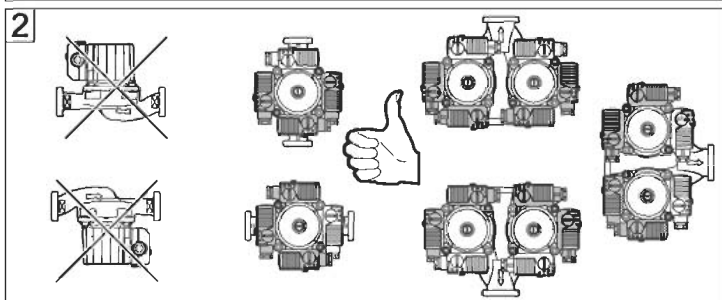
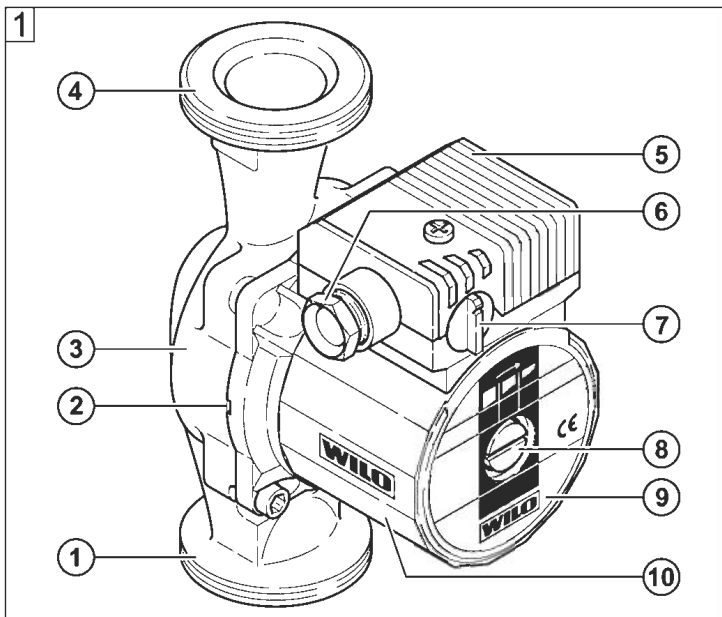


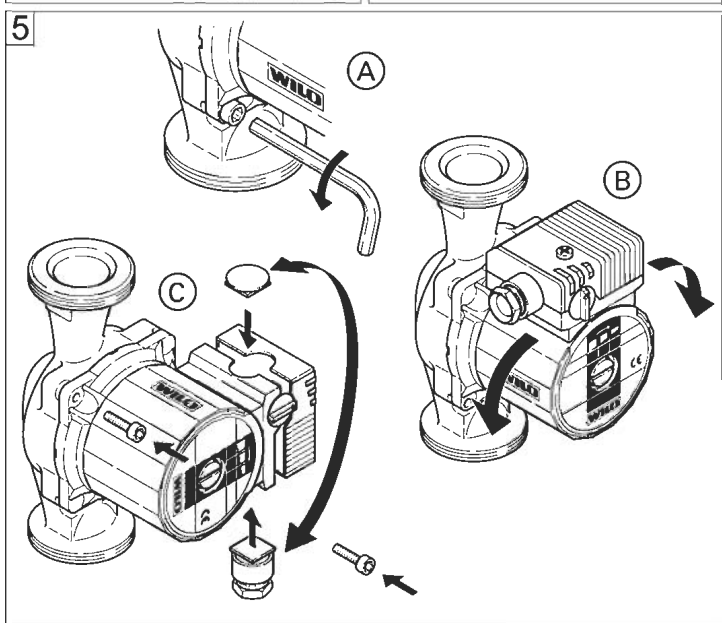
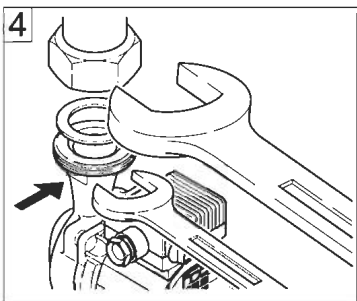
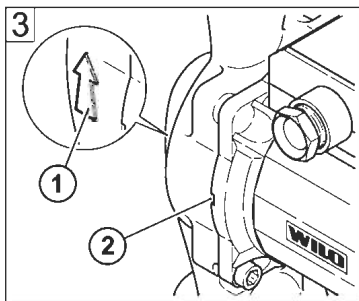


