

Wilo-Drain MTS 40

ÄÄ

ÄÄ

Q • d ˇ \ & lae Ä [} cae ˇ ÄÄ à • y ˇ * ã

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄ

ÄÄÄÄ

Ä

ÄÄ

Ä

ÄÄ

Fig.1:

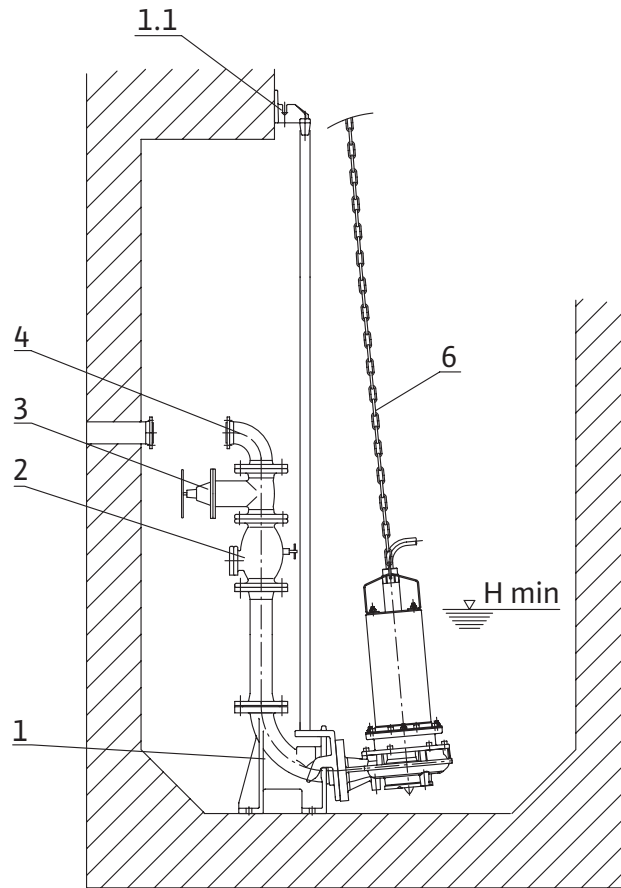


Fig.2:

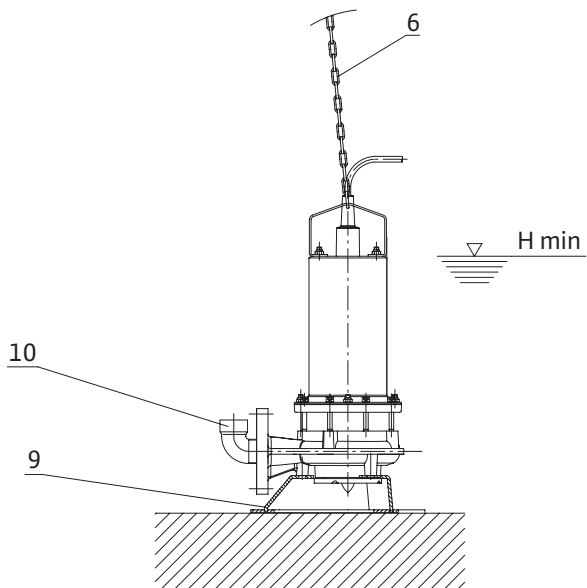
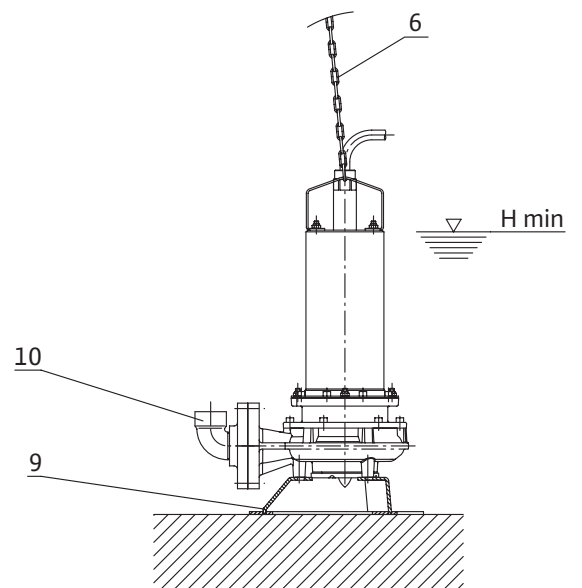


