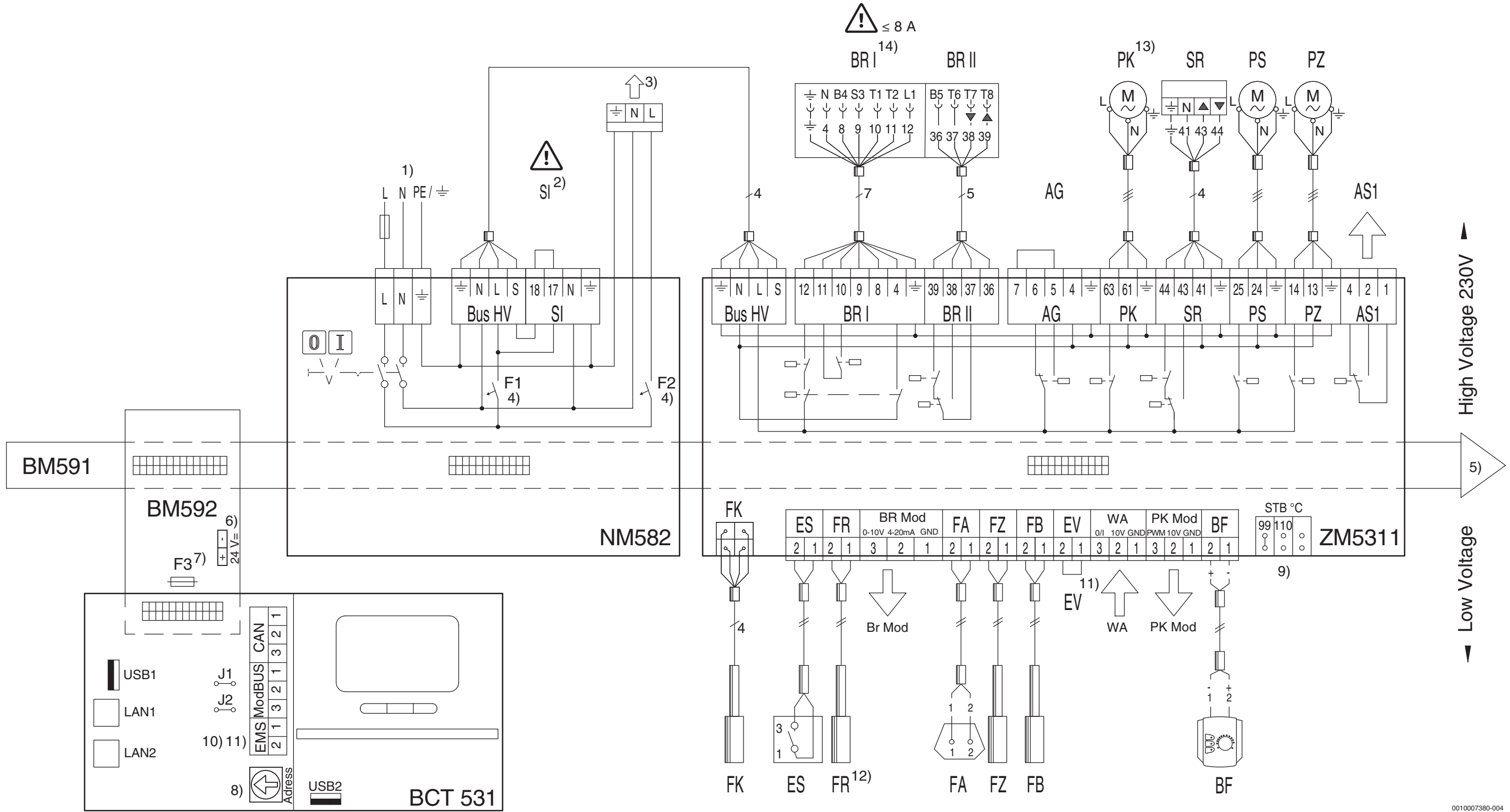




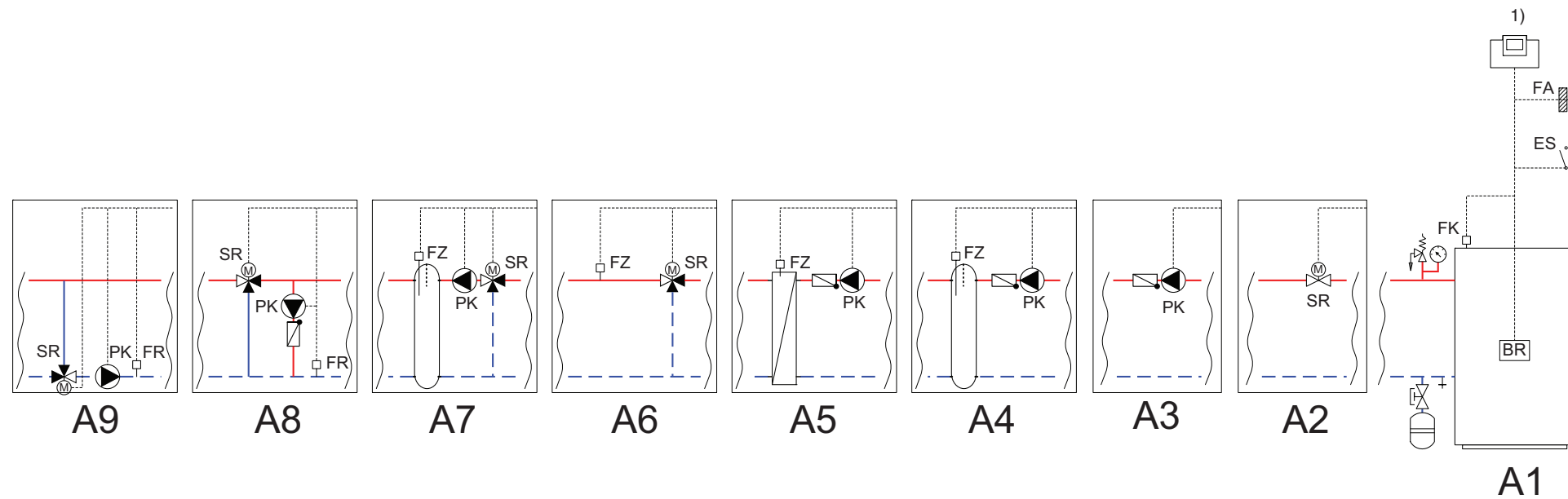
► Attenzione alle avvertenze di sicurezza e alle legende a pagina 4



