## Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию



для специалистов

## Устройство нейтрализации конденсата

№ заказа 7441823, № заказа Grünbeck 410480 № заказа 7437829. № заказа Grünbeck 410490

#### Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

#### Указания по технике безопасности

#### Указание

Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

#### Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов.

■ Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам, уполномоченным на выполнение этих работ.

#### Предписания

При проведении работ соблюдайте

- государственные предписания по монтажу,
- законодательные предписания по охране труда,

- законодательные предписания по охране окружающей среды,
- требования организаций по страхованию от несчастных случаев на производстве,
- соответствующие правила техники безопасности по DIN, EN, ГОСТ, ПБ и ПТБ.
  - (A) ÖNORM. EN и ÖVE
  - СН SEV, SUVA, SVTI, SWKI и **SVGW**

#### Работы на установке

- Обесточить установку (например, с помощью отдельного предохранителя или главным выключателем) и проконтролировать отсутствие напряжения.
- Предпринять меры по предотвращению повторного включения установки.

### Информация об изделии

#### Устройство нейтрализации конденсата

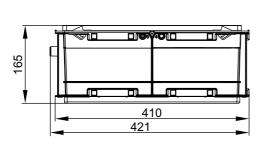
- GENO®-Neutra V N-70 (№ заказа 7441823)
- GENO®-Neutra V N-210 (№ заказа 7437829)

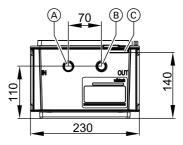
Пригодно для нейтрализации конденсата (подъем значения рН выше 6,5) из газовых теплогенераторов/газовых конденсационных котлов и/или из систем удаления продуктов сгорания (из нержавеющей стали, пластика, стекла, графика и керамики). Для выделяемого конденсата в количестве до макс. 70 л/ч или 210 л/ч.

#### Подготовка к монтажу

#### Размеры и подключения

#### № заказа 7441823

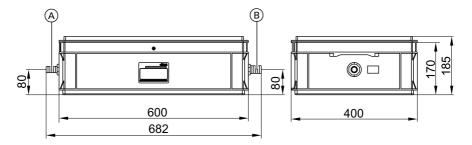




- Подвод конденсата DN 20 (от теплогенератора)
- Конденсатоотводчик DN 20 (в канализацию)
- © Перепускное отверстие

### Подготовка к монтажу (продолжение)

#### № заказа 7437829



- Подвод конденсата DN 20 (от теплогенератора)
- Конденсатоотводчик DN 25 (в канализацию)

#### Монтаж

#### Требования к месту монтажа

- Защита от замерзания
- Защита от химикатов, красителей, растворителей и пыли
- Защита от высоких температур излучения и прямых солнечных лучей
- Горизонтальная, ровная и прочная монтажная площадка достаточных размеров
- Свободный доступ для работ по техобслуживанию
- Наличие слива в полу (канализационный слив мин. DN 40), должен обеспечивать сброс в канализацию без образования заторов

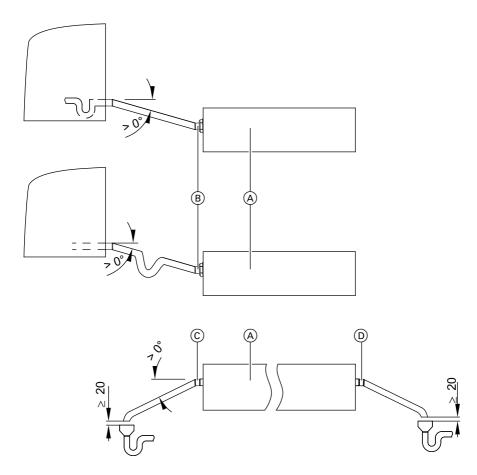
#### Указание

Если в помещении для установки отсутствует слив в полу:

- Предусмотреть аварийное сигнальное устройство, которое в случае неисправности подает различимый сигнал тревоги и, если возможно, отключает теплогенератор, чтобы предотвратить переполнение установки и последующий ущерб.
- На выходе может быть подключен насос для откачки конденсата
  V АН-300 (принадлежность).

