

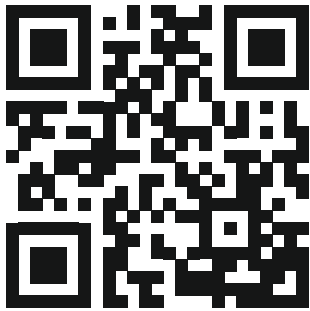
Wilo-Rexa MINI3-S



pl Instrukcja montażu i obsługi



Rexa MINI3-S
<http://qr.wilo.com/413>



Rexa MINI3
<https://qr.wilo.com/405>

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4
1.1	O niniejszej instrukcji.....	4
1.2	Instrukcja cyfrowa.....	4
1.3	Oznaczenie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa	4
1.4	Kwalifikacje personelu	4
1.5	Pompa z urządzeniem tnącym	5
1.6	Media niebezpieczne dla zdrowia.....	5
1.7	Środki ochrony indywidualnej.....	5
1.8	Transport i magazynowanie	5
1.9	Montaż.....	5
1.10	Podłączenie elektryczne	5
1.11	Podczas pracy	6
1.12	Demontaż.....	6
1.13	Czyszczenie i dezynfekcja	6
1.14	Prace konserwacyjne	6
1.15	Materiały eksploatacyjne	6
2	Opis produktu i funkcja	7
2.1	Opis	7
2.2	Dane techniczne	7
2.3	Oznaczenie typu	7
2.4	Zakres dostawy	8
2.5	Funkcje	8
3	Zastosowanie/użycie	8
3.1	Zakres zastosowania zgodnego z przeznaczeniem	8
3.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.....	8
4	Transport i magazynowanie	8
5	Instalacja i podłączenie elektryczne	8
5.1	Rodzaje montażu	8
5.2	Montaż.....	8
5.3	Podłączenie elektryczne	10
6	Uruchomienie	11
6.1	Przed włączeniem	11
6.2	Włączanie/wyłączanie	11
6.3	Uruchomienie testowe.....	11
6.4	Podczas pracy	12
7	Unieruchomienie	12
8	Demontaż	12
8.1	Stacjonarne ustawienie mokre.....	12
8.2	Ustawienie mokre przenośne.....	12
9	Czyszczenie	12
9.1	Oczyścić pompę	13
10	Konserwacja	13
10.1	Materiały eksploatacyjne	13
10.2	Wymiana oleju	13
10.3	Remont generalny.....	13
11	Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie	13
12	Części zamienne	14
13	Utylizacja	14

13.1	Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	14
------	---	----

13.2	Olej	14
------	------------	----

1 Bezpieczeństwo

1.1 O niniejszej instrukcji

Instrukcja stanowi integralną część produktu. Stosowanie się do tej instrukcji stanowi warunek właściwego użytkowania i należytej obsługi produktu:

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy starannie zapoznać się z instrukcją.
- Instrukcję należy przechowywać w sposób umożliwiający dostęp do niej w każdej chwili.
- Instrukcję należy przekazać kolejnemu właścicielowi.
- Należy stosować się do wszystkich informacji o produkcie.
- Należy uwzględnić oznaczenia znajdujące się na produkcie.

Oryginalna instrukcji obsługi jest napisana w języku niemieckim. Wszystkie inne wersje językowe tej instrukcji są tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi.

Niestosowanie się do instrukcji prowadzi do zagrożenia dla osób lub szkód materialnych. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez:

- Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.
- Nieprawidłową obsługę.

1.2 Instrukcja cyfrowa

Wersja cyfrowa instrukcji jest dostępna na następującej stronie produktowej:

<http://qr.wilo.com/413>

1.3 Oznaczenie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi stosowane są następujące wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa:

- Zagrożenie dla osób: Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa mają przyporządkowany **odpowiedni symbol** i są podkreślone na szaro.
- Szkody materialne: Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa rozpoczynają się słowem ostrzegawczym i przedstawiane są **bez** użycia symbolu.

Teksty ostrzegawcze

- **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**
Nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń!
- **OSTRZEŻENIE!**
Nieprzestrzeganie może prowadzić do (ciężkich) obrażeń!
- **PRZESTROGA!**
Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych, możliwe jest wystąpienie szkody całkowitej.
- **NOTYFIKACJA!**
Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem

Symbole

W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Niebezpieczeństwo wybuchu



Ostrzeżenie przed ryzykiem odniesienia ran ciętych



Ostrzeżenie przed szkodami dla zdrowia



Środki ochrony indywidualnej: Nośić rękawice ochronne



Środki ochrony indywidualnej: Nośić maskę



Środki ochrony indywidualnej: Nośić okulary ochronne



Przydatna notyfikacja

1.4 Kwalifikacje personelu

- Osoby od 16. roku życia
- Przeczytano i zrozumiano instrukcję montażu i obsługi.

Dzieci i osoby o ograniczonej sprawności w gospodarstwie domowym

To urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci do 8 lat i powyżej oraz przez osoby o

ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych albo nieposiadających doświadczenia i wiedzy wyłącznie od nadzorem lub po przeszkoleniu co do bezpiecznego użytkowania i jeśli zrozumiały wynikające z tego zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji bez nadzoru nie można powierzać dzieciom.

1.5 Pompa z urządzeniem tnącym

Pompa jest wyposażona w urządzenie tnące w obrębie króćca ssawnego. Urządzenie tnące ma obrotowe i nieruchome ostrza. Ostrza są dostępne z zewnątrz.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przy urządzeniu tnącym!

Ostrza są bardzo ostre. Istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia ran ciętych!

- Nigdy nie sięgać do urządzenia tnącego!
- Produkt należy zawsze przenosić za uchwyt!
- Podczas użytkowania produktu należy zawsze nosić rękawice ochronne (uvex phynomic wet)!

1.6 Media niebezpieczne dla zdrowia.

W wodach stojących (np. studzienka pompowa, studzienka odwadniająca...) możliwe jest pojawienie się drobnoustrojów zagrażających zdrowiu. Istnieje niebezpieczeństwo infekcji bakteryjnej!

- Po demontażu należy dokładnie wyczyścić i zdezynfekować produkt!
- Należy przekazać wszystkim osobom informacje na temat przetłaczanego medium oraz związanych z nim niebezpieczeństw!

1.7 Środki ochrony indywidualnej

W przypadku podanych artykułów markowych mowa jest o niewiążących propozycjach. W równej mierze można stosować równoważne produkty z innych firm. WILO SE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za podane artykuły.

