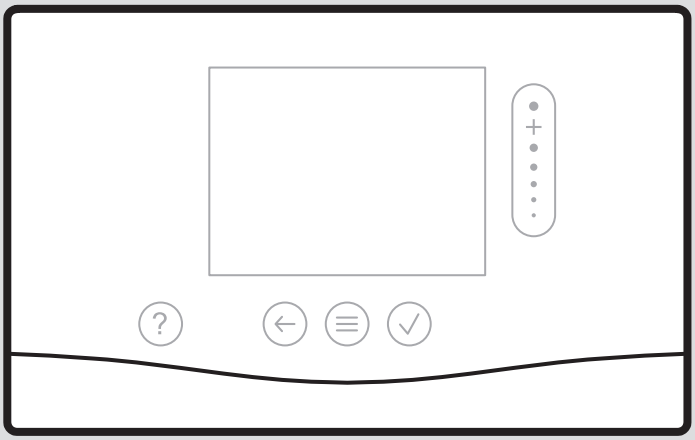
sensoCOMFORT

VRC 720/3



da Betjenings- og installationsvejledning

no Bruksanvisning og installasjonsveiledning

pl Instrukcja instalacji i obsługi

en Country specifics

0020287856_09 - 03.07.2026

da Betjenings- og installationsvejledning 3
no Bruksanvisning og installasjonsveiledning 58
pl Instrukcja instalacji i obsługi 113
en Country specifics..... 169

Betjenings- og installationsvejledning

Indhold

1 Sikkerhed ... 4
1.1 Korrekt anvendelse ... 4
1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger ... 4
1.3 -- Sikkerhed/Forskrifter ... 4
2 Produktbeskrivelse ... 5
2.1 Hvilken fortegnelse anvendes? ... 5
2.2 Hvad gør frostsikringsfunktionen? ... 5
2.3 Hvad betyder følgende temperaturer? ... 5
2.4 Hvad er en zone? ... 5
2.5 Hvad er cirkulation? ... 5
2.6 Hvad er en konstantregulering? ... 5
2.7 Forudsætninger for varmedrift ... 5
2.8 Forudsætninger for køledrift ... 5
2.9 Hvad betyder tidsvindue? ... 6
2.10 Hvad gør hybridstyringen? ... 6
2.11 Forebyggelse af fejlfunktion ... 7
2.12 Indstilling af varmekurve ... 7
2.13 Forudindstilling varmt vand ... 7
2.14 Display, betjeningselementer og symboler ... 7
2.15 Betjenings- og visningsfunktioner ... 9
3 -- Elinstallation, montering ... 22
3.1 Bestemmelse af system-automatikkens opstillingssted i bygningen ... 22
3.2 Krav til eBUS-ledningen ... 22
3.3 Krav til sensorledning ... 22
3.4 Tilslutning af system-automatik ... 22
3.5 Montering af system-automatik og udetemperatursensor ... 23
4 -- Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning ... 26
4.1 System uden funktionsmoduler ... 26
4.2 System med funktionsmodul FM3 ... 26
4.3 System med funktionsmodulerne FM5 og FM3 ... 27
4.4 Anvendelsesmulighed for funktionsmodulerne ... 27
4.5 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM5 ... 28
4.6 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM3 ... 29
4.7 Indstilling af systemskema-koder ... 30
4.8 Kombinationer af systemskema og konfiguration af funktionsmoduler ... 31
4.9 Systemskema og forbindelsesdiagram ... 33
5 -- Idrifttagning ... 50
5.1 Forudsætninger for idriftsættelse ... 50
5.2 Gennemførelse af installationsassistenten ... 50
5.3 Senere ændring af indstillinger ... 50
5.4 Efterfølgende indstilling af køledrift ... 50
6 Fejl, fejl- og servicemeldinger ... 50
6.1 Fejl ... 50
6.2 Fejlmeddelelse ... 51
6.3 Servicemelding ... 51
7 Information om produktet ... 51
7.1 Følg anvisningerne i og opbevar gyldige bilag ... 51
7.2 Vejledningens gyldighed ... 51
7.3 Typeskilt ... 51
7.4 Serienummer ... 51
7.5 CE-mærkning ... 51
7.6 Garanti og kundeservice ... 51
7.7 Genbrug og bortskaffelse ... 51
7.8 Produktdata i henhold til EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013 ... 51
7.9 Tekniske data - system-automatik ... 52
Tillæg ... 53
A Fejlafhjælpning, servicemelding ... 53
A.1 Afhjælpning af fejl ... 53
A.2 Servicemeddelelser ... 53
B -- Fejlfinding, servicemelding ... 53
B.1 Afhjælpning af fejl ... 53
B.2 Fejlafhjælpning ... 54
B.3 Servicemeddelelser ... 56
Stikordsfortegnelse ... 57

1 Sikkerhed

1.1 Korrekt anvendelse

Enheden og andre materielle værdier kan forringes ved ukorrekt eller forkert anvendelse af produktet.

Produktet er beregnet til at styre et varmeanlæg med varmegivere fra samme producent med eBUS-interface.

System-automatikken regulerer afhængigt af det installerede system:

- Varme
- Køling
- Ventilation
- Varmtvandsproduktion
- Cirkulation

Korrekt anvendelse omfatter:

- overholdelse af de medfølgende betjenings-, installations- og vedligeholdelsesvejledninger til produktet samt alle øvrige anlægskomponenter
- installation og montering i overensstemmelse med apparatets og systemets godkendelse
- overholdelse af alle de eftersyns- og servicebetingelser, der fremgår af vejledningerne.

Anvendelse i overensstemmelse med formålet omfatter desuden installation iht. IP-koden.

Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år og derover samt af personer med begrænsede fysiske eller intellektuelle evner eller manglende erfaring og viden, såfremt de er under opsyn eller er blevet undervist i sikker brug af produktet og den dermed forbundne fare. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse foretaget af brugeren må ikke udføres af børn, medmindre de er under opsyn.

Anden anvendelse end den, der er beskrevet i denne vejledning, og anvendelse, der går ud over den her beskrevne, er forkert. Forkert anvendelse omfatter også enhver umiddelbar kommerciel og industriel anvendelse.

Bemærk!

Enhver ikke-godkendt anvendelse er forbudt.

1.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.2.1 Kvalifikation

Følgende arbejder må kun udføres af en VVS-installatør med tilstrækkelige kvalifikationer:

- Montering
- Afmontering
- Installation
- Idrifttagning
- Standsning

Arbejde og funktioner, som kun må foretages eller indstilles af installatøren, er markeret med symbolet 🧑‍🔧.

- ▸ Gå frem i henhold til den højeste standard.

1.2.2 Fare som følge af forkert betjening

Ved fejlbetjening kan du udsætte dig selv og andre for skade.

- ▸ Læs den foreliggende vejledning og alle andre gyldige bilag grundigt, herunder især kapitlet "Sikkerhed" samt advarselshenvisningerne.
- ▸ Udfør som bruger kun de aktiviteter, der er beskrevet i den foreliggende vejledning og ikke er markeret med symbolet 🧑‍🔧.

1.3 🧑‍🔧 -- Sikkerhed/Forskrifter

1.3.1 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▸ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.3.2 Forskrifter (direktiver, love, standarder)

- ▸ Overhold de gældende forskrifter, normer, retningslinjer, forordninger og love.

2 Produktbeskrivelse

2.1 Hvilken fortegnelse anvendes?

- System-automatik: i stedet for VRC 720
- Fjernbetjening: i stedet for VR 92
- FM3 eller funktionsmodul FM3: i stedet for VR 70
- FM5 eller funktionsmodul FM5: i stedet for VR 71

2.2 Hvad gør frostsikringsfunktionen?

Frostsikringsfunktionen beskytter varmeanlægget og boligen mod frostskader.

Ved udetemperaturer

- som er under 4 °C i mere end 4 timer, aktiverer system-automatikken varmegiveren og indstiller rumtemperaturen til mindst 5 °C.
- over 4°C aktiverer system-automatikken ikke varmegiveren, men overvåger udetemperaturen.

2.3 Hvad betyder følgende temperaturer?

Ønsket temperatur er den nominelle temperatur, som opholdsrummene skal opvarmes eller nedkøles til.

Sænketemperatur er den temperatur, som ikke skal underskrides i opholdsrummene uden for tidsvinduet.

Fremløbstemperatur er den temperatur, som varmtvandet har, når det forlader varmegiveren.

Varmtvandstemperaturen er den temperatur, som vandet i varmtvandsbeholderen skal opvarmes til.

2.4 Hvad er en zone?

En bygning kan inddeles i flere områder, som kaldes for zoner. Hver zone kan have et forskelligt krav til varmeanlægget.

Eksempel på inddeling i zoner:

- I et hus findes en gulvvarmeinstallation (zone 1) samt et radiatorsystem (zone 2).
- I et hus er der flere selvstændige boenheder. Hver boenhed har sin egen zone.

2.5 Hvad er cirkulation?

En ekstra ledning er forbundet med varmtvandsrøret og danner et kredsløb med varmtvandsbeholderen. En cirkulationspumpe sørger for konstant cirkulation af varmtvand i rørledningssystemet, så der altid er varmt vand til rådighed, også ved de fjerneste haner.

2.6 Hvad er en konstantregulering?

System-automatikken regulerer fremløbstemperaturen til to fast indstillede temperaturværdier, der er uafhængige af rum- og udetemperaturen. Denne regulering egner sig blandt andet til et lufttæppe ved en indgang eller til opvarmning af et svømmebassin.

2.7 Forudsætninger for varmedrift

- Udetemperaturen skal være lavere end den temperatur, som VVS-installatøren har indstillet i funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Udetemp.-frakoblingsgrænse: °C**.
- I funktionen **MENU** | **STYRING** | **Zone** | **Opvarm.** | **Modus:** har du valgt **Manuel** eller **Tidsstyret**.
- Varmtvandsdrift er ikke aktiv.
- For funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Ekst. varmekrav:** har VVS-installatøren bestemt, at et signal fra en ekstern styring kan deaktivere driften i en zone. Funktionen har aktiveret driften i en zone.

Ved varmedrift skal du desuden være opmærksom på følgende:

- I funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Anlæg** | **Energif.selskab:** har VVS-installatøren bestemt, at et eksternt signal kan deaktivere varmedrift. Funktionen har aktiveret varmedrift.

Ved varmepumper, som er udstyret med funktionen "køledrift", skal du desuden være opmærksom på følgende:

- Funktionen **MENU** | **STYRING** | **Køling i nogle dage** skal være deaktiveret.
- VVS-installatøren har aktiveret funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Anlæg** | **Automatisk køling:**. Funktionen skifter automatisk mellem varme- og køledrift. Funktionen har aktiveret varmedrift.
- I funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Konfiguration VP-styringsmodul** | **Multif.indgang:** har VVS-installatøren fastlagt **Ekst. kølemodus**. Via et signal fra en ekstern styring skiftes der mellem varme- og køledrift. Så længe der ikke foreligger et signal, er køledrift aktiv.

2.8 Forudsætninger for køledrift

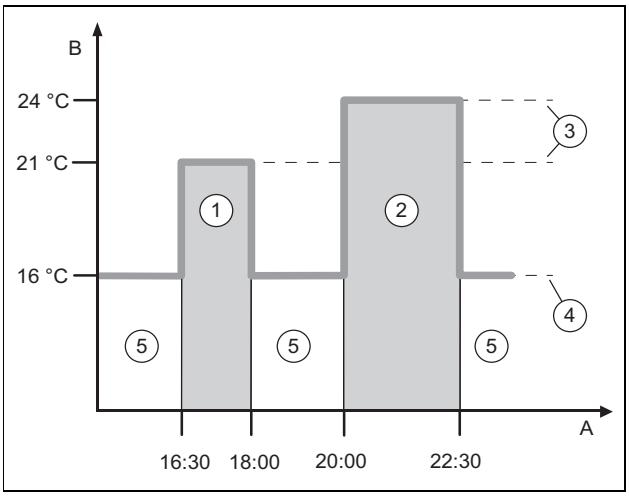
- Varmepumpen er udstyret med en funktion til køledrift.
- VVS-installatøren har indstillet varmepumpen til køledrift via de nødvendige funktioner.

  Efterfølgende indstilling af køledrift (→ Kapitel 5.4)
- I funktionen **MENU** | **STYRING** | **Zone** | **Køling** | **Modus:** har du valgt **Manuel** eller **Tidsstyret**.
- Varmtvandsdrift er ikke aktiv.
- For funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Ekst. varmekrav:** har VVS-installatøren bestemt, at et signal fra en ekstern styring kan deaktivere driften i en zone. Funktionen har aktiveret driften i en zone.
- I funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Anlæg** | **Energif.selskab:** har VVS-installatøren bestemt, at et eksternt signal kan deaktivere køledrift. Funktionen har aktiveret køledrift.
- En af følgende betingelser skal være opfyldt:
  - Funktionen **MENU** | **STYRING** | **Køling i nogle dage** er aktiveret.
  - VVS-installatøren har aktiveret funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Anlæg** | **Automatisk køling:**. Funktionen skifter automatisk mellem varme- og køledrift. Funktionen har aktiveret køledrift.

– I funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Konfiguration VP-styringsmodul** | **Multif.indgang:** har VVS-installatøren fastlagt **Ekst. kølemodus**. Via et signal fra en ekstern styring skiftes der mellem varme- og køledrift. Så længe der foreligger et signal, er køledrift aktiv.

2.9 Hvad betyder tidsvindue?

Eksempel med varmedrift i tilstanden: Tidsstyret



A	Klokken	3	Valgt temperatur
B	Temperatur	4	Sænkningstemperatur
1	Tidsvindue 1	5	uden for tidsvinduet
2	Tidsvindue 2		

Du kan inddele en dag i flere tidsvinduer **(1)** og **(2)**. Hvert tidsvindue kan omfatte et individuelt tidsrum. Tidsvinduerne må ikke overlappe. Du kan tildele en anden ønsket temperatur til hvert tidsvindue**(3)**.

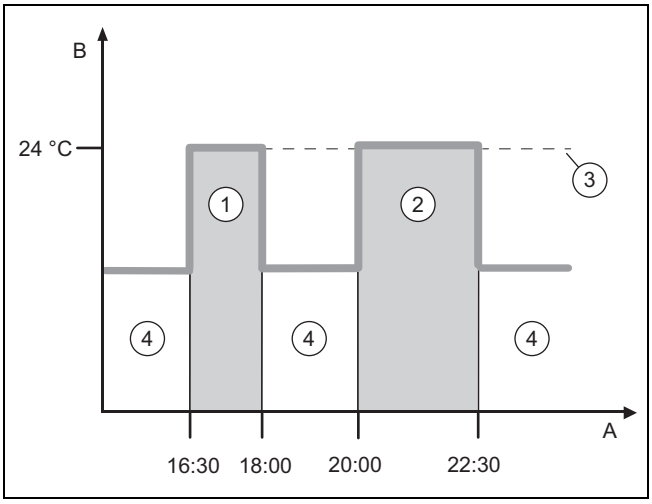
Eksempel:

16:30 til 18:00; 21 °C

20:00 til 22:30; 24 °C

Inden for tidsvinduerne opvarmes rumtemperaturen i opholdsrummene til den ønsketemperaturen. I tidsrummene uden for tidsvinduerne **(5)** opvarmes opholdsrummene til den lavere indstillede sænkningstemperatur **(4)**.

Eksempel med køledrift i tilstanden: Tidsstyret



A	Klokken	1	Tidsvindue 1
B	Temperatur	2	Tidsvindue 2
3	Valgt temperatur	4	uden for tidsvinduet

Du kan inddele en dag i flere tidsvinduer **(1)** og **(2)**. Hvert tidsvindue kan omfatte et individuelt tidsrum. Tidsvinduerne må ikke overlappe. Du kan indstillet en ønsket temperatur **(3)**, som knyttes til alle tidsvinduer.

Eksempel:

16:30 til 18:00; 24 °C

20:00 til 22:30; 24 °C

Inden for tidsvinduerne nedkøles rumtemperaturen i opholdsrummene til den ønsketemperaturen. I perioden uden for tidsvinduet **(4)** køles opholdsrummene ikke.

For følgende funktioner kan du indstille et tidsvindue:

Funktion	Inden for tidsfasen	Uden for tidsvinduet
Rumvarme*	Dine rum opvarmes med normal rumtemperatur eller komfort-rumtemperatur.	Dine rum opvarmes med reduceret rumtemperatur.
Rumkøling*	Dine rum afkøles til den normale rumtemperatur eller komfort-rumtemperatur.	Dine rum afkøles ikke.
Varmtvandsproduktion**	Varmtvandsproduktionen er indstillet. Drikkevandet i varmtvandsbeholderen opvarmes til den indstillede temperatur for varmt vand.	Varmtvarmsproduktionen er deaktiveret.
Cirkulationspumpe	Cirkulationspumpen er aktiveret.	Cirkulatonspumpen er deaktiveret.
Lydsvag drift	Ventilatorens og kompressorens omdrejningstal er begrænset.	Ventilatorens og kompressorens maksimale omdrejningstal er givet frit.

Anvisninger

*Det anbefales ikke at bruge tidsprogrammer til opvarmning og køling i systemer med gulvopvarmning, da systemet reagerer for langsomt på temperaturændringer.

**Hvis huset har et solcelleanlæg, er det en god idé at lægge tidsvinduet for varmtvandsproduktion til middagstid for at udnytte solcelleenergien bedre.

2.9.1 Indstilling af tidsvindue

Du kan indstille tidsvindue under **MENU** | **STYRING** | **Zone**.

2.10 Hvad gør hybridstyringen?

Hybridstyringen beregner, om varmepumpen eller den ekstra kedel dækker varmebehovet økonomisk. De afgørende kriterier er de indstillede priser i forhold til varmebehovet.

For at varmepumpen og den ekstra kedel kan arbejde effektivt, skal priserne indstilles korrekt. Se **MENU** | **INDSTILLINGER**. Ellers kan omkostningerne stige.

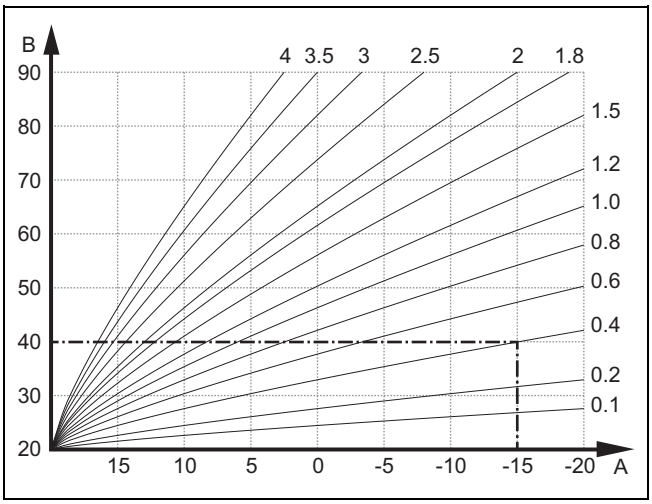
Bemærk

Bemærk, at den omkostningsoptimerede **triVAI** funktion kun gælder varmedrift!

2.11 Forebyggelse af fejlfunktion

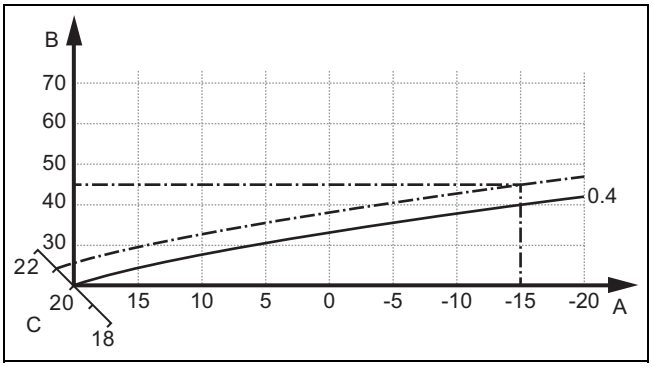
- System-automatikken må ikke være tildækket af møbler, gardiner eller andre genstande.
- Hvis system-automatikken er monteret i opholdsrummet, skal du åbne alle radiator-termostatventiler helt i dette rum.

2.12 Indstilling af varmekurve



A	Udetemperatur °C	B	Nominel fremløbstemperatur °C

Figuren viser de mulige varmekurver fra 0,1 til 4,0 for en nominel rumtemperatur på 20 °C. Hvis man f.eks. har valgt varmekurven 0.4, indstilles fremløbstemperaturen til 40 °C ved en udetemperatur på -15 °C.



A	Udetemperatur °C	C	Nominel rumtemperatur °C
B	Nominel fremløbstemperatur °C		

Hvis varmekurven 0.4 er valgt og tildelt for den nominelle rumtemperatur 21 °C, forskydes varmekurven, som det er vist på illustrationen. På aksen a med 45° hældning forskydes varmekurven parallelt svarende til værdien af den indstillede rumtemperatur. Ved en udetemperatur på -15 °C sørger styringen for en fremløbstemperatur på 45 °C.

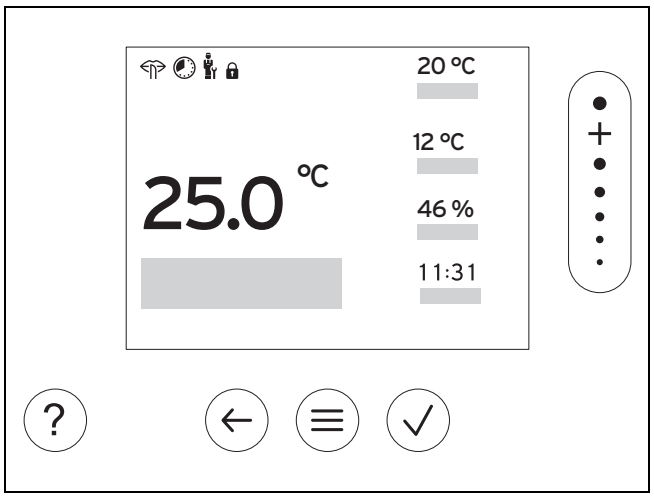
2.13 Forudindstilling varmt vand

Med forindstillingen **Komfort** produceres varmt vand inden for tidsintervallerne (**Modus: Tidsstyret**) eller kontinuerligt (**Modus: Manuel**) ved den indstillede **varmtvandstemperatur**. Denne indstilling anbefales, hvis en bestemt varmtvandstemperatur skal opretholdes konstant i varmtvandsbeholderen (f.eks. anvendelse i flerfamiliehuse).

Hvis du vælger denne forindstilling **Eco**, sænkes temperaturen i varmtvandsbeholderen periodevis for at spare energi. I starten, f.eks. ved begyndelsen af et tidsvindue, opvarmes varmtvandsbeholderen til den indstillede **varmtvandstemperatur**. I det videre forløb produceres der varmt vand med reduceret varmtvandstemperatur i en vis periode efter en større aftapning (f.eks. brusebad). Du kan indstille værdien som **Reduceret VV-temperatur: °C**. Hvis der ikke tappes varmt vand i længere tid (mere end 12 timer), kan varmtvandsbeholderen køle endnu mere ned end normalt.

Tip! Aktivér funktionen **Varmtvand hurtigt** under **MENU | STYRING**, så beholderen til enhver tid opvarmes til den indstillede **varmtvandstemperatur**.

2.14 Display, betjeningselementer og symboler



2.14.1 Betjeningselementer

≡	– Åbn menu – Tilbage til hovedmenuen
✓	– Bekræft valg/ændring – Gem indstillingsværdier
←	– Et niveau tilbage – Afbryd indtastning
● + ● ● ● ●	– Navigation gennem menustruktur – Nedsættelse eller forhøjelse af indstillingsværdi – Gå til enkelte tal/bogstaver
?	– Hent hjælp – Start tidsprogramassistenten

Aktive betjeningselementer lyser.

Tryk 1 gang på ≡: Du kommer til grundvisningen.

Tryk 2 gange på ≡: Du kommer til menuen.

2.14.2 Symboler

	Tidsstyret opvarmning aktiv
	Tastspærre aktiv
	Vedligeholdelse påkrævet
	Fejl i varmeanlægget
	Kontakt VVS-installatøren
	Lydsvag drift aktiv

2.15 Betjenings- og visningsfunktioner

Bemærk
De funktioner, der er beskrevet i dette kapitel, er ikke tilgængelige for alle systemkonfigurationer.

Tryk to gange på ⊜ for at komme til menuen.

2.15.1 Menupunkt STYRING

MENU

STYRING	
Zone	
Opvarm.	
Modus:	
Manuel	Uafbrudt opretholdelse af ønsket temperatur
Ønsketemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Tidsstyret	Hvad betyder tidsvindue? (→ Kapitel 2.9)
Ugeplanlægger	Der kan indstilles op til 12 tidsvinduer og ønskede temperaturer pr. dag. VVS-installatøren indstiller varmeanlæggets virkemåde uden for tidsvinduet til funktionen **Sænkningsmodus:**. I **Sænkningsmodus:** betyder: – **Eco**: Opvarmning er afbrudt uden for tidsvinduet. Frostsikringen er aktiveret. – **Normal**: Sænketemperaturen gælder uden for tidsvinduet. Inden for tidsvinduet gælder **Ønsketemperatur: °C**.
Ønsketemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Sænkningstemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Fra	Opvarmning er afbrudt, varmtvand er stadig til rådighed, frostsikring er aktiveret
Køling	
Modus:	
Manuel	Uafbrudt opretholdelse af ønsket temperatur
Ønsketemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Tidsstyret	Hvad betyder tidsvindue? (→ Kapitel 2.9)
Ugeplanlægger	Der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet gælder **Ønsketemperatur: °C**. Uden for tidsvinduerne er køling afbrudt.
Ønsketemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Fra	Køling er afbrudt, varmtvand er stadig til rådighed.
Zonens navn	Ændring af fabriksindstillet navn **zone 1**
Fravær	Varmedrift kører i denne periode med fast sænkningstemperatur. Varmtvandsdrift og cirkulation er slået fra. Frostsikring er aktiveret, eksisterende ventilation kører på laveste trin. Fabriksindstilling: **Sænkningstemperatur: °C** 15 °C
Alle	Gælder for alle zoner i det anførte tidsrum.
Zone	Gælder for den valgte zone i det anførte tidsrum.
Køling i nogle dage	Køledrift aktiveres i det angivne tidsrum, køletilstand og ønsket temperatur aktiveres af funktionen **Køling**
Konstantregulering kreds 1	
Modus:	
Manuel	Uafbrudt opretholdelse af **Nom. fremløbstemp., ønske: °C**, som installatøren har indstillet på forhånd.
Tidsstyret	Hvad betyder tidsvindue? (→ Kapitel 2.9)

Ugeplanlægger	Der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet aktiveres **Nom. fremløbstemp., ønske: °C**. Uden for tidsvinduet aktiveres **Nom. fremløbstemp., sænk.: °C**, eller varmekredsen er afbrudt. Ved en **Nom. fremløbstemp., sænk.: °C** = 0 °C er der ikke længere frostbeskyttelse. Installatøren indstiller begge temperaturværdier på forhånd.
Fra	Varmekredsen er afbrudt.
Varmtvand	
Forindstilling VV:	Indstilling af adfærden for varmtvandsdrift Fabriksindstilling: **Komfort**
Komfort	Der produceres varmt vand med den indstillede ønsketemperatur.
Eco	Der produceres varmt vand med reduceret varmtvandstemperatur i en vis periode efter en større aftapning (f.eks. brusebad). Derudover kan varmt vand køle mere af end normalt, især hvis der ikke tappes vand i længere tid.
Modus:	
Manuel	Uafbrudt opretholdelse af varmtvandstemperaturen
Varmtvandstemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Reduceret VV-temperatur: °C	Indstilling af den varmtvandstemperaturen, som der skal opvarmes til efter en større tapning (f.eks. brusebad). Fabriksindstilling: 49 °C
Tidsstyret	Hvad betyder tidsvindue? (→ Kapitel 2.9)
Ugeplanlægger varmtvand	Der kan indstilles op til 3 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet aktiveres **Varmtvandstemperatur: °C**. Uden for tidsvinduerne er varmtvandsdrift slået fra.
Varmtvandstemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Reduceret VV-temperatur: °C	Indstilling af den varmtvandstemperaturen, som der skal opvarmes til efter en større tapning (f.eks. brusebad). Fabriksindstilling: 49 °C
Ugeplanlægger cirkulation	Der kan indstilles op til 3 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet pumper cirkulationspumpen varmt vand hen til udtagene Uden for tidsvinduerne er cirkulationspumpen afbrudt
Fra	Varmtvandsdrift er deaktiveret.
Varmtvand kreds 1	
Modus:	
Manuel	Uafbrudt opretholdelse af varmtvandstemperaturen
Varmtvandstemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Tidsstyret	Hvad betyder tidsvindue? (→ Kapitel 2.9)
Ugeplanlægger varmtvand	Der kan indstilles op til 3 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet aktiveres **Varmtvandstemperatur: °C**. Uden for tidsvinduerne er varmtvandsdrift slået fra
Varmtvandstemperatur: °C	Hvad betyder de forskellige temperaturer? (→ Kapitel 2.3)
Fra	Varmtvandsdrift er deaktiveret.
Varmtvand hurtigt	Vandet i beholderen opvarmes en gang
Ventilation	
Modus:	
Normal	Uafbrudt ventilation med ventilationstrinet: **Normal**
Ventilationstrin normal:	Ventilationstrin for normaldrift ved gennemsnitlig belastning af rumluften med 2 til 4 personer.
Tidsstyret	
Ugeplanlægger	Der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet aktiveres **Ventilationstrin normal:**. Uden for tidsvinduet aktiveres **Ventilationstrin reduceret:**.
Ventilationstrin normal:	Ventilationstrin for normaldrift ved gennemsnitlig belastning af rumluften med 2 til 4 personer.
Ventilationstrin reduceret:	Ventilationstrin ved længere tids fravær med henblik på at reducere energiforbruget.

			Reduceret	Uafbrudt ventilation med ventilationstrinet: **Reduceret**
		Varmegenvinding:		
			Til	Uafbrudt genvinding af varme fra afgangsluften
			Auto	Intern kontrol af, om udeluften ledes ind via varmegenvinding eller direkte ind i opholdsrummet. Se betjeningsvejledningen til ventilationsanlægget.
			Fra	Varmegenvisning er afbrudt
		Grænse luftkvalitet: ppm		Ventilationsanlægget holder CO_2-indholdet i rumluften under den indstillede værdi.
	Intensiv ventilation			Varmedrift er afbrudt i 30 minutter, og hvis den findes, kører ventilatoren i højeste ventilationstrin.
	Fugtbeskyttelse			Hvis **Maks. rumluftfugtighed: %rel** overskrides, tænder affugteren. Når værdien underskrides, afbrydes affugteren.
		Maks. rumluftfugtighed: %rel		Målværdi for funktionen Fugtbeskyttelse
	Tidsprogramassistent			Programmering af ønsket temperatur for mandag - fredag og lørdag - søndag; programmeringen gælder for de tidsstyrede funktioner **Opvarm.**, **Køling**, **Varmtvand**, **Cirkulation** og **Ventilation** Overskriver ugeplanlægningen for funktionerne **Opvarm.**, **Køling**, **Varmtvand**, **Cirkulation** og **Ventilation**
	SWS-tiltsand			Deaktivering af komforttilstand og aktivering af selvprogrammerende tidsvinduer til varmtvandsproduktion. Se, om SWS-tilstand understøttes, i brugsanvisningen til varmegiveren.
	Anlæg Fra			Anlægget er afbrudt. Frostsikring og, hvis installeret, ventilation på laveste trin er fortsat aktiveret.

2.15.2 Menupunkt INFORMATION

MENU

INFORMATION				
	Ekst. effektreduktion:			Angivelse af, om et signal fra elforsyningsselskabet til reduktion af ydelsen i deres system er aktivt, inaktivt eller ikke tilgængeligt.
	Status ekst. energiadm.:			Aktivt betyder: Den eksterne energiadministrator har overtaget styringen. System-automatikken viser et reduceret udvalg af funktioner.
	Aktuelle temperaturer			
		Zone		Aktuel rumtemperatur i zonen
		Varmtvandstemperatur		Aktuel temperatur i varmtvandsbeholderen
		Varmtvand kreds 1		Aktuel temperatur i varmtvandsbeholderen, kreds 1
	Vandtryk: bar			Aktuelt vandtryk i varmeanlægget
	Aktuel luftfugtighed			Aktuel rumluftfugtighed, målt med den indbyggede fugtsensor
	Energidata			Visning af energiforbrug, energiudbytte og effektivitet App, kedel og system-automatik viser skønnede værdier for energibrug, energiudbytte og effektivitet på baggrund af en fremskrivning. De værdier, der vises i appen, kan afvige fra visningerne i kedlernes og system-automatikkens betjeningspaneler på grund af forskellige opdateringsintervaller. Værdierne afhænger bl.a. af: – Installationen og typen af varmeanlæg – Nytteegenskaber – Årstidsbetingede påvirkninger – Tolerancer og komponenter Der tages ikke højde for eksterne forbrugere og forbrugere i husholdningen (f.eks. eksterne centralvarmepumper eller ventiler). Der kan være betydelige afvigelser mellem de viste og de faktiske værdier. Oplysningerne er derfor ikke egnede til at udarbejde eller sammenligne energiregninger.
		Udbytte fra solvarme		Energiudbytte for tilsluttet solaranlæg
		Varmeudbytte		Energiudbytte fra varmekildesystem til tilsluttede varmepumper
		Strømforbrug		Anlæggets elektriske energiforbrug i forhold til den respektive systemfunktion eller til hele systemet
			Opvarmning	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**

			Varmtvand	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**
			Køling	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**
			Anlæg	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**
		Energiforbrug		Anlæggets brændstofforbrug i forhold til den respektive system-funktion eller til hele systemet
			Opvarmning	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**
			Varmtvand	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**
			Anlæg	**Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**
		Varmegenvinding		Besparet energimængde via boligventilationsanlægget
	Brændertilstand:			Aktuel brændertilstand for tilsluttet kedel
	Luftkvalitetsføler 1:			Måler CO_2-indholdet i rumluften
	Betjeningselementer			Forklaring på betjeningselementerne
	Menudemonstration			Forklaring på menustrukturen
	Kontakt VVS-installatør			VVS-installatøren kan gemme sit telefonnummer.
		Telefonnummer		
		Firma		
	Serienummer			Identifikation af produktet. 7. til 16. ciffer er artikelnumrene

2.15.3 Menupunkt INDSTILLINGER

MENU

INDSTILLINGER			
	Installatørniveau		
		Indtast adgangskode	Adgang til VVS-installatørens niveau, fabriksindstilling: 00 Ved ukendt adgangskode skal system-automatikken nulstilles til fabriksindstillingen.
		Afslut ekstern energimanager	Efter afslutning genoptager system-automatikken sin styringsfunktion med de oprindelige indstillinger.
		Kontakt VVS-installatør	Indtastning af kontaktdata
		Servicedato:	Indtastning af førstkommende dato for vedligeholdelse af en tilsluttet komponent, f. eks. varmegiver, varmepumpe, ventilator
		Fejlhistorik	Fejl vises på listen sorteret efter tid
		Anlægskonfiguration	Menupunktet **Anlægskonfiguration** (→ kapitel 2.14.4)
		Sensor-/aktortest	Vælg tilsluttet funktionsmodul og en – Foretag funktionskontrol af aktuatorer. – Foretag en plausibilitetskontrol af sensorerne.
		Lydsvag drift	Indstilling af tidsprogram for at sænke støjniveauet.
		Udtørring af gulv	Aktivering af funktionen **Gulvtørringsprofil** for nylig udlagt gulvstøbemasse iht. byggeforskrifterne. System-automatikken regulerer fremløbstemperaturen uafhængigt af udetemperaturen. Indstilling af tørring af gulvstøbemasse menupunktet **Anlægskonfiguration** (→ kapitel 2.14.4)
		Skift kode	Vælg en individuel adgangskode til VVS-installatørens niveau
	Sprog, klokkeslæt, display		
		Sprog:	Vælg det sprog, der skal vises på displayet.
		Dato:	Efter strømafbrydelse bibeholdes datoen i ca. 30 minutter.
		Klokkeslæt:	Efter strømafbrydelse bibeholdes klokkeslættet i ca. 30 minutter.
		Displaylysstyrke:	Lysstyrke ved aktiv brug.
		Displaylysstyrke i ro:	Lysstyrke i dvale.
		Sommertid:	Fastlæg, om der skal anvendes sommertid. Ved udetemperatursensorer med DCF77-modtager aktiveres funktionen **Sommertid:** ikke. Skift mellem sommer-/vintertid sker via DCF77-signalet.

			Automatisk	Der skiftes automatisk: – den sidste weekend i marts kl. 02:00 (sommertid) – den sidste weekend i oktober kl. 03:00 (vintertid)
			Manuel	Funktionen **Sommertid:** benyttes ikke. Der skiftes ikke automatisk.
	Tariffer			Hybridstyringen beregner ved hjælp af priserne og varmekravet omkostningerne for den supplerende varmegiver og for varmepumpen. Den komponent, der er billigst i drift, anvendes til opvarmning. Bemærk henvisningen. (→ Kapitel 2.10)
		Tarif tilskudsvarme:		Indtast gas-, olie- eller strømtarif. Tariffen skal være baseret på samme måleenhed som for eksempel varmepumpens strømtarif, f.eks. Ct/kWh. Bemærk henvisningen (→ Kapitel 2.10).
		Strømtariftype:		Gældende udelukkende for varmepumpen
			Enkelttarif	Omkostningerne beregnes altid med den højeste pris.
			Høj tarif:	
			Totarif	Omkostningerne beregnes med højeste og laveste pris.
			Ugeplanlægger totarif	Der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet gælder **Høj tarif:**. Uden for tidsvinduet gælder **Lavtarif:**.
			Lavtarif:	
	Korrektionsværdi			
		Rumtemperatur: K		Udligning af temperaturforskellen mellem den målte værdi i system-automatikken og værdien af et referencetermometer i boligen.
		Udetemperatur: K		Udligning af temperaturforskellen mellem den målte værdi i udetemperatursensoren og værdien på et referencetermometer i det fri.
	Fabriksindstillinger			System-automatikken nulstiller alle indstillinger til fabriksindstillingen og starter installationsassistenten. Installationsassistenten må kun betjenes af VVS-installatøren.

2.15.4 Menupunkt anlægskonfiguration

MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

Anlægskonfiguration				
	Anlæg			
		Vandtryk: bar		Aktuelt vandtryk i varmeanlægget
		eBUS-komponenter		Liste over eBUS-komponenter og deres softwareversion
		Adaptiv varmekurve:		Automatisk finjustering af varmekurven. Forudsætning: – Den passende varmekurve for bygningen er indstillet til funktionen **Varmekurve:**. – Den rigtige zone er i funktionen **Zoneallokering:** tilknyttet system-automatikken hhv. fjernbetjeningen. – I funktionen **Rumopkobling:** er **Udvidet** valgt. Fabriksindstilling: **Deaktiveret**
		Automatisk køling:		Ved tilsluttet varmepumpe skifter system-automatikken automatisk mellem varme- og køledrift. Fabriksindstilling: **Deaktiveret**
		Udetemp, 24h gennemsnit: °C		Udetemperatur funder over de seneste 24 timer. Værdien anvendes via funktionen **Automatisk køling:**.
		Køling ved udetemperatur: °C		Køling starter, når udetemperaturen (registreret over 24 timer) overskrider den indstillede temperatur. Fabriksindstilling: 15 °C
		Kilderegenerering:		System-automatikken aktiverer funktionen **Køling** og leder via varmepumpen varmen ud af opholdsrummet og tilbage i jorden. Forudsætning: – Funktionen **Automatisk køling:** er aktiveret. – Funktionen **Fravær** er aktiv. Fabriksindstilling: **Nej**
		Aktuel rumluftfugtighed: %rel		Aktuel rumluftfugtighed, målt med den indbyggede fugtsensor

		Aktuelt dugpunkt: °C	System-automatikken beregner det aktuelle dugpunkt i rummet.
		Hybridstyring:	Fabriksindstilling: **Bivalenspkt.**
		triVAl	Varmegiveren vælges i forhold til varmekravet baseret på de indstillede priser. Gælder kun for varmedrift! Bemærk henvisningen. (→ Kapitel 2.10)
		Bivalenspkt.	Varmegiveren vælges baseret på udetemperaturen (**Bivalens-punkt opvarmning: °C** og **Alternativt punkt:**).
		Bivalenspunkt opvarmning: °C	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, frigiver system-automatikken den supplerende varmegiver til parallel drift med varmepumpen i varmedrift. Forudsætning: I funktionen **Hybridstyring:** er **Bivalenspkt.** valgt. Fabriksindstilling: -5 °C
		Bivalenspunkt varmtvand: °C	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, aktiverer system-automatikken den supplerende varmegiver til parallel drift med varmepumpen. Fabriksindstilling: -7 °C
		Alternativt punkt opvarmning: °C	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, slår system-automatikken varmepumpen fra, og den supplerende varmegiver opfylder varmekravet i varmedrift. Forudsætning: I funktionen **Hybridstyring:** er **Bivalenspkt.** valgt. Fabriksindstilling: **Fra**
		Alternativt punkt VV: °C	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, slår system-automatikken varmepumpen fra, og den supplerende varmegiver opfylder varmekravet i varmtvandsdrift. Fabriksindstilling: **Fra**
		Temperatur nøddrift: °C	Indstilling af lav nominel fremløbstemperatur. Ved afbrydelse af varmepumpen opfylder den supplerende varmegiver varmekravet, hvilket medfører højere varmeudgifter. På grund af varmetabet kan brugeren se, at der er et problem med varmepumpen. Brugeren kan frigive den supplerende varmegiver via funktionen **Modus: Midlertidig tilstand ekstravarme** og dermed deaktivere den indstillede ønskede fremløbstemperatur. Fabriksindstilling: 25 °C
		Tilskudsvarmetype:	Vælg type af installeret supplerende varmegiver. Et forkert valg kan medføre øgede omkostninger. Forudsætning: I funktionen **Hybridstyring:** er **triVAl** valgt. Fabriksindstilling: **Ko. kedel**
		Energif.selskab:	Fastlæg, hvad der skal deaktiveres, når energiforsyningsselskabet eller en ekstern styring sender et signal. Valget forbliver deaktiveret, indtil signalet tages tilbage. Varmegiveren ignorerer deaktiveringssignalet, så snart frostsikringsfunktionen er aktiv. Indstillinger ved deaktiveringssignal fra energiforsyningsselskab: – **Varmepumpe fra** – **Centralvarme fra** – **VP + centralv. fra** Ved indstillingerne **Varmepumpe fra**, **Centralvarme fra** og **VP + centralv. fra** betyder kontakten fra energiforsyningsselskabet på varmepumpen – lukket = spærret – åben = frigivet Indstilinger ved deaktiveringssignal fra en installeret ekstern styring: – **Varme Fra** – **Køling Fra** – **Varme + køl. fra** Ved indstillingerne **Varme Fra**, **Køling Fra** og **Varme + køl. fra** betyder kontakten fra energiforsyningsselskabet på varmepumpen – lukket = frigivet – åben = spærret Fabriksindstilling: **VP + centralv. fra**

		Status EVU-kontakt:	Visning af, om kontakten til energiforsyningsselskabet skal låse eller frigive driften på det aktuelle tidspunkt under hensyntagen til funktionen **Energif.selskab:**.
		Blokeret	
		Frigivet	
		Tilskudsvarme:	Fabriksindstilling: **VV + varme**
		Fra	Den supplerende varmegiver understøtter ikke varmepumpen. Til legionellabeskyttelse, frostbeskyttelse eller afisning af varmepumpen aktiveres det ekstra varmeapparat.
		Opvarm.	Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved opvarmning. Til legionellabeskyttelse aktiveres det ekstra varmeapparat.
		Varmtvand	Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved varmtvandsproduktion. Den supplerende varmegiver aktiveres til frostbeskyttelse eller afisning.
		VV + varme	Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved varmtvandsproduktion og ved opvarmning.
		Fremløbstemperatur anlæg: °C	Målt temperatur, f. eks. bag blanderøret
		Forskydning bufferbeholder: K	Ved overskydende strøm opvarmes bufferbeholderen af varmepumpen til fremløbstemperaturen + indstillet forskydning. Forudsætning: – Et solcelleanlæg er tilsluttet. – I funktionen **Konfiguration VP-styringsmodul** → **Multif.indgang:** er **Fotovoltaik** aktiveret. Fabriksindstilling: 10 K
		Aktiveringsreversering:	Forudsætning: Varmeanlægget indeholder en kaskade. Fabriksindstilling: **Til**
		Fra	System-automatikken aktiverer altid varmegiverne i rækkefølgen 1, 2, 3, ...
		Til	System-automatikken sorterer varmegiverne en gang dagligt efter aktiveringstiden. Den supplerende varme er udelukket fra sorteringen.
		Aktv.rækkefølge:	Rækkefølgen, som system-automatikken aktiverer varmegiverne i. Forudsætning: Varmeanlægget indeholder en kaskade.
		Konf. ekst. indgang:	Vælg, om den eksterne varmekreds deaktiveres med en jumper eller med åbne klemmer. Forudsætning: Funktionsmodulet FM5 og/eller FM3 er tilsluttet. Fabriksindstilling: **Bro,deakt.**
		Maks. forvarmningstid:	Indstilling af tidsmargen, så den ønskede rumtemperatur nås i starten af 1. tidsvindue. Opvarmningens start fastlægges afhængigt af udetemperaturen (AT): – AT ≤ -20 °C: forvarmningstidens indstillede varighed – AT ≥ +20 °C: ingen forvarmningstid Mellem disse to værdier gennemføres en lineær beregning af varigheden for forvarmningstiden. Fabriksindstilling: **Fra**
		VV i kaskade:	Indstil, om den første varmepump eller alle varmepumper skal bruges til opvarmning af varmt vand. Fabriksindstilling: **Alle varmepumper**
		Udetemp. gennemvarm.:	Hvis udetemperaturen underskrider den indstillede temperaturværdi, styres der uden for tidsvinduet til 20 °C ved hjælp af **Varmekurve:**. AT ≤ indstillet temperaturværdi: ingen natsænkning eller slukning af hele anlægget Fabriksindstilling: **Fra**
		Maks. værdi fremløb-temp.korr.: K	Indstilling af den maksimale temperatur ved korrigering af fremløbstemperaturen. Funktionen fremløbstemperaturkorrektion kompenserer den ikke opnåede systemfremløbstemperaturs afvigelse ved at forøge den nominelle fremløbstemperatur for varmegivere.

			Tændingsfors., ekstraopv.: min	Indstilling af forsinkelsestiden, inden tillægsvarmen i opvarmningsdrift tændes under bivalenspunktet, når varmepumpen ikke alene kan dække varmebehovet. Fabriksindstilling: 30 min.
	Konfiguration systemskema			
		Systemskema-kode:		Systemerne er overordnet inddelt efter tilsluttede systemkomponenter. Hver gruppe har en systemskema-kode. På baggrund af den indtastede kode frikobler system-automatikken de systembetingede funktioner. Via de tilsluttede komponenter kan du se systemskema-koden for det installerede anlæg (→ Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning) og indtaste den her. Fabriksindstilling: systemskema 1 eller 8
		Konfiguration FM5:		Hver konfiguration svarer til en defineret klemmekonfiguration FM5 (→ Kapitel 4.5). Klemmekonfigurationen bestemmer ind- og udgangenes funktioner. Vælg den konfiguration, der passer til det installerede anlæg.
		Konfiguration FM3:		Hver konfiguration svarer til en defineret klemmekonfiguration FM3 (→ Kapitel 4.6). Klemmekonfigurationen bestemmer ind- og udgangenes funktioner. Vælg den konfiguration, der passer til det installerede anlæg.
		Multif.udg. FM5:		Valg af funktionskonfiguration på multifunktionsudgangen.
		Multif.udg. FM3:		Valg af funktionskonfiguration på multifunktionsudgangen.
	Konfiguration VP-styringsmodul			
		Multif.udgang 2:		Valg af funktionskonfiguration på multifunktionsudgangen. Fabriksindstilling: **Cirkulationspumpe**
		Multif.indgang:		System-automatikken kontrollerer, om der findes et signal ved varmepumpens indgang. Eksempelvis: – Indgang **aroTHERM**: ME på varmepumpens reguleringsmodul – Indgang **flexoTHERM**: X41, klemme FB Fabriksindstilling: **1 x cirkulation**
			Ikke forbundet	System-automatikken ignorerer det foreliggende signal.
			1 x cirkulation	Brugeren har trykket på knappen til cirkulation. System-automatikken aktiverer cirkulationspumpen i et kort tidsrum.
			Fotovoltaik	Ved overskydende strøm afgives et signal, og system-automatikken aktiverer funktionen **Varmtvand hurtigt** en gang. Hvis signalet fortsat findes, fyldes bufferbeholderen med fremløbstemperatur + forskydning bufferbeholder, indtil signalet forsvinder ved varmepumpen.
			Ekst. kølemodus	Signalet fra en ekstern styring anvendes til at skifte mellem opvarmning og nedkøling. – Kontakt til multifunktionsindgang lukket = køling – Kontakt til multifunktionsindgang åben = opvarmning
	Varmegiver 1			
		Status:		Visning af varmegiverens aktuelle styrekommando
		Aktuel fremløbstemperatur: °C		Visning af varmegiverens aktuelle fremløbstemperatur
	Varmepumpe 1			
		Status:		Visning af varmepumpens aktuelle styrekommando
		Aktuel fremløbstemperatur: °C		Visning af varmepumpens aktuelle fremløbstemperatur
	Varmepumpereguleringsmodul			
		Status:		Visning af den aktuelle styrekommando på den supplerende varmegiver, som er sluttet til varmepumpereguleringsmodulet.
		Aktuel fremløbstemperatur: °C		Visning af den aktuelle fremløbstemperatur på den supplerende varmegiver, som er sluttet til varmepumpereguleringsmodulet.
	Kreds			
		Kredstype:		Fabriksindstilling: **Varme**
			Inaktiv	Varmekredsen anvendes ikke.
			Varme	Varmekredsen benyttes til opvarmning og styres vejrkompenserende. Afhængigt af systemskema kan varmekredsen være en blanderkreds eller en direkte kreds.
			Fast værdi	Varmekredsen benyttes til opvarmning og styres med en fast fremløbstemperatur.

			Varmtvand	Varmekredsen benyttes som varmtvandskreds for en ekstra beholder.
			Returøgning	Varmekredsen anvendes til returløbsforøgelse. Returløbsforøgelsen forhindrer en for stor temperaturforskel mellem varmefrem- og varmereturløb og beskytter mod korrosion i kedlen ved længere tids underskridelse af dugpunktet.
		Status:		Visning af den aktuelle driftstilstand
		Nominel fremløbstemperatur: °C		Målværdi for varmekredsens fremløbstemperatur
		Faktisk fremløbstemperatur: °C		Visning af varmekredsens aktuelle fremløbstemperatur
		Nom. returløbstemperatur: °C		Vælg den temperatur, ved hvilken varmtvandet skal ledes tilbage i kedlen. Fabriksindstilling: 30 °C
		Udetemp.-frakoblingsgrænse: °C		Indtast øvre grænse for udetemperaturen. Hvis udetemperaturen stiger til over den indstillede værdi, deaktiverer system-automatikken varmedriften. Fabriksindstilling: – 21 °C ved konventionel varmegiver – 16° C ved varmepumpe
		Nom. fremløbstemp., ønske: °C		Vælg temperatur for den konstantkreds, der gælder inden for tidsvinduerne. Fabriksindstilling: 65 °C
		Nom. fremløbstemp., sænk.: °C		Vælg temperatur for den konstantkreds, der gælder uden for tidsvinduet. Fabriksindstilling: 0 °C
		Varmekurve:		Varmekurven udtrykker fremløbstemperaturens afhængighed af udetemperaturen i forbindelse med ønsket temperatur (nominel rumtemperatur). Udførlig beskrivelse af varmekurven (→ Kapitel 2.12) Fabriksindstilling: – 1,20 ved konventionel varmegiver – 0,60 ved varmepumpe og/eller blandet kreds
		Min. nom. fremløbstemp.: °C		Indtast nedre grænse for nominel fremløbstemperatur. System-automatikken sammenligner den indstillede værdi med den beregnede ønskede fremløbstemperatur og regulerer til den større værdi. Fabriksindstilling: 15 °C
		Maks. nom. fremløbstemp.: °C		Indtast øvre grænse for nominel fremløbstemperatur. System-automatikken sammenligner den indstillede værdi med den beregnede ønskede fremløbstemperatur og regulerer til den mindre værdi. Fabriksindstilling: – 90 °C ved konventionel varmegiver – 55 °C ved varmepumpe og/eller blandet kreds
		Sænkningsmodus:		Virkemåden kan indstilles separat for hver varmekreds. Fabriksindstilling: **Eco**
			Eco	Varmefunktionen er deaktiveret, og frostsikringen er aktiveret. Ved en udetemperatur, der i mere end 4 timer ligger under 4 °C, aktiverer system-automatikken varmegiveren og regulerer til **Sænkningstemperatur: °C**. Ved en udetemperatur over 4 °C deaktiverer system-automatikken varmegiveren. Overvågningen af udetemperaturen forbliver aktiv. Varmekredsens virkemåde uden for tidsvinduet. Forudsætning: – I funktionen **MENU** | **STYRING** | **Zone** | **Opvarm.** | **Modus:** er **Tidsstyret** aktiveret. – I funktionen **Rumopkobling:** er **Aktiv** eller **Inaktiv** aktiveret. Når **Udvidet** er aktiveret i **Rumopkobling:**, regulerer system-automatikken altid til den ønskede rumtemperatur 5 °C uafhængigt af udetemperaturen.
			Normal	Varmefunktionen er aktiveret. System-automatikken regulerer til **Sænkningstemperatur: °C**. Forudsætning: I funktionen **MENU** | **STYRING** | **Zone** | **Opvarm.** | **Modus:** er **Tidsstyret** aktiveret.

		Rumopkobling:	Den monterede temperatursensor måler den aktuelle rumtemperatur. System-automatikken beregner en ny nominel rumtemperatur, der anvendes ved tilpasning af fremløbstemperaturen. – Difference = indstillet nominel rumtemperatur - aktuel rumtemperatur – Ny nominel rumtemperatur = indstillet nominel rumtemperatur + difference Forudsætning: System-automatikken eller evt. fjernbetjeningsenheden er i funktionen **Zoneallokering:** tilknyttet den zone, hvor system-automatikken eller fjernbetjeningsenheden er installeret. Funktionen **Rumopkobling:** er virkningsløs, når **Ingen allok.** er aktiveret i funktionen **Zoneallokering:**. Fabriksindstilling: **Inaktiv**
		Inaktiv	
		Aktiv	Tilpasning af fremløbstemperaturen afhængigt af den aktuelle rumtemperatur.
		Udvidet	Tilpasning af fremløbstemperaturen afhængigt af den aktuelle rumtemperatur. System-automatikken aktiverer/deaktiverer endvidere zonen. – Zonen deaktiveres: aktuel rumtemperatur > indstillet rumtemperatur + 2/16 K – Zonen aktiveres: aktuel rumtemperatur < indstillet rumtemperatur - 3/16 K
		Køling mulig:	Forudsætning: En varmepumpe er tilsluttet. Fabriksindstilling: **Nej**
		Dugpunktsovervågning:	System-automatikken sammenligner den indstillede minimale ønskede fremløbstemperatur for køling med det aktuelle dugpunkt + indstillet forskydning af dugpunktet. System-automatikken vælger den højere temperatur for nominel fremløbstemperatur for at undgå kondensdannelse. Forudsætning: Funktionen **Køling mulig:** er aktiveret. Fabriksindstilling: **Ja**
		Min. nom. fremløbstemp. køl.: °C	System-automatikken regulerer varmekredsen til **Min. nom. fremløbstemp. køl.: °C**. Forudsætning: Funktionen **Køling mulig:** er aktiveret. Fabriksindstilling: 20 °C
		Forskydning dugpunkt: K	Sikkerhedstillæg, der lægges til det aktuelle dugpunkt. Forudsætning: – Funktionen **Køling mulig:** er aktiveret. – Funktionen **Dugpunktsovervågning:** er aktiveret. Fabriksindstilling: 2 K
		Ekst. varmekrav:	Visning af, om der findes et varmekrav ved en ekstern indgang. Ved installation af et funktionsmodul FM5 eller FM3 er eksterne indgange tilgængelige alt efter konfiguration. Ved denne eksterne indgang kan du f.eks. tilslutte en ekstern zonestyring.
		Varmtvandstemperatur: °C	Ønsket temperatur for varmtvandsbeholder. Varmekredsen anvendes som varmtvandskreds.
		Faktisk beholdertemperatur: °C	Aktuel temperatur i varmtvandsbeholderen.
		Status pumpe:	Visning af centralvarmepumpens aktuelle styrekommando.
		Status mikserventil: %	Visning af mikserkredsens aktuelle styrekommando.
	Zone		
		Zone aktiveret:	Deaktivering af zoner, der ikke skal anvendes. Alle eksisterende zoner vises på displayet. Forudsætning: De eksisterende varmekredse er aktiveret i funktionen **Kredstype:**. Fabriksindstilling: **Ja**
		Zoneallokering:	Allokering af system-automatik hhv. af fjernbetjening til den valgte zone. System-automatikken hhv. fjernbetjeningen skal være installeret i den valgte zone. Styringen benytter desuden den tilknyttede enheds rumtemperatursensor. Fjernbetjeningen anvender alle værdier for den tilknyttede zone. Hvis du ikke foretager en zonetilknytning, er funktionen **Rumopkobling:** virkningsløs.
		Status zoneventil:	Visning af zoneventilens aktuelle styrekommando
	Varmtvand		

	Beholder:	Når der findes en varmtvandsbeholder, skal indstillingen **Aktiv** vælges. Fabriksindstilling: **Aktiv**
	Nominel fremløbstemperatur: °C	Visning af den nominelle værdi for fremløbstemperatur under beholderopvarmning
	Beholderladepumpe:	Visning af beholderladepumpens aktuelle styrekommando
	Cirkulationspumpe:	Visning af cirkulationspumpens aktuelle styrekommando
	Legio.beskyt. dag:	Fastlæg, på hvilke dage der skal foretages legionellabeskyttelse. På disse dage hæves vandtemperaturen til over 60 °C. Cirkulationspumpen aktiveres. Funktionen afsluttes senest efter 120 minutter. Ved aktiveret funktion **Fravær** foretages legionellabeskyttelse ikke. Når funktionen **Fravær** er afsluttet, foretages legionellabeskyttelsen. Varmeanlæg med varmepumpe anvender den supplerende varmegiver til legionellabeskyttelse. Fabriksindstilling: **Fra**
	Legio.beskyt. klokkeslæt:	Fastlæg, på hvilket tidspunkt legionellabeskyttelsen skal foretages. Fabriksindstilling: 04:00
	Hysterese beholderopvarm.: K	Start af beholderopvarmning = ønsketemperatur - hystereseværdi Fabriksindstilling: – 5 K ved konventionel varmegiver – 7 K ved varmepumpe
	Forskydning beholderopv.: K	Ønsket temperatur + forskydning = fremløbstemperatur for varmtvandsbeholderen. Fabriksindstilling: – 25 K ved konventionel varmegiver – 10 K ved varmepumpe
	Maks. beholderopv.tid:	Indstilling af maksimal tid, hvor varmtvandsbeholderen opvarmes uafbrudt. Når maksimal tid eller nominel temperatur er nået, frigiver system-automatikken varmefunktionen. Indstillingen **Fra** betyder: ingen begrænsning af beholderens opvarmningstid. Fabriksindstilling: – 60 min. ved konventionel varmegiver – 90 min. ved varmepumpe
	Spærretid beholderopv.: min	Indstilling af det tidsrum, hvor beholderopvarmning spærres, når maks. beholderopvarmningstid er forløbet. I det spærrede tidsrum frigiver system-automatikken varmefunktionen. Fabriksindstilling: 60 min
	Parallel beholderopv.:	Under opvarmning af varmtvandsbeholderen opvarmes blanderkredsen parallelt. Den ublandede varmekreds deaktiveres altid ved beholderopvarmning. Fabriksindstilling: **Nej**
Bufferbeholder		
	Beholdertemperatur, top: °C	Faktisk temperatur i bufferbeholderens øverste område
	Beholdertemperatur, bund: °C	Faktisk temperatur i bufferbeholderens øverste område
	Temperatursens. VV, top: °C	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmtvandsdels øverste område
	Temperatursens. VV, bund: °C	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmtvandsdels nederste område
	Temperatursens. varm., top: °C	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmedels øverste område
	Temperatursens. varm., bund: °C	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmedels nederste område
	Solarbeholder, bund: °C	Faktisk temperatur i solvarmebeholderens nederste område

		Maks. nom. fremløbstemp. VV: °C	Indstilling af bufferbeholderens maksimale nominelle fremløbstemperatur for brugsvandstationen. Den indstillede maksimale nominelle fremløbstemperatur skal være mindre end varmegiverens maksimale fremløbstemperatur. Hvis den maksimale nominelle fremløbstemperatur er indstillet for lavt, kan brugsvandsstationen ikke opnå den nominelle temperatur. Så længe den nominelle temperatur ikke er nået, frigiver systemautomatikken ikke varmegiveren til varmedrift. I installationsvejledningen til varmegiveren finder du den maksimale fremløbstemperatur. Fabriksindstilling: – 80 °C – 65 °C ved valg af systemskema 8
		Maks. temperatur beholder 1: °C	Indstilling af maksimal beholdertemperatur. Solvarmekredsen stopper beholderopvarmningen, så snart den maksimale beholdertemperatur er opnået. Fabriksindstilling: 75 °C
	Solvarmekreds		
		Solfangertemperatur: °C	Visning af den aktuelle temperatur på solfangeren
		Solarpumpe:	Visning af solarpumpens aktuelle styrekommando
		Føler for måling af udbytte: °C	Visning af den aktuelle temperatur på føleren til måling af udbytte
		Flowmængde solv.:	Indtastning af volumenflow til beregning af udbytte fra solvarme. Ved installeret solvarmestation ignorerer system-automatikken den indtastede værdi og anvender solvarmestationens leverede volumenflow. Værdien 0 betyder automatisk registrering af volumenflow. Fabriksindstilling: **Auto**
		Solvarmepumpekick:	Accelereret registrering af kollektortemperatur. Ved aktiveret funktion aktiveres solvarmepumpen kortvarigt, og den opvarmede solcellevæske ledes hurtigere hen til målepunktet. Fabriksindstilling: **Fra**
		Solv.kredsbesk.funktion: °C	Indstilling af den maksimale temperatur, som ikke må overskrides i solvarmekredsen. Hvis den maksimale temperatur overskrides ved kollektorsensoren, deaktiveres solvarmepumpen for at beskytte solvarmekredsen mod overophedning. Fabriksindstilling: 130 °C
		Min. solfangertemperatur: °C	Indstilling af den minimale kollektortemperatur, der er påkrævet for tilkoblingsdifference ved opvarmning med solvarme. Først når den minimale kollektortemperatur er nået, kan TD-reguleringen startes. Fabriksindstilling: 20 °C
		Udluftningstid: min	Indstilling af det tidsrum, hvor solvarmekredsen udluftes. Systemautomatikken afslutter funktionen, når den fastsatte ventilationstid er udløbet, solvarmekredsens beskyttelsesfunktion er aktiv eller maks. beholdertemperatur er overskredet. Fabriksindstilling: 0 min
		Aktuel flowmængde.: l/min	Aktuelt volumenflow fra solvarmestationen
	Solarbeholder 1		
		Tilkoblingsdifference: K	Indstilling af differenceværdi for start af opvarmning med solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem beholdertemperatursensoren forneden og kollektortemperatursensoren er større end den indstillede differenceværdi og den indstillede minimale kollektortemperatur, startes beholderopvarmningen. Differenceværdien kan fastlægges separat for 2 tilsluttede solvarmebeholdere. Fabriksindstilling: 12 K
		Frakoblingsdifference: K	Indstilling af differenceværdi for stop af opvarmning med solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem beholdertemperatursensoren forneden og kollektortemperatursensoren er mindre end den indstillede differenceværdi, eller kollektortemperaturen er mindre end den indstillede minimale kollektortemperatur, stoppes beholderopvarmningen. Frakoblingsdifferenceværdien skal være mindst 1 K lavere end den indstillede tilkoblingsdifferenceværdi. Fabriksindstilling: 5 K

		Maks. temperatur: °C	Indstilling af maksimal beholderopvarmningstemperatur for beholderbeskyttelse. Hvis temperaturen på beholdertemperatursensoren forneden er større end den indstillede maksimale beholderopvarmningstemperatur, afbrydes opvarmningen med solvarme. Opvarmning med solvarme frigives først igen, når temperaturen på beholdertemperatursensoren forneden, afhængigt af maksimaltemperaturen, er faldet mellem 1,5 K og 9 K. Den indstillede maksimaltemperatur må ikke overskride den maksimalt tilladte beholdertemperatur. Fabriksindstilling: 75 °C
		Solvarmebeholder, bund: °C	Visning af den aktuelle temperatur i det nederste område af solarbeholderen
	2. TD-styring		
		Tilkoblingsdifference: K	Indstilling af differenceværdien for start af temperaturdifferenceregulering, eksempelvis ved supplerende solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er større end den indstillede tilkoblingsdifference og den indstillede min. temperatur på TD-sensor 1, startes reguleringen af temperaturdifferencen. Fabriksindstilling: 12 K
		Frakoblingsdifference: K	Indstilling af differenceværdien for stop af temperaturdifferenceregulering, eksempelvis ved supplerende solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er mindre end den indstillede frakoblingsdifference og den indstillede maks. temperatur på TD-sensor 2, startes reguleringen af temperaturdifferencen. Fabriksindstilling: 5 K
		Min. temperatur: °C	Indstilling af min. temperatur for start af temperaturdifferenceregulering. Fabriksindstilling: 0 °C
		Maks. temperatur: °C	Indstilling af maks. temperatur for stop af temperaturdifferenceregulering. Fabriksindstilling: 99 °C
		TD-sensor 1: °C	Visning af den aktuelle temperatur på TD-sensor 1
		TD-sensor 2: °C	Visning af den aktuelle temperatur på TD-sensor 2
		TD-udgang:	Visning af den aktuelle styrekommando fra den tilsluttede aktuator
	Gulvtørringsprofil		Indstilling af nominel fremløbstemperatur pr. dag iht. byggeforskrifterne

3 -- Elinstallation, montering

Elinstallationen må kun foretages af en elektriker.

Varmeanlægget skal tages ud af drift, før man foretager arbejde på anlægget.

3.1 Bestemmelse af system-automatikkens opstillingssted i bygningen

Betingelse: Med funktionen **Adaptiv varmekurve:**, **Rumopkobling:**, **Dugpunktsovervågning:**, **Zoneallokering:**

- Monter system-automatikken i et rum med den valgte zone.