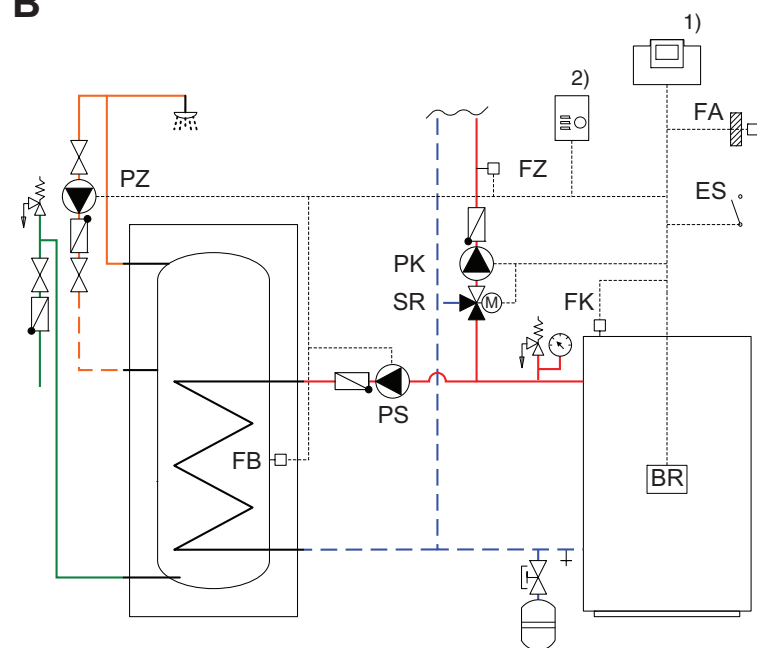
0010007380-004

► Attenzione alle avvertenze di sicurezza e alle legende a pagina 4

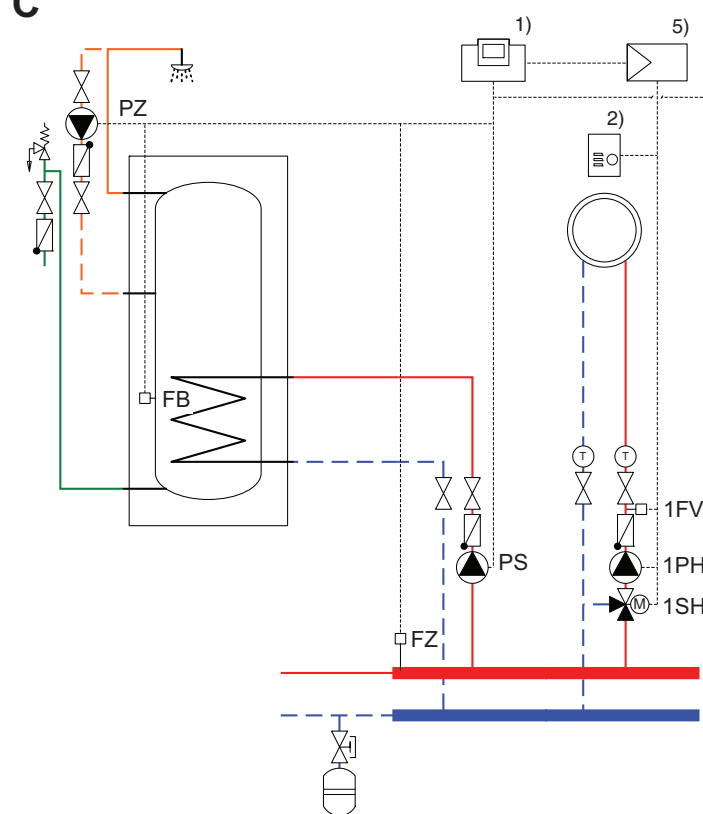
A



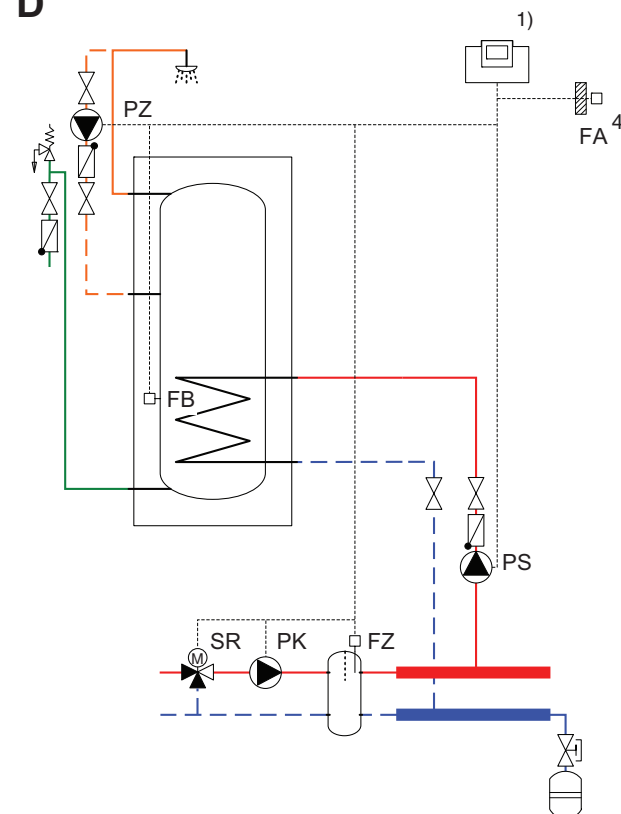
B



C



D

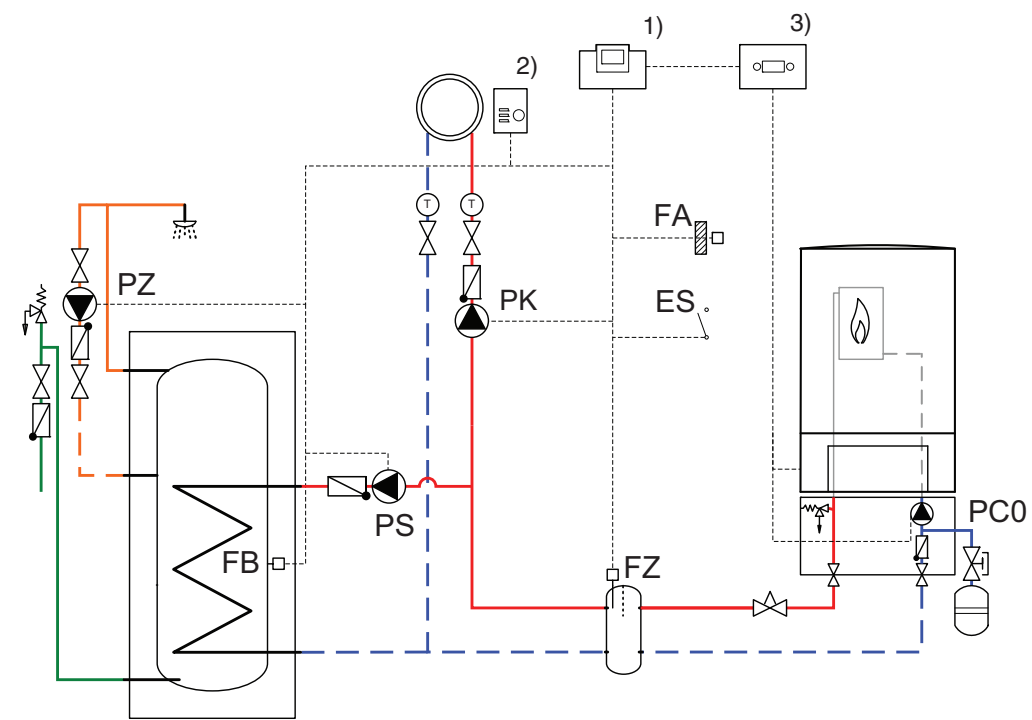


0010007381-002

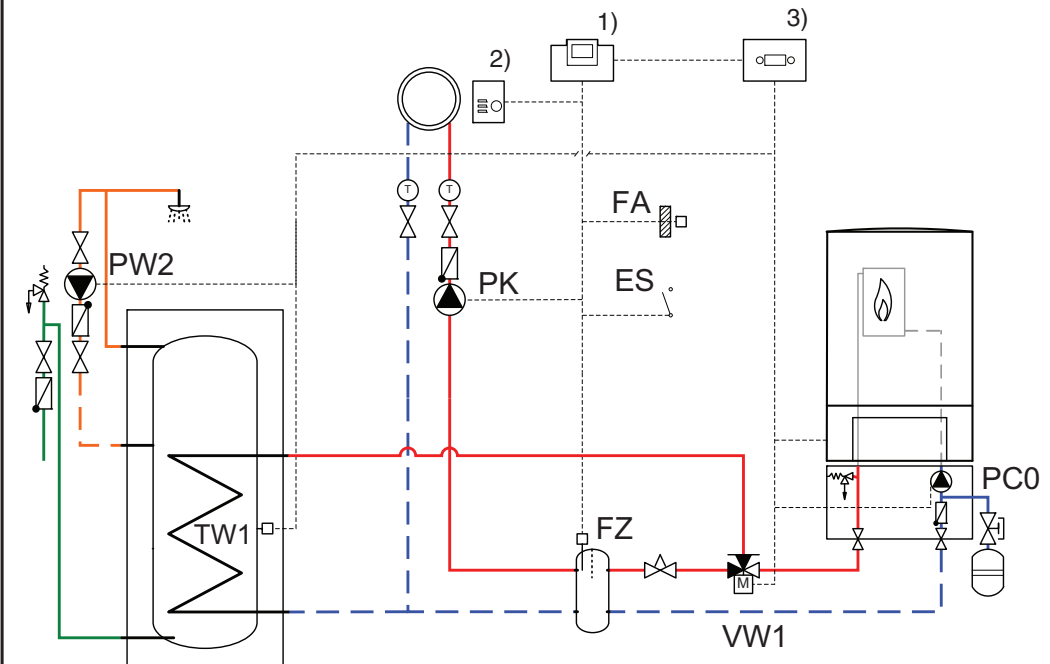


► Attenzione alle avvertenze di sicurezza e alle legende a pagina 4

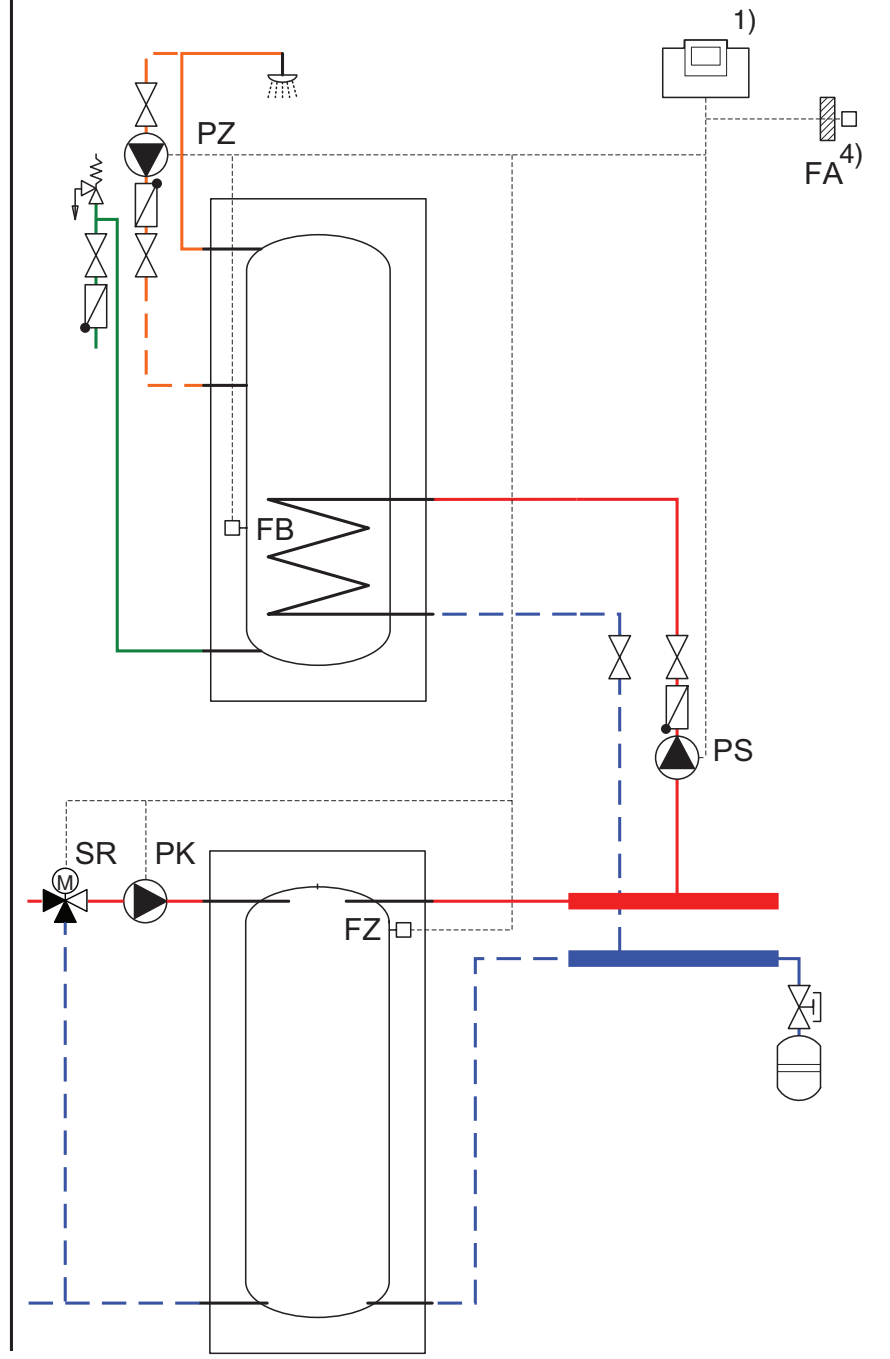
E



F



G



0010014774-002

- Avvertenze di sicurezza**
 - ▶ Far eseguire gli interventi elettrici esclusivamente da un elettroinstal-
latore.
 - ▶ Eseguire gli interventi elettrici solo in conformità con le norme vigenti
e le direttive locali.
 - ▶ Eseguire il collegamento alla rete di alimentazione elettrica in modo
