

ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОД КАССЕТНОГО ТИПА

FCL



FCL 32	(600x600)	FCL 34	(600x600)
FCL 36	(600x600)	FCL 38	(600x600)
FCL 42	(600x600)	FCL 44	(600x600)
FCL 62	(600x600)	FCL 64	(600x600)
FCL 82	(840x840)	FCL 84	(840x840)
FCL 102	(840x840)	FCL 104	(840x840)
FCL 122	(840x840)	FCL 124	(840x840)



ПРИМЕЧАНИЯ

Во избежание порчи руководство должно храниться в сухом помещении в течение не менее 10 лет на случай необходимости его использования при эксплуатации оборудования. **Содержащаяся в настоящем руководстве информация должна быть внимательно прочитана и понята. Особое внимание следует уделить операциям, отмеченным надписями “DANGER” (опасно) или “WARNING” (внимание), поскольку несоблюдение данных предупреждений может привести к повреждению оборудования и/или причинить вред жизни, здоровью и имуществу.**

Если описания каких-либо неисправностей не приведены в настоящем руководстве, соответствующие консультации можно получить в местном отделении гарантийного обслуживания.

Оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы обеспечить возможность выполнения операций по его обслуживанию и/или ремонту.

Гарантия на оборудование не покрывает расходы на автоматические лестницы, подмости или другие подъемные сооружения, которые могут потребоваться для выполнения ремонта оборудования по гарантии. Компания AERMEC S.p.A. не несет ответственность за ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией оборудования или незнанием информации, содержащейся в настоящем руководстве.

Количество страниц в настоящем руководстве: 84

Содержание

ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ 4

ТРАНСПОРТИРОВКА 5

РУССКИЙ 6

AERMEC S.p.A.

I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 996

Тел.: (+39) 0442 633111

Факс: (+39) 0442 93730 – (+39) 0442 93566

www.aermec.com - info@aermec.com

СЕ ЗАЯВЛЕНИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Мы, нижеподписавшиеся, заявляем в рамках нашей исключительной ответственности, что изделие:

ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК, серия FCL,

к которому относится настоящее заявление, соответствует требованиям следующих стандартов:

- EN 60335-2-40
- EN 55014-1
- EN 55014-2
- CEI EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-2
- CEI EN 61000-6-3
- CEI EN 61000-6-4

а также требованиям следующих нормативов:

- Директива по низкому напряжению 2006/95/ЕС
- Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

Использование оборудования с дополнительными устройствами, поставленными не компанией Aermec, запрещено.

Бевилаккуа, 01/06/2009

Коммерческая дирекция – Начальник отдела
маркетинга и продаж
Луиджи Дзукки

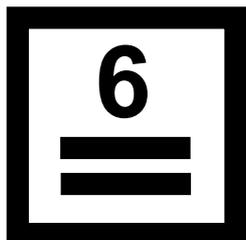
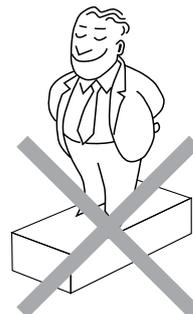


ТРАНСПОРТИРОВКА

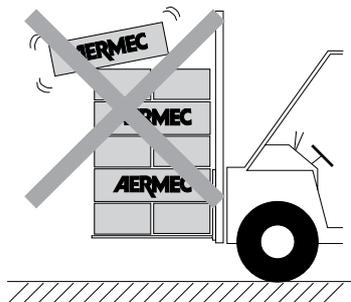
Не допускать попадания влаги



Не наступать

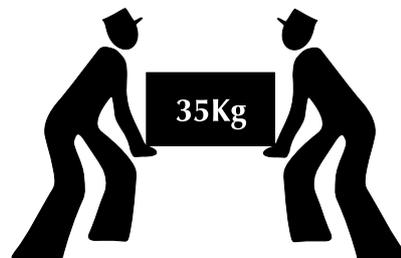


Укладка: следить за положением стрелки, чтобы определить номер укладываемого оборудования



Во время перевозки упаковки с оборудованием должны быть хорошо закреплены.

Не переносить оборудование в одиночку: оно весит более 35 кг



СИМВОЛЫ БЕЗОПАСНОСТИ



Опасно:
Подача питания



Опасно:
Движущиеся компоненты



Опасно!!!

СОДЕРЖАНИЕ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ	6
УПАКОВКА	6
РАБОТА	7
РАБОТА (МОДУЛЬ 600)	8
ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	9
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	10
ОПИСАНИЕ	10
УСТАНОВКА	12
СОЕДИНЕНИЯ	17

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ: вентиляторный доводчик подключается к сети электропитания и гидравлической линии. Участие в операциях по обслуживанию неквалифицированного персонала может привести к травме оператора, повреждению оборудования и другого имущества.

К ВЕНТИЛЯТОРНОМУ ДОВОДЧИКУ ДОЛЖНО БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНО ОДНОФАЗНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 230 В.

Использование других источников питания может привести к выходу оборудования из строя.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ ДОВОДЧИК НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ЗАПРЕЩЕНО.

Запрещено использовать вентиляторный доводчик в сельскохозяйственных целях (например, для инкубации).

ПРОВЕТРИВАЙТЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Рекомендуется периодически проветривать помещения, в которых установлены вентиляторные доводчики, особенно помещения, в которых находится много людей, а также присутствуют газовые приборы и источники сильных запахов.

УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Комнатная температура должна быть отрегулирована таким образом, чтобы обеспечить максимальный комфорт для людей, находящихся в помещении, особенно для пожилых, детей и инвалидов. Следите за тем, чтобы разница внешней и внутренней температуры не превышала летом более 7 °С.

Установка слишком низкой температуры летом может привести к перерасходу электроэнергии.

ПРАВИЛЬНО НАПРАВЬТЕ ПОТОК ВОЗДУХА

Исходящий от вентиляторных доводчиков воздух не должен быть направлен прямо на людей: даже если температура воздуха выше температуры воздуха помещения – это создает ощущение холода и дискомфорта.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ СЛИШКОМ ГОРЯЧУЮ ВОДУ

Для чистки оборудования используйте ветошь или мягкую губку, смоченную теплой водой (температура которой не выше 40 °С). Для чистки оборудования и его компонентов запрещено использовать химические вещества или растворители. Не распыляйте воду на внутренние и внешние компоненты (это может вызвать короткое замыкание).

ПЕРИОДИЧЕСКИ ЧИСТИТЕ ФИЛЬТР

Регулярная чистка фильтра повышает эффективность работы вентиляторного доводчика. Если фильтр сильно засорен, операция чистки должна проводиться чаще.

Для чистки и удаления скопившейся пыли используйте всасывающие устройства.

Когда фильтр очищен, установите его на вентиляторный доводчик в обратной демонтажу последовательности.

ВНЕПЛАНОВАЯ ЧИСТКА

Демонтаж шнеков (данная операция выполняется квалифицированным техническим персоналом) позволяет тщательно очистить внутренние части оборудования. Это необходимо в многолюдных местах или там, где установлены высокие требования к гигиене.

ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Во время работы на вентиляторном доводчике всегда должен находиться фильтр, поскольку в противном случае находящаяся в воздухе пыль будет оседать на его поверхности.

СЧИТАЕТСЯ ПРИМЕНИМЫМ

В режиме охлаждения в потоке воздуха, идущего от вентиляторного доводчика, может находиться пар.

В режиме нагрева со стороны вентиляторного доводчика можно услышать несильный шипящий звук выходящего воздуха. Иногда по причине скопления в помещении различных веществ вентиляторный доводчик может издавать неприятные запахи (особенно в плохо проветриваемых помещениях, требуется периодическая чистка фильтров).

Иногда при работе аппарата внутри него могут быть слышны поскрипывания, которые объясняются термическим расширением различных элементов (пластиковых и металлических). Однако это не указывает на неисправность и не вызывает повреждения оборудования, если только не превышена максимально допустимая температура воды.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ АНОМАЛИИ

В случае сбоя в работе оборудования необходимо отключить подачу напряжения и снова включить его после устранения сбоя, а затем включить вентиляторный доводчик. Если проблема не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

НЕ ТЯНИТЕ ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ

Растянутые и поврежденные гвоздями или скобами электрические кабели могут представлять опасность.

Поврежденные кабели могут стать причиной коротких замыканий или травм.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ В ВОЗДУХОПРИЕМНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ В ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА.

Это может стать причиной травм и повреждения вентилятора.

УПАКОВКА

Вентиляторные доводчики поставляются в стандартной упаковке из вспененного полистирола и картона.

РАБОТА

Вентиляторный доводчик может быть подключен к нескольким панелям, что и определяет различные режимы его работы.

Специальная информация приведена в руководствах, поставляемых с дополнительным оборудованием. Характеристики приведены здесь для дифференциации панелей распределения воздуха.

- GLL10 / GLL20

Если предусмотрена установка электронного пульта управления, необходимо проверить, чтобы настройки DIP-переключателя внутри пульта соответствовали требованиям системы. В противном случае необходимо изменить настройки согласно инструкции, прилагаемой к пульту управления.

В системах с 4-скоростным двигателем скорость вентилятора должна быть установлена на значение 3 из 4, поскольку оно является наиболее оптимальным.

- GLL10M / GLL10R / GLL20R

Необходимо проверить, чтобы настройки DIP-переключателя внутри пульта соответствовали требованиям системы. В противном случае измените настройки DIP-переключателя.

В системах с 4-скоростным двигателем скорость вентилятора должна быть установлена на значение 3 из 4, поскольку оно является наиболее оптимальным.

