

Wilo-EMUport FTS MG..., MS..., FG..., FS...

- de** Einbau- und Betriebsanleitung
- US** Installation and operating instructions
- fr** Notice de montage et de mise en service
- sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje
- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- cs** Návod k montáži a obsluze
- ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare

Fig. 1: Wilo-EMUport FTS MG...

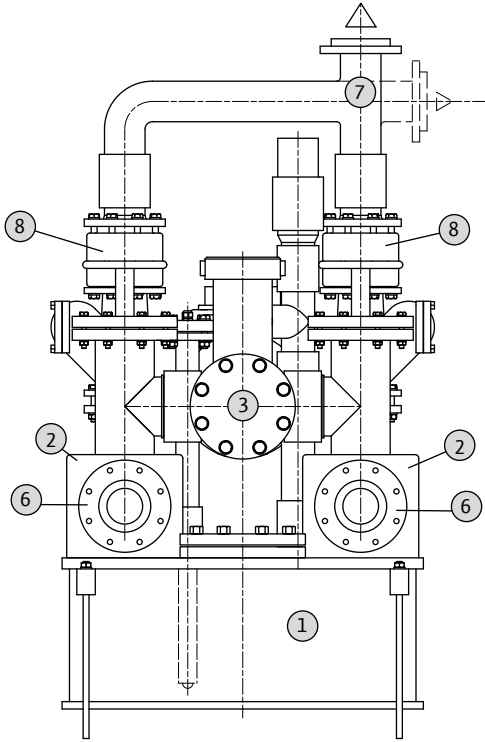


Fig. 1: Wilo-EMUport FTS FG...

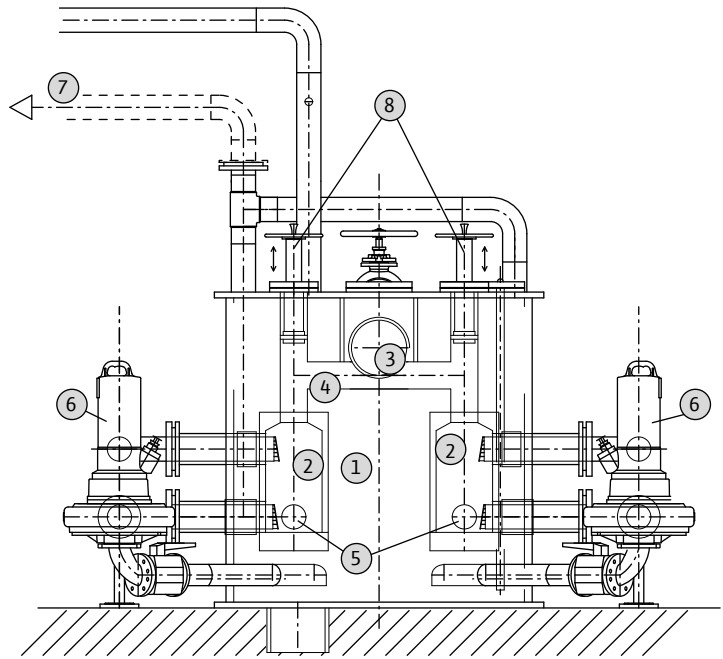


Fig. 1: Wilo-EMUport FTS MS...

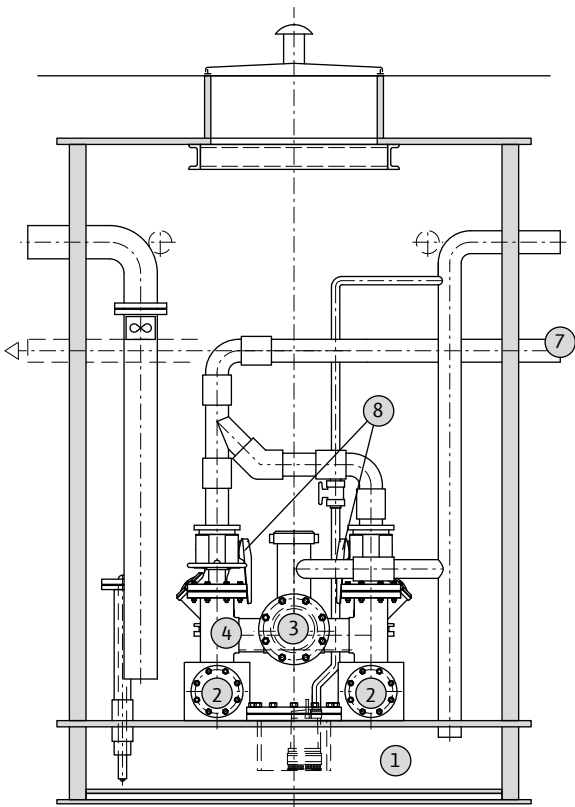


Fig. 1: Wilo-EMUport FTS FS...

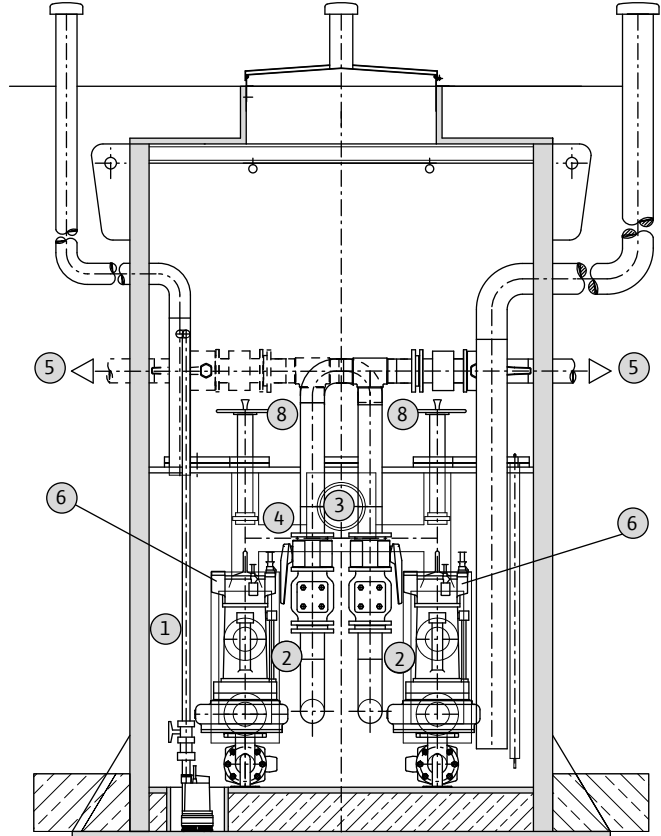
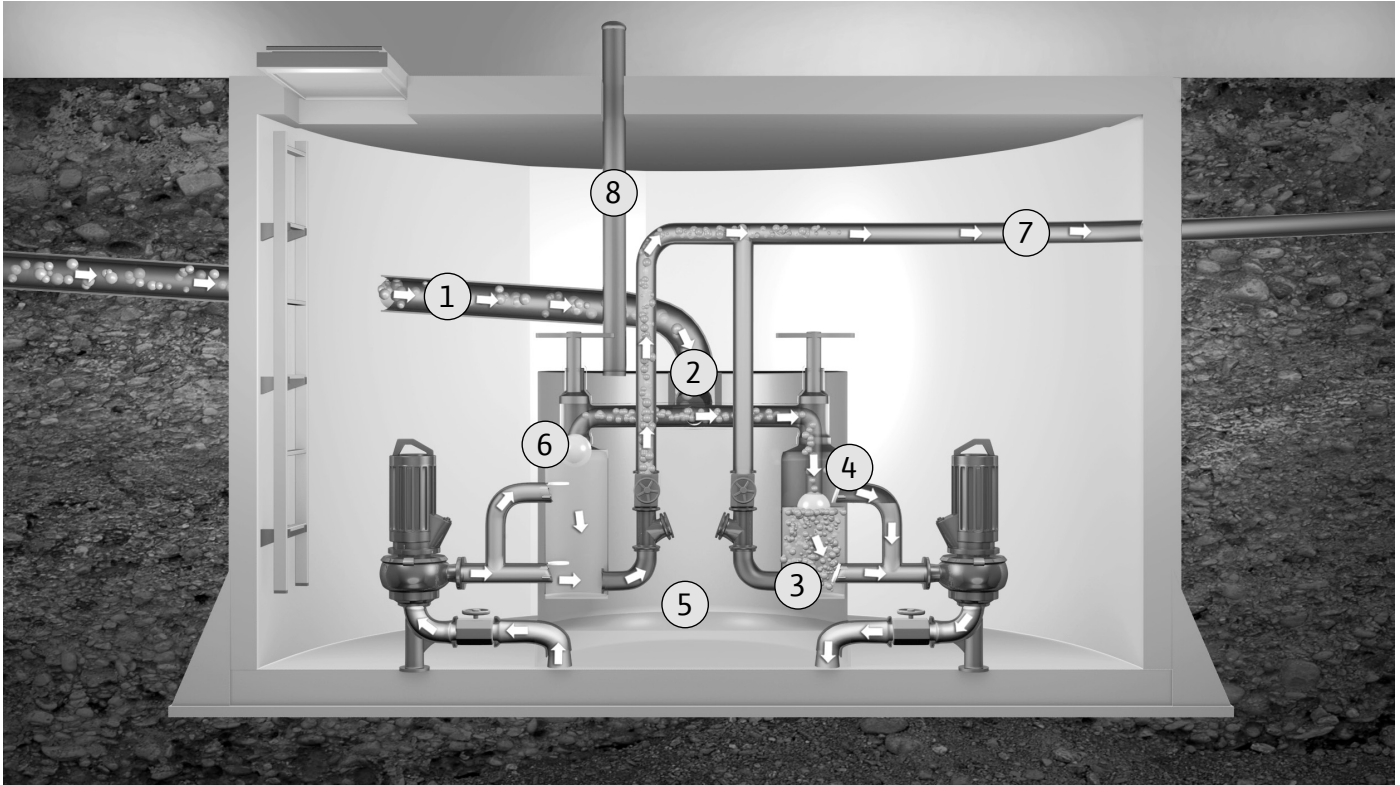


Fig. 3



1.	Wprowadzenie	80	7.	Wyłączanie z eksploatacji/utylicacja	92
1.1.	O dokumencie	80	7.1.	Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji w celu konserwacji zbiornika separacji części stałych lub pompy ściekowej	92
1.2.	Struktura instrukcji	80	7.2.	Całkowite wyłączenie z eksploatacji w celu konserwacji dopływu, zasobnika zbiorczego lub dla składowania	92
1.3.	Kwalifikacje personelu	80	7.3.	Ponowne uruchomienie	93
1.4.	Zastosowane skróty	80	7.4.	Utylizacja	93
1.5.	Rysunki i ilustracje	80			
1.6.	Prawa autorskie	80	8.	Konserwacja	93
1.7.	Zastrzeżenie zmian	80	8.1.	Narzędzia podstawowe	94
1.8.	Gwarancja	80	8.2.	Momenty dokręcania	94
			8.3.	Protokołowanie	94
2.	Bezpieczeństwo	81	8.4.	Terminy konserwacji	94
2.1.	Zalecenia i zasady bezpieczeństwa	81	8.5.	Prace konserwacyjne	95
2.2.	Ogólne zasady bezpieczeństwa	82	8.6.	Wydanie urządzenia	96
2.3.	Zastosowane dyrektywy	82			
2.4.	Oznakowanie znakiem CE	82			
2.5.	Prace elektryczne	82			
2.6.	Podłączenie elektryczne	83			
2.7.	Uziemienie	83			
2.8.	Urządzenia zabezpieczające i kontrolne	83			
2.9.	Postępowanie podczas pracy	83			
2.10.	Tłoczone czynniki	83			
2.11.	Ciśnienie akustyczne	84			
3.	Transport i przechowywanie	84			
3.1.	Dostawa	84			
3.2.	Transport	84			
3.3.	Przechowywanie	84			
3.4.	Przesyłka zwrotna	85			
4.	Opis produktu	85			
4.1.	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i obszary zastosowania	85			
4.2.	Budowa	85			
4.3.	Urządzenia kontrolne	85			
4.4.	Zabezpieczenie przeciwwybuchowe	86			
4.5.	Tryby pracy	86			
4.6.	Dane techniczne	86			
4.7.	Kod typu	86			
4.8.	Zakres dostawy	86			
4.9.	Osprzęt	86			
5.	Ustawianie	86			
5.1.	Ogólne informacje	86			
5.2.	Rodzaje ustawienia	87			
5.3.	Pomieszczenie eksploatacyjne	87			
5.4.	Informacje dotyczące projektowania	87			
5.5.	Montaż	87			
5.6.	Podłączenie elektryczne	89			
5.7.	Ochrona silnika i metody włączania	89			
6.	Uruchomienie	89			
6.1.	Instalacja elektryczna	90			
6.2.	Kontrola kierunku obrotu pomp	90			
6.3.	Opis działania	90			
6.4.	Regulacja poziomu napętnienia	90			
6.5.	Nadpiętrzenie w zasobniku	91			
6.6.	Uruchomienie	91			
6.7.	Postępowanie podczas pracy	91			

1. Wprowadzenie

1.1. O dokumentacji

Językiem oryginalnej instrukcji obsługi jest język niemiecki. Wszystkie inne wersje językowe instrukcji stanowią tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi.

