



Przed rozpoczęciem montażu filtroodpowietrznika należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję! Instalacja, uruchomienie, obsługa i konserwacja mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel. Instrukcję montażu i obsługi oraz inne dostarczone dokumenty należy przekazać użytkownikowi instalacji!

Spis treści:

1. Informacje ogólne.....	1
2. Wskazówki bezpieczeństwa.....	2
3. Transport, składowanie i opakowanie	2
4. Dane techniczne.....	2
5. Budowa i działanie	3
6. Montaż.....	3
7. Uruchamianie	6
8. Akcesoria.....	6
9. Konserwacja.....	6
10. Gwarancja	6



Rys.1.1. „Toc Duo 3” – Filtroodpowietrznik oleju opałowego

1. Informacje ogólne

1.1. Informacje o instrukcji montażu i obsługi

Niniejsza instrukcja zawiera informacje, które instalator powinien wykorzystać w celu prawidłowego montażu i uruchomienia filtroodpowietrznika oleju opałowego”.

Dokumenty zależne:

Instrukcje do pozostałych elementów instalacji oraz obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przechowywanie instrukcji obsługi

Niniejszą instrukcję należy przechowywać w celu późniejszego wykorzystania.

1.3. Prawa autorskie

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest chroniona prawem autorskim.

1.4. Objasnienia symboli

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oznaczono odpowiednimi symbolami. Należy ich przestrzegać, w celu zapobieżenia wypadkom, szkodom i zakłóceniom w pracy urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Bezpośrednie zagrożenie zdrowia lub życia osób!



UWAGA!

Możliwość zagrożenia dla produktu, instalacji lub środowiska!



WSKAZÓWKA!

Użyteczne informacje i wskazówki!

OVENTROP Sp. z o.o.
Bronisze, ul. Świerkowa 1B,
05-850 Ożarów Mazowiecki
Telefon +48 (022) 722 96 42
Telefax +48 (022) 722 96 41
Internet: www.owntrop.pl

E-Mail: info@owntrop.pl
Internet: <http://www.owntrop.pl>

Listę przedstawicieli na świecie znajdziesz na www.owntrop.com

Zastrzegamy sobie prawo wprowadzenia zmian technicznych bez uprzedzenia.
214276180 05/2013 PL/10/20

2. Wskazówki bezpieczeństwa

2.1. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Prawidłowa praca urządzenia jest zagwarantowana jedynie w przypadku zastosowania zgodnego z przeznaczeniem. Filtroodpowietrznik firmy Oventrop Toc Duo-3 może być stosowany w systemach jednorurowych z nawrotem (na przewodzie ssącym). Jakiegokolwiek inne zastosowanie odbiegające od opisanego jest niedozwolone i będzie uznane jako niezgodne z przeznaczeniem. Jakiegokolwiek roszczenia wynikające z zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem nie będą rozpatrywane. Jako zgodne z przeznaczeniem należy rozumieć również postępowanie zgodne z instrukcją montażu i obsługi.

2.2. Potencjalne zagrożenia w miejscu zastosowania i podczas transportu



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ostre krawędzie!

Ryzyko obrażeń. Należy stosować rękawice ochronne. Ostre gwinty, otwory i krawędzie.

Drobne elementy!

Ryzyko połamania! Składowanie i montaż filtroodpowietrznika bezwzględnie poza zasięgiem dzieci.

Alergie!

Zagrożenie dla zdrowia! Nie dotykać filtroodpowietrznika i unikać kontaktu z jego materiałami jeśli znane są reakcje alergiczne.



UWAGA

- chronić przed gwałtownymi uderzeniami, wstrząsami, wibracjami, itd.
- olej opałowy może zanieczyścić wodę. Po zakończonej pracy substancje olejowe muszą zostać zebrane. Należy przestrzegać odpowiednich przepisów i wymagań.



Filtroodpowietrznik oleju opałowego nie jest odporny na pożar w miejscu zainstalowania.

3. Transport, składowanie i opakowanie

3.1 Kontrola przesyłki

Po otrzymaniu przesyłki należy skontrolować dostawę pod kątem kompletności i ewentualnych uszkodzeń w transporcie. W razie stwierdzenia jakichkolwiek wad dostawy należy ją przyjąć wymieniając pisemnie zastrzeżenia i wdrożyć procedurę reklamacyjną. Wymagane jest przestrzeganie terminów reklamacji zawartych w ogólnych warunkach sprzedaży Oventrop Sp. z o.o.

