

Комплекс компонентов для управления системами кондиционирования, отопления и производства горячей воды

Variable Multi Flow



ОПИСАНИЕ

Система контроля и управления гидравлическими системами для кондиционирования воздуха, отопления и производства горячей воды (ГВС). Система VMF обеспечивает полный контроль над каждым отдельным компонентом гидравлической системы как локально, так и централизованно. Используя связь между различными компонентами одной и той же системы, управляет ее производительностью, одновременно обеспечивая высокий уровень комфорта конечному пользователю и выбирая для этого наиболее эффективный способ расхода энергии.

Дополняя преимущества этого инновационного управления гибкостью гидравлической системы, мы получаем более эффективную альтернативу системам с переменным объемом хладагента (VRF). Система VMF может управлять различными зонами, каждая из которых имеет один из следующих типов устройств:

- Фанкойл;
- Только конвектор (только нагрев);
- Фанкойл + конвектор;
- Пленум MZC;
- Пленум MZC + конвектор.

ВОЗМОЖНОСТИ

Система VMF чрезвычайно гибкая, позволяет реализовать различные способы контроля и управления, которые в любой момент могут дополняться и изменяться:

1. Управление одной зоной;
2. Управление зоной Master/Slave (один фанкойл MASTER и до 5 фанкойлов SLAVE);
3. Управление сетью, состоящей из нескольких независимых зон (один фанкойл MASTER и до 5 фанкойлов SLAVE в каждой зоне или других из предоставленных типов устройств);
4. Управление несколькими зонами, плюс управление тепловым насосом (если совместим с системой VMF);
5. Управление несколькими зонами, тепловым насосом и производством ГВС;

6. Управление несколькими зонами, тепловым насосом, производством ГВС и дополнительными насосами (максимум до 12 с применением 3 дополнительных модулей VMF-CRP);
7. Управление несколькими зонами, тепловым насосом, производством ГВС, дополнительными насосами и управлением до 3 установок с рекуператором (с возможностью управления 3 датчиками VMF-VOC) и/или бойлером.

ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Система VMF может контролировать и управлять разным количеством зон, в зависимости от используемой панели: VMF-E6/E5: максимально 64 зоны (т.е. максимально 64 фанкойлами Master, каждый из них управляет 5 Slave, итого 384 фанкойлами); VMF-RCC: максимально 10 зонами (т.е. максимально 10 фанкойлами Master, каждый из них управляет 5 Slave, итого 50 фанкойлами).

В дополнение к централизованному управлению, обеспечиваемому панелями VMF-E6/E5/RCC, фанкойлы MASTER должны оснащаться локальными панелями управления; эти панели могут устанавливаться как на самом фанкойле, так и на стене.

Панели VMF-E6/E5/RCC позволяют реализовать следующие функции:

- Идентификация зон, присвоение им имени, которое определяет каждую из них
- Управление и настройка функции ВКЛ-ВЫКЛ, настройка температуры для каждой зоны
- Настройка и управление температурой теплового насоса
- Программирование расписания работы

Простая настройка сети фанкойлов благодаря функции САМОНАСТРОЙКИ для фанкойлов MASTER.

КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ

Панели управления

VMF-E2Z: как VMF-E2, но для фанкойлов FCZ.

VMF-E2D: панель для установки на фанкойл (как и предыдущая), используется вместе с аксессуаром VMF-E19, предназначена для серии DUALJET.

VMF-E2H: панель для установки на фанкойл (как и предыдущая), используется вместе с аксессуаром VMF-E19, предназначена для серии HL.

VMF-IR: Инфракрасный пульт дистанционного управления, используется только с решетками GLF M или GLFI M.

VMF-E4X: настенная панель управления, используется с термостатами VMF-E19 и VMF-E19I. Имеет эргономичный дизайн, тонкий корпус, ЖК-дисплей, управляется с помощью емкостной сенсорной клавиатуры. Управление климатом можно настроить по датчику, встроенному в панель (стандартно), по датчику фанкойла, к которому она подключена, либо по их среднему значению. Также позволяет активировать аксессуары очищающие воздух (Cold Plasma / УФ лампа) и электронагреватель. Фронтальная часть панели светло-серого цвета PANTONE COOL GRAY 1C.

VMF-E4DX: панель с точно такими же возможностями, фронтальная сторона светло-серого цвета PANTONE 425C (METAL).

