

# NE 1.1

## Устройство нейтрализации



## Содержание

<b>1</b>	<b>Пояснения условных обозначений и указания по технике безопасности</b> .....	<b>2</b>
1.1	Пояснения условных обозначений .....	2
1.2	Общие указания по технике безопасности .....	2
<b>2</b>	<b>Информация об изделии</b> .....	<b>3</b>
2.1	Применение по назначению .....	3
2.2	Декларация о соответствии .....	3
2.3	Комплект поставки .....	3
<b>3</b>	<b>Технические характеристики</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Монтаж</b> .....	<b>5</b>
4.1	Монтаж устройства нейтрализации .....	5
4.2	Подключение устройства нейтрализации .....	5
<b>5</b>	<b>Электрическое подключение</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Работы, выполненные на этапе "Ввод в эксплуатацию"</b> .....	<b>6</b>
6.1	Заполнение нейтрализующим средством .....	6
6.2	Проверка функционирования .....	7
<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание</b> .....	<b>7</b>
7.1	Выполнение контрольных осмотров .....	7
7.2	Выполнить техобслуживание .....	8
7.3	Выполнение повторного пуска .....	8
<b>8</b>	<b>Неисправности</b> .....	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Охрана окружающей среды и утилизация</b> .....	<b>9</b>

## 1 Пояснения условных обозначений и указания по технике безопасности

### 1.1 Пояснения условных обозначений

#### Предупреждения

Выделенные слова в начале предупреждения обозначают вид и степень тяжести последствий, наступающих в случае непринятия мер безопасности.

Следующие слова определены и могут применяться в этом документе:



#### ОПАСНО

**ОПАСНОСТЬ** означает получение тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



#### ОСТОРОЖНО

**ОСТОРОЖНО** означает возможность получения тяжёлых, вплоть до опасных для жизни травм.



#### ВНИМАНИЕ

**ВНИМАНИЕ** означает, что возможны травмы лёгкой и средней тяжести.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

**УВЕДОМЛЕНИЕ** означает, что возможно повреждение оборудования.

#### Важная информация



Важная информация без каких-либо опасностей для человека и оборудования обозначается приведённым здесь знаком информации.

#### Другие знаки

Показание	Пояснение
▶	Действие
→	Ссылка на другое место в инструкции
•	Перечисление/список
–	Перечисление/список (2-ой уровень)

Таб. 1

### 1.2 Общие указания по технике безопасности

#### ⚠ Указания для целевой группы

Настоящая инструкция предназначена для специалистов по монтажу газового, водопроводного, отопительного оборудования и электротехники. Выполняйте указания, содержащиеся во всех инструкциях. Несоблюдение инструкций может привести к повреждению оборудования и травмам людей вплоть до угрозы их жизни.

- ▶ Перед монтажом прочитайте инструкции по монтажу, сервисному обслуживанию и вводу в эксплуатацию (теплогенератора, регулятора отопления, насосов и т. п.).
- ▶ Соблюдайте правила техники безопасности и обращайтесь внимание на предупреждающие надписи.
- ▶ Соблюдайте национальные и региональные предписания, технические нормы и правила.
- ▶ Документируйте выполняемые работы.

**⚠ Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к тяжелым травмам вплоть до смертельного исхода, а также к повреждению оборудования и загрязнению окружающей среды.**

- ▶ Обеспечить приемку установки разрешительным органом.
- ▶ Проводите очистку и техническое обслуживание не менее одного раза в год. При этом проверяйте исправную работу всей установки в целом. Обнаруженные недостатки немедленно устраняйте.
- ▶ Письменно укажите эксплуатирующей организации на возможные недостатки и опасности.
- ▶ Перед вводом установки в эксплуатацию внимательно прочитайте указания по технике безопасности.
- ▶ Соблюдайте указания инструкций по монтажу и техническому обслуживанию конденсационного котла.
- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности изготовителя нейтрализующих средств.

**⚠ Опасность несоблюдения правил собственной безопасности в аварийных случаях, например, во время пожара**

- ▶ Никогда не подвергайте свою жизнь опасности. Собственная безопасность прежде всего.

**⚠ Возможны повреждения из-за ошибок в управлении**

Ошибки в управлении могут привести к травмам персонала и/или к повреждению оборудования.

- ▶ Обеспечьте доступ к котлу только тех лиц, которые умеют им правильно пользоваться.
- ▶ Монтаж, пуск в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт разрешается выполнять только сотрудникам специализированного сервисного предприятия.

