

DrainLift S



pl Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

1	Informacje ogólne	5
1.1	O niniejszej instrukcji	5
1.2	Prawa autorskie	5
1.3	Zastrzeżenie możliwości zmian	5
1.4	Gwarancja	5
2	Bezpieczeństwo	5
2.1	Oznaczenie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa	5
2.2	Kwalifikacje personelu	7
2.3	Prace elektryczne	7
2.4	Urządzenia kontrolne	7
2.5	Tłoczenie mediów niebezpiecznych dla zdrowia	7
2.6	Atmosfera wybuchowa w zbiorniku retencyjnym	8
2.7	Transport	8
2.8	Montaż/demontaż	8
2.9	Podczas pracy	8
2.10	Prace konserwacyjne	8
2.11	Obowiązki Użytkownika	9
3	Zastosowanie/użycie	9
3.1	Zakres zastosowania	9
3.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	9
4	Opis produktu	10
4.1	Konstrukcja	10
4.2	Urządzenia kontrolne	10
4.3	Sposób działania	11
4.4	Rodzaje pracy	11
4.5	Praca z przetwornicą częstotliwości	11
4.6	Oznaczenie typu	11
4.7	Dane techniczne	11
4.8	Zakres dostawy	12
4.9	Wposażenie dodatkowe	12
5	Transport i magazynowanie	12
5.1	Dostawa	12
5.2	Transport	12
5.3	Magazynowanie	13
6	Instalacja i podłączenie elektryczne	14
6.1	Kwalifikacje personelu	14
6.2	Rodzaje montażu	14
6.3	Obowiązki Użytkownika	14
6.4	Montaż	14
6.5	Opcjonalnie: Instalacja ręcznej pompy membranowej	20
6.6	Podłączenie elektryczne	20
7	Uruchomienie	21
7.1	Kwalifikacje personelu	21
7.2	Obowiązki Użytkownika	21
7.3	Obsługa	22
7.4	Ograniczenia zastosowania	22
7.5	Uruchomienie testowe	22
7.6	Ustawianie opóźnienia	22
8	Praca	23
8.1	Tryb automatyczny	23
8.2	Tryb ręczny	23
8.3	Tryb awaryjny	23

9 Unieruchomienie/demontaż	24
9.1 Kwalifikacje personelu	24
9.2 Obowiązki Użytkownika	24
9.3 Demontaż	24
9.4 Czyszczenie i dezynfekcja	26
10 Konserwacja i naprawa	26
10.1 Kwalifikacje personelu	27
11 Części zamienne	27
12 Utylizacja	27
12.1 Odzież ochronna	27
12.2 Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	27
13 Załącznik	27
13.1 Elektryczny schemat połączeń	27

1 Informacje ogólne

1.1 O niniejszej instrukcji

Instrukcja montażu i obsługi stanowi integralną część produktu. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy się z nią zapoznać i zawsze mieć ją pod ręką. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu. Uwzględnić wszystkie informacje i oznaczenia znajdujące się na produkcie.

Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału.

1.2 Prawa autorskie

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji montażu i obsługi jest producent. Zabronione jest powielenie, rozpowszechnianie jakichkolwiek treści lub wykorzystywanie ich do celów konkurencji, a także przekazywanie ich osobom trzecim.

1.3 Zastrzeżenie możliwości zmian

Producent zastrzega sobie wszelkie prawo do przeprowadzenia technicznych zmian produktu lub poszczególnych jego elementów. Zastosowane ilustracje mogą różnić się od oryginału i służą jedynie prezentacji przykładowego wyglądu produktu.

1.4 Gwarancja

W przypadku gwarancji oraz okresu gwarancji obowiązują informacje podane w aktualnych „Ogólnych warunkach handlowych”. Są one dostępne na stronie: www.wilo.com/legal

Odmienne postanowienia należy ująć w odpowiedniej umowie. Mają wówczas priorytetowe znaczenie.

Roszczenia gwarancyjne

Producent zobowiązuje się do usunięcia każdej jakościowej lub konstrukcyjnej wady produktu pod warunkiem zachowania poniższych zasad:

- Wady zostaną zgłoszone u Producenta na piśmie w czasie obowiązywania gwarancji.
- Produkt był użytkowany zgodnie z przeznaczeniem.
- Wszystkie urządzenia kontrolne są podłączone i zostały sprawdzone przed uruchomieniem.

Wykluczenie odpowiedzialności

Wykluczenie odpowiedzialności obejmuje wszelką odpowiedzialność z tytułu uszkodzenia ciała, strat materialnych lub zniszczenia mienia. Wykluczenie tego rodzaju ma zastosowanie w przypadku jednej z poniższych sytuacji:

- Niewystarczające zwymiarowanie wynikające z przekazania błędnych lub niewłaściwych informacji przez użytkownika lub zleceniodawcę.
- Nieprzestrzeganie instrukcji montażu i obsługi
- Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem
- Niewłaściwe magazynowanie lub transport
- Nieprawidłowy montaż lub demontaż
- Nieodpowiednia konserwacja
- Niedozwolona naprawa
- Wadliwe podłoże
- Wpływ czynników chemicznych, elektrycznych lub elektrochemicznych
- Zużycie

2 Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział zawiera podstawowe wskazówki, które trzeba uwzględniać na poszczególnych etapach eksploatacji. Konsekwencją nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi jest zagrożenie dla ludzi, środowiska, możliwość uszkodzenia produktu oraz utrata jakichkolwiek roszczeń związanych z odszkodowaniem. Nieprzestrzeganie zasad przedstawionych w instrukcji może nieść ze sobą następujące zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi na skutek działania czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych, jak i w wyniku oddziaływania pól elektromagnetycznych
- Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych
- Szkody materialne
- Awaria ważnych funkcji produktu

Dodatkowo należy przestrzegać wskazówek i informacji dotyczących bezpieczeństwa przedstawionych w kolejnych rozdziałach!

2.1 Oznaczenie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi stosowane są wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa, mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała i stratami materialnymi. Są one przedstawiane w różny sposób:

- Wskazówki dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała rozpoczynają się słowem ostrzegawczym, mają przyporządkowany **odpowiedni symbol** i są przedstawione na szarym tle.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa!

Następstwa wynikające z zagrożenia oraz wskazówki w celu ich uniknięcia.

- Wskazówki dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed szkodami materialnymi rozpoczynają się tekstem ostrzegawczym i przedstawiane są **bez** użycia symbolu.

PRZESTROGA

Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa!

Następstwa lub informacje.

Teksty ostrzegawcze

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

Wyróżnienia tekstu

- ✓ Warunek
 1. Etap pracy/zestawienie
 - ⇒ Zalecenie/wskazówka
- Wynik

Symbole

W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Niebezpieczeństwo związane z infekcją bakteryjną



Niebezpieczeństwo wybuchu



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami



Środki ochrony indywidualnej: Nosić kask ochronny



Środki ochrony indywidualnej: Nosić obuwie ochronne



Środki ochrony indywidualnej: Nosić rękawice ochronne



Środki ochrony indywidualnej: Nosić maskę



Środki ochrony indywidualnej: Nosić okulary ochronne



Praca w pojedynkę zabroniona! Obecna musi być druga osoba.



Transport przez dwie osoby



Przydatne zalecenie

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel musi:

- Być zaznajomiony z obowiązującymi lokalnie przepisami BHP.
- Przeczytać instrukcję montażu i obsługi i zrozumieć jej treść.

Personel musi posiadać następujące kwalifikacje:

- Prace elektryczne: Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków (wg EN 50110-1).
- Montaż/demontaż: Personel musi zostać przeszkolony w zakresie posługiwania się niezbędnymi narzędziami oraz wymaganymi materiałami do mocowania w odniesieniu do aktualnego rodzaju podłoża. Ponadto personelu musi być przeszkolony w zakresie obróbki rur z tworzywa sztucznego. Dodatkowo personelu musi być zaznajomiony z obowiązującymi lokalnie dyrektywami w sprawie urządzeń do przetwarzania ścieków.

Definicja „wykwalifikowanego Elektryka”

Wykwalifikowany elektryk to osoba dysponująca odpowiednim wykształceniem specjalistycznym, wiedzą i doświadczeniem, potrafiąca rozpoznawać zagrożenia związane z energią elektryczną i zapobiegać im.

2.3 Prace elektryczne

- Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Podczas przyłączania do sieci zasilającej należy przestrzegać miejscowych przepisów oraz wytycznych lokalnego zakładu energetycznego.
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac odłączyć produkt od sieci i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem przez niepowołane osoby.
- Personel musi być przeszkolony w zakresie wersji przyłącza elektrycznego, jak i możliwości odłączania produktu.
- Należy przestrzegać danych technicznych znajdujących się w niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz na tabliczce znamionowej.
- Produkt musi być uziemiony.
- Urządzenia sterujące montować w sposób uniemożliwiający zalanie.
- Wadliwe przewody zasilające należy niezwłocznie wymienić. W tym celu należy skontaktować się z serwisem technicznym.

2.4 Urządzenia kontrolne

Następujące urządzenia kontrolne winno być zapewnione przez użytkownika:

Wyłącznik nadmiarowo-prądowy

Rozmiar wyłącznika nadmiarowo-prądowego musi być określony na podstawie wartości prądu znamionowego pompy. Charakterystyka wyzwalania powinna odpowiadać grupie B lub C. Przestrzegać miejscowych przepisów.

Wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

Należy przestrzegać przepisów miejscowego zakładu energetycznego! Zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowoprądowego.

Zaleca się **użycie** wyłącznika różnicowoprądowego, jeśli istnieje ryzyko kontaktu osób z produktem i przewodzącymi cieczami.

2.5 Tłoczenie mediów niebezpiecznych dla zdrowia

W przypadku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia istnieje niebezpieczeństwo infekcji bakteryjnej po kontakcie z przetłaczanym medium! Podczas demontażu i przed dalszym użytkowaniem należy dokładnie wyczyścić i zdezynfekować produkt. Użytkownik musi zadbać o zachowanie następujących punktów:

- Osoby, które są odpowiedzialne za czyszczenie produktu, muszą posiadać do dyspozycji i nosić następujący sprzęt ochronny:
 - Zabudowane okulary ochronne

- Maska oddechowa
- Rękawice ochronne
- Należy przekazać wszystkim osobom informacje na temat przetwarzanego medium, związanych z nim niebezpieczeństw i prawidłowego sposobu postępowania!