Описание работы вентиляторного доводчика с панелями GLL-M и GLL-R

- **Работа в режиме охлаждения:** использование дистанционного управления дает возможность настройки режима охлаждения и регулировки комнатной температуры со стороны пользователя (настройка). Если скорость вентилятора установлена на автоматический режим, система управления выберет нужную скорость для вентилятора и откроет водяной клапан в зависимости от разницы между комнатной температурой, установленной пользователем, и температурой, зафиксированной комнатным датчиком. В случае с 4-трубными системами панель управления контролирует работу вентиля холодной воды, а вентиль горячей воды находится в закрытом положении.

- **Работа в режиме нагрева:** использование дистанционного управления дает возможность настройки режима нагрева и регулировки комнатной температуры со стороны пользователя (настройка). Если скорость вентилятора установлена на автоматический режим, система управления выберет нужную скорость для вентилятора и откроет водяной клапан в зависимости от разницы между комнатной температурой, установленной пользователем, и температурой, зафиксированной комнатным датчиком. В случае с 2-трубными системами панель управления контролирует работу стандартного вентиля. В случае с 4-трубными системами панель управления контролирует работу вентиля горячей воды (дополнительное оборудование), а вентиль холодной воды находится в закрытом положении.

- **Режим работы AUTO (Автоматический):** при включении на пульте ДУ режима «AUTO» температура помещения регулируется панелью управления, которая также выбирает скорость для вентилятора (автоматическая функция). Термостат считывает показания датчика SA (постоянно, даже в режиме нагрева, в том числе при включенном термостате), а также определяет режим работы: нагрев, охлаждение и осушение. С помощью дистанционного пульта настройки панели управления можно корректировать на $\pm 5^\circ\text{C}$. Устройство автоматически настраивается на данный режим при включении после режима ожидания.

- **Режим нагрева с использованием электронагревательного элемента:** если в устройстве предусмотрен электронагревательный элемент, возможны следующие скорости вентилятора: максимальная (V3), средняя (V2) и минимальная (V1), которые активируются на этапе постнагрева. С помощью Dip-переключателей на этапе установки определяется, является ли электронагревательный элемент рабочим или заменяющим.

Режим нагрева с основным электронагревательным элементом: электронагревательный элемент активируется в тот же момент, что и клапан горячей воды с целью увеличения эффективности устройства. И наоборот, если температура воды недостаточна, элемент активируется с целью увеличения эффективности теплообменника нагрева воды. Вентилятор запускается после включения элемента (преднагрев).

Режим нагрева с заменяющим электронагревательным элементом: элемент активируется только тогда, когда температура воды недостаточна. Вентилятор запускается после включения электронагревательного элемента (преднагрев).

- Датчик воды над клапаном: датчик фиксирует температуру воды в системе.

- **Непрерывная вентиляция (в режиме охлаждения и нагрева):** вентиляция работает постоянно, термостат контролирует только клапаны воды и электрическое сопротивление.

- **Вентиляция термостата (нагрев):** вентиляция запускается после термостата, чтобы дать возможность теплообменнику заполниться горячей водой (преднагрев).

- **Работа в режиме осушения:** предполагает циркуляцию холодной воды по системе. Скорость вентилятора является минимальной. С помощью дистанционного пульта настройки панели управления можно корректировать на $\pm 5^\circ\text{C}$.

- **Режим работы с таймером:** дает возможность запрограммировать задержку включения или выключения в пределах от 0,5 до 12 часов.

В случае отключения электропитания значения таймера обнуляются.

- **Режим работы на максимальной мощности:** вентиляция устанавливается на максимальную скорость при значении температуры в режиме нагрева, равном 32°C , а в режиме охлаждения – 18°C .

- **Остановка по причине отключения электроэнергии:** после отключения электроэнергии устройство возобновляет работу с заданными до выключения параметрами. Обнуляются только значения таймера.

- **Пуск с задержкой:** устройство может запустить вентиляцию с задержкой после включения, обычно через 2 часа 40 минут, но в определенных условиях режим ожидания может быть продлен.

- **Датчик SW4:** датчик для контроля температуры воды в системе в базовый комплект поставки не входит и устанавливается по запросу.

- **Аварийное управление:** можно воспользоваться клавишей «AUX» на приемной панели, которая активирует режим «Auto-Emergency» (автоматический аварийный режим). В данном режиме устройство работает автоматически в зависимости от температуры в помещении в момент нажатия клавиши «AUX». Если выбран автоматический аварийный режим, таймер выключается. При нажатии клавиши «AUX» подается звуковой сигнал, который можно отключить также нажатием клавиши «AUX».

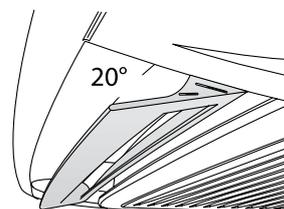
РАБОТА (МОДУЛЬ 600)

В режиме нагрева рекомендуется открывание створок жалюзи на 20° - отмечено выпуклой линией на створке (см. рис.).

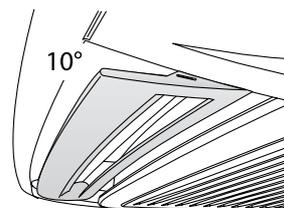
В режиме охлаждения рекомендуется открывание створок жалюзи на 10° - отмечено выпуклой линией на створке (см. рис.).

Вентиляция возможна при закрытых створках жалюзи.

Положение створок жалюзи в режиме нагрева при открывании на 20°



Положение створок жалюзи в режиме охлаждения при открывании на 10°



Вентиляция возможна при закрытых створках жалюзи.



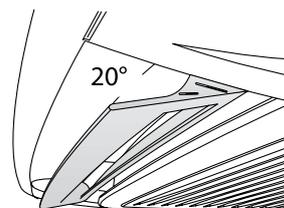
РАБОТА (МОДУЛЬ 840)

В режиме нагрева рекомендуется полное открывание створок жалюзи (см. рис.).

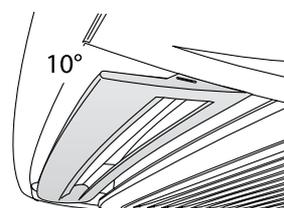
В режиме охлаждения рекомендуется открывание створок жалюзи на 50 % от рекомендованного угла (см. рис.).

Вентиляция возможна при закрытых створках жалюзи.

Положение створок жалюзи в режиме нагрева при полном открытии.



Положение створок жалюзи в режиме охлаждения при открытии наполовину.



Вентиляция возможна при закрытых створках жалюзи.



ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Вентиляторный доводчик – это воздуховыводящее устройство, предназначенное для кондиционирования воздуха в зимний и летний период.

Версия FCL

Вентиляторный доводчик кассетного типа для установки на подвесной потолок.

РАЗМЕРЫ

Вентиляторные доводчики кассетного типа серии FCL представлены двумя основными типоразмерами, так называемыми «Модулями».

Двухтрубные системы 7 типоразмеров

FCL 32 (Модуль 600)
FCL 36 (Модуль 600)
FCL 42 (Модуль 600)
FCL 62 (Модуль 600)
FCL 82 (Модуль 840)
FCL 102 (Модуль 840)
FCL 122 (Модуль 840)

Четырехтрубные системы 7 типоразмеров

FCL 34 (Модуль 600)
FCL 38 (Модуль 600)
FCL 44 (Модуль 600)
FCL 64 (Модуль 600)
FCL 84 (Модуль 840)
FCL 104 (Модуль 840)
FCL 124 (Модуль 840)

КОМПЛЕКТАЦИЯ

С целью удовлетворения всех требований системы вентиляторные доводчики кассетного типа представлены тремя комплектациями. Типоразмеры, рабочие характеристики и габариты соответствуют стандартной комплектации FCL.

Комплектация FCL.

В настоящем руководстве комплектации FCL_VL и FCL_V2 упоминаются только в случае расхождения со стандартной версией FCL. Во всех остальных случаях используется на-

звание FCL. Комплектации FCL_VL и FCL_V2 поставляются по запросу.

- Стандартная комплектация FCL с 3-позиционным вентилятором, легко подключаемым к актуатору, с визуализацией его состояния.

- Стандартная комплектация FCL с 2-позиционным вентилятором, легко подключаемым к актуатору, с визуализацией его состояния. Предназначена для систем с переменным расходом воды.

- Комплектация FCL_VL без внутреннего вентиля.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

FCL	32	34	36	38	42	44	62	64	82	84	102	104	122	124
Общая входная мощность [W]	45	45	45	45	75	75	83	83	150	150	155	155	175	175
Макс. температура воды на входе [°C]	80													
Макс. рабочее давление [бар]	8													
Пред. температура окруж. среды Ta	0°C < Ta < 40°C													
Пред. относит. влажность окруж. среды	О.В. < 85%													
Электропитание	230 В (± 10%) ~ 50 Гц													

Эксплуатационные характеристики относятся к следующим условиям:
- при максимальной скорости двигателя;

- общая поглощаемая мощность – это сумма поглощаемой мощности самого устройства и поглощаемой мощности вспомогательного оборудования, которая заявлена в соответствующих руководствах.

Температура воды

С целью предотвращения расслоения воздуха в помещении и улучшения его смешивания рекомендуется не заправлять вентиляторный доводчик водой, температура которой превышает 65°C.

Использование очень горячей воды может привести к образованию трещин в материалах, из которых изготовлены компоненты устройства, по причине разной степени расширения (пластик и металлы).

Тем не менее, это не приведет к отказу устройства, если максимальная рабочая температура не превышена.