Kopia deklaracji zgodności WE stanowi element niniejszej instrukcji obsługi.

Deklaracja traci ważność w razie wprowadzenia niezgodnych z nami zmian wymienionych w niej typów konstrukcji.

1.2. Struktura instrukcji

Instrukcja dzieli się na poszczególne rozdziały. Każdy rozdział opatrzony jest tytułem, który informuje o zawartości rozdziału.

Spis treści służy do szybkiego odniesienia, gdyż wszystkie ważne akapity instrukcji opatrzone są nagłówkami.

Wszystkie ważne zalecenia i zasady bezpieczeństwa są specjalnie zaznaczone. Szczegółowe informacje dotyczące struktury tekstu niniejszej instrukcji zamieszczone są w rozdziale 2 „Bezpieczeństwo”.

1.3. Kwalifikacje personelu

Cały personel obsługujący przepompownię ścieków musi posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania prac, np. prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i autoryzowanego elektryka. Personel obsługujący urządzenie musi być pełnoletni.

Personel obsługi i konserwacji musi przestrzegać dodatkowo międzynarodowych i krajowych przepisów bhp.

Należy zapewnić, aby personel przeczytał i zrozumiał informacje podane w niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji; w razie potrzeby należy zamówić u producenta instrukcję w innym języku. Ta przepompownia nie jest przeznaczona do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) z ograniczoną sprawnością fizyczną, zmysłową lub umysłową bądź niedysponujących odpowiednią wiedzą i/lub doświadczeniem, chyba że osoby te będą stale nadzorowane przez właściwych opiekunów i otrzymają od nich wskazówki dotyczące sposobu użytkowania produktu.

Należy dopilnować, aby dzieci nie bawiły się urządzeniem.

1.4. Zastosowane skróty

W niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji stosowane są różne skróty.

1.4.1. Skróty

- ewent. = ewentualnie
- i in. = i inne
- i w. in. = i wiele innych
- itd. = i tak dalej
- maks. = maksymalnie, maksimum
- min. = minimalnie, co najmniej
- np. = na przykład
- odn. = odnośnie

- ok. = około
- p.t. = patrz też
- tzn. = to znaczy
- v. = odwróć
- w.n.o. = w niektórych okolicznościach
- wł. = wyłącznie
- wzgl. = względnie

1.5. Rysunki i ilustracje

W instrukcji zamieszczono uproszczone oraz oryginalne rysunki przepompowni ścieków. Wynika to z różnorodności naszej oferty produkcyjnej i wielkości urządzeń skonstruowanych na zasadzie systemu modułowego. Dokładne rysunki, ilustracje i wymiary znajdują się na zwymiarowanym rysunku, planie projektowym i/lub schemacie montażowym.

1.6. Prawa autorskie

Prawa autorskie do niniejszego podręcznika obsługi i konserwacji pozostają własnością producenta. Niniejszy podręcznik obsługi i konserwacji przeznaczony jest dla personelu montażu, obsługi i konserwacji. Zawiera on przepisy i rysunki techniczne, które nie mogą być, ani w całości ani częściowo, powielane, rozpowszechniane lub wykorzystywane bez zezwolenia w celach konkurencji lub udostępniane osobom trzecim.

1.7. Zastrzeżenie zmian

Producent zastrzega sobie wszelkie prawa do przeprowadzania zmian technicznych na urządzeniach i/lub montowanych częściach. Niniejszy podręcznik obsługi i konserwacji dotyczy przepompowni ścieków określonej na stronie tytułowej.

1.8. Gwarancja

Rozdział ten zawiera ogólne informacje dotyczące gwarancji. Uzgodnienia umowne mają zawsze pierwszeństwo i niniejszy rozdział ich nie narusza! Producent zobowiązuje się do usunięcia wszystkich wad stwierdzonych w sprzedanych przez niego urządzeniach, jeżeli spełnione zostaną opisane poniżej warunki.

1.8.1. Ogólne informacje

- Reklamacje dotyczą wad jakościowych materiału, produkcji i/lub konstrukcji.
- Wady zostaną zgłoszone pisemnie producentowi w okresie obowiązywania gwarancji.
- Produkt był stosowany tylko w warunkach zgodnych z przeznaczeniem.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające i kontrolne zostały zainstalowane i sprawdzone przez wykwalifikowany i autoryzowany personel.

1.8.2. Okres gwarancji

Okres gwarancji wynosi, o ile nie uzgodniono inaczej, 12 miesięcy od uruchomienia, względnie maksymalnie 18 miesięcy od daty dostawy. Inne uzgodnienia muszą zostać sformułowane pisemnie w potwierdzeniu zamówienia. Potwierdzenia zamówienia obowiązują co najmniej do

uzgodnionej końcowej daty okresu gwarancji na urządzenie.

1.8.3. Części zamiennie, dozbrojenia i przebrojenia

W przypadku napraw, wymiany oraz dozbrojeń i przebrojeń dozwolone jest używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta. Jedynie one gwarantują najwyższą trwałość i bezpieczeństwo. Części te zostały skonstruowane specjalnie dla naszych urządzeń. Samowolne dokonywanie dozbrojeń i przebrojeń lub stosowanie nieoryginalnych części zamiennych może prowadzić do poważnego uszkodzenia urządzenia i/lub ciężkich obrażeń ciała personelu.

1.8.4. Konserwacja

Należy regularnie przeprowadzać wymagane czynności konserwacyjne i przeglądowe. Prace te może wykonywać wyłącznie przeszkolony, wykwalifikowany i autoryzowany personel. Prace konserwacyjne niewymienione w niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji oraz wszelkie czynności naprawcze mogą być przeprowadzane wyłącznie przez producenta i autoryzowane przez niego warsztaty serwisowe.

1.8.5. Szkody stwierdzone w urządzeniu

Szkody i awarie zagrażające bezpieczeństwu muszą być niezwłocznie i prawidłowo usunięte przez wykwalifikowany personel. Urządzenie wolno eksploatować tylko w nienagannym stanie technicznym. W okresie obowiązywania gwarancji naprawę urządzenia może przeprowadzać wyłącznie producent i/lub autoryzowany warsztat serwisowy! Producent może też zlecić użytkownikowi przesłanie uszkodzonego urządzenia do swej fabryki w celu przeprowadzenia kontroli!

1.8.6. Wyłączenie odpowiedzialności

Nie udzielamy gwarancji ani nie ponosimy odpowiedzialności za szkody w urządzeniu, które są spowodowane jednym lub kilkoma czynnikami spośród tych wymienionych poniżej:

- nieprawidłowe zaprojektowanie przez producenta produktu w wyniku niewłaściwych i/lub błędnych informacji podanych przez użytkownika lub zleciodawcę,
- nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa, przepisów i wymagań, które obowiązują zgodnie z prawem niemieckim i/lub prawem miejscowym oraz niniejszą instrukcją obsługi i konserwacji,
- użycie niezgodne z przeznaczeniem,
- nieprawidłowe przechowywanie i transport
- nieprawidłowy montaż/demontaż,
- niewłaściwa konserwacja,
- niewłaściwa naprawa,
- niewłaściwe podłoże lub nieprawidłowo wykonane prace budowlane,
- czynniki chemiczne, elektrochemiczne i elektryczne,
- zużycie.

Niniejszym wyklucza się również wszelką odpowiedzialność producenta za szkody osobowe, rzeczowe i/lub majątkowe.

2. Bezpieczeństwo

W rozdziale tym wymienione są wszystkie obowiązujące zasady bezpieczeństwa i zalecenia techniczne. W pozostałych rozdziałach zawarte są oprócz tego szczególne zasady bezpieczeństwa i zalecenia techniczne. Podczas różnych faz eksploatacji urządzenia (montaż, obsługa, konserwacja, transport, itp.) należy uwzględnić i stosować się do wszystkich wskazówek i zaleceń! Użytkownik jest odpowiedzialny za przestrzeganie przez cały personel wymienionych zasad i wskazówek.

2.1. Zalecenia i zasady bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji stosowane są zalecenia i zasady bezpieczeństwa dotyczące zapobiegania szkodom rzeczowym i obrażeniom ciała personelu. W celu jednoznacznego rozróżnienia przez personel zalecenia i zasady bezpieczeństwa przedstawiane są w tekście następująco.

2.1.1. Zalecenia

Zalecenie jest drukowane z „wytluszczeniem”. Zalecenia zawierają tekst, który odnosi się do wcześniejszego tekstu lub określonych akapitów rozdziału lub rozwija krótkie zalecenia.

Przykład:

Pamiętaj, że produkty z wodą pitną muszą być przechowywane w miejscu zabezpieczonym przed mrozem!

2.1.2. Zasady bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa są przedstawione z lekkim wcięciem i pogrubioną czcionką. Zaczynają się zawsze od słowa sygnałowego. Zasady odnoszące się tylko do szkód rzeczowych są przedstawione szarą czcionką bez symbolu bezpieczeństwa.

Zasady odnoszące się do obrażeń ciała personelu są przedstawione czarną czcionką i występują zawsze wraz z symbolem bezpieczeństwa. Jako symbole bezpieczeństwa stosowane są symbole zagrożenia, zakazu lub nakazu.

Przykład:



Symbol zagrożenia: ogólne niebezpieczeństwo



Symbol zagrożenia: np. prąd elektryczny



Symbol zakazu: np. zakaz wstępu!



Symbol nakazu: np. nakaz noszenia środków ochrony osobistej

Znaki stosowane jako symbole bezpieczeństwa odpowiadają ogólnie obowiązującym dyrektywom i przepisom, np. DIN, ANSI.

Każda zasada bezpieczeństwa rozpoczyna się od następujących słów sygnałowych:

• **Niebezpieczeństwo**

Możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała lub śmierci osób!!

• **Ostrzeżenie**

Możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała!

• **Ostrożnie**

Możliwość wystąpienia obrażeń ciała!

• **Ostrożnie** (wskazówka bez symbolu)

Możliwość wystąpienia poważnych szkód rzeczowych lub całkowitego uszkodzenia urządzenia!

Przed zasadami bezpieczeństwa znajduje się słowo sygnałowe i nazwa zagrożenia, następnie podane jest źródło zagrożenia i możliwe skutki, a na końcu zamieszczone są informacje dotyczące zapobiegania niebezpieczeństwu.

Przykład:

Ostrzeżenie przed wirującymi częściami!

Obracający się wirnik może spowodować zgniecenie lub odcięcie kończyn. Należy wyłączyć produkt i poczekać do zatrzymania się wirnika.

2.2. Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Montaż lub demontaż przepompowni ścieków w zbiornikach i studzienkach nie może być wykonywany przez jedną osobę. Zawsze musi być przy tym obecna druga osoba.
- Wszelkie prace (montaż, demontaż, konserwacja, instalacja) wolno przeprowadzać tylko, gdy przepompownia ścieków jest wyłączona. Części elektryczne należy odłączyć od sieci elektrycznej i zabezpieczyć przed ponownym załączeniem. Wszystkie wirujące części muszą być zatrzymane.
- Obsługujący urządzenie jest zobowiązany natychmiast zgłaszać swojemu przełożonemu każde występujące uszkodzenie lub nieprawidłowości.
- Bez względu na wymagane jest natychmiastowe unieruchomienie urządzenia przez obsługującego w przypadku wystąpienia nieprawidłowości zagrażających bezpieczeństwu pracy. Należą do nich:
 - awaria urządzeń zabezpieczających i/lub kontrolnych,
 - uszkodzenie zasadniczych części urządzenia,
 - uszkodzenie urządzeń, przewodów oraz izolacji elektrycznych.
- Narzędzia oraz inne przedmioty należy przechowywać wyłącznie w przeznaczonych do tego miejscach w celu zapewnienia bezpiecznej obsługi.
- Przy pracach w zamkniętych pomieszczeniach należy zapewnić dostateczną wentylację.
- Podczas prac spawalniczych i/lub prac przy urządzeniach elektrycznych należy się upewnić, czy nie istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
- Zasadniczo wolno stosować tylko takie elementy mocujące, które zostały ustawowo jako takie określone i otrzymały certyfikat dopuszczający do użytku oraz są regularnie sprawdzane.
- Elementy mocujące należy dostosować do odnośnych warunków (warunki atmosferyczne, rodzaj zaczepu, obciążenie itp.) i starannie przechowywać.

- Ruchomy sprzęt roboczy służący do podnoszenia ładunków należy stosować w sposób zapewniający jego stabilność podczas pracy.
- W trakcie wykonywania prac przy użyciu ruchomego sprzętu roboczego służącego do podnoszenia swobodnie wiszących ciężarów należy podjąć działania zapobiegające ich przewróceniu, przesunięciu, osunięciu itp.
- Należy podjąć działania zapobiegające przebywaniu personelu pod wiszącymi ciężarami. Zabrania się również przemieszczania wiszących ciężarów nad stanowiskami pracy, na których przebywa personel.
- Podczas stosowania ruchomego sprzętu roboczego do podnoszenia ciężarów należy, w razie konieczności (np. ograniczone pole widzenia), przydzielić drugą osobę do koordynacji.
- Podnoszony ładunek musi być w taki sposób transportowany, aby w razie zaniku zasilania elektrycznego nie doszło do obrażeń ciała. Ponadto prace prowadzone na wolnym powietrzu należy przerwać w razie pogorszenia się warunków pogodowych.

