



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

Serie880-2 Absperrventil Hochdruck



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

© 2021 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.....	11
Rohrleitung anschließen.....	11
Montage der Ventilkomponenten	12
Inbetriebnahme.....	12
Grundsätze	12
Schritte zur Inbetriebnahme	13
Betrieb, Wartung und Reparatur	14
Grundsätze	14
Reparatur.....	14
Demontage und Entsorgung.....	15
Grundsätze	15

Sicherheit

Das Serie880-2 Absperrventil Guss, 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 übereinstimmen.

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

	GEFAHR! 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.
	WARNUNG! 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.
	VORSICHT! 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.
	ACHTUNG! 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:

	GEFAHR! Berstgefahr bei Betrieb außerhalb der technischen Parameter. Schwerste Verletzungen und sofortiger Anlagenausfall möglich. Die technischen Parameter sind einzuhalten!
	WARNUNG! Beschädigungen durch unsachgemäße Behandlungen. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall möglich. Ventile dürfen nicht als Transport-, Hebe- oder Verzurrpunkte benutzt werden.
	WARNUNG! 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!
	WARNUNG! 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!
	VORSICHT! Sehr kalte bzw. sehr heiße Oberflächentemperaturen möglich. Erfrierungen/Verbrennungen möglich. Persönliche Schutzausrüstung (z.B. Handschuhe, Schutzkleidung) tragen!

Sonstige Angaben

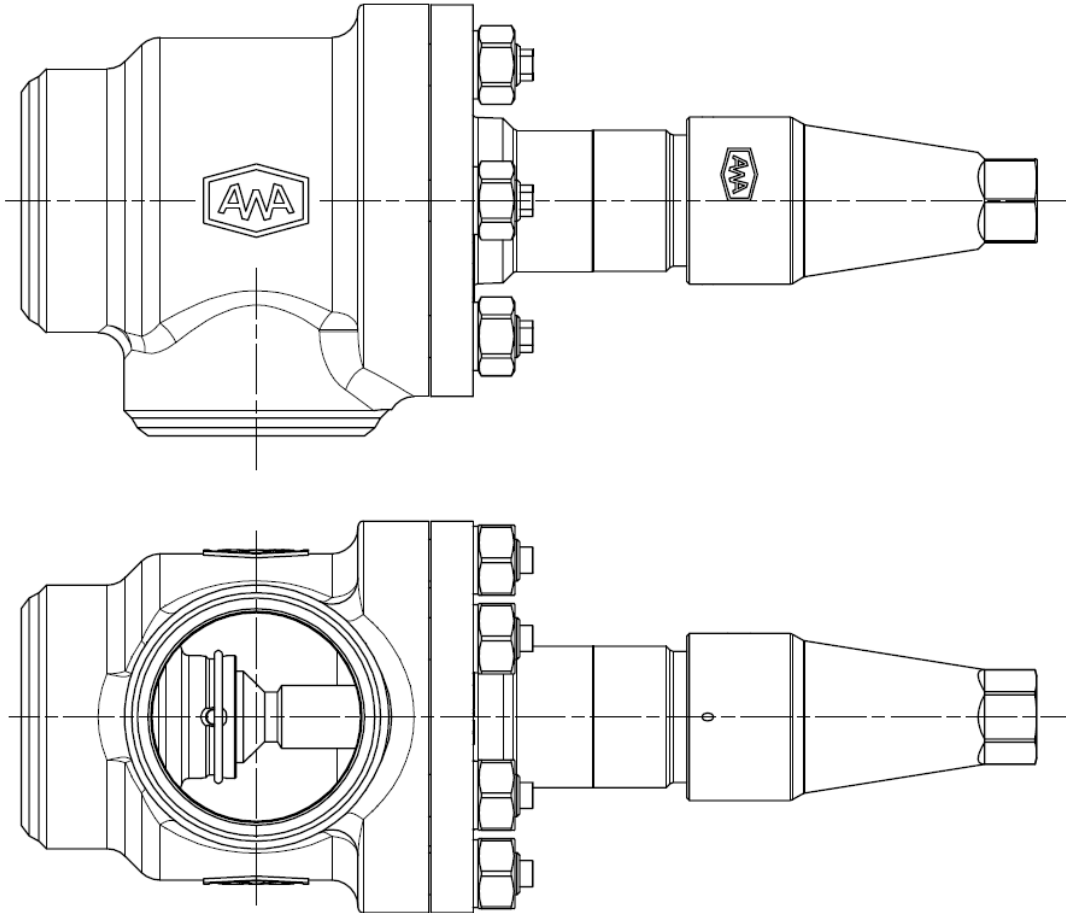
Die Angaben in der Betriebsanleitung entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen zum Zeitpunkt der Erstellung. Die Informationen sollen Ihnen Verhaltensregeln für den sicheren Umgang mit dem Ventil bei Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage/Entsorgung geben. Eine 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

