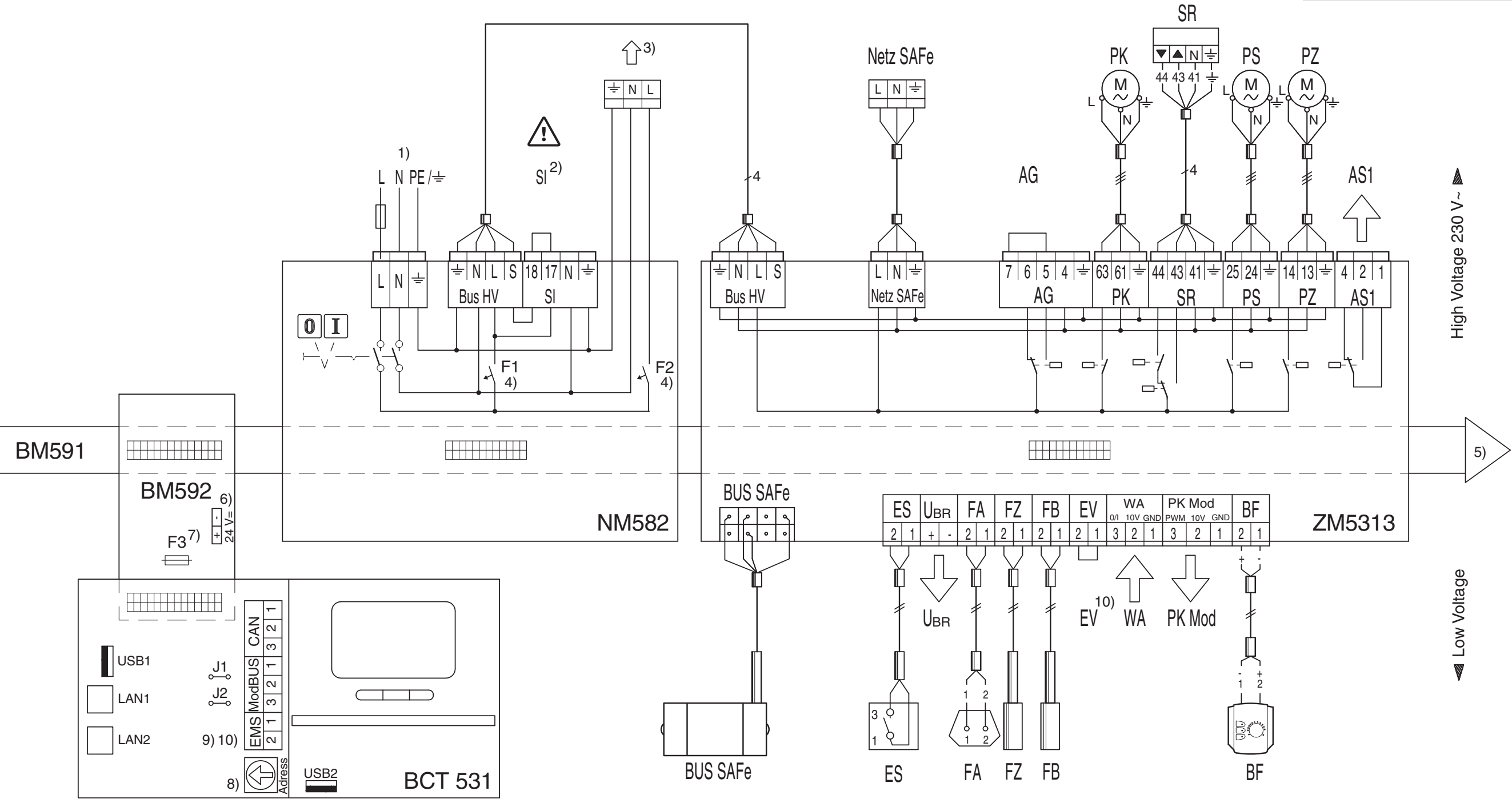
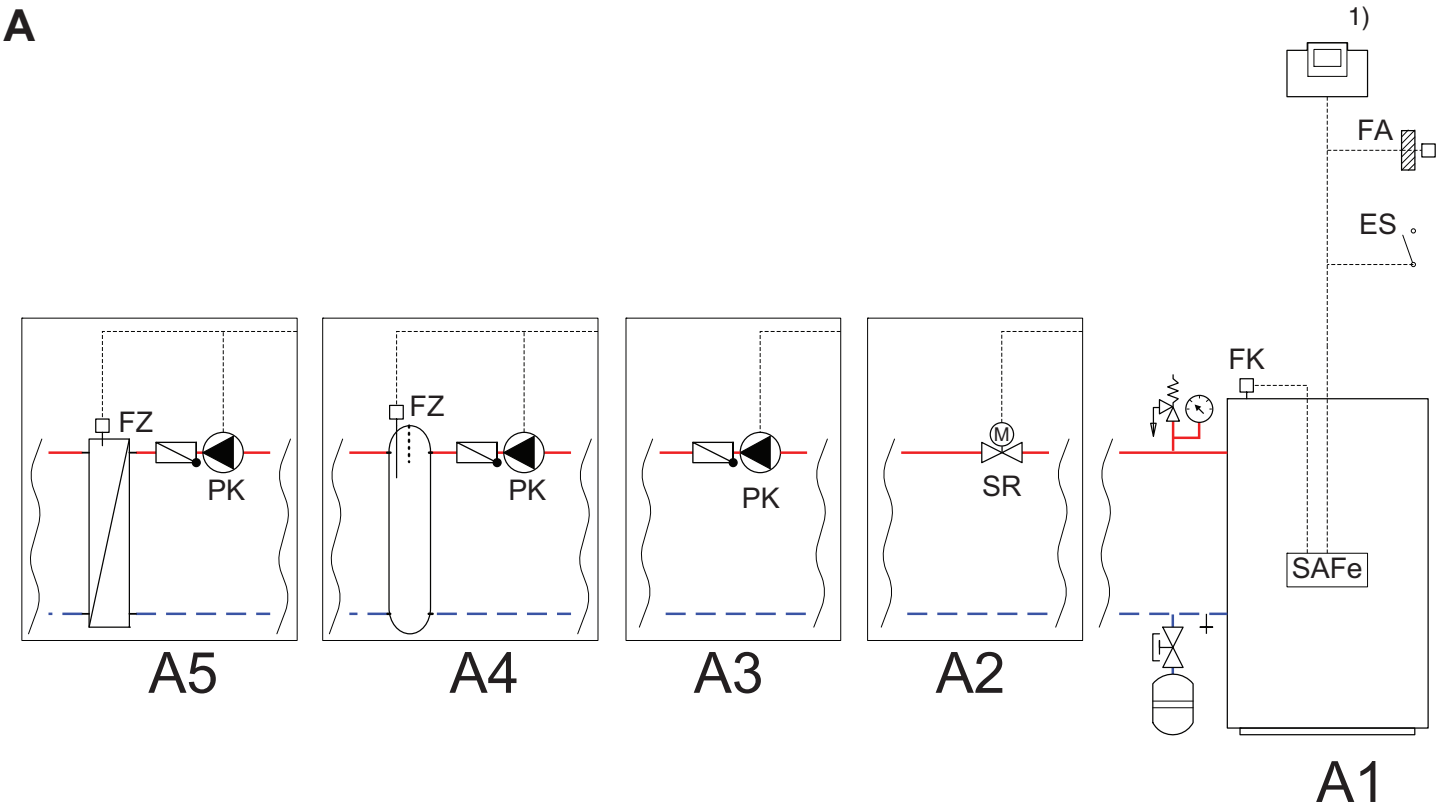
