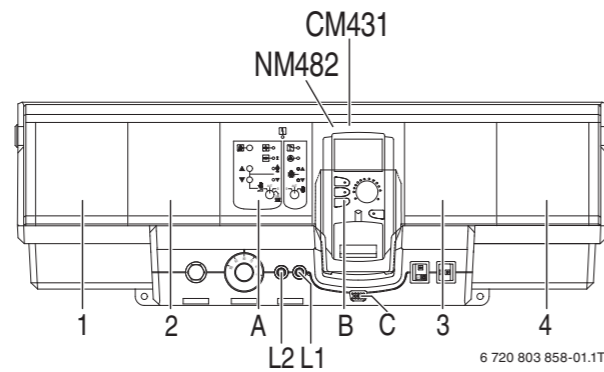


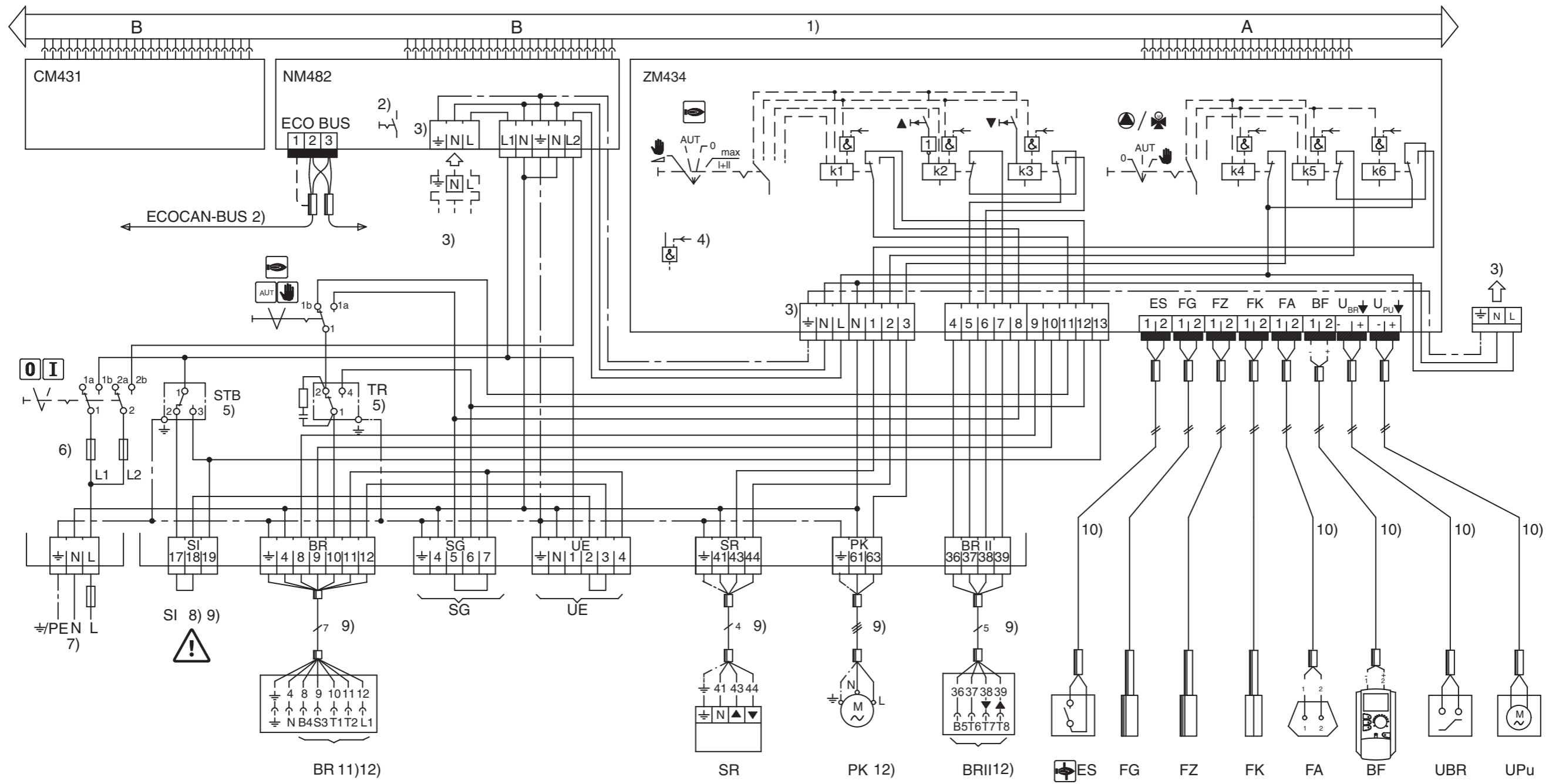
Schaltzustände



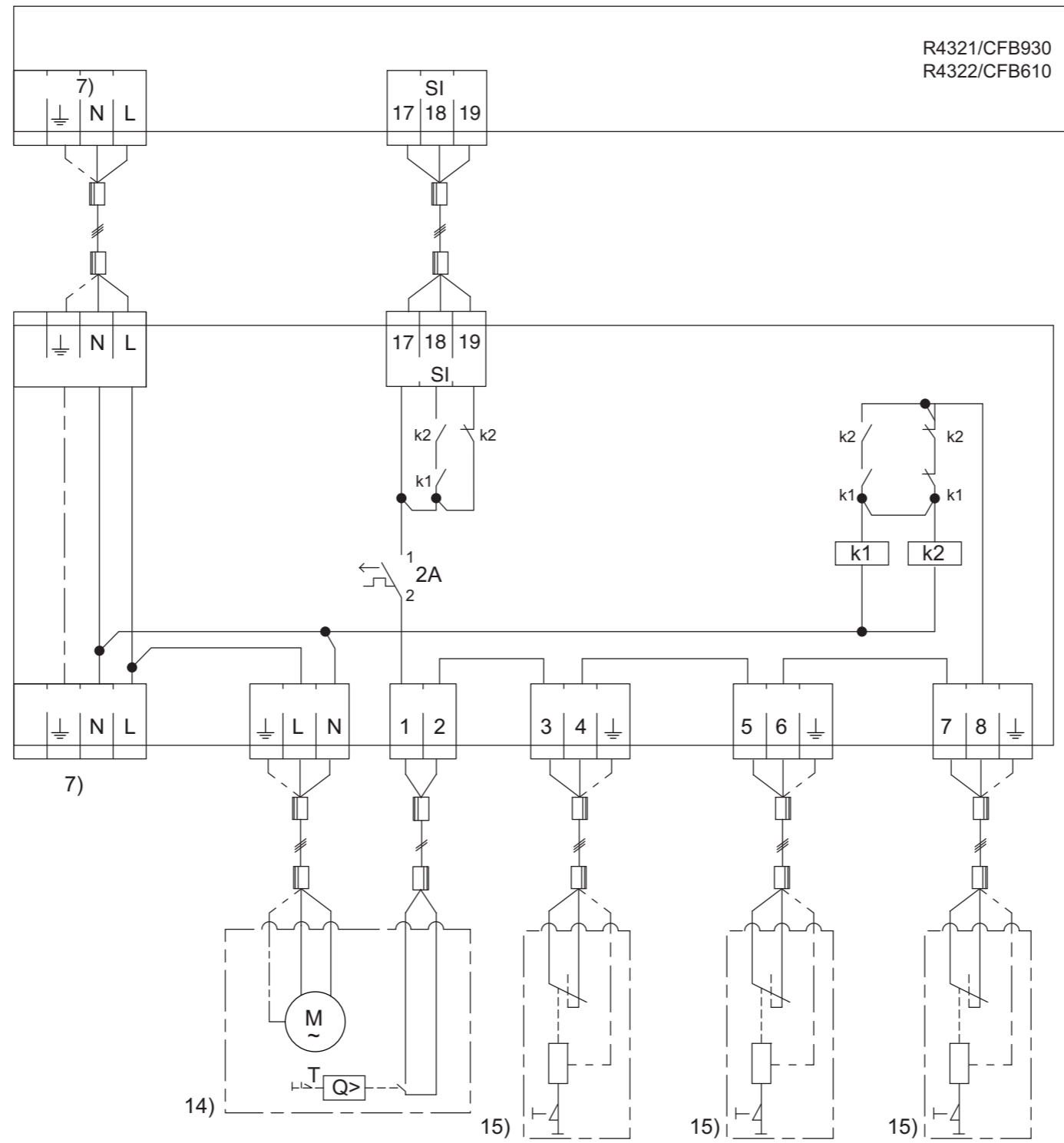
Schalterstellung	Stufe 1	Stufe 2 / modulierend	
	K1	K2	K3
		Taster ▲ gedrückt	Taster ▼ gedrückt
AUT	Regelbetrieb	Regelbetrieb wärmer	Regelbetrieb kälter
0			
max I+II			

Schalterstellung	(PK) K4	(SR) K5	(SR) K6
	0		
AUT	Regelbetrieb	Regelbetrieb	Regelbetrieb

► Sicherheitshinweise und Legenden auf Seite 4 beachten!

