

UNITSYSTEM



**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ,
ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

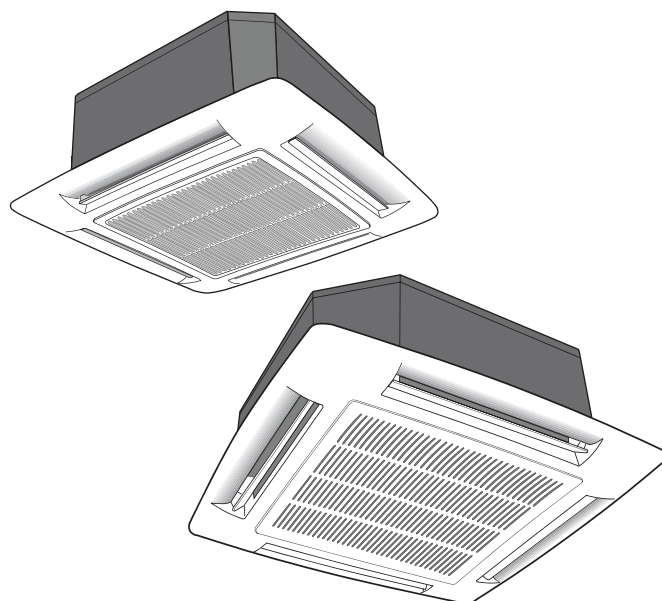


CE



UTNC
Evolution

Фанкойл



H50983/A
(L010127H77)

Тиражирование и передача данного документа (полностью или частично) в любом виде другим лицам без предварительного письменного разрешения компании **RHOSS** S.p.A. запрещены. По всем вопросам, касающимся использования продукции, а также для получения дополнительной информации обращайтесь в сервисные центры компании **RHOSS** S.p.A. Компания **RHOSS** S.p.A. оставляет за собой право изменять конструкцию и технические характеристики оборудования без предварительного уведомления. Компания **RHOSS** S.p.A. придерживается политики непрерывного развития и улучшения своей продукции и сохраняет за собой право изменять технические характеристики и конструкцию оборудования, а также вносить изменения в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию без предварительного уведомления.



Декларация о соответствии

Компания RHOS S s.p.A.,

расположенная по адресу Arquà Polesine (RO), via delle Industrie 211, настоящим документом берет на себя полную ответственность и заявляет, что агрегаты

UTNC-EV 25 - 40 - 50 - 60 - 85 - 110

удовлетворяют всем основным требованиям безопасности, определенным директивой 98/37/CE «Безопасность машин и механизмов».

Агрегаты также удовлетворяют требованиям следующих директив:

- 2006/95/CE, которая аннулирует и заменяет директиву 73/23/CEE и поправку к ней 93/68/CEE.
- 89/336/CEE (Электромагнитная совместимость) и поправка к ней 93/68/CEE.

Codroipo, 21 мая 2007 г.

Генеральный директор
Pierluigi Ceccolin

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pierluigi Ceccolin".

СОДЕРЖАНИЕ

I	РАЗДЕЛ 1: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
I.1	ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА	5
I.1.1	НАЗНАЧЕНИЕ АГРЕГАТОВ	5
I.1.2	ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА	5
I.1.3	ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ	5
I.1.4	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ	5
I.1.5	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	5
I.1.6	ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ	5
I.2	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО	5
I.2.1	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО	6
I.2.2	УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ С РАСШИРЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)	7
I.2.3	ПЛАТЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ С РАСШИРЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)	7
I.2.4	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)	7
I.3	ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
I.3.1	ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕРЫВ В ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
I.3.2	ПУСК АГРЕГАТА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРЕРЫВА В ЭКСПЛУАТАЦИИ	8
I.4	ЧИСТКА АГРЕГАТА	8
I.5	ЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	8
I.6	ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ	8
II	РАЗДЕЛ 2: МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	9
II.1	ПЕРЕМЕЩЕНИЕ АГРЕГАТА	9
II.1.1	УПАКОВКА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	9
II.1.2	УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ АГРЕГАТА	9
II.1.3	УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	9
II.1.4	ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА. РАЗМЕРЫ СВОБОДНОГО ПРОСТРАНСТВА ВОКРУГ АГРЕГАТА	9
II.2	ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ	10
II.2.1	ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА	11
II.2.2	МОНТАЖ	11
II.2.3	УСТАНОВКА РАМЫ С РЕШЕТКОЙ	12
II.2.4	ПОДАЧА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ОБСЛУЖИВАЕМОЕ ПОМЕЩЕНИЕ, ПОДАЧА ОБРАБОТАННОГО ВОЗДУХА В СМЕЖНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ	12
II.2.5	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДЯНОГО КОНТУРА	14
II.2.6	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	17
II.3	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	18
II.3.1	ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ	18
II.4	ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	18
II.4.1	ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
II.4.2	ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	19
II.5	ДЕМОНТАЖ АГРЕГАТА И УТИЛИЗАЦИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ	19
ПРИЛОЖЕНИЯ		
A1	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20
A2	РАЗМЕРЫ	21
A3	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ	22

СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ

СИМВОЛ	ПОЯСНЕНИЕ
	ОСТОРОЖНО! Указания для оператора и специалистов по техническому обслуживанию и ремонту, несоблюдение которых может привести к смерти, травмам и заболеваниям различной степени тяжести.
	ОСТОРОЖНО! ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ! Указания и предупреждения для оператора и специалистов по техническому обслуживанию, касающиеся работы с электричеством.
	ОСТОРОЖНО! ОСТРЫЕ КРАЯ! Предупреждение о наличии острых краев, которые могут стать причиной травм.
	ОСТОРОЖНО! ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ! Предупреждение о наличии поверхностей, нагреваемых до высокой температуры.
	ОСТОРОЖНО! ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ! Предупреждение оператора и специалистов по техническому обслуживанию о потенциально опасных движущихся частях.
	ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Предупреждение о возможности повреждения агрегата или его отдельных узлов, а также о возможном снижении эффективности работы агрегата в результате невыполнения данных указаний.
	ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ! Указания по эксплуатации агрегата без вреда для окружающей среды.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ,
УПОМИНАЮЩИЕСЯ В ИНСТРУКЦИИ

UNI EN 292	Безопасность машин и механизмов. Основные концепции, общие принципы проектирования.
UNI EN 294	Безопасность машин и механизмов. Расстояния, обеспечивающие безопасность конечностей и суставов при работе с механизмами.
UNI EN 563	Безопасность машин и механизмов. Температура контактных поверхностей. Общие сведения по эргономике для оценки температуры горячих поверхностей.
UNI EN 1050	Безопасность машин и механизмов. Общие сведения для оценки риска.
UNI 10893	Техническая документация на продукт. Инструкция по эксплуатации.
EN 13133	Пайка. Аттестация специалистов.
EN 12797	Пайка. Разрушающий контроль паяных соединений.
EN 378-1	Холодильные системы и тепловые насосы. Требования по эксплуатационной и экологической безопасности. Основные требования, определения, классификация и критерии подбора модели.
PrEN 378-2	Холодильные системы и тепловые насосы. Требования по эксплуатационной и экологической безопасности. Проектирование, разработка конструкции, испытания, обозначение агрегатов и техническая документация.
CEI EN 60335-2-40	Безопасность бытовых электрических приборов. Часть 2: Требования по безопасности при работе с тепловыми насосами, кондиционерами и осушителями воздуха.
UNI EN ISO 3744	Определение уровня шума путем измерения звукового давления. Методы измерения звукового давления в условиях свободного звукового поля.
EN 50081-1:1992	Электромагнитная совместимость – Стандарт по видам излучения. Часть 1: Жилые, торговые и промышленные помещения.

I РАЗДЕЛ 1: ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

I.1 ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА





Агрегаты UTNC-EV представляют собой фанкойлы кассетного типа для монтажа в подвесном потолке, подача обработанного воздуха осуществляется непосредственно в обслуживаемое помещение.

I.1.1 НАЗНАЧЕНИЕ АГРЕГАТОВ

Фанкойлы UTNC-EV предназначены для охлаждения и обогрева воздуха в жилых и других подобных помещениях. Агрегаты не предназначены для установки в помещениях с высокой влажностью воздуха (прачечная, ванная комната и т.п.) (постановление CEI EN 60335-2-40).

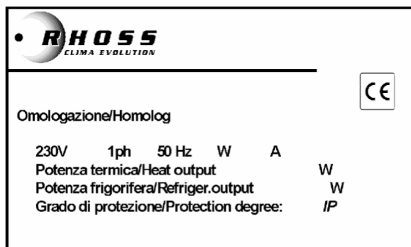
Агрегаты соответствуют требованиям следующих директив:

- Безопасность машин и механизмов 98/37/ЕЕС (MD);
- Низковольтное оборудование 2006/95/ЕЕС (LVD);
- Электромагнитная совместимость 89/336/ЕЕС (EMC).

	ОСТОРОЖНО! Агрегаты предназначены только для установки в жилых помещениях.
	ОСТОРОЖНО! Не вставляйте посторонние предметы в воздухозаборные и воздуховыпускные решетки.
	ВНИМАНИЕ! Для обеспечения надлежащей работы и длительного срока службы агрегата строго соблюдайте все указания, приведенные в данном руководстве.
	ВНИМАНИЕ! Несоблюдение рекомендованных размеров свободного пространства может привести к снижению производительности агрегата. Кроме того, будет неудобно проводить техническое обслуживание агрегата.

I.1.2 ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА

Заводская табличка расположена внутри агрегата. Для доступа к табличке необходимо снять воздушный фильтр.




I.1.3 ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

- Корпус: самонесущая конструкция из листовой оцинкованной стали, встроенный насос для отвода конденсата из поддона, воздуховыпускная панель с регулируемой вручную направляющей заслонкой, воздухозаборная панель и очищаемый воздушный фильтр.
- Теплообменник: водо-воздушный теплообменник из оребренных труб.
- Вентилятор: 3-скоростной вентилятор.

I.1.3.1 Исполнения

- Фанкойл UTCN-EV - 2-трубная система
- Фанкойл UTCN-EV B4 - 4-трубная система
- Фанкойл UTCN-EV REL - 4-трубная система с электрическим воздухонагревателем


I.1.4 ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ

	ВНИМАНИЕ! Компания RHOSS S.p.A. не несет ответственности за травмы или имущественный ущерб, полученные в результате нарушения приведенных в данном документе требований по монтажу агрегата.
---	--

Водяной контур

- Максимальное давление в водяном контуре: 1400 кПа (142 м вод. ст.)
- Минимальная температура воды на входе: +4 °C
- Максимальная температура воды на входе: +80 °C

- Температура воздуха в помещении:
- Минимальная температура: 5 °C (1)
 - Максимальная температура: 32 °C

	Примечание: (1) Если возможно понижение температуры воздуха в помещении до 0 °C, то во избежание замораживания системы рекомендуется сливать воду из контура (см. раздел, посвященный подключению водяного контура).
---	---


Электропитание агрегата

- 230 В; 1 фаза; 50 Гц.


Электропитание электрического воздухонагревателя

- 230 В, 1 фаза, 50 Гц - для типоразмеров 25-40-50
- 400 В, 3 фазы + N, 50 Гц - для типоразмеров 60-85-110

I.1.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ



	ВНИМАНИЕ! Агрегат предназначен исключительно для охлаждения/обогрева помещения. Использовать агрегат в других целях категорически запрещается. Также запрещается устанавливать агрегат во взрывоопасном помещении.
---	--

I.1.6 ВОЗМОЖНЫЕ ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ

	ВНИМАНИЕ! Внимательно изучите информацию, приведенную на предупреждающих табличках на агрегате.
---	---

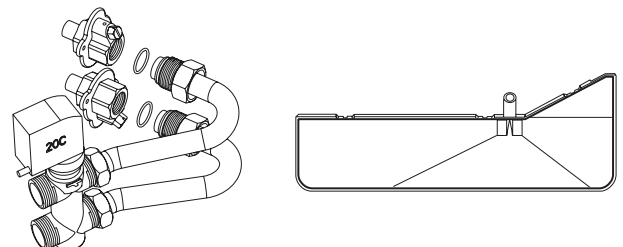
В соответствии с требованиями стандарта ISO 3864 вся необходимая информация об опасностях, которые могут возникнуть при эксплуатации, приведена на предупреждающих табличках, наклеенных на корпусе агрегата.

I.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

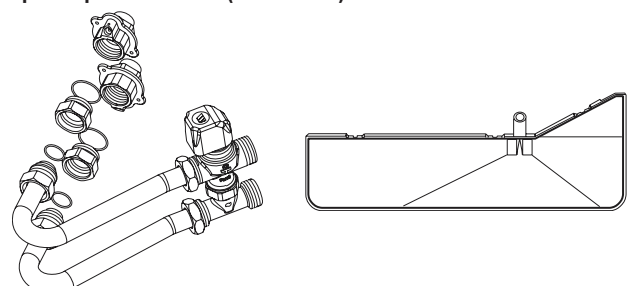
	ВНИМАНИЕ! Используйте только оригинальные запасные части и дополнительные принадлежности. Компания RHOSS S.p.A. не несет ответственности за повреждения агрегата, полученные в результате работ, выполненных неквалифицированным персоналом, и за неисправности, вызванные использованием запасных частей и дополнительных принадлежностей сторонних производителей.
	ВНИМАНИЕ! Если вода в системе водоснабжения слишком жесткая, то рекомендуется установить умягчитель воды.

KV3 – трехходовой электромагнитный клапан для 2-трубных систем, оснащенный дополнительным поддоном для сбора конденсата.

Типоразмеры 25-40-50 (¾" – 30 Нм)

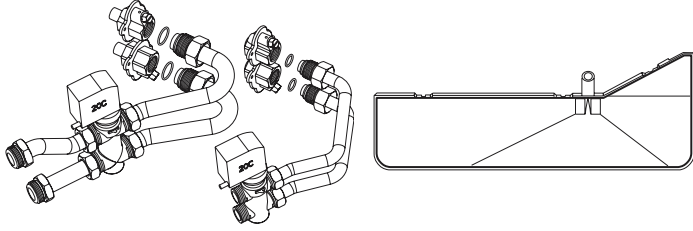


Типоразмеры 60-85-110 (1" – 40 Нм)

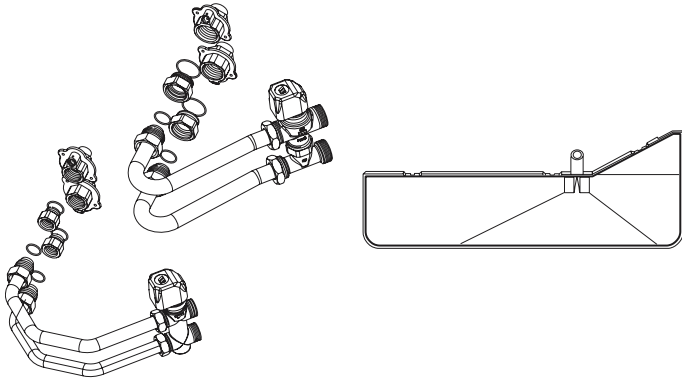


KV3B4 – трехходовой электромагнитный клапан для 4-трубных систем, оснащенных дополнительным поддоном для сбора конденсата.

Типоразмеры 25-40-50 (3/4" – 30 Нм/1/2" – 25 Нм)



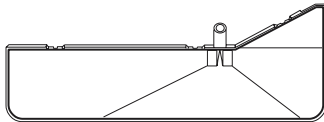
Типоразмеры 60-85-110 (3/4" – 30 Нм/1" – 40 Нм)



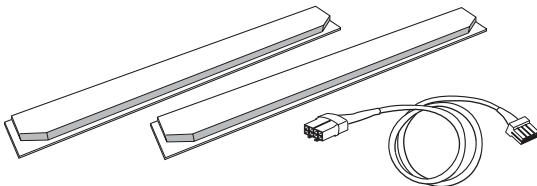
KMC – Насос для откачки конденсата.



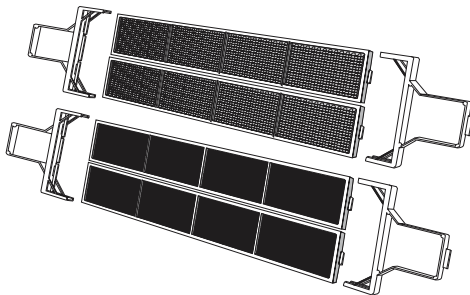
KVA – дополнительный поддон для сбора конденсата.



KCB – заглушки для воздуховыпускных отверстий.



KFFE – Фотокаталитический и электростатический фильтр.



KPRI – удлинитель для пульта дистанционного управления.

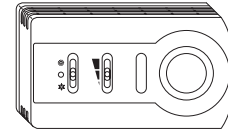


1.2.1 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО

Управление фанкойлом UTNC-EV может осуществляться с помощью указанных ниже пультов управления, которые поставляются отдельно по требованию заказчика. Перечень пультов управления, используемых с фанкойлом UTNC-EV, приведен ниже.

• KCV2 (поставляется отдельно)

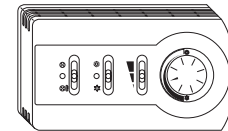
Пульт управления с 3-позиционным переключателем скорости вентилятора и переключателем режимов работы: охлаждение/откл/обогрев. Возможно подключение внешнего термостата для контроля минимальной температуры. Для настенного монтажа.



