

## Реле давления воды РДЭ-Подпитка-3-2.2

# АКВАКОНТРОЛЬ



© KOMFORT



<b>Оглавление</b>	<b>страница</b>
1. Назначение .....	3
2. Условия эксплуатации .....	3
3. Комплектность .....	3
4. Структура обозначения .....	3
5. Краткое описание функций .....	3
6. Термины и определения .....	4
7. Технические характеристики (Таблица 1) .....	4
8. Таблица настроек основного меню (Таблица 2) .....	4
9. Таблица настроек дополнительного меню (Таблица 3) .....	5
10. Таблица настроек специального меню (Таблица 4) .....	5
11. Таблица настроек системного меню (Таблица 5) .....	5
12. Органы управления и подключения .....	6
13. Назначение кнопок управления .....	6
14. Режимы индикации цифрового дисплея .....	7
15. Транспортировка, подготовка к эксплуатации и хранение .....	7
16. Срок службы и техническое обслуживание .....	7
17. Проверка мощности насоса .....	7
18. Меры безопасности .....	7
19. Иллюстрированные примеры подключения .....	8
20. Электрическая схема подключения реле .....	9
21. Установка и подключение .....	9
22. Режим “ПАУ” (паузы). Вход и навигация (Таблица 6) .....	10
23. Настройки основного меню .....	11
24. Настройки дополнительного меню .....	12
25. Настройки специального меню .....	15
26. Настройки системного меню .....	17
27. Практические советы по установке давлений включения и выключения подпитки .....	18
28. Практические советы по установке защиты от опустошения системы .....	18
29. Особенности ржима работы/паузы .....	18
30. Парольная защита доступа в меню настроек .....	19
31. Корректировка нулевого показания давления .....	20
32. Сброс всех параметров на заводские установки .....	20
33. Возможные неисправности и методы их устранения (Таблица 7) .....	21
34. Гарантийные обязательства .....	22
35. Таблица индикации (Таблица 8) .....	23
36. Гарантийный талон .....	24

Благодарим Вас за выбор продукции торговой марки EXTRA!  
Мы уверены, что Вы будете довольны  
приобретением нового изделия нашей марки!

*Внимательно прочтите инструкцию перед началом эксплуатации  
изделия и сохраните её для дальнейшего использования.*

## 1. Назначение

Реле давления РДЭ-Подпитка (далее – РДЭ), предназначены для подпитки закрытых систем отопления с допустимым давлением в системе не более 3 бар и мощностью насоса P1 не более 2.2 кВт (если подача воды осуществляется от насоса).

## 2. Условия эксплуатации

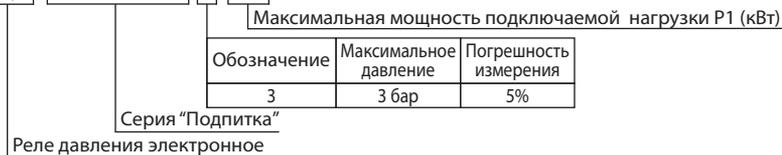
- 2.1 Климатическое исполнение устройства по ГОСТ 15150-69: УХЛ3.1\* (умеренный/холодный климат, в закрытом помещении с естественной вентиляцией, без искусственного регулирования климатических условий и отсутствия воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги).
- 2.2 Диапазон температуры окружающего воздуха: +5°C...+40°C.
- 2.3 Максимальная температура воды в месте установки датчика давления: +90°C.
- 2.4 Относительная влажность воздуха: до 98% при температуре +25°C.

## 3. Комплектность

Реле давления воды РДЭ-Подпитка-3-2.2 — 1 шт.  
Инструкция по эксплуатации — 1 шт.  
Упаковка — 1 шт.

## 4. Структура обозначения

РДЭ-Подпитка-3-2.2



## 5. Краткое описание функций

РДЭ выполняет следующие функции:

- включает и выключает подачу тока на розетку при достижении соответствующих порогов давления, настраиваемых индивидуально (п. 23.1 и 23.2, стр. 11);
- обеспечивает защиту от опустошения системы (п. 24.2, стр. 12);
- позволяет установить режим работы подпитки в цикле работа/пауза по давлению в системе и встроенному таймеру (п. 24.1, 24.3 и 24.4, стр. 12-13);
- сбрасывает режим работы/паузы по давлению при достижении настраиваемого порога давления (п. 25.1, стр. 15);
- позволяет индивидуально настроить задержки включения и выключения подачи тока на розетку при достижении соответствующих порогов давления, настраиваемых индивидуально (п. 25.2 и 25.3, стр. 15);
- предоставляет возможность настроить режимы звукового оповещения (п. 24.5, стр. 15);
- имеет оптимальные заводские установки и позволяет оперативно вернуться к ним (п. 32, стр. 20);
- позволяет скорректировать показания датчика давления на ноль с учетом высоты установки РДЭ над уровнем моря (п. 31, стр. 20);
- позволяет установить парольную защиту доступа в меню настроек (п. 26, стр. 17, п. 30, стр. 19).

**ВНИМАНИЕ!** В связи с непрерывным совершенствованием технических характеристик конструкция изделия, дизайн, функционал прибора, внешний вид и комплектность могут быть изменены без ухудшения пользовательских свойств и отображения в данной инструкции.

## 6. Термины и определения

- 6.1 **“Аварийные звуковые сигналы”** – сигналы, информирующие об аварийном отключении насоса и требующие немедленного вмешательства пользователя.
- 6.2 **“Аварийное отключение”** – отключение подачи тока на розетку в целях защиты системы.
- 6.3 **“Верхнее давление”** – давление выключения подачи тока на розетку (**PbX.X**).
- 6.4 **“Задержка включения и выключения подачи тока”** – задержка включения и выключения подачи тока для исключения ложных срабатываний реле из-за колебания давления в системе водоснабжения.
- 6.5 **“Защита от опустошения системы”** – отключение подачи тока на розетку после включения подпитки при снижении давления в системе на величину давления для срабатывания защиты от опустошения системы (**oX.XX**).
- 6.6 **“Мощность P1”** – мощность, потребляемая насосом от электрической сети. Упрощенно вычисляется как произведение действующего напряжения сети на величину потребляемого тока (коэффициентом мощности – cosφ можно пренебречь).
- 6.7 **“Нижнее давление”** – давление включения подачи тока на розетку (**PHX.X**).
- 6.8 **“Предупредительные звуковые сигналы”** – сигналы, информирующие о возможном наличии проблем в системе водоснабжения.
- 6.9 **“РДЭ”** – электронное устройство, объединяющее в себе блок питания, полупроводниковый тензорезисторный датчик давления, микропроцессорную систему управления, цифровой дисплей, модуль плавного пуска и силовое электромагнитное реле.
- 6.10 **“Тревожные звуковые сигналы”** – сигналы, предупреждающие о наличии проблем в системе водоснабжения.

