Насосные группы HEATMIX

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



be
think
innovate

GRUNDFOS

Насосные группы

Русский (RU)
Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации 4

Қазақша (KZ)
Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық..... 12

Кыргызча (KG)
Паспорт, Куруу жана колдонуу боюнча жетекчилик 20

Հայերեն (AM)
Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ 28

Информация о подтверждении соответствия..... 37

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	**Указания по технике безопасности**	**4**
1.1	Общие сведения о документе	4
1.2	Значение символов и надписей на изделии	4
1.3	Квалификация и обучение обслуживающего персонала	4
1.4	Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	4
1.5	Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	5
1.6	Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	5
1.7	Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8	Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9	Недопустимые режимы эксплуатации	5
2.	**Транспортировка и хранение**	**5**
3.	**Значение символов и надписей в документе**	**5**
4.	**Общие сведения об изделии**	**5**
5.	**Упаковка и перемещение**	**6**
5.1	Упаковка	6
5.2	Перемещение	6
6.	**Область применения**	**6**
7.	**Монтаж механической части**	**7**
7.1	Изменение расположения блока управления насоса (для насосов ALPHA2 L и ALPHA2)	7
7.2	Изменение расположения клеммной коробки (для насосов UPS)	7
7.3	Монтаж байпасного клапана	8
7.4	Преднастройка смесительного клапана	8
7.5	Монтаж сервопривода на 3-ходовом клапане	8
7.6	Обратный клапан	8
7.7	Замена местами линии подачи и обратной линии	8
8.	**Подключение электрооборудования**	**9**
9.	**Ввод в эксплуатацию**	**9**
9.1	Настройка шаровых кранов	9
10.	**Эксплуатация**	**9**
11.	**Техническое обслуживание**	**9**
12.	**Вывод из эксплуатации**	**9**
13.	**Технические данные**	**10**
14.	**Обнаружение и устранение неисправностей**	**10**
15.	**Принадлежности**	**10**
16.	**Утилизация изделия**	**10**
17.	**Изготовитель. Срок службы**	**10**
18.	**Информация по утилизации упаковки**	**11**
Приложение 1.		**36**

Предупреждение
Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.

1. Указания по технике безопасности

Предупреждение
Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы.
Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования.
Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе «Указания по технике безопасности», но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение 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 привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

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 монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию 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.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу «Область применения». Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортировка и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

Температура хранения и транспортировки:
мин. –20 °C; макс. +60 °C.

3. Значение символов и надписей в документе

Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.

Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия

Внимание ***Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.***

Указание ***Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.***

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на Насосные группы HEATMIX с прямым контуром и с 3-ходовым смесительным клапаном.

Насосные группы предназначены для подачи теплоносителя, поступающего из нагревателя (например, котла) в контур.

Для насосных групп прямого контура подача осуществляется без возможности добавления теплоносителя из обратной линии

Для насосных групп с 3-ходовым смесительным клапаном подача осуществляется с возможностью добавления теплоносителя из обратной линии, тем самым регулируется температура подающего теплоносителя.

Комплектация

См. комплектацию насосных групп на рис. 1, рис. 2 и таблице 1.

