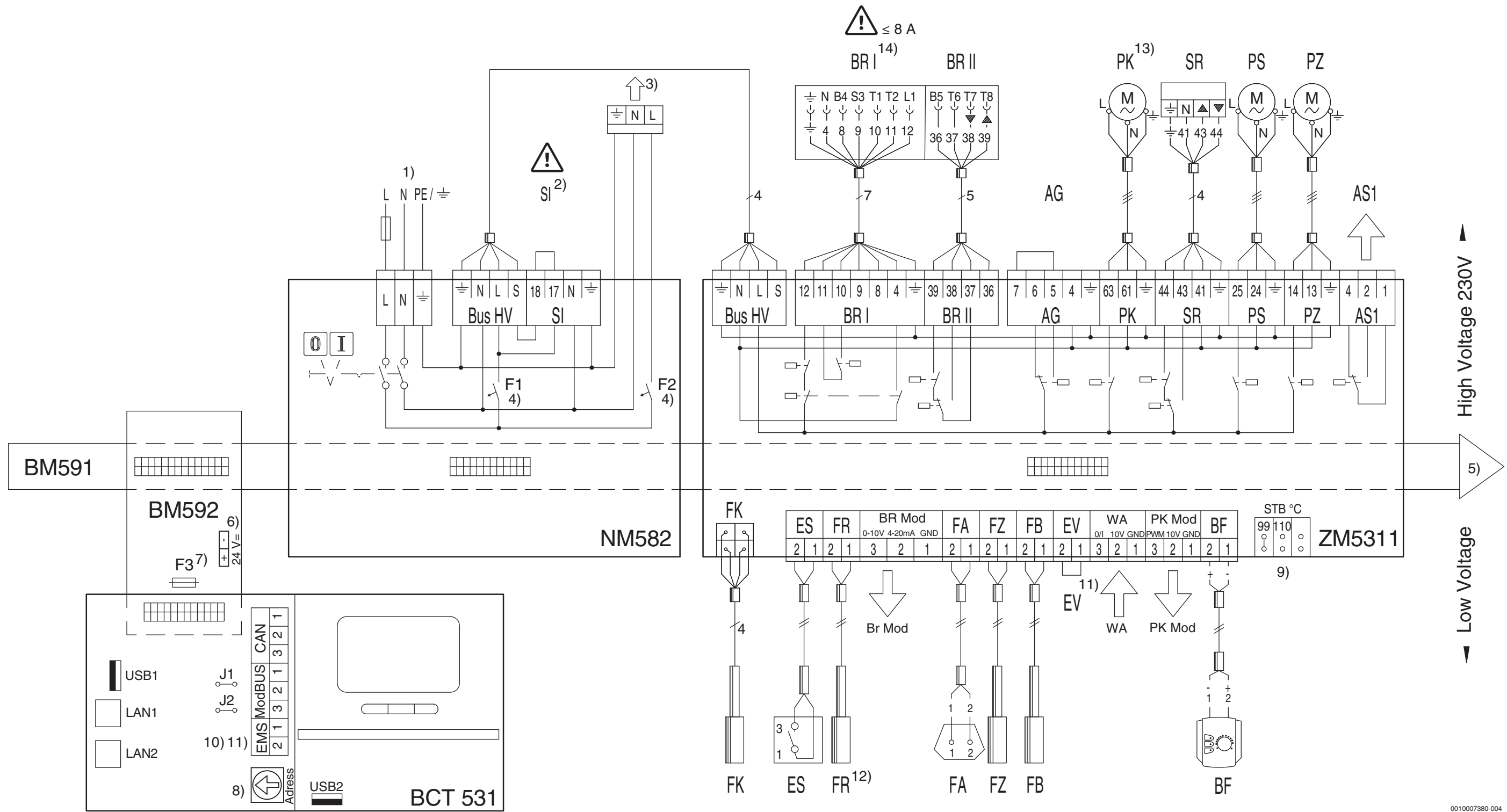
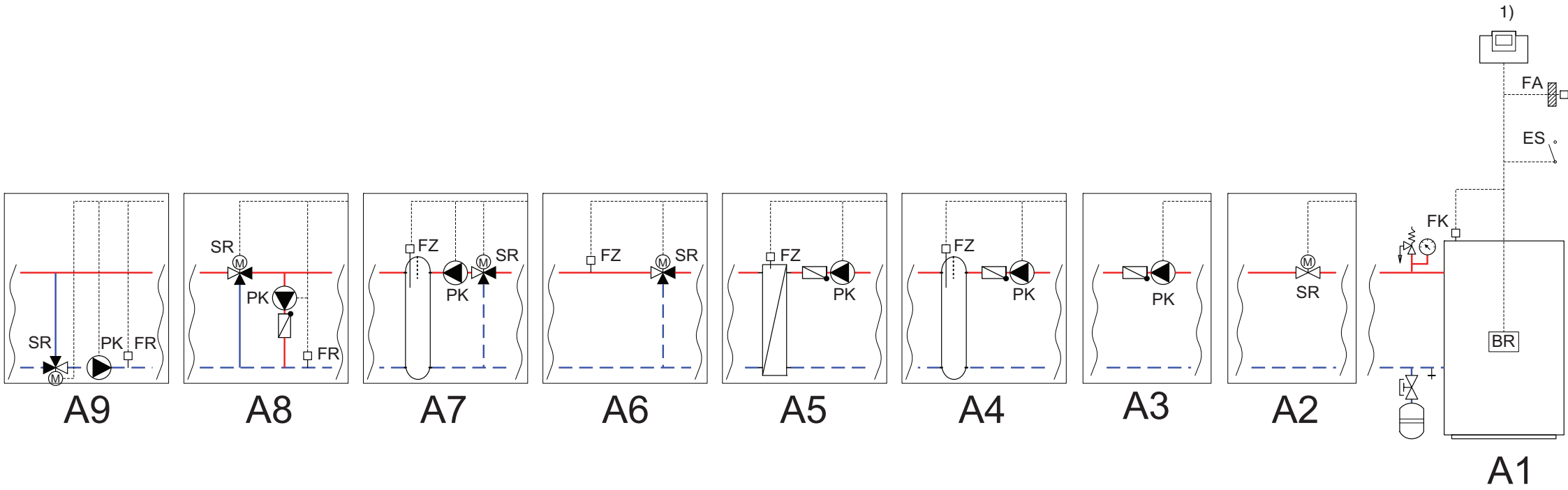