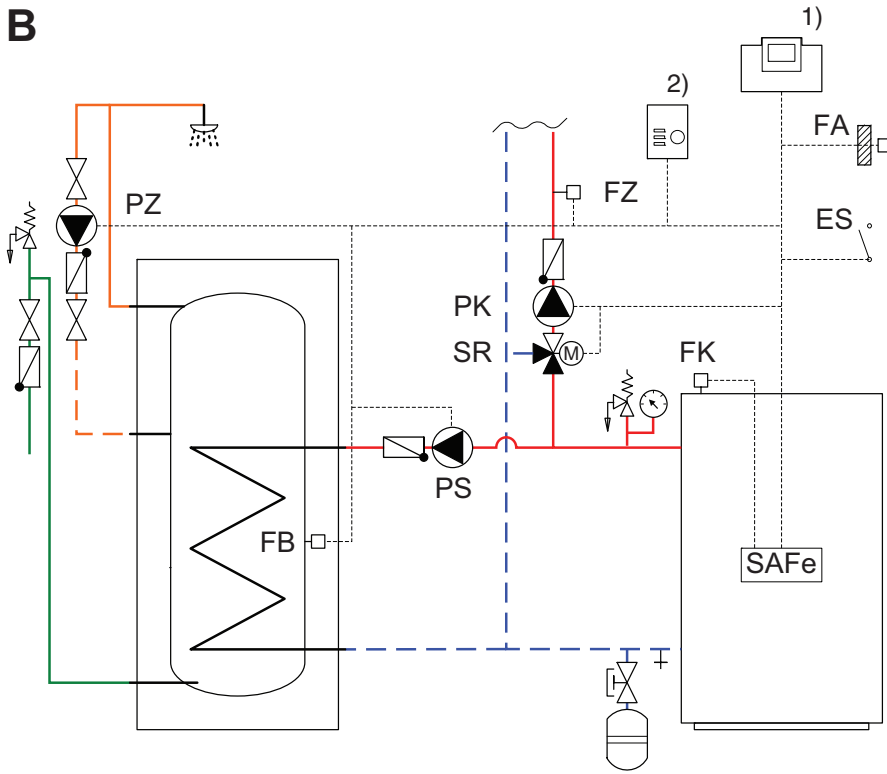




