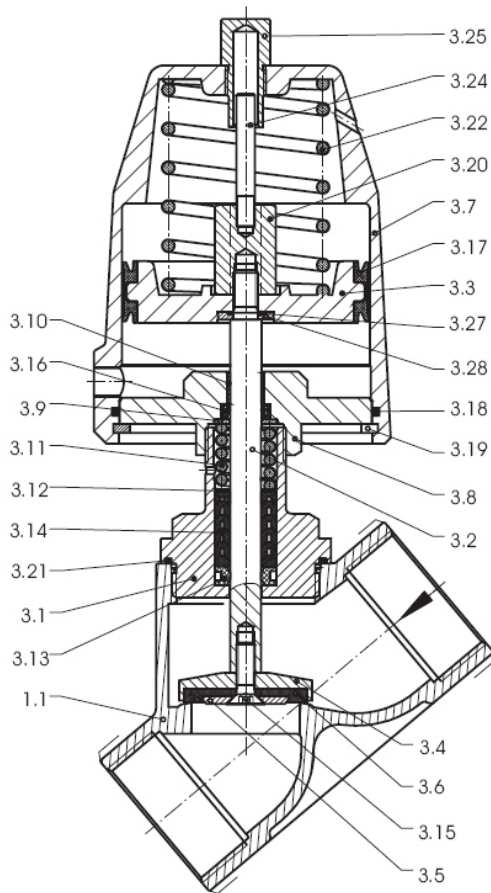
Warenmängel oder Abweichungen der Menge müssen spätestens 7 Tage nach Erhalt der Ware schriftlich angezeigt werden, andernfalls erlischt der Gewährleistungsanspruch!

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!

Gerätebeschreibung

(Abb. DSB6300)



1.1	Ventilgehäuse	3.18	O-Ring
3.1	Verschraubung	3.19	Sicherungsring
3.2	Spindel	3.20	Sicherungsmutter
3.3	Kolben	3.21	Flachdichtung
3.4	Ventilteller	3.22	Feder
3.5	Scheibe	3.23	Abstreifer
3.6	Sitzdichtung	3.24	Spindel
3.7	Zylinde	3.25	Verschraubung
3.8	Flansch	3.27	O-Ring
3.9	Scheibe	3.28	Scheibe
3.10	DU-Gleitbuchse		
3.11	Feder		
3.12	Scheibe		
3.13	Führungsring		
3.14	V-Manschettsatz		
3.15	Senkschraube		
3.16	Nutring		
3.17	Nutring		

Wartung

Folgende Probleme können auftreten:

Fehler	Mögl. Ursache	Abhilfe
Ventil schließt nicht	Spindel blockiert	Ventil bzw. Antrieb reinigen
	Schließfeder defekt	Schließfeder austauschen
	Durchflussrichtung nicht identisch mit Pfeilrichtung	prüfen und ggf. korrigieren
Ventil öffnet nicht	Steuerdruck zu niedrig	Steuerdruck anpassen
	Spindel blockiert	Ventil bzw. Antrieb reinigen

Demontage

Zur Demontage zuerst die Steuerleitung entfernen. Dann den Sicherungsring 3.19 lösen. Anschließend können Einschraubteil und Antriebsdeckel voneinander getrennt werden

Tätigkeitsbeschreibung

Installation und Inbetriebnahme eines druckgesteuerten Ventils



Die Spannungsversorgung muss bauseits durch eine Elektrofachkraft erfolgen!

Funktion direkt-druckgesteuerte Ventile:

Das direkt-druckgesteuerte Ventil ist in der Standardausführung immer durch Federkraft geschlossen. Wird der Antrieb mit Steuerdruck beaufschlagt, hebt der Steuerkolben und damit den Ventilteller vom Ventilsitz ab. Das Ventil wird geöffnet. Druckstöße mit hoher Energie können beim Schalten von flüssigen Medien mit großen Strömungsgeschwindigkeiten auftreten. Die hohe Schließkraft der Feder erhöht die Druckstöße. Wirkungsvoller ist dann die Ausführung gegen den Mediumstrom schließend. In Ruhestellung entlastet der Steuerdruck im Antrieb. Das Ventil wird durch Federkraft geschlossen.

