

# Instrukcja eksploatacji



## Automatyczny odpowietrznik oleju opałowego

**FloCo-Top-1C**

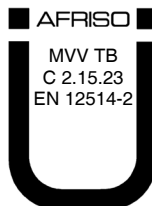
**FloCo-Top-2CM**



Copyright 2023 AFRISO-EURO-INDEX GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.



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  
Obstuga klienta +49 7135 102-211  
Telefaks +49 7135 102-147  
info@afriso.com  
www.afriso.com

## 1 Objąśnienia do niniejszej instrukcji eksploatacji

Niniejsza instrukcja eksploatacji opisuje automatyczne odpowietrzniki oleju opałowego zintegrowane z wkładem filtra i należące do typoszeregu „FloCo-Top-C” (poniżej zwane także produktem). Niniejsza instrukcja eksploatacji jest częścią produktu.

- Produkt wolno użytkować dopiero po całkowitym przeczytaniu i pełnym zrozumieniu instrukcji eksploatacji.
- Należy upewnić się, że instrukcja eksploatacji jest dostępna w każdej chwili podczas prac wykonywanych przy produkcie oraz z jego pomocą.
- Należy przekazać instrukcję eksploatacji oraz wszystkie dokumenty należące do produktu wszystkim użytkownikom produktu.
- W razie wystąpienia opinii, że instrukcja eksploatacji zawiera błędy, sprzeczności lub niejasności, należy skontaktować się z producentem przed oddaniem produktu do użytkowania.

Niniejsza instrukcja eksploatacji jest chroniona prawem autorskim, wobec czego wolno ją stosować wyłącznie w ramach obowiązującego prawa. Zmiany zastrzeżone.

Producent nie przejmuje żadnej odpowiedzialności lub gwarancji za uszkodzenia lub ich konsekwencje wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji eksploatacji oraz przepisów, warunków i norm obowiązujących w miejscu użytkowania produktu.

## 2 Informacje na temat bezpieczeństwa

### 2.1 Wskazówki ostrzegawcze i klasy zagrożenia

Niniejsza instrukcja eksploatacji zawiera wskazówki ostrzegawcze zwracające uwagę na potencjalne zagrożenia oraz ryzyka. Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji eksploatacji trzeba przestrzegać wszystkich warunków, norm oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu użytkowania produktu. Przed zastosowaniem produktu należy upewnić się, że wszystkie warunki, normy oraz przepisy bezpieczeństwa są użytkownikowi znane i przestrzegane.

Wskazówki ostrzegawcze są oznakowane w niniejszej instrukcji eksploatacji za pomocą symboli ostrzegawczych oraz haseł ostrzegawczych. Wskazówki ostrzegawcze są podzielone na różne klasy zagrożenia w zależności od stopnia ciężkości sytuacji zagrożenia.

## WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA zwraca uwagę na ewentualnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku nieprzestrzegania może spowodować powstanie szkód materialnych.

## 2.2 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Ten produkt przeznaczony jest wyłącznie do stosowania w instalacjach jednorurowych z doprowadzeniem strumienia powrotnego i służy w instalacjach opalanych olejem do odpowietrzania w trybie ciągłym następujących paliw:

- oleju opałowego EL według normy DIN 51603-1 oraz normy DIN SPEC 51603-6 zawierającego 0 - 30 % estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) zgodnie z normą EN 4214,
- oleju napędowego według normy EN 590 zawierającego do 7 % estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) zgodnie z normą EN 14214,
- oleju opałowego biologicznego oraz biodiesla zawierającego do 30 % estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) zgodnie z normą EN 14214.
- Paliwa parafinowe (HVO/GTL według normy DIN/TS 51603-8) proporcjonalnie 0 - 100 %

Inny rodzaj zastosowania nie jest zgodny z przeznaczeniem i powoduje powstawanie zagrożeń.

Przed zastosowaniem produktu należy upewnić się, że produkt nadaje się do przewidzianego przez użytkownika rodzaju zastosowania. W tym celu trzeba uwzględnić co najmniej następujące wymogi:

- wszystkie warunki, normy oraz przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w miejscu użytkowania produktu,
- wszystkie warunki i dane przewidziane w specyfikacji produktu,
- warunki przewidziane dla planowanego przez użytkownika zastosowania.

Ponadto należy przeprowadzić według uznanej procedury ocenę ryzyka w odniesieniu do konkretnego zastosowania przewidzianego przez użytkownika oraz podjąć wszelkie odpowiednie działania na rzecz bezpieczeństwa zgodnie z wynikiem procedury oceny ryzyka. Należy też przy tym uwzględnić możliwe konsekwencje wynikające z zabudowy lub integracji produktu w systemie lub instalacji.

Podczas użytkowania produktu wszystkie prace należy przeprowadzać wyłącznie w warunkach wyszczególnionych w instrukcji eksploatacji oraz na tabliczce znamionowej, w ramach danych technicznych zawartych w specyfikacji oraz w zgodzie ze wszystkimi warunkami, normami i przepisami bezpieczeństwa obowiązującymi w miejscu użytkowania produktu.

## 2.3 Przewidywalne błędne stosowanie

Produktu nie wolno stosować w szczególności w następujących przypadkach i do następujących celów:

- w kontakcie z nierozcieńczonymi dodatkami uszlachetniającymi, alkoholami i kwasami,
- w trybie ciśnieniowym z agregatem do tłoczenia paliwa,
- w zastosowaniach na zewnątrz

## 2.4 Kwalifikacje personelu

Czynności montażu, uruchamiania, konserwacji i wyłączenia z eksploatacji tego produktu może wykonywać wyłącznie wyspecjalizowany zakład dysponujący odpowiednimi kwalifikacjami i certyfikatami oraz spełniający następujące wymogi:

- przestrzeganie wszystkich warunków, norm oraz przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu użytkowania produktu i dotyczących obchodzenia się z substancjami stanowiącymi zagrożenie dla wody,
- w Niemczech: certyfikacja zgodnie z § 62 rozporządzenia o urządzeniach przeznaczonych do obchodzenia się z substancjami stanowiącymi zagrożenie dla wody (AwSV).

