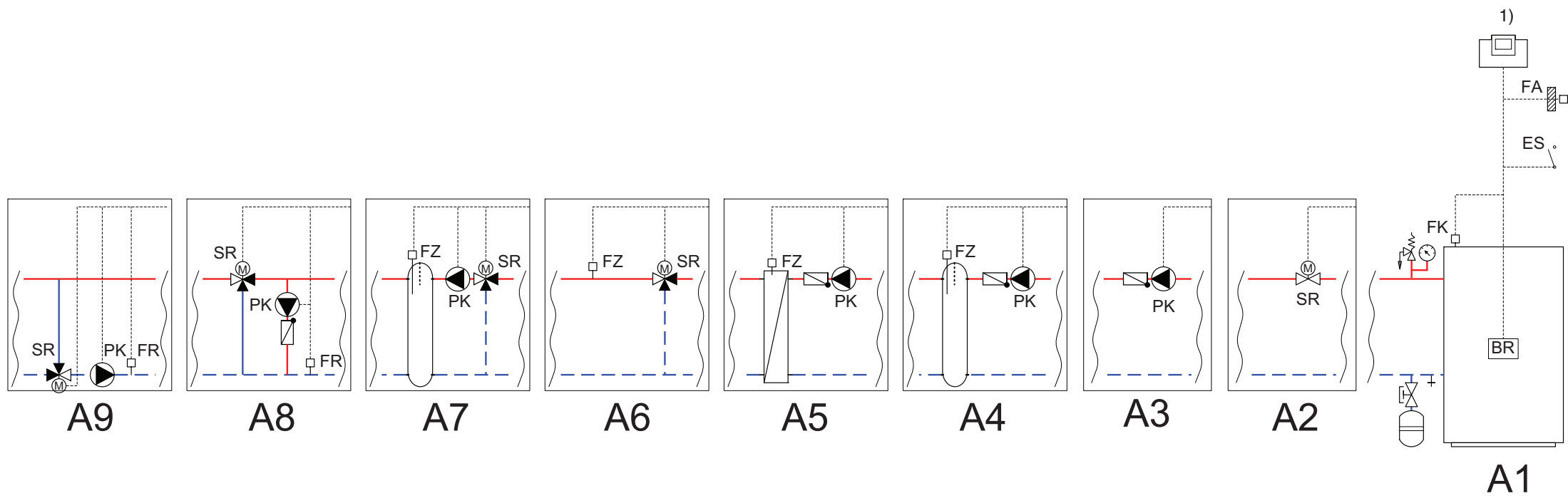
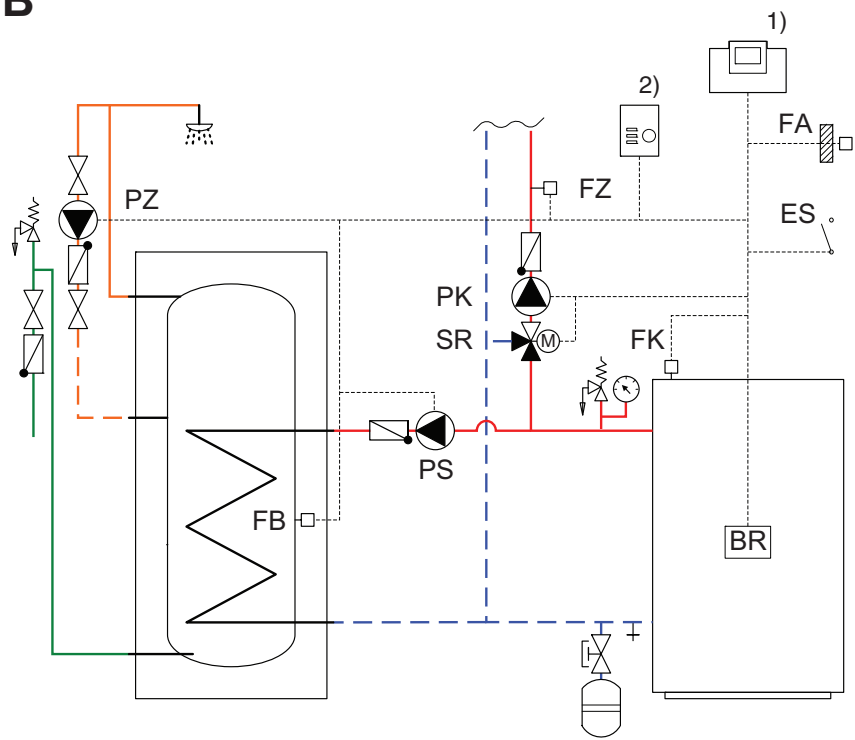




