

Betriebsanleitung

Operating instructions

Notice technique

Gebruiksaanwijzing

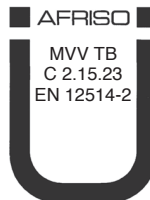


Flow-Control

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



In Verbindung mit einem
PA-Schlauch 4 x 1 mm



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

Betriebsanleitung



Automatischer Heizölentlüfter

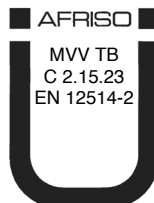
Flow-Control

Typ: Flow-Control 3/K
 Typ: Flow-Control 3/K (G $\frac{1}{4}$)
 Typ: Flow-Control 3/K HT

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.



in Verbindung mit einem
 PA-Schlauch 4 x 1 mm



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 den automatischen Heizöhlüfter „Flow-Control“ (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 Produktes 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 für den Einsatz in Einstrangsystemen mit Rücklaufzuführung zur kontinuierlichen Entlüftung folgender Flüssigkeiten in Ölf Feuerungsanlagen:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1 und nach DIN SPEC 51603-6 mit 0-20 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Dieselkraftstoff nach EN 590 mit bis zu 7 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Biodiesel mit bis zu 20 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214, pflanzliche Öle (nur bei Produkt Flow-Control 3/K HT)

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 in unverdünnten Additiven, Alkoholen und Säuren
- Einsatz in Druckversorgungsanlagen ohne entsprechende Schutzvorkehrungen
- Einsatz im Außenbereich (Ausnahme: mit geeignetem Wetterschutz)

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

4.1 Varianten



Abbildung 1: Flow-Control 3/K (oben)

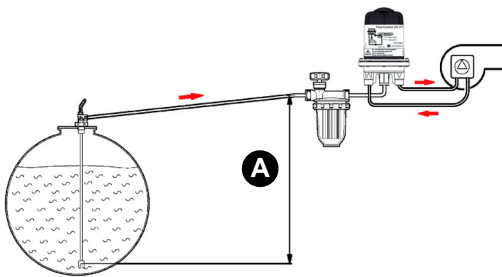
Abbildung 2: Flow-Control 3/K HT (unten)

Das Flow-Control 3/K besteht aus einem Zink-Druckguss-Gehäuse mit tankseitigem Anschlussgewinde G¹/₄ und brennerseitigen Anschlussgewinden G³/₈a mit 60°-Konus zum Anschluss der Brennerschläuche.

Das Produkt verfügt über zwei getrennte Schwimmerkammern. In der unteren Schwimmerkammer befindet sich der Betriebsschwimmer, in der oberen der Sicherheitschwimmer. Die obere Schwimmerkammer verhindert, dass Ölschaum (beispielsweise bei Inbetriebnahme/Filterwechsel) durch die Entlüftungsbohrung austreten kann und zeigt Störungen des Entlüftungsventils an.

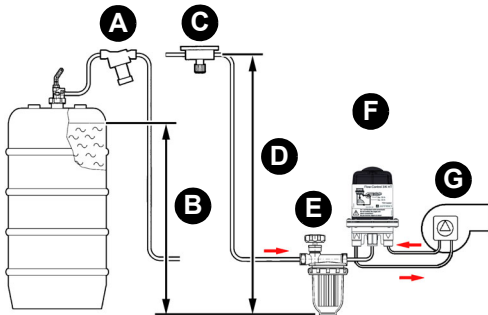
Das Flow-Control 3/K HT unterscheidet sich zum Flow-Control 3/K durch eine nicht transparente Schwimmerkammer aus Kunststoff sowie Dichtungen aus FKM. Das Produkt Flow-Control 3/K HT ist für Anwendungen mit Pflanzenöl oder Stoffe mit höheren Temperaturen geeignet.

4.2 Anwendungsbeispiel(e)



A. Maximal 4,50 m

Abbildung 3: Einbau des Flow-Control 3/K HT oberhalb des Tankspiegels mit selbstsichernder Saugleitung (stetiges Gefälle zum Tank). Die Rückschlagventile in der Entnahmemarmatur und am Saugschlauchende müssen dabei entfernt werden.



- A. Kolben-Antiheberventil „KAV“
- B. Statischer Vordruck zur Auslegung des „KAV“
- C. Membran-Antiheberventil „MAV“
- D. Statischer Vordruck zur Auslegung des „MAV“
- E. Filter
- F. Flow-Control
- G. Brenner

Abbildung 4: Einbau des Flow-Control 3/K HT unterhalb des Tankspiegels. Um ein Austreten (Aushebern) von Heizöl bei defekter Saugleitung und höher liegendem Ölstand im Tank zu verhindern, muss eine Schutzeinrichtung gegen Aushebern (Antiheberventil) eingebaut werden.

4.3 Funktion

Die Brennerpumpe saugt durch den Filter über das im Produkt eingebaute Rückschlagventil das Heizöl vom Tank an und fördert es zur Düse. Die über die Düsenleistung hinausgehende Ölmenge wird von der Pumpe über die Rücklaufleitung in die Schwimmerkammer gepumpt. Hier erfolgt unter allmählichem Anstieg des Flüssigkeitspegels die Entlüftung durch das Entlüftungsventil.

Bei einem Ölniveau von circa 20-30 mm über der Bodenfläche beginnen die Betriebsschwimmer aufzutreiben und steuern damit das Bypassventil, welches das entlüftete Rücklauföl der Saugleitung zuführt.

Dadurch wird nur die Ölmenge über den Filter aus dem Tank angesaugt, die tatsächlich für die Verbrennung benötigt wird. Die Nutzungsdauer des Filters verlängert sich dadurch. Mit dem langen Filtereinsatz aus Sinterkunststoff (Optimum) lässt sich die maximal mögliche Standzeit erreichen.

Der zur Pumpe fließende Volumenstrom besteht zum größten Teil aus entlüftetem Heizöl und in kleineren Teilen aus Öl vom Tank, das noch Luftanteile enthalten kann.

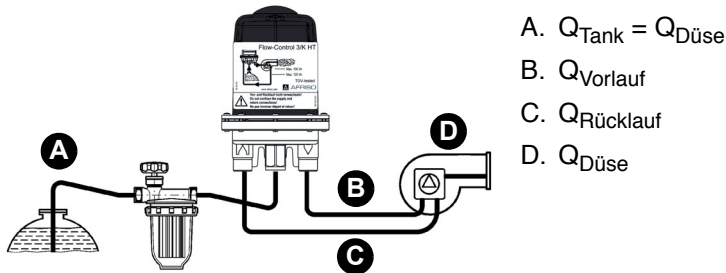


Abbildung 5: Beispiel am Flow-Control 3/K HT mit Filter

4.4 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt ist vom TÜV geprüft (Bericht Nr. S 133 2013 E2).

4.5 Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	95 x 147 x 95 mm
Anschluss Brenner	G ³ / ₈ a mit 60°-Konus für Brennerschlauch oder G ¹ / ₄ i
Anschluss Tank	G ¹ / ₄ i
Düsenleistung	Max. 100 l/h
Rücklaufstrom	Max. 120 l/h
Abscheideleistung Luft/Gas, abhängig vom Luftgehalt des Brennstoffs	Ca. 4 l/h (nur Entlüftungseinheit) Ca. 6 l/h (nach EN 12514-3)
Einbaulage	Schwimmergehäuse senkrecht nach oben
Betriebsüberdruck	Max. 0,7 bar (entsprechend statischer Ölsäule von 8 m)
Saugunterdruck	Max. 0,5 bar
Prüfdruck	6 bar
Dichtungen - Typ: 3/K - Typ: 3/K HT	NBR FKM
Temperatureinsatzbereich	
Umgebung	Max. 60 °C
Betrieb/Medium: - Typ: 3/K - Typ: 3/K HT	Max. 60 °C Max. 80 °C

5 Montage

Arbeiten an und mit diesem Produkt dürfen nur von Fachkräften eines Fachbetriebs nach AwSV ("Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen") vorgenommen werden.

Das Produkt wird vor dem Brenner installiert. Das Produkt darf über oder unter dem Tankspiegel eingebaut werden. Die Saugleitung zum Tank kann bei entsprechenden örtlichen Gegebenheiten (entsprechend dem gültigen, technischen Regelwerk) als selbstsichernde Saugleitung mit stetigem Gefälle zum Tank hin verlegt werden. Dabei alle Rückschlagventile vor dem Produkt entfernen.

5.1 Saugleitungsquerschnitt ermitteln

Bei Umstellung von Zweistranganlagen auf Einstrang-Betrieb sinkt die Strömungsgeschwindigkeit des Öls in der Saugleitung.

Nomogramm zur Bestimmung des Rohrinneindurchmessers (NW) der Heizöl-Saugleitung zur Vermeidung von Gasansammlungen in höher gelegenen Leitungsbereichen und Gefällstrecken oder Gasbildung bei zu hoher Strömungsgeschwindigkeit.

⇒ Stellen Sie sicher, dass der Querschnitt der Saugleitung DIN 4755-2 (Strömungsgeschwindigkeit 0,2 - 0,5 m/s) entspricht, um Luftansammlungen in höher gelegenen Leitungsbereichen und Gefällstrecken zu vermeiden (Störabschaltungen).

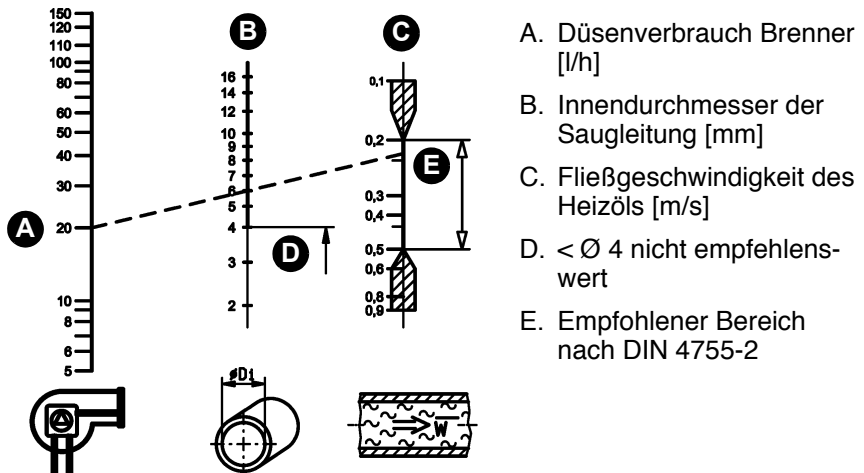


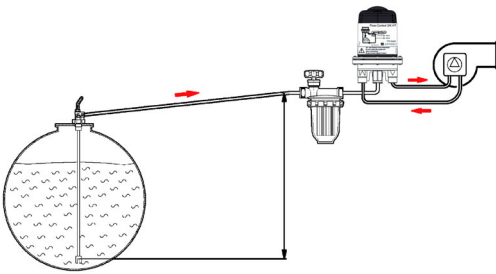
Abbildung 6: Nomogramm; Beispiel: Fördermenge = 20 l/h, Fließgeschwindigkeit von circa 0,23 m/s. Es wird eine Leitung mit Rohrdurchmesser 8 x 1 mm (NW 6) benötigt.

5.2 Saugleitungslänge ermitteln

Um die maximal mögliche Saugleitungslänge zu bestimmen, darf der Saugdruck nicht mehr als $-0,4$ bar (Kavitationsgrenze) betragen. Für die eintretende Filterverschmutzung sind 50 mbar an zusätzlichem Druckverlust berücksichtigt.

Für den Druckverlust aufgrund der Rohrreibung ist die maximale Dichte von Heizöl EL von 860 kg/m^3 und eine kinematischen Viskosität von $6 \text{ mm}^2/\text{s}$ entsprechend DIN 51603 zugrunde gelegt.

5.2.1 Maximale Saugleitungslänge mit tieferliegendem Tankniveau

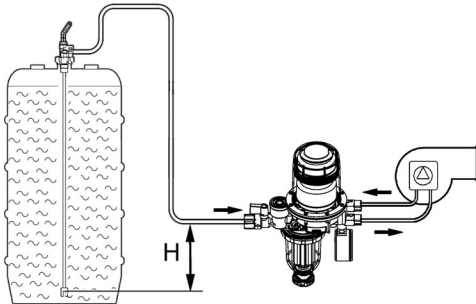


1. Entfernen Sie alle Rückschlagventile vor dem Produkt, wenn die Saugleitung als selbstsichernde Saugleitung entsprechend dem gültigen, technischen Regelwerk verlegt ist.

