



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАСОСНЫЕ ГРУППЫ ECO² MINI DN20

Оглавление

Стр.

1 Общие данные	2
2 Насосная группа DK	3
3 Смесительная группа МК	4
4 Компоненты	5
4.1 ШАРОВЫЙ КРАН С ТЕРМОМЕТРОМ	5
4.1.1 ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	5
4.1.2 ТЕРМОМЕТР	5
4.2 НАСОСЫ	5
4.3 СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН	6
4.3.1 НАСТРОЙКА ПЕРЕПУСКНОГО БАЙПАСА	6
5 Распределительный коллектор	7
6 Гидравлические характеристики	8
7 Монтаж	9
7.1 МОНТАЖ НА СТЕНУ	9
7.2 МОНТАЖ НА КОЛЛЕКТОР	9
8 Ввод в эксплуатацию	10
9 Гарантия	10

Инструкция по безопасности



Пожалуйста, следуйте инструкции по безопасности во избежание поломки

оборудования и причинения вреда здоровью персонала. Монтаж, ввод в эксплуатацию, проверка, обслуживание и ремонт оборудования должны производиться квалифицированными сотрудниками лицензированных монтажных организаций. Перед началом монтажа убедитесь в наличии всех деталей оборудования и их компонентов. Соблюдайте технику безопасности, мероприятия по защите окружающей среды и законы, регулирующие нормы по сборке, установке и обслуживанию теплотехнического оборудования. Инструкция составлена в соответствии с действующими законами и нормами Германии DIN, EN, DVGW, VDI и VDE.

Работа в системе:

Отключите питание и проверьте отсутствие напряжения в системе (например, на одном из участков, либо полное отключение электропитания). Убедитесь в отсутствии источника бесперебойного питания. (При наличии газовой трубы перекройте кран подачи газа и убедитесь в отсутствии открытых очагов пламени). Производить работы по замене деталей, несущих функцию технической безопасности, запрещено.

Условные обозначения



Внимание, это важно!



Узнать больше



Инструкция по монтажу

Используйте по назначению!

Применимо к установкам в соответствии с: DIN EN 12828 - Отопительное оборудование в помещениях, проектирование тепловых пунктов, вода для систем отопления в соответствии с нормами VDI 2035.

Оборудование соответствует Директиве по машинному оборудованию 2006/42/ЕС.

1 Техника быстрого монтажа ECO² MINI DN20 мощностью до 50 кВт

Модульная система распределения теплоносителя от генераторов тепла к контурам потребления. Позволяет быстро, надёжно и компактно принимать тепло от одного (или нескольких) источников тепла, и раздавать его разным потребителям с различными параметрами.