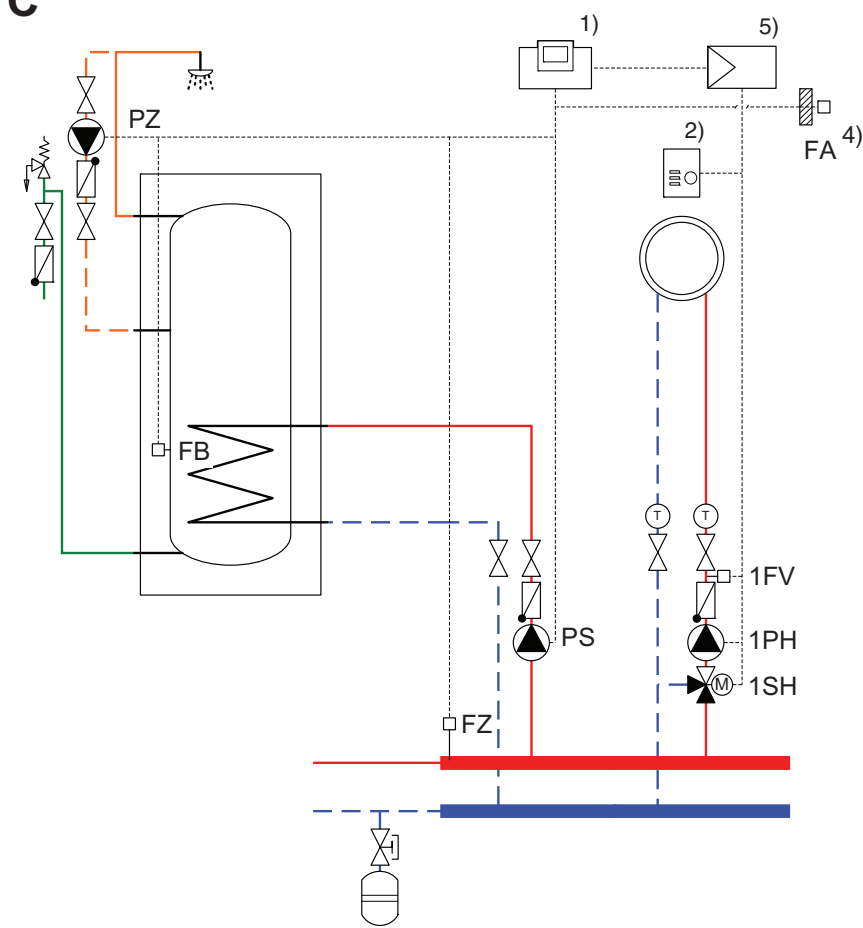
A



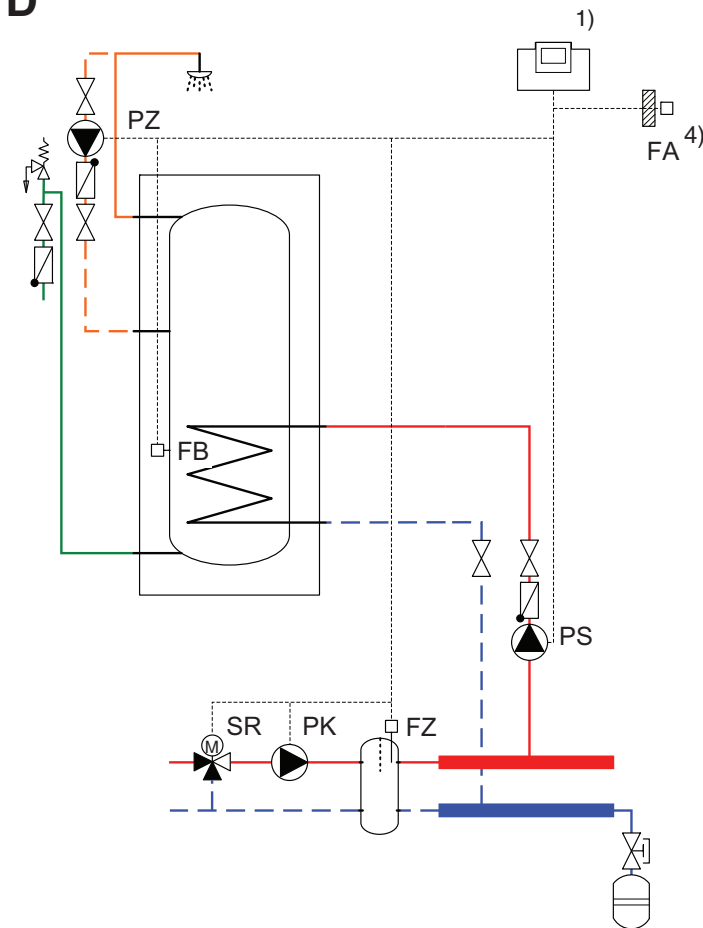
B



C



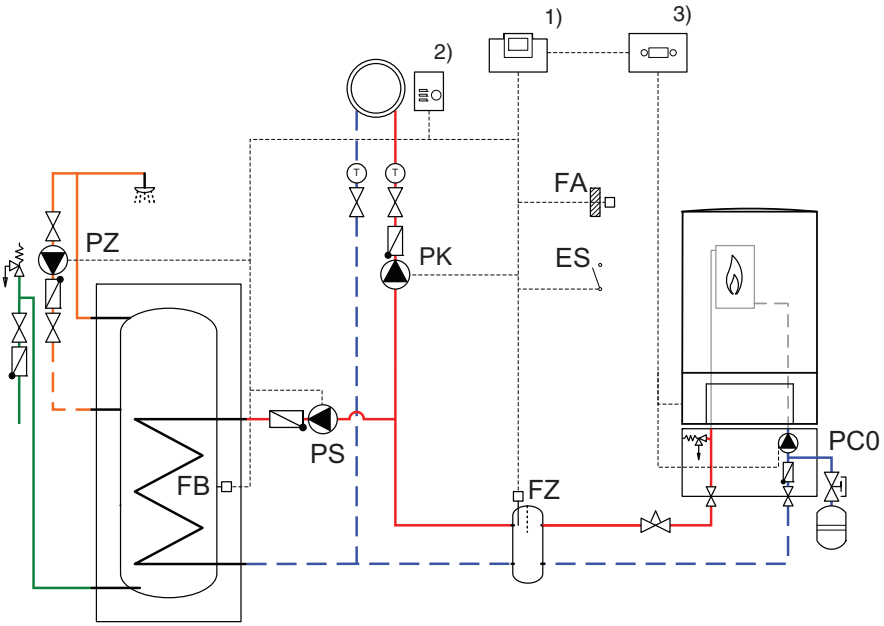
D



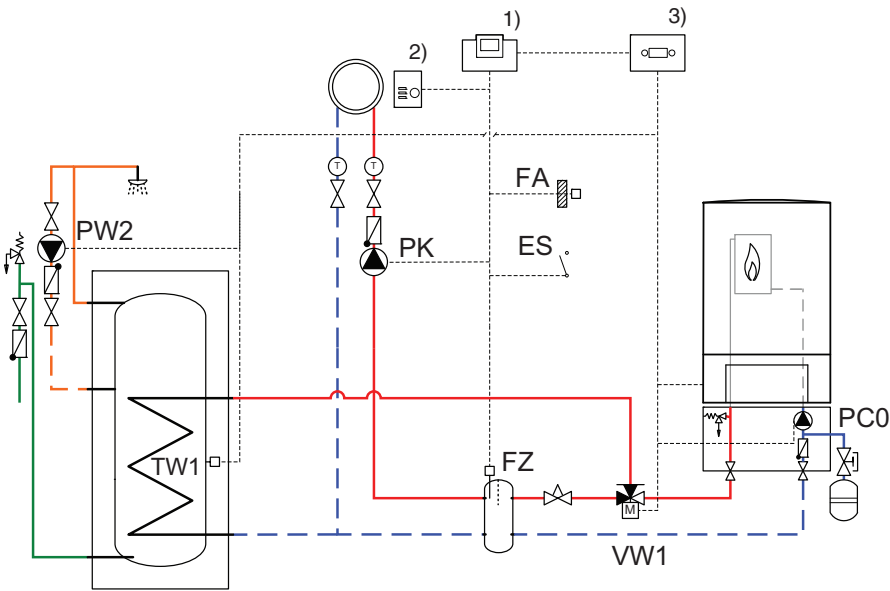
0010007381-002



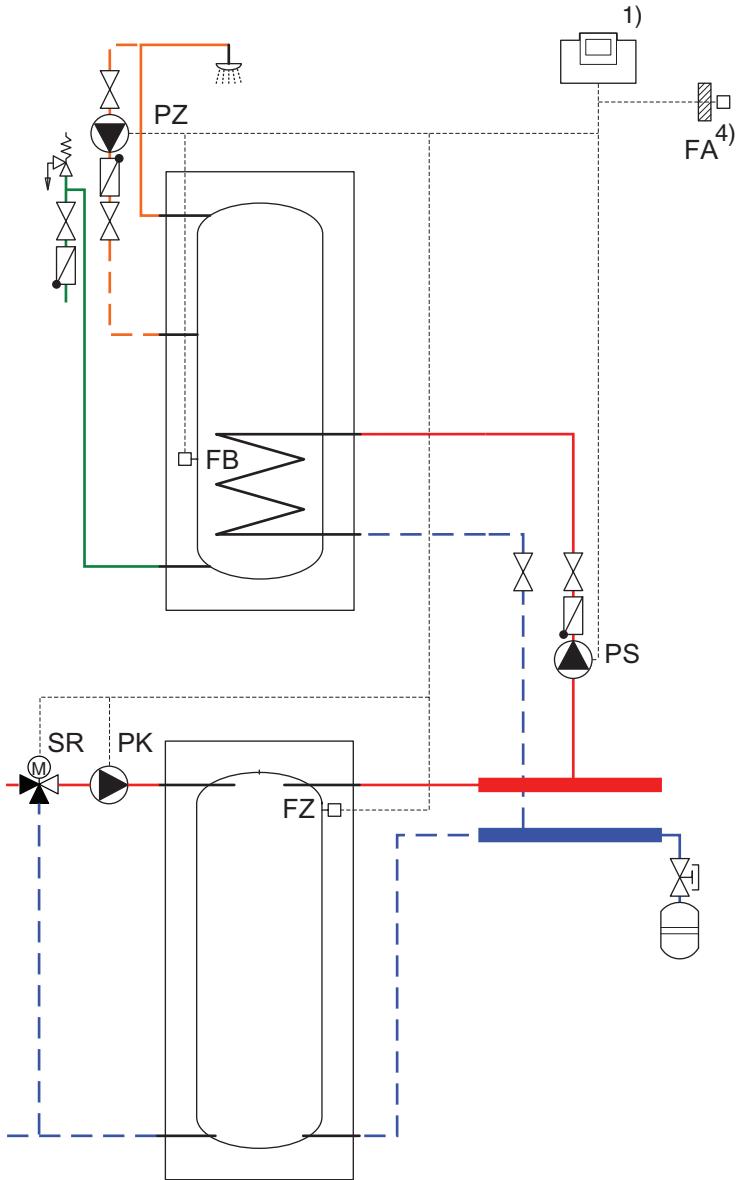
E



F



G



0010014774-002

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 mm ² /AWG 10 (Anschlussklemmen max. 2,5 mm ² /AWG 10) |
| 2) | Achtung: Beim Anschluss vom Sicherheitsmodul FM-SI oder Sicherheitseinrichtungen, Brücke entfernen. Anschlusshinweise in der Serviceanleitung beachten. |
| 3) | Netzversorgung für weitere Module |
| 4) | Leitungsschutzschalter (Sicherungsautomat) 10 A
F1: Absicherung Zentralmodul (ZMxxx), 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 Regelgerätdressse |
| 9) | Einstellung der zulässigen STB-Temperatur durch Stecken des Jumpers auf 99 °C oder 110 °C. |
| 10) | Achtung: Bei Anschluss eines Kessels mit Feuerungsautomaten SaFe ist der Anschluss EMS ohne Funktion! |
| 11) | Achtung: Bei Anschluss eines Kessel 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! |