A

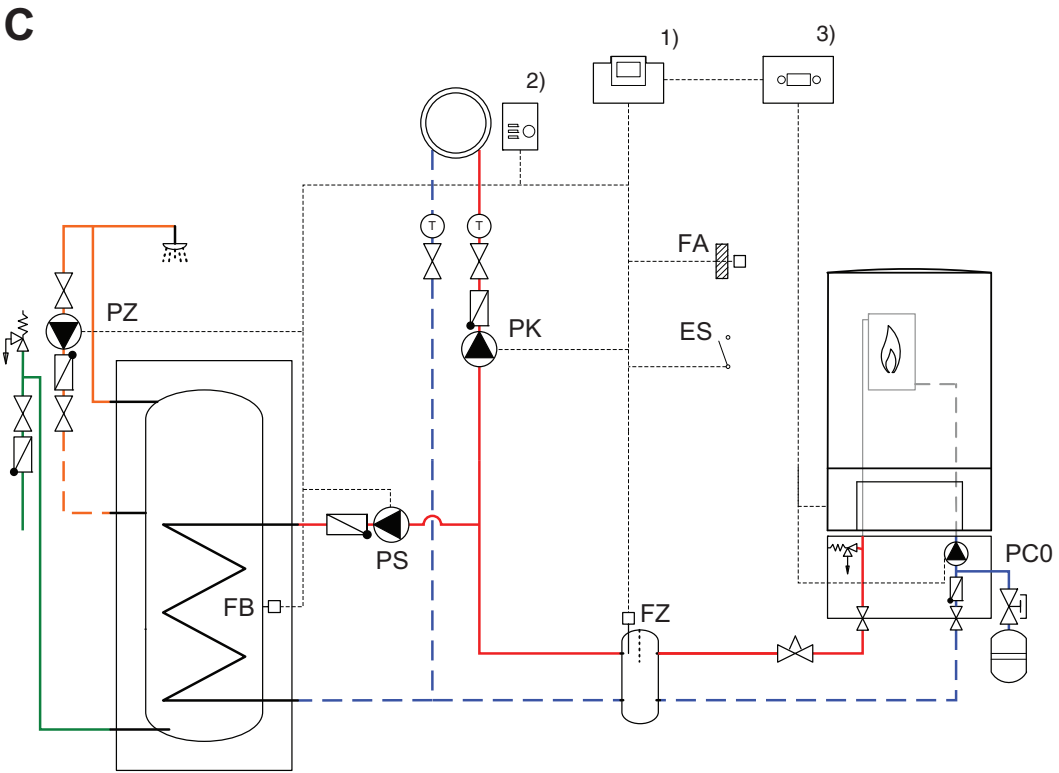


B

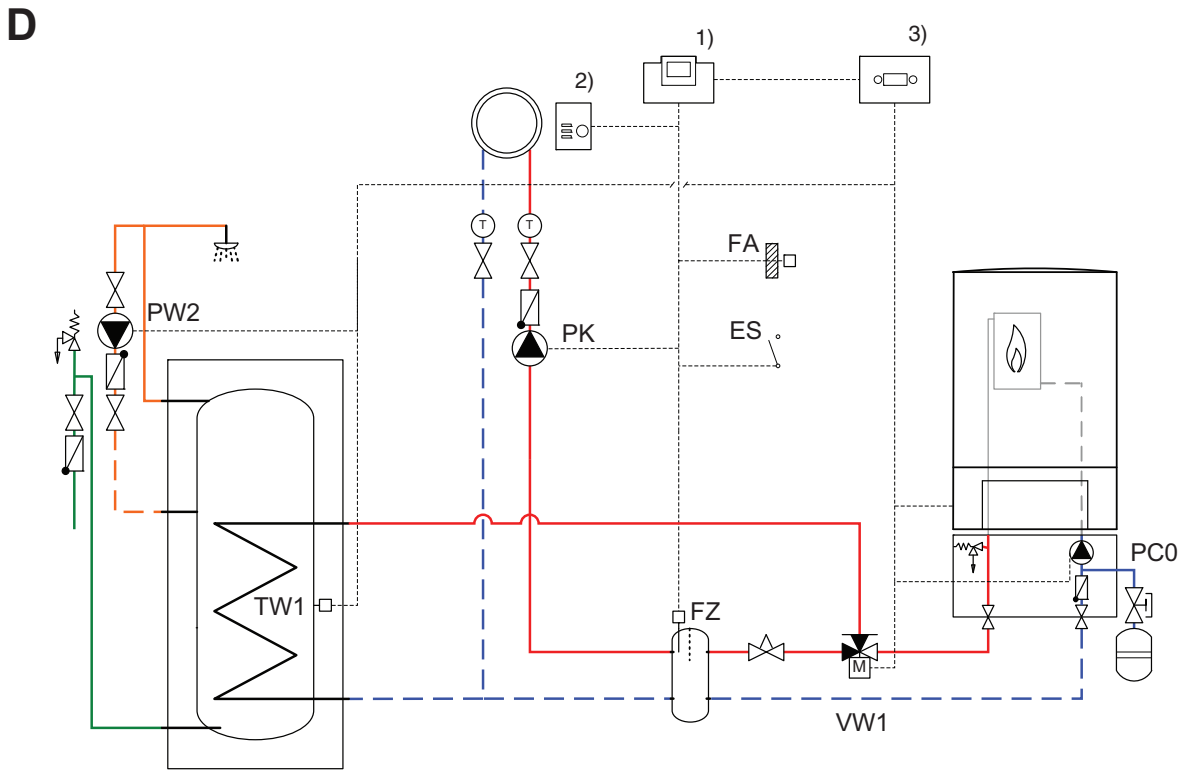


► Sicherheitshinweise und Legenden auf Seite 4 beachten!