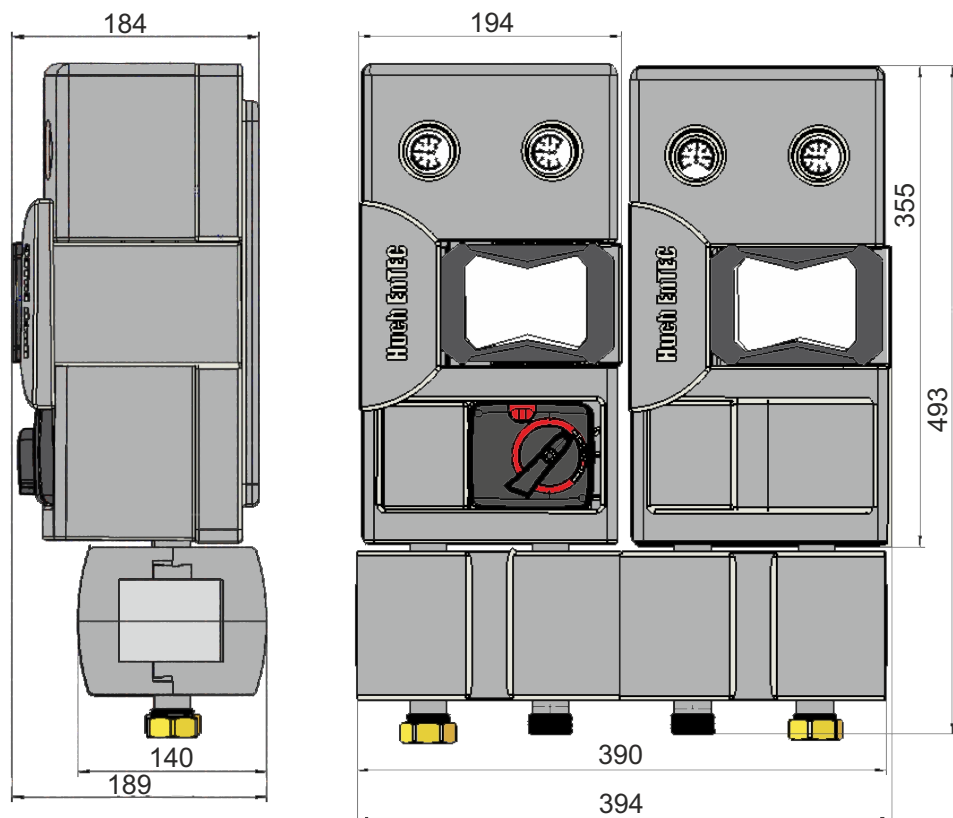
Модульная система состоит из насосных групп (прямых и смесительных) и распределительного коллектора.

Насосные группы универсальной конструкции позволяют менять местами подающую и обратную линии, в зависимости от необходимости.

Распределительный коллектор оборудован встроенным гидравлическим разделителем (гидрострелкой), с возможностью его включения или отключения, в зависимости от необходимости.

Максимальная тепловая мощность системы - до 50 кВт (при $\Delta T=20^{\circ}\text{C}$).

Максимальный расход теплоносителя через распределительный коллектор - до 2000 л/час.



Габаритные размеры системы ECO² MINI DN20
и её отдельных элементов

2 Насосная группа прямая ECO² MINI DK DN20

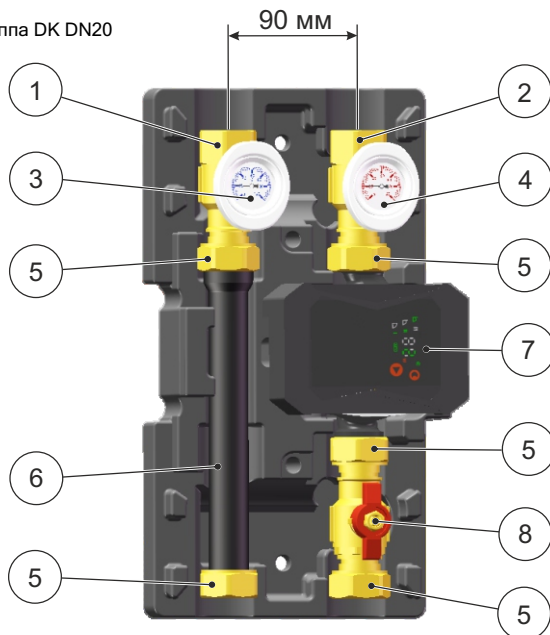
Насосная группа используется в прямых отопительных контурах с правым или левым расположением насоса.

Компоненты насосной группы указаны в таблице и на Рис. 1.

