



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

INSTRUKCJA MONTAŻU, OBSŁUGI I KONSERWACJI

Pochłaniacze mgły olejowej WSO Flex



SPIS TREŚCI

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	4
WPROWADZENIE	6
Informacje o produkcie.....	6
Działanie	6
PRZED MONTAŻEM.....	8
Lokalizacja	8
Wymagane narzędzie i sprzęt.....	8
Dostawa i kontrola.....	8
MONTAŻ.....	9
Rozładunek i transport na miejsce przeznaczenia.....	9
Wskazówki dotyczące montażu.....	9
Instalacja i montaż	11
STEROWNIK, UKŁAD ELEKTRYCZNY I PNEUMATYCZNY.....	23
MENU SYSTEMU PODSTAWOWEGO STEROWNIKA	30
Menu obsługi.....	30
Ustawienie wartości parametru	30
MENY SYSTEMU „ROZRUSZNIK DOL SILNIKA AC”	32
Menu startowe	32
Ustawienie wartości parametru	33
MENU SYSTEMU „STEROWNIK EC”	33
Ustawienie punktów przełączania alarmu ΔP GLÓW. i HEPA	34
Ustawianie prędkości silnika.....	35
KOMUNIKATY ALARMU	35
SCHEMATY ZACISKÓW	37
Wersja z wentylatorem EC.....	37
Wersja z wentylatorem DOL 3 x 400 V 50 Hz	37
Wersja z podstawowym sterownikiem (3 x 400 V 50 Hz, 3 x 230 V 50 Hz (pokazano poniżej) lub 1 x 230 V 50 Hz)	38
LISTA KONTROLNA URUCHAMIANIA.....	39
HARMONOGRAM PRACY	40
SERWIS.....	41
Lej wlotowy / separator uderowy	41
Butla do poboru	41
Wymiana elementów filtrujących	41
PRZEWODNIK USUWANIA PROBLEMÓW	45

LISTA RYSUNKÓW

Rysunek 1: Schemat operacyjny	7
Rysunek 2: Zabudowane maszyny	9
Rysunek 3: Szlifierka do mokrych powierzchni	10
Rysunek 4: Opcje montażu.....	10
Rysunek 5: Montaż sufitowy WSO Flex- opcja 1	12
Rysunek 6: Montaż sufitowy WSO Flex- opcja 2.....	13
Rysunek 7: Regulowany stojak montażowy	15
Rysunek 8: Tłumienie drgań.....	16
Rysunek 9: Szczegóły dotyczące uszczelniania.....	17
Rysunek 10: Teleduct	18
Rysunek 11: Lej wlotowy z elastycznym przewodem	19
Rysunek 12: Lej wlotowy / separator uderowy.....	20
Rysunek 13: Butla do poboru.....	21
Rysunek 14: Zawór nawilżacza	22
Rysunek 15: Deflektor otworu wylotowego	22
Rysunek 16: Sterownik zamontowany	23
Rysunek 17: Sterownik zdalny	25
Rysunek 18: Filtr pierwszego stopnia	41
Rysunek 19: Usuwanie filtra pierwszego stopnia	42
Rysunek 20: Wkładka Dryflo	42
Rysunek 21: Wymiana elementu filtrującego 2-go stopnia	43
Rysunek 22: Wymiana HEPA lub elementu filtrującego 3-go stopnia	44

ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ta instrukcja obsługi, w odpowiednich częściach, zawiera szczegółowe zwroty zapobiegawcze odnoszące się do pracowników. W celu uniknięcia niebezpiecznych sytuacji zalecamy:



Symbol odnosi się do specjalnych informacji na temat najefektywniejszego używania pochłaniacza mgły olejowej.



Symbol odnosi się do specjalnych informacji zapobiegających uszkodzeniu.



Symbol odnosi się do specjalnych informacji zapobiegających kontuzji lub śmierci.



Pochłaniacz mgły został zbudowany zgodnie z najlepszymi standardami i uznanymi zasadami bezpieczeństwa. Niemniej jednak, jeżeli urządzenie nie będzie obsługiwane z zachowaniem należytej ostrożności, może to spowodować ryzyko dla osób lub uszkodzenia.



Pochłaniacz musi być używany w preferowanych warunkach technicznych, zgodnie z jego przeznaczeniem oraz instrukcjami wyszczególnionymi w tej instrukcji obsługi. Wszelkie problemy funkcyjne, zwłaszcza wpływające na bezpieczeństwo należy natychmiast poprawić.



Upewnić się, aby operatorzy przeszli odpowiednie przeszkolenie przed uruchomieniem. Pochłaniacz mgły został zaprojektowany do użytku zgodnie z zakresem dostawy, rysunkami oraz kartą specyfikacji technicznej.



Pochłaniacz mgły nie jest przeznaczony do zastosowanie z materiałami palnymi, które stwarzają ryzyko eksplozji.



Pochłaniacz mgły olejowej WSO Flex mogą być używane z olejami o Dolnej granicy wybuchowości (DWG) $> 15\text{g/m}^3$. Mgła olejowa może być wybuchowa dlatego pochłaniacze mgły WSO Flex mogą pracować w temperaturze otoczenia oraz obsługiwać płyny z temperaturą zapłonu $> 65^\circ\text{C}$.



Nie wolno wkładać zapalonych papierosów lub wszelkich zapalonych obiektów do układu pochłaniania mgły olejowej.



Regularna konserwacja jest bardzo ważna dla poprawnego działania pochłaniacza mgły. Użytkownik sprzętu Donaldson powinien zapoznać się i zastosować się do wszystkich przepisów przeciwpożarowych oraz innych przepisów w kwestiach określenia położenia oraz obsługi sprzętu typu pochłaniacz mgły. Ręczne urządzenie odcinające zasilanie jest konieczne dla każdego źródła zasilania, a także musi być zgodne z Deklaracją zgodności.



W celu zapobiegania wypadkom, podczas pracy urządzenia dostęp do wentylatora musi być zabezpieczony i niedostępny. Zobacz Deklaracja zgodności.



Przed czynnościami konserwacyjnymi należy odłączyć zasilanie urządzenia. Wszystkie instalacje elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka oraz zgodnie z lokalnymi przepisami.



Wszystkie części przewodzące sprzętu elektrycznego oraz pochłaniacza mgły muszą być podłączone do układu połączenia ochronnego.



Pochłaniacze mgły olejowej nie posiadają osprzętu gaśniczego. Przed instalacją odpowiedniego sprzętu gaśniczego należy skonsultować się z producentem takiego sprzętu, który zaznajomiony jest z tym rodzajem zagrożenia pożarowego i przepisami prawa przeciwpożarowego.



Pochłaniacze mgły olejowej WSO Flex nie może znajdować się lub pracować w potencjalnie wybuchowych atmosferach zgodnie z klasyfikacją w Deklaracji zgodności, o ile nie stwierdzono inaczej na tabliczce znamionowej jednostki lub w zakresie dostawy.



Użytkownik pochłaniacza mgły jest odpowiedzialny za likwidowanie wszelkich substancji zanieczyszczających generowanych w procesie, zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.



Działanie wentylatora pochłaniacza mgły WSO Flex powinno być połączone z procesem wytwarzania mgły olejowej, tak aby w przypadku awarii, wytwarzanie mgły zostało natychmiast zatrzymane w celu zapobieżenia niebezpiecznych poziomów stężenia.

WPROWADZENIE

Informacje o produkcie

Pochłaniacz powietrza WSO Flex jest używany do oczyszczania powietrza z mgieł. Bez względu na to czy urządzenie ma zapobiegać zanieczyszczeniu powietrza lub jest częścią układu produkcyjnego, ten pochłaniacz mgły olejowej zapewnia wysocą wydajny, ciągły i bezpośrednie pochłanianie mgły.

Pochłaniacz mgły olejowej WSO Flex został zaprojektowany do pochłaniania oleju, rozpuszczalnych w wodzie oraz syntetycznych mgieł chłodziwa z różnych działań obróbkowych lub procesów przemysłowych. Jednostka pochłania także niewielką ilość pyłu z operacji obróbki. Z opcjonalnym filtrem HEPA (wysokosprawny filtr powietrza służący do dezynfekcji powietrza) urządzenie może także pochłaniać dym z operacji obrabiania.

Element filtrujący jest sercem całego pochłaniacza mgły. Pomaga on zagwarantować, że tylko oczyszczone powietrze zwracane jest do środowiska fabryki. Element filtrujący to Dryflo lub Synteq XP, w zależności od zakresu dostawy.

W przypadku jakichkolwiek pytań lokalny przedstawiciel lub dystrybutor firmy Donaldson zapewni odpowiednią pomoc techniczną lub serwis u klienta.

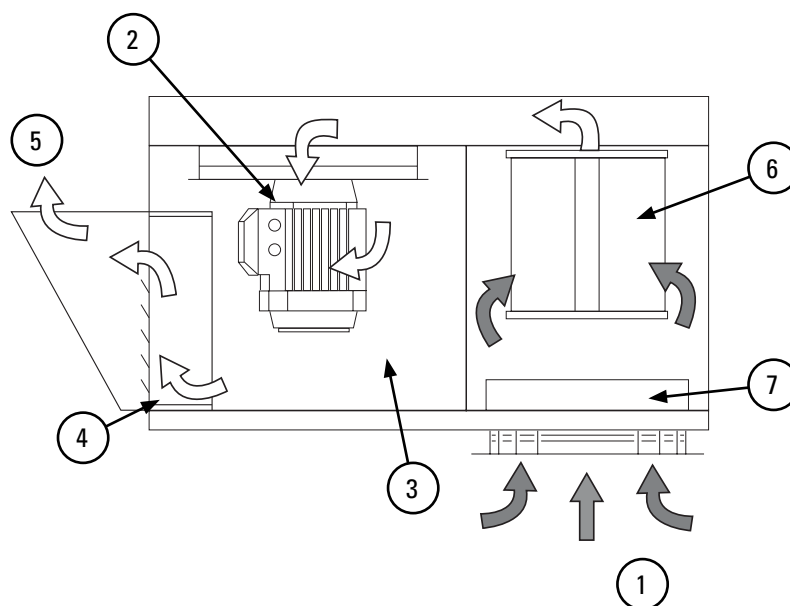
Działanie

Podczas pracy urządzenia zanieczyszczone powietrze zostaje zassane do pochłaniacza mgły WSO Flex przez otwór zanieczyszczonego powietrza, który znajduje się wolnej części jednostki. Następnie powietrze przechodzi przez filtr pierwszego poziomu, który jest zaprojektowany do pochłaniania dużych kropeł i cząstek. Po opuszczeniu filtra pierwszego poziomu powietrze wciąż zawiera małe kropelki mgły.

W przypadku Dryflo, wkładka elementu filtrującego drugiego stopnia zapewnia dodatkowy poziom filtrowania w porównaniu z elementem filtrującym Synteq XP. Ta standardowa wkładka elementu filtracyjnego została zaprojektowana tak, aby zbierać i łączyć pomniejsze kropelki mgły w większe. Pionowa orientacja wkładki usprawnia ściekanie kropeł. Wkładka elementu filtrującego pochłania także pyły, które mogą znajdować się strumieniu powietrza, wydłużając tym samym żywotność elementu filtracyjnego z poziomu trzeciego.

W najważniejszym, a jednocześnie najbardziej wydajnym etapie filtracji, powietrze przepływa przez kolejny element filtrujący.

W miarę jak cząstki mgły łączą się i formują większe kropelki, te stają się na tyle duże by spłynąć po elemencie filtrującym. Podczas działania kropelki te będą spływać zarówno po wewnętrznej, jak i zewnętrznej stronie elementu filtrującego. Przefiltrowane powietrze wydobywa się z elementu filtrującego i przepływa do komory czystego powietrza, gdzie poprzez otwór wylotowy czystego powietrza wydobywa się do środowiska.



- 1 Wlot zanieczyszczonego powietrza
- 2 Wentylator
- 3 Komora czystego powietrza
- 4 Opcjonalny filtr HEPA
- 5 Otwór wylotowy czystego powietrza
- 6 Element filtrujący drugiego stopnia (Dryflo lub Synteq XP)
- 7 Filtr pierwszego stopnia

Rysunek 1: Schemat operacyjny

PRZED MONTAŻEM

Lokalizacja

Pochłaniacze mgły olejowej WSO Flex należy umiejscowić biorąc pod uwagę następujące czynniki:

- spust leja
- najkrótsze odległości przewodów wlotowych i wylotowych
- największe możliwe promienie kolanek i łuków
- łatwy dostęp do złączy elektrycznych
- wygodę konserwacji



Należy zapoznać się z kartą specyfikacji technicznej oraz rysunkami pochłaniacza mgły, aby uzyskać informacje o wadze i wymiarach urządzenia.

W celu obliczenia odpowiednich wartości dla fundamentów lub konstrukcji podporowych należy rozważyć następujące czynniki:

- masa pochłaniacza mgły olejowej
- materiał, który będzie pochłaniany
- wszelki dodatkowy sprzęt
- obciążenie użytkowe

Wymagane narzędzie i sprzęt

- dźwig / podnośnik widłowy
- zawiesie / sworzeń z łbem płaskim i otworem na zawleczkę oraz odpowiednie wyposażenie do podnoszenia
- standardowe narzędzia (np. śrubokręty, klucze itp.)
- wiertarka
- uszczelniacz do rur
- poziomica
- pilarka

Dostawa i kontrola



Pochłaniacz mgły jest zwykle dostarczany ciężarówką jako zmontowane urządzenie i należy go sprawdzić pod kątem uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu. Należy porównać otrzymane części z wykazem części. Jeżeli urządzenie jest uszkodzone lub brakuje elementów, należy powiadomić firmę odpowiadającą za dostawę oraz lokalnego przedstawiciela firmy Donaldson.

Części dostarczane luzem w ramach dostawy (w zależności od zamówienia):

- regulowany stojak montażowy
- butla do poboru
- lej wlotowy z elastycznym przewodem
- kołnierze wlotowe
- lej wlotowy / separator uderowy
- części zamienne
- drobne elementy metalowe / uszczelniacz

MONTAŻ

Rozładunek i transport na miejsce przeznaczenia



Przed rozładunkiem należy usunąć wszelkie materiały opakowania i taśmę.