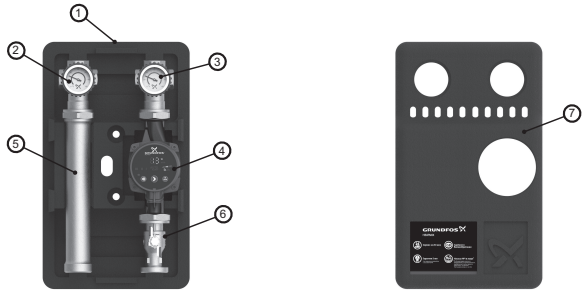


Рис. 1 Насосная группа с прямым контуром

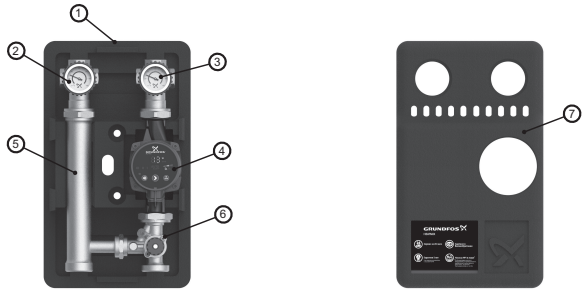
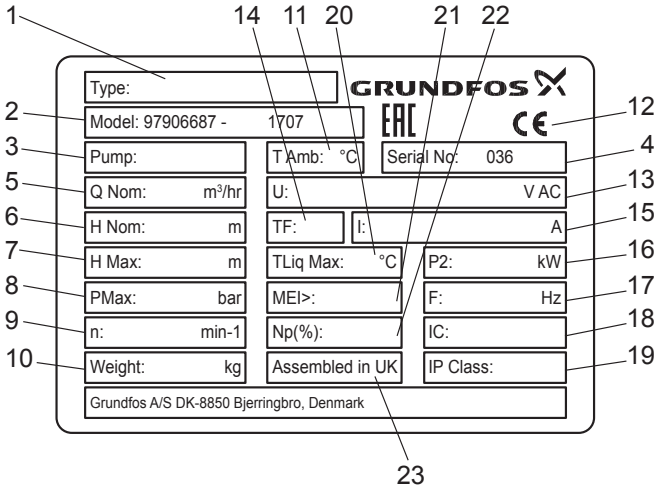


Рис. 2 Насосная группа с 3-ходовым смесительным клапаном

Поз.	Наименование
1	Задняя часть теплоизоляционного кожуха EPP
2	Шаровый кран, съемная рукоятка с термометром (синий цвет), обратный клапан — обратная линия
3	Шаровый кран, съемная рукоятка с термометром (красный цвет) — прямая линия
4	Циркуляционный насос Grundfos (монтажная длина 180 мм)
5	Патрубок обратной линии
6	2-ходовой шаровый кран или 3-ходовой смесительный клапан (в зависимости от типа насосной группы)
7	Передняя часть теплоизоляционного кожуха EPP

Фирменная табличка



Поз.	Наименование
1	Тип изделия
2	Условное обозначение модели (последние 4 цифры — год и неделя производства)
3	Тип насоса, установленный в изделие
4	Серийный номер
5	Номинальная подача [м³/час]
6	Номинальный напор [м]
7	Максимальный напор [м]
8	Максимальное давление [бар]
9	Частота вращения [об/мин]
10	Вес [кг]
11	Температура окружающей среды [°C]
12	Знаки обращения на рынке
13	Напряжение электропитания [В]
14	Температурный класс
15	Ток при полной нагрузке [А]
16	Мощность насоса [кВт]
17	Частота тока [Гц]
18	Класс изоляции электродвигателя
19	Степень защиты корпуса
20	Температура перекачиваемой жидкости [°C]
21	Мин КПД насоса
22	Мин КПД гидравлической части насоса
23	Страна происхождения

Типовое обозначение

HEATMIX M25 ALPHA2 60

- Типовой ряд
- D — насосная группа с прямым контуром
M — насосная группа с 3-ходовым смесителем
- Номинальный диаметр (DN) всасывающего и выпускного патрубков установленного насоса [мм]
- Тип и поколение установленного насоса
- Максимальный напор установленного насоса [дм]

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировке. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировке, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе *18. Информация по утилизации упаковки*.

5.2 Перемещение

Предупреждение
Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъёмных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.

Внимание ***Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.***

6. Область применения

Насосные группы с прямым контуром предназначены для любого прямого контура, т.е. контура, в который можно подавать напрямую, не охлаждая, теплоноситель, с температурой источника тепла. Чаще всего используется в качестве контура радиаторного отопления, контура загрузки бака ГВС.

Насосные группы с 3-ходовым смесителем предназначены для использования в контурах, в которых предусмотрено дополнительное регулирование температуры подачи, таких как — радиаторное отопление, отопление «Теплый пол» и др. Регулирование температуры жидкости осуществляется путем подмеса теплоносителя из обратной линии.

Перекачиваемые жидкости

В отопительных системах вода должна удовлетворять требованиям норм по качеству сетевой воды для отопительных агрегатов, например, СО 153-34.20.501-2003.

