

# Betriebsanleitung



## Heizölfilter

## Einstrangfilter V, R Zweistrangfilter Z

Copyright 2019 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



MVV TB  
C 2.15.23  
EN 12514-2

Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telefon +49 7135 102-0  
Service +49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com

## 1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt Heizölfilter (im Folgenden auch „Produkt“). Diese Betriebsanleitung ist Teil des Produkts.

- Sie dürfen das Produkt erst benutzen, wenn Sie die Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung für alle Arbeiten an und mit dem Produkt jederzeit verfügbar ist.
- Geben Sie die Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen an alle Benutzer des Produkts weiter.
- Wenn Sie der Meinung sind, dass die Betriebsanleitung Fehler, Widersprüche oder Unklarheiten enthält, wenden Sie sich vor Benutzung des Produkts an den Hersteller.

Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschließlich im rechtlich zulässigen Rahmen verwendet werden. Änderungen vorbehalten.

Für Schäden und Folgeschäden, die durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung sowie Nichtbeachten der am Einsatzort des Produkts geltenden Vorschriften, Bestimmungen und Normen entstehen, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung oder Gewährleistung.

## 2 Informationen zur Sicherheit

### 2.1 Warnhinweise und Gefahrenklassen

In dieser Betriebsanleitung finden Sie Warnhinweise, die auf potenzielle Gefahren und Risiken aufmerksam machen. Zusätzlich zu den Anweisungen in dieser Betriebsanleitung müssen Sie alle am Einsatzort des Produktes geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften beachten. Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass Ihnen alle Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften bekannt sind und dass sie befolgt werden.

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung mit Warnsymbolen und Signalwörtern gekennzeichnet. Abhängig von der Schwere einer Gefährdungssituation werden Warnhinweise in unterschiedliche Gefahrenklassen unterteilt.

## HINWEIS

HINWEIS macht auf eine möglicherweise gefährliche Situation aufmerksam, die bei Nichtbeachtung Sachschäden zur Folge haben kann.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt eignet sich ausschließlich zur kontinuierlichen Filterung folgender Flüssigkeiten in Ölfeuerungsanlagen:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1
- Heizöl EL nach DIN 51603-1 und nach DIN SPEC 51603-6 mit 0-20 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Dieselmotorkraftstoff nach EN 590

Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und verursacht Gefahren.

Stellen Sie vor Verwendung des Produkts sicher, dass das Produkt für die von Ihnen vorgesehene Verwendung geeignet ist. Berücksichtigen Sie dabei mindestens Folgendes:

- Alle am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften
- Alle für das Produkt spezifizierten Bedingungen und Daten
- Die Bedingungen der von Ihnen vorgesehenen Anwendung

Führen Sie darüber hinaus eine Risikobeurteilung in Bezug auf die konkrete, von Ihnen vorgesehene Anwendung nach einem anerkannten Verfahren durch und treffen Sie entsprechende dem Ergebnis alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen. Berücksichtigen Sie dabei auch die möglichen Folgen eines Einbaus oder einer Integration des Produkts in ein System oder in eine Anlage.

Führen Sie bei der Verwendung des Produkts alle Arbeiten ausschließlich unter den in der Betriebsanleitung und auf dem Typenschild spezifizierten Bedingungen und innerhalb der spezifizierten technischen Daten und in Übereinstimmung mit allen am Einsatzort geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften durch.

## 2.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

Das Produkt darf insbesondere in folgenden Fällen und für folgende Zwecke nicht angewendet werden:

- Einsatz mit unverdünnten Additiven, Alkoholen und Säuren
- Einsatz in Druckversorgungsanlagen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen

## 2.4 Qualifikation des Personals

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften vorgenommen werden, die den Inhalt dieser Betriebsanleitung und alle zum Produkt gehörenden Unterlagen kennen und verstehen.

Die Fachkräfte müssen aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen in der Lage sein, mögliche Gefährdungen vorherzusehen und zu erkennen, die durch den Einsatz des Produkts entstehen können.

Den Fachkräften müssen alle geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften, die bei Arbeiten an und mit dem Produkt beachtet werden müssen, bekannt sein.

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Verwenden Sie immer die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Berücksichtigen Sie bei Arbeiten an und mit dem Produkt auch, dass am Einsatzort Gefährdungen auftreten können, die nicht direkt vom Produkt ausgehen.

## 2.6 Veränderungen am Produkt

Führen Sie ausschließlich solche Arbeiten an und mit dem Produkt durch, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind. Nehmen Sie keine Veränderungen vor, die in dieser Betriebsanleitung nicht beschrieben sind.

## 3 Transport und Lagerung

Das Produkt kann durch unsachgemäßen Transport und Lagerung beschädigt werden.

### HINWEIS

#### UNSACHGEMÄSSE HANDHABUNG

- Stellen Sie sicher, dass während des Transports und der Lagerung des Produkts die spezifizierten Umgebungsbedingungen eingehalten werden.
- Benutzen Sie für den Transport die Originalverpackung.
- Lagern Sie das Produkt nur in trockener, sauberer Umgebung.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt bei Transport und Lagerung stoßgeschützt ist.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

---

## 4 Produktbeschreibung

### Einstrangfilter Typ V 500 / V½ 500

Das Produkt besteht aus einem Messing-Filtergehäuse mit Anschlüssen G<sup>3/8</sup> (Typ V½ 500 mit Anschlüssen G½), einem Filtereinsatz, einer transparenten Filtertasse sowie einem Absperrventil.

### Einstrangfilter Typ R 500

Das Produkt besteht aus einem Messing-Filtergehäuse mit Anschlüssen G<sup>3/8</sup>, einem Filtereinsatz, einer transparenten Filtertasse, einem Absperrventil sowie einem Überströmventil.

### Einstrangfilter Typ Z 500 / Z½ 500

Das Produkt besteht aus einem Messing-Filtergehäuse mit Anschlüssen G<sup>3/8</sup> (Typ Z½ 500 mit Anschlüssen G½), einem Filtereinsatz, einer transparenten Filtertasse, einem Absperrventil sowie einem Überströmventil.

## 4.1 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt ist vom TÜV geprüft (Bericht Nummer S 8 2015 T6).

## 4.2 Anwendungsbeispiele

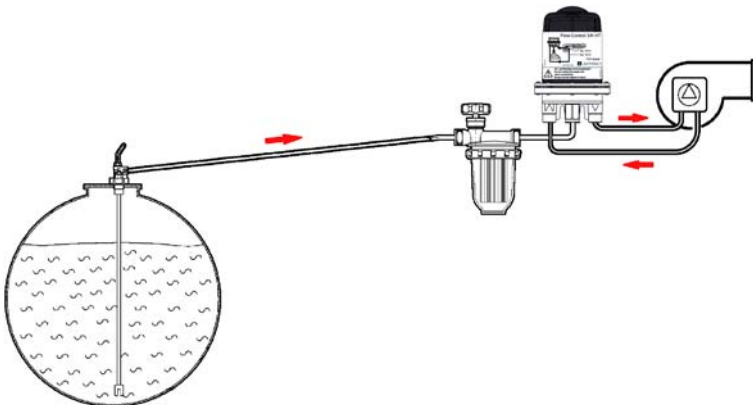


Abbildung 1: Typ V 500 / V½ 500

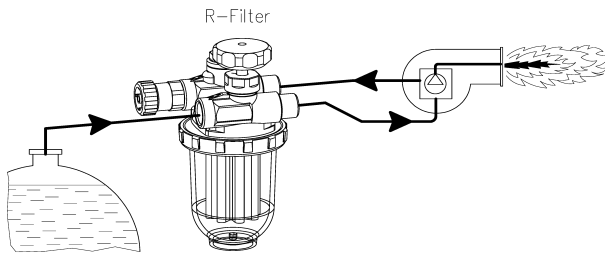


Abbildung 2: Typ R 500

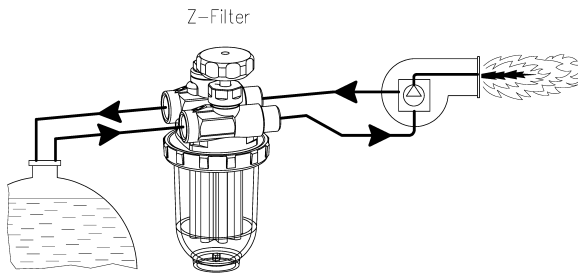


Abbildung 3: Typ Z 500 / Z½ 500

## 4.3 Technische Daten

<p>V = Einstrangfilter                  R = Einstrangfilter mit Rücklaufzuführung                  Z = Zweistrangfilter</p> <hr/> <p>ohne Kennzeichn. = Anschluss Tank/Brenner G<sup>3</sup>/<sub>8</sub>                  1/2 = Anschluss Tank/Brenner G<sup>1</sup>/<sub>2</sub></p> <hr/> <p>500 = Zulässige Medien siehe                  Optimum "Bestimmungsgemäße Verwendung"</p> <hr/> <p>Si = Sinterkunststoffsieb 50-70 µm                  Fi = Filzsieb                  St = Stahlsieb</p>	
---	--

Abbildung 4: Typenschlüssel

Parameter	Wert
Betriebstemperatur	Messing-Filtertasse: Max. +60 °C Kunststoff-Filtertasse: Max. +40 °C
Betriebsüberdruck	Messing-Filtertasse mit Messing-Überwurfmutter: Max. 6 bar Kunststoff-Filtertasse: Nur Saugbetrieb
Saugunterdruck	Max. 0,5 bar
Prüfdruck	Max. 6 bar
Einbaulage	Senkrecht – Filtertasse nach unten



## Durchfluss-Nennleistung

Typ	Stahl 100 µm	Filz 50-75 µm	Siku 50-70 µm	Siku 50-70 µm lang
V 500	320	290	250	255
V½-500	560	470	390	405
R 500	250	240	210	215
Z 500	220	200	200	205
Z½-500	500	400	310	325

*Tabelle 1: Öldurchsatz in l/h bei  $\Delta p = 100$  mbar nach EN 12514-2 bei 50 %-igem Verschmutzungsgrad des Filtereinsatzes*

Heizölfilter Ausführung „Optimum“ (mit langer Filtertasse) besitzen annähernd die gleichen Durchfluss-Nennleistungen wie die Standard-Ausführungen.

## 5 Montage

### HINWEIS

#### AUSLAUFEN VON ÖL BEI FILTERWECHSEL

- Stellen Sie sicher, dass die Druckversorgungsanlage spannungsfrei geschaltet ist.
- Lassen Sie eventuell vorhandenen Vordruck ab.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften eines Fachbetriebs nach AwSV vorgenommen werden.

#### 5.1 Montage vorbereiten für R 500

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die Brennerpumpe eine ausreichende Druckbeständigkeit an der Rücklaufseite aufweist (siehe "Rücklaufdruck").