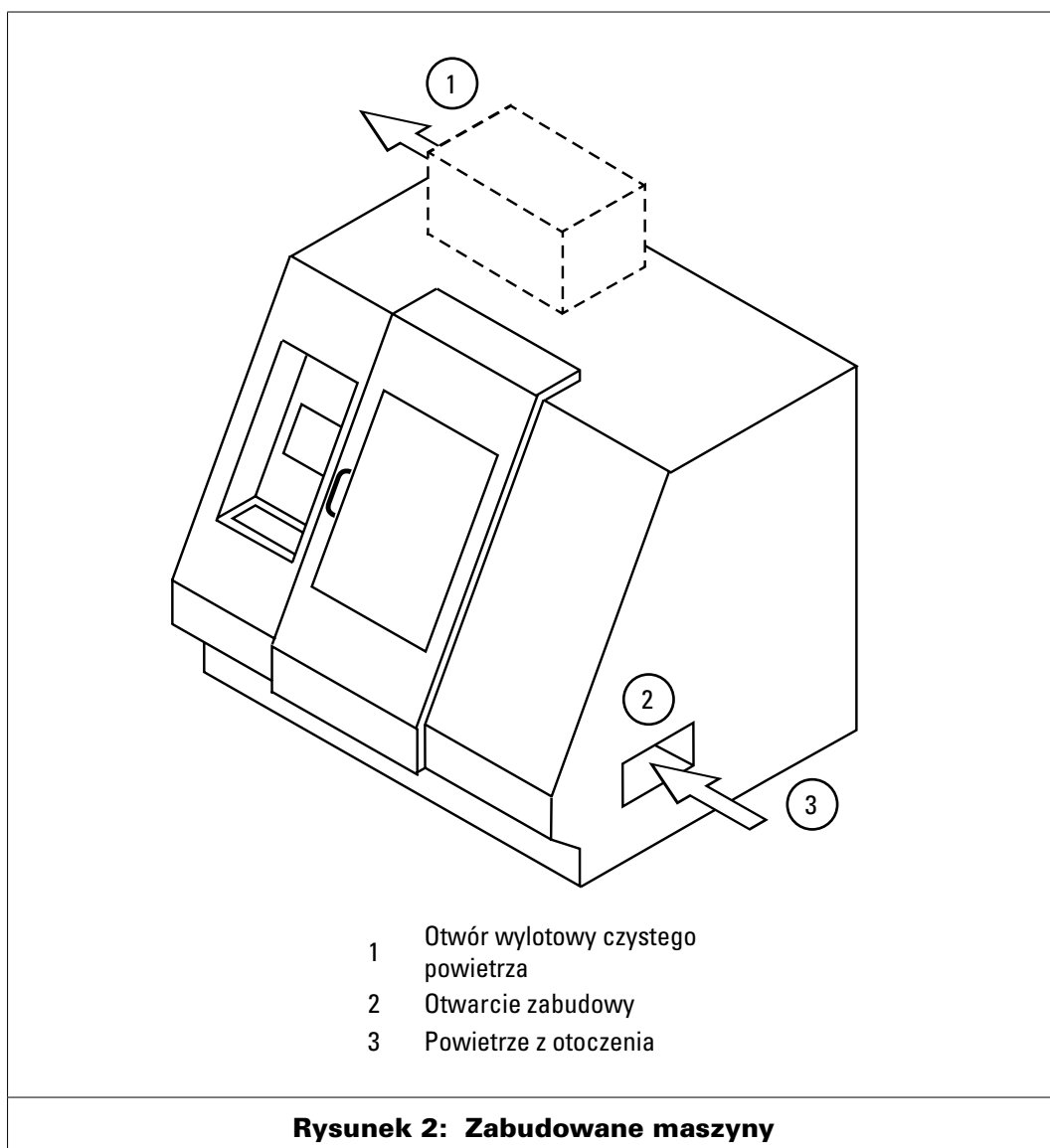


Do rozładunku i transportu pochłaniacza mgły zaleca się wykorzystanie dźwigu lub podnośnika widłowego.

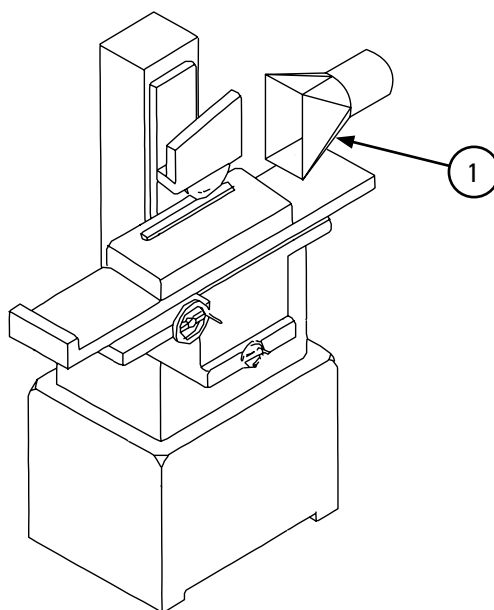
Podłączyć zawiesie do śrub z okami do podnoszenia oraz sworzniami. Ładunek należy równo rozłożyć. Jeśli jest to konieczne użyć zawiesia belkowego. W przypadku wykorzystania wózka widłowego należy przymocować jednostkę do wózka za pomocą pasów, które powinny być znajdować się wokół jednostki oraz masztu wózka widłowego.

Wskazówki dotyczące montażu

Zabudowane maszyny: nie umieszczać wlotu pochłaniacza mgły bezpośrednio nad otworem (np. przenośnika lub centrum tokarskim CNC)



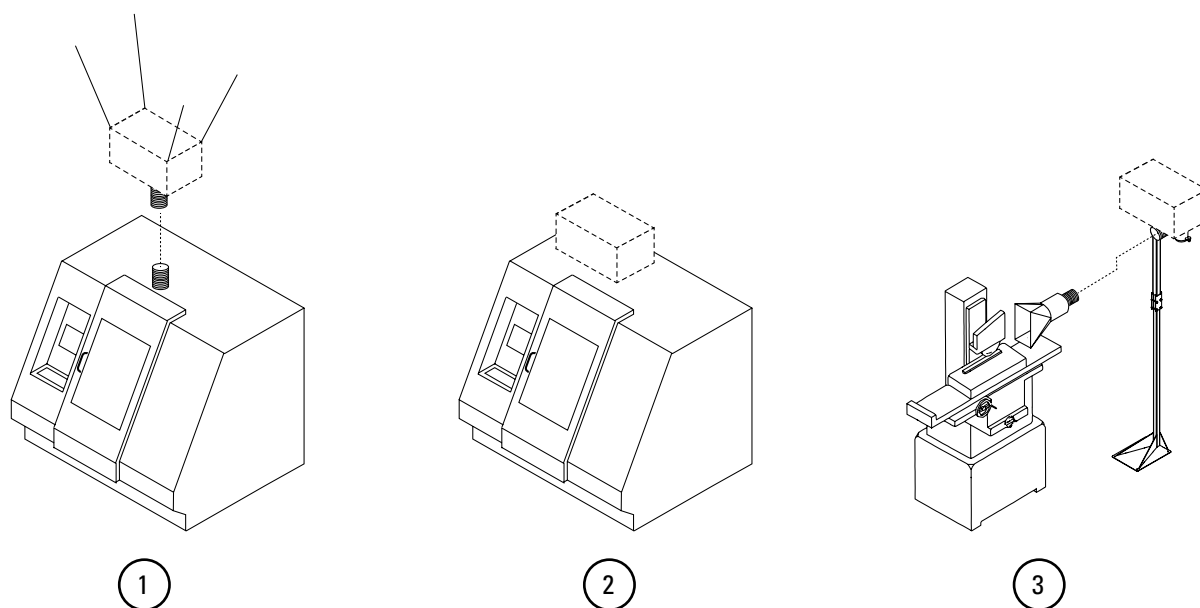
Maszyny niezabudowane: upewnić się, że powietrze pobierane jest przez źródło, a następnie do pochłaniacza (np. na szlifierce do mokrej powierzchni osłona pochłaniająca umiejscowiona jest w pobliżu źródła, dla uzyskania najlepszych wyników).



1 Osłona pochłaniająca

Rysunek 3: Szlifierka do mokrych powierzchni

Przykłady opcji dodatkowego montażu



- 1 Montaż do sufitu
- 2 Montaż Teleduct
- 3 Regulowany stojak montażowy z separatorem udarowym i butlą do poboru (tylko dla MMA)

Rysunek 4: Opcje montażu

Instalacja i montaż

a. Montaż do sufitu

W przypadku montażu pochłaniacza mgły WSO Flex do sufitu należy obliczyć całkowitą masę pochłaniacza wraz z masą pochłanianego materiału, przewodów oraz wszelkiego dodatkowego osprzętu zamocowanego do jednostki.

Opcja 1

1. Zdemontować śruby z okami do podnoszenia.
2. Użyć czterech prętów gwintowanych M10/M12* (o klasie 12.9), aby podwiesić jednostkę. Nakręcić nakrętkę M10/M12 (DIN 934) na gwint każdego pręta na odległość przynajmniej 25 mm.
3. Zastosować uszczelniacz polimerowy MS wokół istniejących otworów montażowych znajdujących się na górnej części jednostki.
4. Przed wkręceniem prętów w otwory mocujące, na każdym z prętów umieścić podkładki zabezpieczające M10/M12 oraz płaskie podkładki M10/M12.
5. Wkręcić pręty w otwory i dokręcić nakrętki.
6. Użyć połączeń na suficie, a nie połączeń na pochłaniaczu, aby wyrównać jednostkę.

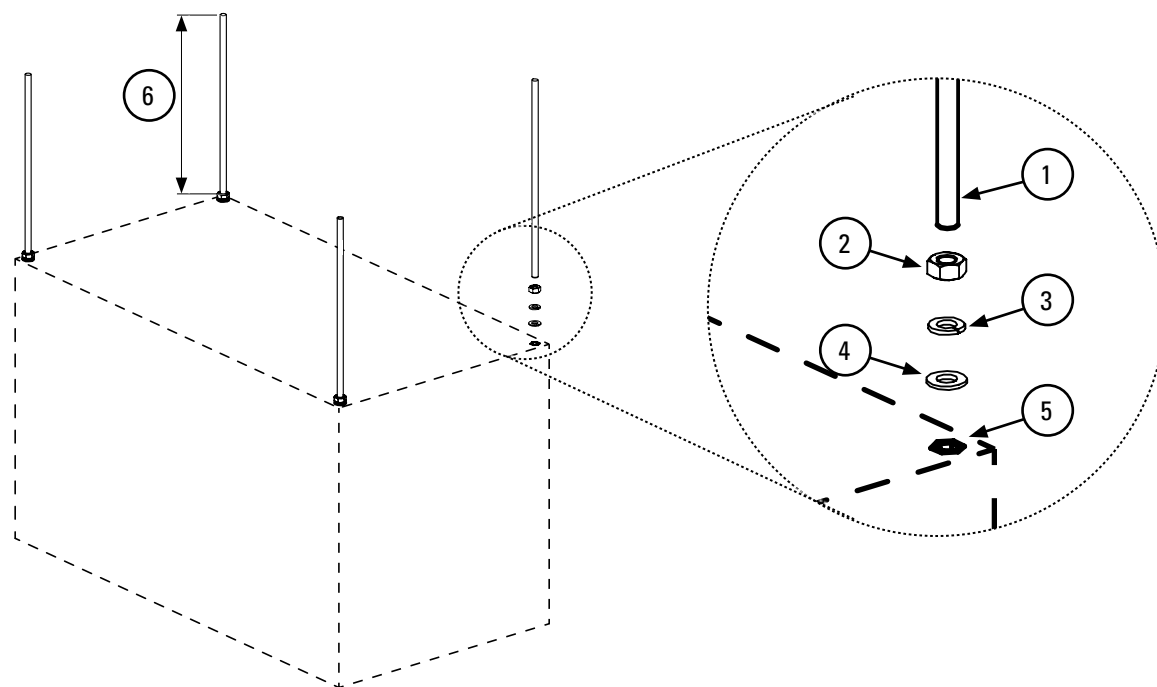
* WSO Flex MMA = M10

WSO Flex MMB = M12



Nad pochłaniaczem należy zachować odstęp wynoszący 300 mm dla strumienia wylotowego powietrza.

Przed dokręceniem jakichkolwiek elementów wypoziomować jednostkę.



- 1 Pręt gwintowany M10 / M12
- 2 Nakrętka M10 / M12
- 3 Podkładka zabezpieczająca M10 / M12
- 4 Podkładka M10 / M12
- 5 Istniejące otwory mocowania
- 6 300 mm – minimalna przerwa pomiędzy sufitem, a górną częścią pochłaniacza

Rysunek 5: Montaż sufitowy WSO Flex - opcja 1

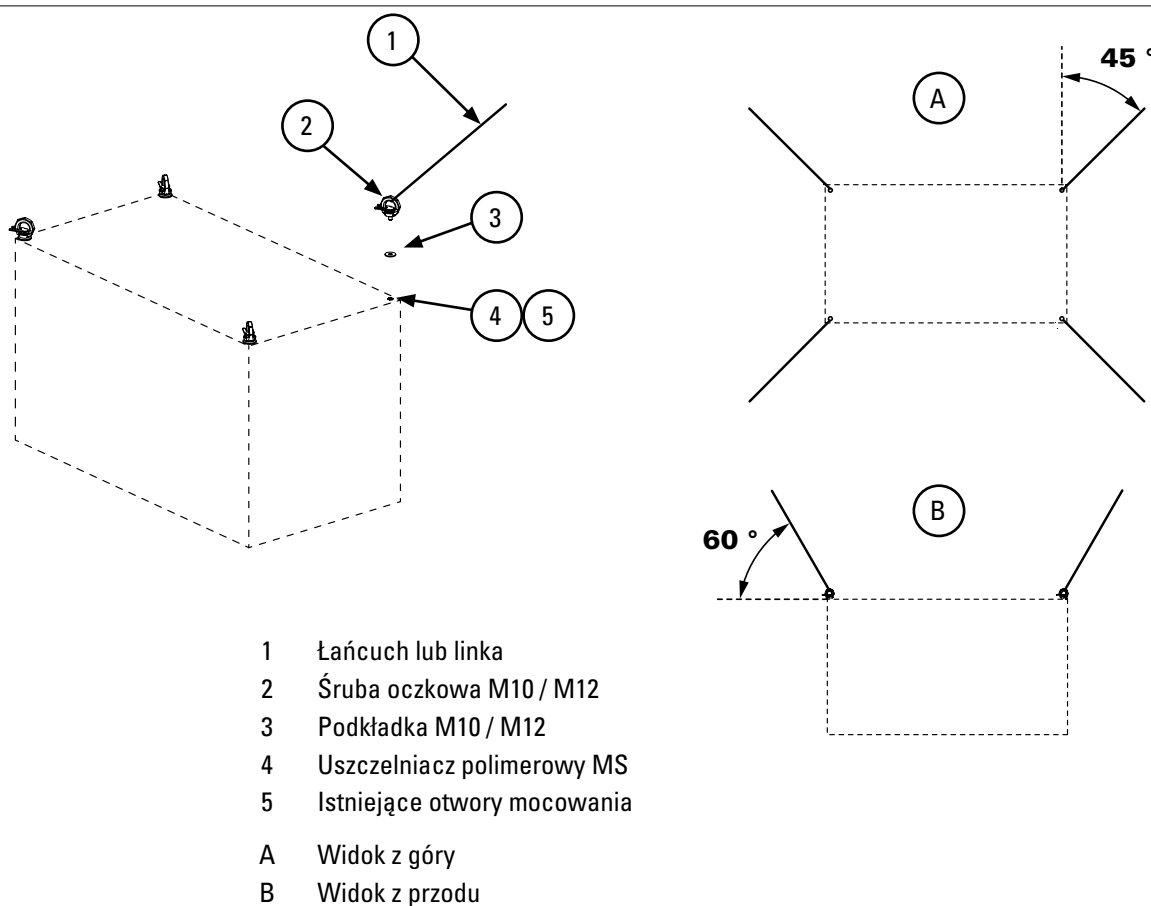
Opcja 2

1. Zdemontować śruby z okami do podnoszenia.
 2. Zastosować uszczelniacz polimerowy MS wokół istniejących otworów montażowych znajdujących się na górnej części jednostki.
 3. Umieścić podkładkę M10/M12 na każdej śrubie oczkowej i przykręcić.
 4. Użyć linki lub łańcucha, aby podwiesić jednostkę za każdą śrubę oczkową.
- Umieścić linki lub łańcuchy tak, aby znajdowały się pod kątem 60° do górnej części pochłaniacza oraz 45° do powierzchni bocznych.