2.6 Atmosfera wybuchowa w zbiorniku retencyjnym

W przypadku tłoczenia ścieków zawierających fekalia w zbiorniku retencyjnym mogą gromadzić się gazy. Nieprawidłowa instalacja lub nieprawidłowo przeprowadzone prace konserwacyjne mogą spowodować uwolnienie się tych nagromadzonych gazów do przestrzeni roboczej i powstanie wybuchowej atmosfery. Atmosfera ta może ulec zapaleniu i doprowadzić do wybuchu. Aby zapobiec powstaniu wybuchowej atmosfery, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Zbiornik retencyjny nie może być uszkodzony (pęknięcia, wycieki, porowatość materiału)! Uszkodzone urządzenia do przetwarzania muszą być wyłączone z pracy.
- Wszystkie przyłącza dopływu, przewodu ciśnieniowego i odpowietrzania muszą być szczelnie połączone zgodnie z przepisami!
- Przy otwieraniu zbiornika retencyjnego (np. podczas wykonywania prac konserwacyjnych) należy zapewnić odpowiednią wymianę powietrza!

2.7 Transport

- Stosować następujące wyposażenie ochronne:
 - Obuwie ochronne
 - Kask ochronny (podczas zastosowania dźwignic)
- Podczas transportu mocować produkt za zbiornik. Nigdy nie ciągnąć za przewód zasilający!
- Przy masie od 50 kg produkt musi być transportowany przez dwie osoby. Zasadniczo zalecany jest transport przez dwie osoby.
- W przypadku zastosowania dźwignicy należy przestrzegać następujących zaleceń:
 - Stosować wyłącznie żurawiki określone przepisami prawnymi i dopuszczone do użytku.
 - Wybrać odpowiedni żurawik uwzględniając aktualne warunki eksploatacji (pogoda, punkt mocowania, ładunek, itd.).
 - Mocować żurawik zawsze w punktach mocowania.
 - Należy zapewnić stabilność dźwignicy podczas jej zastosowania.
 - Podczas zastosowania dźwignic należy w razie potrzeby (np. brak widoczności) zaangażować drugą osobę do współpracy.
 - Przebywanie osób pod zawieszonymi ładunkami jest zabronione. **Nie należy** prowadzić ładunków nad stanowiskami pracy, na których przebywają ludzie.

2.8 Montaż/demontaż

- Stosować następujące wyposażenie ochronne:
 - Obuwie ochronne
 - Rękawice ochronne zabezpieczające przed skaleczeniami
 - Kask ochronny (podczas zastosowania dźwignic)
- Należy przestrzegać obowiązujących w miejscu zastosowania urządzenia praw oraz przepisów związanych z bezpieczeństwem pracy i zapobieganiem wypadkom.
- Odłączyć produkt od sieci i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem przez niepowołane osoby.
- Zamknąć zawór odcinający na dopływie i w przewodzie ciśnieniowym.
- W zamkniętych pomieszczeniach należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Podczas prac w studzienkach oraz zamkniętych pomieszczeniach musi być obecna druga osoba do asekuracji.
- W przypadku ryzyka gromadzenia się duszących gazów należy podjąć odpowiednie środki zaradcze!
- Dokładnie wyczyścić produkt od zewnątrz i wewnątrz.

2.9 Podczas pracy

- Nie otwierać produktu!
- Otworzyć wszystkie zawory odcinające na dopływie i w przewodzie ciśnieniowym!
- Zapewnić odpowietrzanie!
- Operator musi być przeszkolony w zakresie funkcjonowania i możliwości odłączania produktu!

2.10 Prace konserwacyjne

- Stosować następujące wyposażenie ochronne:
 - Zabudowane okulary ochronne
 - Rękawice ochronne
- Zamknąć zawór odcinający na dopływie.
- Przeprowadzać wyłącznie prace konserwacyjne opisane w niniejszej instrukcji montażu i obsługi.
- Do konserwacji i naprawy należy stosować wyłącznie oryginalne części producenta. Korzystanie z części innych niż oryginalne zwalnia producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności.

2.11 Obowiązki Użytkownika

- Wycieki przetłaczanego medium należy niezwłocznie zebrać i usunąć zgodnie z obowiązującymi, miejscowymi dyrektywami.
- Zapewnienie personelowi dostępu do instrukcji montażu i obsługi w jego języku.
- Upewnienie się co do kwestii wykształcenia personelu w kontekście wykonywanych prac.
- Udostępnienie personelowi odpowiedniego sprzętu ochronnego i zapewnienie jego noszenia.
- Utrzymywanie znaków bezpieczeństwa oraz tabliczek informacyjnych znajdujących się na produkcie zawsze w czytelnym stanie.
- Zapoznanie personelu z funkcją urządzenia.
- Wyeliminowanie zagrożenia związanego z prądem elektrycznym.

Praca z produktem jest zabroniona dla dzieci i osób poniżej 16 roku życia lub dla osób o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub psychicznych! Osoby poniżej 18 roku życia muszą być nadzorowane przez specjalistę!

3 Zastosowanie/użycie

3.1 Zakres zastosowania

- Zabezpieczenie przed podpiętrzeniem drenażu punktów odpływu w budynku poniżej poziom spiętrzenia
- Montaż wewnątrz budynków (wg EN 12056 oraz DIN 1986-100)
- Tłoczenie ścieków zawierających fekalia lub bez nich (wg EN 12050-1) z gospodarstw domowych wg EN 12056-1

W celu tłoczenia ścieków zawierających tłuszcze należy zainstalować separator tłuszczu!

Ograniczenia zastosowania

Niedopuszczalne sposoby pracy i nadmierne obciążenie prowadzą do uszkodzeń zbiornika. Należy bezwzględnie przestrzegać następujących ograniczeń zastosowania:

- Maks. dopływ/h: 600 l
- Maks. wysokość dopływu: 5 m
- Maks. ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym: 1,5 bar
- Temperatura mediów: od 3 do 40 °C
- Temperatura otoczenia: od 3 do 40 °C

PRZESTROGA

Nadciśnienie w zbiorniku retencyjnym!

W przypadku przekroczenia ograniczeń zastosowania w zbiorniku retencyjnym może wystąpić nadciśnienie. Może to spowodować rozerwanie zbiornika retencyjnego! Należy dokładnie przestrzegać ograniczeń zastosowania! Maksymalny możliwy dopływ ścieków musi być zawsze mniejszy niż przepływ zamontowanego urządzenia do przetłaczania w określonym punkcie pracy!

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! Urządzenie do przetłaczania nie jest przeznaczone do tych mediów.

Nie wolno doprowadzać następujących mediów:

- ścieków z urządzeń do odwadniania położonych powyżej poziomu spiętrzenia, które można usuwać z wykorzystaniem naturalnego spadku (zgodnie z EN 12056-1);
- gruzu, popiołu, śmieci, szkła, piasku, gipsu, cementu, wapna, zaprawy, włókien, tkanin, ręczników papierowych, wilgotnych tkanin (ściereczek, chusteczek nawilżanych), pieli, kartonu, grubego papieru, żywicy sztucznych, smoły, odpadów kuchennych, tłuszczu, olejów;
- odpadów poubojowych, padliny i odpadów z hodowli zwierząt (gnojowicy itd.);
- toksycznych, agresywnych i korozyjnych mediów, takich jak metale ciężkie, biocydy, środki ochrony roślin, kwasy, ługi, sole, woda basenowa (w Niemczech zgodnie z DIN 1986-3);

- środków czyszczących, dezynfekujących, do mycia naczyń i prania w ilościach przekraczających normalne dawki, a także o stosunkowo dużej pianistości;
- wody użytkowej.

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

4 Opis produktu

4.1 Konstrukcja

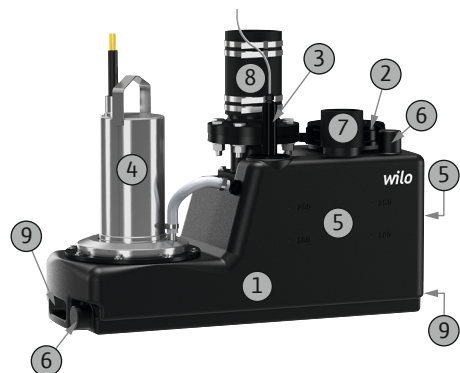


Fig. 1: Przegląd

4.1.1 Zbiornik retencyjny

Gazo- i wodoszczelny zbiornik retencyjny z tworzywa sztucznego. Dno zbiornika ma szczególnie kształt, zapewniający brak osadów i bezpieczną pracę. Można dowolnie wybrać przyłącze dopływowe DN 100 na obu dłuższych bokach i na stronie czołowej. Przyłącze tłoczne DN 80 jest umiejscowione pionowo nad zbiornikiem. Ponadto urządzenie do przetłaczania jest wyposażone w dwa przyłącza dopływowe DN 40 i jedno przyłącze odpowietrzające DN 70.

Zbiornik retencyjny jest wyposażony w otwór rewizyjny umożliwiający łatwą konserwację urządzenia.

Do transportu i mocowania na zbiorniku retencyjnym przewidziano dwa łączniki mocujące. Pozwalają one zamocować urządzenie do podłoża w sposób zabezpieczony przed wyporem za pomocą dołączonych materiałów do mocowania.

4.1.2 Silnik

Zamontowany jest wodoszczelny silnik z chłodzeniem powierzchniowym, zamknięty hermetycznie w obudowie ze stali nierdzewnej. Chłodzenie odbywa się za pośrednictwem otaczającego powietrza. Ciepło odpadowe oddawane jest poprzez korpus silnika. W przypadku silników prądu zmiennego 1-fazowego kondensator roboczy jest wbudowany w silniku.

4.1.3 Sterowanie poziomem

Sterowanie poziomem jest zabudowane w zbiorniku retencyjnym. Jako czujniki stosowane są prętowe wyłączniki pływakowe. Punkty przetłaczania „Pompa Wł.” oraz „Alarm wysokiego poziomu” są ustawione wstępnie, punkt przetłaczania „Pompa WYŁ.” jest definiowany przez ustawione opóźnienie pompy.

4.1.4 Urządzenie sterujące

Sterowanie urządzeniem do przetłaczania odbywa się przez zamontowane urządzenie sterujące. Za pomocą urządzenia sterującego można realizować również funkcje zbiorczej sygnalizacji awarii (SSM). Dokładne dane dotyczące urządzenia sterującego są zawarte w załączonej instrukcji montażu i obsługi.

Szczegółowe informacje dotyczące podłączenia urządzenia do przetłaczania do urządzenia sterującego znajdują się na schemacie połączeń zawartym w niniejszym podręczniku eksploatacji i konserwacji!

4.2 Urządzenia kontrolne

Kontrola uzwojenia silnika

Silnik jest wyposażony w termiczną kontrolę silnika z czujnikami bimetalowymi.

- Silnik prądu zmiennego 1-fazowego: Monitorowanie silnika przełącza się samoczynnie. Oznacza to, że w przypadku przegrzania silnik zostaje wyłączony, natomiast po ochłodzeniu — automatycznie włączony.
- Silnik trójfazowy: Dane monitorowania silnika są wyświetlane i resetowane za pomocą podłączonego sterownika.

