



# АКВАКОНТРОЛЬ

## электронные решения для автоматизации водоснабжения



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новыйбурск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [auw@nt-rt.ru](mailto:auw@nt-rt.ru) || сайт: <http://aquacontrol.nt-rt.ru/>

ООО «Акваконтроль» основано в 2015 году.

Основной вид деятельности компании – разработка и производство электронных систем управления и защиты насосного оборудования в системах промышленного и бытового водоснабжения и отопления.

Первым прибором, который разработала компания стало реле давления для бытового водоснабжения – РДЭ.

Уже в 2015 разработаны и получены патенты на устройства плавного пуска и устройства защиты насосов.

В кратчайшие сроки были разработаны более 40 уникальных устройств для систем водоснабжения.

В том числе разнообразные реле давления, устройства плавного пуска, устройства защиты электронасосов, стабилизатор давления воды и др.

Применение наших приборов продлевает срок службы оборудования, позволяет предотвращать внештатные ситуации и существенно повышает удобство настройки и комфортность пользования системой водоснабжения.

В своих устройствах мы используем алгоритмы управления и защиты, разработанные нашими инженерами и защищенные российскими патентами. Время показало, что наши решения являются конкурентоспособными с решениями мировых производителей, а в ряде случаев существенно их превосходят.

Производство приборов осуществляется как на собственной производственной базе, так и на ведущих предприятиях электронной промышленности в подмосковном наукограде г. Зеленоград.

Собственная лаборатория, оснащенная по последнему слову техники, позволяет испытывать приборы во всех режимах работы и отрабатывать их поведение во внештатных ситуациях.

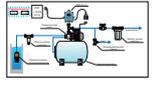
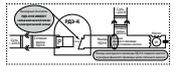
Каждый прибор проходит выходной контроль на специально оборудованных стендах, что позволяет обеспечивать высокое качество и надежность готовых изделий.

Программное обеспечение приборов разрабатывается в недрах компании и является интеллектуальной собственностью ООО «Акваконтроль».

Мы поддерживаем регулярные и долговременные контакты с пользователями наших приборов и ведем постоянную работу по улучшению схмотехники, программного обеспечения, пользовательского интерфейса и сервисного обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации наших приборов составляет два года.



	Термины и определения	4-5		УЗН устройства защиты насоса	23
	Насосные станции с частотным преобразователем	6-7		ЭБУН электронный блок управления насосом	24-25
	Сравнительная таблица реле давления воды	8-9		УЗН-Профессионал устройства защиты насоса	26
	РДС стрелочное реле давления для систем водоснабжения	10		СДВ стабилизатор давления воды	27
	РДМ-Некст реле давления монтажника для систем водоснабжения	11		РДЭ-НРЦ электронное реле давления для насоса рециркуляции	28
	АКД автоматический контроллер давления для систем водоснабжения	12		РДЭ-Подпитка реле для автоматической подпитки системы отопления	29
	РДЭ-Лайт электронное реле давления для систем водоснабжения	13		РПЖ электронное реле протока жидкости	30
	РДЭ электронное реле давления для систем водоснабжения	14		РДЭ-Пл электронное реле давления для систем полива	31
	РДЭ-Универсал электронное реле давления для систем водоснабжения	15		РДЭ-ФН электронное реле для систем фильтрации бассейнов	32
	РДЭ-Мастер электронное реле давления для систем водоснабжения	16-17		РДЭ-СХ, ПД, КЗ электронное реле защиты по давлению	33
	РДЭ-SQ реле давления электронное для скважинных насосов типа SQ	18		Наглядные схемы подключения приборов	34-35
	РДЭ-Налив реле контроля уровня воды в емкости	19		Электрические схемы подключения приборов	36-37
	Сравнительная таблица устройств защиты насоса	20-21		Аксессуары для электронных реле давления	38
	УПП устройства плавного пуска для насосов	22		Габаритные чертежи и размеры упаковок приборов	39

- **Аварийное отключение** – отключение насоса в целях защиты от “сухого хода”, “разрыва”, “недобора давления”, частого его включения при неисправности гидроаккумулятора и других аварийных ситуациях.
- **Автоматическое определение подключения нагрузки** – автоматическое начало плавного пуска при подключении насоса внешним коммутирующим устройством.
- **Адаптивный плавный пуск** – обеспечение оптимальных условий плавного пуска насоса в широком диапазоне напряжения в сети.
- **Время всасывания** – интервал времени, в течении которого, после включения насоса давление в исправной системе водоснабжения должно превысить давление сухого хода.
- **Время наполнения гидроаккумулятора** – минимальное время, после включения насоса, за которое давление поднимается от уровня давления включения до уровня давления выключения при отсутствии расхода воды в системе водоснабжения с исправным и правильно настроенным гидроаккумулятором.
- **Гальванически изолированный выход** – концы выходного провода реле являются открытыми контактами нормально разомкнутого электромагнитного реле, которые не имеют гальванической связи с электрической сетью.
- **Минимальная мощность насоса** – мощность насоса, при котором гарантируется работа защиты от сухого хода по электрическим параметрам.
- **Несинусоидальная форма сетевого напряжения** – любое отклонение формы сетевого напряжения от синусоиды.
- **Обучение** – процедура автоматического определения линейного сопротивления проводов и электрических параметров насоса, работающего в системе водоснабжения при среднем расходе воды для обеспечения защиты от сухого хода, перегрузки по току и заклинивания вала, а также для автоматического формирования оптимального графика плавного пуска.
- **Работа насоса на закрытый кран** – работа насоса без расхода воды в системе по причине невозможности достижения давления выключения вследствие засорения трубопроводов, понижения напряжения в сети или износа рабочих колес насоса. Длительная работа насоса на закрытый кран может привести к перегреву обмоток электродвигателя насоса и выходу его из строя.
- **Режим всасывания** - режим работы насоса если в момент его включения давление в системе водоснабжения находится ниже уровня давления сухого хода.
- **Режим расхода воды** - режим работы насоса, при условии, что давление в системе водоснабжения находится выше уровня давления сухого хода.
- **Стартовая мощность** – мощность, подводимая к насосу в начале плавного пуска.
- **Сухой ход** – режим работы насоса без воды, который может привести к выходу его из строя по причине перегрева электродвигателя, расплавления или заклинивания трущихся деталей насосной части.
- **Тяжелые условия пуска** – пуск насоса происходит с большими перегрузками. Рабочая точка смещена резко влево, срок службы насоса существенно сокращается.

- **Автоматический перезапуск насоса для проверки появления воды в источнике** – автоматическое включение насоса после срабатывания защиты от сухого хода через заданные интервалы времени (настраиваемые или фиксированные) для проверки появления воды в источнике.
- **Автоподкачка** – поддерживает максимальный запас воды в гидроаккумуляторе. Насос автоматически включится через заданное время, при условии, что давление в системе ниже уровня давления выключения насоса более чем на 0.5 бар в течение заданного времени.
- **Безыскровое включение** – насос включается в момент прохождения сетевого напряжения через ноль, а отключается при минимальном фазном токе. Такой способ исключает коммутационные помехи в сети, которые неизбежно возникают при применении электромеханического или электромагнитного реле.
- **Задержка включения/выключения насоса (настраиваемая)** – установка позволяет настроить время включения и выключения насоса. Используется для предотвращения ложных включений и выключений насоса из-за колебаний в системе водоснабжения при резких открытиях/закрытиях крана, или когда реле и гидроаккумулятор размещены на большое расстояние, или между ними имеется существенное сужение диаметра трубопровода или фильтр.
- **Защита от замерзания воды в поверхностном насосе (АнтиЗима)** – функция работает только с поверхностными насосами. Для предотвращения замерзания воды в насосе, в реле предусмотрен режим автоматического включения насоса на 4 минуты через каждые 45 минут, при условии, что температура воды в месте установки реле опустилась ниже +5°C.
- **Защита от короткого замыкания в цепях питания насоса** – проверка наличия короткого замыкания в цепи обмотки электродвигателя перед включением насоса.
- ВНИМАНИЕ!** В приборах серий УПП, УПП-Универсал и РДЭ-ПП во время работы насоса защита от короткого замыкания не работает.
- **Защита по напряжению** – отключение насоса при увеличении или снижении сетевого напряжения с целью защиты обмоток электродвигателя от перегрева. Включение насоса произойдет автоматически, через заданное время после нормализации напряжения в сети.
- **Защита от перегрева насосной части поверхностного насоса** – автоматическое аварийное выключение насоса, при условии, что температура воды в месте установки реле стала выше 90°C. Реле должно быть установлено на насосную часть поверхностного насоса.
- **Защита от работы насоса при 0°C** – функция отключает/не включает насос при температуре воды 0°C.
- **Защита силового модуля от перегрева** – искусственное ограничение частоты включения насоса. для стабилизации теплового режима симистора, обеспечивающего плавное и безыскровое включение. Присутствует только в приборах с функциями плавного пуска и/или безыскровым включением.
- **Защита от сухого хода в режиме всасывания** – если после включения насоса, давление в системе водоснабжения не поднимется выше уровня сухого хода до истечения заданного времени (настраиваемого или фиксированного), то реле отключит насос по функции защиты от сухого хода в режиме всасывания.
- **Защита от сухого хода в режиме расхода воды** – если в режиме расхода воды, давление в системе водоснабжения опустится ниже уровня сухого хода и не сможет превысить этот уровень в течение заданного времени (настраиваемого или фиксированного), то реле отключит насос по функции защиты от сухого хода в режиме расхода воды.
- **Защита от сухого хода по электрическим параметрам** – отключение насоса при работе без воды или с подсосыванием воздуха. Работает только после проведения процедуры обучения.
- **Контроль исправности мембраны гидроаккумулятора** – обнаружение неисправности мембраны гидроаккумулятора путем контроля времени наполнения гидроаккумулятора. Если после включения насоса давление в системе поднимется от давления включения до давления выключения быстрее чем определено в параметре времени наполнения гидроаккумулятора, то насос отключится и запустится проверка исправности мембраны гидроаккумулятора. После определенного числа последовательных подтверждений (настраиваемых или фиксированных) реле фиксирует разрыв мембраны гидроаккумулятора.
- **Недобор давления** – функция предназначена для предотвращения длительной работы насоса. Если при работающем насосе давление в системе не может достичь уровня давления выключения за установленное время, то реле выключит насос по функции “недобор давления”. При снижении давления в системе до давления включения насос включится. После определенного количество последовательных отключений насоса (настраиваемых или фиксированных) по функции “недобор давления” реле давления отключит насос аварийно. Такая ситуация возможна при небольшом количестве воды в источнике, наличии в системе утечек, засорении входных фильтров, понижении напряжения электрической сети, износа насосной части, слабом насосе, большом расходе воды, и т. п.
- **Ограничение количества включений насоса в час** – функция предназначена для защиты насоса с асинхронным электродвигателем от частого включения. В зависимости от требований инструкции по эксплуатации насоса можно ограничить число включений насоса. Это связано с увеличением износа механических и электрических частей насоса при частых пусках, а также для предотвращения тактования насоса.
- **Плавный пуск** – плавное увеличение мощности насоса при включении. Позволяет снизить пусковые токи и “просадки” напряжения, сгладить ударные нагрузки на механические узлы, смягчить гидравлические удары в системе водоснабжения и минимизировать вращательный импульс корпуса скважинного насоса при его включении. Не работает в безыскровом режиме.
- **Плавная остановка** – плавное уменьшение мощности насоса при выключении. Позволяет снизить выброс индуктивной энергии катушек электродвигателя, сгладить ударные нагрузки на механические узлы, смягчить гидравлические удары в системе водоснабжения и минимизировать вращательный импульс корпуса скважинного насоса.  
Не работает в безыскровом режиме.
- **Разрыв** – функция предназначена для защиты от разрыва трубопроводов, которая может привести к затоплению помещений. Если при работающем насосе давление в системе не может достичь уровня давления включения за установленное время, то реле фиксирует разрыв в системе водоснабжения и отключится аварийно. Для восстановления работы прибора необходимо устранить причину большого расхода воды и нажать на кнопку «Старт/Стоп». Защита от разрыва может срабатывать и при заполнении емкостей. В этом случае необходимо включить Режим «Полив» или уменьшить значение давления включения насоса.
- **Режим “Полив”** – отключает все функции защиты, кроме защиты от сухого хода и от разрыва мембраны гидроаккумулятора. Режим “Полив” может быть включен навсегда, или на фиксированное количество часов (от двух до двенадцати). Режим необходим, когда требуется большой расход воды (например, для полива огорода или наполнения емкости). При включении на фиксированное количество часов, по истечении заданного интервала, прибор перейдет в обычный режим с восстановлением всех защитных функций.
- **Таймерный режим работы** – режим предназначена для организации цикличной работы насоса с ограничением времени непрерывной работы и определением длительности паузы до следующего включения. Режим может использоваться для организации периодического полива или наполнения накопительной емкости из малодебитной скважины.
- **Утечка** – функция определяет небольшие потери воды, происходящие в результате нарушения герметичности трубопроводов, арматуры и соединений. Если давление в системе равномерно снижается при выключенном насосе в течение длительного времени, то реле определяет наличие утечки, и в зависимости от настройки, отображает наличие утечки на дисплее, или выключает насос аварийно. Для обнаружения небольших утечек в системе функции “утечка” потребуется от нескольких минут до нескольких часов. Для корректной работы функции необходимо ввести объем гидроаккумулятора.
- **Функция “Дельта”** – если при работе насоса, в течение заданного интервала времени, давление не меняется более чем на 0.3 бара, то насос выключится. Насос включится автоматически при снижении давления на 0,3 бара. После определенного количество последовательных отключений насоса (настраиваемых или фиксированных) по функции “дельта” реле давления отключит насос аварийно. Функция Дельта позволяет исключить длительную работу насоса и предотвратить возможные последствия при возникновении нештатных ситуаций.

Насосные станции с частотным преобразователем

**Extra AquaMaster-800-3/25-ABTO** и **Extra AquaMaster-1300-3/50-ABTO** предназначены для автоматизации работы бытовой системы водоснабжения. Насос оборудован частотным блоком управления, электродвигателем и расширительным баком. Может работать с дополнительным гидроаккумулятором.



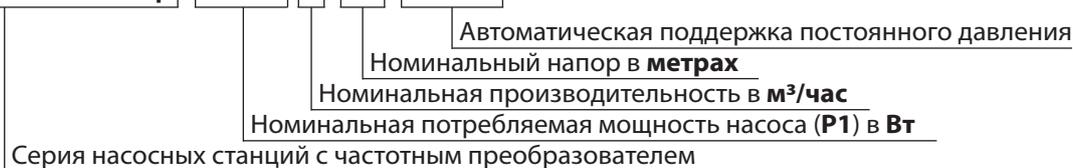
**Extra AquaMaster-800-3/25-ABTO**  
(Арт. 8271737000)



**Extra AquaMaster-1300-3/50-ABTO**  
(Арт. 8274737200)

## Структура обозначения

### Extra AquaMaster-1300-3/50-ABTO



## Устройство и органы управления насосной станции Extra AquaMaster-800-3/25-ABTO



Номер детали	Наименование детали
1	Электродвигатель
2	Рабочая камера
3	Основание
4	Кожух вентилятора
5	Панель управления с дисплеем
6	Расширительный бак
7	Входной патрубок
8	Выходной патрубок
9	Заливная пробка
10	Датчик давления
11	Кабель питания с вилкой
12	Сливная пробка
13	Болт-пробка для выпуска воздуха

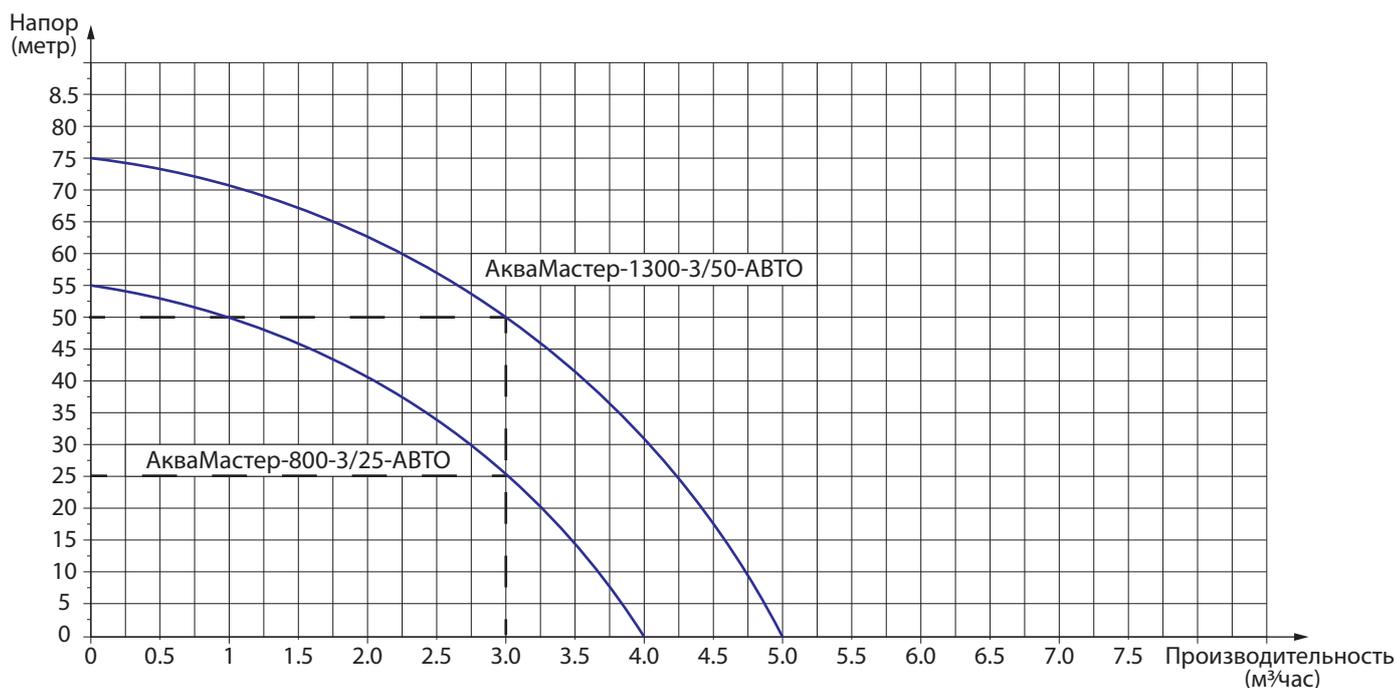
- Таблица с кодами ошибок
- Индикация текущего выбранного параметра
- Индикация подачи питания на двигатель насоса
- Индикация работы насоса
- Автоматический режим работы насоса
- Ручной режим настройки оборотов вращения ротора
- Индикация защиты от "сухого хода"
- Индикация аварийного режима
- Кнопка Сеть / Режим
- Кнопки регулировка параметров настройки

