

Wilo-Actun INITIAL



pl Instrukcja montażu i obsługi

Fig. 1

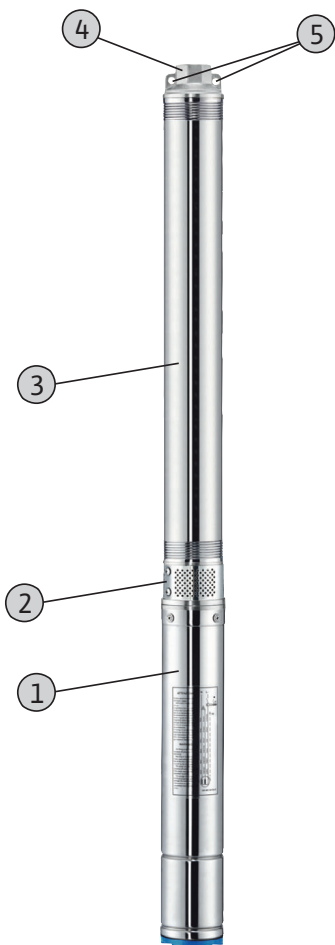


Fig. 2

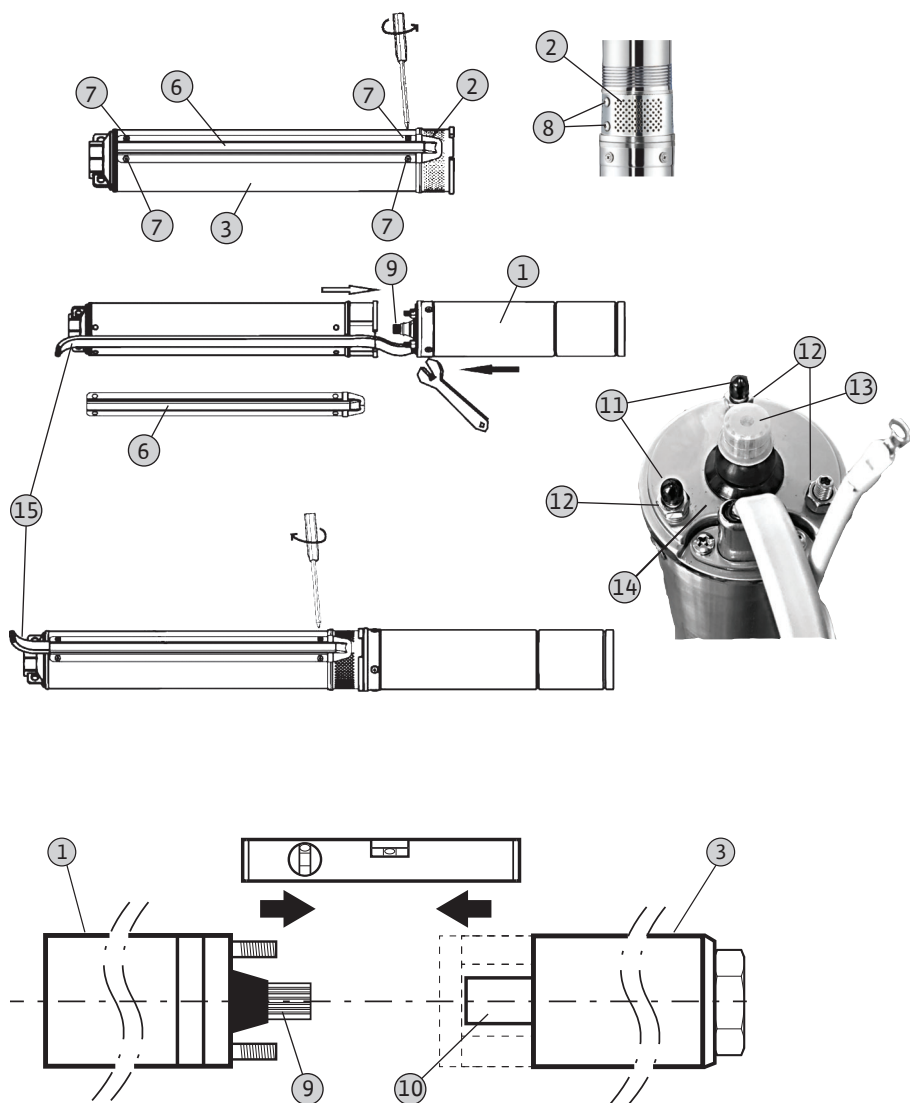


Fig. 3a

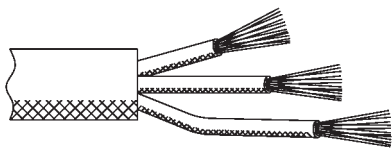


Fig. 3b



Fig. 3c



Fig. 3d

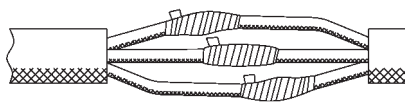


Fig. 3e

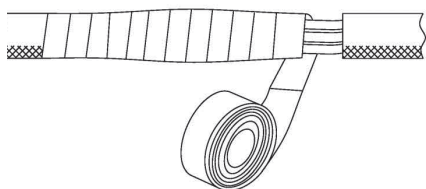


Fig. 3f

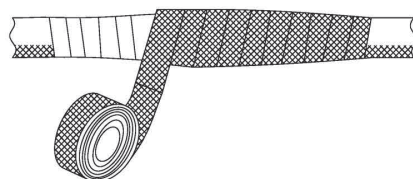


Fig. 4a

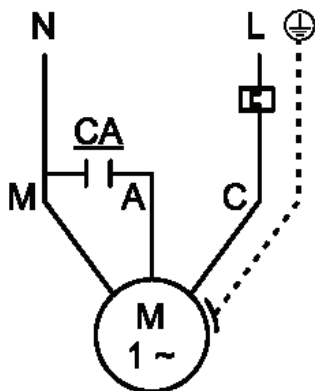


Fig. 4b

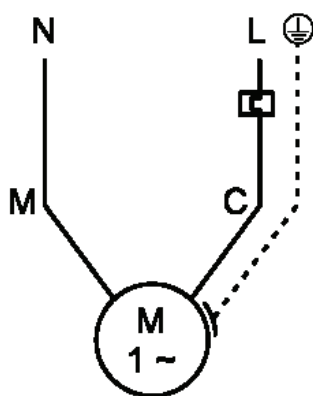


Fig. 5

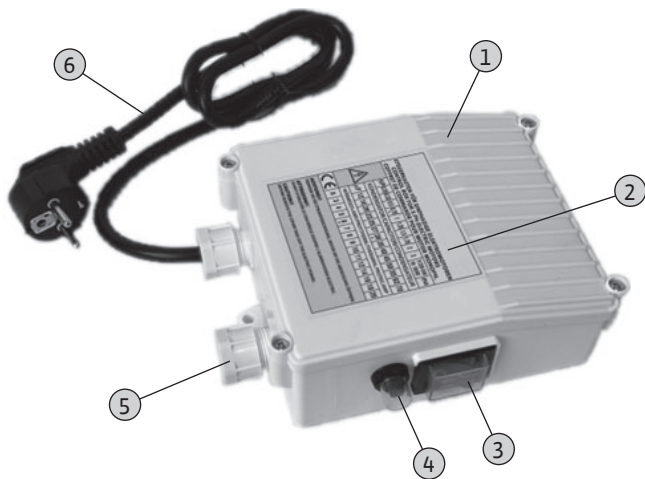


Fig. 6

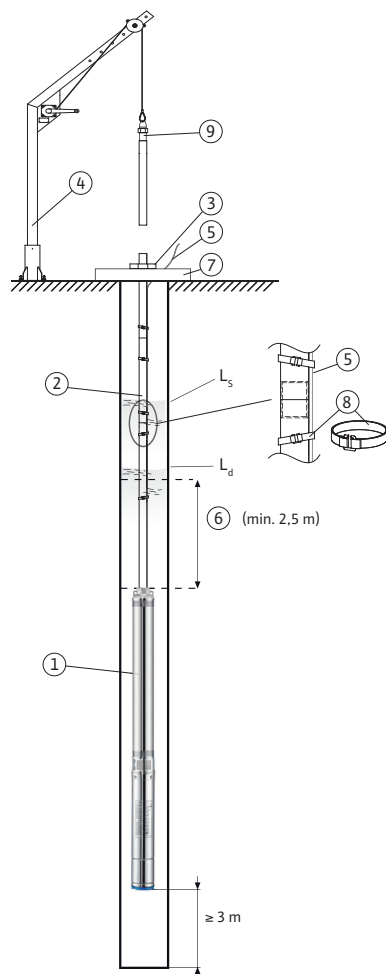
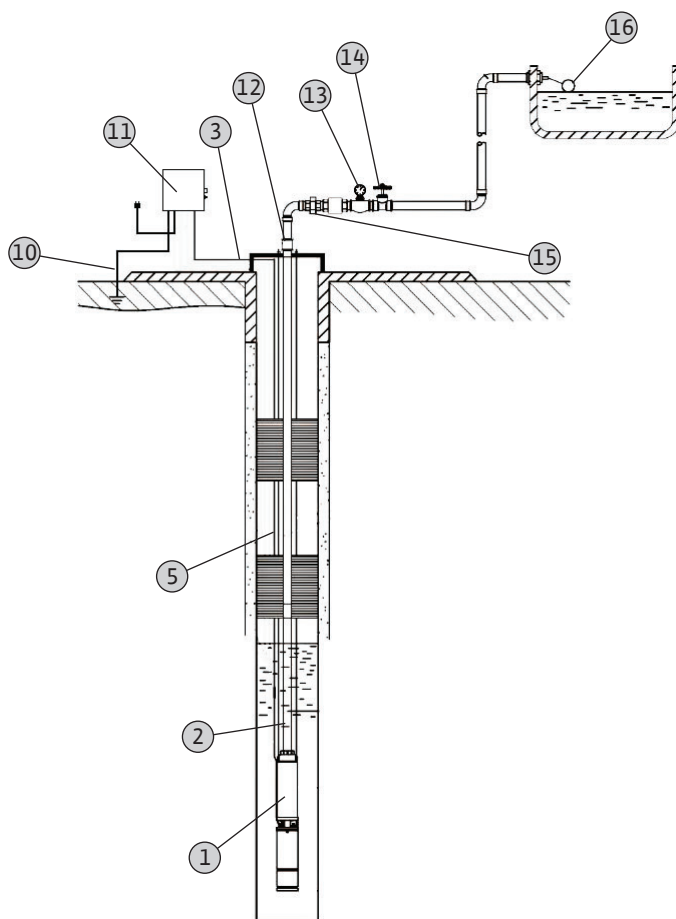