Betingelse: Uden funktion **Adaptiv varmekurve:**, **Rumopkobling:**, **Dugpunktsovervågning:**, **Zoneallokering:**

- Monter system-automatikken i et egnet rum, hvor brugeren kan betjene system-automatikken uden problemer.

3.2 Krav til eBUS-ledningen

Overhold følgende regler, når du lægger eBUS-kabler:

- Brug kablet med 2 korer.
- Brug aldrig afskærmede eller snoede kabler.
- Brug kun korrekte kabler som f.eks. kabler af typen NYM eller H05VV (-F / -U).
- Bemærk, at den tilladte totallængde er 125 m. Et kernetværsnit på ≥0,75 mm² gælder op til en samlet længde på 50 m, og et kernetværsnit på 1,5 mm² gælder fra 50 m og opefter.

Sådan undgår du forstyrrelser af eBUS-signalerne (f.eks. via interferens):

- Hold en afstand på mindst 120 mm fra netkabler eller andre kilder til elektromagnetisk interferens.
- Når kabler lægges parallelt med netkabler, skal kablerne føres i overensstemmelse med de relevante bestemmelser, f.eks. på kabelbakker.
- **Undtagelser:** I tilfælde af væggen og i afbryderboksen er det acceptabelt, at minimumsafstanden overskrides.

3.3 Krav til sensorledning

Overhold følgende regler, når du fører sensorledninger:

- Brug kablet med 2 korer.
- Brug aldrig afskærmede eller snoede kabler.
- Brug kun korrekte kabler som f.eks. kabler af typen NYM eller H05VV (-F / -U).
- Bemærk, at den tilladte totallængde er 50 m.

Sådan undgår du forstyrrelser af sensorsignalerne (f.eks. via interferens):

- Hold en afstand på mindst 120 mm fra netkabler eller andre kilder til elektromagnetisk interferens.
- Når kabler lægges parallelt med netkabler, skal kablerne føres i overensstemmelse med de relevante bestemmelser, f.eks. på kabelbakker.
- **Undtagelser:** I tilfælde af væggen og i afbryderboksen er det acceptabelt, at minimumsafstanden overskrides.

3.4 Tilslutning af system-automatik

- Tilslut eBUS-ledningen til eBUS-klemmerne i system-automatikkens vægbeslag.

3.4.1 Tilslutning af system-automatik til varmegiver

- Slut eBUS-ledningen til eBUS-klemmerne på varmegiveren som beskrevet i installationsvejledningen til varmegiveren og i systemskemaet og elektroplanen (→ Kapitel 4.9.1).

3.4.2 Tilslutning af system-automatik til boligventilationsanlæg

1. Tilslut system-automatikken til ventilatoren, som beskrevet i ventilatorens installationsvejledningen.

Betingelse: Ventilator uden **VR 32** tilsluttet til eBUS, Boligventilationsanlæg uden eBUS-varmegiver

- Tilslut eBUS-ledningen til eBUS-klemmerne i system-automatikkens vægbeslag.
- Tilslut eBUS-ledningen til ventilatorens eBUS-klemmer.

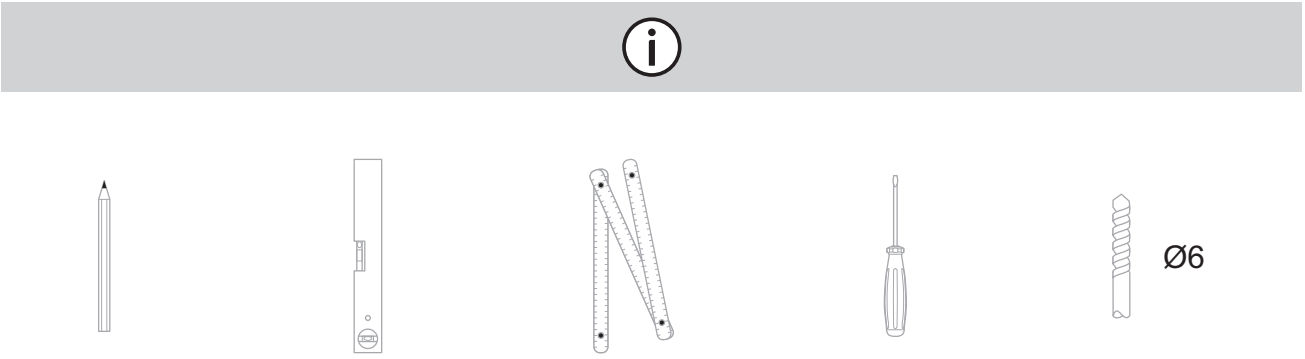
Betingelse: Ventilator med **VR 32** tilsluttet til eBUS, Boligventilationsanlæg med op til 2 eBUS-varmegivere

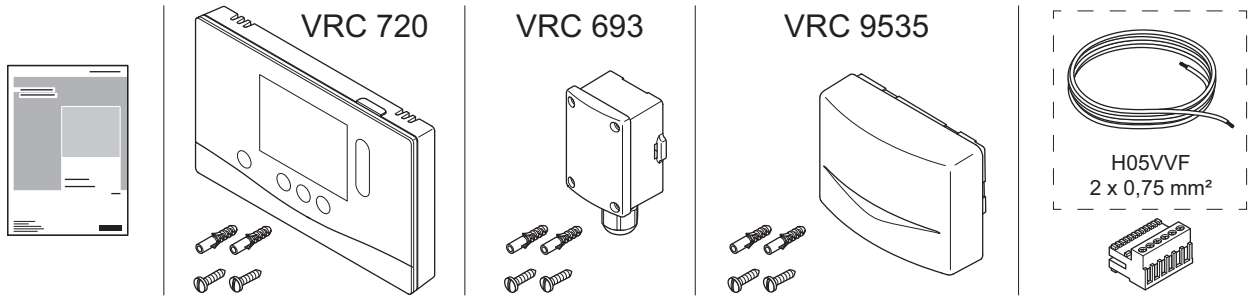
- Tilslut eBUS-ledningen til eBUS-klemmerne i system-automatikkens vægbeslag.
- Tilslut eBUS-ledningen til varmegiverens eBUS.
- Indstil adressekontakten på **VR 32** i ventilatoren til position 3.

Betingelse: Ventilator med **VR 32** tilsluttet til eBUS, Boligventilationsanlæg med mere end 2 eBUS-varmegivere

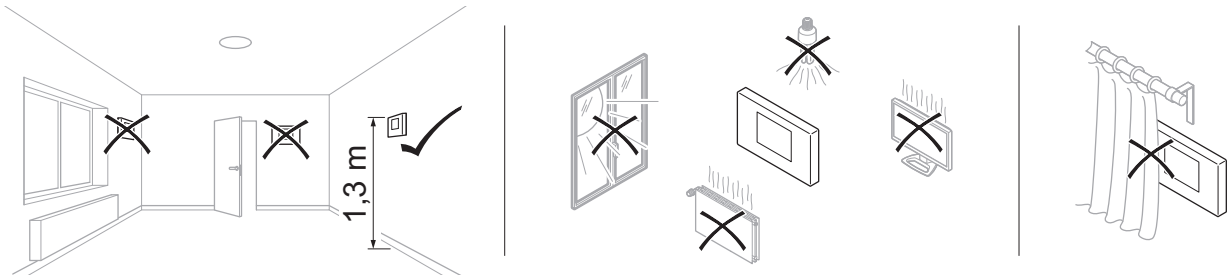
- Tilslut eBUS-ledningen til eBUS-klemmerne i system-automatikkens vægbeslag.
- Tilslut eBUS-ledningen til varmegivernes fælles eBUS.
- Bestem den højest tildelte position på adresseomskifteren for **VR 32** på de tilsluttede varmegivere.
- Indstil adresse omskifteren for **VR 32** i boligventilationsanlægget på den næste højere position.

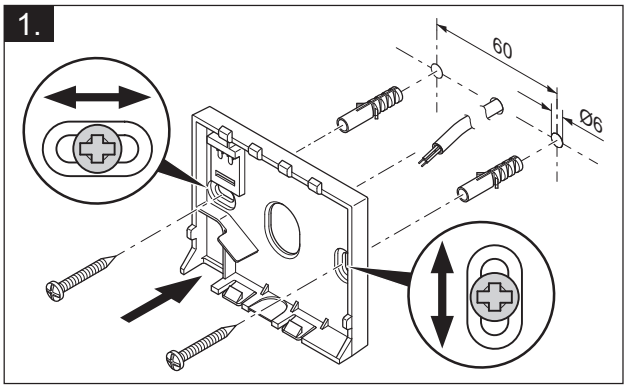
3.5 Montering af system-automatik og udetemperatursensor

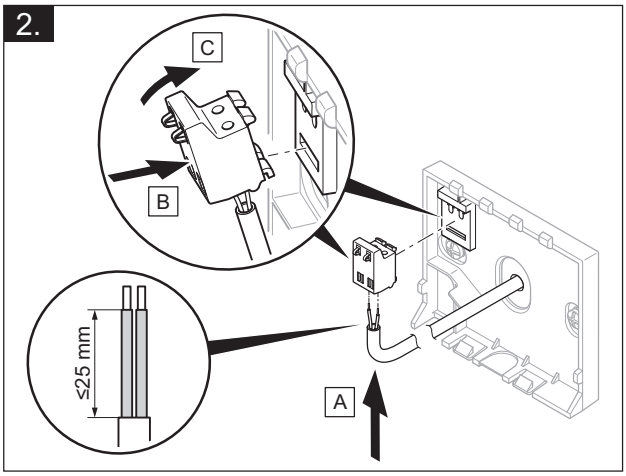


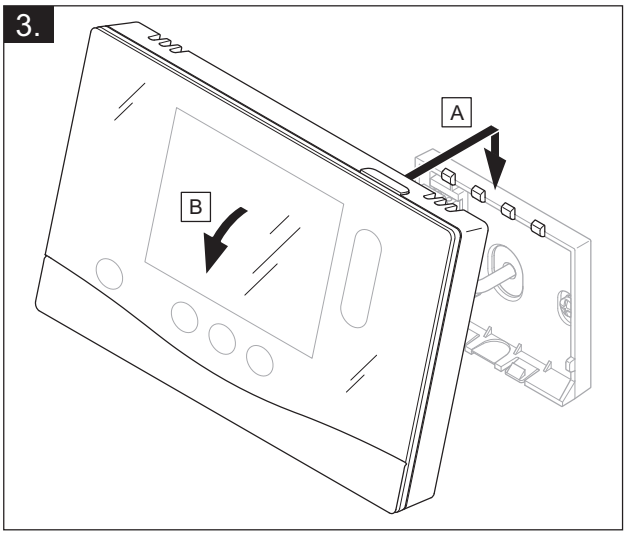


VRC 720

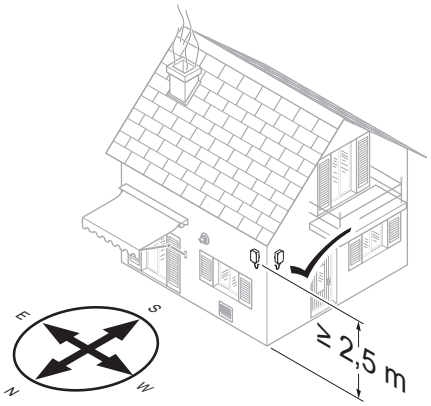


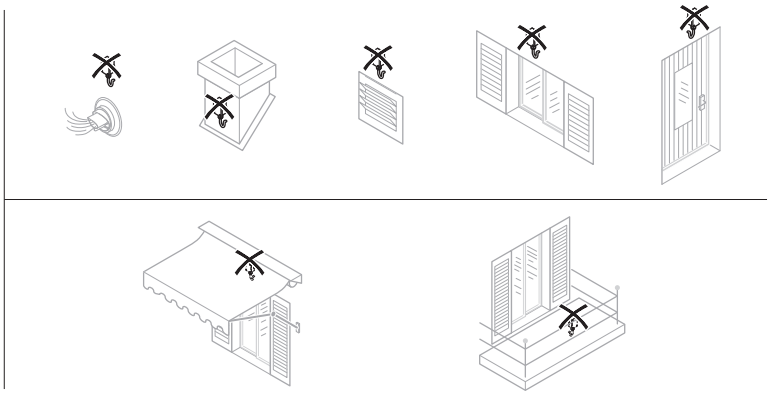




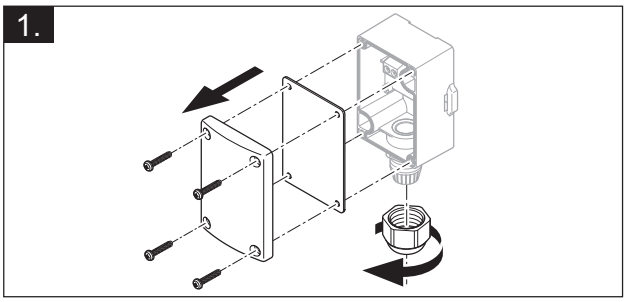


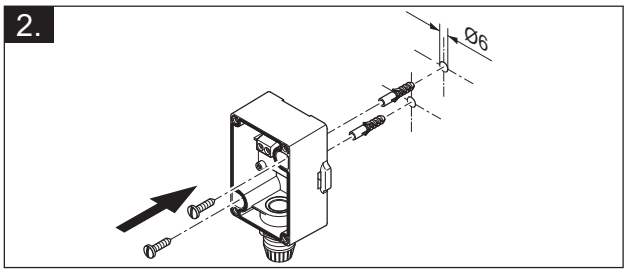
VRC 693, VRC 9535

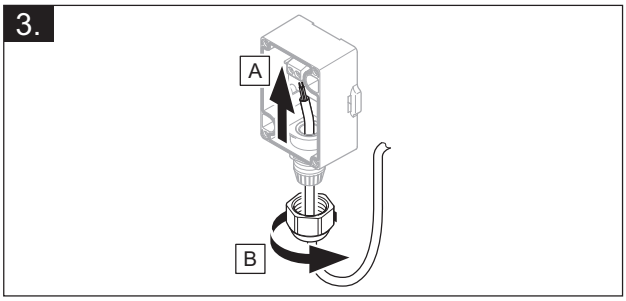


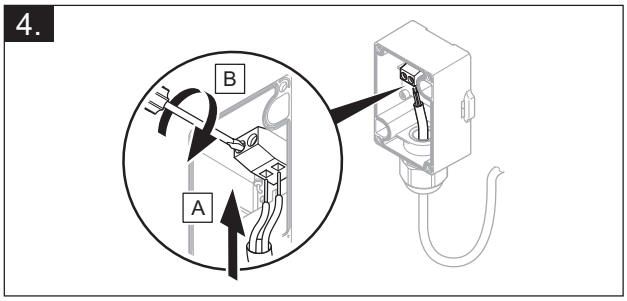


VRC 693

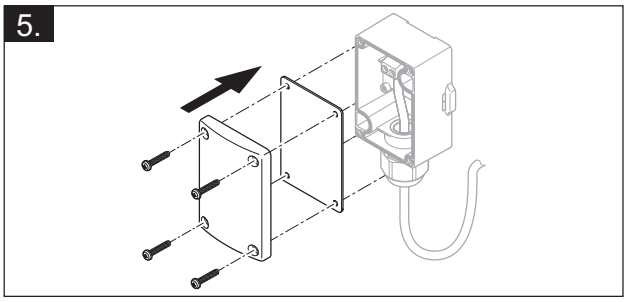




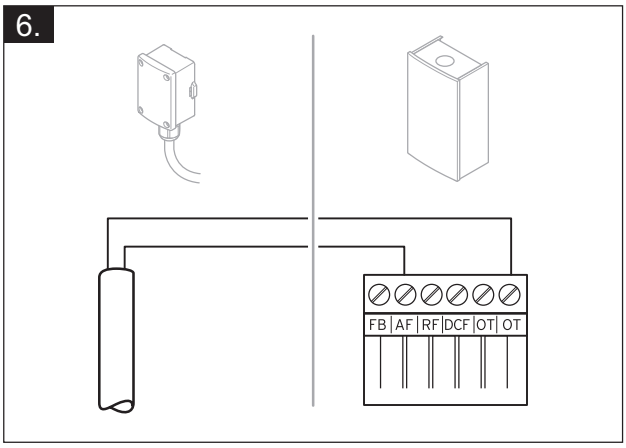




5.

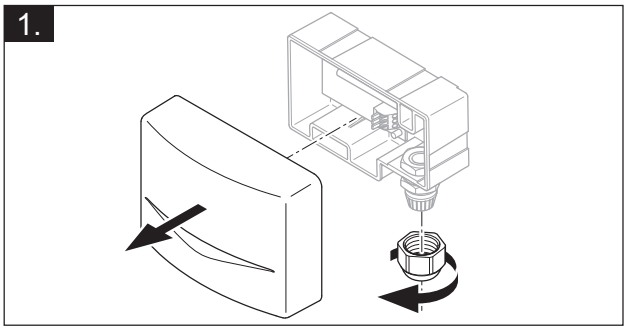


6.

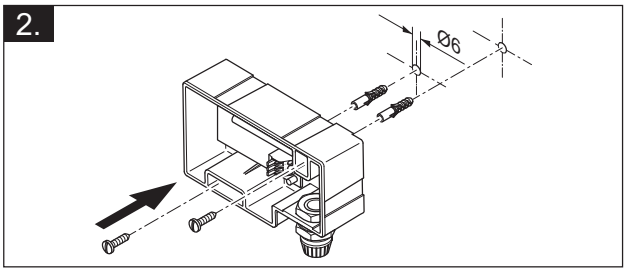


VRC 9535

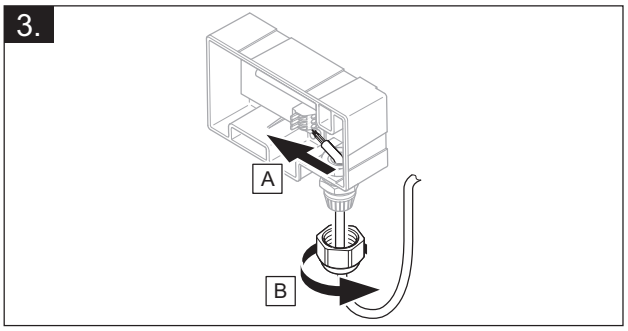
1.



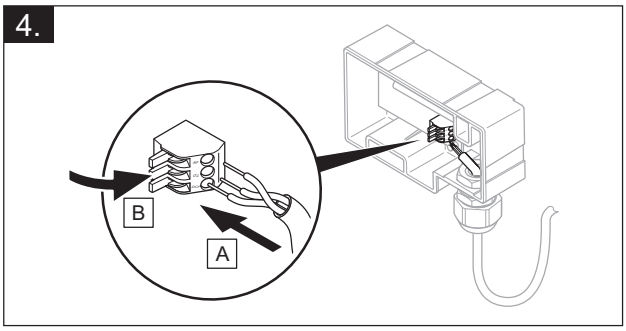
2.



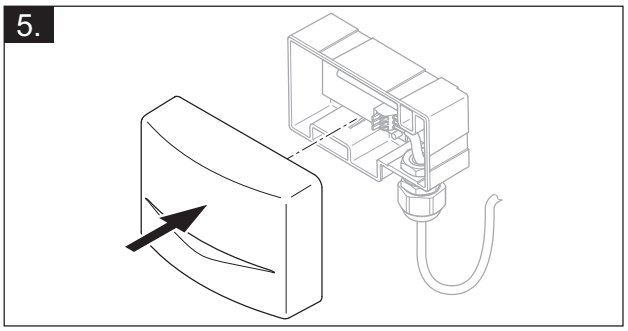
3.



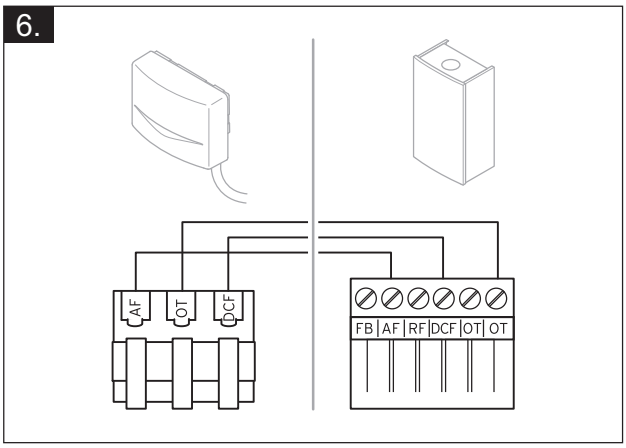
4.



5.

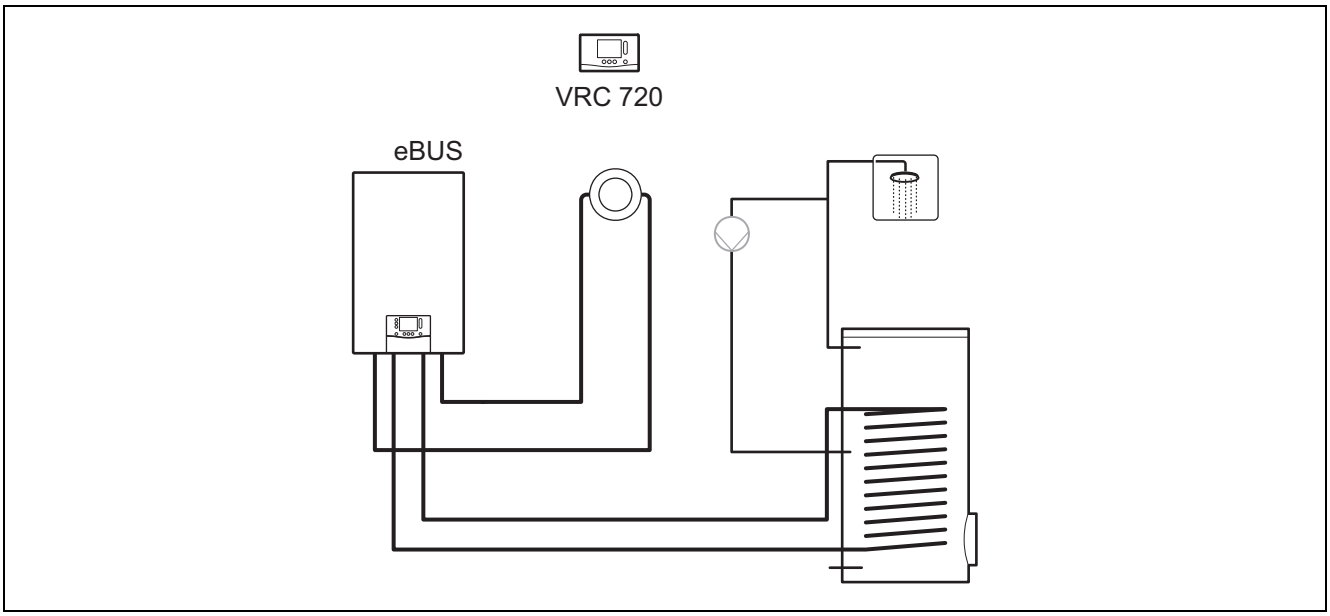


6.



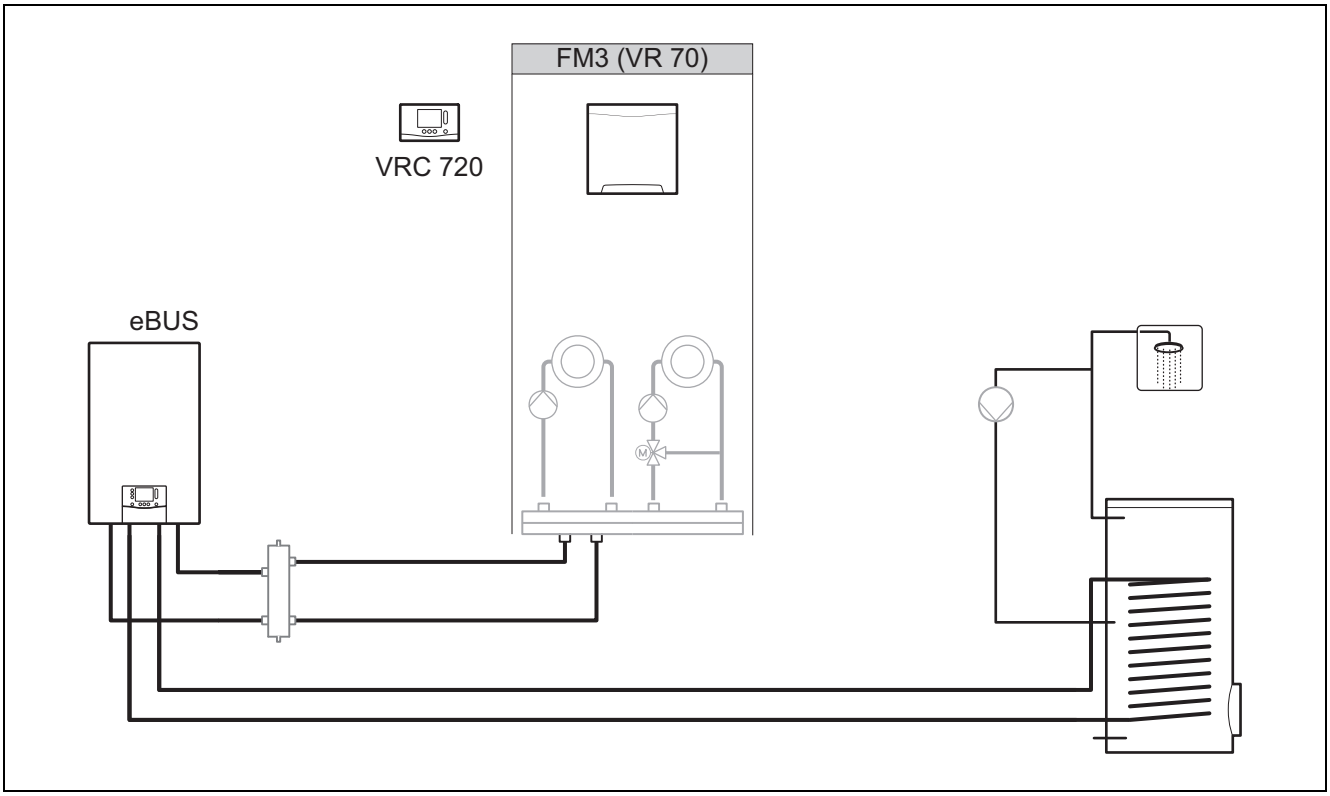
4 -- Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning

4.1 System uden funktionsmoduler



Simple systemer med en direkte varmekreds kræver ikke et funktionsmodul.

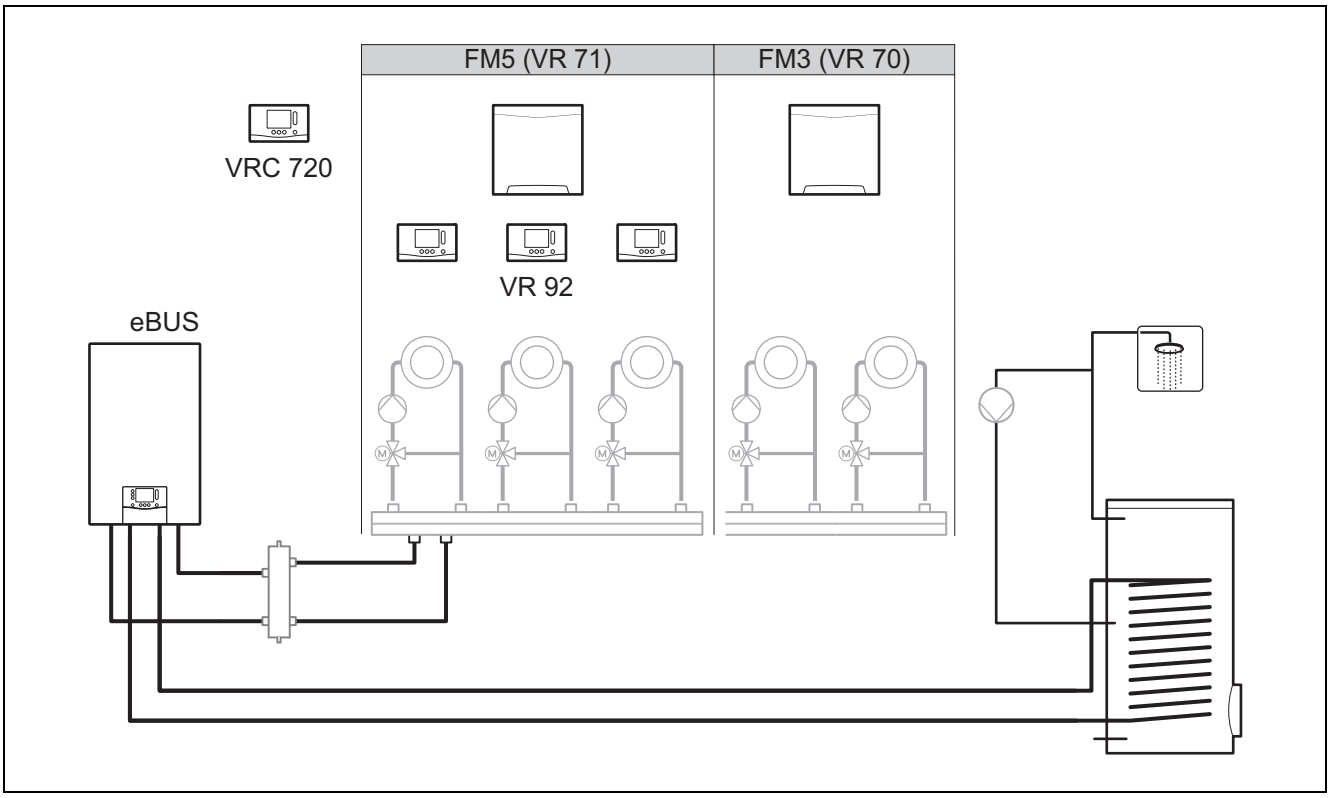
4.2 System med funktionsmodul FM3



Systemer med to varmekredse, som skal reguleres separat, kræver funktionsmodulet FM3.

Systemet kan ikke udvides med fjernbetjeningen **VR 92**.

4.3 System med funktionsmodulerne FM5 og FM3



Systemer med mere end 2 blandede varmekredse kræver funktionsmodulet FM5.

Systemet kan omfatte:

- maks. 1 funktionsmodul FM5
- maks. 3 funktionsmoduler FM3 ud over funktionsmodulet FM5
- maks. 4 fjernbetjeninger **VR 92**, der kan indbygges i hver varmekreds
- maks. 9 varmekredse, som du opnår med et funktionsmodul 1 FM5 og 3 funktionsmoduler FM3

4.4 Anvendelsesmulighed for funktionsmodulerne

4.4.1 Funktionsmodul FM5

Hver konfiguration modsvarer en defineret tilslutningskonfiguration på funktionsmodulet FM5 (→ Kapitel 4.5).

Konfigura-tion	Systemegenskab	blandede varmekred-se
1	Varme- og/eller varmtvandsdrift understøttet med solvarme med 2 solvarmebeholdere	maks. 2
2	Varme- og/eller varmtvandsdrift understøttet med solvarme med 1 solvarmebeholder	maks. 3
3	3 blandede varmekredse	maks. 3
6	Multifunktionsbeholder **allSTOR** og brugsvandsstation	maks. 3

4.4.2 Funktionsmodul FM3

Ved et installeret funktionsmodul FM3 har systemet en blandet og en ublandet varmekreds.

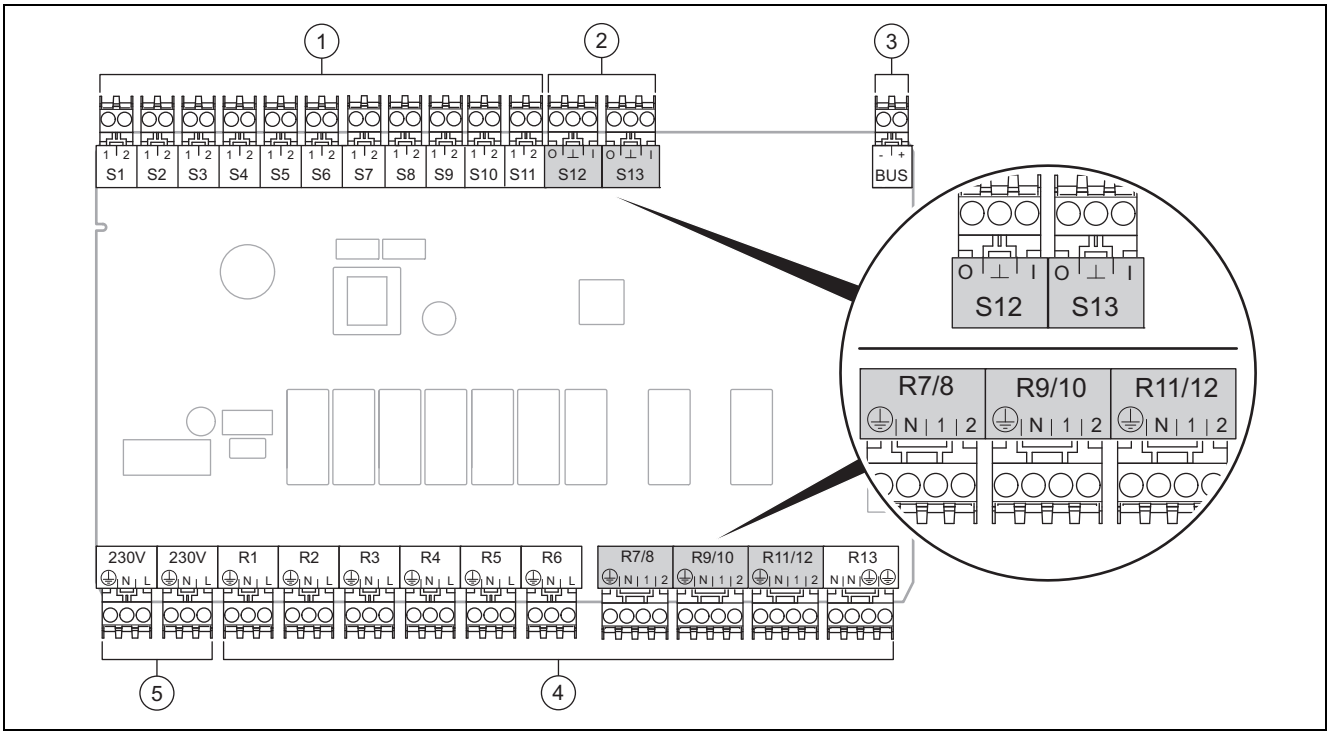
Den mulige konfiguration (FM3) svarer til en defineret tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM3 (→ Kapitel 4.6).

4.4.3 Funktionsmodul FM3 og FM5

Hvis funktionsmodulerne FM3 og FM5 er installeret i et system, udvider hvert yderligere installeret funktionsmodul FM3 systemet med to blandede varmekredse.

Den mulige konfiguration (FM3+FM5) svarer til en defineret tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM3 (→ Kapitel 4.6).

4.5 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM5



1	Sensorklemmer indgang	4	Relæklemmer udgang
2	Signalklemmer	5	Nettilslutning
3	eBUS-klemme Vær opmærksom på polariteten ved tilslutning!		

Sensorklemmer S6 til S11: ekstern styring kan også tilsluttes

Signalklemmer S12, S13: I = indgang, O = udgang

Blanderudgang R7/8, R9/10, R11/12: 1 = åben, 2 = lukket

Kontakterne til de eksterne indgange konfigureres i system-automatikken.

– **Åben, deakt.**: Kontakter åbne, intet varmekrav
– **Bro,deakt.**: Kontakter lukkede, intet varmekrav

Konfiguration	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

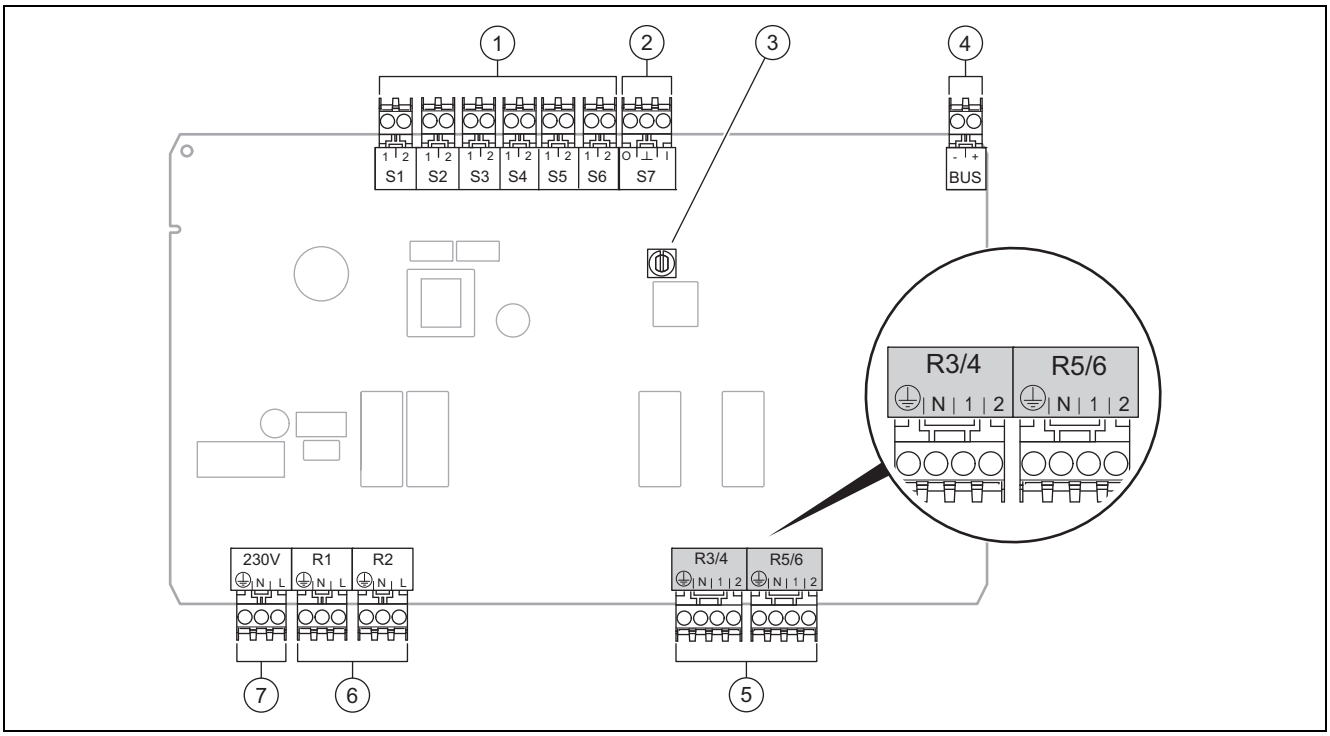
Konfiguration	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Forkortelsernes betydning (→ Kapitel 4.9.1)

Sensorkonfiguration

Konfigura-tion	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 11**	**VR 10**	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–
2	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 11**	**VR 10**	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–
3	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–
6	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	–

4.6 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM3



1	Sensorklemmer indgang	5	Blanderudgang
2	Signalklemme	6	Relæklemmer udgang
3	Adresseomskifter	7	Nettilslutning
4	eBUS-klemme		

Sensorklemmer S2, S3: ekstern styring kan også tilsluttes

Blanderudgang R3/4, R5/6: 1 = åben, 2 = lukket

Kontakterne til de eksterne indgange konfigureres i system-automatikken.

– **Åben, deakt.**: Kontakter åbne, intet varmekrav
– **Bro,deakt.**: Kontakter lukkede, intet varmekrav

Konfiguration	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Forkortelsernes betydning (→ Kapitel 4.9.1)

Sensorkonfiguration

Konfiguration	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–
FM3	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–

4.7 Indstilling af systemskema-koder

Systemerne er overordnet inddelt efter tilsluttede systemkomponenter. Hver gruppering tildeles en systemskema-kode, som du skal indtaste i funktionen **Systemskema-kode:** i system-automatikken. System-automatikken kræver systemskema-koden for at kunne aktivere de systembetingede funktioner.

4.7.1 Gas- eller olievarmer som enkelt enhed

Systemegenskab	Systemskema-kode:
allSTOR beholdersystem inkl. brugsvandsstation	1
Kedler med varmtvandsdrift understøttet med solvarme	1
ingen kedler understøttet med solvarme – Varmtvands-beholdertemperatursensoren tilsluttes kedlen	1
Undtagelser:	
Kedler ikke understøttet med solvarme – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul	2[1)]
Kedler med varme- og varmtvandsdrift understøttet med solvarme	2[1)]
1) Brug ikke den integrerede 3-vejsventil på kedlen **ecoTEC VC** (konstant stilling: varmedrift).	

4.7.2 Kaskade med gas- eller olievarmere

Maks. 7 kedler muligt

Fra 2. kedel tilsluttes kedlerne via **VR 32** (adresse 2…7).

Systemegenskab	Systemskema-kode:
Varmtvandsproduktion med en valgt kedel (isoleringskredsløb) – Varmtvandsproduktion med kedlen med den højeste adresse – Varmtvands-beholdertemperatursensor tilsluttes til denne kedel	1
Varmtvandsproduktion i hele kaskaden (intet isoleringskredsløb) – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul FM5	2[1)]
allSTOR beholdersystem inkl. brugsvandsstation	2[1)]
1) Brug ikke den integrerede 3-vejsventil på kedlen **ecoTEC VC** (konstant stilling: varmedrift).	

4.7.3 Varmepumpe som enkelt enhed (monoenergetisk)

Med elvarmelegeme i fremløbet som supplerende varmegiver

Systemegenskab	Systemskema-kode:	
	uden varme-veksler[1)]	med varme-veksler[1)]
ikke understøttet med solvarme – Varmtvands-beholdertemperatursensor tilsluttes varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe	8	11
varmtvandsdrift understøttet med solvarme	8	11
allSTOR beholdersystem inkl. brugsvandsstation	8	16
1) f. eks. **VWZ MWT**		

4.7.4 Varmepumpe som enkelt enhed (hybrid)

Med ekstern supplerende varmegiver

En supplerende varmegiver (med eBUS) tilsluttes via **VR 32** (adresse 2).

En supplerende varmegiver (uden eBUS) tilsluttes udgangen på varmepumpen hhv. på varmepumpestyremodulet til den eksterne supplerende varmegiver.

Systemegenskab	Systemskema-kode:	
	uden varme-veksler[1)]	med varme-veksler[1)]
Varmtvandsproduktion kun med supplerende varmegiver uden funktionsmodul – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensoren til supplerende varmegiver (egen varmeregulering)	8	10
Varmtvandsproduktion kun med supplerende varmegiver med funktionsmodul – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensoren til supplerende varmegiver (egen varmeregulering)	9	10
Varmtvandsproduktion med varmepumpe og supplerende varmegiver – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul FM5 – uden funktionsmodul FM5, varmtvands-beholdertemperatursensor tilsluttes varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe	16	16
Varmtvandsproduktion med varmepumpe og supplerende varmegiver med en bivalent varmtvandsbeholder – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor foroven til supplerende varmegiver (egen varmeregulering) – Varmtvands-beholdertemperatursensor forneden tilsluttes varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe	12	13
1) f. eks. **VWZ MWT**		

4.7.5 Kaskade med varmepumper

Maks. 7 varmepumper muligt

Med ekstern supplerende varmegiver

Fra 2. varmepumpe tilsluttes varmepumperne og evt. varmepumpestyremodulerne via **VR 32 (B)** (adresse 2…7).

En supplerende varmegiver (med eBUS) tilsluttes via **VR 32** (næste frie adresse).

En supplerende varmegiver (uden eBUS) tilsluttes udgangen på 1. varmepumpe hhv. på varmepumpestyremodulet til den eksterne supplerende varmegiver.

Systemegenskab	Systemskema-kode:	
	uden varme-veksler[1)]	med varme-veksler[1)]
Varmtvandsproduktion kun med supplerende varmegiver – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensoren til supplerende varmegiver (egen varmeregulering)	9	–
Varmtvandsproduktion med varmepumpe og supplerende varmegiver – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul FM5	16	16
1) f. eks. **VWZ MWT**		

4.8 Kombinationer af systemskema og konfiguration af funktionsmoduler

Ved hjælp af tabellen kan du kontrollere den valgte kombination ud fra systemskema-koden og konfigurationen af funktionsmoduler.

Systemske-ma-kode:	System	uden FM5, uden FM3	med FM3	med FM5						med FM5 + maks. 3 FM3
				Konfiguration						
				1	2	1	2	3	6	
				Solvarmedre-vet varmtvand-sproduktion		Opvarmning understøttet af solvarme				
til konventionelle varmegivere										
1	Gas-/olievarmer	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Gas-/olievarmer, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
2	Gas-/olievarmer	–	x[1]	–	–	x	x	x[1]	–	x
	Gas-/olievarmer, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
til varmepumpesystemer										
8	monoenergetisk varmepumpe-system	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Hybridsystem	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybridsystem	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Kaskade af varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
10	monoenergetisk varmepumpe-system med varmeveksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Hybridsystem med varmeveks-ler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
11	monoenergetisk varmepumpe-system med varmeveksler[2]	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	–	x
12	Hybridsystem	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
13	Hybridsystem med varmeveks-ler[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
16	Hybridsystem med varmeveks-ler[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	Kaskade af varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	monoenergetisk varmepumpe-system med varmeveksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x

x: kombination mulig
–: kombination ikke mulig
1) Bufferstyring mulig
2) f. eks. **VWZ MWT**

4.9 Systemskema og forbindelsesdiagram

4.9.1 Forkortelsernes betydning

Forkortelse	Betydning
1	Kedel
1a	Supplerende varmegiver varmtvand
1b	Supplerende varmegiver varme
1c	Supplerende varmegiver varmtvand/varme
2a	Luft-vand-varmepumpe
2c	Udedel split-varmepumpe
2d	Indeenhed split-varmepumpe
3	Omløbspumpe varmegiver
3a	Cirkulationspumpe til swimmingpool
3c	Ladepumpe
3e	Cirkulationspumpe
3f[x]	Varmepumpe
3h	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier
3i	Varmeveksler pumpe
3j	Solvarmepumpe
4	Bufferbeholder
5	Varmtvandsbeholder monovalent
5a	Varmtvandsbeholder bivalent
5e	Hydraulisk tårn
6	Solfanger (termisk)
7a	Brinepåfyldningsstation til varmepumpe
7b	Solvarmestation
7d	Boligstation
7f	Hydraulikmodul
7g	Varmefrakoblingsmodul
7h	Varmevekslermodul
7i	2-zoners modul
7j	Pumpemodul
8a	Sikkerhedsventil
8b	Sikkerhedsventil brugsvand
8c	Sikkerhedsgruppe brugsvandstilslutning
8d	Sikkerhedsgruppe varmegiver
8e	Trykekspansionsbeholder varme
8f	Membranekspansionsbeholder til brugsvand
8g	Trykekspansionsbeholder solvarme/brine
8h	Forbeholder til solvarmesystem
8i	Termisk afløbssikring
9a	Ventil enkeltrumsregulering (termostatisk/motorisk)
9b	Zoneventil
9c	Strengreguleringsventil
9d	Overstrømsventil
9e	Omskifterventil drikkevand
9f	Skifteventil køling
9g	Omskifterventil
9gSolar	Omskifterventil solvarme
9h	Fylde- og tømmehane
9i	Udluftningsventil
9j	Ventil
9k[x]	Trevejsblander
9l	3-vejs mikser køling
9n	Termostatblander
9o	Flowmåler
9p	Kaskadeventil
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Kontraventil
10d	Luftudskiller
10e	Snavssamler med magnetitudskiller
10f	Solar-/brineopsamlingsbeholder
10g	Varmeveksler
10h	Blanderør
10i	Fleksible tilslutninger
11a	Blæserkonvektor
11b	Swimmingpool
12	Systemstyring
12a	Fjernbetjening
12b	Varmepumpereguleringsmodul
12c	Multifunktionsmodul 2 af 7
12d	Funktionsmodul FM3
12e	Funktionsmodul FM5
12f	Ledningsboks
12g	Buskobler eBUS
12h	Solvarmeregulator
12i	Ekstern styring
12j	Skillerelæ
12k	Maksimaltermostat
12l	Beholdertemperaturbegrænser
12m	Udetemperatursensor
12n	Strømningskontakt
12o	eBUS-strømforsyning
12p	Trådløs modtagerenhed
12q	Internetmodul
12r	PV-styring
C1/C2	Frigivelse af beholderopvarmning/bufferbeholderopvarmning
COL	Solfangertemperatursensor
DEM[x]	Eksternt varmekrav for varmekreds
DHW	Beholdertemperatursensor
DHWBt	Beholdertemperatursensor forneden (varmtvandsbeholder)
DHWBt2	Beholdertemperatursensor (anden solvarmebeholder)
EVU	Skiftekontakt energiforsyningsselskab
FS[x]	Fremløbstemperatursensor varmekreds/swimmingpool-sensor
MA	Multifunktionel udgang
ME	Multifunktionel indgang
PV	Brugerflade til fotovoltaisk inverter
PWM	PWM signal for pumpe

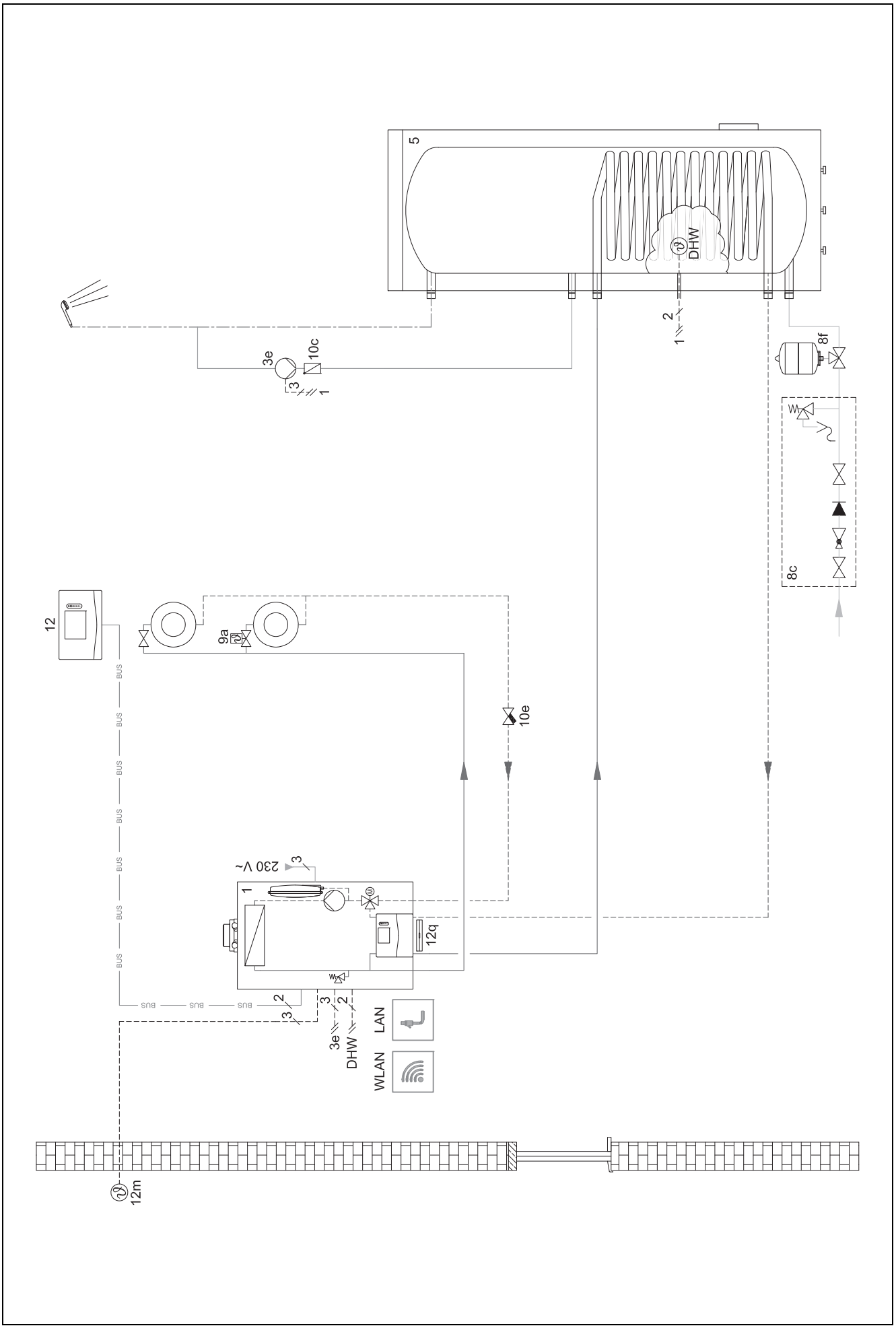
Forkortelse	Betydning
RT	Rumtermostat
SCA	Signal køling
SG	Brugerflade til overførselsnetoperatør
Solar yield	Soludbyttesensor
SysFlow	Systemtemperatursensor
TD1, TD2	Temperatursensor til temperaturdifferencestyring
TEL	Skifteindgang til fjernstyring
TR	Isoleringskredsløb med omskiftende varmekedel

4.9.2 Systemskema 0020184677

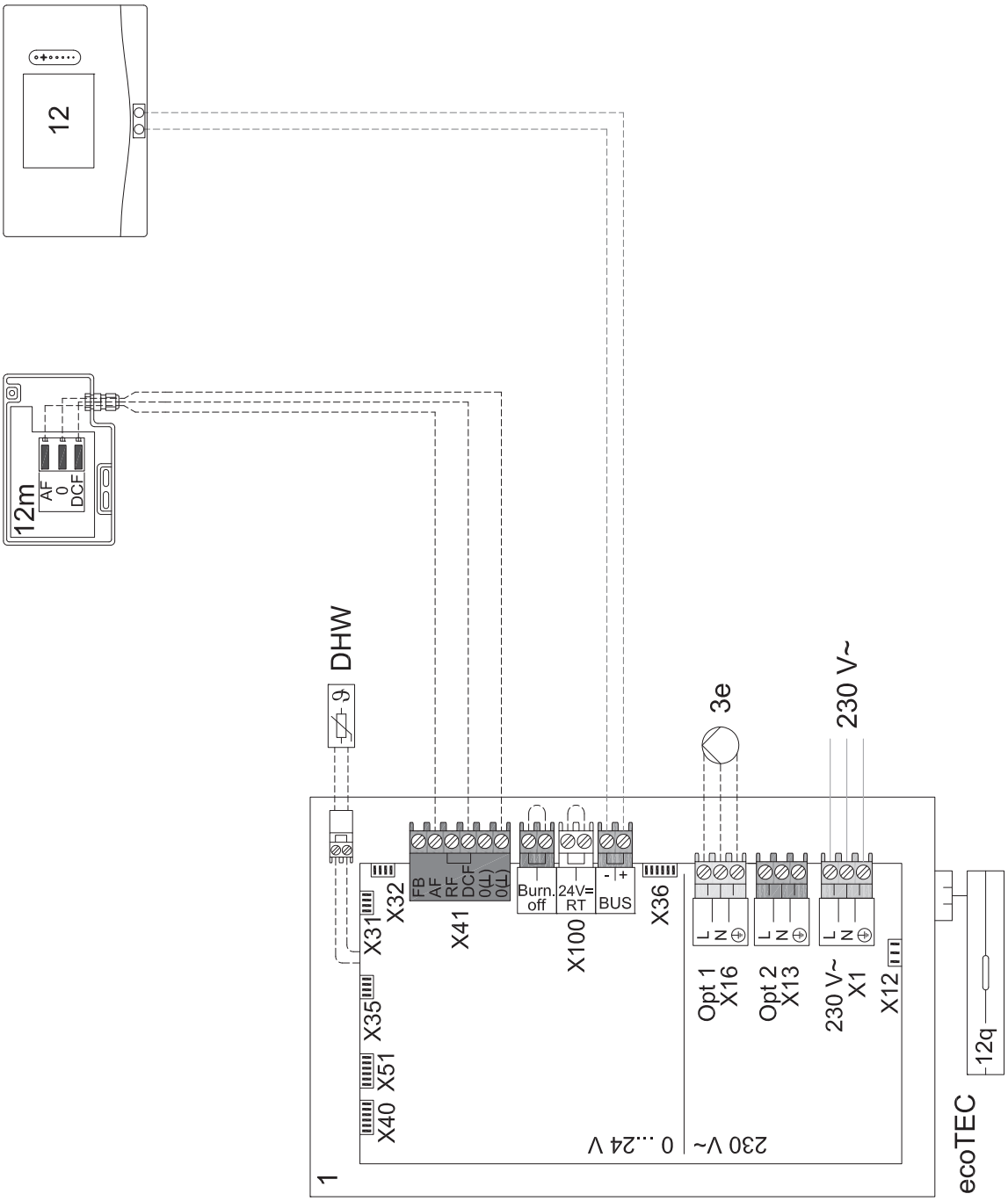
4.9.2.1 Indstilling på system-automatikken

Systemskema-kode: 1

4.9.2.2 Systemskema 0020184677



4.9.2.3 Tilslutningsdiagram 0020184677



4.9.3 Systemskema 0020178440

4.9.3.1 Indstilling på system-automatikken

Systemskema-kode: 1

Konfiguration FM3: 1

Multif.udg. FM3: Cirkulationspumpe

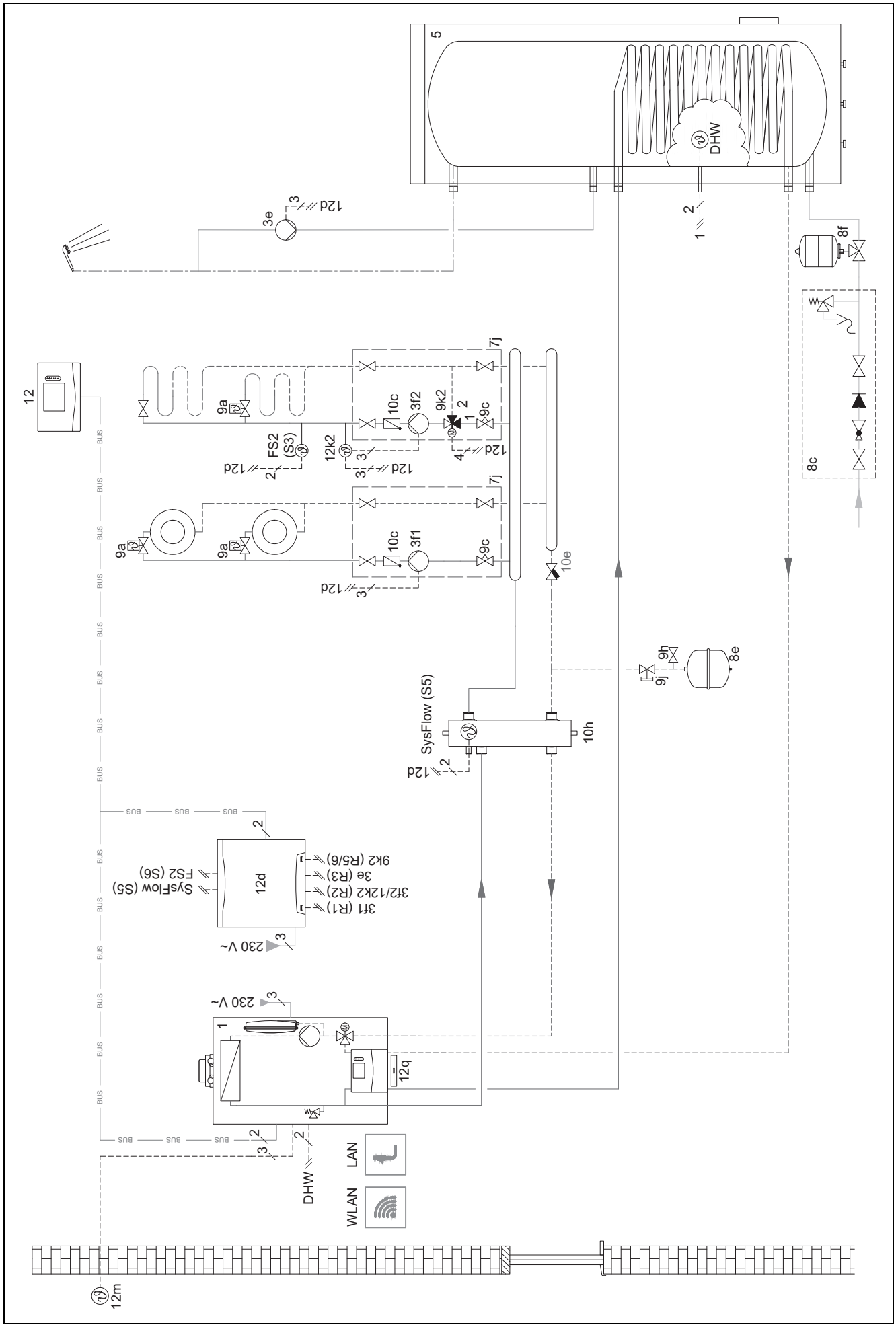
Kreds 1 / **Kredstype: Varme**

Kreds 2 / **Kredstype: Varme**

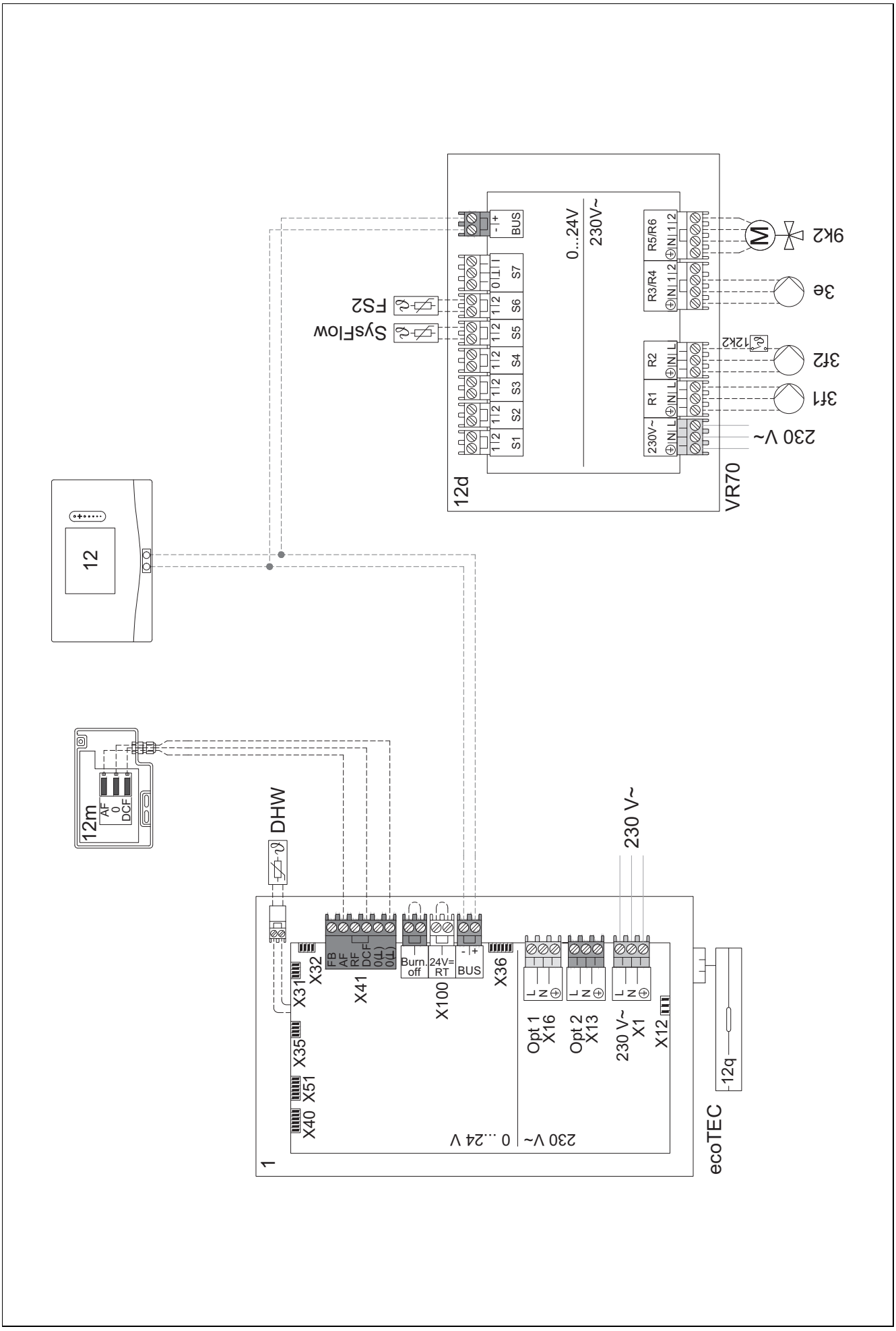
Zone 1/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 2/ **Zone aktiveret: Ja**

4.9.3.2 Systemskema 0020178440



4.9.3.3 Tilslutningsdiagram 0020178440



4.9.4 Systemskema 0020177912

4.9.4.1 Særlige forhold ved systemet

⚠ 8: Via et referencerum uden enkeltrums-temperaturreguleringsventil skal der altid kunne flyde min. 35 % af den nominelle gennemstrømningsmængde.

