
BETRIEBS-/MONTAGEANLEITUNG

(Originalausgabe)



Membran-Normal-Sicherheitsventil

Typ: DN25–DN80 Pe0,5 – 10bar

DN100 Pe0,5 - 7bar

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
Schulstr. 5–6
D-39393 Hötensleben
Telefon +49 39405 92-0
Telefax +49 39405 92-111
E-Mail info@awh.eu
Internet <http://www.awh.eu>

Ident.-Nr.: 47BA001DE Rev. 4
Ausgabe : 2021/04

HINWEIS

Diese Betriebs-/Montageanleitung ist Bestandteil des Sicherheitsventils und muss für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.

Bei einem Weiterverkauf des Sicherheitsventils ist die Betriebs-/Montageanleitung mitzuliefern bzw. von der Internet-Seite <http://www.awh.eu/de/downloads> herunterzuladen.

Übersetzung

Die Betriebs-/Montageanleitung muss in einer Amtssprache der Europäischen Gemeinschaft abgefasst werden. Die Amtssprache muss vom Hersteller der Maschine, in die die Armatur eingebaut werden soll oder von seinem Bevollmächtigten akzeptiert werden. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ziehen Sie die Original-Betriebs-/Montageanleitung (deutsch) zur Klärung heran oder kontaktieren Sie den Hersteller.

Diese Anleitung und alle in ihr enthaltenen Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt speziell für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
Abkürzungen	2
1 Einleitung	3
1.1 Darstellungsmittel	3
1.2 Garantie, Gewährleistung und Haftung	5
2 Sicherheit	6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung	7
2.3 Qualifikationsanforderungen an das Personal	7
2.4 Gefahrenhinweise	7
2.4.1 Gefahrenbereich der Armatur	8
2.4.2 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen	8
2.4.3 Abschaltprozeduren	8
3 Übersicht und Funktion	9
3.1 Übersicht Sicherheitsventil	9
3.2 Funktion	10
4 Technische Daten	10
4.1 Allgemeine Daten	10
4.2 Allgemeine Daten Öffnungshilfe	11
4.3 Produktberührende Werkstoffe	11
4.4 Kennzeichnung der Armatur	11
4.5 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen	12
4.6 Einstellbereiche DN25 – 100	13
4.6.1 Einstellbereich DN25 - 50	13
4.6.2 Einstellbereich DN65 – 100	13
4.7 Durchflussleistungen DN25 - 100	14
4.7.1 Durchflussleistungen DN25 – DN50	14
4.6.2 Durchflussleistungen DN65 – DN100	14
5 Installation	15
5.1 Lieferumfang	15
5.2 Transport und Verpackung	15
5.2.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen)	15
5.2.2 Zwischenlagerung	15
5.3 Einbau	16
5.3.1 Allgemeine Hinweise	16
5.3.2 Einbau der Armatur	16
5.3.3 Zulauf- und Ausblaseleitung	17
5.3.4 Anschluss Öffnungshilfe	18
5.3.5 Anschluss Rückmeldung	18
6 Betrieb	19
6.1 Allgemeine Hinweise	19
6.2 Funktionsprüfung	19
7 Demontage/Montage	20
7.1 Aufbau	20
7.1.1 Aufbau Sicherheitsventil DN25 - 50	20
7.1.2 Aufbau Sicherheitsventil DN65 – 100	21

7.1.3 Aufbau Öffnungshilfe und Rückmeldung.....	22
7.2 Demontage der Armatur aus der Anlage.....	23
7.3 Demontage der Armatur.....	23
7.3.1 Sicherheitsventil DN25- 50.....	23
7.3.2 Sicherheitsventil DN65- 100.....	24
7.3.3 Demontage der Öffnungshilfe.....	24
7.4 Montage.....	25
7.4.1 Einstellung des Hubes und der Membranvorspannung.....	25
7.4.2 Montage Öffnungshilfe (optional).....	26
7.4.3 Montage der Rückmeldung (optional).....	27
7.5 Ansprechdruck einstellen.....	27
7.5.1 Sicherheitsventil DN25 - 50.....	27
7.5.2 Sicherheitsventil DN65 - 100.....	28
8 Wartung/ Reinigung.....	30
8.1 Reinigung-/Wartungsintervalle.....	30
8.2 Hinweise zur Reinigung.....	30
8.3 Ersatzteilkhaltung.....	31
9 Störungen.....	32
9.1 Störungen und Abhilfemaßnahmen.....	32
9.1.1 Störungen.....	32
10 Außerbetriebnahme und Entsorgung.....	33
10.1 Demontage.....	33
10.2 Entsorgung.....	33

Abbildungsverzeichnis

Abb. 3-2 Übersicht Sicherheitsventil DN65 -100.....	9
Abb. 3-1 Übersicht Sicherheitsventil DN25 - 50.....	9
Abb. 4-1 Erläuterung Typenschild.....	11
Abb. 4-2 Anschlussmaße Sicherheitsventil (Dargestellt DN25 - 50).....	12
Abb. 7-1 Aufbau Sicherheitsventil DN25 - 50.....	20
Abb. 7-2 Aufbau Sicherheitsventil DN65 - 100.....	21
Abb. 7-3 Aufbau Öffnungshilfe und Rückmeldung DN25 - 100.....	22
Abb. 7-4 Einstellung des Hubes und der Membranvorspannung.....	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4-1 Typenreihen.....	12
Tabelle 4-2 Einstellbereich DN25 - 50.....	13
Tabelle 4-3 Einstellbereich DN65 - 100.....	13
Tabelle 4-4 Durchflussleistung DN25 - 50.....	14
Tabelle 4-5 Durchflussleistung DN65 - 100.....	14
Tabelle 5-1 Druckbedarf Öffnungshilfe DN25 - 100.....	18
Tabelle 7-1 Hubeinstellung.....	26
Tabelle 7-2 Anzugsdrehmomente.....	26

Abkürzungen

AD 2000	Arbeitsgemeinschaft Druckbehälter	EG	Europäische Gemeinschaft
ATEX	Europäische Explosionsrichtlinie	G/S	Gas/ Dampf
AWH	Armaturenwerk Hötensleben GmbH	L	Flüssigkeit
CIP	Cleaning in Place	PN	Nennndruck [bar]
DA	Außendurchmesser	Pe	Ansprechdruck [barg]
DI	Innendurchmesser	Ra	Mittenrauhwert (Oberfläche)
DIN	Deutsche Industrie Norm	V	Volumenstrom [m ³ /h]
DN	Nennweite	Vn	Normvolumenstrom [Nm ³ /h]
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (Dichtungswerkstoff)	u.a.	unter anderem

1 Einleitung

Diese Betriebs-/Montageanleitung (nachfolgend Anleitung genannt) liefert Ihnen alle Informationen, die Sie für den reibungslosen Betrieb des Sicherheitsventils (nachfolgend auch Armatur genannt) benötigen.

Diese Anleitung gilt für alle Ausführungen, deren Typ auf dem Titelblatt angegeben ist. Bei Unterschieden zwischen den Ausführungen wird deutlich darauf hingewiesen.

Sicherheitsventil

Das bauteilgeprüfte AWH- Sicherheitsventil dient zum absichern von Behältern und Anlagen gegen Überdruck.

Die Anleitung muss von allen Personen gelesen, verstanden und angewendet werden, die mit der Montage, Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung der Armatur beauftragt sind. Das gilt insbesondere für die aufgeführten Sicherheitshinweise.

Nach dem Studium der Anleitung können Sie

- die Armatur sicherheitsgerecht montieren und betreiben.
- die Armatur vorschriftsmäßig reinigen und warten.
- bei Auftreten einer Störung die richtige Maßnahme treffen.

Ergänzend zur Anleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz des Verwenderlands zu beachten.

Die Anleitung ist ständig am Einsatzort der Armatur aufzubewahren bzw. verfügbar zu halten.

Laden Sie die Anleitung ggf. von der Internet-Seite <http://www.awh.eu/de/downloads> herunter.

1.1 Darstellungsmittel

Texte und Anweisungen, die Sie besonders beachten müssen, sind in dieser Anleitung folgendermaßen gekennzeichnet:

Bedeutung der Signalwörter zur Kennzeichnung der Gefahren

Die Warnhinweise werden durch ein Signalwort eingeleitet, welches das Ausmaß der Gefährdung beschreibt. Die Bedeutung und deren Abstufung bei gefährlichen Situationen sind in der folgenden Übersicht erklärt.



GEFAHR

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Körperverletzung zur Folge hat.



WARNUNG

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Körperverletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Körperverletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefährdung mit einem geringen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, Sachschäden zur Folge haben kann.



Das Info-Symbol gibt zusätzliche Informationen, Tipps und Empfehlungen.

Abschnittsbezogene Warnhinweise

Abschnittsbezogene Warnhinweise beziehen sich auf ganze Kapitel oder Abschnitte, Unterabschnitte oder mehrere Absätze. Abschnittsbezogene Warnhinweise sind nach folgendem Muster aufgebaut:

**SIGNALWORT**

Art und Quelle der Gefahr!

Mögliche Folgen bei Nichtbeachtung

– *Maßnahme(n) zur Vermeidung der Gefahr*

Eingebettete Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise gelten für bestimmte Handlungen und sind direkt in der Handlung vor dem bestimmten Handlungsschritt integriert. Eingebettete Warnhinweise sind nach folgendem Muster aufgebaut:

- **⚠ GEFAHR / WARNUNG / VORSICHT** Text der auf die Gefahr hinweist oder/und Handlungsanweisung zur Vermeidung einer gefährlichen Situation.
- **HINWEIS** Text der auf die Gefahr hinweist oder/und Handlungsanweisung zur Vermeidung einer gefährlichen Situation.
-

Verwendete Symbole

Gefährliche Bereiche sind mit diesem Symbol gekennzeichnet



Quetschgefahren sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Verbrennungsgefahren sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Der Hinweis zur besonderen Beachtung dieser Anleitung ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Umweltschutzmaßnahmen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.



Rutschgefahr ist mit diesem Symbol gekennzeichnet.

1.2 Garantie, Gewährleistung und Haftung

Garantie

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Armatur wird eine Garantie gemäß der gesetzlichen Gewährleistungspflicht gewährt. Ausgenommen hiervon sind Verschleißteile.

Gewährleistung und Haftung

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, sowie die Lieferbedingungen von der Armaturenwerk Hötensleben GmbH (nachfolgend AWH genannt) und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind insbesondere ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße oder unsachgemäße Verwendung der Armatur,
- unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahmen, Bedienen und Warten der Armatur,
- Nichtbeachten der Hinweise in der Anleitung bezüglich Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung der Armatur,
- bauliche Veränderungen der Armatur (Umbauten oder sonstige Veränderungen an der Armatur dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von AWH vorgenommen werden),
Bei Zuwiderhandlungen verliert die Armatur die EG-Konformität und die Betriebserlaubnis,
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht den technisch festgelegten Anforderungen entsprechen.
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen,
- Katastrophenfälle, Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Disclaimer

AWH behält sich das Recht vor, Änderungen an diesem Dokument jederzeit ohne Ankündigung vorzunehmen. AWH gewährt keine Garantie (weder ausdrücklich noch stillschweigend) bezüglich aller Informationen in diesem Dokument, einschließlich, aber nicht beschränkt auf die implizierte Garantie bezüglich der Handlungstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Darüber hinaus garantiert AWH nicht für die Korrektheit oder Vollständigkeit von Informationen, Text, Grafiken oder anderen Teilen in diesem Dokument.

2 Sicherheit

Die Armatur ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung der Armatur funktionsbedingt Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen. Ebenso können Beeinträchtigungen der Armatur und anderer Sachwerte entstehen.

Die folgenden Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Diese Anleitung enthält Sicherheits- und Warnhinweise für Transport, Verpackung, Montage/Demontage, Installation, Betrieb, Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung und Entsorgung der Armatur, die Sie beachten müssen.