Alarm wysokiego poziomu ze zbiorczą sygnalizacją awarii

Po osiągnięciu wysokiego poziomu wody następuje akustyczne i optyczne zgłoszenie alarmu, wymuszone załączenie pompy i uaktywnienie styku zgłaszania usterki zbiorczej. Ten styk bezpotencjałowy umożliwia wyzwalanie zewnętrznego alarmu (buczek, SMS przez połączenie SmartHome).

W przypadku spadku poniżej alarmowego poziomu wody następuje wyłączenie pompy po upływie opóźnienia i komunikat alarmowy zostaje samoczynnie potwierdzony.

4.3 Sposób działania

Ścieki są odprowadzane do zbiornika retencyjnego przez rurę dopływową i tam gromadzone. Jeżeli poziom wody wzrośnie do poziomu załączenia, pompa zostanie włączona przez zintegrowany układ sterowania poziomem i nagromadzone ścieki zostają automatycznie przetłoczone do podłączonego przewodu ciśnieniowego. Jeżeli osiągnięty zostanie poziom wyłączenia, pompa wyłącza się po upływie ustawionego opóźnienia.

4.4 Rodzaje pracy**Rodzaj pracy S3: Praca przerywana**

Ten rodzaj pracy określa cykl przełączania w stosunku do czasu eksploatacji oraz czasu przestoju pompy. Podana wartość (np. S3 25 %) dotyczy w tym przypadku czasu eksploatacji. Cykl przełączania trwa 10 minut.

W przypadku podania dwóch wartości (np. S3 25 %/120 s), pierwsza wartość dotyczy czasu eksploatacji. Druga wartość określa maksymalny czas trwania cyklu przełączania.

Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy ciągłej! Maks. przepływ określono dla pracy przerywanej zgodnie z EN 60034-1!

4.5 Praca z przetwornicą częstotliwości

Praca przy przetwornicy częstotliwości jest niedozwolona.

4.6 Oznaczenie typu**Przykład: Wilo-DrainLift S 1/6M RV**

DrainLift	Urządzenie do przetwarzania ścieków
S	Wielkość
1	System hydroforowy jednopompowy
6	Maksymalna wysokość podnoszenia w [m] przy $Q = 0$
M	Wersja napięcia zasilania: M = 1~230 V, 50 Hz T = 3~400 V, 50 Hz
RV	Wersja z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

4.7 Dane techniczne**Dopuszczalny obszar zastosowania**

Maks. dopływ na godzinę	600 l
Maks. ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym	1,5 bar
Maks. wysokość podnoszenia	6 m
Maks. przepływ	35 m ³ /h
Maks. wysokość dopływu	5 m
Temperatura przetwarzanej cieczy	od 3 do 40 °C
Temperatura otoczenia	od 3 do 40 °C

Dane silnika

Napięcie zasilania	1~230 V, 50 Hz
Pobór mocy [P_1]	Patrz tabliczka znamionowa
Moc znamionowa silnika [P_2]	Patrz tabliczka znamionowa
Prąd znamionowy [I_N]	Patrz tabliczka znamionowa
Prędkość obrotowa [n]	Patrz tabliczka znamionowa
Sposób załączania	bezpośrednio
Rodzaj pracy	S3 15 %/120 s
Stopień ochrony	IP68

Długość przewodu do wtyczki	1,4 m
Długość przewodu do urządzenia sterującego	4 m
Wtyczka	Prąd zmienny 1-fazowy: Gniazdo wtykowe z stykiem ochronnym Prąd trójfazowy: Wtyczka wg standardu CEE z funkcją zamiany faz
Przyłącza	
Przyłącze tłoczne	DN 80, PN 10
Przyłącze dopływu	1x DN 100, 2x DN 40
Przyłącze odpowietrzające	DN 70
Wymiary i masa	
Pojemność brutto	45 l
Pojemność załączania	21 l
Wymiar po przekątnej	853 mm
Masa	30 kg

4.8 Zakres dostawy

- Gotowe do podłączenia urządzenie do przetłaczania ścieków z urządzeniem sterującym i wtyczką
- 1x uszczelka dopływu DN 100 do rur z tworzywa sztucznego (Ø 110 mm)
- 1x otwornica (Ø124 mm) do dopływu DN 100
- 1x zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym DN 80 (tylko w wersji RV)
- 1x króciec kołnierzowy DN 80/100
- 1x odcinek węża z PVC (Ø 50 mm) z opaskami zaciskowymi do przyłącza dopływu DN 40
- 1x mankiet uszczelniający do przyłącza odpowietrzającego DN 70
- 1x zestaw materiałów do mocowania (2x kątowniki mocujące, śruby, kołki, podkładki)
- 3x pasy tłumiące do izolacji dźwiękowej
- Instrukcja montażu i obsługi

4.9 Wyposażenie dodatkowe

Po stronie tłocznej

- Króciec kołnierzowy DN 80 do podłączenia przewodu ciśnieniowego z przyłączem kołnierzowym
- Zawór odcinający kołnierzowy DN 80 z odlewu

Po stronie dopływu

- Króciec kołnierzowy DN 100 do podłączenia kołnierzowego zaworu odcinającego
- Zawór odcinający kołnierzowy DN 100 z odlewu
- Zawór odcinający DN 100 z PVC, ze stałymi końcówkami rury
- Uszczelka dopływu DN 100

Informacje ogólne

- Ręczna pompa membranowa z przyłączem R1½ (bez węża)
- 3-drogowy zawór odcinający do przetłaczania na odsysanie ręczne
- Buczek 230 V, 50 Hz
- Lampka sygnalizacyjna 230 V, 50 Hz
- Lampka sygnalizacyjna 230 V, 50 Hz
- Nadajnik radiowy SmartHome do połączenia sieciowego z Wilo wibutler

5 Transport i magazynowanie

5.1 Dostawa

Po otrzymaniu przesyłki należy niezwłocznie sprawdzić jej stan (uszkodzenia, kompletność). Ewentualne wady należy zaznaczyć w dokumentach przewozowych! Ponadto, jeszcze w dniu otrzymania przesyłki, należy poinformować o jej wadach przedsiębiorstwo transportowe lub producenta. Roszczenia zgłoszone po tym terminie nie będą uznawane.

5.2 Transport



OSTRZEŻENIE

Obrażenia głowy i nóg wynikające z braku sprzętu ochronnego!

Podczas pracy istnieje niebezpieczeństwo doznania (ciężkich) obrażeń. Stosować następujące wyposażenie ochronne:

- Obuwie ochronne
- W przypadku stosowania dźwignic należy dodatkowo nosić kask ochronny!

Aby uniknąć uszkodzenia urządzenia do przetłaczania podczas transportu, należy wybrać opakowanie zewnętrzne odpowiedniego rodzaju, które zostanie otwarte dopiero na miejscu zastosowania. W przypadku wysyłki urządzenie do przetłaczania musi być zapakowane w odporne na rozerwanie i odpowiednio duże opakowania z tworzywa sztucznego, tak aby nic nie mogło wyciec.

Należy przestrzegać przy tym następujących zaleceń:

- Podczas transportu chwycić produkt za łączniki do przenoszenia, nigdy nie ciągnąć za przewód zasilający!
- Transport muszą wykonywać dwie osoby.
- W przypadku zastosowania dźwignicy należy przestrzegać następujących zaleceń:
 - Stosować wyłącznie żurawiki określone przepisami prawnymi i dopuszczone do użytku.
 - Wybrać odpowiedni żurawik uwzględniając aktualne warunki eksploatacji (pogoda, punkt mocowania, ładunek, itd.).
 - Mocować żurawik zawsze w punktach mocowania (uchwyt transportowy, ucho do podnoszenia).
 - Należy zapewnić stabilność dźwignicy podczas jej zastosowania.
 - Podczas zastosowania dźwignic należy w razie potrzeby (np. brak widoczności) zaangażować drugą osobę do współpracy.
 - Przebywanie osób pod zawieszonymi ładunkami jest zabronione. **Nie należy** prowadzić ładunków nad stanowiskami pracy, na których przebywają ludzie.

5.3 Magazynowanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo w wyniku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia! Wydezynfekować urządzenie do przetłaczania!

W przypadku użycia urządzenia do przetłaczania w środowisku zagrażającym zdrowiu, po demontażu, przed rozpoczęciem wszystkich dalszych prac należy poddać je dekontaminacji! Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia! Należy przestrzegać informacji znajdujących się w regulaminie zakładowym! Użytkownik musi upewnić się, iż personel otrzymał i zapoznał się z regulaminem zakładowym!

PRZESTROGA

Szkody całkowite wynikające z wnikania wilgoci

Wniknięcie wilgoci do przewodu zasilającego powoduje uszkodzenie przewodu oraz pompy! Nigdy nie należy zanurzać końcówki przewodu zasilającego w cieczy, zaś podczas magazynowania należy go szczelnie zabezpieczyć.

Nowe dostarczone urządzenie do przetłaczania można magazynować przez okres jednego roku. W przypadku magazynowania przez dłuższy czas należy skontaktować się z serwisem technicznym.

W przypadku magazynowania należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Urządzenie do przetłaczania ustawić bezpiecznie na twardym podłożu i zabezpieczyć przed przewróceniem się i zsunięciem!
- Maksymalna temperatura magazynowania wynosi od -15°C do $+60^{\circ}\text{C}$ przy maksymalnej wilgotności powietrza wynoszącej 90 % bez skraplania. Zalecane jest magazynowanie w miejscu, które jest chronione przed mrozem, w temperaturze wynoszącej od 5°C do 25°C przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej od 40 do 50 %.
- Opróżnić całkowicie zbiornik retencyjny.
- Zwinąć przewody zasilające w postaci wiązki i przymocować je do pompy.

- Końcówki przewodów zasilających zamknąć tak, aby zabezpieczyć je przed wnikaniem wilgoci.
 - Zdemontować istniejące urządzenia sterujące i odłożyć je do magazynowania zgodnie z danymi producenta.
 - Zamknąć na stałe wszystkie otwarte króćce.
 - Nie magazynować urządzenia do przetwarzania w pomieszczeniach, w których przeprowadzane są prace spawalnicze. Powstałe gazy lub promieniowanie mogą uszkadzać elementy elastomerowe.
 - Należy chronić urządzenie do przetwarzania przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym oraz wysoką temperaturą. Ekstremalnie wysokie temperatury mogą doprowadzić do uszkodzeń zbiornika i pomp!
 - Elementy z elastomeru ulegają naturalnemu procesowi kruszenia. W przypadku magazynowania przekraczającego okres sześciu miesięcy należy skontaktować się z serwisem technicznym.
- Po magazynowaniu, przed uruchomieniem należy przeprowadzić prace konserwacyjne określone w normie EN 12056-4.

