



ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ кассетного типа для установки на подвесном потолке

FCA FCA-R

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ



Компания АЕРМЕС - участник
сертификационной программы
EUROVENT.
Продукция компании сертифицирована
в соответствии с программой
EUROVENT.

СООТВЕТСВИЕ СТАНДАРТАМ

Компания AERMEC несет ответственность за то, что вентиляторные доводчики серий FCA и FCA-R соответствует следующим стандартам и регламентирующим документам.

- Стандарт на оборудование 98/37 ЕЕС.
- Стандарт 73/23 ЕЕС на низковольтную аппаратуру.
- Стандарт EMC 89/336 ЕЕС на электромагнитную совместимость.
- Инструкция EN 60335-2-40.

Вентиляторные доводчики FCA и FCA-R с дополнительным оборудованием

Не допускается использование вентиляторных доводчиков указанного типа в сочетании с дополнительным оборудованием, не поставляемым компанией AERMEC, если это оборудование не сертифицировано на соответствие указанным выше стандартам и регламентирующим документам.

Коммерческий директор компании AERMEC

Luigi ZUCCHI

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
ТРАНСПОРТИРОВКА	4
ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА	5
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	8
ФУНКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	14
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.....	18
ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.....	22
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ТРЕХРЯДНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ.....	23
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (ТРЕХРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК).....	24
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ТРЕХРЯДНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ.....	25
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (ОДНОРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК).....	26
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ОДНОРЯДНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ	27
ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРИ РАБОТЕ С ВОДНЫМ РАСТВОРОМ ГЛИКОЛЯ (РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ)	28
ПОПРАВОЧНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРИ РАБОТЕ С ВОДНЫМ РАСТВОРОМ ГЛИКОЛЯ (РЕЖИМ НАГРЕВА)	29
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ, дБ(А)	30
УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ, дБ	30
ФОРМА ПОСТАВКИ	31
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ	31
УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА.....	32
МОНТАЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	35
ПОДАЧА В ПОМЕЩЕНИЕ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА.....	39
ПОДАЧА КОНДИЦИОНИРОВАННОГО ВОЗДУХА В СОСЕДНЕЕ ПОМЕЩЕНИЕ.....	40
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	40
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ВРУЧНУЮ	41
ПОЛОЖЕНИЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ.....	42
РАЗМЕРЫ.....	45
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	55
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	60

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Важные замечания

Храните настоящую инструкцию в сухом месте, исключая возможность ее повреждения. Сохраняйте инструкцию в течение не менее десяти лет, поскольку она может Вам понадобиться на протяжении всего срока службы вентиляторного доводчика.

Внимательно прочитайте настоящую инструкцию и убедитесь, что содержащиеся в ней сведения хорошо усвоены Вами. Обратите особое внимание на те положения, которые помечены словами «Опасно!» и «Внимание!». Несоблюдение таких указаний может привести к травмам или материальному ущербу.

Если произошла поломка, не описанная в настоящей инструкции, немедленно обратитесь к представителям компании AERMES.

Оборудование должно быть установлено так, чтобы не были затруднены операции по ремонту и обслуживанию.

Гарантия на вентиляторные доводчики не покрывает издержек на применение подъемного и транспортировочного оборудования, необходимого для проведения установочных операций.

Компания AERMES не несет ответственности в случае материального или иного ущерба, вызванного неверной эксплуатацией оборудования, а также полным или частичным нарушением положений настоящей инструкции.

ТРАНСПОРТИРОВКА



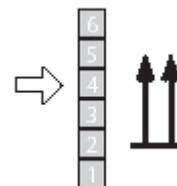
Не допускайте попадания влаги на упаковку.

Не становитесь на упаковку ногами.



Не допускайте падения упаковки при транспортировке.

При складировании оборудования следите за расположением стрелок, указывающих правильную ориентацию упаковок, и контролируйте число упаковок в штабеле.



Не поднимайте в одиночку груз, вес которого превышает 35 кг.

СИМВОЛЫ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮЩИЕ ОБ ОПАСНОСТИ



**Опасно:
высокое напряжение!**



**Опасно:
движущиеся механизмы!**



Опасность!

ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА

Назначение

Вентиляторные доводчики кассетного типа предназначены для подачи воздуха в помещение независимо от времени года. Доводчик устанавливается на подвесном потолке. Имеется возможность подачи свежего наружного воздуха, а также обслуживания не только помещения, в котором находится вентиляторный доводчик, но и соседнего помещения.

Особенности конструкции

- Четырехскоростной вентиляторный агрегат аксиально-центробежного типа.
- Крайне низкий уровень шума.
- Привлекательный дизайн наружной решетки (цвет RAL 9010).
- Размеры решетки, сочетающиеся со стандартными потолочными панелями (600 × 600 мм). Соответствие размерам одной или двух панелей (одиночный или более мощный двойной доводчик соответственно).
- Возможность выбора режимов постоянной работы вентилятора или по сигналам термостата. Постоянная работа вентилятора рекомендуется для обеспечения однородности характеристик воздуха по всему помещению.

- Возможность подачи свежего наружного воздуха.
- Возможность подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение.
- Простота установки и технического обслуживания.
- Электростатический фильтр с самовосстанавливающимся электрическим зарядом, обладающий высокой эффективностью, малым падением давления и пожаробезопасностью класса 2 (стандарт UL900).
- Простота смены и очистки фильтра.
- Вентиль переключения охлаждения/нагрев в стандартной комплектации.
- Полное соответствие правилам техники безопасности.

Типоразмеры

Вентиляторные доводчики серий FCAи FCA-R имеют следующие типоразмеры.

Шесть типоразмеров для двухтрубных систем:

FCA 32	FCA 32 R	- одиночный
FCA 36	FCA 36 R	- одиночный
FCA 42	FCA 42 R	- одиночный
FCA 62	FCA 62 R	- одиночный
FCA 82	FCA 82 R	- двойной
FCA 122	FCA 122 R	- двойной

Шесть типоразмеров для четырехтрубных систем:

FCA 34	FCA 34 R	- одиночный
FCA 38	FCA 38 R	- одиночный
FCA 44	FCA 34 R	- одиночный
FCA 64	FCA 64 R	- одиночный
FCA 84	FCA 84 R	- двойной
FCA 124	FCA 124 R	- двойной

Модификации

FCA: без панели управления. Доводчики такого типа должны комплектоваться настенной панелью управления, поставляемой отдельно, что позволяет выбрать модификации с электромеханическим или электронным термостатом, а также с изменяемой скоростью вращения вентилятора. Положение воздушных заслонок решетки может регулироваться вручную. **Использование решетки GLA, входящей в комплект дополнительного оборудования, обязательно.**

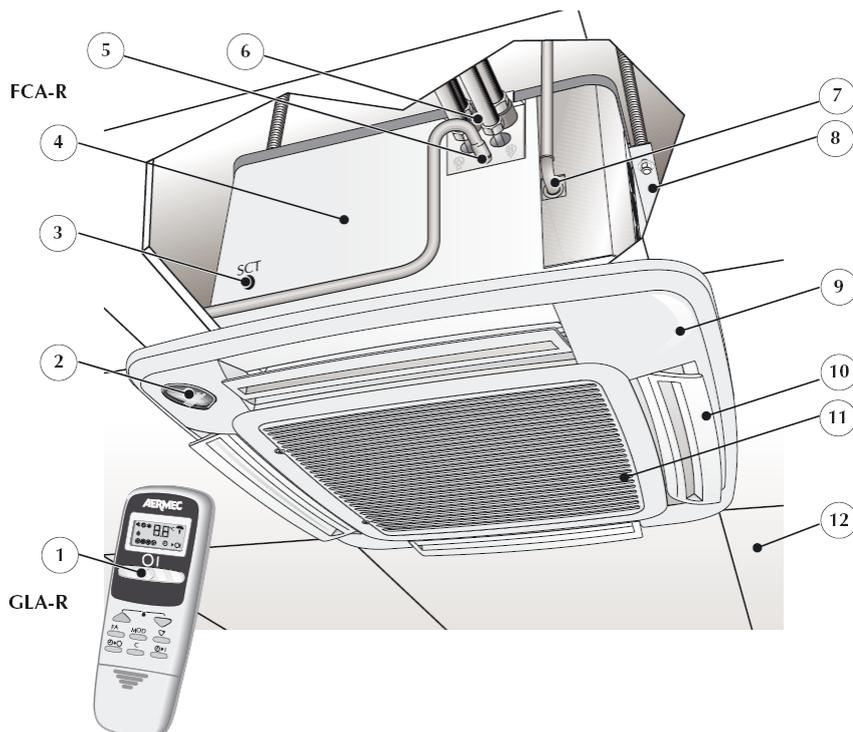
FCA-R: с электронной картой для приема инфракрасных сигналов пульта дистанционного управления. В этом случае имеются следующие варианты управления работой вентиляторного доводчика.

- Включение/выключение с пульта дистанционного управления.
- Включение/выключение с помощью тумблера AUX на раме доводчика.
- Включение/выключение по заданной программе.
- Индикация рабочих параметров на жидкокристаллическом дисплее пульта дистанционного управления.
- Задание нужной температуры воздуха в помещении (в диапазоне от 18 до 32°C с шагом 1°C).
- Изменение интенсивности вентиляции (автоматически - максимальная - средняя - минимальная скорость).
- Выбор режима работы: охлаждение, нагрев, осушка воздуха, автоматический режим.
- Управление работой резисторного электронагревателя (если таковой имеется).
- Сезонное изменение режимов.
- Управление работой трехпозиционного вентиля.
- Проверка работы дренажного насоса.

Четырехтрубные системы необходимо дооборудовать вторым вентилем в контуре циркуляции нагретой воды (кодовое обозначение VHA1 в списке дополнительного оборудования). Положение воздушных заслонок может регулироваться вручную. Решетка GLA-R, входящая в список дополнительного оборудования, также снабжена системой дистанционного управления, и для управления ее работой не требуется отдельных команд.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

1. Пульт дистанционного управления (GLA-R)	7. Места ввода соединительных кабелей
2. Приемник сигналов (GLA-R)	8. Крепежные скобы
3. Отверстие для полного слива конденсата	9. Решетка GLA-R
4. Поддон для сбора конденсата	10. Воздуховыводящие жалюзи (GLA-R)
5. Дренажная система	11. Решетка воздушного фильтра (GLA-R)
6. Трубопроводные соединения теплообменника	12. Потолок помещения



ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Основание корпуса

Несущее основание корпуса вентиляторного доводчика выполнено из оцинкованной листовой стали с покрытием из полиэстера, которое обеспечивает теплоизоляцию, позволяющую избежать тепловых потерь и образования конденсата. К основанию крепятся все основные детали вентиляторного доводчика: крепежные приспособления, теплообменники, вентиляторы с электромоторами, дренажный насос, съемные панели корпуса, распределительный щит и поддон для сбора конденсата (крепится к теплообменнику).

Крепежные скобы

Скобы, изготовленные из оцинкованной листовой стали и служащие для фиксации вентиляторного доводчика на потолке помещения.

Корпус

Корпус вентиляторного доводчика выполнен из высокопрочного полистирола, снижающего тепловые потери и предотвращающего образование конденсата. Конструкция корпуса обеспечивает подвод кондиционированного воздуха к воздуховыводящим отверстиям, отвод конденсата из поддона, и, с помощью специальных фланцев, подключение к вентиляционным каналам для забора свежего воздуха или подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение.

Теплообменник

Теплообменник имеет медные трубы и алюминиевые прорези с рифленой поверхностью, турбулизирующие воздушный поток. Имеются одно-, двух- и трехрядные теплообменники кольцеобразной формы. Все теплообменники снабжены патрубками для отвода воздуха и дренажными вентилями, которые расположены в верхней и нижней частях циркуляционного контура теплообменника соответственно.

Трехпозиционные вентили

Нагревательные или охлаждающие теплообменники снабжены трехпозиционными вентилями, открывающими или перекрывающими доступ воды (в двойных модификациях доводчиков имеется два вентиля). Механизм управления вентилем питается от однофазного напряжения 230 В, 50 Гц. Функционирование вентиля обеспечивается подключением к термостату, который должен иметь соответствующие настройки. Модели FCA-R комплектуются электронными картами системы управления вентилями.

Вентиляторный агрегат

Вентиляторный агрегат (два в двойных модификациях доводчиков) состоит из динамически и статически сбалансированного вентилятора аксиально-центробежного типа и четырехскоростного электромотора. Вентилятор имеет 11 лопастей, искривленных в заднюю сторону. Шаг лопастей может регулироваться для подавления шума. Для обслуживания вентилятора или электромотора достаточно снять решетку воздухозаборника, не демонтируя вентиляторный агрегат.

Воздухозаборник

Камера воздухозаборника снабжена защитной решеткой, открывающей доступ к вентилятору

Дренажная система

Дренажная система предназначена для отвода конденсата, образующегося при работе вентиляторного доводчика и скапливающегося в поддоне корпуса. Дренажная система включает систему управления, невозвратный клапан, трехуровневый поплавковый механизм и насос, рассчитанный на максимальный напор 800 мм водяного столба.

Когда уровень конденсата в поддоне достигает предельного значения 16 мм, система управления прекращает подачу воды в теплообменник, но вентилятор продолжает работать. Поддон из полистирола имеет дренажное отверстие (SCT), расположенное на высоте 36 мм от нижней поверхности корпуса, что обеспечивает полный слив скопившейся влаги в случае, если поплавковый механизм неисправен.

Блок управления

В блоке управления находится распределительный щит, служащий для подключения соединительных кабелей. Конструкция корпуса обеспечивает легкий доступ к блоку управления.

Панели корпуса

Съемные панели корпуса несут на себе соединительные элементы для подключения трубопроводов и дренажной системы. На панелях указаны места входа (IN) и выхода (OUT) воды, циркулирующей в контуре.

Решетки воздухозаборника и воздуховыводящей системы с дистанционным управлением (дополнительное оборудование GLA/GLA-R)

Форма и размеры отверстий для забора и выброса воздуха отвечают требованиям наиболее равномерного распределения воздуха по площади помещения, как в зимний, так и в летний период. Воздух всасывается через отверстия в центре решетки и выбрасывается через отверстия с регулируемой степенью раскрытия. Воздуховыводящая система изготовлена из пластика и оборудована воздушным фильтром, который легко демонтируется для очистки (двойные модификации доводчика имеют два фильтра).

Модификация GLA-R (предназначенная для доводчиков серии FCA-R) комплектуется приемником инфракрасных сигналов и пультом дистанционного управления, позволяющего

задавать рабочие параметры вентиляторного доводчика. Пульт надежно работает на расстоянии до 7 м от приемника сигналов.

Электростатический фильтр

Фильтр с самовозобновляющимся электростатическим зарядом удовлетворяет требованиям стандарта UL 900 на пожаробезопасность (класс 2). Он легко устанавливается и демонтируется. Поставляется фильтр в герметичной упаковке, которая вскрывается непосредственно перед его использованием. Электростатический фильтр объединяет свойства обычного механического фильтра и принцип электрического притяжения частиц пыли, что значительно повышает его эффективность (см. Рис. 1).

Электростатический заряд фильтра сохраняется в течение двух лет после того, как вскрыта упаковка. По истечении этого срока он работает как обычный механический фильтр. По этой причине рекомендуется замена фильтра не реже, чем раз в два года (фильтр входит в список запасных частей, поставляемых компанией Aermec). **Частая очистка фильтра с помощью пылесоса и промывка фильтра водой или моющими растворами значительно сокращает срок сохранности электростатического заряда.**

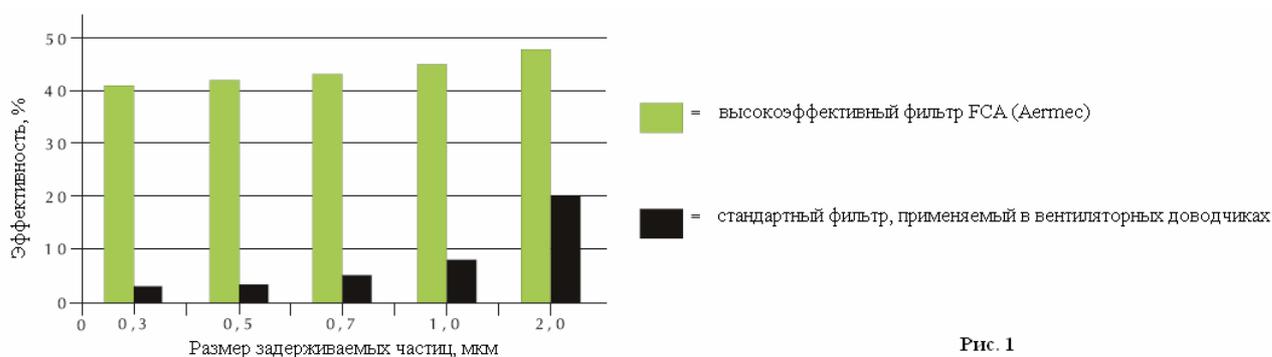


Рис. 1

ФУНКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА

Модификация FCA

Вентиляторный доводчик в модификации FCA управляется с панели управления. Инструкции по эксплуатации поставляются вместе с панелью управления.

Модификация FCA-R

Вентиляторный доводчик в модификации FCA-R снабжен электронной картой, которая воспринимает инфракрасные сигналы пульта дистанционного управления (см. выше). Инструкция по эксплуатации поставляется вместе с доводчиком FCA-R.

Приемник сигналов (GLA-R)

Поставляемое по дополнительному заказу устройство GLA-R имеет приемник инфракрасных сигналов управления, индикаторные светодиоды и дополнительный блок органов управления (AUX), позволяющий запустить или отключить вентиляторный доводчик в тех случаях, когда под рукой нет пульта дистанционного управления.

Пульт дистанционного управления (GLA-R)

Пульт дистанционного управления, входящий в комплект оборудования GLA-R, позволяет задать все рабочие параметры, которые, кроме того, индицируются на жидкокристаллическом дисплее, что значительно упрощает процесс управления. Питание пульта дистанционного управления осуществляется от двух батареек типа R 03 AAA напряжением 1,5 В.

Чтобы задать рабочие параметры доводчика с пульта дистанционного управления, его нужно направить в сторону приемника инфракрасных сигналов (расположенного на раме доводчика). Если связь с вентиляторным доводчиком установлена, раздается короткий звуковой сигнал, а светодиоды на приемном устройстве начинают быстро мигать. Для устойчивого обмена сигналами между вентиляторным доводчиком и пультом не должно быть препятствий, таких как предметы мебели, занавеси и т. п. Максимальное расстояние приема-передачи сигналов составляет 7 м.

Автоматический режим

Если с пульта дистанционного управления задан режим AUTO или вентиляторный доводчик запущен с помощью тумблера AUX устройства GLA-R в этом режиме, микропроцессор автоматически выбирает режим работы - охлаждение, нагрев или осушка воздуха - в зависимости от характеристик воздуха в помещении. Система также автоматически задает нужную температуру воздуха и скорость вращения вентилятора.



Режим нагрева

Если с пульта дистанционного управления выбран режим нагрева, вентиляторный доводчик работает таким образом, чтобы значение температуры воздуха в помещении совпало со значением, заданным с пульта. Режим нагрева возможен, если в гидравлическом контуре циркулирует нагретая вода и/или если система снабжена электронагревателем (входящим в список дополнительного оборудования).

Режим охлаждения

Если с пульта дистанционного управления выбран режим охлаждения, вентиляторный доводчик работает таким образом, чтобы значение температуры воздуха в помещении совпало со значением, заданным с пульта. Режим охлаждения возможен, если в гидравлическом контуре циркулирует охлажденная вода.

Режим осушки воздуха

Если с пульта дистанционного управления выбран режим осушки, вентиляторный доводчик работает таким образом, чтобы уменьшить содержание влаги в воздухе. Это достигается автоматической регулировкой скорости вращения вентилятора. Режим осушки возможен, если в гидравлическом контуре циркулирует охлажденная вода.

Программа включения/выключения

С пульта дистанционного управления можно задать время задержки включения или отключения вентиляторного доводчика в пределах от получаса до двенадцати часов. Если электропитание отключается, выполнение этой функции прерывается, а сведения о заданном времени задержки утрачиваются.

Скорость вращения вентилятора

Если при работе на охлаждение или нагрев выбран режим AUTO, микропроцессор автоматически уменьшает скорость вращения вентилятора по мере приближения температуры воздуха в помещении к заданной. В режиме нагрева вращение вентилятора может вовсе прекратиться. В режиме осушки воздуха скорость вращения вентилятора регулируется автоматически и не может быть изменено вручную.

Отключение электропитания

В случае отключения электропитания работа вентиляторного доводчика прекращается. При восстановлении питания доводчик автоматически запускается с теми же рабочими параметрами, которые имели место до отключения питания.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1

Модель		FCA - FCA R	32	36	42	62
* Теплопроизводительность	макс.	[Вт]	5000	8375	9500	11000
	ср.	[Вт]	4500	7160	8000	9400
	мин.	[Вт]	3800	5690	6400	7700
* Теплопроизводительность (температура воды на входе 50°C)		[Вт] (E)	2880	4950	5650	6500
* Расход воды		[л/час]	430	720	817	946
* Падение давления воды		[кПа]	15	21	26	26
* Холодопроизводительность	макс.	[Вт] (E)	1900	3500	4100	4900
	ср.	[Вт] (E)	1700	3170	3350	3900
	мин.	[Вт] (E)	1500	2710	2950	3400
* Холодопроизводительность (по явному теплу)	макс.	[Вт] (E)	1800	3040	3600	4150
	ср.	[Вт] (E)	1600	2650	2950	3450
	мин.	[Вт] (E)	1350	2160	2400	2950
* Расход воды		[л/час]	327	602	705	843
* Падение давления воды		[кПа] (E)	9	19	25	24
Расход воздуха	макс.	[м ³ /час]	680	680	800	880
	ср.	[м ³ /час]	550	550	640	710
	мин.	[м ³ /час]	410	410	480	550
Число вентиляторов			1	1	1	1
Емкость (вода)		[л]	0,5	1,1	1,1	1,5
Потребляемая мощность при максимальной скорости электромотора		[Вт] (E)	79	79	103	105
Потребляемый ток при максимальной скорости электромотора		[А]	0,36	0,36	0,48	0,46
Пиковый ток		[А]	1,08	1,08	1,44	1,38
Трубопроводные соединения		ø (газовое)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Размеры	длина	[мм]	298	298	298	298
	ширина	[мм]	580	580	580	580
	глубина	[мм]	580	580	580	580
Высота (GLA/GLA-R)		[мм]	38	38	38	38
Масса нетто		[кг]	16	17	17	18
Полная масса		[кг]	19	20	20	21

Электропитание: 230 В~ (± 10%), однофазное, 50 Гц



Сертификация по стандарту EUROVENT

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям.

Нагрев:

температура воды на входе 70°C; температура воздуха на входе 20°C; перепад температуры воды $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Охлаждение:

температура воды на входе 7°C; температура воздуха на входе 27°C (по сухому термометру), 19°C (по мокрому термометру); перепад температуры воды $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Таблица 2

Модель		FCA - FCA R	34	38	44	64
* Теплопроизводительность	макс.	[Вт] (E)	3800	3550	3850	3900
	ср.	[Вт]	3450	3200	3550	3600
	мин.	[Вт]	3000	2800	3100	3250
* Расход воды		[л/час]	327	305	331	335
* Падение давления воды		[кПа]	16	14	16	19
* Холодопроизводительность	макс.	[Вт] (E)	1900	3500	4100	4900
	ср.	[Вт]	1700	3170	3350	3900
	мин.	[Вт]	1500	2710	2950	3400
* Холодопроизводительность (по явному теплу)	макс.	[Вт] (E)	1800	3040	3600	4150
	ср.	[Вт] (E)	1600	2650	2950	3450
	мин.	[Вт] (E)	1350	2160	2400	2950
* Расход воды		[л/час]	327	602	705	843
* Падение давления воды		[кПа] (E)	9	19	25	24
Расход воздуха	макс.	[м ³ /час]	680	680	800	880
	ср.	[м ³ /час]	550	550	640	710
	мин.	[м ³ /час]	410	410	480	550
Число вентиляторов			1	1	1	1
Емкость теплообменника (нагрев/охлаждение)		[л]	0,5	1,1	1,1	1,5
Емкость теплообменника (нагрев)		[л]	0,23	0,23	0,23	0,20
Потребляемая мощность при максимальной скорости электромотора		[Вт] (E)	79	79	103	105
Потребляемый ток при максимальной скорости электромотора		[А]	0,36	0,36	0,48	0,46
Пиковый ток		[А]	1,08	1,08	1,44	1,38
Трубопроводные соединения (нагрев/охлаждение)		ø (газовое)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Трубопроводные соединения (нагрев)		ø (газовое)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Размеры	длина	[мм]	298	298	298	298
	ширина	[мм]	580	580	580	580
	глубина	[мм]	580	580	580	580
Высота (GLA/GLA-R)		[мм]	38	38	38	38
Масса нетто		[кг]	16,5	17,5	17,5	18,5
Полная масса		[кг]	19,5	20,5	20,5	21,5

Электропитание: 230 В~ (± 10%), однофазное, 50 Гц



Сертификация по стандарту EUROVENT

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям.

Нагрев:

температура воды на входе 70°C; температура воздуха на входе 20°C; перепад температуры воды $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Охлаждение:

температура воды на входе 7°C; температура воздуха на входе 27°C (по сухому термометру), 19°C (по мокрому термометру); перепад температуры воды $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Таблица 3

Модель		FCA - FCA R	82	122
* Теплопроизводительность	макс.	[Вт]	15500	16700
	ср.	[Вт]	13200	14500
	мин.	[Вт]	10650	12200
* Теплопроизводительность (температура воды на входе 50°C)		[Вт] (E)	9300	10000
* Расход воды		[л/час]	1333	1436
* Падение давления воды		[кПа]	15,7	15,9
* Холодопроизводительность	макс.	[Вт] (E)	7700	8700
	ср.	[Вт] (E)	6800	7800
	мин.	[Вт] (E)	5800	6750
* Холодопроизводительность (по явному теплу)	макс.	[Вт] (E)	6000	6700
	ср.	[Вт] (E)	5100	5900
	мин.	[Вт] (E)	4200	5050
* Расход воды		[л/час]	1316	1496
* Падение давления воды		[кПа] (E)	19,3	19,8
Расход воздуха	макс.	[м ³ /час]	1230	1350
	ср.	[м ³ /час]	980	1090
	мин.	[м ³ /час]	740	850
Число вентиляторов			2	2
Емкость (вода)		[л]	2,3	3,0
Потребляемая мощность при максимальной скорости электродвигателя		[Вт] (E)	150	156
Потребляемый ток при максимальной скорости электродвигателя		[А]	0,84	0,87
Пиковый ток		[А]	2,51	2,61
Трубопроводные соединения		ø (газовое)	1"	1"
Размеры	длина	[мм]	298	298
	ширина	[мм]	1164	1164
	глубина	[мм]	580	580
Высота (GLA/GLA-R)		[мм]	38	38
Масса нетто		[кг]	34	36
Полная масса		[кг]	38	40

Электропитание: 230 В~ ($\pm 10\%$), однофазное, 50 Гц



Сертификация по стандарту EUROVENT

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям.

