

СОДЕРЖАНИЕ

1 Предисловие	2
2 Введение	3
3 Технические характеристики	7
4 Техника безопасности	8
5 Монтаж и ввод в эксплуатацию	8
6 Эксплуатация	15
7 Устранение неисправностей	19
8 Техническое обслуживание	22
9 Гарантия	25
10 Декларация соответствия ЕС	26

1 ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1 Информация об устройстве

В настоящем руководстве пользователя описан монтаж, ввод в эксплуатацию и эксплуатация устройства SpiroVent Superior следующих типов:

Тип	Код изделия	Описание
S600	MV06A..	Автоматический вакуумный деаэратор
S600-R	MV06R..	Автоматический вакуумный деаэратор со встроенной функцией подпитки и непосредственным подключением для подпитки.
S600-B	MV06B..	Автоматический вакуумный деаэратор со встроенной функцией подпитки и блокировкой обратного потока.

1.2 О настоящем документе

Изучите инструкции перед монтажом, вводом в эксплуатацию и эксплуатацией устройства. Сохраняйте инструкции для использования в дальнейшем. Исходным языком настоящего документа является английский. Все прочие доступные языковые версии являются переводами исходных инструкций.

Иллюстрации в настоящем документе демонстрируют типичную настройку с соответствующими деталями и предназначенную только для обучения. Между иллюстрациями и устройством возможны различия, однако они не влияют на понятность этого документа.

Все права защищены. Без предварительного письменного разрешения компании Spirotech bv никакая часть настоящего руководства не подлежит дублированию и/или публикации через Интернет методами печати, фотокопирования, съемки на микрофильм, а также любым другим способом.

Настоящее руководство составлено с особой тщательностью.

Однако в случае обнаружения любых неточностей в настоящем руководстве, компания Spirotech bv не несет за это ответственности.

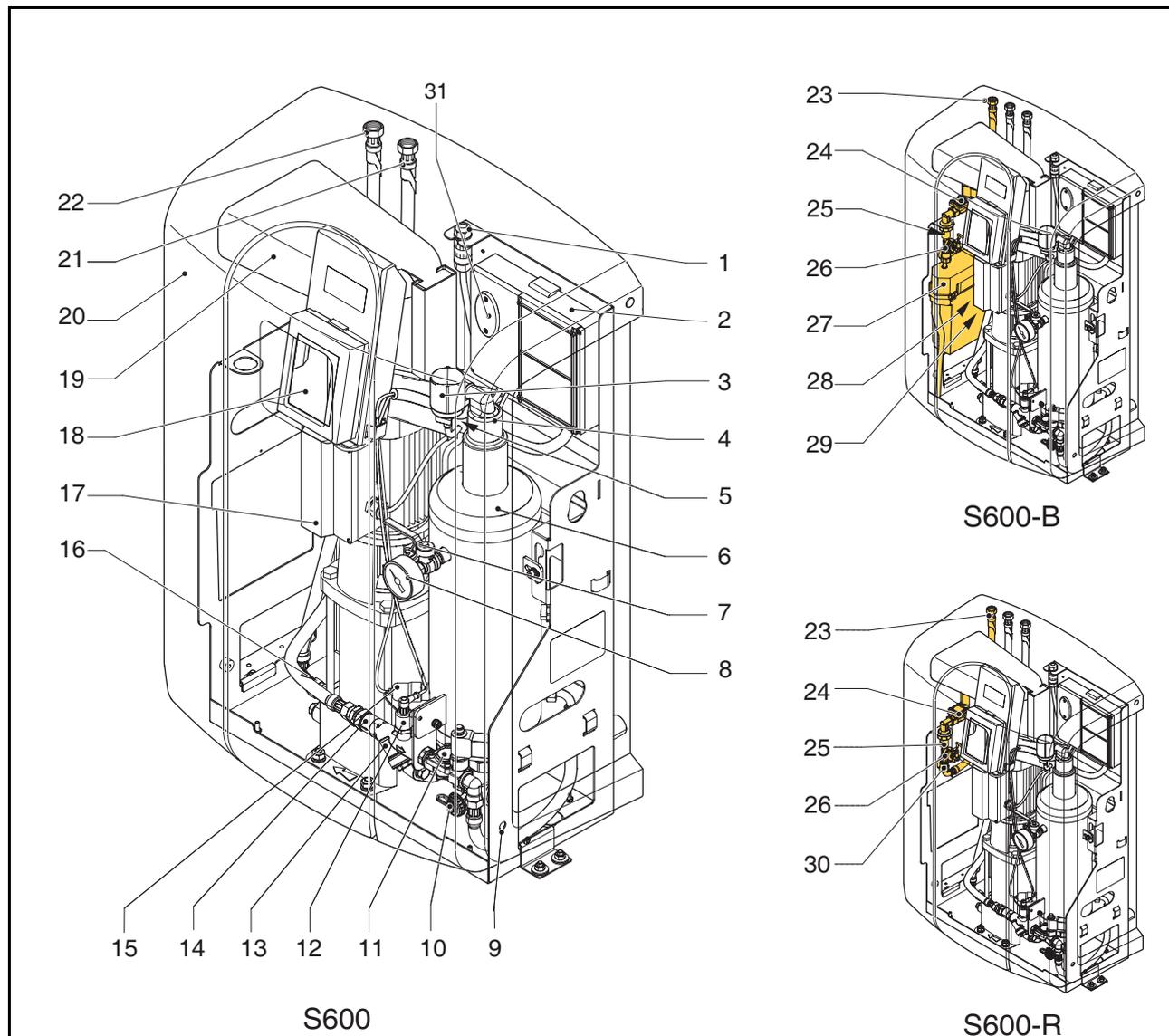
1.3 Условные обозначения

В тексте инструкции используются следующие условные обозначения:

	Предупреждение или важное примечание
	Примечание
	Опасность поражения электрическим током
	Опасность ожога

