



Betriebsanleitung  
nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU  
und  
Pressure Equipment (Safety) Regulation 2016,  
UK Statutory Instrument 2016 No. 1105

FAS Absperrbares Gussrückschlagventil



Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten und bewahren Sie diese für weitere Verwendungen auf.

© 2022 Armaturenwerk Altenburg GmbH | Am Weißen Berg 30 | 04600 Altenburg, Germany





## Inhaltsverzeichnis

Sicherheit.....	4
Autorisiertes Fachpersonal.....	4
Restgefahren .....	4
Beschreibung der verwendeten Symbole für Sicherheitshinweise .....	4
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	5
Sonstige Angaben .....	5
Beschreibung des Ventils .....	6
Bauarten .....	6
Funktionsprinzip .....	7
Produktbeschreibung.....	7
Kennzeichnung.....	8
Technische Parameter .....	8
Konstruktionsmerkmale .....	9
Transport und Lagerung .....	9
Montage.....	10
Grundsätze .....	10
Montagevorbereitung.....	10
Rohrleitung anschließen.....	11
Inbetriebnahme.....	12
Grundsätze .....	12
Schritte zur Inbetriebnahme .....	12
Betrieb, Wartung und Reparatur .....	13
Grundsätze .....	13
Reparatur.....	14
Demontage und Entsorgung.....	14
Grundsätze .....	14

## Sicherheit

Das FAS absperrbare Gussrückschlagventil, im folgenden Ventil genannt, ist zum Einbau in Kälte- / Klimaanlage, im Folgenden Anlagen, vorgesehen. Es darf nur in Betrieb genommen werden, wenn es unverändert gemäß vorliegender Anleitung in die Anlage eingebaut worden ist und als Ganzes mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften übereinstimmt.

Das Ventil ist nach dem aktuellen Stand der Technik und entsprechend den geltenden Vorschriften gebaut. Auf die Sicherheit der Anwender wurde besonderer Wert gelegt.

Die Betriebsanleitung ist Vertragsbestandteil und während der gesamten Lebensdauer des Ventils aufzubewahren.

## Autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche Arbeiten am Ventil und der Anlage dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das in allen Arbeiten ausgebildet und unterwiesen wurde. Für die Qualifikation und Sachkunde des Fachpersonals gelten die jeweils gültigen Richtlinien.





## Restgefahren

Von dem Ventil können unvermeidbare Restgefahren ausgehen. Jede Person, die an diesem Gerät arbeitet, muss deshalb diese Betriebsanleitung sorgfältig lesen!

Es gelten unter anderem:

- die allgemein anerkannten Sicherheitsregeln,
- die EU-Richtlinien,
- Normen (z.B. EN 378) und nationale Vorschriften.






## Beschreibung der verwendeten Symbole für Sicherheitshinweise

	<b>GEFAHR!</b> Anweisung um eine unmittelbare schwere Gefährdung von Personen zu vermeiden. Unmittelbare eintretende schwerste Verletzungen oder Tod als Folge möglich. Nichtbeachten kann zum sofortigen Ausfall des Ventils führen.
	<b>WARNUNG!</b> Anweisung um eine mögliche schwere Gefährdung von Personen zu vermeiden. Vermeidbare schwere bis sehr schwere Verletzungen oder Tod als Folge möglich. Nichtbeachten kann zum Ausfall des Ventils führen.
	<b>VORSICHT!</b> Anweisung um eine mögliche leichte Gefährdung von Personen zu vermeiden. Leichte, reversible Verletzungen können nicht ausgeschlossen werden. Nichtbeachten kann zum mittelfristigen Ausfall des Ventils führen.
	<b>ACHTUNG!</b> Anweisung um eine mögliche Gefährdung von Anlagen zu vermeiden. Leichte, reversible Verletzungen können nicht ausgeschlossen werden. Nichtbeachten kann zum mittelfristigen Ausfall des Ventils führen.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitsanforderungen der EN 378-2 und EN 12284 sind Grundlagen für diese Betriebsanleitung.