Нагрев:

температура воды на входе 70°C; температура воздуха на входе 20°C; перепад температуры воды $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Охлаждение:

температура воды на входе 7°C; температура воздуха на входе 27°C (по сухому термометру), 19°C (по мокрому термометру); перепад температуры воды $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Таблица 4

Модель		FCA - FCA R	84	124
* Теплопроизводительность	макс.	[Вт] (E)	6800	6950
	ср.	[Вт]	6300	6400
	мин.	[Вт]	5700	5800
* Теплопроизводительность (температура воды на входе 50°C)		[Вт] (E)	6700	6850
* Расход воды		[л/час]	585	598
* Падение давления воды		[кПа]	12,9	13,3
* Холодопроизводительность	макс.	[Вт] (E)	7700	8700
	ср.	[Вт]	6800	7800
	мин.	[Вт]	5800	6750
* Холодопроизводительность (по явному теплу)	макс.	[Вт] (E)	6000	6700
	ср.	[Вт] (E)	5100	5900
	мин.	[Вт] (E)	4200	5050
* Расход воды		[л/час]	1221	1496
* Падение давления воды		[кПа] (E)	19,3	19,8
Расход воздуха	макс.	[м ³ /час]	1230	1350
	ср.	[м ³ /час]	980	1090
	мин.	[м ³ /час]	740	850
Число вентиляторов			2	2
Емкость теплообменника (охлаждение)		[л]	2,3	3,0
Емкость теплообменника (нагрев)		[л]	0,5	0,5
Потребляемая мощность при максимальной скорости электродвигателя		[Вт] (E)	150	156
Потребляемый ток при максимальной скорости электродвигателя		[А]	0,84	0,87
Пиковый ток		[А]	2,51	2,61
Трубопроводные соединения (нагрев/охлаждение)		Ø (газовое)	1"	1"
Трубопроводные соединения (нагрев)		Ø (газовое)	1/2"	1/2"
Размеры	длина	[мм]	298	298
	ширина	[мм]	1164	1164
	глубина	[мм]	580	580
Высота (GLA/GLA-R)		[мм]	38	38
Масса нетто		[кг]	34	36
Полная масса		[кг]	38	40

Электропитание: 230 В~ (± 10%), однофазное, 50 Гц



Сертификация по стандарту EUROVENT

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям.

Нагрев:

температура воды на входе 70°C; температура воздуха на входе 20°C; перепад температуры воды $\Delta t = 10^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

Охлаждение:

температура воды на входе 7°C; температура воздуха на входе 27°C (по сухому термометру), 19°C (по мокрому термометру); перепад температуры воды $\Delta t = 5^\circ\text{C}$ (максимальная скорость).

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

(максимальная скорость)

Таблица 5А

Т-ра воды на входе	Δt	Т-ра воздуха на входе		FCA 32 - 34		FCA 36 - 38		FCA 42 - 44		FCA 62 - 64	
		мокрый термометр	сухой термометр	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
		[°C]	[°C]	[Вт]							
5	3	15	21	1.663	1.527	3.007	2.575	3.522	3.049	4.135	3.513
	5	15	21	1.317	1.310	2.404	2.239	2.816	2.652	3.341	3.106
	7	15	21	1.045	1.050	1.914	1.858	2.243	2.200	2.667	2.670
	9	15	21	773	772	1.459	1.442	1.709	1.708	2.094	2.185
7	3	15	21	1.330	1.332	2.374	2.243	2.781	2.657	3.223	3.060
	5	15	21	1.075	1.080	1.923	1.883	2.253	2.230	2.606	2.656
	7	15	21	808	811	1.489	1.476	1.744	1.748	2.076	2.185
	9	15	21	527	529	1.033	1.027	1.210	1.217	1.533	1.617
9	3	15	21	1.097	1.102	1.906	1.883	2.233	2.230	2.502	2.610
	5	15	21	838	841	1.501	1.493	1.759	1.768	2.042	2.152
	7	15	21	566	568	1.071	1.065	1.255	1.261	1.533	1.617
	9	15	21	354	356	683	679	800	804	1.003	1.058
11	3	15	21	859	863	1.497	1.489	1.754	1.763	1.981	2.089
	5	15	21	596	599	1.088	1.082	1.274	1.281	1.507	1.590
13	3	15	21	618	620	1.088	1.082	1.274	1.281	1.455	1.535
5	3	17	23	2.228	1.718	3.993	2.910	4.678	3.446	5.430	3.989
	5	17	23	1.732	1.509	3.213	2.579	3.764	3.054	4.531	3.564
	7	17	23	1.321	1.288	2.492	2.227	2.919	2.637	3.575	3.119
	9	17	23	1.032	1.037	1.952	1.849	2.287	2.190	2.798	2.675
7	3	17	23	1.766	1.522	3.192	2.570	3.739	3.044	4.392	3.504
	5	17	23	1.347	1.314	2.467	2.243	2.890	2.657	3.432	3.101
	7	17	23	1.067	1.071	1.969	1.879	2.307	2.225	2.763	2.675
	9	17	23	795	798	1.501	1.476	1.759	1.748	2.146	2.212
9	3	17	23	1.352	1.327	2.454	2.235	2.875	2.647	3.384	3.037
	5	17	23	1.093	1.097	1.965	1.895	2.302	2.244	2.685	2.656
	7	17	23	829	833	1.522	1.401	1.783	1.778	2.120	2.208
	9	17	23	553	555	1.071	1.065	1.255	1.261	1.577	1.663
11	3	17	23	1.105	1.110	1.927	1.887	2.257	2.234	2.554	2.606
	5	17	23	855	859	1.522	1.514	1.783	1.793	2.068	2.176
	7	17	23	583	586	1.096	1.090	1.284	1.291	1.564	1.649
13	3	17	23	868	872	1.510	1.501	1.768	1.778	1.994	2.102
	5	17	23	609	612	1.109	1.103	1.299	1.306	1.533	1.617
5	3	19	25	2.841	1.908	1.908	3.241	5.923	3.838	6.837	4.466
	5	19	25	2.332	1.700	4.263	2.910	4.994	3.446	5.916	4.035
	7	19	25	1.775	1.479	3.395	2.558	3.977	3.029	4.900	3.591
	9	19	25	1.330	1.262	2.589	2.201	3.033	2.607	3.823	3.119
7	3	19	25	2.366	1.713	4.242	2.902	4.969	3.436	5.782	3.980
	5	19	25	1.857	1.509	3.433	2.575	4.021	3.049	4.826	3.554
	7	19	25	1.373	1.293	2.564	2.231	3.003	2.642	3.801	3.114
	9	19	25	1.062	1.063	2.016	1.874	2.361	2.220	2.915	2.680
9	3	19	25	1.874	1.518	3.395	2.562	3.977	3.034	4.678	3.494
	5	19	25	1.403	1.319	2.652	2.248	3.107	2.662	3.805	3.096
	7	19	25	1.088	1.093	2.070	1.899	2.425	2.249	2.989	2.675
	9	19	25	820	824	1.564	1.505	1.833	1.783	2.263	2.231
11	3	19	25	1.399	1.332	2.703	2.231	3.166	2.642	3.566	3.027
	5	19	25	1.110	1.115	2.016	1.908	2.361	2.259	2.784	2.651
	7	19	25	846	850	1.556	1.526	1.823	1.807	2.172	2.222
	9	19	25	574	577	1.105	1.094	1.294	1.296	1.612	1.699
13	3	19	25	1.114	1.115	1.961	1.891	2.297	2.239	2.624	2.593
	5	19	25	868	872	1.548	1.530	1.813	1.812	2.098	2.190
	7	19	25	600	603	1.122	1.115	1.314	1.321	1.594	1.681
	9	19	25	354	356	692	688	810	814	1.025	1.081
5	3	19	27	2.841	2.190	5.056	3.694	5.923	4.375	6.837	5.034
	5	19	27	2.332	1.982	4.263	3.363	4.994	3.982	5.921	4.608
	7	19	27	1.874	1.778	3.513	3.032	4.115	3.590	5.000	4.191
	9	19	27	1.550	1.540	2.893	2.675	3.389	3.168	4.109	3.765
7	3	19	27	2.366	1.995	4.242	3.350	4.969	3.967	5.782	4.543
	5	19	27	1.900	1.800	3.500	3.040	4.100	3.600	4.900	4.150
	7	19	27	1.576	1.574	2.901	2.696	3.399	3.193	4.057	3.752
	9	19	27	1.317	1.323	2.420	2.327	2.835	2.756	3.375	3.325
9	3	19	27	1.891	1.804	3.428	3.015	4.016	3.570	4.731	4.072
	5	19	27	1.593	1.596	2.880	2.709	3.374	3.208	3.953	3.714
	7	19	27	1.343	1.349	2.416	2.344	2.830	2.776	3.301	3.311
	9	19	27	1.084	1.089	1.982	1.954	2.322	2.314	2.754	2.863
11	3	19	27	1.589	1.596	2.804	2.679	3.285	3.173	3.753	3.632
	5	19	27	1.360	1.366	2.395	2.348	2.806	2.781	3.193	3.270
	7	19	27	1.105	1.110	1.982	1.967	2.322	2.329	2.702	2.831
	9	19	27	842	846	1.564	1.556	1.833	1.842	2.202	2.323

Таблица 5В

Т-ра воды на входе	Δt	Т-ра воздуха на входе		FCA 32 - 34		FCA 36 - 38		FCA 42 - 44		FCA 62 - 64	
		мокрый термометр	сухой термометр	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная	Полная	Явная
		[°C]	[°C]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]
13	3	19	27	1.356	1.362	2.332	2.315	2.732	2.741	3.032	3.188
	5	19	27	1.123	1.128	1.969	1.866	2.307	2.210	2.628	3.750
	7	19	27	864	867	1.577	1.560	1.847	1.847	2.163	2.281
	9	19	27	592	594	1.134	1.128	1.329	1.336	1.646	1.736
5	3	21	29	3.502	2.373	6.207	4.017	7.271	4.757	8.353	5.496
	5	21	29	2.971	2.164	5.389	3.686	6.313	4.365	7.420	5.080
	7	21	29	2.448	1.965	4.554	3.359	5.335	3.977	6.438	4.649
	9	21	29	1.615	1.622	3.407	2.897	3.991	3.431	5.378	4.205
7	3	21	29	3.014	2.182	5.381	3.677	6.303	4.355	7.289	5.010
	5	21	29	2.483	1.978	4.542	3.354	5.320	3.972	6.312	4.598
	7	21	29	1.965	1.778	3.715	3.032	4.352	3.590	5.334	4.191
	9	21	29	1.598	1.561	3.019	2.692	3.537	3.188	4.331	3.760
9	3	21	29	2.513	1.987	4.520	3.342	5.295	3.958	6.173	4.535
	5	21	29	1.986	1.796	3.686	2.994	4.317	3.545	5.200	4.031
	7	21	29	1.619	1.587	3.015	2.709	3.532	3.208	4.266	3.742
	9	21	29	1.343	1.349	2.488	2.352	2.914	2.786	3.497	3.335
11	3	21	29	1.991	1.796	3.622	3.006	4.243	3.560	5.013	4.063
	5	21	29	1.632	1.605	2.977	2.709	3.487	3.208	4.135	3.696
	7	21	29	1.360	1.371	2.471	2.361	2.895	2.796	3.410	3.307
	9	21	29	1.105	1.110	2.024	1.979	2.371	2.344	2.815	2.881
13	3	21	29	1.602	1.600	2.880	2.679	3.374	3.173	3.927	3.619
	5	21	29	1.378	1.384	2.442	2.361	2.860	2.796	3.284	3.270
	7	21	29	1.123	1.128	2.011	1.988	2.356	2.354	2.745	2.849
	9	21	29	864	867	1.940	1.585	2.272	1.877	2.237	2.364
5	3	23	31	4.215	2.550	7.451	4.331	8.729	5.129	9.995	5.968
	5	23	31	3.666	2.342	6.608	4.000	7.741	4.737	9.044	5.538
	7	23	31	3.131	2.147	5.760	3.682	6.748	4.360	8.049	5.121
	9	23	31	2.552	1.943	4.841	3.350	5.671	3.967	6.976	4.685
7	3	23	31	3.718	2.360	6.608	4.000	7.741	4.737	8.918	5.482
	5	23	31	3.165	2.169	5.743	3.673	6.728	4.350	7.923	5.061
	7	23	31	2.621	1.969	4.870	3.359	5.705	3.977	6.881	4.644
	9	23	31	2.034	1.757	3.930	3.019	4.604	3.575	5.769	4.214
9	3	23	31	3.204	2.169	5.731	3.661	6.713	4.335	7.784	4.997
	5	23	31	2.643	1.973	4.845	3.346	5.676	3.962	6.746	4.589
	7	23	31	2.081	1.783	3.951	3.036	4.629	3.595	5.691	4.181
	9	23	31	1.650	1.570	3.158	2.696	3.700	3.193	4.587	3.756
11	3	23	31	2.669	1.982	4.811	3.329	5.636	3.943	6.590	4.521
	5	23	31	2.103	1.791	3.909	3.019	4.579	3.575	5.521	4.113
	7	23	31	1.671	1.592	3.150	2.709	3.690	3.208	4.513	3.728
	9	23	31	1.365	1.371	2.555	2.373	2.993	2.810	3.627	3.335
13	3	23	31	2.116	1.796	3.854	2.998	4.515	3.550	5.334	4.044
	5	23	31	1.671	1.605	3.091	2.700	3.621	3.198	4.353	3.673
	7	23	31	1.382	1.388	2.534	2.377	2.969	2.815	3.527	3.302
	9	23	31	1.127	1.132	2.070	2.025	2.425	2.398	2.889	2.890
5	3	25	33	4.275	2.724	7.485	4.646	8.768	5.502	9.943	6.422
	5	25	33	3.787	2.511	6.743	4.315	7.899	5.110	9.114	6.005
	7	25	33	3.312	2.316	6.001	3.988	7.029	4.722	8.262	5.574
	9	25	33	2.837	2.130	5.246	3.677	6.145	4.355	7.372	5.157
7	3	25	33	3.843	2.537	6.755	4.311	7.913	5.105	9.018	5.936
	5	25	33	3.347	2.329	5.996	3.983	7.024	4.717	8.158	5.523
	7	25	33	2.863	2.138	5.233	3.673	6.130	4.350	7.267	5.111
	9	25	33	2.366	1.952	4.436	3.359	5.197	3.977	6.320	4.690
9	3	25	33	3.390	2.347	5.992	3.975	7.019	4.707	8.045	5.455
	5	25	33	2.889	2.147	5.212	3.656	6.106	4.330	7.150	5.048
	7	25	33	2.401	1.960	4.428	3.346	5.187	3.962	6.212	4.635
	9	25	33	1.853	1.765	3.572	3.027	4.184	3.585	5.221	4.214
11	3	25	33	2.919	2.156	5.195	3.644	6.086	4.315	7.020	4.979
	5	25	33	2.414	1.965	4.394	3.334	5.147	3.948	6.082	4.576
	7	25	33	1.913	1.783	3.593	3.032	4.209	3.590	5.117	4.168
	9	25	33	1.481	1.579	2.817	2.705	3.300	3.203	4.122	3.756
13	3	25	33	2.431	1.973	4.360	3.317	5.108	3.928	5.938	4.511
	5	25	33	1.922	1.783	3.542	3.011	4.149	3.565	4.496	4.109
	7	25	33	1.494	1.600	2.821	2.713	3.305	3.213	4.040	3.723
	9	25	33	1.200	1.379	2.239	2.377	2.623	2.815	3.188	3.330

Таблица 6А

Т-ра воды на входе	Δt	Т-ра воздуха на входе		FCA 82 - 84		FCA 122 - 124	
		мокрый термометр	сухой термометр	Полная	Явная	Полная	Явная
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]
5	3	15	21	6.615	5.081	7.343	5.671
	5	15	21	5.288	4.419	5.931	5.014
	7	15	21	4.212	3.666	4.736	4.311
	9	15	21	3.210	2.847	3.718	3.527
7	3	15	21	5.223	4.428	5.723	4.940
	5	15	21	4.230	3.716	4.628	4.289
	7	15	21	3.275	2.913	3.687	3.527
	9	15	21	2.273	2.028	2.723	2.610
9	3	15	21	4.193	3.716	4.443	4.214
	5	15	21	3.303	2.946	3.625	3.475
	7	15	21	2.356	2.102	2.723	2.610
	9	15	21	1.503	1.341	1.782	1.708
11	3	15	21	3.293	2.938	3.517	3.372
	5	15	21	2.393	2.135	2.676	2.566
13	3	15	21	2.393	2.135	2.584	2.478
5	3	17	23	8.785	5.743	9.641	6.441
	5	17	23	7.069	5.090	8.044	5.753
	7	17	23	5.483	4.394	6.348	5.036
	9	17	23	4.295	3.650	4.967	4.319
7	3	17	23	7.023	5.073	7.798	5.657
	5	17	23	5.427	4.428	6.093	5.006
	7	17	23	4.332	3.708	4.905	4.319
	9	17	23	3.303	2.913	3.810	3.571
9	3	17	23	5.399	4.411	6.008	4.903
	5	17	23	4.323	3.741	4.766	4.289
	7	17	23	3.349	2.963	3.764	3.565
	9	17	23	2.356	2.102	2.800	2.685
11	3	17	23	4.240	3.724	4.535	4.208
	5	17	23	3.349	2.988	3.671	3.513
	7	17	23	2.412	2.152	2.777	2.663
13	3	17	23	3.321	2.963	3.540	3.394
	5	17	23	2.440	2.177	2.723	2.610
5	3	19	25	11.123	6.397	12.140	7.210
	5	19	25	9.379	5.743	10.505	6.515
	7	19	25	7.468	5.048	8.700	5.798
	9	19	25	5.696	4.345	6.787	5.036
7	3	19	25	9.333	5.727	10.266	6.425
	5	19	25	7.552	5.081	8.569	5.738
	7	19	25	5.640	4.403	6.749	5.028
	9	19	25	4.434	3.699	5.175	4.327
9	3	19	25	7.468	5.057	8.307	5.641
	5	19	25	5.835	4.436	6.756	4.998
	7	19	25	4.555	3.749	5.306	4.319
	9	19	25	3.442	2.971	4.018	3.601
11	3	19	25	5.947	4.403	6.332	4.888
	5	19	25	4.434	3.766	4.944	4.281
	7	19	25	3.423	3.012	3.856	3.587
	9	19	25	2.431	2.160	2.861	2.743
13	3	19	25	4.314	3.732	4.659	4.186
	5	19	25	3.405	3.021	3.725	3.535
	7	19	25	2.468	2.201	2.831	2.713
	9	19	25	1.521	1.357	1.820	1.745
5	3	19	27	11.123	7.291	12.140	8.127
	5	19	27	9.379	6.637	10.513	7.440
	7	19	27	7.728	5.983	8.877	6.766
	9	19	27	6.364	5.280	7.296	6.079
7	3	19	27	9.333	6.612	10.266	7.335
	5	19	27	7.700	6.000	8.700	6.700
	7	19	27	6.383	5.321	7.204	6.057
	9	19	27	5.325	4.593	5.993	5.368
9	3	19	27	7.542	5.950	8.399	6.574
	5	19	27	6.336	5.346	7.019	5.997
	7	19	27	5.316	4.626	5.862	5.346
	9	19	27	4.360	3.857	4.890	4.622
11	3	19	27	6.169	5.288	6.664	5.864
	5	19	27	5.269	4.634	5.669	5.279
	7	19	27	4.360	3.881	4.797	4.570
	9	19	27	3.442	3.070	3.910	3.750

Таблица 6В

Т-ра воды на входе	Δt	Т-ра воздуха на входе		FCA 82 - 84		FCA 122 - 124	
		мокрый термометр	сухой термометр	Полная	Явная	Полная	Явная
[°C]	[°C]	[°C]	[°C]	[Вт]	[Вт]	[Вт]	[Вт]
13	3	19	27	5.130	4.568	5.384	5.147
	5	19	27	4.332	3.683	4.666	6.054
	7	19	27	3.470	3.079	3.841	3.682
	9	19	27	2.496	2.226	2.923	2.803
5	3	21	29	13.656	7.928	14.832	8.873
	5	21	29	11.856	7.274	13.173	8.201
	7	21	29	10.019	6.629	11.430	7.506
	9	21	29	7.496	5.719	9.548	6.788
7	3	21	29	11.838	7.258	12.942	8.089
	5	21	29	9.991	6.621	11.207	7.424
	7	21	29	8.173	5.983	9.471	6.766
	9	21	29	6.642	5.313	7.690	6.071
9	3	21	29	9.945	6.596	10.960	7.321
	5	21	29	8.108	5.909	9.232	6.507
	7	21	29	6.633	5.346	7.574	6.041
	9	21	29	5.473	4.643	6.209	5.384
11	3	21	29	7.969	5.934	8.901	6.559
	5	21	29	6.550	5.346	7.343	5.967
	7	21	29	5.436	4.659	6.055	5.339
	9	21	29	4.453	3.906	4.998	4.650
13	3	21	29	6.336	5.288	6.972	5.842
	5	21	29	5.371	4.659	5.831	5.279
	7	21	29	4.425	3.923	4.874	4.600
	9	21	29	4.267	3.128	3.972	3.816
5	3	23	31	16.393	8.549	17.747	9.634
	5	23	31	14.537	7.895	16.058	8.941
	7	23	31	12.673	7.266	14.292	8.268
	9	23	31	10.650	6.612	12.387	7.564
7	3	23	31	14.537	7.895	15.834	8.851
	5	23	31	12.635	7.250	14.068	8.171
	7	23	31	10.715	6.629	12.217	7.498
	9	23	31	8.646	5.959	10.243	6.803
9	3	23	31	12.608	7.225	13.821	8.067
	5	23	31	10.659	6.604	11.978	7.410
	7	23	31	8.693	5.992	10.104	6.751
	9	23	31	6.949	5.321	8.145	6.063
11	3	23	31	10.585	6.571	11.700	7.299
	5	23	31	8.600	5.959	9.803	6.640
	7	23	31	6.930	5.346	8.014	6.019
	9	23	31	5.622	4.684	6.440	5.384
13	3	23	31	8.479	5.917	9.471	6.529
	5	23	31	6.800	5.330	7.728	5.930
	7	23	31	5.576	4.692	6.263	5.332
	9	23	31	4.555	3.997	5.129	4.666
5	3	25	33	16.467	9.170	17.655	10.368
	5	25	33	14.834	8.516	16.181	9.694
	7	25	33	13.201	7.870	14.670	8.999
	9	25	33	11.541	7.258	13.089	8.326
7	3	25	33	14.862	8.508	16.012	9.584
	5	25	33	13.192	7.862	14.485	8.917
	7	25	33	11.513	7.250	12.903	8.252
	9	25	33	9.760	6.629	11.222	7.572
9	3	25	33	13.183	7.846	14.284	8.806
	5	25	33	11.467	7.217	12.695	8.149
	7	25	33	9.741	6.604	11.029	7.484
	9	25	33	7.858	5.975	9.271	6.803
11	3	25	33	11.429	7.192	12.464	8.038
	5	25	33	9.667	6.579	10.798	7.387
	7	25	33	7.904	5.983	9.086	6.728
	9	25	33	6.197	5.338	7.319	6.063
13	3	25	33	9.593	6.546	10.543	7.283
	5	25	33	7.793	5.942	7.983	6.634
	7	25	33	6.206	5.354	7.173	6.011
	9	25	33	4.926	4.692	5.661	5.376

Примечание

Цифры, выделенные жирным шрифтом, - это номинальные значения производительности. Значения явной производительности, превышающие значения полной производительности, относятся к режиму охлаждения без осушки воздуха. В этом случае следует обращать внимание только на значения явной производительности.

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

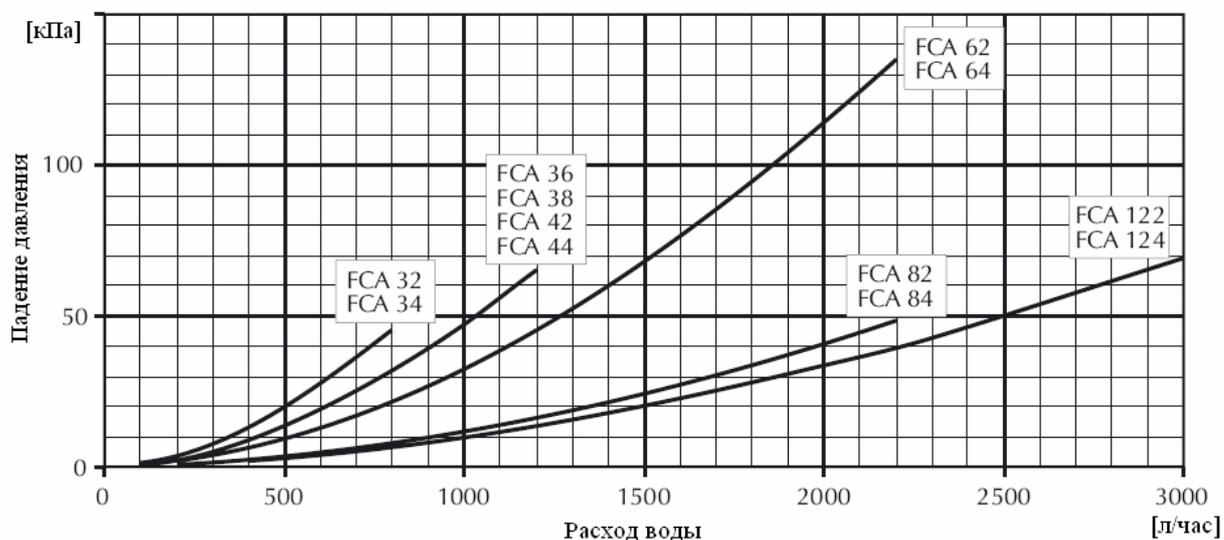
Значения холодопроизводительности, приведенные в таблицах 5 и 6, соответствуют максимальной скорости вращения вентилятора. Производительность, отвечающая другой скорости, получается умножением этих величин на соответствующие поправочные коэффициенты.

Модель		FCA	FCA	FCA	FCA	FCA	FCA
		32 - 34	36 - 38	32 - 34	62 - 64	82 - 84	122 - 124
Средняя скорость	Полная производительность	0,89	0,91	0,80	0,80	0,90	0,90
	Явная производительность	0,89	0,87	0,83	0,83	0,85	0,88
Минимальная скорость	Полная производительность	0,79	0,77	0,69	0,69	0,76	0,78
	Явная производительность	0,75	0,71	0,69	0,69	0,70	0,75

Примечание

Значения явной производительности, превышающие значения полной производительности, относятся к режиму охлаждения без осушки воздуха. В этом случае следует обращать внимание только на значения явной производительности.