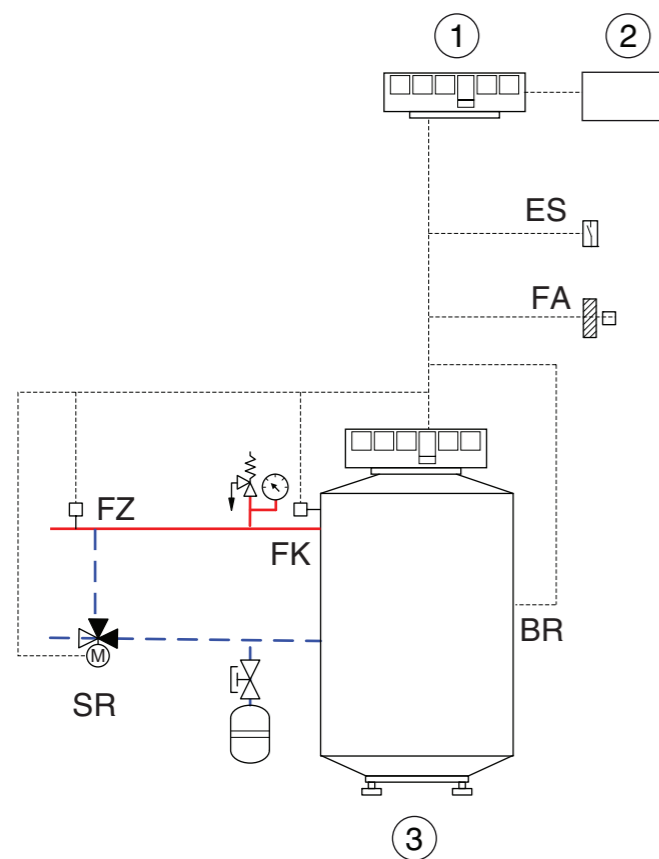


13)

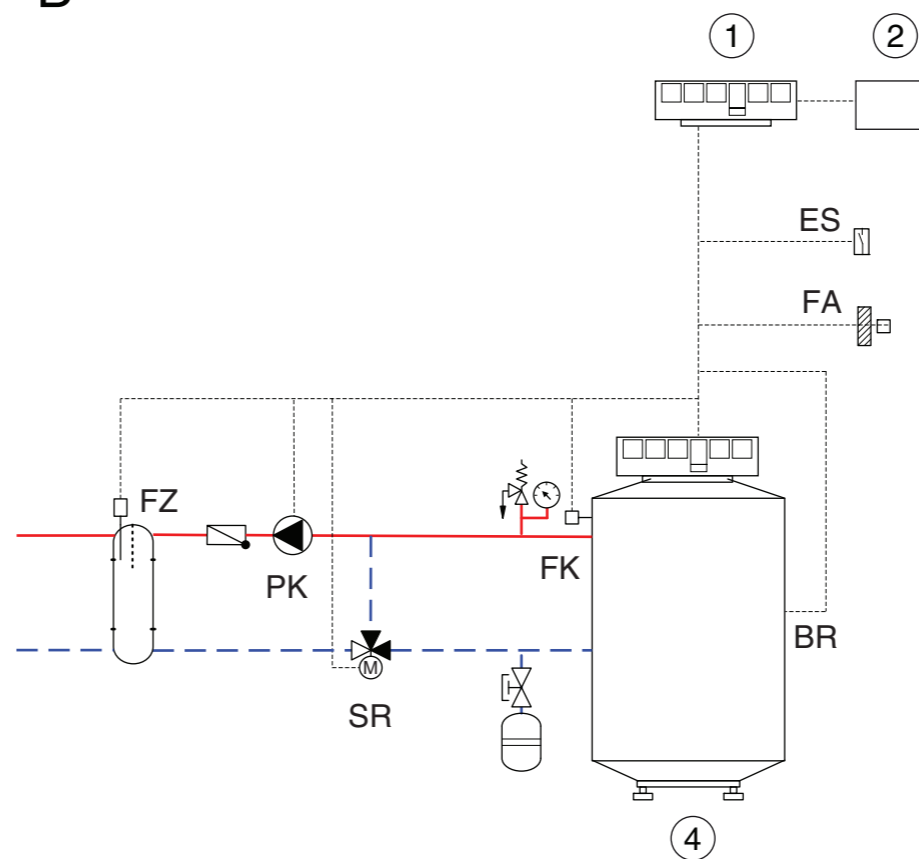


► Sicherheitshinweise und Legenden auf Seite 4 beachten!