Zawsze używać linek lub łańcuchów, które będą w stanie udźwignąć pochłaniacz mgły wraz ze sprzętem dodatkowym.

5. Wypoziomować jednostkę.



Rysunek 6: Montaż sufitowy WSO Flex - opcja 2

b. Regulowany stojak montażowy (tylko dla urządzenia WSO Flex-MMA)

Regulowany stojak montażowy jest dostępny dla maszyn, które nie posiadają powierzchni przystosowanej do montażu oraz tych, które muszą być całkowicie odizolowane od wibracji.

1. Użyć śrub kotwiących M10 do mocowania stojaka montażowego do podłogi. Śruby kotwiące powinny wystawać 40 mm powyżej poziomu podłogi.



Użyć dźwigu lub podnośnika widłowego do podniesienia i podtrzymania jednostki podczas montażu stojaka.



Stojak mocujący musi być osadzony na podłodze przed zamocowaniem pochłaniacza mgły olejowej.

Wypoziomować stojak montażowy przed dokręceniem śrub kotwiących.

2. Wyregulować stojak montażowy poprzez poluzowanie czterech śrub zabezpieczających, które znajdują się w górnej części stojaka. Przesunąć tę sekcję, aby otrzymać wymaganą wysokość. Dokręcić śruby, aby zabezpieczyć stojak w miejscu.

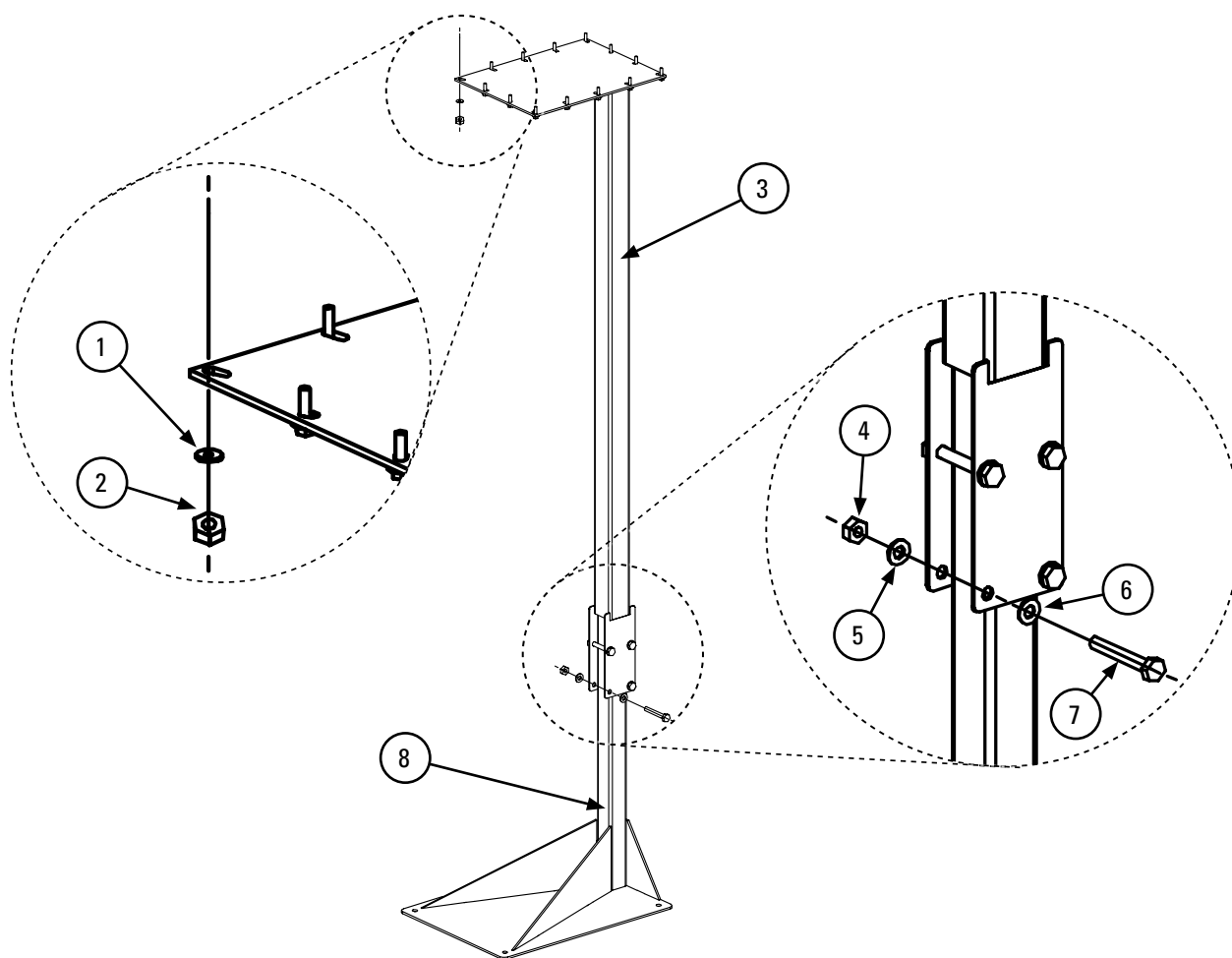


Nie regulować stojaka powyżej wysokości 2590 mm.

3. Ustawić jednostkę nad stojakiem i wyrównać otwory górnej płyty stojaka montażowego z kołkami.
4. Obniżyć jednostkę na stojak montażowy. Użyć części dostarczanych luzem (nakrętek i podkładek), aby zamocować górną płytę do mocowania stojaka do jednostki.
5. Przed demontażem osprzętu do podnoszenia, należy ponownie sprawdzić poziom dokręcenia drobnego osprzętu metalowego.



Należy upewnić się, że wszystkie nakrętki są odpowiednio dokręcone.



- 1 Podkładka
- 2 Nakrętka
- 3 Przedłużka stojaka
- 4 Nakrętka
- 5 Podkładka
- 6 Podkładka
- 7 Śruba zabezpieczająca
- 8 Podstawa

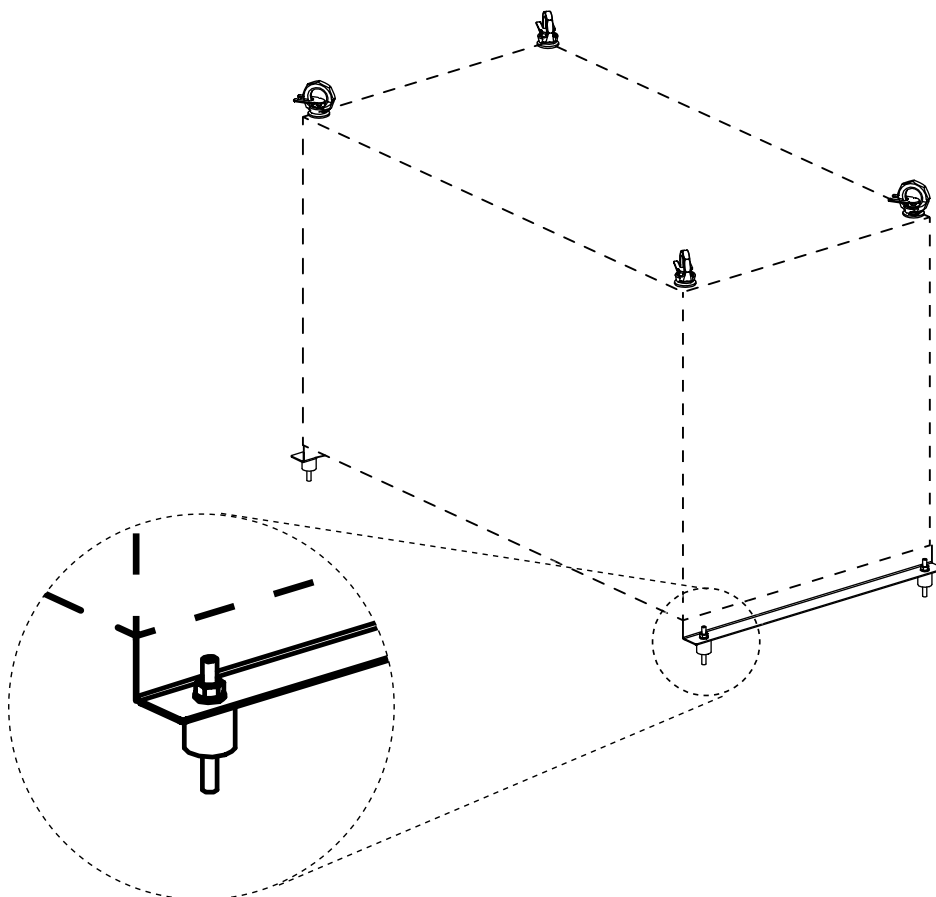
Rysunek 7: Regulowany stojak montażowy

c. Tłumienie drgań

Elementy te są standardowo dostarczane dla wszystkich jednostek. Ta opcja jest obowiązkowa dla jednostek montowanych na wierzchu na maszynach, które są podatne na wibracje.



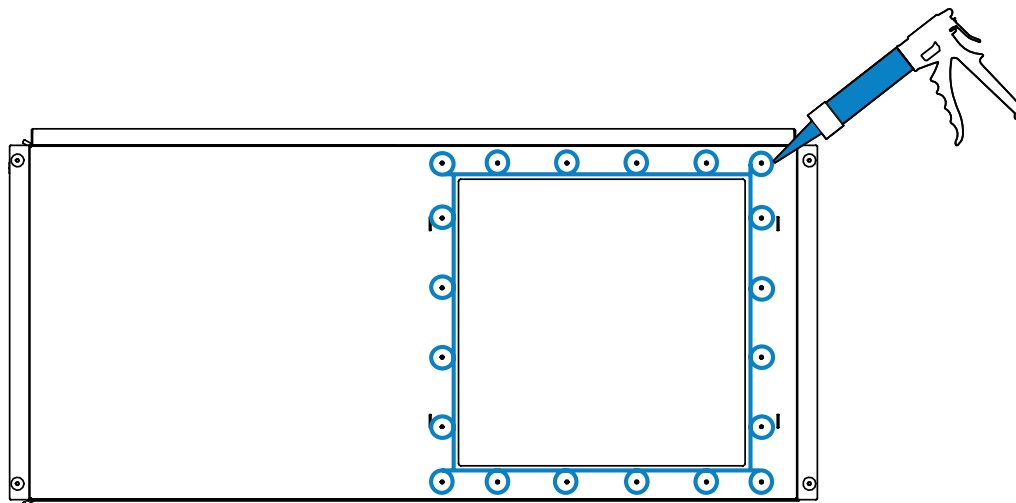
Podczas montażu należy upewnić się, że jednostka jest wypoziomowana.



Rysunek 8: Tłumienie drgań

d. Wloty

Przed montażem opcji wlotu oraz w celu zagwarantowania odpowiedniego uszczelnienia, zastosować uszczelniacz polimerowy MS wokół każdego otworu oraz wewnątrz wzornika otworów, jak pokazano na rysunku.



WIDOK OD DOŁU

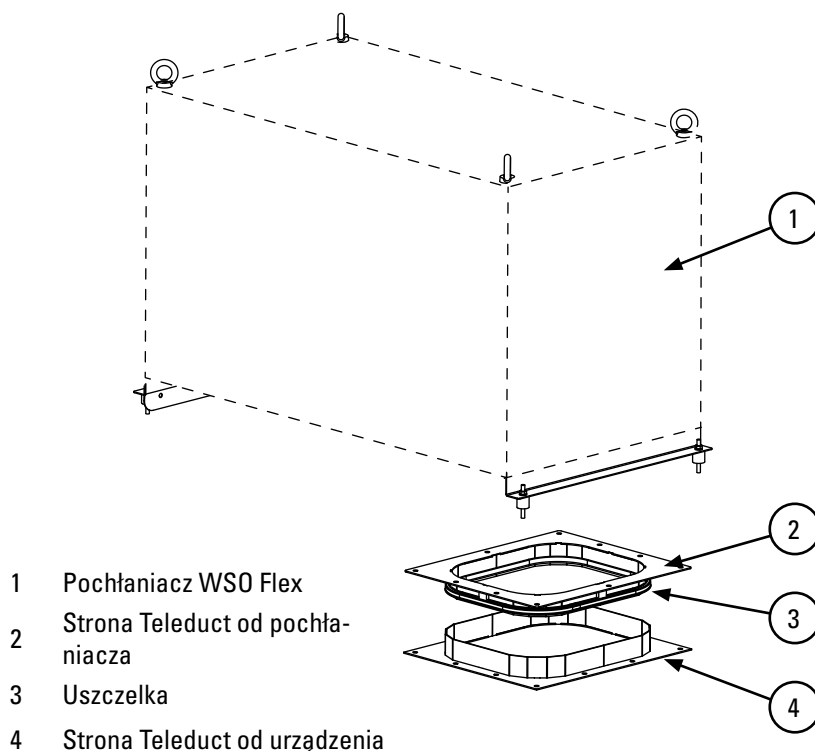
Rysunek 9: Szczegóły dotyczące uszczelniania

Teleduct

Teleduct to domyślna opcja dla pochłaniacza WSO Flex.



