Technik für Umweltschutz

Messen. Regeln. Überwachen.

DE

Betriebsanleitung

Automatischer Heizölentlüfter

FloCo-Top-1C

FloCo-Top-2CM

Copyright 2023 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

PROOFED BARRIER®

in Verbindung mit einem PA-Schlauch 4 x 1 mm

AFRISO

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

Version: 04.2023.0
ID: 900.000.1000

1 Über diese Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung beschreibt die automatischen Heizölentlüfter mit integriertem Filtereinsatz der Reihe „FloCo-Top-C“ (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 Brennstoffe in Heizölverbraucheranlagen:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1 und nach DIN SPEC 51603-6 mit 0 - 30 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Dieselkraftstoff nach EN 590 mit bis zu 7 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Bioheizöl und Biodiesel mit bis zu 30 % Fettsäure-Methylester (FAME) nach EN 14214
- Paraffinische Brennstoffe (beispielsweise HVO/GTL nach DIN/TS 51603-8) anteilig mit 0 - 100 %

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 entsprechend 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
- Druckbetrieb mit Brennstoffförderaggregat
- Einsatz im Außenbereich

2.4 Qualifikation des Personals

Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dieses Produkts dürfen nur von einem qualifizierten Fachbetrieb vorgenommen werden, der über eine entsprechende Zertifizierung verfügt und folgende Anforderungen erfüllt:

- Einhaltung aller am Einsatzort des Produkts geltenden Bestimmungen, Normen und Sicherheitsvorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.
- In Deutschland: Zertifizierung gemäß § 62 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

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.

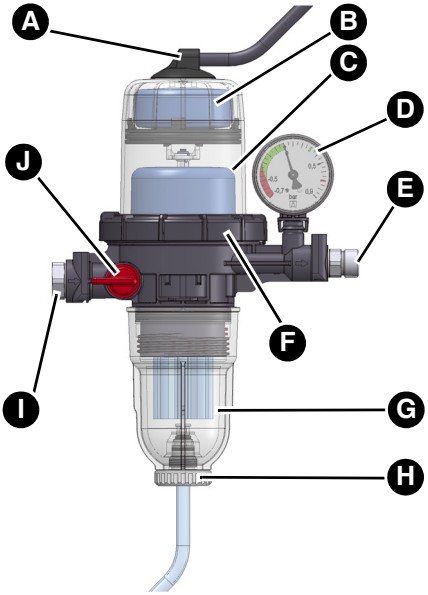
Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

4 Produktbeschreibung

Das Produkt (nur bei Typ -2C/-2CM) hat eine Filtertasse mit einem integrierten Entleerventil, damit der Brennstoff abgelassen werden kann. Das Entleerventil ermöglicht einen Notbetrieb (beispielsweise aus einem Kanister).

Sie können auch eine Prüfarmatur für die Dichtheitsprüfung des gesamten Systems anschließen.

4.1 Übersicht



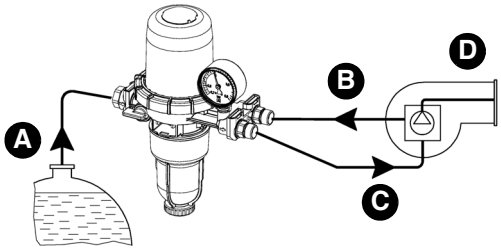
A. Anschluss für Entlüftungsschlauch
B. Obere Schwimmerkammer (Sicherheitsschwimmer)
C. Untere Schwimmerkammer (Betriebsschwimmer)
D. Manometer (nicht bei Typ -1C Si)
E. Vorlauf/Rücklauf (Anschluss vom/zum Brenner)
F. Überwurfmutter
G. Filtertasse mit Filtereinsatz
H. Entleerventil (nicht bei Typ -1C Si)
I. Anschluss Saugleitung
J. Absperrventil zum Absperren der Saugleitung (geöffnet)

4.2 Funktion

Die Brennerpumpe saugt durch den Filtereinsatz den flüssigen Brennstoff aus dem Tank an. Der nicht über die Brennerdüse verbrannte Brennstoff wird über den Rücklauf zum Entlüfter zurückgeführt und erneut über den Vorlauf dem Brenner zugeführt. Nur die tatsächlich verbrannte Menge Brennstoff wird aus dem Tank nachgesaugt und dem entlüfteten Brennstoff beigemischt.

