

Пульт управления  
для трехфазного насоса

# CPT

Руководство по монтажу  
и эксплуатации

**EAC**



## 1. Назначение и функциональные возможности

Пульт управления предназначен для запуска и остановки двигателя трехфазного насоса, а также защиты двигателя от перегрузки по току, отсутствия фазы, низкого напряжения, от работы в режиме «сухого хода».

Защита от «сухого хода» реализована одним из способов:

- контроль уровня жидкости при выкачивании воды из резервуара (защита от «сухого хода» по уровню);
- контроль тока насоса при работе без воды (защита от «сухого хода» по току).

Двигателем насоса может управлять непосредственно оператор (ручной режим), или управление может осуществляться с помощью дистанционных сигналов от датчиков уровня или давления (автоматический режим).

Время автоматического перезапуска насоса при срабатывании защиты от «сухого хода» по току может быть установлено в пределах от 1 до 240 минут.

Пульт имеет функцию памяти пяти последних аварийных отключений насоса с возможностью просмотра причин отказов.

## 2. Комплект поставки

Наименование	Количество, шт.
Пульт управления	1
Датчик уровня	3
Винт /дюбель	3/3
Руководство по монтажу и эксплуатации	1
Упаковка	1

## 3. Технические характеристики и условия эксплуатации

Параметры электросети	380 В ± 10%, 50 Гц
Температура окружающей среды	+5...+40 °С
Относительная влажность	до 90 % при температуре +40 °С
Максимальное расстояние управления	500 м
Степень защиты	IP23

Модель	Рабочая мощность, кВт	Минимальный рабочий ток, А	Максимальный рабочий ток, А	Габаритные размеры, мм
СРТ 0.37-1.5	0,37–1,5	0,2	7,0	300×215×125
СРТ 1-4	1,0–4,0	0,8	11,0	300×215×125
СРТ 1-7.5	1,0–7,5	1,2	19,0	300×215×125
СРТ 2.2-11	2,2–11,0	1,5	28,0	300×215×125
СРТ 2.2-15	2,2–15,0	1,5	38,0	300×215×125
СРТ 4-18.5	4–18,5	1,5	42,0	300×215×125

### Время срабатывания защиты от перегрузки по току (с погрешностью $\pm 15\%$ ):

Кратность перегрузки	1,2 раза	1,5 раза	2 раза	3 раза	5 раз
Время срабатывания	50 с	30 с	15 с	6 с	1 с

### Заводские настройки по умолчанию:

#### 1. Ток перегрузки

Модель	Ток перегрузки, А
СРТ 0.37-1.5	3,0
СРТ 1-4	8,0
СРТ 1-7.5	15,0
СРТ 2.2-11	22,0
СРТ 2.2-15	30,0
СРТ 4-18.5	37,0

2. Ток «сухого хода» – не установлен.

3. Время перезапуска насоса после остановки при срабатывании защиты от «сухого хода» по току – 30 минут.