Средняя минимальная температура воды

Если вентиляторный доводчик постоянно работает в режиме охлаждения внутри помещения с высокой относительной влажностью, в потоке воздуха и снаружи устройства может образовываться конденсат. Конденсат может оседать на полу и на других предметах.

Во избежание образования конденсата на внешней поверхности устройства с работающим вентилятором средняя температура воды не должна быть меньше предельных значений, указанных в таблице ниже, и зависит от термогидрометрических условий воздуха окружающей среды.

Такие ограничения относятся к работе вентилятора на минимальной скорости.

СРЕДНЯЯ МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ

Комнатная температура по сухому термометру, °C

		21	23	25	27	29	31
	15	3	3	3	3	3	3
	17	3	3	3	3	3	3
	19	3	3	3	3	3	3
	21	6	5	4	3	3	3
	23	-	8	7	6	5	5

Комнатная температура по мокрому термометру, °C

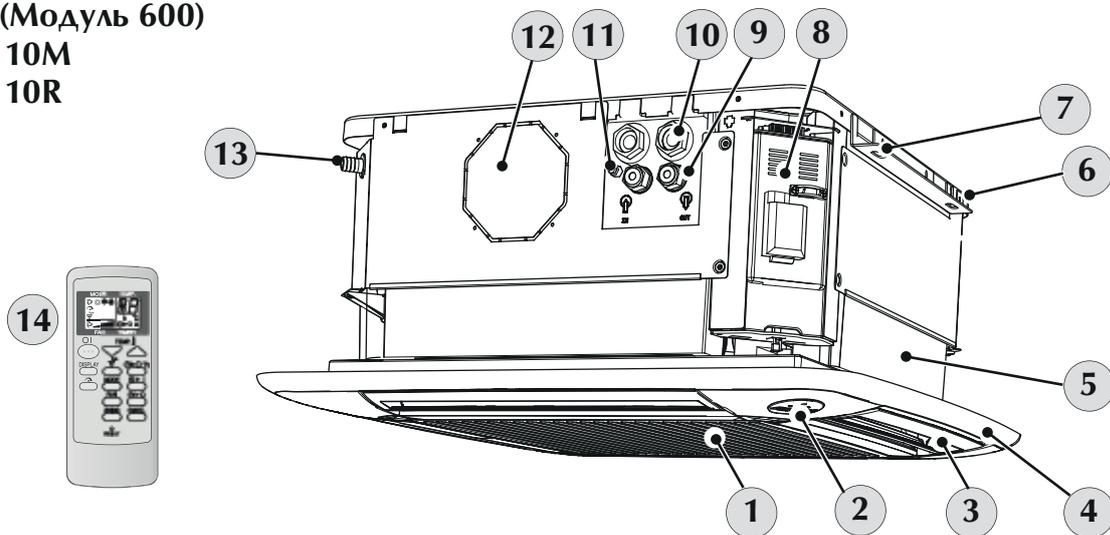
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

- 1 Решетка с воздушным фильтром
- 2 Приемник (GLL_M; GLL_R)
- 3 Дефлектор потока воздуха
- 4 Рамка решетки
- 5 Поддон
- 6 Основание

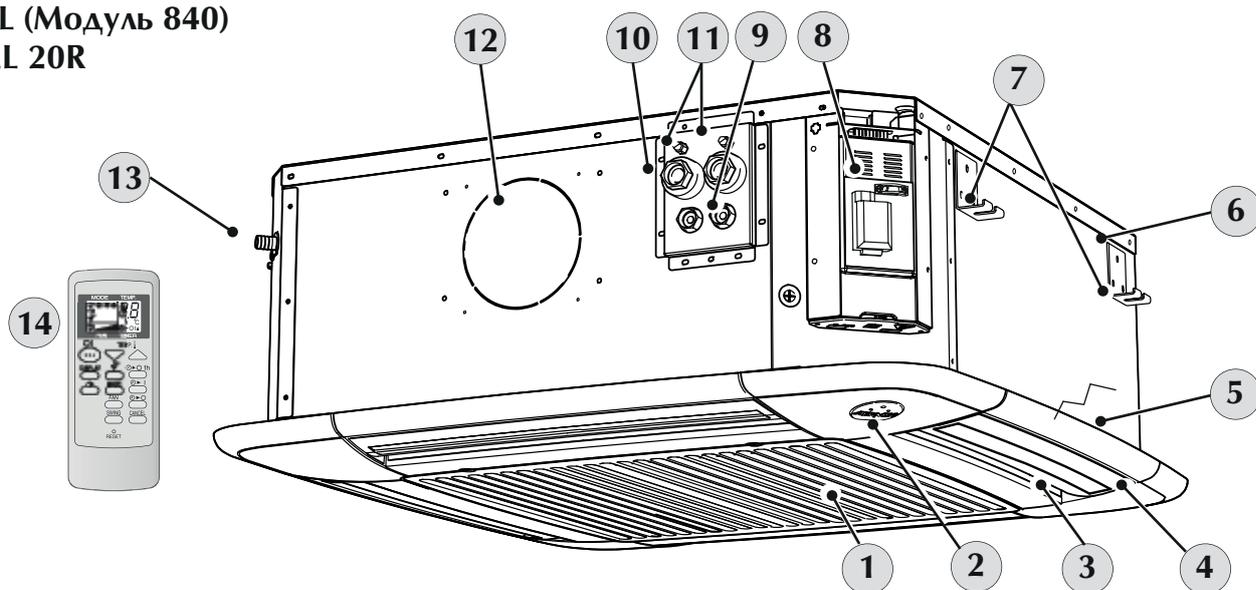
- 7 Крепежные скобы
- 8 Силовая коробка
- 9 Гидравлические соединения (только для 4-трубной версии)
- 10 Гидравлические соединения (только 2-трубной версии)

- 11 Клапан спуска воздуха
- 12 Суженное соединение для подачи воздуха в соседнее помещение
- 13 Отверстия для сброса конденсата
- 14 Пульт ДУ (GLL_M; GLL_R)

FCL (Модуль 600) GLL 10M GLL 10R



FCL (Модуль 840) GLL 20R



ОПИСАНИЕ

Вентиляторный доводчик кассетного типа FCL является воздуховыводящим устройством для кондиционирования воздуха помещения. Устройство FCL является высокотехнологическим и функциональным оборудованием, которое идеально подходит для кондиционирования воздуха в различных условиях. Кондиционированный воздух распространяется по всему помещению. FCL генерирует тепло, если комплектация включает электронагревательный элемент или тепловой насос, а летом может использоваться для охлаждения, если система включает устройство для охлаждения водой.

Вентиляторные доводчики представлены 2 и 4-трубными системами (в версиях, включающих теплообменник с горячей водой).

Устройство устанавливается на подвесной потолок с возможностью подачи кондиционированного воздуха в смежные помещения и забора внешнего воздуха вне зависимости от работы системы вентиляции.

Устройства FCL представлены двумя основными размерами:

«Модуль 600» для устройств, которые могут быть встроены в стандартные подвесные панели 600х600 мм.

«Модуль 840» для более мощных версий для установки в панели размером 840х840 мм.

НЕСУЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Несущая конструкция изготовлена из оцинкованной стали глубокой вытяжки. На несущей конструкции закреплены следующие элементы: крепежные скобы, теплообменник, электромотор и вентилятор, насос удаления конденсата, клеммный блок и поддон для сбора конденсата. С помощью фланца (дополнительное оборудование) можно подключать каналы для забора свежего воздуха и/или подачи его в смежные помещения.

Устройства с «Модулем 600» имеют усиленную несущую конструкцию, боковую панель из оцинкованной листовой стали, а также внутренние элементы с изоляционным слоем из полиэстера, наносимого экструзией под давлением, служащие для снижения уровня шума и обеспечивающие стойкость к воздействию агрессивных веществ.

Устройства с «Модулем 840» имеют усиленную несущую конструкцию из оцинкованной листовой стали с внутренними элементами с изоляционным слоем из вспененного полиэтилена на основе закрытых ячеек и внешним слоем из непроницаемого для конденсата фетра, а также стальной опорный штифт.

КРЕПЕЖНЫЕ СКОБЫ

Оцинкованные стальные скобы для крепления устройства к потолку.

ПОДДОН

Цельнометаллический поддон с защитным покрытием из вспененного полистирола для предотвращения потерь тепла и образования конденсата, а также для направления кондиционированного воздуха к створкам жалюзи и от поддона для сбора конденсата. Канал приточного воздуха имеет защитную решетку для предотвращения доступа в отсек вентилятора.

ТЕПЛООБМЕННИК

Теплообменник имеет алюминиевое ребрение и медные трубки. Их конструкция обеспечивает максимальную поверхность теплообмена. Все змеевики теплообменника имеют клапаны перепуска воздуха и слива воды, расположенные соответственно в нижней и верхней точке змеевика.

ВЕНТИЛЬ ВОДЫ

Стандартная комплектация включает внутренний 3-позиционный вентиль с простым подключением актуатора и визуализацией положения, установленный на теплообменники с холодной/горячей водой. Питание от сети 230 В перем. тока, 50Гц.

По запросу устройства поставляются в двух других комплектациях с 2-позиционным вентилем и без вентиля.

Комплектация с двойным теплообменником (для 4-трубных систем) может включать второй вентиль, который является дополнительным оборудованием в комплектации с трехпозиционным вентилем (для систем с постоянным расходом) или комплектации с двухпозиционным вентилем (для систем с переменным расходом).

ВЕНТИЛЯТОРНЫЙ УЗЕЛ

Вентиляторный узел, включающий аксиальный центробежный вентилятор нового поколения, обеспечивающий бесшумную работу, динамически и статически сбалансированный.

