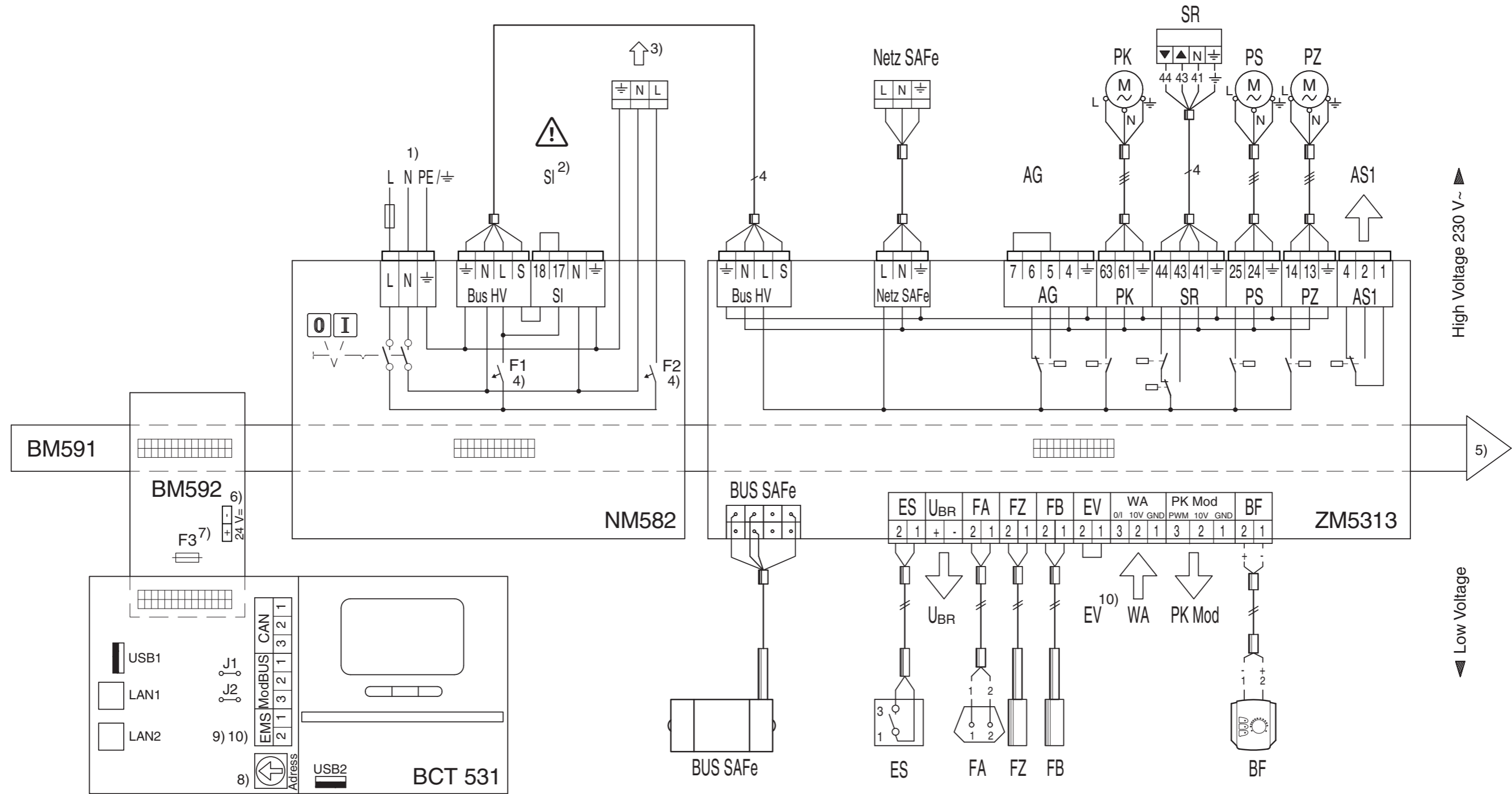




► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!