Выбрать место монтажа таким образом, чтобы длина подводящего и сливного шланга была наиболее короткой.

### Монтаж и подсоединение



- Устройство нейтрализации конденсата
- В Подвод конденсата от теплогенератора
- **1.** Установить устройство нейтрализации конденсата в предусмотренном месте.
- © Конденсатоотводчик в канализацию (для № заказа 7441823)
- © Конденсатоотводчик в канализацию (для № заказа 7437829)
- 2. Проложить подводящий шланг от теплогенератора к устройству нейтрализации конденсата с созданием уклона. Закрепить шланг шланговыми хомутами.

#### Монтаж и подсоединение (продолжение)

#### Указание

- Если на теплогенераторе отсутствует сифон, необходимо уложить подающий шланг в виде подпорной петли.
- Не наступать на шланг. Предохранять шланг от механических повреждений.
- Проложить подводящий шланг от устройства нейтрализации конденсата в канализацию с созданием уклона. Закрепить шланг шланговыми хомутами.

#### Указание

- Запрещается подсоединять сливной шланг напрямую к системе канализации. Чтобы предотвратить обратное загрязнение из канализации, соблюдать минимальное расстояние 20 мм (см. рис.).
- Не наступать на шланг. Предохранять шланг от механических повреждений.

### Ввод в эксплуатацию и настройка

- **1.** Снять крышку устройства нейтрализации конденсата.
- Для № заказа 7437829: Установить вставные пластины. Размер загрузочной зоны гранулированного заполнителя может быть определен в зависимости от количества образующегося конденсата (см. стр. 9)
- Засыпать гранулированный заполнитель в предусмотренную для него загрузочную зону (см. стр. 7 - 9.
- **4.** Наполнить устройство нейтрализации конденсата водой.

- Проверить резервуар, а также подводящие и сливные линии на герметичность.
- **6.** Закрыть крышку устройства нейтрализации конденсата.
- **7.** Ввести теплогенератор в эксплуатацию.
- **8.** Занести дату ввода в эксплуатацию на стр. 18.

#### Указание

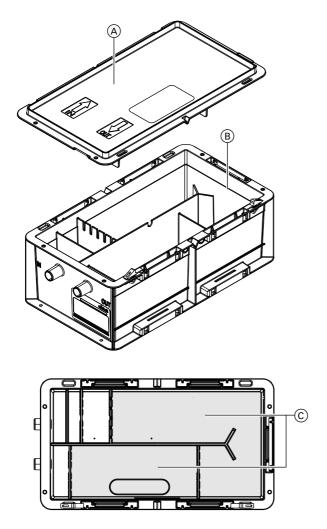
При первом вводе в эксплуатацию провести инструктаж по управлению прибором для пользователя установки.

### Осмотр и техническое обслуживание

### Интервалы осмотра и обслуживания

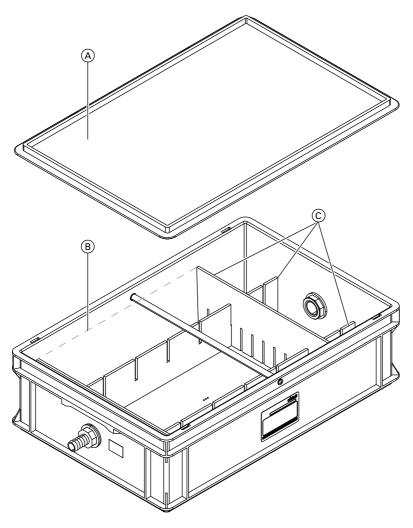
- Регулярный осмотр может выполняться пользователем установки или уполномоченным им специалистом. Осмотр вначале должен проводиться с короткими интервалами, а затем по необходимости, но не реже, чем раз в 6 месяцев.
- Работы по техническому обслуживанию должны проводиться в зависимости от количества, загрязнения и значения рН конденсата регулярно, но не реже, чем раз в год. Работы должны выполняться авторизованным специалистом или обученным им квалифицированным персоналом.

