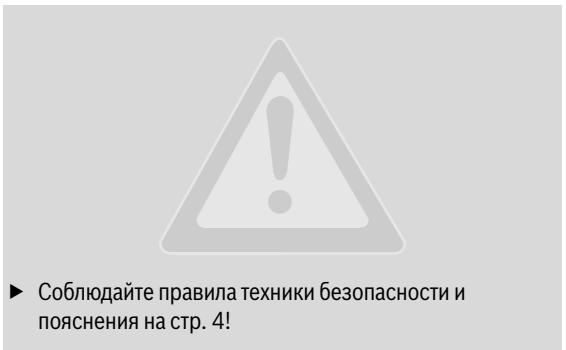
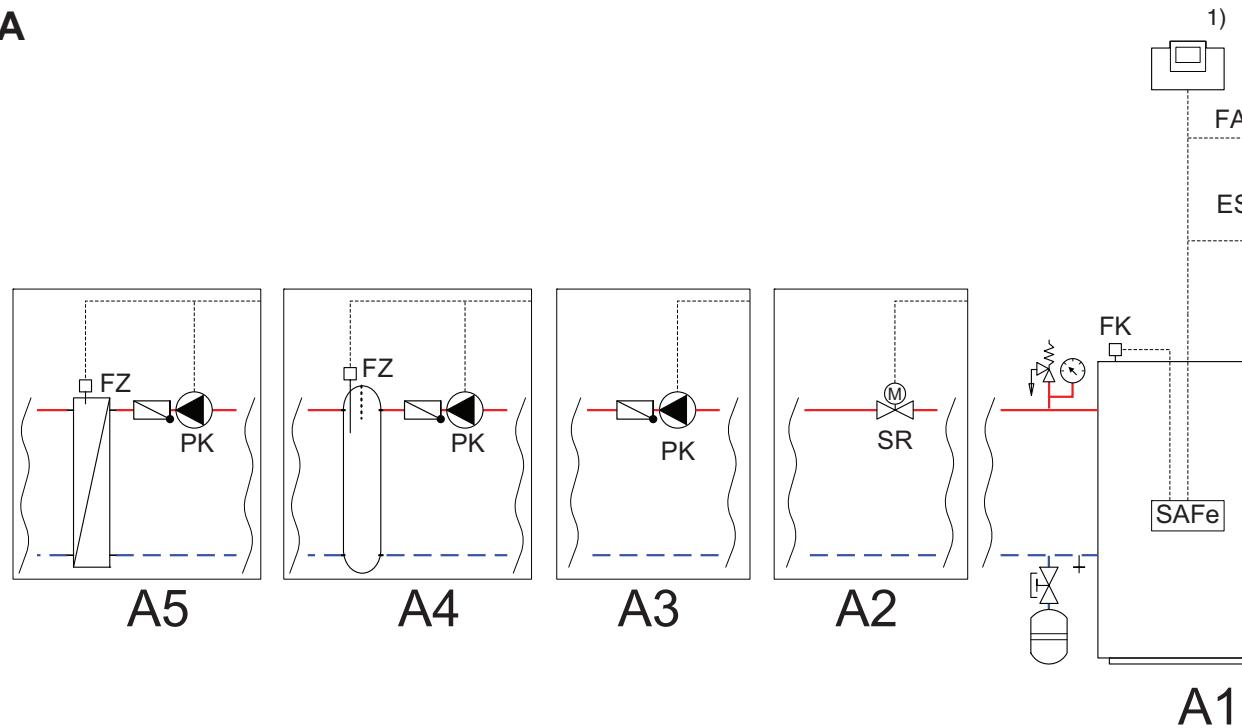


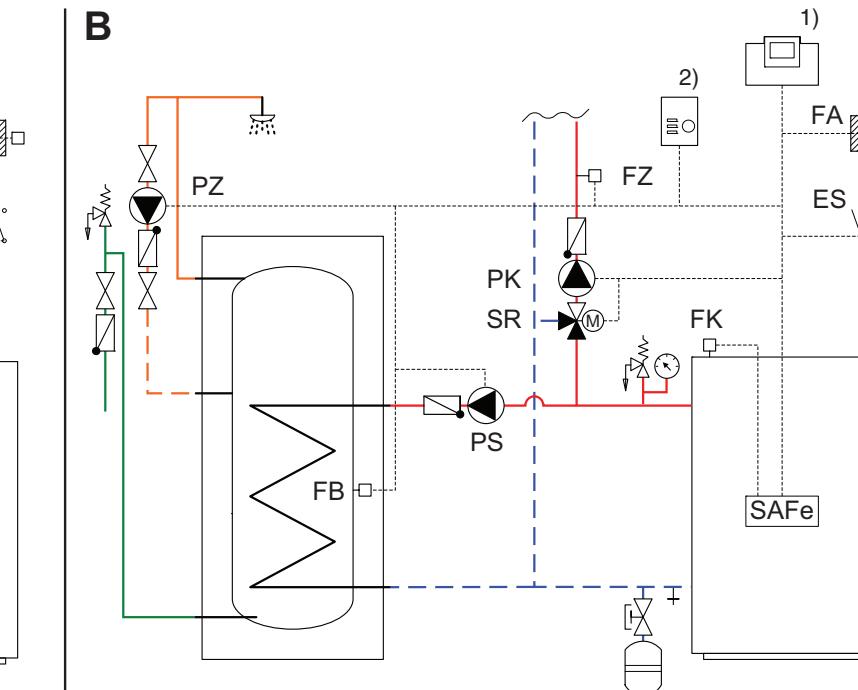