Upewnić się, że uszczelka jest zamontowana tak, jak na rysunku.



Rysunek 10: Teleduct

Lej wlotowy z elastycznym przewodem

Ta opcja jest dostępna dla pochłaniaczy mgły olejowej, które montowane są poza maszyną.



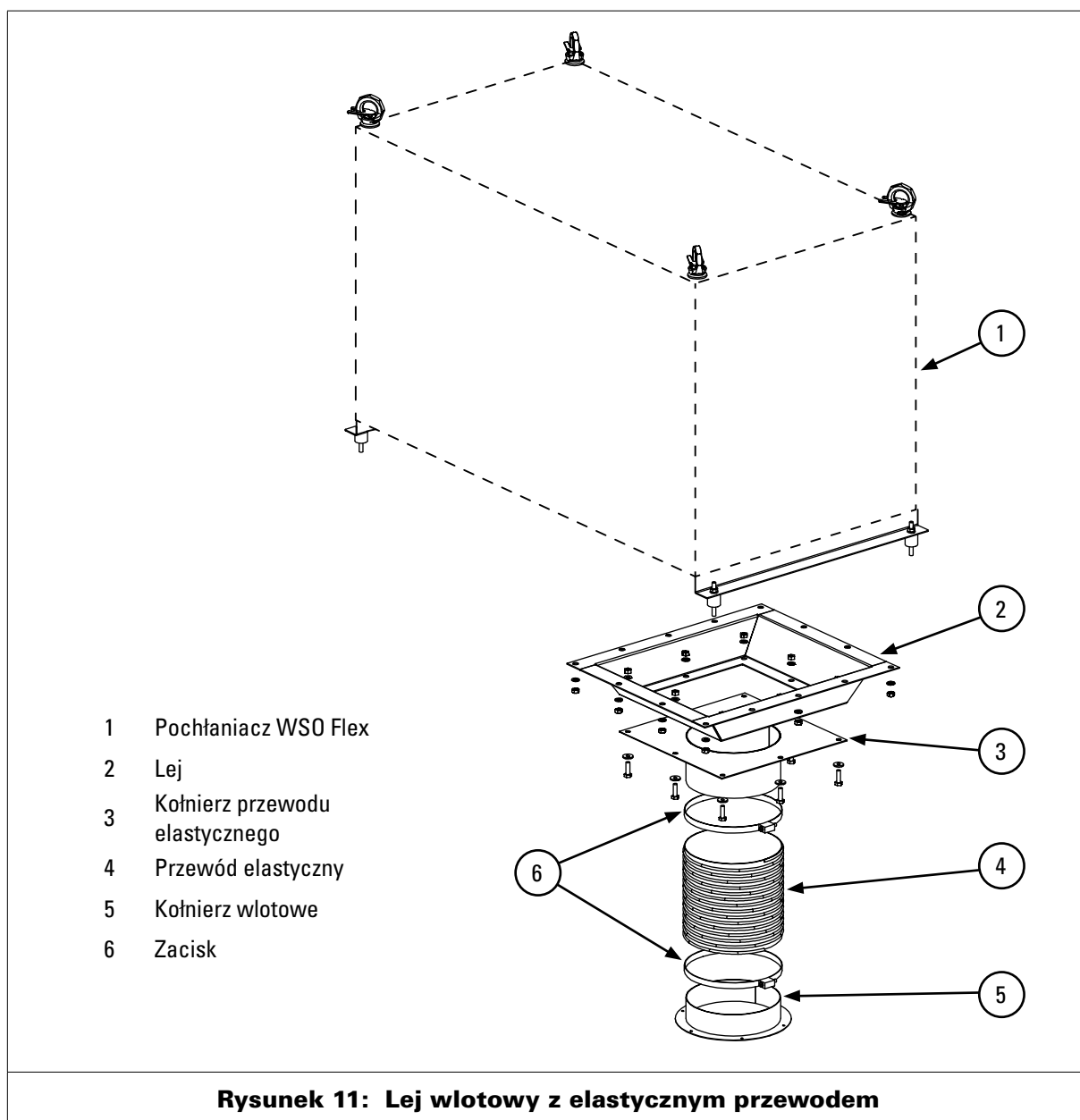
Przed dokręceniem jakichkolwiek elementów wypoziomować jednostkę.

1. Podnieść jednostkę na wysokość około 1,5 m.
2. Wyrównać otwory kołnierza przewodu elastycznego z dolnym kołnierzem leja oraz dokręcić śrubami, podkładkami i nakrętkami.
3. Wyrównać górny kołnierz leja z otworami na pochłaniaczu mgły oraz dokręcić nakrętkami i podkładkami znajdującymi się w zestawie.
4. Zamocować przewód elastyczny do kołnierza przewodu elastycznego za pomocą dostarczonego zacisku.
5. Umieścić kołnierz wlotu i wysledzić otwór wlotowy oraz wzór otworów na maszynie.
6. Zdemontować jednostkę i wyciąć otwór wlotowy. Wywiercić otwory według wzoru za pomocą wiertła o średnic 4 mm.
7. Zastosować uszczelniając polimerowy MS na nowo wycięte otwory na maszynie. Ustawić kołnierz wlotowy według otworów i zamocować pochłaniacz mgły do maszyny używając do tego śrub, podkładek i nakrętek.
8. Zamocować elastyczny przewód za pomocą dostarczonego zacisku.

W zależności od dostarczonej opcji należy zastosować uszczelniacz polimerowy MS lub użyć załączonej uszczelki.



W przypadku wykorzystania uszczelki, nie ścisnąć jej zbyt mocno (nie więcej niż 50%).



Lej wlotowy / separator udarowy

Ta opcja wykorzystywana jest w przypadku procesów, które generują dużą ilość cząstek. Należy umiejscowić urządzenie na stojaku lub zamontować pod sufitem.



Przed dokręceniem jakichkolwiek elementów wy poziomować jednostkę.

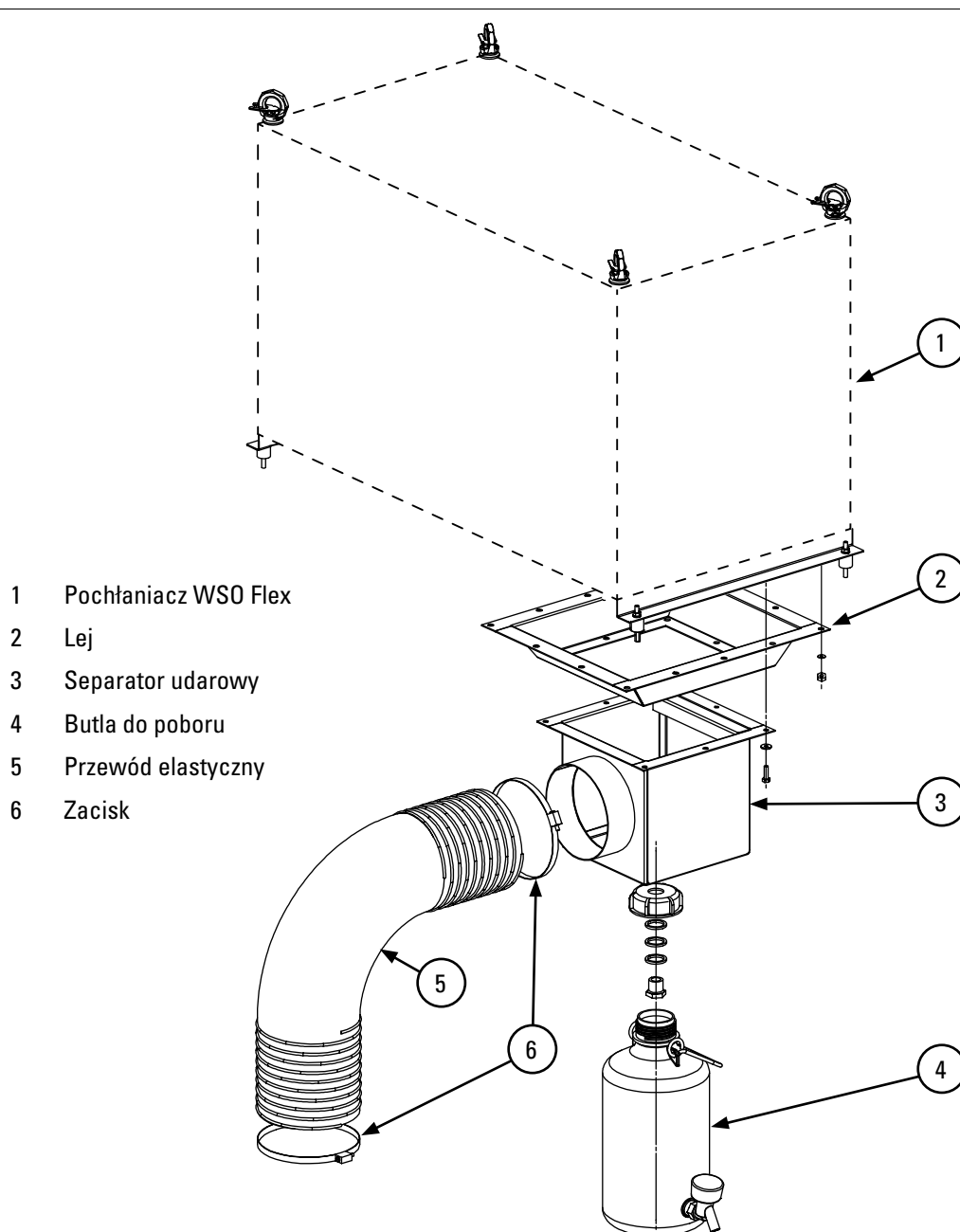
1. Podnieść jednostkę na wysokość około 1,5 m.
2. Wyrównać otwory separatora udarowego z dolnym kołnierzem leja oraz dokręcić śrubami, podkładkami i nakrętkami.

W zależności od dostarczonej opcji należy zastosować uszczelniacz polimerowy MS lub użyć załączonej uszczelki.



W przypadku wykorzystania uszczelki, nie ścisnąć jej zbyt mocno (nie więcej niż 50%).

3. Wyrównać górny kołnierz leja z otworami na pochłaniaczu mgły oraz dokręcić śrubami i podkładkami znajdującymi się w zestawie.
4. Zamocować przewód elastyczny do bocznego wlotu separatora udarowego za pomocą zacisku.
5. Zamocować drugi koniec przewodu elastycznego do dyszy kątovej, kołnierza woltowego lub łącznika (nie jest dołączony).
6. Zamocować butlę do poboru do spustu jak opisano w części „Butla do poboru”



Rysunek 12: Lej wlotowy / separator udarowy

Butla do poboru (tylko do użytku z lejem wlotowym / separatorem udarowym)

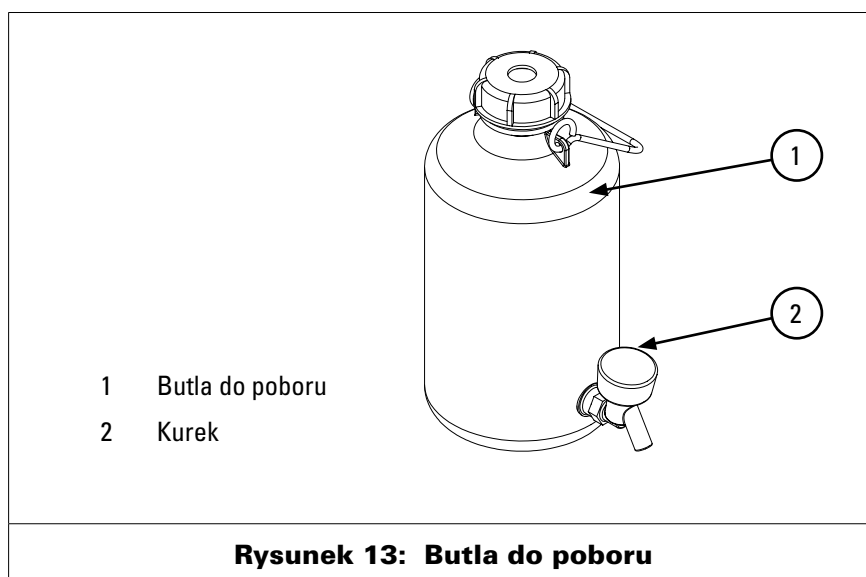
Butla do poboru może być zainstalowana podczas montażu stojaka lub po zamontowaniu urządzenia w położeniu operacyjnym. Butla do poboru może pomieścić do 3,7 litra ciecży.



Butla do poboru przeznaczona jest do zastosowań, gdzie zbierana jest relatywnie niewielka ilość oleju.



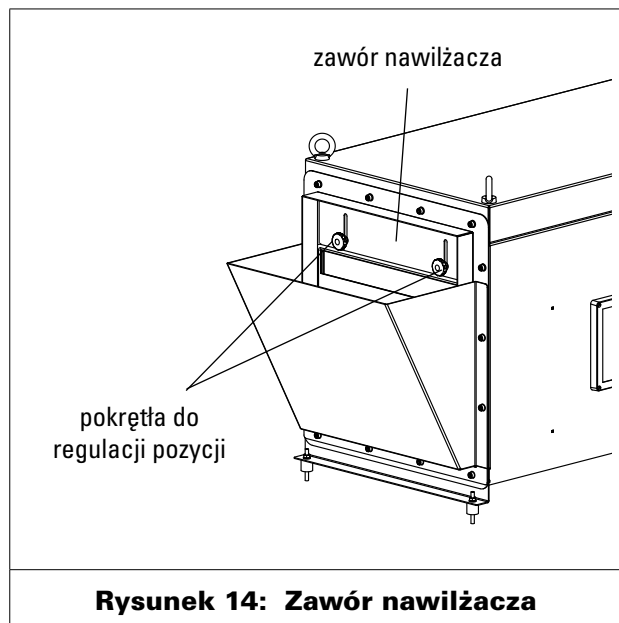
Kurek butli do poboru powinien być otwierany tylko, gdy pochłaniacz powietrza WSO Flex jest wyłączony. Jeżeli kurek jest otwarty w trakcie działania wentylatora, powietrze zostanie zassane przez kurek, a butla nie będzie odpowiednio upuszczać.