Трехскоростной электродвигатель для устройств небольших размеров (FCL 32-34-36-38) и четырехскоростной электродвигатель для устройств больших размеров с возможностью выбора трех скоростей с целью удовлетворения специфических потребностей по энергоснабжению и шумопонижению. FCL может быть настроен на режим непрерывной работы вентилятора для предотвращения расслоения воздуха в помещении.

Роль амортизаторов электродвигателя выполняют эластичные опоры, стальной вал имеет опорные подшипники.

Вентиляторный блок является легкодоступным для обслуживания и чистки.

УСТРОЙСТВО ОТВОДА КОНДЕНСАТА

Устройство служит для отвода образовавшегося во время работы вентиляторного доводчика конденсата, осаждающегося в поддоне с покрытием из полистирола. Устройство состоит из платы управления, обратного клапана, трехуровневого поплавка и насоса с максимальной высотой напора 800 мм. Вентиляторный доводчик легко подключается к системе спуска конденсата с помощью пластикового фитинга с внешним диаметром 16 мм.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ СИГНАЛ: когда уровень конденсата в поддоне достигает заданного предела, предохранительное устройство останавливает поток воды к теплообменнику, оставляя работать только вентилятор.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Крепежная планка включает гидравлические соединения и клапан спуска теплообменника первичного контура для двух- и четырехтрубных систем. На планке указаны символы идентификации гидравлических соединений на входе и выходе.

ФИЛЬТРОВАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ

Воздушный фильтр встроен в воздухоприемную решетку. Используется механический воздушный фильтр с рамкой из АБС-пластика.

Фильтр имеет класс фильтрации G1, класс самозатухания - V0 (UL94).

Легко извлекается, изготовлен из регенерируемых материалов, легко моется.

ВОЗДУХОВОДОЯЩИЕ И ВОЗДУХОЗАБОРНЫЕ ПАНЕЛИ (дополнительное оборудование серии GLL)

Комплектация вентиляторного доводчика FCL кассетного типа считается полной, если последний подключен к панели GLL - обязательному компоненту устройства. Вспомогательные панели серии GLL, а также воздухозаборный канал с фильтром и створки жалюзи имеют специальную электрическую коробку, которая подключается к несущей конструкции с помощью штыковых соединений.

Форма створок и варианты их открывания обеспечивают оптимальное распределение воздуха как в зимний, так и в летний период.

Забор воздуха осуществляется через центральную панель, подача - через регулируемые отверстия по периметру. Конструкция из пластика RAL 9010 включает воздушный фильтр, который может быть легко извлечен для чистки.

Базовое исполнение FCL может быть представлено различными конфигурациями путем подключения к различным панелям серии GLL (обязательное для установки устройство), что, в конечном счете, определяет режим работы оборудования:

- GLL 10 M (только для Модуля 600)

Для дистанционного управления и управления створками с пульта ДУ в панель встроены ИК-приемник. Модуль GLL-M включает электронный термостат, который может управлять всеми типами конфигураций (теплообменник с вентилем для горячей воды, теплообменник с вентилем для холодной воды, дополнительный/заменяющий электроннагревательный элемент), а также всеми функциями (нагрев, охлаждение, непрерывное/терморегулируемое вентилирование, осушение, включение/выключение с помощью таймера). В режиме нагрева с использованием электроннагревательного элемента вентилятор работает только на максимальной и средней скорости.

- GLL 10 R (только для Модуля 600)

GLL 20 R (только для Модуля 840)

С дистанционным управлением и ручным регулированием открытия створок жалюзи, ИК-приемник встроены в панель. Модуль GLL-M включает электронный термостат, который может управлять всеми типами конфигураций (теплообменник с вентилем для горячей воды, теплообменник с вентилем для холодной воды, дополнительный/заменяющий электроннагревательный элемент), а также всеми функциями (нагрев, охлаждение, непрерывное/терморегулируемое вентилирование, осушение, включение/выключение с помощью таймера). В режиме нагрева с использованием электроннагревательного элемента вентилятор работает только на максимальной и средней скорости.

- GLL 10 R (только для Модуля 600)

GLL 20 R (только для Модуля 840)

Версия с ручным регулированием открытия створок жалюзи. Предусматривает подключение индивидуального или центрального пульта управления (не включен в комплект). Режимы работы задаются с пульта управления. Необходимо предусмотреть пульт управления, который был бы в состоянии контролировать работу всех функций и всего дополнительного оборудования. Дополнительное оборудование серии SIT обеспечивают возможность объединения в единую сеть нескольких вентиляторных доводчиков FCL с панелями GLL и управление их работой с общей панели централизованного управления (при выборе необходимо проверить характеристики и совместимость устройств). Панель GLL предусматривает возможность беспроводного/проводного подключения к централизованной системе управления HSH AERDOMUS.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

(Дополнительное оборудование)

При подключении к устройствам, оборудованным панелями GLL10 и GLL20, необходимо использовать внешнюю панель управления (см. характеристики совместимости и функции пультов управления).

УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ: перед выполнением любых работ на оборудовании убедитесь, что электропитание отключено.

ВНИМАНИЕ: при выполнении любых работ на оборудовании используйте средства индивидуальной защиты.

ВНИМАНИЕ: оборудование должно устанавливаться в соответствии с требованиями национальных нормативов.

ВНИМАНИЕ: электрические соединения, установка вентиляторных доводчиков и дополнительного оборудования должны выполняться только лицами, которые имеют в своем распоряжении необходимые технические средства для установки, модификации, расширения и обслуживания оборудования, а также которые способны проверить оборудование на соответствие требованиям безопасности и функциональности (в данном руководстве такие лица обозначены общим термином – «персонал со специальными техническими знаниями»).

В частности для электрических соединений необходимо проверить следующее:

- измерить сопротивление изоляции электрооборудования

- проверить электрическую цепь на обрыв.

ВНИМАНИЕ: установите устройство, выключатель или специальную вилку, чтобы в случае необходимости можно было полностью выключить электропитание.

Рекомендации по правильной установке оборудования приведены в настоящем документе.

Ответственность за выполнение всех операций в соответствии со специальными требованиями несет монтажник.

Необходимо предварительно обеспечить наличие системы дренажа конденсата и каналы для установки электропроводки.

Вентиляторный доводчик должен быть установлен таким образом, чтобы к нему имелся свободный доступ для технического персонала с целью проведения планового (чистка фильтра) и внепланового обслуживания, а также чтобы имелся доступ к клапану вентиляции со стороны рамы (сторона соединений).

Не устанавливайте вентиляторные доводчики в помещениях, где присутствуют горючие газы, кислоты и щелочи, поскольку данные вещества способны повредить медно-алюминивые теплообменники и внешние компоненты из пластика.

Не устанавливайте вентиляторные доводчики в мастерских, кухнях, а также в местах, где пары, смешиваясь с обработанным воздухом, могут оседать на теплообменнике, так как это может ухудшить рабочие характеристики и повредить внутренние узлы оборудования (например, компоненты из пластика).

Вентиляторный доводчик должен быть установлен в таком месте, где отсутствуют препятствия для распределения воздуха по всему помещению (шторы и прочие предметы). Если возможно, выберите место в центре комнаты. Регулировка подачи воздуха дает возможность его оптимального распределения по помещению.

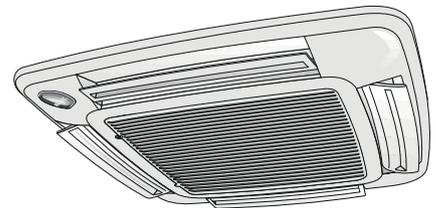
Как правило, лучшее положение створок жалюзи – когда во время работы в режиме охлаждения возможен выпуск воздуха к потолку для создания эффекта Коанда. На боковой секции дефлекторов (Модуль 600) отмечен угол открытия створок для оптимального режима нагрева (открытие на 20°) и режима охлаждения (открытие на 10°).

Для модуля 840 рекомендуется полное открытие дефлектора в режиме нагрева. В режиме охлаждения дефлектор должен быть повернут на полхода.

В зависимости от требований пользователя створки можно установить в положение промежуточного/полного закрытия. Благодаря их особой форме устройство может работать с полностью закрытыми дефлекторами.

Не устанавливайте устройство на высоте более трех метров.

Устройство устанавливается для подключения каналов подачи свежего воздуха и направления потока обработанного воздуха в смежные помещения.



