

## Wilo-DrainLift Box



**pl** Instrukcja montażu i obsługi



## Spis treści

<b>1</b>	<b>Informacje ogólne</b>	<b>5</b>
1.1	O niniejszej instrukcji	5
1.2	Prawa autorskie	5
1.3	Zastrzeżenie możliwości zmian	5
1.4	Gwarancja	5
<b>2</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>5</b>
2.1	Oznaczenie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa	6
2.2	Kwalifikacje personelu	7
2.3	Prace elektryczne	7
2.4	Urządzenia kontrolne	7
2.5	Transport	7
2.6	Montaż/demontaż	8
2.7	Podczas pracy	8
2.8	Prace konserwacyjne	8
2.9	Obowiązki Użytkownika	8
<b>3</b>	<b>Zastosowanie/użycie</b>	<b>8</b>
3.1	Zakres zastosowania	8
3.2	Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem	9
<b>4</b>	<b>Opis produktu</b>	<b>9</b>
4.1	Konstrukcja	9
4.2	Sposób działania	11
4.3	Rodzaje pracy	11
4.4	Praca z przetwornicą częstotliwości	11
4.5	Oznaczenie typu	11
4.6	Dane techniczne	12
4.7	Zakres dostawy	12
4.8	Wyposażenie dodatkowe	12
<b>5</b>	<b>Transport i magazynowanie</b>	<b>12</b>
5.1	Dostawa	12
5.2	Transport	13
5.3	Magazynowanie	13
<b>6</b>	<b>Instalacja i podłączenie elektryczne</b>	<b>13</b>
6.1	Kwalifikacje personelu	14
6.2	Rodzaje montażu	14
6.3	Obowiązki Użytkownika	14
6.4	Montaż	14
6.5	Podłączenie elektryczne	21
<b>7</b>	<b>Uruchomienie</b>	<b>21</b>
7.1	Kwalifikacje personelu	22
7.2	Obowiązki Użytkownika	22
7.3	Obsługa	22
7.4	Ograniczenia zastosowania	22
7.5	Uruchomienie testowe	22
7.6	Ustawianie opóźnień	23
<b>8</b>	<b>Praca</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Unieruchomienie/demontaż</b>	<b>23</b>
9.1	Kwalifikacje personelu	23
9.2	Obowiązki Użytkownika	24
9.3	Unieruchomienie	24
<b>10</b>	<b>Konserwacja i naprawa</b>	<b>24</b>
10.1	Kwalifikacje personelu	25
10.2	Demontaż pompy w celu konserwacji	25

<b>11 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie .....</b>	<b>25</b>
<b>12 Części zamienne.....</b>	<b>26</b>
<b>13 Utylizacja .....</b>	<b>26</b>
13.1 Odzież ochronna .....	26
13.2 Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.....	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, są przekładami 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](http://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 uwzględnić 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:

→ Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała rozpoczynają się słowem ostrzegawczym, mają przyporządkowany **odpowiedni symbol** i są podkreślone na szaro.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

#### Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa!

Następstwa wynikające z zagrożenia oraz wskazówki w celu ich uniknięcia.

→ Zalecenia dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed szkodami materialnymi rozpoczynają się słowem 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!

##### → PRZESTROGA!

Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych, możliwe jest wystąpienie szkody całkowitej.

##### → NOTYFIKACJA!

Użyteczne notyfikacje dotyczące postępowania się produktem

#### Symbol

W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Niebezpieczeństwo wybuchu



Środki ochrony indywidualnej: Nosić kask ochronny



Środki ochrony indywidualnej: Nosić obuwie ochronne



Środki ochrony indywidualnej: Nosić rękawice ochronne



Środki ochrony indywidualnej: Nosić okulary ochronne



Środki ochrony indywidualnej: Nosić maskę



Transport przez dwie osoby



Przydatne zalecenie

### Wyróżnienia tekstu

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

## 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 postugiwania 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 ich unikać.

## 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 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.

## 2.6 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 doływie 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.

## 2.7 Podczas pracy

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

## 2.8 Prace konserwacyjne

- Stosować następujące wyposażenie ochronne:
  - Zabudowane okulary ochronne
  - Rękawice ochronne
- Zamknąć zawór odcinający na doływie.
- 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.
- Wycieki przetłaczanego medium należy niezwłocznie zebrać i usunąć zgodnie z obowiązującymi, miejscowymi dyrektywami.

## 2.9 Obowiązki Użytkownika

- 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 nie zawierających fekaliiów (wg EN 12050-2) z gospodarstw domowych



**W celu tłoczenia ścieków zawierających tłuszcze należy zainstalować separator tłuszczu!**

#### Ograniczenia zastosowania

Niedopuszczalne sposoby pracy i nadmierne obciążenie prowadzą do przelewu przez odpływ podłogowy. Należy bezwzględnie przestrzegać następujących ograniczeń zastosowania:

- Maks. dopływ/h:
  - DrainLift Box 32/8: 1300 l
  - DrainLift Box 32/11: 1200 l
  - DrainLift Box 40/10: 870 l
  - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
  - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
  - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
  - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
  - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
  - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Maks. ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym: 1,7 bar
- Maks. ciśnienie wody gruntowej: 0,4 bar (4 mWs ponad dno zbiornika)
- Temperatura mediów:
  - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, maks. temperatura mediów przez 3 min: 60 °C
  - DrainLift Box 40...: od 3 do 40 °C
- Temperatura otoczenia: od 3 do 40 °C

### 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:**

- Ścieki z fekaliami (zgodnie z normą EN 12050-1)
- Ścieki 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 (ścieraczek, chusteczek nawilżanych), pieluch, kartonu, grubego papieru, żywic 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

Gotowe do podłączenia i całkowicie automatyczne urządzenie do przetłaczania ścieków do instalacji podpowierzchniowej wewnątrz budynków.

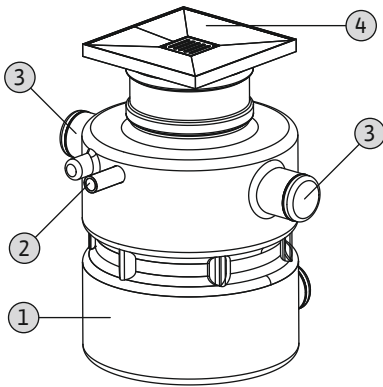


Fig. 1: Przegląd

#### 4.1.1 Zbiornik retencyjny

Gazo- i wodoszczelny zbiornik retencyjny z tworzywa sztucznego o wnętrzu wolnym od osadów. Oba przyłącza dopływu DN 100 są obrócone wobec siebie o 180°. Swobodne przyłącze dopływu jest używane do odpowietrzania oraz wyprowadzenia przewodów zasilający. Przyłącze tłoczne jest umieszczone bocznie wobec przyłączy dopływu. Zbiornik retencyjny jest wyposażony w otwór rewizyjny w pokrywie umożliwiający łatwą konserwację urządzenia.

