

**ВЕНТИЛЯТОРНЫЕ ДОВОДЧИКИ
КАССЕТНОГО ТИПА С НАСТИЛАЮЩИМСЯ ПОТОКОМ
ВОЗДУХА**

VEC



IVECTY
0906
5074502_01

Replace : 5074502_00 / 0904

СОДЕРЖАНИЕ

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ _____	3
ТРАНСПОРТИРОВКА/ ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ _____	4
ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ _____	5
ОПИСАНИЕ/ МОДИФИКАЦИИ _____	6
ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ/ КРИТЕРИИ ДЛЯ ВЫБОРА _____	7
ОСНОВНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМ _____	8
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ _____	9
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ _____	10
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ _____	11
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ (3R) _____	14
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ BV (1R) _____	17
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ _____	17
ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРИ РАБОТЕ С РАСТВОРОМ ГЛИКОЛЯ _____	18
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ _____	19
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ _____	20
УСТАНОВКА И МОНТАЖ _____	27
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ _____	30
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ _____	32
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ _____	41

ПРИМЕЧАНИЕ.

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, обратитесь к представителям компании AERMES.

Оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы не были затруднены операции по его обслуживанию и ремонту.

Гарантия не распространяется на расходы, связанные с эксплуатацией подъемного и монтажного оборудования, применяемого при проведении гарантийного обслуживания.

Гарантия не распространяется на сменяемые компоненты вентиляторного доводчика и фильтры, отслужившие свой срок.

Компания AERMES не несет ответственности в случае материального или иного ущерба, вызванного неверной эксплуатацией вентиляторного доводчика, а также частичным или полным нарушением положений настоящей инструкции. Данное руководство состоит из 40 страниц.



AERMEC S.p.A.
I-37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 996
Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 – (+39) 0442 93566
www.aermec.com - info@aermec.com



СООТВЕТСВИЕ СТАНДАРТАМ

Компания AERMEC с полной ответственностью заявляет, что оборудование, именуемое **вентиляторные доводчики серии VEC**, соответствует следующим стандартам и регламентирующим документам Европейского Союза:

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

и тем самым отвечают требованиям следующих директив:

- Директива LVD 2006/95/CE
- Директива 2004/108/CE (электромагнитная совместимость)

Вентиляторные доводчики VEC APC с дополнительным оборудованием

Не допускается использование вентиляторных доводчиков указанного типа в сочетании с дополнительным оборудованием, не поставляемым компанией AERMEC.

Бевилаква, 02/03/2009

Коммерческий директор компании -

Директор отдела продаж и маркетинга

AERMEC

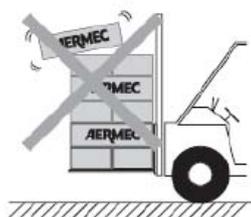
Luigi Zucchi

ТРАНСПОРТИРОВКА



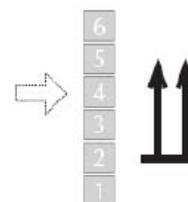
Не допускайте попадания влаги на упаковку.

Упаковка не должна испытывать излишних механических нагрузок.



Закрепите груз при транспортировке.

Следите за указанной стрелками ориентацией упаковок в штабеле и не превышайте их количество.



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

Символы, предупреждающие об опасности



Опасно!
Высокое
напряжение



Опасно!
Движущиеся
детали



Опасность!

ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ!

ВНИМАНИЕ!

Проведение электрических соединений, установка вентиляторного доводчика и сопутствующего дополнительного оборудования должны быть осуществлены исключительно техническим специалистом, имеющим достаточный уровень квалификации и опыта для установки, изменения и технического обслуживания систем, а также таким специалистом, который сможет проверить надлежащим образом систему для их дальнейшего корректного и безопасного функционирования.

ВНИМАНИЕ! Вентиляторный доводчик подключен к линии электропитания и трубопроводу, в котором циркулирует вода. Операции с доводчиком, проводимые персоналом, не имеющим достаточной квалификации, могут привести к травмам или к повреждению оборудования и находящихся поблизости материальных ценностей.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением любого действия над агрегатом, наденьте надлежащую защитную одежду и примите меры безопасности.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что сетевой кабель выключен перед проведением любого действия.

ВНИМАНИЕ! Во время установки убедитесь, что агрегат выключен и проверьте также главный выключатель.

ВНИМАНИЕ! ОПАСНОСТЬ! Использование не по назначению, или выполнение действий, которые противоречат всем перечисленным в данной инструкции компании Aermec строго запрещено!

При возникновении неисправностей отключите питание, а затем снова включите его и запустите вентиляторный доводчик. Если неисправность не исчезла, обратитесь в представительство компании AERMEC.

Вентиляторный доводчик питается от однофазного напряжения 230 В частотой 50 Гц. Использование электропитания другого номинала может привести к поломке доводчика.

УПАКОВКА

Вентиляторный доводчик имеет стандартную упаковку, которая состоит из пенополистирола и картонной коробки.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Прочитайте инструкции к эксплуатации панели управления и инструкцию к эксплуатации агрегата в целом.

Кабель электропитания доводчика не должен испытывать натяжения или иных механических нагрузок. Запрещено дергать за кабель, прижимать его ногтями, или острыми предметами по типу булавок. Повреждение кабеля может привести к короткому замыканию и поражению электрическим током.

Не допускайте попадания каких-либо предметов в отверстия воздухозаборника или воздуховыводящего устройства. Это может привести к поломке доводчика или нанести вред находящимся поблизости людям.

Запрещается использования вентиляторного доводчика в целях, для которых он не предназначен (например, в помещениях сельскохозяйственного назначения).

Проветривайте помещение. Помещение, в котором установлен вентиляторный доводчик, необходимо периодически проветривать. Это особенно важно, если в помещении находится много людей, имеются газовое оборудование или источники посторонних запахов.

Будьте внимательны при задании температуры. Температура воздуха в помещении должна быть максимально комфортна для находящихся в нем людей. Это в наибольшей степени относится к детям, пожилым людям и инвалидам. В летнее время разность температуры воздуха в помещении и вне него не должна превосходить 7оС. Имейте также в виду, что поддержание низкой температуры в помещении летом сопровождается повышенным расходом электроэнергии.

Выберите нужную ориентацию воздушного потока. Не следует направлять струю воздуха, исходящего из вентиляторного доводчика, на находящихся в помещении людей. Даже в том случае, если воздушный поток имеет температуру, превосходящую комнатную, он может создавать ощущение переохлаждения и дискомфорта.

Для очистки вентиляторного доводчика применяется мягкая ткань или губка, смоченные в теплой воде с температурой не выше 40оС. При очистке любых частей

доводчика нельзя применять агрессивные химические вещества или растворители. Не допускайте скопления воды на внешних поверхностях доводчика или попадания воды внутрь корпуса, это может привести к короткому замыканию.

Периодически очищайте фильтр. Регулярная очистка воздушного фильтра повышает эффективность работы вентиляторного доводчика. Проверьте состояние фильтра. Если он быстро загрязняется, производите очистку чаще. Для удаления грязи и пыли из фильтра применяется пылесос. После того, как фильтр очищен и высушен, поставьте фильтр на место (при этом операции, выполняемые при демонтаже фильтра, производятся в обратном порядке). Гарантия компании-производителя не распространяется на износ фильтра и бактерицидной лампы в течение оговоренного срока их службы.

Очистка дренажного поддона и спиральной камеры вентилятора производится квалифицированным техническим персоналом. Регулярная очистка этих деталей особенно важна для помещений, подверженных большому скоплению людей или отвечающих особым гигиеническим требованиям.

Перечисленные ниже обстоятельства не являются признаками неисправности.

- Во время работы на охлаждение в воздушном потоке, исходящем из вентиляторного доводчика, может присутствовать водяной пар.
- При работе на нагрев вблизи вентиляторного доводчика может быть слышен негромкий звук, напоминающий шипение. Возможно также наличие неприятного запаха, связанного со скоплением определенных веществ в воздухе помещения. Это чаще всего относится к редко проветриваемым помещениям. В таких случаях требуется более частая очистка фильтра.
- Во время работы вентиляторного доводчика могут быть слышны звуки, напоминающие скрипы. Это объясняется разницей в коэффициентах теплового расширения различных деталей доводчика и не является признаком поломки, если только не превышена допустимая температура воды в контуре циркуляции.

ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРНОГО ДОВОДЧИКА.

Вентиляторные доводчики обеспечивают помещения кондиционированным воздухом как летом, так и зимой. Воздух равномерно распределяется по помещению через отверстия воздуховыводящего устройства, которое, благодаря эффекту настилающегося потока воздуха, направляют воздух прямо по направлению к потолку.

МОДИФИКАЦИИ И ТИПОРАЗМЕРЫ В НАЛИЧИИ.

4 типоразмера с 3-мя -

рядными теплообменниками

VEC 20

VEC 30

VEC 40

VEC 50

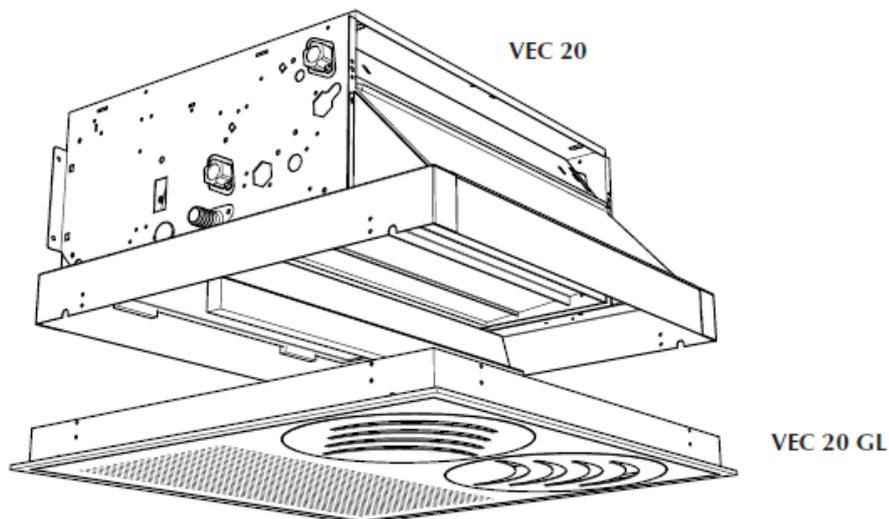
Обязательное дополнительное оборудование

VEC 20 GL

VEC 30 GL

VEC 40 GL

VEC 50 GL



ВИДЫ СИСТЕМ

Вентиляторные доводчики спроектированы для 2-х и 4-х трубных систем и существуют в следующих модификациях:

- Без клапана
- С 3-х ходовым клапаном (VCF),
- с 2-х ходовым клапаном и системы регуляции расхода воздуха (VCFD)
- с электронагревателем (RX)

- с электронагревателем (RX) и клапаном (VCF/ VCFD)

- с электронагревателем для нагрева воды для 4-х трубных систем (BV) и 2-мя клапанами (VCF/ VCFD)

Каждая модификация требует наличия панели управления, которая будет осуществлять контроль над данным дополнительным оборудованием.

ОПИСАНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления (дополнительное оборудование) необходимо выводить и устанавливать на стене. Модификация вентиляторных доводчиков компании Aergtes существуют и без панели управления. Их можно доукомплектовать с помощью централизованной системы контроля и управления HSH AERDOMUS. Ознакомьтесь с характеристиками панели управления перед её непосредственным выбором.

СБОРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ВЕНТИЛЯТОРА

Система состоит из центробежных вентиляторов для входа и выхода воздуха с продольными лопастями для получения оптимальной скорости потока воздуха при минимальном количестве оборотов. Электрический двигатель имеет защиту от перенапряжения, работает в 3-х скоростном режиме, оснащен конденсатором, напрямую соединён с вентиляторами и укомплектован гибкими вставками (опорами).

КОРПУС

Сделан из листовой оцинкованной стали необходимой толщины. Сзади находится отверстие для настенной установки. Также можно выбрать защитные крышки – накладки для непосредственного монтажа в подвесной потолок. Каждый агрегат имеет дренажный поддон.

ДРЕНАЖНЫЙ ПОДДОН

Каждый вентиляторный доводчик снабжен поддоном для сбора конденсата с отверстием для отвода жидкости при работе в режиме охлаждения. В случае, если уровни разные, возможно использовать дополнительно DSC4 – выносным, с насосом и устройством контроля уровня воды.

ТРУБОПРОВОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

На левой поверхности вентиляторного доводчика имеются отверстия с резьбой для подключения трубопроводов. При необходимости теплообменник можно перевернуть для подключения трубопроводов с противоположной стороны.

КРИТЕРИИ ДЛЯ ВЫБОРА.

Вентиляторный доводчик серии VEC устанавливается на подвесном потолке и оснащён дополнительной составляющей VEC20GL. Данная дополнительная составляющая (решётка) состоит из панели, откуда происходят забор и выход воздуха, который в дальнейшем распространяется равномерно по всему помещению. Воздух при этом распространяется настилающим потоком, что является, бесспорно, преимуществом. При установке доводчика необходимо также учесть, что панель управления, подходящая к нему, должна быть установлена на стене. Ознакомьтесь со всеми характеристиками и совместимостью агрегата с дополнительным оборудованием.

Некоторые панели управления могут осуществлять контроль за несколькими доводчиками одновременно, объединённых в сеть. В таком случае необходимо доукомплектовать оборудование интерфейсными платами SIT3 и SIT5.

Доводчики, не обладающие индивидуальной панелью управления, могут быть подключены к системе централизованного управления AERDOMUS. Конструкция вентиляторных доводчиков предусматривает защиту от несанкционированного изменения рабочих параметров.

Основные технические параметры доводчиков описаны далее в таблицах.

Таблица показывает диапазон и поле данных по холодопроизводительности при максимальной скорости работы вентилятора, которые были вычислены на основе температуры воды на выходе (переменная) и на основе данных температуры воздуха по сухому и мокрому термометрам (соответственно для явной холодопроизводительности и полной холодопроизводительности) для модификаций с трехрядным теплообменником.

Уровень производительности при средней и минимальной скорости подсчитывается с помощью умножения указанных величин поправочных коэффициентов.

Значения для перепада давления со стороны гидравлического контура указано на схеме.

Поправочные коэффициенты указаны на графике в процентном соотношении 10%, 20% и 35%.

Что касается диапазона теплопроизводительности, то мы можем найти график, который относится к показателям максимальной скорости, учитывая показатели расхода воды и разницей температур между температурой воды на входе и воздуха на входе. Показатель уровня производительности при средней и минимальной скорости получаем при умножении величин, указанных в графике (при максимальной скорости) на поправочный коэффициент.

Показатели звуковой мощности и давления при разной скорости работы описаны в таблице.

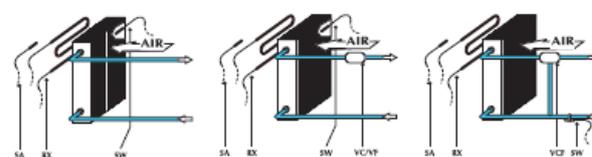
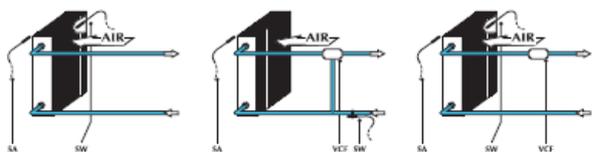
Информация, касательно установки оборудования и панели управления – смотреть дальше.

КОНФИГУРАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМ С VES

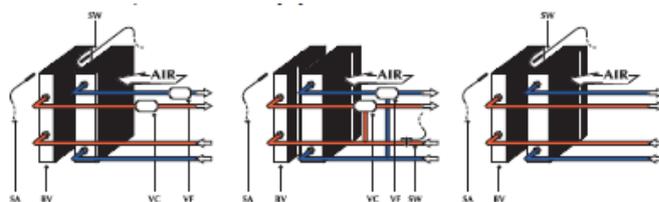
Ключевые значения:

SW	Датчик температуры воды
SA	Датчик температуры в помещении
VCF	Соленоидный вентиль (Нагрев/Охлаждение)
V3, V2, V1	Максимальная, Средняя и минимальная скорость вентилятора
VC	Соленоидный вентиль (Нагрев)
VF	Соленоидный клапан (Охлаждение)
RX	Электронагреватель

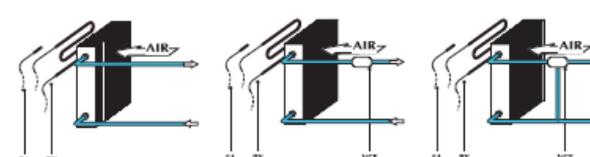
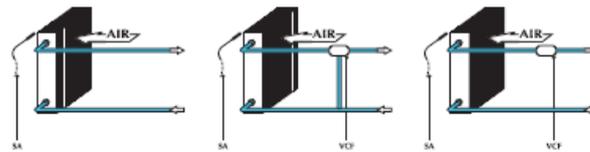
Двухтрубные системы, с датчиком температуры воды



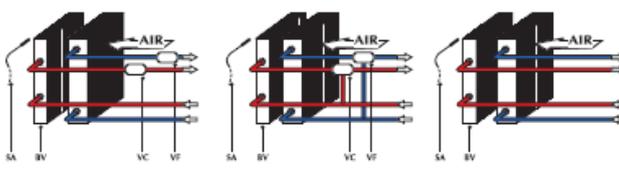
Четырёхтрубные системы, с датчиком температуры воды



Двухтрубные системы, без датчика температуры воды



Четырёхтрубные системы, без датчика температуры воды



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

VEC с 3-х рядным теплообменником

Мод.	ЕИ	VEC 20	VEC 30	VEC 40	VEC 50
Нагрев					
Теплопроизводительность	Вт (макс.)	1835	2770	3745	4285
	Вт (средн)	1505	2340	3105	3785
	Вт (мин)	1105	1950	2505	2840
Мощность электронагревательного элемента	Вт	950	1300	1650	1950
Холодопроизводительность					
Полная холодопроизводительность	Вт (макс.)	1320	1950	2985	3610
	Вт (средн)	1085	1645	2470	3170
	Вт (мин)	805	1370	1985	2350
Явная холодопроизводительность	Вт (макс.)	1085	1535	2410	2595
	Вт (средн)	885	1285	1980	2275
	Вт (мин)	640	1055	1580	1680
Расход воды	л/ч	227	335	514	621
Перепад давления	кПа	4,6	13,3	11,3	14,8
Расход воздуха	м ³ /ч (макс)	247	383	511	613
	м ³ /ч (сред)	194	309	406	529
	м ³ /ч (мин)	130	241	306	371
Количество вентиляторов		1	2	2	2
Звуковое давление	дБ (А) (макс)	39,5	36,5	40	44,5
	дБ (А) (средн)	33,5	31,5	34,5	41,5
	дБ (А) (мин)	26,5	26,5	29,5	34,5
Звуковая мощность	дБ (А) (макс)	48	45	48,5	53,0
	дБ (А) (средн)	42	40	43	50
	дБ (А) (мин)	35	35	38	43
Емкость	л	0,79	1,11	1,48	1,48
Максим. Мощность двигателя	Вт	25	44	57	67
Максимальный потребляемый ток	А	0,12	0,21	0,28	0,35
Максим. Мощность двигателя с электронагревателем	Вт	975	1344	1707	2017
Потребляемый ток с электронагревателем	А	4,25	5,86	7,45	8,83
Соединения 3-хрядного теплообменника	Ø	1/2 "	1/2 "	3/4 "	3/4 "
Соединения 1-нрядного теплообменника	Ø	1/2 "	1/2 "	1/2 "	1/2 "
Электропитание	230 В (однофазное)б 50Гц				

Указанные технические характеристики относятся к следующим условиям:

Звуковое давление измерено в полуреверберационной испытательной камере объемом 85 м³ с временем реверберации T_r =0,5с.