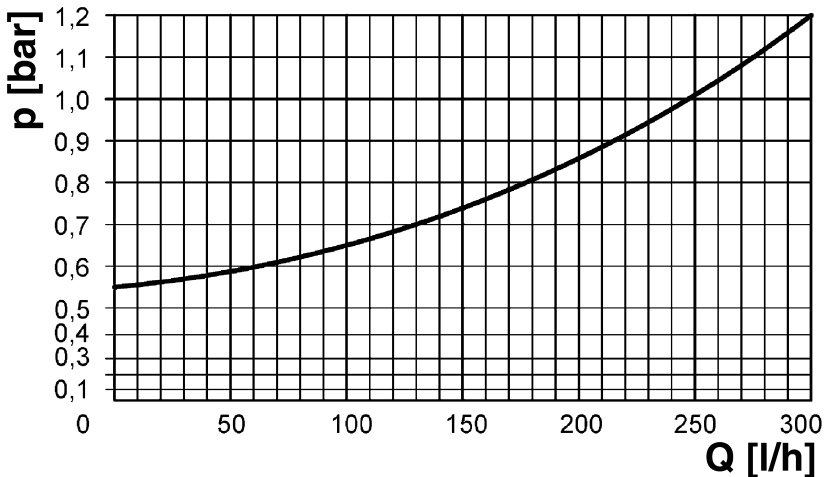


Abbildung 5: Rücklaufdruck

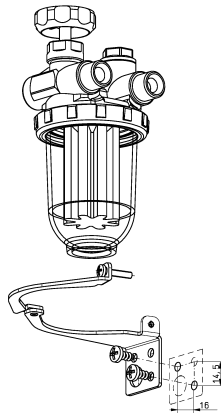
Der maximale Rücklaufstrom entspricht dem Fördervolumen der Pumpe, da während der Vorbelüftungszeit der gesamte Volumenstrom in den Rücklauf gefördert wird. Ein eventueller statischer Vordruck der Ölsäule addiert sich zum maximalen Rücklaufdruck.

Ist keine ausreichende Druckbeständigkeit an der Rücklaufseite der Brennerpumpe vorhanden, empfehlen wir den Einsatz der automatischen Heizölenlüfter Flow-Control oder der Filterenlüfter FloCo-Top.

## 5.2 Produkt montieren

Das Produkt wird vor dem Brenner installiert. Die Armatur kann über oder unter dem maximalen Tankfüllstand eingebaut werden.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass die zulässige Umgebungstemperatur nicht überschritten wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Produkt nicht auf oder in der Nähe eines unisolierten Kesselteils, oberhalb zu öffnender Klappen an Feuerungsstellen oder am Rauchkanal montiert wird.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass das Schwimmergehäuse senkrecht nach oben zeigt.



1. Montieren Sie das Produkt mit Hilfe des beige-fügten Halters und drei Bohrblechschrauben.
2. Verwenden Sie den Halter als Schablone, um die Bohrblechschrauben einzuschrauben.

## HINWEIS

### UNDICHTHEIT DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine Rohrverschraubung nach DIN 3852 mit zylindrischem Einschraubgewinde (G-Gewinde) verwenden und die Rohrverschraubung mit einer Flachdichtung oder mit geeignetem Kleber eindichten. Verwendung von Teflonband oder Hanf ist nicht zulässig.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

## 5.3 Ölleitung anschließen

1. Montieren Sie die Rohrleitung mit einer für den Produkttyp passenden Rohrverschraubung G<sup>3</sup>/<sub>8</sub> oder G<sup>1</sup>/<sub>2</sub> nach DIN 3852 am Produkt. Das Anzugsmoment beträgt 40 ±10 Nm.
2. Verwenden Sie für die Produkttypen V 500, R 500 und Z 500 eine AFRISO Universal-Rohrverschraubung (Zubehör). Das Anzugsmoment für Rohrverschraubungen ø 8 mm beträgt 15 ±5 Nm. Das Anzugsmoment für Rohrverschraubungen ø 10 mm beträgt 20 ±5 Nm. Die Montageanleitung liegt der Rohrverschraubung bei.

## 5.4 Saugleitung dimensionieren

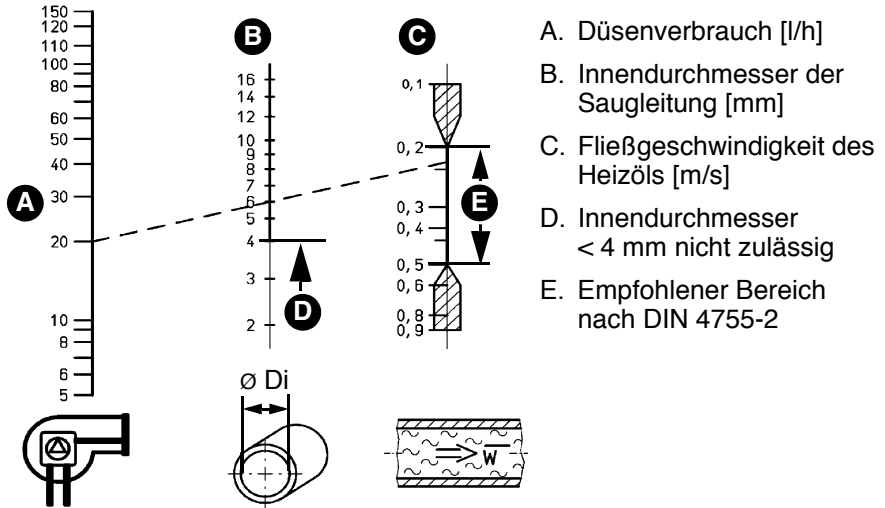
Der Innendurchmesser der Saugleitung darf 4 mm nicht unterschreiten, auch wenn die Berechnung der Fließgeschwindigkeit einen kleineren Innendurchmesser ergibt. Durch die Kapillarwirkung können Luftblasen mit angesaugt werden. Luftblasen können eine Störung am Brenner zur Folge haben.

Eine richtig dimensionierte Saugleitung vermeidet Luftansammlungen in höher gelegenen Leitungsbereichen und Gefällstrecken.

1. Bestimmen Sie den Durchmesser der Saugleitung nach unten stehender Tabelle oder "Nomogramm".
2. Beachten Sie die Vorgaben des Brenner-Herstellers zur Dimensionierung der Saugleitung.

Volumenstrom in der Saugleitung	Rohraußendurchmesser mit Wandstärke s = 1 mm
0-50 l/h	Ø 8 x 1 mm
30-90 l/h	Ø 10 x 1 mm
70-140 l/h	Ø 12 x 1 mm

Tabelle 2: Richtwerte zur Rohrdimensionierung



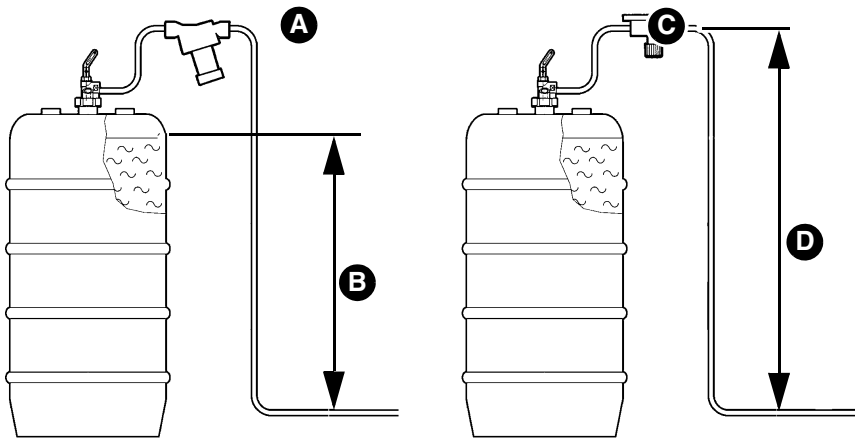
- A. Düsenverbrauch [l/h]
- B. Innendurchmesser der Saugleitung [mm]
- C. Fließgeschwindigkeit des Heizöls [m/s]
- D. Innendurchmesser < 4 mm nicht zulässig
- E. Empfohlener Bereich nach DIN 4755-2

Abbildung 6: Nomogramm

Beispiel: Bei einer Fördermenge von 20 l/h und einer mittleren Fließgeschwindigkeit von ungefähr 0,23 m/s wird eine Leitung mit Innendurchmesser 6 mm (Rohraußendurchmesser 8 x 1 mm) benötigt.

## 5.5 Einsatz eines Antihebertentils

Wenn der maximale Füllstand im Heizöltank höher als der tiefste Punkt der Saugleitung liegt, kann bei einer Undichtheit Heizöl durch Saugheberwirkung selbsttätig aus dem Heizöltank auslaufen. Als Sicherheitseinrichtung müssen Magnetventile, Membran-Antihebertentile oder Kolben-Antihebertentile eingesetzt werden.



A. Kolben-Antihebertentil KAV

B. Absicherungshöhe mit KAV

C. Membran-Antiheber- oder Magnetventil

D. Absicherungshöhe mit Membran-Antihebertentil

Abbildung 7: Magnetventil, Membran- oder Kolben-Antihebertentil

## 6 Inbetriebnahme

1. Öffnen Sie das Absperrventil.

## 7 Betrieb

### 7.1 Druckbetrieb

Beim Einsatz des Produkts im Druckbetrieb muss dieses auf eine Messing-Filtertasse umgerüstet werden.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass Sie für diese Anwendung geeignete Vorkehrungen treffen, die auch im Störfall (defekter Druckminderer) ein Überschreiten des maximal zulässigen Betriebsdrucks (beispielsweise über ein Überströmventil oder einen Druckschalter) verhindern.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass Sie unterhalb der Brennerschläuche und des Heizölfilters eine Rückhalte-Einrichtung mit Leckage-Erkennung montieren, über die ein Ölaustritt detektiert und der Brenner abgeschaltet wird.

### 7.2 Luftansammlung in der Filtertasse

Während des Betriebs kann es in der Filtertasse zu Luftansammlungen kommen. Grund dafür sind kleine Luftblasen, die von der Tankleitung in den Heizölfiler gelangen. Die Menge der Luftansammlung ist dabei abhängig von der Fließgeschwindigkeit, der Saughöhe oder dem vorhandenem Vakuum. Geringe Luftansammlungen in der Filtertasse beeinflussen nicht die Funktion des Produkts.

Wenn es aufgrund größerer Luftansammlung zu Betriebsstörungen kommt, weil aus dem Heizölfiler Luft in die Brenner-Leitung gelangt, ist die Verwendung einer Kombination aus Heizölfiler und Entlüfter (vorzugsweise FloCo-Top-1 oder FloCo-Top-2) sinnvoll.

### 7.3 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

Das Produkt ist geeignet für hochwassergefährdete Gebiete und ist druckwasserdicht bis 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar Außendruck).

Nach einer Überschwemmung muss das Produkt nicht ausgetauscht werden.

## HINWEIS

### FUNKTIONSunFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass der Einstrangfilter mit Rücklaufzuführung (R 500 Si, R 500 St, R 500 Fi) nach einer Überschwemmung getauscht wird.