Wyposażenie ochronne: Transport, montaż i demontaż oraz konserwacja

- Obuwie ochronne: uvex 1 sport S1

- Rękawice ochronne (EN 388): uvex phynomic wet

Wyposażenie ochronne: Prace związane z czyszczeniem

- Rękawice ochronne (EN ISO 374-1): uvex profapren CF33
- Okulary ochronne (EN 166): uvex skyguard NT
- Maska chroniąca drogi oddechowe (EN 149): Półmaska 3M seria 6000 z filtrem 6055 A2

1.8 Transport i magazynowanie

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Produkt należy zawsze przenosić za uchwyt!
- Produkt należy dokładnie wyczyścić i ewentualnie zdezynfekować!
 - Zabrudzenia wspierają rozwój drobnoustrojów.
 - Odkładające się osady mogą doprowadzić do zablokowania się wirnika.

1.9 Montaż

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Obowiązuje zakaz montażu uszkodzonych lub niesprawnych produktów.
- W razie niebezpieczeństwa związanego z rozwojem drobnoustrojów należy stosować się do następujących zaleceń:
 - Należy zapewnić dostateczną wymianę powietrza.
 - Należy nosić maskę chroniącą drogi oddechowe. Półmaska 3M seria 6000 z filtrem 6055 A2

1.10 Podłączenie elektryczne

- Obowiązuje zakaz podłączania produktów z uszkodzonym kablem zasilającym! Wymianę uszkodzonych kabli zasilających należy zlecić do wykonania przez wykwalifikowanego elektryka / serwis techniczny.
- Przyłącze sieciowe z odpowiednio zainstalowanym przewodem uziemiającym.
- Należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) z 30 mA.
- Zabezpieczenie przyłącza sieciowego: maks. 16 A.

- **Produkt bez wtyczki:** Podłączenie elektryczne należy zlecić do wykonania przez wykwalifikowanego elektryka!

1.11 Podczas pracy

- Tłoczenie łatwopalnych i wybuchowych mediów (benzyna, nafta świetlna, itd.) w czystej postaci jest surowo zabronione!
- Nie uruchamiać pompy w przypadku kontaktu osób z przetłaczanym medium (zbiorniki do obciążenia w ruchu pieszym*).

*Definicja „Zbiorniki do obciążenia w ruchu pieszym“

Miejsce zastosowania, do którego możliwy jest bezpośredni wstęp osób, bez środków pomocniczych (np. drabin, przykłady poniżej):

- Staw ogrodowy
- Staw kąpielowy
- Szambo

NOTYFIKACJA! Dla zbiorników do obciążenia w ruchu pieszym obowiązują te same zasady, które dotyczą zbiorników pływających.

1.12 Demontaż

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- **Produkt bez wtyczki:** Odłączenie kabli zasilających od przyłącza sieciowego należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi.
- Elementy korpusu w zależności od trybu pracy i czasu mogą rozgrzać się do temperatury ponad 40°C (104°F).
 - Produkt należy chwytać tylko za uchwyt.
 - Należy odczekać do ostygnięcia produktu.
- Dokładnie wyczyścić produkt.
- W razie niebezpieczeństwa związanego z rozwojem drobnoustrojów należy stosować się do następujących zaleceń:
 - Należy zapewnić dostateczną wymianę powietrza.
 - Należy nosić maskę chroniącą drogi oddechowe. Półmaska 3M seria 6000 z filtrem 6055 A2
 - Należy zdezynfekować produkt.

1.13 Czyszczenie i dezynfekcja

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
Środki ochrony zapobiegają kontaktowi ze szkodliwymi drobnoustrojami i środkami dezynfekującymi.
- W razie stosowania środków dezynfekcyjnych należy przestrzegać zaleceń producentów!
 - Należy nosić środki ochrony według zaleceń producenta! W razie wątpliwości należy zapytać w profesjonalnym punkcie handlowym.
 - Należy przekazać wszystkim osobom informacje na temat środków dezynfekcyjnych i prawidłowego sposobu postępowania!

1.14 Prace konserwacyjne

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Prace konserwacyjne należy wykonywać w miejscu czystym, suchym i dobrze oświetlonym.
- Dozwolone jest używanie wyłącznie oryginalnych części producenta. Korzystanie z części innych niż oryginalne zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności.
- Wycieki przetłaczanego medium oraz materiałów eksploatacyjnych należy niezwłocznie zebrać.

1.15 Materiały eksploatacyjne

Olej znajduje się w komorze uszczelnienia. Służy do smarowania uszczelnienia po stronie pompy i silnika.

- Należy natychmiast usunąć każdy wyciek substancji.
- W razie wystąpienia większych wycieków należy powiadomić obsługę Klienta.
- Uszkodzenie uszczelnienia powoduje przedostawanie się oleju do przetłaczanego medium i kanalizacji ściekowej.
- Olej przepracowany należy gromadzić osobno (bez domieszek) i ostrożnie przekazać do utylizacji do certyfikowanego punktu.
- **Kontakt ze skórą:** Miejsca na skórze należy dokładnie umyć wodą z mydłem. W razie podrażnienia skóry należy skontaktować się z lekarzem.

- **Kontakt z oczami:** Zdjąć soczewki kontaktowe. Oko należy przepłukać dokładnie wodą. W razie podrażnienia oczu należy skontaktować się z lekarzem.
- **Pożknięcie:** Należy natychmiast skontaktować się z lekarzem! Nie wywoływać wymiotów!

2 Opis produktu i funkcja

2.1 Opis

Całkowicie zanurzona pompa z urządzeniem tnącym do ustawienia mokrego, stacjonarnego i przenośnego, do pracy w trybie przerywanym.

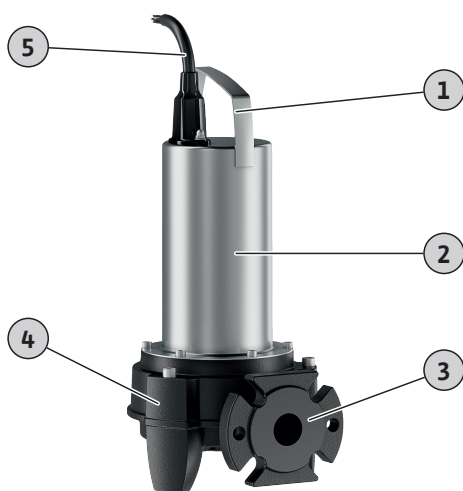


Fig. 1: Przegląd

1	Uchwyt transportowy
2	Korpus silnika
3	Przyłącze tłoczne
4	Korpus pompy ze stopą pompy
5	Kabel zasilający

Rexa MINI3-S ... /M ... /P

Pompa zatapialna do ścieków z promieniowym urządzeniem tnącym z podwójnym efektem ścinania. Poziome przyłącze ciśnieniowe z przyłączem kołnierзовym i owalnym. Korpus hydrauliczny i wirnik z żeliwa szarego, urządzenie tnące z hartowanej stali ostrzowej. Chłodzony powierzchniowo silnik 1~ z samoczynną termiczną kontrolą silnika. Wypełniona olejem komora uszczelnienia z dwoma uszczelnieniami mechanicznymi. Korpus silnika ze stali nierdzewnej. Odłączany kabel zasilający ze skrzynką kondensatorową i wtyczką (CEE 7/7).