4.9.4.2 Indstillinger på system-automatikken

Systemskema-kode: 8

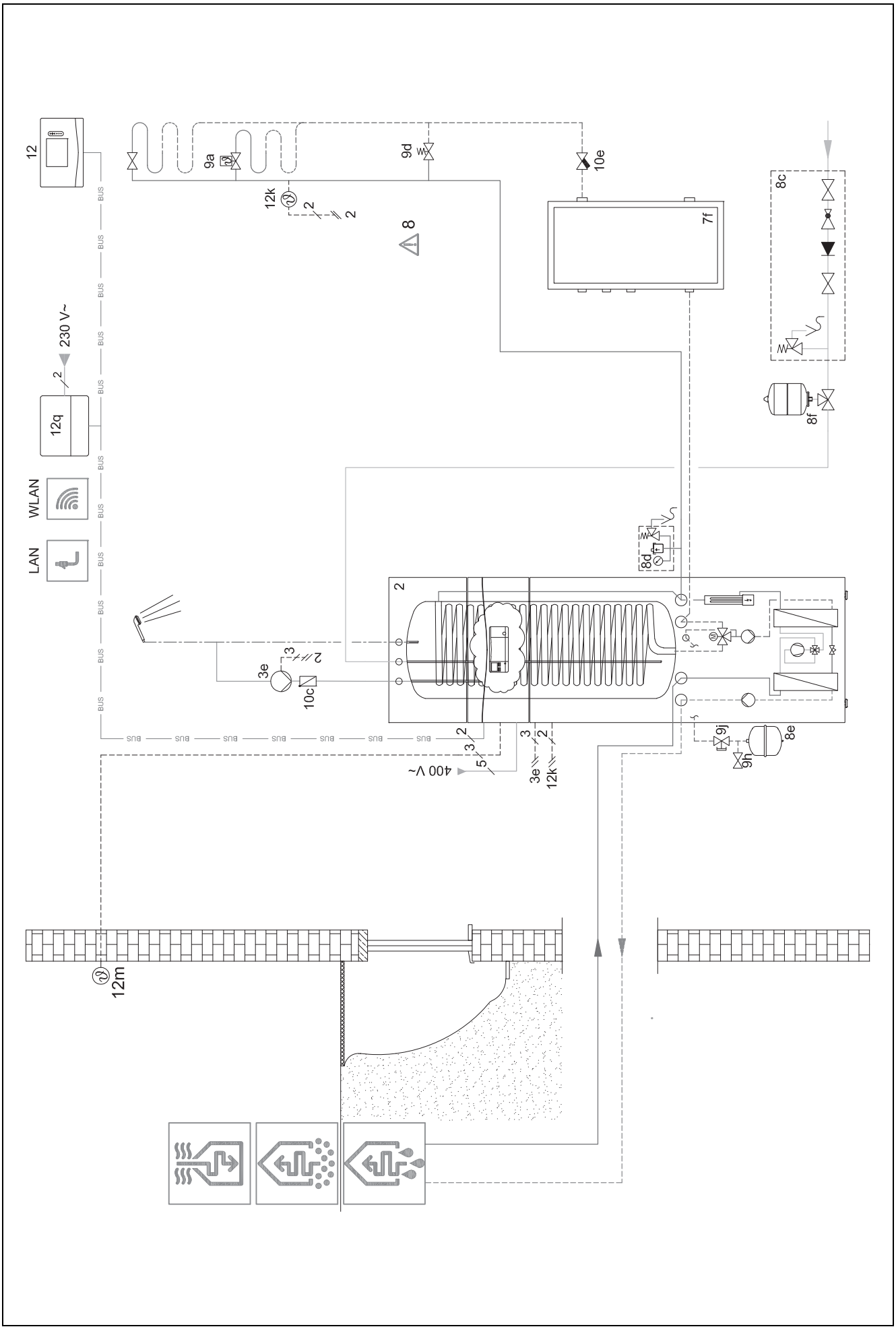
Kreds 1 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Zone 1 / **Zoneallokering: System-aut.**

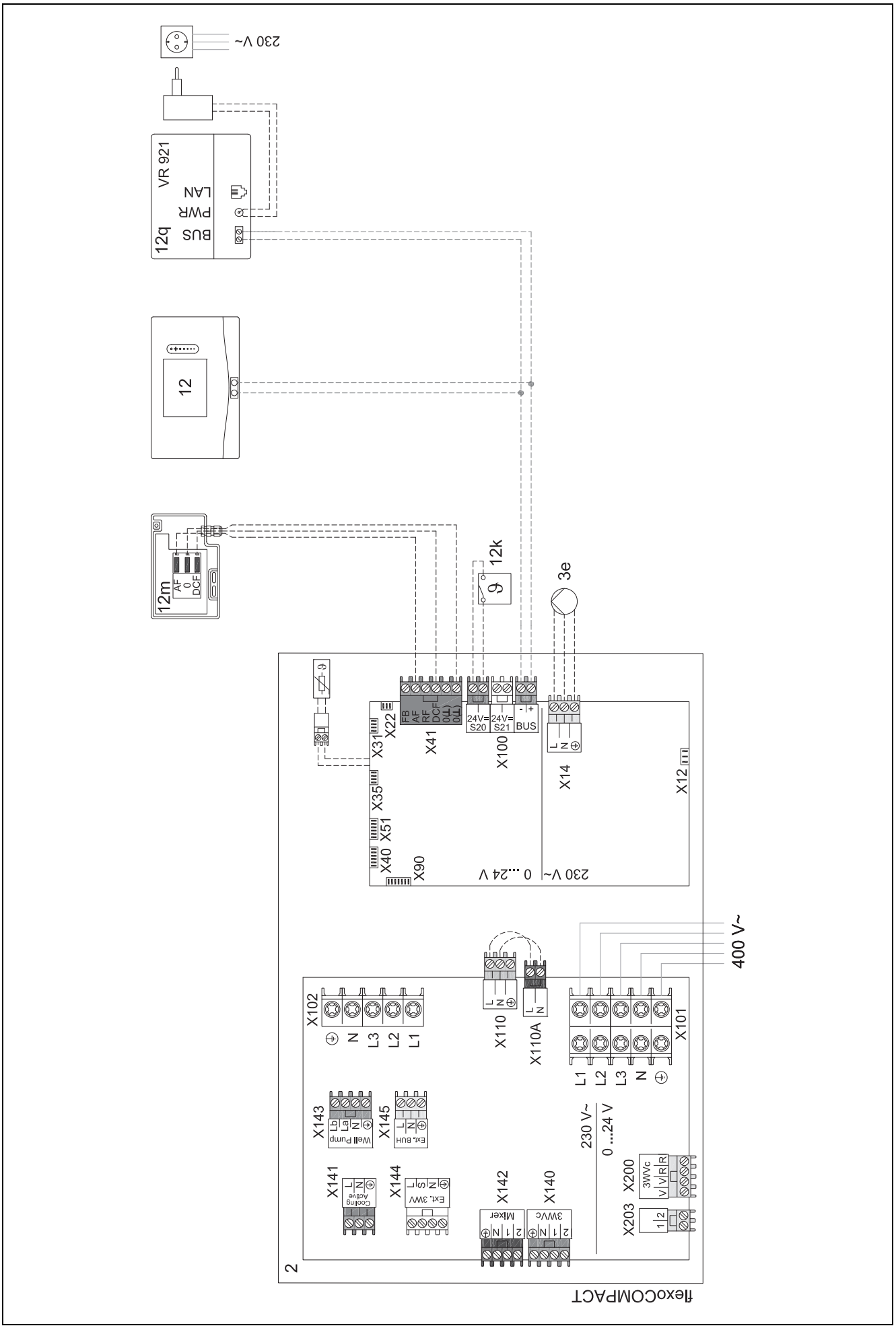
4.9.4.3 Indstillinger i varmepumpen

Køleteknologi: Ingen køling

4.9.4.4 Systemskema 0020177912



4.9.4.5 Tilslutningsdiagram 0020177912



4.9.5 Systemskema 0020280010

4.9.5.1 Særlige forhold ved systemet

⚠5: Beholdertemperaturbegrænseren skal monteres på et egnet sted for at undgå en beholdertemperatur over 100 °C.

4.9.5.2 Indstillinger på system-automatikken

Systemskema-kode: 1

Konfiguration FM5: 2

Multif.udg. FM5: Legio.besk.pump.

Kreds 1 / **Kredstype: Varme**

Kreds 1 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Kreds 2 / **Kredstype: Varme**

Kreds 2 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Kreds 3 / **Kredstype: Varme**

Kreds 3 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Zone 1/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 1 / **Zoneallokering: Fjernbetj. 1**

Zone 2/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 2 / **Zoneallokering: Fjernbetj. 2**

Zone 3/ **Zone aktiveret: Ja**

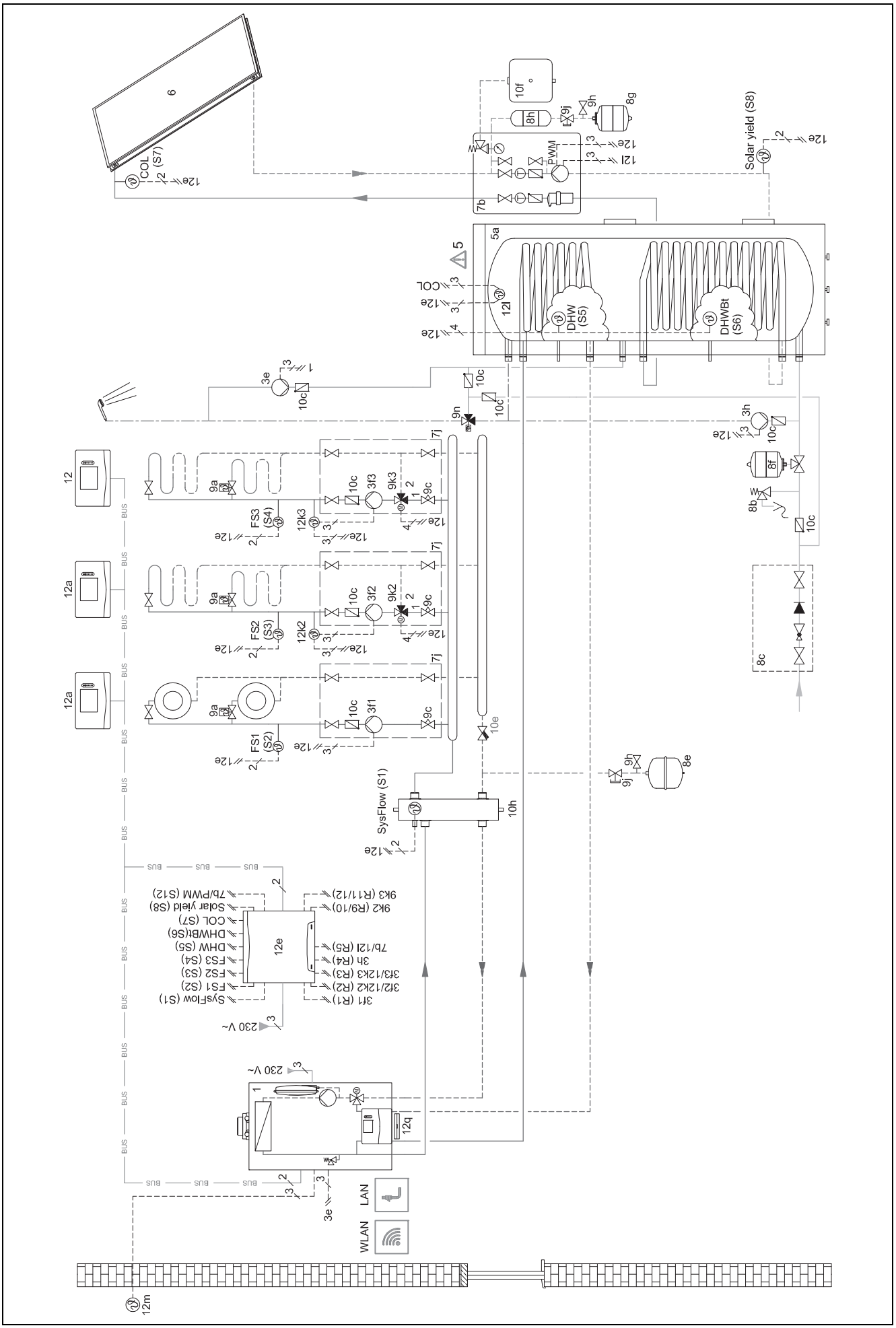
Zone 3 / **Zoneallokering: System-aut.**

4.9.5.3 Indstillinger på fjernbetjeningen

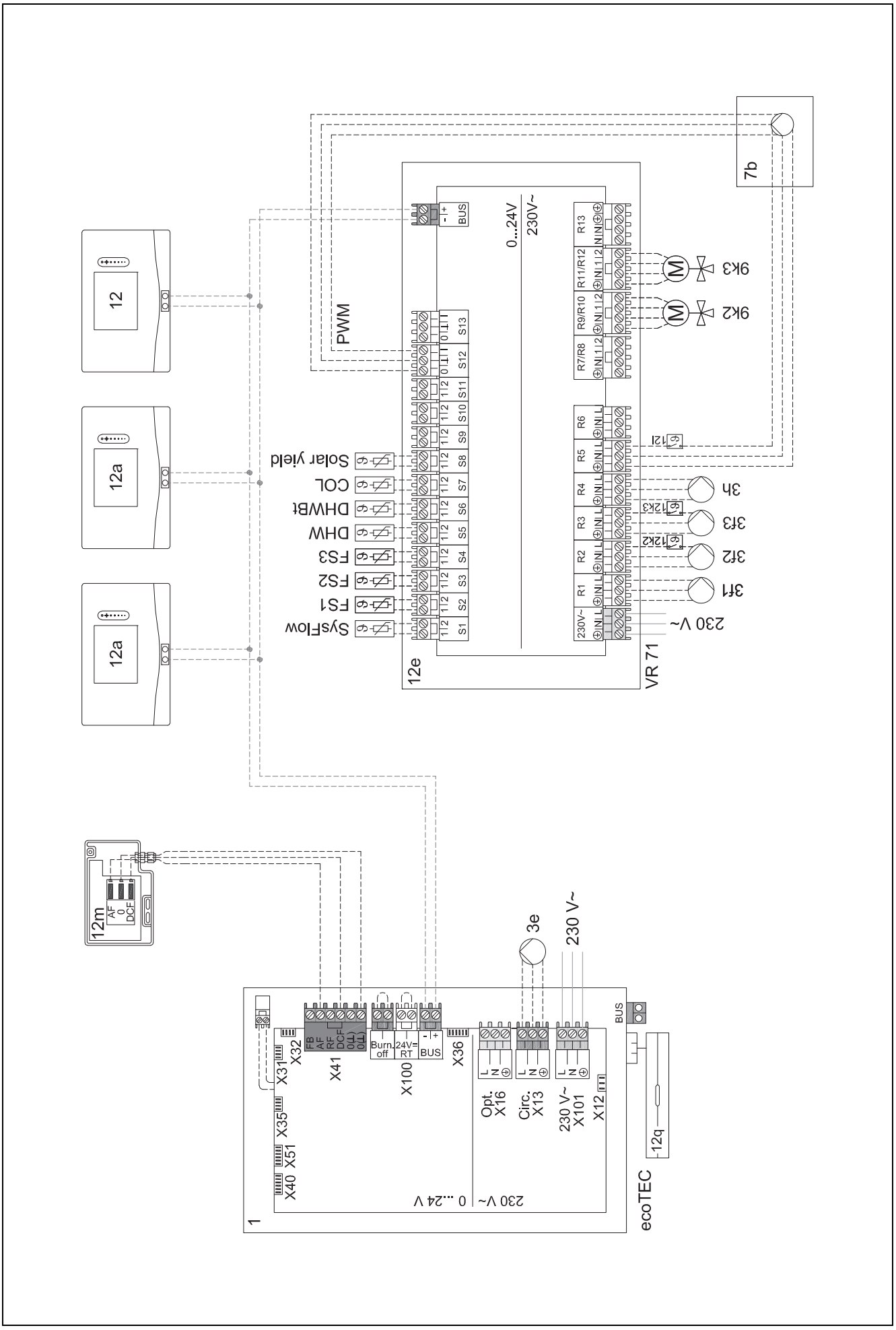
Adresse fjernbetjening: (1): 1

Adresse fjernbetjening: (2): 2

4.9.5.4 Systemskema 0020280010



4.9.5.5 Tilslutningsdiagram 0020280010



4.9.6 Systemskema 0020260774

4.9.6.1 Særlige forhold ved systemet

⚠ 17: Ekstra komponent

4.9.6.2 Indstilling på system-automatikken

Systemskema-kode: 1

Konfiguration FM5: 6

Kreds 1 / **Kredstype: Varme**

Kreds 1 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Kreds 2 / **Kredstype: Varme**

Kreds 2 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Kreds 3 / **Kredstype: Varme**

Kreds 3 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Zone 1/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 1 / **Zoneallokering: Fjernbetj. 1**

Zone 2/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 2 / **Zoneallokering: Fjernbetj. 2**

Zone 3/ **Zone aktiveret: Ja**

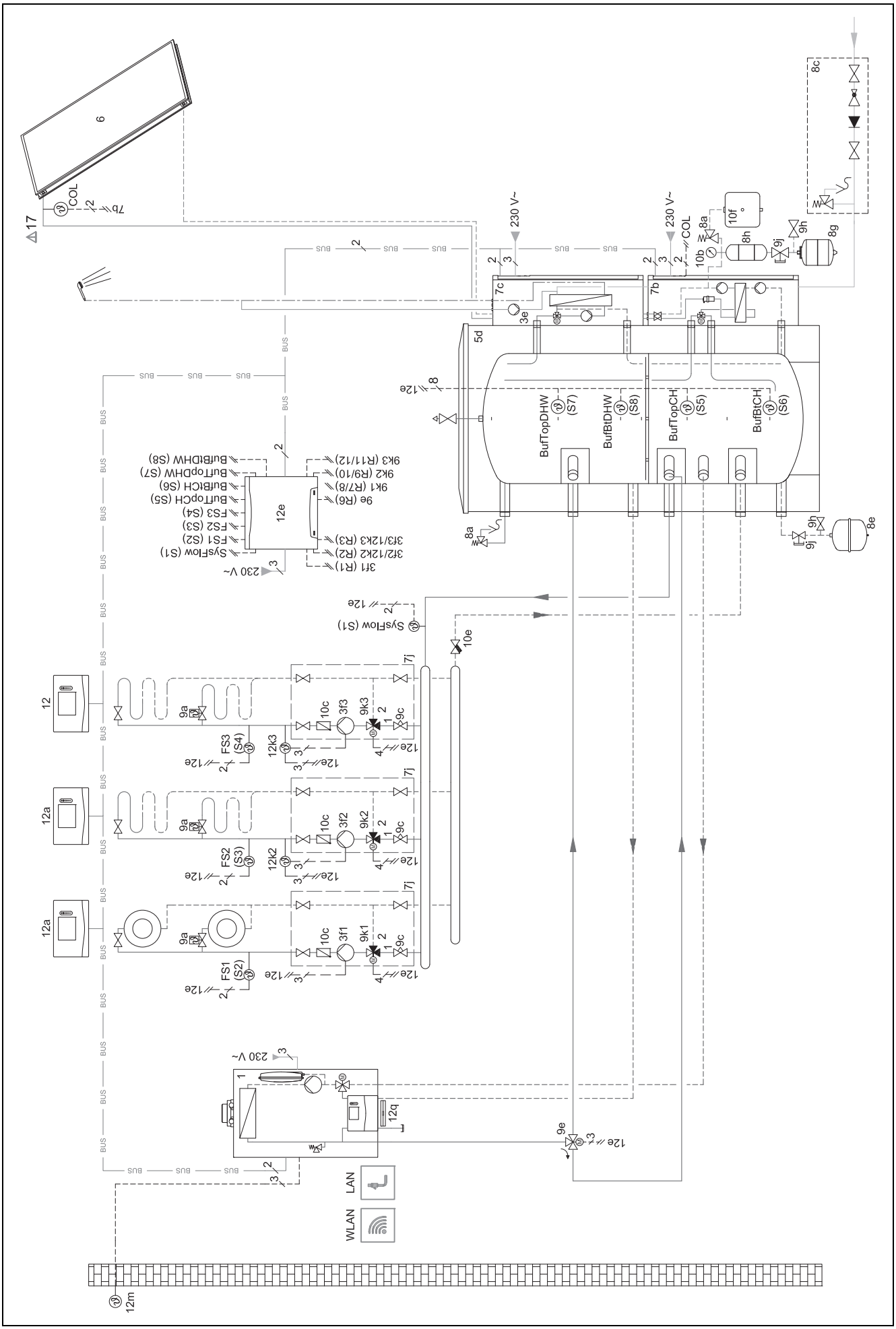
Zone 3 / **Zoneallokering: System-aut.**

4.9.6.3 Indstillinger på fjernbetjeningen

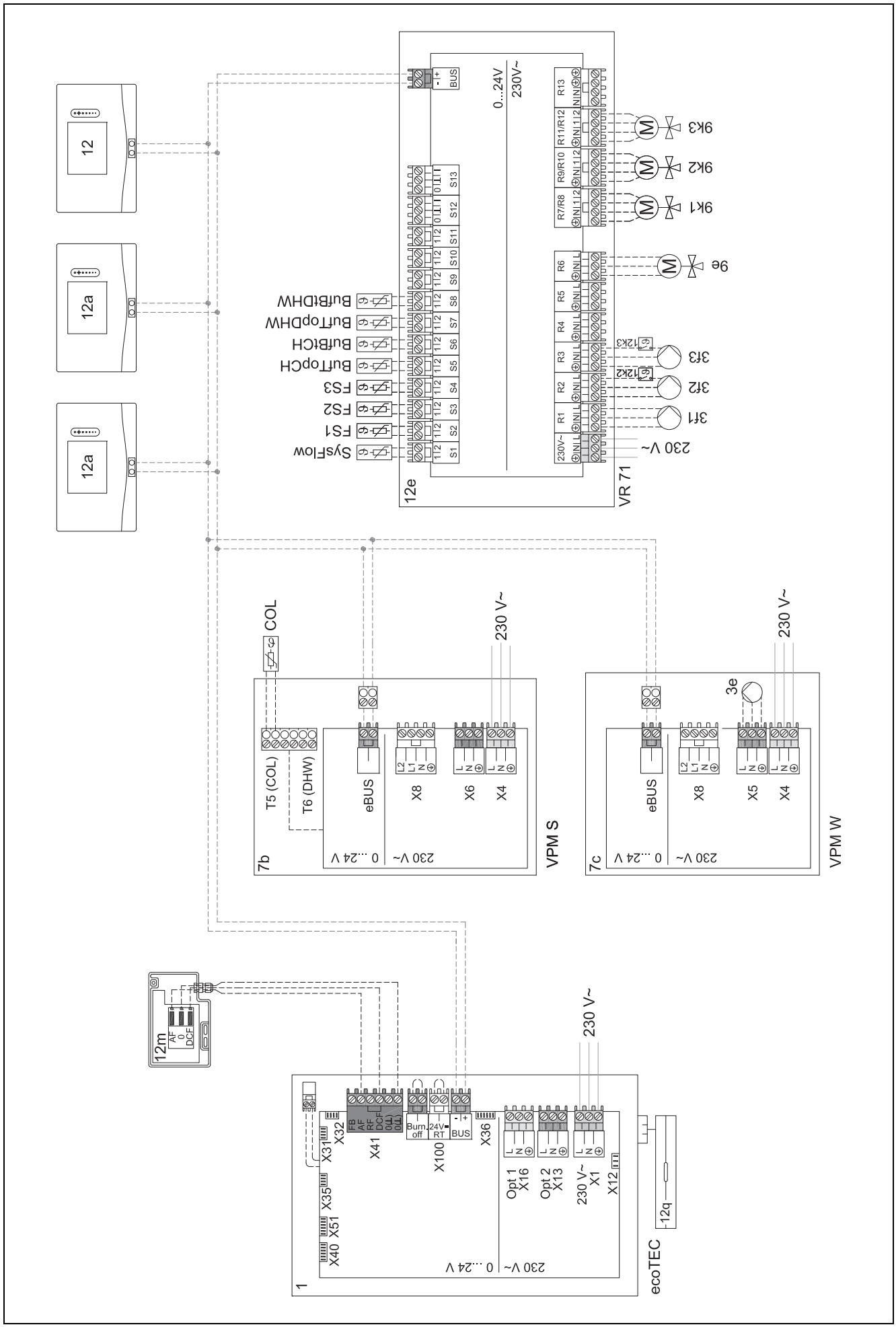
Adresse fjernbetjening: (1): 1

Adresse fjernbetjening: (2): 2

4.9.6.4 Systemskema 0020260774



4.9.6.5 Tilslutningsdiagram 0020260774



5 -- Idrifttagning

5.1 Forudsætninger for idriftsættelse

- Montering og elinstallation af system-automatik og udetemperaturføler er afsluttet.
- Valgfrit: Funktionsmodulet FM5 er installeret og tilsluttet efter konfiguration 1, 2, 3 eller 6, se tillæg.
- Valgfrit: Funktionsmodulerne FM3 er installeret og tilsluttet, se tillæg. Hvert funktionsmodul FM3 har fået tildelt en entydig adresse via adresseomskifteren.
- Idrifttagningen af alle systemkomponenter (undtagen system-automatik) er afsluttet.

5.2 Gennemførelse af installationsassistenten

I installationsassistenten er du ved forespørgslen **Sprog:**.

System-automatikkens installationsassistent fører dig gennem en række funktioner. Ved hver funktion skal du vælge den indstillingsværdi, der passer til det installerede varmeanlæg.

5.2.1 Afslutning af installationsassistenten

Når du har afviklet installationsassistenten, vises **Vælg det næste trin.** på displayet

Anlægskonfiguration: Installationsassistenten skifter til systemkonfigurationen på VVS-installatørens niveau, hvor varmeanlægget kan optimeres yderligere.

Anlægsstart: Installationsassistenten skifter til grundvisningen, og varmeanlægget arbejder med de indstillede værdier.

Sensor-/aktortest: Installationsassistenten skifter til funktionen Sensor-/aktuatortest. Her kan du teste sensorerne og aktuatorerne.

5.3 Senere ændring af indstillinger

Alle de indstillinger, der er foretaget ved hjælp af installationsassistenten, kan ændres igen senere i brugerens niveau og via installatørniveauet.

5.4 Efterfølgende indstilling af køledrift

Forberedelser

1. Kontrollér, om din varmepumpe er udstyret med funktionen "køledrift".

Bemærk
Køledrift afhænger af produktet. Hvis funktionen Køledrift ikke er tilgængelig på din varmepumpe, skal du installere ekstraudstyr.

2.

Betingelse: Varmepumpe med funktionen Køledrift

2.1. Aktivér køledrift på varmepumpens betjeningspanel (ved kaskader med alle følgende varmepumper) (→ Installationsvejledningen til varmepumpens indedel).

2.2. Sluk kortvarigt varmepumpen (ved kaskader varmepumpe 1) og evt. FM5.

2.3. Tænd varmepumpen (ved kaskader varmepumpe 1) og evt. FM5 igen.

◁ System-automatikken modtager information om, at varmepumpens køledrift er aktiveret.

1. Naviger til funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Køling mulig:** i system-automatikken, og bekræft med **Ja**.
2. Naviger til funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Min. nom. fremløbstemp. køl.: °C**, og indstil temperaturen.
   - Uden dugpunktsovervågning: ≥ 18 °C

Bemærk
Hvis den nominelle fremløbstemperatur er indstillet for lavt, kan der dannes kondens og dermed skimmel.

3. Naviger evt. til funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Rumopkobling:**, og vælg **Aktiv** eller **Udvidet**.
4. Naviger evt. til funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Kreds** | **Dugpunktsovervågning:** i system-automatikken, og bekræft med **Ja**.
5. Naviger evt. til funktionen **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Anlægskonfiguration** | **Anlæg** | **Automatisk køling:**, og vælg **Aktiveret**.

6 Fejl, fejl- og servicemeldinger

6.1 Fejl

Forholdsregler ved afbrydelse af varmepumpen

System-automatikken skifter til nøddrift, dvs. at den supplerende varmegiver forsyner varmeanlægget med varmeenergi. VVS-installatøren har sænket temperaturen til nøddrift ved installationen. Du vil mærke, at varmtvand og varme ikke opnår en høj temperatur.

Indtil installatøren dukker op, kan du vælge en af indstillingerne:

Fra: Varme og varmtvand bliver kun moderat varmt.

Varme: Den supplerende varmegiver overtager varmedriften, varmen bliver varm, varmtvandet er koldt.

Varmtvand: Den supplerende varmegiver overtager varmtvandsdriften, varmtvandet bliver varmt, varmen er kold.

VV + varme: Den supplerende varmegiver overtager varme- og varmtvandsdriften, varme og varmtvand bliver varmt.

Den supplerende varmegiver er ikke så effektiv som varmepumpen, og dermed er det dyrere at producere varme udelukkende med den supplerende varmegiver.

Afhjælpning af fejl (→ Tillæg A.1)

6.2 Fejlmeddelelse

På displayet vises ⚠ med teksten med fejlmeldingen.

Du finder fejlmeddelelser under **MENU** | **INDSTILLINGER** | **Installatørniveau** | **Fejlhistorik**

Fejlafhjælpning (→ Tillæg B.2)

6.3 Servicemelding

På displayet vises med teksten med servicemeldingen.

Servicemelding (→ tillæg)

7 Information om produktet

7.1 Følg anvisningerne i og opbevar gyldige bilag

- ► Følg alle relevante vejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.
- ► Som bruger skal du opbevare denne vejledning og alle andre gyldige bilag til videre brug.

7.2 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder udelukkende for:

– 0020260916

7.3 Typeskilt

Typeskiltet sidder på produktets bagside.

Angivelser på typeskiltet	Betydning
Serienummer	Til identifikation, 7. til 16. ciffer = produktets artikelnummer
sensoCOMFORT	Produktbetegnelse
V	Nominel spænding
mA	Dimensioneringsstrøm
	Læs vejledningen

7.4 Serienummer

Du kan åbne serienummeret under **MENU** | **INFORMATION** | **Serienummer**. Det 10-cifrede artikelnummer befinder sig i anden linje.

7.5 CE-mærkning

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne opfylder de grundlæggende krav i de relevante EU-retsforskrifter i henhold til overensstemmelseserklæringen.

Overensstemmelseserklæringen foreligger hos producenten.

7.6 Garanti og kundeservice

7.6.1 Garanti

Informationer til producentgarantien finder du i Country specifics.

7.6.2 Kundeservice

Kontaktdataene til vores kundeservice findes på bagsiden eller på vores hjemmeside.

7.7 Genbrug og bortskaffelse

Dette produkt er et elektrisk eller elektronisk apparat som defineret i EF-direktivet 2012/19/EU. Apparatet er udviklet og produceret under anvendelse af materialer og komponenter af høj kvalitet. Disse kan genvindes og genbruges.

Find ud af, hvilke regler der gælder i dit land i relation til separat indsamling af affald af elektrisk/elektronisk udstyr. Korrekt bortskaffelse af udtjente apparater beskytter miljøet og mennesker mod mulige negative konsekvenser.

Bortskaffelse af emballagen

- ► Bortskaf emballagen i overensstemmelse med reglerne.
- ► Følg alle relevante forskrifter.

Bortskaffelse af produktet

- ► Bortskaf produktet og tilbehør i overensstemmelse med reglerne.
- ► Følg alle relevante forskrifter.

Hvis produkter er forsynet med dette mærke:

- ► Produktet må i så fald ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
- ► Aflever i stedet produktet til et indsamlingssted for brugte elektriske og elektroniske apparater.

Sletning af personoplysninger

Personoplysninger (f.eks. online logon-data) kan blive misbrugt af uberettigede tredjemænd.

Hvis produktet indeholder personoplysninger:

- ► Sørg for, at der ikke er personoplysninger på eller i produktet, før du bortskaffer det.

7.8 Produktdata i henhold til EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013

Den sæsonbestemte rumopvarmningseffektivitet ved enheder med integrerede vejrkompenseringer inklusive aktiverbar rumtermostatfunktion omfatter altid korrektionsfaktoren for styringsteknologiklasse VI. En afvigelse i den sæsonbestemte rumopvarmningseffektivitet er mulig ved deaktivering af denne funktion.

Termostatklasse	VI
Bidrag til den sæsonbestemte rumopvarmningsenergi-effektivitet ηs	4,0 %

7.9 Tekniske data - system-automatik

Nominel spænding	9 … 24 V ⎓
Nominel stødspænding	330 V
Tilsmudsningsgrad	2
Dimensioneringsstrøm	< 50 mA
Tværsnit tilslutningsledninger	0,75 … 1,5 mm²
Kapslingsklasse	IP 20
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kugletryktest	75 °C
Maks. tilladt omgivelsestemperatur	0 … 60 °C
Akt. luftfugtighed	35 … 95 %
Funktionsmåde	Type 1
Højde	109 mm
Bredde	175 mm
Dybde	26 mm

Tillæg

A Fejlafhjælpning, servicemelding

A.1 Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Display forbliver mørkt	Softwarefejl	1. Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i mere end 5 sekunder for at gennemtvinge genstart. 2. Sluk for strømmen til alle varmegivere på kontakten i ca. 1 minut, og tænd derefter igen. 3. Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.
Der kan ikke foretages ændringer på displayet med betjeningselementerne	Softwarefejl	1. Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i mere end 5 sekunder for at gennemtvinge genstart. 2. Sluk for strømmen til alle varmegivere på kontakten i ca. 1 minut, og tænd derefter igen. 3. Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.
Display: **Tastaturlås aktiveret**, ikke muligt at ændre indstillinger og værdier	Tastespærre er aktiv	► Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i ca. 1 sekund for at deaktivere tastaturspærren.
Display: **Tilstand ekstravarme ved fejl Varmepumpe (ring til service)**, utilstrækkelig opvarmning af varme og varmtvand	Varmepumpe arbejder ikke	1. Kontakt VVS-installatøren. 2. Vælg indstillingen for nøddrift, indtil installatøren dukker op. 3. Du finder en nærmere forklaring under Fejl, fejl- og servicemeldinger (→ Kapitel 6).
Display: **F. Fejl kedel**, på displayet vises den konkrete fejlkode, f.eks. F.33 med konkret kedel	Fejl kedel	1. Foretag fejlafhjælpning på kedlen ved først at **nulstille** og derefter vælge **Ja**. 2. Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.
Display: Du forstår ikke det indstillede sprog	Forkert sprog indstillet	1. Tryk på ≡ 2 gange. 2. Vælg det sidste menupunkt (⚙ **INDSTILLINGER**), og bekræft med ✓. 3. Vælg det andet menupunkt under ⚙ **INDSTILLINGER**, og bekræft med ✓. 4. Vælg det ønskede sprog, og bekræft med ✓.

A.2 Servicemeddelelser

#	Kode/betydning	Beskrivelse	Servicearbejde	Interval	📄
1	**Vandmangel: Følg oplysningerne i varmegiveren.**	I varmeanlægget er vandtrykket for lavt.	Fyldningen med vand fremgår af betjeningsvejledningen til den enkelte varmegiver	Se betjeningsvejledningen til varmegiveren	

B 🔧 -- Fejlfinding, servicemelding

B.1 Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Display forbliver mørkt	Softwarefejl	1. Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i mere end 5 sekunder for at gennemtvinge genstart. 2. Slå netkontakten på den varmegiver, der forsyner system-automatikken, fra og til igen.
	Ingen strømforsyning på varmegiveren	► Genopret strømforsyningen til den varmegiver, der forsyner styringen.
	Produkt er defekt	► Udskift produktet.
Der kan ikke foretages ændringer på displayet med betjeningselementerne	Softwarefejl	► Slå netkontakten på den varmegiver, der forsyner styringen, fra og til igen.
	Produkt er defekt	► Udskift produktet.

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Varmegiver varmer videre ved opnået rumtemperatur	Forkert værdi i funktionen **Rumopkobling:** eller **Zoneallokering:**	1. Indstil i funktionen **Rumopkobling:** værdien **Aktiv** eller **Udvidet**. 2. Alloker i den zone, hvor system-automatikken er installeret, system-automatikkens adresse i funktionen **Zoneallokering:**.
Varmeanlæg forbliver i varmtvandsdrift	Varmegiver kan ikke nå den maks. nominelle fremløbstemperatur	► Indstil en lavere værdi i funktionen **Maks. nom. fremløbstemp.: °C**.
Kun en af flere varmekredse vises	Varmekredse inaktive	► Fastlæg den ønskede funktionalitet for varmekredsen i funktionen **Kredstype:**.
Ikke muligt at skifte til VVS-installatørens niveau	Kode til VVS-installatørens niveau ukendt	► Gendan fabriksindstillingen for system-automatikken. Alle indstillede værdier mistes.

B.2 Fejlafhjælpning

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
Kommunikation ventilator afbrudt F.509	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation VP-styr.modul afbrudt F.511	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation varmegiver 1 afbrudt (kan være varmegiver 1 til 8) F.1191…F.1195, F.1200…F.1211, F.1252…F.1255	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation FM3 adresse 1 afbrudt (kan være adresse 1 til 3) F.1212…F.1214	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation FM5 afbrudt F.1218	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation fjernbetjening 1 afbrudt (kan være adresse 1 til 3) F.1219…F.1222	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation drikkevandsstation afbrudt F.1227	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation solarstation afbrudt F.1228, F.1229	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation internetmodul afbrudt F.900	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Signal udeføler ugyldigt F.521	Udetemperatursensor defekt	► Udskift udetemperatursensoren.
Konfiguration FM3 [1] ikke korrekt (kan være adresse 1 til 3) F.1231…F.1233	Forkert indstillingsværdi for FM3	► Indstil den korrekte indstillingsværdi for FM3.
Miksermodul ikke understøttet F.1237	Upassende modul tilsluttet	► Installer et modul, der understøtter styringen.
Solarmodul ikke understøttet F.1238	Upassende modul tilsluttet	► Installer et modul, der understøtter styringen.
Fjernbetjening ikke understøttet F.1239	Upassende modul tilsluttet	► Installer et modul, der understøtter styringen.

Kode/betydning	Mulig årsag	Foranstaltning
Systemskema-kode ikke korrekt F.1240	Forkert valgt systemskema-kode	► Indtast den korrekte systemskema-kode.
FM3 mangler F.1244	Manglende FM3	► Tilslut FM3.
Temperatursensor VV S1 mangler på FM3 F.1245	Varmtvandstemperatursensor S1 ikke tilsluttet	► Slut varmtvandstemperatursensoren til FM3.
Solarpumpe 1 melder fejl (kan være solarpumpe 1 eller 2) F.1246, F.1247	Fejl i solarpumpe	► Kontrollér solarpumpen.
Lagdelt beholder ikke understøttet F.1248	Tilsluttet beholder passer ikke	► Fjern beholderen fra varmeanlægget.
Konfiguration MA2 VP-styringsmodul ikke korrekt F.1249	Forkert tilsluttet FM3	1. Afmonter FM3. 2. Vælg en passende konfiguration.
	Forkert tilsluttet FM5	1. Afmonter FM5. 2. Vælg en anden konfiguration.
Konfiguration FM5 ikke korrekt F.1251	Forkert indstillingsværdi for FM5	► Indstil den korrekte indstillingsværdi for FM5.
Konfiguration FM3 [1] multif.udg. ikke korrekt (kan være adresse 1 til 3) F.1257…F.1259	Forkert valgt komponent til MA	► Vælg den komponent i funktionen **MA FM3**, som passer til den tilsluttede komponent ved multifunktionsudgangen på FM3.
Konfiguration FM5 multif.udg. ikke korrekt F.1263	Forkert valgt komponent til MA	► Vælg den komponent i funktionen **MA FM5**, som passer til den tilsluttede komponent ved multifunktionsudgangen på FM5.
Signal rumtemp.-føler ugyldigt System-automatik ugyldig F.1361	Rumtemperatursensor defekt	► Udskift styringen.
Signal rumtemperaturføler fjernbetjening 1 ugyldigt (kan være adresse 1 til 3) F.1363…F.1366	Rumtemperatursensor defekt	► Udskift fjernbetjeningen.
Signal sensor S1 FM3 adresse 1 ugyldigt (kan være S1 til 7 og adresse 1 til 3) F.5000…F.5020	Føler defekt	► Udskift føleren.
Signal sensor S1 FM5 ugyldigt (kan være S1 til S13) F.5021…F.5033	Føler defekt	► Udskift føleren.
Varmegiver 1 melder fejl (kan være varmegiver 1 til 8) F.5034…F.5049	Fejl i varmegiver	► Se vejledningen til den viste varmegiver.
Ventilator melder fejl F.5050	Fejl i ventilatoren	► Se vejledningen til ventilatoren.
WP-styringsmodul melder fejl F.5051	Fejl i varmepumperegulerings-modulet	► Udskift varmepumpereguleringsmodulet.
Allokering fjernbetjening 1 mangler (kan være adresse 1 til 3) F.5056…F.5059	Allokeringen af fjernbetjening 1 til zonen mangler.	► Tildel den korrekte adresse til fjernbetjeningen i funktionen **Zoneallokering:**.
Aktivering af en zone mangler F.5060	En benyttet zone er endnu ikke aktiveret.	► Vælg i funktionen **Zone aktiveret:** værdien **Ja**.
	Varmekredse inaktive	► Fastlæg den ønskede funktionalitet for varmekredsen i funktionen **Kredstype:**.

B.3 Servicemeddelelser

#	Kode/betydning	Beskrivelse	Servicearbejde	Interval	
1	**Varmegiver 1 kræver vedligeholdelse** *, * kan være varmegiver 1 til 8	Der skal udføres vedligeholdelsesarbejde på varmegiveren.	Vedligeholdelsesarbejdet fremgår af betjenings- eller installationsvejledningen til den enkelte varmegiver	Se betjenings- eller installationsvejledningen til varmegiveren	
2	**Ventilator kræver vedligeholdelse**	Der skal udføres vedligeholdelsesarbejde på boligventilationsanlægget.	Vedligeholdelsesarbejdet fremgår af betjenings- eller installationsvejledningen til boligventilationsanlægget	Se betjenings- eller installationsvejledningen til boligventilationsanlægget	
3	**Vandmangel: Følg oplysningerne i varmegiveren.**	I varmeanlægget er vandtrykket for lavt.	Vandmangel: Følg angivelserne i varmegiveren	Se betjenings- eller installationsvejledningen til varmegiveren	
4	**Service Kontakt:**	Dato, hvornår det er tid til vedligeholdelse af varmeanlægget.	Udfør det nødvendige vedligeholdelsesarbejde	Noteret dato i styringen	

Stikordsfortegnelse

A
Aflæsning af artikelnummer 51
Aflæsning af serienummer 51
Artikelnummer 51
B
Bestemmelse af opstillingssted 22
Betjeningselementer 7
Bortskaffelse 51
C
CE-mærkning 51
D
Display 7
Dokumentation 51
F
Fejl 50
Forebyggelse af fejlfunktion 7
Forskrifter 4
Forudsætninger for idriftsættelse af varmeanlægget 50
Forudsætninger, idriftsættelse 50
Frost 4
G
Genbrug 51
Gennemførelse af installationsassistenten 50
I
Indstilling af varmekurve 7
K
Korrekt anvendelse 4
Kvalifikation 4
S
Serienummer 51
Service 50
T
Tilslutning af system-automatik til boligventilationsanlæg ... 22
Tilslutning af system-automatik til varmegiver 22
Tilslutning af systemstyringen 22

Bruksanvisning og installasjonsveiledning

Innhold

1 Sikkerhet ... 59
1.1 Tiltenkt bruk ... 59
1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 59
1.3 -- Sikkerhet/forskrifter ... 59
2 Produktbeskrivelse ... 60
2.1 Hvilke faguttrykk brukes? ... 60
2.2 Hva gjør frostbeskyttelsesfunksjonen? ... 60
2.3 Hva betyr temperaturene nedenfor? ... 60
2.4 Hva er en sone? ... 60
2.5 Hva er sirkulasjonen? ... 60
2.6 Hva er en fastverdiregulering? ... 60
2.7 Forutsetninger for varmedrift ... 60
2.8 Forutsetninger for kjøledrift ... 60
2.9 Hva betyr tidsvindu? ... 61
2.10 Hva gjør hybridstyringen? ... 61
2.11 Unngå feilfunksjon ... 62
2.12 Stille inn varmekurve ... 62
2.13 Forhåndsinnstilling varmtvann ... 62
2.14 Display, betjeningselementer og symboler ... 62
2.15 Betjenings- og visningsfunksjoner ... 64
3 -- Elektroinstallasjon, montering ... 77
3.1 Bestemme monteringssted for systemstyringsenheten i bygningen ... 77
3.2 Endringer ved eBUS-ledningen ... 77
3.3 Krav til følerledningen ... 77
3.4 Koble til systemstyringsenheten ... 77
3.5 Montere systemregulator og utetemperatursensor ... 78
4 -- Bruk av funksjonsmodulene, systemskjema, igangkjøring ... 81
4.1 System uten funksjonsmoduler ... 81
4.2 System med funksjonsmodul FM3 ... 81
4.3 System med funksjonsmodul FM5 og FM3 ... 82
4.4 Bruk av funksjonsmodulene ... 82
4.5 Pintilordning funksjonsmodul FM5 ... 83
4.6 Pintilordning funksjonsmodul FM3 ... 84
4.7 Innstillingene til systemskjemakoden ... 85
4.8 Kombinasjoner av systemskjema og konfigurasjon av funksjonsmoduler ... 86
4.9 Systemskjema og koblingsskjema ... 88
5 -- Igangkjøring ... 105
5.1 Forutsetninger for igangkjøring ... 105
5.2 Bla gjennom installasjonsveiviseren ... 105
5.3 Endre innstillinger senere ... 105
5.4 Stille inn kjøledrift på et senere tidspunkt ... 105
6 Feil, service- og feilmeldinger ... 105
6.1 Feil ... 105
6.2 Feilmelding ... 106
6.3 Servicemelding ... 106
7 Informasjon om produktet ... 106
7.1 Se også annen dokumentasjon som gjelder, og oppbevar denne ... 106
7.2 Veiledningens gyldighet ... 106
7.3 Typeskilt ... 106
7.4 Serienummer ... 106
7.5 CE-merking ... 106
7.6 Garanti og kundeservice ... 106
7.7 Resirkulering og kassering ... 106
7.8 Produktdata iht. EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013 ... 106
7.9 Tekniske data – Systemregulator ... 107
Tillegg ... 108
A Feilsøking, servicemelding ... 108
A.1 Feilsøking ... 108
A.2 Servicemeldinger ... 108
B -- Feilsøking, servicemelding ... 108
B.1 Feilsøking ... 108
B.2 Feilretting ... 109
B.3 Servicemeldinger ... 111
Stikkordregister ... 112

1 Sikkerhet

1.1 Tiltenkt bruk

Ved feilbetjening eller ikke-forskriftsmessig bruk kan det oppstå fare skader på produktet eller andre materielle skader.

Produktet skal brukes til å regulere et varmeanlegg med varmekilder fra samme produsent med eBus-grensesnitt.

Systemregulatoren regulerer, avhengig av det installerte systemet:

- Oppvarming
- Kjøling
- Utluftning
- Varmtvannsproduksjon
- Varmtvannssirkulasjon

Den tiltenkte bruken innebærer:

- å følge drifts-, installasjons- og vedlikeholdsveiledningen for produktet og for alle andre komponenter i anlegget
- å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen
- å overholde alle inspeksjons- og servicebetingelsene som er oppført i veiledningene.

Tiltenkt bruk omfatter dessuten installasjon i henhold til IP-klasse.

Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap hvis bruken skjer under tilsyn eller personen har fått opplæring i sikker bruk av og farene forbundet med bruk av produktet. Barn må ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold som utføres av brukeren, må ikke foretas av barn uten tilsyn.

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig. Ikke-forskriftsmessig er også enhver umiddelbar kommersiell og industriell bruk.

Obs!

Enhver misbruk er forbudt!

1.2 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.2.1 Kvalifikasjoner

Følgende arbeider må kun utføres av godkjente håndverkere med nødvendig kompetanse:

- Montering
- Demontering
- Installasjon
- Oppstart
- Ta ut av drift

Arbeid og funksjoner som bare skal utføres eller stilles inn av installatøren, er merket med symbolet 🧰.

- ▸ Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

1.2.2 Fare på grunn av feilbetjening

Ved feilbetjening kan du utsette deg selv og andre for fare, og du kan forårsake materielle skader.

- ▸ Sørg for å lese denne håndboken og gjeldende dokumentasjon for øvrig, spesielt kapitlet "Sikkerhet" og advarslene.
- ▸ Som bruker må du kun utføre arbeidene som er angitt i denne veiledningen, og som ikke er merket med symbolet 🧰.

1.3 🧰 -- Sikkerhet/forskrifter

1.3.1 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- ▸ Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.3.2 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

- ▸ Følg nasjonale forskrifter, normer, direktiver, forordninger og lov-bestemmelser.

2 Produktbeskrivelse

2.1 Hvilke faguttrykk brukes?

- Systemstyringsenhet: istedenfor VRC 720
- Fjernkontroll: istedenfor VR 92
- FM3 eller funksjonsmodul FM3: istedenfor VR 70
- FM5 eller funksjonsmodul FM5: istedenfor VR 71

2.2 Hva gjør frostbeskyttelsesfunksjonen?

Frostbeskyttelsesfunksjonen beskytter varmeanlegget og boligen mot frostskader.

Ved utetemperatur

- under 4 °C i mer enn fire timer slår systemregulatoren på varmeprodusenten og regulerer den innstilte romtemperaturen til minst 5 °C.
- over 4°C kobler systemregulatoren ikke inn varmeprodusenten, men overvåker utetemperaturen..

2.3 Hva betyr temperaturene nedenfor?

Ønsket temperatur er den ønskede romtemperaturen som boligrommene skal varmes opp eller kjøles ned til.

Senketemperatur er temperaturen som ikke skal underskrides i beboelsesrommene utenfor tidsvinduene.

Turtemperatur er temperaturen på varmtvannet idet det forlater varmeprodusenten.

Varmtvannstemperatur er temperaturen som vannet i varmtvannstanken skal varmes opp til.

2.4 Hva er en sone?

En bygning kan deles inn i flere områder, og disse kalles soner. Sonene kan har forskjellige oppvarmingsbehov.

Eksempler på inndeling i soner:

- I et hus er det installert gulvvarme (sone 1) og et radiatoranlegg (sone 2).
- I et hus er det flere separate boenheter. Hver boenhet får en egen sone.

2.5 Hva er sirkulasjonen?

Et ekstra vannledning kobles til varmtvannsrøret og utgjør en krets sammen med varmtvannsbeholderen. En sirkulasjonspumpe sørger for kontinuerlig sirkulasjon av varmtvannet i rørsystemet, slik at varmt vann er tilgjengelig umiddelbart også på tappesteder langt unna.

2.6 Hva er en fastverdiregulering?

Systemregulatoren regulerer turtemperaturen til to fast innstilte temperaturer som er uavhengige av rom- eller utetemperaturen. Denne reguleringen egner seg blant annet for dørvarmere eller bassengoppvarming.

2.7 Forutsetninger for varmedrift

- Utetemperaturen må være lavere enn temperaturen installatøren har stilt inn i funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Varmestopp v. utetemp.: °C**.
- I funksjonen **MENY** | **REGULERING** | **Sone** | **Oppvarm.** | **Modus:** har du valgt **Manuell** eller **Tidsstyrt**.
- Varmtvannsdrift er ikke aktiv.
- Installatøren har angitt at et signal fra en ekstern regulator kan deaktivere sonen for funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Ekst. varmebehov:**. Funksjonen har aktivert driften av en sone.

Merk i tillegg følgende i forbindelse med varmepumper:

- Installatøren har angitt at et eksternt signal kan deaktivere varmedriften i funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Anlegg** | **Strømlev:**. Funksjonen har aktivert varmedriften.

Merk i tillegg i forbindelse med varmepumper som er utstyrt med funksjonen kjøledrift:

- Funksjonen **MENY** | **REGULERING** | **Kjøling for noen dager** må være deaktivert.
- Installatøren har aktivert funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Anlegg** | **Automatisk kjøling:**. Funksjonen veksler automatisk mellom varme- og kjøledrift. Funksjonen har aktivert varmedriften.
- Installatøren har angitt **Ekst. kjølem.** i funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Konfigurasjon VP-reguleringsmodul** | **ME:**. Veksling mellom varme- og kjøledrift skjer via et signal fra en ekstern regulator. Varmedrift er aktiv så lenge det ikke foreligger noe signal.

2.8 Forutsetninger for kjøledrift

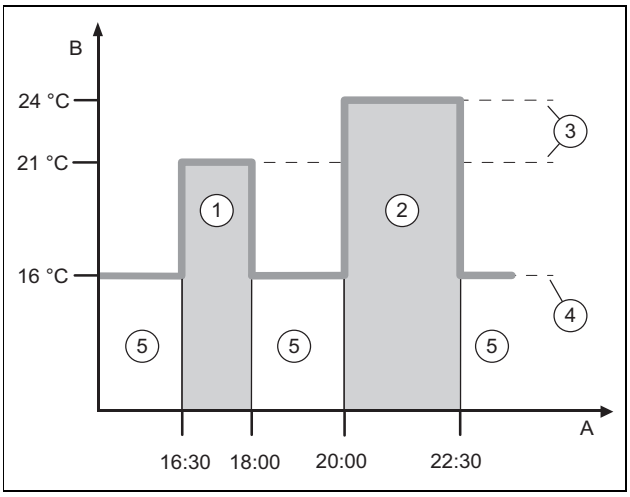
- Varmepumpen er utstyrt med funksjonen kjøledrift.
- Installatøren har stilt inn varmepumpen via de nødvendige funksjonene for kjøledrift.

  Stille inn kjøledrift på et senere tidspunkt (→ Kapittel 5.4)
- I funksjonen **MENY** | **REGULERING** | **Sone** | **Kjøling** | **Modus:** har du valgt **Manuell** eller **Tidsstyrt**.
- Varmtvannsdrift er ikke aktiv.
- Installatøren har angitt at et signal fra en ekstern regulator kan deaktivere sonen for funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Ekst. varmebehov:**. Funksjonen har aktivert driften av en sone.
- Installatøren har angitt at et eksternt signal kan deaktivere kjøledriften i funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Anlegg** | **Strømlev:**. Funksjonen har aktivert kjøledriften.
- En av følgende betingelser må være oppfylt:
  - Funksjonen **MENY** | **REGULERING** | **Kjøling for noen dager** er aktivert.
  - Installatøren har aktivert funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Anlegg** | **Automatisk kjøling:**. Funksjonen veksler automatisk mellom varme- og kjøledrift. Funksjonen har aktivert kjøledriften.

– Installatøren har angitt **Ekst. kjølem.** i funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Konfigurasjon VP-reguleringsmodul** | **ME:**. Veksling mellom varme- og kjøledrift skjer via et signal fra en ekstern regulator. Kjøledrift er aktiv så lenge et signal foreligger.

2.9 Hva betyr tidsvindu?

Eksempel: Varmedrift i modusen Tidsstyrt



A	Klokken	3	Ønsket temperatur
B	Temperatur	4	Senketemp.
1	Periode 1	5	Utenfor periodene
2	Periode 2		

Du kan dele opp en dag i flere tidsvinduer **(1)** og **(2)**. Hvert tidsvindu kan omfatte ett enkelt tidsrom. Tidsvinduene må ikke overlappe hverandre. Du kan tilordne hvert tidsvindu forskjellig ønsket temperatur **(3)**.

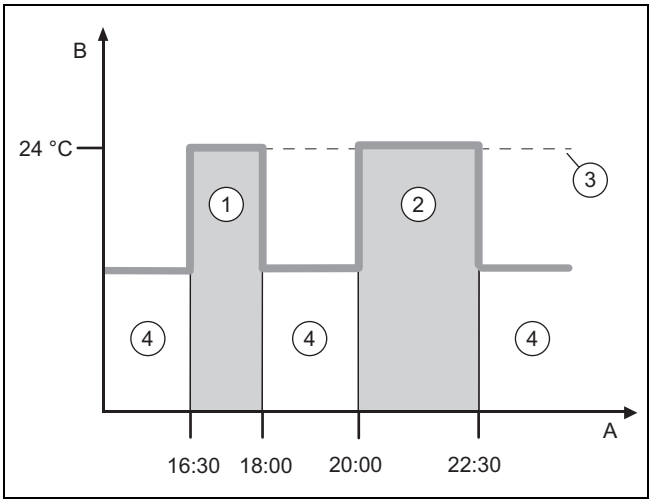
Eksempel:

Kl. 16.30 til 18.00; 21 °C

Kl. 20.00 til 22.30; 24 °C

Under tidsvinduene blir temperaturen i beboelsesrommene varmet opp til ønsket temperatur. Utenfor tidsvinduene **(5)** blir temperaturen i beboelsesrommene varmet opp til den lavere senketemperaturen **(4)**.

Eksempel: Kjøledrift i modusen Tidsstyrt



A	Klokken	1	Periode 1
B	Temperatur	2	Periode 2
3	Ønsket temperatur	4	Utenfor periodene

Du kan dele opp en dag i flere tidsvinduer **(1)** og **(2)**. Hvert tidsvindu kan omfatte ett enkelt tidsrom. Tidsvinduene må ikke overlappe hverandre. Du kan stille inn en ønsket temperatur **(3)** som blir tilordnet alle tidsvinduene.

Eksempel:

Kl. 16.30 til 18.00; 24 °C

Kl. 20.00 til 22.30; 24 °C

Under tidsvinduene blir temperaturen i beboelsesrommene avkjølt til ønsket temperatur. Utenfor tidsvinduene **(4)** blir ikke beboelsesrommene avkjølt.

Du kan angi et tidsvindu for følgende funksjoner:

Funksjon	Innenfor tidsfasen	Utenfor tidsvinduet
Romoppvarming*	Rommene dine blir oppvarmet til normal romtemperatur eller komfortabel rom-temperatur.	Rommene dine blir oppvarmet med redusert romtemperatur.
Romkjøling*	Rommene dine blir kjølt ned til normal romtemperatur eller komfortabel rom-temperatur.	Rommene blir ikke kjølt ned.
Varmtvanns-beredning**	Varmtvanns-beredningen er innstilt. Drikkevannet i varmtvanns-beholderen varmes opp til ønsket tempe-ratur for varmtvann.	Varmtvanns-beredningen er slått av.
Sirkulasjons-pumpe	Sirkulasjonspumpen er slått på.	Sirkulasjonspumpen er slått av.
Stillemodus	Viftens og kompressorens turtall er begrenset.	Maksimalt turtall for vifte og kompressor er godkjent.

Merknader

*Det anbefales ikke å bruke tidsprogrammer for oppvarming og kjøling på systemer med gulvvarme, da systemet reagerer for tregt på temperaturendringer.

**Hvis huset har et solcelleanlegg, er det lurt å legge tids-vinduene for varmtvannsproduksjon til middagstid for å utnytte solcelleenergien bedre.

2.9.1 Stille inn tidsvindu

Du kan angi tidsvinduer under **MENY** | **REGULERING** | **Sone**.

2.10 Hva gjør hybridstyringen?

Hybridstyringen regner ut om varmepumpen eller den ekstra varmekilden dekker varmebehovet på en mer kostnads-effektiv måte. Den bestemmer dette på bakgrunn av de innstilte prisene i forhold til varmebehovet.

For at varmepumpen og det ekstra varmekilden skal kunne fungere effektivt, må du angi prisene riktig. Se **MENY** | **INNSTILLINGER**. Ellers kan kostnadene bli høye.

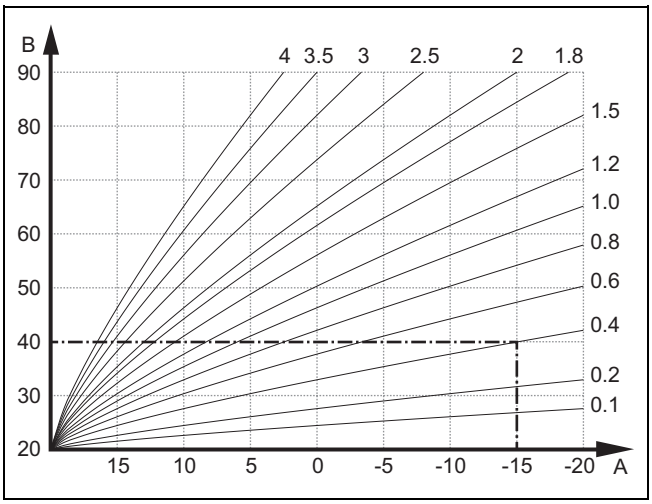
Merknad

Merk at den kostnadsoptimaliserte **triVAI** funksjonen kun gjelder for oppvarming!

2.11 Unngå feilfunksjon

- Du må ikke tildekke systemregulatoren med møbler, gardiner eller andre gjenstander.
- Når systemregulatoren er montert i beboelsesrommet, må du åpne radiator-termostatventilene i dette rommet helt.

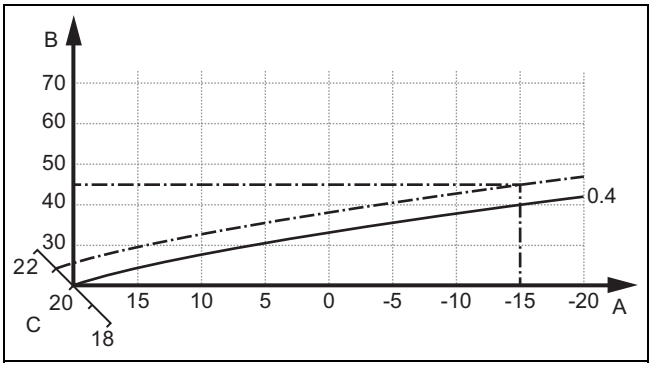
2.12 Stille inn varmekurve



A Utetemperatur °C

B Beregnet turtemperatur °C

Figuren viser mulige varmekurver fra 0,1 til 4.0 for en beregnet romtemperatur på 20 °C. Hvis eksempel varmekurve 0.4 er valgt, blir turtemperaturen regulert til 40 °C ved en utetemperatur på −15 °C.



A Utetemperatur °C

B Beregnet turtemperatur °C

C Innstilt romtemperatur °C

Hvis varmekurve 0.4 er valgt og beregnet romtemperatur er forhåndsdefinert til 21 °C, forskyves varmekurven som vist på illustrasjonen. Langs 45°-aksen a blir varmekurven forskjøvet parallelt etter verdien for beregnet romtemperatur. Ved en utetemperatur på −15 °C sørger reguleringen for en turtemperatur på 45 °C.

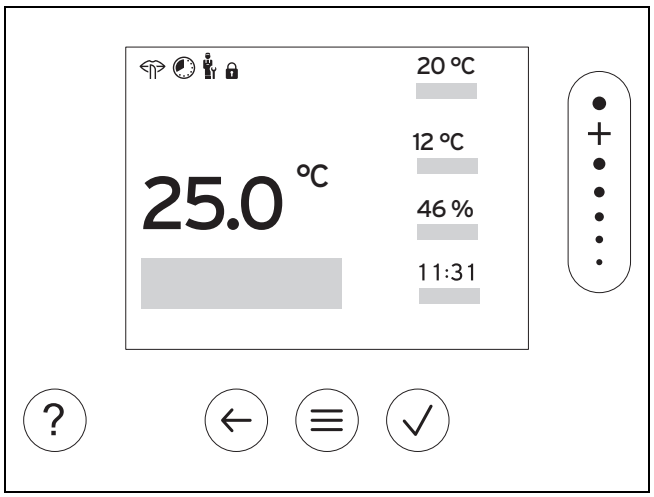
2.13 Forhåndsinnstilling varmtvann

Ved forhåndsinnstillingen **Komfort** produseres varmtvann med den innstilte **varmtvannstemperaturen** innenfor tidsvinduene (**Modus: Tidsstyrt**) eller kontinuerlig (**Modus: Manuell**). Denne innstillingen anbefales hvis en bestemt varmtvannstemperatur må holdes kontinuerlig i tanken (for eksempel flermannsboliger).

Hvis du velger forhåndsinnstillingen **Øko**, senkes temperaturen i varmtvannstanken tidvis for å spare energi. Først, for eksempel i begynnelsen av et tidsvindu, varmes varmtvannstanken opp til den innstilte **varmtvannstemperaturen**. Deretter produseres varmtvann i en viss tid med redusert varmtvannstemperatur etter et større uttak (for eksempel dusjing). Du kan stille inn verdien som **Redusert VV-temperatur: °C**. Hvis det ikke tappes varmtvann over lengre tid (mer enn 12 timer), kan varmtvannstanken kjøles ned enda mer enn vanlig.

Tips: Aktiver funksjonen **Varmtvann raskt** under **MENY | REGULERING** for når som helst å varme opp tanken til den innstilte **varmtvannstemperaturen**.

2.14 Display, betjeningselementer og symboler



2.14.1 Betjeningselementer

≡	– Åpne meny – Tilbake til hovedmenyen
✓	– Bekrefte valg/endring – Lagre innstillingsverdier
←	– Ett nivå tilbake – Avbryt inntasting
● + ● ● ● ●	– Navigere i menystrukturen – Redusere eller øke innstillingsverdi – Gå til bestemte tall/bokstaver
?	– Åpne hjelp – Åpne veiviser for tidsprogram

Aktive betjeningselementer lyser.

Trykk 1 x ≡: Du kommer til hovedbildet.

Trykk 2 x ≡: Du kommer til menyen.

2.14.2 Symboler

	Tidsstyrt varme aktiv
	Tastelås aktiv
	Vedlikehold overskr.
	Feil i varmeanlegget
	Kontakt installatør
	Stillemodus aktiv

2.15 Betjenings- og visningsfunksjoner

Merknad
Funksjonene som er beskrevet i dette kapitlet, er ikke tilgjengelige for alle systemkonfigurasjonene.

For å åpne menyen trykker du 2 x ≡.

2.15.1 Menypunkt REGULERING

MENY

REGULERING	
Sone	
Oppvarm.	
Modus:	
Manuell	Opprettholde ønsket temperatur kontinuerlig
Ønsket temperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Tidsstyrt	Hva betyr tidsvindu? (→ Kapittel 2.9)
Ukeplaner	Opptil 12 tidsvinduer og ønskede temperaturer kan stilles inn per dag. Installatøren angir egenskapene til varmeanlegget utenfor tidsvinduene i funksjonen **Senket modus:**. I **Senket modus:** betyr: – **Øko**: Varmen er slått av utenfor tidsvinduene. Frostbeskyttelsen er aktivert. – **Normal**: Senketemperaturen gjelder utenfor tidsvinduene. Innenfor tidsvinduene gjelder **Ønsket temperatur: °C**.
Ønsket temperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Nattemperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Av	Varmen er slått av, varmtvann er fortsatt tilgjengelig, frostbeskyttelsen er aktivert
Kjøling	
Modus:	
Manuell	Opprettholde ønsket temperatur kontinuerlig
Ønsket temperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Tidsstyrt	Hva betyr tidsvindu? (→ Kapittel 2.9)
Ukeplaner	Opptil 12 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene gjelder **Ønsket temperatur: °C**. Utenfor tidsvinduene er kjøling slått av.
Ønsket temperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Av	Kjøling er slått av, varmtvann er fortsatt tilgjengelig.
Navn på sonen	Endre navn som er angitt i fabrikken **Sone 1**
Fravær	Varmedriften kjører i denne tiden med fastlagt senket temperatur. Varmtvannsdriften og sirkulasjonen er slått av. Frostbeskyttelsen er aktivert, og eksisterende ventilasjon går på laveste nivå. Fabrikkinnstilling: **Nattemperatur: °C** 15 °C
Alle	Gjelder for alle soner i det angitte tidsrommet.
Sone	Gjelder for den valgte sonen i det angitte tidsrommet.
Kjøling for noen dager	Kjøledrift aktiveres i det angitte tidsrommet, kjølemodus og ønsket temperatur brukes fra funksjonen **Kjøling**
Fastverdiregulering krets 1	
Modus:	
Manuell	**Skal-turtemp., ønsket: °C** som er stilt inn av installatøren på forhånd opprettholdes kontinuerlig.
Tidsstyrt	Hva betyr tidsvindu? (→ Kapittel 2.9)

Ukeplaner	Opptil 12 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene brukes **Skal-turtemp., ønsket: °C**. Utenfor tidsvinduene brukes **Skal-turtemp., senket: °C**, eller varmekretsen er slått av. Ved **Skal-turtemp., senket: °C** = 0 °C er ikke frostbeskyttelsen garantert lenger. Installatøren stiller inn begge temperaturene på forhånd.
Av	Varmekretsen er slått av.
Varmtvann	
Forhåndsinnstilling VV:	Innstilling av egenskapen til varmtvannsdriften Fabrikkinnstilling: **Komfort**
Komfort	Varmtvann genereres med den innstilte ønskede temperaturen.
Øko	Varmtvannet genereres for en viss tid med redusert varmtvannstemperatur etter et stort uttak (f.eks. dusjing). I tillegg kan varmtvannet kjøles ned mer enn vanlig hvis det ikke tappes noe vann på lang tid.
Modus:	
Manuell	Opprettholde varmtvannstemperaturen kontinuerlig
Varmtvannstemperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Redusert VV-temperatur: °C	Innstilling av varmtvannstemperaturen som vannet skal varmes opp til etter et større uttak (f.eks. dusjing). Fabrikkinnstilling: 49 °C
Tidsstyrt	Hva betyr tidsvindu? (→ Kapittel 2.9)
Ukeplanlegger varmtvann	Opptil 3 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene brukes **Varmtvannstemperatur: °C**. Utenfor tidsvinduene er varmtvannsdriften slått av.
Varmtvannstemperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Redusert VV-temperatur: °C	Innstilling av varmtvannstemperaturen som vannet skal varmes opp til etter et større uttak (f.eks. dusjing). Fabrikkinnstilling: 49 °C
Ukeplaner sirkulasjon	Opptil 3 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene pumper sirkulasjonspumpen varmt vann til tappestedene Utenfor tidsvinduene er sirkulasjonspumpen slått av
Av	Varmtvannsdrift er slått av.
Varmtvann krets 1	
Modus:	
Manuell	Opprettholde varmtvannstemperaturen kontinuerlig
Varmtvannstemperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Tidsstyrt	Hva betyr tidsvindu? (→ Kapittel 2.9)
Ukeplanlegger varmtvann	Opptil 3 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene brukes **Varmtvannstemperatur: °C**. Utenfor tidsvinduene er varmtvannsdriften slått av
Varmtvannstemperatur: °C	Hva betyr de forskjellige temperaturene? (→ Kapittel 2.3)
Av	Varmtvannsdrift er slått av.
Varmtvann raskt	Vannet i tanken varmes opp én gang
Lufting	
Modus:	
Normal	Kontinuerlig ventilasjon med ventilasjonstrinn: **Normal**
Ventilasjonstrinn normal:	Ventilasjonstrinn for normal drift ved gjennomsnittlig belastning av romluften med 2 til 4 personer.
Tidsstyrt	
Ukeplaner	Opptil 12 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene brukes **Ventilasjonstrinn normal:**. Utenfor tidsvinduene brukes **Ventilasjonstrinn redusert:**.
Ventilasjonstrinn normal:	Ventilasjonstrinn for normal drift ved gjennomsnittlig belastning av romluften med 2 til 4 personer.
Ventilasjonstrinn redusert:	Ventilasjonstrinn for lengre fravær, for å senke energiforbruket.