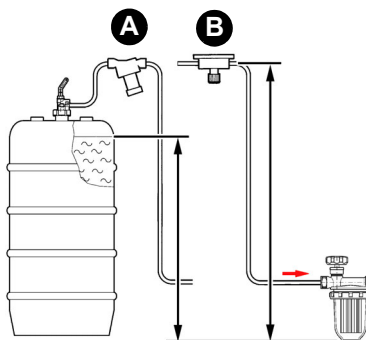
Düsenleistung	Rohr-Innen Ø	Saughöhe H [m]						Maximal mögliche Saugleitungslänge [m]
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
< 2,5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	
	Ø 6 mm	> 100	> 100	> 100	68	36	4	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	14	
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
	Ø 6 mm	81	65	49	34	18	2	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	57	7	
7,5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	71	38	4	

Düsenleistung	Rohr-Innen Ø	Saughöhe H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	Maximal mögliche Saugleitungslänge [m]
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	78	53	28	3	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	69	8	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
	Ø 8 mm	86	69	52	35	19	2	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	87	46	5	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	96	65	35	4	

5.2.2 Maximale Saugleitungslänge beim Einbau unterhalb des Tankspiegels



1. Montieren Sie ein Antihebertventil, um ein Austreten (Aushebern) von Heizöl bei undichter Saugleitung und höher liegendem Ölstand im Tank zu verhindern.



A. Kolben-Antiheberventil
„KAV“

B. Membran-Antiheberventil
„MAV“

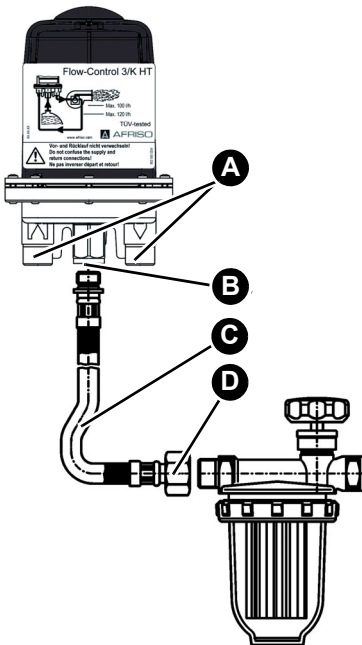
H_{KAV} = Relevante Saughöhe
„KAV“

H_{MAV} = Relevante Saughöhe
„MAV“

Düsenleistung	Rohr-Innen Ø	Saughöhe H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
< 2,5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	Maximal mögliche Saugleitungs-länge [m]
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
7,5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	

5.3 Produkt montieren

- ⇒ 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 der beigegefügt Blechschrauben an der Kesselblechverkleidung.
 2. Verwenden Sie beim Bohren der Bohrlöcher (Ø 3 mm) den Halter als Schablone.
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass für den Anschluss an der Ölpumpe geeignete Ölschläuche (nach DIN 4798-1) verwendet werden.



- ⇒ Stellen Sie sicher, dass ein Ölfilter in der Zuleitung vor dem Produkt montiert ist.
3. Schließen Sie die Brennerschläuche an den beiden Gewindestutzen R und V (A) an.
 - Das Anzugsmoment beträgt 25 ± 5 Nm.

Die Verbindung zum Filter „Anschluss T“ (B) kann mit dem optional beigelegten Schlauch G $\frac{1}{4}$ (C) und Überwurfmutter G $\frac{3}{8}$ (D) hergestellt werden.

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.

4. Dichten Sie die Verbindungen mit der im Zubehörbeutel enthaltene Kupfer-Flachdichtung ab. Wenn die Brennerschläuche nicht direkt angeschlossen werden (beispielsweise Gehäuseausführung mit Vor- und Rücklauf-Anschluss G^{1/4}), so können alternativ zylindrische Rohrverschraubungen G^{1/4} (nach DIN 3852) mit Kupfer-Flachdichtung in das Innengewinde G^{1/4} des Gehäuses eingedichtet werden. Das Anzugsmoment beträgt 40 ±5 Nm.

HINWEIS

FUNKTIONSunFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass Sie den Vor- und Rücklaufanschluss nicht vertauscht anschließen.

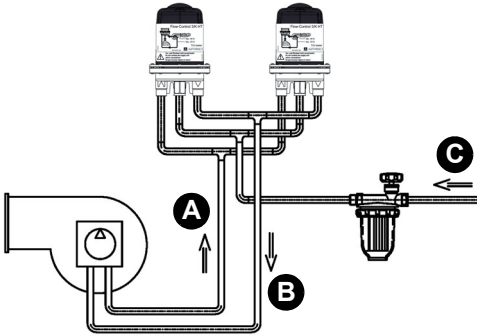
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

5.4 Druckprüfung

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass der Druckanschluss bei der Saugleitungs-Druckprüfung nicht am Produkt angeschlossen wird. Das integrierte Rückschlagventil lässt die Druckübertragung auf die Saugleitung nicht zu.

5.5 Parallelschaltung

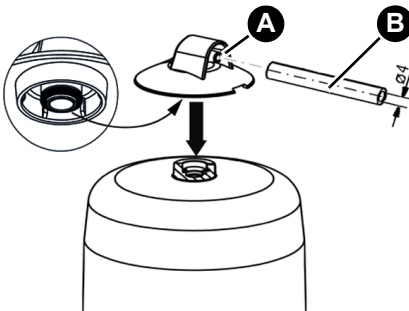
Wenn eine Abscheideleistung von mehr als 4 l/h Luft/Gas benötigt wird, können zwei Produkte parallel angeschlossen werden.



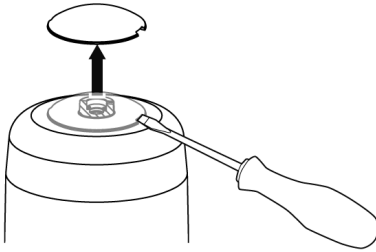
- A. Rücklauf
- B. Vorlauf
- C. Tank

5.6 Entlüftungsschlauch anschließen

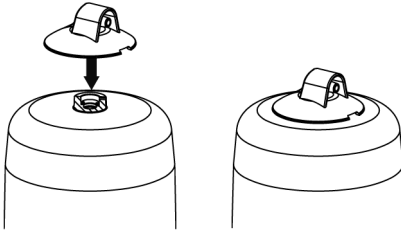
Zur Vermeidung von Geruchsbelästigungen durch die abgeschiedene Luft (beispielsweise beim Einbau in Küchen), kann auf die Haube des Produkts ein Entlüftungsschlauch angeschlossen werden.



- A. Schlauchanschluss mit O-Ring
- B. Entlüftungsschlauch



1. Entfernen Sie die Abdeckkappe mit einem Schraubendreher.



2. Prüfen Sie, ob der O-Ring im Deckel des Schlauchanschlusses vorhanden ist.
3. Montieren Sie den beigelegten Schlauchanschluss.
4. Schieben Sie den Entlüftungsschlauch auf den Schlauchanschluss auf und führen ihn entlang der Saugleitung zum Tank zurück.
5. Fixieren Sie den Entlüftungsschlauch mit Kabelbindern.
6. Bringen Sie das andere Ende des Entlüftungsschlauchs an der Entlüftungsleitung oder am Rücklaufanschluss der Entnahmematur des Tanks an, um einen eventuellen Leitungsverschluss vorzubeugen.

Die Saugleitung kann mit der beiliegenden Schlauchtülle an den Rücklauf an der Entnahmematur angeschlossen werden.

6 Betrieb

6.1 Ölschaum

Ölschaum kann dann entstehen, wenn die in den Entlüfter mit eingesaugte Luftmenge größer ist als die mögliche Abscheideleistung des Produkts (4 l/h). Mögliche Ursachen:

- Leck in der Saugleitung
- Undichte Verschraubungen im Saugbereich
- Erstinbetriebnahme (ohne separate Ansaugpumpe)
- Zu groß dimensionierte Saugleitung (DIN 4755-2 beachten, Strömungsgeschwindigkeit 0,2-0,5 m/s)

6.2 Ölstand im Schwimmergehäuse

Der Flüssigkeitsstand stellt sich in Abhängigkeit von den anlagebedingten Betriebsbedingungen ein und liegt im Saugbetrieb bei circa 20 - 50 mm. Bei höher liegendem Ölspiegel kann es bei einer dicht verlegten Saugleitung zu einem vollständig mit Öl gefüllten Schwimmergehäuse kommen. Verursacht wird dies durch die Absorption der Luft vom Heizöl. Dieser Effekt bewirkt im Laufe der Zeit einen Abbau des Luftpolsters. Ändern sich die Betriebsbedingungen beispielsweise durch sinkenden Flüssigkeitsstand im Tank, so bildet sich wieder ein Luftpolster im Schwimmergehäuse.

6.3 Druckbetrieb

Bei höher liegenden Tanks kann es zu erhöhten Drücken kommen. Dieser Anwendungsfall beeinträchtigt nicht die Funktion des Produkts.

Im Druckbetrieb mit einer Ölförderpumpe empfiehlt sich der Einsatz eines Einstrangfilters mit Rücklaufzuführung.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass Sie für diese Anwendung geeignete Vorkehrungen treffen, die auch im Störfall (defekter Druckminderer) ein Überschreiten des maximal zulässigen Vordrucks von 0,7 bar verhindern (beispielsweise über ein Überströmventil, Druckschalter).
- ⇒ Stellen Sie sicher, dass Sie unterhalb der Brennerschläuche und des Ölentlüfters eine Auffangwanne aufstellen, über welche ein möglicher Ölaustritt detektiert wird, sowie eine Abschaltung des Brenners erfolgt.

Verwenden Sie ein „Flow-Control 3/K HT“ mit vorgeschaltetem Filter und Messing-Filtertasse oder Wechselfilterkartusche, wenn anlagenbedingt ein Heizölentlüfter benötigt wird.

6.4 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

Das Produkt ist geeignet für hochwassergefährdete Gebiete und ist druckwasserdicht bis 10 mH₂O (1 bar Außendruck).

HINWEIS

FUNKTIONSunFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt (ohne Entlüftungsschlauch) nach einer Überschwemmung getauscht wird.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

Nach einem Hochwasserereignis ist das Produkt weiterhin funktionsfähig. Bei einem Produkt ohne Entlüftungsschlauch kann kein Heizöl austreten. Es kann aber Schmutzwasser in das Produkt eintreten. Deshalb muss ein Produkt ohne Entlüftungsschlauch nach einem Hochwasserereignis ausgetauscht werden.

- ⇒ Stellen Sie sicher, dass sich der Anschluss der Entlüftungsleitung am Rücklaufanschluss des Tanks befindet oder oberhalb des maximal möglichen Wasserpegels endet.

6.5 Luftansammlungen

Je nach Art des Filtereinsatzes und des anlagebedingten Saugdruckes kann die aus dem Öl ausgeschiedene Luft mehr oder weniger vom Filtereinsatz zurückgehalten werden.

Vor dem "Filter" kann sich, sichtbar in der Filtertasse, ein Luftpolster bilden. Die Größe des Luftpolsters steht in Abhängigkeit von der Strömungsgeschwindigkeit und dem Saugdruck im Filter, das heißt bei großem Durchsatz können mehr Luftpartikel durch den Filter mitgerissen werden als bei einer geringen Strömungsgeschwindigkeit (geringer Ölverbrauch am Brenner). Dies bewirkt während den Brennerlaufzeiten, in welchen ein Unterdruck aufgebaut wird, eine Ölspiegelabsenkung in der Filtertasse außerhalb des Filtersiebes. Der Innenraum des Filtersiebes ist dabei vollständig mit gefiltertem Öl gefüllt, so dass es nicht zu Betriebsstörungen kommen kann.

7 Wartung

7.1 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
Alle 5 Jahre	Ersetzen Sie die Brennerschläuche
Spätestens nach 20 Jahren	Ersetzen Sie das Produkt
Nach Hochwasser	Ersetzen Sie das Produkt

8 Außerbetriebnahme und Entsorgung

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

Filter und Filtereinsätze dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.



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

9 Rücksendung

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

10 Gewährleistung

Informationen zur Gewährleistung finden Sie in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen im Internet unter www.afriso.com oder in Ihrem Kaufvertrag.

11 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
Automatischer Heizölkentlüfter „Flow-Control 3/K“	69930	
Automatischer Heizölkentlüfter „Flow-Control 3/K“ (G¼)	69978, 69954	
Automatischer Heizölkentlüfter „Flow-Control 3/K HT“	69929	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Kolben-Antihebventil „KAV“	20240	-
Membran-Antihebventil „MAV“	20139	-
Entlüftungsschlauch, PVC, Ø 4 x 1 mm, 20 m Rolle	20696	-

Operating instructions

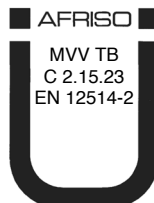


Automatic fuel oil de-aerator

Flow-Control

Type: Flow-Control 3/K
 Type: Flow-Control 3/K (G $\frac{1}{4}$)
 Type: Flow-Control 3/K HT

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. All rights reserved.



