



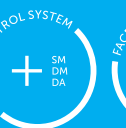
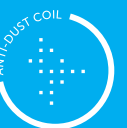
только воздух



водяной нагреватель



электрический нагреватель



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Длины: 1; 1.5; 2; 2.5 м
- Поток воздуха до **6100 м³/ч**
- Универсальный интерфейс для подключения модуля управления (SM, DM, DA)
- FACE 2in1 – всасывающая панель + фильтр = 2 в 1
- Низкий уровень шума
- Простота установки и обслуживания
- Беспроводное управление (дополнительная опция)
- Стандартный цвет RAL 9010 (по запросу можно выбрать любые цвета из палитры RAL)

Воздушная завеса FINESSE

Высокопроизводительная воздушная завеса из отдельных элементов для установки в **вестибюлях банков, административных центрах, бутиках, торговых центрах и залах аэропортов**. Рекомендуемая высота установки до 5 м.

Завеса предназначена для эксплуатации внутри помещений в сухой зоне с температурой окружающей среды от +5 °С до +40 °С и относительной влажностью воздуха до 80%. Она подает воздух без пыли, жиров, химических испарений и других загрязнений. Степень электрической защиты воздушной завесы составляет IP 20. Проект воздушной завесы должен обязательно разрабатываться специалистом по дизайну систем ОВКВ.



ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Воздушные завесы с электрическим нагревателем оснащены автоматическим и аварийным термостатом с ручным сбросом. Водные теплообменники используют воду при максимальной рабочей температуре +100 °С и максимальном рабочем давлении 1,6 МПа.

VCF-B

Тип	Рекомендуемая высота установки [М] *	Производительность по воздуху [м³/ч]			Акустическое давление [дБ(А)]**			Выходная мощность нагревателя [кВт]	Общее потребление [В/А]	Потребление двигателя [В/А]	Увеличение температуры Δt [°С]***	Частота [Гц]	Вес [кг]****
		Скорость 3	Скорость 2	Скорость 1	Скорость 3	Скорость 2	Скорость 1						
VCF-B-100-E-...	4	2250	1540	1030	57,9	49,6	41,5	9,4	400/15,5	230/2,2	12,1	50	39,5
VCF-B-150-E-...		3230	2200	1430	60,2	52,1	42,6	15,0	400/25,2	230/3,3	13,5	50	54,5
VCF-B-200-E-...		4360	2920	1880	61,2	53,3	44,3	19,0	400/31,3	230/4,4	13,1	50	71,0
VCF-B-250-E-...		5300	3600	2380	62,8	54,5	45,3	24,5	400/41,1	230/5,4	13,8	50	85,0
VCF-B-100-V-...		2140	1450	960	57,5	49,6	41,2	24,77***	-	230/2,2	36,4	50	41,0
VCF-B-150-V-...		3100	2080	1370	59,6	51,6	42,3	38,77***	-	230/3,3	39,3	50	56,0
VCF-B-200-V-...		4280	2870	1800	61	53,3	44,1	52,61***	-	230/4,3	38,7	50	73,0
VCF-B-250-V-...		5140	3500	2310	62,5	54,4	45,3	62,29***	-	230/5,4	38,1	50	87,0
VCF-B-100-S-...		2270	1550	1040	58,3	50,3	42,3	-	-	230/2,2	-	50	37,5
VCF-B-150-S-...		3280	2240	1510	60,2	52,1	42,8	-	-	230/3,4	-	50	51,0
VCF-B-200-S-...		4400	3040	2100	61,5	53,7	44,6	-	-	230/4,2	-	50	66,0
VCF-B-250-S-...		5460	3670	2480	62,7	54,4	45,3	-	-	230/5,4	-	50	80,0

* Достижимость воздушного потока при снижении его средней скорости до 3 м/сек. Действительно для типа с наибольшей производительностью при оптимальных условиях (ISO 27327-1).

** Акустическое давление, измеряемое на расстоянии 3 м от устройства при максимальной скорости двигателя. Коэффициент направленности Q: 2.

*** Температура всасываемого воздуха +18°С при максимальной производительности нагревателя и максимальной скорости вентилятора.

**** Вес без регулировки.

VCF-C

Тип	Рекомендуемая высота установки [М] *	Производительность по воздуху [м³/ч]			Акустическое давление [дБ(А)]**			Выходная мощность нагревателя [кВт]	Общее потребление [В/А]	Потребление двигателя [В/А]	Увеличение температуры Δt [°С]***	Частота [Гц]	Вес [кг]****
		Скорость 3	Скорость 2	Скорость 1	Скорость 3	Скорость 2	Скорость 1						
VCF-C-100-E-...	5	2960	2090	1410	61,2	53,5	44,6	9,4	400/17,9	230/4,0	9,7	50	44,0
VCF-C-150-E-...		4080	2810	1880	62,7	55,2	46,0	15,0	400/27,2	230/5,2	10,7	50	60,0
VCF-C-200-E-...		5180	3660	2450	64,0	56,3	47,3	19,0	400/34,3	230/6,8	10,9	50	75,5
VCF-C-250-E-...		6020	4350	2910	65,8	58,2	49,1	24,5	400/42,8	230/7,9	11,7	50	90,0
VCF-C-100-V-...		2800	2020	1360	61,2	54,0	45,3	29,13***	-	230/3,8	32,7	50	45,5
VCF-C-150-V-...		3900	2810	1880	62,5	55,4	46,4	44,57***	-	230/5,2	36,0	50	61,0
VCF-C-200-V-...		5070	3700	2440	63,7	56,4	47,5	56,99***	-	230/6,5	35,4	50	77,0
VCF-C-250-V-...		5860	4230	2800	65,6	58,7	49,6	67,3***	-	230/7,6	36,1	50	91,5
VCF-C-100-W-...		2530	1900	1250	61,6	55,6	47,1	13,47#	-	230/3,6	15,87#	50	51,5
VCF-C-150-W-...		3500	2630	1770	62,6	56,8	48,0	19,03#	-	230/4,8	16,20#	50	70,5
VCF-C-200-W-...		4670	3400	2670	63,7	57,4	48,7	25,71#	-	230/6,0	16,41#	50	89,0
VCF-C-250-W-...		5260	3930	2580	65,2	59,4	50,8	29,81#	-	230/7,1	16,89#	50	106
VCF-C-100-S-...		3020	2120	1460	61,9	54,2	45,2	-	-	230/3,9	-	50	42,0
VCF-C-150-S-...		4160	2830	1950	63,0	55,4	46,2	-	-	230/5,2	-	50	56,5
VCF-C-200-S-...		5270	3780	2500	64,2	56,5	47,4	-	-	230/6,7	-	50	71,0
VCF-C-250-S-...		6100	4440	3000	65,7	58,3	49,2	-	-	230/7,9	-	50	84,0

* Достижимость воздушного потока при снижении его средней скорости до 3 м/сек. Действительно для типа с наибольшей производительностью при оптимальных условиях (ISO 27327-1).

** Акустическое давление, измеряемое на расстоянии 3 м от устройства при максимальной скорости двигателя. Коэффициент направленности Q: 2.

*** Температура всасываемого воздуха +18°С при максимальной производительности нагревателя и максимальной скорости вентилятора.

**** Вес без регулировки.

Температура всасываемого воздуха +18°С при градиенте температуры воды 40/30 и максимальной скорости вентилятора.