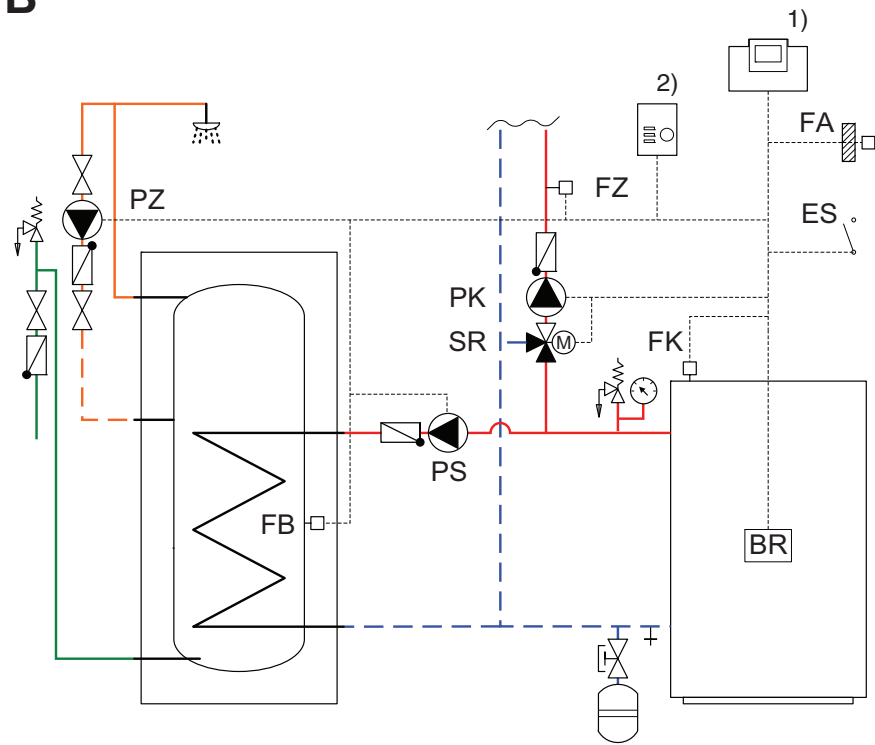