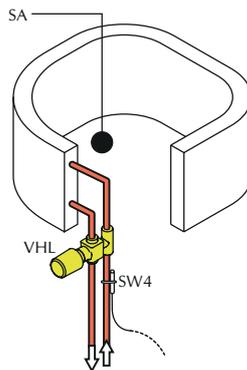
ПРИМЕРЫ СИСТЕМЫ

Условные обозначения:

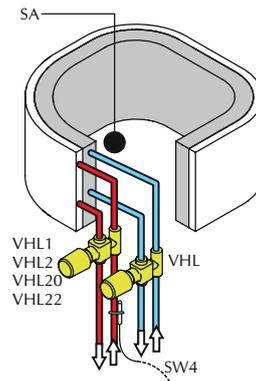
SA Датчик комнатной температуры
 SW Датчик температуры воды
 RXLE Электронагреватель (только для модуля 600)

VHL Вентиль (Нагрев/Охлаждение)
 VHL1 / VHL20 Вентиль для горячей воды (3-позиционный)
 VHL2 / VHL22 Вентиль для горячей воды (2-позиционный)

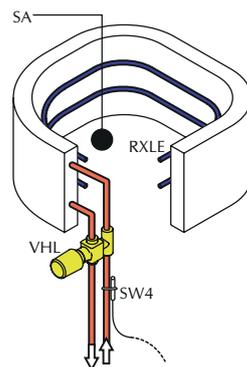
2-трубная система



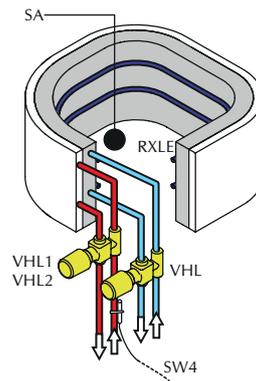
4-трубная система



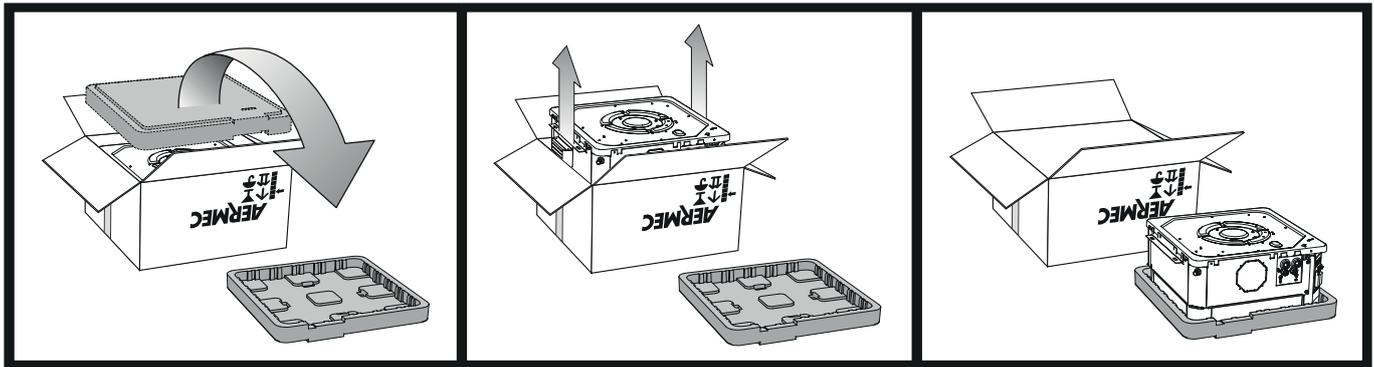
2-трубная система с нагревательным элементом (только для моделей и конфигураций, предусматривающих электронагревательный элемент)



4-трубная система с нагревательным элементом (только для моделей и конфигураций, предусматривающих электронагревательный элемент)



УСТАНОВКА МОДУЛЯ 600



- Выберите место для установки устройства в соответствии с планом помещения, количеством устройств, которые планируется установить, а также архитектурными особенностями. Убедитесь, что выбранное место подходит для установки и обслуживания.
- Установите четыре резьбовых стержня M8 на потолке для крепления рамы.

Для установки вентиляторного доводчика FCL:

- Перевернуть коробку с вентиляторным доводчиком кассетного типа FCL.
- Открыть картонную коробку.
- Снять коробку, рекомендуется надрезать углы, а затем снять картон по частям.
- Снять верхнюю часть картонной упаковки, которая используется для защиты устройства во время транспортировки.
- Если необходимо, установить дополнительное оборудование (электронагревательный элемент, комплект для подачи воздуха в смежное помещение, вентиль горячей воды). Данные операции выполняются перед установкой устройства на потолок.

ВНИМАНИЕ: руководствоваться инструкциями для вспомогательных устройств.

- Не поднимать устройство за гидравлические соединения. Использовать для этой цели специальные скобы.
- Поднимать устройство следует очень осторожно, слегка под наклоном, используя для этой цели специальные скобы. Закрепить его на четырех резьбовых стержнях с помощью 8 гаек, 4 из которых являются самоконтрящимися. С помощью гаек отрегулировать высоту и выровнять устройство в горизонтальном положении.
- Подвести гидравлическую линию через подвесной потолок к крепежной планке устройства;
- Выполнить гидравлические соединения согласно инструкциям, приведенным в соответствующей главе.
- Подвести трубу сброса конденсата к соответствующему фитингу на крепежной планке;
- Опорожнить систему: клапан спуска для двухтрубной системы находится снаружи на пластине с соединениями. Клапан спуска для контура нагрева четырехтрубной системы находится внутри – чтобы добраться до него, необходимо снять поддон с покрытием из полистирола.
- Подсоединить систему спуска конденсата согласно инструкциям, приведенным в соответствующей главе.
- Подвести кабели электропитания и управления к силовой коробке. Убедиться, что длина кабелей достаточна на случай перемещения силовой коробки по направляющим во время сборки/разборки.

- Силовая коробка поставляется вместе с панелями (GLL10, GLL10R и GLL10 M).

- Следовать инструкциям по установке панелей. Инструкции по установке и подключению силовой коробки содержатся в руководстве к панели.

- После выполнения соединений установить силовую коробку в соответствующий отсек устройства FCL, закрепить двумя винтами.

ВНИМАНИЕ: прикрепить предохранительный трос к крепежному винту на силовой коробке, который расположен со стороны гидравлических соединений. Крюк с карабином предохранительного троса защелкнуть на раме панели.

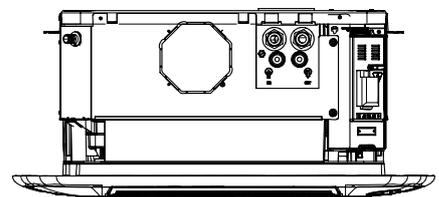
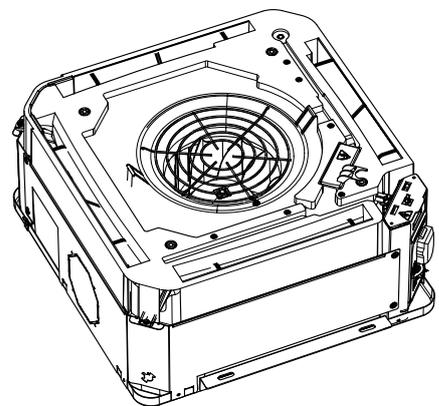
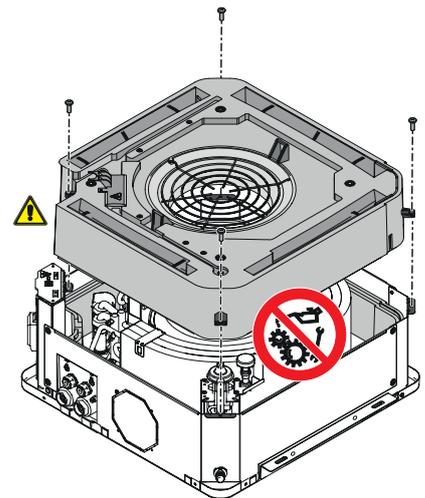
- Только для GLL10M и GLL10R: установить датчик воздуха (SA) в центр решетки вентилятора, закрепить кабель с помощью входящих в комплект скоб, уложить излишки кабеля в канавки в корпусе из полистирола.
- Рама решетки должна располагаться таким образом, чтобы держатель логотипа AERMEC находился на углу силовой коробки.
- Подсоединить решетку к предохранительному тросу.

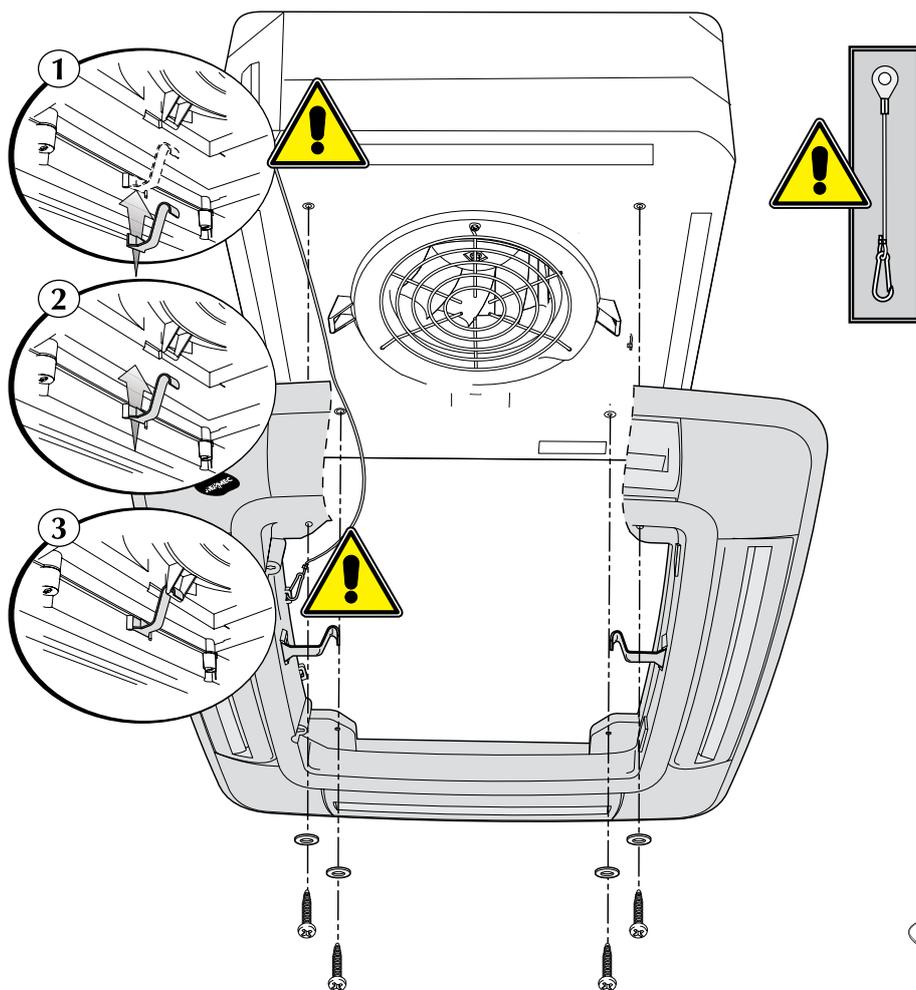
- Только для GLL10M и GLL10R: установить соединения между силовой коробкой и приемником.