Jede Person, die mit Transport, Verpackung, Montage/Demontage, Installation, Betrieb, Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung und Entsorgung der Armatur beauftragt ist, muss diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitssysteme und Sicherheitshinweise sind zu beachten.



WARNUNG

Die Nichtbeachtung dieser Anleitung, unsachgemäß ausgeführte Installations- und Reparaturarbeiten und/oder falsche Bedienung können zu Störungen an der Armatur und zu gefährlichen Situationen führen!

Tod oder schwere Körperverletzungen können die Folge sein.

- Lassen Sie alle Arbeiten an der Armatur nur von einer geschulten Fachkraft durchführen.
- Installieren Sie niemals beschädigte Armaturen oder Komponenten.
- Es dürfen keine Veränderungen an der Armatur vorgenommen werden.
- Bei allen Arbeiten an der Armatur muss die nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen informiert werden.

HINWEIS



Beachten Sie folgende Dokumente:

- die zugehörige ausführliche Betriebs- und Montageanleitung der Armatur und der übergeordneten Anlage,
- die Warn- und Sicherheitsschilder an der Armatur,
- die anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse,
- die nationalen/regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung.



Die Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und sind vorzugsweise prinzipielle Darstellungen. Abweichungen von der tatsächlichen Ausführung der Armatur sind je nach Ausführung möglich.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das AWH- Sicherheitsventil ist als Normal- Sicherheitsventil konzipiert und geprüft worden. Es dient ausschließlich zur Absicherung von Behältern/ Tanks oder Anlagen gegenüber Überdruck. Als Medium müssen newtonsche Flüssigkeiten und Gase verwendet werden.

Die Angaben auf dem Typenschild für Ansprechdruck und maximalen Durchflussleistung laut Betriebsanleitung dürfen nicht überschritten werden. Die Vorgaben für den Aggregatzustand des Betriebsmediums bei Ansprechdruck und vollständiger Öffnung des Sicherheitsventils sind zu beachten.

Aufgrund der hygienegerechten Konstruktion kann das Ventil in der Getränke- und Nahrungsmittelindustrie, der pharmazeutischen, kosmetischen und chemischen Industrie eingesetzt werden.

Die Produkte dürfen die Armatur, insbesondere die Membran, chemisch nicht beschädigen! Im Zweifelsfall bitte den Hersteller kontaktieren.

Bei Einsatz des Sicherheitsventils sind die gültigen Vorschriften und Regelwerke einzuhalten. Insbesondere bei gefährlichen Medien u.a.: ätzend, giftig, umweltschädigend, reizend, heiß, explosiv und brennbar sind die entsprechenden Vorschriften und Regelwerke einzuhalten. Die Armatur ist ausschließlich für den industriellen und gewerblichen Bereich bestimmt.

Bei Zulauf- oder Abblaseleitungen am Sicherheitsventil ist der Hersteller zu kontaktieren!

Die Öffnungshilfe dient ausschließlich zur Reinigungsanwendungen des Produktraums vom Sicherheitsventil bei der CIP- Reinigung.

Die Öffnungshilfe wird bei schäumenden und anhaftenden Produkten empfohlen!

Der Auslauf der Ausblaseleitung ist in einem gesicherten Bereich vorzusehen.

Die Rückmeldung überwacht die Öffnung des Sicherheitsventils im Betriebszustand, bei Wartung und Reinigung.

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

- Eine andere, nicht dem Zweck entsprechende Benutzung oder ein Umbau der Armatur gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hier resultierende Schäden haftet AWH nicht.
- Die Armatur ist nicht für ATEX- Anwendungen geeignet!
- Der Einsatz von u.a. partikelhaltigen, faserigen, abrasiv oder klebend wirkenden Medien ist nicht zulässig.
- Die Armatur darf nicht blockiert/manipuliert, ohne Plombe oder mit einem Schutzanstrich betrieben werden.

2.3 Qualifikationsanforderungen an das Personal

- Armatur darf nur von geschultem und unterwiesenem Personal gewartet, installiert, demontiert und repariert werden.
- Das Personal muss nachweislich auf dem Gebiet der nationalen Regelungen für den Einbau und Betrieb, die Wartung und Prüfung geschult sein.
- Bei jeder Reparatur oder Entfernen der Plombe ist die nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen zu informieren.

2.4 Gefahrenhinweise

Die in dieser Anleitung beschriebenen Sicherheitssysteme und Sicherheitshinweise sind zu beachten.

2.4.1 Gefahrenbereich der Armatur

WARNUNG



Das Sicherheitsventil bläst bei Überdruck das Medium ab. Ist keine Ausblaseleitung vorgesehen, wird der Überdruck in die Umgebung abgeblasen. Die Medien können heiß und/oder gesundheitsgefährdend sein. Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Betreten des Gefahrenbereiches verhindert wird (siehe auch Pkt.5.3.3).

Nicht in das Ventilgehäuse fassen! Glieder können durch selbständiges oder ferngesteuertes Betätigen gequetscht oder abgetrennt werden!

VORSICHT



Gefahr durch auslaufende Medien!

Beim Abblasen und durch Defekte an der Armatur oder Anlage kann auslaufendes Medium eine Rutschgefahr auslösen.

Entfernen Sie austretende Flüssigkeiten sofort.

2.4.2 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen

Es dürfen nur AWH Original Ersatz- und Verschleißteile verwendet werden!

Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht- Originalteilen und Nicht- Original- Zubehöerteilen entstehen, wird die Haftung ausgeschlossen.

Bei allen Reparaturarbeiten ist das Ventil aus der Anlage auszubauen!

Nach jeder Reparatur ist der Ansprechdruck des Ventils durch eine nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen zu prüfen und zu verplomben!

Es wird empfohlen ein komplettes Sicherheitsventil als Ersatzteil zu bestellen.

2.4.3 Abschaltprozeduren

Die Abschaltprozedur muss bei der Demontage des Sicherheitsventils aus der Anlage/ Behälter eingehalten werden!

WARNUNG



Gefahr durch Überdruck!

Gefahr durch austretende Medien!

- Unter hohem Druck austretende Medien können schwere Verletzungen verursachen.
- Gefahr für Mensch und Umwelt.
- Sicherheitsvorkehrungen entsprechend dem Medium treffen.
- Medium entsprechend auffangen.
- In dem Gefahrenbereich dürfen sich keine unbefugten Personen befinden.
- Geeignete Schutzausrüstung tragen.
- Beim Abblasen und durch Defekte an der Armatur oder Anlage kann auslaufendes Medium eine Rutschgefahr auslösen.
- Entfernen Sie austretende Flüssigkeiten sofort.

- Die Anlage/ Behälter ist drucklos zu schalten.
- Durch manuelles Anlüften des Sicherheitsventils ist der drucklose Zustand zu prüfen.
- Danach kann die Armatur aus der Anlage/ Behälter demontiert werden.

3 Übersicht und Funktion

3.1 Übersicht Sicherheitsventil

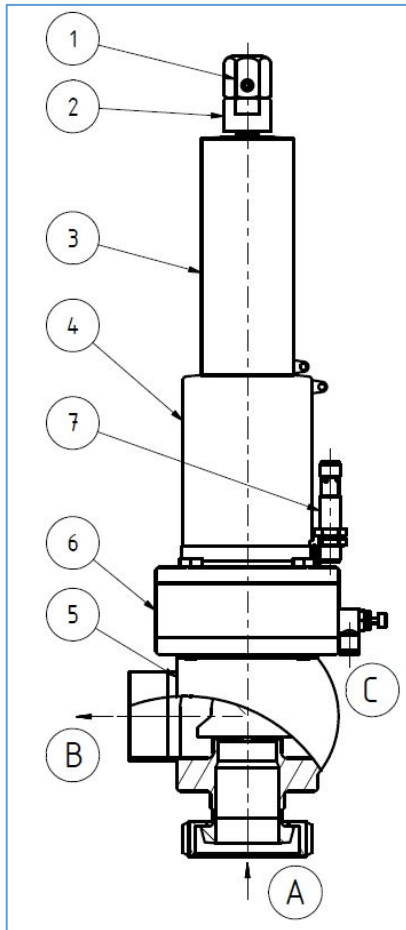


Abb. 3-2 Übersicht Sicherheitsventil DN25 - 50

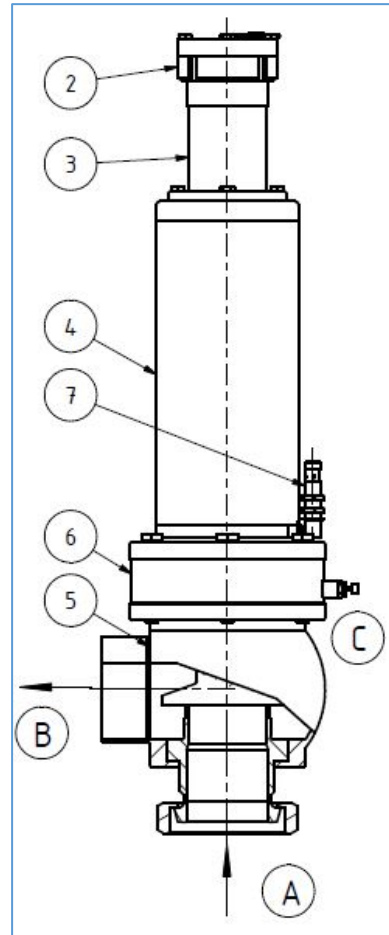


Abb. 3-1 Übersicht Sicherheitsventil DN65 -100

1. Feststellmutter	A. Eingang Medium
2. Anlüftmutter	B. Ausgang Medium
3. Schutzhaube	C. Druckluftanschluss (optional)
4. Federhaube	
5. Gehäuse	
6. Öffnungshilfe (optional)	
7. Rückmeldung (optional)	

3.2 Funktion

Das bauteilgeprüfte AWH-Sicherheitsventil dient zur Absicherung von Behältern und Anlagen gegenüber Überdruck und ist als Normal-Sicherheitsventil zugelassen.

Der Druck, bei dem das Ventil zu öffnen beginnt, wird als Ansprechdruck p_e [barg] definiert.

Der Öffnungsdruck ist die Summe aus Ansprechdruck + 10% Ansprechdruck (bei $p_e \geq 1\text{bar}$) oder +0,1bar ($p_e < 1\text{bar}$).

Bei diesem Öffnungsdruck wird der maximale Volumenstrom erreicht.

Der Schließdruck liegt bei kompressiblen Medien (Gasen/ Dämpfen) bei max.10% oder $p_e = / < 3,0\text{bar}$ bei 0,3bar unterhalb des Ansprechdrucks.

Bei inkompressiblen Medien (Flüssigkeiten) liegt der Schließdruck bei max.20% oder $p_e = / < 3,0\text{bar}$ bei 0,6bar.

Die Drücke liegen innerhalb der Grenzen der Normen DIN EN ISO 4126 und AD2000-A2.

Der Betriebsdruck der Anlage/ des Behälters muss mindestens 10% unterhalb des Schließdrucks liegen!

Die Öffnungshilfe hebt pneumatisch den Ventilteller an und ermöglicht einen Reinigungsvorgang des Ventilsitzes und des Produktraums im Sicherheitsventil. Die Öffnungshilfe ist einfachwirkend. Mit Druckluft wird die Öffnungshilfe aktiviert und über Federkraft erfolgt die Rückstellung.

Die Rückmeldung für das Sicherheitsventil dient zur Überwachung der Öffnungshilfe.

Bei Ventilen ohne Öffnungshilfe dient die optionale Rückmeldung zur Überwachung des Schaltzustandes. Die Rückmeldung basiert auf Erkennung von Magnetfeldern.

Dazu ist an der unteren Federführung ein Magnetband angebracht. Über einen Magnetfeldsensor erfolgt die Selektierung. Beim Öffnen des Ventils wird ein Signal angezeigt!