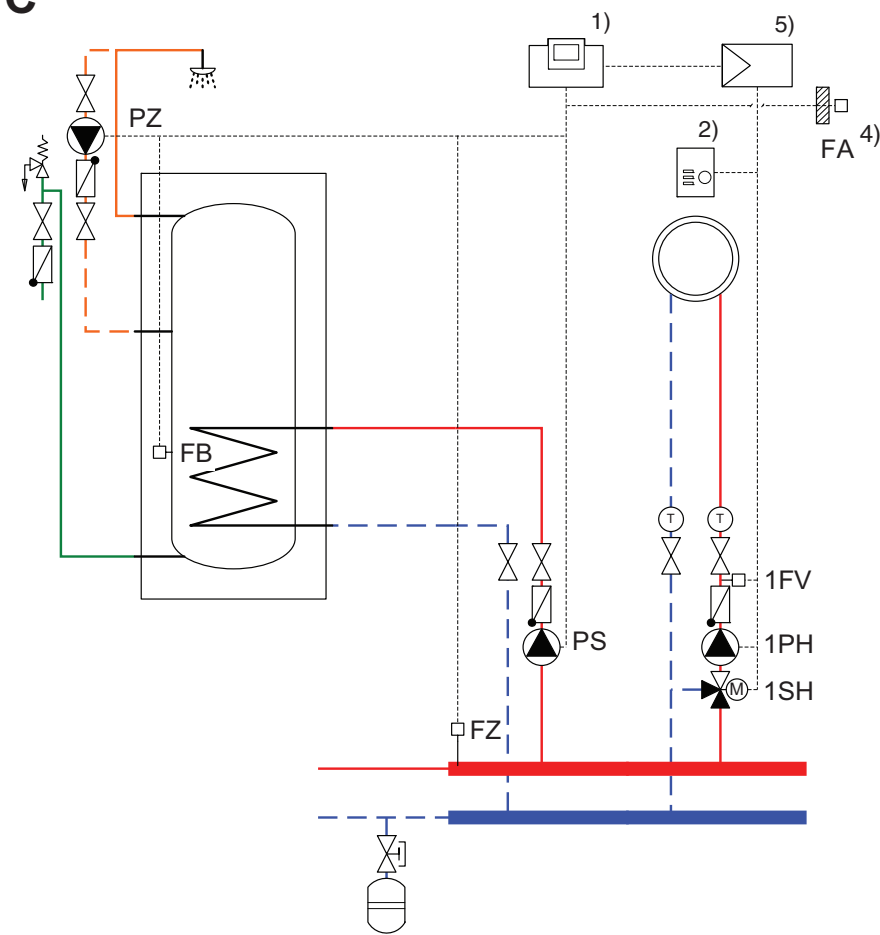
A



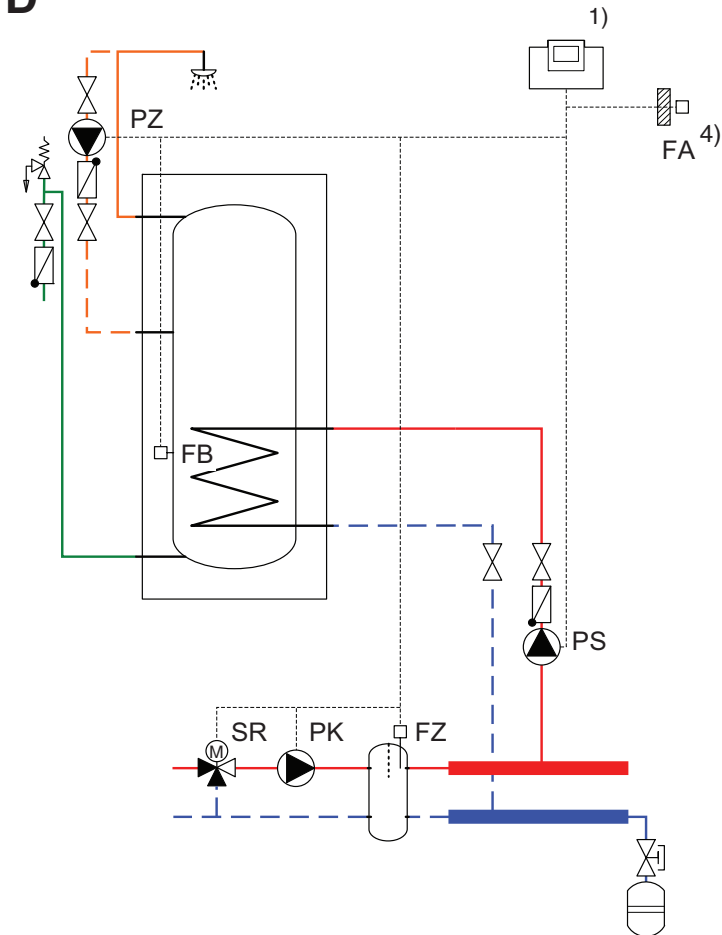
B



C



D

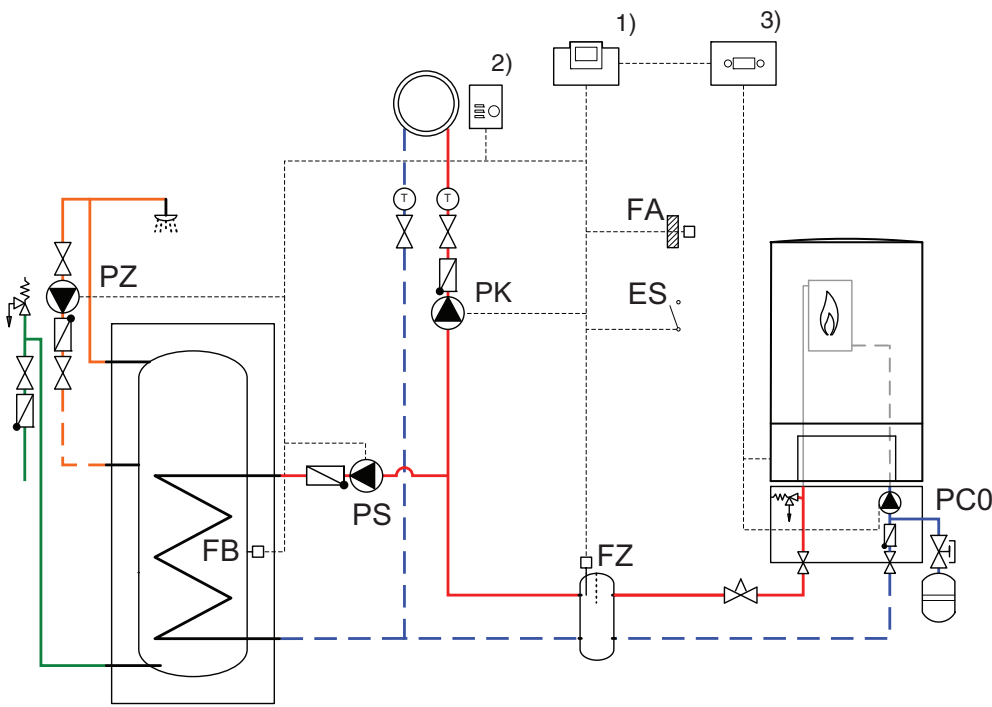