Rexa MINI3-S ... /M ... /A

Pompa zatapialna do ścieków z promieniowym urządzeniem tnącym z podwójnym efektem ścinania. Poziome przyłącze ciśnieniowe z przyłączem kołnierзовym i owalnym. Korpus hydrauliczny i wirnik z żeliwa szarego, urządzenie tnące z hartowanej stali ostrzowej. Chłodzony powierzchniowo silnik 1~ z samoczynną termiczną kontrolą silnika. Wypełniona olejem komora uszczelnienia z dwoma uszczelnieniami mechanicznymi. Korpus silnika ze stali nie-

rdzewnej. Odłączany kabel zasilający ze skrzynką kondensatorową, wyłącznikiem pływakowym i wtyczką (CEE 7/7).

Rexa MINI3-S ... /T ... /O

Pompa zatapialna do ścieków z promieniowym urządzeniem tnącym z podwójnym efektem ścinania. Poziome przyłącze ciśnieniowe z przyłączem kołnierзовym i owalnym. Korpus hydrauliczny i wirnik z żeliwa szarego, urządzenie tnące z hartowanej stali ostrzowej. Chłodzony powierzchniowo silnik 3~ z termiczną kontrolą silnika. Wypełniona olejem komora uszczelnienia z dwoma uszczelnieniami mechanicznymi. Korpus silnika ze stali nierdzewnej. Odłączany kabel zasilający z wolną końcówką kabla.

2.2 Dane techniczne

Data produkcji	Patrz tabliczka znamionowa ¹⁾
Przyłącze sieciowe	Patrz tabliczka znamionowa
Moc znamionowa silnika	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. wysokość podnoszenia	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. przepływ	Patrz tabliczka znamionowa
Rodzaj załączania	Patrz tabliczka znamionowa
Prędkość obrotowa	Patrz tabliczka znamionowa
Przyłącze tłoczne	DN 32/40
Tryb pracy: zanurzony	S1
Tryb pracy: wynurzony	S3 10% ²⁾
Temperatura przetwarzanej cieczy	3 ... 40°C (37 ... 104°F)
Temperatura mediów, w krótkim czasie 3 min	-
Maks. głębokość zanurzenia	7 m (23 ft)
Stopień ochrony	IP68
Klasa izolacji	F
Maks. częstotliwość załączania/h	60/h

Legenda

¹⁾ Dane według ISO 8601

²⁾ 1 min praca, 9 min przerwa

2.3 Oznaczenie typu

Przykład:	Rexa MINI3-S03/M008-523/A
Rexa	Pompa zatapialna do ścieków
MINI3	Typoszereg
S	Urządzenie tnące
03	Średnica nominalna przyłącza tłoczego: DN 32/40
M	Wersja napięcia zasilania:
	<ul style="list-style-type: none"> • M = prąd zmienny 1-fazowy (1~) • T = prąd trójfazowy (3~)
008	Wartość/10 = moc znamionowa silnika P ₂ w kW
-	Bez certyfikatu Ex
5	Częstotliwość prądu: 5 = 50 Hz/6 = 60 Hz
23	Klucz do napięcia znamionowego

- A Elektryczne wyposażenie dodatkowe:
- O = z przewodem z wolną końcówką
 - P = z wtyczką (CEE 7/7)
 - A = z wyłącznikiem pływakowym i wtyczką (CEE 7/7)

2.4 Zakres dostawy

- Pompa
- Instrukcja montażu i obsługi

2.5 Funkcje

2.5.1 Samoczynnie włączająca się termiczna kontrola silnika

Jeżeli silnik osiągnie zbyt wysoką temperaturę, pompa wyłączy się. Po ochłodzeniu silnika pompa włącza się automatycznie.

2.5.2 Wyłącznik pływakowy

Rexa MINI3-V ... -A wyposażona jest w wyłącznik pływakowy. Za pomocą wyłącznika pływakowego następuje włączanie i wyłączenie pompy w zależności od poziomu:

- Pływak w górze: Pompa Wł.
- Pływak w dole: Pompa wył.

3 Zastosowanie/użycie

3.1 Zakres zastosowania zgodnego z przeznaczeniem

Do tłoczenia w warunkach domowych:

- Ścieków z fekaliami
- Woda zanieczyszczona (z niewielką ilością piasku)

Przetłaczanie ścieków według (DIN) EN 12050

Pompy spełniają wymogi normy EN 12050-1.

3.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wybuch w wyniku pompowania wybuchowych mediów!

Tłoczenie łatwopalnych i wybuchowych mediów (benzyna, nafta świetlna, itd.) w czystej postaci jest surowo zabronione. Ryzyko śmiertelnego porażenia na skutek wybuchu! Pompy nie są przeznaczone do tłoczenia tego rodzaju substancji.

Pomp zatapialnych **nie wolno** stosować do tłoczenia:

- Ścieków nieoczyszczonych
- Woda użytkowa
- Przetłaczanych mediów zawierających twarde elementy (np. kamienie, drewno, metal, piasek itd.)
- Przetłaczanych mediów o dużej zawartości substancji abrazyjnych (np. piasek lub żwir).
- Media o dużej lepkości (np. oleje i smary)
- Woda morska

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji. Każdy inny rodzaj użytkowania uznawany jest za niezgodny z przeznaczeniem.

4 Transport i magazynowanie

PRZESTROGA

Wilgotne opakowanie może się rozerwać!

Produkt pozbawiony ochrony może spaść na ziemię i ulec zniszczeniu. Zawilgocone opakowania należy ostrożnie podnosić i natychmiast wymienić!

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Pompę należy zawsze przenosić za uchwyt. Nigdy nie przenosić ani nie ciągnąć trzymając za kabel zasilający!
- Pompę należy dokładnie wyczyścić i ewentualnie zdezynfekować.
- Zamknąć przyłącze tłoczne.
- Kabel zasilający należy zabezpieczyć przed złamaniem oraz uszkodzeniami.
- Podczas transportu i magazynowania należy stosować oryginalne opakowanie.
- Pompę należy spakować na sucho. Wilgotna lub mokra pompa może spowodować rozmiękczenie opakowania.
- Warunki magazynowania:
 - Maksymalnie: -15 ... +60°C (5 ... 140°F), maks. wilgotność powietrza: 90%, bez skraplania
 - Zalecenia: 5 ... 25°C (41 ... 77°F), względna wilgotność powietrza: 40 ... 50%

5 Instalacja i podłączenie elektryczne

5.1 Rodzaje montażu

- Pionowe stacjonarne ustawienie mokre
- Pionowe przenośne ustawienie mokre

5.2 Montaż

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Obowiązuje zakaz montażu uszkodzonej lub niesprawnej pompy.
- Zastosowanie w miejscu o temperaturze powyżej zera.
- Należy prawidłowo ułożyć kabel zasilający. Podczas pracy należy unikać wszelkich niebezpieczeństw (potknięcie, uszkodzenie).
- Wyłącznik pływakowy może się swobodnie poruszać!