3.2. Składowanie

Składując filtroodpowietrznik „Toc Dup 3” należy przestrzegać poniższych wytycznych:

- nie składować na powietrzu
- pomieszczenie składowania powinno być suche i wolne od pyłu
- chronić przed działaniem czynników agresywnych i nadmiernym nagrzaniem
- chronić przed promieniowaniem słonecznym i wstrząsami
- temperatura składowania: od -20 do 60°C,
- względna wilgotność powietrza max. 95%

3.3. Opakowanie

Opakowanie należy użycować w sposób przyjazny dla środowiska.

4. Dane techniczne

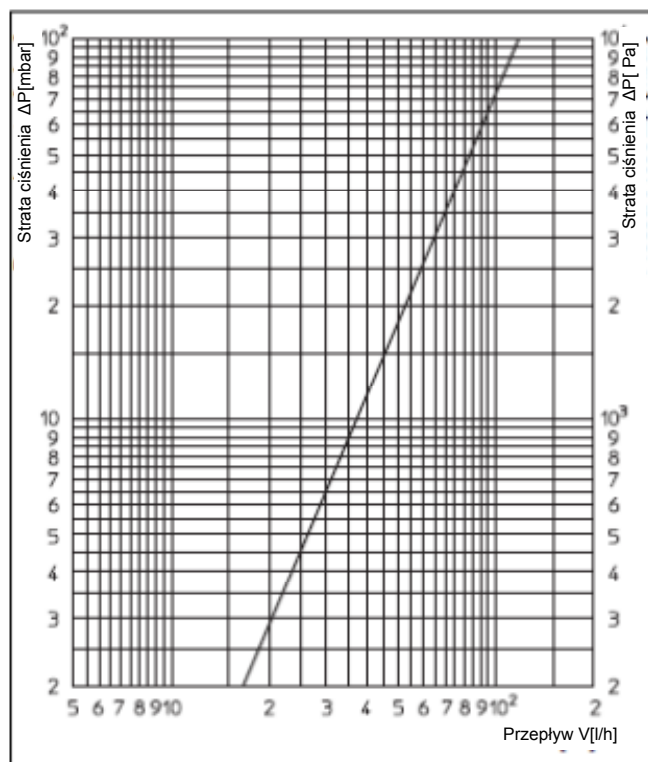
4.1 Parametry

Max. temperatura otoczenia:	+ 60°C
Max. temperatura pracy t_s :	+ 60°C
model metalowy:	+ 70°C*
Min. temperatura pracy t_s :	0°C
Max. ciśnienie pracy p_s :	0,7bar odpowiada to 8m słupa oleju dla zbiorników zlokalizowanych wyżej
Max. wydajność dyszy:	do 110 l/h
Max. przepływ powrotny:	do 120 l/h
Min. wydajność odpowietrzania:	6 l/h powietrza lub gazów
Max. podciśnienie:	-0,5 bar
Max. ciśnienie próbne:	6 bar
Próba TUV:	TUV – Rhineland Nr: S138 2013 E4

* Zgodnie z DIN 4755 max. dopuszczalna temperatura oleju opałowego w instalacji olejowej wynosi + 40°C

Charakterystyka przepływu:

Strata ciśnienia na ssaniu (olej opałowy typ EL):



Medium:

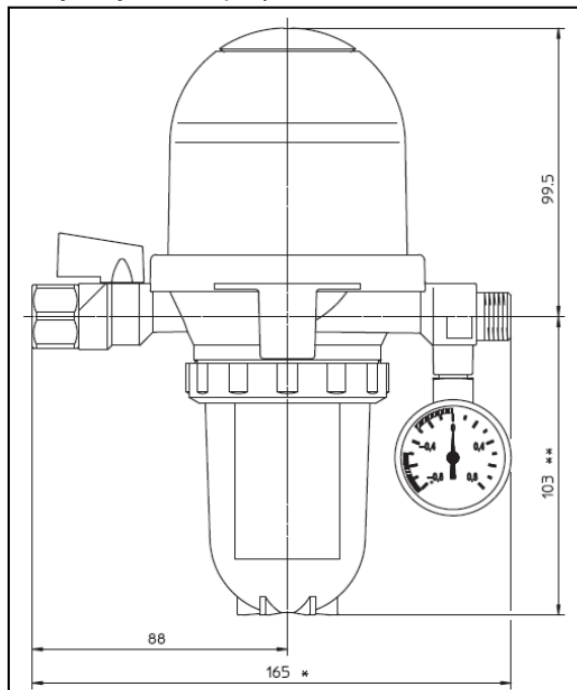
Olej opałowy EL zgodnie z DIN 51603-1, jak również alternatywne oleje opałowe z dodatkami składników bio do 20% np.: olej EL A Bio 20 zgodnie z normą DIN SPEC 51603-6.