## 4. Описание панели управления

### Внешняя панель

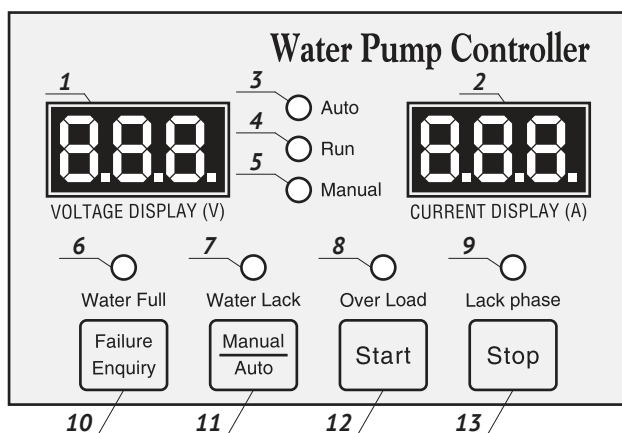


Рис. 1

1. *Цифровой дисплей VOLTAGE DISPLAY (V)* – отображает величину напряжения и другие параметры в зависимости от выбранного режима работы или настройки.
2. *Цифровой дисплей CURRENT DISPLAY (A)* – отображает величину рабочего тока двигателя и другие параметры в зависимости от выбранного режима работы или настройки.
3. *Индикатор Auto* – индикатор работы устройства в автоматическом режиме.
4. *Индикатор Run* – индикатор запуска насоса (автоматического регулирования по уровню или давлению в автоматическом режиме).
5. *Индикатор Manual* – индикатор работы устройства в ручном режиме.
6. *Индикатор Water Full* – индикатор остановки насоса при достижении максимального уровня воды.
7. *Индикатор Water Lack* – индикатор остановки насоса при отсутствии воды.
8. *Индикатор Over Load* – индикатор срабатывания защиты от перегрузки по току.
9. *Индикатор Lack phase* – индикатор отсутствия фазы.
10. *Кнопка Failure Enquiry* – кнопка запроса памяти аварийных отключений.
11. *Кнопка Manual/Auto* – кнопка переключения режимов работы ручной/автоматический.
12. *Кнопка Start* – кнопка запуска насоса в ручном и автоматическом режимах.
13. *Кнопка Stop* – кнопка остановки насоса в ручном и автоматическом режимах.

### Внутренняя панель (расположена под верхней крышкой)

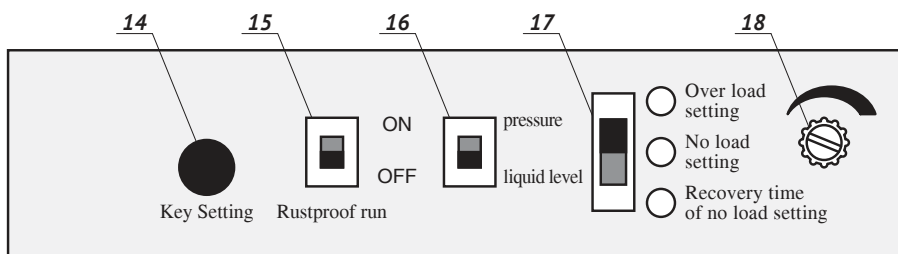


Рис. 2

14. *Кнопка Key Setting* – кнопка автоматической установки тока перегрузки и тока «сухого хода».
15. *Переключатель Rustproof run (ON/OFF)* – включение/выключение режима принудительного запуска насоса в случае, если он не работал в течение 24 часов.
16. *Переключатель pressure/liquid level* – переключение режимов контроля по давлению или уровню жидкости.
17. *Трехпозиционный переключатель со световыми индикаторами Over load setting/ No load setting/ Recovery time of no load setting* – установка значений перегрузки по току/ тока «сухого хода»/ времени автоматического перезапуска при срабатывании защиты от «сухого хода» по току.
18. *Механический поворотный переключатель установки параметров.*

## 5. Меры безопасности

- Пульт должен быть подключен к эффективной системе заземления в соответствии с местными нормативами. Запрещается эксплуатация устройства без заземления.
- Пульт не имеет защиты от токов утечки, необходимо самостоятельно установить устройство защиты от токов утечки.
- Перед проведением любых операций с электрическими или механическими компонентами необходимо отключить устройство от электросети.
- Запрещается использовать пульт в местах с присутствием пыли, кислоты, едких и/или воспламеняющихся газов.
- Запрещена эксплуатация устройства со снятой верхней крышкой.
- Установка и обслуживание пульта должны производиться квалифицированным персоналом, в полной мере ознакомленным с настоящим Руководством по монтажу и эксплуатации, в строгом соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- Разборка и ремонт устройства должны осуществляться только специалистами сервисной службы.