## 7. Технические характеристики

**Таблица 1**

Технические характеристики	
Напряжение питания / Частота тока	230 ± 10% В / 50 Гц
Степень защиты корпуса устройства	IP44
Размер присоединенных патрубков	G1/2"
Максимально измеряемое давление	10 бар
Максимальная температура воды в месте установки	+ 90°C
Диапазон измерения температуры <sup>1</sup>	- 10 ÷ 110 °C
Погрешность измерения давления при t° до + 35°	5 %
Погрешность измерения давления при t° до + 90° <sup>2</sup>	10 %
Класс защиты от поражения электричеством	I
Максимально допустимая мощность насоса (P1) <sup>3</sup>	2200 Вт
Номинальный ток нагрузки	10 А
Подключение насоса через электромагнитное реле <sup>4</sup>	да
Масса брутто, грамм	640
Габаритные размеры упаковки, мм	140x120x120

1 Погрешность измерения температуры 5%±2°C

2 Для сохранения точности измерения давления горячей воды рекомендуется установка реле через сифонную трубку.

3 Правильно определения мощности P1 приведено п. 17, стр. 7.

4 В качестве силового модуля используется электромагнитное реле.

## 8. Параметры настройки основного меню

**Таблица 2**

Параметры настройки основного меню	Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
Давление включения насоса	PHX.X	бар	0.2 ÷ 1.5	PH0.9
Давление выключения насоса	PbX.X	бар	0.4 ÷ 3.0	Pb1.5

## 9. Параметры настройки дополнительного меню

Таблица 3

Параметры настройки дополнительного меню	Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
Максимальное время работы подпитки	tX.XX	минута/ секунда	0.05 ÷ 9.59	t0.40
Снижение давления для срабатывания защиты от опустошения системы	oX.XX	бар	0.05 ÷ 0.30	o0.10
Период паузы	PXXX	час	001 ÷ 240	P024
Число циклов работы/пауза	nt.XX	раз	oF / 01 ÷ 99	nt.03
Режимы аварийной сигнализации	Au.XX		Au.01 / Au.02 / Au.03 / Au.oF	Au.02

## 10. Параметры настройки специального меню

Таблица 4

Параметры настройки специального меню	Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
Прирост давления для досрочного выхода из состояния паузы	rX.XX	бар	oFF / 0.50 ÷ 2.00	roFF
Задержка включения подачи тока на розетку при достижении порога PNX.X	dH.XX	секунда	oF / 1 ÷ 20	dH.01
Задержка включения подачи тока на розетку при достижении порога PьX.X или по истечении времени tXXX	db.XX	секунда	oF / 1 ÷ 20	db.oF
Режим отображения давления	ind.X		ind.1 / ind.2	ind.1

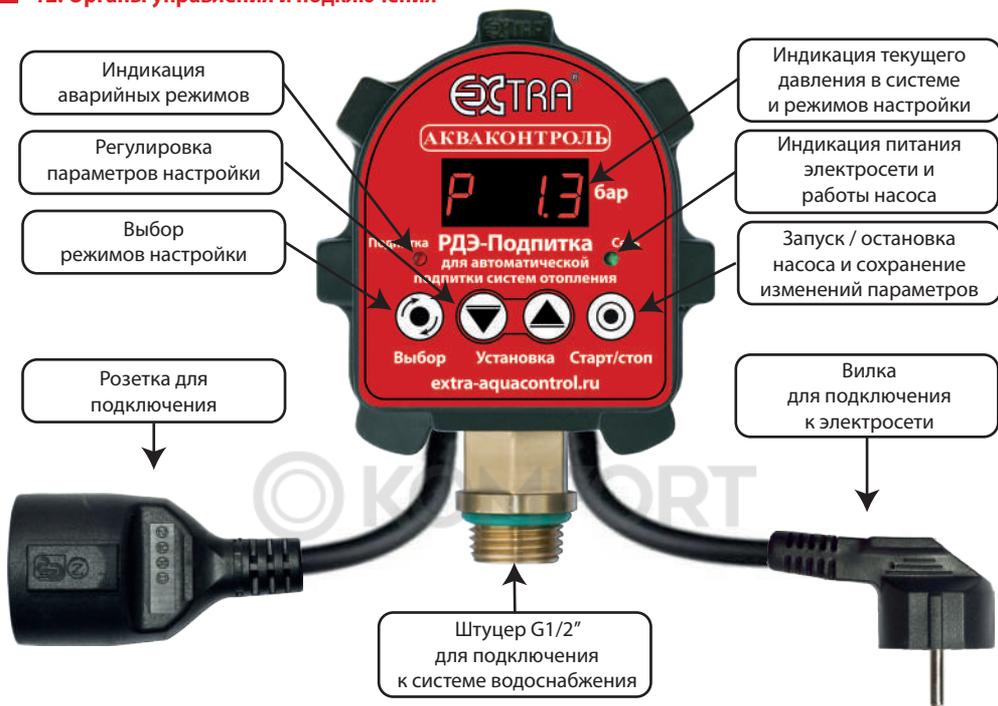
## 11. Таблица настроек системного меню

Таблица 5

Параметры настройки системного меню	Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
Вкл./выкл. парольной защиты доступа в меню настроек	П.П.XX		П.П.on / П.П.oF	П.П.oF
Смена пароля пользователем <sup>1</sup>	С.П.П.X			

<sup>1</sup> Пункт показан в меню только при "П.П.on" (п. 26.1, стр. 17).

## 12. Органы управления и подключения



## 13. Назначение кнопок управления

- 13.1 Кнопка – “Старт/Стоп” предназначена для:
- **сохранения** значения изменённого **параметра**;
  - **запуска реле** после изменения параметров;
  - **для запуска реле из режима паузы**;
- 13.2 Кнопка – “Выбор” предназначена для:
- **входа** в режим “ПАУ” (режим – пауза);
  - **входа в меню основных и дополнительных настроек** из режима “ПАУ”;
  - **входа в режим изменения значения** выбранного параметра;
  - **выхода** из режима редактирования значения **без сохранения изменений**;
  - **сброса всех настроек на заводские**.
- 13.3 Кнопка – “Установка” предназначена для:
- **изменения значения** параметра **в сторону уменьшения**;
  - **входа в меню специальных настроек из режима “ПАУ”**;
  - **переключения режима индикации дисплея в рабочем режиме (давление / температура)**.
- 13.4 Кнопка – “Установка” предназначена для:
- **изменения значения** параметра **в сторону увеличения**;
  - **входа в меню системных настроек из режима “ПАУ”**;
  - **переключения режима индикации дисплея в рабочем режиме (давление / температура)**.
- 13.5 Одновременное нажатие кнопок в режиме “ПАУ” – установка нулевого показания давления.

#### 14. Режимы индикации цифрового дисплея

Для просмотра значения **давления в системе или температуры воды** пользуйтесь кнопкам  и  – “Установка”.