**⚠ Безопасность электрических приборов, используемых в быту и в других подобных целях**

Для предотвращения опасностей, исходящих от электрических приборов, в соответствии с EN 60335-1 действуют следующие положения:

«Этим оборудованием могут пользоваться дети старше 8 лет, а также лица со сниженными физическими, сенсорными или психическими способностями или имеющие недостаточно опыта и знаний, если они действуют под надзором или прошли обучение относительно безопасного применения оборудования и понимают исходящие от него опасности. Не разрешайте детям играть с оборудованием.»

«Если поврежден сетевой провод, то его должен заменить изготовитель, его сервисная служба или квалифицированный специалист, чтобы провод не представлял опасности.»

**⚠ Монтаж**

- ▶ Монтаж устройства поручайте только специализированной фирме, имеющей разрешение на выполнение таких работ.

**⚠ Опасность для жизни из-за отравления дымовыми газами**

При утечке дымовых газов существует угроза для жизни.

- ▶ Следите за тем, чтобы трубы отвода дымовых газов и уплотнения не были повреждены.

**⚠ Опасность поражения электрическим током**

- ▶ Электрическое подключение должен выполнять только квалифицированный электрик. Соблюдайте схему соединений.
- ▶ Перед монтажом отключите электропитание на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.
- ▶ Соблюдайте схемы соединений всех используемых устройств и принадлежностей.

**⚠ Контрольные осмотры и техобслуживание**

- ▶ **Рекомендация для клиента:** заключите договор о проведении ежегодных контрольных осмотров и технического обслуживания со специализированным сервисным предприятием, имеющим разрешение на выполнение таких работ.

**⚠ Оригинальные запчасти**

Мы не несем ответственности за повреждения, возникшие в результате применения запасных частей, поставленных не изготовителем.

- ▶ Используйте только оригинальные запасные части и принадлежности.

**⚠ Повреждение оборудования при отрицательных температурах**

- ▶ В случае опасности замерзания необходимо слить воду из котла, накопителя, труб и всех водопроводных компонентов. Только если вся система будет осушена, отсутствует опасность ее замерзания.

**Инструктаж клиента**

- ▶ Объясните клиенту принцип действия устройства и управления им.
- ▶ Обратите внимание клиента на то, что запрещается самостоятельно вносить какие-либо изменения или выполнять ремонт оборудования.
- ▶ Обратите внимание клиента на то, что дети не должны находиться возле отопительной установки без присмотра взрослых.
- ▶ Передайте клиенту техническую документацию.

## 2 Информация об изделии

### 2.1 Применение по назначению

Устройство нейтрализации разрешается применять только для нейтрализации конденсата из газовых конденсационных котлов.

Благодаря применению устройства нейтрализации достигается значение pH, при котором разрешается отводить конденсат в общественные канализационные системы.

Нейтрализация конденсата обеспечивается при макс. номинальной мощности ок. 870 кВт.

Для отвода конденсата в общественные канализационные системы необходимо принимать во внимание нормативные положения коммунальных служб. При необходимости нейтрализации конденсата значение pH следует увеличивать до безопасного, по возможности щелочного, уровня.

### 2.2 Декларация о соответствии

**EAC** Это оборудование по своей конструкции и рабочим характеристикам соответствует Евразийского таможенного союза.

Маркировка EAC подтверждает соответствие изделия всем обязательным к применению правовым нормам, которые предусматривают нанесение этой маркировки.

Полный текст Декларации соответствия приведен на сайте: [www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com).

### 2.3 Комплект поставки

- Устройство нейтрализации
- Подающий шланг с резьбовым соединением
- Сетевой кабель к системе управления, со штекером
- Нейтрализующее средство: гранулят Gialit-MG