**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

## 8 Wartung

### 8.1 Wartungsintervalle

## HINWEIS

### UNGEEIGNETE REINIGUNGSMITTEL

- Stellen Sie sicher, dass Sie bei der Reinigung der Kunststoffteile lösemittel-  
freie Reinigungsmittel verwenden.

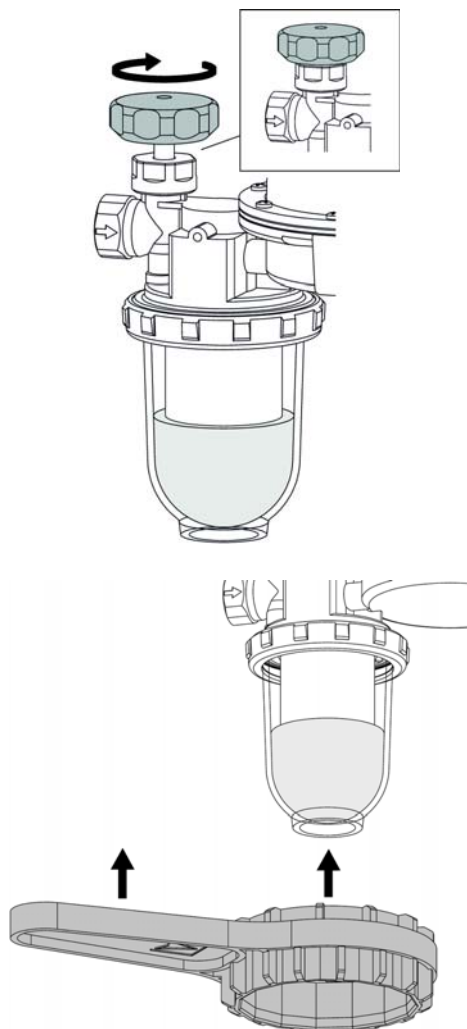
**Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.**

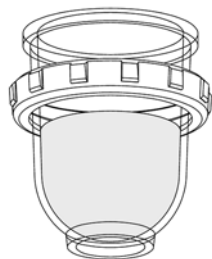
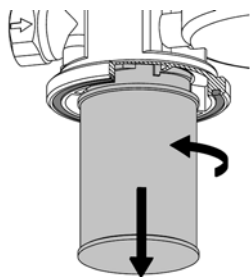
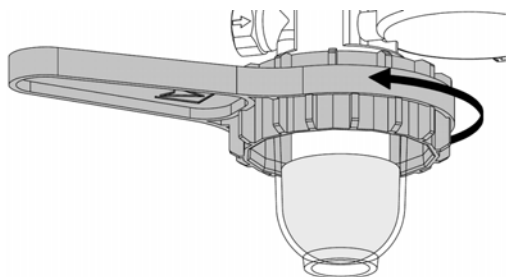
Zeitpunkt	Tätigkeit
Bei Bedarf	Reinigen Sie die Kunststoffteile mit einer wässrigen Seifenlauge
Jährlich oder bei Bedarf	Ersetzen Sie den Filtereinsatz
Alle 5 Jahre	Ersetzen Sie die Brennerschläuche
Spätestens nach 20 Jahren	Ersetzen Sie das Produkt
Nach Hochwasser	Ersetzen Sie den Einstrangfilter mit Rücklaufzuführung (R 500 Si; R 500 St; R 500 Fi)



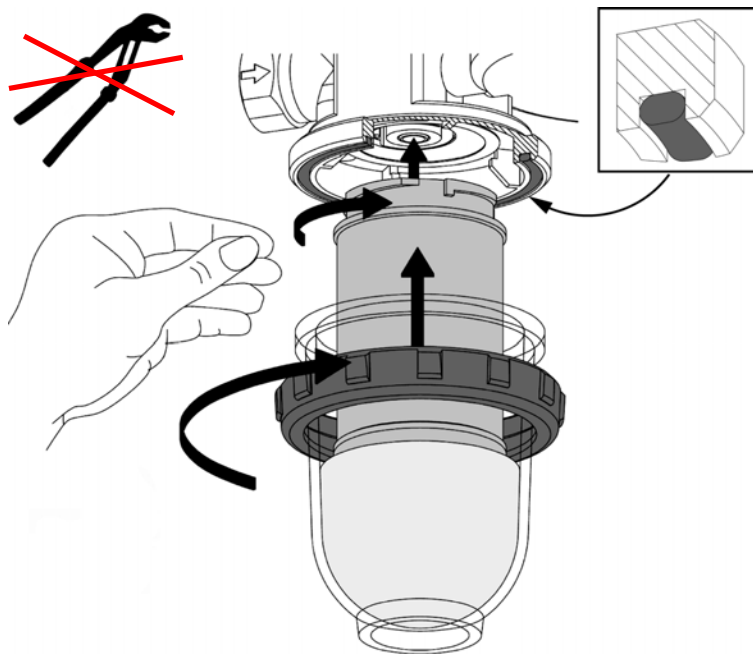
## 8.2 Filtereinsatz tauschen

### 8.2.1 Filtereinsatz ausbauen





## 8.2.2 Filtereinsatz einbauen



## 9 Störungsbeseitigung

Störungen, die nicht durch die im Kapitel beschriebenen Maßnahmen beseitigt werden können, dürfen nur durch den Hersteller oder Fachkräfte behoben werden.

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Unregelmäßige Störabschaltungen des Brenners	A) Luftansammlungen in Saugleitung durch zu großen Leitungsdurchmesser der Saugleitung. Beim Öffnen des Antihebertentils nach der Vorbelüftungszeit des Brenners kann eine größere Luftblase durchschlagen, die eine Störabschaltung verursachen kann	A) Legen Sie die Saugleitung korrekt aus (siehe Kapitel "Saugleitung dimensionieren")
	B) Hohe Strömungsgeschwindigkeiten und Saugdruck können in der Filtertasse zu hohen Luftansammlungen führen, die eine Störabschaltung verursachen können	B) Ersetzen Sie das Produkt durch eine Kombination aus Heizölfilter und Entlüfter (vorzugsweise FloCo-Top-1 oder FloCo-Top-2)

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Ölsäule kann nicht angezogen werden oder reißt ständig ab	Geringfügige Undichtigkeiten an den Verschraubungen zwischen Entnahmemarmatur am Tank und Brenner führen zu einem Lufteintritt in die Saugleitung. Dies ist auch während den Stillstandszeiten der Fall, bis sich das Vakuum entsprechend abgebaut hat. Es bildet sich dadurch ein Luftpolster in der Saugleitung	<p>Dichten Sie die zylindrische Rohrverschraubungen mit Kupfer-Flachdichtungen luftdicht im Gehäuse ein</p> <p>Verwenden Sie bei weichem/mittelhartem Kupferrohr zusätzlich eine Stützhülse</p> <p>Prüfen Sie sämtliche Dichtflächen auf Beschädigungen</p> <p>Schließen Sie das Absperrventil an der Entnahmemarmatur und führen Sie eine Vakuumprüfung (mindestens 0,6 bar) am Vorlaufanschluss des Ölentlüfters durch</p>
	Brennerpumpe erzeugt kein ausreichendes Vakuum	Führen Sie eine Saugdruckprüfung an der Pumpe durch. Die Pumpe muss mindestens einen Druck von -0,4 bar aufbauen
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

## 10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt nach den geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften

1. Demontieren Sie das Produkt (siehe Kapitel "Montage" in umgekehrter Reihenfolge).
2. Entsorgen Sie das Produkt.

## 11 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen.

## 12 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter [www.afriso.com](http://www.afriso.com) oder in Ihrem Kaufvertrag.

## 13 Ersatzteile und Zubehör




## HINWEIS

**UNGEEIGNETE TEILE**



- Verwenden Sie nur Original Ersatz- und Zubehörteile des Herstellers.

**Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Sachschäden führen.**

**Produkt**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Einstrangfilter V 500 Si V 500 St	20292 20294	
Zweistrangfilter Z 500 Si Z 500 St Z 500 Fi	20429 20425 20428	
Einstrangfilter R 500 Si (Rücklauf) R 500 St (Rücklauf) R 500 Fi (Rücklauf)	20281 20283 20282	

## Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Kolben-Antiheberventil KAV	20240	
Membran-Antiheberventil MAV	20139	
Filtertasse kurz (Typ 500) Kunststoff für Saugbetrieb	20254	-
Filtertasse lang (Typ Optimum) Kunststoff für Saugbetrieb	20258	-
Filtertasse (Typ 500) Messing für Druckbetrieb	20261	-
Überwurfmutter M64 x 1,5 Messing	10 11 050008	-
Filtertasse (Typ 500) Kunststoff mit Ablassfunktion	20257	-
Filtertasse (Typ Optimum) Kunststoff für Saugbetrieb	20262	-
O-Ring für Filtertasse	20422	-
Rohrverschraubung nach DIN 3852 mit Kupfer-Flachdichtung:		-
Rohr Ø 8 mm	20508	
Rohr Ø 10 mm	20510	



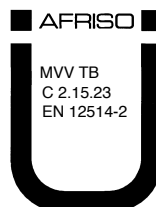
# Operating instructions



## Fuel oil filters

### Single line filters V, R Dual-line filter Z

Copyright 2019 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



MVV TB  
C 2.15.23  
EN 12514-2

Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Telephone+49 7135 102-0  
Service+49 7135 102-211  
Telefax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com

## 1 About these operating instructions

These operating instructions describe fuel oil filters (also referred to as "product" in these operating instructions). These operating instructions are part of the product.

- You may only use the product if you have fully read and understood these operating instructions.
- Verify that these operating instructions are always accessible for any type of work performed on or with the product.
- Pass these operating instructions as well as all other product-related documents on to all owners of the product.
- If you feel that these operating instructions contain errors, inconsistencies, ambiguities or other issues, contact the manufacturer prior to using the product.

These operating instructions are protected by copyright and may only be used as provided for by the corresponding copyright legislation. We reserve the right to modifications.

The manufacturer shall not be liable in any form whatsoever for direct or consequential damage resulting from failure to observe these operating instructions or from failure to comply with directives, regulations and standards and any other statutory requirements applicable at the installation site of the product.

## 2 Information on safety

### 2.1 Safety messages and hazard categories

These operating instructions contain safety messages to alert you to potential hazards and risks. In addition to the instructions provided in these operating instructions, you must comply with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product. Verify that you are familiar with all directives, standards and safety regulations and ensure compliance with them prior to using the product.

Safety messages in these operating instructions are highlighted with warning symbols and warning words. Depending on the severity of a hazard, the safety messages are classified according to different hazard categories.

## NOTICE

NOTICE indicates a hazardous situation, which, if not avoided, can result in equipment damage.