### Насосная станция с частотным преобразователем

Код ошибки	Описание ошибки	Метод устранения
E1	Нет воды	Проверить наличие воды в системе
E2	Утечка	Проверить наличие утечек в системе водоснабжения
E3	Заклинивание ротора	Проверить насос на наличие посторонних предметов
E4	Разрыв	Проверить наличие разрыва в системе водоснабжения
E6	Неисправность датчика давления	Проверить соединение датчика или датчик вышел из строя
E11	Высокое или низкое напряжение в сети	Проверить напряжение в сети
E12	Перегрев силового модуля	Дать насосу остыть
E23	Перегрузка по току	Работа продолжится автоматически
E24, E25, E26	Другие неисправности	Проверить на наличие короткого замыкания обмоток
		Перезапустить насос

**EXTRA® AquaMaster-800-3/25-ABTO**

## График напорно-расходной характеристики насосов Extra АкваМастер-800-3/25-АВТО и Extra АкваМастер-1300-3/50-АВТО



Технические характеристики и функции		Extra АкваМастер-800-3/25-АВТО	Extra АкваМастер-1300-3/50-АВТО
		(Арт. 8271737000)	(Арт. 8271737000)
Рабочий диапазон мощности	Вт	100-860	100-1300
Рабочее напряжение	В	170-250	
Частота	Гц	50	
Максимальное число оборотов	об./мин	4200	
Диаметр входного патрубка	дюйм	G1"	
Диаметр выходного патрубка	дюйм	G1"	
Номинальный напор	м	25	50
Номинальная производительность	м³/час	3	
Максимальный напор	м	55	75
Максимальная производительность	м³/час	4	5
Максимальная глубина всасывания	м	8	
Степень защиты двигателя		IP X4	
Максимальная температура воды в месте установки		+40°C	
Погрешность измерения давления		5%	
Класс защиты от поражения электричеством		I	
Возможность работы с гидроаккумулятором		есть	
Поддержка постоянных оборотов ротора электродвигателя		есть	нет
Поддержка постоянного давления воды		есть	
Функция умного управления		есть	
Защита от "сухого хода"		есть	
Автоматический перезапуск насоса для проверки появления воды		2 перезапуска через 2 часа	5 перезапусков через каждые 3 минуты
Дополнительная проверка появления воды в источнике		нет	через 2 часа
Защита от "утечки"		есть	нет
Защита от "разрыва трубопровода"		есть	нет
Защита от работы при повышенном и пониженном напряжении		есть	
Защита от "заклинивания ротора"		есть	
Защита от "перегрева силового модуля насоса"	бар	есть	
Индикация ошибок	бар	есть	
Масса брутто	кг	9	13
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	420x240x320	405x255x331

# Сравнительная таблица реле давления для автоматизации водоснабжения Extra Акваконтроль

Сравнительная таблица технических характеристик и функций приборов Extra Акваконтроль	РДС-30 (Арт. 1001010000)		РДС-А (Арт. 1201010000)		РДС-М (Арт. 1301010000)		РДМ-Некст-6-1.5 (Арт. 1401040000)		РДМ-Некст-6-2.8ПП (Арт. 1432040000)		АКД (Арт. 1901150000)		РДЭ-SQ (Арт. 2604150000)		РДЭ-Лайт (Арт. 1602150000)		РДЭ-Лайт-К (Арт. 1607150000)	
Плавное включение/выключение насоса			-				-/+				-		-		-			
Выносной датчик давления			-				-				-		-		-			
Максимальная допустимая мощность насоса, кВт (P1)			1.5				1.5/2.8				1.5		2.85		2.2			
Максимальное допустимое значение давления, бар			6.5				6				9.9		9.9		9.9			
Максимальная температура воды в месте установки, °C			35°C				90°C				90°C		90°C		90°C			
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C			10%				5%				5%		5%		5%			
Погрешность измерения давления при температуре воды при 90°C			-				10%				10%		10%		10%			
Гальванически изолированные выходы			-				-				-		-		-/+			
Степень защиты корпуса устройства			IP43				IP44				IP44		IP44		IP44			
Размер присоединительного патрубка			G1/2"				G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)				G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)			
Класс защиты от поражения электрическим током							класс I				класс I		класс I		класс I			
Напряжение питания, В/ частота сети, Гц							230±10% / 50				230±10% / 50		230±10% / 50		230±10% / 50			

## Краткое описание функций

Отключение по верхнему давлению	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Включение по нижнему давлению	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Установка давления сухого хода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Регулировка времени всасывания для защиты по сухому ходу	совмещено	+	+	+	+	+	+	+	+	совмещено								
Регулировка задержки срабатывания защиты по сухому ходу в режиме расхода воды	совмещено	+	+	+	+	+	+	+	+	совмещено								
Автоматический перезапуск после защиты по сухому ходу	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Управление режимами перезапуска	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Функция защиты от сухого хода	совмещено	совмещено	совмещено	совмещено	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Функция защиты от "Разрыва" трубопроводов	совмещено	совмещено	совмещено	совмещено	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Функция защиты от "Недобора давления"	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Функция защиты от "Утечки"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Функция "Дельта" - контроль скорости изменения давления при работе насоса	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Защита от неисправности мембраны гидроаккумулятора	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Режим ручной подкачки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Режим автоматической подкачки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Режим максимального давления	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Переключение типа насоса (скважинный/поверхностный/дренажный)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Режим «Антизима» для поверхностных насосов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Режим "Полив"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Ограничение количества включений насоса в час	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Возможность работы насоса в цикле работа-пауза по таймеру	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Возможность установки задержек включения и выключения насоса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Возможность установки пароля на предприятии изготовителе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Возможность изменения пароля потребителем	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Звуковое сопровождение нажатия кнопок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Звуковое оповещение аварийных режимов	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+





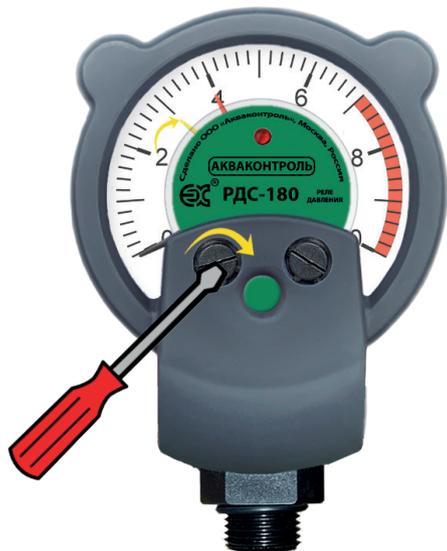
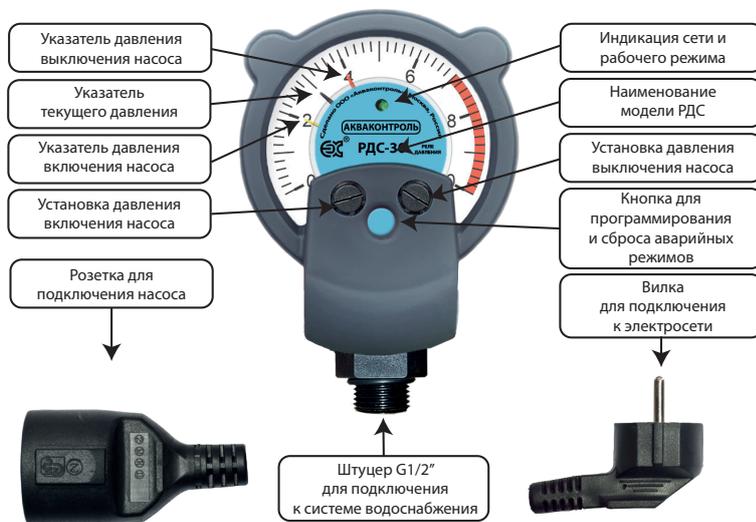
# Реле давления стрелочное для автоматизации водоснабжения Серия РДС

«EXTRA® Акваконтроль РДС» (реле давления стрелочное) — серия электронных устройств для работы насоса в системе бытового водоснабжения, объединяющих в одном корпусе манометр, реле давления, реле “сухого хода” и таймер автоматического перезапуска насоса после срабатывания защиты по “сухому ходу” (РДС-А и РДС-М).

## Органы управления и подключения РДС-30 / РДС-180 / РДС-А / РДС-М



**РДС-30** (Арт. 1001010000)    **РДС-180** (Арт. 1101010000)    **РДС-А** (Арт. 1201010000)    **РДС-М** (Арт. 1301010000)



Установка пороговых значений давления для включения и отключения насоса производится вращением регулировочных винтов на передней панели.

Цветные стрелочные указатели показывают настройки на циферблате манометра вместе с текущим давлением в системе.

**Жёлтый указатель** определяет **давление включения** насоса. Насос **включается** при снижении давления в системе **ниже жёлтого** указателя.

**Красный указатель** определяет **давление выключения** насоса. Насос **выключается** при достижении давления уровня **красного** указателя.

**Контроль** текущего **давления** проводится **по чёрной** стрелке.

Технические характеристики и функции		РДС-30 (Арт. 1001010000)	РДС-180 (Арт. 1101010000)	РДС-А (Арт. 1201010000)	РДС-М (Арт. 1301010000)
Давление выключения насоса	бар	0.5 ÷ 6.5			
Давление включения насоса	бар	0.0 ÷ 6.0			
Задержка срабатывания защиты от “сухого хода”	секунд	30	180	30/180	
Интервалы автоматического перезапуска насоса после срабатывания защиты по “сухому ходу”	минут	нет режима		30, 1, 60, 1, 90, 1, 3	
Возможность отключения защиты по “сухому ходу”		нет		да	
Длительность проверки системы по “недобору давления”	минут	нет режима			20/40
Возможность отключения защиты по “недобору давления”		нет режима			да
Присоединительный размер		G 1/2”			
Степень защиты корпуса устройства		IP43			
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	1500			
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%			
Масса брутто	грамм	640			
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120			

## Серия РДМ-Некст

Реле давления «EXTRA® Акваконтроль» серии РДМ-Некст предназначен для автоматизации работы насоса в системе водоснабжения с максимальным давлением 6 бар. Достоинствами серии РДМ-Некст являются наличие модели с плавным пуском и простота настройки в сочетании с оптимальным набором функций.

**РДМ-Некст-6-1.5** предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью до 1.5 кВт.

**РДМ-Некст-6-2.8ПП** обеспечивает плавный пуск и плавную остановку насоса и предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью до 2.8 кВт.

Все модели РДМ-Некст снабжены вилкой для подключения прибора в электрическую сеть, розеткой для подключения насоса и штуцером для установки на трубопровод.

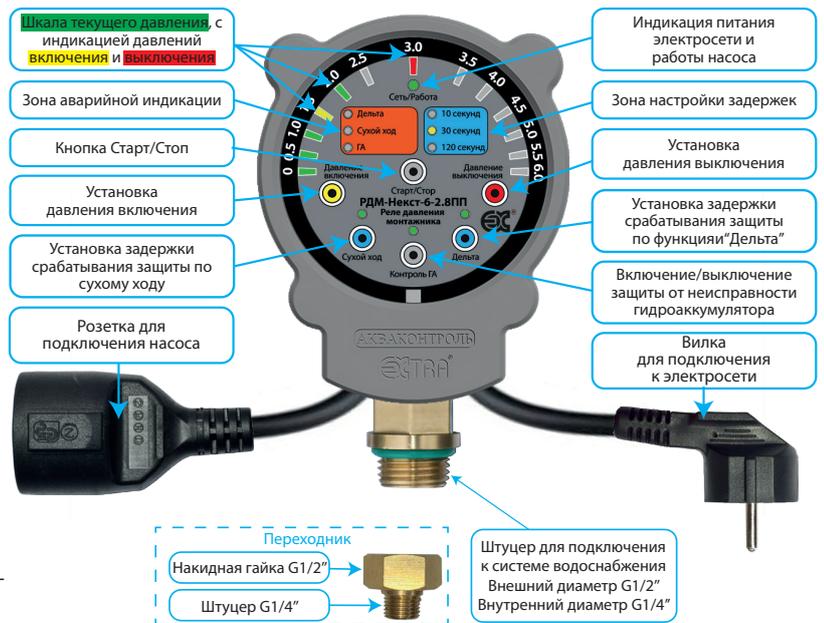
### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РДМ-Некст



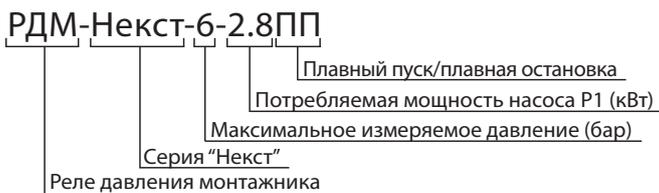
**РДМ-Некст-6-1.5**  
(Арт. 1401040000)



**РДМ-Некст-6-2.8ПП**  
(Арт. 1432040000)



### Структура обозначения



Технические характеристики и функции		РДМ-Некст-6-1.5 (Арт. 1401040000)	РДМ-Некст-6-2.8ПП (Арт. 1432040000)
Максимальная температура воды в месте установки	°C		90
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%		5%
Погрешность измерения давления при температуре воды при 90°C	%		10%
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	1500	2800
Давление выключения насоса	бар	1.0 ÷ 6.0	
Давление включения насоса	бар	0.5 ÷ 5.5	
Давление "сухого хода"	бар	0.5	
Адаптивный плавный пуск	бар	Нет	Есть
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1	
Шаг установки давления	бар	0.5	
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	Выключено/10/30/120	
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	5	
Защита от неисправности мембраны гидроаккумулятора		Есть	
Функция "дельта"		Есть	
Количество циклов перезапуска по функции "дельта"	раз	10	
Время срабатывания защиты по функции "дельта"	секунд	Выключено/10/30/120	
Степень защиты корпуса устройства		IP44	
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)	
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%	
Масса брутто	грамм	640	670
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120	

**АКД-10-1.5**

Реле давления «EXTRA® Акваконтроль» АКД-10-1.5 предназначен для автоматизации работы насоса в системе водоснабжения. Определяющим достоинством АКД-10-1.5 является простота настройки в сочетании с оптимальным набором функций.

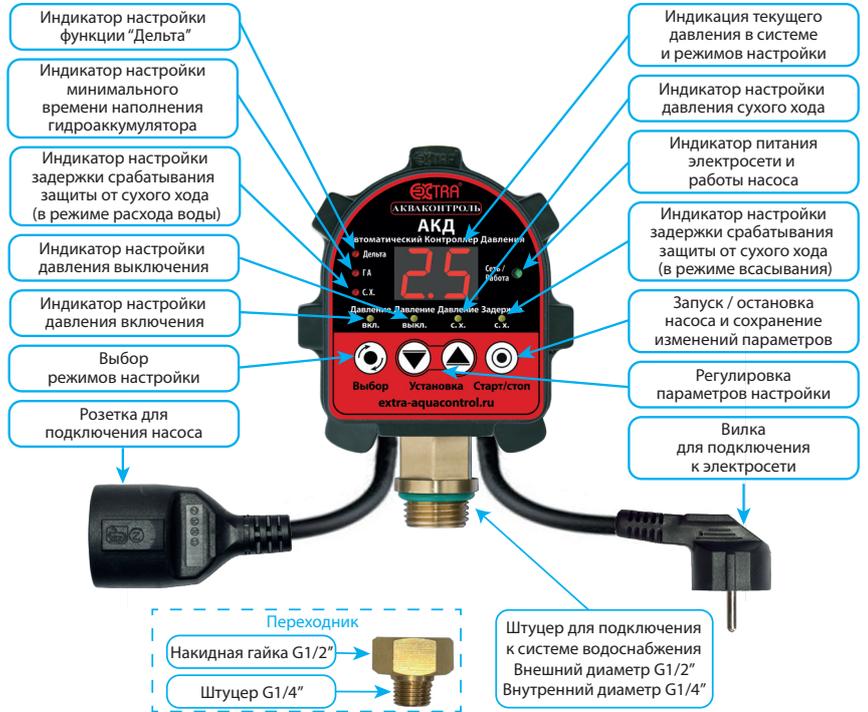
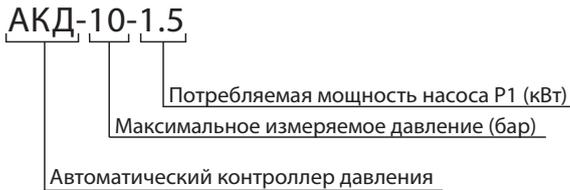
АКД-10-1.5 снабжен вилкой для подключения прибора в электрическую сеть, розеткой для подключения насоса и штуцером для установки на трубопровод.

**ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ АКД**



**АКД-10-1.5**  
(Арт. 1901150000)

**Структура обозначения**



**Технические характеристики и функции прибора серии АКД**

Максимальная температура воды в месте установки	°С	90
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°С	%	5%
Погрешность измерения давления при температуре воды при 90°С	%	10%
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	1500
Давление выключения насоса	бар	0.5 ÷ 9.9
Давление включения насоса	бар	0.3 ÷ 9.7
Давление "сухого хода"	бар	0.1 ÷ 9.5
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	До 99
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	До 99
Автоматический перезапуск после защиты по "сухому ходу"		Есть
Защита от неисправности мембраны гидроаккумулятора		Есть
Функция "дельта"		Есть
Степень защиты корпуса устройства		IP44
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%
Масса брутто	грамм	670
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

## Серия Лайт

Электронное реле давления «EXTRA® Акваконтроль» РДЭ-Лайт отличается простотой и удобством настройки.

**Одна кнопка - одна функция.**

**РДЭ-Лайт** предназначен для автоматизации работы насоса в бытовой системе водоснабжения и выпускается в двух вариантах исполнения силового выхода:

- **РДЭ-Лайт** имеет **выход 230В** для управления насосом мощностью **P1 до 2.2 кВт**;
- **РДЭ-Лайт-К** имеет **гальванически изолированные выходы** нормально разомкнутого реле для управления вторичными устройствами автоматики или цепью питания электронасосов мощностью **P1 не более 2.2 кВт**.

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РДЭ-Лайт/РДЭ-Лайт К



**РДЭ-Лайт**  
(Арт. 1602150000)

**РДЭ-Лайт-К**  
(Арт. 1607150000)

### Структура обозначения

РДЭ-Лайт-10-2.2

Максимальная мощность подключаемой нагрузки P1 (кВт)

Обозначение	Максимальное давление	Погрешность измерения
10	10 бар	5%

Реле давления электронное серии **Лайт**

## Технические характеристики и функции приборов серии Лайт

Максимальная температура воды в месте установки	°C	90
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5%
Погрешность измерения давления при температуре воды при 90°C	%	10%
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	2200
Давление выключения насоса	бар	0.4 ÷ 9.9
Давление включения насоса	бар	0.2 ÷ 9.7
Давление "сухого хода"	бар	0.1 ÷ 9.5
Шаг установки давления	бар	0.1
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу"	секунд	1 ÷ 99
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1
Автоматический перезапуск после защиты по "сухому ходу"		Нет
Минимальное время наполнения гидроаккумулятора	секунд	2 ÷ 99
Защита от неисправности мембраны гидроаккумулятора		Есть
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе		Есть
Звуковое сопровождение нажатия кнопок		Есть
Звуковое оповещение аварийных режимов		Есть
Степень защиты корпуса устройства		IP44
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%
Масса брутто	грамм	700
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

## Реле давления электронное для автоматизации водоснабжения РДЭ, РДЭ-К, РДЭ-ПП, РДЭ-Ст-ПП

Реле давления «EXTRA® Акваконтроль» серии РДЭ предназначены для автоматизации работы насоса в системе водоснабжения.

Все устройства снабжены сетевым проводом с вилкой для подключения в электрическую сеть и розеткой для подключения насоса, кроме РДЭ-К.

- РДЭ снабжен штуцером для установки на трубопровод и предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью до 2.2 кВт.
- РДЭ-К снабжен штуцером для установки на трубопровод. Имеет гальванически изолированные выходы контактов нормально разомкнутого электромагнитного реле. Предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью до 2.2 кВт, путем разъединения фазового провода питания, или управления вторичными устройствами автоматики.
- РДЭ-ПП снабжен штуцером для установки на трубопровод. Обеспечивает плавное включение и выключение насоса с потребляемой мощностью до 3.3 кВт.
- РДЭ-Ст-ПП предназначен для крепления на стену. Снабжен выносным датчиком давления. Обеспечивает плавное включение и выключение насоса с потребляемой мощностью до 2.5 кВт.



РДЭ  
(Арт. 1502150000)



РДЭ-К  
(Арт. 1507150000)



РДЭ-ПП  
(Арт. 1533150000)



РДЭ-Ст-ПП  
(Арт. 1531121100)

Технические характеристики и функции		РДЭ (Арт. 1502150000)	РДЭ-К (Арт. 1507150000)	РДЭ-10-3.3-ПП (Арт. 1533150000)	РДЭ-Ст-2.5ПП (Арт. 1531121100)
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	2200		3300	2500
Максимальная температура воды в месте установки	°С			90°С	35°С
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°С	%			5%	2%
Погрешность измерения давления при температуре воды 90°С	%			10%	Нет
Давление выключения насоса	бар			0.4 ÷ 9.9	
Давление включения насоса	бар			0.2 ÷ 6.0	
Давление "сухого хода"	бар			0.1 ÷ 4.0	
Шаг установки давления	бар			0.1	
Время защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд			1 ÷ 255	
Время защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд			1 ÷ 99	
Длительность проверки системы на "разрыв" трубопроводов	секунд			30 ÷ 999	
Длительность проверки системы на "недобор давления"	минут			5 ÷ 255	
Интервалы автоматического перезапуска насоса после защиты по "сухому ходу"	минут			30, 1, 60, 1, 90, 1, 3	
Управление режимами перезапуска				Есть	
Ограничение количества включений насоса в течении часа	раз			2 ÷ 99	
Минимальное время наполнения гидроаккумулятора	секунд			2 ÷ 99	
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе				Есть	
Период автоматической подкачки	минут			3 ÷ 99	
Интервал времени для функции "Дельта"	секунд			5 ÷ 99	
Звуковое сопровождение нажатия кнопок				Есть	
Звуковое оповещение аварийных режимов				Есть	
Степень защиты корпуса устройства				IP44	IP40
Присоединительный размер				G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)	G 1/4"
Напряжение питания/Частота сети	В/Гц	230±10%/50±0,2%			
Плавное включение и выключение насоса	Да/Нет		Нет	Да	Да
Защита от короткого замыкания	Да/Нет		Нет	Да	Нет
Выносной датчик давления	Да/Нет		Нет	Нет	Да
Масса брутто	грамм	700	520	840	630
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120	140x120x120	140x120x120	220x95x95

# Реле давления электронное для автоматизации водоснабжения Серия Универсал

Реле давления «EXTRA® Акваконтроль» серии **Универсал** предназначены для автоматизации работы насоса в системе водоснабжения.

Все устройства снабжены сетевым проводом с вилкой для подключения в электрическую сеть и розеткой для подключения насоса, кроме **РДЭ-Универсал-К**.

● **РДЭ-Универсал** снабжен штуцером для установки **на трубопровод** и предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью **до 2.2 кВт**.

● **РДЭ-Универсал-К** снабжен штуцером для установки **на трубопровод**. Имеет **гальванически изолированные выходы** контактов нормально разомкнутого электромагнитного реле. Предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью **до 2.2 кВт**, путем разъединения фазового провода питания, или управления вторичными устройствами автоматики.

● **РДЭ-Универсал-ПП** снабжен штуцером для установки **на трубопровод**. Обеспечивает плавное включение и выключение насоса с потребляемой мощностью **до 3.3 кВт**.

● **РДЭ-Универсал-Ст-ПП** предназначен для крепления на стену. Снабжен **выносным датчиком давления**. Обеспечивает плавное включение и выключение насоса с потребляемой мощностью **до 2.5 кВт**.



**РДЭ-Универсал**  
(Арт. 1702150000)



**РДЭ-Универсал-К**  
(Арт. 1707150000)



**РДЭ-Универсал-ПП**  
(Арт. 1733150000)



**РДЭ-Универсал-Ст-ПП**  
(Арт. 1731121100)

## Технические характеристики и функции

		<b>РДЭ-Универсал-10-2.2</b> (Арт. 1702150000)	<b>РДЭ-Универсал-К-10-2.2</b> (Арт. 1707150000)	<b>РДЭ-Универсал-3-2.2</b> (Арт. 1702350000)	<b>РДЭ-Универсал-10-3.3-ПП</b> (Арт. 1733150000)	<b>РДЭ-Универсал-Ст-2.5ПП</b> (Арт. 1731121100)
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5			2	
Погрешность измерения давления при температуре воды 90°C	%	10			нет	
Максимальная температура воды в месте установки	°C	90°C			35°C	
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	2200		2200	3300	2500
Плавное включение и выключение насоса		нет			есть	
Верхний предел измерения датчика давления	бар	9.9		3.0	9.9	
Давление выключения насоса	бар	0.4 ÷ 9.9		0.4 ÷ 3.0		0.4 ÷ 9.9
Давление включения насоса	бар	0.2 ÷ 6.0		0.2 ÷ 2.0		0.2 ÷ 6.0
Давление "сухого хода"	бар	0.1 ÷ 4.0		0.1 ÷ 1.0		0.1 ÷ 4.0
Шаг установки давления	бар	0.1				
Время защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	1 ÷ 99				
Время защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	1 ÷ 255				
Пауза до следующего включения	минут	1 ÷ 999				
Количество циклов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	раз	1 ÷ 99				
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1 ÷ 20				
Автоматический перезапуск после защиты по "сухому ходу"		вкл/выкл				
Управление режимами перезапуска		есть				
Длительность проверки системы на "разрыв" трубопроводов	секунд	30 ÷ 999				
Минимальное время наполнения гидроаккумулятора		2 ÷ 99				
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе		есть				
Звуковое сопровождение нажатия кнопок		есть				
Звуковое оповещение аварийных режимов		есть				
Степень защиты корпуса устройства		IP44				IP40
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)				G 1/4"
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%				
Защита от короткого замыкания	Да/Нет	Нет			Да	Нет
Выносной датчик давления	Да/Нет	Нет			Нет	Да
Масса брутто	грамм	700	520	700	880	630
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	см	14x12x12	16x13x13	14x12x12	14x12x12	22x9,5x9,5

## Реле давления электронное для автоматизации водоснабжения Серия Мастер

Реле давления «EXTRA® Акваконтроль» серии **Мастер** предназначены для автоматизации работы насоса в системе водоснабжения. Все устройства снабжены сетевым проводом с вилкой для подключения в электрическую сеть и розеткой для подключения насоса, кроме **РДЭ-Мастер-К**.

- **РДЭ-Мастер** снабжен штуцером для установки **на трубопровод** и предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью **до 2.2 кВт**.
- **РДЭ-Мастер-К** снабжен штуцером для установки **на трубопровод**. Имеет **гальванически изолированные выходы** контактов нормально разомкнутого электромагнитного реле. Предназначен для управления насосом с потребляемой мощностью **до 2.2 кВт**, путем разъединения фазового провода питания, или управления вторичными устройствами автоматики.
- **РДЭ-Мастер-ПП** снабжен штуцером для установки **на трубопровод**. Обеспечивает плавное включение и выключение насоса с потребляемой мощностью **до 3.3 кВт**.
- **РДЭ-Мастер-Ст-ПП** предназначен для крепления на стену. Снабжен **выносным датчиком давления**. Обеспечивает плавное включение и выключение насоса с потребляемой мощностью **до 2.5 кВт**.



**РДЭ-Мастер**  
(Арт. 1802150000)



**РДЭ-Мастер-К**  
(Арт. 1807150000)



**РДЭ-Мастер-ПП**  
(Арт. 1833150000)



**РДЭ-Мастер-Ст-ПП**  
(Арт. 1831121100)

### Органы управления и подключения РДЭ-Мастер



## Структура обозначения

### РДЭ-Мастер-10-2.2

Максимальная мощность подключаемой нагрузки P1 (кВт)

Обозначение	Максимальное давление	Погрешность измерения
10	10 бар	5%

Реле давления электронное серии **Мастер**

Технические характеристики и функции		РДЭ-Мастер-10-2.2	РДЭ-Мастер-К-10-2.2	РДЭ-Мастер-3-2.2	РДЭ-Мастер-10-3-3-ПП	РДЭ-Мастер-Ст-2.5ПП
		(Арт. 1802150000)	(Арт. 1807150000)	(Арт. 1802350000)	(Арт. 1833150000)	(Арт. 1831121100)
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5			2	
Погрешность измерения давления при температуре воды 90°C	%	10			нет	
Максимальная температура воды в месте установки	°C	90°C			35°C	
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	2200		2200	3300	2500
Плавное включение и выключение насоса		нет			есть	
Верхний предел измерения датчика давления	бар	9.9		3.0	9.9	
Давление выключения насоса	бар	0.4 ÷ 9.9		0.4 ÷ 3.0	0.4 ÷ 9.9	
Давление включения насоса	бар	0.2 ÷ 6.0		0.2 ÷ 2.0	0.2 ÷ 6.0	
Давление "сухого хода"	бар	0.1 ÷ 4.0		0.1 ÷ 1.0	0.1 ÷ 4.0	
Шаг установки давления	бар	0.1				
Время защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	1 ÷ 255				
Время защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	1 ÷ 99				
Количество циклов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	раз	7				
Диапазон интервалов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	минут	1 ÷ 255				
Управление режимами перезапуска		есть				
Ограничение количества включений насоса в течении часа	раз	2 ÷ 99				
Интервал времени для функции "Разрыв"	секунд	30 ÷ 999				
Интервал времени для функции "Недобор давления"	минут	5 ÷ 255				
Режимы работы функции "Утечка"		выкл/индикация/авария				
Объем гидроаккумулятора установленного в системе	литр	10 ÷ 999				
Минимальное время наполнения гидроаккумулятора	секунд	2 ÷ 99				
Интервал времени для функции "Дельта"	секунд	5 ÷ 99				
Максимальное время работы насоса после включения	минут	1 ÷ 255				
Интервал искусственной паузы в работе насоса	минут	1 ÷ 999				
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1 ÷ 20				
Защита от неисправности мембраны гидроаккумулятора		есть				
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе		есть				
Период автоматической подкачки	минут	3 ÷ 99				
Режим максимального давления		есть				
Функция "Дельта"		есть				
Переключение типа насоса (скважинный/поверхностный/дренажный)		есть				
Режим "Антизима" для поверхностных насосов		есть				
Звуковое сопровождение нажатия кнопок		есть				
Звуковое оповещение аварийных режимов		есть				
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)				G 1/4"
Степень защиты корпуса устройства/присоединительный размер		IP44				IP40
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%				
Защита от короткого замыкания	Да/Нет	Нет			Да	Нет
Выносной датчик давления	Да/Нет	Нет			Нет	Да
Масса брутто	грамм	700	520	700	840	630
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	см	14x12x12	14x12x12	14x12x12	14x12x12	22x9,5x9,5

## Реле давления электронное РДЭ-SQ для управления скважинными насосами типа SQ в системах бытового водоснабжения.

Электронное реле давления «EXTRA® Акваконтроль РДЭ-SQ» предназначено для управления **скважинными** насосами со встроенными частотным преобразователем с плавным пуском и корректором коэффициента мощности, обеспечивающим значение **коэффициента мощности** равным **1.0** (тип SQ).



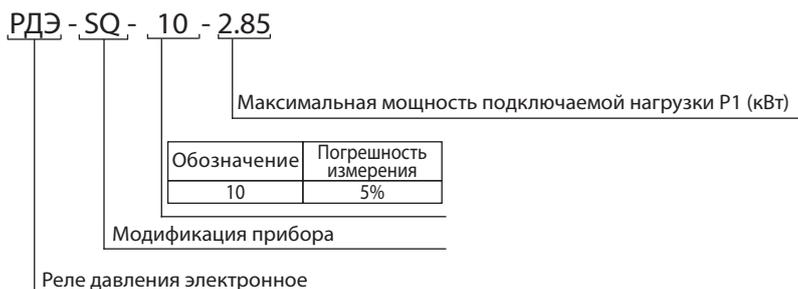
**РДЭ-SQ**  
(Арт. 2604150000)

**РДЭ-SQ** позволяет:

- управлять насосами установленными в малodeбитные скважины;
- защитить систему водоснабжения от разрывов трубопроводов и утечек;
- контролировать исправность гидроаккумулятора;
- организовать работу насоса в циклическом режиме Работа/Пауза.

**Установленные заводские настройки позволяют использовать РДЭ-SQ в большинстве систем водоснабжения без дополнительных настроек.**

### Структура обозначения



### Технические характеристики и функции РДЭ-SQ

Максимальная потребляемая мощность насоса типа SQ (P1)	Вт	2850
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5
Погрешность измерения давления при температуре воды 90°C	%	10
Максимальная температура воды в месте установки	°C	90°C
Давление выключения насоса	бар	0.4 ÷ 9.9
Давление включения насоса	бар	0.2 ÷ 6.0
Давление "сухого хода"	бар	0.1 ÷ 4.0
Шаг установки давления	бар	0.1
Время защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	1 ÷ 99
Время защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	1 ÷ 255
Количество циклов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	раз	1 ÷ 99
Диапазон интервалов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	минут	1 ÷ 255
Интервал времени для функции "Разрыв"	секунд	30 ÷ 999
Интервал времени для функции "Недобор давления"	минут	5 ÷ 255
Режимы работы функции "Утечка"		выкл/инд /авария
Объем гидроаккумулятора установленного в системе	литр	10 ÷ 999
Минимальное время наполнения гидроаккумулятора	секунд	2 ÷ 99
Интервал времени для функции "Дельта"	секунд	5 ÷ 99
Максимальное время работы насоса после включения	минут	1 ÷ 255
Интервал искусственной паузы в работе насоса	минут	1 ÷ 999
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1 ÷ 20
Период автоматической подкачки	минут	3 ÷ 99
Защита от неисправности мембраны гидроаккумулятора		Есть
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе		Есть
Режим "Автоподкачка"		Есть
Режим максимального давления		Есть
Функция "Дельта"		Есть
Звуковое сопровождение нажатия кнопок		Есть
Звуковое оповещение аварийных режимов		Есть
Степень защиты корпуса устройства		IP44
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%
Масса брутто	грамм	640
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

# Реле контроля уровня воды в емкости РДЭ-Налив-2м-2.2

Реле контроля уровня воды в емкости **РДЭ-Налив-2м-2.2** предназначено для автоматического поддержания уровня воды в накопительных емкостях путем управления наполняющим электронасосом мощностью **P1** не более **2.2 кВт**, электромагнитным клапаном или электромеханическим краном.