Należy ściśle przestrzegać tych zaleceń.

Nieprzestrzeganie może prowadzić do obrażeń ciała i/lub poważnych szkód rzeczowych.

2.3. Zastosowane dyrektywy

- Przepompownia ścieków podlega
 - różnym dyrektywom WE,
 - różnym normom zharmonizowanym,
 - oraz różnym normom krajowym.
- Dokładne informacje dotyczące zastosowanych dyrektyw i norm zawarte są w deklaracji zgodności z normami WE.
- Podczas eksploatacji, montażu i demontażu przepompowni ścieków konieczne jest również przestrzeganie odpowiednich przepisów krajowych. Należą do nich np. przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy elektrotechniczne, ustawa o bezpieczeństwie urządzeń i in.

2.4. Oznakowanie znakiem CE

Znak CE jest umieszczony na tabliczce znamionowej lub jej pobliżu. Tabliczka znamionowa znajduje się na zasobniku zbiorczym lub na dojściu do studzienki.

2.5. Prace elektryczne

Elementy elektryczne zasilane są prądem zmiennym lub prądem trójfazowym. Należy przestrzegać miejscowych przepisów (np. VDE 0100). Podłączenie należy wykonać zgodnie z opisem w rozdziale „Podłączenie elektryczne” oraz schematem elektrycznym danego elementu. Należy ściśle stosować się do danych technicznych!

Jeżeli przepompownia ścieków została odłączona przez urządzenie zabezpieczające, wolno ją ponownie włączyć dopiero po usunięciu awarii.



NIEBEZPIECZEŃSTWO porażenia prądem elektrycznym!
Nieprawidłowe postępowanie z prądem podczas prac elektrycznych grozi śmiercią! Prace elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i autoryzowanego elektryka.

CHRONIĆ przed wilgocią!
Wilgoć może zniszczyć kabel i części elektryczne. Nie wolno nigdy zanurzać końca przewodu w płynie, należy chronić go przed wilgocią. Niewykorzystane żyły muszą być zaizolowane!

2.6. Podłączenie elektryczne

Osoba obsługująca musi zostać poinformowana o dopływie prądu do przepompowni ścieków oraz możliwości jej wyłączenia. Wskazane jest zainstalowanie wyłącznika ochronnego prądowego (RCD).

Należy przestrzegać obowiązujących dyrektyw, norm i przepisów krajowych oraz zaleceń lokalnego zakładu energetycznego.

Przy podłączaniu części elektrycznych do rozdzielnic elektrycznej, szczególnie w razie zastosowania urządzeń elektronicznych, takich jak urządzenia do łagodnego rozruchu czy przetwornica częstotliwości, należy przestrzegać przepisów producentów sterowników w celu zachowania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Ewentualnie może być konieczne specjalne ekranowanie dla przewodów energetycznych i sterujących (np.: specjalne ekranowane kable, oddzielne ułożenie, filtry itd.).

Podłączenia dokonać można tylko wtedy, gdy przyrządy sterujące odpowiadają zharmonizowanym normom UE. Telefony komórkowe mogą powodować zakłócenia w pracy urządzenia.



OSTRZEŻENIE przed promieniowaniem elektromagnetycznym!
Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi niebezpieczeństwo dla życia osób z rozrusznikami serca. Należy odpowiednio oznakować urządzenie i poinstruować te osoby!

2.7. Uziemienie

Części elektryczne przepompowni ścieków muszą być zawsze uziemione. W przypadku możliwości bezpośredniego kontaktu osób z częściami elektrycznymi i tłoczonym czynnikiem przyłącze elektryczne należy dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikiem ochronnym prądowym. Dodatkowo konieczne jest wyrównanie potencjałów.

System separacji części stałych jest zatapialny. Części elektryczne, np. pompy, rozdzielnie lub oświetlenie mogą nie być zatapialne. Należy sprawdzić rodzaj zabezpieczenia poszczególnych części i zastosować konieczne środki bezpieczeństwa, np. instalacja zabezpieczona

przed zalaniem, odłączenie urządzenia przy wycieku wody.

Konieczne jest sprawdzenie urządzenia zabezpieczającego!

2.8. Urządzenia zabezpieczające i kontrolne

Przepompownia ścieków jest wyposażona w przelew awaryjny i czujniki alarmowe. Urządzenia te muszą być zamontowane lub podłączone i należy sprawdzić ich prawidłowe działanie.

Należy uwzględnić, że czujniki alarmowe muszą być podłączone poprzez rozdzielnię.

Personel musi zostać pouczony, co do działania i obsługi stosowanych urządzeń.

UWAGA!

Przepompownia ścieków nie może pracować, jeżeli urządzenia zabezpieczające i kontrolne zostały odłączone, są uszkodzone lub nie działają!

2.9. Postępowanie podczas pracy

Podczas pracy przepompowni ścieków należy przestrzegać obowiązujących w miejscu eksploatacji przepisów bhp i obsługi urządzeń elektrycznych. W celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu procesów pracy użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia odpowiedniego podziału czynności wykonywanych przez personel. Cały personel jest odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów.

Produkt jest wyposażony w części ruchome. Podczas pracy części te obracają się, umożliwiając tłoczenie czynnika. Niektóre substancje zawarte w tłoczonych czynnikach mogą powodować powstawanie na tych częściach bardzo ostrych krawędzi.

2.10. Tłoczone czynniki

Poszczególne tłoczone czynniki charakteryzują się odmiennymi właściwościami pod względem składu chemicznego, agresywności, właściwości ściernych, zawartości suchej masy i wielu innych czynników. Nasze przepompownie ścieków można stosować do tłoczenia różnych czynników. Należy pamiętać, iż zmiana czynnika (gęstości, lepkości i składu chemicznego pompowanej cieczy) może spowodować zmianę wielu parametrów technicznych przepompowni ścieków.

Dlatego w przypadku zmiany tłoczonego czynnika należy sprawdzić ustawienia urządzenia i ewentualnie je dopasować.

Tłoczenie wody pitnej jest niedozwolone!

- Przepompownie pracujące w ściekach zawierających fekalia i/lub czynniki szkodliwe dla zdrowia należy odkazić przed użyciem w innych czynnikach.

Należy wyjaśnić, czy urządzenie może być jeszcze wykorzystywane do tłoczenia innych czynników.

- Zabrania się tłoczenia czynników łatwozapalnych i wybuchowych w czystej postaci!



ZAGROŻENIE materiałami wybuchowymi!
Pompowanie czynników wybuchowych (np. benzyna, nafta itd.) jest surowo wzbronione.
Te urządzenia nie są przeznaczone do takich czynników!

2.11. Ciśnienie akustyczne

Przepompownia ścieków, w zależności od wielkości i mocy (kW), wytwarza podczas eksploatacji ciśnienie akustyczne o wartości od ok. 70 dB (A) do 90 dB (A).

Rzeczywista wartość ciśnienia akustycznego jest jednak zależna od wielu czynników. Są to m.in.: ustawienie, zamocowanie osprzętu i rurociągu, punkt pracy i wiele innych.

Zalecamy użytkownikowi dokonanie dodatkowego pomiaru w miejscu pracy, gdy urządzenie pracuje w swym punkcie znamionowym oraz przy występowaniu wszystkich warunków eksploatacji.



UWAGA: Nosić ochronniki słuchu!
Zgodnie z obowiązującymi ustawami i przepisami stosowanie ochrony słuchu jest obowiązkowe od wartości ciśnienia akustycznego wynoszącej 85 dB (A)! Użytkownik musi zadbać o to, aby przestrzegano tego przepisu!

3. Transport i przechowywanie

3.1. Dostawa

Natychmiast po otrzymaniu przesyłki należy skontrolować, czy jest ona kompletna i nieuszkodzona. W przypadku stwierdzenia ewentualnych usterek należy jeszcze w dniu dostawy powiadomić firmę transportową lub producenta, gdyż w przeciwnym razie późniejsze roszczenia nie będą mogły być uwzględnione. Ewentualne szkody muszą być odnotowane w dokumentacji dostawczej lub przewozowej.

3.2. Transport

Do transportu należy stosować wyłącznie przewidziane do tego, atestowane i sprawdzone środki transportowe i mocujące oraz żurawiki. Muszą one posiadać dostateczną nośność i udźwig, aby umożliwić bezpieczny transport przepompowni ścieków. W razie użycia łańcuchów należy je zabezpieczyć przed zsunieniem.

Personel wykonujący te prace musi posiadać odpowiednie kwalifikacje i przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa. Urządzenia dostarczane są przez producenta lub poddostawcę w odpowiednim opakowaniu. Opakowanie zabezpiecza w normalnych warunkach produkt przed uszkodzeniem podczas transportu i przechowywania. W przypadku częstych zmian miejsca eksploatacji urządzenia zalecamy staranne przechowywanie opakowania do ponownego użycia.

3.3. Przechowywanie

Nowo dostarczone przepompownie ścieków są przygotowane w taki sposób, że możliwe jest ich przechowywanie przez okres minimalnie 1 roku. W przypadku przerw w składowaniu przed rozpoczęciem kolejnego składowania urządzenie należy dokładnie wyczyścić!

Przy przechowywaniu należy zwrócić uwagę na następujące aspekty:

- Przepompownię ścieków należy ustawić na stabilnym podłożu i zabezpieczyć przed wywróceniem i ześlizgnięciem. Urządzenia są składowane w pozycji pionowej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO wywrócenia!
Nie odstawiać urządzenia bez zabezpieczenia.
Przewrócenie się urządzenia grozi zranieniem!



- Nasze przepompownie ścieków mogą być przechowywane w temperaturze do -15°C . Pomieszczenie magazynowe musi być suche. Zalecamy przechowywanie w mrozoodpornym pomieszczeniu, w temperaturze od 5°C do 25°C .
- Przepompowni ścieków nie wolno przechowywać w pomieszczeniach, w których prowadzone są prace spawalnicze, gdyż powstające gazy lub promieniowanie atakuje części wykonane z elastomerów.
- Aby uniknąć problemów z zanieczyszczeniem i osadami, należy zamknąć wszystkie otwarte przyłącza a części mechaniczne (no. zasuw odcinające) opakować tak, aby nie dostawał się do nich kurz.
- Części elektryczne należy chronić przed dostępem wilgoci, a wszystkie elektryczne przewody zasilające należy zabezpieczyć przed zginaniem, uszkodzeniem i wnikaniem wilgoci.

NIEBEZPIECZEŃSTWO porażenia prądem elektrycznym!
Zagrożenie życia w wyniku uszkodzenia przewodów elektrycznych! Należy niezwłocznie zlecić wymianę uszkodzonych przewodów elektrycznych wykwalifikowanemu i autoryzowanemu elektrykowi.



CHRONIĆ przed wilgocią!
Wilgoć może zniszczyć kabel i części elektryczne. Nie wolno nigdy zanurzać końca przewodu w płynie, należy chronić go przed wilgocią. Niewykorzystane żyły muszą być zaizolowane!

- Przepompownię ścieków należy zabezpieczyć przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, wysokimi temperaturami, kurzem i mrozem. Gorąco lub mróz mogą spowodować poważne uszkodzenia obudowy, kurz może spowodować zakłócenia działania części mechanicznych i elektrycznych.
- Po dłuższym okresie składowania, przed ponownym uruchomieniem, przepompownię ścieków należy oczyścić z zanieczyszczeń, np. kurzu

i osadów. Należy sprawdzić, czy części obudowy nie są uszkodzone.

- Należy przestrzegać wskazań zawartych w instrukcjach obsługi i konserwacji innych części (rozdzielni, oświetlenia, pomp).

Przestrzeganie tych zasad umożliwia przechowywanie urządzenia przez dłuższy okres. Należy jednak uwzględnić, że części z elastomerów ulegają naturalnemu procesowi kruszenia. W przypadku przechowywania przez okres ponad 6 miesięcy zalecamy ich kontrolę i ewentualną wymianę. W takim wypadku prosimy skontaktować się z producentem.

3.4. Przesyłka zwrotna

Urządzenia odsyłane do fabryki producenta muszą być fachowo zapakowane. Oznacza to, że urządzenie musi być oczyszczone i w razie stosowania w cieczach szkodliwych dla zdrowia odpowiednio odkażone. Opakowanie musi chronić urządzenie przed uszkodzeniem podczas transportu. W razie pytań należy zwrócić się do producenta!

4. Opis produktu

Przepompownia ścieków jest produkowana z najwyższą starannością i podlega ciągłej kontroli jakości. Pod warunkiem prawidłowego zainstalowania i konserwowania zagwarantowana jest bezawaryjna eksploatacja.

4.1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i obszary zastosowania

Przepompownie ścieków Wilo-EMUport FTS... nadają się do gromadzenia i tłoczenia:

- ścieków komunalnych i domowych,
 - ścieków zawierających fekalia podczas odwadniania osiedli i dzielnic.
- Przepompownie ścieków nie nadają się do gromadzenia i tłoczenia:
- wody pitnej
 - ścieków przemysłowych,
 - mediów zawierających składniki stałe, jak kamienie, drewno, metale, piasek
 - cieczy łatwopalnych i wybuchowych w czystej formie.