Fig.7





1.	Wprowadzenie	2	6.	Montaż	14
1.1.	O niniejszej instrukcji	2	6.1.	Informacje ogólne	14
1.2.	Prawa autorskie	2	6.2.	Montaż silnika i hydrauliki (Fig. 2)	15
1.3.	Może ulec zmianom	2	6.3.	Sposoby montażu	16
1.4.	Wyłączenie gwarancji i odpowiedzialności	2	6.4.	Podłączenie elektryczne	16
2.	Bezpieczeństwo	2	6.5.	Zabezpieczenie silnika	20
2.1.	Identyfikacja zaleceń dotyczących bezpieczeństwa	3	6.6.	Montaż	21
2.2.	Kwalifikacje personelu	4	7.	Uruchomienie	25
2.3.	Prace elektryczne	5	7.1.	System elektryczny	26
2.4.	Urządzenia kontrolujące	5	7.2.	Pierwsze uruchomienie	26
2.5.	Podczas obsługi	5	7.3.	Eksploatacja	27
2.6.	Media	6	7.4.	Postępowanie podczas pracy	27
2.7.	Obowiązki użytkownika	6	8.	Wyłączenie z eksploatacji/utylicacja	28
3.	Transport i magazynowanie	7	8.1.	Tymczasowe unieruchomienie	28
3.1.	Dopytywanie	7	8.2.	Unieruchomienie w celu konserwacji lub magazynowania	29
3.2.	Transport	7	8.3.	Ponowne uruchomienie	29
3.3.	Magazynowanie	8	8.4.	Utylizacja	30
3.4.	Dostawa zwrotna	9	9.	Konserwacja i naprawa	30
4.	Zastosowanie/użytkowanie	9	10.	Rozwiązywanie problemów	31
4.1.	Zakres zastosowania	10	10.1.	Usterki	31
4.2.	Niedopuszczalne sposoby pracy	10	11.	Załącznik	32
5.	Opis produktu	10	11.1.	Części zamienne	32
5.1.	Ciśnienie	10			
5.2.	Skrzynka rozruchowa (Fig. 5)	12			
5.3.	Urządzenia kontrolujące	12			
5.4.	Rodzaje pracy	12			
5.5.	Oznaczenie typu	12			
5.6.	Dane techniczne	13			
5.7.	Zakres dostawy	14			
5.8.	Wypożyczenie dodatkowe (dostępne opcjonalnie)	14			

1. Wprowadzenie

1.1. O niniejszej instrukcji

Ta instrukcja jest częścią produktu. Przestrzeganie instrukcji ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowej obsługi i poprawnego użytkowania:

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy starannie zapoznać się z instrukcjami.
- Instrukcję należy stale przechowywać w łatwo dostępnym miejscu.
- Przestrzegać wszystkich specyfikacji produktu.
- Zwracać uwagę na oznaczenia na produkcie.

Oryginał instrukcji jest sporządzony w języku angielskim. Wszystkie inne języki, w których sporządzona jest niniejsza instrukcja, to tłumaczenia z oryginału.

1.2. Prawa autorskie

WILO SE © 2024

Powielanie, rozpowszechnianie i zastosowanie tego dokumentu oraz przekazywanie jego treści innym osobom bez wyraźnej zgody jest zabronione. Naruszenie tych warunków zobowiązuje do odszkodowania. Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.3. Może ulec zmianom

Wilo zastrzega sobie prawo do zmiany podanych danych bez uprzedniego powiadomienia i nie ponosi odpowiedzialności za nieścisłości techniczne i/lub pominięcia. Ilustracje odbiegają od rzeczywistego produktu i mają charakter wyłącznie poglądowy.

1.4. Wyłączenie gwarancji i odpowiedzialności

Wilo nie przejmuje gwarancji ani odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- Nieodpowiednia konfiguracja z powodu niewystarczających lub błędnych instrukcji użytkownika lub klient
- Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji
- Niedopuszczalne sposoby pracy produktu
- Nieprawidłowe magazynowanie lub transport
- Nieprawidłowy montaż lub demontaż
- Niedostateczna konserwacja
- Naprawy bez upoważnienia
- Nieodpowiednie miejsce montażu
- Oddziaływanie chemiczne, elektryczne lub elektrochemiczne
- Zużycie elementów produktu

2. Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas poszczególnych faz cyklu życia produktu. Skutki nieprzestrzegania tych informacji:

- Niebezpieczeństwo dla osób
- Niebezpieczeństwo dla otoczenia

- Szkody materialne
- Utrata prawa do gwarancji w przypadku wystąpienia uszkodzenia

2.1. Identyfikacja zaleceń dotyczących bezpieczeństwa

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa przedstawiono poniżej:

- Niebezpieczeństwo dla osób: Słowo sygnałowe poprzedzone symbolem bezpieczeństwa w szarym kolorze.
- Szkody materialne: Słowo sygnałowe bez symbolu bezpieczeństwa.

Teksty ostrzegawcze

- **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Nieprzestrzeganie instrukcji spowoduje śmierć lub poważne obrażenia!

- **OSTRZEŻENIE!**

Nieprzestrzeganie instrukcji prowadzi do (poważnych) obrażeń!

- **PRZESTROGA!**

Nieprzestrzeganie instrukcji prowadzi do szkód materialnych, a nawet do całkowitego zniszczenia.

- **NOTYFIKACJA!**

Użyteczna wskazówka dotycząca posługiwania się produktem.

Oznaczenia w tekście

➤ Warunek

a) Czynność robocza/lista

⇒ Notyfikacja/instrukcja

⇒ Wynik

Symbole

W niniejszej instrukcji używane są następujące symbole:



Symbol niebezpieczeństwa: Ogólne zagrożenie



Symbol niebezpieczeństwa, na przykład prąd elektryczny



Symbol niebezpieczeństwa: Ryzyko skaleczenia



Symbol niebezpieczeństwa: Niebezpieczeństwo wybuchu



Symbol niebezpieczeństwa: Podwieszone ładunki



Symbol niebezpieczeństwa: Ryzyko upadku



Symbol niebezpieczeństwa: Gorące powierzchnie



Symbol niebezpieczeństwa: Ryzyko zmiążdżenia



Przydatne informacje

2.2. Kwalifikacje personelu

Personel musi:

- Należy zapoznać się z obowiązującymi lokalnie przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom.
 - Przeczytać i zrozumieć instrukcję montażu i obsługi.
- Personel musi mieć następujące kwalifikacje:
- Prace elektryczne: Prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków.
 - Prace instalacyjne/demontażowe: Technik musi być przeszkolony w zakresie obsługi niezbędnych narzędzi i wymaganych materiałów do mocowania w dostępnym miejscu instalacji.
 - Prace konserwacyjne: Technik musi znać się na stosowaniu mediów operacyjnych i ich utylizacji. Ponadto technik musi posiadać podstawową wiedzę z zakresu inżynierii.

Definicja „wykwalifikowanego elektryka”

Wykwalifikowanym elektrykiem jest ktoś, kto posiada odpowiednie przeszkolenie techniczne, wiedzę i doświadczenie, który potrafi identyfikować niebezpieczeństwa związane z elektrycznością i zapobiegać im.

2.3. Prace elektryczne

- Prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków.
- Podczas podłączania do zasilania elektrycznego należy przestrzegać lokalnych przepisów, a także postanowień lokalnego zakładu energetycznego.
- Przed wszystkimi pracami należy odłączać produkt od zasilania i podjąć środki zapobiegające nieautoryzowanemu włączeniu.
- Personel jest poinstruowany w zakresie sposobu wykonania podłączenia elektrycznego, jak również metod unieruchomienia produktu.
- Należy przestrzegać informacji technicznych zawartych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi, jak również danych znajdujących się na tabliczce znamionowej.
- Uziemić produkt.
- Podczas podłączania do elektrycznych urządzeń sterujących należy przestrzegać specyfikacji producenta.
- Natychmiast wymienić uszkodzone kable zasilające. Skontaktować się z działem obsługi klienta.

2.4. Urządzenia kontrolujące

Jeśli pompa jest podłączona do siatki zasilania elektrycznego, klient musi zapewnić następujące urządzenia kontrolujące:

Bezpiecznik

- Zainstalować bezpiecznik zgodnie z instrukcjami producenta. Należy przestrzegać lokalnych przepisów.
- Dla wrażliwych typów zasilania należy zapewnić na miejscu dalsze urządzenia zabezpieczające (np. przełącznik nadnapięciowy, podnapięciowy lub zaniku faz itp.).

Wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)

- Przestrzegać przepisów lokalnego zakładu energetycznego! Zalecamy stosowanie wyłącznika różnicowoprądowego.
- Jeśli z urządzeniem i przewodzącymi mediami mogą mieć kontakt osoby, należy zabezpieczyć przyłącze wyłącznikiem różnicowoprądowym (RCD).

2.5. Podczas obsługi

Podczas obsługi pompy należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących bezpieczeństwa pracy, zapobiegania wypadkom i obsługi maszyn elektrycznych.

Użytkownik musi określić plan pracy personelu w celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu pracy. Cały personel jest odpowiedzialny za zapewnienie przestrzegania przepisów.

Pompa jest wyposażona w ruchome części. Podczas obsługi części te obracają się w celu pompowania medium. Niektóre substancje zawarte w medium mogą powodować powstawanie bardzo ostrych krawędzi na ruchomych częściach.



OSTRZEŻENIE: obracające się części!
Obracające się części mogą zmiażdżyć i odciąć kończyny. Nie wolno sięgać do hydrauliki ani dotykać obracających się części, gdy maszyna pracuje. Przed przystąpieniem do konserwacji i naprawy należy wyłączyć pompę i zatrzymać obracające się części!