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ТРЕХРЯДНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ (РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ)

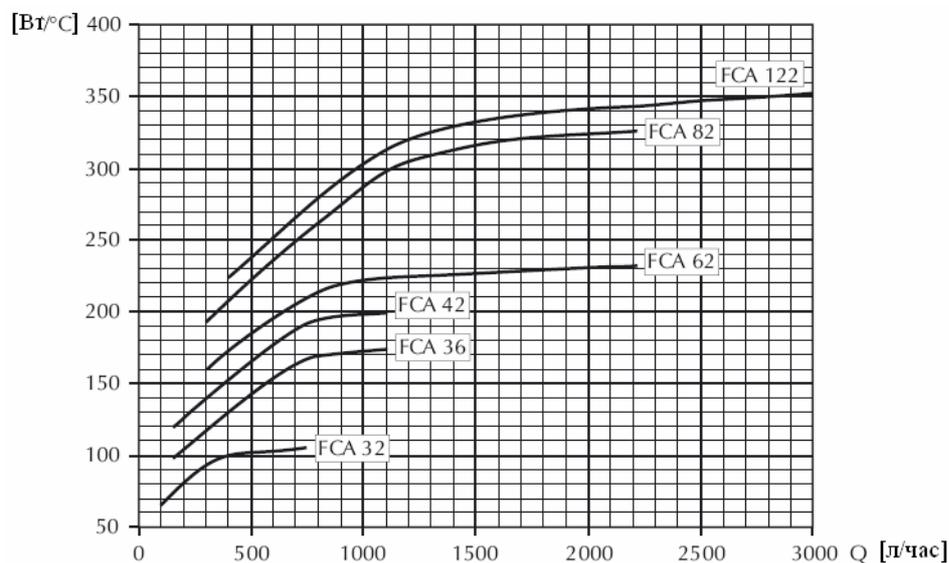


Приведенные на графиках значения падения давления соответствуют средней температуре воды 10°C. В приведенной ниже таблице указаны поправочные коэффициенты, на которые следует умножить эти значения при других значениях средней температуры.

Средняя температура воды, °С	5	10	15	20
Поправочный коэффициент	1,03	1	0,96	0,91

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (ТРЕХРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)

Удельная производительность в режиме нагрева



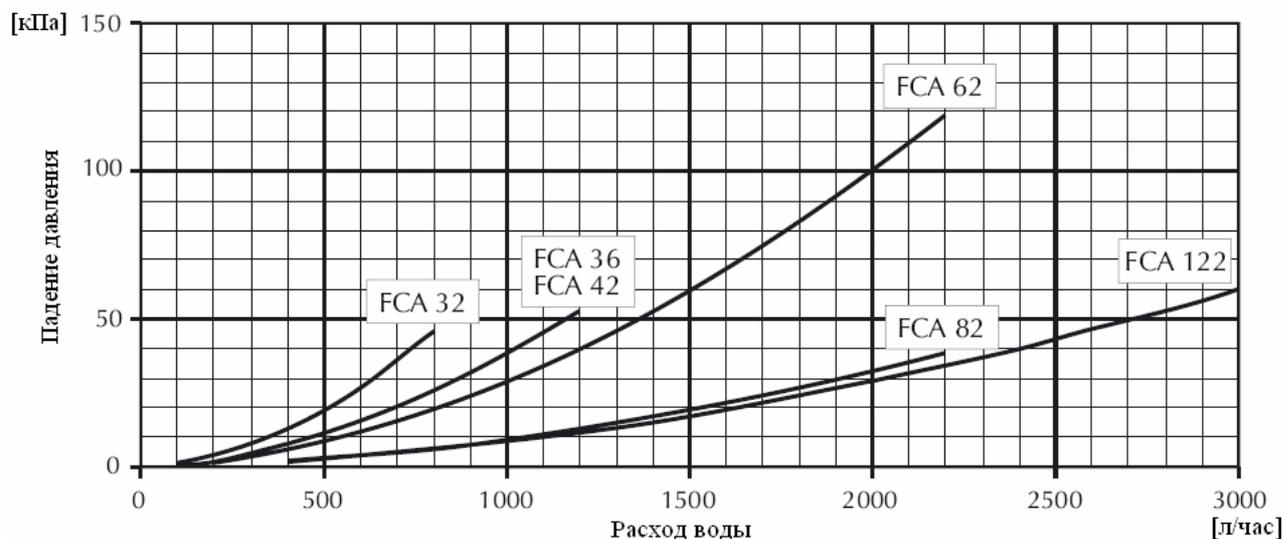
* Чтобы получить полную теплопроизводительность, нужно умножить удельную теплопроизводительность на разность температур воды и воздуха на входе в систему.

Поправочные коэффициенты для теплопроизводительности

Приведенные значения теплопроизводительности соответствуют максимальной скорости вращения вентилятора. Для других скоростей эти значения следует умножить на соответствующие поправочные коэффициенты.

Модель	FCA 32	FCA 36	FCA 42	FCA 62	FCA 82	FCA 122
Средняя скорость	0,90	0,90	0,85	0,85	0,85	0,87
Минимальная скорость	0,76	0,68	0,69	0,69	0,69	0,73

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ТРЕХРЯДНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ (РЕЖИМ НАГРЕВА)

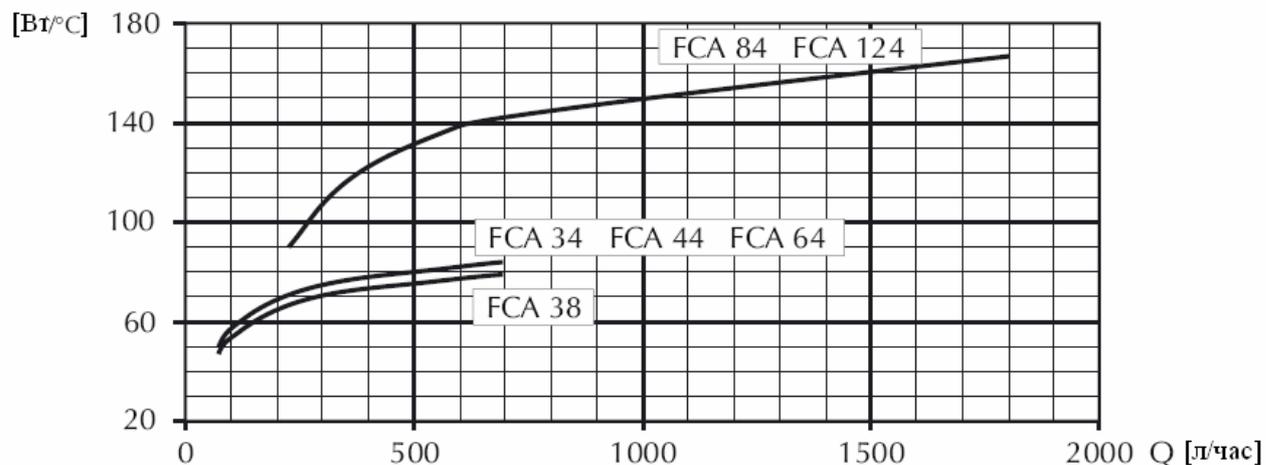


Приведенные на графиках значения падения давления соответствуют средней температуре воды 65°C. В приведенной ниже таблице указаны поправочные коэффициенты, на которые следует умножить эти значения при других значениях средней температуры.

Средняя температура воды, °C	50	60	70
Поправочный коэффициент	1,06	1,02	0,98

ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (ОДНОРЯДНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК)

Удельная производительность в режиме нагрева



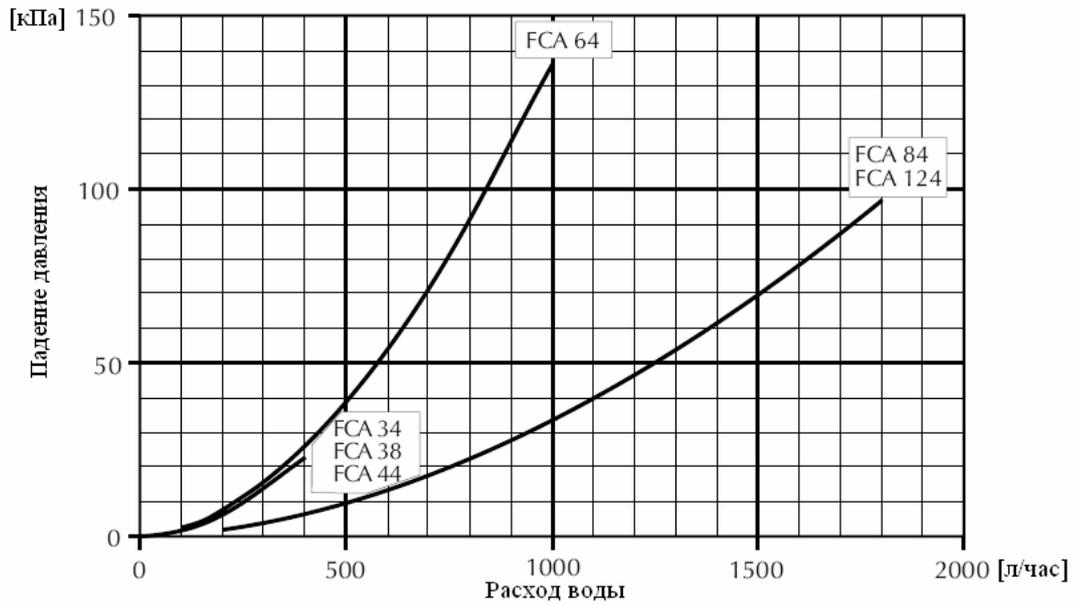
* Чтобы получить полную теплопроизводительность, нужно умножить удельную теплопроизводительность на разность температур воды и воздуха на входе в систему.

Поправочные коэффициенты для теплопроизводительности

Приведенные значения теплопроизводительности соответствуют максимальной скорости вращения вентилятора. Для других скоростей эти значения следует умножить на соответствующие поправочные коэффициенты.

Модель	FCA 34	FCA 38	FCA 44	FCA 64	FCA 84	FCA 124
Средняя скорость	0,91	0,90	0,92	0,92	0,94	0,93
Минимальная скорость	0,79	0,79	0,82	0,82	0,85	0,85

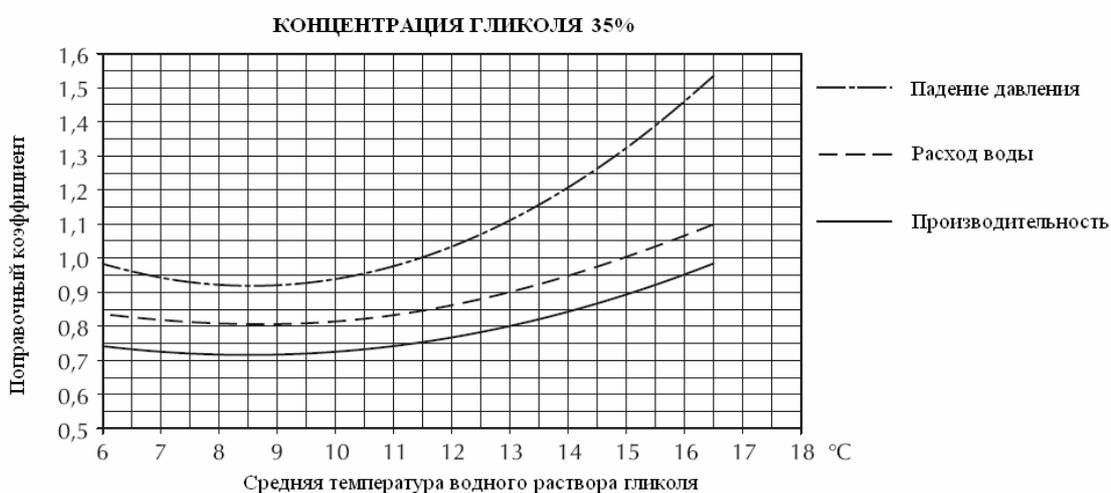
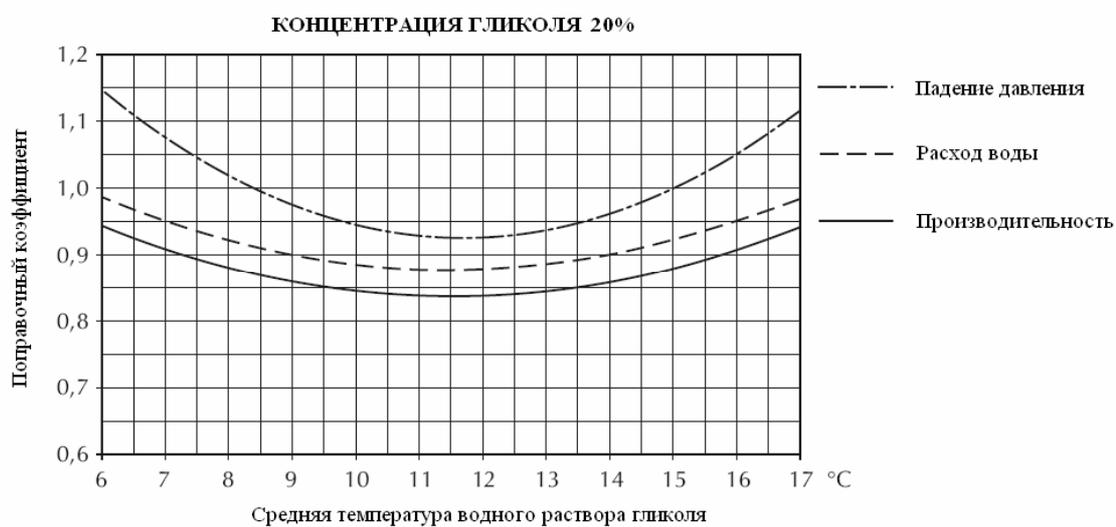
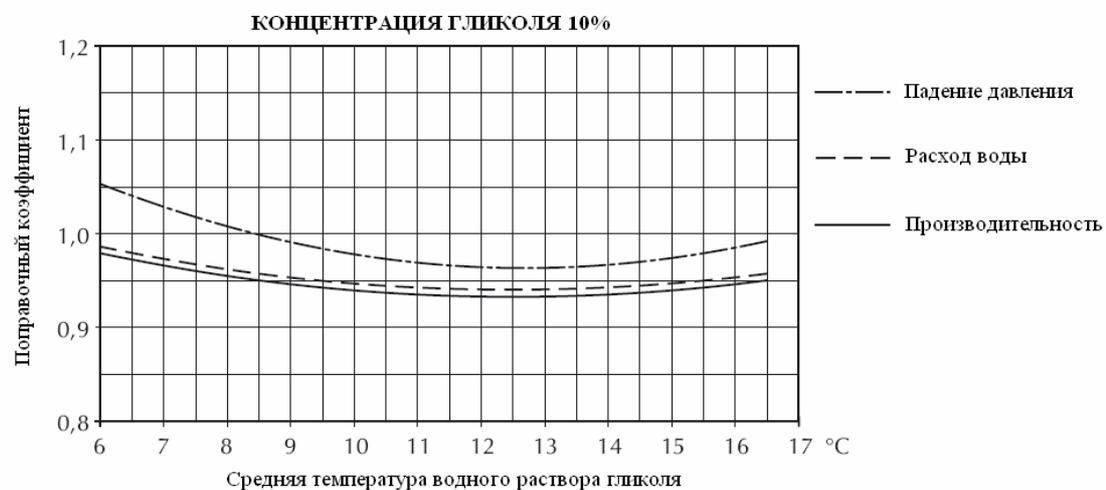
**ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ОДНОРЯДНОМ ТЕПЛООБМЕННИКЕ
(РЕЖИМ НАГРЕВА)**



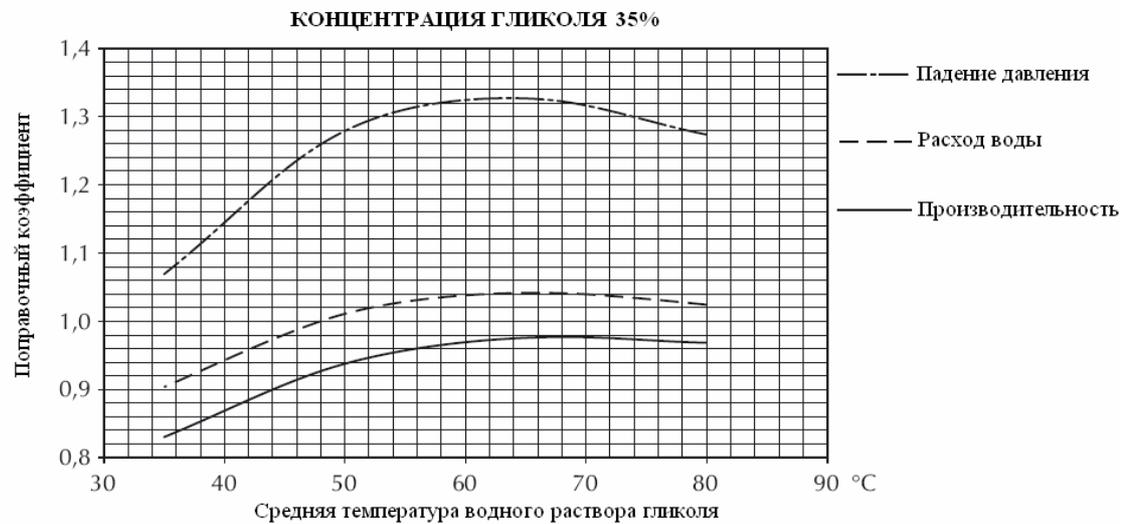
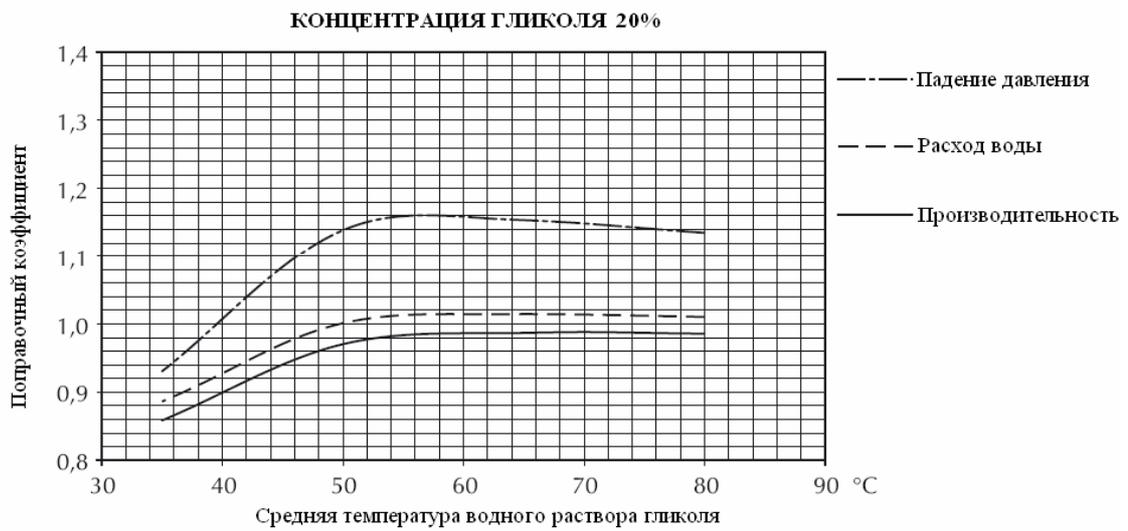
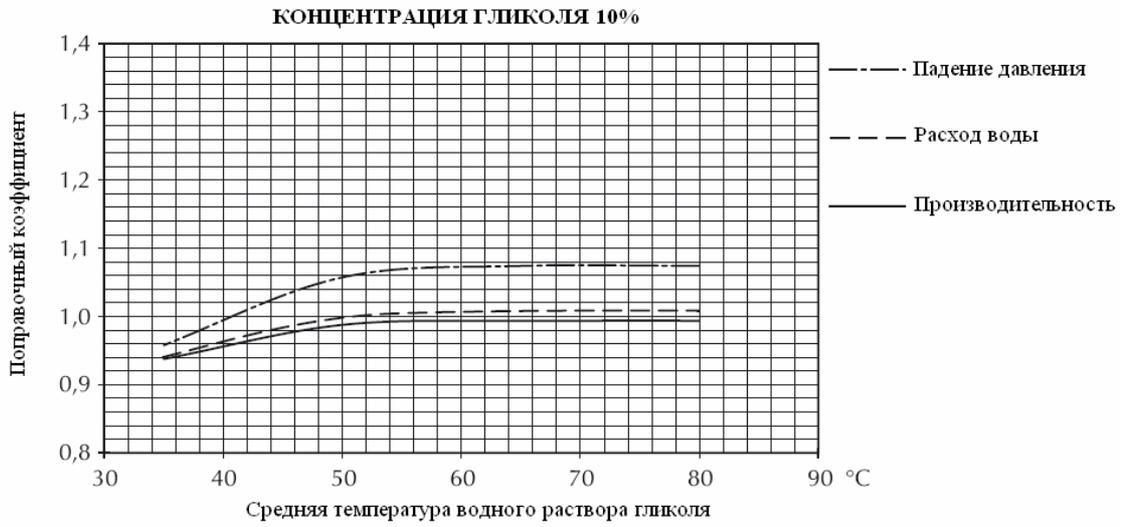
Приведенные на графиках значения падения давления соответствуют средней температуре воды 65°C. В приведенной ниже таблице указаны поправочные коэффициенты, на которые следует умножить эти значения при других значениях средней температуры.

Средняя температура воды, °С	50	60	65	70
Поправочный коэффициент	1,06	1,02	1,00	0,98

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРИ РАБОТЕ С ВОДНЫМ РАСТВОРОМ ГЛИКОЛЯ (РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ)



ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРИ РАБОТЕ С ВОДНЫМ РАСТВОРОМ ГЛИКОЛЯ (РЕЖИМ НАГРЕВА)



УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ, дБ(А)

Скорость	FCA - FCA R											
	32	34	36	38	42	44	62	64	82	84	122	124
Максимальная	41	41	41	41	50	50	52	52	53	53	55	55
Средняя	37	37	37	37	44	44	46	46	47	47	49	49
Минимальная	34	34	34	34	36	36	39	39	39	39	42	42

* В таблице приведены значения акустической мощности, взвешенные по методу А и соответствующие измерениям в камере объемом 85 м³ с временем реверберации Tr = 0,5 с.

УРОВЕНЬ АКУСТИЧЕСКОЙ МОЩНОСТИ, дБ

Mod.	Скорость	Средняя частота диапазона (Гц)							Полная мощность	
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБ	дБ(А)
FCA 32-36 FCA 32R-36R	Максимальная	58,1	50	46,2	44	42,3	33,9	16,7	59	50
	Средняя	54,1	46	42,2	40	38,3	29,9	12,7	55	46
	Минимальная	51,1	43	39,2	37	35,3	26,9	9,7	52	43
FCA 42 FCA 42 R	Максимальная	67,1	59	55,2	53	51,3	42,9	25,7	68	59
	Средняя	61,1	53	49,2	47	45,3	36,9	19,7	62	53
	Минимальная	53,1	45	41,2	39	37,3	28,9	11,7	54	45
FCA 62 FCA 62 R	Максимальная	69,1	61	57,2	55	53,3	44,9	27,7	70	61
	Средняя	63,1	55	51,2	49	47,3	38,9	21,7	64	55
	Минимальная	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48
FCA 82 FCA 82 R	Максимальная	70,1	62	58,2	56	51,3	45,9	28,7	71	62
	Средняя	64,1	56	52,2	50	48,3	39,9	22,7	65	56
	Минимальная	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48
FCA 122 FCA 122 R	Максимальная	72,1	64	60,2	58	56,3	47,9	30,7	73	64
	Средняя	66,1	58	54,2	52	50,3	41,9	24,7	67	68
	Минимальная	59,1	51	47,2	45	43,3	34,9	17,7	60	51
FCA 34-38 FCA 34R-38R	Максимальная	58,1	50	46,2	44	42,3	33,9	16,7	59	50
	Средняя	54,1	46	42,2	40	38,3	29,9	12,7	55	46
	Минимальная	51,1	43	39,2	37	35,3	26,9	9,7	52	43
FCA 44 FCA 44 R	Максимальная	67,1	59	55,2	53	51,3	42,9	25,7	68	59
	Средняя	61,1	53	49,2	47	45,3	36,9	19,7	62	53
	Минимальная	53,1	45	41,2	39	37,3	28,9	11,7	54	45
FCA 64 FCA 64 R	Максимальная	69,1	61	57,2	55	53,3	44,9	27,7	70	61
	Средняя	63,1	55	51,2	49	47,3	38,9	21,7	64	55
	Минимальная	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48
FCA 84 FCA 84 R	Максимальная	70,1	62	58,2	56	51,3	45,9	28,7	71	62
	Средняя	64,1	56	52,2	50	48,3	39,9	22,7	65	56
	Минимальная	56,1	48	44,2	42	40,3	31,9	14,7	57	48
FCA 124 FCA 124 R	Максимальная	72,1	64	60,2	58	56,3	47,9	30,7	73	64
	Средняя	66,1	58	54,2	52	50,3	41,9	24,7	67	68
	Минимальная	59,1	51	47,2	45	43,3	34,9	17,7	60	51

ФОРМА ПОСТАВКИ

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

РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

- **Максимальная температура воды на входе: 80°C.**
- **Максимальное рабочее давление: 8 бар.**
- **Максимальная высота установки над уровнем пола: 3 м.**
- **Место установки должно удовлетворять следующим условиям: диапазон изменения температуры окружающей среды 0 ÷ 45°C, максимальная относительная влажность 85%.**
- **Электропитание кассетных вентиляторных доводчиков серии FCA осуществляется от переменного однофазного напряжения 230 В (± 10%) частотой 50 Гц с шиной заземления.**

Если вентиляторный доводчик в течение продолжительного времени работает на охлаждение в окружающей среде с повышенным содержанием влаги, на выходной решетке может скапливаться конденсат, откуда он может попасть на пол или предметы, находящиеся в помещении. Чтобы избежать этого, средняя температура охлажденной воды не должна быть ниже предельных значений, указанных в приводимой ниже таблице для различных значений температуры воздуха. **Приведенные цифры соответствуют минимальной скорости вращения вентилятора.**

При работе с водой, нагретой до высокой температуры, вентиляторный доводчик может издавать звуки, напоминающие потрескивание. Это является следствием различных коэффициентов расширения при нагревании у металлических и пластиковых деталей. Тем не менее, различие в степени расширения не может привести к поломке вентиляторного доводчика, если только температура не выходит за указанные выше пределы.

МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ	Температура воздуха 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

Расход воды для вентиляторных доводчиков с теплообменниками различного типа

Пределные значения расхода воды (трехрядный теплообменник)							
Модель FCA - FCA R		32-34	36-38	42-44	62-64	82-84	122-124
Минимальный расход воды	л/час	100	150	150	300	300	400
Максимальный расход воды	л/час	750	1100	1100	2200	2200	3000

Пределные значения расхода воды (однорядный теплообменник)							
Модель FCA - FCA R		34	38	44	64	84	124
Минимальный расход воды	л/час	50	50	50	100	100	200
Максимальный расход воды	л/час	400	400	400	900	900	1800

УСТАНОВОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА

ВНИМАНИЕ! Перед началом любых работ необходимо позаботиться об индивидуальных средствах защиты.