0010007381-002

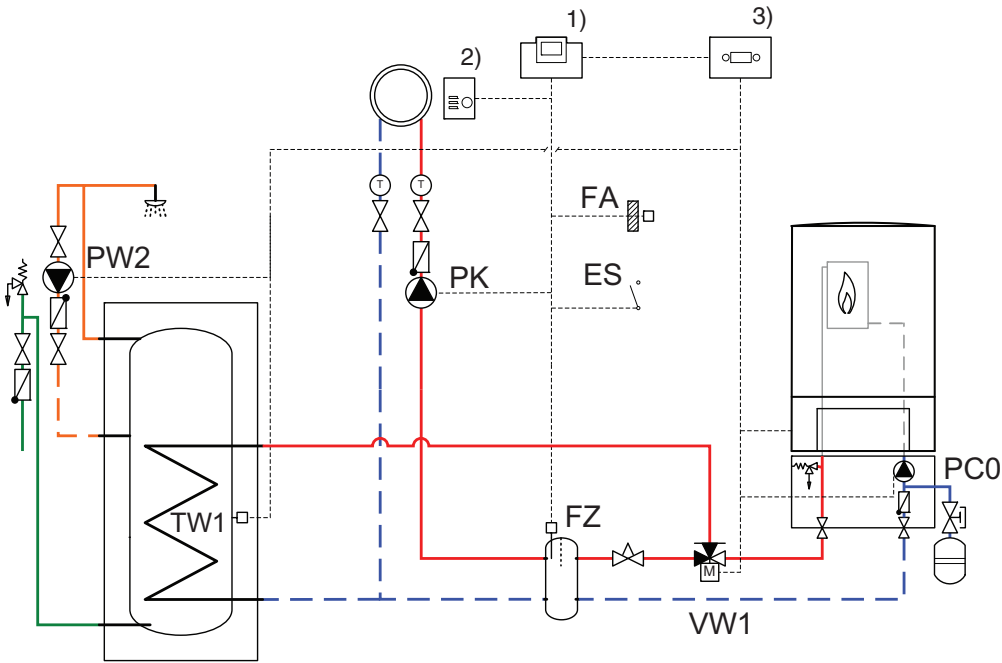


Houd de veiligheidsinstructies en legena's op pagina 4 aan!