Anweisungen um Gefährdungen in allen Zyklen der Lebensdauer zu vermeiden:

	<b>GEFAHR!</b> Berstgefahr bei Betrieb außerhalb der technischen Parameter. Schwerste Verletzungen und sofortiger Anlagenausfall möglich. Die technischen Parameter sind einzuhalten!
	<b>WARNUNG!</b> Beschädigungen durch unsachgemäße Behandlungen. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall möglich. Ventile dürfen nicht als Transport-, Hebe- oder Verzurppunkte benutzt werden.
	<b>WARNUNG!</b> Nichtbeachten der Anweisungen kann zum Ausfall des Ventils führen. Vermeidbare schwere bis sehr schwere Verletzungen oder Tod möglich. Montage, Bedienung und Wartung nur durch autorisiertes Fachpersonal!
	<b>WARNUNG!</b> Es besteht die Gefahr der Freisetzung des Betriebsmediums. Je nach Betriebsmedium können schwere bis sehr schwere Verletzungen oder Tod als Folge möglich. Persönliche Schutzausrüstung (z.B. Atemschutz, Handschuhe) tragen!
	<b>VORSICHT!</b> Sehr kalte bzw. sehr heiße Oberflächentemperaturen möglich. Erfrierungen/Verbrennungen möglich. Persönliche Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe, Schutzkleidung) tragen!

## Sonstige Angaben

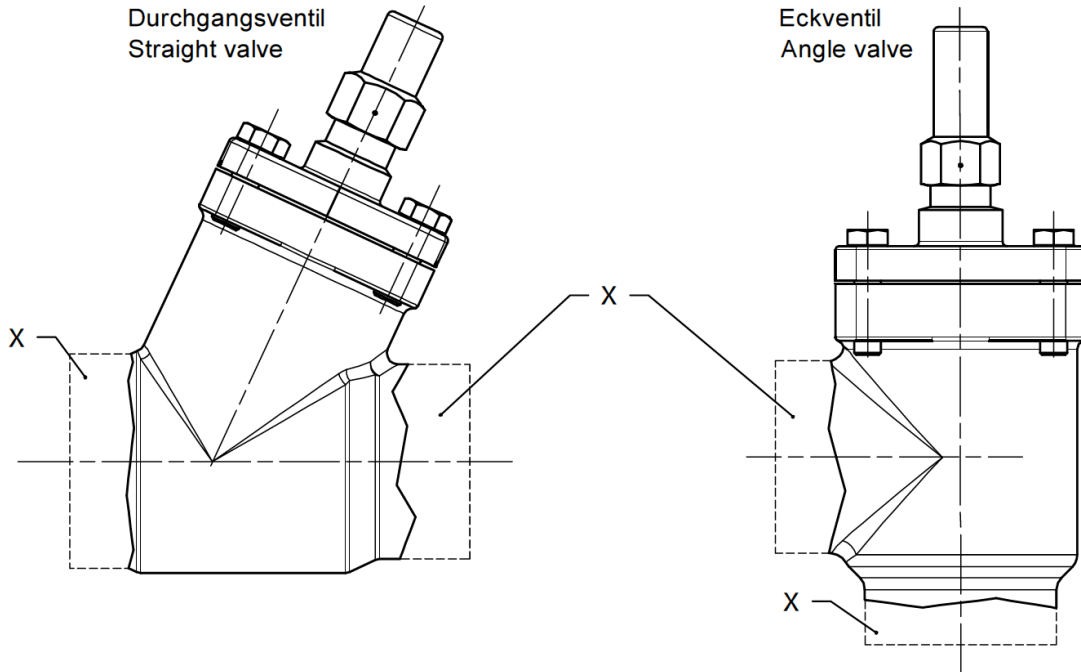
Die Angaben in der Betriebsanleitung entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Erstellung. Die Informationen sollen Ihnen Verhaltensregeln für den sicheren Umgang mit dem Ventil bei Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage/Entsorgung geben. Eine endgültige Festlegung der Eignung des Ventils obliegt allein dem Anwender. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen oder Garantien.

Änderungen am Ventil bzw. Betrieb mit anderen als den vorgegebenen Betriebsparametern sind nicht zulässig und führen zu einem Verlust der Konformitätserklärung sowie jeglicher Haftungsansprüche.

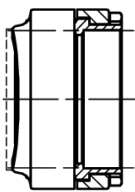
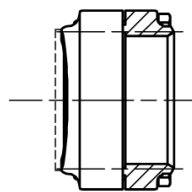
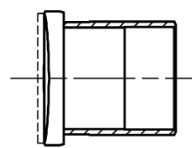
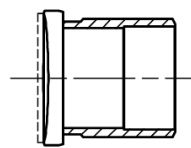
## Beschreibung des Ventils

### Bauarten

Ventil zum Rohrleitungseinbau in Durchgangs- und Eckausführung mit Spindelschutzkappe.



