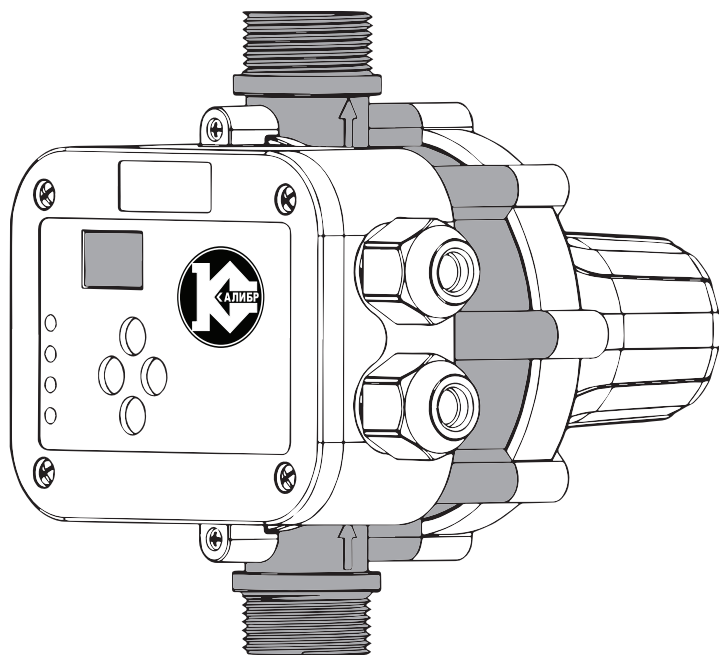




КАЛИБР
www.kalibrcompany.ru



БАУ-1Д(ВН-П)

Руководство по эксплуатации

Блок автоматического управления

Уважаемый покупатель!

При покупке блока автоматического управления Калибр БАУ – 1Д (ВН - П) убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт поставлены: штамп магазина, дата продажи и подпись продавца, а также указана модель и серийный номер блока автоматического управления. Перед включением блока автоматического управления внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства, чтобы обеспечить оптимальное функционирование блока управления и продлить срок его службы.

Комплексное полное техническое обслуживание и ремонт в объёме, превышающем перечисленные данным руководством операции, должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка, и необходимое техническое обслуживание блока автоматического управления производится пользователем и допускается только после изучения данного руководства по эксплуатации.

Приобретённый вами блок автоматического управления может иметь некоторые отличия от настоящего руководства, связанные с изменением конструкции, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

1. Основные сведения об изделии

1.1 Блок автоматического управления (далее по тексту БАУ или блок) – прибор электронного контроля работы погружных или поверхностных однофазных насосов мощностью до 1,1 кВт при подключении к однофазной сети 220В (схема 1 приложения 1), с мощностью от 1,1 кВт до 2,5 кВт при подключении к сети 220В (схема 2 приложения 1), свыше 2,5 кВт при подключении к сети 380В с обязательным использованием электромагнитного пускателя (схема 3 приложения 1)

БАУ полностью заменяет традиционную систему контроля водоснабжения, состоящую реле давления, реле потока и обратных клапанов. Этот прибор имеет ряд преимуществ:

- новая сенсорная технология датчика давления позволяет отображать на дисплее прибора давление в трубопроводе в режиме реального времени;
- два режима регулировки давления включения/отключения насоса;
- защита от повышенного давления;
- защита насоса от «сухого хода»;
- широкий диапазон регулировки давления включения/отключения насоса.

1.2 Блок предназначен для осуществления непрерывного контроля давления воды в автоматических системах водоснабжения, поливочных установках и т.п. при перекачке чистой воды, не содержащей твёрдых

частиц. Величина фактического давления в трубопроводе отображается на цифровом дисплее БАУ в режиме реального времени.

Подключение БАУ к сети осуществляется согласно схемам, указанным в приложении 1 к настоящему руководству.

Вид климатического исполнения данной модели УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, то есть, рассчитана на работу при температуре окружающей среды от +1 до +35 °С. Степень защиты – IP65 (по ГОСТ 14254-96).