14.1 РХ.Х или РХ.ХХ ( $\text{0} \cdot \text{25}$  или  $\text{253}$ ) – давление в системе водоснабжения в **бар** (п. 25.4, стр. 16).

14.2 ХХХ° / -ХХ° ( $\text{0259}$  /  $\text{-019}$ ) – температура воды в месте установки РДЭ в °С.

#### 15. Транспортировка, подготовка к эксплуатации и хранение

15.1 Транспортировка РДЭ производится транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность изделий, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

15.2 **Не допускается попадание воды и атмосферных осадков на упаковку изделия.**

15.3 **После хранения и транспортировки изделия при отрицательных температурах необходимо выдержать его в течение одного часа при комнатной температуре перед началом эксплуатации.**

15.4 Хранить изделие следует в чистом, сухом, хорошо проветриваемом помещении.

15.5 Срок хранения не ограничен.

#### 16. Срок службы и техническое обслуживание

16.1 Срок службы РДЭ составляет 5 лет при соблюдении требований инструкции по эксплуатации.

16.2 Техническое обслуживание включает в себя профилактический осмотр не менее одного раза в год на предмет выявления повреждений корпуса и/или попадания влаги внутрь РДЭ.

16.3 При любых неисправностях и/или поломках РДЭ необходимо немедленно обратиться в сервисный центр.

#### 17. Проверка мощности насоса

Если в паспорте насоса не указана **потребляемая электрическая мощность (P1)**, а указана **мощность электродвигателя (P2)**, то необходимо найти в документации значение потребляемого тока, или измерить его и убедиться, что он находится в пределах технических требований РДЭ (стр. 4, Таблица 1).

Для вычисления мощности P1 необходимо **умножить измеренное значение** потребления насосом **тока на измеренное напряжение** в электрической сети. При этом необходимо учесть, что во время измерений, напряжение в сети должно находиться в диапазоне **230 В ± 5%**. В противном случае мощность насоса P1 может быть рассчитана неверно.

**Пример:** измеренное **напряжение в сети — 230 В**, измеренный потребляемый насосом ток – **12.3 А**.

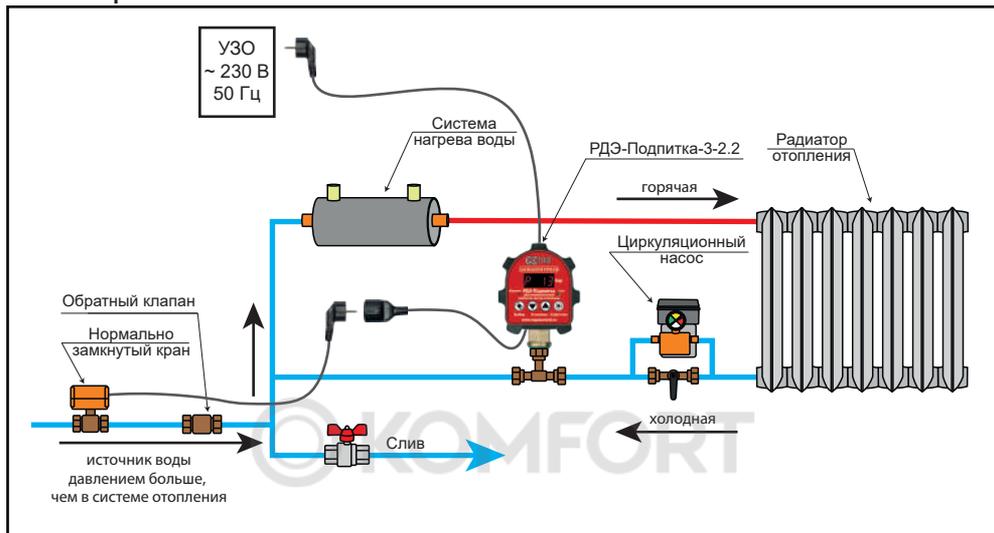
Тогда мощность насоса P1 будет равна **230 В x 12.3 А = 2830 Вт**. При этом, мощность P2, указанная в паспорте насоса, **может находиться в диапазоне от 1750 до 1950 Вт**, в зависимости от производителя.

#### 18. Меры безопасности

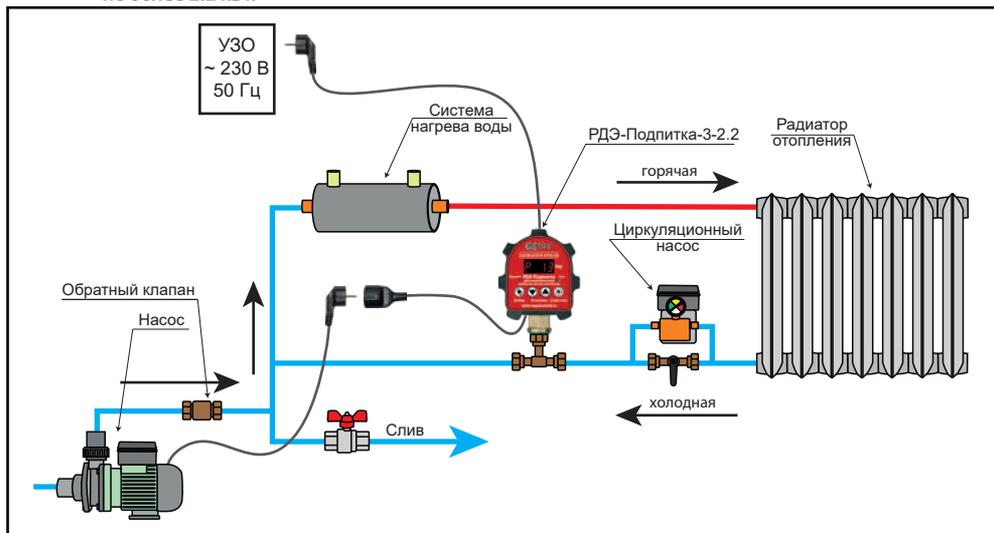
- 18.1 Обязательным условием является подключение РДЭ к электросети с использованием в цепи автоматического выключателя и устройства защитного отключения (УЗО) с отключающим дифференциальным током **30 мА**.
- 18.2 Допускается вместо совокупности автоматического выключателя и УЗО использовать **“дифференциальный автомат”**.
- 18.3 После окончания работ по установке, подключению и настройке РДЭ все защитные устройства следует установить в рабочий режим.
- 18.4 Эксплуатировать РДЭ допускается только по его прямому назначению.
- 18.5 **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**
  - эксплуатировать РДЭ при повреждении его корпуса или крышки;
  - эксплуатировать РДЭ при снятой крышке;
  - разбирать, самостоятельно ремонтировать РДЭ.
- 18.6 **ВНИМАНИЕ!** При восстановлении напряжения в электросети РДЭ автоматически запускается в рабочий режим с настройками, которые были активны перед отключением питания.
- 18.7 **ВНИМАНИЕ!** Не допускайте замерзания водопроводной системы. Замерзание воды в РДЭ может привести к необратимым повреждениям устройства. Бесплатное гарантийное обслуживание в данном случае не предоставляется.
- 18.8 Рекомендуются использовать сетевой фильтр и стабилизатор напряжения для подключения РДЭ к электросети.

