



Wilo-TWI 5

Wilo-TWI 5-SE

Ä
Q • d ~ \ & b Ä [} cæ ~ Ä à • y * ã
Ä
Ä
Ä
Ä

ÄÄ
ÄÄ
ÄÄ
Ä

Fig. 1

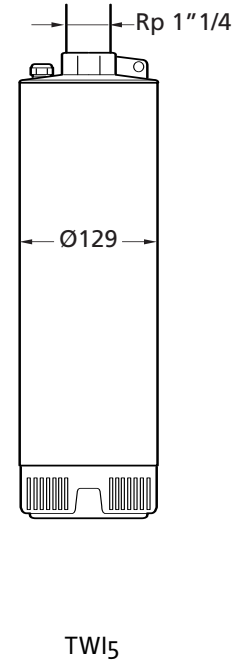
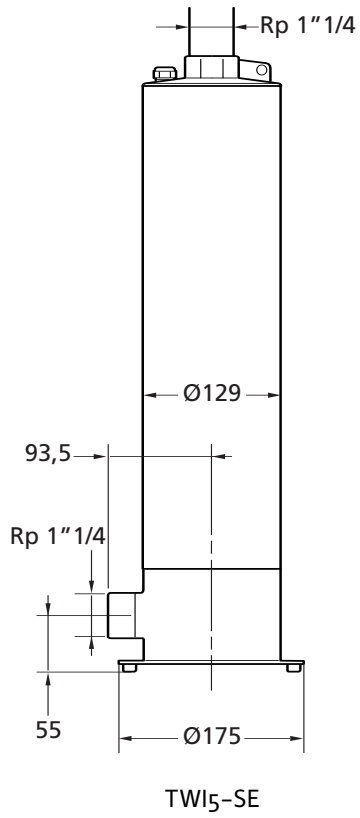