## 6. Установка и подключение



### ВНИМАНИЕ!

*Внимание! Перед началом установки и подключения убедитесь в том, что напряжение питания соответствует номинальным характеристикам пульта, а также в том, что линия питания защищена в соответствии с действующими стандартами.*

*Удостоверьтесь, что номинальные значения мощности и тока двигателя подключаемого насоса соответствуют эксплуатационным параметрам пульта (см. раздел «3. Технические характеристики и условия эксплуатации»).*



### ВНИМАНИЕ!

*Во время установки строго соблюдайте национальные инструкции по электробезопасности. Не работайте под напряжением. Установка должна быть произведена квалифицированным электриком, в противном случае может произойти поражение электрическим током.*

Пульт должен быть установлен в закрытом сухом помещении и защищен от солнечного света и осадков.

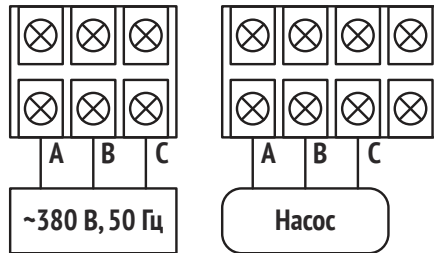
При установке корпуса будьте осторожны, чтобы не повредить расположенные внутри компоненты или электрические платы. При подключении проводов используйте инструмент подходящего размера во избежание повреждения винтов или мест их крепления.

Перед подачей электричества удалите внутри корпуса все лишние предметы (винты, шайбы, части проводки, изоляции, стружку, пыль и т.п.).

Закрепите пульт на стене, открутив винты, снимите крышку корпуса и подключите провода электропитания и насос в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 3.

**ВНИМАНИЕ!**

Если модель не оснащена автоматическим выключателем, необходимо его установить перед устройством.

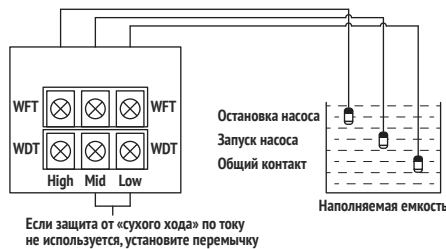
**Рис. 3**

При необходимости подключите провода датчиков уровня или давления, руководствуясь схемами, приведенными на рисунках 4–9.

Провода датчиков уровня должны быть расположены так, чтобы они не были короткозамкнуты между собой или стенкой металлического резервуара.

Длина проводов электродов датчиков должна соответствовать контролируемым уровням воды. Нарращивание проводов датчиков должно быть произведено надежно при помощи водонепроницаемой изоляционной ленты, сечение провода – 0,75 мм<sup>2</sup>.

## 6.1. Схема подключения с контролем по уровню жидкости в наполняемой емкости

**Рис. 4**

**Описание работы:** Если уровень воды в наполняемой емкости опустится до уровня установки датчика «Mid», насос включится. Отключение насоса произойдет, когда уровень воды поднимется до уровня установки датчика «High», при этом на внешней панели загорится индикатор (6) Water Full.

- Подключите датчики уровня к клеммам «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WFT».

- Установите требуемое значение тока «сухого хода» (см. раздел 8). Если защита от «сухого хода» по току не установлена, перемкните между собой проводником клеммы «Mid» и «Low» клеммной группы «WDT».
- Установите в наполняемом резервуаре датчики уровня следующим образом:
  - › датчик, подключенный к клемме «Low», разместите на дне наполняемой емкости, он является общим контактом.
  - › датчик, подключенный к клемме «Mid», установите на уровне, при котором насос начнет работать.
  - › датчик, подключенный к клемме «High», установите на уровне, при котором насос отключится.
- Переведите переключатель (16) на внутренней панели в положение «liquid level».