### 19. Иллюстрированные примеры подключения

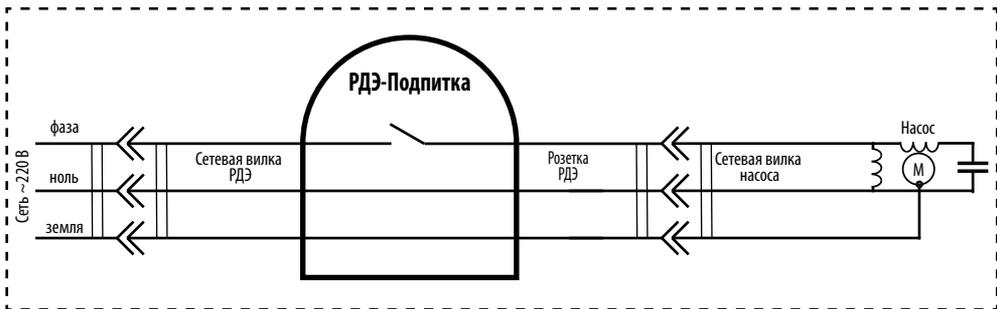
**Пример 1. Подключение РДЭ-Подпитка в систему отопления закрытого типа с нормально замкнутым краном.**



**Пример 2. Подключение РДЭ-Подпитка в систему отопления закрытого типа с насосом, мощностью P1 не более 2.2 кВт.**



## 20. Электрическая схема подключения реле



## 21. Установка и подключение

**ВНИМАНИЕ!** Перед началом использования РДЭ необходимо выдержать его не менее одного часа в помещении, где он будет установлен.

### 21.1 ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

21.2 Если после включения РДЭ в сеть дисплей покажет значение давления, отличное от нуля, необходимо провести корректировку нулевого показания давления до установки в систему (п. 54, стр. 47). Допускается отклонение показания давления от нулевого значения не более чем на **0.2 бара**.

21.3 Если при подключении насоса к РДЭ срабатывает автомат токовой защиты, то это означает, что в цепи питания насоса один из проводов постоянно соединен с нулем (N) или землей (PE). В этом случае, с помощью прозвонки или мультиметра следует определить цепь, которая проходит через РДЭ напрямую. **Сквозную цепь необходимо соединить с нулем (N) как со стороны сетевой вилки, так и со стороны выходной розетки и насоса.**

21.4 **Если в воде содержится большое количество растворённых минералов**, то возможно их оседание на внутреннюю мембрану датчика давления, что может привести к искажению показания давления. В таком случае рекомендуется **установить систему водоподготовки, дополнительный манометр** для контроля реального давления и **проводить поверку реле не реже одного раза в год**.

21.5 Для защиты системы отопления от нештатных ситуаций **необходимо установить перепускной или предохранительный клапан** для сброса лишнего давления в случае неправильной регулировки реле, засорения входного отверстия датчика давления или оседания большого количества известкового налета на его мембрану.

21.6 **Слейте воду** из системы отопления в месте установки РДЭ.

21.7 **Присоедините патрубок РДЭ** к соответствующему фитингу водопровода, применяя сантехнические фторопластовые ленты или лён со специальными пастами и герметиками.

21.8 **Подключите РДЭ** по одной из выбранных схем (п. 19, стр. 8).

**Внимание!** Нельзя устанавливать РДЭ в кессонах, в помещениях с повышенной влажностью и/или высокой температурой. В таких условиях эксплуатации ускоряются коррозионные процессы на печатных платах и радиодеталях, сокращая срок службы прибора и может привести к преждевременной его поломке.

21.9 **Установите основные параметры** работы РДЭ в соответствии с пунктами 23-25 (стр. 11 - 16) данной инструкции.

## 22. Режим “ПАУ” (паузы). Вход и навигация

25.1 Режим “ПАУ” (паузы) - является стартовым для начала изменений параметров работы РДЭ.

25.2 В данной серии РДЭ реализованы следующие меню и функции:

- **Основное меню** обеспечивает возможность настройки **порогов включения и выключения подпитки отопления** (Таблица 2, стр. 7, п. 26, стр. 18).
- **Дополнительное меню** обеспечивает возможность настройки **времени работы подпитки, защиту от опустошения системы** и настроить звуковые оповещения (Таблица 3, стр. 8, п. 27, стр. 19).
- **Специальное меню** позволяет **настроить прирост давления для досрочного выхода из состояния паузы**, определить **задержки включения/выключения подпитки** при достижении нижнего и верхнего уровня давления, а также **задать формат отображения давления** (Таблица 4, стр. 8, п. 28, стр. 26).
- **Системное меню** позволяет **установить парольную защиту доступа в меню настроек** (Таблица 7, стр. 9, п. 30, стр. 36).
- **Корректировка нулевого показания давления**. Подробное описание см. п. 54, стр. 47.

Таблица 6

Функция режима “ПАУ”	Кнопки управления	Операции с кнопками	Индикация на дисплее	Результат выполнения
Вход в основное меню		Нажать и отпустить		PAU
Вход в дополнительное меню		Удерживать 3 секунды	d-3	040
Вход в специальное меню		Удерживать 3 секунды	e-3	0FF
Вход в системное меню		Удерживать 3 секунды	c-3	00F
Корректировка нулевого показания давления		Удерживать 9 секунд	eAL9	3AP

25.3 Для перехода в режим “ПАУ” нажмите и отпустите кнопку – “Выбор”. Если насос работал, то он выключится, а на индикаторе будет мигать PAU.

25.4 Для входа в **нужное меню или функцию** нажмите и отпустите или удерживайте **нужную кнопку** или комбинацию кнопок (Таблица 8, стр. 17).

25.5 Для **перехода** на следующий или предыдущий пункт меню используйте кнопки и .

25.6 Для входа в **режим изменения** выбранного значения **нажмите** на кнопку – “Выбор”, при этом на дисплее начнет **мигать** значение изменяемого параметра.

25.7 **Изменение значения параметра** производится с помощью кнопок и .

**ВНИМАНИЕ!** Для изменения значения параметра **на одну дискретную единицу** – разово нажмите кнопку, для быстрого увеличения/уменьшения – удерживайте кнопку.

25.8 Для **сохранения изменений** нажмите кнопку – “Старт/стоп”, при этом на дисплее появится надпись “ЗАП”. Для **выхода** из режима редактирования **без сохранения** изменений нажмите кнопку – “Выбор”.