Fig. 2

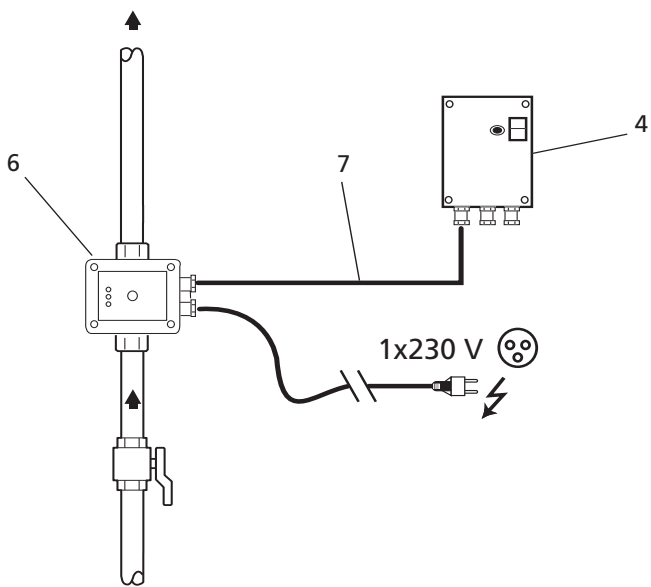


Fig. 3

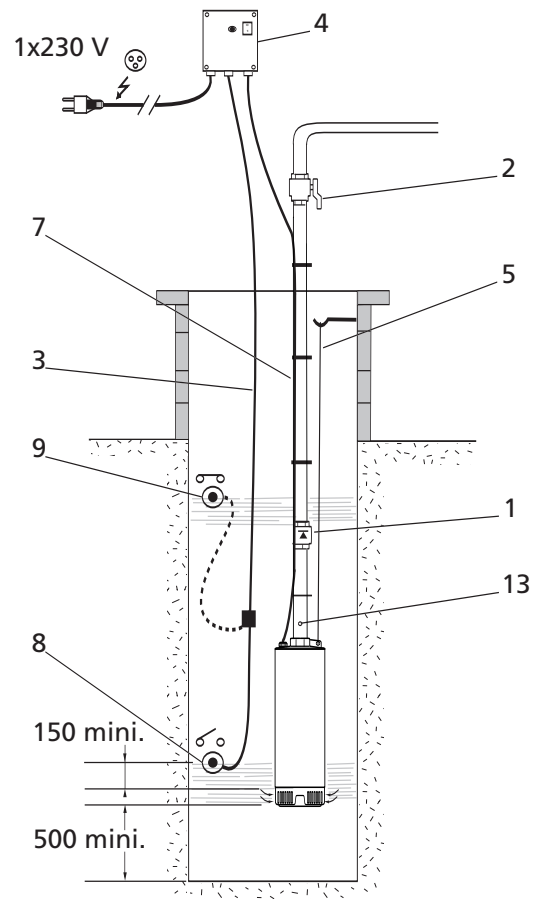


Fig. 4

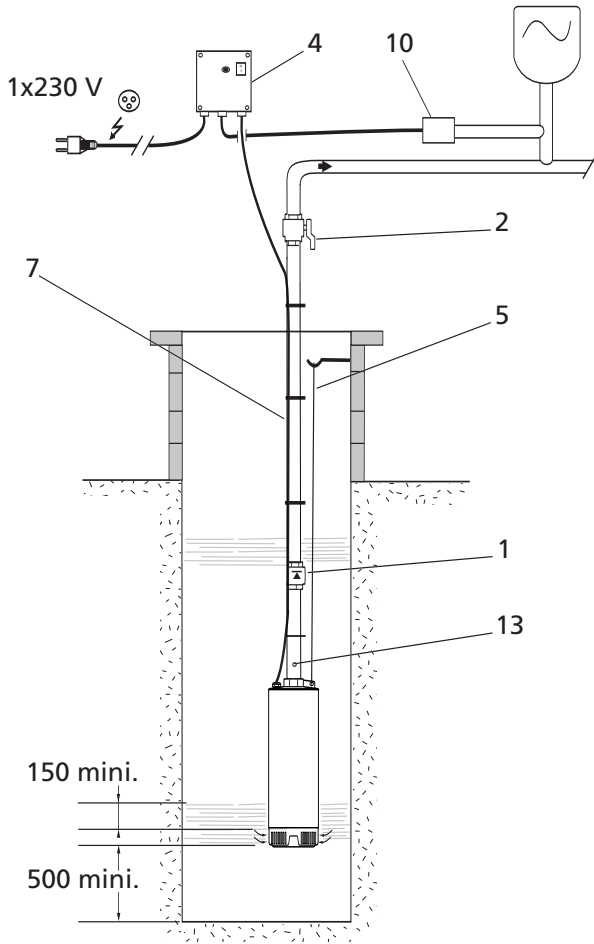


Fig. 5

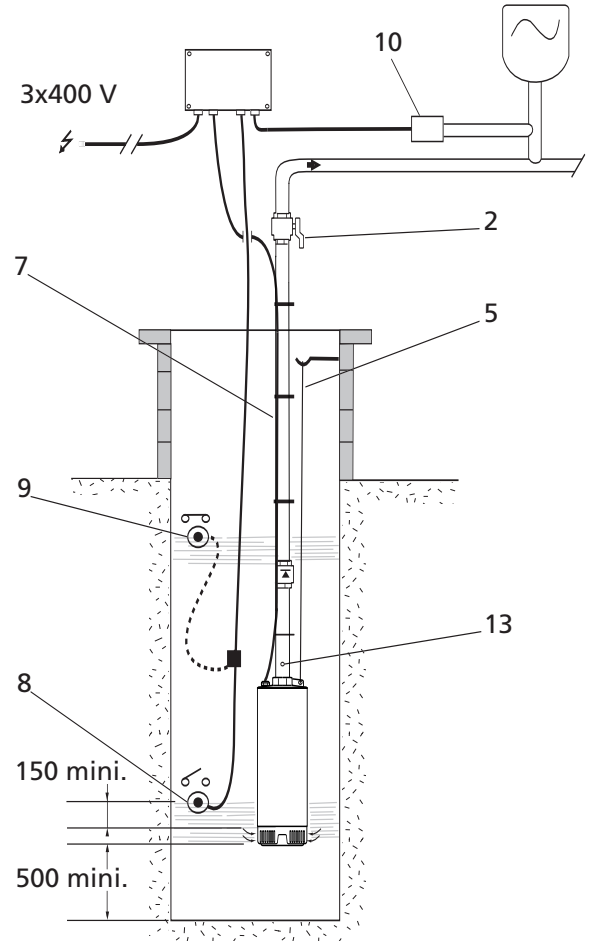


Fig. 6

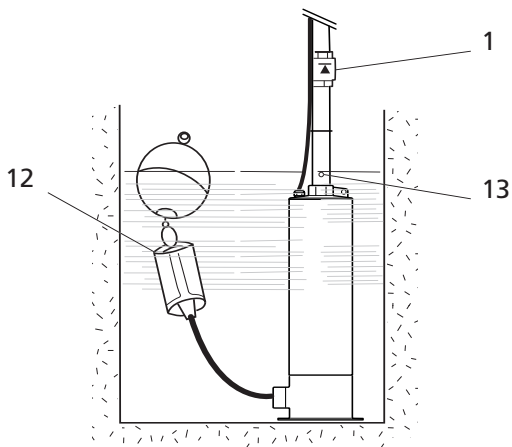