## 6.2. Схема подключения с контролем по уровню жидкости в наполняемой и дренажной емкостях

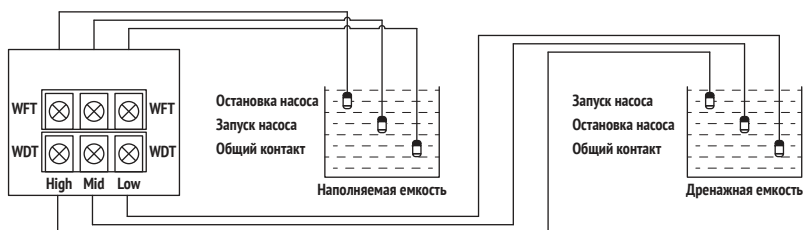


Рис. 5

**Описание работы:** Если уровень воды в наполняемой емкости опустится до уровня установки датчика «Mid», насос включится. Отключение насоса произойдет, когда уровень воды в наполняемой емкости поднимется до уровня установки датчика «High», при этом на внешней панели загорится индикатор (6) «Water Full», либо когда уровень воды в дренажной емкости опустится до уровня установки датчика «Mid», при этом загорится светодиод (7) «Water Lack».

- Подключите датчики уровня к клеммам «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WFT» и «WDT» (дополнительные датчики уровня не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно).
- Датчики уровня установите следующим образом:
 

**Группа «WDT» – дренажная емкость:**

  - › датчик, подключенный к клемме «Low», разместите на дне дренажной емкости, он является общим контактом.
  - › датчик, подключенный к клемме «Mid», установите на уровне, при котором насос отключится.



- › датчик, подключенный к клемме «High», установите на уровне, при котором насос начнет работать.

**Группа «WFT» – наполняемая емкость:**

- › датчик, подключенный к клемме «Low», разместите на дне наполняемой емкости, он является общим контактом.
- › датчик, подключенный к клемме «Mid», установите на уровне, при котором насос начнет работать.
- › датчик, подключенный к клемме «High», установите на уровне, при котором насос отключится.
- Переверните тумблер (16) на внутренней панели в положение «liquid level».
- Включите устройство, установите на внутренней панели трехпозиционный переключатель (17) в положение «No load setting» и, вращая ручку (18), установите значение 0.00 на дисплее «CURRENT DISPLAY (A)». Настройка вступит в силу после трех вспышек индикатора «No load setting».

### 6.3. Схема подключения с контролем по уровню жидкости в дренажной емкости

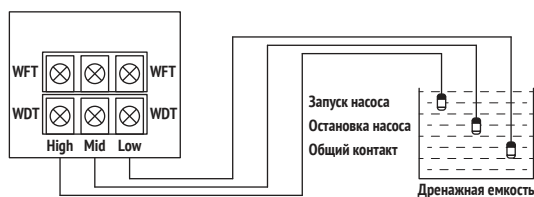


Рис. 6

**Описание работы:** Если уровень воды в дренажной емкости достигнет уровня установки датчика «High», насос начнет работать.

Отключение насоса произойдет, когда уровень воды в дренажной емкости опустится до уровня установки датчика «Mid», при этом на внешней панели загорится индикатор (7) «Water Lack».

- Подключите датчики уровня к клеммам «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WDT».
- Установите в дренажной емкости датчики уровня следующим образом:
  - › датчик, подключенный к клемме «Low», разместите на дне дренажной емкости, он является общим контактом.
  - › датчик, подключенный к клемме «Mid», установите на уровне, при котором насос отключится.
  - › датчик, подключенный к клемме «High», установите на уровне, при котором насос начнет работать.

- Установите переключатель (16) на внутренней панели в положение «liquid level».
- Включите устройство, установите на внутренней панели трехпозиционный переключатель (17) в положение «No load setting» и, вращая ручку (18), установите значение 0.00 на дисплее «CURRENT DISPLAY (A)». Настройка вступит в силу после трех вспышек индикатора «No load setting».