- Закрепить решетку с помощью 4 винтов. **ВНИМАНИЕ!!** Затянуть винты с максимальным значением крутящего момента соединения 0,45 Нм. Использовать отвертку. Применение неоткалиброванных электрических отверток недопустимо. Слишком большое значение крутящего момента может повредить поддон, восстановить его потом будет невозможно.

- Отрегулировать положение устройства с помощью гаек опорных скоб: положение должно быть ровным, а рамка должна слегка касаться подвесного потолка.

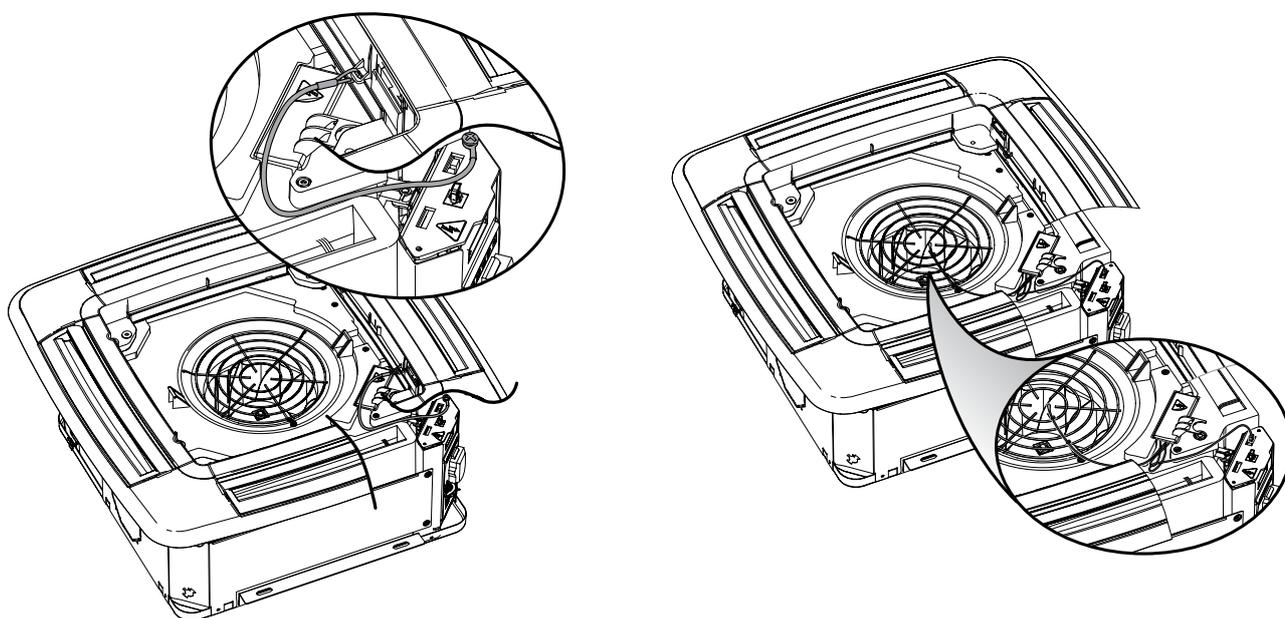
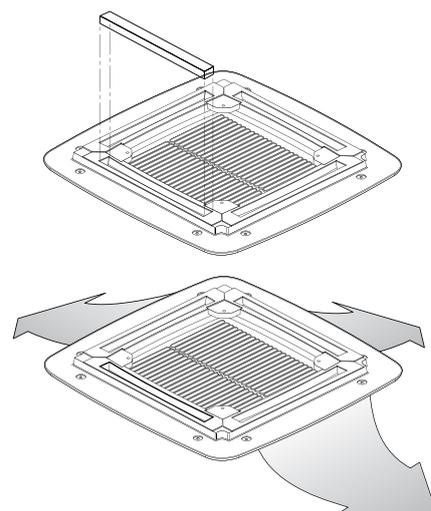
- Включить вентиляторный доводчик и выполнить функциональные испытания. Функции устройства описаны в руководстве пользователя.



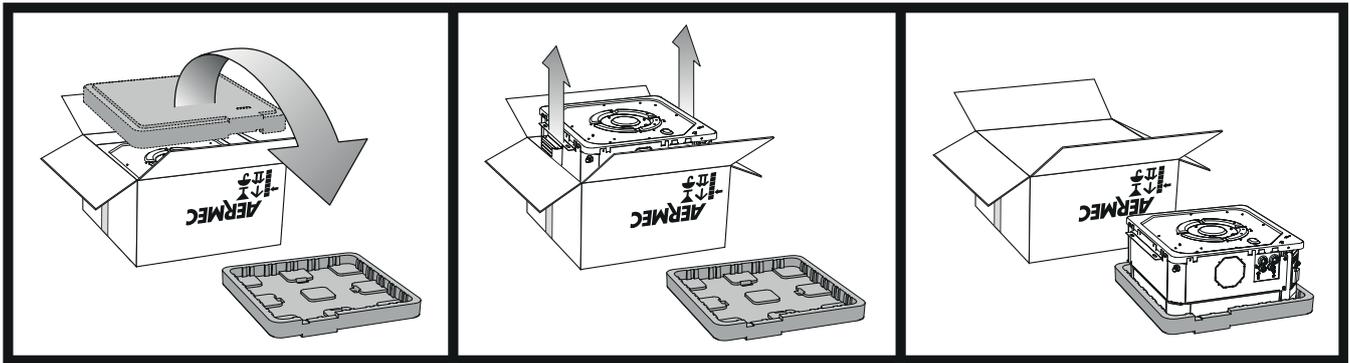


• **УСТАНОВКА РЯДОМ СО СТЕНОЙ**

Если устройство устанавливается рядом со стеной, то соответствующее впускное отверстие может быть закрыто специальной прокладкой, имеющейся в комплекте поставки.



УСТАНОВКА МОДУЛЯ 840



- Выберите место для установки устройства в соответствии с планом помещения, количеством устройств, которые планируется установить, а также архитектурными особенностями. Убедитесь, что выбранное место подходит для установки и обслуживания.
- Установите четыре резьбовых стержня M8 на потолке для крепления рамы.

Для установки вентиляторного доводчика FCL выполните следующие операции:

- Открыть картонную коробку.
- Перевернуть коробку с вентиляторным доводчиком кассетного типа FCL.
- Снять коробку.
- Снять верхнюю часть картонной упаковки, которая используется для защиты во время транспортировки.
- Закрепить на устройстве 4 монтажные скобы (см. рис.)
- Если необходимо, установить дополнительное оборудование (электронагревательный элемент, комплект для подачи воздуха в смежное помещение, вентиль горячей воды). Данные операции выполняются перед установкой устройства на потолок.

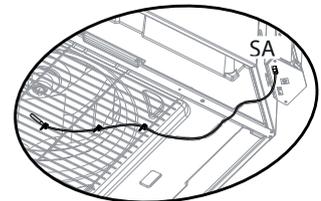
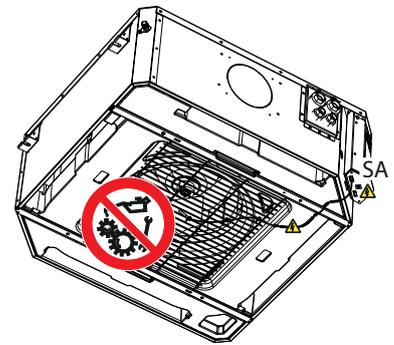
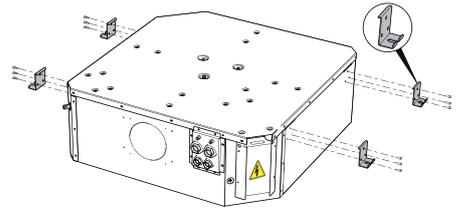
ВНИМАНИЕ: руководствоваться инструкциями для вспомогательных устройств.