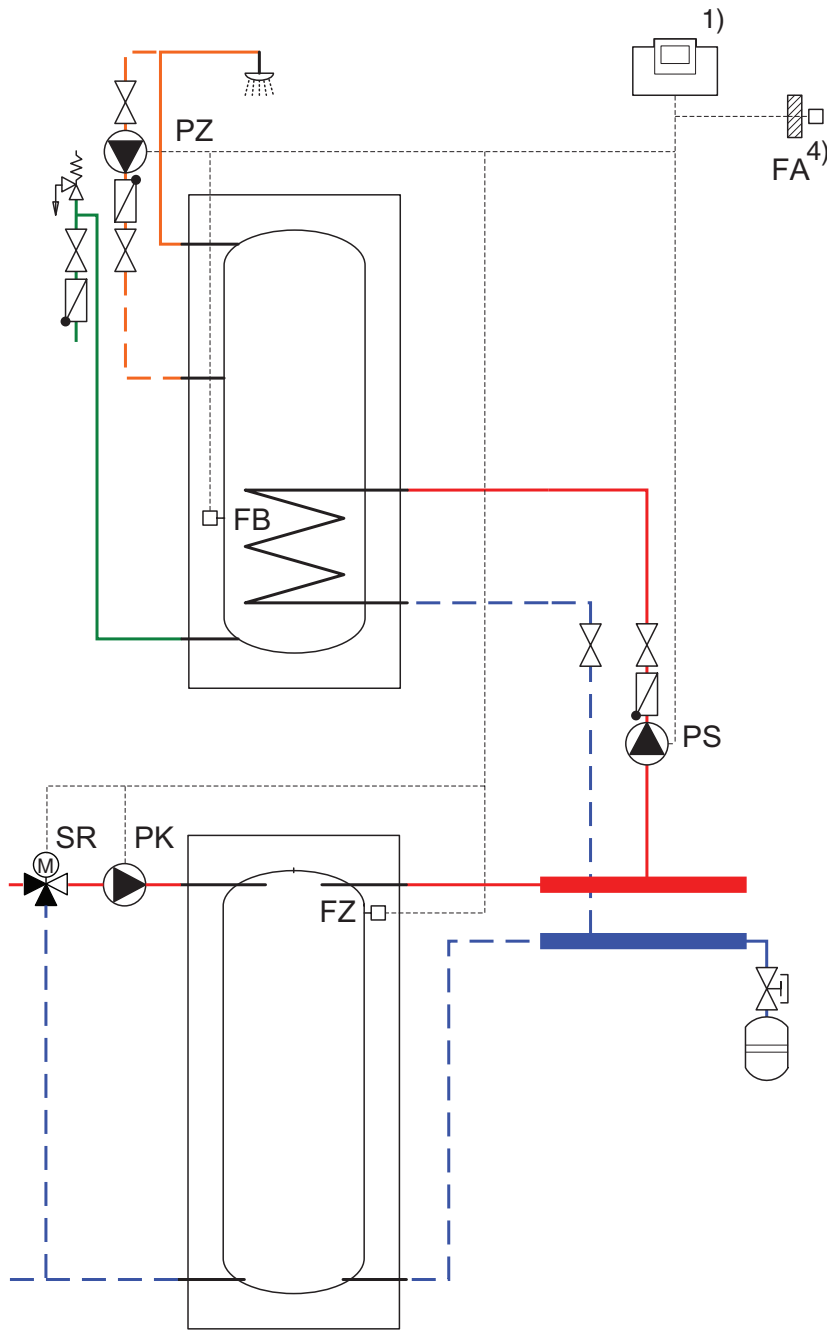
E



F



G



0010014774-002

Veiligheidsvoorschriften

- ▶ Elektrotechnische werkzaamheden moeten door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.
- ▶ Voer elektrotechnische werkzaamheden overeenkomstig de geldende normen en lokale voorschriften uit.
- ▶ Netaansluiting vast ter plaatse en met de juiste fase installeren.
- ▶ Waarborg dat de totale stroom de op de typeplaat vermelde waarde niet overschrijdt.
- ▶ Waarborg, dat het stroomverbruik van een bestanddeel (bijvoorbeeld pomp, brander) het stroomverbruik van de aansluiting niet overschrijdt.
- ▶ Verifieer dat een nationaal erkende noodschakelvoorziening (cv-noodschakelaar) aanwezig is.
- ▶ Bij installaties met draaistroomverbruikers moet de noodschakelinrichting in het veiligheidscircuit worden opgenomen.
- ▶ Zorg dat er een scheidingsinstallatie conform DIN 60335 aanwezig is voor de uitschakeling van alle polen van het stroomnet. Wanneer er geen scheidingsinrichting aanwezig is, moet er een worden ingebouwd.
- ▶ Voor het openen van het regeltoestel: cv-installatie via de scheidingsinrichting over alle polen uitschakelen. Beveiligen tegen onbedoeld op-nieuw inschakelen.
- ▶ Kabeluitvoering afhankelijk van installatietype en omgevingsinvloeden dimensioneren. De kabeldoorsnede voor vermogensuitgangen (pompen, mengkranen enz.) moet minimaal 1,0 mm² bedragen.
- ▶ Randaarde groen/geel niet als stuurleiding gebruiken.
- ▶ Fixeer de aders van iedere elektrische kabel onderling (bijvoorbeeld met kabelbinders) of strip een klein deel van de kabelmantel af, om het gevaar van een spanningsoverslag tussen 230 V en laagspanning door onbedoeld losmaken van een ader op de klemmen te voorkomen.
- ▶ Respecteer de veiligheidsvoorschriften in de documentatie van het regeltoestel en de gebruikte module.
- ▶ Neem, wanneer een neutralisatiesysteem aanwezig is, het contact voor de overvulbeveiliging op in het veiligheidscircuit.
- ▶ Bij draaistroomverbruikers (bijv. branders, ketelcircuitpompen) moeten de verbruikers bouwzijdig met passende schakelinrichtingen worden beveiligd.
- ▶ Neem de legenda van dit document in acht!

Legenda	
Aansluitklemmen	
High-Voltage	Stuurspanning 230 V~ 1,5 mm ² /AWG 14, max. 5 A
Low-Voltage	Laagspanning 0,4...0,75 mm ² /AWG 18