#### 4.1.2 Użyte pompy

Urządzenie do przetłaczania ścieków wyposażone jest zależnie od typu w następujące pompy zatapialne do ścieków:

- Box 32/8: TMW 32/8
- Box 32/11: TMW 32/11
- Box 32/11HD: TMW 32/11HD
- Box 40/10: TC 40/10

Pompy zatapialne są włączanie z orurowaniem i zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym zainstalowane w zbiorniku retencyjnym.

##### **Drain TMW 32**

Pompa zatapialna do ścieków w wersji na prąd jednofazowy z chłodzeniem płaszczowym i zamontowanym termicznym zabezpieczeniem przed przeciążeniem z automatycznym ponownym włączeniem. Do uszczelnienia po stronie medium służy uszczelnienie mechaniczne, natomiast po stronie silnika pierścień uszczelniający wału. Dzięki seryjnemu wyposażeniu w funkcję Twister wytwarzają się podczas pracy ciągłe zawrota w obszarze zasysania pompy, zapobiegając w ten sposób opadaniu i gromadzeniu się osadu. W ten sposób gwarantuje się czystość w studzience odwadniającej i unika powstawania zapachów.

W wersji HD korpus silnika i wał wykonano ze stali nierdzewnej (1.4404) wysokiej jakości.

##### **Drain TC 40**

Pompa zatapialna do ścieków w wersji na prąd jednofazowy z silnikiem wypełnionym olejem i zamontowanym termicznym zabezpieczeniem przed przeciążeniem z automatycznym ponownym włączeniem. Do uszczelnienia po stronie medium służy uszczelnienie mechaniczne, natomiast po stronie silnika pierścień uszczelniający wału.

#### 4.1.3 Sterowanie poziomem

Sterowanie poziomem następuje powyżej wyłącznika pływakowego. W wersji bez sterownika używany jest wyłącznik pływakowy pompy zatapialnej do ścieków. Poziom przetłaczania „pompa wł./wył.” ustawiony jest wstępnie przez długość kabla zamontowanego wyłącznika pływakowego.

W wersji ze sterownikiem w zbiorniku zabudowany jest odrębny wyłącznik pływakowy. Punkt przetłaczania „pompa wł.” określony jest przez długość kabla wyłącznika pływakowego. Punkt przetłaczania „Pompa wył.” jest definiowany przez ustawione opóźnienie w sterowniku. Dodatkowo możliwe jest zabudowanie drugiego wyłącznika pływakowego dla alarmu wysokiego poziomu.

#### 4.1.4 Urządzenie sterujące

W wersji „DS” wraz z urządzeniem dostarczane jest urządzenie sterujące. Urządzenie sterujące jest ustawione domyślnie i przejmuje sterowanie obydwóch pomp zatapialnych do ścieków. Za pomocą urządzenia sterującego można realizować zbiorczą sygna-

lizację awarii (SSM). Dalsze dane dotyczące urządzenia sterującego dołączone są do instrukcji montażu i obsługi i powinny być przestrzegane.

## 4.2 Sposób działania

### **System hydroforowy jednopompowy: Wilo-DrainLift Box...**

Ścieki są odprowadzane do zbiornika retencyjnego przez rurę dopływową i tam gromadzone. Jeżeli poziom wody wzrośnie do poziomu załączenia, pompa zostanie włączona przez zabudowany wyłącznik pływakowy i nagromadzone ścieki zostają automatycznie przetłoczone do podłączonego przewodu ciśnieniowego. Jeżeli osiągnięty zostanie poziom wyłączenia, pompa wyłącza się natychmiast.

### **Układ dwupompowy: Wilo-DrainLift Box... D (Pompa główna / rezerwowa)**

Ścieki są odprowadzane do zbiornika retencyjnego przez rurę dopływową i tam gromadzone. Jeżeli poziom wody wzrośnie do poziomu załączenia, pompa zostanie włączona przez zabudowany wyłącznik pływakowy i nagromadzone ścieki zostają automatycznie przetłoczone do podłączonego przewodu ciśnieniowego. Jeżeli osiągnięty zostanie poziom wyłączenia, pompa wyłącza się natychmiast.

Jeżeli pompa główna jest uszkodzona, nastąpi proces pompowania przez pompę zapasową.

### **Układ dwupompowy: Wilo-DrainLift Box... DS (praca naprzemienna)**

Ścieki są odprowadzane do zbiornika retencyjnego przez rurę dopływową i tam gromadzone. Jeżeli poziom wody wzrośnie do poziomu załączenia, pompa zostanie włączona przez wyłącznik pływakowy i nagromadzone ścieki zostają automatycznie przetłoczone do podłączonego przewodu ciśnieniowego. Jeżeli osiągnięty zostanie poziom wyłączenia, pompa wyłącza się po upływie ustawionego opóźnienia. Po każdym procesie pompowania następuje zamiana pomp. W razie awarii pompy automatycznie włączana jest druga pompa.

W celu zapewnienia niezawodnego działania możliwe jest zabudowanie w zbiorniku drugiego wyłącznika pływakowego dla alarmu wysokiego poziomu wody. Ten wyłącznik pływakowy pozwala na zdefiniowanie poziomu powodzi. Po osiągnięciu poziomu powodzi nastąpi:

- Akustyczne i optyczne ostrzeżenie w urządzeniu sterującym.
- Wymuszone załączanie obu pomp.
- Aktywowanie zbiorczej sygnalizacji awarii.

W razie spadku poniżej alarmowego poziomu wody następuje wyłączenie pompy rezerwowej po upływie opóźnienia i komunikat ostrzegawczy zostaje samoczynnie potwierdzony. Pompa główna pracuje dalej według regularnego cyklu.

## 4.3 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!**

## 4.4 Praca z przetwornicą częstotliwości

Praca przy przetwornicy częstotliwości jest niedozwolona.

## 4.5 Oznaczenie typu

### **Przykład: DrainLift Box 32/8 DS**

Box	Urządzenie do przetłaczania ścieków bez fekaliiów
32	Średnica nominalna przyłącza tłocznego w [mm]
8	Max. wysokość podnoszenia w [m]
D	Wersja urządzenia do przetłaczania ścieków: Brak = system hydroforowy jednopompowy D = układ dwupompowy

## Przykład: DrainLift Box 32/8 DS

S	Sterowanie: Bez = zabudowany wyłącznik pływakowy S = urządzenie sterujące
---	---

## 4.6 Dane techniczne

Przegląd danych technicznych dla różnych wersji.