2 ВВЕДЕНИЕ

2.1 Общая информация об установке

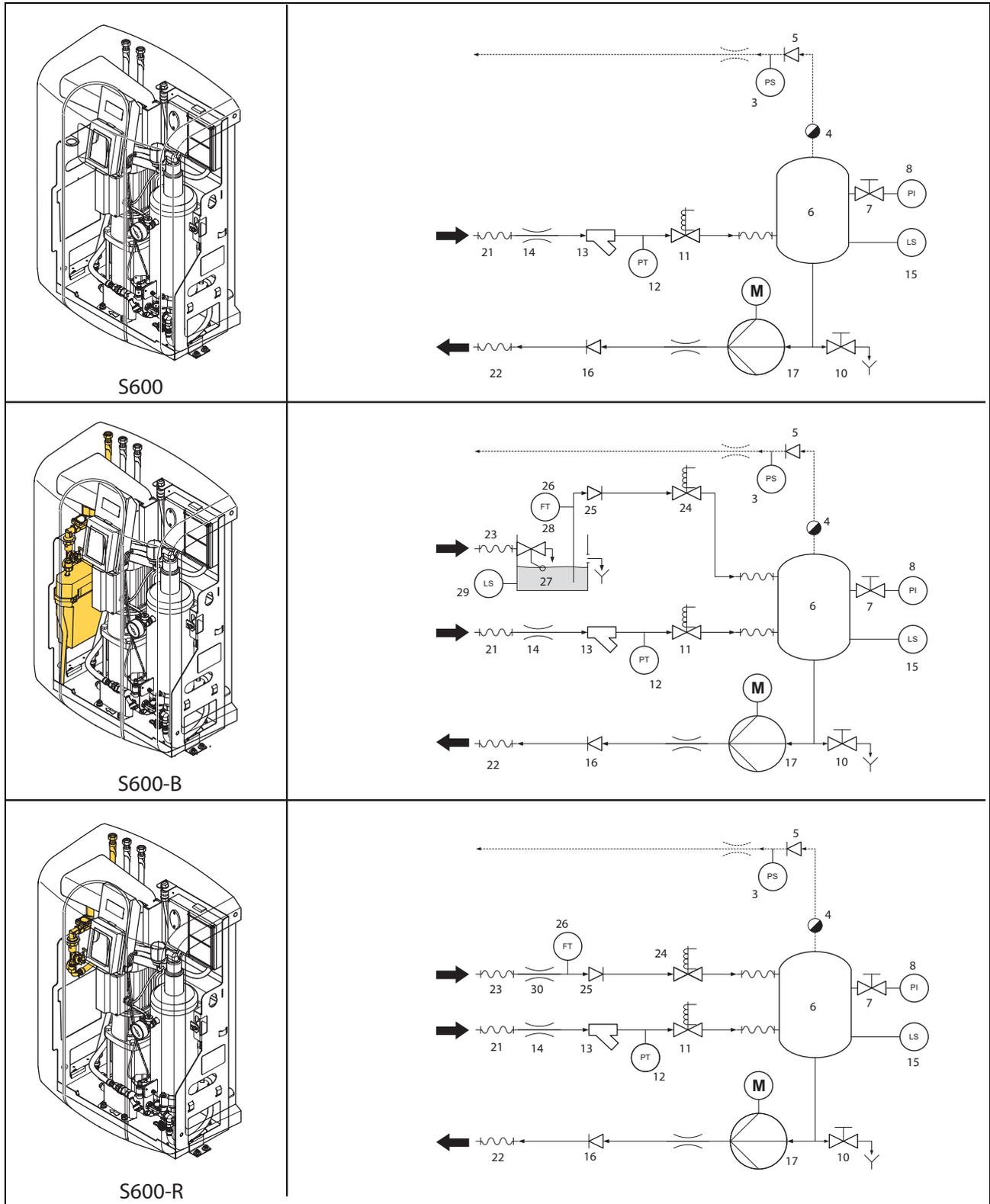


- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Ввод питания | 17 Насос |
| 2 Блок управления - источник питания | 18 Блок управления (HMI) |
| 3 SmartSwitch | 19 Канал охлаждения |
| 4 Автоматический воздухоотводчик | 20 Кожух |
| 5 Обратный клапан воздухоотводчика | 21 Входное соединение |
| 6 Емкость деаэрации | 22 Выходное соединение |
| 7 Клапан после манометра | 23 Соединение для заправки |
| 8 Манометр | 24 Электромагнитный клапан, подпитка |
| 9 Болт | 25 Обратный клапан, подпитка |
| 10 Соединение для дренажа | 26 Расходомер воды |
| 11 Электромагнитный клапан | 27 Буферная емкость |
| 12 Датчик давления | 28 Поплавковый клапан |
| 13 Фильтр Y | 29 Поплавковый выключатель |
| 14 Ограничитель расхода, вход | 30 Ограничитель расхода, заправка |
| 15 Реле уровня | 31 Плавкие предохранители |
| 16 Обратный клапан выхода | |

2.2 Эксплуатация

На рисунке ниже показана принципиальная схема установки.

Буквенные обозначения соответствуют основному рисунку на предыдущей странице.



2.2.1 Общие сведения

Spirovent Superior представляет собой полностью автоматический вакуумный деаэратор, предназначенный для систем отопления и охлаждения с жидкими теплоносителями. Эти теплоносители содержат газы в растворенной и свободной форме. Spirovent Superior устраняет эти газы из системы, предупреждая возникновение проблем, связанных с присутствием газов в системе.

2.2.2 Деаэрация

Установка запускает процесс деаэрации каждый день во время, установленное пользователем. Процесс состоит из двух фаз:

- 1 Фаза промывки: Жидкость течет из установки через электромагнитный клапан (11) в емкость (6). Насос (17) непрерывно прокачивает жидкость из емкости в установку. Здесь жидкость поглощает газы, имеющиеся в системе.
- 2 Фаза вакуума: Электромагнитный клапан (11) регулярно закрывается, запуская фазу вакуума. Непрерывно работающий насос (17) создает в емкости (6) необходимое пониженное давление. Под воздействием пониженного давления газы, растворенные в жидкости, выходят и скапливаются в верхней части емкости. В конце фазы вакуума электромагнитный клапан (11) снова открывается, выпуская газы из установки через автоматический воздухоотводчик. (4). Выключатель SmartSwitch (3) на автоматическом воздухоотводчике обеспечивает прекращение процесса деаэрации при достижении растворенными газами минимального уровня.

2.2.3 Заправка

В моделях S600-B и S600-R предусмотрена встроенная функция заправки с возможностью управления давлением системы. С целью управления давлением установка, при необходимости, вводит в систему дополнительное количество (дегазированного) теплоносителя. В качестве альтернативы возможна заправка системы по требованию внешнего оборудования, например, расширительных систем.

Процесс заправки состоит из фазы вакуума, в ходе которой свежий теплоноситель всасывается в емкость (6): клапан системы (11) закрывается, клапан заправки (24) открывается. После этого выполняется фаза промывки, в ходе которой происходит промывка теплоносителя системы в емкости для дегазации заправляемого теплоносителя. Установка также может обеспечивать заправку системы в случае нештатной или полной потери давления.

2.3 Условия эксплуатации

Установка предназначена для эксплуатации в системах, наполненных чистой водой или смесями воды и гликоля до 40%. Эксплуатация в сочетании с другими теплоносителями может привести к необратимым повреждениям.

Устройство должно использоваться в пределах технических характеристик, указанных в главе 3. В случае сомнений, всегда обращайтесь к поставщику.

2.4 Удаленный контроль

2.4.1 Система управления зданием (BMS) Модель Superior оснащена рядом внешних разъемов для удаленного контроля и управления.

В устройстве также предусмотрена возможность подключения систем управления зданием к разъему RS485 для передачи данных с использованием следующих систем шин:

- Modbus RTU

2.4.2 Интернет

Блок управления модели Superior можно подключить к сети Интернет кабелем локальной сети или с помощью дополнительного соединительного ключа WiFi. Это дает возможность удаленного контроля системы. Также подключение модели Superior к сети Интернет позволяет обновлять (при наличии) встроенное ПО до новой версии.

2.5 Комплект поставки

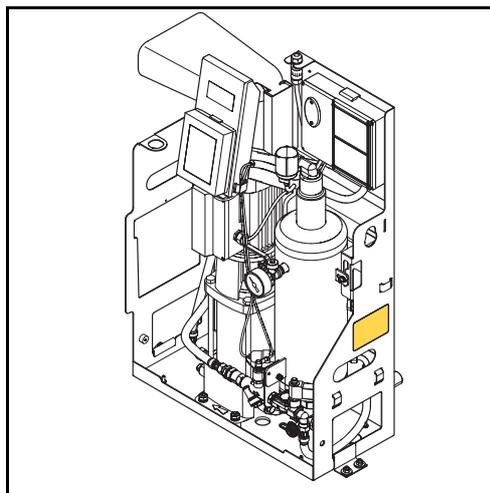
- 1x SpiroVent Superior
- 1x документация пользователя
- 1x Защита от возврата (дополнительно)

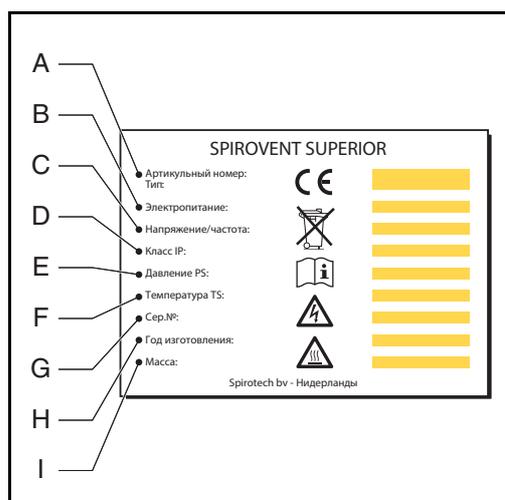
2.6 Маркировка ЕС

Устройство снабжено маркировкой ЕС. Это означает, что устройство спроектировано, изготовлено и испытано в соответствии с действующими требованиями к технике безопасности и гигиены труда.

При условии соблюдения требований настоящего руководства пользователя устройство можно безопасно использовать и обслуживать.

2.7 Паспортная табличка





- A Вид установки
- B Потребляемая мощность
- C Напряжение электропитания
- D Класс защиты
- E Давление в системе
- F Температура в системе
- G Серийный номер
- H Год изготовления
- I Масса

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Общие характеристики

Параметр	S600	S600-R	S600-B
Масса пустой установки [кг]	62	63	64
Уровень шума [дБ (А)], на расстоянии 1 м	57	57	57
Соединение теплоносителя, входн./ вых.	Шарнирное соединение G $\frac{3}{4}$ " с внутренней резьбой	Шарнирное соединение G $\frac{3}{4}$ " с внутренней резьбой	Шарнирное соединение G $\frac{3}{4}$ " с внутренней резьбой
Соединение теплоносителя, подпитка	Шарнирное соединение G $\frac{3}{4}$ " с внутренней резьбой	Шарнирное соединение G $\frac{3}{4}$ " с внутренней резьбой	Шарнирное соединение G $\frac{3}{4}$ " с внутренней резьбой

3.2 Рабочие характеристики

Параметр	S600	S600-R	S600-B
Давление в системе [бар]	2.5 - 6	2.5 - 6	2.5 - 6
Производительность [л/ч]	1000	1000	1000
Макс. объем системы [м ³]	325	325	325
Температура в системе [°C]	0 - 90	0 - 90	0 - 90
Окружающая температура [°C]	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Давление подпитки [бар]	н/с	0 - 10	1.0 - 10
Температура подпитки [°C]	н/с	0 - 65	0 - 60
Рабочий расход подпитки [л/ч]	н/с	400	300

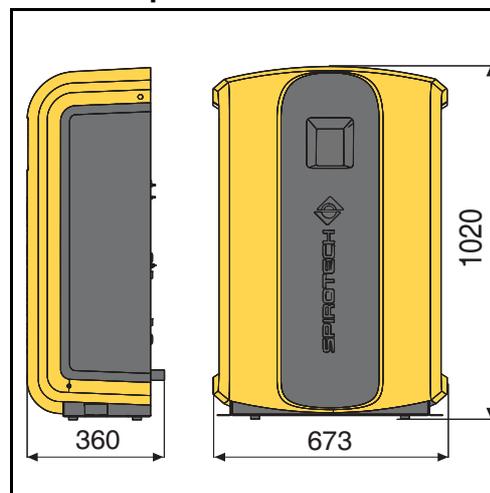
3.3 Электрические характеристики

Параметр	Все типы
Напряжение электропитания	230 В \pm 10% (50 - 60 Гц)
Требуемая защита электропитания [A]	16
Номинальный ток насоса [A]	5.1
Потребляемая мощность [Вт]	800
Класс защиты корпуса от проникновения	IP 44
Внешние контакты: общ. неисправность	Без напряжения (НР), макс. 24В 1А
Внешние контакты: котел, блокировка	Без напряжения (НР), макс. 24В 1А
Внешние контакты: внешн. заправка, напряжение [В]	5
Предохранитель F1, электронный блок [A(M)]	1
Предохранитель F2, клапаны [A(T)]	2.5
Предохранитель F3, насос [A(T)]	10

