



Betriebsanleitung
nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

FAS Kältemittelfilter



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

Inhaltsverzeichnis

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

Sicherheit

Der Kältemittelfilter, im Folgenden Filter genannt, ist zum Einbau in Kälte- / Klimaanlage, im Folgenden Anlagen, vorgesehen. Er darf nur in Betrieb genommen werden, wenn er unverändert gemäß vorliegender Anleitung in die Anlage eingebaut worden ist und als Ganzes mit den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften übereinstimmen.

Der Filter 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 Filters aufzubewahren.

Autorisiertes Fachpersonal

Sämtliche Arbeiten am Filter 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 Filter 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 Filters 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 Filters 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 Filters führen.
	ACHTUNG! Anweisung um eine mögliche Gefährdung von Anlagen zu vermeiden. Leichte, reversible Verletzungen können nicht ausgeschlossen werden. Nichtbeachten kann zum mittelfristigen Ausfall des Filters führen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Sicherheitsanforderungen der DIN EN 378-2 und DIN 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. Filter dürfen nicht als Transport-, Hebe- oder Verzurpunkte benutzt werden.
	WARNUNG! Berstgefahr bei Betrieb in Umgebung die Spannungsrissskorrosion erzeugt. Schwerste Verletzungen und sofortiger Anlagenausfall möglich. Die Umgebungsbedingungen für Gehäusewerkstoff - Messing sind einzuhalten!
	WARNUNG! Nichtbeachten der Anweisungen kann zum Ausfall des Filters 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!

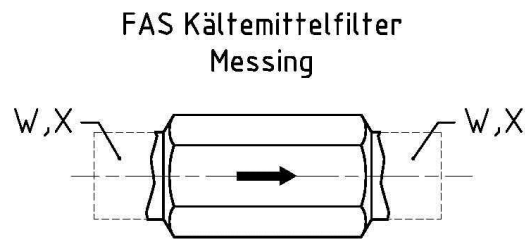
Sonstige Angaben

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 Filter bei Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Demontage/Entsorgung geben. Eine endgültige Festlegung der Eignung des Filters obliegt allein dem Anwender. Die Angaben haben nicht die Bedeutung von Eigenschaftszusicherungen oder Garantien.

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

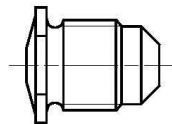
Beschreibung des Filters

Bauarten (Kombinationsmöglichkeiten der Anschlüsse)

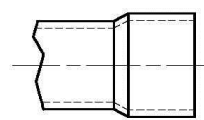


Anschlüsse für Kältemittelfilter Messing

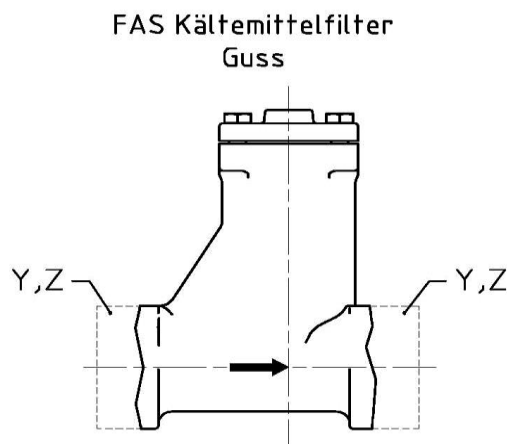
A
Bördelanschluss
für W



B
Lötanschluss
für X

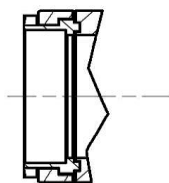


Einbaumaße sind dem AWA-Produktkatalog bzw. technischen Unterlagen zu entnehmen.
Die Anschlussvarianten FAS Kältemittelfilter werden im Punkt „Konstruktionsmerkmale“ näher erläutert.