5.2.1 Stacjonarne ustawienie mokre

W przypadku stacjonarnego ustawienia mokrego zainstalować stopę sprzęgającą. Do stopy sprzęgającej montuje się przewód ciśnieniowy, doprowadzony przez użytkownika. Pompa jest podłączona za pośrednictwem kołnierza sprzęgającego do stopy sprzęgającej. Należy stosować się do następujących zaleceń:

- Podłączony przewód ciśnieniowy powinien być samonośny. Stopa sprzęgająca nie może podierać przewodu ciśnieniowego.
- Przewód ciśnieniowy nie powinien być mniejszy niż przyłącze tłoczne pompy.
- Należy zainstalować wszystkie zalecane armatury zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami (zawór odcinający, zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym).
- Przewód ciśnieniowy ułożyć w sposób zabezpieczony przed zamrażaniem.
- Pęcherzyki powietrza w pompie i przewodzie ciśnieniowym mogą spowodować problemy z przetłaczaniem. Należy zainstalować urządzenia odpowietrzające:
 - Np. Zawór odpowietrzający

- W przewodzie ciśnieniowym
- Przed zaworem zwrotnym
- Aby uniknąć spiętrzenia z kanału zbiorczego, należy ułożyć przewód ciśnieniowy w formie „pętli rurowej”.
Najwyższy punkt dolnej krawędzi pętli rurowej musi znajdować się powyżej określonego lokalnie poziomu spiętrzenia!

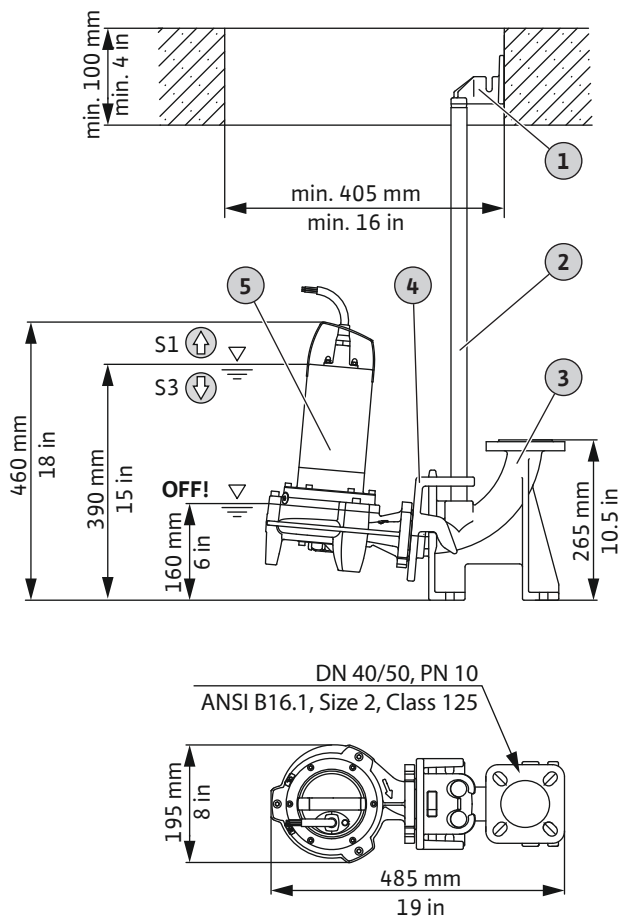


Fig. 2: Przegląd elementów instalacyjnych i wymiary montażowe

1	Uchwyt górny dla przewodów
2	Przewodnice rurowe 26,9x2 mm
3	Kolano ze stopą
4	Kołnierz sprzęgający
5	Pompa
⬆	Poziom napełnienia powyżej: Praca ciągła (tryb pracy zanurzony)
⬇	Poziom napełnienia poniżej: Praca przerywana (tryb pracy wynurzony)
OFF	Poziom wyłączenia

Następujące wyposażenie dodatkowe jest wymagane do instalacji:

- Stopa sprzęgająca DN 40/50 (numer artykułu: 2057179)
Elementy składowe: kolano ze stopą, kołnierz sprzęgający i górny uchwyt.
- Dwie przewodnice rurowe 26,9x2 mm, długość: 6 m (numer artykułu: 6049244)
- Łańcuch do podnoszenia ze stali nierdzewnej, długość: 6 m (numer artykułu: 6084893)
- Materiał montażowy DN 40/50/65 (numer artykułu: 6076963)
- ✓ Stopa sprzęgająca jest zainstalowana.
- ✓ Przewód ciśnieniowy należy ułożyć w odpowiedni sposób.
- ✓ Zainstalowany łańcuch do podnoszenia na uchwycie do noszenia.

1. Zamontować kołnierz sprzęgający do przyłącza tłoczego pompy.
 2. Podnieść pompę. Zamontować kołnierz sprzęgający na przewodnicy.
 3. Pompę opuścić po przewodnicy na kolano ze stopą.
 4. Zamocować łańcuch do podnoszenia na otworze studzienki.
 5. Ułożyć kabel zasilający do gniazdka/do przyłącza elektrycznego według lokalnie obowiązujących przepisów.
- Pompa jest zainstalowana.

5.2.2 Ustawienie mokre przenośne

W przypadku ustawienia mokrego pompa jest instalowana swobodnie w miejscu zastosowania. Należy stosować się do następujących zaleceń:

- Zabezpieczyć pompę przed przewróceniem się i zsunięciem.
- Zamocować wąż ciśnieniowy do przyłącza węża.