**РДЭ-Налив** выполняет следующие функции:

- включает и выключает насос при достижении соответствующих уровней;
- функция "дельта" обнаруживает, что во время работы насоса высота водного столба в емкости не меняется в течение заданного времени и отключает насос во избежание его перегрева или работы без воды;
- позволяет ограничить время наполнения емкости водой по встроенному таймеру;
- предоставляет возможность рассчитать объем воды в емкости;
- предоставляет возможность настроить отображение параметров высоты столба воды над датчиком давления, объем воды в емкости в кубометрах (тоннах) или литрах;
- предоставляет возможность настроить режимы звукового оповещения.

## Органы управления и подключения РДЭ-Налив



**РДЭ-Налив**  
(Арт. 3802040000)

### Структура обозначения

РДЭ-Налив-2м-2.2

	Максимальная мощность подключаемой нагрузки P1 (кВт)		
Обозначение	Максимальная высота столба воды	Максимальное давление воды	Погрешность измерения
2м	2 метра	0.2 бара	5%
Серия "Налив"			
Реле давления электронное			



## Технические характеристики и функции РДЭ-Налив

Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	2200
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5
Погрешность измерения давления при температуре воды 90°C	%	10
Максимальная температура воды в месте установки	°C	90°C
Максимальная измеряемая высота столба	метр	2
Максимально измеряемый объем воды в емкости	м <sup>3</sup>	20
Нижний уровень воды в емкости	метр	0.1 ÷ 1.9
Верхний уровень воды в емкости	метр	0.2 ÷ 2.0
Разница контроля измерения высоты столба воды по функции "Дельта"	см	of/03 ÷ 99
Время неизменности высоты столба воды по функции "Дельта" до отключения	мин/сек	0.15 ÷ 4.00
Максимальное время работы насоса при наполнении емкости	минут	off/001 ÷ 999
Пауза до следующего включения насоса	минут	001 ÷ 999
Количество попыток наполнить емкость до срабатывания защиты	раз	of/01 ÷ 99
Функция "Дельта"		Есть
Звуковое оповещение аварийных режимов		Есть
Степень защиты корпуса устройства		IP44
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%
Масса брутто	грамм	740
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

## Сравнительная таблица устройств плавного пуска и устройств защиты насоса Extra Акваконтроль

<b>Сравнительная таблица технических характеристик и функций УПП и УЗН Extra Акваконтроль</b>			
	<b>УПП-1.5-Универсал</b> (Арт. 5236001033)	<b>УПП-2.5-Универсал</b> (Арт. 5231001033)	<b>УПП-2.5</b> (Арт. 5131001030)
Максимальная мощность подключаемой нагрузки (кВт)	1.5	2.5	2.5
Минимальный/Номинальный ток нагрузки (А)	1.4/6.9	3.4/11.4	--/11.4
Минимальная мощность подключаемой нагрузки (Вт)	300	750	-
Длительность плавного пуска/остановки (сек.)	2.5	2.5	2.5
Автоматическое определение электрических параметров насоса после проведения "обучения"	-	-	-
Защита от сухого хода по электрическим параметрам	-	-	-
Задержка срабатывания защиты от сухого хода (сек.)	-	-	-
Семикратный автоматический перезапуск после срабатывания защиты от сухого хода	-	-	-
Управление режимами перезапуска	-	-	-
Установка режима двухступенчатого плавного пуска	-	-	-
Автоматическое определение подключения нагрузки	+	+	-
Вход управления "сухой контакт"	-	-	+
Вход управления управления "220В"	-	-	-
Задержка повторного включения насоса (сек.)	7	12	12
Порог включения защиты от низкого напряжения (В)	-	-	-
Порог выключения защиты от низкого напряжения (В)	-	-	-
Порог включения защиты от высокого напряжения (В)	-	-	-
Порог выключения защиты от высокого напряжения (В)	-	-	-
Возможность отключения защиты по напряжению	нет защиты по напряжению		
Защита от перегрузки по току	+	+	-
Возможность отключения защиты по току	-	-	-
Защита от короткого замыкания в цепи нагрузки	+	+	+
Защита от заклинивания вала электродвигателя насоса	-	-	-
Защита от стоячей воды в вертикальной магистрали	-	-	-
Режим автоматической разблокировки симистора	-	-	-
Режим безыскрового включения нагрузки	-	-	-
Адаптация для работы с дизельными и бензиновыми генераторами	+	+	+
Цифровая установка параметров защиты	-	-	-
Индикация электрических параметров насоса	-	-	-
Звуковая индикация режимов работы	-		
Класс защиты от поражения электрическим током	класс I		
Напряжение питания, В/ частота сети, Гц	155 ÷ 260/ 50		

 УЗН-1.5П (Арт. 6136001030)	 УЗН-1.5С (Арт. 6036001030)	 УЗН-1.5Д (Арт. 6236001030)	 УЗН-1.5М (Арт. 6336001030)	 УЗН-2.5С (Арт. 6031001030)	 УЗН-2.5Д (Арт. 6231001030)	 УЗН-2.5М (Арт. 6331001030)	 УЗН Проф-1.5 (Арт. 5636001030)	 УЗН Проф-2.5 (Арт. 5631001030)
1.5	1.5	1.5	1.5	2.5	2.5	2.5	1.5	2.5
1.4/6.9				3.4/11.4			1.4/6.9	3.4/11.4
300	300	300	300	750	750	750	300	750
2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.7 ÷ 9.9 <sup>1</sup> 0.7 ÷ 9.9 <sup>1</sup>	
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
откл./90/180	откл./3/10		откл./3/10/90/180	откл./3/10		откл./3/10/90/180	1 ÷ 255 <sup>1</sup>	
+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	-	-	+	+
-	-	-	-	-	-	-	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	-	-	-	-
определяется автоматически после обучения								
155							155 <sup>1</sup> 155 <sup>1</sup>	
182							182 <sup>1</sup>	
256							256 <sup>1</sup>	
252							252 <sup>1</sup>	
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	+	-	-	+	-	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+
-	-	-	-	-	-	-	+	+
-	-	-	-	-	-	-	+	+
+								
класс I								
155 ÷ 260/ 50								

<sup>1</sup>Параметр может настраиваться пользователем

## УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА ДЛЯ НАСОСОВ И ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ

Устройства плавного пуска «EXTRA® Акваконтроль» обеспечивают плавное включение и выключение насоса по оптимальной кривой нарастания мощности и предоставляют следующие преимущества перед прямым пуском:

- адаптивный плавный пуск;
- защита от скачков напряжения в сети при включении насоса;
- защита от гидроударов в системе водоснабжения при включении и выключении насоса;
- снижение пусковых токов и импульсных помех в сети;
- увеличение срока службы электрических и механических частей насоса;
- защита от КЗ в цепи нагрузки;

**Все модели УПП, работают с большинством бензиновых и дизельных электрогенераторов и обеспечивают адаптацию режима плавного пуска к изменению сетевого напряжения.**

**Адаптивный плавный пуск** - автоматическое определение фазы для начала плавного пуска насоса для обеспечения равных условий пуска в диапазоне сетевого напряжения от 150 до 260 Вольт.



**УПП-2,5**  
(Арт. 5131001030)



**УПП-1,5 Универсал**  
(Арт. 5236001033)



**УПП-2,5 Универсал**  
(Арт. 5231001033)

Удобство применения устройств автоматического плавного пуска серии УПП-Универсал заключается в отсутствии необходимости переделки электрических схем приборов.

Модели автоматического плавного пуска «EXTRA® Акваконтроль УПП-Универсал» обеспечивают:

- адаптивный плавный пуск;
- плавное включение электроприборов;
- сглаживание пусковых механических ударов на подшипники и зубчатые передачи;
- предотвращение гидроударов в системе водоснабжения;
- предотвращение скачков тока в электросети при включении электроприборов;
- повышение безопасности пользования электро - инструментом и увеличение срока его службы;
- защита от КЗ в цепи нагрузки.

Технические характеристики и функции		УПП-2,5 (Арт. 5131001030)	УПП-1,5 Универсал (Арт. 5236001033)	УПП-2,5 Универсал (Арт. 5231001033)
Минимальная мощность подключаемой нагрузки (P1)	Вт	нет ограничений	300	750
Максимальная мощность подключаемой нагрузки (P1)	Вт	2500	1500	2500
Степень защиты корпуса устройства		IP40		
Длительность плавного пуска	секунд	2,5		
Адаптация плавного пуска под изменение напряжения		Да		Да
Защита от частого включения		Да		Да
Работа от бензиновых и дизельных электрогенераторов		Да		Да
Мощность потребляемая от сети	Вт	1	1,5	
Минимальный интервал между включениями нагрузки	секунд	12	7	12
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	155÷ 260 / 50 ±0,2%		
Способ управления "сухой контакт"	+/-	+	-	
Номинальный ток нагрузки	А	11,4	6,8	11,4
Автоматическое определение подключения нагрузки	+/-	-	+	+
Масса брутто	грамм	550	440	
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	220x95x95		

«EXTRA® Акваконтроль УЗН» (устройство защиты насоса) предназначено для управления и защиты скважинных, поверхностных и дренажных насосов мощностью от **0.3 до 2.5 кВт**.

УЗН обладает функцией "обучения" характеристикам насоса и обеспечивает выполнение следующих функций:

- плавное включение и выключение насоса по 3-м графикам;
  - защита от "сухого хода" без применения датчиков давления и протока;
  - защита от работы насоса при низком и высоком напряжении в сети;
  - защита двигателя при заклинивании вала, перегрузок по току и от короткого замыкания;
  - защита от гидроударов в системе водоснабжения при включении и выключении насоса;
  - адаптация плавного пуска к изменению сетевого напряжения;
  - защита от скачков напряжения в сети при включении насоса;
  - увеличение срока службы электрических и механических частей насоса;
  - автоматический перезапуск насоса после срабатывания защиты по "сухому ходу";
- Адаптивный плавный пуск - автоматическое определение фазы для начала плавного пуска насоса для обеспечения равных условий пуска в диапазоне сетевого напряжения от 150 до 260 Вольт.

**В моделях с буквой М предусмотрена возможность переключения типа насоса с помощью кнопки управления. Все модели работают с большинством бензиновых и дизельных электрогенераторов.**

### Внимание!

**Защита от «сухого хода» работает эффективно только при эксплуатации насоса в диапазоне рабочей зоны на кривой характеристик.**



**УЗН-1.5П**  
(Арт. 6136001030)



**УЗН-1.5С**  
(Арт. 6036001030)



**УЗН-2.5С**  
(Арт. 6031001030)



**УЗН-2.5Д**  
(Арт. 6231001030)



**УЗН-2.5М**  
(Арт. 6331001030)

## Технические характеристики и функции

		<b>УЗН-1.5П</b> (Арт. 6136001030)	<b>УЗН-1.5С</b> (Арт. 6036001030)	<b>УЗН-2.5С</b> (Арт. 6031001030)	<b>УЗН-1.5Д</b> (Арт. 6236001030)	<b>УЗН-2.5Д</b> (Арт. 6231001030)	<b>УЗН-1.5М</b> (Арт. 6336001030)	<b>УЗН-2.5М</b> (Арт. 6331001030)
Степень защиты корпуса устройства	%	IP40						
Минимальная мощность подключаемого насоса (P1)	Вт	300		750	300	750	300	750
Максимальная мощность подключаемого насоса (P1)	Вт	1500		2500	1500	2500	1500	2500
Интервалы задержки срабатывания защиты по "сухому ходу"	секунд	90/180	3/10		10/30		3/10/90	
Тип подключаемого насоса		поверхностный	скважинный		дренажный		поверхностный/скважинный/дренажный	
Нижний порог срабатывания защиты по напряжению	Вольт	155						
Верхний порог срабатывания защиты по напряжению	Вольт	255						
Нижний порог напряжения разрешающий включение насоса	Вольт	182						
Верхний порог напряжения разрешающий включение насоса	Вольт	252						
Интервалы времени автоматического перезапуска насоса после защиты по "сухому ходу"	минут	30, 1, 60, 1, 90, 1, 3						
Автоматическое определение параметров насоса		проводится пользователем						
Режимы плавного пуска с длительностью 2,5 секунды		стандартный/ для тяжелых условий/ равномерный						
Возможность отключения защиты по напряжению		да						
Защита от перегрузок по току и короткого замыкания		да						
Защита от заклинивания вала насоса		да						
Звуковая индикация		да						
Диапазон напряжение питания сети / Частота сети	В/Гц	150 ÷ 260/ 50 ± 0,2%						
Масса брутто	грамм	550						
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	220x95x95						

## Электронный блок управления насосом

Серия электронных приборов ЭБУН «EXTRA® Акваконтроль» предназначены для полной автоматизации системы бытового водоснабжения с плавным включением и выключением насоса и двойной системой защиты его от "сухого хода".

ЭБУН объединяет в одном корпусе электронное реле давления серии РДЭ-Мастер и устройство защиты насоса УЗН из серии «EXTRA® Акваконтроль», а также цифровой мультиметр, который отражает действующее напряжение в сети, потребляемый насосом ток, мощность насоса и cosφ. Серия приборов ЭБУН представляют собой готовые к применению приборы со встроенным датчиком давления с верхним пределом измерения 10 бар. Прибор рекомендуется для установки непосредственно на напорный патрубок системы водоснабжения.

Серия ЭБУН-СТ предназначены для работы с выносными датчиками давления с верхним пределом измерения от 1.0 до 10.0 бар и выходным сигналом 4-20 мА.

Приборы ЭБУН имеют 4-х разрядный индикатор.

Кроме стандартных режимов управления насосом ЭБУН имеет следующие функции:

- 7-ми кратный автоматический перезапуск насоса после срабатывания защиты по "сухому ходу";
- увеличенный настраиваемый интервал задержки срабатывания защиты по "сухому ходу";
- контроль системы на "разрыв" трубопроводов;
- контроль больших "утечек" в системе;
- Ограничения количества включений насоса в час;
- Функция "недобор давления";
- Контроль исправности гидроаккумулятора;
- Защита от работы насоса на закрытый кран (функция "Дельта");
- Поддержка максимального запаса воды в гидроаккумуляторе (функция "Автоподкачка");
- Режим максимального давления.



ЭБУН-10-1.6  
(Арт. 7137150000)



ЭБУН-СТ-2.5  
(Арт. 7131121100)

### Органы управления, индикации и подключения ЭБУН-Ст



### Структура обозначения

ЭБУН-10-1.6-А-Wi-Fi



ЭБУН-Ст-2.5



Технические характеристики и функции		ЭБУН-10-1.6 (Арт. 7137150000)	ЭБУН-10-1.6-Wi-Fi (Арт. 7137150500)	ЭБУН-10-1.6-А (Арт. 7137150021)	ЭБУН-10-1.6-А-Wi-Fi (Арт. 7137150521)	ЭБУН-10-3.0 (Арт. 7138150000)	ЭБУН-10-3.0-Wi-Fi (Арт. 7138150500)	ЭБУН-10-3.0-А (Арт. 7138150021)	ЭБУН-10-3.0-А-Wi-Fi (Арт. 7138150521)	ЭБУН-Ст-1.5 (Арт. 7136121100)	ЭБУН-Ст-2.5 (Арт. 7131121100)
Минимальная мощность насоса	Вт	300				750				300	750
Номинальная мощность насоса	кВт	1.6				3.0				1.5	2.5
Максимальный рабочий ток насоса	А	7.3				13.7					
Вход для сигнала внешней аварии		нет	да		нет	да		нет		нет	
Вход для подключения датчика протечки		нет	да		нет	да		нет		нет	
Аварийное реле		нет		да		нет		да		нет	
Модуль Wi-Fi		нет	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет	
Присоединительный размер		G 1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)									
Верхний предел измерения датчика давления	бар	9.9									
Давление выключения насоса	бар	0.4 + 9.9									
Давление включения насоса	бар	0.2 + 6.0									
Давление "сухого хода"	бар	0.1 + 4.0									
Шаг установки давления	бар	0.1									
Погрешность измерения давления	%	5									
Степень защиты корпуса устройства		IP44									
Защита по "сухому ходу" по электрическим параметрам	секунд	2 + 10 (по умолчанию 2 секунды)									
Нижний порог срабатывания защиты по напряжению	Вольт	155 + 220 (по умолчанию 155 Вольт)									
Верхний порог срабатывания защиты по напряжению	Вольт	240 + 260 (по умолчанию 255 Вольт)									
Нижний порог напряжения разрешающий включение насоса	Вольт	155 + 200 (по умолчанию 182 Вольт)									
Верхний порог напряжения разрешающий включение насоса	Вольт	240 + 255 (по умолчанию 248 Вольт)									
Автоматическое определение параметров насоса		проводится пользователем									
Режимы плавного пуска с длительностью 3,2 секунды		стандартный/ для тяжелых условий/ равномерный									
Возможность отключения защиты по напряжению		да									
Защита от перегрузок по току и короткого замыкания		да									
Защита двигателя при заклинивании вала насоса		да									
Время защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	1 + 255									
Время защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	1 + 99									
Количество циклов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	раз	7									
Диапазон интервалов перезапуска после защиты по "сухому ходу"	минут	1 + 255									
Ограничение количества включений насоса в течении часа	раз	2 + 99									
Интервал времени для функции "Разрыв"	секунд	30 + 999									
Интервал времени для функции "Недобор давления"	минут	5 + 255									
Период автоматической подкачки	минут	3 + 99									
Режимы работы функции "Утечка"		выкл/индикация/авария									
Объем гидроаккумулятора установленного в системе	литр	10 + 999									
Минимальное время наполнение гидроаккумулятора	секунд	2 + 99									
Интервал времени для функции "Дельта"	секунд	5 + 99									
Максимальное время работы насоса после включения	минут	1 + 255									
Интервал искусственной паузы в работе насоса	минут	1 + 999									
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1 + 20 / 1 + 20									
Режим "Автоподкачка"		да									
Режим максимального давления		да									
Контроль неисправности гидроаккумулятора		да									
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе		да									
Звуковая индикация		да									
Мощность потребляемая от сети в дежурном режиме	Вт	2,5									
Диапазон напряжение питания сети / Частота сети	В/Гц	150 + 260/ 50 ±0,2%									
Масса брутто	грамм	840								620	
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	185x155x110								220x95x95	

\* 1 + 10 (4-20mA) Определяется пределом измерения подключенного датчика давления.