Fig.3:



1 Dane ogólne

1.1 O tym dokumencie

Instrukcja montażu i obsługi jest częścią całego urządzenia. Należy umieścić ją w pobliżu urządzenia. Dokładne przestrzeganie tej instrukcji jest warunkiem użycia urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem oraz prawidłowej obsługi urządzenia.

Instrukcja montażu i obsługi odnosi się do wykonania urządzenia oraz odpowiada stanowi norm bezpieczeństwa technicznego
Bezpieczeństwo

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

Symbolem:



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym



ZALECENIE: ...

Słowa sygnalizacyjne:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

**Bardzo niebezpieczna sytuacja
Nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.**

OSTRZEŻENIE!

**Użytkownik może ulec ciężkim obrażeniom.
'Ostrzeżenie' oznacza, że możliwe są ciężkie obrażenia osób, jeśli zalecenie zostanie zignorowane.**

OSTROŻNIE!

Powstaje niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy/urządzenia. 'Ostrożnie' odnosi się do możliwych uszkodzeń produktu w wyniku nieprzestrzegania zalecenia.

ZALECENIE:

Przydatne zalecenie do obsługi produktu. Zwraca uwagę na możliwe trudności.

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel wykonujący montaż musi posiadać kwalifikacje wymagane 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 zaleceń może doprowadzić do utraty możliwości otrzymania odszkodowania za szkody wynikłe z pracy urządzenia.

W szczególności nieprzestrzeganie zaleceń może przykładowo spowodować:

- niewłaściwe działanie pompy/urządzenia,
- zakłócenia przebiegu konserwacji i naprawy
- zagrożenia dla osób wywołane oddziaływaniami elektrycznymi, mechanicznymi i bakteriologicznymi.
- szkody materialne.

2.4 Zalecenia dla użytkowników

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów odnośnie bezpieczeństwa pracy. Należy wykluczyć zagrożenia wynikające z zastosowania energii elektrycznej. Należy przestrzegać przepisów VDE i wymagań 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.

Zasadniczo wszystkie prace na pompie/urządzeniu powinny być wykonywane podczas postoju.

2.6 Samowolna przebudowa i stosowanie niewłaściwych części zamiennych

Zmiany w urządzeniu są możliwe dopiero po ich 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 1-szym rozdziałem instrukcji. Podane w katalogu/karcie danych wartości graniczne nie mogą być w żadnym przypadku przekraczane.

3 Transport i magazynowanie

Natychmiast po dostawie sprawdzić pompę odnośnie uszkodzeń transportowych. Jeżeli stwierdzono uszkodzenia, to należy je zgłosić spedytorowi w terminach określonych przepisami.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku niewłaściwego transportu i magazynowania.

- **Pompa w czasie transportu może być zawieszona / przenoszona tylko przy pomocy przewidzianego w tym celu uchwytu. Nigdy przy pomocy kabla!**
- **W czasie transportu i magazynowania należy chronić pompę przed wilgocią, mrozem i uszkodzeniami mechanicznymi.**

4 Zastosowanie



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo dla zdrowia! Materiały z jakich wykonana jest pompa nie są przeznaczone do zaopatrywania w wodę pitną. Nie wolno używać pompy do transportu wody pitnej.

Zatapialna pompa z silnikiem elektrycznym nadaje się do transportu ścieków ze zbiorników i i kontenerów. Zwykle używa się jej do odprowadzania ścieków gospodarczych (wg EN 12056 z uwzględnieniem krajowych zaleceń oraz przepisów).



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Pompa nie nadaje się do zastosowania z cieczami zawierającymi materiały stałe jak piasek, kamień i metale.