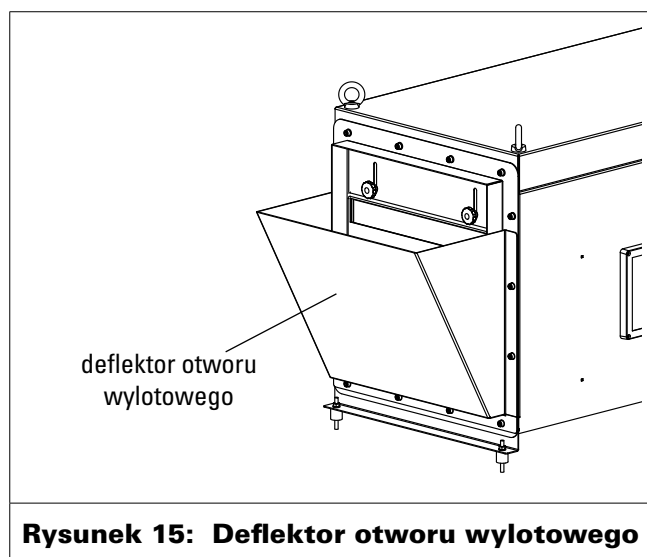
e. Akcesoria otworu wylotowego**Zawór nawilżacza (tylko do wentylatora AC)**

Zawór nawilżacza znajduje się u wylotu. Zawór ten działa jako regulator przepływu powietrza i służy do zmiany prędkości przepływu. Aby wyregulować położenie zaworu nawilżacza i co za tym idzie, prędkości przepływu powietrza, należy odkręcić 2 pokrętła, następnie obniżyć lub podnieść suwak, w zależności od przepływu powietrza wymaganego dla danego zastosowania.

Zakres regulacji prędkości to od 100% (całkowicie otwarty) do 80% (całkowicie zamknięty).

**Deflektor otworu wylotowego**

Deflektor otworu wylotowego odprowadza strumień powietrza do otoczenia, z dala od operatora.



STEROWNIK, UKŁAD ELEKTRYCZNY I PNEUMATYCZNY

Kompletny sterownik WSOflex jest produkowany do kontrolowania pracy tej jednostki. Sterownik WSOflex został zaprojektowany wraz z wyświetlaczem, na który pokazywana jest żywotność elementu filtrującego. Wyświetlacz ten nieustannie i w czasie rzeczywistym pokazuje wartość spadku ciśnienia zużytego głównego elementu filtrującego (oraz opcjonalnie filtra HEPA), aby postępować zgodnie ze wskazaniami konserwacji tego elementu (i opcjonalnie filtra HEPA). W sterowniku WSOflex zintegrowano również alarmy, aby wskazać, kiedy konieczna jest konserwacja/wymiana filtra (i opcjonalnie filtra HEPA). Znajduje się również inny alarm, który służy do powiadamiania w przypadku usterki wentylatora/silnika.

W celu podłączenia sterownika WSOflex należy wykonać następujące czynności:

1. Zdemonstrować pokrywę przednią sterownika, aby uzyskać dostęp do zacisków przyłączeniowych.
2. Podłączyć przewody pneumatyczne: Złącze DP MAIN do DP1 oraz złącze DP HEPA do DP2.



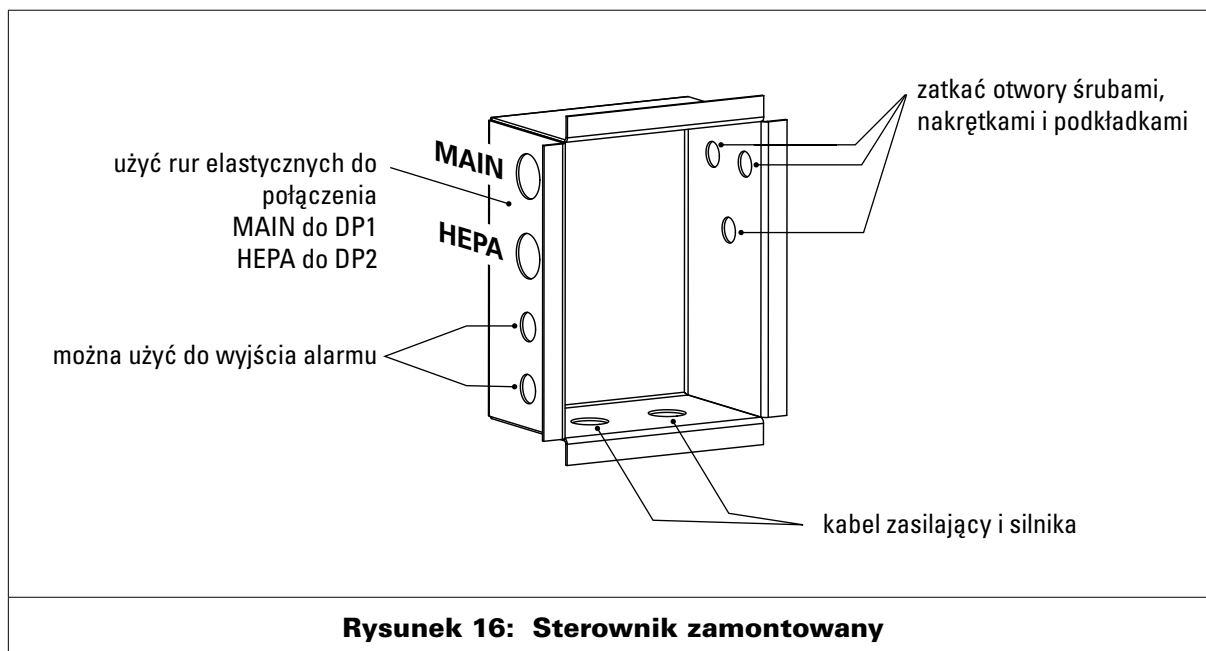
Złącze DP HEPA ma tylko jedną rurę podłączoną w jednostce.

3. Podłączyć przewód zasilający zgodnie ze schematem przedstawionym w instrukcji sterownika.

Istnieją 2 możliwe sposoby montażu sterownika:

Sterownik zamontowany na jednostce.

Użyć dostarczonego wyposażenia, aby zablokować otwory płyty tylnej sterownika jak pokazano na Rysunku 16.



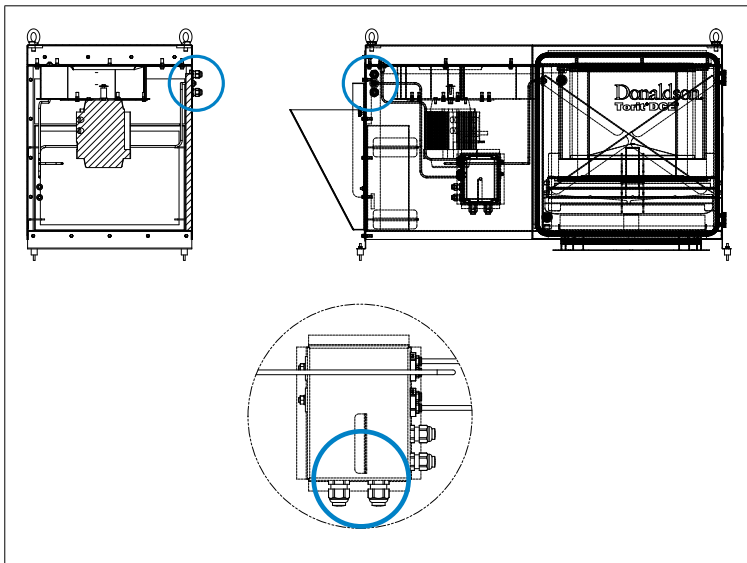
Rysunek 16: Sterownik zamontowany

1. Podłączyć przewód silnika do sterownika do zacisków (19, 20, 21 i 15) wspomnianych w schemacie rozlokowania zacisków.

W przypadku korzystania z rozrusznika silnika (19, 20 i 21 są już podłączone) podłączyć fazy silnika do bloku F1 (T1, T2 i T3), a uziemienie ochronne zasilania PE do zacisku 15.

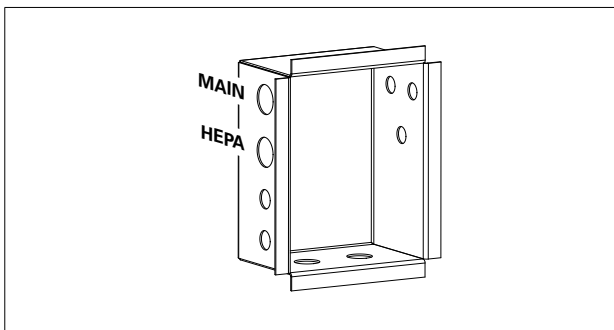
Jeśli dostarczono wentylator EC podłączyć 4 sygnały elektryczne zgodnie ze schematem rozlokowania i schematem zacisków, które znajdują się w instrukcji obsługi WSOflex (COM (wentylator EC) do 8, GND (wentylator EC) do 5, Ain1-U (wentylator EC) do 4 oraz NC (wentylator ECO do 1).

2. Podłączyć kabel zasilający wewnątrz jednostki korzystając z dławików kablowych na tylnej części jednostki oraz dławika po wewnętrznej stronie płyty tylnej sterownika, a także podłączyć fazy oraz uziemienie ochronne zasilania do panelu sterownika do zacisków wyszczególnionych w schemacie rozlokowania (16, 17, 18 i 14).



Podłączając przewód zasilający należy upewnić się, że nie jest on podłączony do zasilania sieciowego.

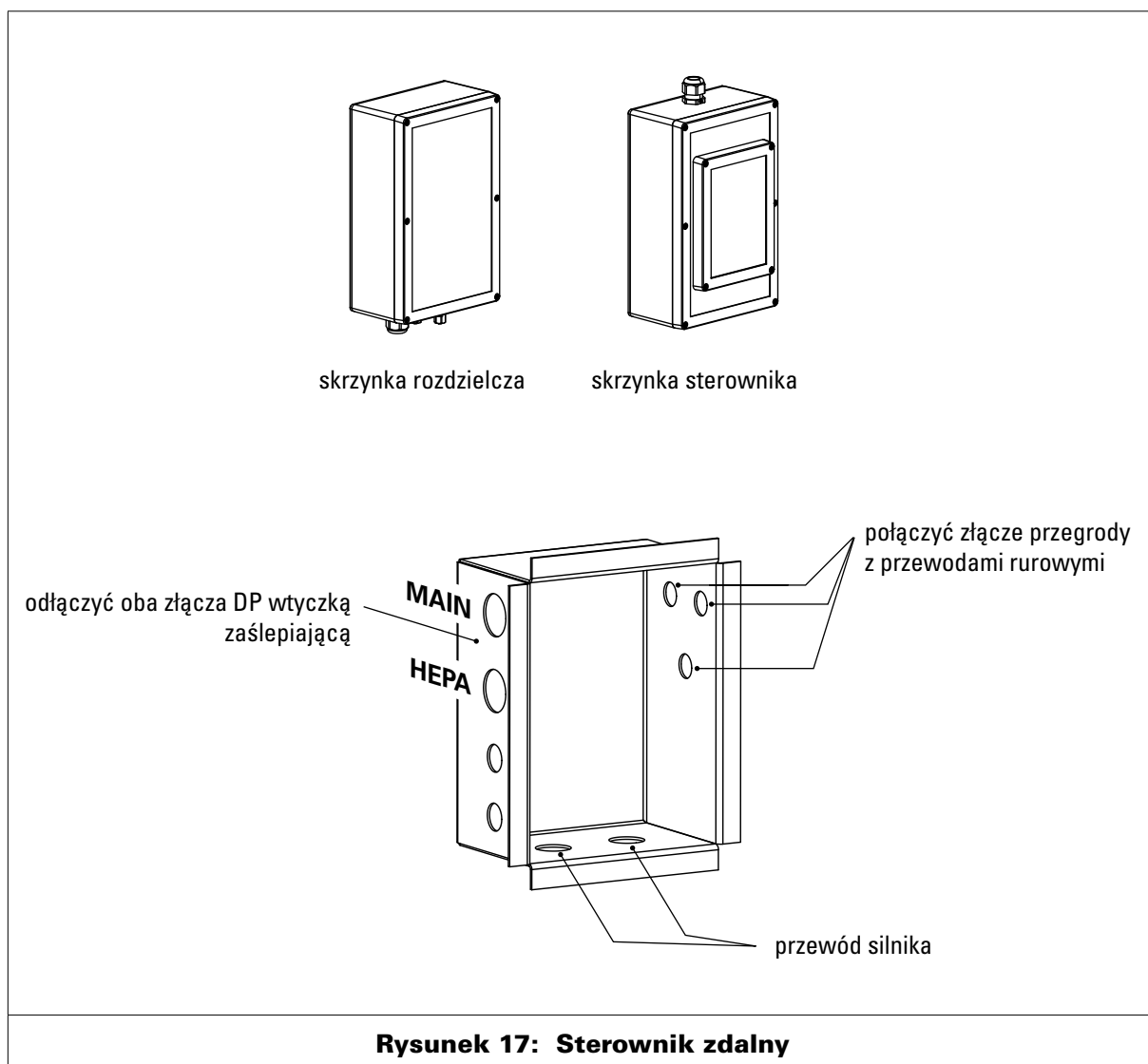
3. Podłączyć rury DP ze złączy DP na tylnej płycie sterownika do 2 czujników DP na panelu sterownika. DP1 to czujnik złącza MAIN DP, a DP2 do czujnik złącza HEPA DP. Należy upewnić się, że rury DP podłączone do odpowiedniego dławika (jedna rura podłączona do HEPA (jeśli filtr HEPA jest wykorzystywany) pozostałe do złącza MAIN) w jednostce.



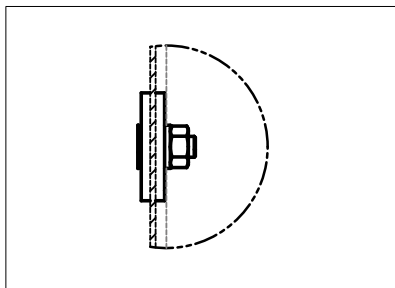
4. Jeśli wszystkie elementy zostały odpowiednio podłączone i sprawdzone, zamontować sterownik na jednostce wykorzystując do tego dostarczone śruby.