Размеры: 145 x 82 x 40 мм

• KTCV2 (поставляется отдельно)

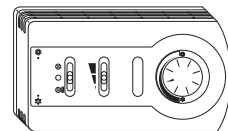
Пульт управления включает в себя: переключатель режима работы вентилятора: откл/непрерывная вентиляция/регулируемая термостатом вентиляция; термостат для задания температуры воздуха в помещении; переключатель режимов обогрева/охлаждения; переключатель скорости вентилятора; дополнительные контакты (230 В пер. тока) для регулирования двухпозиционного клапана, установленного в 2-трубной системе, 2-трубной системе с электрическим воздушонагревателем или 4-трубной системе, с возможностью подключения термостата с уставкой минимальной температуры. Для настенного монтажа.



Размеры: 145 x 82 x 40 мм

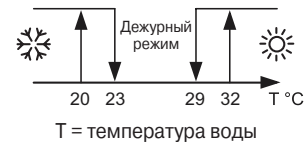
• KTCVA (поставляется отдельно)

Электронный пульт управления включает в себя: переключатель режима работы вентилятора: непрерывная работа/Откл/работа по сигналу термостата; переключатель скорости вентилятора (3 скорости); комнатный термостат; автоматический переключатель режимов охлаждения/обогрева; красный индикатор режима обогрева и зеленый индикатор режима охлаждения; дополнительные контакты (230 В пер. тока) для управления запорными клапанами в 2-трубных системах. Для настенного монтажа.



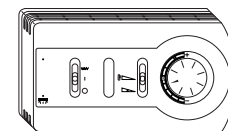
Размеры: 145 x 82 x 40 мм

Переключение режимов охлаждения/обогрева осуществляется автоматически по температуре воды в фанкойле, измеряемой перед клапаном. При этом реализуется следующая логика управления.



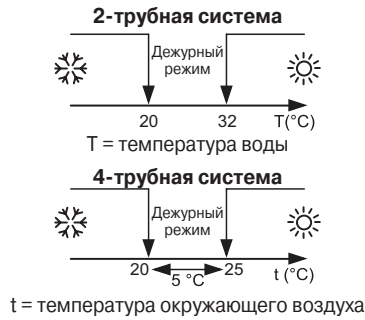
• KTCVR (поставляется отдельно)

Электронный пульт управления включает в себя: переключатель режима работы электрического воздушонагревателя: ВКЛ/ОТКЛ.; автоматический переключатель режимов охлаждения/обогрева; переключатель режима работы вентилятора: автоматический выбор скорости/минимальная скорость; ручка для задания температуры $\pm 5^\circ\text{C}$; дополнительные контакты (230 В пер. тока) для управления запорными клапанами в 2-трубных системах, 2-трубных системах с электрическим воздушонагревателем или 4-трубных системах. Функция термостата минимальной температуры, защитная задержка, сигнал о необходимости чистки фильтра. Для настенного монтажа.



Размеры: 145 x 82 x 40 мм

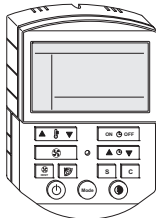
Переключение режимов охлаждения/обогрева осуществляется автоматически по температуре воды в фанкойле, измеряемой перед клапаном. При этом реализуется следующая логика управления. Может быть включен электронагревательный элемент (при наличии).



I.2.2 УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ С РАСШИРЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

• **KPCM (поставляется отдельно)**

Электронный пульт управления с ЖК-дисплеем и 11 кнопками для ручного или автоматического управления всеми функциями агрегата для поддержания заданной температуры воздуха. Пульт предназначен для настенного монтажа.



Размеры: 70 x 101 x 20 мм

• **KTCM (поставляется отдельно)**

Инфракрасный пульт дистанционного управления с ЖК-дисплеем, предназначен для ручного или автоматического управления всеми функциями агрегата на основе установки температуры в помещении. В комплект поставки пульта управления входит кронштейн для монтажа на стене.



Размеры: 50 x 130 x 30 мм

• **KICM (поставляется отдельно)**

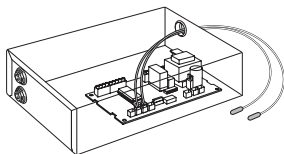
Встраиваемый электронный пульт управления с ЖК-дисплеем для управления фанкойлом CMS. Панель может быть размещена в настенной электроустановочной коробке, рассчитанной на три стандартных модуля.



Размеры: 65,2 x 44,4 x 27,3 мм

• **KCMS (поставляется отдельно)**

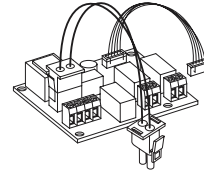
Электронное устройство, которое может быть сконфигурировано как ВЕДУЩЕЕ или ВЕДОМОЕ, для ручного или автоматического управления всеми функциями агрегата; контейнер для установки дополнительных модулей KMVR.



• **KMVR (поставляется отдельно)**

Модуль для управления (ВКЛ/ОТКЛ.) клапанами в 2-трубной или 4-трубной системе, используется с электронной платой KCMS. Включает в себя два дополнительных контакта: переключатель режимов охлаждения/обогрева и переключатель для управления бойлером.

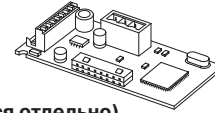
ВНИМАНИЕ! Для надлежащей работы агрегата в режиме охлаждения модуль KMVR должен использоваться совместно с электронной платой KCMS.



I.2.3 ПЛАТЫ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ С РАСШИРЕННЫМИ ФУНКЦИЯМИ (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

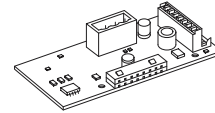
• **KISI (поставляется отдельно)**

Последовательный интерфейс CAN-bus (Controller Area Network) для систем iDRHOSS. Используется для соединения в сеть и присвоения адресов агрегатам при наличии устройства KCMS (протокол Can-Open).



• **KRS485 (поставляется отдельно)**

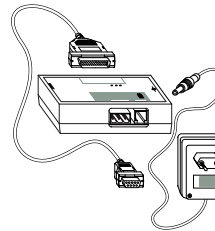
Последовательный интерфейс RS485 для подключения агрегатов к системе управления инженерным оборудованием здания и диспетчерским системам. Используется совместно с электронными устройствами KCMS, KCMS/PCM, CMS (поддерживаемые протоколы: ModBus® RTU, протокол пользователя).



I.2.4 ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРФЕЙСА (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ОТДЕЛЬНО)

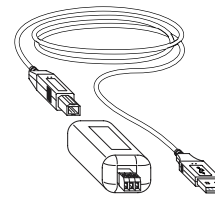
• **KRS232 (поставляется отдельно)**

Преобразователь последовательного интерфейса RS485/RS232 для подключения одной или более систем с последовательным интерфейсом KRS485 к централизованной системе управления.



• **KUSB (поставляется отдельно)**

Преобразователь последовательного интерфейса RS485/USB для подключения одной или более систем с последовательным интерфейсом KRS485 к централизованной системе управления.



1.3 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пульты управления позволяют выполнять следующие операции:

- Включение и отключение агрегата.
- Выбор скорости вращения вентиляторов (3 скорости).
- Настройка термостата и поддержание заданной температуры воздуха в помещении.
- Изменение режима работы охлаждения/обогрев.
- Непрерывное управление вентиляторами.

Более подробная информация приведена в руководствах по эксплуатации, прилагаемых к контроллерам.

1.3.1 ДЛИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕРЫВ В ЭКСПЛУАТАЦИИ



ВНИМАНИЕ!

Если в зимний период агрегат не эксплуатируется, то вода в системе может замерзнуть.

Перед длительным перерывом в эксплуатации следует отключить агрегат от сети электропитания, отключив вводной выключатель (устанавливается монтажной организацией).

Если в зимний период агрегат не эксплуатируется, то вода в системе может замерзнуть. Во избежание этого перед отключением агрегата на зимний период следует слить всю воду из контура или добавить в воду антифриз в соответствующей пропорции.

1.3.2 ПУСК АГРЕГАТА ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРЕРЫВА В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед пуском агрегата:

- Очистьте или замените воздушный фильтр.
- Очистите теплообменник.
- Проверьте состояние трубы для отвода конденсата и, при необходимости, прочистите ее.
- Удалите воздух из водяного контура.
- После этого рекомендуется включить агрегат и дать ему поработать на максимальной скорости несколько часов.

1.4 ЧИСТКА АГРЕГАТА

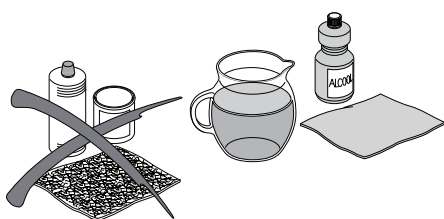


ОСТОРОЖНО!

Перед началом работ по чистке или техническому обслуживанию отключите электропитание агрегата. Не лейте воду на агрегат.

Можно чистить наружную поверхность агрегата.

Для чистки агрегата используйте мягкую ткань, смоченную водой или спиртом. Не используйте для чистки горячую воду, растворители, абразивные и коррозионно-активные вещества.



1.5 ЧИСТКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

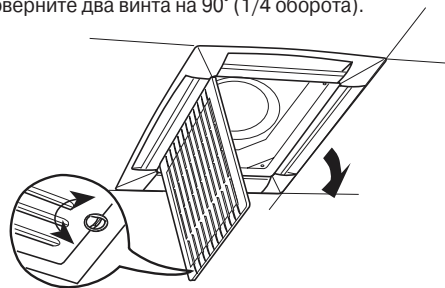
Для обеспечения нормальной работы фанкойла воздушный фильтр следует чистить не реже одного раза в месяц. Если фанкойл установлен в помещении с сильно запыленной воздушной средой, то чистить фильтр следует чаще. Для чистки фильтр следует снять с агрегата.



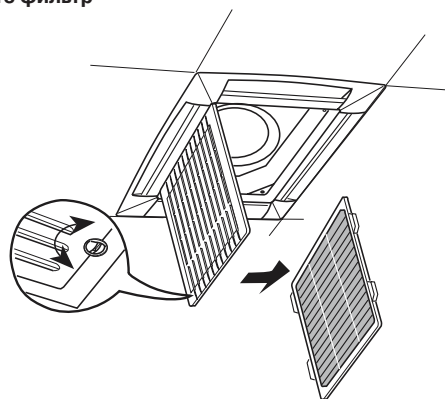
Фильтр из акрилового волокна можно промыть в воде. Электростатический и угольный фильтры (при наличии) мыть НЕЛЬЗЯ. В случае загрязнения их следует заменить.

1) Откройте решетку

Для этого поверните два винта на 90° (1/4 оборота).

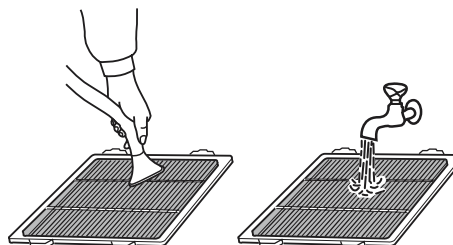


2) Извлеките фильтр



3) Очистите фильтр

Очистите фильтр с помощью пылесоса, затем промойте его водопроводной водой и высушите. Установите фильтр в исходное положение.

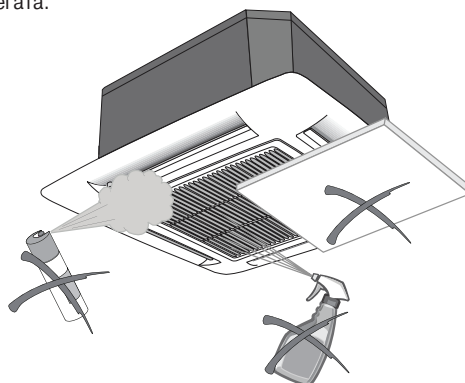


Перед установкой фильтра в агрегат убедитесь, что фильтр чист и полностью высушен.

Если фильтр поврежден, то его следует заменить оригинальным фильтром RHOSS.

1.6 ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ

Устраните посторонние предметы, препятствующие воздушному потоку. Во избежание поражения электрическим током или нарушения нормальной работы агрегата не используйте аэрозоли и не разбрызгивайте воду вблизи агрегата.



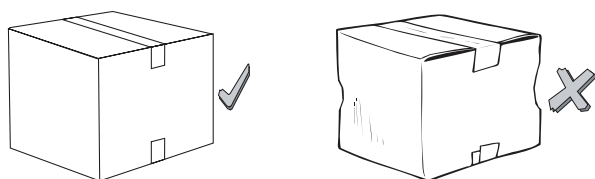
II РАЗДЕЛ 2: МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

II.1 ПЕРЕМЕЩЕНИЕ АГРЕГАТА

II.1.1 УПАКОВКА И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

	<p>ОСТОРОЖНО! НЕ ВСКРЫВАЙТЕ И НЕ НАРУШАЙТЕ ЦЕЛОСТНОСТЬ УПАКОВКИ ДО МОНТАЖА. Перевозкой и перемещением агрегата должны заниматься только квалифицированные специалисты (такелажники, стропальщики, крановщики).</p>
--	--

Немедленно после доставки проверьте комплектность агрегата и убедитесь в отсутствии повреждений. При обнаружении повреждений сделайте соответствующие отметки в транспортной накладной. Например: «Агрегат доставлен в поврежденной упаковке». Если было доставлено несколько агрегатов, то не забудьте также указать серийный номер агрегата, к которому предъявляются претензии. Доставка за счет покупателя застрахована. Компенсация за повреждения агрегата, полученные при транспортировке, предоставляется в соответствии с действующим законодательством.



Распаковку агрегата следует осуществлять в следующем порядке:

- Убедитесь, что упаковка не повреждена.
- Откройте упаковку.
- Убедитесь в наличии конверта с технической документацией.
- Упаковочные материалы должны быть утилизированы в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

	<p>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ! Все упаковочные материалы должны быть утилизированы в соответствии с действующими федеральными и местными нормативными документами.</p>
	<p>ОСТОРОЖНО! Уберите упаковочные материалы в недоступное для детей место.</p>

II.1.2 УКАЗАНИЯ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ АГРЕГАТА

	<p>ОСТОРОЖНО! При перемещении агрегата следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить корпус, а также внутренние механические и электрические компоненты. Убедитесь, что на пути перемещения агрегата нет людей и препятствий. Наденьте все необходимые средства индивидуальной защиты.</p>
--	---

Все указанные ниже действия следует выполнять в соответствии с действующими правилами техники безопасности и охраны труда. Это относится как к используемому оборудованию, так и к применяемым методам. Перед перемещением агрегата убедитесь, что используемое подъемное устройство исправно и обладает достаточной грузоподъемностью. Агрегаты можно перемещать вручную или с помощью вилочного автопогрузчика. Если масса агрегата составляет более 30 кг, то перемещать агрегат вручную должны не менее двух человек. Еще лучше в этом случае использовать для перемещения агрегата вилочный погрузчик. Одновременное перемещение нескольких агрегатов следует осуществлять в контейнере с помощью автопогрузчика или других подобных устройств.

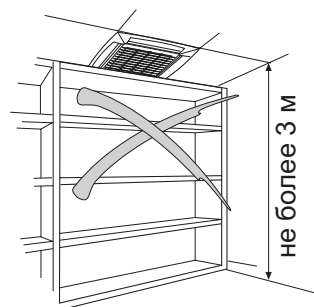
II.1.3 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

При хранении не ставьте друг на друга более четырех коробок с агрегатами. Закройте коробки защитным материалом.

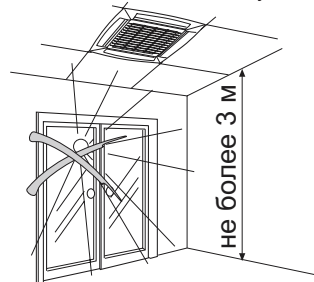
II.1.4 ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ МОНТАЖА. РАЗМЕРЫ СВОБОДНОГО ПРОСТРАНСТВА ВОКРУГ АГРЕГАТА

	<p>ВНИМАНИЕ! При неправильной установке агрегата производимые им шум и вибрация могут усилиться.</p>
--	--

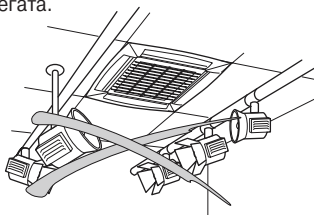
Не загромождайте воздухозаборную и воздуховыпускную решетки посторонними предметами.



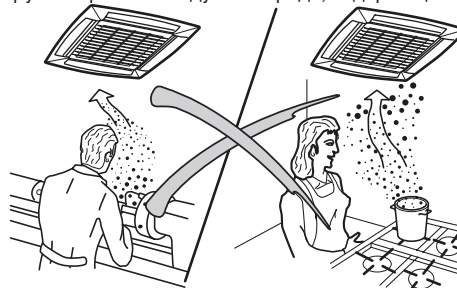
Не допускайте непосредственного воздействия солнечных лучей на агрегат, если он работает в режиме охлаждения. Используйте шторы или жалюзи.



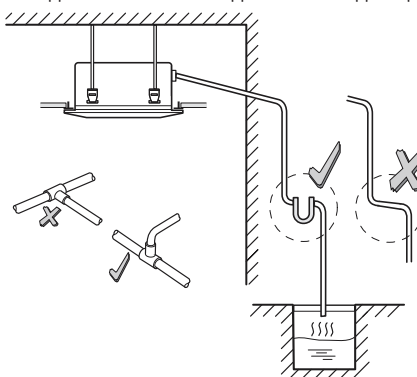
Не устанавливайте агрегат вблизи источников тепла. Это может привести к повреждению агрегата.



Не эксплуатируйте агрегат в воздушной среде, содержащей пары масла.