25.9 Для **выхода из меню** в режим “ПАУ” **еще раз** нажмите на кнопку – “Старт/стоп”. При этом произойдет **выход из меню настроек** в режим **паузы** и на дисплее начнет мигать “ПАУ”.

25.10 Для **запуска насоса** и перевода РДЭ в **рабочий режим** нажмите **еще раз** на кнопку – “Старт/стоп”. РДЭ перейдет в рабочий режим **с новыми настройками**.



## 24. Настройки дополнительного меню

27.1 "tX.XX" – максимальное время работы подпитки. При снижении давления в системе отопления ниже уровня "РНХ.X" на время "tX.XX" с задержкой "dH.XX" реле подаст напряжение на розетку.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
tX.XX	МИНУТЫ и секунды	0.05 ÷ 9.59	0:40

Если после подачи напряжения на розетку в течение "X.XX" минут и секунд давление в системе отопления не сможет превысить уровень давления "РНХ.X", то подача напряжения на розетку будет выключена принудительно, а реле перейдет в режим паузы на время, установленное в п. 23.3, стр. 10, а на дисплее будет отображаться "t.ПАУ↔XXXX"↔nt.XX", где "nt.XX" – количество оставшихся циклов работа/пауза, XXXX – оставшееся время до запуска реле:

- от 0 секунд до 59 минут 59 секунд - XX.XX,
- от 1 часа до 9 часов 59 минут - XhXX,
- от 10 часов до 240 часов - XXXh.

**ВНИМАНИЕ** Таймер режима паузы сбросится при достижении давлением значения "РНХ.X" и выше, прироста давления больше величины "tX.XX" или при нажатии на кнопку – "Старт/стоп" и т. п.



23.2 "oX.XX" – снижение давления для срабатывания защиты от опустошения системы. Если при включении подпитки давление в системе упадет на значение "oX.XX", то реле сразу прекратит подачу напряжения, а на дисплее будет отображаться "t.ПАУ↔XXXX"↔nt.XX", где "nt.XX" – количество оставшихся циклов работа/пауза, XXXX – оставшееся время до запуска РДЭ:

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
oX.XX.	бар	0.05 ÷ 0.30	0:10

- от 0 секунд до 59 минут 59 секунд - XX.XX,
- от 1 часа до 9 часов 59 минут - XhXX,
- от 10 часов до 240 часов - XXXh.

Для запуска прибора нажмите кнопку – "Старт/стоп".



- 27.1 "П.ХХХ" – период паузы в часах. Если за время "t Х.ХХ" (п. 23.1, стр. 10) давление в системе не смогло превысить уровень "РНХ.Х", то прибор переходит в режим **работа/пауза**. Очередное включение подачи напряжения на розетку произойдет через "П.ХХХ" часов. Во время паузы на дисплее отображается "t.ПАУ←XXXX"↔"nt.ХХ", где "nt.ХХ" – количество оставшихся **циклов работа/пауза**, XXXX - оставшееся время до запуска **реле**:
- от 0 секунд до 59 минут 59 секунд - ХХ.ХХ,
  - от 1 часа до 9 часов 59 минут - ХhХХ,
  - от 10 часов до 240 часов - ХХХh.

**ВНИМАНИЕ** Режим работы/паузы сбросится при достижении давлением значения "РНХ.Х" и выше, прироста давления больше величины "rХ.ХХ" или при нажатии на кнопку  – "Старт/стоп" и т. п.



- 27.1 "nt.ХХ" – число **циклов работа/пауза** подпитки для набора уровня "РНХ.Х".

Параметр сбрасывается при достижении давлением значения "РНХ.Х" и выше, прироста давления больше величины "rХ.ХХ" или при нажатии на кнопку  – "Старт/стоп" и т.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
nt.ХХ	раз	oF / 01 ÷ 99	

1 При "nt.oF" - количество циклов бесконечно.



## 27.13 Au.oF / Au.01 / Au.02 / Au.03” – управление звуковым оповещением.

“Au.oF” – все аварийные, тревожные и предупредительные звуковые сигналы выключены.

“Au.01” – включены только аварийные (А) звуковые сигналы (оповещение о ситуациях, требующих вмешательства пользователя). Тревожные и предупредительные звуковые сигналы выключены.

“Au.02” – включены все аварийные (А) и тревожные (Т) звуковые сигналы. Предупредительные звуковые сигналы выключены.

“Au.03” – включены все аварийные (А), тревожные (Т) и предупредительные (П) звуковые сигналы.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
Au.XX		Au.oF / Au.01 / Au.02 / Au.03	Au.02



## 25. Настройки специального меню

28.7 “rX.XX” – прирост давления в бар для досрочного выхода из режима работа/пауза.

Если при запуске подпитки прирост давления будет выше указанного параметра “rX.XX” и/или давление в системе достигнет значения “РНХ.X” (п. 22.1, стр. 10), то следующее включение подпитки будет при снижении давления ниже уровня “РНХ.X”.

Если при запуске подпитки прирост давления будет меньше указанного параметра “rX.XX” и давление в системе не сможет достичь значения “РНХ.X”, то следующее включение подпитки будет через время “П.XXX”. Операция будет повторяться “nt.XX” (п. 23.4, стр. 10) раз до достижения значения давления в системе “РНХ.X” и/или прироста давления на величину “rX.XX”.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
rX.XX	бар	oFF <sup>1</sup> / 0.50 ÷ 2.00	r.oFF

<sup>1</sup> “r.oFF” – нет досрочного выхода из режима работы/паузы.



28.8 “dH.XX” – задержка ВКЛЮЧЕНИЯ подачи тока на розетку при достижении порога давления ниже уровня “РНХ.X” (п. 22.1, стр. 10) в секундах

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
dH.XX	секунда	oF / 1 ÷ 20	dH.01



28.9 “db.XX” – задержка ВЫКлючения насоса после **повышения** давления выше уровня “Pb X.X” (п.2 2.2, стр. 10) в секундах.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
db.XX	секунда	oF / 1 ÷ 20	<b>db0F</b>



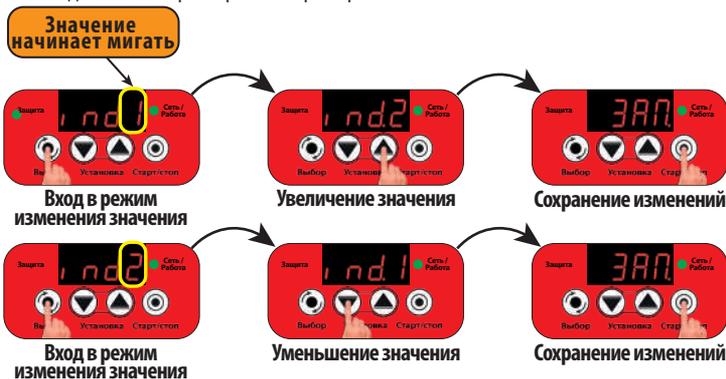
**ВНИМАНИЕ!** Использование таймеров “dH.XX” и “db.XX” позволяет **исключить ложные включения и выключения насоса** при резких открытиях/закрытиях крана водоразбора, или когда **гидроаккумулятор и РДЭ разнесены друг от друга на большое расстояние**, или между ними имеется существенное сужение диаметра трубопровода. **Вместе с тем, необоснованное увеличение времени задержки выключения насоса может привести к опасному увеличению давления в системе водоснабжения, а увеличение времени задержки включения к существенному его падению, что может создать некомфортные условия пользования водой.**

28.10 “ind.X” – Режим отображения давления.