0010005670-003



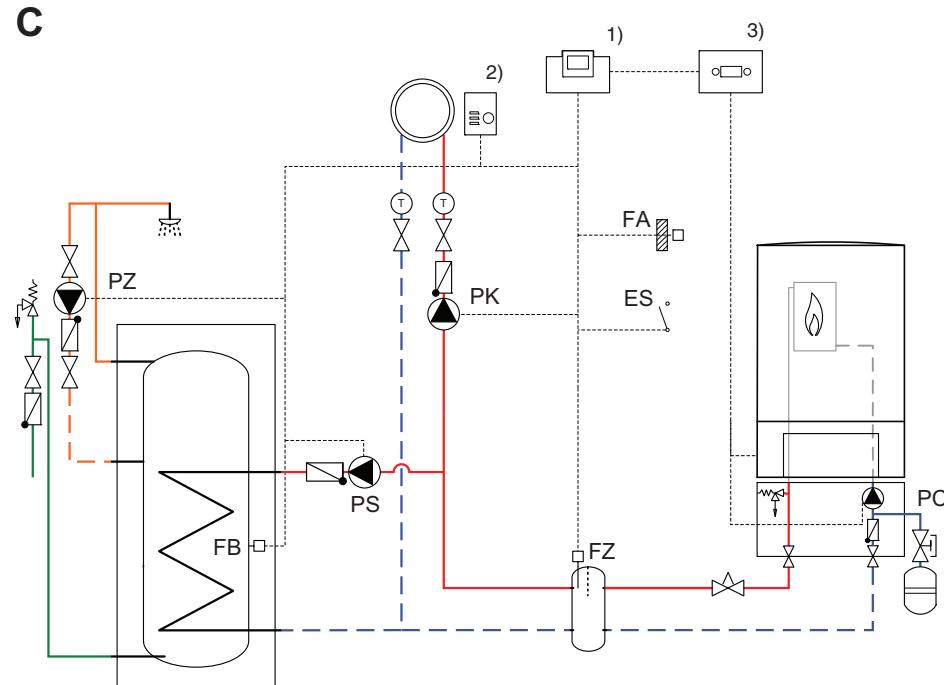
A



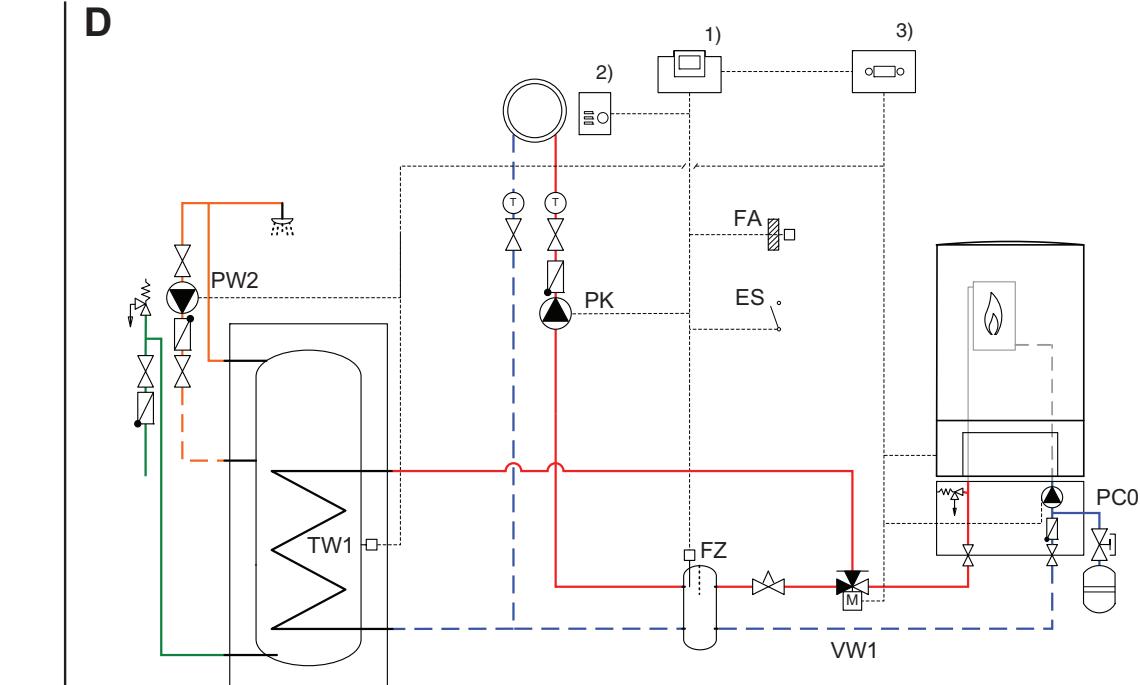