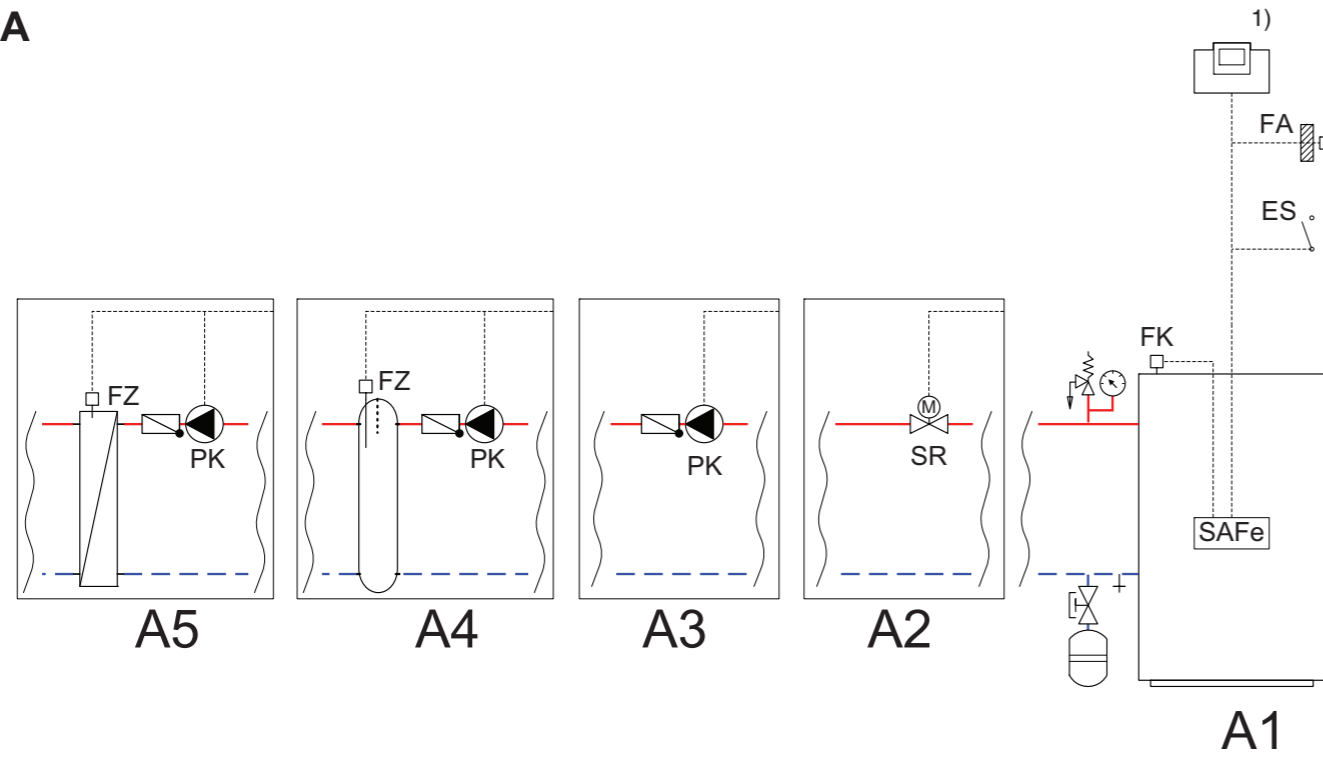


0010005670-001

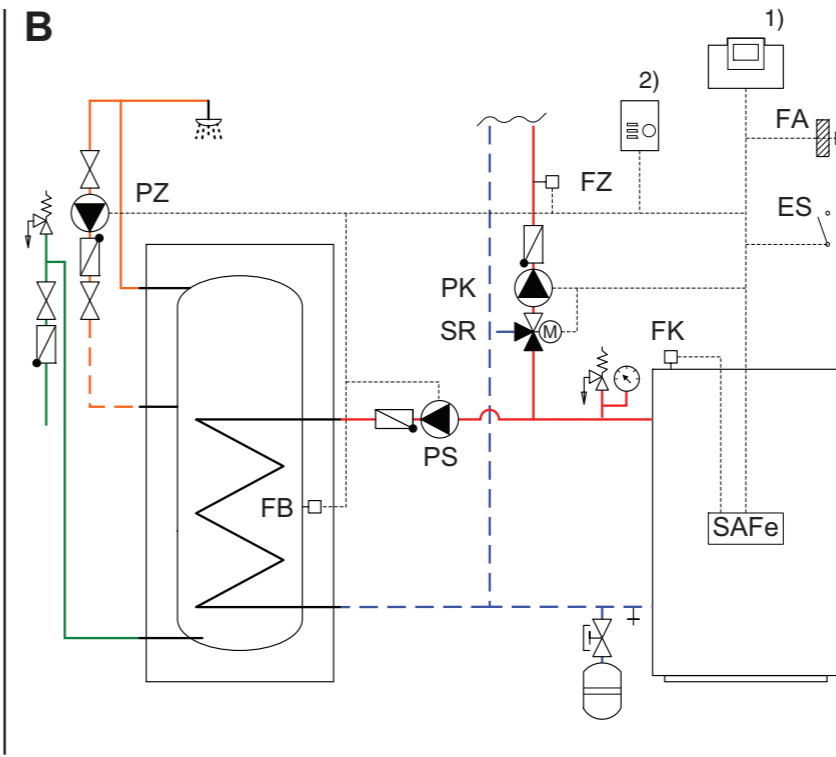


► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!