Funktion zwangs-druckgesteuerte Ventile:

Das zwangs-druckgesteuerte Ventil ist in der Standardausführung immer durch Federkraft geschlossen. Wird der Antrieb mit Steuerdruck beaufschlagt, öffnet die Vorsteuerbohrung und der Mediumdruck baut sich ab. Das angekoppelte Dichtelement wird durch den Antrieb direkt vom Ventilsitz abgehoben. Ist eine Druckdifferenz zwischen "P" und "A" vorhanden, so unterstützt diese den Öffnungsvorgang.



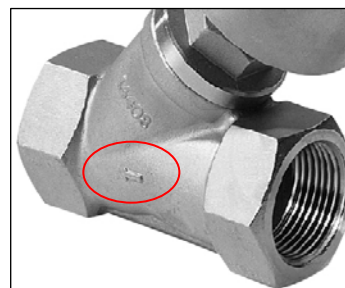
Der Einbau darf nur in drucklosem Zustand erfolgen!



Missbrauchen Sie bei der Montage den Antrieb nicht als Hebel!

Einbau:

Die Einbaurichtung bzw. Durchströmrichtung des Ventils ist zu beachten. Das Ventil ist für eine Durchströmrichtung ausgelegt und in seiner Funktion festgelegt. Bei verkehrtem Einbau ist die Funktion nicht gewährleistet. Das Risiko wird durch dauerhaft lesbare, eingravierte Markierungen an den Anschlüssen verhindert: P für Eingang, A für Ausgang und R für Rücklauf bzw. bei 3/2-Wegeventilen für 2. Ausgang. Zusätzlich wird das Risiko dadurch eingeschränkt, dass an den Ventilen die Durchflussrichtung mit einem Pfeil, deutlich sichtbar auf dem Armaturengehäuse angezeigt wird. Pfeilrichtung bzw. Anschlusskennzeichnung (P, A, R) am Gehäuse mit Fließrichtung des Mediums vergleichen.



Bevorzugtes Steuermedium ist Luft.



Die Ventile sind im Standard drucklos geschlossen (NC)

In Ruhestellung ist das Ventil durch Feder- und Mediendruck geschlossen. Wird der Antrieb mit Steuerdruck beaufschlagt, hebt dieser den Steuerkolben und gleichzeitig auch den Ventilteller an - das Ventil öffnet.

Inbetriebnahme:

In Abhängigkeit des Einsatzgebietes können medienbedingt höhere bzw. niedrige Oberflächentemperaturen als Umgebungstemperaturen an den Armaturengehäusen auftreten. Im Anlagenbau werden normalerweise Leitungen mit hohen Temperaturdifferenzen zur Umgebungstemperatur aus energetischen Gründen entsprechend isoliert. Diese Isolierung sollte ebenfalls das Gehäuse der Industriearmatur mit einschließen. Durch Isolierung des Gehäuses wird das eventuelle Risiko der Verbrennungsgefahr ausgeschlossen. Die Entscheidung bzgl. Isolierung trifft der Anlagenbauer und fällt somit in seinen Verantwortungsbereich. Abschließend bleibt ein geringes Restrisiko durch erhöhte Oberflächentemperatur an der Magnetspule, das abhängig von der Schalldämmung ist.



Achtung: Oberflächentemperatur kann größer 100°C sein!