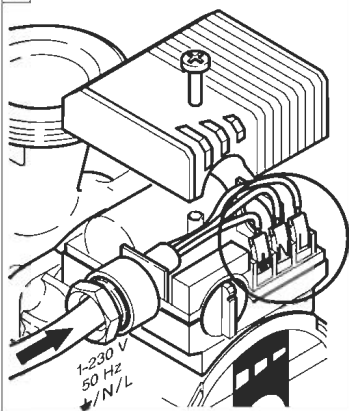
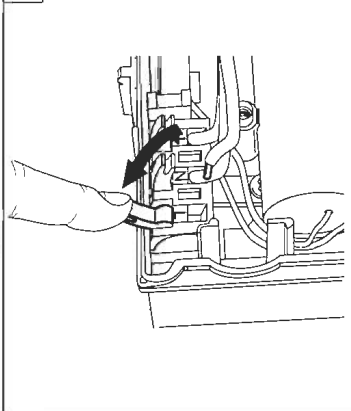
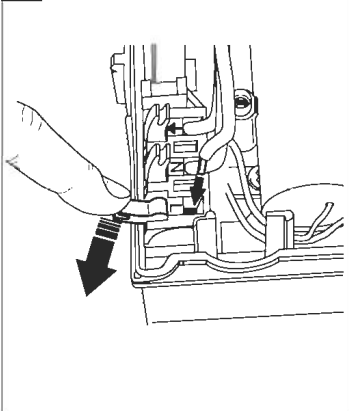
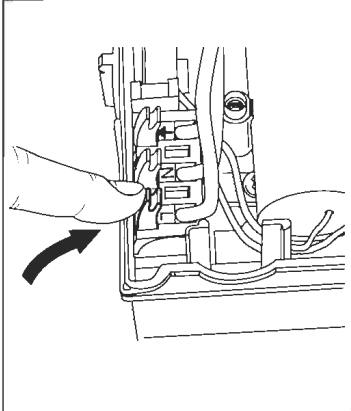
Wilo-Star RS, RSD, RP, ST, AC

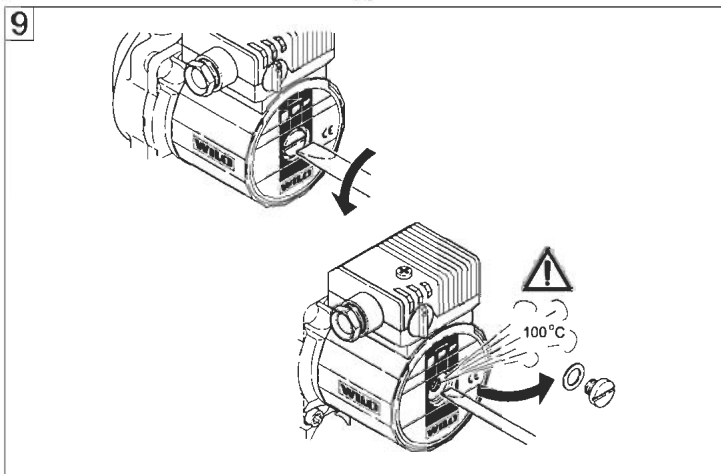
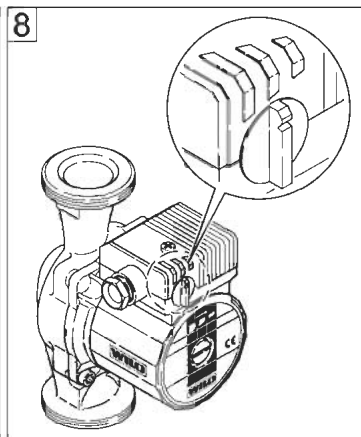
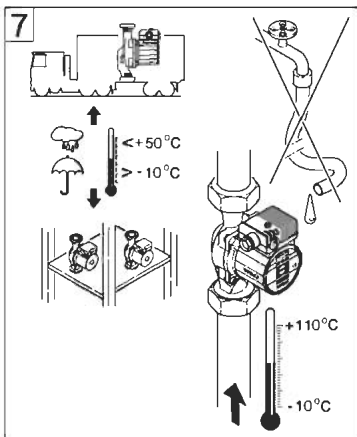


Q • d \ & l a f [] c e ~ A f à • y * e





6**6a****6b****6c**



1 Dane ogólne

W niniejszym rozdziale chcemy Państwu wyjaśnić funkcje i obsługę całkowicie zmontowanego urządzenia.

