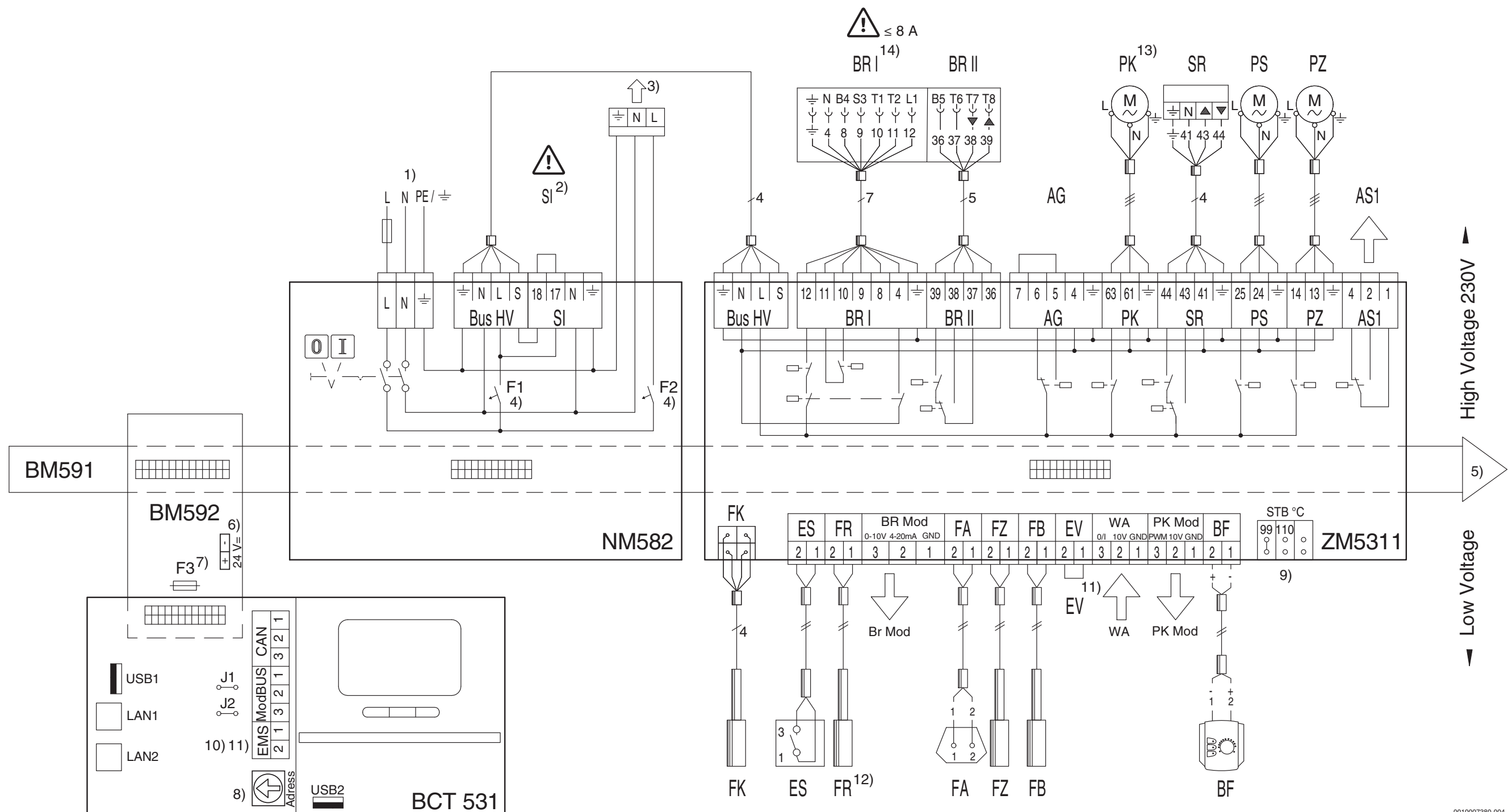




► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!