Einige Ventile sind mit einer einstellbaren Schließregulierung ausgerüstet, die werksseitig für die sichere Ventulfunktion bzgl. Schließzeit bei einer Medienviskosität bis 22 mm²/s eingestellt wird. Die Einstellung erfolgt mittels gekonterter Einstellschraube und kann ggf. anlagenspezifisch durch den Kunden verstellt werden bzw. nachjustiert werden. Hieraus entsteht das Risiko, dass bei unsachgemäßer Behandlung die Einstellschraube im Betriebskomplett entfernt werden könnte und Medium durch die Steuerbohrung nach außen treten könnte. Weiterhin ist die Schließzeit werksseitig so eingestellt, dass bis zur angegebenen Viskosität des Mediums keine oder nur geringfügige Druckschläge für das Rohrleitungssystem auftreten. Eine Verstellung seitens des Kunden / Anlagenbetreibers kann aber (abhängig von der Medienviskosität) notwendig sein. Deshalb darf die Verstellerschraube nicht festgesetzt werden. Es liegt somit in der Verantwortung des Anlagenbetreibers vom Fachpersonal die Verstellung bei der Inbetriebnahme der Anlage vornehmen zu lassen und damit das Risiko der kompletten Entfernung dieser Verstellerschraube zu verhindern.



Beim Schalten von flüssigen Medien mit hoher Fließgeschwindigkeit können Druckstöße auftreten. Hier wird ein gegen den Medienstrom schließendes Ventil empfohlen!

Beim Betreiben der Industriearmatur innerhalb der Anlage kommt es strömungsbedingt zu elektrostatischen Aufladungen. Diese werden normalerweise im Anlagenbau durch eine Kabelverbindung separat oder über das elektrisch leitende Rohrleitungssystem durch Erdung abgeleitet. An der Industriearmatur befinden sich am Gehäuse Gewindebohrungen für einen eventuellen Kabelanschluss.

Mögliche Störfälle



Fließrichtung, Spannung, Einsatzort und Betriebsdruck überprüfen!

Ventil schließt nicht!

1. Spindel blockiert
2. Nennspannung liegt noch an
3. Schließfeder defekt
4. Pfeilrichtung mit Durchflussrichtung nicht identisch

Ventil öffnet nicht!

1. Steuerdruck zu niedrig
2. Betriebsdruck zu hoch

Viskosität des Mediums

Werden die in den technischen Daten angegebenen Werte überschritten, erhöhen sich die Schaltzeiten. Die Gesamtfunktion muss in Frage gestellt werden.

Translation of the original installation and maintenance manual

Declaration of incorporation according to 2006/42/EC, Annex II B

MIT Moderne Industrietechnik GmbH & Co. KG, Industriestraße 9, 32602 Vlotho, Germany
Contact: www.systemarmaturen.de, MIT@systemarmaturen.de, Tel. +49 5228 952-0

Mr. Christian Beer is authorised to compile the relevant technical documentation according to Annex VII B.

We declare that the following products meet the relevant safety instructions and are partly completed machinery that is determined exclusively to be mounted into completed machinery:

Pressure operated valves

The initiation is forbidden until the completed machinery or plant complies with the directive 2006/42/EC. The assembly instructions and the declaration of incorporation are part of the partly completed machinery until they are assembled into the completed machinery. Afterwards, they are part of the technical documentation of the completed machinery.

The relevant safety instructions according to annex VII B are available and can be shown to the relevant national administration if required.

Relevant directives

2006/42/EC	EC machinery directive
2006/95/EC	Low voltage directive
2004/108/EC	Electro magnetic compatibility directive
97/23/EC	Pressure equipment directive

Relevant standards and technical specifications

DIN EN ISO12100-1:2003/A1:2009	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology - Amendment 1
DIN EN ISO 12100-2:2003/A1:2009	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles - Amendment 1
DIN EN 60204-1:2006/A1:2009	Safety of machinery - Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements
DIN EN 60947-5-2:2007	Low-voltage switch gear and control gear - Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches



Vlotho-Exter 2009/12/16

Name and position
Hans Dieter Tenhaef (general manager)

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.

If liquid media with a high velocity are to be controlled, the risk of water hammers occurs. In this case a valve that closes against the media flow is recommended.



Impacts involving rusty or light metal and their alloys might cause sparks! Do not use tools with corroded surfaces and protect the product from falling objects.

Installation in unpressurized and non-energized state only!

Do not abuse the hand lever / actuator / solenoid as a lever!



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!

Installation only through educated work-force and under consideration of the relevant operating instructions.



Caution - risk of burning! The surfaces of the solenoids may become extremely hot!

Dust on hot surfaces are highly flammable, please clean regularly!