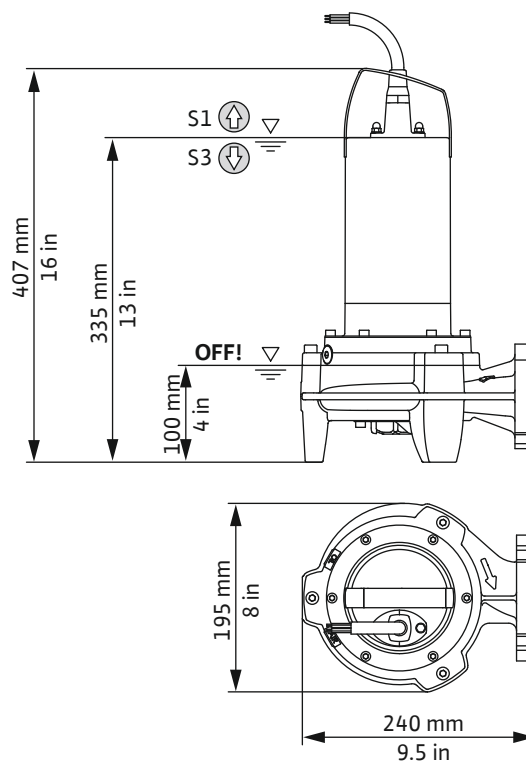


Fig. 3: Wymiary montażowe

⬆	Poziom napełnienia powyżej: Praca ciągła (tryb pracy zanurzony)
⬇	Poziom napełnienia poniżej: Praca przerywana (tryb pracy wynurzony)
OFF	Poziom wyłączenia

Następujące wyposażenie dodatkowe jest wymagane do instalacji:

- Przyłącze węża z kolaniem 90° (numer artykułu: 2057179)
Elementy składowe: kołnierz gwintowany, kolano 90° i osprzęt montażowy
 - Wąż ciśnieniowy 5 m, średnica wewnętrzna: 42 mm, włącznie z opaską zaciskową węża (numer artykułu: 2027642)
 - ✓ Miejsce zastosowania zostało przygotowane
 - ✓ Przyłącze węża jest zmontowane
1. Zamontować przyłącze węża na przyłączy ciśnieniowym.
 2. Przesunąć opaskę zaciskową na wąż ciśnieniowy.
 3. Nasunąć wąż ciśnieniowy na przyłącze węża.

4. Zamocować wąż ciśnieniowy do przyłącza węża za pomocą opaski zaciskowej.
5. Umieścić pompę w miejscu użytkowania.
PRZESTROGA! Aby zapobiec osiadaniu pompy na miękkim podłożu, należy zastosować twardą podkładkę.
6. Rozłożyć wąż ciśnieniowy i zamocować w odpowiednim miejscu (np. przy odpływie). **PRZESTROGA! Podczas zanurzania pompy do pełnej studzienki należy trzymać ją lekko skośnie. W ten sposób powietrze wydostanie się z pompy!**
7. Włożyć kabel zasilający do gniazdka / do przyłącza elektrycznego.
 - ▶ Pompa jest zainstalowana.

5.3 Podłączenie elektryczne

- Przyłącze sieciowe z odpowiednio zainstalowanym przewodem uziemiającym.
- Zainstalowano wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) z 30 mA.
- Zabezpieczenie przyłącza sieciowego: maks. 16 A.
- Dane na tabliczce znamionowej dotyczące napięcia, (U) i częstotliwości (f) są zgodne z danymi przyłącza sieciowego.

Nie należy podłączać pompy w następujących warunkach:

- Kabel zasilający jest uszkodzony
Wymianę uszkodzonych kabli zasilających należy zlecić do wykonania przez wykwalifikowanego elektryka / serwis techniczny.
- Prostownik wyspowy
Prostowniki wyspowe stosuje się w przypadku autonomicznych systemów zasilania energią, jak np. energią solarną, mogą one powodować napięcia szczytowe. Przepięcia mogą uszkodzić pompę.
- Wielokrotne gniazdko wtykowe
„Wtyk energooszczędny“
Nastąpi przy tym redukcji dopływu energii i pompa może się silnie nagrzewać.
- Praca przy sterowaniu rozruchem
Pompa nie jest przystosowana do pracy z przetwornicą częstotliwości lub układem łagodnego rozruchu.
- Atmosfera wybuchowa
Nie wolno podłączać i eksploatować pompy w strefach zagrożenia wybuchem!

5.3.1 Przyłącze: Pompa z wtyczką

Pompa jest wyposażona we wtyczkę (CEE 7/7). Podłączenie do sieci elektrycznej odbywa się poprzez podłączenie wtyczki do gniazdka (typ E lub typ F). Wtyczka nie jest wodoszczelna. **NOTYFIKA-CJA! Termiczna kontrola silnika jest wyposażona w przetęczenie samoczynne. Oddzielne podłączenie nie jest konieczne.**

Przyłącze do sterownika



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia związane z prądem elektrycznym!

Niewłaściwe zachowanie podczas przeprowadzania prac elektrycznych prowadzi do śmierci z powodu porażenia prądem elektrycznym!

- Prace elektryczne powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka!
- Należy przestrzegać miejscowych przepisów!

Aby podłączyć pompę do sterownika należy odciąć wtyczkę. Kabel zasilający należy podłączyć w sterowniku według schematu połączeń.

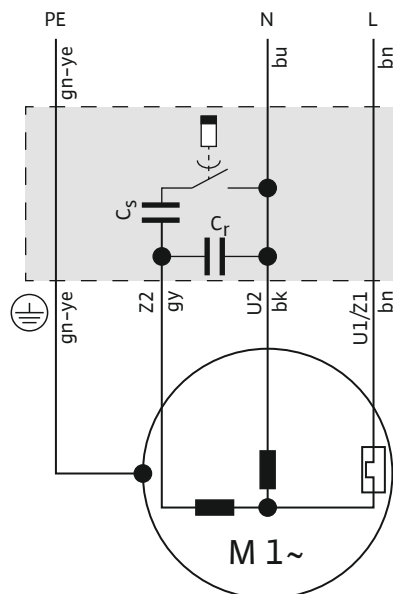


Fig. 4: Schemat połączeń silnika 1~

Kolor żyty	Zacisk
Brązowy (bn)	L
Niebieski (bu)	N
Zielony/żółty (gn-ye)	Uziemienie

5.3.2 Przyłącze: Pompa bez wtyczki



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia związane z prądem elektrycznym!

Niewłaściwe zachowanie podczas przeprowadzania prac elektrycznych prowadzi do śmierci z powodu porażenia prądem elektrycznym!

- Prace elektryczne powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka!
- Należy przestrzegać miejscowych przepisów!

PRZESTROGA

Całkowite zniszczenie wskutek wniknięcia wody

Kabel zasilający bez wtyczki posiada wolne końcówki kablowe. Przez ten koniec kabla woda może przedostać się do kabla zasilającego i pompy. W ten sposób dochodzi do zniszczenia kabla zasilającego i pompy. Nigdy nie należy zanurzać swobodnej końcówki kabla zasilającego w cieczy, a podczas magazynowania należy go szczelnie zabezpieczyć.