ВНИМАНИЕ! Перед началом любых работ убедитесь, что электропитание отключено.

ВНИМАНИЕ! Все электромонтажные работы, а также установка вентиляторных доводчиков и дополнительного оборудования производятся квалифицированным персоналом, имеющим опыт монтажа и обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования, а также проверки правильности и безопасности функционирования установленного оборудования. В частности, необходимые проверочные операции включают:

- измерение сопротивления изоляции электрических компонентов системы;
- проверку проводимости шин заземления.

Ниже приводятся указания по проведению установочных операций. Тем не менее, некоторые окончательные решения, обусловленные спецификой конкретной системы, остаются за квалифицированными специалистами, отвечающими за установку оборудования.

Запрещается установка вентиляторных доводчиков в местах, где в воздухе могут присутствовать горючие газы, а также пары кислот или щелочей. В противном случае возможно повреждение алюминиевых и медных деталей теплообменника или внутренних деталей доводчика, изготовленных из пластика.

Если возможно, постарайтесь разместить вентиляторный доводчик в средней части помещения; в этом случае, благодаря регулируемым воздушным заслонкам, воздух наиболее равномерно будет распределяться по объему помещения. При работе на охлаждение, лучшее положение воздушных заслонок - такое, которое обеспечивает "прилипание" слоев

охлажденного воздуха к потолку. Ниже, на Рис. 3, показано оптимальное положение дефлекторных заслонок, соответствующих режимам нагрева (раскрыв 20°) и охлаждения (10°). Однако возможны и промежуточное, а также полностью закрытое положение заслонок. В последнем случае, благодаря особой форме заслонок, воздух все же поступает в помещение. Регулировка воздушного потока позволяет добиться оптимального распределения воздуха по объему помещения.

Вентиляторный доводчик не следует устанавливать на высоте, превышающей три метра (см. Рис. 9).

Доводчики серии FCA могут быть соединены с воздуховодом свежего воздуха, а также с системой подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение. Для сопряжения с воздуховодами в качестве дополнительного оборудования (кодовое обозначение KFA) предлагается металлический фланец диаметром 100 мм, который обеспечивает герметичное соединение воздуховода с полистирольным основанием доводчика. Инструкция по установке прилагается к фланцу.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ И ТРУБОПРОВОДОВ

К вентиляторному доводчику подключаются трубопроводы контура циркуляции воды, дренажный трубопровод и соединительные кабели.

- **Электромонтажные работы**

Вентиляторный доводчик подключается непосредственно к электросети здания или к отдельной линии питания.

Для защиты от короткого замыкания силовая линия должна быть снабжена многополюсным термическим размыкателем цепи, рассчитанным на ток 2 А и напряжение 250 В (IG), с минимальным расстоянием между разомкнутыми контактами 3 мм.

Если силовая линия прокладывается в специальном коробе или канале, применяется кабель типа N07 V-K или N07 V-K с изоляцией на 450/750 В. При наружной прокладке силовой линии применяется кабель с двойной изоляцией типа H5VV-F.

При подключении кабелей необходимо следовать положениям инструкций, прилагаемых к оборудованию, а также указаниям настоящей инструкции.

Вентиляторные доводчики с четырехскоростным вентилятором имеют несколько альтернативных схем подключения к панели управления в зависимости от того, какие три из четырех возможных скоростей выбраны.

- **Подключение трубопроводов контура циркуляции воды**

Соединительные элементы гидравлического контура вентиляторного доводчика FCA имеют следующие характеристики (см. Рис. 6 - 8):

- подключение к магистрали нагретой/охлажденной воды: 3/4", газовое, с внутренней резьбой, плоским фланцем и уплотнительной прокладкой для моделей FCA 32/34 – 36/38 – 42/44 – 62/64 и 1" для моделей FCA 82/84 – 122/124;
- подключение к магистрали нагретой/охлажденной воды (модели FCA 34 – 38 – 44 – 64 – 84 – 124): 1/2", газовое, отверстие с плоским фланцем и уплотнительной прокладкой.

Допускается использование только прокладок, поставляемых в комплекте с вентиляторными доводчиками. В четырехтрубных системах необходимо использовать вентиль, входящий в список дополнительного оборудования (кодированное обозначение VHA1). В комплект поставки вентиля также входят уплотнительные прокладки и инструкции по установке. Подводящий и отводящий воду трубопроводы должны быть одинакового размера, соответствующего производительности системы. Для предотвращения тепловых потерь и конденсации влаги трубопроводы должны быть оборудованы теплоизоляцией.

- **Подключение дренажной системы**

В режиме охлаждения влага из воздуха конденсируется внутри вентиляторного доводчика. Для отвода конденсата дренажное отверстие доводчика (имеющему диаметр 16 мм) должно быть соединено с дренажной системой. Отверстие (SCT, Рис. 5 - 8), имеющееся в поддоне из полистирола, позволяет полностью слить воду из корпуса вентиляторного доводчика, что может оказаться полезным при демонтажных операциях. При обычной эксплуатации это отверстие должно быть закрыто пробкой из резиноподобного материала, входящей в комплект поставки.

Для предотвращения попадания в воздух помещения веществ, имеющих неприятный запах, дренажную систему рекомендуется снабдить сифоном.

Вентиляторный доводчик снабжен специальной системой регулировки уровня, обеспечивающей необходимый для слива уровень жидкости в дренажном поддоне. В эту систему входят коммутационный блок, электрический насос и поплавковый механизм с трехуровневым датчиком (три уровня жидкости соответствуют командам включения насоса, отключения насоса и аварийной сигнализации). **Электропитание системы регулировки уровня никогда не отключается.** Если поплавковый механизм находится в состоянии аварийной сигнализации (сто соответствует уровню жидкости в поддоне, равному 16 мм), подача воды в теплообменник прекращается, но вентиляция воздуха продолжается.

Поддон имеет сливное отверстие, предотвращающее его переполнение в случае отказа системы регулировки уровня. В этом случае вода по каплям вытекает из решетки доводчика. **Дренажный насос обеспечивает подъем воды на высоту 80 см относительно уровня подвесного потолка** (см. Рис. 10). Если такой высоты недостаточно, имеется специальное дополнительное оборудование, обеспечивающее работу дренажной системы при большом перепаде высот.

В дренажной системе рекомендуется использовать трубку из жесткого материала с теплоизоляцией для предотвращения конденсации влаги на внешней поверхности трубки.

- **Подключение воздуховода свежего воздуха**

К вентиляторному доводчику можно подключить воздуховод, подающий свежий воздух извне помещения. Для этого служит специальный фланец диаметром 100 мм (кодированное обозначение KFA в списке дополнительного оборудования). Он соединяется с соответствующим отверстием доводчика (R на Рис. 5 – 7). Более подробно процесс подачи свежего воздуха в помещение описан в одном из следующих разделов настоящей инструкции.

- **Подключение воздуховода для подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение**

К вентиляторному доводчику можно подключить один или несколько воздухопроводов, подающих кондиционированный воздух в соседнее помещение (один воздуховод для моделей FCA 32/34 – 42/44 – 62/64 и два для моделей FCA 82/84 – 122/124). Для этого служат специальные фланцы (кодированное обозначение KFA в списке дополнительного оборудования). Они соединяются с соответствующими отверстиями доводчика (M на Рис. 5 – 7). Более подробно процесс подачи воздуха в соседнее помещение описан в одном из следующих разделов настоящей инструкции.

МОНТАЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Вентиляторные доводчики серии FCA могут иметь два размера в соответствии с наличием одного или двух вентиляторов. Размеры доводчика с двумя вентиляторами в два раза превосходят размеры одновентиляторного устройства, и он снабжается двумя воздушными фильтрами, а также двойным количеством компонентов воздуховыводящей системы и крепежных приспособлений. Таким образом, операции по монтажу и демонтажу одновентиляторного доводчика должны быть повторены дважды в случае двухвентиляторного устройства.

Монтаж вентиляторного доводчика производится в следующем порядке.

- Вскройте картонную упаковку вентиляторного доводчика и выньте упаковочный материал, защищающий доводчик от повреждений с верхней стороны.
- **Осторожно выньте доводчик из упаковки. При подъемных операциях не прикладывайте усилий к местам подключения трубопроводов (Рис. 13).**
- **Для двойных моделей:** разместите установочные опоры на основании корпуса доводчика (Рис. 14).
- Если необходимо, установите на вентиляторный доводчик дополнительное оборудование: электронагреватели, фланцы для сочленения с воздуховодами свежего воздуха и подачи воздуха в соседнее помещение. Эти операции необходимо выполнить до установки доводчика на потолке.
- Выберите место установки доводчика, принимая во внимание конфигурацию помещения, его архитектурные особенности и общее число вентиляторных доводчиков, которые предполагается установить в помещении. Убедитесь, что выбранное место позволяет снять потолочные панели, открывающие доступ к доводчику, что необходимо для его монтажа и обслуживания.
- Установите на потолке четыре монтажные штанги с резьбой М8, к которым крепится рама доводчика.
- Поднимите вентиляторный доводчик за скобы и, удерживая его в слегка наклонном положении, закрепите раму на монтажных штангах при помощи восьми гаек, четыре из которых являются самоконтрящимися. Поочередно затягивая гайки, отрегулируйте высоту установки доводчика. Убедитесь, что он установлен горизонтально.
- Подведите трубопроводы контура циркуляции воды, располагающиеся в межпотолочном пространстве, к вентиляторному доводчику.
- Подключите трубопроводы в соответствии с положениями настоящей инструкции
- Подведите дренажную трубку к доводчику.
- Подключите дренажный трубопровод в соответствии с положениями настоящей инструкции.
- Подведите силовую линию и кабель системы управления к вентиляторному доводчику в соответствии с положениями настоящей инструкции.
- Выберите три скорости вращения вентилятора из четырех имеющихся.
- Подключите кабели к соответствующим контактам, а затем произведите все необходимые подключения в соответствии с прилагаемыми электрическими схемами.

- Если предполагается использование дополнительного оборудования (электронагревателей, системы подачи свежего воздуха или подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение), необходимо демонтировать пластиковый корпус доводчика, закрепить дополнительное оборудование, а затем поставить корпус на место.

Демонтаж

- Для моделей **FCA-R**: демонтируйте блок электроники, отпустив два винта (рис. 15B).
- Снимите воздуховыводящее устройство (устройства) (см. Рис. 16), отвинтив четыре самореза (восемь в двойных моделях), крепящие устройство к пластиковому корпусу.
- Отвинтите четыре винта крепления корпуса (Рис. 17).

Сборка

- Для моделей **FCA-R**: если предполагается использование электронной панели управления, убедитесь, что микропереключатели панели установлены в положение, отвечающее конфигурации системы. В противном случае выставьте переключатели в нужное положение в соответствии с указаниями инструкции, прилагаемой к панели управления.
- Прежде, чем установить поддон для сбора конденсата, стравите воздух из теплообменника (Рис. 19 – 20).
- Поставьте корпус на место, обращая внимание на его ориентацию (Рис. 16), разместите четыре (восемь для двойных моделей) уголков на корпусе и затяните крепежные винты на скобах теплообменника (Рис. 18).

ВНИМАНИЕ! Максимальное усилие затяжки винтов составляет 0,45 Нм. Не применяйте электрические отвертки с некалиброванным усилием. В противном случае возможно механическое повреждение дренажного поддона.

- Закрепите воздуховыводящее устройство (два устройства для двойных моделей) на корпусе.
- Для моделей **FCA-R**: закрепите блок электроники, снятый ранее, с помощью двух винтов (Рис. 22)
- Для моделей **FCA-R**: подключите соединительные кабели (идущие от приемника сигналов GLA-R, датчика температуры воздуха, электромотора, вентиляей, нагревателя и датчика температуры воды, если таковые имеются – см. Рис. 23).

Установка решеток GLA (используется обязательно) и GLA-R

- Вскройте упаковку решеток GLA и GLA-R, рамы воздуховыводящей системы и агрегата воздухозаборника (в сборе); выньте решетки из упаковки и убедитесь, что они не получили повреждений при транспортировке.
- Снимите решетку воздухозаборника, повернув два фиксатора на четверть оборота.
- Вскройте герметичную упаковку электростатического фильтра и вставьте его в решетку воздухозаборника в соответствии с прилагаемой инструкцией.
- Чтобы установить раму, совместите имеющиеся на ней зацепы в соответствующие держатели и закрепите ее с помощью четырех прилагаемых винтов (Рис. 11). Следите за правильностью ориентации рамы: прорезь, через которую видна надпись AERMES, должна быть ближе к отверстию для полного слива конденсата (SCT). Рама гарантирует герметичную изоляцию воздухозаборника и системы подачи воздуха в помещения друг от друга, поэтому при ее монтаже необходимо проследить, чтобы она не получила повреждений, не была перекошена или погнута.
- Для моделей FCA-R: подключите соединительный кабель приемника сигналов к разъему блока электроники (Рис. 23).
- Установите решетку воздухозаборника, подвесив ее к петлям, имеющимся на раме; установите страховочные проволоки.
- Закройте решетку воздухозаборника и зафиксируйте ее в двух местах, повернув фиксаторы на пол-оборота (фиксаторы расположены на стороне, противоположной петлям).
- Отрегулируйте положение вентиляторного доводчика с помощью гаек и добейтесь, чтобы рама заняла горизонтальное положение и была слегка прижата к подвесному потолку.
- Для моделей FCA-R: вставьте прилагаемые элементы питания в пульт дистанционного управления.
- Включите вентиляторный доводчик и проведите проверочные операции, описанные в инструкции по эксплуатации.

Электростатический воздушный фильтр

Электростатический фильтр обладает пожаробезопасностью по классу 2 (стандарт UL 900). Фильтр поставляется в отдельной герметичной упаковке вместе с решетками GLA и GLA-R. Упаковка вскрывается непосредственно перед установкой фильтра. Конструкция фильтра обеспечивает простоту установки и демонтажа.

Помимо обычных свойств механического фильтра электростатический воздушный фильтр обладает способностью притягивать частицы пыли, что значительно повышает качество очистки воздуха (см. рис. 1). Электростатический заряд, которым обладает фильтр, иссякает через два года после того, как была вскрыта упаковка. По истечении этого срока он продолжает работать, как обычный механический фильтр. Поэтому рекомендуется через два года эксплуатации вентиляторного доводчика заменить фильтр, который можно заказать в представительстве компании AERMES.

Частая очистка фильтра, применение пылесоса для удаления пыли (Рис. 26), промывка фильтра водой или раствором моющих средств значительно ускоряет потерю электростатического заряда.

Установка вентиляторного доводчика у стены помещения

Если вентиляторный доводчик устанавливается вблизи от стены, соответствующую воздуховыводящую решетку можно закрыть с помощью прилагаемой заглушки (Рис. 21).

ПОДАЧА В ПОМЕЩЕНИЕ СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

Специальные боковые отверстия, имеющиеся в корпусе вентиляторного доводчика, позволяют подключить воздуховод подачи свежего воздуха и воздуховод для подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение. Отверстие, через которое производится подача свежего воздуха извне помещения, закрыто пластиковой крышкой, которая легко снимается. Для подключения воздуховода, по которому поступает свежий воздух, служит специальный фланец (КФА в списке дополнительного оборудования), крепящийся к корпусу доводчика четырьмя прилагаемыми винтами.

Материал воздуховода должен в течение длительного времени выдерживать температуру до 80°C. Воздуховод может быть гибким (из полиэстера, армированного стальной спиралью) или жестким, из гофрированного алюминия. Для предотвращения конденсации влаги необходимо предусмотреть теплоизоляцию воздуховодов, для чего применяется покрытие из стекловолокна толщиной 12 - 15 мм. По завершении установочных операций поверхности, еще не покрытые теплоизолирующим материалом, следует также изолировать вспененным неопреном толщиной 6 мм.

Для компенсации падения давления, обусловленного дополнительным вентиляционным отверстием, воздуховодом, фильтром и т.п., вентилятор должен обладать достаточной производительностью.

При зимней эксплуатации с вентиляцией наружным воздухом рекомендуется установить термостат, защищающий систему от замораживания. Такой термостат может

быть настроен на температуру 2°С, а его чувствительный элемент должен находиться вблизи трубопровода, выводящего воду из вентиляторного доводчика. При срабатывании термостата должен отключаться дополнительный вентилятор.

Расход свежего воздуха не должен составлять более 10% от общего объема воздуха, поступающего в помещение. В противном случае производительность вентиляторного доводчика может оказаться недостаточной и, кроме того, может повыситься уровень шума.

Чтобы предотвратить загрязнение теплообменника пылью или опавшими листьями, наружное отверстие воздуховода, по которому свежий воздух подается к вентиляторному доводчику, следует снабдить механическим фильтром, который легко может быть очищен. Кроме того, фильтр на входном конце воздуховода исключает необходимость применения шиберов, перекрывающего воздуховод в нерабочие периоды.

ПОДАЧА КОНДИЦИОНИРОВАННОГО ВОЗДУХА В СОСЕДНЕЕ ПОМЕЩЕНИЕ

Для подачи воздуха в соседнее помещение необходимо перекрыть выходное отверстие, имеющееся в основании вентиляторного доводчика, с помощью изоляционной ленты, поставляемой вместе с фланцем КФА. После того, как отверстие закрыто, следует установить фланец КФА и закрепить его с помощью четырех прилагаемых винтов, а затем сделать вырез в полистирольном основании доводчика в соответствии с отмеченным контуром и формой фланца. При этом следует проявлять осторожность, чтобы не повредить детали, находящиеся под вырезом. Ту часть воздуховыводящей решетки, которая соответствует расположению фланца, нужно закрыть заглушкой, прилагаемой к фланцу КФА.

В стене, разделяющей помещения, в котором установлен вентиляторный доводчик, и соседнее с ним, необходимо предусмотреть отверстие для воздуховода. Для вентиляции соседнего помещения применяются воздуховоды того же типа, что и в случае подачи свежего наружного воздуха.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При обычной эксплуатации техническое обслуживание вентиляторного доводчика сводится к периодической очистке фильтра, для чего необходимо вынуть его из корпуса доводчика, а после очистки с помощью пылесоса вновь установить на место.

Прежде, чем открыть доступ к внутренним деталям вентиляторного доводчика, необходимо отключить электропитание.

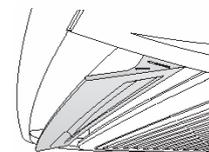
- Для доступа к вентилятору и электромотору достаточно открыть решетку и снять шлеппер.
- Для демонтажа теплообменников вентиляторных доводчиков FCA и FCA-R необходимо снять решетки GLA или GLA-R, шлеппер и корпус из полистирола (для полного опорожнения дренажного поддона следует вынуть пробку из отверстия SCT). В моделях FCA-R необходимо также демонтировать блок электроники.
- Чтобы стравить воздух из системы, следует отвернуть винт выпускного штуцера и дождаться, пока не начнет вытекать вода, после чего винт следует затянуть. (Доводчики, предназначенные для эксплуатации в четырехтрубных системах, имеют два штуцера для стравливания воздуха.)
- Чтобы слить воду из теплообменников, необходимо открыть доступ к внутренней части вентиляторного доводчика, демонтировав корпус, отключить доводчик от контура циркуляции воды, а затем открыть дренажный вентиль и штуцер для стравливания воздуха. (Доводчики, предназначенные для эксплуатации в четырехтрубных системах, имеют два штуцера для стравливания воздуха и два дренажных вентиля.)
- Если конденсат скапливается слишком быстро, слейте воду из дренажного поддона, открыв отверстие SCT, а затем найдите и устраните неисправность.

Эксплуатация

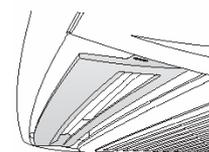
Инструкции по эксплуатации входят в комплект поставки вентиляторных доводчиков FCA и FCA-R.

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ВРУЧНУЮ

Положение воздушных заслонок в режиме нагрева (угол раскрытия 20°)



Положение воздушных заслонок в режиме охлаждения (угол раскрытия 10°)



Вентиляция возможна, даже если заслонки закрыты

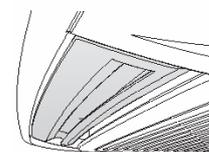


Рис. 3

ПОЛОЖЕНИЕ МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Переключение микропереключателей, находящихся внутри термостата, производится квалифицированными специалистами во время проведения установочных операций. Электропитание при этом должно быть отключено. Сочетание двух положений (ВКЛ/ВЫКЛ) различных микропереключателей соответствуют различным функциям вентиляторного доводчика.

SW 1

Переключатель 1 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Управление электронагревателем:

- режим дополнения - ВЫКЛ;
- режим замещения - ВКЛ.

Переключатель 2 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Наличие электронагревателя:

- отсутствует - ВЫКЛ;
- присутствует - ВКЛ.

Переключатель 3 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Тип системы:

- двухтрубная - ВЫКЛ;
- четырехтрубная - ВКЛ.

Переключатель 4 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 5 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Расположение датчика температуры воды:

- на теплообменнике - ВЫКЛ;
- перед вентилем - ВКЛ.

Переключатель 6 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Режим вентиляции:

- непрерывная вентиляция - ВЫКЛ;
- по команде термостата - ВКЛ.

Переключатель 7 (по умолчанию - ВКЛ)

Выставляется на заводе (ВКЛ).

Переключатель 8 (по умолчанию - ВКЛ)

Выставляется на заводе (ВКЛ).

SW 2

Переключатель 1 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 2 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 3 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 4 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 5 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 6 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

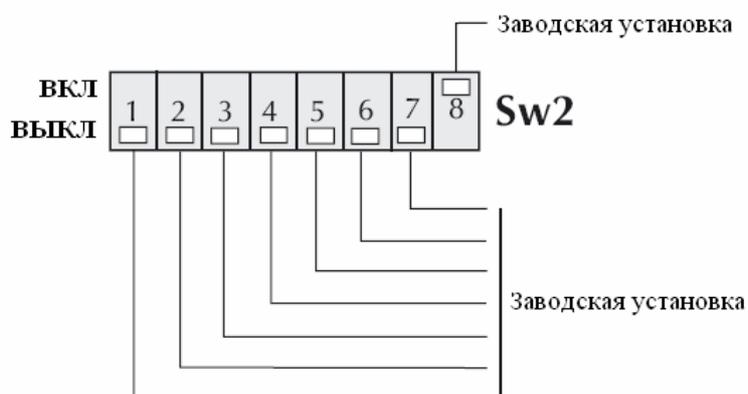
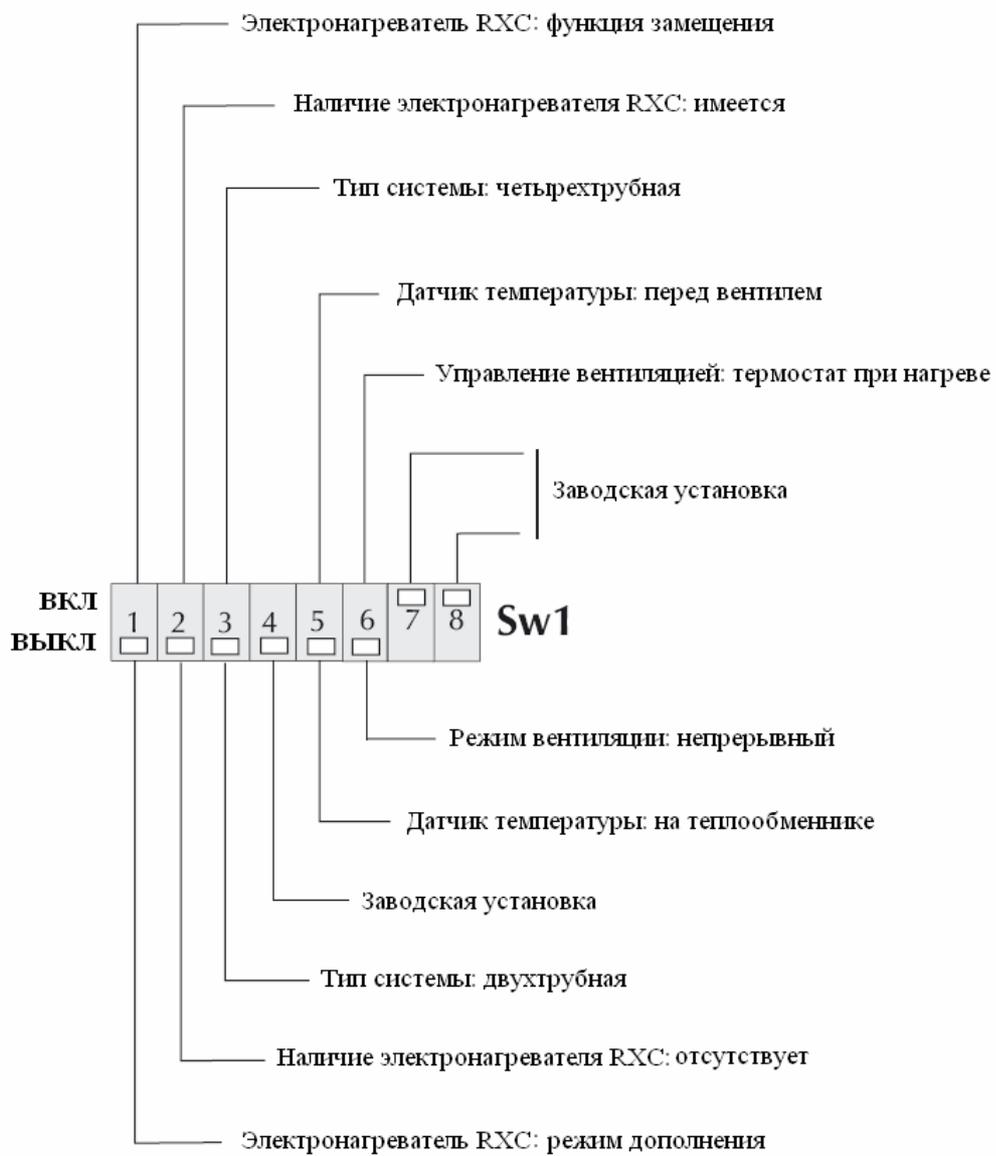
Переключатель 7 (по умолчанию - ВЫКЛ)

Выставляется на заводе.

Переключатель 8 (по умолчанию - ВКЛ)

Выставляется на заводе.