### 3 Технические характеристики

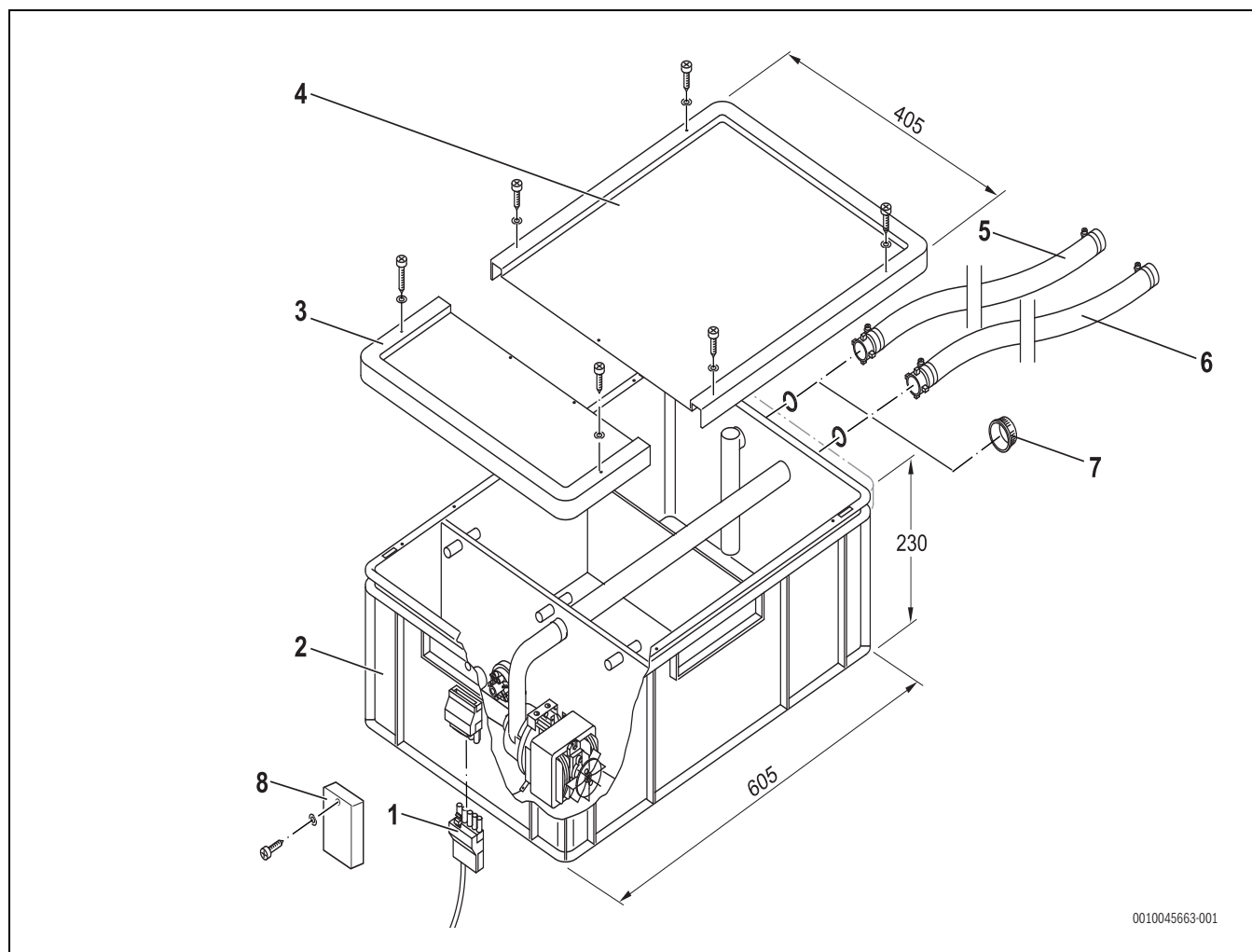


Рис. 1 Устройство и размеры

- [1] Штекер и сетевой кабель к системе управления
- [2] Устройство нейтрализации конденсата 605 x 405 x 230 мм
- [3] малая крышка бака (для насосной камеры)
- [4] большая крышка бака (для камеры с гранулятом и сборной камеры)
- [5] Питающий шланг с резьбовым соединением и прокладкой
- [6] Сливной шланг (не входит в комплект поставки)
- [7] Заглушка
- [8] Крышка для штекера

Подключения		Масса
Патрубок подачи	Патрубок слива	(в рабочем состоянии)
R 3/4	R 3/4	33 кг

Таб. 2 Подключения и вес

## 4 Монтаж



### ВНИМАНИЕ

**Повреждение устройства нейтрализации вследствие ненадлежащего применения!**

- ▶ Не допускайте использовать корпус устройства в качестве опорной поверхности.
- ▶ Не нагружайте шланги, чтобы предотвратить срыв соединительной резьбы.



### ВНИМАНИЕ

**Повреждение системы вследствие коррозии!**

- ▶ Конденсатопроводящие трубопроводы и соединительные участки должны быть изготовлены из пластика или нержавеющей стали (например, между дымоходом котла и устройством нейтрализации конденсата).

### 4.1 Монтаж устройства нейтрализации



Устанавливайте устройство нейтрализации конденсата таким образом, чтобы в подающем и сливном шлангах не оставалось пузырьков воздуха, а в котле не скапливался конденсат.