Die Öffnungshilfe und die Rückmeldung können nicht nachgerüstet werden und müssen Bestandteil der Bestellung sein!

4 Technische Daten

4.1 Allgemeine Daten

Bauart:	Einfach wirkendes Membran-Normal-Sicherheitsventil Durch Federkraft schließend Baumusterprüfung für Flüssigkeiten und Gase/ Dämpfe	
Baugröße:	DN25, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100	
*Anschluss:	Standard:	Kegel/Nutmutter DIN 11851 Bund/Nutmutter DIN 11864-1 Nutflansch DIN 11864-2
Temperatur:	Umgebungstemperatur:	5 °C bis 70 °C
	Produkttemperatur:	5 °C bis 90 °C
Ansprechdruck:	DN25-80: 0,5 bis 10 bar DN100: 0,5 bis 7 bar	

*weitere Anschlussverbindungen sind auf Anfrage erhältlich

4.2 Allgemeine Daten Öffnungshilfe

Bauart:	Luft öffnend/ Federkraft schließend		
Baugröße:	DN25- 50, DN65, DN80, DN100		
Anschluss:	Max zul. Steuerdruck (für Schlauch 6x4)	DN25 max. 2,5 bar DN40 max. 4 bar DN50 max. 5 bar DN65 max. 4 bar DN80 max. 5 bar DN100 max. 5,5 bar	

Der maximale Druck ist laut Tabelle betreiberseitig gegen unzulässigen Überdruck abzusichern!

4.3 Produktberührende Werkstoffe

Werkstoffe

Gehäuse (Pos. 1):	1.4404
Membran m. Kern (Pos. 4):	1.4404 / EPDM

Oberflächen

Außenoberflächen:	metallblank / feinst bearbeitet
Produktberührende Innenflächen:	Ra 0,8 µm

4.4 Kennzeichnung der Armatur

Bei Rückfragen sind die Angaben auf dem Typenschild der Armatur für eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung wichtig. Achten Sie bei allen Rückfragen auf die richtige Angabe dieser Daten.

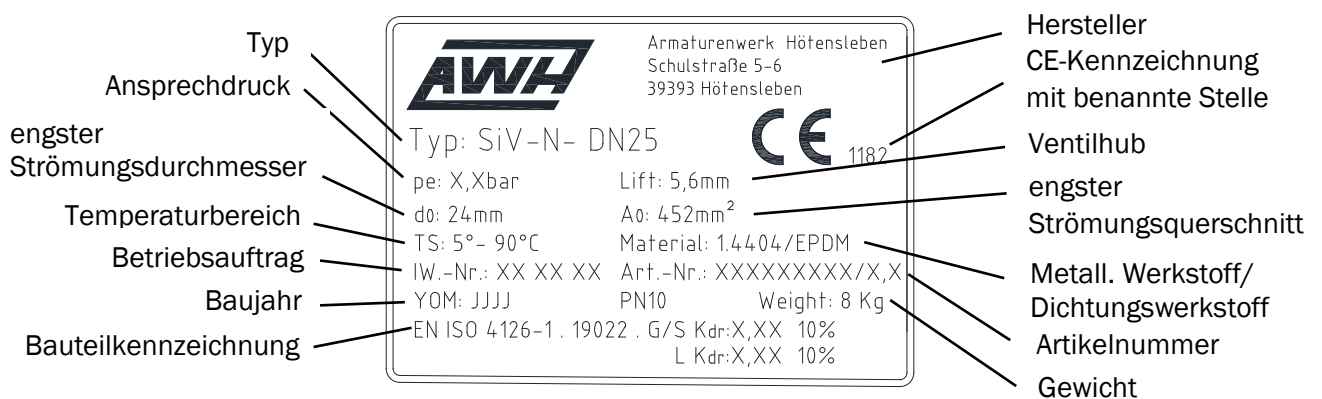


Abb. 4-1 Erläuterung Typenschild

Bauteilkennzeichen nach DIN EN ISO 4126-1

EN ISO 4126-1 . XXXX . G/S Kdr.: 0,xx-10%
L Kdr.: 0,xx-10%

EN ISO 4126-1	Nummer der Norm:
XXXX	Baumusterprüfungsnummer:
G/S L	Kennbuchstaben Durchflussmedium:
Kdr	Zuerkannte reduzierte Ausflussziffer:
10%	Öffnungsdruckdifferenz (%)

4.5 Anschlussvarianten, Typenreihen, Abmessungen



Die Abmessungen der Tabellen sind in Millimetern angegeben, außer die Gewindemaße, die ein Zollzeichen haben, z. B. Rd. 65 x 1/6".

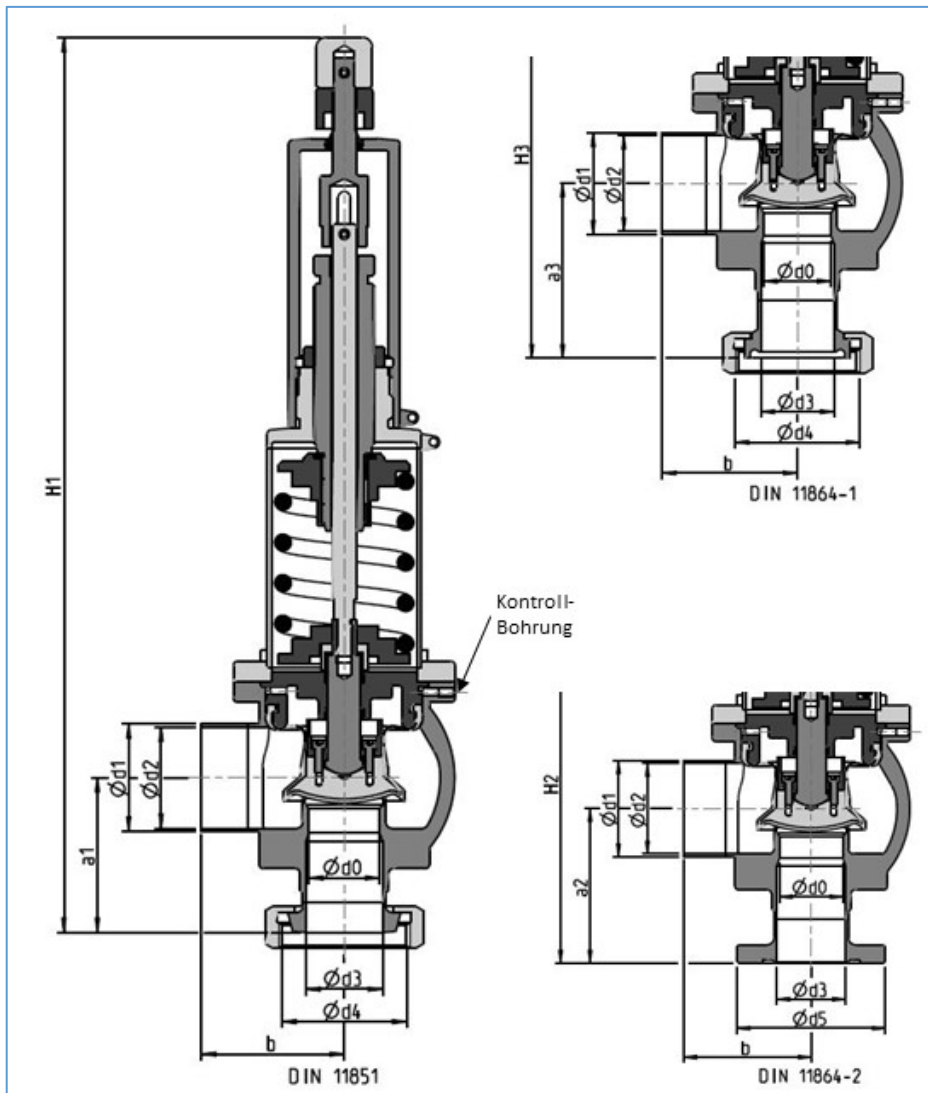


Abb. 4-2 Anschlussmaße Sicherheitsventil (Dargestellt DN25 - 50)

DN	H1	H2	H3	a1	a2	a3	b	d0	d1	d2	d3	d4	d5
25	441	450	448	76	85	83	70	24	53	50	26	Rd.52x1/6"	70
40	441	450	452	76	85	87	70	35	53	50	38	Rd.65x1/6"	82
50	472	480	486	95	103	109	80	46	70	66	50	Rd.78x1/6"	94
65	599	606	597	107	114	105	100	62	85	81	66	Rd.95x1/6"	113
80	617	626	615	117	126	115	115	76	104	100	81	Rd.110x1/4"	133
100	689	695	692	146	152	149	148	94	129	100	125	Rd.130x1/4"	159

Tabelle 4-1 Typenreihen

Bei Einbau der Öffnungshilfe erhöhen sich die Maße H1, H2 und H3 um folgende Werte L1:

DN	L1
25	30
40	30
50	30
65	35
80	35
100	37

4.6 Einstellbereiche DN25 – 100

4.6.1 Einstellbereich DN25 - 50

Ansprech- druck [barg]	DN25		Ansprech- druck [barg]	DN40		Ansprech- druck [barg]	DN50	
	Artikelnummer			Artikelnummer			Artikelnummer	
	Feder 1	Feder 2		Feder 1	Feder 2		Feder 1	Feder 2
0,5-1,0		4751000100	0,5-1,0		4751000100	0,5-0,8		4751000100
1,1	4751009100		1,1-1,4		4751001100	0,9-1,0	4751009100	
1,2-1,5		4751001100	1,5-1,7		4751002100	1,1-1,4		4751001100
1,6-2,1		4751002100	1,8-2,2		4751003100	1,5-1,8		4751002100
2,2-2,7		4751003100	2,3-2,7		4751004100	1,9-2,2		4751003100
2,8-3,4		4751004100	2,8-3,2	4751005100		2,3-2,8		4751004100
3,5-4,3	4751005100		3,3-3,8	4751005100	4751000100	2,9-3,2	4751005100	
4,4-4,7	4751005100	4751000100	3,9-4,4	4751006100		3,3-3,8	4751005100	4751000100
4,8-5,8	4751006100		4,5-4,9	4751006100	4751000100	3,9-4,5	4751006100	
5,9-7,1	4751007100		5,0-5,6	4751007100		4,6-5,6	4751007100	
7,2-8,5	4751007100	4751002100	5,7-6,5	4751007100	4751001100	5,7-6,7	4751007100	4751001100
8,6-10,0	4751008100		6,6-7,3	4751007100	4751003100	6,8-7,8	4751007100	4751003100
			7,4-8,1	4751008100		7,9-8,5	4751008100	
			8,2-9,0	4751008100	4751001100	8,6-9,2	4751008100	4751001100
			9,1-10,0	4751008100	4751003100	9,3-10,0	4751008100	4751003100

Tabelle 4-2 Einstellbereich DN25 - 50

4.6.2 Einstellbereich DN65 – 100

Ansprech- druck [barg]	DN65			Ansprech- druck [barg]	DN80			Ansprech- druck [barg]	DN100		
	Artikelnummer		4751...		Artikelnummer		4751...		Artikelnummer		4751...
	Feder 1	Feder 2	Feder 3		Feder 1	Feder 2	Feder 3		Feder 1	Feder 2	Feder 3
0,5-0,7	002200			0,5-0,7		003200		0,5-0,7		003200	
0,8-1,3		003200		0,8-1,1	001200	003200		0,8-1,1	001200	003200	
1,4-1,8		004200		1,2-1,4		004200		1,2-1,5		004200	
1,9-2,2		005200		1,5-1,8		005200		1,6-1,8		005200	
2,3-2,5	002200	005200		1,9-2,2		006200		1,9-2,1		006200	
2,6-2,9	001200	006200		2,3-2,4			007200	2,2-2,3			007200
3,0			007200	2,5-2,8		003200	007200	2,4-2,7		003200	007200
3,1-3,5	001200		007200	2,9-3,1		004200	007200	2,8-3,1		004200	007200
3,6-3,8		003200	007200	3,2-3,7		005200	007200	3,2-3,5		005200	007200
3,9-4,5		004200	007200	3,8-4,4		006200	007200	3,6-4,0		006200	007200
4,6-5,1		005200	007200	4,5-5,2			00A200	4,1-4,8			00A200
5,2-6,1		006200	007200	5,3-6,5		004200	00A200	4,9-5,6		003200	00A200
6,2-6,8			00A200	6,6-10		006200	00A200	5,7-7,0		004200	00A200
6,9-7,5		003200	00A200								
7,6-8,3		004200	00A200								
8,4-9,1		005200	00A200								
9,2-10		006200	00A200								