Typ	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Napięcie zasilania	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Pobór mocy [P <sub>1</sub> ]	450 W			750 W			940 W		
Moc znamionowa [P <sub>2</sub> ]	370 W			550 W			600 W		
Maks. wysokość podnoszenia	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	10,5 m	10,5 m	10,5 m
Maks. przepływ	8,5 m <sup>3</sup> /h	8 m <sup>3</sup> /h	8 m <sup>3</sup> /h	11,5 m <sup>3</sup> /h	11 m <sup>3</sup> /h	11 m <sup>3</sup> /h	14,5 m <sup>3</sup> /h	13,5 m <sup>3</sup> /h	13,5 m <sup>3</sup> /h
Rodzaj załączania	bezpośrednio			bezpośrednio			bezpośrednio		
Rodzaj pracy	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %	S3 25 %	S3 25 %	S3 50 %
Temperatura przetłaczanej cieczy	od 3 do 35 °C			od 3 do 35 °C			od 3 do 40 °C		
Maks. temperatura mediów przez 3 min	60 °C			60 °C			-		
Temperatura otoczenia	od 3 do 40 °C			od 3 do 40 °C			od 3 do 40 °C		
Swobodny przelot kuli	10 mm			10 mm			24 mm		
Pojemność brutto	113 l			113 l			113 l		
Pojemność załączania	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	31 l	29 l	27 l	29 l
Długość przewodu do wtyczki	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Długość przewodu do urządzenia sterującego	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Wtyczka	Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym			Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym			Gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym		
Przyłącze tłoczne	40 mm			40 mm			40 mm		
Przyłącze dopływu	DN 100			DN 100			DN 100		
Przyłącze odpowietrzające	DN 100			DN 100			DN 100		
Masa	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg

## 4.7 Zakres dostawy

- Urządzenie do przetłaczania ścieków z kompletnym orurowaniem, zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym i wstępnie zamontowaną pompą
- Wersja „DS” wraz z urządzeniem sterującym
- Pokrywa zbiornika z ramą do zabudowy płytkami i odpływem podłogowym
- Pokrywa obudowy
- Pierścień uszczelniający do uszczelnienia pokrywy zbiornika oraz jako syfon
- Wąż ciśnieniowy (średnica wewnętrzna: 40 mm) włącznie z opaską zaciskową
- Instrukcja montażu i obsługi

## 4.8 Wyposażenie dodatkowe

- Mankiet uszczelniający do uszczelnienia instalacji przeciw wtargnięciem wody grun-  
towej do budynku.  
Jeżeli wylewka wykonana jest z betonu nieprzepuszczalnego dla wody (biała wanna)  
należy zainstalować mankiet uszczelniający!
- Urządzenia alarmowe
- Zestaw do doposażenia „DS”: Urządzenie sterujące, wyłącznik pływakowy i materiały  
do mocowania (tylko dla wersji „D”)

## 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!

- Podczas transportu chwytać produkt za zbiornik, nigdy nie ciągnąć za przewód zasilający!
- Przy masie od 50 kg transport produktu powinny wykonywać 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 (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

### 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.

- Urządzenie do przetłaczania ustawić bezpiecznie na twardym podłożu i zabezpieczyć przed przewróceniem się i zsunieniem!
- Maksymalna temperatura magazynowania wynosi od  $-15\text{ °C}$  do  $+60\text{ °C}$  przy maksymalnej wilgotności powietrza wynoszącej 90 % bez skraplania. Zalecane jest magazynowanie w miejscu, które jest chronione przed mrozem, w temperaturze wynoszącej od  $5\text{ °C}$  do  $25\text{ °C}$  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. Nałożyć pokrywę zbiornika i zamknąć odpływ podłogowy.
- Nie magazynować urządzenia do przetłaczania w pomieszczeniach, w których przeprowadzane są prace spawalnicze. Powstałe gazy lub promieniowanie mogą uszkadzać elementy elastomerowe.
- Należy chronić urządzenie do przetłaczania przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym oraz wysoką temperaturą. Ekstremalnie wysokie temperatury mogą doprowadzić do uszkodzeń zbiornika i zabudowanych pomp!
- Elementy z elastomeru ulegają naturalnemu procesowi kruszenia. W przypadku magazynowania przekraczającego okres sześciu miesięcy należy skontaktować się z serwisem technicznym.

## 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 przetłaczania ścieków.

### 6.2 Rodzaje montażu

- Instalacja podpowierzchniowa wewnątrz budynku

Następujące rodzaje montażu **nie** są dozwolone:

- Instalacja nadpodłogowa
- Poza budynkami

### 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 przetłaczania z urządzeniem transportowym, przestrzeń robocza winna być swobodnie dostępna. Drogi do przestrzeni roboczej muszą zapewniać wystarczającą ilość miejsca, istniejące windy muszą wykazywać niezbędny udźwig.
- Montaż wykonać zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami (DIN 1986-100, EN 12056).
- W celu zapewnienia prawidłowego montażu i funkcjonowania urządzenia do przetłaczania 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 powinno być przygotowane:
  - 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 odpływu podłogowego.
- Należy przewidzieć linkę montażową w orurowaniu do przeciągania przewodów zasilających.
- Ułożyć przewód zasilający zgodnie z przepisami. Przewody zasilające nie mogą powodować żadnych niebezpieczeństw (potknięcie, uszkodzenie podczas pracy). Sprawdzić przekrój i długość kabla, przewody zasilające winny nadawać się do wybranego sposobu ich ułożenia.

- Zamontowane urządzenie sterujące (wersja „DS”) nie jest zabezpieczone przed zalaniem. Zamontować urządzenie sterujące na wystarczającej wysokości. Zwrócić uwagę na możliwość odpowiedniej obsługi!
- Podczas transportu chwytać urządzenie do przetłaczania za króćce dopływowe, nigdy nie ciągnąć za przewód zasilający! Transport powinny wykonywać dwie osoby.

#### 6.4.1 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 zwężeń/redukcji!
- Na dopływie i w przewodzie ciśnieniowym na miejscu należy przewidzieć zawór odcinający!

#### 6.4.2 Etapy pracy

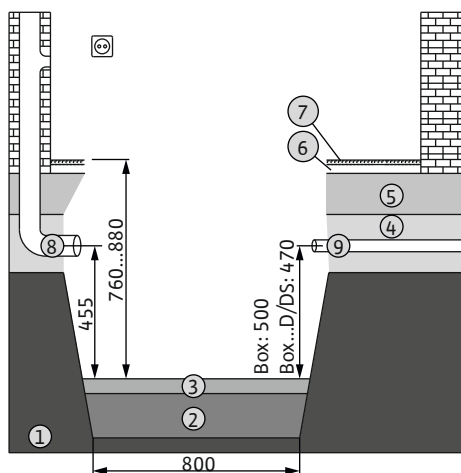
Montaż urządzenia do przetłaczania odbywa się w następujących etapach:

- Prace przygotowawcze.
- Wykopać studzienkę.
- Przygotować urządzenie do przetłaczania do montażu.
- Zainstalować urządzenie do przetłaczania.  
Ułożyć przewody zasilające, podłączyć rurociąg, zasypać studzienkę.
- Zainstalować pokrywę i odtworzyć powierzchnię zabudowy.
- Prace końcowe.

#### 6.4.3 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.  
**PRZESTROGA! Nie montować urządzenia do przetłaczania na podłożu torfowym! Podłoże torfowe może spowodować zniszczenie zbiornika!**

#### 6.4.4 Wykopać studzienkę



1	Gleba
2	Warstwa podłoża
3	Warstwa wyrównawcza
4	Wypełniacz
5	Warstwa betonu
6	Jastrych
7	Posadzka z płytek ceramicznych
8	Odpowietrzanie / rura izolacyjna
9	Przewód ciśnieniowy

✓ Prace przygotowawcze są zakończone.