Die obere Schwimmerkammer verhindert, dass Schaum durch die Entlüftungsbohrung austreten kann.

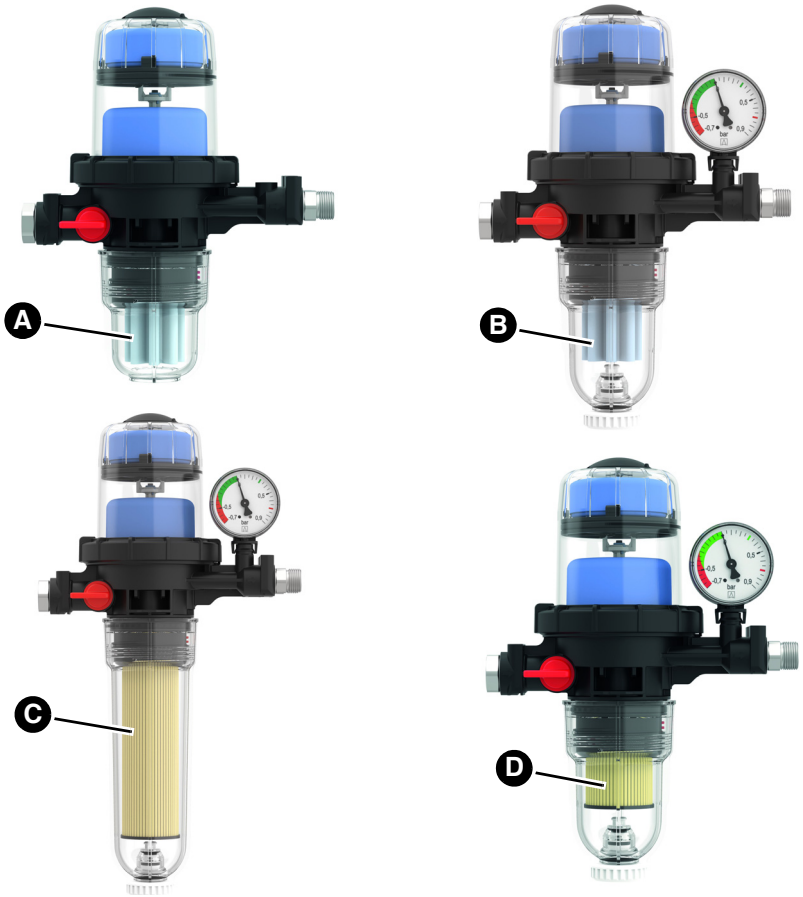
Das Manometer zeigt den Betriebsdruck an. Ein angestiegener Unterdruck im roten Bereich deutet auf einen verschmutzten Filtereinsatz hin. Zur Prüfung der Saugleistung der Ölpumpe kann das beidseitige Absperrventil während des Betriebs für einige Sekunden geschlossen werden. Das Manometer zeigt den Saugdruck an. Bei integriertem Rückschlagventil öffnet die Überdrucksicherung bei 1,5 bar.



A. $Q_{Tank} = Q_{Düse}$
B. $Q_{Rücklauf}$
C. $Q_{Vorlauf}$
D. $Q_{Düse}$

Abbildung 1: Funktionsweise des FloCo-Top

4.3 Varianten



A. Typ -1C Si mit Sinterkunststoff-Filtereinsatz (50 - 70 µm, 116 cm² Filterfläche)

B. Typ -2CM Si mit Sinterkunststoff-Filtereinsatz (50 - 70 µm, 116 cm² Filterfläche)

C. Typ -2CM Optimum MC-18 mit Opticlean-Feinstfiltereinsatz MC-18 (5 ?m, 1850 cm² Filterfläche), lange Filtertasse

D. Typ -2CM MS-5 mit Opticlean-Feinfiltereinsatz MS-5 (20 µm, Filterfläche > 500 cm²)

4.4 Zulassungsdokumente, Bescheinigungen, Erklärungen

Das Produkt ist vom TÜV geprüft (Bericht Nummer 968/FSP 2170.01/21).