Przepisowa eksploatacja pompy

Pompa obiegowa (w dalszej części instrukcji zwana tylko pompą wzgl. ogólnie urządzeniem) służy do pompowania cieczy w systemach obiegowych



Pompy nie stosować w zakresie wody pitnej lub artykułów spożywczych.

Podstawowe dziedziny zastosowań pompy to:

- Ogrzewanie ciepłą wodą, różne systemy,

- Przemysłowe, zamknięte systemy obiegowe

Dane szczegółowe:

- Typ ST: do instalacji solarnych
- Typ AC: do klimatyzacji i układów chłodniczych

Pojęcia (rys. 1)

- 1 Króciec ssący
- 2 Spust skroplin
- 3 Obudowa pompy
- 4 Króciec tłoczny
- 5 Skrzynka z zaciskami
- 6 Doprowadzenie kabla
- 7 Przełącznik liczby obrotów
- 8 Odpowietrznik
- 9 Tabliczka znamionowa
- 10 Obudowa silnika

Oznaczenie typu

Bezdzławnicowa pompa obiegowa

RS/RP Pompa śrubunkowa

RSD Pompa podwójna

ST Pompa heliotermiczna

AC Pompa klimatyzacyjna

średnica nominalna przyłącza rurowego ϕ mmś

20 ($=\frac{3}{4}$ "), 25 ($=1$ "), 30 ($=1\frac{1}{4}$ ")

Maksymalna wysokość pompowania [m]

Star-RS 30/4

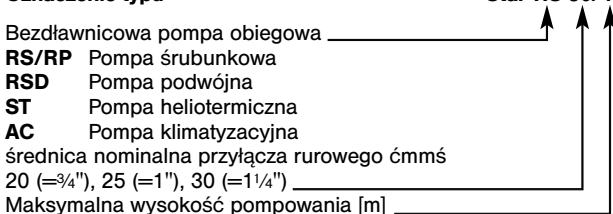


Tabela danych

Napięcie: 1~230V $\pm 10\%$

Częstotliwość

siעיowa: 50Hz

Pobór mocy Pmax: Tabliczka znamionowa

Liczba obrotów silnika, max.:

Stopień ochrony IP:

Przełączanie liczby obrotów:

Tabliczka znamionowa
Tabliczka znamionowa

3-stopniowe*

Długość montażowa: 130/180mm
Dop. ciśnienie robocze, max.: 10 bar
Dop. temperatury cieczy minimalna/maksymalna: -10/+110 °C
Dop. temperatura otoczenia: maksymalna: +40 °C
Min. ciśnienie dopływu** na króćcu ssącym przy
+ 50 °C: 0.05 bar
+ 95 °C: 0.3 bar
+ 110 °C: 1.0 bar

* Dla pomp podwójnych konieczny jest dodatkowo przyrząd sterujący S2R 3D w odniesieniu do zależnej od czasu głównej/rezerwowej lub dodatkowej pracy szczytowej.

** Wartości te obowiązują do 300 m nad poziomem morza; dodatek dla położenia wyższego: 0,01 bar/100 m przyrostu wysokości. Aby uniknąć szumów kawitacyjnych należy na króćcu ssącym pompy utrzymywać minimalne ciśnienie dopływu!

Pompowane ciecze:

- Woda grzewcza wg VDI 2035
- Woda i mieszaniny wody/glikolu w proporcji mieszania do 1:1. Poprzez domieszki glikolu należy skorygować dane pompy dotyczące pompowania odpowiednio do większej lepkości, w zależności od procentowej proporcji mieszania. Należy zwrócić uwagę na dane podane przez producenta mieszanin.

- Przy innych cieczach potrzebne jest zezwolenie WILO.

2 Bezpieczeństwo

Zalecen zawartych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać przy montażu i pracy urządzenia. Dlatego przed montażem i uruchomieniem urządzenia należy bezwarunkowo zapoznać się z tą instrukcją.

Należy przestrzegać nie tylko ogólnych zaleceń podanych w tym rozdziale, ale też zaleceń szczegółowych przedstawionych w dalszych rozdziałach instrukcji.

