



Venkon

► ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ/ Руководство по монтажу, установке и эксплуатации

Сохраните данное руководство для дальнейшего использования!

Содержание

| | |
|---|-----------|
| 1 Общие сведения | 6 |
| 1.1 Информация о данном руководстве..... | 6 |
| 1.2 Пояснение символов..... | 6 |
| 2 Безопасность | 7 |
| 2.1 Использование по назначению..... | 7 |
| 2.2 Эксплуатационные пределы и граница рабочего диапазона | 7 |
| 2.3 Опасности, связанные с электрическим током..... | 9 |
| 2.4 Требования к квалификации персонала..... | 10 |
| 2.5 Средства индивидуальной защиты | 10 |
| 3 Транспортировка, хранение и упаковка..... | 11 |
| 3.1 Общие указания по транспортировке | 11 |
| 3.2 объем поставки..... | 11 |
| 3.3 Хранение..... | 12 |
| 3.4 Упаковка..... | 12 |
| 4 Технические характеристики | 13 |
| 5 Конструкция и функции прибора..... | 15 |
| 5.1 Обзор | 15 |
| 5.2 Краткое описание | 15 |
| 5.3 Список расходных материалов | 16 |
| 6 Монтаж и подключение | 17 |
| 6.1 Определение стороны подключения..... | 17 |
| 6.2 Необходимые условия для места установки..... | 18 |
| 6.3 Минимальные расстояния..... | 19 |
| 6.4 Монтаж..... | 20 |
| 6.4.1 Монтаж основного прибора | 20 |
| 6.4.2 Монтаж кожуха | 22 |
| 6.4.3 Монтаж принадлежностей из листовой стали..... | 26 |
| 6.5 Установка | 32 |
| 6.5.1 Подключение к трубопроводам | 33 |
| 6.5.2 Герметизация трубопровода с ванной для отвода конденсата с клапанов | 35 |
| 6.5.3 Обзор комплектов клапанов..... | 37 |
| 6.5.4 Подключение для комплекта 2-ходовых клапанов | 38 |
| 6.5.5 Подключение для комплекта 3-ходовых клапанов | 39 |
| 6.5.6 Подключение для комплекта клапанов, независимых от перепада давления..... | 40 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6.5.7 | Подключение, система трубопроводов заказчика | 41 |
| 6.5.8 | Подключение для отвода конденсата | 41 |
| 7 | Электрическое подключение..... | 44 |
| 7.1 | Максимально потребляемая электрическая мощность | 44 |
| 7.2 | Регулирование электромеханическое, Venkon AC | 45 |
| 7.2.1 | Подключение (*00M или *01M), Venkon AC | 45 |
| 7.2.2 | Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148916..... | 47 |
| 7.2.3 | Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148916, с контролем конденсата..... | 48 |
| 7.2.4 | Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148915/148918/148917..... | 49 |
| 7.2.5 | Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148915/148918/148917, с контролем конденсата | 50 |
| 7.3 | Регулирование электромеханическое, Venkon EC..... | 51 |
| 7.3.1 | Подключение (*00M или *01M), Venkon EC..... | 51 |
| 7.3.2 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30155 | 53 |
| 7.3.3 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30155, с контролем конденсата | 54 |
| 7.3.4 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30256 | 55 |
| 7.3.5 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30256, с контролем конденсата | 56 |
| 7.3.6 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата типа 148941/148942 | 57 |
| 7.3.7 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата типа 148941/148942, с контролем конденсата | 58 |
| 7.3.8 | Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от системы автоматизации здания DDC/GLT | 59 |
| 7.4 | KaControl (*C1) | 60 |
| 7.4.1 | Монтаж KaController | 60 |
| 7.4.2 | Подключение (*C1) | 61 |
| 7.4.3 | Прокладка кабелей Venkon EC, KaControl (*C1*), управление от KaController | 64 |
| 7.4.4 | Прокладка кабеля Venkon EC, KaControl (*C1*), управление с помощью сигнала 0–10 В пост. тока со стороны заказчика | 65 |
| 8 | Проверка перед первым вводом в эксплуатацию | 66 |
| 9 | Управление | 68 |
| 9.1 | Управление, электромеханическое регулирование | 68 |
| 9.2 | Управление KaController | 72 |
| 9.2.1 | Функциональные клавиши, элементы индикации..... | 72 |
| 10 | Техническое обслуживание | 75 |

| | |
|---|-----------|
| 10.1 Обеспечение защиты от повторного включения | 75 |
| 10.2 План технического обслуживания | 75 |
| 10.3 Работы по техническому обслуживанию | 76 |
| 10.3.1 Заменить фильтр | 76 |
| 10.3.2 Визуальный контроль | 77 |
| 10.3.3 Чистка основной конденсатную ванны | 78 |
| 10.3.4 Чистка конденсатной ванны (клапаны) | 79 |
| 10.3.5 Чистка поплавкового выключателя | 80 |
| 10.3.6 Чистка внутренней части прибора | 81 |
| 11 Неисправности | 82 |
| 11.1 Таблица неисправностей | 82 |
| 11.2 Неисправности KaControl | 83 |
| 11.3 Ввод в эксплуатацию после устранения неисправности | 84 |
| 12 Список параметров KaControl | 85 |
| 12.1 Список параметров Venkon | 85 |
| 12.2 Список параметров KaControl | 89 |
| 13 Сертификаты | 91 |
| 13.1 EU Konformitätserklärung Venkon | 92 |
| Перечень таблиц | 94 |

1 Общие сведения

1.1 Информация о данном руководстве

Данное руководство обеспечивает безопасное и эффективное обращение с прибором. Руководство является неотъемлемой частью прибора. Руководство должно храниться в непосредственной близости от прибора, в доступном для персонала месте.

Перед началом работ персонал должен внимательно прочитать и понять настоящее руководство. Основным условием для безопасной работы является соблюдение всех приведенных в данном руководстве инструкций по технике безопасности и обращению.

Кроме того, действуют местные правила охраны труда и общие предписания по промышленной безопасности в области применения прибора.

Иллюстрации в данном руководстве приведены только в целях пояснения и могут отличаться от фактического исполнения прибора.

Постоянное тестирование и техническое усовершенствование могут привести к незначительным расхождениям между поставляемым прибором и руководством.

1.2 Пояснение символов



ОПАСНОСТЬ!

Эта комбинация символа и сигнального слова указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая может возникнуть в результате воздействия электрического тока и привести к смерти или тяжелым травмам, если не принять меры по ее предотвращению.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Эта комбинация символа и сигнального слова указывает на потенциально опасную ситуацию.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая может привести к материальному ущербу, или на необходимые меры в целях оптимизации рабочих процессов.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Этот символ указывает на обычные советы и рекомендации, а также информацию для эффективной и безотказной работы.

2 Безопасность

В данном разделе представлен обзор всех важных аспектов безопасности для защиты персонала, а также безопасной и безотказной работы прибора. Наряду с инструкциями по технике безопасности, приведенными в данном руководстве, необходимо соблюдать правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды, действующие в области применения прибора. Сведения, указанные в разделе "Техническое обслуживание" (напр., в отношении гигиены), должны выполняться эксплуатирующей организацией.

2.1 Использование по назначению

Приборы служат исключительно для обогрева и охлаждения воздуха в сухих и незамерзающих внутренних помещениях. В помещении, где используется прибор, он должен быть подключен к системе отопления/охлаждения/вентиляции, предоставляемой заказчиком, а также к канализационной системе и системе электроснабжения. Необходимо соблюдать ограничения по эксплуатации и применению в главе 2.2 [► 7].



ПРИМЕЧАНИЕ!

Приборы могут использоваться только после завершения строительства всего здания и сооружения установки в целом. Отопление здания не соответствует использованию по назначению!

Использование по назначению подразумевает также соблюдение всех указаний, содержащихся в данном руководстве.

Указания согласно EN60335-1

- ▶ Данным прибором могут пользоваться дети в возрасте от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лица с отсутствием опыта и знаний, если они прошли инструктаж по безопасной эксплуатации прибора и понимают связанные с этим опасности. Детям не разрешается играть с прибором. Чистка и техническое обслуживание не должны выполняться детьми без присмотра взрослых.
- ▶ Прибор не предназначен для работы на высоте более 2000 м над уровнем моря.
- ▶ Данный прибор не предназначен для постоянного подключения к сети питьевого водоснабжения.
- ▶ Данный прибор предназначен для использования в общественных местах.

Любое использование, выходящее за рамки использования по назначению или любого другого использования, считается использованием не по назначению.

Любые изменения прибора или использование неоригинальных запасных частей приводит к прекращению действия гарантии и ответственности производителя.

2.2 Эксплуатационные пределы и граница рабочего диапазона

| Эксплуатационные пределы | | |
|---|---------|---------|
| Температура воды мин./макс. | °C | 4-90 |
| Температура воздуха на входе мин./макс. | °C | 6-40 |
| Влажность воздуха мин./макс. | % | 20-60 |
| Рабочее давление мин. | бар/кПа | - |
| Рабочее давление макс. | бар/кПа | 10/1000 |
| Доля гликоля мин./макс. | % | 0-50 |

Таб. 1: Эксплуатационные пределы

| Рабочее напряжение | |
|---------------------------|-----------------------|
| Потребляемая мощность/ток | На заводской табличке |

Таб. 2: Рабочее напряжение

Для защиты приборов необходимо учитывать указания в отношении свойств используемой среды согласно стандартам VDI-2035 (листы 1 и 2), DIN EN 14336 и DIN EN 14868. Следующие значения служат дополнительным ориентиром.

Используемая вода не должна содержать примесей, таких как взвешенные частицы и химически активные вещества.

| Качество воды | | |
|--|---------|---------------|
| Значение Ph (при 20 °C) | | 8-9 |
| Проводимость (при 20 °C) | мкСм/см | < 700 |
| Содержание кислорода (O ₂) | мг/л | < 0,1 |
| Жесткость | °dH | 4-8,5 |
| Ионы серы | | не измеряется |
| Ионы натрия (Na ⁺) | мг/л | < 100 |
| Ионы железа (Fe ²⁺) | мг/л | < 0,1 |
| Ионы марганца (Mn ²⁺) | мг/л | < 0,05 |
| Ионы аммиака (NH ₄ ⁺) | мг/л | < 0,1 |
| Ионы хлора (Cl) | мг/л | < 100 |
| CO ₂ | | < 50 |
| Ионы сульфата (SO ₄ ²⁻) | мг/л | < 50 |
| Ионы нитрита (NO ₂) | мг/л | < 50 |
| Ионы нитрата (NO ₃) | мг/л | < 50 |

Таб. 3: Качество воды

**ПРИМЕЧАНИЕ!****Опасность замерзания в холодной зоне!**

При использовании в неотапливаемых помещениях существует риск замерзания теплообменника.

- ▶ В этом случае убедиться, что прибор оснащен датчиком защиты от замерзания или термостатом.

**ПРИМЕЧАНИЕ!****Опасность при неправильной эксплуатации!**

Неправильная эксплуатация в перечисленных ниже областях может привести к ограничению или выходу из строя прибора. Не должно быть преград для свободной циркуляции воздуха.

- ▶ Не эксплуатировать прибор во влажных помещениях, таких как бассейны, зоны повышенной влажности и т.д.
- ▶ Запрещается эксплуатировать прибор в помещениях со взрывоопасной средой.
- ▶ Никогда не эксплуатировать прибор в агрессивной или коррозионной среде (напр., морской воздух).
- ▶ Никогда не использовать прибор над электрическими устройствами (например, распределительными шкафами, компьютерами, электрическими приборами, не защищенными от попадания капель влаги).
- ▶ Никогда не используйте устройство в качестве обогревателя на строительной площадке.
- ▶ Никогда не используйте устройство в помещениях с большим содержанием пыли.

**ПРИМЕЧАНИЕ!****Потеря энергии при неправильной эксплуатации!**

Эксплуатация при открытых окнах (или других проемов в помещении) может привести к значительным потерям энергии.

- ▶ Режимы обогрева и охлаждения (особенно при использовании разных приборов) должны быть заблокированы относительно друг друга.

2.3 Опасности, связанные с электрическим током

**ОПАСНОСТЬ!****Опасность для жизни из-за электрического тока!**

Контакт с компонентами, находящимися под напряжением, представляет непосредственную опасность для жизни в результате поражения электрическим током. Повреждение изоляции или отдельных компонентов может представлять опасность для жизни.

- ▶ Работы с электрооборудованием могут выполняться только квалифицированными электриками.
- ▶ При повреждении изоляции немедленно отключить электропитание и починить ее.
- ▶ Не допускать образования влажности вблизи компонентов, находящихся под напряжением. Она может привести к короткому замыканию.
- ▶ Заземлить прибор надлежащим образом.

2.4 Требования к квалификации персонала

Специальные технические знания

Монтаж данного изделия требует профессиональных знаний в области отопления, охлаждения, вентиляции, проводки и электротехники. Эти знания, которые обычно преподаются в рамках профессиональной подготовки в вышеупомянутых областях, не описываются отдельно.

За ущерб, возникший в результате неправильного монтажа, отвечает владелец (эксплуатант) или установщик. Установщик этого прибора в силу своей профессиональной подготовки должен обладать достаточными знаниями

- ▶ правил техники безопасности и предотвращения несчастных случаев,
- ▶ рекомендаций и общепризнанных технических регламентов, например правил VDE, стандартов DIN и EN.
- ▶ VDI 6022; для соблюдения гигиенических требований (если необходимо) требуется обучение обслуживающего персонала согласно категории В (при определенных условиях — согласно категории С).

Установка, эксплуатация и техническое обслуживание данного прибора должно осуществляться в соответствии с действующими в данной стране законами, стандартами, предписаниями и правилами, а также с учетом современного уровня развития техники.

2.5 Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты служат для обеспечения безопасности людей и защиты здоровья во время работы. Всегда соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев, действующие на месте эксплуатации.

Персонал должен носить средства индивидуальной защиты во время работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей прибора.

3 Транспортировка, хранение и упаковка

3.1 Общие указания по транспортировке

Сразу после получения проверить комплектность поставки и отсутствие повреждений при транспортировке.

При обнаружении внешних видимых повреждений при транспортировке действовать следующим образом:

- ▶ Не принимать поставленный товар или принимать только с оговоркой.
- ▶ Указать на транспортной документации или накладной перевозчика объем повреждений.
- ▶ Предъявить рекламацию экспедиторской компании.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Гарантийные претензии могут быть предъявлены только в течение установленного срока рекламации. (Дополнительная информация в разделе Общие условия заключения сделок на веб-сайте компании Kamprmann)



ПРИМЕЧАНИЕ!

Для транспортировки прибора требуются 2 человека. При транспортировке носить индивидуальную защитную одежду. Поднимать приборы только с двух сторон и не использовать трубы/клапаны для подъема.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Опасность повреждения приборов в результате неправильной транспортировки!

При неправильной транспортировке приборы могут упасть или опрокинуться. Это может привести к значительному материальному ущербу.

- ▶ При разгрузке транспортируемых приборов, при доставке и перемещении приборов на территории предприятия действовать осторожно и соблюдать символы и указания на упаковке.
- ▶ Использовать только предусмотренные точки крепления.
- ▶ Снимать упаковку только непосредственно перед монтажом.

3.2 объем поставки



ПРИМЕЧАНИЕ!

Проверить комплектность поставки!

- ▶ Проверить доставленный прибор на наличие повреждений.
- ▶ Проверить правильность заказанных изделий или типовых номеров.
- ▶ Проверить комплектность поставки и количество поставляемых изделий.

3.3 Хранение

Хранение упакованных изделий с соблюдением следующих условий:

- ▶ Не хранить под открытым небом.
- ▶ Хранить в сухом и свободном от пыли месте.
- ▶ Защищать от воздействия низких температур.
- ▶ Не подвергать воздействию агрессивных сред.
- ▶ Защищать от воздействия солнечных лучей.
- ▶ Не допускать механических сотрясений.



ПРИМЕЧАНИЕ!

В некоторых случаях на упаковках могут быть нанесены указания по хранению, которые выходят за рамки названных здесь требований. Соблюдать данные указания.

3.4 Упаковка

Обращение с упаковочным материалом:



ПРИМЕЧАНИЕ!

Утилизировать упаковочный материал в соответствии с действующими законодательными нормами и местными предписаниями.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Упаковка служит также для защиты на стройплощадках или от попадания пыли. Снимать упаковку только непосредственно перед монтажом.

4 Технические характеристики

| Прибор | Venkon AC | | | |
|--|-----------|------------|------------|------------|
| Типоразмер | 61 | 63 | 66 | 67 |
| Ширина основного прибора [мм] | 625 | 925 | 1375 | 1725 |
| Ширина кожуха [мм] | 900 | 1200 | 1650 | 2000 |
| Вес основного прибора [кг] | 19 | 24,5 | 36,5 | 46,5 |
| Объемный расход воздуха [м³/ч] | 125–530 | 240–705 | 350–1230 | 460–1510 |
| Внутренний объем [л], 2-трубная система | 1,3 | 2,0 | 3,1 | 3,9 |
| Внутренний объем [л], 4-трубная система обогрева | 0,5 | 0,6 | 0,9 | 1,1 |
| Внутренний объем [л], 4-трубная система охлаждения | 1,0 | 1,6 | 2,4 | 2,9 |
| Теплопроизводительность [кВт] ² | 1,54–7,74 | 2,89–10,65 | 4,01–17,74 | 5,44–23,21 |
| Холодопроизводительность [кВт] ¹ | 0,79–3,27 | 1,43–4,52 | 1,86–7,67 | 2,72–10,19 |
| Уровень звуковой мощности [дБ(А)] | 27–57 | 28–55 | 33–58 | 34–58 |

² при температуре теплоносителя 75/65°C, $t_{L1}=20^{\circ}\text{C}$

¹ при насосной подаче холодной воды 7/12 °C, $t_{L1} = 27^{\circ}\text{C}$, отн. влажность 50 %

| Прибор | Venkon EC | | | |
|--|-----------|------------|------------|------------|
| Типоразмер | 61 | 63 | 66 | 67 |
| Монтажная длина основного прибора [мм] | 625 | 925 | 1375 | 1725 |
| Монтажная длина кожуха [мм] | 900 | 1200 | 1650 | 2000 |
| Вес основного прибора [кг] | 19 | 24,5 | 36,5 | 46,5 |
| Объемный расход воздуха [м³/ч] | 135–560 | 190–850 | 315–1405 | 355–1700 |
| Внутренний объем [л], 2-трубная система | 1,3 | 2,0 | 3,1 | 3,9 |
| Внутренний объем [л], 4-трубная система обогрева | 0,5 | 0,6 | 0,9 | 1,1 |
| Внутренний объем [л], 4-трубная система охлаждения | 1,0 | 1,6 | 2,4 | 2,9 |
| Теплопроизводительность [кВт] ² | 1,57–8,24 | 2,40–12,82 | 3,67–20,30 | 4,50–26,20 |
| Холодопроизводительность [кВт] ¹ | 0,81–3,42 | 1,07–5,26 | 1,61–8,54 | 1,99–11,26 |
| Уровень звуковой мощности [дБ(А)] | 28–61 | 23–58 | 29–62 | 27–61 |
| Типоразмер | 61 | 63 | 66 | 67 |

5 Конструкция и функции прибора

5.1 Обзор

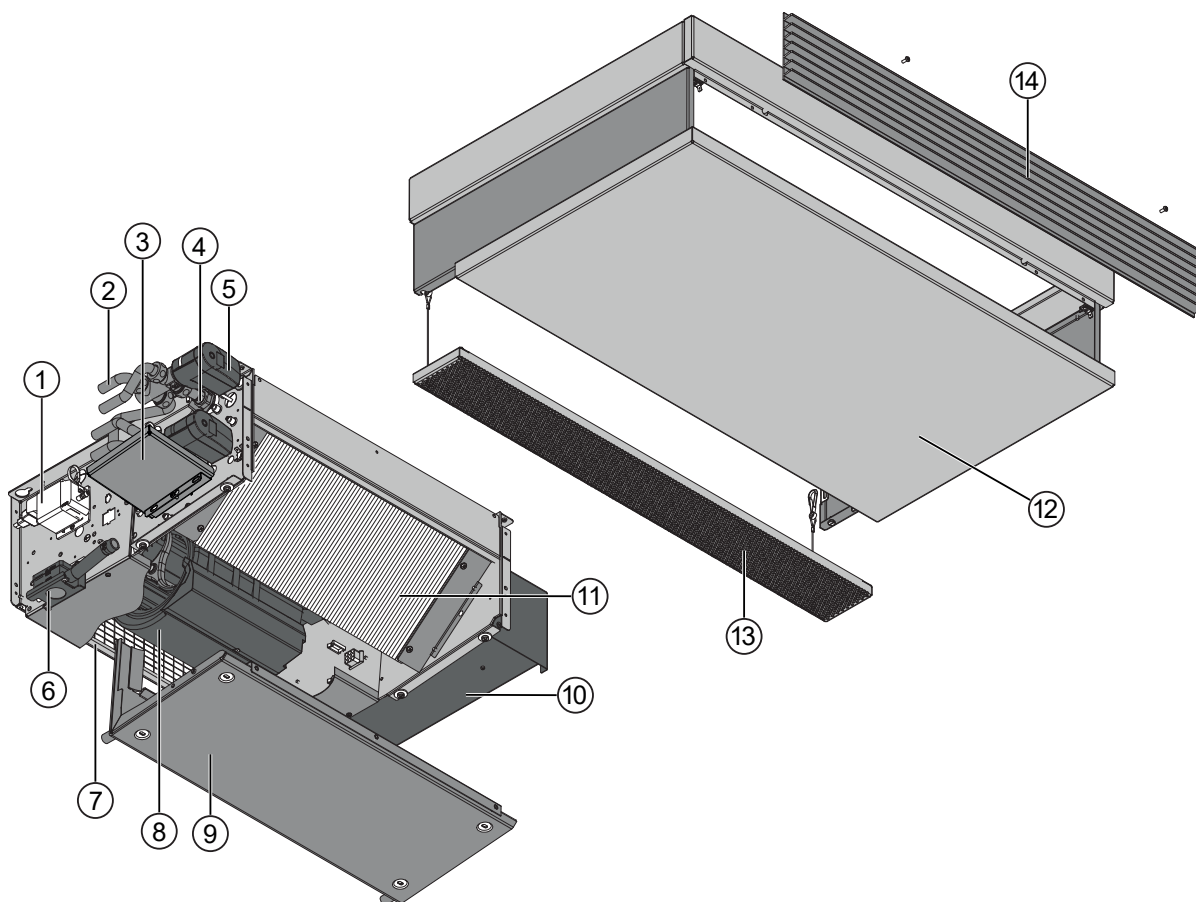



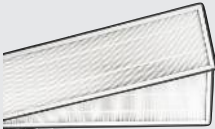
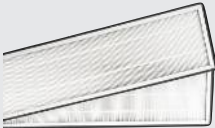
Рис. 1: Краткий обзор прибора Venkon (на примере варианта в потолочном исполнении)

| | | | |
|---|------------------------------|----|--|
| 1 | Конденсатный насос | 8 | ЕС- или АС-вентилятор |
| 2 | Трубопровод | 9 | Конденсатный поддон |
| 3 | Конденсатная ванна (клапаны) | 10 | Блок управления в электрическом корпусе (прим. регулирование C1) |
| 4 | Подключение к водопроводу | 11 | Теплообменник |
| 5 | Сервопривод | 12 | Кожух |
| 6 | Поплавковый выключатель | 13 | Воздухозаборная решетка |
| 7 | Фильтр | 14 | Выпускная решетка |

5.2 Краткое описание

Фанкойлы Venkon – это автономные приборы для обогрева, охлаждения и фильтрации воздуха для использования в отелях, офисах, служебных помещениях и пр. Рециркуляционный воздух всасывается вентилятором в отфильтрованном виде и направляется в медно-алюминиевый теплообменник. Там воздух нагревается или охлаждается в зависимости от температуры воды в теплообменнике. Нагретый или охлажденный воздух подается в помещение через воздуховыпускную решетку.