Насосная группа подходит для перекачки следующих жидкостей:

- Маловязкие, чистые, неагрессивные и невзрывоопасные жидкости без твердых и длинноволокнистых включений.
- Охлаждающие жидкости, не содержащие минеральные масла.
- Вода в местных системах отопления и ГВС с характеристиками:
макс. 5 °Ж, макс. температура 65 °C, макс. пик. температура 70 °C. Для более жесткой воды рекомендуется использовать регулируемые насосы типа TPE.
- Умягченная вода.

Кинематическая вязкость воды:

υ = 1 мм²/с (1 сСт) при 20 °C.

При использовании насосной группы для перекачки жидкостей с более высокой вязкостью ее производительность снижается.

Пример: Вязкость перекачиваемой жидкости, содержащей 50 % гликоля, при 20 °C приблизительно равна 10 мм²/с (10 сСт), что снижает производительность насосной группы примерно на 15 %.

Запрещается использовать примеси, которые могут отрицательно повлиять на работу насосной группы.

Необходимо принимать во внимание вязкость перекачиваемой жидкости при выборе насосной группы.

Предупреждение
Запрещается использование насосных групп для перекачки воспламеняющихся жидкостей, таких как дизельное топливо, бензин и пр.

Предупреждение
Запрещается использование насосных групп для перекачки агрессивных жидкостей, таких как кислоты и морская вода.

Предупреждение
В местных системах ГВС температура перекачиваемой жидкости должна всегда быть выше 50 °C, чтобы предотвратить появление Legionella (бакт.).
Рекомендуемая температура нагрева воды в водонагревателе: 60 °C.

7. Монтаж механической части

Монтаж и пуск в эксплуатацию должен быть осуществлен компетентной монтажной организацией.

Монтаж может осуществляться как отдельно, так и на распределительном коллекторе (см. рис. 3).

1. Снимите верх корпуса.
2. Поместите Насосную группу на стене так, чтобы низ корпуса находился напротив существующей трубной разводке.
3. Соедините Насосную группу с подающей и обратной линиями котла.
4. Сделайте отметки на стене через два крепежных отверстия внизу корпуса.
5. Уберите Насосную группу от стены.
6. Просверлите отверстия в стене и вставьте дюбеля, поставляемые в комплекте.
7. Прикрепите заднюю часть корпуса к стене с помощью винтов M10 x 120 мм и шайб, поставляемых в комплекте.
8. Вставьте компоненты насоса в нижнюю часть корпуса и затяните все соединения.

Внимание ***Насосная группа должна быть установлена так, чтобы вал насоса находился в горизонтальном положении.***

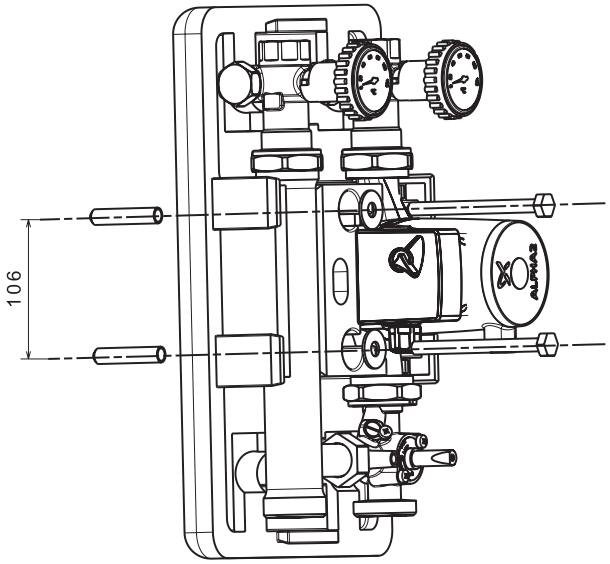


Рис. 3 Монтажная схема

7.1 Изменение расположения блока управления насоса (для насосов ALPHA2 L и ALPHA2)

Блок управления насоса можно поворачивать с шагом по 90°.

Прежде чем открутить винты, нужно слить всю жидкость из гидросистемы или закрыть запорные краны с обеих сторон насоса. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до температуры кипения и находиться под высоким давлением.

Внимание ***После изменения положения блока управления заполните систему рабочей жидкостью или откройте запорные краны.***

Порядок действий:

1. Ослабить с помощью шестигранного ключа 4 мм и снять четыре винта с внутренним шестигранником, крепящих головную часть насоса.
2. Повернуть головную часть насоса в необходимое положение.
3. Вставить винты и затянуть их крест-накрест.