Параметры водяного теплообменника для температурного перепада воды 90/70 °С

Тип	Производительность по воздуху [м³/ч]	Теплоотдача [кВт]	Температура на выходе [°С]	Поток воды [л/с]	Потеря давления [кПа]
VCF-B-100-V-...	2140	24,7	52,7	0,2	12,0
VCF-B-150-V-...	3100	38,7	55,5	0,4	29,1
VCF-B-200-V-...	4280	52,6	54,9	0,6	24,1
VCF-B-250-V-...	5140	62,2	54,4	0,7	17,8
VCF-C-100-V-...	2800	29,1	49,2	0,3	14,5
VCF-C-150-V-...	3900	44,5	52,3	0,5	35,1
VCF-C-200-V-...	5070	56,9	51,7	0,6	27,0
VCF-C-250-V-...	5860	62,2	54,4	0,7	17,8

* Температура всасываемого воздуха +18 °С

Параметры водяного теплообменника для температурного перепада воды 80/60 °С

Тип	Производительность по воздуху [м³/ч]	Теплоотдача [кВт]	Температура на выходе [°С]	Поток воды [л/с]	Потеря давления [кПа]
VCF-B-100-V-...	2140	20,2	46,4	0,2	8,8
VCF-B-150-V-...	3100	31,7	48,8	0,3	20,8
VCF-B-200-V-...	4280	43,1	48,3	0,5	17,7
VCF-B-250-V-...	5140	51,0	47,8	0,6	13,4
VCF-C-100-V-...	2800	23,8	43,6	0,2	10,9
VCF-C-150-V-...	3900	36,5	46,1	0,4	25,3
VCF-C-200-V-...	5070	46,7	45,6	0,5	19,8
VCF-C-250-V-...	5860	51,0	47,8	0,6	13,4

* Температура всасываемого воздуха +18 °С

Параметры водяного теплообменника для температурного перепада воды 70/50 °С

Тип	Производительность по воздуху [м³/ч]	Теплоотдача [кВт]	Температура на выходе [°С]	Поток воды [л/с]	Потеря давления [кПа]
VCF-B-100-V-...	2140	15,9	40,4	0,1	6,2
VCF-B-150-V-...	3100	25,0	42,3	0,3	14,2
VCF-B-200-V-...	4280	34,0	41,9	0,4	12,4
VCF-B-250-V-...	5140	40,2	41,5	0,4	9,7
VCF-C-100-V-...	2800	18,8	38,2	0,2	7,9
VCF-C-150-V-...	3900	28,8	40,2	0,3	17,2
VCF-C-200-V-...	5070	36,8	39,8	0,4	13,8
VCF-C-250-V-...	5860	40,2	41,5	0,4	9,7

* Температура всасываемого воздуха +18 °С

Параметры водяного теплообменника для температурного перепада воды 60/40 °С

Тип	Производительность по воздуху [м³/ч]	Теплоотдача [кВт]	Температура на выходе [°С]	Поток воды [л/с]	Потеря давления [кПа]
VCF-B-100-V-...	2140	11,8	34,6	0,1	4,1
VCF-B-150-V-...	3100	18,5	36,0	0,2	8,8
VCF-B-200-V-...	4280	25,2	35,7	0,3	8,1
VCF-B-250-V-...	5140	29,8	35,4	0,3	6,6
VCF-C-100-V-...	2800	13,9	32,9	0,1	5,4
VCF-C-150-V-...	3900	21,4	34,5	0,2	10,8
VCF-C-200-V-...	5070	27,2	34,1	0,3	8,9
VCF-C-250-V-...	5860	29,8	35,4	0,3	6,6

* Температура всасываемого воздуха +18 °С

Параметры водяного теплообменника для температурного перепада воды 40/30 °С

Тип	Производительность по воздуху [м³/ч]	Теплоотдача [кВт]	Температура на выходе [°С]	Поток воды [л/с]	Потеря давления [кПа]
VCF-C-100-W-...	2530	13,47	34,0	0,2	13,2
VCF-C-150-W-...	3500	19,03	34,3	0,4	14,1
VCF-C-200-W-...	4670	25,71	34,5	0,5	13,3
VCF-C-250-W-...	5260	29,81	35,0	0,6	16,3

* Температура всасываемого воздуха +18 °С

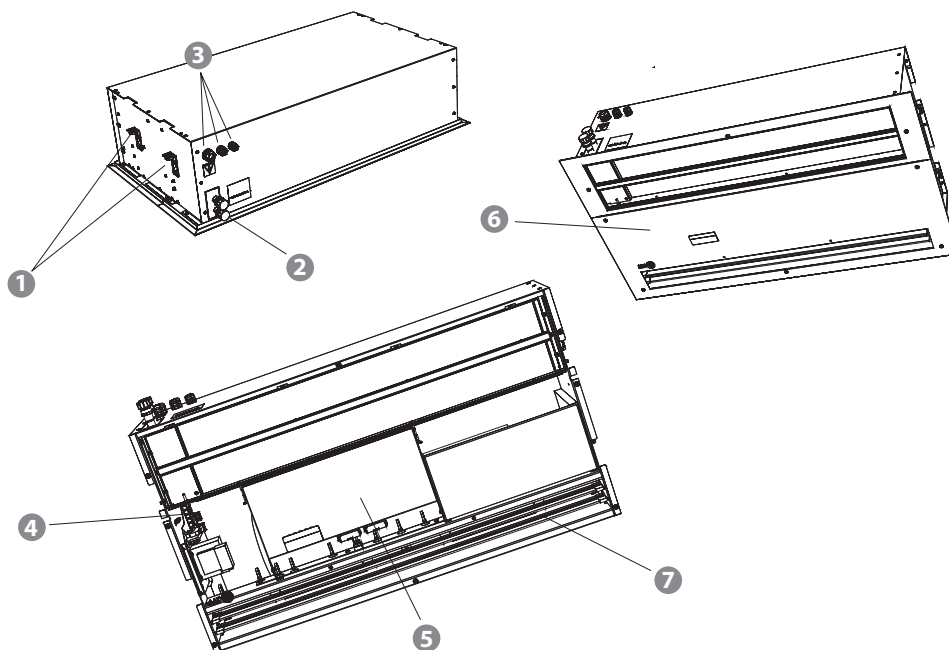
Параметры водяного теплообменника для температурного перепада воды 35/25 °С

Тип	Производительность по воздуху [м³/ч]	Теплоотдача [кВт]	Температура на выходе [°С]	Поток воды [л/с]	Потеря давления [кПа]
VCF-C-100-W-...	2530	9,4	29,2	0,2	8,6
VCF-C-150-W-...	3500	13,3	29,4	0,3	8,2
VCF-C-200-W-...	4670	18,0	29,6	0,3	8,4
VCF-C-250-W-...	5260	21,0	30,0	0,4	9,4