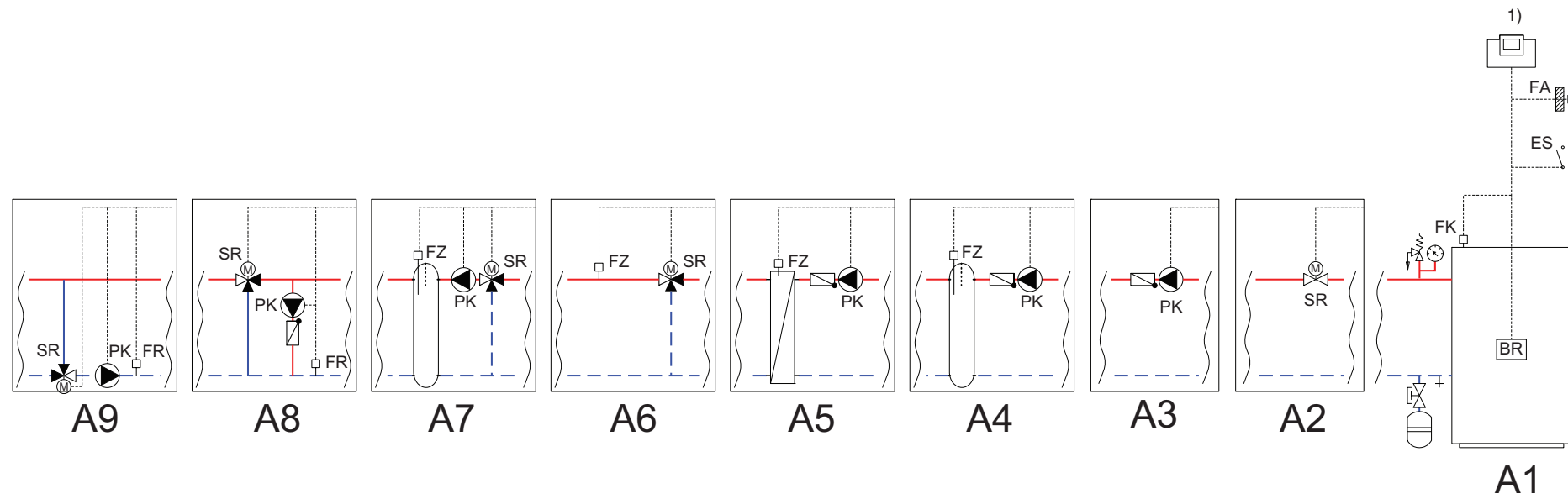


0010007380-004

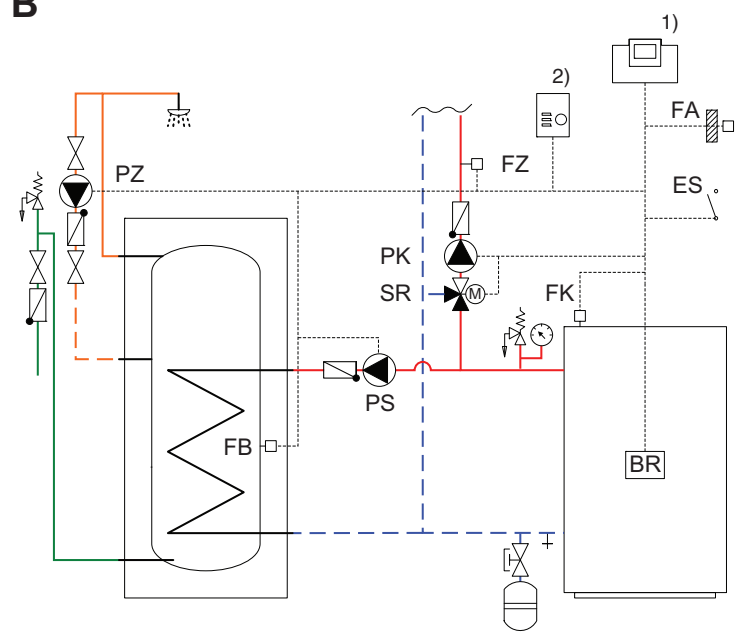


► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!