Produkt jest przeznaczony do gromadzenia i tłoczenia ścieków. Dlatego surowo zabrania się używania produktu do tłoczenia wody pitnej!

Użycie zgodne z przeznaczeniem obejmuje m.in. przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi. Wszelkie inne użycie jest traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem.

4.2. Budowa

Przepompownie ścieków Wilo-EMUport FTS pracują z systemem separacji części stałych i dwoma pompami ściekowymi w systemie pracy naprzemiennej bez obciążeń szczytowych. Urządzenia można ustawić w budynkach i studzienkach betonowych albo bezpośrednio do instalacji w gruncie jako system studzienkowy.

Rys. 1.: Komponenty

1	Zasobnik zbiorczy	5	Kula zwrotna
2	Zbiornik separacji części stałych	6	Pompa
3	Dopływ wody	7	Przewód ciśnieniowy
4	Rozdzielacz	8	Zasuwa odcinająca

4.2.1. System separacji części stałych

System separacji części stałych składa się z gazo- i wodoszczelnego zbiornika i dwóch zbiorników separacji części stałych z osobnym odcięciem. Dzięki filtrowaniu ścieków pompy nie muszą tłoczyć żadnych materiałów stałych. Pozwala to na zastosowanie pomp z mniejszym kulistym otworem przepływowym. Cały system separacji części stałych jest wykonany z polietylenu o dużej gęstości (PE-HD).

4.2.2. Orurowanie

Całe orurowanie jest wstępnie zamontowane i wykonane z PE-HD. Kulowe zawory zwrotne są wykonane z powlekanego żeliwa szarego.

4.2.3. Pompy

Przepompownia ścieków pracuje z dwoma montowanymi w środowisku suchym pompami ściekowymi w systemie pracy naprzemiennej. Dzięki temu możliwa jest praca bez przerw na prace konserwacyjne i naprawcze.

Pompy są definiowane zgodnie z potrzebami klienta i wstępnie montowane.

W przypadku zastosowania pomp ściekowych Wilo standardowo wykorzystuje się silniki zatopione. Dzięki temu urządzenie jest zabezpieczone przed zalaniem.

Dokładne dane zastosowanych pomp znajdują się w potwierdzeniu zlecenia i odpowiedniej instrukcji obsługi i konserwacji.

4.2.4. Wyposażenie elektryczne

Zależnie od potrzeb klienta lub wymagań zastosowania przepompownia ścieków może być wyposażona w różne komponenty, takie jak:

- Rozdzielnia
 - Oświetlenie
 - Zdalny monitoring
 - Dodatkowa regulacja poziomu napełnienia
- Dokładniejsze informacje na ten temat znajdują się w potwierdzeniu zlecenia oraz instrukcji obsługi i konserwacji poszczególnych komponentów.

4.3. Urządzenia kontrolne

Przepompownia ścieków jest wyposażona w przelew awaryjny. Gwarantuje to, że w razie nieprawidłowego działania urządzenia ścieki nie będą się gromadzić w dopływie. Ścieki zostaną odprowadzone przez przelew awaryjny do zasobnika zbiorczego.

4.4. Zabezpieczenie przeciwwybuchowe

W przypadku wymienionych przepompowni ścieków z polietylenu o dużej gęstości z zamkniętym zasobnikiem zbiorczym i pompami montowanymi w środowisku suchym zasobnik zbiorczy można stosować w strefie zagrożonej wybuchem 1, jeśli spełnione są następujące warunki:

- Przewody rurowe odpowietrzenia i wentylacji pomieszczenia zbiorczego są odprowadzone na zewnątrz.
- Zamontowano rurę wentylacyjną z gazą i daszkiem przeciwdeszczowym wystającą co najmniej 60 cm ponad powierzchnię danego terenu.

Przeźren wokół zasobnika zbiorczego nie jest strefą zagrożenia wybuchem.

W promieniu 1 m od rury odpowietrzającej zbiornika nad powierzchnią ziemi obowiązuje strefa zagrożenia wybuchem 2!

Aby nie zmieniać określonego wcześniej podziału nawet w czasie wykonywania konserwacji, w rurze wentylacyjnej studzienki musi znajdować się wentylator rurowy, który uruchamia się automatycznie np. razem z włącznikiem światła i którego nie można ręcznie wyłączyć. Moc wentylatora musi zapewniać ośmiokrotną wymianę powietrza w ciągu godziny. Strumień powietrza musi być skierowany „do środka”. Również tutaj ułożenie musi być na zewnątrz (patrz u góry).

4.5. Tryby pracy

Możliwe tryby pracy zastosowanych pomp opisano w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

4.6. Dane techniczne

- Zasilanie sieciowe: 3~400 V, 50 Hz
- Maks. wydajność urządzenia: 1...600 m³/h
- Maks. objętość zbiornika do wykorzystania: 40...22000 l
- Maksymalna wysokość tłoczenia: 25...85 m
- Głębokość montażu pod dnem dopływu: 400–2500 mm

Dokładne dane techniczne są zależne od wybranej przepompowni ścieków i danej konfiguracji. Kompletne dane techniczne są zawarte w potwierdzeniu zlecenia i dołączonej karcie informacyjnej.

4.7. Kod typu

Przykład: Wilo-EMUport FTS FG 1500	
FTS	Przepompownia ścieków z systemem separacji części stałych
F	Wersja: M = wersja kompaktowa F = wersja duża
G	Rodzaj ustawienia: G = w budynku S = ze studzienką z PE-HD

1500	Wymiary zależne od typu: W FG = średnica zewnętrzna zasobnika zbiorczego w mm W FS = średnica studzienki w mm
Przykład: Wilo-EMUport FTS MS 740-1500	
FTS	Przepompownia ścieków z systemem separacji części stałych
M	Wersja: M = wersja kompaktowa F = wersja duża
S	Rodzaj ustawienia: G = w budynku S = ze studzienką z PE-HD
740	Głębokość montażu pod dnem dopływu w mm
1500	Wymiary zależne od typu: W MG = brak danych W FS = średnica wewnętrzna studzienki w mm

4.8. Zakres dostawy

- Przepompownia ścieków z systemem separacji części stałych z zasobnikiem zbiorczym i dwoma zbiornikami oddzielających substancje stałe z osobnym odcięciem
- Orurowanie
- Armatura
- Dwie pompy ściekowe
- Instrukcja montażu i obsługi

4.9. Osprzęt

- Indywidualne wielkości zasobników i wysokości dopływów, np. ze względu na istniejące otwory montażowe lub wymiary drzwi są dostępne na zamówienie.
- Indukcyjne urządzenie do pomiaru ilości przepływu z zasuwą
- Rozdzielnia z rejestracją poziomu
- Oświetlenie
- Zasuwa do dopływu
- Odprowadzenie kołnierzowe do dopływu i rurociągu tłocznego
- Złącze płuczące

5. Ustawianie

Aby uniknąć uszkodzeń produktu lub niebezpiecznych obrażeń ciała podczas ustawiania, należy przestrzegać następujących zasad:

- Prace przy ustawianiu – montaż i instalacja urządzenia – mogą być przeprowadzone wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel przy zastosowaniu zasad bezpieczeństwa.
- Przed przystąpieniem do ustawiania należy sprawdzić, czy urządzenie nie zostało uszkodzone w czasie transportu.
- Należy przestrzegać przepisów międzynarodowych i krajowych (np. o zapobieganiu wypadkom, pracy na budowie).

5.1. Ogólne informacje

W kwestii projektowania i eksploatacji instalacji ściekowych odsyłamy do właściwych lokalnych przepisów oraz wytycznych w zakresie urządzeń

ściekowych (np. zrzesaenia gospodarki ściekowej ATV).

Szczególnie w przypadku tłoczenia dłuższymi rurociągami tocznymi (zwłaszcza ze stałym wzniosem lub na terenie o zróżnicowanej rzeźbie) należy liczyć się z występowaniem udarów ciśnieniowych.

Udary ciśnieniowe mogą spowodować zniszczenie pomp lub całej instalacji oraz powodować uciążliwe hałasy wskutek gwałtownych ruchów klap. Można tego uniknąć, stosując odpowiednie środki (np. klapy przeciwwrotne z nastawnym czasem zamykania, specjalne ułożenie rurociągu tłocznego).

W przypadku regulacji poziomu napełnienia należy uważać na prawidłowe ustawienie punktów przetaczania dla min. i maks. poziomu wody. Należy bezwzględnie unikać dostawania się powietrza do obudowy hydraulicznej lub do rurociągów; wnikające powietrze należy usunąć za pomocą odpowiednich urządzeń odpowietrzających. Chronić urządzenie przed mrozem. Zalecany zakres temperatur wynosi od 5 do 30°C.

5.2. Rodzaje ustawienia

- Ustawienie pionowe, stacjonarne w budynku lub studzienice betonowej (FTS MG... i FG...)
- Ustawienie pionowe, stacjonarne w studzienice PR-HD bezpośrednio w gruncie (FTS MS... i FS...)

5.3. Pomieszczenie eksploatacyjne

Pomieszczenie eksploatacyjne musi być czyste, oczyszczone z dużych zanieczyszczeń stałych, suche, pozbawione rdzy i w razie potrzeby odkążone oraz zwymiarowane odpowiednio do danej przepompowni ścieków. Podczas prac wykonywanych w studzienkach dla bezpieczeństwa zawsze musi być obecna druga osoba. Jeżeli występuje niebezpieczeństwo gromadzenia się toksycznych lub duszących gazów, należy podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze!

Musi być zagwarantowana możliwość bezproblemowego zamontowania podnośnika, ponieważ jest on niezbędny do montażu/demontażu przepompowni ścieków. Podnośnik musi być w stanie bezpiecznie sięgnąć do miejsca eksploatacji i miejsca przewidzianego na odstawienie urządzenia. Miejsce przewidziane na odstawienie produktu musi mieć twarde podłoże. Do transportu urządzenia urządzenie ładunkowe musi być zamocowane w wymaganych punktach zawieszenia.

Elektryczne przewody zasilające należy ułożyć tak, aby zapewniona była bezpieczna eksploatacja i w każdej chwili bezproblemowy montaż/demontaż. W przypadku korzystania z części elektrycznych należy pamiętać o odpowiedniej klasie ochrony. Zasadniczo rozdzielnie i kompresory należy ustawiać w miejscu zabezpieczonym przed zalaniem.

Części budowli i fundamentów muszą mieć wystarczającą wytrzymałość, aby zapewnić pewne i funkcjonalne umocowanie. Za przygotowanie fundamentów i ich prawidłowość pod względem

wymiarów (wraz z wyznaczoną wolną przestrzenią dla urządzenia), wytrzymałości i obciążalności odpowiada użytkownik lub właściwy poddostawca!

5.4. Informacje dotyczące projektowania

Urządzenie musi być zaprojektowane z uwzględnieniem maksymalnej ilości ścieków wraz z możliwym dopływem szczytowym. Pompy należy zaprojektować dla minimalnej prędkości przepływu 0,7 m/s w rurociągu tłocznym (np. min. 18,55 m³/h przy przewodzie DN 100). Manometryczną wysokość tłoczenia oblicza się na podstawie maksymalnej wysokości geodezyjnej, strat na tarcu w rurach i strat przepompowni.

5.5. Montaż



NIEBEZPIECZEŃSTWO upadku!

Podczas montażu przepompowni ścieków i jej akcesoriów może być konieczne wykonywanie prac bezpośrednio na krawędzi zbiornika lub studzienki. Nieuwaga i/lub nieodpowiednio dobrana odzież może być przyczyną upadku. Grozi to śmiertelnym wypadkiem! Należy podjąć wszelkie środki bezpieczeństwa, aby temu zapobiec.

Przy montażu przepompowni ścieków należy przestrzegać następujących zasad:

- Prace te muszą być wykonywane przez odpowiednich specjalistów, a prace elektryczne przez wykwalifikowanego elektryka.
- Urządzenie należy podnosić za zaczepy ładunkowe, w razie użycia łańcuchów, należy je połączyć za pomocą szekli z zaczepem ładunkowym. Wolno używać tylko atestowanych i sprawdzonych elementów mocujących.
- Należy sprawdzić kompletność i prawidłowość dokumentacji projektowej (plany montażowe, przygotowanie pomieszczenia eksploatacyjnego, warunki doptywu).

WSKAZÓWKA



- Przed instalacją należy przeczytać instrukcje obsługi i konserwacji innych komponentów, aby móc uwzględnić ewentualne wymagania.
- Praca na sucho pomp jest surowo zabroniona, ponieważ powoduje ustanie przyptywu z zasobnika zbiorczego i urządzenie nie funkcjonuje prawidłowo. Poziom wody nie może spadać poniżej wymaganego poziomu minimalnego. Należy sprawdzić odpowiednie ustawienie sterownika poziomu!
- Sprawdzić, czy przekrój dostępnego kabla i wybrany sposób ułożenia jest odpowiedni oraz czy długość kabla jest wystarczająca. (Informacje na ten temat można znaleźć w katalogu, podręcznikach projektowania lub w Dziale obsługi klienta Wilo).
- Należy też przestrzegać wszystkich przepisów, zasad i ustaw dotyczących czynności związanych z ciężkimi i wiszącymi ładunkami.