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	13
Safety instructions	14
Content	16
This manual	17
Intention of this manual.....	17
Latest documentation on the internet.....	17
Validity of the manual	17
Shortcuts and symbols	17
Specification of service	18
Intended usage.....	18
Storage, transport, disposal.....	18
Terms of general application	18
Device description	19
Maintenance	19
Disassembling	19
Activity description	20
Installation of a pressure controlled valve.....	20
Possible malfunctions	22

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

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.

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 operated valves of the types **DSB6300**, **DSB2050**, **DSB8450**, **FDV2200**, **FDV2600**, **DSA7800** and **FDV7900** 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. In the case of air, care must be taken in outdoor installation to ensure that the air is clean and that condensation does not freeze.



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.



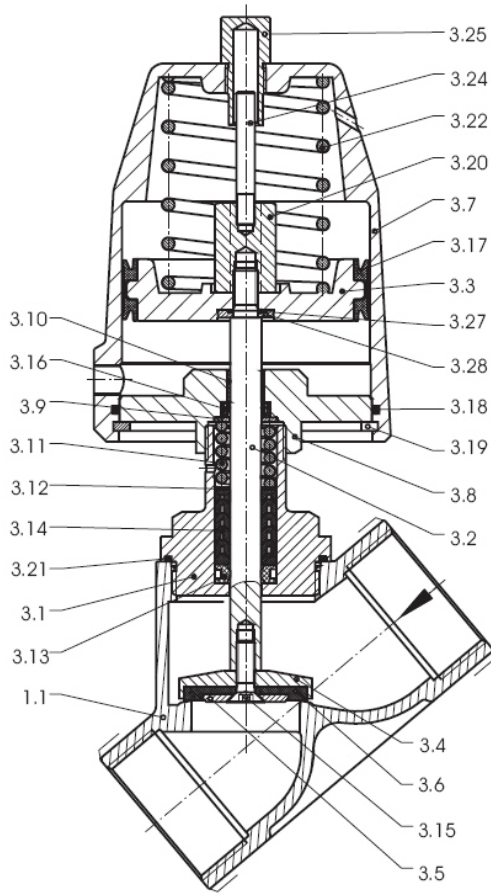
Goods faults or divergences of the amount must be indicated at the latest 7 days on receipt of the product in writing, otherwise the guarantee claim expires!

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.

Device description

fig. DSB6300



1.1	valve body	3.18	o-ring
3.1	screw joint	3.19	locking ring
3.2	spindle	3.20	locking nut
3.3	piston	3.21	flat sealing
3.4	valve plate	3.22	spring
3.5	disc	3.23	scraper ring
3.6	orifice seal	3.24	spindle
3.7	cylinder	3.25	screw joint
3.8	flange	3.27	o-ring
3.9	disc	3.28	disc
3.10	DU-bushing		
3.11	spring		
3.12	disc		
3.13	guide ring		
3.14	V-packing		
3.15	screw		
3.16	lip seal		
3.17	lip seal		

Maintenance

The following problems can possibly occur:

Problem	Possible casue	Solution
valve does not close	blocked spindle	clean valve / actuator
	broken spring	change spring
	flow direction does not correspond with direction of arrow	check and adjust if necessary
Valve does not open	control pressure to low	adjust control pressure
	blocked spindle	clean valve / actuator

Disassembling

First remove the control pipe. Then dismantle the locking ring. Now screw joint and valve body can be separated.

Activity description

Installation of a pressure controlled valve

Function of direct pressure-actuated valves:

Standard direct pressure-actuated valves are always closed by spring force. When a control pressure i.e. compressed air is applied to the actuator, the valve shaft/stem is then lifted and the attached seat casting is thereby raised off the valve seat. The valve is opened. If the valve is in use controlling liquids of large flow velocities, high pressure energy surges may occur when the valve opens. The strong closing force of the spring increases the pressure surge, therefore the version closing against the flow of the medium is more efficient. In the de-energised position, the control pressure i.e. compressed air within the actuator is relieved. The valve is closed by spring force.