Tabelle 4-3 Einstellbereich DN65 - 100

4.7 Durchflussleistungen DN25 - 100

4.7.1 Durchflussleistungen DN25 – DN50

Ansprech- druck [barg]	DN25		DN40		DN50	
	Luft	Wasser	Luft	Wasser	Luft	Wasser
	Vn[m ³ /h]	V[m ³ /h]	Vn[m ³ /h]	V[m ³ /h]	Vn[m ³ /h]	V[m ³ /h]
0,5	283	9,6	472	15,6	780	26,2
1	434	13,1	723	21,1	1189	35,5
1,5	580	16,0	981	25,8	1620	43,5
2	720	18,5	1238	29,8	2029	50,2
2,5	867	20,6	1475	33,3	2420	56,2
3	1001	22,6	1719	36,5	2800	61,5
3,5	1136	24,4	1955	39,4	3185	66,5
4	1282	26,1	2184	42,2	3546	71,1
4,5	1412	27,7	2418	44,7	3908	75,4
5	1543	29,2	2642	47,1	4269	79,4
5,5	1673	30,6	2865	49,4	4630	83,3
6	1804	32,0	3089	51,6	5077	87,0
6,5	1934	33,3	3312	53,8	5445	90,6
7	2065	34,5	3536	55,8	5812	94,0
7,5	2195	35,8	3759	57,7	6180	97,3
8	2326	36,9	3983	59,6	6547	100,5
8,5	2456	38,1	4206	61,5	6914	103,6
9	2587	39,2	4430	63,2	7282	106,6
9,5	2717	40,2	4654	65,0	7649	109,5
10	2848	41,3	4877	66,7	8017	112,4

Tabelle 4-4 Durchflussleistung DN25 - 50

4.6.2 Durchflussleistungen DN65 – DN100

Ansprech- druck [barg]	DN65		DN80		DN100	
	Luft	Wasser	Luft	Wasser	Luft	Wasser
	Vn[m ³ /h]	V[m ³ /h]	Vn[m ³ /h]	V[m ³ /h]	Vn[m ³ /h]	V[m ³ /h]
0,5	1070	42	1845	63	3112	110
1	1777	56	2732	85	4464	148
1,5	2405	68	3613	102	5998	179
2	2989	78	4491	117	7572	205
2,5	3542	87	5322	130	9119	228
3	4034	95	6183	142	10571	249
3,5	4616	102	6937	154	11860	268
4	5118	109	7691	164	13380	286
4,5	5620	115	8445	174	14691	303
5	6122	122	9199	183	16003	319
5,5	6624	127	9953	191	17315	335
6	7125	133	10707	200	18627	349
6,5	7627	138	11461	208	19938	363
7	8129	143	12215	216	21250	377
7,5	8631	148	12969	223		
8	9132	153	13722	230		
8,5	9634	158	14476	237		
9	10136	162	15230	244		
9,5	10638	167	15984	251		
10	11140	171	16738	257		

Tabelle 4-5 Durchflussleistung DN65 - 100

Durchflussleistungen (bei 10% Druckerhöhung und bei atmosphärischen Gegendruck;
für Luft gelten die Normbedingungen: 1,013bar / 0 °C)

5 Installation

5.1 Lieferumfang



Der detaillierte Lieferumfang ist aus der Auftragsbestätigung ersichtlich.

5.2 Transport und Verpackung

Erzeugnisse von AWH werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt. Jedoch sind Beschädigungen während des Transports nicht auszuschließen.



VORSICHT



Beim Absetzen der Verpackung besteht die Gefahr von leichten Verletzungen durch Quetschungen.

- Verfahren Sie beim Transport der Verpackung besonders vorsichtig.
- Tragen Sie Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.

5.2.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen)

Eingangskontrolle

- Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins.
- Kontrollieren Sie auf sichtbare Beschädigungen der Verpackung.

Auspacken

- Entfernen Sie die Schutzkappen an den Anschlüssen.
- Entfernen Sie die Verpackungsreste.

Beschädigungen

- Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigungen (Sichtprüfung).

Beanstandungen

Ist die Lieferung beim Transport beschädigt worden:

- Setzen Sie sich sofort mit dem Spediteur in Verbindung, der die Armatur zuletzt transportiert hat.
- Bewahren Sie die Verpackung auf. Dies dient einer eventuellen Überprüfung, die der Spediteur durchführt oder für den Rückversand.

Verpackung für den Rückversand

- Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial.
- Falls beides nicht mehr vorhanden ist, fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an.
- Nehmen Sie bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung Rücksprache mit AWH.

5.2.2 Zwischenlagerung

Vermeiden Sie zu lange Lagerungszeiten. Die nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen legt fest, ob die Armatur erneut geprüft und abgenommen werden muss.

Lagerbedingungen:

- Lagerung im geschlossenen und trockenen Raum.
- Nicht mit Lösungsmitteln, Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmitteln oder Ähnliches lagern.
- Temperatur: + 10 °C bis + 40 °C (+ 50 °F bis + 104 °F)
- Luftfeuchtigkeit: < 60 %

5.3 Einbau

5.3.1 Allgemeine Hinweise



Die vorrangige Einbaulage ist senkrecht

- Andere Einbaulagen sind im Vorfeld mit dem Hersteller abzustimmen.
- Die vorgegebene Strömungsrichtung ist einzuhalten.
- Maßgaben für die Einbausituation von Sicherheitsventilen sind grundlegend den hierfür relevanten technischen Regeln zu entnehmen und vom Betreiber einzuhalten.
- Der Einbauraum der Armatur ist entsprechend den Anschlussmaßen (Abb.4-2), dem Platzbedarf für den Betrieb und der Wartung zu gewährleisten.
- Die Zuleitung sollte möglichst kurz, ausreichend dimensioniert und nicht kleiner als der Anschluss der Armatur sein.
- Beachte den Punkt 2.4.1 „Gefahrenbereich der Armatur“!
- Bei Temperaturen unterhalb 5 °C kann die Armatur vereisen! Es ist auf ausreichende Beheizung der Armatur (auch Ausblaseleitung) und der Anlage zu achten!
- An der Armatur befindet sich eine Kontrollbohrung (Abb.4-1) zur Erkennung einer defekten Membran.



WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch undichte Flansch- und Rohrverbindungen!

- *Der Einbau ist nur von einer qualifizierten Fachkraft vorzunehmen.*
- *Beachten Sie beim Einbau die jeweiligen nationalen Vorschriften und Richtlinien.*
- *Prüfung des Typenschild mit den Einsatzbedingungen.*
- *Vor der Armatur darf keine Absperrarmatur eingebaut werden.*
- *Es dürfen keine Schweißarbeiten an der Armatur ausgeführt werden.*
ausgestattet. Austretendes Medium darf nicht zur Gefahr werden!
- *Reaktionskräfte beim Ansprechen des Sicherheitsventils sind betreiberseitig in der Anlagenkonzeption (z.B.durch zusätzliche Halter) zu berücksichtigen*

5.3.2 Einbau der Armatur

- Begehung der Anlage. Die Anlage muss sich in einem sauberen und gespülten Zustand befinden.
- Kontrolle der Anschlüsse auf Beschädigungen und Verunreinigungen.
- Kontrolle der Armatur auf ordnungsgemäß angebrachte Plombe.
- Armatur einbauen. Achten Sie auf dichte und fest angezogene Flansch- und Rohrverbindungen.
- Kontrolle der Ausblasrichtung auf mögliche Gefahren!
- Gegebenenfalls ist eine Ausblasleitung zu montieren.
- Kontrollieren Sie, dass beim Sicherheitsventil DN25-50 die Anlüftmutter (Abb.7-1, Pos. 22) und die Feststellmutter (Abb. 7-1, Pos.19) oder bei DN65-100 die Anlüftmutter (Abb.7-2, Pos.22) und der Anlüftdom (Abb.7-2, Pos.20) gegenseitig gekontert sind.
- Den Druck in der Anlage langsam bis zum Betriebsdruck erhöhen mit gleichzeitiger Kontrolle auf Undichtigkeiten der Anlage und der Armatur.
- Die Anlage ist einsatzbereit.

5.3.3 Zulauf- und Ausblaseleitung



WARNUNG

- *Bei zusätzlichen Zulauf- und Ausblaseleitungen ist eine Druckverlustberechnung durchzuführen!*
- *Die maximal zulässigen Gegendrücken sind auf Nachfrage bei der AWH verfügbar!*

Die Ausblaseleitung sollte möglichst kurz, ausreichend dimensioniert und darf nicht kleiner als der Anschluss des Sicherheitsventils sein.

Beim Einbau des Sicherheitsventils ist darauf zu achten, dass keine zusätzlichen Druck-, Schub-, Zugspannungen, sowie Kräfte, hervorgerufen durch Temperaturänderung und ausströmendes Medium auf das Ventil eingeleitet werden.

Der Austritt muss ein freies und gefahrloses Austreten des Mediums ermöglichen. Es ist darauf zu achten, dass kein Wasser oder Tiere von außen in den Austritt eindringen können. Wir empfehlen das Anbringen eines Insektenschutzes (Bug-Screen). **Achtung!** Verstopfungsgefahr!

Es wird zwischen Ausblaseleitung für Gase und Flüssigkeiten unterschieden.

Bei **Flüssigkeiten** muss die Ausblaseleitung mit Gefälle ausgeführt werden. Es darf keine Flüssigkeit in der Rohrleitung und im Ventil stehen bleiben.

Bei **Gasen** muss die Ausblaseleitung steigend ausgeführt werden. Gegebenenfalls ist eine Entleerung vorzusehen. Sie muss an der tiefsten Stelle angebracht werden und muss gegen Verstopfung ausreichend dimensioniert, zugänglich und überwachbar sein. Zwischen Entleerung und Ventil muss die Leitung mit leichtem Gefälle (Das Medium muss ablaufen!) ausgeführt werden!

5.3.4 Anschluss Öffnungshilfe

- Druckluftversorgung mit Schlauch 6x4 an das Drosselrückschlagventill (Abb.7-3, Pos.50) anschließen.
- Den Druck in der Luftleitung laut Tabelle (maximal +10%) einstellen.
Der maximale Druck ist betreiberseitig gegen unzulässigen Überdruck abzusichern!
- Die Schaltgeschwindigkeit der Öffnungshilfe ist am Drosselrückschlagventil (Abb.7-3, Pos.50) auf 1 -2 s einstellen!
- Es ist eine Ausblaseleitung vorzusehen!



WARNUNG

- Die Öffnungshilfe ist betreiberseitig gegen Fehlbedienung (ggf. durch Verriegelung) abzusichern!