- Należy nosić odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Podczas prac wykonywanych w studzienkach zawsze musi być obecna druga osoba. Jeżeli występuje niebezpieczeństwo gromadzenia się toksycznych lub duszących gazów, należy podjąć odpowiednie działania zapobiegawcze!
- Ponadto należy przestrzegać obowiązujących krajowych przepisów bhp wydawanych przez odpowiednie organizacje zawodowe.

5.5.1. Rozładunek przepompowni dostarczonych w pozycji poziomej

Aby zapobiec działaniu zbyt dużych sił ciągnących i zginających, producent dostarcza przepompownię typu MS i FS w pozycji poziomej.

Podczas rozładunku i transportu tych urządzeń należy uwzględnić poniższe informacje:

1. Czynności przygotowawcze
 - Postaw ramę transportową (ciężarówka lub naczepa) na mocnym, poziomym podłożu.
 - Przymocuj 1. element mocujący do co najmniej 2 punktów mocujących (zaczepy ładunkowe) w pokrywie studzienki i do 1. podnośnika.
 - Przymocuj 2. element mocujący na dnie studzienki i do 2. podnośnika. Element mocujący musi stworzyć pętlę wokół studzienki.

Jako elementów mocujących używaj wyłącznie lin nośnych. Łańcuchy mogą uszkodzić części obudowy i nie zabezpieczają urządzenia przed ześlizgnięciem się!

Elementy nośne należy zamocować za ruchome punkty zawieszenia, tak aby w przypadku przechylenia studzienki element nośny mógł się również przesunąć i aby nie odkształcić obudowy studzienki!

2. Podnoszenie przepompowni ścieków
 - Zaczynij powoli podnosić przepompownię, korzystając z obu podnośników.
 - Uważaj, aby przepompownia przez cały czas znajdowała się w pozycji poziomej.
 - Usuń ramę transportową.
3. Ustawianie przepompowni ścieków w pozycji pionowej
 - Powoli za pomocą obu podnośników ustaw przepompownię w pozycji pionowej.
 - Uważaj, aby części obudowy nie dotykały podłogi. Mała powierzchnia przylegania powoduje powstanie silnych obciążeń punktowych, które mogą doprowadzić do uszkodzeń części obudowy, wnętrza studzienki oraz zamontowanych elementów.
4. Stawianie przepompowni ścieków
 - Kiedy przepompownia jest ustawiona w pozycji pionowej, należy usunąć elementy mocujące na dole studzienki i opuścić urządzenie powoli na podłoże.
 - Teraz można przygotować przepompownię do montażu w gruncie.

5.5.2. Montaż

Montaż gotowej do podłączenia przepompowni ścieków musi odbywać się zgodnie z wytycznymi producenta. Na wstępie umieszczono dokładne informacje o wymaganiach co do pomieszczenia eksploatacyjnego.

Instalacja oraz podłączenie przewodów rurowych obecnych na miejscu musi odbywać się zgodnie z wytycznymi na schemacie montażowym.

Dopływ należy podłączyć zawsze bezpośrednio i prosto, bez zagięć.

Wykonanie podłączeń elektrycznych należy zlecić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami obsługi i konserwacji wykwalifikowanemu elektrykowi.

5.5.3. Technika tłoczenia

Technika tłoczenia „System do oddzielania ciał stałych” wymaga ze względów konstrukcyjnych następującego ustalenia:

- Pompy pracują na przemian. Równoczesna praca pomp jest niedozwolona!
- Należy zaplanować zmienne monitorowanie czasu pracy (np. przekaźnik czasowy) pomp. Standardowo sterowanie zmianą pomp odbywa się poprzez regulację poziomu napełnienia w zasobniku zbiorczym. W przypadku większego dopływu może się jednak zdarzyć, że minimalny poziom wody nie zostanie osiągnięty. Wówczas zmiana pompy musi odbyć się po upływie określonego czasu pracy niezależnie od poziomu wody/poziomu napełnienia. Po osiągnięciu min. poziomu wody/poziomu napełnienia sterownik pracuje znowu w automatycznym trybie cyklicznym przy zmiennej pracy pomp.

5.5.4. Punkty przetężania

Po osiągnięciu maks. poziomu wody (poziomu napełnienia) w zasobniku zbiorczym czujnik napełnienia włącza odpowiednią pompę. Po osiągnięciu min. poziomu wody (poziomu napełnienia) w zasobniku zbiorczym czujnik napełnienia wyłącza odpowiednią pompę.

Min. poziom wody znajduje się zasadniczo powyżej króćca ssącego pompy, aby zapobiec zasysaniu powietrza przez pompę. Oznacza to, że króćciec ssący pompy pozostaje w stanie zanurzonym. Ma to na celu zapobieganie pracy pomp w trybie powolnego zasysania, ponieważ przeniknięcie powietrza do wirnika może spowodować niewyważenie.

Po osiągnięciu min. poziomu wody dla danej pompy odbywa się na nowo proces dopływu do zasobnika zbiorczego, tak przebiega cykliczna naprzemienna praca pomp.

5.5.5. Zasuwy odcinające do zbiorników separacji części stałych

Zasuwy odcinające (1 szt. na zbiornik separacji części stałych) są dostarczane w pozycji „OTWARTE”, tzn. zapewniony jest dopływ do zbiornika separacji części stałych.

Element odcinający mocuje się, przykręcając w prawo śrubę naprężającą.

5.6. Podłączenie elektryczne



NIEBEZPIECZEŃSTWO śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym!

Nieprawidłowe podłączenie elektryczne grozi śmiertelnym porażeniem elektrycznym. Podłączenie elektryczne powinno być wykonywane tylko przez elektryka upoważnionego przez lokalny zakład energetyczny, zgodnie z lokalnymi obowiązującymi przepisami.

- Podłączanie części elektrycznych musi odbywać się zgodnie z odpowiednimi schematami połączeń.
- Prąd i napięcie przyłącza sieciowego muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej danej części.
- Przewód doprowadzający prąd należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz podłączyć zgodnie z przeznaczeniem poszczególnych żył.
- Należy podłączyć przelew awaryjny oraz odpowiednio czujniki alarmowe i sprawdzić ich działanie.
- Urządzenie należy uziemić zgodnie z przepisami i podłączyć do układu wyrównania potencjałów. Urządzenie i części elektryczne muszą być uziemione zgodnie z obowiązującymi normami krajowymi. Jeżeli jest dostępny osobny przyłączy przewodu ochronnego, należy je podłączyć do oznakowanego otworu lub zacisku uziemiającego (⊕) za pomocą odpowiedniej śruby, nakrętki, podkładki zębatej i podkładki okrągłej. Należy zaprojektować przekrój kabla do przyłącza przewodu ochronnego zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi.
- **Konieczne jest zastosowanie wyłącznika ochronnego silnikowego.** Wskazane jest zastosowanie wyłącznika ochronnego prądowego (RCD).
- Rozdzielnię można zakupić jako osprzęt.

5.6.1. Zabezpieczenie sieci

Wymagane wstępne zabezpieczenia muszą być wymiarowane na prąd rozruchowy wszystkich części elektrycznych. Prąd rozruchowy jest podany na tabliczkach znamionowych części. Definicja wstępnego zabezpieczenia znajduje się w odpowiednich instrukcjach obsługi i konserwacji.

5.6.2. Podłączanie urządzeń kontrolnych

Przepompownia ścieków jest połączona bezpośrednio z awaryjnym przelewem pomiędzy rurą dopływową i zasobnikiem zbiorczym. Przez ten przelew niefiltrowane ścieki są transportowane bezpośrednio do zasobnika zbiorczego.

Przelew awaryjny nie ma w zasadzie negatywnego wpływu na działanie urządzenia. Musi on być jednak zarejestrowany przez czujniki poziomu i wykazany w formie komunikatu alarmowego „Nadpiętrzenie”.

Jeśli przelew awaryjny będzie częściej występować, należy znaleźć przyczynę (np. zmienione

warunki doptywu) i podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze (dostosowanie parametrów urządzenia). W tej sprawie należy skonsultować się z producentem.

Komunikatu alarmowego „Nadpiętrzenie” nie można przesunąć do góry!

5.6.3. Urządzenia kontrolne pomp

Wszystkie urządzenia kontrolne muszą być stale podłączone! Dokładniejsze informacje na ten temat znajdują się w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

5.7. Ochrona silnika i metody włączania

5.7.1. Ochrona silnika

Jako minimum wymagany jest przekaźnik termiczny/stycznik silnikowy z kompensacją temperaturą, wyzwalaniem różnicowym i blokadą przeciwwłóczyeniową wg VDE°0660 lub odpowiednich przepisów krajowych.

Jeżeli przepompownia ścieków jest podłączana do sieci elektrycznych, w których często występują zakłócenia, radzimy zainstalowanie na miejscu dodatkowych zabezpieczeń (np. przekaźnika przepięciowego, podnapięciowego lub fazowego, odgromnika itd.). Ponadto zalecamy zamontowanie wyłącznika ochronnego prądowego (RCD). Podłączając urządzenie, należy przestrzegać przepisów miejscowych i ustawowych.

5.7.2. Sposoby włączania

Informacje na temat możliwych trybów pracy zastosowanych pomp umieszczono w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

5.7.3. Zasilanie z przetwornic częstotliwości

Informacje na temat pracy przetwornicy częstotliwości zastosowanych pomp umieszczono w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

6. Uruchomienie

Rozdział „Uruchomienie” zawiera wszystkie ważne zalecenia dla personelu obsługującego niezbędne do bezpiecznego rozruchu i obsługi przepompowni.

Należy koniecznie przestrzegać i kontrolować następujące warunki brzegowe:

- Ilość doptywających ścieków
- Regulacja poziomu napełnienia
- Zmienna praca pomp

Po dłuższej przerwie w eksploatacji należy również sprawdzić te warunki brzegowe i usunąć ewentualne nieprawidłowości!

Niniejsza instrukcja musi znajdować się zawsze w pobliżu przepompowni lub w innym, przeznaczonym do tego celu miejscu, zawsze dostępnym dla całego personelu obsługującego.

Aby uniknąć szkód materialnych i osobowych przy uruchamianiu przepompowni, należy koniecznie przestrzegać następujących zasad.

- Rozruch urządzenia może być przeprowadzany wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa.
- Cały personel obsługujący przepompownię musi przed przystąpieniem do pracy otrzymać, przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję.
- Wszystkie urządzenia zabezpieczające i wyłączniki awaryjne zostały podłączone, a ich niezawodne działanie – sprawdzone.
- Parametry elektrotechniczne i mechaniczne mogą być ustawiane tylko przez odpowiedniego specjalistę.
- Przepompownia ścieków może pracować tylko w podanych warunkach eksploatacji.
- Nie przewidziano, by w strefie pracy urządzenia mogli przebywać ludzie! Podczas włączania lub pracy w strefie pracy urządzenia nie mogą przebywać ludzie.
- Podczas prac wykonywanych w studzienkach musi być obecna druga osoba. Jeżeli istnieje niebezpieczeństwo wytwarzania się toksycznych gazów, należy zapewnić odpowiednią wentylację.
- Wszystkie przyłącza kotłownicze należy sprawdzić pod względem szczelności i ewentualnie poprawić.

6.1. Instalacja elektryczna

Podłączenie przepompowni ścieków i ułożenie przewodów zasilania elektrycznego zostały wykonane według rozdziału „Schemat montażu i schemat instalacyjny” oraz wytycznych VDE i obowiązujących przepisów krajowych.

Przepompownia jest zabezpieczona i uziemiona zgodnie z przepisami.

Uwaga na kierunek obrotu pomp! W przypadku nieprawidłowego kierunku obrotu ścieki są pompowane do zasobnika zbiorczego, co może spowodować jego rozerwanie.

Wszystkie urządzenia kontrolne są podłączone, a ich działanie zostało sprawdzone.



NIEBEZPIECZEŃSTWO porażenia prądem elektrycznym!

Nieprawidłowe obchodzenie się z prądem może spowodować zagrożenie życia! Wszystkie części elektryczne muszą być podłączone przez wykwalifikowanego elektryka.

6.2. Kontrola kierunku obrotu pomp

Informacje na temat kontroli kierunku obrotu i ewentualnej zmianie kierunku obrotu umieszczono w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

6.3. Opis działania

Rys. 2.: Komponenty

1	Dopływ	5	Zasobnik zbiorczy
2	Rozdzielacz	6	Kula zwrotna
3	Zbiornik separacji części stałych	7	Przewód ciśnieniowy
4	Kłapa rozdzielcza	8	Wentylacja

Ścieki płyną przez dopływ (1) do rozdzielacza (2) a stamtąd do dwóch osobno zamykanych i ustawionych obok siebie zbiorników separacji części stałych (3). Zbiorniki separacji części stałych (3) są umieszczone przed króćcem tłocznym pomp i filtrują poprzez kłapę rozdzielczą (4) zbyt duże części stałe (zależnie od kulistego otworu przepływowego danej pompy). Dzięki temu przez pompę do wspólnego zasobnika zbiorczego (5) dostają się tylko „wstępnie oczyszczone ścieki”.