2.6. Media

Każde medium różni się składem, korozyjnością, abrazją, zawartością substancji suchych i wieloma innymi aspektami. Ogólnie rzecz biorąc, nasze pompy mają tu wiele zastosowań. Należy pamiętać, że jeśli zmienia się wymagania (gęstość, lepkość lub ogólny skład), może to również wpłynąć na wiele parametrów roboczych pompy. Jeśli pompa jest używana z innym medium lub przetączana na inne medium, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

Pompy nie mogą być używane w wodzie użytkowej, wodzie zanieczyszczonej i ściekach i/lub z medium niebezpiecznym dla zdrowia.

2.7. Obowiązki użytkownika

- Dostarczyć instrukcję montażu i obsługi w języku zrozumiałym dla personelu.
 - Należy zapewnić wymagany poziom przeszkolenia personelu w zakresie określonych prac.
 - Zapewnić wymagane wyposażenie ochronne i dopilnować, aby personel nosił wyposażenie ochronne.
 - Należy zadbać o to, aby przymocowane znaki bezpieczeństwa i informacyjne na produkcie były zawsze czytelne.
 - Pouczyć personel o sposobie działania systemu.
 - Wyeliminowanie wszelkich potencjalnych zagrożeń związanych z elektrycznością.
 - Wyposażyć niebezpieczne elementy wewnątrz systemu w zabezpieczenie przez dotykiem.
 - Zabezpieczyć i oznaczyć obszar roboczy.
 - Określenie planu pracy personelu w celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu pracy.
- Dzieci i osoby poniżej 16. roku życia lub osoby o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub poznawczych nie mogą obsługiwać produktu! Osoby poniżej 18. roku życia muszą być nadzorowane przez technika!

3. Transport i magazynowanie

3.1. Dopytyw

Przesyłka musi zostać sprawdzona pod kątem wad natychmiast po jej otrzymaniu (uszkodzenia, kompletność). Należy udokumentować wszystkie wady w dokumentach przewozowych. Firma transportowa lub producent muszą zostać powiadomieni o wszelkich stwierdzonych wadach w dniu otrzymania przesyłki. Nie można się powoływać na roszczenia zgłoszone po tej dacie.

3.2. Transport

**OSTRZEŻENIE!**

Podwieszone ładunki!

Pod podwieszonymi ładunkami nie mogą przebywać żadne osoby! Istnieje ryzyko (poważnych) obrażeń z powodu spadających części. Obciążenia nie wolno przenosić nad obszarami roboczymi, w których przebywają ludzie!

**OSTRZEŻENIE!**

Urazy głowy i stóp spowodowane brakiem sprzętu ochronnego!

PODCZAS pracy istnieje ryzyko (poważnych) obrażeń. Należy stosować następujące wyposażenie ochronne:

- Obuwie ochronne
- Jeśli używany jest żurawik słupowy, należy również nosić kask ochronny!

**NIEBEZPIECZEŃSTWO! Przewracające się ładunki!**

Nie należy umieszczać urządzenia bez jego zabezpieczenia. Ryzyko obrażeń w przypadku przewrócenia się pompy!

Można używać wyłącznie odpowiednich i posiadających odpowiednie certyfikaty zawiesi, urządzeń transportowych i dźwigów. Muszą one mieć wystarczający udźwig, aby zapewnić bezpieczny transport pompy. Jeśli stosowane są łańcuchy, należy je zabezpieczyć przed zsunieniem się.

Personel musi być wykwalifikowany do wykonywania zadań i musi przestrzegać wszystkich obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa podczas pracy. Pompy są dostarczane przez producenta lub firmę spedycyjną w odpowiednich opakowaniach. Zwykle wyklucza to możliwość wystąpienia uszkodzeń podczas transportu i magazynowania. Opakowanie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu w celu ponownego użycia, jeśli produkt jest często używany w różnych lokalizacjach.

3.3. Magazynowanie

Nowe dostarczone pompy zatapialne przygotowane są w taki sposób, aby mogły być magazynowane przez okres jednego roku. Przed tymczasowym magazynowaniem pompę należy dokładnie oczyścić.

Przestrzegać poniższych zasad magazynowania:

- Postawić pompę bezpiecznie na twardym podłożu i zabezpieczyć przed ześlizgnięciem i przewróceniem. Pompy zatapialne mogą być magazynowane w pozycji pionowej lub poziomej. W przypadku magazynowania pomp w pozycji poziomej należy upewnić się, że nie ulegną one zagięciu.

W przeciwnym razie w hydraulice mogą powstać niedopuszczalne naprężenia zginające i pompa może ulec uszkodzeniu. Odpowiednio podeprzeć hydraulicznie, aby zapobiec jej uszkodzeniu!



NIEBEZPIECZEŃSTWO! Przewracające się ładunki!
Nie należy umieszczać urządzeń bez jego zabezpieczenia. Ryzyko obrażeń w przypadku przewrócenia się pompy!

- Nowe pompy zatapialne Wilo-Actun INITIAL mogą być przechowywane w temperaturach od -15°C do 50°C . Miejsce przechowywania musi być suche (maks. wilgotność $\leq 90\%$). Do magazynowania zalecamy pomieszczenie zabezpieczone przed mrozem o temperaturze od 5°C do 25°C .
- Pompa zatapialna nie może być przechowywana w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace spawalnicze, ponieważ powstające gazy lub promieniowanie mogą uszkodzić elementy elastomerowe i powłokę.
- Przyłącza pompy do odsysania i tłoczenia muszą być trwale uszczelnione, aby zapobiec zanieczyszczeniu.
- Wszystkie kable zasilające muszą być zabezpieczone przed zagięciem, uszkodzeniem i wnikaniem wilgoci.



NIEBEZPIECZEŃSTWO: elektryczność!
Uszkodzone kable zasilające mogą spowodować śmiertelne obrażenia! Uszkodzone kable muszą zostać natychmiast wymienione przez wykwalifikowanego elektryka.

PRZESTROGA: uważać na wilgoć!

Wilgoć wnikająca w kabel spowoduje uszkodzenie zarówno pompy, jak i kabla. Z tego powodu nigdy nie należy zanurzać końcówek przewodu w medium lub innym płynie.

- Pompa zatapialna musi być chroniona przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, ciepła, kurzu i mrozu.
- Jeśli pompa zatapialna była przechowywana przez dłuższy czas, przed uruchomieniem należy ją oczyścić z zanieczyszczeń, takich jak kurz i pozostałości oleju. Sprawdzić wirniki, aby upewnić się, że pracują płynnie.

Uwaga:

Elastomerowe części i powłoki z czasem kruszeją. Jeśli produkt ma być magazynowany dłużej niż przez 6 miesięcy, zalecamy sprawdzenie tych części i ich wymianę w razie potrzeby. W tym zakresie należy skonsultować się z producentem.

- Okres magazynowania nie powinien przekraczać jednego roku!
- Jeśli okres magazynowania przekroczy okres jednego roku:
 - Zalecamy demontaż obracających się części i sprawdzenie ich prawidłowego stanu i działania. Podczas obrotu wał pompy powinien obracać się płynnie i bez zjawiska zablokowania.

3.4. Dostawa zwrotna

Pompy zwracane do fabryki muszą być odpowiednio zapakowane. Oznacza to, że zanieczyszczenia zostały usunięte z pompy i że została ona odkażona, jeśli jest używana z medium niebezpiecznym dla zdrowia.

Na czas transportu części muszą być zapakowane w odporne na rozerwanie plastikowe torby o odpowiednim rozmiarze w taki sposób, aby były szczelnie zamknięte i odporne na wycieki. Ponadto opakowanie musi chronić pompę przed uszkodzeniem podczas transportu. W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z producentem!

4. Zastosowanie/użytkowanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO: zagrożenie elektryczne
W przypadku używania pompy w basenach lub innych zbiornikach, do których można tu wejść, istnieje ryzyko porażenia prądem.

UWAGA:

- Korzystanie z urządzenia jest surowo zabronione, jeśli w basenie lub zbiorniku znajdują się ludzie!
- Jeśli w zbiorniku nie ma ludzi, należy podjąć środki ochronne zgodnie z normą DIN EN 62638 (lub odpowiednimi przepisami krajowymi).

4.1. Zakres zastosowania

Pompy z silnikiem zatapialnym nadają się do następujących zastosowań:

- Zaopatrzenie w wodę z odwiertów, studni i cystern.
- Zaopatrzenie w wodę do użytku domowego i komercyjnego, deszczownia i nawadnianie.
- Pompa do wody bez długich włókien i materiałów ściernych.

4.2. Niedopuszczalne sposoby pracy



NIEBEZPIECZEŃSTWO – wybuchowe medium!

Surowo zabrania się pompowania mediów wybuchowych (benzyny, nafty itp.). Pompa nie jest zaprojektowana do tych mediów!

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

- zanieczyszczonej wody
- ścieków/fekaliów
- ścieków nieoczyszczonych

Stosowanie zgodnie z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie niniejszej instrukcji. Każde inne zastosowanie uznawane jest za zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem.

5. Opis produktu

5.1. Ciśnienie

Całkowicie zanurzona, wielostopniowa pompa zatapialna z wbudowanym zaworem zwrotnym do zaopatrzenia w wodę, dostępna jako pompa wirowa w konstrukcji z kołnierzem.

Urządzenie musi być zainstalowane pionowo. Silnik jest chłodzony przez pompowane medium. W związku z tym urządzenie musi zawsze pracować zanurzone. Należy przestrzegać wartości granicznych maksymalnej temperatury przetłaczanej cieczy, minimalnego natężenia przepływu i zakresów napięcia.

Instalacja pionowa jest możliwa z płaszczem chłodzącym lub bez w zależności od konfiguracji.