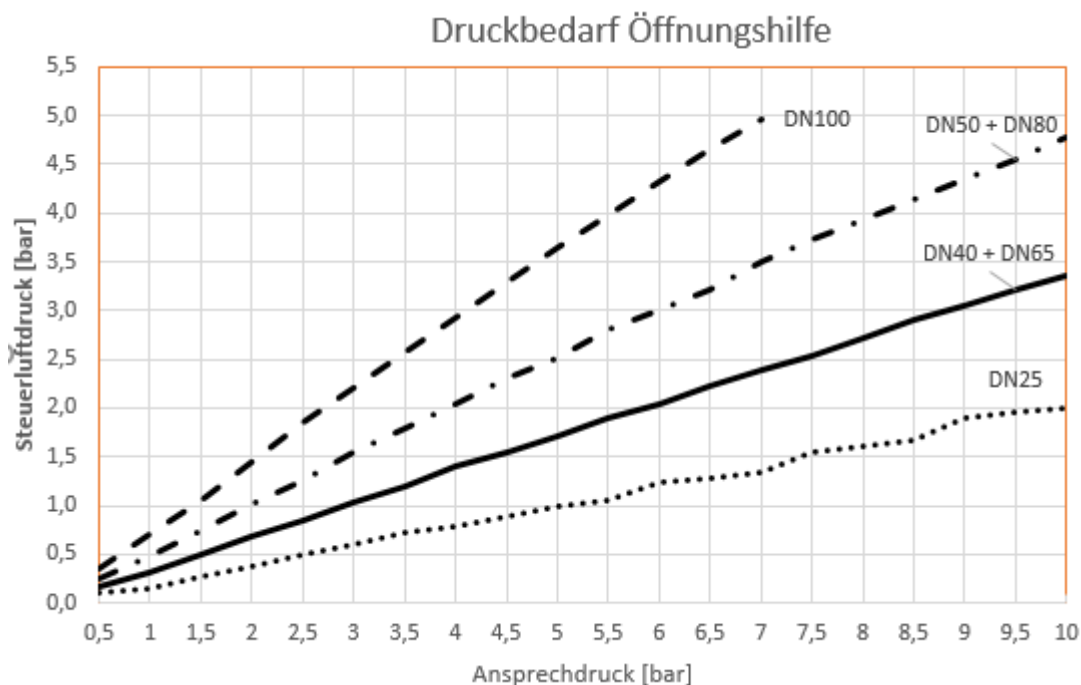


Tabelle 5-1 Druckbedarf Öffnungshilfe DN25 – 100

5.3.5 Anschluss Rückmeldung

- Die Rückmeldung wird über einem 4-poligen M12- Gerätestecker angeschlossen.
- Vor Inbetriebnahme ist eine Funktionsprüfung durchzuführen
- Zum Nachjustieren des Sensors den Abstand laut Abb.7-3 auf ungefähr 3mm einstellen!

6 Betrieb

6.1 Allgemeine Hinweise

- Die Armatur ist während des Betriebes regelmäßig auf Funktion zu prüfen.
- Regelmäßige Kontrolle der Armatur auf Beschädigungen oder Manipulierung.
- Die Wartungsintervalle richten sich nach den entsprechenden Regelwerken und Vorschriften!
- Das Sicherheitsventil wird durch Anlüften auf Funktion geprüft.
- Zum Anlüften muss der Betriebsdruck auf mindestens 85% des Ansprechrucks der Armatur erhöht werden.



WARNUNG

- **Ausströmende Medien können sehr laut, sehr heiß und gefährlich sein!**
- **Es dürfen sich keine Personen oder Tiere in dem Ausblasebereich befinden!**
- **Schraubverbindungen können sich aufgrund von Vibrationen lösen und sind in regelmäßigen Abständen zu prüfen**

6.2 Funktionsprüfung

Diese Anleitung ist nur eine grobe Vorgehensweise und muss den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden!

DN25 – 50:

- Durch Drehen der Anlüftmutter (Abb.7-1 Pos.22) im Uhrzeigersinn und gleichzeitigen Gegenhalten der Feststellmutter (Abb.7-1 Pos.19) wird die Armatur angelüftet.



VORSICHT

Die Feststellmutter dient nur zum Gegenhalten und darf nicht gedreht werden.

Die Membran (Abb.7-1 Pos.4) könnte beschädigt werden!

- Es muss Medium austreten.
- Durch Lösen der Anlüftmutter (Abb.7-1 Pos.22) muss das Ventil wieder dicht schließen.
- Die Anlüftmutter (Abb.7-1 Pos.22) wird entgegen dem Uhrzeigersinn mit der Feststellmutter (Abb.7-1 Pos.19) gekontert.

DN65 – 100

- Durch Drehen der Anlüftmutter Abb.7-2 Pos. gegen den Uhrzeigersinn und gleichzeitigen Festhalten des Gehäuses wird die Armatur angelüftet.
- Es muss Medium austreten.
- Die Anlüftmutter (Abb.7-2 Pos.22) wird mit dem Anlüftdom / (Abb.7-2 Pos.20) im Uhrzeigersinn gekontert.

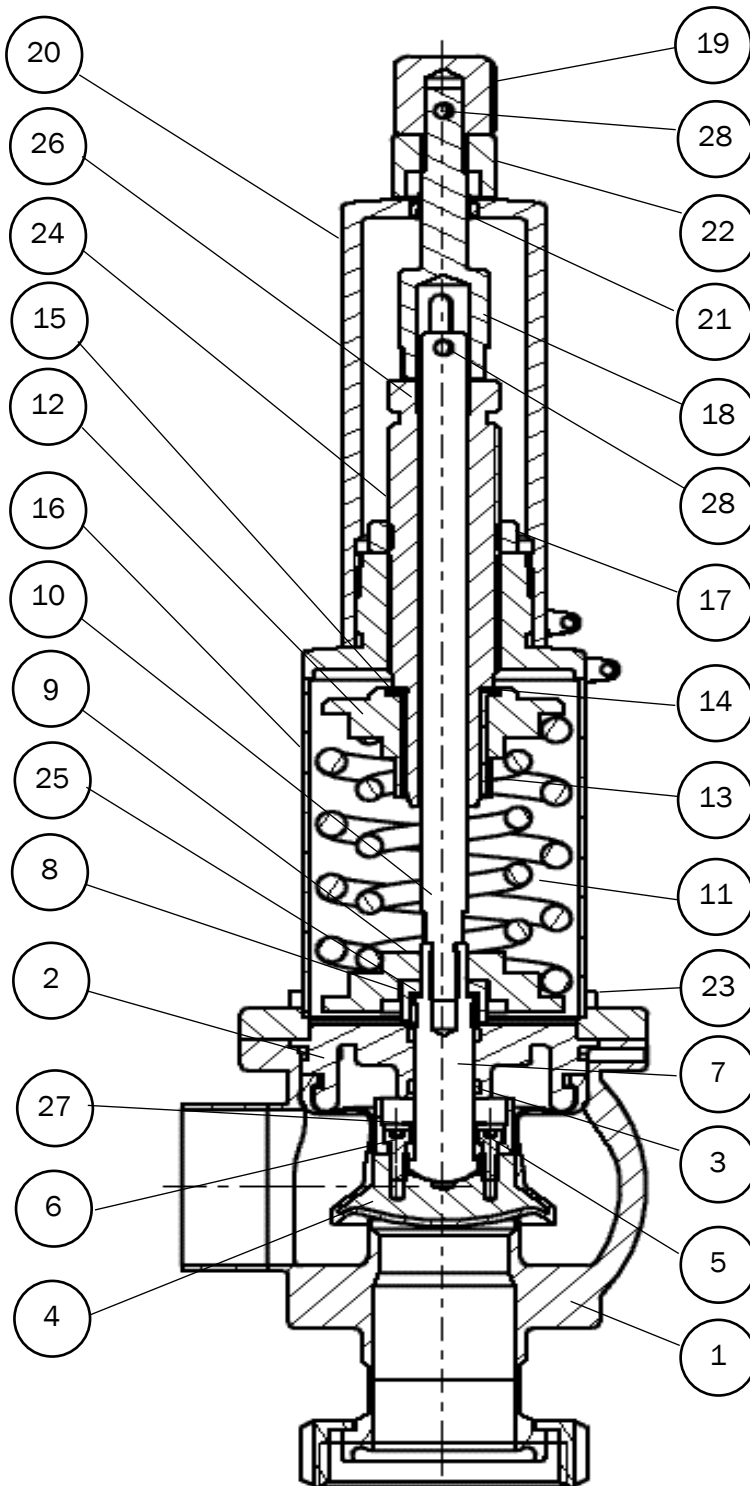
Pneumatische Anlüftung DN25-100

- Durch Schalten der pneumatischen Ansteuerung der Öffnungshilfe kann die Armatur angelüftet werden.
- Die Austrittsseite der Armatur ist zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen.
- Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion ist die Armatur zu reparieren und die Anlage darf nicht in Betrieb genommen werden!

7 Demontage/Montage

7.1 Aufbau

7.1.1 Aufbau Sicherheitsventil DN25 - 50



1. Gehäuse
2. Gehäuseeinsatz
3. Stangenführungsring
4. Membran mit Kern
5. Stützring
6. Zylinderschraube mit ISK
7. Führungswelle
8. Druckstück
9. Federteller unten
10. Federwelle
11. Druckfeder
12. Federteller oben
13. Gleitlager
14. Gleitlager mit Bund
15. Passscheibe
16. Federhaube
17. Kontermutter
18. Aufnahme für Anlüftung
19. Feststellmutter
20. Schutzhaube
21. Abstreifer
22. Anlüftmutter
23. Sechskantschraube
24. Einstellschraube
25. Passscheibe
26. Gleitlager
27. Passscheibe
28. Spannstift