sicuro e collegando le fasi in modo corretto.
 - ▶ Accertarsi che la corrente complessiva non superi il valore indicato
sulla targhetta identificativa.
 - ▶ Assicurarsi che l'assorbimento di corrente di un componente (ad es.
pompa, bruciatore) non superi quello della connessione.
 - ▶ Assicurarsi che sia presente un dispositivo di arresto di emergenza
specifico per il Paese (interruttore di emergenza del riscaldamento).
 - ▶ In impianti con utenze trifase il dispositivo di arresto di emergenza va
collegato alla catena di sicurezza.
 - ▶ Accertarsi che sia presente un dispositivo di sezionamento conforme a
EN DIN 60335 per la disconnessione onnipolare dalla rete di alimenta-
zione elettrica. Se non è presente alcun dispositivo di sezionamento,
provvedere alla sua installazione.
 - ▶ Prima di aprire il termoregolatore: scollegare l'impianto di riscalda-
mento tramite il dispositivo di sezionamento onnipolare. Impedire che
possa verificarsi a riattivazione accidentale.
 - ▶ La tipologia del cavo va dimensionata in base al tipo di posa e alle con-
dizioni ambientali. La sezione cavo per uscite di potenza (circolatori,
valvole miscelatrici ecc.) deve essere almeno di 1,0 mm².
 - ▶ Non utilizzare il conduttore di protezione giallo/verde come cavo di
comando.
 - ▶ Fissare reciprocamente ogni conduttore del cavo elettrico (ad es. con
fascette stringicavi) o togliendo la guaina isolante per la minima lun-
ghezza necessaria per evitare il pericolo di formazione di scariche elet-
triche tra la tensione a 230 V e la bassa tensione dovuta
all'allentamento di un conduttore sul morsetto per collegamento.
 - ▶ Osservare le avvertenze di sicurezza dalla documentazione del termo-
regolatore e dei moduli utilizzati.
 - ▶ Se è presente un dispositivo di neutralizzazione condensa, il contatto
per il dispositivo di sicurezza contro il traboccamento deve essere col-
legato alla catena di sicurezza.
 - ▶ Nel caso di utenze trifase (ad esempio bruciatore, circolatore di cal-
daia) queste devono essere dotate, da parte del committente, di
dispositivi di commutazione a monte e messi in sicurezza.
 - ▶ Prestare attenzione alla legenda nella presente documentazione!

