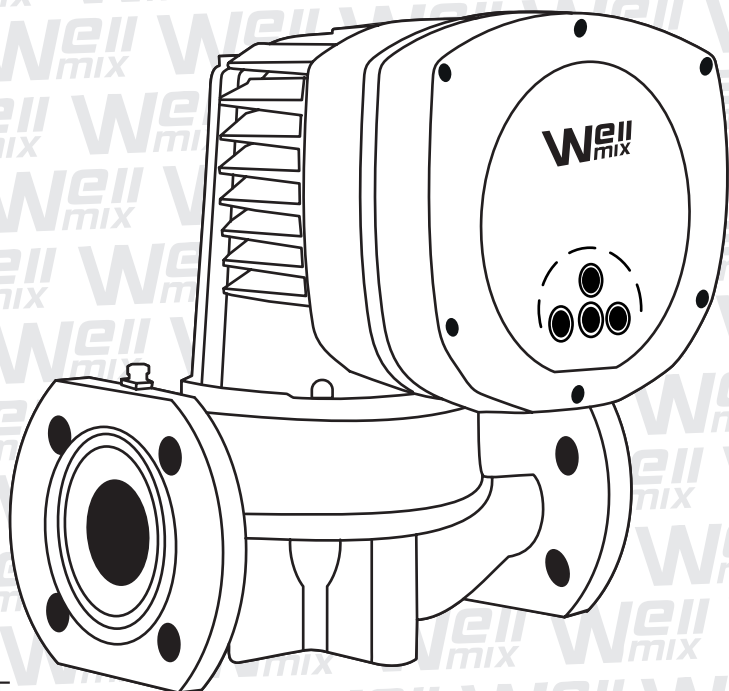




## ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Циркуляционные насосы  
серии **WRE**



Модель  
WRE 40-100F  
WRE 50-120F  
WRE 65-150F



## СОДЕРЖАНИЕ

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ</b>    | <b>2</b>  |
| <b>ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ</b>               | <b>4</b>  |
| Описание модели                            | 4         |
| Расшифровка обозначений                    | 4         |
| Область применения                         | 4         |
| Рабочие жидкости                           | 4         |
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>                      | <b>5</b>  |
| Технические характеристики                 | 5         |
| Габаритные и присоединительные размеры     | 6         |
| Гидравлические характеристики              | 6         |
| <b>МОНТАЖ НАСОСА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ</b> | <b>8</b>  |
| Монтаж насоса                              | 8         |
| Подключение электрооборудования            | 9         |
| Ввод насоса в эксплуатацию                 | 9         |
| <b>БЛОК УПРАВЛЕНИЯ</b>                     | <b>11</b> |
| Панель управления                          | 11        |
| Настройка режимов насоса                   | 12        |
| Управление насосом                         | 12        |
| <b>ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ</b>            | <b>14</b> |
| <b>ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>               | <b>14</b> |
| <b>САМОДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ</b>      | <b>15</b> |

## УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство содержит указания и рекомендации, которые необходимо выполнять при монтаже, эксплуатации и обслуживании циркуляционных насосов Wellmix WRE. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Внимательно изучите информацию, изложенную в данной инструкции. Соблюдение всех приведенных указаний гарантирует долгий безаварийный срок эксплуатации оборудования.

**ВНИМАНИЕ!** Все монтажные работы должны проводиться только квалифицированными специалистами.

**ВНИМАНИЕ!** Любую разборку и сборку насоса, а так же проведение технического обслуживания и ремонта допускается производить только специалистам авторизованного сервисного центра Wellmix, имеющих для проведения подобных работ все необходимые допуски и удостоверения, а так же обладающими необходимыми знаниями и опытом работы с данным оборудованием.

### Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Лица, осуществляющие монтаж, должны соблюдать внутренние предписания по технике безопасности.

### Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдения указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также сделать недействительными любые требования по возмещению ущерба и гарантийному ремонту оборудования. В частности, несоблюдение требований техники безопасности, может, например, вызвать:

1. Отказ важнейших функций оборудования;
2. Недействительность указанных методов по уходу и техническому обслуживанию;
3. Опасность для здоровья и жизни людей, вследствие воздействия электрических или механических факторов.