Po osiągnięciu zdefiniowanego maks. poziomu wody w zasobniku zbiorczym (5) regulacja poziomu napełnienia uruchamia każdorazowo operację pompowania jednej pompy. Pompy pracują na przemian, praca równoczesna jest niedozwolona. Natężenie przepływu pracującej pompy otwiera kłapę rozdzielczą zbiornika separacji części stałych (3) i tłoczy dzięki prędkości przepływu wszystkie substancje stałe pozostałe w zbiorniku oddzielającym (3) do rury tłocznej (7). Następnie zbiornik separacji części stałych (3) jest przepłukiwany (operacja pompowania) „wstępnie oczyszczonymi” ściekami.

Krótko przed operacją pompowania zbiornik separacji części stałych (3) jest zamykany od strony dopływu przez pływającą kulę zwrotną (6). Wpływające ścieki są w tym czasie wstępnie filtrowane przez drugi zbiornik separacji części stałych i odprowadzane do zasobnika zbiorczego.

6.4. Regulacja poziomu napełnienia

Jako sterowniki poziomu występują dwa fabryczne warianty:

- Zamknięty system pneumatyczny przez miech powietrzny lub dzwon zanurzeniowy
- Hydrostatyczny czujnik ciśnienia

6.4.1. Zamknięty system pneumatyczny przez miech powietrzny lub dzwon zanurzeniowy

W przypadku tego wariantu regulacja odbywa się poprzez hermetycznie zamknięty czujnik:

- W wyniku kompresji podczas operacji napełniania wysyłany jest impuls włączający do odpowiedniej pompy.
- W wyniku dekompresji podczas operacji wypompowania wysyłany jest impuls wyłączający do odpowiedniej pompy.

Kontakty elektryczne znajdują się w szafie rozdzielczej poza obszarem zagrożonym wybuchem. Instrukcja obsługi (np. zawierająca informacje o dopasowaniu punktów przełączania) jest dołączona do schematu połączeń.

6.4.2. Hydrostatyczny czujnik ciśnienia

W przypadku tego wariantu regulacja odbywa się za pomocą pomiaru ciśnienia w końcówce czujnika poprzez zintegrowany przetwornik.

- W wyniku wzrostu ciśnienia podczas operacji napełniania wysyłany jest impuls włączający do odpowiedniej pompy.

- W wyniku spadku ciśnienia podczas operacji wypompowania wysyłany jest impuls wyłączający do odpowiedniej pompy.

Wytwarzany jest przy tym prąd o natężeniu do 20 mA. Zintegrowany przetwornik zwalnia poprzez przekaźnik analizujący w szafie rozdzielczej ustawione punkty przełączania dla odpowiedniej pompy. Kontakty elektryczne znajdują się w szafie rozdzielczej poza obszarem zagrożonym wybuchem. Instrukcja obsługi (np. zawierająca informacje o dopasowaniu punktów przełączania) jest dołączona do schematu połączeń.

Hydrostatyczny czujnik ciśnienia jest zabezpieczony przed wybuchem.

6.4.3. Ustawianie regulacji poziomu napełnienia

Regulacja poziomu napełnienia jest fabrycznie prawidłowo ustawiona. Informacje o ustawionych fabrycznie punktach przełączania znajdują się w odpowiednim schemacie połączeń lub opisie urządzenia.

Należy sprawdzić następujące punkty.

- Jeśli punkty przełączania są ustawione prawidłowo:
 - przy punkcie przełączania WYŁ powietrze nie jest zasysane przez rurę ssącą, w przeciwnym razie należy wybrać punkt przełączania WYŁ znajdujący się wyżej,
 - przy punkcie przełączającym WŁ. w zbiorniku części stałych kule zwrotne nie uderzają przy rozpoczęciu pompowania, jeśli jest inaczej należy wybrać wyższy punkt włączający!
- Czujniki pracują bez zakłóceń.
- Prawidłowe ułożenie kabli prądowych.

6.5. Nadpiętrzenie w zasobniku

Przez przelew awaryjny może dojść do nadpiętrzenia w zasobniku. Występuje ono poza normalnym czasem eksploatacji (np. przy awarii prądu). Maks. dopuszczalne nadpiętrzenie zasobnika:

- Typ urządzenia MG/MS: 1,5 m powyżej dna dopływu
- Typ urządzenia FG/FS: 5,0 m powyżej dna dopływu

Nadpiętrzenie zasobnika nie może trwać dłużej niż 3 godziny, ponieważ grozi to uszkodzeniem zasobnika zbiorczego.

6.6. Uruchomienie

Nie przewidziano, by w strefie pracy urządzenia mogli przebywać ludzie! Podczas włączania lub pracy w strefie pracy urządzenia nie mogą przebywać ludzie. Należy zapewnić wolną przestrzeń wokół urządzenia w promieniu 600 mm!

Przed pierwszym włączeniem należy sprawdzić, czy montaż wykonano zgodnie z rozdziałem Ustawienie oraz odpowiednim schematem montażowym.

Ponadto należy przestrzegać wskazań zawartych w instrukcjach odrębnych części (rozdzielni, pomp itp.). Informacje na ten temat znajdują się w odpowiednich instrukcjach obsługi i konserwacji poszczególnych komponentów.

Obsługa i sterowanie przepompownią ścieków odbywa się za pomocą oddzielnej rozdzielni. Musi ona udostępniać wymagane funkcje jak zmienna praca pomp, sterowanie poziomem i komunikaty alarmowe.

6.6.1. Przed włączeniem

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Ułożenie kabla – ułożenie i przyłączenie wykonano zgodnie z miejscowymi przepisami.
- Dopytyw, wentylacja i przewód tłoczny są podłączone i uszczelnione.
- Regulacja poziomu napełnienia i czujniki alarmowe są podłączone i prawidłowo ustawione.
- Rozdzielnia jest zamontowana w miejscu zabezpieczonym przed zalaniem i gotowa do pracy.
- Zasuwy odcinające do zbiornika separacji części stałych są otwarte.
- Uwzględniono wskazówki zawarte w instrukcjach obsługi i konserwacji innych komponentów i spełniono odpowiednie wymogi.

6.6.2. Po włączeniu

Podczas rozruchu następuje krótkotrwałe przekroczenie wartości prądu znamionowego aktywnej pompy. Po zakończeniu rozruchu prąd pracy nie powinien przekraczać wartości prądu znamionowego.

Jeśli pompa nie uruchamia się od razu, należy od razu wyłączyć urządzenie. Przed ponownym włączeniem należy zachować przerwę określoną w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

W razie powtórzenia się zakłócenia, maszynę należy natychmiast wyłączyć i przeprowadzić kontrolę działania! Ponowne włączenie może nastąpić dopiero po wyeliminowaniu usterki.

6.7. Postępowanie podczas pracy

Podczas pracy przepompowni ścieków należy przestrzegać obowiązujących w miejscu eksploatacji przepisów bhp i obsługi urządzeń elektrycznych. W celu zapewnienia bezpiecznego przebiegu procesów pracy użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia odpowiedniego podziału czynności wykonywanych przez personel. Cały personel jest odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów.

Produkt jest wyposażony w części ruchome. Podczas pracy części te obracają się, umożliwiając tłoczenie czynnika. Niektóre substancje zawarte w tłoczonych czynnikach mogą powodować powstawanie na tych częściach bardzo ostrych krawędzi.

Wymienione niżej punkty muszą być regularnie sprawdzane:

- Napięcie robocze (dopuszczalne odchylenie +/- 5% napięcia obliczeniowego)
- Częstotliwość (dopuszczalne odchylenie +/- 2% częstotliwości obliczeniowej)
- Pobór prądu (dopuszczalne odchylenie między fazami maks. 5%)
- Różnica napięcia między poszczególnymi fazami (maks. 1%)

7. Wyłączenie z eksploatacji/utylizacja

- Wszelkie prace muszą być wykonywane z najwyższą starannością.
- Konieczne jest noszenie niezbędnych środków ochrony osobistej.
- Podczas wykonywania robót w basenach i/lub zbiornikach należy bezwzględnie stosować się do odpowiednich wymaganych lokalnie zabezpieczeń. Dla bezpieczeństwa zawsze musi być obecna druga osoba.
- Jeśli urządzenie jest podłączone do publicznych sanitariatów, należy je zamknąć i wywiesić tabliczkę informacyjną.
- Jeśli rozdzielnia znajduje się w oddzielnym pomieszczeniu, należy umieścić na nim tabliczkę informacyjną „Urządzenie wyłączone! Trwają prace”.
- Do podnoszenia i opuszczania urządzenia muszą być stosowane sprawdzone podnośniki znajdujące się w nienagannym stanie technicznym oraz sprawdzone, dopuszczone urzędowo urządzenia ładunkowe.



ZAGROŻENIE życia w razie nieprawidłowego działania!

Urządzenia ładunkowe i podnośniki muszą znajdować się w nienagannym stanie technicznym. Do pracy można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że podnośnik pomocniczy znajduje się w nienagannym stanie technicznym. Zaniechanie tego sprawdzenia może doprowadzić do zagrożenia życia!

7.1. Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji w celu konserwacji zbiornika separacji części stałych lub pompy ściekowej

W przypadku tego rodzaju wyłączenia przepompownia ścieków pozostaje nadal gotowa do pracy i pracuje w trybie awaryjnym. W ten sposób można wykonać konserwację jednego z dwóch zbiorników oddzielających substancje stałe lub odpowiedniej pompy.

1. Przesztać urządzenie za pomocą rozdzielnicy na tryb awaryjny.
2. Odłączyć odpowiednią pompę ściekową od prądu i zabezpieczyć przed niezamierzonym włączeniem.
3. Zamknięcie zasuw odcinającej odpowiedniego zbiornika separacji części stałych:
 - Poluzować śrubę naprężającą (do oporu), przekręcając ją w lewo.
 - Za pomocą dźwigni ręcznej docisnąć cylinder ślizgowy do oporu w dół. Aby ułatwić ten proces, należy poruszać dźwignią w różne strony wokół osi cylindra ślizgowego.
 - Nasmarować cylinder ślizgowy wazeliną lub smarem niezawierającym kwasu.
 - Ustalić śrubę naprężającą dla elementu zamykającego przez obrót w prawo.
 - Dopływ do odpowiedniego zbiornika separacji części stałych jest zamknięty.
4. Za pomocą aktywnej pompy ręcznie odpompować zawartość zasobnika zbiorczego do minimum.

Dłuższa praca przepompowni ścieków w trybie awaryjnym jest niedozwolona. Zaraz po zakończeniu prac należy z powrotem przetrzączyć przepompownię ścieków na tryb normalny!

7.2. Całkowite wyłączenie z eksploatacji w celu konserwacji dopływu, zasobnika zbiorczego lub dla składowania

1. Przepompownię ścieków należy wyłączyć i zabezpieczyć przeciwko przypadkowemu włączeniu.
2. Dopływ należy zamknąć za pomocą zasuw.
3. Zasobnik zbiorczy i zbiorniki separacji części stałych należy opróżnić za pomocą pomp.
4. Jeśli wszystkie zbiorniki są puste, należy zamknąć również rurę tłoczną za pomocą zasuw.
5. Wszystkie części elektryczne należy odłączyć od prądu i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem.
6. Teraz może rozpocząć się demontaż przepompowni. Dokładne informacje na ten temat znajdują się w schemacie montażowym, można je też uzyskać w lokalnym przedsiębiorstwie utylizacji lub od producenta.



UWAGA na substancje toksyczne!

Przepompownie ścieków muszą być odkażone przed wszelkimi dalszymi pracami! W przeciwnym razie istnieje zagrożenie życia! Należy przy tym nosić wymagane środki ochrony osobistej!



UWAGA – niebezpieczeństwo poparzenia!

Temperatura obudowy pompy może przekroczyć 40°C. Grozi to poparzeniem! Po wyłączeniu należy poczekać, aż przepompownia ostygnie do temperatury otoczenia.

7.2.1. Demontaż

Dokładne informacje na ten temat demontażu znajdują się w schemacie montażowym, można je też uzyskać w lokalnym przedsiębiorstwie utylizacji. W razie pytań należy zwrócić się do producenta!

7.2.2. Zwrot/złożenie do magazynu

Przesyłka zwrotna

Do wysyłki części muszą być pakowane w odpornych na rozerwanie oraz odpowiednio szczelnych i zabezpieczających przed wyciekami workach z tworzywa sztucznego. Wysyłka musi być realizowana przez odpowiednio poinstruowanych spedytatorów.

Uwzględnić też rozdział „Transport i przechowywanie“!

Złożenie do magazynu

- Oczyszczyć dokładnie przepompownię i ewentualnie odkażać.
- Złożyć na czystym, suchym i mrozoodpornym miejscu.

- Ustawić pionowo na twardym podłożu i zabezpieczyć przed wywróceniem.
- Zamknąć otwarte złącza za pomocą odpowiednich materiałów (np. folii).
- Zabezpieczyć przewody zasilające na wpustach kablowych przed trwałymi odkształceniami, a końcówki chronić przed wilgocią.
- Pompę zabezpieczyć przed bezpośrednim następcznieniem, aby uniknąć utraty elastyczności elementów elastomerowych.