Filtroodpowietrznik „TOC Duo 3” wykonanie metalowe, nr.:215 27 54 jest również odpowiedni do zawartości składników bio do 100%, do rozrzedzonych olei roślinnych oraz FAME zgodnie z normą EN 14214.

4.2. Materiały

Korpus odpowietrznika wykonany jest z metalu, z uchwytem ściennym oraz zaworem odcinającym. Osadnik wykonany z przezroczystego tworzywa sztucznego, w przypadku nr kat. 215 27 54 z metalu.

4.3. Wymiary/ rozmiar połączeń



(* Wymiar z gwintem wewnętrznym = 163mm, **"opticlean" długi = 193mm)

Przyłącza

Od strony zbiornika:

G 3/8" gwint wewnętrzny

Od strony palnika:

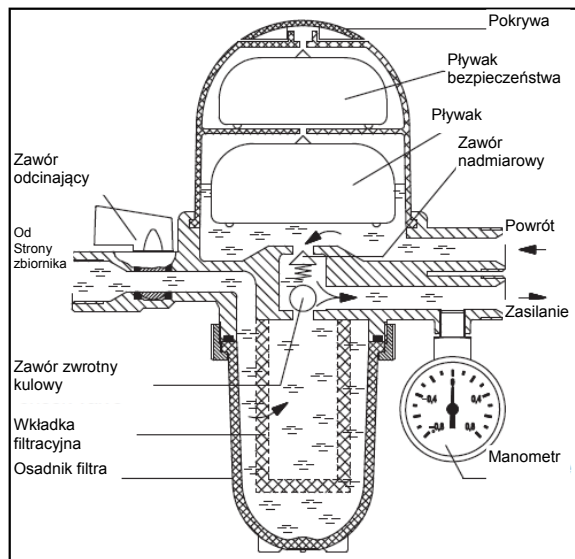
G 3/8" gwint zewnętrzny ze stożkiem pod węże palnikowe lub G 1/4" gwint wewnętrzny

5. Budowa i działanie

5.1. Opis funkcji

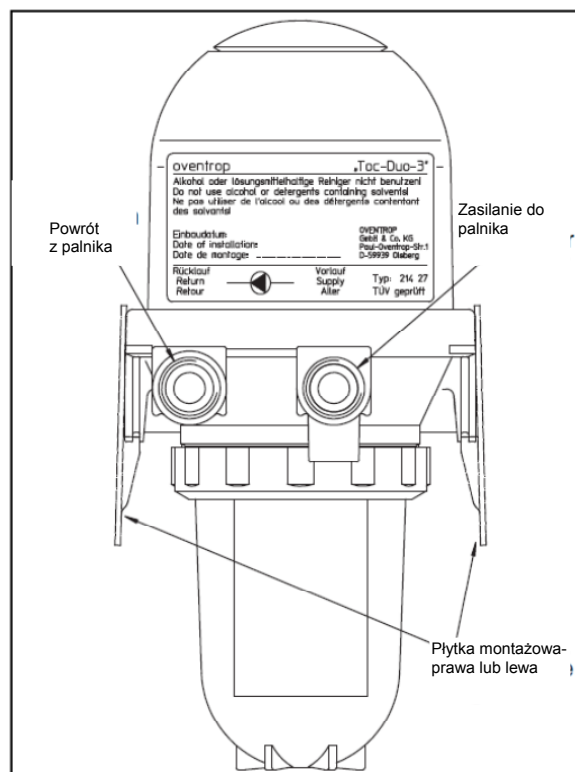
Filtroodpowietrznik „Toc-Duo-3” przeznaczony jest do automatycznej filtracji i odpowietrzenia oleju opałowego. Pompa palnika zasysa olej przez przewód ssawny, zawór odcinający, filtr i zawór zwrotny. Filtr oleju zatrzymuje zanieczyszczenia. Część pompowanego oleju trafia do dyszy palnika i jest spalana (w przybliżeniu: dla wyprodukowania 10 kW mocy potrzeba ok. 1 l/h). Niezużyta reszta trafia przewodem powrotnym do odpowietrznika. Nagromadzone powietrze i gaz są odprowadzane przez zawór pływakowy do atmosfery. Odgazowany olej kierowany jest poprzez zawór membranowy na stronę ssawną (zasilającą) układu. Takie rozwiązanie charakteryzuje się tym, że ze zbiornika pobierana jest tylko taka ilość oleju, jaka w danym momencie jest spalana. Jednocześnie ciepło wydzielane przez pracującą pompę wykorzystywane jest do wstępnego podgrzewu oleju. W czasie pracy układu ustala się względnie stabilny poziom wypełnienia olejem dolnej komory pływakowej. W zależności od warunków pracy może dojść do sytuacji, w której dolna komora będzie całkowicie wypełniona olejem. Obecność oleju w górnej komorze pływakowej (tej z pływakiem bezpieczeństwa) oznacza awarię urządzenia „Toc-Duo-3” i konieczność jego wymiany.