Legenda	
Morsetti di collegamento	
High-Voltage	Tensione di comando 230 V~ 1,5 mm ² /AWG 14, max 5 A
Low-Voltage	Bassa tensione 0,4...0,75 mm ² /AWG 18

- 1) Rete 230 V ~ 50 Hz Fusibile di sicurezza max ammesso 20 AT da
parte del committente, almeno 2,5 mm²/AWG 10 (morsetti di col-
legamento max 2,5 mm²/AWG 10)

2) **Attenzione:** per il collegamento del modulo di sicurezza FM-SI o
dei dispositivi di sicurezza, rimuovere il ponticello.
Fare attenzione alle indicazioni di collegamento nelle istruzioni per
servizio tecnico.

3) Alimentazione di rete per altri moduli

4) Interruttore LS (automatico) 10 A
F1: fusibile di sicurezza modulo centrale (ZMxxxx), modulo di rete
(NMxxx) e HMI
F2: Fusibile di sicurezza altri moduli sede per l'innesto 1...4
La corrente totale per fase (F1, F2) non deve superare i 10 A. È
obbligatorio rispettare rigorosamente questo valore. Per evitare
danni all'apparecchio, verificare il valore alla messa in funzione.

5) Bus interno al termoregolatore

6) Tensione di alimentazione elettrica dei componenti FM-RM (sede
per l'innesto C), 24 V~, max 250 mA

7) F3 Fusibile 5x20, 250 mA T

8) Impostazione dell'indirizzo del termoregolatore

- 9) Impostazione della temperatura STB **ammessa** collegando il ponti-
cello a 99 °C o 110 °C.

10) Se si collega un generatore di calore con automatismo di combu-
stione del bruciatore esterno, la connessione EMS può essere utiliz-
zata solo per i corrispondenti moduli EMS e non più per il
collegamento di un generatore di calore EMS.

11) **Attenzione:** Quando si collega una caldaia tramite EMS deve essere
rimosso il ponticello EV.
Il collegamento EV non ha alcuna EMSfunzione nel caso di caldaie
! Collegare i dispositivi di blocco esterni direttamente alla caldaia
EMS!

12) Può essere utilizzato a scelta come sonda di temperatura di ritorno
FR **o** sonda di temperatura gas di scarico FG

13) **Attenzione:** se si usa una un circolatore di caldaia modulante con
un segnale di accensione PK, l'uscita 230 V del circolatore deve
essere convertita in un segnale a potenziale zero, ad esempio con un
relè con contatto pulito in scambio (C, NC, NA). In tal caso il circola-
tore deve ricevere l'alimentazione di corrente da una sorgente
esterna (tensione sempre presente).