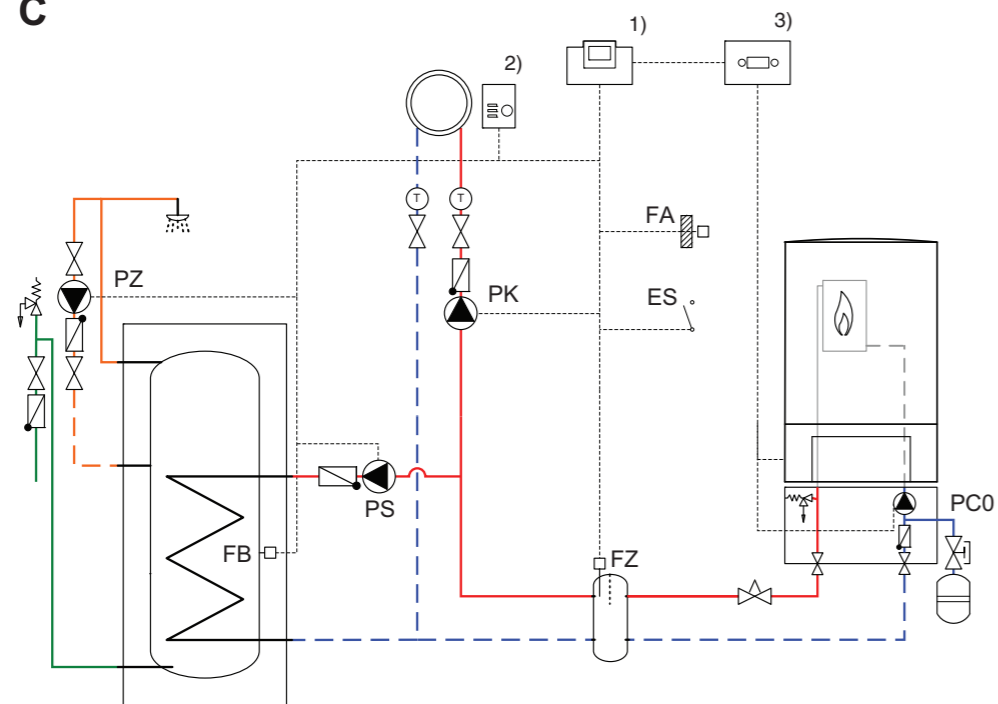
**A**



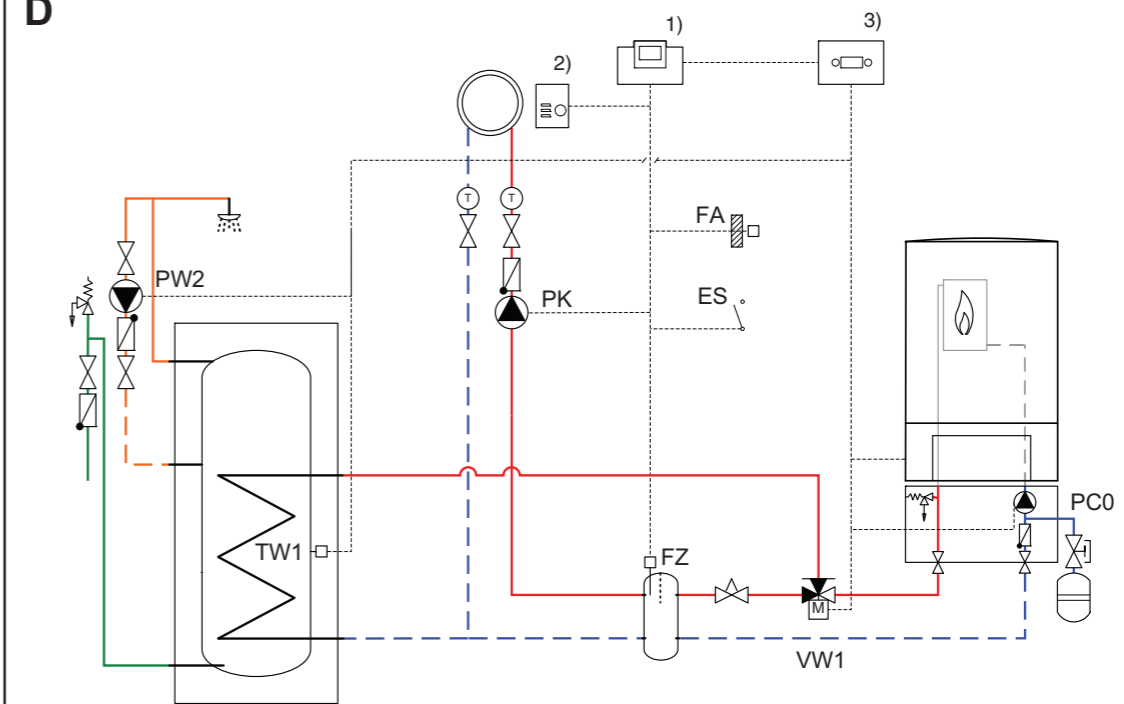
**B**



**C**



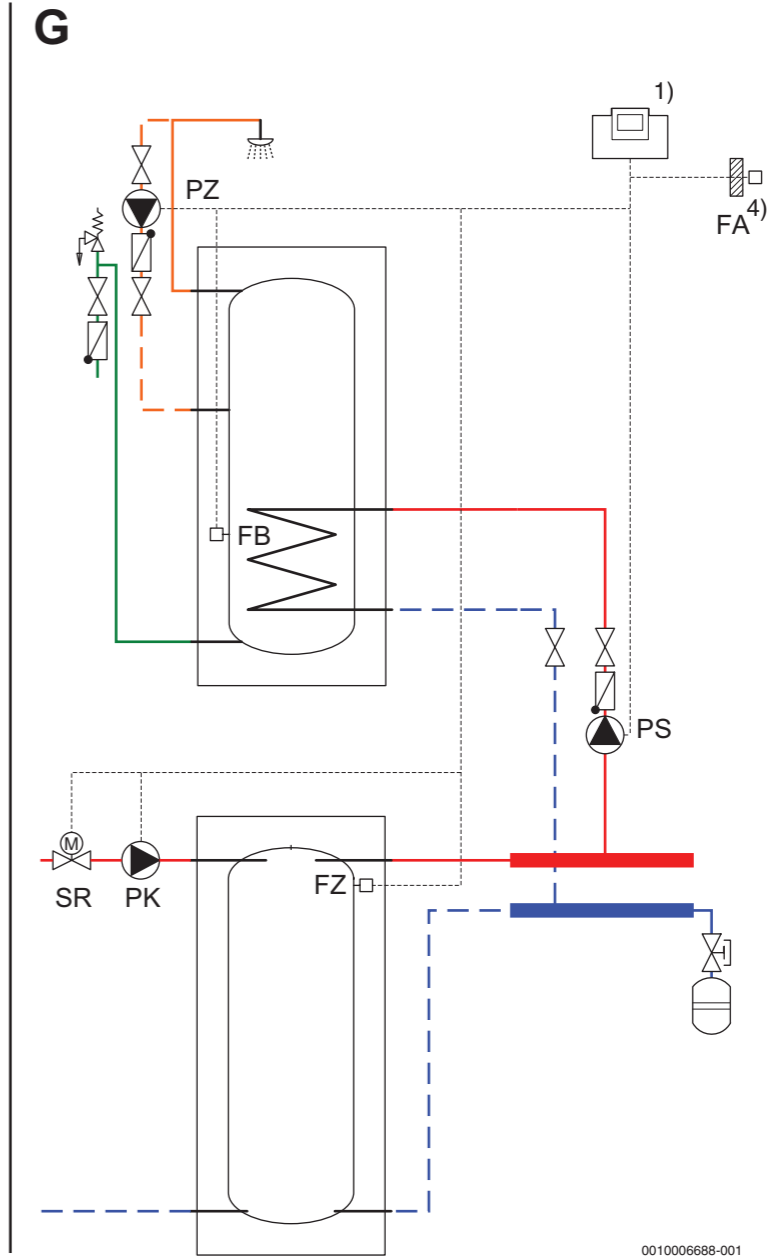
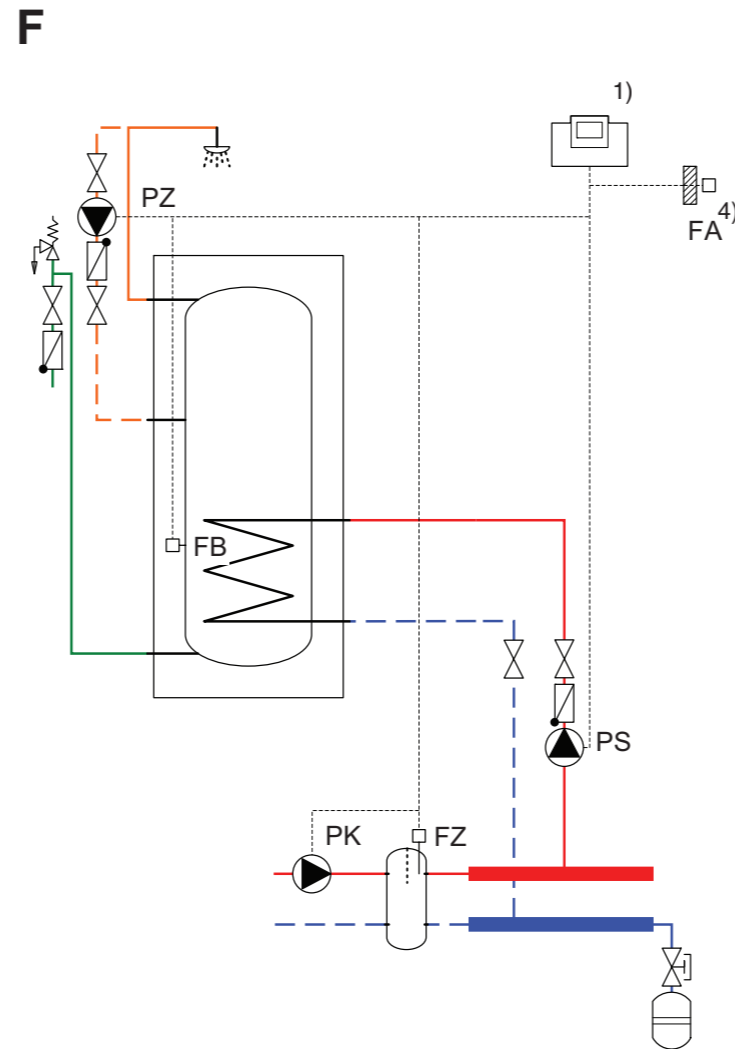
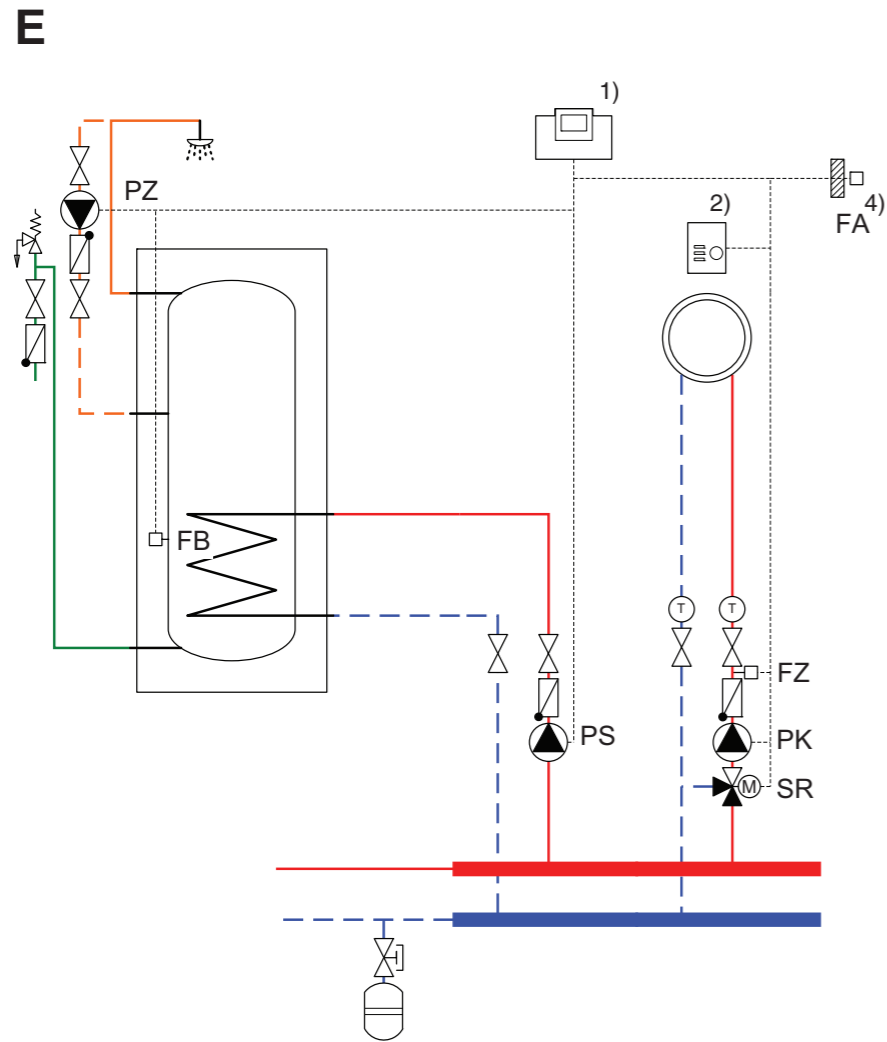
**D**



0010005669-001



► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!



Указания по безопасности	Пояснения	Примеры установок	Пояснения к центральному блоку	Общие пояснения
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Работы с электрооборудованием разрешается выполнять только специалистам-электрикам.</li> <li>▶ Выполняйте работы с электрооборудованием в соответствии с действующими нормами и правилами.</li> <li>▶ Выполняйте подключение к сети жёстко зафиксированным и с правильной фазировкой.</li> <li>▶ Следите за тем, чтобы общий ток не превышал значение, указанное на заводской табличке.</li> <li>▶ Убедитесь в том, что имеется устройство аварийного выключения (аварийный выключатель отопления), соответствующее национальным нормам.</li> <li>▶ В системах с потребителями трёхфазного тока устройство аварийного выключения должно быть подсоединено в цепь безопасности.</li> <li>▶ Проверьте, установлено ли согласно EN DIN 60335 соответствующее стандартам устройство отключения от электросети на всех фазах. В случае отсутствия его нужно установить.</li> <li>▶ Перед открытием системы управления отключите отопительную установку сетевым выключателем на всех фазах. Обеспечьте защиту от случайного включения.</li> <li>▶ Выберите исполнение 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 мм<sup>2</sup>.