Schemat działania:



6. Montaż

W celu konserwacji i kontroli należy montować filtroodpowietrzniki „Toc-Duo-3” w widocznym i łatwo dostępnym miejscu. Filtroodpowietrznik należy montować w pozycji pionowej, pokrywą odpowietrznika skierowaną w górę. Kierunek przepływu – patrz znaczniki na korpusie – musi być przestrzegany.



! Należy przestrzegać wskazówek z paragrafu 2 (informacje dotyczące bezpieczeństwa)

Filtroodpowietrznik należy zamontować w odpowiednim miejscu wykorzystując załączoną płytkę montażową. Dopuszczalny jest montaż zarówno pod jak i nad poziomem lustra oleju w zbiorniku. W celu zamontowania „Toc-Duo-3” na obudowie palnika wraz z wkrętami jest dostarczona metalowa płytka.

Wszystkie przewody olejowe należy prowadzić w pomieszczeniach nie narażonych na zamarzanie aby uniknąć wytrącenia się parafin z oleju, które mogą zablokować filtroodpowietrznik. Szczególnie istotne w precyzyjnych układach filtracyjnych.

W przypadku przezbrajania instalacji z systemu dwururowego na jednorurowy, konieczne jest zredukowanie średnicy przewodu ssawnego (patrz rozdział „Dobór średnicy przewodu ssawnego”)

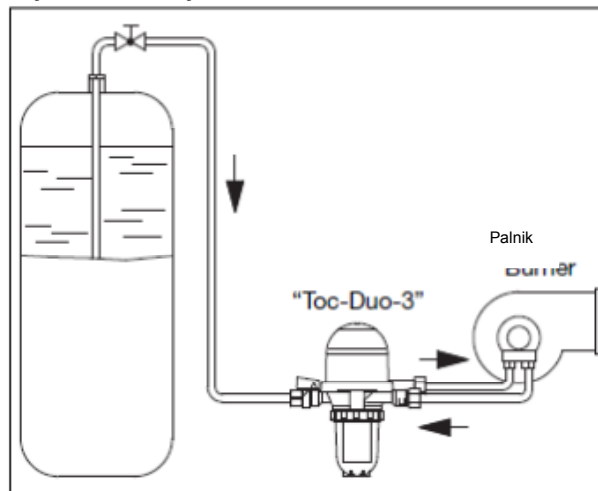
! UWAGA:

- chronić przed gwałtownymi uderzeniami, wstrząsami, wibracjami, itd.
- wystające elementy armatury nie mogą być użyte do przenoszenia jakichkolwiek obciążeń zewnętrznych (np. do zawieszania na nich ciężkich przedmiotów)
- do transportu należy używać odpowiednich do tego środków
- poprawna praca jest tylko możliwa przy prawidłowym podłączeniu zasilania i powrotu. Podłączenie przewodów olejowych do niewłaściwych przyłączy „Toc-Duo-3” grozi uszkodzeniem jego samego jak i pompy palnik
- Temperatura otoczenia w miejscu zamontowania nie może przekraczać 60° C, nie montować „Toc-Duo-3” w pobliżu nieizolowanych elementów kotła lub przewodów spalinowych a także powyżej otwieralnych klap elementów grzewczych
- Wskazówka: Ze względów technicznych, odpowietrznik wypełniony olejem nie może być przechylany zbyt mocno lub położony. Uprzedni należy go opróżnić z oleju.