B



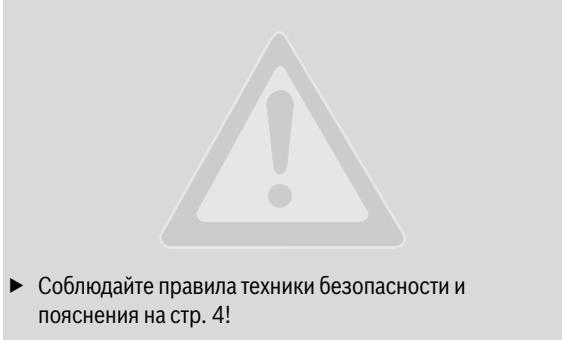
C



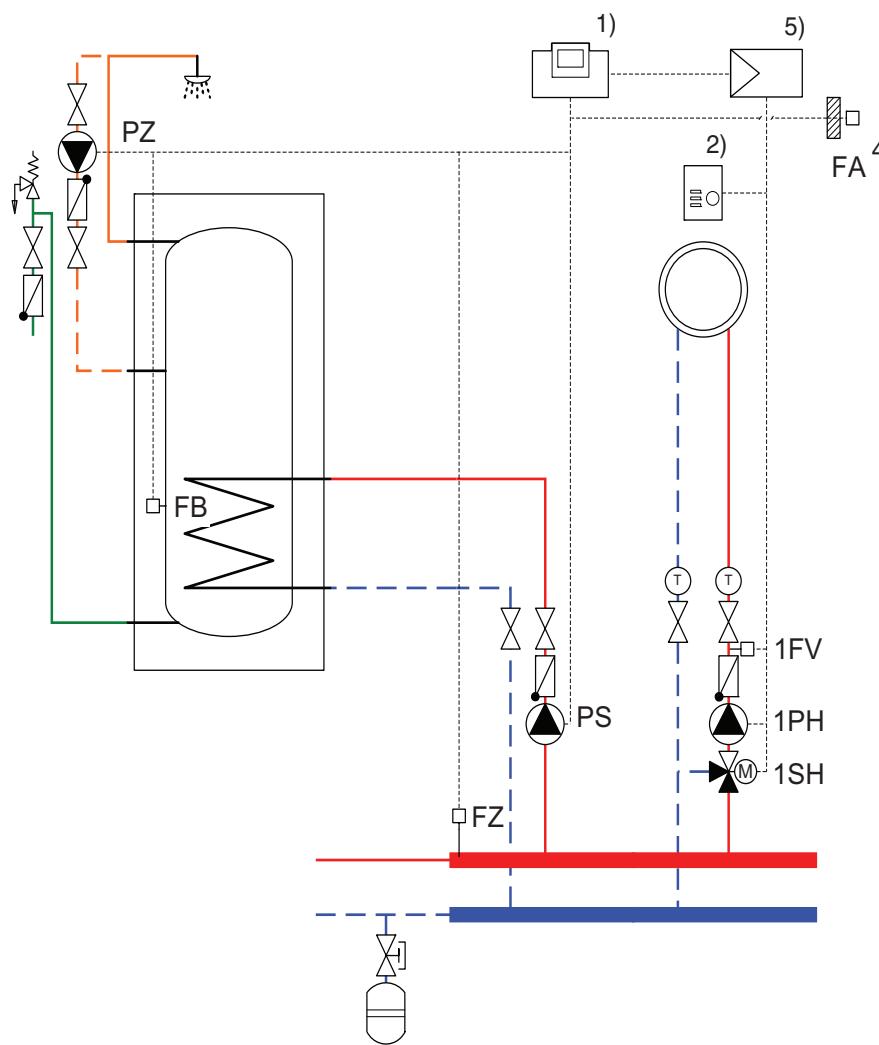
D