1.3 Транспортировка блока производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

2. Технические данные и комплектность поставки

2.1 Габаритные размеры и вес представлены в таблице:

Габаритные размеры в упаковке, мм	
- длина	205
- ширина	170
- высота	183
Вес (брутто/нетто), кг	1,5/1,3

2.2 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Номинальное напряжение, В/ Частота, Гц	220-380/ 50
Макс. мощность насоса, кВт (при подключении к однофазной сети 220В)	1,1
Мин. давление, бар	0,3
Макс. давление, бар	10,0
Температура перекачиваемой жидкости, °С	60
Интервалы регулировки давления, бар	
Включения насоса	0,5 - 6,0
Отключения насоса	0,8 - 9,8
Диаметр патрубков (вход/выход), дюйм	G1"
Степень защиты	IP65

Расшифровка серийного номера на шильдике изделия:

S/N XX XXXXXXXX/ XXXX

буквенно-цифровое обозначение / год и месяц изготовления

2.3 Блок поставляется в продажу в следующей комплектации*:

БАУ в сборе	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

* в зависимости от поставки комплектация может изменяться

2.4 Общий вид и устройство

2.4.1 Общий вид БАУ и панель представлены на рис.1

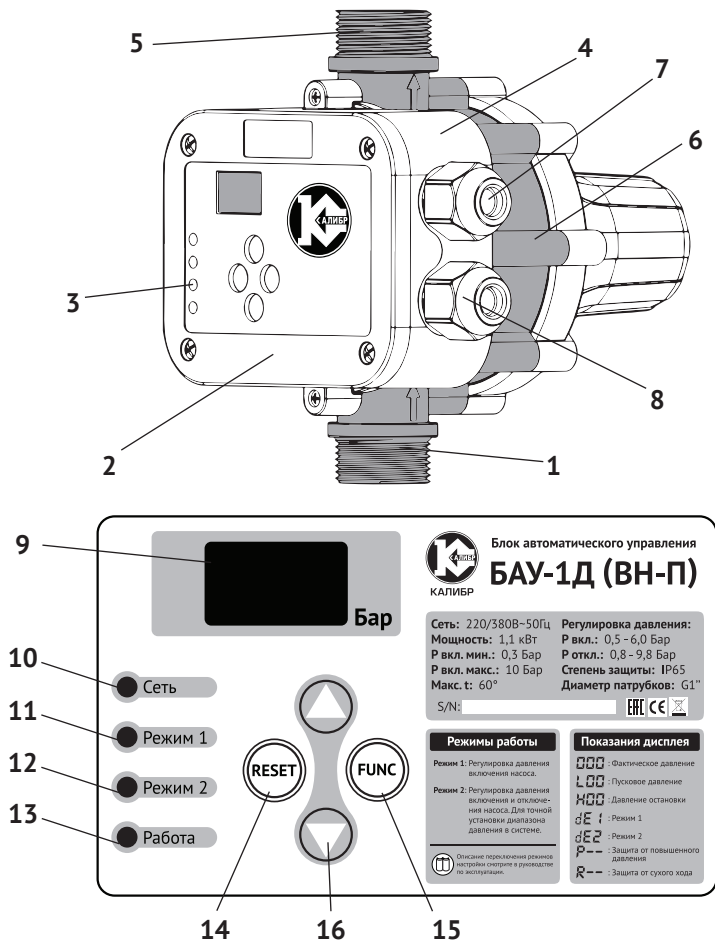


рис. 1

1 – Патрубок входной 2 – Крышка коробки электрики 3 – Панель управления 4 – Коробка электрики 5 – Патрубок выходной 6 – Корпус 7 – Зажим кабеля подключения сети 8 – Зажим кабеля подключения насоса 9 - Цифровой дисплей 10 - Индикатор «Сеть» 11 - Индикатор «Режим 1» 12 - Индикатор «Режим 2» 13 - Индикатор «Работа» 14 - Кнопка «RESET» (перезагрузка) 15 - Кнопка «FUNC» (функция) 16 - Кнопки переключения режимов и установки давления включения/ отключения насоса.

2.4.2 Устройство БАУ

Органы контроля и управления БАУ: плата управления дисплеем и индикаторами, плата управления насосом и шина контактов подключения расположены в пластиковой коробке электрики (рис.1 поз.4). Экран дисплея (рис.1 поз.9), индикаторы рис.1 поз.10-13) и кнопки управления (рис.1 поз.14-16) выведены на панель управления (рис.1 поз.3). Вода, подаваемая насосом, поступает во входной патрубок (рис.1 поз.1). В нём установлен сетчатый фильтр механической очистки, защищающий блок от попадания крупных твёрдых частиц. В корпусе (рис.1 поз.6) из прочного пластика расположен датчик давления. В выходном патрубке (рис.1 поз.5) находится латунный обратный клапан, не позволяющей воде уходить из системы ниже уровня выходного патрубка блока. Установка клапана позволяет системе водоснабжения функционировать более стабильно.