Czynności wykonywane przy produkcji oraz z jego pomocą mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy, którzy zapoznali się z niniejszą instrukcją eksploatacji oraz ze wszystkimi dokumentami należącymi do produktu i zrozumieli ich treść.

Ze względu na swoje wykształcenie zawodowe, wiedzę i doświadczenia pracownicy wykwalifikowani muszą być w stanie przewidzieć i rozpoznać możliwe zagrożenia, które mogą powstawać z tytułu użytkowania produktu.

Pracownikom wykwalifikowanym muszą być znane wszystkie obowiązujące warunki, normy i przepisy bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas czynności wykonywanych przy produkcji oraz z jego pomocą.

## 2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Należy zawsze stosować wymagane osobiste wyposażenie ochronne. Podczas czynności wykonywanych przy produkcji oraz z jego pomocą należy także uwzględnić, że w miejscu użytkowania mogą występować zagrożenia, których źródłem nie jest bezpośrednio sam produkt.

## 2.6 Modyfikacje produktu

Przy produkcji oraz z jego pomocą należy wykonywać wyłącznie takie czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji. Nie wolno wprowadzać zmian, które nie są opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji.

## 3 Transport i składowanie

Niewłaściwy transport i składowanie mogą spowodować uszkodzenie produktu.

# WSKAZÓWKA

### **NIEWŁAŚCIWA OBSŁUGA**

- Należy upewnić się, że podczas transportu i składowania produktu dotrzymane są warunki otoczenia wyszczególnione w specyfikacji.
- Do celów transportowych należy wykorzystywać oryginalne opakowanie.
- Produkt należy przechowywać wyłącznie w suchym i czystym otoczeniu.
- Należy upewnić się, że podczas transportu i składowania produkt jest chroniony przed uderzeniami.

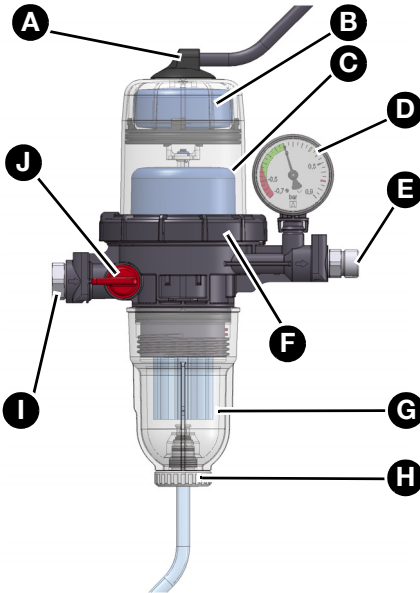
**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

## 4 Opis produktu

Produkt (tylko typ -2C/-2CM) jest wyposażony w naczynie filtra ze zintegrowanym zaworem spustowym umożliwiającym odprowadzanie paliwa. Zawór spustowy powołana na pracę awaryjną (przykładowo przy wykorzystaniu kanistra).

Można podłączyć też armaturę do kontroli szczelności całego układu.

### 4.1 Przegląd



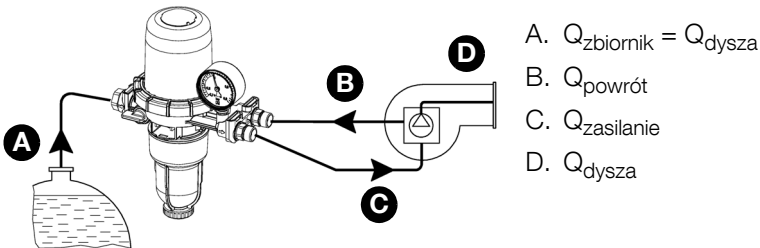
- A. przyłącze węża odpowietrzającego
- B. górna komora pływakowa (pływak bezpieczeństwa)
- C. dolna komora pływakowa (pływak roboczy)
- D. manometr (nie w typie -1C Si)
- E. zasilanie/powrót (przyłącze z/do palnika)
- F. nakrętka złączkowa
- G. naczynie filtra z wkładem filtra
- H. zawór spustowy (nie w typie -1C Si)
- I. przyłącze przewodu ssącego
- J. zawór odcinający do odcinania przewodu ssącego (otwarty)

## 4.2 Działanie

Pompa palnika zasysa przez wkład filtra paliwo ciekłe ze zbiornika. Paliwo, które nie uległo spaleni w dyszy palnika, jest zawracane za pośrednictwem powrotu do odpowietrznika i ponownie doprowadzane do palnika za pośrednictwem zasilania. Ze zbiornika zasysane jest tylko uzupełniająco paliwo w ilości faktycznie spalanej, które stanowi następnie domieszkę do paliwa odpowietrzonego.

Górna komora pływakowa zapobiega wydostawaniu się piany przez otwór odpowietrzający.