5.3 Список расходных материалов

| Рисунок | Изделие | Характеристики | Подходит для | № арт. |
|---|-------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------|
|  | Запасной фильтр с рамой | 1 шт. | Venkon AC и EC | Типоразмер 61: 14869BBB0101 |
| | | | | Типоразмер 63: 14869BBB0301 |
| | | | | Типоразмер 66: 14869BBB0601 |
| | | | | Типоразмер 67: 14869BBB0701 |
|  | Сменный фильтр ePM10>50% (M5) | 1 шт. | Venkon AC и EC | Типоразмер 61: 14869BBB0105 |
| | | | | Типоразмер 63: 14869BBB0305 |
| | | | | Типоразмер 66: 14869BBB0605 |
| | | | | Типоразмер 67: 14869BBB0705 |
|  | Сменный фильтр ePM1>50% (F7) | 1 шт. | Venkon AC и EC | Типоразмер 61: 14869BBB0107 |
| | | | | Типоразмер 63: 14869BBB0307 |
| | | | | Типоразмер 66: 14869BBB0607 |
| | | | | Типоразмер 67: 14869BBB0707 |

6 Монтаж и подключение

6.1 Определение стороны подключения

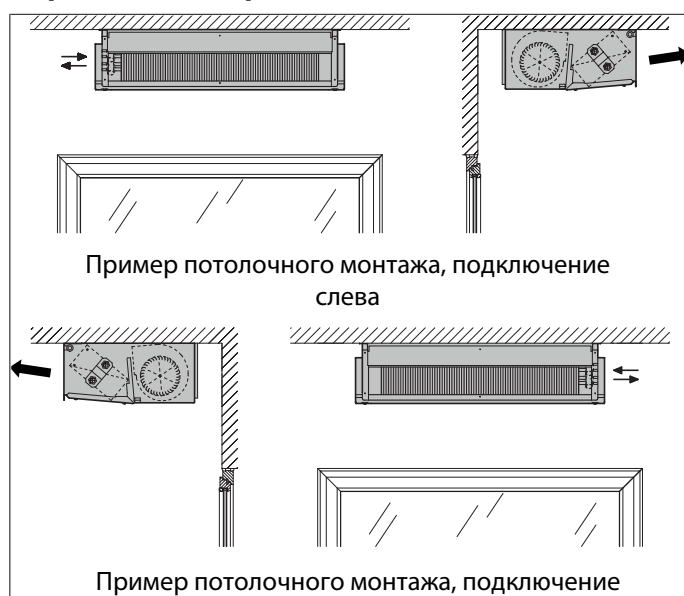


Рис. 2: Потолочный монтаж, подключение слева и справа

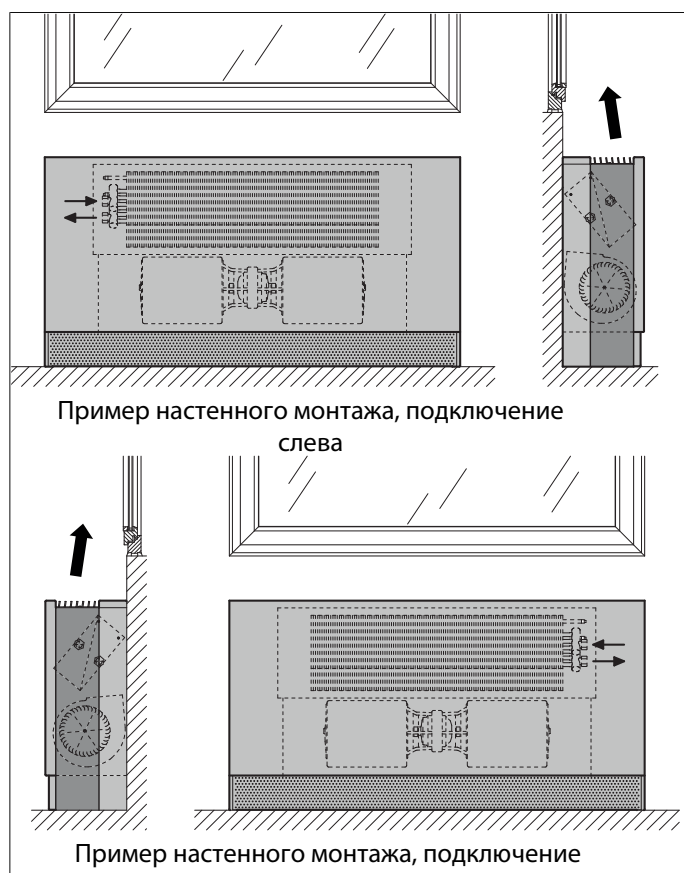


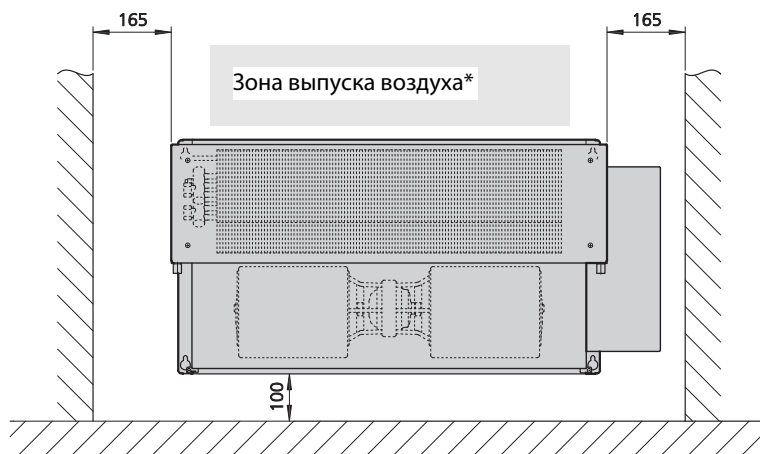
Рис. 3: Настенный монтаж, подключение слева и справа

6.2 Необходимые условия для места установки

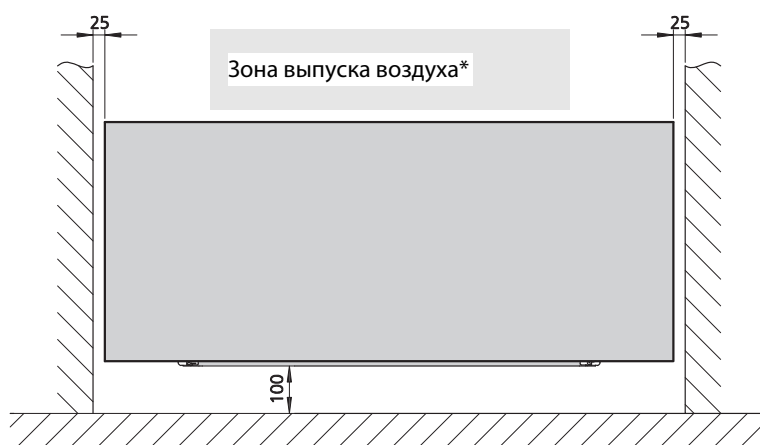
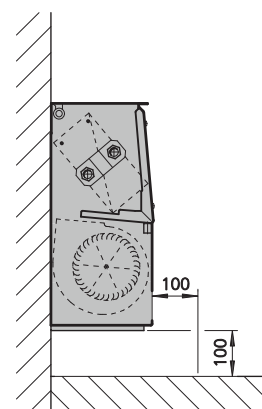
Монтировать прибор только при соблюдении следующих условий:

- ▶ Стена/потолок должны обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдерживать вес прибора (Технические характеристики [▶ 13]).
- ▶ Обеспечить надежный подвес или устойчивое положение.
- ▶ Не должно быть преград для свободной циркуляции воздуха.
- ▶ На месте установки предусмотрены присоединения достаточного размера для подачи и отвода воды (Подключение к трубопроводной сети [▶ 33]).
- ▶ Со стороны заказчика предоставлено электропитание (Максимально потребляемая электрическая мощность [▶ 44]).
- ▶ При необходимости, заказчик обеспечивает подключение для отвода конденсата с достаточным уклоном.

6.3 Минимальные расстояния

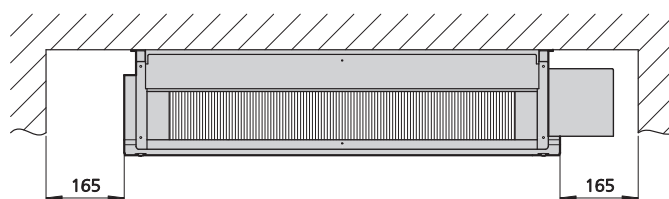


Пример прибора для настенного монтажа (без кожуха)

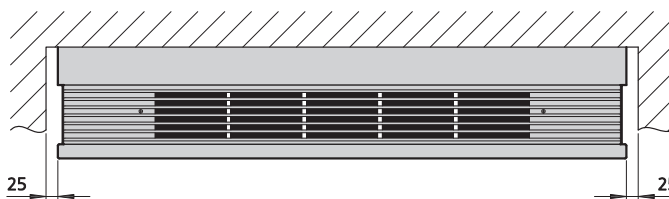
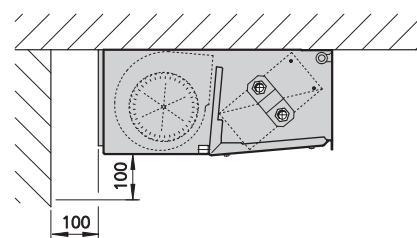


Пример прибора для настенного монтажа (с кожухом)

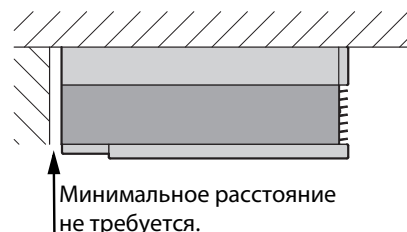
*Зона выпуска воздуха должна быть полностью безбарьерной для обеспечения беспрепятственной циркуляции воздуха! Над кожухом должно быть свободное пространство для доступа не менее 50 мм, чтобы можно было снять кожух.



Пример прибора, потолочный монтаж (без кожуха)



Пример прибора, потолочный монтаж с кожухом



Минимальное расстояние не требуется.

Рис. 4: Минимальные расстояния

6.4 Монтаж

Для монтажа требуются два человека.



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования острыми стенками корпуса!

Внутренние стенки корпуса могут иметь острые кромки.

- Использовать защитные перчатки.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Приборы монтируются в горизонтальном положении!

В целях бесперебойной эксплуатации монтировать приборы следует строго горизонтально.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Избегать сквозняков!

При монтаже или подвешивании прибора учитывать места, где находятся люди. Не подвергать людей воздействию прямого воздушного потока. Установить прибор соответствующим образом и, при необходимости, отрегулировать воздуховыпускную решетку.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Акустическая развязка

Контролируйте обеспечение надлежащей акустической развязки между и зданием.

6.4.1 Монтаж основного прибора

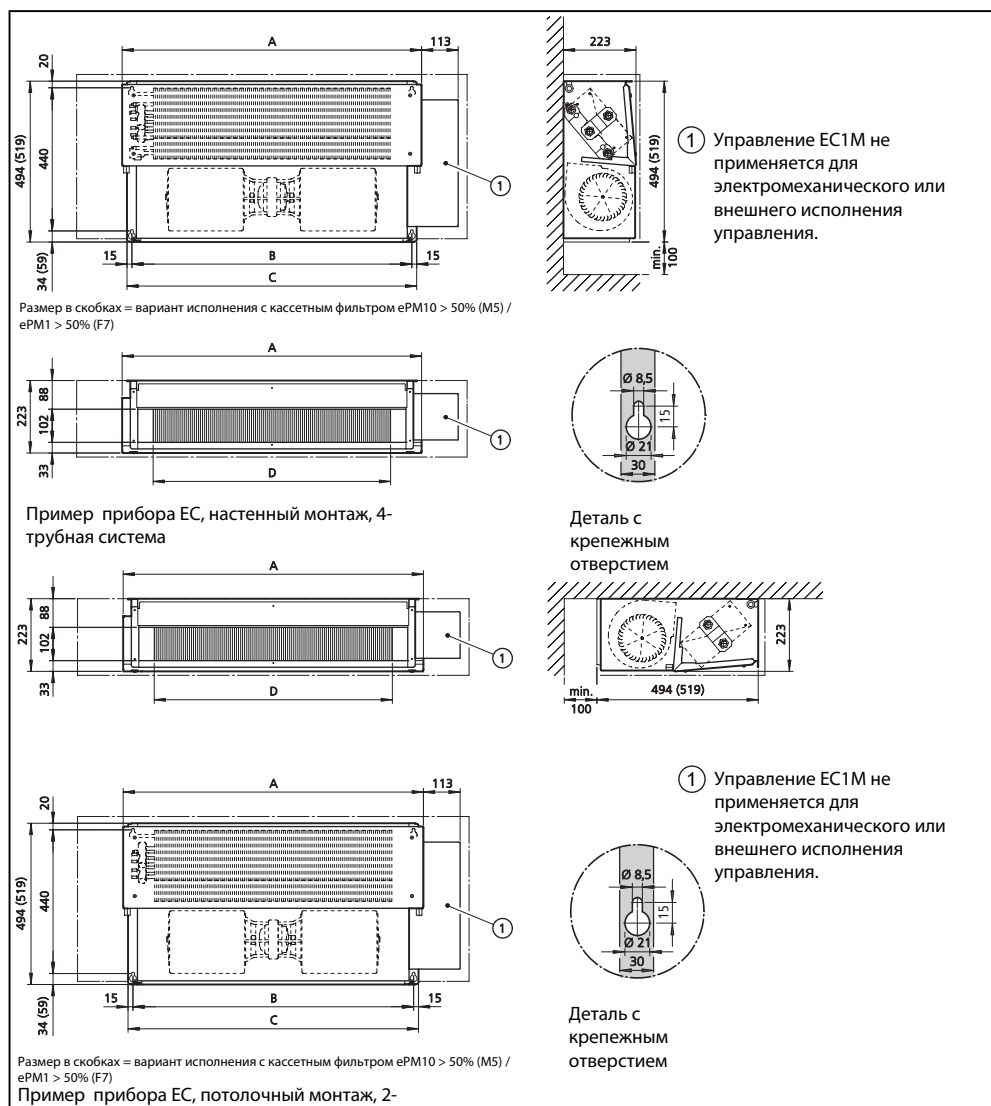


Рис. 5: Точки крепления основных приборов

| | А (ширина основного прибора) | В (расстояние между точками крепления) | С (задняя стенка) | Д (воздуховыпускное отверстие) |
|---------------|------------------------------|--|-------------------|--------------------------------|
| Типоразмер 61 | 625 | 560 | 590 | 431 |
| Типоразмер 63 | 925 | 860 | 890 | 731 |
| Типоразмер 66 | 1375 | 1310 | 1340 | 1181 |
| Типоразмер 67 | 1725 | 1660 | 1690 | 1531 |

Таб. 4: Размеры основного прибора [мм]

При монтаже приборов соблюдать Минимальные расстояния [► 19]!

- Отметить на стене и потолке размеры и расстояния между отверстиями для подвешивания прибора согласно таблице, просверлить отверстия и подвесить прибор с помощью соответствующего крепежного материала.
- Отрегулировать положение прибора для правильной эксплуатации. Установить прибор таким образом, чтобы для удаления конденсата был достаточный уклон в сторону отвода конденсата.
- После установки прибора в нужном положении зафиксировать крепежный материал от случайного отвинчивания.

6.4.2 Монтаж кожуха

Типы кожухов

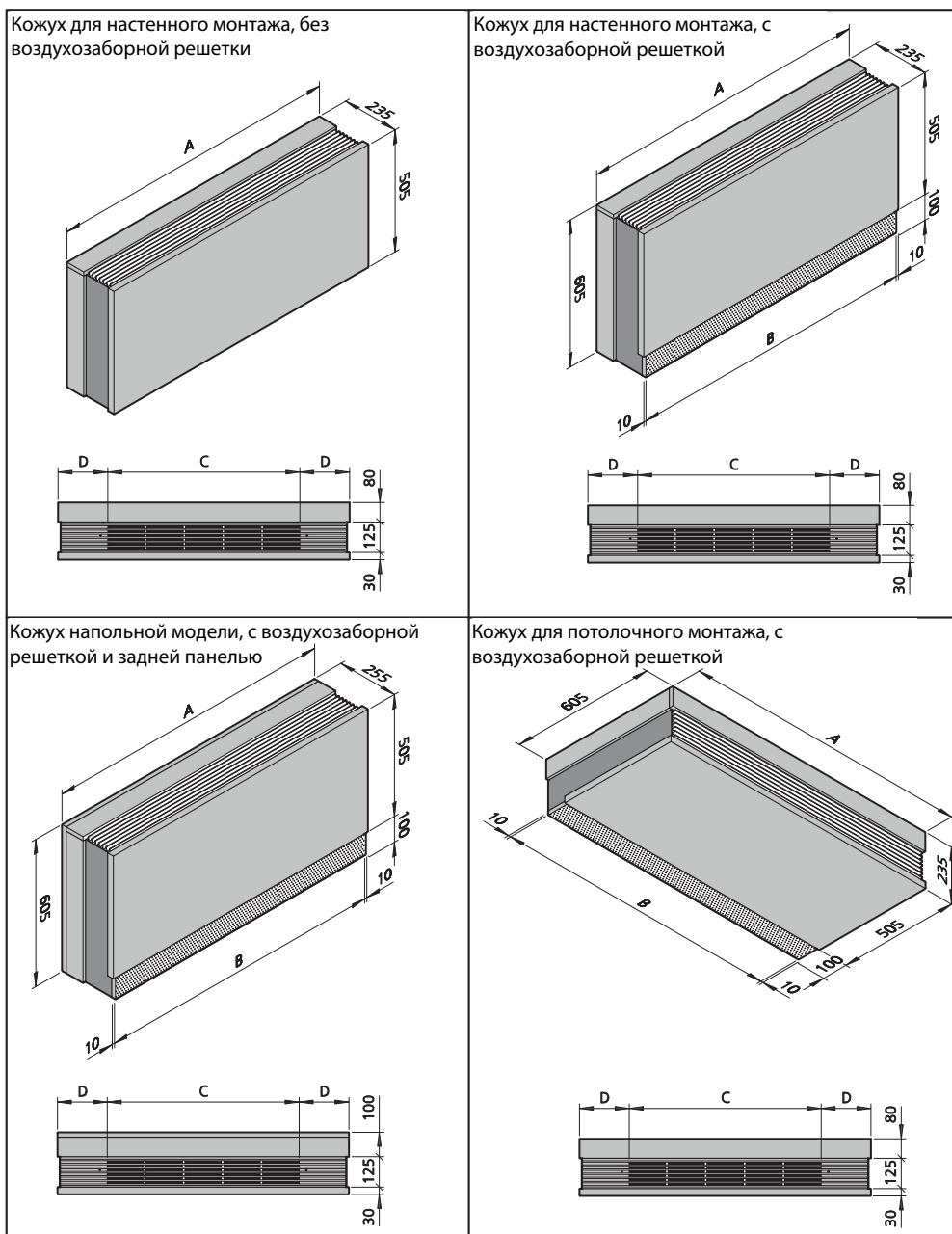


Рис. 6: Типы кожухов

| | A [мм] | B [мм] | C [мм] | D [мм] |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| Типоразмер 61 | 900 | 880 | 470 | 215 |
| Типоразмер 63 | 1200 | 1180 | 790 | 205 |
| Типоразмер 66 | 1650 | 1630 | 1270 | 190 |
| Типоразмер 67 | 2000 | 1980 | 1590 | 205 |

Указание:

Кожух может быть дополнительно закреплен в нижней части замочных отверстий слева и справа, чтобы придать ему большую стабильность. Это НЕ ЯВЛЯЕТСЯ обязательным условием монтажа и выполняется по желанию.

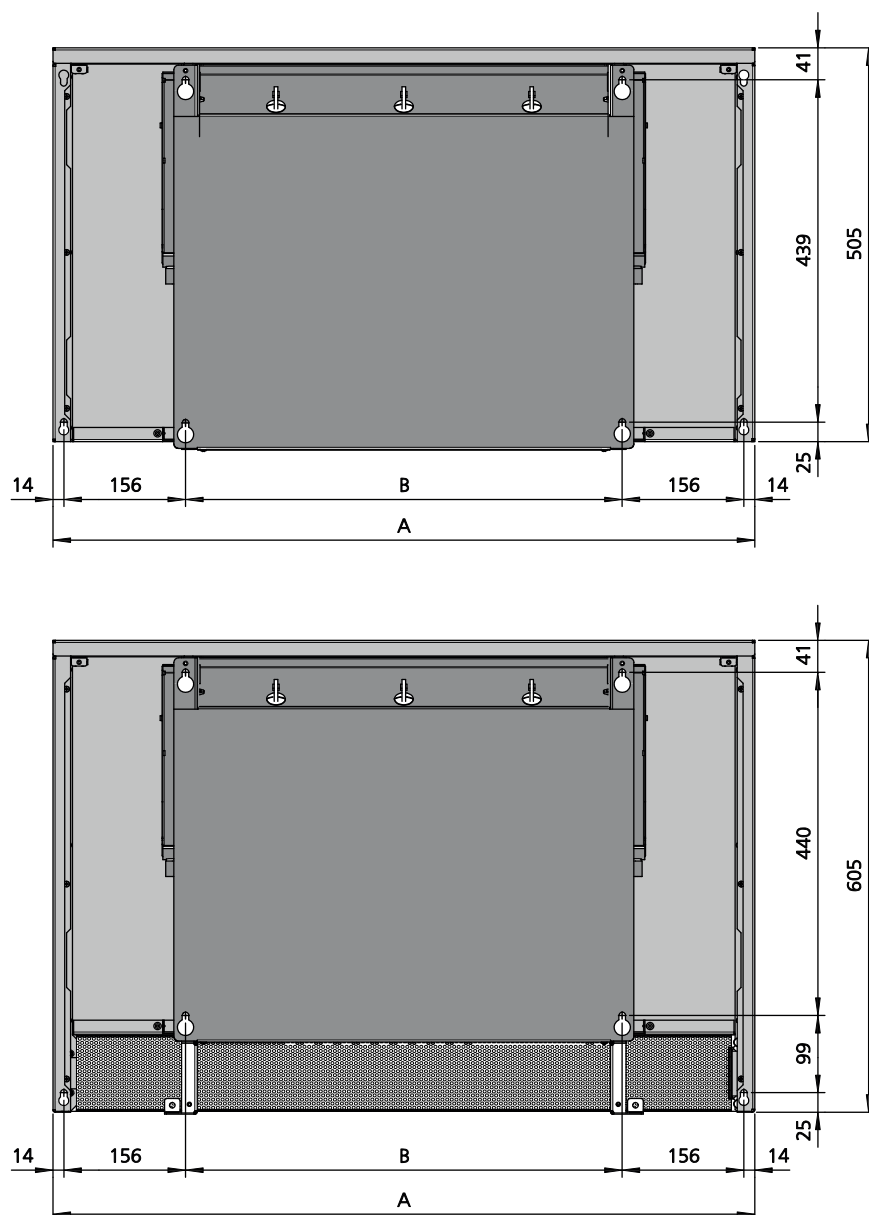


Рис. 7: Места для сверления отверстий

| Ширина | Типоразмер 61 | Типоразмер 63 | Типоразмер 66 | Типоразмер 67 |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| A [мм] | 900 | 1200 | 1650 | 2000 |
| B [мм] | 560 | 860 | 1310 | 1660 |

Общая информация по кожухам

- Обычно кожухи поставляются уже в смонтированном виде.
- Все этапы по сборке/разборке кожухов для приборов настенного/потолочного крепления одинаковы.
- Перед началом технических работ с прибором (за исключением замены фильтра) нужно обязательно снять кожух.

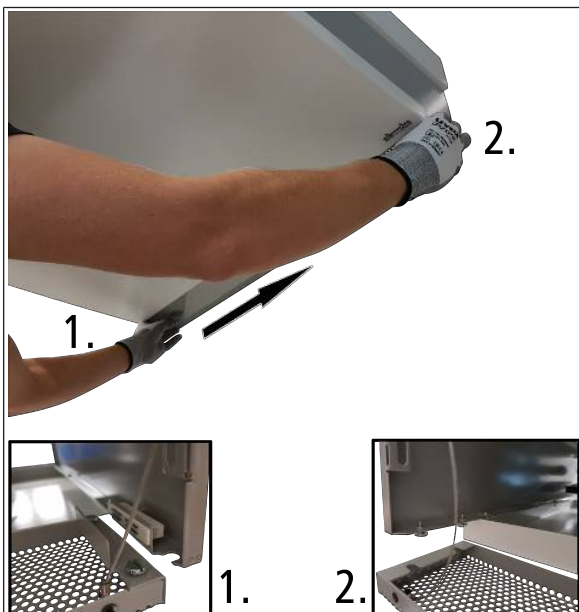


Рис. 8: Демонтаж воздухозаборной решетки

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Отсоединить воздухозаборную решетку от магнита. | 2 | Вынуть воздухозаборную решетку из крепления. |
|---|---|---|--|

Монтаж/демонтаж воздухозаборной решетки

Для кожухов с воздухозаборной решеткой ее необходимо снять перед монтажом и демонтажем, в противном случае не удастся снять или установить кожух!

У кожухов для потолочного монтажа слева и справа от воздухозаборной решетки имеются тросы для защиты от падения, которые крепятся к боковой панели кожуха при помощи карабинного крючка.

1. Сдвинуть воздухозаборную решетку в боковом направлении так, чтобы она вышла из крепления в боковой панели и отсоединилась от магнита.
2. Отсоединить трос и снять воздухозаборную решетку.



Рис. 9: Подвесить кожух

Подвесить кожух

Уголки для крепления (слева и справа) надвинуть на винт с цилиндрической цапфой таким образом, чтобы кожух был подвешен.



Рис. 10: Поднять кожух и нажать на него.

Нажать на кожух снизу вверх и вставить крепежные язычки в пазы несущей рамы прибора.



Рис. 11: Привинтить кожух винтами

Привинтить кожух 2 винтами с потайными головками к прибору.

После завинчивания винтов кожуха установить воздухозаборную решетку [► 000].



Рис. 12: Привинтить воздуховыпускную решетку.

Вставить воздуховыпускную решетку и привинтить с помощью винтов с плоской головкой к прибору.

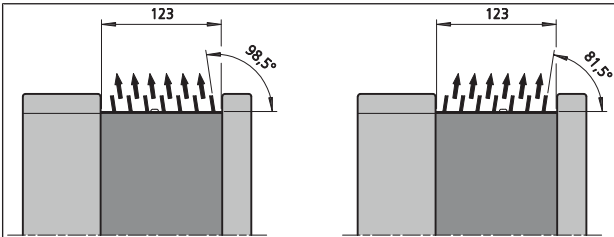


Рис. 13: Направление выпускаемого воздуха в заводской настройке (влево) может быть изменено (вправо)

Изменение направления выпускаемого воздуха

Для изменения направления выпускаемого воздуха ослабить 2 винта, повернуть решетку на 180° и снова затянуть винты на приборе.