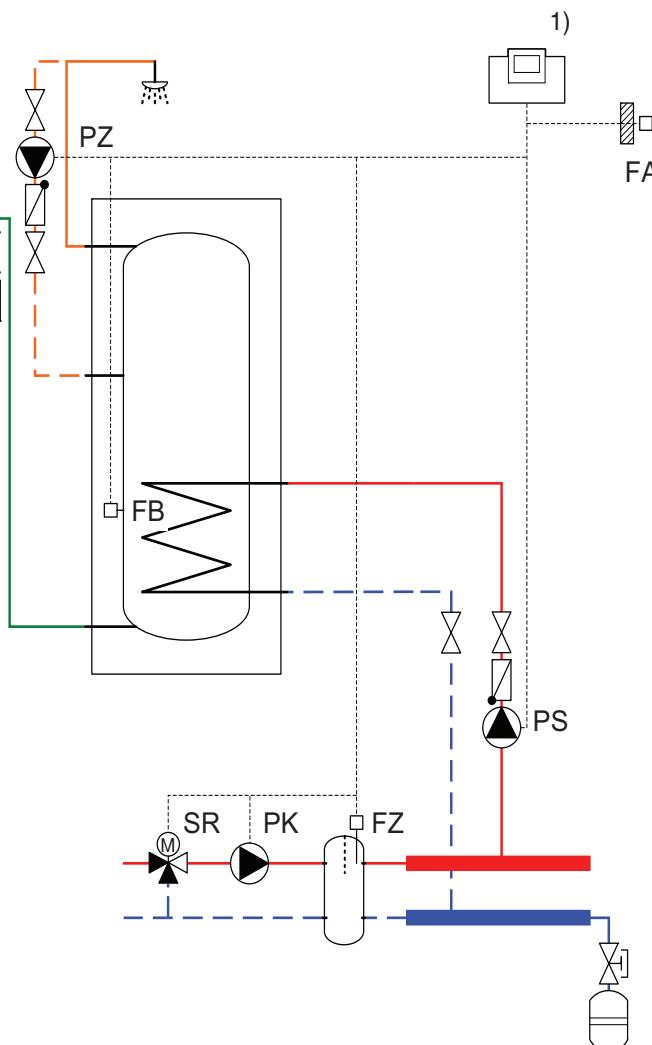
0010005669-001



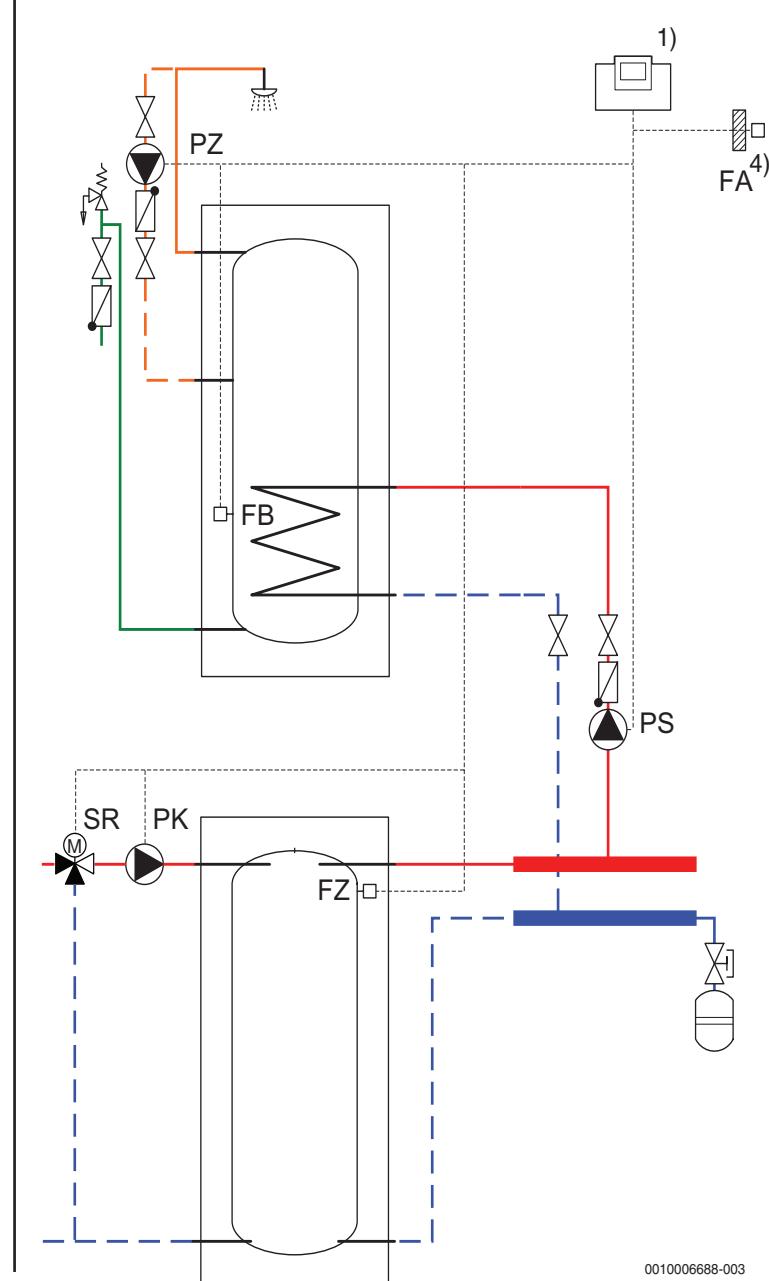
E



F



G



0010006688-003

- Правила техники безопасности**
- Работы с электрооборудованием разрешается выполнять только специалистам-электрикам.