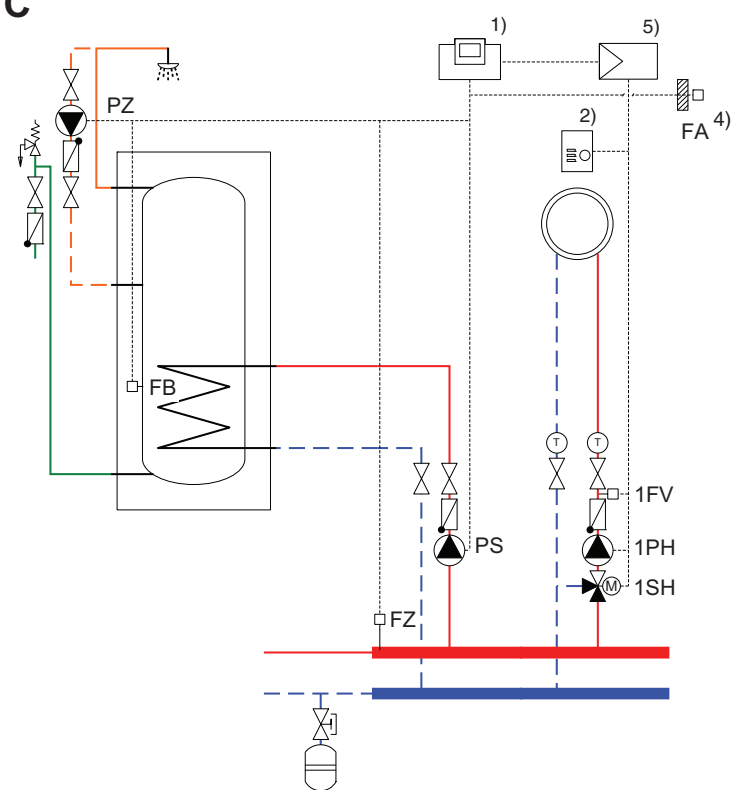
A



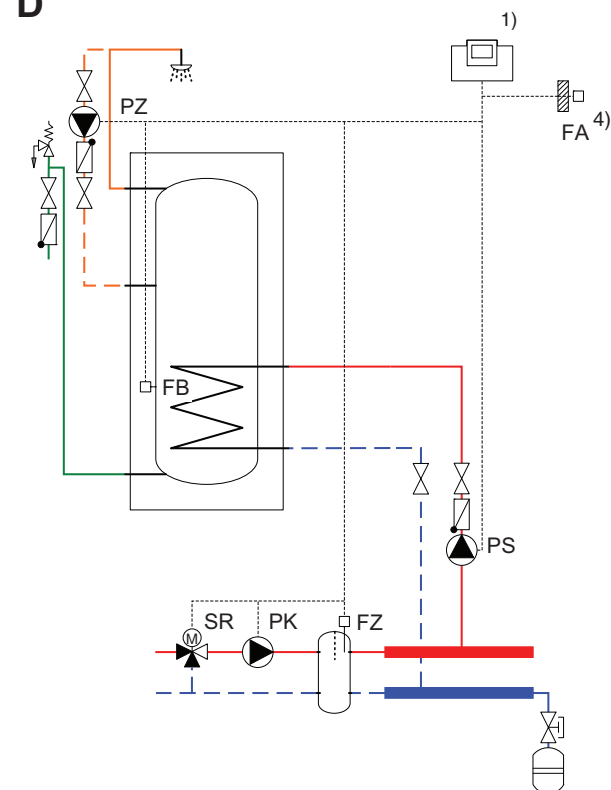
B



C



D

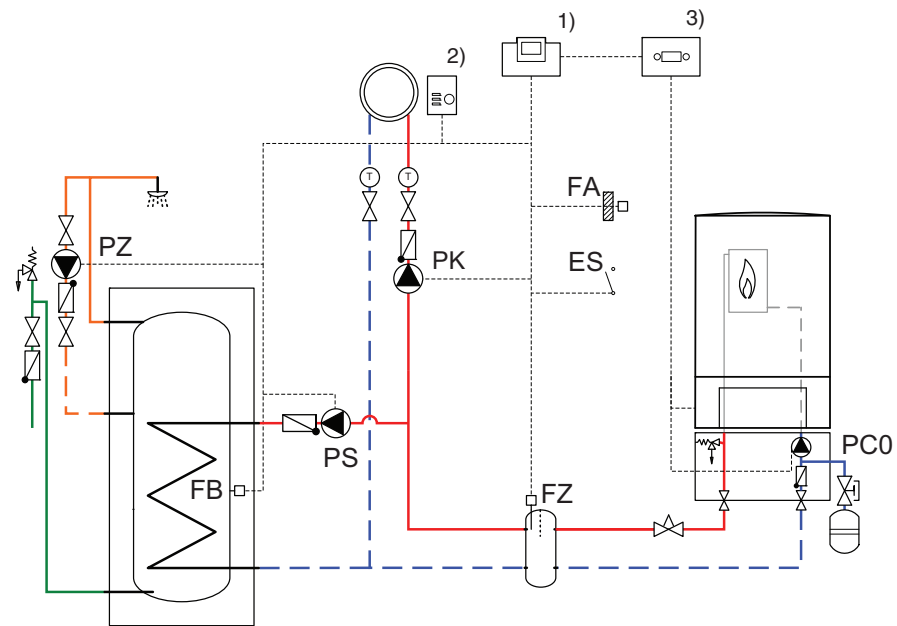