6.4.3 Монтаж принадлежностей из листовой стали

Обзор принадлежностей из листовой стали

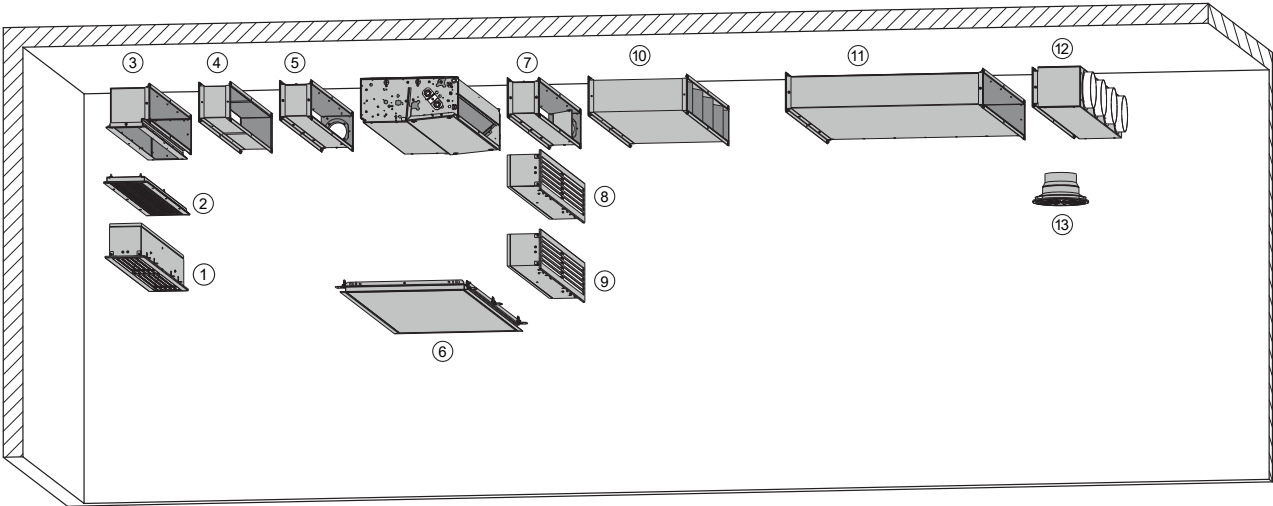

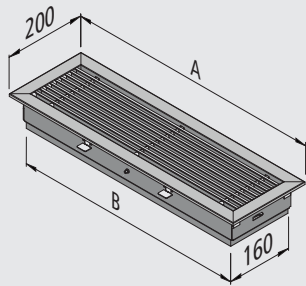
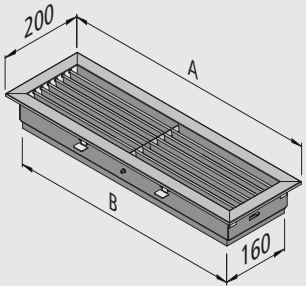
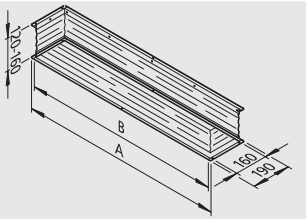
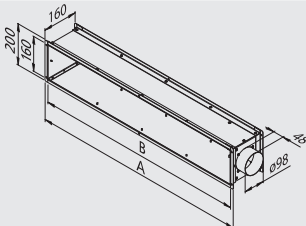
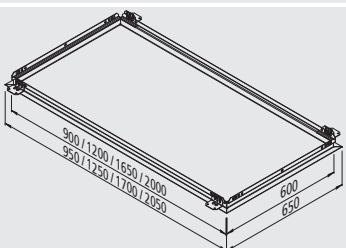
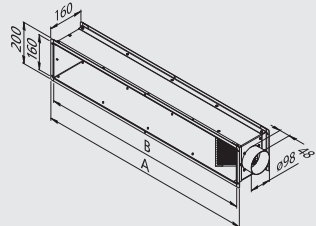
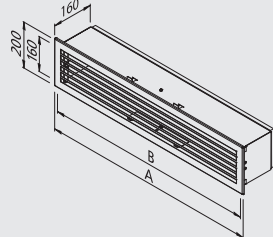
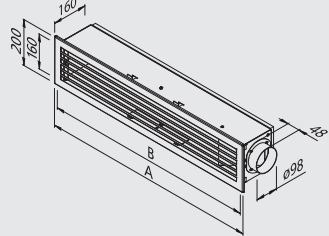
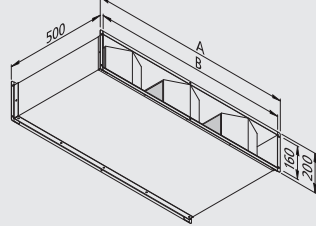
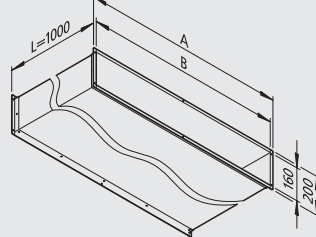
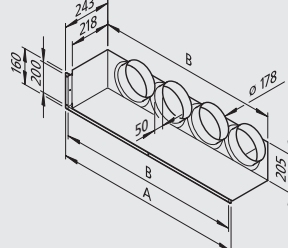


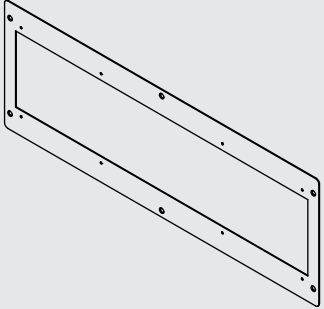
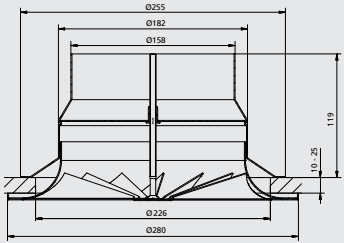
Рис. 14: Схематическое расположение принадлежностей из листовой стали для потолочного монтажа

| | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Анемостат обработанного воздуха с воздухозаборной камерой и фильтром | 8 | Воздуховыпускная камера с анемостатом обработанного воздуха |
| 2 | Внутренняя решетка | 9 | Воздуховыпускная камера с патрубками приточного воздуха и анемостатом обработанного воздуха |
| 3 | Колено воздуховода 90° | 10 | Канальный шумоглушитель |
| 4 | Гибкая соединительная вставка | 11 | Воздуховод |
| 5 | Воздухозаборная камера с патрубками приточного воздуха | 12 | Коллектор Ø 198 мм |
| 6 | Ревизионная крышка с рамой | 13 | Потолочный диффузор |
| 7 | Воздуховыпускная камера с патрубками приточного воздуха | | |

| Рисунок | Описание | Размеры [мм] | | | | |
|---|--|--------------|-----|-----|------|------|
| | | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 620 | 920 | 1370 | 1720 |
|  | Анемостат обработанного воздуха с воздухозаборной камерой и фильтром | B | 583 | 883 | 1333 | 1683 |
| | | | | | | |

| Рисунок | Описание | Размеры [мм] | | | | |
|---|--|--------------|-----|-----|------|------|
| | | | 61 | 63 | 66 | 67 |
|  | Внутренняя решетка | A | 625 | 925 | 1375 | 1725 |
| | | B | 583 | 883 | 1333 | 1683 |
|  | Колено воздуховода 90° | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
|  | Гибкая соединительная вставка | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
|  | Воздухозаборная камера с патрубками приточного воздуха | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
|  | Ревизионная крышка с рамой | | | | | |

| Рисунок | Описание | Размеры [мм] | | | | |
|---|---|--------------|-----|-----|------|------|
|  | Воздуховыпускная камера с патрубками приточного воздуха | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
| | | | | | | |
|  | Воздуховыпускная камера с анемостатом обработанного воздуха | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 620 | 920 | 1370 | 1720 |
| | | B | 583 | 883 | 1333 | 1683 |
| | | | | | | |
|  | Воздуховыпускная камера с патрубками приточного воздуха и анемостатом обработанного воздуха | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 620 | 920 | 1370 | 1720 |
| | | B | 583 | 883 | 1333 | 1683 |
| | | | | | | |
|  | Канальный шумоглушитель | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
| | | | | | | |
|  | Воздуховод | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
| | | | | | | |
|  | Коллектор Ø 178 мм | | 61 | 63 | 66 | 67 |
| | | A | 570 | 870 | 1320 | 1670 |
| | | B | 530 | 830 | 1280 | 1630 |
| | | | | | | |

| Рисунок | Описание | Размеры [мм] | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
|  | Промежуточная панель, в качестве монтажной детали к принадлежностям из листовой стали для установки воздухозаборных или воздуховыпускных решеток (14867BBB0*03, 14867BBB0*04, 14867BBB0*02, 14867BBB0*12) | | | | | |
|  | Потолочный вихревой диффузор DN180, включая зажимной фланец для монтажа в подвесной потолок, белый лак, для подключения к гибкой трубе Ø 158 мм | Диффузор Ø 180 мм Гибкая труба Ø 158 мм | | | | |

Таб. 5: Принадлежности из листовой стали со стороны подачи воздуха

Габариты рамы для подключения

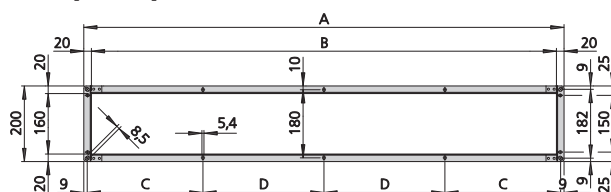


Рис. 15: Габариты рамы для подключения

| Типоразмер | A [мм] | B [мм] | C [мм] | D [мм] |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| 61 | 570 | 530 | 276 | - |
| 63 | 870 | 830 | 426 | - |
| 66 | 1320 | 1280 | 651 | - |
| 67 | 1670 | 1630 | 406 | 420 |

Монтаж воздуховыпускной камеры с анемостатом обработанного воздуха

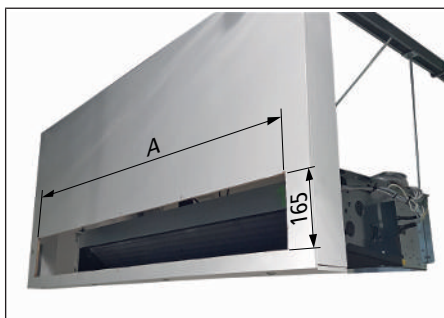


Рис. 16:

Размеры для выемки в гипсокартонном элементе

| Типоразмер | A [мм] |
|------------|--------|
| 61 | 605 |
| 63 | 895 |
| 66 | 1345 |
| 67 | 1695 |



Рис. 17:

Снимите крепёжные уголки в воздуховыпускной камере (4 шт.).



Рис. 18:

Вставьте воздуховыпускную камеру в выемку.



Рис. 19:

Выровняйте основной прибор таким образом, чтобы между задней поверхностью воздуховыпускной камеры и передней поверхностью основного прибора оставался зазор 5–25 мм.

Для выравнивания основного прибора используйте шаблон для сверления отверстий (предоставляется по запросу), который показывает монтажное положение основного прибора и воздуховыпускной камеры, и, следовательно, задает правильные расстояния.

- ▶ Типоразмер 61: SAP 1388109
- ▶ Типоразмер 63: SAP 1388172
- ▶ Типоразмер 66: SAP 1388104
- ▶ Типоразмер 67: SAP 1388093



Рис. 20:

Извлеките воздуховыпускную камеру из выемки.



Рис. 21:

Наклейте на раму воздуховыпускной камеры расширяющуюся ленту из вспененного материала и вставьте раму обратно в выемку.



Рис. 22:

Установите крепежные уголки (4 шт.) на воздуховыпускной камере, затянув их от руки.



Рис. 23:

Вставьте накладки крепежных уголков под воздуховыпускную камеру на гипсокартонный элемент.

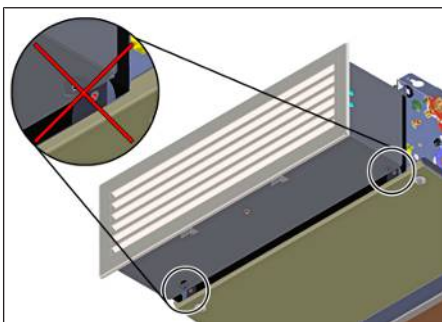


Рис. 24:

Не закрепляйте воздуховыпускную камеру затяжными гайками!

УКАЗАНИЕ: Запрещается применять затяжные гайки конденсатной ванны для крепления воздуховыпускной камеры! Они предусмотрены **исключительно** для монтажа настенных и потолочных кожухов!

Поскольку затяжные гайки используются для другого подключения воздуховода, то следует применять винты с шестигранной головкой, которые могут дополнительно ослабляться для проведения технического обслуживания!



Рис. 25:

Прижмите анемостат обработанного воздуха снаружи к раме воздуховыпускной камеры, чтобы он прилегал заподлицо.



Рис. 26:

Закрепите анемостат обработанного воздуха слева и справа с помощью предохранительных винтов.



ПРИМЕЧАНИЕ!

Защищать принадлежности от пыли и загрязнений

Приборы имеют заводскую защиту от пыли (синяя пленка). Перед монтажом принадлежностей из стального листа или перед первым запуском следует удалить защитную пленку. Заказчик также должен обеспечить соответствующую защиту от пыли всех установленных деталей после монтажа вплоть до первого ввода в эксплуатацию.

6.5 Установка

Позиционный привод с функцией "первичного открытия"

- ▶ Позиционный привод при поставке открыт без подачи электропитания благодаря функции первичного открытия. Это позволяет осуществить режим нагрева еще до того, как подсоединены все кабели.
- ▶ Впоследствии при вводе в эксплуатацию в результате подачи напряжения (более 6 минут) автоматически отключается функция первичного открытия и позиционный привод становится полностью работоспособным.



Рис. 27: Функция "первичного открытия"

Гидравлическое подключение

При наличии гидравлического подключения обратите внимание на следующие моменты.

- ▶ Установите и проверьте компоненты безопасности (расширительные баки, клапаны избыточного давления и перепуска).
- ▶ Проложите конденсатные трубопроводы достаточного поперечного сечения без перегибов и сужений с уклоном к сточной трубе со стороны установки.
- ▶ Оставьте достаточно места для воздухопроводов (воздухозаборника и выпуска воздуха).

При работе в режиме охлаждения дополнительно учитывайте следующие пункты.

- ▶ Установите сплошную изоляцию с высокой устойчивостью к диффузии пара на всех водоносных компонентах (трубопроводах, клапанах, подключениях) вплоть до прибора.
- ▶ Выберите подходящие для работы в режиме охлаждения подвески для крепления труб (холодные хомуты).
- ▶ Выберите конденсатный трубопровод достаточного диаметра.
- ▶ Защитите сифоны (при наличии) в конденсатном трубопроводе от высыхания.

6.5.1 Подключение к трубопроводам

Подключения к подающей и обратной линии находятся в стандартном исполнении на боковой стороне слева от передней панели.

Трубы нужно прокладывать таким образом, чтобы теплообменник не испытывал никакого механического напряжения, а также предусмотреть достаточно места для доступа к прибору при проведении технического обслуживания и ремонтных работ. Выполнять гидравлическое соединение с прибором Venkon следующим образом:

- ▶ Перед прокладкой трубопроводов и гидравлическим подключением прибора перекрыть тепло- и холодоноситель и предохранить его от случайного открытия, иначе существует опасность ожога из-за утечки горячего теплоносителя!
- ▶ При обращении с охлаждающими устройствами существует опасность переохлаждения и опасность для окружающей среды в связи с использованием гликоля. Соблюдать соответствующие меры безопасности.
- ▶ Снять защитные крышки с подающей и обратной линии.
- ▶ При работе в режиме охлаждения прокладывать трубы и клапаны непосредственно над боковой конденсатной ванной (дополнительная принадлежность), чтобы при работе в режиме охлаждения конденсат, образующийся на трубопроводе, стекал в эту ванну.

- ▶ Уплотните и завинтите соединения. Привинтите соединительную гайку для предотвращения сдвига или перекручивания.
- ▶ При подключении прибора к трубопроводу на месте обязательно придерживайте место подключения к сети водоснабжения при помощи соответствующих инструментов!
- ▶ Обеспечьте вентиляцию трубопроводов на месте.
- ▶ Используйте соответствующий изоляционный материал, для охлаждающих приборов используйте анти-диффузионный изоляционный материал.
- ▶ После завершения всех работ по подключению все резьбовые соединения должны быть снова затянуты и проверены на отсутствие напряжений при монтаже.

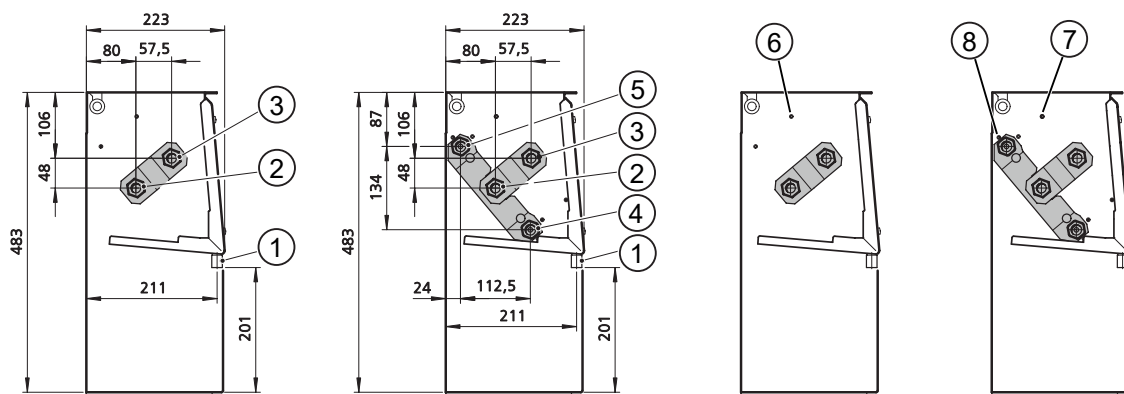


Рис. 28: Прибор для настенного монтажа, 2-трубное или 4-трубное исполнение

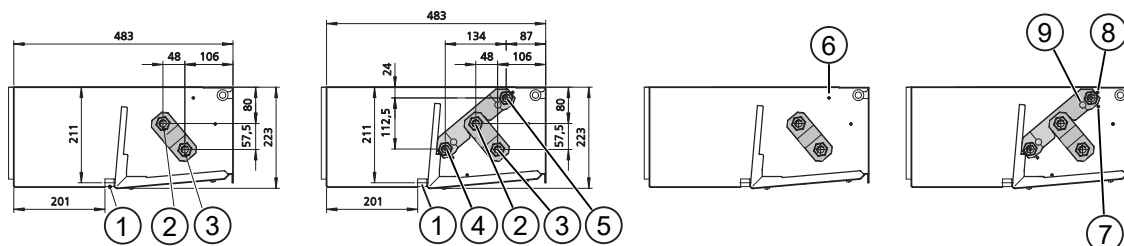


Рис. 29: Прибор, потолочный монтаж, 2-трубное или 4-трубное исполнение

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Сливной патрубок для основной ванны для конденсата Ø15 | 2 | Обратная линия - охлаждение (при 2-трубном исполнении также обогрев)* |
| 3 | Подающая линия - охлаждения (при 2-трубном исполнении также обогрев)* | 4 | Обратная линия - обогрев* |
| 5 | Подающая линия - обогрев* | 6 | Выпуск воздуха |
| 7 | Выпуск воздуха, охлаждение (для потолка BG 61/63) | 8 | Выпуск воздуха, обогрев |
| 9 | Выпуск воздуха, охлаждение (для потолка BG 66/67) | | |

| Присоединения для водопровода | 2-трубная система | | 4-трубная система | | |
|-------------------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|------------|
| Типоразмер | Типоразмер 61–63 | Типоразмер 66–67 | Типоразмер 61–63 | Типоразмер 66–67 | |
| Указатель | Обогрев / охлаждение | | Обогрев / охлаждение | Обогрев | Охлаждение |
| Подключение (Rp) | ½" | ¾" | ½" | ½" | ¾" |

Предусмотреть смотровое отверстие.

Для проведения инспекционных работ и технического обслуживания приборов для монтажа к подвесным потолкам необходимо предусмотреть следующие размеры смотрового отверстия.

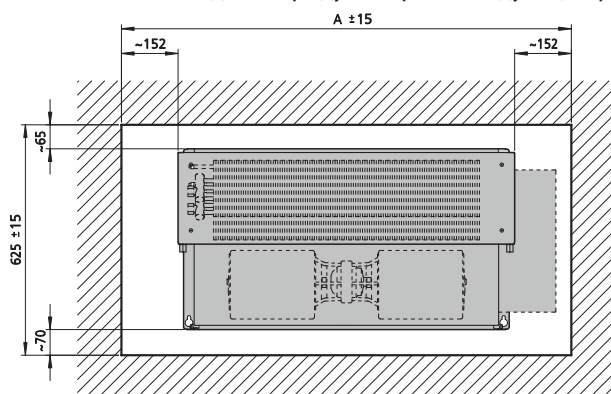


Рис. 30: Размер смотрового отверстия

| Типоразмер | Размер отверстия потолок (ширина $A \pm 15$) [мм] |
|------------|--|
| 61 | 925 |
| 63 | 1225 |
| 66 | 1675 |
| 67 | 2025 |

6.5.2 Герметизация трубопровода с ванной для отвода конденсата с клапанов

При использовании дополнительной ванны для отвода конденсата, образующегося на клапанах, необходимо выполнить следующие действия:

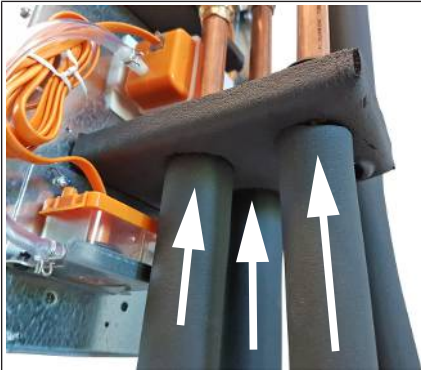


Рис. 31: Изоляция при настенном монтаже

Сдвинуть антидиффузионную изоляцию снизу через отверстия в конденсатной ванне вдоль трубы до верхнего края.

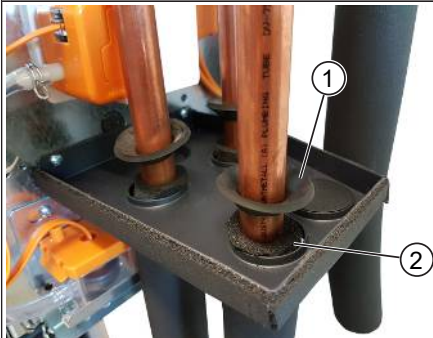


Рис. 32: Склеивание резиновых манжет с изоляцией

Прижать резиновую манжету 1 к изоляции 2 и вытяжке горловины ванны для конденсата и склеить их.

Внимание! При неплотной или недостаточно герметичной изоляции существует опасность утечки конденсата!

| | | | |
|---|-------------------------|---|----------|
| 1 | Резиновая манжета трубы | 2 | Изоляция |
|---|-------------------------|---|----------|

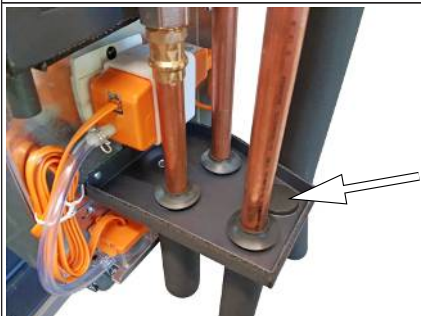


Рис. 33: Закупорка незадействованных отверстий

Плотно вставить пластмассовые заглушки в незадействованные отверстия конденсатной ванны.

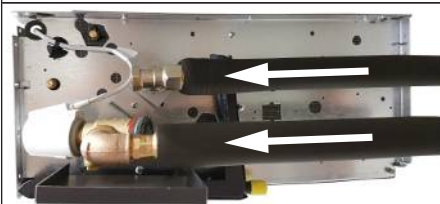
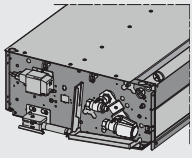
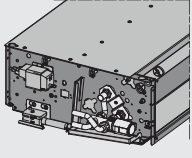
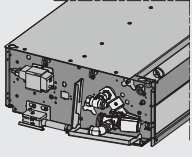


Рис. 34: Изоляция при потолочном монтаже

Сдвинуть антидиффузионную изоляцию до уровня выше конденсатной ванны.

6.5.3 Обзор комплектов клапанов

| Принадлежности для прибора с рециркуляционным воздухом, на стороне подачи воды, установлены на заводе | | | | | |
|---|---|--|---|--|-------------------------|
|  | Комплект 2-ходовых клапанов | Монтаж с подключением к водопроводу слева | 2-х трубное исполнение, 2-ходовой запорный клапан обратной линии, с предварительной настройкой | Подходит для всех типоразмеров, совместимые режимы регулирования: -00M, -01M, -C1M, -C1E | № артикула 14863BBL2*2A |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу справа | | | № артикула 14863BBR2*2A |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу слева | 4-х трубное исполнение, 2-ходовой запорный клапан обратной линии с предварительной настройкой | Подходит для всех типоразмеров, совместимые режимы регулирования: -00M, -01M, -C1M, -C1E | № артикула 14863BBL4*2A |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу справа | | | № артикула 14863BBR4*2A |
|  | Комплект 3-ходовых клапанов | Монтаж с подключением к водопроводу слева | 2-трубное исполнение с 3-ходовым клапаном | Подходит для всех типоразмеров, совместимые режимы регулирования: -00M, -01M, -C1M, -C1E | № артикула 14863BBL2*3A |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу справа | | | № артикула 14863BBR2*3A |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу слева | 4-трубное исполнение с 3-ходовым клапаном | Подходит для всех типоразмеров, совместимые режимы регулирования: -00M, -01M, -C1M, -C1E | № артикула 14863BBL4*3A |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу справа | | | № артикула 14863BBR4*3A |
|  | Комплект клапанов, независимых от перепада давления | Монтаж с подключением к водопроводу слева | Комплект клапанов, независимых от перепада давления, 2-трубное исполнение, с запорным клапаном обратной линии | Подходит для всех типоразмеров, совместимые режимы регулирования: -00M, -01M, -C1M, -C1E | № арт. 14863BBL2*DA |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу справа | | | № арт. 14863BBR2*DA |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу слева | Комплект клапанов, независимых от перепада давления, 4-трубное исполнение, с запорным клапаном обратной линии | Подходит для всех типоразмеров, совместимые режимы регулирования: -00M, -01M, -C1M, -C1E | № арт. 14863BBL4*DA |
| | | Монтаж с подключением к водопроводу справа | | | № арт. 14863BBR4*DA |

Таб. 6: Принадлежности комплекта клапанов

Указание: Размеры комплекта клапанов одинаковы для подключений как с левой, так и с правой стороны.