**УЗН-Проф-1.5**  
(Арт. 5636001030)



**УЗН-Проф-2.5**  
(Арт. 5631001030)

- Устройства защиты насоса серии УЗН-Проф предназначены для обеспечения комфортных условий пуска и останова насоса в системе водоснабжения, а также для защиты его от работы в нештатных режимах.
- УЗН-Проф защитит насос от сухого хода, работы при высоких и низких напряжениях сети, перегрузок по току, заклинивания вала и позволяет установить оптимальный двухступенчатый режим плавного пуска.
- Все параметры защиты и режимы плавного пуска имеют широкий диапазон регулировки и устанавливаются с помощью кнопок на четырехразрядном цифровом дисплее.
- Очень удобна функция измерения электрических параметров насоса и напряжения сети. УЗН-Проф в реальном времени измеряет напряжение сети, величину потребляемого тока и мощность насоса, а также показывает сдвиг фаз между током и напряжением.
- В отличие от простых УЗН, УЗН-Проф позволяет индивидуально настроить интервалы задержек автоматического перезапуска исходя из реального дебита скважины.
- Использование режима двухступенчатого плавного пуска позволяет осуществить плавный пуск насоса даже в самых тяжелых условиях эксплуатации.
- Условия плавного включения насоса автоматически меняются в зависимости от уровня сетевого напряжения и обеспечивают равные условия пуска насоса в диапазоне от 150 до 260 Вольт.
- Большим преимуществом является возможность регулировки порогов срабатывания и отключения защиты по напряжению.
- Заводские настройки УЗН-Проф установлены и подобраны таким образом, что после проведения «обучения», он будет обеспечивать надежную защиту насоса и оптимальный режим плавного пуска для большинства случаев эксплуатации.

**Внимание!**

**Защита от «сухого хода» работает эффективно только при эксплуатации насоса в диапазоне рабочей зоны на кривой характеристик.**

Технические характеристики и функции		УЗН Проф-1.5 (Арт. 5636001030)	УЗН Проф-2.5 (Арт. 5631001030)
Минимальная мощность подключаемого насоса (P1)	Вт	300	750
Максимальная мощность подключаемого насоса (P1)	Вт	1500	2500
Минимальный/Номинальный ток нагрузки	А	1,4/6,9	3,4/11,4
Степень защиты корпуса устройства	%	IP40	
Интервалы задержки срабатывания защиты по «сухому ходу»	секунд	1 ÷ 255 настраивается пользователем	
Нижний порог срабатывания защиты по напряжению	Вольт	155	настраивается пользователем
Верхний порог срабатывания защиты по напряжению	Вольт	255	настраивается пользователем
Нижний порог напряжения разрешающий включение насоса	Вольт	182	настраивается пользователем
Верхний порог напряжения разрешающий включение насоса	Вольт	252	настраивается пользователем
Автоматическое определение параметров насоса после обучения		да	
Интервалы времени автоматического перезапуска насоса после защиты по «сухому ходу»	минут	30, 1, 60, 1, 90, 1, 3 настраивается пользователем	
Режимы плавного пуска с длительностью 2,5 секунды		стандартный, равномерный, для тяжелых условий	
Управление режимами перезапуска защиты по «сухому ходу»		да	
Возможность отключения защиты по напряжению		да	
Защита от перегрузок по току и короткого замыкания		да	
Защита двигателя при заклинивания вала насоса		да	
Звуковая индикация		да	
Установка режима двухступенчатого плавного пуска		да	
Автоматическое определение подключения нагрузки		да	
Вход управления «сухой контакт»		да	
Защита от стоячей воды в вертикальной магистрали		да	
Режим безыскрового включения нагрузки		да	
Адаптация с дизельными и бензиновыми генераторами		да	
Индикация электрических параметров насоса		да	
Размеры упаковки / Масса брутто	мм/г	220x95x95 / 550	
Диапазон напряжения питания сети / Частота сети	В/Гц	150 ÷ 260/ 50 ±0,2%	

- Стабилизатор давления воды (СДВ) поддерживает постоянное давление воды в системе водоснабжения при совместной работе со скважинными насосами и насосными станциями.
- Стабилизация давления происходит путем автоматического регулирования угла открытия электрического шарового крана. Для выполнения функции стабилизации давления необходимо установить дополнительный гидроаккумулятор после СДВ и обеспечить в нем начальное давление воздуха на 1.0 бар ниже давления стабилизации.
- При отключении электричества СДВ перестанет выполнять функции стабилизации давления. В этом случае, электрический кран автоматически откроется на 10-15% и останется в этом положении до появления напряжения в сети.
- Внимание! Стабилизатор давления не увеличивает давление входного потока воды. Для стабилизации давления воды необходимо обеспечить минимальное давление на входе СДВ на 0.2-0.3 бар выше давления стабилизации.
- СДВ-Р позволяет установить давление стабилизации в диапазоне от 1.5 до 6.0 бар. Давление включения насоса на реле необходимо установить на 0.5 бар выше давления стабилизации, а давление воздуха в дополнительном гидроаккумуляторе на 1.0 бар ниже.
- Модели СДВ-1.5М и СДВ-2.5М одновременно управляют насосом и стабилизируют давление воды на выходе. Давление включения насоса в этих моделях устанавливается автоматически после установки давления стабилизации. Давление воздуха в дополнительном гидроаккумуляторе необходимо установить на 1.0 бар ниже давления стабилизации.
- Программа управления насосом в моделях СДВ-1.5М и СДВ-2.5М полностью совпадает с программами реле давления серии "Мастер" (РДЭ-Мастер, БРД-Мастер).
- СДВ-1.5М предназначен для управления насосами с потребляемой мощностью до 1.5 Квт.
- СДВ-2.5М обеспечивает безыскровое включение/выключение насоса и предназначено для управления насосами с потребляемой мощностью до 2.5 Квт.



**СДВ-1.5М**  
(Арт. 6601150309)



**СДВ-2.5М**  
(Арт. 6620150309)



**СДВ-Р**  
(Арт. 6500150300)

Технические характеристики и функции		СДВ-1.5М (Арт. 6601150309)	СДВ-2.5М (Арт. 6620150309)	СДВ-Р (Арт. 6500150300)
Максимальная мощность насоса (P1)	Вт	1500	2500	-
Максимально измеряемое давление	бар	10		5,7
Точность измерения давления	%	5%		5%
Давление стабилизации насоса	бар	1 ÷ 6.0		1 ÷ 6.0
Давление отключения насоса	бар	1.2 ÷ 9.9		-
Время стабилизации давления	секунд	5 ÷ 99		-
Давление "сухого хода"	бар	oF/0.1 ÷ 4.0		-
Время защиты по "сухому ходу" в режиме всасывания	секунд	1 ÷ 255		-
Время защиты по "сухому ходу" в режиме расхода воды	секунд	1 ÷ 99		-
Период автоматической подкачки	минут	oF/3 ÷ 99		-
Длительность проверки системы на "разрыв" трубопроводов	секунд	oF/30 ÷ 999		-
Длительность проверки системы на "недобор давления"	минут	oF/5 ÷ 255		-
Интервал времени для функции "Дельта"	секунд	oF/5 ÷ 99		-
Ограничение количества включений насоса в течении часа	раз	oF/2 ÷ 99		-
Минимальное время наполнения гидроаккумулятора	секунд	oF/2 ÷ 99		-
Контроль давления воздуха в гидроаккумуляторе		Есть		-
Звуковое сопровождение нажатия кнопок		Есть		-
Звуковое оповещение аварийных режимов		Есть		-
Степень защиты корпуса устройства		IP44		IP44
Присоединительный размер		G 1/2"		G 1/2"
Напряжение питания/Частота сети	В/Гц	230±10%/50±0,2%		230±10%/50±0,2%
Масса брутто	грамм	1650		1450
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	110x155x185		110x155x185

## Реле давления электронное для насоса рециркуляции Серия РДЭ-НРЦ

Электронное реле насоса рециркуляции «Extra Акваконтроль» серии РДЭ-НРЦ предназначено для автоматизации насоса рециркуляции в системах отопления горячего водоснабжения, в канале полотенцесушителя и теплых полов.

**РДЭ-НРЦ** снабжен штуцером для установки на трубопровод и предназначен для управления насосом потребляемой мощностью до 2.2 кВт.

**РДЭ-НРЦ-К** снабжен штуцером для установки на трубопровод. Имеет гальванически изолированные входы контактов нормально разомкнутого электромагнитного реле. Предназначен для управления насосом потребляемой мощностью до 2.2 кВт, путем разъединения фазового провода питания, или управления вторичными устройствами автоматики.

### ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РДЭ-НРЦ



Технические характеристики и функции РДЭ-НРЦ		РДЭ-НРЦ	РДЭ-НРЦ-К
Максимальная потребляемая мощность насоса (P1)	Вт	2200	
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5	
Погрешность измерения давления при температуре воды 90°C	%	10	
Максимальная температура воды в месте установки	°C	90°C	
Верхний предел измерения датчика давления	бар	9,9	
Аварийное давление	бар	0,6 ÷ 9,9	
Верхняя граница рабочего давления	бар	0,4 ÷ 9,7	
Нижняя граница рабочего давления	бар	0,2 ÷ 6,0	
Давление "сухого хода"	бар	0,1 ÷ 4,0	
Верхняя граница рабочей температуры	°C	5 ÷ 90	
Нижняя граница рабочей температуры	°C	0 ÷ 50	
Задержка отключения оборудования при превышении давления	секунда	1 ÷ 20	
Автоматическое восстановление работы оборудования при нормализации давления после защиты по превышению давления		вкл/выкл	
Задержка отключения оборудования по "сухому ходу"	секунда	1 ÷ 20	
Автоматическое восстановление работы оборудования при нормализации давления после защиты по превышению давления		вкл/выкл	
Задержка включения насоса	секунда	1 ÷ 20	
Режим управления		обычный / инверсный	
Звуковое оповещение аварийных режимов		Есть	
Степень защиты корпуса устройства		IP44	
Присоединительный размер		G 1/2" (наружный) / G 1/4" (внутренний)	
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%	
Масса брутто	грамм	850	730
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120	

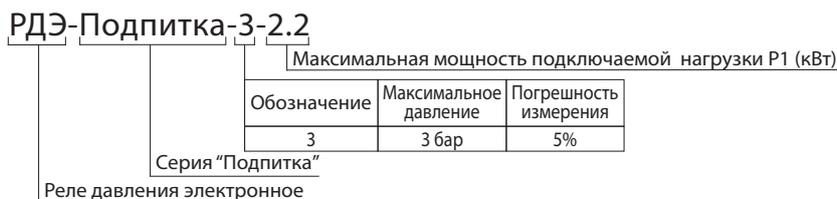
# Реле давления электронное для систем отопления Серия Подпитка



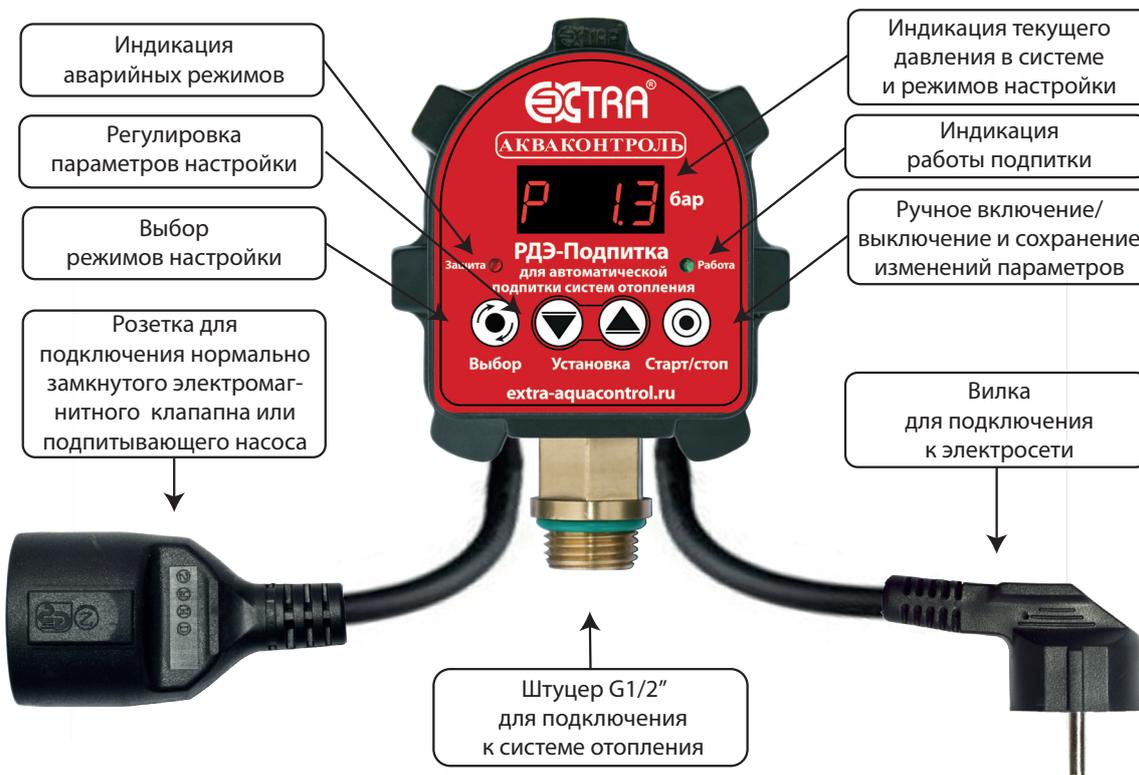
**РДЭ-Подпитка**  
(Арт. 3702350000)

Электронные реле давления для автоматической подпитки систем индивидуального отопления «EXTRA® Акваконтроль» серий **РДЭ-Подпитка-10-2.2** предназначены для контроля давления в системе отопления и автоматического открытия крана подпитки или включения насоса подпитки, в случае, если давление упало ниже заданного значения. **РДЭ-Подпитка-10-2.2** позволяет настроить количество циклов подпитки и интервал между ними с ограничением количества попыток восстановления нормального давления в системе отопления. **РДЭ-Подпитка-10-2.2** снабжен вилкой для подключения прибора в электрическую сеть, розеткой для подключения исполнительного устройства и штуцером для установки на трубопровод.

## Структура обозначения



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РДЭ-Подпитка



## Технические характеристики и функции приборов серии Подпитка

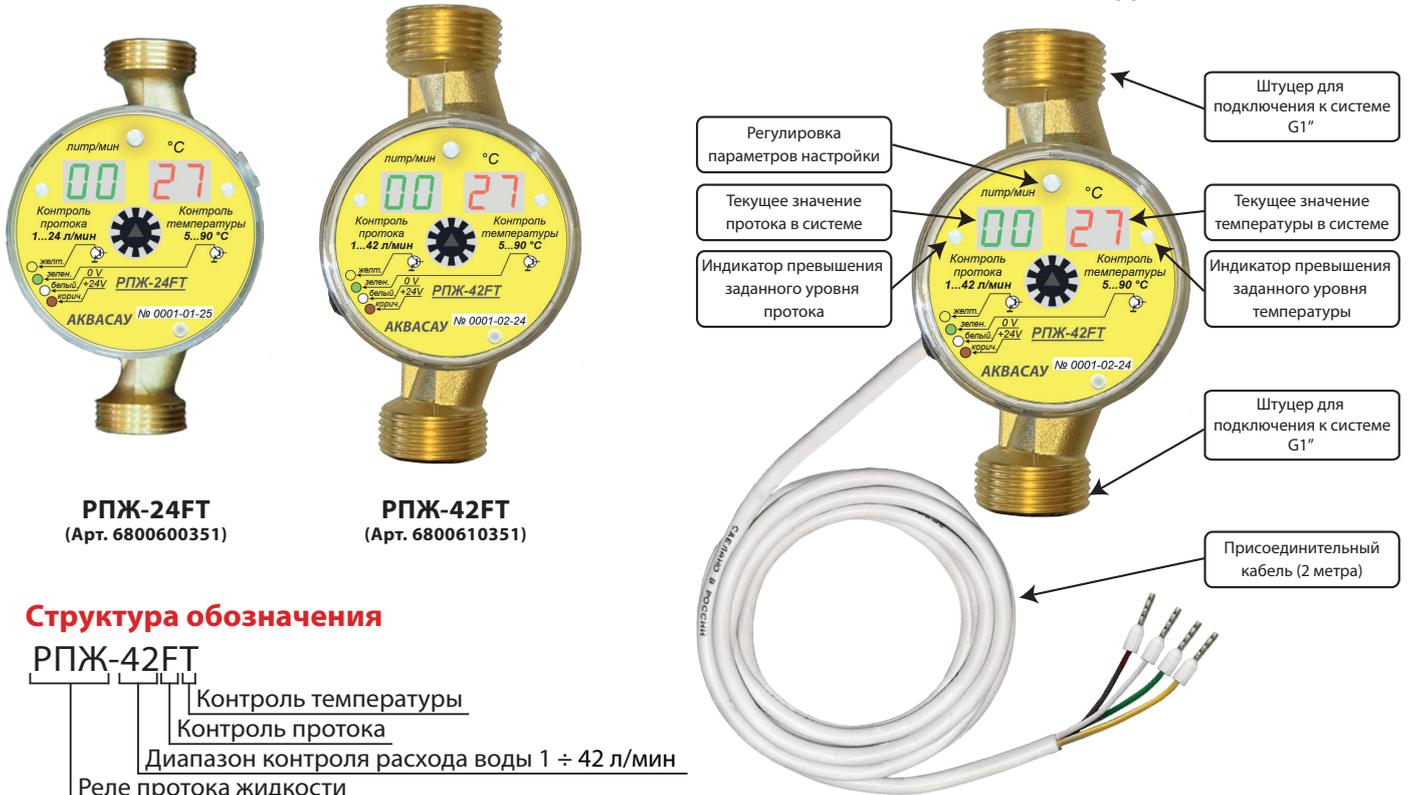
Максимально изменяемое давление	бар	3
Максимальная температура воды в месте установки	°C	90
Погрешность измерения давления при температуре воды до 35°C	%	5%
Погрешность измерения давления при температуре воды при 90°C	%	10%
Максимальная мощность подключаемой нагрузки (P1)	Вт	2200
Нижнее давление выключения подпитки	бар	0.4 ÷ 3.0
Верхнее давление включения подпитки	бар	0.2 ÷ 1.5
Степень защиты корпуса устройства		IP44
Присоединительный размер		G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10%
Масса брутто	грамм	640
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

Электронные реле протока жидкости серии **РПЖ** предназначены для непрерывного контроля и сигнализации о наличии или отсутствии протока жидкости с заданным объемом в единицу времени, а также для отображения текущей температуры жидкости и сигнализации о превышении её температуры выше заданного порога, что позволяет настроить оптимальный расход охлаждающей жидкости и обеспечить экономию воды.

