

Wilo-Drain TM 32, TMW 32, TMR 32

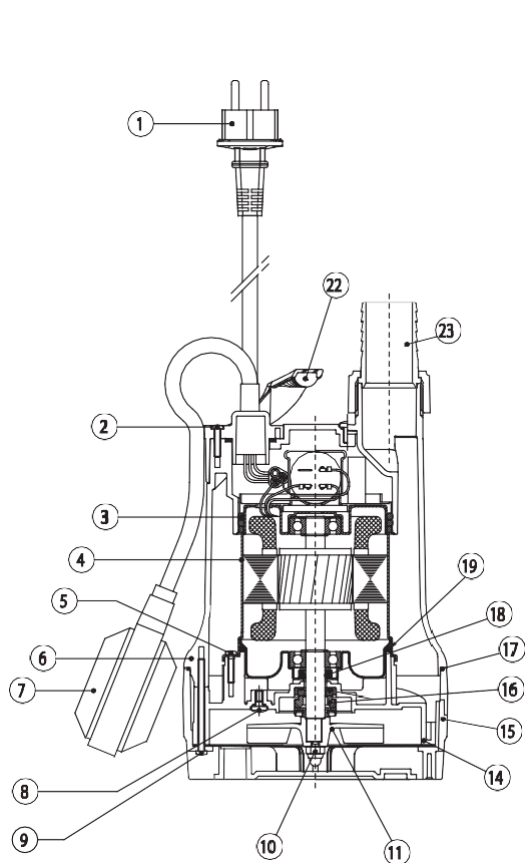


ua Інструкція з монтажу і експлуатації

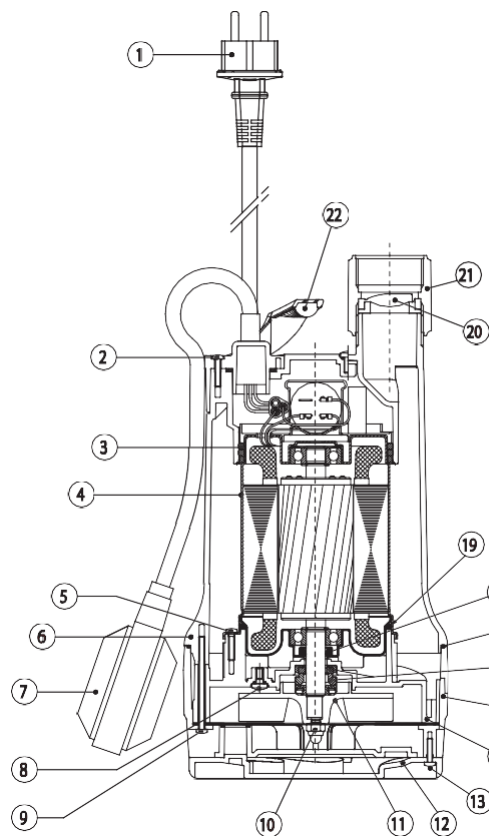


ru Инструкция с монтажу и эксплуатации

Рис. 1:



TM 32 / TMR 32



TMW 32

Рис. 2:

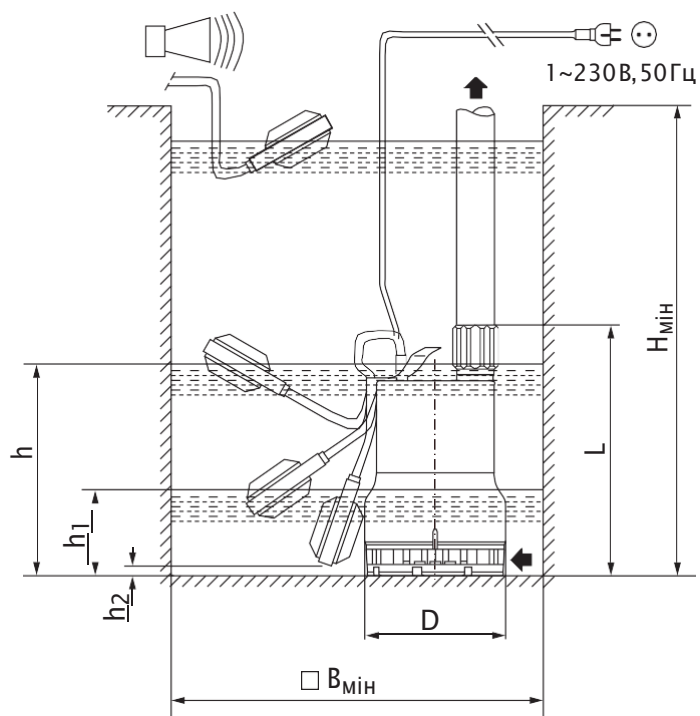
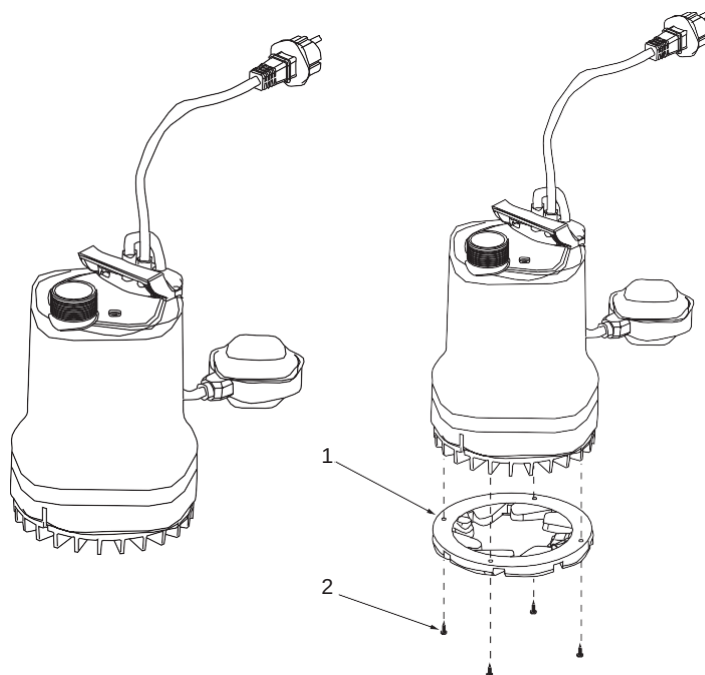


Рис. 3:



1 Вступ

Інформація про цей документ

Оригінал інструкції з монтажу і експлуатації складений французькою мовою. Всі інші мови цієї інструкції є перекладом оригіналу інструкції.

Інструкція з монтажу і експлуатації є невід'ємною частиною виробу. Тому її завжди слід тримати поруч з виробом.

Точне дотримання даної інструкції є обов'язковою умовою використання виробу за призначенням і коректного управління його роботою.

Інструкція з монтажу і експлуатації відповідає виконанню виробу і базовим стандартам техніки безпеки, що діють на момент здачі до друку.

Сертифікат відповідності директивам ЄС: копія сертифіката відповідності директивам ЄС є частиною цієї інструкції з монтажу і експлуатації.

Сертифікат втрачає силу при внесенні технічних змін до зазначеної в сертифікаті конструкції без узгодження з виробником.

2 Техніка безпеки

Дана інструкція містить основні рекомендації, яких необхідно дотримуватися при монтажі і експлуатації. Дана інструкція необхідна монтажникам та іншим користувачам для здійснення монтажу і введення в експлуатацію.