Varianten für Anlagenanschluss X

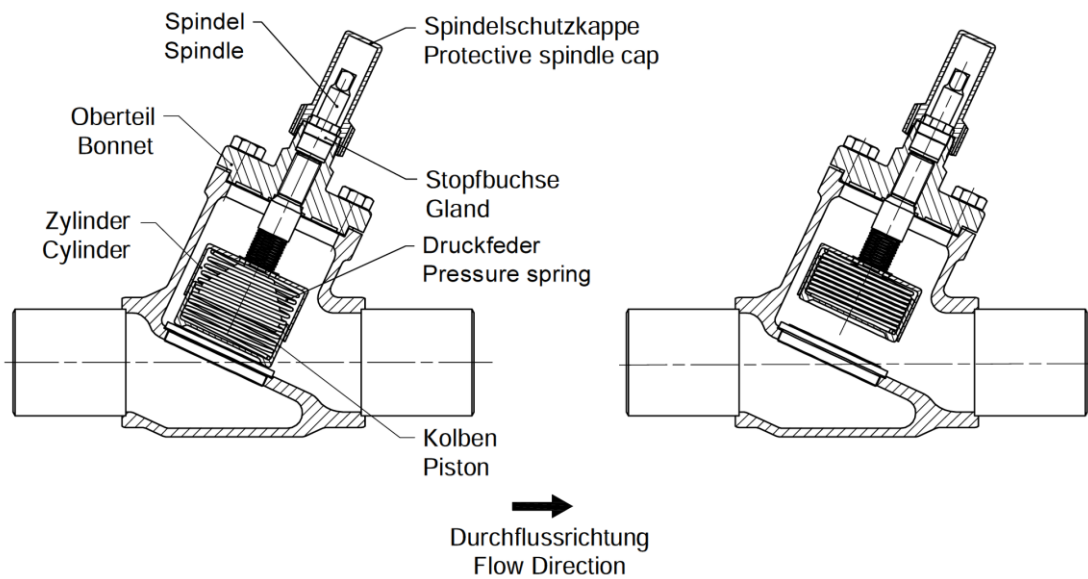
A	B	C	D
Lötanschluss Solder connection ODS	Stumpfschweißanschluss Butt weld connection WB	Lötanschluss Solder connection ODS	Schweißanschluss Weld connection WB/ W/ ODS/ WS
			
Buchsenflansch mit Lötbuchse/ Jack flange with solder bush lösbar/ detachable	Schweißflansch/ Weld flange lösbar/ detachable	verkupfertes Stahlrohr/ copper-plated steel pipe nicht lösbar/ non detachable	Stahlrohr/ Steel pipe nicht lösbar/ non detachable

Einbaumaße sind den AWA-Produktkatalogen bzw. technischen Unterlagen zu entnehmen. Die Anschlussvarianten werden im Punkt „Konstruktionsmerkmale“ näher erläutert.

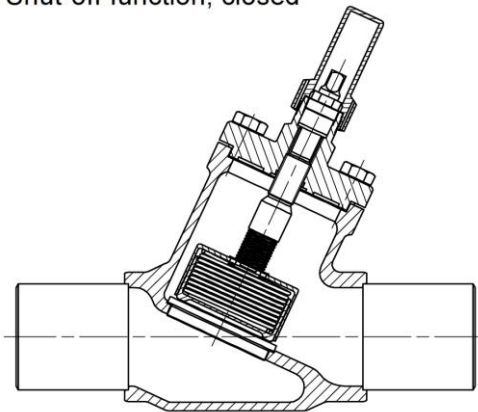
## Funktionsprinzip

Rückschlagfunktion, geschlossen  
Check function, closed

Rückschlagfunktion, geöffnet  
Check function, open



Absperrfunktion, geschlossen  
Shut-off function, closed



## Produktbeschreibung






Das Ventil ist für Kälte- oder Klimaanlage vorgesehen ist. Das Ventil ist ein handbetätigtes, absperbares Rückschlagventil.