- ▶ Установите устройство нейтрализации конденсата в горизонтальном положении рядом с котлом.

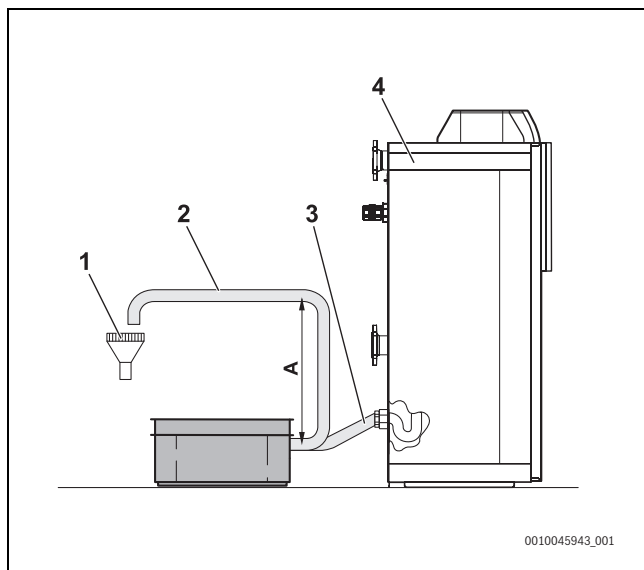


Рис. 2 Монтаж устройства нейтрализации

- [1] Сифон
- [2] Сливной шланг
- [3] Шланг подачи
- [4] Газовый конденсационный котел

A Максимальная высота — 2000 мм

В некоторые напольные котлы можно встроить устройство нейтрализации конденсата.

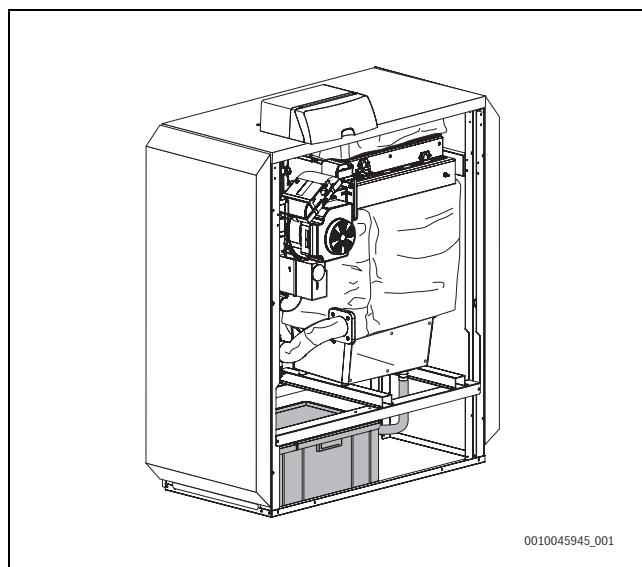


Рис. 3 встроеное устройство нейтрализации конденсата

### 4.2 Подключение устройства нейтрализации

- ▶ Снимите большую крышку бака (→ рис. 1, [4]).
- ▶ Смонтируйте питающий шланг на выходе конденсата котла.



Если на выходе конденсата котла нет сифона:

- ▶ проложите шланг подачи нейтрализатора наподобие сифона, но без перегибов (→ инструкция по монтажу котла)
- ▶ Смонтируйте шланг подачи [4] на входе устройства нейтрализации.
- ▶ Смонтируйте сливной шланг [1] на выходе конденсата из устройства нейтрализации.

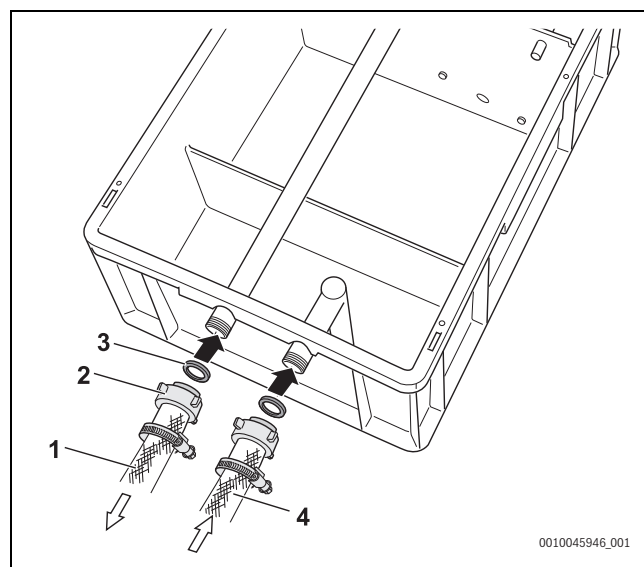


Рис. 4 Монтаж шлангов

- [1] Сливной шланг
- [2] Ниппель DN 19 с накидной гайкой G 1
- [3] Прокладка
- [4] Шланг подачи

- ▶ Закрепите оба шланга хомутами.