#### № заказа 7441823

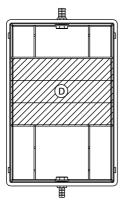


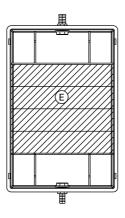
- А Крышка
- В Высота загрузки гранул
- © Зона загрузки гранулированного заполнителя

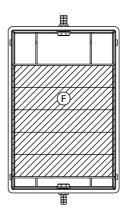
### № заказа 7437829



- (A) Крышка(B) Высота загрузки гранул
- © Вставные пластины







Переменная зона загрузки гранулированного заполнителя

- До 110 л/ч (3 зоны)
- Е до 160 л/ч (4 зоны)
- (F) до 210 л/ч (5 зон)

### Осмотр

- 1. Снять крышку (А) устройства нейтрализации конденсата. Если имеется сигнальный датчик переполнения (принадлежность), необходимо обесточить его и снять вместе с крышкой (А) с устройства нейтрализации конденсата.
- Проверить подводящий и сливной шланг на отложения, при необходимости очистить.
- 3. Проверить уровень воды в устройстве нейтрализации конденсата. Если потребуется, долить воду.
- Проверить значение рН на конденсатоотводчике. Измеренное значение должно превышать 6,5.

5. При необходимости добавить гранулированный заполнитель. Соблюдать высоту загрузки гранул (В) (см. стр. 7 и 8).

#### Указание

Использовать только оригинальный гранулированный заполнитель GENO®-Neutralit Hz.

**6.** Проверить герметичность резервуара устройства нейтрализации, а также подводящих и сливных линий конденсата.



7. Снова закрыть крышку (А).

Если имеется сигнальный датчик переполнения (принадлежность), то перед тем, как закрыть крышку:

- Включить электропитание сигнального датчика переполнения.
- Проверить сигнализацию неисправности. Имитировать затор, для чего временно поднять сливной шланг и наполнить резервуар водой до уровня перепускного отверстия.
- Закрыть крышку.
- Сигнальный датчик переполнения при этом должен быть до отказа вставлен в зажимное резьбовое соединение.

**8.** Занести дату осмотра на стр. 18.

### Обслуживание

- Прекратить выделение конденсата или отвести его в подходящий сборный резервуар.
- 2. Снять крышку (А) устройства нейтрализации конденсата. Если имеется сигнальный датчик переполнения (принадлежность), необходимо обесточить его и снять вместе с крышкой (А) с устройства нейтрализации конденсата.
- Удалить гранулированный заполнитель из установки и загрузить в пленочный мешок, имеющийся в комплекте для обслуживания.

#### Указание

- Использовать моющий пылесос.
- Утилизацию см. на стр. 12.

- 4. Очистить резервуар.
- Проверить подводящий и сливной шланг на отложения, при необходимости очистить.
- 6. Засыпать гранулированный заполнитель в соответствующую загрузочную зону резервуара устройства нейтрализации. Соблюдать высоту загрузки гранул (В) (см. стр. 7 и 8).

#### Указание

Использовать только оригинальный гранулированный заполнитель GENO®-Neutralit Hz.

7. Наполнить установку водой.

- 8. Проверить герметичность резервуара устройства нейтрализации, а также подводящих и сливных линий конденсата. При необходимости заменить поврежденные или устаревшие детали.
- 9. Снова закрыть крышку (А).

Если имеется сигнальный датчик переполнения (принадлежность), то перед тем, как закрыть крышку:

- Включить электропитание сигнального датчика переполнения.
- Проверить сигнализацию неисправности. Имитировать затор, для чего временно поднять сливной шланг и наполнить резервуар водой до уровня перепускного отверстия.
- Закрыть крышку.
- Сигнальный датчик переполнения при этом должен быть до отказа вставлен в зажимное резьбовое соединение.