			Redusert	Kontinuerlig ventilasjon med ventilasjonstrinn: **Redusert**
		Varmegjenvinning:		
			På	Kontinuerlig gjenvinning av varme fra avluften
			Auto	Intern kontroll av om uteluften ledes via varmegjenvinningen eller direkte inn i beboelsesrommet. Se bruksanvisningen for ventilasjonsenheten.
			Av	Varmegjenvinning er slått av
		Grense luftkvalitet: ppm		Ventilasjonsenheten holder CO_2-innholdet i romluften under den innstilte verdien.
	Sjokklufting			Varmedrift er slått av i 30 minutter, og eventuell ventilasjonsenhet går på høyeste ventilasjonstrinn.
	Fuktbeskyttelse			Ved overskridelse av **Maks. romluftfuktighet: %rel** slås avfukteren på. Avfukteren slås av hvis verdien underskrides.
		Maks. romluftfuktighet: %rel		Målverdi for funksjonen fuktighetsbeskyttelse
	Tidsprogramveiviser			Programmering av ønsket temperatur for mandag–fredag og lørdag–søndag; programmeringen gjelder for de tidsstyrte funksjonene **Oppvarm.**, **Kjøling**, **Varmtvann**, **sirkulasjon** og **Lufting** Overskriver ukeplanleggerne for funksjonene **Oppvarm.**, **Kjøling**, **Varmtvann**, **sirkulasjon** og **Lufting**
	SWS Mode			Deaktivering av komfortmodus og aktivering av selvlærende tids-vindu for varmtvannsberedningen. Kontroller bruksanvisningen for varmeprodusenten din for å finne ut om den støtter SWS Mode.
	Anlegg av			Anlegget er slått av. Frostbeskyttelse og eventuell ventilasjon er fortsatt aktivert på laveste trinn.

2.15.2 Menypunkt INFORMASJON

MENY

INFORMASJON				
	Eks. effektreduksjon:			Visning av om et signal fra kraftleverandøren om effektreduksjon for anlegget ditt er aktivt, ikke aktivt eller ikke tilgjengelig.
	Status ekst. energistyring:			Aktiv betyr: Den eksterne energistyringen har overtatt reguleringen. Systemregulatoren viser et redusert utvalg funksjoner.
	Gjeldende temperaturer			
		Sone		Gjeldende romtemperatur i sonen
		Varmtvannstemperatur		Gjeldende temperatur i varmtvannstanken
		Varmtvann krets 1		Gjeldende temperatur i varmtvannstanken krets 1
	Vanntrykk: bar			Gjeldende vanntrykk i varmeanlegget
	Gjeldende romluftfuktighet			Gjeldende luftfuktighet i rommet, målt med den innebygde fuktighetsføleren
	Energidata			Visning av energiforbruk, energieffekt og effektivitet App, varmekilde og systemregulatoren viser anslag for energi-forbruk, energieffekt og effektivitet basert på en prognose. På grunn av forskjellige oppdateringsintervaller kan de viste verdiene i appen avvike fra visningene på betjeningsenhetene til varmekildene og systemregulatoren. Verdiene avhenger blant annet av: – Installasjonen av og typen varmeanlegg – Brukeratferd – Årstidsavhengige påvirkningsfaktorer – Toleranser og komponenter Det tas ikke hensyn til eksterne forbrukere og produsenter i husholdninger (for eksempel eksterne varmepumper eller ventiler). Avvik mellom viste og faktiske verdier kan være betydelige; opplysningene er derfor ikke egnet til opprettelse av eller sammenligning av energiavregninger.
		Solvarmeutbytte		Energieffekt fra tilkoblet solenergianlegg
		Miljøgevinst		Energieffekt fra de tilkoblede varmepumpenes varmekildeanlegg
		Strømforbruk		Anleggets elektriske energiforbruk med hensyn til den respektive systemfunksjonen eller hele anlegget

			Oppvarm.	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
			Varmtvann	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
			Kjøling	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
			Anlegg	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
		Drivstofforbruk		Anleggets brenselforbruk med hensyn til den respektive system-funksjonen eller hele anlegget
			Oppvarm.	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
			Varmtvann	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
			Anlegg	**Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**
		Varmegjenvinning		Energisparing med ventilasjonsenheten
	Brennertilstand:			Gjeldende brennertilstand for den tilkoblede varmekilden
	Luftkvalitetsføler 1:			Måler CO_2-innholdet i romluften
	Betjeningselementer			Forklaring av betjeningselementene
	Menypresentasjon			Forklaring av menystrukturen
	Kontakt installatør			Installatøren kan lagre telefonnummeret sitt.
		Telefonnummer		
		Firma		
	Serienummer			Identifikasjon av produktet. 7. til 16. siffer utgjør artikkelnummeret

2.15.3 Menypunkt INNSTILLINGER

MENY

INNSTILLINGER			
	Installatørnivå		
		Skriv inn tilgangskode	Tilgang til installatørnivået; fabrikkinnstilling: 00 Tilbakestill systemregulatoren til fabrikkinnstillingen hvis adgangs-koden er ukjent.
		Avslutte ekstern energistyring	Etter at denne er avsluttet, fortsetter systemregulatoren sin reguleringsfunksjon med de opprinnelige innstillingene for denne.
		Kontakt installatør	Skriv inn kontaktopplysninger
		Dato for service:	Oppgi neste vedlikeholdsdato for en tilkoblet komponent, for eksempel varmeprodusent, varmepumpe, ventilasjonsenhet
		Feilhistorikk	Feil er oppført i kronologisk rekkefølge
		Anleggskonfigurasjon	Menypunkt **Anleggskonfigurasjon** (→ kapittel 2.14.4)
		Føler-/aktuatortest	Velg tilkoblet funksjonsmodul, og utfør en – funksjonskontroll på aktuatorene. – plausibilitetskontroll på sensorene.
		Stillemodus	Still inn et tidsprogram for å senke støynivået.
		Gulvtørking	Aktiver funksjonen **Gulvtørkingsprofil** for nylagt gulv i henhold til byggeforskriftene. Systemregulatoren regulerer turtemperaturen uavhengig av ute-temperaturen. Stille inn gulvtørking Menypunkt **Anleggskonfigurasjon** (→ kapittel 2.14.4)
		Endre kode	Bestemme en individuell adgangskode for installatørnivået
	Språk, klokkeslett, display		
		Språk:	Bestemme språket som skal brukes i displayet.
		Dato:	Etter strømbrudd beholdes datoen i ca. 30 minutter.
		Klokkeslett:	Etter strømbrudd beholdes klokkeslettet i ca. 30 minutter.
		Lysstyrke på displayet:	Lysstyrke ved aktiv bruk.

		Displaylysst. i hvilest.:			Lysstyrke i hviletilstand.
		Sommertid:			Angi om sommertid skal brukes. I forbindelse med utefølerne med DCF77-mottaker brukes ikke funksjonen **Sommertid:**. Skifte til sommer-/normaltid skjer via DCF77-signalet.
			Automatisk		Skifte skjer automatisk: – kl. 02.00 den siste helgen i mars (sommertid) – kl. 03.00 den siste helgen i oktober (normaltid)
			Manuell		Funksjonen **Sommertid:** brukes ikke. Den automatiske tidsomstillingen blir ikke utført.
	Tariffer				Hybridstyringen beregner kostnadene til tilleggsvarmeren og til varmepumpen ved hjelp av tariffene og varmebehovet. Den mest kostnadseffektive komponenten brukes til varmeproduksjonen. Vær oppmerksom på merknaden. (→ Kapittel 2.10)
		Tariff tilleggsvarmer:			Angi gass-, olje- eller strømtariff. Tariffen må angis med utgangspunkt i samme måleenhet som strømtariffen for varmepumpen, for eksempel Ct/kWh. Vær oppmerksom på merknaden (→ Kapittel 2.10).
		Strømtarifftype:			Gjelder utelukkende for varmepumpe
			Enkelttariff		Kostnadene beregnes alltid med høy tariff.
				Høytariff:	
			Totariff		Kostnadene beregnes med høy og lav tariff.
				Ukeplanlegger totariff	Opptil 12 tidsvinduer kan stilles inn per dag Innenfor tidsvinduene gjelder **Høytariff:**. Utenfor tidsvinduene gjelder **Lavtariff:**.
				Lavtariff:	
	Korrigeringsverdi				
		Romtemperatur: K			Utligning av temperaturdifferansen mellom den målte verdien i systemregulatoren og verdien på et referansetermometer i beboelsesrommet.
		Utetemperatur: K			Utligning av temperaturdifferansen mellom den målte verdien i uteføleren og verdien på et referansetermometer ute.
	Fabrikkinnstillinger				Systemregulatoren tilbakestiller alle innstillingene til fabrikkinnstillinger. Installasjonsveiviseren må bare betjenes av installatøren.

2.15.4 Menypunkt anleggskonfigurasjon

MENY | INNSTILLINGER | Installatørnivå

Anleggskonfigurasjon			
	Anlegg		
		Vanntrykk: bar	Gjeldende vanntrykk i varmeanlegget
		eBUS-komponenter	Oversikt over eBUS-komponentene og deres programvareversjon
		Adaptiv varmekurve:	Automatisk finjustering av varmekurven. Forutsetning: – Varmekurven som passer for bygningen, er stilt inn i funksjonen **Varmekurve:**. – Systemregulatoren eller fjernkontrollen er tilordnet riktig sone i funksjonen **Sonetilordning:**. – I funksjonen **Romutkobling:** er **Utvidet** valgt. Fabrikkinnstilling: **Deaktivert**
		Automatisk kjøling:	Når varmepumpen er koblet til, veksler systemregulatoren automatisk mellom varme- og kjøledrift. Fabrikkinnstilling: **Deaktivert**
		Utetemp., gj.snitt 24 t: °C	Gjennomsnittlig utetemperatur de siste 24 timer. Verdien brukes av funksjonen **Automatisk kjøling:**.
		Kjøling ved utetemperatur: °C	Kjøling starter når utetemperaturen (gjennomsnitt for 24 timer) overskrider den innstilte temperaturen. Fabrikkinnstilling: 15 °C

		Kilderegenerering:	Systemregulatoren slår på funksjonen **Kjøling** og leder varmen tilbake fra beboelsesrommet til bakken via varmepumpen. Forutsetning: – Funksjonen **Automatisk kjøling:** er aktivert. – Funksjonen **Fravær** er aktiv. Fabrikkinnstilling: **Nei**
		Gjeld. luftfukt. i rom: %rel	Gjeldende luftfuktighet i rommet, målt med den innebygde fuktighetsføleren
		Aktuelt duggpunkt: °C	Systemregulatoren beregner det gjeldende duggpunktet i beboelsesrommet.
		Hybridstyring:	Fabrikkinnstilling: **Bivalensp.**
		triVAl	Varmeprodusenten velges basert på de innstilte prisene i forhold til varmebehovet. Gjelder kun for oppvarming! Vær oppmerksom på merknaden. (→ Kapittel 2.10)
		Bivalensp.	Varmeprodusenten velges basert på utetemperaturen (**Bivalenspunkt varme: °C** og **Alternativpunkt:**).
		Bivalenspunkt varme: °C	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, aktiverer systemregulatoren i varmedrift tilleggsvarmeren for parallell drift med varmepumpen. Forutsetning: **Bivalensp.** er valgt i funksjonen **Hybridstyring:**. Fabrikkinnstilling: -5 °C
		Bivalenspunkt varmtvann: °C	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, aktiverer systemregulatoren tilleggsvarmeren parallelt med varmepumpen. Fabrikkinnstilling: -7 °C
		Alternativpunkt oppvarming: °C	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, slår systemregulatoren av varmepumpen, og tilleggsvarmeren oppfyller varmebehovet i varmedrift. Forutsetning: **Bivalensp.** er valgt i funksjonen **Hybridstyring:**. Fabrikkinnstilling: **Av**
		Alternativpunkt varmtv.: °C	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, slår systemregulatoren av varmepumpen, og tilleggsvarmeren oppfyller varmebehovet i varmtvannsdrift. Fabrikkinnstilling: **Av**
		Temperatur nøddrift: °C	Still inn lavere beregnet turtemperatur. Ved svikt på varmepumpen dekker tilleggsvarmeren varmebehovet, noe som fører til høyere oppvarmingskostnader. Brukeren må tolke varmetapet som et tegn på at det er et problem med varmepumpen. Brukeren kan aktivere tilleggsvarmeren via funksjonen **Modus: Midlertidig modus tilleggsvarmer** og dermed sette turtemperaturen som er stilt inn her, ut av kraft. Fabrikkinnstilling: 25 °C
		Tilleggsvarmertype:	Velg hvilken type ekstra varmeprodusent som er installert. Feil valg kan føre til økte kostnader. Forutsetning: **triVAl** er valgt i funksjonen **Hybridstyring:**. Fabrikkinnstilling: **Kond.verdi**

		Strømlev:	Bestem hva som skal deaktiveres ved sendt signal fra strømleverandøren eller en ekstern styringsenhet. Valget er deaktivert helt til signalet blir trukket tilbake. Varmeprodusenten ignorerer deaktiveringssignalet så snart frostbeskyttelsesfunksjonen aktiveres. Innstillinger ved deaktiveringssignal fra strømleverandøren: – **VP av** – **Sentralvarme av** – **VV + SV av** Ved innstillingene **VP av**, **Sentralvarme av** og **VV + SV av** betyr strømleverandørkontakten på varmepumpen – lukket = sperret – åpen = aktivert Innstillinger ved deaktiveringssignal fra en installert ekstern styringsenhet: – **Varme av** – **Kjøling av** – **Varme + kjøling av** Ved innstillingene **Varme av**, **Kjøling av** og **Varme + kjøling av** betyr strømleverandørkontakten på varmepumpen – lukket = aktivert – åpen = sperret Fabrikkinnstilling: **VV + SV av**
		Status kraftlev.-kont.:	Viser om strømleverandørkontakten blokkerer eller tillater driften på det gjeldende tidspunktet avhengig av funksjonen **Strømlev:**.
		Blokkert	
		Aktiver	
		Tilleggsvarmer:	Fabrikkinnstilling: **VV + varme**
		Av	Tilleggsvarmeren støtter ikke varmepumpen. For legionellabeskyttelse, frostbeskyttelse eller avising av varmepumpen aktiveres tilleggsvarmeren.
		Oppvarming	Tilleggsvarmeren støtter varmepumpen ved oppvarming. For legionellabeskyttelsen aktiveres tilleggsvarmeren.
		Varmtvann	Tilleggsvarmeren støtter varmepumpen ved varmtvannsproduksjon. For frostbeskyttelse eller avising aktiveres tilleggsvarmeren.
		VV + varme	Tilleggsvarmeren støtter varmepumpen ved varmtvannsproduksjon og oppvarming.
		Turtemperatur anlegg: °C	Målt temperatur, for eksempel bak blanderøret
		Utligning buffertank: K	Ved ikke benyttet strøm blir buffertanken varmet opp av varmepumpen til turtemperatur + innstilt shunt. Forutsetning: – Et solcelleanlegg er koblet til. – I funksjonen **Konfigurasjon VP-reguleringsmodul** → **ME:** er **Solceller** aktivert. Fabrikkinnstilling: 10 K
		Omvendt aktivering:	Forutsetning: Varmeanlegget inneholder en kaskade. Fabrikkinnstilling: **På**
		Av	Systemregulatoren aktiverer alltid varmeprodusentene i rekkefølgen 1, 2, 3, ...
		På	Systemregulatoren sorterer varmeprodusentene én gang daglig etter lengden på aktiveringstiden. Tilleggsvarmeren er utelukket fra sorteringen.
		Aktiveringsrekkef.:	Rekkefølgen systemregulatoren aktiverer varmeprodusentene i. Forutsetning: Varmeanlegget inneholder en kaskade.
		Konf. ekst. inng.:	Valg av om den eksterne varmekretsen deaktiveres med en bro eller med åpnede klemmer. Forutsetning: Funksjonsmodulen FM5 og/eller FM3 er koblet til. Fabrikkinnstilling: **Bro,deakt.**

		Maksimal forvarmingstid:	Innstilling av tidsrom for at ønsket romtemperatur skal være nådd når det 1. tidsvinduet begynner. Starten av oppvarmingen bestemmes avhengig av ute-temperaturen (AT): – AT ≤ -20 °C: innstilt varighet på forvarmingen – AT ≥ +20 °C: ingen forvarming Mellom disse to verdiene skjer en lineær beregning av varigheten på forvarmingen. Fabrikkinnstilling: **Av**
		VV i kaskade:	Innstilling av om den første varmepumpen eller alle varmepumpen skal brukes til varmtvannsberedningen. Fabrikkinnstilling: **Alle varmepumper**
		AT kontinuerlig oppv.:	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte temperatur-verdien, skjer en regulering til 20 °C ved hjelp av **Varmekurve:**. AT ≤ innstilt temperaturverdi: ingen nattsenkning eller total utkobling Fabrikkinnstilling: **Av**
		Maks.-verdi TUR-temp.korr.: K	Innstilling av den høyeste verdien for turtemperaturkorrigeringen. Funksjonen turtemperaturkorrigering kompenserer for avviket ved ikke-oppnådd systemturtemperatur ved å øke skal-turtemperaturen for varmeprodusenter.
		Ink.-forsink. tilleggsvarmer: min	Innstilling av forsinkelsestiden før tilleggsvarmeren kobles inn i varmedrift under bivalenspunktet hvis varmepumpen alene ikke kan dekke varmelasten. Fabrikkinnstilling: 30 min
	Konfigurasjon systemskjema		
		Systemskjemakode:	Systemene er grovt gruppert etter tilkoblede systemkomponenter. Hver gruppe har en systemskjemakode. Basert på den angitte koden aktiverer systemregulatoren de systemavhengige funksjonene. Ved hjelp av det tilkoblede komponentene kan du finne system-skjemakoden for det installerte anlegget (→ Bruk av funksjons-modulene, Systemskjema, Igangkjøring) og føre den inn her. Fabrikkinnstilling: systemskjema 1 eller 8
		Konfigurasjon FM5:	Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt klemmetilordning FM5 (→ Kapittel 4.5). Klemmetilordningen bestemmer hvilke funksjoner inn- og utgangene har. Velg konfigurasjonen som passer for det installerte anlegget.
		Konfigurasjon FM3:	Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt klemmetilordning FM3 (→ Kapittel 4.6). Klemmetilordningen bestemmer hvilke funksjoner inn- og utgangene har. Velg konfigurasjonen som passer for det installerte anlegget.
		MA FM5:	Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.
		MA FM3:	Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.
	Konfigurasjon VP-reguleringsmodul		
		MA 2:	Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen. Fabrikkinnstilling: **Sirkulasjonspumpe**
		ME:	Systemregulatoren undersøker om det foreligger et signal på inngangen til varmepumpen. Eksempel: – Inngang **aroTHERM**: multifunksjonsinngangen til varmepumpe-reguleringsmodulen – Inngang **flexoTHERM**: X41, klemme FB Fabrikkinnstilling: **1 x sirkulasjon**
		Ikke tilkoblet	Systemregulatoren ignorerer det aktive signalet.
		1 x sirkulasjon	Brukeren har trykt på knappen for sirkulasjon. Systemregulatoren aktiverer sirkulasjonspumpen et kort tidsrom.
		Solceller	Ved ikke benyttet strøm foreligger et signal, og systemregulatoren aktiverer funksjonen **Varmtvann raskt** én gang. Hvis signalet fortsatt foreligger, fylles buffertanken med turtemperatur + shunt buffertank helt til signalet faller på varmepumpen.
		Ekst. kjølem.	Signalet fra en ekstern styringsenhet brukes til veksling mellom varme og kjøling. – MI-kontakt lukket = kjøling – MI-kontakt åpen = varme

	Varmeprodusent 1		
		Status:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til varmeprodusenten
		Gjeldende turtemperatur: °C	Visning av den gjeldende turtemperaturen til varmeprodusenten
	Varmepumpe 1		
		Status:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til varmepumpen
		Gjeldende turtemperatur: °C	Visning av den gjeldende turtemperaturen til varmepumpen
	Varmepumpereguleringsmodul		
		Status:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til tilleggsvarmekilden som er koblet til varmepumpereguleringsmodulen.
		Gjeldende turtemperatur: °C	Visning av den gjeldende turtemperaturen til tilleggsvarmekilden som er koblet til varmepumpereguleringsmodulen.
	Krets		
		Kretstype:	Fabrikkinnstilling: **Oppvarming**
		Inaktiv	Varmekretsen brukes ikke.
		Oppvarming	Varmekretsen brukes til oppvarming og reguleres værkompensert. Avhengig av systemskjemaet kan varmekretsen være en shunt-krets eller en direktekrets.
		Fastverdi	Varmekretsen brukes til oppvarming og reguleres til en fast beregnet turtemperatur.
		Varmtvann	Varmekretsen brukes som varmtvannskrets for en ekstra beholder.
		Returheving	Varmekretsen brukes til returheving. Returhevingen hindrer for stor temperaturdifferanse mellom varmetilførsel og oppvarmingsretur og beskytter mot korrosjon i varmekjelen ved underskridelse av duggpunktet.
		Status:	Visning av den gjeldende driftstilstanden
		Skal-turtemperatur: °C	Målverdi for turtemperaturen til varmekretsen
		Faktisk turtemperatur: °C	Visning av den gjeldende turtemperaturen til varmekretsen
		Skal-returtemperatur: °C	Velg temperaturen som skal gjelde for oppvarmingsvannet når det renner tilbake til varmekjelen. Fabrikkinnstilling: 30 °C
		Varmestopp v. utetemp.: °C	Angi den øvre grensen for utetemperaturen. Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, aktiverer systemregulatoren varmedriften. Fabrikkinnstilling: – 21° C ved konvensjonell varmeprodusent – 16° C ved varmepumpe
		Skal-turtemp., ønsket: °C	Velg temperatur for fastverdikretsen som gjelder i tidsvinduene. Fabrikkinnstilling: 65 °C
		Skal-turtemp., senket: °C	Velg temperatur for fastverdikretsen som gjelder utenfor tidsvinduene. Fabrikkinnstilling: 0 °C
		Varmekurve:	Varmekurven representerer turtemperaturens avhengighet av utetemperaturen for den ønskede temperaturen (innstilt rom-temperatur). Utførlig beskrivelse av varmekurven (→ Kapittel 2.12) Fabrikkinnstilling: – 1,20 ved konvensjonell varmeprodusent – 0,60 for varmepumpe og/eller blandet krets
		Min. skal-turtemperatur: °C	Angi den nedre grensen for den innstilte turtemperaturen. Systemregulatoren sammenligner den innstilte verdien med den beregnede innstilte turtemperaturen og regulerer til den høyere verdien. Fabrikkinnstilling: 15 °C
		Maks. skal-turtemperatur: °C	Angi den øvre grensen for den beregnede turtemperaturen. Systemregulatoren sammenligner den innstilte verdien med den beregnede innstilte turtemperaturen og regulerer til den lavere verdien. Fabrikkinnstilling: – 90 °C ved konvensjonell varmeprodusent – 55 °C ved varmepumpe og/eller blandet krets
		Senket modus:	Egenskapene til hver varmekrets kan stilles inn separat. Fabrikkinnstilling: **Øko**

			Øko	Varmefunksjonen er slått av, og frostbeskyttelsesfunksjonen er aktivert. Hvis utetemperaturen er under 4 °C i mer enn fire timer, slår systemregulatoren på varmeprodusenten og regulerer til **Nattemperatur: °C**. Ved utetemperatur over 4 °C slår systemstyringsenheten av varmeprodusenten. Overvåkingen av utetemperaturen er fortsatt aktivert. Varmekretsens egenskaper utenfor tidsvinduene. Forutsetning: – I funksjonen **MENY** | **REGULERING** | **Sone** | **Oppvarm.** | **Modus:** er **Tidsstyrt** aktivert. – I funksjonen **Romutkobling:** er **Aktiv** eller **Inaktiv** aktivert. Når **Utvidet** er aktivert i **Romutkobling:**, regulerer systemregulatoren til innstilt romtemperatur på 5 °C uavhengig av utetemperaturen.
			Normal	Oppvarmingsfunksjonen er slått på. Systemregulatoren regulerer til **Nattemperatur: °C**. Forutsetning: I funksjonen **MENY** | **REGULERING** | **Sone** | **Oppvarm.** | **Modus:** er **Tidsstyrt** aktivert.
		Romutkobling:		Den monterte temperatursensoren måler den gjeldende romtemperaturen. Systemregulatoren beregner en ny innstillingsverdi for romtemperaturen, og denne brukes ved tilpassingen av turtemperaturen. – Differanse = innstilt romtemperatur - gjeldende romtemperatur – Ny innstillingsverdi for romtemperatur = innstilt romtemperatur + differanse Forutsetning: Systemregulatoren eller fjernkontrollen er tilordnet sonen som systemstyringsenheten eller fjernkontrollen er installert i, i funksjonen **Sonetilordning:**. Funksjonen **Romutkobling:** virker ikke når **Ingen tilordn.** er aktivert i funksjonen **Sonetilordning:**. Fabrikkinnstilling: **Inaktiv**
			Inaktiv	
			Aktiv	Tilpasning av turtemperaturen avhengig av den gjeldende romtemperaturen.
			Utvidet	Tilpasning av turtemperaturen avhengig av den gjeldende romtemperaturen. I tillegg aktiverer/deaktiverer systemregulatoren sonen. – Sonen deaktiveres: Gjeldende romtemperatur > innstilt romtemperatur + 2/16 K – Sonen aktiveres: Gjeldende romtemperatur < innstilt romtemperatur - 3/16 K
		Kjøling mulig:		Forutsetning: En varmepumpe er tilkoblet. Fabrikkinnstilling; **Nei**
		Duggpunktovervåking:		Systemregulatoren sammenligner den innstilte laveste beregnede turtemperaturen for kjøling med det gjeldende duggpunktet + innstilt shunt for duggpunktet. Systemregulatoren velger den høyere temperaturen for den innstilte turtemperaturen for å unngå kondens. Forutsetning: Funksjonen **Kjøling mulig:** er aktivert. Fabrikkinnstilling: **Ja**
		Min. skal-turtemp. kjøling: °C		Systemregulatoren regulerer varmekretsen til **Min. skal-turtemp. kjøling: °C**. Forutsetning: Funksjonen **Kjøling mulig:** er aktivert. Fabrikkinnstilling: 20 °C
		Utligning duggpunkt: K		Sikkerhetstillegg som legges til det gjeldende duggpunktet. Forutsetning: – Funksjonen **Kjøling mulig:** er aktivert. – Funksjonen **Duggpunktovervåking:** er aktivert. Fabrikkinnstilling: 2 K
		Ekst. varmebehov:		Viser om det foreligger varmebehov på en ekstern inngang. Ved installasjon av en funksjonsmodul FM5 eller FM3 er eksterne innganger tilgjengelige, avhengig av konfigurasjonen. Du kan for eksempel koble til en ekstern soneregulator på denne eksterne inngangen.

	Varmtvannstemperatur: °C	Ønsket temperatur i varmtvannskretsen. Varmekretsen brukes som varmtvannskrets.
	Faktisk tanktemperatur: °C	Gjeldende temperatur i varmtvannstanken.
	Status pumpe:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til pumpen til varmeanlegget.
	Status blandeventil: %	Visning av den gjeldende styrekommandoen til blanderkretsen.
Sone		
	Sone aktivert:	Deaktivering av sonene som ikke er nødvendige. Alle eksisterende soner vises på displayet. Forutsetning: De tilgjengelige varmekretsene er aktivert i funksjonen **Kretstype:**. Fabrikkinnstilling: **Ja**
	Sonetilordning:	Tilordne systemregulatoren eller fjernkontrollen til den valgte sonen. Systemregulatoren eller fjernkontrollen må være installert i den valgte sonen. Reguleringen bruker i tillegg romtemperaturføleren til den tilordnede enheten. Fjernkontrollen bruker alle verdiene til den tilordnede sonen. Funksjonen **Romutkobling:** virker ikke hvis du ikke har fotetatt noen sonetilordning.
	Status soneventil:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til soneventilen
Varmtvann		
	Tank:	Hvis en varmtvannstank er installert, må innstillingen **Aktiv** velges. Fabrikkinnstilling: **Aktiv**
	Skal-turtemperatur: °C	Visning av ønsket verdi for turtemperaturen under tankfylling
	Tankfyllingspumpe:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til tankfyllingspumpen
	Sirkulasjonspumpe:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til sirkulasjonspumpen
	Leg. besk. dag:	Bestem hvilke dager legionellabeskyttelsesfunksjonen skal utføres på. Disse dagene økes vanntemperaturen til over 60 °C. Sirkulasjonspumpen kobles inn. Funksjonen slutter senest etter 120 minutter. Når funksjonen **Fravær** er aktivert, utføres ikke legionellabeskyttelsesfunksjonen. Legionellabeskyttelsesfunksjonen utføres så snart funksjonen **Fravær** er avsluttet. Varmeanlegg med varmepumpen bruker tilleggsvarmeren til legionellabeskyttelsen. Fabrikkinnstilling: **Av**
	Leg. besk. kl.:	Bestem hvilket klokkeslett legionellabeskyttelsesfunksjonen skal utføres på. Fabrikkinnstilling: 04:00
	Hysterese tankfylling: K	Start av tankfylling = ønsket temperatur - hystereseverdi Fabrikkinnstilling: – 5 K ved konvensjonell varmeprodusent – 7 K ved varmepumpe
	Utligning tankfylling: K	Ønsket temperatur + shunt = turtemperatur for varmtvannsberederen. Fabrikkinnstilling: – 25 K ved konvensjonell varmeprodusent – 10 K ved varmepumpe
	Maks. tankfyllingstid:	Innstilling av hvor lenge varmtvannsberederen skal fylles uavbrutt. Når den maksimale tiden eller den innstilte temperaturen er nådd, aktiverer systemregulatoren varmefunksjonen. Innstillingen **Av** betyr: Ingen begrensning av tankfyllingstiden. Fabrikkinnstilling: – 60 min ved konvensjonell varmeprodusent – 90 min ved varmepumpe
	Sperretid tankfylling: min	Innstilling av tidsrommet tankfyllingen blokkeres i etter at maks. tankfyllingstid er utløpt. I den blokkerte tiden aktiverer systemregulatoren oppvarmingsfunksjonen. Fabrikkinnstilling: 60 min
	Parallell tankfylling:	Shuntkretsen fylles parallelt under fyllingen av varmtvannstanken. Den ublandede varmekretsen kobles alltid ut under varmtvannsladingen. Fabrikkinnstilling: **Nei**
Buffertank		

	Tanketemperatur, oppe: °C	Faktisk temperatur i ven øvre delen av buffertanken
	Tanktemperatur, nede: °C	Faktisk temperatur i ven øvre delen av buffertanken
	Temp.føler VV, oppe: °C	Faktisk temperatur i det øvre området av varmtvannsdelen til buffertanken
	Temp.føler VV, nede: °C	Faktisk temperatur i det nedre området av varmtvannsdelen til buffertanken
	Temp.føler varme, oppe: °C	Faktisk temperatur i det øvre området av varmedelen til buffertanken
	Temp.føler varme, nede: °C	Faktisk temperatur i det nedre området av varmedelen til buffertanken
	Solvarmetank, nede: °C	Faktisk temperatur i den nedre delen av solvarmetanken
	Maks. skal-turtemp. VV: °C	Innstilling av den maksimale beregnede turtemperaturen til buffertanken for drikkevannstasjonen. Den innstilte maksimale beregnede turtemperaturen må være lavere enn den maksimale turtemperaturen til varmeprodusenten. Hvis innstilt verdi for maksimal turtemperatur er for lav, kan ikke drikkevannstasjonen nå den innstilte temperaturen. Så lenge innstilt temperatur ikke er nådd, aktiverer ikke systemregulatoren varmeprodusenten for varmedrift. Den maksimale turtemperaturen er oppgitt i installasjonsveiledningen for varmeprodusenten. Fabrikkinnstilling: – 80 °C – 65 °C ved valg av systemskjema 8
	Maks. temperatur tank 1: °C	Innstilling av den maksimale tanktemperaturen. Solvarmekretsen stopper tankfyllingen umiddelbart når den maksimale tanktemperaturen er nådd. Fabrikkinnstilling: 75 °C
Solvarmekrets		
	Kollektortemperatur: °C	Visning av den gjeldende temperaturen på solfangeren
	Solvarmepumpe:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til solvarmepumpen
	Føler for solvarmeutbytte: °C	Visning av den gjeldende temperaturen på solutbytteføleren
	Flowmengde sol:	Angivelse av volumstrømmen for beregning av solvarmeutbyttet. Ved installert solstasjon ignorerer systemregulatoren den angitte verdien og bruker solstasjonens leverte volumstrøm. Verdien 0 betyr den automatiske registreringen av volumstrømmen. Fabrikkinnstilling: **Auto**
	Solpumpemotion/-kick:	Raskere registrering av kollektortemperaturen. Når funksjonen er aktivert, slås solvarmepumpen på en kort stund, og den oppvarmede solvarmevæsken transporteres raskere til målestedet. Fabrikkinnstilling: **Av**
	Besk.funksj. solkrets: °C	Innstilling av den maksimale temperaturen som ikke får overskrides i solvarmekretsen. Hvis den maksimale temperaturen overskrides på kollektorsensoren, slås solvarmepumpen på, slik at solvarmekretsen beskyttes mot overoppheting. Fabrikkinnstilling: 130 °C
	Min. kollektortemperatur: °C	Innstilling av den laveste kollektortemperaturen som er nødvendig for innkoblingsdifferansen for fyllingen av solvarme. TD-reguleringen kan ikke starte før minimumskollektortemperaturen er nådd. Fabrikkinnstilling: 20 °C
	Utluftingstid: min	Innstilling av tidsrommet som solvarmekretsen luftes i. Systemregulatoren avslutter funksjonen når den angitte utluftingstiden er utløpt, beskyttelsesfunksjonen for solvarmekretsen er aktiv eller den maksimale beholdertemperaturen er overskredet. Fabrikkinnstilling: 0 min
	Gjeldende flow: l/min	Solstasjonens gjeldende volumstrøm
Solvarmetank 1		

		Innkoblingsdifferanse: K	Innstilling av differanseverdien for start av fyllingen av solvarme. Hvis temperaturdifferansen mellom tanktemperatursensoren nede og kollektortemperatursensoren er større enn den innstilte differanseverdien og den innstilte minimumstemperaturen til kollektoren, starter tankfyllingen. Differansen kan velges separat for to tilkoblede solbeholdere. Fabrikkinnstilling: 12 K
		Utkoblingsdifferanse: K	Innstilling av differanseverdien for stopp av fyllingen av solvarme. Hvis temperaturdifferansen mellom tanktemperatursensoren nede og kollektortemperatursensoren er mindre enn den innstilte differanseverdien eller kollektortemperaturen er lavere enn den innstilte minimumstemperaturen til kollektoren, stopper tankfyllingen. Utkoblingsdifferansen må være minst 1 K lavere enn den innstilte innkoblingsdifferansen. Fabrikkinnstilling: 5 K
		Maksimumstemperatur: °C	Innstilling av den maksimale tankfyllingstemperaturen for tankbeskyttelsen. Hvis temperaturen på tanktemperatursensoren nede er høyere enn den innstilte maksimale tankfyllingstemperaturen, avbrytes fyllingen av solvarme. Fyllingen av solvarme aktiveres igjen når temperaturen på tanktemperatursensoren nede, avhengig av maksimumstemperaturen, er sunket mellom 1,5 K og 9 K. Den innstilte maksimumstemperaturen må ikke overskride maksimalt tillatt beholdertemperatur for tanken. Fabrikkinnstilling: 75 °C
		Solvarmetank, nede: °C	Visning av den gjeldende temperaturen i den nedre delen av solvarmetanken
	2. TD-regulering		
		Innkoblingsdifferanse: K	Innstilling av differanseverdien for start av temperaturdifferansereguleringen, for eksempel solvarmestøttet oppvarming. Hvis temperaturdifferansen mellom TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er større enn den innstilte innkoblingsdifferansen og den innstilte minimumstemperaturen på TD-sensor 1, startes temperaturdifferansereguleringen. Fabrikkinnstilling: 12 K
		Utkoblingsdifferanse: K	Innstilling av differanseverdien for stopp av temperaturdifferansereguleringen, for eksempel solvarmestøttet oppvarming. Hvis temperaturdifferansen mellom TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er mindre enn den innstilte utkoblingsdifferansen og den innstilte maksimumstemperaturen på TD-sensor 2, stoppes temperaturdifferansereguleringen. Fabrikkinnstilling: 5 K
		Minimumstemperatur: °C	Innstilling av minimumstemperaturen for start av temperaturdifferansereguleringen. Fabrikkinnstilling: 0 °C
		Maksimumstemperatur: °C	Innstilling av maksimumstemperaturen for stopp av temperaturdifferansereguleringen. Fabrikkinnstilling: 99 °C
		TD-føler 1: °C	Visning av den gjeldende temperaturen på TD-føler 1
		TD-føler 2: °C	Visning av den gjeldende temperaturen på TD-føler 2
		TD-utgang:	Visning av den gjeldende styrekommandoen til den tilkoblede aktuatoren
	Gulvtørkingsprofil		Innstilling av beregnet turtemperatur per dag i samsvar med byggeforskriftene

3 -- Elektroinstallasjon, montering

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

Varmeanlegget må tas ut av drift før det kan utføres arbeid på det.

3.1 Bestemme monteringssted for systemstyringsenheten i bygningen

Betingelse: Med funksjon **Adaptiv varmekurve:**, **Romutkobling:**, **Duggpunktovervåking:**, **Sonetilordning:**

- Monter systemstyringsenheten i et beboelsesrom i den valgte sonen.

Betingelse: Uten funksjon **Adaptiv varmekurve:**, **Romutkobling:**, **Duggpunktovervåking:**, **Sonetilordning:**

- Monter systemstyringsenheten i et egnet rom der det er enkelt for brukeren å betjene den.

3.2 Endringer ved eBUS-ledningen

Merk følgende ved plassering av eBUS-ledninger:

- Bruk 2-trådede kabler.
- Bruk aldri skjermede eller tvunnede kabler.
- Bruk bare tilsvarende kabler, for eksempel av type NYM eller H05VV (-F / -U).
- Ta hensyn til den tillatte totale lengden på 125 m. Et ledningstverrsnitt på ≥ 0,75 mm² gjelder for total lengde på inntil 50 m og et ledningstverrsnitt på 1,5 mm² ved lengde fra 50 m.

For å unngå feil på eBUS-signalene (for eksempel på grunn av interferens):

- Overhold en minsteavstand på 120 mm til nettilkoblingskabler eller andre elektromagnetiske støykilder.
- Ved plassering parallelt med nettledningen skal kablene trekkes i samsvar med gjeldende forskrifter, for eksempel i kabelkanaler.
- **Unntak:** Minsteavstanden kan underskrides ved veggjennomføringer og i koblingsbokser.

3.3 Krav til følerledningen

Merk følgende ved plassering av følerledninger:

- Bruk 2-trådede kabler.
- Bruk aldri skjermede eller tvunnede kabler.
- Bruk bare tilsvarende kabler, for eksempel av type NYM eller H05VV (-F / -U).
- Vær oppmerksom på den tillatte totale lengden på 50 m.

For å unngå forstyrrelser på følersignalene (for eksempel på grunn av interferens):

- Overhold en minsteavstand på 120 mm til nettilkoblingskabler eller andre elektromagnetiske støykilder.
- Ved plassering parallelt med nettledningen skal kablene trekkes i samsvar med gjeldende forskrifter, for eksempel i kabelkanaler.
- **Unntak:** Minsteavstanden kan underskrides ved veggjennomføringer og i koblingsbokser.

3.4 Koble til systemstyringsenheten

- Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i veggsokkelen til systemstyringsenheten.

3.4.1 Koble systemstyringsenheten til varmeprodusenten

- Koble eBUS-ledningen til varmeprodusentens eBUS-klemmer som beskrevet i installasjonsveiledningen for varmeprodusenten og i Systemskjema og koblingsskjema (→ Kapittel 4.9.1).

3.4.2 Koble systemregulatoren til ventilasjonsenheten

1. Koble systemregulatoren til ventilasjonsenheten som beskrevet i installasjonsveiledningen for ventilasjonsenheten.

Betingelse: Ventilasjonsenhet koblet til eBUS uten **VR 32**, Ventilasjonsenhet uten eBUS-varmekilde

- Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i veggsokkelen til systemregulatoren.
- Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene til ventilasjonsenheten.

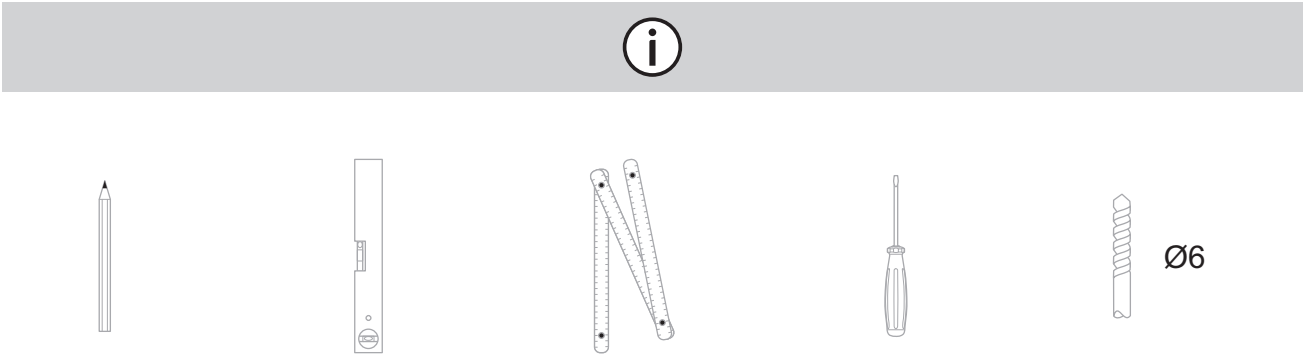
Betingelse: Ventilasjonsenhet koblet til eBUS med **VR 32**, Ventilasjonsenhet med to eBUS-varmekilder

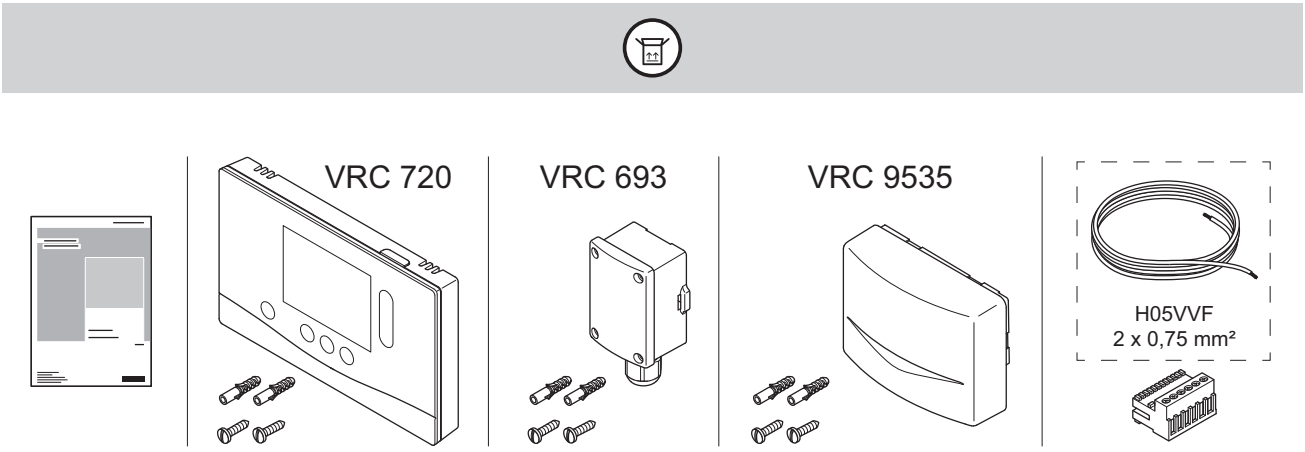
- Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i veggsokkelen til systemregulatoren.
- Koble eBUS-ledningen til varmeprodusentens eBUS-klemmer.
- Still inn adressebryteren til **VR 32** i ventilasjonsenheten på posisjon 3.

Betingelse: Ventilasjonsenhet koblet til eBUS med **VR 32**, Ventilasjonsenhet med flere enn to eBUS-varmekilder

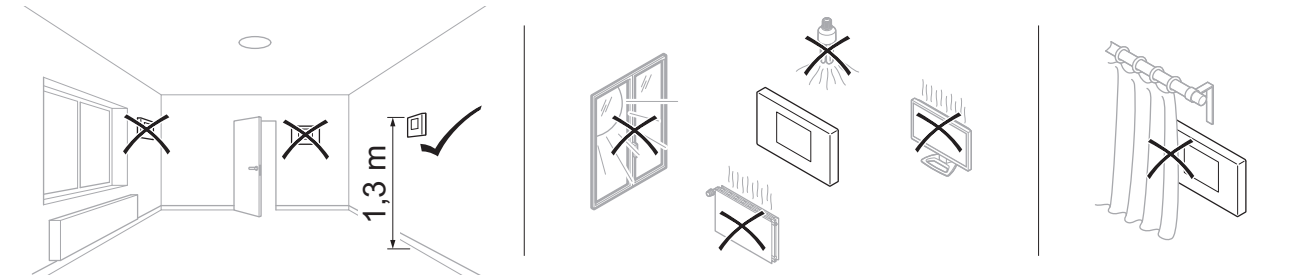
- Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i veggsokkelen til systemregulatoren.
- Koble eBUS-ledningen til varmekildenes felles eBUS.
- Fastsett den høyeste tilordnede posisjonen på adressebryteren til **VR 32** til de tilkoblede varmekildene.
- Still inn adressebryteren til **VR 32** i ventilasjonsenheten på posisjonen som er ett trinn høyere.

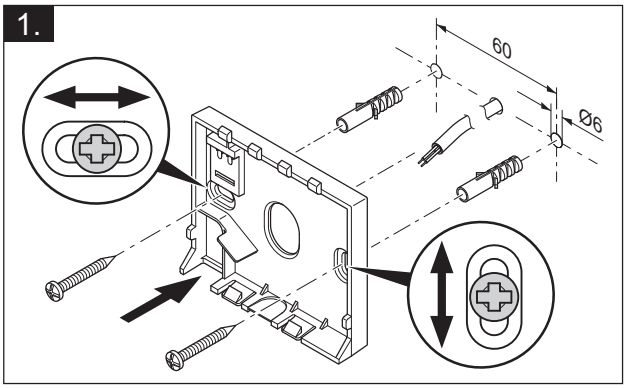
3.5 Montere systemregulator og utetemperatursensor

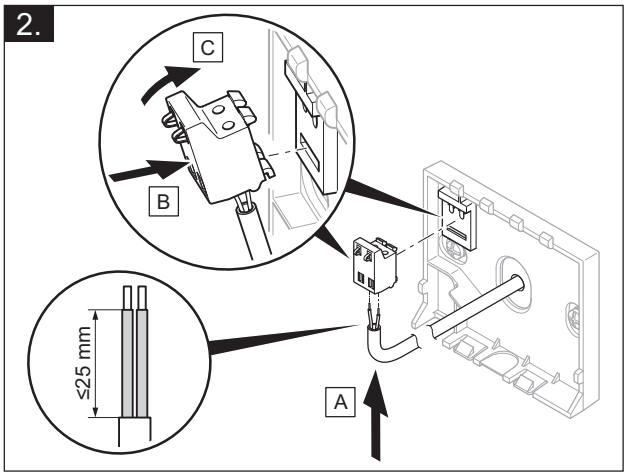


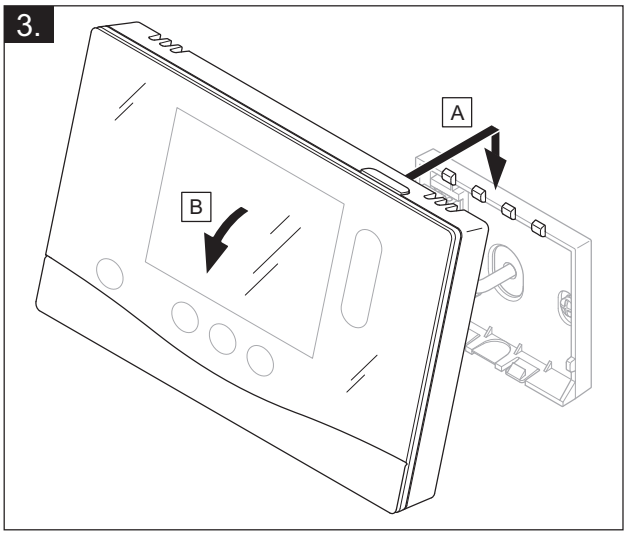


VRC 720

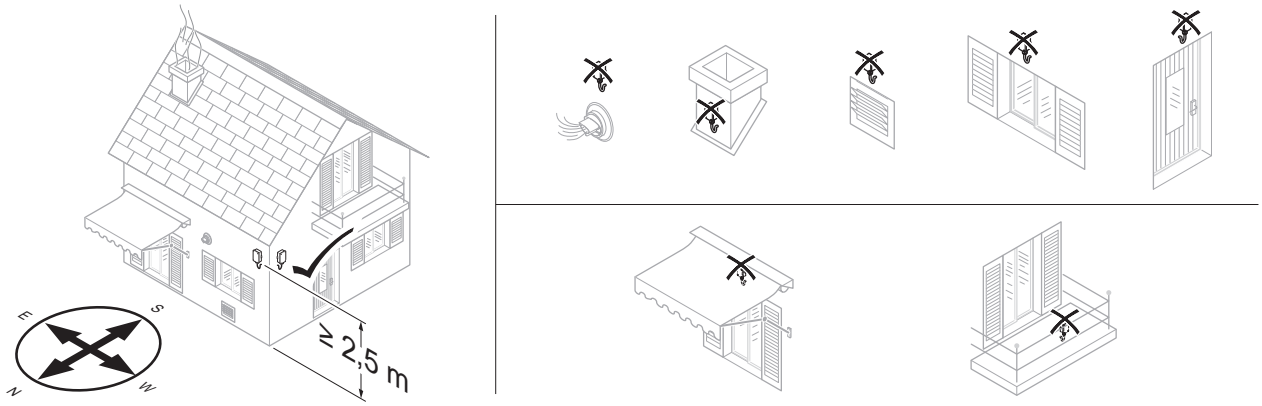




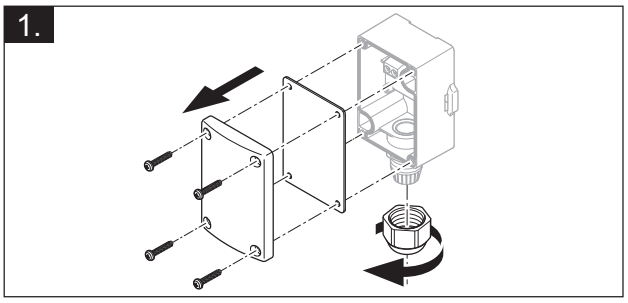


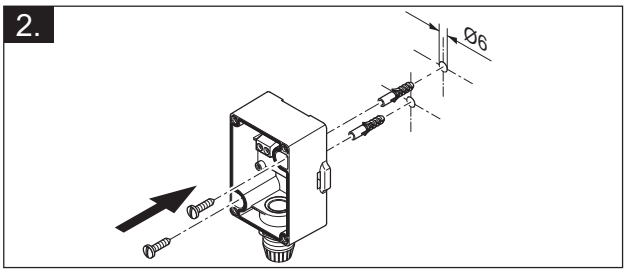


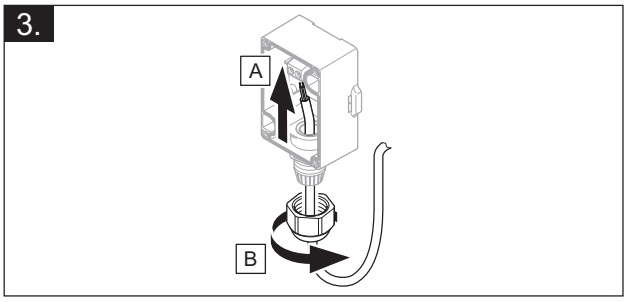
VRC 693, VRC 9535

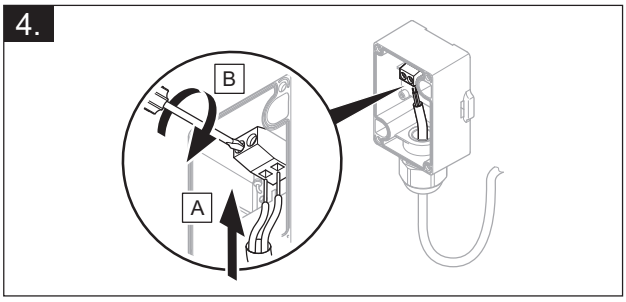


VRC 693

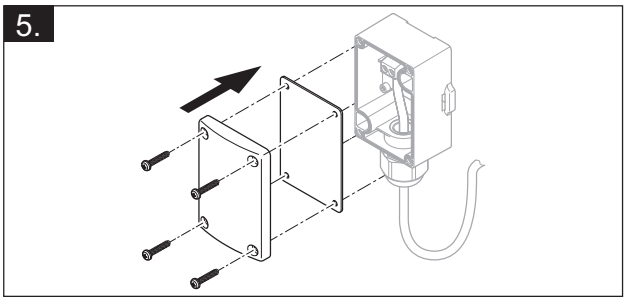




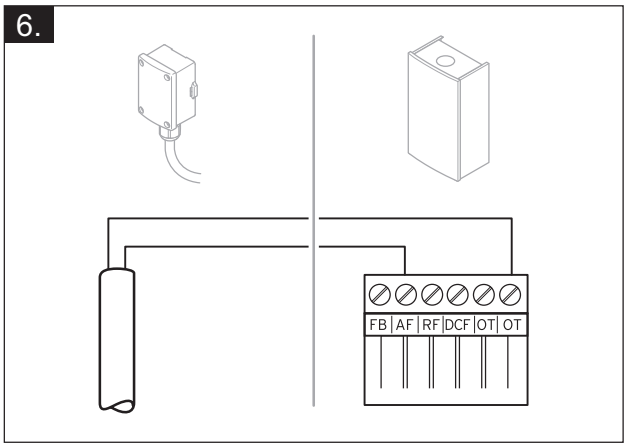




5.

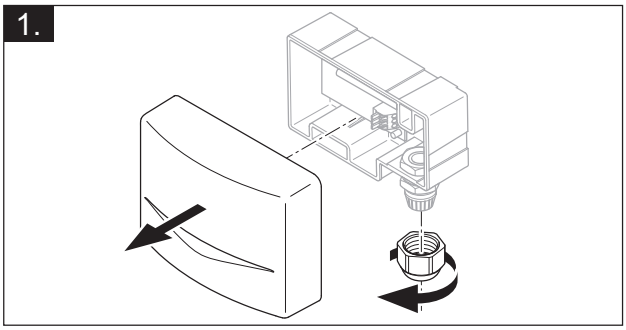


6.

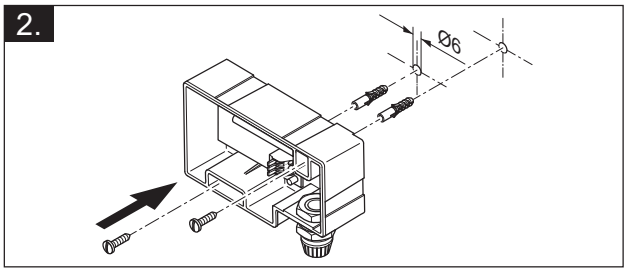


VRC 9535

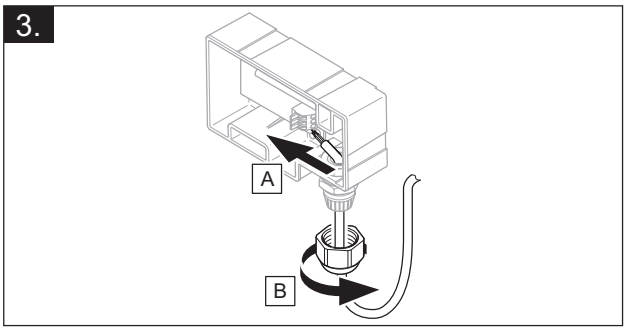
1.



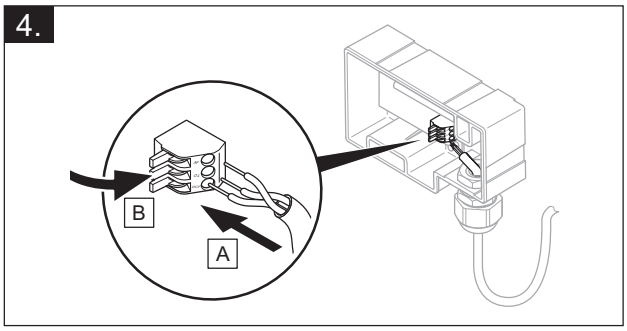
2.



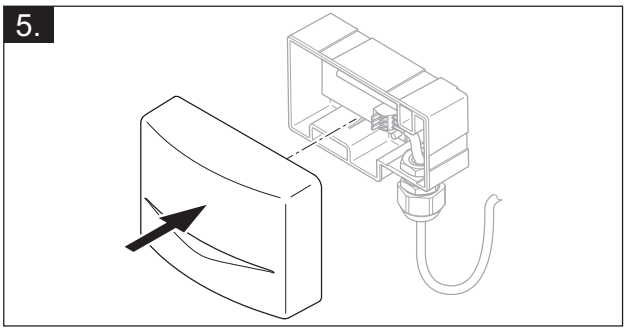
3.



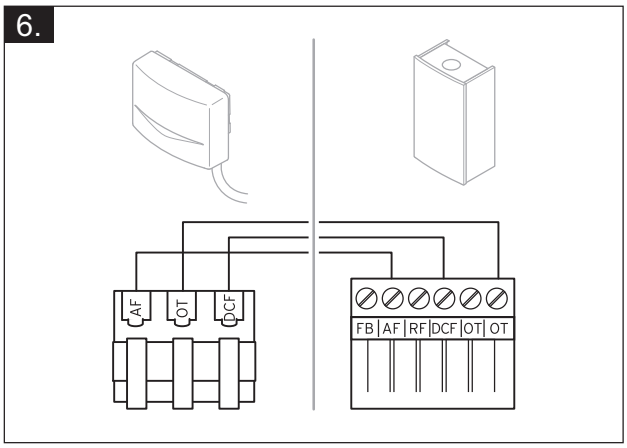
4.



5.

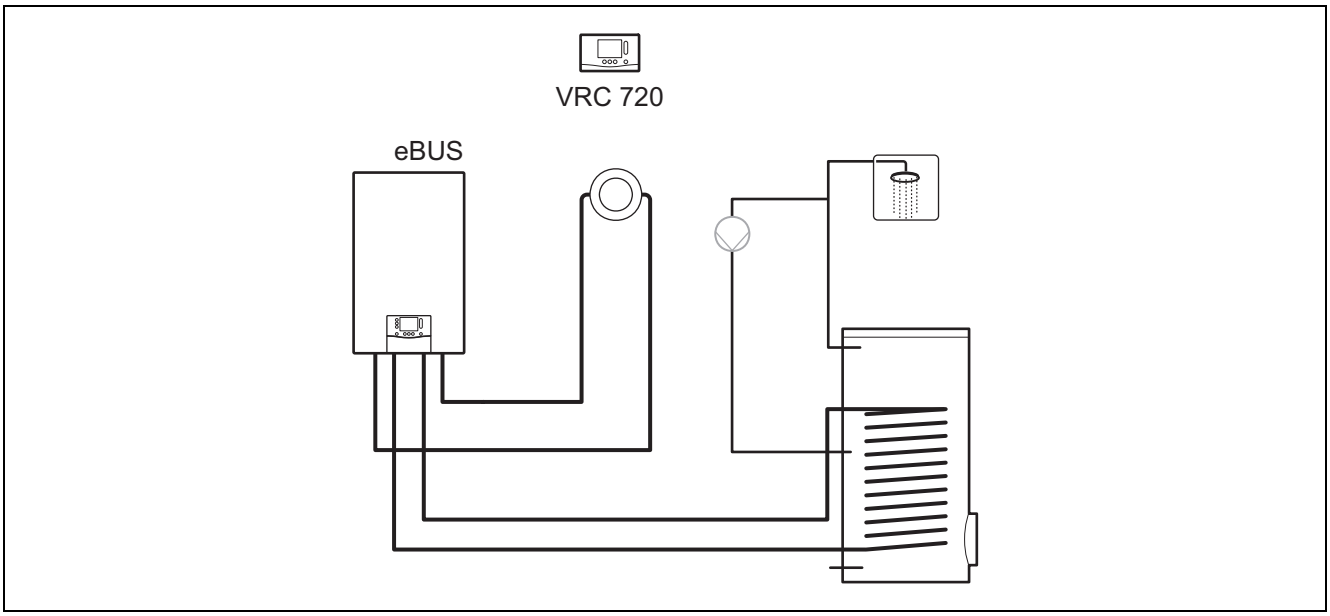


6.



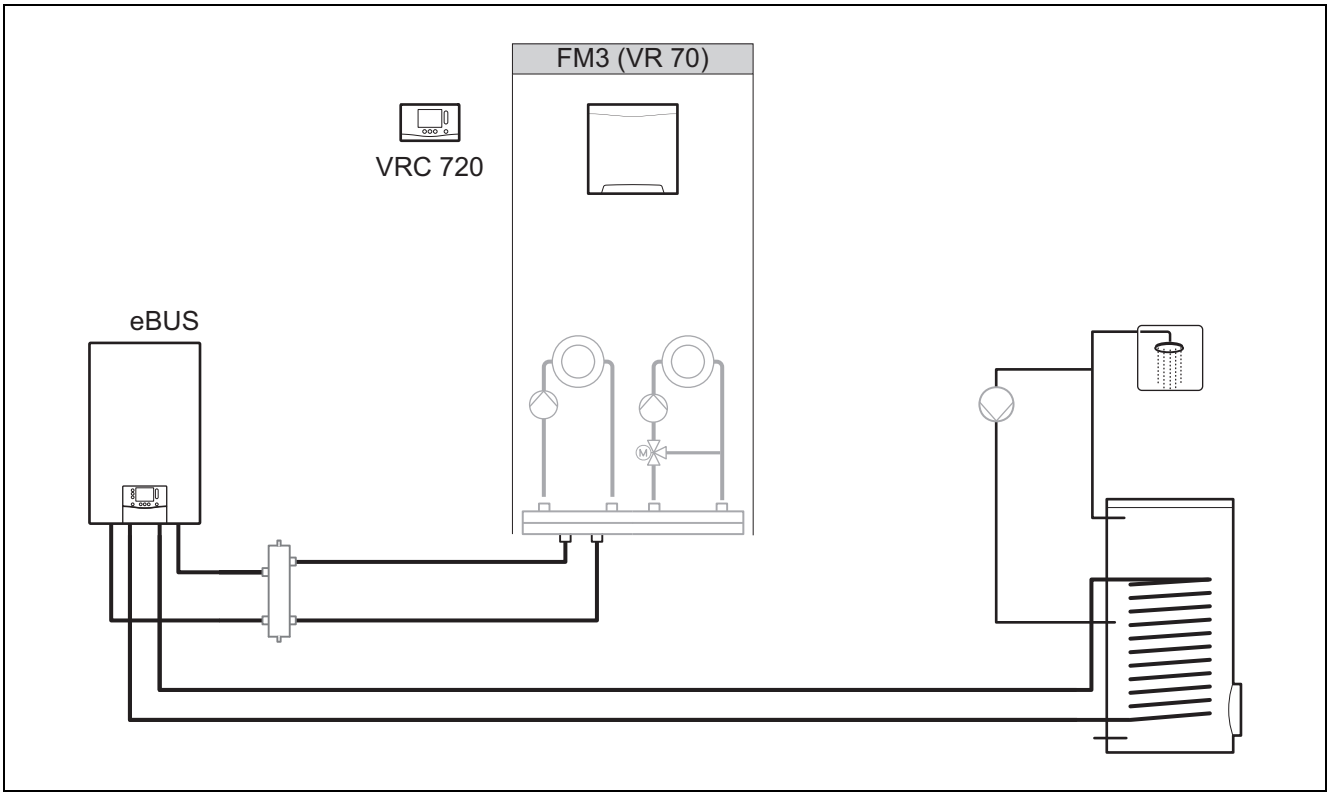
4 -- Bruk av funksjonsmodulene, systemskjema, igangkjøring

4.1 System uten funksjonsmoduler



Enkle systemer med én direkte varmekrets trenger ingen funksjonsmodul.

