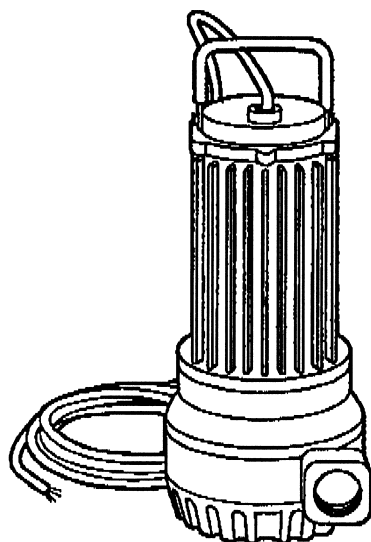


**TMT 30- 0,5**

**TMC 30- 0,5**

**TMC 30- 0,7**



Возможны технические изменения !



**Содержание:**

- 1 Общие положения
- 2 Правила безопасности
- 3 Транспортировка и хранение
- 4 Описание изделия и принадлежностей
- 5 Сборка / Установка
- 6 Ввод в эксплуатацию
- 7 Обслуживание
- 8 Неисправности, причины, устранение

## 1 Общие положения

Монтаж и ввод в эксплуатацию должен проводиться только специалистами!

### 1.1 Область применения

Эти погружные насосы разработаны для разнообразного применения в промышленности и коммунальном хозяйстве, например, для перекачивания конденсата, горячей воды и агрессивных сред.

#### Внимание!

Не использовать для перекачивания сред, имеющих склонность к образованию затвердевающих отложений.

Не использовать для перекачивания фекалий.

### 1.2 Информация об изделии

Условные обозначения:

**T M T 30 - 0,5**

Погружной насос

T = для горячей грязной воды

C = для пром. грязной воды

30 = присоединительный размер (DN 32)

0,5 = номинальная мощность мотора (кВт)