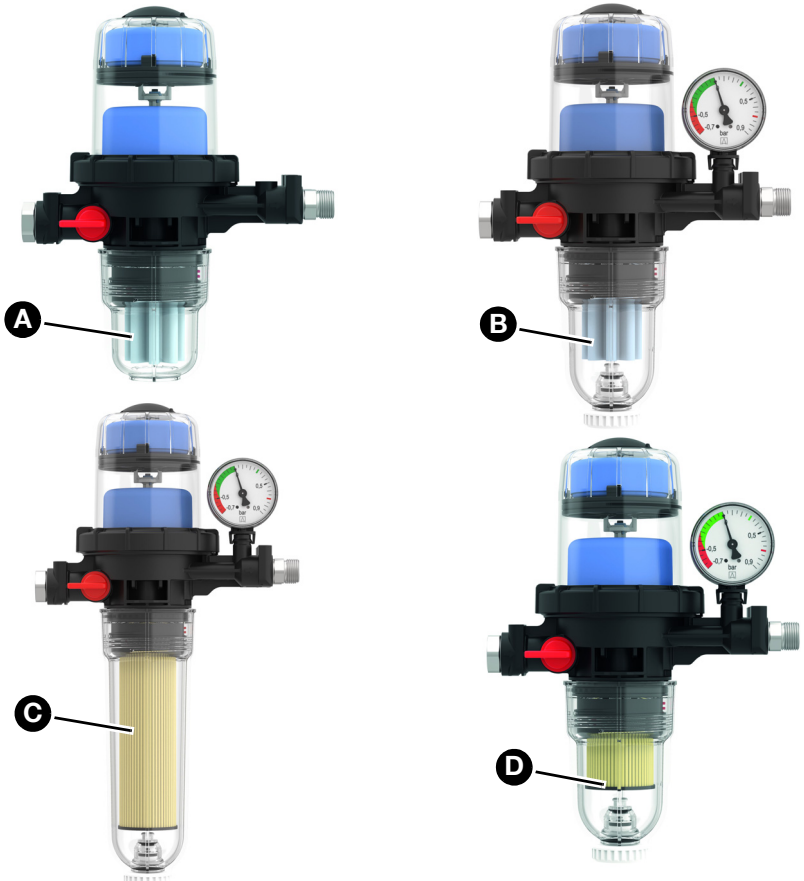
Manometr wskazuje ciśnienie robocze. Wzrost podciśnienia do czerwonego zakresu wskazuje na zanieczyszczony wkład filtra. W celu sprawdzenia wydajności zasysania pompy oleju obustronny zawór odcinający można zamknąć na kilka sekund podczas pracy układu. Manometr wskazuje ciśnienie ssania. Zintegrowany w zaworze przeciwwrotnym układ zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem ciśnienia otwiera się przy poziomie ciśnienia wynoszącym 1,5 bar.



Ilustracja 1: Zasada działania układu FloCo-Top



## 4.3 Warianty



- A. typ -1C Si z wkładem filtra ze spiekanego tworzywa sztucznego (50 - 70  $\mu\text{m}$ , 116  $\text{cm}^2$  powierzchni filtra)
- B. typ -2CM Si z wkładem filtra ze spiekanego tworzywa sztucznego (50 - 70  $\mu\text{m}$ , 116  $\text{cm}^2$  powierzchni filtra)
- C. typ -2CM Optimum MC-18 z wkładem filtra ultradrobno Opticlean MC-18 (5  $\mu\text{m}$ , 1 850  $\text{cm}^2$  powierzchni filtra), długie naczynie filtra
- D. typ -2CM MS-5 z wkładem filtra ultradrobno Opticlean MS-5 (20  $\mu\text{m}$ , powierzchni filtra > 500  $\text{cm}^2$ )

#### 4.4 Dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje

Produkt został poddany badaniu przez Stowarzyszenie Nadzoru Technicznego TÜV (numer raportu 968/FSP 2170.01/21).

#### 4.5 Dane techniczne

Parametr	Wartość
<b>Dane ogólne</b>	
wymiary (szerokość x wysokość x głębokość)	
- 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
przyłącze palnika	2 x G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> a ze stożkiem 60° do podłączenia przewodu palnika
przyłącze zbiornika	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> i na zaworze odcinającym
przepustowość dyszy	maksymalnie 100 l/h
przepływ powrotny	maksymalnie 120 l/h
wydajność odpowietrzania separatora powietrza / gazu, w zależności od zawartości powietrza w paliwie	maksymalnie 4 l/h (tylko zespół odpowietrzania) maksymalnie 6 l/h (według normy EN 12514-3)
pozycja montażowa	obudowa pływaka pionowo w kierunku górnym
nadciśnienie robocze	maksymalnie 0,7 bar (odpowiadające statycznemu słupowi cieczy o wysokości około 8 m)
ciśnienie wyzwalające układu zabezpieczenia przed nadmiernym wzrostem ciśnienia	1,5 ±0,5 bar
ciśnienie ssania	maksymalnie -0,5 bar
ciśnienie próbne	6 bar
wkład filtra	spiekane tworzywo sztuczne lub filtr papierowy "Opticlean"

Parametr	Wartość
materiał korpusu	tworzywo sztuczne, wzmocnione włóknem szklanym
<b>Warunki otoczenia</b>	
temperatura otoczenia podczas pracy	0 ... 60 °C
temperatura medium	0 ... 60 °C

## 5 Montaż

Produkt jest instalowany przed palnikiem.

Produkt może być montowany powyżej lub poniżej maksymalnego poziomu napełnienia zbiornika.

W razie występowania odpowiednich warunków lokalnych przewód ssący może zostać ułożony ze stałym spadkiem w kierunku zbiornika.

### 5.1 Wyznaczanie przekroju przewodu ssącego

Przy przestawianiu instalacji dwururowych na tryb pracy jednorurowej spada prędkość przepływu paliwa w przewodzie ssącym.