Необхідно дотримуватися не тільки загальних вимог з техніки безпеки, наведених в даному розділі «Техніка безпеки», але також і спеціальних вимог з техніки безпеки, зазначених в нижченаведених основних пунктах і позначених символами небезпеки.

2.1 Позначення рекомендацій в інструкції з експлуатації

Символи:

Загальний символ небезпеки



Небезпека ураження електричним струмом



КОРИСНА ВКАЗІВКА



Сигнальні слова:

НЕБЕЗПЕЧНО!

Існує безпосередня загроза.

Недотримання вказівок може призвести до смертельних або важких травм.

ОБЕРЕЖНО!

Користувач може отримати (важкі) травми.

Слово "Обережно" вказує на небезпеку отримання (важких) тілесних ушкоджень у разі недотримання вказівок.

УВАГА!

Існує небезпека пошкодження виробу / установки. Слово "Увага" вказує на небезпеку пошкодження виробу в разі недотримання вказівок.

ВКАЗІВКА: Корисна вказівка щодо поводження з виробом. Дане сигнальне слово також використовується для попередження про можливі труднощі.

2.2 Кваліфікація персоналу

Персонал, що виконує монтаж, повинен мати відповідну кваліфікацію для виконання робіт.

2.3 Небезпеки при недотриманні рекомендацій з техніки безпеки

Недотримання вказівок з техніки безпеки може призвести до травмування людей і пошкодження виробу / установки. Недотримання вказівок з техніки безпеки може призвести до втрати права на пред'явлення претензій.

У нижченаведених випадках недотримання вказівок може призвести до виникнення наступної небезпеки:

- відмова важливих функцій виробу / установки,
- відмова запропонованих технологій технічного обслуговування і ремонтних робіт,
- загроза життю людей внаслідок впливу електричного струму, а також механічного або бактеріологічного впливу,
- матеріальні збитки.

2.4 Рекомендації з техніки безпеки для користувача

Для запобігання нещасних випадків необхідно дотримуватися існуючих правил. Слід виключити ризик отримання удару електричним струмом. Необхідно дотримуватися місцевих або загальних вказівок [наприклад IEC, VDE і т. д.] і вказівок місцевих підприємств енергопостачання. Особам (включаючи дітей) з фізичними, сенсорними або психічними порушеннями, а також особам, які не володіють достатніми знаннями/досвідом, дозволено використовувати даний пристрій виключно під контролем або настановою особи, відповідальної за безпеку вищезазначених осіб.

Діти, використовуючи прилад, повинні перебувати під наглядом.

2.5 Рекомендації з техніки безпеки при перевірці і монтажі

Користувач повинен забезпечити виконання всіх перевірок і монтажних робіт уповноваженим кваліфікованим персоналом, який уважно вивчив інструкцію з монтажу та експлуатації. Роботи дозволено виконувати тільки на вимкненому виробі/установці. Необхідно обов'язково дотримуватися послідовності дій викладеної в інструкції з монтажу і експлуатації.

2.6 Самовільна зміна конструкції та виготовлення запасних частин

Внесення змін в конструкцію виробу допускається тільки за домовленістю з виробником. Фірмові запасні частини і дозволені виробником комплектуючі гарантують надійну роботу. При використанні інших запасних частин виробник не несе відповідальності за можливі наслідки.

2.7 Неприпустимі способи експлуатації

Безпека експлуатації поставленого виробу гарантована тільки при використанні за призначенням відповідно до розділу 4 інструкції з монтажу і експлуатації. При експлуатації не виходити за рамки граничних значень, зазначених в каталозі / аркуші даних.

3 Транспортування і тимчасове зберігання

Одразу після отримання виробу:

- перевірити виріб на можливі пошкодження при транспортуванні;
- у разі пошкоджень при транспортуванні слід вжити необхідні заходи, поставивши до відома відправника у відповідні терміни.



УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання!

Виконані неналежним чином транспортування і тимчасове зберігання можуть призвести до пошкодження виробу.

- Насос для транспортування дозволено підвішувати / переносити тільки за призначений для цього хомут. Підвішувати або переносити за кабель заборонено!
- Насос при транспортуванні і проміжному зберіганні слід захистити від вологи, морозу і механічних пошкоджень.

4 Сфери застосування

Занурювальні дренажні насоси серії Drain TM використовуються

- для автоматичного відкачування рідини з котлованів або шахт,
- для підтримки в сухому стані дворів і підвальних приміщень в зонах, з можливим затопленням,
- для зниження рівня поверхневих вод, якщо забруднена вода не надходить в каналізацію за рахунок природного перепаду висот.

Насоси призначені для перекачування легкозабрудненої, дощової, дренажної та води після мийних робіт.

Типи насоса TMR призначені для мобільного використання і підходять для відкачування злегка забруднених вод до залишкового рівня 2 мм на дні.

Насоси зазвичай встановлюються в затопленому (зануреному) положенні, стаціонарний монтаж або використання в переносному варіанті можливі тільки у вертикальному положенні. Завдяки наявності охолоджуючого кожуха, можлива експлуатація насосів при сухій установці. Занурювальні насоси, що мають кабель мережевого підключення коротше 10 м (згідно з EN 60335), допускаються до експлуатації тільки всередині будівель, тобто не придатні для експлуатації на відкритому повітрі.

Насоси, призначені для використання в садових ставках або подібних місцях, згідно з EN 60335, повинні мати кабель для мережевого підключення, який має вагу не менше, ніж трубопровід зі скороченим позначенням H07 RN-F (245 IEC 66).

НЕБЕЗПЕЧНО! Загроза життю від удару електричним струмом!

Заборонено застосовувати насос для дренажу плавальних / садових басейнів або подібних об'єктів, якщо у воді знаходяться люди.

ОБЕРЕЖНО! Загроза здоров'ю!
Не придатний для перекачування питної води через вміст в ньому матеріалів!
Забруднена / стічна вода становить небезпеку для здоров'я.

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання!
Перекачування неприпустимих речовин може привести до пошкодження виробу. Насоси не призначені для води із забрудненням великими частинками, як наприклад пісок або волокна, горючих, агресивних рідин, а також для використання у вибухонебезпечних зонах.

До умов використання за призначенням також відноситься дотримання даної інструкції.

Будь-яке використання, що виходить за рамки зазначених вимог, вважається використанням не за призначенням.



5 Характеристики виробу

5.1 Шифр

Приклад:	TM 32/8-10M TMW 32/11 HD
TM	Занурювальний насос
W	W = з перемішуючим пристроєм (функція TWISTER) R = низький рівень залишкової води
32	Номинальний діаметр напірного патрубку [мм]: 32 = Rp 1¼
/8	Макс. напір [м] при Q = 0 м³/год
HD	Для агресивного середовища (матеріал 1.4435 (AISI316L))
10M	Довжина кабелю для підключення до мережі [м]: 10

5.2 Технічні характеристики

Підключення до мережі:	1~230 В, ± 10 %
Частота струму:	50 Гц
Клас захисту:	IP 68
Клас ізоляції:	155
Номинальна частота обертання (50 Гц):	2900 об/хв (50 Гц)
Макс. енергоспоживання:	див. фірмову табличку
Споживана потужність P ₁ :	див. фірмову табличку
Макс. витрата насоса:	див. фірмову табличку
Макс. напір:	див. фірмову табличку
Режим роботи S1:	200 годин експлуатації на рік
Режим роботи S3 (оптимальний):	короткочасний, 25 % (2,5 хвилин — експлуатація, 7,5 хвилин — пауза).
Рекомендована частота включень:	20/год
Макс. частота включень:	50/год
Вільний прохід:	10 мм (тип TMR: 2 мм)
Номинальний внутрішній діаметр напірного штуцера:	Ø 32 мм (Rp 1¼), штуцер Ø 35 мм входить в обсяг поставки TM32/7 і TM32/8-10M
Допустима температура рідини, що перекачується:	від +3 до 35 °C
короткочасно 3 хвилини:	90 °C
Макс. глибина занурення:	4 м електричний кабель = 1 м - 10 м електричний кабель = 3 м
Нормальновсмоктуючий до:	14 мм (тип TMR: 2 мм)
Макс. Густина перекачуваної рідини:	1060 кг/м³