“ind.1” – Давление отображается в формате “P X.X” (в десятых долях бара), например: **P 25**.  
 “ind.2” – Давление отображается в формате “PX.XX” (в сотых долях бара), например: **P253**.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
ind.X		ind.1 / ind.2	<b>ind1</b>

**ВНИМАНИЕ** Настройки “ind.X” не влияют на дискретность задания давления в меню, а только на его отображение на дисплее во время работы прибора.



## 26. Настройки системного меню

31.1 "П.П.ХХ" – парольная защита доступа в меню настроек

"П.П.он" – парольная защита включена.

"П.П.оF" – парольная защита выключена.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
П.П.ХХ		П.П.он / П.П.оF	П.П.оF



31.2 "С.П.П.0/С.П.П.1" – Смена пароля пользователя.

Обознач. на дисплее	Единица измерения	Диапазон регулировок	Заводская установка
С.П.П.Х¹			С.П.П.0

¹ Пункт показан в меню только при "П.П.он" (п. 31.1, стр. 36).



## 27. Практические советы по установке давлений включения и выключения подпитки

Значения параметров **давлений включения** и **выключения** подпитки устанавливается в соответствии с техническими характеристиками системы отопления.

Существуют общепризнанные среднестатистические нормы, **например**:

Для **небольшого частного дома** или **квартиры** с индивидуальным отоплением достаточно давления в пределах от **0.7 до 1.5 бар**.

Для **частного дома в 2—3 этажа** — от **1.5 до 2 бар**.

**ВНИМАНИЕ** При изменении температуры воды давление в системе будет меняться. Необходимо это учесть при настройке значений **давлений включения** и **выключения**.

## 28. Практические советы по установке защиты от опустошения системы

Защита от опустошения системы реализована прекращением подачи напряжения на розетку при резком снижении давления на величину **“оХ.ХХ”** (п. 23.2, стр. 10). При установке этого параметра надо учитывать особенности системы отопления, чтобы давление в системе не упало ниже минимально допустимого значения. При срабатывании защиты запускается режим работа/пауза, то **реле** сразу прекратит подачу напряжения на розетку, а на дисплее будет отображаться **“t.ПАУ↔XXXX”↔nt.XX”**, где **“nt.XX”** – количество оставшихся **циклов работа/пауза, XXXX** - оставшееся время до запуска **реле**:

– от **0 секунд до 59 минут 59 секунд** - ХХ.ХХ,

– от **1 часа до 9 часов 59 минут** - ХhХХ,

– от **10 часов до 240 часов** - ХХХh.

Для запуска прибора нажмите кнопку – **“Старт/стоп”**

## 29. Особенности режима работы/паузы

**Режим работы/паузы** реализован ограничением времени работы подпитки и периодом паузы между периодами подпитки (п. 23.1, 23.3, 23.4 стр. 10).

Если подпитка завершилась раньше **максимальное время работы подпитки “tX.XX”** при достижении значения давления **“PbX.X”** – **режим работы/паузы** не активируется.

Если подпитка завершилась по параметру **максимального времени работы подпитки “tX.XX”**, при этом значение давления находится в диапазоне от **“РНХ.X”** до **“PbX.X”** – **режим работы/паузы** не активируется, а на дисплее будет отображаться **“-Lo-”**.

Если подпитка завершилась по параметру **максимального времени работы подпитки “tX.XX”**, при этом значение давления находится ниже значения **“РНХ.X”** - запускается **режим работы/паузы**, а на дисплее будет отображаться **“t.ПАУ↔XXXX”↔nt.XX”**, где **“nt.XX”** – количество оставшихся **циклов работа/пауза, XXXX** - оставшееся время до запуска **реле**:

– от **0 секунд до 59 минут 59 секунд** - ХХ.ХХ,

– от **1 часа до 9 часов 59 минут** - ХhХХ,

– от **10 часов до 240 часов** - ХХХh.

Выход из режима работы/паузы произойдет при:

– при достижении давления значения **“PbX.X”** (п. 22.1, стр. 10),

– прироста давления больше величины **“rX.XX”** (п. 24.1, стр. 10),

– при нажатии на кнопку – **“Старт/стоп”**,

– при завершении **циклов работа/пауза “nt.XX”** (п. 23.4, стр. 10), при этом на дисплее будет отображаться **“t.End”**.