В состав **РПЖ** входят датчик протока жидкости, температурный датчик и электронный модуль обработки сигналов с датчика, исполненные в единой конструкции.

**РПЖ** допускает эксплуатацию как в «открытых», так и в «закрытых» магистралях.

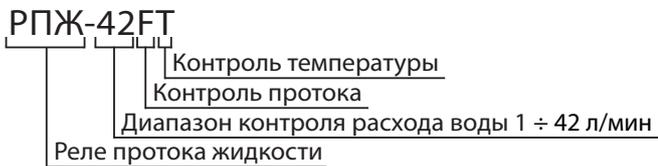
## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РПЖ



**РПЖ-24FT**  
(Арт. 6800600351)

**РПЖ-42FT**  
(Арт. 6800610351)

### Структура обозначения



Технические характеристики и функции РПЖ		РПЖ-24FT	РПЖ-42FT
Питание	В	24 ± 10%	
Нагрузка транзисторного ключа	мА	100	
Ток потребления	мА	< 50	
Нагрузка транзисторного ключа	мА	100	
Ток потребления	мА	< 50	
Максимальная температура воды в месте установки	°С	90°С	
Диапазон контроля расхода	л/мин	2 ÷ 24	4 ÷ 42
Погрешность контроля расхода	%	±5	
Диапазон настройки установки по расходу	л/мин	2 ÷ 24	4 ÷ 42
Диапазон контроля температуры	°С	5 ÷ 90	
Погрешность контроля температуры	%	±3	
Температурный диапазон работы	°С	+ 5 ÷ + 70	
Давление рабочей среды	бар	не более 10	
Принцип измерения расхода		крыльчатка	
Расход воды:			
максимальный		3.0	5.0
номинальный	м³/ч	1.5	2.5
переходный		0.15¹ / 0.12²	0.25¹ / 0.20²
минимальный		0.06¹ / 0.03²	0.10¹ / 0.05²
Порог чувствительности	м³/ч	0.02¹ / 0.01²	0.025¹ / 0.015²
Присоединительный размер		G 3/4"	G 1"
Масса брутто	грамм	600	640
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	120x75x75	144x80x80

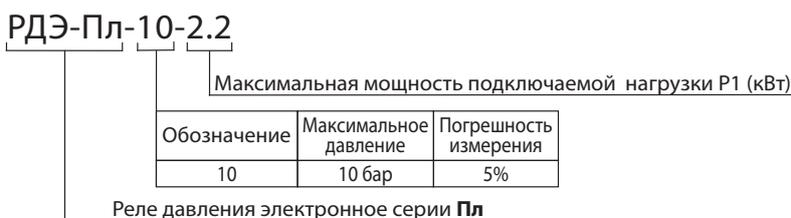
# Реле давления электронное для систем полива Серия Пл



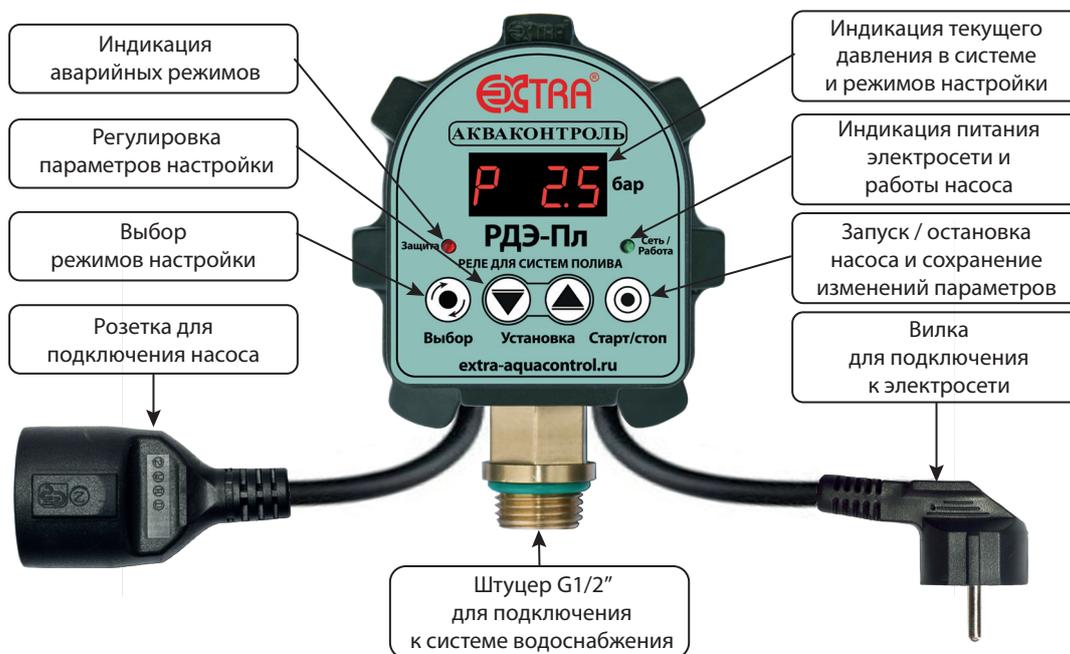
РДЭ-Пл  
(Арт. 4002150000)

- Электронные реле давления «EXTRA® Акваконтроль» серии РДЭ-Пл предназначены для автоматизации работы насоса в бытовых системах полива и защиты его от “сухого хода”, работы при пережатом шланге или засорении форсунок.
- Приборы имеют 3 режима полива:
  - **ручной**, насос включается на заданное время путем нажатия кнопки **Старт/Стоп**;
  - **таймерный**, насос включается на заданное время через установленные равные промежутки времени;
  - **по давлению**, насос включается и выключается автоматически при открытии и закрытии крана системы полива;
- РДЭ-Пл имеет **выход 230В** для управления насосом мощностью **P1 до 2.2 кВт**.

## Структура обозначения



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РДЭ-Пл



Технические характеристики и функции		РДЭ-Пл-10-2.2 (Арт. 4002150000)
Погрешность измерения давления	%	5
Максимальная мощность насоса (P1)	Вт	2200
Давление выключения насоса	бар	0.4 ÷ 9.9
Давление включения насоса	бар	0.2 ÷ 9.7
Давление “сухого хода”	бар	0.1 ÷ 4.0
Шаг установки давления	бар	0.1
Время полива в “ручном” режиме	минут	5 ÷ 720
Время полива в “таймерном” режиме		от 5 секунд до 720 минут
Период автоматического полива в “таймерном” режиме		от 1 минуты до 240 часов
Кол-во циклов автоматического полива в “таймерном” режиме	раз	1 ÷ 99
Время защиты по “сухому ходу” в режиме всасывания	секунд	1 ÷ 255
Время защиты по “сухому ходу” в режиме расхода воды	секунд	1 ÷ 99
Задержка включения/выключения насоса	секунд	1 ÷ 20
Степень защиты корпуса устройства/присоединительный размер		IP44/G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%
Масса брутто	грамм	640
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

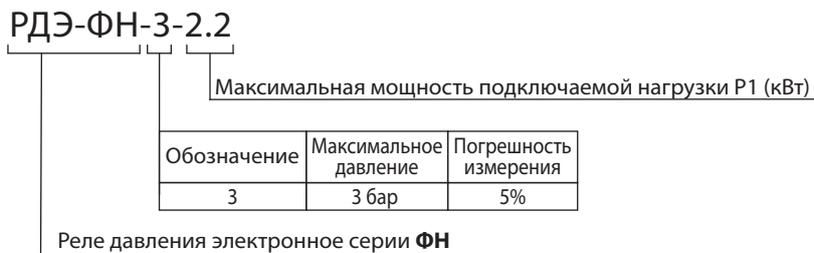
# Реле давления электронное для систем фильтрации бассейнов Серия ФН



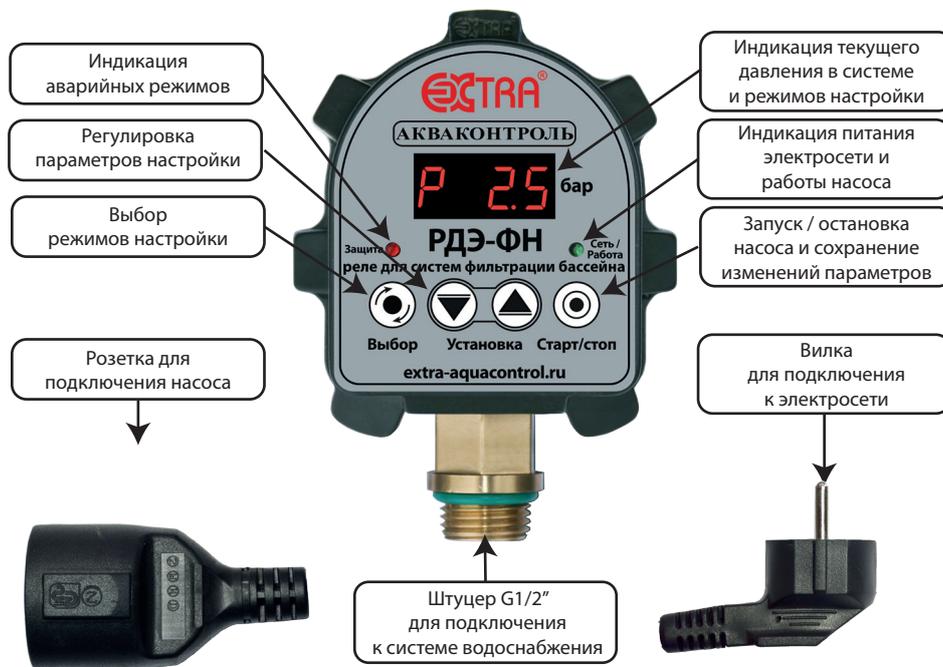
**РДЭ-ФН**  
(Арт. 4102350000)

- Электронные реле для систем фильтрации бассейнов «EXTRA® Акваконтроль» серии **РДЭ-ФН** предназначены для защиты и управления насосом в системах фильтрации бассейнов.
- Приборы позволяют установить необходимый режим фильтрации воды в бассейне и обеспечивают защиту насоса от работы в режимах "сухого хода" и работы на "закрытый кран" при засорении фильтров.
- Возможность установки задержки выключения насоса после превышения давления позволяет исключить ложные срабатывания прибора.
- **РДЭ-ФН** имеет **выход 230В** для управления насосом мощностью **P1 до 2.2 кВт**.

## Структура обозначения



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ РДЭ-ФН



Технические характеристики и функции		РДЭ-ФН-3-2.2 (Арт. 4102350000)
Погрешность измерения давления	%	5
Максимальная мощность насоса (P1)	Вт	2200
Верхняя граница аварийного давления	бар	0.2 ÷ 3.0
Давление "сухого хода"	бар	0.1 ÷ 2.0
Шаг установки давления	бар	0.1
Время наполнения фильтра	секунд	1 ÷ 99
Задержка срабатывания защиты по "сухому ходу"	секунд	1 ÷ 99
Задержка выключения насоса при превышении давления	секунд	1 ÷ 20
Время фильтрации	минут	1 ÷ 999
Пауза между циклами фильтрации	минут	1 ÷ 999
Количество циклов фильтрации	раз	1 ÷ 99
Степень защиты корпуса устройства/присоединительный размер		IP44/ G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%
Масса брутто	грамм	640
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	140x120x120

# Реле защиты по давлению Серии РДЭ - СХ, ПД, КЗ



Электронные реле “сухого хода” «EXTRA® Акваконтроль» серии **РДЭ-СХ** предназначены для защиты оборудования от работы при низком давлении в системе. Могут применяться в системах бытового водоснабжения для защиты электронасоса от работы в режиме “сухого хода”, для защиты насосов высокого давления в автомоечных комплексах и т.д.

## РДЭ-СХ-10-2.2 Структура обозначения

Максимальная мощность подключаемой нагрузки P1 (кВт)		
Обозначение	Максимальное давление	Погрешность измерения
10	10 бар	5%

Реле давления электронное серии **СХ**



Электронные реле превышения давления «EXTRA® Акваконтроль» серии **РДЭ-ПД** предназначены для защиты оборудования от работы при высоком давлении в системе. Могут применяться в системах бытового водоснабжения совместно с блоками автоматики с датчиком протока или для защиты иного оборудования от высокого давления в системе.

## РДЭ-ПД-10-2.2 Структура обозначения

Максимальная мощность подключаемой нагрузки P1 (кВт)		
Обозначение	Максимальное давление	Погрешность измерения
10	10 бар	5%

Реле давления электронное серии **ПД**



Электронные реле комплексной защиты по давлению «EXTRA® Акваконтроль» серии **РДЭ-КЗ** объединяют в себе реле “сухого хода” и реле превышения давления и предназначены для защиты трубопроводов, насосов или иного оборудования от работы при высоком и низком давлении в системе.

## РДЭ-КЗ-10-2.2 Структура обозначения

Максимальная мощность подключаемой нагрузки P1 (кВт)		
Обозначение	Максимальное давление	Погрешность измерения
10	10 бар	5%

Реле давления электронное серии **КЗ**

Технические характеристики и функции		РДЭ-КЗ-10-2.2 (Арт. 4202150000)	РДЭ-СХ-10-2.2 (Арт. 4302150000)	РДЭ-ПД-10-2.2 (Арт. 4402150000)
Погрешность измерения давления	%	5	5	5
Максимальная мощность насоса (P1)	Вт	2200	2200	2200
Верхний предел измерения датчика давления	бар	9,9	9,9	9,9
Аварийное давление	бар	0,6 ÷ 9,9		
Верхняя граница рабочего давления	бар	0,4 ÷ 9,7		0,4 ÷ 9,9
Нижняя граница рабочего давления	бар	0,2 ÷ 6,0	0,2 ÷ 9,9	
Давление “сухого хода”	бар	0,1 ÷ 4,0	0,1 ÷ 9,7	0,2 ÷ 9,7
Шаг установки давления	бар		0,1	
Задержка отключения оборудования при превышении давления	секунд		1 ÷ 20	
Автоматическое восстановление работы оборудования при нормализации давления после защиты по превышению давления			вкл/выкл	
Задержка отключения оборудования по “сухому ходу”	секунд		1 ÷ 20	
Автоматическое восстановление работы оборудования при нормализации давления после защиты по “сухому ходу”			вкл/выкл	
Задержка включения оборудования при восстановлении давления	секунд		1 ÷ 20	
Максимальное время работы оборудования после включения	минут		1 ÷ 999	
Интервал искусственной паузы в работе оборудования	минут		1 ÷ 999	
Количество циклов работа/пауза при нормальном давлении	раз		1 ÷ 99	
Степень защиты корпуса устройства/присоединительный размер		IP44/G1/2" (наружный) / G1/4" (внутренний)		
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230 ±10% / 50 ±0,2%		
Масса брутто	грамм	640	640	640
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	см	14x12x12	14x12x12	14x12x12

## Блок приоритета насоса Серия БПН-ГВС



**БПН-ГВС-1**  
(Арт. 8509002400)

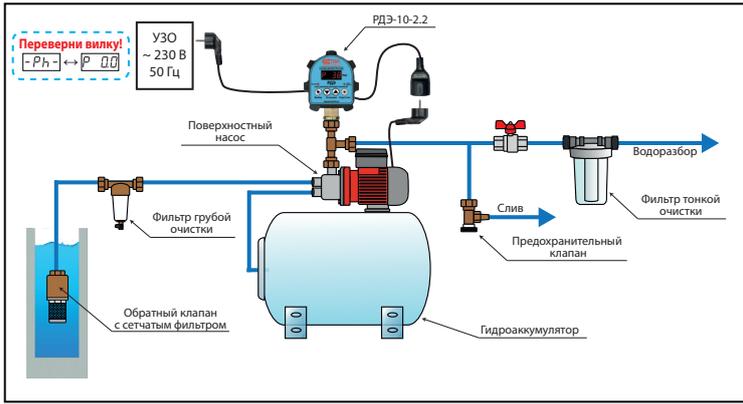
**БПН-ГВС1** предназначен для обеспечения приоритета работы насоса контура ГВС перед другими контурами.

При включении насоса контура ГВС насосы контуров 2 и 3 будут автоматически выключены независимо от состояния термостатов их контуров.