Технические данные

DN	20	Отображение температуры	от 0 до 120°C
Подключение верхнее	3/4" ВР	Рабочая температура	макс. 110°C
Подключение нижнее	1" НГ	Рабочее давление	макс. 6 бар
База насоса	130 мм, R6/4", AG	Материалы	Сталь, Латунь, EPP изоляция
Мощность ($\Delta T=20^\circ\text{C}$)	до 35 кВт	Материал уплотнителя	PTFE, EPDM
Максимальный расход Kvs	1500 л/час 6,0		

Рис.1: Прямая насосная группа DK DN20



Компоненты

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Шаровый кран обратной линии ВР 3/4" | 5. Гайка НГ 1" с уплотнением EPDM |
| 2. Шаровый кран подающей линии ВР 3/4" | 6. Патрубок обратной линии |
| 3. Термометр обратной линии (синий) | 7. Циркуляционный насос (база 130 мм) |
| 4. Термометр подающей линии (красный) | 8. Отсечной шаровый кран с ручкой |

3 Насосно-смесительная группа ECO² MINI MK DN20

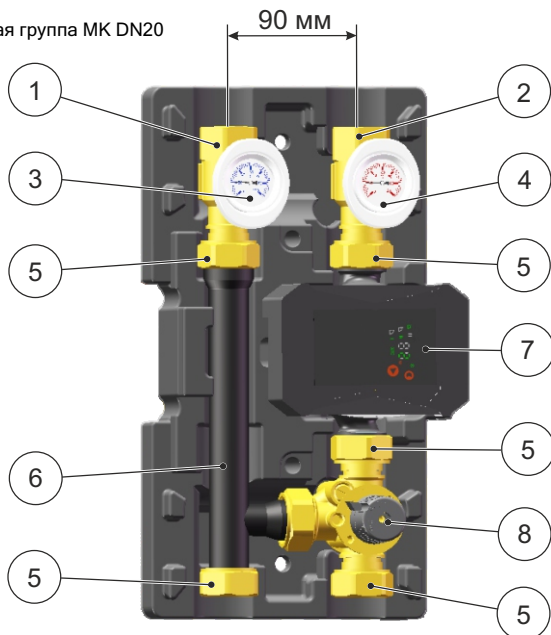
Насосно-смесительная группа используется в смесительном контуре отопления с правым или левым расположением насоса.

Компоненты насосно-смесительной группы указаны в таблице и на Рис.2.

Технические данные

DN	20	Отображение температуры	от 0 до 120°C
Подключение верхнее	3/4" ВР	Рабочая температура	макс. 110°C
Подключение нижнее	1" НГ	Рабочее давление	макс. 6 бар
База насоса	130 мм, R6/4", AG	Материалы	Сталь, Латунь, EPP изоляция
Мощность ($\Delta T=15^\circ\text{C}$, байпас открыт 100%)	до 33 кВт	Материал уплотнителя	PTFE, EPDM
Максимальный расход	1900 л/час		
Kvs	5,5		

Рис.2: Насосно-смесительная группа MK DN20



Компоненты

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Шаровый кран обратной линии ВР 3/4" 2. Шаровый кран подающей линии ВР 3/4" 3. Термометр обратной линии (синий) 4. Термометр подающей линии (красный) | <ol style="list-style-type: none"> 5. Гайка НГ 1" с уплотнением EPDM 6. Патрубок обратной линии с отводом 7. Циркуляционный насос (база 130 мм) 8. Смесительный клапан с байпасом |
|--|---|

4 Компоненты

4.1 Шаровый кран с термометром

Шаровый кран с термометром состоит из поворотной рукоятки (Рис. 3, поз. 1) и термометра (Рис. 3, поз. 2) с цветной шкалой (синяя/красная), показывающей температуру подающего или обратного потоков.



Рис.3: Шаровый кран с термометром

4.1.1 Обратный клапан

Обратный клапан встроен в шаровый кран обратной линии (с синим термометром). (Рис. 4, поз. 1 и 2).

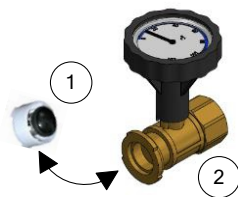


Рис.4: Обратный клапан в шаровом кране

4.1.2 Термометр

Термометры просто вставлены в ручки кранов и их можно легко извлечь для замены. Заменять следует на такие же термометры. Пожалуйста, обращайтесь

внимание на цветную кодировку (рис. 5, поз. 1, синий = обратка, красный = подача).