5 Dane wyrobu

5.1 Oznaczenie typu

Przykład: MTS 40/27-1-230-50-2	
MT	MT = Seria MT (Macerator Technology)
S	S = Stainless Steel Motor
40	Średnica znamionowa [mm]
/27	Maksymalna wysokość podnoszenia [m] przy Q=0
-1-230	Silnik jednofazowy 1~230 V
-50	Częstotliwość napięcia 50 Hz
-2	Liczba biegunów 2

Przykład: MTS 40 E 17.13/11-3-400-50-2	
MT	MT = Seria MT (Macerator Technology)
S	S = Stainless Steel Motor
40	Średnica znamionowa [mm]
E	E = Forma wirnika E (Jednokanałowy)
17	Maksymalna wysokość podnoszenia [m] przy Q=0
.13	Maksymalna wydajność [m ³ /h] przy P ₂ =P _{2maks}
/11	1/10 Moc P ₂ [kW]
-3-400	Silnik trójfazowy 3~400 V
-50	Częstotliwość napięcia 50 Hz
-2	Liczba biegunów 2

5.2 Dane techniczne

Zasilanie	1~230 V, ±10 % (EM=Silnik jednofazowy) 3~400 V, ±10 % (DM=Silnik trójfazowy)
Częstotliwość	50 Hz
System ochrony	IP 68
Klasa izolacji	F
Liczba obrotów	Maks. 2900 1/min
Moc silnika pobierana P ₁ (EM/DM)	patrz tabliczka znamionowa
Moc znamionowa P ₂ (EM/DM)	patrz tabliczka znamionowa
Prąd znamionowy	patrz tabliczka znamionowa
Styki rozwierny termicznego zabezpieczenia silnika	U _{maks} =250 V AC, I _{maks} =1 A, U _{maks} =30 V DC, I _{maks} =30 mA DC
Maks. obciążenie styków	
Zakres temperatury mediów min / maks	+3°C do +40°C
Maks. prędkość obrotowa	patrz tabliczka znamionowa
Maks. udźwig	patrz tabliczka znamionowa
Maks. głębokość zanurzenia	10 m
Tryb pracy S3 (optymalny), silnik zanurzony	Praca przerywana S3, 25% (2,5 min tryb, 7,5 min przerwa)
Tryb pracy S1 (optymalny), silnik zanurzony	MTS 40/... S1: 200 godz./rok MTS 40 E S1: 2000 godz./rok
Zabezpieczenie przeciwwybuchowe	EEx d IIB T4
Uszczelnienie-napełnienie olejem	Marcol 82 (Medyczny olej biały)
Ilość oleju	MTS 40/... 150 ml MTS 40 E 230 ml

5.3 Zakres dostawy

- Pompa z kablem podłączeniowym 10 m:
 - MTS 40/...: Wersja DM z wolną końcówką kabla (H07 RN-F 6x1 mm²)
 - MTS 40 E: Wersja DM z wolną końcówką kabla (NSSHÖU 7x1,5 mm²)
 - Wersja EM fabrycznie okablowana (H07 RN-F 4x1,5 mm²) z wtyczką podłączeniową włącznie z kondensatorem do pracy i do rozruchu
- Instrukcja montażu i obsługi

5.4 Wyposażenia dodatkowe

Wyposażenia dodatkowe należy zamówić osobno:

- Armatura i orurowanie do montażu jednej lub dwóch pomp
 - Urządzenia do sterowania/wyłączania jednej lub dwóch pomp
 - Czujnik poziomu, wyłącznik pływakowy, dzwon pomiarowy
 - Akcesoria do montażu przenośnego
 - Akcesoria do montażu stacjonarnego
- Obszerny wykaz znajduje się w katalogu.

6 Opis i funkcja

6.1 Opis pompy

W celu zapewnienia wymaganego chłodzenia zatapialna pompa z napędem elektrycznym musi być zawsze zanurzona w cieczy. Jest ona napędzana trójfazowym lub zmiennym (AC) silnikiem w obudowie odpornej na korozję i ciśnienie cieczy.