⇒ Należy upewnić się, że przekrój przewodu ssącego odpowiada normie DIN 4755-2 (prędkość przepływu 0,2 - 0,5 m/s), aby uniknąć gromadzenia się powietrza w wyżej położonych częściach przewodów oraz na odcinkach o profilu spadkowym (wyłączenia awaryjne).

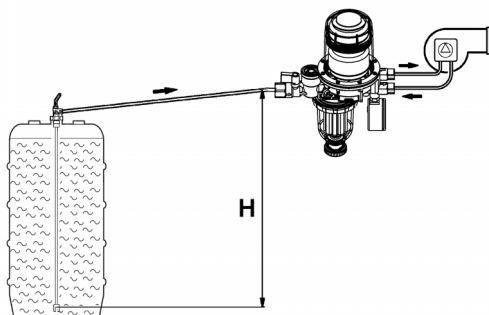
Należy z zasady uwzględniać wytyczne producenta instalacji.

### 5.2 Wyznaczanie długości przewodu ssącego

W celu wyznaczenia maksymalnie możliwej długości przewodu ssącego maksymalne ciśnienie ssania nie może być wyższe od wartości -0,4 bar. Do wyliczeń brany jest pod uwagę dodatkowy spadek ciśnienia na poziomie 0,05 bar wynikający z występującego zanieczyszczenia filtra.

#### 5.2.1 Maksymalna długość przewodu ssącego wzniosowego

Jeżeli przewód ssący jest ułożony w formie samoblokującej linii ssącej, wówczas należy usunąć wszystkie zawory zwrotne usytuowane przed produktem.



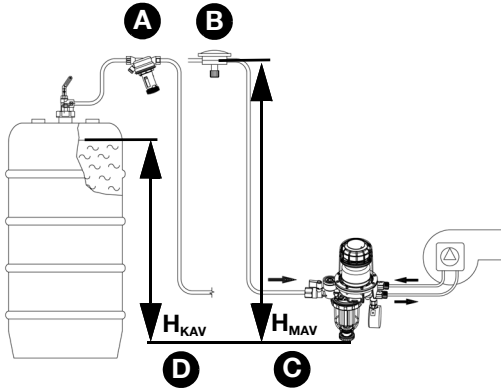
#### Uwaga!

Zainstaluj zewnętrzny zawór zwrotny przed produktem dla wersji FloCo-Top-2CM MC-7 VI.

Przepustowość dyszy	Ø wewnętrzna rury	Wysokość ssania 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	maksymalnie możliwa długość przewodu ssącego [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	
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 Maksymalna długość przewodu ssącego o obniżonym poziomie

1. W celu zapobieżenia wyciekowi (zgałbnikowaniu) paliwa ciekłego w razie rozszczelnienia przewodu ssącego oraz wyższego poziomu napełnienia w zbiorniku należy zamontować zawór antylewarowy.



- A. tłokowy zawór antylewarowy „KAV“
- B. membranowy zawór antylewarowy „MAV“
- C.  $H_{KAV}$  = wysokość zabezpieczenia „KAV“
- D.  $H_{MAV}$  = wysokość zabezpieczenia „MAV“

Przepustowość dyszy	Ø wewnętrzna rury	Wysokość ssania H [m]						maksymalnie możliwa długość przewodu ssącego [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 Montaż produktu

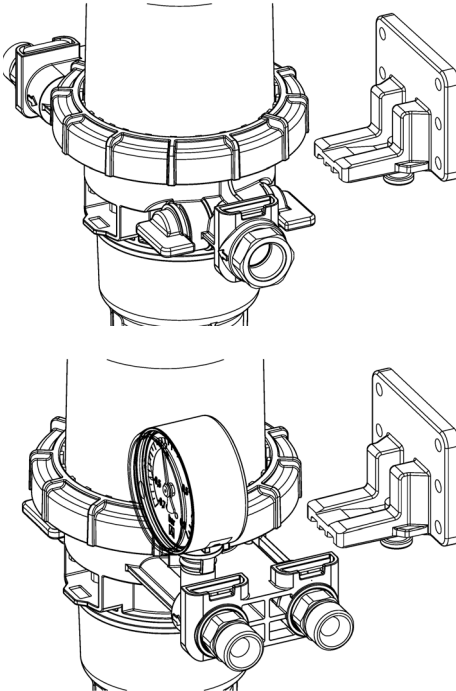
## WSKAZÓWKA

**NIESPRAWNY PRODUKT**

- Należy upewnić się, że węże palnika na zasilaniu i powrocie nie zostały podniesione.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

- ⇒ Należy upewnić się, że są dotrzymywane warunki otoczenia.
- ⇒ Należy upewnić się, że obudowa płytaka jest skierowana pionowo w górę.



1. Produkt należy zamontować przy pomocy załączonego uchwyty oraz czterech wkrętów samowierzących.
2. Uchwyt należy wykorzystać jako wzornik do rozmieszczenia i wkręcenia wkrętów samowierzących.