5.3 Обсяг поставки

Насос з

- електричним з'єднувальним кабелем 4 м з мережевим штекером (тип TM ... 10M: 10 м),
- підключеним поплавковим вимикачем (не для TM32/8-10M),
- перемішуючим пристроєм (функція TWISTER) для TMW,
- напірним патрубком Rp 1¼ (тип TM32/7 і TM32/8-10M: штуцер Ø 35 мм),
- зворотнім клапаном (не для TM32/7 і TM32/8-10M),
- інструкцією з монтажу та експлуатації.

5.4 Комплектуючі

Комплектуючі необхідно замовляти окремо (див. каталог):

- прилад управління для режимів експлуатації 1 або 2 насосів,
- прилад управління з аварійною сигналізацією AlarmControl з поплавковим мінівимикачем і штекером,
- зовнішні пристрої для контролю / пристрої відключення,
- контроль рівня (напр.: поплавковий вимикач),
- приналежності для нестационарної установки в зануреному стані (напр.: шлангові муфти, шланги і т. п.),
- приналежності для стаціонарної установки в зануреному стані (напр.: запірні арматура, зворотні клапани і т. п.).

Рекомендується використовувати нові приналежності

6 Опис і функції

6.1 Опис насоса (Рис. 1)

Поз.	Опис деталі	Поз.	Опис деталі
1	Кабель	13	Болт
2	Болт	14	Дифузор
3	Ущільнююче кільце	15	Фільтр на всмоктуючому патрубку
4	Корпус двигуна	16	Ковзаюче торцеве ущільнення
5	Болт	17	Ущільнююче кільце
6	Корпус	18	Манжетне ущільнення валу
7	Поплавковий вимикач	19	Ущільнююче кільце
8	Болт	20	Зворотній клапан
9	Болт	21	Напірний патрубок Rp 1¼
10	Гайка	22	Рукоятка
11	Робоче колесо	23	Штуцер
12	Перемішуючий пристрій (функція TWISTER)		

Насос можна повністю занурювати в перекачувану рідину. Електродвигун захищений з боку насоса манжетним ущільненням валу від масляної камери, і ковзаюче торцеве ущільнення захищає масляну камеру від перекачуваної рідини. Для того щоб ковзаюче торцеве ущільнення, в разі сухого ходу, отримувало мастило і охолоджувалося, камера ковзаючого торцевого ущільнення заповнена білим медичним маслом. Ще одне манжетне ущільнення валу захищає ковзаюче торцеве ущільнення з боку перекачуваної рідини. Двигун охолоджується перекачуваною рідиною. Насос встановлюється на ґрунт шахти. Для стаціонарного монтажу він пригвинчується до жорстко закріпленого напірного трубопроводу або, для мобільного монтажу, приєднується до напірного трубопроводу. Насос вводиться в експлуатацію шляхом підключення штекера із захисним контактом. Насос працює автоматично: поплавковий вимикач включає його при певному рівні рідини «h» (Рис. 2) і вимикає при мінімальному рівні рідини «h1».

Двигун забезпечено термореле, яке автоматично відключає двигун при його надмірному нагріванні і знову включає після охолодження. В однофазний двигун вбудовано конденсатор.

Виконання з перемішуючим пристроєм (функція TWISTER)

Для забрудненої води, що містить осад і зважені частинки, занурений насос оснащено перемішуючим пристроєм на всмоктувальному фільтрі. Осідаючі забруднення постійно перемішуються в зоні всмоктування і потім відкачуються разом з водою. Це істотно перешкоджає утворенню відкладень в насосній шахті і виникнення таких наслідків, як засмічення насоса і утворення запахів.

Якщо при відведенні забрудненої води не допускаються перерви, то функціональну безпеку в разі несправності 1-го насоса забезпечує 2-ий насос (Автоматичний резервний насос) в поєднанні з необхідним приладом управління (комплектуючі).

7 Монтаж і підключення електроживлення

НЕБЕЗПЕЧНО! Загроза життю!

Монтаж і електропідключення, виконані неналежним чином, можуть створити загрозу життю.

- Роботи з монтажу та електропідключення повинен виконувати тільки кваліфікований персонал відповідно до діючих приписів!
- Дотримуватися вказівок з техніки безпеки!

7.1 Установка

Насос передбачений для стаціонарного або мобільного монтажу.

УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання!

Небезпека пошкоджень внаслідок некваліфікованого поводження.

Підвішувати насос за допомогою ланцюга або троса тільки за хомут, неприпустимо підвішувати за електрокабель / плаваючий кабель або за патрубки для підключення трубопроводів.

Температура в місці установки насоса (в шахті) не повинна опускатися нижче 0°C. Перед установкою і введенням насоса в експлуатацію шахта повинна бути очищена від грубих твердих компонентів (наприклад, будівельного сміття і т. п.). Стан шахти обов'язково має забезпечувати безперешкодний рух поплавкового вимикача.

Монтажні розміри/розміри шахти (див. також Рис. 2)

Насос	В _{мін.}	Ш _{мін.}	Д	Д
			[мм]	
TM 32/7	280	350x350	294	165
TM 32/8	280	350x350	293	165
TM 32/11	330	350x350	323	165

Насос	h _{макс.}	h1 _{мін.}	h2 _{мін.}
	[мм]		
TM 32/7	237	50	14
TM 32/8	250	50	14
TM 32/11	280	50	14

Діаметр напірної лінії (патрубок для підключення труб-/шлангопроводу), у зв'язку з підвищеною небезпекою засмічення і значної втрати тиску, повинен бути не менше, ніж діаметр напірного патрубка насоса. Щоб уникнути втрати тиску рекомендується вибирати патрубок для приєднання до трубопроводу на порядок вище.

Стационарна установка в зануреному стані

При стаціонарній установці насоса в зануреному стані з жорстко закріпленням трубопроводом його слід закріплювати таким чином, щоб:

- вага насоса не припадала на з'єднувальний патрубок напірного трубопроводу;
- навантаження напірного трубопроводу не впливала на з'єднувальний патрубок;
- насос був змонтований без напруги.

Для захисту від можливого зворотного підпору з громадського каналу, напірний трубопровід слід провести вище встановленого в даній місцевості рівня зворотного підпору (зазвичай рівень вуличної поверхні). Зворотний клапан не гарантує захисту від зворотного підпору.

- При стаціонарному монтажі насоса слід встановити зворотний клапан.
- Місце з'єднання напірного штуцера з трубопроводом необхідно ущільнити тефлоновою стрічкою.



ВКАЗІВКА: Постійна негерметичність в цій зоні може привести до руйнування зворотного клапана і різьбового з'єднання.

Установка в зануреному стані з можливістю перенесення

При мобільній установці насоса в зануреному стані з патрубком для підключення шланга його слід оберегти від падіння і зміщення (наприклад, закріпити ланцюгом / тросом з невеликим попереднім натягом).