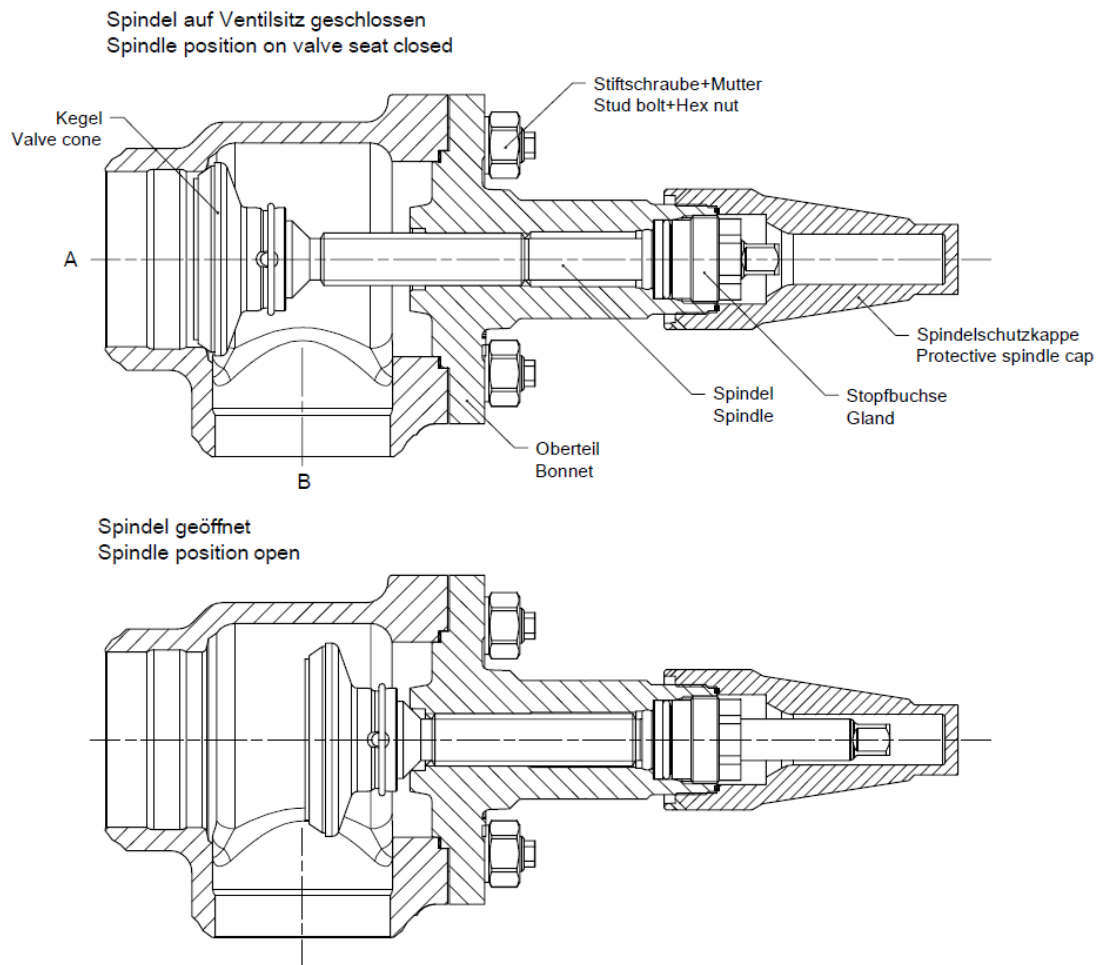
Ventil zum Rohrleitungseinbau in Eckausführung mit Spindelschutzkappe.