Корректировка термометра возможна после его извлечения и вращения подстроечного винта (Рис. 5, поз. 2).

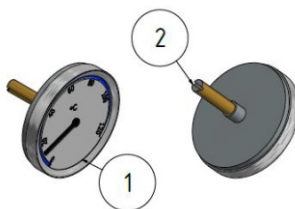


Рис.5: Термометр

4.2 Насос WITA HE2 40/60 20-130

В насосных группах могут быть использованы циркуляционные насосы с базой 130 мм и подключением G1".

Рекомендуется использование циркуляционного насоса WITA HE2 40/60 20-130.



Рис.6: Насос WITA HE2 40/60 20-130

Гидравлические характеристики насоса WITA HE2 40/60 20-130, и насосных групп DK DN20 и МК DN20, оборудованных данным насосом, см. Раздел 6 данной Инструкции.

4.3 Смесительный клапан

Трёхходовой смешивательный клапан (Рис.7) используется в насосно-смесительных группах МК. Он устанавливается в линии подачи и подключается к обратной линии с помощью Тобразного отвода на патрубки обратной линии.

В клапане происходит смешивание горячей воды подающей и обратной линии. В зависимости от открытия клапана, больше или меньше холодной воды подмешивается в горячую котельную воду, понижая температуру в отопительном контуре до требуемой.

Автоматическое управление клапаном возможно с помощью сервопривода, установленного на валу смешивательного клапана, и управляемого контроллером или автономно.

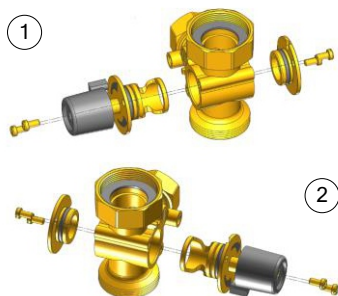


Рис. 7: Трёхходовой смешивательный клапан
(1 - подача справа; 2 - подача слева)



Смесительный клапан может быть настроен для право- и левосторонней работы. Для этого необходимо выкрутить винты, как показано на Рис. 7, снять переднюю и заднюю крышку клапана, извлечь вал клапана, и переставить его зеркально на другую сторону смешивательного клапана.

Затем необходимо установить на место переднюю и заднюю крышки клапана, установить на место вынутые винты, и затянуть их.

4.3.1 Настройка перепускного байпаса

В смешивательный клапан встроен байпас, который при поставке с завода находится в открытом состоянии (Рис.8, положение В).

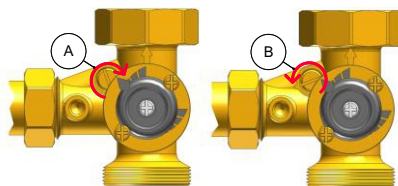


Рис.8: Настройка встроенного байпаса.

Возможна плавная регулировка байпаса. Байпас будет полностью закрыт, если повернуть его на 90° против часовой стрелки и перевести в положение А (см. Рис. 8). В положении В байпас открыт на 100%, и закрывается вращением обратно, в положение А.



Байпас используют, когда температура подачи от источника тепла намного выше, чем необходимая температура в отопительном контуре (например, твердотопливный котёл и контур тёплого пола). За счёт постоянного снижения температуры с помощью байпаса, увеличивается рабочий ход штока смесителя, что обеспечивает более точную регулировку температуры.



Чтобы настроить байпас необходимо выполнить следующие действия:

1. Система отопления должна находиться в нормальном режиме работы, например, температура подачи = 70°C. Насос отопительного контура должен быть включен.
2. Закройте смешивательный клапан (подмес из обратной линии отсутствует).
3. Очень медленно поворачивайте регулировочный винт байпаса влево (против часовой стрелки), в сторону положения А (закрыт, проток = 0%), до тех пор, пока температура подачи не достигнет максимально допустимого (безопасного) значения (например, 40°C - это безопасная температура подачи для контура тёплого пола).