1. Wykopać studzienkę z uwzględnieniem następujących punktów:
  - ⇒ Wysokość zbiornika
  - ⇒ Pozycja przyłączy
  - ⇒ Warstwa podłoża ok. 200 mm
  - ⇒ Warstwa wyrównawcza ok. 100 mm

Fig. 2: Wykopać studzienkę

⇒ Maks. wyrównanie wysokości pokrywy.

2. Należy w fachowy sposób utworzyć i zagęścić warstwę podłoża z mieszanki mineralnych o odpowiedniej nośności (Dpr 97 %).
3. Nanieść warstwę wyrównawczą piasku i wyrównać, ściągając.
4. Przygotować rurociągi, udostępniane przez użytkownika.

#### 6.4.5 Przygotować urządzenie do przetłaczania do montażu

Przed montażem urządzenia do przetłaczania należy wykonać następujące prace:

- Sprawdzić pozycję pomp.
- Sprawdzić sterowanie poziomem.
- Otworzyć króciec przyłączeniowy.
- Zainstalować wyposażenie dodatkowe:
  - Miniaturowy wyłącznik pływakowy  
Dla alarmu wysokiego poziomu należy zainstalować dodatkowy, miniaturowy wyłącznik pływakowy.
  - Mankiet uszczelniający

**NOTYFIKACJA! Jeżeli wylewka wykonana jest z betonu nieprzepuszczalnego dla wody (biała wanna) należy zainstalować dodatkowy mankiet uszczelniający przy szyjce zbiornika (dostępny jako wyposażenie dodatkowe)!**

#### **Sprawdzić pozycję pomp.**

Pompy są fabrycznie zamontowane i okablowane. Transport może spowodować obrócenie się pomp i zakłóci nienaganną funkcję wyłącznika pływakowego. Dlatego przed montażem należy sprawdzić pozycję pomp i skorygować według rysunku.

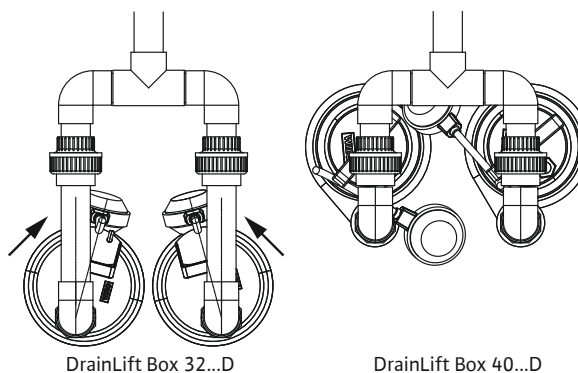


Fig. 3: Sprawdzić pozycja pomp, bez urządzenie sterującego

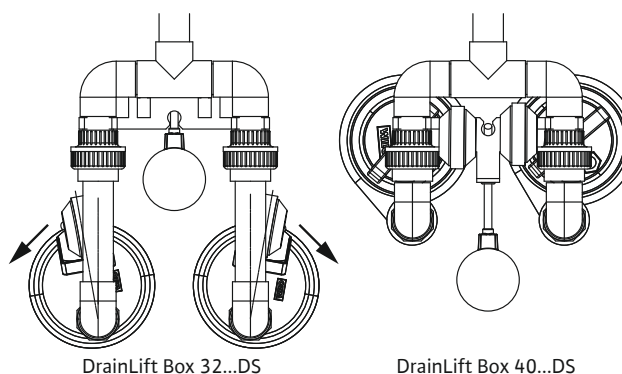


Fig. 4: Sprawdzić pozycja pomp, z urządzeniem sterującym

#### **Sprawdzić nastawienie sterowania poziomem**

#### **PRZESTROGA**

**Niewłaściwe osiowanie wyłącznika pływakowego może upośledzić jego funkcje!**

W celu nienagannego funkcjonowania wyłącznik pływakowy potrzebuje wystarczającej ilości miejsca do wypłynięcia i usadowienia się na powierzchni wody w pozycji



płaskiej. Należy przy tym zapewnić właściwe osiowanie pomp i elementu pływakowego!

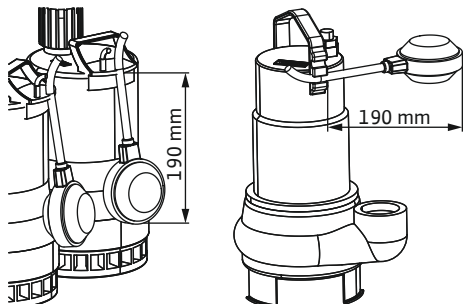


Fig. 5: Mocowanie i nastawianie wyłącznika pływakowego bez sterownika

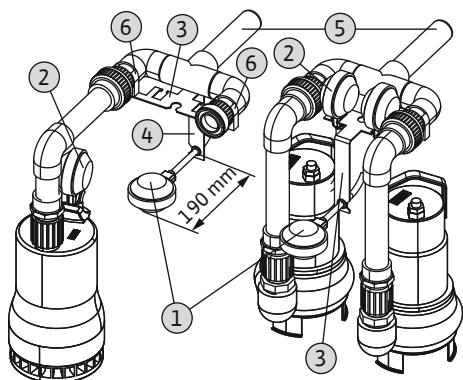


Fig. 6: Mocowanie i nastawianie wyłącznika pływakowego, z urządzeniem sterującym

Sterownik poziomy jest fabrycznie zamontowany i okablowany. Transport może spowodować wysunięcie się sterownika poziomym z zamocowania i doprowadzić do wadliwego funkcjonowania urządzenia do przetłaczania. Dlatego przed montażem zamocowania należy sprawdzić długość kabla wyłącznika pływakowego i w razie potrzeby dostosować.

→ Układ jedno- i dwupompowy **bez** urządzenia sterującego

Rejestracja poziomu odbywa się dzięki zabudowanemu wyłącznikowi pływakowemu pompy. Kabel wyłącznika pływakowego podłącza się do zacisku kablowego pompy. Długość przewodu definiuje poziom przetłaczania. **NOTYFIKACJA! W przypadku Wilo-DrainLift Box 40... kabel wyłącznika pływakowego należy zawsze podłączać do dolnego zacisku kablowego!**

→ Układ dwupompowy z urządzeniem sterującym

1	Wyłącznik pływakowy do sterowania poziomem
2	Zabudowawy wyłącznik pływakowy, ustalony w pozycji „Wł”
3	Wspornik wyłącznika pływakowego
4	Punkt mocowania kabla wyłącznika pływakowego
5	Rurociąg tłoczny
6	Mocowanie wspornika wyłącznika pływakowego

Rejestracja poziomu następuje za pomocą odrębnego wyłącznika pływakowego. Wyłącznik pływakowy zamocowany jest na wsporniku wyłącznika pływakowego w taki sposób, aby kabel wyłącznika pływakowego był zamocowany na nośniku poprzecznym wyłącznika pływakowego. Zabudowany wyłącznik pływakowy pompy wymaga ustalenia w pozycji „Wł”:

→ **Wilo-DrainLift Box 32/... DS:** Wyłącznik pływakowy zamontowany jest do zacisku kablowego pompy.