</li> <li>▶ Защитный жёлто-зелёный провод нельзя использовать в качестве провода цепи управления.</li> <li>▶ 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.</li> <li>▶ Выполняйте правила техники безопасности, приведённые в документации на систему управления и применяемые модули.</li> <li>▶ Если имеется устройство нейтрализации конденсата, то контакт защиты от переполнения нужно подключить в цепь безопасности.</li> <li>▶ Для потребителей трёхфазного тока (горелка, насос котлового контура и др.) потребитель должен подключить соответствующие предохранительные устройства и защитить предохранителями.</li> <li>▶ Учитывайте пояснения, приведённые в этом документе!</li> </ul>	<p><b>Клеммы</b></p> <p>High-Voltage      Управляющее напряжение: 230 В-1,5 мм<sup>2</sup>/AWG 14, макс. 5 А</p> <p>Low-Voltage      Низкое напряжение: 0,4–0,75 мм<sup>2</sup>/AWG 18</p> <p>1)      Сеть 230 В ~ 50 Гц, макс. допустимый предохранитель 20 АТ на стороне заказчика, минимум 2,5 мм<sup>2</sup>/AWG 10 (клеммы макс. 2,5 мм<sup>2</sup>/AWG 10)</p> <p>2)      <b>Внимание:</b> при подключении предохранительного модуля FM-SI или предохранительных устройств удалите перемычку. Соблюдайте указания по подключению из инструкции по сервисному обслуживанию.</p> <p>3)      Сетевое питание для других модулей</p> <p>4)      Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 А F1: защита центрального модуля (ZMxxxx), сетевого модуля (NMxxx) и HMI F2: защита других модулей в разьёмах 1–4 Общий ток на фазу (F1, F2) не должен превышать 10 А. Строго соблюдайте это значение. Чтобы не допустить повреждения оборудования, проверьте это значение при пуске в эксплуатацию.