14) **Attenzione:** fare attenzione al fusibile di sicurezza e all'assorbimento
di corrente del bruciatore da montare! Se si supera l'assorbimento di
corrente ammesso, pari a 8 A, e il fusibile scatta, è necessario sostitu-
ire il modulo ZM5311. Se necessario, disaccoppiare il collegamento
del bruciatore e realizzare una tensione di alimentazione elettrica
esterna.
Specialmente con impianti pre-esistenti (sostituzione del termorego-
latore, conversione) è necessario assicurarsi che l'assorbimento di
corrente effettivo non superi quello del collegamento del bruciatore.
**L'assorbimento di corrente del bruciatore da montare non deve
superare 8 A!**

▲ L'organo di regolazione apre

▼ L'organo di regolazione chiude

Denominazioni moduli	
BCT531	Unità di servizio (HMI) Modulo di impostazione e visualizzazione
BM591	Modulo scheda elettronica del BUS interno
BM592	Modulo base (scheda elettronica di collegamento HMI)
NM582	Modulo di rete (alimentazione elettrica)
ZM5311	Modulo centrale con controllo bruciatore esterno

- Esempi di impianto**
- Ax Esempi circuito caldaia:**
- A1 Allacciamento di generatori di calore con termoregolazione R5311
senza termoregolazione del circuito caldaia

- Allacciamento di generatori di calore con termoregolazione R5311 con
termoregolazione del circuito caldaia tramite:**
- A2 Organo di regolazione in impianti multi-caldaia
- A3 Circolatore di caldaia
- A4 Circolatore di caldaia e compensatore idraulico
- A5 Circolatore circuito caldaia e scambiatore di calore
- A6 Allacciamento di caldaie di riscaldamento Ecostream o caldaia a
bassa temperatura con temperatura base (termoregolazione
mediante organo di regolazione (attuatore) del circuito caldaia
separato (SR))
- A7 Allacciamento di caldaie di riscaldamento Ecostream. Termoregola-
zione tramite organo di regolazione (attuatore) caldaia e compensa-
tore idraulico. Morsetto per collegamento PK Mod necessario solo
con circolatore di caldaia modulante
- A8 Allacciamento di generatori di calore con termoregolazione della
temperatura di ritorno in impianti con 1 caldaia. Termoregolazione
tramite organo di regolazione (attuatore) del circuito caldaia sepa-
rato (SR), pompa di bypass (PK)
- A9 Allacciamento di caldaie di riscaldamento a bassa temperatura con
regolazione della temperatura di ritorno in impianto multi-caldaia.
Termoregolazione tramite organo di regolazione del circuito caldaia
separato (SR)
Solo in combinazione con disaccoppiamento idraulico (compensa-
tore idraulico e FM-CM)
- B Allacciamento di generatori di calore con termoregolazione R5311
senza termoregolazione del circuito caldaia (A1), ma con un circuito
di riscaldamento e acqua calda sanitaria (es. SB825/UTL fino a
1000 kW, generatore di calore SB e GE)

- C Termoregolazione R5311 senza attivazione del generatore di
calore, come sottostazione con acqua calda sanitaria e circuito di
riscaldamento tramite modulo funzione FM-MM
- D Termoregolazione R5311 senza attivazione del generatore di
calore, come sottostazione con acqua calda sanitaria, pompa di ali-
mentazione e organo di regolazione a 3 vie (opzionale)
- E Unità interna murale con termoregolatore integrato, termoregola-
zione R5311, compensatore idraulico, circuito di riscaldamento e
acqua calda sanitaria
- F Unità interna murale con termoregolatore integrato, termoregola-
zione R5311, compensatore idraulico, circuito di riscaldamento e
acqua calda sanitaria tramite valvola di commutazione
- G Termoregolazione R5311 senza attivazione del generatore di
calore, come sottostazione con acqua calda sanitaria, pompa di ali-
mentazione, accumulatore inerziale e organo di regolazione a 3 vie
(opzionale)

- Componenti**
- 1) Termoregolatore R5311
- 2) Termoregolatore ambiente
- 3) Termoregolatore nell'apparecchio murale
- 4) Sonda di temperatura esterna (per sottostazione – opzionale)
- 5) Modulo funzione FM-MM

Legenda unità centrale	
Bus HV	Alimentazione di rete modulo centrale
CAN	BUS ECOCAN (privo di funzione)
EMS	Connessione per caldaia EMS (connessione generatore di calore EMS con propria regolazione di base (pannello di comando))
F1	Interruttore LS (automatico) 10 A
F2	Interruttore LS (automatico) 10 A
F3	Fusibile 5x20, 250 mA T
J1	Ponticello di attivazione della resistenza di terminazione BUS ECOCAN
J2	Ponticello di attivazione della resistenza di terminazione ModBus RS485
LAN1	Connessione di rete 1 come connessione Internet o come collegamento con il sistema di controllo dell'edificio (GLT) tra- mite ModBus TCP/IP o come collegamento ad altri termorego- latori tramite CBC-BUS
LAN2	Connessione di rete 2 come connessione ad altri termoregola- tori tramite CBC-BUS
ModBUS	Collegamento BUS modulare RS485 per unità di cogenera- zione BHKW Buderus/Bosch
STB °C	Impostazione della temperatura STB ammessa collegando il ponticello a 99 °C o 110 °C
SI	Dispositivo di sicurezza o modulo FM-SI; in caso di collega- mento rimuovere il ponticello. Attenzione: la connessione SI non ha alcuna funzione di sicu- rezza per le caldaie EMS! Collegare i dispositivi di sicurezza direttamente alla caldaia EMS!
USB1	Porta connessione USB HMI posteriore
USB2	Porta connessione USB HMI anteriore