Oznaczenie wskazówek

Podane w niniejszej instrukcji zalecenia, których nieprzestrzeganie może spowodować zagrożenie dla ludzi są ogólnie oznaczone przez:



a w odniesieniu do ostrzeżenia przed napięciem elektrycznym - przez:



Zalecenia, których nieprzestrzeganie może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń lub ich nieprawidłowego działania są oznaczone przez:

UWAGA!

Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń podanych bezpośrednio na urządzeniu i tabliczce znamionowej.

Kwalifikacje personelu

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

Niebezpieczeństwa wynikające z niestosowania się do zaleceń instrukcji

Nieprzestrzeganie zaleceń może spowodować zagrożenie dla ludzi i uszkodzenie urządzeń. Powoduje to utratę gwarancji i praw do odszkodowania.

Nieprzestrzeganie zaleceń może prowadzić na przykład do:

- zagrożeń (mechanicznych, elektrycznych) dla ludzi.
- zagrożeń osób wskutek oddziaływań elektrycznych i mechanicznych.

Należy przestrzegać odpowiednich przepisów bezpieczeństwa pracy

Należy wykluczyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Zalecenia przy pracach sprawdzających i montażowych

Kierujący pracami powinni zadbać to, by prace sprawdzające i montażowe były wykonane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami. Personel ten musi zapoznać się szczegółowo z niniejszą instrukcją.

Z zasady wszelkie prace przy urządzeniu powinny być prowadzone tylko po jego wyłączeniu.

Samowolne zmiany i zastosowanie nieautoryzowanych części zamiennych

Zmiany w urządzeniach są dopuszczalne tylko po uprzednim uzgodnieniu z wytwórcą.

Należy używać oryginalnych, autoryzowanych przez wytwórcę części zamiennych. Stosowanie innych części może zwolnić wytwórcę od odpowiedzialności wytwórcy za wynikające z tego skutki.

Niedozwolone warunki pracy

Właściwa praca urządzeń zapewniona jest tylko przy zastosowaniach w warunkach zgodnych z rozdziałem 1 niniejszej instrukcji. W żadnym wypadku nie wolno przekroczyć wartości granicznych podanych w arkuszu danych.

3 Transport/składowanie przejściowe

UWAGA!

Pompa zawiera elektroniczne elementy montażowe i należy ją chronić przed wilgocią z zewnątrz, jak i uszkodzeniami mechanicznymi (uderzeniami) (rys. 7). Pompy nie wolno wystawiać na działanie tempe-

ratur spoza zakresu od -10°C do $+50^{\circ}\text{C}$ (rys. 7).

4 Opis pompy / oprzyrządowania

Zakres dostawy

- Pompa kompletna,
- 2 sztuki uszczeltek płaskich,
- Instrukcja montażu i obsługi.

Opis pompy

W pompie mokrąbieżnej wszystkie obracające się części opływa przepływająca ciecz, także wirnik silnika.

Nie jest potrzebne ulegające zużyciu uszczelnienie wału pompy. Przepływająca ciecz smaruje powierzchnie tarcia i ochładza rotor i łożysko.

Ośłona silnika nie jest konieczna. Silnika nie uszkodzi nawet maksymalny prąd przeciążeniowy. Silnik jest wytrzymały na prąd blokujący.

Przełączanie liczby obrotów (rys. 8)

Liczbę obrotów pompy reguluje się trzystopniowo za pomocą gałki obrotowej. Liczba obrotów na stopniu 3 wynosi ok. 40...50% maksymalnej liczby obrotów przy zredukowaniu prądu pobieranego do 50%.

Szczegóły dotyczące pompy

W odniesieniu do **pompy podwójnej** oba wtyki są zbudowane identycznie i montuje się je we wspólnej obudowie pompy z integrowanym przełączającym

zaworem klapowym. Każda pompa może pracować w trybie pojedynczym, ale też obie pompy mogą pracować jednocześnie w trybie równoległym. Tryby pracy to tryb pracy głównej/rezerwowej lub dodatkowej pracy szczytowej.

Pojedyncze zespoły można wstępnie zaplanować na wykonywanie różnych czynności. Za pomocą pomp podwójnych można dane urządzenie dostosować do indywidualnych sytuacji roboczych. Dla sterowania różnymi trybami pracy konieczne jest podłączenie urządzenia przełączającego S2R 3D.