Охлаждение:

Температура воздуха в помещении 27 °С (по сухому термометру) и 19 °С (по мокрому)

Температура воды на входе 7°Сб максимальная скорость, перепад температуры воды 5°С

При средней и низких скоростях расход воды тот же, что и максимальной скорости.

Нагрев:

Температура воздуха в помещении 20 °С

Температура воды на входе 50 °С, максимальная скорость, перепад температуры воды 10°С

При средней и низкой скоростях, расход воды тот же, что и при максимальной скорости.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.

Максимальная температура воды на входе	65°C
Максимальное рабочее давление	8 бар
Рабочее электропитание (напряжение)	230В(±10%), однофазное, 50Гц
Температура в помещении	0-40°C
Влажность воздуха	<85%

Ограничения по расходу воды (3-х рядный теплообменник)

Мод.	VEC	20	30	40	50
Минимальный расход	л/ч	100	100	150	150
Максимальный расход	л/ч	750	750	1100	1100

Температура воды

Во избежание перекося температур в помещении и для правильного смешения воздуха , необходимо обратить внимание на температуру подачи воды (не должна превышать 65°C). Использование воды в системе с высокими показателями температуры можно узнать по характерному скрипу ,поскольку происходит расширение металлических и пластиковых деталей, что, в свою очередь, приводит к поломке агрегата.

Средняя минимальная температура воды.

Если доводчик работает постоянно в режиме охлаждения в помещении с высоким уровнем влажности , то в системе подаче воздуха образовывается конденсат. Конденсат может накапливаться на любых деталях в помещении, на полу и т.д. Во избежание образования конденсата на корпусе и деталях агрегата во время его функционирования, необходимо знать, что средняя температура воды не должна быть ниже показателей, указанных в таблице (зависит от термогигрометрических условий для воздуха в помещении). Данные значения работают во время работы агрегата при минимальной скорости работы вентиляторов. Если не принимать во внимания данные значения, то конденсат будет накапливаться на корпусе и деталях агрегата, что приведёт его к поломке. В ДАННОМ СЛУЧАИ МЫ РЕКОМЕНДУЕМ ИСПОЛЬЗОВАТЬ 3-Х ХОДОВОЙ КЛАПАН (дополнительное оборудование).

Средняя минимальная температура воды	Температура воздуха в помещении по сухому термометру °C						
Температура воздуха в помещении по мокрому 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	

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

VEC20		Полная холодопроизводительность (Вт)					Явная холодопроизводительность (Вт)					
Температура воды °С		Температура воздуха по мокрому термометру °С					Температура воды по сухому термометру °С					
Вход	Δt	15	17	19	21	23	21	23	25	27	29	31
5	3	1089	1523	1984	-	-	932	1096	1255	1391	1525	1655
	4	977	1390	1839	2299	2783	851	1017	1181	1323	1460	1595
	5	834	1207	1666	2147	2643	756	917	1082	1251	1395	1532
	6	762	1027	1476	1980	2487	712	836	984	1157	1322	1646
	7	-	923	1264	1785	2315	672	794	904	1056	1231	1392
6	3	955	1368	1836	2299	-	858	1019	1183	1322	1459	1587
	4	847	1221	1687	2147	2635	766	935	1096	1253	1392	1527
	5	737	1054	1497	1987	2487	688	836	1000	1167	1325	1463
	6	686	893	1301	1815	2323	649	772	908	1075	1244	1395
	7	-	832	1097	1594	2144	611	735	848	979	1150	1321
7	3	834	1207	1666	2147	-	774	933	1104	1253	1390	1519
	4	740	1062	1513	1987	2479	658	855	1019	1181	1324	1458
	5	660	909	1320	1823	2323	629	760	924	1085	1253	1396
	6	622	799	1126	1620	2152	589	712	834	997	1160	1324
	7	-	745	974	1405	1964	549	670	792	907	1070	1242
8	3	737	1054	1497	1987	-	695	860	1019	1180	1320	1454
	4	658	920	1331	1823	2315	613	780	939	1103	1251	1391
	5	601	793	1154	1639	2155	568	688	850	1005	1173	1325
	6	-	719	985	1430	1976	528	649	772	918	1081	1251
	7	-	-	875	1223	1757	488	609	734	846	988	1161
9	3	660	909	1344	1823	-	625	779	944	1103	1250	1384
	4	590	798	1156	1653	2147	547	694	861	1020	1181	1322
	5	542	689	1001	1443	1980	508	627	768	928	1094	1255
	6	-	649	850	1250	1777	467	589	711	845	1004	1170
	7	-	-	782	1054	1551	426	549	670	791	916	1076
10	3	601	793	1154	1639	2155	554	699	863	1018	1179	1317
	4	522	700	998	1454	1972	485	622	785	939	1103	1252
	5	-	627	860	1261	1793	446	567	691	857	1014	1177
	6	-	-	755	1075	1566	406	528	648	774	929	1089
	7	-	-	-	926	1357	363	488	609	735	847	1000
11	3	-	688	1001	1443	1980	482	629	781	943	1100	1246
	4	-	630	861	1261	1788	425	550	701	863	1021	1180
	5	-	568	752	1089	1580	386	507	627	777	934	1096
	6	-	-	675	934	1368	344	467	589	711	853	1007
	7	-	-	-	821	1170	299	426	549	669	791	926
12	3	-	627	860	1261	1793	409	558	704	865	1017	1175
	4	-	561	752	1097	1585	364	485	630	788	941	1102
	5	-	-	663	944	1376	324	446	567	699	862	1016
	6	-	-	617	808	1188	282	406	528	648	778	936
	7	-	-	-	739	1006	233	363	488	609	732	852
13	3	-	568	752	1089	1580	343	487	633	784	943	1096
	4	-	-	671	931	1374	303	424	558	708	865	1019
	5	-	-	597	810	1188	262	385	506	630	784	936
	6	-	-	-	709	1016	215	344	467	587	711	860
	7	-	-	-	-	869	158	299	426	549	669	789

Показатели холодопроизводительности в таблице должны быть умножены на следующие показатели:

Мод.	VEC20	
Максимальная скорость	Полная мощность	1
	Явная мощность	1
Средняя скорость	Полная мощность	0,82
	Явная мощность	0,82
Минимальная скорость	Полная мощность	0,61
	Явная мощность	0,59

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

VEC30		Полная холодопроизводительность (Вт)					Явная холодопроизводительность (Вт)					
Температура воды °С		Температура воздуха по мокрому термометру °С					Температура воды по сухому термометру °С					
Вход	Δt	15	17	19	21	23	21	23	25	27	29	31
5	3	1150	1646	2216	2778	–	995	1200	1414	1594	1758	1916
	4	1428	2013	2577	–	–	1185	1407	1624	1803	1976	2138
	5	1249	1788	2407	3017	–	1080	1303	1535	1731	1909	2080
	6	1086	1582	2208	2848	3501	954	1193	1424	1650	1833	2010
	7	939	1373	1982	2656	3326	875	1072	1310	1538	1755	1938
6	3	1400	1977	–	–	–	1182	1397	1606	1780	1947	2113
	4	1241	1776	2376	–	–	1079	1296	1520	1714	1888	2053
	5	1091	1571	2198	2814	3462	967	1198	1424	1638	1821	1993
	6	932	1369	1958	2633	3293	854	1084	1310	1539	1745	1924
	7	847	1175	1733	2434	3113	795	968	1200	1430	1662	1847
7	3	1203	1755	–	–	–	1069	1297	1514	1691	1860	2029
	4	1063	1551	2167	2769	–	960	1189	1407	1622	1802	1970
	5	943	1369	1950	2600	3248	866	1088	1305	1535	1731	1907
	6	829	1183	1726	2411	3079	770	977	1208	1430	1653	1833
	7	769	1016	1504	2167	2887	717	875	1095	1317	1543	1758
8	3	1036	1520	2120	–	–	951	1183	1397	1603	1774	1940
	4	932	1344	1935	2554	–	868	1082	1295	1530	1710	1885
	5	831	1180	1710	2376	3034	770	977	1203	1425	1639	1817
	6	742	1024	1509	2160	2848	689	868	1101	1317	1539	1745
	7	–	893	1315	1915	2644	638	795	982	1212	1435	1663
9	3	919	1301	1908	–	–	860	1071	1296	1510	1685	1855
	4	840	1165	1687	2337	–	773	977	1190	1417	1621	1795
	5	744	1016	1489	2129	2808	670	878	1095	1309	1537	1728
	6	–	890	1299	1904	2611	610	773	989	1216	1431	1651
	7	–	804	1125	1660	2376	557	717	880	1108	1106	1553
10	3	831	1115	1652	–	–	767	955	1182	1396	1596	1766
	4	747	998	1459	2105	2746	679	875	1088	1308	1529	1709
	5	–	895	1277	1864	2571	582	782	995	1207	1424	1635
	6	–	794	1121	1645	2365	546	689	884	1110	1327	1539
	7	–	–	974	1432	2098	475	638	795	1004	1218	1437
11	3	740	966	1412	2047	–	675	862	1074	1293	1505	1679
	4	–	889	1253	1834	2516	580	782	973	1192	1417	1617
	5	–	802	1110	1616	2326	503	682	886	1100	1318	1534
	6	–	–	972	1428	2078	449	610	785	1007	1221	1433
	7	–	–	850	1234	1834	393	557	717	890	1117	1337
12	3	–	875	1203	1796	–	580	772	957	1183	1392	1590
	4	–	798	1069	1582	2276	479	687	880	1089	1308	1524
	5	–	–	959	1397	2044	424	585	791	1001	1210	1423
	6	–	–	857	1226	1791	368	531	691	896	1117	1331
	7	–	–	–	1067	1579	304	475	638	799	1017	1232
13	3	–	786	1034	1534	–	484	679	866	1061	1291	1499
	4	–	–	938	1354	2000	396	589	788	977	1192	1412
	5	–	–	857	1193	1760	343	503	695	894	1105	1318
	6	–	–	–	1057	1548	282	449	610	799	1016	1223
	7	–	–	–	919	1354	209	393	557	717	906	1132

Показатели холодопроизводительности в таблице должны быть умножены на следующие показатели:

Мод.		VEC30
Максимальная скорость	Полная мощность	1
	Явная мощность	1
Средняя скорость	Полная мощность	0,84
	Явная мощность	0,82
Минимальная скорость	Полная мощность	0,70
	Явная мощность	0,69

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

VEC40		Полная холодопроизводительность (Вт)					Явная холодопроизводительность (Вт)					
Температура воды °С		Температура воздуха по мокрому термометру °С					Температура воды по сухому термометру °С					
Вход	Δt	15	17	19	21	23	21	23	25	27	29	31
5	3	2521	–	–	–	–	2040	2384	2696	2970	3244	–
	4	2187	3087	3996	–	–	1876	2227	2569	2863	3145	3412
	5	1893	2730	3723	4679	–	1677	2036	2403	2737	3028	3310
	6	1587	2385	3358	4398	5435	1439	1845	2209	2580	2899	3190
	7	1406	2000	2957	4069	5139	1348	1615	2007	2390	2755	3062
6	3	2187	3070	–	–	–	1861	2220	2548	2829	3102	–
	4	1902	2724	3682	–	–	1693	2051	2406	2717	3001	3274
	5	1650	2397	3364	4357	5378	1490	1871	2230	2586	2884	3168
	6	1372	2057	3008	4061	5106	1306	1666	2041	2405	2751	3047
	7	1279	1689	2600	3691	4794	1224	1471	1828	2207	2577	2916
7	3	1884	2696	–	–	–	1684	2040	2384	2686	2963	3233
	4	1652	2407	3358	4300	–	1519	1886	2229	2568	2860	3136
	5	1423	2085	2985	4020	5049	1330	1697	2046	2410	2736	3026
	6	1242	1768	2622	3708	4761	1183	1466	1867	2234	2585	2901
	7	1160	1483	2244	3047	4432	1100	1348	1640	2042	2405	2762
8	3	1624	2374	3302	–	–	1519	1865	2217	2540	2819	3091
	4	1446	2091	2968	3971	–	1366	1701	2058	2405	2714	2994
	5	1301	1791	2645	3674	4703	1165	1529	1886	2236	2583	2880
	6	1123	1525	2284	3291	4398	1062	1316	1694	2055	2411	2751
	7	–	1333	1927	2895	4053	976	1224	1480	1869	2234	2598
9	3	1443	2040	2934	–	–	1372	1689	2038	2392	2675	2951
	4	1301	1785	2622	3624	–	1212	1531	1891	2230	2564	2853
	5	1111	1564	2272	3284	4349	1021	1360	1713	2069	2408	2734
	6	–	1330	1960	2895	4028	938	1183	1513	1897	2240	2588
	7	–	1217	1632	2499	3607	852	1100	1345	1687	2062	2410
10	3	1301	1751	2578	–	–	1221	1525	1864	2214	2531	2807
	4	1152	1553	2266	3233	4275	1050	1381	1712	2058	2401	2707
	5	–	1372	1972	2883	3979	897	1195	1547	1894	2235	2581
	6	–	1185	1689	2499	3607	814	1060	1339	1726	2078	2412
	7	–	–	1418	2147	3177	726	976	1224	1500	1894	2247
11	3	1159	1516	2210	3183	–	1069	1377	1692	2037	2386	2665
	4	–	1386	1927	2849	3905	882	1227	1543	1893	2224	2558
	5	–	1222	1692	2504	3585	773	1029	1383	1738	2072	2407
	6	–	–	1446	2164	3172	688	938	1188	1546	1909	2244
	7	–	–	1273	1842	2770	597	852	1100	1351	1717	2072
12	3	–	1375	1887	2765	–	914	1229	1531	1865	2208	2517
	4	–	1240	1669	2458	3522	734	1071	1395	1732	2057	2393
	5	–	–	1465	2136	3143	650	897	1224	1567	1901	2236
	6	–	–	1287	1859	2758	561	814	1059	1374	1746	2083
	7	–	–	–	1571	2379	462	726	976	1224	1544	1911
13	3	–	1234	1624	2397	–	754	1077	1383	1698	2034	2372
	4	–	–	1465	2085	3104	609	905	1242	1554	1897	2222
	5	–	–	1319	1847	2724	524	773	1053	1401	1749	2073
	6	–	–	–	1601	2363	429	688	936	1207	1579	1917
	7	–	–	–	1356	2034	313	597	852	1100	1366	1750

Показатели холодопроизводительности в таблице должны быть умножены на следующие показатели:

Мод.	VEC40	
Максимальная скорость	Полная мощность	1
	Явная мощность	1
Средняя скорость	Полная мощность	0,83
	Явная мощность	0,82
Минимальная скорость	Полная мощность	0,66
	Явная мощность	0,66

ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

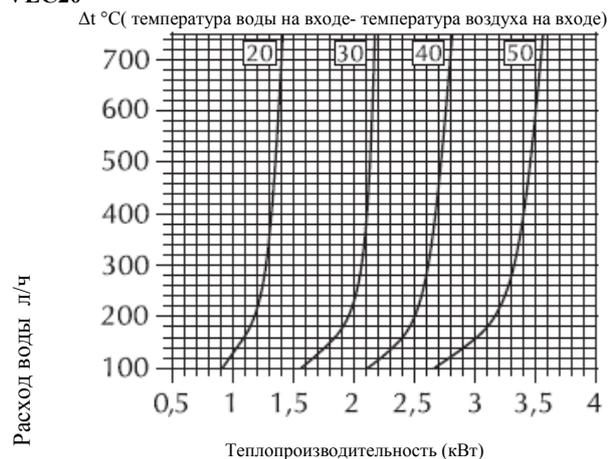
VEC5		Полная холодопроизводительность (Вт)					Явная холодопроизводительность (Вт)					
Температура воды °С		Температура воздуха по мокрому термометру °С					Температура воды по сухому термометру °С					
Вход	Δt	15	17	19	21	23	21	23	25	27	29	31
5	3	3052	–	–	–	–	2270	2553	2851	3142	–	–
	4	2780	3670	4711	–	–	2129	2431	2720	3028	3318	3602
	5	2509	3353	4379	5519	–	1976	2286	2594	2892	3204	3494
	6	2230	3029	4018	5179	6420	1785	2134	2449	2755	3066	3370
	7	1935	2697	3648	4795	6068	1518	1947	2289	2608	2914	3235
6	3	2731	–	–	–	–	2118	2412	2693	2991	3279	–
	4	2486	3315	4335	–	–	1981	2285	2578	2877	3168	3450
	5	2244	3014	3987	5135	–	1813	2137	2447	2740	3047	3340
	6	1988	2704	3640	4772	6013	1599	1981	2297	2606	2903	3218
	7	1709	2403	3285	4379	5640	1330	1776	2137	2457	2763	3076
7	3	2441	3255	–	–	–	1970	2269	2544	2837	3130	–
	4	2222	2976	3942	–	–	1821	2138	2430	2715	3015	3303
	5	2007	2697	3610	4727	–	1637	1990	2298	2595	2892	3192
	6	1777	2418	3271	4341	5596	1400	1820	2148	2455	2752	3063
	7	1483	2132	2931	3957	5201	1172	1580	1983	2310	2612	2915
8	3	2184	2909	–	–	–	1808	2118	2410	2678	2978	3263
	4	2003	2652	3557	4644	–	1644	1988	2285	2573	2861	3155
	5	1788	2403	3266	4304	5519	1449	1833	2148	2447	2738	3041
	6	1565	2150	2923	3927	5157	1182	1637	1996	2306	2600	2904
	7	–	1886	2614	3564	4741	–	1368	1818	2159	2469	2764
9	3	1981	2592	3467	–	–	1630	1974	2259	2535	2822	3112
	4	1807	2365	3188	4229	–	1462	1836	2143	2429	2707	3000
	5	1603	2146	2893	3881	5091	1253	1658	2005	2300	2590	2880
	6	–	1920	2599	3527	4711	992	1441	1840	2164	2461	2744
	7	–	1671	2320	3188	4297	–	1182	1630	2007	2321	2616
10	3	1788	2305	3104	–	–	1451	1810	2118	2400	2663	2959
	4	1615	2116	2825	3821	–	1277	1658	1996	2287	2566	2847
	5	–	1927	2569	3474	4651	1047	1472	1849	2156	2446	2717
	6	–	1716	2312	3158	4244	–	1235	1669	2016	2314	2599
	7	–	–	2056	2825	3859	–	–	1427	1849	2175	2468
11	3	1596	2078	2750	–	–	1271	1637	1979	2254	2522	2803
	4	–	1916	2516	3414	4538	1086	1476	1846	2143	2425	2691
	5	–	1732	2286	3104	4176	823	1281	1679	2017	2303	2577
	6	–	–	2063	2803	3806	–	1016	1476	1863	2174	2453
	7	–	–	1829	2509	3444	–	–	1211	1671	2026	2329
12	3	–	1889	2441	3301	–	1088	1459	1818	2118	2389	2648
	4	–	1724	2244	3022	4078	887	1291	1669	2003	2284	2556
	5	–	–	2048	2750	3738	–	1082	1494	1866	2163	2442
	6	–	–	1852	2486	3383	–	–	1277	1693	2028	2317
	7	–	–	–	2222	3059	–	–	–	1476	1877	2186
13	3	–	1697	2181	2928	–	904	1281	1640	1979	2259	2506
	4	–	–	2026	2682	3656	662	1103	1486	1856	2145	2419
	5	–	–	1852	2441	3315	–	858	1305	1693	2027	2301
	6	–	–	–	2206	3006	–	–	1057	1504	1881	2176
	7	–	–	–	1981	2704	–	–	–	1260	1706	2046