0010007381-002

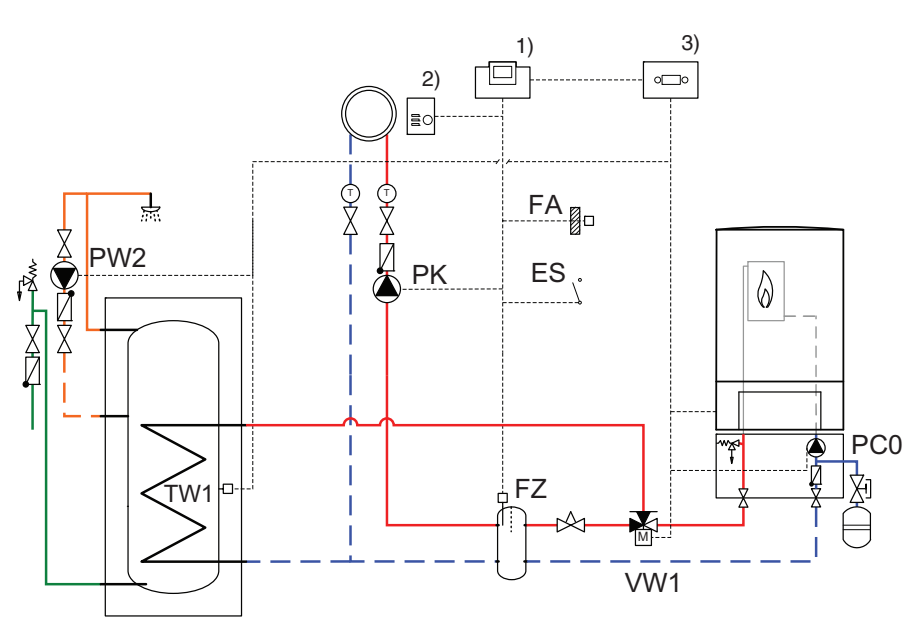


► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!