Wspornik wyłącznika pływakowego jest zamontowany do orurowania!

→ **Wilo-DrainLift Box 40/... DS:** Wyłącznik pływakowy jest zawieszony na wsporniku wyłącznika pływakowego.

Wspornik wyłącznika pływakowego jest zamontowany do środka zbiornika!

**NOTYFIKACJA! Aby wyłącznik pływakowy funkcjonował prawidłowo, pływak powinien podnosić się w kierunku środka zbiornika. Należy dopilnować właściwego osiowania wspornika wyłącznika pływakowego!**

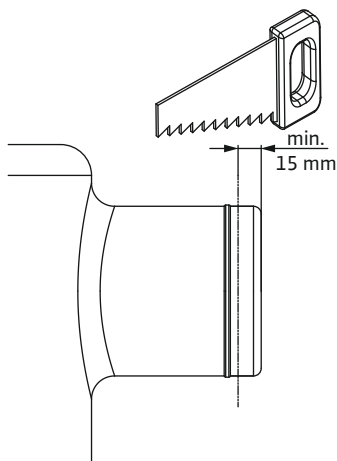


Fig. 7: Przygotować przyłącza

### Otworzyć króciec przyłączeniowy

Otworzyć następujące króćce przyłączeniowe:

- Dopływ: DN 100
- Odpowietrzanie: DN 100

1. Króćce naciąć 15 mm von od zewnątrz za pomocą piły.
  2. Usunąć zadziory z króćca przyłączeniowego.
- Otworzyć króciec przyłączeniowy.

### Należy zainstalować miniatury wyłącznik pływakowy alarmu wysokiego poziomu (tylko wersja „DS”)

W celu korzystania z alarmu wysokiego poziomu należy zainstalować dodatkowy, miniatury wyłącznik pływakowy. Miniatury wyłącznik pływakowy dostępny jako wyposażenie dodatkowe.

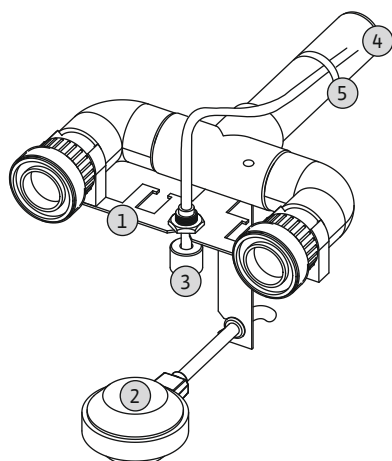


Fig. 8: Rejestracja zjawisk powodziowych

1	Wspornik wyłącznika pływakowego
2	Wyłącznik pływakowy do sterowania poziomem
3	Miniatury wyłącznik pływakowy do alarmu wysokiego poziomu
4	Rurociąg tłoczny
5	Zamocowanie kabla wyłącznika pływakowego

- ✓ Prace przygotowawcze są zakończone.
  - ✓ Pozycja pomp jest ustalona.
  - ✓ Sterowanie poziomem jest ustawione.
1. Odkręcić nakrętkę od tulei gwintowanej. Około 5 mm odległości między nakrętką a końcem tulei gwintowanej.
  2. Tuleję gwintowaną umieścić w podłużnym otworze przy wsporniku wyłącznika pływakowego.
  3. Odkręcić nakrętkę ponownie i zamocować ją na miniatury wsporniku wyłącznika pływakowego.
  4. Kabel wyłącznika pływakowego zamocowany opaską kablową na rurociągu tłocznym.
- Zainstalowano miniatury wyłącznik pływakowy.

### Zainstalowano mankiet uszczelniający

Jeżeli wylewka wykonana jest z betonu nieprzepuszczalnego dla wody (biała wanna) należy zainstalować dodatkowe uszczelnienie przy szyjce zbiornika. Mankiet uszczelniający dostępny jest jako wyposażenie dodatkowe.

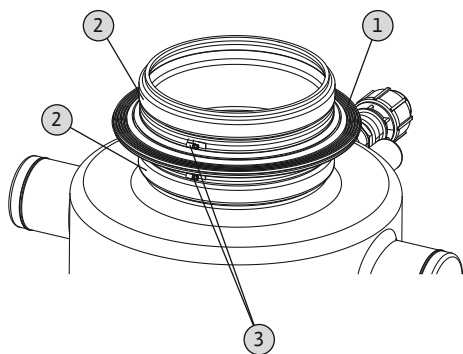


Fig. 9: Zamontować mankiet uszczelniający

1	Mankiet uszczelniający
2	Zagłębienie uszczelniające
3	Pierścień zaciskowy

- ✓ Szyjka zbiornika jest sucha i czysta.
  - ✓ Mankiet uszczelniający nie jest uszkodzony.
  - ✓ Należy postępować zgodnie z instrukcją producenta!
1. Umieścić pierwszą opaskę zaciskową na szyjce zbiornika.
  2. Nasunąć mankiet uszczelniający na szyjkę zbiornika i umieścić między dwoma zagłębieniami uszczelniającymi.
    - ⇒ W przypadku lekkiego montażu użyć środka ślizgowego!
  3. Pierwszą opaskę zaciskową należy wsunąć do bruzdy mankieta uszczelniającego i mocno dokręcić.
  4. Drugą pierwszą opaskę zaciskową należy ułożyć na szyjce zbiornika i wprowadzić do bruzdy mankieta uszczelniającego.
  5. Mocno dokręcić drugą opaskę zaciskową.
- Mankiet uszczelniający jest zamontowany.

#### 6.4.6 Urządzenie do przetłaczania jest zamontowane

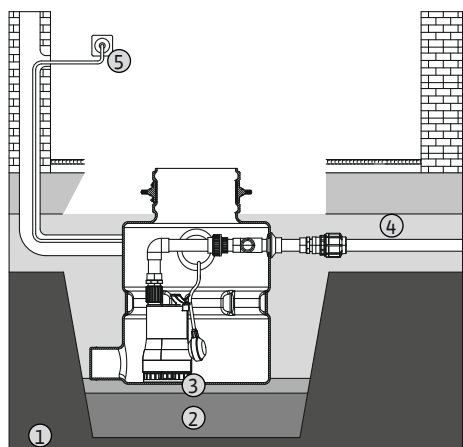


Fig. 10: Ustawienie urządzenia do przetłaczania

1	Gleba
2	Warstwa podłoża
3	Warstwa wyrównawcza
4	Wypełniacz
5	Napięcie zasilania, wersja bez urządzenia sterującego

- ✓ Urządzenie do przetłaczania przygotowane do montażu.
  - ✓ Prace muszą wykonywać dwie osoby.
  - ✓ Dostępny materiał montażowy:
    - 2x KG-złączka do króćca przyłączeniowego DN 100.
    - 1x wąż, 2x zacisk rurowy (w zakresie dostawy).
    - 1x syfon do przepustu kablowego
    - wypełniacz: Piasek / żwir bez frakcji ostrych, wielkość ziarna 0 – 32 mm
1. Złączkę KG należy nasunąć na rurę dopływową, odpowietrzającą i rurę kablową.
  2. Podnieść urządzenie do przetłaczania za króciec DN 100 i opuścić do studzienki.
  3. Ustawić króćce przyłączeniowe w stosunku do rur.
  4. Urządzenie do przetłaczania wprowadzić co warstwy wykonawcze..
  5. Związać przewód zasilający i umocować nad rurociągiem tłocznym opaską kablową.
 