Obudowa pompy i wirnik jednokanałowy wykonane są z żeliwa. Ciecz jest wysysana poprzez dolną część pompy przez otwory w mechanizmie tnącym i jest przetłaczana przez króciec ciśnieniowy.

Nóż tnący rozcina niepożądane składniki tak, aby umożliwić ich transport poprzez jednokanałowy wirnik i przewód tłoczny DN 40. Noże tnące wykonane są z twardego materiału. Składniki nienadające się do cięcia jak kamienie lub części metalu uszkadzają nóż tnący i dlatego nie wolno dopuścić ich do cięcia.

Silniki są zabezpieczone przed cieczą uszczelnieniem. Uszczelnienie mechaniczne z komorą olejową występuje w typach MTS 40 E, a uSimeringiem w typach MTS 40/...

Komorę olejową jest przeznaczona do chłodzenia i smarowania uszczelnień (patrz też 5.2).

Ostrożnie! Niebezpieczeństwo nieszczelności! W razie uszkodzenia uszczelnienia mechanicznego niewielkie ilości oleju mogą dostać się do cieczy.

Pompy MTS 40 można podłączyć do rury tłocznej kolanem lub kolanem ze stopą (gwint wewnętrzny/zewnętrzny):

- MTS 40/..., MTS 40 E: DN32 (R1 ¼)
- MTS 40 E: DN40 (R1 ½) według DIN 2566



Silniki wyposażone są w zestyk ochronny uzwojenia (WSK), który wyłącza silnik automatycznie w razie zbyt dużego przegrzania a w wersji jednofazowej po ochłodzeniu samodzielnie włącza go ponownie. W silnikach trójfazowych należy przyłączyć zestyk ochronny uzwojenia do sprzętu łączeniowego i ustawić go.

7 Montaż i podłączenie elektryczne

Instalację i podłączenie elektryczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i wyłącznie przez fachowy personel!

OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo dla osób! Należy przestrzegać odpowiednich przepisów zapobiegających wypadkom.

OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Wykluczyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów [np. IEC, VDE itd.] oraz wymogów Zakładu Elektrycznego.



7.1 Instalacja

Pompa została zaprojektowana do następujących typów instalacji: stacjonarne i przenośne przepompownie ścieków.

OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Pompę można zawiesić tylko za przewidziany do tego uchwyt przy pomocy łańcucha. Nigdy za kabel!

- Pompę należy zamontować w pomieszczeniu wolnym od mrozu.
- Zbiornik przepompowni nie może zawierać gruboziarnistych materiałów (np. gruzu) przed montażem i uruchomieniem.
- Przewody należy zamontować po wyłączeniu pompy. Rury należy zamontować tak, aby pompa nie przenosiła ciężaru rur – beznaprężeniowo.
- Aby zapobiec ew. zwrotowi cieczy z sieci kanalizacyjnej, należy ukształtować rurę ciśnieniową w formie "pętli". Należy umieścić ją powyżej miejscowego poziomu zwrotnego (poziomu cofki- zazwyczaj poziom drogi).
- W przypadku montażu na stałe, należy wbudować zawór zwrotny oraz zawór odcinający w rurze ciśnieniowej. W przypadku pomp podwójnych na każdej pompie należy zamontować wyżej wymienione zawory.

ZALECENIE:

Optymalny jest montaż armatur na zewnątrz w dodatkowym zbiorniku (komora zasuw). Jeśli nie można tego zrealizować nie należy podłączać armaturę bezpośrednio do króćców pompy wzgl. kolan. Należy przewidzieć również urządzenia odpowietrzające.

- Zaleca się "Oryginalne akcesoria firmy Wilo", aby zapewnić bezbłędne funkcjonowanie pompy / instalacji.