Die vorgeschriebene Durchflussrichtung ist mit einem Richtungspfeil auf dem Typschild gekennzeichnet.

Das Ventil entspricht der EN 12284 sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der Pressure Equipment (Safety) Regulation 2016, UK Statutory Instrument 2016 No. 1105.

## Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Ventils erfolgt nach EN 12284 mittels Typschild:

Armaturenwerk Altenburg GmbH		
Typ:	Check valve	
AWA-Part Nr.:	815XXXX00	
Size:	DNXX -S/ -A	
Material:	GJS-400-18LT	
Operating Conditions:	PS: 32bar TS: -10...140°C PS: 24bar TS: -60...-10°C	
Application medium:	Refrigerants EN378-1 (2016) PED Fluide group 1 and 2	
Flow direction:		EN 12284
Year of manufacture Made in Germany		2022-yyyy

## Technische Parameter

### Zulässiger Druck / Temperatur / Einsatzmedien:

zulässiger Druck PS:	PS 32bar	PS' 24bar
zulässige Temperatur TS:	TS -10 ... 140°C	TS' -60 ... -10°C
zulässige Einsatzmedien:	Kältemittel nach EN 378-1 (2016) Je nach Angabe in den technischen Unterlagen.	

### Dichtheitsprüfung:

nach DIN 8964-3 (<4,1 g/a R-134a bei 10bar)

### Festigkeitsprüfung:

nach EN 12284 mit 1,1fachem von PS

### Reinheit des Innenraumes:

nach DIN 8964-1

### Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und PE(S)R 2016:

Ventil DN25	Artikel 4 (3) bzw. Part 1 Regulation 8
Ventil DN32 bis DN80	Kategorie II

### Zulassung nach UL 207

Die Ventile sind nach UL 207 für den amerikanischen und kanadischen Markt zugelassen.

### Öffnungsdifferenzdruck:

Standardmäßig beträgt der Öffnungsdifferenzdruck 0,04bar.  
Abweichende Öffnungsdifferenzdrücke sind auf Anfrage möglich.



## Konstruktionsmerkmale

- Die Materialauswahl der Ventilkomponenten und die Auswahl der Fertigungsverfahren erfolgte in Übereinstimmung mit der EN 12284, sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, der Pressure Equipment (Safety) Regulation 2016 sowie der RoHS Directive 2011/65/EU und gewährleistet somit die Zuverlässigkeit über den angegebenen Einsatzbereich.
- Der Gehäuse- und Oberteilwerkstoff Gusseisen (EN-GJS-400-18LT) sorgt gleichermaßen für ein hohes Maß an Medienverträglichkeit und Korrosionsbeständigkeit.
- Die Verwendung temperaturbeständiger Werkstoffe, Verbindungselemente und Fügeverfahren garantiert, dass das Ventil bei der Anlagenmontage (Löten und Schweißen) ohne Demontage eingebaut werden kann.
- Die vorgeschriebene Durchflussrichtung ist mit einem Richtungspfeil auf dem Typschild gekennzeichnet.
- Das Rückschlagventil ist metallisch dichtend. Der Ventilsitz und der Kolben sind mechanisch feinst bearbeitet und somit für Langlebigkeit ausgelegt. Der Zylinder verfügt Entlastungsbohrungen, die mit einer Scheibe/Feder (zusätzliche Dämpfung) verschlossen sind.
- Die Ventilspindel ist zum Betätigen mit einem Vierkant ausgeführt und weist eine metallische Rückdichtungsfunktion auf. Die Rückdichtung ist nur bei vollständig geöffnetem Ventil wirksam. Die Abdichtung zwischen Spindel und Gehäuse erfolgt durch Graphitpackung und Stopfbuchse.
- Standardmäßig wird das Ventil mit einer druckdichten Spindelschutzkappe mit Druckentlastungseinrichtung ausgeliefert.
- Ausführung der Anschlüsse:

**Anschluss „A & C“** – Kapillarlötanschluss zur Herstellung einer Hartlötverbindung mit Kupferrohren nach EN 12735-1 für Ø28 bis Ø88,9mm, sowie entsprechenden zölligen Abmessungen. Ausgeführt als Anschluss für das Einstecken eines Kupferrohres (ODS).