Показания 3-х значного дисплея представлены на рис. 2.

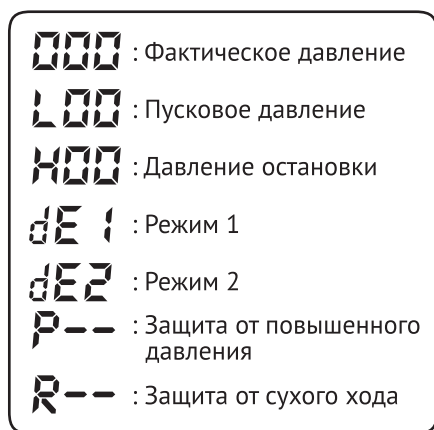


рис. 2

Индикаторы панели управления:

«Сеть» - светится постоянно после подключения БАУ к сети;

«Режим 1» - отображается при настройке давления включения насоса;

«Режим 2» - отображается при настройке давления включения/отключения насоса;

«Работа» - светится постоянно при нормальной работе, мигает в случае срабатывания защиты (или неправильной настройки) и отключения насоса.

3. Установка, подключение и настройка

3.1 Установите насос на ровной горизонтальной поверхности, как можно ближе к месту забора воды (резервуар, колодец, скважина и т.п.). Смонтируйте всасывающую магистраль, установив на неё фильтр и обратный клапан (рис.3 поз.1).

Установите блок в вертикальном положении в любой точке, расположенной между выходным патрубком насоса (рис.3 поз.2) и первой точкой водоразбора (крана). Рекомендуется (для удобства монтажа/демонтажа блока) выходной патрубок БАУ и напорный трубопровод соединить короткой трубой (шлангом). Удостоверьтесь в полной герметичности гидравлических соединений.



***ВНИМАНИЕ!** Необходима хорошая герметизация соединений – даже небольшой подсос воздуха значительно снижает технические показатели насоса (производительность, высоту подъёма и всасывания).*

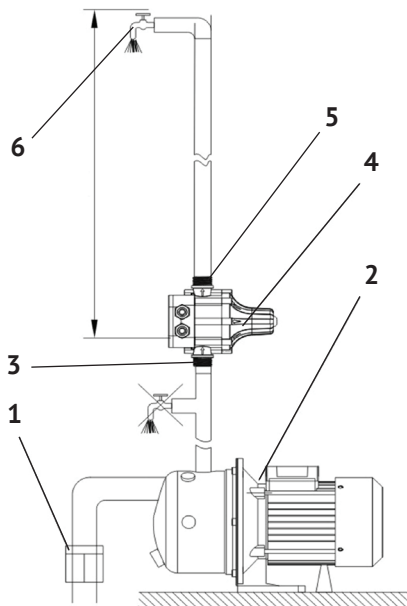


рис. 3

1 – Обратный клапан 2 – Насос 3 – Входной патрубок блока 4 – БАУ
5 - Выходной патрубок блока 6 – Высшая точка водозабора

Устанавливайте блок в строгом соответствии с направлением потока воды: направление потока указано стрелками на входном и

выходном патрубках. Магистральный (напорный) трубопровод должен монтироваться трубами, имеющими диаметр не меньше, чем патрубки БАУ (G 1").

3.2 Подключение БАУ к сети питания и насосу

Схемы подключения БАУ в зависимости от питающей сети и мощности насоса приведены в приложении 1 данного руководства.

Электрическое подключение БАУ и насоса, их заземление должно производиться квалифицированным электриком в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»

- после установки БАУ и насос необходимо заземлить в соответствии с «Правилами монтажа и эксплуатации электроустановок». Для заземления используйте стационарно установленную систему, или оборудуйте её таким образом:

- закрепить стальной провод диаметром не менее 6 мм одним концом к заземляющему болту на корпусе насоса, другим концом к заземлителю. Заземлителем могут быть: металлические трубы артезианского колодца или других сооружений, забитые в землю металлические трубы, стержни или провод диаметром не менее 6 мм.