Sterownik zdalny z przewodem

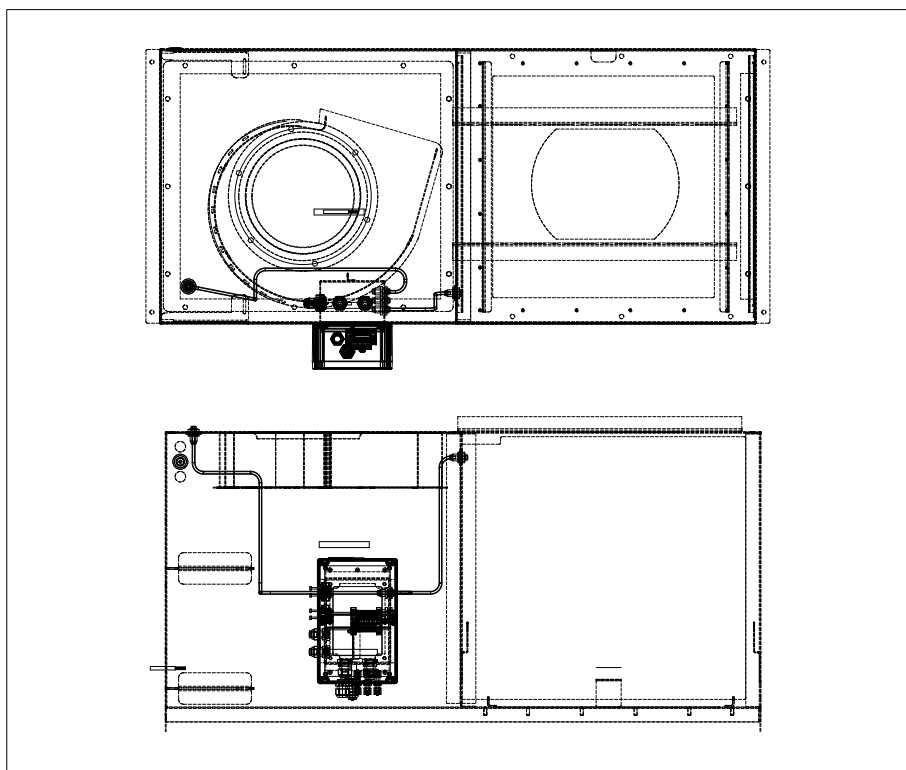
Sterownik zdalny składa się z 2 obudów: skrzynki rozdzielczej i skrzynki sterownika.



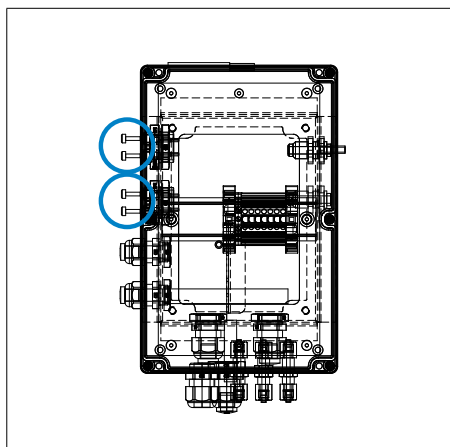
1. Jeśli z jednostką dostarczono filtr HEPA, należy wymienić zamontowane złącze przegrody ze śrubą, podkładką i nakrętką, które znajduje się na tylnej części jednostki (jeśli ta czynność nie została jeszcze wykonana).



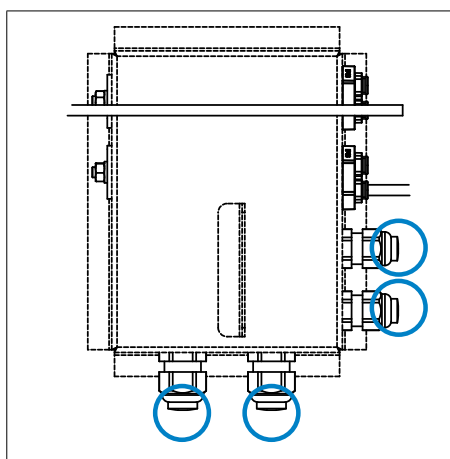
2. (Jeśli ta czynność nie została jeszcze wykonana) Wymienić śruby, podkładki i nakrętki po prawej stronie tylnej płyty sterownika na dostarczone złącza przegrody.
3. Wymienić znajdujące się w jednostce rury Δp według poniższego rysunku i podłączyć do zamontowanych złączy przegrody.



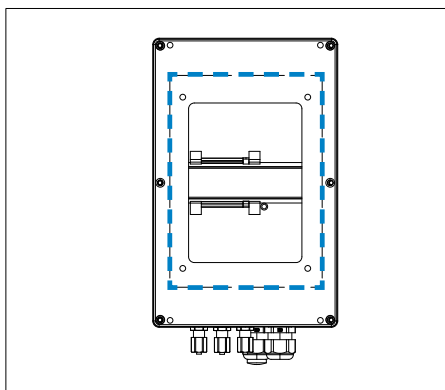
4. Zatkać 4 otwory złączy Δp za pomocą dostarczonych zaślepek, aby zablokować przestrzeń.



5. Sprawdzić, czy nieużywane dławiki są zabezpieczone zaślepką.



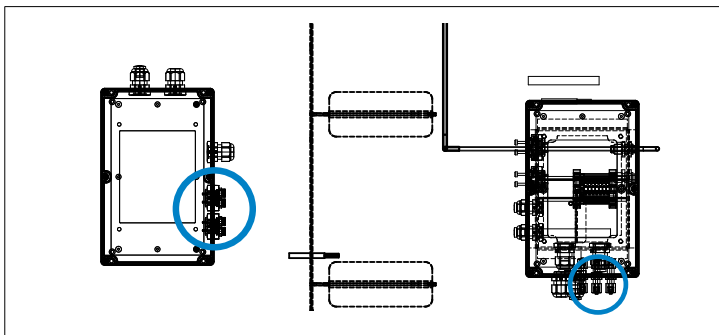
6. Zainstalować 2 (bez filtra HEPA) lub 3 (z filtrem HEPA) rury Δp do zamontowanych złączy przegrody i pozostawić zwisające na jednostce.
7. Zastosować dostarczoną uszczelkę samoprzylepną do skrzynki rozdzielczej z otworem na tylnej części, jak pokazano poniżej, a następnie zdemonstrować pokrywę ze skrzynki (jeśli ta czynność nie została jeszcze wykonana).



8. Używając 4 dostarczonych nakrętek i śrub zamontować skrzynkę do jednostki i sprawdzić, czy uszczelnienie wokół otworu sterownika jest wykonane prawidłowo.
9. Podłączyć przewód silnika do zacisku wewnątrz skrzynki rozdzielczej postępując zgodnie z normami i logiką podłączania faz. Jeśli dołączono wentylator EC, podłączyć przewód elektryczny do 4 innych zacisków i oznaczyć je do podłączenia zgodnie z wyjaśnieniami zamontowanej wersji (patrz punkt 1 sterownik zamontowany na jednostce).
10. Podłączyć dostarczony przewód elektryczny przez otwarty dławik kablowy do skrzynki rozdzielczej i połączyć fazy do zacisków wewnątrz skrzynki zgodnie z kolorowymi oznaczeniami. Jeśli dołączono, podłączyć pozostały kabel elektryczny przez zabezpieczony dławik skrzynki rozdzielczej i połączyć przewody zgodnie z logiką zacisków (patrz punkt 1 sterownik zamontowany na jednostce).
11. Przyciąć zamontowane rury Δp , które zwisają ze skrzynki, do pożądanej długości; sprawdzić, czy nie są rozciągnięte.
12. Podłączyć skrócone rury Δp do złączy poniżej, które zostały dostarczone ze skrzynką rozdzielczą. Jeśli połączenie filtra HEPA nie jest wymagane, pozostawić ostatni otwór otwarty.



13. Zainstalować pozostałe rury Δp po zewnętrznej stronie skrzynki rozdzielczej do złączy i podłączyć je do skrzynki sterownika na złączu Δp .



14. Zdjąć pokrywę skrzynki sterownika. Jeśli panel sterownika nie został jeszcze zamontowany na skrzynce sterownika, należy go zainstalować używając 4 dostarczonych śrub i nakrętek M4. Wewnątrz skrzynki, na górnej części zamontowanych nakrętek, zainstalować 2 paski z tworzywa i zapiąć je używając dostarczonych nakrętek.
15. Podłączyć przewód elektryczny silnika przez boczny dławik kablowy. Jeśli dostarczono wentylator EC, należy również podłączyć przewód elektryczny sygnałów elektronicznych w podłączonym dławiku.



16. Podłączyć przewód elektryczny (w bocznym dławiku kablowym) wychodzący ze skrzynki rozdzielczej do zacisków silnika zgodnie ze schematem rozlokowania zacisków (zapoznać się z etapem 1 dla sterownika zamontowanego na jednostce). Jeśli dostarczono wentylator EC, należy również podłączyć przewód elektryczny sygnałów elektronicznych zgodnie ze schematem rozlokowania zacisków (patrz także punkt 1 sterownik zamontowany na jednostce).
17. Zainstalować przezroczyste, elastyczne rury Δp od końcówek zacisków Δp do czujników Δp na panelu sterownika.
18. Na koniec podłączyć kabel zasilania (dostarczany przez klienta) przez dolny dławik i podłączyć fazy do panelu sterownika zgodnie ze schematem rozlokowania zacisków (zapoznać się z etapem 2 dla sterownika zamontowanego).
19. W tym momencie należy sprawdzić, czy wszystkie połączenia są bezpieczne i odpowiednio zabezpieczone. Po dokonaniu oceny połączeń, zamknąć wszystkie skrzynie używając odpowiednich pokryw.
20. Można teraz obsługiwać jednostkę za pomocą sterownika zamontowanego w miejscu wybranym przez klienta.

Modernizacja sterownika zdalnego z przewodem

Jeśli zamontowano sterownik z płytą tylną sterownika bez otworów po prawej stronie, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą:

1. Zainstalować rury wykorzystując otwory takie jak dławik M16. Jeśli dławiki są już zajęte przez inne przewody, należy wyciągnąć złączki Δp M25 i podłączyć rury przez te otwory. Sprawdzić, czy rury Δp są dostatecznie długie, aby podłączyć je do złączy w skrzynce rozdzielczej.
2. Pozostała część procedury jest opisana w „Sterownik zamontowany na jednostce” od kroku numer 7.

Wentylator AC

Należy zapoznać się ze schematem zacisków wersji DOL wentylatora, który znajduje się na stronie 11 instrukcji obsługi sterownika WSOflex. Na tej stronie opisano połączenia, które należy wykonać. W celu wykonania konserwacji można zdemontować silnik i wirnik z obudowy wentylatora. W celu wymiany na wentylatora EC można zdemontować obudowę wentylatora, odkręcając śruby na górnej części.



Włączyć i wyłączyć zasilanie, aby za pomocą lusterka sprawdzić zgodność obrotów wentylatora (tylko wentylator AC) z naklejką „kierunek pracy wentylatora” umieszczoną na obudowie wentylatora przy wentylatorze chłodzącym w silniku u spodu.

Wentylator EC

Należy zapoznać się ze schematem zacisków wersji EC wentylatora, który znajduje się na stronie 11 instrukcji obsługi sterownika WSOflex. Na tej stronie opisano połączenia, które należy wykonać. Patrz poniższy schemat rozlokowania zacisków.



Wentylator EC obraca się zawsze w prawidłowym kierunku i nie ma potrzeby sprawdzenia kierunku obrotu.



Należy pamiętać, że wentylator EC nie posiada obudowy wewnątrz jednostki.

MENU SYSTEMU PODSTAWOWEGO STEROWNIKA

Menu obsługi

Praca [daPa]
GŁÓW. ΔP : 0 HEPA ΔP : 0
Podstawowy sterownik

Nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran wyboru parametru (po około 4 sekundach).



Domyślne wartości sterownika WSOflex to 50 daPa dla GŁÓW. i 150 daPa dla HEPA.

Ustawienia menu
01 ΔP Alarm GŁÓW.
02 ΔP Alarm HEPA
Wyjście z menu

Nacisnąć klawisz Δ lub ∇ (kilka razy, jeśli to konieczne), aby wybrać parametr do zmiany. Wybrany parametr oznaczony jest za pomocą ciemnego tła na wyświetlaczu.

Po wybraniu pożądanego parametru, nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran ustawienia parametru (po około 4 sekundach).

01 ΔP Alarm GŁÓW.
050 [daPa]

Ustawienie wartości parametru

Nacisnąć jednocześnie klawisze Δ lub ∇ i krótko przytrzymać (kilka razy, jeśli to konieczne), aby wybrać pożądaną cyfrę wartości parametru (jednostki, dziesiątki lub setki).

Po wybraniu pożądanego cyfry wartości parametru, nacisnąć krótko klawisz Δ , aby zwiększyć wskazaną liczbę lub klawisz ∇ , aby zmniejszyć wskazaną liczbę.

Zakres ustawień ΔP Alarm GŁÓW.: od 30 daPa do 350 daPa
Zakres ustawień ΔP Alarm HEPA: od 20 daPa do 350 daPa

Zapisać ustawienia naciskając klawisze Δ i ∇ jednocześnie do momentu, gdy zmieni się ekran (po około 4 sekundach). Ustawienia są teraz zapisane.

Aby wyjść z menu ustawienia, należy wybrać opcję **Wyjście z menu** i nacisnąć jednocześnie klawisze $\triangle$ i ∇ , do momentu zmiany wyświetlanego ekranu (po około 4 sekundach).

Ustawienia menu
01 Δ P Alarm GŁÓW.
02 Δ P Alarm HEPA
Wyjście z menu



Wersja podstawowego sterownika urządzenia może być także wyposażona w pojedynczy czujnik. W takim wypadku wyświetlane jest tylko ciśnienie różnicowe głównego filtra (GŁÓW.) i można ustawić tylko alarm (01 Δ P Alarm GŁÓW.).

Praca [daPa]
GŁÓW. Δ P: 0
Podstawowy sterownik

MENY SYSTEMU „ROZRUSZNIK DOL SILNIKA AC”

Menu startowe

Tryb gotowości
WSOFLEX
AC_motor_starter_DOL

Na panelu nacisnąć krótko klawisz I/O, aby uruchomić wentylator. Na wyświetlaczu pojawi się następujący ekran z symbolem obracającego się wentylatora oznaczający, że wentylator działa.