Kurzbezeichnung: ODS xx (xx steht für die jeweilige Größe in mm bzw. Inch)

**Anschluss „B & D“** - Schweißanschluss zur Verwendung von Rohren nach EN 10220 von DN25 bis DN80, sowie entsprechenden zölligen Abmessungen. Ausgeführt als Stumpfschweißanschluss (WB).

Kurzbezeichnung: WB xx (xx steht für die jeweilige Größe in mm)

**Anschluss „A & B“** – Die Flanschverbindung zwischen Rohrleitung und Ventil ist ein Nut-Feder-System mit Faserdichtung.

- Das Ventil wird grundiert ausgeliefert. Diese Beschichtung gewährleistet, bei trockenem Transport und Lagerung, einen Korrosionsschutz bis zum Einbau.
- Durch eine servicegerechte Konstruktion können Ersatzteile (Oberteilbaugruppe mit Spindel, Zylinder, Feder, Kolben, sowie Dichtungen oder Spindelschutzkappe) separat bezogen werden.

## Transport und Lagerung

Das Ventil ist in der Originalverpackung witterungsgeschützt in geschlossenen Transportmitteln zu transportieren und trocken zu lagern.

## Montage

### Grundsätze

- Das Ventil ist anlagenseitig so anzuordnen, dass es sachgemäß eingebaut, betrieben und gewartet werden kann.

**GEFAHR!**

Beschädigung des Ventils möglich!  
Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich.  
Einbau des Ventils ohne zusätzliche Belastungen (Kräfte, Schwingungen, etc.).  
Ventile dürfen nicht als Fixpunkte von Rohrleitungen dienen.

- Der Ausbauraum für die Montage, Spindelbetätigung bzw. die Wartung der Oberteilbaugruppe ist mit ca. 200mm vorzusehen.
- Die Bedienung der Spindel (Öffnen und Absperren) mit den erforderlichen Anzugsmomenten (Drehmomentschlüssel) muss möglich sein.
- Die vorgeschriebene Durchflussrichtung ist mit einem Richtungspfeil auf dem Typschild gekennzeichnet.
- Die optimale Funktionalität der Rückschlagfunktion wird in vertikaler Einbaulage bei Anströmung von unten erzielt. Auch möglich ist eine horizontale Einbaulage des Rückschlagventils.
- Das Ventil muss beidseitig in der Rohrleitung eingebunden werden. Eine nach außen offene Austrittsseite ist nicht zulässig!
- Die Montage darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen.

**GEFAHR!**

Nichtbeachtung der Anweisung kann zum Ausfall des Ventils/der Anlage führen!  
Schwerste Verletzungen und Tod möglich.  
Einbau und Bedienung nur durch für Kälteanlagen geschultes Fachpersonal.

- Änderungen an dem Ventil sind nicht zulässig. Sollten Änderungen erforderlich sein, so sind diese vor einer Montage schriftlich mit dem Hersteller abzustimmen.

**WARNUNG!**

Änderungen der Produkteigenschaften möglich.  
Vermeidbare schwere bis sehr schwere Verletzungen oder Tod als Folge möglich.  
Änderungen am Ventil vorher mit dem Hersteller abstimmen.

### Montagevorbereitung

- Das Ventil ist im Auslieferungszustand mit zusätzlichen Transportschutzmitteln ausgestattet. Um Korrosion im Ventilinneren sowie Verschmutzungen zu vermeiden sind diese erst unmittelbar vor der Montage zu entfernen.

**ACHTUNG!**

Beschädigung von inneren Bauteilen möglich.  
Funktionsausfall durch Oxidation / Verschmutzung der inneren Bauteile.  
Transportschutz erst unmittelbar vor Montage entfernen.

- Nur bei Anschluss A & B: Anschlussteile demontieren (Flanschschauben, Anschlussflansche, Dichtung). Diese Komponenten sind bis zum späteren Bedarf gegen Beschädigungen geschützt aufzubewahren.
- Nur bei Anschluss C & D: Spindel in Mittelstellung bringen (Stopfbuchse ¼ Umdrehung lösen). Es ist keine Demontage des Ventiloberteil erforderlich.

**ACHTUNG!**

Beschädigung von inneren Bauteilen möglich.  
Funktionsausfall des Ventils durch thermische Überbelastung.  
Spindel bei thermischen Fügeverfahren in Mittelstellung bringen!