***ВНИМАНИЕ!** Во избежание травм и поражения электрическим током все работы по подключению к сети электропитания, включая устройство заземления, должны проводиться на холодном насосе при отключённом электропитании БАУ и насоса.*

3.3 Настройка БАУ

Блок имеет два режима настройки параметров работы насоса, обозначаемые на дисплее как dE1 и dE2.

В Режиме 1 (dE1) БАУ задаёт только нижний порог давления (давление включения насоса), при этом верхний порог давления (давление отключения насоса) ограничивается мощностью используемого насоса.

В Режиме 2 (dE2) блок может установить, как нижний, так и верхний пороги давления, что позволяет контролировать весь диапазон давления (включения/отключения насоса) при создании системы «Smart House Technology» (Умный Дом) или, при необходимости, ограничить максимальное давление, в связи с особенностями системы водоснабжения.

3.3.1 Переход в режим настройки

Для перехода в режим настройки (при подключённых к сети блоке и насосе) нажать кнопку «FUNC». Далее кнопками вверх/вниз (▲/▼) выбрать режим dE1 или dE2, в зависимости от поставленной задачи.

Чтобы подтвердить выбранный режим и перейти к настройке давления, необходимо повторно нажать кнопку «FUNC», при этом выбранный режим отобразится на дисплее а так же отобразится соответствующий индикатор.

3.3.2 Настройка давления включения/отключения насоса

В Режиме 1 (dE1): кнопками вверх/вниз (▲/▼) установить давление включения насоса (в интервале от 0,5 до 6,0 бар), контролируя его значение (L-) на дисплее.

В Режиме 2 (dE2): кнопкой «FUNC» выбрать устанавливаемый порог давления – нижний (L- - включение насоса) или верхний (H- - отключение насоса). Затем кнопками вверх/вниз (▲/▼) установить давление включения (L-) или отключения (H-) насоса (в интервале от 0,8 до 9,8 бар).

После окончания настройки давления блок вернётся в режим работы самостоятельно по истечении 3-х секунд, или при нажатии кнопки «RESET».

4. Аспекты работы с БАУ

4.1 БАУ запоминает настройки, установленные при последнем пуске. Даже после отключения блока от сети, установленные настройки сохраняются.

4.2 Для отображения на дисплее установленных настроек верхнего (H-) или нижнего (L-) порога давления, не прекращая работу, нажать и удерживать кнопку вверх (▲) или вниз (▼) соответственно.

4.3 При отсутствии в системе воды, БАУ автоматически осуществит три попытки пуска с короткими интервалами. Если насос не запустился, на экране дисплея высветится (R-) – сработала защита от «сухого хода». При этом будет мигать индикатор «Работа». Повторная попытка запуска насоса осуществляется нажатием кнопки «RESET».

4.4 При фактическом давлении в трубопроводе свыше 9,9 бар более 5 секунд, БАУ отключит насос, при этом на экране дисплея отобразится (P-) – сработала защита от повышенного давления. При этом будет мигать индикатор «Работа». Повторная попытка запуска насоса осуществляется нажатием кнопки «RESET».

4.5 Слишком частое включение – отключение насоса может быть вызвано двумя причинами:

1 – Диапазон давления между нижним и верхним порогами слишком мал. Необходимо откорректировать давление включения или отключения насоса.

2 – Негерметичность соединений трубопровода напорной магистрали. Необходимо устранить утечки напорной магистрали.

5. Меры безопасности при использовании

5.1 При эксплуатации БАУ и насоса необходимо соблюдать все требования руководств по их эксплуатации, не подвергать ударам, перегрузкам, воздействию грязи и нефтепродуктов.

5.2 При эксплуатации БАУ необходимо соблюдать следующие правила:
- отключать от сети штепсельную вилку, при переустановке блока в новое положение;
- при подключении БАУ к насосу использовать 3-х жильный кабель с заземляющим проводом.



ВНИМАНИЕ! Установка автоматического УЗО – устройства защитного отключения, от утечки тока более 30 мА – обязательна!

5.3 Необходимо исключить попадание влаги и грязи в коробку электрики блока при монтаже и подключении насоса.