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве указания, существующие предписания по технике безопасности, а так же всевозможные предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

## **Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала**

\* Не демонтировать на работающем оборудовании блокирующие и пр. устройства для защиты персонала от подвижных частей оборудования.

\* Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по эксплуатации и монтажу.

\* Все работы должны проводиться обязательно при неработающем оборудовании. **Должен обязательно соблюдаться порядок действий отключения оборудования, описанный в инструкции по эксплуатации и монтажу.**

\* Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства. **Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо выполнить указания, приведенные в разделе «Эксплуатация и техническое обслуживание».**

## **Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей**

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по договоренности с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

## **Недопустимые режимы эксплуатации**

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения их в соответствии с функциональным назначением. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

## **Транспортировка и хранение**

При получении оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения каких-либо механических повреждений со всеми претензиями обращаться к продавцу товара либо к перевозчику.

Хранить оборудование необходимо в сухом, месте при температуре от 0 °C до +40 °C. При хранении необходимо защитить его от возможного механического (удары, падения и т.п.) и внешнего (сырость, замерзание и т.п.) воздействия.

На период продолжительного простоя, если риск замерзания не исключен, рекомендуется слить воду с насоса и просушить его. Не забудьте заполнить насос водой перед очередным включением.

## ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

### Описание модели:

Насосы WRE являются насосами с «мокрым ротором», ротор двигателя которых в процессе работы омывается перекачиваемой жидкостью. Насос оснащен двигателем с постоянными магнитами и встроенным интеллектуальным преобразователем частоты, обеспечивающим согласование производительности насоса с фактической потребностью системы.

Монтаж насоса осуществляется непосредственно на трубопровод.

### Расшифровка обозначений:

|                                |     |    |      |    |
|--------------------------------|-----|----|------|----|
| Пример обозначения:            | WRE | 40 | /100 | -F |
| типовой ряд                    |     |    |      |    |
| номинальный диаметр фланца, мм |     |    |      |    |
| максимальный напор, дм         |     |    |      |    |
| фланцевое исполнение           |     |    |      |    |

### Область применения:

Циркуляционные насосы серии WRE предназначены для:

- Системы отопления с переменным расходом
- Системы отопления с переменной температурой
- Системы отопления с «ночным» режимом
- Рециркуляция горячей воды
- Промышленные системы с циркуляцией теплоносителя

### Рабочие жидкости:

Жидкость должна быть чистой, неагрессивной и невзрывоопасной, без содержания частиц, волокон или минеральных масел. Насосное оборудование нельзя использовать для перекачки легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин и масло. Если насос используется для перекачки жидкости с относительно высокой вязкостью, это приведёт к снижению производительности насоса, поэтому при выборе насоса, учитывайте данный фактор.

**ВНИМАНИЕ! Нельзя использовать насос для перекачивания питьевой воды, а так же жидкостей для пищевой продукции!**

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Технические характеристики:

|                                         |                  |
|-----------------------------------------|------------------|
| Напряжение питания                      | 220 В, 50 Гц     |
| Максимальная потребляемая мощность:     |                  |
| WRE 40-100F                             | 345Вт            |
| WRE 50-120F                             | 550Вт            |
| WRE 65-150F                             | 1300Вт           |
| Максимальное рабочее давление в системе | 10 бар           |
| Температура теплоносителя               | +2 °C ~ +110 °C  |
| Температура окружающего воздуха         | 0 °C ~ +40 °C    |
| Минимальное давление на входе в насос:  |                  |
| при 85°C                                | 0,25 бар         |
| при 95°C                                | 0,5 бар          |
| при 110°C                               | 1 бар            |
| Уровень звукового давления              | Меньше 43Дц      |
| Относительная влажность                 | Максимальная 95% |
| Степень защиты                          | IP 44            |
| Температурный класс                     | TF 110           |
| EMC Стандарт                            | IEC 61000        |