3.4 Характеристики подключения к сети Интернет

Параметр	Все типы
LAN	RJ45; Cat 5e
WLAN	Ключ WiFi (приобретается дополнительно); 802.11 B/G/N

3.5 Размеры



Высота [мм]	Ширина [мм]	Глубина [мм]
1020	673	360

4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

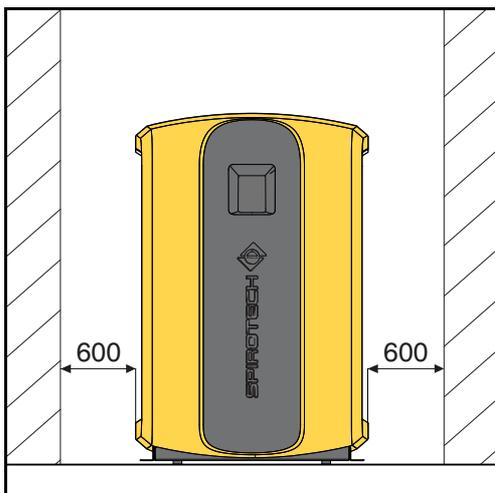
4.1 Инструкции по технике безопасности

Инструкций по технике безопасности и прочие сведений о безопасности содержатся в документации, касающейся техники безопасности.

5 МОНТАЖ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

5.1 Условия монтажа

- Устройство следует устанавливать в хорошо проветриваемом месте с температурами выше 0°C.
- Монтаж устройства следует выполнить согласно требованиям местных норм и правил.
- Подключите устройство к источнику питания 230В /50-60 Гц.
- Установите устройство в качестве перепуска на основной линии системы.
- Рекомендуется устанавливать устройство в точке системы с самой низкой температурой. В этой точке теплоноситель содержит большинство растворенных газов.
- В случае сильного загрязнения теплоносителя системы, на главной обратной линии системы необходимо установить устройство для отделения загрязнений.
- Убедитесь в достаточности размеров расширительной системы. Вытеснение воды в устройстве может стать причиной различий величин давления в системе. Учитывайте дополнительный объем вытеснения не менее 8 литров. Убедитесь в правильности размера соединения расширительной системы (диаметр не менее 3/4"/22 мм).
- Необходимо обеспечить постоянный беспрепятственный доступ к пульту управления.
- Убедитесь в соблюдении минимального расстояния, указанного для обслуживания и ремонта.



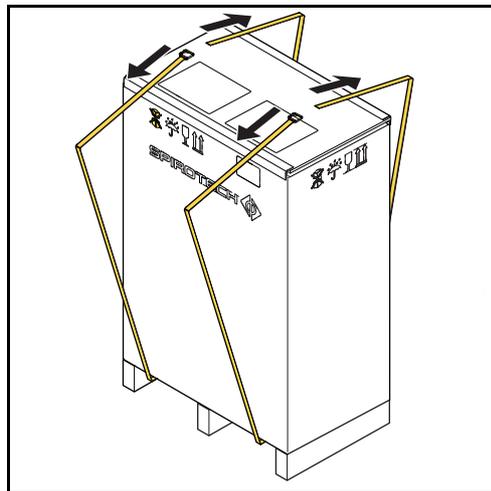
5.2 Распаковка



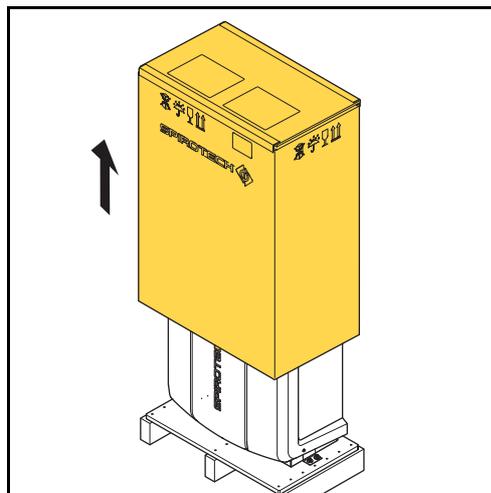
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание повреждения устройства, не допускается его подъем в нераспакованном виде.

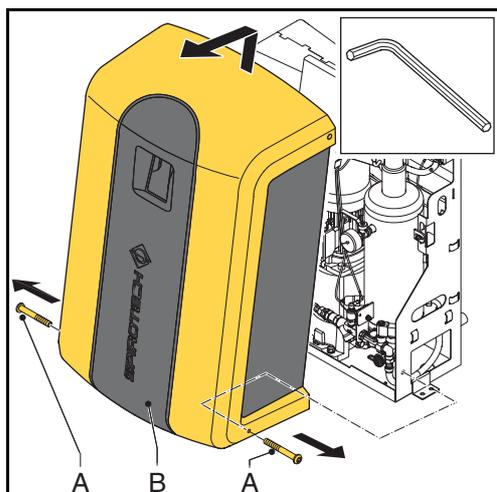
Устройство поставляется на поддоне.



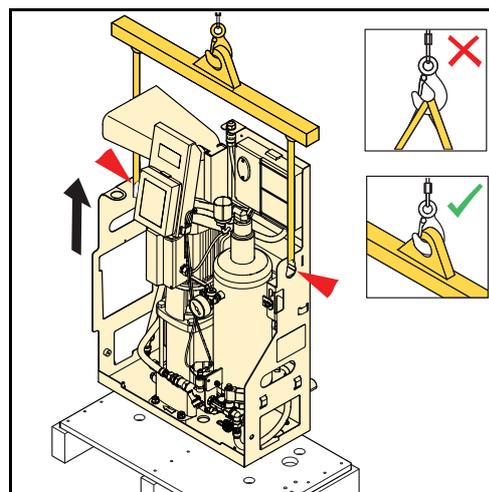
1. Снимите стяжки.



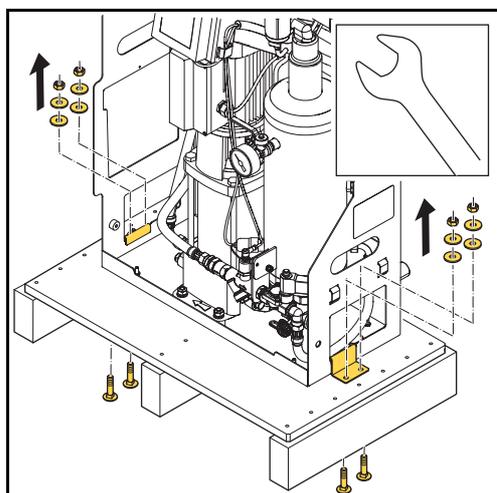
2. Снимите упаковку.



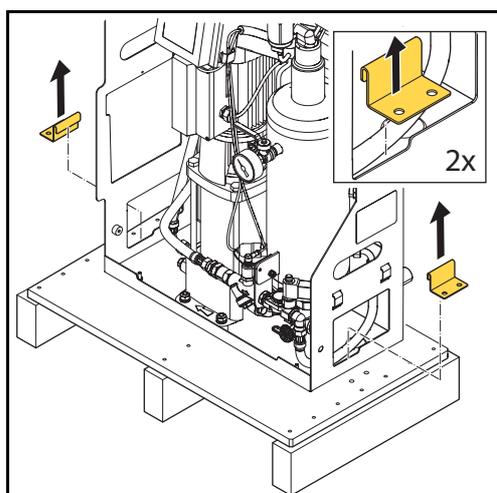
3. Снимите крепления (А).
4. Снимите кожух (В) с устройства.



7. Переместите устройство в место монтажа. Поднимите устройство с помощью грузоподъемного механизма.



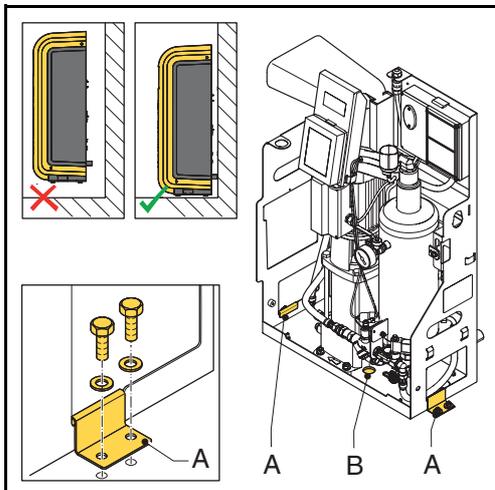
5. Снимите крепления. Сохраните их для дальнейшего использования.



6. Снимите кронштейны. Сохраните их для дальнейшего использования.