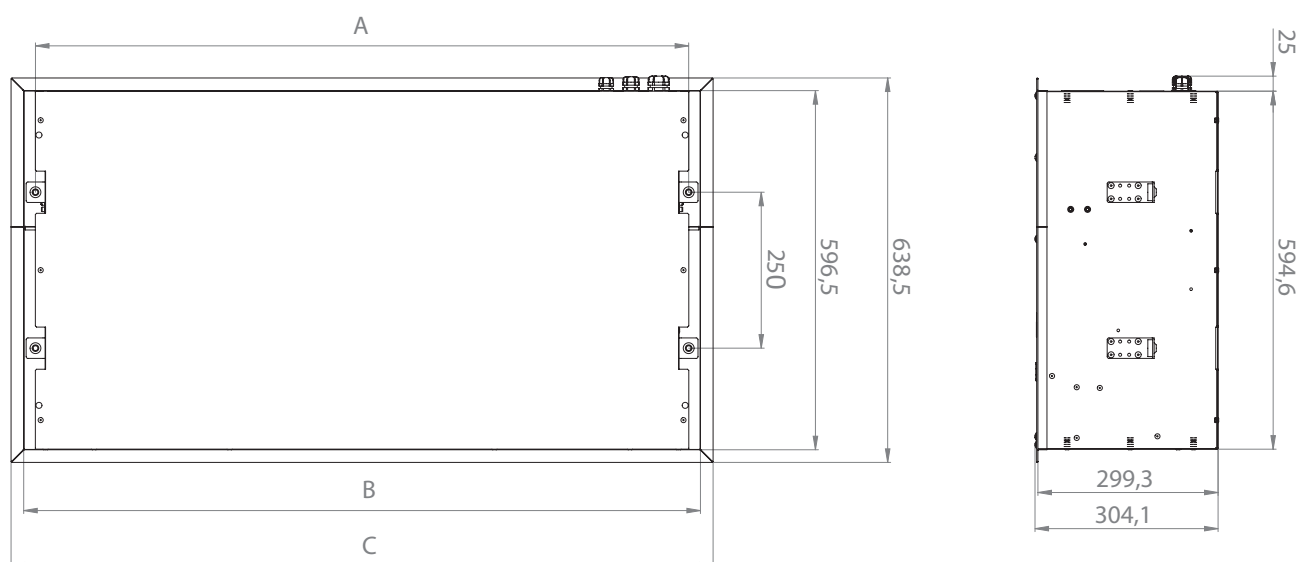
* Температура всасываемого воздуха +18 °С

ОСНОВНЫЕ ДЕТАЛИ

- ❶ Крепления
- ❷ Разъем для водяного теплообменника 3/4 дюйма
- ❸ Штекер кабеля электропитания
- ❹ Разъемы электропитания и предохранителей
- ❺ Разъем модуля управления
- ❻ Лицевая крышка
- ❼ Выпускная сетка



Размеры воздушной завесы



Тип	A	B	C
VCF-x-100-x-...	1085	1124,1	1166,1
VCF-x-150-x-...	1585	1624,1	1666,1
VCF-x-200-x-...	2085	2124,1	2166,1
VCF-x-250-x-...	2465	2504,1	2546,1

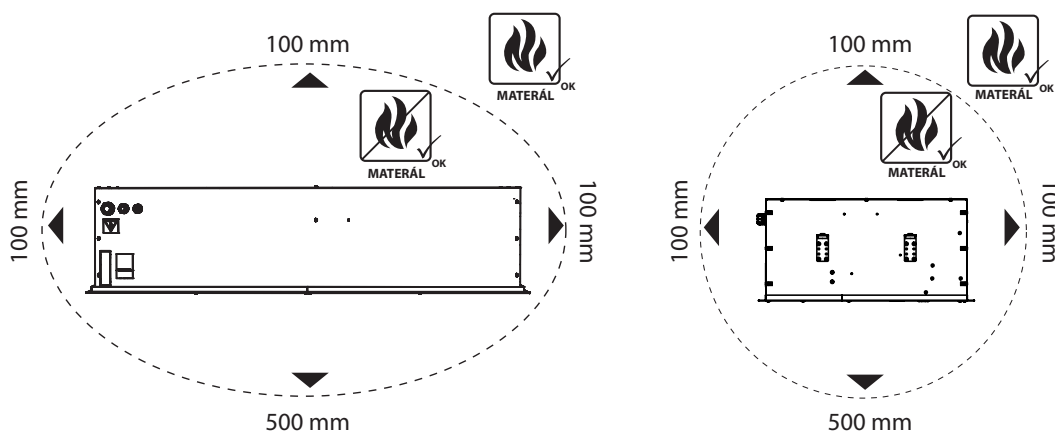
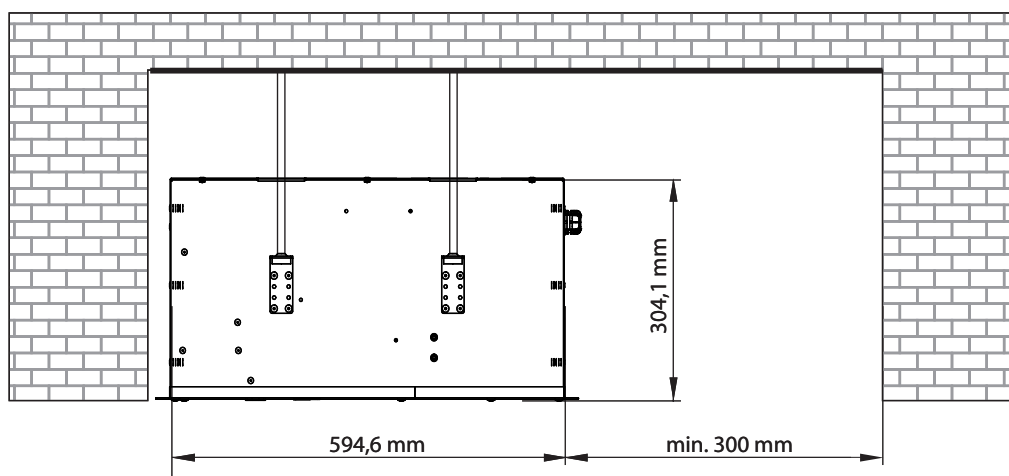
Диаметр труб для подсоединения водяного теплообменника составляет G3/4 дюйма.



УСТАНОВКА И СБОРКА

Воздушная завеса должна устанавливаться только в горизонтальном положении

- Завеса может быть установлена над дверным проемом. Необходимо придерживаться всех рекомендаций по размещению завесы относительно легковоспламеняющихся материалов и ее безопасного использования.
- Место установки воздушной завесы может быть выбрано с учетом удобства обслуживания.
- Завесы следует устанавливать в сухих помещениях с температурой окружающей среды от +5 °C до +40 °C и относительной влажностью воздуха до 80%
- Воздушные завесы не предназначены для перемещения воздуха, содержащего горючие и взрывоопасные смеси, химические испарения, крупную пыль, сажу, жиры, яды, инфекционных микробов и т.д.


















УПРАВЛЕНИЕ

Воздушные завесы **FINESSE** оснащены универсальным интерфейсом для подключения модуля управления. Существует три типа модулей управления (SM, DM, DA). Модуль управления это необходимой аксессуар для любой воздушной завесы.

Можно заказать дополнительную замену системы управления воздушной завесой. Модуль управления связан с воздушной завесой скоростным разъемом. Модулем простого ручного управления (SM) можно управлять с проводной панели. Модулями цифрового ручного (DM) и автоматического управления (DA) можно управлять с помощью радиосигнала. Основные отличия разных типов модулей управления приведены в таблице ниже. Модули цифрового ручного (DM) и автоматического управления (DA) позволяют создать радиоуправляемую цепочку, т.е. для одновременного управления разными воздушными завесами в одинаковом режиме может использоваться одна панель управления. Количество соединенных воздушных завес не ограничено (в зоне действия радиосигнала). Модули цифрового автоматического управления (DA) позволяют использовать стандартный режим управления BMS (Modbus RTU). Более подробную информацию и данные, необходимые для интеграции подобной системы вы можете получить у своего поставщика.