Pompa **ST 20 (25)/...** jest **pompą heliologiczną** ze specjalną hydrauliką (z powleczoną obudową pompy) stosowaną w termicznych urządzeniach słonecznych.

Pompa **AC 20/...-I(O)** jest **pompą klimatyzacyjno-chłodniczą** z obudową z tworzywa sztucznego (wielokładnikowego) stosowaną w instalacjach klimatyzacyjnych oraz w rozdziale zimnej wody.

W odniesieniu do pompy AC **../...-I**: (I = **inline**) obudowę pompy wykonano zgodnie z typem konstrukcji Inline, tzn. połączenie ssania i połączenie tłoczenia znajdują się w jednej linii.

Pompa AC **../...-O**: (O = **offline**) jest wyposażona w osiowy króciec ssania i promienisty króciec tłoczny.

Wypożyczenie dodatkowe

Wypożyczenie, które można dodatkowo zamówić:

- Części wpuszczane do przyłącza rurowego pompy śrubunkowej.
- Przyrząd sterujący S2R 3D do pompy podwójnej.
- Osłony termoizolacyjne do późniejszej izolacji pompy ST 25.

5 Ustawienie / Montaż

Montaż

UWAGA! Tylko fachowy personel może wykonać montaż i uruchomienie!

- Montaż pompy można wykonać dopiero po przeprowadzeniu wszystkich prac spawalniczych, lutowniczych i po przeprowadzeniu w razie potrzeby przepłukania systemu rurociągowego. Zanieczyszczenia mogą osłabić funkcjonowanie pompy.
- Pompę należy zamontować w łatwo dostępnym miejscu, co ułatwia późniejsze kontrole i ewentualny demontaż.
- Zaleca się montaż armatury zaporowej przed pompą i za pompą. Dzięki temu przy ewentualnej wymianie pompy uniknie się spuszczenia i ponownego napełniania urządzenia. Armaturę należy zamontować tak, by woda przeciekowa nie kapiała na silnik pompy czy też skrzynkę z zaciskami.
- Przy układaniu rurek dopływowych w miejscach otwartej rura

kompensacyjna musi mieć odgałęzienie przed pompą

- Montaż należy wykonać beznapięciowo przy poziomym położeniu silnika pompy (pozycje montażowe na rys. 2).
- Inne pozycje montażowe na zamówienie (rys. 3, poz. 1).
- Pompę należy zabezpieczyć przeciwko przekręcaniu się za pomocą klucza płaskiego (rys. 4).
- W celu koniecznego wypożycjonowania skrzynki z zaciskami można po poluznieniu śrub mocujących silnik przekręcić obudowę silnika (rys. 5).

UWAGA! Nie uszkodzić uszczelki płaskiej. Ewentualnie wstawić nową uszczelkę: $\phi 86 \times \phi 76 \times 2.0$ mm EP.

UWAGA! W razie konieczności izolowania należy zaizolować tylko obudowę pompy. Silnik oraz otwory spustu skroplin muszą pozostać otwarte (rys. 3, poz. 2).

Połączenia elektryczne



Połączenie elektryczne powinien wykonać elektryk instalator posiadający zezwolenie miejscowego zakładu energetycznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi (np. zgodnie z przepisami

Niemieckiego Związku Elektrotechników).

- Połączenie elektryczne należy wykonać zgodnie z przepisami Niemieckiego Związku Elektrotechników 0730/część 1ś za pomocą sztywnego przewodu przyłączeniowego, posiadającego złącze wtykowe lub przełącznik wielobiegunowy o szerokości rozwarcia styków co najmniej 3 mm.
- W celu zabezpieczenia osłony skroplin oraz odciążenia naciągowego kabla doprowadzającego należy zastosować przewód przyłączeniowy o odpowiedniej średnicy zewnętrznej (np. H 05 VV-F 3 G 1,5).
- Przy zastosowaniu pompy w instalacji, gdzie temperatura wody przekracza 90 °C, należy używać termoodpornych kabli podłączeniowych.
- Kabel zasilający należy ułożyć tak, aby w żadnym przypadku nie stykał się z korpusem pompy ani silnika.
- Należy upewnić się, że rodzaj prądu i napięcie sieci zasilającej odpowiadają danym na tabliczce znamionowej.
- Przyłączenie do sieci należy wykonać zgodnie z rys. 6.
- Kabel przyłączeniowy można poprowadzić dowolnie z lewej lub z prawej strony poprzez kanał doprowadzający. W tym celu należy ewentualnie wymienić kołki i kabel dopro-

wadzający. Przy bocznej pozycji skrzynki z zaciskami kabel doprowadzający należy wprowadzić zawsze od dołu (rys. 5)



Uwaga- niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Po wykonaniu podłączenia do skrzynki zaciskowej jej pokrywa musi być właściwie zamknięta i zabezpieczona przed możliwością zawilgocenia.