**NOTYFIKACJA! Aby móc w razie potrzeby wybrać pompy lub zbiornik pływakowy ze zbiornika należy pozostawić w studzience jedną pętlę kabla (ok. 1 m) !**

**PRZESTROGA! Przewody elektryczne nie mogą stanowić przeszkody dla ruchu wyłącznika pływakowego! Niemożność swobody ruchu wyłącznika pływakowego skutkuje zakłóceniami pracy urządzenia.**
  6. Wszelkie przewody zasilające (do pomp i wyłączników pływakowych) należy zainstalować z pomocą drutu, przeciąganego przez rurę odpowietrzającą na zewnątrz.
 

**NOTYFIKACJA! Przy przejściu do pomieszczenia roboczego zainstalować syfon!**
  7. Złącza KG przesunąć przez króćce DN 100 i stworzyć w ten sposób przyłącze dopływowe i odpowietrzające.
  8. Nasunąć kawałek węża na przyłącze tłoczne.
  9. Nasunąć pierwszy zacisk rurowy i zamocować wąż na przyłączy tłocznym. **PRZESTROGA! Maks. moment dociągający: 5 Nm!**
  10. Nasunąć drugi zacisk rurowy.
  11. Nasunąć kawałek węża na rurociąg tłoczny oraz zamocować za pomocą drugiego zacisku rurowego kawałek węża na rurociągu tłocznym. **PRZESTROGA! Maks. moment dociągający: 5 Nm!**

**NOTYFIKACJA! Aby uniknąć spiętrzenia z kanalizacji publicznej, należy użyć przewód ciśnieniowy w formie „pętli rurowej”. Najwyższy punkt dolnej krawędzi pętli rurowej musi znajdować się powyżej określonego lokalnie poziomu spiętrzenia! (zwykle poziom drogi)!**

12. Wykonać kontrolę szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  13. Wypełniać studzienkę stopniowo (grubość warstwy maks. 200 mm) niezwięzłym materiałem wypełniającym dookoła na takiej samej wysokości do dolnego zagłębienia uszczelniającego i prawidłowo zagęścić (Dpr. 97 %).  
Podczas napełniania stale pilnować właściwego, niezmiennego położenia urządzenia do przetłaczania oraz zapobiegać deformacji zbiornika. Przy ścianie zbiornika zagęszczane wykonać ręcznie (łopata, ubijak ręczny).
- Urządzenie do przetłaczania jest fachowo zamontowane.

#### 6.4.7 Zainstalować pokrywę i odtworzyć powierzchnię zabudowy

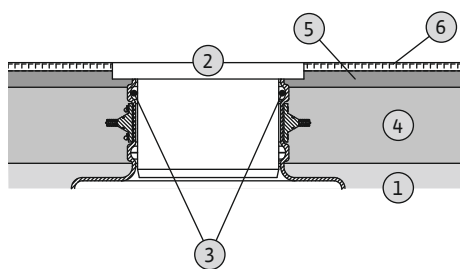


Fig. 11: Zainstalować pokrywę zbiornika

1	Wypełniacz
2	Pokrywa zbiornika z ramą do zabudowy płytkami
3	Pierścień uszczelniający w górnym zagłębieniu uszczelniającym
4	Warstwa betonu
5	Warstwa jastrychu
6	Pokrycie z płytek

- ✓ Urządzenie do przetłaczania jest zainstalowane.
  - ✓ Studzienka jest wypełniona wypełniaczem.
  - ✓ Mankiet uszczelniający jest zainstalowany (obowiązek przy betonie wodoszczelnym!)
    1. Włożyć pierścień uszczelniający do górnej uszczelki w zbiorniku.
    2. Nawilżyć pierścień uszczelniający materiałem poślizgowym.
    3. Wyjąć odpływ podłogowy z ramy do zabudowy płytkami.
    4. Włożyć pokrywę zbiornika z ramą do zabudowy płytkami do szyjki zbiornika.
    5. Górną krawędź ramy umocować w przestrzeni roboczej równo z górną krawędzią płytek i zamocować pokrywę zbiornika.  
**PRZESTROGA! Dopilnować właściwego osadzenia pierścienia uszczelniającego!**
    6. Odtworzyć powierzchnię zabudowy: Wykonać wylewkę betonową i warstwę jastrychu.  
**NOTYFIKACJA! Po utwardzeniu betonu i jastrychu wypełnić puste przestrzenie odpowiednim materiałem wypełniającym!**
    7. Odtworzyć powierzchnię wyłożoną płytkami.
- Urządzenie do przetłaczania jest kompletnie zamontowane.

#### 6.4.8 Prace końcowe

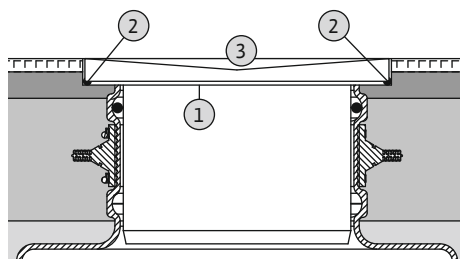


Fig. 12: Montaż odpływu podłogowego

#### NOTYFIKACJA

##### Odpływ podłogowy zabudować dopiero po kontroli funkcji!

Odpływ podłogowy należy zamocować silikonem w ramie do zabudowy płytek. Jeżeli po utwardzeniu silikonu nastąpi demontaż odpływu podłogowego, należy całkowicie usunąć stary silikon i od nowa zamontować odpływ podłogowy.

1	Rama do zabudowy płytkami
2	Wypełnienie silikonowe
3	Odpływ podłogowy

- ✓ Prace związane z płytkami są zakończone.
- ✓ Wykonać test działania.
  1. Wykonać wypełnienie silikonowe w ramie do zabudowy płytkami.
  2. Pozostawić w celu lekkiego utwardzenia silikonu (maks. 5 min).
  3. Odpływ podłogowy umieści w ramie do zabudowy płytkami i lekko docisnąć.

4. Przed pierwszym wejściem odpływu podłogowego odczekać 24 h.

- ▶ Odpływ podłogowy jest zamontowany.

## 6.5 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.
- Przewody zasilające muszą być ułożone zgodnie z miejscowymi przepisami.
- Gniazdo należy zamontować do napięcia zasilania w sposób uniemożliwiający zalanie.