ВКАЗІВКА: При використанні в котлованах, що не мають стабільного дна, насос необхідно встановити на досить великій плиті або підвісити в належному положенні на тросі або на ланцюзі.

7.2 Підключення електроживлення



7.3 НЕБЕЗПЕЧНО! Загроза життю!

При некваліфікованому виконанні електропідключення існує загроза життю від удару електричним струмом. Електропідключення повинно виконуватися тільки електромонтером, уповноваженим місцевим постачальником електроенергії, відповідно до діючих місцевих норм.

- Рід струму і напруга в мережі повинні відповідати даним на фірмовій табличці.
- Мережевий запобіжник: 10А, інерційний.
- Виконати заземлення установки згідно вказівок.
- Рекомендується встановити наданий Замовником пристрій захисного відключення, що спрацьовує при появі струму відключення 30 мА (при використанні насоса поза приміщенням установка такого пристрою є обов'язковою!).
- Насос готовий до включення в мережу. Для підключення насоса до приладу управління необхідно від'єднати штекер із захисним контактом і наступним чином під'єднати з'єднувальний кабель (див. інструкцію з монтажу і експлуатації приладу управління):
3- жильний з'єднувальний кабель
3 x 1,0 мм²

Колір жили	Клема
коричн.	L1
синій	N
зелен./жовт.	PE

Розетку або прилад управління слід встановлювати в захищеному від затоплення місці і в сухому приміщенні.

8 Введення в експлуатацію НЕБЕЗПЕЧНО! Небезпека удару електричним струмом!



Заборонено застосовувати насос для дренажу плавальних / садових басейнів або подібних об'єктів, якщо у воді знаходяться люди.



УВАГА! Небезпека пошкодження обладнання!

Ковзаюче торцеве ущільнення не повинно працювати без мастила!

Сухий хід скорочує термін служби двигуна і ковзаючого торцевого ущільнення. При пошкодженні ковзаючого торцевого ущільнення можливе потрапляння невеликої кількості мастила в перекачувану рідину і, таким чином, забруднення рідини.

- При заповненні шахти або при зануренні насоса в котлован необхідно стежити за тим, щоб не була обмежена рухливість поплавкового вимикача. Вимикач повинен відключити насос до того, як всмоктувальні отвори насоса почнуть втягувати повітря.
- Після заповнення шахти і відкриття запірної вентиля з напірної сторони (при наявності) насос запускається автоматично, коли буде досягнутий рівень включення "h", і вимикається, як тільки система розпізнає рівень виключення «h1».
- В жодному разі не направляти струмінь води для заповнення шахти на всмоктувальний фільтр. Наявне в середовищі повітря може стати причиною несправного функціонування насоса, якщо отвір для відводу повітря в корпусі заблоковано.



- Максимальна кількість води, що надходить в шахту, завжди має відповідати потужності насоса. Під час введення насоса в експлуатацію необхідно контролювати шахту. ВКАЗІВКА: якщо занурювати насос в перекачувану рідину похило або встановити насос в положення з невеликим нахилом, можна полегшити видалення повітря з насоса при первинному введенні в експлуатацію.

Зміна рівня включення для поплавкового вимикача

Бездоганне функціонування системи регулювання рівня забезпечується в разі, якщо дотримуються дані, зазначені в таблиці розділу 7.1 і на Рис. 2. Рівень переключення (точка включення і виключення) можна відрегулювати за допомогою вільного кабелю поплавкового вимикача. Для цього необхідно перемістити кабель до тримача кабелю на ручці насоса. При цьому необхідно враховувати рівень "h2 мін." (див. Рис. 2). Для виконання насоса TMR необхідно вручну підняти поплавковий вимикач, щоб досягти максимально глибокого рівня всмоктування. Після досягнення рівня "h2" з бічного отвору між всмоктувальним фільтром і корпусом може витікати незначна кількість рідини, це необхідно для безпечної роботи насоса.

- В жодному разі не направляти струмінь води для заповнення шахти на всмоктувальний фільтр. Наявне в середовищі повітря може стати причиною несправного функціонування насоса, якщо отвір для відводу повітря в корпусі заблоковано.
- Максимальна кількість води в шахті має відповідати потужності насоса. Під час введення насоса в експлуатацію необхідно контролювати шахту.
- Для підвищення необхідної потужності насоса (приблизно на 16% від значення напору) можна відключивши перемішувачий пристрій насоса TMW (Рис. 3):
 - вийняти мережевий штекер;
 - підняти насос з шахти;
 - послабити чотири гвинти (поз. 2) під всмоктувальним фільтром;
 - вийняти перемішувачий пристрій (поз. 1), повернути на 180° і знову затягнути гвинти;
 - опустити насос в шахту і включити його.



9 Технічне обслуговування

Роботи з технічного обслуговування і ремонту повинен виконувати тільки кваліфікований персонал!

НЕБЕЗПЕЧНО! Загроза життю!

При роботі з електричними пристроями існує загроза життю від удару електричним струмом.

- При будь-яких роботах з технічного обслуговування і ремонту слід знеструмити насос і виконати заходи з унеможливлення його несанкціонованого включення.

- Пошкодження на з'єднувальному кабелі дозволяється усувати тільки кваліфікованому електромонтеру.

- Проводячи перевірку функціонування після тривалого простою, уникати контакту з рідиною, що перекачується.

Щоб уникнути блокування насоса внаслідок тривалого простою необхідно регулярно (кожні два місяці) перевіряти роботу насоса, запускаючи його на короткий час шляхом підняття поплавкового вимикача вручну або завдяки включенню.

Незначний знос манжетного ущільнення валу і ковзаючого торцевого ущільнення може привести до забруднення рідини мастилом, що впливає з камери мастила.

Тому приблизно через 2000 годин експлуатації необхідно щоб відповідний фахівець або співробітник технічного відділу фірми Wilo виконав технічне обслуговування насоса. При технічному обслуговуванні, в першу чергу, необхідно перевірити ущільнення.

Розкривати герметичний двигун дозволено тільки співробітникам спеціалізованих майстерень або технічного відділу фірми Wilo.

Очищення насоса

Залежно від застосування насоса, можливим є осідання забруднень на всмоктувальному фільтрі і робочому колесі. Після використання промити насос під проточною водою.

- 1 Зупинити подачу електроживлення. Вийняти мережевий штекер!

- 2 Спорожнити насос.

TMW:

- 3 Перемішувачий пристрій пригвинчується до всмоктувального фільтру (Рис. 3).
 - Послабити 4 гвинти (Ø3,5 x 14).
 - Зняти перемішувачий пристрій,
- 4 Всмоктувальний фільтр пригвинчений до корпусу насоса.
 - Послабити 4 гвинти (Ø4 x 60).
 - Зняти всмоктувальний фільтр, обережно поводяться з ущільнюючим кільцем (Ø155 x 2) між всмоктувальним фільтром, корпусом насоса і ущільнюючим кільцем (Ø14 x 2) в байпасному отворі (необхідно для функції перемішування).

TM/TMR:

- 4 Всмоктувальний фільтр пригвинчений до корпусу насоса.
 - Послабити 4 гвинти ($\varnothing 4 \times 60$).
 - Зняти всмоктувальний фільтр, обережно поводяться з ущільнюючим кільцем ($\varnothing 155 \times 2$) між всмоктувальним фільтром, корпусом насоса.
- 5 Промити робоче колесо і корпус насоса під проточною водою. Робоче колесо повинно вільно обертатися.