4.5 Technische Daten

Parameter	Wert
Allgemeine Daten	
Abmessungen (B x H x T)	
- Typ: -1C	184 x 223 x 109 mm
- Typ: -2CM	184 x 253 x 109 mm
- Typ: -2CM Optimum	184 x 340 x 109 mm
Anschluss Brenner	2 x G$^{3}/_{8}$a mit 60°-Konus für Brennerschlauch
Anschluss Tank	G$^{3}/_{8}$i am Absperrventil
Düsendurchsatz	Max. 100 l/h
Rücklaufstrom	Max. 120 l/h
Abscheideleistung Luft/Gas, abhängig vom Luftgehalt des Brennstoffs	Max. 4 l/h (nur Entlüftungseinheit) Max. 6 l/h (nach EN 12514-3)
Einbaulage	Schwimmergehäuse senkrecht nach oben
Betriebsüberdruck	Max. 0,7 bar (entsprechend statischer Flüssigkeitssäule von circa 8 m)
Ansprechdruck Überdrucksicherung	1,5 ±0,5 bar
Saugdruck	Max. -0,5 bar
Prüfdruck	6 bar
Filtereinsatz	Sinterkunststoff oder Papierfilter "Opticlean"
Werkstoff Gehäuse	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Betrieb	0 ... 60 °C
Mediumstemperatur	0 ... 60 °C

5 Montage

Das Produkt wird vor dem Brenner installiert.

Das Produkt darf über oder unter dem maximalen Füllstand des Tanks eingebaut werden.

Wenn die entsprechenden örtlichen Gegebenheiten vorhanden sind, kann die Saugleitung mit stetigem Gefälle zum Tank hin verlegt werden.

5.1 Querschnitt der Saugleitung ermitteln

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

⇨ 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).

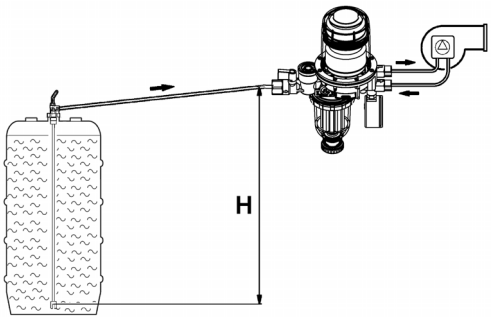
Berücksichtigen Sie grundsätzlich die Vorgaben des Anlagenherstellers.

5.2 Saugleitungslänge ermitteln

Um die maximal mögliche Saugleitungslänge zu bestimmen, darf der Saugdruck -0,4 bar nicht übersteigen. Für die eintretende Filterverschmutzung sind 0,05 bar an zusätzlichem Druckverlust berücksichtigt.

5.2.1 Maximale Saugleitungslänge bei ansteigender Leitung

Wenn die Saugleitung als selbstsichernde Saugleitung verlegt ist, entfernen Sie alle Rückschlagventile vor dem Produkt.



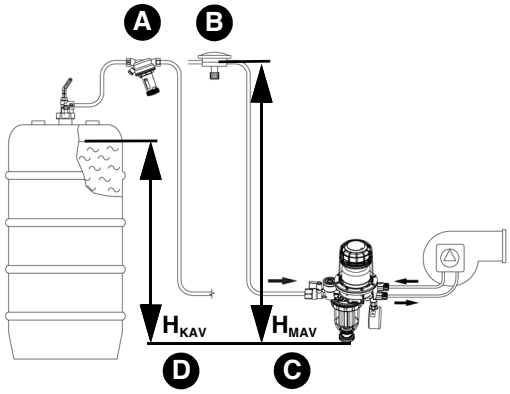
Achtung

⇨ Setzen Sie bei der Ausführung FloCo-Top-2CM MC-7 VI ein externes Rückschlagventil vor dem Produkt ein.

Düsen-durchsatz	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	
10 kg/h (12 l/h)	Ø 4 mm	8	6	4	3	1	0	
	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 bei tieferliegender Leitung

1. Montieren Sie ein Antiheberventil, um ein Austreten (Aushebern) von flüssigem Brennstoff bei undichter Saugleitung und höher liegendem Füllstand im Tank zu verhindern.