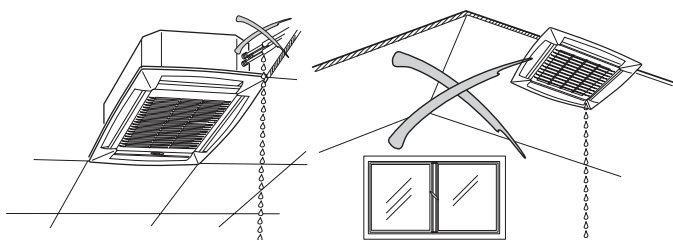
На линии отвода конденсата следует установить сифон. Высота сифона рассчитывается в соответствии с располагаемым давлением насоса отвода конденсата для обеспечения надежного отвода жидкости.



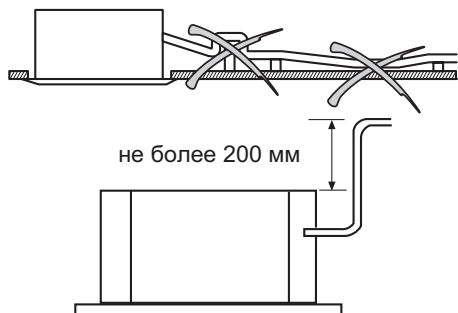
Не устанавливайте агрегат вблизи источников высокочастотного излучения.



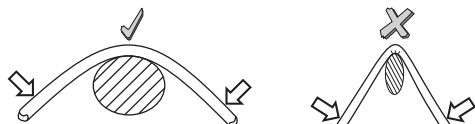
Во избежание протечки конденсата убедитесь, что фанкойл установлен горизонтально и места подключения водяного контура к патрубкам теплообменника тщательно теплоизолированы.



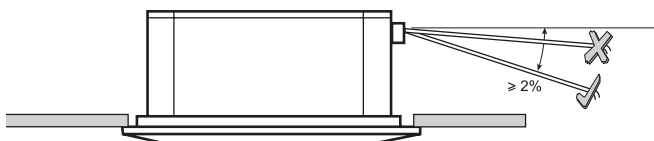
Труба для отвода конденсата должна быть проложена с уклоном (без восходящих участков). Допускается восходящий участок трубы для отвода конденсата вблизи агрегата на высоту не более 200 мм над его верхней панелью.



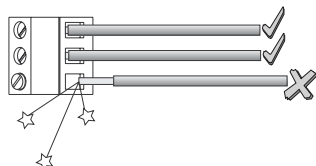
Не допускается сминать или перегибать трубы водяного контура и отвода конденсата.



Труба для отвода конденсата должна быть проложена с уклоном не менее 2% (без горизонтальных участков и искривлений).



Все зажимы должны быть плотно затянуты.

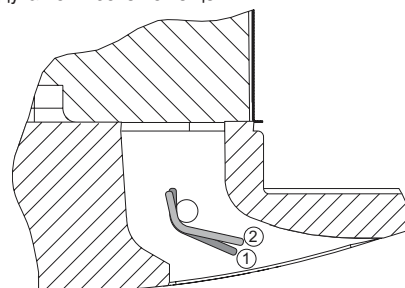


II.2 ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ

	ОСТОРОЖНО! Монтаж должны выполнять специалисты по системам кондиционирования и холодильным машинам. Неправильно выполненный монтаж может стать причиной неисправной работы или существенного ухудшения рабочих характеристик агрегата.
	ОСТОРОЖНО! Лица, выполняющие монтаж, должны строго соблюдать все требования действующих региональных и национальных законодательных документов, относящиеся к монтажу данного вида оборудования. Наденьте все необходимые средства индивидуальной защиты.
	Убедитесь, что параметры сети электропитания соответствуют характеристикам, указанным на агрегате. Кроме того, следует убедиться, что одновременная работа агрегата и других электроприборов, подключенных к одной и той же сети, не будет приводить к перегрузкам в сети. Система электропитания должна отвечать требованиям действующих федеральных стандартов по безопасности. Убедитесь, что защитное заземление выполнено правильно и надежно.
	При необходимости используйте для отвода конденсата трубу из ПВХ внутренним диаметром 25 мм требуемой длины с соответствующей тепловой изоляцией (не входит в комплект поставки).
	Агрегаты не предназначены для установки в помещениях с высокой влажностью воздуха (прачечная, ванная комната и т.п.) (постановление CEI EN 60335-2-40).

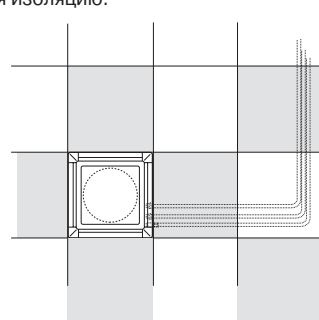
Строго следуйте всем приведенным ниже указаниям:

По возможности установите агрегат в центре обслуживаемого помещения и с помощью настраиваемой вручную направляющей заслонки задайте направление воздушного потока в соответствии с режимом работы агрегата (охлаждение или обогрев). Это обеспечит оптимальное распределение обработанного воздуха по объему помещения. В режиме охлаждения оптимальным является положение направляющей заслонки, которое обеспечивает распространение обработанного воздуха вдоль потолка (эффект Коанда). В режиме обогрева оптимальным является положение направляющей заслонки, которое обеспечивает подачу воздуха вертикально вниз. Это позволит избежать температурного расслоения воздуха по высоте помещения.




- ① Оптимальное положение направляющей заслонки в режиме обогрева.
- ② Оптимальное положение направляющей заслонки в режиме охлаждения.

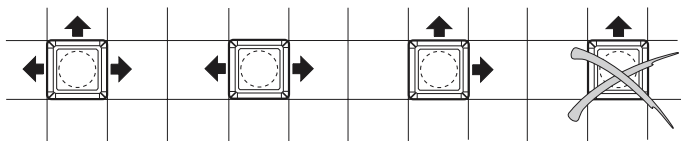
Убедитесь, что в зоне установки будет обеспечен свободный доступ к агрегату для проведения монтажа, осмотра и технического обслуживания (в частности, убедитесь, что панели подвесного потолка легко снимаются). Если потолок выполнен из штукатурных плит, то максимальные размеры корпуса агрегата не должны превышать 660 x 660 мм (типоразмеры 25-40-50) или 900 x 900 мм (типоразмеры 60-85-110). В помещениях с высокой влажностью воздуха следует нанести на кронштейны специальную самоклеющуюся изоляцию.



Для того чтобы закрыть одно или два воздуховыпускных отверстия используйте специально предназначенный для этого комплект КСВ.

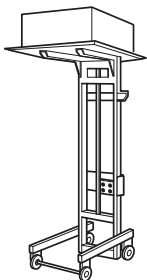



ВНИМАНИЕ!
Допускается закрывать воздуховыпускные отверстия только в соответствии с приведенной ниже схемой.



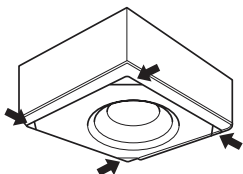
II.2.1 ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА

Рекомендуется распаковывать агрегат только после того, как он будет перемещен как можно ближе к месту монтажа. В целях защиты лицевая панель и контроллер упакованы отдельно. При необходимости используйте для подъема агрегата автопогрузчик.



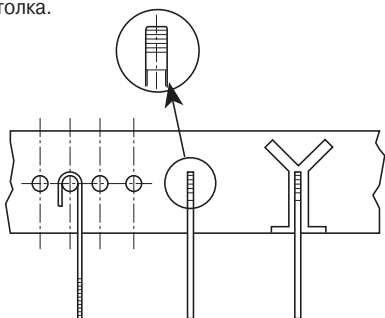


ВНИМАНИЕ!
Не поднимайте и не перемещайте агрегат за патрубок для отвода конденсата или патрубки для присоединения водяного контура. Держите агрегат только за углы корпуса.

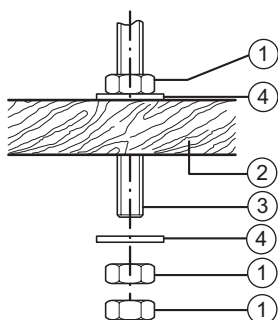


II.2.2 МОНТАЖ

С помощью картонного шаблона (входит в комплект поставки) выполните разметку мест крепления монтажных крюков (резьбовых шпилек), мест подвода водяных трубопроводов, трубы отвода конденсата, кабелей электропитания и управления (см. раздел «Размеры»). Установите резьбовые шпильки, как показано на рисунке ниже, с учетом особенностей конструкции потолка.

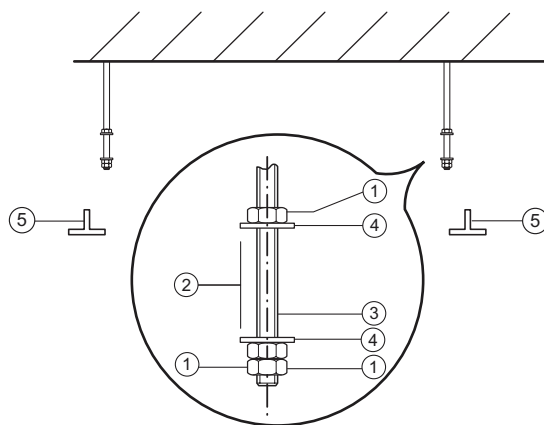


Пример крепления к деревянному элементу конструкции:



- ① Гайка
- ② Деревянный элемент конструкции
- ③ Резьбовая шпилька
- ④ Шайба

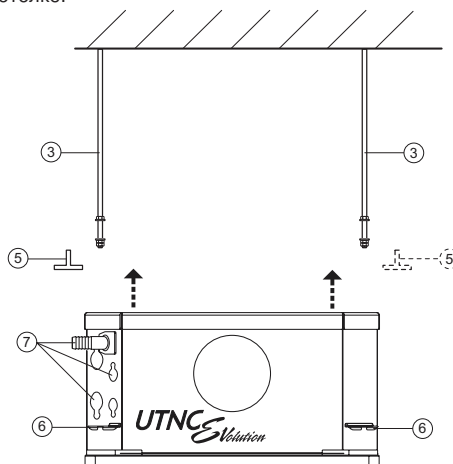
Установив резьбовые шпильки, не затягивайте гайки. Установите шайбы, как показано на рисунке.



- ① Гайка
- ② Место для подвесных кронштейнов
- ③ Резьбовая шпилька
- ④ Шайба
- ⑤ Т-образная балка

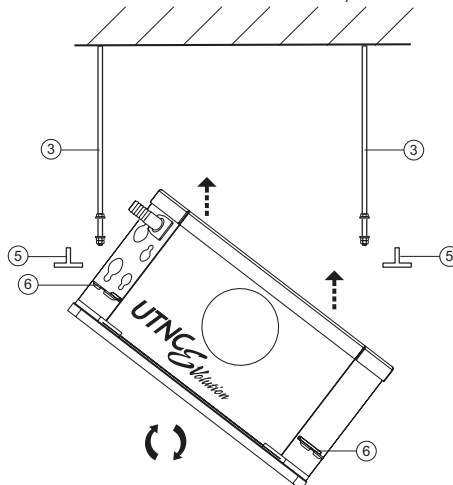
Сначала установите соединительные трубопроводы, как описано в разделе «Подключение водяного контура», и снимите Т-образную балку для удобства монтажа.

Осторожно поднимите агрегат (без рамы), держа его за четыре подвесных кронштейна (или за четыре угла), и вставьте его в отверстие в подвесном потолке.

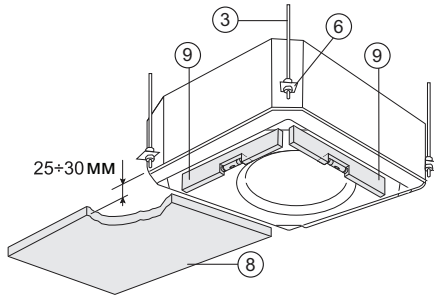


- ③ Резьбовые шпильки
- ⑤ Т-образная балка
- ⑥ Подвесной кронштейн
- ⑦ Подсоединение водяного контура

Если невозможно снять Т-образную балку, то агрегат можно наклонить (данную операцию можно выполнять, только если высота пространства за подвесным потолком составляет не менее 300 мм).

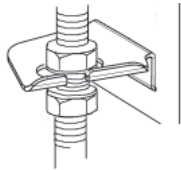


С помощью регулировочных и стопорных гаек выровняйте агрегат по горизонтали. Нижняя часть корпуса агрегата должна находиться на высоте 25 – 30 мм над подвесным потолком.



- ③ Резьбовая шпилька
- ⑥ Подвесной кронштейн
- ⑧ Подвесной потолок
- ⑨ Уровень

Установите Т-образную балку в исходное положение и выровняйте агрегат относительно балки с помощью регулировочных и стопорных гаек.



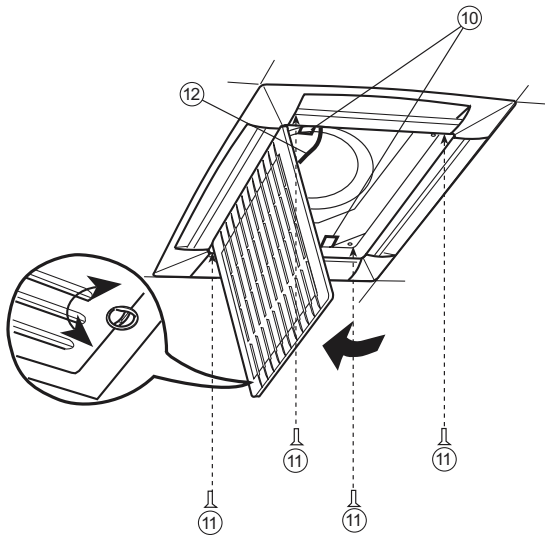
Подсоединив трубопроводы водяного контура и линию отвода конденсата, еще раз убедитесь, что агрегат установлен горизонтально.

II.2.3 УСТАНОВКА РАМЫ С РЕШЕТКОЙ

Осторожно снимите упаковку и убедитесь в отсутствии повреждений, полученных при транспортировке. С помощью двух крюков присоедините раму с решеткой к агрегату.

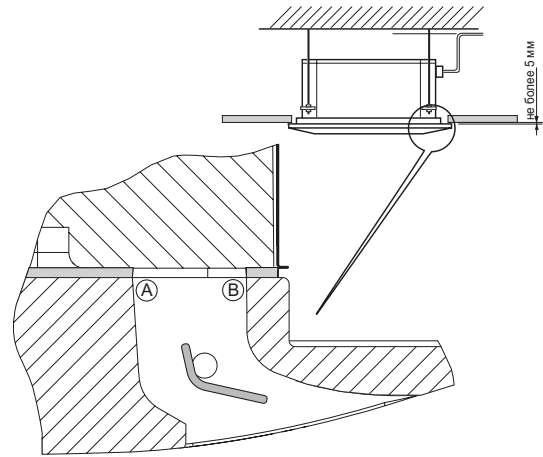


ВНИМАНИЕ!
Для крепления рамы используйте только специальные крюки, входящие в комплект поставки.



- ⑩ Опоры для предварительной установки рамы
- ⑪ Винты для крепления рамы
- ⑫ Страховочный ремень

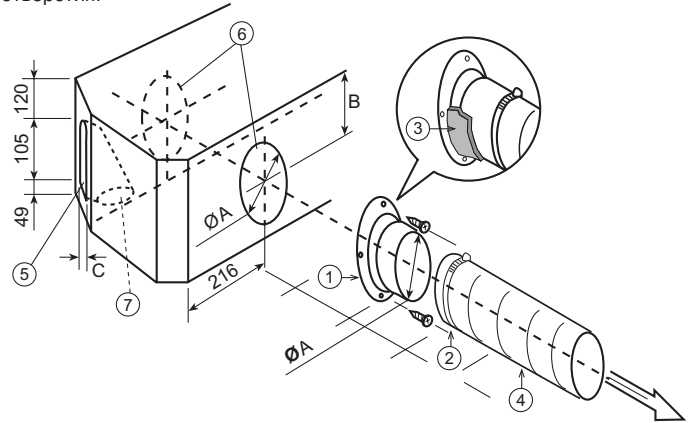
Убедитесь, что рама не искривлена из-за слишком сильной затяжки крепежных винтов и выровнена относительно подвесного потолка. Обязательно убедитесь в отсутствии перетечки воздуха между входным и выходным каналами. Прокладка А (см. рисунок) препятствует смешению приточного и рециркуляционного воздуха, а прокладка В препятствует утечке приточного воздуха в пространство за подвесным потолком. Зазор между рамой и подвесным потолком должен быть не более 5 мм.



II.2.4 ПОДАЧА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ОБСЛУЖИВАЕМОЕ ПОМЕЩЕНИЕ, ПОДАЧА ОБРАБОТАННОГО ВОЗДУХА В СМЕЖНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ.

Боковые подготовленные отверстия служат для подсоединения к агрегату воздухопровода наружного воздуха и воздухопровода для подачи обработанного воздуха в смежное помещение.

Снимите с агрегата наружную теплоизоляцию и вскройте подготовленные отверстия.



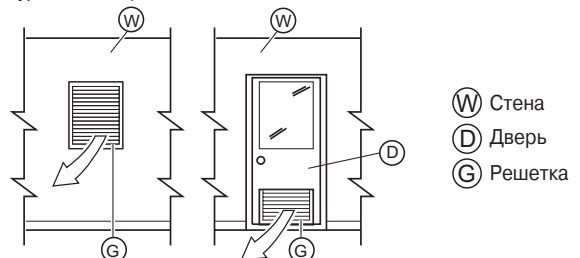
		25-40-50	60-85-110
A	Ø мм	150	150
B	мм	120	120
C	Ø мм	70	100

- ① Патрубок с фланцем для подсоединения воздухопровода
- ② Зажим
- ③ Неопреновое уплотнение толщиной 6 мм
- ④ Гибкий теплоизолированный воздухопровод
- ⑤ Отверстие для всасывания наружного воздуха
- ⑥ Отверстие для подачи обработанного воздуха в смежное помещение
- ⑦ Элемент из полистирола

II.2.4.1 Поддача обработанного воздуха в смежное помещение

При подаче обработанного воздуха в смежное помещение следует закрыть заглушкой (дополнительная принадлежность КСВ), по крайней мере, одно воздуховыпускное отверстие фанкойла (в зависимости от схемы воздухопроводов). Если установлен электрический воздухонагреватель, то дополнительную принадлежность КСВ использовать нельзя.