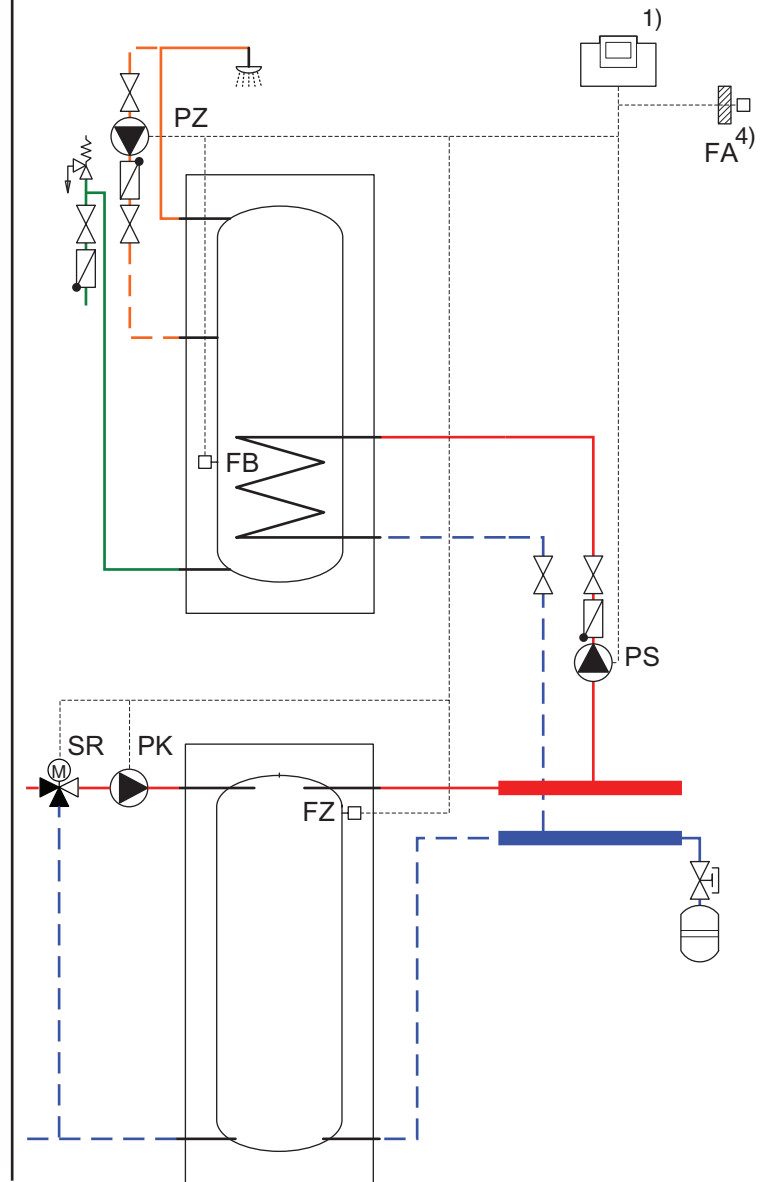
E



F



G



0010014774-002

<p>Правила техники безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Работы с электрооборудованием разрешается выполнять только специалистам-электрикам. ▶ Выполняйте работы с электрооборудованием в соответствии с действующими нормами и правилами. ▶ Выполняйте 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 подсоединено в цепь безопасности. ▶ Проверьте, установлено ли согласно EN DIN 60335 соответствующее 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. ▶ Выполняйте 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! 	<p>Легенда</p> <p>Клеммы</p> <p>High-Voltage Управляющее напряжение: 230 В~ 1,5 мм²/AWG 14, макс. 5 А</p> <p>Low-Voltage Низкое напряжение 0,4...0,75 мм²/AWG 18</p> <p>1) Сеть 230 В ~ 50 Гц, макс. допустимый предохранитель 20 А инерц. на стороне заказчика, минимум 2,5 мм²/AWG 10 (клеммы макс. 2,5 мм²/AWG 10)</p> <p>2) Внимание: 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) Предохранитель F3 5 x 20, 250 мА инерц.</p> <p>8) Установка адреса системы управления</p> <p>9) Настройка допустимой температуры предохранительного ограничителя температуры путем установки перемычки на 99 °C или 110 °C.</p> <p>10) При подключении котла с внешним автоматом горения подключение EMS можно использовать только для соответствующих EMS-модулей, а не для подключения EMS-котла.</p> <p>11) Внимание: при подключении котла через EMS нужно удалить перемычку EV. Подключение EV в соединении с EMS-котлами не действует! Подключение внешних устройств, блокирующих работу, должно производиться напрямую к EMS-котлу!</p> <p>12) Может на выбор применяться как датчик температуры обратной линии FR или как датчик температуры дымовых газов FG</p> <p>13) Внимание: если применяется модулируемый насос котлового контура с сигналом включения как PK, то выход насоса 230 В необходимо преобразовать в беспотенциальный сигнал, например, с помощью штекера управления электронным насосом. Тогда требуется внешнее электропитание насоса (длительное напряжение).</p> <p>14) Внимание: учитывайте защиту предохранителем и потребление электрического тока горелкой, совместимой с котлом! Если превышает допустимое потребление электрического тока 8 А и срабатывает предохранитель, необходимо заменить модуль ZM5311. При необходимости отсоедините подключение горелки и обеспечьте внешнее электропитание. В собственных установках (замена системы управления, переналадка) особое внимание обратите на то, чтобы фактическое потребление электрического тока не превышало потребление тока подключения горелки. Потребление тока горелкой, совместимой с котлом, не должно превышать 8 А!