| 12) | Kann wahlweise in der Funktion als FR-Rücklauftemperaturfühler oder FG-Abgastemperaturfühler verwendet werden |
| 13) | Achtung: Wenn eine modulierende Kesselkreispumpe mit Einschaltsignal als PK verwendet wird, ist der 230-V-Pumpenausgang in ein potentialfreies Signal zu wandeln, z. B. durch einen E-Pumpenstecker. Die Spannungsversorgung der Pumpe (Dauerspannung) muss dann von extern erfolgen. |
| 14) | Achtung: Absicherung und Stromaufnahme des Anbaubrenners beachten! Wenn die zulässige Stromaufnahme von 8 A überschritten wird und die Sicherung auslöst, muss das Modul ZM5311 getauscht werden. Wenn nötig Brenneranschluss entkoppeln und eine externe Spannungsversorgung herstellen.
Speziell bei Bestandsanlagen (Austausch des Regelgeräts, Umrüstung) ist darauf zu achten, dass die tatsächliche Stromaufnahme die des Brenneranschlusses nicht überschreitet.
Die Stromaufnahme des Anbaubrenners darf 8 A nicht überschreiten!
▲ Stellglied öffnet
▼ Stellglied schließt |

Modulbezeichnungen

BCT531	Bedieneinheit (HMI) Einstell- und Anzeigemodul