</p> <p>5)      Внутренняя шина в системе управления</p> <p>6)      Электропитание компонентов FM-RM (разъём C), 24 В-, макс. 250 мА</p> <p>7)      F3: предохранитель 5 x 20, 250 мА инерц.</p> <p>8)      Установка адреса системы управления</p> <p>9)      <b>Внимание:</b> при подключении котла с автоматом горения SAFe подключение EMS не задействовано!</p> <p>10)      <b>Внимание:</b> 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!</p> <p>▲      Исполнительный элемент открывается</p> <p>▼      Исполнительный элемент закрывается</p> <p><b>Обозначения модулей</b></p> <p>VCT531      Пульт управления (HMI) — модуль для настройки и индикации</p> <p>BM591      Модуль соединительной платы внутренней шины</p> <p>BM592      Соединительная плата HMI</p> <p>NM582      Модуль сетевого питания</p> <p>ZM5313      Центральный модуль с управлением автоматом горения SAFe (автомат управления теплогенератором)</p>	<p>A1      Включение напольных котлов с автоматом горения SAFe и системой управления R5313 выполняется на выбор через:</p> <p>A2      Исполнительный элемент (система отопления с несколькими котлами)</p> <p>A3      Насос котлового контура</p> <p>A4      Насос котлового контура и гидравлическую стрелку</p> <p>A5      Насос котлового контура и теплообменник</p> <p>B      Включение напольных котлов с автоматом горения SAFe, системой управления R5313 отопительным контуром и горячей водой</p> <p>C      Настенный прибор со встроенным блоком управления, системой управления R5313, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой</p> <p>D      Настенный прибор со встроенным блоком