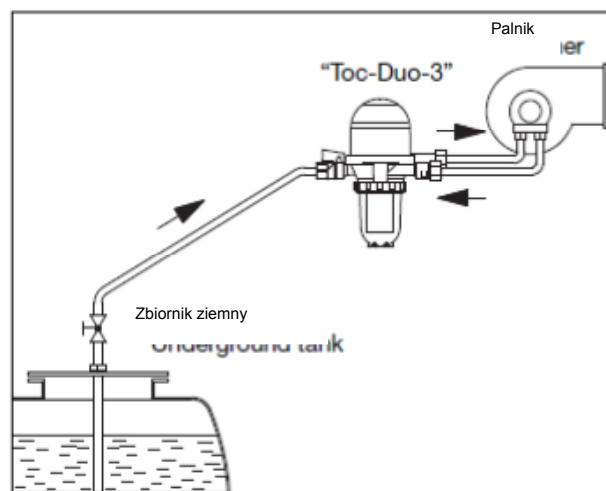
Po zmontowaniu należy sprawdzić wszystkie elementy instalacji pod względem szczelności.

Jeśli warunki budowlane pozwalają, instalacja powinna być ułożona w tzw. układzie samo-dozorującym. Należy w tym celu ułożyć przewód ze stałym spadkiem w kierunku zbiornika i przed filtroodpowietrznikiem „Toc-Duo-3” nie montować żadnych zaworów zwrotnych. W przypadku rozszczelnienia przewodu nastąpi samoczynne cofnięcie się oleju do zbiornika.

Przykład zabudowy:



Instalacja „Toc-Duo-3” poniżej poziomu oleju



Instalacja „Toc-Duo-3” powyżej poziomu oleju

Próba ciśnieniowa:

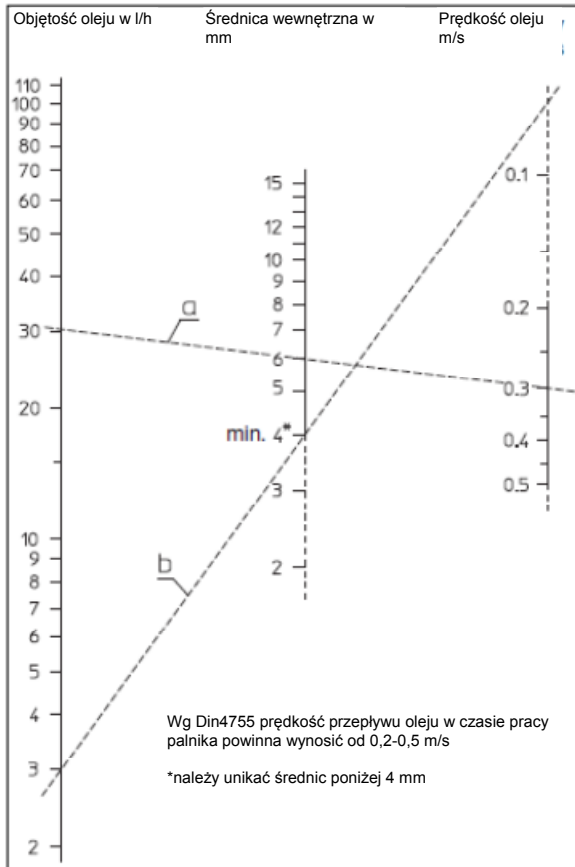
Próby ciśnieniowe obwodu ssawnego należy wykonywać bez zamontowanego filtroodpowietrznika „Toc-Duo-3”, zintegrowany zawór zwrotny nie pozwoli na przeniesienie ciśnienia na stronę zbiornika. Ponadto zawory pływakowe w nowym, nienapełnionym „Toc-Duo-3” są otwarte i nie powinny być poddawane próbie ciśnieniowej.