Fig. 7

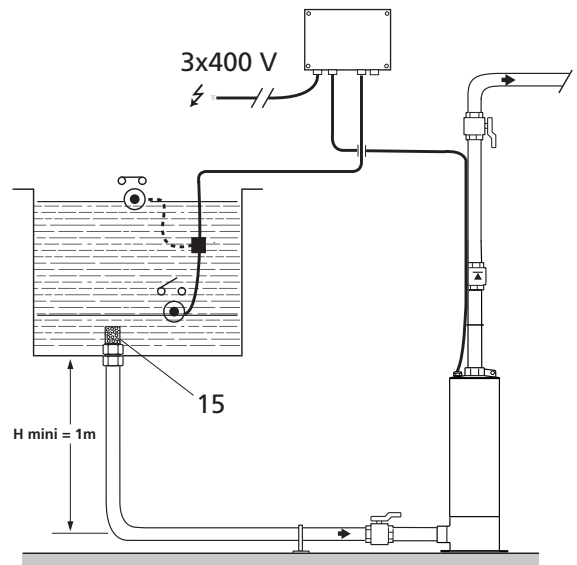


Fig. 8

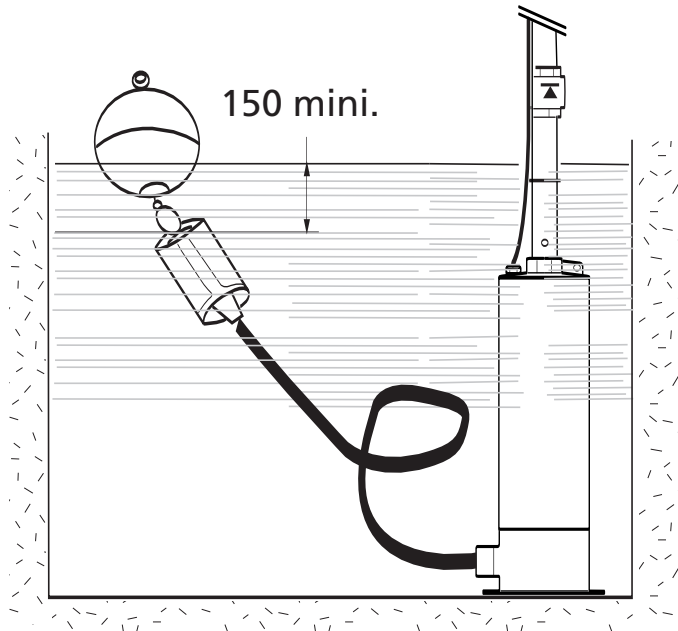
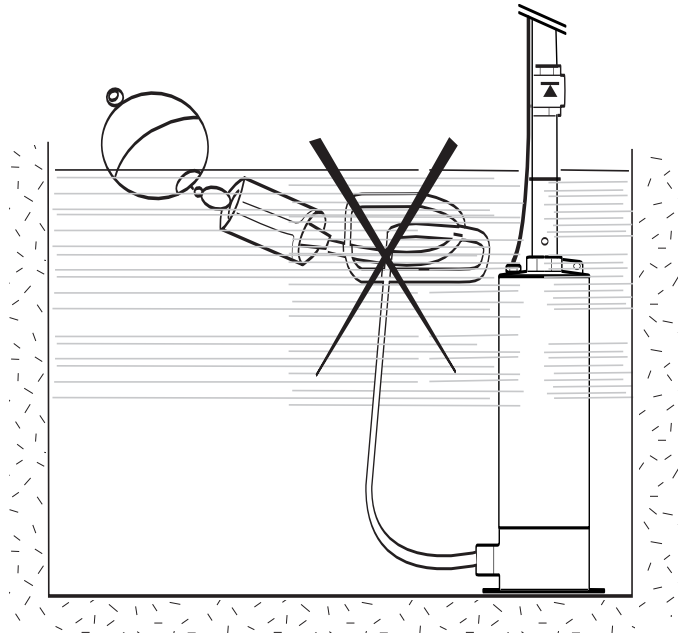


Fig. 9a

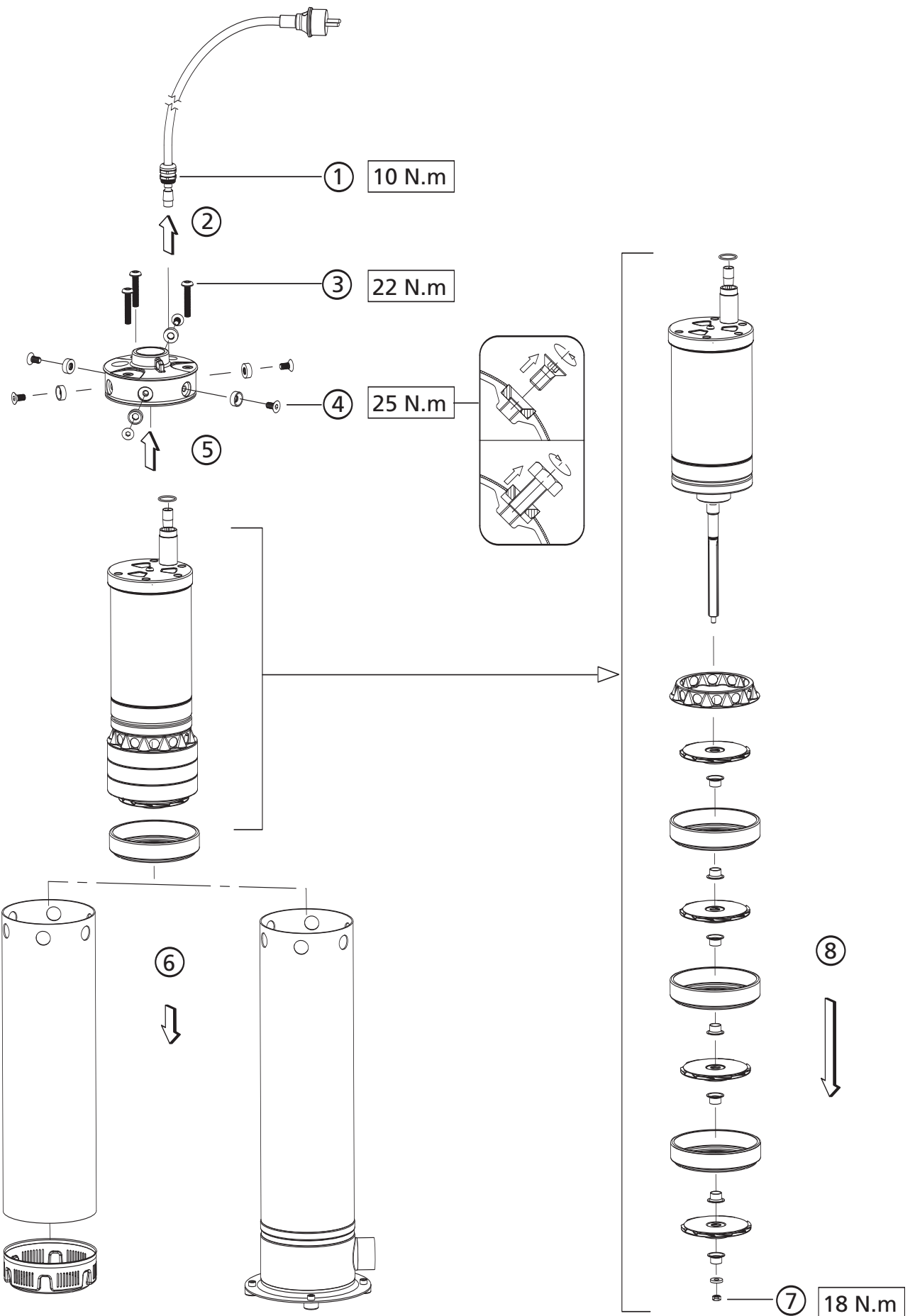
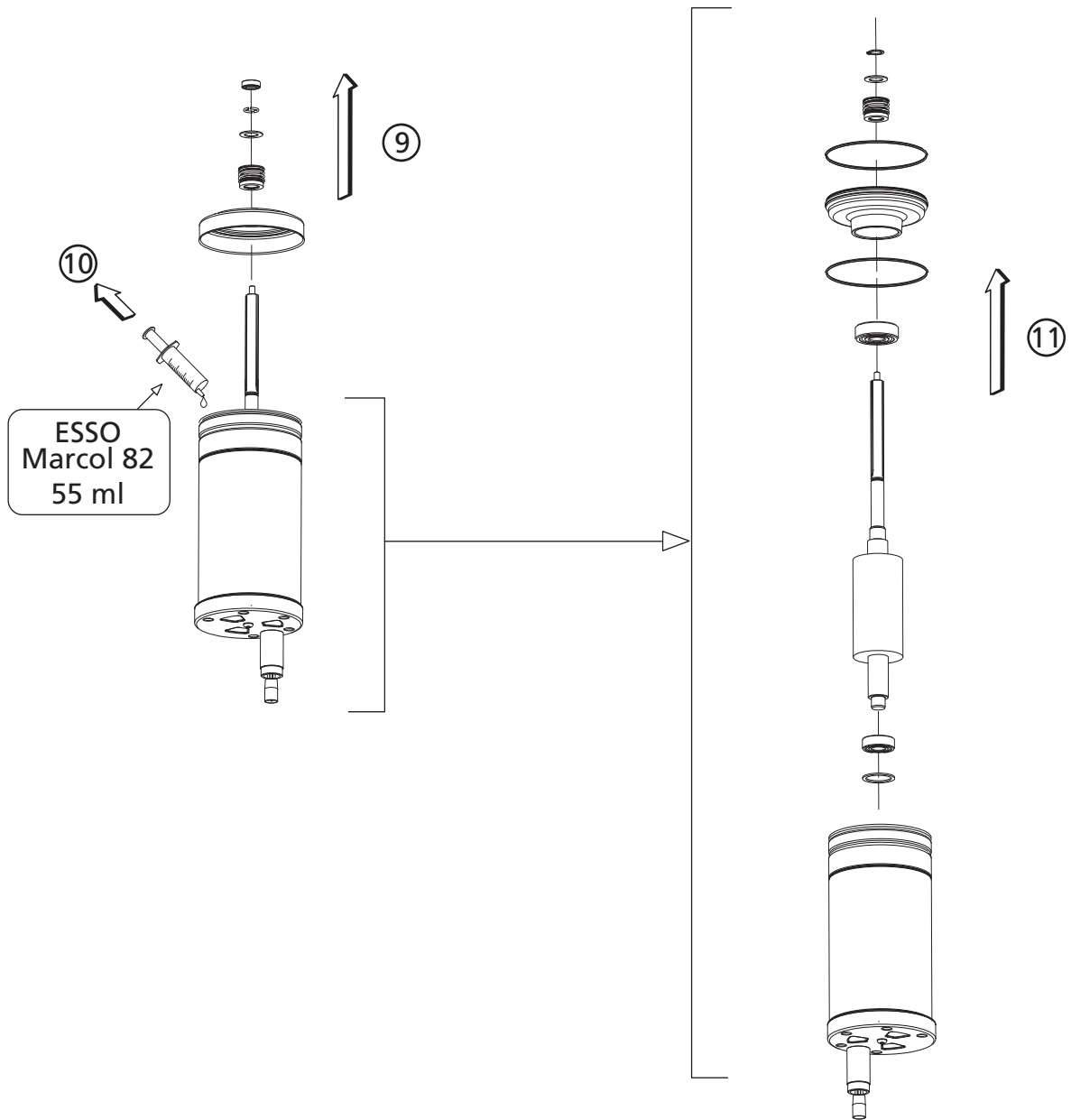