### 2.2 Intended use

This product may exclusively be used for continuous filtration of the following liquids in oil-fired systems:

- Fuel oil EL as per DIN 51603-1
- Fuel oil EL as per DIN 51603-1 and as per DIN SPEC 51603-6 with 0-20 % fatty acid methyl ester (FAME) as per EN 14214
- Diesel fuel as per EN 590

Any use other than the application explicitly permitted in these operating instructions is not permitted and causes hazards.

Verify that the product is suitable for the application planned by you prior to using the product. In doing so, take into account at least the following:

- All directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product
- All conditions and data specified for the product
- The conditions of the planned application

In addition, perform a risk assessment in view of the planned application, according to an approved risk assessment method, and implement the appropriate safety measures, based on the results of the risk assessment. Take into account the consequences of installing or integrating the product into a system or a plant.

When using the product, perform all work and all other activities in conjunction with the product in compliance with the conditions specified in the operating instructions and on the nameplate, as well as with all directives, standards and safety regulations applicable at the installation site of the product.

## 2.3 Predictable incorrect application

The product must never be used in the following cases and for the following purposes:

- Use with undiluted additives, alcohols and acids
- Use in pressure supply systems without appropriate protection precautions

## 2.4 Qualification of personnel

Only appropriately trained persons who are familiar with and understand the contents of these operating instructions and all other pertinent product documentation are authorized to work on and with this product.

These persons must have sufficient technical training, knowledge and experience and be able to foresee and detect potential hazards that may be caused by using the product.

All persons working on and with the product must be fully familiar with all directives, standards and safety regulations that must be observed for performing such work.

## 2.5 Personal protective equipment

Always wear the required personal protective equipment. When performing work on and with the product, take into account that hazards may be present at the installation site which do not directly result from the product itself.

## 2.6 Modifications to the product

Only perform work on and with the product which is explicitly described in these operating instructions. Do not make any modifications to the product which are not described in these operating instructions.

## 3 Transport and storage

The product may be damaged as a result of improper transport or storage.

### NOTICE

#### INCORRECT HANDLING

- Verify compliance with the specified ambient conditions during transport or storage of the product.
- Use the original packaging when transporting the product.
- Store the product in a clean and dry environment.
- Verify that the product is protected against shocks and impact during transport and storage.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

---

## 4 Product description

### Single-line filter type V 500 / V½ 500

The product consists of a brass filter housing with connections  $G^{3/8}$  (type V½ 500 with connections  $G^{1/2}$ ), a filter insert, a transparent filter cup and a shutoff-valve.

### Single line filter type R 500

The product consists of a brass filter housing with connections  $G^{3/8}$ , a filter insert, a transparent filter cup, a shutoff-valve and a bypass valve.

### Single-line filter type type Z 500 / Z½ 500

The product consists of a brass filter housing with connections  $G^{3/8}$  (type Z½ 500 with connections  $G^{1/2}$ ), a filter insert, a transparent filter, a shut-off-valve and a bypass valve.

## 4.1 Approvals, conformities, certifications

The product is TÜV-tested (report number S 8 2015 T6).

## 4.2 Application examples

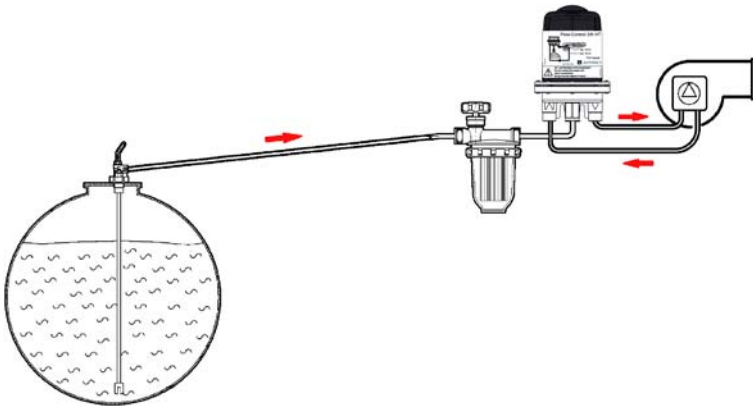


Fig. 1: Type V 500 / V½ 500

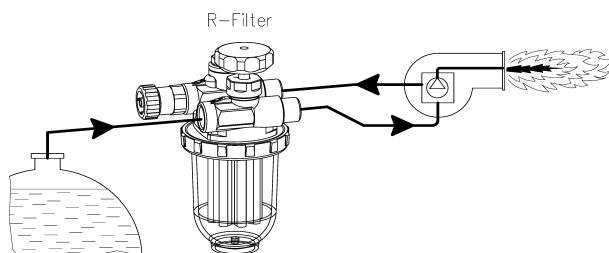


Fig. 2: Type R 500

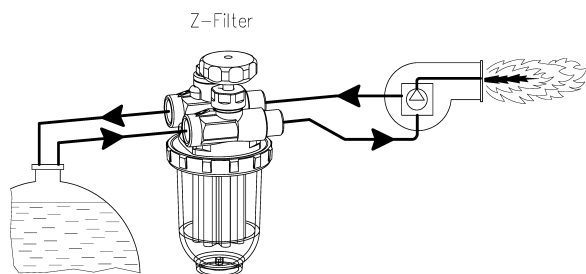


Fig. 3: Type Z 500 / Z $\frac{1}{2}$  500

## 4.3 Technical data

V = single-line filter R = single-line filter with return line supply Z = dual-line filter	
No designation = Connection tank/burner G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> 1/2 = Connection tank/burner G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
500 = Approved media see Optimum "Intended use"	
Si = Sintered plastic sieve 50-70 μm Fi = Felt sieve St = Steel sieve	

Fig. 4: Type code

Parameter	Value
Operating temperature	Brass filter cup: Max. +60 °C Plastic filter cup: Max. +40 °C
Operating overpressure	Brass filter cup with brass union nut: Max. 6 bar Plastic filter cup: Suction mode only
Suction vacuum	Max. 0.5 bar
Test pressure	Max. 6 bar
Mounting position	Vertical - with filter cup down



## Nominal flow rate

Type	Steel 100 µm	Felt 50-75 µm	Sintered plastic 50-70 µm	Sintered plastic 50-70 µm long
V 500	320	290	250	255
V½-500	560	470	390	405
R 500	250	240	210	215
Z 500	220	200	200	205
Z½-500	500	400	310	325

Table 1: Oil flow rate in l/h with  $\Delta p = 100$  mbar as per EN 12514-2 at pollution degree of 50 % of filter insert

Fuel oil filters version "Optimum" (with long filter cup) have almost the same nominal flow rates as the standard versions.

## 5 Mounting

### NOTICE

#### ESCAPING OIL DURING FILTER REPLACEMENT

- Verify that the pressure supply system is disconnected from mains.
- Discharge any inlet pressure.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

#### 5.1 Preparing mounting of R 500

- ⇒ Verify that the burner pump has a sufficient pressure resistance at the return end (see "Return pressure").

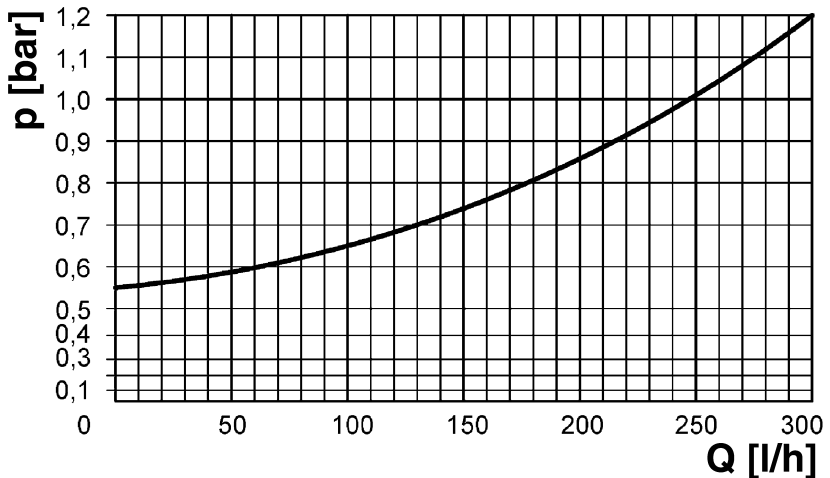


Fig. 5: Return pressure

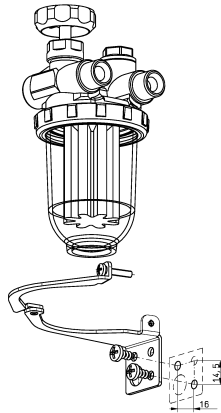
The maximum return flow corresponds to the pump capacity since the entire volume flow is pumped into the return line during the pre-aeration time. Any static inlet pressure of the oil column is added to the maximum return pressure.

If the pressure resistance is not sufficient at the return side of the burner pump, it is recommended to use the automatic fuel oil de-aerator Flow-Control or the filter de-aerator FloCo-Top.

## 5.2 Mounting the product

Install the product upstream of the burner. The fitting can be installed above or below the maximum tank level.

- ⇒ Verify that the permissible ambient temperature is not exceeded.
- ⇒ Verify that the product is not mounted the product on top of or next to a non-insulated boiler part, above opening dampers at furnaces or to the flue gas pipe.
- ⇒ Verify that the float housing points vertically to the top.



1. Mount the product using the enclosed bracket and three self-tapping screws.
2. Use the bracket as a template when screwing in the self-tapping screws.

## NOTICE

### LEAKING PRODUCT

- Verify that you use a screwed pipe connection as per DIN 3852 with cylindrical thread (G thread) and seal the screwed pipe connection with a flat gasket or with suitable glue. Do not use Teflon tape or hemp.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

## 5.3 Connecting the oil line

1. Mount the pipe to the product using a suitable screwed pipe connection  $G^{3/8}$  or  $G^{1/2}$  as per DIN 3852. The tightening torque is  $40 \pm 10$  Nm.
2. Use an AFRISO universal screwed pipe connection (accessories) for product types V 500, R 500 and Z 500. The tightening torque for screwed pipe connections  $\varnothing$  8 mm is  $15 \pm 5$  Nm. The tightening torque for screwed pipe connections  $\varnothing$  10 mm is  $20 \pm 5$  Nm. The mounting instruction is provided with the screwed pipe connection.