Dla wersji „DS” z urządzeniem sterującym należy przestrzegać następujących punktów:

- Przewody zasilające pompy i sterowanie poziomem podłączyć do urządzenia sterującego zgodnie z wykorzystaniem żył kabla.
- 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.

### 6.5.1 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 **użycie** wyłącznika różnicowoprądowego, jeśli istnieje ryzyko kontaktu osób z produktem i przewodzącymi cieczkami.

### 6.5.2 Napięcie zasilania

#### Wilo-DrainLift Box.../Wilo-DrainLift Box... D

Pompy urządzenia do przetłaczania są wyposażone w gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym. Do wykonania przyłącza do sieci elektrycznej należy przewidzieć na miejscu jedno lub dwa gniazda wtykowe z zestykiem ochronnym (wg lokalnych przepisów).

#### Wilo-DrainLift Box... DS

Urządzenie sterujące jest wyposażone w gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym. Do wykonania przyłącza do sieci elektrycznej należy przewidzieć na miejscu gniazdo wtykowe z zestykiem ochronnym (wg lokalnych przepisów).

### 6.5.3 Dla wersji „DS” z urządzeniem sterującym

Wersja „DS” jest wyposażona w urządzenie sterujące. Urządzenie sterujące jest fabrycznie wstępnie ustawione i udostępnia następujące funkcje:

- Sterowanie zależne od poziomu
- Zabezpieczenie silnika
- Alarm wysokiego poziomu

Po montażu urządzenia do przetłaczania należy podłączyć pompę i sterowanie poziomem do urządzenia sterującego. W odniesieniu do podłączenia do urządzenia sterującego oraz wszystkich innych informacji na temat poszczególnych funkcji należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego.

### 6.5.4 Praca z przetwornicą częstotliwości

Praca przy przetwornicy częstotliwości jest niedozwolona.

## 7 Uruchomienie

### 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 przetłaczania 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 przetłaczania jest przeznaczone do zastosowania w podanych warunkach eksploatacji.

### 7.3 Obsługa

#### **Wilo-DrainLift Box.../Box... D**

Sterowanie poszczególnych pomp odbywa się bezpośrednio przez zabudowany wyłącznik pływakowy. Po włączeniu wtyczki do gniazda pompa jest gotowa do pracy w trybie automatycznym.

#### **Wilo-DrainLift Box... DS**

---

### **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 zabudowane urządzenie sterujące. Urządzenie sterujące jest wstępnie okablowane do zastosowania z urządzeniem 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 przelewu przez odpływ podłogowy. Należy bezwzględnie przestrzegać następujących ograniczeń zastosowania:

- Maks. dopływ/h:
  - DrainLift Box 32/8: 1300 l
  - DrainLift Box 32/11: 1200 l
  - DrainLift Box 40/10: 870 l
  - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
  - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
  - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
  - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
  - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
  - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Maks. ciśnienie w przewodzie ciśnieniowym: 1,7 bar
- Maks. ciśnienie wody gruntowej: 0,4 bar (4 mWs ponad dno zbiornika)
- Temperatura mediów:
  - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, maks. temperatura mediów przez 3 min: 60 °C
  - DrainLift Box 40...: 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 urządzenia.

- ✓ Urządzenie do przetłaczania zamontowane.
- ✓ Odpływ podłogowy nie jest zamontowany.

1. Włączyć urządzenie do przetłaczania: Podłączyć wtyczkę do gniazda.
  - ⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D:**Urządzenie do przetłaczania jest w trybie automatycznym.
  - ⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS:** Sprawdzić rodzaj pracy urządzenia sterującego. Urządzenie sterujące musi pracować w trybie automatycznym.
2. Otworzyć armatury odcinające po stronie dopływu i tłocznej.
  - ⇒ Zbiornik retencyjny powoli się napełnia.
3. Urządzenie do przetłaczania jest włączane i wyłączane za pomocą układu sterowania poziomem.
  - ⇒ Do uruchomienia testowego prowadzą dwa kompletny procesy pompowania.
  - ⇒ Podczas wypompowywania pompa nie może przejść w podsysający tryb pracy.
    - Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Jeżeli podsysający tryb pracy trwa dłużej niż 1 s, należy wyregulować długość przewodu wyłącznika pływakowego.
    - Wilo-DrainLift Box... DS:** Jeżeli podsysający tryb pracy trwa dłużej niż 1 s, należy dostosować opóźnienie do urządzenia sterującego.
4. Zamknąć zawór odcinający na dopływie.
  - ⇒ Urządzenia do przetłaczania nie może się już włączać, ponieważ nie jest doprowadzane przetłaczane medium. Jeżeli urządzenie do przetłaczania ponownie się włączy, oznacza to, że zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym jest nieszczelne. Należy skontaktować się z obsługą Klienta!
5. Otworzyć ponownie zawór odcinający na dopływie.
  - ▶ Urządzenie do przetłaczania pracuje w trybie automatycznym.

Po wykonaniu skutecznego uruchomienia testowego należy zamontować odpływ podłogowy w ramie do montażu płytek!

## 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

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

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

## 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 postępowania 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 zamkniętych pomieszczeniach musi być obecna druga osoba do asekuracji.

## 9.3 Unieruchomienie



### 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

W przypadku unieruchomienia urządzenia do przetłaczania z ruchu należy wyłączyć urządzenie do przetłaczania, jego włączenie jest wtedy stale możliwe.

- ✓ Odływ podłogowy jest zdemontowany.
- ✓ Sprzęt ochronny założony.
- ✓ **NIEBEZPIECZEŃSTWO! Ryzyko zmiżdżenia lub obciążenia części ciała! Zależnie od wersji urządzenia do przetłaczania należy ręcznie aktywować wyłącznik pływakowy w celu wypompowania zbiornika. W tym celu należy ostrożnie sięgnąć od góry do zbiornika i aktywować wyłącznik pływakowy. Nigdy nie dotykać króćca ssawnego. Obracający się wirnik może zmiżdżyć i odciąć części ciała!**
  1. Zamknąć zawór odcinający w przewodzie dopływowym.
  2. Opróżnić zbiornik retencyjny.  
**Wilo-DrainLift Box.../Box...D:** Wyłącznik pływakowy pompy należy przekręcić w górę. Po wypompowaniu przetłaczanego medium zwolnić wyłącznik pływakowy.  
**Wilo-DrainLift Box...DS:** Urządzenie do przetłaczania należy włączyć w trybie ręcznym.
  3. Pompa, wyłącznik pływakowy i zbiornik należy gruntownie spryskać węzłem przez otwór zbiornika.
  4. Opróżnić zbiornik retencyjny. Powtórzyć etapy 3 i 4 zgodnie ze stopniem zanieczyszczenia.
  5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** Urządzenie sterujące należy przełączyć na tryb gotowości.
  6. Wyłączyć urządzenie do przetłaczania.  
Wyjąć wtyczkę z gniazda. **PRZESTROGA! Urządzenie do przetłaczania zabezpieczyć przed niezamierzonym ponownym uruchomieniem! Praca bez przetłaczanego medium może skutkować całkowitym uszkodzeniem urządzenia!**
  7. Zamknąć zawór odcinający w przewodzie ciśnieniowym.
  8. Założyć ponownie odływ podłogowy i zabezpieczyć silikonem (patrz „Prace końcowe”).
- ▶ Urządzenie do przetłaczania jest wyłączone z ruchu.