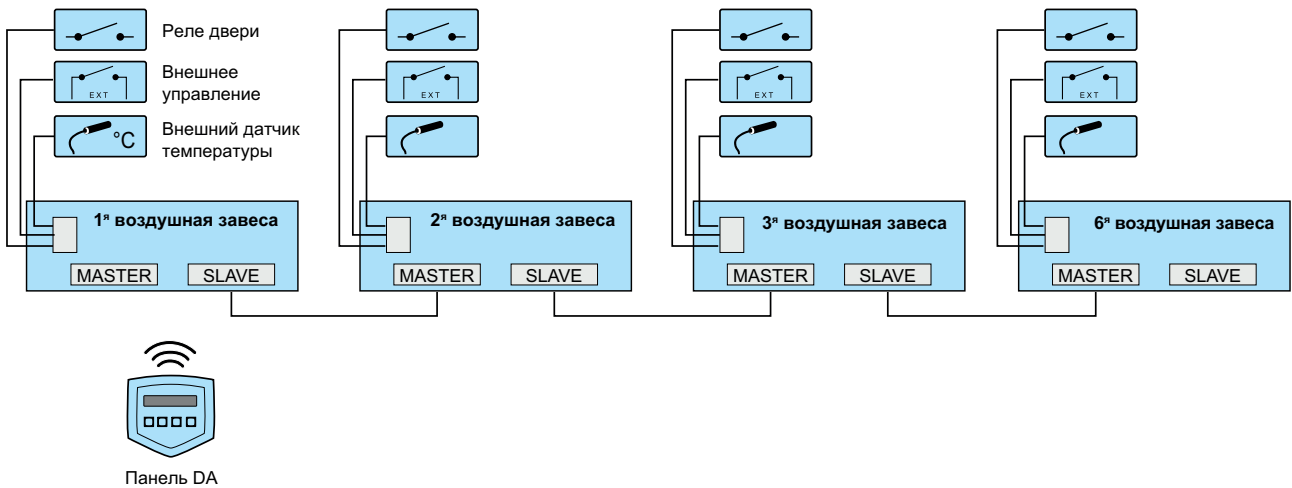
Возможности отдельных типов модулей управления



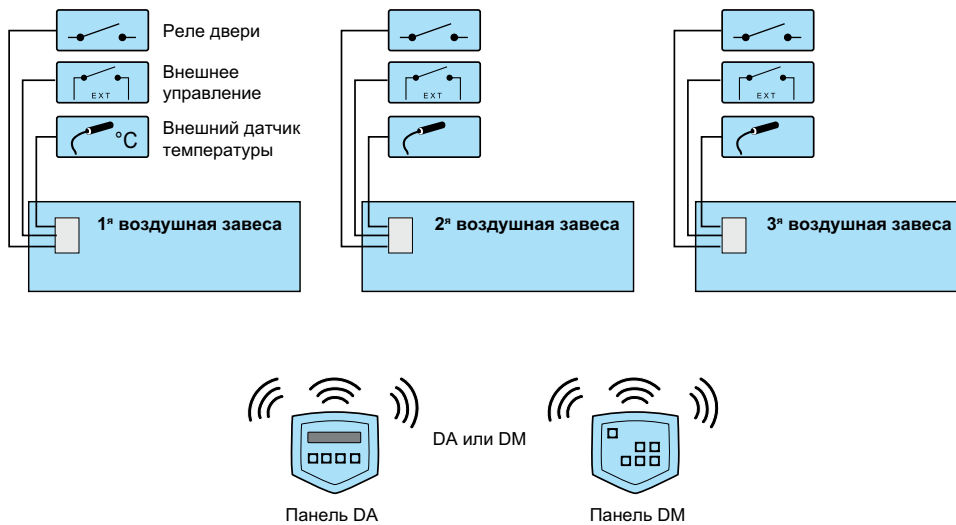
		SM	DM	DA
	Тип контроллера	Ручной	Ручной	Ручной/ автоматический
	Регулировка выхода воздуха	3 скорости	3 скорости	3 скорости
	Регулировка электрического нагревателя	2 уровня (VCS-R-SM-E)	2 уровня (VCS-R-DM-E)	3 уровня / плавная (VCS-R-DA-E)
	Регулировка водного нагревателя	Термостатический клапан (регулировка) TV-1-1/1	Зонный клапан (ВКЛ./ВЫКЛ. – перенаправление) ZV-3	Смесительный клапан (плавная – смешивание) MV-3
	Возможность подсоединения датчика двери	ДА (DS)	ДА (DK-1)	ДА (DK-1)
	Измерение температуры	НЕТ	ДА (VCS-R-DM-V – пространственный термостат)	ДА (2 внутренних и 1 внешний датчик)
	Внешнее управление	НЕТ	НЕТ	ДА (внутренний – день/неделя)
	Внешний датчик температуры	НЕТ	НЕТ	ДА
	Индикация интервала очистки воздушной завесы согласно отработанных часов	НЕТ	НЕТ	ДА
	Зависимость режима работы вентиляторов с подключенным дверным выключателем	НЕТ	НЕТ	ДА
	Последовательное охлаждение электронагревателя	НЕТ	30 с.	30 с.
	Соединение воздушных завес в цепочку	НЕТ	Любое количество в радиусе действия радиосигнала	Любое количество в радиусе действия радиосигнала
	Световая индикация выбранной функции	НЕТ	ДА (светодиод)	ДА (светодиод)
	Подключение модуля управления воздушной завесы	Силовой кабель (230 В) макс. длиной 100 м	Радиосигнал (в открытом пространстве 100 м)	Радиосигнал (в открытом пространстве 100 м)
	Индикация радиосигнала	НЕТ	Светодиод / звуковой сигнал	Звуковой сигнал

К воздушным завесам с модулями управления SM и DM можно подключать один внешний переключатель (датчик двери). Он включает или полностью отключает воздушную завесу.

К воздушным завесам, которые оснащены модулем управления DA подключается датчик температуры на улице. Эти блоки управления также позволяют подключать два внешних выключателя (напр. дверной выключатель, внешний выключатель). Завесы с блоком управления DA регулируют скорость вращения вентилятора и мощность нагревателя в зависимости от температуры наружного воздуха и комнатной температуры. DA блок управления имеет в настройках пульта управления встроенный таймер (реле времени). Подробное описание воздушной завесы с модулем управления DA и ее функции в автоматическом режиме подробно описаны в руководстве по эксплуатации модуля управления DA.



(только для DM с реле двери)



Управление водяным нагревателем

Каждый модуль управления воздушной завесой с водяным нагревателем имеет свою собственную систему регулировки расхода воды.

Доступны следующие методы контроля:

1) Модуль управления SM VCS-R-SM-V – Базовое – путем регулировки подачи

Термостатический клапан TV-1-1/1 является необходимым аксессуаром для модуля управления SM. Клапан плавно регулирует подачу горячей воды в завесу в зависимости от температуры выходящего из завесы воздуха. Для каждой завесы необходимо использовать отдельный клапан. Вставка для капилляра термостатического вентиля расположена за водяным калорифером каждой завесы.

2) Модуль управления DM VCS-R-DM-V – Экономичное – путем разделения (открытие / закрытие)

Зональный клапан ZV-3 с сервоприводом является необходимым аксессуаром для модуля управления DM. Комнатный термостат TER-P можно подключить к воздушной завесе с помощью модуля управления DM VCS-R-DM-V. Клапан переключает подачу горячей воды в воздушную завесу и обратно к источнику тепла в зависимости от температуры воздуха в комнате. Для каждой завесы необходимо использовать отдельный клапан.

3) Модуль управления DA VCS-R-DA-V – Точное – путем смешивания

Зональный клапан MV-3 с сервоприводом является необходимым аксессуаром для модуля управления DA. Смесительная арматура плавно регулирует соотношение подачи и возврата нагретой воды, протекающей через воздушную завесу, в зависимости от температуры воздуха, выходящего из завесы и температуры в помещении. Для каждой завесы необходимо использовать отдельный смесительный клапан.

**ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ****НЕОБХОДИМОЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

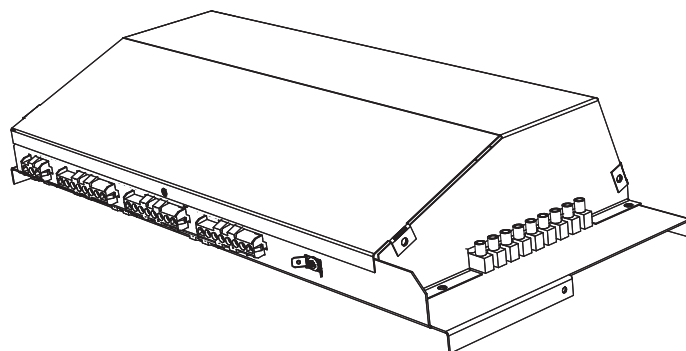
Чтобы воздушная завеса могла выполнять свои функции необходимо заказать данные аксессуары.

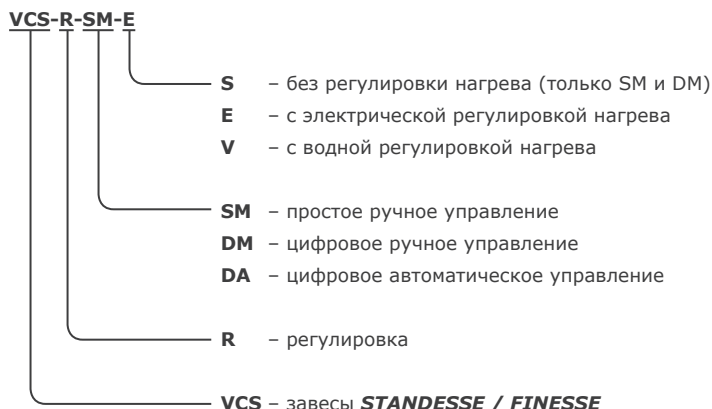
Модуль управления

Модуль управления являются необходимым аксессуаром завес **FINESSE** и должны заказываться для каждой завесы. Пульт управления входит в комплект поставки блока управления. Датчик внешней температуры входит в комплект поставки блока управления DA. Обозначения для заказа блоков управления указаны ниже.

Блоки управления DM и DA для коммуникации используют радиочастотный сигнал. Соединение блока управления DA в режиме Modbus RTU с системой диспетчеризации BMS осуществляется коммуникационным кабелем с разъёмом RJ12. Коммуникационный кабель необходимо заказать отдельно, в качестве дополнительного аксессуара.

Панель управления SM соединяется с блоком управления при помощи силовых кабелей (напряжение – 230 В). Рекомендуемое сечение кабелей определяется на основании условий в месте установки завесы. Кабель поставляется предприятием, осуществляющим электропроводку воздушной завесы.



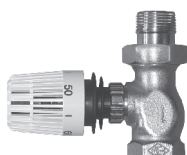


Более подробную информацию можно найти на соответствующей странице в каталоге

Термостатический клапан TV-1-1/1

Термостатический клапан является необходимым аксессуаром для модуля управления VCSR-SM-V.

TV-1-1/1



Смесительный клапан с сервоприводом MV-3

Смесительный клапан является необходимым аксессуаром для модуля управления VCS-R-DA-V.

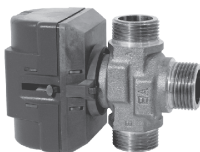
MV-3



Зональный клапан с сервоприводом ZV-3

Зональный клапан является необходимым аксессуаром для модуля управления VCS-R-DM-V.

ZV-3



ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Кабель связи

Кабель связи предназначен для подключения модуля управления DA к BMS (Modbus RTU).

Длина кабеля связи зависит от выбранных обозначений, которые будут приведены далее.



KABEL-05M

03, 05, 08, 10, 15, 20, 30, 40

– длина кабеля в м
Макс. длина кабеля 40 м.

KABEL – Коммуникационный кабель

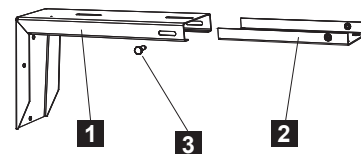
Стержень с резьбой

Воздушная завеса крепится с помощью четырех больших винтов. **ZTZ-M8/1,0** – стержень с резьбой, резьба M8, длина 1 м, подходит для всех типов воздушных завес

Потолочный держатель

Держатель предназначен для крепления завесы к потолку.

- 1 Потолочное крепление
- 2 Крепежные полосы
- 3 Зажимной винт



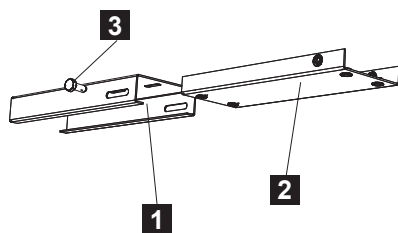
VCS4-KONZ-STE

– для устройств А, В, С (2 шт.)
– настенный держатель

Потолочный держатель

Держатель для крепления завесы к потолку.

- 1 Держатель
- 2 Подвесная планка
- 3 Предохранительный болт



VCS4-KONZ-STR

- для воздушных завес А, В и С (2 шт)
- потолочный держатель

Гибкие соединительные шланги

ОН-xxx (3/4")



Датчик двери для завес с модулем

управления SM

DS



Датчик двери для воздушных завес, соединенный с модулями управления DM и DA

DK-1



Комнатный термостат

TER-P



Знак выхода для маркировки аварийных выходов.

Подходит для всех типов воздушных завес.