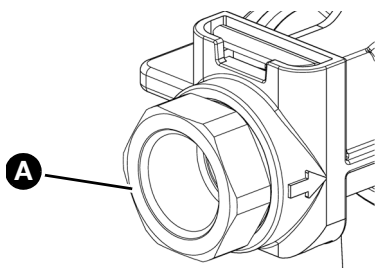
## 5.4 Montaż przewodu ssącego

# WSKAZÓWKA

### NIESZCZELNOŚĆ PRODUKTU

- Należy upewnić się, że stosowany jest śrubunek rurowy zgodny z normą DIN 2353 z gwintem wkręcany cylindrycznym (gwint G), który jest uszczelniany przy pomocy uszczelki płaskiej lub odpowiedniego kleju. Stosowanie taśmy teflonowej lub konopii jest niedopuszczalne.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**



A. Tuleja przyłączeniowa  $G^{3/8}$  na przewód ssący

### FloCo-Top-1C

- Uszczelnić przewód ssący w gwincie wewnętrznym  $G^{3/8}$  obudowy śrubunkiem rurowym z gwintem cylindrycznym  $G^{3/8}$  zgodnie z normą DIN 2353. Moment dociągający wynosi  $40 \pm 10$  Nm.
- W razie stosowania rury miedzianej miękkiej lub półtwardej użyć tulei wzmacniającej.
- Zakontrować kluczem widełkowym (SW 22) i dokręcić śrubunek na króćcu przyłączeniowym.
- Zamontować węże palnika. Podczas montażu należy przestrzegać, żeby powierzchnie uszczelniające były czyste i nieuszkodzone. Moment dociągający wynosi  $20 \pm 5$  Nm.



**FloCo-Top-2C**

1. Uszczelnić przewód ssący w gwincie wewnętrznym  $G^{3/8}$  obudowy śrubunkiem rurowym z gwintem cylindrycznym  $G^{3/8}$  zgodnie z normą DIN 2353 . Moment dociągający wynosi  $40 \pm 10$  Nm. Przy uszczelnianiu przewodu ssącego załączonym śrubunkiem rurowym moment dociągający określany jest dla  $\varnothing 6$  mm na  $18 \pm 3$  Nm, dla  $\varnothing 8$  mm na  $15 \pm 5$  Nm oraz dla  $\varnothing 10$  mm na  $20 \pm 5$  Nm.
2. W razie stosowania rury miedzianej miękkiej lub półtwardej użyć tulei wzmacniającej.
3. Zakontrolować kluczem widelkowym (SW 22) i dokręcić śrubunek na króćcu przyłączeniowym.
4. Zamontować węże palnika. Podczas montażu należy przestrzegać, żeby powierzchnie uszczelniające były czyste i nieuszkodzone. Moment dociągający wynosi  $20 \pm 5$  Nm.

**WSKAZÓWKA****NIESPRAWNY PRODUKT**

- Należy upewnić się, że węże palnika na zasilaniu i powrocie nie zostały podmienione.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

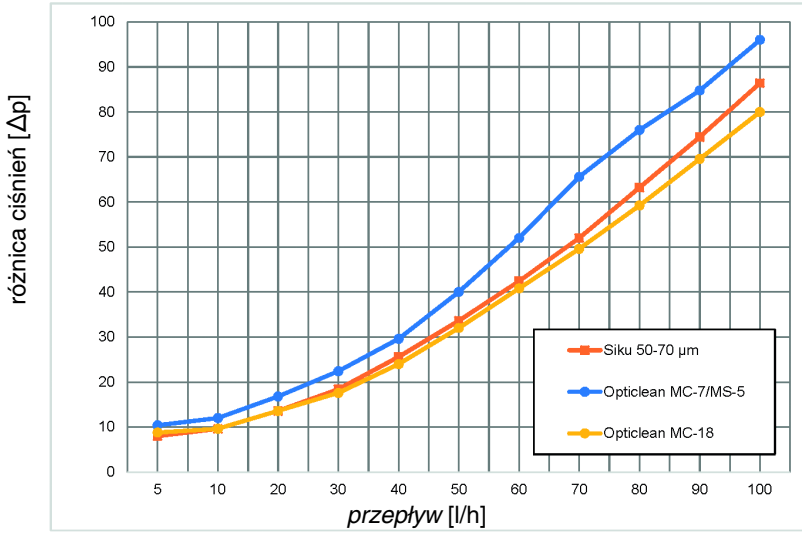
**5.5 Próba ciśnieniowa**

- ⇒ Należy upewnić się, że produkt nie będzie włączony do zakresu próby ciśnieniowej.

**5.6 Spadek ciśnienia**

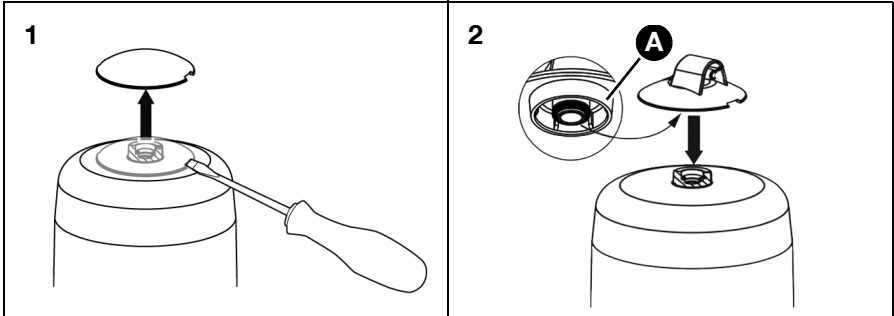
Produkt umożliwia stosowanie różnych wkładów filtra. Spadki ciśnienia, które one powodują, są przedstawione na wykresie.

## 5.6.1 Spadek ciśnienia przy stosowaniu czystego wkładu filtra

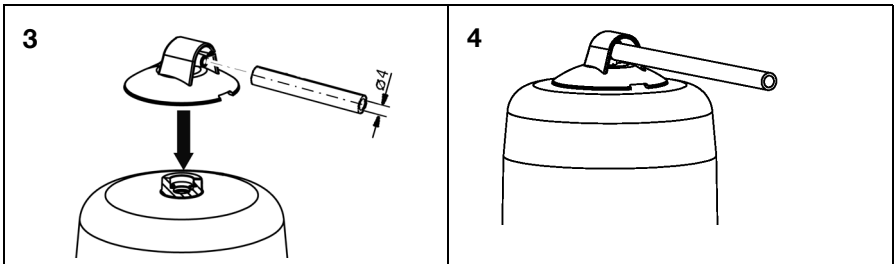


## 5.7 Podłączanie węża odpowietrzającego

W celu uniknięcia uciążliwości powodowanych przez zapachy wydzielanego powietrza można podłączyć wąż odpowietrzający.