- Legenda generale**
- 1FV Sonda mandata
- 1PH Pompa circuito riscaldamento
- 1SH Miscelatrice circuito di riscaldamento
- AG Serranda gas combust, in caso di collegamento rimuovere il
ponticello
- Attenzione:** la connessione AG non ha alcuna funzione di sicu-
rezza in combinazione con i generatori di calore EMS!
Collegare i dispositivi di sicurezza direttamente al generatore
di calore EMS!
- 4 - N (conduttore neutro)
- 5 - Aperto
- 6 - Chiuso
- 7 - Segnale di ritorno

- AS1 Uscita avviso segnalazione disfunzione generale a potenziale
zero
- 1 – Contatto base
- 2 – Contatto NA
- 4 – Contatto NC
- BF Termoregolatore ambiente
- BR I Bruciatore a gas/gasolio, massimo 8 A:
**Attenzione: l'assorbimento di corrente del bruciatore di
montare non deve superare 8 A!** Se necessario, disaccop-
piare il collegamento del bruciatore.
Collegamento bruciatore stadio 1
- 8 (B4) - Segnale ore di funzionamento
- 9 (S3) - Segnale disfunzione
- 10 (T1) - Regolatore di temperatura della caldaia (TR)
- 11 (T2) - Abilitazione bruciatore
- 12 (L1) - L mediante dispositivi di sicurezza
- BR II Collegamento bruciatore stadio 2 o collegamento per brucia-
tori modulanti
- 36 (B5) - Segnale ore di funzionamento
- 37 (T6) - Contatto base
- 38 (T7) - Bruciatore chiuso / off
- 39 (T8) - Bruciatore aperto / on
- BR Mod Uscita per la modulazione del bruciatore
- 1/3 = Uscita per segnale 0-10 V
- 1/2 = Uscita per segnale 4-20 mA
- ES Ingresso segnali disfunzione esterni (a potenziale zero) o
ingresso commutazione combustibile bruciatore a doppio
combustibile 5 V DC / 10 mA
- EV Blocco esterno con obbligo di riarmo, in caso di collegamento
rimuovere il ponticello
Attenzione: in caso di collegamento di un generatore di calore
mediante EMS, il
ponticello EV deve essere rimosso.
La connessione EV è priva di funzione in combinazione con le
caldaie EMS! Collegare i dispositivi di blocco esterni diretta-
mente alla caldaia EMS!
- FA Sonda esterna
- FB Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria
- FR Sonda della temperatura di ritorno
(funzione di commutazione come sonda di temperatura dei gas
combusti FG)
- FK Sonda mandata caldaia (con funzione STB)
- FZ Sonda temperatura aggiuntiva (utilizzabile come sonda tempe-
ratura caldaia o come sonda temperatura di mandata circuito
di riscaldamento 0 in
funzione dell'idraulica)
- PC0 Circolatore nell'unità interna a parete (dipendente dal termore-
golatore nell'unità interna a parete)
- PK Circolatore di caldaia, massimo 5 A (30 A per 10 ms)
- PK Mod Uscita per modulazione circolatore di caldaia
- PS Circolatore di carico accumulatore acqua calda sanitaria,
max 5 A
- PW2 Circolatore per ricircolo sanitario (in base al termoregolatore
nell'unità interna a parete)
- PZ Circolatore per ricircolo sanitario acqua calda sanitaria,
max 5 A
- SR Organo di regolazione
- ▲ L'organo di regolazione apre
- ▼ L'organo di regolazione chiude
- TW1 Sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria (in base al ter-
moregolatore nell'unità interna a parete)
- VW1 Valvola di commutazione (dipendente dal termoregolatore
nell'unità interna a parete)
- WA Ingresso per richiesta esterna di calore
- 1/3 = richiesta tramite contatto esterno (ad es. termostato)
- 1/2 = richiesta tramite segnale 0 10 V