Fig. 1: Opis pompy zatapialnej

1	Silnik	4	Przyłącze tłoczne
2	Krata wlotowa / przyłącze poboru	5	Uchwyty transportowe (uchwyty do podnoszenia)
3	Korpus hydrauliczny		

5.1.1. Hydraulika

Pompa nie jest samozasysająca, tzn. medium musi wpływać do niej automatycznie lub pod ciśnieniem wstępnym, a minimalne zanurzenie (2,5 m) musi być zapewnione przez cały czas.

Pompa zawiera wielostopniową hydraulikę z promieniowymi wirnikami o budowie segmentowej. Korpus hydrauliczny i wał pompy są wykonane ze stali nierdzewnej (AISI 304).

Wirniki wykonane są z tworzywa sztucznego (POM).

Przyłącze po stronie tłocznej jest zaprojektowane jako pionowy kołnierz gwintowany z gwintem wewnętrznym i zintegrowanym zaworem zwrotnym.

5.1.2. Silnik

Oznaczenie typu „B”:

Jednostka napędowa to zamknięty hermetycznie silnik prądu zmiennego ze stali nierdzewnej przyłączem kondensatora.

Oznaczenie typu... „C”:

Jednostka napędowa to zamknięty hermetycznie silnik prądu zmiennego ze stali nierdzewnej z zintegrowanym kondensatorem.

Silnik jest chłodzony przez pompowane medium. W związku z tym silnik musi zawsze pracować zanurzony. Należy przestrzegać wartości granicznych maksymalnej temperatury przetłaczanej cieczy i minimalnej prędkości przepływu.

Kabel zasilający ma wolną końcówkę kabla. W zależności od konkretnego typu pompa jest wyposażona i dostarczana z określoną przez klienta długością przewodu. W przypadku innych typów pomp ostateczna długość przewodu musi zostać dodana na miejscu, zgodnie z rozdziałem 6.4.1. „Kabel przedłużający”.

5.1.3. Napełnianie silnika

Silnik został fabrycznie napełniony olejem spożywczym.

Konstrukcja silnika uniemożliwia jego napełnienie z zewnątrz. Tylko producent może napełnić silnik.

5.1.4. Uszczelka

Pomiędzy silnikiem a hydrauliką zainstalowano uszczelnienie mechaniczne.

5.2. Skrzynka rozruchowa (Fig. 5)

1	Skrzynka rozruchowa	4	Przełącznik resetowania zabezpieczenie przed przeciążeniem
2	Etykieta ostrzegawcza	5	Przytączę kabla zasilającego z silnika pompy
3	Włącznik/wyłącznik	6	Kabel (1 m) z wtyczką

Modele pomp typu B są wyposażone w skrzynkę rozruchową.

Skrzynka rozruchowa jest wyposażona w

- Wbudowany kondensator
- Przełącznik resetowania do zabezpieczenia przed przeciążeniem
- Włącznik/wyłącznik do uruchamiania i zatrzymywania pompy.
- Wtyczka do podłączenia do zasilania sieciowego
(tylko pompy z indeksem „P” w oznaczeniu typu)

Alternatywnie pompa może być włączana i wyłączana za pomocą osobnego przełącznika (wyłącznika głównego), który musi być dostarczony przez klienta.

Oddzielny przełącznik oznacza, że w razie potrzeby można odciąć zasilanie. Pompa nie musi być włączana ani wyłączana ręcznie. Po włączeniu pompa pracuje autonomicznie i jest kontrolowana oraz monitorowana przez zintegrowany układ elektroniczny.

5.3. Urządzenia kontrolujące

Pompa nie jest wyposażona w specjalne urządzenia kontrolne. Skrzynka rozruchowa zapewnia zabezpieczenie przed przeciążeniem (PTC):

5.4. Rodzaje pracy

Tryb pracy S1 (tryb pracy)

Pompa może pracować bezstopniowo przy obciążeniu znamionowym bez przekraczania dopuszczalnej temperatury.

5.5. Oznaczenie typu

Przykład:	Wilo-Actun INITIAL 3.03-21-230/50 B/P 1.7
Actun	Zakres produktów pomp zatapialnych
INITIAL	Seria
3	Średnica hydrauliki w calach ["]
03	Nominalny przepływ obrotowy [m³/h]

21	Liczba stopni hydrauliki
230	Napięcie [V]
50	Częstotliwość [Hz]
B	Wariant B = skrzynka rozruchowa C = wbudowany kondensator
P	Podłączenie elektryczne poprzez P = wtyczka
1.7	Długość przewodu silnika w m

5.6. Dane techniczne

Wilo-Actun INITIAL...	
Zakres napięcia:	110 V ±(10 %) 220 V-230 V ±(10 %)
Częstotliwość [f DC]:	50/60 Hz
Moc znamionowa [P ₂]:	Patrz tabliczka znamionowa
Znamionowa prędkość obrotowa [n]:	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. wysokość podnoszenia [H]:	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. przepływ obrotowy [Q]:	Patrz tabliczka znamionowa
Rodzaje załączania [AT]:	Bezpośredni
Stopień ochrony (silnik):	IP68
Stopień ochrony (skrzynka rozruchowa):	IP44
Klasa izolacji [Cl.]:	F
Tryb pracy (zanurzony) [OT _s]:	S1
Tryb pracy (wynurzony) [OT _e]:	-
Maksymalny pobór prądu [I _{max}]:	Patrz tabliczka znamionowa
Prąd znamionowy silnika [I _N]:	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. częstotliwość załączania:	4/h
Maks. głębokość zanurzenia:	150 m
Temperatura przetwarzanej cieczy [t]:	3...35 °C
Maksymalna zawartość piasku:	150 g/m ³
Maksymalna średnica cząstek	≤ 0,2 mm
Wartość pH	6,5...8,5

Wilo-Actun INITIAL...	
Min. przepływ obrotowy przy silniku:	0,2 m/s
Przytłaczające tłoczne	G 1¼

5.7. Zakres dostawy

Artykuły z typoszeregu Wilo-Actun INITIAL są definiowane zgodnie z potrzebami różnych rynków. W związku z tym istnieje kilka różnych zakresów dostawy, które zawierają:

- Pompa zatapialna:
 - Jako kompletne urządzenie z zamontowanym silnikiem lub
 - hydraulika (bez wału) lub
 - Silnik
- Instrukcje montażu i obsługi (wszystkie kraje)
- Skrzynka rozruchowa (tylko pompa w wariantcie B!)
- 30 cm rurka termokurczliwa (tylko Indonezja + Filipiny)
- Lina z tworzywa sztucznego (tylko kraje nordyckie i bałtyckie), do opuszczania i podnoszenia pompy

5.8. Wyposażenie dodatkowe (dostępne opcjonalnie)

Dla produktu nie zdefiniowano żadnego specjalnego wyposażenia dodatkowego. W razie potrzeby prosimy o przesłanie zapytania do Wilo.

6. Montaż

Należy przestrzegać poniższych zaleceń, aby zapobiec uszkodzeniu produktu lub poważnym obrażeniom podczas instalacji:

- Prace instalacyjne – montaż i instalacja pompy zatapialnej – mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane osoby. Przez cały czas należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac instalacyjnych należy sprawdzić pompę zatapialną pod kątem uszkodzeń transportowych.

6.1. Informacje ogólne

W przypadku pompowania przez dłuższe przewody ciśnieniowe (szczególnie w przypadku dłuższych przewodów pionowych) może dojść do skoków ciśnienia.

Skoki ciśnienia mogą tu prowadzić do zniszczenia pompy/systemu i hałasu spowodowanego nagłym otwieraniem i zamykaniem zaworów. Uderzenia wody można ograniczyć lub im zapobiec poprzez zastosowanie odpowiednich środków (np. zaworów zwrotnych z regulowanym czasem zamknięcia, urządzeń odcinających uruchamianych elektrycznie, specjalnego poprowadzenia rurociągu ciśnieniowego).

Podczas korzystania z urządzeń do sterowania poziomem należy przestrzegać minimalnego zanurzenia w wodzie. Konieczne jest zapobieganie uwieszeniu powietrza w korpusie hydraulicznym i systemie rur oraz usuwanie uwieszonego powietrza za pomocą odpowiednich urządzeń odpowietrzających. Pompę zatapialną należy chronić przed mrozem.

6.2. Montaż silnika i hydrauliki (Fig. 2)

Fig. 2: Montaż/osiowanie

1	Silnik	10	Wał pompy
2	Krata wlotowa / przyłącze poboru	11	Nakrętka kołpakowa
3	Korpus hydrauliczny	12	Nakrętka, mocowanie silnika i uchwytu latarni
6	Ochrona kabla	13	Pokrywa wału (wał silnika)
7	Śruba; mocowanie osłony kabla	14	Płyta zabezpieczenia silnika
8	Śruba, mocowanie kraty wlotowej	15	Kabel zasilający
9	Wał silnika		

Należy starannie przechowywać wszystkie części (podkładki, nakrętki itp.) poluzowane podczas tego procesu.

- Po rozpakowaniu hydrauliki pompy należy zdjąć zabezpieczenie kabla (poz. 6).
- Wykręcić cztery śruby (poz. 7).
- Odłączyć osłonę kabla (poz. 6). **Uważać na ostre krawędzie!**
- Odkręcić dwie śruby (poz. 8) mocujące kratę wlotową (poz. 2).
- Wyciągnąć kratę wlotową (poz. 2) z korpusu hydrauliki (poz. 3).
- Odłożyć śruby (poz. 7+8), osłonę kabla (poz. 6) i kratę wlotową (poz. 2) do ponownego montażu.
- Rozpakować silnik (poz. 1) i wyczyścić obszar, w którym wał silnika (poz. 9) łączy się z wałem pompy (poz. 10).
- Zdjąć nakrętki kołpakowe (poz. 11), nakrętki (poz. 12) i nakrętkę wału (poz. 13) z wału silnika (poz. 1).
- Przed montażem należy ręcznie obrócić wał silnika, aby sprawdzić, czy obraca się swobodnie.
- Nałożyć bezkwasowy, wodoodporny smar na wał silnika (poz. 9) i wał pompy (poz. 10).
- Ustawić silnik i hydraulikę pompy poziomo i wypoziomować z wałem silnika.
- Wyrównać wał silnika (poz. 9) z wałem pompy (poz. 10). **Upewnić się, że cztery otwory na śruby korpusu hydrauliki (poz. 3) są wyrównane z uchwytem latarni i nakrętkami (poz. 12). Należy uważać, aby przewód silnika (poz. 15) znajdował się po tej samej stronie co zabezpieczenie kabla (poz. 6).**
- Użyć nakrętek (poz. 12), aby zabezpieczyć sworzeń silnika. Dokręcić nakrętki (poz. 12) (maksymalny moment obrotowy 20 Nm).