## 6.4. Схема подключения с контролем по давлению при помощи электроконтактного манометра

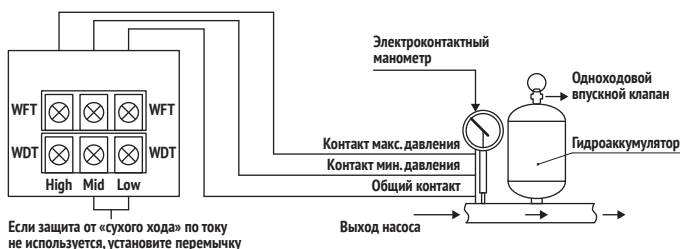


Рис. 7

**Описание работы:** если давление в системе падает ниже установленного минимального значения, насос включается. Как только давление в системе достигнет установленного максимального значения, насос прекратит работу и загорится индикатор «Water Full» .

Необходим электроконтактный манометр (ЭКМ) IV исполнения (оба контакта замыкающие).

- Подключите датчики давления к клеммам «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WFT» следующим образом:
  - > К клемме «Low» подключается общий контакт ЭКМ.
  - > К клемме «Mid» подключите контакт ЭКМ, устанавливающий минимальное давление.
  - > К клемме «High» подключите контакт ЭКМ, устанавливающий максимальное давление.
- Установите переключатель (16) на внутренней панели в положение «pressure».

## 6.5. Схема подключения с контролем по уровню жидкости при помощи поплавковых выключателей

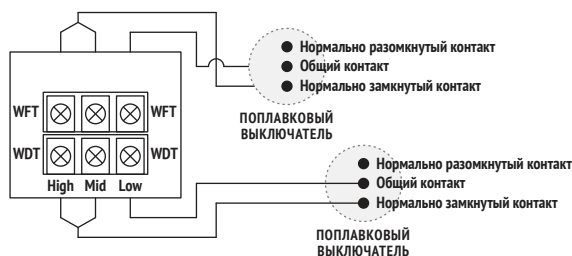


Рис. 8

**Описание работы:** Поплавковый выключатель, подключенный к клеммной группе «WFT», выключает насос при достижении заданного уровня воды в наполняемой емкости. Поплавковый выключатель, подключенный к клеммной группе «WDT», включает насос при достижении минимального уровня воды в дренажной емкости.

- Подключите провода поплавковых выключателей к клеммным группам «WFT», «WDT» следующим образом:
  - › Замкните между собой контакты «High» и «Mid» клеммной группы «WFT».
  - › К клемме «Low» подключите общий контакт поплавкового выключателя наполняемой емкости.
  - › К клемме «High» подключите сигнальный\* контакт поплавкового выключателя наполняемой емкости.
  - › Замкните между собой контакты «High» и «Mid» клеммной группы «WDT».
  - › К клемме «Low» подключите общий контакт поплавкового выключателя дренажной емкости.
  - › К клемме «High» подключите сигнальный контакт поплавкового выключателя дренажной емкости.

\* Сигнальным является нормально замкнутый контакт.

## 6.6. Схема подключения реле давления

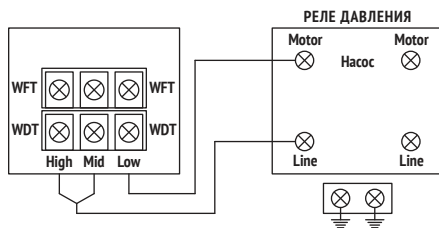


Рис. 9

**Описание работы:** если давление в системе падает ниже установленного минимального давления, насос включается. Как только давление в системе достигнет установленного максимального значения, насос прекратит работу.

- **Внимание!** Реле давления не подключать к сети 220 В.
- Подключите провода к клеммам «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WDT».
- Замкните между собой контакты «High» и «Mid».
- Подключите контакты «High» и «Low» к контактной группе реле давления.
- Переверните тумблер (16) на внутренней панели в положение «liquid level».
- Включите устройство, установите на внутренней панели трехпозиционный переключатель (17) в положение «No load setting» и, вращая ручку (18), установите значение 0.00 на дисплее «CURRENT DISPLAY (A)». Настройка вступит в силу после трех вспышек индикатора «No load setting».