**10.** Занести дату обслуживания на стр. 18.

### Утилизация гранулированного заполнителя

- Гранулированный заполнитель в состоянии поставки, кодовый номер отходов 010102, можно утилизировать вместе с бытовыми отходами при соблюдении соответствующих предписаний по согласованию с утилизирующим предприятием и ответственным ведомством.
- Гидроокисный шлам, который может образоваться при очистке установки, должен быть собран отдельно в подходящую емкость и утилизирован через местные пункты по сбору отходов. Он может быть декларирован как "металлосодержащий гидроокисный шлам", кодовый номер отходов 51113. Необходимо соблюдать Техническую инструкцию по утилизации отходов в ее последней редакции.

### Устранение неисправностей

| Состояние уста-     | Причина неисправ-                  | Меры                         |
|---------------------|------------------------------------|------------------------------|
| новки               | ности                              |                              |
| Значение рН на сли- | ■ Длительное время                 | ■ Срочные меры не требуются  |
| ве кратковременно   | простоя                            | ■ Повторно проверить значе-  |
| выше 10             |                                    | ние рН после длительной не-  |
|                     |                                    | прерывной эксплуатации       |
| Значение рН на сли- | ■ Гранулированный                  | ■ Добавить гранулированный   |
| ве после длительно- | заполнитель изра-                  | заполнитель                  |
| го времени работы   | сходован.                          | ■ При значительных отложени- |
| ниже 6,5            |                                    | ях шлама очистить установку  |
|                     | <ul><li>Гранулированный</li></ul>  | ■ Разрыхлить гранулирован-   |
|                     | заполнитель                        | ный заполнитель, добавив во- |
|                     | склеился или отвер-                | ду, при необходимости вы-    |
|                     | дел в результате от-               | полнить обслуживание         |
|                     | ложений                            | -                            |
|                     | ■ Гранулированный                  |                              |
|                     | заполнитель по при-                |                              |
|                     | чине длительного                   |                              |
|                     | простоя высох и от-                |                              |
|                     | вердел                             |                              |
|                     | <ul><li>Фильтрующие пла-</li></ul> | ■ Очистить фильтрующие пла-  |
|                     | стины загрязнены                   | стины.                       |
| Значение рН на сли- | ■ Неправильно вы-                  | ■ Изменить количество грану- |
| ве постоянно выше   | брано загружаемое                  | лированного заполнителя (за- |
| 10 или ниже 6,5     | количество гранули-                | грузочную зону)              |
|                     | рованного заполни-                 | pH > 10: меньше гранул       |
|                     | теля                               | рН > 6,5: больше гранул      |

### Описание функции

В резервуаре устройства нейтрализации в направлении потока расположены: зона отстоя загрязнений, зона загрузки гранулированного заполнителя и зона сбора конденсата.

Конденсат поступает в зону отстоя в резервуаре устройства нейтрализации. Посредством встроенной фильтрующей пластины конденсат распределяется и проходит через массу гранулированного заполнителя. При этом в результате взаимодействия с гранулами происходит нейтрализация конденсата.

### Описание функции (продолжение)

В устройстве с № заказа 7441823 поверх сливного патрубка находится перепускное отверстие, которое в случае препятствия сливу конденсата обеспечивает отвод конденсата из резервуара устройства нейтрализации.