5 Распределительный коллектор ECO² MINI

Распределительный коллектор позволяет подключить до трёх насосных модулей DN20. Максимальный объёмный расход теплоносителя через коллектор = 2000 л/час, что позволяет обвязать котельную мощностью до 50 кВт (при $\Delta T = 20^\circ\text{C}$).

Встроенный гидравлический разделитель (гидрострелка) обеспечивает оптимальный режим работы котла, исключая воздействие насосов контуров потребителей на котловую насос.

При заводской поставке встроенный гидравлический разделитель выключен. Чтобы включить гидравлический разделитель, необходимо выкрутить заглушку перепускного отверстия (1), перевернуть её на 180 градусов (2), и вкрутить обратно (3) (см. Рис. 10).

Распределительный коллектор имеет резьбовой штуцер (1/2") для установки гильзы датчика температуры (при необходимости). При поставке штуцер заглушен пробкой.

В комплект поставки распределительного коллектора входят кронштейны для настенного монтажа, с регулируемым вылетом (расстоянием от стены).

Технические данные

Подключение верхнее	1" HP	Рабочая температура	макс. 110°C
Подключение нижнее	1" HP	Рабочее давление	макс. 6 бар
Мощность ($\Delta T = 20^\circ\text{C}$)	до 50 кВт	Материалы	Сталь, EPP изоляция
Максимальный расход	2000 л/час		