6.5.4 Подключение для комплекта 2-ходовых клапанов

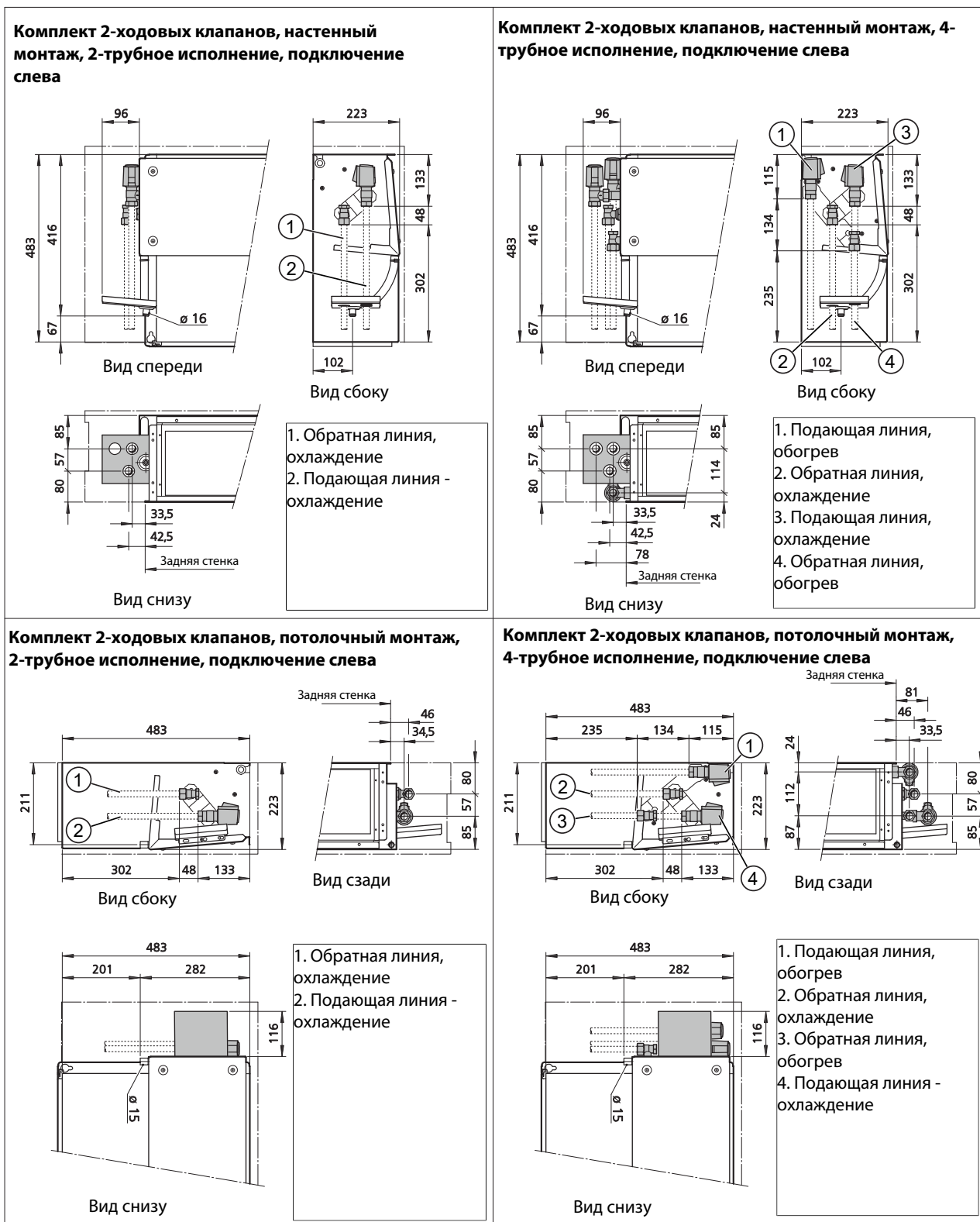


Рис. 35: Размеры комплекта 2-ходовых клапанов

6.5.5 Подключение для комплекта 3-ходовых клапанов

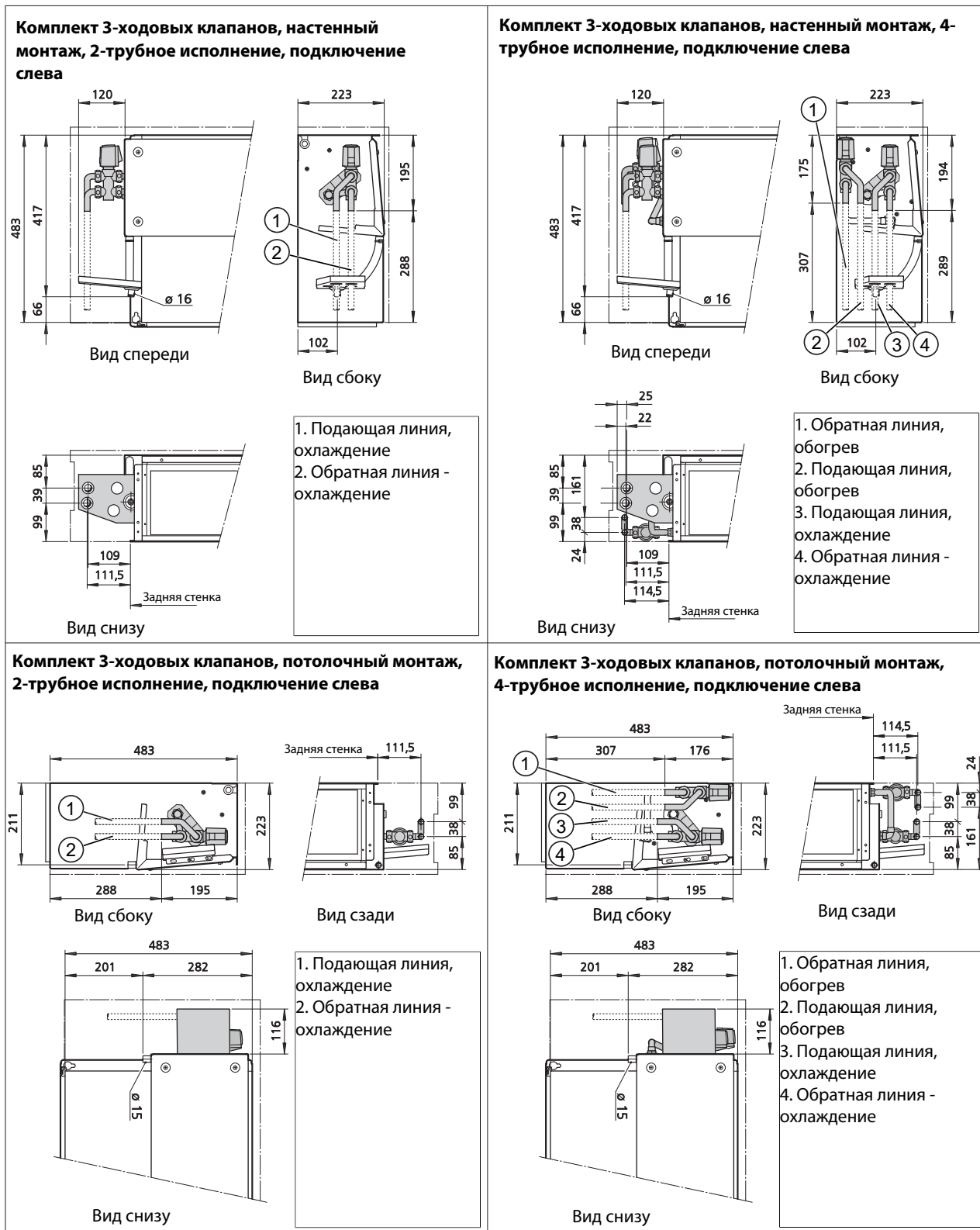


Рис. 36: Размеры комплекта 3-ходовых клапанов

6.5.6 Подключение для комплекта клапанов, независимых от перепада давления

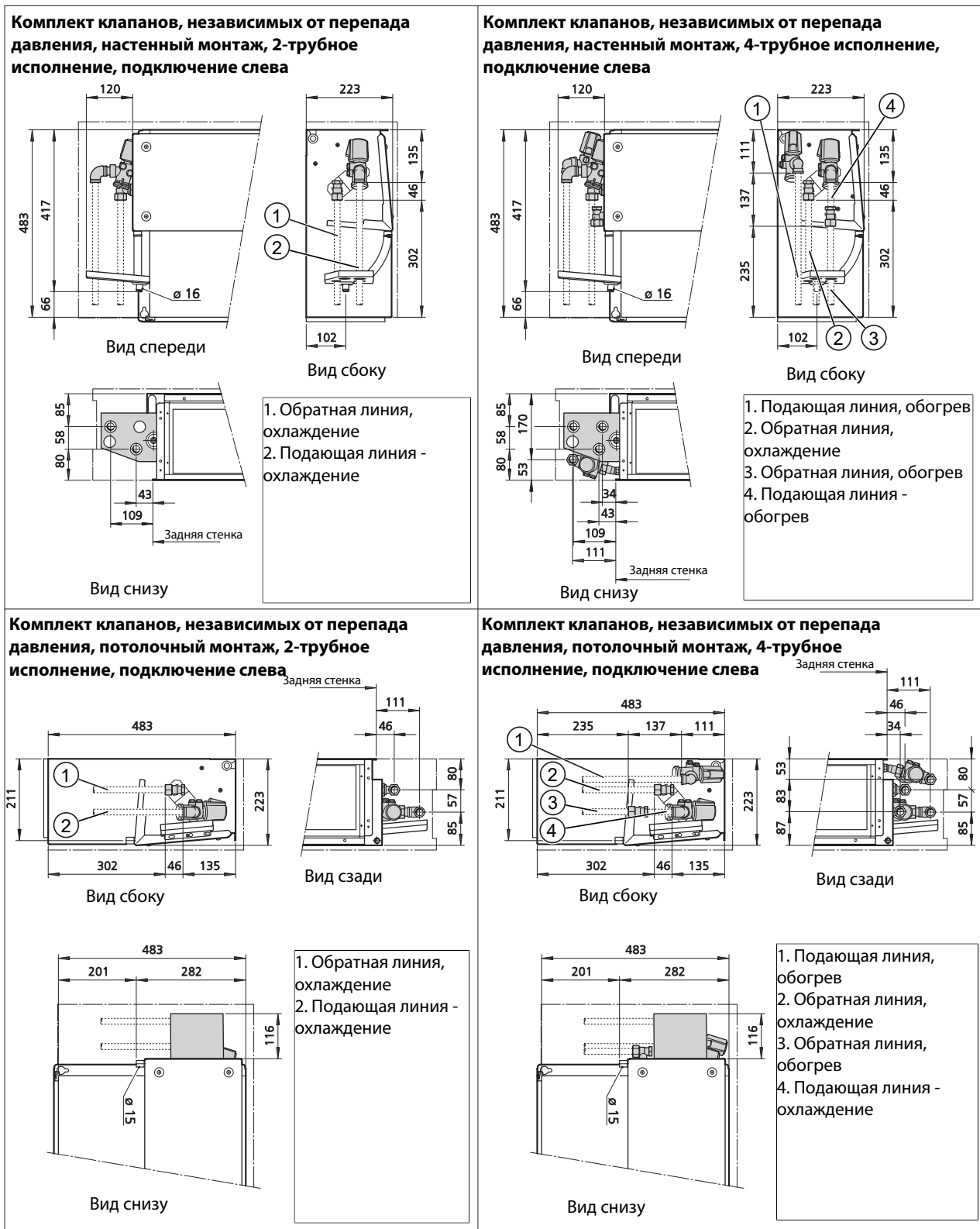


Рис. 37: Размеры комплекта клапанов, независимых от перепада давления

6.5.7 Подключение, система трубопроводов заказчика

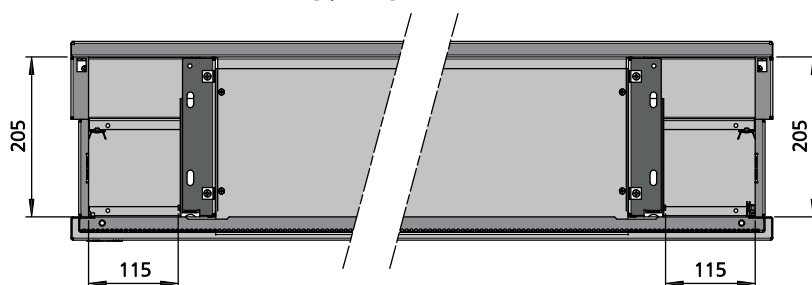


Рис. 38: Вид снизу (основной прибор с кожухом)

6.5.8 Подключение для отвода конденсата

6.5.8.1 Слив конденсата с естественным уклоном

Предоставляемый заказчиком отвод конденсата должен быть подключен к патрубку для отвода конденсата прибора Venkon (размер слива 15 мм) и закреплен соответствующим образом. Для обеспечения отвода конденсата из прибора уклон должен быть не менее 1 см/м без ограничений и без подъема участков трубопровода (по DIN EN 12056; старая версия: DIN 1986-100). При подключении к канализационной системе трубопровода для отвода конденсата необходимо соблюдать действующие предписания, напр., использовать шаровой сифон. Сифон необходимо защитить от осушения. В противном случае всасывающее действие вентилятора на патрубок для слива конденсата может привести к появлению неприятных запахов. В зависимости от материала трубы, используемой на месте для отвода конденсата, может потребоваться паронепроницаемая изоляция. Если естественный сток конденсата невозможен, то для отвода конденсата должен применяться конденсатный насос (принадлежности). Он предназначен для того, чтобы транспортировать конденсат к устройствам сбора или отвода конденсата, расположенных на более высоком уровне. При заказе на заводе на приборе предварительно устанавливается конденсатный насос с поплавковым выключателем.



Рис. 39: Правильный отвод конденсата

6.5.8.2 Отвод конденсата с помощью насоса (принадлежности)

Вода отсасывается конденсатным насосом и отводится по шлангу (прилагается в комплекте), подключаемому на напорной стороне. В зависимости от местных условий, отвод воды в канализацию может производиться через сифонное подключение.

При наличии неполадки в системе отвода конденсата уровень воды повышается до тех пор, пока поплавковый выключатель не активирует аварийный контакт. Контакт может анализироваться при помощи внешних устройств сигнализации.

При срабатывании контакта аварийного сигнала рекомендуется автоматически прекратить работу системы охлаждения, напр. при помощи отключающего устройства заказчика для того, чтобы предотвратить переполнение конденсатной ванны.

Отвод конденсата

- ▶ Отвод конденсата посредством конденсатного насоса должен производиться при естественном уклоне с достаточным сечением потока (мин. 1/2"). Для длинных конденсатных трубопроводов поперечное сечение должно быть увеличено соответствующим образом.
- ▶ Необходимо проверить, требуется ли изоляция самого конденсатного трубопровода, чтобы не допустить образования конденсата вдоль трубопровода.
- ▶ Не допускается использование жесткого перехода к трубопроводу конденсата, который удлиняет напорный шланг насоса. Рекомендуется свободный перелив в сифон.

Установка конденсатного насоса (принадлежность), прокладка кабеля

Для конденсатного насоса требуется отдельное соединение с источником питания 230 В/50 Гц. Подключение через комнатный термостат не рекомендуется, так как даже после выключения может образовываться остаточный конденсат. Для анализа аварийного контакта требуются дополнительные жилы.

Могут быть использованы следующие типы кабелей:

- ▶ Электропитание: NYM-J, 1,5 мм²
- ▶ Аварийный контакт: Исполнение кабеля для аварийного контакта в зависимости от используемой заказчиком обработки сигнала (например, экранированный кабель).

Работы по подключению конденсатного насоса

Для защиты насоса от сухого хода всасывающий шланг должен быть сдвинут до упора и зафиксирован с помощью хомута для проводов.

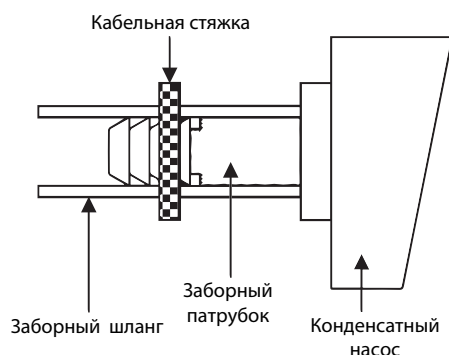


Рис. 40: Фиксация всасывающего шланга

- ▶ Подключите подачу питания и аварийный контакт (кабель со штекером в комплекте) в соответствии с прилагаемой электрической схемой.
- ▶ Подключите шланг к отводу конденсата (прилагается). Направление потока: см. стрелку на боку корпуса

| Рабочее напряжение [В] | 120 | 230 |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Сетевая частота [Гц] | 60 | 50/60 |
| Электропитание [А/Вт] | 0,29/15 | 0,17/16 |
| Макс. подача 0 м/футов в час [л/амер. галл.] | 12/3,2 | 12/3,2 |
| Макс. высота подачи [м/футов] | 10/33 | 10/33 |
| Уровень шума на расстоянии 1 м/3,3 фута | 25 | 21 |
| Режим работы | S1: непрерывная эксплуатация | S1: непрерывная эксплуатация |
| Класс защиты | II | II |
| Максимальный выброс [кВт / БТЕ/ч] | 9/30 000 | 9/30 000 |
| Температура воды, макс. [°C/°F] | 40/104 | 40/104 |
| Внутренний диаметр сливного шланга [мм/дюйм] | 6 / 1/4 | 6 / 1/4 |
| Высота всасывания [м/футов] | 1/3,3 | 1/3,3 |

Таб. 7: Технические данные конденсатного насоса

- ▶ Беспотенциальные аварийные контакты, 3 А, размыкающий контакт, коммутационная способность для индуктивной нагрузки 5 А при 230 В
- ▶ Полупроводниковые датчики Холла, высокий уровень безопасности
- ▶ Встроенный термовыключатель
- ▶ Полностью залитый
- ▶ Предохранитель 1 А (предоставляется заказчиком)

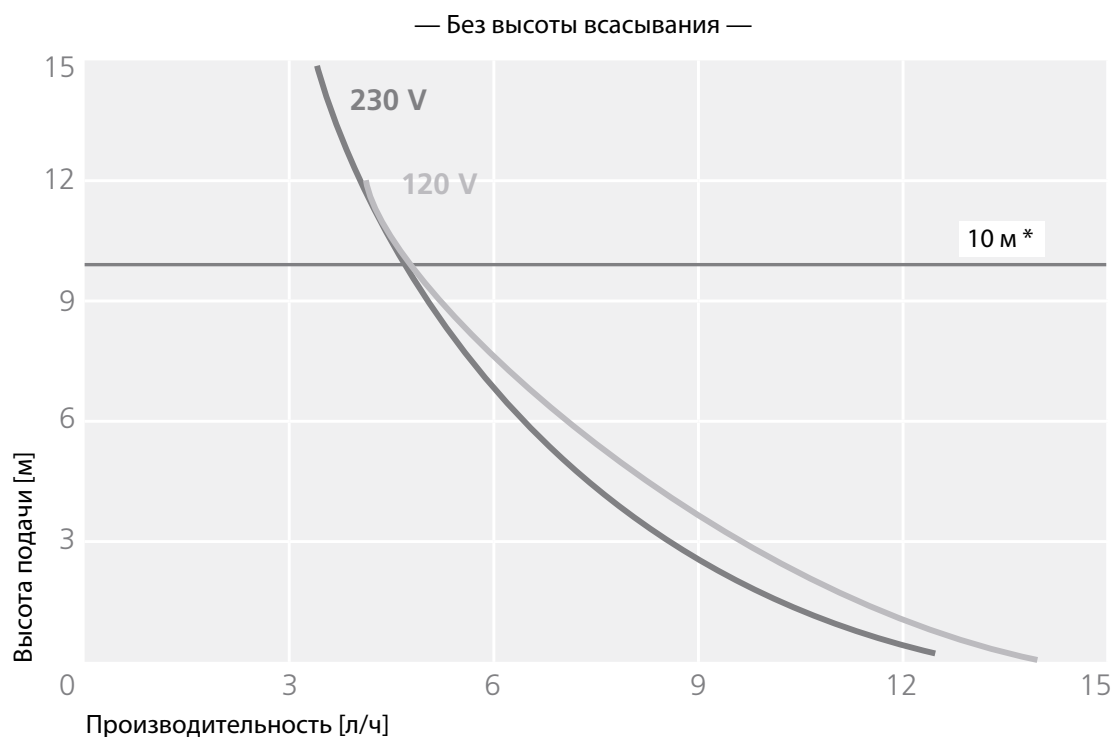


Рис. 41: Характеристики конденсатного насоса

* Максимально рекомендуемая рабочая высота подачи

7 Электрическое подключение



ПРИМЕЧАНИЕ!

Образование конденсата в блоке охлаждения!

Если управление клапана осуществляется со стороны заказчика, клапан охлаждения должен быть закрыт при выключении вентиляторов.

7.1 Максимально потребляемая электрическая мощность

Venkon AC, электромеханическое исполнение (*00M / *01M)

| Типоразмер | Количество вентиляторов | Номинальное напряжение | Сетевая частота | Номинальная мощность | Номинальный ток | Степень защиты | Класс защиты |
|------------|--------------------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 61 | 1х одинарный | 230 В~ | 50 Гц | 62 Вт | 0,27 А | IP21 | I |
| 63 | 1х двойной | 230 В~ | 50 Гц | 68 Вт | 0,34 А | IP21 | I |
| 66 | 1х одинарный, 1х двойной | 230 В~ | 50 Гц | 129 Вт | 0,59 А | IP21 | I |
| 67 | 2х двойной | 230 В~ | 50 Гц | 145 Вт | 0,71 А | IP21 | I |

Таб. 8: Макс. потребляемая электрическая мощность Venkon AC

Venkon EC, электромеханическое исполнение (*00M / *01M)

| Типоразмер | Количество вентиляторов | Номинальное напряжение | Сетевая частота | Номинальная мощность | Номинальный ток | Ток утечки | Аналоговый вход, внутреннее сопротивление (Ri) | Степень защиты | Класс защиты |
|------------|--------------------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------|--|----------------|--------------|
| 61 | 1х одинарный | 230 В перем. тока | 50 Гц | 45 Вт | 0,39 А | < 3,5 | 100 кОм | IP21 | I |
| 63 | 1х двойной | 230 В перем. тока | 50 Гц | 51 Вт | 0,44 А | < 3,5 | 100 кОм | IP21 | I |
| 66 | 1х одинарный, 1х двойной | 230 В перем. тока | 50 Гц | 95 Вт | 0,84 А | < 3,5 | 50 кОм | IP21 | I |
| 67 | 2х двойной | 230 В перем. тока | 50 Гц | 102 Вт | 0,89 А | < 3,5 | 50 кОм | IP21 | I |

Таб. 9: Макс. потребляемая электрическая мощность Venkon EC

Venkon EC, исполнение KaControl (*C1M / *C1E)

| Типо-размер | Количество вентиляторов | Номинальное напряжение | Сетевая частота | Номинальная мощность | Номинальный ток | Ток утечки | Ri аналоговые входы | Степень защиты | Класс защиты |
|-------------|--------------------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|------------|---------------------|----------------|--------------|
| 61 | 1х одинарный | 230 В перем. тока | 50 Гц | 48 Вт | 0,42 А | < 3,5 | 20 кОм | IP21 | I |
| 63 | 1х двойной | 230 В перем. тока | 50 Гц | 54 Вт | 0,47 А | < 3,5 | 20 кОм | IP21 | I |
| 66 | 1х одинарный, 1х двойной | 230 В перем. тока | 50 Гц | 98 Вт | 0,87 А | < 3,5 | 20 кОм | IP21 | I |
| 67 | 2х двойной | 230 В перем. тока | 50 Гц | 105 Вт | 0,92 А | < 3,5 | 20 кОм | IP21 | I |

Таб. 10: Макс. потребляемая электрическая мощность Venkon EC, KaControl

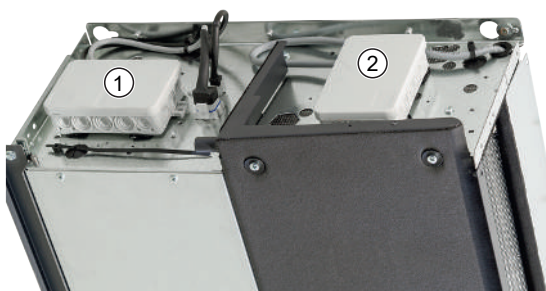
7.2 Регулирование электромеханическое, Venkon AC
7.2.1 Подключение (*00M или *01M), Venkon AC


Рис. 42: Положение соединительных коробок, электромеханическое регулирование

| | | | |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Электромеханическое регулирование | 2 | Контроль конденсата |
|---|-----------------------------------|---|---------------------|



Рис. 43: Отсоединить соединительную коробку от липучки

Соединительная коробка для электромеханического регулирования (АС и ЕС) и соединительная коробка для контроля конденсата могут быть сняты для электромонтажа с боковой панели прибора, они прикреплены при помощи липучек. Открыть соединительную коробку можно с помощью пластмассовой крышки.

Описание схемы соединений

- ▶ Встроенные на заводе исполнительные устройства подключены к клемме. Если приводы клапанов не установлены на заводе, для приводов клапанов, предоставляемых заказчиком, имеются соответствующие защитные клеммы.
- ▶ Скорость вращения используемых АС-вентиляторов регулируется с помощью переключаемых выходов напряжения 230 В~, 50 Гц, 5 ступеней.
- ▶ **Вариант регулирования *00M:** Встроенный термодатчик автоматически отключает вентилятор в случае недопустимо высокого нагрева и снова включает его после охлаждения.
- ▶ **Вариант регулирования *01M:** Встроенный термодатчик подключается к клеммам. Данные контакта обрабатываются при помощи внешних устройств управления. При срабатывании термодатчика вентилятор должен был отключен от напряжения.