## 5.4 Rating the suction line

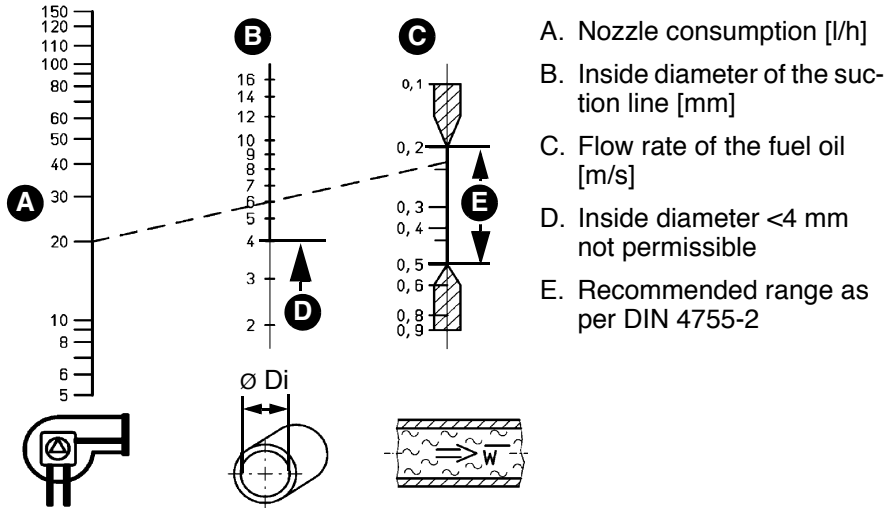
The inside diameter of the suction line must not be less than 4 mm even if the calculation of the flow rate results in a smaller inside diameter. The capillary effect may cause air bubbles to be sucked in. Air bubbles can cause a malfunction of the burner.

A properly rated suction line helps to keep air from accumulating in higher pipe sections and sections with downward gradients.

1. Determine the diameter of the suction line according to the table below or according to "Nomograph".
2. Take into account the specifications of the burner manufacturer when rating the suction line.

Volume flow in the suction line	Outside diameter of the pipe with a wall thickness of $s = 1$ mm
0-50 l/h	$\varnothing$ 8 x 1 mm
30-90 l/h	$\varnothing$ 10 x 1 mm
70-140 l/h	$\varnothing$ 12 x 1 mm

Table 2: Approximate values for rating the pipe



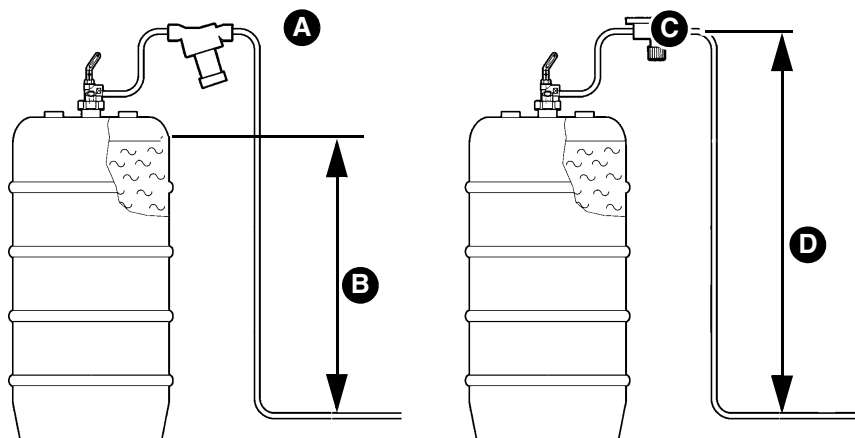
- A. Nozzle consumption [l/h]
- B. Inside diameter of the suction line [mm]
- C. Flow rate of the fuel oil [m/s]
- D. Inside diameter <4 mm not permissible
- E. Recommended range as per DIN 4755-2

Fig. 6: Nomograph

Example: A pipe with an inside diameter of 6 mm (outer pipe diameter 8 x 1 mm) is required for a volume of 20 l/h and an average flow rate of approximately 0.23 m/s.

## 5.5 Use of an anti-siphon valve

If the maximum level in the fuel oil tank is higher than the lowest point of the suction line, fuel oil can be siphoned out of the fuel oil tank in the case of a leak. Solenoid valves, diaphragm type anti-siphon valves or piston type anti-siphon valves must be used to protect against this.



- A. Piston type anti-siphon valve KAV
- B. Safe height with KAV
- C. Diaphragm type anti-siphon valve or solenoid valve
- D. Safe height with diaphragm type anti-siphon valve

*Fig. 7: Solenoid valve, diaphragm type anti-siphon valve or piston type anti-siphon valve*

## 6 Commissioning

1. Open the shut-off valve.

## 7 Operation

### 7.1 Pressure mode

If the product is used in pressure mode, the product must be used with a brass filter cup.

- ⇒ In the case of such applications, take appropriate measures to keep the maximum permissible operating pressure from being exceeded even in the case of error conditions (defective pressure reducer), for example, by means of a bypass valve or a pressure switch, etc.
- ⇒ Verify that a collection facility with leak detection is installed below the burner hoses and the fuel oil filter by means of which leaking oil is detected and the burner is switched off.

### 7.2 Air in the filter cup

During operation, air may accumulate in the filter cup. This is caused by small air bubbles getting from the tank line to the fuel oil filter. The air volume is independent of the flow rate, the suction height or the existing vacuum. Small accumulations of air in the filter cup do not influence the operation of the product.

If the major accumulations of air result in malfunctions because air from the fuel oil filter gets into the burner line, it is advisable to use a combination of fuel oil filter and de-aerator (preferably FloCo-Top-1 or FloCo-Top-2).

### 7.3 Use in flood hazard areas

The product is suitable for use in flood hazard areas; it is watertight up to 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar pressure).

After a flood, the product does not have to be replaced.

## NOTICE

### INOPERABLE PRODUCT

- Ensure that the single-line filter with return supply (R 500 Si, R 500 St, R 500 Fi) is replaced after a flood.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

## 8 Maintenance

### 8.1 Maintenance intervals

## NOTICE

### UNSUITABLE CLEANING AGENTS

- Verify that you use only cleaning agents which do not contain solvents for cleaning the plastic parts.

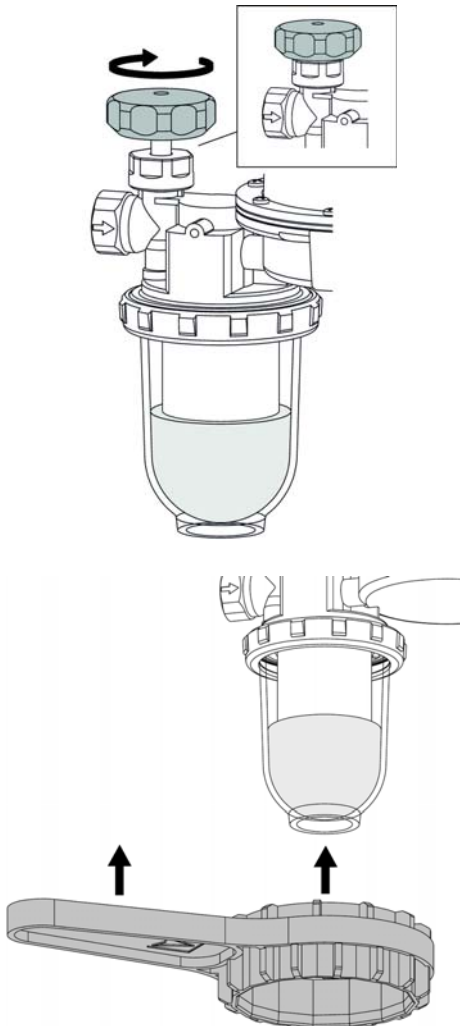
**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

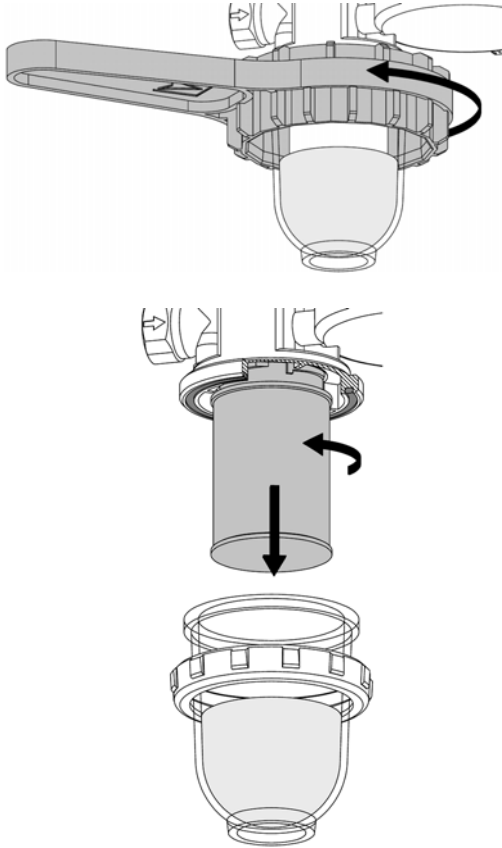
When	Activity
If required	Clean the plastic parts with soap suds
Annually or if required	Replace the filter insert
Every 5 years	Replace the burner hoses
No later than after 20 years	Replace the product
After a flood	Replace the single-line filter with return supply (R 500 Si; R 500 St; R 500 Fi)



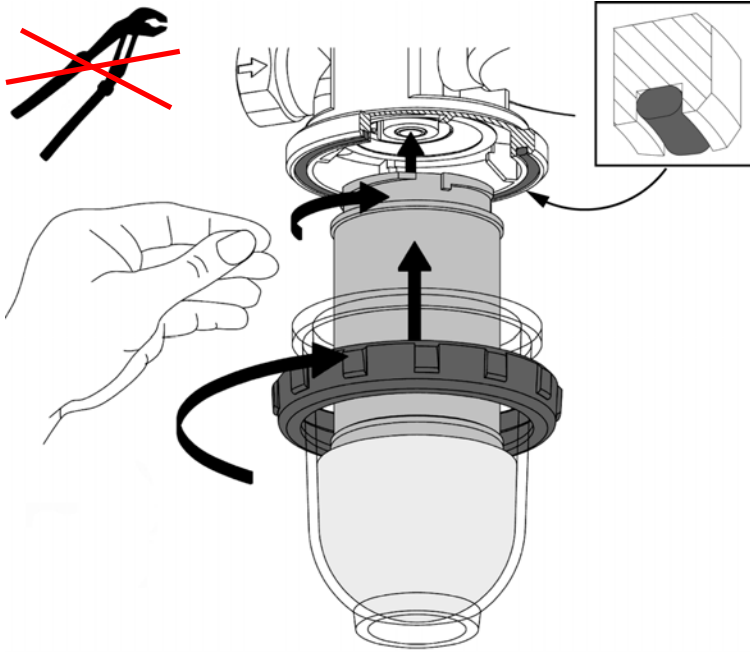
## 8.2 Replacing the filter insert

### 8.2.1 Dismounting the filter insert





## 8.2.2 Mounting the filter insert



## 9 Troubleshooting

Any malfunctions that cannot be removed by means of the measures described in this chapter may only be repaired by the manufacturer or by qualified persons.