Габаритные размеры (см. значения в таблице ниже) и рабочие линии

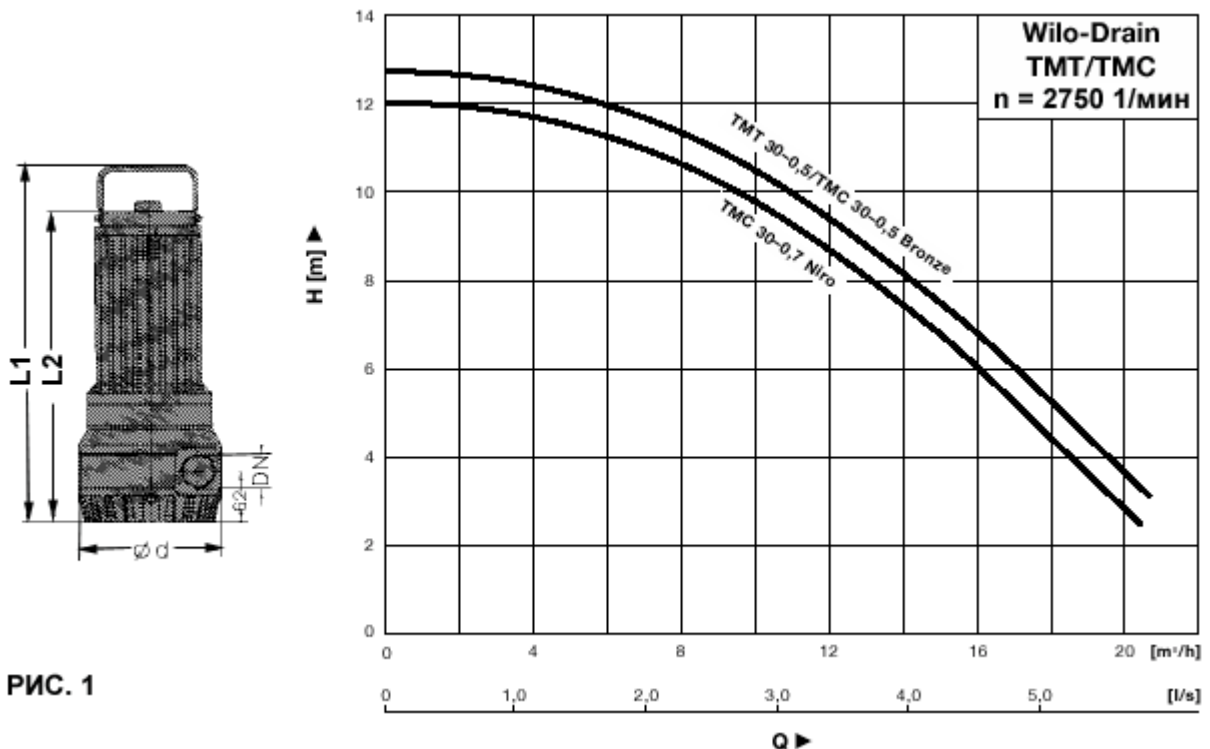


РИС. 1

Данные для подключения, размер, масса (см. также рис. 1)

WILO - Drain	TMT 30 – 0,5	TMC 30 – 0,5 (бронза)	TMC 30 – 0,5 (Niro)
Потребляемая мощность P <sub>1</sub> [кВт]	0,95	0,95	1,05
Номинальная мощность P <sub>2</sub> [кВт]	0,55	0,55	0,75
Номинальный ток I, 3~400 V [А]	1,9	1,9	1,9
Длина питающего кабеля, м	5	5	5,5*
Вид кабеля	Si AF 4 x 1,5 мм <sup>2</sup>		
Монтажная высота, L <sub>1</sub> , мм	455	455	466
Монтажная высота, L <sub>2</sub> , мм	388	388	392
Диаметр d, мм	183	183	200
Напорный патрубок (DN)	Rp 1¼	Rp 1¼	Rp 1½
Вид защиты	IP 68		
Масса (приблизительно), кг	30	33	32
Материал корпуса	Чугун (GG 25)	Бронза без цинка (G-Cu Sn 10)	Хром-никелевое литье
Скользящее торц. уплотнение	Графит / керамика		
Статические уплотнения	витон	витон	PTFE/тефлон
Напор, максимальный, м	12	12	12
Подача, максимальная, м <sup>3</sup> /час	22	22	22
Размер твердых частиц, мм	10	10	10
Перекачиваемые среды	Конденсат, горячая вода, щелочь низкой концентрации, слабо агрессивные среды	Кислотосодержащий и неочищенный конденсат, обессоленная вода, сильные щелочи	Кислотосодержащая вода, агрессивные среды
Температура воды при полном погружении, макс.	95°C	95°C	95°C
Температура воды при частичном погружении, макс.	65°C	65°C	65°C

\* - в объем поставки входит PTFE – защитная оболочка кабеля для агрессивных сред

При заказе запчастей необходимо указывать все данные фирменной таблички.

## 2 Безопасность

Это руководство по эксплуатации содержит основополагающие указания, которые необходимо соблюдать при монтаже и эксплуатации насоса. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию монтер, а также компетентный пользователь должны прочитать это руководство по эксплуатации. Необходимо соблюдать не только приведенные в этом пункте “Техника безопасности” общие указания по технике безопасности, но и описанные в последующих пунктах специальные предписания по технике безопасности.

### 2.1. Специальные символы

Содержащиеся в этом руководстве по эксплуатации указания по технике безопасности, несоблюдение которых может создать опасность для людей, обозначаются общим символом опасности:



при предупреждении об электрическом напряжении:



Указания по технике безопасности, несоблюдение которых может нарушить работу установки, обозначаются словом

**ВНИМАНИЕ!****2.2 Квалификация персонала**

Персонал, производящий монтаж, должен обладать соответствующей квалификацией для данных работ.

**2.3 Опасности при несоблюдении указаний по технике безопасности**

Несоблюдение указаний по технике безопасности может причинить вред людям и насосу/установке. Несоблюдение указаний по технике безопасности приводит к потере права на возмещение ущерба.

Возможные последствия:

- нарушение работы насоса/установки,
- опасность электрического или механического воздействия на человека,
- порча имущества/предметов.

**2.4 Указания по технике безопасности для пользователя**

Необходимо соблюдать соответствующие инструкции для предотвращения несчастных случаев. Исключить опасность удара током. Необходимо соблюдать инструкции VDE и местных предприятий по энергоснабжению.

**2.5 Указания по технике безопасности при проведении инспекционных и монтажных работ**

Пользователь должен позаботиться о том, чтобы все инспекционные и монтажные работы производились квалифицированным персоналом, ознакомленным с данным руководством по эксплуатации.