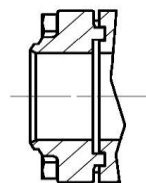


Anschlüsse für Kältemittelfilter Guss

C
Lötflansch
für Y



D
Schweißflansch
für Z



Einbaumaße sind dem AWA-Produktkatalog bzw. technischen Unterlagen zu entnehmen.
Die Anschlussvarianten FAS Kältemittelfilter Guss C und D werden im Punkt „Konstruktionsmerkmale“ näher erläutert.

Produktbeschreibung

Der Kältemittelfilter ist speziell für den Einbau in die Saugleitung einer Kälte- oder Klimaanlage entwickelt und soll den Verdichter nachhaltig und zuverlässig vor Verunreinigungen schützen. Ein Einbau in die anderen Anlagenteile (z.B. Druckleitung) ist möglich.

Kältemittelfilter gibt es in 3 Ausführungen:

- Ausführung „Guss, demontierbar“ (Filtereinsatz kann getauscht werden)
- Ausführung „Messing, demontierbar“ (Filtereinsatz kann getauscht entfernt werden)
- Ausführung „Messing, nicht demontierbar“ (Kältemittelfilter muss komplett getauscht werden).

Die Durchflussrichtung ist mit Pfeil gekennzeichnet.

Der Filter entspricht der DIN EN 12284:2003 sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnung des Filters erfolgt nach DIN EN 12284 mittels Signierung:

- Herstellerzeichen
- Typbezeichnung
- Herstelldatum
- Zulässiger Druck in bar
- Nennweite
- Gehäusewerkstoff

Technische Parameter

Druck-/Temperaturzuordnung:

Je nach Angabe in den technischen Unterlagen.

Einsatzmedien:

Kältemittel gemäß DIN EN 378-1-2012, DGRL-Fluidgruppe 2 und dazugehörige Kältemaschinenöle nach DIN 51503-1.

Darüber hinaus können auf Anfrage weitere Kältemittel zugelassen werden. Dies wird in den technischen Unterlagen zum Produkt explizit ausgewiesen.

Maschenweite der Filtereinsätze:

Kältemittelfilter Messing : 0,12mm

Kältemittelfilter Guss DN 15 bis DN 25: 0,15mm

Kältemittelfilter Guss DN 32 bis DN 50: 0,27mm

Dichtheitsprüfung:

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

Festigkeitsprüfung:

nach DIN EN 12284 mit 1,43fachem von PS

Reinheit des Innenraumes:

nach DIN 8964-1

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie (PED 2014/68/EU):

Siehe Angabe in den technischen Unterlagen.

Ab Kategorie I erfolgt eine Bauteilkennzeichnung mit **CE** Zeichen (und ggf. Nummer der benannten Stelle).

Konstruktionsmerkmale

- Die Materialauswahl der Filterkomponenten und die Auswahl der Fertigungsverfahren erfolgte in Übereinstimmung mit der EN12284:2003 sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und gewährleistet somit die Zuverlässigkeit über den angegebenen Einsatzbereich.
- Die Verwendung hitzebeständiger Werkstoffe und Verbindungselemente garantiert, dass die Filter bei der Anlagenmontage nicht demontiert werden müssen. Die Ausführungen „Guss, demontierbar“ und „Messing, nicht demontierbar“ sind im Auslieferungszustand bereits auf Dichtheit geprüft. Die Ausführung „Messing, demontierbar“ wird handfest vormontiert ausgeliefert.
- Ausführungen der Anschlussvarianten

Anschluss „A“ – Lösbare Rohrbördelverbindung 90° mit männlichen Anschluss zur Herstellung einer Verbindung mit Kupferrohren (Außendurchmesser 10 bis 22mm bzw. 3/8“ bis 7/8“) und Überwurfmutter.

Anschluss „B“ – Kapillarlötanschluss zur Herstellung einer Hartlötverbindung mit Kupferrohren nach DIN EN 12735-1:2010 für Außendurchmesser \varnothing 10 bis 22 mm oder Ausführung für zöllige Rohre 3/8“ bis 7/8“.