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 the automatic fuel oil de-aerator "Flow-Control" (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 only be used in single-line systems with return pipe connection for continuous de-aeration of the following liquids in oil-fired systems:

- 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 with up to 7 % fatty acid methyl ester (FAME) as per EN 14214
- Biodiesel with up to 20 % fatty acid methyl ester (FAME) as per EN 14214, vegetable oils (product Flow-Control 3/K HT only)

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
- Outdoor use (exception: with suitable weather protection)

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

4.1 Versions



Fig. 1: Flow-Control 3/K (top)

Fig. 2: Flow-Control 3/K HT (bottom)

Flow-Control 3/K consists of a die-cast zinc housing with female $G^{1/4}$ connection thread at the tank side and male $G^{3/8}$ connection threads with 60° cone for connection of the burner hoses.

The product features two separate float chambers. The lower float chamber contains the operating float; the upper float chamber contains the safety float. The upper float chamber keeps oil foam from escaping via the vent opening (for example, during commissioning/filter replacement) and indicates malfunctions of the vent valve.

Flow-Control 3/K HT differs from Flow-Control 3/K by a non-transparent, plastic float chamber and FKM seals. The product Flow-Control 3/K HT is suitable for applications with vegetable oil or substances with higher temperatures.

4.2 Application example(s)

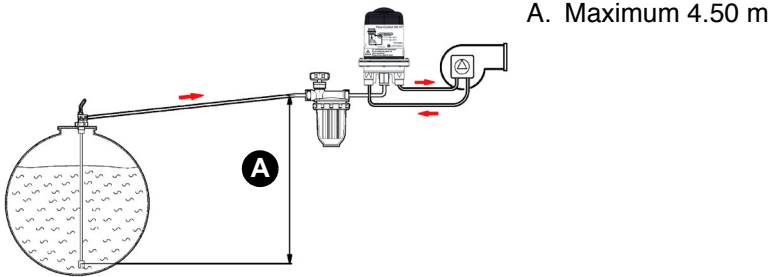


Fig. 3: Installation of Flow-Control 3/K HT above the tank level with self-securing suction line (steady gradient to the tank). The check valves in the withdrawal fitting and at the end of the suction hose must be removed.

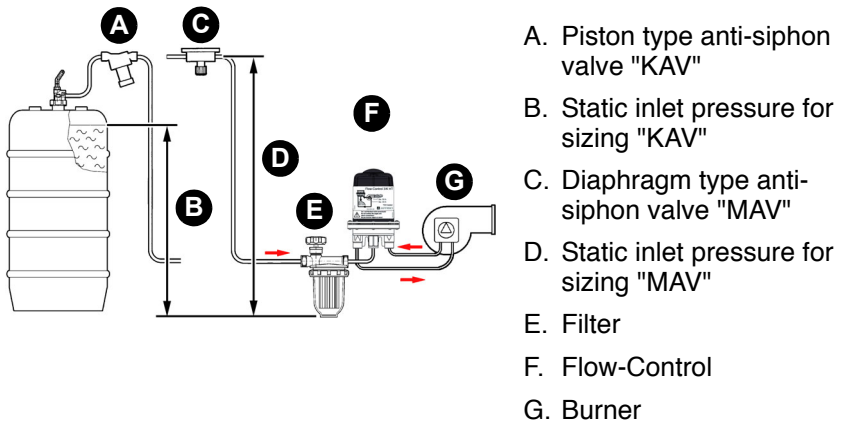


Fig. 4: Installation of Flow-Control 3/K HT below the tank level. Protection equipment against siphoning (anti-siphon valve) must be installed to keep fuel oil from escaping in the case of a defective suction line and a higher oil level in the tank is higher.

4.3 Function

The burner pump draws the fuel oil from the tank via the filter and the check valve installed in the product and delivers it to the nozzle. The amount of oil exceeding the nozzle capacity is pumped via the return line into the float chamber. While the liquid level gradually increases in the float chamber, the oil is de-aerated by the de-aeration valve.

When the oil reaches a level of approximately 20 - 30 mm above the bottom, the floats begin to operate and actuate the bypass valve, thus delivering the de-aerated return oil to the suction line.

This way, the system only withdraws the amount of oil from the tank via the filter which is actually needed for combustion. This prolongs the service life of the filter. The maximum possible service life can be obtained with the long filter insert made of sintered plastic (Optimum).

The major part of the volume flow to the tank consists of de-aerated fuel oil and a small portion of fuel oil from the tank which may still contain air.

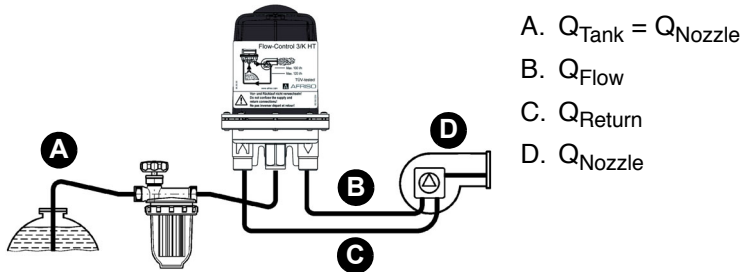


Fig. 5: Example Flow-Control 3/K HT with filter

4.4 Approvals, conformities, certifications

The product is TÜV-tested (report no. S 133 2013 E2).

4.5 Technical data

Parameter	Value
General specifications	
Dimensions (W x H x D)	95 x 147 x 95 mm
Connection burner	G ³ / ₈ male with 60° cone for burner hose or G ¹ / ₄ female
Connection tank	G ¹ / ₄ female
Nozzle capacity	Max. 100 l/h
Return flow	Max. 120 l/h
Separating capacity air/gas, depending on air content of fuel	Approx. 4 l/h (de-aeration unit only) Approx. 6 l/h (as per EN 12514-3)
Mounting position	Float housing vertical to the top
Operating overpressure	Max. 0.7 bar (corresponds to a static oil column of approx. 8 m)
Suction vacuum	Max. 0.5 bar
Test pressure	6 bar
Seals	
- Type: 3/K	NBR
- Type: 3/K HT	FKM
Operating temperature range	
Ambient	Max. 60 °C
Operation/medium:	
- Type: 3/K	Max. 60 °C
- Type: 3/K HT	Max. 80 °C

5 Mounting

Only appropriately trained persons of a specialised company (handling of water-polluting substances) may work on and with this product.

Install the product upstream of the burner. The product may be installed above or below the tank level. The suction line can be designed as a self-securing suction line with a steady gradient to the tank if the conditions on site permit this (according to the applicable technical rules and directives). In this case, all check valves upstream of the product must be removed.

5.1 Determining the cross section of the suction line

When dual-pipe systems are converted to single-pipe operation, the flow rate of the oil in the suction line is reduced.

Nomograph for determining the internal pipe diameter (NW) of the fuel oil suction line in order to keep gas from accumulating in higher pipe sections and sections with downward gradients, or gas formation resulting from excessively high flow rates.

⇒ Verify that the cross section of the suction line complies with DIN 4755-2 (flow rate 0.2 to 0.5 m/s) in order to help avoid air cushions in higher pipe sections and pipes with gradients (shutdowns due to error conditions).

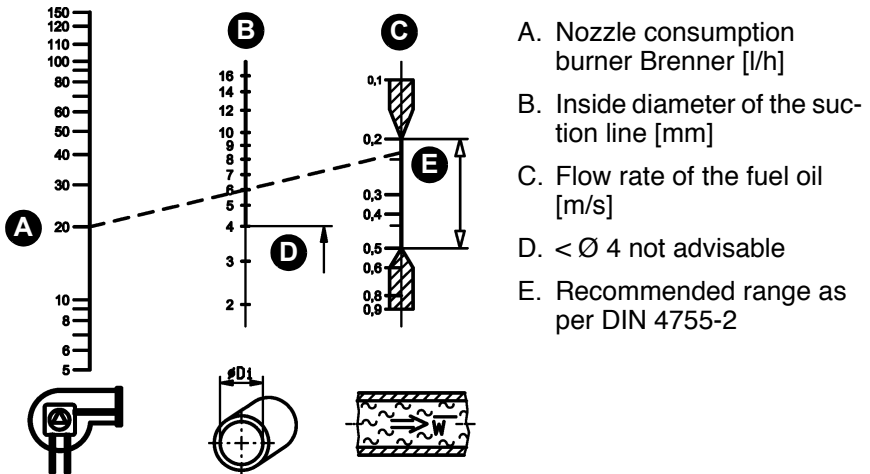


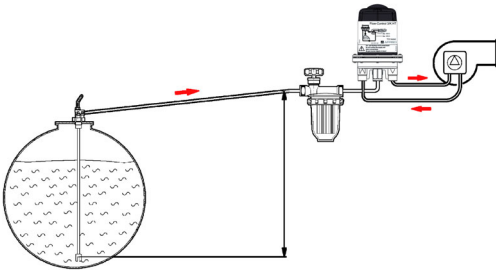
Fig. 6: Nomograph; Example: Volume = 20 l/h, flow rate approx. 0.23 m/s. A pipe with a pipe diameter of 8 x 1 mm (nominal diameter 6) is required.

5.2 Determining the suction line length

For the determination of the maximum possible suction line length, the maximum suction vacuum must not exceed -0.4 bar (cavitation limit). An additional pressure loss of 50 mbar is considered for the resulting filter pollution.

The maximum density of fuel of EL of 860 kg/m³ and a kinematic viscosity of 6 mm²/s as per DIN 51603 are used for the pressure loss due to the friction in the pipe.

5.2.1 Maximum suction line length with lower tank

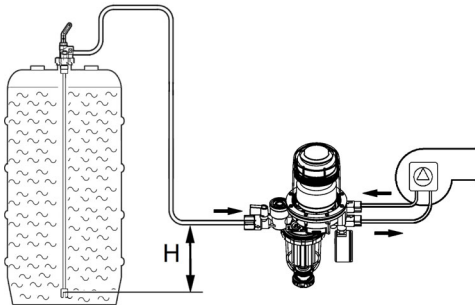


1. If the suction line is designed as a self-securing suction line according to the applicable technical regulations, remove all check valves upstream of the product.

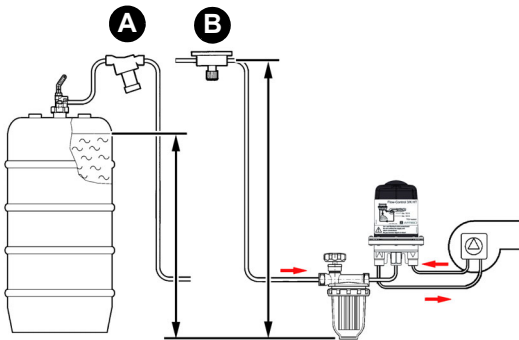
Nozzle capacity	Inner pipe Ø	Suction height H [m]						Maximum possible suction line length [m]
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
< 2.5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	
	Ø 6 mm	> 100	> 100	> 100	68	36	4	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	14	
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
	Ø 6 mm	81	65	49	34	18	2	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	57	7	
7.5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	71	38	4	

Nozzle capacity	Inner pipe Ø	Suction height H [m]						
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	Maximum possible suction line length [m]
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	78	53	28	3	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	69	8	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
	Ø 8 mm	86	69	52	35	19	2	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	87	46	5	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	96	65	35	4	

5.2.2 Maximum suction line length for installation below the tank level



1. Install an anti-siphon valve to prevent fuel oil from escaping in the case of an untight suction line and a higher oil level in the tank.



A. Piston type anti-siphon valve "KAV"

B. Diaphragm type anti-siphon valve "MAV"

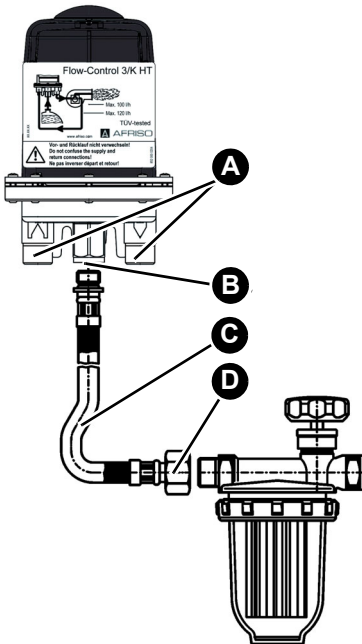
H_{KAV} = Relevant suction height "KAV"

H_{MAV} = Relevant suction height "MAV"

Nozzle capacity	Inner pipe Ø	Suction height H [m]						
		1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
< 2.5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	Maximum possible suction line length [m]
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
7.5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	

5.3 Mounting the product

- ⇒ Verify that the permissible ambient temperature is not exceeded.
- ⇒ Verify that the product is not mounted 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 to the sheet metal boiler wall using the enclosed tapping screws.
- 2. Use the bracket as a template when drilling the holes (Ø 3 mm).
- ⇒ Verify that suitable oil hoses (as per DIN 4798-1) for connection to the oil pump are used.