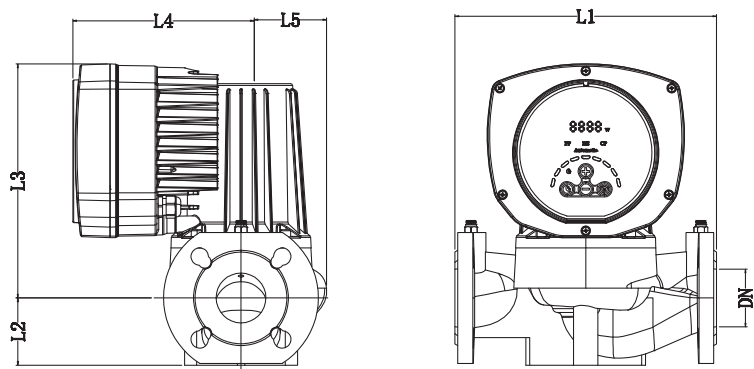
**Чтобы предотвратить конденсацию жидкости в клеммной коробке и в двигателе, температура жидкости насоса всегда должна быть выше температуры окружающей среды.**

**В системах местного горячего водоснабжения температура перекачиваемой жидкости должна быть выше +50 градусов Цельсия, чтобы предотвратить образование легионелл.**

| Температура окружающей среды | Температура жидкости |            |
|------------------------------|----------------------|------------|
|                              | Мин. (°C)            | Макс. (°C) |
| 0                            | 2                    | 110        |
| 10                           | 10                   | 110        |
| 20                           | 20                   | 110        |
| 30                           | 30                   | 110        |
| 35                           | 35                   | 90         |
| 40                           | 40                   | 70         |

Для местного горячего водоснабжения рекомендуется поддерживать температуру воды ниже 65 °C, чтобы уменьшить отложение солей жёсткости.

Габаритные и присоединительные размеры:

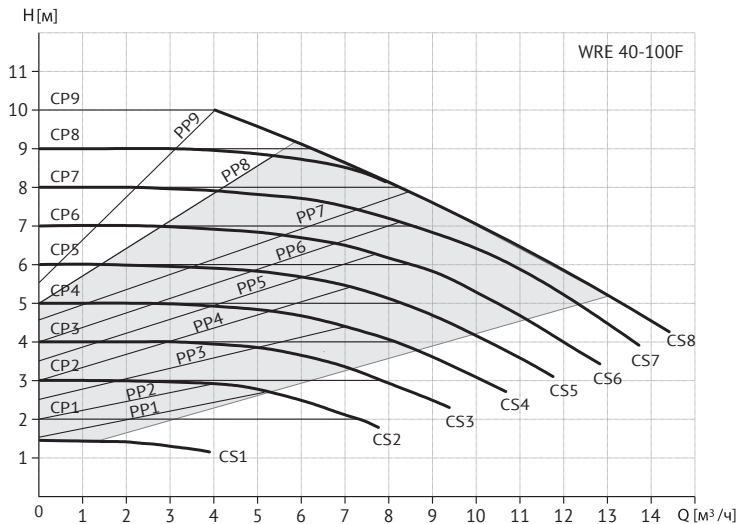


| Модель      | DN (мм) | L1 (мм) | L2 (мм) | L3 (мм) | L4 (мм) | L5 (мм) |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| WRE 40-100F | 40      | 220     | 65      | 248     | 180     | 77      |
| WRE 50-120F | 50      | 280     | 72      | 250     | 180     | 91      |
| WRE 65-150F | 65      | 340     | 80      | 257     | 180     | 104     |

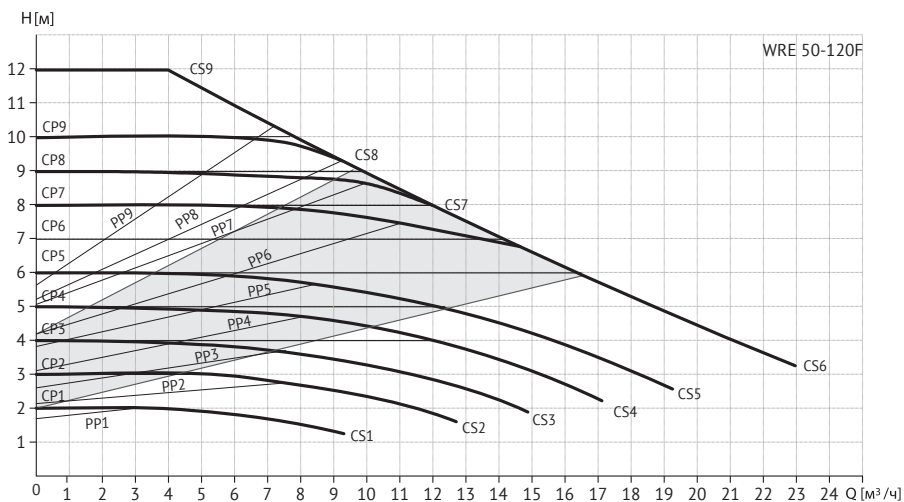
Гидравлические характеристики:

Кривая пропорционального давления PP (1-9), кривая постоянной скорости CS(1-9), кривая постоянного давления CP(1-9).

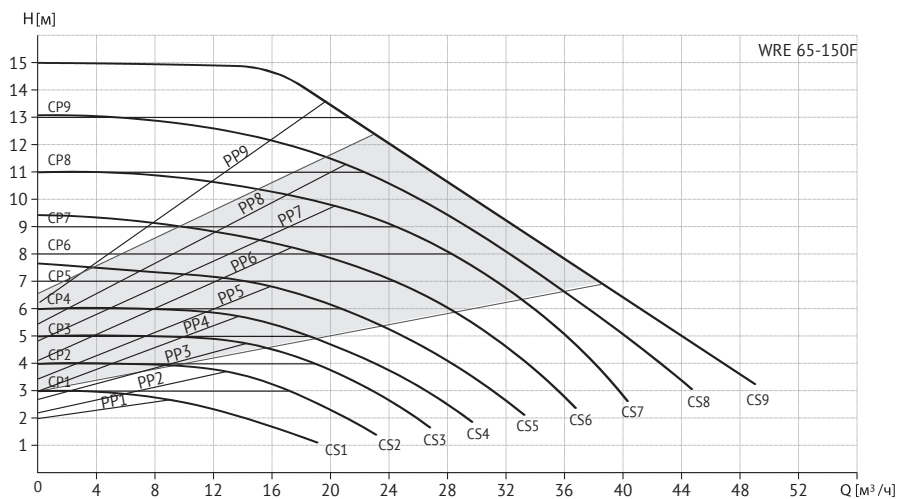
WRE 40



## WRE 50



## WRE 65



Компания Wellmix оставляет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики без дополнительного уведомления потребителей.

## МОНТАЖ НАСОСА И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

### Монтаж насоса:

**ВНИМАНИЕ!** Отключите питание насоса прежде чем выполнять какие-либо работы с насосом. Отключив питание, убедитесь, что не может произойти его случайное включение.

При установке насоса в систему отопления необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- установка насоса производится только после выполнения всех монтажных и сварочных работ и промывки системы отопления;
- направление потока жидкости указано стрелкой на корпусе насоса – насос может быть установлен как на подающем, так и на обратном трубопроводе системы отопления;
- **вал двигателя насоса должен располагаться строго горизонтально (см. Рис. 2);**
- рекомендуется устанавливать насос на участке трубопровода в легко доступном для обслуживания месте;
- рекомендуется устанавливать запорные вентили до и после насоса. Перед насосом рекомендуется установить сетчатый грязевой фильтр.

Монтаж должен выполняться только квалифицированным персоналом, с соблюдением всех местных предписаний, норм и правил.

**ВНИМАНИЕ!** Необходимо соблюдать местные нормы и правила в отношении подъемных и погрузочных работ, осуществляемых вручную. Запрещается поднимать насос за питающий кабель.

Запрещается устанавливать насос в местах, подверженных воздействию агрессивных сред, веществ, физических воздействий.

При теплоизоляции насоса рекомендуется не изолировать места крепления фланца мотора.

Насос следует устанавливать таким образом, чтобы избежать возникающих в трубопроводе не соосности и натяжения, которые могут повредить насос.

Насос должен быть установлен таким образом, чтобы люди по ошибке не смогли иметь контакта с его поверхностями, имеющими высокую температуру.

**ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОЛНЫЙ ДЕМОНТАЖ ГОЛОВНОЙ ЧАСТИ НАСОСА В СМОНТИРОВАННОМ ПОЛОЖЕНИИ!**

При необходимости клеммную коробку можно повернуть путем выполнения следующих операций:

1. Отключите питание насоса
2. Слейте жидкость из насоса
3. Закройте впускной и выпускной клапан
4. Удалить четыре винта на корпусе статора
5. Поворачивать этот корпус в требуемое положение
6. Снова вставить винты и жестко затянуть.

**Возможные положения клеммной коробки показаны на Рисунке 2.**

**Опасность ошпаривания! Перед удалением винтов из насоса необходимо слить рабочую жидкость и закрыть запорные клапаны со стороны всасывания и нагнетания насоса, так как рабочая жидкость имеет температуру кипения и может находиться под высоким давлением.**

**ВНИМАНИЕ! Соблюдайте осторожность при контакте с насосом. Температура мотора в рабочем состоянии может достигать 125°C.**

**ВНИМАНИЕ! Меры предосторожности:**

- После регулировки положения клеммной коробки запускайте насос только в том случае, если он заполнен водой, а впускной и выпускной клапаны открыты.
- **Изоляция корпуса насоса.**
- Для уменьшения теплопотерь рекомендуется использовать теплоизоляцию для труб и корпуса насоса.

**ВНИМАНИЕ! Не изолируйте и не закрывайте клеммную коробку и панель управления!**

**Подключение электрооборудования**

- Электроподключение должно производиться квалифицированным специалистом и в соответствии с местными, действующими правилами. Кабель электропитания не должен касаться насоса и трубопровода. Убедитесь, что он защищен от влаги.
- Выполните электрические подключения и установите защиту в соответствии с местными нормами и правилами.

**ВНИМАНИЕ! Перед каждым вскрытием насоса, клеммной коробки, напряжение питания должно быть отключено на всех полюсах. Убедитесь, что не может произойти его повторного случайного включения.**

- Параметры сети должны соответствовать значениям, указанным на насосе;
- Насос должен быть обязательно заземлен;
- Насос должен быть оснащён внешним выключателем питания. Минимальное расстояние между электрическими контактами должно быть не меньше 3мм, на всех полюсах.

**ВНИМАНИЕ! Насосы серии WRE, являются частотно регулируемые! Соблюдайте местные нормы и правила при выборе устройств защитного отключе-**

ния (УЗО/УДТ) при установке насоса.

### **Ввод насоса в эксплуатацию**

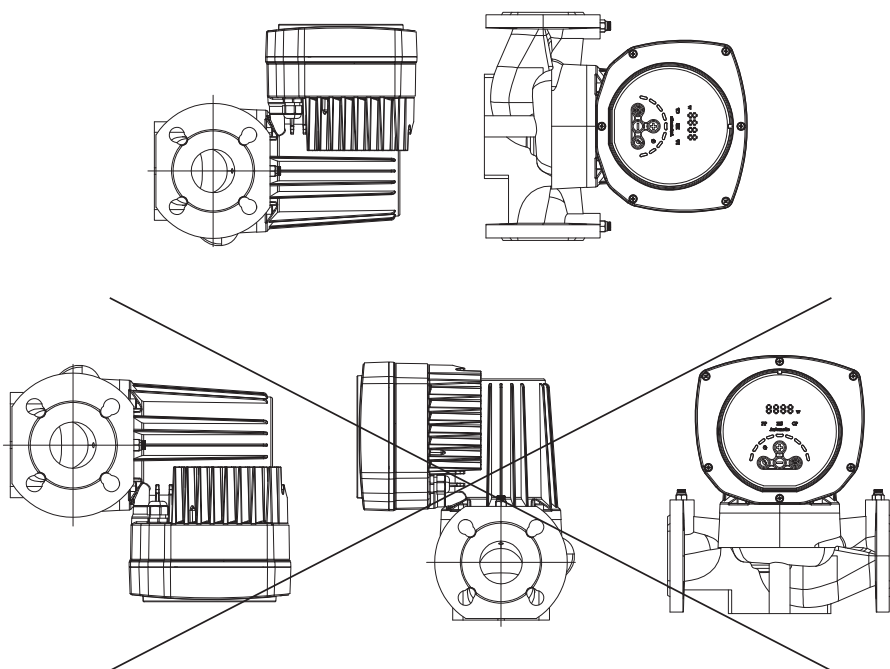
Перед запуском насоса убедитесь, что система заполнена жидкостью, воздух полностью вышел и система опрессована не менее чем на 1 бар.