</p> <p>▲ Исполнительный элемент открывается ▼ Исполнительный элемент закрывается</p>	<p>Обозначения модулей</p> <p>BCT531 Пульт управления (HMI) — модуль для настройки и индикации</p> <p>BM591 Модуль электронной платы внутренней шины</p> <p>BM592 Соединительная плата HMI</p> <p>NM582 Модуль сетевого питания</p> <p>ZM5311 Центральный модуль управления сторонней горелкой</p> <p>Примеры установок</p> <p>Ах Примеры котлового контура:</p> <p>A1 Соединение напольных котлов с системой управления R5311 без регулирования котлового контура</p> <p>Соединение напольных котлов с системой управления R5311 с регулированием котлового контура через:</p> <p>A2 Исполнительный элемент в системах отопления с несколькими котлами</p> <p>A3 Насос контура котла</p> <p>A4 Насос котлового контура и гидравлическую стрелку</p> <p>A5 Насос котлового контура и теплообменник</p> <p>A6 Соединение Ecostream-котлов или низкотемпературных котлов с цокольной температурой (регулирование через отдельный исполнительный орган котлового контура (SR))</p> <p>A7 Соединение Ecostream-котлов. Регулирование через исполнительный орган котла и гидравлическую стрелку. Клемма PK Mod требуется только при наличии модулируемого насоса котлового контура</p> <p>A8 Соединение напольных котлов с регулированием температуры обратной линии в установках с одним котлом. Регулирование через отдельный исполнительный орган котлового контура (SR), насос точки измерения (PK)</p> <p>A9 Соединение низкотемпературных котлов с регулированием температуры обратной линии в установках с несколькими котлами. Регулирование через отдельный исполнительный элемент котлового контура (SR) Только в сочетании с гидравлическим разделением (гидравлическая стрелка и FM-CM)</p> <p>B Соединение напольных котлов с системой управления R5311 без регулирования котлового контура (A1), с одним отопительным контуром и горячей водой (например, котлы SB825/UTL до 1000 кВт, SB и GE)</p> <p>C Система управления R5311 без активации котла в качестве подстанции с горячей водой и отопительным контуром через функциональный модуль FM-MM</p> <p>D Система управления R5311 без активации котла в качестве подстанции с горячей водой, бустерным насосом, а также 3-ходовым исполнительным элементом (опционально)</p> <p>E Настенный котел со встроенным регулятором, системой управления R5311, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой</p> <p>F Настенный котел со встроенным регулятором, системой управления R5311, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой через переключающий клапан</p> <p>G Система управления R5311 без активации котла в качестве подстанции с горячей водой, бустерным насосом, баком-накопителем, а также 3-ходовым исполнительным элементом (опционально)</p> <p>Элементы</p> <p>1) Система управления R5311</p> <p>2) Пульт ДУ</p> <p>3) Блок управления в настенном котле</p> <p>4) Датчик наружной температуры (для подстанции опционально)</p> <p>5) Функциональный модуль FM-MM</p>	<p>Пояснения к центральному блоку</p> <p>Bus HV Сетевое питание центрального модуля</p> <p>CAN Шина ECOCAN (не задействовано)</p> <p>EMS Подключение EMS-котла (подключение EMS-теплогенератора с собственным базовым регулятором (панелью управления))</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 соединение с интернетом или как соединение с GLT (автоматизированной системой управления зданием) через ModBus TCP/IP или как соединение с другими системами управления через CBC-BUS</p> <p>LAN2 Подключение к сети 2 как соединение с другими системами