 - Выполните работы с электрооборудованием в соответствии с действующими нормами и правилами.
 - Выполните подключение к сети жёстко зафиксированным и с правильной фазировкой.
 - Следите за тем, чтобы общий ток не превышал значение, указанное на заводской табличке.
 - Убедитесь в том, что потребление электрического тока элементом (например насос, горелка) не превышает потребление электрического тока подключения.
 - Убедитесь в том, что имеется устройство аварийного выключения (аварийный выключатель отопления), соответствующее национальным нормам.
 - В системах с потребителями трёхфазного тока устройство аварийного выключения должно быть подсоединенено в цепь безопасности.
 - Проверьте, установлено ли согласно EN DIN 60335 соответствующие стандартам устройство отключения от электросети на всех фазах. В случае отсутствия его нужно установить.
 - Перед открытием системы управления отключите отопительную установку сетевым выключателем на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.
 - Выбирайте тип кабеля в зависимости от способа прокладки и воздействий окружающей среды. Сечение кабеля для силовых выходов (насосов, смесителей и др.) должно быть не менее 1,0 мм².
 - Защитный жёлто-зелёный провод нельзя использовать в качестве провода цепи управления.
 - Фиксируйте электрические провода перед клеммами (например, кабельными стяжками) и снимайте изоляцию только на коротком участке, чтобы исключить возможность замыкания напряжения 230 В на контур с низким напряжением из-за случайного отсоединения какого-нибудь провода на клеммах.
 - Выполните правила техники безопасности, приведённые в документации на систему управления и применяемые модули.
 - Если имеется устройство нейтрализации конденсата, то контакт защиты от переполнения нужно подключить в цепь безопасности.
 - Для потребителей трёхфазного тока (горелка, насос котлового контура и др.) потребитель должен подключить соответствующие предохранительные устройства и защитить предохранителями.
 - Учитывайте пояснения, приведённые в этом документе!

Легенда	Примеры систем	Пояснения к центральному блоку	Общие пояснения
Клеммы			
High-Voltage	Управляющее напряжение: 230 В~ 1,5 мм ² /AWG 14, макс. 5 A	A1 Включение напольных котлов с автоматом горения SAFe и системой управления R5313 через: A2 Исполнительный элемент (система отопления с несколькими котлами)	Bus HV Сетевое питание центрального модуля BUS SAFe BUS-шина SAFe, соединение с автоматом горения Внимание: Подключение BUS SAFe не задействовано в соединении с EMS-котлами.
Low-Voltage	Низкое напряжение: 0,4–0,75 мм ² /AWG 18	A3 Насос контура котла A4 Насос котлового контура и гидравлическую стрелку A5 Насос котлового контура и теплообменник	CAN Шина ECOCAN-BUS (не задействована, предусмотрена для последующих функций)
1)	Сеть 230 В ~ 50 Гц, макс. допустимый предохранитель 20 А инерц., предоставляется заказчиком, минимум 2,5 мм ² /AWG 10 (клеммы макс. 2,5 мм ² /AWG 10)	B Включение напольных котлов с автоматом горения SAFe, системой управления R5313, отопительным контуром и горячей водой	EMS Подключение для EMS-котла (подключение EMS-теплогенератора с собственной базовой системой управления [панель управления]) Внимание: При подключении котла через EMS необходимо удалить перемычку EV.
2)	Внимание: при подключении модуля безопасности FM-SI или предохранительных устройств удалите перемычку. При подключении котла через EMS необходимо удалить перемычку SI.	C Настенный прибор со встроенным регулятором, системой управления R5313, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой	AS1 Подключение EV в соединении с EMS-котлами не задействовано! Подключение внешних устройств, блокирующих работу, должно производиться напрямую к EMS-котлу!