- Ręcznie obrócić podłączony wał (poz. 9), aby sprawdzić, czy nie ma żadnych przeszkód.
Jeśli nie obraca się swobodnie, należy ponownie przeprowadzić proces montażu.

PRZESTROGA! Ryzyko uszkodzenia produktu!

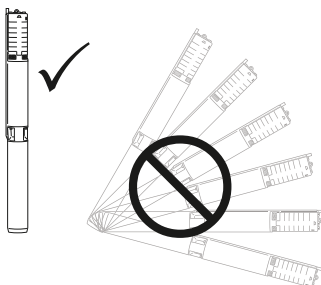
Pomiędzy silnikiem a hydrauliką nie może być sztywnego połączenia, ponieważ w przeciwnym razie silnik i hydraulika pompy zostaną uszkodzone.

- Sprawdzić luz promieniowy i osiowy wału silnika.
- Umieścić kabel zasilający (poz. 15) na płycie zabezpieczenia silnika (poz. 14) i zabezpieczyć go.
- Ostrożnie wyrównać kabel zasilający (poz. 15) wzdłuż korpusu hydraulicznego (poz. 3) i ponownie zamocować osłonę kabla (poz. 6) za pomocą śrub mocujących (poz. 7).
- Ponownie zamontować kratę wlotową (poz. 2) na korpusie hydraulicznym (poz. 3) za pomocą odpowiednich śrub (poz. 8).

6.3. Sposoby montażu

- Pionowa instalacja stacjonarna, zanurzona. Jeśli pompa zatapialna nie jest zainstalowana w studni, konieczne jest zainstalowanie płaszcza chłodzącego.

Brak możliwości instalacji poziomej lub pochylonej!



6.4. Podłączenie elektryczne



ZAGROŻENIE życia w wyniku porażenia prądem!

Nieprawidłowe podłączenie elektryczne może prowadzić do śmiertelnego porażenia prądem. Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka posiadającego certyfikat lokalnego zakładu energetycznego, zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

- Prąd i napięcie zasilania muszą być zgodne ze stanem załączenia podanym na tabliczce znamionowej.
- Podłączyć kabel zasilający zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zgodnie z przyporządkowaniem żył.

- Wszelkie dostępne urządzenia kontrolne należy podłączyć i przetestować, aby upewnić się, że działają prawidłowo.
- **Pompę zasilającą należy uziemić zgodnie z przepisami!**
Urządzenia zainstalowane na stałe muszą być uziemione zgodnie z obowiązującymi w danym kraju normami.
- Jeśli dostępny jest oddzielny przewód uziemienia ochronnego, należy go podłączyć do oznaczonego przewierconego otworu lub zacisku uziemienia (⊕) za pomocą odpowiedniej śruby, nakrętki, podkładki zębatej i płaskiej podkładki. Przekrój przewodu uziemienia ochronnego musi być zgodny z lokalnymi przepisami.
- Separator zasilania elektrycznego **musi** być zapewniony przez użytkownika!
 - Wyłącznik główny do podłączenia do siatki zasilania elektrycznego
- Zalecamy stosowanie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD).
- W przypadku typów pomp bez skrzynki rozruchowej w zakresie dostawy jednostki urządzeń sterujących muszą być zakupione jako wyposażenie dodatkowe.

6.4.1. Kabel przedłużający (Fig. 3)

Pompa jest dostarczana fabrycznie z zamontowanym kablem zasilającym.

Pompy Wilo-Atmos INITIAL można zamówić z kilkoma różnymi długościami przewodu.

Długość przewodu jest widoczna w odpowiednim indeksie w oznaczeniu typu artykułu.

W przypadku konieczności wcześniejszego przedłużenia przewodu zasilającego pompy do wymaganej długości przez użytkownika, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.

Niektóre artykuły zawierają zestaw przyłączeniowy do połączeń rur termokurczliwych.

Standardowa procedura przedłużania kabla

1. Odizolować końce powłoki kabla silnika i przedłużacza o 50–60 mm za pomocą narzędzia do usuwania okablowania **bez uszkodzenia izolacji żył wewnętrznych**.
2. Przyciąć poszczególne przewody wewnętrzne silnika i przedłużacza do określonych długości, tak aby powiązane, poszczególne przewody odpowiednio do siebie pasowały.

PRZESTROGA! Ryzyko uszkodzenia produktu!

Każda żyła powinna być połączona z odpowiednią żyłą tego samego koloru.

- **Sprawdzić prawidłowe ułożenie żył.**

3. Zdjąć izolację z każdego przewodu wewnętrznego, aby odsłonić przewód miedziany o średnicy 20–30 mm (Fig. 3a).
4. Zaciśnąć dwie żyły tego samego koloru w kształt spirali, aby zapewnić ścisłe połączenie (Fig. 3b).
5. Ciasno nawinąć i okryć każde miedziane okablowanie taśmą elektroizolacyjną na długości 15 ... 20 mm (Fig. 3c).
6. Owinąć przyłącze elektryczne, które okryte taśmą elektroizolacyjną, wodoodporną taśmą samoprzylepną (Fig. 3d).

UWAGA:

Obudowa wodoodpornej taśmy samoprzylepnej powinna być o 10 mm dłuższa niż taśma elektroizolacyjna na obu końcach. Przed owinięciem taśma wodoodporna powinna być rozciągnięta 1-krotnie, zgodnie z normalnym użytkowaniem.

7. Owinąć otwarte złącze powłoki kabla ze wszystkimi żyłami wodoodporną taśmą samoprzylepną za pomocą taśmy elektroizolacyjnej (Fig. 3e). Po obu stronach o 10 mm dłuższe niż otwarte wewnętrzne żyły.
8. Owinąć powłokę kabla, która jest okryta taśmą elektroizolacyjną innym razem wodoodporną taśmą samoprzylepną (Fig. 3f). Obudowa wodoodpornej taśmy samoprzylepnej powinna być o 10 mm dłuższa niż taśma elektroizolacyjna na obu końcach. Przed owinięciem taśma wodoodporna powinna być rozciągnięta 1-krotnie, zgodnie z normalnym użytkowaniem.
9. Zanurzyć złącze kablowe w wodzie na 12 godzin.
Po wykonaniu tej czynności należy sprawdzić, czy łączenia nie są uszkodzone, i sprawdzić przepust uziemiaczy. Następnie zmierzyć rezystancję między korpusem silnika / pompą a zaciskiem uziemienia przyłącza przewodowego i sprawdzić, czy jest ona niższa niż 3 Ω.
Ponownie zmierzyć odporność izolacji przed podłączeniem kabli zasilających do skrzynki łączeniowej / wyłącznika głównego. W ten sposób można zidentyfikować uszkodzenia powstałe podczas instalacji.
- Za pomocą testera izolacji (napięcie pomiarowe wynosi 500 V) zmierzyć rezystancję kabla zasilającego.
- Podczas pierwszego uruchomienia rezystancja nie może spaść poniżej następujących wartości:
 - Kabel zasilający przewodowy: min. 50 MΩ,**Jeśli odporność izolacji jest zbyt niska, możliwe jest, że do przewodu i/lub silnika przedostała się wilgoć. Nie podłączać pompy. Skonsultować się z producentem!**

Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!

Jeśli odporność izolacji jest w porządku, należy podłączyć urządzenie do zasilania sieciowego, podłączając kable zasilające do skrzynki rozruchowej lub skrzynki łączeniowej na miejscu.

Kable izolujące z rurką termokurczliwą

Niektóre artykuły zawierają w zestawie rurkę termokurczliwą:

- 1 rurka termokurczliwa; czarna, o długości 30 cm
Zamiast dodatkowej warstwy wodoodpornej taśmy samoprzylepnej można tu użyć rurki termokurczliwej do wodoszczelnego uszczelnienia dwóch końców kabla w płaszczu. W tym celu należy nasunąć rurkę termokurczliwą na przewód po stronie silnika przed rozpoczęciem przedłużania przewodu. Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w standardowej procedurze do punktu 7 włącznie. Następnie kontynuować z:

- 8a. Owinąć powłokę kabla, która jest okryta taśmą elektroizolacyjną innym razem wodoodporną taśmą samoprzylepną (Fig. 3f). Obudowa wodoodpornej taśmy samoprzylepnej powinna być o 10 mm dłuższa niż taśma elektroizolacyjna na obu końcach. Przed owinięciem taśma wodoodporna powinna być rozciągnięta 1-krotnie, zgodnie z normalnym użytkowaniem.
- 9a. Ostrożnie nasunąć rurkę termokurczliwą na środek obszaru przyłącza przewodowego owiniętego taśmą izolacyjną.
- 10a. Zaczynając od środka, podgrzać rurkę termokurczliwą za pomocą pistoletu na gorące powietrze. Kontynuować pracę naprzemiennie po obu stronach, aż rurka termokurczliwa będzie ściśle przylegać do całego złącza kablowego.

PRZESTROGA! Ryzyko uszkodzenia przyłącza!

Zbyt szybkie i zbyt mocne ogrzewanie połączenia może spowodować uszkodzenie jego wewnętrznych części. Sama rurka termokurczliwa może również ulec rozerwaniu, jeśli temperatura jest zbyt wysoka.

- Ogrzewać połączenie powoli od środka przez dłuższy czas. Zmniejsza to różnice temperatur między częściami wewnętrznymi a rurką termokurczliwą i zapobiega uszkodzeniom

Po wykonaniu tej czynności należy sprawdzić, czy łączenia nie są uszkodzone, i sprawdzić przepust uziemiający. Następnie zmierzyć rezystancję między korpusem silnika / pompą a zaciskiem uziemienia przyłącza przewodowego i sprawdzić, czy jest ona niższa niż 3 Ω .