(См. также Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса).

7.2 Изменение расположения клеммной коробки (для насосов UPS)

Прежде чем открутить винты, нужно слить всю жидкость из гидросистемы или закрыть запорные краны с обеих сторон насоса. Перекачиваемая жидкость может быть нагрета до температуры кипения и находиться под высоким давлением.

Внимание ***После изменения положения блока управления заполните систему рабочей жидкостью или откройте запорные краны.***

Для того, чтобы поменять положение клеммной коробки, необходимо:

1. Отвинтить четыре установочных винта (4 или 5 мм гайковертом), придерживая при этом статор двигателя.
2. Аккуратно отделить статор от камеры насоса и повернуть статор в правильное положение клеммной коробки.
3. Поставить установочные винты и затягивать их по диагонали с постоянным моментом (5 Н*м).
4. Удостовериться, что рабочее колесо свободно проворачивается. Если рабочее колесо проворачивается не свободно, повторить процесс разборки/сборки насоса.

(См. также Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса).

7.3 Монтаж байпасного клапана

Байпасный клапан необходим для обеспечения распределения тепла, поступающего от котла, и давления в системе в периоды, когда все клапаны в системе закрыты. Таким образом, обеспечивается минимальная циркуляция воды, что избавляет от шума и сбрасывает давление из подающей в обратную линию.

Байпасный клапан поставляется в качестве принадлежности (см. раздел *15. Принадлежности*). Байпасный клапан устанавливается между подающим и возвратным моноблочными шаровыми кранами.

1. Снимите переднюю часть теплоизоляционного кожуха.
2. Остановите циркуляционный насос Grundfos и закройте все шаровые клапаны.
3. Отключите электропитание.
4. Снимите заглушки на внутренней стороне моноблочных шаровых кранов линий подачи и возврата.
5. Установите байпасный клапан и прокладки, поставляемые в комплекте, и затяните гайки на моноблочных шаровых кранах линий подачи и возврата.
6. Повторно откройте все шаровые краны и запустите циркуляционный насос Grundfos.
7. Установите байпасный клапан в нужное положение.
8. Установите переднюю часть теплоизоляционного кожуха на место.

Настройка выполняется специалистами при наладке систем согласно проектным или эксплуатационным характеристикам.

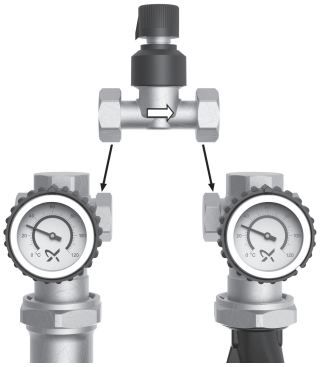


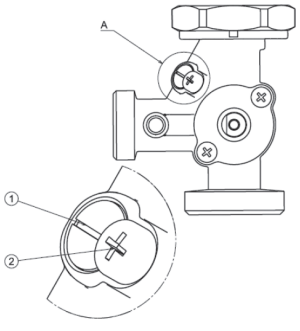
Рис. 4 Монтаж байпасного клапана

Внимание ***После установки байпасного клапана перед запуском насоса убедитесь в том, что система заполнена перекачиваемой жидкостью.***

7.4 Преднастройка смесительного клапана

Преднастройка смесительного клапана служит для увеличения уровня подмеса и обеспечивает постоянный уровень подмеса независимо от положения смесителя.

На рисунке ниже показано расположение преднастройки 3-ходового смесителя. С помощью нее можно уменьшить температуру потока путем смешивания с водой из обратной линии.



Вид A

Рис. 5 Винт преднастройки смесителя в закрытом положении

Чтобы отрегулировать преднастройку смесителя, ослабьте предохранительный винт (позиция 2) приблизительно на 1 мм. Преднастройка смесителя открыта, если положение шлицевого паза регулировочного винта находится в горизонтальном направлении, и оно совпадает с направлением потока. Преднастройка смесителя закрыта, если положение шлицевого паза регулировочного винта находится в вертикальном направлении, и оно перпендикулярно направлению потока.