1)	Net 230 V ~ 50 Hz max. toegelaten zekering 20 AT lokaal, minimaal 2,5 mm ² /AWG 10 (aansluitklemmen max. 2,5 mm ² /AWG 10)
2)	Opgelet: bij de aansluiting van veiligheidsmodule FM-SI of veiligheidsinrichtingen, brug verwijderen. Houd de aansluitinstructies in de servicehandleiding aan.
3)	Netvoeding voor aanvullende modules
4)	Installatie-automaat (zekeringautomaat) 10 A F1: afzekering centrale module (ZMxxx), netmodule (NMxxx) en HMI F2: afzekering overige modules insteekplaats 1...4 De totaalstroom per fase (F1, F2) mag niet meer worden dan 10 A. Houd deze waarde absoluut aan. Controleer de waarde bij de inbedrijfstelling, om schade te voorkomen.
5)	Interne bus in het regeltoestel
6)	Voedingsspanning voor componenten FM-RM (insteekplaats C), 24 V=, max. 250 mA
7)	F3 zekering 5x20, 250 mA
8)	Instelling regelaaradres
9)	Instelling van de toegestane STB-temperatuur door plaatsen van de bruggen op 99 °C of 110 °C.
10)	Bij aansluiting van een ketel met externe branderautomaat, kan de aansluiting EMS alleen voor bijbehorende EMS-module worden gebruikt en niet meer voor de aansluiting van een EMS-ketel.
11)	Opgelet: Verwijder bij aansluiting van een ketel via EMS de brug EV. De aansluiting EV heeft in combinatie met EMS-ketels geen functie! Externe inrichtingen, die een blokkering veroorzaken, alleen direct op de EMS-ketel aansluiten!
12)	Kan naar keuze in de functie als FR-retourtemperatuursensor of FG-rookgastemperatuursensor worden gebruikt
13)	Opgelet: wanneer een modulerende ketelcircuitpomp met inschakelsignaal als PK wordt gebruikt, moet de 230 V-pompuitgang in een potentiaalvrij signaal worden omgezet, bijvoorbeeld met een e-pompstekker. De voedingsspanning van de pomp (continue spanning) moet dan extern worden voorzien.
14)	Opgelet: beveiliging en stroomverbruik van de externe brander aanhouden! Wanneer het toegestane stroomverbruik van 8 A wordt overschreden en de zekering aanspreekt, moet de module ZM5311 worden vervangen. Indien nodig de branderaansluiting ontkoppelen en een externe stroomvoorziening realiseren. Speciaal bij bestaande installaties (vervangen van de regelaar, om-bouw) moet erop worden gelet, dat het werkelijke stroomverbruik het stroomverbruik van de branderaansluiting niet overschrijdt. Het stroomverbruik van de externe brander mag 8 A niet overschrijden!
▲	Menger opent
▼	Menger sluit