7.1.1 Ustawienie stacjonarne mokre

- Ustawienie stacjonarne mokre (Fig. 1)
 - 1: **Stopa z kolanem** ze sprzęgłem, uszczelką profilowaną, podstawą montażową oraz górnym łącznikiem prowadnic (Poz. 1.1) dla dwóch prowadnic. Prowadnice (R1 $\frac{3}{4}$ " = \varnothing 26,9 do DIN 2440) należy zakupić we własnym zakresie.
 - 2: **Zawór zwrotny** z otworem czyszczącym, przewietrznikiem i akcesoriami podłączeniowymi
 - 3: **Zawór odcinający** z akcesoriami podłączeniowymi
 - 4: **Kolano** z akcesoriami podłączeniowymi
 - 6: **Łańcuch**
zobacz Katalog produktów odnośnie szczegółów
- Orurowanie po stronie tłocznej są do nabycia przez klienta.
- Dopasuj i przystaw stopę z kolanem do dna zbiornika za pomocą akcesoriów.
- Podłącz rurę ciśnieniową do stopy z kolanem za pomocą odpowiednich złączy (akcesoria).
- Podłącz armaturę do rury tłocznej odpowiednio ją uszczelniając.
- Zainstaluj prowadnicę R $\frac{3}{4}$ " (do dostarczenia przez klienta) do stopy z kolanem.
- Powieś pompę na prowadnicy i dokładnie zamocuj łańcuch. Pompa automatycznie znajdzie odpowiednie miejsce i uszczelni sprzęgło własną masą.
- Za pomocą klamry zamocuj łańcuch na złączy rury prowadzącej (dostarczone przez klienta)

7.1.2 Ustawienie przenośne



Ostrożnie! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!
Należy zabezpieczyć pompę przed upadkiem i wydstaniem się z miejsca instalacji.

- Ustawienie przenośne MTS 40/... i MTS 40 E 17...23 (Fig. 2).
 - 6: **Łańcuch**
 - 9: **Podstawa** z akcesoriami montażowymi
 - 10: **Kolano** R1 $\frac{1}{4}$ (gwint wewnętrzny/zewnętrzny) z akcesoriami podłączeniowymi
zobacz Katalog odnośnie szczegółów
- Przenośna komora czerpalna MTS 40 E 32...39 (Fig. 3).
 - 6: **Łańcuch**
 - 9: **Podstawa** z akcesoriami montażowymi
 - 10: **Kolano** R1 $\frac{1}{2}$ (gwint wewnętrzny/zewnętrzny) z akcesoriami podłączeniowymi.
zobacz Katalog odnośnie szczegółów

7.2 Podłączenie elektryczne



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
Podłączenie elektryczne powinno być wykonane według obowiązujących przepisów przez elektromontera posiadającego uprawnienia, zgodnie z wymaganiami Zakładu Energetycznego [np. przepisy VDE w Niemczech, SEP w Polsce].

- Rodzaj prądu i napięcie sieci zasilającej muszą odpowiadać danym na tabliczce znamionowej,
- Pompa musi zostać uziemiona,
- Należy używać bezpiecznika różnicowego ≤ 30 mA,
- Należy używać stycznika z przerwą stykową wynoszącą min. 3 mm,
- Bezpiecznik: 16 A, neutralny lub automatyczny z charakterystyką C,
- Skrzynkę sterującą do pomp(y) należy nabyć we własnym zakresie lub jako wyposażenie dodatkowe oraz należy ustawić przetąicznik zabezpieczenia silnika na prąd znamionowy – patrz tabliczka znamionowa plus ok. dwadzieścia procent.
- Ogólnie skrzynki sterujące należy montować poza obszarem narażonym na wybuchy.
- Kable podłączeniowe należy przyłączyć jak następuje:

Pompa z silnikiem elektrycznym trójfazowym (3~400V):

W przypadku podłączenia trójfazowego (DM) należy podłączyć przewody jak następuje:

MTS 40/...: 6-żyłowy kabel podłączeniowy 6x1,0 mm²

Przewód Nr.	Zacisk
1	U
2	V
3	W
zielony/żółty	PE
4	T1 (WSK)
5	T2 (WSK)

MTS 40 E: 7-żyłowy kabel podłączeniowy 7x1,5 mm²

Przewód Nr.	Zacisk
1	U
2	V
3	W
zielony/żółty	PE
4	T1 (WSK)
5	T2 (WSK)
6	nie obłożony

Wolną końcówkę kabla należy zwinąć w skrzynce podłączeniowej (zob. Montaż skrzynki podłączeniowej i instrukcja obsługi).