6 Instalacja i podłączenie elektryczne

6.1 Kwalifikacje personelu

- Prace elektryczne: Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków (wg EN 50110-1).
- Montaż/demontaż: Personel musi zostać przeszkolony w zakresie posługiwania się niezbędnymi narzędziami oraz wymaganymi materiałami do mocowania w odniesieniu do aktualnego rodzaju podłoża. Ponadto personelu musi być przeszkolony w zakresie obróbki rur z tworzywa sztucznego. Dodatkowo personelu musi być zaznajomiony z obowiązującymi lokalnie dyrektywami w sprawie urządzeń do przetwarzania ścieków.

6.2 Rodzaje montażu

- Instalacja napodłogowa wewnątrz budynku
- Instalacja podpowierzchniowa w studzienice na zewnątrz budynku

6.3 Obowiązki Użytkownika

- Należy przestrzegać miejscowych przepisów BHP i przepisów bezpieczeństwa stowarzyszeń zawodowych.
- Należy udostępnić personelowi odpowiedni sprzęt ochronny i upewnić się, że jest noszony.
- Podczas zastosowania dźwignic należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących pracy pod wiszącymi ładunkami.
- Aby umożliwić bezproblemowe dostarczenie urządzenia do przetwarzania z urządzeniem transportowym, przestrzeń robocza winna być swobodnie dostępna. Drogi do przestrzeni roboczej muszą zapewniać wystarczającą ilość miejsca, istniejące windy muszą wykazywać niezbędny udźwieg.
- W celu zapewnienia bezpiecznego oraz funkcjonalnego mocowania budowla/fundament musi posiadać odpowiednią wytrzymałość. Za przygotowanie oraz przydatność budowli/fundamentu odpowiedzialny jest użytkownik!
- Powierzchnia ustawienia musi być pozioma i płaska oraz odpowiednia do mocowania kołkami.
- Montaż wykonać zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami (DIN 1986-100, EN 12056).
- W celu zapewnienia prawidłowego montażu i funkcjonowania urządzenia do przetwarzania ułożyć i przygotować rurociąg zgodnie z dokumentami projektowymi.
- Przyłącze sieciowe zamontować w sposób uniemożliwiający zalanie.

6.4 Montaż



OSTRZEŻENIE

Obrażenia rąk i nóg wynikające z braku sprzętu ochronnego!

Podczas pracy istnieje niebezpieczeństwo doznania (ciężkich) obrażeń. Stosować następujące wyposażenie ochronne:

- Rękawice ochronne
- Obuwie ochronne



PRZESTROGA

Szkody materialne wynikające z nieprawidłowego transportu!

Transport i umiejscowienie urządzenia do przetłaczania w pojedynkę są niemożliwe. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzenia do przetłaczania! Urządzenie do przetłaczania zawsze transportować i poziomować w miejscu montażu w dwie osoby.

- Przestrzeń robocza/miejsce montażu musi być przygotowane w następujący sposób:
 - Czyste, oczyszczone z większych substancji stałych
 - Suche
 - W temperaturze powyżej zera
 - Dobrze oświetlone
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację przestrzeni roboczej.
- Do wykonywania prac konserwacyjnych zapewnić wolną przestrzeń min. 60 cm wokół urządzenia.
- Do odwadniania pomieszczenia w przypadku większych wycieków przewidzieć dodatkową studzienkę odwadniającą w przestrzeni roboczej, min. wymiary: 500 x 500 x 500 mm. Stosowaną pompę wybrać odpowiednio do wysokości podnoszenia urządzenia do przetłaczania. W sytuacji awaryjnej musi być możliwe opróżnianie ręczne.
- Przewody zasilające muszą być ułożone zgodnie z przepisami. Przewody zasilające nie mogą powodować żadnych niebezpieczeństw (potknięcie, uszkodzenie podczas pracy). Należy sprawdzić, czy przekrój przewodu oraz jego długość są wystarczające do wybranego rodzaju ułożenia.
- Zamontowane urządzenie sterujące nie jest zabezpieczone przed zalaniem. Zamontować urządzenie sterujące na wystarczającej wysokości. Zwrócić uwagę na możliwość odpowiedniej obsługi!
- Podczas transportu chwycić urządzenie do przetłaczania za łączniki do przenoszenia, nigdy nie ciągnąć za przewód zasilający! Transport muszą wykonywać dwie osoby.

Instalacja w studziencie



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia związane z niebezpieczną pracą w pojedynkę!

Do prac niebezpiecznych należą prace wykonywane w studzienkach oraz wąskich pomieszczeniach, a także prace związane z ryzykiem upadku z wysokości. Tego rodzaju prace nie mogą być wykonywane w pojedynkę! Wymagana jest obecność drugiej osoby do asekuracji osoby wykonującej prace.



OSTRZEŻENIE

Obrażenia głowy wynikające z braku sprzętu ochronnego!

Podczas pracy istnieje niebezpieczeństwo doznania (ciężkich) obrażeń. Podczas zastosowania dźwigni nosić kask ochronny!

W przypadku montażu urządzenia do przetłaczania w studziencie należy dodatkowo przestrzegać następujących punktów:

- W przypadku ryzyka gromadzenia się duszących gazów należy podjąć odpowiednie środki zaradcze!
- Uwzględnić wielkość przekątnej urządzenia do przetłaczania.
- Musi być możliwość bezpiecznego montażu dźwigni. Zarówno miejsce składowania, jak i przestrzeń robocza/miejsce montażu muszą być bezproblemowo dostępne dla dźwigni. W miejscu odstawienia musi być zapewnione twarde podłoże.
- Przymocować zawieszając dwoma pasami transportowymi do urządzenia do przetłaczania. Zabezpieczyć pasy transportowe przed ślizganiem! Stosować można tylko żurawiki, które zostały urzędowo dopuszczone.

6.4.1 Zalecenie dotyczące materiałów do mocowania

Montaż produktu można wykonać na różnych podłożach (z betonu, stali itd.). Materiały do mocowania wybrać odpowiednio do określonego podłoża. W celu zapewnienia prawidłowego montażu przestrzegać następujących wskazówek dotyczących materiałów do mocowania:

- Unikać pęknięć i zniekształceń podłoża, **uwzględnić minimalne odstępny od krawędzi.**

- Zapewnić trwały i bezpieczny montaż, **zachować zalecaną głębokość wierconych otworów.**
- Pył powstający podczas wiercenia ma negatywny wpływ na siłę trzymania, **zawsze przedmuchiwać lub odsysać pył z odwiertu.**
- Stosować wyłącznie elementy w nienagannym stanie (np. śruby, kołki, wkłady z zaprawą).

6.4.2 Zalecenie dotyczące orurowania

Orurowanie jest podczas pracy narażone na różne wartości ciśnienia. Dodatkowo mogą występować wartości szczytowe ciśnienia (np. przy zamykaniu zaworu zwrotnego), które w zależności od warunków eksploatacji mogą wynosić wielokrotność ciśnienia przetłaczania. Te różne ciśnienia obciążają rurociągi i połączenia rur. W celu zapewnienia bezpiecznej i niezawodnej pracy należy sprawdzić następujące parametry rurociągu i połączeń rur oraz wykonać je zgodnie z wymogami:

- Odporność orurowania i połączeń rur na ciśnienie
 - Wytrzymałość połączeń rur na zrywanie (= podłączenie podłużne)
- Ponadto należy przestrzegać następujących zaleceń:
- Rurociągi są samonośne.
 - Rurociągi podłączyć w sposób wolny od naprężeń i drgań.
 - Urządzenie do przetłaczania nie może być narażone na działanie sił naciskających i rozciągających.
 - Aby umożliwić samoczynne opróżnianie przewodu ssawnego, rurociąg ułożyć ze spadkiem w kierunku urządzenia do przetłaczania.
 - Nie montować zwężek/redukcyj!
 - Na dopływie i w przewodzie ciśnieniowym na miejscu należy przewidzieć zawór odcinający!

6.4.3 Etapy pracy

Montaż urządzenia do przetłaczania odbywa się w następujących etapach:

- Prace przygotowawcze.
- Ustawienie urządzenia do przetłaczania.
- Podłączenie przewodu ciśnieniowego.
- Podłączenie dopływu głównego.
- Podłączenie odpowietrzenia.
- Podłączenie dalszych dopływów.

6.4.4 Prace przygotowawcze

- Wypakować urządzenie do przetłaczania i usunąć zabezpieczenia transportowe.
 - Sprawdzić zakres dostawy.
 - Sprawdzić wszystkie elementy pod kątem niezawodnego stanu.
- PRZESTROGA! Nie montować uszkodzonych elementów! Uszkodzone elementy mogą prowadzić do awarii urządzenia!**
- Odłożyć wyposażenie dodatkowe na bok i zachować do późniejszego zastosowania.
 - Wybrać miejsce ustawienia.
- NOTYFIKACJA! Przewidzieć odstęp wokół urządzenia do przetłaczania do wykonywania konserwacji, wynoszący co najmniej 60 cm!**

6.4.5 Ustawienie urządzenia do przetłaczania

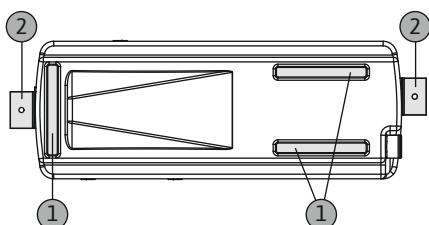


Fig. 2: Strona spodnia urządzenia do przetłaczania

1	Pas materiału izolacyjnego
2	Kątownik montażowy

Zamontować urządzenie do przetłaczania w sposób zabezpieczony przed przekręceniem i, w zależności od miejsca zastosowania, wyporem. W tym celu zakotwić urządzenie do przetłaczania w podłożu kątownikami montażowymi.

- ✓ Prace przygotowawcze są zakończone.
 - ✓ Przestrzeń robocza przygotowana zgodnie z dokumentami projektowymi.
1. Ustawić urządzenie do przetłaczania w miejscu ustawienia i wyrównać względem orurowania.
PRZESTROGA! Zamocować urządzenie sterujące na urządzeniu do przetłaczania w sposób zabezpieczający je przed upadkiem. W przypadku upadnięcia może dojść do zniszczenia urządzenia sterującego!
 2. Po obu stronach czołowych włożyć kątownik montażowy w oba łączniki mocujące i zaznaczyć miejsca otworów.
 3. Usunąć kątownik montażowy i odstawić urządzenie do przetłaczania.
 4. Wywiercić otwory i je wyczyścić. **NOTYFIKACJA! Uwzględnić dane stosowanych materiałów do mocowania!**

5. Przechylić urządzenie do przetłaczania i zamocować na spodzie pasy tłumiące.
OSTRZEŻENIE! Prace te muszą zostać wykonane przez dwie osoby. Jeśli urządzenie do przetłaczania się ślizga, może dojść do (poważnego) zmiążdżenia!
 6. Ustawić urządzenie do przetłaczania ponownie i włożyć kątownik montażowy w łącznik mocujący.
 7. Przymocować kątownik montażowy do podłoża. **NOTYFIKACJA! Uwzględnić dane stosowanych materiałów do mocowania!**
- Urządzenie do przetłaczania jest zabezpieczone przed przekręceniem i wyporem w przestrzeni roboczej. Następny krok: Podłączyć przewód ciśnieniowy.