- 6 Пошкоджені або зношені частини необхідно замінити оригінальними запчастинами.
- 7 Монтувати насос в зворотній послідовності.

10 Несправності, причини і способи усунення

Усунення несправностей доручати тільки кваліфікованому персоналу! Дотримуватися правил техніки безпеки, наведених в розділі 9 «Технічне обслуговування».

Несправності	Причини	Спосіб усунення
Насос не запускається або зупиняється під час експлуатації	Зрив подачі електроживлення	Перевірити запобіжники, кабель і електроживлення
	Спрацював захисний вимикач мотор	Дати насосу охолонути, запуск насоса відбудеться автоматично
	Занадто висока температура перекачуваної рідини	Почекати, поки не охолоне
	Насос засмічений піском або заблокований	Відключити насос від мережі і підняти з шахти. Демонтувати всмоктувальний фільтр, промити всмоктувальний фільтр / робоче колесо під проточною водою.
Насос не включається / не вимикається	Поплавковий вимикач заблокований або обмежена його рухливість	Перевірити поплавковий вимикач і забезпечити його рухливість
Насос не перекачує	В установці знаходиться повітря	Ненадовго похило опустити розташований насос в воду, щоб з нього вийшло все повітря. Випустити повітря з установки / при необхідності — спорожнити насос, зняти всмоктувальний фільтр / перемішувач пристрай, промити всмоктувальний фільтр / отвір відводу повітря під проточною водою. Перевірити рівень вимкнення «h1»
	Рівень води нижче всмоктувального отвору	Якщо можливо, занурити насос глибше (дотримуючись рівня виключення)
	Діаметр напірного трубопроводу / діаметр шланга занадто малий (занадто високі втрати тиску)	Використовувати напірний трубопровід / шланг більшого діаметру
	Зворотний клапан в напірному штуцері застряє	Перевірити функціонування зворотного клапан
	Перегин шлангу / закритий запірний вентиль	Розпрямити шланг в місці перегину / відкрити запірний вентиль
Продуктивність знижується під час експлуатації	Всмоктувальний фільтр засмічений / заблоковано робоче колесо	Відключити насос від мережі і підняти з шахти. Демонтувати всмоктувальний фільтр, промити всмоктувальний фільтр / робоче колесо під проточною водою.

Якщо усунути експлуатаційну несправність не вдається, слід звернутися в спеціалізовану майстерню або в найближчий технічний відділ фірми Wilo або її представництво.

11 Запчастини

Замовлення запчастин здійснюється через місцеву спеціалізовану майстерню та / або технічний відділ фірми Wilo. Щоб уникнути необхідності уточнень або помилкових поставок, при кожному замовленні слід вказувати всі дані фірмової таблички.

Можливі технічні зміни!

1 Введение

Информация об этом документе

Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на французском языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинала инструкции.

Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой частью изделия. Поэтому ее всегда следует держать рядом с изделием. Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования изделия по назначению и корректного управления его работой.

Инструкция по монтажу и эксплуатации соответствует исполнению изделия и базовым стандартам техники безопасности, действующим на момент сдачи в печать.

Сертификат соответствия директивам ЕС:

Копия сертификата соответствия директивам ЕС является частью настоящей инструкции по монтажу и эксплуатации.

При внесении технических изменений в указанную в сертификате конструкцию без согласования с производителем сертификат теряет силу.

2 Техника безопасности

Данная инструкция содержит основополагающие рекомендации, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации. Поэтому данная инструкция необходима монтажникам и другим пользователям для осуществления монтажа и ввода в эксплуатацию.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в данном разделе «Техника безопасности», но также и специальные требования по технике безопасности, указанные в нижеследующих основных пунктах и обозначенные символами опасности.

2.1 Обозначения рекомендаций в инструкции по эксплуатации



Символы:

Общий символ опасности



Опасность поражения электрическим током



ПОЛЕЗНОЕ УКАЗАНИЕ

Сигнальные слова:

ОПАСНО!

Существует непосредственная угроза. Несоблюдение указаний может привести к смертельным или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО!

Пользователь может получить (тяжелые) травмы. Слово «Осторожно» указывает на опасность получения (тяжелых) телесных повреждений в случае несоблюдения указаний.

ВНИМАНИЕ!

Существует опасность повреждения изделия/установки. Слово «Внимание» указывает на опасность повреждения изделия в случае несоблюдения указаний.

УКАЗАНИЕ: Полезное указание по обращению с изделием. Данное сигнальное слово также используется для предупреждения о возможных затруднениях.

2.2 Квалификация персонала

Персонал, выполняющий монтаж, должен иметь соответствующую квалификацию для выполнения работ.

2.3 Опасности при несоблюдении рекомендаций по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к травмированию людей и повреждению изделия/установки. Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере права на предъявление претензий.

В конкретных нижеприведенных случаях несоблюдение указаний может привести к возникновению следующей опасности:

- отказ важных функций изделия/установки,
- отказ предписанных технологий технического обслуживания и ремонтных работ,
- угроза жизни людей вследствие воздействия электрического тока, а также механического или бактериологического воздействия,
- материальный ущерб.

2.4 Рекомендации по технике безопасности для пользователя

Необходимо соблюдать существующие предписания для предотвращения несчастных случаев.

Следует исключить риск получения удара электрическим током. Необходимо соблюдать местные или общие предписания [например IEC, VDE и т. д.] и указания местных предприятий энергоснабжения.

Лицам (включая детей) с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточными знаниями/опытом, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или наставлением лица, ответственного за безопасность вышеупомянутых лиц.

Дети должны находиться под присмотром, чтобы они не играли с устройством.

2.5 Рекомендации по технике безопасности при проверке и монтаже

Пользователь должен обеспечить выполнение всех проверок и монтажных работ уполномоченным квалифицированным персоналом, который внимательно изучил инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Работы разрешено выполнять только на выключенном изделии/установке. Необходимо обязательно соблюдать последовательность действий по выключению изделия/установки, приведенную в инструкции по монтажу и эксплуатации.

2.6 Самовольное изменение конструкции и изготовление запасных частей

Внесение изменений в конструкцию изделия допускается только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные части и разрешенные изготовителем принадлежности гарантируют надежную работу. При использовании других запасных частей изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.

2.7 Недопустимые способы эксплуатации

Безопасность эксплуатации поставленного изделия гарантирована только при использовании по назначению в соответствии с разделом 4 инструкции по монтажу и эксплуатации. При эксплуатации не выходить за рамки предельных значений, указанных в каталоге/листе данных.

3 Транспортировка и промежуточное хранение

Сразу после получения изделия:

- немедленно проверить изделие на возможные повреждения при транспортировке;
- в случае повреждений при транспортировке следует принять необходимые меры, поставив в известность отправителя в соответствующие сроки.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Выполненные ненадлежащим образом транспортировка и промежуточное хранение могут привести к повреждению изделия.

- Насос для транспортировки разрешено подвешивать/переносить только за предназначенный для этого хомут. Подвешивать или переносить за кабель запрещено!
- Насос при транспортировке и промежуточном хранении следует защитить от влаги, мороза и механических повреждений.

4 Область применения

Погружные дренажные насосы серии Drain TM применяются

- для автоматического откачивания жидкости из котлованов или шахт,
- для поддержания в сухом состоянии дворов и подвальных помещений в зонах, подверженных затоплению,
- для понижения уровня поверхностных вод, если загрязненная вода не поступает в канализацию за счет естественного перепада высот. Насосы предназначены для перекачивания слабозагрязненной, дождевой, дренажной и моечной воды.