Praca [daPa] 	symbol obracającego się wentylatora
GŁÓW. ΔP: 0 HEPA ΔP: 0	
AC_motor_starter_DOL	

Na panelu nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran wyboru parametru (po około 4 sekundach).

Ustawienia menu
01 ΔP Alarm GŁÓW.
02 ΔP Alarm HEPA
Wyjście z menu

Nacisnąć klawisz Δ lub ∇ (kilka razy, jeśli to konieczne), aby wybrać parametr do zmiany. Wybrany parametr jest zawsze oznaczony za pomocą ciemnego tła na wyświetlaczu.

Po wybraniu pożądanego parametru, nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran ustawienia parametru (po około 4 sekundach).

01 ΔP Alarm GŁÓW.
050 [daPa]

Ustawienie wartości parametru

Nacisnąć jednocześnie klawisze Δ lub ∇ i krótko przytrzymać (kilka razy, jeśli to konieczne), aby wybrać pożądaną cyfrę wartości parametru (jednostki, dziesiątki lub setki).

Po wybraniu pożądanego cyfry wartości parametru, nacisnąć krótko klawisz Δ , aby zwiększyć wskazaną liczbę lub klawisz ∇ , aby zmniejszyć wskazaną liczbę.

Zakres ustawień ΔP Alarm GŁÓW.: od 30 daPa do 350 daPa

Zakres ustawień ΔP Alarm HEPA: od 20 daPa do 350 daPa

Zapisać ustawienia naciskając klawisze Δ i ∇ jednocześnie do momentu, gdy zmieni się ekran (po około 4 sekundach). Ustawienia są teraz zapisane.

Aby wyjść z menu ustawienia, należy wybrać opcję **Wyjście z menu** i nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ , do momentu zmiany wyświetlanego ekranu (po około 4 sekundach).

Ustawienia menu
01 ΔP Alarm GŁÓW.
02 ΔP Alarm HEPA
Wyjście z menu



Wersja sterownika rozrusznika DOL silnika OC może być także wyposażona w pojedynczy czujnik. Więcej informacji na stronie 5.

MENU SYSTEMU „STEROWNIK EC”



W menu dla sterownika EC można również ustawić prędkość silnika oprócz pozycji przełączania alarmu ΔP Alarm GŁÓW. i ΔP Alarm HEPA.

Tryb gotowości
WSOFLEX
Sterownik EC xx%

Na panelu nacisnąć krótko klawisz I/O, aby uruchomić wentylator. Na wyświetlaczu pojawi się następujący ekran z symbolem obracającego się wentylatora oznaczający, że wentylator działa.

Praca [daPa]
GŁÓW. ΔP : 0 HEPA ΔP : 0
Sterownik EC xx%



symbol obracającego się wentylatora

Na przedniej części urządzenia nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran wyboru parametru (po około 4 sekundach).

Ustawienia menu
01 ΔP Alarm GŁÓW.
02 Δ P Alarm HEPA
Ustaw prędkość silnika EC
Wyjście z menu

Nacisnąć klawisz Δ lub ∇ (kilka razy, jeśli to konieczne), aby wybrać parametr do zmiany. Wybrany parametr jest zawsze oznaczony za pomocą ciemnego tła na wyświetlaczu.

Ustawienie punktów przełączania alarmu Δ P GŁÓW. i HEPA

Po wybraniu pożądanego parametru, nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran ustawienia parametru (po około 4 sekundach).

01 Δ P Alarm GŁÓW.
050 [daPa]

Nacisnąć jednocześnie klawisze Δ lub ∇ i krótko przytrzymać (kilka razy, jeśli to konieczne), aby wybrać pożądaną cyfrę wartości parametru (jednostki, dziesiątki lub setki).

Po wybraniu pożądaney cyfry wartości parametru, nacisnąć krótko klawisz Δ , aby zwiększyć wskazaną liczbę lub klawisz ∇ , aby zmniejszyć wskazaną liczbę.

Zakres ustawień Δ P Alarm GŁÓW.: od 30 daPa do 350 daPa
 Zakres ustawień Δ P Alarm HEPA: od 20 daPa do 350 daPa

Zapisać ustawienia naciskając klawisze Δ i ∇ jednocześnie do momentu, gdy zmieni się ekran (po około 4 sekundach). Ustawienia są teraz zapisane.

Aby wyjść z menu ustawienia, należy wybrać opcję **Wyjście z menu** i nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ , do momentu zmiany wyświetlanego ekranu (po około 4 sekundach).

Ustawienia menu
01 Δ P Alarm 1
02 Δ P Alarm 2
Ustaw prędkość silnika EC
Wyjście z menu



Wersja EC sterownika urządzenia może być także wyposażona w pojedynczy czujnik. Więcej informacji na stronie 5.

Ustawianie prędkości silnika

Po wybraniu pożądanego parametru „Ustaw prędkość silnika EC”, nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ i trzymać wciśnięte do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się poniższy ekran ustawienia parametru (po około 4 sekundach).

Ustawianie prędkości wentylatora
Prędkość WENT. 40%
Sterownik EC

Nacisnąć krótko klawisz Δ , aby zwiększyć wskazaną liczbę lub klawisz ∇ , aby zmniejszyć wskazaną liczbę.

Zakres ustawień: od 30% do 100%

Zapisać ustawienia naciskając klawisze Δ i ∇ jednocześnie do momentu, gdy zmieni się ekran (po około 4 sekundach). Ustawienia są teraz zapisane.

Aby wyjść z menu ustawienia, należy wybrać opcję „Wyjście z menu” i nacisnąć jednocześnie klawisze Δ i ∇ , do momentu zmiany wyświetlanego ekranu (po około 4 sekundach).

Ustawienia menu
01 Δ P Alarm 1
02 Δ P Alarm 2
Ustaw prędkość silnika EC
Wyjście z menu

KOMUNIKATY ALARMU

W przypadku alarmu wentylatora wyświetlany jest komunikat:

gdzie **xxx** to:

- Sterownik podstawowy
- Rozrusznik DOL silnika
- AC
- Sterownik EC

Komunikat alarmu
ALARM WENT.
xxx

na zmianę z

Komunikat alarmu
ALARM WENT.
xxx

Aby zresetować **ALARM WENT.**, należy zapoznać się z rozdziałem rozwiązywania problemów w podręczniku WSO Flex.

W przypadku alarmu ΔP wyświetlany jest komunikat:

Komunikat alarmu
ALARM ΔP GŁÓW.
xxx

lub

Komunikat alarmu
ALARM ΔP HEPA
xxx

na zmianę z

Komunikat alarmu
ALARM ΔP GŁÓW.
xxx

na zmianę z

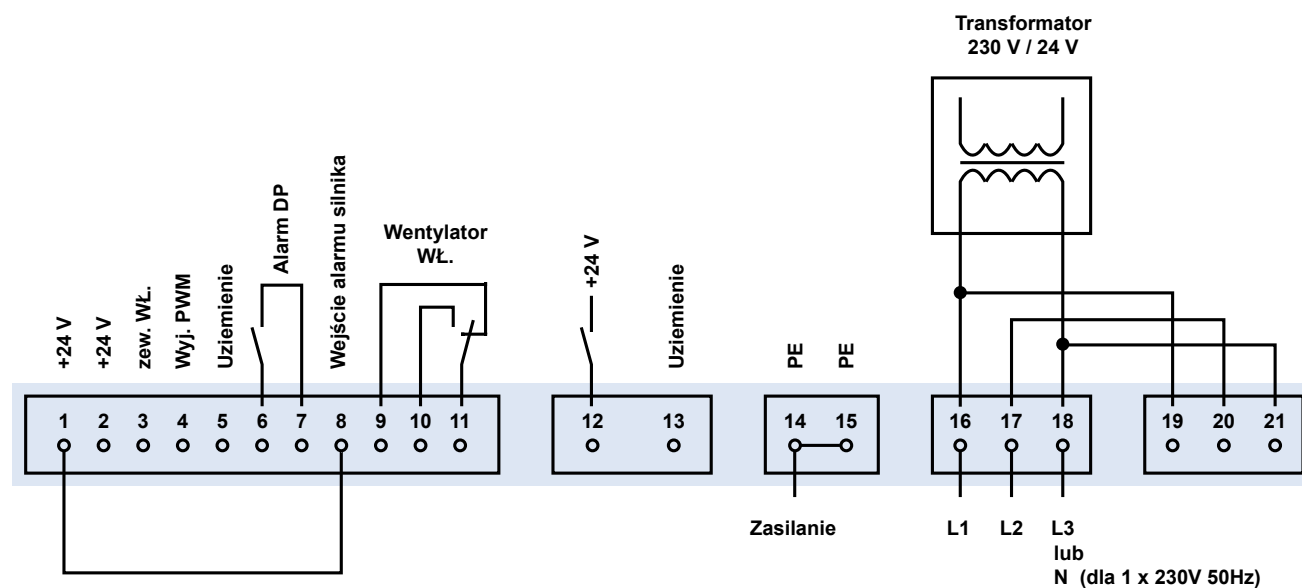
Komunikat alarmu
ALARM ΔP HEPA
xxx

Aby zresetować **ALARM ΔP GŁÓW.** lub **ALARM ΔP HEPA**, nacisnąć krótko klawisze Δ i ∇ .

Wersja z wentylatorem EC



Wersja z podstawowym sterownikiem (3 x 400 V 50 Hz, 3 x 230 V 50 Hz (pokazano poniżej) lub 1 x 230 V 50 Hz)



LISTA KONTROLNA URUCHAMIANIA



Przed pierwszym uruchomieniem lub gdy pochłaniacz nie był używany przez dłuższy czas należy postępować zgodnie z tymi krokami.

Do codziennego użytku należy wykonać kroki 1, 2, 3, 4 i 6.

1. Przed uruchomieniem sprawdzić, czy w otworze wylotowy wentylatora nie ma żadnych odpadów.



Zbyt duży przepływ powietrza może spowodować awarię elektryki wentylatora lub znacząco zmniejszyć żywotność elementów filtrujących.

2. Upewnić się, że przewód dolotowy jest odpowiednio zamocowany, a złącza przewodu są zamknięte.
3. Upewnić się, że element filtrujący jest odpowiednio zamontowany.
4. Sprawdzić, czy drzwi są zamknięte (oznaczenia na zatrzasku powinny być wyrównane).
5. Jeśli używana jest butla do poboru, upewnić się, że kurek jest zamknięty.
6. Podłączyć pochłaniacz mgły olejowej do głównego zasilania.
7. Zaworem nawilżacza na panelu wylotu wyregulować prędkość przepływu powietrza do potrzeb/w zależności od zastosowania. Sprawdzić u inżyniera ds. aplikacji.

HARMONOGRAM PRACY

Aby zapewnić bezproblemowe działanie pochłaniacza mgły olejowej należy przestrzegać zadanych punktów kontrolnych oraz ich terminów.

Nr	Punkt kontrolny	Rodzaj czynności kontrolnej	Zalecane działania		Tydzień			
					2	4	8	26
1	Wentylator	Znaczny hałas	Zobacz przewodnik rozwiązywania problemów	•				
2	Komora czystego powietrza	Emisja: emisja mgły olejowej do zbiornika czystego powietrza	Zobacz przewodnik rozwiązywania problemów		•			
3	Układ wydechowy	Wyciek z układu wydechowego	Sprawdzić element filtrujący trzeciego poziomu oraz filtr HEPA (jeśli ma zastosowanie) w celu kontroli uszczelek				•	
4	Sterownik	Sterownik generuje alarm	Zobacz przewodnik rozwiązywania problemów	•				
5	Drzwi	Wizualna kontrola uszczelek	Wymienić uszczelki, jeśli to konieczne			•		
6	Podłączanie przyłączeniowy	Sprawdzić pod kątem wycieków	Naprawić, jeśli konieczne				•	
7	Pochłaniacz mgły olejowej	Kontrola pod kątem uszkodzeń, wytrzymałości lub korozji	Naprawić lub wymienić, jeśli to konieczne					•
8	Element filtrujący	Zapobiegawcza wymiana wszystkich elementów filtrujących	Jeśli nie określono inaczej w zakresie dostawy, co dwa lata.					

SERWIS



Odłączyć i zablokować zasilanie przed czynnościami serwisowymi.

Bez odpowiedniej ochrony przeciwpożarowej nie wolno spawać wewnątrz urządzenia.

Podczas serwisowania unikać kontaktu lub wystawienia na działanie pochłoniętego materiału.

Lej wlotowy / separator udarowy

W przypadku zastosowań, gdzie pochłaniane są zarówno ciecze jak i cząstki, może zajść konieczność czyszczenia leja oraz separatora udarowego (jeśli dostarczono).

- Uzyskać dostęp do leja i separatora udarowego poprzez drzwi.
- Zdemontować filtr pierwszego stopnia, element filtrujący oraz układ retencji.
- Oczyszczyć lej i separator udarowy poprzez zeszkobanie zanieczyszczeń.



Należy uważać, aby zanieczyszczenia nie dostały się do spustu.

Butla do poboru

Jeśli butla do poboru wymaga czyszczenia należy zdemontować ją od spustu separatora udarowego. Oczyszczyć butlę do poboru i kurek, a następnie ponownie zamontować (zobacz rysunek 12).



Butlę można demontować tylko, jeśli pochłaniacz mgły jest wyłączony.

Wymiana elementów filtrujących

a. Filtr pierwszego stopnia

Jest to filtr stały, który został zaprojektowany, aby dorównać żywotnością pochłaniaczowi mgły WSO Flex. Filtr może wymagać okresowego czyszczenia.

Dostęp do filtra pierwszego stopnia jest możliwy poprzez drzwi. Filtra ten należy wyciągnąć z jednostki. Filtr pierwszego stopnia może zostać oczyszczony poprzez ostukanie go nad pojemnikiem na odpady.

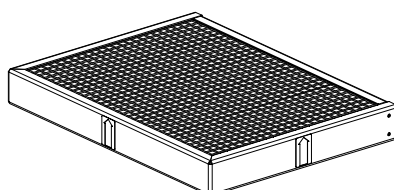
Jeżeli wymagane jest dalsze czyszczenie, należy umyć lub zanurzyć filtr, przepłukać go a następnie osuszyć.

Dostępny jest opcjonalny filtry polipropylenowy do zastosowań, które wymagają pochłaniania ciężkich płynów.