управления, системой управления R5313, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой через переключающий клапан</p> <p>E      Система управления R5313 в качестве подстанции или независимый регулятор отопительного контура и горячей воды</p> <p>F      Система управления R5313 в качестве подстанции или независимый регулятор отопительного контура со вспомогательным питающим насосом и горячей воды</p> <p>G      Система управления R5313 в качестве подстанции или исполнительным элементом, вспомогательным питающим насосом, баком-накопителем и горячей воды</p> <p><b>Составные части</b></p> <p>1)      Система управления R5313</p> <p>2)      Дистанционное управление</p> <p>3)      Блок управления в настенном котле</p> <p>4)      Датчик наружной температуры (для подстанции — опция)</p>	<p>Bus HV      Сетевое питание центрального модуля</p> <p>BUS SAFe      BUS-шина SAFe, соединение с автоматом горения <b>Внимание:</b> подключение BUS SAFe не задействовано в соединении с EMS-котлами.</p> <p>CAN      Шина ECOCAN-BUS (не задействована, предусмотрена для последующих функций)</p> <p>EMS      Подключение для EMS-котла (подключение EMS-теплогенератора с собственной базовой системой управления [блок управления]) <b>Внимание:</b> при подключении котла через EMS необходимо удалить перемычку EV. Подключение EV в соединении с EMS-котлами не задействовано! Подключение внешних устройств, блокирующих работу, должно производиться напрямую к EMS-котлу!</p> <p>F1      Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 А</p> <p>F2      Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 А</p> <p>F3      Предохранитель 5 x 20, 250 мА инерц.