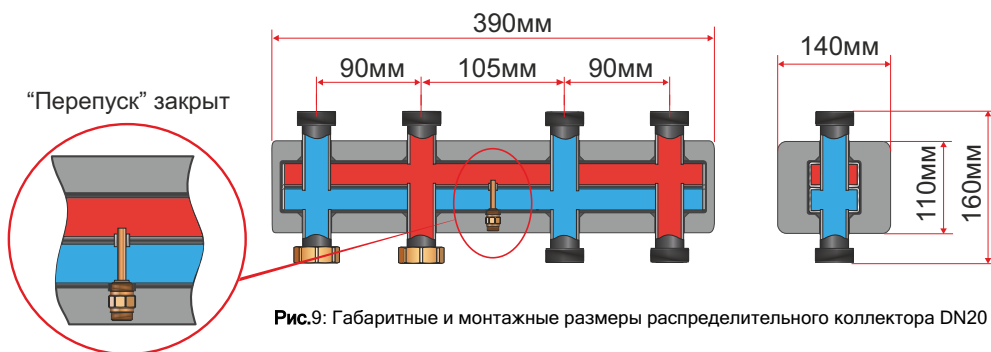


Рис.9: Габаритные и монтажные размеры распределительного коллектора DN20

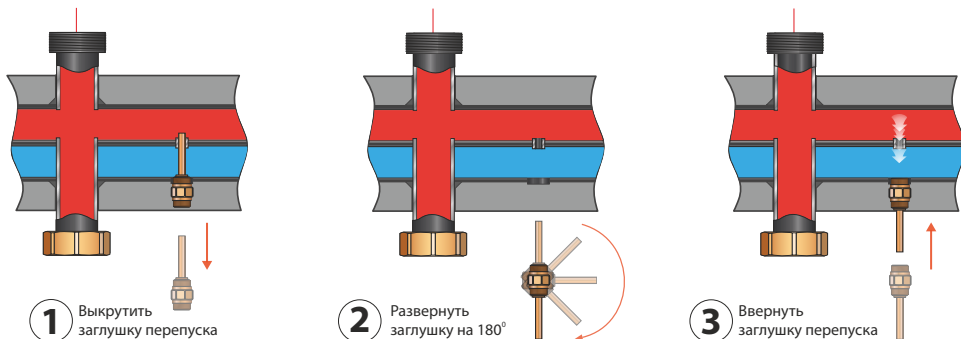
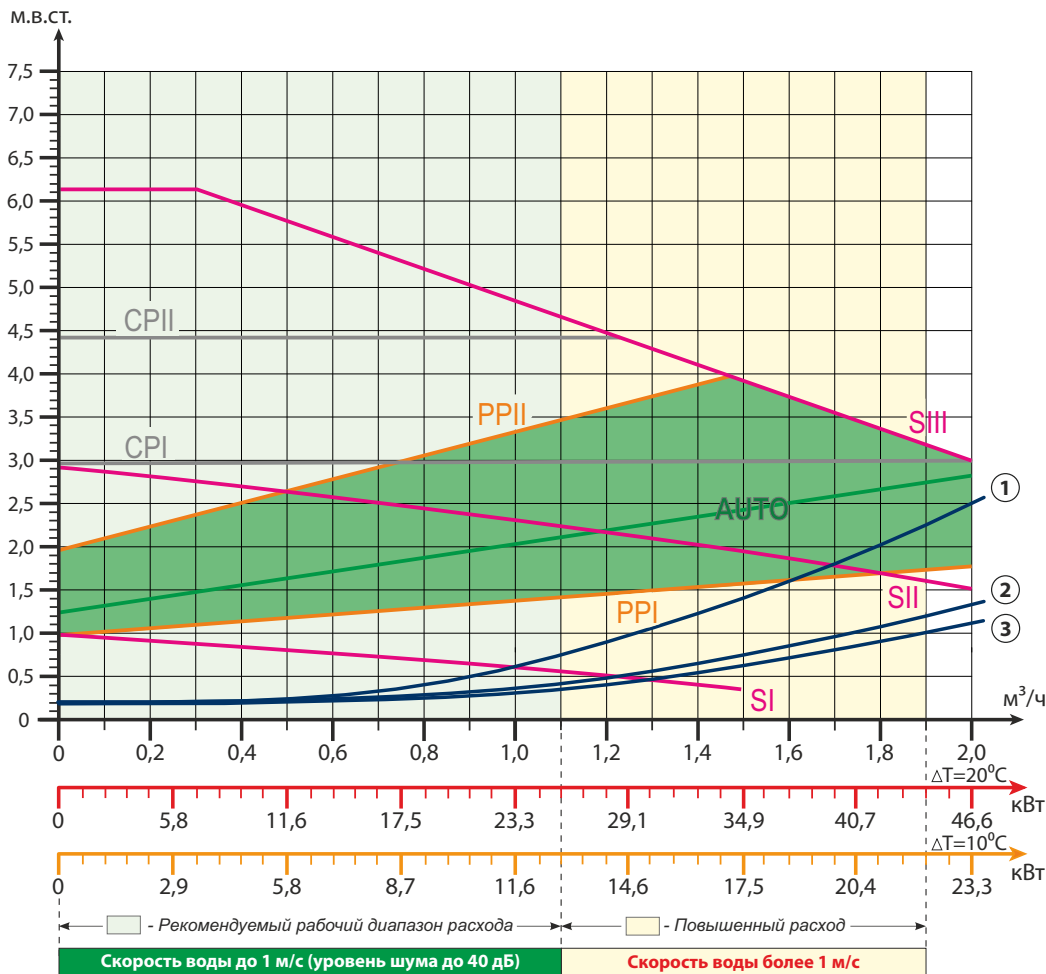


Рис.10: Включение гидравлического разделителя (гидрострелки)

6 Гидравлические характеристики насосных групп ECO² MINI DN20 с насосом WITA HE2 40/60 20-130



Обозначения:

- ① - насосно-смесительный модуль МК DN20 (байпас закрыт. Kvs = 4.0)
- ② - насосно-смесительный модуль МК DN20 (байпас открыт. Kvs = 5.5)
- ③ - насосный модуль ДК DN20 (Kvs = 6.0)

7 Монтаж насосных групп

7.1 Монтаж на стену



Насосную группу можно установить прямо на стену или на распределительный коллектор.