6.4.6 Podłączenie przewodu ciśnieniowego

Podczas podłączania przewodu ciśnieniowego uwzględnić następujące zalecenia:

- Przewód ciśnieniowy wykonać ze średnicą DN 80 lub DN 100 (wg DIN EN 12050-1)!
- Prędkość przepływu w przewodzie ciśnieniowym musi wynosić od 0,7 m/s do 2,3 m/s (zgodnie z EN 12056-4)!
- Zmniejszenie średnicy rury przewodu ciśnieniowego jest niedopuszczalne!
- Przyłącze i wszystkie połączenia wykonać całkowicie szczelnie!
- Aby uniknąć spiętrzenia z kanalizacji publicznej, należy ułożyć przewód ciśnieniowy w formie „pętli rurowej”.
Najwyższy punkt dolnej krawędzi pętli rurowej musi znajdować się powyżej określonego lokalnie poziomu spiętrzenia!
- Przewód ciśnieniowy ułożyć w sposób zabezpieczony przed zamarzaniem.
- Na przyłączy ciśnieniowym zamontować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym.
Zawór napowietrzająco – odpowietrzający umożliwia opróżnianie przewodu ciśnieniowego przy późniejszym demontażu urządzenia do przetłaczania.
- Zamontować zawór odcinający na zabezpieczeniu przed przepływem zwrotnym.

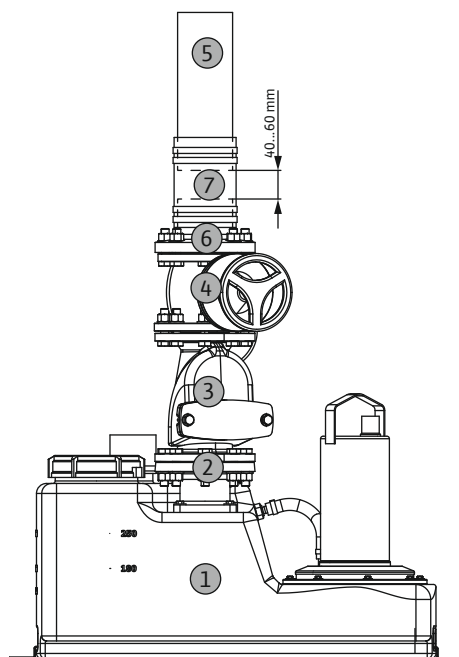


Fig. 3: Montaż przyłącza tłoczego

	Urządzenie do przetłaczania
2	Przyłącze tłoczne
3	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym
4	Zawór odcinający
5	Przewód ciśnieniowy
6	Króciec kołnierzowy
7	Wąż połączeniowy, elastyczny

- ✓ Przewód ciśnieniowy zainstalowany zgodnie z dokumentami projektowymi, facho-wo i pionowo względem przyłącza ciśnieniowego.
 - ✓ Dostępny materiał montażowy:
 - 1x zawór odcinający
 - 1x zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym z zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym
 - 1x wąż połączeniowy
 - 2x zaciski rurowe
1. Zamontować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym na przyłączy ciśnieniowym.
 2. Zamontować zawór odcinający na zabezpieczeniu przed przepływem zwrotnym.
 3. Wsunąć elastyczny wąż połączeniowy na przewód ciśnieniowy i zamocować na rurociągu tłocznym w sposób uniemożliwiający jego ześlizgnięcie.
 4. Zamontować króciec kołnierzowy na zaworze odcinającym.
 - ⇒ W celu wykonania przyłącza rurociągu tłoczego odizolowanego akustycznie zachować odstęp 40 – 60 mm między końcówką przewodu ciśnieniowego a końcówką króca kołnierzowego!
 - Jeśli odstęp jest zbyt mały, należy skrócić rurociąg tłoczny lub króciec kołnierzowy.
 - Jeśli odstęp jest zbyt duży, nie jest możliwe użycie dołączonego odcinka węża. Konieczne jest wykorzystanie złączki połączeniowej udostępnionej na miejscu przez użytkownika!
 5. Wsunąć zaciski rurowe na króciec kołnierzowy.
 6. Wyrównać elastyczny wąż połączeniowy na środku między króćcem kołnierzowym a rurociągiem tłocznym.

7. Przymocować wąż połączeniowy na króćcu kołnierзовym i przewodzie ciśnieniowym dwoma zaciskami rurowymi. **Maks. moment dociągający: 5 Nm!**

► Przewód ciśnieniowy podłączony. Następny krok: Podłączyć dopływ.

6.4.7 Podłączenie dopływu głównego

Dopływ można wykonać w dowolnym miejscu po obu stronach i na tylnej stronie czołowej. Na zbiorniku znajdują się ponadto oznaczenia do bezpośredniego podłączenia toalety:

- Toaleta stojąca: Wysokość dopływu 180 mm
- Toaleta naścienna: Wysokość dopływu 250 mm

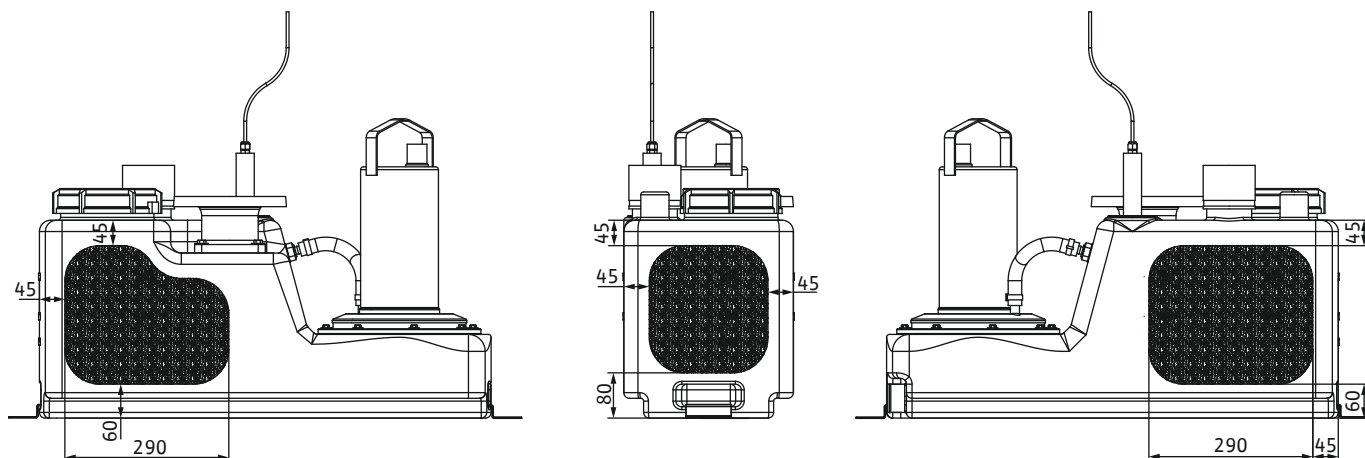


Fig. 4: Dowolny wybór położenia dopływów

Podczas podłączania przewodu ssawnego uwzględnić następujące zalecenia:

- Dopływ należy podłączyć w zaznaczonych obszarach. Jeśli dopływ zostanie wykonany poza zaznaczonymi obszarami, może dojść do następujących problemów:
 - Przyłącze na zbiorniku retencyjnym stanie się nieszczelne.
 - Spiętrzenie w kierunku podłączonego przewodu ssawnego.

- Unikać gwałtownego dopływu i wnikania powietrza do zbiornika retencyjnego. Prawidłowo rozprowadzić dopływ.

PRZESTROGA! Gwałtowny dopływ lub wnikanie powietrza do zbiornika retencyjnego mogą spowodować zakłócenia działania urządzenia do przetwarzania!

- Minimalna wysokość przyłącza wynosi 180 mm.

NOTYFIKACJA! W przypadku dopływu znajdującego się poniżej tej wysokości dochodzi do spiętrzenia w przewodzie ssawnym!

- Przyłącze i wszystkie połączenia wykonać całkowicie szczelnie!
- Zainstalować zawór odcinający na dopływie!

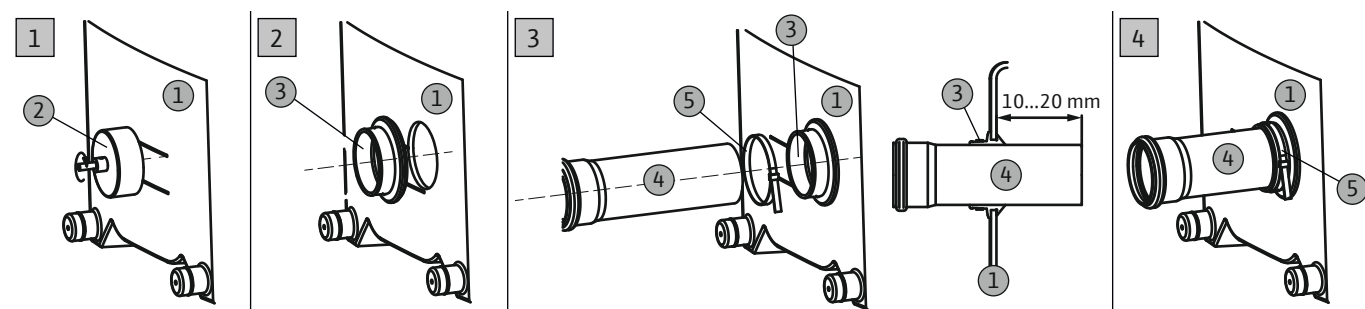


Fig. 5: Podłączanie dopływu

1	Ściana zbiornika
2	Otwornica do wiertarki
3	Uszczelka dopływu
4	Rura dopływowa
5	Zacisk rurowy

- ✓ Przewód ssawny zainstalowany fachowo zgodnie z dokumentami projektowymi aż do zbiornika retencyjnego.
- ✓ Dostępny materiał montażowy:
 - 1x otwornica
 - 1x wiertarka

- 1x uszczelka doływu
- 1x zacisk rurowy

1. Oznaczyć punkt wlotu na zbiorniku retencyjnym.
 2. Za pomocą dołączonej otwornicy wywiercić otwór na doływ w ścianie zbiornika. W przypadku otworów na zbiorniku retencyjnym należy przestrzegać następujących zaleceń:
 - Uwzględnić wymiary powierzchni doływu.
 - Maks. prędkość obrotowa wiertarki: 200 1/min.
 - Kontrola średnicy otworu: DN 100 = 124 mm. **NOTYFIKACJA! Wywiercić starannie przyłączy. Od średnicy otworu zależy szczelność przyłącza!**
 - Zwrócić uwagę na dokładne usunięcie wiórów! Przy słabym usuwaniu wiórów materiał zbyt szybko się nagrzewa i ulega stopieniu.
 - ⇒ Przerwać wiercenie, odczekać, aż materiał ostygnie oraz oczyścić otwornicę!
 - ⇒ Zmniejszyć prędkość obrotową wiertarki
 - ⇒ Siła posuwu może się zmieniać podczas wiercenia
 3. Usunąć zadziory i wygładzić powierzchnię cięcia
 4. Założyć uszczelkę doływu w otworze.
 5. Wsunąć zacisk rurowy na uszczelkę doływu.
 6. Nasmarować wewnętrzną powierzchnię uszczelki doływu środkiem antyadhezyjnym.
 7. Rurę doływu wsunąć w uszczelkę doływu.
Wsunąć rurę doływu na głębokość 10 – 20 mm do zbiornika retencyjnego.
 8. Uszczelkę doływu i rurę doływu mocno zamocować za pomocą zacisku rurowego. **Maks. moment dociągający: 5 Nm.**
- Doływ podłączony. Następny krok: Podłączenie odpowietrzenia.