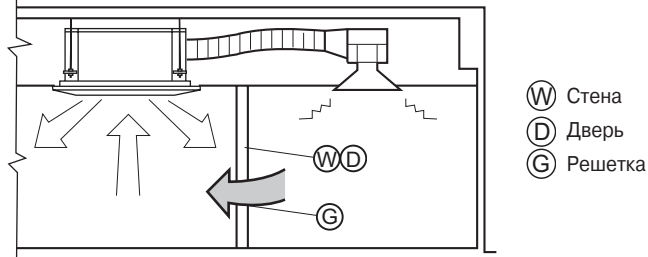
Между смежным и основным обслуживаемым помещением (в котором установлен фанкойл) следует установить переточную решетку (желательно на уровне пола).



- W Стена
- D Дверь
- G Решетка

ВНИМАНИЕ!
 Не устанавливайте угольный или электростатический фильтр в воздуховоде для подачи воздуха в смежное помещение.

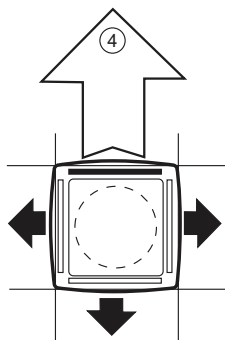
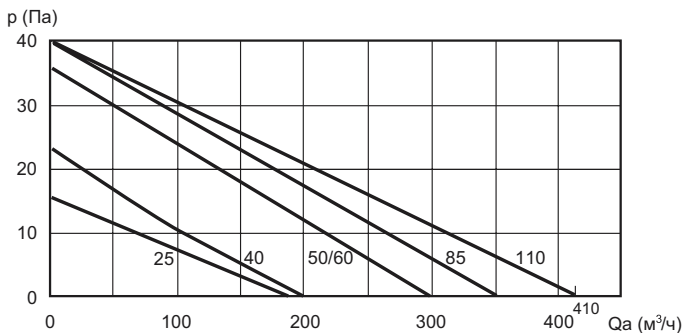
С помощью карандаша проведите на полистироле линию вокруг внутренних углов снятой ранее панели. Отрежьте ножом излишки полистирола, стараясь не повредить теплообменник.



Не следует одновременно использовать два боковых подготовленных отверстия для подачи обработанного воздуха в смежное помещение. Длины приточного и рециркуляционного воздухопроводов рассчитываются на основе "диаграммы подачи обработанного воздуха в смежное помещение" и "диаграммы подачи наружного воздуха в обслуживаемое помещение" с учетом аэродинамического сопротивления воздухопроводных устройств и фильтров наружного воздуха, а также с учетом возможного повышения уровня шума.

Диаграмма подачи обработанного воздуха в смежное помещение (одно воздуховыпускное отверстие закрыто)

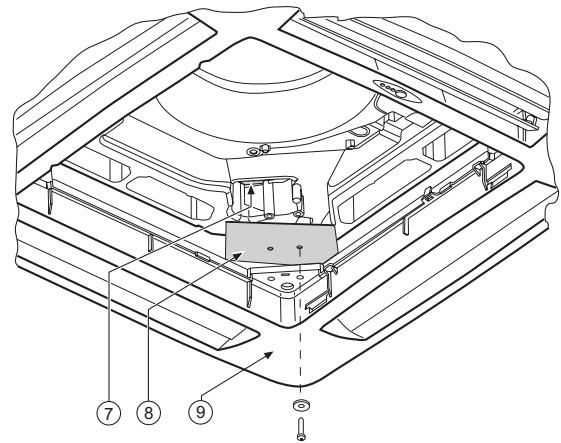
Если закрыто два воздуховыпускных отверстия, то расход воздуха, подаваемого в смежное помещение, увеличивается на 50 % (при одинаковом внешнем статическом давлении).



- p** Располагаемое статическое давление
- Qa** Расход воздуха
- ④ Подача обработанного воздуха в смежное помещение

II.2.4.2 Подача наружного воздуха в помещение

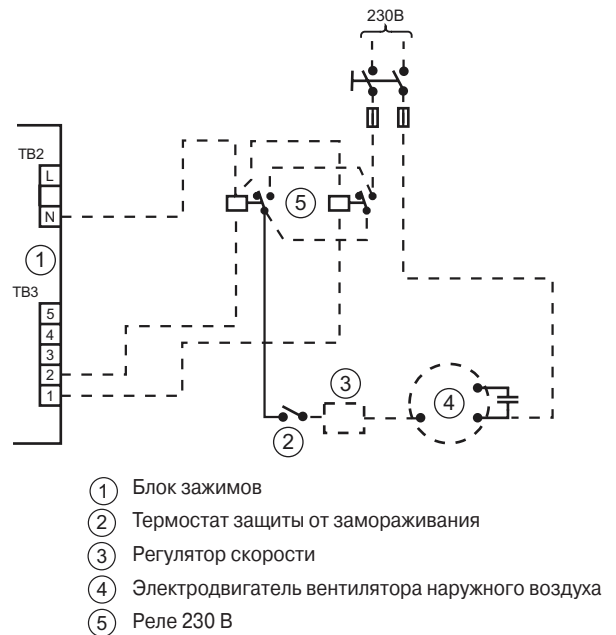
Удалите элемент из полистирола. Закрепив перегородку (входит в комплект поставки), как показано на рисунке. Закрепите решетку с рамой с помощью четырех винтов. Используйте термостойкий (60 °С, продолжительное воздействие) материал (приобретается заказчиком). Воздуховоды должны быть изготовлены из гибкого полистирола, армированного спиральной проволокой, или гофрированного алюминия и теплоизолированы слоем стекловолна толщиной 12 – 25 мм для защиты от образования конденсата. Все неизолированные участки воздухопроводов должны быть покрыты теплоизоляцией (например, слоем неопрена толщиной 6 мм) для защиты от образования конденсата.



- ⑦ Элемент из полистирола
- ⑧ Перегородка
- ⑨ Рама

При невыполнении данного требования может произойти протечка конденсата. В этом случае компания-изготовитель не несет ответственности за повреждение оборудования и имущества.

Дополнительные вентиляторы для всасывания наружного воздуха (устанавливаются потребителем) следует подключить к клеммам фанкойла в соответствии со схемой электрических подключений, входящей в комплект поставки. Работа вентилятора согласована с работой регулирующего клапана с термоэлектрическим приводом. При закрытии клапана электродвигатель вентилятора отключается.




- ① Блок клемм
- ② Термостат защиты от замораживания
- ③ Регулятор скорости
- ④ Электродвигатель вентилятора наружного воздуха
- ⑤ Реле 230 В

При работе в холодное время года с подачей наружного воздуха в помещение рекомендуется установить термостат защиты от замораживания с настройкой 2 °С и чувствительным элементом, расположенным на выходном патрубке водяного контура, перед дополнительным вентилятором. Установите воздухозаборную решетку с инспекционным люком для проверки состояния фильтра. Это позволит избежать загрязнения теплообменника.


Кроме того, если установлен фильтр, то нет необходимости устанавливать воздушный клапан, закрывающий воздухопровод на время перерыва в эксплуатации агрегата.

II.2.5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОДЯНОГО КОНТУРА

 **ВНИМАНИЕ!**
Монтаж водяного контура должны выполнять квали-
фицированные слесари-монтажники.

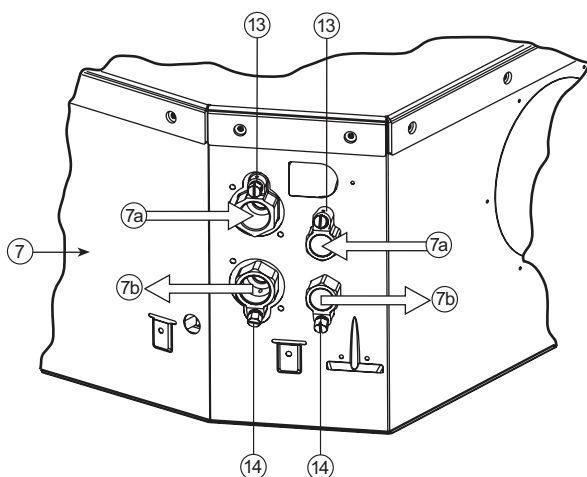
II.2.5.1 Подключение к системе

Во избежание деформации присоединительные патрубки водяного контура закреплены на корпусе агрегата. При затягивании соединения придерживайте патрубки гаечным ключом. В состоянии поставки верхний присоединительный патрубок теплообменника оснащен воздуховыпускным клапаном, а нижний присоединительный патрубок – сливным клапаном под ключ 10 мм или под отвертку.

 **ВНИМАНИЕ!**
Вода не полностью сливается из теплообменника самотеком. Для полного слива воды теплообменник следует продувать воздухом.

Типоразмер	Диаметр
25	3/4"
40	3/4"
50	3/4"
25 (*)	1/2"
40 (*)	1/2"
50 (*)	1/2"
60	1"
85	1"
110	1"
110 (*)	3/4"

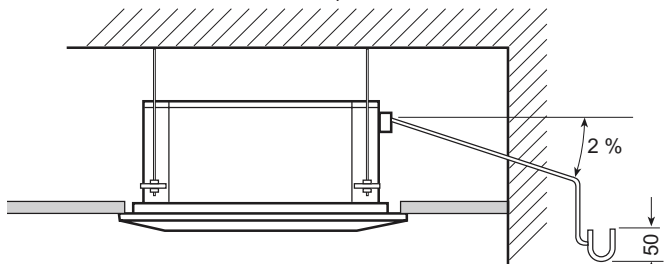
(*) Контур с горячей водой, 4-трубная система



- ⑦ Подсоединение водяного контура
- ⑦a Вход воды
- ⑦b Выход воды
- ⑬ Воздуховыпускной клапан
- ⑭ Сливной клапан

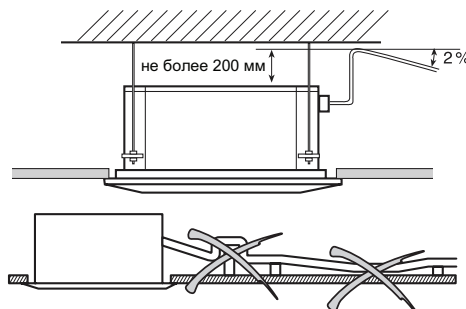
II.2.5.2 Подсоединение трубы для отвода конденсата

Для нормальной работы системы отвода конденсата труба отвода конденсата должна быть проложена с уклоном не менее 2%. Во избежание проникновения неприятных запахов в помещение труба для отвода конденсата должна быть оснащена сифоном высотой не менее 50 мм.

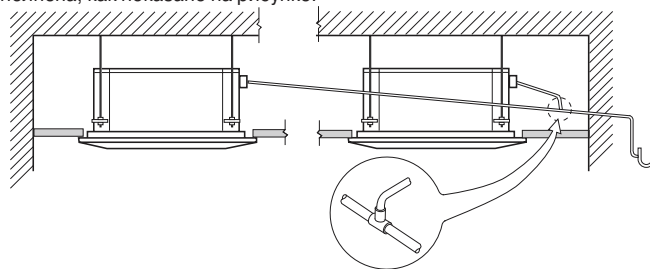


Насос отвода конденсата подает жидкость на высоту до 200 мм над уровнем поддона. Если высота трубы отвода конденсата более 200 мм,

то следует установить дополнительный насос и поплавковый клапан. Во избежание протечки конденсата в случае неисправности насоса от качки конденсата рекомендуется установить поплавковый клапан, отключающий систему.

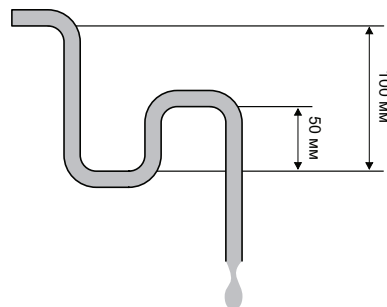


Труба для отвода конденсата должна быть покрыта теплоизоляцией (например, слоем полиуретана, пропилена или неопрена толщиной 5 – 10 мм) для защиты от образования конденсата. Если в помещении установлено более одного агрегата, то система отвода конденсата может быть выполнена, как показано на рисунке.




II.2.5.3 Сифон в линии отвода конденсата

Во избежание проникновения в помещение неприятного запаха на линии отвода конденсата следует выполнить сифон. Указания по установке сифона приведены ниже.



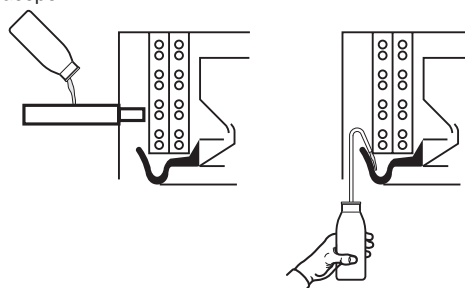
В нижней части сифона в доступном месте обязательно должно быть сливное отверстие с пробкой для чистки системы.

 **ВНИМАНИЕ!**
В месте соединения сливной трубы с патрубком агрегата не должно возникать механических напряжений.

II.2.5.4 Проверки

По окончании монтажа выполните следующее:

- Удалите весь воздух из контура.
- Проверьте водяной контур на отсутствие утечек.
- Во избежание образования конденсата закройте клапаны и присоединительные патрубки слоем теплоизолирующего материала толщиной 10 мм или установите дополнительный поддон для сбора конденсата.
- Налейте воду в поддон для сбора конденсата и убедитесь, что отвод жидкости через соответствующий патрубок происходит должным образом. Если жидкость отводится плохо, то проверьте уклон и убедитесь в отсутствии засоров.



II.2.5.5 Клапан с термоэлектрическим приводом

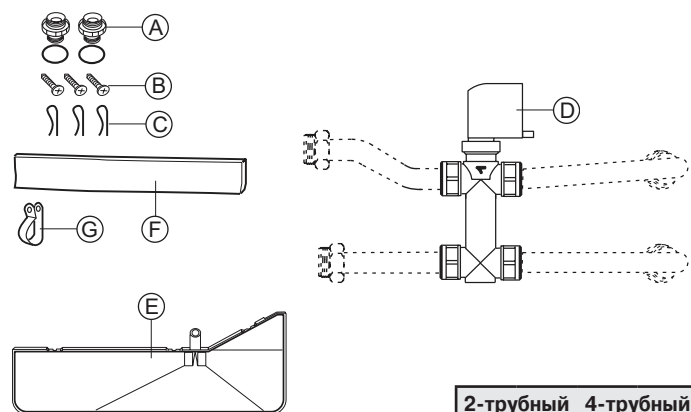
Работа вентилятора согласована с работой регулирующего клапана с термоэлектрическим приводом. Контроллер разрешает открыть клапан, только если электродвигатель вентилятора включен (см. схему электрических подключений). Когда термостат выдает запрос на охлаждение, на зажим 1 ТВ3 (холодная вода) N-No4 устройства управления KCMS подается электропитание 220 В. Когда термостат выдает запрос на обогрев, на зажим 2 ТВ3 (холодная вода или электроннагреватель) N-No5 устройства управления KCMS подается электропитание 220 В. Система управления следит, чтобы насос для откачки конденсата работал непрерывно, пока термостат выдает запрос на охлаждение и клапан контура холодной воды открыт. При чрезмерном повышении уровня жидкости в поддоне для сбора конденсата (например, в результате засорения трубы для отвода конденсата, неисправности насоса для откачки конденсата или неисправности электродвигателя вентилятора) и размыкании контакта поплавоквого клапана (FS) система управления подает команду на включение насоса для откачки конденсата или закрывает клапан подачи холодной воды в теплообменник. Это позволяет избежать дальнейшего образования конденсата.

ВНИМАНИЕ!
 Данный клапан обеспечивает не только регулирование температуры воздуха в помещении, но и отключает подачу холодной воды в теплообменник при чрезмерном повышении уровня жидкости в поддоне для сбора конденсата.

Системы управления

- Регулирование расхода воды осуществляется с помощью:
- клапанов с термоэлектрическим приводом (дополнительная принадлежность)
 - или
 - клапанов с электроприводом, поставляемых заказчиком.