A. przyłącze węża z pierścieniem uszczelniającym o przekroju okrągłym



1. Wąż odpowietrzający poprowadzić wzdłuż przewodu ssącego do zbiornika.
2. Przymocować wąż odpowietrzający opaskami zaciskowymi.
3. Drugi koniec węża odpowietrzającego połączyć z przewodem odpowietrzającym lub z przyłączem powrotnym armatury do poboru cieczy ze zbiornika.

Przewód ssący można podłączyć do przyłącza powrotnego armatury do poboru cieczy przy pomocy załączonej złączki węzowej.

## 6 Eksploatacja

### 6.1 Poziom cieczy w obudowie pływaka

Poziom cieczy zależy od warunków eksploatacyjnych instalacji i wynosi około 20 - 50 mm w trybie ssania. W razie wyższego poziomu cieczy paliwo może całkowicie zapełnić obudowę pływaka. Jeśli zmieniają się warunki eksploatacyjne, na przykład przez obniżenie poziomu cieczy w zbiorniku, w obudowie pływaka tworzy się ponownie poduszka powietrzna.

### 6.2 Gromadzenie się powietrza w naczyniu filtra

W zależności od rodzaju zastosowanego wkładu filtra oraz ciśnienia ssania zależnego od instalacji może dojść do utworzenia się poduszki powietrznej w naczyniu filtra. W naczyniu filtra znajduje się ewentualnie tylko niewielka ilość paliwa w przypadku nowego wkładu filtra. To nie ma ujemnego wpływu na funkcjonowanie instalacji (tak długo, jak wewnątrz wkładu filtra jest nawilżone warstwą paliwa).

Przy wzrastającym zanieczyszczeniu wkładu filtra wzrasta ciśnienie ssania, a naczynie filtra stopniowo zapełnia się całkowicie paliwem.

### 6.3 Stosowanie na terenach zagrożonych powodzią

## WSKAZÓWKA

#### NIESPRAWNY PRODUKT

- Należy upewnić się, że produkt (bez węża odpowietrzającego) został wymieniony po wystąpieniu powodzi.

**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

Produkt z podłączonym węzłem odpowietrzającym nadaje się do stosowania na terenach zagrożonych powodzią i jest wodoszczelny oraz odporny na działanie wody pod ciśnieniem do 10 mH<sub>2</sub>O (1 bar ciśnienia zewnętrznego).

Po wystąpieniu powodzi ten produkt z węzłem odpowietrzającym nadal jest sprawny.

- ⇒ Należy upewnić się, że końcówka węża odpowietrzającego znajduje się na przyłączy powrotnym zbiornika albo sięga powyżej maksymalnie możliwego poziomu wody.

## 7 Konserwacja

### 7.1 Okresy konserwacyjne

## WSKAZÓWKA

### NIEWŁAŚCIWE DETERGENTY

- Należy upewnić się, że do czyszczenia elementów z tworzywa sztucznego stosowane są środki czyszczące nie zawierające rozpuszczalników.

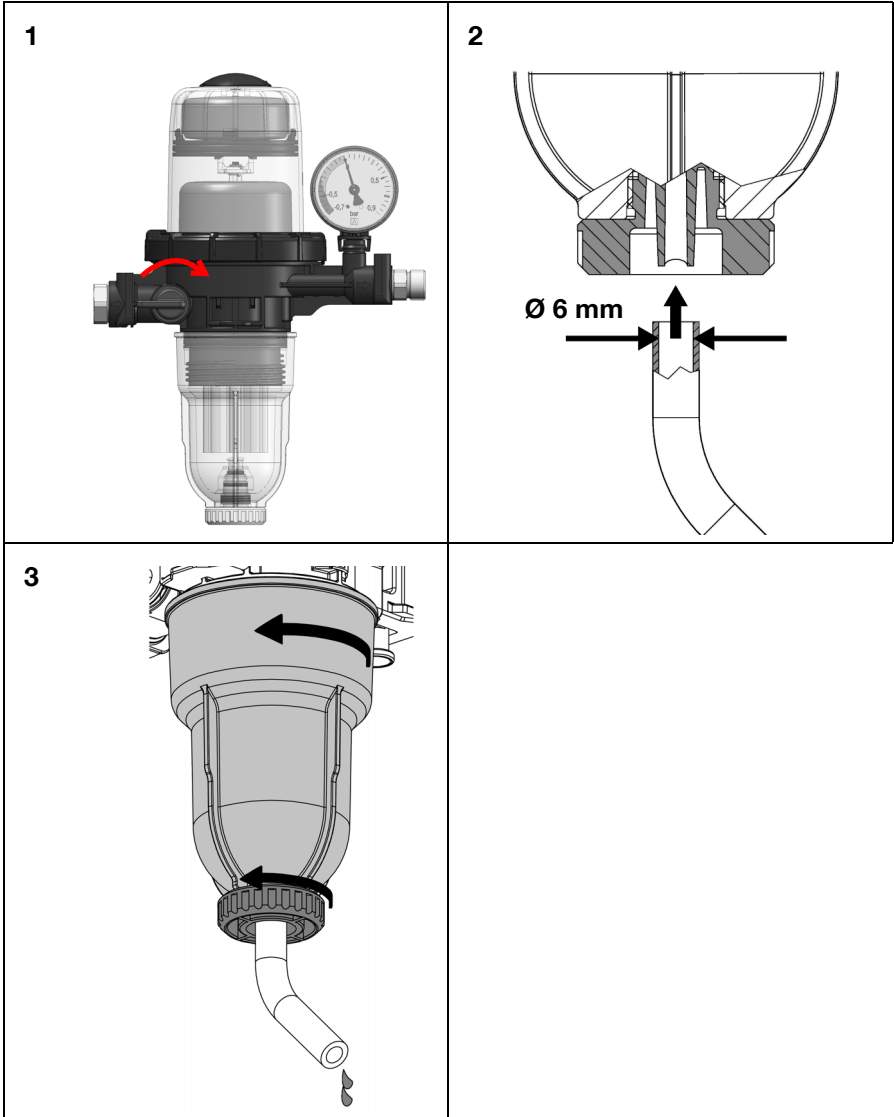
**Nieprzestrzeganie niniejszych zaleceń może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