Abb. 7-1 Aufbau Sicherheitsventil DN25 - 50

7.1.2 Aufbau Sicherheitsventil DN65 – 100

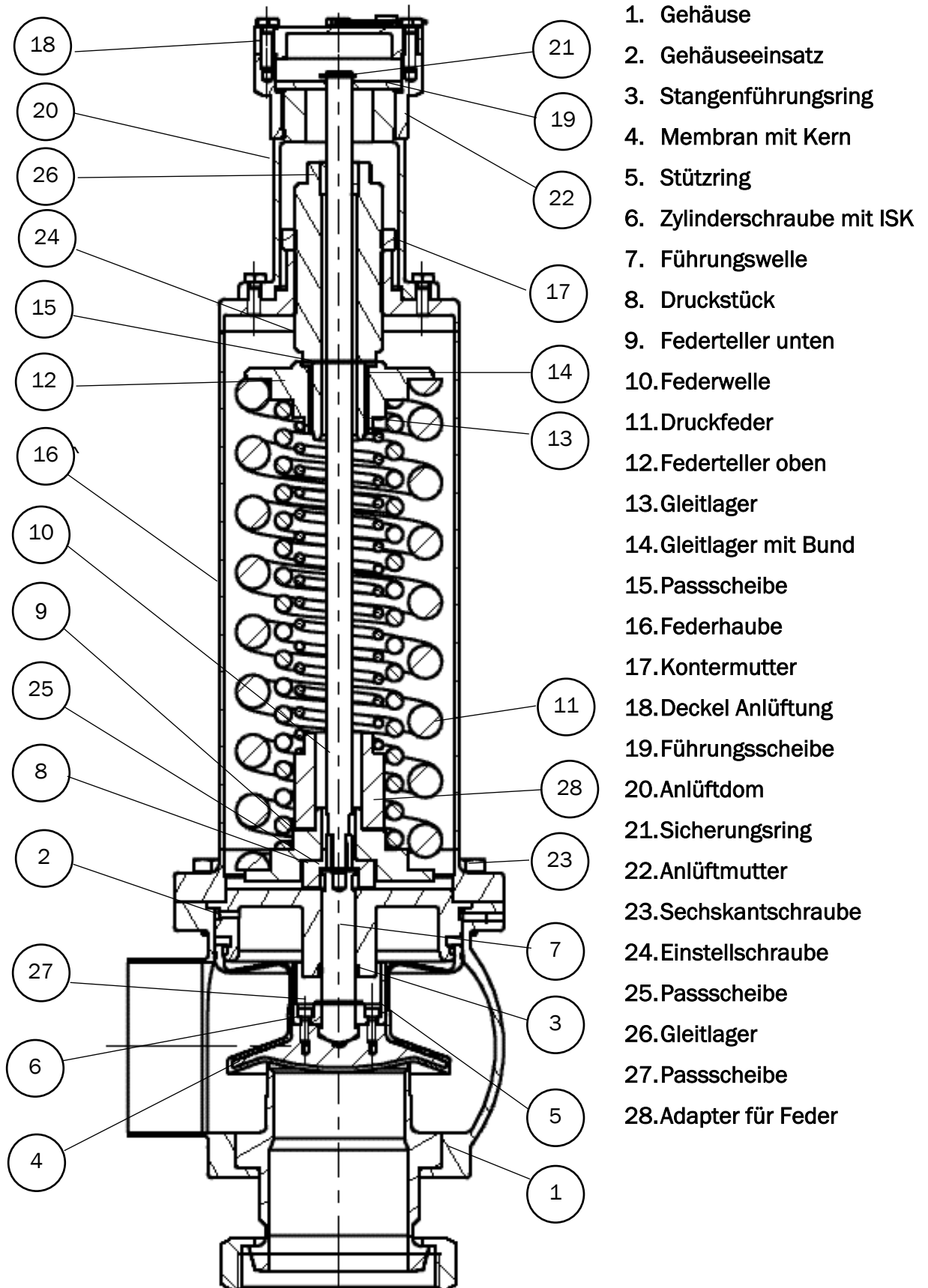


Abb. 7-2 Aufbau Sicherheitsventil DN65 - 100

7.1.3 Aufbau Öffnungshilfe und Rückmeldung

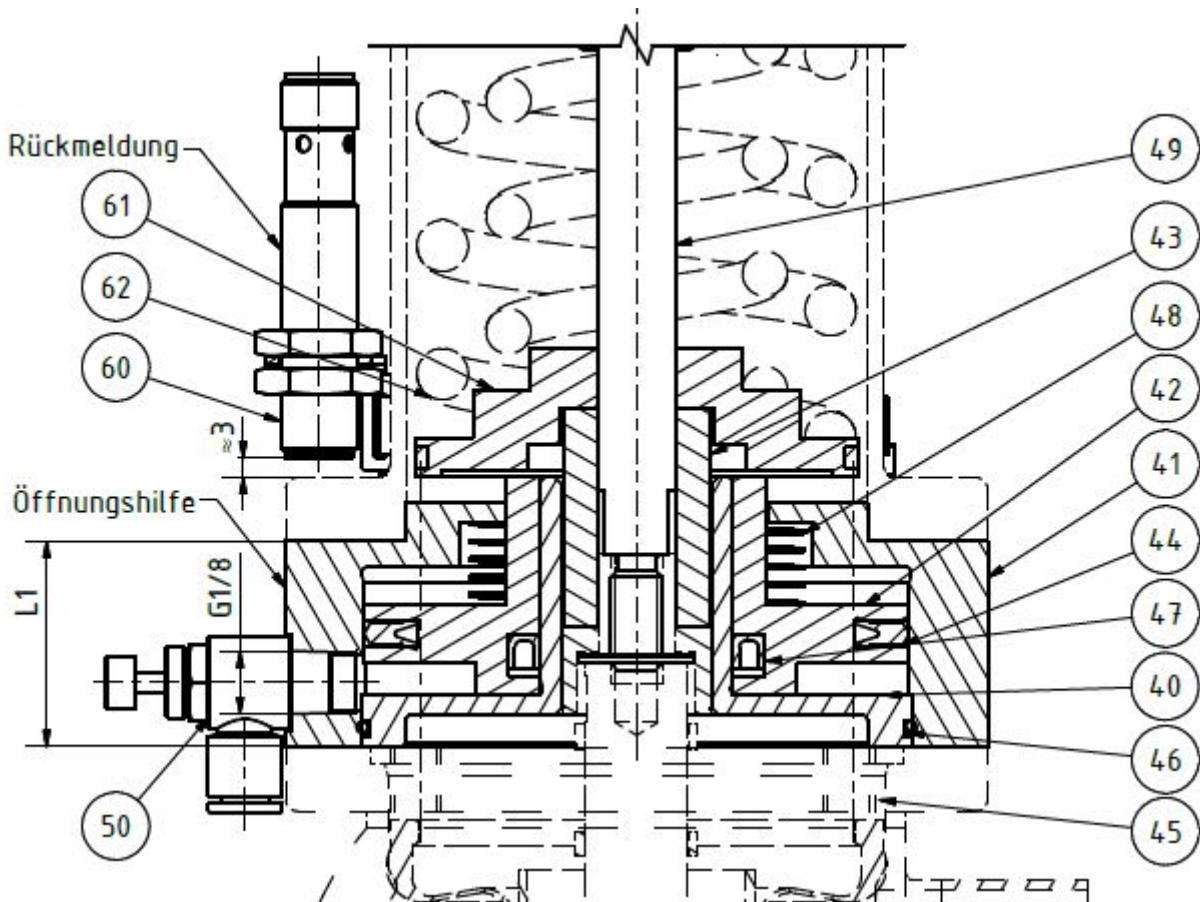


Abb. 7-3 Aufbau Öffnungshilfe und Rückmeldung DN25 - 100

- | | |
|-----------------------------|---|
| 40. Unterteil Öffnungshilfe | 47. Nutring |
| 41. Oberteil Öffnungshilfe | 48. Wellfeder |
| 42. Kolben Öffnungshilfe | 49. Federwelle |
| 43. Hülse Öffnungshilfe | 50. Drosselrückschlagventil |
| 44. Kolbendichtung | 60. Magnetfeldsensor |
| 45. Sechskantschraube | 61. untere Federführung mit Magnetband |
| 46. O- Ring | 62. Schlauchschelle mit Sensorhalterung |

7.2 Demontage der Armatur aus der Anlage

- Führen Sie den „Pkt. 2.4.3 Abschaltprozedur“ durch.
- Das Armatur ist gegen Herabfallen zu sichern.
- Entfernen Sie den Druckluftanschluß Öffnungshilfe
- Entfernen Sie den Stecker für die Rückmeldung
- Die Armatur aus der übergeordnete Anlage demontieren.

7.3 Demontage der Armatur

Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht- Originalteilen und Nicht- Original- Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung ausgeschlossen.

Nach jeder Reparatur ist der Ansprechdruck des Ventils durch eine nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen zu prüfen und zu verplomben!

Es wird empfohlen ein komplettes Sicherheitsventil als Ersatz zu bestellen.

7.3.1 Sicherheitsventil DN25- 50

Gehen Sie wie folgt vor (siehe Abb.7-1):

- Entfernen Sie die Plombe am Sicherheitsventil.



VORSICHT

Die Festlmmutter dient nur zum Gegenhalten und darf nicht gedreht werden.

Die Membran (Abb.7-1 Pos.4) könnte beschädigt werden!

- Lösen Sie die Anlüftmutter (Pos.22) von der Feststellmutter (Pos.19).
- Entfernen Sie den Hohlspannstift (Pos.28) aus der Feststellmutter (Pos.19) und ziehen diesen ab.
- Drehen Sie die Anlüftmutter (Pos.22) und die Schutzhaube (Pos.20) ab.
- Entfernen Sie den Hohlspannstift (Pos.30) aus der Aufnahme für Anlüftung (Pos.18).
- Lösen Sie die Kontermutter (Pos.17) und die Einstellschraube (Pos.24) bis kein Widerstand mehr spürbar ist.
- Entfernen Sie die Federhaube (Pos. 16), indem Sie die 4 Schrauben M8x20 (Pos.23) kreuzweise lösen. Gegebenfalls ist die Rückmeldung (Abb.7-3) zu entfernen!



VORSICHT

Die Federhaube (Pos,16) darf nicht unter Federspannung stehen.

Lösen Sie die Einstellschraube (Pos.24) weiter.

- Entnehmen Sie den Federteller oben (Pos.12) mit Passscheibe (Pos.15), die Druckfeder (Pos.11), den Federteller unten (Pos. 9), das Druckstück (Pos.8) und die Passscheiben (Pos.25).
- Optional Öffnungshilfe. Ziehen Sie die Baugruppe Öffnungshilfe von der Federwelle (Pos.10).
- Ziehen Sie die Baugruppe Federwelle (Pos.10), Führungswelle (Pos.7), die Membran mit Kern (Pos.4), den Stützring (Pos.5) und den Gehäuseeinsatz (Pos.2) aus dem Gehäuse (Pos.1).
- Lösen Sie die Membran mit Kern (Pos.4) vom Gehäuseeinsatz (Pos.2) und nehmen diesen ab.
- Lösen Sie die 4 Schrauben M4x12 (Pos.6) und entfernen den Stützring (Pos.5) und die verschraubte Führungswelle (Pos.7) /Federwelle (Pos.10).
- Tauschen Sie die Membran mit Kern (Pos.4).

7.3.2 Sicherheitsventil DN65- 100

Gehen Sie wie folgt vor (siehe Abb.7-2):

- Entfernen Sie die Plombe am Sicherheitsventil.
- Lösen Sie die Sechskantschrauben vom Deckel Anlüftung (Pos.18) und entfernen diesen.
- Entfernen Sie den Sicherungsring (Pos.21) und schrauben Sie die Anlüftmutter (Pos.22) mit der Führungsscheibe (Pos.19) ab.
- Entfernen Sie die Sechskantschrauben des Anlüftdoms (Pos.20) und ziehen diesen ab.
- Lösen Sie die Kontermutter (Pos.17) und die Einstellschraube (Pos.24) bis kein Widerstand mehr spürbar ist.
- Entfernen Sie die Federhaube (Pos. 16), indem Sie die Schrauben (Pos.23) kreuzweise lösen. Gegebenfalls ist die Rückmeldung (Abb.7-3) zu lösen!



VORSICHT

Die Federhaube (Pos,16) darf nicht unter Federspannung stehen!

Lösen Sie die Einstellschraube (Pos.24) weiter.

- Entnehmen Sie Federteller oben (Pos.12), Passscheibe (Pos.15), Druckfedern (Pos.11), Federteller unten (Pos. 9), Druckstück (Pos.8) und Passscheiben (Pos.25).
- Optional Öffnungshilfe. Ziehen Sie die Baugruppe Öffnungshilfe von der Federwelle (Pos.10).
- Ziehen Sie die Baugruppe Federwelle (Pos.10), Führungswelle (Pos.7), Membran mit Kern (Pos.4), Stützring (Pos.5) und Gehäuseeinsatz (Pos.2) aus dem Gehäuse (Pos.1).
- Lösen Sie die Membran mit Kern (Pos.4) vom Gehäuseeinsatz (Pos.2) und nehmen diesen ab.
- Lösen Sie die 4 Schrauben M4x12 (Pos.6) und entfernen den Stützring (Pos.5) und die verschraubte Führungswelle (Pos.7) /Federwelle (Pos.10).
- Tauschen Sie die Membran mit Kern (Pos.4).

7.3.3 Demontage der Öffnungshilfe



Vorsicht

Sämtliche Druckräume sind gesichert auf atmosphärischen Druck abzusenken bevor Montage-/ Demontearbeiten erfolgen!

Für die Demontage der Öffnungshilfe (Abb.7-3) wird kein Werkzeug benötigt!
Vor Beginn der Arbeiten ist der Druckluftanschluss zu demontieren!



Vorsicht

Zwische Unterteil (Pos.40) und Oberteil (Pos.41) befindet sich eine vorgespannte Feder (Pos.48). Um Verletzungen zu vermeiden, muss die Öffnungshilfe immer im demontierten Zustand gelagert werden!

Die Teile sind zusammengesteckt und müssen vorsichtig auseinandergezogen werden.
Nach der Demontage kann der Kolben (Pos.42) vom Unterteil (Pos.40) abgezogen werden.
Danach können die Dichtungen (Pos.44, 46 u.47), sowie die Feder (Pos.48) ausgetauscht werden!