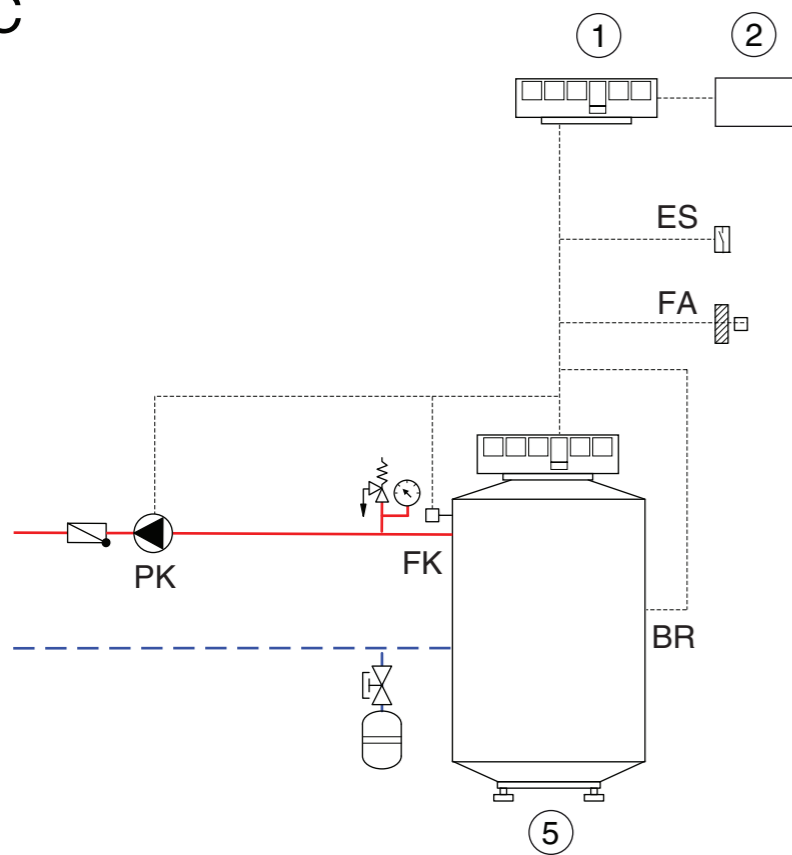
A



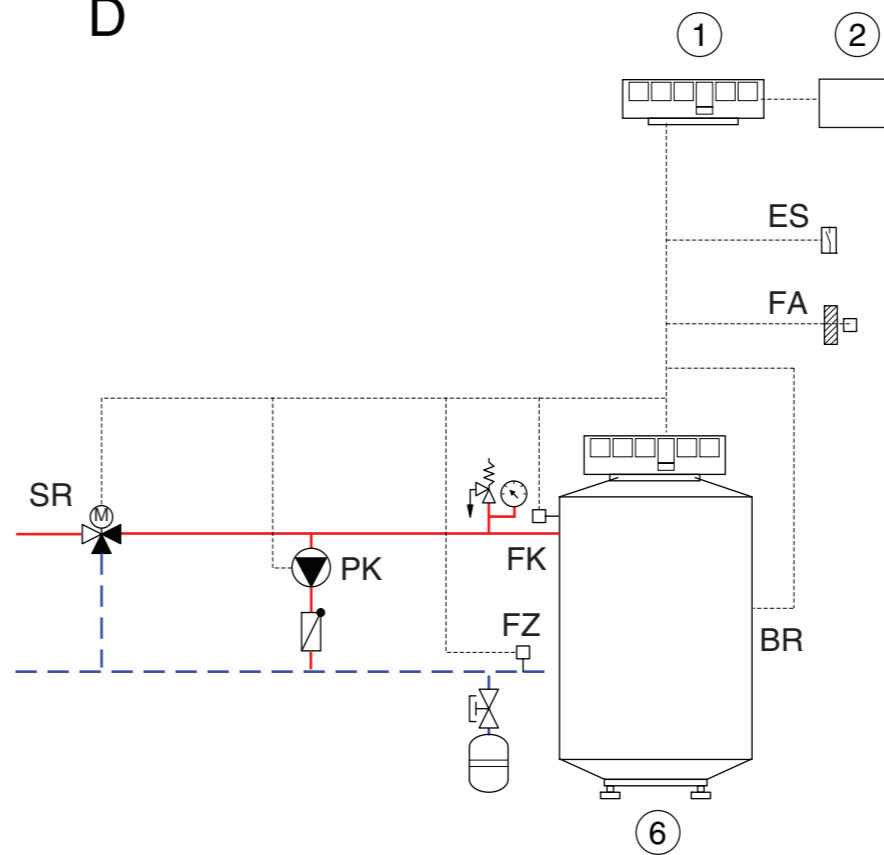
B



C



D





► Sicherheitshinweise und Legenden auf Seite 4 beachten!

6 720 806 120-02.1T

- ▶ 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 eine länderspezifische Notschalteinrichtung (Heizungsnotschalter) vorhanden ist.  
Bei Anlagen mit Drehstromverbrauchern muss die Notschalteinrichtung 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 Regelgerätes: 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 mm<sup>2</sup> betragen.
- ▶ Schutzleiter gelb/grün nicht als Steuerleitung verwenden.
- ▶ Adern jeder elektrischen Leitung gegenseitig fixieren (z.B. mit Kabelbindern) oder Leitungsmantel kurz abisolieren, 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 Regelgerätes und der verwendeten Module beachten.
- ▶ Wenn eine Neutralisationseinrichtung vorhanden ist, muss der Kontakt für die Überfüllsicherung in die Sicherheitskette eingebunden werden.

**Legende Seite 1/2**

-  Steuerspannung 230 V-  
AWG 14, max. 5 A
-  Kleinspannung  
0,4 mm<sup>2</sup> - 0,75 mm<sup>2</sup> / AWG 18

- A ZM 434 - Kesselmodul
- B Programmer oder Kessel-Display
- C Anschlussbuchse für externe Servicegeräte
- 1-4 Steckplatz für Module
- 1) Interner BUS im Regelgerät
- 2) Maximale Leitungslänge des Buskabels 1000 m.  
Bei Anschluss von mehreren ECOCAN-BUS-Komponenten:  
Abschlusswiderstand durch Schließen der Haken-schalter (NM 482) der beiden äußersten ECOCAN-BUS-Teilnehmer aktivieren.  
Abgeschirmtes Kabel LIY CY(TP) verwenden.  
Schirm nur einseitig anschließen!  
Netzversorgung für weitere Module
- 3) Eingang automatische Regelung
- 4) Kontakt öffnet bei Überschreiten der eingestellten Temperatur