Соединительная коробка для контроля конденсата



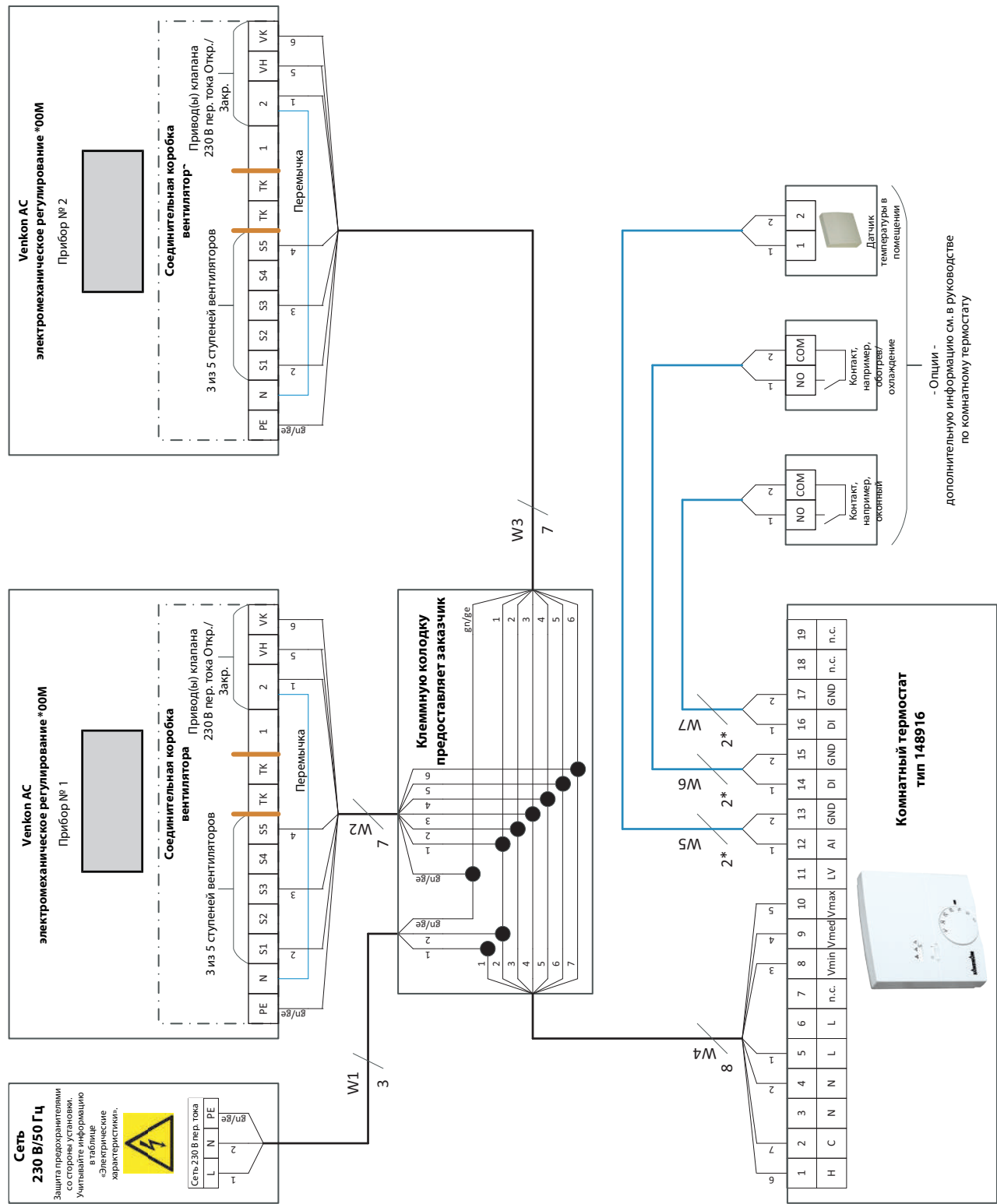
Соединительная коробка Venkon AC, электромеханическое регулирование

Рис. 44: Соединительные коробки Venkon AC

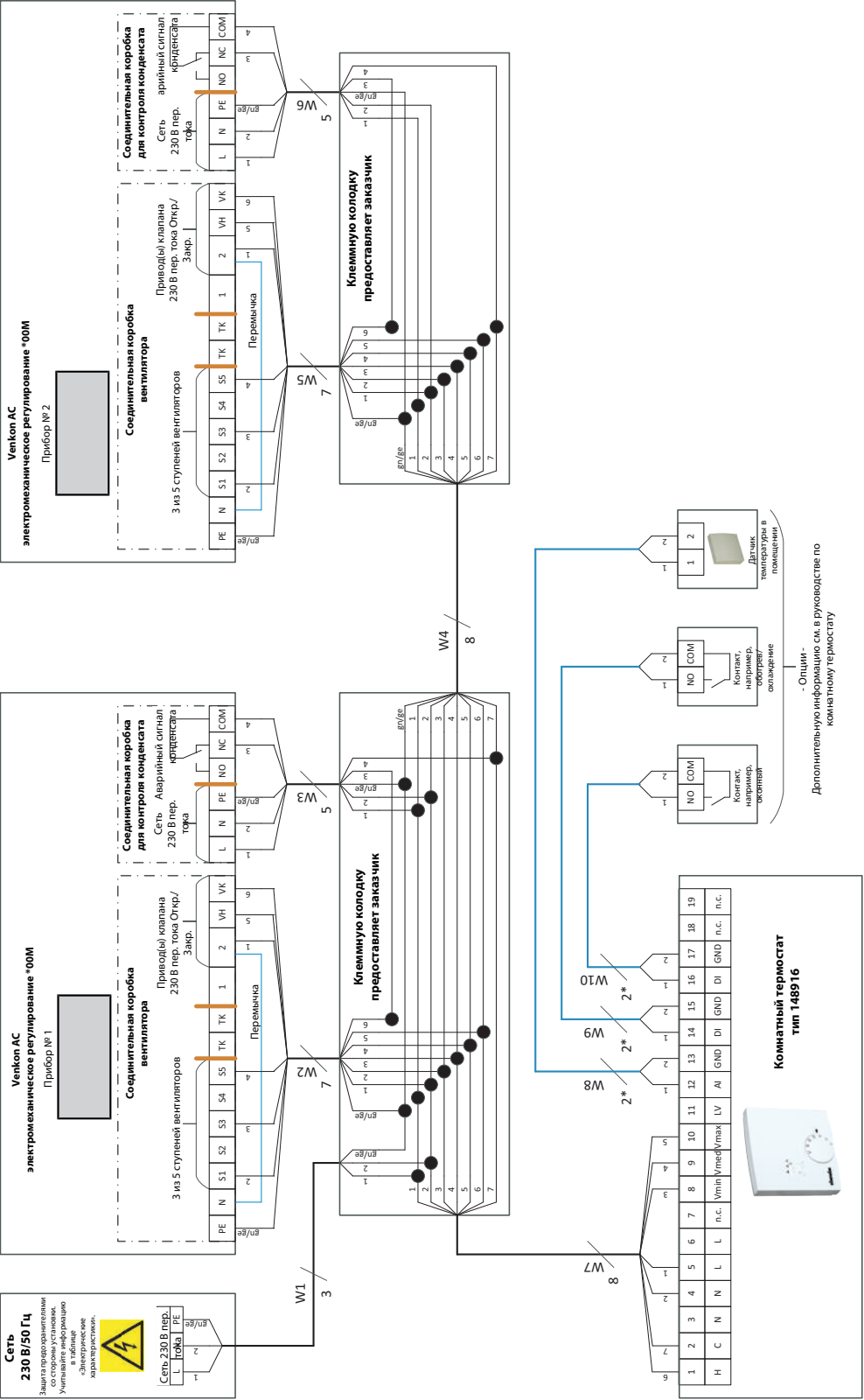
Соблюдать эти пункты, указанные в следующих схемах монтажа приборов Venkon AC с электромеханическим управлением:

- ▶ Соблюдайте данные по типам кабелей и прокладке кабелей с учетом требований VDE 0100.
- ▶ Отсутствует *: кабель NYM-J. Необходимое количество жил, включая провод заземления, указано на проводе. Поперечные сечения не указаны, так как длина провода входит в расчет поперечного сечения.
- ▶ Входит *: кабель J-Y(ST)Y 0,8 мм. Прокладывать отдельно от силовых кабелей.
- ▶ Если вы используете другие типы кабелей, они должны быть как минимум равноценными.
- ▶ Соединительные клеммы на приборе подходят для максимального сечения жилы 2,5 мм².
- ▶ Для расчета сетевого питания на месте эксплуатации и защиты предохранителями необходимо соблюдать электрические характеристики [▶ 44].

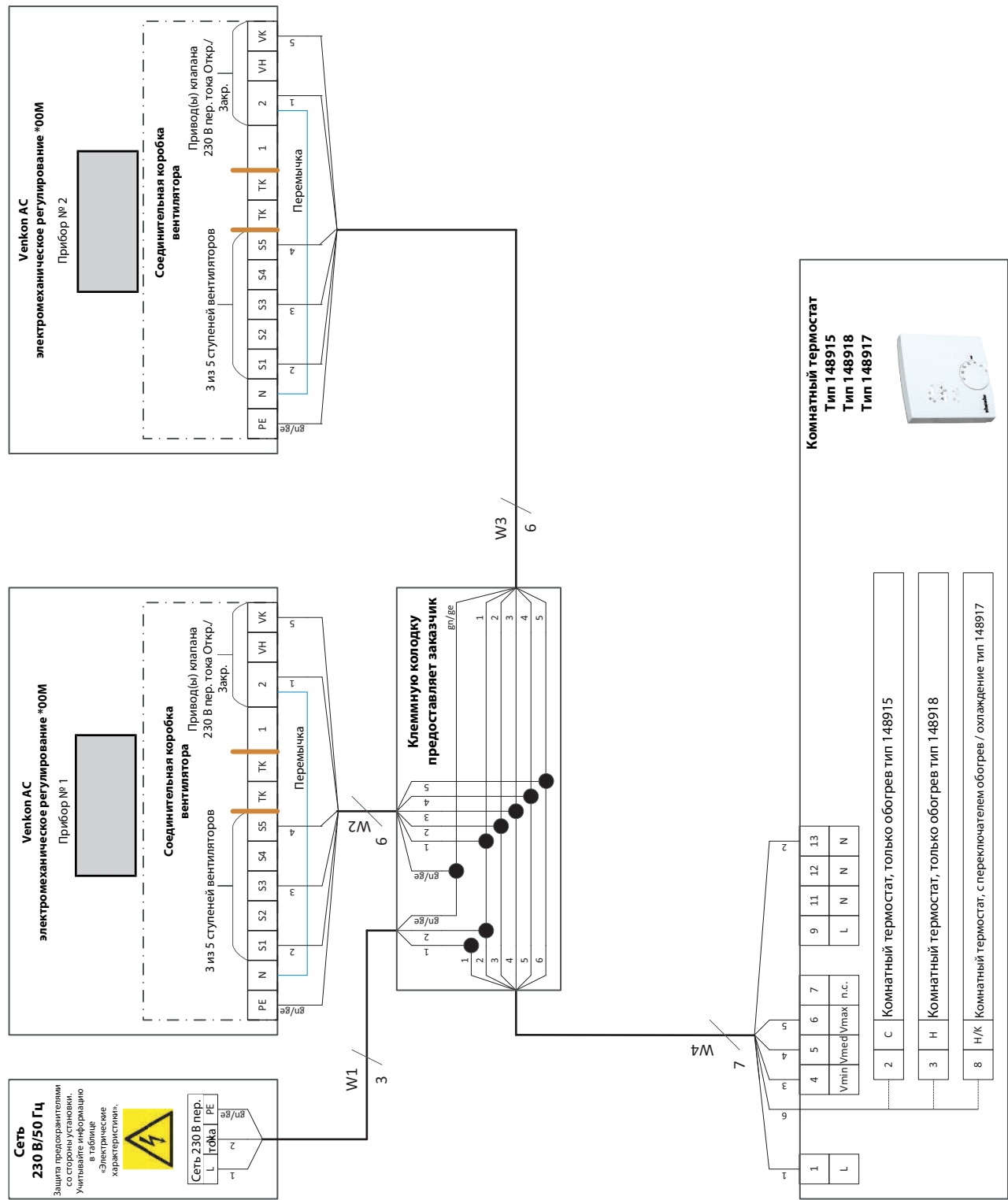
7.2.2 Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148916



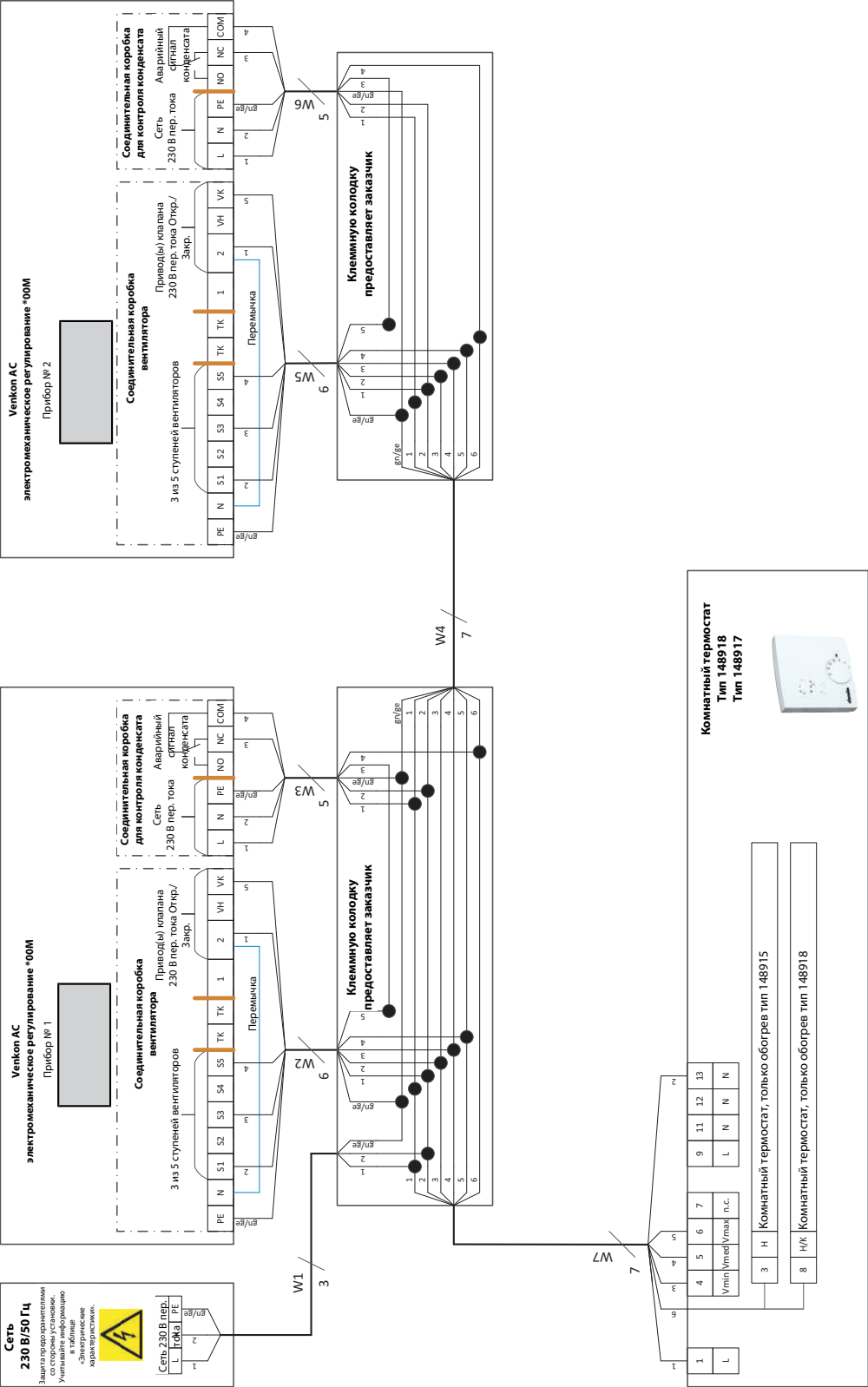
7.2.3 Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148916, с контролем конденсата



7.2.4 Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148915/148918/148917



7.2.5 Прокладка кабелей Venkon AC (*A00M), управление от комнатного термостата типа 148915/148918/148917, с контролем конденсата



7.3 Регулирование электромеханическое, Venkon EC

7.3.1 Подключение (*00M или *01M), Venkon EC



Рис. 45: Отсоединить соединительную коробку от липучки

Соединительная коробка для электромеханического регулирования (АС и ЕС) и соединительная коробка для контроля конденсата могут быть сняты для электромонтажа с боковой панели прибора, они прикреплены при помощи липучек. Открыть соединительную коробку можно с помощью пластмассовой крышки.

Описание схемы соединений

- ▶ Встроенные на заводе исполнительные устройства подключены к клемме. Если приводы клапанов не установлены на заводе, для приводов клапанов, предоставляемых заказчиком, имеются соответствующие защитные клеммы.
- ▶ Скорость вращения используемых ЕС-вентиляторов плавно регулируется сигналом 0 – 10 В пост. тока. Смарт-электроника двигателя обнаруживает возможную неисправность двигателя и автоматически отключает вентилятор.
- ▶ **Вариант регулирования *01M:** Кроме того, для внешней обработки данных имеется сухой контакт "сигнал неисправности двигателя".



Соединительная коробка для контроля конденсата



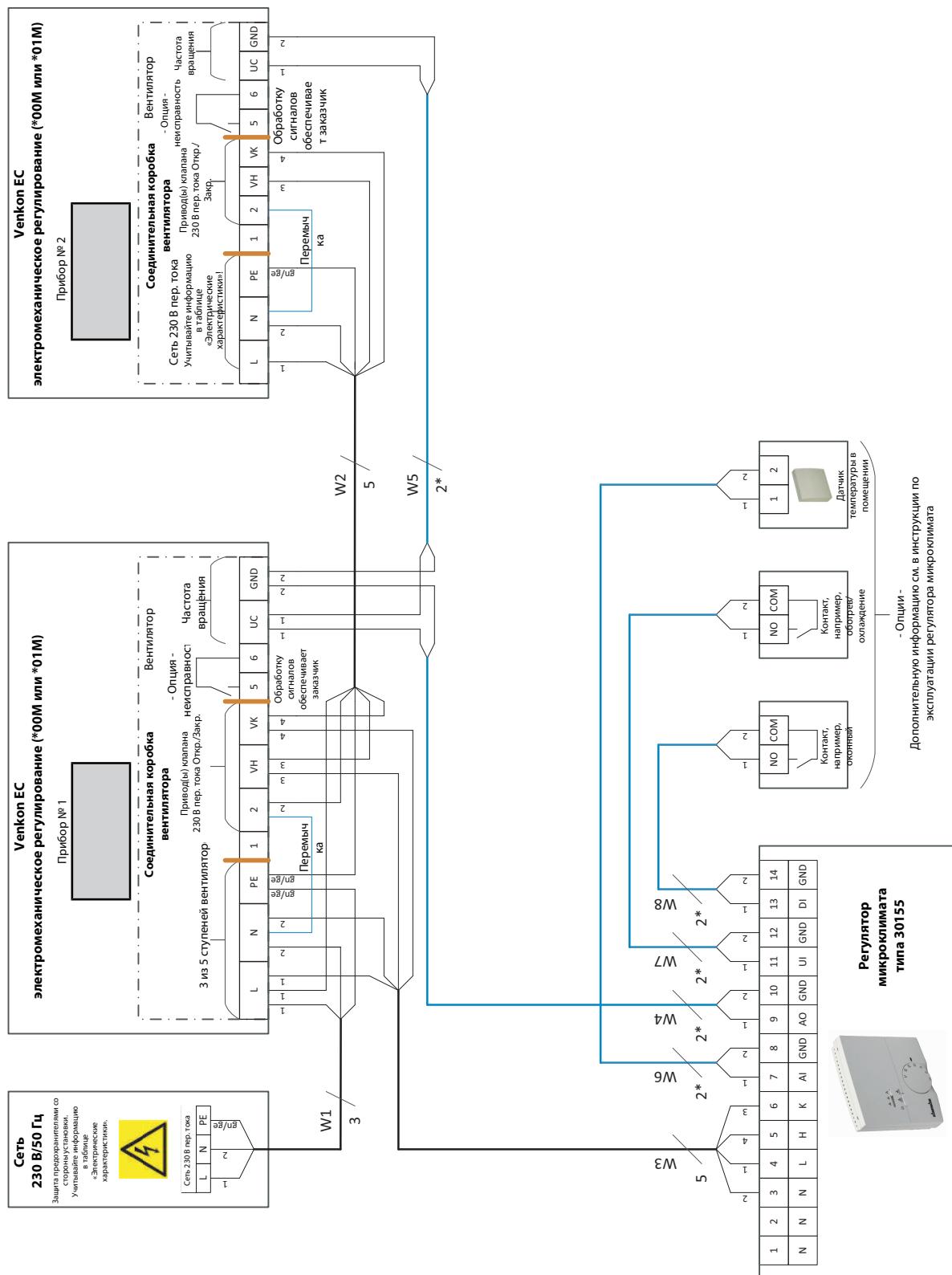
Соединительная коробка Venkon EC, электромеханическое регулирование

Рис. 46: Соединительные коробки Venkon EC

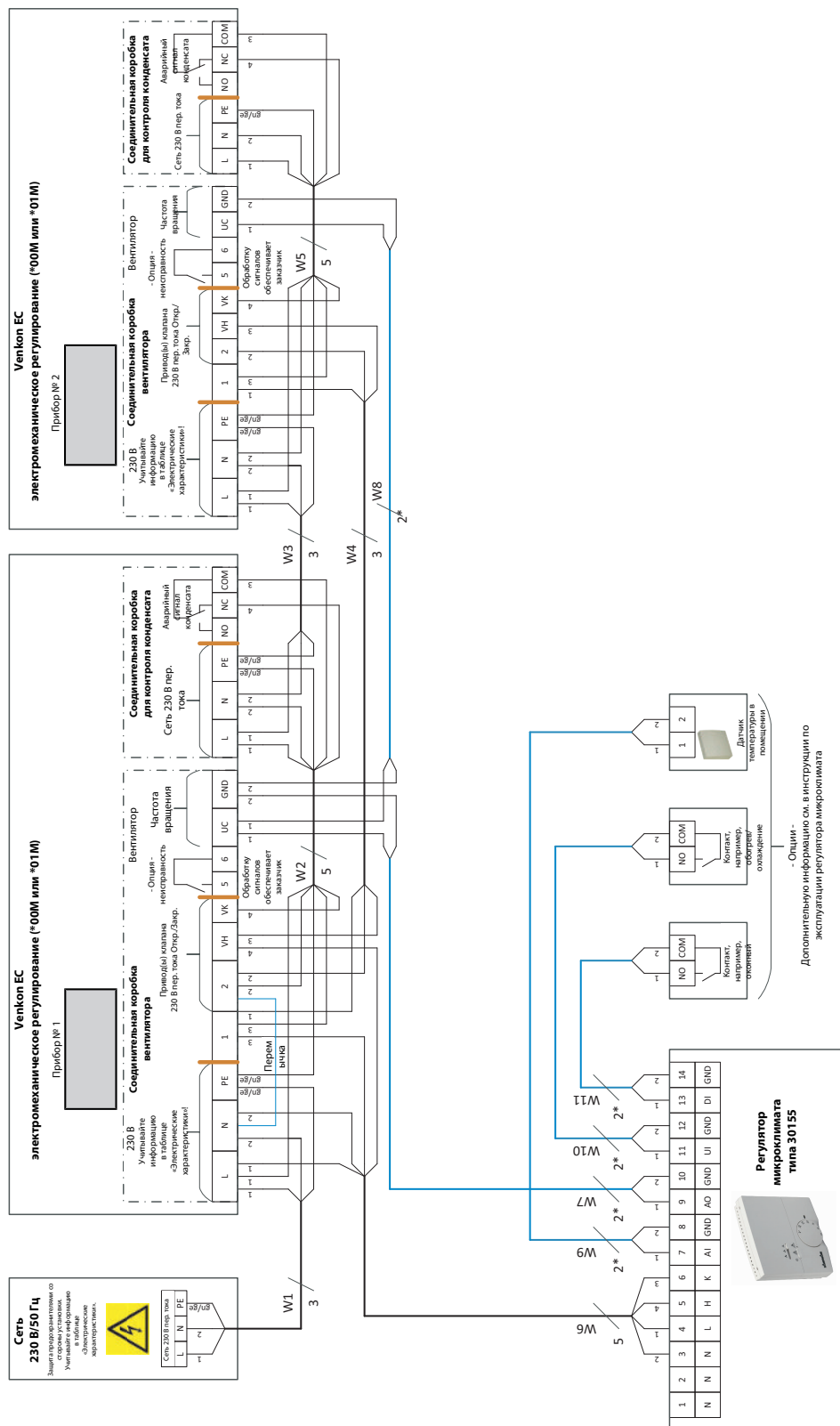
Соблюдать эти пункты, указанные в следующих схемах монтажа приборов Venkon EC с электромеханическим управлением:

- ▶ Соблюдайте данные по типам кабелей и прокладке кабелей с учетом требований VDE 0100.
- ▶ Отсутствует *: кабель NYM-J. Необходимое количество жил, включая провод заземления, указано на проводе. Поперечные сечения не указаны, так как длина провода входит в расчет поперечного сечения.
- ▶ Входит *: кабель J-Y(ST)Y 0,8 мм. Прокладывать отдельно от силовых кабелей.
- ▶ Если вы используете другие типы кабелей, они должны быть как минимум равноценными.
- ▶ Соединительные клеммы на приборе подходят для максимального сечения жилы 2,5 мм².
- ▶ При использовании устройств защитного отключения (УЗО) допустимы только устройства, чувствительные к импульсным токам и/или всем видам токов (тип А или В). При включении питания прибора импульсные зарядные токи конденсаторов в интегрированном фильтре ЭМС могут привести к срабатыванию УЗО с мгновенным отключением. Мы рекомендуем устройства защитного отключения с порогом срабатывания 300 мА и задержкой отключения (сверхстойкие, характеристика К).
- ▶ Для расчета сетевого питания на месте эксплуатации и защиты предохранителями необходимо соблюдать электрические характеристики [▶ 44].