7.4 Montage

Bei der Montage der Armatur gehen Sie wie folgt vor (Abb.7-1 oder Abb.7-2):

- Vor Beginn der Montage reinigen Sie alle Teile des Sicherheitsventils von Verschmutzungen.
- Kontrollieren Sie die Membran mit Kern (Pos.4) auf Beschädigungen, Risse oder Verformungen.
- Wir empfehlen generell einen Austausch der Membran mit Kern (Pos.4)!
- Fetten Sie die Kontaktstelle zwischen Membran mit Kern (Pos.4) und Führungswelle (Pos.7) mit einer Montagepaste z. B. Anti-Seize.
- Schieben Sie den Stützring (Pos.5) über die Feder- und Führungswelle (Pos.7 und Pos.10)) und verschrauben Sie diese mit 4 Schrauben M4x12 (Pos.6) an die Membran mit Kern (Pos.4). Anzugsmoment 2Nm.
- Schieben Sie den Gehäuseeinsatz (Pos.2) über die Führungs- und Federwelle (Pos.7 und Pos.10) und lassen die Dichtlippe der Membran mit Kern (Pos.4) in die Nut vom Gehäuseeinsatz (Pos.2) einrasten.
- Fetten Sie den Membransitz im Gehäuse (Pos.1) mit einem Silikonfett z. B. Berulub SIHAF 1 leicht ein.
- Setzen Sie die Membran mit Kern (Pos.4) und den Gehäuseeinsatz (Pos. 2) in das Gehäuse (Pos.1).

7.4.1 Einstellung des Hubes und der Membranvorspannung



GEFAHR

Die Einstellung des Hubes muss bei jedem Wechsel der Membran mit Kern durchgeführt werden!

Ein falsch eingestellter Hub hat unmittelbaren Einfluss auf die Durchflussleistung der Armatur!

HINWEIS

Die Membranvorspannung dient zur Begrenzung der Verpressung und hat entscheidenden Einfluss auf die Lebensdauer der Membran mit Kern.

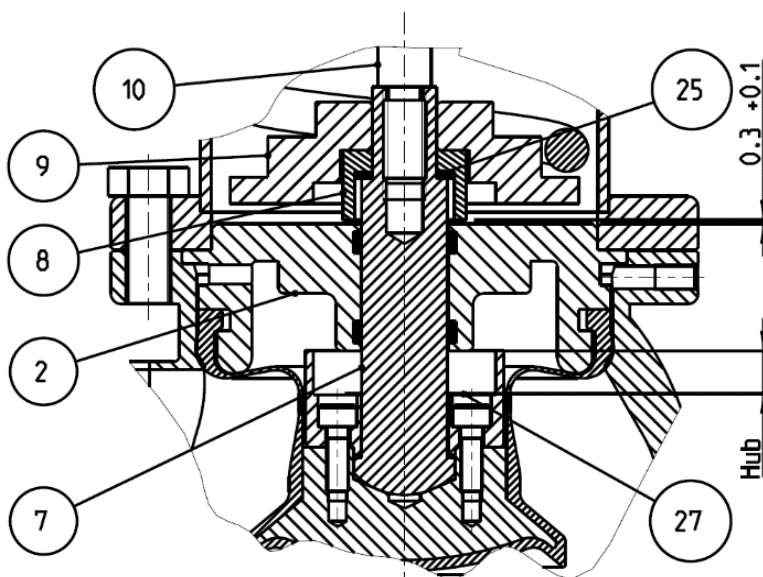


Abb. 7-4 Einstellung des Hubes und der Membranvorspannung

- Zur Einstellung des Hubes und der Membranvorspannung wird der AWH-Montagering (siehe Tabelle 7-1, nicht dargestellt) mit dem Gehäuse (Pos.1) verschraubt. Der Hub wird zwischen geschlossener und geöffneter Armatur mit Hilfe eines Tiefenmaß im Eingang (Abb.3-1 Pos.A) der Armatur gemessen.

Nennweite	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Hub [mm]	5,6 +0,1	7,9 +0,1	8,8+0,1	12,0+0,1	14,0+0,1	19,0+0,1
Montagering Bestellnummer	4708050110			4708090110	4708100110	4708120110

Tabelle 7-1 Hubeinstellung

- Stellen Sie durch Beilegen von Passscheiben (Pos.2, siehe Ersatzteilliste) zwischen Stützring (Pos.5) und Gehäuseeinsatz (Pos.2) den erforderlichen Hub ein.
- Kontrollieren Sie den Hub nach jeder Einstellung!
- Der Spalt der Membranvorspannung wird zwischen Druckstück (Pos.8) und Gehäuseeinsatz (Pos.2) gemessen (siehe Abb.7-2). Dabei muss die Membran mit Kern (Pos.4) von Hand in den Sitz gedrückt werden.
- Stellen Sie durch Beilegen von Passscheiben (Pos.25) in das Druckstück (Pos.8) den erforderlichen Hub (0,3+0,1mm) ein.
Entfernen Sie den AWH- Montagering.

7.4.2 Montage Öffnungshilfe (optional):

- Siehe Abb.7-3! Kontrollieren Sie die Dichtungen auf Beschädigungen, Risse oder Verschleiß
- Montieren Sie die Dichtungen (Pos.44 u. Pos.47) am Kolben (Pos.42) und fetten diese leicht mit Antiseize oder Langzeitfett ein.
- Den O- Ring (Pos.46) am Unterteil (Pos.40) ist mit Silikonfett z.B. Berulub Sihaf- 1 zu montieren.
- Fetten Sie die Gleitstellen zwischen Kolben (Pos.42) und Unterteil (Pos.40) mit Antiseize oder Langzeitfett ein.
- Feder (Pos.48) auf den Kolben (Pos.42) legen und das Oberteil (Pos.41) mit dem Unterteil (Pos.40) vorsichtig zusammenschieben.
- Schieben Sie die Hülse Öffnungshilfe (Pos.43) und dann die vormontierte Baugruppe Öffnungshilfe über die Federwelle (Pos.49).
- Schieben Sie den Federteller unten (Pos.9), die entsprechenden Druckfedern (Pos.11), den Federteller oben (Pos.12) und die Passscheibe (Pos.15) über die Federwelle (Pos.10).
- Schieben Sie die Baugruppe Federhaube (Pos. 16), Einstellschraube (Pos. 24), Kontermutter (Pos. 17) über die Baugruppe Druckfeder (Pos. 11) und schrauben Sie die Federhaube (Pos. 16) kreuzweise mit Schrauben (Pos.20) am Gehäuse (Pos.1) fest.
- Die maximalen Anzugsdrehmomente betragen:

Gewindegröße	M4	M6	M8	M10	M12
Anziehdrehmoment [Nm]	2	7	16	33	56

Tabelle 7-2 Anzugsdrehmomente

7.4.3 Montage der Rückmeldung (optional)

- Die Rückmeldung (siehe Abb.7-3) besteht aus einem Magnetfeldsensor (Pos.60) mit Halterung (Pos.62) und der unteren Federführung mit Magnetband (Pos.61).
- Die untere Federführung mit Magnetband (Pos.61) wird nach der Montage des Hubes und der Membranvorspannung Pkt.7.4.1 oder der Montage der Öffnungshilfe Pkt.7.4.2 montiert.
- Der Magnetfeldsensor (Pos.60) wird mit der Schlauchschelle mit Sensorhalterung (Pos.62) auf der Federhaube (Abb.7-1 oder Abb.7-2 Pos.16) montiert.
- Der Magnetfeldsensor wird mit einem 4-poligen M12- Gerätestecker angeschlossen.
- Vor Inbetriebnahme ist eine Funktionsprüfung durchzuführen
- Zum Justieren des Sensors den Abstand laut Abbildung (Abb.7-3) auf ungefähr 3mm einstellen!

7.5 Ansprechdruck einstellen

HINWEIS

Das Sicherheitsventil ist werksseitig auf den kundenspezifischen Ansprechdruck eingestellt, geprüft, dokumentiert und verplombt. Veränderungen der Druckeinstellung dürfen nur durch nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen vorgenommen werden. Bei nicht werksseitig vorgenommener Druckeinstellung haftet AWH nicht für hieraus resultierende Schäden. Das Risiko trägt allein der Betreiber. Änderungen können die Funktion und Leistungskennwerte des Sicherheitsventils beeinflussen. Die Gewährleistung erlischt. Nach jeder Entfernung der Plombe muss die Druckeinstellung von der nach Landesrecht zugelassenen Stelle für den Betrieb der Anlagen neu geprüft, zugelassen und verplombt werden.

7.5.1 Sicherheitsventil DN25 – 50

Gehen Sie wie folgt vor (siehe Abb.7-1):

- Entfernen Sie die Plombe am Sicherheitsventil.



VORSICHT

*Die Festlammutter dient nur zum Gegenhalten und darf nicht gedreht werden.
Die Membran (Pos.4) könnte sonst beschädigt werden!*

- Lösen Sie die Anlüftmutter (Pos.22) von der Festlammutter (Pos.19).
- Entfernen Sie den Hohlspannstift (Pos.28) aus der Festlammutter (Pos.19) und ziehen diesen ab.
- Drehen Sie die Schutzhaube (Pos.20) ab und lösen die Kontermutter (Pos.17).
- Durch Rechtsdrehung der Einstellschraube wird der Ansprechdruck erhöht und durch Linksdrehung verringert.

HINWEIS

- Prüfen Sie vor Änderung des Ansprechdrucks den Bereich der eingebauten Feder entsprechend dem Einstellbereich Tab.4-2 der Federn.
- Die Einstellschraube darf nur im drucklosen Zustand gedreht werden

- Der Ansprechdruck muss durch Rechtsdrehung der Einstellschraube eingestellt werden.
- Die Einstellschraube (Pos.24) mit der Kontermutter (Pos.17) kontern und den Ansprechdruck nochmals kontrollieren. Der Vorgang ist gegebenenfalls zu wiederholen!
- Setzen Sie die Aufnahme für Anlüftung (Pos.18) auf die Federwelle (Pos.10) und verstiften dies mit dem Spannstift (Pos.28).
- Schrauben Sie die Schutzhaube (Pos.20) und die Anlüftmutter (Pos.22) auf die Armatur.
- Stecken Sie die Feststellmutter (Pos.19) auf die Aufnahme für Anlüftung (Pos.18) und verstiften dies mit dem Spannstift (Pos.28). Kontern Sie die Anlüftmutter (Pos.21) mit der Feststellmutter (Pos.19). Achten Sie darauf, dass sich die Aufnahme für Anlüftung (Pos.18) nicht mitdreht.

HINWEIS

Das Sicherheitsventil darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn es von einer nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen abgenommen und verplombt wurde!

- Danach können Sie die Armatur wieder in die übergeordnete Anlage einbauen.
- Achten Sie auf dichte Rohrverbindungen!
- Den Druck in der Anlage langsam bis zum Betriebsdruck erhöhen mit gleichzeitiger Kontrolle auf Undichtigkeiten der Anlage und der Armatur.
- Die Anlage ist einsatzbereit.

7.5.2 Sicherheitsventil DN65 - 100

Gehen Sie wie folgt vor (siehe Abb.7-2):

- Entfernen Sie die Plombe am Sicherheitsventil.
- Lösen und entfernen Sie die Sechskantschrauben vom Deckel Anlüftung (Pos.18).
- Entfernen Sie den Sicherungsring (Pos.21) und schrauben Sie die Anlüftmutter (Pos.22) mit der Führungsscheibe (Pos.19) ab.
- Entfernen Sie die Sechskantschrauben des Anlüftdoms (Pos.20) und ziehen diesen ab.
- Lösen Sie die Kontermutter (Pos.17).
- Durch Rechtsdrehung der Einstellschraube (Pos.24) wird der Ansprechdruck erhöht und durch Linksdrehung verringert.

HINWEIS

Prüfen Sie vor Änderung des Ansprechdrucks den Bereich der eingebauten Federn entsprechend dem Einstellbereich Tab.4-3 der Federn.