3)	Соблюдайте указания по подключению из инструкции по сервисному обслуживанию.	D Настенный прибор с встроенным регулятором, системой управления R5313, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой через переключающий клапан	
4)	Сетевое питание для других модулей Линейный защитный автомат (автоматический выключатель) 10 A F1: защита центрального модуля (ZMxxxx), сетевого модуля (NMxxxx) и HMI F2: защита других модулей в разъемах 1...4 Общий ток на фазу (F1, F2) не должен превышать 10 A. Строго соблюдайте это значение. Чтобы не допустить повреждения оборудования, проверьте это значение при пуске в эксплуатацию.	E Система управления R5313 без активации котла в качестве подстанции с горячей водой и отопительным контуром через функциональный модуль FM-MM	F1 Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 A F2 Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 A
5)	Внутренняя шина в системе управления	F Система управления R5313 без активации котла в качестве подстанции с горячей водой, бустерным насосом и 3-ходовым исполнительным элементом (опция)	ES Предохранитель 5 x 20, 250 мА инерц.
6)	Электропитание компонентов FM-RM (разъем C), 24 В=, макс. 250 мА	G Система управления R5313 без активации котла в качестве подстанции с горячей водой, бустерным насосом, баком-накопителем и 3-ходовым исполнительным элементом (опция)	EV Перемычка для активации нагружочного сопротивления шины ECOCAN-BUS
7)	F3 предохранитель 5x20, 250 мА инерц.		J1 Перемычка для активации конечного сопротивления шины ModBus RS485
8)	Установка адреса системы управления		J2 Перемычка для подключения к сети 1 (как интернет-соединение или соединение для АСУЗ (автоматизированная система управления зданиями) через шину ModBus TCP/IP или как соединение с другими блоками управления через шину CBC-BUS)
9)	При подключении котла с автоматом горения SAFe подключение EMS может использоваться только для соответствующих модулей EMS, но не для подключения котла EMS.	5) Функциональный модуль FM-MM	LAN1 Подключение к сети 2 (как соединение с другими блоками управления через шину CBC-BUS)
10)	Внимание: При подключении котла через EMS нужно удалить перемычку EV. Подключение EV в соединении с EMS-котлами не задействовано! Подключение внешних устройств, блокирующих работу, должно производиться напрямую к EMS-котлу!		LAN2 Подключение к сети 2 (как соединение для АСУЗ (автоматизированная система управления зданиями) через шину ModBus TCP/IP или как соединение с другими блоками управления через шину CBC-BUS)
	▲ Исполнительный элемент открывается ▼ Исполнительный элемент закрывается		ModBUS Модульное подключение шины BUS RS485 для блочной теплоэлектростанции Buderus/Bosch
			Netz SAFe Сетевое питание для автомата горения SAFe
			SI Предохранительное устройство или модуль FM-SI, при подключении удалите перемычку.
			Внимание: Подключение SI в соединении с EMS-котлами не выполняет функцию обеспечения безопасности котла! При подключении котла через EMS необходимо удалить перемычку SI.
			PCO Подключение предохранительных устройств следует производить только напрямую к EMS-котлу
			PK !
			PK Mod Выход для смодулированного сигнала насоса котлового контура
			PS Загружочный насос бака-водонагревателя для горячей воды, макс. 5 A
			PW2 Насос рециркуляции (в зависимости от блока управления в настенном котле)
			PZ Насос рециркуляции для горячей воды, макс. 5 A
			SAFe Автомат горения
			SR Исполнительный элемент системы управления
			TW1 Датчик температуры горячей воды (в зависимости от блока управления в настенном котле)
			U _{BR} Выход для управления фактической мощностью горелки
			VW1 При использовании в качестве подстанции максимальный запрос из системы выдается с помощью сигнала 0...10 В.
			WA Переключающий клапан (в зависимости от блока управления в настенном котле)
			1/3 = запрос через внешний контакт (например, термостат)
			1/2 = запрос через сигнал 0–10 В