(См. следующую страницу)



РАЗМЕРЫ

(все размеры указаны в мм)

FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64
FCA 32R - 34R - 36R - 38R - 42R - 44R - 62R - 64R

GLA 10
GLA 10 R

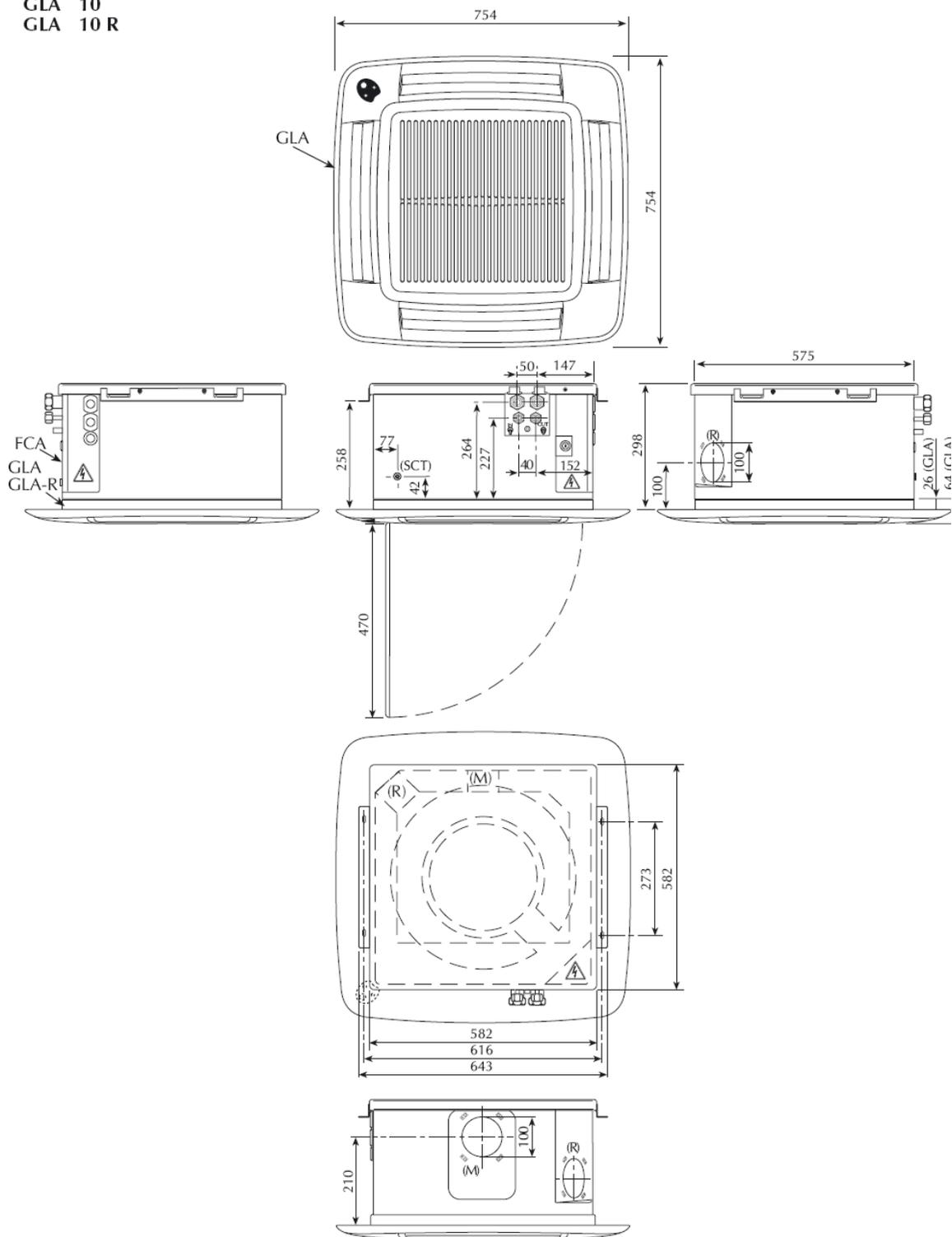


Рис. 5

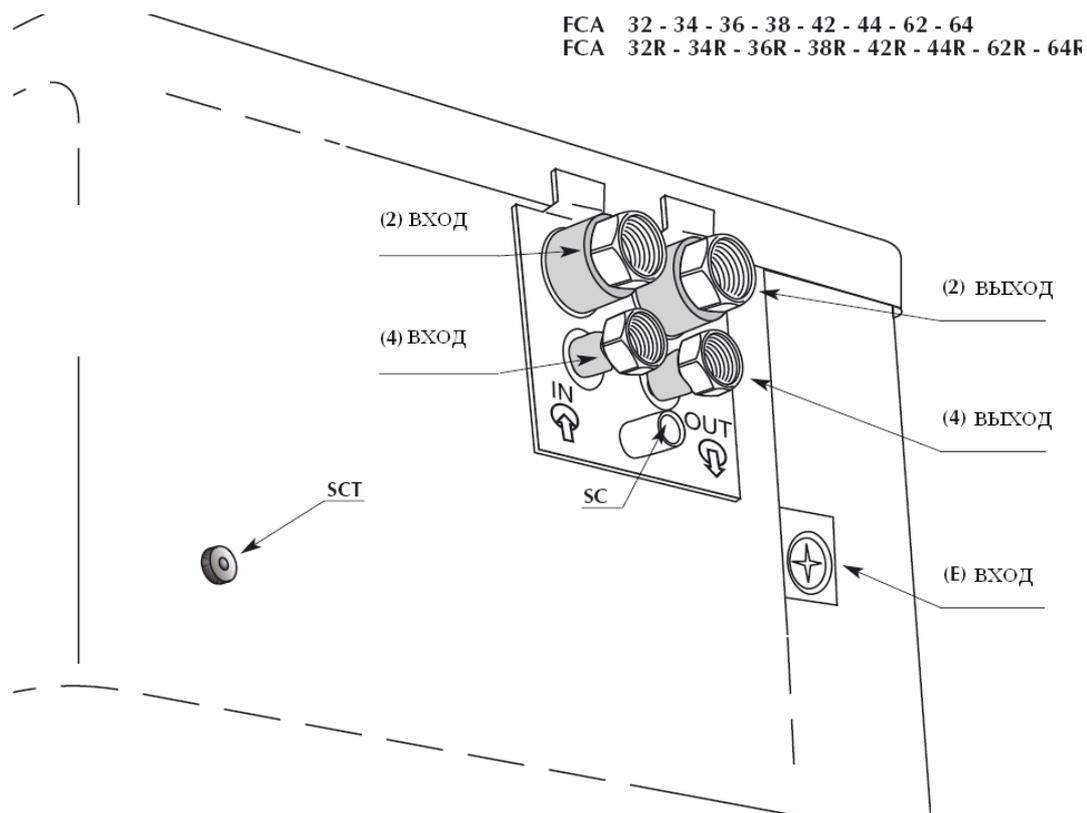


Рис. 6

Трубопроводные соединения

(2) = (FCA 32/34 – 36/38 – 42/44 – 62/64)

- стандартное подключение теплообменника (3/4" F)

(4) = (FCA 34 – 38 – 44 – 64)

- стандартное подключение нагревательного теплообменника (1/2" F)

SC = дренажное отверстие (патрубок, Ø 16 мм)

SCT = отверстие для полного слива конденсата

(E) = место ввода соединительных кабелей

(M) = место подключения воздуховода для подачи воздуха в соседнее помещение

(R) = место подключения воздуховода свежего воздуха

FCA 82 - 84 - 122 - 124
 FCA 82R - 84R - 122R - 124R

GLA 20
 GLA 20 R

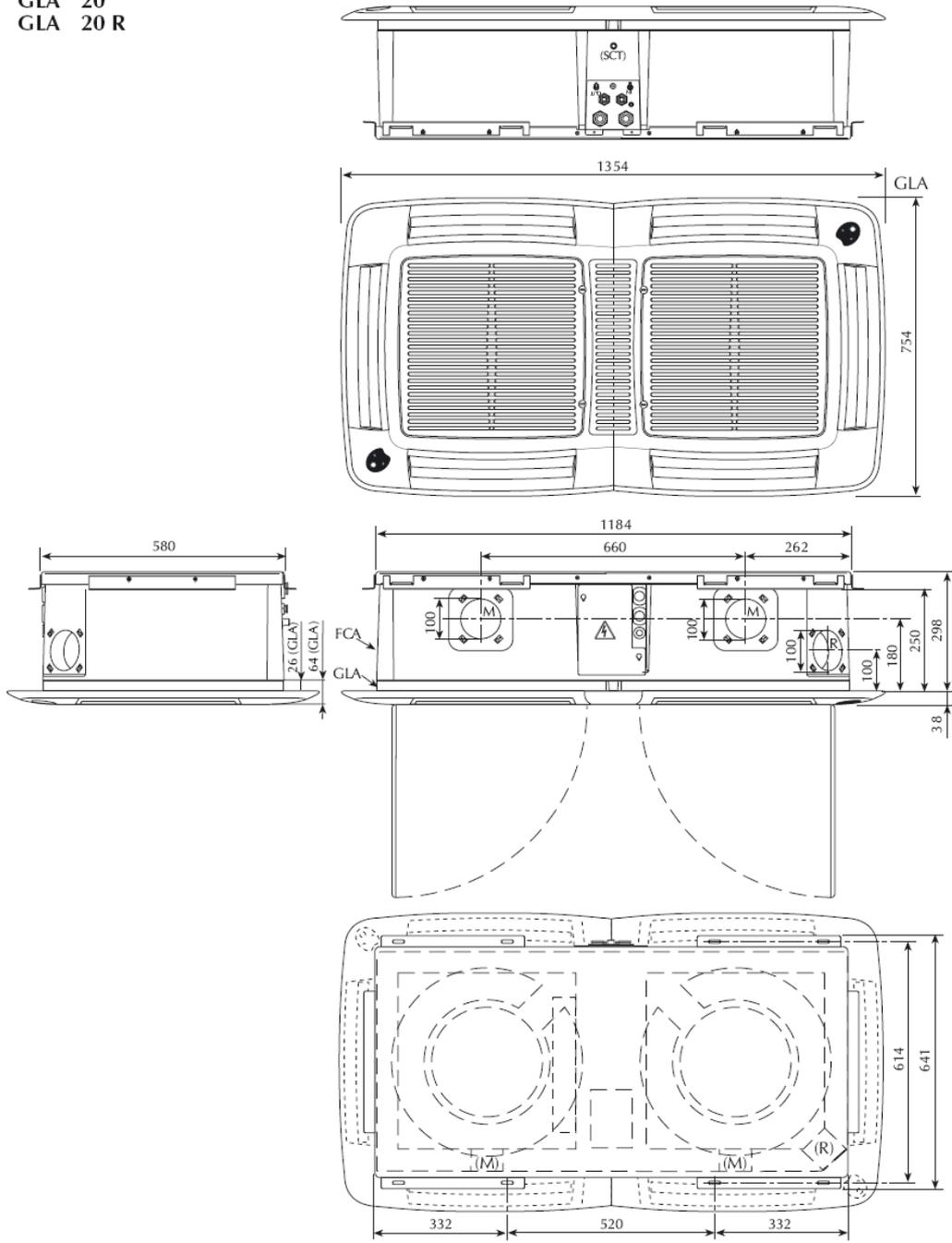


Рис. 7

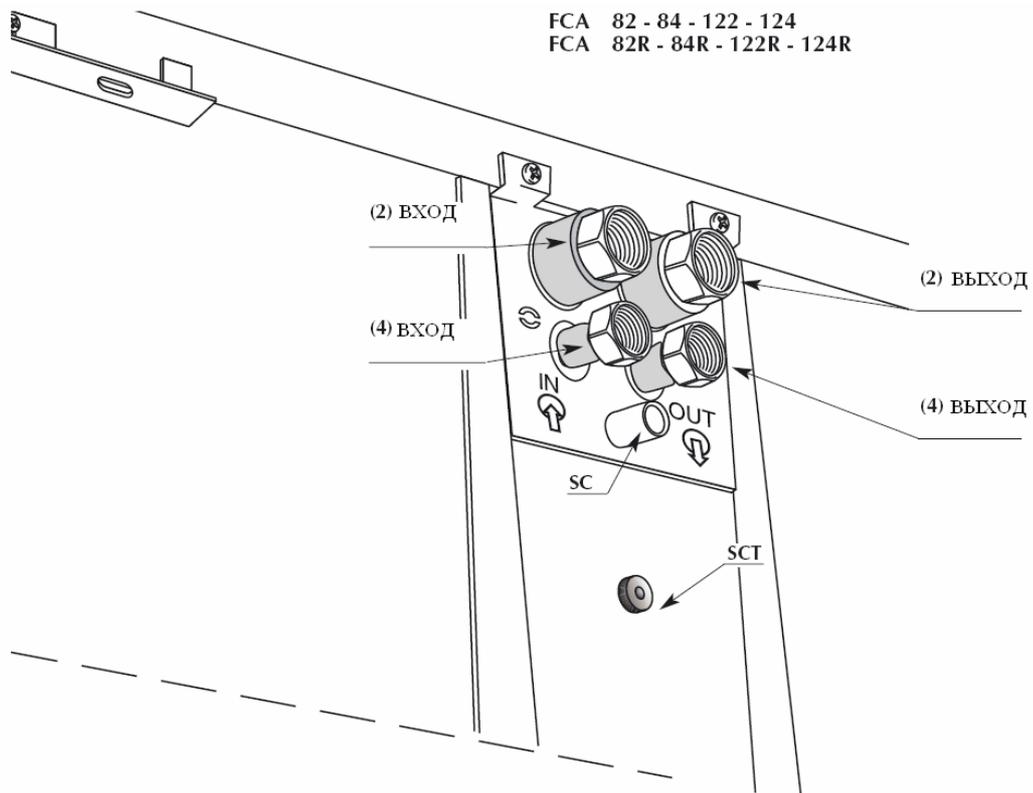


Рис. 8

Трубопроводные соединения

(2) = (FCA 82/84 – 122/124)

- стандартное подключение теплообменника (1" F)

(4) = (FCA 82/84 – 122/124)

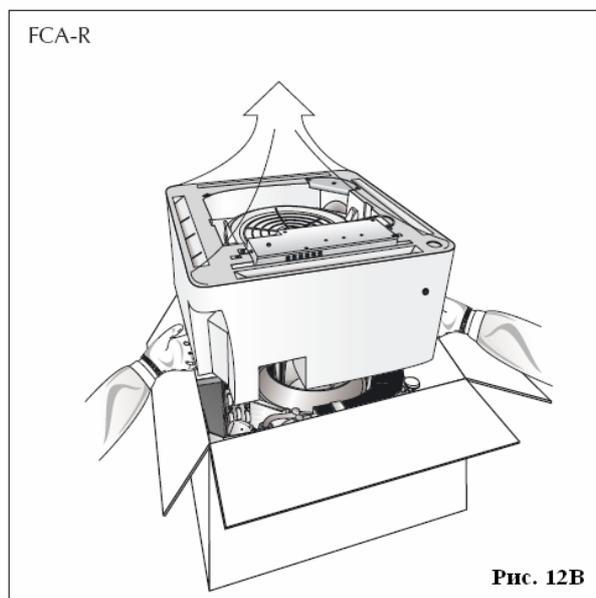
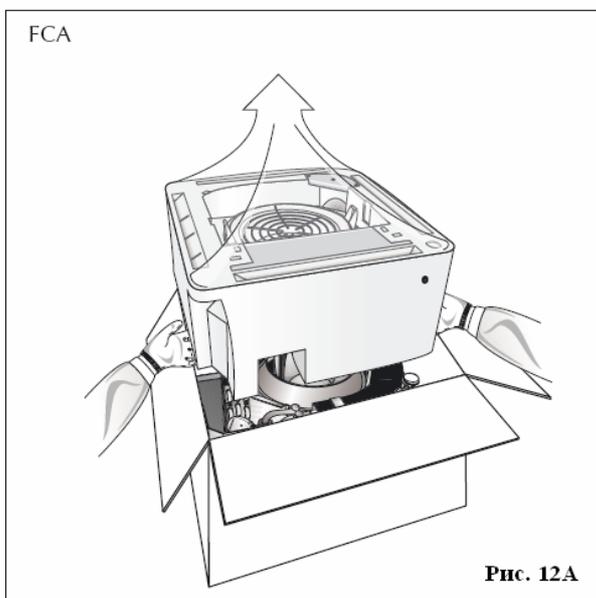
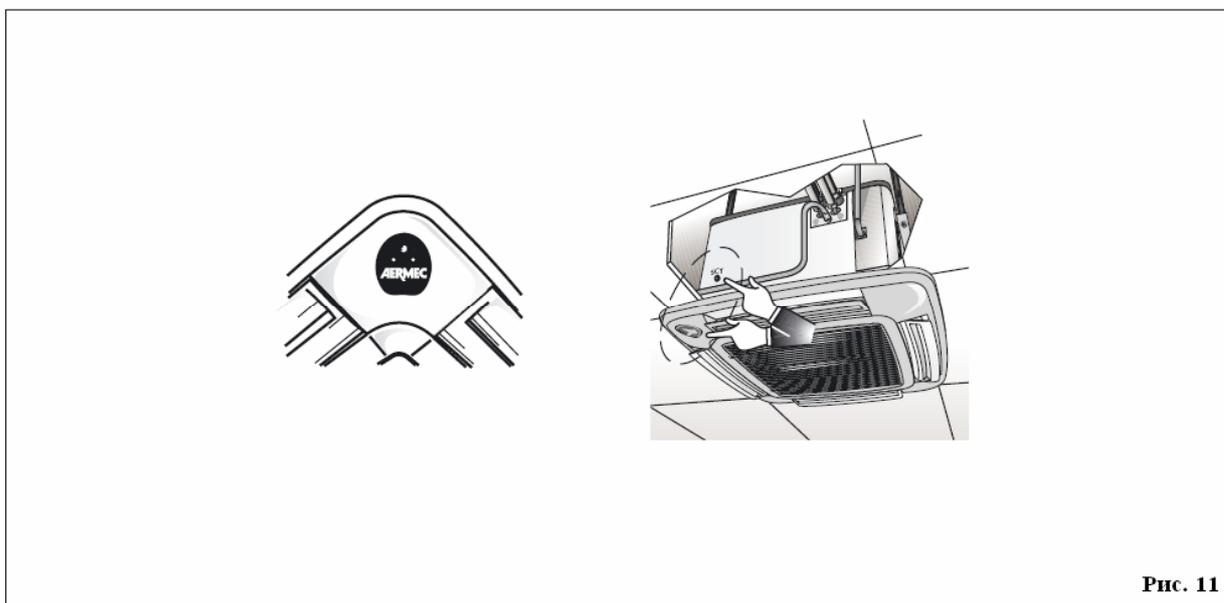
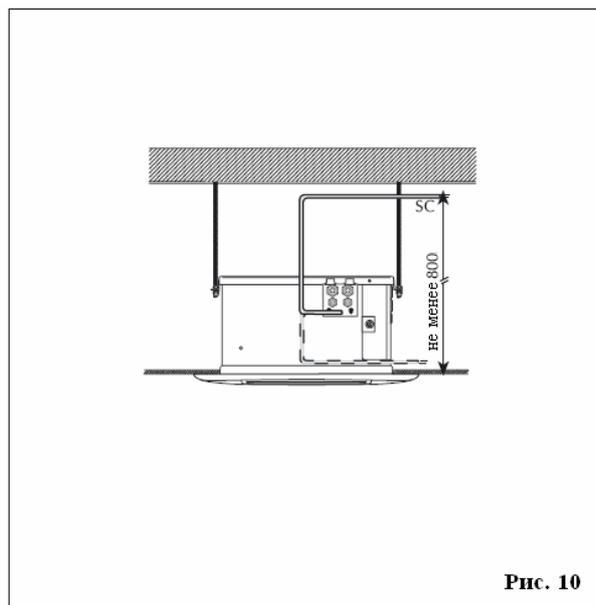
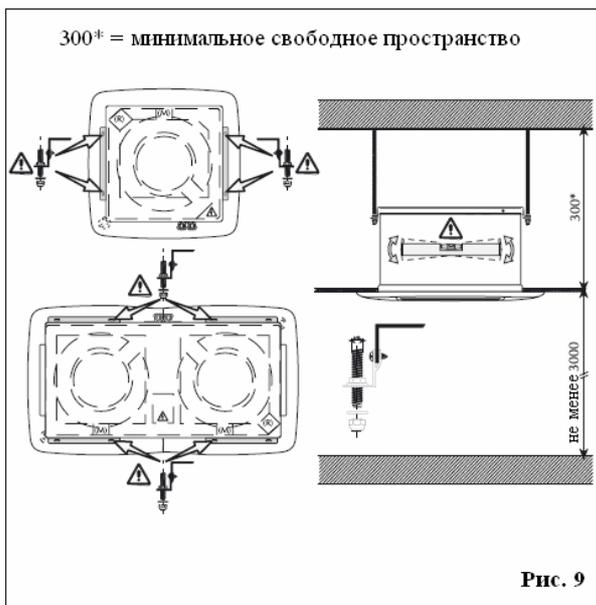
- стандартное подключение нагревательного теплообменника (1/2" F)

SC = дренажное отверстие (патрубок, Ø 16 мм)