Конец сливного шланга должен свободно просматриваться для обеспечения постоянного контроля работы устройства нейтрализации конденсата.

## 5 Электрическое подключение



**ОПАСНО**

### Угроза для жизни от удара электрическим током!

- ▶ Работы с электрическим оборудованием разрешается выполнять только специалистам соответствующей квалификации.
  - ▶ Перед открыванием устройств отключите подачу напряжения на всех полюсах и обеспечьте защиту от случайного включения.
  - ▶ Соблюдайте предписания по монтажу.
- 
- ▶ Закрепите штекер на устройстве нейтрализации конденсата.
  - ▶ Подсоедините сетевой кабель к системе управления согласно прилагаемой отдельно электросхеме.
  - ▶ Установите крышку на штекер.

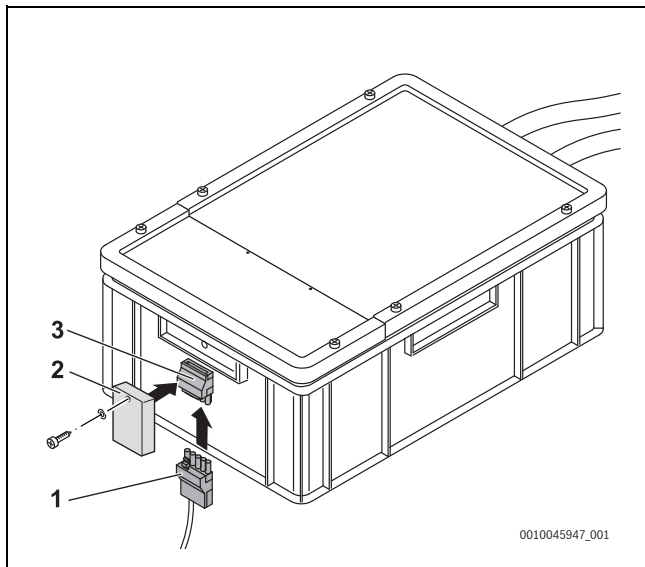


Рис. 5 Закрепление штекера

- [1] Штекер
- [2] Крышка для штекера
- [3] Присоединительный штуцер



Мы также рекомендуем подключать оба контакта к предохранительной цепи. Это позволяет отключать горелку в случае угрозы переполнения устройства нейтрализации конденсата.

## 6 Работы, выполненные на этапе "Ввод в эксплуатацию"



**ОСТОРОЖНО**

### Опасность для жизни вследствие выхода дымовых газов!

Если устройство нейтрализации не заполнено, возможен выход дымовых газов из сифона котла.

- ▶ Чтобы не допустить выхода дымовых газов: перед вводом в эксплуатацию залейте ок. 10 литров воды в контрольное отверстие коллектора дымовых газов.

### 6.1 Заполнение нейтрализующим средством



**ВНИМАНИЕ**

#### Опасность вреда здоровью при контакте с нейтрализующим средством!

- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности изготовителя нейтрализующих средств.
  - ▶ Добавляйте нейтрализующее средство с осторожностью, не допуская образования пыли.
  - ▶ При попадании в глаза: немедленно промыть водой.
- 
- ▶ С осторожностью заполните камеру для гранулята нейтрализующим средством (объем ок. 7 л = 9 кг).

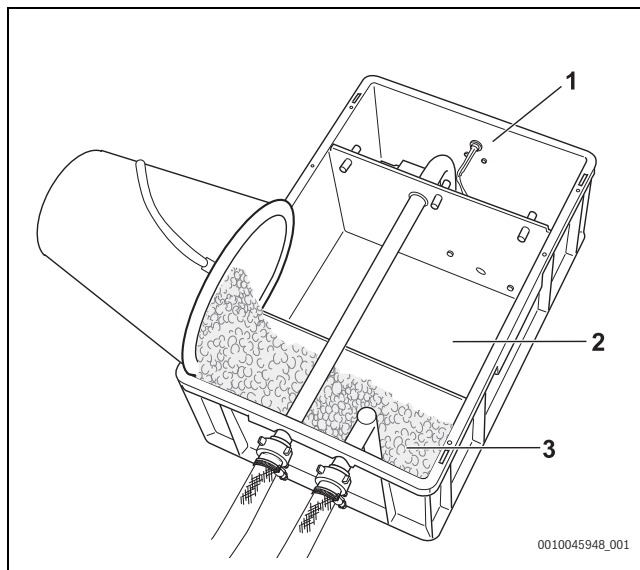


Рис. 6 Заполнение нейтрализующим средством

- [1] Насосная камера
- [2] Сборная камера
- [3] Нейтрализующее средство в камере для гранулята