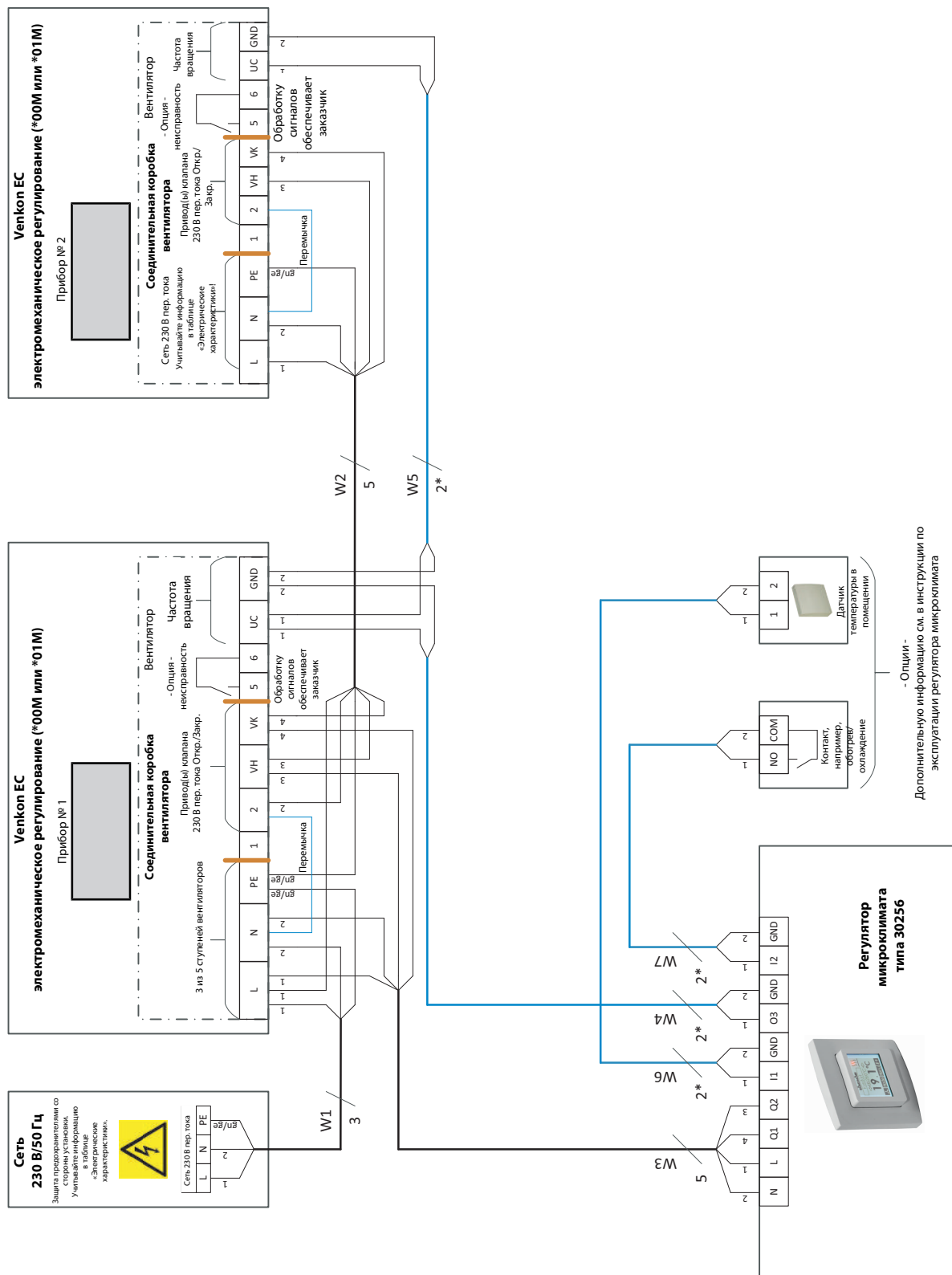
7.3.2 Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30155



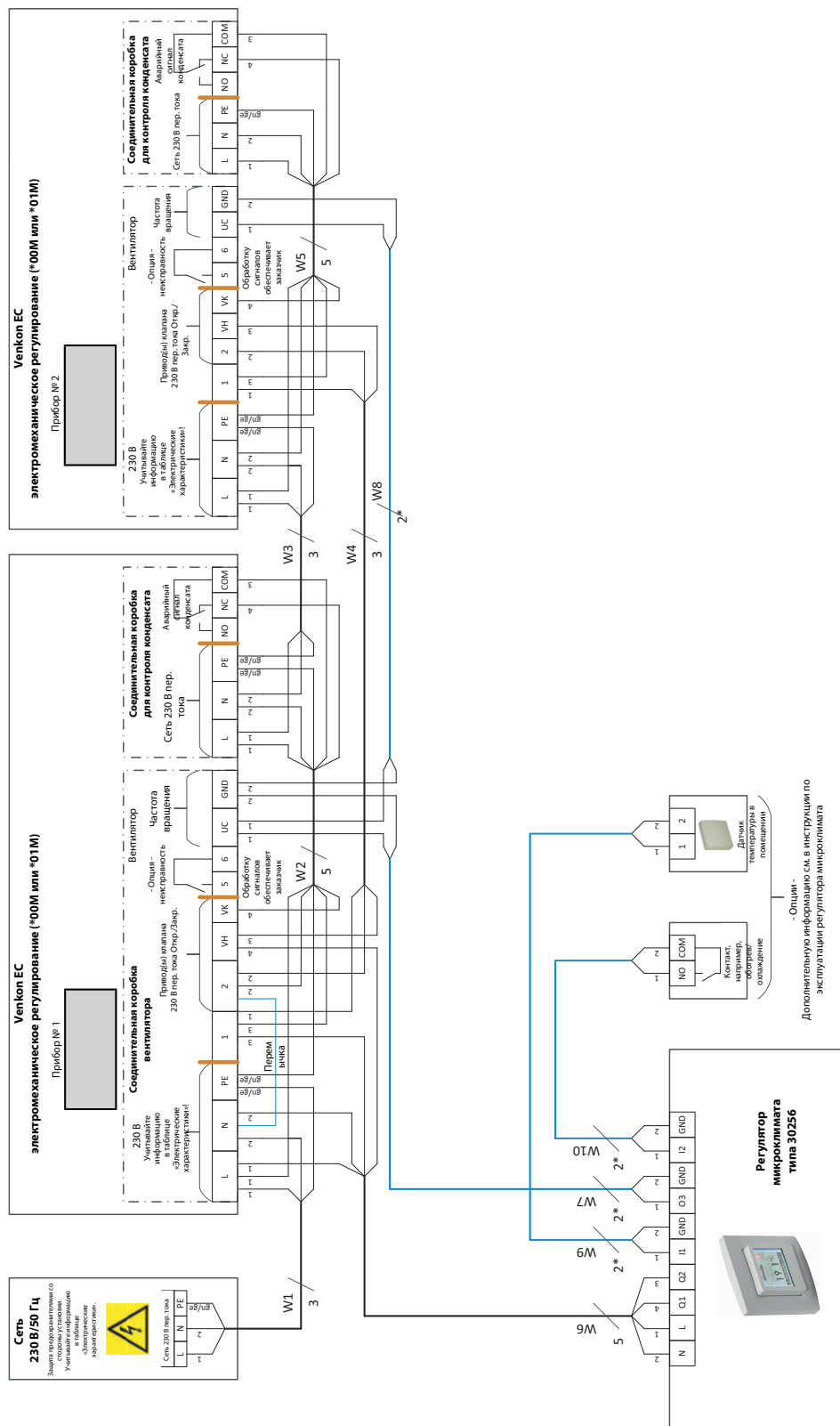
7.3.3 Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30155, с контролем конденсата



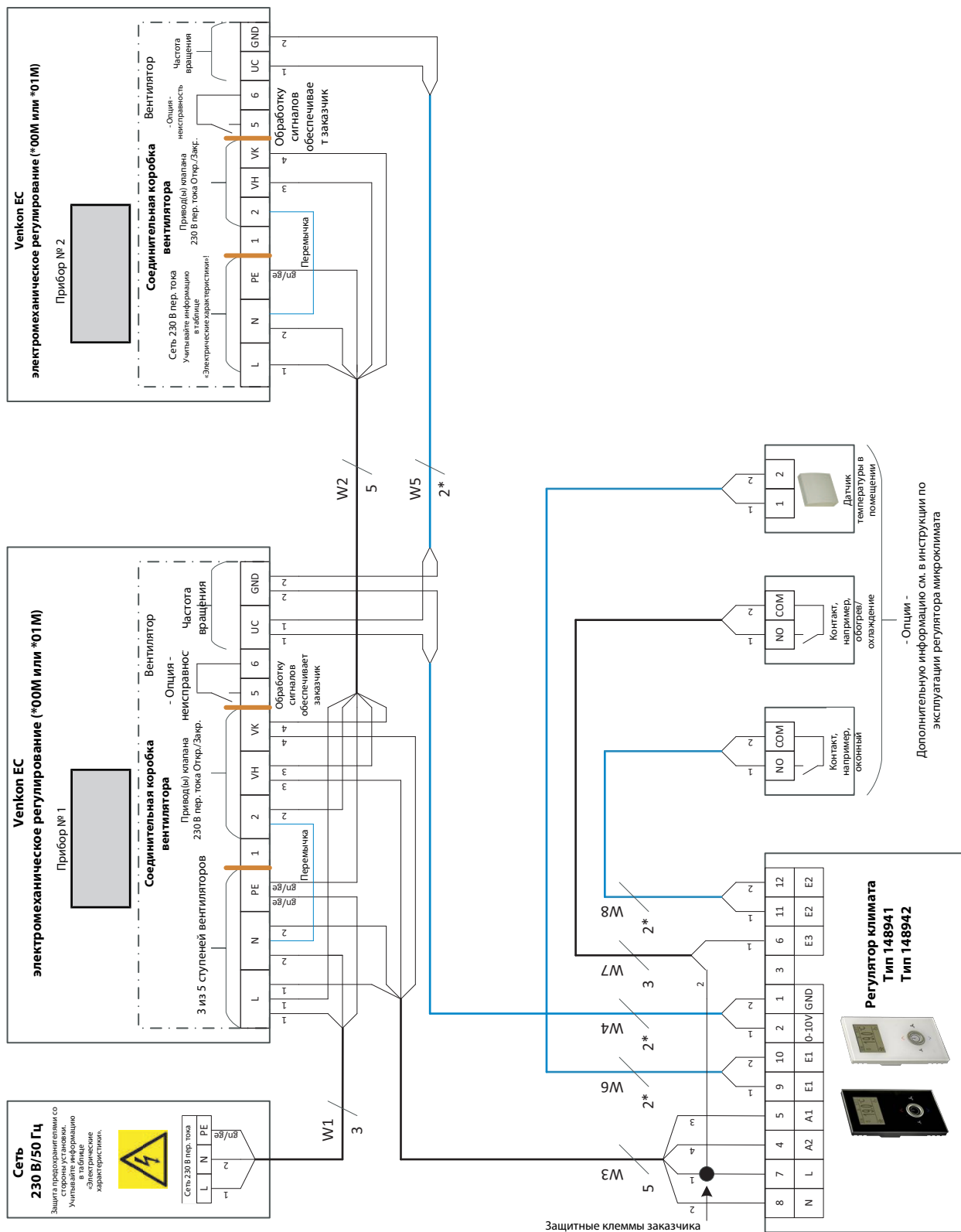
7.3.4 Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30256



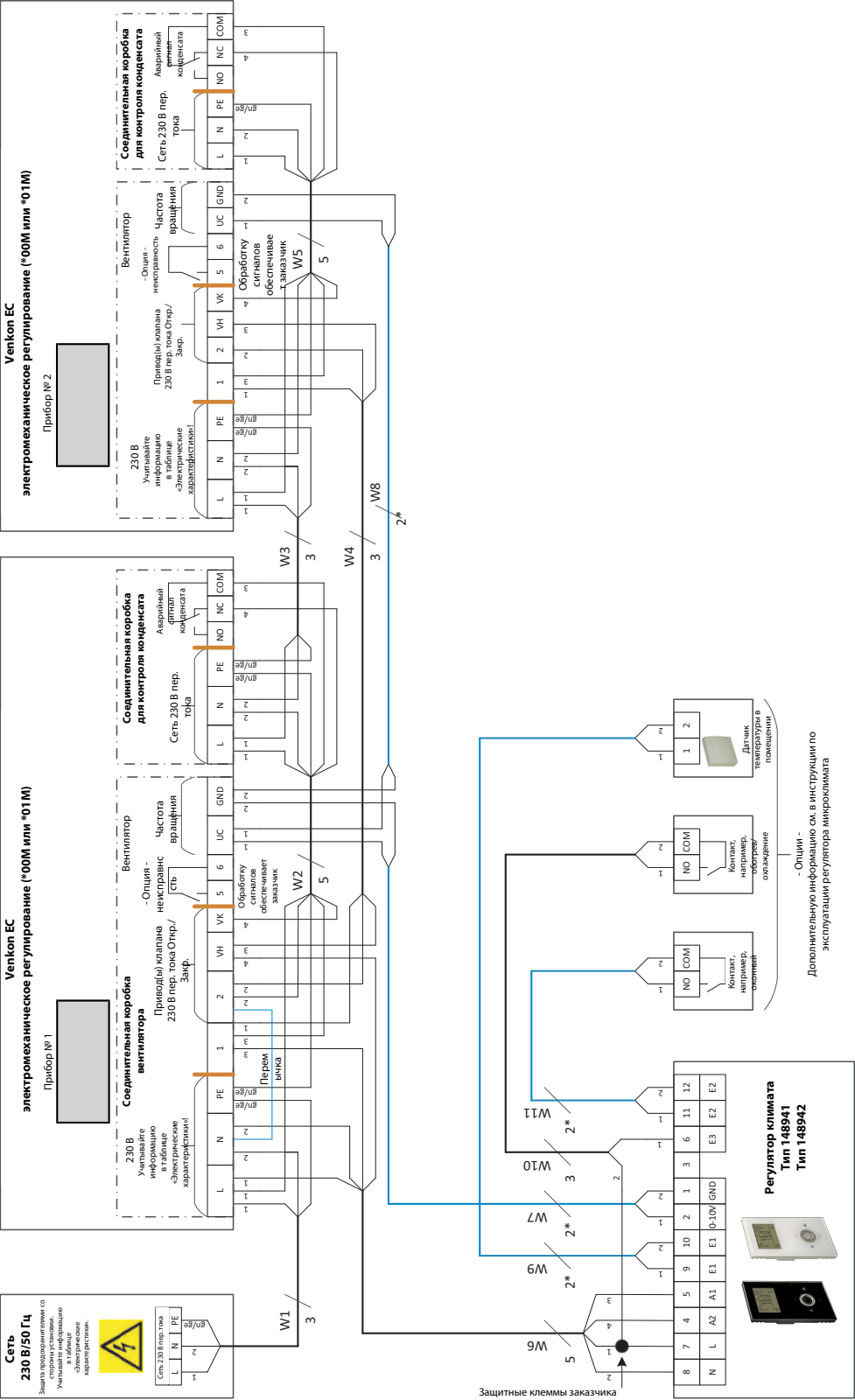
7.3.5 Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата 30256, с контролем конденсата



7.3.6 Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата типа 148941/148942



7.3.7 Прокладка кабелей Venkon EC (*00M или *01M), управление от регулятора климата типа 148941/148942, с контролем конденсата



[illegible]

7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Монтаж KaController

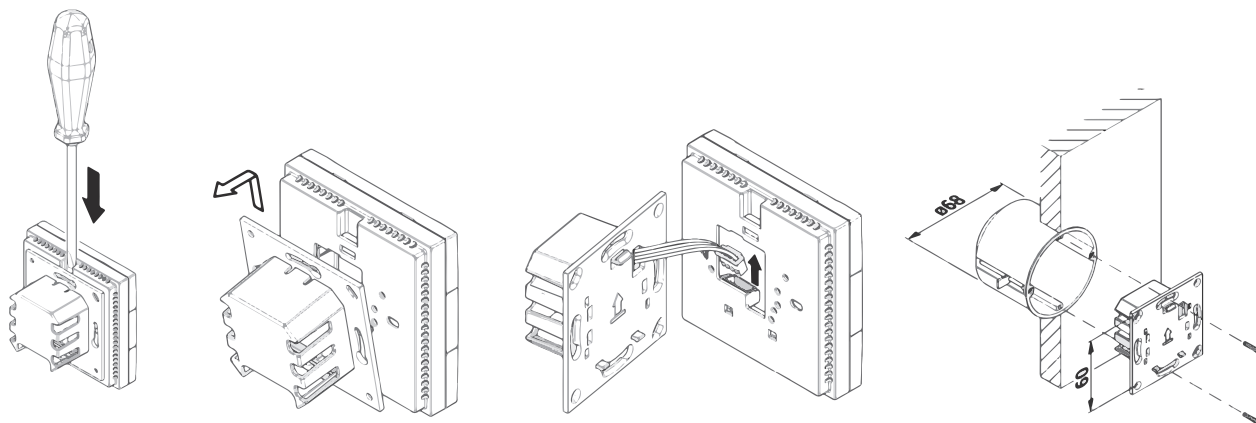


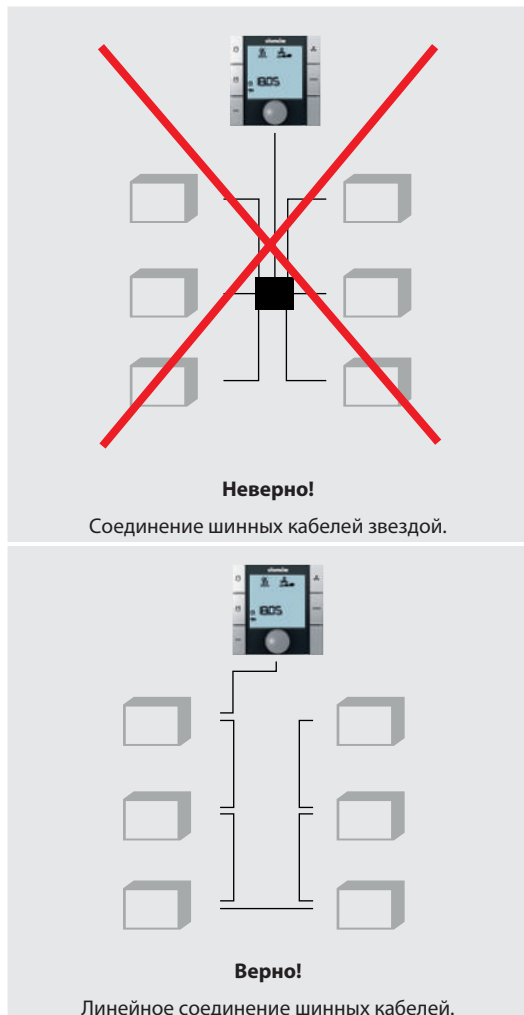
Рис. 47: Монтаж подрозетника

| | |
|--|--|
| | <p>Электрическое подключение</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Подключить KaController к ближайшему прибору KaControl в соответствии со схемой разводки. Максимальная длина шины между KaController и прибором KaControl составляет 30 м. ▶ При подключении пульта KaController соответствующий прибор KaControl автоматически становится ведущим устройством в контуре регулирования. |
| | <p>Настройка DIP-переключателей</p> <p>DIP-переключатели на задней панели пульта KaController следует настроить в соответствии с изображением:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ DIP-переключатель 1: ON (ВКЛ.) ▶ DIP-переключатель 2: OFF (ВЫКЛ.) |

Рис. 48: Клеммы KaController

Рис. 49: Настройка DIP-переключателей KaController

7.4.2 Подключение (*C1)



Общие указания

- ▶ Все низковольтные линии прокладываются по кратчайшему пути.
- ▶ Необходимо обеспечить разделение низковольтных и силовых кабелей, например, с помощью металлических перегородок на кабельных лотках.
- ▶ В качестве низковольтных и шинных кабелей следует использовать исключительно экранированные кабели.
- ▶ Все шинные кабели следует прокладывать линейно. Соединение звездой недопустимо!
- ▶ KaController с помощью шинного соединения подключают к соответствующей плате управления прибора.

Таб. 11: Прокладка шинных кабелей

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

В качестве шинных кабелей следует использовать экранированные кабели с попарно скрученными жилами, например, UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, как минимум, равноценные или более высокой категории.

**ПРИМЕЧАНИЕ!**

При прокладке шинных кабелей необходимо избегать возникновения звездообразных точек, например, в распределительных коробках. Кабели следует протягивать к приборам последовательно.

Описание схемы соединений

- Устройства с регулятором KaControl полностью оснащены всеми проводами и поставляются с завода со всеми электрическими компонентами, готовыми к подключению (кроме принадлежностей).
- Частота вращения используемых ЕС-вентиляторов регулируется сигналом 0–10 В пост. тока устройства KaControl. Смарт-электроника двигателя обнаруживает возможную неисправность двигателя и автоматически отключает вентилятор.



Открыть блок управления С1 и снять крышку.

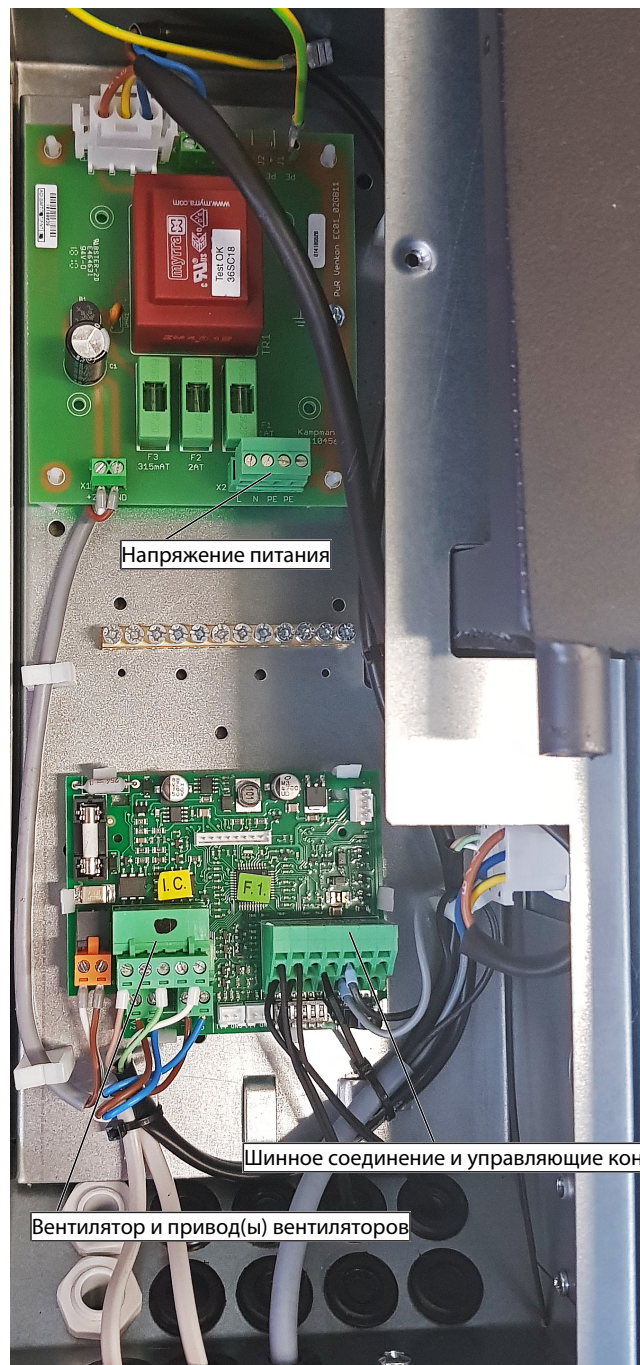
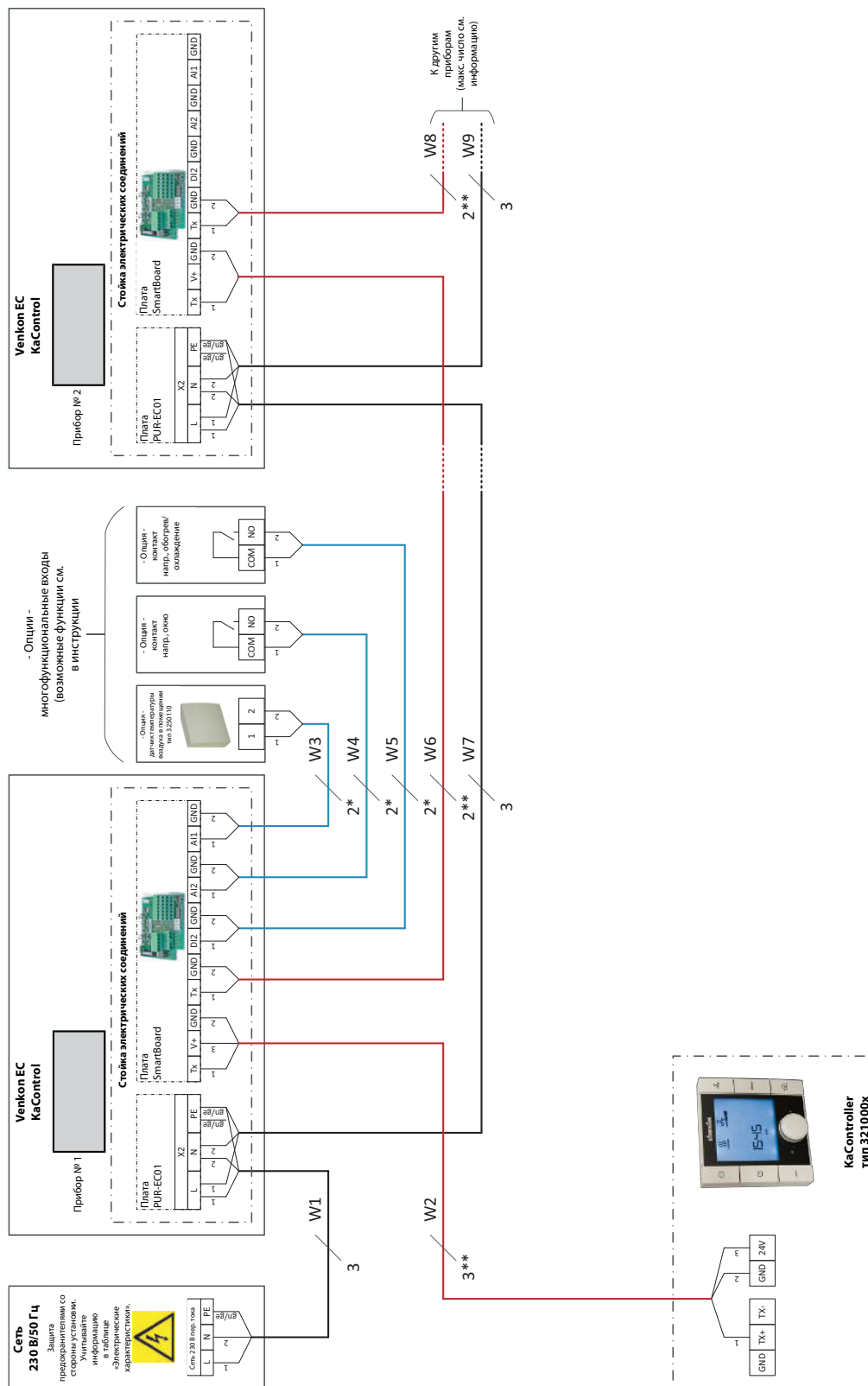