6.4.8 Podłączenie odpowietrzenia

Przyłącze przewodu odpowietrzającego jest konieczne i wymagane dla niezawodnej funkcji urządzenia do przetłaczania. Podczas podłączania przewodu odpowietrzającego uwzględnić następujące zalecenia:

- Przewód odpowietrzający poprowadzić przez dach.
 - Przyłącze i wszystkie połączenia wykonać całkowicie szczelnie.
 - ✓ Przewód odpowietrzający jest fachowo ułożony.
 - ✓ Dostępny materiał montażowy:
 - 1x zacisk rurowy
1. Otworzyć króciec przyłączeniowy: Pociągnąć złącze Konfix na łączniku i zerwać króciec przyłączeniowy.
 2. Wetknąć zacisk rurowy na króciec przyłączeniowy.
 3. Wetknąć rurę odpowietrzającą na króciec przyłączeniowy.
 4. Przymocować rurę odpowietrzającą na króćcu przyłączeniowym za pomocą zacisku rurowego. **Maks. moment dociągający: 5 Nm.**
- Urządzenie do przetłaczania jest zainstalowane. W razie potrzeby można podłączyć dalsze elementy drenażowe lub ręczną pompę membranową do dodatkowych króćców przyłączeniowych.

6.4.9 Podłączenie dalszych doływów

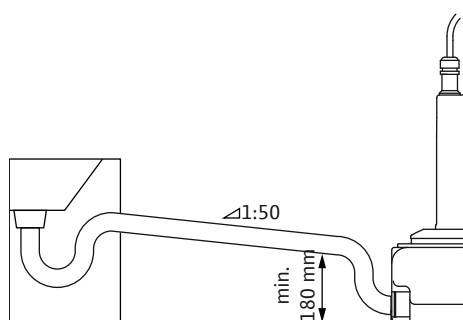


Fig. 6: Przyłącze doływowe z pętlą

Zasadniczo wszystkie elementy drenażowe podłącza się do urządzenia do przetłaczania centralnie przez rurę doływową. W związku z tym, że nie zawsze jest to możliwe, urządzenie do przetłaczania jest wyposażone w dwa dodatkowe przyłącza:

- Przyłącze DN 40 na przedniej stronie czołowej
Do stałego podłączenia ręcznej pompy membranowej. **NOTYFIKACJA! W przypadku podłączenia elementów odwadniających po stronie czołowej, ze względów fizycznych mogą występować problemy z odpływem. Zainstalować doływ z pętlą rurową! Wysokość dna pętli rurowej musi wynosić 180 mm!**
 - Przyłącze DN 40 obok króćca odpowietrzającego
Do podłączenia dalszych elementów drenażowych.
- Podczas stosowania dodatkowych przyłączy należy przestrzegać następujących zaleceń:
- Rurę doływową podłączać tylko do króćca przyłączeniowego.
 - Unikać gwałtownego doływu i wnikania powietrza do zbiornika retencyjnego. Prawidłowo rozprowadzić doływ.

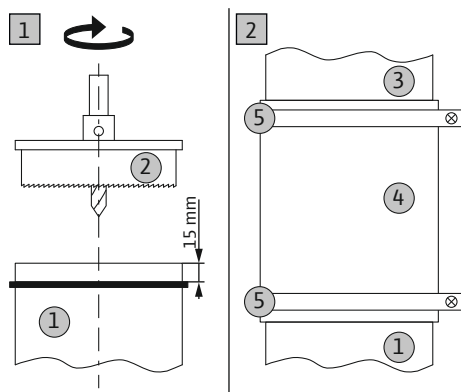


Fig. 7: Przyłącze DN 40

PRZESTROGA! Gwałtowny dopływ lub wnikanie powietrza do zbiornika retencyjnego mogą spowodować zakłócenia działania urządzenia do przetwarzania!

- Przyłącze i wszystkie połączenia wykonać całkowicie szczelnie!
- Zainstalować zawór odcinający na dopływie!

1	Króciec dopływowy
2	Otwornica
3	Rura dopływowa
4	Złączka węża
5	Zacisk rurowy

- ✓ Przewód ssawny zainstalowany fachowo zgodnie z dokumentami projektowymi aż do zbiornika retencyjnego.
 - ✓ Dostępny materiał montażowy:
1x otwornica (wielkość dopasowana do króćca przyłączeniowego)
1x złączka węża
2x zaciski rurowe
1. Otworzyć króciec przyłączeniowy otwornicą.
Alternatywnie króciec przyłączeniowy można także otworzyć piłą ręczną. Piłą ręczną odpiłować zamknięcie powyżej zgrubienia.
 2. Usunąć zadziory i wygładzić otwór.
 3. Wetknąć złączkę węża na króciec przyłączeniowy i zamocować zaciskiem rurowym.
Maks. moment dociągający: 5 Nm!
 4. Założyć drugi zacisk rurowy na rurę dopływową.
 5. Wetknąć wlot w złączkę węża.
 6. Wciągnąć zacisk rurowy na złączkę węża i przymocować dopływ na złączce. **Maks. moment dociągający: 5 Nm!**
- Dodatkowy dopływ zamontowany.

6.5 Opcjonalnie: Instalacja ręcznej pompy membranowej

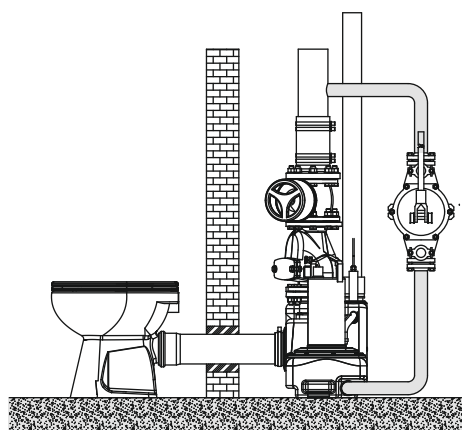


Fig. 8: Opcjonalnie: Ręczna pompa membranowa

W przypadku wyłączenia urządzenia do przetwarzania powstające ścieki, w zależności od wielkości napływu, mogą gromadzić się przez określony czas. Aby uniknąć rozerwania zbiornika retencyjnego i większych szkód urządzenia do przetwarzania, konieczne jest regularne odpompowywanie nagromadzonych ścieków do przewodu ciśnieniowego. W tym celu zalecane jest zamontowanie ręcznej pompy membranowej między urządzeniem do przetwarzania a przewodem ciśnieniowym.

Podczas instalacji ręcznej pompy membranowej należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Wybrać wysokość instalacji do optymalnej obsługi.
- Podłączyć dopływ do króćca przyłączeniowego po stronie czołowej urządzenia do przetwarzania (najgłębszy punkt w celu całkowitego opróżnienia).
- Podłączyć przewód ciśnieniowy za zaworem odcinającym po stronie tłocznej.
Alternatywnie przyłącze można wykonać za pośrednictwem pętli rurowej bezpośrednio przy kanalizacji publicznej.
- Przyłącza i wszystkie połączenia wykonać całkowicie szczelnie!
- Przestrzegać przy tym instrukcji obsługi ręcznej pompy membranowej!

6.6 Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia związane z prądem elektrycznym!

Niewłaściwe zachowanie podczas przeprowadzania prac elektrycznych prowadzi do śmierci z powodu porażenia prądem elektrycznym! Prace elektryczne przeprowadzać może wyłącznie wykwalifikowany elektryk z uwzględnieniem miejscowych przepisów.

- Napięcie zasilania musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej.
- Po stronie sieci zasilanie silników indukcyjnych trójfazowych w polu wirującym prawo-kierunkowym.
- Przewody zasilające muszą być ułożone zgodnie z miejscowymi przepisami.
- Wykonać uziemienie zgodnie z miejscowymi przepisami.
W przypadku przyłącza przewodu uziemiającego zastosować przekrój kabla odpowiednio do lokalnych przepisów.
- Urządzenie sterujące zamontować w sposób uniemożliwiający zalanie.

6.6.1 Bezpiecznik sieciowy

Wyłącznik nadmiarowo-prądowy

Rozmiar wyłącznika nadmiarowo-prądowego musi być określony na podstawie wartości prądu znamionowego pompy. Charakterystyka wyzwalania powinna odpowiadać grupie B lub C. Przestrzegać miejscowych przepisów.

Wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

Należy przestrzegać przepisów miejscowego zakładu energetycznego! Zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowoprądowego.

Zaleca się **użyć** wyłącznika różnicowoprądowego, jeśli istnieje ryzyko kontaktu osób z produktem i przewodzącymi cieczami.

6.6.2 Napięcie zasilania

Wbudowane urządzenie sterujące urządzeniami do przetwarzania jest wyposażone we wtyczkę według standardu CEE z funkcją zamiany faz. Do wykonania przyłącza do sieci elektrycznej należy przewidzieć na miejscu gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym (wg lokalnych przepisów) lub gniazdo CEE (wg lokalnych przepisów).

6.6.3 Zamontowane urządzenie sterujące

Urządzenie sterujące jest wstępnie okablowane i fabrycznie ustawione do zastosowania z urządzeniem do przetwarzania. Urządzenie sterujące udostępnia następujące funkcje:

- Sterowanie zależne od poziomu
Punkty przetwarzania sterowania poziomem są ustawione na stałe i nie można ich zmieniać.
 - Zabezpieczenie silnika
 - Kontrola kierunku obrotów (tylko w wersji na prąd trójfazowy)
 - Alarm wysokiego poziomu
Poziom przetwarzania sygnału alarmowego wynosi ok. 220 mm (powyżej górnej krawędzi powierzchni ustawienia).
- Przyłącza przewodów zasilających do urządzenia sterującego są przedstawione na schemacie połączeń w **załączniku do niniejszej instrukcji montażu i obsługi**. W odniesieniu do wszystkich innych informacji na temat poszczególnych funkcji należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego.