Das Ventil besitzt zwei Stumpfschweißanschlüsse.

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

Funktionsprinzip



Produktbeschreibung




Das Ventil ist für Kälte- oder Klimaanlage vorgesehen ist. Das Ventil ist ein Handabsperrentil.

Die Durchflussrichtung ist beliebig.

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:	Shut-off valve Serie880-2
AWA-Part-Nr.:	8802xx000
Size:	WBxxx
Material:	1.6220+QT
Normal size:	DNxxx
Operating range:	PS -1... XXX bar TS -40...150°C
	PS' -1... XXX bar TS' -60...-40°C
Fluids:	Refrigerants EN378-1 (2016)
	PED Fluid group 2
  EN12284	
Year of manufacture - Serial number:	20zz-yyyy
Made in Germany	

Technische Parameter

Zulässiger Druck / Temperatur / Einsatzmedien / Teilenummern:

zulässiger Druck PS: PS PS' (siehe Tabelle)
 zulässige Temperatur TS: TS -40 ... 150°C TS' -60 ... 150°C
 zulässige Einsatzmedien: Kältemittel nach EN 378-1 (2016) PED Fluidgruppe 2

zulässiger Druck: PS 100bar bzw. PS' 75bar		zulässiger Druck: PS 80bar bzw. PS' 60bar	
Teilenummer	Abmessung	Teilenummer	Abmessung
880215000	WB 33,7	880205000	WB 114,3
880216000	WB 42,4		
880201000	WB 48,3		
880202000	WB 60,3		
880203000	WB 76,1		
880204000	WB 88,9		

Dichtheitsprüfung:

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

Festigkeitsprüfung:

nach EN 12284 mit 1,43fachem von PS (Gehäuse und Oberteil getrennt geprüft)

Reinheit des Innenraumes:

nach DIN 8964-1

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

Ventil DN25 bis DN32 Artikel 4 (3) bzw. Part 1 Regulation 8
 Ventil DN40 bis DN80 Kategorie I
 Ventil DN100 Kategorie II

Hinweis zur zulässigen Druckdifferenz für das Öffnen und Schließen:

Gemäß EN 12284 ist die zulässige Druckdifferenz für das Öffnen und Schließen gemäß folgender Tabelle begrenzt:

Ventilgröße	DN65	DN80	DN100
Durchflussrichtung A zu B zulässige Druckdifferenz für das Öffnen und Schließen	63bar	63bar	44bar
Durchflussrichtung B zu A Zulässige Druckdifferenz für das Öffnen	63bar	63bar	44bar

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 Richtlinie 2011/65/EU und gewährleistet somit die Zuverlässigkeit über den angegebenen Einsatzbereich.
- Der Gehäuse-/ Oberteilwerkstoff Stahlguss (G20Mn5+QT) sorgt gleichermaßen für ein hohes Maß an Medienverträglichkeit und Korrosionsbeständigkeit.
- Das Ventil kann in beide Richtungen durchströmt werden. Die empfohlene Durchflussrichtung mit optimalen Kv-Wert ist die Anströmung auf den Ventilkegel (Flussrichtung von A nach B).
- Der Ventilkegel mit Weichstoffdichtung ist drehbar und vibrationsgeschützt an der Spindel befestigt.
- Die Ventilspindel ist zum Betätigen mit einem Vierkant ausgeführt und weist eine metallische Rückdichtungsfunktion auf.
- Die Stopfbuchse ist mit einer federbelasteten Dichtung, einem Führungsring und einem Abstreifer versehen. Diese Kombination gewährleistet höchste Dichtheit und Betriebssicherheit über den angegebenen Einsatzbereich.
- Standardmäßig wird das Ventil mit einer druckdichten Spindelschutzkappe mit Druckentlastungseinrichtung ausgeliefert.
- Die Schraubverbindung Gehäuse / Oberteil wird mit Stiftschrauben und Sechskantmuttern realisiert.
- Ausführung der Anschlüsse:

Anschluss „2x WB“ – Stumpfschweißanschluss nach EN 12627 zum Anschweißen von Rohren nach EN 10220 für DN25 bis DN100 sowie entsprechende zöllige Abmessungen.