### Спецификация деталей для № заказа 7441823

#### Указания по заказу запасных деталей!

При заказе указать № для заказа (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

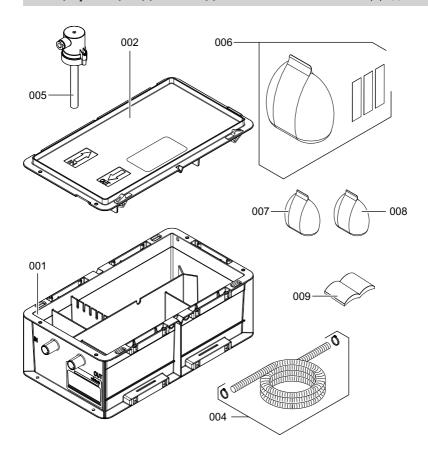
- 001 Корпус
- 002 Крышка
- 004 Шланг DN 20 (5 м)
- 005 Сигнальный датчик переполнения (принадлежность)
- 006 Комплект для обслуживания устройства нейтрализации конденсата:
  - мешок с гранулированным заполнителем (8 кг)
  - индикаторные полоски для определения рН (3 шт.)
  - пленочный мешок для утилизации отработанного гранулированного заполнителя
  - инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

- 007 Индикаторные полоски для определения pH (3 шт.)
- 008 Индикаторные полоски для определения pH (100 шт.)
- 009 Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Отдельные детали без рисунка

- 003 Пробка
- 010 Мешок с гранулированным заполнителем (8 кг)
- 011 Насос для откачки конденсата V АН-300 (принадлежность)
- 012 Блок задержки аварийного отключения (принадлежность)

## Спецификация деталей для № заказа 7441823 (продолжение)



### Спецификация деталей для № заказа 7437829

#### Указания по заказу запасных деталей!

При заказе указать № для заказа (см. фирменную табличку), а также номер позиции детали (из данной спецификации).

Стандартные детали можно приобрести через местную торговую сеть.

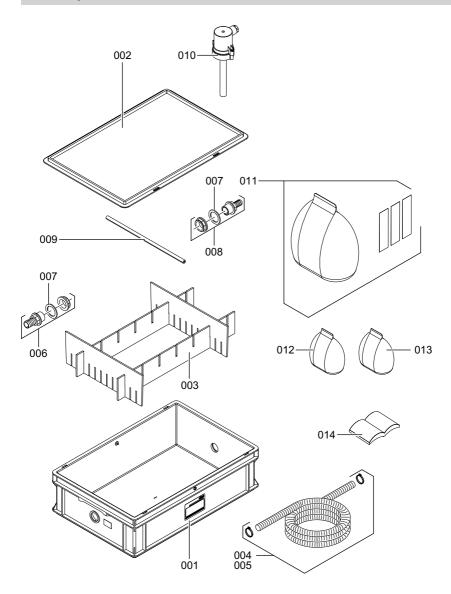
- 001 Корпус
- 002 Крышка
- 003 Набор вставных пластин
- 004 Шланг DN 20 (5 м)
- 005 Шланг DN 25 (5 м)
- 006 Соединительный элемент для шлангов DN 20
- 007 Плоское уплотнение
- 008 Соединительный элемент для шлангов DN 25
- 009 Опорный стержень
- 010 Сигнальный датчик переполнения (принадлежность)
- 011 Комплект для обслуживания устройства нейтрализации конденсата:
  - Мешок с гранулированным заполнителем (3 x 8 кг)
  - Индикаторные полоски для определения рН (3 шт.)
  - Пленочный мешок (3 шт.) для утилизации отработанного гранулированного заполнителя
  - Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

- 012 Индикаторные полоски для определения рН (3 шт.)
- 013 Индикаторные полоски для определения pH (100 шт.)
- 014 Инструкция по монтажу и сервисному обслуживанию

Отдельные детали без рисунка

- 015 Мешок с гранулированным заполнителем (8 кг)
- 016 Мешок с гранулированным заполнителем (25 кг)
- 017 Насос для откачки конденсата V АН-300 (принадлежность)
- 018 Блок задержки аварийного отключения (принадлежность)