Problem	Possible reason	Repair
Burner switches off at irregular intervals due to malfunctions	A) Air accumulations in the suction line because pipe cross section is too great. When the anti-siphon valve opens after the pre-aeration time of the burner, a greater air bubble may pass through which causes the burner to switch off	A) Properly rate the suction line (see chapter "Rating the suction line")
	B) High flow rates and suction pressure can lead to major air accumulations in the filter cup which may cause the burner to be switched off	B) Replace the product by a combination of fuel oil filter and de-aerator (preferably FloCo-Top-1 or FloCo-Top-2)

Problem	Possible reason	Repair
Oil cannot be sucked in or steady flow keeps being interrupted	Small leaks at the screw connections between the withdrawal fitting at the tank and the burner allow air to get into the suction line. This is also the case during idle times until the vacuum no longer exists. This generates an air cushion in the suction line	<p>Use cylindrical screwed pipe connections at the housing and seal them with flat copper gaskets (air-tight)</p> <p>Use a stiffener in the case of soft or semi-soft copper pipes</p> <p>Check all sealing surfaces for damage</p> <p>Close the shut-off valve at the withdrawal fitting and perform a vacuum test (at least 0.6 bar) at the flow connection of the oil vent</p>
	Burner pump does not generate a sufficient vacuum	Perform a suction test at the pump. The pump must generate a pressure of at least -0.4 bar
Other malfunctions	-	Contact the AFRISO service hotline

## 10 Decommissioning, disposal

Dispose of the product in compliance with all applicable directives, standards and safety regulations

1. Dismount the product (see chapter "Mounting", reverse sequence of steps).
2. Dispose of the product.

## 11 Returning the device

Get in touch with us before returning your product.

## 12 Warranty

See our terms and conditions at [www.afriso.com](http://www.afriso.com) or your purchase contract for information on warranty.

## 13 Spare parts and accessories




### NOTICE

#### UNSUITABLE PARTS



- Only use genuine spare parts and accessories provided by the manufacturer.

**Failure to follow these instructions can result in equipment damage.**

#### Product

Product designation	Part no.	Figure
Single line filters V 500 Si V 500 St	20292 20294	
Dual-line filter Z 500 Si Z 500 St Z 500 Fi	20429 20425 20428	
Single line filters R 500 Si (return) R 500 St (return) R 500 Fi (return)	20281 20283 20282	

## Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Piston type anti-siphon valve KAV	20240	
Diaphragm type anti-siphon valve MAV	20139	
Filter cup short (type 500) Plastic, for suction mode	20254	-
Filter cup long (type Optimum) Plastic, for suction mode	20258	-
Filter cup brass (type 500) Brass, for pressure mode	20261	-
Union nut M 64 x 1.5 brass	10 11 050008	-
Filter cup (type 500) Plastic, with drain function	20257	-
Filter cup (type Optimum) Plastic, for suction mode	20262	-
O ring for filter cup	20422	-
Screwed pipe connection as per DIN 3852 with flat copper gasket:		-
Pipe Ø 8 mm	20508	
Pipe Ø 10 mm	20510	



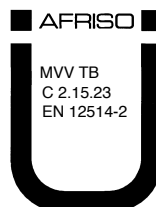
# Notice technique



## Filtre fuel

### Filtre monotube V, R Filtre à deux tubes Z

Copyright 2019 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tous droits réservés.



Lindenstraße 20  
74363 Güglingen  
Téléphone +49 7135 102-0  
Service +49 7135 102-211  
Téléfax +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com

## 1 La présente notice technique

Cette notice technique contient la description des filtres fuel (dénommé ci-après "produit"). Cette notice technique fait partie du produit.

- Utilisez le produit seulement après que vous aurez lu et compris intégralement la notice technique.
- Assurez-vous que la notice technique est disponible en permanence pour toutes les opérations relatives au produit.
- Transmettez la notice technique et toute la documentation relative au produit à tous les utilisateurs du produit.
- Si vous êtes d'avis que la notice technique contient des erreurs, des contradictions ou des ambiguïtés, adressez-vous au fabricant avant d'utiliser le produit.

Cette notice technique est protégée au titre de la propriété intellectuelle ; elle doit être utilisée exclusivement dans le cadre autorisé par la loi. Sous réserve de modifications.

La responsabilité du fabricant ou la garantie ne pourra être engagée pour des dommages ou dommages consécutifs résultant d'une inobservation de cette notice technique ou des directives, règlements et normes en vigueur sur le lieu d'installation du produit.

## 2 Informations sur la sécurité

### 2.1 Consignes de sécurité et classes de risques

Cette notice technique contient des consignes de sécurité destinées à attirer l'attention sur les dangers et les risques. Outre les instructions contenues dans cette notice technique, il faut vous assurer de l'observation de tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation du produit. Avant d'utiliser le produit assurez-vous que tous les règlements, normes et consignes de sécurité sont connus et respectés.

Dans cette notice technique les consignes de sécurité sont identifiables à l'aide de symboles de mise en garde et de mots d'avertissement. En fonction de la gravité du risque les consignes de sécurité sont réparties dans différentes classes de risques.

## AVIS

AVIS signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner un dommage matériel.

### 2.2 Usage normal

Le produit est destiné exclusivement au filtrage en continu des liquides suivants dans les chaudières à fuel :

- Fuel EL selon DIN 51603-1
- Fuel domestique EL selon DIN 51603-1 et selon DIN SPEC 51603-6 contenant 0-20 % d'ester méthylique d'acide gras (EMAG) selon EN 14214
- Gazole selon EN 590

Toute autre utilisation n'est pas conforme et cause des risques.

Avant d'utiliser le produit, assurez-vous que le produit est adapté à l'usage que vous prévoyez. À cet effet, tenez compte au moins de ce qui suit :

- Tous les règlements, normes et consignes de sécurité sur le lieu d'installation
- Toutes les conditions et données spécifiées pour le produit
- Toutes les conditions d'application que vous prévoyez

En outre effectuez une évaluation des risques portant sur l'application concrète que vous prévoyez à l'aide d'un procédé reconnu et prenez toutes les mesures de sécurité nécessaires correspondant au résultat. Prenez aussi en compte les conséquences possibles du montage ou de l'intégration du produit dans un système ou une installation.

Pendant l'utilisation du produit effectuez toutes les opérations exclusivement dans les conditions spécifiées dans cette notice technique et sur la plaque signalétique, conformément aux données techniques spécifiées et en accord avec tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation.

## 2.3 Utilisation non conforme prévisible

Le produit ne doit, en particulier, pas être utilisé dans les cas suivants :

- Utilisation avec des additifs non dilués, alcools et acides
- Utilisation dans les systèmes d'alimentation de pression sans précautions de protection correspondantes

## 2.4 Qualification du personnel

Seul le personnel dûment qualifié est autorisé à travailler sur le produit et avec celui-ci après qu'il aura connu et compris le contenu de cette notice technique, ainsi que toute la documentation faisant partie du produit.

S'appuyant sur sa formation spécialisée, ses connaissances et ses expériences, le personnel qualifié doit être en mesure de prévoir et reconnaître les dangers qui peuvent être causés par l'utilisation du produit.

Tous les règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur sur le lieu d'installation doivent être connus du personnel qualifié travaillant sur le produit et avec celui-ci.

## 2.5 Équipement de protection individuelle

Utilisez toujours l'équipement de protection individuel requis. En travaillant sur le produit et avec celui-ci, tenez compte des dangers susceptibles de se présenter sur le lieu d'installation lesquels n'émanent pas directement du produit.

## 2.6 Modification du produit

En travaillant sur le produit et avec celui-ci, effectuez exclusivement les opérations décrites dans cette notice technique. N'effectuez pas de modifications non décrites dans cette notice technique.

## 3 Transport et stockage

Un transport et un stockage inadéquats risquent de causer des dommages au produit.

# AVIS

### MANUTENTION INAPPROPRIÉE

- Assurez-vous que les conditions ambiantes spécifiées sont respectées pendant le transport et le stockage.
- Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.
- Stockez le produit dans un lieu sec et propre.
- Assurez-vous que le produit est à l'abri des chocs pendant le transport et le stockage.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

---

## 4 Description du produit

### Filtere monotube type V 500 / V $\frac{1}{2}$ 500

Le produit est composé d'un boîtier filtre en laiton avec raccords G $\frac{3}{8}$  (type V $\frac{1}{2}$  500 avec raccords G $\frac{1}{2}$ ), d'un élément filtrant, d'un bol de filtre transparent et d'une vanne d'arrêt.

### Filtere monotube type R 500

Le produit est composé d'un boîtier filtre en laiton avec raccords G $\frac{3}{8}$ , d'un élément filtrant, d'un bol de filtre transparent, d'une vanne d'arrêt et d'un réducteur pression.

### Filtere monotube type Z 500 / Z $\frac{1}{2}$ 500

Le produit est composé d'un boîtier filtre en laiton avec raccords G $\frac{3}{8}$  (type Z $\frac{1}{2}$  500 avec raccords G $\frac{1}{2}$ ), d'un élément filtrant, d'un bol de filtre transparent, d'une vanne d'arrêt et d'un réducteur pression.

## 4.1 Agréments, certificats, déclarations

Le produit est testé par le TÜV (rapport no° S 8 2015 T6).

## 4.2 Exemples d'application

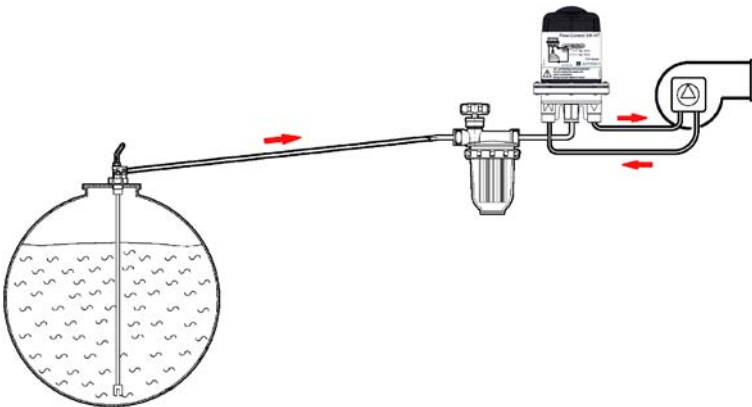


Figure 1: Type V 500 / V $\frac{1}{2}$  500

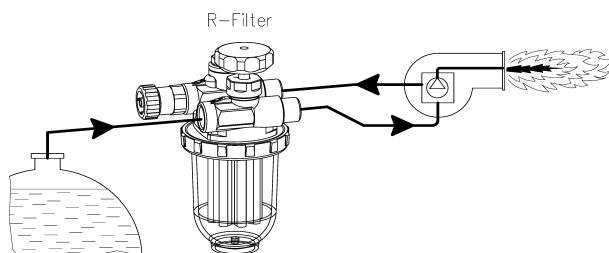


Figure 2: Type R 500

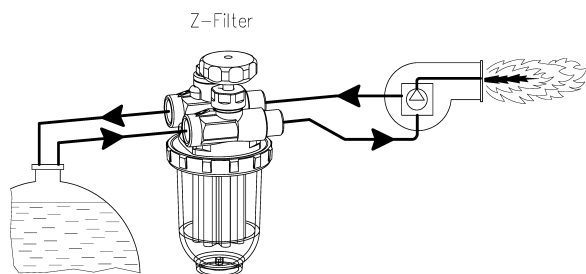


Figure 3: Type Z 500 / Z½ 500

## 4.3 Caractéristiques techniques

V = Filtre monotube	
R = Filtre monotube avec retour	
Z = Filtre à deux tubes	
Sans désign. 1/2 = Raccordement réservoir/brûleur G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	
500 Optimum = Liquides approuvés voir "Usage normal"	
Si = Tamis en matière plastique Siku 50-70 µm	
Fi = Tamis feutre	
St = Tamis en acier	

Figure 4: Code de types

Paramètre	Valeur
Température de service	Bol de filtre laiton : +60 °C max. Bol de filtre en matière plastique : +40 °C max.
Pression de service	Bol de filtre avec écrou-raccord en laiton : 6 bar max. Bol de filtre en matière plastique : mode aspiration uniquement
Dépression d'aspiration	Max. 0,5 bar
Pression d'essai	Max. 6 bar
Position de montage	Vertical – bol de filtre vers le bas



## Débit nominal

Type	Acier 100 µm	Feutre 50-75 µm	Siku 50-70 µm	Siku 50-70 µm long
V 500	320	290	250	255
V½-500	560	470	390	405
R 500	250	240	210	215
Z 500	220	200	200	205
Z½-500	500	400	310	325

Tableau 1 : Débit fuel en l/h avec  $\Delta p = 100 \text{ mbar}$  selon EN 12514-2, degré d'encrassement de l'élément filtrant de 50 %

Les filtres fuel "Optimum" (avec bol de filtre long) ont presque les mêmes débits nominaux que les filtres fuel standards.