Рис. 50: Электрическая соединительная коробка KaControl

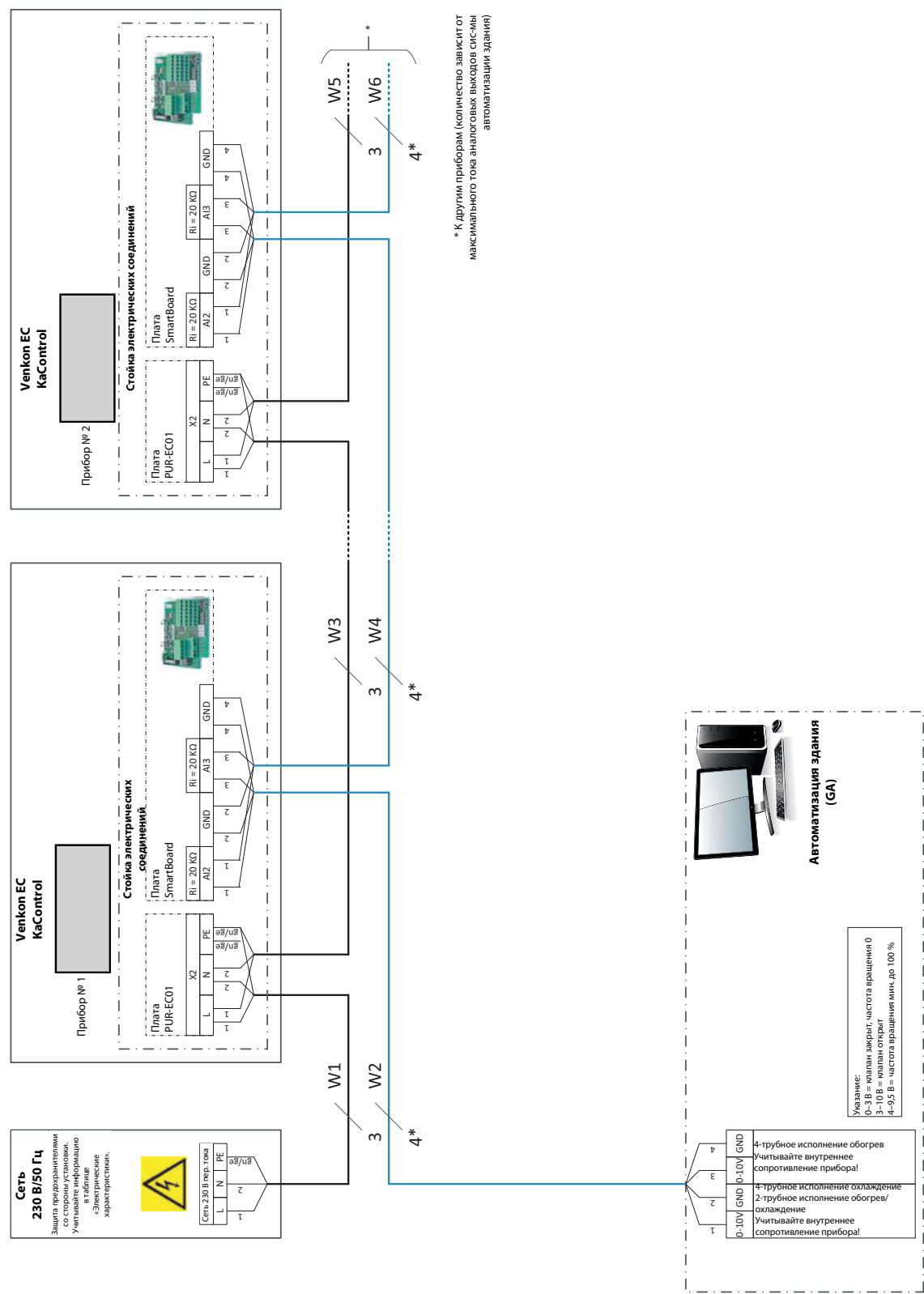
Соблюдать эти пункты, указанные в следующих схемах монтажа приборов Venkon EC с регулированием при помощи KaControl:

- ▶ Соблюдайте данные по типам кабелей и прокладке кабелей с учетом требований VDE 0100.
- ▶ Отсутствует *: кабель NYM-J. Необходимое количество жил, включая провод заземления, указано на проводе. Поперечные сечения не указаны, так как длина провода входит в расчет поперечного сечения.
- ▶ Входит *: кабель J-Y(ST)Y 0,8 мм. Прокладывать отдельно от силовых кабелей.
- ▶ Входит **: кабель UNITRONIC BUS LD 0,22 мм²; прокладывать отдельно от силовых кабелей.
- ▶ Если вы используете другие типы кабелей, они должны быть как минимум равноценными.
- ▶ Длина провода шины блока управления KaController в помещении до прибора 1: макс. 30 м.
- ▶ Максимальное количество параллельно соединенных приборов: 6 шт. С помощью необходимых для каждого прибора CANBUS-карт тип 3260301 (см. Принадлежности) макс. 30 приборов.
- ▶ Длина кабеля шины от прибора 1 до последнего прибора максимально 30 м. С помощью необходимых для каждого прибора CANBUS-карт тип 3260301 (см. Принадлежности) - макс. 300 м.
- ▶ Соединительные клеммы на приборе для кабеля подключения к сети подходят для максимального сечения жилы 2,5 мм².
- ▶ При использовании устройств защитного отключения (УЗО) допустимы только устройства, чувствительные к импульсным токам и/или всем видам токов (тип А или В). При включении питания прибора импульсные зарядные токи конденсаторов в интегрированном фильтре ЭМС могут привести к срабатыванию УЗО с мгновенным отключением. Мы рекомендуем устройства защитного отключения с порогом срабатывания 300 мА и задержкой отключения (сверхстойкие, характеристика К).
- ▶ Для расчета сетевого питания на месте эксплуатации и защиты предохранителями необходимо соблюдать электрические характеристики [► 44].

7.4.3 Прокладка кабелей Venkon ЕС, KaControl (*C1*), управление от KaController



7.4.4 Прокладка кабеля Venkon EC, KaControl (*C1*), управление с помощью сигнала 0–10 В пост. тока со стороны заказчика



8 Проверка перед первым вводом в эксплуатацию

При первом вводе в эксплуатацию убедитесь, что выполнены все необходимые условия для безопасной эксплуатации устройства по назначению.

| Проверка систем здания |
|---|
| ▶ Удалить защиту со стороны выпуска воздуха. |
| ▶ Удалить защитную пленку с фильтра со стороны забора воздуха. |
| ▶ Проверить, надежно ли установлен и закреплен прибор. |
| ▶ Проверить горизонтальное положение/подвешивание прибора. |
| ▶ Убедиться, что установлены все необходимые фильтры с соблюдением правильного направления (сторона загрязнения). |
| ▶ Проверить правильность монтажа всех узлов. |
| ▶ Проверить прочность монтажа всех воздуховодов. |
| ▶ Убедиться, что удалены все загрязнения, например, остатки упаковочного материала или строительный мусор. |

| Проверка электрических подключений |
|--|
| ▶ Проверить правильность прокладки всех линий. |
| ▶ Проверить, соответствует ли поперечное сечение всех электрических линий требуемым параметрам. |
| ▶ Убедиться, что все провода подключены в соответствии со схемами электрических соединений. |
| ▶ Убедиться, не поврежден ли проложенный защитный кабель и надежно ли он соединен. |
| ▶ Проверьте правильность подключения контактов для сообщений о неисправностях ЕС-вентиляторов (при наличии нескольких приборов, последовательно соединенные размыкающие контакты). |
| ▶ Убедиться, что все внешние электрические соединения и клеммовые подключения надежно закреплены. Затянуть, если это потребуется. |

| Проверка системы водоснабжения |
|--|
| ▶ Проверить правильность выполнения линий подачи и отвода. |
| ▶ Заполните трубопроводы и прибор водой и удалите из них воздух. |
| ▶ Проверить, закрыты ли все воздухоотводчики. |
| ▶ Проверьте герметичность (нажатие и визуальная проверка). |
| ▶ Проверить, была ли выполнена промывка водопроводящих частей. |
| ▶ Проверить, открыты ли запорные клапаны, предоставляемые заказчиком. |
| ▶ Проверить, правильно ли подключен запорный клапан с электроприводом, если он имеется. |
| ▶ Проверить, все ли клапаны и позиционные приводы работают бесперебойно (соблюдено ли допустимое монтажное положение). |

| Проверка системы воздухообмена |
|--|
| ▶ Проверить наличие свободной циркуляции воздуха около воздухозаборной и выходной решеток. |
| ▶ Проверить правильность установки фильтра на стороне забора воздуха и отсутствие загрязнений. |

Подключение для отвода конденсата

- ▶ Проверить, не загрязнена ли конденсатная ванна строительным мусором.
- ▶ Проверить отвод конденсата и обработку аварийного сообщения от насоса для отвода конденсата.
- ▶ Проверить, выключается ли клапан охлаждения при поступлении аварийного сообщения.
- ▶ Проверить, подсоединен ли прибор без утечек к линии отвода конденсата в системе здания.
- ▶ Проверить, были ли очищены сточные трубопроводы и проложены ли они с достаточным уклоном.
- ▶ Проверить, подается ли достаточное напряжение на имеющийся насос для откачки конденсата.

После завершения проверок можно осуществлять первичный ввод в эксплуатацию согласно главе 9 „Управление“ [▶ 68].

9 Управление

9.1 Управление, электромеханическое регулирование

Пульты управления Venkon AC



Рис. 51: Комнатный термостат тип 196000148915/ 196000148918/ 196000148917

Комнатный термостат тип 196000148915/ 196000148918/ 196000148917

Электронный комнатный термостат с 3-ступенчатым переключателем для 2-трубного исполнения, для настенного открытого монтажа в подрозетнике, в сдержанном дизайне. Возможна параллельная эксплуатация не более 2 приборов.

- ▶ Тип 148915 (только обогрев)
- ▶ Тип 148918 (только охлаждение)
- ▶ Тип 148917 (с переключателем обогрева/охлаждение)



Рис. 52: Комнатный термостат типа 196000148916

Комнатный термостат типа 196000148916

- ▶ Электронный комнатный термостат с 3-ступенчатым переключателем для 2-трубного и 4-трубного исполнения с для настенного открытого монтажа в подрозетнике, в сдержанном дизайне.
- ▶ Возможность подключения внешних датчиков температуры в помещении
- ▶ Управляющий вход переключения «обогрев/охлаждение» для 2-трубных систем
- ▶ Цифровой вход, по выбору настраиваемый на переключение Komfort/ECO или ВКЛ./ВЫКЛ. (ON/OFF)
- ▶ Возможность параллельной эксплуатации макс. двух приборов

Пульты управления Venkon EC



Рис. 53: Комнатный термостат, тип 30155

Комнатный термостат, тип 30155

- ▶ Электронный комнатный термостат с 3-ступенчатым автоматическим переключением для использования в 2-/4-трубных системах, для открытого настенного монтажа на подрозетник, лаконичный дизайн
- ▶ Простота эксплуатации благодаря крупной поворотной ручке для настройки температуры с механическим сужением диапазона заданных значений температуры, переключатель режимов работы вентилятора (режим ожидания, ручной режим, автоматическое управление), трехступенчатый переключатель для выбора скорости вентилятора в положении «Ручной режим вентилятора» на переключателе режимов работы
- ▶ Возможность подключения внешних датчиков температуры в помещении
- ▶ Управляющий вход переключения «обогрев/охлаждение» для 2-трубных систем
- ▶ Цифровой вход, по выбору настраиваемый на переключение Komfort/ECO или ВКЛ./ВЫКЛ. (ON/OFF)



Рис. 54: Программируемый термостат тип 30256

Часовой термостат 230 В, тип 30256

- ▶ Электронный часовой термостат для использования в 2/4-трубных системах, для открытого настенного монтажа на подрозетник, лаконичный дизайн
- ▶ Управление с помощью четырех сенсорных кнопок
- ▶ Часовое реле с автоматическим переключением летнего/зимнего времени
- ▶ Возможность подключения внешних датчиков температуры в помещении
- ▶ Управляющий вход переключения «обогрев/охлаждение» для 2-трубных систем
- ▶ Цифровой вход, по выбору настраиваемый на переключение Komfort/ECO или ВКЛ./ВЫКЛ. (ON/OFF)
- ▶ Возможность параллельной эксплуатации макс. двух приборов



Рис. 55: Часовой термостат тип 30456

Часовой термостат 24 В, тип 30456

- ▶ Электронный часовой термостат для использования в 2-/4-трубных системах, для открытого настенного монтажа на подрозетник, лаконичный дизайн
- ▶ Управление с помощью четырех сенсорных кнопок
- ▶ Часовое реле с автоматическим переключением летнего/зимнего времени
- ▶ Возможность подключения внешних датчиков температуры в помещении
- ▶ Управляющий вход переключения «обогрев/охлаждение» для 2-трубных систем
- ▶ Цифровой вход, по выбору настраиваемый на переключение Komfort/ECO или ВКЛ./ВЫКЛ. (ON/OFF)
- ▶ Возможность параллельной эксплуатации макс. 5 приборов



Рис. 56: Регулятор микроклимата, тип 196000148941

Регулятор микроклимата, белый, тип 196000148941

- ▶ Для 2-/4-трубных систем, для открытого настенного монтажа на подрозетник, привлекательный дизайн, с ЖК-дисплеем 2,5" и высококачественной стеклянной поверхностью с емкостными кнопками
- ▶ Автоматически переключаемая светодиодная подсветка
- ▶ Параметрируемый язык, немецкий или английский
- ▶ Программа таймера с тремя каналами, каждый из которых имеет четыре точки переключения
- ▶ Возможность подключения внешнего датчика температуры в помещении
- ▶ Три управляющих входа (параметрируемые функции, такие как оконный контакт, сигнал присутствия, переключение «обогрев/охлаждение»)



Рис. 57: Регулятор микроклимата, тип 196000148942

Регулятор микроклимата, черный, тип 196000148942


- ▶ Для 2-/4-трубных систем, для открытого настенного монтажа на подрозетник, привлекательный дизайн, с ЖК-дисплеем 2,5" и высококачественной стеклянной поверхностью с емкостными кнопками
- ▶ Автоматически переключаемая светодиодная подсветка
- ▶ Параметрируемый язык, немецкий или английский
- ▶ Программа таймера с тремя каналами, каждый из которых имеет четыре точки переключения
- ▶ Возможность подключения внешнего датчика температуры в помещении
- ▶ Три управляющих входа (параметрируемые функции, такие как оконный контакт, сигнал присутствия, переключение «обогрев/охлаждение»)



Рис. 58: Регулятор микроклимата, тип 196000148943

Регулятор микроклимата, белый, тип 196000148943

- ▶ С интерфейсом Modbus
- ▶ Для 2-/4-трубных систем, для открытого настенного монтажа на подрозетник, привлекательный дизайн, с ЖК-дисплеем 2,5" и высококачественной стеклянной поверхностью с емкостными кнопками
- ▶ Автоматически переключаемая светодиодная подсветка
- ▶ Параметрируемый язык, немецкий или английский
- ▶ Программа таймера с тремя каналами, каждый из которых имеет четыре точки переключения
- ▶ Интерфейс Modbus RTU в качестве ведомого устройства
- ▶ Возможность подключения внешнего датчика температуры в помещении
- ▶ Два управляющих входа (параметрируемые функции, такие как оконный контакт, сигнал присутствия, переключение «обогрев/охлаждение»)

| | |
|--|--|
|  <p>Рис. 59: Регулятор микроклимата, тип 196000148944</p> | <p>Регулятор микроклимата, черный, тип 196000148944</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ С интерфейсом Modbus ▶ Для 2-/4-трубных систем, для открытого настенного монтажа на подрозетник, привлекательный дизайн, с ЖК-дисплеем 2,5" и высококачественной стеклянной поверхностью с емкостными кнопками ▶ Автоматически переключаемая светодиодная подсветка ▶ Параметрируемый язык, немецкий или английский ▶ Программа таймера с тремя каналами, каждый из которых имеет четыре точки переключения ▶ Интерфейс Modbus RTU в качестве ведомого устройства ▶ Возможность подключения внешнего датчика температуры в помещении ▶ Два управляющих входа (параметрируемые функции, такие как оконный контакт, сигнал присутствия, переключение «обогрев/охлаждение») |
|--|--|

9.2 Управление KaController

Следующая информация ограничивается основными сведениями по применению пульта управления KaController и системы KaControl. С подробной информацией можно ознакомиться в отдельном руководстве по эксплуатации SmartBoard для KaControl.

9.2.1 Функциональные клавиши, элементы индикации

Все пункты меню выбираются и настраиваются с помощью навигатора.

Светодиодная подсветка автоматически выключается через 5 секунд после последних действий на KaController. Можно настроить отключение подсветки на длительное время.

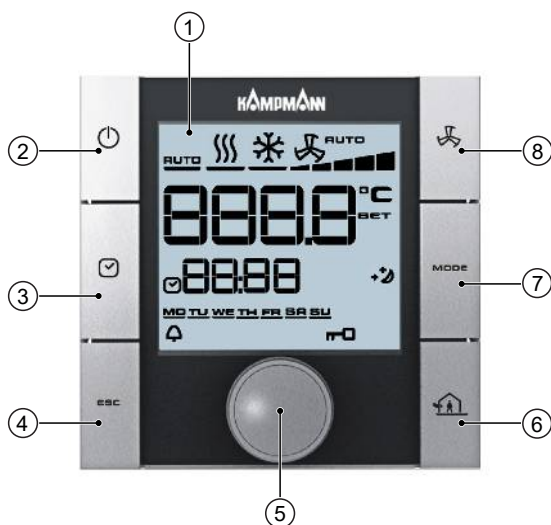
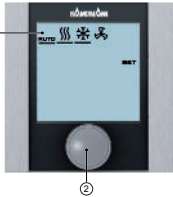



Рис. 60: KaController с функциональными клавишами, тип 3210002

| | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Дисплей со светодиодной фоновой подсветкой | 2 | Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ (в зависимости от настройки) <ul style="list-style-type: none"> ▶ ВКЛ/ВЫКЛ ▶ Режим Есо/дневной режим (заводская настройка) |
| 3 | Кнопка ТАЙМЕР <ul style="list-style-type: none"> ▶ Настройка времени ▶ Настройка программ таймера | 4 | Кнопка ESC <ul style="list-style-type: none"> ▶ назад к стандартному виду экрана |
| 5 | Навигатор <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изменение настроек ▶ Вызов меню | 6 | Символ дома <ul style="list-style-type: none"> ▶ Внешняя вентиляция |
| 7 | Кнопка MODE <ul style="list-style-type: none"> ▶ Настройка режимов работы (деактивирована для 2-трубных систем) | 8 | Кнопка ВЕНТИЛЯТОР <ul style="list-style-type: none"> ▶ Настройка работы вентилятора |

| | |
|---|---|
|  <p>Рис. 61: KaController тип 3210001</p> | <p>КаController без функциональных клавиш (однокнопочное управление), тип 3210001</p> <ol style="list-style-type: none"> Дисплей со светодиодной фоновой подсветкой Навигатор <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изменение настроек ▶ Вызов меню |
|  <p>Рис. 62: KaController, цвет черный, тип 3210006</p> | <p>КаController, цвет черный, без функциональных клавиш (однокнопочное управление), тип 3210006</p> <ol style="list-style-type: none"> Дисплей со светодиодной фоновой подсветкой Навигатор <ul style="list-style-type: none"> ▶ Изменение настроек ▶ Вызов меню |

Отображаемые на дисплее символы зависят от рабочего режима (2- или 4-трубный, и т.д.) и установленных параметров.

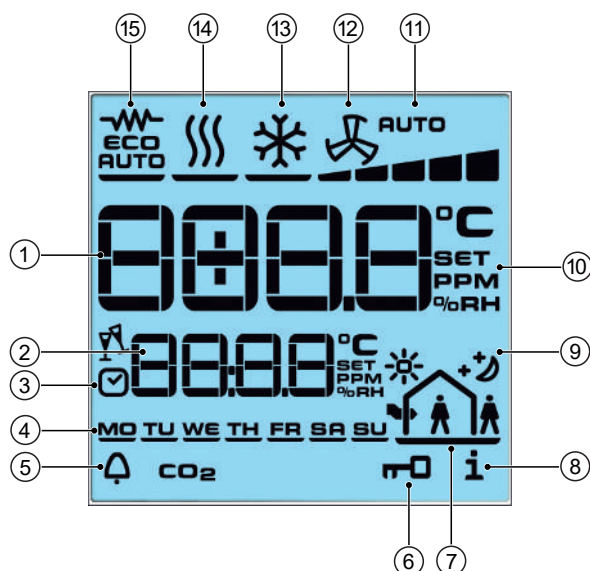


Рис. 63: Индикация на дисплее

| | | | |
|---|--|---|---------------|
| 1 | Индикация заданного значения температуры воздуха в помещении | 2 | Текущее время |
| 3 | Таймер активен | 4 | день недели |

| | | | |
|----|--|----|-------------------------------------|
| 5 | Аварийный сигнал | 6 | Выбранная функция заблокирована |
| 7 | Режим „Внешняя вентиляция“ заблокирован | 8 | Сообщение о состоянии фильтра |
| 9 | Режим Eco | 10 | Настройка заданных значений активна |
| 11 | Управление настройками вентилятора Авто-0-1-2-3-4-5 | 12 | Режим «Вентиляция» |
| 13 | Режим «Охлаждение» | 14 | Режим «Обогрев» |
| 15 | Автоматическое переключение режимов «Обогрев/Охлаждение» | | |

10 Техническое обслуживание

10.1 Обеспечение защиты от повторного включения



ОПАСНОСТЬ!

Опасность для жизни при несанкционированном и неконтролируемом повторном включении!

Несанкционированное и неконтролируемое повторное включение может привести к тяжким травмам вплоть до смертельного исхода.

- Убедиться перед повторным включением, что все устройства безопасности установлены, исправны и не представляют опасности для людей.

Всегда соблюдать процедуру по защите от повторного включения, описанную ниже:

1. Отключить напряжение.
2. Обеспечить защиту от повторного включения.
3. Убедиться, что напряжение отключено.
4. Укрыть или отгородить соседние детали, находящиеся под напряжением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования от вращающихся деталей!

Рабочее колесо вентилятора может привести к тяжким травмам.

- Перед выполнением любых работ с подвижными частями вентилятора выключить его и заблокировать от повторного включения. Дождаться полной остановки всех компонентов.

10.2 План технического обслуживания

В следующих разделах описываются работы по техническому обслуживанию, необходимые для обеспечения оптимальной и бесперебойной работы прибора.

Если в ходе регулярных проверок обнаруживается повышенный износ, сократить требуемые интервалы технического обслуживания в соответствии с фактическими признаками износа. С вопросами по осуществлению работ и интервалами технического обслуживания обращаться к производителю.

| Интервал | Вид работ | Персонал |
|-----------------------|---|----------------------------|
| По мере необходимости | Регулярные визуальные и акустические проверки на наличие повреждений, загрязнений и функциональность. | Пользователь |
| Ежеквартально | Проверить фильтры на наличие загрязнений, провести их чистку и замену фильтров по мере необходимости. | Пользователь |
| Раз в полгода | Выполните чистку компонентов оборудования (теплообменников, конденсатной ванны, насоса для откачки конденсата, поплавковых выключателей). | Пользователь |
| Раз в полгода | Проверить подключения к системе водоснабжения, клапаны и резьбовые соединения на наличие загрязнений, герметичность и функциональность. | Пользователь |
| Раз в полгода | Проверить электрические соединения. | Квалифицированный персонал |

| Интервал | Вид работ | Персонал |
|---------------|---|----------------------------|
| Раз в полгода | Почистить воздухопроводящие узлы / поверхности. | Квалифицированный персонал |
| Ежеквартально | Проверить теплообменник на предмет загрязнения, повреждений, коррозии и герметичности. При наличии загрязнений осторожно очистить теплообменник пылесосом. | Пользователь |
| Ежеквартально | Проверить поддон для конденсата, поплавковый выключатель и отводной штуцер на предмет загрязнения, повреждений и герметичности. При необходимости удалить отложения конденсата. | Пользователь |

10.3 Работы по техническому обслуживанию

10.3.1 Заменить фильтр



ВНИМАНИЕ!

Опасность травмирования острыми стенками корпуса!

Внутренние стенки корпуса могут иметь острые кромки.

- Использовать защитные перчатки.



Рис. 64: Повернуть поворотный фиксатор вниз

Повернуть фиксаторы (слева и справа) вниз при помощи шлицевой отвертки.

Указание: Для кожухов с воздухозаборной решеткой ее необходимо снять перед заменой фильтра (Монтаж кожуха [► 000]).



Рис. 65: Вынуть фильтр

Вынуть фильтр.

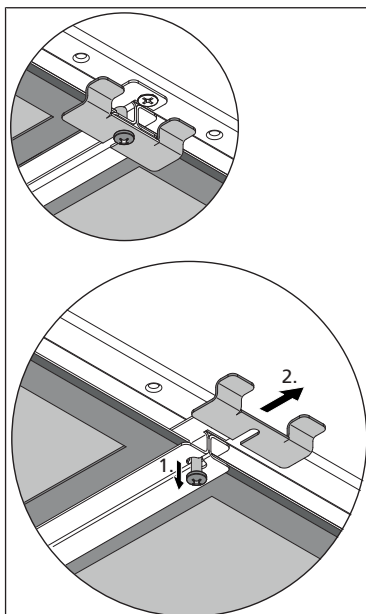


Рис. 66: Отсоединение крепления фильтров

В основном приборе типоразмера 7 установлены два фильтра, которые юстированы по центру при помощи крепления. Для замены фильтров крепление необходимо отсоединить.

- ▶ Выверните винт-саморез отверткой так, чтобы крепление фильтров можно было сдвинуть.
- ▶ Извлеките крепление фильтров.
- ▶ Извлеките фильтры из шин фильтров равномерным движением.
- ▶ После замены фильтров установите крепление фильтров на место.

10.3.2 Визуальный контроль

Проверить теплообменник на наличие загрязнений и осторожно пропылесосить, если это необходимо. Не допускать повреждений трубопроводов и пластин.

Перед проведением визуального контроля снять кожух!

Перед всеми визуальными осмотрами и работами по техническому обслуживанию необходимо снять кожух, чтобы обеспечить доступ к прибору.

Для кожухов с воздухозаборной решеткой ее сначала нужно снять. Затем действовать следующим образом:



Рис. 67: Отсоединение винтов

Отвинтить 2 винта и снять воздухозаборную решетку.



Рис. 68: Отвинтить винты

Отвинтить 2 винта на кожухе.



Рис. 69: Вынуть фиксаторы кожуха из прибора

Приподнять кожух, чтобы вынуть фиксаторы из прибора.

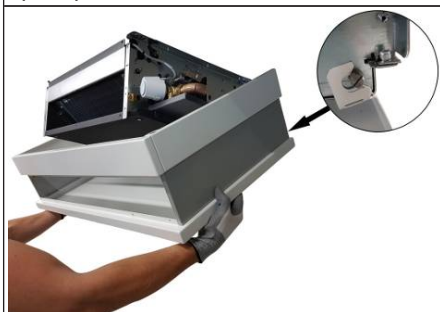


Рис. 70: Опустить кожух

Опустить кожух и сдвинуть его так, чтобы уголки для крепления были сняты с винта с цилиндрической цапфой.

10.3.3 Чистка основной конденсатную ванны



Рис. 71: Демонтировать конденсатную ванну (потолочное исполнение)




Отвинтить 4 винта.




