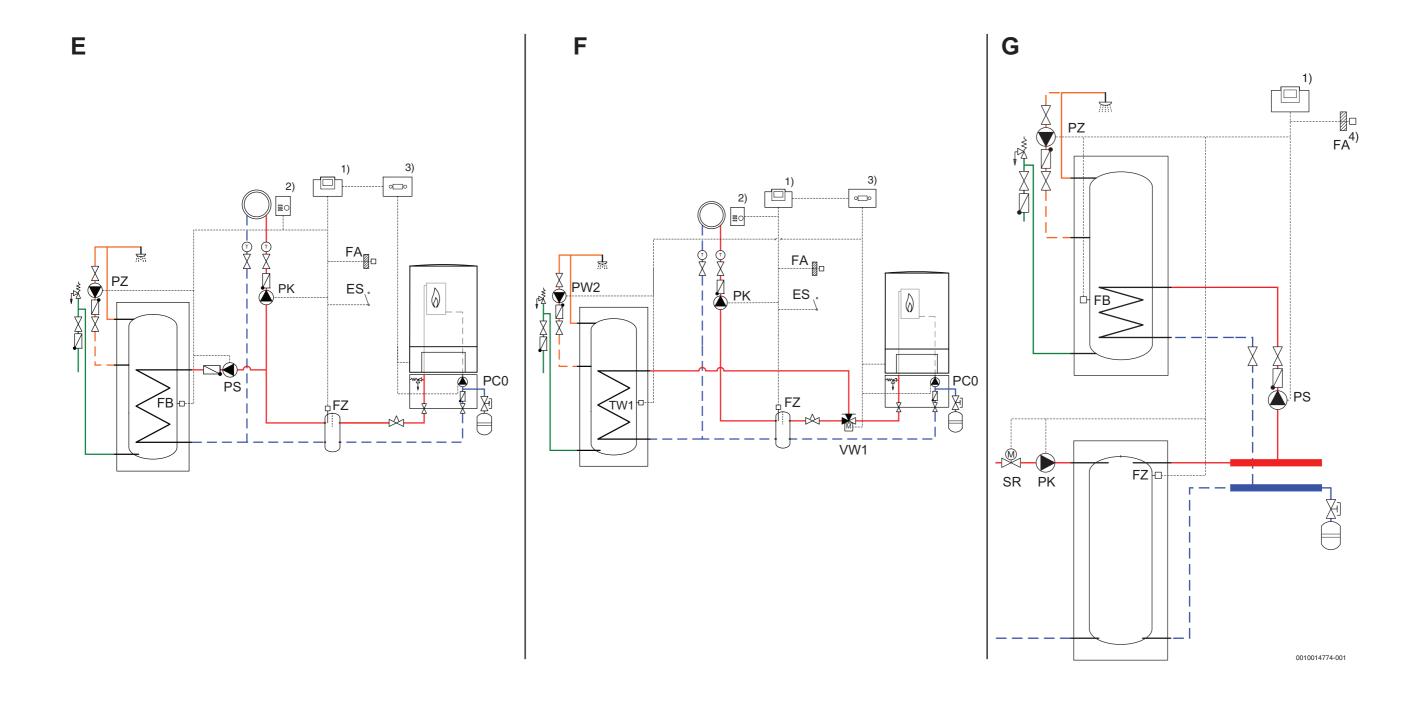




► Соблюдайте правила техники безопасности и пояснения на стр. 4!



#### Правила техники безопасности

- ▶ Работы с электрооборудованием разрешается выполнять только специалистам-электрикам.
- Выполняйте работы с электрооборудованием в соответствии с лействующими 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 нашиональным 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
- ▶ 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!

# Пояснения Клеммы

High-Voltage Управляющее напряжение: 230 B~1,5 mm<sup>2</sup>/AWG 14, maкc. 5 A

Low-Voltage Низкое напряжение:  $0.4-0.75 \,\mathrm{mm}^2/\mathrm{AWG}\,18$ 

- 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)
- Внимание: при подключении предохранительного модуля FM-SI или предохранительных устройств удалите перемычку. Соблюдайте указания по подключению из инструкции по сервисному обслуживанию.
- Сетевое питание для других модулей
- 4) Линейный защитный автомат (автоматический выключатель):
  - F1: защита центрального модуля (ZMxxxx), сетевого молуля (NMxxx) и НМІ F2: защита других модулей в разъёмах 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
- Внутренняя шина в системе управления

эксплуатацию.