</p> <p>J1      Перемычка для активации нагрузочного сопротивления шины ECOCAN-BUS</p> <p>J2      Перемычка для активации нагрузочного сопротивления шины Modbus RS485</p> <p>LAN1      Подключение к сети 1 (как интернет-соединение или соединение для АСУЗ (автоматизированная система управления зданиями) через шину ModBus TCP/IP или как соединение с другими системами управления через шину CBC-Bus)</p> <p>LAN2      Подключение к сети 2 (как соединение с другими системами управления через шину CBC-BUS)</p> <p>ModBUS      Модульное подключение шины RS485 для блочной теплоэлектростанции Buderus/Bosch</p> <p>Netz SAFe      Сетевое питание для автомата горения SAFe</p> <p>SI      Предохранительное устройство или модуль FM-SI, при подключении удалите перемычку. <b>Внимание:</b> подключение SI в соединении с EMS-котлами не выполняет функцию обеспечения безопасности котла! Подключение предохранительных устройств следует производить только напрямую к EMS-котлу!</p> <p>USB1      Разъём USB HMI, задний</p> <p>USB2      Разъём USB HMI, передний</p>	<p>AG      Клапан дымовых газов, при подключении удалите перемычку. Подключение AG в соединении с EMS-котлами не выполняет функцию обеспечения безопасности котла. Подключение предохранительных устройств следует производить только напрямую к EMS-котлу.</p> <p>AS1      Беспотенциальный выход для внешнего общего сообщения о неисправности 1 — базовый контакт 2 — замыкающий контакт 4 — размыкающий контакт</p> <p>BF      Дистанционное управление</p> <p>ES      Внешний вход для сигналов неисправностей (беспотенциальный)</p> <p>EV      