A. Kolben-Antiheberventil „KAV“

B. Membran-Antiheberventil „MAV“

C. **H_{KAV}** = Absicherungshöhe „KAV“

D. **H_{MAV}** =Absicherungshöhe „MAV“

Düsen-durchsatz	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	
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

HINWEIS

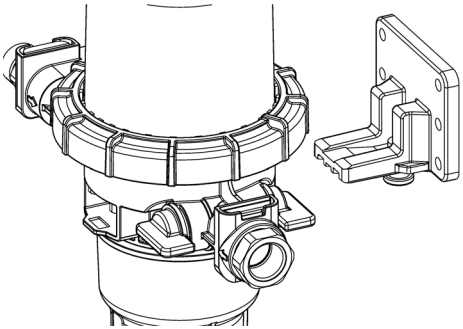
FUNKTIONSUNFÄHIGES PRODUKT

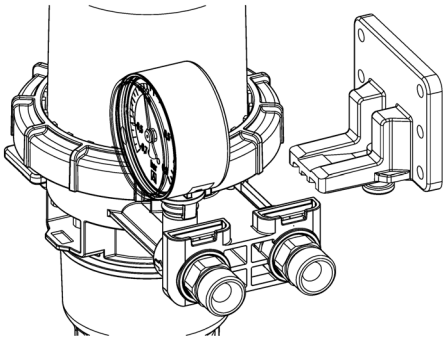
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Brennerschläuche der Vor- und Rücklaufleitung nicht vertauschen.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

⇨ Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsbedingungen eingehalten werden.

⇨ Stellen Sie sicher, dass das Schwimmergehäuse senkrecht nach oben zeigt.





1. Montieren Sie das Produkt mit Hilfe des beigefügten Halters und den vier Bohrschrauben.
2. Verwenden Sie den Halter als Schablone, um die Bohrschrauben einzuschrauben.

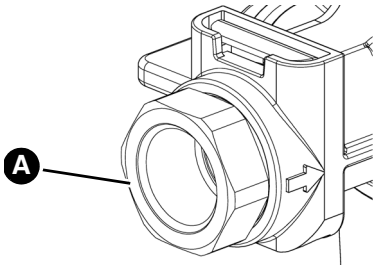
5.4 Saugleitung montieren

HINWEIS

UNDICHTHEIT DES PRODUKTS

- Stellen Sie sicher, dass Sie eine Rohrverschraubung nach DIN 2353 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.



A. Anschlussbuchse $G^3/_8$i für Saugleitung

FloCo-Top-1C

1. Dichten Sie die Saugleitung in das Innengewinde $G^3/_8$ des Gehäuses, mit zylindrischer Rohrverschraubung $G^3/_8$ nach DIN 2353 ein. Das Anzugsmoment beträgt 40 ±10 Nm.
2. Verwenden Sie bei weichem oder halb hartem Kupferrohr eine Stützhülse.
3. Halten Sie mit einem Gabelschlüssel (SW 22) gegen und ziehen Sie die Verschraubung am Anschlussstutzen fest.
4. Montieren Sie die Brennerschläuche. Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen. Das Anzugsmoment beträgt 20 ±5 Nm.

FloCo-Top-2C

1. Dichten Sie die Saugleitung in das Innengewinde $G^3/_8$ des Gehäuses, mit zylindrischer Rohrverschraubung $G^3/_8$ nach DIN 2353 ein. Das Anzugsmoment beträgt 40 ±10 Nm.
   Wenn Sie die Saugleitung mit der beiliegenden Rohrverschraubung eindichten, liegt das Anzugsmoment für Ø 6 mm bei 18 ±3 Nm, für Ø 8 mm bei 15 ±5 Nm und für Ø 10 mm bei 20 ±5 Nm.
2. Verwenden Sie bei weichem oder halb hartem Kupferrohr eine Stützhülse.
3. Halten Sie mit einem Gabelschlüssel (SW 22) gegen und ziehen die Verschraubung am Anschlussstutzen fest.
4. Montieren Sie die Brennerschläuche. Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen. Das Anzugsmoment beträgt 20 ±5 Nm.

HINWEIS

FUNKTIONSUNFÄHIGES PRODUKT

- Stellen Sie sicher, dass Sie die Brennerschläuche der Vor- und Rücklaufleitung nicht vertauschen.