- Электропитание компонентов FM-RM (разъём C), 24 B=, макс. 250 мА
- 7) F3: предохранитель 5 x 20, 250 мА инерц.
- Установка адреса системы управления
- Задание допустимой температуры предохранительного ограничителя температуры установкой перемычки на 99°С или 110°C.
- **Внимание:** при подключении котла с автоматом горения SAFe полключение FMS не залействовано!
- 11) Вимание: при подключении котла через EMS нужно удалить перемычку FV. Контакт EV в соединении с EMS-котлами не действует!
- Полключение внешних устройств, блокирующих работу. должно производиться напрямую к EMS-котлу! Может на выбор применяться как датчик температуры обратной линии FR **или** как датчик температуры дымовых газов FG
- Внимание: если применяется модулируемый насос котлового контура с сигналом включения как РК, то нужно выход насоса 230 В преобразовать в беспотенциальный сигнал, например, с помощью штекера насоса Е. Тогда требуется внешнее электропитание насоса (длительное напряжение).
- Внимание: обратите внимание на защиту предохранителем и потребление электрического тока горелкой, совместимой с котлом! Если превышается допустимое потребление электрического тока 8 А и срабатывает предохранитель, необходимо заменить модуль ZM5311. При необходимости отсоедините подключение горелки и выполните 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!

- Исполнительный элемент открывается
- Исполнительный элемент закрывается

# Обозначения модулей

ВСТ531 Пульт управления (НМІ) — модуль для настройки и индикации

BM591 Модуль электронной платы внутренней шины

BM592 Соединительная плата HMI

NM582 Модуль сетевого питания ZM5311 Центральный модуль управления сторонней горелкой Примеры установок

Ах Примеры котлового контура: А1 Соединение котлов с системой управления R5311 без регулирования котлового контура

## Соединение котлов с системой управления R5311 с регулированием котлового контура через:

- А2 Исполнительный элемент в системах отопления с несколькими котлами
- Насос котлового контура
- Насос котлового контура и гидравлическую стрелку
- Α5 Насос котлового контура и теплообменник
- Соединение Ecostream-котлов или низкотемпературных котлов с цокольной температурой (регулирование через отдельный исполнительный орган котлового контура (SR))
- Соединение Ecostream-котлов. Регулирование через исполнительный орган котла и гидравлическую стрелку. Клемма РК Mod требуется только при наличии модулируемого насоса котлового контура
- Соединение низкотемпературных котлов с регулированием температуры обратной линии в установках с одним котлом. Регулирование через отдельный исполнительный орган котлового контура (SR), насос точки измерения (PK)
- Соединение низкотемпературных котлов с регулированием температуры обратной линии в установках с несколькими котлами. Регулирование через отдельный исполнительный орган котлового контура (SR) Только в сочетании с гидравлическим разделением
- (гидравлическая стрелка и FM-CM) Соединение котлов с системой управления R5311 без регулирования котлового контура (А1), с одним отопительным контуром и ГВС (например, SB825/UTL до 1000 кВт, котёл SB и
- Система управления R5311 в качестве подстанции или независимый регулятор с отопительным контуром и горячей
- Система управления R5311 в качестве подстанции или независимый регулятор отопительного контура со
- вспомогательным питающим насосом и горячей водой Настенный котёл со встроенным блоком управления, системой управления R5311, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и ГВС
- Настенный прибор со встроенным регулятором, системой управления R5311, гидравлической стрелкой, отопительным контуром и горячей водой через переключающий клапан
- Система управления R5311 в качестве подстанции или независимый регулятор отопительного контура с исполнительным элементом, вспомогательным питающим насосом, баком-накопителем и горячей водой

### Составные части

- Система управления R5311
- Дистанционное управление 2)
- 3) Регулятор в настенном котле
- Латчик наружной температуры
  - (для системы управления низшего уровня опция)