## 6.2 Проверка функционирования

### Принцип действия

Во время эксплуатации уровень воды в сборной камере всегда выше обоих реле давления. В зависимости от уровня давления воды срабатывает реле давления.

- Нижнее реле давления [5] включает и выключает насос.
- При подключенной предохранительной цепи: верхнее реле давления [1] размыкает предохранительную цепь, если уровень воды слишком высокий (= существует опасность переполнения).

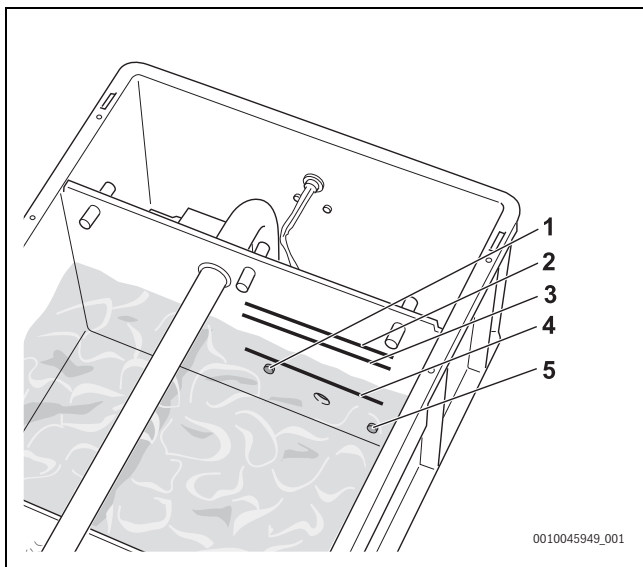


Рис. 7 Проведение функционального испытания

- [1] верхнее реле давления
- [2] Уровень воды для безопасного отключения (прим.)
- [3] Уровень воды для включения насоса (прим.)
- [4] Уровень воды для выключения насоса (прим.)
- [5] нижнее реле давления

### Проверка функционирования насоса и нижнего реле давления

- ▶ Заливайте воду в сборную камеру до тех пор, пока не включится насос устройства нейтрализации конденсата.
- ▶ Проверьте, понижается ли уровень воды при работающем насосе.
- ▶ Убедитесь в том, что насос отключается до того, как верхнее реле давления покажется из воды (уровень воды всегда располагается выше).

### Проверка функционирования верхнего реле давления

- ▶ Долейте еще воды. Закройте пальцем измерительное отверстие нижнего реле давления, чтобы насос не запускался.
- ▶ Убедитесь, что предохранительная цепь размыкается и горелка выключается.
- ▶ Уберите палец с измерительного отверстия нижнего реле давления.
- ▶ Проверьте, включается ли насос.
- ▶ Проверьте, замыкается ли предохранительная цепь снова. Устройство нейтрализации конденсата исправно функционирует.

### При возникновении ошибок в работе

- ▶ Замените неисправную деталь.

## 7 Техническое обслуживание



### ВНИМАНИЕ

#### Опасность вреда здоровью при контакте с нейтрализующим средством!

- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности изготовителя нейтрализующих средств.
- ▶ Добавляйте нейтрализующее средство с осторожностью, не допуская образования пыли.
- ▶ При попадании в глаза: немедленно промойте водой.



Устройство нейтрализации необходимо проверять по меньшей мере один раз в год и при необходимости проводить техническое обслуживание.

### 7.1 Выполнение контрольных осмотров

- ▶ Проверьте значение pH. Для этого смочите полоску pH-индикатора конденсатом, вытекающим из сливного шланга.
- ▶ Если значение pH ниже 6,5: выполните техническое обслуживание и полностью замените гранулят.
- ▶ Обесточьте отопительную систему.
- ▶ Извлеките штекер устройства нейтрализации конденсата (рис. 9, [3]).
- ▶ Снимите обе крышки бака.
- ▶ Проверьте гранулят.
  - Если гранулят загрязнен или скомкован: выполните техническое обслуживание и полностью замените гранулят.
  - Если гранулята недостаточно: добавьте гранулят.
- ▶ Проверьте насосную камеру [1] на герметичность.