Fig. 9b



1. Informacje ogólne

1.1 O niniejszej instrukcji

Instrukcja montażu i obsługi jest istotnym składnikiem urządzenia. Powinna ona być zawsze do dyspozycji w pobliżu wyrobu. Dokładne przestrzeganie instrukcji jest warunkiem zgodnego z przeznaczeniem użytkowania i właściwej obsługi urządzenia.

Instrukcja montażu i obsługi odpowiada wykonaniu urządzenia i jest zgodna ze stanem norm dotyczących bezpieczeństwa w ich stanie w czasie przygotowania do druku.

2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe zalecenia, które należy przestrzegać przy ustawieniu i pracy urządzenia. Dlatego monterzy i użytkownik powinni bezwarunkowo przeczytać tę instrukcję przed wykonaniem montażu i uruchomienia. Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszym rozdziale, lecz także specjalnie oznaczonych zaleceń zawartych w następujących rozdziałach.

2.1 Oznaczenie zaleceń w instrukcji obsługi

Symbole



Ogólny symbol niebezpieczeństwa.



Zalecenia przy zagrożeniach związanych z napięciem elektrycznym.



WSKAZÓWKA: ...

Komunikaty

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Bardzo niebezpieczna sytuacja.

Nieprzestrzeganie powoduje śmierć lub bardzo poważne skaleczenia.

OSTRZEŻENIE! Użytkownik może ulec (poważnym) skaleczeniem. „Ostrzeżenie” obejmuje sytuacje, w których możliwe są (poważne) uszkodzenia ciała, jeżeli odpowiednie zalecenia nie będą przestrzegane.

OSTROŻNIE! Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/urządzenia. „Ostrożnie” podaje zalecenia, nieprzestrzeganie których może spowodować uszkodzenia wyrobu.

WSKAZÓWKA! Użyteczna wskazówka odnośnie obchodzenia się z wyrobem. Zwraca uwagę na możliwość wystąpienia trudności.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać kwalifikacje odpowiednie do tego rodzaju prac.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania zaleceń

Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących bezpieczeństwa może stwarzać zagrożenia dla osób oraz spowodować uszkodzenie pompy/urządzenia. Nieprzestrzeganie zale-

ceń może doprowadzić do utraty możliwości otrzymania odszkodowania za szkody wynikłe z pracy urządzenia.

W szczególności nieprzestrzeganie zaleceń może przykładowo spowodować:

- niewłaściwe działanie pompy/urządzenia,
- zagrożenia dla osób wywołane oddziaływaniami elektrycznymi, mechanicznymi i bakteriologicznymi.