5.3 Установка и монтаж

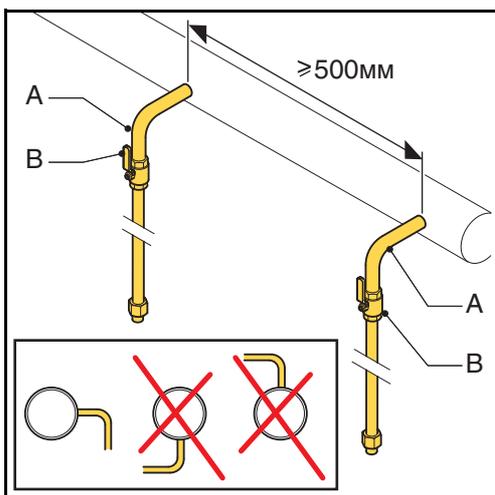
5.3.1 Установка



1. Установите устройство на плоскую поверхность, рядом с плоской закрытой стеной.
2. Устройство может быть закреплено на полу. Используйте кронштейны и подходящие крепления (A).
3. **В условиях конденсации влаги:** Можно извлечь пробку из дренажного отверстия (B). Используйте переходник 1" для подключения устройства к дренажной трубке и подходящему сливу загрязненной воды.

5.3.2 Монтаж

Механическая часть



1. Выполните два ответвления $\frac{1}{4}$ " (A) на стороне главной транспортной линии.



ПРИМЕЧАНИЕ

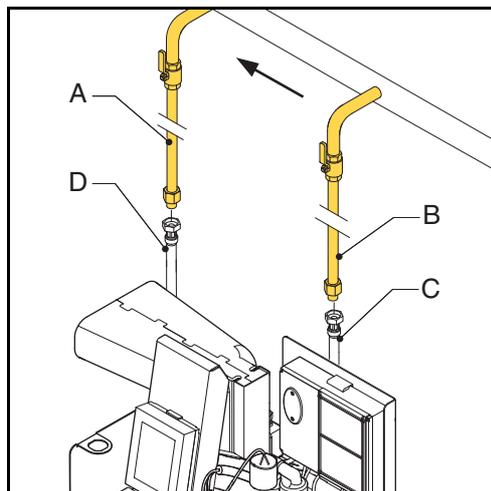
Расстояние между ними должно быть не менее 500 мм. Вход в устройство должен быть соединен с первой соединительной точкой в направлении потока.

2. Установите клапан (B) в каждое ответвление. Рекомендуется использовать запираемые шариковые клапаны.



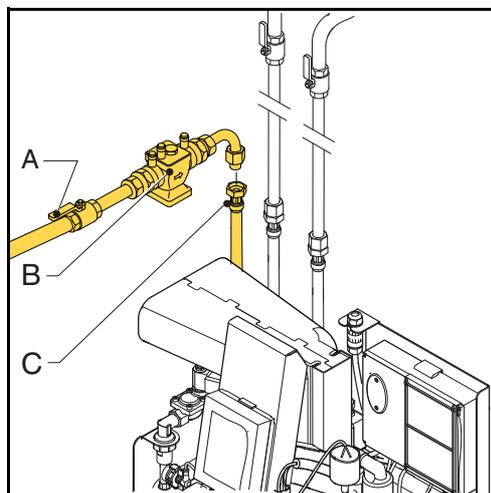
ПРИМЕЧАНИЕ

Такие клапаны позволяют отключать устройство. Клапаны должны оставаться закрытыми до монтажа и ввода устройства в эксплуатацию. См. пар. 5.4.



3. Соедините линию (A) с гибкой выходной линией (D).
4. Соедините линию (B) с гибкой входной линией (C).

Применимо только к устройствам с прямыми подключениями для заправки (версии «-R»):



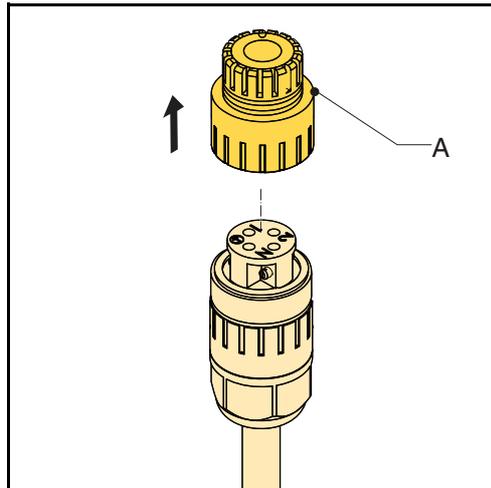
1. Установите отключающий клапан (A) и защиту от обратного потока (B) в линию подачи заправляемого теплоносителя (C).

2. Подключите линию подачи подпиточной воды к соединительной линии подпитки(С).

ВНИМАНИЕ



- Используйте утвержденную местными органами защиту от протитока. Обратный клапан может также поставляться вместе с устройством в качестве дополнительного оборудования.
- Давление подпиточной воды должно быть ниже давления в системе.
- Шланги должны выходить из устройства сверху. Это позволит избежать износа шлангов.
- Шланг перелива буферной емкости должен заканчиваться внутри устройства.

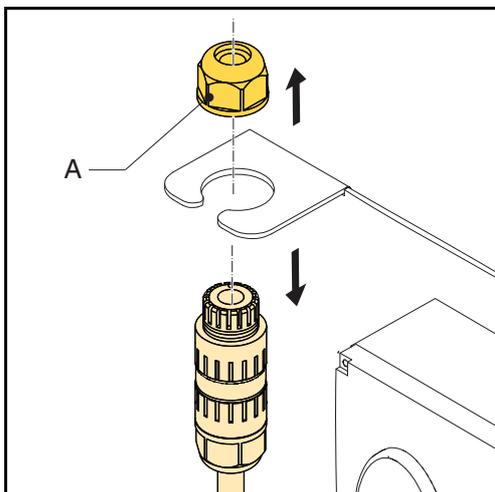


Электрическая часть

ВНИМАНИЕ

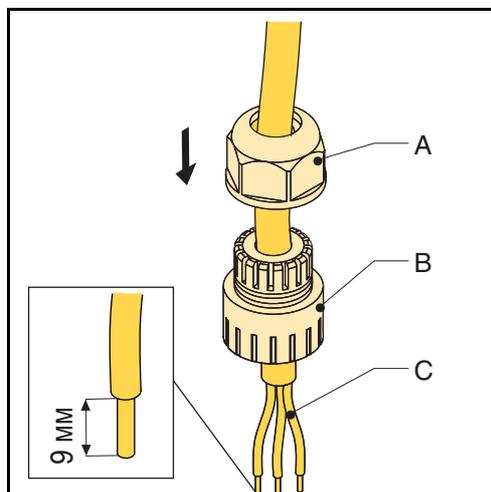


- Для питания устройства рекомендуется использовать настенную штепсельную розетку с заземляющим контактом. Доступ к розетке после установки устройства должен оставаться свободным.
- Установите всеполюсный выключатель питания (размыкание контактов ≥ 3 мм) в случае подключения устройства непосредственно к сети питания.
- Используйте кабели питания подходящих размеров.

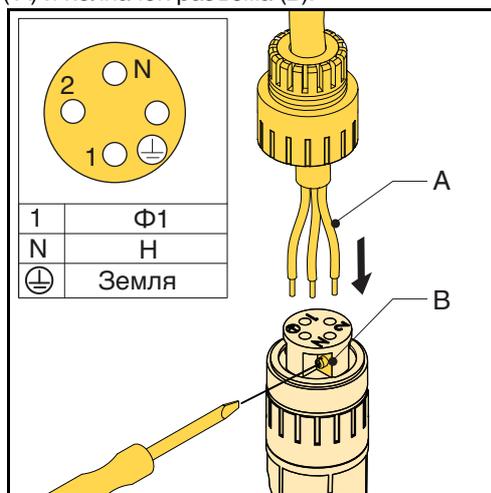


1. Ослабьте кабельную муфту (А) и извлеките разъем из рамы.

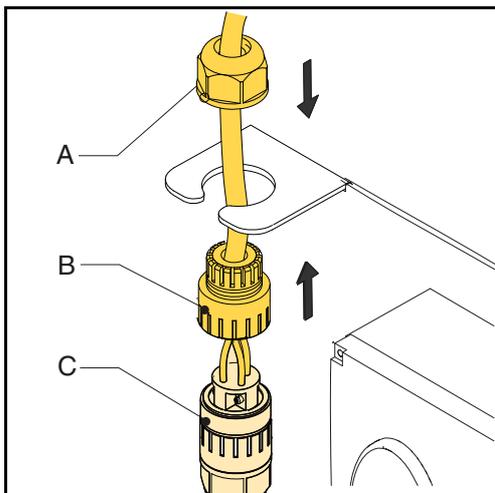
2. Ослабьте и снимите колпачок разъема (А).



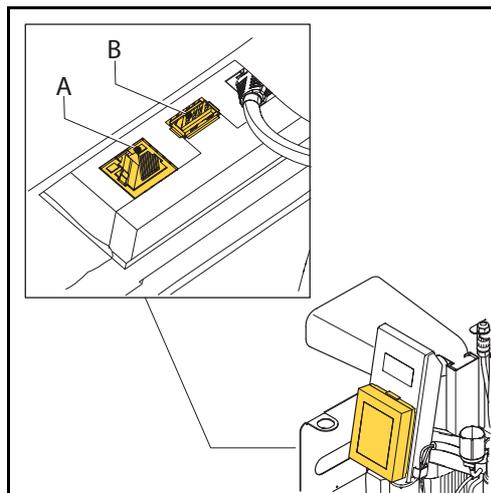
3. Пропустите трехжильный кабель питания (С) через кабельную муфту (А) и колпачок разъема (В).