Компоненты и узлы агрегата

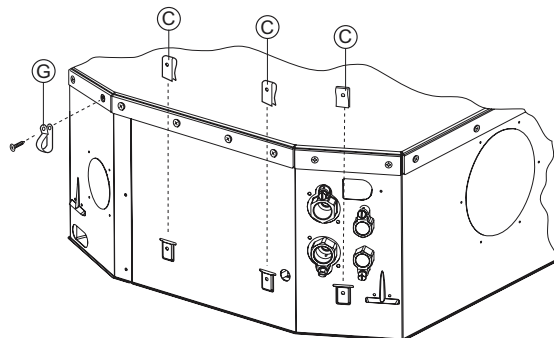


	2-трубный		4-трубный	
	25	60	25	-
	40	85	40	-
	50	110	50	110

Поз.	Описание	Кол.	Кол.	Кол.	Кол.
A	Переходник, газовая резьба 3/4" с кольцевым уплотнением	-	2	-	-
	Переходник, газовая резьба 1" с кольцевым уплотнением + переходник, газовая резьба 3/4" с кольцевым уплотнением	-	-	-	2 + 2
B	Крепежные винты	3	3	3	3
C	Зажим	3	3	3	3
D	Клапан, газовая резьба 1", поставляется в собранном виде	-	1	-	1
	Клапан, газовая резьба 3/4", поставляется в собранном виде	1	-	1	1
	Клапан, газовая резьба 1/2", поставляется в собранном виде	-	-	1	-
	Дополнительный поддон для сбора конденсата	1	1	1	1
E	Теплоизолирующий материал	1	1	1	1
F	Держатель кабеля	1	1	1	1
G					

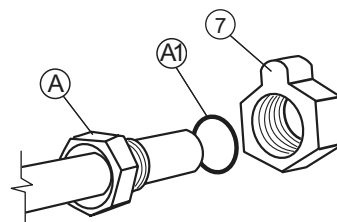
II.2.5.6 Монтаж клапана с термоэлектрическим приводом

Клапан с термоэлектрическим приводом устанавливается на фанкойл после окончания монтажа агрегата. Монтаж выполняется в соответствии с рисунками в зависимости от модели агрегата. Вставьте зажимы (C), входящие в комплект поставки, в отверстия в боковой панели агрегата.



Типоразмеры 25-40-50

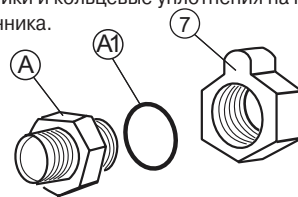
См. схему, поставляемую вместе с комплектом.



- 7 Фитинг теплообменника
- A Кольцевая гайка
- A1 Кольцевое уплотнение

Типоразмеры 60-85-110

Установите переходники и кольцевые уплотнения на присоединительные патрубки теплообменника.



- 7 Фитинг теплообменника
- A Адаптер
- A1 Кольцевое уплотнение

ВНИМАНИЕ!
 В агрегатах УТНС-ЕV В4 (4-трубная система) клапан водяного воздухоохладителя следует установить первым. Осторожно смажьте кольцевые уплотнения перед установкой их на фитинги.

Присоедините клапан к теплообменнику и затяните соединение с моментом затяжки 30 Нм.

Закройте клапан теплоизоляцией. Для 4-трубного водяного воздухонагревателя повторите описанные выше операции с переходниками (A) в соответствии с таблицей.

Прикрепите кабели к корпусу с помощью кабельного хомута (G) и винтов. Установите под клапаном поддон для сбора конденсата, вставьте сливной патрубок в специальное отверстие, выровняйте его и закрепите с помощью трех хомутов (C) и трех винтов (B), входящих в комплект поставки. Закройте винты и нижнюю часть поддона для сбора конденсата теплоизоляционным материалом (F).

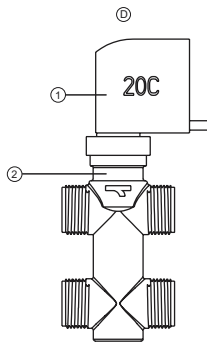
Прежде чем подсоединить стальные трубы к системе, убедитесь, что они выровнены и надежно закреплены. Это позволит избежать воздействия чрезмерного механического напряжения на агрегат. Если система заправлена водой, то проверьте герметичность всех соединений.

ПРИМЕЧАНИЕ.
 Эффективность уплотнений клапана проверена на заводе-изготовителе. Поэтому негерметичность системы может возникнуть только в результате неправильного монтажа.

Для подключения клапанов к панели с электроаппаратурой пропустите кабели через кабельный ввод и подсоедините их к зажимам в соответствии со схемой электрических подключений.

II.2.5.7 Управление клапаном с термоэлектрическим приводом

Данный клапан представляет собой 3-позиционный клапан с очень медленным ходом исполнительного органа. Клапан не является регулирующим, поэтому у него нет РТС. Управление клапаном осуществляется по сигналу термостата, установленного в помещении. В нормальном положении клапан с термоэлектрическим приводом перекрывает линию теплообменника и открывает линию байпаса. Если температура воздуха в помещении не удовлетворяет настройке термостата, то включается электронагреватель, чувствительный элемент термостата нагревается и вызывает переключку клапана. Приблизительно через 3 мин клапан переключается в положение, при котором вода подается в теплообменник. Если температура воздуха в помещении удовлетворяет настройке термостата или отключено электропитание, то приблизительно через 3 мин клапан переключается в положение, при котором вода подается в байпасную линию, а циркуляция воды через теплообменник прекращается.



- ⓓ Клапан
- ① Головка клапана с термоэлектрическим приводом
- ② Корпус клапана

В случае аварийной ситуации клапан можно открыть вручную, сняв головку и выкрутив кольцевую гайку. После устранения причин аварии не забудьте вернуть клапан в режим автоматического управления, установив в исходное положение головку клапана. В противном случае возможно образование конденсата на водяных трубах, даже если агрегат отключен.

II.2.5.8 Монтаж клапанов, поставляемых заказчиком

Подсоединение водяного контура

Указания по монтажу клапана приведены в инструкции изготовителя, входящей в комплект поставки клапана. Внимательно изучите соответствующие рисунки и схемы. Во избежание образования конденсата и стекания его на подвесной потолок тщательно теплоизолируйте трубы водяного контура, клапан и присоединительные патрубки теплообменника (на стороне холодной воды).

Электрические подключения

Подключите устройство управления, следуя указаниям, приведенным в его инструкции по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!
Проденьте кабели через кабельный ввод панели управления.

Подключите клапаны в соответствии с приведенными ниже указаниями и схемой электрических подключений.

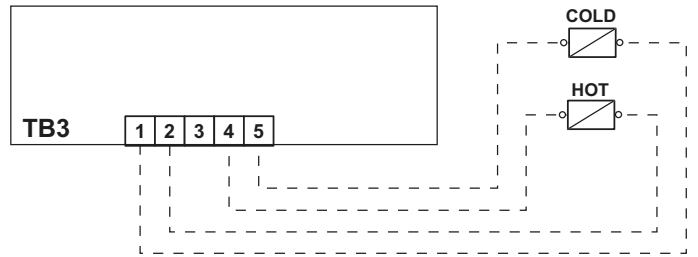
Используйте клапаны, обеспечивающие перекрытие входной трубы водяного контура в случае исчезновения электропитания.

Запорные клапаны (230 В)

В этом случае управление клапаном осуществляется с помощью дискретного сигнала (ВКЛ/ОТКЛ.) 220 В от зажима 1 ТВ3 (для линии холодной воды) или от зажима 2 ТВ3 (для линии горячей воды).

Запорные клапаны с напряжением, отличным от 230 В

Если используется одно из устройств управления, входящих в перечень дополнительных принадлежностей, то следуйте указаниям предыдущего раздела и подключите к зажимам 1, 2, 4 и 5 ТВ3 два реле на 230 В, которые будут управлять открытием клапана.

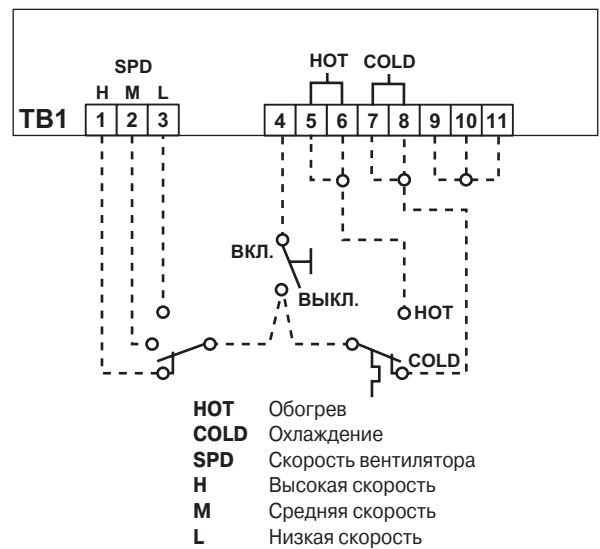


- HOT** Клапан линии обогрева или соответствующее реле
- COLD** Клапан линии охлаждения или соответствующее реле

Подключение устройств управления

Если используется низковольтное устройство управления или устройство, не входящее в перечень дополнительных принадлежностей, то следует подключить их к зажимам, расположенным на агрегате.

ВНИМАНИЕ!
Если указанные подключения будут выполнены неправильно, то возможно переполнение поддона для сбора конденсата.



Клапаны должны открываться только при работающем электродвигателе вентилятора, т. е. когда на один из зажимов 1, 2 или 3 ТВ1 подается питание с зажима 4 ТВ1.

Питание на дополнительный электронагреватель (UTNC-EV REL), который устанавливается только на заводе-изготовителе, должно подаваться только при работающем вентиляторе.

Дополнительный электронагреватель, устанавливаемый на модель UTNC-EV REL на заводе-изготовителе, работает, только когда на зажимы 5-6 ТВ1 подается питание с зажима 4 ТВ1.

При открытии клапана контура охлаждения насос водяного контура должен работать, при условии, что на зажимы 7 и 8 ТВ1 подается питание с зажима 4 ТВ1.

Если система заправлена водой, то проверьте герметичность всех соединений.

Компания RHOSS S.p.A. не несет ответственности за негерметичность клапанов, установленных на месте эксплуатации и не проверенных на заводе-изготовителе. Компания также не несет ответственности за нарушения нормальной работы этих клапанов и за ущерб, нанесенный в связи с их протечкой.

II.2.5.9 Защита от замораживания



ВНИМАНИЕ!
Перед длительным перерывом в эксплуатации слейте всю воду из системы.

ВНИМАНИЕ!
При использовании смеси воды с гликолем производительность агрегата изменяется. Строго соблюдайте все инструкции, приведенные на сосуде с этиленгликолем.

Если в зимний период агрегат не эксплуатируется, то вода в системе может замерзнуть. Во избежание этого перед отключением агрегата на

зимний период следует слить всю воду из контура. Если сливать воду из агрегата затруднительно, то для защиты от замораживания можно смешать воду с антифризом в определенной пропорции.

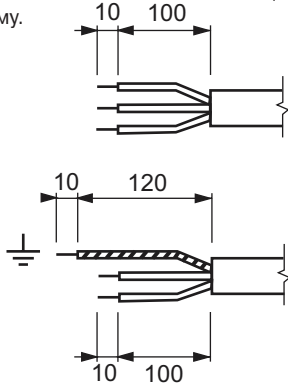
II.2.6 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

	<p>ВНИМАНИЕ! Электрические подключения должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими федеральными стандартами. Компания RHOSS S.p.A. не несет ответственности за имущественный ущерб или травмы персонала, полученные в результате неправильно выполненных электрических подключений.</p>
	<p>ОСТОРОЖНО! Обязательно установите в защищенном месте рядом с агрегатом главный автоматический выключатель с задержкой срабатывания. Характеристики выключателя должны соответствовать параметрам цепи, в которой он используется. Изоляционное расстояние между контактами выключателя должно быть не менее 3 мм. Кроме того, согласно требованиям техники безопасности и охраны труда, агрегат должен быть обязательно заземлен.</p>

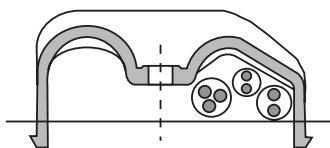
Убедитесь, что параметры сети электропитания (напряжение, количество фаз, частота, нагрузочная способность) соответствуют электрическим характеристикам агрегата (230 В ± 10%; 1 фаза; 50 Гц), и сечение жил кабелей электропитания соответствует максимальному потребляемому току. Система электропитания должна отвечать требованиям действующих федеральных стандартов по безопасности. Электрические подключения следует выполнять согласно прилагающимся к агрегату схемам. Для подключения к сети электропитания используйте гибкий кабель типа H07RN-F с двойной изоляцией, двумя токоведущими жилами и жилой защитного заземления сечением 1,5 мм². Для подключения электронагревателя к сети электропитания используйте гибкий кабель с двойной изоляцией, четырьмя токоведущими жилами и жилой защитного заземления. Сечение жил кабеля указано в таблице ниже.


Типоразмер	25	40	50	60	85	110
Электропитание	230 В; 1 фаза; 50 Гц			400 В; 3 фазы + N; 50 Гц		
Сечение жил кабелей, мм ²	3x1,5	3x1,5	3x1,5	5x1,5	5x1,5	5x1,5

Проводник заземления (желто-зеленый) должен быть длиннее остальных. Это необходимо для того, чтобы в случае отсоединения фазного проводника из-за ослабления зажима заземляющий проводник продолжал защищать систему.



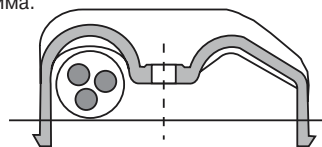
Подключите кабели электропитания к зажимам в соответствии прилагаемой к агрегату схемой и плотно затяните зажимы.



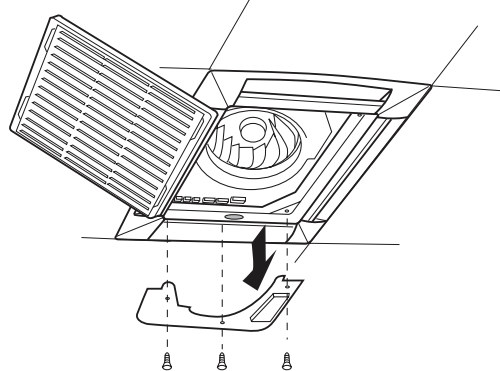
	<p>ВНИМАНИЕ! Прежде чем выполнять все прочие электрические подключения, выполните защитное заземление.</p>
--	--

Для питания дополнительного электронагревателя используйте отдельный источник. Убедитесь, что ввод электропитания производится через выключатель, обеспечивающий размыкание всех полюсов, с изоляционным расстоянием между контактами не менее 3 мм.

Закрепите кабели питания электронагревателей с помощью одного кабельного зажима.

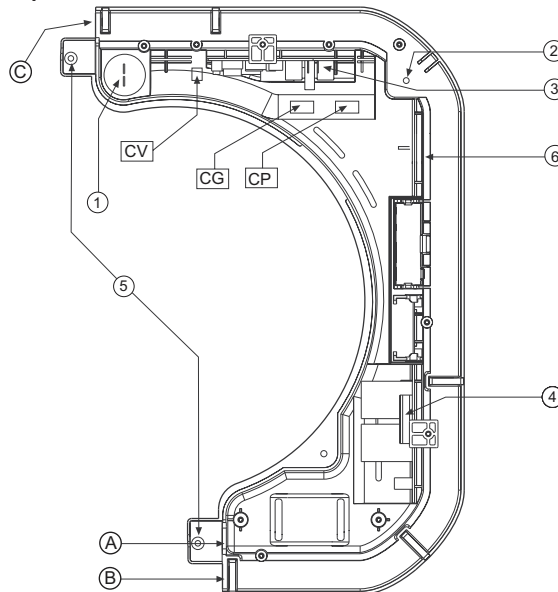


Для удобного доступа к электрическим компонентам рекомендуется снять основную плату с панели с электроаппаратурой. Для доступа к панели управления откройте решетку и снимите металлические крышки, выкрутив 3 или 4 винта.



ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ для агрегатов, оснащенных электрическими воздушонагревателями. Агрегат оснащен двумя термостатами: одним с автоматическим возвратом в рабочее положение и одним с ручным возвратом в рабочее положение (путем отключения и повторного включения электропитания).

Типоразмеры 25-40-50

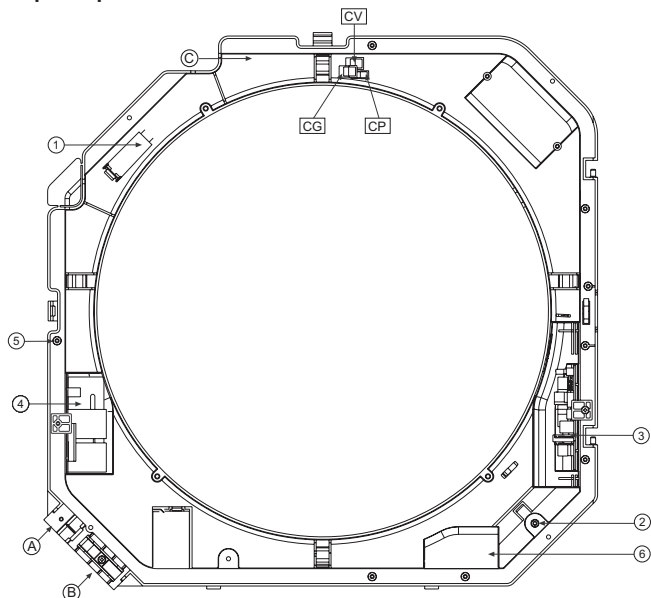


- (A) Подключение электропитания электрического воздушонагревателя
- (B) Подключение электропитания агрегата
- (C) Поляризованный разъем

- CV Поляризованный разъем
- CG Разъем вентилятора
- CP Разъем поплавкового клапана

- 1 Конденсатор
- 2 Зажим защитного заземления
- 3 Плата
- 4 Релейная плата EHR (только для моделей с электрическим воздушонагревателем)
- 5 Отверстия для крепежных винтов панели
- 6 Дополнительная плата

Типоразмеры 60-85-110



- (A) Подключение электропитания электрического воздушонагревателя
- (B) Подключение электропитания агрегата
- (C) Поляризованный разъем

- CV Поляризованный разъем
- CG Разъем вентилятора
- CP Разъем поплавкового клапана

- ① Конденсатор
- ② Зажим защитного заземления
- ③ Плата
- ④ Релейная плата EHR (только для моделей с электрическим воздушонагревателем)
- ⑤ Отверстия для крепежных винтов панели
- ⑥ Дополнительная плата

II.3 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

	ВНИМАНИЕ! Ввод агрегата в эксплуатацию (или, при необходимости, первый пуск) должны выполнять специалисты технического центра, уполномоченного компанией RHOSS для работы с данным видом оборудования.
	ОСТОРОЖНО! Перед пуском агрегата убедитесь, что монтаж и электрические подключения выполнены в соответствии со всеми требованиями данного руководства. Перед пуском также убедитесь, что рядом с агрегатом нет посторонних людей.