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa pracy. Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z zastosowania energii elektrycznej. Należy przestrzegać miejscowych lub ogólnych przepisów [np. IEC, VDE itp.] oraz miejscowego zakładu energetycznego.

2.5 Zalecenia dla prac montażowych i sprawdzających

Użytkownik powinien zapewnić, aby wszystkie prace sprawdzające i montażowe były wykonywane przez wykwalifikowany personel posiadający odpowiednie uprawnienia. Personel ten powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją montażu i obsługi. Prace na pompie/urządzeniu powinny być wykonywane tylko podczas postoju.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Zmiany w pompie/urządzeniu są dopuszczalne tylko po uzgodnieniu z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i wyposażenia dodatkowego autoryzowanego przez producenta zwiększa bezpieczeństwo pracy. Przy stosowaniu innych części zamiennych producent nie odpowiada za wynikające z tego skutki.

2.7 Niedopuszczalne sposoby pracy

Bezpieczna praca dostarczonej pompy/urządzenia jest gwarantowana tylko przy zastosowaniach zgodnych z 4-szym rozdziałem instrukcji. Podane w katalogu/ karcie danych wartości graniczne nie mogą być w żadnym przypadku przekraczane.

3. Transport i magazynowanie

Po dostawie należy sprawdzić, czy nie nastąpiło uszkodzenie urządzenia podczas transportu. Po stwierdzeniu uszkodzeń transportowych należy we właściwym terminie wdrożyć odpowiednie działania względem spedytora.



OSTROŻNIE! Przy magazynowaniu należy przechowywać pompę w miejscu suchym i zabezpieczonym przed uderzeniami mechanicznymi oraz zewnętrznymi oddziaływaniami (wilgoci, mrozu itp.).

Aby uniknąć wszelkiego rodzaju uszkodzeń należy ostrożnie obchodzić się z pompą.

4. Zastosowanie



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy! Pompy głębinowe typu TWI 5 są przeznaczone wyłącznie do przetaczania wody.

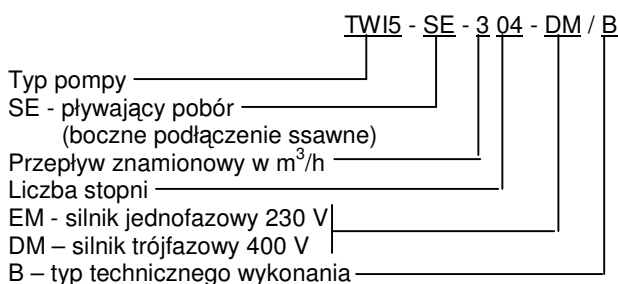
Pompy głębinowe typu TWI 5 można stosować w następujących obszarach:

- W szybach o małej głębokości, zbiornikach, cysterbach
- Do pompowania i przetłaczania wody użytkowej: w budynkach (zaopatrzenie w wodę) w rolnictwie (deszczownice, nawadnianie...)
- Pompy te nadają się do: wody czystej, wody użytkowej, wody chłodzącej, wody deszczowej. Pompa nie może pracować w sposób ciągły, a więc nie nadaje się np. do zasilania fontann (przy czasie pracy ciągłej większym od 2 godzin zmniejsza się żywotność pompy).

Pompa nie może być stosowana do opróżniania basenów pływakich.

5. Dane wyrobu

5.1 Oznaczenie typu



5.2 Dane techniczne

Maks. ciśnienie robocze:	patrz tabliczka znamionowa
Maks. temperatura cieczy:	40 °C
Pobór mocy P1:	patrz tabliczka znamionowa
Prąd znamionowy:	patrz tabliczka znamionowa
Prędkość obrotowa:	patrz tabliczka znamionowa
Stopień ochrony silnika:	IP68
Stopień ochrony urządzenia sterującego (prąd jednofazowy):	IP54
Klasa izolacji:	F
Częstotliwość:	50 Hz
Napięcie prąd jednofazowy:	230V (± 10 %)
prąd trójfazowy:	400V (± 10 %)
Długość kabla:	20 m
Maks. częstotliwość przełączeń/godzinę:	40
Maks. głębokość zanurzenia:	20 m
Maks. średnica ziarna:	2 mm
Maks. zawartość piasku:	50 g/ m ³
Wymiary i połączenia:	(patrz rys. 1)

5.3 Zakres dostawy

- Pompa z silnikiem jednofazowym z kablem połączeniowym (H07RN-F) z skrzynką włącz/wyłącz z kablem sieciowym 2 m z wtyczką lub pompa z silnikiem trójfazowym z kablem połączeniowym (H07RN-F) i kablem (3 fazy + uziemienie).
- Lina nośna 20 m.
- Instrukcja montażu i obsługi
- Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

5.4 Wyposażenie dodatkowe

Wyposażenie dodatkowe należy zamawiać osobno.

- Zawór odcinający
- Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
- Urządzenie sterujące i zabezpieczenie silnika

- Wyłącznik zabezpieczenia
- Wyłącznik pływakowy
- Akustyczny alarm przelania
- Fluidcontrol
- Czujnik ciśnienia
- Filtr ssawny z pływakiem
Filtr zgrubny
Filtr dokładny

Dalsze informacje odnośnie oznaczeń części i numerów dla zamawiania patrz katalog i karta danych.

5.5 Opis pompy (rys. 2, 3, 4, 5, 6 i 7)

1. Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
2. Zasuwa odcinająca
3. Wyłącznik pływakowy
4. Skrzynka podłączeniowa - prąd jednofazowy
5. Lina nośna
6. Fluidcontrol
7. Przewód zasilający
8. Pływak w dolnej pozycji
9. Pływak w górnej pozycji
10. Czujnik ciśnienia
11. Skrzynka podłączeniowa - prąd trójfazowy
12. Filtr ssawny z pływakiem
13. Otwór odpowietrzający (należy wykonać samemu)
14. Kosz ssawny

5.6 Konstrukcja pompy i silnika

Pompa zatapialna jest wykonana jako wielostopniowa pompa wirowa.