управления через CBC-BUS</p> <p>ModBUS Модульное подключение шины RS485 для блочной теплоэлектростанции Buderus/Bosch</p> <p>STB °C Задание допустимой температуры предохранительного ограничителя температуры установкой перемычки на 99 °C или 110 °C</p> <p>SI Предохранительное устройство или модуль FM-SI, при подключении удалите перемычку. Внимание: подключение SI в соединении с EMS-котлами не выполняет функции 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>Общие пояснения</p> <p>1FV Датчик подающей линии</p> <p>1PH Насос отопительного контура</p> <p>1SH Исполнительный элемент контура отопления</p> <p>AG Клапан дымовых газов, при подключении удалите перемычку Внимание: подключение AG в сочетании с EMS-котлами не выполняет функции безопасности! Подключайте предохранительные устройства только непосредственно к EMS-котлу! 4 — N (нейтральный провод) 5 — открыто 6 — закрыто 7 — обратный сигнал</p> <p>AS1 Беспотенциальный выход для внешнего общего сообщения о неисправности 1 — базовый контакт 2 — замыкающий контакт 4 — размыкающий контакт</p> <p>BF Пульт ДУ</p> <p>BR I Газовая/жидкотопливная горелка, макс. 8 А Внимание: не превышайте потребление электрического тока 8 А горелкой, совместимой с котлом! При необходимости разъедините подключение. Подключение 1-й ступени горелки 8 (B4) — сигнал часов работы 9 (S3) — сигнал неисправности 10 (T1) — регулятор температуры котловой воды (TR) 11 (T2) — разрешение включения горелки 12 (L1) — L через предохранительные устройства</p>	<p>BR II Подключение 2-й ступени горелки или подключение модулированной горелки 36 (B5) — сигнал часов работы 37 (T6) — базовый контакт 38 (T7) — горелка закрыта/выключена 39 (T8) — горелка открыта/включена</p> <p>BR Mod Выход модуляции горелки 1/3 = выход сигнала 0-10 В 1/2 = выход сигнала 4-20 мА</p> <p>ES Внешний вход неисправности (беспотенциальный) или вход переключения топлива 2-топливной горелки 5 В = /10 мА</p> <p>EV Внешняя блокировка, при подключении удалить перемычку Внимание: при подключении котла через EMS нужно удалить перемычку EV. Подключение EV в соединении с EMS-котлами не действует! 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>FR Датчик температуры обратной линии (функция выбора: датчик температуры дымовых газов FG)</p> <p>FK Датчик температуры котла (с функцией STB)</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 смодулированного сигнала насоса котлового контура</p> <p>PS Загрузочный насос бака-водонагревателя для горячей воды, макс. 5 А</p> <p>PW2 Насос рециркуляции (в зависимости от блока управления в настенном котле)</p> <p>PZ Насос рециркуляции для горячей воды, макс. 5 А</p> <p>SR Исполнительный элемент системы управления ▲ Исполнительный элемент открывается ▼ Исполнительный элемент закрывается</p> <p>TW1 Датчик температуры горячей воды (в зависимости от блока управления в настенном котле)</p> <p>VW1 Переключающий клапан (в зависимости от блока управления в настенном котле)</p> <p>WA Вход внешнего запроса тепла 1/3 = запрос через внешний контакт (например, термостат) 1/2 = запрос через сигнал 0-10 В</p>
---	--	--	---	---