## Спецификация деталей для № заказа 7437829 (продолжение)



# Акт

|                        | Первичный ввод в<br>эксплуатацию             | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сервисное обслуживание      |
|------------------------|--|--|---|
| дата:                  |  |  |   |
| испол-<br>ни-<br>тель: |  |  |   |
|                        | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сервис-<br>ное обслуживание |
| дата:                  |  |  |   |
| испол-<br>ни-<br>тель: |  |  |   |
|                        | Техническое/сер-<br>висное обслужива-        | Техническое/сер-<br>висное обслужива-        | Техническое/сервис-                     |
|                        | ние  | ние  | ное обслуживание                        |
| дата:                  |  |  |   |
| испол-<br>ни-<br>тель: |  |  |   |

### Акт (продолжение)

|                        | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сервисное обслуживание |
|------------------------|--|--|------------------------------------|
| дата:                  |  |  |                                    |
| испол-<br>ни-<br>тель: |  |  |                                    |
|                        |  | <u> </u>                                     |                                    |
|                        | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сер-<br>висное обслужива-<br>ние | Техническое/сервисное обслуживание |
| дата:                  | висное обслужива-                            | висное обслужива-                            | · ·                                |

## Технические характеристики

| № заказа                             |                | 7441823         | 7437829            |
|--------------------------------------|----------------|-----------------|--------------------|
| № заказа Grünbeck                    |                | 410480          | 410490             |
| Топливо/метод                        |                | Газовый конден- | Газовый конденса-  |
|                                      |                | сационный       | ционный прибор     |
|                                      |                | прибор          |                    |
| Производительность не-               | л/ч            | 70              | 210                |
| йтрализации макс.                    |                |                 |                    |
| Гранулированный запол-               |                | GENO®-Neutralit | GENO®-Neutralit Hz |
| нитель                               |                | Hz              |                    |
| Количество гранулиро-                | КГ             | 8               | 24                 |
| ванного заполнителя                  |                |                 |                    |
| Срок службы                          | меся-          | 12              | 12                 |
|                                      | цев            |                 |                    |
| Нейтрализуемое количе-               |                |                 |                    |
| ство конденсата                      |                |                 |                    |
| ■ для стандартного конденса-м³       |                | 63              | 190                |
| та                                   |                |                 |                    |
| согласно DVGW-VP-114, pl             |                |                 |                    |
| Это соответствует количе-            | час            | 900             | 900                |
| ству часов полного ис-               |                |                 |                    |
| пользования котла                    | 2              | 405             | 0.45               |
| ■ для стандартного конден-           | м <sup>3</sup> | 105             | 315                |
| сата с мин. рН 3,2                   |                | 4500            | 4500               |
| Это соответствует количе-            | час            | 1500            | 1500               |
| ству часов полного ис-               |                |                 |                    |
| пользования котла                    |                |                 |                    |
| Масса                                |                | 40              |                    |
| ■ в состоянии при поставке           | КГ             | 12              | 33                 |
| ■ в рабочем режиме (наполнен) прибл. | КГ             | 15              | 45                 |

### Декларация безопасности



## Herstellererklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehend bezeichnete Anlage in ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien entspricht.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Anlage verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Hersteller: Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH

Industriestraße 1

89420 Höchstädt/Do.

Dokumentationsbevollmächtigter: Markus Pöpperl Bezeichnung der Anlage: Neutralisation

Anlagentyp: GENO®-Neutra V N-70, V N-210

Anlagen-Nr.: 410 480 410 490 Viessmann-Bestell-Nr.: 7441 823 7437 829

Sinngemäß angewandte RoHS (2002/95/EG) EG-Richtlinien:

Angewandte harmonisierte \_\_\_\_ Normen insbesondere:

Angewandte nationale Normen ATV- DVWK-A 251 (08/03); DVGW-VP 114;

und technische Spezifikationen, E DIN 4716-2 (04/03) insbesondere:

Datum / Hersteller-Unterschrift: 23.10.12

Markus Põppe Dipl.-Ing. (FH)

Funktion des Unterzeichners: Abteilungsleiter Konstruktion Serie