4. Ослабьте винты (В).
5. Вставьте провода в соответствующие отверстия соединительного штепселя.
6. Затяните винты (В).



7. Закрепите колпачок разъема (B) на разъеме (C).
8. Поместите разъем обратно на его место в раме.
9. Затяните кабельную муфту (A).

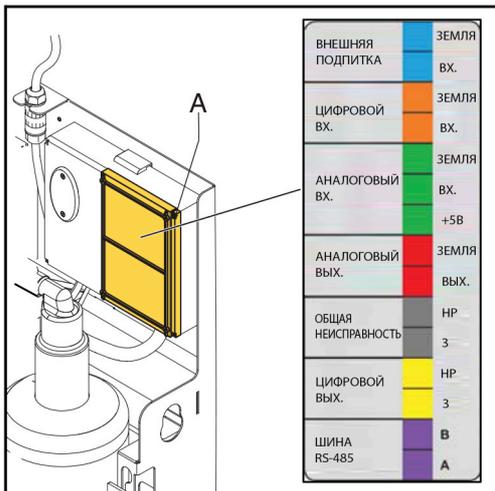


11. Для подключения к сети Интернет, подключите кабель локальной сети к разъему LAN (A), или подключите ключ WiFi (приобретается дополнительно) к разъему USB (B).



ВНИМАНИЕ

Кабель локальной сети не должен касаться нагретых деталей.

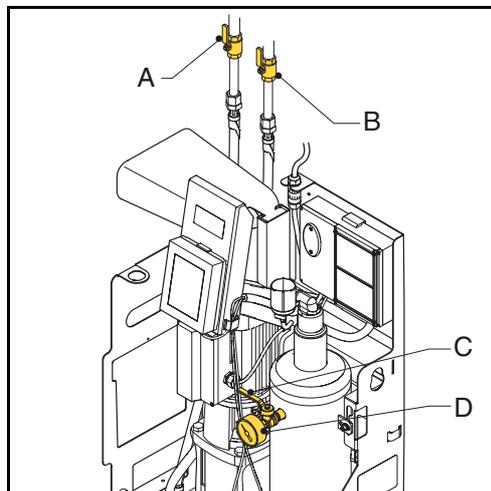


Контакт	Разъем
Внешняя подпитка	Синий
Сообщение о неисправности	Серый
Блокировка котла	Желтый
Система управления зданием	Красный

10. В случае использования внешнего контакта (внешняя заправка, общая неисправность, и/или блокировка котла) или системы управления зданием, подключите кабели внешнего контакта или системы управления зданием к соответствующему разъему в источнике питания (A).

5.4 Ввод в эксплуатацию

5.4.1 Заправка устройства

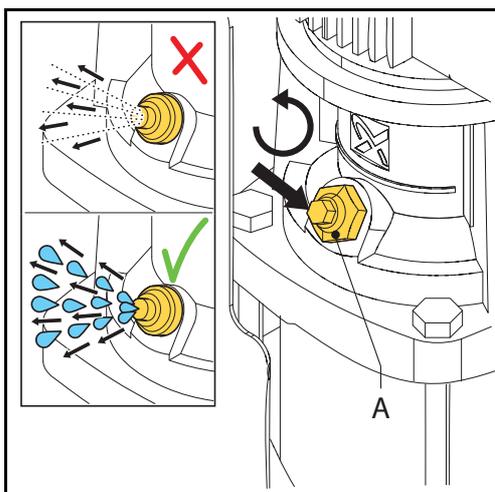


1. Откройте клапан (C), расположенный за манометром (D).
2. Откройте клапаны системы (A и B).

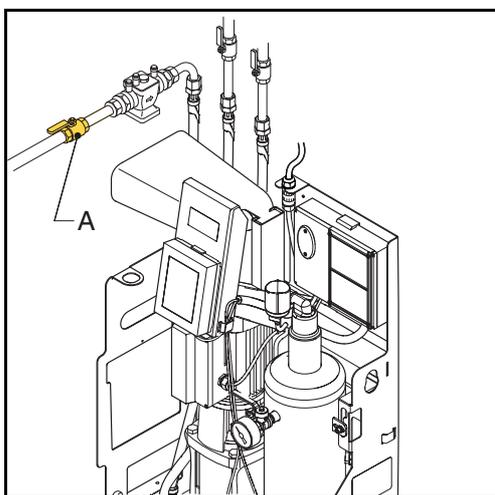


Автоматически будут запущены следующие процессы:

- Устройство будет наполнено водой.
- Воздух будет выпущен.
- Давление в емкости уравнивается с давлением в системе.



3. Откройте клапан деаэрации (A) для деаэрации насоса.



4. Для устройств версий -R и -B: Откройте запорный клапан (A) в линии заправки.
5. Для устройств версии -B: Проверьте отсутствие воды в буферной емкости.

5.4.2 Первый запуск

1. Подключите устройство к источнику питания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Включится сенсорный дисплей и проведет пользователя через процедуру запуска (автоматическую процедуру ввода в эксплуатацию) и все основных необходимые настройки.

Информация о содержимом ЧМИ (интерфейсе пользователя) представлена в параграфе 6.1.

Автоматическая процедура ввода в эксплуатацию

Автоматическая процедура ввода в эксплуатацию проводит запуск через несколько окон. Автоматическая процедура ввода в эксплуатацию состоит из нескольких этапов:

1. Нажмите кнопку пуска для запуска процедуры ввода в эксплуатацию.
2. Выберите предпочитаемый язык, см. пункт *Выбор предпочитаемого языка*.
3. Установите текущее время и дату, см. пункт *Установка текущего времени и даты*.
4. Выберите соответствующий теплоноситель системы, см. пункт *Выбор соответствующего теплоносителя системы*.
5. Установите уровни давления, см. пункт *Установка уровней давления*.
6. Заправьте устройство теплоносителем системы, см. пункт *Заправка устройства теплоносителем системы*.
7. Выполните проверку работоспособности, см. пункт *Проведение проверки работоспособности*.

Выбор предпочитаемого языка

1. Выберите предпочитаемый язык. Индикатор отображает выбранный язык.
2. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).

Установка текущего времени и даты

1. Установка текущего времени. Перемещайте колесики индикатора времени (HH:MM:SS) для установки правильного времени в часах (HH), минутах (MM) и секундах (SS).
2. Установите правильный часовой пояс (UTC). Переместите колесико в правильный часовой пояс.
3. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).
4. Установите текущую дату. Перемещайте колесики индикатора даты (DD:MM:YY) на правильную дату, день (DD), месяц (MM) и год (YY).
5. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).

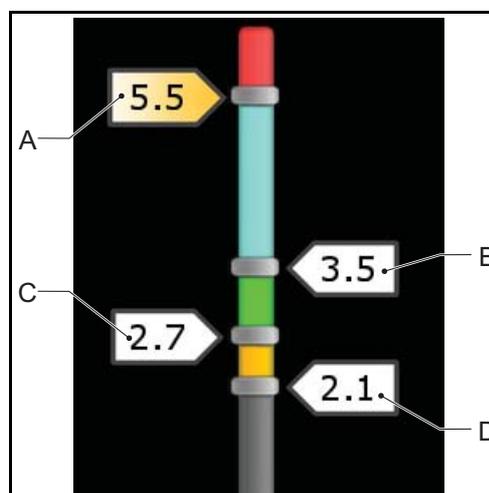
Установка соответствующего теплоносителя системы

1. Выберите тип теплоносителя в системе. Индикатор отображает выбранный тип.
2. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).

Заправка устройства теплоносителем системы

1. Откройте клапаны См. пар. 5.4.1.
2. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).
3. Выполните деаэрацию насоса. См. пар. 5.4.1.
4. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).

Установка уровней давления



1. Перетащите метку максимального давления (A) до требуемого максимального давления.
2. **Для устройств версий -R и -B:** Перетащите метку рабочего давления (B) до требуемого рабочего давления.
3. **Для устройств версий -R и -B:** Перетащите метку давления заправки (C) до требуемого давления заправки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Величина минимального рабочего давления (D) не может быть изменена.

4. Нажмите кнопку перехода на следующую страницу (>).

Проведение проверки работоспособности

1. Нажмите кнопку пуска для запуска проверки работоспособности.



Проверка работоспособности запускается только при условии соответствия устройства следующим условиям:

- Емкость для деаэрации заполнена теплоносителем системы.
- Измеренная величина давления превышает минимальное значение (0,8 бар).
- **Для версий -B:** буферная емкость заполнена теплоносителем подпитки.

2. После появления на дисплее сообщения об успешном выполнении проверки, нажмите кнопку ОК и переходите к следующему шагу, см. пар. 5.4.4. На дисплее отображается стартовая страница и устройство находится в режиме ожидания.