Wszystkie części pompy, stykające się z przetłaczaną cieczą, są wykonane ze stali nierdzewnej.

Silnik elektryczny jest oddzielony od hydraulicznej części pompy za pomocą dwóch uszczelnień mechanicznych i olejowej komory pośredniej, zapewniających szczelność silnika.

W zakresie dostawy pompy zawarta jest lina nośna. W dolnej części pompy znajduje się kosz ssawny.

Modele SE mają boczny króciec ssawny dla połączenia pływającego lub stałego filtra ssawnego oraz kołnierzowe z 4 tłumikami drgań do montażu na podłożu. Pompa z **silnikiem jednofazowym (EM)** jest dostarczana jako gotowa do połączenia wraz ze skrzynką, zawierającą następujące elementy:

- wyłącznik z sygnalizacją świetlną,
- przełącznik nadmiarowo-prądowy z ręcznym odblokowaniem,
- kondensator,
- połączenie do wyłącznika pływakowego (dla zabezpieczenia przed brakiem wody),
- kabel podłączony do skrzynki zaciskowej i pompy,
- kabel sieciowy długości 2 m z wtyczką z zestykiem ochronnym.

Silnik posiada system zabezpieczający automatycznie wyłączający silnik przy jego przegrzaniu i załączający go ponownie po dostatecznym schłodzeniu.

Pompa z **silnikiem trójfazowym (DM)** dostarczana jest z kablem z wolnym końcem (3 bieguny + uziemienie).

Urządzenie sterujące może być dostarczone przez firmę Wilo lub klient może je zrealizować w inny sposób. Urządzenie sterujące musi posiadać wyłącznik zabezpieczenia silnika.

Po wyzwoleniu zabezpieczenia nadmiarowego należy odblokować status zabezpieczenia przez wyłączenie i załączenie wyłącznika.

6. Instalowanie i podłączenie



OSTROŻNIE! Instalowanie i podłączenie elektryczne musi być wykonane zgodnie z miejscowymi przepisami przez uprawnionego elektryka.



OSTRZEŻENIE! Zagrożenie dla osób! Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa pracy.



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z zastosowania energii elektrycznej.
Należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów elektrycznych i ogólnych krajowych wymagań i przepisów.

6.1 Instalowanie



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Pompa nie może być transportowana, podnoszona lub opuszczana za pośrednictwem kabla elektrycznego.

- Miejsce ustawienia pompy musi być zabezpieczone przed mrozem.
- Zamocować liną nośną do otworu mocującego u góry pompy.
- Podłączyć rurociąg tłoczny.
- Za pomocą odpowiednich elementów mocujących przymocować beznaprężeniowo kabel zasilający do rurociągu tłoczego.
- Opuścić pompę na linie nośnej do wody i usytuować tak, aby znajdowała się ona stale pod wodą. Maks. głębokość zanurzenia: 20 m przy swobodnym zawieszeniu.
- Pompę należy eksploatować przy jej poziomym położeniu.
- Należy zapewnić, aby szyb miał stałą średnicę na wysokości, co ułatwia opuszczenie pompy.
- Pompę umieścić w środku szybu.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby pompa, kabel zasilający i lina nośna nie ocierały się podczas pracy pompy o ściany szybu lub o inne przeszkody.
- W końcowej pozycji pompa powinna się znajdować na wysokości co najmniej 0,50 m od dna szybu.
- Należy zapewnić, aby podczas pracy pompy poziom wody znajdował zawsze co najmniej 0,15 m ponad kosz ssawny pompy.
- Przy instalowaniu na wolnym powietrzu: zapewnić ochronę rurociągu ciśnieniowego, urządzenia sterującego, zasuw i elementów sterowania elektrycznego przed mrozem.
- Przy użyciu pływającego poboru (filtr zasysający z połączeniem za pomocą węża) należy zwrócić uwagę na właściwe dopasowanie długości węża do przestrzennych uwarunkowań cysterny. W celu wyeliminowania możliwości dopływu powietrza do pompy filtr zgrubny nie powinien dochodzić do powierzchni wody (patrz rys. 8).
- Przy wykonaniach SE możliwe jest zainstalowanie pompy poza wodą, bo silnik jest chłodzony przez przetłaczaną ciecz (patrz rys. 7).
- Dostarczane wraz z pompą z silnikiem jednofazowym urządzenie sterujące umożliwia realizację zabezpieczenia przed brakiem wody przez podłączenie wyłącznika pływakowego (patrz punkt 6.3) lub załącza-

nie/wyłączenie przez podłączenie czujnika ciśnienia (patrz rys. 4).

- Urządzenie sterujące oferowane jako wyposażenie dodatkowe pomp z silnikiem trójfazowym umożliwia realizację zabezpieczenia przed brakiem wody przez podłączenie wyłącznika pływakowego lub załączenie/wyłączenie przez podłączenie czujnika ciśnienia (patrz rys. 5).

6.2 Podłączenie hydrauliczne



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy! W modelu SE przed uruchomieniem pompy wąż należy napełnić wodą (patrz rys. 8).

Przy użyciu rur stalowych z podłączeniem gwintowym i półsztywnych rur polietylenowych o dużej gęstości średnica rury nie może być mniejsza od średnicy podłączenia pompy.

Przy zastosowaniu rur półsztywnych pompę należy po-
deprzeć ponad liną nośną przymocowaną do pompy.

Na wylocie pompy i przed zasuwą odcinającą należy bezwarunkowo zastosować zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.

6.3 Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Podłączenie elektryczne powinno być wykonane zgodnie z obowiązującymi, miejscowymi przez elektryka posiadającego odpowiednie uprawnienia.