Показатели холодопроизводительности в таблице должны быть умножены на следующие показатели:

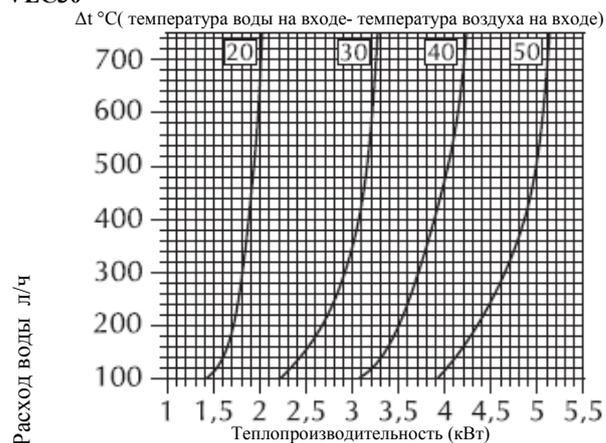
Мод.		VEC5
Максимальная скорость	Полная мощность	1
	Явная мощность	1
Средняя скорость	Полная мощность	0,88
	Явная мощность	0,88
Минимальная скорость	Полная мощность	0,65
	Явная мощность	0,65

ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ С 3-Х РЯДНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

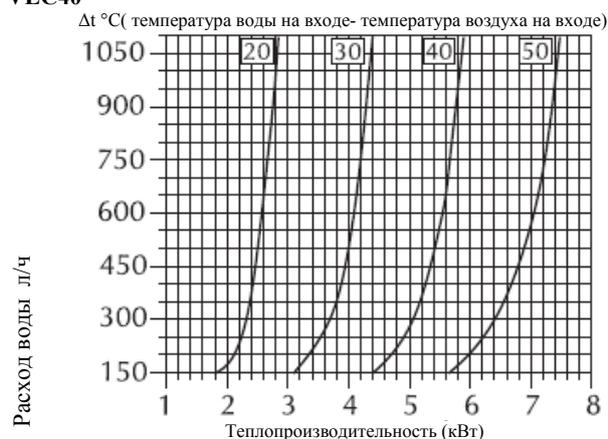
VEC20



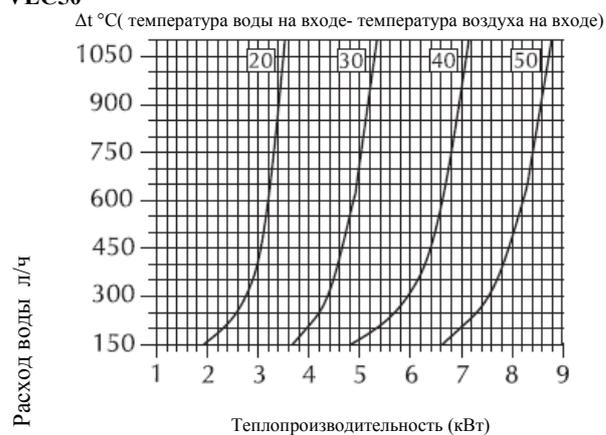
VEC30



VEC40



VEC50



ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Все данные рассчитаны с учётом максимальной скорости вентиляторов. Для остальных видов скорости, данные должны быть учтены с расчёта умножения на следующие коэффициенты:

Мод.	VEC20	VEC30	VEC40	VEC50
Средняя скорость	0,82	0,85	0,83	0,88
Минимальная скорость	0,60	0,70	0,67	0,66

ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ С 1-НО РЯДНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ (дополнительное оборудование BV)

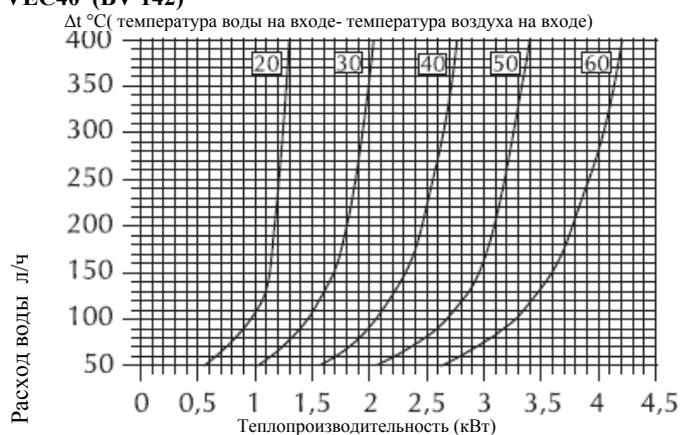
VEC20 (BV 122)



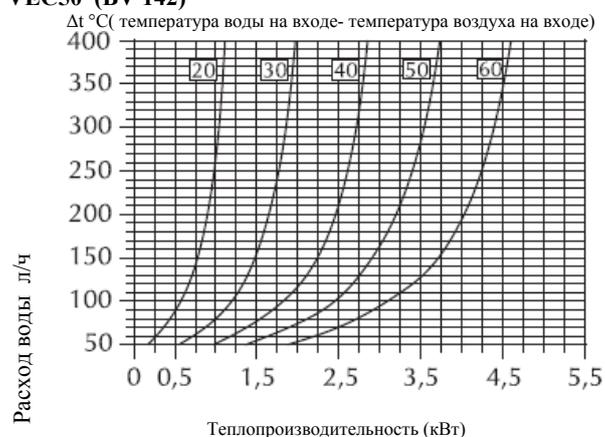
VEC30 (BV 132)



VEC40 (BV 142)



VEC50 (BV 142)



ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Все данные рассчитаны с учётом максимальной скорости вентиляторов. Для остальных видов скорости, данные должны быть учтены с расчёта умножения на следующие коэффициенты:

Мод.	VEC20	VEC30	VEC40	VEC50
Средняя скорость	0,86	0,87	0,90	0,93
Минимальная скорость	0,69	0,76	0,81	0,80

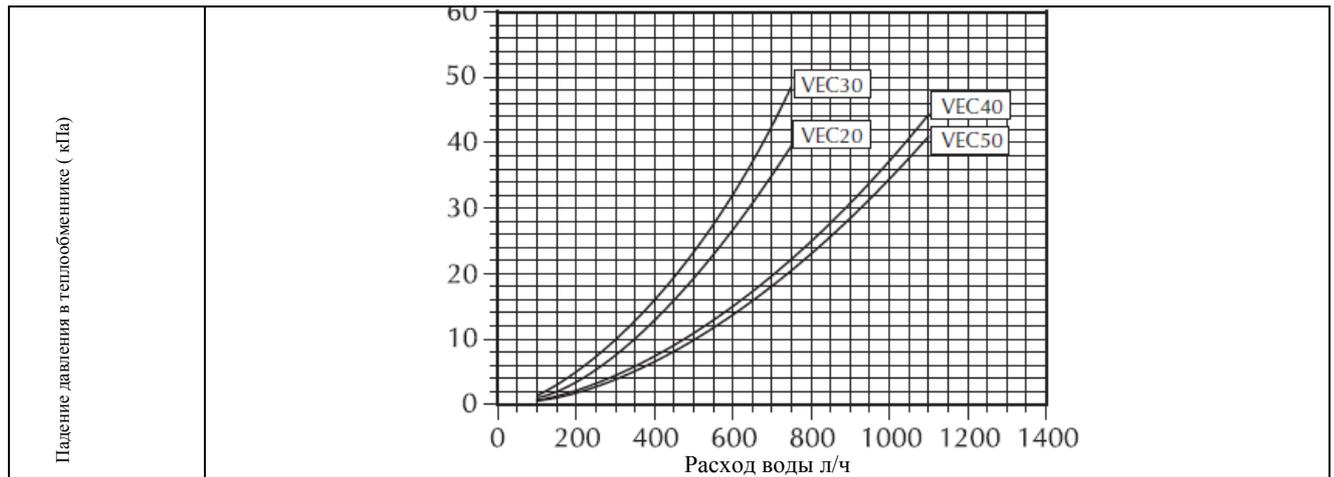
Для агрегатов с 3-х рядными теплообменниками, укомплектованных с помощью дополнительного оборудования BV, в так называемой модификации 3R+1R, используйте значения по теплопроизводительности для стандартных 3-х рядных теплообменников, умножая их на следующие переменные:

Полная холодопроизводительность = 0,99

Полная воспринимаемая холодопроизводительность = 0,98

Нагрев = 0,99

ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ В ТЕПЛООБМЕННИКЕ



Падение давления на предыдущем графике используется при показателях средней температуры воды 10 °С. В таблице указаны поправочные коэффициенты для измерения падения давления, если показатели температуры отличаются.

Средняя температура воды °С	5	10	15	20	50	60	70
Коэффициент для умножения	1,03	1	0,96	0,91	0,78	0,75	0,72

Падение давления на предыдущем графике используется при показателях средней температуры воды 65 °С. В таблице указаны поправочные коэффициенты для измерения падения давления, если показатели температуры отличаются.

Средняя температура воды °С	5	10	15	20	50	60	70
Коэффициент для умножения	1,4	1,36	1,31	1,24	1,06	1,02	0,98

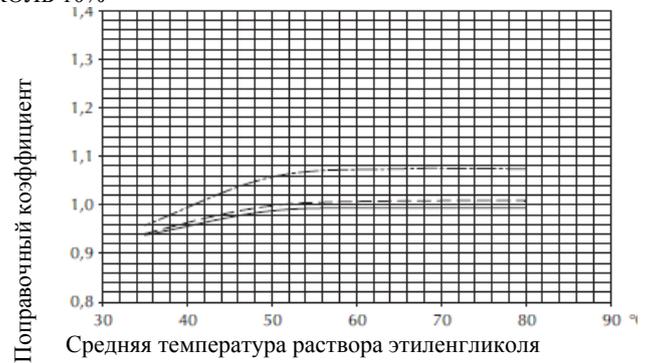
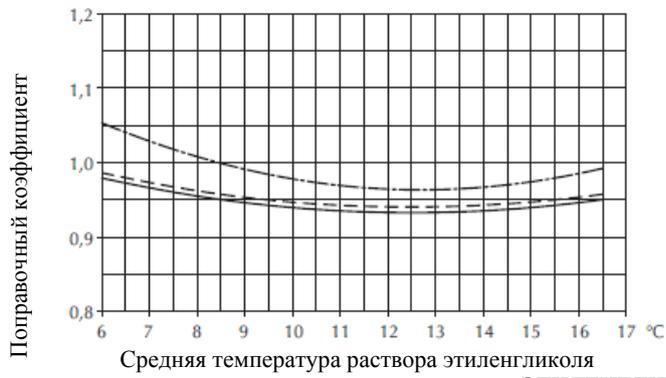
ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ

— — — — — - Перепад давления
 - - - - - Расход воздуха
 _____ Выход

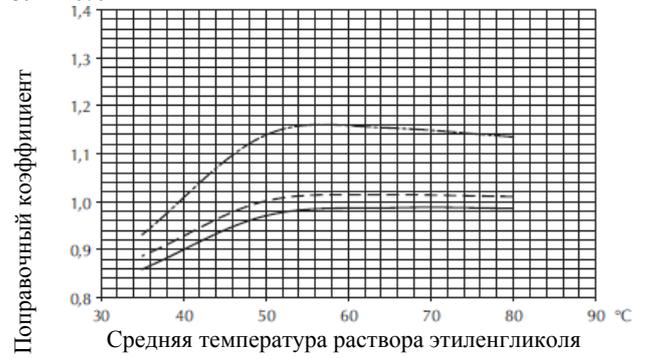
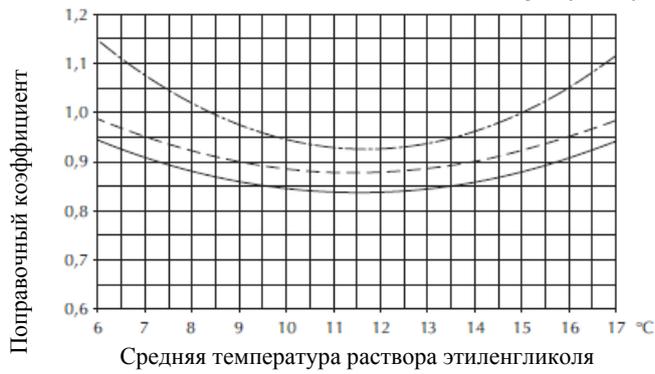
РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

РЕЖИМ НАГРЕВА

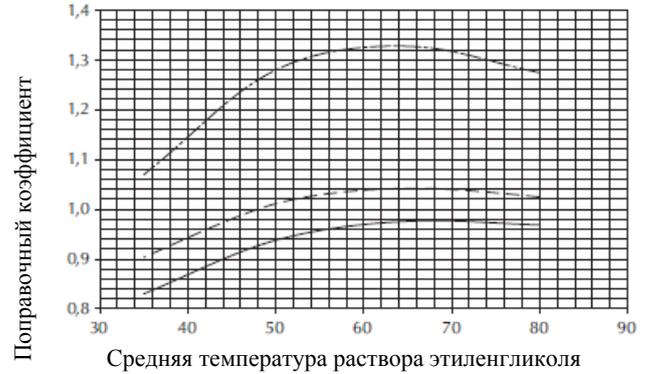
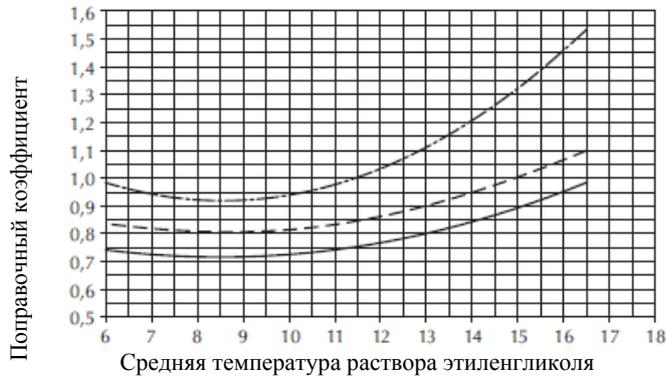
ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ 10%



ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ 20%



ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ 35%



ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ в ДБ

Мод	Скорость	Частота диапазона (ГЦ)						Общая			
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	Дб	Дб(А)	(Е)
ВЕС20	Макс	43,3	48,6	46,4	42,7	39,3	31,3	17,7	52,2	48	(Е)
	Средн	38,2	43,9	40,8	36,4	31	24,9	6,5	49,9	42	(Е)
	Мин	29,8	37	33,1	30,2	23,9	20,2	6,6	39,7	35	(Е)
20,2 31,8 26,3	Макс	40,6	45,8	43,4	39,7	36	28,3	14,7	49,3	45	(Е)
	Средн	36	42	38,7	34,7	28,9	23	4,4	44,9	40	(Е)
	Мин	29,9	37,1	33,2	30	23,9	20,2	4,1	39,8	35	(Е)
23,2 36,3 33,3	Макс	44,1	49,3	46,9	43,2	39,5	31,8	18,2	52,8	48,5	(Е)
	Средн	38,6	43,8	41,4	37,7	34	26,3	12,7	47,3	43	(Е)
	Мин	32,9	40,1	36,2	33	26,9	23,2	7,1	42,8	38	(Е)
26,3	Макс	48,6	53,8	51,4	47,7	44	36,3	22,7	57,3	53	(Е)
	Средн	45,6	50,8	48,4	44,7	41	33,3	19,7	54,3	50	(Е)
	Мин	38,6	43,8	41,4	37,7	34	26,3	12,7	47,3	43	(Е)



Сертификация согласно стандарту Евровент.

ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ В Дб (А)

Скорость	Мод	20	30	40	50
Макс		39,3	36,5	40	44,5
Средн.		33,5	31,5	34,5	41,5
Мин		26,5	26,5	29,5	34,5

Уровень звукового давления (А) измерено в полуревербрационной испытательной камере объемом 85 м³ с временем реверберации =0,5 с. , коэффициент направленности =2, расстояние = 2,5 м.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ

(необходимо для работы агрегата)

VEC GL

Выпускная/ воздухозаборная решётка с настилающимся потоком воздуха Цвет RAL 9010.

ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

FMT10 Панель управления с электронным термостатом для установки в стенной нише. Электронный термостат для вентиляторных доводчиков, работающих в четырех- и двухтрубных системах или в двухтрубных системах с электронагревателем. Имеется возможность управления работой двух запорных вентилях, перекрывающих подачу воды в теплообменник. FMT 10 – это упрощенная панель управления с двумя переключателями, задающими температуру и одну из трех скоростей вращения вентилятора. Датчик температуры воздуха, комплектуемый кабелем длиной 6 м и держателем, крепится внутри корпуса вентиляторного доводчика. Панель устанавливается в стенной нише (модуль 503). Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

FMT 20 – панель управления с электронным термостатом и жидкокристаллическим дисплеем для установки в стенной нише. Электронный термостат с жидкокристаллическим дисплеем для вентиляторных доводчиков, работающих в четырех- и двухтрубных системах или в двухтрубных системах с электронагревателем. Имеется возможность управления работой двух запорных вентилях, перекрывающих подачу воды в теплообменник. Датчик температуры воздуха находится внутри корпуса доводчика. Можно также установить датчик температуры для помещения, а также датчик для воды в системе (дополнительно SWA) Панель устанавливается в стенной нише (модуль 503).