C



D

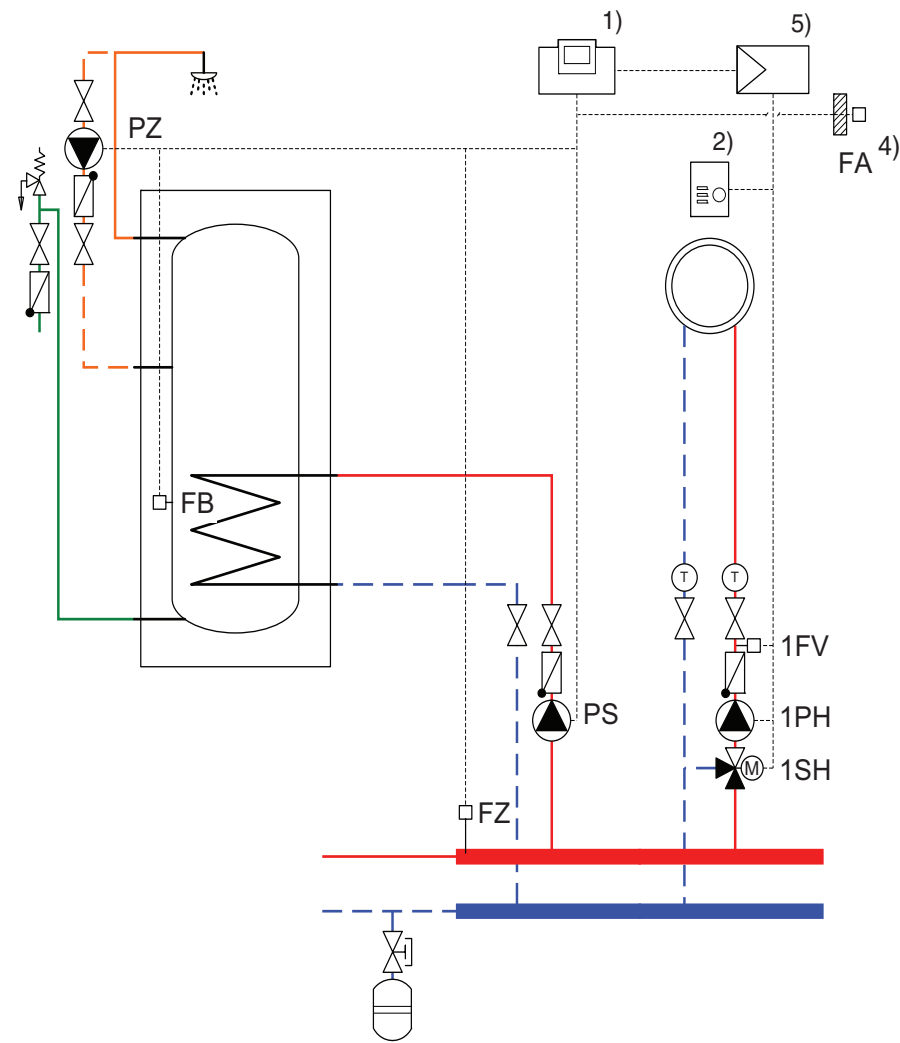


0010005669-001

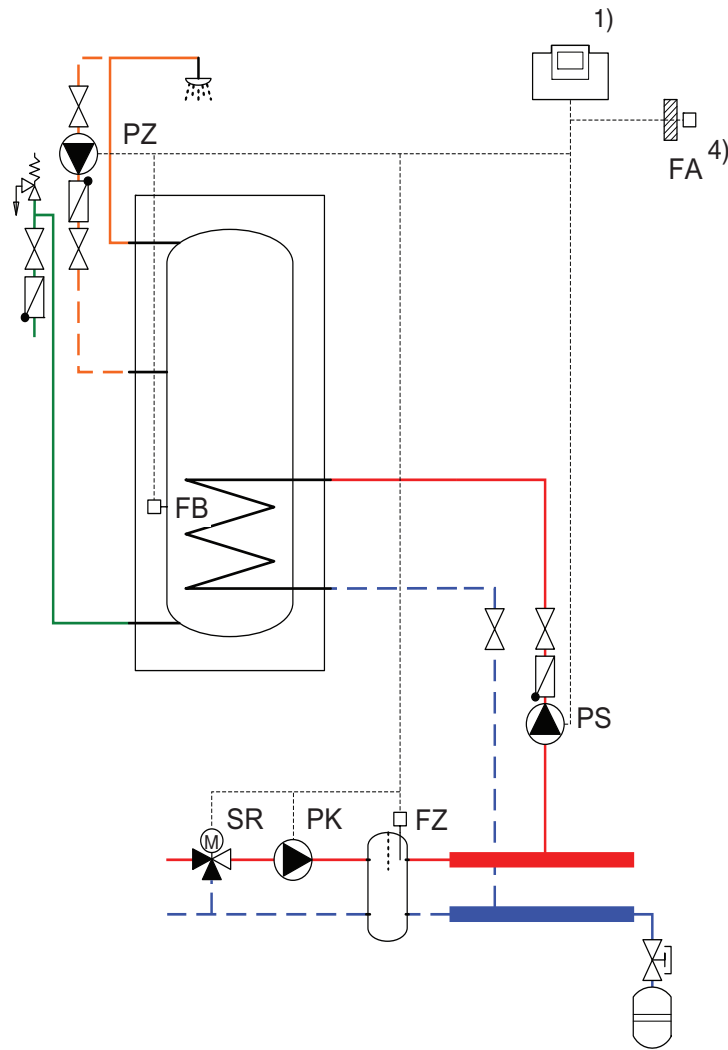


Sicherheitshinweise und Legenden auf Seite 4 beachten!