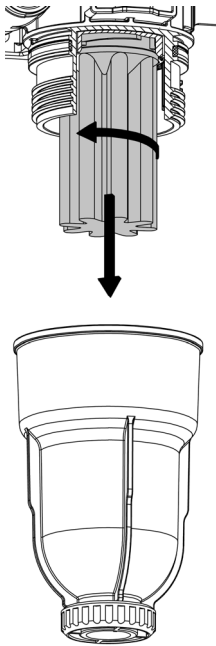
Termin	Czynność
W razie potrzeby	Oczyścić elementy z tworzywa sztucznego przy użyciu roztworu wody z mydłem.
Jeden raz w roku lub w razie potrzeby	Wymienić wkład filtra, patrz "Wymiana wkładu filtra".
Najpóźniej po 20 latach	Wymienić produkt.
Po powodzi	Wymienić produkt, jeśli nie jest podłączony wąż odpowietrzający.

## 7.2 Czynności konserwacyjne

### 7.2.1 Wymiana wkładu filtra

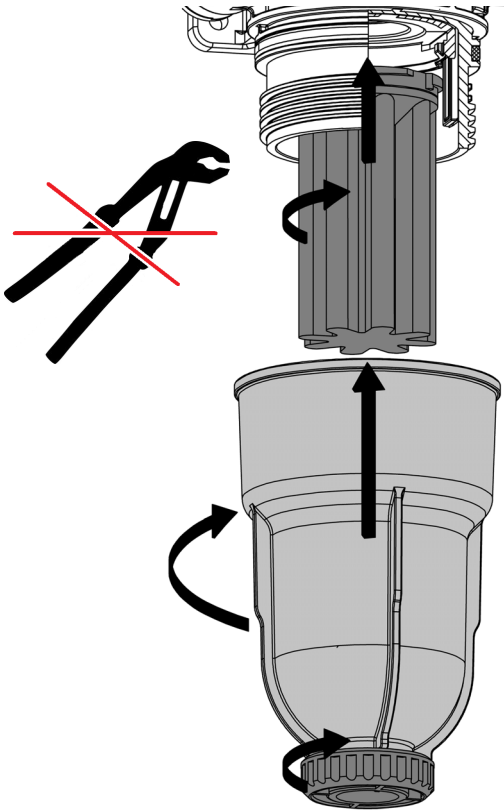
1. Podstawić odpowiedni zasobnik (o pojemności co najmniej 0,5 l) pod naczynie filtra.





2. Opróżnić naczynie filtra przed wymianą wkładu filtra.

## 7.2.2 Montaż wkładu filtra

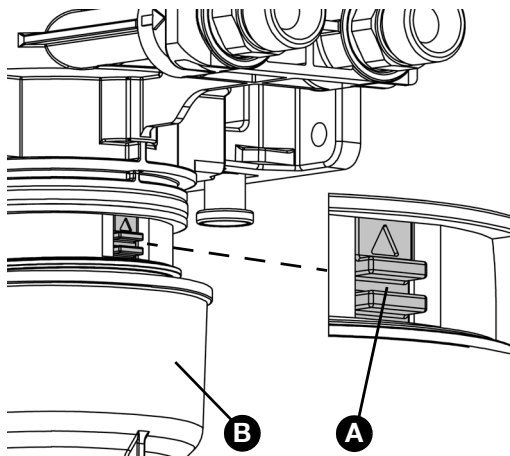




## 7.2.3 Wymiana węży palnika

⇒ Należy upewnić się, że powrót i komora pływakowa zostały opróżnione przed wymianą węży palnika.

1. Opróżnić naczynie filtra (patrz rozdział "Wymiana wkładu filtra").



2. Przycisnąć czerwony suwak (A) odpowiednim narzędziem (przykładowo wkrętakiem) w kierunku górnym i przytrzymać go w tej pozycji.
- Ciekłe paliwo przepływa z komory pływakowej do naczynia filtra (B) i odpływa przez zawór spustowy (tylko FloCo-Top-2C).

Po zwolnieniu czerwonego suwaka (A) powraca on samoczynnie na swoją podstawową pozycję, po czym ustaje przepływ ciekłego paliwa do naczynia filtra.

3. Wymienić węże palnika.
4. Zamknąć zawór spustowy naczynia filtra.
5. Otworzyć zawór odcinający przewodu ssącego.

## 8 Usuwanie usterek

Usterki, których nie da się zlikwidować przy pomocy czynności opisanych w niniejszym rozdziale, może usuwać wyłącznie producent lub wykwalifikowani pracownicy.