Pompa wyposażona jest w kabel zasilający z wolną końcówką kabla. Pompę należy podłączyć na stałe do sterownika. Należy przestrzegać poniższych punktów:

- Podłączenie w sterowniku należy wykonać według schematu połączeń.

- Napięcie zasilania z polem wirującym w prawo
- Należy uziemić produkt zgodnie z przepisami!
- Należy przewidzieć wyłącznik zabezpieczenia silnika!
Wymogiem minimalnym jest użycie przekaźnika termicznego/ wyłącznika zabezpieczenia silnika z kompensacją temperatury, wyzwalaniem różnicowym i blokadą zabezpieczającą przed ponownym włączeniem, zgodnie z miejscowymi przepisami.
Wyłącznik zabezpieczenia silnika należy ustawić na wartość prądu znamionowego (podanego na tabliczce znamionowej).
- Należy zainstalować urządzenie do odłączania od sieci!
Wymóg minimalny: Wyłącznik główny dla wszystkich biegunów wyłączenia.
- Termiczna kontrola silnika:
 - Czujnik: Czujnik bimetalowy
 - Liczba obwodów temperaturowych: 1, Ogranicznik temperatury
 - Wartości przyłączeniowe: maks. 250 V(AC), 2,5 A, $\cos \phi = 1$
 - Wartość progowa: zadana przez czujnik.
 - Stan wyzwolenia: Jeżeli urządzenie osiągnie wartość progową, należy wyłączyć pompę!

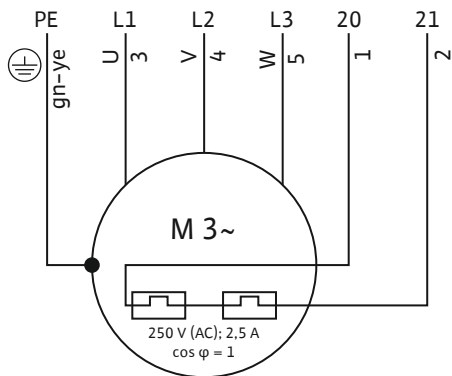


Fig. 5: Schemat połączeń silnika 3~

Numer żyły	Oznaczenie	Zacisk
1	20	WSK
2	21	WSK
3	U	L1
4	V	L2
5	W	L3
Zielony/żółty (gn-ye)	Uziemienie	PE

6 Uruchomienie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia związane z prądem elektrycznym w zbiorniku do obciążenia w ruchu pieszym!

Nie uruchamiać pompy w przypadku obecności osób w przetłaczanym medium. W razie popełnienia błędu porażenie prądem może spowodować śmierć! Pompę należy włączyć dopiero wtedy, gdy w przetłaczanym medium nie przebywają osoby.



NOTYFIKACJA

Sprawdzić ilość dopływu!

Maksymalny przepływ powinien być mniejszy niż maksymalna wydajność pompy. Jeżeli ilość dopływu jest zbyt duża, pompa nie jest w stanie odprowadzić przepływu. Możliwe jest przepiętlenie studzienki!

6.1 Przed włączeniem

Przed włączeniem należy sprawdzić następujące punkty:

- Czy podłączenie elektryczne zostało wykonane prawidłowo?
- Czy kabel zasilający jest bezpiecznie ułożony?
- Czy wyłącznik pływakowy może się swobodnie poruszać?
- Czy zachowano temperaturę przetłaczanego medium?
- Czy głębokość zanurzenia jest zachowana?
- Czy przewód ciśnieniowy i studzienka odwadniająca są oczyszczone z osadów?
- Czy wszystkie zawory odcinające w przewodzie ciśnieniowym są otwarte?

6.2 Włączanie/wyłączanie

Pompa będzie włączana lub wyłączana w zależności od wersji:

- Pompa z wtyczką, **bez** wyłącznika pływakowego
Podłączyć wtyczkę do gniazda, pompa jest gotowa do pracy. Pompę należy włączać/wyłączać przełącznikiem ON/OFF przy skrzynce kondensatorowej.
- Pompa z wtyczką i wyłącznikiem pływakowym
Podłączyć wtyczkę do gniazda, pompa jest gotowa do pracy. Sterowanie pompy odbywa się za pomocą dwóch przełączników na skrzynce kondensatorowej:
 - HAND/AUTO: Ustawić tryb pracy.
HAND: Ręczne włączanie i wyłączanie pompy.
AUTO: Pompę należy włączać lub wyłączać w zależności od poziomu napięcia.
Pływak w górze: Pompa włączona, pływak w dole: Pompa wył.
 - ON/OFF: Włączanie/wyłączanie pompy w trybie pracy „HAND”.
- Pompa z wolną końcówką kabla (**bez wtyczki**)
Pompę należy włączać i wyłączać za pomocą oddzielnego sterownika. Dalsze szczegóły zawarto w instrukcji montażu i obsługi sterownika.

6.3 Uruchomienie testowe

W razie stacjonarnej zabudowy pompy (np. szambo, studzienka przelewowa) należy przeprowadzić uruchomienie testowe. Podczas uruchomienia testowego należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Warunki ramowe (ilość na dopływie, punkty przetłaczania)
- Kierunek obrotów (dla silników 3~)

Uruchomienie testowe powinno obejmować trzy cykle pomp.

- Napełnić studzienkę: Należy otworzyć dopływ.
NOTYFIKACJA! Możliwe jest zasymulowanie dopływu, koniecznego do próbnego uruchomienia również za pomocą innego źródła wody.
- Osiągnięto poziom włączenia: Pompa uruchamia się.
- Osiągnięto poziom wyłączenia: Pompa zatrzymuje się.
- Powtórzyć dwa kolejne cykle pompy.

- ▶ Po przeprowadzeniu trzech cykli pompowania bez problemów próbne uruchomienie ulega zakończeniu.

NOTYFIKACJA! Jeżeli pompa nie włącza się raz w tygodniu, należy co miesiąc przeprowadzić uruchomienie testowe.

6.4 Podczas pracy

PRZESTROGA

Praca pompy na sucho jest zakazana!

Praca pompy bez przetłaczanego medium (praca na sucho) jest zakazana. Po osiągnięciu poziomu pozostałości wody pompa wyłączy się. Praca na sucho może spowodować zniszczenie uszczelnienia i doprowadzić do całkowitego uszkodzenia pompy.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Ilość na doływie odpowiada wydajności pompy.
- Wyłącznik pływakowy pracuje prawidłowo.
- Kabel zasilający nie jest uszkodzony.
- Pompa jest wolna od osadów i odkładania osadu.

7 Unieruchomienie

Podczas unieruchomienia pompa zostanie odłączona od zasilania, może jednak pozostać zamontowana. Dzięki temu pompa jest cały czas gotowa do pracy.