## 5 Montage

### AVIS

#### ÉCOULEMENT DU FUEL PENDANT EL CHANGEMENT DU FILTRE

- Assurez-vous que le système de production de pression n'est pas sous tension.
- Déchargez toute pression d'entrée.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

#### 5.1 Préparation du montage pour R 500

- ⇒ Assurez-vous que la pompe du brûleur a une résistance à la pression suffisante du côté retour (voir "Pression retour").

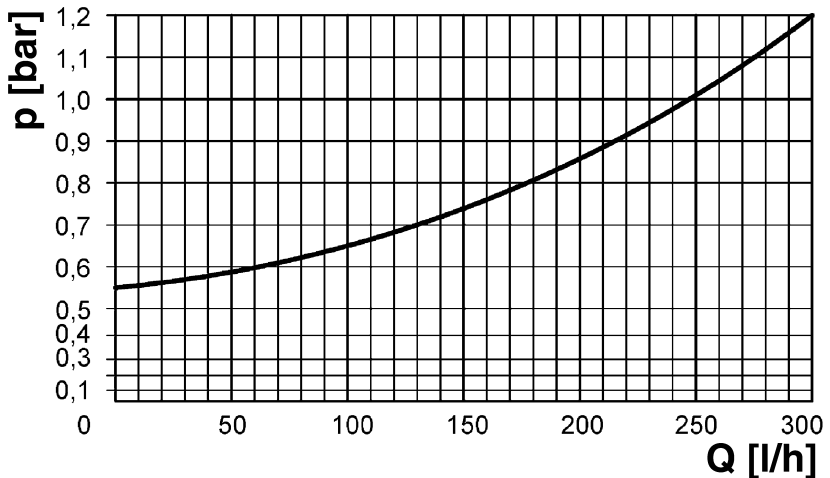


Figure 5: Pression retour

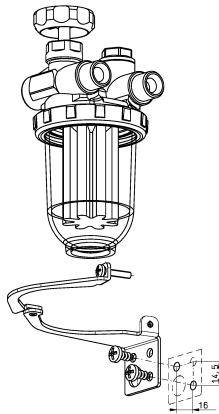
Le débit de retour maximum correspond à la capacité de la pompe puisque le débit volumique total est pompé dans la conduite de retour pendant le temps de pré-aération. Toute pression d'entrée statique de la colonne d'huile s'additionne pour donner la pression de retour maximale.

Si la résistance à la pression n'est pas suffisante sur le côté retour de la pompe du brûleur, il est recommandé d'utiliser les purgeurs d'air automatiques Flow-Control ou purgeurs d'air automatiques avec filtre FloCo-Top.

## 5.2 Montage du produit

Le produit est à installer en amont du brûleur. L'unité peut être montée au-dessus ou en dessous du niveau maximal du réservoir.

- ⇒ Assurez-vous que la température ambiante autorisée n'est pas dépassée.
- ⇒ Évitez tout montage du produit sur une partie non isolée de la chaudière ou à proximité d'une telle partie, au-dessus de clapets à ouvrir aux endroits de combustion ou au tuyau de tirage.
- ⇒ Vérifiez que la chambre du flotteur est en position verticale et dirigé vers le haut.



1. Fixez le produit à l'aide du support fourni et les quatre vis à tôle.
2. Utilisez le support comme gabarit pour visser les vis à tôle.

## AVIS

### INÉTANCHÉITÉ DU PRODUIT

- Utilisez un raccord tube selon DIN 3852 avec filetage cylindrique (filetage G) et assurez l'étanchéité du raccord tube avec une garniture plate ou une colle adaptée. N'utilisez pas du ruban téflon ou du chanvre.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

## 5.3 Raccordement de la conduite fuel

1. Montez le tube sur le produit à l'aide d'un raccord tube approprié G3/8 ou G1/2 selon DIN 3852. Le couple de serrage est de  $40 \pm 10$  Nm.
2. Utilisez un raccord tube universel AFRISO (accessoire) pour les types de produit V 500, R 500 et Z 500. Le couple de serrage pour un raccord tube  $\varnothing$  8 mm est de  $15 \pm 5$  Nm. Le couple de serrage pour un raccord tube  $\varnothing$  10 mm est de  $20 \pm 5$  Nm. Les instructions de montage sont fournies avec le raccord tube.

## 5.4 Dimensions de la conduite d'aspiration

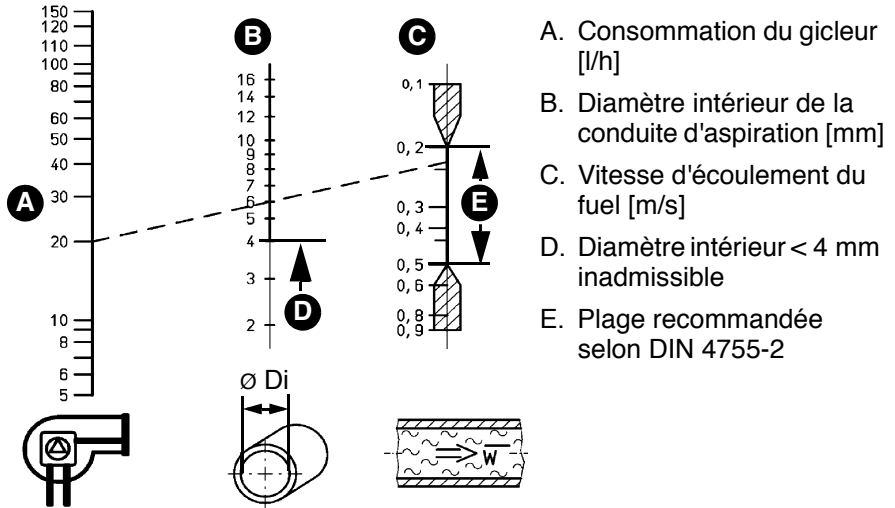
Le diamètre intérieur de la conduite d'aspiration ne doit pas être inférieur à 4 mm, même si le calcul du débit donne un diamètre intérieur plus petit. L'effet capillaire peut provoquer l'aspiration de bulles d'air. Les bulles d'air peuvent entraîner un dysfonctionnement du brûleur.

Une conduite d'aspiration correctement dimensionnée permet d'éviter l'accumulation de bulles d'air dans les sections hauts et les sections inclinées.

1. Déterminez le diamètre de la conduite d'aspiration avec le tableau ci-dessous ou avec "Nomogramme".
2. Respecter les spécifications du fabricant du brûleur lors du dimensionnement de la conduite d'aspiration.

Débit dans la conduite d'aspiration	Diamètre extérieur du tube avec une épaisseur de $s = 1$ mm
0-50 l/h	$\varnothing$ 8 x 1 mm
30-90 l/h	$\varnothing$ 10 x 1 mm
70-140 l/h	$\varnothing$ 12 x 1 mm

Tableau 2 : Valeurs approximatives pour le dimensionnement du tube



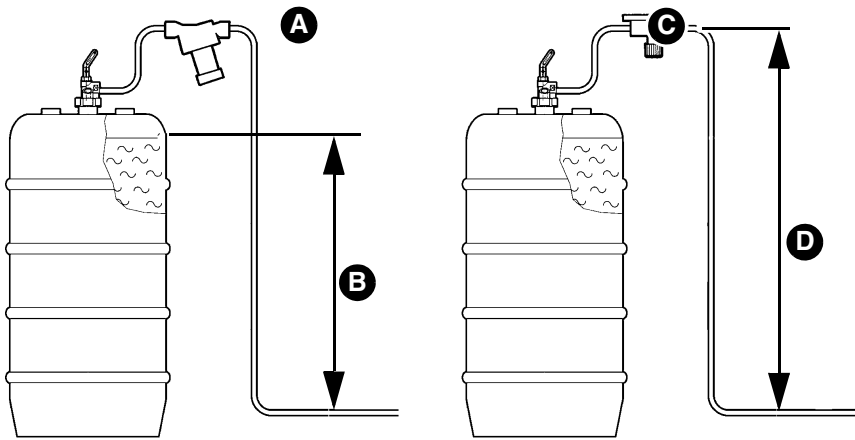
- A. Consommation du gicleur [l/h]
- B. Diamètre intérieur de la conduite d'aspiration [mm]
- C. Vitesse d'écoulement du fuel [m/s]
- D. Diamètre intérieur < 4 mm inadmissible
- E. Plage recommandée selon DIN 4755-2

Figure 6: Nomogramme

Exemple : Pour un débit de 20 l/h et une vitesse d'écoulement moyenne de 0,23 m/s, il faut installer une conduite de diamètre interne de 6 mm (diamètre externe de 8 x 1 mm).

## 5.5 Utilisation d'une valve anti-siphon

Si le niveau de fuel maximum dans le réservoir est plus élevé que le point le plus bas de la conduite d'aspiration, il y a, en cas de fuite, un risque d'écoulement (siphonnage) du fuel du réservoir. Des électrovannes, des valves anti-siphon à membrane ou des valves anti-siphon à piston doivent être utilisés comme dispositifs de sécurité, pour éviter cela.



A. Valve anti-siphon à piston KAV  
 B. Hauteur de protection avec KAV

C. Valve anti-siphon à membrane ou électrovanne

D. Hauteur de protection avec valve anti-siphon à membrane

Figure 7: Électrovanne, valve anti-siphon à membrane ou valve anti-siphon à piston

## 6 Mise en service

1. Ouvrez la vanne d'arrêt.

## 7 Service

### 7.1 Mode pression

Si le produit est utilisé en mode pression, le produit doit être utilisé avec un bol de filtre en laiton.