II.3.1 ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ

Перед пуском агрегата проверьте следующее:

1. Агрегат установлен правильно;
2. Подающий и обратный трубопроводы водяного контура подключены правильно и теплоизолированы;
3. Трубы не засорены и из них удален весь воздух;
4. Агрегат установлен с уклоном в сторону патрубка отвода конденсата и сифона;
5. Теплообменники находятся в чистом состоянии;
6. Электрические подключения выполнены правильно;
7. Электрические зажимы плотно затянуты;
8. Напряжение питания соответствует требованиям;
9. потребляемая мощность вентилятора или электронагревателя не превышает максимально допустимого значения (см. приложение А1 «Технические характеристики»)

После этого рекомендуется включить агрегат и дать ему поработать на максимальной скорости несколько часов.

II.4 ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

	ОСТОРОЖНО! Техническое обслуживание должны проводить только квалифицированные специалисты в области холодильных и воздухообрабатывающих систем. Все работы следует выполнять в защитных перчатках.
	ОСТОРОЖНО! Не вставляйте посторонние предметы в воздухозаборные и воздуховыпускные решетки.
	ОСТОРОЖНО! Перед проведением технического осмотра или обслуживания агрегата установите вводной выключатель в положение «ОТКЛ». Во избежание несанкционированного включения заблокируйте вводной выключатель в выключенном положении с помощью замка.

II.4.1 ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

II.4.1.1 Ежемесячно

- Проверка степени загрязненности воздушных фильтров
Воздушные фильтры изготовлены из акрилового волокна и его можно промыть в воде. Состояние фильтров следует проверять не реже одного раза в месяц и в начале каждого сезона эксплуатации.

II.4.1.2 Каждые 6 месяцев

- Проверка степени загрязнения теплообменника и системы отвода конденсата
Отключите агрегат и проверьте состояние теплообменника и системы отвода конденсата. При необходимости:
 - удалите из оребрения теплообменника все инородные тела, которые могут препятствовать прохождению воздуха;
 - удалите слой пыли (например, продуйте теплообменник сжатым воздухом);
 - аккуратно очистите теплообменник щеткой, смоченной в воде;
 - просушите теплообменник струей сжатого воздуха;
 - устраните загрязнения и другие препятствия, мешающие нормальной работе системы отвода конденсата.
- Убедитесь в отсутствии воздуха в водяном контуре
 1. Включите агрегат и дайте ему поработать несколько минут.
 2. Отключите агрегат.
 3. Ослабьте воздуховыпускной винт на входе в агрегат и выпустите воздух из системы.
 Повторяйте операцию до тех пор, пока из системы не перестанет выходить воздух.

II.4.1.3 В конце сезона эксплуатации

- Слив воды из системы
Во избежание разрыва труб в результате замерзания воды рекомендуется в конце каждого сезона полностью сливать воду из системы.

II.4.1.4 Электрические цепи

- Проверка электрических цепей включает в себя следующие операции:
- проверьте энергопотребление с помощью амперметра и сравните показания со значениями, приведенными в документации;
 - проверьте надежность электрических соединений и, при необходимости, затяните контактные зажимы.

II.4.2 ВНЕПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**II.4.2.1 Замена вентилятора**

В случае выхода электродвигателя из строя вентилятор подлежит замене.

○ **Демонтаж вентилятора выполняется в следующем порядке:**

- Снимите решетку и раму, выкрутив соответствующие винты;
- Отсоедините электрические кабели;
- Снимите поддон для сбора конденсата (порядок указан ниже);
- Снимите вентилятор;
- Снимите электродвигатель вентилятора;
- Установите новый вентилятор, выполнив указанные выше операции в обратном порядке.

II.4.2.2 Замена теплообменника

○ **Демонтаж теплообменника выполняется в следующем порядке:**

- Снимите решетку и раму, выкрутив соответствующие винты;
- Отсоедините электрические кабели;
- Снимите поддон для сбора конденсата (порядок указан ниже):
- перекройте подающую и обратную трубы водяного контура;
- отсоедините теплообменник от системы;
- выкрутите с двух сторон винты, которыми теплообменник крепится к каркасу;
- Извлеките теплообменник;
- Установите новый теплообменник, выполнив указанные выше операции в обратном порядке.

Для доступа к панели с электроаппаратурой следует снять соответствующую панель корпуса. Для осмотра или замены таких внутренних компонентов, как электродвигатель вентилятора, теплообменник, насос для откачки конденсата и электронагреватель (если установлен), необходимо снять поддон для сбора конденсата.

Снятие поддона для сбора конденсата

При выполнении данной операции закройте пол под агрегатом пластиковой пленкой.

- Снимите решетку и раму, выкрутив соответствующие винты.
- С помощью сливного устройства, оснащенного заглушкой, слейте жидкость, содержащуюся в поддоне для сбора конденсата, в емкость, вместимостью не менее 10 л.
- Снимите крышку панели с электроаппаратурой и отсоедините кабели, разъемы CV, CG, CP и желто-зеленый проводник защитного заземления.
- Выкрутите четыре крепежных винта, расположенные на боковой поверхности поддона для сбора конденсата, затем осторожно снимите поддон.

II.5 ДЕМОНТАЖ АГРЕГАТА И УТИЛИЗАЦИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ!**

Компания RHOSS S.p.A. всегда уделяла большое внимание охране окружающей среды.









При демонтаже агрегата следует строго соблюдать все приведенные ниже указания.

Демонтажом агрегата должна заниматься организация, имеющая разрешение на утилизацию металлолома.

Агрегат полностью изготовлен из материалов, которые можно использовать как вторичное сырье, поэтому должны быть выполнены следующие требования:

- не сливайте воду из системы в окружающую среду, если в нее был добавлен антифриз, поскольку антифриз загрязняет окружающую среду;
- его следует собрать и должным образом утилизировать;
- электронные компоненты (электролитические конденсаторы) являются отходами особого типа. Их следует доставить в организацию, имеющую разрешение на прием и работу с отходами данного типа;
- пенополиуретан и полиэтиленовая сетка, используемые для теплоизоляции труб, а также звукопоглощающий поропласт на панелях агрегата должны быть утилизированы как городские отходы.

A1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполнение			UTNC	-	UTNC	-	UTNC	-	UTNC	UTNC	UTNC	-		
				UTNC		UTNC		UTNC					UTNC	
			REL	B4	REL	B4	REL	B4	REL	REL	REL	REL	B4	
Типоразмер			25	25	40	40	50	50	60	85	110	110		
Номинальная полная холодопроизводительность (*)	кВт		НИЗКАЯ	1,55	1,23	1,90	1,61	2,85	2,50	3,40	3,17	3,90	4,10	
			СРЕДНЯЯ	1,80	1,43	2,85	2,42	3,50	3,05	4,50	5,10	7,10	7,30	
			ВЫСОКАЯ	2,40	1,90	4,00	3,23	4,70	4,00	6,30	7,60	10,00	9,80	
Теплопроизводительность (при температуре воды на входе 50 °C) (**)	кВт		3,15	-	4,19	-	6,02	-	8,11	10,8	13,9	-		
Теплопроизводительность (при температуре воды на входе 70 °C) (***)	кВт		НИЗКАЯ	3,7	-	3,4	-	6,3	-	7,4	7,3	9,2	-	
			СРЕДНЯЯ	4,2	-	5,8	-	7,4	-	10,0	12,4	17,0	-	
			ВЫСОКАЯ	5,4	-	7,1	-	10,2	-	13,8	18,4	23,6	-	
Номинальная теплопроизводительность до-полнительного теплообменника B4 (***)	кВт		НИЗКАЯ	-	1,24	-	2,13	-	2,73	-	-	-	5,10	
			СРЕДНЯЯ	-	1,43	-	2,42	-	3,05	-	-	-	-	7,30
			ВЫСОКАЯ	-	1,92	-	4,27	-	4,64	-	-	-	-	9,00
Электрический воздушонагреватель 230 В; 1 фаза; 50 Гц	кВт		1,5	-	2,5	-	2,5	-	-	-	-	-		
Электрический воздушонагреватель 400 В, 3 фазы, 50 Гц	кВт		-	-	-	-	-	-	3,0	3,0	3,0	-		
Расход воздуха	м³/ч		НИЗКАЯ	360	360	310	310	472	472	540	529	641	641	
			СРЕДНЯЯ	450	450	490	490	601	601	731	871	1134	1134	
			ВЫСОКАЯ	662	662	698	698	850	850	1019	1217	1685	1685	
Кол-во вентиляторов	шт.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Уровень звуковой мощности	дБА		НИЗКАЯ	34	33	34	33	44	42	36	41	42	42	
			СРЕДНЯЯ	38	38	45	45	50	50	41	49	55	55	
			ВЫСОКАЯ	49	49	54	55	59	58	49	56	63	63	
Уровень звукового давления (****)	дБА		НИЗКАЯ	26	25	26	25	36	34	28	33	34	34	
			СРЕДНЯЯ	30	30	37	37	42	42	33	41	47	47	
			ВЫСОКАЯ	41	41	46	47	51	50	41	48	55	55	
Очищаемый фильтр (а x b)	мм		43x41	43x41	43x41	43x41	43x41	43x41	61x59	61x59	61x59	61x59		
Электропитание (В, фаз, Гц)			230-1-50											
Максимальная потребляемая мощность	Вт		70	70	90	90	100	100	90	120	200	200		

(*) При следующих условиях: температура в помещении 27 °C по сухому термометру, 19 °C по влажному термометру; температура воды на входе 7 °C при Δt = 5 °C.

(**) При следующих условиях: температура окружающего воздуха 20 °C; температура воды на входе 50 °C, расход воды такой же, как в случае (*).

(***) При следующих условиях: температура воздуха в помещении 20 °C; температура воды на входе 70 °C при Δt = 10 °C.

(****) Уровень звукового давления (дБА) получен на основе измерений, выполненных на расстоянии 1 м от воздуховыпускного отверстия. Коэффициент направленности Q = 2.

Потребляемая мощность

Типоразмер	Агрегат		Электрический воздушонагреватель		Охлаждение		Обогрев	
	В-фаз-Гц	В-фаз-Гц	В-фаз-Гц	В-фаз-Гц	Вт	А	Вт	А
UTNC-EV 25 – 2-трубный	230-1-50	-	-	-	66	0,28	56	0,24
UTNC-EV 40 – 2-трубный	230-1-50	-	-	-	78	0,34	68	0,29
UTNC-EV 50 – 2-трубный	230-1-50	-	-	-	100	0,43	90	0,39
UTNC-EV 60 – 2-трубный	230-1-50	-	-	-	97	0,42	87	0,38
UTNC-EV 85 – 2-трубный	230-1-50	-	-	-	135	0,58	125	0,54
UTNC-EV 110 – 2-трубный	230-1-50	-	-	-	197	0,85	187	0,81
UTNC-EV B4 25 – 4-трубный	230-1-50	-	-	-	66	0,28	56	0,24
UTNC-EV B4 40 – 4-трубный	230-1-50	-	-	-	78	0,34	68	0,29
UTNC-EV B4 50 – 4-трубный	230-1-50	-	-	-	100	0,43	90	0,39
UTNC-EV B4 110 – 4-трубный	230-1-50	-	-	-	197	0,85	187	0,81
UTNC-EV REL 25 – 2-трубный с электрическим воздушонагревателем	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	70	0,30	1560	6,8
UTNC-EV REL 40 – 2-трубный с электрическим воздушонагревателем	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	65	0,28	2555	11,1
UTNC-EV REL 50 – 2-трубный с электрическим воздушонагревателем	230-1-50	230-1-50	230-1-50	230-1-50	94	0,40	2584	11,2
UTNC-EV REL 60 – 2-трубный с электрическим воздушонагревателем	230-1-50	230-1-50	400-3N-50	400-3N-50	123	0,53	3113	13,5
UTNC-EV REL 85 – 2-трубный с электрическим воздушонагревателем	230-1-50	230-1-50	400-3N-50	400-3N-50	141	0,61	3131	13,6
UTNC-EV REL 100 – 2-трубный с электрическим воздушонагревателем	230-1-50	230-1-50	400-3N-50	400-3N-50	233	1,00	3223	14,0

Технические характеристики электрических воздушонагревателей (если установлены)

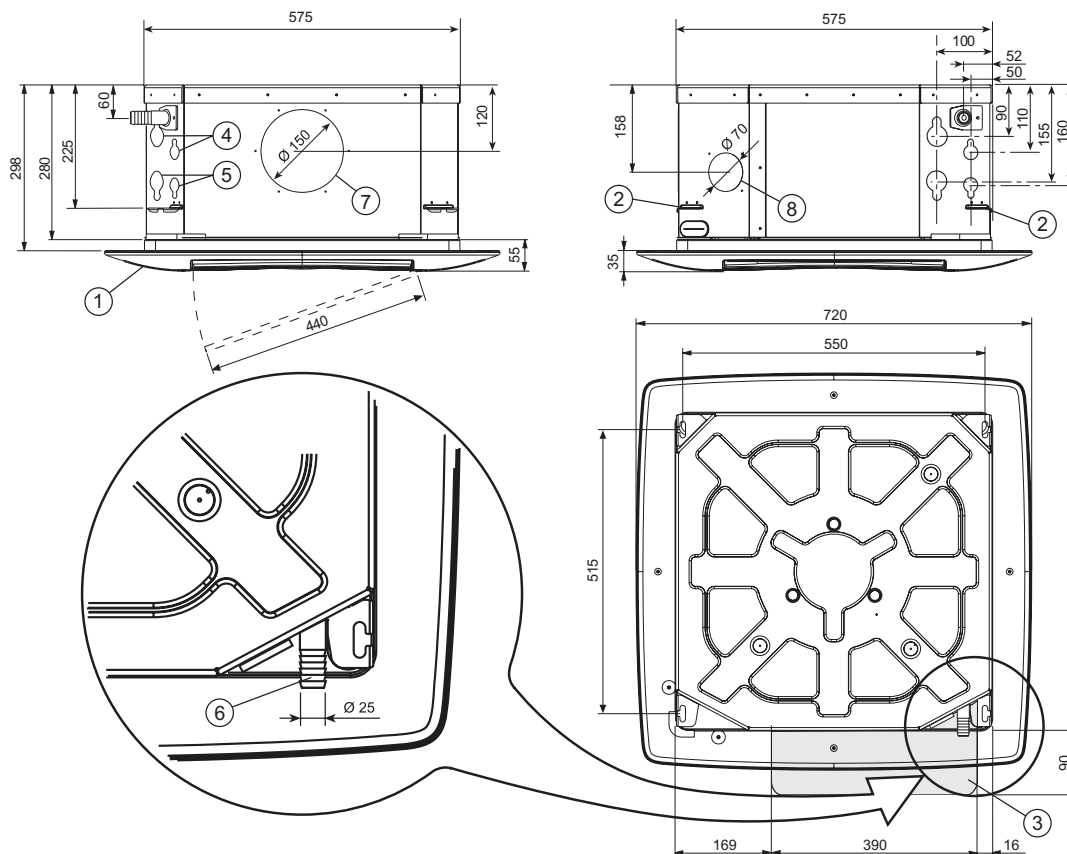
	Типоразмер	25	40	50	60	85	110
Мощность электронагревателя	кВт	1,5	1,5+1,0	1,5+1,0		2x1 + 2x0,5	
Электропитание	В-фаз	230-1	230-1 (*)	230-1 (*)	400, 3 + N	400, 3 + N	400, 3 + N
Макс. потребляемый ток	А	6,50	10,8	10,8	7,5	7,5	7,5
Защитный термостат		1 х термостат ST1S с автоматическим возвратом в рабочее состояние, уставка 60°C 1 х термостат ST2S с ручным возвратом в рабочее состояние, уставка 100°C					
Сечение жил кабеля электропитания	мм²	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
Номинальный ток предохранителей (тип gL)	А	8	12	12	10	10	10

(*) Если мощность сети электропитания ограничена 2 кВт на одну фазу, то однофазный электрический воздушонагреватель можно подключить к трехфазной сети, подавая часть нагрузки от первой фазы и нейтрального проводника, а часть – от второй фазы и нейтрального проводника.