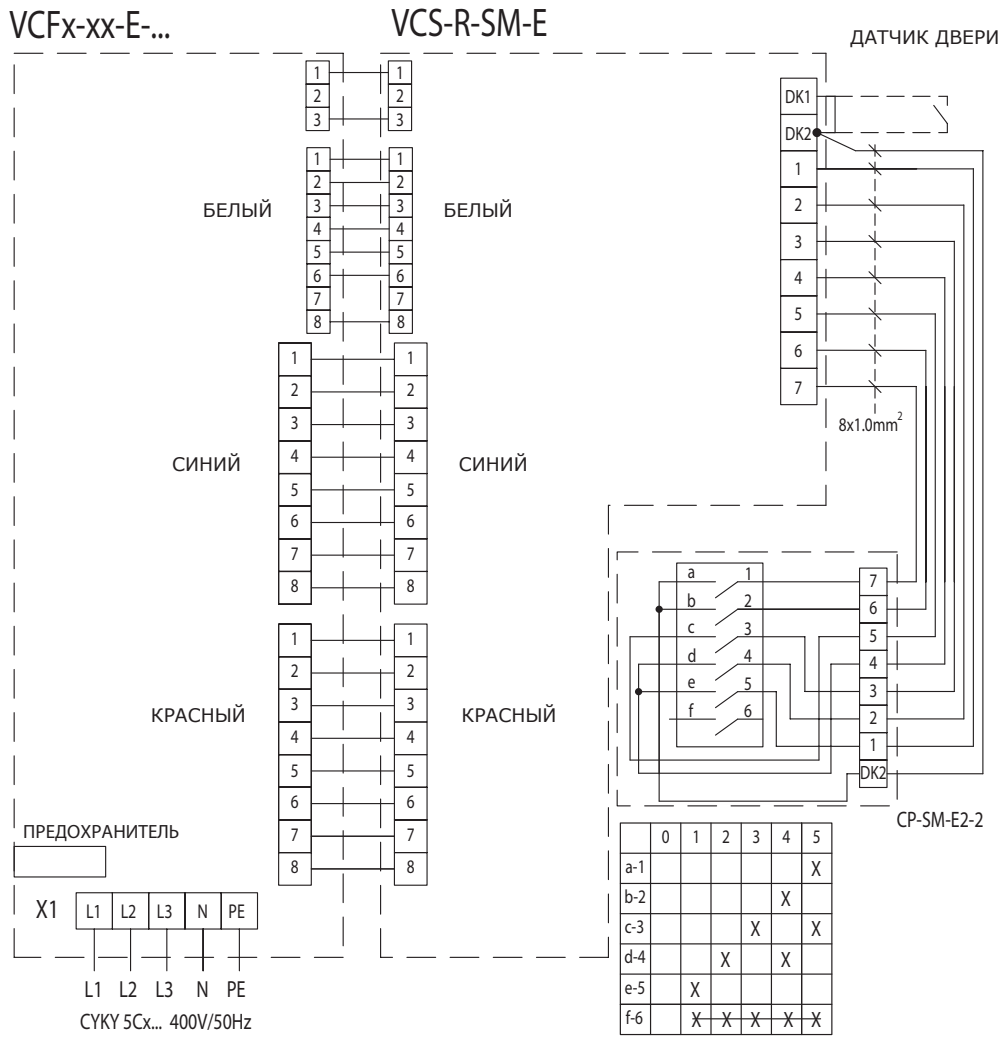
VCS4-EXIT

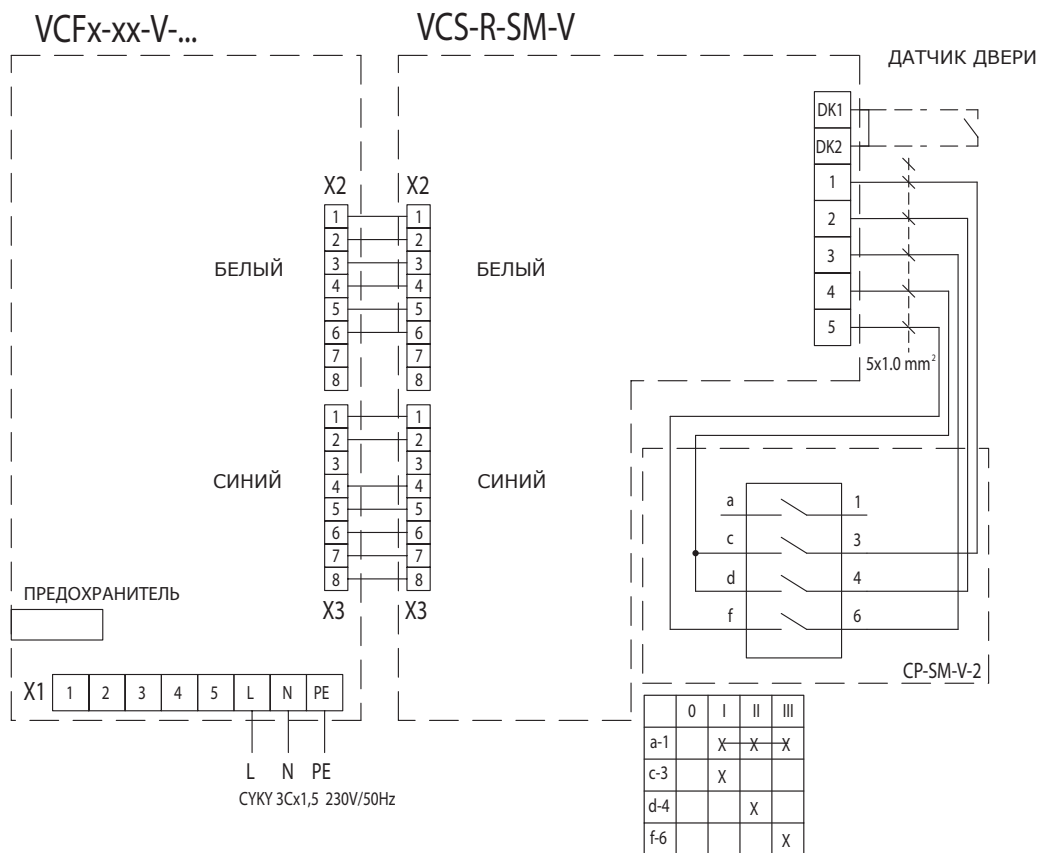
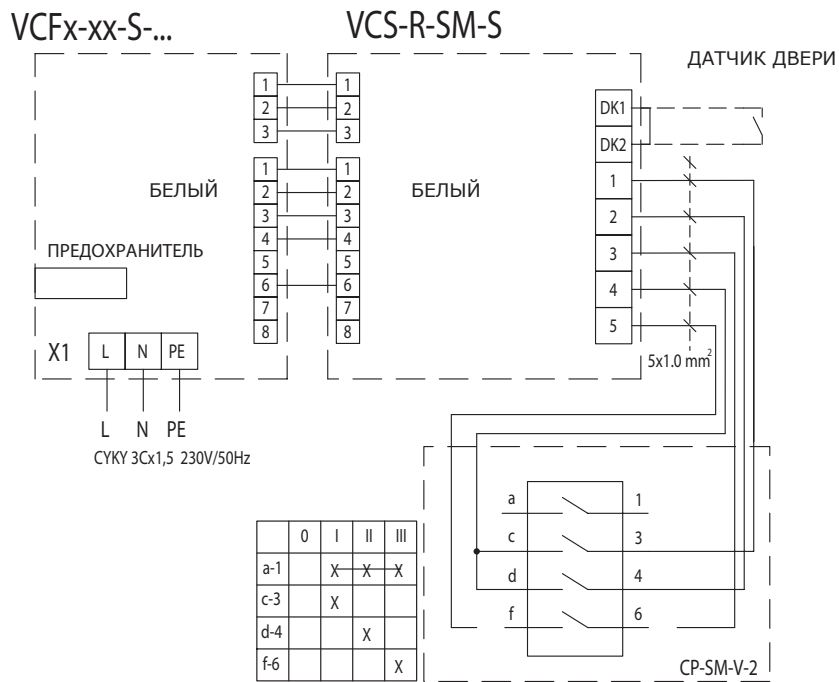