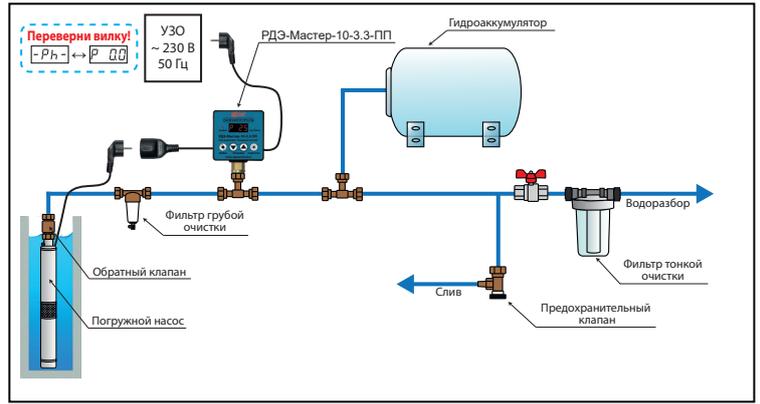
Кроме этого, после каждого отключения насоса контура ГВС насосы контуров 2 и 3 будут автоматически включены на 30 секунд для предупреждения их закисания независимо от состояния термостатов их контуров, а также в режиме «Выключен».

Технические характеристики и функции		БПН-ГВС-1 (Арт. 8509002400)
Максимально допустимая мощность насоса канала 1 (ГСВ)	Вт	750
Номинальный ток нагрузки канала 1 (ГСВ)	А	3.2
Установки трехпозиционного выключателя канала 1 (ГСВ)		вкл. / выкл. / авто
Максимально допустимая мощность насоса канала 2	Вт	750
Номинальный ток нагрузки канала 2	А	3.2
Установки трехпозиционного выключателя канала 2		вкл. / выкл. / авто
Максимально допустимая мощность насоса канала 3	Вт	750
Номинальный ток нагрузки канала 3	А	3.2
Установки трехпозиционного выключателя канала 3		вкл. / выкл. / авто
Автоматическое включение на 30 секунд каналов 2 и 3 насоса после выключения канала 1 (ГСВ)		есть
Тип подключаемого термостата		с нормально замкнутым контуром
Степень защиты корпуса устройства		IP20
Напряжение питания / Частота сети	В/Гц	230±10% / 50±0,2%
Масса брутто	грамм	525
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	160x125x80

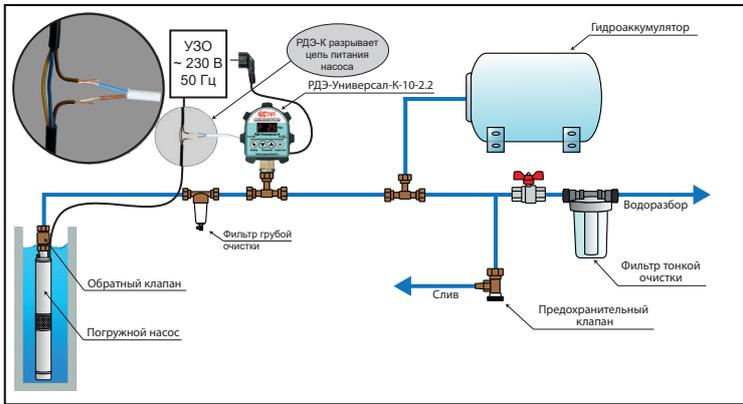
Подключение РДЭ к поверхностному насосу или насосной станции.



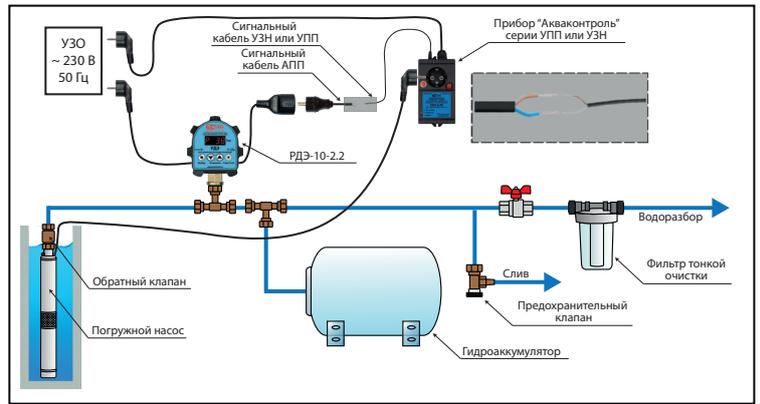
Подключение РДЭ-Мастер-ПП к погружному насосу.



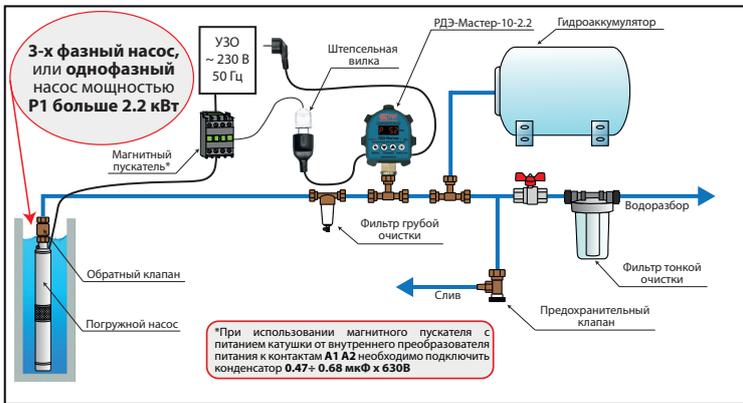
Подключение РДЭ-Универсал-К для управления погружным насосом.



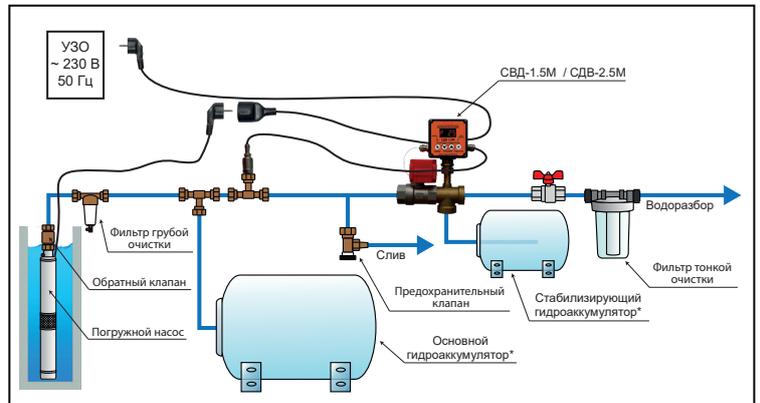
Подключение РДЭ к УПП или УЗН "Extra Акваконтроль" через АПП.



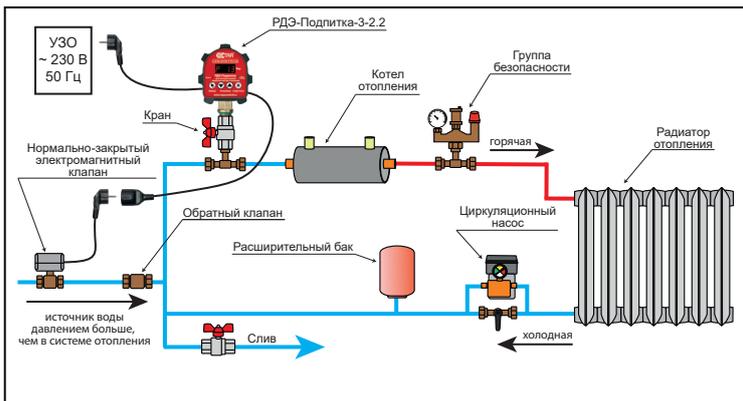
Подключение РДЭ-Мастер для управления однофазным насосом мощностью P1 более 2.2 кВт, или трехфазным погружным насосом.



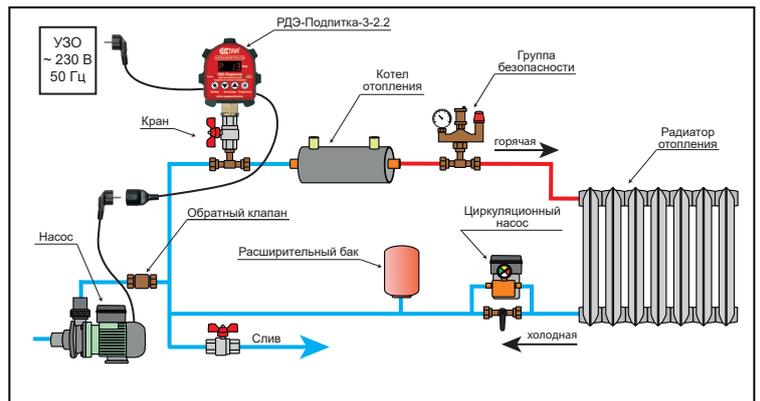
Подключение СДВ-1.5М и СДВ-2.5М к скважинному насосу



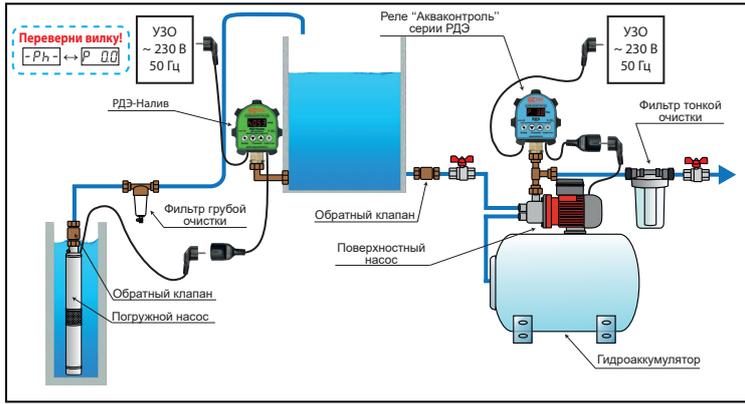
Подключение РДЭ-Подпитка в систему отопления закрытого типа с нормально-закрытым электромагнитным клапаном.



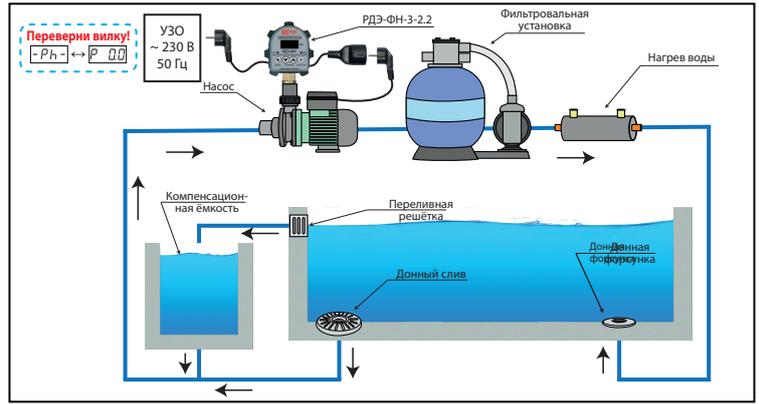
Подключение РДЭ-Подпитка в систему отопления закрытого типа с насосом.



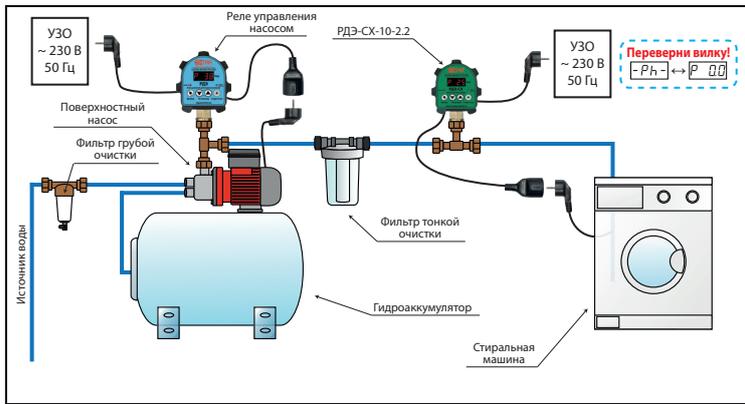
### Подключение РДЭ-Налив с наполняющим погружным и раздающим поверхностным насосом



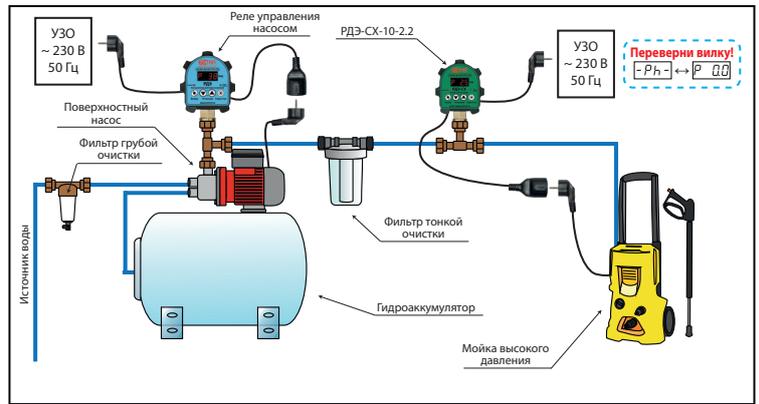
### Иллюстрированный пример подключения РДЭ-ФН



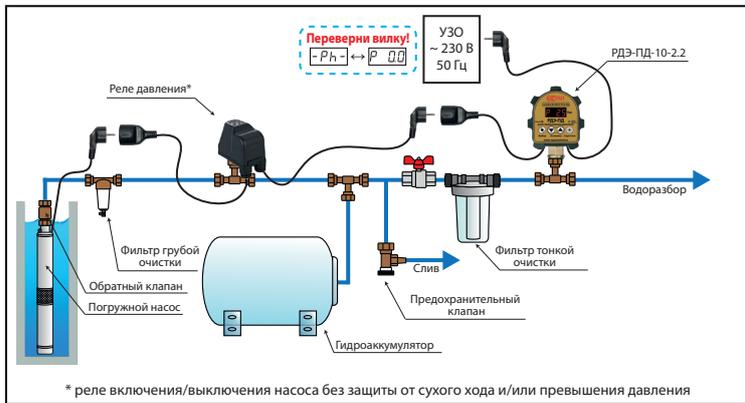
### Подключение реле СХ в систему водоснабжения стиральной машины.



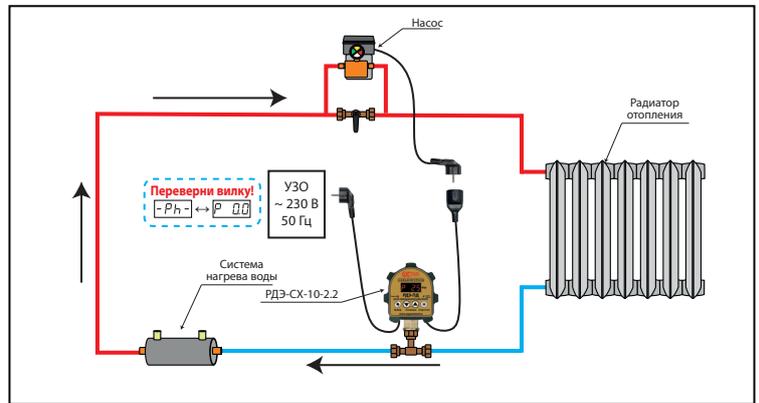
### Подключение реле серии СХ в автомоечном комплексе



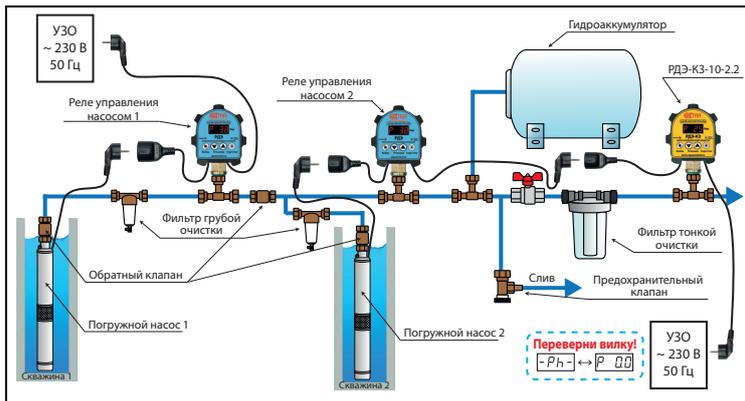
### Подключение реле серии ПД к погружному насосу



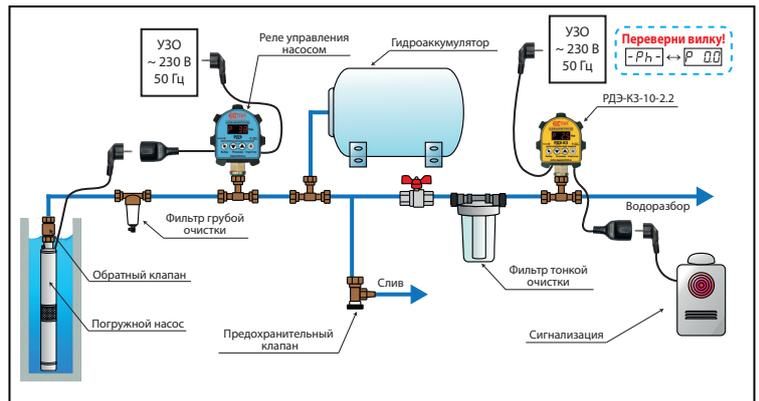
### Подключение реле серии ПД к системе отопления закрытого типа



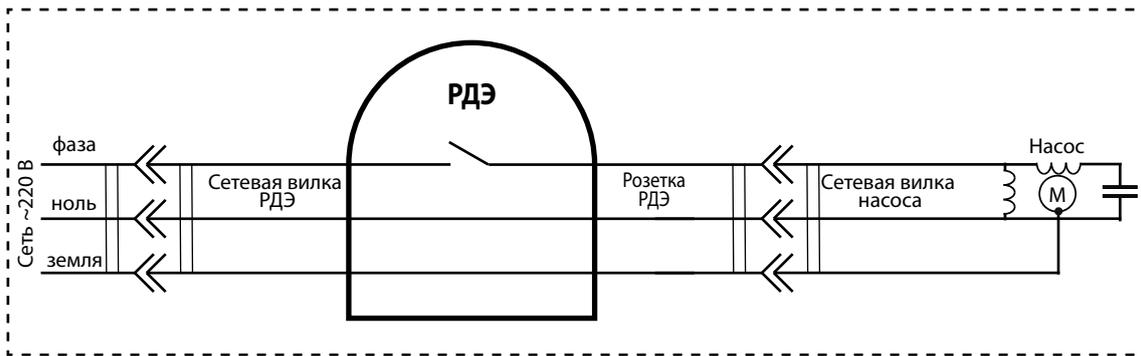
### Инверсный режим работы. Включение "насоса 2" при аварии на "насосе 1"