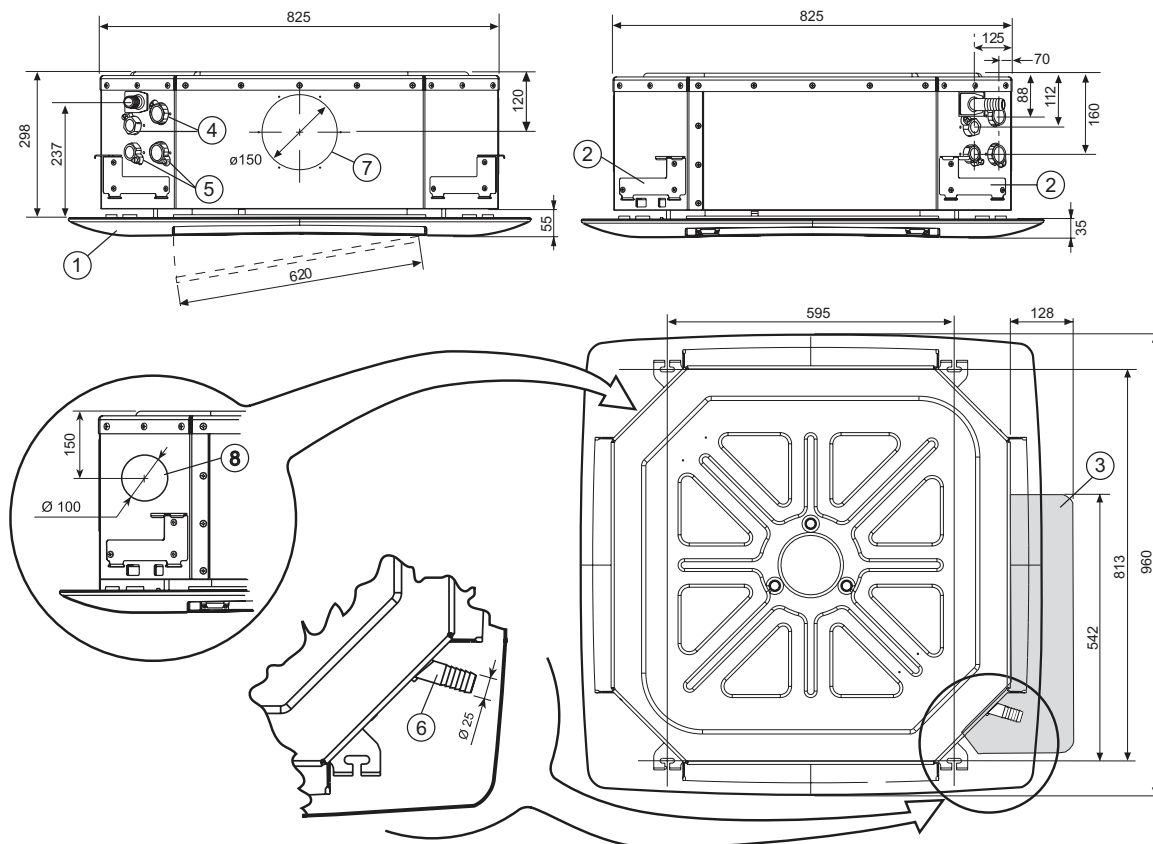
Рекомендуется использовать кабели типа H07 RN-F, 4 x 1,5 мм², 400 В, 2 N-.

A2 РАЗМЕРЫ

UTNC-EV / UTNC-EV B4 / UTNC-EV REL: 25 – 40 – 50



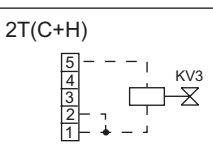
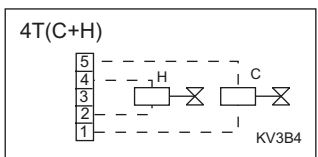
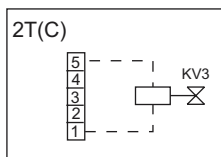
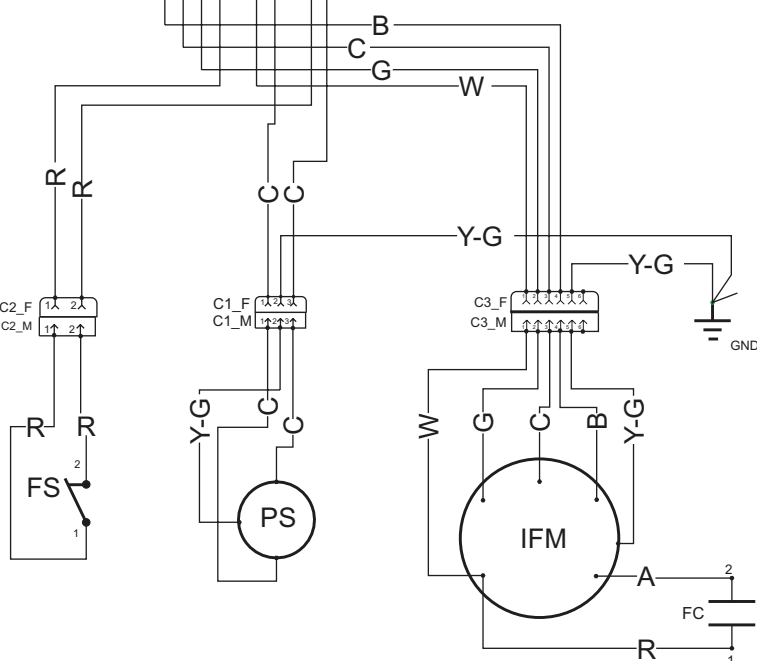
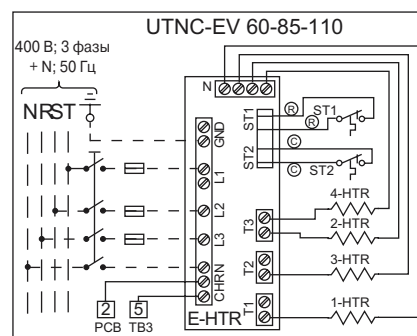
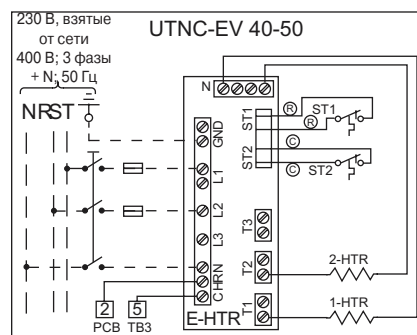
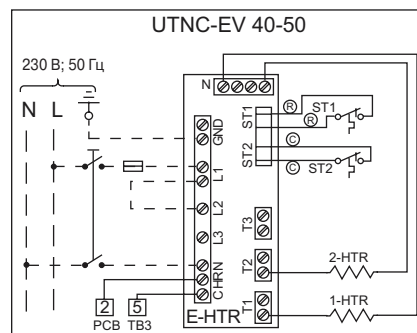
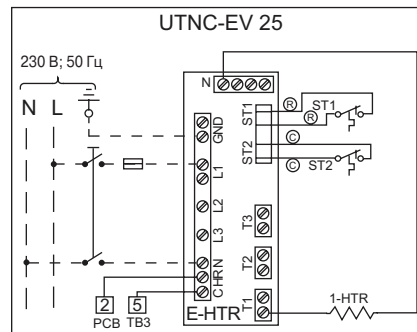
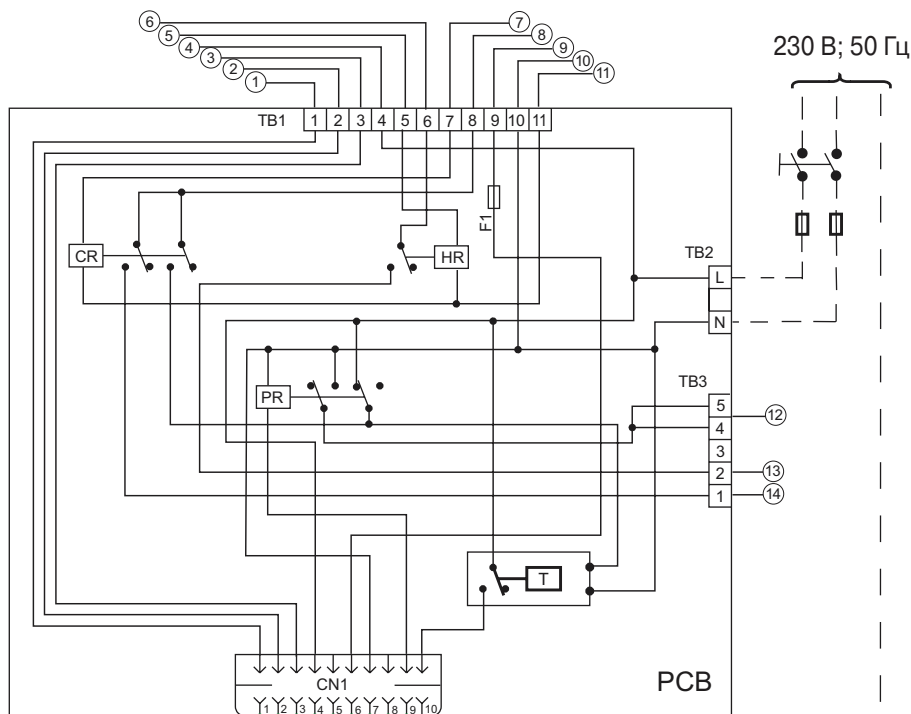
UTNC-EV / UTNC-EV B4 / UTNC-EV REL: 60 – 85 – 110



		UTNC-EV	UTNC-EV	UTNC-EV	UTNC-EV	UTNC-EV	-	
		UTNC-EV B4	UTNC-EV B4	UTNC-EV B4	-	-	UTNC-EV B4	
		UTNC-EV REL	UTNC-EV REL	UTNC-EV REL	UTNC-EV REL	UTNC-EV REL	-	
		25	40	50	60	85	110	
Аппарат	кг	18,5	20,0	20,0	37,0	39,0	39,0	40,0
Рама	кг	4	4	4	6	6	6	6

А3 СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

СТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Обозначения на схеме электрических подключений

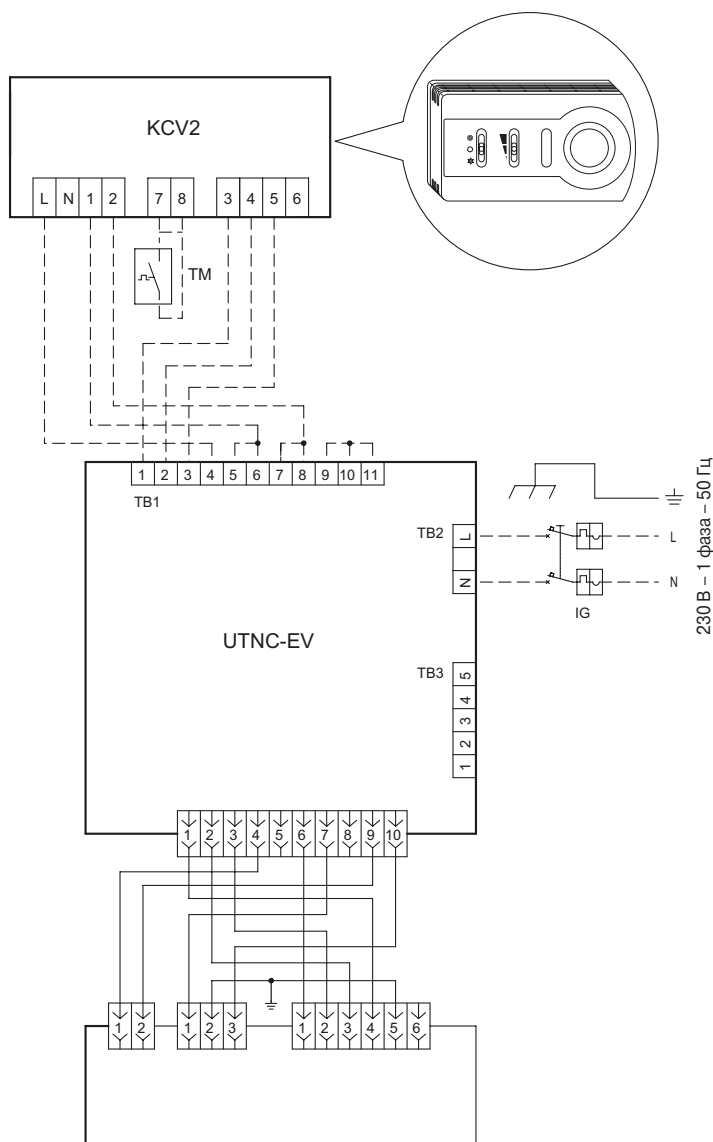
	Подключения, выполняемые на заводе-изготовителе
	Подключения, выполняемые на месте монтажа
	Разъем
	Выводы печатной платы
	Размыкающий контакт
	Замыкающий контакт
	Конденсатор
FC	Конденсатор вентилятора
FS	Защитный поплавковый выключатель
IFM	Электродвигатель вентилятора
PR	Реле насоса отвода конденсата
PS	Насос отвода конденсата
C 1-3	Разъемы
HR	Реле режима обогрева
CR	Реле режима охлаждения
CEV	Электромагнитный клапан контура с холодной водой
HEV	Электромагнитный клапан контура с горячей водой
PCB	Плата реле
HTR	Электрический воздушонагреватель
ST	Защитный термостат
T	Таймер
TB	Блок зажимов
①	Низкая скорость вентилятора
②	Средняя скорость вентилятора
③	Высокая скорость вентилятора
④	Кабель электропитания
⑤	Сигнальный кабель для переключения в режим обогрева
⑥	Общий термостат (режим обогрева)
⑦	Сигнальный кабель для переключения в режим охлаждения
⑧	Общий термостат (режим охлаждения)
⑨	Нулевой рабочий проводник цепи питания вентилятора
⑩	Ввод нулевого рабочего проводника
⑪	Вывод нулевого рабочего проводника
⑫	Нулевой рабочий проводник
⑬	Выход сигнала переключения в режим обогрева
⑭	Выход сигнала переключения в режим охлаждения
L	Фазный проводник
N	Нулевой рабочий проводник

Цветовая маркировка кабелей

C	Черный
W	Белый
A	Коричневый
R	Красный
G	Серый
B	Синий
Y-G	Желто-зеленый

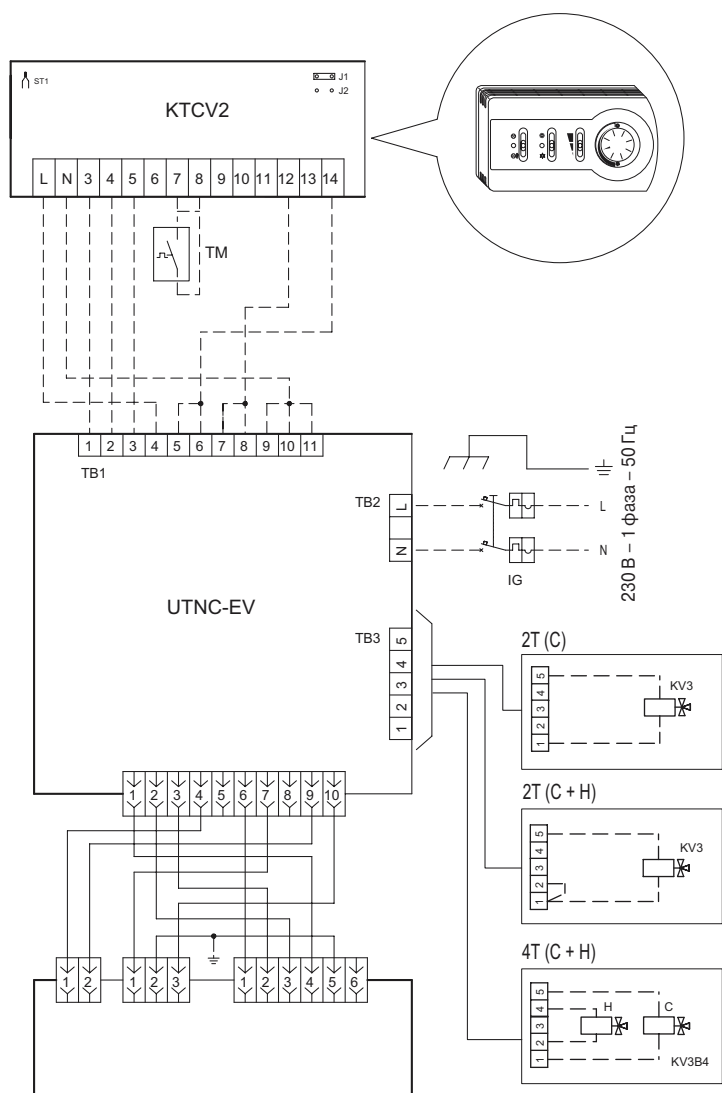
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СТАНДАРТНЫХ УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ

UTNC-EV / UTNC-EV B4 25÷110 + KCV2



UTNC-EV	Базовый модуль
KCV2	Пульт управления
IG	Автоматический вводной выключатель
TM	Термостат минимальной температуры
----	Подключения, выполняемые монтажной организацией