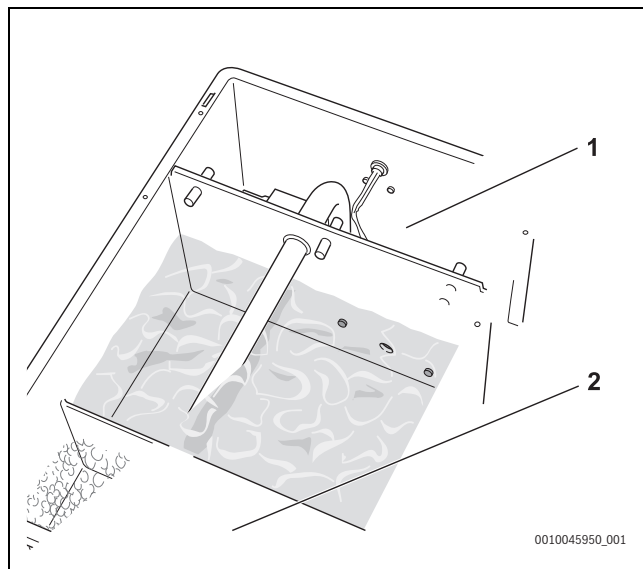


Рис. 8 Выполнение контрольных осмотров

- [1] Насосная камера
- [2] Гранулят
- ▶ Закройте насосную камеру.
- ▶ Снова закрепите штекер.
- ▶ Проверьте функционирование (→ гл. 8, с. 7)

## 7.2 Выполнить техобслуживание

Техническое обслуживание по мере необходимости включает в себя очистку бака и замену гранулята.



Нейтрализующее средство является экологически безопасным. Вы можете утилизировать неиспользованный материал и его остатки вместе с бытовыми отходами без каких-либо ограничений.

- ▶ Обесточьте отопительную систему.
- ▶ Извлеките штекер устройства нейтрализации конденсата [3].
- ▶ Отсоедините оба шланга [1] и [2] от бака.

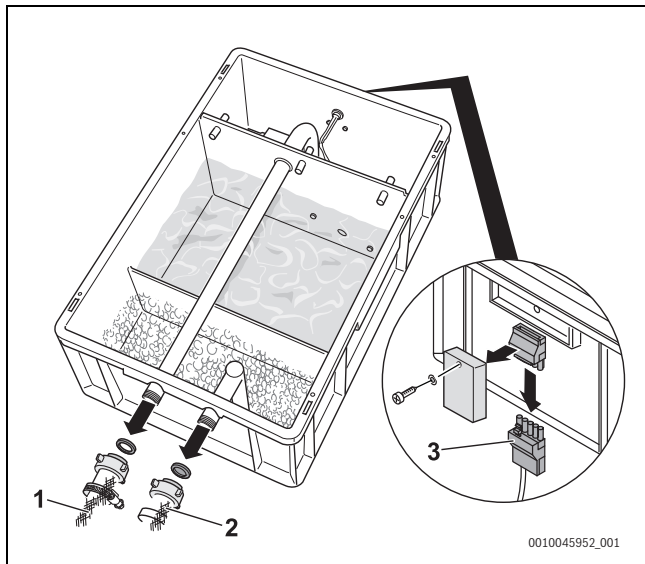


Рис. 9 Выполнить техобслуживание

- [1] Сливной шланг
- [2] Шланг подачи
- [3] Штекер

- ▶ Снимите большую крышку бака (рис. 1, [4]).
- ▶ Удалите гранулят из камеры для гранулята. Для этого бак можно перевернуть вверх дном на 180°.
- ▶ Очистите бак (промойте его водопроводной водой).
- ▶ Снова включите устройство нейтрализации конденсата (→ глава 9, с. 8)

## 7.3 Выполнение повторного пуска



### ВНИМАНИЕ

**Опасность вреда здоровью при контакте с нейтрализующим средством!**

- ▶ Соблюдайте указания по технике безопасности изготовителя нейтрализующих средств.
  - ▶ Добавляйте нейтрализующее средство с осторожностью, не допуская образования пыли.
  - ▶ При попадании в глаза: немедленно промойте водой.
- 
- ▶ С осторожностью заполните камеру для гранулята нейтрализующим средством (объем ок. 7 л = 9 кг).
  - ▶ Смонтируйте оба шланга на баке.
  - ▶ Установите крышки бака и прикрутите их.
  - ▶ Проверьте герметичность резьбового соединения и подключений.
  - ▶ Закрепите штекер (рис. 9, [3]) на устройстве нейтрализации конденсата.
  - ▶ Проверьте функционирование (→ гл. 6.2, с. 7)