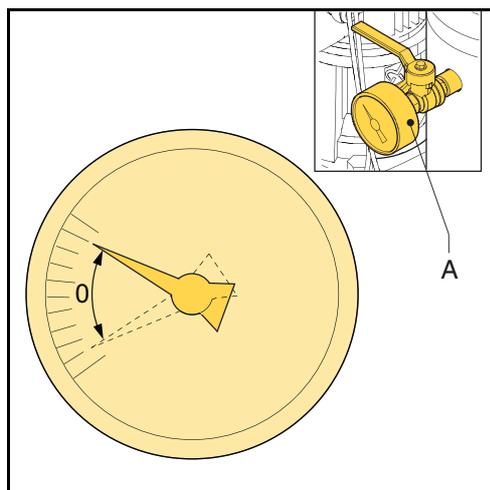
ПРИМЕЧАНИЕ

Во время проверки работоспособности возможны сигналы предупреждений и неисправностей (см. пар. 7.5). В таком случае следует устранить неисправность и снова запустить проверку работоспособности.

Если устранение неисправности в данный момент не возможно, отмените выполнение проверки работоспособности и устраните неисправность позднее. После устранения неисправности проверьте исправность работы устройства. См. пар. 5.4.3.

5.4.3 Проверьте исправность устройства в случае отмены проверки работоспособности

1. Перейдите в главное окно
2. Нажмите кнопку меню.
3. Выберите режим работы.
4. Выберите автоматический режим.
5. Нажмите кнопку для пуска процесса деаэрации.



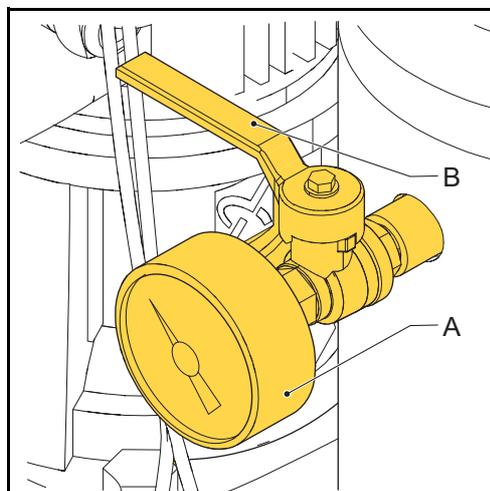
6. Проверьте показания манометра (A). Он может отображать избыточное или недостаточное давление.



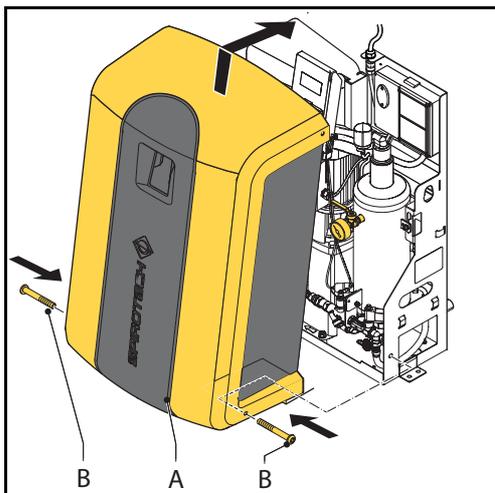
ПРИМЕЧАНИЕ

Выключатель SmartSwitch автоматически отключает устройство при достижении минимального уровня растворенных газов.

5.4.4 Завершение запуска



1. Закройте клапан (B), расположенный за манометром (A).



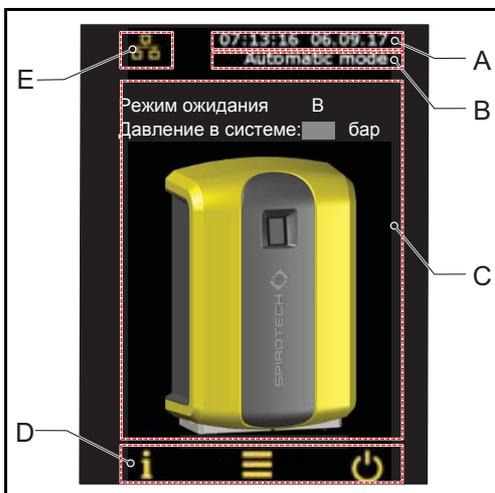
2. Установите кожух (A) на устройство и закрепите его с помощью креплений (B).

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1 Описание НМИ (интерфейса пользователя)

В настоящем разделе представлена общая информация о содержимом дисплея.

6.1.1 Схема экрана



- A Индикатор даты и времени
- B Индикатор режима работы
- C Содержимое отдельной страницы
- D Панель навигации
- E Индикатор подключения системы; а также индикатор ошибки/предупреждения

6.1.2 Кнопки и индикаторы

Кнопка/индикатор	Описание
	Кнопка Вкл/Выкл

Кнопка/индикатор	Описание
	Кнопка Меню
	Кнопка Информация
	Кнопка возврата в главное меню
	Кнопка Подтвердить
	Кнопка Следующая страница
	Индикатор подключения системы
	Индикатор WiFi
	Индикатор ошибки
	Индикатор предупреждения
	Селективная кнопка (не выбрана)
	Селективная кнопка (выбрана)
	Командная кнопка (доступна)
	Командная кнопка (недоступна)
	Колесико выбора
	Индикатор диапазона с подвижными метками

6.1.3 Общая информация о страницах

Страница	Содержание
Пуск	Кнопка Вкл/Выкл
Главная страница	<ul style="list-style-type: none"> Фактическое состояние устройства, см пар. 6.1.4 Фактическое давление в системе Изображение устройства
Главное меню	<p>Кнопки навигации для перехода на другие страницы:</p> <ul style="list-style-type: none"> Режим работы Пользовательские настройки История Обновление программного обеспечения Сеть Помощь (Информация)

Главное меню	
Страница	Содержание
Режим работы	<p>Выбор режима работы:</p> <p>a Автоматический режим:</p> <ul style="list-style-type: none"> Кнопка пуска процесса деаэрации Кнопка остановки процессов Кнопка подпитки при низком давлении <p>b Ручной режим:</p> <ul style="list-style-type: none"> Кнопка пуска процесса деаэрации Кнопка остановки процессов Кнопка подпитки при низком давлении Кнопка отмены ручного режима:
Пользовательские настройки	<p>Кнопки навигации для перехода на страницы пользовательских настроек:</p> <ul style="list-style-type: none"> Язык Дата и время Теплоноситель системы Деаэрация Подпитка Величины давления Блокировка котла Общая неисправность <p>Пользовательские настройки см. пар. 6.1.5</p>

Главное меню	
Страница	Содержание
История	<p>Кнопки навигации для перехода на страницы истории:</p> <ul style="list-style-type: none"> История работы История неисправностей Графики деаэрации Счетчики
Обновление программного обеспечения	Доступно только для Spirotech
Сеть	Отображает тип сети
Помощь	<p>Кнопки навигации для перехода на страницы помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> Руководство по запуску Описание устройства: <ul style="list-style-type: none"> Общая информация Внешние контакты Плавкие предохранители Запасные части Описание предупреждений Описание ошибок Информация об устройстве (например, версия программного обеспечения)

6.1.4 Состояние устройства

Состояние	Описание
Устройство выключено	Устройство отключено
Режим ожидания	Устройство не работает и ожидает команды пуска
Проверка насоса	Насос работает Клапан системы остается открытым
Деаэрация	Устройство в режиме деаэрации
Подпитка	Устройство в режиме подпитки
Ручная подпитка	Подпитка устройства вручную
Останов	Клапан системы будет открыт
Ошибка	Устройство остановлено по причине критической ошибки

6.1.5 Пользовательские настройки

Общие настройки	
Параметр	Описание
Язык	<p>Язык текстов на дисплее</p> <p>Выберите требуемый язык нажатием соответствующей селективной кнопки.</p>

Общие настройки

Параметр	Описание
Дата и время	Текущая дата и время Установите время (HH:MM:SS), часовой пояс UTC (HH:MM) и дату (DD:MM:YY) прокруткой колес выбора.
Теплоноситель системы	Теплоноситель системы. Выберите используемый теплоноситель системы из списка нажатием соответствующей селективной кнопки. <ul style="list-style-type: none"> • Вода • Смесь воды и гликоля
Блокировка котла	Настройки блокировки котла. Внешние соединения/интерфейсы можно запрограммировать на открывание при падении давления ниже или росте выше критического предела котла. Эти пределы можно установить после выбора блокировки котла.
Общая неисправность	Общий контакт для ошибок Контакт нормально разомкнут (НР) по умолчанию, однако он может быть переключен в положение нормально замкнутого (НЗ). Если общая неисправности установлена на нормально замкнутое (НЗ) положение, при отключении питания этот контакт станет нормально разомкнутым пока питание отключено.

Настройки деаэрации

Параметр	Описание
Время автоматической деаэрации 1	Настройки времени для ежедневного запуска и останова процесса деаэрации.
Время автоматической деаэрации 2	Вторая настройка времени для ежедневного запуска и останова процесса деаэрации.
Время блокировки	Периоды времени, в течение которых установка не может выполнять деаэрацию. <ul style="list-style-type: none"> • День недели (можно выбрать каждый день недели) • Год (можно выбрать макс. 5 периодов в год)

Настройки подпитки (только для версий S600-R и S600-B)

Параметр	Описание
Объем подпитки Сигнал при превышении	Максимально допустимое количество заправляемого теплоносителя на каждую дозаправку. Выдача аварийного сигнала при превышении объемом заправки этого установленного значения. Диапазон: 0 - 2500 л .; 0 = выключено
Сигнализация времени подпитки после	Максимальное время непрерывной подпитки. Диапазон: 0 - 255 мин .; 0 = выключено
Макс. частота подпитки	Максимальное число раз в день, в которые допускается подпитка Диапазон: 0 - 10 раз; 0 = выключено.