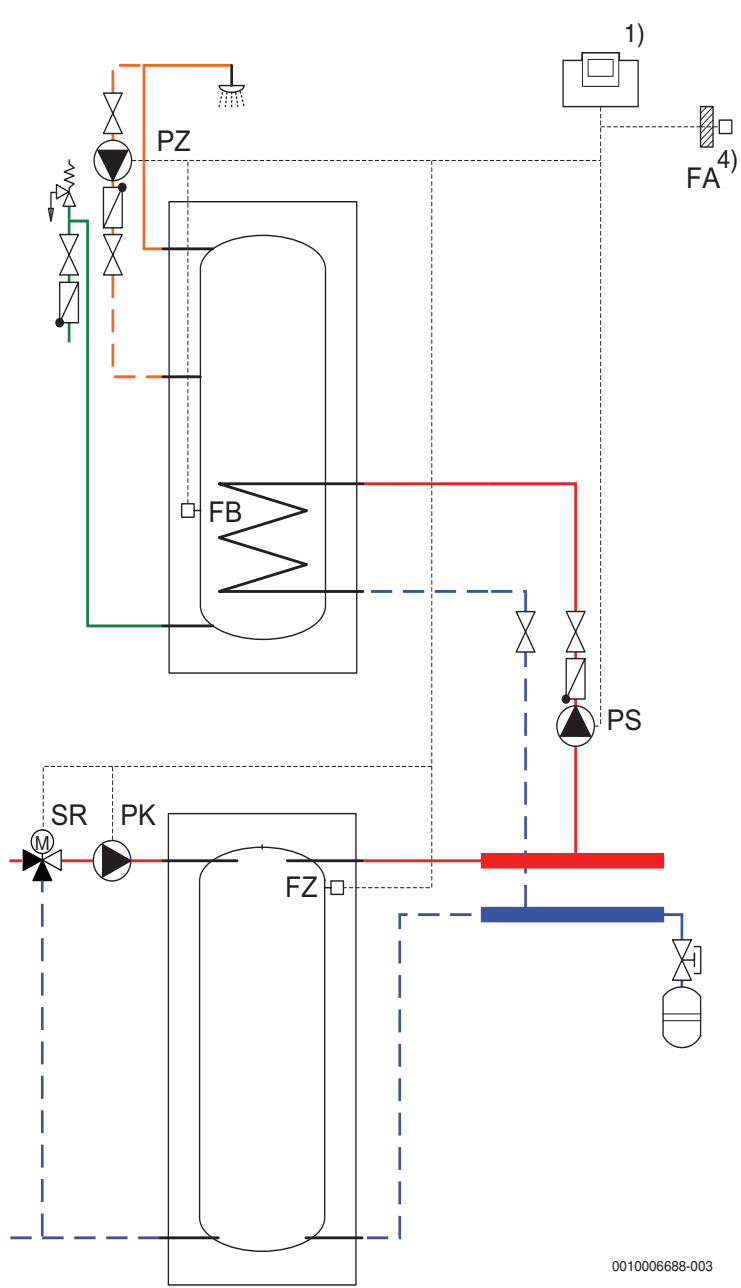
E



F



G



0010006688-003

Sicherheitshinweise

- ▶ Elektroarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- ▶ Elektroarbeiten entsprechend den geltenden Normen und örtlichen Vorschriften durchführen.
- ▶ Netzanschluss ortsfest und phasenrichtig installieren.
- ▶ Sicherstellen, dass der Gesamtstrom den auf dem Typschild genannten Wert nicht überschreitet.
- ▶ Sicherstellen, dass die Stromaufnahme eines Bauteils (z. B. Pumpe, Brenner) die des Anschlusses nicht überschreitet.
- ▶ Sicherstellen, dass eine länderspezifische Notschaltseinrichtung (Heizungsnotschalter) vorhanden ist.
- ▶ Bei Anlagen mit Drehstromverbrauchern muss die Notschaltseinrichtung in die Sicherheitskette eingebunden werden.
- ▶ Sicherstellen, dass eine normgerechte Trennvorrichtung nach EN DIN 60335 zur allpoligen Abschaltung vom Stromnetz vorhanden ist. Wenn keine Trennvorrichtung vorhanden ist, muss eine eingebaut werden.
- ▶ Vor dem Öffnen des Regelgeräts: Heizungsanlage über die Trennvorrichtung allpolig abschalten. Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Kabelausführung nach Verlegeart und Umgebungseinflüssen dimensionieren. Der Kabelquerschnitt für Leistungsausgänge (Pumpen, Mischer usw.) muss mindestens 1,0 mm² betragen.
- ▶ Schutzleiter gelb/grün nicht als Steuerleitung verwenden.
- ▶ Adern jeder elektrischen Leitung gegenseitig fixieren (z.B. mit Kabelbindern) oder Leitungsmantel kurz absolieren, um die Gefahr einer Spannungsverschleppung zwischen 230 V und Kleinspannung durch unbeabsichtigtes Lösen einer Ader an den Klemmen zu verhindern.
- ▶ Sicherheitshinweise aus der Dokumentation des Regelgeräts und der verwendeten Module beachten.
- ▶ Wenn eine Neutralisationseinrichtung vorhanden ist, muss der Kontakt für die Überfüllsicherung in die Sicherheitskette eingebunden werden.
- ▶ Bei Drehstromverbrauchern (z. B. Brenner, Kesselkreispumpe) müssen den Verbrauchern bauseits entsprechende Schalteinrichtungen vorgeschaltet und abgesichert werden.
- ▶ Legende in diesem Dokument beachten!