На входе в насос необходимо обеспечить требуемое давление (см. Технические характеристики).

Насос серии WRE имеет функцию автоматического удаления воздуха. Воздух в насосе может создавать шум, но через некоторое время после запуска шум должен исчезнуть.

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается запускать насос без жидкости.

**ВНИМАНИЕ!** Удаление воздуха из системы не может производиться через насос!



*Рисунок 2. Допустимые положения насоса*

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

### Панель управления



### Работа панели управления

| Количество нажатий на кнопку | Индикация | Инструкция                                 |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------|
| 0                            | Automatic | Адаптивная кривая                          |
| 1                            | PP(1-9)   | Постоянно-пропорциональная кривая давления |
| 2                            | CS(1-9)   | Кривая постоянной скорости                 |
| 3                            | CP(1-9)   | Кривая постоянного давления                |

## Настройка режимов насоса

Заводская настройка = AUTO (режим автоматической регулировки)

| Позиция | Тип системы                   | Настройка    |         |
|---------|-------------------------------|--------------|---------|
|         |                               | Рекомендации | Опция   |
| 1       | Система подогрева пола        | Automatic    | CP(1-9) |
| 2       | Двухтрубная система отопления | Automatic    | PP(1-9) |
| 3       | Однотрубная система отопления | PP           | PP(1-9) |

**Автоматический (адаптивный режим) режим** может регулировать производительность двигателя, в соответствии с фактической потребностью системы в тепле. Поддерживайте автоматический режим (режим автоматической адаптации) не менее одной недели.

При смене автоматического режима работы может понадобится некоторое время, чтобы изменения вступили в силу.

Если автоматический режим насоса не обеспечивает должной циркуляции, то следует изменить настройки.

## Управление насосом

Когда насос работает в автоматическом режим, то он управляется по принципу «пропорциональное регулирование давления (PP)» или «постоянное регулирование давления (CP)».

В этих двух режимах управления производительность насоса и соответствующее энергопотребление двигателя будут регулироваться в соответствии с тепловой потребностью системы.

## Контроль пропорционального давления

В этом режиме управления разность давлений между входом и выходом насоса будет контролироваться скоростью потока. На диаграмме Q / H кривая пропорционального давления показана как PP (1-9).

## Контроль постоянного перепада

В этом режиме управления разность давлений между входом и выходом насоса остаётся неизменной и не имеет никакого отношения к скорости потока. На диаграмме Q / H кривая постоянного давления - это горизонтальная кривая производительности, представленная CP (1-9).

## Ночной режим

Насос переходит на кривую ночного режима т.е. на минимальную производительность и энергопотребление, по истечении 7 часов ночной режим отключается и насос возвращается к предыдущим настройкам.

### ВНИМАНИЕ!

Насосы, работающие в системе с газовыми котлами с низким значением расхода, не следует настраивать на ночной режим.

| Настройка                                                                                           | Кривая производительности                            | Назначение                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Automatic                                                                                           | Кривая давления от самой высокой до самой низкой     | Данный режим будет автоматически контролировать производительность насоса в указанном диапазоне. Для выбора оптимальной кривой понадобится неделя.                                                                                             |
| pp(1-9)                                                                                             | Кривая пропорционального давления                    | В зависимости от расхода системы, рабочая точка насоса будет перемещаться вверх и вниз на самой низкой кривой пропорционального давления. Когда расход уменьшается, напор насоса уменьшается; когда расход увеличивается, напор увеличивается. |
| cp(1-9)                                                                                             | Кривая постоянного давления                          | В соответствии с требованием расхода системы, рабочая точка насоса будет перемещаться вблизи кривой постоянного давления. Напор насоса остаётся постоянным независимо от изменения расхода.                                                    |
| Cs(1-9)                                                                                             | Кривая постоянной скорости                           | Работает с постоянной скоростью по постоянной кривой. В режиме скорости (1-9) насос настроен на самую высокую кривую.                                                                                                                          |
| Ночной режим<br> | Кривая ночного режима минимальной производительности | Насос переходит на кривую ночного режима т.е. на минимальную производительность и энергопотребление, по истечении 7 часов данный режим отключится и насос вернется к изначальным настройкам.                                                   |

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** Отключите питание насоса прежде чем выполнять какие-либо работы с насосом. Отключив питание, убедитесь, что не может произойти его случайное включение.