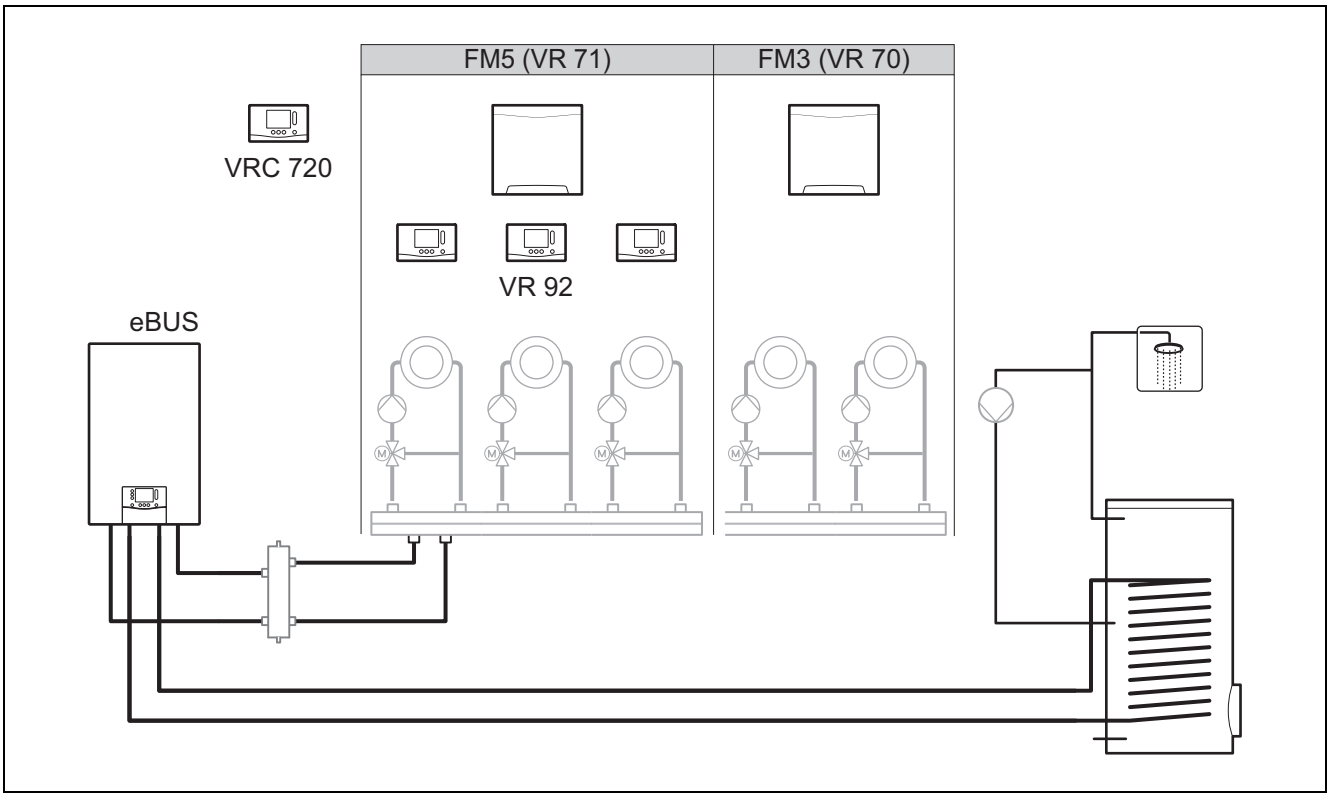
4.2 System med funksjonsmodul FM3



Systemer med to varmekretser som må reguleres atskilt fra hverandre trenger funksjonsmodulen FM3.

Systemet kan ikke utvides med fjernkontrollen **VR 92**.

4.3 System med funksjonsmodul FM5 og FM3



Systemer med flere enn to blandede varmekretser trenger funksjonsmodulen FM5.

Systemet kan bestå av:

- Maksimalt 1 funksjonsmodul FM5
- Maksimalt tre funksjonsmoduler FM3 i tillegg til funksjonsmodulen FM5
- Maksimalt 4 fjernkontroller **VR 92** som kan monteres i hver varmekrets
- Maksimalt ni varmekretser som du når med én funksjonsmodul FM5 og tre funksjonsmoduler FM3

4.4 Bruk av funksjonsmodulene

4.4.1 Funksjonsmodul FM5

Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt pintilordning for funksjonsmodulen FM5 (→ Kapittel 4.5).

Konfigu-rasjon	Systemegenskap	Blandede varme-kretser
1	Solvarmestøttet oppvarming og/eller varmtvannsproduksjon med 2 solvarmebeholdere	maks. 2
2	Solvarmestøttet oppvarming og/eller varmtvannsproduksjon med 1 solvarmebeholder	maks. 3
3	3 blandede varmekretser	maks. 3
6	Multifunksjonstank **allSTOR** og drikkevannstasjon	maks. 3

4.4.2 Funksjonsmodul FM3

Når en funksjonsmodul FM3 er installert, har systemet én blandet og én ublandet varmekrets.

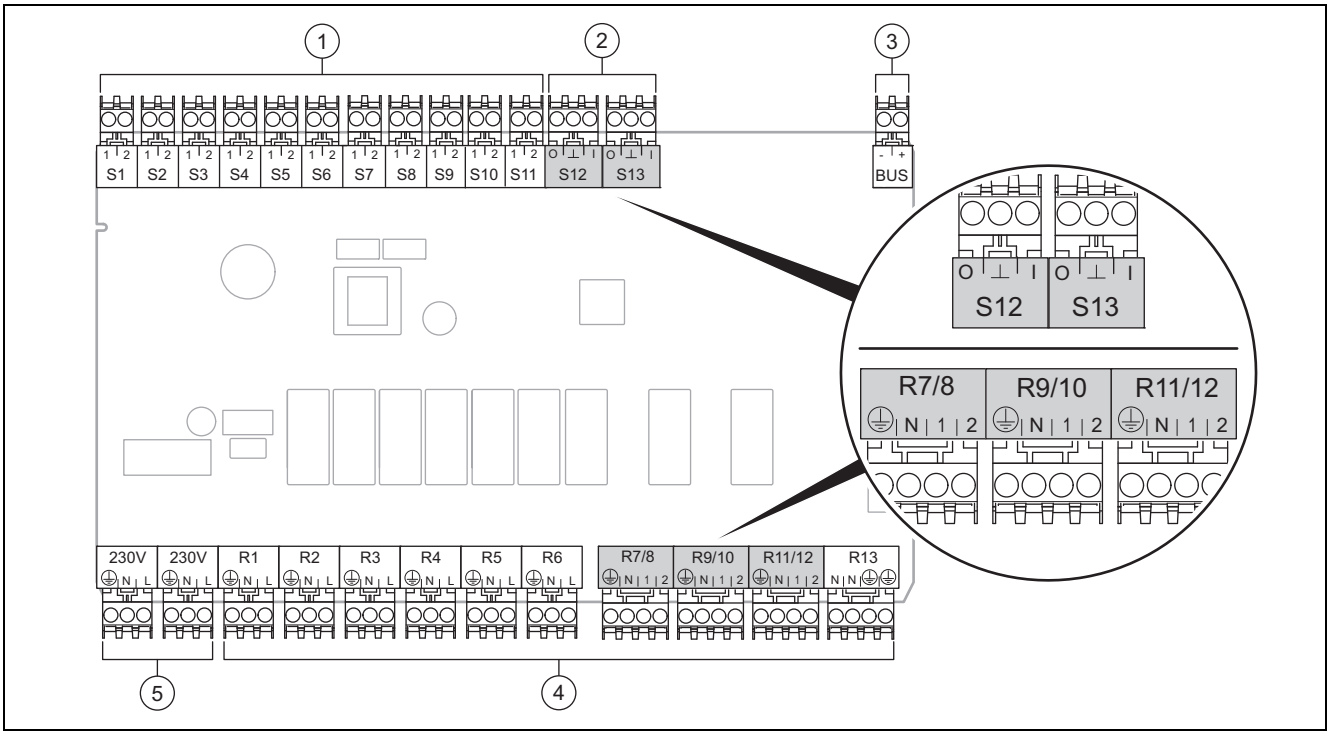
Den mulige konfigurasjonen (FM3) tilsvarer en fastsatt pintilordning for funksjonsmodulen FM3 (→ Kapittel 4.6).

4.4.3 Funksjonsmodul FM3 og FM5

Hvis funksjonsmodulene FM3 og FM5 er installert i et anlegg, utvider hver funksjonsmodul FM3 som er installert i tillegg, anlegget med to blandede varmekretser.

Den mulige konfigurasjonen (FM3+FM5) tilsvarer en fastsatt pintilordning for funksjonsmodulen FM3 (→ Kapittel 4.6).

4.5 Pintilordning funksjonsmodul FM5



1	Sensorklemmer inngang	4	Reléklemme-utgang
2	Signalklemmer	5	Nettilkobling
3	eBUS-klemme Pass på polariteten ved tilkobling!		

Sensorklemme S6 til S11: Tilkobling av eksterne regulatorer er også mulig

Signalklemme S12, S13: I = inngang, O = utgang

Blanderutgang R7/8, R9/10, R11/12: 1 = åpen, 2 = lukket

Du konfigurerer kontaktene til de eksterne inngangene i systemstyringsenheten.

– **Åpen, deakt.**: Kontakter åpne, ikke varmebehov
– **Bro,deakt.**: Kontakter lukket, ikke varmebehov

Konfigu-rasjon	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	MA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	MA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	MA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

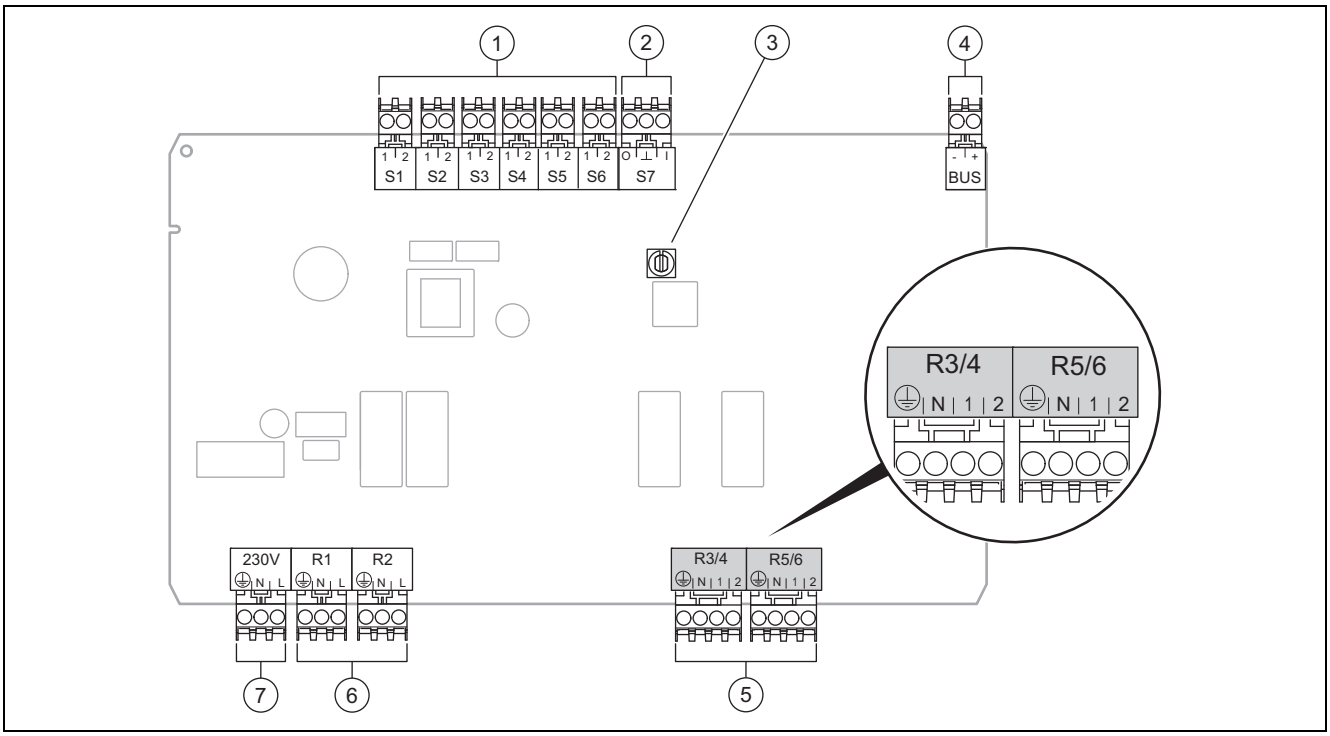
Konfigu-rasjon	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Forklaring av forkortelsene (→ Kapittel 4.9.1)

Sensorkonfigurasjon

Konfigu-rasjon	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 11**	**VR 10**	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–
2	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 11**	**VR 10**	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–
3	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–
6	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	–

4.6 Pintilordning funksjonsmodul FM3



1	Sensorklemmer inngang	5	Blanderutgang
2	Signalklemme	6	Reléklemme-utgang
3	Adressebryter	7	Nettilkobling
4	eBUS-klemme		

Sensorklemme S2, S3: Tilkobling av eksterne regulatorer er også mulig

Blanderutgang R3/4, R5/6: 1 = åpen, 2 = lukket

Du konfigurerer kontaktene til de eksterne inngangene i systemstyringsenheten.

– **Åpen, deakt.**: Kontakter åpne, ikke varmebehov
– **Bro,deakt.**: Kontakter lukket, ikke varmebehov

Konfigurasjon	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	MA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Forklaring av forkortelsene (→ Kapittel 4.9.1)

Sensorkonfigurasjon

Konfigurasjon	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–
FM3	**VR 10**	–	–	–	**VR 10**	**VR 10**	–

4.7 Innstillingene til systemskjemakoden

Systemene er grovt gruppert etter tilkoblede systemkomponenter. Hver gruppe får en systemskjemakode som du må skrive inn i funksjonen **Systemskjemakode:** på systemstyringsenheten. Systemstyringsenheten trenger systemskjemakoden for å aktivere de systemavhengige funksjonene.

4.7.1 Gass- eller oljedrevet varmeapparat som frittstående enhet

Systemegenskap	System-skjemakode:
allSTOR tanksystem inkl. drikkevannstasjon	1
Varmeapparater med solvarmestøttet varmtvannsproduksjon	1
Alle varmeapparater uten solvarme – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til varmeapparat	1
Unntak:	
Varmeapparater uten solvarme – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen	2[1)]
Varmeapparater med solvarmestøttet varme og varmtvannsproduksjon	2[1)]
1) Bruk ikke den integrerte prioritetsomkoblingsventilen til varmekilden **ecoTEC VC** (permanent stilling: varmedrift).	

4.7.2 Kaskade med gass- eller oljedrevne varmeapparater

Maksimalt 7 varmeapparater mulig

Fra det andre varmeapparatet tilkobles varmekildene via **VR 32** (adresse 2…7).

Systemegenskap	System-skjemakode:
Varmtvann produseres av valgt varmeapparat (isoleringskrets) – Varmtvann produseres av varmekilden med den høyeste adressen – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til denne varmekilden	1
Varmtvann produseres av hele kaskaden (ingen isoleringskrets) – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen FM5	2[1)]
allSTOR tanksystem inkl. drikkevannstasjon	2[1)]
1) Bruk ikke den integrerte prioritetsomkoblingsventilen til varmekilden **ecoTEC VC** (permanent stilling: varmedrift).	

4.7.3 Varmepumpe som frittstående enhet (én energikilde)

Med elektrisk kolbe i tilførselen som tilleggsvarmer

Systemegenskap	Systemskjemakode:	
	Uten varme-veksler[1)]	Med varme-veksler[1)]
Uten solvarme – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til varmepumpereguleringsmodulen eller varmepumpen	8	11
Med solvarmestøttet varmtvannsproduksjon	8	11
allSTOR tanksystem inkl. drikkevannstasjon	8	16
1) For eksempel **VWZ MWT**		

4.7.4 Varmepumpe som frittstående enhet (hybrid)

Med ekstern tilleggsvarmer

En tilleggsvarmer (med eBUS) tilkobles via **VR 32** (adresse 2).

En tilleggsvarmer (uten eBUS) tilkobles på utgangen til den varmepumpen eller varmepumpereguleringsmodulen for den eksterne tilleggsvarmeren.

Systemegenskap	Systemskjemakode:	
	Uten varme-veksler[1)]	Med varme-veksler[1)]
Varmtvann produseres bare av tilleggsvarmer uten funksjonsmodul – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering)	8	10
Varmtvann produseres bare av tilleggsvarmer med funksjonsmodul – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering)	9	10
Varmtvannproduksjon med varmepumpe og tilleggsvarmer – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen FM5 – Uten funksjonsmodul FM5, koble varmtvannstanktemperatursensor til varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe	16	16
Varmtvann produseres av varmepumpe og tilleggsvarmer med en bivalent varmtvannstank – Koble øvre tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering) – Koble nedre tanktemperatursensor for varmtvann til varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe	12	13
1) For eksempel **VWZ MWT**		

4.7.5 Kaskade med varmepumper

Maksimalt 7 varmepumper mulig

Med ekstern tilleggsvarmer

Fra den andre varmepumpen tilkobles varmepumpene og eventuelt varmepumpereguleringsmodulene via **VR 32 (B)** (adresse 2…7).

En tilleggsvarmer (med eBUS) tilkobles via **VR 32** (neste ledige adresse).

En tilleggsvarmer (uten eBUS) tilkobles på utgangen til den første varmepumpen eller varmepumpereguleringsmodulen for den eksterne tilleggsvarmeren.

Systemegenskap	Systemskjemakode:	
	Uten varme-veksler[1)]	Med varme-veksler[1)]
Varmtvann produseres bare av tilleggsvarmer – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering)	9	–
Varmtvannproduksjon med varmepumpe og tilleggsvarmer – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen FM5	16	16
1) For eksempel **VWZ MWT**		

4.8 Kombinasjoner av systemskjema og konfigurasjon av funksjonsmoduler

Ved hjelp av tabellen kan du kontrollere den valgte kombinasjonen av systemskjemakode og konfigurasjonen av funksjonsmodulene.

System-skjemakode:	System	uten FM5, uten FM3	med FM3	med FM5						med FM5 + maks. 3 FM3
				Konfigurasjon						
				1	2	1	2	3	6	
				Varmtvanns-produksjon med solvarme		Solvarme-støttet oppvarming				
For konvensjonelle varmeprodusenter										
1	Gass-/oljedrevet varmeapparat	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Gass-/oljedrevet varme-apparat, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
2	Gass-/oljedrevet varmeapparat	–	x[1]	–	–	x	x	x[1]	–	x
	Gass-/oljedrevet varme-apparat, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
for varmepumpesystemer										
8	varmepumpesystem med én energikilde	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Hybridsystem	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybridsystem	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Kaskade av varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
10	Varmepumpesystem med én energikilde med varme-veksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Hybridsystem med varme-veksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
11	Varmepumpesystem med én energikilde med varme-veksler[2]	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	–	x
12	Hybridsystem	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
13	Hybridsystem med varme-veksler[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
16	Hybridsystem med varme-veksler[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	Kaskade av varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	Varmepumpesystem med én energikilde med varme-veksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x

x: kombinasjon mulig
–: kombinasjon ikke mulig
1) Bufferstyring mulig
2) For eksempel **VWZ MWT**

4.9 Systemskjema og koblingsskjema

4.9.1 Forklaring av forkortelsene

Forkortelse	Betydning
1	Varmeapparat
1a	Tilleggsvarmer varmtvann
1b	Tilleggsvarmeapparat varme
1c	Tilleggsvarmer for varmtvann/varme
2a	Luft-vann-varmepumpe
2c	Utedel split-varmepumpe
2d	Innedel split-varmepumpe
3	Sirkulasjonspumpe varmeapparat
3a	Sirkulasjonspumpe svømmebasseng
3c	Tankfyllingspumpe
3e	Sirkulasjonspumpe
3f[x]	Varmepumpe
3h	Legionellabeskyttelsespumpe
3i	Varmeveksler pumpe
3j	Solpumpe
4	Buffertank
5	Varmtvannstank monovalent
5a	Varmtvannstank bivalent
5e	Hydraulikktårn
6	Solfanger (termisk)
7a	Brinepåfyllingsstasjon for varmepumper
7b	Solstasjon
7d	Boligstasjon
7f	Hydraulikkmodul
7g	Varmeutkoblingsmodul
7h	Varmevekslermodul
7i	2-sonersmodul
7j	Pumpegruppe
8a	Sikkerhetsventil
8b	Sikkerhetsventil drikkevann
8c	Sikkerhetsgruppe drikkevannstilkobling
8d	Sikkerhetsgruppe varmekilde
8e	Membranekspansjonskar oppvarming
8f	Membranekspansjonskar drikkevann
8g	Membranekspansjonskar solvarme/brine
8h	Solvarme-forkoblingskar
8i	Termisk avløpssikring
9a	Ventil enkeltromregulering (med termostat/motor)
9b	Soneventil
9c	Kretskontrollventil
9d	Overstrømsventil
9e	Omkoblingsventil drikkevann
9f	Omkoblingsventil kjøling
9g	Omkoblingsventil
9gSolar	Omkoblingsventil solvarme
9h	Påfyllings- og tømmekran
9i	Lufteventil

Forkortelse	Betydning
9j	Kappeventil
9k[x]	Treveisblander
9l	Treveisblander kjøling
9n	Termostatblander
9o	Gjennomstrømningsmåler (Taco-Setter)
9p	Kaskadeventil
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Tilbakeslagsventil
10d	Luftutskiller
10e	Smussfanger med magnetittutskiller
10f	Solvarme-/brineoppsamlingsbeholder
10g	Varmeveksler
10h	Blanderør
10i	Fleksible tilkoblinger
11a	Viftekonvektor
11b	Svømmebasseng
12	Systemregulator
12a	Fjernstyring
12b	Varmepumpereguleringsmodul
12c	Multifunksjonsmodul 2 av 7
12d	Funksjonsmodul FM3
12e	Funksjonsmodul FM5
12f	Kablingsboks
12g	Busskobler eBUS
12h	Solvarmeregulator
12i	Ekstern regulator
12j	Skillerelé
12k	Maksimaltermostat
12l	Tanktemperaturbegrenser
12m	Utetemperatursensor
12n	Strømningsbryter
12o	eBUS-strømforsyning
12p	RF-mottakerenhet
12q	Internettmodul
12r	PV-regulator
C1/C2	Aktivering tankfylling/bufferfylling
COL	Kollektortemperaturføler
DEM[x]	Eksternt varmebehov for varmekrets
DHW	Tanktemperatursensor
DHWBt	Tanktemperatursensor nede (varmtvanns-tank)
DHWBt2	Tanktemperatursensor (andre solvarmetank)
EVU	Koblingskontakt energileverandør
FS[x]	Tilførselstemperatursensor varmekrets / bassengsensor
MA	Multifunksjonsutgang
ME	Multifunksjonsinngang
PV	Grensesnitt til fotovoltaikk-vekselretter
PWM	PBM-signal for pumpe
RT	Romtermostat

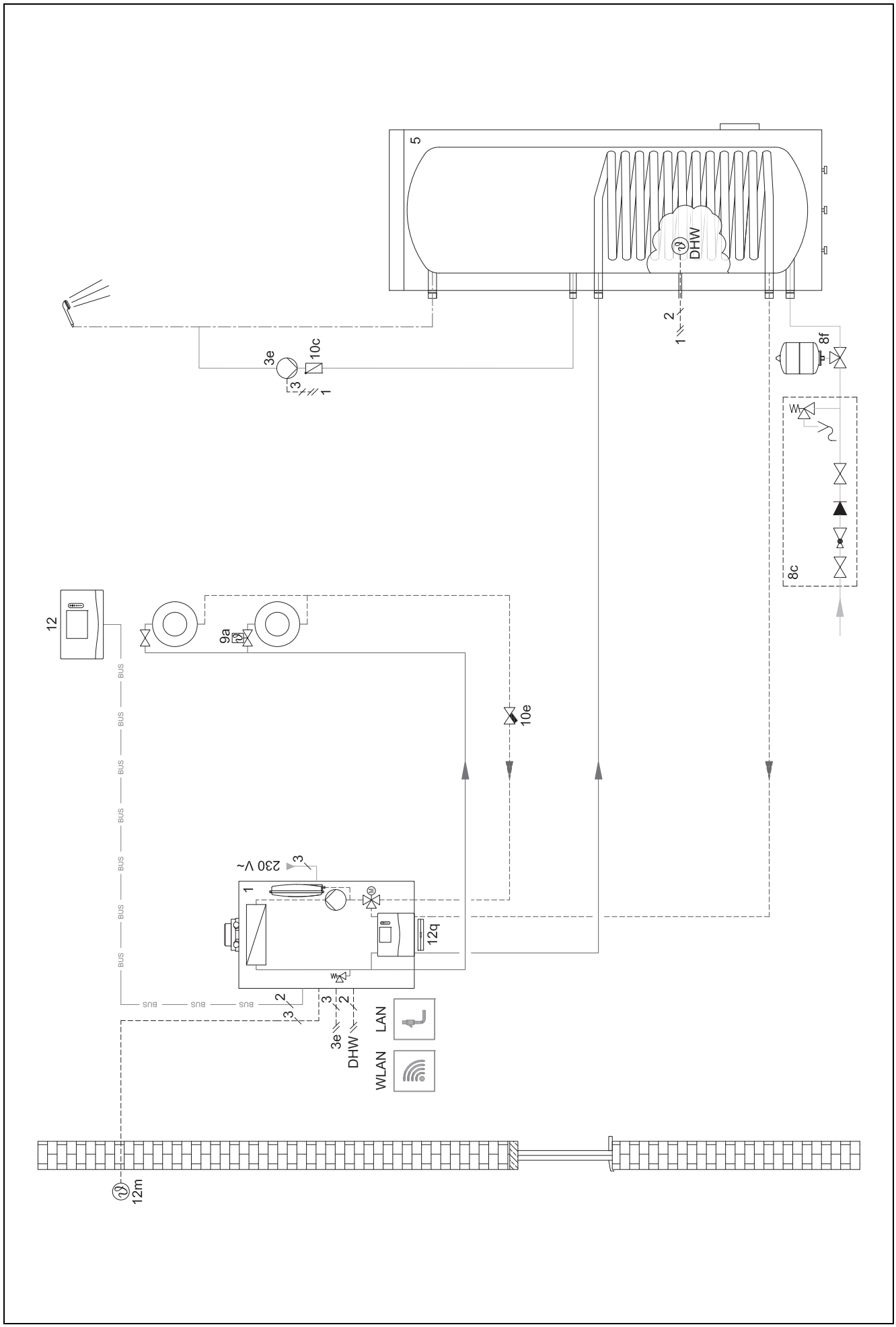
Forkortelse	Betydning
SCA	Signal kjøling
SG	Grensesnitt til overføringsnettselskap
Solar yield	Solutbyttesensor
SysFlow	Systemtemperatursensor
TD1, TD2	Temperatursensor for regulering av temperaturdifferanse
TEL	Koblingsinngang for fjernstyring
TR	Isoleringskrets med koblende varmekjele

4.9.2 Systemskjema 0020184677

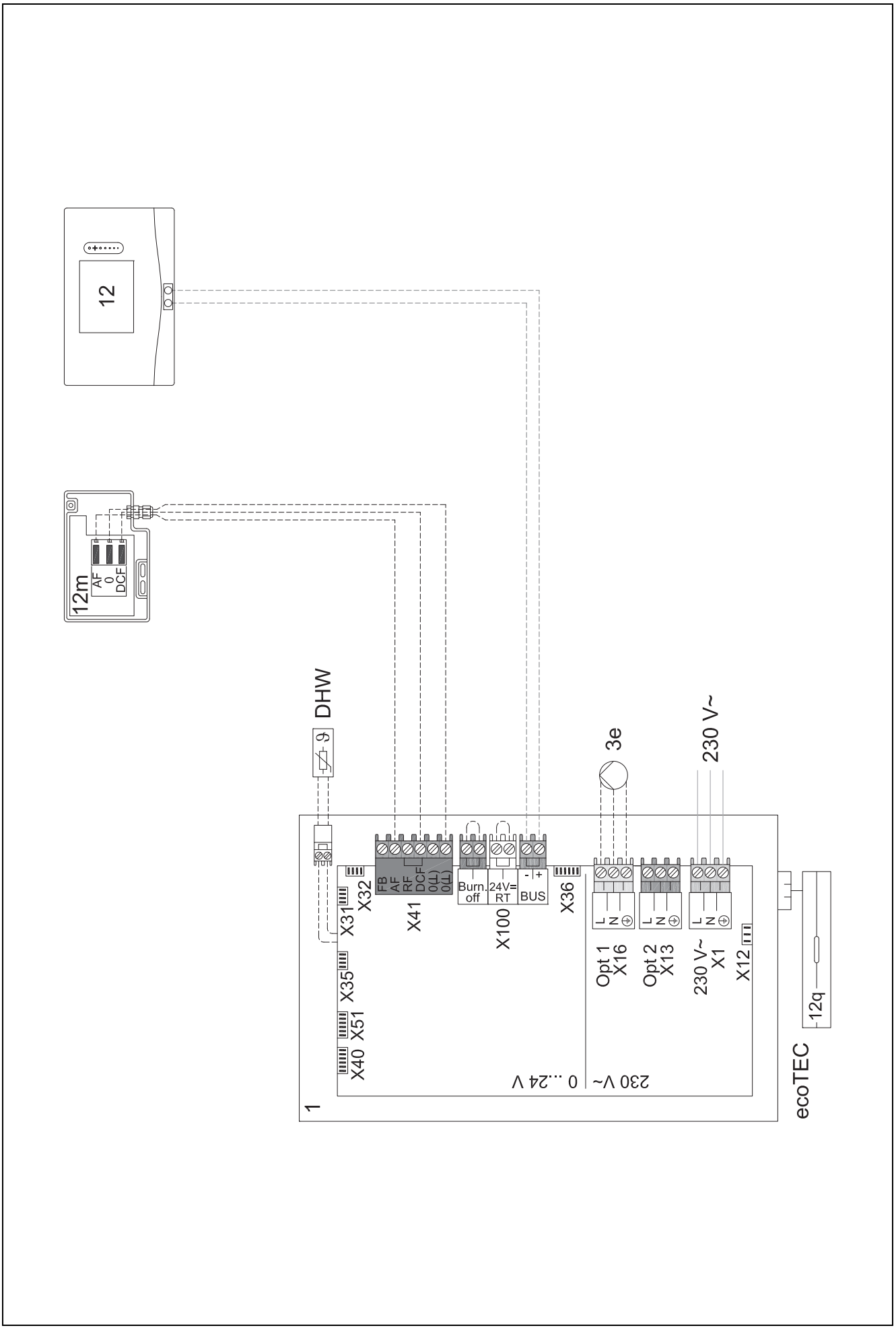
4.9.2.1 Innstilling på systemstyringsenheten

Systemskjemakode: 1

4.9.2.2 Systemskjema 0020184677



4.9.2.3 Koblingsskjema 0020184677



4.9.3 Systemskjema 0020178440

4.9.3.1 Innstilling på systemstyringsenheten

Systemskjemakode: 1

Konfigurasjon FM3: 1

MA FM3: Sirkulasjonspumpe

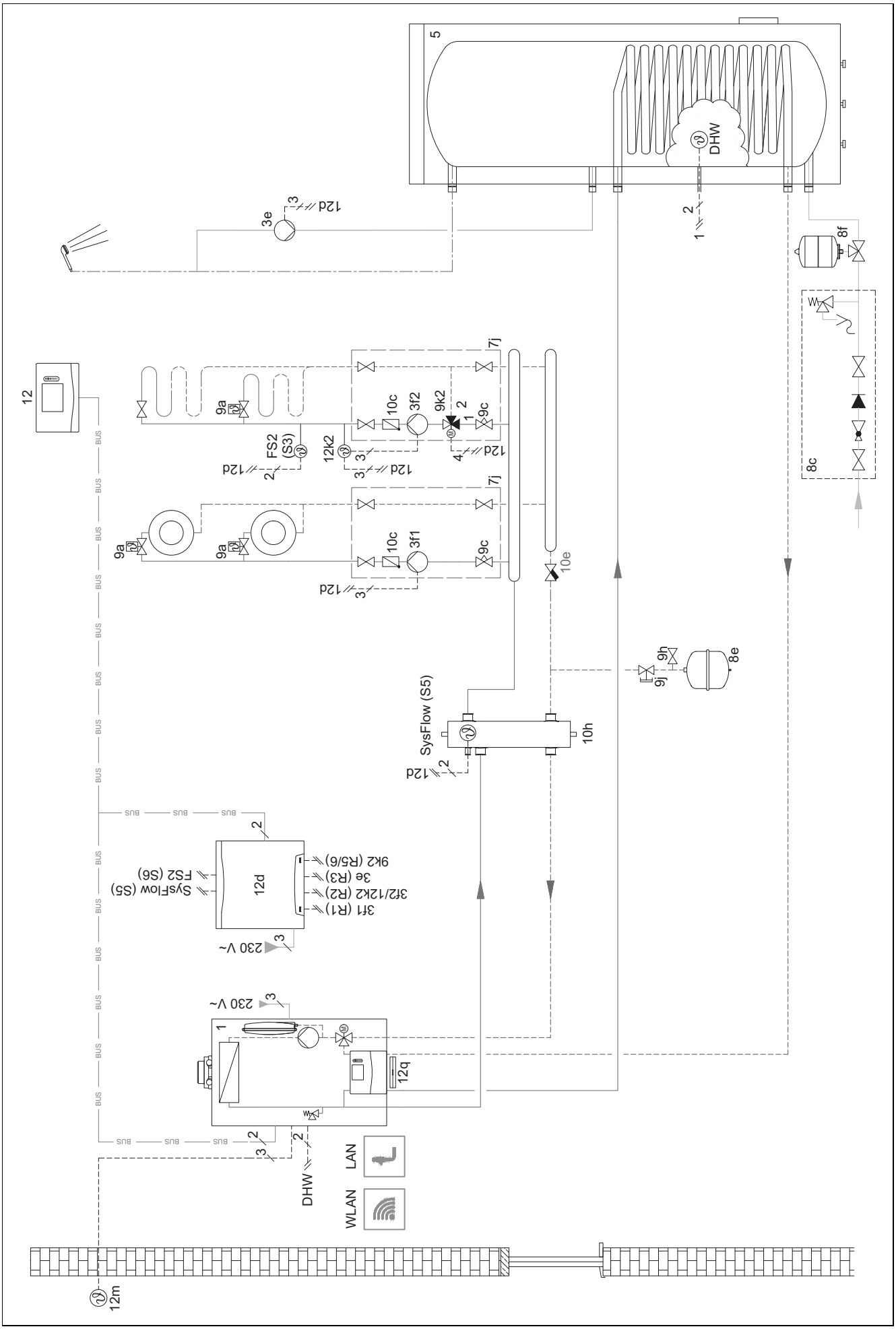
Krets 1 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 2 / **Kretstype: Oppvarming**

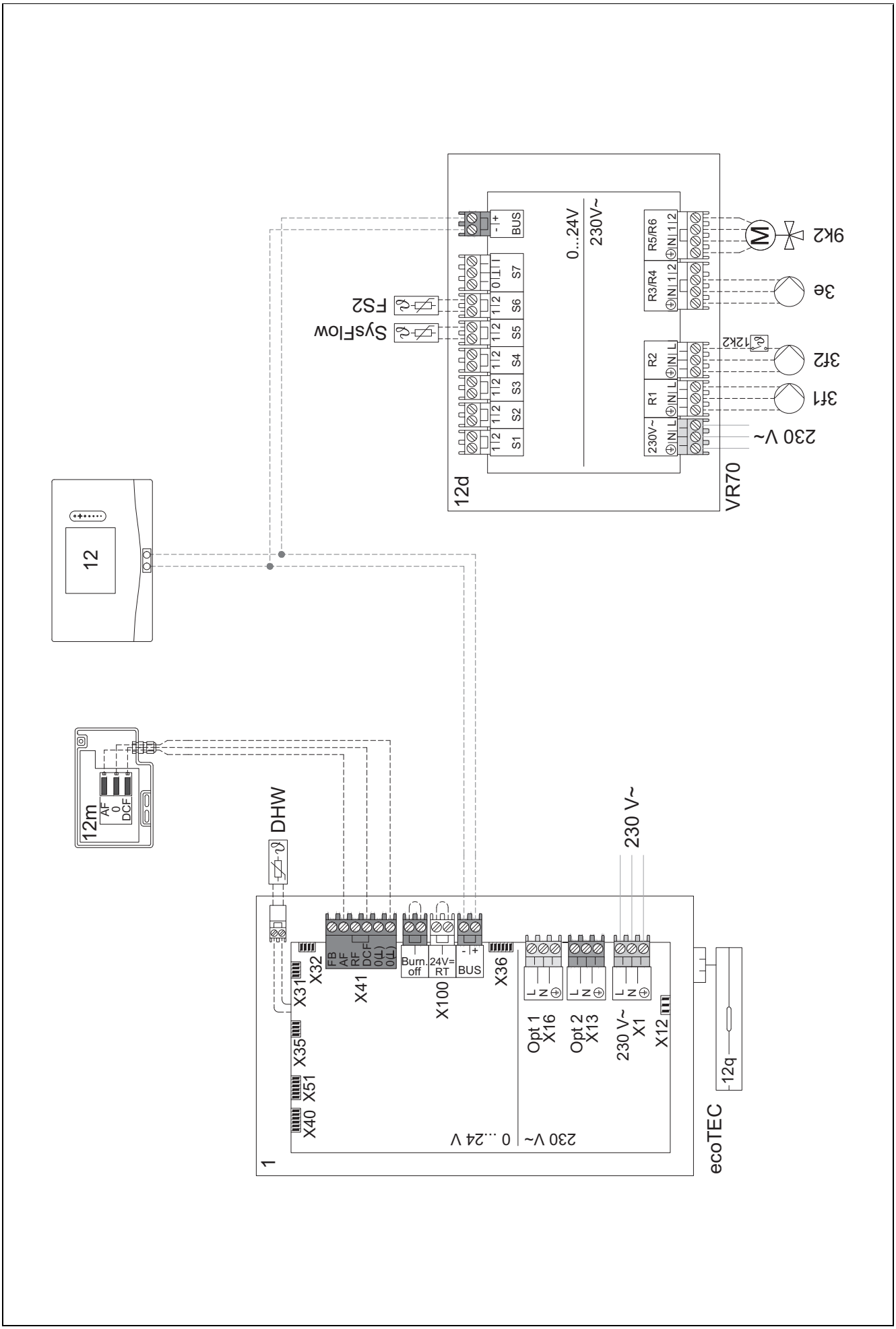
Sone 1/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 2/ **Sone aktivert: Ja**

4.9.3.2 Systemskjema 0020178440



4.9.3.3 Koblingsskjema 0020178440



4.9.4 Systemskjema 0020177912

4.9.4.1 Særtrekk ved systemet

⚠ 8: Minst 35 % av den nominelle gjennomstrømningsmengden må alltid kunne strømme gjennom et referanserom uten temperaturreguleringsventil for enkeltrom.

4.9.4.2 Innstillinger på systemstyringsenheten

Systemskjemakode: 8

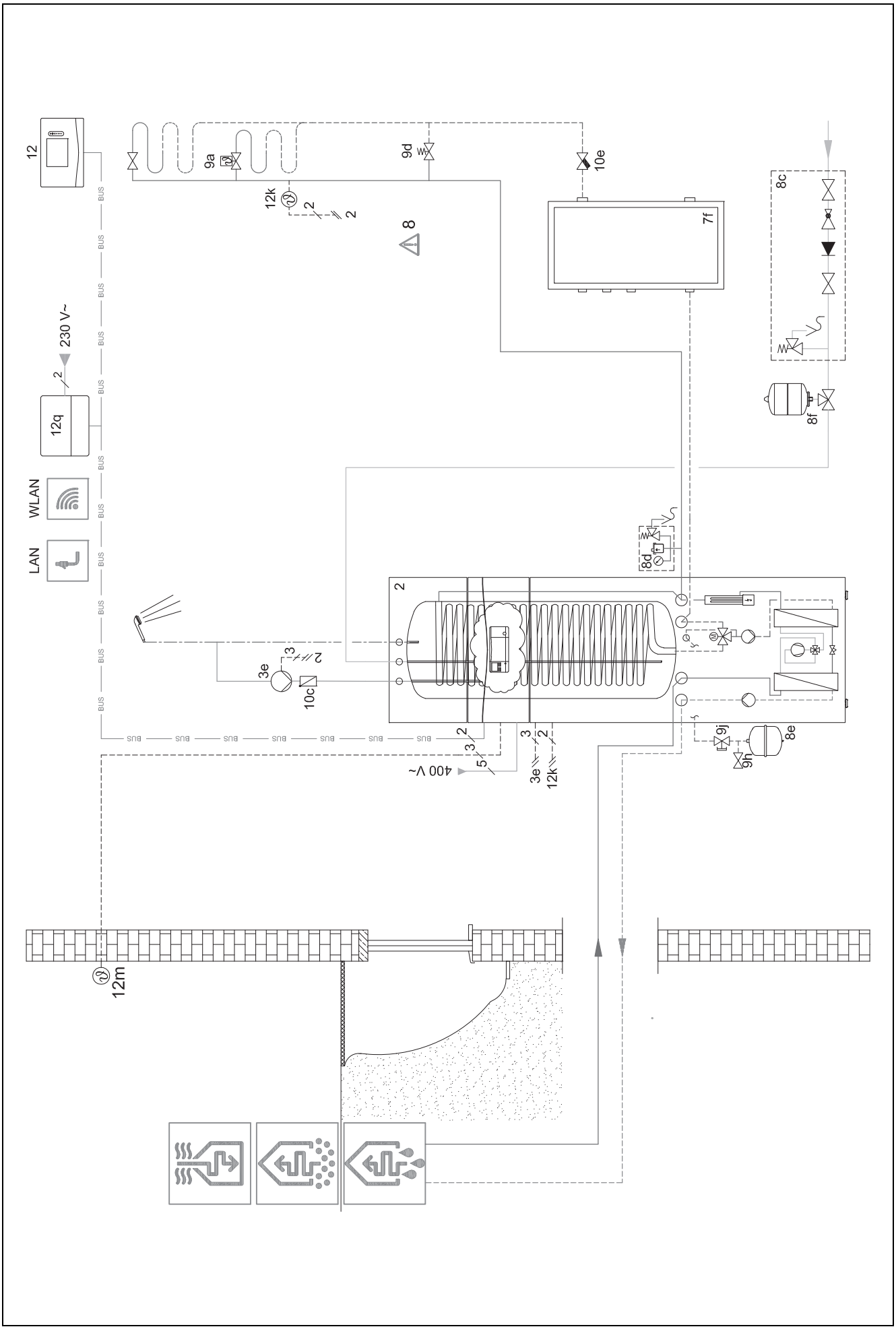
Krets 1 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Sone 1 / **Sonetilordning: Syst.styr.enh**

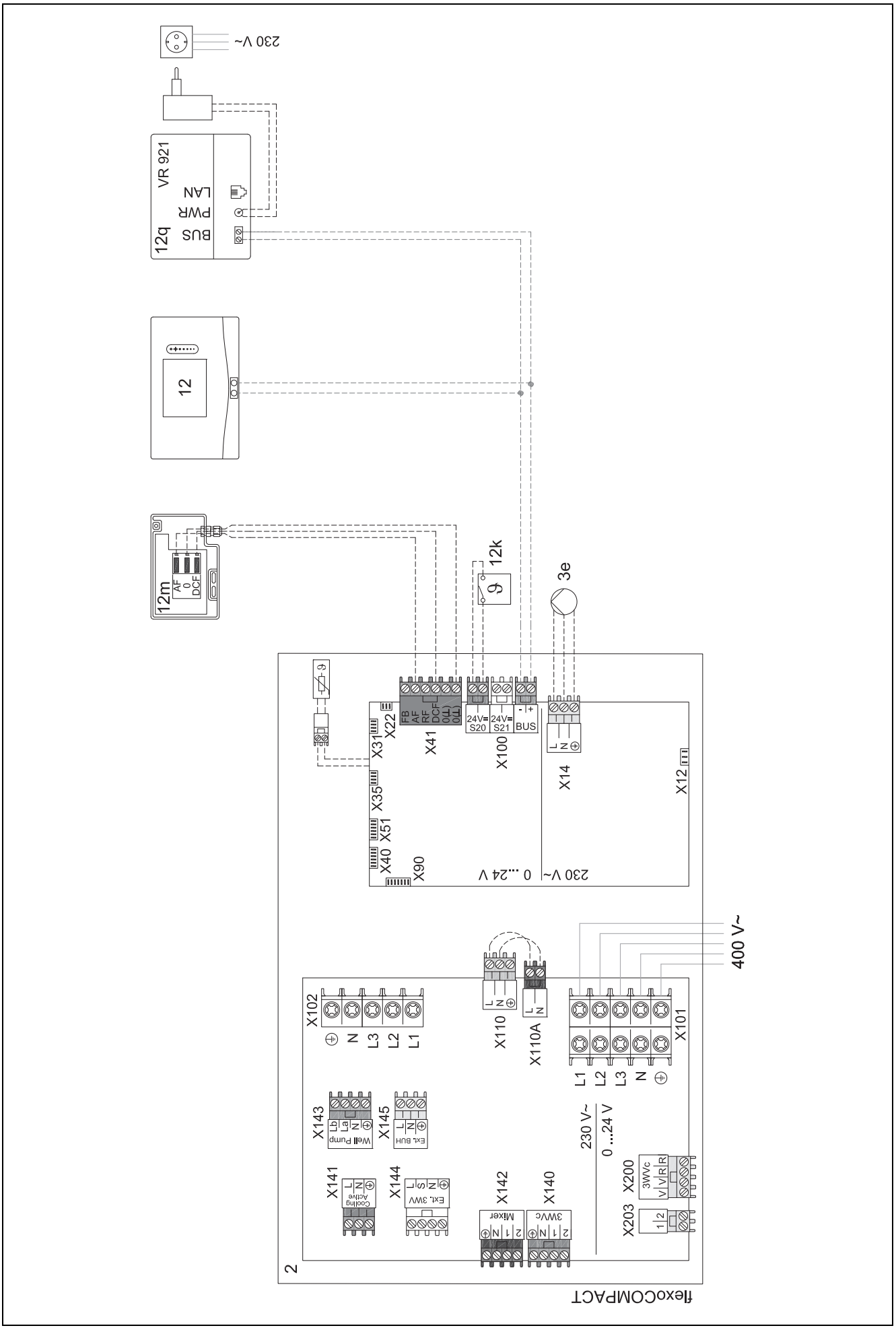
4.9.4.3 Innstillinger på varmepumpen

Kjøleteknologi: Ingen kjøling

4.9.4.4 Systemskjema 0020177912



4.9.4.5 Koblingsskjema 0020177912



4.9.5 Systemskjema 0020280010

4.9.5.1 Særtrekk ved systemet

⚠ 5: Tanktemperaturbegrenseren må monteres på et egnet sted for å unngå tanktemperatur over 100 °C.

4.9.5.2 Innstillinger på systemstyringsenheten

Systemskjemakode: 1

Konfigurasjon FM5: 2

MA FM5: Leg.besk.pumpe

Krets 1 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 1 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Krets 2 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 2 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Krets 3 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 3 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Sone 1/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 1 / **Sonetilordning: Fjernkontr. 1**

Sone 2/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 2 / **Sonetilordning: Fjernkontr. 2**

Sone 3/ **Sone aktivert: Ja**

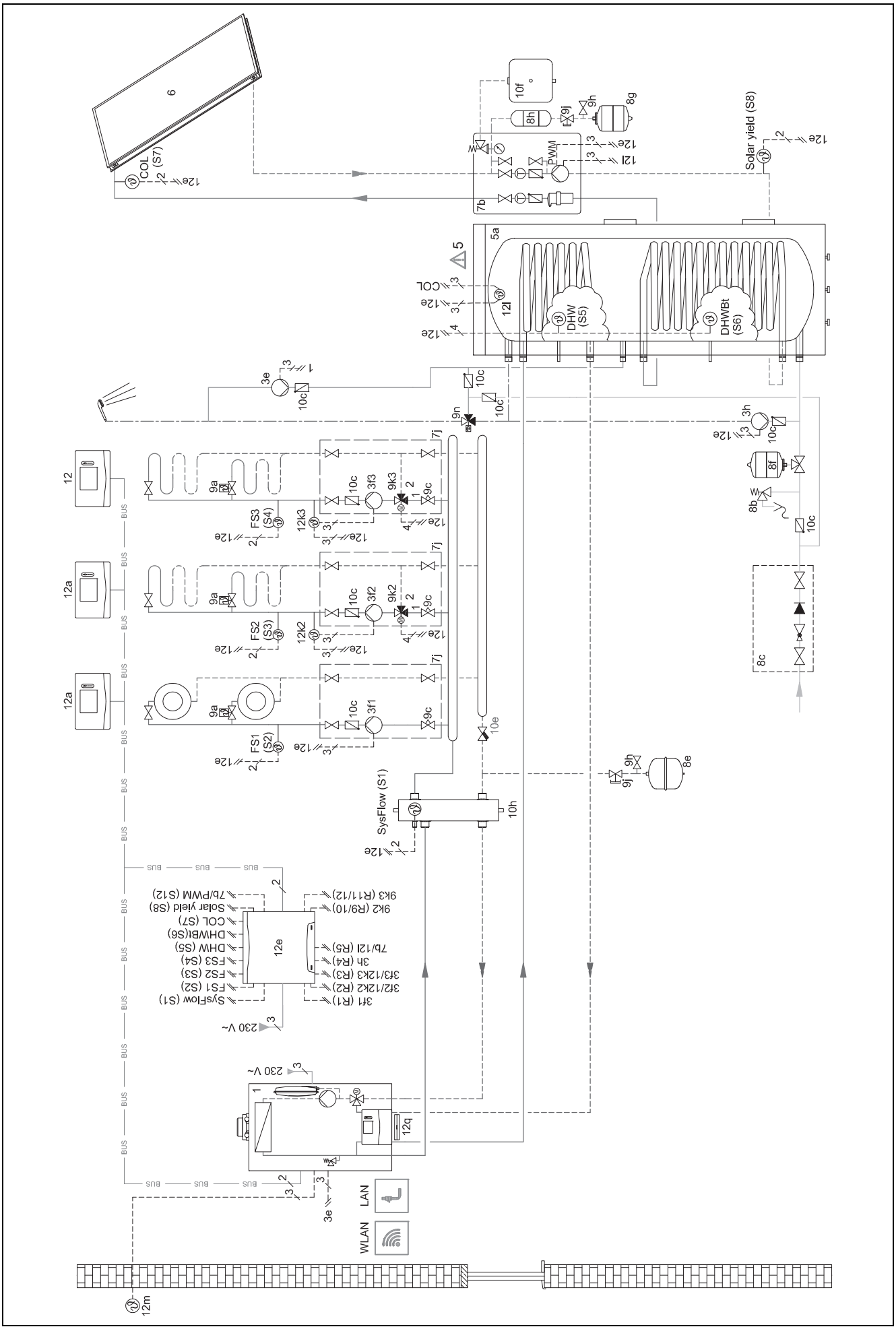
Sone 3 / **Sonetilordning: Syst.styr.enh**

4.9.5.3 Innstillinger på fjernkontrollen

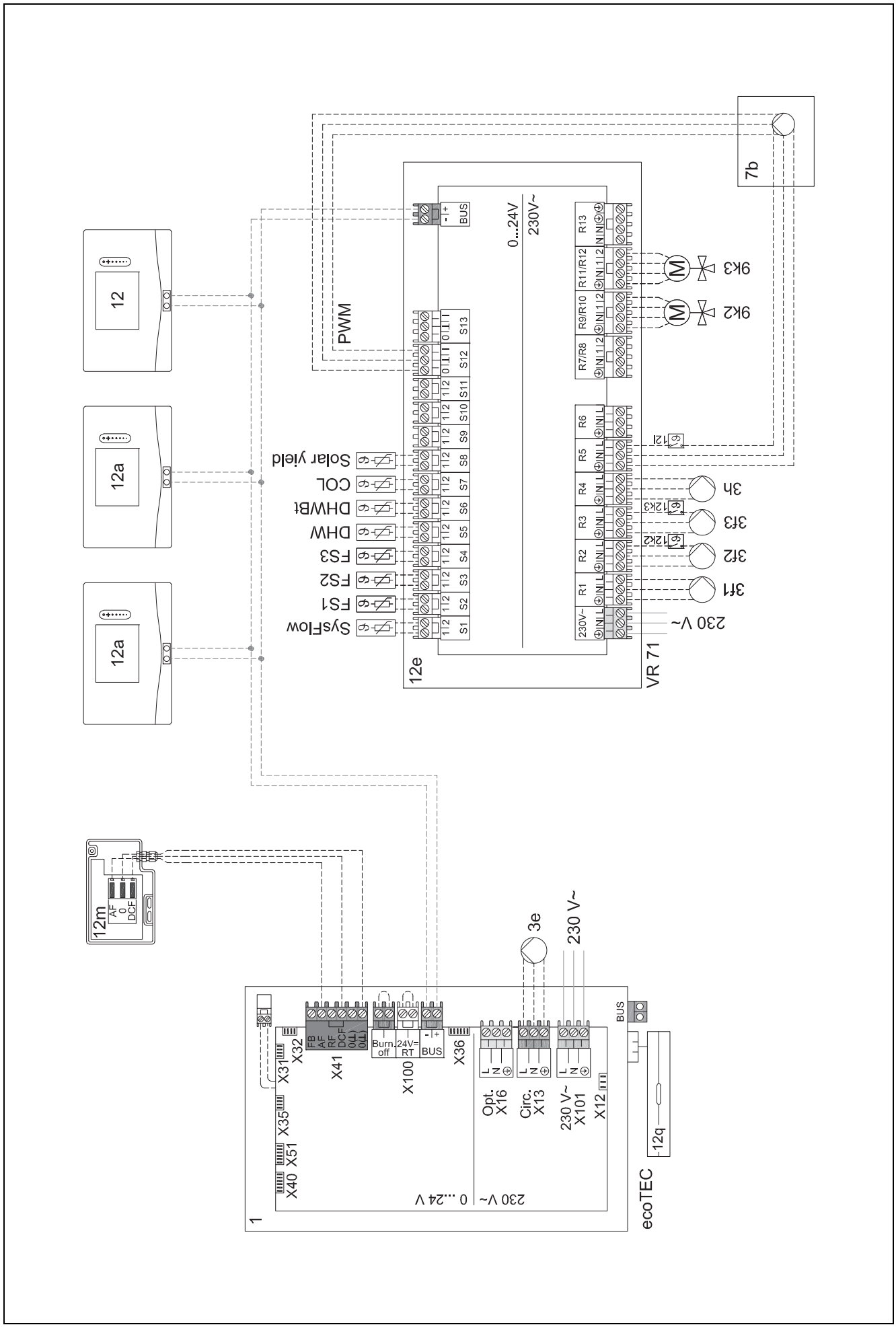
Adresse fjernkontroll: (1): 1

Adresse fjernkontroll: (2): 2

4.9.5.4 Systemskjema 0020280010



4.9.5.5 Koblingsskjema 0020280010



4.9.6 Systemskjema 0020260774

4.9.6.1 Særtrekk ved systemet

⚠ 17: Komponent som er ekstrautstyr

4.9.6.2 Innstilling på systemstyringsenheten

Systemskjemakode: 1

Konfigurasjon FM5: 6

Krets 1 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 1 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Krets 2 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 2 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Krets 3 / **Kretstype: Oppvarming**

Krets 3 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Sone 1/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 1 / **Sonetilordning: Fjernkontr. 1**

Sone 2/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 2 / **Sonetilordning: Fjernkontr. 2**

Sone 3/ **Sone aktivert: Ja**

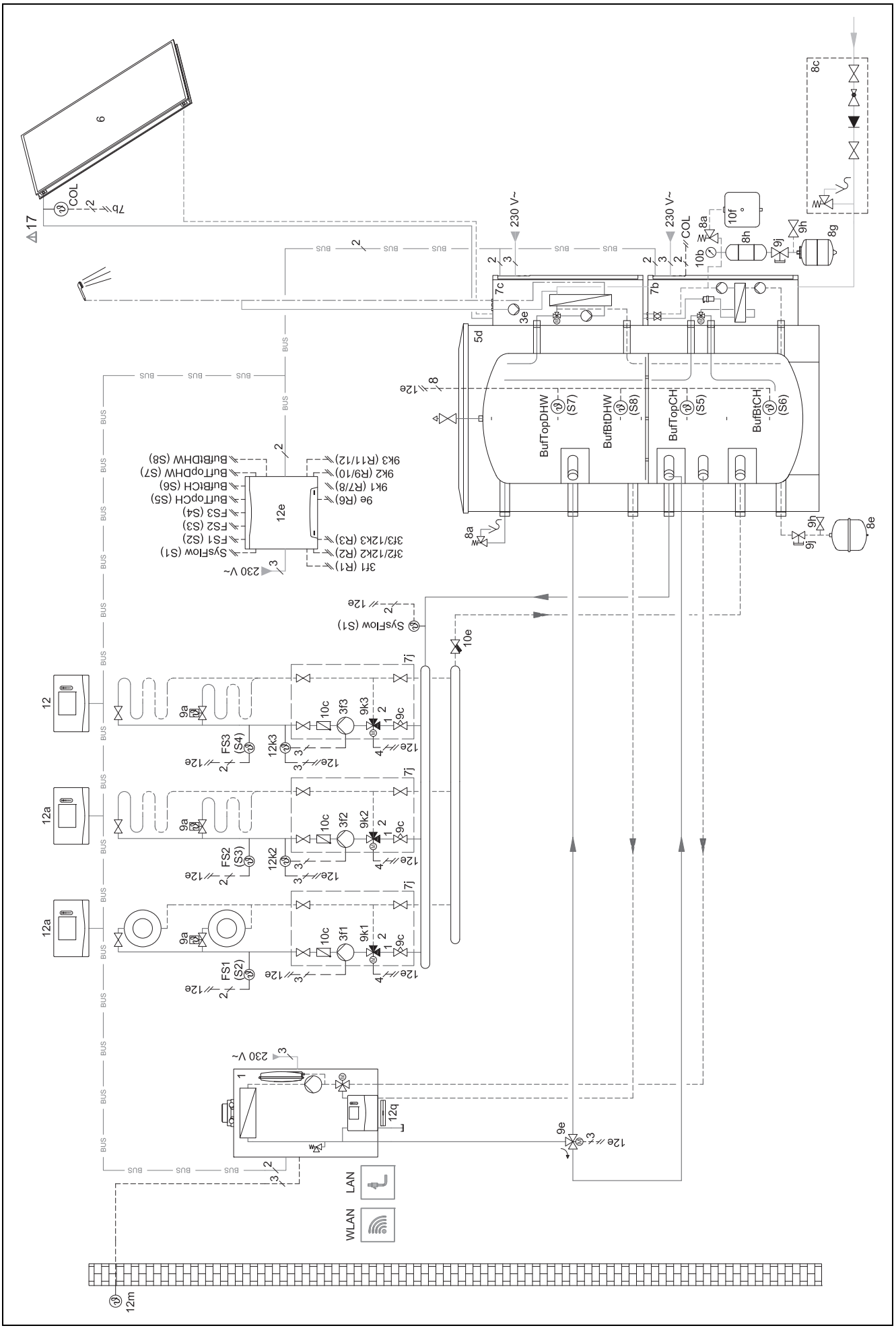
Sone 3 / **Sonetilordning: Syst.styr.enh**

4.9.6.3 Innstillinger på fjernkontrollen

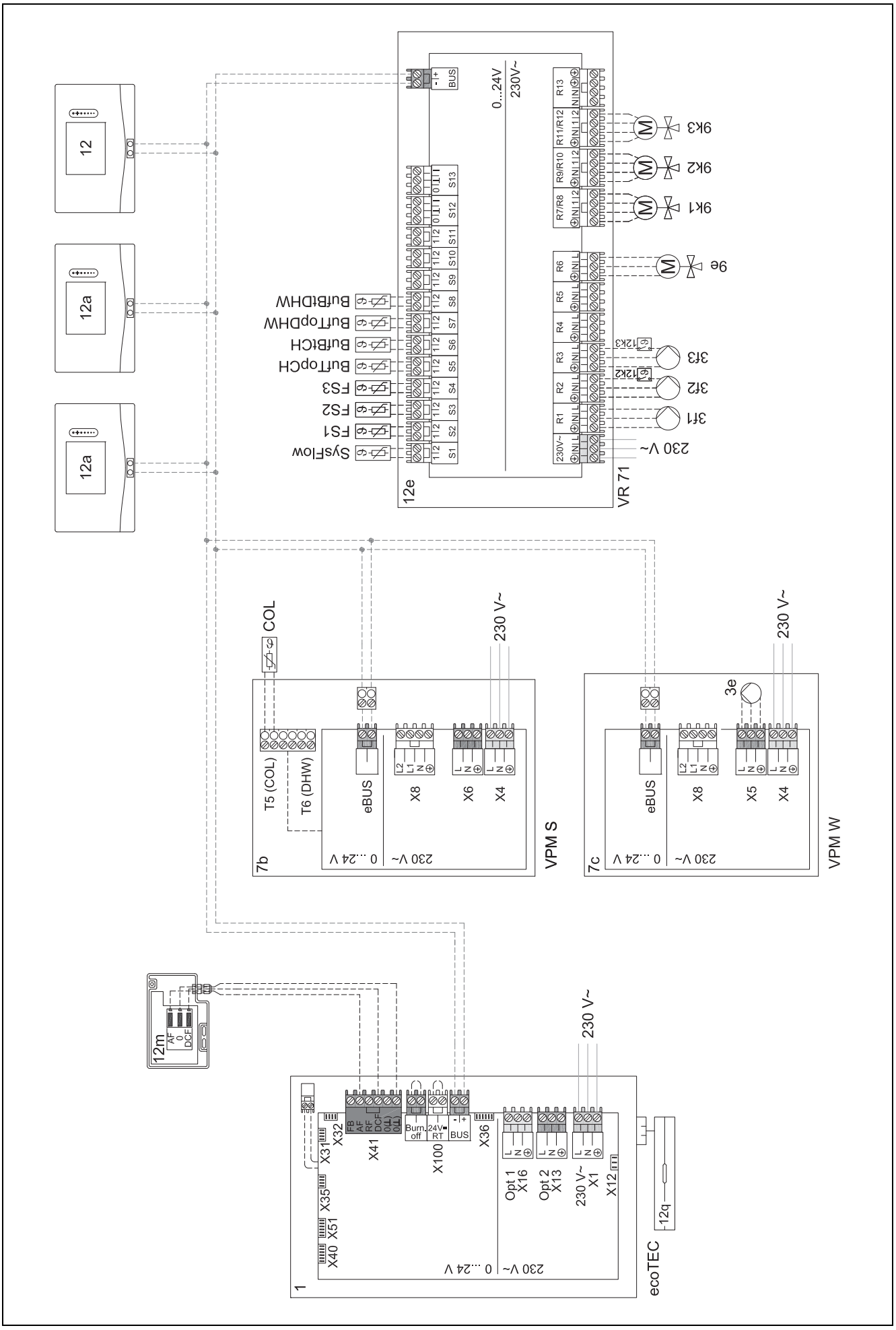
Adresse fjernkontroll: (1): 1

Adresse fjernkontroll: (2): 2

4.9.6.4 Systemskjema 0020260774



4.9.6.5 Koblingsskjema 0020260774



5 -- Igangkjøring

5.1 Forutsetninger for igangkjøring

– Monteringen og elektroinstallasjonen av systemregulator og utetemperatursensor er fullført.
– Tilleggsutstyr: Funksjonsmodulen FM5 er installert og koblet til ifølge konfigurasjon 1, 2, 3 eller 6, se vedlegg.
– Tilleggsutstyr: Funksjonsmodulene FM3 er installert og tilkoblet, se vedlegg. Hver funksjonsmodul FM3 er tildelt en entydig adresse via adressebryteren.
– Igangkjøringen av alle systemkomponentene (unntatt systemregulatoren) er fullført.

5.2 Bla gjennom installasjonsveiviseren

Du har kommet til spørsmålet **Språk:** i installasjonsveiviseren.

Installasjonsveiviseren for systemstyringsenheten veileder deg gjennom en liste med funksjoner. For hver funksjon velger du innstillingsverdien som passer til det installerte varmeanlegget.

5.2.1 Fullføre installasjonsveiviseren

Etter at du har fullført installasjonsveiviseren, vises **Velg neste trinn.** på displayet.

Anleggskonfigurasjon: Installasjonsveiviseren skifter til systemkonfigurasjonen i installatørnivået, der du kan optimere varmeanlegget ytterligere.

Anleggsstart: Installasjonsveiviseren skifter til hovedbildet, og varmeanlegget bruker de innstilte verdiene.

Føler-/aktuatortest: Installasjonsveiviseren skifter til funksjonen Sensor-/aktuatortest. Her kan du teste sensorene og aktuatorene.

5.3 Endre innstillinger senere

Alle innstillinger du har foretatt ved hjelp av installasjonsveiviseren kan du senere endre via brukernivået eller installatørnivået.

5.4 Stille inn kjøledrift på et senere tidspunkt

Forarbeid

1. Kontroller om varmepumpen er utstyrt med funksjonen kjøledrift.

> **Merknad**
> Kjøledriften er produktavhengig. Hvis ikke varmepumpen har funksjonen kjøledrift, må tilbehør for denne funksjonen installeres.

2.

Betingelse: Varmepumpe med funksjonen kjøledrift

2.1. Aktiver kjøledriften på betjeningsenheten til varmepumpen (alle kjølende varmepumper ved kaskader) (→ installasjonsveiledningen for innedelen til varmepumpen).
2.2. Slå av varmepumpen (ved kaskader varmepumpe 1) og eventuelt FM5 en kort stund.
2.3. Slå på varmepumpen (ved kaskader varmepumpe 1) og eventuelt FM5 igjen.
   ◁ Systemstyringsenheten får informasjon om at varmepumpens kjøledrift er aktivert.

1. Naviger i systemstyringsenheten til funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Kjøling mulig:** og bekreft med **Ja**.
2. Naviger til funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Min. skal-turtemp. kjøling: °C** og still inn temperaturen.
   – Uten duggpunktovervåking: ≥ 18 °C

> **Merknad**
> Hvis skal-turtemperaturen er stilt inn for lavt, kan det oppstå kondens og dermed dannes mugg.

3. Naviger eventuelt til funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Romutkobling:** og velg **Aktiv** eller **Utvidet**.
4. Naviger eventuelt til funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Krets** | **Duggpunktovervåking:** og bekreft med **Ja**.
5. Naviger eventuelt til funksjonen **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Anleggskonfigurasjon** | **Anlegg** | **Automatisk kjøling:** og velg **Aktivert**.