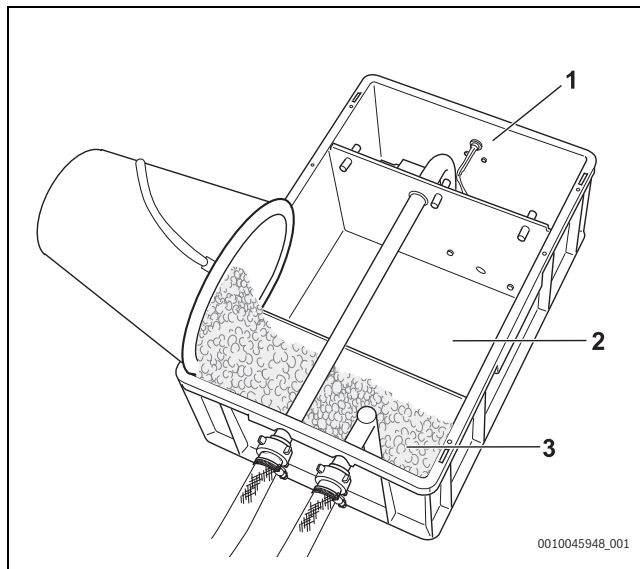


Рис. 10 Заполнение нейтрализующим средством

- [1] Насосная камера
- [2] Сборная камера
- [3] Нейтрализующее средство в камере для гранулята

## 8 Неисправности

Неисправность	Возможная причина	Помощь
Конденсат не откачивается из устройства нейтрализации.	Отсутствует электрическое напряжение.	▶ Проверьте электропитание.
	Неисправно нижнее реле давления.	▶ Снимите обе крышки бака.
	Неисправен насос.	▶ Проверьте функционирование насоса или реле давления и при необходимости замените их (→ 6.2, с. 7)
Устройство нейтрализации переполняется, но предохранительная цепь не размыкается.	Неисправно верхнее реле давления.	▶ Выполните повторный пуск устройства нейтрализации конденсата (→ 7.3, с. 8)
	Предохранительная цепь не подключена.	▶ Подключите предохранительную цепь.

Таб. 3 Неисправности

## 9 Охрана окружающей среды и утилизация

Защита окружающей среды — это основной принцип деятельности предприятий группы Bosch.

Качество продукции, экономичность и охрана окружающей среды — равнозначные для нас цели. Мы строго соблюдаем законы и правила охраны окружающей среды.

Для защиты окружающей среды мы применяем наилучшую технику и материалы (с учетом экономических аспектов).

### Упаковка

При изготовлении упаковки мы учитываем национальные правила утилизации упаковочных материалов, которые гарантируют оптимальные возможности для их переработки.

Все используемые упаковочные материалы являются экологичными и подлежат вторичной переработке.

### Оборудование, отслужившее свой срок

Приборы, отслужившие свой срок, содержат материалы, которые можно отправлять на переработку.

Компоненты системы легко разделяются. Пластмасса имеет маркировку. Поэтому различные конструктивные узлы можно сортировать и отправлять на переработку или утилизировать.

### Отслужившее свой срок электрическое и электронное оборудование



Этот знак означает, что продукт не должен утилизироваться вместе с другими отходами, а должен быть доставлен в пункты сбора отходов для обработки, сбора, переработки и утилизации.

Этот знак распространяется на страны, в которых действуют правила в отношении электронного лома, например, "Европейская директива 2012/19/EG об отходах электрического и электронного оборудования". Эти правила устанавливают рамочные условия, применимые к возврату и утилизации отработанного электронного оборудования в каждой стране.

Поскольку электронные устройства могут содержать опасные вещества, они требуют ответственной утилизации, чтобы минимизировать потенциальный ущерб окружающей среде и опасность для здоровья человека. Кроме того, утилизация электронного лома помогает сберечь природные ресурсы.

За более подробной информацией об экологически безопасной утилизации отработанного электрического и электронного оборудования обращайтесь в местные органы власти, в компанию по утилизации отходов или к продавцу, у которого вы приобрели изделие.

Дополнительную информацию можно найти здесь: [www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)







Original Quality by  
Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstraße 30-32  
D-35576 Wetzlar/Germany