VMF-E6: белая, встраиваемая в стену панель с сенсорным 4,3 дюймовым дисплеем, осуществляет централизованное комплексное управление гидравлическими/воздушными системами, состоящими из: фанкойлов (до 64 зон фанкойлов, состоящих из 1 master и до 5 slaves), тепловых насосов (до 4), аксессуара MZC (до 5), конвекционных панелей (с использованием соответствующего количества аксессуаров VMF-REB до 64 конвекционных панелей, взаимодействующих с зонами фанкойлов, и до 32 конвекционных панелей, взаимодействующих с зонами обслуживания MZC), производства ГВС, электронагревателей и/или бойлера, управления цифровыми ВХ/ВЫХ, установок с рекуператорами и датчиками VOC (до 4).

VMF-E5B: белая, встраиваемая в стену панель с ЖК дисплеем с подсветкой и емкостной клавиатурой, осуществляет централизованное комплексное управление гидравлическими системами, состоящими из: фанкойлов (до 64 зон фанкойлов, состоящих из 1 master и до 5 slaves); чиллера/теплового насоса (необходим аксессуар RS 485), насосов: до 12 настраиваемых зон с насосами; бойлера: управление бойлером, производящим ГВС; установок с рекуператором: до 3 установок с рекуператором, управляемых таймером и/или датчиком качества воздуха с помощью аксессуара VMF-VOC; модуля ГВС: полное управление производством ГВС, включая управление: байпасным клапаном/насосом, встроенным электронагревателем, датчиком температуры бака, профилактическим циклом от легионеллы.

VMF-E5N: разновидность предыдущей панели в черном пластиковом корпусе.

VMF-VOC: датчик качества воздуха, аксессуар (см. описание в разделе VMF-E5B).

Термостаты

VMF-E0X: термостат (аксессуар) для установки на торцевой стороне рамы фанкойла, стандартно укомплектован датчиками воздуха и воды; управляет 2-трубной, 4-трубной, 2-трубной + Cold Plasma, 2-трубной + УФ лампа, 2-трубной + Нагрев. Снабжен внешним низковольтным контактом для удаленного вкл/выкл. При помощи двухпроводного последовательного подключения этот термостат позволяет организовать локальную сеть фанкойлов (1 master + 5 slaves). В сравнении с предыдущей моделью имеет дополнительные возможности по настройке dip-переключателей, благодаря чему появились новые функции:

- В 2-трубных системах с электронагревателем, последний может быть настроен как основной, что позволит обогревать помещение только этим аксессуаром.
- Стандартный алгоритм поддерживает функцию DualJet, настраиваемую с помощью dip-переключателя.

Термостат защищен плавким предохранителем

VMF-E19: кроме функций VMF-E0X имеет:

- Энергосберегающий контакт/датчик присутствия
- Дополнительный датчик воды для управления 4-трубными системами (с аксессуаром VMF-SW1).
- Интерфейс RS485, протокол ModBus RTU для централизованного управления.

- Возможность установки карт расширения для последующей модернизации. Поэтому аксессуар VMF-E19 следует использовать в качестве мастера при построении локальных сетей или для связи с чиллером/тепловым насосом.
- Совместим с аксессуаром VMF-IO.
- Совместим с расширительной картой VMF-LON.

VMF-E19I: версия термостата VMF-E19 для фанкойлов с инвертором.

VMF-IO: Карта расширения с дополнительными цифровыми входами и выходами, настраиваемыми с помощью dip-переключателей, позволяет управлять термостатом через внешнюю BMS без использования локальной панели управления (VMF-E2 или VMF-E4X). Карта расширения может использоваться для назначения адресов MODBUS отдельным термостатам, входящих в систему, без использования панели управления, полезна при копировании адреса для замены одного из термостатов.

VMF-LON: Плата расширения для связи термостата с системами BMS по протоколу LON.

GLL/GLF N: решетка для фанкойлов FCL с встроенным термостатом, поддерживающего последовательное подключение, обладает такими же возможностями, что и аксессуар VMF-E19; (решетка является обязательным аксессуаром фанкойлов FCL).

GLLI/GLFI N: решетка для фанкойлов FCL1 с встроенным термостатом, поддерживающего последовательное подключение, обладает такими же возможностями, что и аксессуар VMF-E19I; (решетка является обязательным аксессуаром фанкойлов FCL1).