7.5 Монтаж сервопривода на 3-ходовом клапане

Смотрите инструкции по установке, поставляемые с приводом.

7.6 Обратный клапан

Все насосные группы укомплектованы обратным клапаном, встроенным в запорный узел обратной линии.

Обратный клапан может быть принудительно «отключен» путем поворота рукоятки запорного крана в положение 45° (рис. 6). «Отключение» обратного клапана необходимо для заполнения/слива контура.

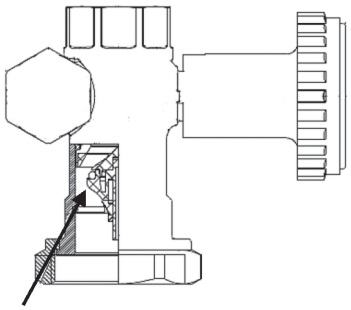


Рис. 6 Обратный клапан в запорном узле обратной линии

7.7 Замена местами линии подачи и обратной линии

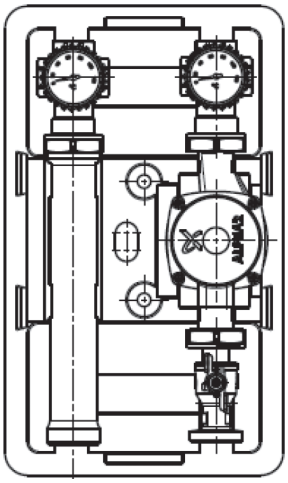


Рис. 7 Стандартная Насосная группа: прямой контур на правой стороне

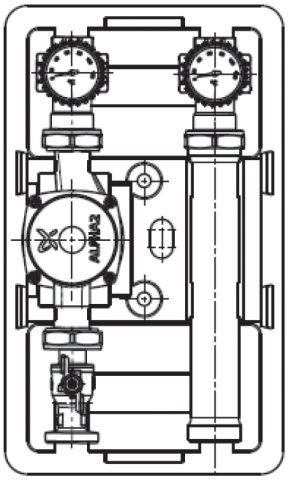


Рис. 8 Обратная Насосная группа: прямой контур на левой стороне

Указание

На рисунках 7 и 8 показан насос Grundfos ALPHA2. Для Насосной группы с прямым ходом, оснащённой насосом UPS, клеммная коробка насоса должна быть направлена к центру. Поэтому положение клеммной коробки должно быть изменено с «9 часов» на «3 часа» — см. раздел 7.2 Изменение расположения клеммной коробки (для насосов UPS).

8. Подключение электрооборудования

Монтаж электрических соединений должен выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с местными нормами.

Предупреждение

Насос должен быть заземлен ⏚
Насос должен быть подключен к внешнему сетевому выключателю с минимальным зазором между контактами 3 мм на всех полюсах.
Перед снятием крышки клеммной коробки или кабельной вилки необходимо убедиться в том, что оборудование отключено от источника питания и случайное включение невозможно.

Внешней защиты электродвигателя не требуется.

- Убедитесь, что значения рабочего напряжения и частоты тока соответствуют номинальным данным, указанным на фирменной табличке насоса (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса).
- Подключите насос к сети электропитания (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса).

9. Ввод в эксплуатацию

Все насосы проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте монтажа не требуются.

Перед началом эксплуатации система должна быть заполнена рабочей жидкостью. На входе в насос необходимо обеспечить требуемое минимальное давление (см. раздел *Технические данные* в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса).

Чтобы ввести Насосную группу в эксплуатацию, необходимо перевести сетевой выключатель в положение «Включено». При этом, если в насосной группе установлен насос ALPHA2 L или ALPHA2, световой индикатор на панели управления будет показывать, что питание включено (см. раздел *Эксплуатация* в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса). Перед началом эксплуатации из насоса и из системы (при необходимости) должен быть удален воздух.