Moduleaanduidingen

BCT531	Bedieningseenheid (HMI) instel- en weergavemodule
BM591	Module printplaat interne bus
BM592	HMI printplaat
NM582	Netvoedingsmodule
ZM5311	Centrale module met externe branderaansturing

Installatievoorbeelden	
Ax voorbeeld ketelcircuit:	
A1	Koppeling van cv-ketels met regeling R5311 zonder ketelcircuitregeling
Koppeling van cv-ketels met regeling R5311 met ketelcircuitregeling via:	
A2	Mengventiel bij multiketelinstallaties
A3	Ketelcircuitpomp
A4	Ketelcircuitpomp en evenwichtsfles
A5	Ketelcircuitpomp en warmtewisselaar
A6	Koppeling van Ecostream-ketels of lagetemperatuurketel met sokkettemperatuur (regeling via afzonderlijk cv-circuitmengklep (SR))
A7	Koppeling van Ecostream-ketels. Regeling via mengklep ketel en evenwichtsfles. Klem PK Mod alleen bij modulerende toestelpomp nodig
A8	Koppeling van lagetemperatuurketels met retourtemperatuurregeling installaties met één ketel. Regeling via afzonderlijke ketelcircuitmengklep (SR), meetpuntpomp (PK)
A9	Koppeling van lagetemperatuurketels met retourtemperatuurregeling multiketelinstallaties. Regeling via afzonderlijke ketelcircuitmenger (SR)
B	Alleen in combinatie met hydraulische ontkoppeling (evenwichtsfles en FM-CM)
C	Koppeling van cv-ketels met regeling R5311 zonder ketelcircuitregeling (A1), daarvoor met een cv-circuit en warm water (bijvoorbeeld SB825/UTL tot 1000 kW, SB en GE ketel)
D	Regeling R5311 zonder toestelbesturing als onderstation met warm water en cv-circuit via functiemodule FM-MM
E	Regeling R5311 zonder toestelbesturing als onderstation met warm water, aanvoerpomp en 3-weg mengklep (optie)
F	Wandtoestel met geïntegreerde regelaar, regeling R5311, open verdeler, cv-circuit en warm water
G	Wandtoestel met interne regelaar, regeling R5311, open verdeler, cv-circuit en warm water via omschakelventiel
	Regeling R5311 zonder toestelbesturing als onderstation met warm water, aanvoerpomp, buffervat en 3-weg mengklep (optie)

Onderdelen

- 1) Regelaar R5311
- 2) Bediening op afstand
- 3) Regelaar in wandketel
- 4) Buitentemperatuursensor (bij onderstation – optie)
- 5) Functiemodule FM-MM