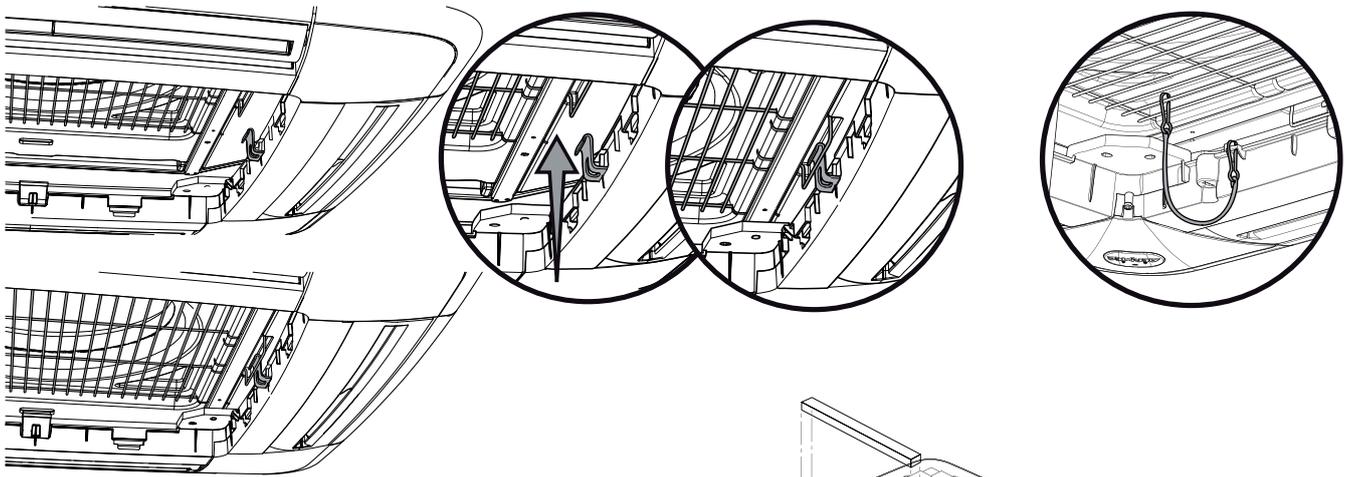
- **Не поднимать аппарат за гидравлические соединения. Использовать для этой цели специальные скобы.**
- Поднимать аппарат следует очень осторожно, слегка под наклоном, используя для этой цели специальные скобы. Закрепить его на четырех резьбовых стержнях с помощью 8 гаек, 4 из которых являются самоконтрастящимися. С помощью гаек отрегулировать высоту и выровнять устройство в горизонтальном положении.
- Подвести гидравлическую линию через подвесной потолок к крепежной планке устройства;
- Выполнить гидравлические соединения согласно инструкциям, приведенным в соответствующей главе.
- Подвести трубу сброса конденсата к соответствующему фитингу на крепежной планке;
- Подсоединить систему спуска конденсата согласно инструкциям, приведенным в соответствующей главе.
- Опорожнить систему: клапан спуска для двухтрубной системы находится снаружи на крепежной планке.
- Подвести кабели электропитания и управления к силовой коробке. Убедиться, что длина кабелей достаточна на случай перемещения силовой коробки по направляющим во время сборки/разборки.

- Силовая коробка поставляется вместе с панелями (GLL10, GLL10R и GLL10 M).
- Следовать инструкциями по установке панелей. Инструкции по установке и подключению силовой коробки содержатся в руководстве к панели.
- После выполнения соединений установить силовую коробку в соответствующий отсек FCL, закрепить двумя винтами.
- **Только для GLL20R:** установить датчик воздуха (SA) в центре решетки вентилятора, закрепить кабель с помощью скоб, уложить излишки кабеля в канавки в корпусе из полистирола.

- **Рама решетки должна располагаться таким образом, чтобы держатель логотипа AERMEC находился на углу силовой коробки.**
- Закрепить решетку с помощью 4 винтов. **ВНИМАНИЕ!!** Затянуть винты с максимальным значением крутящего момента соединения 0,45 Нм. Использовать отвертку. Применение неоткалиброванных электрических отверток недопустимо. Слишком большое значение крутящего момента может повредить поддон, восстановить его потом будет невозможно.

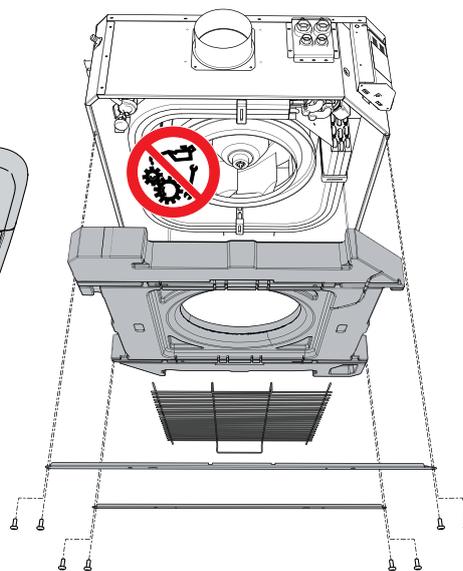
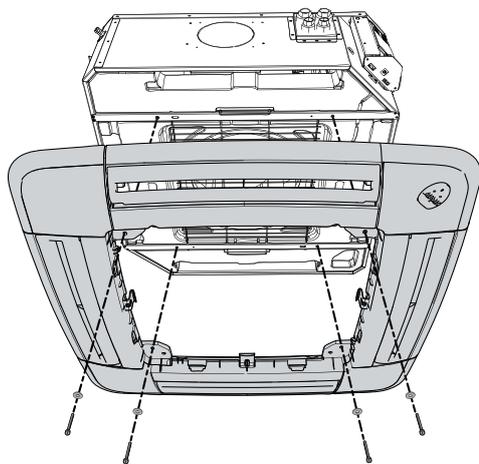
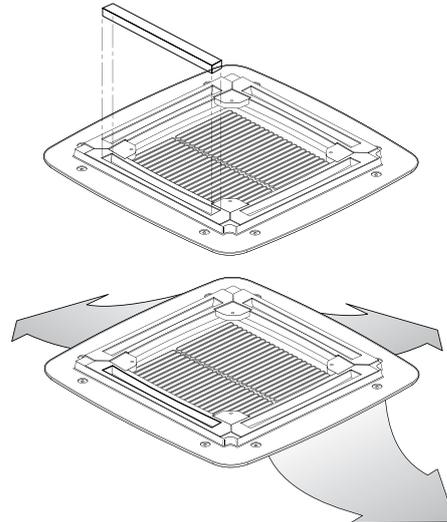
- **ВНИМАНИЕ:** Защелка предохранительного троса должна быть затем прикреплена к раме решетки, а другая защелка – к защитной решетке вентилятора.
- Подсоединить приточную решетку к предохранительному тросу.
- **Только для GLL20R:** установить соединения между силовой коробкой и приемником.
- Отрегулировать положение с помощью гаек опорных скоб: положение устройства должно быть ровным, а рамка должна слегка касаться подвесного потолка.
- Включить вентиляторный доводчик и выполнить функциональные испытания. Функции устройства описаны в руководстве пользователя.





● **Установка рядом со стеной**

Если аппарат устанавливается рядом со стеной, соответствующее впускное отверстие может быть закрыто специальной прокладкой, имеющейся в комплекте поставки.



● **Разборка для обслуживания**

- При выполнении любых операций на оборудовании необходимо отключать подачу электропитания.
- Для доступа к внутренней части устройства необходимо снять поперечные элементы, которые прикреплены к раме винтами. Теперь можно снять защитную решетку вентилятора и поддон из полистирола (см. рис.).
- ОПАСНО!!! Перед возобновлением подачи напряжения на устройство все компоненты, включая защитную решетку, должны быть аккуратно установлены на место.

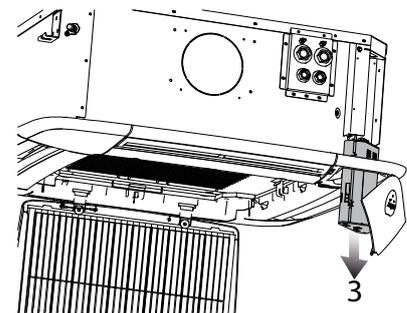
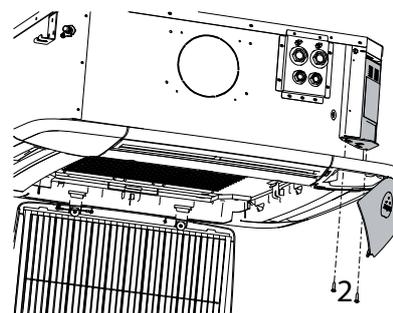
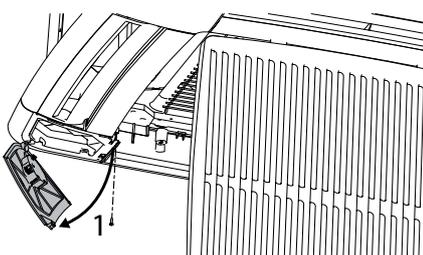
● **Обслуживание силовой коробки**

Если возникла необходимость в обслуживании силовой коробки, необходимо выполнить следующее.

- Открыть решетку фильтра (повернуть две собачки на 1/4 оборота).

- Снять стопорный винт, расположенный на боковой дверце с логотипом Aermec.
- Снять два стопорных винта с силовой коробки.
- Снять коробку, потянув ее вниз.

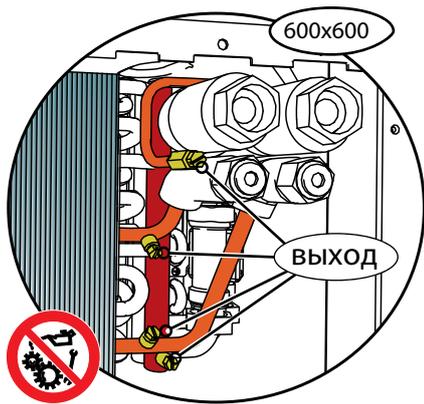
- Выполнить процедуру обслуживания согласно рекомендациям.
- Установить все на место в последовательности, обратной разборке.