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Silne spienianie w komorze pływakowej ze względu na nadmiar zasysanego powietrza w odpowietrzniku (przekroczenie możliwej wydajności odpowietrzania > 4 l/h).	Nieszczelność w przewodzie ssącym.	Wykonać próbę ciśnieniową przewodu ssącego (próbę próżniową lub ciśnieniową).
	Nieszczelny śrubunek.	Uszczelnić śrubunki.
	Pierwsze uruchomienie bez wcześniejszego zasania paliwa do układu.	Zastosować pompę ssącą.
	Zbyt duży wymiar przewodu ssącego (DIN 4755).	Przestrzegać prędkości przepływu w zakresie 0,2 - 0,5 m/s (DIN 4755-2).
Nieregularne wyłączenia awaryjne palnika.	Gromadzenie się powietrza w przewodzie ssącym ze względu na zbyt dużą średnicę przewodu ssącego	Prawidłowo zaprojektować przewód ssący (patrz rozdział "Wyznaczanie długości przewodu ssącego").

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek
Brak możliwości zassania cieczy lub ciągłe załamywanie się słupa cieczy.	Drobne nieszczelności (przykładowo na śrubunkach lub na armaturze do poboru cieczy) mogą doprowadzić do przedostawania się powietrza do przewodu ssącego, także podczas postoju.	<p>Uszczelnić hermetycznie cylindryczne śrubunki rurowe przy pomocy miedzianych uszczeltek płaskich.</p> <p>W razie stosowania rury miedzianej miękkiej lub półtwardej użyć dodatkowo tulei wzmacniającej.</p> <p>Skontrolować wszystkie powierzchnie uszczelniające pod kątem uszkodzeń.</p> <p>Zamknąć zawór odcinający na armaturze do poboru cieczy.</p> <p>Przeprowadzić próbę podciśnieniową (co najmniej -0,6 bar) na przyłączy zasilającym odpowietrznika.</p>
	Pompa palnika nie generuje dostatecznego podciśnienia.	Przeprowadzić próbę ciśnienia ssania pompy. Pompa musi generować podciśnienie na poziomie co najmniej -0,4 bar.
	Po wymianie filtra lub węża palnika nie otwarto zaworu odcinającego.	Otworzyć zawór odcinający.
	Po wymianie filtra lub węża palnika nie zamknięto zaworu spusowego.	Zamknąć zawór spusowy na naczyniu filtra (nie w typie -1C).
Pozostałe zakłócenia.	-	Proszę skontaktować się z infolinią serwisową AFRISO.

## 9 Wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkt należy utylizować zgodnie z obowiązującymi warunkami, normami oraz przepisami bezpieczeństwa.

Wkładów filtrów nie wolno utylizować wraz z odpadami bytowymi z gospodarstw domowych.

1. Wykonać demontaż produktu (patrz rozdział "Montaż" w odwrotnej kolejności).
2. Produkt poddać utylizacji.

## 10 Zwrot

Przed zwrotną wysyłką produktu wymagany jest kontakt z producentem ([service@afriso.de](mailto:service@afriso.de)).

## 11 Gwarancja

Informacje dotyczące gwarancji są dostępne w naszych Ogólnych Warunkach Handlowych w internecie pod adresem [www.afriso.com](http://www.afriso.com) lub w umowie kupna.

## 12 Części zamienne i wyposażenie dodatkowe

### WSKAZÓWKA

#### NIEWŁAŚCIWE CZĘŚCI




- Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i wyposażenie dodatkowe producenta.




**Nieprzestrzeganie niniejszego zalecenia może doprowadzić do powstania szkód materialnych.**

#### Produkt

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
automatyczny odpowietrznik oleju opałowego zintegrowany z filtrem „FloCo-Top- 1C Si”	70155	patrz rozdział "Warianty"
automatyczny odpowietrznik oleju opałowego zintegrowany z filtrem „FloCo-Top- 2CM Si”	70156	
automatyczny odpowietrznik oleju opałowego zintegrowany z filtrem „FloCo-Top- 2CM Optimum MC-18”	70158	
automatyczny odpowietrznik oleju opałowego zintegrowany z filtrem „FloCo-Top- 2CM MS-5”	70159	

## Części zamienne i wyposażenie dodatkowe

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
naczynie filtra, krótkie	20277	
naczynie filtra, krótkie (z układem opróżniania)	20288	
naczynie filtra, Optimum (z układem opróżniania)	20289	
zastępczy manometr podciśnieniowy zakres wskazań: -0,7 ... +0,9 bar	70034	-
klucz do filtra oleju do odkręcania nasadowej nakrętki złączkowej naczynia filtra oraz wymiennego wkładu filtracyjnego	70061	
śrubunek rurowy według normy DIN 2353 z miedzianą uszczelką płaską:  rura, Ø 6 mm rura, Ø 8 mm rura, Ø 10 mm rura, Ø 12 mm	  20509 20508 20510 20512	-
śrubunek uniwersalny do rur Ø 6 mm, Ø 8 mm oraz Ø 10 mm z tulejami wzmocniającymi włącznie	20409	-
wąż odpowietrzający, polichlorek winylu, Ø 4 x 1 mm, rolka 20 m	20696	-

Nazwa artykułu	Numer artykułu	Ilustracja
kąt przyłącza 90°	70035	
Opticlean filtr drobny krótki, 20 - 35 µm, MS-5	20308	
Opticlean filtr ultradrobny krótki, 5 - 20 µm, MC-7	20319	
Opticlean filtr ultradrobny długi, 5 - 20 µm, MC-18	20318	
sito spiekane z tworzywa sztucznego Siku krótkie, 50 - 70 µm niebie- skie długie, 50 - 70 µm niebie- skie	20045 20053	