SCT = отверстие для полного слива конденсата

(M) = место подключения воздуховода для подачи воздуха в соседнее помещение

(R) = место подключения воздуховода свежего воздуха



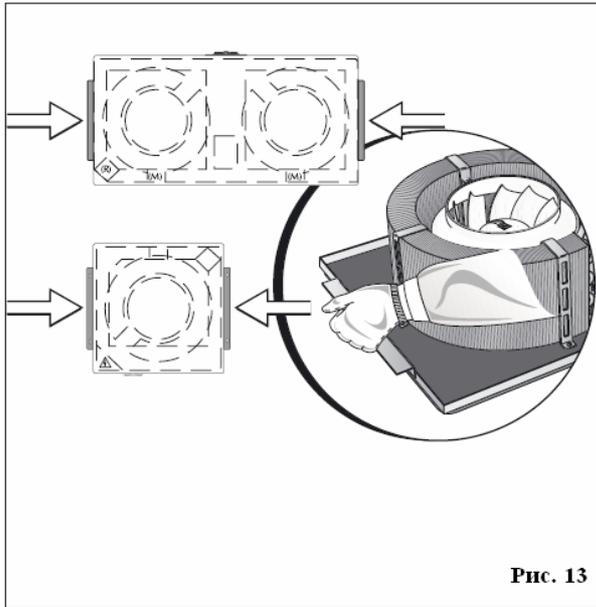


Рис. 13

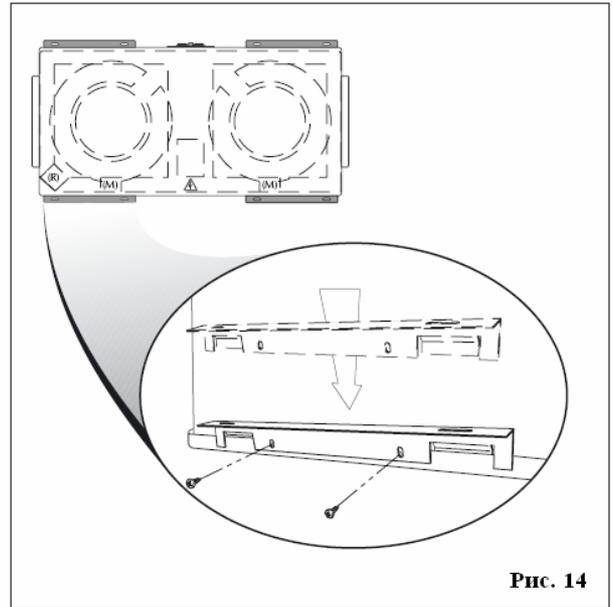


Рис. 14

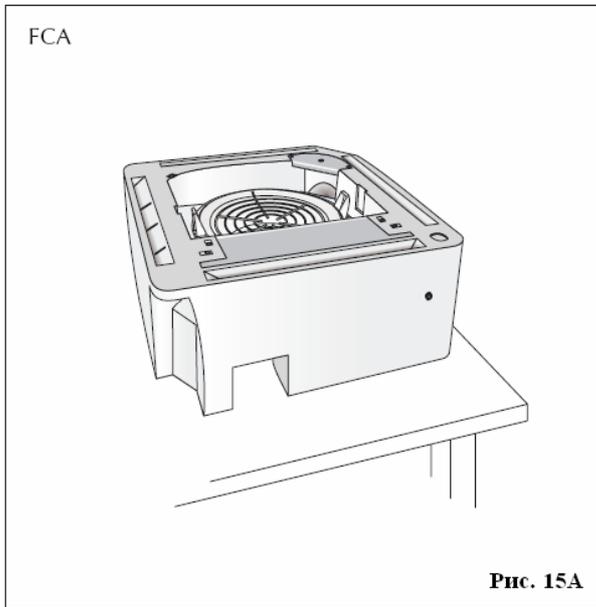


Рис. 15A

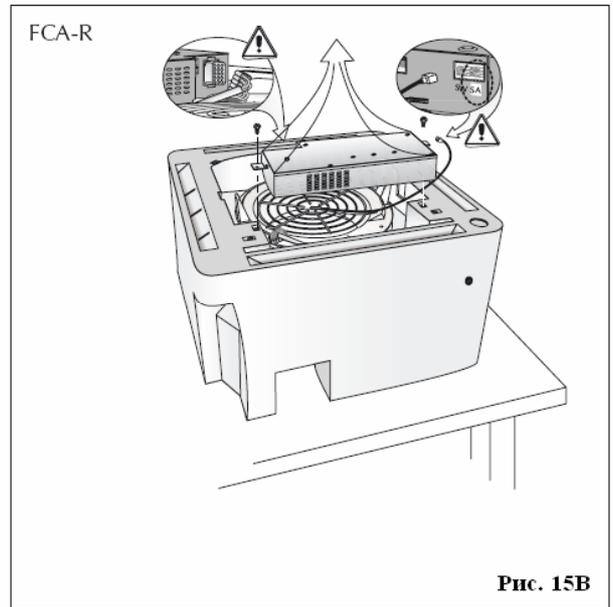


Рис. 15B

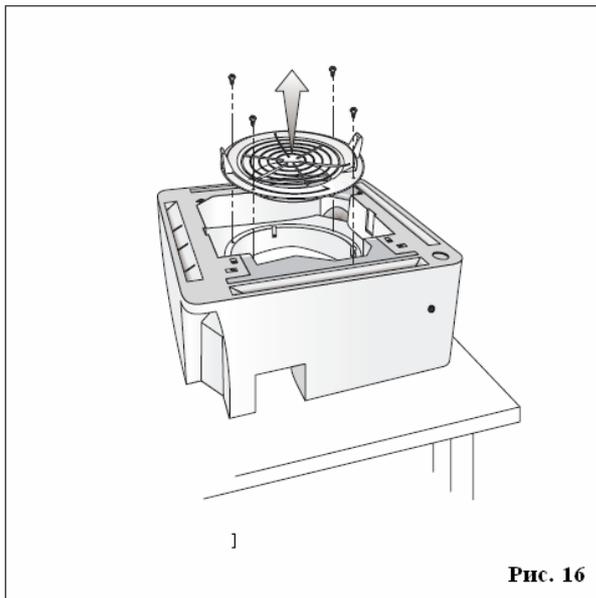


Рис. 16

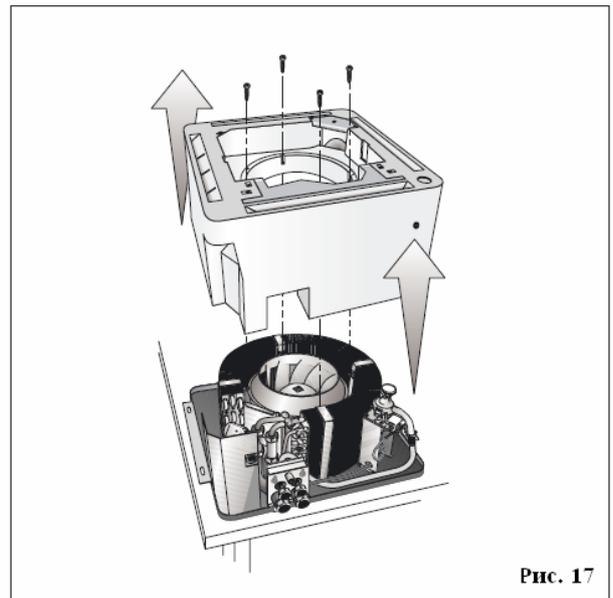
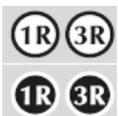
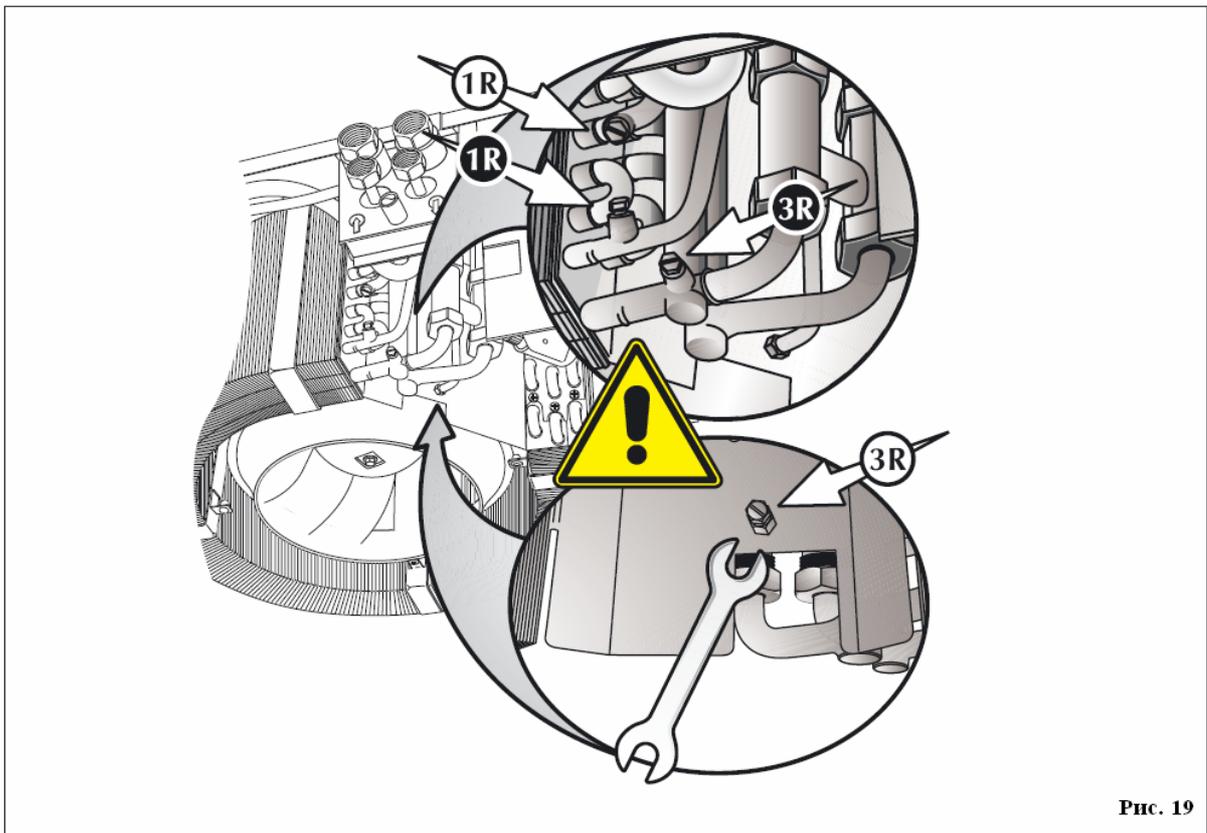
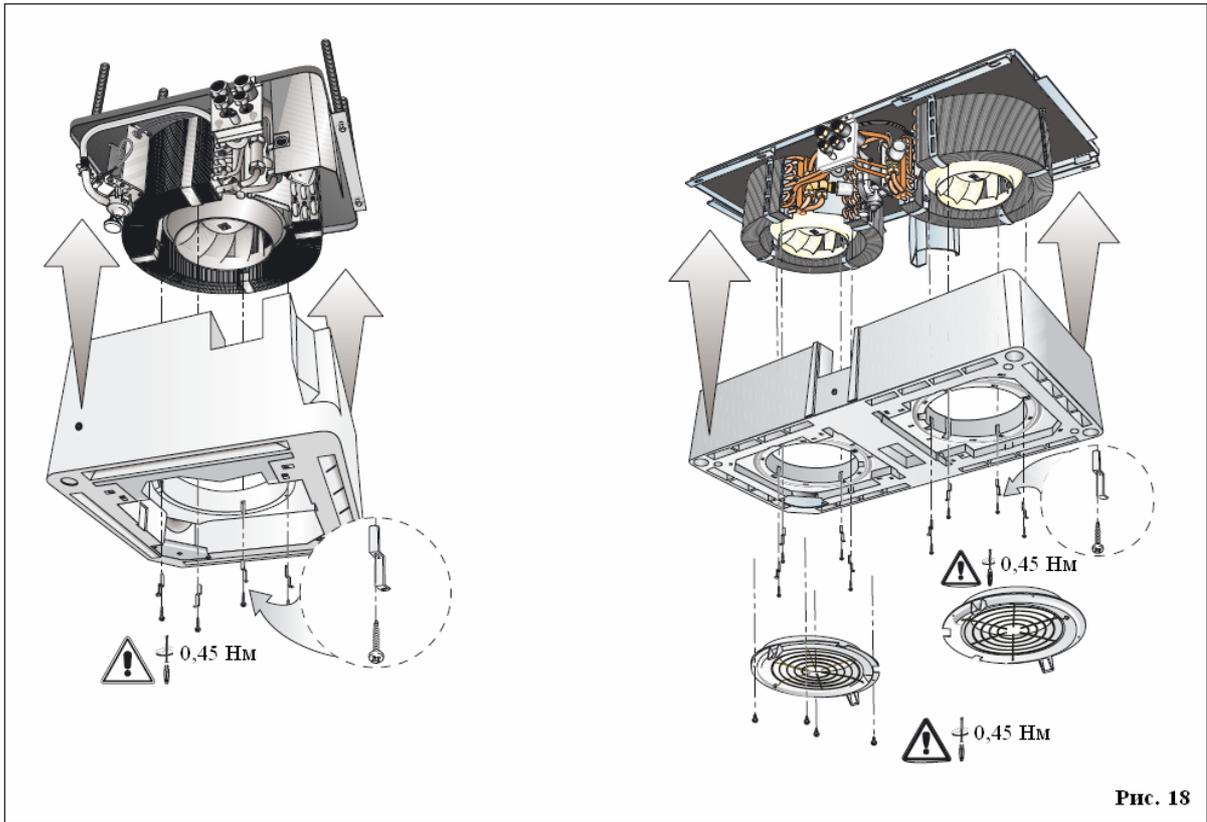
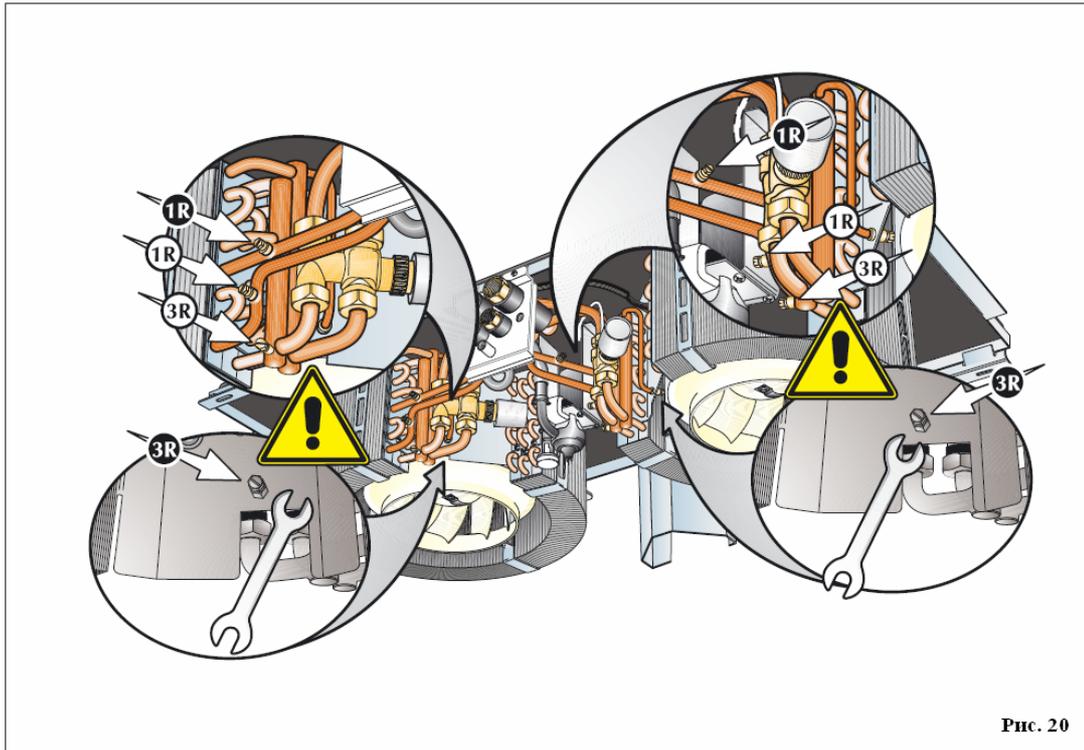


Рис. 17



Однорядные, трехрядные теплообменники: стравливание воздуха.

Однорядные, трехрядные теплообменники: слив воды.



Однорядные, трехрядные теплообменники: стравливание воздуха.

Однорядные, трехрядные теплообменники: слив воды.

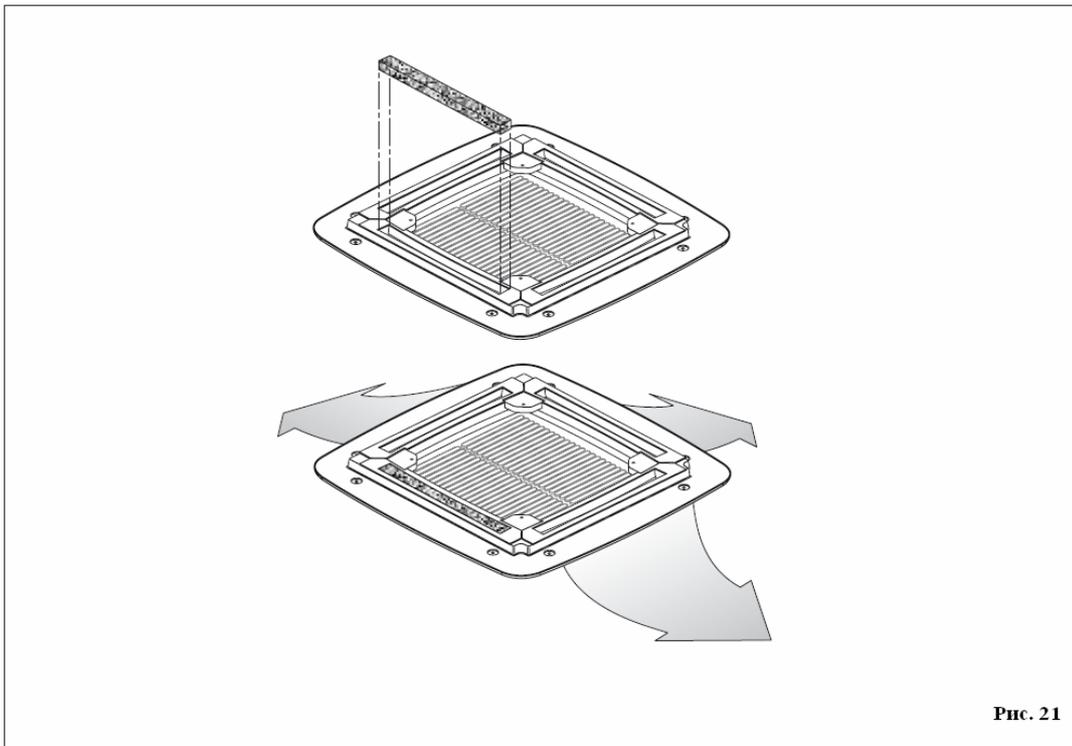


Рис. 21

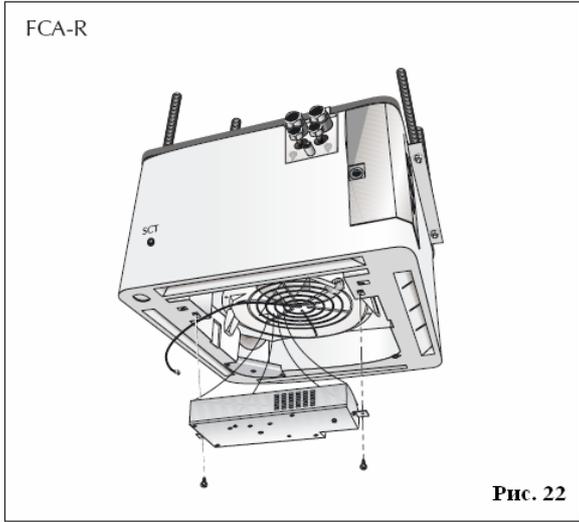


Рис. 22

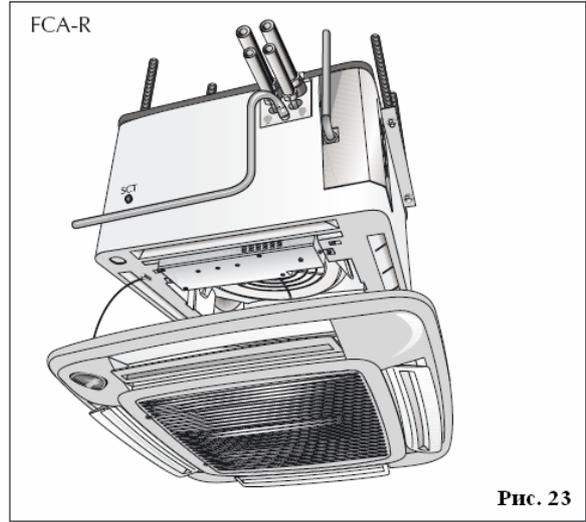


Рис. 23

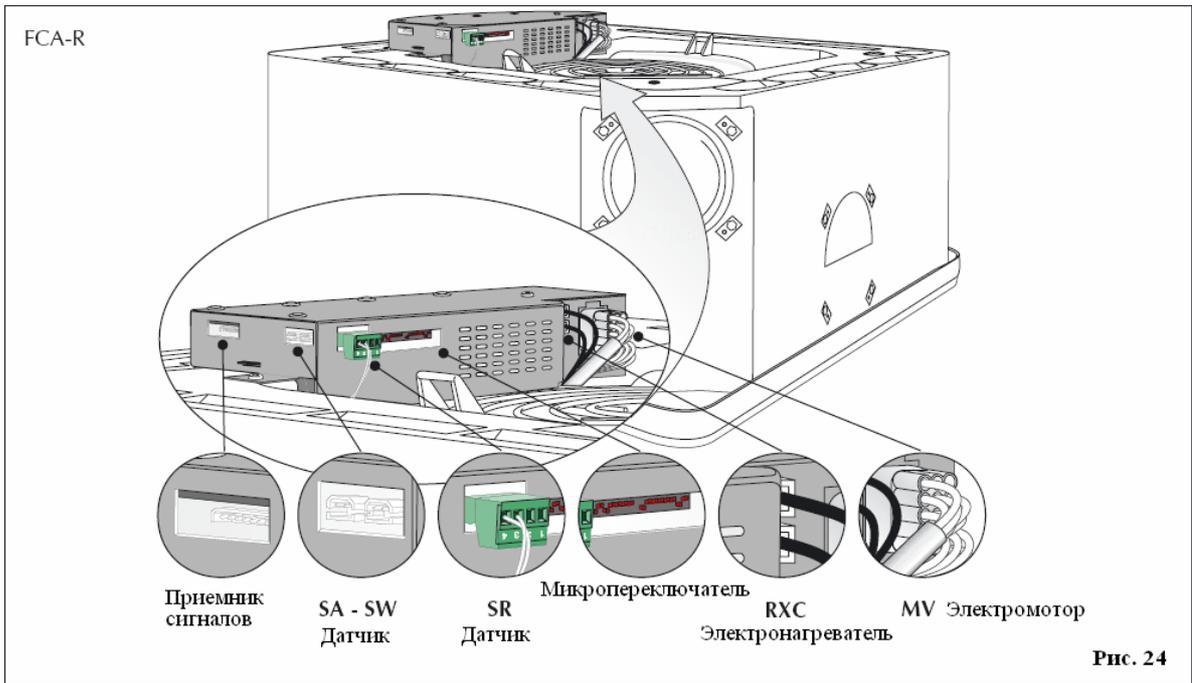


Рис. 24

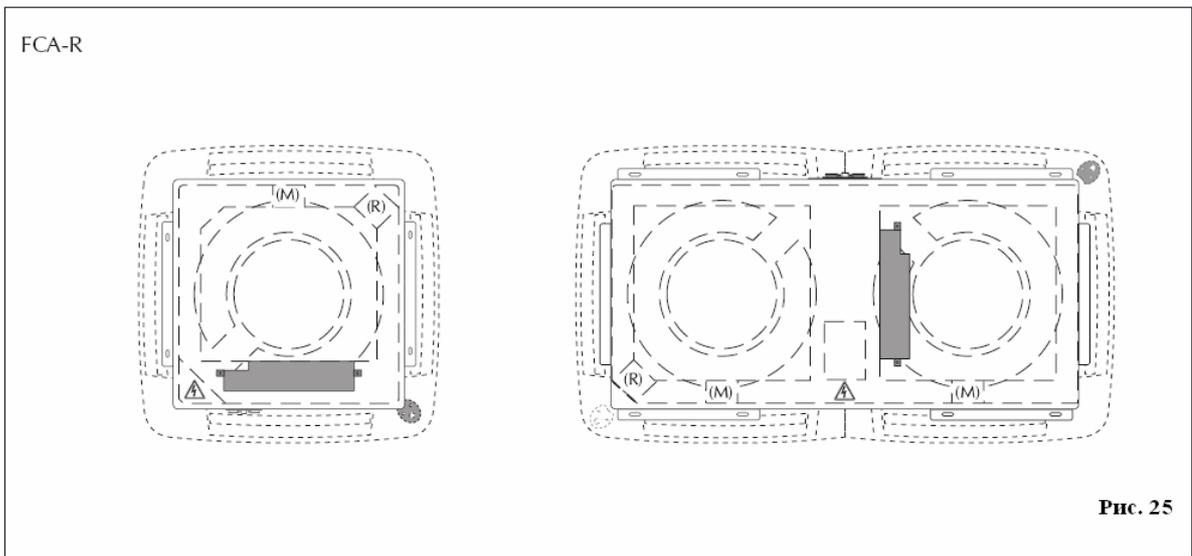


Рис. 25

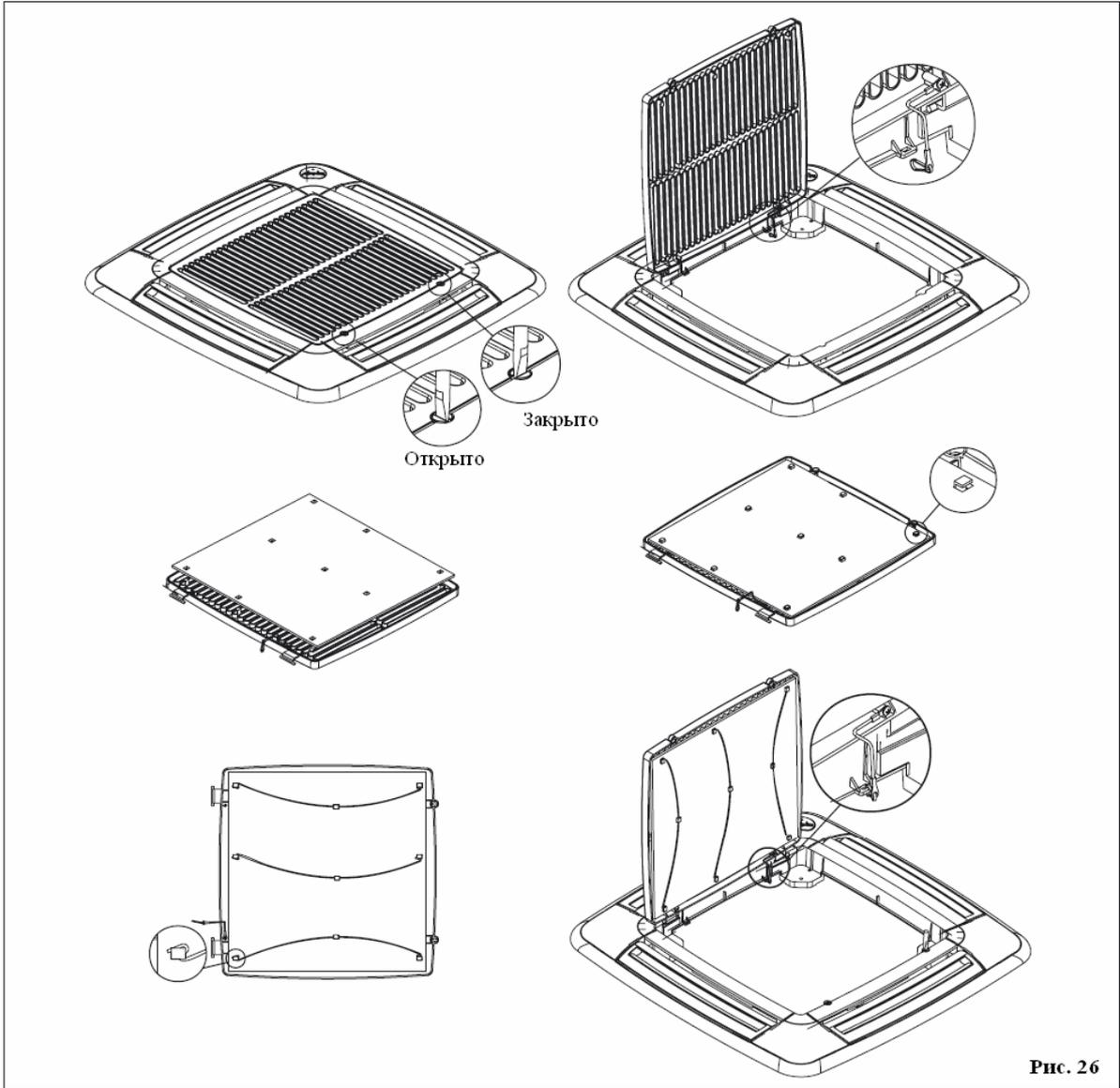


Рис. 26

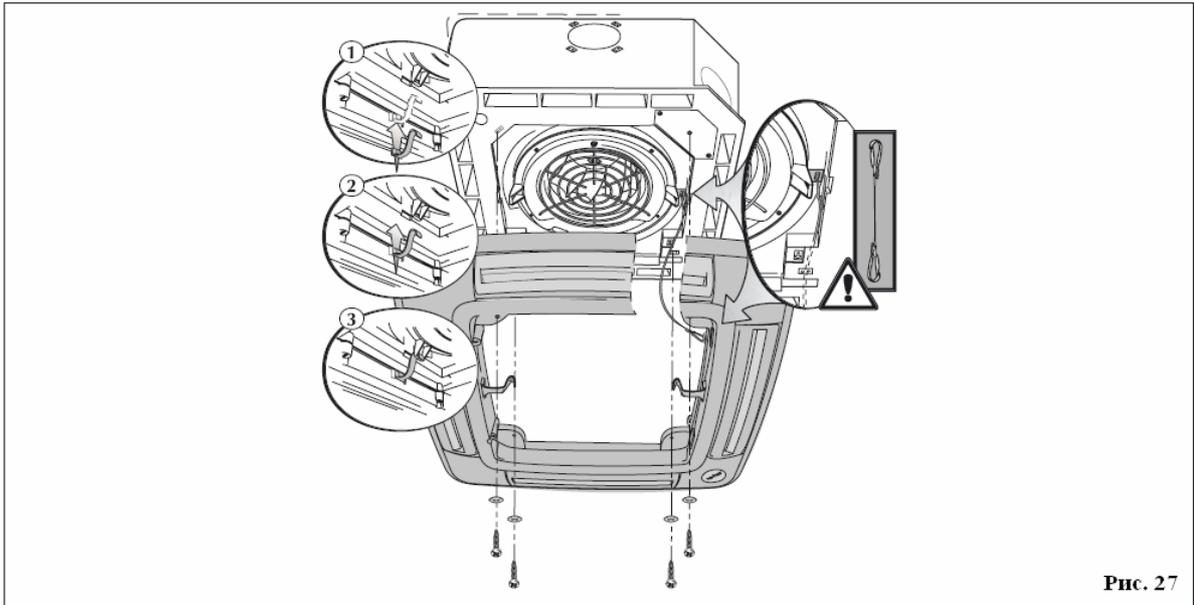


Рис. 27

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

GLA (цвет RAL 9010). Решетка воздухозаборника и подачи воздуха в помещение. **Использование решетки обязательно, поскольку вентиляторные доводчики FCA поставляются без решетки.**

GLA-R (цвет RAL 9010). Решетка воздухозаборника и подачи воздуха в помещение с приемником сигналов дистанционного управления. **Использование решетки обязательно, поскольку вентиляторные доводчики FCA-R поставляются без решетки.**

KFA. Комплект оборудования, включающий металлический фланец диаметром 100 мм для подключения воздуховода свежего воздуха или воздуховода для подачи кондиционированного воздуха в соседнее помещение.

PCT2. Панель управления с электромеханическим термостатом для двухтрубных систем с вентиляцией, управляемой термостатом (только для моделей FCA).

PCT3. Панель управления с электромеханическим термостатом для двухтрубных систем с постоянной вентиляцией (только для моделей FCA).

PCT4. Панель управления с электромеханическим термостатом для четырехтрубных систем (только для моделей FCA).

PX. Панель управления с переключателем скорости (только для моделей FCA).

PXL2E. Панель управления с электронным термостатом, устанавливаемым на стене помещения (только для моделей FCA).

PXL4. Панель управления с электронным термостатом для четырехтрубных систем или систем с резисторным электронагревателем (только для моделей FCA).

RXC. Электронагреватель для одновентиляторных моделей FCA.

RXCE. Электронагреватель для одновентиляторных моделей FCA-R.

RXCB. Электронагреватель для двухвентиляторных моделей FCA.