Типы насоса TMR предназначены для мобильного использования и подходят для откачивания слегка загрязненных вод до остаточного уровня 2 мм на дне.

Насосы обычно устанавливаются в затопленном (погруженном) положении, стационарный монтаж или использование в переносном варианте возможны только в вертикальном положении. Благодаря наличию охлаждающего кожуха, возможна эксплуатация насосов также при сухой установке.

Погружные насосы, имеющие кабель для сетевого подключения короче 10 м (в соотв. с EN 60335), допускаются к эксплуатации только внутри зданий, т.е. не пригодны для эксплуатации на открытом воздухе.

Насосы, предназначенные для использования в садовых прудах или подобных местах, должны иметь кабель для сетевого подключения, который имеет вес не меньше, чем шланговый провод с сокращенным обозначением H07 RN-F (245 IEC 66) в соответствии EN 60335.

ОПАСНО! Угроза жизни от удара электрическим током!

Запрещено применять насос для дренажа плавательных/садовых бассейнов или подобных объектов, если в воде находятся люди.

ОСТОРОЖНО! Угроза здоровью!

Не пригоден для перекачивания питьевой воды из-за содержащихся в нем материалов! Загрязненная/сточная вода представляет опасность для здоровья.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Перекачивание недопустимых веществ может привести к повреждению изделия. Насосы не предназначены для воды с загрязнением крупными частицами, как например песок или волокна, горючих, агрессивных жидкостей, а также для использования во взрывоопасных зонах.

К условиям использования по назначению относится также соблюдение настоящей инструкции.

Любое использование, выходящее за рамки указанных требований, считается использованием не по назначению.



5 Характеристики изделия

5.1 Шифр

Например:	TM 32/8 -10M TMW 32/11 HD
TM	Погружной насос
W	W = со взмучивающим устройством (функция TWISTER) R = низкий уровень остаточной воды
32	Номинальный диаметр напорного патрубка [мм]: 32 = Rp 1¼
/8	Макс. напор [м] при Q = 0 м³/ч
HD	Для агрессивных сред (материал 1.4435 (AISI316L))
10M	Длина кабеля для подключения к сети [м]: 10

5.2 Технические характеристики

Подключение к сети:	1~230 В, ± 10 %
Частота тока:	50 Гц
Класс защиты:	IP 68
Класс изоляции:	155
Номинальная частота вращения (50 Гц):	2900 об/мин (50 Гц)
Макс. энергопотребление:	см. фирменную табличку
Потребляемая мощность P ₁ :	см. фирменную табличку
Макс. расход насоса:	см. фирменную табличку
Макс. напор:	см. фирменную табличку
Режим работы S1:	200 часов эксплуатации в год
Режим работы S3 (оптимальный):	кратковременный, 25 % (2,5 минуты — эксплуатация, 7,5 минуты — пауза).
Рекомендованная частота включений:	20/ч
Макс. частота включений:	50/час
Свободный проход:	10 мм (тип TMR: 2 мм)
Номинальный внутренний диаметр напорного штуцера:	Ø 32 мм (Rp 1¼), штуцер Ø 35 мм входит в объем поставки TM32/7 и TM32/8-10M
Допустимая температура перекачиваемой жидкости:	от +3 до 35 °C
кратковременно 3 минуты:	90 °C
Макс. глубина погружения:	4 м электрическим кабелем = 1 м - 10 м электрическим кабелем = 3 м
Нормальновсасывающий до:	14 мм (тип TMR: 2 мм)
Макс. плотность перекачиваемой жидкости:	1060 кг/м³

5.3 Объем поставки

Насос с

- электрическим соединительным кабелем 4 м с сетевым штекером (тип TM ...10M: 10 м),
- подключенным поплавковым выключателем (не для TM32/8-10M),
- взмучивающим устройством (функция TWISTER) для TMW,
- напорным патрубком Rp 1¼ (тип TM32/7 и TM32/8-10M: штуцер Ø 35 мм),
- обратным клапаном (не для TM32/7 и TM32/8-10M),
- инструкцией по монтажу и эксплуатации.

5.4 Принадлежности

Принадлежности необходимо заказывать отдельно (см. каталог):

- прибор управления для режимов эксплуатации 1 или 2 насосов,
- прибор управления с аварийной сигнализацией AlarmControl с поплавковым мини-выключателем и штекером,
- внешние устройства для контроля/устройства отключения,
- контроль уровня (напр.: поплавковый выключатель),
- принадлежности для нестационарной установки в погруженном состоянии (напр.: шланговые муфты, шланги и т. п.),
- принадлежности для стационарной установки в погруженном состоянии (напр.: запорная арматура, обратные клапаны и т. п.).

Рекомендуется использовать новые принадлежности

6 Описание и функции

6.1 Описание насоса (рис. 1)

Поз.	Описание детали	Поз.	Описание детали
1	Кабель	13	Болт
2	Болт	14	Диффузор
3	Уплотнительное кольцо	15	Фильтр на всасывающем патрубке
4	Корпус мотора	16	Скользящее торцевое уплотнение
5	Болт	17	Уплотнительное кольцо
6	Корпус	18	Манжетное уплотнение вала
7	Поплавковый выключатель	19	Уплотнительное кольцо
8	Болт	20	Обратный клапан
9	Болт	21	Напорный патрубок Rp 1½
10	Гайка	22	Рукоятка
11	Рабочее колесо	23	Штуцер
12	Взмучивающее устройство (функция TWISTER)		

Насос можно полностью погружать в перекачиваемую жидкость.

Электромотор защищен со стороны насоса манжетным уплотнением вала от масляной камеры, и скользящее торцевое уплотнение защищает масляную камеру от перекачиваемой жидкости. Для того чтобы скользящее торцевое уплотнение в случае сухого хода получало смазку и охлаждалось, камера скользящего торцевого уплотнения заполнена белым медицинским маслом. Еще одно манжетное уплотнение вала защищает скользящее торцевое уплотнение со стороны перекачиваемой жидкости.

Двигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью.

Насос устанавливается на грунт шахты. Для стационарного монтажа он привинчивается к жестко закрепленному напорному трубопроводу или для мобильного монтажа подключается к напорному шлангу.

Насос вводится в эксплуатацию путем подключения штекера с защитным контактом. Насос работает автоматически: поплавковый выключатель включает его при определенном уровне жидкости «h» (рис. 2) и выключает при минимальном уровне жидкости «h1».

Мотор снабжен термореле, которое автоматически отключает мотор при его чрезмерном нагревании и снова включает после охлаждения. В однофазный мотор встроен конденсатор.

Исполнение со взмучивающим устройством (функция TWISTER)

Для загрязненной воды, содержащей осадок и взвешенные частицы, погружной насос оснащен взмучивающим устройством на всасывающем фильтре. Оседающие загрязнения постоянно взмучиваются в зоне всасывания и затем откачиваются вместе с водой. Это существенно препятствует образованию отложений в насосной шахте и возникновению таких последствий, как засорение насоса и образование запахов.

Если при отводе загрязненной воды не допускаются перерывы, то функциональную безопасность в случае неисправности 1-го насоса обеспечивает 2-ой насос (автоматический резервный насос) в сочетании с необходимым прибором управления (принадлежность).

7 Монтаж и электроподключение

ОПАСНО! Угроза жизни!

Монтаж и электроподключение, выполненные ненадлежащим образом, могут создать угрозу жизни.