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

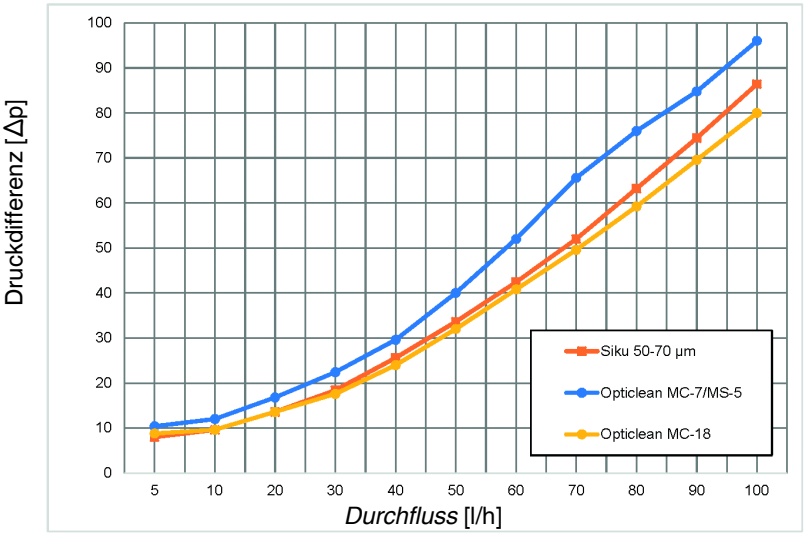
5.5 Druckprüfung

⇨ Stellen Sie sicher, dass das Produkt nicht in die Druckprüfung einbezogen wird.

5.6 Druckverlust

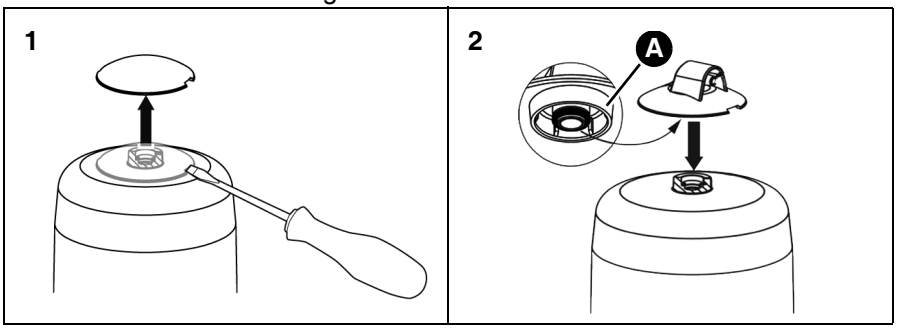
Das Produkt ermöglicht den Einbau verschiedenster Filtereinsätze. Die dadurch entstehenden Druckverluste können dem Diagramm entnommen werden.

5.6.1 Druckverlust bei Verwendung eines sauberen Filtereinsatzes

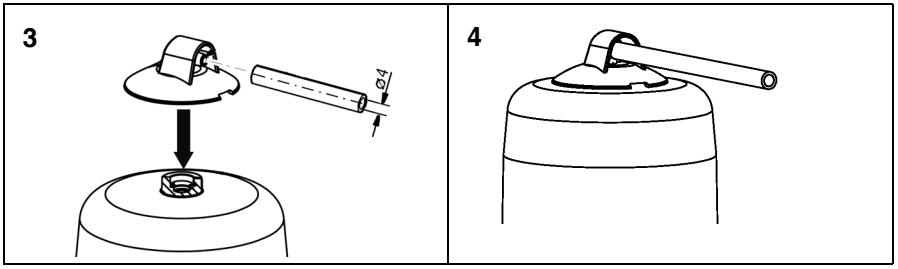


5.7 Entlüftungsschlauch anschließen

Um Geruchsbelästigungen durch die abgeschiedene Luft zu vermeiden, können Sie einen Entlüftungsschlauch anschließen.



A. Schlauchanschluss mit O-Ring



1. Führen Sie den Entlüftungsschlauch entlang der Saugleitung zum Tank zurück.
2. Fixieren Sie den Entlüftungsschlauch mit Kabelbindern.
3. Bringen Sie das andere Ende des Entlüftungsschlauchs an der Entlüftungsleitung oder am Rücklaufanschluss der Entnahmearmatur des Tanks an.