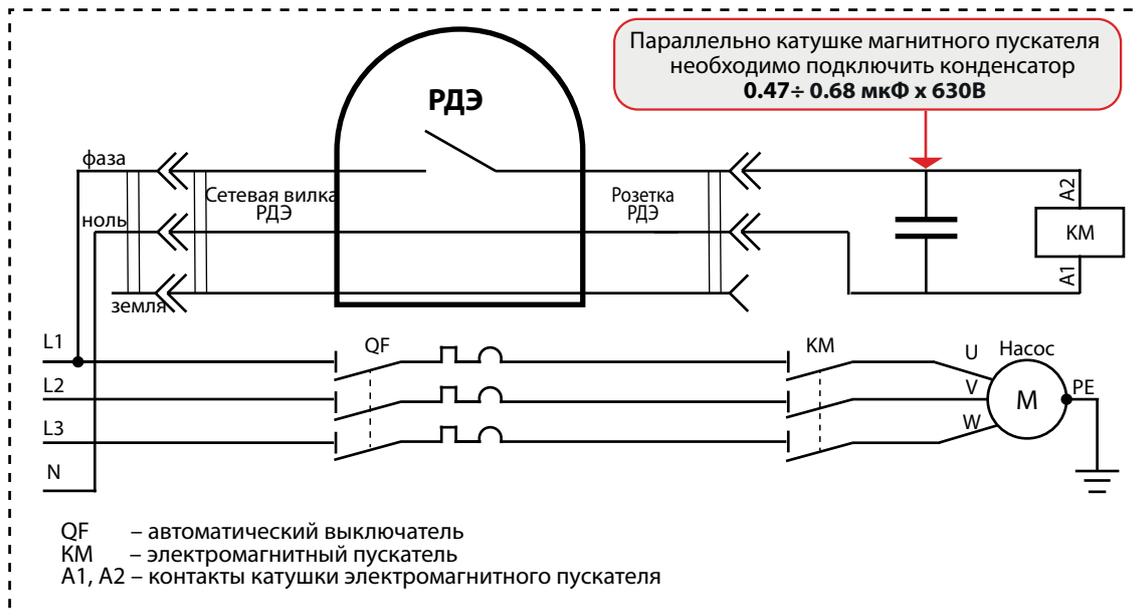
### Инверсный режим работы. Подключение реле к системе сигнализации



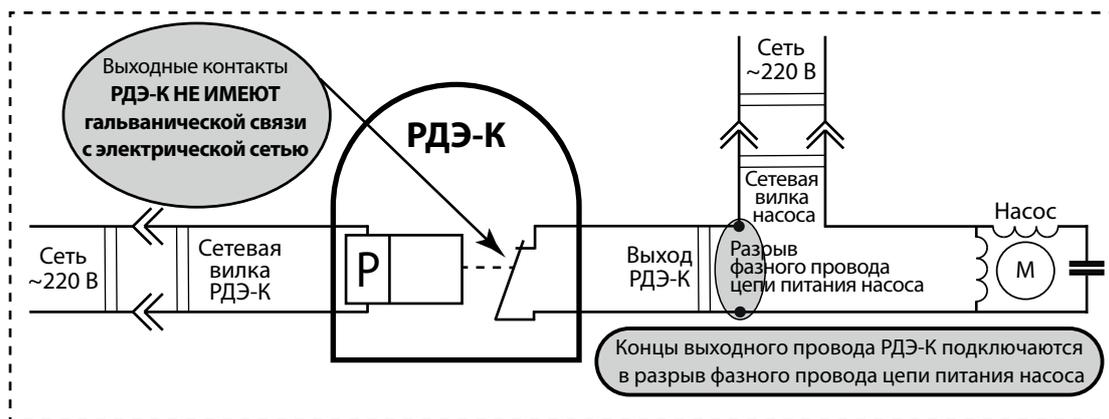
### Электрическая схема подключения насоса к реле давления серий РДЭ



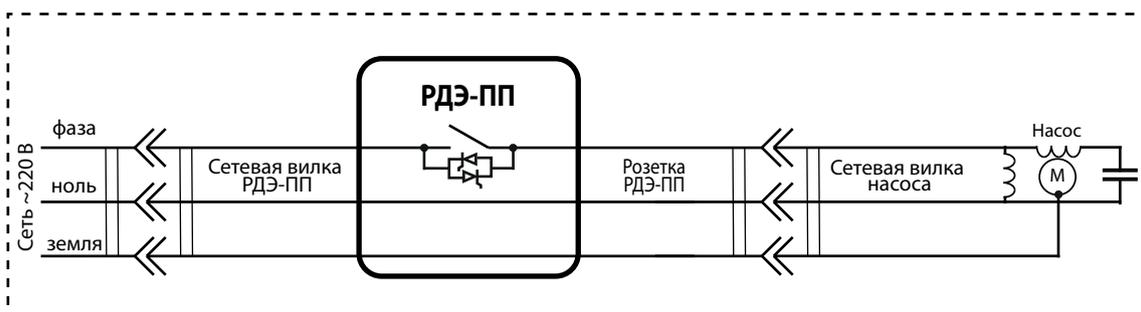
### Электрическая схема подключения реле давления серий РДЭ для управления трехфазным насосом через магнитный пускатель.



### Электрическая схема подключения насоса к реле давления серий РДЭ-К

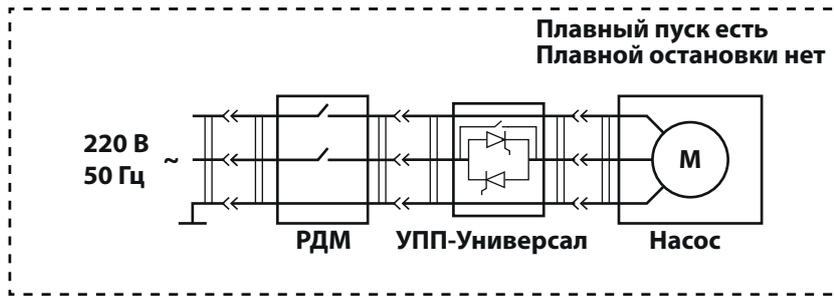


### Электрическая схема подключения насоса к реле давления серий РДЭ-ПП

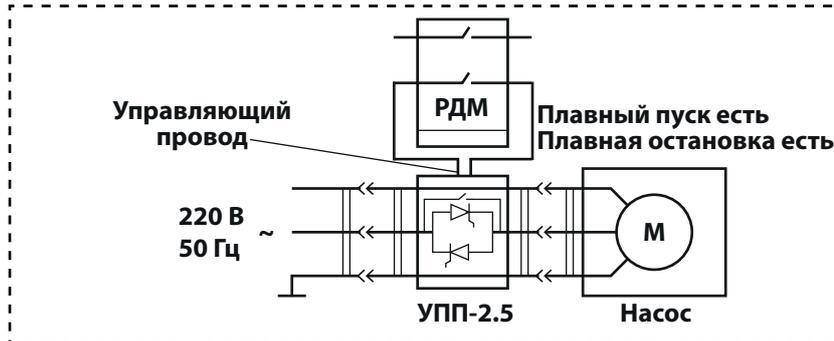


# Электрические схемы подключения насоса к УПП и УЗН

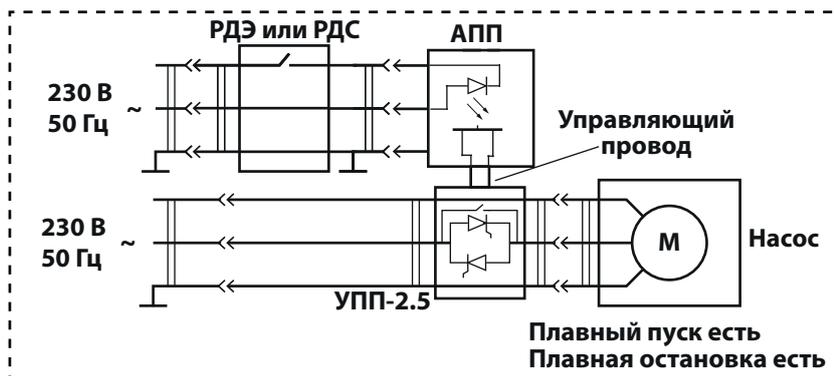
Подключение УПП-Универсал после  
механического реле давления типа РДМ



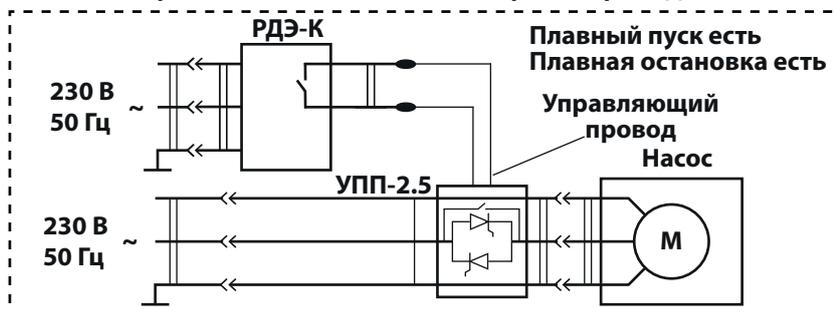
Подключение УПП-2.5 к механическому реле давления  
типа РДМ с помощью управляющего провода



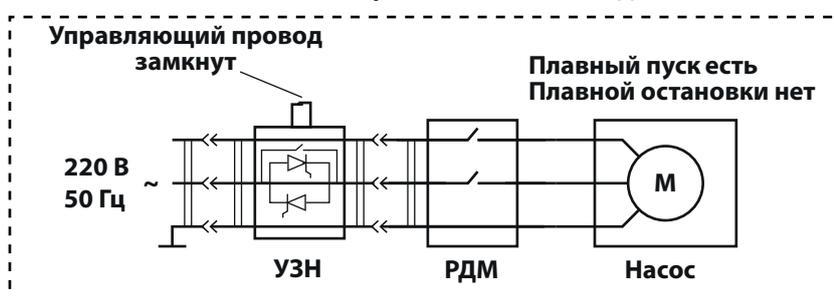
Подключение УПП-2.5 и УЗН к реле давления "Extra Акваконтроль"  
серий РДЭ или РДС с помощью адаптера плавного пуска АПП



Подключение УПП-2.5 и УЗН  
к реле давления "Extra Акваконтроль" серии РДЭ К



Подключение УЗН перед  
механическим реле давления типа РДМ



## Аксессуары для электронных реле давления

Штуцер G1/4" с накидной гайкой 1/2G" для монтажа реле давления типов РДС, РДЭ и ЭБУН

### Датчик давления

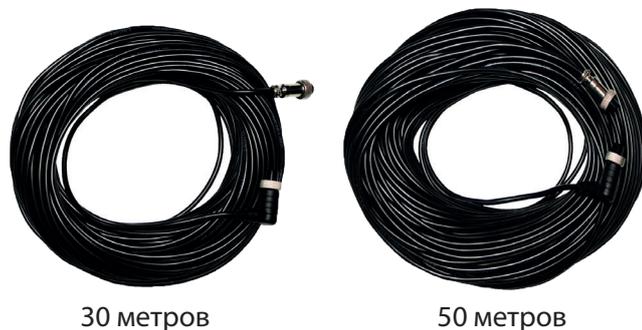


Пример установки реле давления (РДЭ) на трубопровод с помощью штуцера.

### Удлинители для датчика давления 4-20 мА



\*Электронные реле давления «EXTRA® Акваконтроль» серий РДЭ рассчитаны для работы с датчиками давления с выходным сигналом 4-20 мА и диапазоном измерения от 0.6 до 10.0 бар.



### Технические характеристики датчиков давления

Диапазон измеряемого давления	бар	0.6, 3.0, 10.0*
Основная приведенная погрешность	%	0.5
Выходной сигнал	мА	4 ÷ 20
Диапазон рабочих температур	С°	от -40 до +85
Длина сигнального провода	м	3
Присоединительный размер		G1/4"

Адаптер плавного пуска АПП предназначен для подключения реле давления «Акваконтроль РДС» и «Акваконтроль РДЭ» к устройствам плавного пуска «Акваконтроль УПП» и «Акваконтроль УЗН».



### Адаптер Плавного Пуска (АПП)

### Технические характеристики

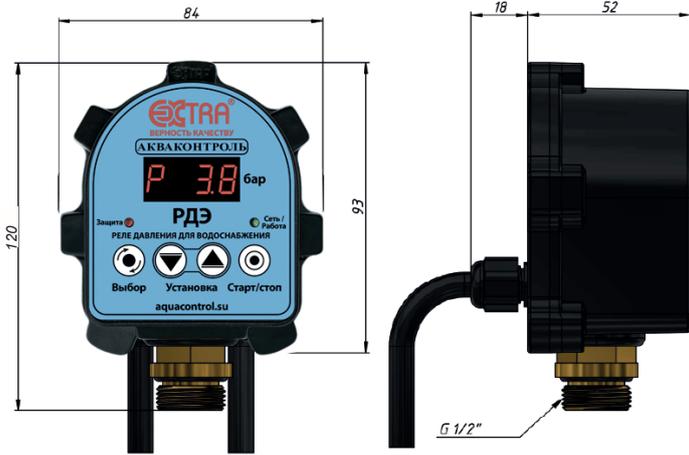
Максимальный ток в открытом состоянии	мА	100
Максимальное напряжение в закрытом состоянии	В	350
Максимальное сопротивление канала в открытом состоянии	Ом	35
Максимальная рассеиваемая мощность	мВт	300
Степень защиты корпуса устройства		IP20
Минимальное время включения	мс	10
Максимальное время выключения	мс	20
Диапазон рабочих температур	°С	от -40 до +85
Масса брутто	грамм	45
Размеры упаковки (длина, ширина, высота)	мм	180x120x40

Внутри корпуса АПП размещена электронная плата со схемой управления оптореле типа СРС1035N. АПП можно использовать в любых целях, когда необходимо конвертировать входной сигнал 0/230В сигнал разомкнут/замкнут для электрических цепей с максимальным током коммутации не более 100 мА и напряжением не более 350 В.

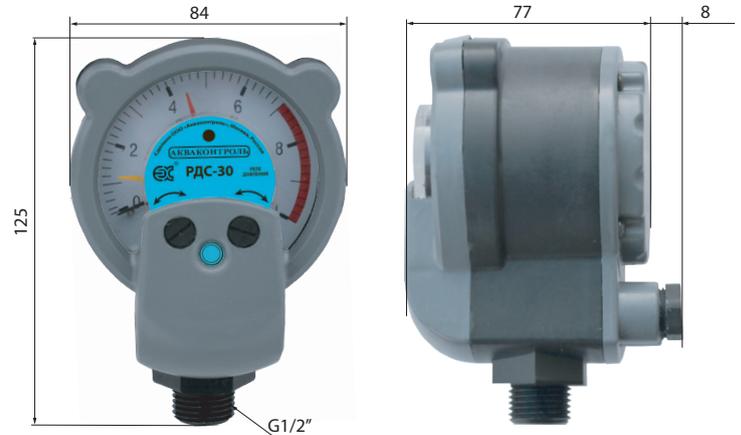
Размеры индивидуальных упаковок

Тип корпуса	тип P1, P2	тип P3	тип P4	тип C1
ДхШхВ (мм)	140x120x120	185x155x110	140x120x120	220x95x95

тип P1



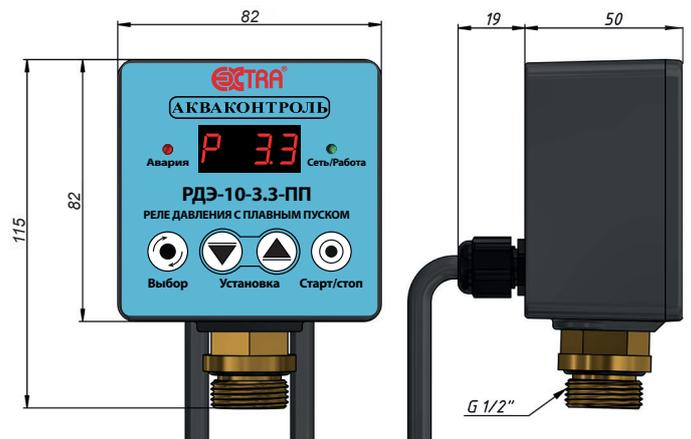
тип P2



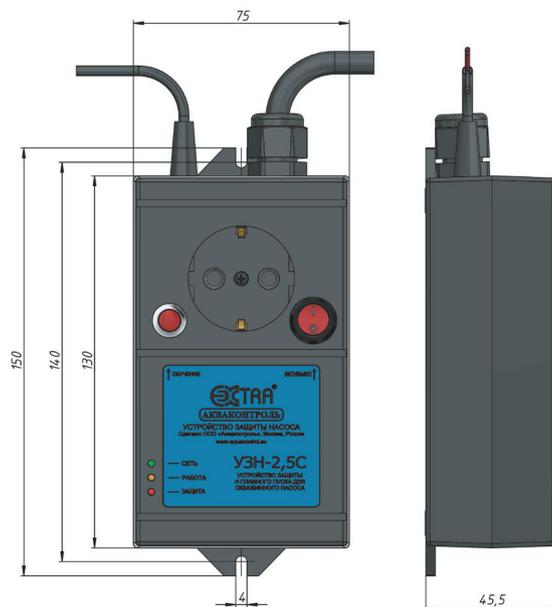
тип P3



тип P4



тип C1



## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [auw@nt-rt.ru](mailto:auw@nt-rt.ru) || сайт: <http://aquacontrol.nt-rt.ru/>