- ✓ W celu ochrony pompy przed działaniem mrozu i lodu należy ją całkowicie zanurzyć w przetłaczanym medium.
 - ✓ Min. temperatura przetłaczanego medium: +3°C (+37°F)
 - ✓ Min. temperatura otoczenia: +3°C (+37°F)
1. Odłączyć pompę od sieci elektrycznej.
 - Wyciągnąć wtyczkę.
 - Wyłączyć na sterowniku wyłącznik główny.
 2. Zablokować doływ.
 - ▶ Pompa jest wyłączona z ruchu.

Jeśli pompa po unieruchomieniu pozostaje dalej zamontowana, konieczne jest przestrzeganie następujących punktów:

- Warunki dotyczące unieruchomienia muszą być zapewnione przez cały okres jego trwania. Jeśli spełnienie warunków nie jest możliwe, należy wymontować pompę!
- W celu uniknięcia odkładania się osadu i niedrożności w przypadku dłuższego stanu czuwania należy włączać pompę co dwa miesiące na jeden cykl pompowania. **PRZESTROGA! Proces pompowania może się odbywać tylko przy zachowaniu obowiązkowych warunków eksploatacji. Praca na sucho jest surowo zabroniona! Niestosowanie się do tej zasady prowadzi do całkowitego uszkodzenia pompy!**

8 Demontaż



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo infekcji w wyniku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia!



W wodach stojących możliwe jest pojawienie się drobnoustrojów zagrażających zdrowiu. W razie niebezpieczeństwa związanego z rozwojem drobnoustrojów należy stosować się do następujących założeń:

- Należy zapewnić dostateczną wymianę powietrza.
- Należy nosić maskę chroniącą drogi oddechowe Półmaska 3M seria 6000 z filtrem 6055 A2.
- Należy zdezynfekować produkt.



- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Elementy korpusu w zależności od trybu pracy i czasu mogą rozgrzać się do temperatury ponad 40°C (104°F).
 - Produkt należy chwytać tylko za uchwyt.
 - Należy odczekać do ostygnięcia produktu.
- Dokładnie wyczyścić produkt.

8.1 Stacjonarne ustawienie mokre

- ✓ Pompa została wyłączona.
 - ✓ Doływ odcięty.
1. Odciąć przewód ciśnieniowy.
 2. Zamocować dźwignicę na uchwycie.
 3. Powoli unieść pompę, a następnie za pomocą prowadnicy wyciągnąć ją z przestrzeni roboczej. **PRZESTROGA! Nie uszkodzić kabla zasilającego! Podczas podnoszenia pompy należy lekko naprężyć kable zasilające!**
 4. Zwinąć kabel zasilający i przymocować go do silnika.
 - Nie załamywać.
 - Nie zgniatać.
 - Należy uwzględnić właściwy promień wygięcia.
 5. Dokładnie oczyścić pompę (patrz punkt „Czyszczenie i dezynfekcja”).

8.2 Ustawienie mokre przenośne

- ✓ Pompa została wyłączona.
 - ✓ Doływ odcięty.
1. Zwinąć kabel zasilający i przymocować go do silnika.
 - Nie załamywać.
 - Nie zgniatać.
 - Należy uwzględnić właściwy promień wygięcia.
 2. Odłączyć wąż ciśnieniowy od przyłącza ciśnieniowego.
 3. Wyciągnąć pompę z przestrzeni roboczej. **PRZESTROGA! Nie uszkodzić kabla zasilającego! Podczas odstawiania należy uważać na kabel zasilający!**
 4. Dokładnie oczyścić pompę (patrz punkt „Czyszczenie i dezynfekcja”).

9 Czyszczenie

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej! Środki ochrony zapobiegają kontaktowi ze szkodliwymi drobnoustrojami i środkami dezynfekującymi.

- W razie stosowania środków dezynfekcyjnych należy przestrzegać zaleceń producentów!
 - Należy nosić środki ochrony według zaleceń producenta! W razie wątpliwości należy zapytać w profesjonalnym punkcie handlowym.
 - Należy przekazać wszystkim osobom informacje na temat środków dezynfekcyjnych i prawidłowego sposobu postępowania!
- Wodę po czyszczeniu należy odprowadzić do kanalizacji ściekowej.

9.1 Oczyszczyć pompę



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przy urządzeniu tnącym!

Ostrza są bardzo ostre. Istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia ran ciętych!

- Nigdy nie sięgać do urządzenia tnącego!
- Produkt należy zawsze przenosić za uchwyt!
- Podczas użytkowania produktu należy zawsze nosić rękawice ochronne (uvex phynomic wet)!

- ✓ Pompa została wymontowana.
 - ✓ Dostępny jest środek dezynfekcyjny.
1. Kabel z wtyczką lub z wolną końcówką należy spakować wodoszczelnie!
 2. Pompę i przewód należy spłukać czystą, bieżącą wodą.
 3. W celu wyczyszczenia wnętrza pompy poprowadzić strumień wodny przez przyłącze ciśnieniowe do wewnątrz.
 4. Elementy, takie jak wąż ciśnieniowy należy przepłukać bieżącą, czystą wodą.
 5. Należy spłukać do kanalizacji ściekowej pozostałości brudu.
 6. Poczekać, aż pompa wyschnie.
 7. Wtyczkę lub wolną końcówkę kabla należy oczyścić wilgotną szmatką!
 - ▶ Pompa oczyszczona. Pompę spakować i umieścić w miejscu przechowywania.

10 Konserwacja

- Należy stosować środki ochrony indywidualnej!
- Przeprowadzać wyłącznie prace konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Prace konserwacyjne należy wykonywać w miejscu czystym, suchym i dobrze oświetlonym.
- Dozwolone jest używanie wyłącznie oryginalnych części producenta. Korzystanie z części innych niż oryginalne zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności.
- Wycieki przetłaczanego medium oraz materiałów eksploatacyjnych należy niezwłocznie zebrać.
- Materiały eksploatacyjne należy przekazać certyfikowanym odbiorcom.