Legenda centrale unit	
Bus HV	Netvoeding centrale module
CAN	ECOCAN-BUS (zonder functie)
EMS	Aansluiting voor EMS-ketel (aansluiting EMS-warmteproductent met eigen basisregeling (bedieningspaneel)) Installatie-automaat (zekeringautomaat) 10 A Installatie-automaat (zekeringautomaat) 10 A Zekering 5x20, 250 mA
F1	Brug voor de activering van de afsluitweerstand ECOCAN-bus
F2	Brug voor de activering van de afsluitweerstand Modbus
F3	RS485
J1	
J2	
LAN1	Netwerkaansluiting 1 als internetverbinding of als verbinding met GLT (gebouwautomatiseringstechniek) via ModBus TCP/IP of als verbinding met andere regelaars via CBC-BUS
LAN2	Netwerkaansluiting 2 als verbinding met andere regelaars via CBC-BUS
ModBUS	Modulaire bus-aansluiting RS485 voor Buderus/Bosch WKK
STB °C	Instelling van de toegestane STB-temperatuur door plaatsen van de bruggen op 99 °C of 110 °C
SI	Veiligheidsinrichting of module FM-SI bij aansluiting brug verwijderen. Opgelet: de aansluiting SI heeft in combinatie met de EMS-ketels geen veiligheidstechnische functie! Veiligheidsinrichtingen alleen direct op de EMS-ketel aansluiten!
USB1	USB-aansluiting HMI achter
USB2	USB-aansluiting HMI voor

Algemene legenda	
1FV	Sensor aanvoer
1PH	Pomp cv-circuit
1SH	Mengventiel cv-circuit
AG	Roookgasklep, bij aansluiting brug verwijderen Opgelet: de aansluiting AG heeft in combinatie met de EMS-ketels geen veiligheidstechnische functie! Veiligheidsinrichtingen alleen direct op EMS-ketels aansluiten!
	4 - N (nulleider)
	5 - open
	6 - dicht
	7 - terugmelding
AS1	Uitgang externe storingsmelding potentiaalvrij
	1- voetcontact
	2- maakcontact
	4- verbreekcontact
BF	Bediening op afstand
BR I	Gas-oliebrander, maximaal 8 A Opgelet: Het stroomverbruik van de externe brander mag niet hoger worden dan 8 A! Indien nodig branderaansluiting loskoppelen Branderaansluiting niveau 1
	8 (B4) - Signaal bedrijfsuren
	9 (S3) - Signaal storing
	10 (T1) - ketelwater temperatuurregelaar (TR)
	11 (T2) - Brandervrijgave
	12 (L1) - L via veiligheidsinrichtingen
BR II	Branderaansluiting niveau 2 of aansluiting voor modulerende brander
	36 (B5) - Signaal bedrijfsuren
	37 (T6) - Voetcontact
	38 (T7) - Brander dicht/uit
	39 (T8) - Brander open/aan
BR Mod	Uitgang voor brandermodulatie
	1/3 = uitgang voor 0-10 V-signaal
	1/2 = uitgang voor 4-20 mA-signaal
ES	Externe storingsingang (potentiaalvrij) of ingang brandstofomschakeling 5 VDC / 10 mA
EV	Externe vergrendeling, bij aansluiting brug verwijderen Opgelet: bij aansluiting van een ketel via EMS moet de brug EV worden verwijderd. De aansluiting EV heeft in combinatie met EMS-cv-ketels geen functie! Externe inrichtingen, die een blokkering veroorzaken, alleen direct op de EMS-ketel aansluiten!
FA	Buitentemperatuursensor
FB	Warmwatertemperatuursensor
FR	Retourtemperatuursensor (naar keuze als FG-rookgastemperatuursensor)
FK	Watertemperatuursensor (met STB-functie)
FZ	Extra temperatuursensor (gebruik als watertemperatuursensor of aanvoertemperatuursensor cv-circuit 0 afhankelijk van de hydrauliek)
PC0	Pomp in wandketel (afhankelijk van regelaar in wandketel)
PK	CV-pomp, maximaal 5 A (30 A gedurende 10 ms)
PK Mod	Uitgang voor modulatie ketelcircuitpomp
PS	Boilerlaadpomp warm water, maximaal 5 A
PW2	Circulatiepomp (afhankelijk van regelaar in wandketel)
PZ	Circulatiepomp warm water, maximaal 5 A
SR	Menger regeling
▲	Menger opent
▼	Menger sluit
TW1	Warmwatertemperatuursensor (afhankelijk van regelaar in wandketel)
VW1	Omschakelventiel (afhankelijk van regelaar in wandketel)
WA	Ingang voor externe warmtevraag
	1/3 = vraag via extern contact (bijvoorbeeld thermostaat)
	1/2 = vraag via 0-10 V-signaal