RXCEB. Электронагреватель для двухвентиляторных моделей FCA-R.

SIT3 (для одновентиляторных моделей). Интерфейсная карта, устанавливаемая на каждый вентиляторный доводчик для подключения к системе централизованного управления. По централизованным командам могут управляться до десяти вентиляторных доводчиков. Электронные панели управления, в том числе, с управляемыми вентилями, должны подключаться через интерфейсную карту SIT 5. Панели с электромеханическим управлением скоростью вращения вентилятора подключаются непосредственно к карте SIT 3 (без необходимости использования карты SIT 5).

SIT 5. Интерфейсная карта для управления вентиляторными доводчиками с электронной панелью управления или с трехпозиционными вентилями и электронагревателями.

Интерфейсная карта SIT 5 может подключаться к нескольким вентиляторным доводчикам (до десяти), имеющим интерфейсные карты различного типа (в зависимости от модели доводчика). Двухвентиляторные модели FCA снабжены картами ST и поэтому могут быть непосредственно подключены к карте SIT 5. Одновентиляторные модели подключаются только к картам SIT 3.

SW3. Датчик температуры для моделей FCA с термостатами PXL2E – PXL4, используемый при температуре воды выше 35°C.

SW4. Датчик температуры для моделей FCA-R, используемый при температуре воды выше 35°C.

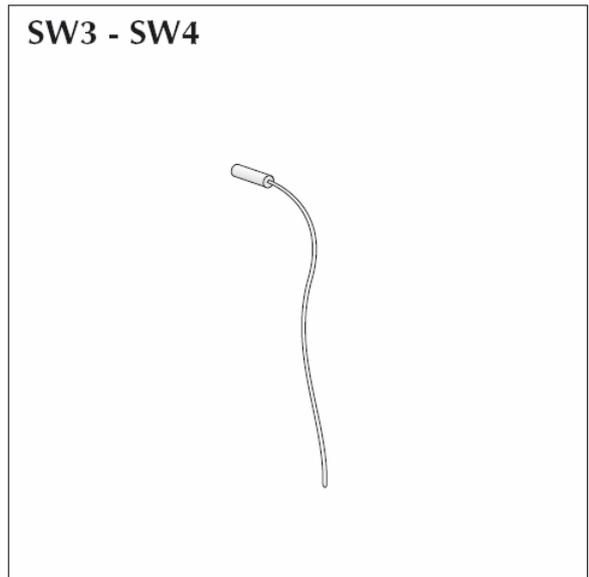
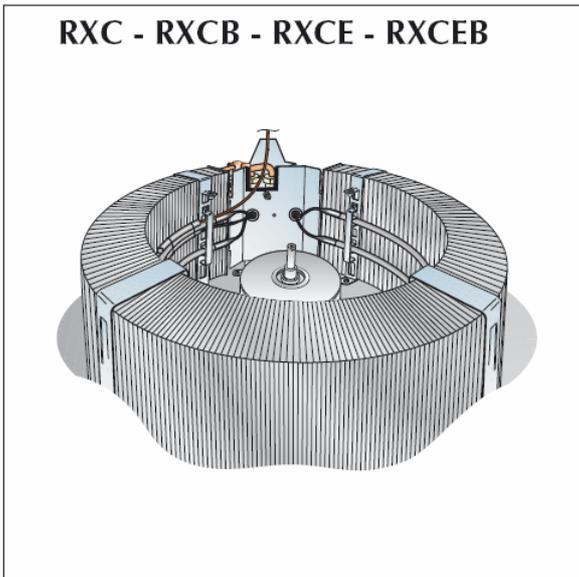
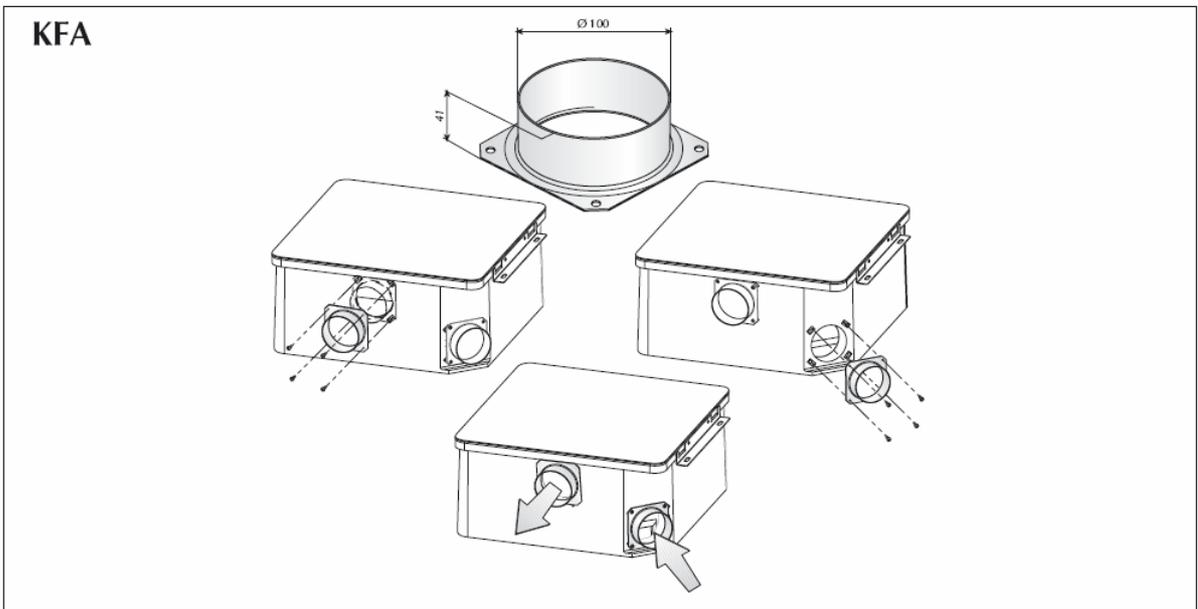
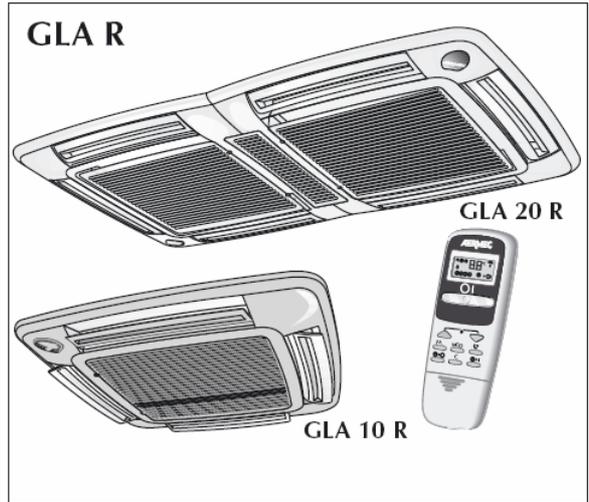
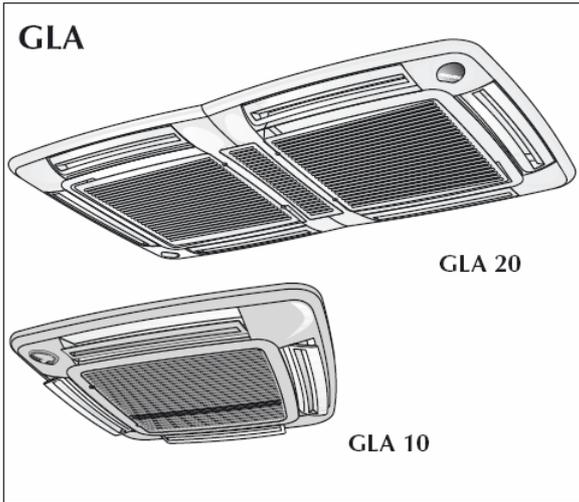
VNA1. Трехпозиционный вентиль с электроприводом для нагревательного теплообменника в четырехтрубных системах. **Использование вентиля для четырехтрубных систем обязательно.**

СОВМЕСТИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

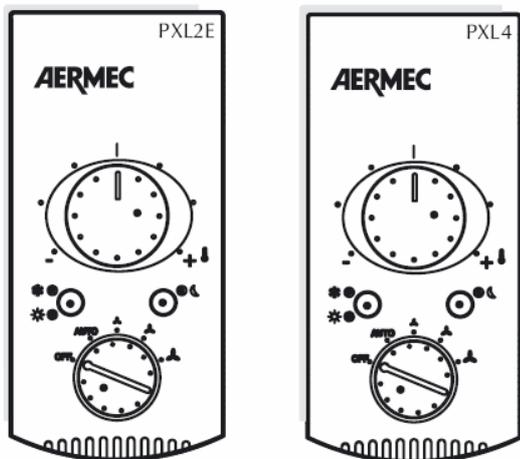
FCA	32	32R	34	34R	36	36R	38	38R	42	42R	44	44R	62	62R	64	64R	Обязательные комбинации
GLA 10	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		FCA (32-34-42-44-62-64)
GLA 10 R		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	FCA (32R-34R-36R-38R-42R-44R-64R)
KFA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PCT 2	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
PCT 3	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
PCT 4	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
PX	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
PX 2	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		
PXL 2E	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		SW4
PXL 4	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		SW4
RXC	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		PXL 4
RXCE		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	PXL 4
SIT 3	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		PXL 2E - PXL 4
SIT 5	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		SIT 3
SW 3	✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		PXL 2E - PXL 4
SW 4		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓		✓	PXL 2E - PXL 4
VNA1			✓*	✓		✓*	✓		✓*	✓		✓*		✓*	✓		PXL 4

СОВМЕСТИМОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

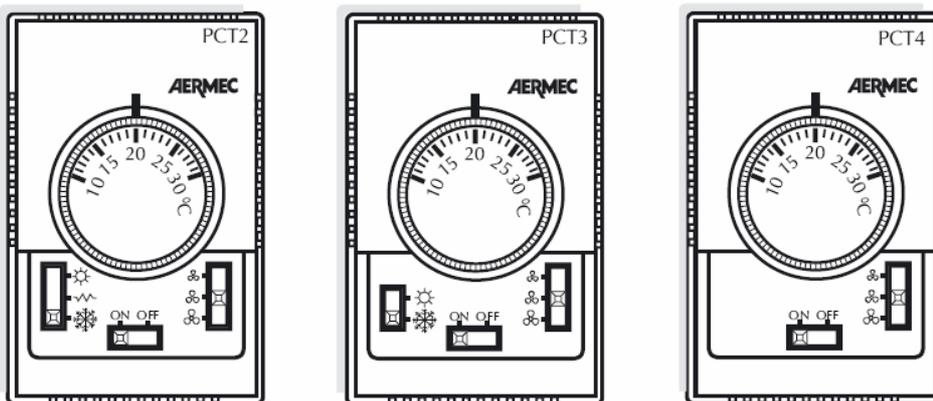
FCA	82	82R	84	84R	122	122R	124	124R	Обязательные комбинации
GLA 20	✓		✓		✓		✓		FCA (82-84-122-124)
GLA 20 R		✓		✓		✓	✓		FCA (82R-84R-122R-124R)
KFA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PCT 2	✓		✓		✓		✓		
PCT 3	✓		✓		✓		✓		
PCT 4	✓		✓		✓		✓		
PX	✓		✓		✓		✓		
PX 2	✓		✓		✓		✓		
PXL 2E	✓		✓		✓		✓		SW4
PXL 4	✓		✓		✓		✓		SW4
RXCB	✓		✓		✓		✓		PXL 4
RXCEB		✓		✓		✓	✓		PXL 4
SIT 5	✓		✓		✓		✓		
SW 3	✓		✓		✓		✓		PXL 2E - PXL 4
SW 4		✓		✓		✓	✓		PXL 2E - PXL 4
VNA1			✓*	✓		✓*	✓		PXL 4



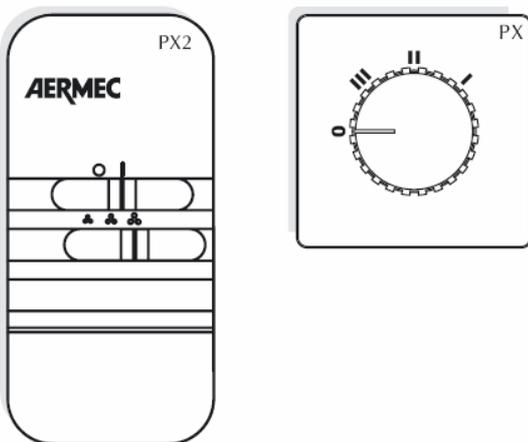
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОННЫМ ТЕРМОСТАТОМ



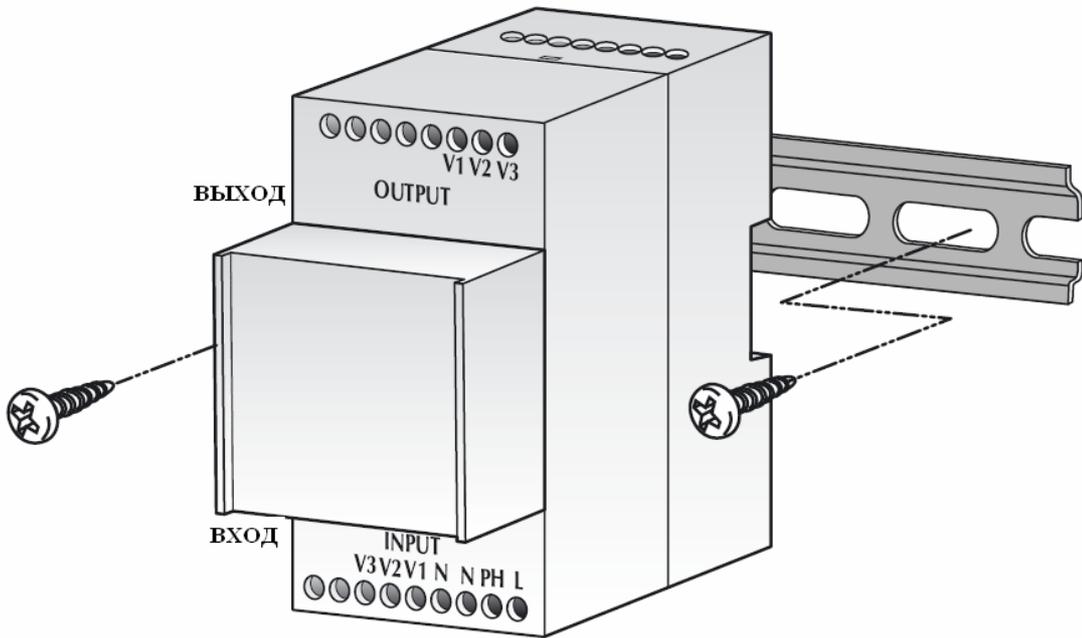
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ТЕРМОСТАТОМ



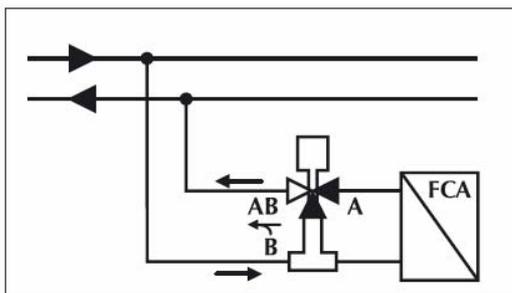
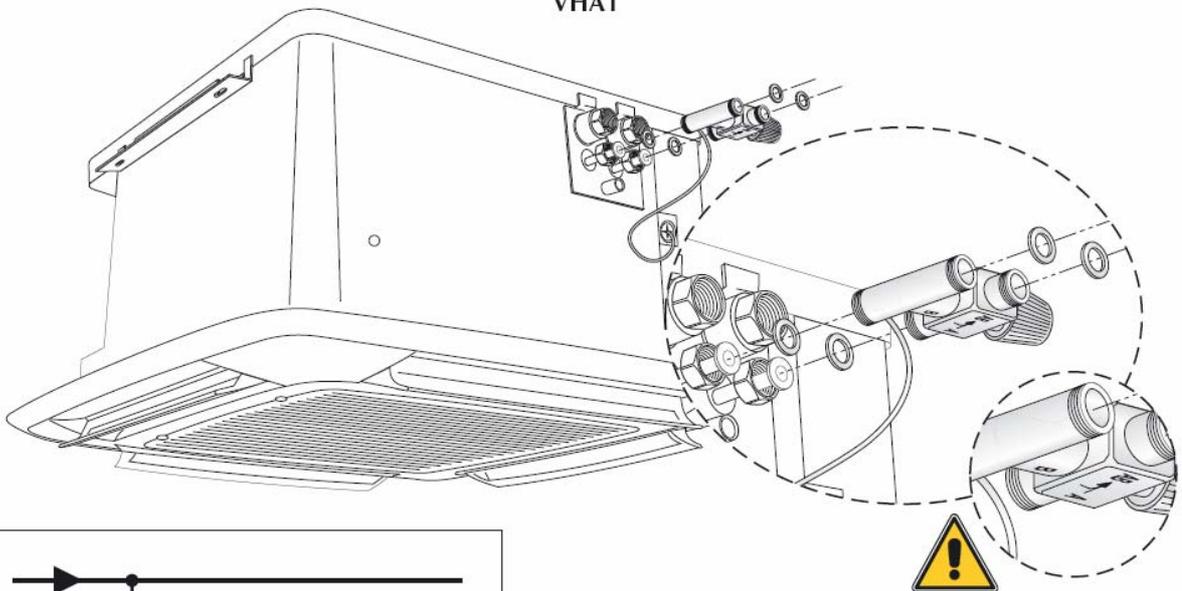
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ С РЕГУЛЯТОРОМ СКОРОСТИ



SIT 3
SIT 5



VHA1



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Условные обозначения

AMP = защитное устройство насоса

IG = термомагнитный размыкатель

L = силовая линия

N = нейтральная шина

MP = дренажный насос

MV = мотор вентилятора

RE = электронагреватель

SA = датчик температуры воздуха в помещении

SC = плата системы управления

SR = датчик температуры электронагревателя

SW = датчик температуры воды

M = контактная колодка вентиляторного доводчика

VHA = вентиль переключения охлаждения/нагрев

VHAT1 = вентиль режима нагрева

----- = электропроводка, прокладываемая на месте установки

 = компоненты, не входящие в комплект поставки

 = дополнительное оборудование

Мотор вентилятора

V1 = минимальная скорость вентилятора

V2 = средняя скорость вентилятора

V3 = максимальная скорость вентилятора

V4 = максимальная скорость вентилятора

Цветовые обозначения

BL = синий

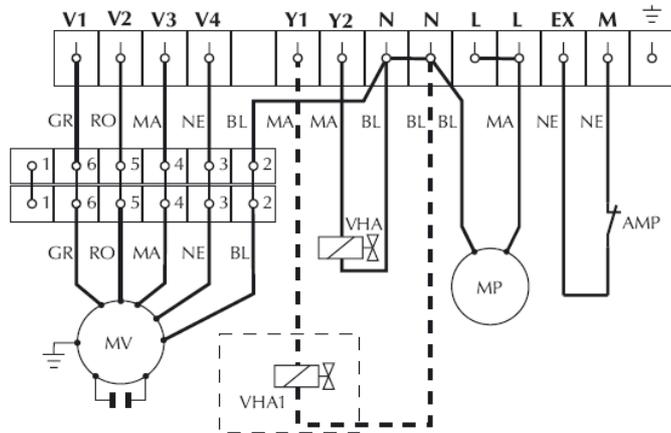
GR = серый

MA = коричневый

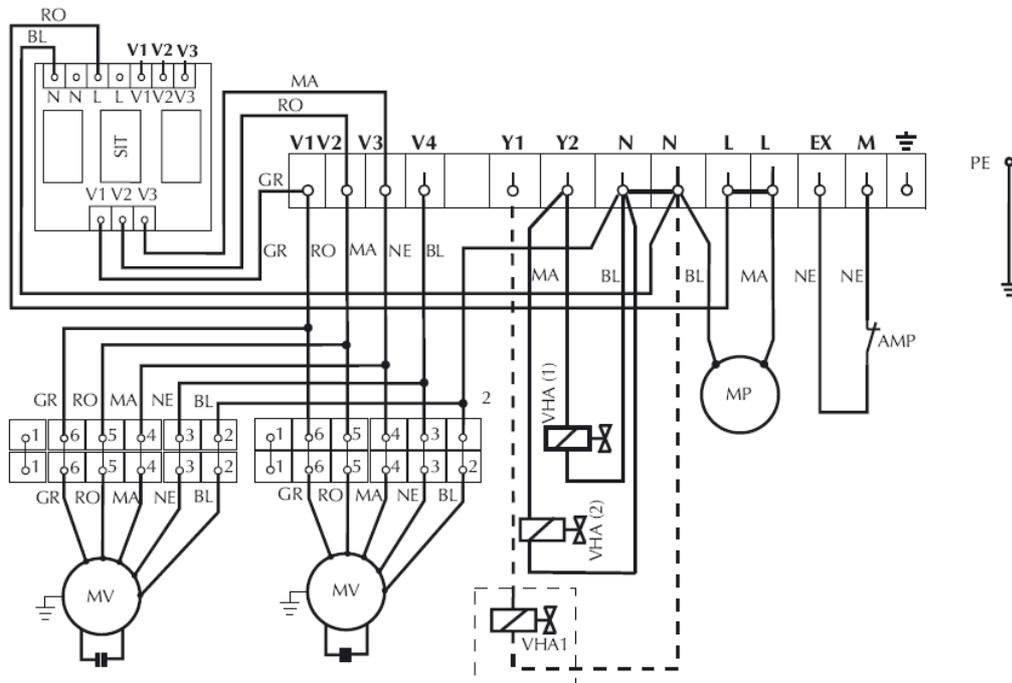
NE = черный

RO = красный

FCA 32 - 34 - 36 - 38 - 42 - 44 - 62 - 64

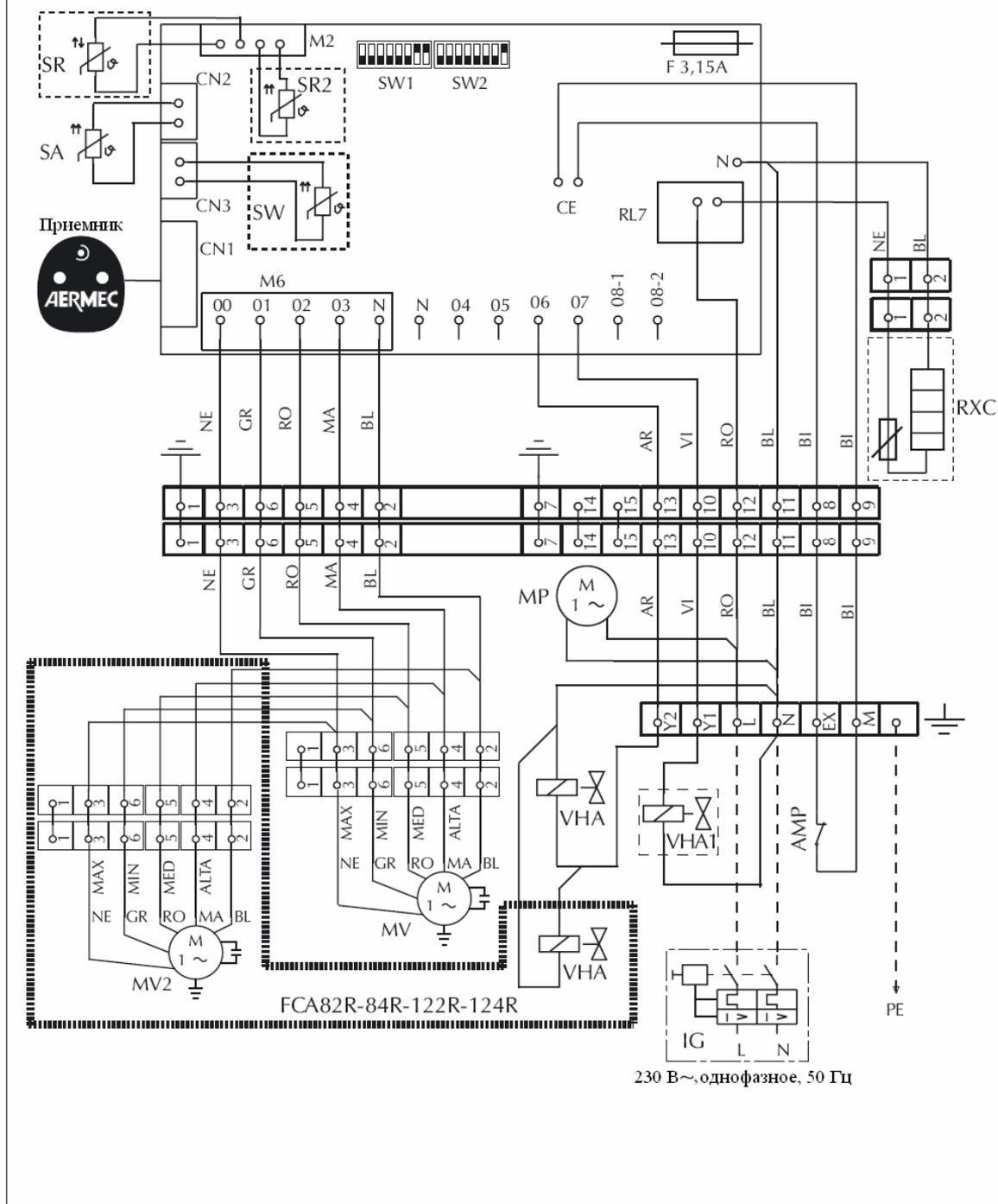


FCA 82 - 84 - 122 - 124



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

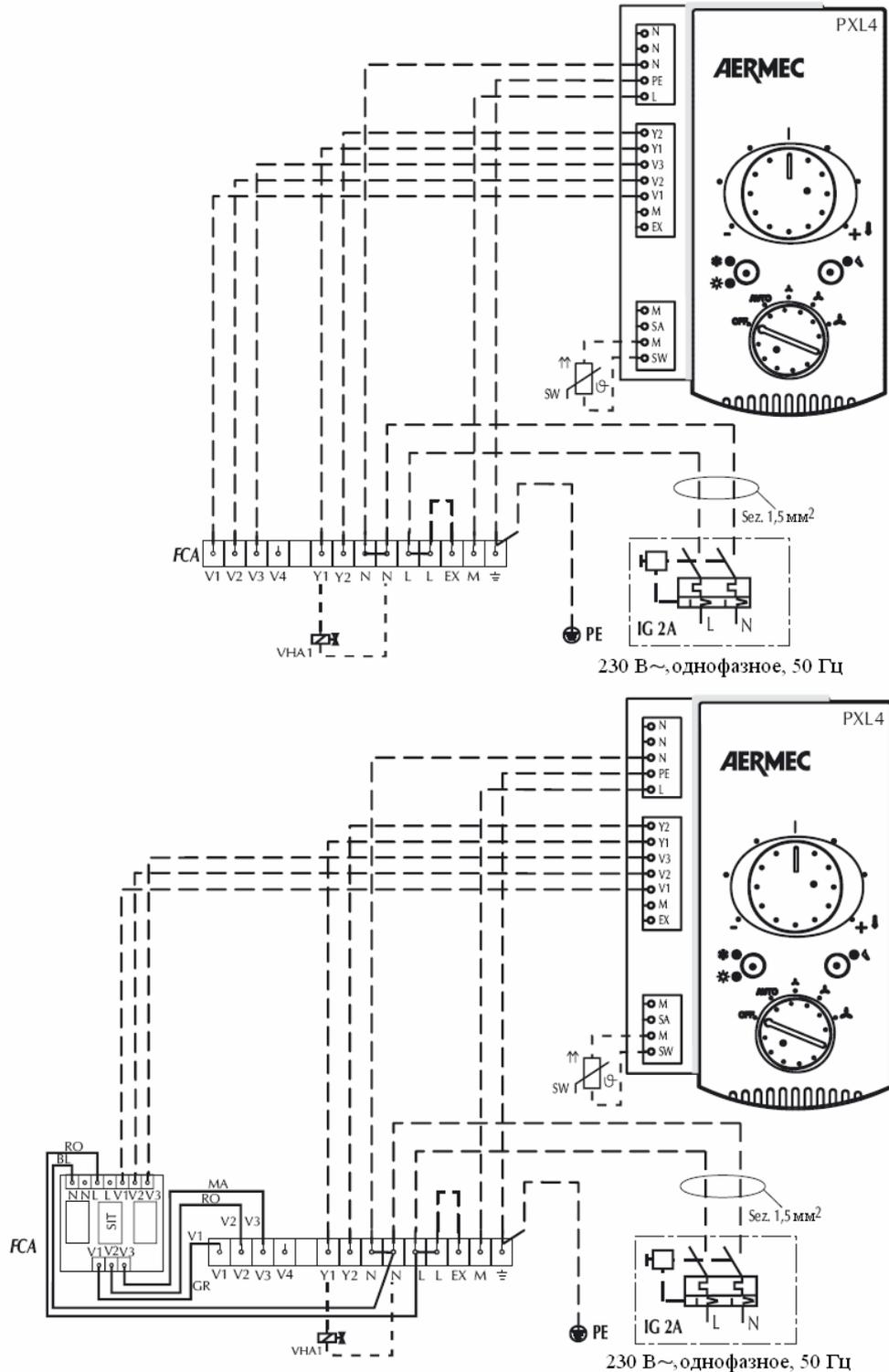
FCA 32R - 34R - 38R - 42R - 44R - 62R - 64R
 FCA 82R - 84R - 122R - 124R