## 7. Режимы работы

1. После подключения всех линий электропитания устройство включается автоматически, как только на него будет подано напряжение.
2. Пульт может работать в ручном или автоматическом режиме. Выбор режима работы производится нажатием кнопки (11) на лицевой панели.
  - **Ручной режим:** о переходе в режим свидетельствует прерывистое мигание один раз в секунду светодиода «Manual». В этом режиме насос запускается нажатием кнопки «Start» и отключается нажатием кнопки «Stop». В ручном режиме устройство осуществляет защиту насоса только от перегрузки по току

и от отсутствия фазы, не работает защита от «сухого хода» по току, а также невозможно управление по уровню жидкости или давлению.

- **Автоматический режим:** о переходе в режим свидетельствует прерывистое мигание один раз в секунду светодиода «Auto». Для запуска автоматического регулирования по уровню жидкости или давлению необходимо нажать кнопку «Start». При этом светодиод «Auto» будет гореть непрерывно. Светодиод «Run» будет гореть, пока работает насос.

## 8. Установка параметров защитных функций

- **Ручная установка тока перегрузки**  
Включите устройство и запустите насос. Запомните значение тока, отображаемое на дисплее «CURRENT DISPLAY (A)» - это рабочий ток. Отключите насос. Установите трехпозиционный переключатель (17) на внутренней панели в положение «Over load setting». На дисплее «CURRENT DISPLAY (A)» отобразится текущее значение тока перегрузки. Вращая поворотный переключатель (18), установите значение на 10 % больше рабочего тока насоса. Настройка вступает в силу после трех вспышек светодиода «Over load setting».
- **Ручная установка тока «сухого хода»**  
Включите устройство, установите трехпозиционный переключатель (17) на внутренней панели в положение «No load setting». На дисплее «CURRENT DISPLAY (A)» отобразится текущее значение тока «сухого хода». Вращая поворотный переключатель (18), установите значение тока на 10 % меньше номинального рабочего тока насоса. Настройка вступает в силу после трех вспышек светодиода «No load setting».
- **Автоматическая установка тока перегрузки и тока «сухого хода»**  
Включите устройство и запустите насос нажатием кнопки «Start». После того, как насос поработает не менее одной минуты, нажмите кнопку (14) «Key Setting». Ток перегрузки и ток «сухого хода» будут обновлены автоматически. Настройки вступят в силу после трех вспышек светодиодов «Over load setting» и «No load setting».
- **Настройка принудительного запуска насоса в случае его бездействия в течение 24 часов**  
Если насос ни разу не запускался в течение 24 часов, пульт может его принудительно включить на 3–5 секунд, чтобы снизить риск заклинивания рабочих колес. Для активации этой функции переведите переключатель (15) «Rustproof gun» на внутренней панели в положение ON.
- **Установка времени перезапуска при срабатывании защиты от «сухого хода» по току**  
При срабатывании защиты от «сухого хода» можно задать интервалы, через которые устройство будет автоматически повторно запускать насос. Для этого необходимо установить

трехпозиционный переключатель (17) на внутренней панели в положение «Recovery time of no load setting». На дисплее «CURRENT DISPLAY (A)» будет отображаться устанавливаемое время перезапуска в минутах, на дисплее «VOLTAGE DISPLAY (V)» – ранее заданное значение (заводская установка – 30 минут). Вращая

поворотный переключатель (18), установите требуемое значение времени в пределах от 1 до 240 минут. Настройка вступит в силу после трех вспышек светодиода «Recovery time of no load setting».

Рекомендуется устанавливать время перезапуска в пределах 30–60 минут.