GLF M: решетка для фанкойлов FCL с встроенным термостатом, поддерживающего последовательное подключение, обладает такими же возможностями, что и аксессуар VMF-E19; (решетка является обязательным аксессуаром фанкойлов FCL), дополнительно в эту решетку встраивается ИК приемник (совместим с аксессуаром VMF-IR).

GLFI M: решетка для фанкойлов FCL1 с встроенным термостатом, поддерживающего последовательное подключение, обладает такими же возможностями, что и аксессуар VMF-E19I; (решетка является обязательным аксессуаром фанкойлов FCL1), дополнительно в эту решетку встраивается ИК приемник (совместим с аксессуаром VMF-IR).

Датчики

VMF-SW: датчик воды, при необходимости, используемый вместо датчика, входящего в комплект термостатов VMF-E0X, VMF-E19 и VMF-E19I, устанавливается перед клапаном по ходу потока.

VMF-SW1: дополнительный датчик воды для использования в 4-трубной системе с термостатами VMF-E19 и VMF-E19I.

Модули

VMF-CRP: модуль (аксессуар) для управления бойлерами, установками с рекуператорами и насосами (под управлением панелей VMF-E5/RCC); если используется панель VMF-E6, модули VMF-CRP могут управлять установками с рекуператорами, электронагревателями, бойлерами, производством ГВС, дополнительными ВХ/ВЫХ, насосами VMF-SIT3: Интерфейсная карта для подключения термостата VMF-E0X к электродвигателю большой мощности (при подборе, смотрите руководства термостата и фанкойла); если используется термостат VMF-E19, аксессуар заменяется на обычный SIT3.

VMF-REB: совместим только с VMF-E6, управляет конвекционными панелями (каждый модуль поддерживает 8), одним насосом и 3 термостатами через цифровой вход.

VMF-REB 1: совместим только с VMF-RCC, управляет 10 конвекционными панелями, взаимодействующими с фанкойлами и 10 термостатами через цифровой вход.

VMF-REB 2: совместим только с VMF-RCC, управляет 10 конвекционными панелями, взаимодействующими с MZC и 10 термостатами через цифровой вход VMF-REB 3: совместим только с VMF-RCC, управляет 8 конвекционными панелями, взаимодействующими с MZC и 10 термостатами через цифровой вход VMF-485LINK: интерфейс для последовательного протокола связи с VMF.

IC-2P: соединительный кабель, необходимый для подключения наружных блоков (тепловой насос) к аксессуару VMF-485LINK.

Щиты управления ГВС (VMF-E6 не поддерживает управление баками-накопителями ГВС других производителей)

VMF-ACS3KM: электрощит для комплексного управления баками-накопителями ГВС (3-ходовой клапан, встроенный однофазный 3 кВт электронагреватель, функция профилактики легионеллы и датчик температуры).

VMF-ACS3KTN: электрощит для комплексного управления баками-накопителями ГВС (3-ходовой клапан, встроенный трехфазный 3 кВт электронагреватель, функция профилактики легионеллы и датчик температуры).

VMF-ACS6KTN: электрощит для комплексного управления баками-накопителями ГВС (3-ходовой клапан, встроенный трехфазный 6 кВт электронагреватель, функция профилактики легионеллы и датчик температуры).

VMF-ACS8KTN: электрощит для комплексного управления баками-накопителями ГВС (3-ходовой клапан, встроенный трехфазный 8 кВт электронагреватель, функция профилактики легионеллы и датчик температуры).

Бак-накопитель для производства ГВС (не требует использования аксессуара VMF-ACS)

SAF: бак-накопитель для производства ГВС. В одном устройстве совмещены: бак-накопитель, теплообменник и модуль управления (не совместим с VMF-E6).

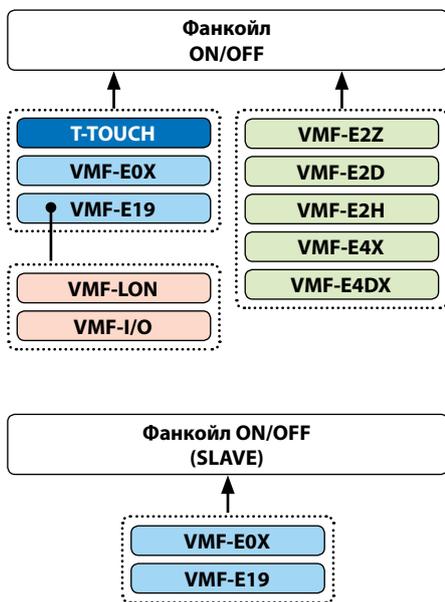
Системы управления

VMF-Мониторинг: Программное обеспечение для ПК для контроля и управления работой одной или нескольких систем VMF. Панели VMF-E5/RCC оснащаются платой расширения VMF-485EXP (аксессуар), обеспечивающей последовательную связь через порт RS485, используемый программой VMF-MONITORING для управления гидравлической системой. Максимальное количество управляемых систем 10 (каждая с VMF-E5 и расширением VMF-485EXP), не совместимо с VMF-E6.