- ⇒ Pour cette application prenez des précautions appropriées (pressostat, soupape de décharge, etc.) ; en cas d'incident (réducteur de pression défectueux, etc.), la pression d'alimentation ne doit pas excéder la valeur admissible.
- ⇒ Assurez-vous qu'un récipient collecteur avec détection de fuite est installé sous les tuyaux du brûleur et le filtre fuel qui permet de détecter une fuite d'huile et d'éteindre le brûleur.

### 7.2 Accumulations d'air dans le bol de filtre

Pendant le fonctionnement, de l'air peut s'accumuler dans le bol de filtre. Cela est dû au fait que de petites bulles d'air s'échappent de la conduite de réservoir vers le filtre fuel. Le volume d'air est indépendant du débit, de la hauteur d'aspiration ou du vide. Les petites accumulations d'air dans le bol de filtre n'influencent pas le fonctionnement du produit.

Si des grandes accumulations d'air entraînent des dysfonctionnements car l'air du filtre fuel pénètre dans la conduite du brûleur, il est conseillé d'utiliser une combinaison de filtre fuel et de purgeur d'air (de préférence FloCo-Top-1 ou FloCo-Top-2).

### 7.3 Utilisation dans zones à risque d'inondation

Le produit est approprié à l'utilisation dans des zones à risque d'inondation et étanche à l'eau jusqu'à 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar pression).

Le produit ne doit pas être remplacé après une inondation.

## AVIS

### PRODUIT NON OPÉRATIONNEL

- Vérifiez que le filtre monotube avec retour (R 500 Si, R 500 St, R 500 Fi) est remplacé après une inondation.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

## 8 Maintenance

### 8.1 Intervalles de maintenance

# AVIS

#### NETTOYANTS INADAPTÉS

- Utilisez uniquement des nettoyeurs sans solvant pour nettoyer les pièces en plastique.

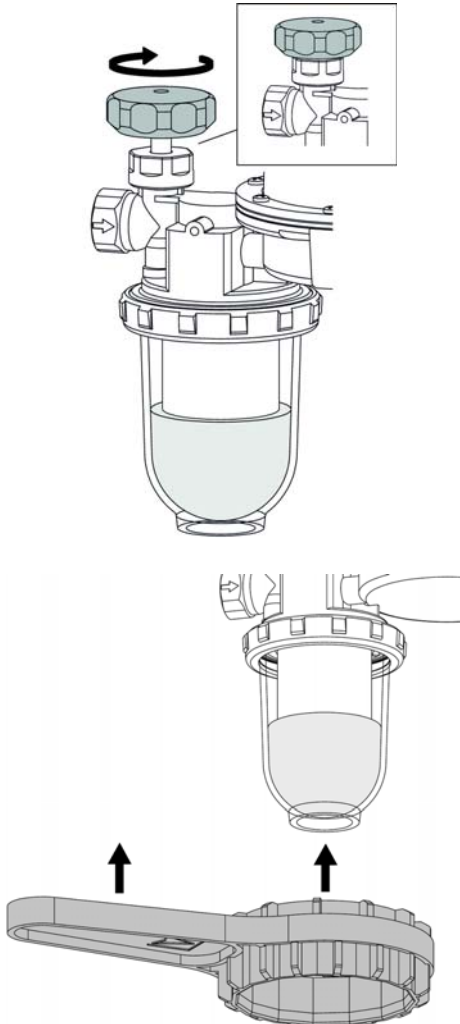
**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

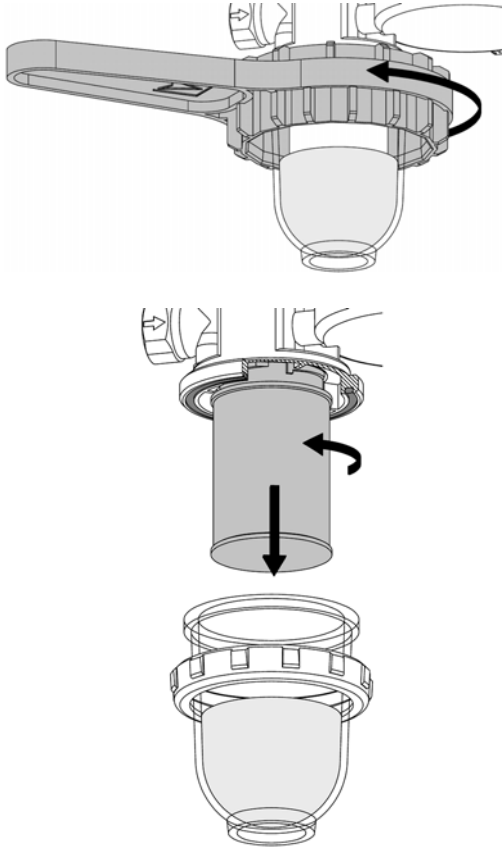
Quand	Opération
Si nécessaire	Nettoyez les parties plastiques avec mousse de savon
Annuellement ou si nécessaire	Remplacez l'élément filtrant
Tous les 5 ans	Remplacez les flexibles de brûleur
Après 20 ans	Remplacez le produit
Après une inondation	Remplacez le filtre monotube avec retour (R 500 Si; R 500 St; R 500 Fi)



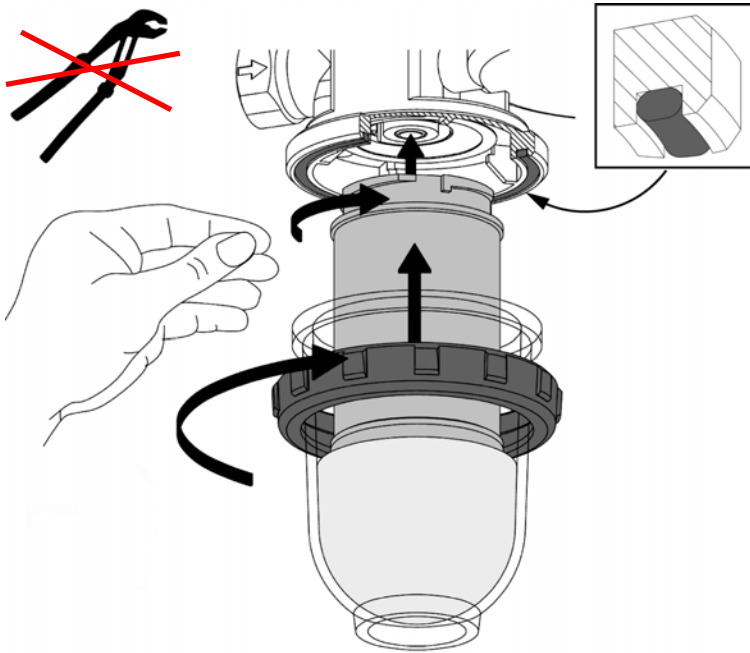
## 8.2 Replacer l'élément filtrant

### 8.2.1 Démontage d'élément filtrant





## 8.2.2 Montage d'élément filtrant



## 9 Suppression des dérangements

Les dérangements ne figurant pas dans les mesures décrites dans ce chapitre doivent être éliminés uniquement par le fabricant ou par des personnes qualifiées.

Problème	Cause possible	Action corrective
Arrêts intempestifs et aléatoires du brûleur	A) Accumulation d'air dans la conduite d'aspiration en raison d'un diamètre de la conduite d'aspiration trop grande. Lors de l'ouverture de la valve anti-siphon, une grosse bulle d'air peut passer et provoquer un arrêt du brûleur	A) Utilisez un tube d'aspiration correct (voir chapitre "Dimensions de la conduite d'aspiration")
	B) Les débits élevés et la pression d'aspiration peuvent entraîner des accumulations d'air importantes dans le bol de filtre, ce qui peut provoquer l'arrêt du brûleur	B) Remplacez le produit par une combinaison de filtre fuel et de purgeur d'air (de préférence FloCo-Top-1 ou FloCo-Top-2)

Problème	Cause possible	Action corrective
La colonne de fuel n'est pas aspirée ou l'alimentation se coupe régulièrement	Une mauvaise étanchéité sur les raccords entre l'unité de vidange et le brûleur conduise à une entrée d'air dans la conduite d'aspiration. Ceci est également vrai pendant les phases d'arrêt. Ceci cause un coussin d'air dans la conduite d'aspiration	<p>Employez des raccords cylindriques avec joint plat en cuivre (hermétiquement clos)</p> <p>Utilisez une douille de renfort en cas de tube cuivre mou ou cuivre demi-dur</p> <p>Veillez l'intégrité de toutes les surfaces d'étanchéité</p> <p>Fermez la vanne d'arrêt de l'unité de vidange et effectuez un essai de dépression au raccord départ du purgeur d'air pour fuel (minimum 0,6 bar)</p>
	La pompe du brûleur ne crée pas une dépression suffisante	Effectuez un essai d'aspiration de la pompe. La pompe doit générer une pression de -0,4 bar au moins
Autre dérangement	-	Veillez contacter l'AFRISO Service Hotline

## 10 Mise hors service et élimination

Pour éliminer le produit, conformez-vous aux règlements, normes et consignes de sécurité en vigueur

1. Démontez le produit (voir chapitre "Montage", effectuez les opérations en ordre inverse).
2. Éliminez le produit.

## 11 Retour

Avant de retourner le produit, il faut que vous preniez contact avec nous.

## 12 Garantie

Les informations sur la garantie figurent dans nos "Conditions générales de vente" sur le site [www.afriso.com](http://www.afriso.com) ou dans votre contrat d'achat.

## 13 Pièces détachées et accessoires




## AVIS

**PIÈCES INADAPTÉES**



- N'utilisez que des accessoires et des pièces détachées d'origine provenant du fabricant.

**La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.**

**Produit**

Désignation de l'article	Référence	Figure
Filtre monotube V 500 Si V 500 St	20292 20294	
Filtre à deux tubes Z 500 Si Z 500 St Z 500 Fi	20429 20425 20428	
Filtre monotube R 500 Si (retour) R 500 St (retour) R 500 Fi (retour)	20281 20283 20282	

## Pièces détachées et accessoires

Désignation de l'article	Référence	Figure
Valve anti-siphon à piston KAV	20240	
Valve anti-siphon à membrane MAV	20139	
Bol de filtre court (type 500) Matière plastique pour mode aspiration	20254	-
Bol de filtre long (type Optimum) Matière plastique pour mode aspiration	20258	-
Bol de filtre (type 500) Laiton pour mode pression	20261	-
Écrou-raccord M64 x 1,5 laiton	10 11 050008	-
Bol de filtre (type 500) Matière plastique avec fonction de vidange	20257	-
Bol de filtre (type Optimum) Matière plastique pour mode aspiration	20262	-
Anneau torique pour bol de filtre	20422	-
Raccord tube selon DIN 3852 avec garniture plate en cuivre :		-
Tube Ø 8 mm	20508	
Tube Ø 10 mm	20510	