## 9. Индикация неисправностей

- Светодиод «Lack phase» показывает, что в системе пропала одна из фаз, либо напряжение на линии меньше 300 В. При этом устройство автоматически отключит насос. При возникновении данной ошибки необходимо устранить причину аварийной остановки насоса, перезапуск пульта осуществляется вручную отключением электропитания.
- Светодиод «Over Load» показывает, что в системе произошла перегрузка по току. При возникновении данной ошибки необходимо устранить причину аварийной остановки насоса, перезапуск пульта осуществляется вручную отключением электропитания.
- Кнопка «Failure Enquiry» дает возможность просмотра пяти последних ошибок. Первое нажатие на кнопку покажет на экране «VOLTAGE DISPLAY (V)» номер последней ошибки (например, 001 показывает последнюю произошедшую в системе ошибку), а на экране «CURRENT DISPLAY (A)» выводятся детали ошибки и загорается соответствующий индикатор неисправности.
  - › Если горит светодиод «Over Load», то на экране «CURRENT DISPLAY (A)» будет отображаться значение тока перегрузки;
  - › Если горит светодиод «Lack phase», то на экране «CURRENT DISPLAY (A)» будут показаны следующие значения:
    - a. 011 – пропала фаза А
    - b. 101 – пропала фаза В
    - c. 110 – пропала фаза С
    - d. 111 – обрыв линий питания, пониженное напряжение, либо частые перезапуски насоса.

Последующее нажатие на кнопку «Failure Enquiry» приводит к циклическому перебору ошибок.

Если в течение 6 секунд не будет нажата ни одна кнопка, произойдет выход из режима просмотра ошибок.

## 10. Техническое обслуживание

В процессе эксплуатации пульт не нуждается в техническом обслуживании.

Для того, чтобы гарантировать длительную и бесперебойную работу устройства, строго следуйте всем требованиям и рекомендациям, приведенным в настоящем Руководстве по монтажу и эксплуатации.

## 11. Утилизация

Данное изделие не должно быть утилизировано вместе с бытовыми отходами. Возможные способы утилизации данного оборудования необходимо узнать у местных коммунальных служб. Упаковка изделия выполнена из картона и может быть повторно переработана.

## 12. Транспортировка и хранение

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность в процессе перевозки.

Хранить устройство следует в сухом отапливаемом помещении, избегая попадания на него прямых солнечных лучей, допустимая температура хранения – (+1...+40 °С).

## 13. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Используется режим работы с контролем по давлению с помощью электроконтактного манометра, насос не отключается при достижении максимального давления и не включается при снижении давления до минимальной величины.	Неверное подключение электроконтактного манометра.	Проверьте правильность соединения всех контактов (см. раздел «6.4. Схема подключения с контролем по давлению при помощи электроконтактного манометра») и убедитесь в том, что переключатель 16 находится в положении «pressure».
	Обрыв в сигнальных линиях. Неисправность датчика давления.	Если все соединения произведены правильно, необходимо сделать следующее: 1. Отключите три сигнальных линии от контактов «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WFT»; 2. Подключите на их место три провода; 3. Включите пульт; 4. Перейдите в автоматический режим; 5. Нажмите кнопку «Start», светодиод «Auto» должен гореть постоянно; 6. При замыкании провода, подключенного к контакту «Mid», с проводом, подключенным к контакту «Low», насос должен включиться; 7. При замыкании провода, подключенного к контакту «High», с проводом, подключенным к контакту «Low», насос должен выключиться.  Если вышеописанные действия помогли, значит имеются обрывы в сигнальных линиях, или неисправен электроконтактный манометр.
Используется режим работы с контролем по давлению с помощью реле, насос не отключается при достижении максимального давления и не включается при снижении давления до минимальной величины.	Неверное подключение реле давления.	Проверьте правильность соединения всех контактов (см. раздел «6.6. Схема подключения реле давления») и убедитесь в том, что переключатель 16 находится в положении «liquid level».
	Обрыв в сигнальных линиях. Неисправность датчика давления.	Если все соединения произведены правильно, необходимо сделать следующее: 1. Отключите три сигнальных линии от контактов «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WDT»; 2. Подключите на их место три провода; 3. Включите пульт; 4. Перейдите в автоматический режим; 5. Нажмите кнопку «Start», светодиод «Auto» должен гореть постоянно; 6. Установите на внутренней панели трехпозиционный переключатель в положение «No load setting» и, вращая поворотный переключатель, установите значение 0.00 на дисплее «CURRENT DISPLAY (A)». Настройка вступает в силу после трех вспышек светодиода «No load setting». 7. При замыкании проводов между собой насос должен начать работать; 8. При размыкании проводов насос должен остановиться.  Если вышеописанные действия помогли, значит имеются обрывы в сигнальных линиях, или неправильно реле давления.



Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Используется режим работы с контролем по уровню воды в дренажной емкости, насос не начинает работать при достижении максимального уровня воды и не отключается при снижении уровня воды до минимального.	Неверное подключение датчиков уровня.	Проверьте правильность соединения всех контактов (см. раздел «6.3. Схема подключения с контролем по уровню жидкости в дренажной емкости») и убедитесь в том, что переключатель 16 находится в положении «liquid level».
	Обрыв в сигнальных линиях. Датчики уровня засорены.	<p>Если все соединения произведены правильно, необходимо сделать следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключите три сигнальных линии от контактов «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WDT»;</li> <li>2. Подключите на их место три провода;</li> <li>3. Включите пульт;</li> <li>4. Перейдите в автоматический режим;</li> <li>5. Нажмите кнопку «Start», светодиод «Auto» должен гореть постоянно;</li> <li>6. Установите на внутренней панели трехпозиционный переключатель в положение «No load setting» и, вращая поворотный переключатель, установите значение 0.00 на дисплее «CURRENT DISPLAY (A)». Настройка вступает в силу после трех вспышек светодиода «No load setting».</li> <li>7. При замыкании проводов между собой насос должен начать работать;</li> <li>8. При размыкании проводов насос должен остановиться.</li> </ol> <p>Если вышеописанные действия помогли, значит имеются обрывы в сигнальных линиях, или неисправны датчики уровня.</p> <p>При необходимости прочистите или замените датчики уровня.</p>
Используется режим работы с контролем по уровню воды в наполняемой емкости, насос не отключается при достижении максимального уровня воды и не включается при снижении уровня воды до минимального.	Неверное подключение датчиков уровня.	Проверьте правильность соединения всех контактов (см. раздел «6.1. Схема подключения с контролем по уровню жидкости в наполняемой емкости») и убедитесь в том, что переключатель 16 находится в положении «liquid level».
	Обрыв в сигнальных линиях. Датчики уровня засорены.	<p>Если все соединения произведены правильно, необходимо сделать следующее:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключите три сигнальных линии от контактов «High», «Mid», «Low» клеммной группы «WFT»;</li> <li>2. Подключите на их место три провода;</li> <li>3. Включите пульт;</li> <li>4. Перейдите в автоматический режим;</li> <li>5. Нажмите кнопку «Start», светодиод «Auto» должен гореть постоянно;</li> <li>6. При замыкании проводов между собой насос должен остановиться;</li> <li>7. При размыкании проводов насос должен начать работать.</li> </ol> <p>Если вышеописанные действия помогли, значит имеются обрывы в сигнальных линиях, или неисправны датчики уровня.</p> <p>При необходимости прочистите или замените датчики уровня.</p>

## 14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель несет гарантийные обязательства в течение 12 (двенадцати) месяцев от даты продажи устройства через розничную торговую сеть.

В течение гарантийного срока изготовитель бесплатно устраняет дефекты, возникшие по вине производителя, или

производит обмен изделия, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба или травм, возникших в результате неправильного монтажа и эксплуатации.



### **ВНИМАНИЕ!**

**Гарантийные обязательства не распространяются:**

- на неисправности, возникшие в результате несоблюдения потребителем требований настоящего руководства по монтажу и эксплуатации, неправильного электрического, гидравлического и механического монтажа и подключения;
- на механические повреждения, вызванные внешним ударным воздействием, небрежным обращением, либо воздействием отрицательных температур окружающей среды;
- на устройство, подвергшееся самостоятельной разборке, ремонту или модификации.

**Гарантия не действует без предъявления  
заполненного гарантийного талона.**