- 5) Sicherungsautomaten 10 AT  
L2: Absicherung der Module in Steckplätze A (Brenner), 1 und 2  
L1: Absicherung der Module in Steckplätze A (Kesselkreis PK und SR), 3 und 4. Der Gesamtstrom je Phase (L1, L2) darf 10 A nicht übersteigen. Diesen Wert zwingend einhalten. Um Geräteschäden zu vermeiden, Wert bei der Inbetriebnahme prüfen.
- 6) Netz 230 V ~ 50 Hz max. zulässige Absicherung 20 AT bauseits, mindestens 2,5 mm<sup>2</sup>
- 7) **Achtung:** beim Anschluss von weiteren Sicherheitseinrichtungen, Brücke entfernen.  
Es dürfen nur verriegelnde Sicherheitseinrichtungen in die Sicherheitskette eingebunden werden. Bei Verwendung mehrerer Sicherheitseinrichtungen müssen diese als Reihenschaltung ausgeführt werden.  
Sind mehrere Sicherheitseinrichtungen vorhanden - Anschluss der Schaltkontakte in Reihe ausführen.  
Spannungsversorgung in diesem Fall getrennt ausführen. Siehe Abbildung "Schaltplan Externer Anschluss Neutralisationseinrichtung und Sicherheitseinrichtung".
- 8) Mindestens H05xx, 1,5 mm<sup>2</sup>
- 9) Abgeschirmtes Kabel verwenden.
- 10) Maximal 8 A
- 11) Bei Drehstromverbrauchern (z. B. Brenner, Kesselkreispumpe usw.) müssen den Verbrauchern bauseits entsprechende Schalteinrichtungen vorgeschaltet und abgesichert werden.
- 12) Beispiel zur bauseitigen Verschaltung mehrerer Sicherheitseinrichtungen und dem Anschluss der Neutralisationseinrichtung.  
Tatsächliche Verschaltung auf einem auf die Anlage abgestimmten Schaltplan dokumentieren!
- 13) Neutralisationseinrichtung
- 14) Sicherheitseinrichtung 1, 2, ...
- 15) Relais k1 und k2 als funktionsdiverse (voreilende Schließer, nacheilender Öffner) und gerätediverse (unterschiedliche Fabrikate) Sicherheitsrelais ausführen.