#### Bus HV Сетевое питание центрального модуля Шина ECOCAN (не задействовано) EMS Подключение EMS-котла (подключение EMS-теплогенератора с собственным базовым регулятором (панелью управления)) F1 Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 А F2 Линейный защитный автомат (автоматический выключатель): 10 А F3 Предохранитель 5 х 20, 250 мА инерц. Перемычка для активации нагрузочного сопротивления J1 шины ECOCAN-BUS J2 Перемычка для активации нагрузочного сопротивления шины Modbus RS485 LAN1 Подключение к сети 1 как соединение с интернетом или как соединение с GLT (автоматизированной системой управления зданием) через ModBus ТСР/ІР или как соединение с другими системами управления через CBC-BUS LAN2 Подключение к сети 2 как соединение с другими системами управления через CBC-BUS ModBUS Модульное подключение шины RS485 для блочной теплоэлектростанции Buderus/Bosch STB℃ Залание допустимой температуры предохранительного ограничителя температуры установкой перемычки на 99°C или 110°C 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! Подключение предохранительных устройств следует производить только напрямую к EMS-котлу! USB1 Разъём USB HMI, задний

### Общие пояснения

USB2

- AG Клапан дымовых газов, при подключении удалите перемычку Внимание: подключение расширительного бака в соединении с EMS-котлами не выполняет функцию обеспечения безопасности котла! Подключайте предохранительные устройства только непосредственно к EMS-котлу!
  - 4-N (нейтраль)

Разъём USB HMI, передний

- 5-откр.
- 6—закр.

Пояснения к центральному блоку

- 7 ответное сообщение
- AS1 Беспотенциальный выхол для внешнего общего сообщения о неисправности
  - 1 базовый контакт
  - 2-замыкающий контакт
  - 4 размыкающий контакт
  - Дистанционное управление
- RF Газовая/жидкотопливная горелка, макс. 8 А

### Внимание: не превышайте потребление электрического тока 8 А горелкой, совместимой с котлом!

При необходимости отсоедините подключение горелки.

Подключение 1-ой ступени горелки 8 (В4) — сигнал часов работы

9 (S3) - сигнал неисправности

10 (Т1) — регулятор температуры котловой воды (ТR)

11 (Т2) — разрешение включения горелки

12 (L1) — L через предохранительные устройства

36 (В5) - Сигнал часов работы 37 (Тб) - Базовый контакт 38 (Т7) - Горелка закр. / выкл. 39 (Т8) - Горелка откр. / вкл. BR Mod Выход модуляции горелки 1/3 = выход сигнала 0-10 В 1/2 = выход сигнала 4-20 мА ES Внешний вход неисправности (беспотенциальный) или вход переключения топлива 2-топливной горелки 5 В = /10 мА EV Внешняя блокировка, при подключении удалите перемычку **Внимание:** при подключении котла через EMS следует удалить перемычку EV. Контакт EV в соединении с EMS-котлами не действует! Подключение внешних устройств, блокирующих работу, должно производиться напрямую к EMS-котлу! FΑ Датчик наружной температуры FB Датчик температуры горячей воды Датчик температуры обратной линии FR (функция выбора: датчик температуры дымовых газов FG) Датчик температуры котла (с функцией STB) FΖ Дополнительный датчик температуры (применяется в качестве датчика температуры котловой воды или датчика температуры в отопительном контуре 0 [в зависимости от гидравлической системы]) Насос в настенном приборе (в зависимости от блока управления в настенном котле) Насос котлового контура, макс. 5 А (30 А в течение 10 мс) PK Mod Выход для смодулированного сигнала насоса котлового контура PS Загрузочный насос бака-водонагревателя для горячей воды, макс. 5 А PW2 Насос рециркуляции (в зависимости от блока управления в настенном котле) Насос рециркуляции для горячей воды, макс. 5 А SR Исполнительный элемент системы управления Исполнительный элемент открывается  $\blacksquare$ Исполнительный элемент закрывается TW1 Датчик температуры горячей воды (в зависимости от блока управления в настенном котле) VW1 Переключающий клапан (в зависимости от блока управления в настенном котле)

Подключение 2-ой ступени горелки или подключение

модулируемой горелки

6720855804 (2020/07)

WA

Вход внешнего запроса тепла

1/2 = запрос через сигнал 0-10 В

1/3 = запрос через внешний контакт (например, термостат)