6 Feil, service- og feilmeldinger

6.1 Feil

Reaksjoner ved svikt på varmepumpen

Systemstyringsenheten skifter til nøddrift, slik at tilleggsvarmeren forsyner varmeanlegget med oppvarmingsenergi. Installatøren begrenset temperaturen for nøddriften under installasjonen. Du merker at varmtvannet og oppvarmingen ikke blir veldig varm.

Du kan velge en av følgende innstillinger til installatøren kommer:

Av: Varmeanlegget og varmtvannet varmes bare til moderat temperatur.

Oppvarm.: Tilleggsvarmeren sørger for varmefunksjonen, varmeanlegget blir varmt og varmtvannet er kaldt.

Varmtvann: Tilleggsvarmeren sørger for varmtvannsfunksjonen, varmtvannet blir varmt og varmeanlegget er kaldt.

VV + varme: Tilleggsvarmeren sørger for varme- og varmtvannsfunksjonen, varmeanlegget og varmtvannet varmes.

Tilleggsvarmeren er ikke så effektiv som varmepumpen. Det er derfor dyrere å produsere varme utelukkende med tilleggsvarmeren.

Feilsøking (→ Tillegg A.1)

6.2 Feilmelding

⚠ med teksten i feilmeldingen vises på displayet.

Du finner feilmeldinger under **MENY** | **INNSTILLINGER** | **Installatørnivå** | **Feilhistorikk**

Feilsøking (→ Tillegg B.2)

6.3 Servicemelding

med teksten i servicemeldingen vises på displayet.

Servicemelding (→ Vedlegg)

7 Informasjon om produktet

7.1 Se også annen dokumentasjon som gjelder, og oppbevar denne

- ► Følg alle bruksanvisninger som er vedlagt komponentene i anlegget og som er beregnet for deg.
- ► Brukeren må oppbevare denne veiledningen og all gjeldende dokumentasjon for øvrig, for senere bruk.

7.2 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

– 0020260916

7.3 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på baksiden av produktet.

Opplysninger på typeskiltet	Betydning
Serienummer	For identifikasjon; 7. til 16. siffer = produktets artikkelnummer
sensoCOMFORT	Produktbetegnelse
V	Merkespenning
mA	Merkestrøm
	Les anvisningen

7.4 Serienummer

Du finner serienummeret under **MENY** | **INFORMASJON** | **Serienummer**. Det 10-tegns artikkelnummeret vises i den andre raden.

7.5 CE-merking

CE-merkingen dokumenterer at produktene ifølge samsvarserklæringen oppfyller de grunnleggende kravene i gjeldende EU-direktiver.

Samsvarserklæringen kan skaffes ved henvendelse til produsenten.

7.6 Garanti og kundeservice

7.6.1 Garanti

Du finner informasjon om produsentgarantien i Country specifics.

7.6.2 Kundeservice

Du finner kontaktopplysninger til vår kundeservice på baksiden og på nettstedet vårt.

7.7 Resirkulering og kassering

Dette produktet er et elektrisk eller elektronisk utstyr ifølge EU-direktivet 2012/19/EU. Produktet er utviklet og produsert ved bruk av materialer og komponenter av høy kvalitet. Disse kan resirkuleres og gjenvinnes.

Innhent informasjon om bestemmelsene som gjelder i ditt land for sortering av elektrisk og elektronisk avfall. Riktig avfallshåndtering beskytter mennesker og miljø mot negative konsekvenser av avfallet.

Kassere emballasjen

- ► Kast emballasjen i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ► Følg alle relevante forskrifter.

Kassering av produkt

- ► Kast produktet og tilbehør i samsvar med gjeldende bestemmelser.
- ► Følg alle relevante forskrifter.

Hvis produktet er merket med dette symbolet:

- ► Produktet må ikke kastes som husholdningsavfall.
- ► Lever produktet til et innsamlingssted for brukt elektrisk og elektronisk utstyr.

Slette personopplysninger

Personopplysninger (f.eks. innloggingsdata) kan bli misbrukt av uvedkommende.

Hvis produktet inneholder personopplysninger:

- ► Kontroller at det ikke befinner seg personopplysninger verken på produktet eller i produktet før du kasserer produktet.

7.8 Produktdata iht. EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013

Den årstidsavhengige romoppvarmingseffektiviteten inneholder for apparater med integrerte, værkompenserte regulatorer inkludert aktiverbar romtermostatfunksjon alltid korreksjonsfaktoren for klasse VI for regulatorteknologi. Et avvik fra den årstidsavhengige romoppvarmingseffektiviteten er mulig ved deaktivering av denne funksjonen.

Temperaturregulatorklasse	VI
Bidrag til årstidsavhengig energieffektivitet i romoppvarmingen η_s	4,0 %

7.9 Tekniske data – Systemregulator

Merkespenning	9 … 24 V ⎓
Merkestøtspenning	330 V
Forurensningsgrad	2
Merkestrøm	< 50 mA
Tverrsnitt tilkoblingsledninger	0,75 … 1,5 mm²
Beskyttelsesgrad	IP 20
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kuletrykkontroll	75 °C
Maks. tillatt omgivelsestemperatur	0 … 60 °C
akt. romluftfuktighet	35 … 95 %
Virkemåte	Type 1
Høyde	109 mm
Bredde	175 mm
Dybde	26 mm

Tillegg

A Feilsøking, servicemelding

A.1 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Displayet forblir mørkt	Programvarefeil	1. Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i mer enn 5 sekunder for å fremtvinge en omstart. 2. Slå av strømtilførselen til alle varmekildene i ca. 1 minutt, og slå den deretter på igjen. 3. Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.
Ikke mulig å gjøre noen endringer i visningen via betjeningselementene	Programvarefeil	1. Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i mer enn 5 sekunder for å fremtvinge en omstart. 2. Slå av strømtilførselen til alle varmekildene i ca. 1 minutt, og slå den deretter på igjen. 3. Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.
Display: **Tastesperre aktivert**, ikke mulig å endre innstillingene og verdiene	Tastesperre er aktiv	► Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i ca. 1 sekund for å deaktivere tastelåsen.
Display: **Modus tilleggsvarmer ved feil Varmepumpe (ring installatør)**, utilstrekkelig oppvarming av varmen og varmtvannet	Varmepumpen er ikke i drift	1. Meld fra til installatøren. 2. Velg innstillingen for nøddrift til installatøren kommer. 3. Du finner nærmere forklaring under Feil, service- og feilmeldinger (→ Kapittel 6).
Display: **F. Feil på varmeapparat**, den gjeldende feilkoden, for eksempel F.33, og det gjeldende varmeapparatet vises på displayet	Feil på varmeapparat	1. Fjern feilen på varmeapparatet ved å velge **Nullstill** og deretter **Ja**. 2. Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.
Display: Du forstår ikke språket som er stilt inn	Feil språk stilt inn	1. Trykk 2 ganger på ≡. 2. Velg det siste menypunktet (⚙ **INNSTILLINGER**), og bekreft med ✓. 3. Velg det andre menypunktet under ⚙ **INNSTILLINGER**, og bekreft med ✓. 4. Velg et språk du forstår, og bekreft med ✓.

A.2 Servicemeldinger

#	Kode/betydning	Beskrivelse	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	**Vann-mangel: Følg instruksene i varmeprodusent.**	Vanntrykket i varmeanlegget er for lavt.	Påfylling med vann er beskrevet i bruksanvisningen for den aktuelle varmeprodusenten	Se bruksanvisningen for varmekilden	

B -- Feilsøking, servicemelding

B.1 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Displayet forblir mørkt	Programvarefeil	1. Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i mer enn 5 sekunder for å fremtvinge en omstart. 2. Koble strømbryteren på varmeapparatet som forsyner systemregulatoren, ut og deretter inn igjen.
	Ingen strømforsyning på varmeprodusenten	► Gjenopprett varmeprodusentens strømforsyning som forsyner regulatoren.
	Produktet er defekt	► Skift ut produktet.
Ikke mulig å gjøre noen endringer i visningen via betjeningselementene	Programvarefeil	► Koble strømbryteren på varmeapparatet som forsyner regulatoren, ut og deretter inn igjen.
	Produktet er defekt	► Skift ut produktet.

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Varmeapparatet fortsetter å varme opp etter at romtemperaturen er nådd	Feil verdi i funksjonen **Romutkobling:** eller **Sonetilordning:**	1. Still inn verdien **Aktiv** eller **Utvidet** i funksjonen **Romutkobling:**. 2. Tildel adressen til systemstyringsenheten i sonen som systemstyringsenheten er installert i, i funksjonen **Sonetilordning:**.
Varmeanlegget blir værende i varmtvannsdrift	Varmeapparat er ikke i stand til å nå maks. beregnet tur-temperatur	► Still inn en lavere verdi i funksjonen **Maks. skal-tur-temperatur: °C**.
Bare én av flere varmekretser vises	Ikke aktive varmekretser	► Bestem ønsket funksjon for varmekretsen i funksjonen **Krets-type:**.
Ikke mulig å skifte til installatør-nivå	Ukjent kode for installatørnivå	► Tilbakestill systemregulatoren til fabrikkinnstillingen. Alle innstilte verdier går tapt.

B.2 Feilretting

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
Kommunikasjon ventilasjons-enhet brutt F.509	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon VP-reguleringsmodul brutt F.511	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon varme-produsent 1 brutt (kan være varmeprodusent 1 til 8) F.1191…F.1195, F.1200…F.1211, F.1252…F.1255	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon FM3 adresse 1 brutt (kan være adresse 1 til 3) F.1212…F.1214	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon FM5 brutt F.1218	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon fjernkontroll 1 brutt (kan være adresse 1 til 3) F.1219…F.1222	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon drikkevann-stasjon brutt F.1227	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon solstasjon brutt F.1228, F.1229	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon internett-modul brutt F.900	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Signal uteføler ugyldig F.521	Uteføler defekt	► Skift ut uteføleren.
Konfigurasjon FM3 [1] ikke riktig (kan være adresse 1 til 3) F.1231…F.1233	Feil innstillingsverdi for FM3	► Angi riktig innstillingsverdi for FM3.
Blandermodul støttes ikke F.1237	Modul som ikke passer er tilkoblet	► Installer en modul som regulatoren støtter.
Solvarmemodul støttes ikke F.1238	Modul som ikke passer er tilkoblet	► Installer en modul som regulatoren støtter.
Fjernkontroll støttes ikke F.1239	Modul som ikke passer er tilkoblet	► Installer en modul som regulatoren støtter.
Systemskjemakode ikke riktig F.1240	Feil systemskjemakode valgt	► Still inn riktig systemskjemakode.
FM3 mangler F.1244	Manglende FM3	► Koble til FM3.

Kode/betydning	Mulig årsak	Tiltak
Temperaturføler varmtvann S1 mangler på FM3 F.1245	Varmtvannstemperatursensor S1 ikke koblet til	► Koble varmtvannstemperatursensoren til FM3.
Solvarmepumpe 1 rapporterer feil (kan være solvarmepumpe 1 eller 2) F.1246, F.1247	Feil på solpumpe	► Kontroller solvarmepumpen.
Lagdelt tank støttes ikke F.1248	Uegnet tank koblet til	► Fjern tanken fra varmeanlegget.
Konfigurasjon MA2 VP-reg.modul ikke riktig F.1249	Feil tilkobling av FM3	1. Demonter FM3. 2. Velg en egnet konfigurasjon.
	Feil tilkobling av FM5	1. Demonter FM5. 2. Velg en annen konfigurasjon.
Konfigurasjon FM5 ikke riktig F.1251	Feil innstillingsverdi for FM5	► Angi riktig innstillingsverdi for FM5.
Konfigurasjon FM3 [1] MA ikke riktig (kan være adresse 1 til 3) F.1257…F.1259	Feil komponent valgt for multi-funksjonsutgangen	► Velg komponenten som passer til den tilkoblede komponenten på multifunksjonsutgangen til FM3 i funksjonen **MA FM3**.
Konfigurasjon FM5 MA ikke riktig F.1263	Feil komponent valgt for multi-funksjonsutgangen	► Velg komponenten som passer til den tilkoblede komponenten på multifunksjonsutgangen til FM5 i funksjonen **MA FM5**.
Signal romtemperaturføler systemstyringsenhet ugyldig F.1361	Romtemperaturføler defekt	► Skift ut regulatoren.
Signal romtemperaturføler fjernkontroll 1 ugyldig (kan være adresse 1 til 3) F.1363…F.1366	Romtemperaturføler defekt	► Skift ut fjernkontrollen.
Signal føler S1 FM3 adresse 1 ugyldig (kan være S1 til 7 og adresse 1 til 3) F.5000…F.5020	Defekt føler	► Bytt føleren.
Signal føler S1 FM5 ugyldig (kan være S1 til S13) F.5021…F.5033	Defekt føler	► Bytt føleren.
Varmeprodusent 1 rapporterer feil (kan være varmeprodusent 1 til 8) F.5034…F.5049	Feil på varmeapparatet	► Se håndboken for den viste varmeprodusenten.
Ventilasjonsenhet rapporterer feil F.5050	Feil på ventilasjonsenheten	► Se veiledningen for ventilasjonsenheten.
VP-reguleringsmodul rapporterer feil F.5051	Feil på varmepumpe-reguleringsmodulen	► Skift ut varmepumpereguleringsmodulen.
Tilordning fjernkontroll 1 mangler (kan være adresse 1 til 3) F.5056…F.5059	Tilordningen av fjernkontroll 1 til sonen mangler.	► Tilordne fjernkontrollen riktig adresse i funksjonen **Sonetilordning:**.
Aktivering av en sone mangler F.5060	En benyttet sone er ikke aktivert ennå.	► Velg verdien **Ja** i funksjonen **Sone aktivert:**.
	Ikke aktive varmekretser	► Bestem ønsket funksjon for varmekretsen i funksjonen **Krets-type:**.

B.3 Servicemeldinger

#	Kode/betydning	Beskrivelse	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	**Varmeprodusent 1 trenger vedlikehold** *, * kan være varmeprodusent 1 til 8	Det er nødvendig å foreta vedlikeholdsarbeider på varmeprodusenten.	Vedlikeholdsarbeidene er beskrevet i bruks- eller installasjonsveiledningen for den aktuelle varmeprodusenten	Se bruks- eller installasjonsveiledningen for varmeapparatet	
2	**Ventilasjonsenhet trenger vedlikehold**	Det er nødvendig å foreta vedlikeholdsarbeider på ventilasjonsenheten.	Vedlikeholdsarbeidene er beskrevet i bruks- eller installasjonsveiledningen for den aktuelle ventilasjonsenheten	Se bruks- eller installasjonsveiledningen for ventilasjonsenheten	
3	**Vannmangel: Følg instruksene i varmeprodusent.**	Vanntrykket i varmeanlegget er for lavt.	Vannmangel: Følg anvisningene i varmekilden	Se bruks- eller installasjonsveiledningen for varmeapparatet	
4	**Vedlikehold Ta kontakt med:**	Dato som er fristen for vedlikehold av varmeanlegget.	Foreta de nødvendige vedlikeholdsarbeidene	Oppført dato i regulatoren	

Stikkordregister

A
Artikkelnummer 106
B
Bestemme monteringssted..... 77
Betjeningselementer..... 62
C
CE-merking 106
D
Display..... 62
Dokumentasjon 106
F
Feil..... 105
Forskrifter 59
Forutsetninger for igangkjøring av varmeanlegget..... 105
Forutsetninger, igangkjøring..... 105
Frost 59
G
Gjennomgå installasjonsveiviseren..... 105
K
Kassering 106
Koble systemregulatoren til ventilasjonsenheten 77
Koble systemstyringsenheten til varmeprodusenten..... 77
Koble til systemstyringsenhet..... 77
Kvalifikasjoner 59
L
Lese av artikkelnummer 106
Lese av serienummer..... 106
R
Resirkulering 106
S
Serienummer..... 106
Stille inn varmekurve 62
T
Tiltenkt bruk..... 59
U
Unngå feilfunksjon..... 62
V
Vedlikehold..... 105

Instrukcja instalacji i obsługi

Spis treści

1 Bezpieczeństwo ... 114
1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 114
1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa ... 114
1.3 -- Bezpieczeństwo/przepisy ... 114
2 Opis produktu ... 115
2.1 Jakie nazewnictwo jest stosowane? ... 115
2.2 Co powoduje funkcja ochrony przed zamarzaniem? ... 115
2.3 Co oznaczają poniższe temperatury? ... 115
2.4 Czym jest strefa? ... 115
2.5 Czym jest cyrkulacja? ... 115
2.6 Czym jest regulacja temperaturowa? ... 115
2.7 Wymagania dla trybu ogrzewania ... 115
2.8 Wymagania dla trybu chłodzenia ... 115
2.9 Co oznacza przedział czasowy? ... 116
2.10 Co powoduje regulator hybrydowy? ... 117
2.11 Zapobieganie zakłóceniom działania ... 117
2.12 Nastawianie krzywej grzewczej ... 117
2.13 Ustawienie wstępne ciepłej wody ... 117
2.14 Ekran, elementy obsługi i symbole ... 118
2.15 Funkcje obsługowe i informacyjne ... 119
3 -- Instalacja elektryczna, montaż ... 133
3.1 Ustalanie miejsca ustawienia regulatora systemu w budynku ... 133
3.2 Wymagania dotyczące przewodu eBUS ... 133
3.3 Wymagania dotyczące przewodu czujnika ... 133
3.4 Podłączanie regulatora systemu ... 133
3.5 Montaż regulatorów systemu i czujnika temperatury zewnętrznej ... 134
4 -- Zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie ... 137
4.1 System bez modułów funkcyjnych ... 137
4.2 System z modułem funkcyjnym FM3 ... 137
4.3 System z modułami funkcyjnymi FM5 i FM3 ... 138
4.4 Możliwości zastosowania modułów funkcyjnych ... 138
4.5 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM5 ... 139
4.6 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM3 ... 140
4.7 Ustawienia kodu schematu systemu ... 141
4.8 Kombinacje schematu systemu i konfiguracji modułów funkcyjnych ... 142
4.9 Schemat systemu i schemat połączeń ... 144
5 -- Uruchamianie ... 161
5.1 Warunki uruchamiania ... 161
5.2 Przejście przez asystenta instalacji ... 161
5.3 Późniejsza zmiana ustawień ... 161
5.4 Późniejsze ustawianie trybu chłodzenia ... 161
6 Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji ... 161
6.1 Zakłócenie działania ... 161
6.2 Komunikat usterki ... 162
6.3 Komunikat o przeglądzie ... 162
7 Informacje o produkcie ... 162
7.1 Przestrzeganie dokumentacji dodatkowej i przechowywanie jej ... 162
7.2 Zakres stosowalności instrukcji ... 162
7.3 Tabliczka znamionowa ... 162
7.4 Numer seryjny ... 162
7.5 Oznaczenie CE ... 162
7.6 Gwarancja i serwis ... 162
7.7 Recykling i usuwanie odpadów ... 162
7.8 Dane produktu wg rozporządzenia UE nr 811/2013, 812/2013 ... 162
7.9 Dane techniczne - regulator systemu ... 163
Załącznik ... 164
A Usuwanie usterek, komunikat konserwacji ... 164
A.1 Usuwanie usterek ... 164
A.2 Komunikaty konserwacyjne ... 164
B -- Usuwanie zakłóceń działania, rozwiązywanie problemów, komunikat konserwacji ... 165
B.1 Usuwanie usterek ... 165
B.2 Sposób usunięcia ... 165
B.3 Komunikaty konserwacyjne ... 167
Indeks ... 168

1 Bezpieczeństwo

1.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Niefachowe lub niezgodne z przeznaczeniem zastosowanie produktu może spowodować zakłócenie działania produktu lub inne szkody materialne.

Produkt jest przeznaczony do regulacji instalacji grzewczej z urządzeniami grzewczymi tego samego producenta z interfejsem eBUS.

Regulator systemu reguluje w zależności od zainstalowanego systemu:

- Ogrzewanie
- Chłodzenie
- Wentylacja
- Podgrzewanie ciepłej wody
- Cyrkulacja

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

- przestrzeganie dołączonych instrukcji eksploatacji, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych komponentów instalacji
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy wyłącznie, jeżeli są one pod odpowiednią opieką lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi produktu i rozumieją związane z nim niebezpieczeństwa. Dzieciom nie wolno bawić się produktem. Dzieci bez opieki nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

1.2.1 Kwalifikacje

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
- Demontaż
- Instalacja
- Uruchamianie
- Wyłączenie z eksploatacji

Prace i funkcje, które może wykonywać lub ustawiać tylko instalator, są oznaczone symbolem 🧑‍🔧.

- ▸ Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.2.2 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

Nieprawidłowa obsługa powoduje zagrożenia dla użytkownika oraz innych osób, a także może doprowadzić do strat materialnych.

- ▸ Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe, w szczególności rozdział „Bezpieczeństwo“ i wskazówki ostrzegawcze.
- ▸ Użytkownik może wykonywać tylko te czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji i nie zostały oznaczone symbolem 🧑‍🔧.

1.3 🧑‍🔧 -- Bezpieczeństwo/przepisy

1.3.1 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▸ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.3.2 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▸ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.

2 Opis produktu

2.1 Jakie nazewnictwo jest stosowane?

- Regulator systemu: zamiast VRC 720
- Zdalne sterowanie: zamiast VR 92
- FM3 lub moduł funkcyjny FM3: zamiast VR 70
- FM5 lub moduł funkcyjny FM5: zamiast VR 71

2.2 Co powoduje funkcja ochrony przed zamarzaniem?

Funkcja ochrony przed zamarzaniem chroni urządzenie grzewcze i mieszkanie przed szkodami spowodowanymi przez mróz.

W przypadku temperatur zewnętrznych

- poniżej 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu do co najmniej 5°C.
- powyżej 4°C regulator systemu nie włącza urządzenia grzewczego, lecz kontroluje temperaturę zewnętrzną.

2.3 Co oznaczają poniższe temperatury?

Temperatura zadana to wartość zadana temperatury w pomieszczeniu, do której należy ogrzewać lub chłodzić pomieszczenia mieszkalne.

Temperatura obniżona, która nie może być niższa poza przedziałami czasowymi w pomieszczeniach mieszkalnych.

Temperatura zasilania, z którą woda grzewcza opuszcza urządzenie grzewcze.

Temperatura ciepłej wody to temperatura, do której należy podgrzać wodę w zasobniku c.w.u.

2.4 Czym jest strefa?

Budynek może być podzielony na kilka obszarów nazywanych strefami. Każda strefa może mieć inne wymaganie dla instalacji grzewczej.

Przykłady podziału na strefy:

- W domu jest ogrzewanie podłogowe (strefa 1) i system kaloryferów (strefa 2).
- W domu jest kilka samodzielnych jednostek mieszkalnych. Każda jednostka mieszkalna otrzymuje własną strefę.

2.5 Czym jest cyrkulacja?

Dodatkowy przewód wodny jest podłączony z przewodem ciepłej wody i tworzy obieg z zasobnikiem c.w.u. Pompa cyrkulacyjna zapewnia ciągły obieg ciepłej wody w systemie przewodów rurowych, dzięki czemu również w bardzo odległych punktach poboru wody niezwłocznie dostępna jest ciepła woda.

2.6 Czym jest regulacja temperaturowa?

Regulator systemu reguluje temperaturę zasilania do dwóch ustawionych na stałe wartości, które są niezależne od temperatury w pomieszczeniu i zewnętrznej. Ta regulacja jest odpowiednia między innymi do kurtyny powietrznej w drzwiach lub ogrzewania basenu.

2.7 Wymagania dla trybu ogrzewania

- Temperatura zewnętrzna musi być niższa niż temperatura, jaką instalator ustawił w funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Granica wył. temp. zewn.:°C**.
- W funkcji **MENU** | **REGULACJA** | **Strefa** | **Ogrzew.** | **Tryb:** wybrano **Ręczny** lub **Ster. czas.**.
- Tryb ciepłej wody nie jest aktywny.
- Instalator ustalił dla funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Zewn. zapotrz. na ciepło:**, że sygnał zewnętrznego regulatora może dezaktywować działanie strefy. Funkcja udostępniła działanie strefy.

W pompach ciepła należy dodatkowo uwzględnić:

- Instalator ustalił w funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Instalacja** | **Zakład energet.:**, że sygnał zewnętrzny może dezaktywować tryb ogrzewania. Funkcja udostępniła tryb ogrzewania.

W pompach ciepła wyposażonych w funkcję trybu chłodzenia należy dodatkowo uwzględnić:

- Funkcja **MENU** | **REGULACJA** | **Chłodzenie przez kilka dni** musi być dezaktywowana.
- Instalator aktywował funkcję **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Instalacja** | **Autom. chłodzenie:**. Funkcja przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Funkcja udostępniła tryb ogrzewania.
- Instalator ustalił w funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Konfiguracja modułu reg. PC** | **Wejście wielof.: Zewn. tryb chł.**. Sygnał zewnętrznego regulatora powoduje przełączanie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Dopóki sygnał nie występuje, tryb ogrzewania jest aktywny.

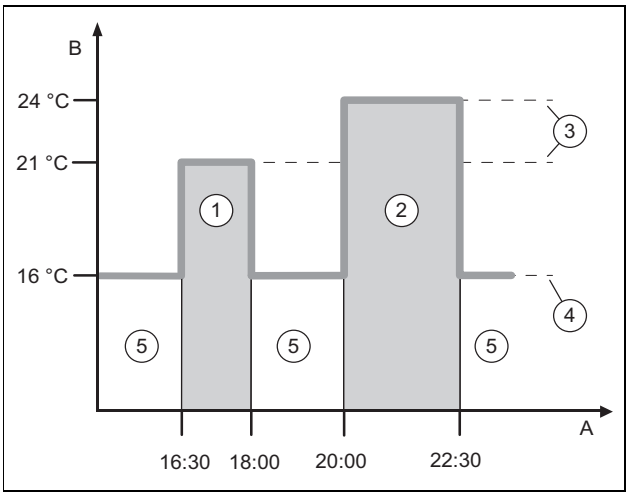
2.8 Wymagania dla trybu chłodzenia

- Pompa ciepła jest wyposażona w funkcję trybu chłodzenia.
- Instalator skonfigurował pompę ciepła z wykorzystaniem niezbędnych funkcji do trybu chłodzenia.
  Późniejsze ustawianie trybu chłodzenia (→ Rozdział 5.4)
- W funkcji **MENU** | **REGULACJA** | **Strefa** | **Chłodzenie** | **Tryb:** wybrano **Ręczny** lub **Ster. czas.**.
- Tryb ciepłej wody nie jest aktywny.
- Instalator ustalił dla funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Zewn. zapotrz. na ciepło:**, że sygnał zewnętrznego regulatora może dezaktywować działanie strefy. Funkcja udostępniła działanie strefy.
- Instalator ustalił w funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Instalacja** | **Zakład energet.:**, że sygnał zewnętrzny może dezaktywować tryb chłodzenia. Funkcja udostępniła tryb chłodzenia.
- Jeden z poniższych warunków musi być spełniony:

– Funkcja **MENU** | **REGULACJA** | **Chłodzenie przez kilka dni** jest aktywna.
– Instalator aktywował funkcję **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Instalacja** | **Autom. chłodzenie:**. Funkcja przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Funkcja udostępniła tryb chłodzenia.
– Instalator ustalił w funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Konfiguracja modułu reg. PC** | **Wejście wielof.: Zewn. tryb chł.**. Sygnał zewnętrznego regulatora powoduje przełączanie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Dopóki sygnał występuje, tryb chłodzenia jest aktywny.

2.9 Co oznacza przedział czasowy?

Przykład trybu ogrzewania w trybie: sterowanie czasowe



A	Godzina	3	Temperatura zadana
B	Temperatura	4	Temperatura obniżona
1	Przedział czasowy 1	5	poza przedziałami czasowymi
2	Przedział czasowy 2		

Dzień można podzielić na kilka przedziałów czasowych **(1)** i **(2)**. Każdy przedział czasowy może obejmować indywidualny okres. Przedziały czasowe nie mogą się pokrywać. Do każdego przedziału czasowego można przyporządkować inną temperaturę żądaną **(3)**.

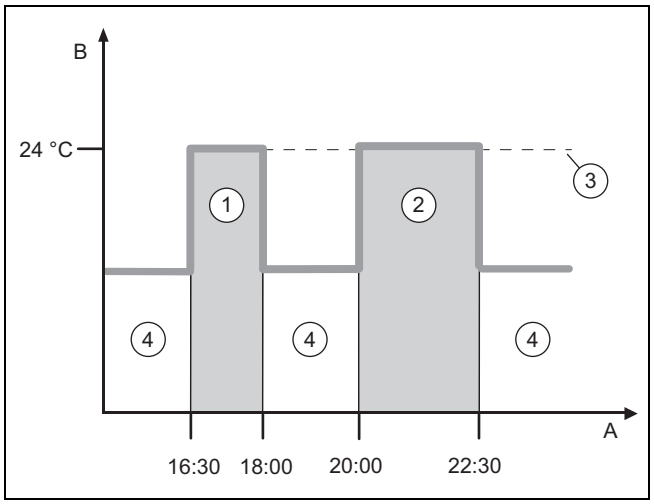
Przykład:

od godz. 16:30 do 18:00; 21°C

od godz. 20:00 do 22:30; 24°C

W przedziałach czasowych pomieszczenia mieszkalne są ogrzewane do żądanej temperatury. Poza przedziałami czasowi **(5)** pomieszczenia mieszkalne są ogrzewane do niżej ustawionej temperatury obniżonej **(4)**.

Przykład trybu chłodzenia w trybie: sterowanie czasowe



A	Godzina	2	Przedział czasowy 2
B	Temperatura	3	Temperatura zadana
1	Przedział czasowy 1	4	poza przedziałami czasowymi

Dzień można podzielić na kilka przedziałów czasowych **(1)** i **(2)**. Każdy przedział czasowy może obejmować indywidualny okres. Przedziały czasowe nie mogą się pokrywać. Można ustawić temperaturę żądaną **(3)**, która zostanie przyporządkowana do wszystkich przedziałów czasowych.

Przykład:

od godz. 16:30 do 18:00; 24°C

od godz. 20:00 do 22:30; 24°C

W przedziałach czasowych pomieszczenia mieszkalne są chłodzone do żądanej temperatury. Poza przedziałami czasowymi **(4)** pomieszczenia mieszkalne nie są chłodzone.

Dla poniższych funkcji można ustawić przedział czasowy:

Działanie	W fazie czasu	Poza przedziałem czasowym
Ogrzewanie pomieszczenia*	Pomieszczenia są ogrzewane z normalną lub komfortową temperaturą pokojową.	Pomieszczenia są ogrzewane ze zmniejszoną temperaturą pokojową.
Chłodzenie pomieszczenia*	Pomieszczenia są chłodzone do temperatury pokojowej normalnej lub komfortowej.	Pomieszczenia nie są chłodzone.
Podgrzewanie ciepłej wody**	Podgrzewanie ciepłej wody jest ustawione. Woda pitna w zasobniku c.w.u. jest podgrzewana do wartości zadanej ciepłej wody.	Podgrzewanie ciepłej wody jest wyłączone.
Pompa cyrkulacyjna	Pompa cyrkulacyjna jest włączona.	Pompa cyrkulacyjna jest wyłączona.

Wskazówki

*Nie zaleca się korzystania z programów czasowych do trybu ogrzewania i chłodzenia w systemach z ogrzewaniem podłogowym, ponieważ system reaguje zbyt późno na zmiany temperatury.

**Jeśli dom jest wyposażony w instalację fotowoltaiczną, opłaca się ustalenie przedziału czasowego dla podgrzewania ciepłej wody na południe, aby lepiej wykorzystać energię fotowoltaiczną.

Działanie	W fazie czasu	Poza przedziałem czasowym
Cicha praca	Liczba obrotów wentylatora i sprężarki jest ograniczona.	Maksymalna liczba obrotów wentylatora i sprężarki jest udostępniona.

Wskazówki

*Nie zaleca się korzystania z programów czasowych do trybu ogrzewania i chłodzenia w systemach z ogrzewaniem podłogowym, ponieważ system reaguje zbyt późno na zmiany temperatury.

**Jeśli dom jest wyposażony w instalację fotowoltaiczną, opłaca się ustalenie przedziału czasowego dla podgrzewania ciepłej wody na południe, aby lepiej wykorzystać energię fotowoltaiczną.

2.9.1 Ustawianie przedziału czasowego

Przedział czasowy można ustawić w opcji **MENU** | **REGULACJA** | **Strefa**.

2.10 Co powoduje regulator hybrydowy?

Regulator hybrydowy oblicza, czy pompa ciepła lub dodatkowy kocioł grzewczy pokrywa zapotrzebowanie na ciepło w korzystniejszej cenie. Kryteriami decyzyjnymi są ustawione taryfy w odniesieniu do zapotrzebowania na ciepło.

Aby pompa ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy pracowały efektywnie, należy prawidłowo podać taryfy. Patrz **MENU** | **USTAWIENIA**. W innym przypadku koszty będą wyższe.

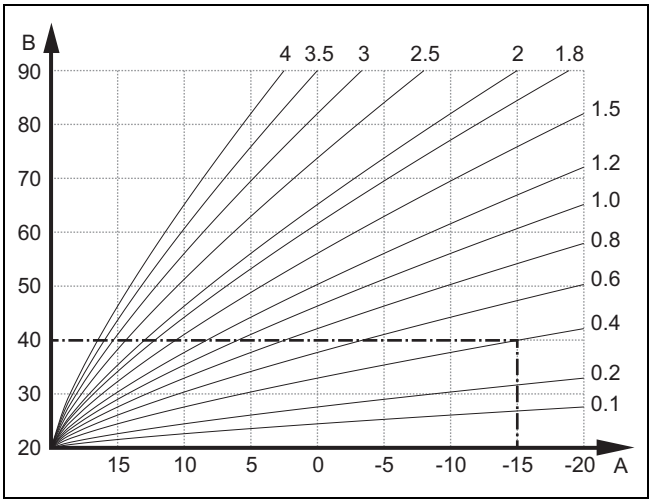
Wskazówka

Należy pamiętać, że zoptymalizowana pod kątem kosztów funkcja **triVAI** obowiązuje tylko dla trybu ogrzewania!

2.11 Zapobieganie zakłóceniom działania

- Nie zasłaniać regulatora systemu meblami, zasłonami ani innymi przedmiotami.
- Jeżeli regulator systemu jest zamontowany w pomieszczeniu mieszkalnym, należy całkowicie otworzyć wszystkie grzejnikowe zawory termostatyczne w tym pomieszczeniu.

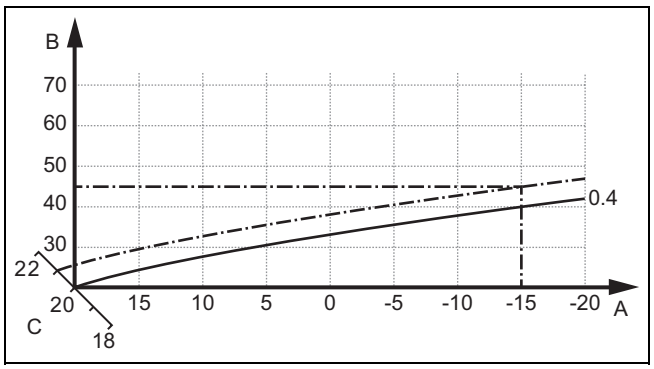
2.12 Nastawianie krzywej grzewczej



A Temperatura zewnętrzna °C

B Temperatura zadana zasilania °C

Na rysunku są pokazane możliwe krzywe grzewcze od 0,1 do 4.0 dla wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu 20°C. Jeżeli była wybrana krzywa grzewcza 0,4, to przy temperaturze zewnętrznej -15°C temperatura zasilania będzie wyregulowana na 40°C.



A Temperatura zewnętrzna °C

B Temperatura zadana zasilania °C

C Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu °C

Jeżeli wybrano krzywą grzewczą 0.4 oraz nastawiono wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu 21°C, krzywa grzewcza przesuwa się zgodnie z rysunkiem. Na nachylonej o 45° osi a krzywa grzewcza jest równolegle przesunięta odpowiednio do wartości zadanej temperatury pokojowej. Przy temperaturze zewnętrznej −15°C, regulacja zapewnia temperaturę zasilania o wartości 45°C.

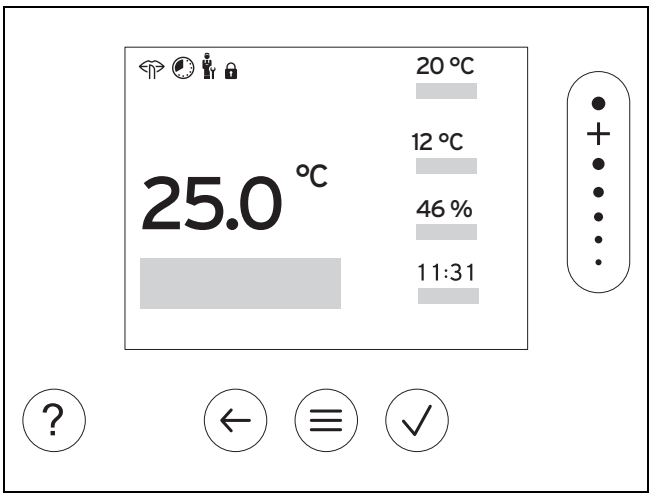
2.13 Ustawienie wstępne ciepłej wody

Przy ustawieniu wstępnym **Komfort** ciepła woda jest wytwarzana w przedziale czasowym (**Tryb: sterowany czasowo**) lub ciągle (**Tryb: ręczny**) z ustawioną **temperaturą ciepłej wody**. To ustawienie jest zalecane, jeśli określona temperatura ciepłej wody musi być utrzymywana ciągle w zasobniku (np. zastosowanie w domach wielorodzinnych).

W przypadku wybrania ustawienia wstępnego **Eco**, temperatura w zasobniku c.w.u. będzie okresowo obniżana w celu oszczędzania energii. Początkowo, np. na początku przedziału czasowego, zasobnik c.w.u. jest podgrzewany do ustawionej **temperatury ciepłej wody**. W dalszym procesie ciepła woda jest wytwarzana po większym pobraniu (np. prysznic) przez pewien czas ze zredukowaną temperaturą ciepłej wody. Wartość można ustawić jako **Zred. temp. ciepłej wody: °C**. Jeśli przez dłuższy czas (ponad 12 godzin) nie jest pobierana ciepła woda, zasobnik ciepłej wody może wychłodzić się bardziej niż zwykle.

Porada: aktywować funkcję **Ciepła woda szybko** w opcji **MENU** | **REGULACJA**, aby zasobnik był w każdej chwili podgrzewany do ustawionej **temperatury ciepłej wody**.

2.14 Ekran, elementy obsługi i symbole



2.14.1 Elementy obsługowe

	– Otworzenie menu – Powrót do menu głównego
	– Potwierdzenie wyboru/zmiany – Zapisanie wartości nastawczych
	– Jeden poziom do tyłu – Przerwanie wprowadzania danych
	– Nawigacja w strukturze menu – Zmniejszenie lub zwiększenie wartości nastawczej – Nawigacja do poszczególnych liczb/liter
	– Przejście do pomocy – Przejście do asystenta programu czasowego

Aktywne elementy obsługi świecą.

Nacisnąć 1 x : nastąpi przejście do ekranu podstawowego.

Nacisnąć 2 x : nastąpi przejście do menu.

2.14.2 Symbole

	Ogrzewanie sterowane czasowo aktywne
	Blokada przycisków aktywna
	Wymagana konserwacja
	Usterka w instalacji grzewczej
	Kontakt z instalatorem
	Tryb cichy aktywny

2.15 Funkcje obsługowe i informacyjne

Wskazówka
Funkcje opisane w tym rozdziale nie są dostępne dla wszystkich konfiguracji systemu.

Aby przejść do menu, należy nacisnąć 2 razy. ≡

2.15.1 Punkt menu REGULACJA

MENU

REGULACJA	
Strefa	
Ogrzew.	
Tryb:	
Ręczny	Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury
Temperatura zadana:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Ster. czas.	Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)
Planowanie tygodniowe	Można ustawić do 12 przedziałów czasowych i żądanych temperatur dziennie. Instalator ustawia działanie instalacji grzewczej poza przedziałami czasowymi w funkcji **Tryb obniżenia:**. W **Tryb obniżenia:** oznacza: – **Eco**: instalacja grzewcza jest wyłączona poza oknami czasowymi. Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna. – **Normalny**: temperatura obniżona obowiązuje poza przedziałami czasowymi. W przedziałach czasowych obowiązuje **Temperatura zadana:°C**.
Temperatura zadana:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Temperatura obniżona:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Wył.	Instalacja grzewcza jest wyłączona, ciepła woda jest nadal dostępna, ochrona przed zamarzaniem jest aktywna
Chłodzenie	
Tryb:	
Ręczny	Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury
Temperatura zadana:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Ster. czas.	Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)
Planowanie tygodniowe	Możliwość ustawienia do 12 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych obowiązuje **Temperatura zadana:°C**. Poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone.
Temperatura zadana:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Wył.	Chłodzenie jest wyłączone, ciepła woda jest nadal dostępna.
Nazwa strefy	Zmiana ustawionej fabrycznie nazwy **strefy 1**
Nieobecność	Tryb ogrzewania działa w tym czasie z ustaloną temperaturą obniżoną. Tryb przygotowania ciepłej wody i cyrkulacja są wyłączone. Ochrona przed zamarzaniem zostaje aktywowana, dostępna wentylacja działa na najniższym poziomie. Nastawa fabryczna: **Temperatura obniżona:°C** 15°C
Wszystkie	Obowiązuje dla wszystkich stref w wyznaczonym czasie.
Strefa	Dotyczy wybranej strefy w wyznaczonym czasie.
Chłodzenie przez kilka dni	Tryb chłodzenia zostaje aktywowany w podanym okresie, tryb chłodzenia i żądana temperatura zostają uwzględnione z funkcji **Chłodzenie**
Regulacja temperaturowa obieg 1	
Tryb:	
Ręczny	Nieprzerwane utrzymanie **Temp. zad. zasil., grzanie:°C**, którą wcześniej ustawił instalator.
Ster. czas.	Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)

Planowanie tygodniowe	Możliwość ustawienia do 12 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje **Temp. zad. zasil., grzanie:°C**. Poza przedziałami czasowymi uwzględniana jest **Temp. zad. zasil., obniż.:°C** lub obieg grzewczy zostaje wyłączony. W przypadku **Temp. zad. zasil., obniż.:°C** = 0°C ochrona przed zamarzaniem nie jest zapewniona. Obydwie temperatury ustawia wcześniej instalator.
Wył.	Obieg grzewczy jest wyłączony.
Ciepła woda	
U. wstępne ciepłej wody:	Ustawienie działania dla przygotowania ciepłej wody Nastawa fabryczna: **Komfort**
Komfort	Ciepła woda jest wytwarzana z ustawioną temperaturą roboczą.
Eco	Ciepła woda jest wytwarzana po większym pobraniu (np. prysznic) przez pewien czas ze zredukowaną temperaturą ciepłej wody. Dodatkowo ciepła woda może wychłodzić się bardziej niż zwykle, zwłaszcza jeśli przez dłuższy czas nie jest pobierana.
Tryb:	
Ręczny	Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody
Temperatura ciepłej wody:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Zred. temp. ciepłej wody: °C	Ustawienie temperatury ciepłej wody, do której należy ogrzewać po większym pobraniu (np. prysznicu). Nastawa fabryczna: 49°C
Ster. czas.	Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)
Planowanie tygodniowe ciepła woda	Możliwość ustawienia do 3 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje **Temperatura ciepłej wody:°C**. Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone.
Temperatura ciepłej wody:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Zred. temp. ciepłej wody: °C	Ustawienie temperatury ciepłej wody, do której należy ogrzewać po większym pobraniu (np. prysznicu). Nastawa fabryczna: 49°C
Planowanie tygodniowe cyrkulacja	Możliwość ustawienia do 3 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna tłoczy ciepłą wodę do punktów poboru wody Poza przedziałami czasowymi pompa cyrkulacyjna jest wyłączona
Wył.	Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony.
Obieg ciepłej wody 1	
Tryb:	
Ręczny	Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody
Temperatura ciepłej wody:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Ster. czas.	Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)
Planowanie tygodniowe ciepła woda	Możliwość ustawienia do 3 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje **Temperatura ciepłej wody:°C**. Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone
Temperatura ciepłej wody:°C	Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)
Wył.	Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony.
Ciepła woda szybko	Jednorazowe podgrzanie wody w zasobniku
Wentylacja	
Tryb:	
Normalny	Nieprzerwana wentylacja na poziomie: **Normalny**
Poziom wentylacji norm.:	Stopień wentylacji dla pracy normalnej przy średnim obciążeniu powietrza pomieszczenia z 2 do 4 osób.
Ster. czas.	

				Planowanie tygodniowe	Możliwość ustawienia do 12 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje **Poziom wentylacji norm.:**. Poza przedziałami czasowymi uwzględniona zostaje **Poziom wentylacji zred.:**.
				Poziom wentylacji norm.:	Stopień wentylacji dla pracy normalnej przy średnim obciążeniu powietrza pomieszczenia z 2 do 4 osób.
				Poziom wentylacji zred.:	Stopień wentylacji na dłuższą nieobecność do obniżenia zużycia energii.
			Zredukowany		Nieprzerwana wentylacja na poziomie: **Zredukowany**
		Odzysk ciepła:			
			Załącz.		Nieprzerwane odzyskiwanie ciepła z powietrza zużytego
			Auto		Kontrola wewnętrzna, czy powietrze zewnętrzne jest prowadzone przez odzysk ciepła lub bezpośrednio do pomieszczenia mieszkalnego. Patrz instrukcja obsługi domowego urządzenia wentylacyjnego.
			Wył.		Odzysk ciepła jest wyłączony
		Granica jakości pow.: ppm			Domowe urządzenie wentylacyjne utrzymuje zawartość CO_2 w powietrzu w pomieszczeniu poniżej ustawionej wartości.
	Wentylacja intensywna				Tryb ogrzewania jest wyłączony na 30 minut, a domowe urządzenie wentylacyjne, jeżeli jest, działa na najwyższym poziomie wentylacji.
	Ochrona przed wilgocią				Po przekroczeniu **Maks. wilg. pow.:%wzgl.** włącza się osuszacz. Osuszacz wyłącza się, kiedy wartość będzie za niska.
		Maks. wilg. pow.:%wzgl.			Wartość docelowa funkcji ochrony przed wilgocią
	Asystent programu czasowego				Programowanie żądanej temperatury dla okresu poniedziałek - piątek i sobota - niedziela; programowanie obowiązuje dla funkcji sterowanych czasowo **Ogrzew.**, **Chłodzenie**, **Ciepła woda**, **cyrkulacji** i **Wentylacja** Nadpisuje planery tygodnia dla funkcji **Ogrzew.**, **Chłodzenie**, **Ciepła woda**, **cyrkulacji** i **Wentylacja**
	SWS Mode				Dezaktywowanie trybu komfortu i aktywowanie samouczącego przedziału czasowego do podgrzewania ciepłej wody. Sprawdzić instrukcję obsługi urządzenia grzewczego, aby dowiedzieć się, czy obsługiwany jest tryb SWS.
	Instalacja wyłączona				Instalacja jest wyłączona. Ochrona przed zamarzaniem i wentylacja na najniższym stopniu (jeżeli jest) pozostają aktywne.

2.15.2 Punkt menu INFORMACJA

MENU

INFORMACJA			
	Zewn. redukcja mocy:		Wyświetlenie, czy w zakładzie energetycznym sygnał redukcji mocy instalacji był aktywny, nieaktywny lub niedostępny.
	Status zewn. men. energii:		Aktywny oznacza: zewnętrzny menedżer energii zastosował regulację. Regulator systemu wskazuje mniejszy wybór funkcji.
	Aktualne temperatury		
		Strefa	Aktualna temperatura pokojowa w strefie
		Temp. ciep. wody użyt.	Aktualna temperatura w zasobniku c.w.u.
		Obieg ciepłej wody 1	Aktualna temperatura w zasobniku c.w.u. obiegu 1
	Ciśnienie wody: bar		Aktualne ciśnienie wody w instalacji grzewczej
	Akt. wilg. w pom.		Aktualna wilgotność powietrza, mierzona za pomocą wbudowanego czujnika wilgotności

	Dane energii		Wyświetlanie zużycia energii, uzysków energii i wydajności Aplikacja, kocioł grzewczy i regulator systemu wskazują szacowane zużycie energii, uzyski energii i wydajności na podstawie szacunków. Wyświetlane w aplikacji wartości mogą się różnić ze względu na różne okresy aktualizacji względem wyświetlania na pulpitach sterowania pracą urządzenia kotłów grzewczych i regulatorów systemu. Wartości zależą m.in. od: – instalowania i rodzaju instalacji grzewczej – zachowanie użytkownika – oddziaływań wynikających z pory roku – tolerancje i komponenty Zewnętrzne odbiorniki i generatory w gospodarstwie domowym (np. zewn. pompy obiegu grzewczego lub zawory) nie są uwzględniane. Różnice między wartościami wyświetlanymi a rzeczywistymi mogą być znaczne; dlatego dane nie są odpowiednie do tworzenia lub porównywania rozliczeń energii.
		Uzysk solarny	Uzysk energii podłączonej instalacji solarnej
		Uzysk energii	Uzysk energii instalacji źródła ciepła podłączonych pomp ciepła
		Pobór prądu	Elektryczne zużycie energii instalacji w odniesieniu do danej funkcji systemowej lub całej instalacji
			Ogrzew.	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
			Ciepła woda	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
			Chłodzenie	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
			Instalacja	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
		Zużycie paliwa	Zużycie paliwa instalacji w odniesieniu do danej funkcji systemowej lub całej instalacji
			Ogrzew.	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
			Ciepła woda	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
			Instalacja	Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem
		Odzysk ciepła	Zaoszczędzona ilość energii przez domowe urządzenie wentylacyjne
	Stan palnika:		Aktualny stan palnika podłączonego kotła grzewczego
	Czujnik jakości pow. 1:		Mierzy zawartość CO_2 w powietrzu w pomieszczeniu
	Elementy obsługi		Objaśnienie elementów obsługi
	Prezentacja menu		Objaśnienie struktury menu
	Kontakt z instalatorem		Instalator może zapisać swój numer telefonu.
		Numer telefonu	
		Firma	
	Numer seryjny		Identyfikacja produktu. Cyfra od 7. do 16. jest numerem artykułu

2.15.3 Punkt menu USTAWIENIA

MENU

USTAWIENIA			
	Menu dla instalatora		
		Wprowadzanie kodu dostępu	Dostęp do menu dla instalatora, nastawa fabryczna: 00 W przypadku nieznanego kodu dostępu zresetować regulator systemu do nastawy fabrycznej.
		Zakończenie dział. zew. m. energii	Po zakończeniu regulator systemu wykonuje swoją funkcję regulacji ponownie z oryginalnymi ustawieniami.
		Kontakt z instalatorem	Wpisanie danych kontaktowych
		Data przeglądu:	Wpisać najbliższą w czasie datę konserwacji podłączonego komponentu, np. urządzenia grzewczego, pompy ciepła, domowego urządzenia wentylacyjnego
		Historia usterek	Wymienione usterki są posortowane wg czasu
		Konfiguracja instalacji	Punkt menu **Konfiguracja instalacji** (→ rozdział 2.14.4)

	Test czujników / el. wykonawczych	Wybrać podłączony moduł funkcyjny i wykonać – kontrolę działania podzespołów. – Wykonać kontrolę prawidłowości czujników.
	Cicha praca	Ustawić program czasowy, aby obniżyć poziom hałasu.
	Suszenie jastrychu	Aktywować funkcję **Profil suszenia jastrychu** dla świeżo położonego jastrychu zgodnie z przepisami budowlanymi. Regulator systemu reguluje temperaturę zasilania niezależnie od temperatury zewnętrznej. Ustawianie suszenia jastrychu Punkt menu **Konfiguracja instalacji** (→ rozdział 2.14.4)
	Zmiana kodu	Ustalenie indywidualne kodu dostępu do menu dla instalatora
Język, godzina, ekran		
	Język:	Ustalenie języka, jaki będzie wyświetlany na ekranie.
	Data:	Po wyłączeniu prądu data zostaje zachowana przez ok. 30 minut.
	Godzina:	Po wyłączeniu prądu godzina zostaje zachowana przez ok. 30 minut.
	Jasność ekranu:	Jasność przy aktywnym używaniu.
	Jasność ekr. w spoczynku:	Jasność w stanie spoczynku.
	Czas letni:	Ustalić, czy należy stosować czas letni. W przypadku czujników temperatury zewnętrznej z odbiornikiem DCF77 funkcja **Czas letni:** nie zostaje uwzględniona. Przestawienie na czas letni/zimowy następuje przez sygnał DCF77.
	Automatycz.	Zmiana następuje automatycznie: – w ostatni weekend marca o godz. 2:00 (czas letni) – w ostatni weekend października o godz. 3:00 (czas zimowy)
	Ręczny	Funkcja **Czas letni:** nie jest używana. Automatyczne przestawienie czasu nie następuje.
Taryfy		Regulator hybrydowy oblicza przy pomocy taryf i zapotrzebowania na ciepło koszty dla dodatkowego kotła grzewczego oraz koszty dla pompy ciepła. Do wytworzenia ciepła uwzględniony zostaje najtańszy komponent. Uwzględnić informację. (→ Rozdział 2.10)
	Taryfa dodat. kotła grz.:	Podać taryfę gazu, oleju lub prądu. Taryfa musi odnosić się do takiej samej jednostki pomiarowej jak taryfa za prąd pompy ciepła, np. Ct/kWh. Uwzględnić wskazówkę (→ Rozdział 2.10).
	Typ taryfy prądu:	Obowiązuje wyłącznie dla pompy ciepła
	Jedna taryfa	Koszty są zawsze obliczane z wysoką taryfą.
	Wysoka taryfa:	
	Podwójna t.	Koszty są obliczane z taryfą wysoką i niską.
	Plan tygodniowy podwójna taryfa	Możliwość ustawienia do 12 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych obowiązuje **Wysoka taryfa:**. Poza przedziałami czasowymi obowiązuje **Niska taryfa:**.
	Niska taryfa:	
Różnica		
	Temperatura pokojowa: K	Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w regulatorze systemu a wartością termometru referencyjnego w pomieszczeniu mieszkalnym.
	Temperatura zewnętrzna: K	Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w czujniku temperatury zewnętrznej a wartością termometru referencyjnego na zewnątrz.
Nastawy fabryczne		Regulator systemu resetuje wszystkie ustawienia do nastaw fabrycznych i wywołuje asystenta instalacji. Asystenta instalacji może obsługiwać tylko instalator.

2.15.4 Punkt menu Konfiguracja instalacji

MENU | USTAWIENIA | Menu dla instalatora

Konfiguracja instalacji			
	Instalacja		
		Ciśnienie wody: bar	Aktualne ciśnienie wody w instalacji grzewczej
		Komponenty eBUS	Lista komponentów eBUS i ich wersja oprogramowania
		Adapt. krzywa grz.:	Automatyczna regulacja precyzyjna krzywej grzewczej. Warunek: – Pasująca krzywa grzewcza dla budynku jest ustawiona w funkcji **Krzywa grzewcza:**. – Do regulatora systemu lub zdalnego sterowania przyporządkowania jest właściwa strefa w funkcji **Przyporz. strefy:**. – W funkcji **Wł. temp. pokojowej:** wybrano **Rozsz.**. Nastawa fabryczna: **Nieaktywne**
		Autom. chłodzenie:	Przy podłączonej pompie ciepła regulator systemu przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Nastawa fabryczna: **Nieaktywne**
		Temp. zewn., uśredn. 24 h:°C	Temperatura zewnętrzna uśredniona z ostatnich 24 godz. Wartość jest stosowana przez funkcję **Autom. chłodzenie:**.
		Chłodzenie przy temp. zewn.:°C	Chłodzenie uruchamia się, kiedy temperatura zewnętrzna (średnia z 24 godzin) przekroczy ustawioną temperaturę. Nastawa fabryczna: 15°C
		Regeneracja źródła:	Regulator systemu włącza funkcję **Chłodzenie** i odprowadza ciepło z pomieszczenia mieszkalnego przez pompę ciepła do ziemi. Warunek: – Funkcja **Autom. chłodzenie:** jest aktywna. – Funkcja **Nieobecność** jest aktywna. Nastawa fabryczna: **Nie**
		Aktualna wilg. w pom.:% wzgl.	Aktualna wilgotność powietrza, mierzona za pomocą wbudowanego czujnika wilgotności
		Aktualny punkt rosy:°C	Regulator systemu oblicza aktualny punkt rosy w pomieszczeniu mieszkalnym.
		Regulator hybrydowy:	Nastawa fabryczna: **Pkt biwalen.**
			triVAl: Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie ustawionych taryf względem zapotrzebowania na ciepło. Dotyczy tylko trybu ogrzewania! Uwzględnić informację. (→ Rozdział 2.10)
			Pkt biwalen.: Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie temperatury zewnętrznej (**Punkt biw. ogrzewania:°C** i **Punkt alternatywny:**).
		Punkt biw. ogrzewania:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu udostępni w trybie ogrzewania dodatkowy kocioł grzewczy do pracy równoległej z pompą ciepła. Warunek: w funkcji **Regulator hybrydowy:** wyszukano **Pkt biwalen.**. Nastawa fabryczna: -5°C
		Punkt biw. ciepłej wody:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu aktywuje dodatkowy kocioł grzewczy jednocześnie z pompą ciepła. Nastawa fabryczna: -7°C
		Punkt alternatywny ogrz.: °C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu wyłączy pompę ciepła, a dodatkowy kocioł grzewczy spełni zapotrzebowanie na ciepło w trybie ogrzewania. Warunek: w funkcji **Regulator hybrydowy:** wyszukano **Pkt biwalen.**. Nastawa fabryczna: **Wył.**
		Punkt alternatywny CW:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu wyłączy pompę ciepła, a dodatkowy kocioł grzewczy spełni zapotrzebowanie na ciepło w trybie przygotowania ciepłej wody. Nastawa fabryczna: **Wył.**

		Temperatura, tryb awaryjny:°C	Ustawić niską temperaturę zadaną zasilania. W przypadku awarii pompy ciepła dodatkowy kocioł grzewczy zaspokaja zapotrzebowanie na ciepło, co powoduje wyższe koszty ogrzewania. Na podstawie strat ciepła użytkownik powinien rozpoznać występujący problem z pompą ciepła. Użytkownik może udostępnić dodatkowy kocioł grzewczy przez funkcję **Tryb: Tryb tymcz. dod. inst. grzewcza** i w ten sposób dezaktywować ustawioną tutaj temperaturę zadaną zasilania. Nastawa fabryczna: 25°C
		Typ dodat. kotła grz.:	Wybrać typ dodatkowo zainstalowanego urządzenia grzewczego. Nieprawidłowy wybór może spowodować podwyższone koszty. Warunek: w funkcji **Regulator hybrydowy:** wyszukano **triVAI**. Nastawa fabryczna: **Kondensac.**
		Zakład energet.:	Ustalić, co należy dezaktywować w przypadku przesłania sygnału zakładu energetycznego lub regulatora zewnętrznego. Wybór jest dezaktywowany do czasu wycofania sygnału. Urządzenie grzewcze ignoruje sygnał dezaktywacji, kiedy aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem. Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji z zakładu energetycznego: – **PC wył.** – **CO wył.** – **PC + CO wył.** W przypadku ustawień **PC wył.**, **CO wył.** i **PC + CO wył.** styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła oznacza – zamknięty = zablokowany – otwarty = udostępniony Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji zainstalowanego regulatora zewnętrznego: – **Grzanie wył.** – **Chłodzenie wył.** – **Ogrz. + chł. wył.** W przypadku ustawień **Grzanie wył.**, **Chłodzenie wył.** i **Ogrz. + chł. wył.** styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła oznacza – zamknięty = udostępniony – otwarty = zablokowany Nastawa fabryczna: **PC + CO wył.**
		Status styku d. pr. el.:	Wyświetlenie, czy styk dostawcy prądu elektrycznego po uwzględnieniu funkcji **Zakład energet.:** obecnie blokuje, czy udostępnia działanie.
			Zablokowany
			Udostęp.
		Dodat. urządz. grz.:	Nastawa fabryczna: **CW + ogrz.**
			Wył. — Dodatkowy kocioł grzewczy nie obsługuje pompy ciepła. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, ochrony przed zamarzaniem lub odladzania pompy ciepła aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
			Ogrzew. — Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas ogrzewania. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
			Ciepła woda — Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody. W celu ochrony przed zamarzaniem lub odladzania aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
			CW + ogrz. — Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody i ogrzewania.
		Temp. zasilania instalacji:°C	Zmierzona temperatura, np. za sprzęgłem hydraulicznym

		Różnica, zasobnik buforowy: K	W przypadku nadmiernego prądu zasobnik buforowy jest podgrzewany przez pompę ciepła do temperatury zasilania + ustawiona różnica. Warunek: – Instalacja fotowoltaiczna jest podłączona. – W funkcji **Konfiguracja modułu reg. PC** → **Wejście wielof.:** aktywny jest **Fotowoltaika**. Nastawa fabryczna: 10 K
		Odwrócenie załączania:	Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę. Nastawa fabryczna: **Załącz.**
		Wył.	Regulator systemu steruje urządzeniami grzewczymi zawsze w kolejności 1, 2, 3, ...
		Załącz.	Regulator systemu sortuje urządzenia grzewcze raz dziennie w zależności od czasu pracy załączania. Dodatkowe ogrzewanie jest wyłączone z sortowania.
		Kolejność załączania:	Kolejność, w której regulator systemu załącza urządzenia grzewcze. Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.
		Konf. wejścia zewn.:	Wybór, czy zewnętrzny obieg grzewczy zostanie dezaktywowany z mostkiem lub otwartymi zaciskami. Warunek: moduł funkcyjny FM5 i/lub FM3 jest podłączony. Nastawa fabryczna: **Mostek, dez.**
		Maks. czas wstęp. nagrz.:	Ustawić okres, aby wybrana temperatura pokojowa na początku 1. przedziału czasowego została uzyskana. Początek ogrzewania jest ustalany w zależności od temperatury zewnętrznej (AT): – AT ≤ -20°C: ustawiony okres czasu nagrzewania wstępnego – AT ≥ +20°C: brak czasu nagrzewania wstępnego Między tymi wartościami następuje obliczenie liniowe okresu czasu podgrzewania. Nastawa fabryczna: **Wył.**
		CW w kask.:	Ustawić, czy do podgrzewania ciepłej wody użyta zostanie pierwsza pompa ciepła, czy wszystkie pompy ciepła. Nastawa fabryczna: **Wszystkie p. ciepła**
		Temp. zewn. ciągłego grz.:	Jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa niż ustawiona wartość temperatury, poza przedziałem czasowym przy pomocy **Krzywa grzewcza:** nastąpi regulacja do 20°C. AT ≤ ustawiona wartość temperatury: brak obniżenia nocnego lub całkowitego wyłączenia Nastawa fabryczna: **Wył.**
		W. maks. kor. temp. zasilania: K	Ustawianie wartości maksymalnej dla korekty temperatury zasilania. Funkcja korekty temperatury zasilania kompensuje odchyłkę nie uzyskanej temperatury zasilania systemu przez podwyższenie temperatury zadanej zasilania dla urządzenia grzewczego.
		Op. wł. dod. instalacja grz.: min	Ustawienie czasu opóźnienia przed włączeniem dodatkowej instalacji grzewczej w trybie ogrzewania poniżej punktu biwalencji, gdy sama pompa ciepła nie jest w stanie zapewnić mocy ogrzewania. Nastawa fabryczna: 30 min
	Konfiguracja schematu systemu		
		Kod schematu systemu:	Systemy są ogólnie pogrupowane w zależności od podłączonych elementów składowych układu. Każda grupa ma kod schematu systemu. Na podstawie wpisanego kodu regulator systemu załącza funkcje uwarunkowane przez system. Przez podłączone komponenty można dla zainstalowanej instalacji ustalić kod schematu systemu (→ zastosowanie modułów funkcyjnych, schemat systemu, uruchamianie) i wpisać tutaj. Nastawa fabryczna: schemat systemu 1 lub 8
		Konfiguracja FM5:	Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków FM5 (→ Rozdział 4.5). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia. Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.
		Konfiguracja FM3:	Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków FM3 (→ Rozdział 4.6). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia. Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.