Ponownie zmierzyć odporność izolacji przed podłączeniem kabli zasilających do skrzynki łączeniowej / wyłącznika głównego. W ten sposób można zidentyfikować uszkodzenia powstałe podczas instalacji.

- Za pomocą testera izolacji (napięcie pomiarowe wynosi 500 V) zmierzyć rezystancję kabla zasilającego.
- Podczas pierwszego uruchomienia rezystancja nie może spaść poniżej następujących wartości:
 - Kabel zasilający przewodowy: min. 50 M Ω ,

Jeśli odporność izolacji jest zbyt niska, możliwe jest, że do przewodu i/lub silnika przedostała się wilgoć. Nie podłączać pompy. Skonsultować się z producentem!

Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka!

6.4.2. Podłączenie elektryczne Wilo-Actun INITIAL (Fig. 4a, 4b)

Fig. 3: Kabel zasilający Wilo-Actun INITIAL

Pozycja	Kolor żyły	Przyłącze
M	Niebieski	Przewód N
A	Brązowy	Przyłącze kondensatora (tylko silniki bez wbudowanego kondensatora)
C	Czarny	Przewód L
⊕	Żółty/zielony	Uziemianie

Długości i średnice przewodów

W przypadku konieczności przedłużenia przewodu zasilania przewód musi mieć odpowiednią średnicę przekroju, odpowiadającą długości przewodu. Jest to obowiązkowe, aby uniknąć nieprawidłowego trybu pracy pompy.

Moc silnika	Długość przewodu / powierzchnia przekroju przewodu [mm²]					
[kW]	0 ... 15 m	16 ... 30 m	31 ... 45 m	46 ... 60 m	61 ... 75 m	76 ... 90 m
0,25	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0	1,25
0,37	0,75	0,75	0,75	1,0	1,25	1,25
0,55	0,75	0,75	1,0	1,25	1,25	1,5
0,75	0,75	1,0	1,25	1,25	1,5	1,5
0,92	1,0	1,25	1,25	1,5	1,5	2,0
1,1	1,0	1,25	1,5	1,5	2,0	2,0
1,5	1,25	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5
1,8	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0
2,6	2,0	2,5	2,5	3,0	4,0	4,0
3,0	2,0	2,5	3,0	4,0	4,0	5,0

6.5. Zabezpieczenie silnika

Zalecamy zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD).
Podczas podłączania pompy należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów.

6.6. Montaż



NIEBEZPIECZEŃSTWO: wysokości!

Podczas instalacji pompy i jej wyposażenia dodatkowego prace są czasami wykonywane bezpośrednio przy krawędzi studni lub zbiornika. Nieostrożność i/lub noszenie nieodpowiedniej odzieży może spowodować upadek. Istnieje ryzyko odniesienia śmiertelnych obrażeń! Należy podjąć wszelkie środki ostrożności, aby zapobiec upadkowi.

Przestrzegać podczas instalacji pompy:

- Te prace może wykonywać wykwalifikowany personel, a prace elektryczne może wykonywać elektryk.
- Przestrzeń robocza musi być czysta, wolna od gruboziarnistych ciał stałych, sucha, zabezpieczona przed mrozem i w razie potrzeby odkażona. Musi ona być również odpowiednia dla danej pompy. Należy zapewnić wystarczający dopływ wody dla maksymalnej wydajności pompy zatapialnej, aby zapobiec pracy na sucho i/lub wnikaniu powietrza.
- Podczas pracy w zbiornikach, studniach lub odwiertach ze względów bezpieczeństwa musi być obecna druga osoba. Jeśli istnieje ryzyko nagromadzenia się toksycznych lub duszących gazów, należy podjąć niezbędne środki ostrożności.
- Należy upewnić się, że żurawik słupowy może być ustawiony bez żadnych problemów, ponieważ jest to wymagane do montażu i demontażu pompy. Musi istnieć możliwość bezpiecznego dotarcia do pompy w miejscu jej pracy i magazynowania przy użyciu żurawików słupowych. Miejsce odstawienia musi mieć solidną powierzchnię nośną. Zawiesia muszą być przymocowane do określonych uchwytów w celu transportu pompy. W przypadku korzystania z łańcuchów muszą one być połączone z uchwytami za pomocą szekli. Zawiesia muszą być zatwierdzone technicznie.
- Kable zasilające muszą być poprowadzone w taki sposób, aby zapewnić bezpieczną obsługę i łatwy montaż/demontaż przez cały czas. Nie przenosić ani nie ciągnąć pompy za kabel zasilający.
Pompa jest dostarczana fabrycznie z podłączonym kablem zasilającym. Długość przewodu jest podana w numerze artykułu (patrz rozdział „Oznaczenie typu”). Jeśli kabel zasilający musi zostać przedłużony do wymaganej długości przez użytkownika, należy to zrobić **przed instalacją**. Sprawdzić zastosowany przekrój przewodu i wybrany typ przewodu. Upewnić się, że dostępna długość przewodu jest wystarczająca.
- Podczas korzystania z urządzenia sterującym wyposażeniem dodatkowym należy przestrzegać odpowiedniego stopnia ochrony.
- Elementy strukturalne i podstawy muszą cechować się odpowiednią stabilnością, aby umożliwić zainstalowanie produktu w sposób bezpieczny i funkcjonalny. Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie fundamentów i ich przydatność pod względem wymiarów, stabilności i wytrzymałości.

- Sprawdzić, czy dostępne dokumenty projektowe (plany instalacji, konfiguracja przestrzeni roboczej, warunki zasilania) są kompletne i poprawne.
- Przestrzegać wszystkich przepisów, zasad i praw dotyczących pracy z ciężkimi i podwieszonymi obciążeniami. Nosić odpowiednią odzież ochronną!
- Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi zapobiegania wypadkom i przepisami bezpieczeństwa stowarzyszeń zawodowych i handlowych.



NOTYFIKACJA:

- Aby uzyskać niezbędne chłodzenie, pompa musi być zawsze zanurzona podczas pracy. Należy zapewnić minimalne zanurzenie w wodzie przez cały czas!
- Nie należy stosować dodatkowego zaworu zwrotnego po stronie ciśnieniowej. Spowodowałoby to awarię systemu.

6.6.1. Instalacja pompy (Fig. 6, 7)

W tej metodzie instalacji pompa zatapialna jest instalowana bezpośrednio na przewodzie pionowym. Głębokość montażowa zależy od długości przewodu pionowego. W wąskich szybach studni należy zastosować urządzenie centrujące, ponieważ pompa nie może stykać się ze ścianami studni, gdyż mogłoby to spowodować uszkodzenie kabla i pompy. Używać dźwigu o odpowiednim udźwigu. Silnik nie może znajdować się na dnie studni, ponieważ może to prowadzić do naprężenia i zużłowania silnika. Oznaczałoby to, że odprowadzanie ciepła nie jest już gwarantowane i silnik mógłby się przegrzewać. Ponadto pompa nie powinna być instalowana na tej samej wysokości co filtr rurowy. Prąd wlotowy może zasysać piasek i materiały stałe, co oznaczałoby, że chłodzenie silnika nie jest już gwarantowane. Spowodowałoby to również zwiększone zużycie hydrauliki. Aby temu zapobiec, konieczne może być zastosowanie płaszcza chłodzącego lub zainstalowanie pompy w pobliżu zaślepionych rur.

Przykład montażu z rurami gwintowanymi (Fig. 6)

Fig. 5: Montaż

1	Pompa	7	Kantówka (2x)
2	Przewód pionowy	8	Zacisk kablowy
3	Opaska nośna	9	Kątownik montażowy
4	Żurawik słupowy	Ls	Statyczny poziom wody (pompa nie pracuje)

5	Kabel zasilający	Ld	Dynamiczny poziom wody (pompa pracuje)
6	Minimalne zanurzenie		

**NOTYFIKACJA:**

Przed montażem rurociągów z gwintem należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Rury z gwintem muszą być szczelnie i mocno wkręcone jedna w drugą. W tym celu należy owinąć sworzeń gwintowany taśmą konopną lub teflonową.
- Podczas wkręcania rur należy upewnić się, że są one wyrównane (nie przechylone), aby nie uszkodzić gwintu.
- Należy przestrzegać kierunku obrotów pompy zatapialnej i używać odpowiednich gwintowanych rur (gwint prawy lub lewy), aby nie poluzowały się samoczynnie.
- Rury z gwintem muszą być zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem.

1. Jeśli urządzenie nie zostało zamówione z fabrycznym wyposażeniem, należy przedłużyć kabel zasilający zainstalowany fabrycznie zgodnie z potrzebami na miejscu (patrz rozdział 6.4.1).
2. Zamontować pierwszą rurę do przyłącza tłoczego pompy. Przykręcić wszystkie niezbędne rury, jeśli wymaganych jest tylko kilka rur, a żurawik słupowy osiągnął wystarczającą wysokość.
3. Zamontować kątownik montażowy do przyłącza tłoczego odpowiedniej ostatniej rury i zamontować opaskę nośną poniżej kołnierza.
Upewnić się, że przewód nie jest uszkodzony przez opaskę nośną. Kabel musi być zawsze prowadzony poza opaskę nośną!
4. Przymocować żurawik słupowy do kątownika montażowego i podnieść kompletne urządzenie.
5. Obrócić urządzenie nad otworem i powoli je opuścić.
Upewnić się, że kabel i ściany studni nie są uszkodzone!
6. Poprowadzić kabel zasilający wzdłuż rurociągu. Kabel należy zawsze mocować poniżej i powyżej połączenia rur za pomocą zacisku kablowego.
7. Umieścić dwie kantówki nad szybem studni. Opuścić urządzenie, aż opaska nośna podtrzymała oprze się na kwadratowych belkach.
8. W razie potrzeby podłączyć dodatkową rurę i powtarzać proces, aż pompa zostanie umieszczona na wymaganej głębokości.
9. Zdemontować kątownik montażowy z rury ciśnieniowej i zamontować zamknięcie studni (np. pokrywę studni) na rurociągu tłocznym.