Beispiel: Absperrventil Guss Serie880-2 - 2x WB88,9

Ventilgröße	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
Rohraußendurchmesser [mm]	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3
Wandstärke [mm]	2,6	2,9	2,9	4,0	4,0	4,5	4,5

- Das Ventil wird grundiert ausgeliefert. Diese Beschichtung gewährleistet, bei trockenem Transport und Lagerung, einen Korrosionsschutz bis zum Einbau.
- Durch eine servicegerechte Konstruktion können Ersatzteile (Stopfbuchse, Kegelbaugruppe, Spindel, Dichtungen, Spindelschutzkappe, etc.) 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. Je nach Gewicht sind Einbauhilfen vorzusehen.

Ventilgröße	DN25 – DN50	DN65	DN80	DN100
Ventil komplett [kg]	< 5	7	12	23
Oberteil [kg]	< 3	4	6	9


	<p>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.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Der Ausbauraum für die Montage, Spindelbetätigung, Reinigung bzw. die Wartung der Montagebaugruppe Oberteil ist gemäß Tabelle vorzusehen.

Nenngröße	Ausbauraum
alle	> 250mm
- Die Bedienung der Spindel (Öffnen und Absperrn) mit den erforderlichen Anzugsmomenten (Drehmomentenschlüssel) muss möglich sein. Ab Nenngröße DN65 ist gegebenenfalls eine Bypassleitung zum Ausgleich eines hohen Differenzdrucks erforderlich.
- Das Ventil kann in beide Richtungen durchströmt werden. Der Einbau von A (Sitzseite siehe Funktionsprinzip) nach B (seitlicher Anschluss) wird aus strömungstechnischen Gründen empfohlen.
- Das Ventil ist mit horizontaler Lage der Ventilspindel oder vertikal nach oben gerichteter Ventilspindel einzubauen.
- 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.

	<p>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.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

	<p>WARNUNG! Änderungen der Produkteigenschaften möglich. Vermeidbare schwere bis sehr schwere Verletzungen oder Tod als Folge möglich. Änderungen am Ventil vorher mit dem Hersteller abstimmen.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Montagevorbereitung

- Das Ventil ist im Auslieferungszustand mit zusätzlichen Transportschutzmitteln ausgestattet. Um Korrosion im Ventillinneren 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.

- Das Ventilgehäuse darf nur im demontierten Zustand in die Rohrleitung eingeschweißt werden. Die übrigen Komponenten sind bis zum späteren Bedarf gegen Beschädigungen geschützt aufzubewahren.

Rohrleitung anschließen

- Die Rohrleitung muss die zum Ventil passende Abmessung besitzen. Andernfalls sind Übergangsstücke zu verwenden.
- Die Anlagenanschlüsse sind so vorzubereiten (metallisch blank und fettfrei), dass eine qualitativ hochwertige Fügeverbindung hergestellt werden kann. Es ist auf eine mechanisch zwangsfreie Montage zu achten.
- Das Schweißverfahren sowie der Schweißzusatz müssen für den Werkstoff des Ventilgehäuses (G20Mn5+QT [Werkstoffnummer: 1.6220+QT]) und dem Werkstoff der Rohrleitung geeignet sein. Anschließend ist der hergestellte Anlagenanschluss an Luft langsam abzukühlen.

**WARNUNG!**

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

- Reinigung der hergestellten Rohrleitungsanschlüsse sowie des Ventillinnenraums. Schweißrückstände können zu Langzeitschädigungen durch Korrosion oder Funktionsbeeinträchtigungen führen.