- Работы по монтажу и электроподключению должен выполнять только квалифицированный персонал в соответствии с действующими предписаниями!
- Соблюдать предписания по технике безопасности!

7.1 Установка

Насос предусмотрен для стационарного или мобильного монтажа.

ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Опасность повреждений вследствие некачественного обращения.

Подвешивать насос с помощью цепи или троса только за хомут, недопустимо подвешивать за электрокабель/плавающий кабель или за патрубки для подключения трубо- или шлангопровода.

Температура в месте установки насоса (в шахте) не должна опускаться ниже 0°C.

Перед установкой и вводом насоса в эксплуатацию шахта должна быть очищена от грубых твердых компонентов (например, строительного мусора и т. п.).

Состояние шахты обязательно должно обеспечивать беспрепятственную подвижность поплавкового выключателя.

Монтажные размеры/размеры шахты (см. также рис. 2)

Насос	В _{мин.}	Ш _{мин.}	Д	Д
			[мм]	
TM 32/7	280	350 x 350	294	165
TM 32/8	280	350 x 350	293	165
TM 32/11	330	350 x 350	323	165

Насос	h _{макс.}	h1 _{мин.}	h2 _{мин.}
		[мм]	
TM 32/7	237	50	14
TM 32/8	250	50	14
TM 32/11	280	50	14

Диаметр напорной линии (патрубок для подключения трубо-/шлангопровода), в связи с повышенной опасностью засорения и значительной потери давления, должен быть не меньше, чем диаметр напорного патрубка насоса. Во избежание потери давления рекомендуется выбирать патрубок для подсоединения к трубопроводу на номер больше.

Стационарная установка в погруженном состоянии

При стационарной установке насоса в погруженном состоянии с жестко закрепленным трубопроводом его следует закреплять таким образом, чтобы:

- вес насоса не приходился на присоединительный патрубок напорного трубопровода;
- нагрузка напорного трубопровода не воздействовала на присоединительный патрубок;
- насос был смонтирован без напряжения. Для защиты от возможного обратного подпора из общественного канала напорный трубопровод следует провести дугой выше установленного в данной местности уровня обратного подпора (обычно уровень уличной поверхности). Обратный клапан не гарантирует защиту от обратного подпора.
- При стационарном монтаже насоса следует установить прилегающий обратный клапан.
- Место подсоединения напорного штуцера к трубопроводу необходимо уплотнить тефлоновой лентой.



УКАЗАНИЕ: Постоянная негерметичность в этой зоне может привести к разрушению обратного клапана и резьбового соединения.

Установка в погруженном состоянии с возможностью переноса

При мобильной установке насоса в погруженном состоянии с патрубком для подключения шланга его следует предохранить от падения и смещения (например, закрепить цепью/тросом с небольшим предварительным натяжением).



УКАЗАНИЕ: При использовании в котлованах, не имеющих стабильного дна, насос необходимо установить на достаточно большой плите или подвесить в надлежащем положении на тросе или на цепи.

7.2 Подключение электричества



ОПАСНО! Угроза жизни!

При неквалифицированном выполнении электроподключения существует угроза жизни от удара электрическим током. Электроподключение должно выполняться только электромонтером, уполномоченным местным поставщиком электроэнергии, в соответствии с действующими местными предписаниями.

- Род тока и напряжение в сети должны соответствовать данным на фирменной табличке.
- Сетевой предохранитель: 10 А, инерционный.
- Заземлить установку в соответствии с предписаниями.
- Рекомендуется установить предоставляемое заказчиком устройство защитного отключения, срабатывающее при появлении тока отключения 30 мА (при использовании насоса вне помещения установка такого устройства является обязательной!).
- Насос готов к включению в сеть. Для подключения насоса к прибору управления необходимо отсоединить штекер с защитным контактом и следующим образом подсоединить соединительный кабель (см. инструкцию по монтажу и эксплуатации прибора управления):
3-жильный соединительный кабель
3 x 1,0 мм²

Цвет жилы	Клемма
коричн.	L1
синий	N
зелен./желт.	PE

Розетку или прибор управления следует устанавливать в защищенном от затопления месте и в сухом помещении.

8 Ввод в эксплуатацию



ОПАСНО! Опасность удара электрическим током!

Запрещено применять насос для дренажа плавательных/садовых бассейнов или подобных объектов, если в воде находятся люди.



ВНИМАНИЕ! Опасность повреждения оборудования!

Скользящее торцевое уплотнение не должно работать без смазки!

Сухой ход сокращает срок службы мотора и скользящего торцевого уплотнения. При повреждении скользящего торцевого уплотнения возможно попадание небольшого количества масла в перекачиваемую среду и, таким образом, загрязнение среды.

- При заполнении шахты или при погружении насоса в котлован необходимо следить за тем, чтобы не была ограничена подвижность поплавкового выключателя. Выключатель должен отключить насос до того, как всасывающие отверстия насоса начнут втягивать воздух.
- После заполнения шахты и открывания запорного вентиля с напорной стороны (при наличии) насос запускается автоматически, когда будет достигнут уровень включения «h», и выключается, как только система распознает уровень выключения «h1».
- Ни в коем случае не направлять струю воды для заполнения шахты на всасывающий фильтр. Содержащийся в среде воздух может стать причиной неисправного функционирования насоса, если воздухоотводное отверстие в корпусе заблокировано.



- Максимальное количество воды, поступающей в шахту, всегда должно соответствовать мощности насоса. Во время ввода насоса в эксплуатацию необходимо контролировать шахту.

УКАЗАНИЕ: Если погружать насос в перекачиваемую среду наклонно или установить насос в положение с небольшим наклоном, можно облегчить удаление воздуха из насоса при первичном вводе в эксплуатацию.

Изменение уровня включения для поплавкового выключателя

Безупречное функционирование системы регулировки уровня обеспечивается в случае, если соблюдаются данные, указанные в таблице раздела 7.1 и на рисунке 2.

Уровень переключения (точка включения и выключения) можно отрегулировать при помощи свободного кабеля поплавкового выключателя. Для этого необходимо переместить кабель в держатель кабеля на ручке насоса. При этом необходимо учитывать уровень «h2 мин.» (см. рис. 2).

Для исполнения насоса TMW необходимо вручную поднять поплавковый выключатель, чтобы достичь максимально глубокого уровня всасывания.

По достижении уровня «h2» из бокового отверстия между всасывающим фильтром и корпусом может вытекать незначительное количество воды, это необходимо для безопасной работы насоса.

- Ни в коем случае не направлять струю воды для заполнения шахты на всасывающий фильтр. Содержащийся в среде воздух может стать причиной неисправного функционирования насоса, если воздухоотводное отверстие в корпусе заблокировано.
- Максимальное количество воды в шахте должно соответствовать мощности насоса. Во время ввода насоса в эксплуатацию необходимо контролировать шахту.
- Для повышения требуемой мощности насоса (примерно на 16% от значения напора) можно следующим образом отключить взмучивающее устройство насоса TMW (рис. 3):
 - вынуть сетевой штекер;
 - поднять насос из шахты;
 - ослабить четыре винта (поз. 2) под всасывающим фильтром;
 - вынуть взмучивающее устройство (поз. 1), повернуть на 180° и снова затянуть винты;
 - опустить насос в шахту и включить его.



9 Техническое обслуживание

Работы по техническому обслуживанию и ремонту должен выполнять только квалифицированный персонал!

ОПАСНО! Угроза жизни!