Pompa z silnikiem AC – jednofazowym (1~230V):

- Podłączenie prądu przemiennego (EM): Silnik jest fabrycznie okablowany ze skrzynką podłączeniową. Podłączenie do sieci odbywa się poprzez zaciski L1, N, PE skrzynki podłączeniowej.
- Zgodnie z DIN EN / IEC 61000-3-11, pompa ma moc 1,5 kW i pracuje z zasilaniem o impedancji Z_{max} przyłącza wynoszącej maks. 0,125 (0.086) Ohm przy maksymalnie 6 (20) przetężeniach. Jeżeli impedancja zasilania i ilość przetężeń na godzinę przekroczy wyżej wymienione wartości, pompa może doprowadzić do przejściowych

spadków napięcia a także do zakłócających wahań napięcia „migań”, z powodu niekorzystnych warunków dostawy energii elektrycznej. Z tego powodu należy podjąć środki, aby pompa mogła właściwie funkcjonować z tym podłączeniem; stosowne informacje są do nabycia u miejscowego dostawcy energii elektrycznej i u producenta pompy.

8 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo uszkodzeń! Niebezpieczeństwo ze strony wirującej tarczy!



Włączyć najpierw pompę bez napięcia OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!
Przed uruchomieniem należy oczyścić szyb i rury wlotowe przede wszystkim z twardych materiałów takich jak gruz.

8.1 Kontrola kierunku obrotu

(tylko dla silników indukcyjnych trójfazowych)
 Właściwy kierunek obrotu należy sprawdzić przed zanurzeniem. Kierunek ten jest zaznaczony na obudowie silnika.

- Powieś pompę na podnośniku,
- Włącz pompę na chwilę. Pompa będzie obracała się w przeciwnym kierunku do ruchu silnika (strzałka na obudowie silnika).
- Jeżeli kierunek obrotowy nie jest właściwy, należy zamienić 2 fazy podłączenia do sieci.

8.2 Ustawianie włączeń poziomu

Ustawianie włączeń poziomu: patrz Instrukcja montażu i obsługi skrzynki sterującej.



OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy!

Praca na sucho niszczy uszczelnienie pierścieniem ślizgowym. Pompa nie może pracować na sucho ani wsysać powietrza.


Punkt przełączania „Aus” (H_{min} , Fig. 1, 2, 3) poziomu kontrolnego zależy od typu pompy i lub od rodzaju pracy.

Rodzaj pracy: S1, S3

Pompa	H_{min} [mm]
MTS 40/...	467
MTS 40 E	500

Punkt przełączania „Ein” należy dopasować to żądanego poziomu maksymalnego, powinien znajdować się on jednak poniżej przewodu wlotowego w szybie.

8.3 Warunki pracy w pomieszczeniach zagrożonych potencjalnym wybuchem

zobacz Dodatkową instrukcję obsługi dla 

9 Konserwacja

Prace konserwacyjne i naprawy przeprowadza tylko wykwalifikowany personel!

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo uduszenia się!

Zbiorniki przepompowni dla zatapialnych pomp z silnikiem elektrycznym do odprowadzania ścieków mogą zawierać ścieki z substancjami trującymi i/lub szkodzącymi zdrowiu.