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

6 Betrieb

6.1 Flüssigkeitsstand 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 Flüssigkeitsstand kann es zu einem vollständig mit Brennstoff gefüllten Schwimmergehäuse kommen. Wenn sich die Betriebsbedingungen beispielsweise durch sinkenden Flüssigkeitsstand im Tank ändern, bildet sich wieder ein Luftpolster im Schwimmergehäuse.

6.2 Luftansammlungen in der Filtertasse

Je nach Art des Filtereinsatzes und des anlagebedingten Saugdruckes kann es zu einem Luftpolster in der Filtertasse kommen. Bei einem neuem Filtereinsatz befindet sich unter Umständen nur eine geringe Menge Brennstoff in der Filtertasse. Das beeinträchtigt die Anlagenfunktion nicht (solange das Innere des Filtereinsatzes mit Brennstoff benetzt ist).

Bei steigender Verschmutzung des Filtereinsatzes steigt der Saugdruck und die Filtertasse füllt sich nach und nach komplett mit Brennstoff.

6.3 Einsatz in hochwassergefährdeten Gebieten

HINWEIS

FUNKTIONSUNFÄHIGES PRODUKT

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

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

Das Produkt ist mit einem angeschlossenem Entlüftungsschlauch für hochwassergefährdete Gebiete geeignet und ist druckwasserdicht bis 10 mH_2O (1 bar Außendruck).

Nach einem Hochwasserereignis ist das Produkt mit Entlüftungsschlauch weiterhin funktionsfähig.

⇨ Stellen Sie sicher, dass sich das Ende des Entlüftungsschlauchs am Rücklaufanschluss des Tanks befindet oder oberhalb des maximal möglichen Wasserpegels endet.

7 Wartung

7.1 Wartungsintervalle

HINWEIS

UNGEEIGNETE REINIGUNGSMITTEL

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

Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Sachschäden führen.

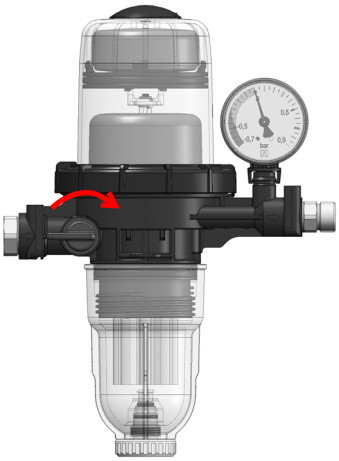
Zeitpunkt	Tätigkeit
Bei Bedarf	Reinigen Sie die Kunststoffteile mit einer wässrigen Seifenlauge
Jährlich oder bei Bedarf	Tauschen Sie den Filtereinsatz, siehe "Filtereinsatz tauschen"
Spätestens nach 20 Jahren	Ersetzen Sie das Produkt
Nach Hochwasser	Ersetzen Sie das Produkt, wenn kein Entlüftungsschlauch angeschlossen ist