Anschluss „C“ – Lösbarer Kapillarlötanschluss zur Herstellung einer Hartlötverbindung mit Kupferrohren nach DIN EN 12735-1:2010 für \varnothing 12 bis \varnothing 54 mm. Ausführung für zöllige Rohre auf Anfrage. Die Flanschverbindung ist ein Nut-Feder-System mit Faserdichtung.

Anschluss „D“ – Lösbarer Schweißanschluss zur Verwendung von Stahlrohrabmessungen nach DIN EN 10220:2003-03. Die Flanschverbindung ist ein Nut-Feder-System mit Faserdichtung.

- Die Ausführung „Guss, demontierbar“ wird mit einem 2-Komponentenlack in der Farbe grau grundlackiert ausgeliefert. Diese Beschichtung gewährleistet, bei trockenem Transport und Lagerung, einen Korrosionsschutz bis zum Einbau.
- Die Ausführung „Guss, demontierbar“ hat Innenteile aus Stahl bzw. Edelstahl. Damit ist auf Anfrage Ammoniak als Kältemittel möglich
- Durch eine servicegerechte Konstruktion können bei den Ausführungen „demontierbar“ Ersatzteile (z.B. Filtereinsatz, Dichtungen, Flansche, etc.) separat bezogen werden.


Transport und Lagerung

Der Filter ist in der Originalverpackung witterungsgeschützt in geschlossenen Transportmitteln zu transportieren und trocken zu lagern.

Montage

Grundsätze

- Der Filter ist anlagenseitig so anzuordnen, dass er sachgemäß betrieben und gewartet werden kann.

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


- Bei der Filterausführung „Guss, demontierbar“ ist ein nenngößenabhängiger Ausbauraum für die Reinigung bzw. den Austausch der Deckflanschbaugruppe mit Filtereinsatz gemäß folgender Tabelle vorzusehen.

Nenngöße	Deckflanschbaugruppe Filtereinsatz
DN 15	> 100 mm
DN 20/25	> 140 mm
DN 32/40	> 150 mm
DN 50	> 200 mm


- Bei der Filterausführung „Messing, demontierbar“ ist ein nenngößenabhängiger Ausbauraum für die Reinigung bzw. Austausch der Baugruppe mit Filtereinsatz gemäß folgender Tabelle vorzusehen.

Nenngöße	Baugruppe Filtereinsatz
DN 6/10	> 50 mm
DN 12	> 60 mm
DN 15/16/18	> 70 mm
DN 22	> 90 mm

- Die Montage darf nur durch autorisiertes Personal erfolgen.


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

- Änderungen an dem Filter 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 Filter vorher mit dem Hersteller abstimmen.

Montagevorbereitung


- Der Filter kann im Auslieferungszustand mit zusätzlichen Transportschutzmitteln ausgestattet sein. Um Korrosion im Filterinneren 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 C & D: Anschlussteile demontieren (Flanschschrauben, Anschlussflansche, Dichtung). Diese Komponenten sind bis zum späteren Bedarf gegen Beschädigungen geschützt aufzubewahren.

Rohrleitung anschließen


1. Die Rohrleitung muss die zum Filter passende Abmessung besitzen. Andernfalls sind Übergangsstücke zu verwenden.
2. Die Anlagenanschlüsse sind so vorzubereiten (metallisch blank und fettfrei), dass eine qualitativ hochwertige Fügeverbindung hergestellt werden kann.
3. Während der Lötarbeiten sind die entsprechenden Leitungsteile mit Schutzgas zu spülen. Eine Kühlung des Filtergehäuses bei Anschlussvarianten B ist empfehlenswert. Anschließend ist der hergestellte Anlagenanschluss an Luft abzukühlen.

	WARNUNG!
	Beschädigung am Filter durch zu starke Erwärmung möglich. Schwere Verletzungen und Anlagenausfall im späteren Betrieb möglich. Anlagenanschluss nicht über 700°C erwärmen. Flamme vom Filter weg richten.