**ВНИМАНИЕ!** Любую разборку и сборку насоса, а так же проведение технического обслуживания и ремонта допускается производить только специалистам авторизованного сервисного центра Wellmix, имеющих для проведения подобных работ все необходимые допуски и удостоверения, а так же обладающими необходимыми знаниями и опытом работы с данным оборудованием.

При правильном монтаже насос не требует обслуживания во время эксплуатации. При длительном перерыве в работе насоса перед очередным запуском необходимо убедиться, что не произошло блокирование вала отложениями извести или другими механическими примесями.

**ВНИМАНИЕ!** Пробный запуск осуществляйте на холодной системе.

Перед включением необходимо убедиться, что насос заполнен водой и воздух удален из системы.

## ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для того, чтобы вывести насос WRE из эксплуатации, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Отключено».

Все электрические линии, расположенные до сетевого выключателя, находятся под напряжением. Поэтому, чтобы предотвратить случайное или несанкционированное включение оборудования, необходимо заблокировать сетевой выключатель.

### **Защита от низких температур**

Если насос в холодное время не эксплуатируется, нужно принять необходимые меры для предотвращения повреждений от воздействия низких температур.

## САМОДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Перед любым обслуживанием и ремонтом насоса убедитесь, что питание отключено и нет возможности случайного подключения.

| Неисправность                | Возможная причина                                                         | Решение                                                          |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Не получается включить насос | Сгорел предохранитель                                                     | Замените предохранитель                                          |
|                              | Автоматический выключатель, управляемый током или напряжением - разомкнут | Включите автомат                                                 |
|                              | Неисправность двигателя насоса                                            | Замените двигатель насоса (обратитесь в Сервисный центр Wellmix) |
|                              | Недостаточное напряжение                                                  | Проверьте, находится ли мощность в указанных пределах            |
|                              | Двигатель заблокирован                                                    | Удалите грязь из насосной части                                  |
| Шум в системе                | Воздух в системе                                                          | Удалите воздух из системы                                        |
|                              | Чрезмерный поток                                                          | Давление на выходе насоса низкое                                 |
| Шум в насосе                 | Воздух в двигателе насоса                                                 | Удалите воздух из системы                                        |
| Недостаточное тепло          | Низкая производительность                                                 | Увеличьте напор насоса                                           |

**Внимание! Прежде чем искать неисправность, проконтролируйте, что насос отключён от питания. После устранения неисправности, подключите питание и перезапустите насос.**

## Отображение неисправностей

Если насос в холодное время не эксплуатируется, нужно принять необходимые меры для предотвращения повреждений от воздействия низких температур.

| Отображение неисправностей | Расшифровка                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P1                         | Защита от повышенного напряжения сети.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| P2                         | Защита от пониженного напряжения сети                                                                                                                                                                                                                                                   |
| P3                         | Защита от перегрузки по току, автоматически перезапуститься в течении 5 сек.                                                                                                                                                                                                            |
| P4                         | Защита от работы без теплоносителя (не допускайте сухого хода насоса)                                                                                                                                                                                                                   |
| P5                         | Блокировка насоса (защита от перегрузки)                                                                                                                                                                                                                                                |
| P6                         | Защита от сбоя при запуске                                                                                                                                                                                                                                                              |
| P7                         | Защита от отсутствия фазы                                                                                                                                                                                                                                                               |
| P8                         | Защита от перегрева, система выключается и автоматически возобновит работу после падения температуры.                                                                                                                                                                                   |
| P9                         | Защита от перегрева, температура системы выше определённого диапазона, мощность системы падает в четыре раза (насос не останавливается), если температура системы продолжает повышаться, включается защита от перегрева, если температура падает, система вернётся к нормальной работе. |





+7 (3822) 535-100  
info@wellmix-pump.ru  
wellmix-pump.ru  
веллмикс.рф

Редакция от 14.11.2024