**Uwzględnić też rozdział „Transport i przecho-
wywanie“!**

7.3. Ponowne uruchomienie

Przed ponownym uruchomieniem przepompownię należy oczyścić z pyłu i osadów oleju. Następnie należy przeprowadzić wszystkie czynności konserwacyjne wg rozdziału „Utrzymanie“.

Po zakończeniu tych prac można zamontować przepompownię (patrz rozdział „Ustawianie“) i zlecić elektrykowi podłączenie do sieci zasilania elektrycznego.

Przepompownia musi być włączona zgodnie z opisem w rozdziale „Uruchomienie“.

Urządzenie wolno ponownie uruchamiać tylko wtedy, gdy jest ono w nienagannym stanie technicznym i gotowe do pracy.

7.4. Utylizacja

7.4.1. Materiały eksploatacyjne

Oleje i smary należy zbierać do odpowiednich pojemników i utylizować zgodnie z przepisami wg Dyrektywy 75/439/WE oraz rozporządzeń wg §§5a, 5b Ustawy o gospodarce odpadami (AbfG) bądź zgodnie z lokalnymi dyrektywami.

7.4.2. Odzież ochronna

Odzież ochronną używaną do czyszczenia i konserwacji należy utylizować zgodnie z tabelą sortowania odpadów TA°524°02 oraz Dyrektywą WE 91/689/WE.

7.4.3. Przepompownia ścieków

Prawidłowa utylizacja produktu umożliwia uniknięcie szkód dla środowiska oraz zagrożeń zdrowia ludzi.

- Utylizację produktu i jego części należy zlecić publicznym lub prywatnym organizacjom zajmującym się utylizacją.
- Dalsze informacje na temat prawidłowej utylizacji można uzyskać w samorządzie lokalnym, w urzędzie ds. utylizacji lub w miejscu nabycia produktu.

8. Konserwacja

Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy przepompownię należy wymontować zgodnie z opisem w rozdziale „Wyłączenie z eksploatacji/ utylizacja“.

Po wykonaniu konserwacji lub naprawy przepompownię należy podłączyć zgodnie z rozdziałem „Ustawianie“. Przepompownia musi być włączona zgodnie z opisem w rozdziale „Uruchomienie“.

Konserwacja i naprawy muszą być wykonywane przez autoryzowane warsztaty serwisowe, serwis firmy Wilo lub odpowiednio wykwalifikowanych specjalistów!

Konserwacja, naprawy i/lub zmiany konstrukcyjne, nie opisane w niniejszej instrukcji eksploatacji i konserwacji lub naruszające bezpieczeństwo ochrony przeciwwybuchowej, mogą być wykonywane tylko przez producenta lub autoryzowane przez producenta warsztaty serwisowe.



NIEBEZPIECZEŃSTWO śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym!

Podczas prac na urządzeniach elektrycznych występuje zagrożenie śmiertelnym porażeniem elektrycznym. Przed przystąpieniem do konserwacji lub naprawy przepompownię należy odłączyć od sieci i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby nieupoważnione. Uszkodzenia elektrycznego przewodu zasilającego powinny być zasadniczo naprawiane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Należy pamiętać o następujących wskazówkach:

- Niniejsza instrukcja musi być dostępna dla konserwatorów i przestrzegana. Użytkownikowi wolno wykonywać tylko te czynności i zabiegi konserwacyjne, które są opisane w instrukcji.
- Wszystkie czynności związane z konserwacją, przeglądami oraz czyszczeniem przepompowni mogą być wykonywane tylko przez przeszkolonych specjalistów, na bezpiecznym stanowisku pracy, z zachowaniem maksymalnej staranności.



UWAGA na substancje toksyczne!

Przepompownie ścieków tłoczą ścieki zawierające fekalia. Wymagane jest noszenie odpowiedniej odzieży ochronnej (np. rękawiczek, okularów ochronnych). W razie kontaktu ze ściekami należy natychmiast wszystko zdezynfekować!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy odłączyć przepompownię od sieci elektrycznej i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Należy wyeliminować możliwość przypadkowego włączenia.
- Podczas wykonywania robót w basenach i/lub zbiornikach należy bezwzględnie stosować się do odpowiednich wymaganych lokalnie zabezpieczeń. Dla bezpieczeństwa zawsze musi być obecna druga osoba.
- Do podnoszenia i opuszczania przepompowni lub komponentów muszą być stosowane sprawdzone podnośniki znajdujące się w nienagannym stanie technicznym oraz sprawdzone, dopuszczone urzędowo urządzenia ładunkowe. Należy upewnić się, że przepompownia lub komponenty nie zakleszczą się podczas podnoszenia i opuszczania. Jeśli jednak przepompownia lub komponenty zakleszczą się, nie mogą powstać siły podnoszenia przekraczające o 1,2 wagę urządzenia! Nie wolno

nigdy przekraczać dozwolonego maksymalnego udźwigu!

Należy upewnić się, czy elementy mocujące, liny i urządzenia zabezpieczające podnośnika znajdują się w nienagannym stanie technicznym. Do pracy można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że podnośnik pomocniczy znajduje się w nienagannym stanie technicznym. Zaniechanie tego sprawdzenia może doprowadzić do zagrożenia życia!

- Prace elektryczne na urządzeniu muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego elektryka. Uszkodzone bezpieczniki należy wymieniać. W żadnym razie nie wolno ich naprawiać! Wolno używać wyłącznie bezpieczników o podanym amperażu i zalecanego rodzaju.
- Przy używaniu łatwopalnych rozpuszczalników i środków czyszczących nie wolno palić, używać otwartego ognia ani otwartych źródeł światła.
- Przepompownie ścieków tłoczą media niebezpieczne dla zdrowia. Należy dopilnować, aby nie wytwarzały się i nie występowały gazy szkodliwe dla zdrowia.
W przypadku obrażeń ciała spowodowanych cieczami lub gazami szkodliwymi dla zdrowia należy udzielić pierwszej pomocy zgodnie z regulaminem wywieszonym w zakładzie pracy i natychmiast powiadomić lekarza!
- Podczas czyszczenia wykonywanego w zamkniętym pomieszczeniu należy zapewnić dopływ świeżego powietrza. Wymiana powietrza musi odbywać się przynajmniej 8 razy na godzinę (liczba wymiany powietrza 8), tzn. pojemność pomieszczenia musi być wymieniana 8 x na godzinę, aby w myśl przepisów nie powstał obszar zagrożony wybuchem. Przed wejściem do otwartej zbiornicy ścieków należy zasadniczo przeprowadzić pomiar powietrza pod kątem zawartości azotu.
- Należy dopilnować przygotowania niezbędnych narzędzi i materiałów. Porządek i czystość zapewniają bezpieczną i prawidłową pracę urządzenia. Po zakończeniu pracy należy usunąć z urządzenia zużyte materiały do czyszczenia i narzędzia. Wszystkie materiały i narzędzia należy przechowywać w przewidzianym do tego miejscu.
- Materiały eksploatacyjne (np. oleje, smary itd.) należy zbierać do odpowiednich pojemników i utylizować zgodnie z przepisami (wg Dyrektywy 75/439/WE i rozporządzeń wg §§ 5a, 5b AbfG). Do czyszczenia i konserwacji należy zakładać odpowiednią odzież ochronną. Należy ją utylizować zgodnie z tabelą sortowania odpadów TA 524 02 i Dyrektywą UE 91/689/EWG. Wolno używać tylko smarów zalecanych przez producenta. Nie wolno mieszać olejów i smarów.
- Używać wyłącznie oryginalnych części producenta.

8.1. Narzędzia podstawowe

- Klucz szczękowy i klucz oczkowy 10–32 mm
- Klucz imbusowy 6–10 mm
- Klucz dynamometryczny
- Zestaw kleszczy

8.2. Momenty dokręcania

Przy ponownym montażu instalacji należy zwracać uwagę na prawidłowe obsadzenie uszczeltek, wszystkie przyłącza śrubowe przy podzespołach z tworzywa sztucznego należy dociągnąć z siłą maks. 29 Nm (moment obrotowy).

8.3. Protokołowanie

Konserwację należy udokumentować, zapisując następujące dane:

- Data konserwacji
- Co było konserwowane?
- Co zwraca uwagę? Uwagi!
- Jakie elementy wymieniono?
- Pobór prądu każdej pompy za pomocą amperomierza kleszczowego krótko przed zakończeniem punktu wyłączającego pompy (rozpoznawanie zużycia).
- Nazwiska personelu konserwacyjnego i podpis osoby odpowiedzialnej.
Taki dokument może służyć jako podstawa dla roszczeń gwarancyjnych i powinien być starannie prowadzony.

8.4. Terminy konserwacji

Aby zapewnić niezawodne działanie, należy w regularnych odstępach czasu wykonywać różnorodnie prace konserwacyjne.

W razie stosowania przepompowni ścieków wewnątrz budynków lub na działkach gruntowych należy przestrzegać terminów i czynności konserwacyjnych wg DIN EN 12056-4!

8.4.1. Cykle konserwacji

Przed pierwszym uruchomieniem lub po dłuższym składowaniu

- Kontrola rezystancji izolacji części elektrycznych.
- Sprawdzić szczelność złączy
- Sprawdzić ustawienia poziomu

Po 3 miesiącach

- Sprawdzić a razie potrzeby oczyścić rurę dopływową.

Po 6 miesiącach

- Wykonać konserwację pomp ściekowych
- Oczyścić zasobnik zbiorczy i przelew awaryjny. Jeśli przelew awaryjny występuje regularnie, musi być czyszczony **co miesiąc!**

Po 12 miesiącach

- Oczyścić zbiorniki separacji części stałych
- Oczyścić i nasmarować zasuwy dopływu zbiorników separacji części stałych
- Sprawdzić ustawienia regulacji poziomu napętnienia

8.5. Prace konserwacyjne

Przed przeprowadzeniem prac konserwacyjnych należy:

- Odłączyć zasilanie przepompowni ścieków i zabezpieczyć ją przed ponownym włączeniem.
- Pozostawić pompy do ochłodzenia.
- Ewentualne wycieki natychmiast zebrać i zdezynfekować stykające się w nimi części.
- Należy utrzymywać w dobrym stanie wszystkie części.

8.5.1. Kontrola rezystancji izolacji

Należy przestrzegać wskazań zawartych w instrukcjach obsługi i konserwacji części elektrycznych (np. pompy ściekowej, rozdzielni).

8.5.2. Sprawdzić szczelność złączy

Sprawdzić wzrokowo wszystkie złącza rurowe. W razie nieszczelności należy zlecić natychmiastową naprawę przyłączy personelowi zajmującemu się montażem.

8.5.3. Sprawdzić a razie potrzeby oczyścić rurę dopływową.

Rurę dopływową można sprawdzić i oczyścić przez otwór rewizyjny. Miejsce występowania otworu rewizyjnego określono w opisie urządzenia.

Aby to wykonać w przypadku typów MG i MS, urządzenie trzeba wyłączyć.

W przypadku typów FG i FS kontrolę można wykonać podczas eksploatacji.

8.5.4. Konserwacja pomp ściekowych

Konserwację pomp ściekowych można wykonać bez wyłączenia całego urządzenia. Pracuje wówczas jedna strona przepompowni, druga strona jest konserwowana.

Ten sposób postępowania jest uznawany za awaryjny tryb pracy. Po konserwacji należy natychmiast ponownie przetestować urządzenie na normalny tryb pracy.

W celu wykonania konserwacji przepompownię należy przetestować na tryb awaryjny i odpowiednio przygotować zgodnie z opisem w punkcie „Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji”.

Działania konserwacyjne dla pompy ściekowej opisano w instrukcji obsługi i konserwacji producenta pompy.

8.5.5. Czyszczenie zasobnika zbiorczego i przelewu awaryjnego

W pokrywie zasobnika zbiorczego umieszczono otwory umożliwiające czyszczenie. Umożliwiają one czyszczenie zasobnika zbiorczego lub rozdzielacza wstępnego bez wyłączenia przepompowni.

Podczas czyszczenia zasobnika zbiorczego dopływ rury musi być zamknięty!

- Zaleca się spryskanie ścian ostrym strumieniem wody lub myjką wysokociśnieniową.

- Króćce ssawne na podłożu należy oczyścić z osadów, w razie potrzeby zastosować pojazd z pompą ssącą.

Nie uszkodzić podczas czyszczenia czujników stanu napełnienia. Sprawdzić punkty przełączające po wykonaniu czyszczenia!

8.5.6. Oczyszczyć zbiorniki separacji części stałych

Konserwację zbiorników separacji części stałych można wykonać bez wyłączenia całego urządzenia. Pracuje wówczas jedna strona przepompowni, druga strona jest konserwowana.

Ten sposób postępowania jest uznawany za awaryjny tryb pracy. Po konserwacji należy natychmiast ponownie przetestować urządzenie na normalny tryb pracy.

W celu wykonania konserwacji przepompownię należy przetestować na tryb awaryjny i odpowiednio przygotować zgodnie z opisem w punkcie „Tymczasowe wyłączenie z eksploatacji”.