При работе с электрическими устройствами существует угроза жизни от удара электрическим током.

- При любых работах по техническому обслуживанию и ремонту следует обесточить насос и предохранить его от несанкционированного включения.
- Повреждения на соединительном кабеле разрешается устранять только квалифицированному электромонтеру.
- Производя проверку функционирования после длительного простоя, избегать контакта с перекачиваемой жидкостью.

Во избежание блокировки насоса вследствие длительного простоя необходимо регулярно (каждые два месяца) проверять работу насоса, запуская его на короткое время путем поднятия поплавкового выключателя вручную или непосредственного включения.

Незначительный износ манжетного уплотнения вала и скользящего торцевого уплотнения может привести к загрязнению жидкости маслом, вытекающим из масляной камеры.

Поэтому примерно через 2000 часов эксплуатации необходимо, чтобы соответствующий специалист или сотрудник технического отдела фирмы Wilo выполнил техническое обслуживание насоса. При техническом обслуживании, в первую очередь, необходимо проверить уплотнения.

Вскрывать герметичный двигатель разрешено только сотрудникам специализированных мастерских или технического отдела фирмы Wilo.

Очистка насоса

В зависимости от применения насоса, возможно оседание загрязнений на всасывающем фильтре и рабочем колесе. После использования промыть насос под проточной водой.

- 1 Прекратить подачу электропитания.
Вынуть сетевой штекер!
- 2 Опорожнить насос.

TMW:

- 3 Взмучивающее устройство привинчено к всасывающему фильтру (рис. 3).
 - Ослабить 4 винта (Ø3,5 x 14).
 - Снять взмучивающее устройство,
- 4 Всасывающий фильтр привинчен к корпусу насоса.
 - Ослабить 4 винта (Ø4 x 60).
 - Снять всасывающий фильтр, осторожно обращаться с уплотнительным кольцом (Ø155 x 2) между всасывающим фильтром и корпусом насоса и уплотнительным кольцом (Ø14 x 2) в байпасном отверстии (необходимо для функции взмучивания).

TM/TMR:

- 4 Всасывающий фильтр привинчен к корпусу насоса.
 - Ослабить 4 винта (Ø4 x 60).
 - Снять всасывающий фильтр, осторожно обращаться с уплотнительным кольцом (Ø155 x 2) между всасывающим фильтром и корпусом насоса.
- 5 Промыть рабочее колесо и корпус насоса под проточной водой. Рабочее колесо должно свободно вращаться.

- 6 Поврежденные или изношенные части необходимо заменить оригинальными запчастями.
- 7 Монтировать насос в обратной последовательности.

10 Неисправности, причины и способы устранения

Устранение неисправностей поручать только квалифицированному персоналу! Соблюдать правила техники безопасности, приведенные в разделе 9 «Техническое обслуживание».

Неисправности	Причины	Способ устранения
Насос не запускается или останавливается во время эксплуатации	Прервана подача электропитания	Проверить предохранители, кабель и электроподключения
	Сработал защитный выключатель мотора	Дать насосу остыть, запуск насоса произойдет автоматически
	Слишком высокая температура перекачиваемой жидкости	Подождать, пока не остынет
	Насос засорен песком или заблокирован	Отключить насос от сети и поднять из шахты. Демонтировать всасывающий фильтр, промыть всасывающий фильтр/рабочее колесо под проточной водой.
Насос не включается/не выключается	Поплавковый выключатель заблокирован, или ограничена его подвижность	Проверить поплавковый выключатель и обеспечить его подвижность
Насос не качает	В установке находится воздух	Ненадолго опустить наклонно расположенный насос в воду, чтобы из него вышел весь воздух. Выпустить воздух из установки/при необходимости — опорожнить насос Снять всасывающий фильтр/взмучивающее устройство, промыть всасывающий фильтр/воздухоотводное отверстие под проточной водой. Проверить уровень выключения «h1»
	Уровень воды ниже всасывающего отверстия	Если возможно, погрузить насос глубже (соблюдать уровень выключения)
	Диаметр напорного трубопровода/диаметр шланга слишком мал (слишком высокие потери)	Использовать напорный трубопровод/шланг большего диаметра
	Обратный клапан в напорном штуцере застревает	Проверить функционирование обратного клапана
	Перегиб шланга/закрыт запорный вентиль	Распрямить шланг в месте перегиба/открыть запорный вентиль
Производительность снижается во время эксплуатации	Всасывающий фильтр засорен/заблокировано рабочее колесо	Отключить насос от сети и поднять из шахты. Демонтировать всасывающий фильтр, промыть всасывающий фильтр/рабочее колесо под проточной водой.

Если устранить эксплуатационную неисправность не удастся, следует обратиться в специализированную мастерскую или в ближайший технический отдел фирмы Wilo или ее представительство.

11 Запчасти

Заказ запчастей осуществляется через местную специализированную мастерскую и/или технический отдел фирмы Wilo.
Во избежание необходимости в уточнениях или ошибочных поставках при каждом заказе следует указывать все данные фирменной таблички.

Возможны технические изменения!

Додаткова інформація:

I. Інформація про дату виготовлення

Дата виготовлення вказана на заводській табличці обладнання.

Роз'яснення щодо визначення дати виготовлення:

Наприклад: YYwWW = 14w30

YY = рік виготовлення

w = символ «Тиждень»

WW = тиждень виготовлення

II. Відомості про обов'язкову сертифікацію.

Обладнання відповідає вимогам наступних технічних регламентів Митного Союзу:



ТР ТС 004/2011 «Про безпеку

низьковольтного обладнання»

ТР ТС 020/2011 «Електромагнітна

сумісність технічних засобів»

Найменування обладнання	Інформація про сертифікат	Строк дії
Насоси та насосні установки для водопостачання та підвищення тиску побутового призначення	№ ТС RU C-DE.AB24.B.01948, виданий органом з сертифікації продукції ТОВ «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», місто Москва.	26.12.2014 – 25.12.2019
Занурювальні насоси та установки на їх базі побутового призначення	№ ТС RU C-DE.AB24.B.01949, виданий органом з сертифікації продукції ТОВ «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», місто Москва	26.12.2014 – 25.12.2019
Циркуляційні насоси побутового призначення	№ ТС RU C-DE.AB24.B.01946, виданий органом з сертифікації продукції ТОВ «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», місто Москва	26.12.2014 – 25.12.2019

III. Інформація про виробника і офіційні представництва.

1. Інформація про виробника.

Виробник: WILO SE (ВІЛО СЕ)

Країна виробництва вказана на заводській табличці обладнання.

2. Офіційні представництва на території Митного Союзу.

Росія:

ТОВ «ВІЛО РУС», 123592, м. Москва, вул. Кулакова,

б. 20

Телефон +7 495 781 06 90,

Факс + 7 495 781 06 91,

E-mail: wilo@wilo.ru

Білорусь:

ТОВ "ВІЛО БЕЛ", 220035, м. Мінськ

вул. Тимирязєва, 67, офіс 1101, п/я 005

Телефон: 017 228-55-28

Факс: 017 396-34-66

E-mail: wilo@wilo.by

Казахстан:

ТОВ «WILO Central Asia», 050002, м. Алмати,

Джангильдина, 31

Телефон +7 (727) 2785961

Факс +7 (727) 2785960

E-mail: info@wilo.kz

Wilo – International (Філії)

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
Murrarrie, 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
wilibj@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 889456000
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.
08130 Kyiv
T + 38 044 393 73 80
wilo.info@wilo.com

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



Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com