UTNC-EV / UTNC-EV B4 25÷110 + KTCV2

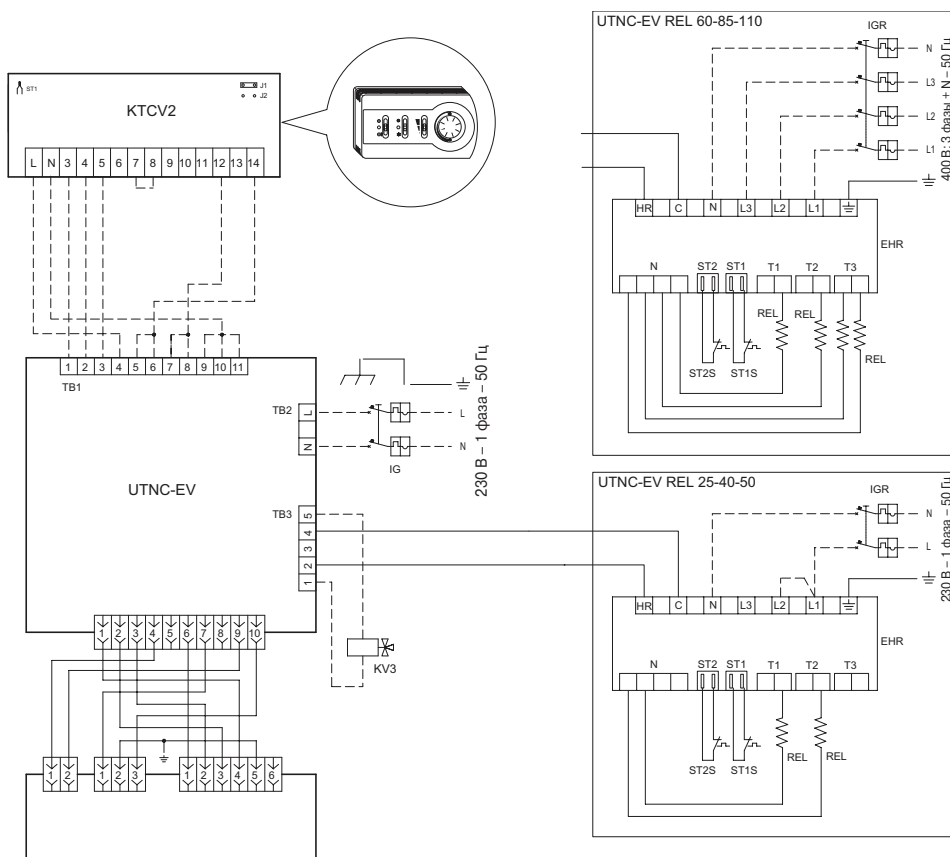


UTNC-EV	Базовый модуль
KCV2	Пульт управления
IG	Автоматический вводной выключатель
TM	Термостат минимальной температуры
KV3	Клапан для трубопровода с горячей или холодной водой
KV3B4	Клапаны для трубопроводов с горячей и холодной водой
----	Подключения, выполняемые монтажной организацией

Примечания: Перемычка J1 установлена = внутренний датчик температуры воздуха ST1
 Перемычка J1 отсутствует = внешний датчик температуры воздуха ST1

2Т(С) = 2-трубная система (охлаждение)
 2Т(С+Н) = 2-трубная система (охлаждение и обогрев)
 4Т(С+Н) = 4-трубная система (охлаждение и обогрев)

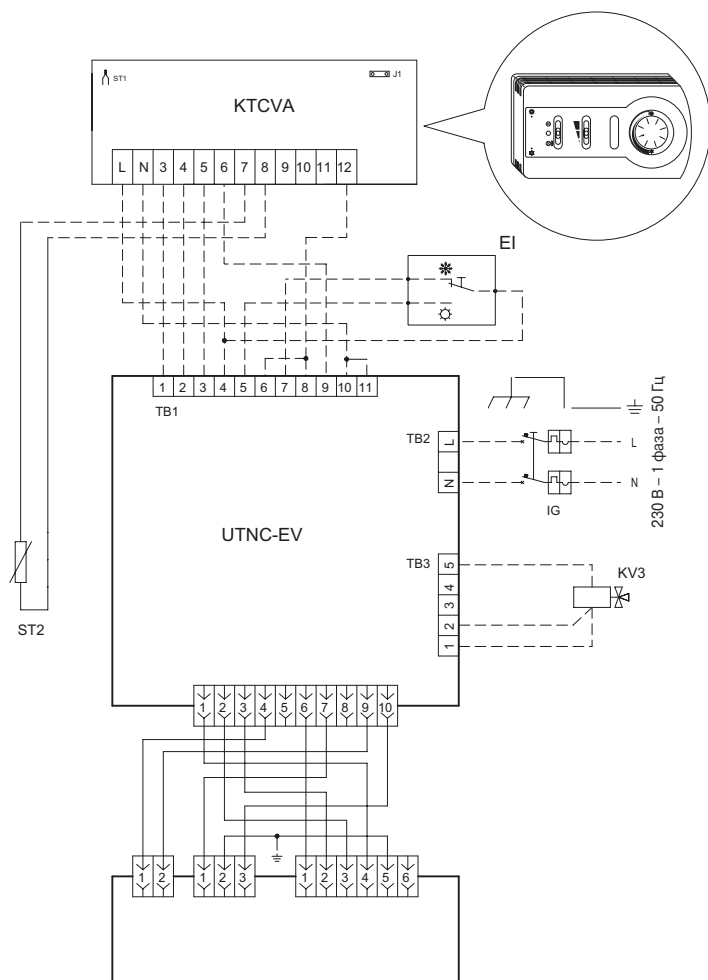
UTNC-EV REL 25÷110 + KTCV2



UTNC-EV	Базовый модуль
KTCV2	Пульт управления
REL	Электрический воздушонагреватель
EHR	Реле электрического воздушонагревателя
IG	Автоматический вводной выключатель
IGR	Автоматический выключатель электрического воздушонагревателя
ST1S	Защитный термостат электрического воздушонагревателя, уставка 60 °С
ST2S	Защитный термостат электрического воздушонагревателя, уставка 100 °С
KV3	Клапан для трубопровода с горячей или холодной водой
- - - -	Подключения, выполняемые монтажной организацией

Примечания: Перемычка J1 установлена = внутренний датчик температуры воздуха ST1
 Перемычка J1 отсутствует = внешний датчик температуры воздуха ST1
 При наличии электрического воздушонагревателя устанавливать устройство ТМ запрещается.
 Электрический воздушонагреватель должен быть подключен согласно схеме, приведенной в инструкции по эксплуатации.

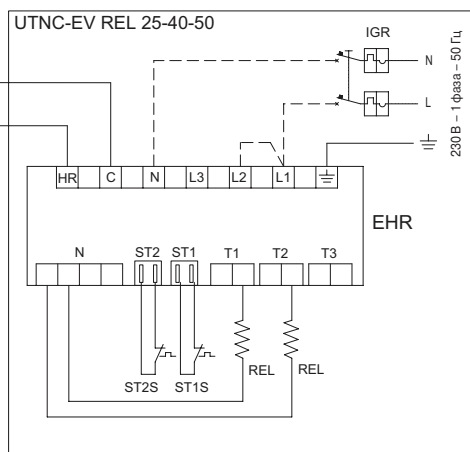
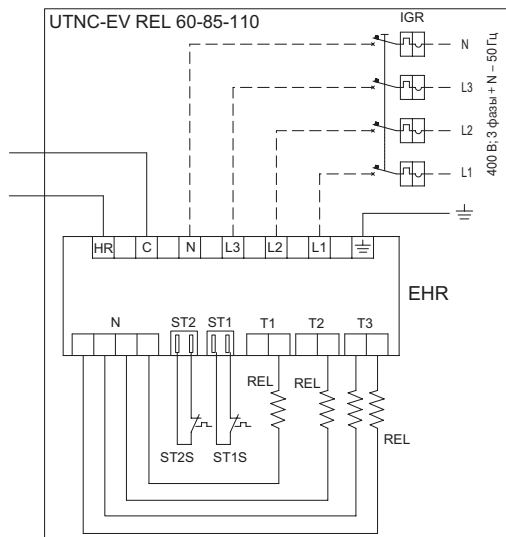
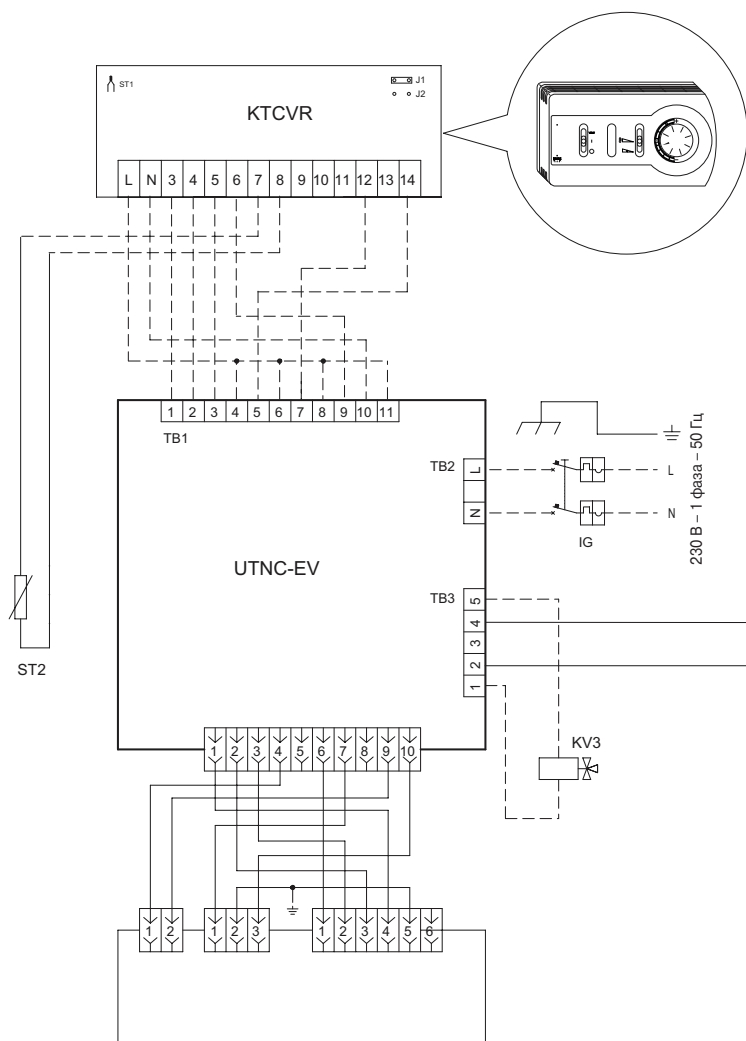
UTNC-EV 25÷110 + KTCVA



UTNC-EV	Базовый модуль
KTCV2	Пульт управления
IG	Автоматический вводной выключатель
EI	Переключатель режимов охлаждения/обогрева
ST1	Датчик температуры воздуха
ST2	Датчик температуры воды
KV3	Клапан для трубопровода с горячей или холодной водой
----	Подключения, выполняемые монтажной организацией

Примечания: Перемычка J1 установлена = внутренний датчик температуры воздуха ST1
 Перемычка J1 отсутствует = внешний датчик температуры воздуха ST1
 Датчик температуры ST2 входит в комплект поставки термостата.
 Датчик температуры воды ST2 должен располагаться перед запорным клапаном (если установлен).

UTNC-EV REL 25÷110 + KTCVR



UTNC-EV	Базовый модуль
KTCVR	Пульт управления
REL	Электрический воздушонагреватель
EHR	Реле электрического воздушонагревателя
IG	Автоматический вводной выключатель
IGR	Автоматический выключатель электрического воздушонагревателя
ST1	Датчик температуры воздуха
ST2	Датчик температуры воды
ST1S	Защитный термостат электрического воздушонагревателя, уставка 60 °С
ST2S	Защитный термостат электрического воздушонагревателя, уставка 100 °С
KV3	Клапан для трубопровода с горячей или холодной водой
----	Подключения, выполняемые монтажной организацией

Примечания: Переключатель J1 установлен = внутренний датчик температуры воздуха ST1
 Переключатель J1 отсутствует = внешний датчик температуры воздуха ST1
 Переключатель J2 установлен = 4-трубная система
 Переключатель J2 отсутствует = 2-трубная система (2-трубная система с электрическим воздушонагревателем)

При наличии электрического воздушонагревателя устанавливать устройство ТМ запрещается.

Электрический воздушонагреватель должен быть подключен согласно схеме, приведенной в инструкции по эксплуатации.

2-трубная система (2-трубная система с электрическим воздушонагревателем). Переключатель J2 должен отсутствовать, датчик температуры воды ST2 должен быть расположен перед клапаном (если установлен).

4-трубная система. Переключатель J2 должен быть установлен, датчик температуры воды ST2 должен быть расположен за клапаном (если установлен).

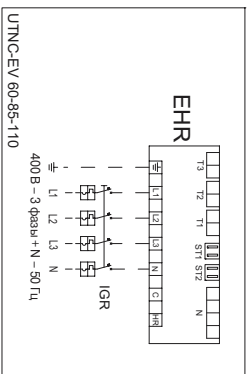
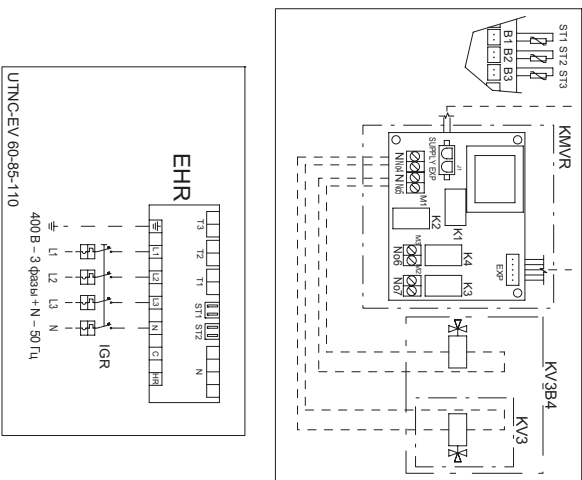
Электрические подключения систем управления с расширенными функциями КСМС + КРСМ



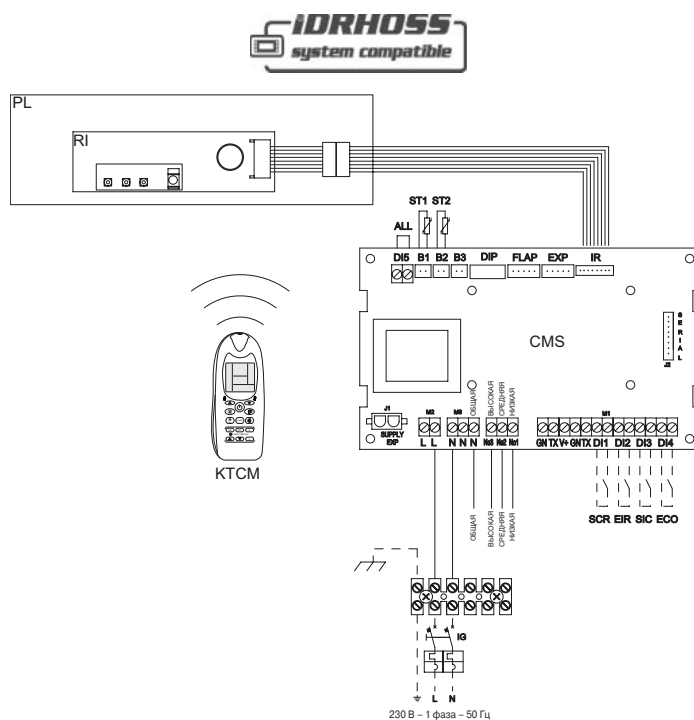
- КСМС** – электронная система управления
- КРСМ** – пульт управления
- IG** – вводной выключатель
- IGR** – автоматический выключатель электрического воздушонагревателя
- REL** – электрический воздушонагреватель
- ALL** – вход аварийного сигнала
- L** – фазный проводник
- N** – нейтральный проводник
- SCR** – дистанционный переключатель режимов работы
- SIC** – внешнее устройство защиты
- EIR** – дистанционный переключатель режимов охлаждения/обогрева
- ECO** – переключатель в экономичный режим
- TAC** – комнатный термостат бойлера (опция)
- ST1** – датчик температуры воздуха
- ST2** – датчик температуры воды

- ST3** – датчик температуры воды (дополнительная принадлежность КСТ1)
- ST1S** – защитный термостат электрического воздушонагревателя, уставка 60 °C
- ST2S** – Защитный термостат электрического воздушонагревателя, уставка 100 °C
- КМВР** – электрический воздушонагреватель – блок клапана (*)
- КИС1** – плата последовательного интерфейса Can-bus
- КRS485** – плата последовательного интерфейса RS 485
- КFTT10** – плата последовательного интерфейса локальной сети LON
- КУЗ** – клапан для трубопровода с горячей или холодной водой (дополнительная принадлежность)

- КУЗВ4** – клапан для трубопроводов с горячей и холодной водой (дополнительная принадлежность)
 - КRS232** – преобразователь интерфейса RS 485 /RS 232
 - КУСВ** – преобразователь интерфейса RS 485 /USB
 - ЕНР** – реле электрического воздушонагревателя
- подключение, выполняемые монтажной организацией



Электрические подключения систем управления с расширенными функциями KCMS + KTCM



CMS	Электронная плата управления
KTCM	Пульт дистанционного управления (поставляется отдельно)
PL	Рама
IG	Вводной выключатель
RI	Приемник ИК-сигналов
L	Фазный проводник
N	Нейтральный проводник
SCR	Дистанционный переключатель
SIC	Внешнее устройство защиты
EIR	Дистанционный переключатель режимов охлаждения/обогрева
ECO	Переключатель в экономичный режим
ALL	Вход аварийного сигнала
ST1	Датчик температуры воздуха
ST2	Датчик температуры воды
---	Подключения, выполняемые монтажной организацией

ДЛЯ ЗАМЕТОК

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

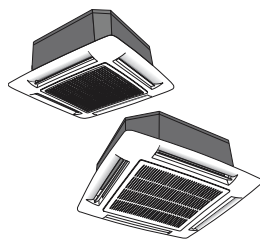
ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Код	Дата выпуска	Изменения
H50983	18/12/06	-
H50983/A	21/05/07	Новая электрическая схема KTCVR стр. 28, новые размеры с поплавковым клапаном стр. 21, новые значения производительности В4 стр. 20
H50983/A	06/06/07	Новая электрическая схема KTCV2 стр. 25-26, код инструкции не изменен

UTNC-EV 25 ÷ 110



RHOSS S.p.A.

Via Oltre Ferrovia - 33033 Codroipo (UD) Italia - Тел.: 0432.911611 – Факс: 0432.911600 - rhoss@rhoss.it www.rhoss.it - www.rhoss.com



H50983/A 06.07 - PS/LL