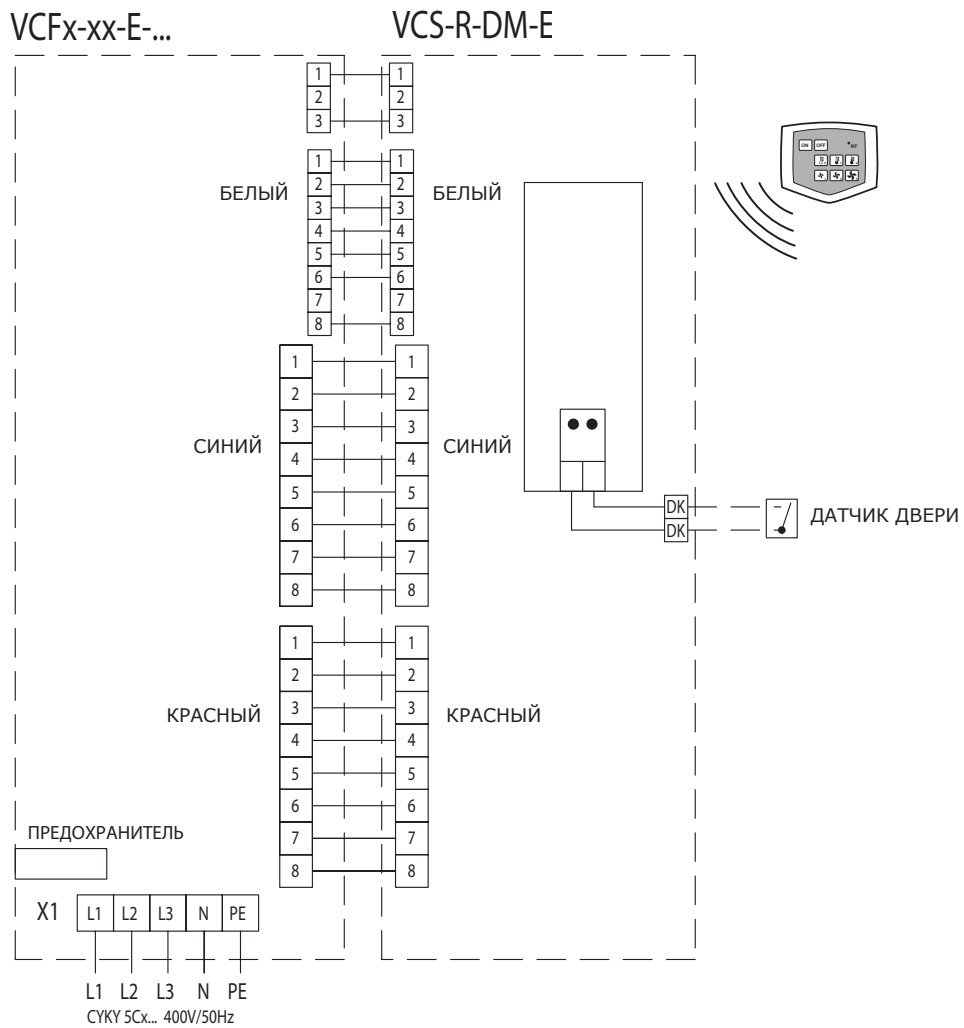
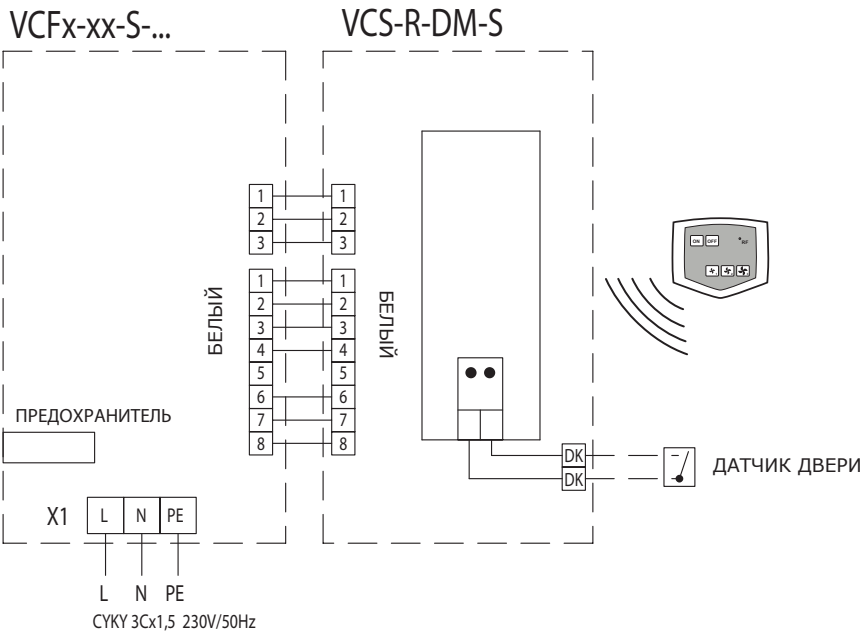
СХЕМЫ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

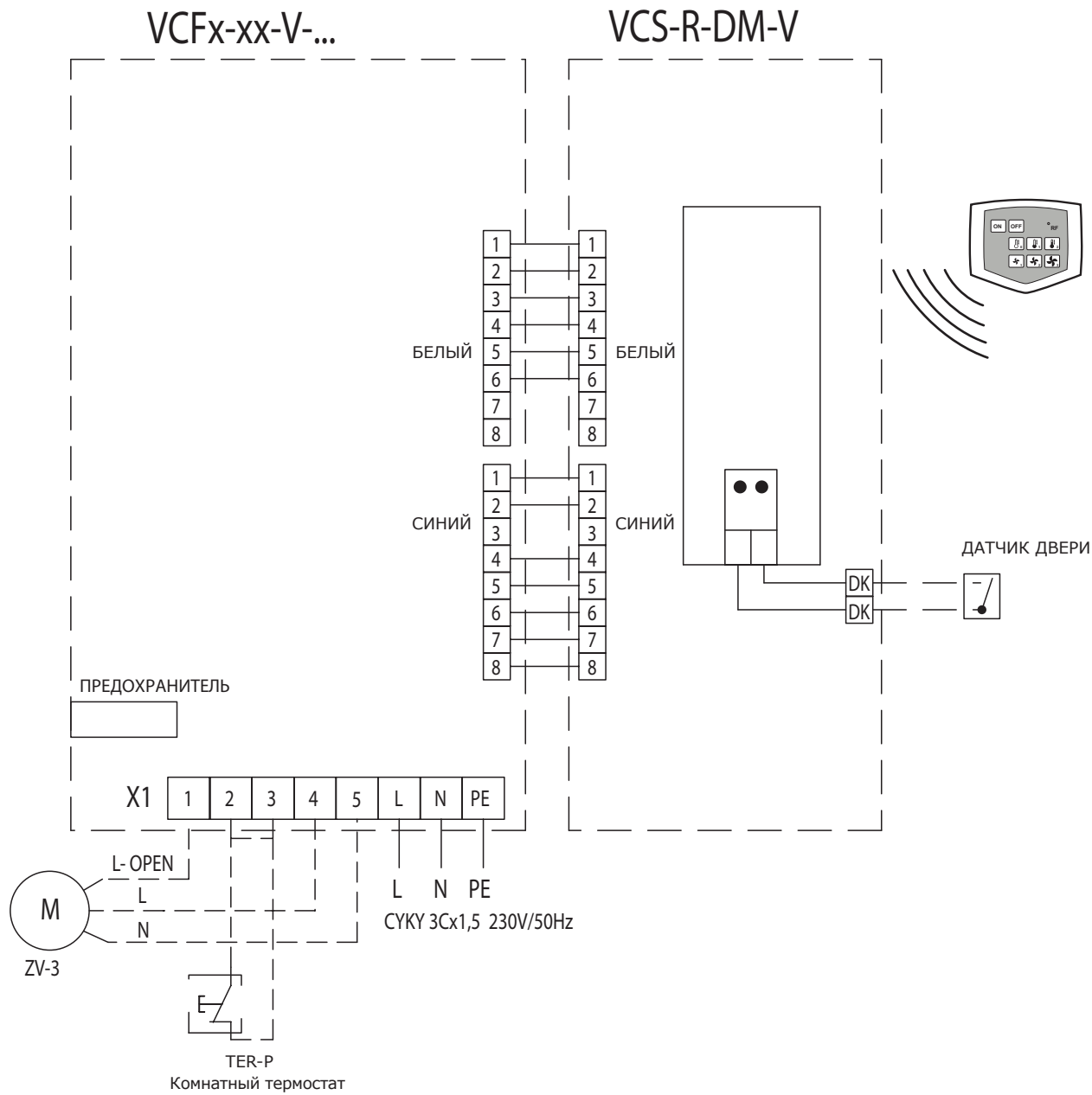
Рекомендуемое сечение основных кабелей электропитания указано в инструкции по эксплуатации.