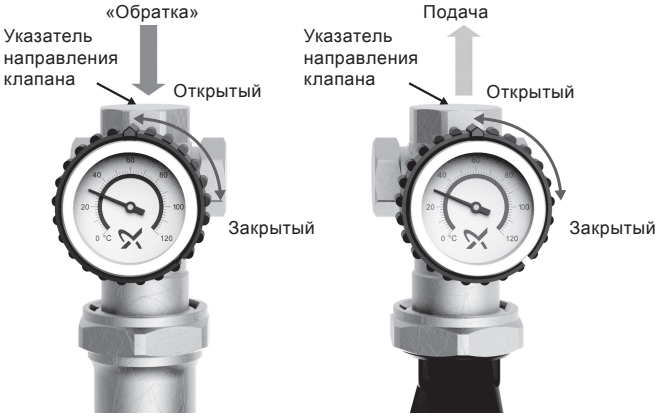
После заполнения системы жидкостью и обеспечения требуемого минимального давления, необходимо открыть запорный шаровый кран, размещенный на обратной линии (см. *9.1 Настройка шаровых кранов*).

Внимание ***Не допускайте «сухого» хода насоса.***

9.1 Настройка шаровых кранов

Чтобы открыть шаровый кран, поверните рукоятку с термометром с красной или синей шкалой в направлении против часовой стрелки.

Чтобы закрыть шаровый кран, поверните рукоятку с термометром с красной или синей шкалой в направлении по часовой стрелке.



Указание

Шаровый кран с синей шкалой на стороне обратного потока имеет внутренний обратный клапан. Если шаровый кран только частично открыт/закрыт, то обратный клапан будет оставаться частично открытым.

Указание

Насосная группа поставляется с шаровыми кранами в открытом положении.

10. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе *13. Технические данные*.

Подробная эксплуатация насосов, идущих в комплекте с насосной группой, см. в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации насоса.

11. Техническое обслуживание

Техническое облуживание Насосной группы должно предусматривать: проверку раз в 3 месяца целостности электрического кабеля и электрической колодки насоса. Также необходимо с той же регулярностью проверять целостность подсоединения входного и выходного патрубков насоса/насосов.

В зависимости от перекачиваемой среды (наличие взвесей, солей железа, повышенная жёсткость воды) может потребоваться очистка гидравлической части Насосной группы.

Насосная группа не требует периодической диагностики на всём сроке службы.

12. Вывод из эксплуатации

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

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

13. Технические данные

Верхнее подключение	Rp 1"
Нижнее соединение	G $1^{1}/_{2}$"
Циркуляционный насос	См. раздел *4. Общие сведения об изделии*
Технические данные насоса	См. раздел *13. Технические данные* Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации насоса
Корпус	Полипропилен EPP
Прокладки	Резина EPDM
Диапазон температур термометров	от 0 до 120 °C
Уровень звукового давления	< 43 дБ(A)
Коэффициент пропускной способности:	
– насосной группы с прямым контуром;	– Kv 18,0
– насосной группы с 3-ходовым смесительным клапаном	– Kv 6,0

Габаритные размеры см. в *Приложении 1*.

14. Обнаружение и устранение неисправностей

См. раздел *14. Обнаружение и устранение неисправностей* Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации насоса.

15. Принадлежности

Поз.	Описание	№ продукта
1	Сервопривод 24 V 120 S	99309093
2	Сервопривод с датчиком для фиксированной регулировки температуры	99309094
3	Байпасный клапан L=65 мм с накидными гайками G¾"	97894143
4	Гидравлический разделитель	99309096
5	Распределительный коллектор двухконтурный	98654091
6	Распределительный коллектор трехконтурный	98653925
7	Распределительный коллектор двухконтурный со встроенным гидравлическим разделителем	98654097
8	Распределительный коллектор трехконтурный со встроенным гидравлическим разделителем	98654099

16. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

17. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:
Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*
* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.
Уполномоченное изготовителем лицо:
ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, Истринский р-он, д. Лешково, д. 188.

Импортеры на территории Евразийского экономического союза:
ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, Истринский р-он, д. Лешково, д. 188;
ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1;
ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050010, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

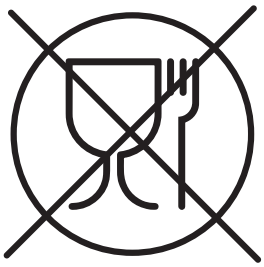
По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводится в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Возможны технические изменения.

18. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos



Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал		Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)		Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	PAP
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)		Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	FOR
Пластик	(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы	LDPE
	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал	HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов	PS
Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)		Упаковка типа «скин»	C/PAP

Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе «Изготовитель. Срок службы» настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.