KTL P – панель дистанционного управления с термостатом. Комплект оборудования с термостатом, состоящий из панели управления с передатчиком инфракрасных сигналов, приемника инфракрасных сигналов, электронной карты с датчиком температуры воздуха, соединительного кабеля и крепежных приспособлений. Панель управления применяется для управления работой вентиляторных доводчиков, оборудованных внешним корпусом и работающих в двухтрубных системах с запорным вентилях или без него или в четырехтрубных системах с вентилях в контуре циркуляции воды. Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

PTI – многофункциональная панель управления. Панель управления с многофункциональным электронным термостатом для вентиляторных доводчиков, работающих в двухтрубных системах. Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

PX2 – панель управления с переключателем. Панель управления оборудована тумблером включения/выключения и трехпозиционным переключателем скорости вращения вентилятора; она предназначена для установки на корпусе вентиляторного доводчика или на стене помещения. Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

PXA E – панель управления с многофункциональным электронным термостатом. Электронный многофункциональный термостат для вентиляторных доводчиков, работающих в двух- или четырехтрубных системах. Панель имеет упрощенные органы управления с двумя переключателями, служащими для задания температуры, режима вентиляции (три скорости плюс автоматическая регулировка), включения/выключения и автоматического переключения с зимнего на летний режим (и обратно) в зависимости от температуры воды в контуре циркуляции. В качестве дополнительного оборудования предлагается датчик минимальной температуры воды SW, который предотвращает возможность работы доводчика в режиме нагрева, если температура воды падает ниже 35оС. Панель устанавливается на стене помещения. Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

PXA I – панель управления с многофункциональным электронным термостатом. Электронный многофункциональный термостат для вентиляторных доводчиков, работающих в двух- или четырехтрубных системах. Панель имеет упрощенные органы управления с двумя переключателями, служащими для задания температуры, режима вентиляции (три скорости плюс автоматическая регулировка), включения/выключения и автоматического переключения с зимнего на летний режим (и обратно) в зависимости от температуры воды в контуре циркуляции. В комплект входит датчик минимальной температуры воды SW, который предотвращает возможность работы доводчика в режиме нагрева, если температура воды падает ниже 35оС. Панель устанавливается на корпусе доводчика. Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

PXA R – панель управления с многофункциональным электронным термостатом. Электронный многофункциональный термостат для вентиляторных доводчиков, работающих в двухтрубных системах с электронагревателем. Панель имеет упрощенные органы управления с двумя переключателями, служащими для

задания температуры, режима вентиляции (три скорости плюс автоматическая регулировка), включения электронагревателя, включения/выключения доводчика и автоматического переключения с зимнего на летний режим (и обратно) в зависимости от температуры воды в контуре циркуляции. В комплект входит датчик минимальной температуры воды SW, который предотвращает возможность работы доводчика в режиме нагрева, если температура воды падает ниже 35оС. С помощью микропереключателей панель РХА R может быть переведена в режим, позволяющий ее использование в двух- или четырехтрубных системах без электронагревателя. Панель устанавливается на стене помещения или на корпусе доводчика. Более подробная информация содержится в инструкции панели управления.

WMT 05 — панель управления с термостатом. Электронный термостат для вентиляторных доводчиков, работающих в двухтрубных системах. Электрические цепи панели защищены плавким предохранителем. Панель устанавливается на стене помещения. Более подробная информация содержится в инструкции, прилагаемой к панели управления.

WMT 10 — панель управления с термостатом. Электромеханический термостат для вентиляторных доводчиков, работающих в двух- и четырехтрубных системах или в двухтрубных системах с электронагревателем. Имеется возможность подключения двух запорных вентилей, перекрывающих подачу воды в теплообменник. Предусмотрены режимы непрерывной вентиляции или вентиляции по команде термостата. Электрические цепи панели защищены плавким предохранителем. Панель устанавливается на стене помещения. Более подробная информация содержится в инструкции, прилагаемой к панели управления.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.

AMP — крепёжные скобы для подвески на потолке. Комплект приспособлений для подвески вентиляторного доводчика на потолке помещения, включающий крепежные болты.

BC — вспомогательный поддон для сбора конденсата. Поддон, изготовленный из термопластичного материала, который служит для сбора конденсата во время работы на охлаждение в местах не теплоизолированных соединений гидравлического контура и отвода его вне помещения.

BV — водонагревательный теплообменник. Водонагревательный однорядный теплообменник применяется в четырехтрубных системах и устанавливается над стандартным теплообменником. Работа теплообменника определяется положением двухпозиционного вентиля, управляемого с панели управления.

DSC — дренажная система. Дренажная система с насосом применяется в тех случаях, когда естественный отток конденсата невозможен. Система устанавливается с внешней стороны доводчика.

PCR — крышка панели управления. Крышка из оцинкованного листового металла предназначена для защиты органов управления и электрических контактов в доводчиках, соединенных с воздуховодами.

RX — электронагревательный элемент. Армированный резисторный нагревательный элемент с защитным термостатом, пригодный для применения в сочетании с вентиляторными доводчиками всех моделей.

SIT 3 — интерфейсная карта. Интерфейсная карта, устанавливаемая на каждый вентиляторный доводчик, являющийся подчиненным, обеспечивает централизованное управление с панели управления, оборудованной электромеханическим селектором, или по командам интерфейсной карты SIT5. Картами SIT 3 могут быть оборудованы до десяти вентиляторных доводчиков, входящих в единую систему. 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. Главная интерфейсная карта SIT 5 подключается к электронной панели управления или к электромеханической панели управления, регулирующей работу вентилей и/или электронагревателей. Интерфейсная карта SIT 5 может управлять работой нескольких (до десяти) вентиляторных доводчиков, оборудованных подчиненными картами SIT 3.

SW3 — датчик минимальной температуры воды. Датчик SW3 измеряет температуру воды в нагревательном теплообменнике и отключает вентилятор, если температура падает ниже 39оС. Питание датчика осуществляется от однофазного напряжения 230 В. Датчик комплектуется соединительным кабелем длиной 2500 м.

Датчик SWA — внешний датчик температуры (длина 6м). Датчик измеряет температуру окружающей среды при подсоединении (вход А) его к панели управления FMT20AW, датчик температуры окружающей среды, встроенный в панель управления, автоматически выключен. Он измеряет температуру воды в системе, если он

подсоединен (Вход W) к панели управления FMT20AW. Оба датчика могут быть подсоединены к панели управления FMT20AW одновременно.

VCF – комплект вентиля (3-х ходовые). Вентили используются в сочетании с датчиком SW3. В комплект входят медные соединительные трубки и трехпозиционные вентили запорного типа, рассчитанные на питание от однофазного напряжения 230 В, 50 Гц. Имеются следующие модификации вентиля:

- VCF41, VCF4124, VCF42, VCF4224 для трехрядных теплообменников;
- VCF44, VCF4424 для теплообменников с одним дополнительным рядом (дополнительное оборудование BV).

VCFD – комплект вентиля (2-х ходовые). Вентили используются в сочетании с датчиком SW3. В комплект входят медные соединительные трубки и трехпозиционные вентили запорного типа, рассчитанные на питание от однофазного напряжения 230 В, 50 Гц. Имеются следующие модификации вентиля:

- VCFD1, VCFD124, VCFD2, VCFD224 для трехрядных теплообменников;
- VCFD4, VCFD5 для теплообменников с одним дополнительным рядом (дополнительное оборудование BV).

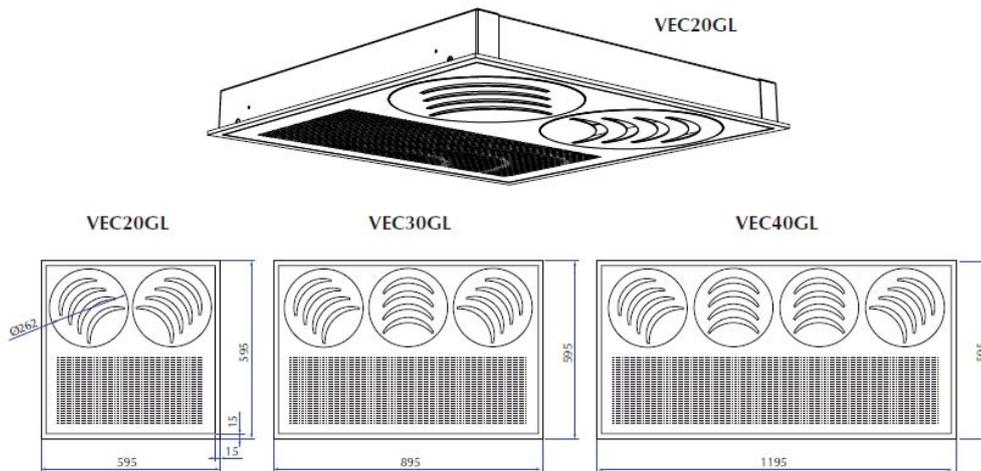
Совместимость дополнительного оборудования различного типа с вентиляторными доводчиками определенных модификаций и типоразмеров отражена в приводимых ниже таблицах.

Обязательное Оборудование				
VEC	20	30	40	50
VEC20GL	X			
VEC30GL		X		
VEC40GL			X	X
FMT10	X	X	X	X
FMT20AW	X	X	X	X
KTLP	X	X	X	X
PX2	X	X	X	X
PXAE	X	X	X	X
PXAR	X	X	X	X
WMT05	X	X	X	X
WMT10	X	X	X	X

Дополнительное оборудование				
VEC	20	30	40	50
AMP	X	X	X	X
AMP20	X	X	X	X
BC5	X	X	X	X
BV122	X			
BV132		X		
BV142			X	X
DSC4	X	X	X	X
RX 22	X			
RX 32		X		
RX42			X	
RX52				X
SIT3	X	X	X	X
SIT5	X	X	X	X

Дополнительное оборудование				
VEC	20	30	40	50
SW3				
SWA				
VCF41				
VCF42				
VCF44*				
VCF4124				
VCF4224				
VCF4424*				
VCFD1				
VCFD2				
VCFD4*				
VCFD124				
VCFD224				
VCFD424*				

ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

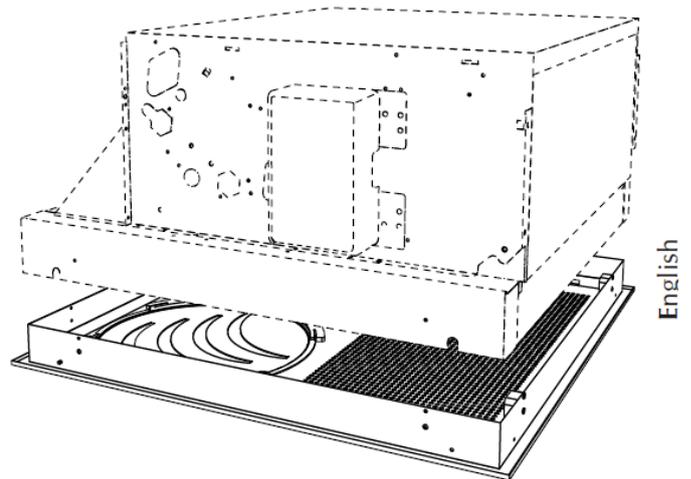


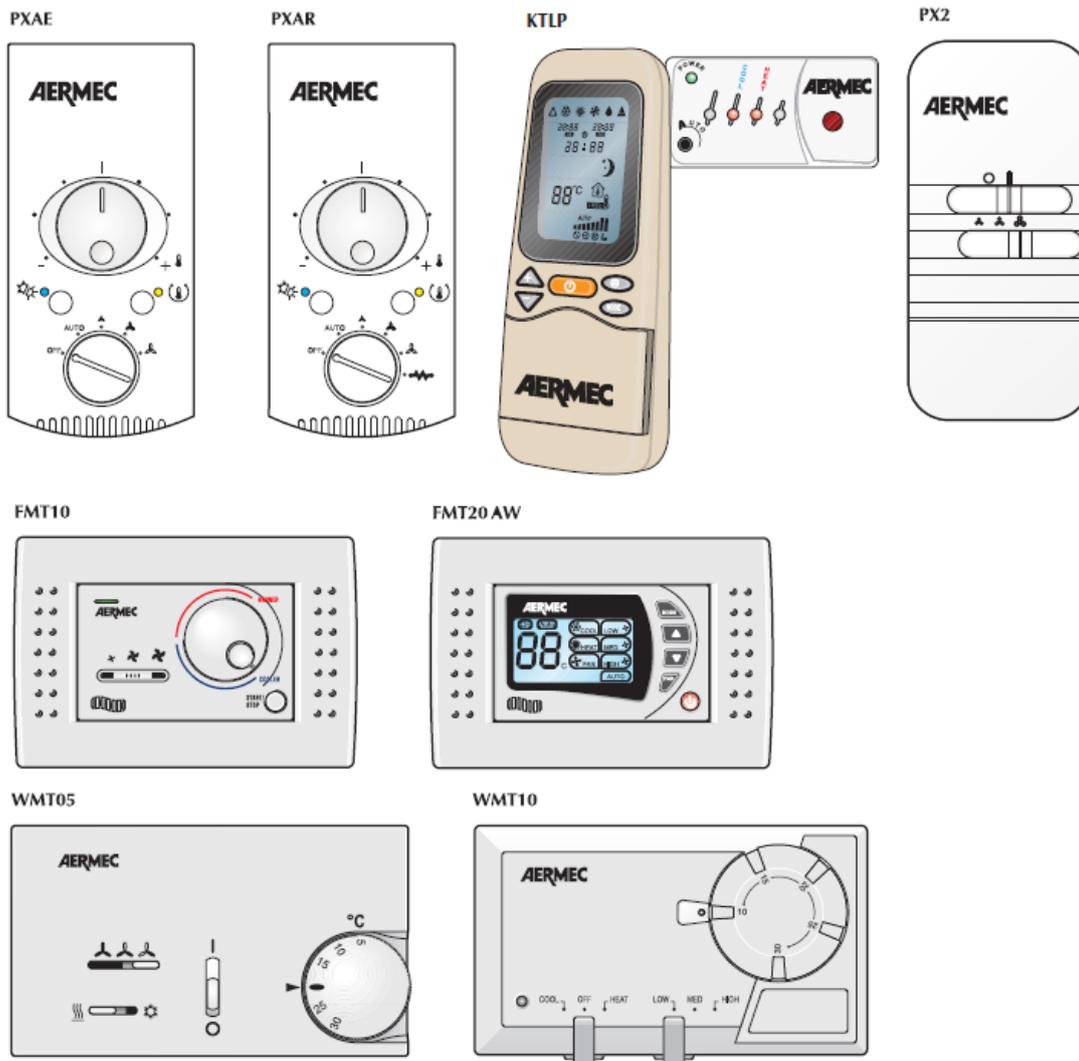
Выпускная/воздухозаборная решётка VEC GL подразумевает возможность её монтажа и монтажа доводчика в 2-х позициях:

- 1) подвесной потолок для ограниченного пространства помещения. Используют доводчики с маленькими габаритными размерами.
- 2) Позволяет (увеличивая общую высоту) увеличить расстояние между местом вывода конденсата и подвесным потолком на более чем 30мм. Это необходимо для более легкого вывода конденсата и больше нет необходимости в установке дренажного насоса. В таком случаи необходимо использовать изоляционный короб для фильтра во избежание перетекания между притоком и выходом.

Используйте изоляционную ленту и 4 болта для фиксации доводчика и рамы.

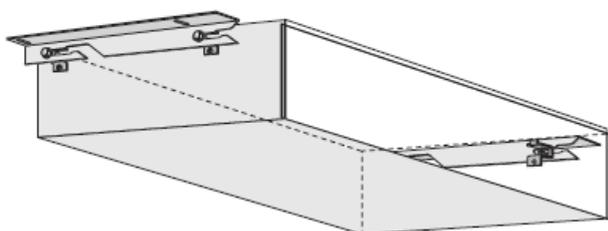
ВНИМАНИЕ! Некорректная установка и монтаж изоляционного материала может привести к уменьшению производительности агрегата и образованию конденсата на его поверхности.



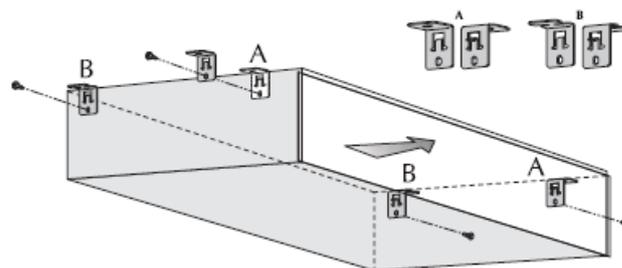


ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

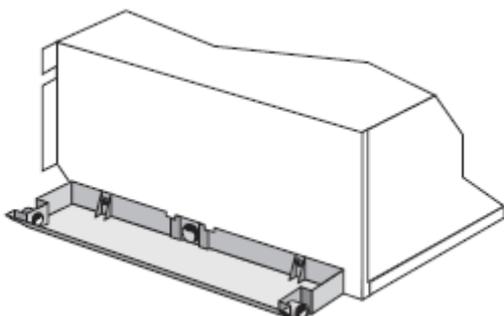
AMP- крепёжные скобы для установке на стене/потолке



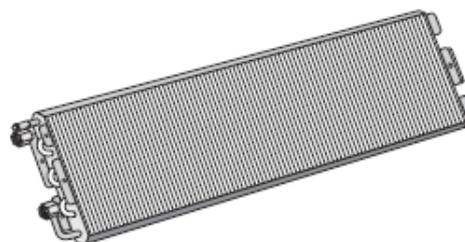
AMP20- крепёжные скобы для установке на стене/потолке



BC5- Поддон для сбора конденсата

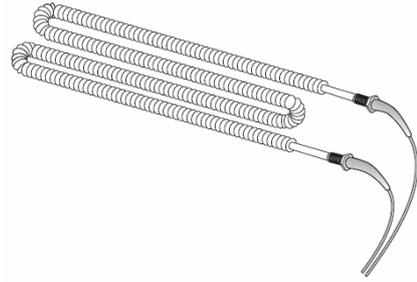
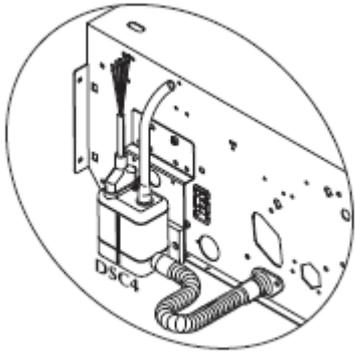


BV Теплообменник



DSC4- Дренажный насос

RX- Электронагреватель



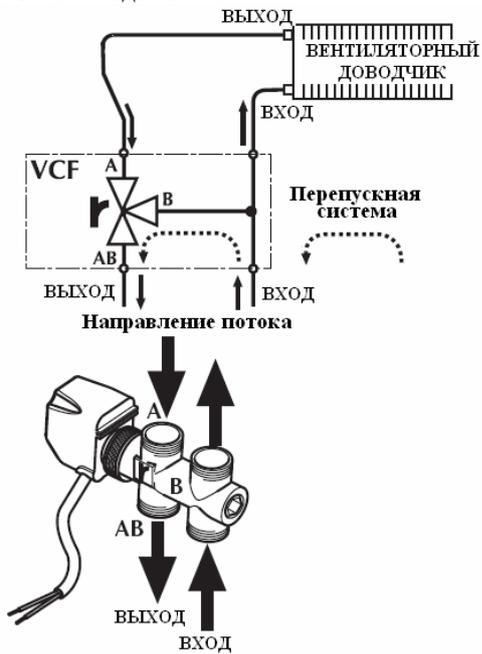
Мощность нагревателя [Вт]

RX 22	RX 32	RX 42	RX 50
950	1300	1650	1950

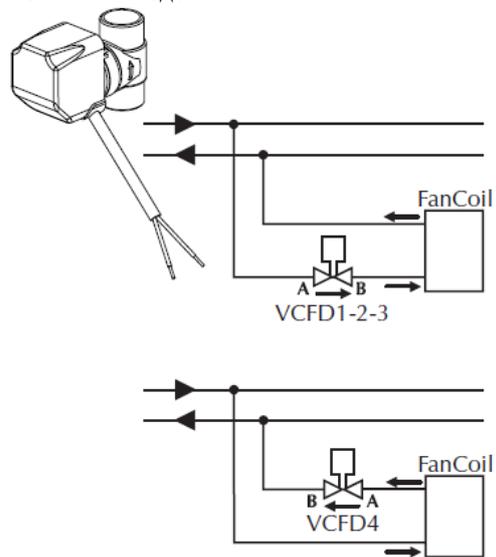
Ток, потребляемый нагревателем [А]