Все работы должны производиться только при полном отключении установки.

**2.6 Самовольное изменение конструкции и производство запасных частей**

Изменение конструкции насоса допустимо только после согласования с изготовителем. Оригинальные запасные части и авторизованные производителем комплектующие обеспечивают безопасность и надежность эксплуатации. Использование других деталей снимает с изготовителя ответственность за вытекающие отсюда последствия.

**2.7 Недопустимые способы эксплуатации**

Работоспособность и безопасность насоса/установки гарантируется только при полном соблюдении требований раздела 1 настоящего руководства по эксплуатации. Указанные в каталоге / техническом паспорте технические параметры не превышать.

**3 Транспортировка и хранение****Внимание!**

При транспортировке насос можно перемещать, поднимать только при помощи специальной рукоятки. Насос должен быть надежно защищен от влаги, замерзания и механических повреждений.

**4 Описание изделия и принадлежностей****4.1 Описание насоса**

Данные погружные насосы могут быть трех типов:

**Тип ТМТ 30 - 0,5**

С рабочим колесом и корпусом из толстостенного чугуна для перекачивания нормального конденсата, горячей воды, сильно разбавленных щелочных растворов и других слабо агрессивных сред.

**Тип ТМС 30 – 0,5 бронза**

С рабочим колесом и корпусом из бронзы, не содержащей цинка, для перекачивания более агрессивных сред, например, кислородосодержащего и неочищенного конденсата, полностью обессоленной воды, более интенсивных щелочных растворов.

**Тип ТМС 30 – 0,7 нержавеющая сталь (Niro)**

С рабочим колесом и корпусом из хром-никелевого литья для перекачивания кислотосодержащей воды или некоторых других сильно агрессивных сред. С насосом поставляется PTFE-защитная оболочка кабеля (5 м), устойчивая к растворителям.

**4.2 Описание мотора**

Работающий в масле, герметичный, бесшумный трехфазный, асинхронный, помехозащищенный мотор. Рекомендуется использование защитного выключателя токов утечки с порогом срабатывания 30 мА (при наружном монтаже – обязательное применение)

**4.4 Объем поставки**

- Насос в сборе с жестко закрепленным кабелем и СЕЕ-штекером,
- Инструкция по монтажу и эксплуатации.

**Внимание!** Защита мотора осуществляется заказчиком

**4.5 Принадлежности (не входят в объем поставки)**

Приборы управления WILO и поплавковые выключатели.

**Станция с одним насосом:** Прибор управления SK-529 и два поплавковых выключателя WA 95, включая сирену.

**Станция с двумя насосами:** Прибор управления SK-530 и три поплавковых выключателя WA 95, включая сирену.

**5 Сборка/ Установка****5.1 Установка**

Размер шахты должен быть спроектирован таким образом, чтобы предотвратить слишком частые пуски насоса.

**Внимание!** Опускать насос в шахту следует при помощи специальной цепи или прочной веревки, прицепленной к рукоятке, никогда не использовать для этой цели силовой кабель мотора или кабель поплавкового выключателя.

Внимательно следите за тем, чтобы не повредить кабели во время опускания насоса.

Избегайте размещения поплавков вблизи выходов труб, так как вода, поступающая в шахту может сместить их. Самый нижний поплавок держать на удалении от входа в насос, чтобы его не засосало.

Не подсоединять к напорному патрубку насоса шланг или трубу, внутренний диаметр которых меньше, чем диаметр напорного патрубка насоса (снижается подача).

Уровень перекачиваемой жидкости должен быть достаточно высоким, чтобы насос не всасывал воздух.

Затвердевающие отложения перекачиваемых сред, а также даже кратковременный «сухой ход» вызывают повреждение торцевого уплотнения и, тем самым, приводят к поломке насоса.

Необходимо предохранить трубы, арматуру и электроустройства от замерзания.

Кабели подключить к автоматическому выключателю (защита от перегрузки) или шкафу управления.

Типовая схема установки насосов с приборами управления показана на рис. 2.