Внешняя блокировка, при подключении удалите перемычку <b>Внимание:</b> при подключении котла через EMS необходимо удалить перемычку EV. Подключение EV в соединении с EMS-котлами не задействовано! Подключение внешних устройств, блокирующих работу, должно производиться напрямую к EMS-котлу!</p> <p>FA      Датчик наружной температуры</p> <p>FB      Датчик температуры горячей воды</p> <p>FK      Датчик температуры котла</p> <p>FZ      Дополнительный датчик температуры (применяется в качестве датчика температуры котловой воды или датчика температуры в отопительном контуре 0 [в зависимости от гидравлической системы])</p> <p>PCO      Насос в настенном приборе (в зависимости от блока управления в настенном котле)</p> <p>PK      Насос котлового контура, макс. 5 А (30 А в течение 10 мс)</p> <p>PK Mod      Выход для модулированного сигнала насоса котлового контура</p> <p>PS      Загрузочный насос бака-водонагревателя для горячей воды, макс. 5 А</p> <p>PW2      Насос рециркуляции (подключение к блоку управления в настенном котле) Насос рециркуляции для горячей воды, макс. 5 А</p> <p>PZ      Автомат горения</p> <p>SAFe      Исполнительный элемент системы управления</p> <p>SR      Датчик температуры горячей воды (в подключение к блоку управления в настенном котле)</p> <p>TW1      Выход для управления фактической мощностью модулированной горелки</p> <p>U<sub>BR</sub>      Переключающий клапан (подключение к блоку управления в настенном котле)</p> <p>VW1      Вход для внешнего запроса тепла 1/3 = запрос через внешний контакт (например, термостат) 1/2 = запрос через сигнал 0–10 В</p>