Dobór średnicy przewodu ssawnego:

Średnica przewodu ssawnego powinna być dobrana tak, aby prędkość przepływającego w nim oleju, w czasie pracy palnika wynosiła od 0,2-0,5m/s (DIN 4755). Jest to szczególnie ważne dla odcinków przewodów prowadzonych w dół. Przewymiarowanie prowadzi do zmniejszenia prędkości przepływu, nierównomiernego odgazowywania i zjawiska gromadzenia się dużych pęcherzy powietrza w wyżej usytuowanych odcinkach przewodu. Nagłe przedostanie się dużej ilości powietrza do palnika może spowodować zakłócenie jego pracy.

Do małych palników w kotłach ogrzewających domy jedno- lub dwurodzinne wystarczają z reguły przewody olejowe o średnicy wewnętrznej 4 mm (np. rura 6x1. Dobierając średnicę przewodu należy – oprócz prędkości przepływu - uwzględnić również takie parametry jak opory przepływu i wysokość podnoszenia.

Nomogram:



Przykłady:

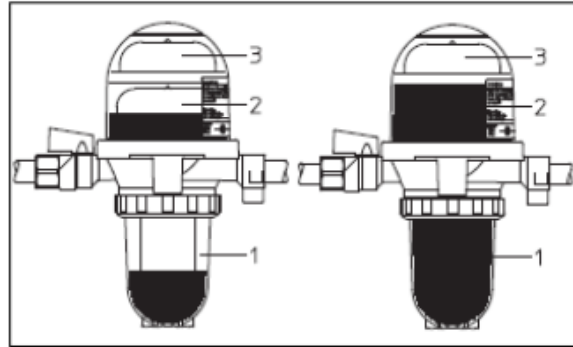
- wymagany przepływ 30l/h (ok. 300kW), założona prędkość na ssaniu: 0,3m/s
Dobrana rura: 8x1mm o średnicy wewnętrznej 6mm
- Mała instalacja o mocy 30kW, wydatek oleju ok.3 l/h, dobrano przewód 6x1mm i średnicy wewnętrznej 4mm. Pomimo bardzo małej prędkości przepływu (0,07m/s) prawdopodobieństwo wystąpienia pęcherzy powietrznych, a co za tym idzie zakłóceń pracy palnika jest bardzo nieznaczne.

Ssanie i ciśnienie pracy:

Filtroodpowietrznika nie wolno używać w instalacji ciśnieniowej np: za pompą w przewodzie zasilającym. Powietrze jest wydzielane tylko w systemach ssących. Zgodnie z normą DIN 4755 należy zapewnić, że w zamkniętych odcinkach rur wzrost ciśnienia spowodowany wzrostem temperatury oleju grzewczego musi być zrównoważony. (np.: poprzez zainstalowanie naczynia wzbiorczego). Alternatywnie, zamknięte sekcje przewodów mogą być zniwelowane poprzez unikanie zaworów zwrotnych. Wzrost ciśnienia może doprowadzić do uszkodzenia filtroodpowietrznika jak i innych elementów instalacji.

Poduszki powietrzne w osadniku filtroodpowietrznika:

Ponieważ olej jest filtrowany przed odpowietrzeniem, to wydzielające się z niego powietrze jest często przytrzymywane w osadniku filtra przez „uszczelnioną” olejem wkładkę filtracyjną i dochodzi do utworzenia poduszki powietrznej w osadniku (1). Wewnętrzna strona wkładki filtracyjnej jest wypełniona olejem więc instalacja pracuje bez zakłóceń. Jest to szczególnie widoczne w bardzo zapowietrzonym oleju lub gdy tylko niewielkie ilości oleju są spalane (10kW~1l/h). Opadanie poziomu oleju jest także możliwe podczas pracy palnika.



Wysokość poziomu oleju w odpowietrzniku:

W zależności od aktualnych warunków pracy, poziom oleju w dolnej komorze odpowietrznika może ustalić się na różnych wysokościach (2). Komora ta może również wypełnić się całkowicie olejem, np.: gdy nie występuje zjawisko odgazowania oleju gdy lustro oleju w zbiorniku jest wyższe niż odpowietrznik. Pozostałe ilości powietrza są rozpuszczane w oleju krążącym pomiędzy palnikiem a odpowietrznikiem. Jeśli nastąpią zmiany warunków pracy np.: obniżenie poziomu oleju w zbiorniku, wzrasta możliwość powstania poduszki powietrznej.

W przypadku pojawienia się oleju w górnej części z pływakiem bezpieczeństwa (3) należy wymienić filtroodpowietrznik.