Схемы монтажа

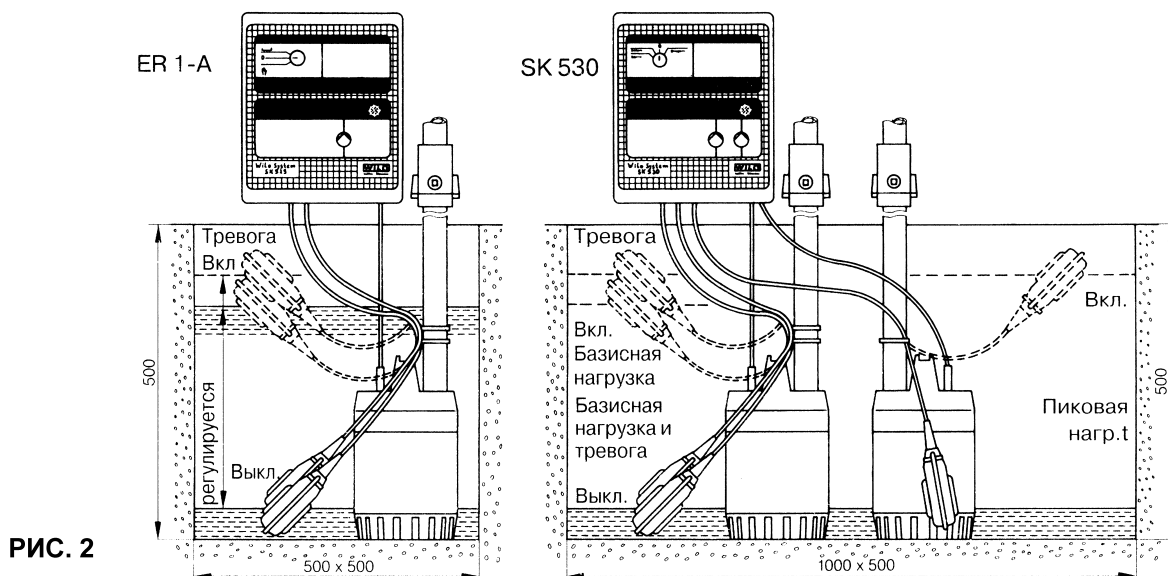


РИС. 2

## 5.2 Электроподключение



Подключение электричества должно проводиться только квалифицированными специалистами. Следует соблюдать действующие местные предписания.



Перед проведением работ по электрической установке следует отключить электропитание!

- Все подключения должны быть осуществлены до спуска насоса в яму.
- Убедитесь, что общая электросеть соответствует стандарту NFC 15100 и что к сети подключено высокочувствительное дифференциальное отключающее устройство (FI-защитный выключатель, ток утечки макс. 30 мА).
- Убедитесь, что вид тока, напряжение и частота соответствуют данным, указанным на фирменной табличке.
- Для подключения насоса необходимы СЕЕ-штекер и СЕЕ-штепсельная розетка для сетей трехфазного тока.
- Необходимо следовать предписаниям местных энергетических предприятий.
- Нельзя допускать попадания воды на штекер и розетку, поэтому их необходимо устанавливать в сухом помещении.
- Следует установить защиту мотора по току и, тем самым, от недопустимого разогрева.

### Для насоса ТМС 30 – 0,7:

- Вначале, пропустите кабель через защитную оболочку, поставляемую вместе с насосом.
- Приверните защитную оболочку с помощью входящих в объем поставки накидных гаек (М 30х1,5) к резьбе устройства ввода кабеля в верхнею часть корпуса насоса (см. рис. 3).

**Для всех насосов** дальнейший порядок действий при вводе в эксплуатацию выглядит следующим образом:

- Прежде всего, необходимо присоединить кабель к 5-полюсному СЕЕ-штекеру, но без нейтрали (Мр).
- Переключатель защиты мотора следует установить на номинальный ток мотора (см. фирменную табличку).
- Для того, чтобы иметь возможность вынимать насос из резервуара при проведении работ по очистке или техническому обслуживанию, кабель должен иметь достаточную длину.