6.6.4 Praca z przetwornicą częstotliwości

Praca przy przetwornicy częstotliwości jest niedozwolona.

7 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE

Obrażenia nóg wynikające z braku sprzętu ochronnego!

Podczas pracy istnieje niebezpieczeństwo doznania (ciężkich) obrażeń. Nosić obuwie ochronne!

7.1 Kwalifikacje personelu

- Prace elektryczne: Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków (wg EN 50110-1).
- Obsługa/sterowanie: Obsługa musi być przeszkolona w zakresie sposobu działania całej instalacji.

7.2 Obowiązki Użytkownika

- Udostępnienie instrukcji montażu i obsługi przy urządzeniu do przetwarzania lub w innym przewidzianym do tego celu miejscu.
- Przygotowanie instrukcji montażu i obsługi w języku personelu obsługującego.
- Upewnienie się, że cały personel obsługujący urządzenie zapoznał się z instrukcją montażu i obsługi oraz, że jest ona dla niego zrozumiała.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające oraz wyłączniki awaryjne są aktywne i zostały sprawdzone pod kątem prawidłowych funkcji.
- Urządzenie do przetwarzania jest przeznaczone do zastosowania w podanych warunkach eksploatacji.

7.3 Obsługa

PRZESTROGA

Nieprawidłowe działanie wskutek nieprawidłowej obsługi urządzenia sterującego!

Po podłączeniu wtyczki urządzenie sterujące uruchamia się w ostatnio ustawionym rodzaju pracy. Aby zapewnić prawidłową obsługę urządzenia sterującego, przed podłączeniem wtyczki należy zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia sterującego.

Do obsługi urządzenia do przetłaczania służy zewnętrzne urządzenie sterujące. Urządzenie sterujące jest wstępnie ustawione do obsługi urządzenia do przetłaczania. Informacje dotyczące obsługi urządzenia sterującego i poszczególnych wskazań są zawarte w instrukcji obsługi urządzenia sterującego.

7.4 Ograniczenia zastosowania

Niedopuszczalne sposoby pracy i nadmierne obciążenie prowadzą do uszkodzeń zbiornika. Należy bezwzględnie przestrzegać następujących ograniczeń zastosowania:

- Maks. dopływ/h: 600 l
- Maks. wysokość dopływu: 5 m
- Maks. ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym: 1,5 bar
- Temperatura mediów: od 3 do 40 °C
- Temperatura otoczenia: od 3 do 40 °C

7.5 Uruchomienie testowe

Zanim urządzenie do przetłaczania będzie użytkowane w trybie automatycznym, należy przeprowadzić uruchomienie testowe. Uruchomienie testowe służy do sprawdzenia prawidłowej funkcji i szczelności urządzenia. W celu zapewnienia optymalnej pracy urządzenia należy w określonych przypadkach dopasować opóźnienie pompy.

- ✓ Urządzenie do przetłaczania zamontowane.
- ✓ Instalacja sprawdzona pod kątem prawidłowego wykonania.
- 1. Włączyć urządzenie do przetłaczania: Podłączyć wtyczkę do gniazda.
- 2. Sprawdzić tryb pracy urządzenia sterującego.
 - ⇒ Urządzenie sterujące musi pracować w trybie automatycznym.
- 3. Otworzyć armatury odcinające po stronie dopływu i tłocznej.
 - ⇒ Zbiornik retencyjny powoli się napełnia.
- 4. Urządzenie do przetłaczania jest włączane i wyłączane za pomocą układu sterowania poziomem.
 - ⇒ W ramach próbnego uruchomienia wszystkie pompy muszą wykonać cały cykl pracy.
- 5. Zamknąć zawór odcinający na dopływie.
 - ⇒ Urządzenia do przetłaczania nie może się już włączać, ponieważ nie jest do prowadzone przetłaczane medium. Jeżeli urządzenie do przetłaczania ponownie się włączy, oznacza to, że zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym jest nieszczelne. W celu zapewnienia prawidłowej funkcji zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym należy sprawdzić położenie śruby napowietrzająco-odpowietrzającej na zabezpieczeniu przed przepływem zwrotnym i w razie potrzeby je skorygować!
- 6. Sprawdzić wszystkie połączenia rur i zbiornik retencyjny pod kątem szczelności.
 - ⇒ Gdy wszystkie elementy są szczelne i zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym zamyka się w prawidłowy sposób, urządzenie do przetłaczania może pracować w trybie automatycznym.
- 7. Otworzyć ponownie zawór odcinający na dopływie.
 - Urządzenie do przetłaczania pracuje w trybie automatycznym.

7.6 Ustawianie opóźnienia

Czas opóźnienia jest wstępnie ustawiony fabrycznie. Jeżeli na końcu procesu pompowania występują długie odgłosy „zasysania” (> 1 s), należy zmniejszyć opóźnienie w urządzeniu sterującym. W odniesieniu do ustawienia opóźnienia przestrzegać instrukcji obsługi zamontowanego urządzenia sterującego!

NOTYFIKACJA! Podczas regulacji czasu opóźnienia należy uwzględnić tryb pracy urządzenia do przetłaczania. Tryb pracy określa maksymalny dopuszczalny czas pracy!

8 Praca

8.1 Tryb automatyczny

Standardowo urządzenie do przetłaczania pracuje w trybie automatycznym i jest włączane i wyłączane za pośrednictwem zintegrowanego sterowania poziomem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia na gorących powierzchniach!

Korpus silnika może nagrzewać się w czasie pracy. Możliwe są poparzenia. Po wyłączeniu silnika poczekać do jego schłodzenia do temperatury otoczenia!

- ✓ Uruchomienie zostało przeprowadzone.
 - ✓ Próbné uruchomienie zostało pomyślnie wykonane.
 - ✓ Obsługa i funkcja urządzenia do przetłaczania są znane.
1. Włączyć urządzenie do przetłaczania: Podłączyć wtyczkę do gniazda.
 2. Wybrać tryb automatyczny w urządzeniu sterującym.
- Urządzenie do przetłaczania pracuje w trybie automatycznym i jest sterowane w zależności od poziomu.

8.2 Tryb ręczny

W celu przeprowadzenia krótkiego próbnego uruchomienia lub ręcznego opróżnienia zbiornika retencyjnego w sytuacji awaryjnej, urządzenie do przetłaczania można włączyć również ręcznie. Więcej informacji na temat pracy ręcznej znajduje się w instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego.

Urządzenie do przetłaczania jest dopuszczone tylko do eksploatacji w trybie pracy przerywanej. **Praca ciągła jest niedozwolona!** Tryb pracy określa maksymalny czas pracy. **Przestrzegać danych dotyczących trybu pracy!**

8.3 Tryb awaryjny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo w wyniku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia!

W trybie awaryjnym może dojść do kontaktu z mediami zagrażającymi zdrowiu. Należy przestrzegać poniższych punktów:

- Stosować wyposażenie ochronne:
 - ⇒ Kombinezon na całe ciało jednorazowego użytku
 - ⇒ Zabudowane okulary ochronne
 - ⇒ Maskę
- Po zakończeniu prac dokładnie wyczyścić i zdezynfekować użyte wyposażenie dodatkowe (np. ręczną pompę membranową, węże):
- W przypadku zalania zdezynfekować urządzenie do przetłaczania i przestrzeń roboczą.
- Należy natychmiast usuwać każdą kroplę substancji.
- Wodę do płukania skierować do kanalizacji.
- Odzież ochronną i materiał do czyszczenia usunąć zgodnie z obowiązującymi przepisami miejscowymi.
- Przestrzegać informacji znajdujących się w regulaminie zakładowym! Użytkownik musi upewnić się, iż personel otrzymał i zapoznał się z regulaminem zakładowym!

8.3.1 Zalanie urządzenia do przetłaczania

Urządzenie do przetłaczania jest odporne na zalanie i także w przypadku awarii może kontynuować pracę. Należy zachować następujące wartości graniczne:

- Maks. wysokość zalania: 2 m sł. wody
- Maks. czas zalania: 7 dni



NOTYFIKACJA

Praca urządzenia do przetłaczania w przypadku awarii

Urządzenie sterujące nie jest zabezpieczone przed zalaniem. Aby zapewnić możliwość pracy urządzenia do przetłaczania również w sytuacji zalania, przyłącza elektryczne i urządzenie sterujące należy umieścić na wystarczającej wysokości!

8.3.2 Awaria sterowania poziomem

Gdy układ sterowania poziomem ulegnie awarii, można opróżnić zbiornik retencyjny w trybie ręcznym. Więcej informacji na temat pracy ręcznej znajduje się w instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego.

Urządzenie do przetłaczania jest dopuszczone tylko do eksploatacji w trybie pracy przerywanej. **Praca ciągła jest niedozwolona!** Tryb pracy określa maksymalny czas pracy. **Przestrzegać danych dotyczących trybu pracy!**

8.3.3 Awaria urządzenia do przetłaczania

Gdy urządzenie do przetłaczania ulegnie całkowitej awarii, możliwe jest wypompowanie ścieków za pomocą ręcznej pompy membranowej.

1. Zamknąć zawór odcinający na doływie.
2. Zamknąć zawór odcinający w przewodzie ciśnieniowym
3. Zamontować ręczną pompę membranową na urządzeniu do przetłaczania i na przewodzie ciśnieniowym.

NOTYFIKACJA! Podczas podłączania ręcznej pompy membranowej należy przestrzegać instrukcji dostarczonej przez jej producenta!

4. Przepompować ścieki ręczną pompą membranową do przewodu ciśnieniowego.

9 Unieruchomienie/demontaż

9.1 Kwalifikacje personelu

- Obsługa/sterowanie: Obsługa musi być przeszkolona w zakresie sposobu działania całej instalacji.
- Montaż/demontaż: Personel musi zostać przeszkolony w zakresie posługiwania się niezbędnymi narzędziami oraz wymaganymi materiałami do mocowania w odniesieniu do aktualnego rodzaju podłoża. Ponadto personelu musi być przeszkolony w zakresie obróbki rur z tworzywa sztucznego. Dodatkowo personelu musi być zaznajomiony z obowiązującymi lokalnie dyrektywami w sprawie urządzeń do przetłaczania ścieków.
- Prace elektryczne: Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków (wg EN 50110-1).

9.2 Obowiązki Użytkownika

- Należy przestrzegać miejscowych przepisów BHP i przepisów bezpieczeństwa stowarzyszeń zawodowych.
- Udostępnienie personelowi odpowiedniego sprzętu ochronnego i zapewnienie jego noszenia.
- Zapewnić dostateczną wentylację zamkniętych pomieszczeń.
- W przypadku ryzyka gromadzenia się duszących gazów należy podjąć odpowiednie środki zaradcze!
- Podczas prac w studzienkach oraz zamkniętych pomieszczeniach musi być obecna druga osoba do asekuracji.
- W przypadku zastosowania dźwignic należy przestrzegać również wszystkich przepisów dotyczących pracy z i pod wiszącymi ładunkami!