BM591	Modul Verbindungsplatine interner BUS
BM592	HMI Verbindungsplatine
NM582	Netzversorgungsmodul
ZM5311	Zentralmodul mit Fremdbrenneransteuerung

Anlagenbeispiele

Ax Beispiele Kesselkreis:

- | | |
|----|--|
| A1 | Einbindung von Heizkesseln mit Regelung R5311 ohne Kesselkreisregelung |
|----|--|

Einbindung von Heizkesseln mit Regelung R5311 mit Kesselkreisregelung über:

- | | |
|----|---|
| A2 | Stellglied bei Mehrkesselanlagen |
| A3 | Kesselkreispumpe |
| A4 | Kesselkreispumpe und hydraulische Weiche |
| A5 | Kesselkreispumpe und Wärmetauscher |
| A6 | Einbindung von Ecostream-Heizkesseln oder Niedertemperatur-Heizkessel mit Sockeltemperatur (Regelung über separates Kesselkreis-Stellglied (SR)) |
| A7 | Einbindung von Ecostream-Heizkesseln. Regelung über Stellglied Kessel und hydraulische Weiche. Klemme PK Mod nur bei modulierender Kesselkreispumpe erforderlich |
| A8 | Einbindung von Niedertemperatur-Heizkesseln mit Rücklauf-Temperaturregelung in 1-Kessel-Anlagen. Regelung über separates Kesselkreis-Stellglied (SR), Messstellenpumpe (PK) |