**Legende Seite 3**

- Anlagenbeispiele**
- A Einbindung von Ecostream-Heizkesseln oder Niedertemperatur-Heizkessel mit Sockeltemperatur (Regelung über separates Kesselkreis-Stellglied (SR)).
  - B Einbindung von Ecostream-Heizkesseln. Regelung über Stellglied Kessel. Klemme U<sub>PU</sub> nur bei modulierender Kesselkreispumpe erforderlich.
  - C Einbindung von Niedertemperatur-Heizkesseln oder Brennwertkesseln. Bei Niedertemperatur-Heizkesseln Regelung der Betriebsbedingungen über Heizkessel-Stellglieder erforderlich. (Bei Einsatz druckloser Verteiler kann optional eine Kesselkreispumpe angesteuert werden. Klemme U<sub>PU</sub> nur bei modulierenden Kesselkreisumpen (0-10 V) erforderlich.)
  - D Einbindung von Niedertemperatur-Heizkesseln mit Rücklauf-Temperaturregelung. Regelung über separates Kesselkreis-Stellglied (SR). Messstellenpumpe (PK).

**Bauteile**

- 1 Regelgerät R4321/CFB930 und R4322/CFB910
- 2 Fernbedienung Programmer oder TR25
- 3 Ecostream-Heizkessel oder Niedertemperatur-Heizkessel mit Sockeltemperatur
- 4 Ecostream-Heizkessel
- 5 Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel
- 6 Niedertemperatur-Heizkessel mit Mindest-Rücklauf-temperatur

**Allgemeine Legende**

- AUT Regelbetrieb
- BF Fernbedienung/TR25, MEC/Programmer  
Jedem Regelgerät darf nur ein MEC/Programmer zugeordnet werden. Der MEC/Programmer darf wahlweise im Controller-Modul eingesteckt oder über das Raum-Montageset (Zusatzausrüstung) angeschlossen werden.
- BR Gas-/Ölbrenner  
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) - Ausgabe Spannung L1  
38 (T7) - Brenner zu / aus  
39 (T8) - Brenner auf / an
- CM431 Controller-Modul
- ES Externer Störungseingang (potenzialfrei) oder Eingang Brennstoffumschaltung 2-Stoff-Brenner 5V DC / 10 mA
- FA Außentemperaturfühler
- FG Abgastemperaturfühler
- FK Kesselwasser-Temperaturfühler
- FZ Zusatztemperaturfühler
- NM482 Netzmodul (hinter Controller-Modul)
- PK Kesselkreispumpe, maximal 5 A
- SG Anschlussklemmen für Abgasklappe (Abgasperrklappe)
- SI Anschlussklemmen für Sicherheitseinrichtungen
- SR Stellglied Rücklauftemperatur, maximal 5 A
- STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
- TR Kesselwasser-Temperaturregler
- U<sub>BR</sub> Spannungsausgang 0/2 - 10 V Brenner  
Für Brennersteuerung über 4-20 mA oder Dreipunktschritt ist ein externer Signalumsetzer erforderlich sofern der eingesetzte Feuerungsautomat keinen Spannungseingang hat.
- UE Anschlussklemmen für Abgasüberwachung
- U<sub>PU</sub> Spannungsausgang 0 - 10 V Pumpe (Bei Einsatz druckloser Verteiler kann optional eine Kesselkreispumpe angesteuert werden.  
Klemme U<sub>PU</sub> nur bei modulierender Kesselkreispumpe (0-10 V) erforderlich.)
- ZM 434 Kesselmodul