Legende

Anschlussklemmen

High-Voltage	Steuerspannung 230 V~ 1,5 mm ² /AWG 14, max. 5 A
Low-Voltage	Kleinspannung 0,4...0,75 mm ² /AWG 18

- 1)

Netz 230 V ~ 50 Hz max. zulässige Absicherung 20 AT bauseits, mindestens 2,5 mm²/AWG 10 (Anschlussklemmen max. 2,5 mm²/AWG 10)
- 2)

Achtung: beim Anschluss vom Sicherheitsmodul FM-SI oder Sicherheitseinrichtungen, Brücke entfernen. Bei Anschluss eines Kessels über EMS muss die Brücke SI entfernt werden. Anschlusshinweise in der Serviceanleitung beachten.
- 3)

Netzversorgung für weitere Module
- 4)

Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomat) 10 A
F1: Absicherung Zentralmodul (ZMxxxx), Netzmodul (NMxxx) und HMI
F2: Absicherung weitere Module Steckplatz 1...4
Der Gesamtstrom je Phase (F1, F2) darf 10 A nicht übersteigen. Diesen Wert zwingend einhalten. Um Geräteschäden zu vermeiden, Wert bei der Inbetriebnahme prüfen.
- 5)

Interner Bus im Regelgerät
- 6)

Spannungsversorgung für Komponenten FM-RM (Steckplatz C), 24 V=, max. 250 mA
- 7)

F3 Sicherung 5x20, 250 mA
- 8)

Einstellung Regelgerätadresse
- 9)

Bei Anschluss eines Kessels mit Feuerungsautomaten SAFe, kann der Anschluss EMS nur für entsprechende EMS-Module und nicht mehr für den Anschluss eines EMS-Kessels genutzt werden.
- 10)

Achtung: Bei Anschluss eines Kessels über EMS muss die Brücke EV entfernt werden.
Der Anschluss EV hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine Funktion!
Externe Einrichtungen, die zur Blockierung führen, nur direkt am EMS-Kessel anschließen!
▲ Stellglied öffnet
▼ Stellglied schließt

Modulbezeichnungen

BCT531	Bedieneinheit (HMI) Einstell- und Anzeigemodul
BM591	Modul Verbindungsplatine interner BUS
BM592	HMI Verbindungsplatine
NM582	Netzversorgungsmodul
ZM5313	Zentralmodul mit Ansteuerung Feuerungsautomat SAFe

Anlagenbeispiele

- A1

Einbindung von Heizkesseln mit Feuerungsautomat SAFe und Regelung R5313 über:
- A2

Stellglied (Mehrkesselanlage)
- A3

Kesselkreispumpe
- A4

Kesselkreispumpe und hydraulische Weiche
- A5

Kesselkreispumpe und Wärmetauscher
- B

Einbindung von Heizkesseln mit Feuerungsautomat SAFe, Regelung R5313 Heizkreis und Warmwasser
- C

Wandgerät mit integriertem Regler, Regelung R5313, hydraulischer Weiche, Heizkreis und Warmwasser
- D

Wandgerät mit internem Regler, Regelung R5313, hydraulischer Weiche, Heizkreis und Warmwasser über Umschaltventil
- E

Regelung R5313 ohne Kesselansteuerung als Unterstation mit Warmwasser und Heizkreis über Funktionsmodul FM-MM
- F

Regelung R5313 ohne Kesselansteuerung als Unterstation mit Warmwasser, Zubringerpumpe sowie 3-Wege-Stellglied (optional)
- G

Regelung R5313 ohne Kesselansteuerung als Unterstation mit Warmwasser, Zubringerpumpe, Pufferspeicher sowie 3-Wege-Stellglied (optional)

Bauteile

- 1)

Regelgerät R5313
- 2)

Fernbedienung
- 3)

Regler im Wandgerät
- 4)

Außenfühler (bei Unterstation – optional)
- 5)