- Der Ansprechdruck muss durch Rechtsdrehung der Einstellschraube eingestellt werden.
- Die Einstellschraube (Pos.24) mit der Kontermutter (Pos.17) kontern und den Ansprechdruck nochmals kontrollieren. Der Vorgang ist gegebenenfalls zu wiederholen!
- Setzen Sie den Anlüftdom (Pos.20) auf und verschrauben diesen über die Sechskantschrauben mit der Federhaube (Pos.16).
- Schrauben Sie die Anlüftmutter (Pos.22) bis zum Anschlag auf den Anlüftdom (Pos.20) und setzen die Führungsscheibe (Pos.19) auf. Achten Sie darauf, dass sich die Führungsscheibe nicht verkantet und die Stifte in den Bohrungen sitzen!

- Setzen Sie den Sicherungsring (Pos. 21) auf die Federwelle (Pos.10) Achten Sie darauf, dass der Sicherungsring in der Nut liegt und die Führungsscheibe (Pos.19) nicht berührt!
- Schrauben Sie den Deckel für Anlüftung (Pos.18) mittels Sechskantschrauben fest.

HINWEIS

Das Sicherheitsventil darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn es von einer nach Landesrecht zugelassene Stelle für den Betrieb der Anlagen abgenommen und verplombt wurde!

- Danach können Sie die Armatur wieder in die übergeordnete Anlage einbauen.
- Achten Sie auf dichte Rohrverbindungen!
- Den Druck in der Anlage langsam bis zum Betriebsdruck erhöhen mit gleichzeitiger Kontrolle auf Undichtigkeiten der Anlage und der Armatur.
- Die Anlage ist einsatzbereit.

8 Wartung/ Reinigung

8.1 Reinigung-/Wartungsintervalle

Um einen störungsfreien Betrieb der Armatur zu ermöglichen, ist es unbedingt erforderlich, dass diese in regelmäßigen Abständen gereinigt und gewartet wird.

- Legen Sie die Reinigungsintervalle in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung und dem Durchflussmedium fest.
- Legen Sie Kontrollintervalle für Dichtungen in Abhängigkeit von der Betriebsumgebung und dem Durchflussmedium fest.
- Untersuchen Sie regelmäßig die Armatur und entfernen Sie gegebenenfalls vorhandene Fremdkörper im Abblasebereich.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Dichtheit der Armatur.
- Die Armatur unterliegt während des Betriebs Vibrationen, die zum Lösen von Schraub- und Klemmverbindungen führen können. Um Schäden vorzubeugen, kontrollieren Sie die Armatur in regelmäßigen Abständen (empfohlenes Intervall bei einschichtigem Betrieb 3 Monate) auf lose Verbindungen.



Entnehmen Sie Angaben zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten für Zulieferkomponenten aus den entsprechenden Herstelleranleitungen.

8.2 Hinweise zur Reinigung



WARNUNG

Das Ventil darf bei der Reinigung nicht beschädigt oder verstellt werden!
Die untergeordnete Anlage muss sich in einem drucklosen Zustand befinden!



Gefahr von Verletzungen durch unsachgemäßen Umgang mit Reinigungsmitteln!

- Lagern Sie die Reinigungsmittel entsprechend den gültigen Sicherheitsrichtlinien.
- Beachten Sie im Umgang mit den Reinigungsmitteln die Sicherheitsvorschriften im Datenblatt der Reinigungsmittelhersteller.
- Tragen Sie bei der Reinigung immer Gummihandschuhe und Schutzbrille.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Armatur oder den Behälter während der Verarbeitung von warmen Medien oder während des Sterilisierungsvorgangs nicht berühren.

Die Reinigung erfolgt im eingebauten Zustand durch einfaches Umspülen der medienberührenden Flächen (CIP- Reinigung).

Reinigungsmedien: 3%ige Salpetersäure max. + 60 °C entspricht +140 °F
 3%ige Natronlauge max. + 80 °C entspricht +176 °F

Beachten Sie Folgendes:

- Verwenden Sie nur sauberes und chlorfreies Wasser.
- Dosieren Sie vorsichtig, um eine zu starke Konzentration des Reinigungsmittels zu vermeiden.
- Spülen Sie nach der Reinigung mit reichlich sauberem Wasser nach.

8.3 Ersatzteilkhaltung

Es wird empfohlen ein komplettes Sicherheitsventil als Ersatz zu bestellen.
Bei Ersatzteilanforderungen ist grundsätzlich der Typ der Armatur anzugeben.

Wichtig für alle Ersatzteilanforderungen oder Rückfragen sind folgende Angaben:

- Kennzeichnung der Armatur
- Nennweite
- Dichtungswerkstoff
- Gehäusewerkstoff
- Anschlussart (DIN11851, DIN 11864, Schweißen, usw.)
- Zubehörteile (Rückmeldung, etc.)



Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile, da nur diese die einwandfreie Funktion garantieren.
Ersatzteile und die dazugehörigen Ersatzteilnummern finden Sie im Katalog Ventiltechnik
(verfügbar auf der Internet-Seite <http://www.awh.eu>).

Ersatzteilliste Sicherheitsventil

Nennweite	25	40	50	65	80	100
Membran mit Kern (EPDM) Pos.4	4721050021	4721070021	4721080021	4721090021	4721100021	4721120021
Passscheibe Pos.25	450386	450386	450386	450386	450369	450369
Passscheibe Pos.27	450369	450369	450369	450669	450363	450363
Spannstift Pos.28	440194					
Sicherungsring Pos.21				450267	450254	450254
Montagering Bestellnummer	4708050110			4708090110	4708100110	4708120110
Druckfeder Pos.11	Siehe Tabelle 4-2 Einstellbereiche DN25 - 50			Siehe Tabelle 4-3 Einstellbereiche DN65 - 100		
Kolbendichtung Pos.44	391112046			395220046		
Nutring Pos.47	4741057510			4741097510		
O- Ring Pos.46	10605042BE70S			10605247BE70S4		
Feder Öffnungshilfe Pos.48	4741057610			4741097610		
Magnetfeld- sensor Pos.60	390017					

9 Störungen

9.1 Störungen und Abhilfemaßnahmen

Wenn Sie während des Betriebs oder bei der Funktionsprüfung feststellen, dass die Armatur nicht mehr einwandfrei funktioniert, darf die Anlage nicht mehr betrieben werden. Ist die Störung nicht vom Fachpersonal zu beheben, wenden Sie sich an den technischen Support des AWH.

9.1.1 Störungen

Störung	Ursache	Behebung
Ventil bläst nicht ab.	Ventil blockiert	Kontrolle, ob das Ventil manipuliert wurde
	Austrittseite verschlossen	Kontrollieren und Öffnen
Ventil ist undicht.	Membran undicht	Membran austauschen
	Dichtungssitz verschmutzt	Anlüften und reinigen
	Manipulierung/ Verstellung	Ansprechdruck neu einstellen
	Feder gebrochen	Feder wechseln und Ansprechdruck neu einstellen
Ventil flattert beim Öffnen	Ventil ist zu groß dimensioniert	Die richtige Größe des Ventils bestimmen und einbauen
Öffnungshilfe funktioniert nicht.	Steuerluft nicht vorhanden	Druckluftversorgung kontrollieren
	Austrittseite verschlossen	Kontrollieren und Öffnen
Öffnungshilfe fährt nicht automatisch in der Ausgangsposition	Feder gebrochen oder verklemmt	Feder wechseln
Rückmeldung kein Signal	Kabel gebrochen Sensor falsch eingestellt Sensor defekt	Kabel austauschen Sensor einstellen Sensor austauschen

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende der Armatur erreicht ist, müssen Sie die Armatur aus der Anlage ausbauen, demontieren und einer umweltgerechten Entsorgung zuführen. Die Entsorgung müssen Sie nach den jeweiligen geltenden örtlichen, nationalen und internationalen Vorschriften durchführen.

WARNUNG

Gefahr von schweren Verletzungen durch unsachgemäße Demontage, Außerbetriebnahme und Entsorgung!

Bei Einsatz gesundheitsgefährdender, giftiger oder andersartiger gefährlicher Medien besteht die Gefahr von Vergiftungen oder Verätzungen!

Gefahr durch gespannte Feder!

Gefahr durch drucktragende Bauteile!

10.1 Demontage

WARNUNG



Gefahr von Verbrennungen durch heiße Medien!

Die Gefahr von Verbrennungen besteht bei Medien mit Temperaturen von über + 60 °C entspricht + 140 °F. Lassen Sie vor den Arbeiten das Medium abkühlen.

Gefahr durch gespannte Feder! (Siehe Kapitel „Demontage/ Montage“)

- Entleeren Sie vor Demontagearbeiten die Anlage/ den Behälter.

- Tragen Sie bei den Arbeiten Arbeitsschutzkleidung, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille.

Gefahr durch drucktragende Bauteile

- Vor der Demontage ist der drucklose Zustand zu prüfen.

Die Demontage und das Zerlegen der Armatur zur Entsorgung darf nur von Fachkräften durchgeführt werden. Informationen zur Demontage sind im Kapitel „ 5 Demontage/Montage“ aufgeführt.

10.2 Entsorgung

VORSICHT

Gefahr von Verletzungen durch gesundheitsschädliche Flüssigkeiten!

Bei der Entsorgung besteht die Gefahr von Verletzungen bei Berührung mit gesundheitsschädlichen Flüssigkeiten.

Tragen Sie die entsprechende persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzbrille, Schutzhandschuhe).

HINWEIS



Die Armatur ist überwiegend aus Edelstahl hergestellt und ist nach den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen.

Öle und Reinigungsmittel müssen entsprechend den örtlichen Bestimmungen und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Reinigungsmittelhersteller entsorgt werden.

Index

A		
Abkürzungen	2	
Abschaltprozeduren.....	8	
Abschnittsbezogene Warnhinweise.....	4	
Anschlussvarianten	12	
Auspacken.....	15	
Außerbetriebnahme.....	33	
B		
Beanstandungen	15	
Bedeutung Signalwörter.....	3	
Beschädigungen	15	
Bestimmungsgemäße Verwendung	7	
Bestimmungswidrige Verwendung	7	
D		
Darstellungsmittel	3	
Demontage/Entsorgung.....	33	
Durchflussleistungen.....	14	
E		
Einbau	16	
Eingangskontrolle	15	
Eingebettete Warnhinweise	4	
Einleitung	3	
Einstellbereiche	13	
Entsorgung.....	33	
Ersatz-/Verschleißteile	8, 31	
F		
Funktion	10	
G		
Garantie.....	5	
Gefahrenbereich Armatur	8	
Gefahrenhinweise.....	7	
gefährliche Durchflussmedien.....	33	
Gewährleistung.....	5	
H		
Haftung.....	5	
		heiße Medien
		33
I		
Installation.....	15	
K		
Kennzeichnung der Armatur	11	
L		
Lagerbedingungen	15	
Lieferumfang.....	15	
M		
Montage	25	
O		
Oberflächen.....	11	
P		
Personalqualifikationen	7	
Q		
Quetschgefahr.....	15	
R		
Reinigung.....	30	
Reinigungsmedien	30	
Rückversand	15	
S		
Sicherheit	6	
Störung.....	32	
Störungen.....	6	
Symbole	4	
T		
Technische Daten	10	
Produktberührende Werkstoffe	11	

Transport..... 15

V

U

Übersicht Sicherheitsventil 9

Umgebungstemperaturbereich 10

Verpackung..... 15

Verpackung Rückversand 15

Z

Zwischenlagerung..... 15

Armaturenwerk Hötensleben GmbH
 Schulstr. 5-6
 D-39393 Hötensleben
 Telefon +49 39405 92-0
 Telefax +49 39405 92-111
 E-Mail info@awh.eu
 Internet <http://www.awh.eu>