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

FCA + PXL4

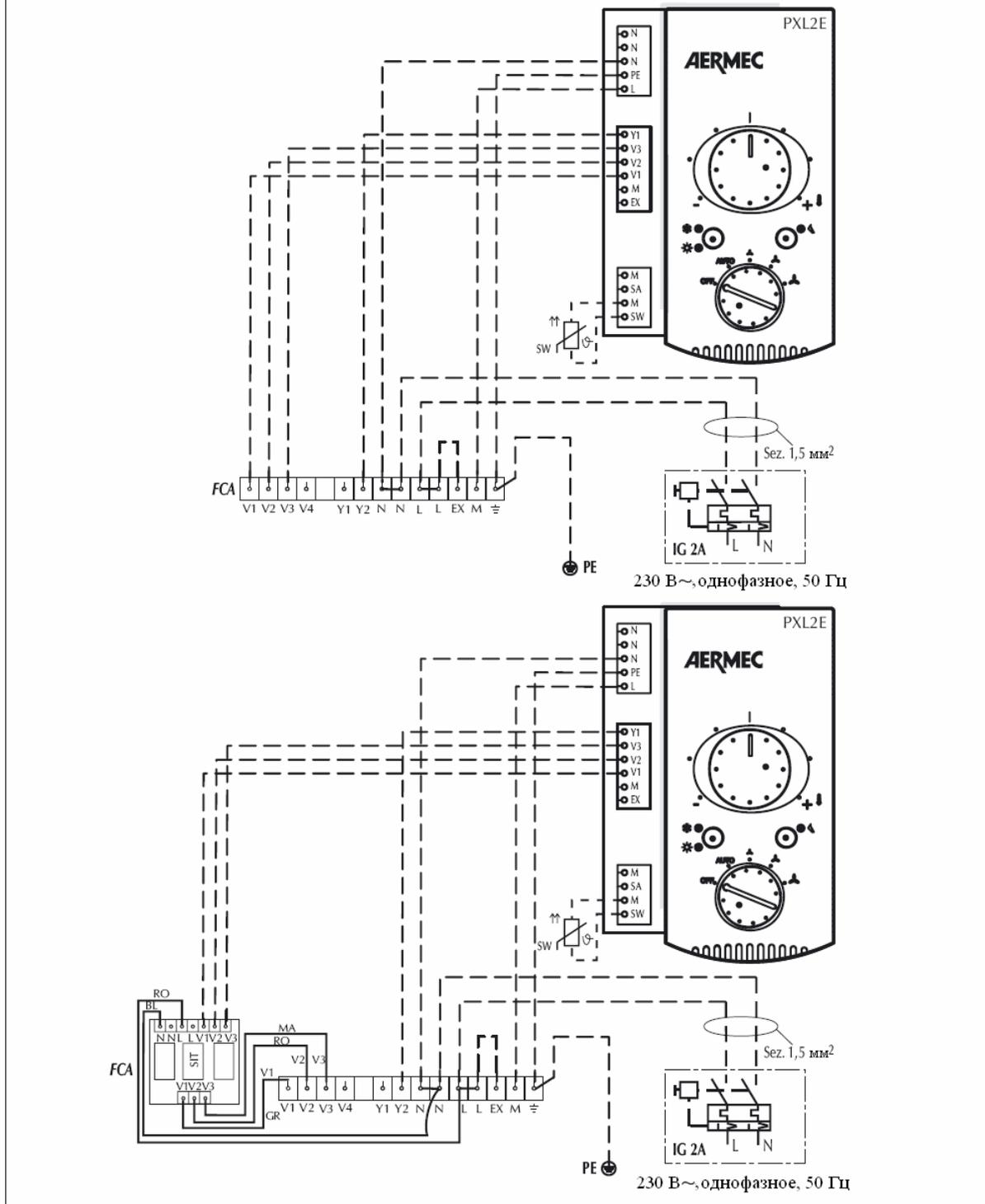
Многофункциональный электронный термостат в четырехтрубной системе



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

FCA + PXL2E

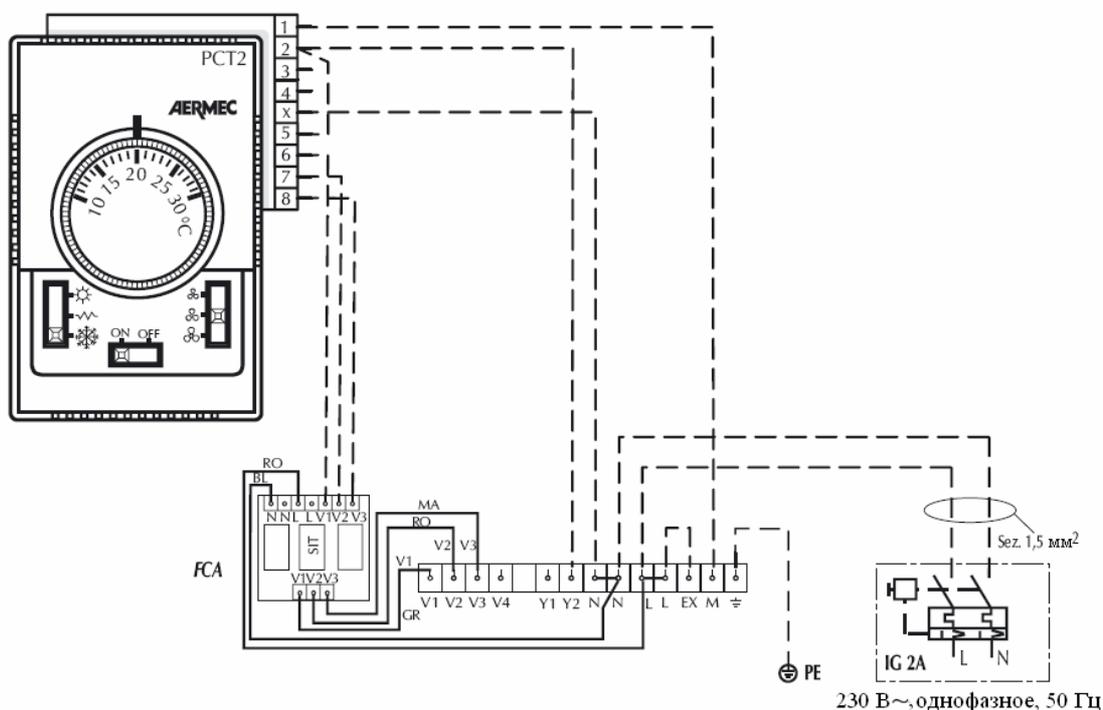
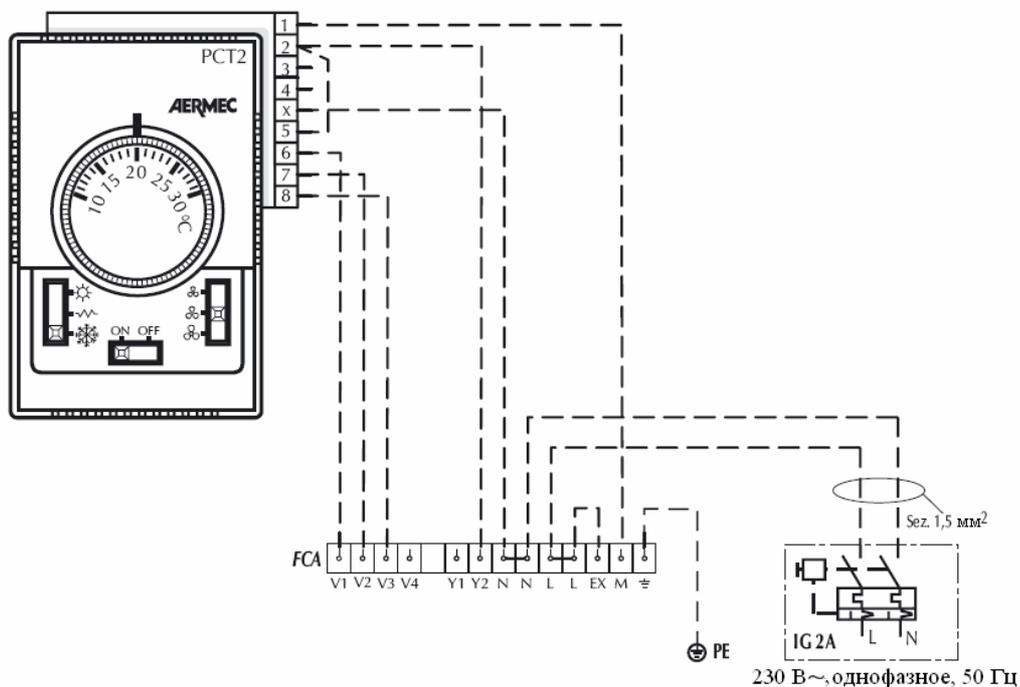
Многофункциональный электронный термостат в двухтрубной системе



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

FCA + PCT2

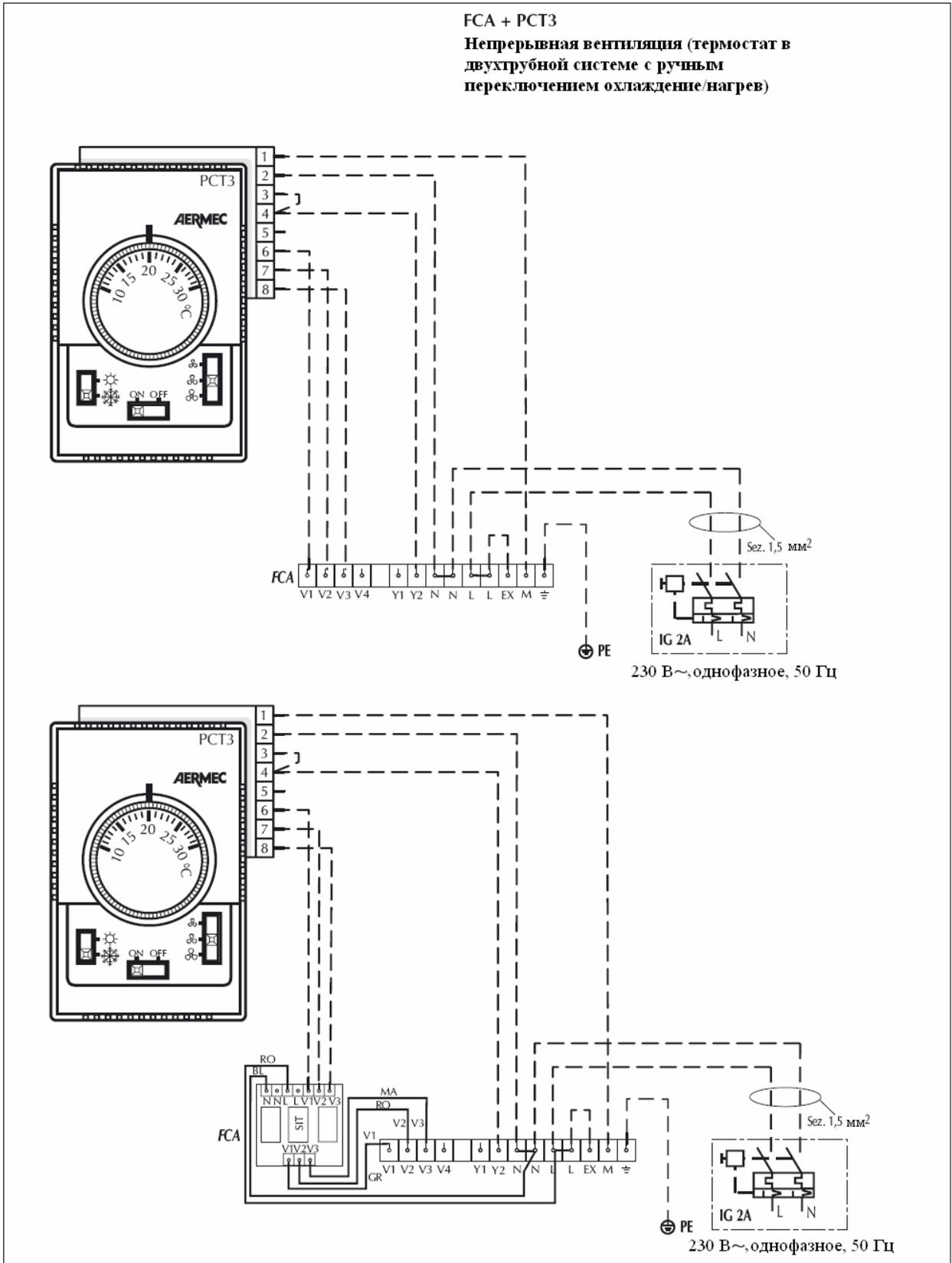
Управление вентиляцией с помощью термостата (термостат в двухтрубной системе с ручным переключением охлаждения/нагрев)



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

FCA + PCT3

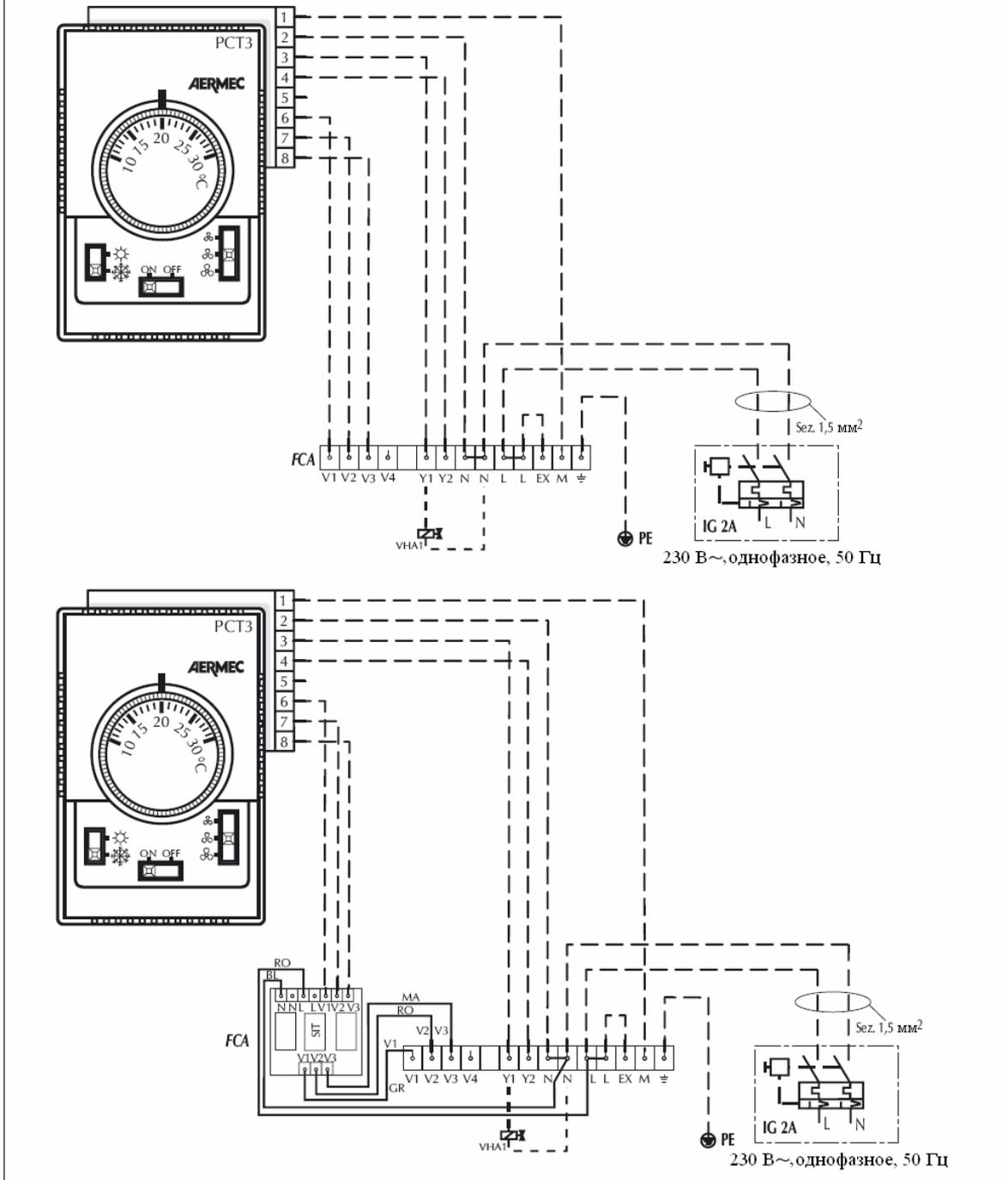
Непрерывная вентиляция (термостат в двухтрубной системе с ручным переключением охлаждения/нагрев)



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

FCA + PCT3

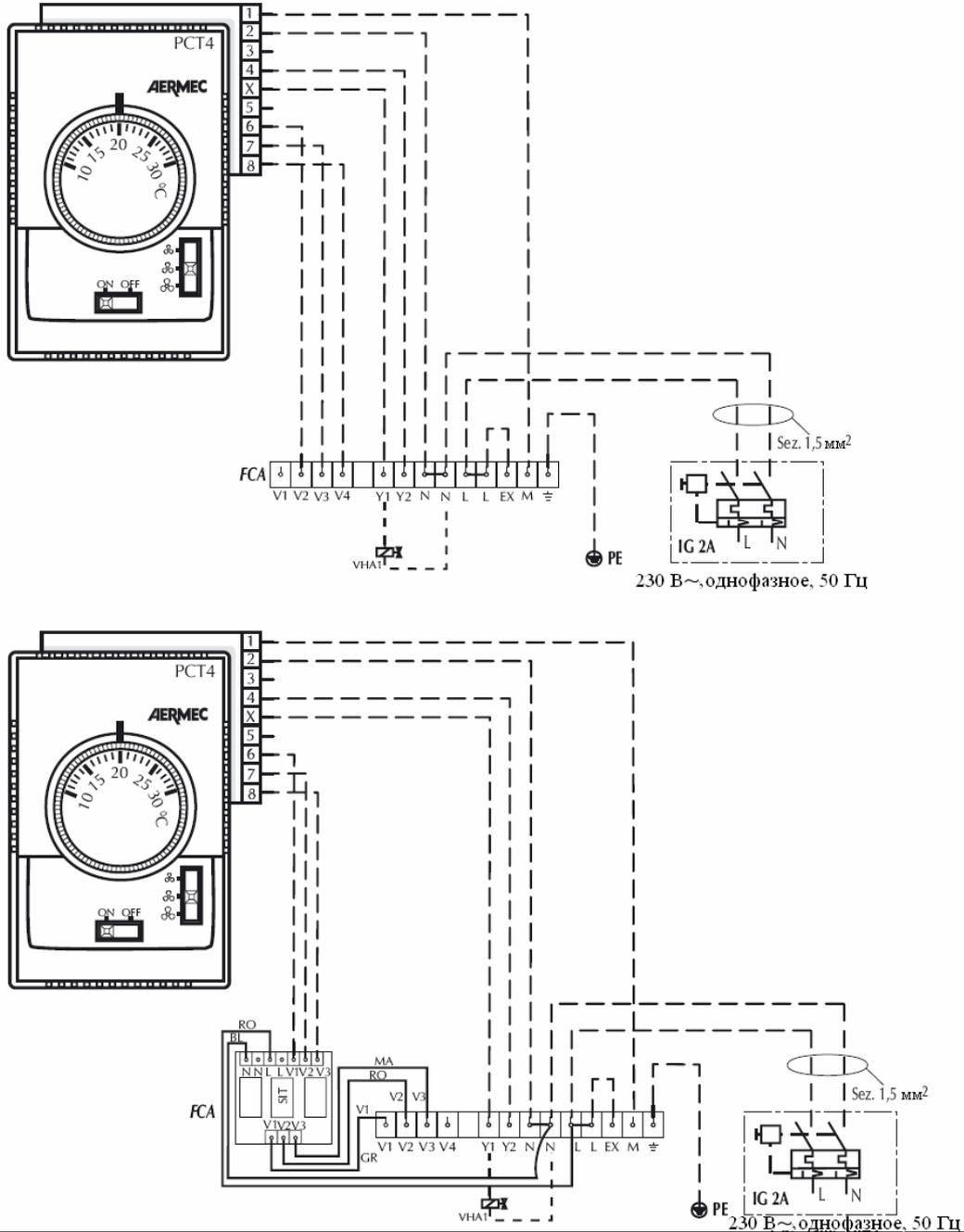
Непрерывная вентиляция (термостат в
четырёхтрубной системе с ручным
переключением охлаждения/нагрев)



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

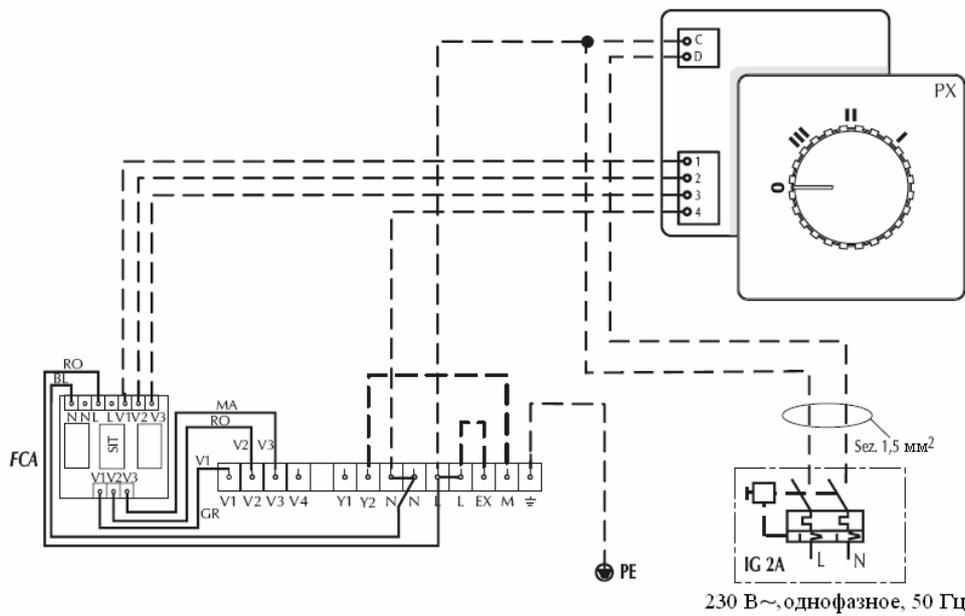
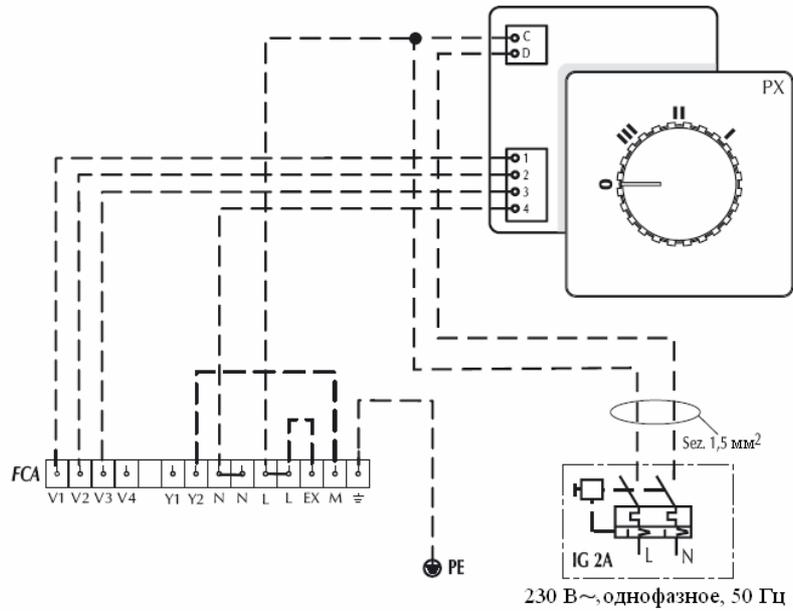
FCA + PCT4

Непрерывная вентиляция (термостат в
четырёхтрубной системе с автоматическим
переключением охлаждения/нагрев)



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.

FCA + PX
Система с переключателем скорости



При модернизации оборудования электрические схемы могут претерпеть изменения, поэтому следует руководствоваться схемами, имеющимися внутри вентиляторных доводчиков.



Компания AERMEC - участник
сертификационной программы
EUROVENT.
Продукция компании сертифицирована
в соответствии с программой
EUROVENT.

Технические характеристики, приведенные в настоящей инструкции, являются ориентировочными. Компания AERMEC оставляет за собой право на изменение характеристик в процессе модернизации оборудования.