9.3 Demontaż

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo w wyniku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia podczas demontażu!**

W trakcie demontażu może dojść do kontaktu z mediami zagrażającymi zdrowiu. Należy przestrzegać poniższych punktów:

- Stosować wyposażenie ochronne:
 - ⇒ Zabudowane okulary ochronne
 - ⇒ Maskę
 - ⇒ Rękawice ochronne
- Należy natychmiast usuwać każdą kroplę substancji.
- Należy przestrzegać informacji znajdujących się w regulaminie zakładowym! Użytkownik musi upewnić się, iż personel otrzymał i zapoznał się z regulaminem zakładowym!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Niebezpieczeństwo w wyniku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia! Wydezynfekować urządzenie do przetłaczania!**

W przypadku użycia urządzenia do przetłaczania w środowisku zagrażającym zdrowiu, po demontażu, przed rozpoczęciem wszystkich dalszych prac należy poddać je dekontaminacji! Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia! Należy przestrzegać informacji znajdujących się w regulaminie zakładowym! Użytkownik musi upewnić się, iż personel otrzymał i zapoznał się z regulaminem zakładowym!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Zagrożenie życia związane z prądem elektrycznym!**

Niewłaściwe zachowanie podczas przeprowadzania prac elektrycznych prowadzi do śmierci z powodu porażenia prądem elektrycznym! Prace elektryczne przeprowadzać może wyłącznie wykwalifikowany elektryk z uwzględnieniem miejscowych przepisów.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Zagrożenie życia związane z niebezpieczną pracą w pojedynkę!**

Do prac niebezpiecznych należą prace wykonywane w studzienkach oraz wąskich pomieszczeniach, a także prace związane z ryzykiem upadku z wysokości. Tego rodzaju prace nie mogą być wykonywane w pojedynkę! Wymagana jest obecność drugiej osoby do asekuracji osoby wykonującej prace.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo poparzenia na gorących powierzchniach!**

Korpus silnika może nagrzewać się w czasie pracy. Możliwe są poparzenia. Po wyłączeniu silnika poczekać do jego schłodzenia do temperatury otoczenia!

- ✓ Urządzenie do przetłaczania wyłączone.
 - ✓ Sprzęt ochronny założony.
 - ✓ Wszystkie zawory odcinające (dopływ i przewód ciśnieniowy) zamknięte.
1. Aby opróżnić przewód ciśnieniowy do zbiornika, otworzyć zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym za pomocą zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego.
 2. Rozłączyć połączenie między rurami dopływowymi i wyjąć rurę dopływu z uszczelki dopływu.
 3. Rozłączyć połączenie między zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym i przyłączem ciśnieniowym.

4. Rozłączyć połączenie między rurą odpowietrzającą i przyłączem odpowietrzającym oraz zdjąć rurę króćca, podnosząc ją do góry.
 5. Jeśli obecne są urządzenia wymienione poniżej: Rozłączyć i zdemontować doptywy DN 40 (dodatkowy doptyw lub ręczna pompa membranowa).
NIEBEZPIECZEŃSTWO! Zagrożenie zdrowia przez ścieki! Przez dolne przyłącze DN 40 może dojść do wycieku pozostałości ścieków ze zbiornika retencyjnego. Ścieki należy zebrać do odpowiednich zbiorników i odprowadzić do kanalizacji.
 6. Rozłączyć zakotwienie do podłoża.
 7. Ostrożnie wyciągnąć urządzenie do przetłaczania z orurowania.
- Urządzenie do przetłaczania wymontowane. Wyczyścić i zdezynfekować urządzenie do przetłaczania i przestrzeń roboczą.

9.4 Czyszczenie i dezynfekcja



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo w wyniku tłoczenia mediów niebezpiecznych dla zdrowia!

W przypadku użycia urządzenia do przetłaczania w środowisku zagrażającym zdrowiu, przed rozpoczęciem wszystkich dalszych prac należy poddać je dekontaminacji! Podczas czyszczenia należy stosować następujące środki ochrony:

- Zabudowane okulary ochronne
- Maski oddechowe
- Rękawice ochronne

⇒ Wymienione wyposażenie stanowi absolutne minimum. Należy przestrzegać informacji znajdujących się w regulaminie zakładowym! Użytkownik musi upewnić się, iż personel otrzymał i zapoznał się z regulaminem zakładowym!

- ✓ Urządzenie do przetłaczania wymontowane.
- ✓ Urządzenie sterujące zapakowane wodoszczelnie.
- ✓ Woda do płukania jest odprowadzana do kanalizacji z uwzględnieniem obowiązujących przepisów miejscowych.
- ✓ Do skażonych urządzeń do przetłaczania dostępny jest środek dezynfekujący zgodny z regulaminem zakładowym.

NOTYFIKACJA! Należy ściśle przestrzegać zaleceń producenta dotyczących sposobu użytkowania!

1. Opłukać urządzenie do przetłaczania czystą wodą z góry na dół.
2. Otworzyć zbiornik retencyjny i opłukać od wewnątrz zbiornik retencyjny oraz wszystkie króćce przyłączeniowe.
3. Spłukać do kanalizacji wszystkie pozostałości brudu.
4. Zaczekać, aż urządzenie do przetłaczania wyschnie.

10 Konserwacja i naprawa



OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed infekcjami!

W ściekach mogą gromadzić się bakterie, które mogą prowadzić do infekcji. Podczas pracy należy stosować następujące środki ochrony:

- Zabudowane okulary ochronne
- Maski oddechowe
- Rękawice ochronne

Ze względu na bezpieczeństwo i potrzebę zapewnienia prawidłowej funkcji urządzenia do przetłaczania konserwacja i naprawy urządzenia powinny być zawsze przeprowadzane przez wyspecjalizowane podmioty (np. Dział Obsługi Klienta). Częstotliwość konserwacji urządzeń do przetłaczania jest określona zgodnie z normą EN 12056-4:

- co kwartał w przypadku zakładów przemysłowych,
- co pół roku w przypadku domów wielorodzinnych,
- co roku w przypadku domów jednorodzinnych.

Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze należy ująć w protokole. Protokół musi być podpisany przez usługodawcę i Użytkownika.

10.1 Kwalifikacje personelu

- Prace elektryczne: Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków (wg EN 50110-1).
- Prace konserwacyjne: Personel musi być zapoznany z obsługą urządzeń do przetwarzania. Ponadto personel musi spełniać wymogi określone w normie EN 12056 (łącznie z poszczególnymi częściami).

11 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!**

12 Utylizacja

12.1 Odzież ochronna

Wykorzystaną odzież ochronną należy usunąć zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami.

12.2 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, 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, uzyskać informacje odnośnie do przepisowej utylizacji. Szczegółowe informacje o recyklingu na www.wilo-recycling.com.

13 Załącznik

13.1 Elektryczny schemat połączeń

1	Stycznik silnika
2	Zacisk uziemienia
3	Listwa zaciskowa do czujników i sygnałów alarmowych

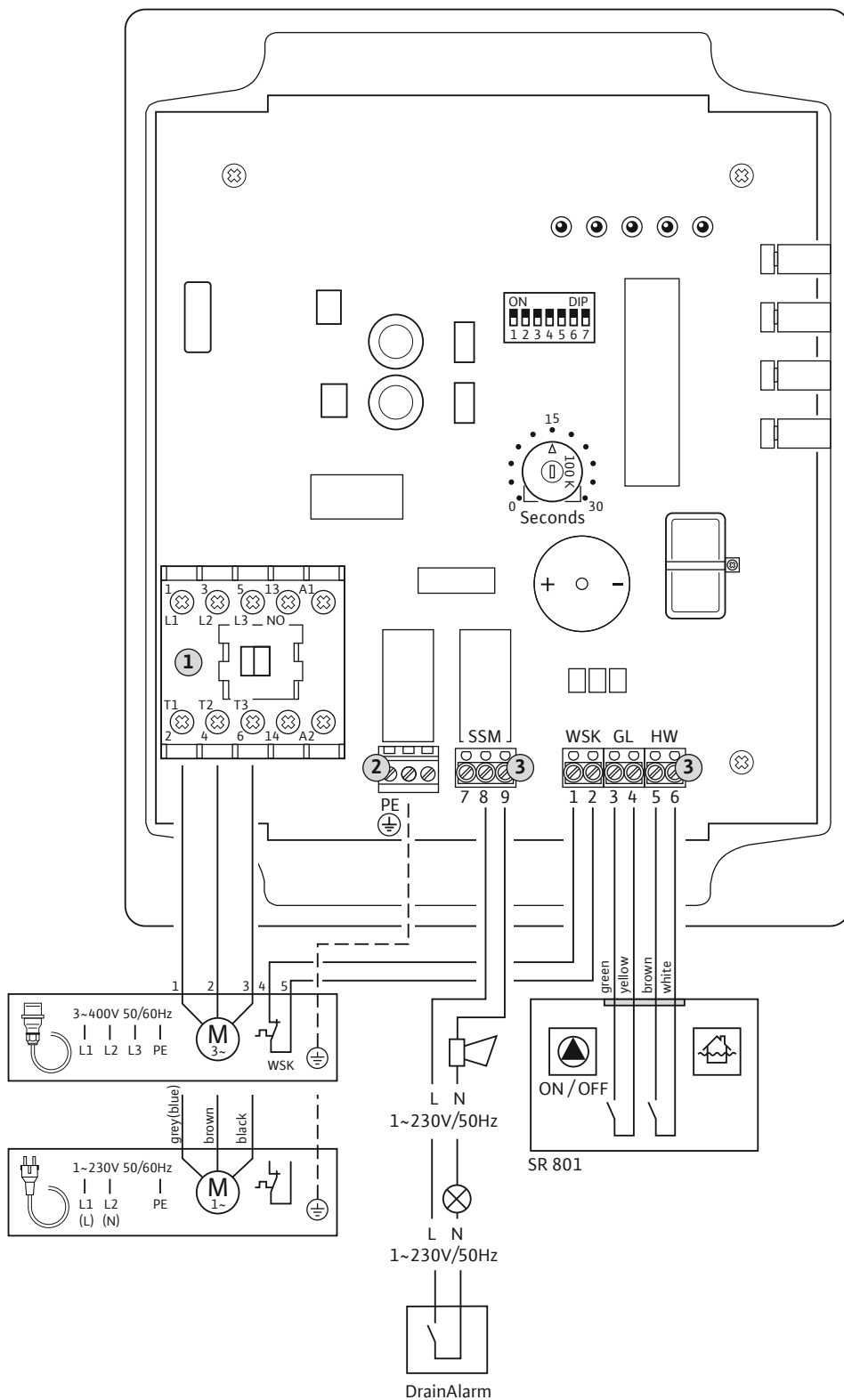


Fig. 9: Schemat połączeń





Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
carlos.musich@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e
Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com