- Pompa/instalacja wymaga uziemienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- W odniesieniu do przyłączenia automatycznie pracujących przyrządów sterujących (dla pomp podwójnych) zwrócić uwagę na stosowną instrukcję montażu i użytkowania.

6 Uruchomienie

Napełnianie i odpowietrzanie

Odpowietrzanie pompy jest np. konieczne wtedy, gdy ogrzewanie i pompa wprowadzie pracują, ale grzejniki pozostają jednak zimne. Gdy w komorze pompy znajduje się powietrze, pompa nie będzie pompowała wody.

Urządzenie napełnić odpowiednio wodą.

W przypadku stosowania specjalnych środków do ciepłych instalacji solarnych należy zastosować gotowe mieszanki. Nie wolno dopuścić do mieszania przez samą pompę.

Odpowietrzenie komory wirnika pompy dokonuje się samoczynnie już po krótkim okresie eksploatacji. Pompie nie szkodzi krótkotrwała praca przy niedostatecznym smarowaniu. Gdy zajdzie potrzeba odpowietrzenia komory wirnika, proszę postępować następująco:

- wyłączyć pompę,



Przy dotknięciu pompy istnieje niebezpieczeństwo poparzenia!

W zależności od stanu pracy pompy i instalacji (temperatura przetłaczanej cieczy) pompa może być bardzo gorąca.

- Przewody zamknąć po stronie tłocznej pompy.



Istnieje niebezpieczeństwo poparzenia gorącą cieczą!

Przy wysokiej temperaturze przetłaczanej cieczy lub przy wyższym ciśnieniu w systemie po otwarciu śruby odpowietrzającej może wytrysnąć pod wysokim ciśnieniem gorąca ciecz w stanie płynnym lub parowym.

- Śrubę odpowietrzającą ostrożnie poluzować odpowiednim wkrętkiem i całkiem wykręcić (rys. 9).
- Z powrotem zakręcić korek odpowietrzający,
- Obrócić kilkakrotnie ostrożnie wał pompy,
- Przez obrót wału usunąć blokadę

UWAGA! Przy otwartym korku i wysokim ciśnieniu pompa może się zablokować.

- Po 15...30 s śrubę odpowietrzającą ponownie wkręcić.
- Włączyć pompę.

Przełączanie prędkości obrotowej

Jeżeli pomieszczenia nie są ogrzewane w stopniu wystarczającym, to liczba obrotów pompy może być zbyt niska. Zachodzi wówczas konieczność przełączenia pompy na wyższą liczbę obrotów.

Jeżeli jednak pompa jest ustawiona na zbyt wysoką liczbę obrotów, to w przewodach, a zwłaszcza w zdławionych zaworach termostatu, powstają szумы przepływu. Można je usunąć przez przestawienie pompy na niższą liczbę obrotów.

Przestawienia na inny stopień liczby obrotów dokonuje się za pomocą pokrętła na skrzynce z zaciskami. 3 oznacza najniższą, 1 najwyższą liczbę obrotów.

7 Obsługa



Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy pompę odłączyć od zasilania oraz zabezpieczyć przed ponownym jej podłączeniem przez osoby nieupoważnione.

8 Awarie, przyczyny i ich usuwanie

Pompa nie pracuje mimo włączonego zasilania elektrycznego:

- Sprawdzić bezpieczniki,
- Sprawdzić napięcie na pompie (zgodnie z tabliczką znamionową),
- Sprawdzić pojemność kondensatora (zwrócić uwagę na tabliczkę znamionową!).
- Silnik jest zablokowany, np. przez osady z wody grzewczej.
- Rozwiązanie problemu: całkiem wykręcić śrubę odpowietrzającą i sprawdzić względnie przywrócić prawidłową pracę wirnika pompy poprzez obrócenie naciętego czopa końcowego wału za pomocą wkrętaka (rys. 9).