Настройки давления

Параметр	Описание
Макс. сист. давление	Давление при котором устройство останавливается и выдается аварийный сигнал. Это давление должно быть ниже значения настройки предохранительного клапана системы. Перетащите метку на требуемое давление
Требуемое рабочее давление	Требуемое давление системы. Это давление, при котором подпитка останавливается. Перетащите метку на требуемое давление. Только для версий S600-R и S600-B.
Давление подпитки	Требуемое давление системы, при котором начинается подпитка. Установите это значение максимально низким при управлении дозаправкой внешней системой подпитки. Перетащите метку на требуемое давление. Только для версий S600-R и S600-B.

6.2 Включите устройство

1. Подключите устройство к источнику питания.
2. Коснитесь дисплея на сенсорном экране.



ПРИМЕЧАНИЕ

На дисплей выводится главная страница.

3. Выберите кнопку «Меню».
4. Выберите кнопку «Настройки»
5. Проверьте правильность настроек. В случае если настройки неправильны, измените их.
6. Нажмите кнопку возврата в главное меню.
7. Нажмите кнопку «Вкл/выкл».



ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство находится в режиме ожидания.

6.3 Изменение настройки

1. Если на дисплее отображается другая страница, перейдите на страницу настроек.
2. Выберите настройку, которую необходимо изменить.
3. Измените настройку.
4. Нажмите кнопку подтверждения (↵).



ПРИМЕЧАНИЕ

На дисплее отображается новый параметр настройки.

6.4 Выключите устройство

1. Нажмите кнопку «Вкл/выкл».



ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство будет остановлено.

2. При необходимости, отключите устройство от источника питания.

6.5 Режим работы

6.5.1 Работа в ручном режиме

1. Перейдите на страницу «Режим работы».
2. Выберите «Ручной режим».
3. Нажмите кнопку пуска процесса деаэрации.



ПРИМЕЧАНИЕ

Каждый цикл деаэрации запускается в режиме проверки насоса, который соответствует фазе промывки. Через 15 секунд включается режим деаэрации с запуском цикла деаэрации (фаза вакуума).



ВНИМАНИЕ

Деаэрация, запущенная вручную, не управляется ни выключателем Smart switch ни количеством блокировок и проходит непрерывно.

4. Для остановки процесса деаэрации нажмите кнопку «ручного останова».

6.5.2 Работа в автоматическом режиме

1. Перейдите на страницу «Режим работы».
2. Выберите «автоматический режим».



ПРИМЕЧАНИЕ

Теперь процесс деаэрации управляется выключателем Smartswitch и будет запущен повторно в следующий промежуток времени автоматического деаэрации. Новая процедура деаэрации всегда начинается с проверки насоса, которая включена в цикл деаэрации.

Процесс подпитки имеет приоритет перед процессом деаэрации. При снижении давления в системе ниже величины давления подпитки начинается процесс подпитки.

6.6 Подпитка

Процесс подпитки автоматически контролируется предельными значениями давления, установленными в настройках. Предусмотрено в версии непосредственно подпитки (-R) или в версии подпитки из буферной емкости (-B). Результирующий расход подпитки зависит от давления системы водоснабжения (версии «-R») и давления в системе.

6.7 Ручная подпитка

При падении давления в системе до величины ниже минимального рабочего давления (2,5 бар), выводится предупреждение о низком давлении и устройство запросит пуск отдельной процедуры подпитки для восстановления давления в системе до величины давления подпитки. В цикле ручной подпитки насос будет включен и выключен, а клапан подпитки останется открытым.

6.8 Разные примечания

- Если устройство подключено к источнику питания, дисплей автоматически включается при касании экрана.
- Дисплей автоматически отключается при отсутствии касания в течение 5 минут.
- Процесс деаэрации или подпитки останавливается процедурой остановки, при этом следует убедиться, что останов устройства проходит в безопасной ситуации (избыточное давление). Процедура остановки может занять некоторое время (макс. 20 секунд).
- Если насос не работал в течение 96 часов, в следующий промежуток времени автоматической деаэрации будет выполняться автоматическая проверка насоса (15 секунд).

7 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

7.1 Устранение неисправностей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случае неисправности всегда оповещайте монтажную организацию.
- Перед началом ремонтных работ отключите питание и снимите давление с устройства. Вывод устройства из работы описан в параграфе 7.3 .
- После повторного открытия изолирующих клапанов всегда проверяйте отсутствие утечек.

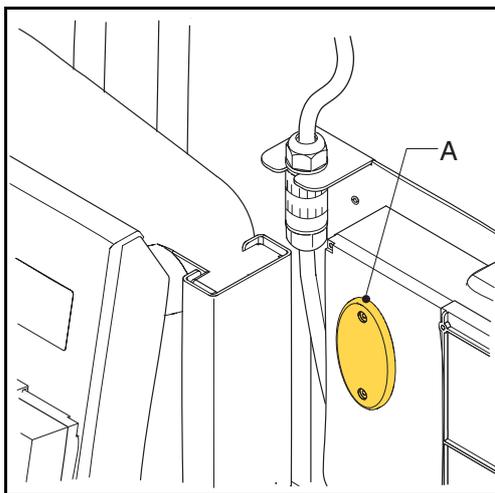


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Под кожухом имеются нагретые детали. Перед началом ремонтных работ следует подождать остывания устройства.

1. Для определения причины неисправности используйте таблицу неисправностей в параграфе 7.5 .
2. При необходимости, выведите устройство из работы. См. пар. 7.3.
3. Устраните неисправность.
4. Выполните сброс устройства, см. параграф 7.4, или введите устройство в работу, см. параграф 6.2.

7.2 Замена предохранителя



- Электрические характеристики см. в параграфе 3.3.
- Перегорание предохранителей F2 и F3 отображается кодами ошибок, см. параграф 7.5.

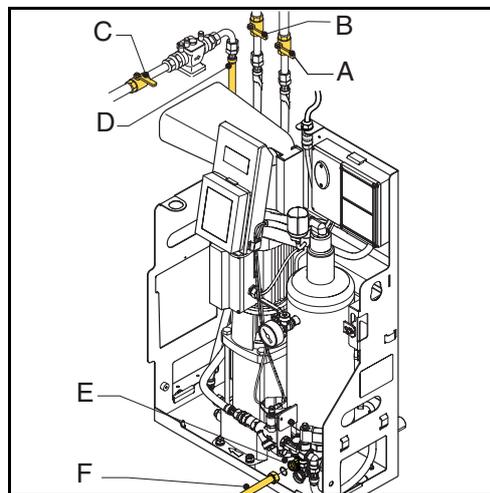
1. Откройте кожух (A).
2. Замените перегоревший предохранитель.
3. Закройте кожух.
4. Проверьте, устранена ли неисправность.

7.3 Вывод из работы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Исключите возможность случайной подачи питания на систему.



1. Если устройство включено, выберите кнопку «вкл/выкл» и выберите команду «выключить» для останова устройства.
2. Извлеките штепсельную вилку из розетки.
3. Закройте клапан на входной линии (A) и клапан на выходной линии (B).
4. **Для устройств версий -R и -B:** Закройте клапан (C) на подающей линии подпитки (D).
5. Подключите дренажную линию (F) к дренажному соединению (E).
6. Проведите дренаж устройства через дренажное соединение.
7. Отвинтите винт воздухоотводчика на главном насосе для полного осушения устройства. См. рисунок в § 5.4.2.

7.4 Сброс устройства

1. При выводе сообщения об ошибке или предупреждения, нажмите кнопку УСТРАНИТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ .



ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка УСТРАНИТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ может быть нажата только если она подсвечена желтым цветом. Если цвет кнопки серый, сначала необходимо устранить причину ошибки.

7.5 Таблица неисправностей

Отображаемые числа соответствуют основным иллюстрациям в параграфах 2.1 и 2.2. Общая информация о запасных частях приведена в параграфе 8.2.



ПРИМЕЧАНИЕ

Неисправности и предупреждения отображаются на дисплее устройства в виде кодов Eхх или Wхх, где хх соответствует проблеме (нештатному состоянию). В приведенных ниже таблицах представлена общая информация о проблемах, их возможных причинах и возможных мерах по их устранению. Некоторые проблемы (предупреждения) автоматически перестают отображаться при устранении причины. В некоторых проблемных ситуациях устройство блокируется полностью. В некоторых ситуациях блокируется деаэрация, при этом функция подпитки продолжает работать. В ряде других проблемных ситуациях функция подпитки блокируется, а деаэрация продолжает выполняться.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если устройство Superior работает только 10 минут на событие, проверьте соединение шланга выключателя Smart Switch.