**Внимание!** Проверить направление вращения

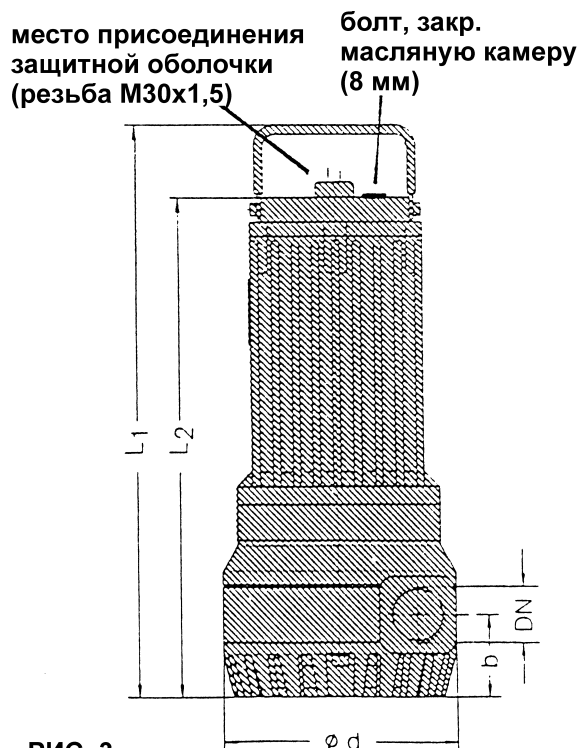


РИС. 3

### 5.3 Проверка направления вращения

Правильное направление вращения указывает стрелка на корпусе насоса. При включении насос должен рывком сдвинуться в направлении, противоположном направлению стрелки. При неправильном направлении вращения необходимо поменять местами две фазы сетевого подключения.



В момент включения возможен сильный рывок!

## 6 Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Заполнение

- Заполните сточную яму водой.
- Убедитесь, что регуляторам уровня или поплавковому выключателю (в зависимости от установки) ничего не мешает и они перемещаются свободно.

### 6.2 Ввод в эксплуатацию

- Убедитесь, что яма заполнена водой.

**Внимание!** Насос ни в коем случае не должен работать всухую. Сухой ход повредит торцевое уплотнение.

- Открыть клапан на напорном трубопроводе.
- Включите насос, воткнув штекер в разъем.
- С этого момента поплавковый выключатель или регуляторы уровня будут обеспечивать автоматическое функционирование насоса.



## 7 Обслуживание



**Отключите насос от сети перед проведением работ по техническому обслуживанию.**

Во время эксплуатации никакого специального тех. обслуживания не требуется, однако, принимая во внимание природу перекачиваемой среды, необходимо периодически производить чистку проверять и, возможно, менять масло.

Действовать следующим образом:

- Отсоедините насос от напорного трубопровода.
- Поднимите насос из ямы, прежде чем к нему прикоснуться тщательно вымойте его чистой водой. Соблюдайте это правило, чтобы исключить риск заражения.

Контроль уровня и состояния масла в насосе необходимо производить после первых 500 и 1200 часов работы и так далее.

При необходимости следует долить масло. Для этого необходимо выкрутить винт с внутренним шестигранником (8 мм) в верхней части корпуса насоса (см. рис. 2).

**Внимание!** Использовать только смазочные материалы, одобренные WILO (безводное специальное масло).

## 8 Неисправности, причины, устранение



Перед проведением работ по обслуживанию и ремонту отключите установку и примите меры по обеспечению защиты от несанкционированного включения.

Неисправность	Причина	Устранение
8.1. Насос не включается	а) Нет питания  б) разрыв кабеля или обмотки  в) заблокирован ротор (мотор издает шумы)	а) Проверить линию. Заменить плавкие предохранители в случае необходимости. Включить насос выключателем на шкафу управления.. б) Проверить сопротивление на концах кабеля - заменить кабель в случае необходимости в) Прочистить гидравлическую Часть (см. п. 7)
8.2. Насос не качает или подача недостаточна	а) засорился напорный трубопровод  б) рабочее колесо засорилось инородными телами в) обратный клапан смонтирован наоборот	а) демонтировать и прочистить трубопровод  б) см. 8.1-в в) Проверить, если необходимо, смонтировать клапан правильно.
8.3. Насос отключился	а) неисправность в электросети  б) Насос заблокирован в) Насос проворачивается с трудом.	а) Проверить всю электросеть.  б) см. 8.1-в в) см. 8.1-в

**Если Вы не можете устранить неисправность самостоятельно, необходимо обратиться в специализированную ремонтную фирму или обслуживающую Вас сервисную службу фирмы "WILO".**