5.4 При эксплуатации БАУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работать без заземления и без зануления (вилка кабеля питания с контактом защитного заземления);
- использовать БАУ и насос для перекачки растворов ядохимикатов, сильно загрязнённой воды или воды с примесью нефтепродуктов;
- работать при повреждении штепсельной вилки или шнура питания;
- подключать к блоку дополнительное оборудование, изменяющее параметры настройки.

6. Техническое обслуживание блока.

Техническое обслуживание БАУ состоит в периодическом осмотре и очистке корпуса от загрязнений, а также в проверке надёжности (при отключённых от сети БАУ и насосе) соединений к шине коробки электрики проводов сетевого кабеля и кабеля подключения насоса.

7. Срок службы, хранение и утилизация

7.1 Срок службы БАУ – 3 года.

7.2 ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для БАУ условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°С). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 4) не должно превышать 80%.

7.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

7.4 При полной выработке ресурса БАУ необходимо его утилизировать

с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией электрооборудования.

8. Гарантия изготовителя (поставщика)

8.1 Гарантийный срок эксплуатации БАУ – 12 календарных месяцев со дня продажи.

8.2 В случае выхода БАУ из строя в течении гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации;
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера БАУ серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей».

Адрес гарантийной мастерской:

141074, г. Королёв, М.О., ул. Пионерская, д.16 т. (495) 647-76-71

8.3 Безвозмездный ремонт, или замена БАУ в течении гарантийного срока эксплуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, технического обслуживания, хранения и транспортировки.

8.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей БАУ, в течение срока, указанного в п. 8.1, он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить прибор Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки – в соответствии с законом РФ «О защите прав потребителей». В случае обоснованности претензий, Продавец обязуется за свой счёт осуществить ремонт БАУ или его замену. Транспортировка БАУ для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счёт Покупателя.

8.5 В том случае, если неисправность БАУ вызвана нарушением условий его эксплуатации, Продавец с согласия покупателя вправе осуществить ремонт за отдельную плату.

8.6 На продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

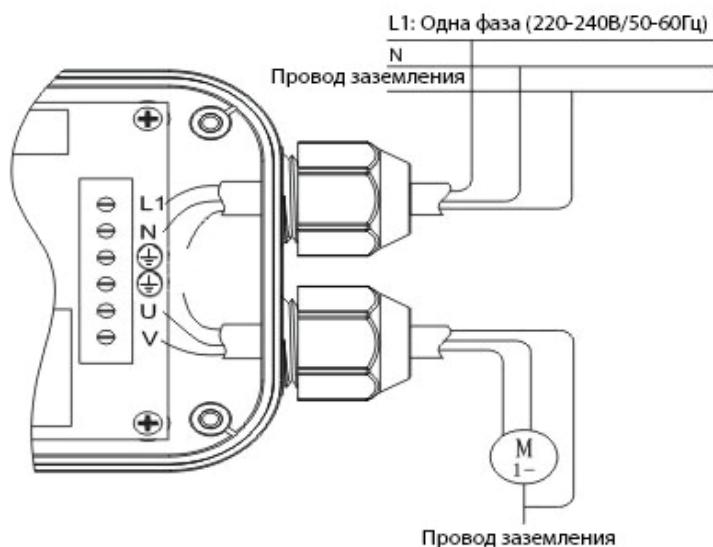
8.7 Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- на механические повреждения (трещины, сколы и т.п.) и повреждения, вызванные воздействием агрессивных сред и высоких температур, попаданием инородных предметов внутрь БАУ, а также повреждения, вызванные неправильным хранением (коррозия внутренних полостей);
- на износ таких частей, как присоединительные контакты, провода, уплотнения, и т.п.;
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, обслуживания, ремонта или хранения.

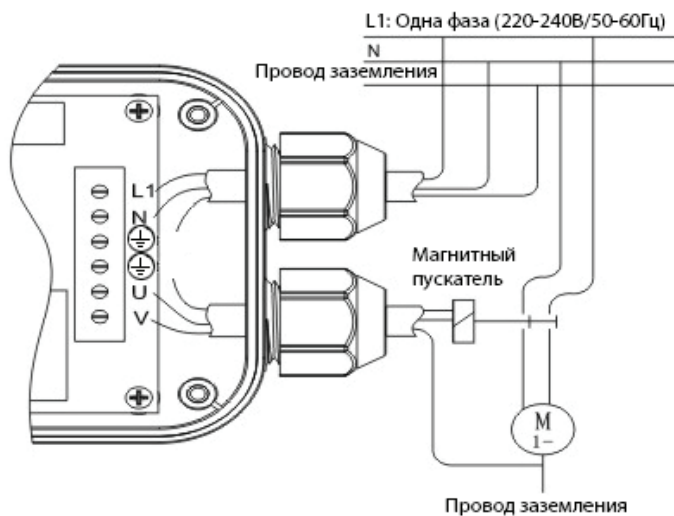
Приложение 1

Схемы подключения БАУ к электросети и управляемому насосу:

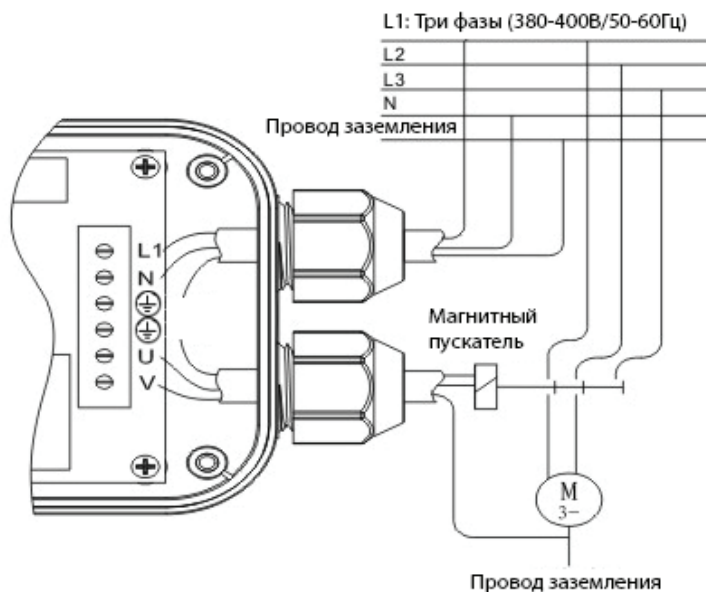
1. Однофазная сеть 220В, мощность насоса до 1,1 кВт:



2. Однофазная сеть 220В, мощность насоса свыше 1,1 кВт:




3. Трёхфазная сеть 380В, мощность насоса свыше 1,1 кВт:





Приложение 2

Применяемые предупреждающие и предписывающие знаки по ГОСТ Р12.4.026-2001

Предписывающие знаки

	Отключить штепсельную вилку	На рабочих местах и оборудовании, где требуется отключение от электросети при наладке или остановке электрооборудования и в других случаях
---	-----------------------------	--

Предупреждающие знаки

	Опасность поражения электрическим током	На опорах линий электропередачи, электрооборудовании и приборах, дверцах силовых щитков, на электротехнических панелях и шкафах, а также на ограждениях токоведущих частей оборудования, механизмов, приборов
	Внимание! Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею.

Подпись покупателя _____

Корешок талона №2 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъят « _____ » 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №1 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъят « _____ » 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись) (фамилия, имя, отчество)

Талон № 1*

на гарантийный ремонт БАУ
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Талон № 2*

на гарантийный ремонт БАУ
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение гарантийного талона может привести к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен(а). При покупке изделие было проверено. Претензий к упаковке, комплектации и внешнему виду не имею. Подпись покупателя _____

Корешок талона №4 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъятк _____ 20 ____ г. Изъятк _____ 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Корешок талона №3 на гарантийный ремонт

(модель _____)

Изъятк _____ 20 ____ г. Изъятк _____ 20 ____ г.

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Талон № 3*

на гарантийный ремонт БАУ
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Талон № 4*

на гарантийный ремонт БАУ
(модель _____)

Серийный номер S/N _____

Представитель ОТК _____

Заполняет торговая организация:

Продан _____
(наименование предприятия - продавца)

Дата продажи _____ Место печати _____

Продавец _____
(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

*талон действителен при заполнении

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

Заполняет ремонтное предприятие

_____ (наименование и адрес предприятия)

Исполнитель _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Владелец _____ (подпись) _____ (фамилия, имя, отчество)

Дата ремонта _____ Место печати

Утверждаю _____ (должность, подпись)

_____ (ФИО руководителя предприятия)

www.kalibrcompany.ru