Function of pilot pressure-actuated valves:

Standard pilot pressure-actuated valves are always closed by spring force. When a control pressure i.e. compressed air is applied to the actuator, the pilot orifice opens and the pressure of the medium falls. The sealing element is therefore lifted directly from the valve seat. If there is a pressure difference between "P" and "A", it assists the opening procedure.



The installation may occur in state without pressure only.



Do not abuse the actuator as a lever!

Installation:

When installing, the direction of the medium which flows through the valve, must be taken into consideration. The valve is designed to function in a specific direction only, and its function is defined. If the valve is not correctly installed, it will not function. To prevent the risk of this happening, the valve is engraved with permanent legible markings on the connections. P for input, A for output and R for return flow or, in the case of 3/2-way valves, for the second output. In addition, the risk is limited by an arrow, clearly visible on the housing of the valve, which indicates the direction of flow. Always take into consideration the direction of the arrows or the connection markings (P, A, R) on the body, in respect to the flow of the medium.



Preferred control medium is air.



In depressurized state standard valves are closed (NC).



Installation of electric connectors is allowed for skilled employees only!

In depressurized state the valve is closed by spring and medium pressure. When pressure is supplied, the piston and valve plate are lifted – the valve opens.

Putting into operation:

Depending on the area of use, surface temperatures higher or lower than the ambient temperatures may occur on the valve body. In system engineering, pipes with large temperature differences relative to the ambient temperature are usually insulated accordingly to save energy. This insulation should also include the housing of the industrial valve. Insulating the housing excludes the possible risk of burns. The decision regarding insulation is taken by the system engineer and is thus his responsibility. Finally, there is a small residual risk caused by high temperature on the solenoid, which depends on the frequency of operation.



Caution: Surface temperature can be above 100°C

Some valves are equipped with adjustable closing regulation, which is set at the factory for reliable valve functioning with regard to closing time at a viscosity of the medium of 22 mm²/s. The setting is made using a locked adjustment screw and can, if required, be changed and readjusted by the customer to suit the particular system. This entails the risk that, if handled incorrectly, the adjustment screw might be removed completely and the medium would be able to escape to the outside through the control orifice. Furthermore, the closing time is set at the factory so that up to the stated viscosity of the medium no, or only minimal, pressure surges occur in the pipe system. Adjustment by the customer/system operator may, however, be necessary (depending on the viscosity of the medium). For this reason, the adjustment screw must not be fixed. It is therefore the responsibility of the system operator to have the adjustment made by expert staff when the system is put into operation and thereby prevent the risk of the adjustment screw being removed completely



If liquid media with a high velocity are to be controlled, the risk of water hammers occurs. In this case a valve that closes against the media flow is recommended.

When operating the industrial valve within a system, electrostatic charges may occur due to the flow of the medium. These charges are normally discharged to earth via a cable connection or via the electrically conductive pipe system. The industrial valve has a threaded hole in the housing to permit connection of a cable.

Possible malfunctions



Check the direction of flow, voltage, place of use and operating pressure!

Valve does not close

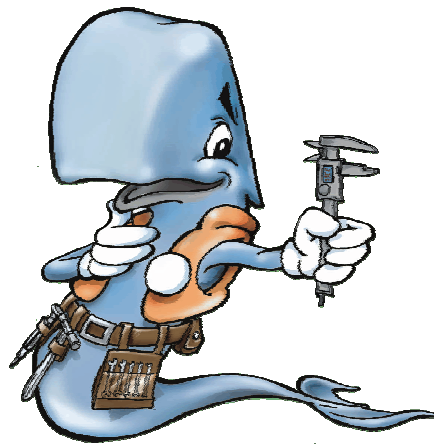
1. spindle is jammed
2. control pressure is not relieved
3. closing spring is defective
4. direction of arrow is not identical with direction of flow

Valve does not open

1. control pressure is too low
2. operating pressure is too high

Viscosity of the medium

If the figures stated in the technical specifications are exceeded, the operating times will become longer. The overall functioning of the valve must be taken into consideration.



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

Internet: www.systemarmaturen.de