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

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

4. Reinigung des hergestellten Rohrleitungsanschlusses. Flussmittelreste sind sehr aggressiv und können zu Langzeitschädigungen 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.

5. Nur bei Anschluss A bis D in Verbindung mit demontierbaren Filtern: Anschlusssteile mit Rohrleitungen montieren. Hierbei ist auf eine mechanisch zwangsfreie Montage zu achten. Die Anschlussflansche sind über Kreuz in mind. 2 Stufen mit dem vorgegebenen Anzugsmoment (siehe Kapitel „Betrieb“) anzuziehen.

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

6. Für die Filterausführung „Messing, demontierbar“ gelten für die Rohrmontage (Bördelverschraubung) folgende Anzugsmomente (in Nm):

Bördelgröße	Gewinde	Kupferrohr zöllig / metrisch	Anzugsmoment Überwurfmutter
SAE 3/8"	5/8" - 18 UNF	3/8" 10	33 +9
SAE 1/2"	3/ 4" - 16 UNF	1/2" 12	50 +12
SAE 5/8"	7/8" - 14 UNF	5/8" 16	63 +14
SAE 3/4"	1 1/16" - 12 UNF	3/4" 18	90 +20
SAE 7/8"	1 1/4" - 12 UNF	7/8" 22	110 +20

7. Für die Filterausführung „Messing, demontierbar“ gelten für die Verschraubung des Filtergehäuses folgende Anzugsmomente (in Nm):
8. Für die Filterausführung „Guss, demontierbar“ gelten für die Verschraubungen folgende Anzugsmomente (in Nm):

Nenngröße	Messing Überwurfmutter
DN 6/10	3/4 UNF 50 +12
DN 12	7/8 UNF 63 +14
DN 15/16/18	1 1/16 UNS 90 +20
DN 22	1 ¼ UNF 110 +20

Nenngröße	Schrauben Flansche	Schrauben Deckflansch
DN 15	M12 85 +10	M6 10 +3
DN 20/25	M12 85 +10	M8 25 +5
DN 32/40	M12 85 +10	M10 45 +5
DN 50	M12 85 +10	M12 85 +10


Inbetriebnahme

Grundsätze


- Der Filter wurde vom Hersteller bereits auf Dichtheit und Festigkeit geprüft.
- Der Filter 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 DIN EN 378-2:2012 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.


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

2. Filterausführung „Guss, demontierbar“: Das Aufbringen eines den Einsatzbedingungen angepassten Korrosionsschutzes ist unbedingt erforderlich, da der Filter nur mit einem temporären Korrosionsschutz ausgeliefert wird. 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.

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


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

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

Betrieb, Wartung und Reparatur

Grundsätze


- Der Filter ist wartungsfrei.
- Im Rahmen der regelmäßigen Anlageninspektion sollten dieser auf Korrosion / Beschädigungen und Funktion geprüft werden und ggf. in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt werden.

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


- Wird bei der Wartung festgestellt, dass der Durchfluss nicht mehr gewährleistet ist, muss der Filtereinsatz demontiert und gereinigt werden bzw. der komplette Filter ersetzt werden (nicht demontierbare Ausführung).

Reparatur

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

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

- Für die Reparatur sind ausschließlich 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.

	<p>WARNUNG! Schäden am Filter durch fehlerhafte Ersatzteile/Montage Vermeidbare schwere Verletzungen und Anlagenausfall möglich. Für Reparaturen sind nur Originalersatzteile zu verwenden</p>
---	--

Demontage und Entsorgung

Grundsätze

- Für eine Demontage des Filters 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.

- Der Filter bzw. dessen Komponenten können der Wiederverwertung zugeführt werden:

Gehäuse:	je nach Ausführung Messingschrott, Graugusschrott
Filterinnenteile:	Edelstahl-/ Stahlschrott
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: 09.2016
Dokument 90000707 Revision 01