1. Выньте патрубки подачи и обратки из задней крышки изоляции.
2. Приложите крышку к стене и отметьте отверстия для сверления, или выполните разметку, как показано на Рис.11.
3. Просверлите отверстия $\varnothing 10\text{мм}$ и вставьте дюбели.
4. Проденьте кабель питания насоса через заднюю крышку изоляции.
5. Закрепите заднюю крышку изоляции на стене с помощью болтов-саморезов.
6. Вставьте патрубки подачи и обратки в заднюю крышку изоляции.
7. Присоедините трубопроводы к патрубкам.
8. Затяните все резьбовые соединения, убедитесь в их герметичности.
9. Присоедините передние и центральную части изоляции.

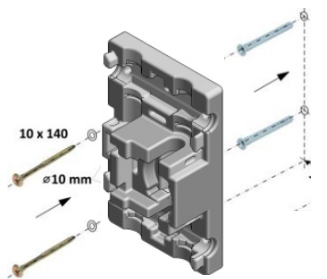


Рис.11: Настенное крепление насосных групп

7.2 Монтаж на коллектор



Монтаж насосных групп на распределительный коллектор (Рис. 12):

1. Выньте патрубки подающей и обратной линии из задней крышки изоляции и установите на патрубки коллектора, уже закреплённого на стене.
2. Затяните резьбовые соединения. Соблюдайте расстояние 90мм.
3. Наденьте заднюю часть изоляции.
4. Наденьте передние и центральную части изоляции.

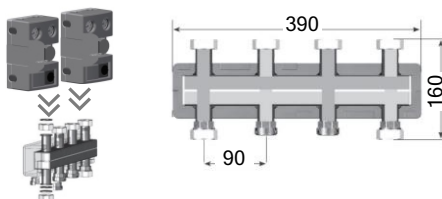


Рис. 12: Распределительный коллектор



Монтаж возможен, только если задняя часть изоляции может быть свободно установлена. Мы рекомендуем использовать коллекторы Huch EnTEC с соответствующим свободным расстоянием до стены.



Насосы нельзя включать пока система не заправлена и из неё не удалён воздух! Следуйте инструкции по монтажу и эксплуатации насосов от производителя!

8 Ввод в эксплуатацию



После заправки и опрессовки системы, и после проверки на герметичность котла и водонагревателя, насосная группа может быть введена в эксплуатацию.

Для этого откройте сначала шаровый кран подающей линии, поскольку в результате опрессовки (повышенного давления) котла или водонагревателя, в системе может образоваться скачок давления.

Если сначала открыть шаровый кран обратной линии, скачок давления может повредить обратный клапан.

9 Гарантия и Гарантийный талон

Наименование изделия			
Артикул изделия			
Дистрибьютор/Дилер	Дата	Подпись/расшифровка	Печать
Отметка о продаже через розничную сеть	Дата	Подпись/расшифровка	Печать
Отметка о вводе в эксплуатацию	Дата	Подпись/расшифровка	Печать

Гарантийный срок на оборудование составляет 60 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 63 месяцев с даты продажи, указанной в накладной.

Условием предоставления гарантии является применение оборудования по назначению, с учётом рекомендаций данной инструкции, наличие товарной накладной на оборудование, и заполненной таблицы п.9 (Гарантийного талона)

При возникновении гарантийного случая покупатель предоставляет следующий перечень документов:

1. Акт в произвольной форме с описанием дефекта
2. Качественную фотографию места дефекта (2-3 ракурса).
3. Описание рабочих параметров системы (температура, давление, рабочая жидкость)
4. Накладную на оборудование
5. Настоящий гарантийный талон.

Huch EnTEC

ООО «Хух ЭНТЕК РУС»
117623, г. Москва, ул. 2-я
Мелитопольская, д.4А. стр.40

Тел.: +7 (495) 249 04 59 Web:
www.huchentec.ru

в. 01/2025