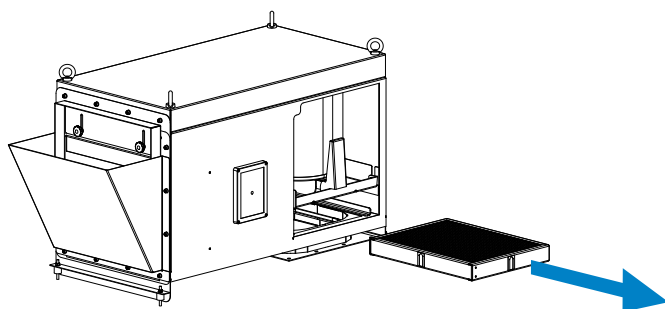


Ze względu na temperaturowe ograniczenia filtra polipropylenowego, metody czyszczenia z wykorzystaniem wysokiej temperatury, takie jak czyszczenie parą nie są zalecane.

Nie uruchamiać pochłaniacza mgły bez zainstalowanego filtra pierwszego poziomu. Może to spowodować znaczne skrócenie żywotności elementu filtrującego.



Rysunek 18: Filtr pierwszego stopnia



Rysunek 19: Usuwanie filtra pierwszego stopnia

b. Wkładka Dryflo



Tylko okrągły element Dryflo dostarczany jest z wkładką.

Aby określić czy wkładka wymaga wymiany, należy zamontować czystą wkładkę elementu filtrującego, uruchomić ponownie pochłaniacz mgły i sprawdzić wartość dp na sterowniku.

Jeśli wartość MAIN dP jest niska (7dP) element filtrujący drugiego stopnia nie wymaga wymiany i można dalej pracować z czystą wkładką.

Jeżeli wartość MAIN dP jest wysoka (40dP) z czystą wkładką, element filtrujący należy wymienić.

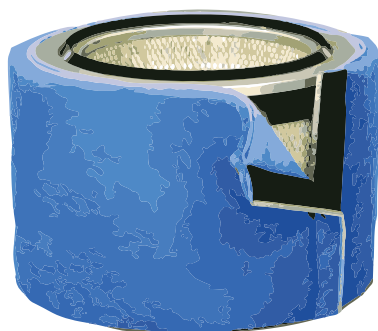
Aby ułatwić konserwację, wkładkę oraz element filtrujący drugiego stopnia można wymienić w tym samym czasie. Dostęp do wkładki jest możliwy poprzez drzwi. Teraz, za pomocą rzepa można zdjąć wkładkę i wymienić.



Nie uruchamiać pochłaniacza mgły bez zainstalowanej wkładki na elemencie Dryflo. Może to spowodować znaczne skrócenie żywotności elementu filtrującego drugiego stopnia.

Podczas obsługi filtra i wkładki należy używać rękawiczek.

Biorąc pod uwagę dostępność elementów, niekiedy wymiana wkładki jest prostsza po zdemontowaniu całego zespołu elementu filtrującego.



Rysunek 20: Wkładka Dryflo

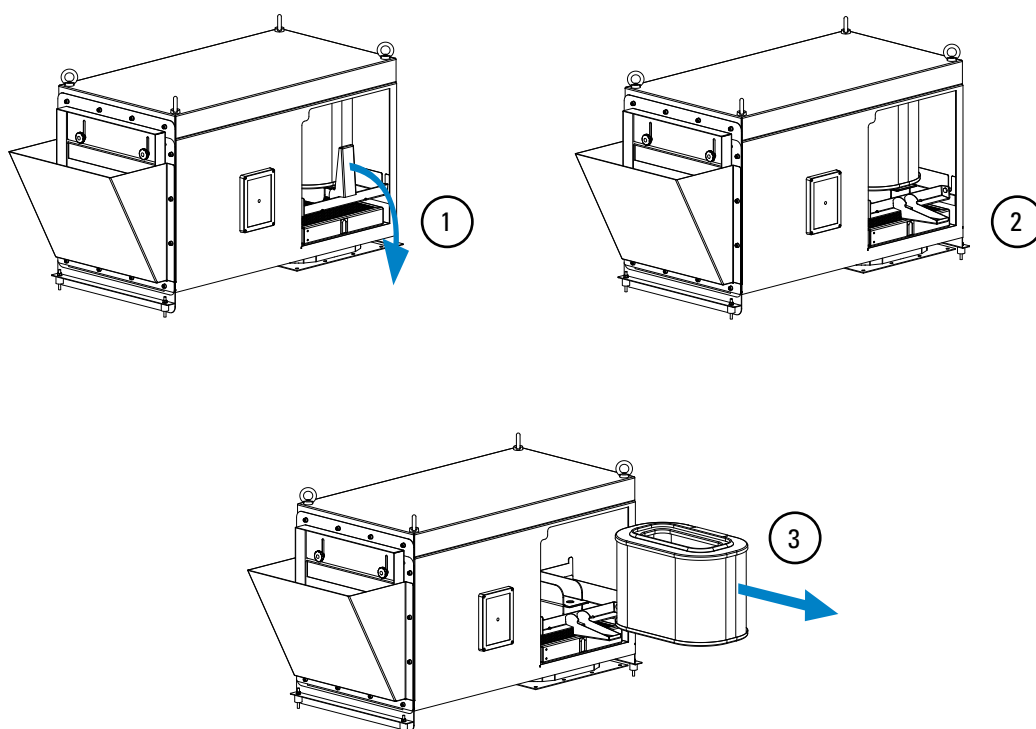
c. Element filtrujący drugiego stopnia

Element filtrujący jest jedynym elementem zamiennym, który zapewni wysoki poziom wydajności, którego oczekuje użytkownik po inwestycji w pochłaniacz mgły olejowej WSO Flex.

Nie wolno upuścić lub obić nowego elementu filtrującego lub uderzać nim o twarde powierzchnie. Takie działanie spowoduje uszkodzenie elementu filtrującego.

Aby ułatwić konserwację, wkładkę oraz element filtrujący drugiego stopnia można wymienić w tym samym czasie. Dostęp do elementu filtrującego drugiego stopnia można uzyskać za pomocą drzwi.

1. Wyciągnąć uchwyt blokujący, a następnie pociągnąć w dół, do położenia poziomego.
2. Wysunąć element filtrujący z jednostki.
3. W trakcie wyciągania elementu filtrującego można nasunąć plastikowy worek na śmieci na element. Następnie można przechylić element filtrujący, zamykając torbę nad dolną częścią elementu filtrującego.
4. W jednostce zamontować nowy element filtrujący (z nową wkładką) umieszczając go na platformie w położeniu uszczelką do góry. Platformę można obrócić, aby pasowała do elementu Synteq lub Dryflo.
5. Wepchnąć go na miejsce do zatrzymania.
6. Podnieść dźwignię zatrzymania.

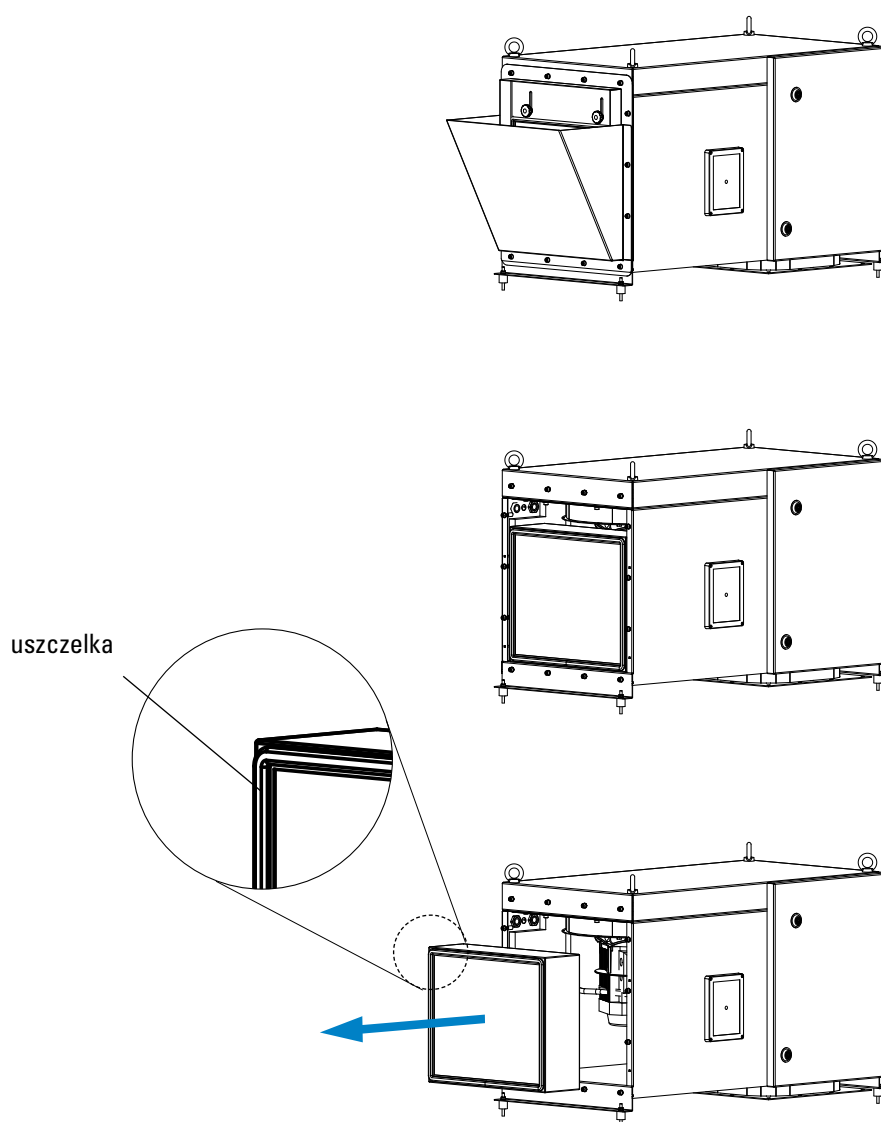


Rysunek 21: Wymiana elementu filtrującego 2-go stopnia

d. Filtr HEPA lub element filtrujący 3-go stopnia

Filtr HEPA wymienić w tym samym czasie co element filtrujący drugiego stopnia.

1. Filtr HEPA zdemontować odkręcając panel dostępowy wylotu znajdujący się z boku.
2. Zamontować nowy filtr HEPA wykorzystując tę samą procedurę w odwrotnej kolejności. Upewnić się, że uszczelka filtra HEPA jest skierowana w stronę panelu dostępowego wylotu.



Rysunek 22: Wymiana HEPA lub elementu filtrującego 3-go stopnia

PRZEWODNIK USUWANIA PROBLEMÓW



Przed czynnościami serwisowymi należy odłączyć zasilanie urządzenia.

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
Wentylator nie uruchamia się	Niewłaściwie wykonane okablowanie	Sprawdzić i poprawić okablowanie wewnętrznego silnika pod kątem właściwych złączy dla używanego zasilania (użyć instrukcji sterownika).
	Niewłaściwa średnica przewodu silnika	Ponownie wykonać okablowanie przestrzegając norm i przepisów krajowych i lokalnych.
Wentylator uruchamia się, ale nie pracuje ciągle lub komunikat ALARM FAN na sterowniku.	Zainstalowano niewłaściwie zabezpieczenie przed przeciążeniami	Sprawdzić zabezpieczenia silnika przed przeciążeniami. Wymienić w razie potrzeby, aby uzyskać prawidłową wartość na bloku F1 i wyzerować naciskając przycisk.
	Drzwi pochłaniacza mgły olejowej są otwarte lub nie zamykają się szczelnie	Odpowiednio dokręcić drzwi.
	Bezpieczniki obwodu elektrycznego	Sprawdzić, czy obwód zasilania posiada odpowiednią moc, aby napędzać wszystkie elementy sprzętu
Znaczny hałas / wibracje wentylatora  Jeżeli zdarzy się taka sytuacja, należy ją natychmiast naprawić	Osad na łopatkach	Oczyszczyć łopatki łopatkach
	Zużyte łopatki	Należy wymienić koło wentylatora.
	Zużyte łożyska	Należy wymienić łożyska
Emisja mgły olejowej	Element filtrujący zainstalowany jest nieprawidłowo	Sprawdzić, czy uszczelka na elemencie filtrującym szczelnie przylega do płyty górnej oraz czy element filtrujący jest odpowiedni zainstalowany.
	Element filtrujący jest uszkodzony; wgłębienia na zaślepkach końcowych, występuje uszkodzenie uszczelki lub otwory we wkładzie harmonijkowym	Wymienić element filtrujący
	Awaria drzwi	Dokręcić drzwi i sprawdzić uszczelnienie.
Niedostateczny przepływ powietrza	Koło wentylatora obraca się w niewłaściwą stronę.	Sprawdzić kierunek obrotu wentylatora. Zobacz naklejkę strzałki wyznaczająca kierunek obrotu na obudowie wentylatora. Aby uzyskać dostęp do obudowy wentylatora, zobacz rysunek 20, wymiana filtra HEPA.
	Otwory nieuszczelnione odpowiednio.	Sprawdzić, czy drzwi są zamknięte i szczelnie zabezpieczone.
	Zablokowany otwór wylotowy	Sprawdzić otwór wylotowy pod kątem blokujących elementów. Usunąć zalegający materiał lub odpady, które blokują otwór wylotowy.
	Zatkany filtr pierwszego stopnia.	Zdemontować i wyczyścić lub wymienić.
	Zatkany element filtrujący drugiego stopnia z wkładką lub element filtrujący trzeciego stopnia	Należy wymienić element filtrujący drugiego stopnia z wkładką lub element filtrujący trzeciego stopnia
Niewystarczające wyladowanie leja	Zatkany filtr HEPA	Należy wymienić filtr HEPA
	Zatkana butla do poboru	Zdemontować i wyczyścić butlę do poboru oraz kurek butli.

Problem	Możliwa przyczyna	Czynności naprawcze
Wyciek cieczy z drzwi pochłaniacza	Zatkana lub pełna butla do poboru	Spuścić ciecz, zdemontować i wyczyścić butlę do poboru oraz kurek butli.
Alarm MAIN dP sterownika	Zatkany wkład elementu filtrującego stopnia lub wkładkę.	Wymienić wkład elementu filtrującego stopnia lub wkładkę.
Niedostateczny przepływ powietrza i sterownik wyświetla ekran bez alarmu	Zatkany filtr pierwszego stopnia lub przewód wlotowy.	Oczyścić filtr pierwszego stopnia i przewód wlotowy.
Alarm sterownika HEPA dP	Zatkany filtr HEPA	Wymienić filtr HEPA.