		Wyj. wielof. FM5:		Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.
		Wyj. wielof. FM3:		Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.
	Konfiguracja modułu reg. PC			
		Wyj. wielof. 2:		Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego. Nastawa fabryczna: **Pompa cyrkul.**
		Wejście wielof.:		Regulator systemu sprawdza, czy na wejściu pompy ciepła występuje sygnał. Na przykład: – Wejście **aroTHERM**: ME modułu regulacji pompy ciepła – Wejście **flexoTHERM**: X41, zacisk FB Nastawa fabryczna: **1 x cyrkulacja**
			Niepołączony	Regulator systemu ignoruje występujący sygnał.
			1 x cyrkulacja	Użytkownik nacisnął przycisk cyrkulacji. Regulator systemu aktywuje pompę cyrkulacyjną przez krótki czas.
			Fotowoltaika	W przypadku nadmiernego prądu występuje sygnał, a regulator systemu aktywuje jednorazowo funkcję **Ciepła woda szybko**. Jeżeli sygnał nadal występuje, zasobnik buforowy z temperaturą zasilania + różnicą zasobnika buforowego jest ładowany do czasu, aż sygnał na pompie ciepła opadnie.
			Zewn. tryb chł.	Sygnał zewnętrznego regulatora jest stosowany do przełączania między ogrzewaniem a chłodzeniem. – ME styk zamknięty = chłodzenie – ME styk otwarty = ogrzewanie
	Urządzenie grzewcze 1			
		Stan:		Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do urządzenia grzewczego
		Aktualna temp. zasilania:°C		Wyświetlanie aktualnej temperatury zasilania urządzenia grzewczego
	Pompa ciepła 1			
		Stan:		Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do pompy ciepła
		Aktualna temp. zasilania:°C		Wyświetlanie aktualnej temperatury zasilania pompy ciepła
	Moduł regulacji pompy ciepła			
		Stan:		Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do dodatkowego kotła grzewczego, podłączonego do modułu regulacji pompy ciepła.
		Aktualna temp. zasilania:°C		Wyświetlanie aktualnej temperatury zasilania dodatkowego kotła grzewczego podłączonego do modułu regulacji pompy ciepła.
	Obieg			
		Rodzaj obiegu:		Ustawienie wartości: **Ogrzew.**
			Nieakt.	Obieg grzewczy nie jest używany.
			Ogrzew.	Obieg grzewczy jest używany do ogrzewania i ma regulację pogodową. W zależności od schematu systemu obieg grzewczy może być obiegiem mieszacza lub obiegiem bezpośrednim.
			W. stała	Obieg grzewczy jest używany do ogrzewania i ma stałą temperaturę zadaną zasilania.
			Ciepła woda	Obieg grzewczy jest używany jako obieg wody użytkowej dla dodatkowego zasobnika.
			Zwiększenie temp. na powrocie	Obieg grzewczy jest używany do zwiększania temperatury na powrocie. Zwiększanie temperatury na powrocie zapobiega zbyt dużej różnicy temperatury między zasilaniem a powrotem obiegu grzewczego i chroni przed korozją w kotle grzewczym, jeżeli temperatura spadnie przez dłuższy czas poniżej punktu rosy.
		Stan:		Wyświetlanie aktualnego stanu pracy
		Temperatura zadana zasilania:°C		Wartość docelowa dla temperatury zasilania obiegu grzewczego
		Temp. rzeczywista zasilania:°C		Wyświetlanie aktualnej temperatury zasilania obiegu grzewczego
		Temperatura zadana powrotu:°C		Wybrać temperaturę, z jaką woda grzewcza ma wpływać z powrotem do kotła grzewczego. Nastawa fabryczna: 30°C

		Granica wył. temp. zewn.:°C		Podać górną granicę temperatury zewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej ustawionej temperatury, regulator systemu dezaktywuje tryb ogrzewania. Nastawa fabryczna: – 21°C w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 16°C w przypadku pompy ciepła
		Temp. zad. zasil., grzanie:°C		Wybrać temperaturę dla obwodu stałej wartości, która obowiązuje w przedziale czasowym. Nastawa fabryczna: 65°C
		Temp. zad. zasil., obniż.:°C		Wybrać temperaturę dla obwodu stałej wartości, która obowiązuje poza przedziałem czasowym. Nastawa fabryczna: 0°C
		Krzywa grzewcza:		Krzywa grzewcza jest zależnością temperatury zasilania od temperatury zewnętrznej dla żądanej temperatury (wartość zadana temperatury w pomieszczeniu). Obszerny opis krzywej grzewczej (→ Rozdział 2.12) Nastawa fabryczna: – 1,20 w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 0,60 w przypadku pompy ciepła i/lub obiegu mieszanego
		Min. temp. zadana zasilania:°C		Podać dolną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najwyższej wartości. Nastawa fabryczna: 15°C
		Maks. temp. zadana zasilania:°C		Podać górną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najmniejszej wartości. Nastawa fabryczna: – 90°C w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 55°C w przypadku pompy ciepła i/lub obiegu mieszanego
		Tryb obniżenia:		Działanie jest ustawiane oddzielne dla każdego obiegu grzewczego. Nastawa fabryczna: **Eco**
			Eco	Funkcja ogrzewania jest wyłączona, a funkcja ochrony przed zamarzaniem jest aktywna. W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje do **Temperatura obniżona:°C**. W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej 4°C regulator systemu wyłącza urządzenie grzewcze. Monitorowanie temperatury zewnętrznej pozostaje aktywne. Działanie obiegu grzewczego poza przedziałami czasowymi. Warunek: – W funkcji **MENU** | **REGULACJA** | **Strefa** | **Ogrzew.** | **Tryb:** aktywny jest **Ster. czas.**. – W funkcji **Wł. temp. pokojowej:** aktywny jest **Akt.** lub **Nieakt.**. Jeżeli aktywny jest **Rozsz.** w **Wł. temp. pokojowej:**, to regulator systemu reguluje zawsze do wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu 5°C niezależnie do temperatury zewnętrznej.
			Normalny	Funkcja ogrzewania jest włączona. Regulator systemu reguluje do **Temperatura obniżona:°C**. Warunek: w funkcji **MENU** | **REGULACJA** | **Strefa** | **Ogrzew.** | **Tryb:** aktywny jest **Ster. czas.**.

		Wł. temp. pokojowej:	Wbudowany czujnik temperatury mierzy aktualną temperaturę pokojową. Regulator systemu oblicza nową wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu, uwzględnianą do dostosowania temperatury zasilania. – Różnica = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu - aktualna temperatura pokojowa – Nowa wartość zadana temperatury w pomieszczeniu = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu + różnica Warunek: regulator systemu lub zdalne sterowanie jest przyporządkowany w funkcji **Przyporz. strefy:** do strefy, w której zainstalowany jest regulator systemu lub zdalne sterowanie. Funkcja **Wł. temp. pokojowej:** nie działa, jeżeli aktywowano **Brak przyp.** w funkcji **Przyporz. strefy:**. Nastawa fabryczna: **Nieakt.**
		Nieakt.	
		Akt.	Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej.
		Rozsz.	Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej. Dodatkowo regulator systemu aktywuje/dezaktywuje strefę. – Strefa zostaje dezaktywowana: aktualna temperatura pokojowa > ustawiona temperatura pokojowa + 2/16 K – Strefa zostaje aktywowana: aktualna temperatura pokojowa < ustawiona temperatura pokojowa - 3/16 K
		Chłodzenie możliwe:	Warunek: pompa ciepła jest podłączona. Nastawa fabryczna; **Nie**
		Kontrola punktu rosy:	Regulator systemu porównuje ustawioną minimalną temperaturę zadaną zasilania chłodzenia z aktualnym punktem rosy + ustawioną różnicą punktu rosy. Regulator systemu wybiera dla temperatury zadanej zasilania wyższą temperaturę, aby uniknąć kondensatu. Warunek: funkcja **Chłodzenie możliwe:** jest aktywna. Nastawa fabryczna: **Tak**
		Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C	Regulator systemu reguluje obieg grzewczy do **Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C**. Warunek: funkcja **Chłodzenie możliwe:** jest aktywna. Nastawa fabryczna: 20°C
		Różnica punktu rosy: K	Dodatek bezpieczeństwa, dodawany do aktualnego punktu rosy. Warunek: – Funkcja **Chłodzenie możliwe:** jest aktywna. – Funkcja **Kontrola punktu rosy:** jest aktywna. Nastawa fabryczna: 2 K
		Zewn. zapotrz. na ciepło:	Wyświetlanie, czy na zewnętrznym wejściu występuje zapotrzebowanie na ciepło. Podczas instalowania modułu funkcyjnego FM5 lub FM3 dostępne są w zależności od konfiguracji wejścia zewnętrzne. Na tym zewnętrznym wejściu można podłączyć np. zewnętrzny regulator strefy.
		Temperatura ciepłej wody:°C	Temperatura żądana zasobnika c.w.u. Obieg grzewczy jest używany jako obieg wody użytkowej.
		Temp. rzeczywista zasobnika:°C	Aktualna temperatura w zasobniku c.w.u.
		Stan pompy:	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do pompy obiegu grzewczego.
		Stan zaworu mieszacza:%	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do obiegu mieszacza.
	Strefa		
		Strefa aktywna:	Dezaktywować niepotrzebne strefy. Wszystkie dostępne strefy pojawiają się na ekranie. Warunek: dostępne obiegi grzewcze są aktywowane w funkcji **Rodzaj obiegu:**. Nastawa fabryczna: **Tak**

	Przyporz. strefy:	Przyporządkować regulator systemu lub zdalne sterowanie do wybranej strefy. Regulator systemu lub zdalne sterowanie musi być zainstalowane w wybranej strefie. Regulacja wykorzystuje dodatkowo czujnik temperatury w pomieszczeniu przyporządkowanego urządzenia. Zdalne sterowanie wykorzystuje wszystkie wartości przyporządkowanej strefy. Funkcja **Wł. temp. pokojowej:** nie działa, jeżeli nie zostanie wykonane przyporządkowanie strefy.
	Stan zaworu strefy:	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do zaworu strefowego
Ciepła woda		
	Zasobnik:	W przypadku dostępnego zasobnika c.w.u. należy wybrać ustawienie **Akt.**. Nastawa fabryczna: **Akt.**
	Temperatura zadana zasilania:°C	Wyświetlanie wartości zadanej dla temperatury zasilania w trakcie ładowania zasobnika
	Pompa ładowania zasobn.:	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do pompy ładowania zasobnika
	Pompa cyrkulacyjna:	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do pompy cyrkulacyjnej
	Antylegionella dzień:	Określenie, w jakich dniach przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. W tych dniach temperatura wody wzrasta powyżej 60°C. Pompa cyrkulacyjna zostaje włączona. Funkcja kończy się najpóźniej po 120 minutach. Przy aktywnej funkcji **Nieobecność** zabezpieczenie przed bakteriami Legionella nie jest wykonywane. Po zakończeniu funkcji **Nieobecność** wykonywane jest zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Instalacje grzewcze z pompą ciepła wykorzystują dodatkowy kocioł grzewczy do zabezpieczenia przed bakteriami Legionella. Nastawa fabryczna: **Wył.**
	Antylegionella godzina:	Określenie, o której godzinie przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Nastawa fabryczna: 04:00
	Histereza ładowania zasobn.: K	Rozpoczęcie ładowania zasobnika = żądana temperatura - wartość histerezy Nastawa fabryczna: – 5 K w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 7 K w przypadku pompy ciepła
	Różnica, ładowanie zasobnika: K	Temperatura żądana + różnica = temperatura zasilania dla zasobnika c.w.u. Nastawa fabryczna: – 25 K w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 10 K w przypadku pompy ciepła
	Maks. czas ładow. zasob.:	Ustawienie maksymalnego czasu, z jakim zasobnik c.w.u. jest ładowany bez przerwy. Po osiągnięciu maksymalnego czasu lub temperatury zadanej regulator systemu udostępnia funkcję ogrzewania. Ustawienie **Wył.** oznacza: brak ograniczeń czasu ładowania zasobnika. Nastawa fabryczna: – 60 min w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego – 90 min w przypadku pompy ciepła
	Czas blokady ład. zasobn.: min	Ustawienie okresu, w którym ładowanie zasobnika zostaje zablokowane po upływie maks. czasu ładowania zasobnika. W zablokowanym czasie regulator systemu udostępnia funkcję ogrzewania. Nastawa fabryczna: 60 min
	Równoległe ładow. zasobn.:	Podczas ładowania zasobnika c.w.u. jednocześnie ogrzewany jest obieg mieszacza. Obieg grzewczy bez mieszacza jest zawsze wyłączony podczas ładowania zasobnika. Nastawa fabryczna: **Nie**
Zasobnik buforowy		
	Temperatura zasobnika, góra:°C	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie zasobnika buforowego
	Temperatura zasobnika, dół:°C	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie zasobnika buforowego

	Czujnik temperatury CW, góra:°C	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie części ciepłej wody zasobnika buforowego
	Czujnik temperatury CW, dół:°C	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie części ciepłej wody zasobnika buforowego
	Czujnik temperatury CO, góra:°C	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie części ogrzewania zasobnika buforowego
	Czujnik temperatury CO, dół:°C	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie części ogrzewania zasobnika buforowego
	Zasobnik solarny, dół:°C	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie zasobnika solarnego
	Maks. temp. zad. zasil. c.w.:°C	Ustawienie maksymalnej temperatury zadanej zasilania zasobnika buforowego dla stacji wody użytkowej. Ustawiona maks. temperatura zadana zasilania musi być mniejsza niż maksymalna temperatura wody zasilania urządzenia grzewczego. W przypadku za niskiej ustawionej maksymalnej temperatury zadanej zasilania stacja wody użytkowej może nie osiągnąć temperatury zadanej. Dopóki nie zostanie osiągnięta temperatura zadana, regulator systemu nie udostępnia urządzenia grzewczego dla trybu ogrzewania. W instrukcji instalacji urządzenia grzewczego podano maksymalną temperaturę zadaną zasilania. Nastawa fabryczna: – 80°C – 65°C po wybraniu schematu systemu 8
	Maks. temp. zasobnika 1:°C	Ustawianie maksymalnej temperatury zasobnika. Obieg solarny zatrzymuje ładowanie zasobnika, kiedy osiągnięta zostanie maksymalna temperatura zasobnika. Nastawa fabryczna: 75°C
Obieg solarny		
	Temperatura kolektora:°C	Wyświetlanie aktualnej temperatury kolektora solarnego
	Pompa solarna:	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do pompy solarnej
	Czujnik uzysku solarnego:°C	Wyświetlanie aktualnej temperatury na czujniku uzysku solarnego
	Wielk. przepływu solar.:	Wprowadzenie objętościowego strumienia przepływu do obliczenia uzysku cieplnego kolektora słonecznego. Przy zainstalowanej stacji solarnej regulator systemu ignoruje wpisaną wartość i stosuje dostarczony objętościowy strumień przepływu stacji solarnej. Wartość 0 oznacza automatyczne rejestrowanie objętościowego strumienia przepływu. Nastawa fabryczna: Auto
	Impuls pompy solarnej:	Przyspieszone rejestrowanie temperatury kolektora. Przy aktywnej funkcji pompa solarna jest włączana na krótki czas, a rozgrzany płyn solarny jest szybciej transportowany do miejsca pomiaru. Nastawa fabryczna: Wył.
	Funkcja ochr. obiegu solar.:°C	Ustawianie maksymalnej temperatury, która nie może zostać przekroczona w obiegu solarnym. Po przekroczeniu maksymalnej temperatury na czujniku kolektora pompa solarna wyłącza się w celu ochrony obiegu solarnego przed przegrzaniem. Nastawa fabryczna: 130°C
	Min. temp. kolektora:°C	Ustawianie minimalnej temperatury kolektora, która jest potrzebna dla histerezy włączania ładowania solarnego. Dopiero po osiągnięciu minimalnej temperatury kolektora można uruchomić regulację różnicowo-temperaturową. Nastawa fabryczna: 20°C
	Czas odpowietrzania: min	Ustawianie okresu, w którym obieg solarny jest odpowietrzany. Regulator systemu kończy funkcję po upływie podanego czasu odpowietrzania, kiedy aktywna jest ochrona obiegu solarnego lub przekroczono maks. temperaturę zasobnika. Nastawa fabryczna: 0 min
	Aktualny przepływ: l/min	Aktualny objętościowy strumień przepływu stacji solarnej
Zasobnik solarny 1		

		Różnica temp. włączania: K	Ustawianie histerezy dla uruchomienia ładowania solarnego. Jeżeli różnica temperatury między dolnym czujnikiem temperatury zasobnika a czujnikiem temperatury kolektora jest większa niż ustawiona histereza i ustawiona minimalna temperatura kolektora, rozpoczyna się ładowanie zasobnika. Histerezę można ustawić oddzielnie dla dwóch podłączonych zasobników solarnych. Nastawa fabryczna: 12 K
		Różnica temp. wyłączenia: K	Ustawianie wartości różnicy dla zatrzymania ładowania solarnego. Jeżeli różnica temperatury między dolnym czujnikiem temperatury zasobnika a czujnikiem temperatury kolektora jest mniejsza niż ustawiona histereza lub temperatura kolektora jest mniejsza niż ustawiona minimalna temperatura kolektora, ładowanie zasobnika zostaje zatrzymane. Histereza wyłączania musi być o co najmniej 1 K mniejsza od ustawionej histerezy załączania. Nastawa fabryczna: 5 K
		Temperatura maksymalna:°C	Ustawianie maksymalnej temperatury ładowania zasobnika dla ochrony zasobnika. Jeżeli temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika jest większa niż ustawiona maksymalna temperatura ładowania solarnego, ładowanie solarne zostaje przerwane. Ładowanie solarne zostaje udostępnione ponownie, gdy temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika w zależności od temperatury maksymalnej spadnie pomiędzy 1,5 K a 9 K. Ustawiona temperatura maksymalna nie może przekraczać maksymalnie dopuszczalnej temperatury zasobnika. Nastawa fabryczna: 75°C
		Zasobnik solarny, dół:°C	Wyświetlanie aktualnej temperatury w dolnym obszarze zasobnika solarnego
	2. Regulator różnicowo-temp.		
		Różnica temp. włączania: K	Ustawianie histerezy dla uruchomienia regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomagania instalacji grzewczej. Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest większa niż ustawiona histereza włączania i ustawiona temperatura minimalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 1, uruchomiona zostaje regulacja różnicy temperatur. Nastawa fabryczna: 12 K
		Różnica temp. wyłączenia: K	Ustawianie histerezy dla zatrzymania regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomagania instalacji grzewczej. Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest niższa niż ustawiona histereza wyłączania i ustawiona temperatura maksymalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 2, zatrzymana zostaje regulacja różnicy temperatur. Nastawa fabryczna: 5 K
		Temperatura minimalna:°C	Ustawianie temperatury minimalnej dla uruchomienia regulacji różnicowo-temperaturowej. Nastawa fabryczna: 0°C
		Temperatura maksymalna:°C	Ustawianie temperatury maksymalnej dla zatrzymania regulatora różnicowo-temperaturowego. Nastawa fabryczna: 99°C
		Czujnik różnicy temperatury 1:°C	Wyświetlanie aktualnej temperatury na czujniku TD 1
		Czujnik różnicy temperatury 2:°C	Wyświetlanie aktualnej temperatury na czujniku TD 2
		Wyjście reg. różn.-temp:	Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do podłączonego podzespołu
	Profil suszenia jastrychu		Ustawianie temperatury zadanej zasilania dziennie zgodnie z przepisami budowlanymi

3 -- Instalacja elektryczna, montaż

Instalację elektryczną może wykonywać tylko elektryk ze specjalnymi uprawnieniami i doświadczeniem.

Instalacja grzewcza musi zostać wyłączona przed przeprowadzeniem prac.

3.1 Ustalanie miejsca ustawienia regulatora systemu w budynku

Warunek: Z funkcją Adapt. krzywa grz.:, Wł. temp. pokojowej:, Kontrola punktu rosy:, Przyporz. strefy:

- Zamontować regulator systemu w pomieszczeniu mieszkalnym wybranej strefy.

Warunek: Bez funkcji Adapt. krzywa grz.:, Wł. temp. pokojowej:, Kontrola punktu rosy:, Przyporz. strefy:

- Zamontować regulator systemu w odpowiednim pomieszczeniu, w którym użytkownik może łatwo obsługiwać regulator systemu.

3.2 Wymagania dotyczące przewodu eBUS

Podczas układania przewodów eBus należy przestrzegać poniższych regulacji:

- Stosować kable 2-żyłowe.
- Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręcanych.
- Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły ≥0,75 mm² do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły 1,5 mm² od 50 m.

Sposoby unikania zakłóceń działania sygnałów eBUS (np. przez interferencje):

- Zachować najmniejszą odległość 120 mm od kabli przyłącza sieci lub innych elektromagnetycznych źródeł zakłóceń.
- W przypadku ułożenia równoległego względem przewodów sieciowych należy poprowadzić kable zgodnie z właściwymi przepisami, np. na trasach kablowych.
- Wyjątki: w przepustach ściennych i w skrzynce przyłączeniowej akceptowalna jest sytuacja, kiedy najmniejsza odległość nie zostanie uzyskana.

3.3 Wymagania dotyczące przewodu czujnika

Podczas układania przewodów czujnika należy przestrzegać poniższych regulacji:

- Stosować kable 2-żyłowe.
- Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręcanych.
- Stosować tylko odpowiednie kabli, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 50 m.

Sposoby unikania zakłóceń działania sygnałów czujnika (np. przez interferencje):

- Zachować najmniejszą odległość 120 mm od kabli przyłącza sieci lub innych elektromagnetycznych źródeł zakłóceń.
- W przypadku ułożenia równoległego względem przewodów sieciowych należy poprowadzić kable zgodnie z właściwymi przepisami, np. na trasach kablowych.
- Wyjątki: w przepustach ściennych i w skrzynce przyłączeniowej akceptowalna jest sytuacja, kiedy najmniejsza odległość nie zostanie uzyskana.

3.4 Podłączanie regulatora systemu

- Podłączyć przewód eBUS do zacisków eBUS w gnieździe ściennym regulatora systemu.

3.4.1 Podłączanie regulatora systemu do urządzenia grzewczego

- Podłączyć przewód eBUS do zacisków eBUS urządzenia grzewczego, zgodnie z opisem w instrukcji instalacji urządzenia grzewczego oraz na schemacie systemu i schemacie połączeń (→ Rozdział 4.9.1).

3.4.2 Podłączanie regulatora systemu do domowego urządzenia wentylacyjnego

1. Podłączyć regulator systemu do domowego urządzenia wentylacyjnego zgodnie z opisem w instrukcji instalacji urządzenia wentylacyjnego.

Warunek: Domowe urządzenie wentylacyjne podłączone do eBUS bez VR 32, Domowe urządzenie wentylacyjne bez urządzenia grzewczego eBUS

- Podłączyć przewód eBUS do zacisków eBUS w gnieździe ściennym regulatora systemu.
- Podłączyć przewód eBUS do zacisków eBUS domowego urządzenia wentylacyjnego.

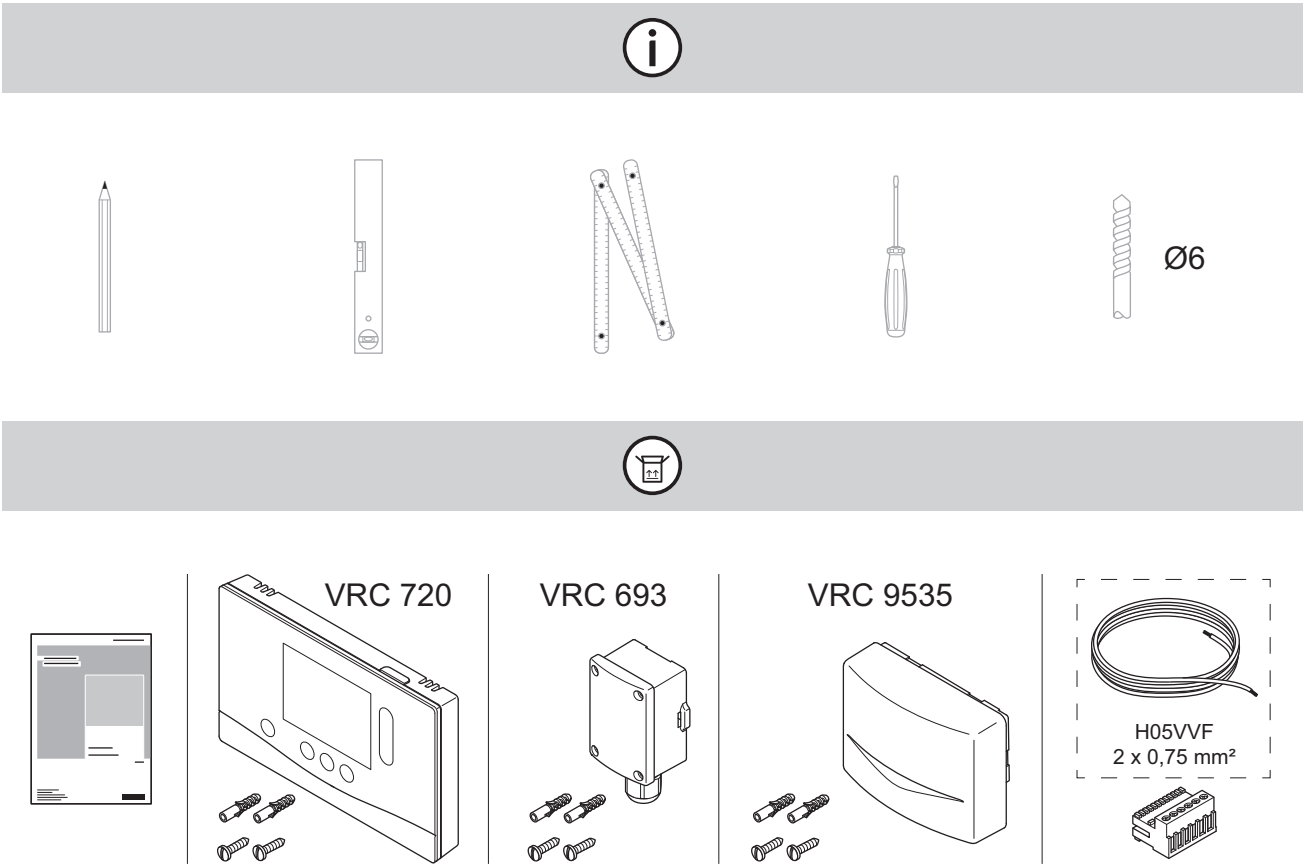
Warunek: Domowe urządzenie wentylacyjne podłączone do eBUS z VR 32, Domowe urządzenie wentylacyjne z maksymalnie 2 urządzeniami grzewczymi eBUS

- Podłączyć przewód eBUS do zacisków eBUS w gnieździe ściennym regulatora systemu.
- Podłączyć przewód eBUS do eBUS urządzenia grzewczego.
- Ustawić przełącznik adresów VR 32 w domowym urządzeniu wentylacyjnym na pozycję 3.

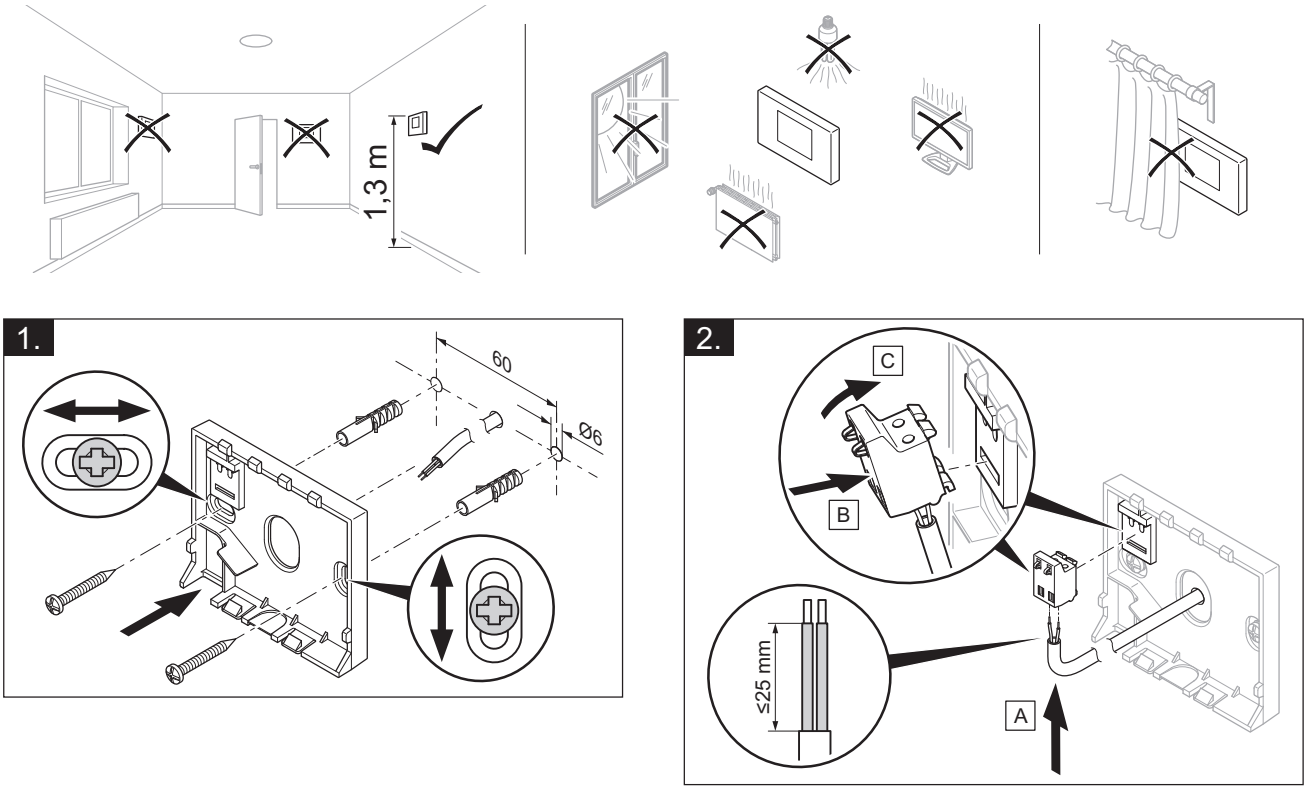
Warunek: Domowe urządzenie wentylacyjne podłączone do eBUS z VR 32, Domowe urządzenie wentylacyjne z więcej niż 2 urządzeniami grzewczymi eBUS

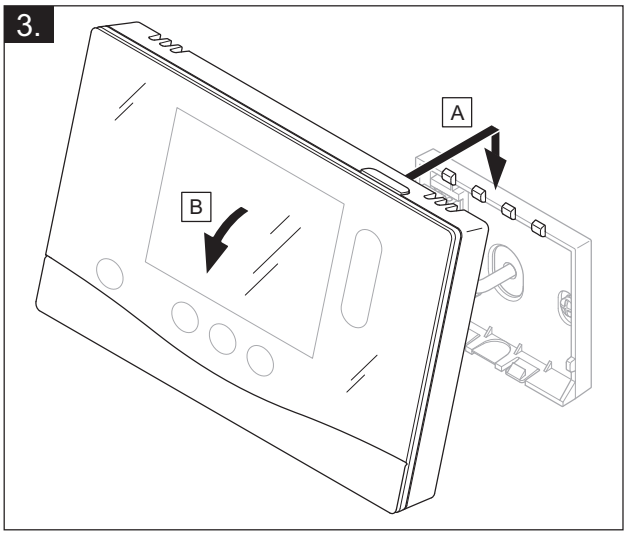
- Podłączyć przewód eBUS do zacisków eBUS w gnieździe ściennym regulatora systemu.
- Podłączyć przewód eBUS do wspólnego złącza eBUS urządzeń grzewczych.
- Ustalić najwyższą nadaną pozycję na przełącznikach adresów VR 32 podłączonych urządzeń grzewczych.
- Ustawić przełącznik adresów VR 32 w domowym urządzeniu wentylacyjnym na najbliższą pozycję pod względem wysokości.

3.5 Montaż regulatorów systemu i czujnika temperatury zewnętrznej

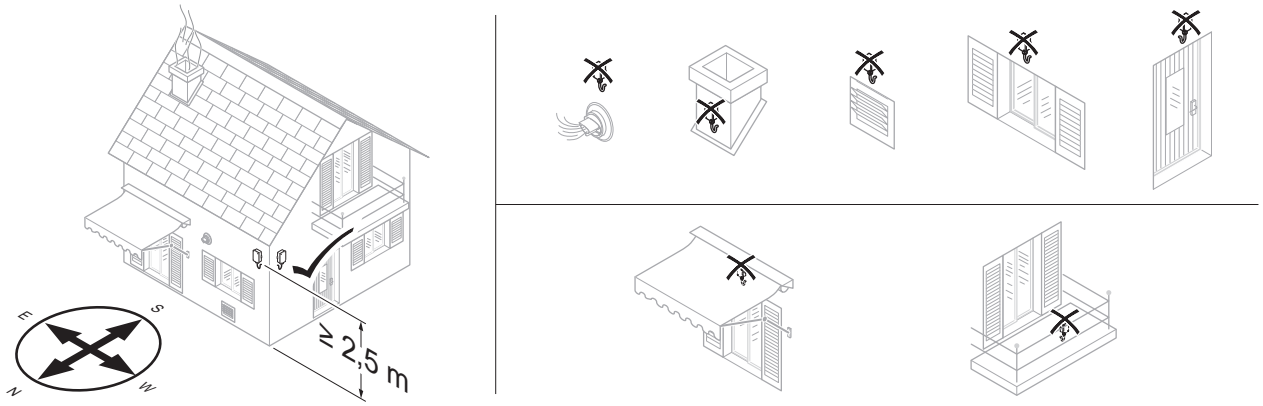


VRC 720

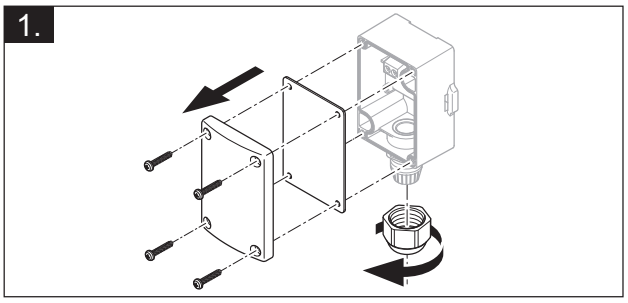


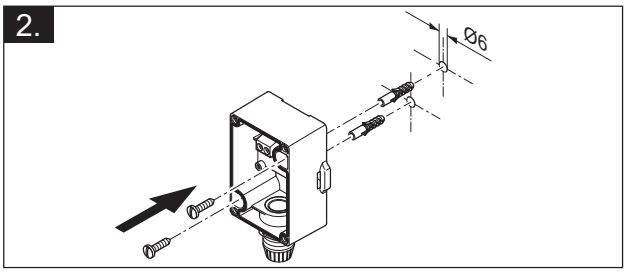


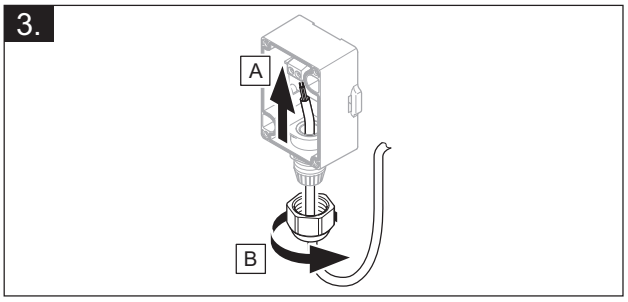
VRC 693, VRC 9535

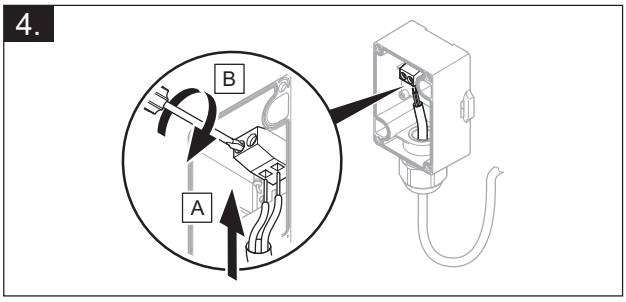


VRC 693

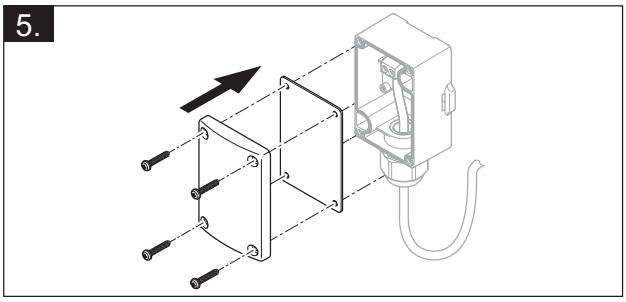




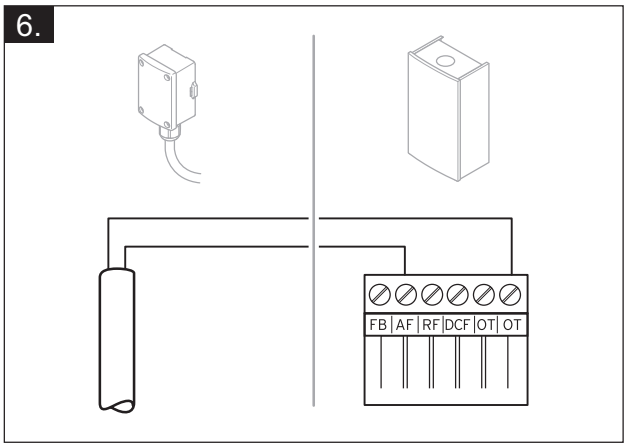




5.

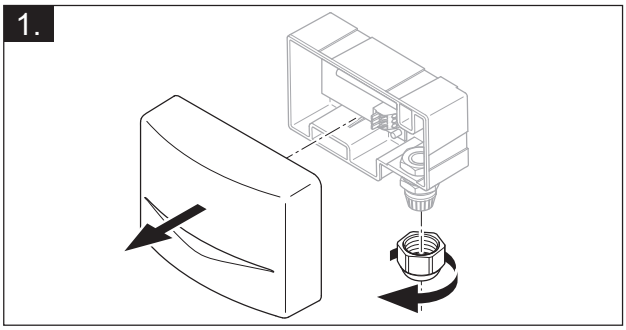


6.

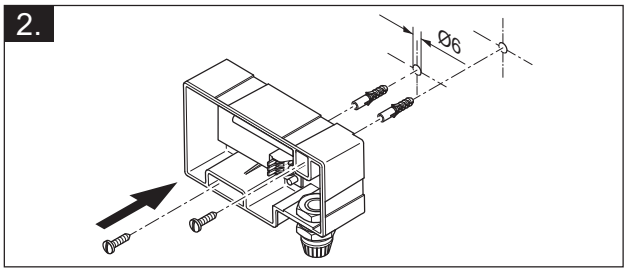


VRC 9535

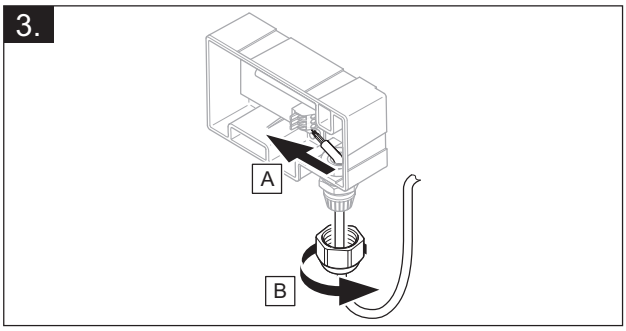
1.



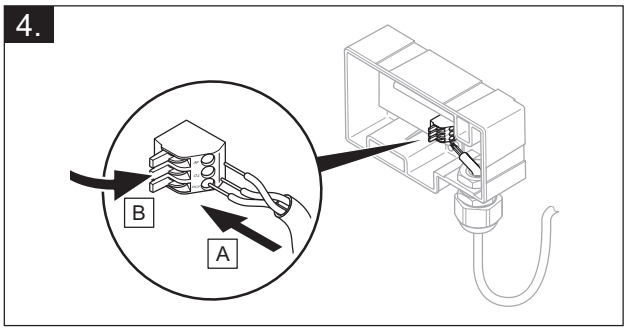
2.



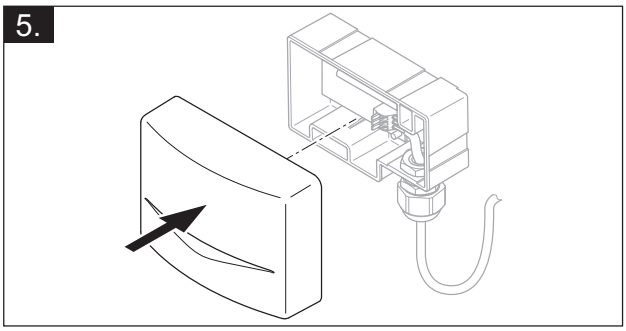
3.



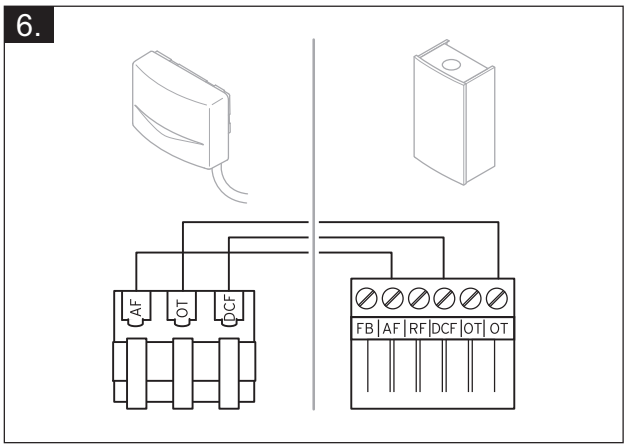
4.



5.

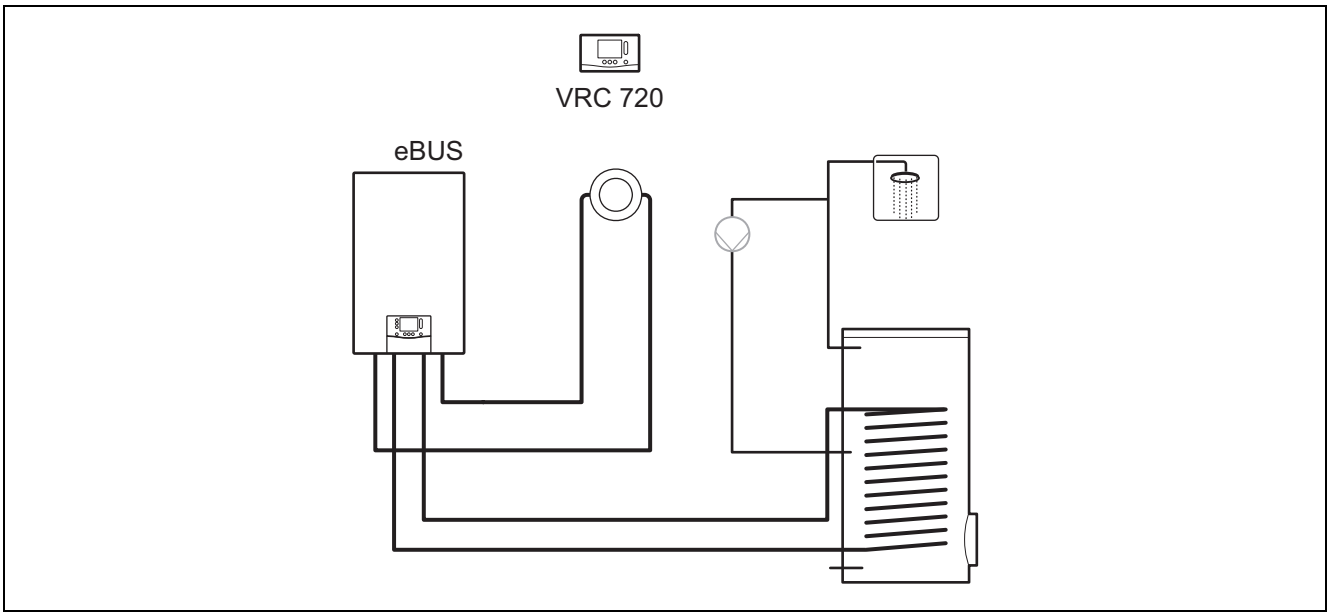


6.



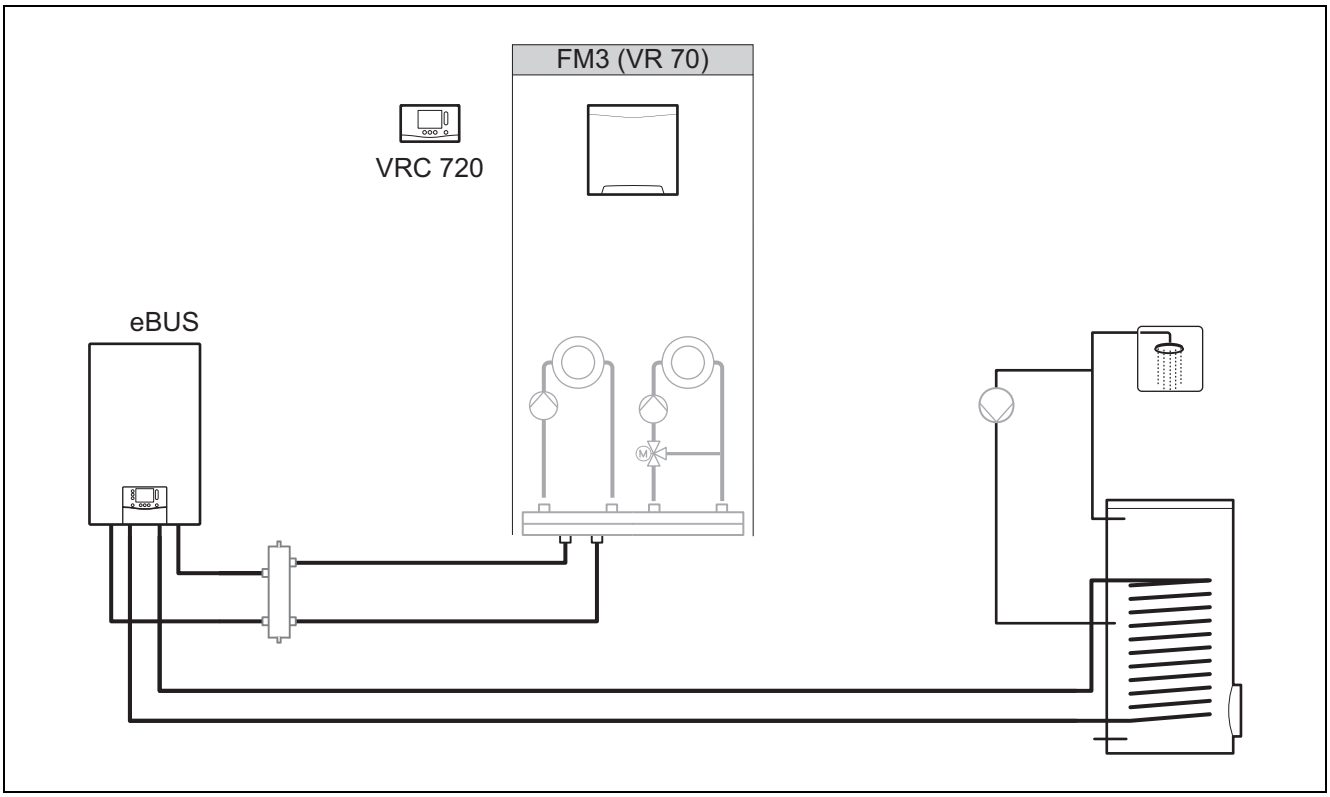
4 -- Zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie

4.1 System bez modułów funkcyjnych



Proste systemy z bezpośrednim obiegiem grzewczym nie wymagają modułu funkcyjnego.

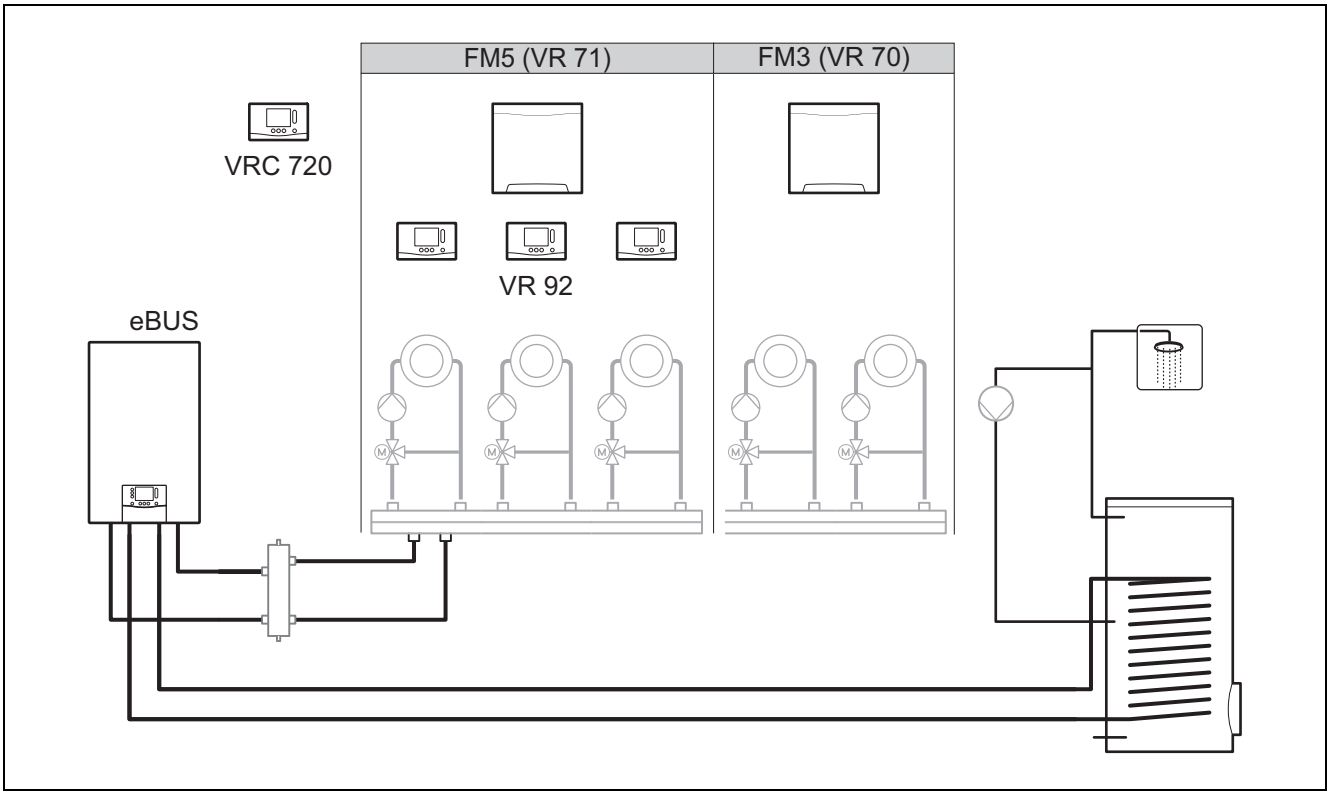
4.2 System z modułem funkcyjnym FM3



Systemy z dwoma obiegami grzewczymi, które muszą być regulowane oddzielnie, wymagają modułu funkcyjnego FM3.

Systemu nie można rozbudować o zdalne sterowanie VR 92.

4.3 System z modułami funkcyjnymi FM5 i FM3



Systemy z więcej niż 2 mieszanymi obiegami grzewczymi wymagają modułu funkcyjnego FM5.

System może obejmować:

- maksymalnie 1 moduł funkcyjny FM5
- maksymalnie 3 moduły funkcyjne FM3, dodatkowo do modułu funkcyjnego FM5
- maksymalnie 4 zdalne sterowania VR 92, które mogą być wbudowane w każdy obieg grzewczy
- maksymalnie 9 obiegów grzewczych, do których można dojść za pomocą 1 modułu funkcyjnego FM5 i 3 modułów funkcyjnych FM3

4.4 Możliwości zastosowania modułów funkcyjnych

4.4.1 Moduł funkcyjny FM5

Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnegoFM5 (→ Rozdział 4.5).

Ustawienia	Właściwość systemu	Mieszane obiegi grzewcze
1	Solarne wspomaganie instalacji grzewczej / ciepłej wody z 2 zasobnikami solarnymi	maks. 2
2	Solarne wspomaganie instalacji grzewczej / ciepłej wody z 1 zasobnikiem solarnym	maks. 3
3	3 mieszane obiegi grzewcze	maks. 3
6	Zasobnik wielofunkcyjny allSTOR i stacja wody użytkowej	maks. 3

4.4.2 Moduł funkcyjny FM3

W przypadku zainstalowanego modułu funkcyjnego FM3 system jest wyposażony w mieszany i niemieszany obieg grzewczy.

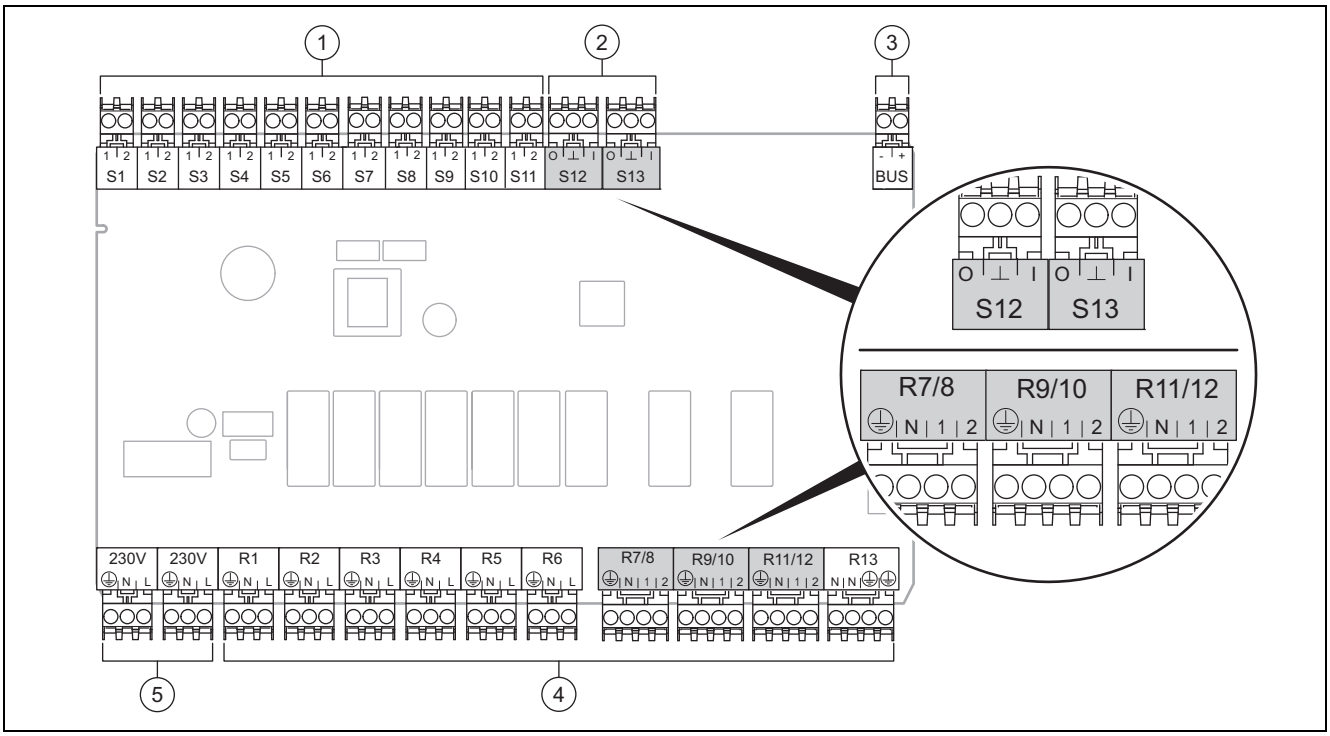
Możliwa konfiguracja (FM3) odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnego FM3 (→ Rozdział 4.6).

4.4.3 Moduły funkcyjne FM3 i FM5

Jeżeli w jednym systemie zainstalowane są moduły funkcyjne FM3 i FM5, to każdy dodatkowo zainstalowany moduł funkcyjny FM3 rozbudowuje system o dwa mieszane obiegi grzewcze.

Możliwa konfiguracja (FM3+FM5) odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnegoFM3 (→ Rozdział 4.6).

4.5 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM5



1	Zaciski czujnika wejście	4	Zaciski przekaźnika wyjście
2	Zaciski sygnałów	5	Przyłącze sieciowe
3	Zacisk eBUS Podczas podłączania zwrócić uwagę na biegunowość!		

Zaciski czujnika od S6 do S11: możliwe również podłączenie zewnętrznych regulatorów

Zaciski sygnałów S12, S13: I = wejście, O = wyjście

Wyjście mieszacza R7/8, R9/10, R11/12: 1 = otwarte, 2 = zamknięte

Styki wejść zewnętrznych konfiguruje się w regulatorze systemu.

– **Otwarty, dez.**: styki otwarte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania
– **Mostek, dez.**: styki zamknięte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania

Ustawienia	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7/R8	R9/R10	R11/R12	R13
1	3f1	3f2	9gSolar	mA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	–	–
2	3f1	3f2	3f3	mA	3j	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
3	3f1	3f2	3f3	mA	–	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–
6	3f1	3f2	3f3	mA	9gSolar	3c/9e	9k1op/ 9k1cl	9k2op/ 9k2cl	9k3op/ 9k3cl	–

Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–

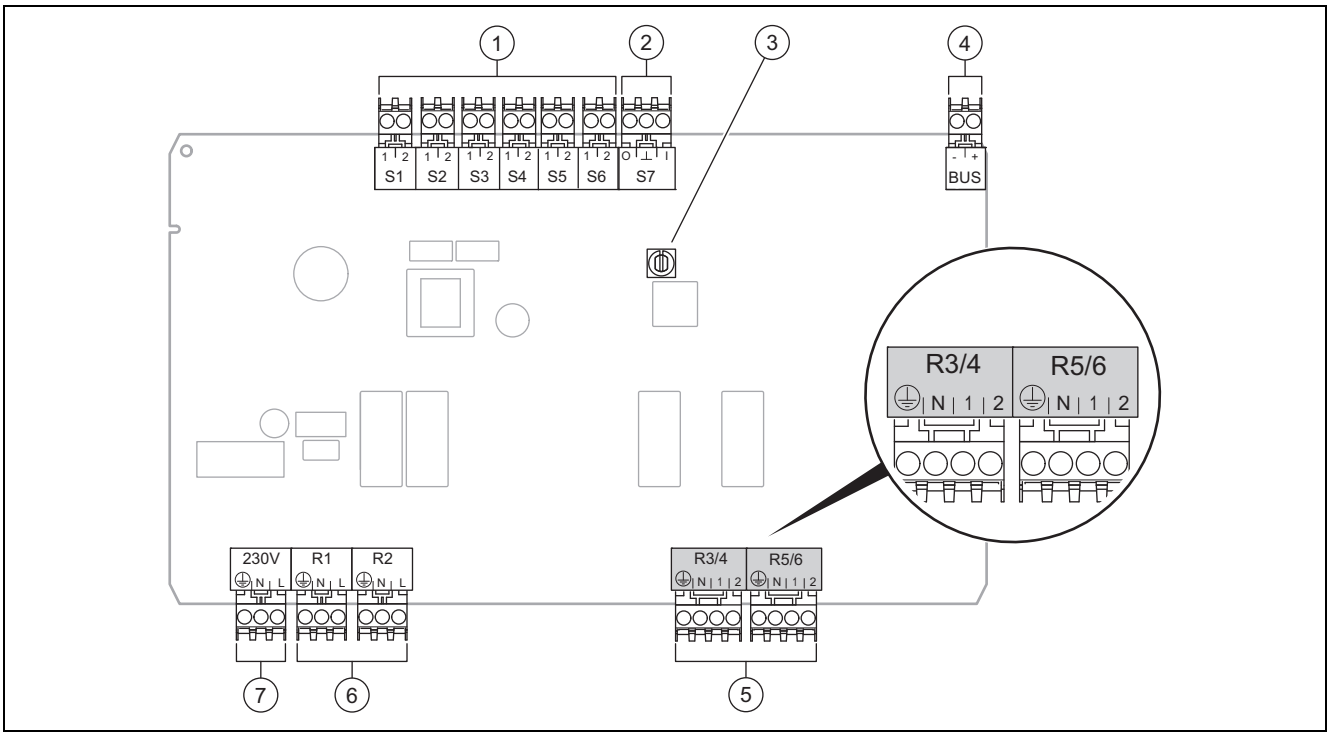
Ustawie-nia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	DHW Bt2	–

Znaczenie skrótów (→ Rozdział 4.9.1)

Przyporządkowanie czujników

Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
2	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 11	VR 10	–	VR 10	VR 10	–	–
3	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–	–	–
6	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	VR 10	–	–	–	VR 10	–

4.6 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM3



1	Zaciski czujnika wejście	5	Wyjście mieszacza
2	Zacisk sygnałów	6	Zaciski przekaźnika wyjście
3	Przełącznik adresów	7	Przyłącze sieciowe
4	Zacisk eBUS		

Zaciski czujnika S2, S3: możliwe również podłączenie zewnętrznych regulatorów

Wyjście mieszacza R3/4, R5/6: 1 = otwarte, 2 = zamknięte

Styki wejść zewnętrznych konfiguruje się w regulatorze systemu.

– **Otwarty, dez.**: styki otwarte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania
– **Mostek, dez.**: styki zamknięte, brak wymagania dotyczącego ogrzewania

Ustawienia	R1	R2	R3/R4	R5/R6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	3fa	3fb	9kaop/ 9kacl	9kbop/ 9kbcl	–	DEMa	DEMb	–	FSa	FSb	–
FM3	3f1	3f2	mA	9k2op/ 9k2cl	BufBt/ DHW	DEM1	DEM2	–	SysFlow	FS2	–

Znaczenie skrótów (→ Rozdział 4.9.1)

Przyporządkowanie czujników

Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3+FM5	–	–	–	–	VR 10	VR 10	–

Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
FM3	VR 10	–	–	–	VR 10	VR 10	–

4.7 Ustawienia kodu schematu systemu

Systemy są ogólnie pogrupowane w zależności od podłączonych elementów składowych układu. Każde pogrupowanie otrzymuje kod schematu systemu, który należy wpisać do regulatora systemu w funkcji **Kod schematu systemu:**. Regulator systemu potrzebuje kodu schematu systemu, aby aktywować funkcje zależne od systemu.

4.7.1 Kocioł grzewczy gazowy lub olejowy jako urządzenie pojedyncze

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:
System zasobnika **allSTOR** ze stacją wody użytkowej	1
Kotły grzewcze z solarnym wspomaganiem ciepłej wody	1
wszystkie kotły grzewcze bez modułu solarnego – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do kotła grzewczego	1
Wyjątki:	
kotły grzewcze bez modułu solarnego – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego	2[1)]
Kotły grzewcze z solarnym wspomaganiem instalacji grzewczej i ciepłej wody	2[1)]
1) Nie stosować wbudowanego priorytetowego zaworu przełączającego kotła grzewczego **ecoTEC VC** (położenie trwałe: tryb ogrzewania).	

4.7.2 Kaskada z kotłami grzewczymi gazowymi lub olejowymi

Możliwość maksymalnie 7 kotłów grzewczych

Od 2. kotła grzewczego kotły grzewcze są podłączane przez **VR 32** (adres 2…7).

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:
Podgrzewanie ciepłej wody przez wybrany kocioł grzewczy (połączenie rozłączające) – Podgrzewanie ciepłej wody przez kocioł grzewczy z najwyższym adresem – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do tego kotła grzewczego	1
Podgrzewanie ciepłej wody przez całą kaskadę (brak połączenia rozłączającego) – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5	2[1)]
System zasobnika **allSTOR** ze stacją wody użytkowej	2[1)]
1) Nie stosować wbudowanego priorytetowego zaworu przełączającego kotła grzewczego **ecoTEC VC** (położenie trwałe: tryb ogrzewania).	

4.7.3 Pompa ciepła jako urządzenie pojedyncze (monoenergetyczne)

Z grzałką elektryczną na zasilaniu jako dodatkowy kocioł grzewczy

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:	
	bez wymiennika ciepła[1)]	z wymiennikiem ciepła[1)]
bez modułu solarnego – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła	8	11
z solarnym wspomaganiem ciepłej wody	8	11
System zasobnika **allSTOR** ze stacją wody użytkowej	8	16
1) Np. **VWZ MWT**		

4.7.4 Pompa ciepła jako urządzenie pojedyncze (hybrydowe)

Z zewnętrznym dodatkowym kotłem grzewczym

Dodatkowy kocioł grzewczy (z eBUS) jest podłączany przez VR 32 (adres 2).

Dodatkowy kocioł grzewczy (bez eBUS) jest podłączany do wyjścia pompy ciepła lub modułu regulacji pompy ciepła dla zewnętrznego dodatkowego kotła grzewczego.

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:	
	bez wymiennika ciepła[1)]	z wymiennikiem ciepła[1)]
Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy bez modułu funkcyjnego – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)	8	10
Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy z modułem funkcyjnym – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)	9	10
Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5 – podłączanie bez modułu funkcyjnego FM5, czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła	16	16
Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy z biwalentnym zasobnikiem ciepłej wody – Podłączanie górnego czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (bez własnej regulacji ładowania) – Podłączanie dolnego czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła	12	13
1) Np. VWZ MWT		

4.7.5 Kaskada z pompami ciepła

Możliwość maksymalnie 7 pomp ciepła

Z zewnętrznym dodatkowym kotłem grzewczym

Od 2. pompy ciepła są one i ewentualnie moduły regulacji pomp ciepła podłączane przez VR 32 (B) (adres 2…7).

Dodatkowy kocioł grzewczy (z eBUS) jest podłączany przez VR 32 (następny wolny adres).

Dodatkowy kocioł grzewczy (bez eBUS) jest podłączany do wyjścia 1. pompy ciepła lub modułu regulacji pompy ciepła dla zewnętrznego dodatkowego kotła grzewczego.

Właściwość systemu	Kod schematu systemu:	
	bez wymiennika ciepła[1)]	z wymiennikiem ciepła[1)]
Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)	9	–
Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5	16	16
1) Np. VWZ MWT		

4.8 Kombinacje schematu systemu i konfiguracji modułów funkcyjnych

Przy pomocy tabeli można sprawdzić wyszukaną kombinację z kodu schematu systemu oraz konfigurację modułów funkcyjnych.