Przepompownia bez zasowy po stronie ssącej

1. Poluzować połączenie kołnierzone na króćcu tłocznym pompy ściekowej.
2. Lekko obracając pompę w prawo i w lewo wokół osi wyciągnąć ją pionowo do góry z gniazda króćca ssawnego.
3. Zamknąć gniazdo króćca ssawnego za pomocą dołączonej adaptacyjnej kształtki rurowej.
 - Włożyć adaptacyjną kształtkę, wykonując niewielkie obroty wokół osi w lewo i prawo w gniazdo króćca ssawnego aż do uzyskania oporu.
 - Następnie należy podłączyć przewód wentylacyjno-odpowietrzający do centralnego odpowietrzania urządzenia (analogicznie do odpowietrzania pompy).
 - Aby ułatwić proces wsuwania kształtki adaptacyjnej, należy nasmarować zewnętrzną powierzchnię na końcu rury smarem niezawierającym kwasu (np. wazeliną).
4. Wykonać konserwację pompy ściekowej i oczyścić ją, patrz „Instrukcja obsługi i konserwacji” producenta pompy
5. Konserwacja zbiornika separacji części stałych, systemu klapowego i kuli zwrotnej.
 - Poluzować kołnierz wspornika klapowego od zbiornika separacji części stałych (w zależności od typu 1 lub 2 sztuki) a następnie wyciągnąć wspornik klapowy ze zbiornika w kierunku poziomym.
6. Przez powstały w ten sposób dostęp do zbiornika separacji części stałych wykonać czyszczenie zbiornika oraz systemu separacji, a także wyjąć kulę zwrotną.
7. Sprawdzić, czy kule są okrągłe, np. wizualnie lub turlając je po płaskiej powierzchni. Wymienić, jeśli:
 - kula nie jest okrągła,
 - wewnątrz kuli znajduje się woda
 - przez gniazdo uszczelki widoczne są odciski.
8. Zmontować ponownie całe urządzenie w odwrotnej kolejności.

9. Wykonać próbę i wizualną kontrolę szczelności każdej strony pompy.
Odpowietrzanie pomp, rury ssawnej i przewodu tłocznego po konserwacji odbywa się automatycznie.

Przepompownia z zasuwą po stronie ssącej

1. Po wypompowaniu zawartości zasobnika zbiorczego natychmiast zamknąć zasuwę po stronie ssącej.
2. Poluzować połączenie kotłierzowe na króćcu tłocznym pompy ściekowej.
3. Poluzować połączenie kotłierzowe na króćcu ssącym pompy ściekowej.
4. Wyciągnąć pompę.
5. Wykonać konserwację pompy ściekowej i oczyścić ją, patrz „Instrukcja obsługi i konserwacji” producenta pompy
6. Konserwacja zbiornika separacji części stałych, systemu klapowego i kuli zwrotnej.
 - Poluzować kotłierz wspornika klapowego od zbiornika separacji części stałych (w zależności od typu 1 lub 2 sztuki) a następnie wyciągnąć wspornik klapowy ze zbiornika w kierunku poziomym.
7. Przez powstały w ten sposób dostęp do zbiornika separacji części stałych wykonać czyszczenie zbiornika oraz systemu separacji, a także wyjąć kule zwrotne.
8. Sprawdzić, czy kule są okrągłe, np. wizualnie lub turlając je po płaskiej powierzchni. Wymienić, jeśli:
 - kula nie jest okrągła,
 - wewnątrz kuli znajduje się woda
 - przez gniazdo uszczelki widoczne są odciski.
9. Zmontować ponownie całe urządzenie w odwrotnej kolejności.
10. Ponownie otworzyć zasuwę po stronie ssącej!
11. Wykonać próbę i wizualną kontrolę szczelności każdej strony pompy.

Odpowietrzanie pomp, rury ssawnej i przewodu tłocznego po konserwacji odbywa się automatycznie.

8.5.7. Sprawdzić ustawienia regulacji poziomu napełnienia

Regulacja poziomu napełnienia jest fabrycznie prawidłowo ustawiona. Informacje o ustawionych fabrycznie punktach przełączania znajdują się w odpowiednim schemacie połączeń lub opisie urządzenia.

Należy sprawdzić następujące punkty.

- Jeśli punkty przełączania są ustawione prawidłowo:
 - przy punkcie przełączania WYŁ powietrze nie jest zasysane przez rurę ssącą, w przeciwnym razie należy wybrać punkt przełączania WYŁ znajdujący się wyżej,
 - przy punkcie przełączającym WŁ, w zbiorniku części stałych kule zwrotne nie uderzają przy rozpoczęciu pompowania, jeśli jest inaczej należy wybrać wyższy punkt włączający!
- Czujniki pracują bez zakłóceń.

8.6. Wydanie urządzenia

Wydanie urządzenia do przełączenia na normalny tryb po wykonaniu prac konserwacyjnych może nastąpić jedynie po wykonaniu dokładnego testowania.

Podczas testowania należy sprawdzić, czy są spełnione następujące warunki:

- szczelność wszystkich przyłączy,
- pompy pracują na przemian,
- punkty przełączania regulacji poziomu napełnienia są ustawione prawidłowo,
- komunikaty alarmowe (np. o nadpiętrzeniu) są wyświetlane prawidłowo.

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE l'annexe IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :
Herewith, we declare that this pump type of the series:
Par le présent, nous déclarons que le type de pompes de la série :
(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben./
The serial number is marked on the product site plate./
Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)

Wilo EMUport FTS MG
Wilo EMUport FTS FG
Wilo EMUport FTS MS
Wilo EMUport FTS FS
Wilo EMUport TS
Wilo EMUport TG

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

EG-Maschinenrichtlinie
EC-Machinery directive
Directive CE relative aux machines

2006/42/EG

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der 2006/42/EG Maschinenrichtlinie eingehalten.
The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.
Les objectifs de protection (sécurité) de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectés conformément à l'annexe I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.

Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie
Electromagnetic compatibility - directive
Directive compatibilité électromagnétique

2004/108/EG

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:
as well as following harmonized standards:
ainsi qu'aux normes (européennes) harmonisées suivantes:

EN ISO 12100
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007
EN 61000-6-4:2007
EN 60204-1

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:
Authorized representative for the completion of the technical documentation:
Personne autorisée à constituer le dossier technique est:

Wilo SE, Werk Minden
Division Submersible & High Flow
Pumps - PBU Submersible Pumps
Engineering
Zechenstraße 54
32429 Minden

Dortmund, 19.Oktober 2012


Holger Herchenhein
Quality Manager



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

<p>NL</p> <p>EG-verklaring van overeenstemming</p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen:</p> <p>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</p> <p>De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder:</p> <p>zie vorige pagina</p>
--

<p>P</p> <p>Declaração de Conformidade CE</p> <p>Pela presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos:</p> <p>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</p> <p>Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas harmonizadas aplicadas, especialmente:</p> <p>ver página anterior</p>
--

<p>FIN</p> <p>CE-standardinmukaisuuslodge</p> <p>Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:</p> <p>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</p> <p>Pienjännitedirektiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I, nro 1.5.1 mukaisesti.</p> <p>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</p> <p>käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti:</p> <p>katso edellinen sivu.</p>

<p>CZ</p> <p>Prohlášení o shodě ES</p> <p>Prohlašujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:</p> <p>Směrnice ES pro strojní zařízení 2006/42/ES</p> <p>Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, č. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.</p> <p>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</p> <p>použité harmonizační normy, zejména:</p> <p>viz předchozí strana</p>
--

<p>GR</p> <p>Δήλωση συμμόρφωσης της ΕΕ</p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ο' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις :</p> <p>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</p> <p>Οι απαιτήσεις προστασίας της οδηγίας χαμηλής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας σχετικά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΓ.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</p> <p>Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα:</p> <p>Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p>EST</p> <p>EÜ vastavusdeklaratsioon</p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele:</p> <p>Masinadirektiiv 2006/42/EÜ</p> <p>Madalpingedirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1.</p> <p>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</p> <p>kohaldatud harmoneeritud standardid, eriti:</p> <p>vt eelmist lk</p>

<p>SK</p> <p>ES vyhlásenie o zhode</p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam:</p> <p>Stroje - smernica 2006/42/ES</p> <p>Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, č. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES.</p> <p>Elektromagnetická zhoda - smernica 2004/108/ES</p> <p>používané harmonizované normy, najmä:</p> <p>pozri predchádzajúcu stranu</p>
--

<p>M</p> <p>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti li ġejjin:</p> <p>Makkinarju - Direttiva 2006/42/KE</p> <p>L-oġġettivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE.</p> <p>Kompatibbiltà elettromanjetika - Direttiva 2004/108/KE</p> <p>kif ukoll standards armonizzati b'mod partikolari:</p> <p>ara l-paġna ta' qabel</p>
--

<p>I</p> <p>Dichiarazione di conformità CE</p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti:</p> <p>Direttiva macchine 2006/42/EG</p> <p>Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</p> <p>norme armonizzate applicate, in particolare:</p> <p>vedi pagina precedente</p>

<p>S</p> <p>CE- försäkran</p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG.</p> <p>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet - riktlinje 2004/108/EG</p> <p>tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet:</p> <p>se föregående sida</p>

<p>DK</p> <p>EF-overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EU-maskindirektiver 2006/42/EG</p> <p>Lavspændingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserede standarder, særligt:</p> <p>se forrige side</p>
--

<p>PL</p> <p>Deklaracja Zgodności WE</p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:</p> <p>dyrektywą maszynową WE 2006/42/WE</p> <p>Przestrzegane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.</p> <p>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</p> <p>stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności:</p> <p>patrz poprzednia strona</p>
--

<p>TR</p> <p>CE Uygunluk Teyid Belgesi</p> <p>Bu cihazın teslim edilirdiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz:</p> <p>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</p> <p>Aşağık gerilim yönergesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönergesi Ek I, no. 1.5.1'e uygundur.</p> <p>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</p> <p>kısmen kullanılan standartlar için:</p> <p>bkz. bir önceki sayfa</p>
--

<p>LV</p> <p>EC - atbilstības deklarācija</p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem:</p> <p>Mašīnu direktīva 2006/42/EK</p> <p>Zemsprieguma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Mašīnu direktīvas 2006/42/EK pielikumam I, Nr. 1.5.1.</p> <p>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</p> <p>piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā:</p> <p>skatīt iepriekšējo lappusi</p>

<p>SLO</p> <p>ES – izjava o skladnosti</p> <p>Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom:</p> <p>Direktiva o strojih 2006/42/ES</p> <p>Cilji Direktive o nizkonapetostni opremi so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi.</p> <p>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</p> <p>uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem:</p> <p>glejte prejšnjo stran</p>
--

<p>E</p> <p>Declaración de conformidad CE</p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes:</p> <p>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</p> <p>Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.</p> <p>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</p> <p>normas armonizadas adoptadas, especialmente:</p> <p>véase página anterior</p>

<p>N</p> <p>EU-Overensstemmelseserklæring</p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</p> <p>Lavspenningsdirektivets vernemål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektivet 2006/42/EF.</p> <p>EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG</p> <p>anvendte harmoniserte standarder, særlig:</p> <p>se forrige side</p>

<p>H</p> <p>EK-megfelelőeségi nyilatkozat</p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek:</p> <p>Gépek irányelv: 2006/42/EK</p> <p>A kifizeszűltésű irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesíti.</p> <p>Elektromágneses összeférhetőség irányelv: 2004/108/EK</p> <p>alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen:</p> <p>lásd az előző oldalt</p>

<p>RUS</p> <p>Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам:</p> <p>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</p> <p>Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I, № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG.</p> <p>Электромагнитная устойчивость 2004/108/EG</p> <p>Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности:</p> <p>см. предыдущую страницу</p>

<p>RO</p> <p>EC-Declarație de conformitate</p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile:</p> <p>Directiva EC pentru mașini 2006/42/EG</p> <p>Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE.</p> <p>Compatibilitatea electromagnetică - directiva 2004/108/EG</p> <p>standarde armonizate aplicate, îndeosebi:</p> <p>vezi pagina precedentă</p>
--

<p>LT</p> <p>EB atitikties deklaracija</p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas:</p> <p>Mašinų direktyvą 2006/42/EB</p> <p>Laikomasi Žemos įtampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Mašinų direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą.</p> <p>Elektromagnetinio suderinamumo direktyvą 2004/108/EB</p> <p>pritaikytus vieningus standartus, o būtent:</p> <p>žr. ankstesniame puslapyje</p>
--

<p>BG</p> <p>EO-Декларация за съответствие</p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания:</p> <p>Машинна директива 2006/42/EO</p> <p>Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно. Приложение I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/EC.</p> <p>Електромагнитна съместимост - директива 2004/108/EO</p> <p>Хармонизирани стандарти:</p> <p>вж. предната страница</p>
--



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
ZIP Code: 13.213-105
T +55 11 2923 (WILO)
9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

Wilo Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 66 09
24/28
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniand.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

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

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan Company Ltd
Sanchong Dist., New Taipei
City 24159
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone-South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II

WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkkundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*
9•4•5•6•5•3
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie unter www.wilo.com.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Stand Mai 2013