7.2 Wartungstätigkeiten

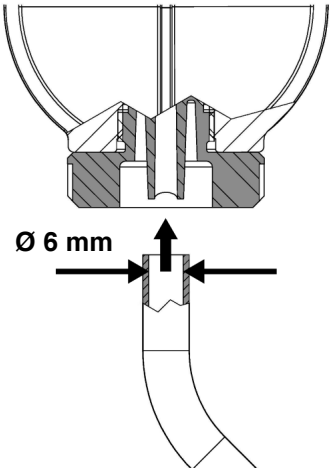
7.2.1 Filtereinsatz tauschen

1. Stellen Sie ein geeignetes Gefäß (mit einem Fassungsvermögen von mindestens 0,5 Liter) unter die Filtertasse.

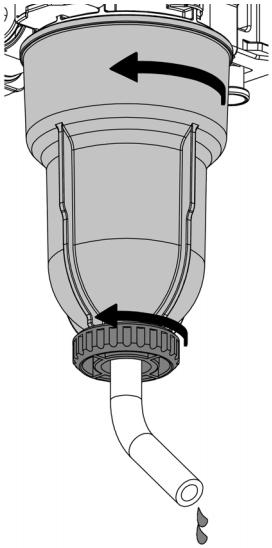
1

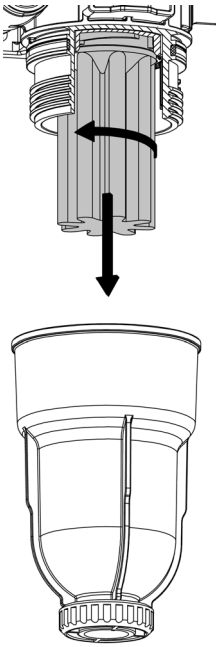


2



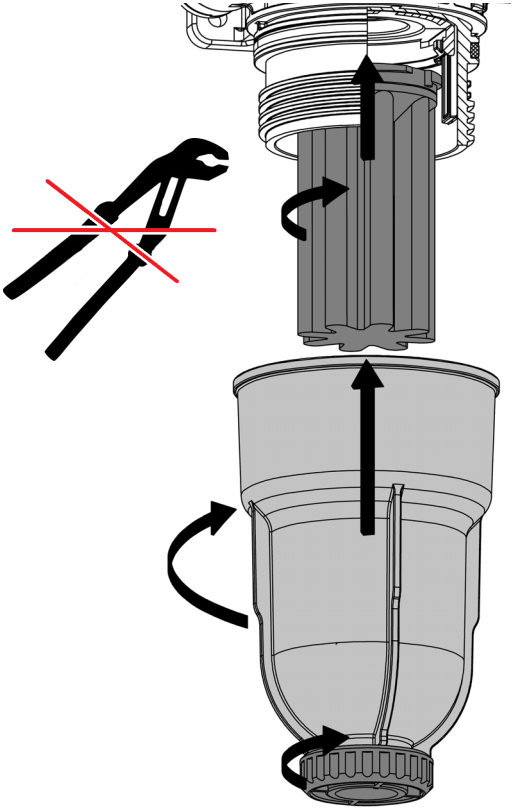
3





2. Entleeren Sie die Filtertasse vor dem Austausch des Filtereinsatzes.

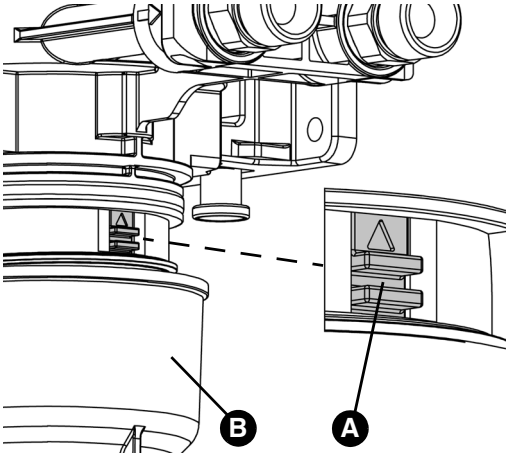
7.2.2 Filtereinsatz einbauen



7.2.3 Brennerschläuche ersetzen

⇨Stellen Sie sicher, dass der Rücklauf und die Schwimmerkammer vor dem Ersetzen der Brennerschläuche entleert wurden.

1. Entleeren Sie die Filtertasse (siehe Kapitel "Filtereinsatz tauschen").



2. Drücken Sie den roten Schieber (A) mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs (beispielsweise Schraubendreher) nach oben und halten Sie ihn in dieser Position.
   - Der flüssige Brennstoff läuft aus der Schwimmerkammer in die Filtertasse (B) und über das Entleerventil ab (nur FloCo-Top-2C).

Wenn Sie den roten Schieber (A) loslassen, stellt sich dieser selbstständig in seine Grundstellung zurück und es läuft kein flüssiger Brennstoff mehr in die Filtertasse.

3. Ersetzen Sie die Brennerschläuche.
4. Schließen Sie das Entleerventil der Filtertasse.
5. Öffnen Sie das Absperrventil der Saugleitung.