Общее - все типы (S600, S600-R, S600-B)

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
W1 Слишком низкое давление	Неисправность в устройстве	Давление в системе должно быть выше 2,5 бар.
	В установке имеется утечка	Устраните утечку.
	Впускной клапан закрыт	Откройте клапан.
	Датчик давления (12) неисправен	Замените датчик давления.
W2 Слишком высокое давление	Неисправность в устройстве	Давление в системе должно быть ниже настройки максимального давления.
	Установлена слишком малая величина максимального давления	Увеличить установленное значение максимального давления
	Датчик давления (12) неисправен	Замените датчик давления.
W7 / E7 Низкий уровень в емкости (недостаточное количество теплоносителя)	Впускной клапан закрыт	Откройте клапан.
	Автоматический воздухоотводчик (4) неисправен	Замените автоматический воздухоотводчик.
	Теплоноситель не проводит ток	Обратитесь к своему поставщику теплоносителя.
E19 Датчик давления вне диапазона	Плохое соединение	Выполнить ремонт соединения.
	Датчик давления (12) неисправен	Замените датчик давления.
E20 Предохранитель 2 перегорел	Предохранитель перегорел	Замените предохранитель.
E21 Предохранитель 3 перегорел	Предохранитель перегорел	Замените предохранитель.
W31 / E31 Слишком большая продолжительность заправки	Впускной клапан закрыт	Откройте клапан.
	Впускная линия (частично) заблокирована	Устраните засор.
	Фильтр (13) засорен	Очистите фильтрующий элемент.

Общее - все типы (S600, S600-R, S600-B)

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
W32 Слишком большое падение давления на входе	Впускной клапан закрыт	Откройте клапан.
	Вход (частично) заблокирован	Устраните засор.
	Фильтр (13) засорен	Очистите фильтрующий элемент.
W33 / E33 Слишком низкое падение давления на входе	Выходной клапан закрыт	Откройте клапан.
	Выходная линия (частично) заблокирована	Устраните засор.
	Электромагнитный клапан (11) не открывается	Замените (деталь клапана) электромагнитный клапан.
	Насос не работает	Проверьте насос и предохранитель насоса. При необходимости, замените. См. пар. 7.2.
W34 Проблема с выключателем Smart Switch	Поломка выключателя SmartSwitch (3)	Замените выключатель Smart switch.
E36 Проблема с обратным клапаном	Проверьте клапан выпуска воздуха (5)	При необходимости, замените клапан.
E37 Слишком высокое давление, многократно	Отсутствует сжимаемость системы	Проверьте расширительную систему
W38 Слишком большое увеличение давления	Отсутствует сжимаемость системы	Проверьте расширительную систему

Применимо только к системам с функцией подпитки (S600-R, S600-B)

Проблема	Возможная причина	Меры по устранению
W10 / E10 Слишком низкий расход подпитки	Клапан на входной линии подпитки закрыт	Откройте клапан.
	Электромагнитный клапан (24) не открывается	Замените (деталь клапана) электромагнитный клапан.
	Линия подпитки заблокирована	Устраните засор.
	Расходомер (26) неисправен	Замените расходомер
W11 / E11 Клапан подпитки открыт	Электромагнитный клапан (24) подпитки остается открытым	Замените (деталь клапана) электромагнитный клапан.
W13 Подпитка: слишком часто	Утечка в системе	Устраните утечку.
	Взаимодействие с какими-либо расширительными системами	Проверьте настройки (макс. частота / макс. dp).
W14 Подпитка: слишком долго	Утечка в системе	Устраните утечку.
	Большой размер установки	Проверьте настройки макс. времени подпитки.
W15 Подпитка: слишком много	Утечка в системе	Устраните утечку.
	Большой размер установки	Проверьте настройки макс. объема подпитки.
W24 Низкий уровень в буферной емкости	Впускной клапан закрыт	Откройте клапан.
	Вход заблокирован	Проверить и очистить вход
	Поплавковый клапан неисправен	Проверьте или замените поплавковый клапан.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Периодическое техническое обслуживание

1. При каждом периодическом осмотре, проверяйте поплавковый клапан (28) устраняя некоторое количество воды из буферной емкости (27) или кратковременным нажатием на поплавков поплавкового клапана (28).
2. Регулярно проверяйте и очищайте фильтрующий элемент (13).
3. Раз в два года заменяйте автоматический воздухоотводчик (4).

4. Раз в год заменяйте внутренние детали электромагнитного клапана (11).

8.2 Сменные части

Отображаемые числа соответствуют основным иллюстрациям в параграфе 2.1.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Надлежащее и регулярное техническое обслуживание обеспечивает правильную работу устройства и максимальный ресурс его эксплуатации в сочетании с безотказной эксплуатации устройства и системы.

Основной элемент		Запасная часть	Номер детали
Насос	17	Насос, 50 Гц	R15.328
	17	Насос, 60 Гц	R16.801
	17	Конденсатор, 50 Гц	R15.789
	17	Конденсатор, 60 Гц	R15.791
	17	Комплект уплотнений	R15.731
Рама и кожух		Кожух S600	R73.255
Блок управления	2	Высоковольтный шкаф	R61.524
	18	Плата управления	R61.525
	-	Разъем на высоковольтный шкаф	R61.471
	-	Ключ WiFi (USB)	R61.526
	-	Комплект предохранителей: - Предохранитель соленоида 20x5; 2,5АТ (10 шт.) - Предохранитель насоса 20x5; 10АТ (10 шт.) - Предохранитель питания 20x5; 1АМ (10 шт.)	R61.529
Кабели	-	Комплект кабелей MV06A50/60 / MV06B50/60 / MV06R50/60, базовый жгут кабелей	R61.530
	-	Комплект кабелей MV06B50/60 / MV06R50/60, дополнительный жгут кабелей, подпитка	R60.247
Буферная емкость		в сборе	R73.263
	28	Поплавковый клапан	R73.262
	29	Поплавковый выключатель	R73.359
Автоматический воздухоотводчик	4	Автоматический воздухоотводчик, основание	R73.235
	5	Обратный клапан с кольцевым уплотнением	R61.417
	3	Выключатель Smart Switch	R61.531
Вход	13	Фильтрующий элемент	R73.207
	14	Ограничитель расхода, вход	R61.420
	12	Датчик давления	R61.412
	12	Прокладка датчика давления	R73.367
	11	Электромагнитный клапан - внутренние детали	R61.532
	11	Электромагнитный клапан - катушка	R10.343

Основной элемент		Запасная часть	Номер детали
Выход	16	Обратный клапан	R18.717
Линия заправки	26	Датчик расхода	R61.424
	25	Обратный клапан	R61.423
	24	Электромагнитный клапан - внутренние детали	R12.003
	24	Электромагнитный клапан - катушка	R10.343
Датчик уровня	15	Датчик уровня	R11.559
Шланги	22	Входной шланг (из системы в устройство)	R73.352
	21	Выходной шланг (из устройства в систему)	R73.354
	23	Входной шланг подпитки, буферная емкость (версии -B)	R61.402
	23	Входной шланг подпитки, подпитка (версии -R)	R73.355
	-	Входной шланг в емкость	R61.437
	-	Шланг подпитки в емкость	R61.438
Разное	-	- Кольцевое уплотнение, этилен-пропиленовый каучук 17 x 1,5 - Кольцевое уплотнение, этилен-пропиленовый каучук, Ø33 x 2	R61.537
	-	- Прокладка 3/8" - Прокладка 3/4" - Прокладка 1/2"	R61.538

8.3 Карта технического обслуживания

Тип: _____
Серийный номер: _____
Дата монтажа: _____
Монтажная компания: _____
Монтаж выполнен техником: _____

Дата проверки:	Техник:	ФИО, инициалы:
Описание технического обслуживания:		

Дата проверки:	Техник:	ФИО, инициалы:
Описание технического обслуживания:		

Дата проверки:	Техник:	ФИО, инициалы:
Описание технического обслуживания:		

Дата проверки:	Техник:	ФИО, инициалы:
Описание технического обслуживания:		

Дата проверки:	Техник:	ФИО, инициалы:
Описание технического обслуживания:		

Дата проверки:	Техник:	ФИО, инициалы:
Описание технического обслуживания:		

9 ГАРАНТИЯ

9.1 Условия гарантии

- Гарантия на продукцию компании Spirotech действительна в течение 2 лет с даты приобретения продукта.
- Гарантия аннулируется в случае неправильного монтажа, использования и/или попытки выполнения ремонта не уполномоченным персоналом.
- Настоящая гарантия не покрывает **косвенный ущерб**.

10 ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС



Заявление о соответствии ЕС

Производитель: Spirotech bv
Адрес: Churchilllaan 52
5705 BK Хелмонд
Нидерланды

Технический представитель в лице менеджера по разработке продукции и инновациям, заявляет, что вакуумные деаэраторы:
Spirotech SpiroVent Superior, модели: S4, S400, S6, S600, S10 и S16 (все типы)

Соответствуют всем действующим требованиям следующих Директив ЕС:
Директива о безопасности машин и оборудования - 2006/42/ЕС
Директива ЕС по низковольтному оборудованию - 2014/35/ЕС
Директива ЕС по электромагнитной совместимости - 2014/30/EU
Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением - PED 2014/68/EU
Ограничение использования определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании - Директива 2011/65/EU

Применены следующие гармонизированные и государственные стандарты:
EN 12100: 2010
EN 60730-1: 2012
EN 60204-1: 2006
EN 60335-1: 2012
EN 61000-3-2: 2014
EN 61000-3-3: 2013
EN 61000-6-2: 2005
EN 61000-6-3: 2007

Helmond, 6 февраля 2018

Др. А.Ф.М. ван Дендерен
Финансовый директор,
Spirotech bv