RX 22	RX 32	RX 42	RX 50
4,13	5,65	7,17	8,48

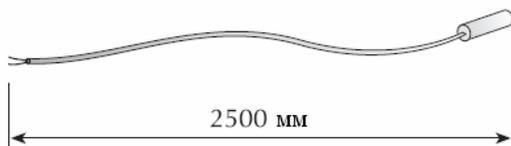
VCF 3-х ходовой вентиль



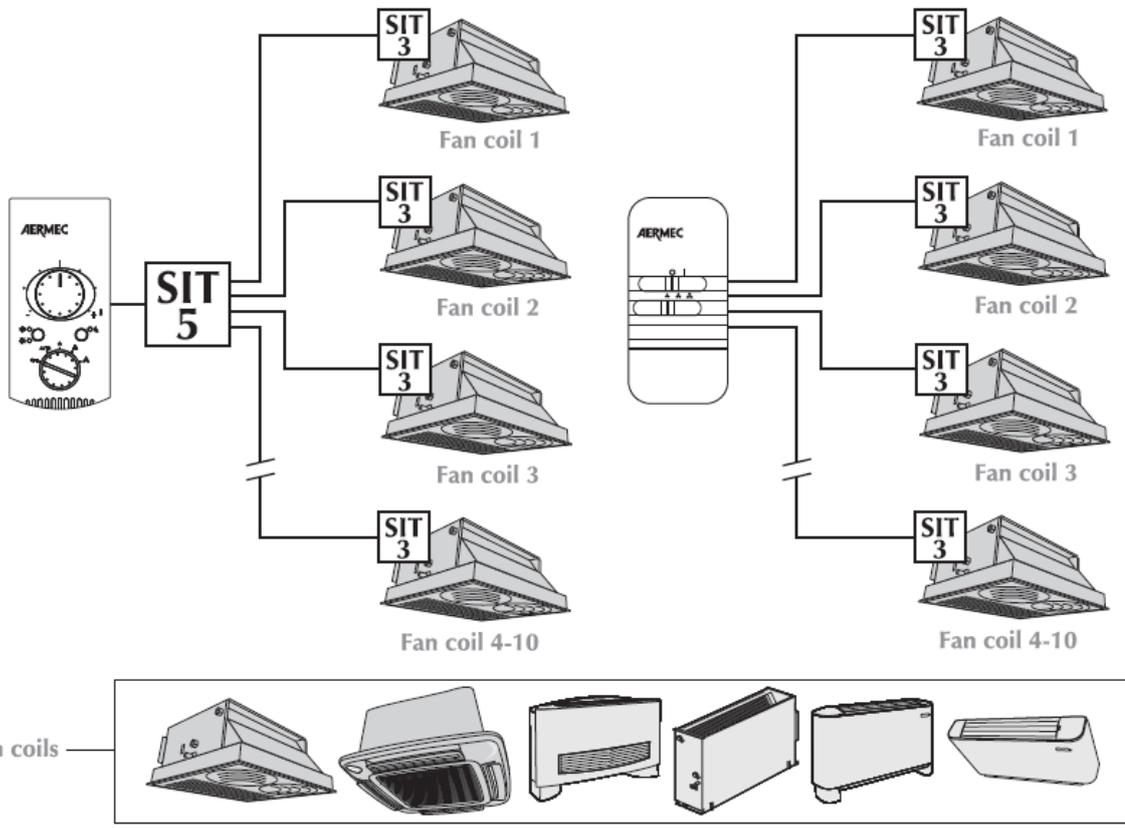
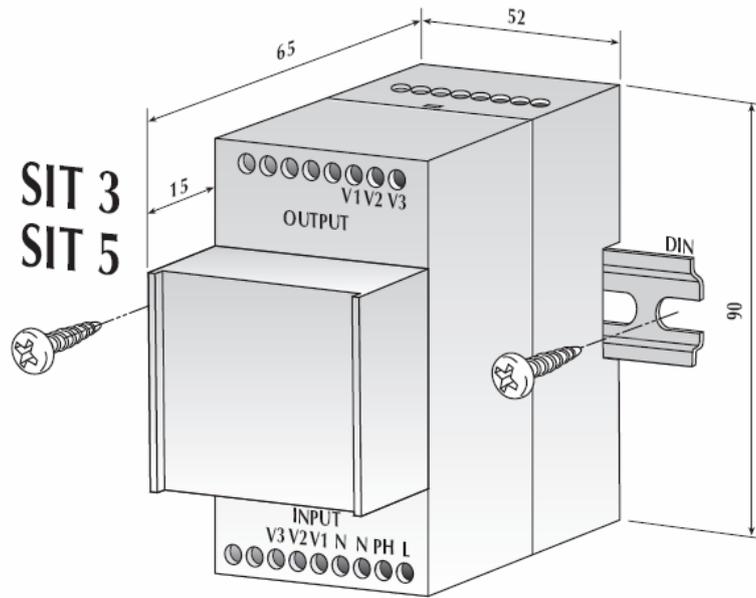
VCFD- 2-х ходовой вентиль



SW3 - ДАТЧИК МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ



SIT3 - SIT5 - ИНТЕРФЕЙСНЫЕ КАРТЫ



- Где Fan coil – Вентиляторный доводчик

УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Внимание! До начала выполнения любых работ с вентиляторным доводчиком убедитесь, что электропитание отключено.

Внимание! Убедитесь, что перед началом работ персонал снабжен средствами индивидуальной защиты.

Внимание! Установочные работы производятся в соответствии с местными правилами техники безопасности.

Внимание! Подключение вентиляторного доводчика и дополнительного оборудования производится квалифицированным техническим персоналом, имеющим необходимый опыт по установке, модернизации и обслуживанию систем кондиционирования и вентиляции, а также по проверке правильности и безопасности функционирования таких систем.

Внимание! Оборудуйте линию питания общим тумблером, размыкателем цепи или розеткой с вилкой, способные полностью обесточить всю цепь.

Ниже приведены инструкции, выполнение которых важно для правильного проведения установочных работ. Тем не менее, решение о порядке проведения работ принимается представителями компании-установщика оборудования в соответствии с особыми требованиями, предъявляемыми к системе.

Не устанавливайте доводчики в помещениях, где хранятся, или присутствуют легковоспламеняющийся газ, или кислоты, или щелочи, которые могут повредить внешний каркас доводчика, или осесть на алюминиевый / медный теплообменник и вывести из строя агрегат в целом.

Не устанавливайте доводчик в мастерских, или в кухнях, где смешение паров масел и обработанного воздуха может привести к оседанию и накоплению на теплообменниках, что в дальнейшем приведёт к снижению уровня их производительности и повреждения агрегата в целом.

Выбирайте для установки, как правило, центр помещения (если это возможно), который обеспечивает распределение воздуха равномерно по всему объему помещения. Не устанавливайте доводчик на высоту более 3-х метров.

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ.

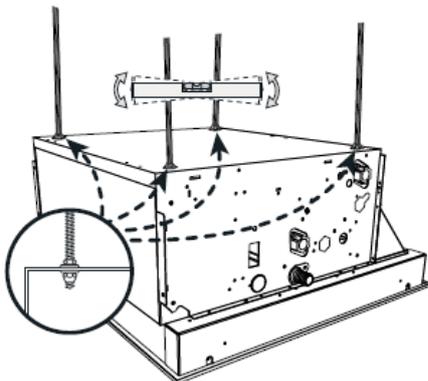
- Выберите место в помещении для непосредственного монтажа доводчика, рассчитайте также количество доводчиков к установке и примите во внимание все препятствия, с которыми Вы можете столкнуться, исходя из дизайнерского решения помещения. Убедитесь, что выбранное Вами место позволит произвести легко установку, а далее и техническое обслуживание, достаточно ли места для этого.

- Установите 4 стержня с резьбой М8 в потолке для фиксации каркаса. Напоминаем, что данный доводчик может быть установлен в 2-х позициях, благодаря решётке:

- 1) подвесной потолок для ограниченного пространства помещения. Используют доводчики с маленькими габаритными размерами.
- 2) Позволяет (увеличивая общую высоту) увеличить расстояние между местом вывода конденсата и подвесным потолком на более чем 30мм. Это необходимо для более легкого вывода конденсата и больше нет необходимости в установке дренажного насоса. В таком случаи необходимо использовать изоляционный короб для фильтра во избежание перетекания между притоком и выходом.

Для установки доводчика следуйте следующим инструкциям?

- Откройте картонную коробку
- При необходимости, установите выбранное вами дополнительное оборудование перед непосредственным монтажом доводчика к потолку.
- Поднимите аккуратно доводчик, держите его немного под наклоном, закрепите агрегат посредством 4-х шпилек с резьбой и 8-ми гаек, 4 из которых самозажимные. Используйте гайки для выставления уровня необходимой высоты, после чего убедитесь, что агрегат закреплён горизонтально.
- проложите гидравлические трубы через подвесной потолок, а концы выведите и закрепите непосредственно к агрегату.
- гидравлические соединения необходимо производить согласно правилам, описанных в надлежащей главе.
- выведите дренажную трубу
- освободите систему с помощью открытия и закрытия дренажного вентиля
- выполните проведение электропроводки, подсоедините с электрическим шкафом и подайте электропитание к агрегату
- выполните окончательную остановку агрегата к потолку, убедитесь, что уровень верный и доводчик плотно прилегает к потолку.
- запустите работу доводчика и проведите ряд пусконаладочных работ и проверку агрегата



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Доводчик должен быть подсоединен напрямую к источнику электрического питания (выход), или к независимой электрической линии.

Для защиты от короткого замыкания линии питания должны быть оборудованы термомагнитными размыкателями с номиналом 2 А, 250 В (IG), обеспечивающими размыкание всех фаз с расстоянием не менее 3 мм между разомкнутыми контактами.

Характеристики соединительных кабелей

Используются кабели тиров Н05V-К или N07V-К с изоляцией на 300/500 В. Все кабели прокладываются в специальных каналах или коробах – до места ввода в корпус вентиляторного доводчика. В местах вывода кабелей из коробов кабели не должны испытывать усилий натяжения или скручивания. Кабели должны быть защищены от воздействия внешних воздействий.

Витая пара может быть использована только вместе с подходящими втулками. Убедитесь, что все жилы кабеля установлены и закреплены корректно.

Схема электрических соединений меняется и совершенствуется, следовательно, используйте только те, схемы, которые поставляются в документации с данным оборудованием.

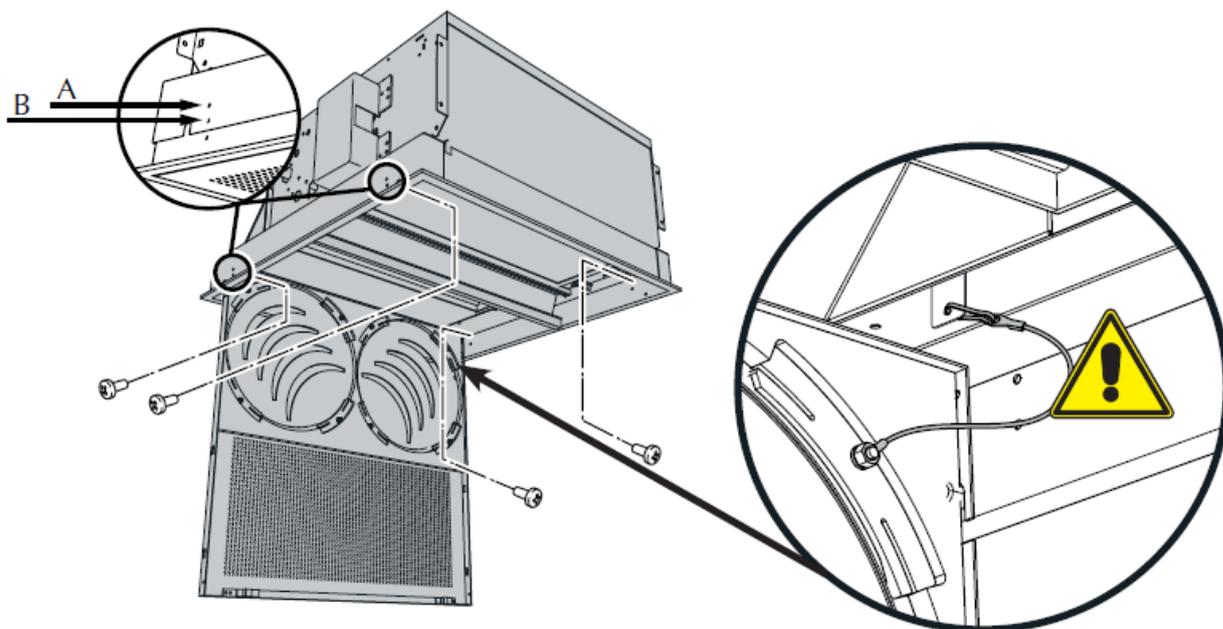
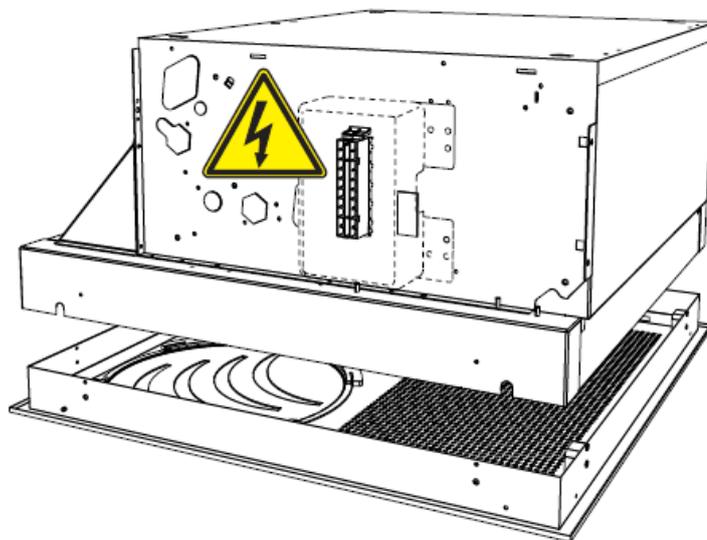
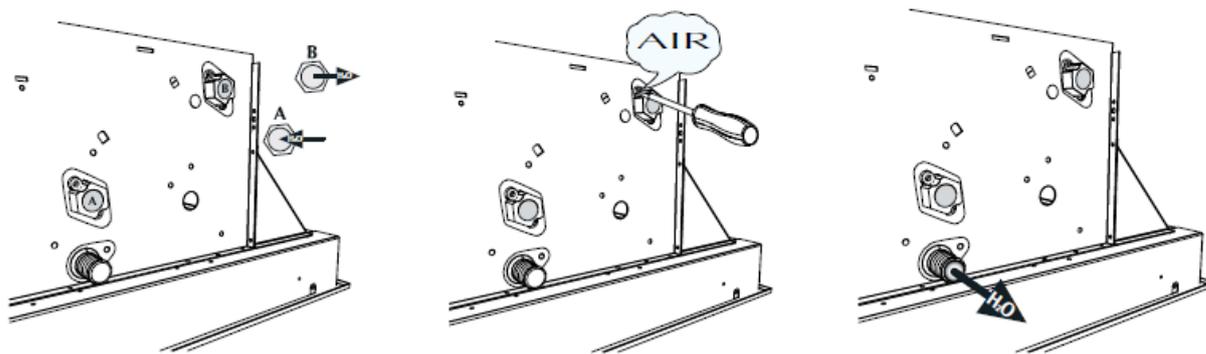
Панель перед установкой необходимо заземлить. Панели управления состоят из электрической цепи, подсоединённой к источнику питания и напряжению 230В, следовательно все датчики и проводка должны быть целыми, изолированными и установленными корректно.

Многофункциональные электромеханические термостаты уже готовы к работе в стандартной комплектации, но при установке их необходимо проверить и подстроить под условия и требования работы агрегата.

При проведении электротехнических работ следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к оборудованию и приведенными в настоящей инструкции.