OSTRZEŻENIE: niebezpieczeństwo zmiążdżenia!
Podczas instalacji cały ciężar spoczywa na żurawiku słupowym, a lina nośna może podlegać naprężeniu. Może to spowodować poważne zmiążdżenie! Przed demontażem kątownika montażowego należy upewnić się, że kabel nośny NIE jest naprężony.

10. Przymocować żurawik słupowy do zamknięcia studni i podnieść cały system (składającą się z pompy, rurociągu i zamknięcia studni).
11. Usunąć opaskę nośną, kantówki i poprowadzić kable zasilające na zewnątrz przez zamknięcie studni.
12. Umieścić urządzenie na studni i zamocować zamknięcie studni.
13. Zamontować rurę ciśnieniową do punktu poboru na zamknięciu studni i poprowadzić kable zasilające do skrzynki łączeniowej.

Montaż rurociągów dla studni głębinowych

Do studni głębinowych potrzebny jest długi rurociąg. Przy długości 10 m lub większej, podczas podnoszenia rurociągu mogą wystąpić niedopuszczalne naprężenia zginające i może on ulec uszkodzeniu.

Aby temu zapobiec, rurociągi muszą być instalowane kolejno w krótkich odcinkach. W tym celu poszczególne sekcje (zalecenie: maks. 3 m) są opuszczane do studni głębinowej i instalowane jedna po drugiej. W ten sposób można bez problemu zainstalować dłuższe rurociągi dla studni głębinowych.



NOTYFIKACJA:

Metalowe rurociągi ciśnieniowe muszą być zintegrowane z wyrównaniem potencjałów zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami i zatwierdzonymi zasadami technologii:

- W tym procesie należy upewnić się, że styki są połączone na jak największym obszarze i gwarantują połączenie o niskiej rezystancji!

Montaż, wyposażenie, przykład (Fig. 7)

Fig. 6: Montaż, przykład

1	Pompa	12	Uchwyt na wąż
2	Przewód pionowy	13	Manometr
5	Kabel zasilający	14	Zawór
10	Przyłączenie uziemienia	15	Ruchome połączenie
11	Skrzynka rozruchowa	16	Kula pływakowa

Montaż elastycznego rurociągu

Pompa może być również używana z elastycznymi rurociągami (np. węzami). W tym przypadku rurociąg jest mocowany do przyłącza tłocznego, a następnie opuszczany do otworu wraz z pompą.

W tym procesie przestrzegać poniższych zasad:

- Do opuszczania pompy są używane odciągi z tworzywa sztucznego lub stali (nierdzewnej).
- Odcąg musi mieć wystarczający udźwign dla całego systemu (pompa, rurociąg, kabel, słup wody).
- **Odcąg musi być przymocowany do punktów mocowania (oczek) przewidzianych w tym celu na przyłączy ciśnieniowym.**



NIEBEZPIECZEŃSTWO związane z niewłaściwym mocowaniem.

Odcąg nie może być owijany wokół przyłącza ciśnieniowego ani przymocowany do rurociągu. Może to spowodować ześlizgnięcie się lub oddzielenie się rurociągu. Istnieje zwiększone ryzyko obrażeń! Zawsze mocować urządzenie do określonych punktów mocowania!

7. Uruchomienie

Rozdział „Uruchomienie” zawiera wszystkie ważne instrukcje dla personelu obsługującego dotyczące rozruchu i obsługi pompy.

Poniższe warunki ogólne muszą być zawsze spełnione i sprawdzone:

- Rodzaj instalacji, w tym chłodzenie (czy musi być zainstalowany płaszcz chłodzący?)
- Minimalne zanurzenie w wodzie / maks. głębokość zanurzenia

Te ogólne warunki należy również sprawdzić po dłuższym okresie bezczynności użytkownika, a wszelkie wykryte usterki należy naprawić!

Niniejszą instrukcję należy zawsze przechowywać przy pompie lub w miejscu specjalnie dla niej przeznaczonym, w którym będzie ona zawsze dostępna dla całego personelu obsługującego.

Aby zapobiec uszkodzeniom lub poważnym obrażeniom podczas uruchomienia pompy, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Uruchomienie pompy może być przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa.
- Wszystkie osoby pracujące przy pompie lub z nią muszą otrzymać, przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi i konserwacji.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające i zatrzymania awaryjnego muszą być aktywne i sprawdzone pod kątem prawidłowego działania.

- Nastawianie elektryczne i mechaniczne musi być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel.
- Pompa nadaje się do użytku w podanych warunkach eksploatacji.
Ogólnie rzecz biorąc, ludzie muszą trzymać się z dala od obszaru roboczego pompy. W trakcie rozruchu lub pracy urządzenia w obszarze roboczym nie mogą przebywać żadne osoby.
- Upewnić się, że druga osoba jest obecna przez cały czas, gdy pracuje się w studniach i zbiornikach. Jeśli istnieje niebezpieczeństwo powstania toksycznych gazów, należy zapewnić odpowiednią wentylację.

7.1. System elektryczny

Przyłącze pompy i instalacja kabla zasilającego zgodnie z opisem w sekcji „Montaż” oraz zgodnie z obowiązującymi krajowymi wytycznymi i przepisami (na przykład wytycznymi VDE w Niemczech).

- Pompa musi być odpowiednio zabezpieczona i uziemiona.
- Należy upewnić się, że wszystkie urządzenia kontrolujące są podłączone i zostały przetestowane.
- Jeśli nie jest wyposażony w skrzynkę rozruchową, separator zasilania sieciowego (wyłącznik główny) **musi** być zapewniony przez użytkownika!



RYZYKO śmiertelnych obrażeń w wyniku porażenia prądem!

Nieprawidłowe podłączenia elektryczne mogą prowadzić do śmiertelnego porażenia prądem. Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka posiadającego certyfikat lokalnego zakładu energetycznego, zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami.

Kontrola kierunku obrotów

Kierunek obrotów jest kontrolowany przez zintegrowaną przetwornicę częstotliwości. Wewnętrznie gwarantuje prawidłową polaryzację, a pompa automatycznie obraca się we właściwym kierunku.

7.2. Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić następujące elementy:

- Pompa została prawidłowo zainstalowana i podłączona.
- Przeprowadzono kontrolę izolacji.
- W przypadku zastosowań w zamkniętych systemach rurociągów: system został odpowietrzony i przepłukany.

7.2.1. Odpowietrzanie pompy i rurociągów (w przypadku instalacji jednorurowych)

- Otworzyć wszystkie zasuwy w rurze ciśnieniowej.
- Włączyć zasilanie elektryczne urządzenia. Pompa pracuje teraz z maksymalną wydajnością.

Powietrze uchodzi przez odpowiednie zawory odpowietrzające. Jeśli zawory odpowietrzające nie zostały zainstalowane, należy sprawdzić punkty poboru, aby powietrze mogło tu uchodzić!

- Po odpowietrzeniu pompy i instalacji rurowej ponownie odłączyć pompę od zasilania i zamknąć wszystkie potencjalnie otwarte punkty poboru.

7.3. Eksploatacja

7.3.1. Przed włączeniem

Przed włączeniem pompy zatapialnej należy sprawdzić następujące elementy:

- Prawidłowe i bezpieczne prowadzenie kabli (np. bez pętli)
- Mocne dopasowanie wszystkich elementów (pompa, rurociągi itp.)
- Warunki eksploatacji:
 - Temperatura przetłaczanej cieczy
 - Głębokość zanurzenia
- Otworzyć wszystkie zawory odcinające w rurze ciśnieniowej. Nie wolno włączać pompy, gdy zasuwę są zdławione lub zamknięte.

7.3.2. Włączanie

- Włączyć zasilanie elektryczne urządzenia. Jeśli napięcie zasilania jest dostępne, pompa automatycznie włącza się i wyłącza w zależności od warunków pracy.

7.3.3. Po włączeniu

Zachowanie podczas trybu sieciowego

Jeśli silnik nie uruchomi się natychmiast po włączeniu pompy, należy natychmiast odłączyć zasilanie. Przed ponownym uruchomieniem należy przestrzegać przerw rozruchowych określonych w sekcji „Dane techniczne”. Jeśli usterka wystąpi ponownie, urządzenie należy natychmiast wyłączyć. Pompę można ponownie uruchomić dopiero po usunięciu usterki.

7.4. Postępowanie podczas pracy

Podczas obsługi pompy należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji dotyczących bezpieczeństwa pracy, zapobiegania wypadkom i obsługi maszyn elektrycznych. Użytkownicy muszą jasno określić działania personelu w celu zagwarantowania bezpiecznych procesów operacyjnych. Cały personel jest odpowiedzialny za zapewnienie przestrzegania przepisów.

Pompa jest wyposażona w ruchome części. Podczas obsługi części te obracają się w celu pompowania medium. Niektóre substancje zawarte w medium mogą powodować powstawanie bardzo ostrych krawędzi na ruchomych częściach.

**OSTRZEŻENIE: obracające się części!**

Obracające się części mogą zmiażdżyć i odciąć kończyny. Nie wolno sięgać do hydrauliki ani dotykać obracających się części, gdy maszyna pracuje. Przed przystąpieniem do konserwacji i naprawy należy wyłączyć pompę i zatrzymać obracające się części!

Poniższe elementy muszą być sprawdzane w regularnych odstępach czasu:

- Napięcie robocze (dopuszczalne odchylenie +/- 10 % napięcia znamionowego)
- Częstotliwość (dopuszczalne odchylenie +/- 2 % częstotliwości znamionowej)
- Pobór prądu (dopuszczalne odchylenie między fazami wynosi maksymalnie 5 %)
- Częstotliwość załączania i przerwy w przetwarzaniu (patrz dane techniczne)
- Minimalne zanurzenie w wodzie
- Cicha praca i niski poziom wibracji
- Zawory odcinające w ruze ciśnieniowej muszą być otwarte.

8. Wyłączenie z eksploatacji/utyliczacja

Wszystkie prace muszą być wykonywane z najwyższą starannością.

Należy nosić odpowiednią odzież ochronną.

Podczas wykonywania prac w studniach i/lub zbiornikach należy zawsze przestrzegać odpowiednich lokalnych środków ochrony. Druga osoba musi być obecna ze względów bezpieczeństwa.