- ⇒ Verify that an oil filter is installed in the supply line upstream of the product.
- 3. Connect the burner hoses to the two threaded sockets R and V (A).
- The tightening torque is 25 ± 5 Nm.

The connection to the filter "connection T" (b) can be made with the optional, enclosed hose G¹/₄ (C) and a G³/₈ (D) union nut.

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.

4. Use the copper flat gasket contained in the bag of accessories to seal the connection. If the burner hoses are not connected directly (for example, housing version with flow and return connection G^{1/4} female), you can use cylindrical pipe connections G^{1/4} (as per DIN 3852) with copper flat gaskets to make the connection to the G^{1/4} female thread of the housing. The tightening torque is 40 ±5 Nm.

NOTICE

INOPERABLE PRODUCT

- Verify that you do not interchange the flow and return connections.

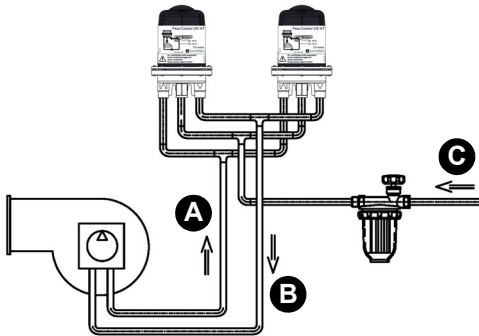
Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

5.4 Pressure test

- ⇒ Verify that the pressure connection is not connected to the product When subjecting the suction pipe to a pressure test. The integrated check valve does not allow the pressure to be applied to the suction line.

5.5 Parallel connection

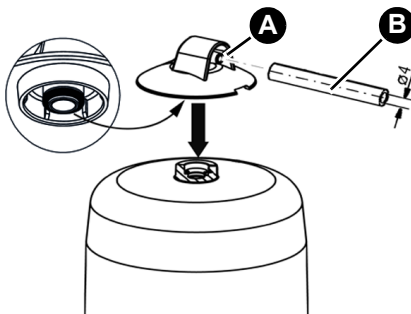
If a separating capacity of more than 4 l/h air/gas is required, two products can be connected in parallel.



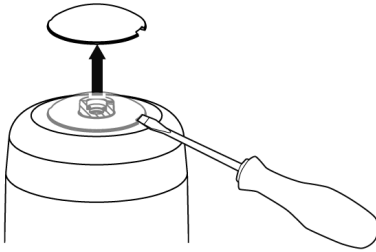
- A. Return
- B. Flow
- C. Tank

5.6 Connecting the vent hose

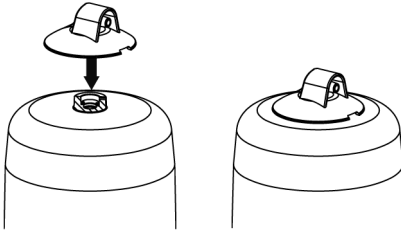
To avoid odours from the separated air (for example, if the unit is installed in kitchens), a vent hose can be connected to the Flow-Control hood.



- A. Hose connection with O ring
- B. Vent hose



1. Remove the cover using a screwdriver.



2. Check whether the O ring is in the cover of the hose connection.
3. Mount the enclosed hose connection.
4. Push the vent hose onto the hose connection and route it back to the tank next to the suction line.
5. Fixate the vent hose with cable ties.
6. Mount the other end of the vent hose to the de-aeration line or the return connection of the withdrawal fitting at the tank to avoid clogging.

The suction line can be connected to the withdrawal fitting with the enclosed hose connector.

6 Operation

6.1 Oil foam

Oil foam may build up if the amount of air sucked into the de-aerator exceeds the separating capacity of the product (4 l/h). Possible reasons:

- Leak in the suction line
- Screw connections at the suction side not tight
- Initial commissioning (without separate suction pump)
- Suction line rating too great (observe DIN 4755-2, flow rate 0.2-0.5 m/s)

6.2 Oil level in the float housing

The oil level depends on the operating conditions of the facility and amounts to approximately 20-50 mm in suction mode. If the oil level is higher, the float housing may be completely filled with oil if the suction line is tight. This is caused by the absorption of the air through the fuel oil. Over time, this results in a reduction of the air cushion. When the operating conditions change (for example, decreasing oil level in the tank), the air cushion is formed again in the float housing.

6.3 Pressure mode

Elevated tanks may experience elevated pressures. This application case does not interfere with the operation of the product.

In pressure mode with an oil pump, the use of a single line filter with return supply is recommended.

- ⇒ In the case of such applications, take appropriate measures to keep the maximum permissible inlet pressure of 0.7 bar from being exceeded even in the case of error conditions (defective pressure reducer), for example, by means of a bypass valve, a pressure switch, etc.
- ⇒ A drip pan must be placed below the burner hoses and the oil de-aerator via which leaking oil is detected and the burner is switched off.

If the system requires a fuel oil de-aerator, use a "Flow-Control 3/K HT" with upstream filter and brass filter cup or replaceable filter cartridge.

6.4 Use in flood hazard areas

The product is suitable for use in flood hazard areas; it is watertight up to 10 mH₂O (1 bar pressure).

NOTICE

INOPERABLE PRODUCT

- Verify that the product (without vent hose) is replaced after a flood.

Failure to follow these instructions can result in equipment damage.

The product continues to be operative after a flood. No fuel oil can escape if the product does not have a vent hose. However, waste water may get into the product. Therefore, products without vent hoses must be replaced after a flood.

- ⇒ Verify that the vent line is connected to the return connection of the tank or ends above the maximum possible water level.

6.5 Accumulations of air

Depending on the filter insert and the suction vacuum of the facility, the air separated from the oil may be retained by the filter insert to a major or minor degree.

An air cushion may form upstream of the "filter"; this air cushion is visible in the filter cup. The size of the air cushion depends on the flow rate and the suction pressure in the filter, i.e. more air particles may be pulled through the filter at a great throughput compared to a slow flow rate (lower oil consumption by burner). When a vacuum is generated during operation of the burner, this causes the oil level to decrease in the filter cup outside of the filter sieve. The inside of the filter sieve is completely filled with filtered oil so that malfunctions cannot occur.

7 Maintenance

7.1 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
Every 5 years	Replace the burner hoses
No later than after 20 years	Replace the product
After a flood	Replace the product

8 Decommissioning, disposal

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

Filters and filter inserts must not be disposed of together with the normal household waste.



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

9 Returning the device

Get in touch with us before returning your product.

10 Warranty

See our terms and conditions at www.afriso.com or your purchase contract for information on warranty.

11 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
Automatic fuel oil de-aerator "Flow-Control 3/K"	69930	
Automatic fuel oil de-aerator "Flow-Control 3/K" (G1/4)	69978, 69954	
Automatic fuel oil de-aerator "Flow-Control 3/K HT"	69929	

Spare parts and accessories

Product designation	Part no.	Figure
Piston type anti-siphon valve "KAV"	20240	-
Diaphragm type anti-siphon valve "MAV"	20139	-
Vent hose, PVC, Ø 4 x 1 mm, 20 m reel	20696	-

Notice technique



Purgeur d'air automatique pour fuel

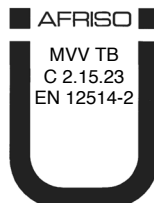
Flow-Control

Type : Flow-Control 3/K
 Type : Flow-Control 3/K (G $\frac{1}{4}$)
 Type : Flow-Control 3/K HT

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Tous droits réservés.



En liaison avec
 un tube PA 4 x 1 mm



Lindenstraße 20
 74363 Güglingen
 Téléphone +49 7135 102-0
 Service clientèle +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 du purgeur d'air automatique pour fuel "Flow-Control" (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 à l'utilisation dans les systèmes mono-tubes avec recyclage pour la purge des liquides suivants dans les chaudières à fuel :

- 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, contenant jusqu'à 7 % d'ester méthylique d'acide gras (EMAG) selon EN 14214
- Biodiesel, contenant jusqu'à 20 % d'ester méthylique d'acide gras (EMAG) selon EN 14214, huiles végétales (uniquement avec le produit Flow-Control 3/K HT)

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
- Utilisation en extérieur (exception : avec protection contre les intempéries appropriée)

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

4.1 Variantes



Figure 1: Flow-Control 3/K (en haut)

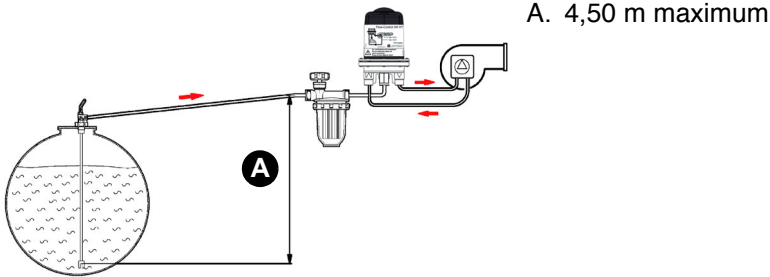
Figure 2: Flow-Control 3/K HT (en bas)

Flow-Control 3/K consiste en un boîtier en zinc (moulage sous pression) avec raccordement fileté femelle G¹/₄ (côté réservoir) et raccordements filetés mâles G³/₈ avec cône 60° pour le raccordement des tuyaux du brûleur.

Le produit dispose de deux chambres de flotteur. La chambre inférieure contient le flotteur de service, la chambre supérieure le flotteur de sécurité. La chambre supérieure empêche l'écoulement du mousse de fuel par l'orifice de décharge (par exemple pendant la mise en service / le changement de filtre) et indique un éventuel dysfonctionnement de la soupape de purge.

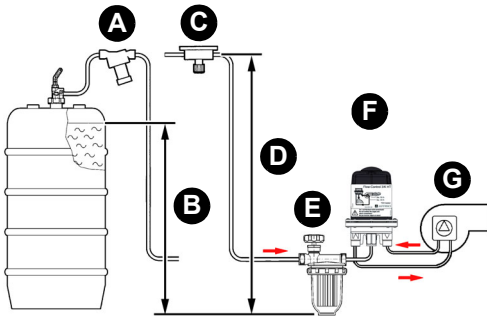
La différence entre Flow-Control 3/K HT et Flow-Control 3/K est une chambre de flotteur non-transparente et des joints en matière FKM. Le produit Flow-Control 3/K HT est adapté à des températures plus élevées et des applications avec des huiles végétales.

4.2 Exemple(s) d'application



A. 4,50 m maximum

Figure 3: Installation du Flow-Control 3/K HT au-dessus du niveau du réservoir avec conduite d'aspiration en sécurité intrinsèque (en pente régulière vers le réservoir). Dans ce cas, il faut retirer les clapets anti-retour dans l'unité de vidange et à l'extrémité du tuyau d'aspiration.



- A. Valve anti-siphon à piston "KAV"
- B. Pression d'entrée statique pour le dimensionnement du "KAV"
- C. Valve anti-siphon à membrane "MAV"
- D. Pression d'entrée statique pour le dimensionnement du "MAV"
- E. Filtre
- F. Flow-Control
- G. Brûleur

Figure 4: Installation de Flow-Control 3/K HT en dessous du niveau du réservoir. Pour éviter un écoulement éventuel de fuel (siphonnage) en cas de conduite d'aspiration défectueuse ou de niveau supérieur dans le réservoir il faut installer un dispositif de protection contre le siphonnage (valve anti-siphon).

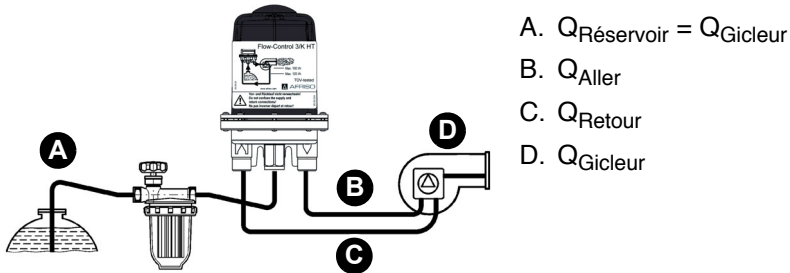
4.3 Fonctionnement

La pompe du brûleur aspire le fuel à travers le filtre et le clapet anti-retour intégré dans le produit pour alimenter le gicleur. Le volume de fuel aspiré, supérieur au débit du gicleur, est pompé par la pompe du brûleur dans la chambre de flotteur. Le niveau monte progressivement et le fuel est purgé au travers de la soupape de purge.