Kod schematu systemu:	System	bez FM5, bez FM3	z FM3	z FM5						z FM5 + maks. 3 FM3
				Ustawienia						
				1	2	1	2	3	6	
				solarne podgrzewanie ciepłej wody		solarne wspomaganie instalacji grzewczej				
do konwencjonalnych urządzeń grzewczych										
1	Gazowy/olejowy kocioł grzewczy	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Gazowy/olejowy kocioł grzewczy, kaskada	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
2	Gazowy/olejowy kocioł grzewczy	–	x[1]	–	–	x	x	x[1]	–	x
	Gazowy/olejowy kocioł grzewczy, kaskada	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
do systemów pompy ciepła										
8	monoenergetyczny system pompy ciepła	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	system hybrydowy	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	system hybrydowy	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Kaskada z pomp ciepła	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
10	monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	System hybrydowy z wymiennikiem ciepła[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
11	monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła[2]	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	–	x
12	system hybrydowy	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
13	System hybrydowy z wymiennikiem ciepła[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
16	System hybrydowy z wymiennikiem ciepła[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	Kaskada z pomp ciepła	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x

x: możliwa kombinacja
–: kombinacja niemożliwa
1) Zarządzanie buforami możliwe
2) Np. VWZ MWT

4.9 Schemat systemu i schemat połączeń

4.9.1 Znaczenie skrótów

Skrót	Znaczenie
1	Urządzenie grzewcze
1a	Dodatkowy kocioł grzewczy ciepłej wody
1b	Dodatkowy kocioł grzewczy instalacji grzewczej
1c	Dodatkowy kocioł grzewczy ciepła woda/instalacja grzewcza
2a	Pompa ciepła wody i powietrza
2c	Jednostka zewnętrzna pompy ciepła Split
2d	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła Split
3	Pompa obiegowa urządzenia grzewczego
3a	Pompa obiegowa basenu
3c	Pompa ładowania zasobnika
3e	Pompa cyrkulacyjna
3f[x]	Pompa obiegu grzewczego
3h	Pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella
3i	Wymiennik ciepła, pompa
3j	Pompa solarna
4	Zasobnik buforowy
5	Zasobnik c.w.u. monowalentny
5a	Zasobnik c.w.u. biwalentny
5e	Wieża hydrauliczna
6	Kolektor solarny (termiczny)
7a	Pompa do przepłukiwania i napełniania obiegu glikolu
7b	Stacja solarna
7d	Stacja pomieszczenia mieszkalnego
7f	Moduł hydrauliczny
7g	Moduł grzewczy
7h	Moduł wymiennika ciepła
7i	Moduł 2-strefowy
7j	Grupa pompowa
8a	Zawór bezpieczeństwa
8b	Zawór bezpieczeństwa wody użytkowej
8c	Grupa bezpieczeństwa przyłącza wody użytkowej
8d	Grupa bezpieczeństwa urządzenie grzewcze
8e	Membranowe naczynie rozszerzalnościowe instalacji grzewczej
8f	Naczynie przeponowe wody użytkowej
8g	Membranowe naczynie rozszerzalnościowe solarne/glikolu
8h	Solarne naczynie chłodzące
8i	Termiczne zabezpieczenie przed odpływem
9a	Zawór regulacji pojedynczego pomieszczenia (termostatyczny/mechaniczny)
9b	Zawór strefowy
9c	Zawór wyrównania przepływu
9d	Zawór przelewowy
9e	Zawór przełączający wody użytkowej
9f	Zawór przełączający chłodzenia

Skrót	Znaczenie
9g	Zawór przełączający
9gSolar	Zawór przełączający modułu solarnego
9h	Zawór do napełniania i opróżniania
9i	Odpowietrznik
9j	Zawór plombowany
9k[x]	Mieszacz 3-drogowy
9l	Mieszacz 3-drożny chłodzenia
9n	Zawór termostatyczny
9o	Przepływomierz (Taco-Setter)
9p	Zawór kaskadowy
10a	Termometr
10b	Manometr
10c	Zawór zwrotny
10d	Separator powietrza
10e	Osadnik zanieczyszczeń z oddzielaczem magnetytu
10f	Zbiornik kolektora solarny/glikolu
10g	Wymiennik ciepła
10h	Sprzęgło hydrauliczne
10i	Przyłącza elastyczne
11a	Wentylator
11b	Basen
12	Regulator systemu
12a	Zdalne sterowanie
12b	Moduł regulacji pompy ciepła
12c	Moduł wielofunkcyjny 2 z 7
12d	Moduł funkcyjny FM3
12e	Moduł funkcyjny FM5
12f	Skrzynka rozdzielcza
12g	Łącznik magistralowy eBUS
12h	Regulator solarny
12i	Regulator zewnętrzny
12j	Przekaźnik odłączający
12k	Maksymalny termostat
12l	Ogranicznik temperatury zasobnika
12m	Czujnik temperatury zewnętrznej
12n	Przełącznik przepływu
12o	Zasilacz eBUS
12p	Odbiornik sygnału radiowego
12q	Moduł internetowy
12r	Regulator PV
C1/C2	Zezwolenie ładowanie zasobnika / ładowanie zasobnika buforowego
COL	Czujnik temperatury kolektora
DEM[x]	Zewnętrzne wymagania dotyczące ogrzewania obiegu grzewczego
DHW	Czujnik temperatury zasobnika
DHWBt	Czujnik temperatury zasobnika dolny (zasobnik c.w.u.)
DHWBt2	Czujnik temperatury zasobnika (drugi zasobnik solarny)

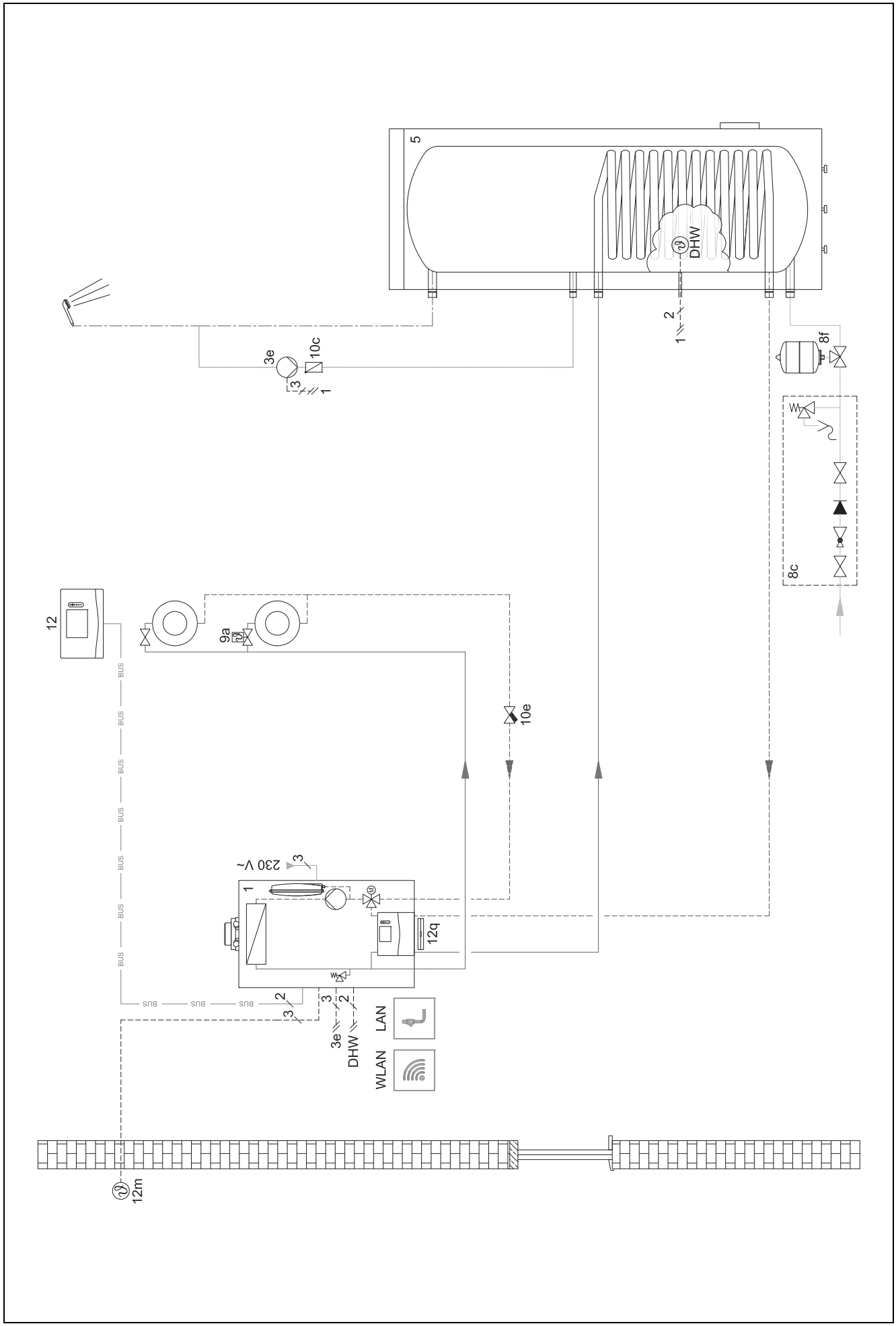
Skrót	Znaczenie
EVU	Zestyk przełączający zakładu energetycznego
FS[x]	Czujnik temperatury zasilania obiegu grzewczego / czujnik basenu
MA	Wyjście wielofunkcyjne
ME	Wejście wielofunkcyjne
PV	Gniazdo przyłączeniowe przemiennika fotowoltaiki
PWM	Sygnał modulacji pulsacyjnej dla pompy
RT	Termostat pokojowy
SCA	Sygnał chłodzenia
SG	Gniazdo przyłączeniowe operatora sieci przesyłowej
Solar yield	Czujnik uzysku solarnego
SysFlow	Czujnik temperatury systemowej
TD1, TD2	Czujnik temperatury do regulatora różnicowo-temperaturowego
TEL	Wejście przełączania dla sterowania zdalnego
TR	Przełączanie rozdzielające z kotłem grzewczym przełączającym

4.9.2 Schemat systemu 0020184677

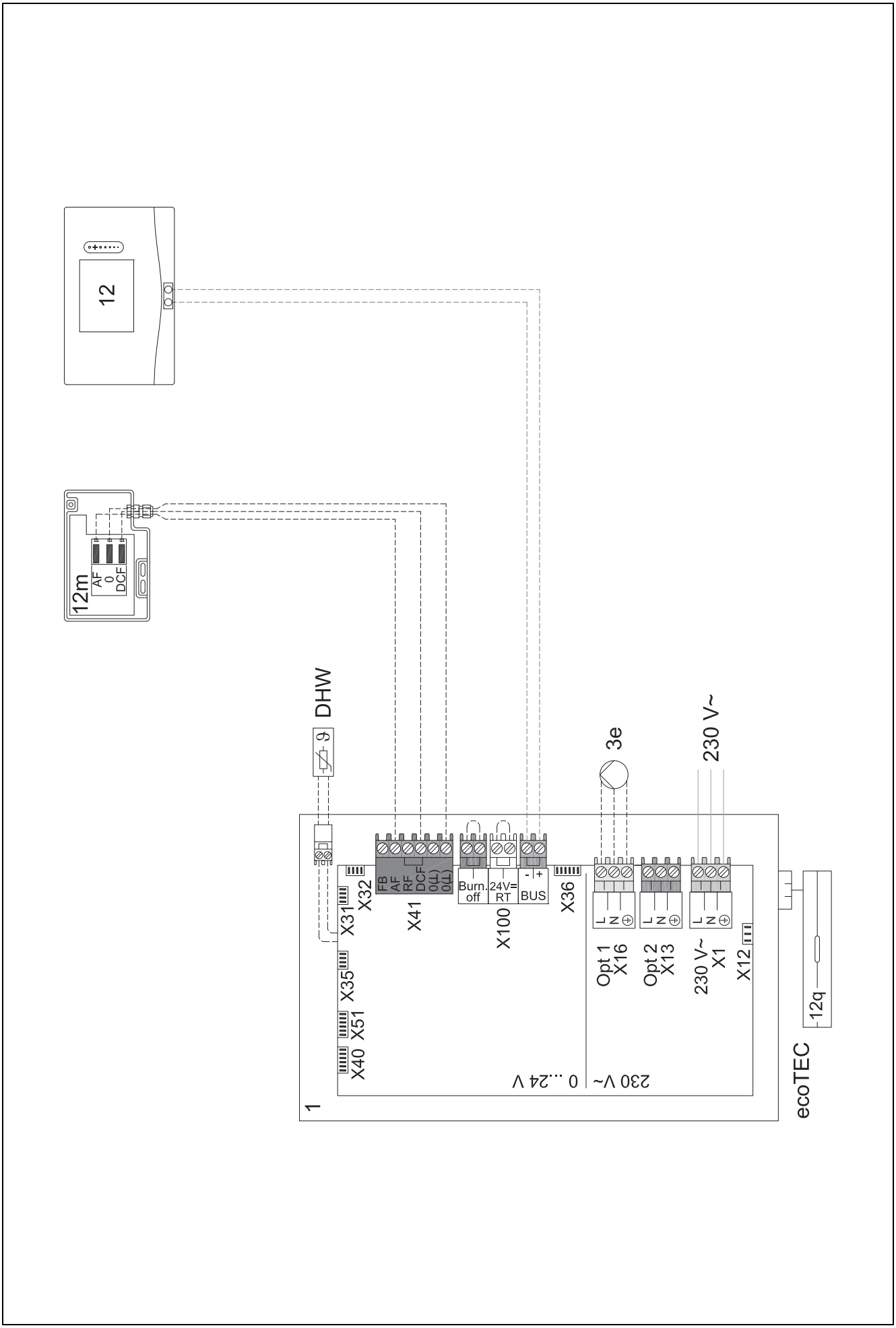
4.9.2.1 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

4.9.2.2 Schemat systemu 0020184677



4.9.2.3 Schemat połączeń 0020184677



4.9.3 Schemat systemu 0020178440

4.9.3.1 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM3: 1

Wyj. wielof. FM3: Pompa cyrkul.

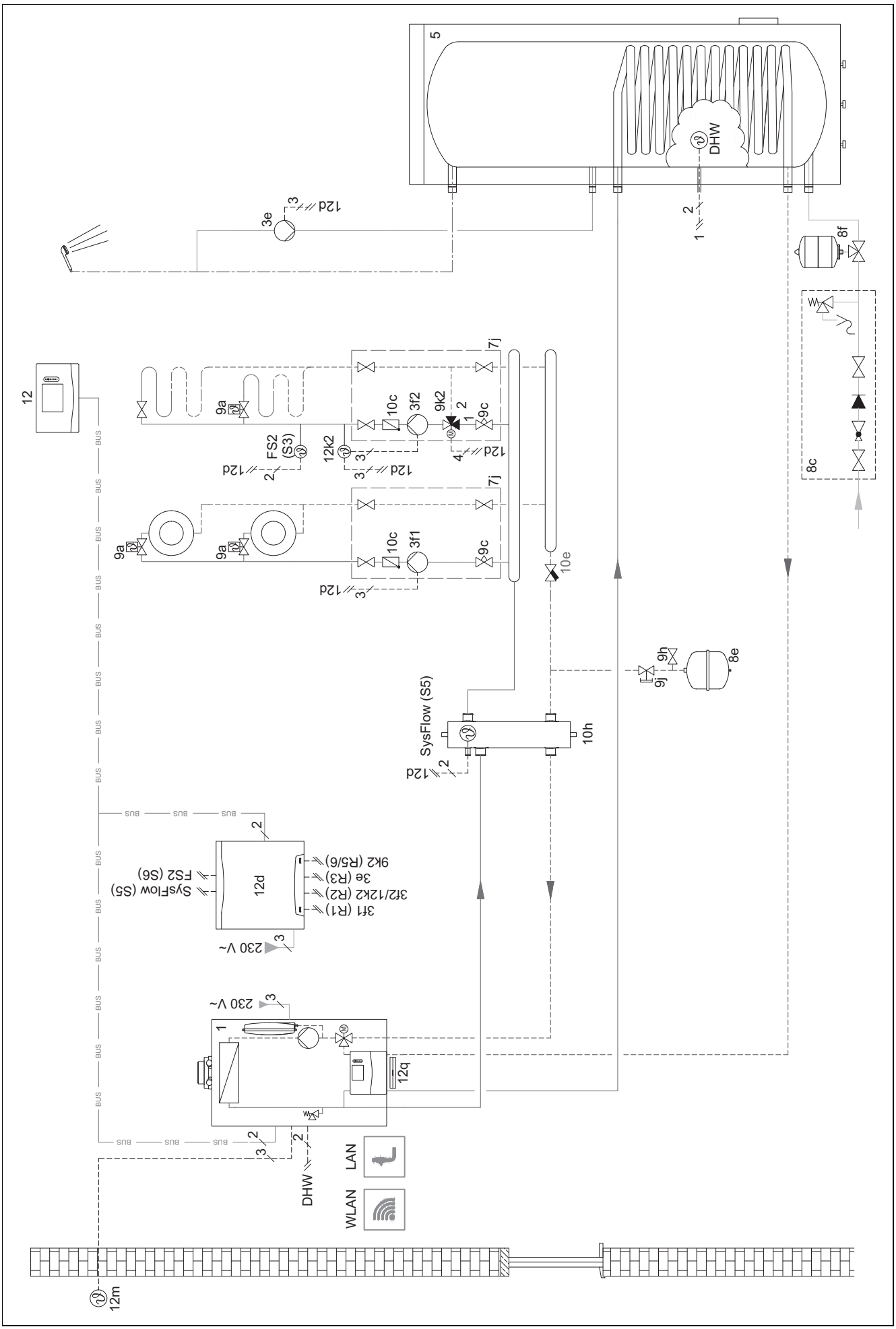
Obieg 1 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

Obieg 2 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.

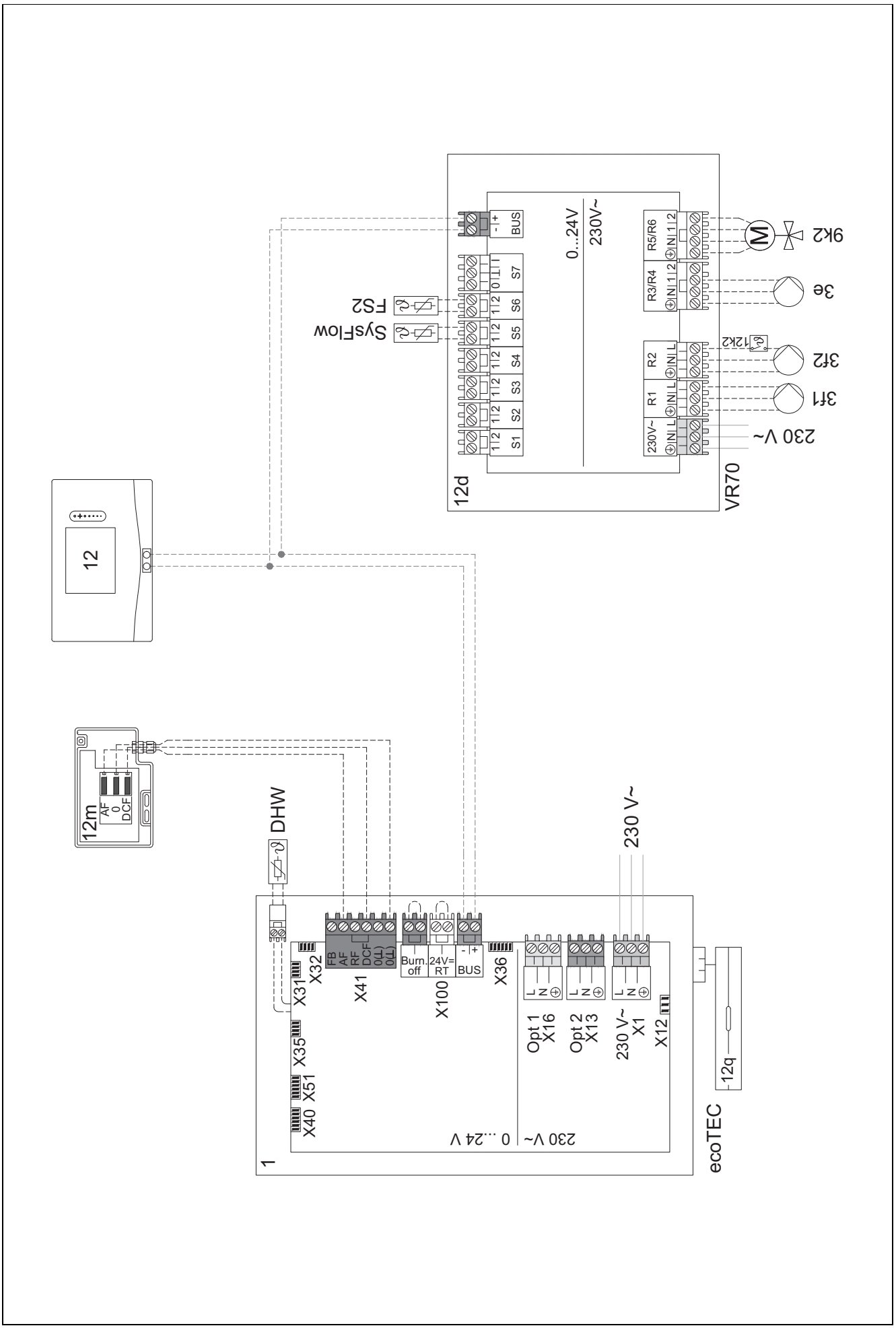
Strefa 1/ Strefa aktywna: Tak

Strefa 2/ Strefa aktywna: Tak

4.9.3.2 Schemat systemu 0020178440



4.9.3.3 Schemat połączeń 0020178440



4.9.4 Schemat systemu 0020177912

4.9.4.1 Cechy szczególne systemu

⚠ 8: przez pomieszczenie referencyjne bez zaworu regulacji temperatury pojedynczego pomieszczenia musi być zawsze zapewniony przepływ min. 35% znamionowej ilości przepływu.

4.9.4.2 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 8

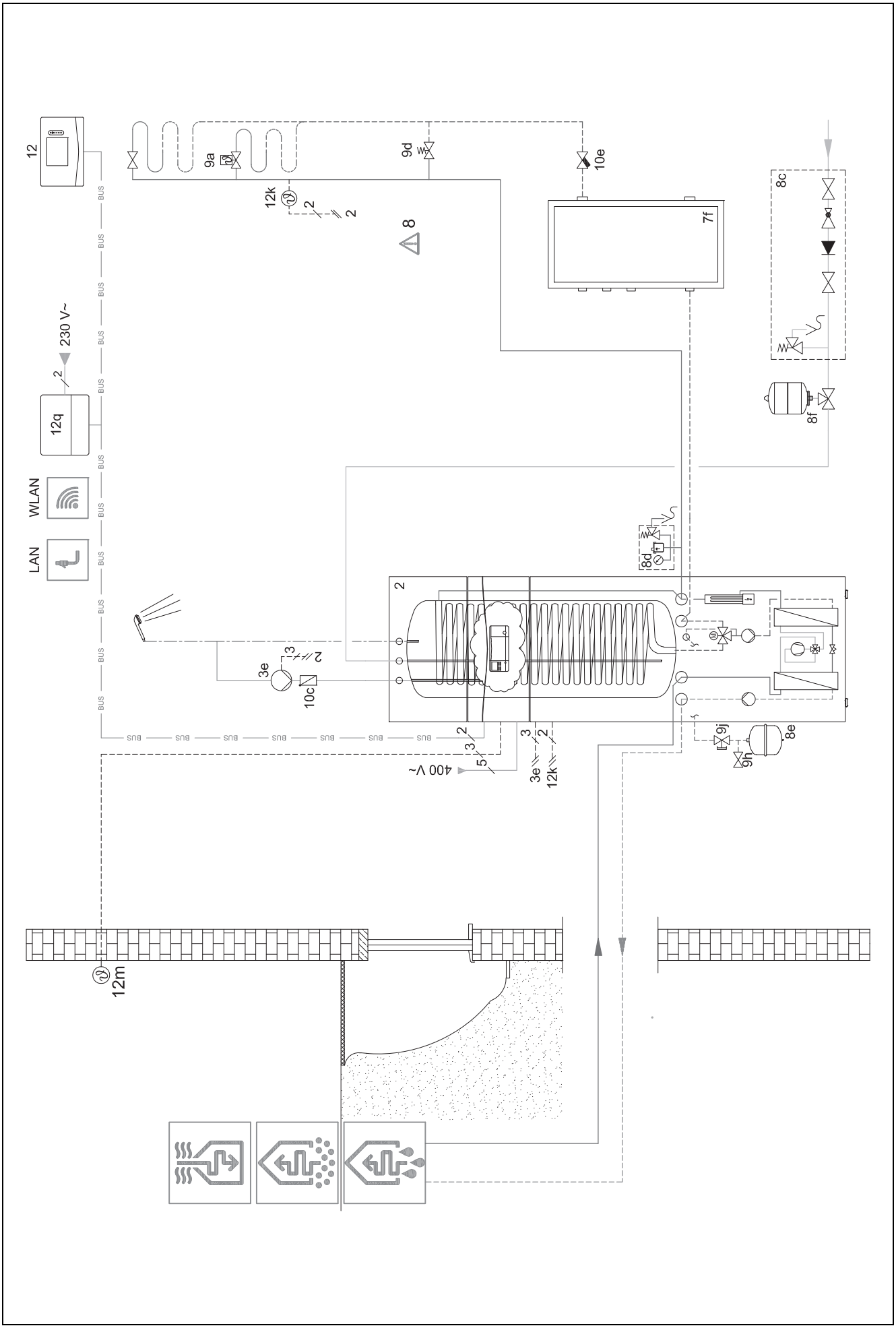
Obieg 1 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Strefa 1 / **Przyporz. strefy: R. systemu**

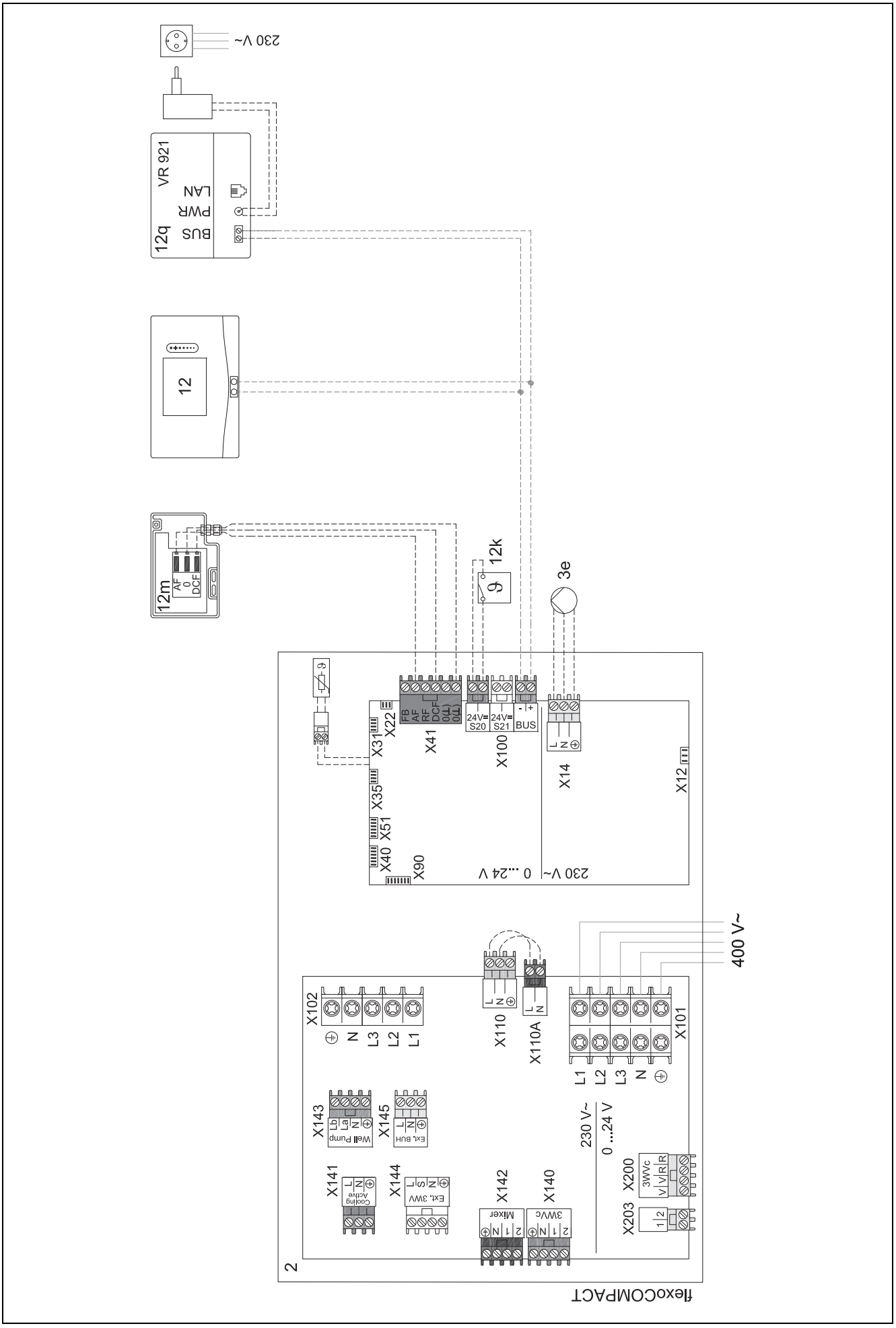
4.9.4.3 Ustawienia w pompie ciepła

Technologia chłodzenia: brak chłodzenia

4.9.4.4 Schemat systemu 0020177912



4.9.4.5 Schemat połączeń 0020177912



4.9.5 Schemat systemu 0020280010

4.9.5.1 Cechy szczególne systemu

⚠5: ogranicznik temperatury zasobnika musi być zamontowany we właściwym miejscu, aby uniknąć temperatury zasobnika ponad 100°C.

4.9.5.2 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM5: 2

Wyj. wielof. FM5: Pompa antylegion.

Obieg 1 / **Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

Obieg 1 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Obieg 2 / **Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

Obieg 2 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Obieg 3 / **Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

Obieg 3 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Strefa 1/ **Strefa aktywna: Tak**

Strefa 1 / **Przyporz. strefy: Zd. ster. 1**

Strefa 2/ **Strefa aktywna: Tak**

Strefa 2 / **Przyporz. strefy: Zd. ster. 2**

Strefa 3/ **Strefa aktywna: Tak**

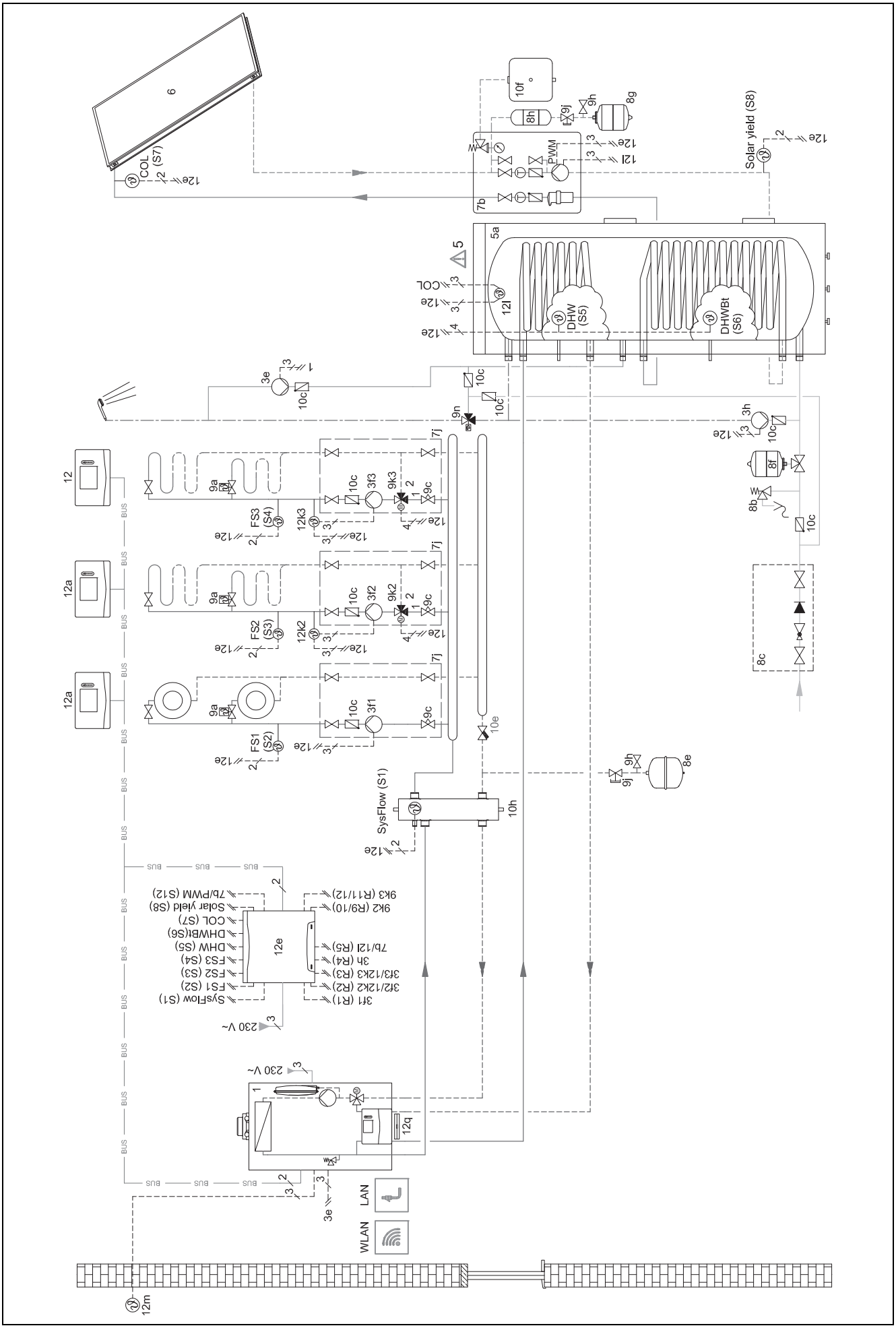
Strefa 3 / **Przyporz. strefy: R. systemu**

4.9.5.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu

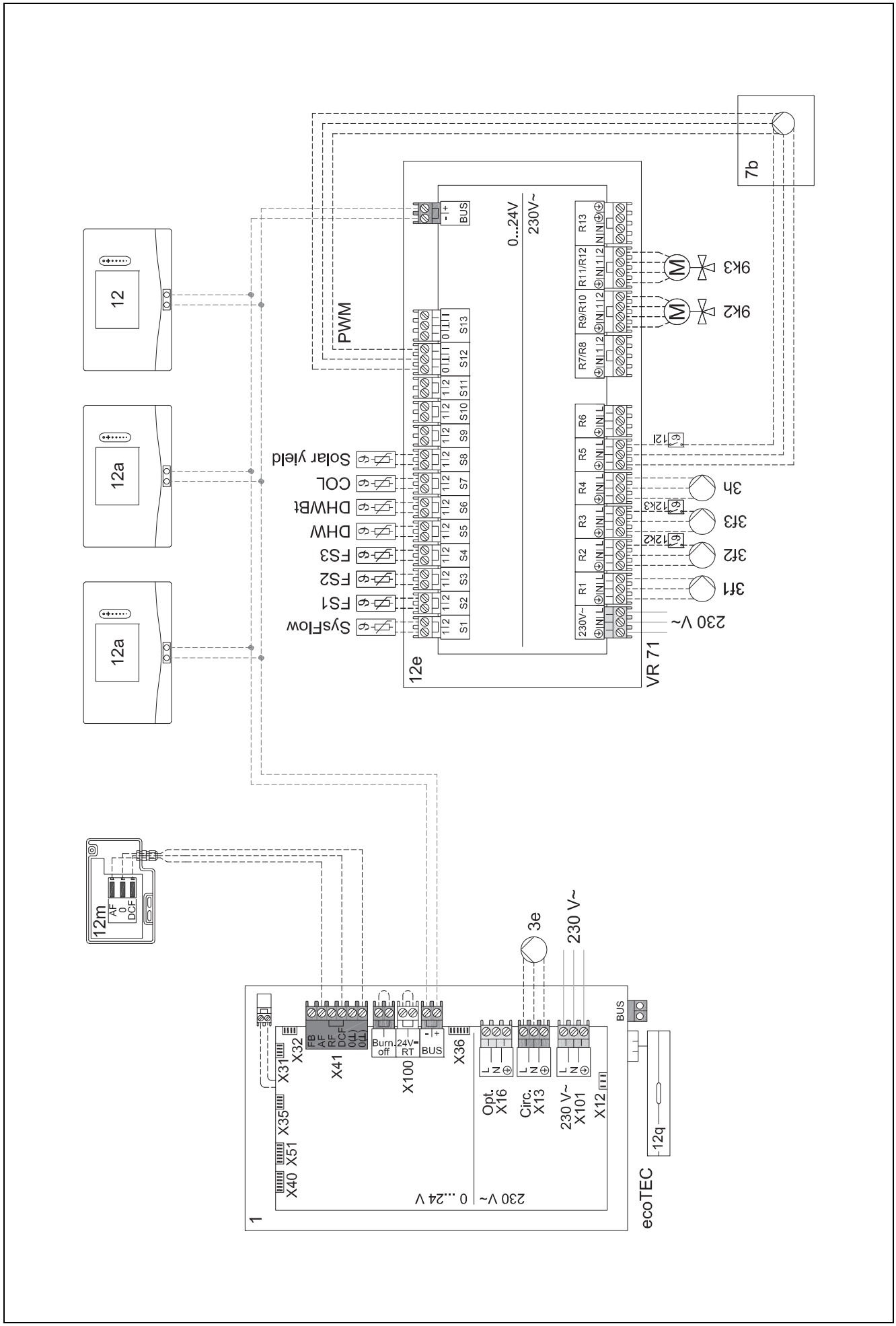
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

Adres zdalnego sterowania: (2): 2

4.9.5.4 Schemat systemu 0020280010



4.9.5.5 Schemat połączeń 0020280010



4.9.6 Schemat systemu 0020260774

4.9.6.1 Cechy szczególne systemu

⚠ 17: komponent opcjonalny

4.9.6.2 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM5: 6

Obieg 1 / **Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

Obieg 1 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Obieg 2 / **Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

Obieg 2 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Obieg 3 / **Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

Obieg 3 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Strefa 1/ **Strefa aktywna: Tak**

Strefa 1 / **Przyporz. strefy: Zd. ster. 1**

Strefa 2/ **Strefa aktywna: Tak**

Strefa 2 / **Przyporz. strefy: Zd. ster. 2**

Strefa 3/ **Strefa aktywna: Tak**

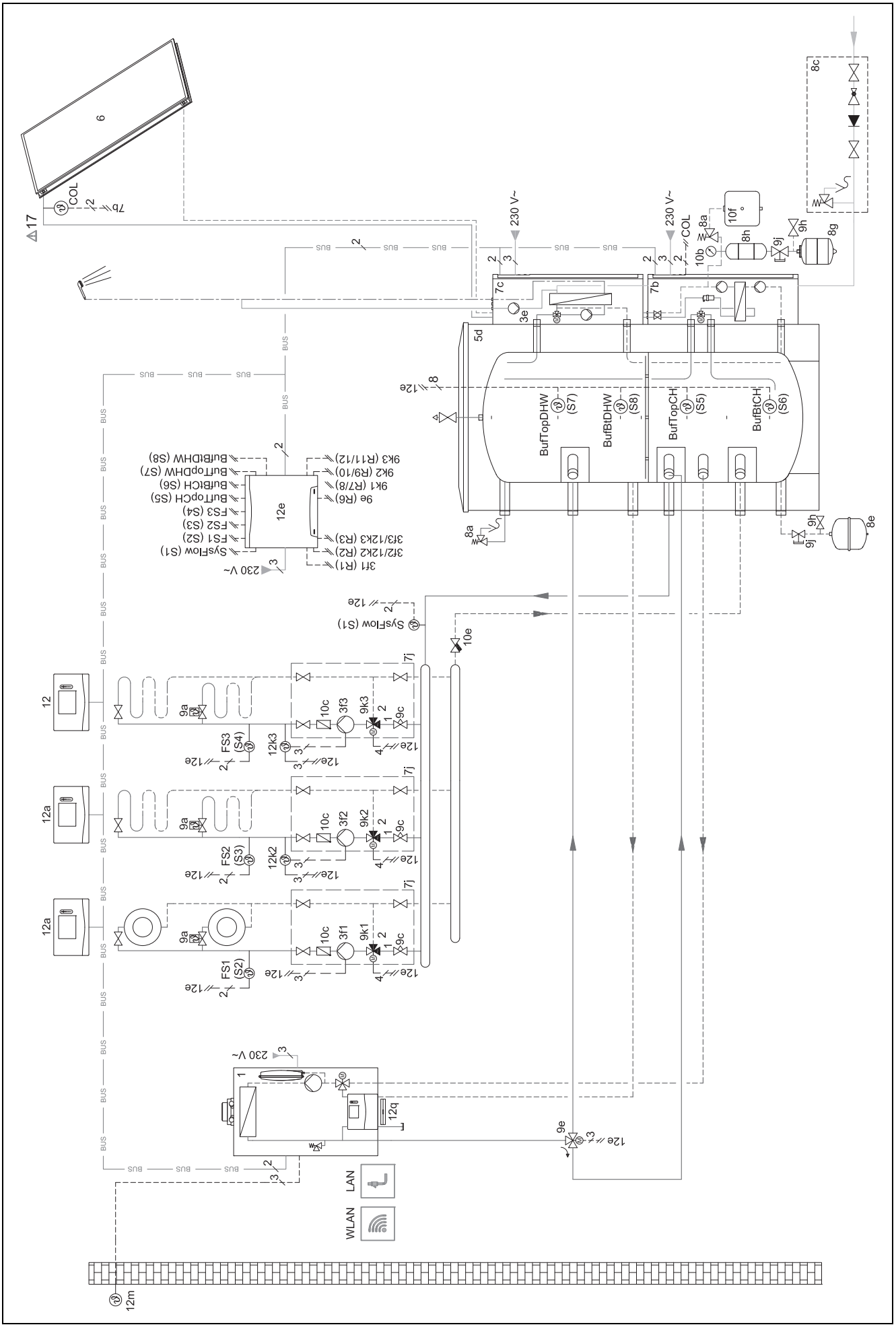
Strefa 3 / **Przyporz. strefy: R. systemu**

4.9.6.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu

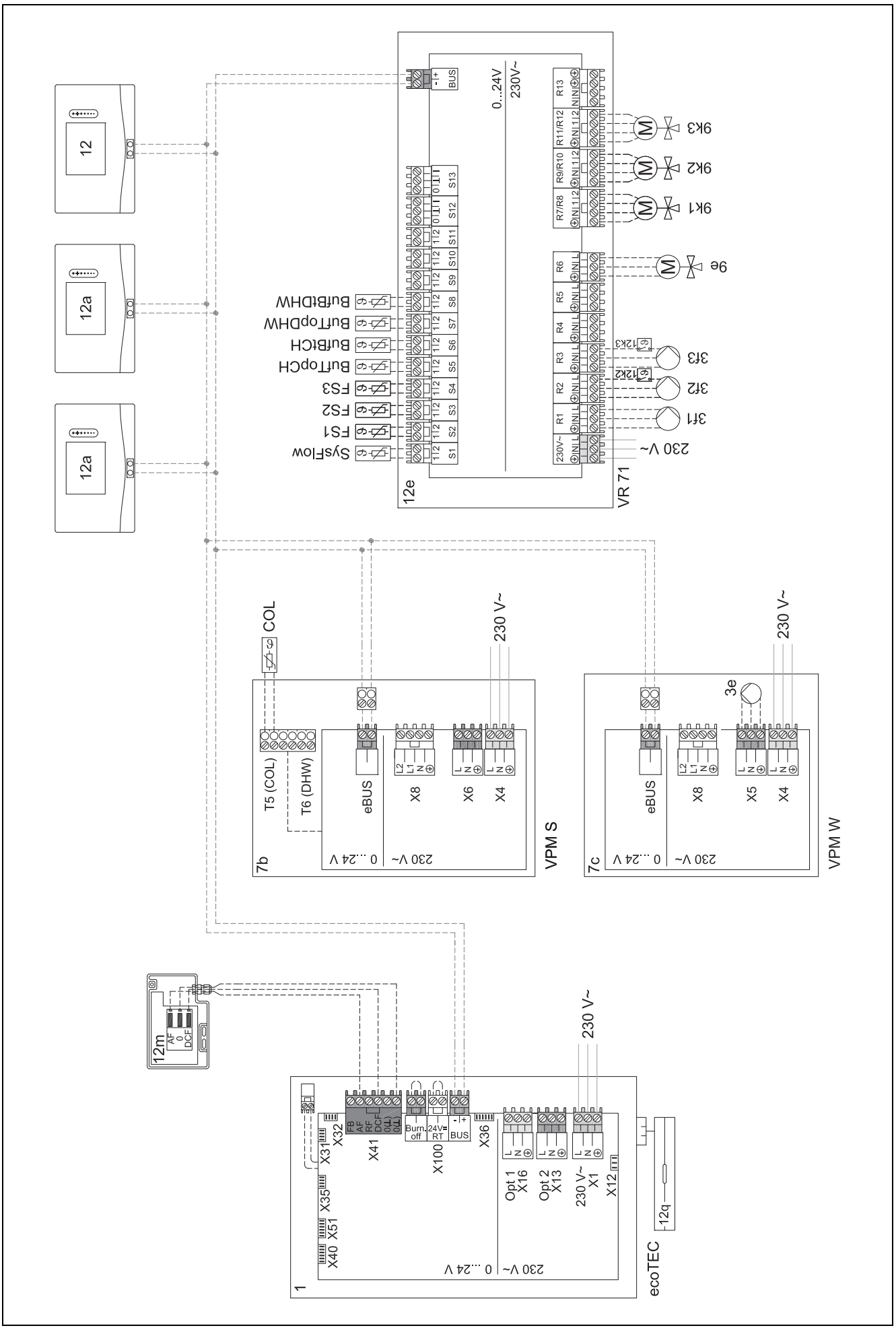
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

Adres zdalnego sterowania: (2): 2

4.9.6.4 Schemat systemu 0020260774



4.9.6.5 Schemat połączeń 0020260774



5 -- Uruchamianie

5.1 Warunki uruchamiania

- Montaż i instalacja elektryczna regulatora systemu oraz czujnika temperatury zewnętrznej zostały zakończone.
- Opcjonalnie: moduł funkcyjny FM5 jest zainstalowany i podłączony zgodnie z konfiguracją 1, 2, 3 lub 6, patrz dodatek.
- Opcjonalnie: moduły funkcyjne FM3 są zainstalowane i podłączone, patrz dodatek. Do każdego modułu funkcyjnego FM3 przyporządkowany jest jednoznaczny adres przez przełącznik adresów.
- Uruchamianie wszystkich elementów składowych układu (oprócz regulatora systemu) zostało zakończone.

5.2 Przejście przez asystenta instalacji

Użytkownik znajduje się w asystencie instalacji w momencie sprawdzania **Język:**.

Asystent instalacji regulatora systemu prowadzi przez listę funkcji. W każdej funkcji należy wybrać wartość nastawczą, pasującą do zainstalowanej instalacji grzewczej.

5.2.1 Zakończenie asystenta instalacji

Po przejściu przez asystenta instalacji na ekranie pojawia się: **Wybierz następny krok.**

Konfiguracja instalacji: asystent instalacji przechodzi do konfiguracji systemu menu dla instalatora, w którym można dalej zoptymalizować instalację grzewczą.

Uruchomienie instalacji: asystent instalacji przechodzi do ekranu podstawowego, a instalacja grzewcza działa z ustawionymi wartościami.

Test czujników / el. wykonawczych: asystent instalacji przechodzi do funkcji test czujników i podzespołów. W tym miejscu można przeprowadzić testy czujników i podzespołów.

5.3 Późniejsza zmiana ustawień

Wszystkie ustawienia dokonane przez asystenta instalacji można później zmieniać przez poziom obsługi użytkownika lub menu dla instalatora.

5.4 Późniejsze ustawianie trybu chłodzenia

Prace wstępne

1. Sprawdzić, czy pompa ciepła jest wyposażona w funkcję trybu chłodzenia.

> **Wskazówka**
> Tryb chłodzenia jest zależny od produktu. Jeśli nie ma funkcji trybu chłodzenia pompy ciepła, należy zainstalować osprzęt opcjonalny.

2.

Warunek: Pompa ciepła z funkcją trybu chłodzenia

2.1. Aktywować tryb chłodzenia na pulpicie sterowania pracą urządzenia pompy ciepła (w przypadku kaskad wszystkich chłodzących pomp ciepła) (→ Instrukcja instalacji jednostki wewnętrznej pompy ciepła).

2.2. Wyłączyć na krótki czas pompę ciepła (w przypadku kaskad pompę ciepła 1) i ewentualnie moduł funkcyjny 5.

2.3. Włączyć ponownie pompę ciepła (w przypadku kaskad pompę ciepła 1) i ewentualnie moduł funkcyjny 5.

◁ Regulator systemu otrzymuje informację, że tryb chłodzenia pompy ciepła jest aktywny.

1. Przejść w regulatorze systemu do funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Chłodzenie możliwe:** i potwierdzić za pomocą **Tak**.
2. Przejść do funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C** i temperaturę.
   - Bez nadzoru punktu rosy: ≥ 18°C

> **Wskazówka**
> W przypadku zbyt nisko ustawionej temperatury zadanej zasilania może powstawać kondensat, a tym samym pleśń.

3. Przejść w razie potrzebny do funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Wł. temp. pokojowej:** i wybrać **Akt.** lub **Rozsz.**.
4. Przejść w razie potrzeby do funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Obieg** | **Kontrola punktu rosy:** i potwierdzić za pomocą **Tak**.
5. Przejść w razie potrzebny do funkcji **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Konfiguracja instalacji** | **Instalacja** | **Autom. chłodzenie:** i wybrać **Aktywne**.

6 Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji

6.1 Zakłócenie działania

Postępowanie w razie awarii pompy ciepła

Regulator systemu przełącza się na tryb awaryjny, tzn. dodatkowy kocioł grzewczy doprowadza energię grzewczą do instalacji grzewczej. Instalator ograniczył podczas instalowania trybu awaryjnego temperaturę. Czuć, że ciepła woda i instalacja grzewcza nie rozgrzewają się mocno.

Do czasu przyjścia instalatora można wybrać jedno z ustawień:

Wył.: instalacja grzewcza i ciepła woda są tylko średnio ciepłe.

Ogrzew.: dodatkowy kocioł grzewczy zaczyna działać w trybie ogrzewania, instalacja grzewcza nagrzewa się, ciepła woda jest zimna.

Ciepła woda: dodatkowy kocioł grzewczy zaczyna działać w trybie przygotowania ciepłej wody, ciepła woda nagrzewa się, instalacja grzewcza jest zimna.

CW + ogrz.: dodatkowy kocioł grzewczy zaczyna działać w trybie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody, instalacja grzewcza i ciepła woda nagrzewają się.

Dodatkowy kocioł grzewczy nie jest tak efektywny jak pompa ciepła i w ten sposób produkcja ciepła wyłącznie za pomocą dodatkowego kotła grzewczego jest droga.

Rozwiązywanie problemów (→ Załącznik A.1)

6.2 Komunikat usterki

Na ekranie pojawia się ⚠ z tekstem komunikatu usterki.

Komunikaty usterki znajdują się w **MENU** | **USTAWIENIA** | **Menu dla instalatora** | **Historia usterek**

Rozwiązywanie problemów (→ Załącznik B.2)

6.3 Komunikat o przeglądzie

Na ekranie pojawia się z tekstem komunikatu konserwacji.

Komunikat konserwacji (→ załącznik)

7 Informacje o produkcie

7.1 Przestrzeganie dokumentacji dodatkowej i przechowywanie jej

- ► Przestrzegać wszystkich przewidzianych instrukcji, dołączonych do komponentów instalacji.
- ► Użytkownik musi zachować niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe do późniejszego wykorzystania.

7.2 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

– 0020260916

7.3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu produktu.

Dane na tabliczce znamionowej	Znaczenie
Numer seryjny	dla celów identyfikacyjnych; cyfry od 7 do 16 = numer artykułu produktu
sensoCOMFORT	Nazwa produktu
V	Napięcie znamionowe
mA	Prąd nominalny
	Przeczytać instrukcję

7.4 Numer seryjny

Numer serii można sprawdzić w **MENU** | **INFORMACJA** | **Numer seryjny**. 10-miejscowy numer artykułu znajduje się w drugim wierszu.

7.5 Oznaczenie CE

Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi właściwych przepisów prawa UE.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

7.6 Gwarancja i serwis

7.6.1 Gwarancja

Informacje o gwarancji producenta są podane w Country specifics.

7.6.2 Serwis techniczny

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

7.7 Recykling i usuwanie odpadów

Ten produkt jest urządzeniem elektrycznym lub elektronicznym w myśl dyrektywy UE 2012/19/UE. Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane z wykorzystaniem wysokiej jakości materiałów i komponentów. Nadają się one do recyklingu i ponownego wykorzystania.

Uzyskać informacje na temat przepisów obowiązujących w danym kraju, dotyczących segregowanego zbierania starych urządzeń elektrycznych/elektronicznych. Prawidłowa utylizacja starych urządzeń chroni środowisko i ludzi przed możliwymi negatywnymi skutkami.

Usuwanie opakowania

- ► Zutylizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ► Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

Usuwanie produktu

- ► Utylizować produkt i jego osprzęt w sposób prawidłowy.
- ► Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

Jeśli produkt jest oznaczony tym znakiem:

- ► W tym przypadku nie wolno utylizować produktu z odpadami domowymi.
- ► Produkt należy natomiast przekazać do punktu zbiórki starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Usuwanie danych osobowych

Dane osobowe (np. dane logowania online) mogą zostać wykorzystane niezgodnie z prawem przez nieuprawniony podmiot trzeci.

Jeśli produkt zawiera dane osobowe:

- ► Przed utylizacją produktu upewnić, że na produkcie ani w produkcie nie ma danych osobowych.

7.8 Dane produktu wg rozporządzenia UE nr 811/2013, 812/2013

Sezonowy współczynnik efektywności ogrzewania pomieszczeń w urządzeniach z wbudowanymi regulatorami pogodowymi oraz z aktywowaną funkcją termostatu pokojowego uwzględnia zawsze współczynnik korekty klasy technologii regulatora VI. Po wyłączeniu tej funkcji może wystąpić odchylenie od sezonowego współczynnika efektywności ogrzewania pomieszczeń.

Klasa regulatora temperatury	VI
Poprawa sezonowego współczynnika efektywnośći energetycznej ogrzewania pomieszczeń ηs	4,0 %

7.9 Dane techniczne - regulator systemu

Napięcie znamionowe	9 … 24 V ⎓
Nominalne napięcie udarowe	330 V
Ochrona przed zanieczyszczeniem	2
Prąd znamionowy	< 50 mA
Przekrój przewodów podłączeniowych	0,75 … 1,5 mm²
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochrony	III
Temperatura zadana kontroli nacisku na kulę	75 °C
Maks. dozwolona temperatura otoczenia	0 … 60 °C
Akt. wilgotność pom.	35 … 95 %
Sposób oddziaływania	Typ 1
Wysokość	109 mm
Szerokość	175 mm
Głębokość	26 mm

A Usuwanie usterek, komunikat konserwacji

A.1 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Ekran jest ciemny	Błąd oprogramowania	1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie. 2. Wyłączyć wyłącznik sieciowy wszystkich urządzeń grzewczych na ok. 1 minutę, a następnie włączyć. 3. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Brak możliwości zmian na ekranie za pomocą elementów obsługi	Błąd oprogramowania	1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie. 2. Wyłączyć wyłącznik sieciowy wszystkich urządzeń grzewczych na ok. 1 minutę, a następnie włączyć. 3. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Ekran: **Blokada przycisków aktywowana**, brak możliwości zmian ustawień i wartości	Blokada przycisków jest aktywna	► Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu na regulatorze systemu na ok. 1 sekundę, aby dezaktywować blokadę przycisków.
Ekran: **Tryb dod. inst. grz. przy usterce Pompa ciepła (tel. do instalatora)**, niewystarczające podgrzewanie instalacji grzewczej i ciepłej wody	Pompa ciepła nie działa	1. Powiadomić instalatora. 2. Wybrać ustawienie trybu awaryjnego do czasu przyjścia instalatora. 3. Dokładniejsze objaśnienia znajdują się w opcji Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji (→ Rozdział 6).
Ekran: **F. Usterka kotła grzewczego**, na ekranie pojawia się konkretny kod błędu, np. F.33 z konkretnym kotłem grzewczym	Usterka kotła grzewczego	1. Usunąć zakłócenia działania kotła grzewczego, wybierając najpierw **Reset**, a następnie **Tak**. 2. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Ekran: nie rozumiesz ustawionego języka	Ustawiono nieprawidłowy język	1. Nacisnąć 2 razy ≡. 2. Wybrać ostatni punkt menu (⚙ **USTAWIENIA**) i potwierdzić przyciskiem ✓. 3. Wybrać w opcji ⚙ **USTAWIENIA** drugi punkt menu i potwierdzić za pomocą ✓. 4. Wybrać rozumiany język i potwierdzić za pomocą ✓.

A.2 Komunikaty konserwacyjne

#	Kod/znaczenie	Opis	Praca konserwacyjna	Termin	
1	**Niedobór wody: przestrzegać informacji w urządzeniu grz.**	W instalacji grzewczej ciśnienie wody jest za niskie.	Proces napełniania wodą opisany jest w instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń grzewczych	Patrz instrukcja obsługi urządzenia grzewczego	

B -- Usuwanie zakłóceń działania, rozwiązywanie problemów, komunikat konserwacji

B.1 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Ekran jest ciemny	Błąd oprogramowania	1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie. 2. Wyłączyć i włączyć wyłącznik sieciowy na urządzeniu grzewczym zasilającym regulator systemu.
	brak zasilania elektrycznego na urządzeniu grzewczym	► Przywrócić zasilanie elektryczne urządzenia grzewczego, które zasila regulator.
	Produkt jest uszkodzony	► Wymienić produkt.
Brak możliwości zmian na ekranie za pomocą elementów obsługi	Błąd oprogramowania	► Wyłączyć i włączyć wyłącznik sieciowy na urządzeniu grzewczym zasilającym regulator.
	Produkt jest uszkodzony	► Wymienić produkt.
Urządzenie grzewcze dalej ogrzewa po osiągnięciu temperatury pokojowej	nieprawidłowa wartość w funkcji **Wł. temp. pokojowej:** lub **Przyporz. strefy:**	1. Ustawić w funkcji **Wł. temp. pokojowej:** wartość **Akt.** lub **Rozsz.**. 2. W strefie, w której zainstalowany jest regulator systemu, należy w funkcji **Przyporz. strefy:** przyporządkować adres regulatora systemu.
Instalacja grzewcza pozostaje w trybie przygotowania ciepłej wody	Urządzenie grzewcze nie może osiągnąć maks. temperatury zadanej zasilania	► Ustawić w funkcji **Maks. temp. zadana zasilania:°C** niższą wartość.
Wyświetla się tylko jeden z kilku obiegów grzewczych	Obiegi grzewcze nieaktywne	► W funkcji **Rodzaj obiegu:** dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.
Brak możliwości przejścia do menu dla instalatora	Kod dla menu dla instalatora nieznany	► Przywrócić nastawę fabryczne regulatora systemu. Wszystkie ustawione wartości zostaną utracone.

B.2 Sposób usunięcia

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
Komunikacja domowego urz. went. przerw. F.509	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja mod. reg. PC przerwana F.511	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja urz. grzewczego 1 przerwana (może to być urządzenie grzewcze od 1 do 8) F.1191…F.1195, F.1200…F.1211, F.1252…F.1255	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja FM3 adres 1 przerwana (może być adres od 1 do 3) F.1212…F.1214	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja FM5 przerwana F.1218	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja zd. sterowania 1 przerwana (może być adres od 1 do 3) F.1219…F.1222	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja stanowiska wody użytkowej przerwana F.1227	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja stacji solarnej przerwana F.1228, F.1229	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja modułu internetowego przerwana F.900	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
Sygnał cz. temp. zewnętrznej nieprawidłowy F.521	Czujnik temperatury zewnętrznej uszkodzony	► Wymienić czujnik temperatury zewnętrznej.
Nieprawidłowa konfiguracja FM3 [1] (może być adres od 1 do 3) F.1231…F.1233	Nieprawidłowa wartość nastawcza dla FM3	► Ustawić prawidłową wartość nastawczą dla FM3.
Moduł mieszacza nie obsługiwany F.1237	Podłączony niepasujący moduł	► Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Moduł solarny nie obsługiwany F.1238	Podłączony niepasujący moduł	► Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Zdalne sterowanie nie obsługiwane F.1239	Podłączony niepasujący moduł	► Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Nieprawidłowy kod schematu systemu F.1240	Nieprawidłowo wybrany kod schematu systemu	► Ustawić prawidłowy kod schematu systemu.
Brak FM3 F.1244	Brak FM3	► Podłączyć FM3.
Brak czujnika temp. C.W. S1 na FM3 F.1245	Czujnik temperatury ciepłej wody S1 niepodłączony	► Podłączyć czujnik temperatury ciepłej wody do FM3.
Pompa solarna 1 zgłasza usterkę (może to być pompa solarna 1 lub 2) F.1246, F.1247	Zakłócenie działania pompy solarnej	► Sprawdzić pompę solarną.
Zasobnik warstwowy nie obsługiwany F.1248	Podłączony niepasujący zasobnik	► Wyjąć zasobnik z instalacji grzewczej.
Konfiguracja wyj. wielof. 2 Niepr. moduł. ster. pom. ciepła F.1249	Nieprawidłowo podłączony FM3	1. Wymontować FM3. 2. Wybrać pasującą konfigurację.
	Nieprawidłowo podłączony FM5	1. Wymontować FM5. 2. Wybrać inną konfigurację.
Nieprawidłowa konfiguracja FM5 F.1251	Nieprawidłowa wartość nastawcza dla FM5	► Ustawić prawidłową wartość nastawczą dla FM5.
Konfiguracja wyjścia wielof. FM3 [1] niepr. (może być adres od 1 do 3) F.1257…F.1259	Nieprawidłowy wybór komponentu dla wyjścia wielofunkcyjnego	► Wybrać komponent w funkcji **Wyjście wielofunkcyjne FM3**, który pasuje do podłączonego komponentu na wyjściu wielofunkcyjnym FM3.
Nieprawidłowa konfiguracja wyjścia wielofunkc. FM5 F.1263	Nieprawidłowy wybór komponentu dla wyjścia wielofunkcyjnego	► Wybrać komponent w funkcji **Wyjście wielofunkcyjne FM5**, który pasuje do podłączonego komponentu na wyjściu wielofunkcyjnym FM5.
Sygnał cz. temp. w pomieszcz. reg. systemu nieprawidłowy F.1361	Czujnik temperatury w pomieszczeniu uszkodzony	► Wymienić regulator.
Nieprawidł. sygnał czujn. temp. w pomieszcz., zdalne ster. 1 (może być adres od 1 do 3) F.1363…F.1366	Czujnik temperatury w pomieszczeniu uszkodzony	► Wymienić zdalne sterowanie.
Sygnał czujnika S1 FM3 adres 1 nieprawidłowy (może być od S1 do 7 i adres od 1 do 3) F.5000…F.5020	Usterka czujnika	► Wymienić czujnik.
Sygnał czujnika S1 FM5 nieprawidłowy (może być od S1 do S13) F.5021…F.5033	Usterka czujnika	► Wymienić czujnik.
Urządzenie grzewcze 1 zgłasza usterkę (może to być urządzenie grzewcze od 1 do 8) F.5034…F.5049	Zakłócenie działania urządzenia grzewczego	► Patrz instrukcja wyświetlonego urządzenia grzewczego.

Kod/znaczenie	Możliwa przyczyna	Czynność
Domowe urz. wentylacyjne zgłasza usterkę F.5050	Zakłócenie działania domowego urządzenia wentylacyjnego	► Patrz instrukcja domowego urządzenia wentylacyjnego.
Moduł regulacji PC zgłasza usterkę F.5051	Zakłócenie działania modułu regulacji pompy ciepła	► Wymienić moduł regulacji pompy ciepła.
Brak przyporządkowania zdalnego sterowania 1 (może być adres od 1 do 3) F.5056…F.5059	Brak przyporządkowania zdalnego sterowania 1 do strefy.	► Przyporządkować prawidłowy adres do zdalnego sterowania w funkcji **Przyporz. strefy:**.
Brak aktywacji jednej strefy F.5060	Używana strefa nie została jeszcze aktywowana.	► W funkcji **Strefa aktywna:** wybrać wartość **Tak**.
	Obiegi grzewcze nieaktywne	► W funkcji **Rodzaj obiegu:** dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.

B.3 Komunikaty konserwacyjne

#	Kod/znaczenie	Opis	Praca konserwacyjna	Termin	
1	**Urządzenie grzewcze 1 wymaga konserwacji** *, * może być urządzenie grzewcze od 1 do 8	Są prace konserwacyjne dla urządzenia grzewczego.	Prace konserwacyjne podane są w instrukcji obsługi lub instalacji poszczególnych urządzeń grzewczych	Patrz instrukcja obsługi lub instalacji urządzenia grzewczego	
2	**Domowe urządzenie went. wymaga konserwacji**	Są prace konserwacyjne dla domowego urządzenia wentylacyjnego.	Prace konserwacyjne podane są w instrukcji obsługi lub instalacji poszczególnych domowych urządzeń wentylacyjnych	Patrz instrukcja obsługi lub instalacji domowego urządzenia wentylacyjnego	
3	**Niedobór wody: przestrzegać informacji w urządzeniu grz.**	W instalacji grzewczej ciśnienie wody jest za niskie.	Niedobór wody: przestrzegać informacji na urządzeniu grzewczym	Patrz instrukcja obsługi lub instalacji urządzenia grzewczego	
4	**Konserwacja Należy się zwrócić do:**	Termin kolejnej konserwacji instalacji grzewczej.	Przeprowadzić wymagane prace konserwacyjne	Wprowadzona data w regulatorze	

Indeks

D
Dokumenty 162
E
Elementy obsługowe 118
K
Konserwacja 161
Kwalifikacje 114
M
Mróz 114
N
Nastawianie krzywej grzewczej 117
Nr katalogowy 162
Numer seryjny 162
O
Odczyt numeru katalogowego 162
Odczyt numeru seryjnego 162
Oznaczenie CE 162
P
Podłączanie regulatora systemu 133
Podłączanie regulatora systemu do domowego urządzenia wentylacyjnego 133
Podłączanie regulatora systemu do urządzenia grzewczego 133
Przejście przez asystenta instalacji 161
Przepisy 114
R
Recykling 162
U
Ustalanie miejsca ustawienia 133
Usterka 161
Usterki 161
Utylizacja 162
W
Warunki uruchomienia instalacji grzewczej 161
Warunki, uruchomienie 161
Wyświetlacz 118
Z
Zapobieganie zakłóceniom działania 117
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 114

Country specifics

1 DK, Denmark

1.1 Garanti

Vaillant yder en garanti på to år regnet fra opstartsdatoen. I denne garantiperiode afhjælper Vaillant kundeservice gratis materiale- eller fabrikationsfejl.

For fejl, som ikke skyldes materiale- eller fabrikationsfejl, f.eks. på grund af en usagkyndig installation eller ureglementeret anvendelse, påtager Vaillant sig ikke noget ansvar.

Fabriksgarantien dækker kun, når installationen er udført af en vvs-installatør /elinstallatør. Hvis der udføres service/reparation af andre end Vaillant kundeservice, bortfalder garantien, medmindre dette arbejde udføres af en vvs-installatør.

Fabriksgarantien bortfalder endvidere, hvis der er monteret dele i anlægget, som ikke er godkendt af Vaillant .

1.2 Kundeservice

Vaillant A/S
Dybendalsvænget 3
DK-2630 Taastrup
Danmark
Telefon +45 46 160200
Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk
www.vaillant.dk
www.vaillant.se
www.vaillant.no

2 NO, Norway

2.1 Fabrikkgaranti

I løpet av garantiperioden utbedres gratis fastslåtte material- eller fabrikasjonsfeil på apparatet av Vaillant Kundeservice.

Vi påtar oss intet ansvar for feil som ikke skyldes material- eller fabrikasjonsfeil, f.eks. feil på grunn av feil installasjon eller ikke forskriftsmessig behandling. Vi gir fabrikkgaranti kun når apparatet er installert av anerkjente fagfolk. Hvis andre enn vår kundeservice utfører arbeid, oppheves fabrikkgarantien, da alt arbeid skal utføres av godkjente fagfolk.

Fabrikkgarantien oppheves også hvis det er montert inn deler i apparatet som ikke er tillatt av Vaillant.

Krav som går ut over gratis reparasjon av feil, f.eks. krav om skadeerstatning, omfattes ikke av fabrikkgarantien.

2.2 Kundeservice

Kontaktdata for vår kundeservice finner du på adressen som står på baksiden eller på www.vaillant.no.

3 PL, Poland

3.1 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

3.2 Serwis

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

Infolinia: 0801 804444

Supplier
Vaillant A/S
Dybendalsvænget 3 ▮ DK-2630 Taastrup ▮ Danmark
Telefon +45 46 160200 ▮ Vaillant Kundeservice +45 46 160200
Sverige Kundeservice +46 (0)40 803 30
info@vaillant.dk ▮ www.vaillant.dk
www.vaillant.se ▮ www.vaillant.no

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.
ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C ▮ 02-134 Warszawa ▮ Polska
Tel. 022 3230100 ▮ Fax 022 3230113
Infolinia 0801 804444
vaillant@vaillant.pl ▮ www.vaillant.pl

0020287856_09

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.