**VORSICHT!**

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

Montage der Ventilkomponenten


Die Montage des Ventils hat in folgender Reihenfolge zu erfolgen:

1. Die Montagebaugruppe Oberteil auf Vollständigkeit prüfen. Die Spindel ist in Mittelstellung zu bringen.
2. Reinigung der Dichtflächen am Ventilgehäuse und dem Oberteil. Anschließend die Dichtung in das Gehäuse einlegen.
3. Das Oberteil vorsichtig in das Gehäuse einführen.
4. Herstellung der Verschraubung zwischen Oberteil und Ventilgehäuse. Zunächst die Stiftschrauben vollständig in das Ventilgehäuse einschrauben, danach die Muttern handfest aufschrauben. Anschließend sind die Muttern über Kreuz in mind. 2 Stufen bis zum nenngrößenabhängigen Anzugsmoment anzuziehen.

	ACHTUNG! Komponenten vor Montage auf Beschädigungen und Verschmutzungen prüfen. Funktionsausfall durch Beschädigung der Bauteile. Beschädigte Bauteile durch Originalersatzteile austauschen.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Für die Montage des Ventils gelten folgende Anzugsmomente (in Nm):

Nenngröße	Muttern Oberteil	Spindelvierkant	Spindel geschlossen	Spindel geöffnet	Stopfbuchse	Spindelschutzkappe
DN25	40 +5	□9,5mm	55 +10	55 +10	50 +10	60 +10
DN32	40 +5	□9,5mm	55 +10	55 +10	50 +10	60 +10
DN 40	80 +10	□12,7mm	55 +10	60 +10	50 +10	60 +10
DN 50	80 +10	□12,7mm	55 +10	60 +10	50 +10	60 +10
DN 65	100 +10	□12,7mm	80 +10	60 +10	50 +10	60 +10
DN 80	140 +10	□14mm	110 +10	110 +10	100 +10	80 +10
DN100	140 +20	□14mm	130 +10	110 +10	100 +10	80 +10

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


Inbetriebnahme

Grundsätze


- Das Ventilgehäuse und das Oberteil wurden einzeln 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 wirk-samen Korrosionsschutzes geprüft werden.


Schritte zur Inbetriebnahme

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


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

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


	VORSICHT!
	Verzögert eintretende Korrosionsausfälle möglich. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Aufbringen eines angepassten Korrosionsschutzes erforderlich.

	ACHTUNG!
	Verlust der Produktkonformität durch Entfernung der Kennzeichnung. Entfall von Gewährleistungsansprüchen. Kennzeichnung muss lesbar bleiben!


3. Evakuieren und Befüllung der Anlage mit Kältemittel.

	GEFAHR!
	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 beabsichtigten Betriebszustand ist die Spindel vollständig zu öffnen bzw. vollständig zu schließen.
 Hinweis: Die Stopfbuchse darf vor einer Spindelbewegung nicht gelöst werden.
 Anschließend ist die Spindelschutzkappe mit dem vorgegebenen Anzugsmoment (siehe Kapitel „Montage“) anzuziehen.

	WARNUNG!
	Überschreitung der Anzugsmomente kann zu Ausfällen führen. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Die Anzugsdrehmomente sind einzuhalten.

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

	VORSICHT!
	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.

**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.

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

**WARNUNG!**

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 die Stopfbuchse muss geprüft bzw. gewechselt werden (siehe Kapitel „Reparatur“).
- Anschließend ist die Spindel mit den erforderlichen Drehmomenten (siehe Kapitel „Montage“) in die entsprechende Position zu bringen. Eine Dichtheitskontrolle ist unbedingt durchzuführen. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Spindelschutzkappe wieder zu montieren.

**GEFAHR!**

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) ist 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, Stopfbuchse, Ventilkegel, Dichtung, Spindelschutzkappe, Stiftschrauben und Sechskantmutter) zu verwenden. Bei Demontage/Montage des Oberteils 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, Kegel, Oberteil:	Stahlschrott
Ventilspindel, Stopfbuchs:	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

Änderungen vorbehalten. Stand: 10/2021
Dokument 90000729 Revision 00