## 10 Konservacja 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 przetwarzania konserwacja i naprawa urządzenia powinny być zawsze przeprowadzane przez wyspecjalizowane podmioty (np. Dział Obsługi Klienta). Częstotliwość konserwacji urządzeń do przetwarzania 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.

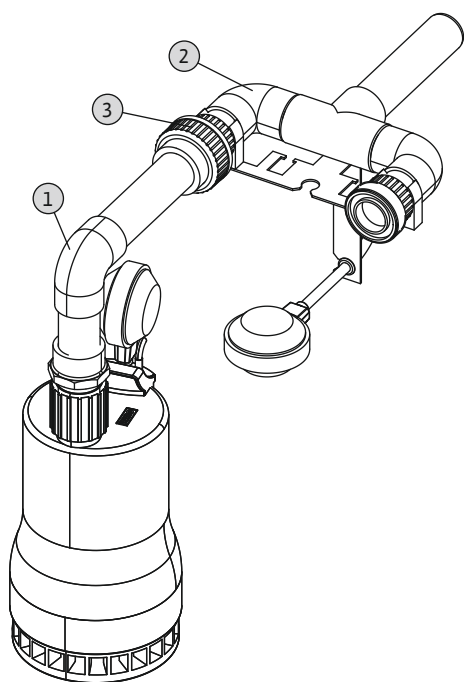
Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze należy ująć w protokole. Protokół musi być podpisany przez usługodawcę i Użytkownika.

### 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).

### 10.2 Demontaż pompy w celu konserwacji

W celu łatwego przepustu prac konserwacyjnych przy pompie należy wyjąć pompę ze zbiornika.



1	Rurociąg tłoczny, prowadzący do pompy
2	Rurociąg tłoczny w zbiorniku
3	Złącze gwintowane rurociągu tłoczego

- ✓ Urządzenie do przetwarzania została wyłączona z ruchu.
- ✓ Odptyw podłogowy jest zdemontowany.
- ✓ Sprzęt ochronny założony.

1. Należy ostrożnie, z góry sięgnąć do zbiornika.
2. Odkręcić złącza śrubowe.
3. Wyciągnąć ze zbiornika pompę i rurociąg tłoczny.

**PRZESTROGA! Uszkodzenia przewodów zasilających! Pompę należy wolno wyciągać ze zbiornika i uważać przy tym na przewody zasilające. W przypadku zbyt krótkich przewodów zasilających wyciągnięcie pompy ze zbiornika nie jest możliwe. Uszkodzenie przewodów zasilających prowadzi do szkody całkowitej!**

Fig. 13: Demontaż pomp

## 11 Usterki, przyczyny usterek i ich usuwanie

Usterka	Usterka i jej usuwanie
Pompa nie tłoczy	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Zbyt mały przepływ obrotowy	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Za duży pobór prądu	1, 4, 5, 8, 14

Za mała wysokość podnoszenia	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Pompa pracuje niespokojnie / silne hałasy	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Zatkany doływ lub wirnik
  - ⇒ Usunąć osady w obszarze doływu, zbiornika i/lub pompy → obsługa Klienta.
2. Zużycie części wewnętrznych (np. wirnika, łożyska)
  - ⇒ Wymiana zużytych części → obsługa Klienta
3. Za niskie napięcie robocze
  - ⇒ Sprawdzenie napięcia zasilania → Elektryk
4. Zablockowanie wyłącznika pływakowego
  - ⇒ Sprawdzić mobilność wyłącznika pływakowego
5. Silnik nie uruchamia się z powodu braku napięcia
  - ⇒ Sprawdzenie podłączenia elektrycznego → Elektryk
6. Zatkany doływ
  - ⇒ Czyszczenie doływu
7. Uszkodzone uzwojenie silnika lub przewodu elektrycznego
  - ⇒ Sprawdzenie silnika i podłączenia elektrycznego → Elektryk
8. Zatkany kłapa zwrotna
  - ⇒ Oczyszczenie klapy zwrotnej → obsługa Klienta
9. Za duży spadek poziomu wody w zbiorniku
  - ⇒ Sprawdzenie i ewentualna wymiana sterowania poziomem → obsługa Klienta
10. Uszkodzony nadajnik sygnału sterowania poziomem
  - ⇒ Sprawdzenie i ewentualna wymiana nadajnika sygnału → obsługa Klienta
11. Zasuwa w przewodzie ciśnieniowym zamknięta lub niedostatecznie otwarta
  - ⇒ Całkowicie otworzyć zawór
12. Zbyt duża ilość powietrza lub gazu w medium
  - ⇒ Obsługa Klienta
13. Uszkodzone łożyska promieniowe w silniku
  - ⇒ Obsługa Klienta
14. Drgania związane z pracą urządzenia
  - ⇒ Sprawdzenie połączeń elastycznych i rurociągów ⇒ w razie potrzeby powiadomić obsługę Klienta
15. Układ kontroli temperatury uzwojenia wyłączył się z powodu zbyt wysokiej temperatury uzwojenia
  - ⇒ Silnik włącza się automatycznie po ostygnięciu
  - ⇒ Częste wyłączanie przez układ kontroli temperatury uzwojenia → obsługa Klienta
16. Zatkane odpowietrzanie pompy
  - ⇒ Czyszczenie przewodu odpowietrzającego pompę → obsługa Klienta
17. Temperatura przetłaczanego medium zbyt wysoka
  - ⇒ Schłodzić medium

## 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 Odzież ochronna

Wykorzystaną odzież ochronną należy usunąć zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami.

## 13.2 Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego



Przepisowa utylizacja i prawidłowy recycling 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, uzyskać informacje odnośnie do przepisowej utylizacji. Szczegółowe informacje o recyklingu na [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).







## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
matias.monea@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  
wiloobj@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 Nordic  
Drejergangen 9  
DK-2690 Karlslunde  
T +45 70 253 312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

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

### Finland

WILO Nordic  
Tillinmäentie 1 A  
FIN-02330 Espoo  
T +358 207 401 540  
wilo@wilo.fi

### France

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

### United Kingdom

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 Nordic  
Alf Bjerckes vei 20  
NO-0582 Oslo  
T +47 22 80 45 70  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z.o.o.  
5-506 Lesznowola  
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 +7 496 514 6110  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@wataniaind.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  
Sandton  
T +27 11 6082780  
gavin.bruggen wilo.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
28806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO NORDIC  
Isbjörnsvägen 6  
SE-352 45 Växjö  
T +46 470 72 76 00  
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 Ukraine 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  
nkminh@wilo.vn

# wilo

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