СОЕДИНЕНИЯ

Необходимо предварительно обеспечить наличие системы дренажа конденсата и каналы подачи электроэнергии.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

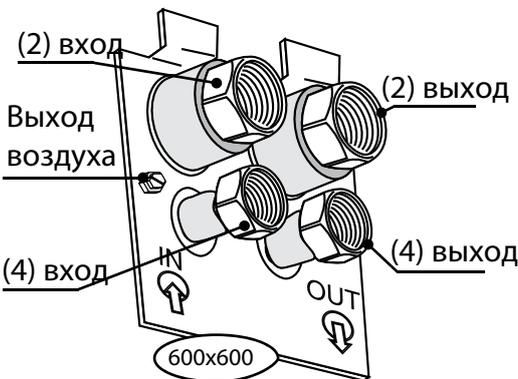
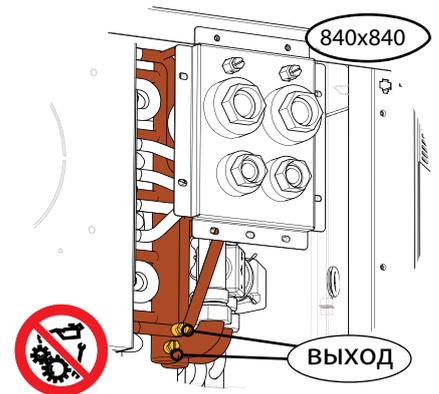


Гидравлические соединения снабжены плоскими фитингами и прокладками.

Для 4-трубной версии требуется установка узла вентиля горячей воды. Использовать для подключения к системе прокладки из комплекта поставки.

Информация по правильной установке вентиля приведена в инструкции к дополнительному оборудованию.

Трубы подачи и обратного потока должны быть одинаковыми, изолированными и иметь такие размеры, которые позволяют избежать дисперсии тепла и протекания в режиме охлаждения.

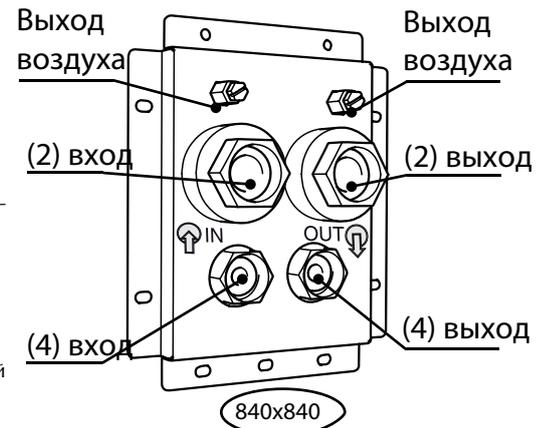


СОЕДИНЕНИЯ

(2) = Стандартные соединения теплообменника

Воздух = Стандартный клапан спуска воздуха

(4) = Соединения теплообменника с горячей водой



Мод. FCL	32	34	36	38	42	44	62	64	82	84	102	104	122	124
Стандартные соединения теплообменника (2) в	3/4" F													
Дополнительные соединения теплообменника (4) в	-	1/2" F												

СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ СПУСКА КОНДЕНСАТА

Во время работы в режиме охлаждения внутреннее устройство удаляет влагу из воздуха. Конденсированная вода удаляется по трубе, ведущей в систему спуска конденсата.

В Модуле 600 поддон с покрытием из полистирола имеет отверстие, через которое конденсат сливается.

Отверстие слива должно затем закрываться резиновой заглушкой.

Стандартная версия устройства включает поплавковые устройства для подъема конденсата из поддона до системы сброса, которые состоят из электрической платы, электрического насоса, обратного клапана и поплавка с трехуровневыми датчиками: ON, OFF и Alarm (ВКЛ, ВЫКЛ и АВАР.)

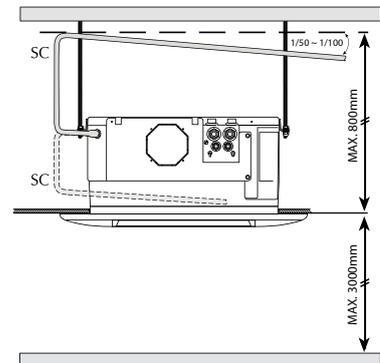
Поплавковое устройство должно быть всегда подключено к электропитанию.

В аварийном режиме подъемное устройство прерывает подачу потока воды на теплообменник. Поддон имеет отверстие, которое служит для слива воды в случае неисправности поплавкового устройства. В данном случае на решетке появляются капли воды.

Максимальная высота напора насоса составляет 80 см от уровня подвесного потолка. Если этого недостаточно, необходимо предусмотреть дополнительное устройство.

Рекомендуется использовать термоизолированные твердые трубы для предотвращения образования конденсата на внешних поверхностях.

SC = Сброс конденсата (штуцер с наружной резьбой, диам. 16 мм)



Узел включает дефлектор, который устанавливается внутри устройства.

СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ЗАБОРА ВНЕШНЕГО СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

Устройство подключается к каналу свежего воздуха посредством кругового фланца.

Применение фланца предполагает наличие бокового отверстия. Соединение является прямым и независимым от системы вентиляции.

СОЕДИНЕНИЕ ДЛЯ ПОДАЧИ КОНДИЦИОНИРОВАННОГО ВОЗДУХА В СМЕЖНОЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Устройство подключается к трубе подачи кондиционированного воздуха в смежное помещение через круговой фланец.

Применение фланца предполагает наличие бокового отверстия.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Устройство подключается напрямую к электрическому выходу или к независимому контуру.

Для вентиляторных доводчиков кассетного типа FCL предусмотрено питание 230В перем. тока 50 Гц и заземление.

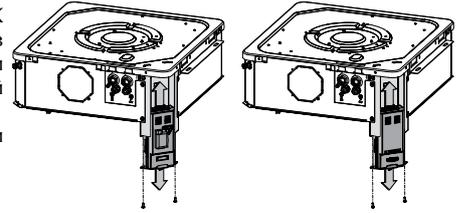
Напряжение линии должно оставаться в пределах $\pm 10\%$ от расчетного значения.

Для защиты аппарата от коротких замыканий на линии подачи питания рекомендуется установка многополюсного магнитотерми-

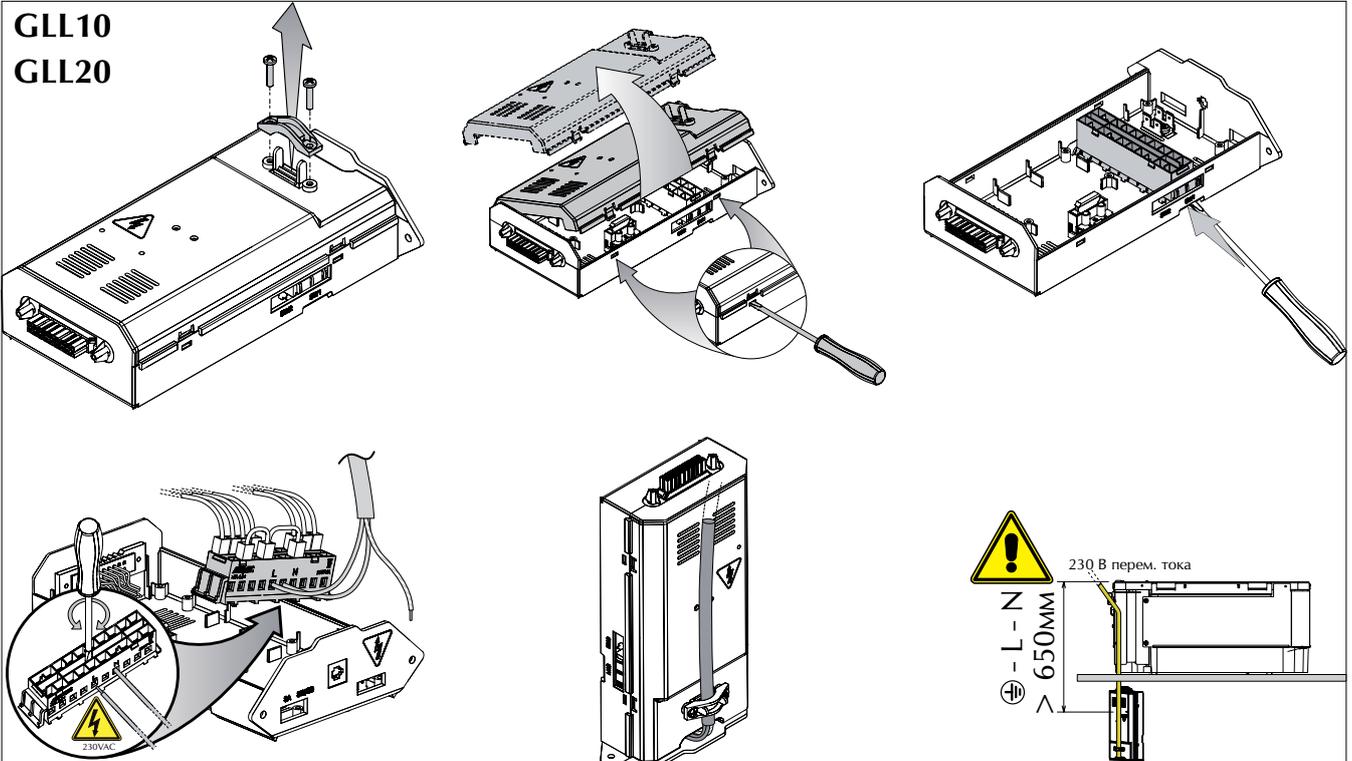
ческого выключателя (макс. 2 А, 250 В) с минимальным расстоянием открывания контакта 3 мм.

Силовой кабель – тип H07 V-K или N07 V-K с изоляцией, 450/750 В, если установлен в трубу или канал. Для внешней установки использовать кабели с двойной изоляцией типа H5VV-F.

См. электрические схемы оборудования и пульта управления



**GLL10
GLL20**



**GLL10M
GLL20M
GLL10R
GLL20R**