ПРИМЕЧАНИЕ!

Имеющиеся резиновые шайбы снова использовать после чистки.

Обязательно использовать резиновые шайбы при монтаже конденсатной ванны для того, чтобы обеспечить герметичность.

| | |
|---|--|
|  <p>Рис. 72: Отсоединить конденсатную ванну (потолочное исполнение)</p> | <p>Сдвинуть конденсатную ванну вниз/вперед.</p> |
|  <p>Рис. 73: Демонтировать конденсатную ванну (настенное исполнение)</p> | <p>Отвинтить 4 винта.</p> <div data-bbox="678 757 794 869"> </div> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Имеющиеся резиновые шайбы снова использовать после чистки. Обязательно использовать резиновые шайбы при монтаже конденсатной ванны для того, чтобы обеспечить герметичность.</p> |
|  <p>Рис. 74: Снять конденсатную ванну</p> | <p>Снять конденсатную ванну, выдвигая ее в горизонтальном направлении.</p> |

10.3.4 Чистка конденсатной ванны (клапаны)

| | |
|--|--|
|  <p>Рис. 75: Демонтировать конденсатную ванну (клапаны) (потолочное исполнение)</p> | <p>Демонтировать и почистить конденсатную ванну.</p> |
|--|--|

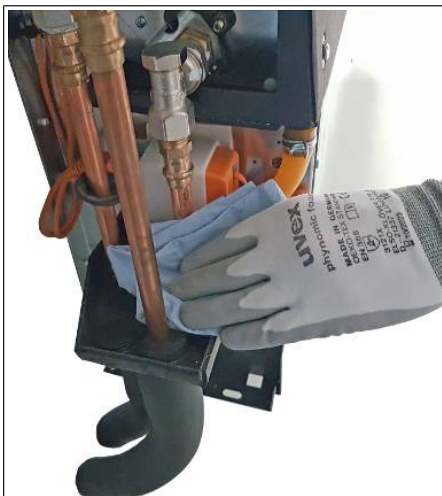


Рис. 76: Конденсатная ванна (настенное исполнение)

Чистка конденсатной ванны клапанов.

10.3.5 Чистка поплавкового выключателя

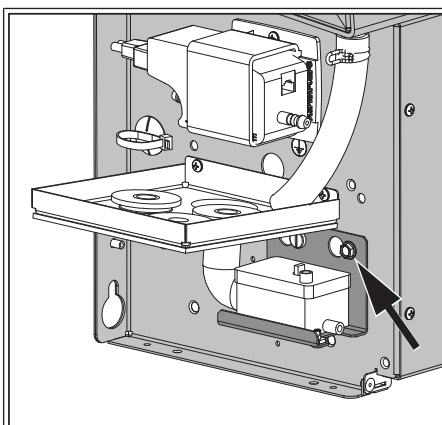


Рис. 77: Демонтаж поплавкового выключателя

Отвинтить винт на крепежной пластине и снять крепежную пластину с установленным на ней поплавковым выключателем. Осторожно отсоединить черный изгиб шланга с нижней стороны ванны для сбора конденсата с клапанов.



Рис. 78: Чистка поплавкового выключателя.

Снять крышку и почистить открытый поплавковый выключатель. После чистки поплавкового выключателя установить его обратно, обеспечив водонепроницаемость!

10.3.6 Чистка внутренней части прибора

Все воздухопроводящие элементы (внутренние поверхности приборов, элементы выдува воздуха и пр.) следует контролировать в рамках технического обслуживания на наличие загрязнений и отложений и чистить их обычными средствами для чистки.

11 Неисправности

В следующей главе описаны возможные причины неисправностей и работы по их устранению. При увеличении числа неисправностей сократите интервалы технического обслуживания в соответствии с фактической нагрузкой.

Если не удастся самостоятельно устранить неисправности в соответствии с указаниями, следует обратиться к изготовителю.

Действия при возникновении неисправностей

Во всех случаях

1. Если при возникновении неисправности существует непосредственная опасность для людей или оборудования, немедленно выключить прибор!
2. Выяснить причину неисправности!
3. Если для устранения неисправности требуется проведение работ в опасной зоне, выключите устройство и обеспечьте защиту от повторного включения. Проинформируйте ответственное лицо на месте использования устройства о неисправности.
4. В зависимости от вида неисправности поручите ее устранение уполномоченному персоналу или устраните самостоятельно.

В таблице неисправностей ► 82] указано ответственное за ее устранение лицо.

11.1 Таблица неисправностей

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|--|---|---|
| Прибор не работает. | Нет подачи тока | Проверить напряжение и включить ремонтный выключатель. |
| | | Заменить предохранитель. |
| Утечка воды - системная вода | Дефект теплообменника. | Если необходимо, заменить теплообменник. |
| | Неправильное гидравлическое соединение. | Проверить подающую и обратную линию и затянуть соединения. |
| Утечка воды - конденсат | Стоки конденсатной ванны засорились. | Стоки для конденсата почистить и проверить, достаточен ли уклон. |
| | Линия с холодной водой недостаточно изолирована. | Проверить изоляцию. |
| | Отвод конденсата установлен ненадлежащим образом. | Проверить работу конденсатного насоса. Проверить слив конденсата и почистить, если это требуется. |
| | Воздухопроводящие детали принадлежностей неправильно изолированы. | Проверить изоляцию. |
| Прибор нагревает или охлаждает недостаточно (насосная подача теплой/холодной воды) | Вентилятор не включен. | Включить вентилятор с помощью системы регулирования. |
| | Производительность по воздуху слишком мала. | Установить более высокую скорость вращения. |
| | Фильтр загрязнен. | Заменить фильтр. |
| | Отсутствие теплоносителя или хладагента. | Включить систему обогрева или охлаждения, включить циркуляционный насос, удалить воздух из прибора/установки. |
| | Клапаны не работают. | Заменить неисправные клапаны. |
| | Слишком низкий объемный расход воды. | Проверить производительность насоса и гидравлическую систему. |

| Неисправность | Возможная причина | Способ устранения |
|------------------------|---|---|
| | Заданное значение температуры на регуляторе слишком низкое или слишком высокое. | Отрегулировать настройку температуры на регуляторе. |
| | Блок управления со встроенным или внешним датчиком подвергается воздействию прямого солнечного света или расположен над источником тепла. | Разместить блок управления со встроенным или внешним датчиком в соответствующем месте. |
| | Воздух не может свободно поступать или отводиться. | Удалить препятствия на впуске/выпуске воздуха. |
| | Теплообменник загрязнен. | Очистить теплообменник. |
| | Воздух в теплообменнике. | Удалить воздух из теплообменника. |
| Повышенный шум прибора | Повышенное число оборотов. | Установить по возможности более низкое число оборотов. |
| | Заблокирована свободная циркуляция воздуха на заборе и выходе воздуха. | Убрать препятствие. |
| | Загрязнение фильтров. | Заменить фильтр. |
| | Неуравновешенность вращающихся деталей | Почистить или заменить рабочее колесо. Следить за тем, чтобы в процессе чистки не были удалены балансирующие скобы. |
| | Загрязнение вентилятора. | Очистить вентилятор от загрязнений. |
| | Теплообменник загрязнен. | Почистить теплообменник. |

11.2 Неисправности KaControl

| Код | Аварийные сигналы | Приоритет |
|-----|--|-----------|
| A11 | Неисправен регулирующий датчик. | 1 |
| A12 | Неполадка двигателя. | 2 |
| A13 | Защита помещения от замораживания. | 3 |
| A14 | Аварийный сигнал конденсата. | 4 |
| A15 | Общий аварийный сигнал. | 5 |
| A16 | Неисправен датчик A11, A12 или A13. | 6 |
| A17 | Защита прибора от замораживания. | 7 |
| A18 | Ошибка EEPROM. | 8 |
| A19 | Ведомое устройство не подключено к сети CAN-Bus. | 9 |

Таб. 12: Аварийные сигналы KaControl

| Код | Аварийные сигналы |
|------|---|
| tAL1 | Неисправен температурный датчик в KaController. |
| tAL3 | Неисправны часы реального времени в KaController. |
| tAL4 | Неисправен EEPROM в KaController. |
| Cn | Ошибка связи с внешним устройством управления. |

Таб. 13: Аварийные сигналы KaController



ПРИМЕЧАНИЕ!

Указание!

С подробной информацией по настройкам регулирования можно ознакомиться в отдельном руководстве по эксплуатации SmartBoard для KaControl.

11.3 Ввод в эксплуатацию после устранения неисправности

После устранения неисправности выполнить следующие действия для повторного ввода в эксплуатацию:

1. Убедиться, что все крышки и клапаны для техобслуживания закрыты.
2. Включить прибор.
3. Если необходимо, квитировать ошибку в системе управления.

12 Список параметров KaControl

12.1 Список параметров Venkon

| Параметр | Функция | Стандарт | Мин. | Макс. | Ед. изм. | Venkon ¹¹ |
|----------|--|----------|------|-------|----------|----------------------|
| P000 | Версия ПО | 24 | 0 | 255 | - | 24 |
| P001 | Базовая величина для ввода заданного значения \pm 3K | 22 | 8 | 32 | °C | 22 |
| P002 | Гистерезис включения и отключения клапанов | 3 | 0 | 255 | K/10 | 1 |
| P003 | Нейтральная зона в 4-трубной системе (только в автоматическом режиме) | 3 | 0 | 255 | K/10 | 3 |
| P004 | Охлаждение без поддержки вентиляторов (естественная конвекция) | 0 | 0 | 255 | K/10 | 0 |
| P005 | Обогрев без поддержки вентиляторов (естественная конвекция) | 5 | 0 | 255 | K/10 | 3 |
| P006 | Гистерезис включения/выключения вентилятора (только в режиме вентилирования) | 5 | 0 | 255 | K/10 | 5 |
| P007 | Диапазон пропорционального регулирования обогрева | 20 | 0 | 100 | K/10 | 17 |
| P008 | Диапазон пропорционального регулирования охлаждения | 20 | 0 | 100 | K/10 | 20 |
| P009 | Сдвиг к базовой величине для ввода заданного значения \pm 3K | 3 | 0 | 10 | K | 3 |
| P010 | Накладной датчик: предельная температура для деблокировки ступеней вентилятора 1 и 2 в режиме обогрева | 26 | 0 | 255 | °C | 26 |
| P011 | Накладной датчик: предельная температура для деблокировки ступеней вентилятора 3 и 4 в режиме обогрева | 28 | 0 | 255 | °C | 28 |
| P012 | Накладной датчик: предельная температура для деблокировки ступени вентилятора 5 в режиме обогрева | 30 | 0 | 255 | °C | 30 |
| P013 | Накладной датчик: гистерезис для предельных температур P010, P011, P012, P014 | 10 | 0 | 255 | K/10 | 10 |
| P014 | Накладной датчик: предельная температура для деблокировки ступеней вентилятора в режиме охлаждения | 18 | 0 | 255 | °C | 18 |
| P015 | Функция входа AI1 | 0 | 0 | 19 | - | 0 |
| P016 | Функция входа AI2 | 0 | 0 | 19 | - | 0 |
| P017 | Функция входа AI3 | 0 | 0 | 9 | - | 0 |
| P018 | Повышение заданного значения температуры охлаждения в режиме Eco | 30 | 0 | 255 | K/10 | 30 |
| P019 | Снижение заданного значения температуры обогрева в режиме Eco | 30 | 0 | 255 | K/10 | 30 |
| P020 | Предельный измеряемый коэффициент диффузии | 6 | 0 | 15 | - | 6 |
| P021 | Усредненный измеряемый коэффициент диффузии | 6 | 0 | 15 | - | 6 |
| P022 | Активация/деактивация символа «Солнце» в режиме Comfort | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P023 | Разница для компенсации при охлаждении | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P024 | Коэффициент для компенсации при охлаждении | 0 | -20 | 20 | 1/10 | 0 |

¹¹

Ключ параметров Venkon SAP-№ 9000816, по состоянию на 01.02.2018

| Параметр | Функция | Стандарт | Мин. | Макс. | Ед. изм. | Venkon ¹¹ |
|----------|---|----------|------|-------|----------|----------------------|
| P025 | Разница для компенсации при обогреве | 0 | -99 | 127 | К/10 | 0 |
| P026 | Коэффициент для компенсации при обогреве | 0 | -20 | 20 | 1/10 | 0 |
| P027 | Регулировка вентилятора: максимальное время работы вентилятора в ручном режиме | 0 | 0 | 255 | мин | 0 |
| P028 | Функция промывки: ступень вентилятора во время промывки | 2 | 1 | 5 | - | 2 |
| P029 | Активация длительного режима работы вентилятора | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P030 | Температура деблокировки вентилирования | 12 | 0 | 255 | °C | 12 |
| P031 | Интервал вентилирования | 27 | 0 | 255 | °C | 27 |
| P032 | Функция промывки: максимальное время бездействия вентилятора | 15 | 0 | 255 | мин | 15 |
| P033 | Функция промывки: продолжительность промывки | 120 | 0 | 255 | с | 120 |
| P034 | Функция промывки: активация в режимах работы | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P035 | Время работы вентилятора на ступени 1 после изменения режима работы | 0 | 0 | 255 | с | 0 |
| P036 | Вид настройки заданного значения | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P037 | Индикация на дисплее | 1 | 0 | 7 | - | 1 |
| P038 | Блокировка/деактивация функции в блоке управления | 72 | 0 | 255 | - | 72 |
| P039 | Функция цифрового выхода V2 (в 2-трубной системе) | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P040 | Управление клапаном с помощью широтно-импульсной модуляции | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P041 | Время поднастройки ПИ-регулятора для управления вентилятором в автоматическом режиме | 0 | 0 | 20 | мин | 0 |
| P042 | Настройка вентилятора: блокировка и деблокировка степеней вентилятора | 0 | 0 | 127 | - | 0 |
| P043 | Функция цифрового входа DI1 | 0 | 0 | 22 | - | 5 |
| P044 | Функция цифрового входа DI2 | 0 | 0 | 22 | - | 0 |
| P045 | Пороговое напряжение потенциометра, при котором прибор включается | 10 | 0 | 100 | кОм | 10 |
| P046 | Параметры температуры соответствуют минимальной величине сопротивления = 10 кОм в потенциометре | 18 | 12 | 34 | °C | 18 |
| P047 | Параметры температуры соответствуют максимальной величине сопротивления = 100 кОм в потенциометре | 24 | 13 | 35 | °C | 24 |
| P048 | Пороговое напряжение потенциометра для включения вентиляторов | 10 | 0 | 100 | кОм | 10 |
| P049 | Пороговое напряжение потенциометра для обеспечения максимального числа оборотов вентиляторов | 90 | 0 | 100 | кОм | 90 |
| P050 | Настройка вентилятора: макс. скорость вращения вентилятора | 100 | 0 | 100 | % | 100 |
| P051 | Настройка вентилятора: мин. скорость вращения вентилятора | 0 | 0 | 90 | % | 0 |
| P052 | Настройка вентилятора: деблокировка ограничения скорости вращения | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P053 | Управление клапаном с помощью широтно-импульсной модуляции, коммутационный цикл клапана | 15 | 10 | 30 | мин | 15 |
| P054 | Конфигурация системы шин | 0 | 0 | 2 | - | 0 |

| Параметр | Функция | Стандарт | Мин. | Макс. | Ед. изм. | Venkon ¹¹ |
|----------|---|----------|------|-------|----------|----------------------|
| P055 | Индикация символов обогрева/охлаждения: в автоматическом режиме | 0 | 0 | 1 | - | 1 |
| P056 | Настройка DI2 (полярность), если DIP 4 = ON (ВКЛ.) | 1 | 0 | 1 | - | 1 |
| P057 | Сброс заданного значения до значения P01 (после замены рабочей программы) | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P058 | Настройка датчиков: датчик AI1 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P059 | Заданное значение температуры приточного воздуха в режиме обогрева | 35 | 0 | 50 | °C | 35 |
| P060 | Заданное значение температуры приточного воздуха в режиме охлаждения | 18 | 0 | 50 | °C | 18 |
| P061 | Настройка датчиков: датчик в блоке KaController | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P062 | Настройка датчиков: датчик AI2 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P063 | Наружная температура < P63, повышение вентилятора на P122 | 0 | -99 | 127 | °C | 0 |
| P064 | Настройка датчиков: датчик AI3 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P065 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P066 | Определение задающего/исполнительного модуля в CANBus | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P067 | Последовательный адрес CANBus | 1 | 1 | 125 | - | 1 |
| P068 | Логика алгоритмов Hydronic | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P069 | Адрес сети | 1 | 0 | 207 | - | 1 |
| P070 | Зависимость алгоритмов Hydronic (в исполнительных модулях) | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P071 | Последовательный адрес исполнительного модуля 1 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P072 | Последовательный адрес исполнительного модуля 2 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P073 | Последовательный адрес исполнительного модуля 3 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P074 | Последовательный адрес исполнительного модуля 4 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P075 | Последовательный адрес исполнительного модуля 5 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P076 | Последовательный адрес исполнительного модуля 6 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P077 | Последовательный адрес исполнительного модуля 7 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P078 | Последовательный адрес исполнительного модуля 8 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P079 | Последовательный адрес исполнительного модуля 9 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P080 | Последовательный адрес исполнительного модуля 10 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P081 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 1 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P082 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 2 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P083 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 3 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P084 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 4 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P085 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 5 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |

| Параметр | Функция | Стандарт | Мин. | Макс. | Ед. изм. | Venkon ¹¹ |
|----------|--|----------|------|-------|----------|----------------------|
| P086 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 6 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P087 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 7 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P088 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 8 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P089 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 9 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P090 | Зависимость алгоритмов Hydronic исполнительного модуля 10 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P091 | Загрузка стандартных значений (по умолчанию) | 0 | 0 | 255 | - | 0 |
| P092 | Управление пароллями | 0 | 0 | 255 | - | 0 |
| P093 | Вид предварительного комфорта (размещение в номерах) | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P094 | Таймер для предварительного комфорта | 60 | 1 | 255 | мин | 60 |
| P095 | Деактивация настроек DIP-переключателя | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P096 | Непрерывное управление цифровыми выходами | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P097 | Считывание DIP-переключателя | - | 0 | 63 | - | - |
| P098 | Управление с помощью сигнала 0..10 В: предел включения клапанов | 30 | 0 | 100 | V/10 | 30 |
| P099 | Управление с помощью сигнала 0..10 В: предел включения скорости вращения вентилятора, мин. | 40 | 0 | 100 | V/10 | 40 |
| P100 | Управление с помощью сигнала 0..10 В: предел включения скорости вращения вентилятора, макс. | 90 | 0 | 100 | V/10 | 90 |
| P101 | Управление клапаном с помощью широтно-импульсной модуляции, диапазон пропорционального регулирования в режиме обогрева | 15 | 0 | 100 | K/10 | 15 |
| P102 | Управление клапаном с помощью широтно-импульсной модуляции, диапазон пропорционального регулирования в режиме охлаждения | 15 | 0 | 100 | K/10 | 15 |
| P103 | Управление клапаном с помощью широтно-импульсной модуляции, время поднастройки ПИ-регулятора | 0 | 0 | 20 | мин | 0 |
| P104 | Минимальное время включения (ON) при управлении клапаном с помощью ШИМ | 3 | 0 | 20 | мин | 3 |
| P105 | Компенсация: макс. отрицательное заданное дельта-значение | 50 | 0 | 150 | K/10 | 50 |
| P106 | Компенсация: макс. положительное заданное дельта-значение | 50 | 0 | 150 | K/10 | 50 |
| P107 | Продолжительность открытия клапана для проверки температуры воды | 5 | 0 | 255 | мин | 5 |
| P108 | Продолжительность закрытия клапана | 240 | 35 | 255 | мин | 240 |
| P109 | Нейтральная зона ПИ-регулирования для 3-ходового клапана | 10 | 0 | 100 | K/10 | 10 |
| P110 | Гистерезис для переключения с режима обогрева на режим вентиляции | 0 | 0 | 20 | °C | 0 |
| P111 | Порог переключения с режима обогрева на режим вентиляции | 0 | 0 | 50 | °C | 0 |
| P112 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P113 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P114 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P115 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P116 | зарезервировано | - | - | - | - | - |

| Параметр | Функция | Стандарт | Мин. | Макс. | Ед. изм. | Venkon ¹¹ |
|----------|---|----------|------|-------|----------|----------------------|
| P117 | Блокировка функциональных кнопок блока KaController | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P118 | Время задержки включения | 0 | 0 | 255 | с | 0 |
| P119 | Время задержки отключения | 0 | 0 | 255 | с | 0 |
| P120 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P121 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P122 | относительное повышение ступени вентилятора через контакт | 2 | 0 | 5 | - | 2 |
| P123 | Максимальное время движения клапана | 150 | 0 | 255 | с | 150 |
| P124 | Минимальные исходные варианты P + I для движения клапана (от 0 до 10) | 5 | 0 | 100 | % | 5 |
| P125 | зарезервировано | - | - | - | - | - |
| P126 | Рабочие недели | 0 | 0 | 255 | неделя | 0 |
| P127 | Информация «Заданное число рабочих недель достигнуто» (сообщение фильтра) | 0 | 52 | 255 | неделя | 0 |
| P128 | Сброс счетчика рабочих недель | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P129 | Активация ограничителя скорости вентилятора в определенных режимах работы | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P130 | Абсолютное повышение ступени вентилятора через контакт | 2 | 0 | 5 | - | 2 |
| P131 | Внешняя вентиляция, время задержки | 0 | 0 | 255 | мин | 0 |
| P132 | Уровень управления, пароль задающего модуля | 22 | 0 | 255 | - | 22 |
| P133 | Гистерезис температуры наружного воздуха для переключения с режима обогрева на режим вентиляции | 0 | 0 | 255 | К/10 | 0 |
| P134 | Порог температуры наружного воздуха для переключения с режима обогрева на режим вентиляции | 0 | 0 | 50 | °C | 0 |
| P135 | Активация виртуального датчика | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P136 | Активация внешней вентиляции | 0 | 0 | 2 | - | 0 |

Таб. 14: Ключ параметров, версия 1.024 с 01.05.2018

12.2 Список параметров KaControl

| Параметр | Функция | Стандарт | Мин. | Макс. | Ед. изм. | Примечание |
|----------|--|----------|------|-------|----------|---------------------|
| t001 | Последовательная адресация | 1 | 0 | 207 | - | Адрес в сети Modbus |
| t002 | Скорость передачи в бодах 0 = скорость передачи в бодах 4800 1 = скорость передачи в бодах 9600 2 = скорость передачи в бодах 19200 | 2 | 0 | 2 | - | |
| t003 | Режим функционирования подсветки 0 = медленное включение, быстрое отключение 1 = медленное включение, медленное отключение 2 = быстрое включение, быстрое отключение | 0 | 0 | 2 | - | |
| t004 | Яркость подсветки | 4 | 0 | 5 | - | |
| t005 | Корректировка датчика: датчик в KaController | 0 | 60 | 60 | °C | |
| t006 | Контрастность ЖК-дисплея | 15 | 0 | 15 | - | |
| t007 | Настройка звукового сигнала 0 = звуковой сигнал ВКЛ 1 = звуковой сигнал ВЫКЛ | 0 | 0 | 1 | - | |
| t008 | Пароль меню параметров KaController | 11 | 0 | 999 | - | |
| t009 | Минимальное устанавливаемое требуемое значение температуры | 8 | 0 | 20 | °C | |
| t010 | Максимальное устанавливаемое требуемое значение температуры | 35 | 10 | 40 | °C | |
| t011 | Величина шага настройки требуемого значения 0 = автоматическая настройка в соответствии с платой управления (с возможностью задания параметров, гибким программированием) 1 = величина шага 1°C (платы с возможностью задания параметров) 2 = величина шага 0,5°C (платы с возможностью гибкого задания параметров) | 0 | 0 | 2 | - | |
| t012 | Настройка даты/времени: год | 9 | 0 | 99 | - | |
| t013 | Настройка даты/времени: Месяц | 1 | 1 | 12 | - | |
| t014 | Настройка даты/времени: день месяца | 1 | 1 | 31 | - | |
| t015 | Настройка даты/времени: день недели | 1 | 1 | 7 | - | |
| t016 | Настройка даты/времени: час | 0 | 0 | 23 | - | |
| t017 | Настройка даты/времени: минута | 0 | 0 | 59 | - | |

13 Сертификаты

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

Venkon

148***

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 1397

DIN EN 55014-1; -2

DIN EN 61000-3-2; -3-3

DIN EN 61000-6-1; -6-2; -6-3

DIN EN 60335-1; -2-40

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung**

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

**Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:

Conformément aux dispositions de Directive:

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:

Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU**EMV-Richtlinie****2014/35/EU****Niederspannungsrichtlinie****Lingen (Ems), den 01.09.2020**

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue

Lieu et date d'établissement

Miejsce i data wystawienia

Místo a datum vystavení

Hendrik Kampmann**Name und Unterschrift des Befugten**

Name and Signature of authorized person

Nom et signature de la personne autorisée

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Jméno a podpis oprávněné osoby

Перечень таблиц

| | | |
|---------|--|----|
| Таб. 1 | Эксплуатационные пределы | 8 |
| Таб. 2 | Рабочее напряжение | 8 |
| Таб. 3 | Качество воды | 8 |
| Таб. 4 | Размеры основного прибора [мм] | 21 |
| Таб. 5 | Принадлежности из листовой стали со стороны подачи воздуха | 26 |
| Таб. 6 | Принадлежности комплекта клапанов | 37 |
| Таб. 7 | Технические данные конденсатного насоса | 43 |
| Таб. 8 | Макс. потребляемая электрическая мощность Venkon AC | 44 |
| Таб. 9 | Макс. потребляемая электрическая мощность Venkon EC | 44 |
| Таб. 10 | Макс. потребляемая электрическая мощность Venkon EC, KaControl | 45 |
| Таб. 11 | Прокладка шинных кабелей | 61 |
| Таб. 12 | Аварийные сигналы KaControl | 83 |
| Таб. 13 | Аварийные сигналы KaController | 83 |
| Таб. 14 | Ключ параметров, версия 1.024 с 01.05.2018 | 85 |

www.kampmann.ru/produkty/fankojly/venkon.html

| Land | Kontakt |
|----------|--------------------------------|
| Германия | Kampmann GmbH & Co. KG |
| | Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130 |
| | 49811 Lingen (Ems) |
| | T +49 591/ 7108-660 |
| | F +49 591/ 7108-173 |
| | E export@kampmann.de |
| | W Kampmann.de |