Przy wysokiej temperaturze wody ciśnieniu systemu zamknąć armaturę zaporową przed pompą i za pompą. Przedtem należy pompę schłodzić.

Pompa powoduje powstawanie

szumów:

- Wskutek kawitacji z powodu nieodpowiedniego ciśnienia na dopływie.
- Rozwiązanie problemu: Należy podwyższyć ciśnienie dopływowe.
- Sprawdzić ustawienie liczby obrotów, w danym wypadku przełączyć liczbę obrotów na niższą.

Jeżeli awarii nie da się usunąć, to proszę zwrócić się do najbliższego

serwisu WILO.

9 Części zamienne

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać wszystkie dane z tabliczki znamionowej.

Zastrzega się możliwość zmian technicznych bez uprzedzenia!

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

Hiermit erklären wir, dass die Bauarten der Baureihe : **Star RP 25/60-2**
Herewith, we declare that this product: **Star RS 25(30)/...(RG)**
Par le présent, nous déclarons que cet agrégat : **Star RSD 30/...**
Star ST 20(25)/...
Star AC 20/...-1(O)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:
in its delivered state complies with the following relevant provisions:
est conforme aux dispositions suivants dont il relève:

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 1050, **EN 60335-2-51,**
EN 61000-6-1, **EN 61000-6-2,**
EN 61000-6-3, **EN 61000-6-4**



Dortmund, 26.09.2003

i. V. 

Erwin Prieß
Quality Manager



WILO AG
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund

<p>NL EG-verklaring van overeenstemming Hiermede verklaar ik dat dit aggregaat in de gevulde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EEG als vervolg op 91/263/EEC, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-laagspanningsrichtlijn 73/23/EEC 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:</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE e seguenti modifiche 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>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:</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 89/336/CEE modificada por 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>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 Declaro, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Compatibilidade eletromagnética 89/336/CEE com os aditamentos seguintes 91/263/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE</p> <p>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-försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utifrån de motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riklinje 89/336/EEG med följande ändringar 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EEG med följande ändringar 93/68/EEG</p> <p>Tillämpliga harmoniserade normer, i synnerhet: ¹⁾</p>	<p>N EU-Overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed at denne enheden i udførelse som leveret er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEG med senere tilføjelser: 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>EG-Lævspeningsdirektiv 73/23/EEG med senere tilføjelser: 93/68/EEG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: ¹⁾</p>
<p>FI CE-standardinmukaisuuselöste Ilmoittamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EEG seuraavien täsmennyksien 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Matalajännitteen direktiivi: 73/23/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG</p> <p>Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti: ¹⁾</p>	<p>DK EF-overensstemmelseserklæring Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EEG, følgende 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Lavvoltage-direktiv 73/23/EEG følgende 93/68/EEG</p> <p>Anvendte harmoniserede standarder, særligt: ¹⁾</p>	<p>H EK. Azonosági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiakkal megfelel:</p> <p>Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EEG és az azt kiváltó 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Képfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG</p> <p>Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: ¹⁾</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohláším, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice EU-EMV 89/336/EEG ve sledu 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Směrnice EU-nízké napětí 73/23/EEG ve sledu 93/68/EEG</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:</p> <p>Odpowiedność elektromagnetyczna 89/336/EEG ze zmianą 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Normie niskich napięć 73/23/EEG ze zmianą 93/68/EEG</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:</p> <p>Электromagnитная устойчивость 89/336/EEG с поправками 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EEG с поправками 93/68/EEG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: ¹⁾</p>
<p>GR Δήλωση προσάρμογής στις προδιαγραφές της Ε.Ε. (Ευρωπαϊκές Ένωσης) Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παραγωγής ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-89/336/EEG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EEG 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Οδηγία χαμηλής τάσης EG-73/23/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: ¹⁾</p>	<p>TR EC Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EEG ve takip eden, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG</p> <p>Alçak gerilim direktifi 73/23/EEG ve takip eden, 93/68/EEG</p> <p>Kisimen kullanılan standartlar: ¹⁾</p>	<p>1) EN 1050, EN 60335-2-51, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Erwin Prieß Quality Manager</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>WILO AG Nortkirchenstraße 100 44263 Dortmund</p> </div> </div>		



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