## Rohrleitung anschließen

- Herstellung der Verbindung des Einganges und der Ausgänge unter Beachtung der nachfolgende genannten anschlusspezifischen Grundsätze:

Die Rohrleitung muss die zum Ventil passende Abmessung besitzen. Andernfalls sind Übergangsstücke zu verwenden.

Es ist auf eine mechanisch zwangsfreie Montage zu achten.

- Bei Löt-/Schweißverbindungen:**

Die Anlagenanschlüsse sind so vorzubereiten (metallisch blank und fettfrei), dass eine qualitativ hochwertige Fügeverbindung hergestellt werden kann.

Während der Löt- und Schweißarbeiten sind die entsprechenden Leitungsteile mit Schutzgas zu spülen. Eine Kühlung des Ventilkörpers bei Anschlussvarianten C ist empfehlenswert.

Das Schweißverfahren sowie der Schweißzusatz müssen für den Werkstoff des Ventilan- schluss (Flansch - Stahl S235; Schweißanschluss - Stahl P235 bzw. P355) und dem Werkstoff der Rohrleitung geeignet sein.

Anschließend ist der hergestellte Anlagenanschluss an Luft langsam abzukühlen.

Reinigung der hergestellten Rohrleitungsanschlüsse. Schweiß-/Lötrückstände können zu Lang- zeitschädigungen durch Korrosion oder Funktionsfehlern führen.



### WARNUNG!

Beschädigung (z.B. Rissbildung) am Ventil durch schnelle Abkühlung möglich. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Fügestelle an Luft abkühlen lassen.



### WARNUNG!

Beschädigung am Ventil durch zu starke Erwärmung möglich. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Wärmequelle vom Ventil weg richten (Löttemperatur max. 850°C)!



### VORSICHT!

Gefahr erhöhter Korrosion und Bauteilschädigung. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Nach Abschluss der Fügearbeiten ist die Fügestelle fachgerecht zu reinigen.



### ACHTUNG!

Beschädigung von inneren Bauteilen möglich. Funktionsausfall durch Oxidation der inneren Bauteile. Schutzgasspülung während der Fügearbeiten erforderlich.

- Bei Schraubverbindungen (Anschlüsse A bis B):**

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Anschlüsse hinsichtlich Art und Abmessung übereinstimmen, sowie die ggf. erforderlichen Dichtelemente verwendet werden.


Die Anschlusssteile mit Rohrleitungen am Ventil montieren. Zunächst die Schrauben handfest verschrauben. Anschließend sind die Schrauben über Kreuz in mind. 2 Stufen mit dem vorgegebenen Anzugsmoment anzuziehen.

- Je nach beabsichtigtem Zustand ist die Spindel (Stopfbuchse ¼ Umdrehung lösen) vollständig zu öffnen bzw. vollständig zu schließen. Danach ist die Stopfbuchse mit vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen. Anschließend ist die Spindelschutzkappe fest aufzuschrauben.
- Sofern es sich um eine Baugruppenmontage handelt, sind die Rohrenden mit Staubschutzkappen bis zur weiteren Verwendung zu verschließen.

- Je nach Nenngröße gelten folgende Anzugsmomente (in Nm):

Nenngröße	Spindel		Spindel-Schutzkappe	Schrauben Flansch	Schrauben Oberteil	Stopfbuchse
	geschlossen	geöffnet				
DN 20/25	25 +10	25 + 5	40 +10	M12 50 +10	M8 15 +5	17 +5
DN 32/40	40 +5	30 +10	60 +10	M12 50 +10	M10 30 +5	17 +5
DN 50	40 +5	40 +10	60 +10	M12 50 +10	M12 55 +10	17 +5
DN 65	50 +5	50 +10	80 +10	M16 120 +50	M 16 120 +10	50 +10
DN 80	80 +5	50 +10	80 +10	M16 120 +50	M 16 120 +10	50 +10

Für die Anschlussflansche und das Oberteil werden Edelstahlschrauben A2-70 verwendet, die Drehmomentangaben gelten bei Verwendung einer geeigneten Montagepaste.