### 30. Парольная защита доступа в меню настроек

- 53.1 По желанию пользователя, в РДЭ можно включить **парольную защиту доступа к изменениям настроек** сторонними пользователями.
- 53.2 Возможные символы, используемые для определения пароля: **0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, d, E, F, G, H, I, J, L, n, o, P, q, r, t, U, Y, Г, П, -**.
- 53.3 **Пароль запрашивается** в следующих случаях:
- при входе в любое меню настроек;
  - при включении/выключении режима **“Полив”** (п. 32, стр. 37);
  - при корректировке нулевого показания давления после **“CAL.1”** (п. 54, стр. 47);
  - при сбросе на заводские установки после **“rSt.1”** (п. 55, стр. 47).
- Подтверждением корректировки нулевого показания давления или сброса на заводские настройки является надпись **“ЗАП.”** после ввода правильного пароля.
- 53.4 Правила ввода пароля:
- после появления надписи **“ПАР.”**, через одну секунду начинает мигать **“0”** в первом разряде дисплея;
  - для изменения значения в мигающем разряде при вводе пароля пользуйтесь кнопками  и .
  - для перехода на разряд вправо пользуйтесь кнопкой  – **“Старт/стоп”**;
  - для перемещения на один разряд влево пользуйтесь кнопкой  – **“Выбор”**;
  - для отказа от введения пароля необходимо переместиться на первый разряд и нажать на кнопку  – **“Выбор”**.
- Ввод полностью набранного пароля происходит при нажатии на кнопку  – **“Старт/стоп”** после ввода или просмотра символа 3-го разряда.
- 53.5 Если пароль введён неправильно, то после нажатия кнопки  – **“Старт/стоп”** появится надпись **“Err.”** на одну секунду и РДЭ перейдет в режим просмотра установленных значений параметров без возможности их изменения.
- Для ввода правильного пароля повторите пункт 53.4. Количество попыток ввода пароля не ограничено.
- 53.6 **Для включения парольной защиты и установки нового пароля:**
- **войдите в режим “ПАУ”** (п. 25, стр. 16) и из него перейдите в настройки системного меню (п. 30, стр. 36);
  - **войдите в режим** изменения значения параметра **“П.П.oF”** (п. 31.1, стр. 36) и переведите значение в **“П.П.on”**;
  - для перехода к вводу нового пароля нажмите  – **“Старт/стоп”**.
- На дисплее на одну секунду появится надпись **“Н.ПАР.”** (Новый пароль) и начнет мигать **“0”** в первом разряде.
- ВНИМАНИЕ!** При включении пароля по умолчанию устанавливается пароль **“000”**.
- 53.7 **Для изменения старого пароля:**
- **войдите в режим “ПАУ”** (п. 25, стр. 16);
  - **перейдите в настройки системного меню** (п. 31, стр. 36). При этом после окончания обратного отсчета **“С-Х”**, на **0.5 секунд** на дисплее отобразится надпись **“ПАР.”**, затем появится надпись **“0–”** (первая цифра **“0”** мигает). Необходимо ввести старый пароль, руководствуясь **пунктом 53.4**.
  - **войдите в режим** изменения значения пароля **“С.П.П.0”** (п. 31.2, стр. 36) и переведите значение в **“С.П.П.1”**;
  - для перехода к вводу нового пароля нажмите  – **“Старт/стоп”**.
- На дисплее на одну секунду появится надпись **“Н.ПАР.”** (Новый пароль) и начнет мигать **“0”** в первом разряде.
- 53.8 **Для установки изменения значения** в мигающем разряде пользуйтесь кнопками  и .
- Для перехода** на разряд вправо пользуйтесь кнопкой  – **“Старт/стоп”**.
- Для перехода** на один разряд влево пользуйтесь кнопкой  – **“Выбор”**.
- Для сохранения нового пароля** нажмите кнопку  – **“Старт/стоп”** после ввода или просмотра значения **3-го разряда**. На дисплее появится надпись **“ЗАП.”**, что означает, что новый пароль сохранен в памяти РДЭ.
- Для отказа от смены пароля** переместиться на крайний левый разряд и нажать кнопку  – **“Выбор”**.
- 53.9 **Запишите новый пароль** в инструкции РДЭ или в другом удобном месте.
- При утере пароля невозможно будет изменить параметры настройки ВНИМАНИЕ!** При включении пароля по умолчанию устанавливается пароль **“000”**.
- 53.10 **Для выключения парольной защиты** переведите значение в **“П.П.on”** в **“П.П.oF”** (п. 31.1, стр. 36) и нажмите на кнопку  – **“Старт/стоп”**. При этом пароль в памяти устройства сбрасывается в значение **“000”**.

Установленный пароль \_\_\_\_\_

### 31. Корректировка нулевого показания давления

54.1 Производитель проводит предварительную установку показания датчика давления на ноль **при текущем атмосферном давлении и высоте над уровнем моря 226 метров**. Каждые **100 метров** изменения высоты места расположения РДЭ относительно точки заводской установки меняют показание прибора на **0.012 бар**. Изменение **атмосферного давления на 7.5 мм рт.ст.** меняет показание прибора на **0.01 бар** в сторону изменения атмосферного давления.

54.2 Если при включении в электрическую сеть при нулевом давлении в системе водоснабжения ЭБУН показывает давление **более чем 0.2 бар или менее чем - 0.2 бар (минус 0.2 бар)**, то **необходимо провести корректировку** показания датчика давления.

**Для этого:**

- **отключите** провод насоса от выхода РДЭ и **сбросьте давление** в системе водоснабжения **до нуля**;
- **нажмите и отпустите** кнопку – “Выбор”, на дисплее будет отображаться “ПАУ”;
- **нажмите одновременно и удерживайте** в течение **девяти секунд** кнопки и .

При этом на дисплее будет идти **отсчёт** в формате “CAL.X”, где **X** меняется от **9** до **0**. При достижении параметром **X** значения **0** произойдёт обнуление показания датчика давления, на дисплее появится надпись “ЗАП.”, и РДЭ перейдёт в рабочий режим с нулевым уровнем давления.

**ВНИМАНИЕ! Перед корректировкой нулевого показания необходимо сбросить давление в системе до нуля.**

54.3 Если отпустить кнопки до завершения отсчета, то корректировка нулевого показания проведена не будет.



**Перед корректировкой нулевого показания давления необходимо отключить насос и слить воду из системы!**

### 32. Сброс всех параметров на заводские установки

55.1 Отключите РДЭ из электрической сети.

55.2 Нажмите кнопку – “Выбор”, и удерживая ее, включите РДЭ в электрическую сеть.

55.3 На дисплее начнется отсчет “rSt.X”, где “X” меняется от **9** до **0**, а каждое изменение значения “X” сопровождается звуковым сигналом. При достижении “X” значения “0” на дисплее появится надпись “ЗАП.” РДЭ перейдёт в рабочий режим с заводскими настройками.

55.4 Если отпустить кнопку до завершения отсчета, то сохранятся предшествующие настройки.



**Нажать до включения в электрическую сеть**

**Удерживать 9 секунд**

**Сброс на заводские установки**

Включить в электрическую сеть с нажатой кнопкой “Выбор”



**ВНИМАНИЕ!** При отключении сетевого напряжения РДЭ сохраняет все настройки. При восстановлении сетевого напряжения РДЭ включится в работу согласно последним установленным настройкам. При этом все аварийные режимы будут сброшены, а таймеры начнут новый отсчет времени.

**При сбросе на заводские настройки все параметры РДЭ будут приведены к заводским настройкам в соответствии с таблицами 2-7, стр. 7-9. Калибровка нулевого показания давления (п. 54, стр. 47) и настройки парольной защита доступа не сбрасываются (п. 31.1, стр. 36, п. 53, стр. 46).**

## 33. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 7

Признаки	Причины	Методы устранения
1. Не горит ни один из светодиодов и дисплей.	1.1 Нет сетевого питания. 1.2 РДЭ вышло из строя по причине высокого напряжения в сети.	1.1 Проверить наличие сетевого напряжения. 1.2 Отнести в сервисную мастерскую.
2. Неправильные показания уровня давления.	2.1 Корректировка нулевого показания была проведена при наличии давления в системе водоснабжения. 2.2 Датчик давления засорился или вышел из строя по причине работы РДЭ в системе с температурой воды более 90°C или отсутствия фильтра грубой очистки.	2.1 Сбросить давление в системе и провести корректировку нулевого показания 2.2 Отнести в сервисную мастерскую.
3. РДЭ не выключает насос.	3. Произошло залипание контактов силового РДЭ по причине подключения насоса с мощностью P1 превышающей разрешенное значение для данного прибора.	3 Отнести в сервисную мастерскую.
4. На дисплее отображается <b>PE-0</b> или <b>PE-1</b> . <b>Насос не работает.</b>	4. Возникла неисправность датчика давления.	4 Отнести в сервисную мастерскую.
5. На дисплее отображается надпись <b>0000</b> .	5. Сбой программы.	5 Отнести в сервисную мастерскую.