- Ze względów bezpieczeństwa prace konserwacyjne w zbiorniku należy przeprowadzać w obecności drugiej osoby.
 - Zbiornik przepompowni musi zostać odpowiednio przewietrzony przed rozpoczęciem prac
- OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo infekcji!**
Podczas prac konserwacyjnych należy mieć na sobie ubranie ochronne (rękawiczki ochronne), aby uniknąć ew. niebezpieczeństw infekcji.
OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
Wykluczyć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
- **Podczas prowadzenia prac konserwacyjnych należy odłączyć pompę od sieci i zabezpieczyć ją przed niepożądanym ponownym uruchomieniem.**
 - **W zasadzie naprawa uszkodzenia kabla podłączeniowego może zostać wykonana wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.**

Sprawdzanie i czyszczenie pompy:

- Żywotność pompy zależy od warunków pracy i z tego powodu może się znacznie różnić. Należy sprawdzać pompę w regularnych odstępach czasu. W przypadku wzrastającego hałasu podczas działania, drgań w rurach lub spadku zdolności przepływowej należy sprawdzić, czy wirnik z wbudowanym systemem tnącym nie zawiera materiałów stałych lub jest zużyty.

Czyszczenie:

- Usuń grube zanieczyszczenia z przewodów wlotowych mechanizmu tnącego.
- Następnie przepłucz przewody wlotowe układu tnącego Przepłucz obudowę pompy poprzez przewód tłoczny, aż przestaną wydostawać się nieczystości z przewodów wlotowych układu tnącego.
- Sprawdź kierunek układu tnącego:: Optyczne sprawdzenie krawędzi tnącej pod kątem uszkodzeń jak rowki, wyszczerbienia lub inne. Sprawdź szczelinę topatki tnącej za pomocą szczelinomierza 0,1 mm. W przypadku uszkodzenia topatki lub, jeśli szczelina jest powiększona (>0,1 mm), proszę zwrócić się do specjalisty lub do najbliższego położonego centrum serwisowego firmy Wilo–lub jej przedstawicielstwa.
- Ponownie uruchom pompę.

Zabezpieczenie przed mrozem:

- Jeśli nie można zapewnić aby ciecz w pompie nie zamroziła się, należy zabezpieczyć pompę przed zamrożeniem.
Zaleca się, aby co pół roku poddać pompę

dokładnej kontroli i sprawdzeniu przez serwis Wilo.

Konserwację przeprowadzać zgodnie z EN 12056 Część 4.

10 Awarie, przyczyny i ich usuwanie

Problemy	Przyczyny	Rozwiązanie
Pompa nie działa	Brak zasilania, zwarcie, usterka w izolacji zwoju silnika	Sprawdź zasilanie, zwróć się do specjalisty, aby sprawdzić przewody i silnik
	Bezpieczniki, kondensator wadliwe	Wymień bezpieczniki, kondensator
	Przerwanie kabla	Sprawdź opór kabla. W razie konieczności, wymień kabel. Używaj wyłącznie oryginalnego kabla Wilo!
	Przełącznik poziomu nie działa	Sprawdź przełącznik poziomu
Przełącznik zabezpieczenia silnika wyłączył się	Przełącznik zabezpieczenia silnika źle włączony	Przełącz na zasilanie znamionowe
	Nóż tnący / wirnik zablokowany obcymi zanieczyszczeniami	<ul style="list-style-type: none"> • Odłącz napięcie pompy i zabezpiecz przeciw ponownemu wyłączeniu • Zamknij zawór odcinający tylnej strony pompy • Wyjmij pompę z cieczy • Usuń obce zanieczyszczenia z pompy
Pompa nie pracuje	Powietrze spirali zbiorczej	Odpowietrz blok przepływu zwrotnego
	Przełącznik poziomu niewłaściwie ułożony	Sprawdź, czy wirnik jest zanurzony
Pompa przepompowuje zbyt mało, hałaśliwe działanie	Niewłaściwy kierunek obrotu	Wymień 2 fazy podłączenia do sieci zasilania
	Wirnik zużyty	Wymień wirnik
	Wirnik, nóż tnący lub obudowa pompy przykryte mułem	Przeczyszcź pompę, zobacz 6 linijka

Gdy awarii nie można usunąć, prosimy o zwrócenie się do specjalisty, względnie do najbliższej położonego centrum serwisowego Wilo lub przedstawicielstwa firmy.

11 Części zamienne

Zamawianie części zamiennych odbywa się przez miejscowy zakład i/lub centrum serwisowe Wilo. Aby uniknąć pytań zwrotnych i błędnych zamówień, należy podać przy każdym zamówieniu wszystkie dane z tabliczki znamionowej urządzenia.