Avec un niveau de fuel d'environ 20-30 mm les flotteurs de service commencent à monter et pilotent la vanne de bypass (dérivation) ce qui permet au fuel purgé d'être recyclé à la conduite d'aspiration.

Ce qui fait que seule la quantité de fuel utile au brûleur est aspirée dans le réservoir au travers du filtre. La durée de vie utile du filtre est ainsi prolongée. L'élément filtrant long en matière plastique Siku permet d'atteindre la durée de vie maximale.

Le débit volumique vers la pompe est ainsi principalement constitué de fuel purgé et secondairement de fuel en provenance du réservoir qui peut encore contenir de l'air.



- A. $Q_{\text{Réservoir}} = Q_{\text{Gicleur}}$
- B. Q_{Aller}
- C. Q_{Retour}
- D. Q_{Gicleur}

Figure 5: Exemple Flow-Control 3/K HT avec filtre

4.4 Agréments, certificats, déclarations

Le produit est testé par le TÜV (rapport no° S 133 2013 E2).

4.5 Caractéristiques techniques

Paramètre	Valeur
Caractéristiques générales	
Dimensions (L x H x P)	95 x 147 x 95 mm
Raccordement brûleur	G ³ / ₈ mâle avec cône 60° pour tuyau du brûleur ou G ¹ / ₄ femelle
Raccordement réservoir	G ¹ / ₄ femelle
Débit du gicleur	Max. 100 l/h
Débit volumique retourné	Max. 120 l/h
Puissance de séparation d'air/gaz dépend de la teneur en air du fuel	Env. 4 l/h (purgeur seul) Env. 6 l/h (selon EN 12514-3)
Position de montage	Vertical, chambre de flotteur vers le haut
Pression de service	Max. 0,7 bar (correspond à 8 m de hauteur de colonne statique de fuel)
Dépression d'aspiration	Max. 0,5 bar
Pression d'essai	6 bar
Joints - Type : 3/K - Type : 3/K HT	NBR FKM
Plage de température	
Ambiante	Max. 60 °C
Service/fluide : - Type : 3/K - Type : 3/K HT	Max. 60 °C Max. 80 °C

5 Montage

Seul le personnel dûment qualifié d'une entreprise spécialisée en liaison avec les substances susceptibles de polluer l'eau selon AwSV ("Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" ("Ordonnance sur les installations pour la manipulation de substances susceptibles de polluer l'eau")) est autorisé à travailler sur le produit et avec celui-ci.

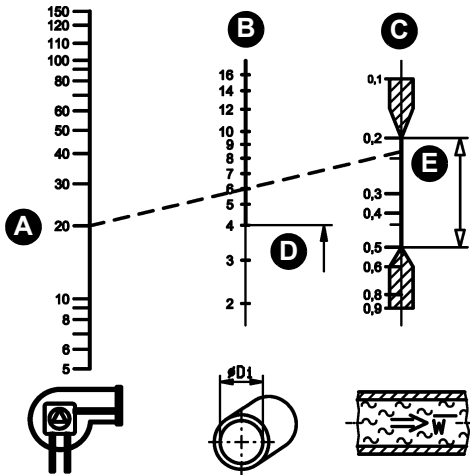
Le produit est à installer en amont du brûleur. Le produit peut être monté au-dessus ou en dessous du niveau du réservoir. La conduite d'aspiration peut être posée comme conduite d'aspiration à sécurité intrinsèque (conformément aux règles techniques). Dans ce cas, il faut retirer tous les clapets anti-retour en amont du produit.

5.1 Déterminer la section de la conduite d'aspiration

En cas de conversion d'un système à deux conduites en un système à conduite unique, il y a ralentissement de l'écoulement du fuel dans la conduite d'aspiration.

Nomogramme pour la détermination du diamètre intérieure de la conduite d'aspiration pour éviter l'accumulation de gaz dans les tronçons de la conduite et les segments en déclivité se trouvant dans les parties supérieures et en cas des vitesses d'écoulement trop élevées.

⇒ Assurez-vous que la section de conduite d'aspiration conforme à DIN 4755-2 (vitesse d'écoulement de 0,2 à 0,5 m/s) pour éviter l'accumulation d'air dans les tronçons de la conduite et les segments en déclivité se trouvant dans les parties supérieures (coupures par défaillance).



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

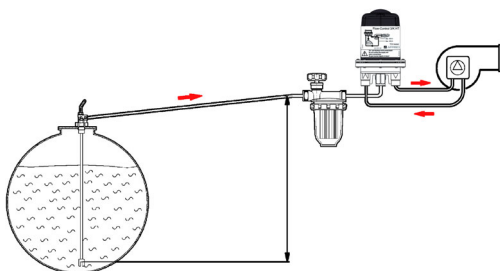
Figure 6: Nomogramme, exemple : Débit= 20 l/h, vitesse 0,23 m/s. Il faut prévoir une conduite de 8 x 1 mm diamètre intérieur (DI 6).

5.2 Déterminer la longueur de la conduite d'aspiration

Pour la détermination de la longueur maximale de la conduite d'aspiration, le vide d'aspiration maximum ne devrait pas être supérieure à -0,4 bar (cavitation). Une perte de pression supplémentaire de 50 mbar est considérée pour la pollution résultante.

La perte de pression due au frottement dans la conduite est basée sur la densité maximum de fuel EL de 860 kg/m³ et la viscosité cinématique de 6 mm²/s selon DIN 51603.

5.2.1 Longueur max. de la conduite d'aspiration en cas de niveau du réservoir inférieur

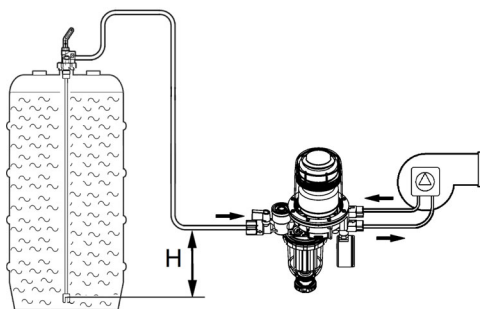


1. Quand la conduite d'aspiration est posée comme conduite d'aspiration à sécurité intrinsèque conformément aux règles techniques tous les clapets anti-retour doivent être retirés en amont du produit.

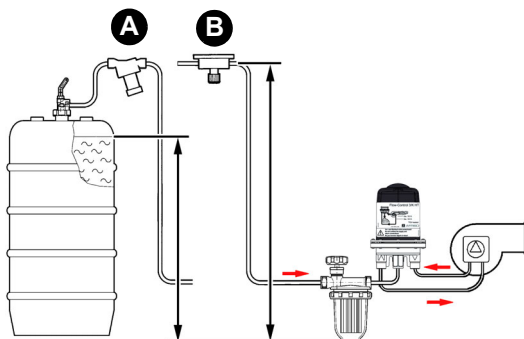
Débit du gicleur	Ø intérieur de la conduite	Hauteur d'aspiration H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
< 2,5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	Longueur max. admissible de la conduite d'aspiration [m]
	Ø 6 mm	> 100	> 100	> 100	68	36	4	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	14	
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
	Ø 6 mm	81	65	49	34	18	2	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	57	7	
7,5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	71	38	4	

Débit du gicleur	Ø intérieur de la conduite	Hauteur d'aspiration H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	Longueur max. admissible de la conduite d'aspiration [m]
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	78	53	28	3	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	69	8	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
	Ø 8 mm	86	69	52	35	19	2	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	87	46	5	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	96	65	35	4	

5.2.2 Longueur max. de la conduite d'aspiration en cas d'installation en dessous du niveau du réservoir



1. Installez une valve anti-siphon pour éviter un écoulement éventuel (siphonnage) de fuel en cas de fuite dans la conduite d'aspiration ou de niveau supérieur dans le réservoir.



A. Valve anti-siphon à piston "KAV"

B. Valve anti-siphon à membrane "MAV"

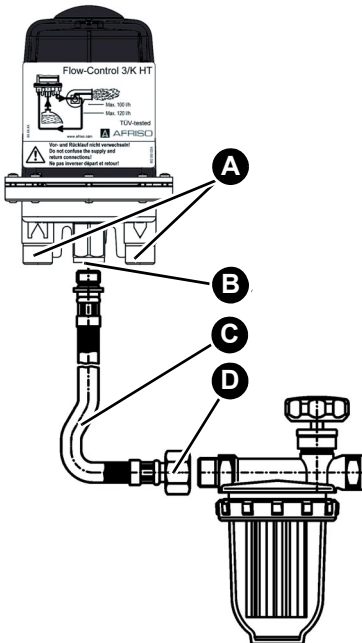
H_{KAV} = Hauteur d'aspiration effective "KAV"

H_{MAV} = Hauteur d'aspiration effective "MAV"

Débit du gicleur	Ø intérieur de la conduite	Hauteur d'aspiration H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
< 2,5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	Longueur max. admissible de la conduite d'aspiration [m]
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
7,5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	

5.3 Montage du produit

- ⇒ 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'enveloppe en tôle de la chaudière à l'aide des quatre vis à tôle.
 2. Pour visser les vis (\varnothing 3 mm), servez-vous du support comme gabarit.
- ⇒ Utilisez des tuyaux de fuel appropriés pour le branchement la pompe à huile (selon DIN 4798-1).



⇒ Installez un filtre à huile dans la conduite d'alimentation en aval du produit.

3. Branchez les tuyaux de brûleur aux raccords filetés R et V (A).
 - Le couple de serrage est de 25 ± 5 Nm.

Le branchement au filtre, "raccord T" (B), peut être effectué avec le tuyau en option G^{1/4} (C) et un écrou-raccord G^{3/8} (D).

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.

4. Utilisez la garnitures plate en cuivre pour les raccords (ils se trouvent dans le sachet d'accessoires). Si les tuyaux du brûleur ne sont pas raccordés directement (par exemple en cas de version de boîtier avec raccord départ et retour G^{1/4} filetage femelle), vous pouvez également utiliser des raccords cylindriques G^{1/4} (selon DIN 3852) avec garnitures plates en cuivre pour le filetage femelle G^{1/4} du boîtier. Le couple de serrage est de 40 ±5 Nm.

AVIS

PRODUIT NON OPÉRATIONNEL

- Assurez-vous que les raccordements départ et retour ne sont pas inversés.

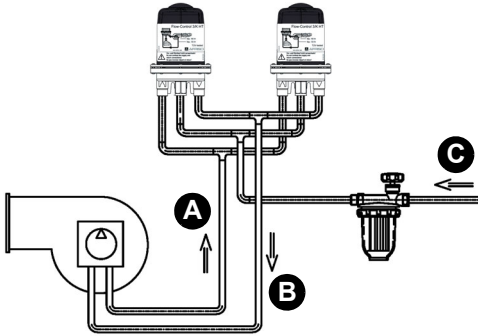
La non-observation de ces instructions peut causer des dommages matériels.

5.4 Essai de pression

- ⇒ Lors de l'essai de pression de la conduite d'aspiration, ne raccordez pas la pression au produit. Le clapet anti-retour incorporé ne permet pas d'appliquer la pression à la conduite d'aspiration.

5.5 Montage en parallèle

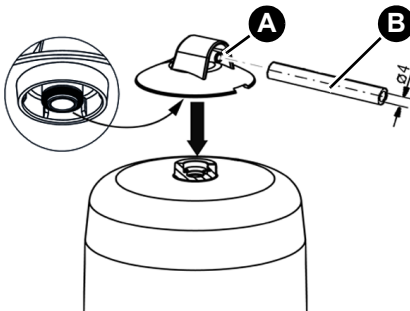
Si vous avez besoin d'une capacité de séparation d'air/gaz supérieure à 4 l/h, vous pouvez installer deux produits en parallèle.