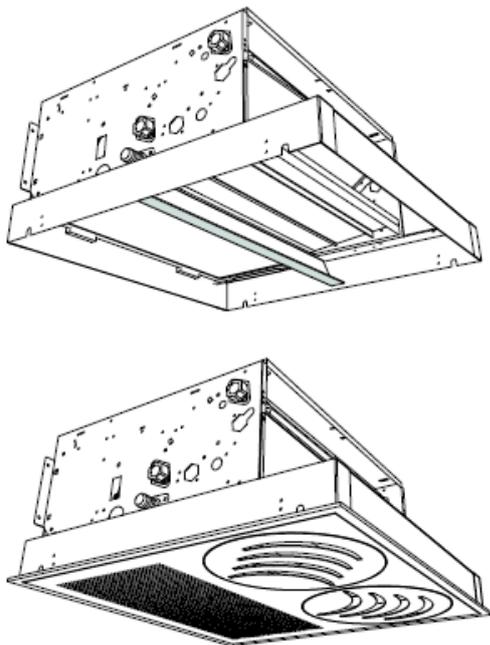
УСТАНОВКА И МОНТАЖ

*Air= воздух

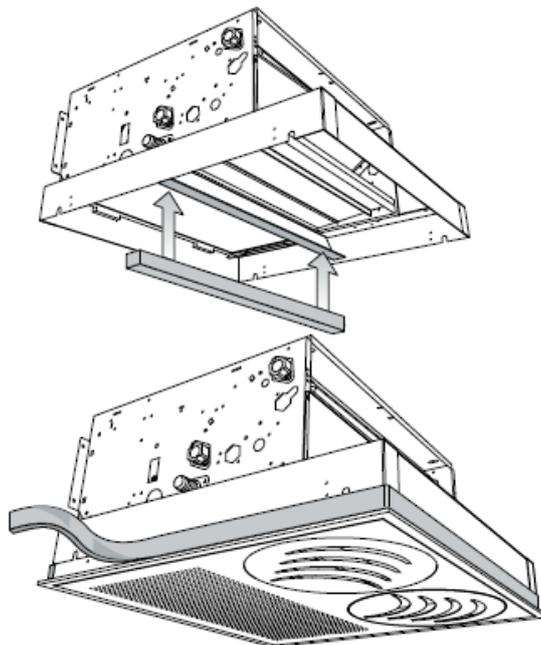


УСТАНОВКА И МОНТАЖ

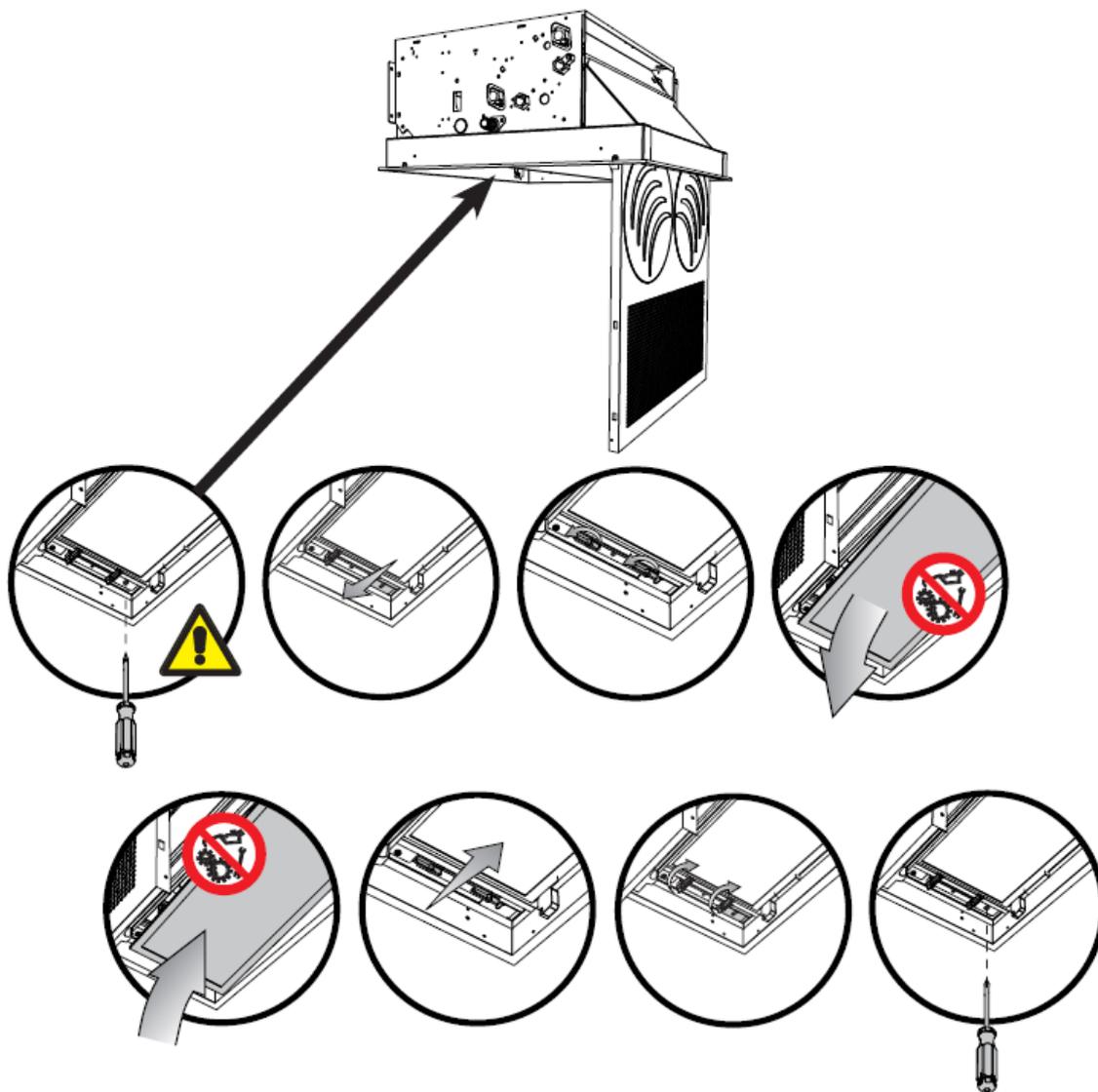
Установка «А»



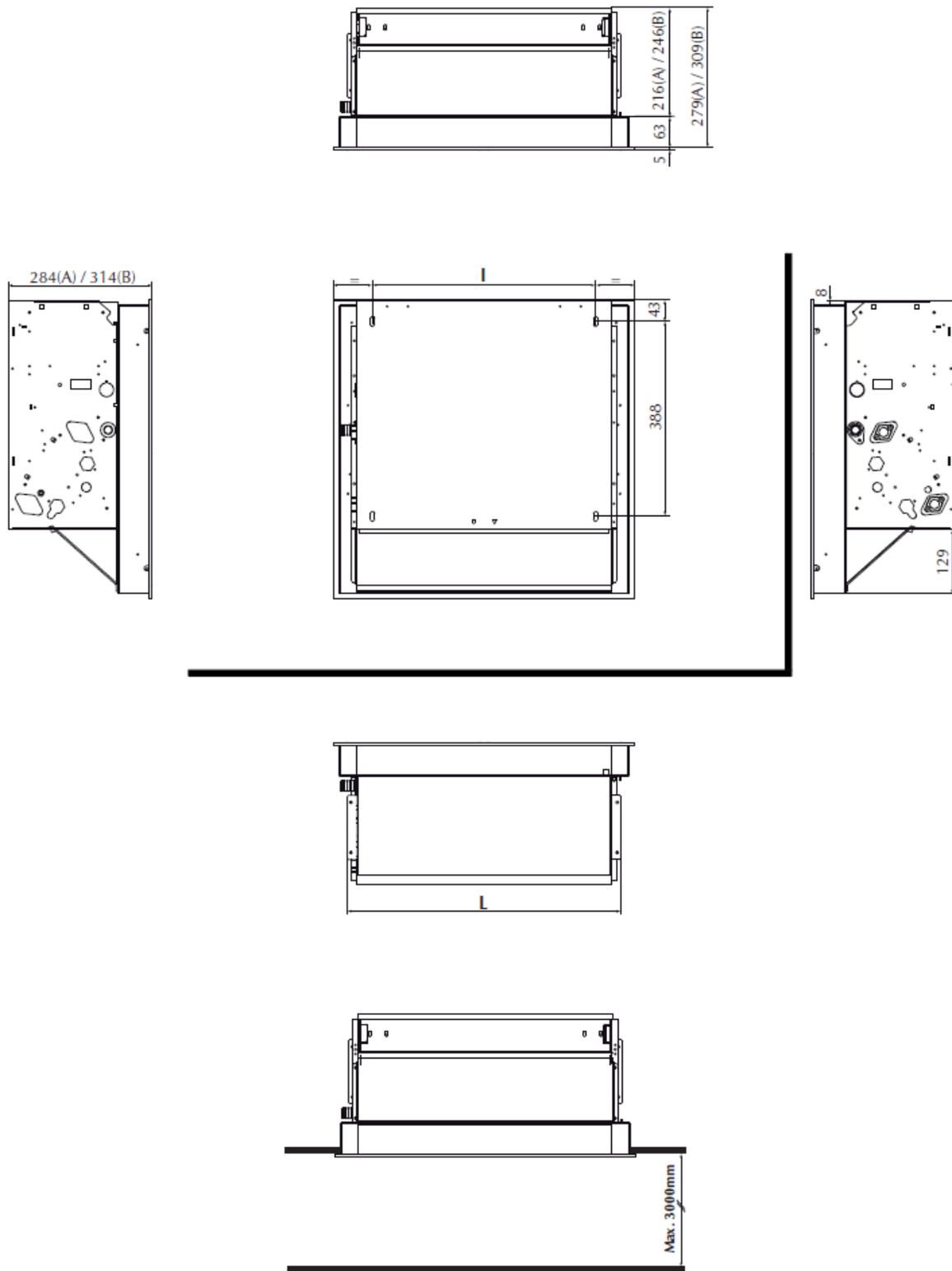
Установка «В»



УСТАНОВКА И ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ)



VEC	ЕИ	20	30	40	50
L	ММ	540	771	991	991
I	ММ	440	671	891	891
Вес (VEC)	КГ	15,5	20,6	24,7	24,7
Вес (VEC GL)	КГ	3,7	5,7	7	7

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

F = плавкий предохранитель
 IG = сетевой тумблер
 M = контактная колодка
 MV = электромотор
 вентилятора
 PE = шина заземления
 VCF = соленоидный вентиль
 SPC = Дренажный вентиль

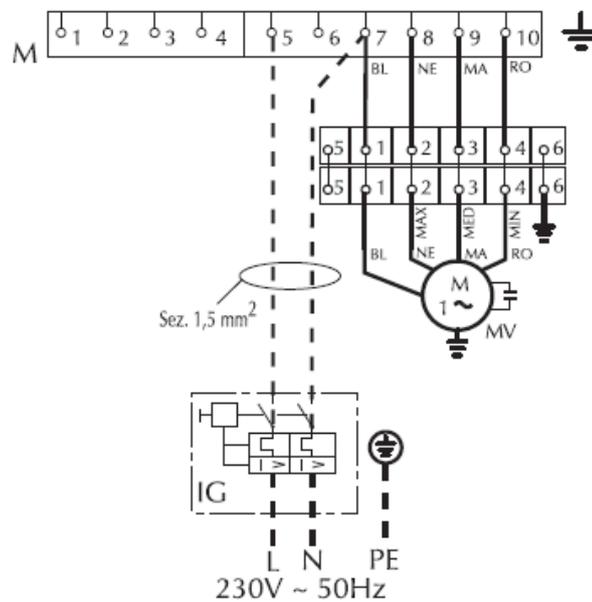
= Дополнительные
 элементы (не входят в
 комплектацию)

 необязательные
 компоненты

--- = проводка,
 прокладываемая на месте
 установки

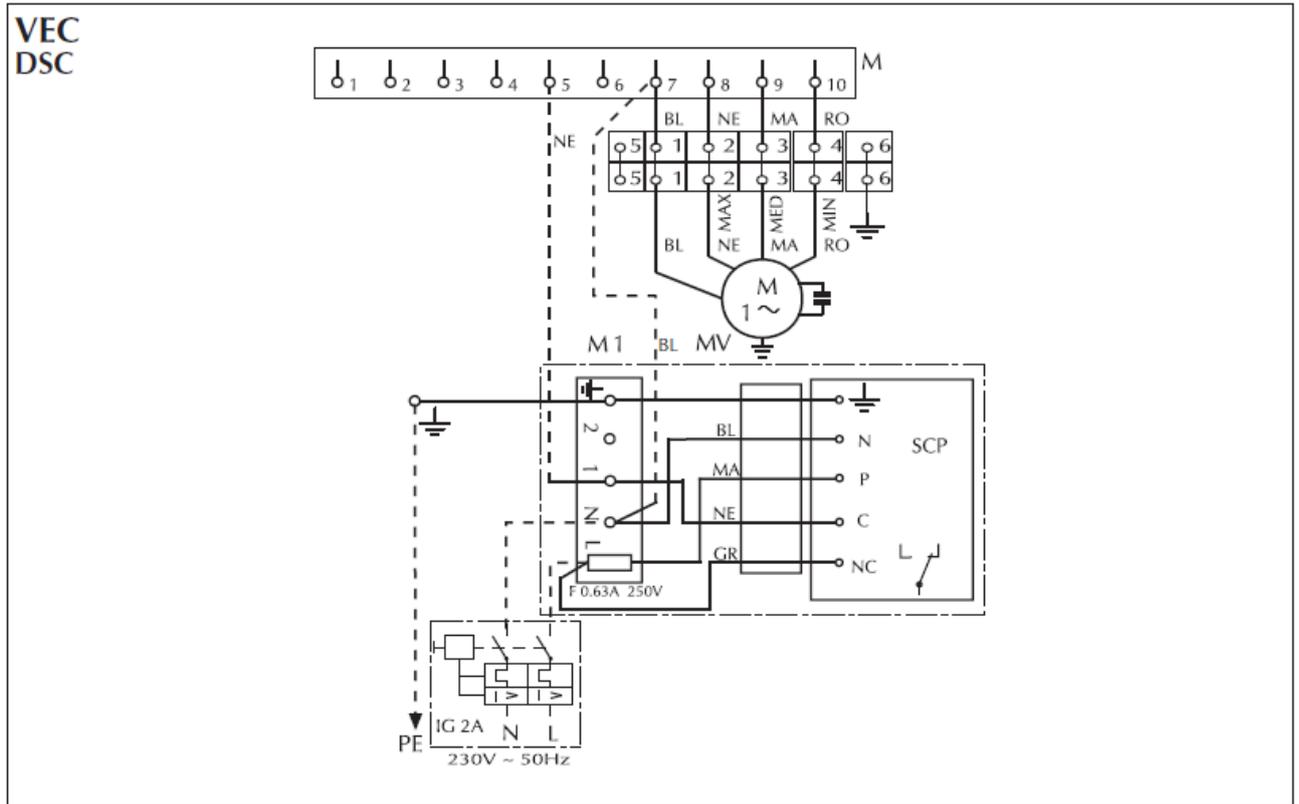
Цветовые обозначения

AR = оранжевый
 BI = белый
 BL = синий
 GR = серый
 MA = коричневый
 NE = черный
 RO = красный
 VE = зеленый
 VI = фиолетовый