| A9 | Einbindung von Niedertemperatur-Heizkesseln mit Rücklauf-Temperaturregelung in Mehrkesselanlagen. Regelung über separates Kesselkreis-Stellglied (SR) |
| B | Nur in Verbindung mit hydraulischer Entkopplung (hydraulischer Weiche und FM-CM) |
| C | Einbindung von Heizkesseln mit Regelung R5311 ohne Kesselkreisregelung (A1), dafür mit einem Heizkreis und Warmwasser (z. B. SB825/UTL bis 1000 kW, SB und GE Kessel) |
| D | Regelung R5311 ohne Kesselansteuerung als Unterstation mit Warmwasser und Heizkreis über Funktionsmodul FM-MM |
| E | Regelung R5311 ohne Kesselansteuerung als Unterstation mit Warmwasser, Zubringerpumpe sowie 3-Wege-Stellglied (optional) |
| F | Wandgerät mit integriertem Regler, Regelung R5311, hydraulischer Weiche, Heizkreis und Warmwasser |
| G | Wandgerät mit internem Regler, Regelung R5311, hydraulischer Weiche, Heizkreis und Warmwasser über Umschaltventil |
| G | Regelung R5311 ohne Kesselansteuerung als Unterstation mit Warmwasser, Zubringerpumpe, Pufferspeicher sowie 3-Wege-Stellglied (optional) |