Do podnoszenia i opuszczania pompy należy używać dodatkowych urządzeń sterujących w nienagannym stanie technicznym oraz oficjalnie certyfikowanych zawiesi.

**ZAGROŻENIE życia w wyniku nieprawidłowego działania!**

Zawiesia i żurawiki słupowe muszą być w doskonałym stanie technicznym. Prace można rozpocząć tylko wtedy, gdy żurawik słupowy został sprawdzony i uznane za sprawny. Brak kontroli może spowodować śmiertelne obrażenia!

8.1. Tymczasowe unieruchomienie

W przypadku tego typu unieruchomienia pompa pozostaje zainstalowana i nie jest odcinana od zasilania elektrycznego. W przypadku tymczasowego unieruchomienia pompa musi pozostać całkowicie zanurzona, aby była chroniona przed mrozem i lodem. Należy upewnić się, że temperatura medium i przestrzeni roboczej nie spada poniżej +3 °C. Dzięki temu pompa jest zawsze gotowa do pracy. W przypadku dłuższych przestojów należy regularnie (raz na miesiąc lub raz na kwartał) przeprowadzać 5-minutowe uruchomienie testowe.

PRZESTROGA

!Próbne uruchomienia należy przeprowadzać wyłącznie w odpowiednich warunkach pracy i użytkowania. Bezwzględnie nie należy uruchamiać maszyny na sucho! Nieprzestrzeganie tego postanowienia może prowadzić do nieodwracalnych szkód!

8.2. Unieruchomienie w celu konserwacji lub magazynowania

- Wyłączyć system i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem przez osoby nieupoważnione.
 - Zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi odłączenie pompy od zasilania sieciowego.
 - Zamknąć zasuwy w rurze ciśnieniowej za pokrywą studni.
- Następnie można przystąpić do demontażu.

**PRZESTROGA: uważać na oparzenia!**

Podczas pracy części korpusu mogą nagrzewać się do temperatury znacznie przekraczającej 40 °C. Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia! Po wyłączeniu poczekać, aż pompa ostygnie do temperatury otoczenia.

8.2.1. Demontaż

Demontaż odbywa się w taki sam sposób jak montaż:

- Zdemontować pokrywę studni.
 - Zdemontować przewód pionowy i urządzenie w kolejności odwrotnej do montażu.
- Podczas konfigurowania i wybierania żurawików słupowych należy upewnić się, że są one odpowiednie do podniesienia całego ciężaru rurociągu, pompy wraz z kablami zasilającymi i słupem wody!**

8.2.2. Dostawa zwrotna / magazynowanie

Na czas transportu części muszą być zapakowane w odporne na rozerwanie plastikowe torby o odpowiednim rozmiarze w taki sposób, aby były szczelnie zamknięte i odporne na wycieki. Części mogą być wysyłane wyłącznie przez spedytorów, którzy zostali odpowiednio poinstruowani.

Należy również zapoznać się z sekcją „Transport i magazynowanie”.

8.3. Ponowne uruchomienie

Przed ponownym uruchomieniem pompa zatapialna musi zostać oczyszczona z zanieczyszczeń.

Następnie pompa zatapialna może zostać zainstalowana i uruchomiona zgodnie ze specyfikacjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji.

Pompa zatapialna może zostać ponownie włączona tylko wtedy, gdy jest sprawna.

8.4. Utylizacja

8.4.1. Medium robocze

Oleje i smary muszą być gromadzone w odpowiednich pojemnikach i poddawane prawidłowej utylizacji zgodnie z dyrektywą WE 75/439/EWG, jak również zgodnie z przepisami sekcji 5a i 5b niemieckiej ustawy o odpadach (AbfG) lub obowiązującymi przepisami lokalnymi.

Mieszaniny wody i glikolu zostały sklasyfikowane jako zanieczyszczające wodę klasy 1 zgodnie z VwVwS 1999. Podczas utylizacji urządzenia należy przestrzegać normy DIN 52 900 (dla propanediolu i glikolu propylenowego) i/lub lokalnych wytycznych.

8.4.2. Odzież ochronna

Odzież ochronną używaną do czyszczenia i konserwacji należy poddać utylizacji zgodnie z niemieckimi przepisami dotyczącymi odpadów TA 524 02 i dyrektywą WE 91/689/EWG.

8.4.3. Informacje dotyczące zbiórki zużytych produktów elektrycznych i elektronicznych

Dzięki należytej utylizacji oraz właściwemu recyklingowi niniejszego produktu unikasz powstania szkód dla środowiska naturalnego i zagrożenia dla swego zdrowia.



NOTYFIKACJA:

Utylizacja w odpadach domowych jest zabroniona!

W Unii Europejskiej ten symbol mógł zostać umieszczony na produkcie, opakowaniu lub dołączonej dokumentacji. Oznacza to, że opatrzonych nim produktów elektrycznych i elektronicznych nie można wyrzucać wraz z odpadami z gospodarstw domowych.

Aby zapewnić prawidłowe postępowanie z omawianymi produktami, ich recykling i utylizację, należy dostosować się do następujących zaleceń:

- Należy utylizować takie produkty wyłącznie w wyznaczonych, certyfikowanych punktach zbiórki.
 - Należy przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów!
- Należy skonsultować się z lokalną władzą samorządową, najbliższym punktem utylizacji odpadów lub eksporterem, u którego nabyto produkty, by uzyskać informacje o prawidłowym sposobie utylizacji. Dalsze informacje na temat recyklingu można znaleźć pod adresem www.wilo-recycling.com.

9. Konserwacja i naprawa

Wszelkie naprawy silnika lub wymiana napętnienia silnika mogą być wykonywane wyłącznie przez serwis techniczny Wilo.

10. Rozwiązywanie problemów

Aby zapobiec uszkodzeniom lub poważnym obrażeniom ciała podczas naprawy usterek urządzenia, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

- Próby usunięcia usterki należy podejmować tylko wtedy, gdy dostępny jest wykwalifikowany personel. Oznacza to, że każde zadanie musi być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Na przykład, wszystkie prace elektryczne musi wykonywać wyszkolony elektryk.
- Zawsze należy zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym ponownym uruchomieniem, odłączając je od zasilania. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.
- Zawsze należy mieć obok drugą osobę, aby zapewnić wyłączenie urządzenia w sytuacji awaryjnej.
- Zabezpieczyć ruchome części, aby zapobiec obrażeniom.
- Niezatwierdzone modyfikacje urządzenia są dokonywane na własne ryzyko użytkownika i zwalniają producenta z wszelkich zobowiązań gwarancyjnych.

10.1. Usterki

10.1.1. Usterka: Silnik nie działa

1. Zbyt niskie napięcie prowadzi do nieudanego rozruchu
 - Do dalszej regulacji należy użyć regulatora napięcia;
2. Zablockowany wirnik lub stojan i wirnik
 - Sprawdzić przyczyny, a następnie podjąć odpowiednie działania
3. Trójfazowa pompa elektryczna: brak fazy zasilania
 - Zdjąć zawór dopływu wody, aby oczyścić korki wirników, a także zamuloną pokrywę zabezpieczającą przed piaskiem;
4. Przewody spawalnicze kondensatora i ochroniacza odpadają lub ulegają spaleni
 - Należy znaleźć przyczyny niedoboru fazy, a następnie podjąć środki w celu zapewnienia normalnej mocy fazy;
5. Spalone uzwojenie stojana lub otwarty obwód.
 - Ponowne oplatanie spadających żył lub wymiana uszkodzonych części

10.1.2. Usterka: Brak wody lub niewystarczająca ilość wody

1. Zbyt niskie napięcie prowadzi do niewystarczającej rotacji lub zmniejszonej ilości wody;
 - Regulacja napięcia
2. Zbyt wysokie natężenie przepływu, które przekroczyło wydajność pompy elektrycznej
 - Zmniejszenie litrażu lub zakup innej pompy elektrycznej w zależności od sytuacji praktycznej
3. Poważne zużycie wirników
 - Wyczyścić zablockowane elementy
4. Otwarty obwód uzwojenia stojana
 - Wymienić wirnik lub przestać do działu konserwacji;

10.1.3. Usterka: Często używane zabezpieczenia

1. Zbyt niskie napięcie prowadzi do zwiększonego natężenia prądu i poważnego nagrzewania się silnika
 - Wyczyścić dopływ, zasuwę, element ssawny, port ssący lub filtr siatkowy ssania
2. Zbyt duża ilość suchobiegu prowadzi do zwiększonego odpływu wody i poważnego przeciążenia silnika
 - Użycie żelaznego okablowania do zwężenia wylotu wody w celu ograniczenia wypływu
3. Nieprawidłowe zużycie wirników lub części
 - Regulacja lub wymiana części
4. Pompa elektryczna jest wystawiona na działanie wody lub pracuje w suchym środowisku
 - Zmniejszyć wysokość montażu
5. Uszkodzone uszczelnienie; napływ wody z uzwojenia maszyny
 - Wymienić uszczelkę i osuszyć silnik elektryczny
6. Poważne zużycie łożysk (zbyt duży hałas) i zwiększona siła tarcia
 - Wymienić łożysko

10.1.4. Dodatkowe kroki w ramach rozwiązywania problemów

Jeśli wykonanie opisanych tutaj czynności nie usunie awarii, należy skontaktować się z serwisem technicznym. Będą oni w stanie pomóc w następujący sposób:

- Telefoniczna lub pisemna pomoc ze strony serwisu technicznego
- Wsparcie techniczne przez serwis użytkownika
- Kontrola lub naprawa urządzenia w fabryce

Należy pamiętać, że za niektóre usługi świadczone przez nasz serwis techniczny mogą zostać naliczone opłaty. Aby uzyskać więcej informacji, proszę skontaktować się z serwisem technicznym.

11. Załącznik

11.1. Części zamienne

Części zamienne można tu zamówić w serwisie technicznym producenta. Należy podać numery seryjne i/lub numery artykułów, aby uniknąć potrzeby wyjaśnień i błędnych zamówień.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian.











Local contact at
www.wilo.com/contact

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

Pioneering for You