- Sprawdzić rodzaj prądu i napięcie zasilania sieciowego.
- Zwrócić uwagę na dane tabliczki znamionowej pompy.
- Bezpiecznik: 16 A, dla ochrony przewodów.
- Zwrócić uwagę na poprawne podłączenie uziemienia.
- Pompa z silnikiem trójfazowym jest dostarczana z kablem długości 20 m, który musi być podłączony do urządzenia zabezpieczającego lub urządzenia sterującego (podłączenia elektryczne zgodnie ze schematem instrukcji montażu i obsługi urządzenia sterującego).
- Bezwarunkowo należy zastosować elektryczne zabezpieczenie pompy z silnikiem trójfazowym.
- Pompa z silnikiem jednofazowym ma kabel sieciowy i jest dostarczana ze skrzynką kondensatorową i zabezpieczeniem termicznym. Skrzynkę tę należy podłączyć do sieci zasilającej za pomocą kabla przewidzianego do tego celu.
- Należy podłączyć wyłącznik pływakowy lub czujnik ciśnienia. W tym celu przed otwarciem skrzynki przełączającej odłączyć pompę od sieci. Usunąć mostek i na jego miejsce podłączyć przewód zasilający wyłącznika i przewód uziemiający, o ile istnieje. Wskazówki dla podłączenia elektrycznego patrz schemat podłączeń zacisków w skrzynce zaciskowej.
- Regulacja wysokości: Należy zapewnić, aby przy wyłączonej pompie poziom wody znajdował się co najmniej 150 mm ponad koszem ssawnym (patrz rys. 3).

7. Uruchomienie

7.1 Kierunek obrotów



WSKAZÓWKA: Ciśnienie zmierzone w rurociągu otworu wiertniczego przy zamkniętej zasuwie odpowiada wysokości podnoszenia pompy przy zerowym przepływie minus różnica wysokości między punktem ujęcia i lustrem wody.

Prąd jednofazowy 230 V: Brak niebezpieczeństwa niewłaściwego kierunku obrotów.

Prąd trójfazowy 400 V: W celu sprawdzenia, czy pompa obraca się we właściwym kierunku należy sprawdzić ciśnienie tłoczenia. Przy właściwym kierunku obrotów pompa wytwarza wyższe ciśnienie tłoczenia. Istnieje również możliwość pomiaru ciśnienia przy zamkniętej zasuwie i porównania zmierzonego ciśnienia z ciśnieniem wymaganym.

Przy niewłaściwym kierunku obrotów zamienić miejscami podłączenia dwóch faz na urządzeniu sterującym lub wyłączniku zabezpieczającym.

7.2 Praca



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy! Pompa nie może nigdy pracować na sucho lub przy zamkniętym zawrze odcinającym.

Firma Wilo nie bierze odpowiedzialności za straty spowodowane suchobiegiem pompy.

- Jeszcze raz należy sprawdzić wszystkie podłączenia elektryczne, elektryczne urządzenia zabezpieczające i wartości bezpieczników.
- Zmierzyć wartości prądu w podłączeniu każdej fazy i zmierzone wartości porównać z wartościami znamionowymi tabliczki znamionowej.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy! Podane wartości znamionowe prądu silnika nie mogą być przekraczane.

- Po zanurzeniu pompy w wodzie należy pompę kilkakrotnie załączyć i wyłączyć, aby wytłoczyć resztki powietrza znajdującego się w pompie.
- Ewentualnie dla uzyskania lepszego odpowietrzenia może być potrzebne wykonanie otworu \varnothing 3 mm w rurze tłocznej (patrz rys. 3).
- Zmierzyć napięcie zasilania przy pracującym silniku.



WSKAZÓWKA: Odnośnie dopuszczalnej tolerancji napięcia patrz punkt 5.2.

8. Konserwacja



OSTROŻNIE! Wszystkie prace konserwacyjne na pompie (pompach) wykonywać po odłączeniu od napięcia.

- Nie wykonywać żadnych prac na pracującej pompie.
- Jeżeli kosz ssawny jest zatkany i wydajność pompy znacznie się obniżyła, to pompę należy podnieść, zdjąć kosz ssawny i oczyścić go szczotką pod wodą.
- Naprawy pompy oraz zmiany w połączeniach elektrycznych mogą być wykonane tylko przez wykwalifikowanych fachowców lub techników serwisu.
- Przy zamawianiu części zamiennych należy podać wszystkie dane tabliczki znamionowej pompy.

9. Awarie, przyczyny i usuwanie

Awaria	Przyczyny	Usuwanie
Pompa pracuje i następnie się wyłącza	Niewłaściwe napięcie lub spadek napięcia	Sprawdzić podłączone napięcie przy rozruchu: Niewystarczające przekroje przewodów kabla mogą spowodować spadek napięcia uniemożliwiający normalną pracę silnika.
	Przerwa w kablu zasilającym silnika	Zmierzyć rezystancję między fazami. W razie potrzeby podnieść pompę i sprawdzić kabel.
	Zadziałało zabezpieczenie silnika	Sprawdzić wartości prądu nastawione na wyłączniku termicznym i porównać z danymi tabliczki znamionowej. Ważne: Przy często powtarzającym się wyłączaniu poszukać przyczyny. Wymuszone, często powtarzające się ponowne załączenia mogą spowodować uszkodzenie silnika.
Brak przepływu lub niewystarczający przepływ	Za niskie napięcie	Sprawdzić napięcie zasilania na urządzeniu sterującym.
	Zatkany kosz ssawny	Podnieść i oczyścić pompę.
	Zasuwa jest zamknięta	Otworzyć zasuwę.
	Niewłaściwy kierunek obrotów silnika (silnik trójfazowy)	Zamienić miejscami podłączenia dwóch faz na urządzeniu sterującym.
	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym zablokowane w pozycji zamkniętej	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym zdemontować i oczyścić.
	Brak wody lub poziom wody w szybie za niski	Sprawdzić poziom wody w szybie: Przy pracy pompy powinien on wynosić co najmniej 0,15 m ponad kosz ssawny pompy.
Za duża częstość załączania pompy	Za mała różnica między punktami przełączania na manometrze różnicowym	Zwiększyć odstęp między punktami załączania i wyłączania.
	Nieprawidłowe usytuowanie pływaka.	Zmienić usytuowanie pływaka dla uzyskania właściwych czasów załączania pompy.
	Za mała objętość zbiornika ciśnieniowego lub za niskie ciśnienie nastawione w tym zbiorniku	Sprawdzić nastawy ciśnień przełączania i nastawić je od nowa. Sprawdzić ciśnienie w zbiorniku. Ciśnienie w zbiorniku powinno być niższe o 0,3 bar od ciśnienia załączania pompy. Zwiększyć objętość przez zamontowanie dodatkowego zbiornika albo wymienić zbiornik.
	Nieszczelne zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym.	Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym oczyścić lub wymienić.