	<p><b>WARNUNG!</b> Überschreitung der Anzugsmomente bzw. Nichteinhaltung der Montagereihenfolge kann zu Ausfällen führen. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Die Anzugsmomente sind einzuhalten.</p>
---	--


## Inbetriebnahme

### Grundsätze


- Das Ventil wurde vom Hersteller bereits auf Dichtheit und Festigkeit geprüft.
- Das Ventil und die Anlage, in die es eingebaut worden ist, dürfen erstmalig nur in Betrieb genommen werden, wenn sie unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsweise auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation, der Aufstellungsbedingungen und der sicheren Funktion geprüft worden sind.
- Nach der Montage und vor erstmaliger Inbetriebnahme ist die Anlage gemäß EN 378-2:2016 durch den Anwender erneut auf Dichtheit und Festigkeit sowie das Vorhandensein eines wirksamen Korrosionsschutzes geprüft werden.


### Schritte zur Inbetriebnahme

1. Die Anlage ist mit geeigneten Mitteln (z.B. Helium, getrocknetem Stickstoff) auf Dichtheit und Druckfestigkeit zu überprüfen.


	<p><b>GEFAHR!</b> Berstgefahr des Ventils. Schwerste Verletzungen möglich. Der Prüfdruck darf den maximal zulässigen Druck (PS) nicht überschreiten! Sicherheitsvorschriften unbedingt befolgen (z.B. EN 378).</p>
---	--

2. Das Aufbringen eines den Einsatzbedingungen angepassten Korrosionsschutzes ist unbedingt erforderlich. Es ist darauf zu achten, dass die Fabrikationsangaben nicht unkenntlich gemacht werden.


	<p><b>VORSICHT!</b> Verzögert eintretende Korrosionsausfälle möglich. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Aufbringen eines angepassten Korrosionsschutzes erforderlich.</p>
---	--

	<p><b>ACHTUNG!</b> Verlust der Produktkonformität durch Entfernung der Kennzeichnung. Entfall von Gewährleistungsansprüchen. Kennzeichnung muss lesbar bleiben!</p>
---	---


3. Evakuieren und Befüllung der Anlage mit Kältemittel.

	<b>GEFAHR!</b>
	Berstgefahr bei Betrieb außerhalb der technischen Parameter. Schwerste Verletzungen möglich. Die technischen Parameter des Ventils sind einzuhalten! Überfüllung des Systems mit Kältemittel unbedingt vermeiden!

4. Je nach beabsichtigtem Zustand ist die Spindel vollständig zu öffnen bzw. vollständig zu schließen. Vor einem Bewegen der Spindel ist die Stopfbuchse eine ¼ Umdrehung zu lösen. Danach ist diese mit vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen (Dichtheitskontrolle). Anschließend ist die Spindelschutzkappe fest aufzuschrauben. (Drehmomente siehe Kapitel „Montage“).

	<b>WARNUNG!</b>
	Überschreitung der Anzugsmomente kann zu Ausfällen führen. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Spindelsicherung benutzen und Anzugsdrehmomente einhalten!


5. Mit erstmaliger Inbetriebnahme der Anlage sind die Rohrleitungen auf abnormales Schwingen zu prüfen und die Betriebsdaten zu protokollieren.

	<b>VORSICHT!</b>
	Risse im Leitungssystem und am Ventil durch Schwingungsbelastung möglich. Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Starke Schwingungen vermeiden, ggf. Sicherungsmaßnahmen treffen.


## Betrieb, Wartung und Reparatur

### Grundsätze


- Das Ventil ist wartungsfrei.
- Im Rahmen der regelmäßigen Anlageninspektion sollten dies auf Korrosion/Beschädigungen/Dichtheit und Funktion geprüft werden und ggf. in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt werden.

	<b>WARNUNG!</b>
	Möglichkeit des Medienkontakts, Berührung heißer/kalter Oberflächen. Verbrennungen, Erfrierungen Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung entsprechend der nationalen Vorschriften ist bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten Pflicht.

- Ist für Wartungsarbeiten der Anlage ein Betätigen der Ventilspindel erforderlich, so ist die Spindelschutzkappe vorsichtig zu entfernen.

	<b>WARNUNG!</b>
	Spindelschutzkappe ist druckdicht und kann unter Druck stehen. Schwere Verletzungen möglich. Spindelschutzkappe langsam entfernen. Eventuell im Inneren der Kappe befindliches Betriebsmedium entweichen lassen.