10.1 Materiały eksploatacyjne

- Pojemność: 220 ml (7,4 US.fl.oz)
- Interwał wymiany oleju: 720 godzin pracy albo 1x na rok
- Rodzaje olejów:
 - ExxonMobile: Marcol 82

- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (NSF-H1 certyfikowane)

10.2 Wymiana oleju

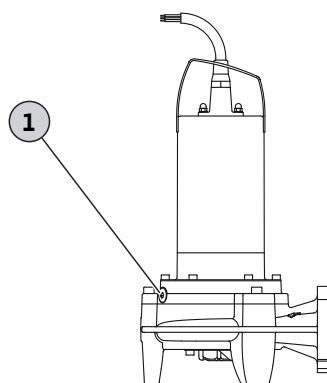


Fig. 6: Wymiana oleju w komorze uszczelnienia

1	Śruba zamykająca komory uszczelnienia
---	---------------------------------------

- ✓ Rękawice ochronne są założone!
 - ✓ Pompa zdemontowana, oczyszczona i w razie potrzeby zdezynfekowana.
 - ✓ Należy przygotować zbiornik retencyjny odporny na działanie oleju, szczelnie zamykany.
1. Pompę należy postawić w pozycji poziomej na stabilnym podłożu. Śruba zamykająca powinna być skierowana do góry.
 2. Pompę należy zabezpieczyć przed przewróceniem lub zsunięciem!
 3. Powoli wykręcić śrubę zamykającą.
 4. Zbiornik retencyjny należy umieścić pod pompą.
 5. Usuwanie oleju: Obrócić pompę w taki sposób, aby otwór był skierowany w dół.
 6. Sprawdzenie poziomu oleju: W razie wystąpienia wiórów metalowych w oleju należy poinformować serwis techniczny!
 7. Obracać pompą, aby otwór był ponownie skierowany w górę.
 8. Napełnianie oleju: Olej należy wlewać przez otwór.
 - ⇒ Należy stosować się do danych, dotyczących rodzaju oleju i ilości oleju!
 9. Wyczyścić śrubę zamykającą, założyć nowy pierścień uszczelniający i ponownie wkręcić do oporu.

10.3 Remont generalny

Po 1500 godzinach pracy należy zlecić kontrolę pompy przez serwis techniczny. Należy skontrolować stan zużycia wszystkich elementów, elementy uszkodzone wymagają wymiany.

11 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie

Pompa nie uruchamia się lub wyłącza się po krótkim czasie

1. Przerwa w zasilaniu
 - ⇒ Sprawdzić przyłącze elektryczne pompy.
 - ⇒ Kontrolę bezpieczników /wyłączników różnicowoprądowych należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi.
2. Termiczna kontrola silnika uległa aktywacji
 - ⇒ Należy poczekać, aż pompy ostygną, start pomp nastąpi automatycznie.

- ⇒ Pompa zbyt często włącza i wyłącza się. Sprawdzić cykl przetaczania wyłącznika pływakowego.
 - ⇒ Zbyt wysoka temperatura przetaczanego medium. Sprawdzić temperaturę, ewentualnie użyć innej pompy.
3. Króciec ssawny / kosz ssawny / wirnik jest zanieczyszczony piaskiem/zatkany
 - ⇒ Pompę należy wycofać z użytku, zdemontować i oczyścić.
 4. Wyłącznik pływakowy nie pracuje.
 - ⇒ Wyłącznik pływakowy musi mieć możliwość swobodnego poruszania się.

Pompa uruchamia się, ale nie tłoczy

1. Przewód ciśnieniowy / rurociąg tłoczny są zatkane.
 - ⇒ Przepłukać przewód ciśnieniowy.
 - ⇒ Przepłukać wąż ciśnieniowy.
 - ⇒ Należy usunąć załamania w węży ciśnieniowym.
2. Zanieczyszczona kłapa zwrotna
 - ⇒ Pompę należy wycofać z użytku, zdemontować i oczyścić przyłącze tłoczne.
 - ⇒ Uszkodzony zawór zwrotny należy natychmiast wymienić.
3. Zbyt niski stan wody
 - ⇒ Sprawdzić dopływ.
 - ⇒ Pompa osiąga zbyt niski stan. Sprawdzić cykl przetaczania wyłącznika pływakowego.
4. Króciec ssawny / kosz ssawny jest zanieczyszczony piaskiem/zatkany
 - ⇒ Pompę należy wycofać z użytku, zdemontować i oczyścić.
5. Powietrze w pompie / w przewodzie ciśnieniowym.
 - ⇒ Należy ustawić pompę lekko skośnie, aby odprowadzić powietrze.
 - ⇒ Umieścić urządzenie odpowietrzające w przewodzie ciśnieniowym.

Pompa działa, wydajność zmniejsza się.

1. Przewód ciśnieniowy / rurociąg tłoczny są zatkane.
 - ⇒ Przepłukać przewód ciśnieniowy.
 - ⇒ Przepłukać wąż ciśnieniowy.
 - ⇒ Należy usunąć załamania w węży ciśnieniowym.
2. Króciec ssawny / kosz ssawny jest zanieczyszczony piaskiem/zatkany
 - ⇒ Pompę należy wycofać z użytku, zdemontować i oczyścić.
3. Powietrze w pompie / w przewodzie ciśnieniowym.
 - ⇒ Należy ustawić pompę lekko skośnie, aby odprowadzić powietrze.
 - ⇒ Umieścić urządzenie odpowietrzające w przewodzie ciśnieniowym.
4. Objawy zużycia
 - ⇒ Należy skontaktować się z serwisem technicznym.

Obsługa Klienta

Jeżeli zamieszczone tutaj punkty nie są pomocne w usunięciu usterki, należy skontaktować się z serwisem technicznym. Korzystanie z pozostałych świadczeń serwisu technicznego może powodować powstanie kosztów! Aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z obsługą Klienta.

12 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się za pośrednictwem serwisu technicznego. Aby uniknąć pytań oraz błędnych zamówień, należy zawsze podawać numer seryjny lub numer artykułu. **Zmiany techniczne zastrzeżone!**

13 Utylizacja

13.1 Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Przepisowa utylizacja i prawidłowy recykling tego produktu umożliwiają uniknięcie szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi.



NOTYFIKACJA

Zakaz utylizacji z odpadami komunalnymi!

W obrębie Unii Europejskiej na produktach, opakowaniach lub dołączonych dokumentach może być umieszczony niniejszy symbol. Oznacza to, że danego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno utylizować z odpadami komunalnymi.

W celu przepisowego przetworzenia, recyklingu i utylizacji danego zużytego sprzętu postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Takie sprzęty oddawać wyłącznie w wyznaczonym i certyfikowanym punkcie zbiórki.
- Przestrzegać miejscowych przepisów!

W gminie, w punkcie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego zakupiono sprzęt, należy uzyskać informacje na temat przepisowej utylizacji. Szczegółowe informacje o recyklingu dostępne są tutaj: www.wilo-recycling.com.

13.2 Olej



OSTRZEŻENIE

Szkodliwość dla zdrowia i środowiska spowodowane przez nieprawidłową utylizację oleju!

Olej jest szkodliwy dla zdrowia i środowiska naturalnego! Nie należy zezwolić na przedostanie się oleju do odpadu domowego lub kanalizacji ściekowej! Olej należy zebrać do zamkniętego zbiornika, odpornego na olej i oddać w certyfikowanym punkcie zbiórki.



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com