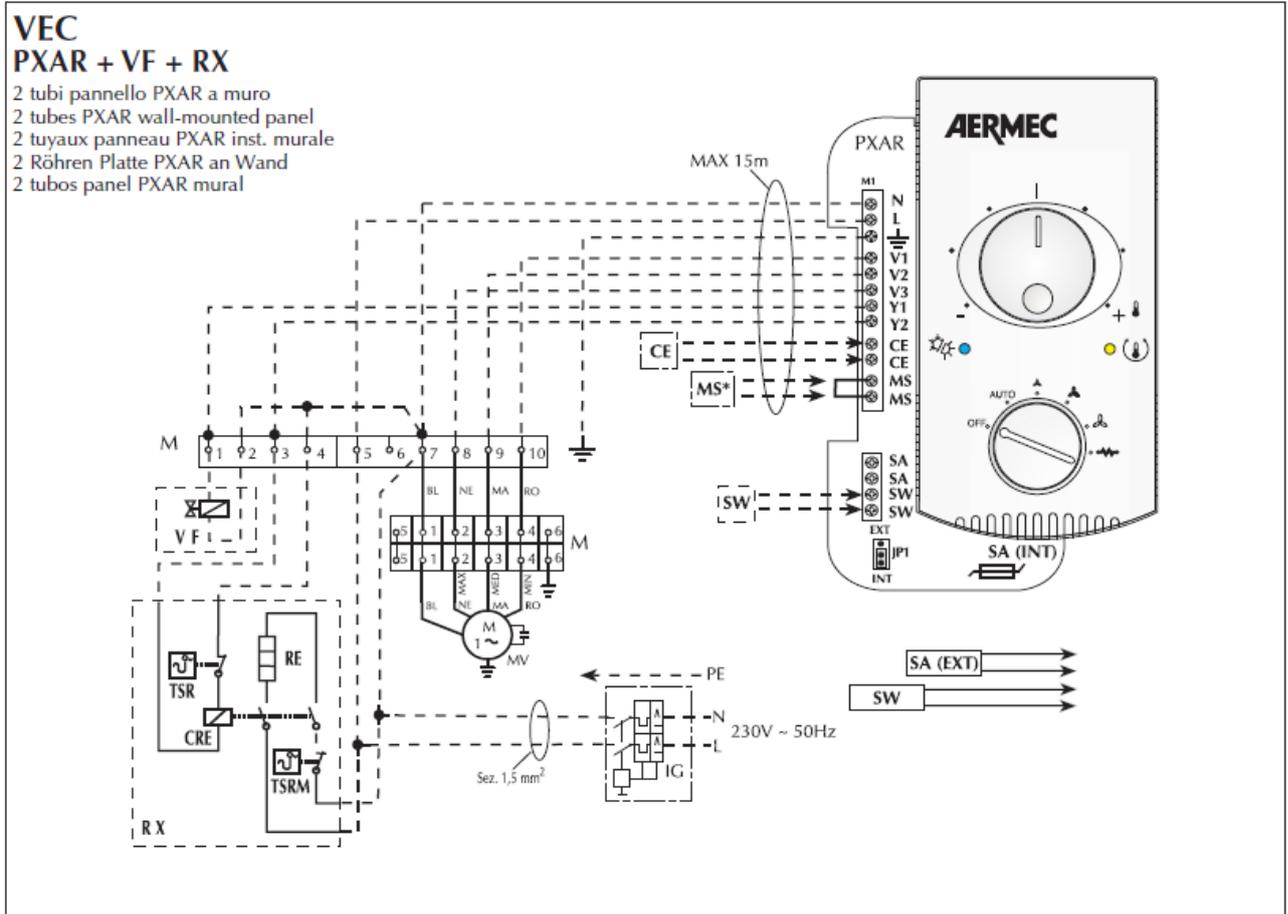


Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

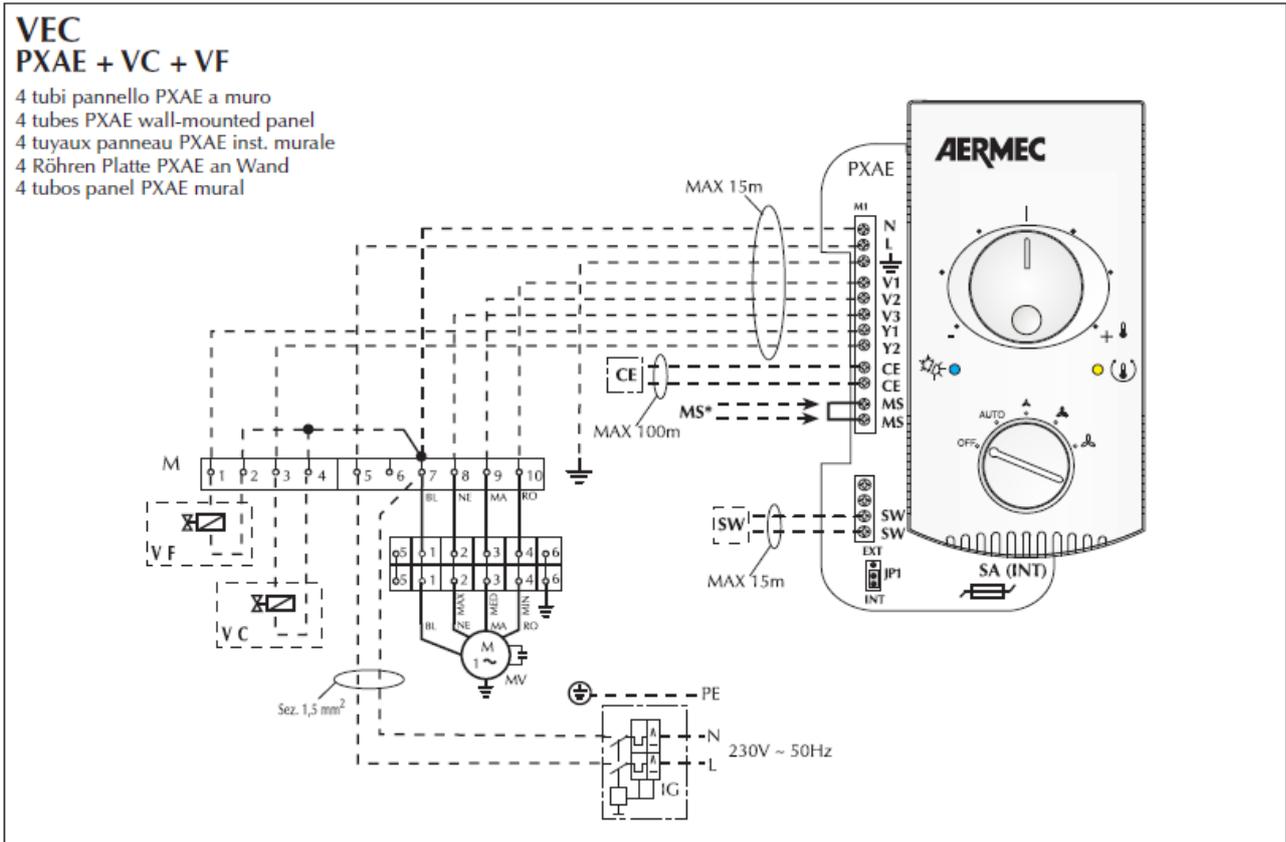


НАСТЕННАЯ ПАНЕЛЬ PXAR, 2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

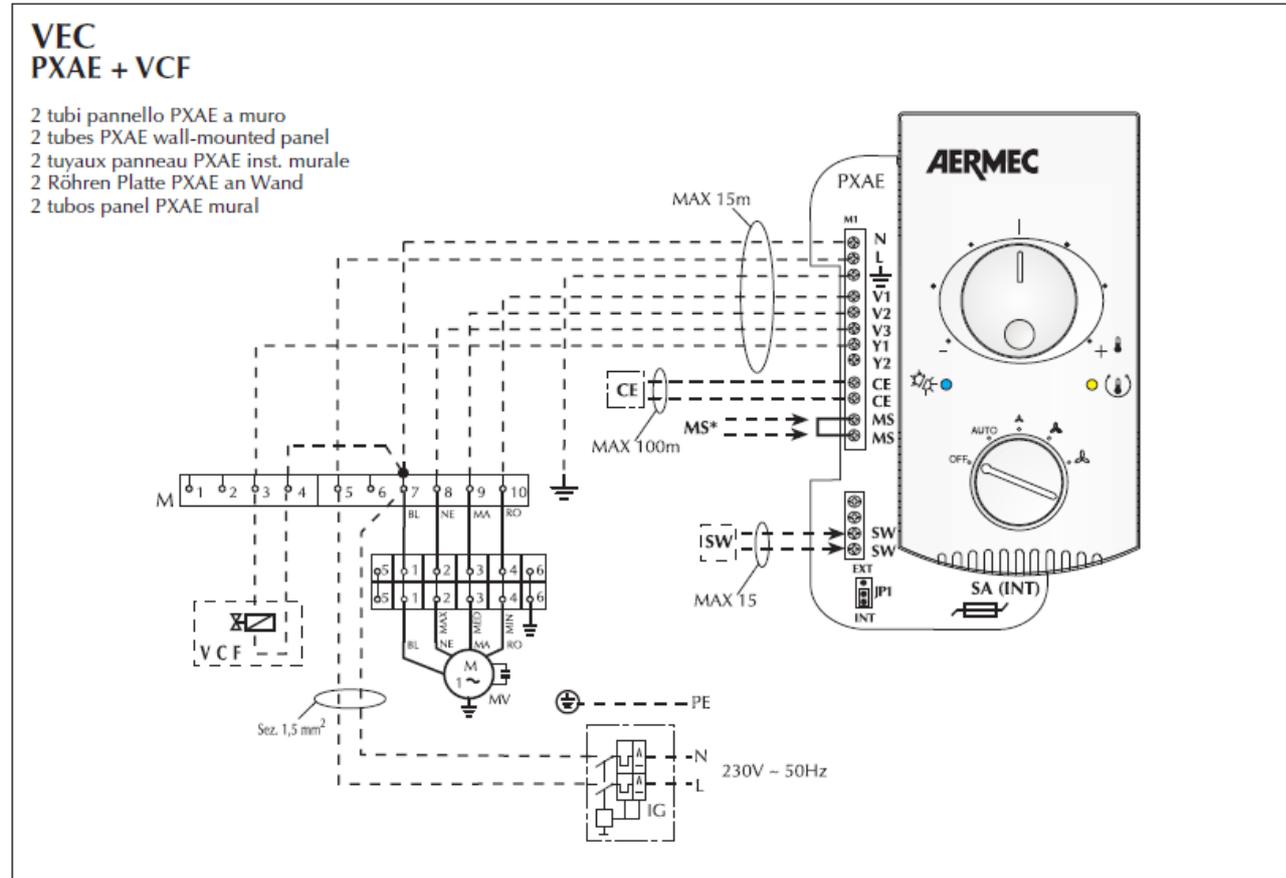


Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

НАСТЕННАЯ ПАНЕЛЬ PXAE, 4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА



НАСТЕННАЯ ПАНЕЛЬ PXAE, 2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

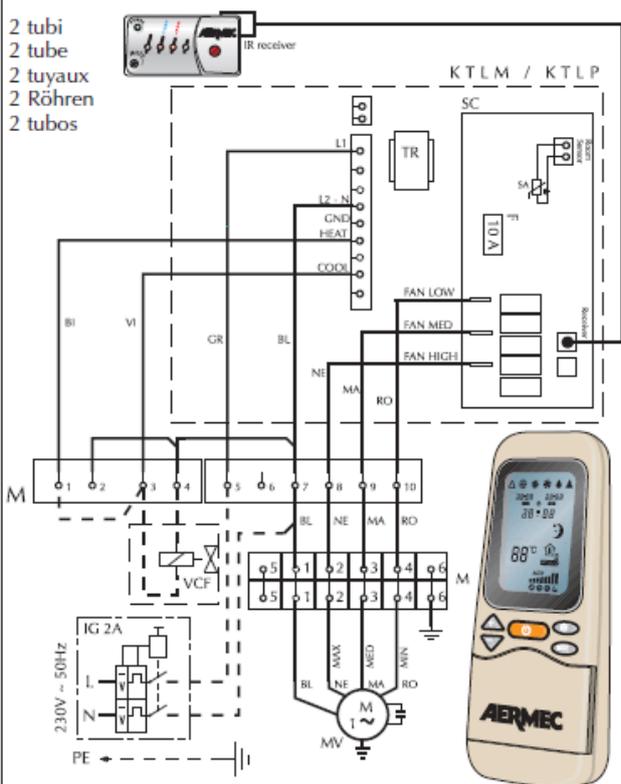


Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

**VEC
KTLP + VCF**

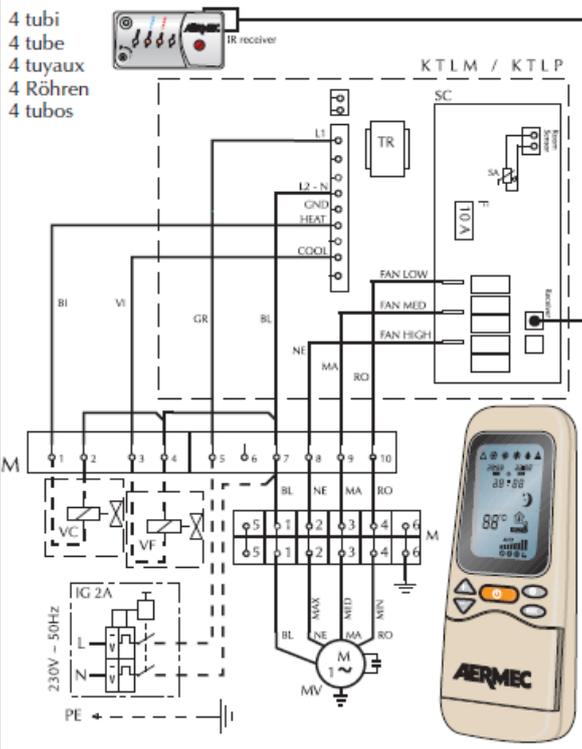
- 2 tubi
- 2 tube
- 2 tuyaux
- 2 Röhren
- 2 tubos



4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

**VEC
KTLP + VC + VF**

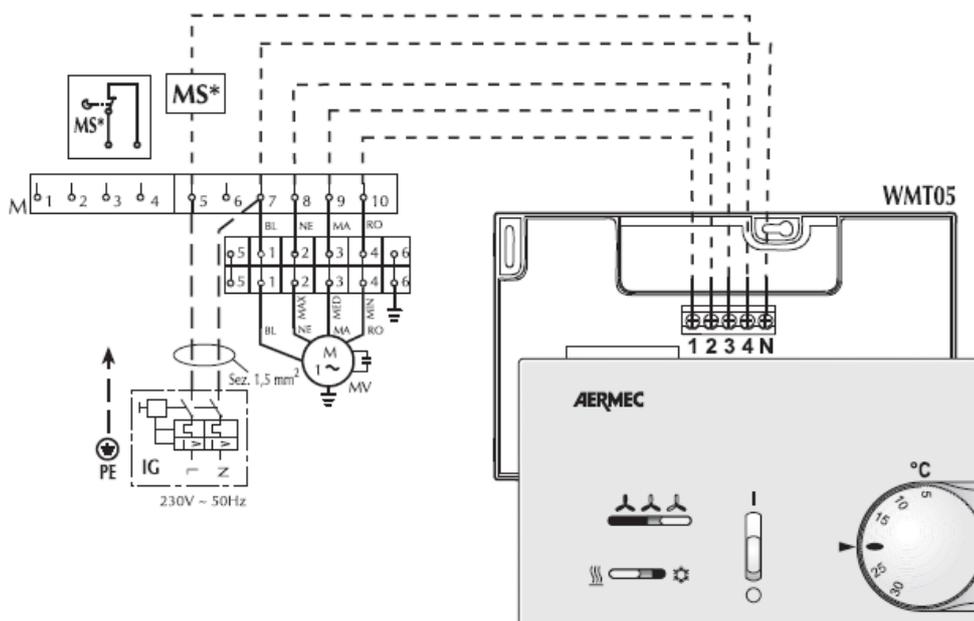
- 4 tubi
- 4 tube
- 4 tuyaux
- 4 Röhren
- 4 tubos



2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

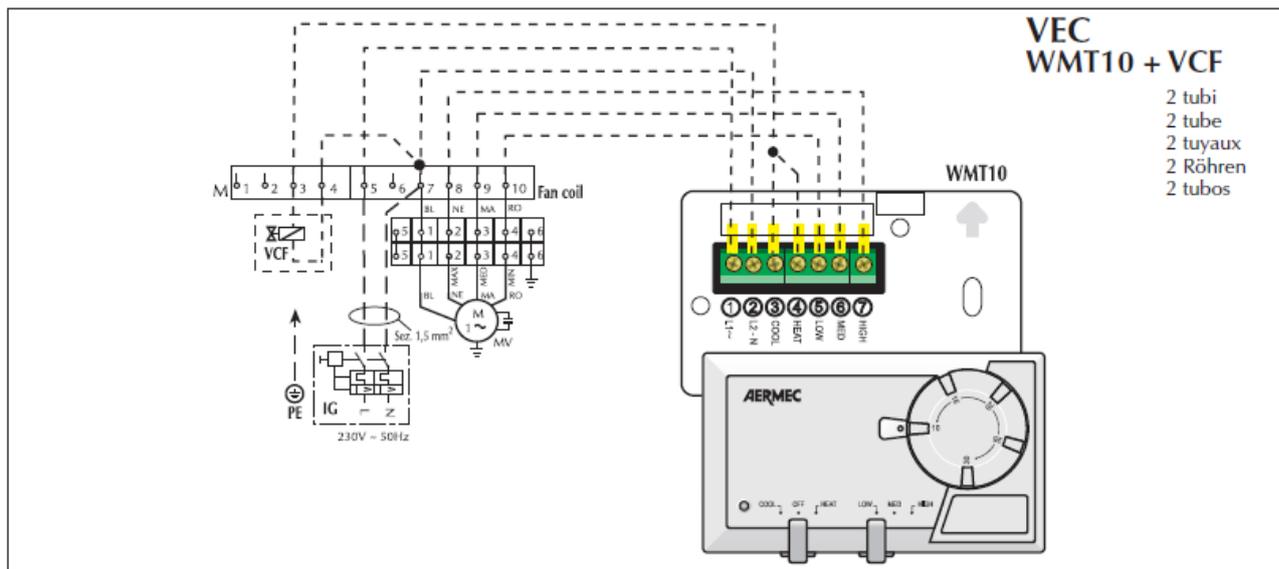
**VEC
WMT05**

- 2 tubi
- 2 tube
- 2 tuyaux
- 2 Röhren
- 2 tubos

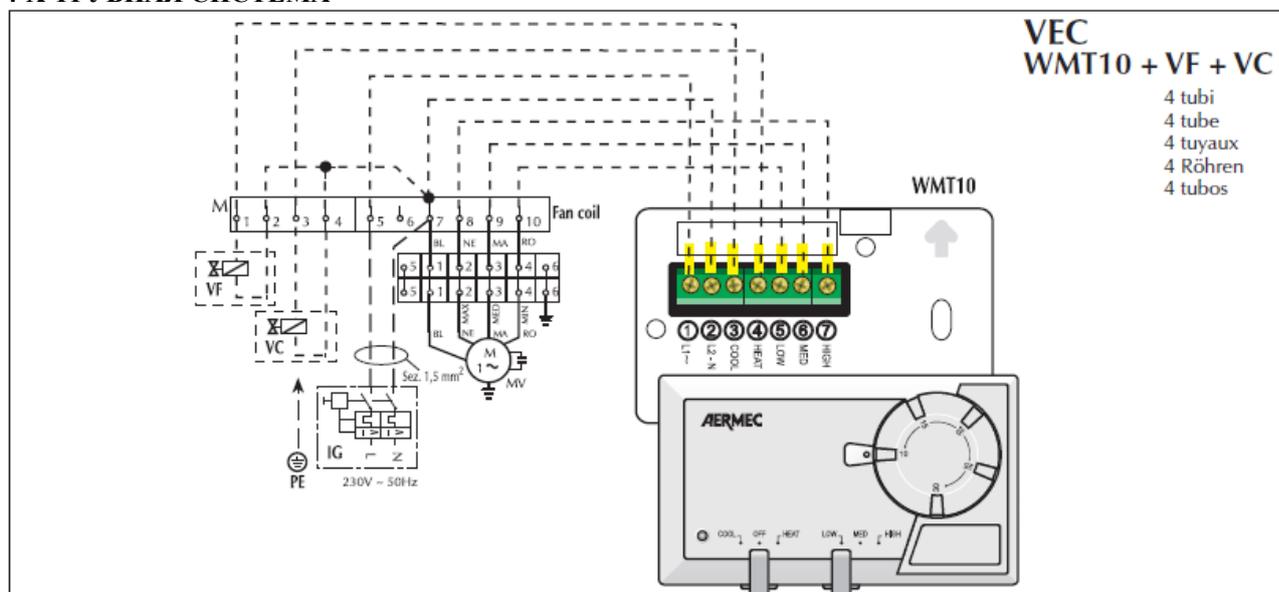


Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

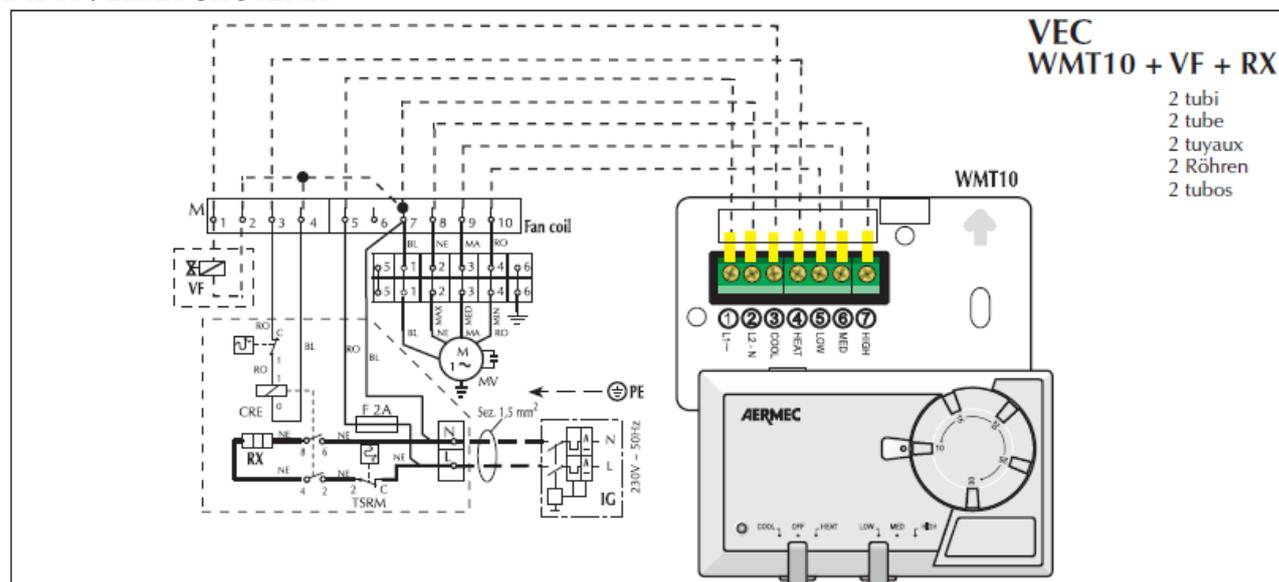
2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА



4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

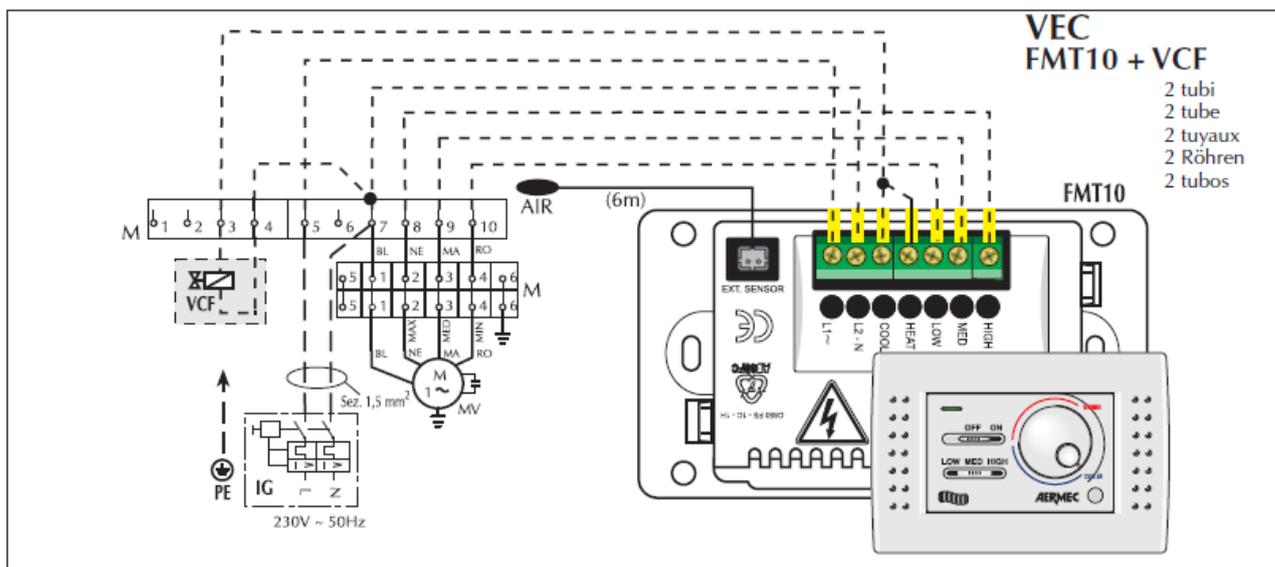


2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

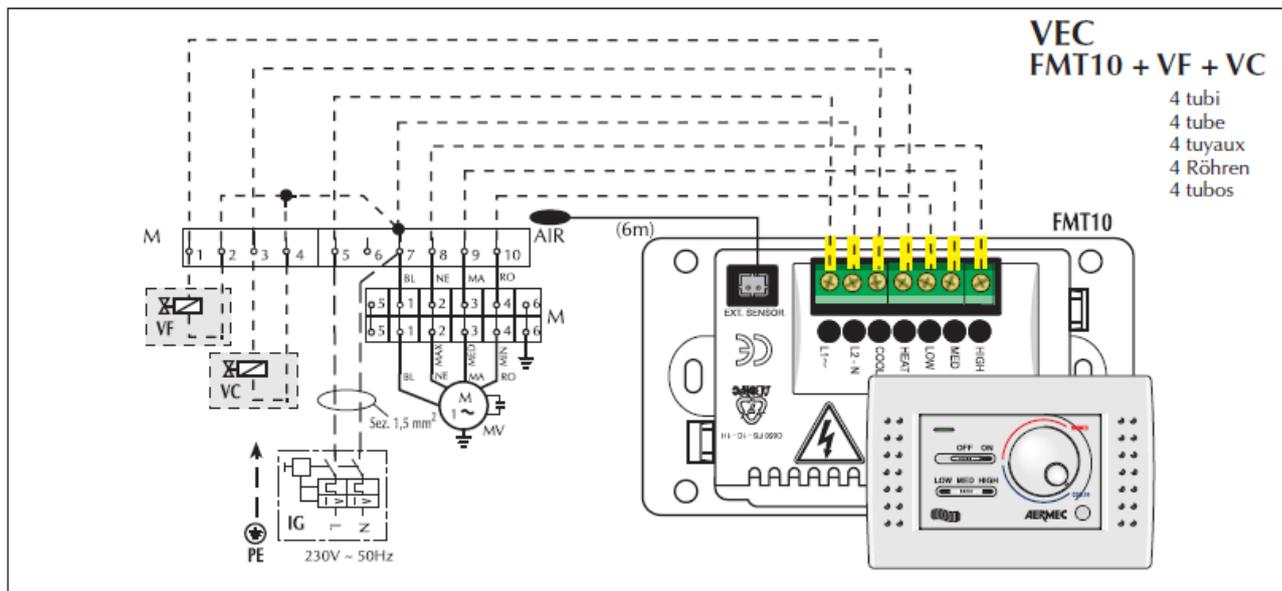


Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

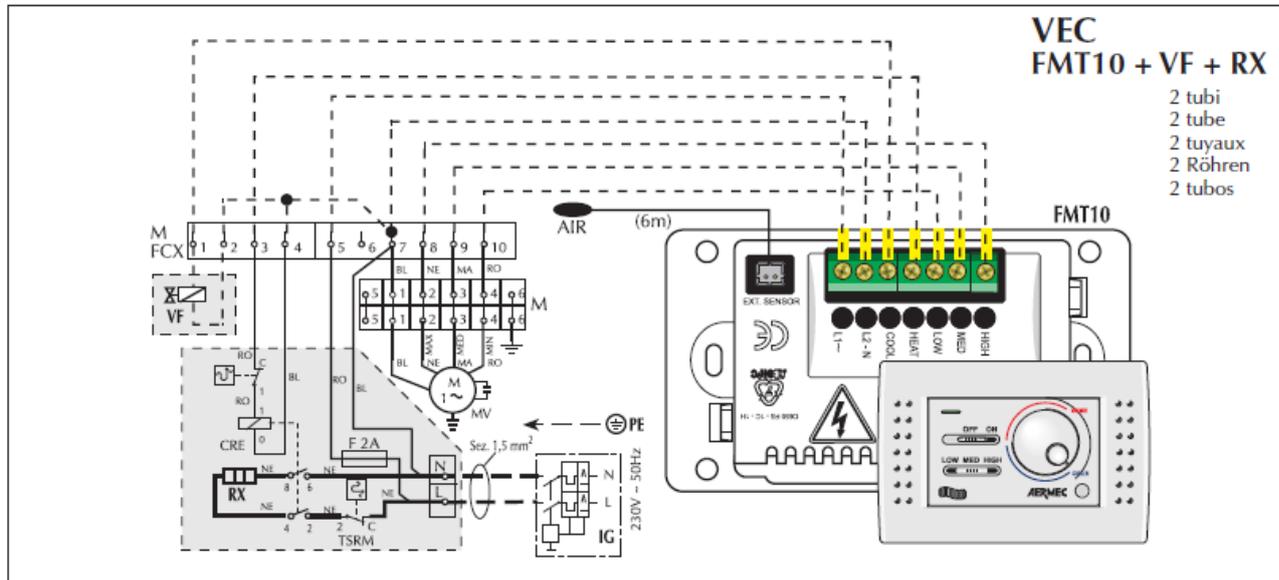
2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА



4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

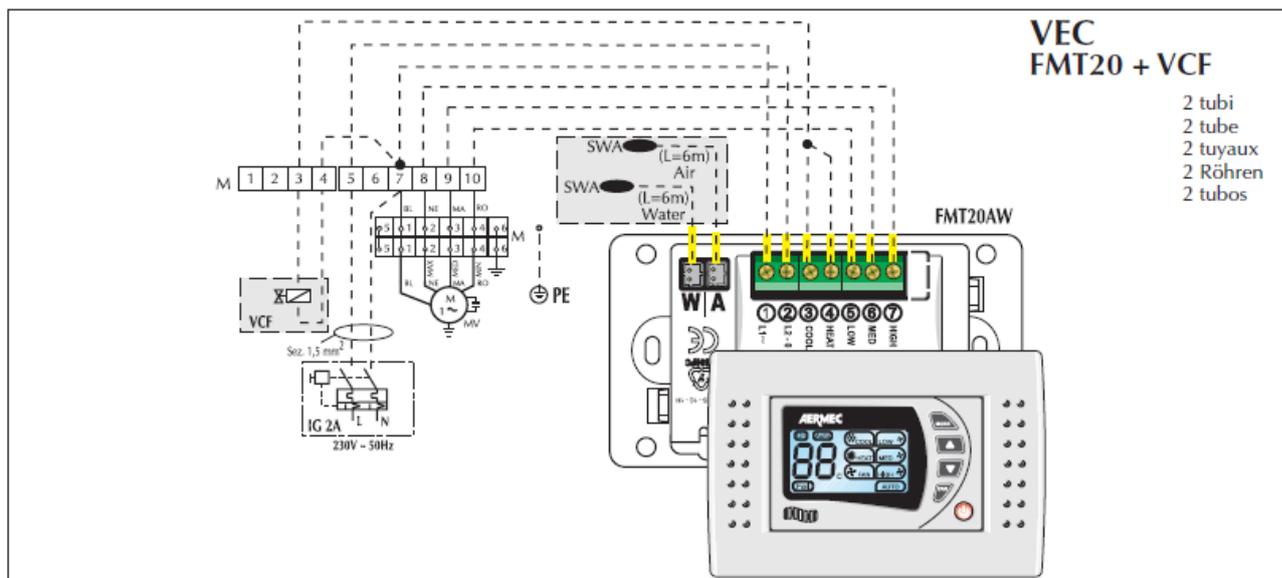


2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

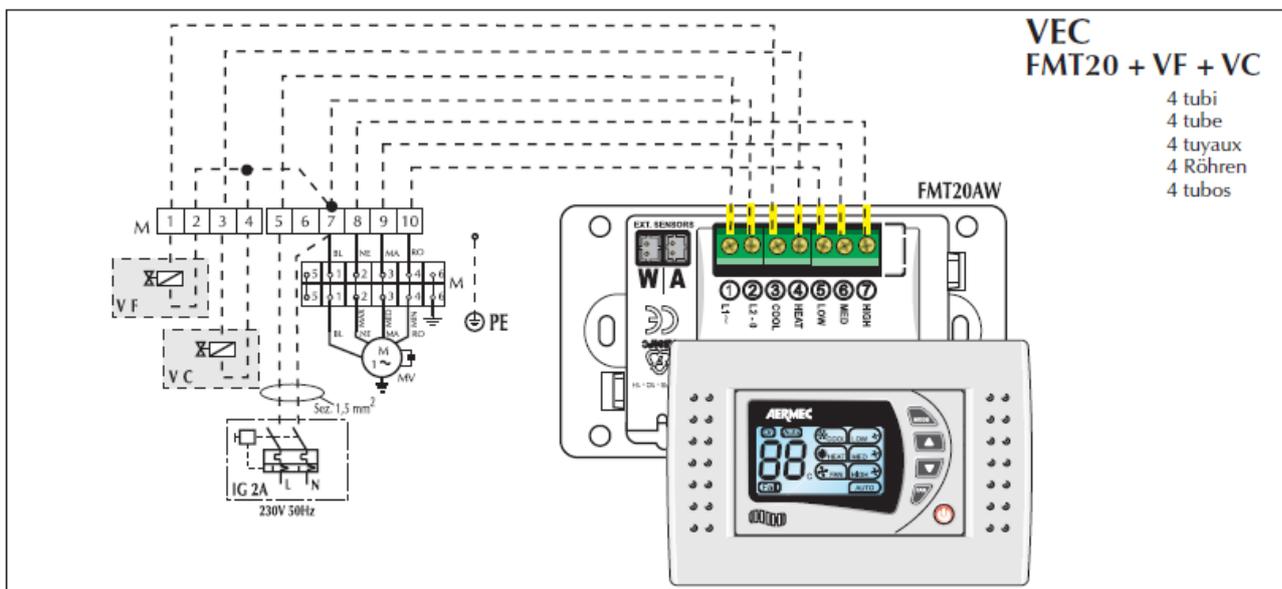


Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

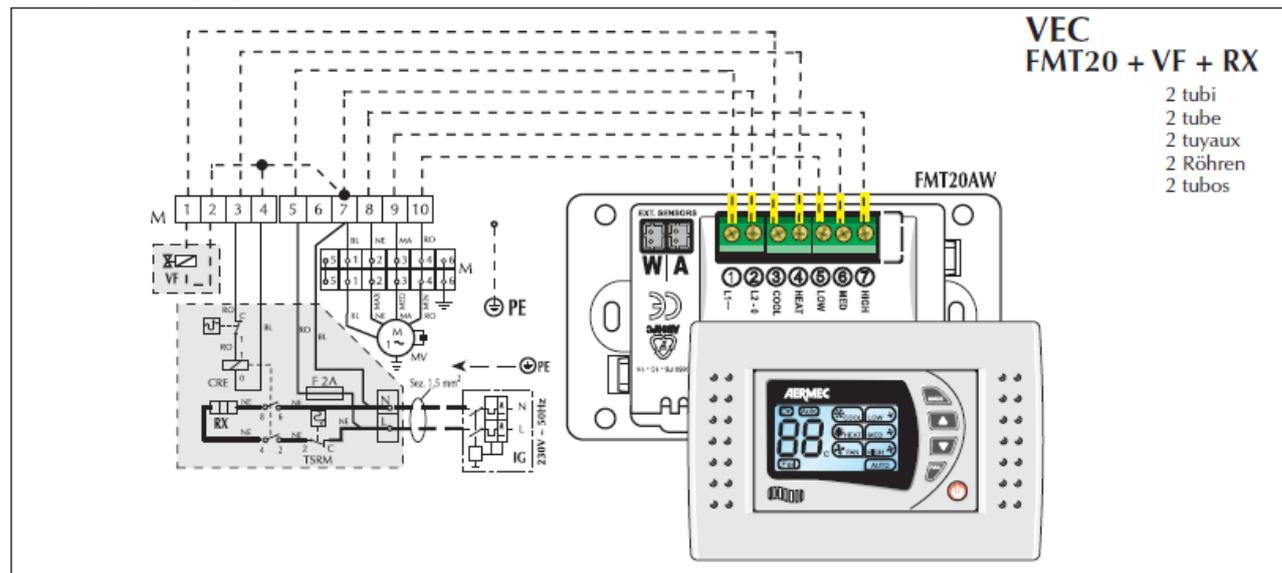
2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА



4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА

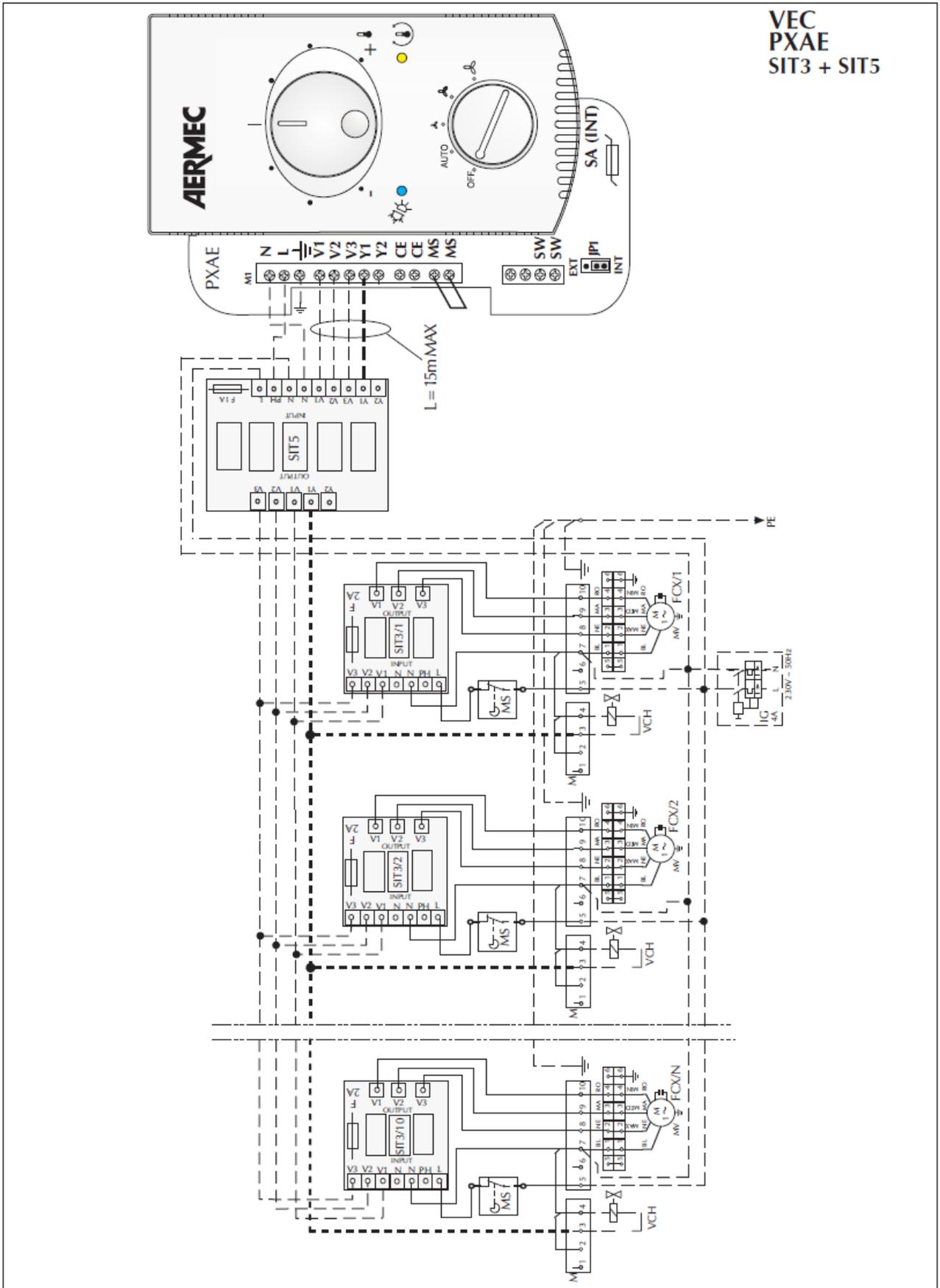


2-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА



Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

**VEC
PXAE
SIT3 + SIT5**



Схемы постоянно обновляются в процессе модернизации оборудования, поэтому следует руководствоваться схемами, прилагаемыми к вентиляторным доводчикам.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Характер неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Интенсивность вентиляции недостаточна	Неверный выбор скорости вращения вентилятора Загрязнен фильтр Имеются препятствия на пути воздушной струи	Задайте нужную скорость Очистьте фильтр Устраните препятствия
Не происходит нагрев	Недостаточная температура нагретой воды Неверное задание режима работы	Проверьте работу бойлера или теплового насоса Проверьте заданный режим
Не происходит охлаждение	Недостаточная температура охлажденной воды Неверное задание режима работы	Проверьте работу холодильной машины Проверьте заданный режим
Не вращается вентилятор	Отсутствует напряжение питания Температура воды не достигла необходимого уровня	Проверьте напряжение в сети Проверьте работу холодильной или машины теплового насоса Проверьте настройки термостата
На корпусе доводчика конденсируется влага	Условия эксплуатации вышли за установленные пределы (см. выше)	Увеличьте температуру воды до значения, превышающего необходимый минимум

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное обслуживание

Регулярное техническое обслуживание вентиляторного доводчика может производиться его пользователем самостоятельно. Оно включает в себя последовательность простых операций, которые обеспечивают бесперебойную работу доводчика при достижении заявленных технических характеристик.

Внимание! Перед проведением любых работ убедитесь, что электропитание отключено.

Не отключайте никакие механические или электрические защитные устройства.

Обслуживание

- Очистка корпуса доводчика производится еженедельно. Для этого применяется губка, смоченная теплой водой с температурой не более 40°C или нейтральным моющим средством.
- Не допускайте попадания воды на внешние поверхности и внутрь доводчика (это может привести к короткому замыканию).
- После каждой операции по техническому обслуживанию следует провести осмотр доводчика. Если обнаружены какие-либо аномалии, обратитесь к представителям компании AERMES.

Квалифицированное техническое обслуживание

Такое техническое обслуживание производится представителями сервисной службы компании AERMEC, имеющими необходимую квалификацию для проведения установочных работ и модернизации оборудования, а также обладающими навыками осуществления проверок параметров электрических цепей в соответствии с действующими правилами техники безопасности. Перед техническим обслуживанием, производимым квалифицированным персоналом, выполняются следующие проверки:

- Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.
- Измерение проводимости защитных линий.

Квалифицированное техническое обслуживание включает ряд сложных операций, требующих разборки вентиляторного доводчика и демонтаж его компонентов. В результате этих операций восстанавливаются паспортные характеристики доводчика.

Внимание! Перед проведением любых работ убедитесь, что электропитание отключено.

Обслуживание

- Очистка внутренних поверхностей доводчика производится ежегодно или после длительного простоя. В случае особо тяжелых условий эксплуатации очистка может производиться чаще. Очистке подвергаются теплообменник, лопасти вентилятора, ионизатор воздуха, поддон для сбора конденсата и все поверхности, контактирующие с потоком воздуха. При очистке запрещается использовать сжатый воздух или воду под давлением. Осажденная на поверхностях пыль удаляется с помощью небольшой щетки.
- Если произошла неисправность, произведите проверки, перечисленные в разделе «Поиск и устранение неисправностей», и при необходимости обратитесь к представителям компании AERMEC.