AERLINK: Wi-Fi шлюз с последовательным портом RS485, подключается ко всем агрегатам или контроллерам, имеющим последовательный порт RS485. Модуль способен одновременно выполнять функции точки доступа Wi-Fi и станции W-IFI, что позволяет организовать домашнюю или коммерческую локальные сети (недоступно для VMF-E6; AERAPP доступен только для Android).

VMF-485EXP: Аксессуар предназначен для установки в панелях VMF-E5/RCC, добавляет последовательный порт связи RS485 для внешнего мониторинга (BMS, Aerweb или системы мониторинга Aermed), не совместим с VMF-E6.

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ VMF С ФАНКОЙЛАМИ ON/OFF

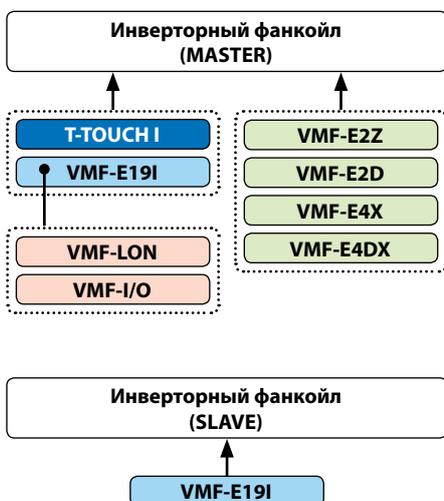


Примечания:

- Каждый фанкойл (Master или Slave) может иметь только один, совместимый с ним термостат
- Термостат E19 может управлять только одной, совместимой с ним платой расширения
- Каждый фанкойл Master может управляться только одной, совместимой с ним панелью управления:

Панели управления	Совместимые типы оборудования или модели
VMF-E2Z	FCZ (AS-AF-U-UA-UF) FCZ D (DS) FCZ H
VMF-E2D	Omnia UL (S)
VMF-E2H	Omnia HL (S-SM) FCZ (AS-AF-U-UA-UF) FCZ D (DS) FCZ H Omnia UL (S) Omnia radiant VEC FCW
VMF-E4X (E4DX)	FCZ (AS-AF-U-UA-UF-DS) FCZ D (DS) FCZ H
T-TOUCH	FCZ H

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ VMF С ИНВЕРТОРНЫМИ ФАНКОЙЛАМИ



Примечания:

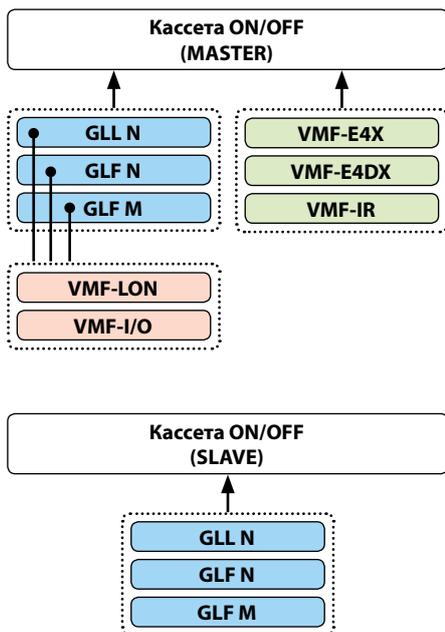
- Каждый фанкойл (Master или Slave) может иметь только один, совместимый с ним термостат
- Термостат E19I может управлять только одной, совместимой с ним платой расширения
- Каждый фанкойл Master может управляться только одной, совместимой с ним панелью управления:

Панели управления	Совместимые типы оборудования или модели
VMF-E2Z	FCZI (AS-AF-U-UF) FCZI H
VMF-E2D	Omnia ULI (S) FCZI (AS-AF-U-UF) FCZI D (DS)
VMF-E4X (E4DX)	Omnia ULI (S) Omnia radiant plus VEC I FCW I
T-TOUCH I	FCZI (AS-AF-U-UF)