- Sollte kein Druckausgleich herbeigeführt werden können, so ist die Spindelschutzkappe wieder fest zu verschließen. In diesem Fall liegt eine Fehlfunktion am Ventil vor und Oberteilbaugruppe muss geprüft bzw. gewechselt werden (siehe Kapitel „Reparatur“).
- Je nach beabsichtigtem Zustand ist die Spindel vollständig zu öffnen bzw. vollständig zu schließen. Vor einem Bewegen der Spindel ist die Stopfbuchse eine ¼ Umdrehung zu lösen. Danach ist diese mit vorgeschriebenen Drehmoment anzuziehen (Dichtheitskontrolle). Anschließend ist die Spindelschutzkappe fest aufzuschrauben. (Drehmomente siehe Kapitel „Montage“).

	<b>GEFAHR!</b>
	Berstgefahr des Ventils. Schwerste Verletzungen möglich. Der Prüfdruck darf den maximal zulässigen Druck (PS) nicht überschreiten! Sicherheitsvorschriften unbedingt befolgen (z.B. EN 378).

## Reparatur

- Ist eine Reparatur am Ventil notwendig, so ist die Anlage auszuschalten, das Kältemittel aus der Anlage (bzw. Anlagenabschnitt) umweltgerecht zu entfernen und die Anlage (bzw. Anlagenabschnitt) zu belüften.

**GEFAHR!**

Möglichkeit des Austritts von Kältemittel.  
Austretendes Kältemittel kann zu schwersten Verletzungen führen.  
Reparaturarbeiten nur an einer temperierten, kältemittelfreien und ausreichend belüfteten Anlage durchführen!

- Das Ventilgehäuse ist nicht reparabel. Ein fehlerhaftes Ventilgehäuse ist aus der Anlage zu entfernen und durch ein neues Ventil zu ersetzen.
- Für die Reparatur sind ausschließlich AWA-Originalersatzteile (Ventilgehäuse, Oberteilbaugruppe mit Spindel, Stopfbuchse, Feder, Zylinder und Kolben, sowie Dichtungen oder Spindelschutzkappe) zu verwenden. Bei Demontage/Montage des Oberteils / der Flansche vom Ventil ist eine neue Dichtung einzusetzen.

**WARNUNG!**

Schäden am Ventil durch fehlerhafte Ersatzteile/Montage  
Vermeidbare schwere Verletzungen und Anlagenausfall möglich.  
Für Reparaturen sind nur Originalersatzteile zu verwenden

- Die Montage / Inbetriebnahme muss nach den Anleitungen in dieser Betriebsanleitung erfolgen. Es ist unbedingt eine erneute Dichtheits- und Festigkeitsprüfung durchzuführen. AWA übernimmt keine Gewährleistung für die Dichtheit im Falle einer Reparatur.

## Demontage und Entsorgung

### Grundsätze

- Für eine Demontage des Ventils ist die Anlage auszuschalten, das Kältemittel aus der Anlage (bzw. Anlagenabschnitt) umweltgerecht zu entfernen und die Anlage (bzw. Anlagenabschnitt) ausreichend zu belüften.

**GEFAHR!**

Möglichkeit des Austritts von Kältemittel.  
Austretendes Kältemittel kann zu schwersten Verletzungen führen.  
Reparaturarbeiten nur an einer temperierten, kältemittelfreien und ausreichend belüfteten Anlage durchführen!

**WARNUNG!**

Möglichkeit des Medienkontakts, Berührung heißer/kalter Oberflächen.  
Verbrennungen, Erfrierungen  
Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung entsprechend der nationalen Vorschriften ist bei Wartungs- und Inspektionsarbeiten Pflicht.

- Das Ventil bzw. dessen Komponenten können der Wiederverwertung zugeführt werden:

Ventilgehäuse, Oberteil:	Gusschrott
Zylinder, Kolben:	Edelstahlschrott
Spindelschutzkappe:	Aluminium
Staubschutzkappen:	Kunststoff (PE)





**Armaturenwerk Altenburg GmbH**

Am Weißen Berg 30  
04600 Altenburg

Telefon +49 (0) 3447-893-0  
Telefax +49 (0) 3447-811-10

Internet: <http://www.awa-armaturenwerk.de>  
E-Mail: [info@awa-armaturenwerk.de](mailto:info@awa-armaturenwerk.de)

Änderungen vorbehalten. Stand: 11/2022  
Dokument 90000702 Revision 02