<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 Bouwproductenrichtlijn 89/106/EEG als vervolg op 93/86/EEG 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 Direttiva linee guida costruzione dei prodotti 89/106/CEE e seguenti modifiche 93/68/CEE 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 Directiva sobre productos de construcción 89/106/CEE modificada por 93/68/CEE 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 Directiva sobre produtos de construção 89/106/CEE com os aditamentos seguintes 93/68/EEG Normas harmonizadas aplicadas, especialmente: 1)</p>	<p>S CE- försäkran Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: EG-Maskindirektiv 98/37/EG EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 89/336/EEG med följande ändringar 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-Lågspänningsdirektiv 73/23/EEG med följande ändringar 93/68/EEG EG-Byggnormer 89/106/EEG med följande ändringar 93/68/EEG 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/EEG med senere tilføyelser: 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG EG-Lavspenningsdirektiv 73/23/EEG med senere tilføyelser: 93/68/EEG Byggevaredirektiv 89/106/EEG med senere tilføyelser 93/68/EEG Anvendte harmoniserte standarder, særlig: 1)</p>
<p>FIN CE-standardinmukaisuuseloste Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: EU-konedirektiivit: 98/37/EG Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/EEG seuraavien täsmennyksien 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Matalajännite direktiivit: 73/23/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG EU materiaalidirektiivi 89/106/EEG seuraavien täsmennyksien 93/68/EEG Käytetyt yhteensovitettävät 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/EEG, følgende 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Lavvolts-direktiv 73/23/EEG følgende 93/68/EEG Produktkonstruktionsdirektiv 98/106/EEG følgende 93/68/EEG Anvendte harmoniserede standarder, særligt: 1)</p>	<p>H EK. Azonosági nyilatkozat Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés az alábbiaknak megfelel: EK Irányelvek gépekhez: 98/37/EG Elektromágneses zavarás/tűrés: 89/336/EEG és az azt kiváltó 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Kisfeszültségű berendezések irány-Elve: 73/23/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG Építési termékek irányelv 98/106/EEG és az azt kiváltó 93/68/EEG Felhasznált harmonizált szabványok, különösen: 1)</p>
<p>CZ Prohlášení o shodě EU Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: Směrnícím EU–strojní zařízení 98/37/EG Směrnícím EU–EMV 89/336/EEG ve sledu 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Směrnícím EU–nízké napětí 73/23/EEG ve sledu 93/68/EEG Směrnícím stavebních produktů 89/106/EEG ve sledu 93/68/EEG 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 Odpowiedność elektromagnetyczna 89/336/EEG ze zmianą 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Normie niskich napięć 73/23/EEG ze zmianą 93/68/EEG Wyroby budowlane 89/106/EEG ze zmianą 93/68/EEG 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/EEG с поправками 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Директивы по низковольтному напряжению 73/23/EEG с поправками 93/68/EEG Директива о строительных изделиях 89/106/EEG с поправками 93/68/EEG Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: 1)</p>
<p>GR Δήλωση προσαρμογής της Ε.Ε. Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό σ' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: Οδηγίες EG για μηχανήματα 98/37/EG Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα EG-89/336/EEG όπως τροποποιήθηκε 91/263/EEG 92/31/EEG, 93/68/EEG Οδηγία χαμηλής τάσης EG-73/23/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Οδηγία κατασκευής 89/106/EEG όπως τροποποιήθηκε 93/68/EEG Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: 1)</p>	<p>TR CE Uygunluk Teyid Belgesi Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: AB-Makina Standartları 98/37/EG Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EEG ve takip eden, 91/263/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG Alçak gerilim direktifi 73/23/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Ürün imalat direktifi 89/106/EEG ve takip eden, 93/68/EEG Kisimen kullanılan standartlar: 1)</p>	<p>1) EN 809, EN 13386, EN 60034-1, EN 60335-2-41, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3.</p>

i. V. Erwin Prieß

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