Równoległe stosowanie kilku filtroodpowietrzników „Toc-Duo-3”

W układach, w których wydajność dysz palnika jest większa niż 110l/h – można łączyć równolegle dwa lub więcej filtroodpowietrzników. Należy jednak zwrócić uwagę, aby przepływ powrotny na jedno przyłączone urządzenie nie przekraczał 120l/h. Przepływ powrotny jest równy wydatkowi pompy pomniejszonemu o spaloną w palniku ilość oleju.

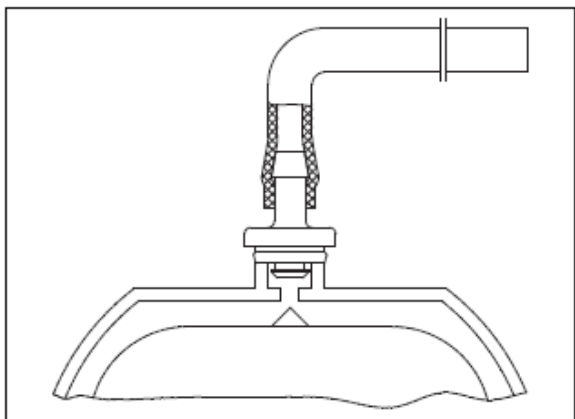
7. Uruchamianie

7.1. Odpowietrzenie systemu

Przed pierwszym uruchomieniem system musi zostać napełniony i odpowietrzony z uwzględnieniem dopuszczalnego ciśnienia pracy.

7.2. Zapach oleju

Odpowietrznik wydala gazy pochodzące z oleju do atmosfery, co może być odczuwalne w źle wentylowanych kotłowniach. W tym przypadku można zastosować wąż i powietrze może być przez niego wydalone. (patrz akcesoria). Należy się upewnić że wąż nie jest zatkany.



8. Osprzęt

	Nr kat.
O-ring do uszczelnienia osadnika/głowicy filtra	216 65 00
Nakrętka łączna	212 66 00
Osadnik filtra – standard	212 67 51
Osadnik filtra – Magnum	212 67 55
Osadnik filtra – Opticlean-długi	212 67 74
Metalowy osadnik filtra	212 67 54
Uchwyt ze śrubami	214 27 92
Wąż dł.10m ze złączką	214 29 90
Wkładka filtracyjna Siku 50-75µm	212 63 00
Wkładka filtracyjna Siku 25-40µm (czerwony bagnet)	212 63 00
Wkładka filtracyjna Siku 50-75µm „Magnum”	212 63 55
Wkładka filtracyjna Siku 25-40µm „Magnum” (czerwony bagnet)	212 63 71
Wkładka filtracyjna „opticlean” 5-20µm	212 64 54
Wkładka filtracyjna „opticlean” długa 5-20µm	212 64 74
Wkładka filtracyjna „opticlean” długa ~2µm	212 64 84

Złączki zaciskowe „Ofix-Oil” do podłączenia przewodu miedzianego od strony zbiornika:

Zestaw przyłączeniowy (pojedynczy)	
6mm	212 76 50
8mm	212 76 51
10mm	212 76 52
12mm	212 76 53

Mosiężna tulejka wsporcza do rur miedzianych cienkościennych:

6mm	208 39 51
8mm	208 39 52
10mm	102 96 51
12mm	102 96 52

Osprzęt dostępny w Katalogu Produktów.

9. Konserwacja

Szczelność i praca filtroadpowietrznika oleju grzewczego muszą być regularnie kontrolowane podczas prac konserwacyjnych. Wkładki filtracyjne nie mogą być myte i należy je wymieniać przed każdym sezonem grzewczym.



UWAGA:

Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia elementów z tworzywa nie wolno używać detergentów zawierających alkohol (np. spirytus, spirytus winny, etanol itp.)

Stosowanie na obszarach zagrożonych powodzią:

Filtroadpowietrzniki oleju Oventrop „Toc-Duo-3” mogą być również stosowane na obszarach powodziowych, zagrożonych zalaniem wodą o głębokości do 5m.

Ponieważ wskutek zalania może nastąpić zabrudzenie otworów odpowietrzających należy dokładnie skontrolować działanie i stan filtroadpowietrznika i w razie potrzeby dokonać niezbędnych napraw lub wymiany.

10. Gwarancja

Obowiązują warunki gwarancji firmy Oventrop Sp. z o.o. na dzień dostawy armatury