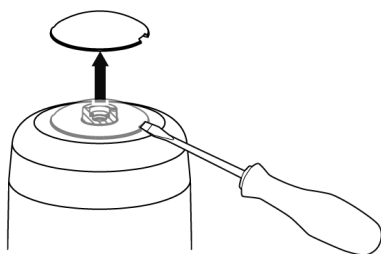
- A. Retour
- B. Départ
- C. Réservoir

5.6 Liaison du tuyau de purge

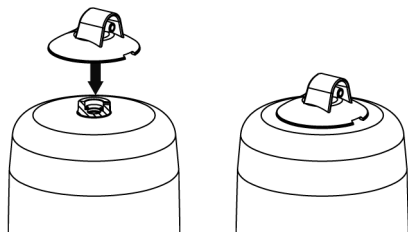
Pour éviter les désagréments dus aux mauvaises odeurs (par exemple dans le cas d'un montage dans une cuisine) il est possible de raccorder un tuyau de purge au capot du produit.



- A. Raccord tuyau avec anneau torique
- B. Tuyau de purge



1. Démontez le couvercle à l'aide d'un tournevis.



2. Vérifiez que le joint torique se trouve dans le couvercle du raccord de tuyau.
3. Montez le raccord tuyau fourni.
4. Poussez le tuyau de purge sur le raccord de tuyau et le poser le long de la ligne d'aspiration vers le réservoir.
5. Fixez le tuyau de purge à l'aide de colliers.
6. Raccordez l'autre extrémité du tuyau à la conduite d'aspiration ou au raccord de retour de l'unité de vidange pour empêcher une obturation possible de la conduite.

Le raccord de la conduite d'aspiration au raccord de retour de l'unité de vidange peut être effectué à l'aide de pièce de raccordement tuyau fourni.

6 Service

6.1 Mousse de fuel

Si le volume d'air aspiré dans le purgeur est supérieur à la capacité maximale de séparation du produit (4 l/h), ceci peut causer la formation du mousse de fuel. Causes possibles :

- Fuite dans la conduite d'aspiration
- Raccords non étanches sur l'aspiration
- Première mise en service (sans pompe d'aspiration)
- Conduite d'aspiration surdimensionnée (veillez DIN 4755-2, vitesse d'écoulement 0,2-0,5 m/s)

6.2 Niveau du fuel dans la chambre du flotteur

Le niveau du fuel dépend des caractéristiques techniques de fonctionnement de l'installation; en mode aspiration il se situe à environ 20 - 50 mm. Lorsque le niveau de fuel est plus élevé, la conduite d'aspiration étant étanche, la chambre du flotteur peut être pleine de fuel. Ceci est provoqué par l'absorption de l'air par le fuel. Cet effet élimine progressivement le coussin d'air. Si les conditions de service changent (par exemple baisse de niveau de fuel dans le réservoir), un coussin d'air va se recréer dans la chambre du flotteur.

6.3 Mode pression

La pression peut être plus élevée en cas des réservoirs surélevés. Ce cas d'utilisation n'altère pas le fonctionnement du produit.

En mode pression avec une pompe de fuel, il est recommandé d'utiliser un filtre monotube avec retour.

- ⇒ Pour cette application prenez des précautions appropriées (pressostat, soupape de décharge, etc.) ; en cas d'incident (réducteur de pression défectueux), la pression d'alimentation ne doit pas excéder 0,7 bar.
- ⇒ Prévoyez un bac de rétention sous les flexibles du brûleur et le purgeur d'air pour fuel afin de permettre de détecter une fuite de fuel et assurer l'arrêt du brûleur.

Si l'installation nécessite toutefois un purgeur d'air pour fuel, utilisez un "Flow-Control 3/K HT" avec un filtre en amont et un bol de filtre en laiton ou une cartouche de filtre interchangeable.

6.4 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 mH₂O (= 1 bar pression).

AVIS

PRODUIT NON OPÉRATIONNEL

- Remplacez le produit (sans tuyau de purge) après une inondation.

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

Après une inondation, le produit reste fonctionnel. Pour un produit sans tuyau de purge, le fuel ne s'échappera pas. Mais il se peut que l'eau sale s'infilte dans le produit. Un produit sans tuyau de purge devra donc être remplacé après une inondation.

- ⇒ Vérifiez que le raccord de la conduite de purge se trouve au raccord de retour du réservoir ou que la conduite de purge se termine au-dessus de niveau maximum de l'eau.

6.5 Accumulation d'air

En fonction du type d'élément filtrant et de la pression d'aspiration spécifique de l'installation, l'élément filtrant peut plus ou moins retenir l'air séparé de l'huile.

En amont du "filtre", un coussin d'air peut se former ; il est visible dans le bol de filtre. La dimension du coussin d'air dépend de la vitesse d'écoulement et de la pression d'aspiration dans le filtre, cela revient à dire que, si le débit est important, les particules d'air pouvant être entraînées dans le filtre sont plus nombreuses qu'avec une faible vitesse d'écoulement (consommation moindre de fuel dans le brûleur). Conséquence : au cours du fonctionnement du brûleur pendant lequel un vide est créé, le niveau d'huile descend dans le bol de filtre à l'extérieur du tamis de filtre. L'intérieur du tamis de filtre est complètement rempli de fuel filtré de sorte qu'une panne de fonctionnement est exclue.

7 Maintenance

7.1 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
Tous les 5 ans	Remplacez les flexibles de brûleur
Après 20 ans	Remplacez le produit
Après une inondation	Remplacez le produit

8 Mise hors service et élimination

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

Les filtres et les éléments filtrants ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.



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

9 Retour

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

10 Garantie

Les informations sur la garantie figurent dans nos "Conditions générales de vente" sur le site www.afriso.com ou dans votre contrat d'achat.

11 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
Purgeur d'air automatique pour fuel "Flow-Control 3/K"	69930	
Purgeur d'air automatique pour fuel "Flow-Control 3/K" (G $\frac{1}{4}$)	69978, 69954	
Purgeur d'air automatique pour fuel "Flow-Control 3/K HT"	69929	

Pièces détachées et accessoires

Désignation de l'article	Référence	Figure
Valve anti-siphon à piston "KAV"	20240	-
Valve anti-siphon à membrane "MAV"	20139	-
Tuyau de purge, PVC, Ø 4 x 1 mm, 20 m rouleau	20696	-

Gebruiksaanwijzing



Automatische stookolieontluchter

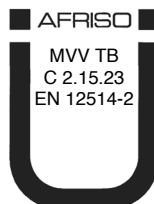
Flow-Control

Type: Flow-Control 3/K
 Type: Flow-Control 3/K (G $\frac{1}{4}$)
 Type: Flow-Control 3/K HT

Copyright 2020 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle rechten voorbehouden.



In verband met een
 PA-slang 4 x 1 mm



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 Over deze gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing beschrijft de automatische stookolieontluchter "Flow-Control" (verder "product" genoemd). Deze gebruiksaanwijzing is een onderdeel van het product.

- U mag het product pas gebruiken als u de gebruiksaanwijzing helemaal hebt gelezen en de inhoud ervan hebt begrepen.
- Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing voor alle werkzaamheden aan en met het product te allen tijde beschikbaar is.
- Geef de gebruiksaanwijzing en alle bij het product horende documenten aan alle gebruikers van het product door.
- Als u van mening bent dat de gebruiksaanwijzing, fouten, tegenstrijdigheden of onduidelijkheden bevat, neem dan vóór het gebruik ervan contact op met de fabrikant.

Deze gebruiksaanwijzing is door de auteurswet beschermd en mag uitsluitend binnen het wettelijk toegestane kader worden gebruikt. Wijzigingen voorbehouden.

Voor schade en gevolgschade die door niet-naleving van deze gebruiksaanwijzing evenals het niet naleven van de op de plaats van het product geldende voorschriften, bepalingen en normen ontstaat, kan de fabrikant op geen enkele wijze aansprakelijk worden gesteld resp. zal er geen enkele vorm van garantie worden verleend.

2 Informatie betreffende de veiligheid

2.1 Waarschuwingen en gevarenklassen

In deze gebruiksaanwijzing vindt u waarschuwingen die op potentiële gevaren en risico's attenderen. Aanvullend aan de aanwijzingen en waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzing dient u alle op locatie geldende bepalingen, normen en veiligheidsvoorschriften in acht te nemen. Zorg er vóór het gebruik van het product voor dat u alle bepalingen, normen en veiligheidsvoorschriften kent en dat deze worden nageleefd.

Waarschuwingen worden in deze gebruiksaanwijzing met symbolen en signaalwoorden aangeduid. Afhankelijk van de ernst van een gevaarlijke situatie worden waarschuwingen in verschillende gevarenklassen opgedeeld.

AANWIJZING

AANWIJZING duidt op een mogelijk gevaarlijke situatie die bij niet-naleving tot materiële schade kan leiden.

2.2 Reglementair gebruik

Dit product is uitsluitend geschikt voor gebruik in enkelstrengs-systemen met teruglooptoevoer voor de continue ontluchting van de volgende vloeistoffen in oliestook-installaties:

- Stookolie EL volgens DIN 51603-1 en volgens DIN SPEC 51603-6 met 0-20 % vetzuur-methylester (FAME) volgens EN 14214
- Dieselbrandstof volgens EN 590 met maximaal 7 % vetzuur-methylester (FAME) volgens EN 14214
- Biodiesel met maximaal 20 % vetzuur-methylester (FAME) volgens EN 14214, plantaardige olie (alleen bij product Flow-Control 3/K HT)

Een ander gebruik is niet conform de voorschriften en veroorzaakt risico's.

Controleer vóór het gebruik van het product of het product geschikt is voor de door u voorziene toepassing. Houd hierbij in ieder geval rekening met het volgende:

- Alle op locatie geldende bepalingen, normen en veiligheidsvoorschriften
- Alle voor het product gespecificeerde bepalingen en gegevens
- De bepalingen van de door u voorziene toepassing

Voer daarenboven een risicobeoordeling uit met betrekking tot de concrete, door u voorziene toepassing volgens een erkende procedure en tref in overeenstemming met het resultaat alle vereiste veiligheidsmaatregelen. Houd hierbij ook rekening met de mogelijke gevolgen van de inbouw of integratie van het product in een systeem of installatie.

Voer bij het gebruik van het product alle werkzaamheden uitsluitend uit onder de in de gebruiksaanwijzing en op het typeplaatje gespecificeerde voorwaarden en binnen de gespecificeerde gegevens en in overeenstemming met alle op locatie geldende bepalingen, normen en veiligheidsvoorschriften.

2.3 Voorzienbaar verkeerd gebruik

Het product mag in het bijzonder in de volgende gevallen en voor de volgende doelen niet worden toegepast:

- Gebruik in onverdunde additieven, alcoholen en zuren
- Gebruik in drukinstallaties zonder adequate veiligheidsmaatregelen
- Gebruik buitenshuis (uitzondering: met geschikte bescherming tegen weersinvloeden)

2.4 Kwalificatie van het personeel

Werkzaamheden aan en met dit product mogen uitsluitend door geschoolde krachten worden uitgevoerd die de inhoud van deze gebruiksaanwijzing en alle bij het product horende documenten kennen en begrijpen.

De geschoolde krachten moeten op grond van hun vakkundige opleiding, kennis en ervaringen in staat zijn om mogelijke gevaren te voorzien en te herkennen die door de toepassing van het product kunnen ontstaan.

De geschoolde krachten moeten op de hoogte zijn van alle geldende bepalingen, normen en veiligheidsvoorschriften die bij werkzaamheden aan en met het product in acht moeten worden genomen.

2.5 Persoonlijke beschermende uitrusting

Gebruik altijd de vereiste persoonlijke beschermende uitrusting. Houd er bij werkzaamheden aan en met het product ook rekening mee dat op locatie gevaren kunnen voorkomen die niet direct van het product uitgaan.

2.6 Wijzigingen aan het product

Voer uitsluitend werkzaamheden aan en met het product uit die in deze gebruiksaanwijzing staan beschreven. Breng geen wijzigingen aan die in deze gebruiksaanwijzing niet beschreven staan.

3 Transport en opslag

Het product kan door verkeerd transport en onjuiste opslag worden beschadigd.

AANWIJZING

ONJUISTE BEHANDELING

- Zorg ervoor dat tijdens het transport en de opslag van het product de gespecificeerde omgevingscondities worden nageleefd.
- Gebruik voor het transport de originele verpakking.
- Sla het product alleen op in een droge en schone omgeving.
- Zorg ervoor dat het transport en de opslag van het product schokvrij plaatsvindt.

Niet-naleving van deze aanwijzingen kan tot materiële schade leiden.