OSTROŻNIE! Piasek i zanieczyszczenia są częstymi przyczynami awarii. Pompa bez stopy podporowej musi być zawieszona na wystarczającej wysokości nad dnem studzienki dla uniknięcia przedostawania się piasku do pompy.

Jeżeli w krótkim czasie nastąpi ponowne wyzwolenie zabezpieczenia przed przeciążeniem, to pompę powinien sprawdzić odpowiedni fachowiec lub technik serwisu.

Jeżeli nie można usunąć przyczyny awarii, to należy się zwrócić do odpowiedniej fachowej firmy lub do obsługi klientów firmy Wilo.

10. Montaż - Demontaż



OSTROŻNIE! Zwracać uwagę na to, aby nie zamienić żadnych części.

Odcłączyć pompę OD NAPIĘCIA. (patrz rys. 9a i 9b).

11. Części zamienne

Części zamienne należy zamawiać za pośrednictwem miejscowych fachowców i/lub służby obsługi klientów firmy Wilo. Aby wyeliminować dodatkowe zapytania i błędne zamówienia należy przy każdym zamówieniu podać wszystkie dane tabliczki znamionowej.

D **EG - Konformitätserklärung**
GB ***EC – Declaration of conformity***
F ***Déclaration de conformité CEE***

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe :

TWI 5"

Herewith, we declare that this product:

Par le présent, nous déclarons que cet agrégat :

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state comply with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie
EC-Machinery directive
Directives CEE relatives aux machines

98/37/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie
Electromagnetic compatibility - directive
Compatibilité électromagnétique- directive

89/336/EWG

i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants:

91/263/EWG

92/31/EWG

93/68/EWG

Niederspannungsrichtlinie
Low voltage directive
Direction basse-tension

73/23/EWG

i.d.F/ as amended/ avec les amendements suivants :

93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

Applied harmonized standards, in particular:

Normes harmonisées, notamment:

EN 809

EN 60034-1

EN 60204-1

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

Dortmund, 11.09.2006


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: EG-richtlijnen betreffende machines 98/37/EG Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG als vervolg op 93/68/EEG</p> <p>Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: 1)</p>	<p>I Dichiarazione di conformità CE Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: Direttiva macchine 98/37/CE Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Direttiva bassa tensione 73/23/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE</p> <p>Norme armonizzate applicate, in particolare: 1)</p>	<p>E Declaración de conformidad CE Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: Directiva sobre máquinas 98/37/CE Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Directiva sobre equipos de baja tensión 73/23/CEE modificada por 93/68/CEE</p> <p>Normas armonizadas adoptadas, especialmente: 1)</p>
<p>P Declaração de Conformidade CE Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: Directivas CEE relativas a máquinas 98/37/CE Compatibilidade electromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE Directiva de baixa voltagem 73/23/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/CEE</p> <p>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkrän Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EWG med följande ändringar 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EWG med följande ändringar 93/68/EWG</p> <p>Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: 1)</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EWG med senere tilføyelser: 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EWG med senere tilføyelser: 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuslause Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EWG seuraavin täsmennyksin 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Matalajännite direktiivit: 73/23/EWG seuraavin täsmennyksin 93/68/EWG</p> <p>Käytetyt yhteensovitettut standardit, erityisesti: 1)</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: EU-maskindirektiver 98/37/EG Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EWG, følgende 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Lavvoltage-direktiv 73/23/EWG følgende 93/68/EWG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonossági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EWG és az azt kiegészítő 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EWG és az azt kiegészítő 93/68/EWG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnice EU – strojní zařízení 98/37/EG Směrnice EU – EMV 89/336/EWG ve sledu 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Směrnice EU – nízké napětí 73/23/EWG ve sledu 93/68/EWG</p> <p>Použité harmonizační normy, zejména: 1)</p>	<p>PL Deklaracja Zgodności CE Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: EC – dyrektywa dla przemysłu maszynowego 98/37/EG Odpowiedniość elektromagnetyczna 89/336/EWG ze zmianą 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Normie niskich napięć 73/23/EWG ze zmianą 93/68/EWG</p> <p>Wyroby są zgodne ze szczegółowymi normami zharmonizowanymi: 1)</p>	<p>RUS Декларация о соответствии Европейским нормам Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: Директивы ЕС в отношении машин 98/37/EG Электромагнитная устойчивость 89/336/EWG с поправками 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EWG с поправками 93/68/EWG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνου ε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για ηχανή στα 98/37/EG Ηλεκτρο αγνητική συ βατότητα EG-89/336/EWG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EWG 92/31/EWG, 93/68/EWG Οδηγία χα ηλής τάσης EG-73/23/EWG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EWG</p> <p>Εναρ ονισ ένα χρ ησι οποιού ένα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği eekliyle a'ğıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG ve takip eden, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG Alçak gerilim direktifi 73/23/EWG ve takip eden, 93/68/EWG</p> <p>Kismen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 60034-1</p>


Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund



Wilo Polska Sp. z o.o., Al. Krakowska 38, Janki, 05-090 Raszyn
tel: 022 702 61 61, fax: 022 702 61 00,
infolinia: 0 801 369 456 (czyli 0 801 DO WILO)
www.wilo.pl, wilo@wilo.pl