### 34. Гарантийные обязательства

- 57.1 **РДЭ** должно использоваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации. В случае нарушения правил транспортировки, хранения, установки, подключения и настройки, изложенных в инструкции, гарантия недействительна.
- 57.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия – **24 месяца**. Начинает исчисляться от даты продажи оборудования, которая подтверждена соответствующей записью, заверенной печатью Продавца в Гарантийном талоне.
- 57.3 Гарантийный срок на запасные части, замененные вне гарантийного срока на оборудование, составляет **6 месяцев** с даты выдачи отремонтированного **РДЭ** официальным сервисным центром.
- 57.4 Гарантийный срок на работы, произведенные в официальном сервисном центре, составляет **12 месяцев**.
- 57.5 В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя владелец имеет полное право на бесплатный ремонт.
- 57.6 Изделие на гарантийный ремонт принимается с правильно и полностью заполненным гарантийным талоном, с указанием модели, даты продажи, с подписью и печатью продавца. Без предъявления гарантийного талона претензии к качеству изделия не принимаются, гарантийный ремонт **не производится**.
- 57.7 **Гарантийное обслуживание не производится:**
- при невозможности однозначной идентификации изделия, при наличии в Гарантийном талоне незаверенных исправлений, по истечении гарантийного срока,
  - если нормальная работа оборудования может быть восстановлена его надлежащей настройкой и регулировкой, восстановлением исходной информации в доступных меню, очисткой изделия от пыли и грязи, проведением технического обслуживания изделия,
  - если неисправность возникла вследствие влияния бытовых факторов (влажность, низкая или высокая температура, пыль, насекомые и т.д.),
  - если изделие имеет внешние и/или внутренние механические, коррозионные или электрические повреждения, произошедшие по вине владельца изделия или возникшие в результате эксплуатации изделия с нарушениями требований инструкции по эксплуатации,
  - если у изделия поврежден электрический кабель и/или имеются следы вскрытия,
  - в случаях выхода из строя элементов входной цепи (варистор, конденсатор, защитный диод), что является следствием воздействия на прибор высокого напряжения или импульсной помехи сети питания,
  - в случаях выхода из строя элементов выходной цепи (симистор, электромагнитное реле), что является следствием короткого замыкания в цепи питания насоса или подключения насоса большей мощности, чем допускается характеристиками прибора.
- Во всех перечисленных случаях компания, осуществляющая гарантийное обслуживание, оставляет за собой право требовать возмещение расходов, понесенных при транспортировке, диагностике, ремонте и обслуживании оборудования, исходя из действующего у неё прейскуранта.**
- 57.8 По истечении гарантийного срока ремонт производится на общих основаниях и оплачивается владельцем по тарифам, установленным ремонтной мастерской.
- 57.9 Изготовитель не несет ответственности за возможные расходы, связанные с монтажом/демонтажом оборудования.

## 35. Таблица индикации

Таблица 8

Дисплей	Светодиоды		Звук	Тип сигнала	Описание режима работы
	Зел.	Красн.			
ПАУ			Нет		Режим паузы. <b>Напряжение на розетку не подается.</b>
P X.X			Нет		<b>Подано напряжение на розетку.</b> X.X – давление в системе отопления.
P X.X			Нет		<b>Напряжение на розетку не подается.</b> X.X – давление в системе отопления.
-Lo-			Нет		Недостижение давления PbX.X
t.ПАУ→XXXX→ nt.XX			1 раз в 2 секунды	П	Период паузы
t.End			1 раз в 2 секунды	A	Цикл Работа/Пауза завершён
r-E			1 раз в 2 секунды	A	Защита от короткого замыкания в цепях питания насоса при пуске насоса.
PE.Ni			1 раз в 2 секунды	A	Производится попытка провести <b>корректировку нулевого показания</b> при наличии давления в системе водоснабжения.
PE.Lo			1 раз в 2 секунды	A	Производится попытка провести <b>корректировку нулевого показания</b> при вакууме в системе водоснабжения.
PE-X			1 раз в 2 секунды	A	Неисправность датчика давления. "X" – служебная информация для производителя

  - светодиод горит     - светодиод мигает 1 раз в 2 секунды     - светодиод негорит

XXXX - оставшееся время до запуска реле:

- от 0 секунд до 59 минут 59 секунд - XX.XX,
- от 1 часа до 9 часов 59 минут - XhXX,
- от 10 часов до 240 часов - XXXh.

### 36. Гарантийный талон

**Уважаемый покупатель! Благодарим Вас за покупку.  
Пожалуйста, ознакомьтесь с условиями гарантийного обслуживания.**

Гарантийный срок – 24 месяца со дня продажи.

Наименование “ \_\_\_\_\_ ”

Дата продажи “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Печать торгующей организации \_\_\_\_\_ м. п.

Информация о приборе, отображаемая на дисплее при включении прибора в сеть:

ВЕРСИЯ ПО	СЛУЖЕБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
7.1h	XXX

Например:  → 

**Внимание!** Гарантийный талон без указания наименования оборудования, даты продажи, подписи продавца и печати торгующей организации **НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!**



ТЕХ. ПОДДЕРЖКА

#### Контакты технической поддержки:

Телефон: 8-800-300-63-80 (Звонок по России бесплатный)

E-mail: help@extra-aquacontrol.ru

  +7 (909) 949-17-74

Адреса всех сервисных центров можно найти на сайте:

**www.extra-aquacontrol.ru**

#### Инструкция по эксплуатации электронного реле давления “EXTRA Акваконтроль” РДЭ-Подпитка-3-2.2

**Разработано: ООО «Акваконтроль»**

124681, г. Москва, г. Зеленоград, корпус 1824, этаж 1, помещение XXII

**Производитель: «ЧЖЭЦЗЯН ЯНМАН ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД»**

3152, КОРПУС 3, №830, ЗАПАДНАЯ ДОРОГА ВЭНЬИ, РАЙОН СИХУ, ХАНЧЖОУ, КИТАЙ

**Официальный сервисный центр: ИП Ахмедиев М. Н.**

141595, Московская область, Солнечногорский р-н,

Ленинградское шоссе, 49-й километр, дом 8

**Разработано ООО «Акваконтроль»**

**Производитель: ООО «Акваконтроль»**

124681, г. Москва, г. Зеленоград, корпус 1824, этаж 1, помещение XXII

**Официальный сервисный центр: ИП Ахмедиев М. Н.**

141595, Московская область, Солнечногорский р-н,

Ленинградское шоссе, 49-й километр, дом 8