Funktionsmodul FM-MM

Legende Zentraleinheit

- Bus HV

Netzversorgung Zentralmodul
- BUS SAFe

BUS-Leitung SAFe, Verbindung zum Feuerungsautomaten
Achtung: Der Anschluss BUS SAFe hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine Funktion.
- CAN

ECOCAN-BUS (ohne Funktion, für spätere Funktionen vorgesehen)
- EMS

Anschluss für EMS-Kessel (Anschluss EMS Wärmeerzeuger mit eigener Basisregelung (Schaltfeld))
Achtung: Bei Anschluss eines Kessels über EMS muss die Brücke EV entfernt werden.
Der Anschluss EV hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine Funktion! Externe Einrichtungen, die zur Blockierung führen, nur direkt am EMS-Kessel anschließen!
- F1

Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomat) 10 A
- F2

Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomat) 10 A
- F3

Sicherung 5x20, 250 mA
- J1

Jumper zur Aktivierung des Abschlusswiderstands ECOCAN-BUS
- J2

Jumper zur Aktivierung des Abschlusswiderstands ModBus RS485
- LAN1

Netzwerkanschluss 1 (als Internetverbindung oder als Verbindung zur GLT (Gebäudeleittechnik) über ModBus TCP/IP oder als Verbindung zu anderen Regelgeräten über CBC-BUS)
- LAN2

Netzwerkanschluss 2 (als Verbindung zu anderen Regelgeräten über CBC-BUS)
- ModBUS

Modularer BUS-Anschluss RS485 für Buderus/Bosch BHKW
- Netz SAFe

Netzversorgung für Feuerungsautomaten SAFe
- SI

Sicherheitseinrichtung oder Modul FM-SI, bei Anschluss Brücke entfernen.
Achtung: Der Anschluss SI hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine sicherheitstechnische Funktion! Bei Anschluss eines Kessels über EMS muss die Brücke SI entfernt werden.
Sicherheitseinrichtungen nur direkt am EMS-Kessel anschließen!
- USB1

USB-Anschluss HMI hinten
- USB2

USB-Anschluss HMI vorne

Allgemeine Legende

- 1FV

Fühler Vorlauf
- 1PH

Pumpe Heizkreis
- 1SH

Stellglied Heizkreis
- AG

Abgassperklappe, bei Anschluss Brücke entfernen.
Der Anschluss AG hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine sicherheitstechnische Funktion.
- AS1

Sicherheitseinrichtungen nur direkt am EMS-Kessel anschließen.
Ausgang externe Sammelstörmeldung potentialfrei
- 1- Fußkontakt
- 2- Schließer
- 4- Öffner
- BF

Fernbedienung
- ES

Externer Störungseingang (potentialfrei)
- EV

Externe Verriegelung, bei Anschluss Brücke entfernen
Achtung: Bei Anschluss eines Kessels über EMS muss die Brücke EV entfernt werden.
Der Anschluss EV hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine Funktion! Externe Einrichtungen, die zur Blockierung führen, nur direkt am EMS-Kessel anschließen!
- FA

Außentemperaturfühler
- FB

Warmwasser-Temperaturfühler
- FK

Kesseltemperaturfühler
- FZ

Zusatztemperaturfühler (Verwendung als Kesseltemperaturfühler oder Vorlauftemperaturfühler Heizkreis O in Abhängigkeit der Hydraulik)
- PC0

Pumpe im Wandgerät (abhängig vom Regler im Wandgerät)
- PK

Kesselkreispumpe, maximal 5 A (30 A für 10 ms)
- PK Mod

Ausgang für Modulation Kesselkreispumpe
- PS

Speicherladepumpe Warmwasser, maximal 5 A
- PW2

Zirkulationspumpe (abhängig vom Regler im Wandgerät)
- PZ

Zirkulationspumpe Warmwasser, maximal 5 A
- SAFe

Feuerungsautomat
- SR

Stellglied Regelung
- TW1

Warmwasser-Temperaturfühler (abhängig vom Regler im Wandgerät)
- U_{BR}

Ausgang für Brenner-Istleistung
Bei Einsatz als Unterstation wird hier die höchste Anforderung aus dem System über ein 0...10-V-Signal ausgegeben.
- VW1

Umschaltventil (abhängig vom Regler im Wandgerät)
- WA

Eingang für externe Wärmeanforderung
1/3 = Anforderung über externen Kontakt (z. B. Thermostat)
1/2 = Anforderung über 0-10-V-Signal