4 Productbeschrijving

4.1 Uitvoeringen



Afbeelding 1: Flow-Control 3/K (boven)

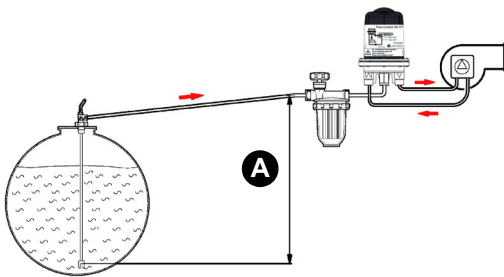
Afbeelding 2: Flow-Control 3/K HT (beneden)

De Flow-Control 3/K bestaat uit een behuizing van onder druk gegoten zink met aansluitschroefdraad G1/4bi aan de tankzijde en aansluitschroefdraden G3/8bu met 60°-conus aan de branderzijde om de branderslangen aan te sluiten.

Het product is voorzien van twee gescheiden vlotterkamers. In de onderste vlotterkamer bevindt zich de operationele vlotter, in de bovenste de veiligheidsvlotter. De bovenste vlotterkamer voorkomt dat er olieschuim (bijv. bij inbedrijfstelling/filterwissel) door de ontluichtingsboring kan vrijkomen en geeft storingen van de ontluichtingsklep aan.

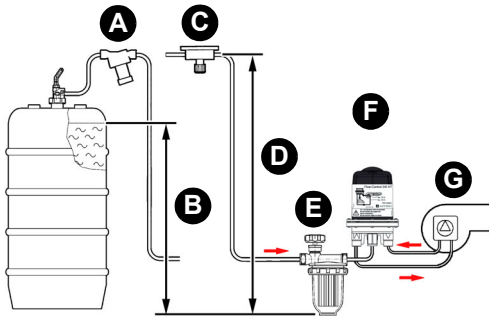
De Flow-Control 3/K HT verschilt van de Flow-Control 3/K door een niet-doorzichtige vlotterkamer van kunststof, evenals pakkingen van FKM. Hierdoor is het product Flow-Control 3/K HT geschikt voor hogere temperaturen en toepassingen met plantaardige olie.

4.2 Toepassingsvoorbeeld(en)



A. Maximaal 4,50 m

Afbeelding 3: Inbouw van de Flow-Control 3/K HT boven het tankniveau met zelfsluitende zuigleiding (gestage hellingsgraad naar de tank). De terugslagkleppen in de aftap-armatuur en aan het uiteinde van de zuigslang moeten daarbij worden verwijderd.



- A. Zuiger-anti-sifonklep "KAV"
- B. Statische voordruk ter realisatie van de "KAV"
- C. Membraan-anti-sifonklep "MAV"
- D. Statische voordruk ter realisatie van de "MAV"
- E. Filter
- F. Flow-Control
- G. Brander

Afbeelding 4: Inbouw van de Flow-Control 3/K HT onder het tankniveau. Om het vrijkomen (uithevelen) van stookolie bij een defecte zuigleiding en hoger liggend oliepeil in de tank te voorkomen, moet er een veiligheidsvoorziening tegen uithevelen (anti-sifonklep) worden ingebouwd.

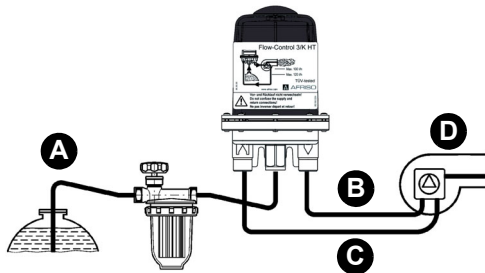
4.3 Functie

De branderpomp zuigt door het filter via de in het product ingebouwde terugslagklep stookolie van de tank aan en pompt deze naar de sproeier. De via de sproeiercapaciteit vrijkomende hoeveelheid olie wordt door de pomp via de retourleiding naar de vlotterkamer gepompt. Hier vindt onder een geleidelijke stijging van het vloeistofniveau de ontluchting door de ontluchtingsklep plaats.

Bij een olieniveau van ongeveer 20-30 mm boven het grondoppervlak beginnen de operationele vlotters te drijven en regelen zo de omloopklep die de ontluchte retourolie naar de zuigleiding leidt.

Hierdoor wordt alleen die hoeveelheid olie via het filter uit de tank aangezogen die daadwerkelijk voor de verbranding nodig is. De levensduur van het filter wordt hierdoor sterk verhoogd. Met het duurzame filterelement van sinterkunststof (Optimum) wordt de maximaal mogelijke levensduur bereikt.

De naar de pomp stromende volumestroom bestaat voor het grootste deel uit ontluchte stookolie en in geringere mate uit olie van de tank die nog lucht kan bevatten.



- A. $Q_{\text{Tank}} = Q_{\text{Sproeier}}$
- B. Q_{Voorloop}
- C. $Q_{\text{Terugloop}}$
- D. Q_{Sproeier}

Afbeelding 5: Voorbeeld aan de Flow-Control 3/K HT met filter

4.4 Vergunningsdocumenten, attesten, verklaringen

Het product is gekeurd door de TÜV (rapportnr. S 133 2013 E2).

4.5 Technische gegevens

Parameter	Waarde
Algemene gegevens	
Afmetingen (B x H x D)	95 x 147 x 95 mm
Aansluiting brander	G ³ / ₈ bu met 60°-conus voor brander-slang of G ¹ / ₄ bi
Aansluiting tank	G ¹ / ₄ bi
Sproeiercapaciteit	Max. 100 l/h
Terugloopstroom	Max. 120 l/h
Afscheidingscapaciteit lucht/gas, afhankelijk van het luchtgehalte van de brandstof	Ca. 4 l/h (alleen ontluchtingseenheid) Ca. 6 l/h (volgens EN 12514-3)
Inbouwstand	Vlotterhuis verticaal naar boven
Bedrijfsvoerdruk	Max. 0,7 bar (in overeenstemming met statische oliekolom van 8 m)
Zuigonderdruk	Max. 0,5 bar
Testdruk	6 bar
Pakkingen - Type: 3/K - Type: 3/K HT	NBR FKM
Temperatuurbereik	
Omgeving	Max. 60 °C
Bedrijf/medium: - Type: 3/K - Type: 3/K HT	Max. 60 °C Max. 80 °C

5 Montage

Werkzaamheden aan en met dit product mogen alleen worden uitgevoerd door specialisten van een gespecialiseerd bedrijf in overeenstemming met AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen).

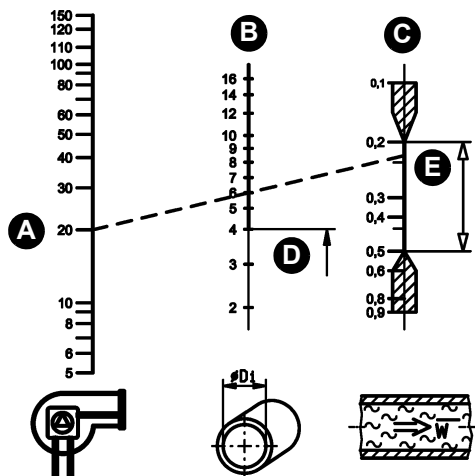
Het product wordt stroomopwaarts van de brander geïnstalleerd. Het product mag boven of onder het tankniveau worden ingebouwd. De zuigleiding naar de tank kan bij adequate lokale omstandigheden (in overeenstemming met de geldige, technische regels) als zelfsluitende zuigleiding met gestage hellingsgraad naar de tank toe worden aangebracht. Verwijder hierbij alle terugslagkleppen stroomopwaarts van het product.

5.1 Bepaling van de dwarsdoorsnede van de zuigleiding

Bij de omschakeling van tweestrengs-installaties naar enkelstrengs-bedrijf zakt de stroomsnelheid van de olie in de zuigleiding.

Nomogram ter bepaling van de buisbinnendiameter (DN) van de stookolie-zuigleiding ter voorkoming van een concentratie van gas in hoger gelegen bereiken van de leidingen en dalende stukken of gasvorming bij een te hoge stroomsnelheid.

⇒ Zorg ervoor dat de dwarsdoorsnede van de zuigleiding aan DIN 4755-2 (stroomsnelheid 0,2 - 0,5 m/s) voldoet om een concentratie van lucht in hoger gelegen bereiken van de leidingen en dalende stukken te voorkomen (uitschakeling door storing).



- A. Sproeierverbruik brander [l/h]
- B. Binnendiameter van de zuigleiding [mm]
- C. Stroomsnelheid van de stookolie [m/s]
- D. <math>< \varnothing 4</math> niet raadzaam
- E. Geadviseerd bereik volgens DIN 4755-2

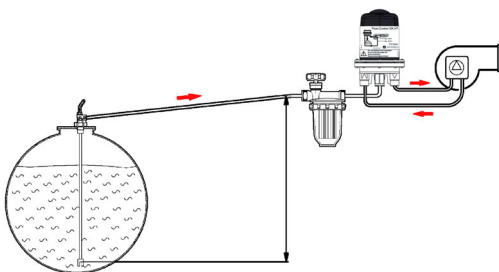
Afbeelding 6: Nomogram; voorbeeld: slagvolume = 20 l/h, stroomsnelheid van ongeveer 0,23 m/s. Er is een leiding met een buisdiameter van 8 x 1 mm (DN 6) nodig.

5.2 Bepaling van de lengte van de zuigleiding

Om de maximaal mogelijke lengte van de zuigleiding te bepalen, mag de zuigdruk niet hoger zijn dan -0,4 bar (cavitatiegrens). 50 mbar extra drukverlies wordt in rekening gebracht voor de filtervervuiling die optreedt.

Het drukverlies door wrijving in de buis is gebaseerd op de maximale dichtheid van stookolie EL van 860 kg/m^3 en een kinematische viscositeit van $6 \text{ mm}^2/\text{s}$ volgens DIN 51603.

5.2.1 Maximale lengte van de zuigleiding met een lager tankniveau

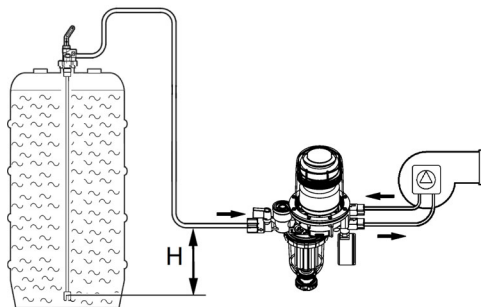


1. Verwijder hierbij alle terugslagkleppen stroomopwaarts van het product als de zuigleiding is gelegd als een zelfsluitende zuigleiding in overeenstemming met de toepasselijke technische voorschriften.

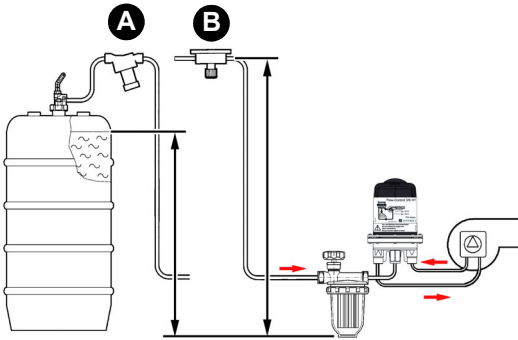
Sproeiercapaciteit	Binnen Ø buis	Zuighoogte H [m]						Maximaal mogelijke lengte zuigleiding [m]
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
< 2,5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	
	Ø 6 mm	> 100	> 100	> 100	68	36	4	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	> 100	14	
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
	Ø 6 mm	81	65	49	34	18	2	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	57	7	
7,5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	> 100	71	38	4	

Sproeiercapaciteit	Binnen Ø buis	Zuighoogte H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	Maximaal mogelijke lengte zuigleiding [m]
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
	Ø 8 mm	> 100	> 100	78	53	28	3	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	> 100	69	8	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
	Ø 8 mm	86	69	52	35	19	2	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	> 100	87	46	5	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	
	Ø 10 mm	> 100	> 100	96	65	35	4	

5.2.2 Maximale lengte zuigleiding indien geïnstalleerd onder het tankniveau



1. Installeer een anti-sifonklep om te voorkomen dat stookolie ontsnapt (overhevelt) als er een lek in de zuigleiding is en het oliepeil in de tank hoger is.