Типы компонентов:

- Встраиваемый термостат
- Встраиваемый термостат + Панель управления
- Плата расширения
- Панель управления

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ VMF С КАСЕТНЫМИ ФАНКОЙЛАМИ ON/OFF

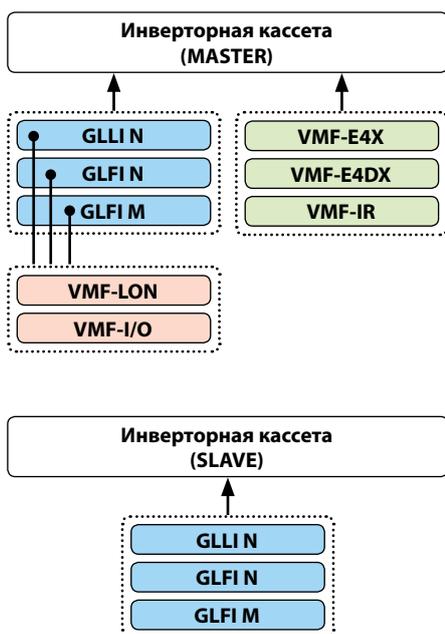


Примечания:

- Каждая кассета (Master или Slave) должна оборудоваться совместимой с ней решеткой (с встроенным термостатом VMF)
- Решетка может управлять только одной, совместимой с ней платой расширения
- Каждая кассета Master может управляться только одной, совместимой с ней панелью управления:

Панели управления	Совместимые типы оборудования или модели
VMF-E4X (E4DX)	FCL
VMF-IR	FCL

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ VMF С ИНВЕРТОРНЫМИ КАСЕТНЫМИ ФАНКОЙЛАМИ



Примечания:

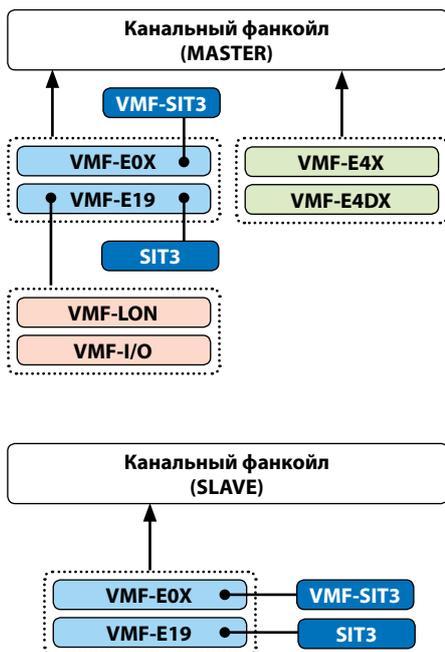
- Каждая кассета (Master или Slave) должна оборудоваться совместимой с ней решеткой (с встроенным термостатом VMF)
- Решетка может управлять только одной, совместимой с ней платой расширения
- Каждая кассета Master может управляться только одной, совместимой с ней панелью управления:

Панели управления	Совместимые типы оборудования или модели
VMF-E4X (E4DX)	FCLI
VMF-IR	FCLI

Типы компонентов:

- Решетка с встроенным термостатом
- Плата расширения
- Панель управления

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ VMF С КАНАЛЬНЫМИ ФАНКОЙЛАМИ ON/OFF

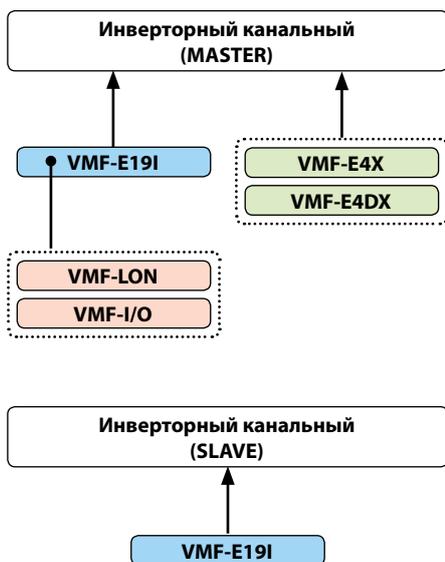


Примечания:

- Каждый каналный фанкойл (Master или Slave) может иметь только один, совместимый с ним термостат
- Термостат E19 может управлять только одной, совместимой с ним платой расширения
- В зависимости от типоразмера каналного фанкойла, может потребоваться карта управления электродвигателем (VMF-SIT3 или SIT-3)
- Каждый фанкойл Master может управляться только одной, совместимой с ним панелью управления:

Панели управления	Совместимые типы оборудования или модели
VMF-E4X (E4DX)	VED
	VES
	FCZ PO
	FCY
	Omnia UL (P - PAF)
	FCZ H (P-PO)

СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ VMF С ИНВЕРТОРНЫМИ КАНАЛЬНЫМИ ФАНКОЙЛАМИ



Примечания:

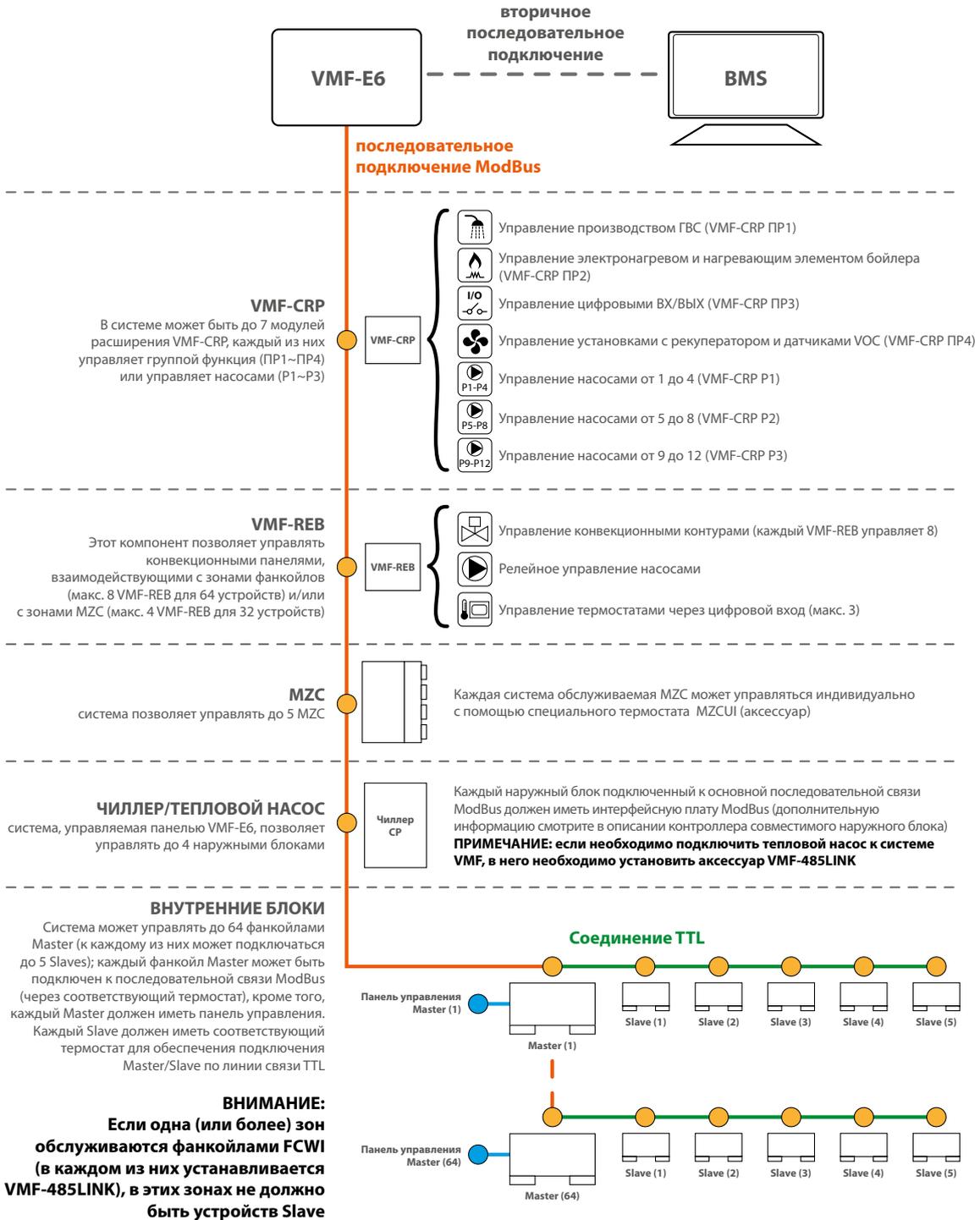
- Каждый каналный фанкойл (Master или Slave) может иметь только один, совместимый с ним термостат
- Термостат E19I может управлять только одной, совместимой с ним платой расширения
- В зависимости от типоразмера каналного фанкойла, может потребоваться карта управления электродвигателем (VMF-SIT3 или SIT-3)
- Каждый фанкойл Master может управляться только одной, совместимой с ним панелью управления:

Панели управления	Совместимые типы оборудования или модели
VMF-E4X (E4DX)	VED I
	VES I
	FCZI P
	FCY I
	Omnia UL (P - PAF)
	FCZI H (P-PO)

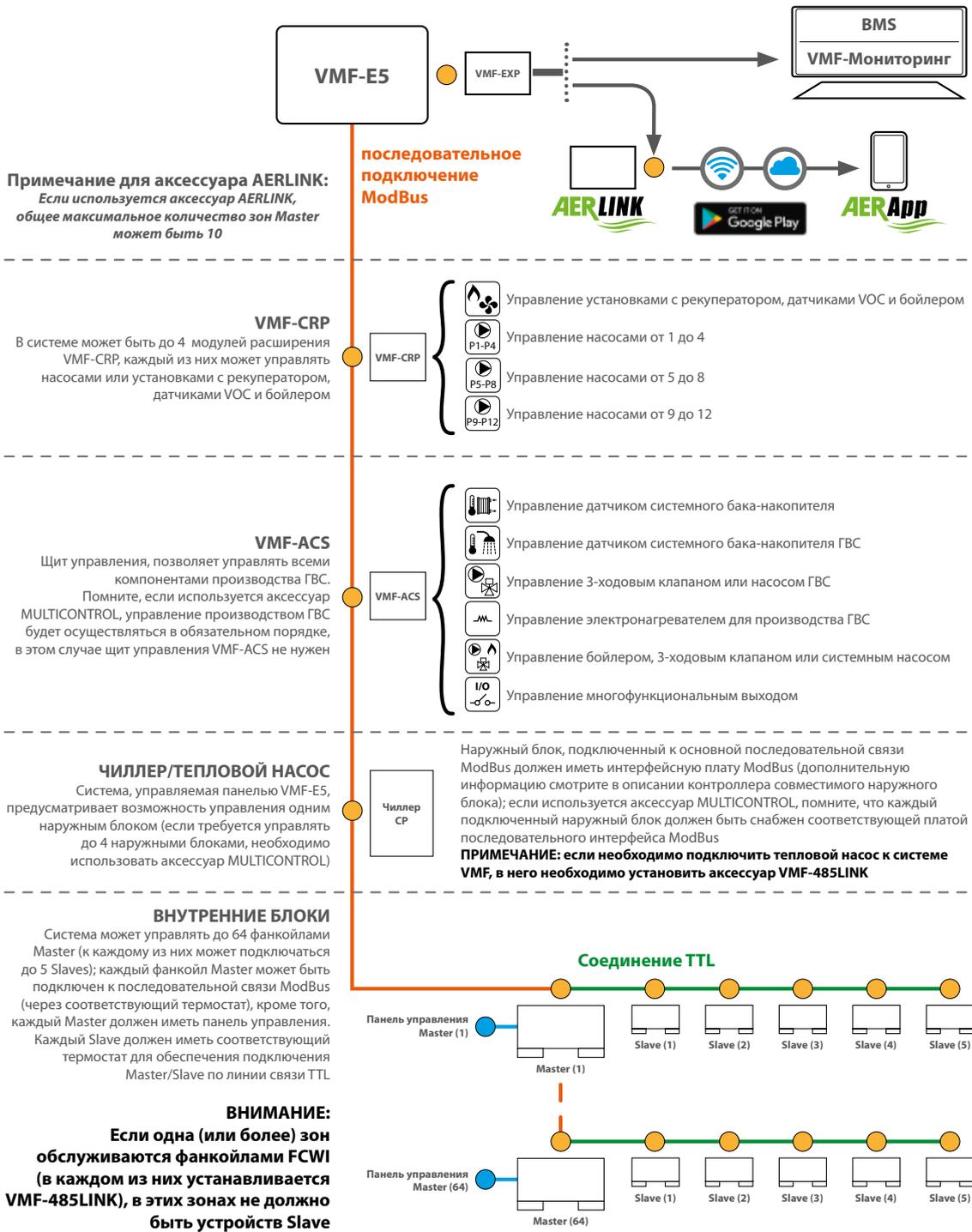
Типы компонентов:

- Встраиваемый термостат
- Карта управления электродвигателем
- Плата расширения
- Панели управления

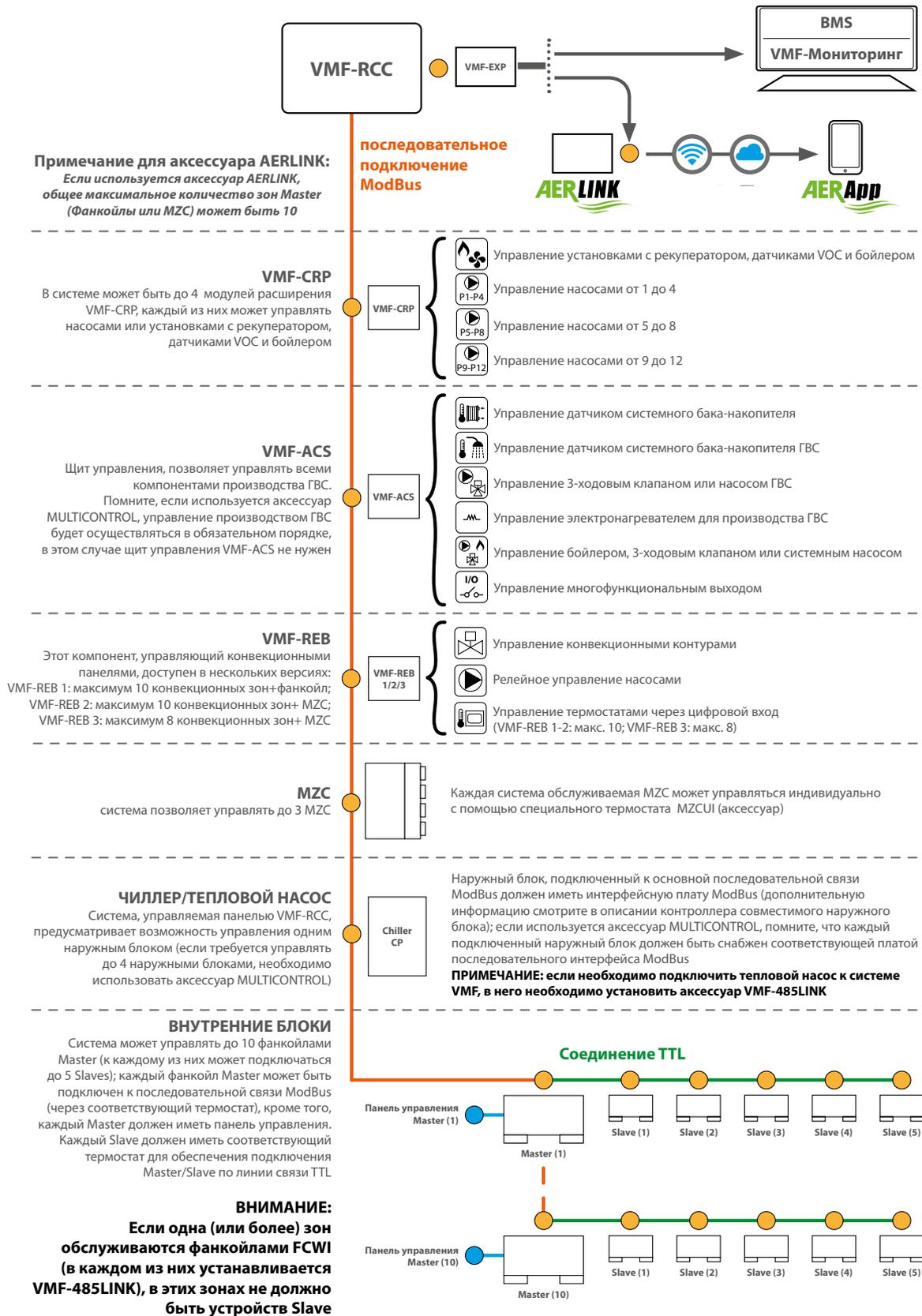
ПРИМЕРЫ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ С VMF-E6



ПРИМЕРЫ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ С VMF-E5



ПРИМЕРЫ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ С VMF-RCC



Аермес оставляет за собой право вносить любые изменения, которые сочтет необходимыми. Все технические характеристики могут быть изменены без уведомления. Аермес не несет ответственности за возможные ошибки и упущения.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com