Bauteile

- | | |
|----|---|
| 1) | Regelgerät R5311 |
| 2) | Fernbedienung |
| 3) | Regler im Wandgerät |
| 4) | Außentemperaturfühler (bei Unterstation – optional) |
| 5) | Funktionsmodul FM-MM |

Legende Zentraleinheit

- | | |
|---------------|---|
| Bus HV | Netzversorgung Zentralmodul |
| CAN | ECOCAN-BUS (ohne Funktion) |
| EMS | Anschluss für EMS-Kessel (Anschluss EMS-Wärmeerzeuger mit eigener Basisregelung (Schaltfeld)) |
| 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 STB °C | Modularer BUS-Anschluss RS485 für Buderus/Bosch BHKW
Einstellung der zulässigen STB Temperatur durch stecken des Jumpers auf 99 °C oder 110 °C |
| SI | Sicherheitseinrichtung oder Modul FM-SI, bei Anschluss Brücke entfernen.
Achtung: Der Anschluss SI hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine sicherheitstechnische Funktion! 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 | Abgassperrklappe, bei Anschluss Brücke entfernen
Achtung: Der Anschluss AG hat in Verbindung mit EMS-Kesseln keine sicherheitstechnische Funktion! Sicherheitseinrichtungen nur direkt am EMS-Kessel anschließen!
4 - N (Neutralleiter)
5 - Auf
6 - Zu
7 - Rückmeldung |
| AS1 | Ausgang externe Sammelstörmeldung potentialfrei
1- Fußkontakt
2- Schließer
4- Öffner |
| BF | Fernbedienung |
| BR I | Gas-/Ölbrenner, maximal 8 A
Achtung: Die Stromaufnahme des Anbaubrenners darf 8 A nicht überschreiten! Wenn nötig Brenneranschluss entkoppeln.
Brenneranschluss Stufe 1
8 (B4) - Signal Betriebsstunden
9 (S3) - Signal Störung
10 (T1) - Kesselwasser-Temperaturregler (TR)
11 (T2) - Brennerfreigabe
12 (L1) - L über Sicherheitseinrichtungen |
| BR II | Brenneranschluss Stufe 2 oder Anschluss für modulierende Brenner
36 (B5) - Signal Betriebsstunden
37 (T6) - Fußkontakt
38 (T7) - Brenner zu / aus
39 (T8) - Brenner auf / an |
| BR Mod | Ausgang für Brennermodulation
1/3 = Ausgang für 0-10-V-Signal
1/2 = Ausgang für 4-20-mA-Signal |
| ES | Externer Störungsseingang (potentialfrei) oder Eingang Brennstoffumschaltung 2-Stoff-Brenner 5V DC / 10 mA |
| 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 |
| FR | Rücklauftemperaturfühler
(Wahlfunktion als FG-Abgastemperaturfühler) |
| FK | Kesseltemperaturfühler (mit STB-Funktion) |
| 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 |
| SR | Stellglied Regelung |
| ▲ | Stellglied öffnet |
| ▼ | Stellglied schließt |
| TW1 | Warmwasser-Temperaturfühler (abhängig vom Regler im Wandgerät) |
| 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 |