A. Zuiger-anti-sifonklep
"KAV"

B. Membraan-anti-sifonklep
"MAV"

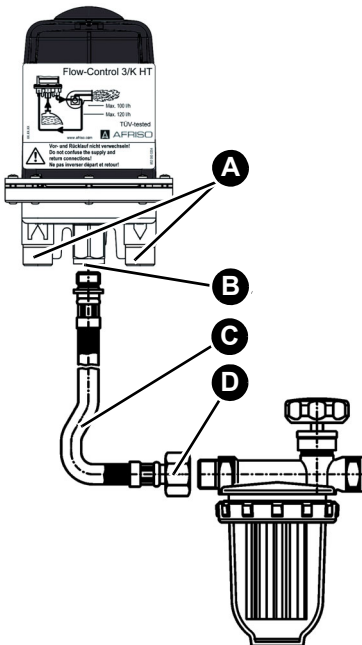
H_{KAV} = Relevante zuighoogte
"KAV"

H_{MAV} = Relevante
zuighoogte "MAV"

Sproeiercapaciteit	Binnen Ø buis	Zuighoogte H [m]						
		1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
< 2,5 kg/h (3 l/h)	Ø 4 mm	32	26	19	13	7	1	Maximaal mogelijke lengte zuigleiding [m]
5 kg/h (6 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	1	
7,5 kg/h (9 l/h)	Ø 4 mm	10	8	6	4	2	0	
	Ø 6 mm	54	43	33	22	12	1	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	
	Ø 6 mm	40	32	25	17	9	1	
15 kg/h (18 l/h)	Ø 6 mm	27	21	16	11	6	0	
20 kg/h (24 l/h)	Ø 6 mm	20	16	12	8	4	0	
	Ø 8 mm	64	52	39	26	14	1	

5.3 Product monteren

- ⇒ Zorg ervoor dat de toegestane omgevingstemperatuur niet wordt overschreden.
 - ⇒ Zorg ervoor dat het product niet op of in de buurt van een ongeïsoleerd onderdeel van de ketel, boven kleppen aan stookpunten die moeten worden geopend of aan het rookkanaal wordt gemonteerd.
 - ⇒ Zorg ervoor dat het vlotterhuis verticaal naar boven wijst.
1. Monteer het product met behulp van de bijgevoegde plaatschroeven aan de plaatbekleding van de ketel.
 2. Gebruik voor het boren van de gaten (Ø 3 mm) de houder als sjabloon.
- ⇒ Zorg ervoor dat voor de aansluiting op de oliepomp geschikte olieslangen (volgens DIN 4798-1) worden gebruikt.



- ⇒ Zorg ervoor dat er een oliefilter in de toevoerleiding stroomopwaarts van het product is gemonteerd.

3. Sluit de branderslangen op de twee schroefdraadmoffen R en V (A) aan.
 - Het aanhaalmoment is 25 ± 5 Nm.

De verbinding naar het filter "aansluiting T" (B) kan met de optioneel bijgevoegde slang G1/4 (C) en wartelmoer G³/₈ (D) worden gerealiseerd.

AANWIJZING

LEKKAGE VAN HET PRODUCT

- Zorg ervoor dat u voor het afdichten een schroefverbinding voor buis volgens DIN 3852 met cilindrische schroefdraad (G-schroefdraad) gebruikt en deze met een pakking of met geschikte lijm afdicht. Het gebruik van teflon tape of hennep is niet toegestaan.

Niet-naleving van deze aanwijzingen kan tot materiële schade leiden.

4. Dicht de verbindingen af met de in de toebehorenzak aanwezige koperpakking. Worden de branderslangen niet direct aangesloten (bijv. behuizing-uitvoering met voor- en terugloop-aansluiting G1/4-bi), dan kunnen alternatief cilindrische schroefverbindingen G1/4 (volgens DIN 3852) met koperpakking in de binnendraad G1/4 van de behuizing worden afgedicht. Het aanhaalmoment is 40 ± 5 Nm.

AANWIJZING

NIET FUNCTIONEREND PRODUCT

- Zorg ervoor dat de aansluiting voor de voorloop en terugloop niet worden verwisseld.

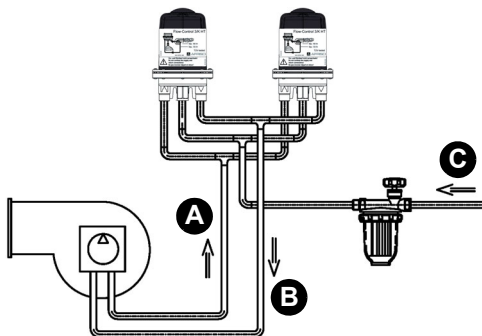
Niet-naleving van deze aanwijzingen kan tot materiële schade leiden.

5.4 Druktest

- ⇒ Zorg ervoor dat de drukaansluiting niet is aangesloten op het product tijdens de druktest van de zuigleiding. Met de geïntegreerde terugslagklep kan geen druk worden overgebracht naar de zuigleiding.

5.5 Parallele schakeling

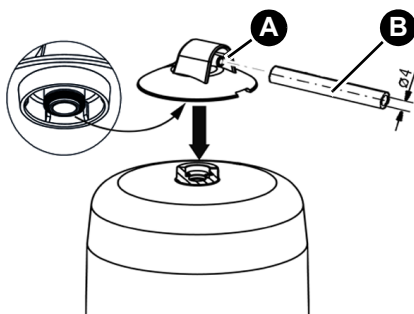
Als er een afscheidingscapaciteit van meer dan 4l/h lucht/gas nodig is, kunnen twee producten parallel worden aangesloten.



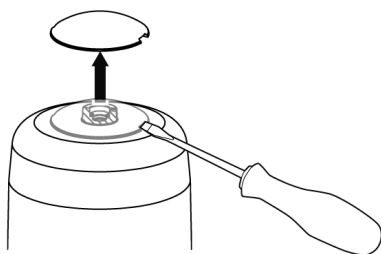
- A. Terugloop
- B. Voorloop
- C. Tank

5.6 Ontluchtingslang aansluiten

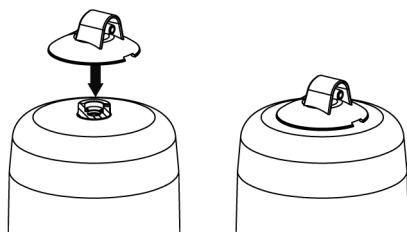
Om stankoverlast door de afgescheiden lucht (bijv. bij montage in keukens) te voorkomen, kan op de kap van het product een ontluchtingslang worden aangesloten.



- A. Slangaansluiting met O-ring
- B. Ontluchtingslang



1. Verwijder met een schroevendraaier het kapje.



2. Controleer of de O-ring aanwezig is in het deksel van de slangaansluiting.
3. Monteer de bijgevoegde slangaansluiting.
4. Schuif de ontluchtings slang op de slangaansluiting en leid de slang langs de zuigleiding naar de tank terug.
5. Fixeer de ontluchtings slang met kabelbinders.
6. Breng het andere uiteinde van de ontluchtings slang aan op de ontluchtingsleiding of de terugloop aansluiting van de aftap-armatuur van de tank om te voorkomen dat de leiding eventueel wordt afgesloten.

De aansluiting op de terugloop aansluiting van de aftap-armatuur kan met de bijgevoegde tuit worden gerealiseerd.

6 Bedrijf

6.1 Olieschuim

Olieschuim kan dan ontstaan als de in de ontlufter mee ingezogen hoeveelheid lucht groter is dan de mogelijke afscheidingscapaciteit van het product (4 l/h). Mogelijke oorzaken:

- Lek in de zuigleiding
- Lekkende schroefverbindingen in het zuigbereik
- Eerste inbedrijfstelling (zonder aparte aanzuigpomp)
- Te groot gedimensioneerde zuigleiding (neem DIN 4755-2 in acht, stroomsnelheid 0,2-0,5 m/s)

6.2 Oliepeil in vlotterhuis

Het vloeistofniveau stelt zich afhankelijk van de installatie-specifieke bedrijfscondities in en ligt tijdens het zuigen bij ongeveer 20 - 50 mm. Bij een hoger liggend oliepeil kan het bij een dicht aangebrachte zuigleiding tot een volledig met olie gevuld vlotterhuis komen. Dit wordt veroorzaakt door de absorptie van de lucht door de stookolie. Dit effect leidt in de loop van de tijd tot een afbraak van de laag lucht. Wijzig de bedrijfscondities bijvoorbeeld door het vloeistofniveau in de tank te verlagen, waardoor er weer een laag lucht in het vlotterhuis ontstaat.

6.3 Drukbedrijf

In het geval van hogere tanks kan er een verhoogde druk zijn. Dit heeft geen invloed op de functie van het product.

Het wordt aanbevolen om tijdens het drukbedrijf met een oliepomp een enkelstrengs-filter met teruglooptoevoermet te gebruiken.

- ⇒ Zorg ervoor dat er voor deze toepassing geschikte voorzorgsmaatregelen worden genomen die ook in geval van een storing (defecte drukregelaar) een overschrijding van de maximaal toegestane voordruk van 0,7 bar voorkomen (bijv. d.m.v. een overloopklep, drukschakelaar).
- ⇒ Zorg ervoor dat onder de branderslangen en de olie-ontlufter een opvangbak wordt geplaatst, via die mogelijk vrijkomende olie wordt gedetecteerd alsook de brander wordt uitgeschakeld.

Gebruik een "Flow-Control 3/K HT" met een stroomopwaarts filter en kopen filterbeker of verwisselbare filterpatroon als een stookolieontluchting vereist is voor het systeem.

6.4 Gebruik in gebieden met kans op overstromingen

Het product is geschikt voor gebieden met kans op overstromingen en het is drukwaterdicht tot 10 mH₂O (1 bar buitendruk).

AANWIJZING

NIET FUNCTIONEREND PRODUCT

- Zorg ervoor dat het product (zonder ontluchtingsslang) na een overstroming wordt vervangen.

Niet-naleving van deze aanwijzingen kan tot materiële schade leiden.

Na een overstroming is het product nog functioneel. Er kan geen stookolie uit een product zonder een ontluchtingsslang ontsnappen. Er kan echter vuil water in het product komen. Daarom moet een product zonder ontluchtingsslang worden vervangen na een overstroming.

⇒ Zorg ervoor dat de aansluiting van de ontluchtingsleiding zich op de retouraansluiting van de tank bevindt of eindigt boven het maximaal mogelijke waterniveau.

6.5 Concentraties van lucht

Afhankelijk van het type filterelement en de installatie-specifieke zuigdruk kan de uit de olie afgescheiden lucht min of meer door het filterelement worden tegengehouden.

Stroomopwaarts van het "filter" kan zich, zichtbaar in de filterpot, een luchtkussen vormen. De grootte van het luchtkussen is afhankelijk van de stroomsnelheid en de zuigdruk in het filter, d.w.z. bij een groot debiet kunnen meer luchtdeeltjes door het filter worden meegetrokken dan bij een geringe stroomsnelheid (gering olieconsumptie bij de brander). Dit leidt tijdens de loop-tijden van de brander, waarin een onderdruk wordt opgebouwd, tot een verlagening van de oliespiegel in de filterpot buiten het filter. De binnenkant van het filter is hierbij volledig gevuld met gefilterde olie zodat er geen bedrijfsstorin-gen ontstaan.

7 Onderhoud

7.1 Onderhoudsintervallen

AANWIJZING

ONGESCHIKTE REINIGINGSMIDDELEN

- Zorg ervoor dat u schoonmaakmiddelen zonder oplosmiddelen gebruikt bij het reinigen van de plastic onderdelen.

Niet-naleving van deze aanwijzingen kan tot materiële schade leiden.

Tijdstip	Handeling
Indien nodig	Reinig de plastic delen met een waterige zeepoplossing
Om de 5 jaar	Vervang de branderslangen
Uiterlijk na 20 jaar	Vervang het product
Na een overstroming	Vervang het product

8 Buiten werking stellen en verwijderen

Verwijder het product conform de geldende bepalingen, normen en veiligheidsvoorschriften.

Filters en filterpatronen mogen niet bij het huishoudelijk afval worden gegooid.



1. Demonteer het product (zie hoofdstuk "Montage", in omgekeerde volgorde).
2. Verwijder het product.

9 Retourneren

Voordat u het product terugstuurt, dient u contact met ons op te nemen.

10 Garantie

Informatie over garantie is te vinden in onze Algemene Voorwaarden op internet onder www.afriso.com of op de koopovereenkomst.

11 Reserveonderdelen en toebehoren



AANWIJZING

ONGESCHIKTE ONDERDELEN

- Gebruik uitsluitend originele onderdelen en origineel toebehoren van de fabrikant.

Niet-naleving van deze aanwijzingen kan tot materiële schade leiden.

Product

Artikelbenaming	Art.nr.	Afbeelding
Automatische stookolieontluchter "Flow-Control 3/K"	69930	
Automatische stookolieontluchter "Flow-Control 3/K" (G¼)	69978, 69954	
Automatische stookolieontluchter "Flow-Control 3/K HT"	69929	

Reserveonderdelen en toebehoren

Artikelbenaming	Art.nr.	Afbeelding
Zuiger-anti-sifonklep "KAV"	20240	-
Membraan-anti-sifonklep "MAV"	20139	-
Ontluchtingsslang, PVC, Ø 4 x 1 mm, 20 m rol	20696	-