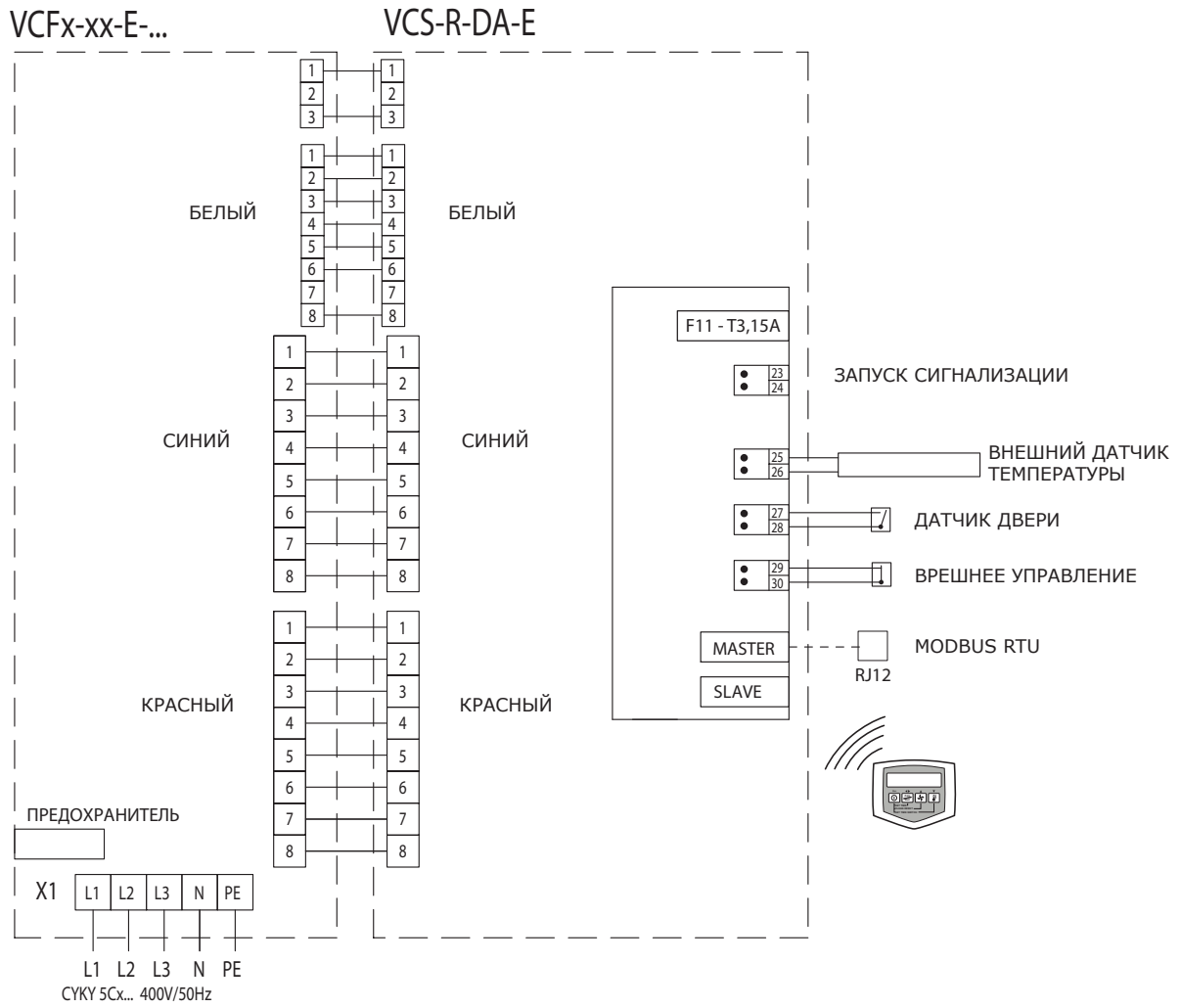
Все схемы подключения, приведенные в техническом каталоге, являются только ориентировочными. При установке изделия руководствуйтесь исключительно данными паспортной таблички, а также инструкциями и схемами, непосредственно приложенными к изделию.

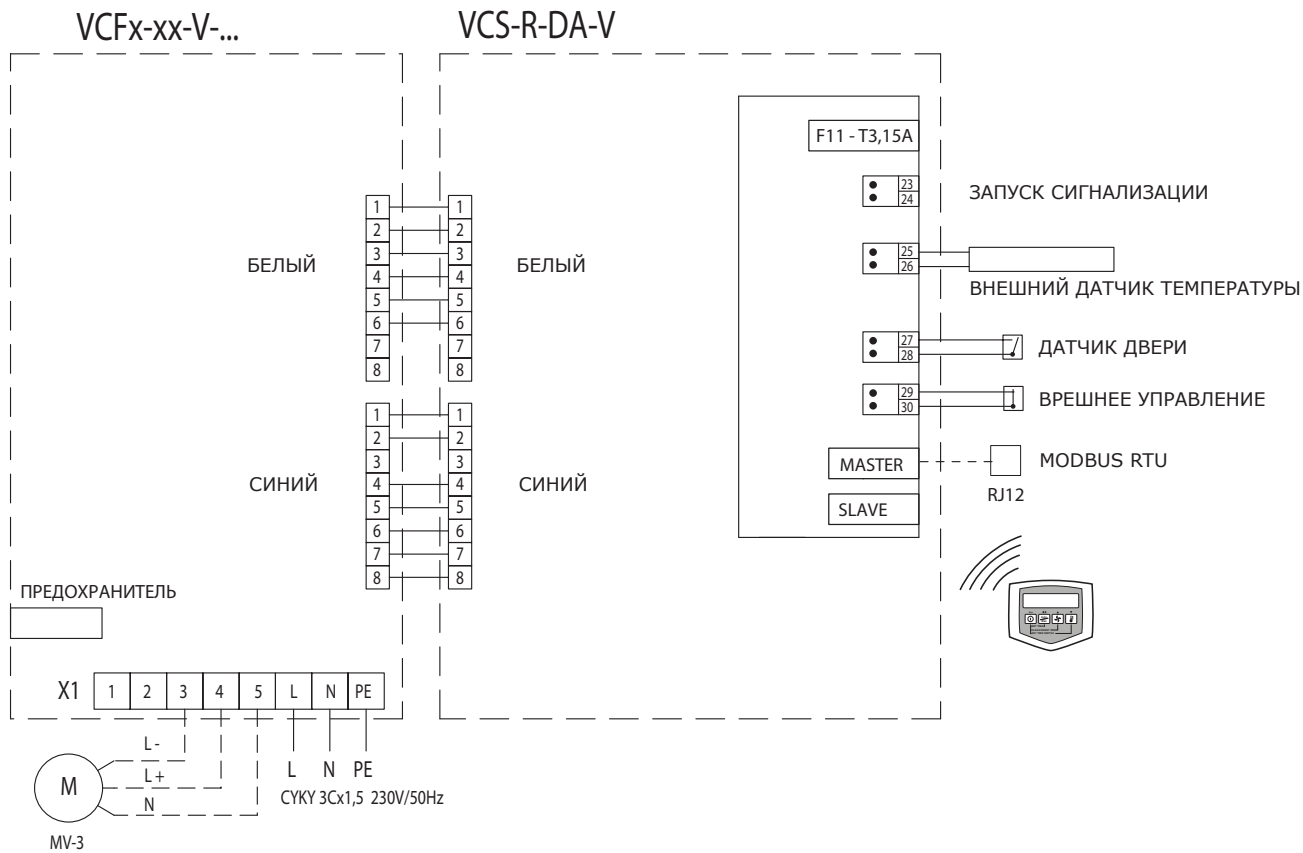












ОБЪЯСНЕНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ

VCF-B-100-E-ZP-0-0

- 0** – 2VV версия
- 9** – Под заказ по каталогу RAL (конкретный номер цвета указать в заказе)
- 0** – Стандарт RAL 9010
- ZP** – Базовая подготовка для регулировки
- E** – Электрический нагреватель
- V** – Водяной нагреватель
- W** – 6-рядный водяной нагреватель
- S** – Без нагревателя (возможно подключить только SM, DM регуляции)
- 100** – Номинальная ширина 1000 мм
- 150** – Номинальная ширина 1000 мм
- 200** – Номинальная ширина 1000 мм
- 250** – Номинальная ширина 1000 мм
- B** – Серия по мощности
- C** – Серия по мощности
- VCF** – Воздушная завеса FINESSE