8 Störungsbeseitigung

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

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Starke Schaumbildung in der Schwimmerkammer durch zu viel eingesaugte Luft im Entlüfter (mehr als die mögliche Geräteabscheideleistung > 4 l/h)	Undichtheit in der Saugleitung	Führen Sie eine Dichtheitsprüfung der Saugleitung durch (Unterdruck- oder Druckprüfung)
	Undichte Verschraubung	Dichten Sie die Verschraubungen ab
	Erstinbetriebnahme ohne zuvor Brennstoff in das System zu saugen	Verwenden Sie eine Ansaugpumpe
	Saugleitung zu groß dimensioniert (DIN 4755)	Beachten Sie die Strömungsgeschwindigkeit 0,2 - 0,5 m/s (DIN 4755-2)
Unregelmäßige Störabschaltungen des Brenners	Luftansammlungen in Saugleitung durch zu großen Leitungsdurchmesser der Saugleitung	Legen Sie die Saugleitung korrekt aus (siehe Kapitel "Saugleitungslänge ermitteln")

Problem	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Flüssigkeitssäule kann nicht angezogen werden oder reißt ständig ab	Geringfügige Undichtheiten (beispielsweise an Verschraubungen oder der Entnahmearmatur) können zu einem Lufteintritt in die Saugleitung führen, auch im Stillstand	Dichten Sie die zylindrische Rohrverschraubung mit Kupfer-Flachdichtungen luftdicht ein Verwenden Sie bei weichem oder halb hartem Kupferrohr zusätzlich eine Stützhülse Prüfen Sie sämtliche Dichtflächen auf Beschädigungen Schließen Sie das Absperrventil an der Entnahmearmatur Führen Sie eine Unterdruckprüfung (mindestens -0,6 bar) am Vorlaufanschluss des Entlüfters durch
	Brennerpumpe erzeugt keinen ausreichenden Unterdruck	Führen Sie eine Saugdruckprüfung an der Pumpe durch. Die Pumpe muss mindestens einen Unterdruck von -0,4 bar aufbauen
	Nach einem Filter- oder Brennerschlauchwechsel wurde das Absperrventil nicht geöffnet	Öffnen Sie das Absperrventil
	Nach einem Filter- oder Brennerschlauchwechsel wurde das Entleerventil nicht geschlossen	Schließen Sie das Entleerventil an der Filtertasse (nicht bei Typ-1C)
Sonstige Störungen	-	Bitte wenden Sie sich an die AFRISO-Service Hotline

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

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

Filtereinsätze dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden.

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

10 Rücksendung

Vor einer Rücksendung Ihres Produkts müssen Sie sich mit uns in Verbindung setzen (service@afriso.de).

11 Gewährleistung

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

12 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 Heizölentlüfter mit integriertem Filter „FloCo-Top-1C Si“	70155	Siehe Kapitel "Varianten".
Automatischer Heizölentlüfter mit integriertem Filter „FloCo-Top-2CM Si“	70156	
Automatischer Heizölentlüfter mit integriertem Filter „FloCo-Top-2CM Optimum MC-18“	70158	
Automatischer Heizölentlüfter mit integriertem Filter „FloCo-Top-2CM MS-5“	70159	

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Filtertasse kurz	20277	
Filtertasse kurz (mit Entleereinrichtung) Filtertasse Optimum (mit Entleereinrichtung)	20288 20289	
Ersatz-Unterdruckmanometer Anzeigebereich: -0,7 ... +0,9 bar	70034	-
Ölfilterschlüssel zum Lösen der Überwurfmutter der Filtertasse	70061	
Rohrverschraubung nach DIN 2353 mit Kupfer-Flachdichtung: Rohr Ø 6 mm Rohr Ø 8 mm Rohr Ø 10 mm Rohr Ø 12 mm	 20509 20508 20510 20512	-
Universalverschraubung für Rohr Ø 6 mm, Ø 8 mm und Ø 10 mm inklusive Stützhülsen	20409	-
Entlüftungsschlauch, PVC, Ø 4 x 1 mm, 20 m Rolle	20696	-

Ersatzteile und Zubehör

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Anschlusswinkel 90°	70035	
Opticlean Feinfilter kurz, 20 - 35 µm, MS-5	20308	
Opticlean Feinstfilter kurz, 5 - 20 µm, MC-7	20319	
Opticlean Feinstfilter lang, 5 - 20 µm, MC-18	20318	
Sikusieb Kurz, 50 - 70 µm blau Lang, 50 - 70 µm blau	 20045 20053	