

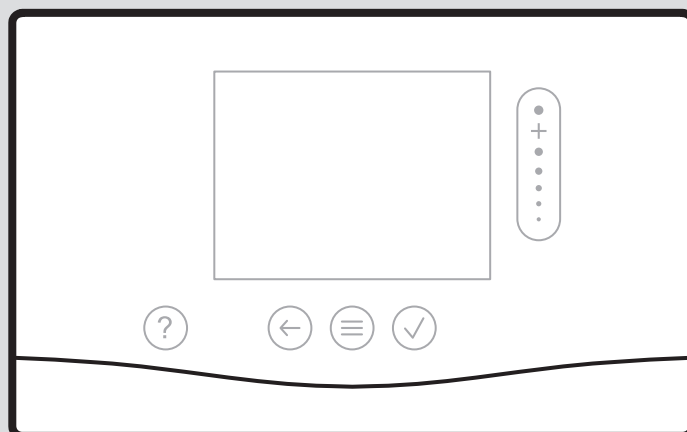


# sensoCOMFORT

VRC 720/3

0020287856\_09 - 03.07.2026

- da** Betjenings- og installationsvejledning
- no** Bruksanvisning og installasjonsveiledning
- pl** Instrukcja instalacji i obsługi
- en** Country specifics



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

# Betjenings- og installationsvejledning

## Indhold

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



## 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 frostskafer.

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 | Anlægsconfiguration | 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 | Anlægsconfiguration | Kreds | Ekst. varme-krav:** 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 | Anlægsconfiguration | 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 "køle-drift", 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 | Anlægsconfiguration | Anlæg | Automatisk køling:**. Funktionen skifter automatisk mellem varme- og køle-drift. Funktionen har aktiveret varmedrift.
- I funktionen **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Anlægsconfiguration | Konfiguration VP-styringsmodul | Multif.indgang:** har VVS-installatøren fastlagt **Ekst. kølemodus**. Via et signal fra en ekstern styring skiftes der mellem varme- og køle-drift. Så længe der ikke foreligger et signal, er køle-drift aktiv.

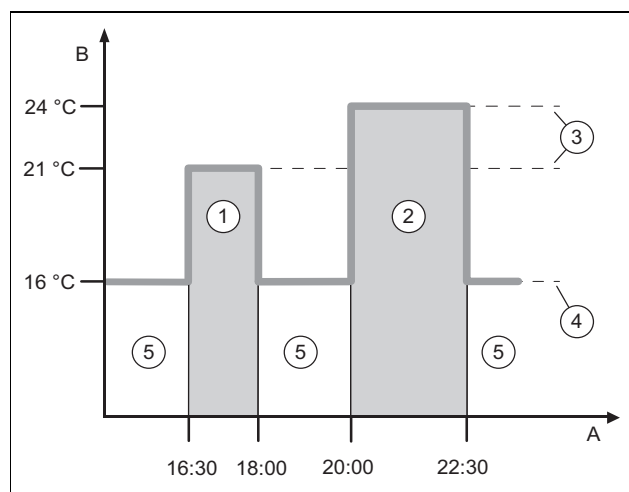
## 2.8 Forudsætninger for køle-drift

- Varmepumpen er udstyret med en funktion til køle-drift.
- VVS-installatøren har indstillet varmepumpen til køle-drift via de nødvendige funktioner.  
Efterfølgende indstilling af køle-drift (→ 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 | Anlægsconfiguration | Kreds | Ekst. varme-krav:** 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 | Anlægsconfiguration | Anlæg | Energif.selskab:** har VVS-installatøren bestemt, at et eksternt signal kan deaktivere køle-drift. Funktionen har aktiveret køle-drift.
- En af følgende betingelser skal være opfyldt:
  - Funktionen **MENU | STYRING | Køling i nogle dage** er aktiveret.
  - VVS-installatøren har aktiveret funktionen **MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau | Anlægsconfiguration | Anlæg | Automatisk køling:**. Funktionen skifter automatisk mellem varme- og køle-drift. Funktionen har aktiveret køle-drift.

- I funktionen **MENU | INDSTILLINGER | Installatør-niveau | Anlægsconfiguration | Konfiguration VP-styringsmodul | Multif.indgang**: har VVS-installatøren fastlagt **Ekst. kølemodus**. Via et signal fra en ekstern styring skiftes der mellem varme- og køle drift. Så længe der foreligger et signal, er køle drift 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 inddelle 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).

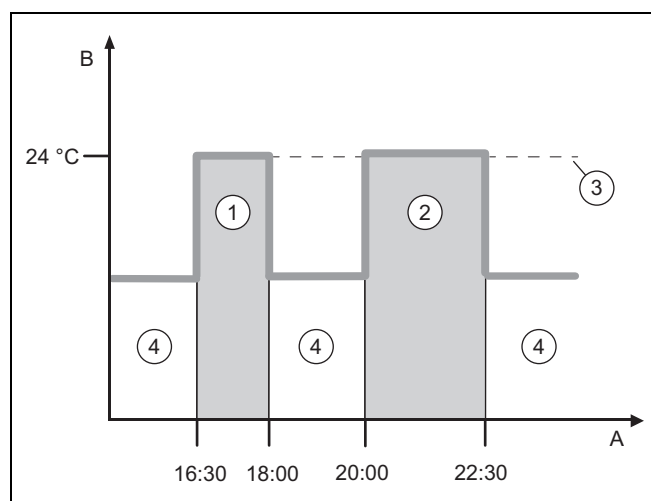
Eksempel:

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 køle drift i tilstanden: Tidsstyret



|   |            |   |              |
|---|------------|---|--------------|
| A | Klokken    | 1 | Tidsvindue 1 |
| B | Temperatur |   |              |

|   |                  |   |                      |
|---|------------------|---|----------------------|
| 2 | Tidsvindue 2     | 4 | uden for tidsvinduet |
| 3 | Valgt temperatur |   |                      |

Du kan inddelle en dag i flere tidsvinduer (1) og (2). Hvert tidsvindue kan omfatte et individuelt tidsrum. Tidsvinduerne må ikke overlappe. Du kan indstille 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. | Varmtvandsproduktionen er deaktiveret.                                 |
| Cirkulationspumpe      | Cirkulationspumpen er aktiveret.                                                                                                  | Cirkulationspumpen 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.



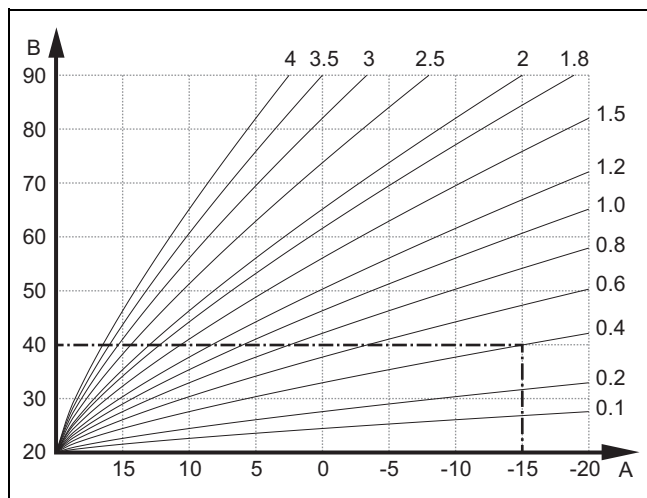
### Bemærk

Bemærk, at den omkostningsoptimerede triVAI funktion kun gælder varmedrift!

## 2.11 Forebyggelse af fejlfunktion

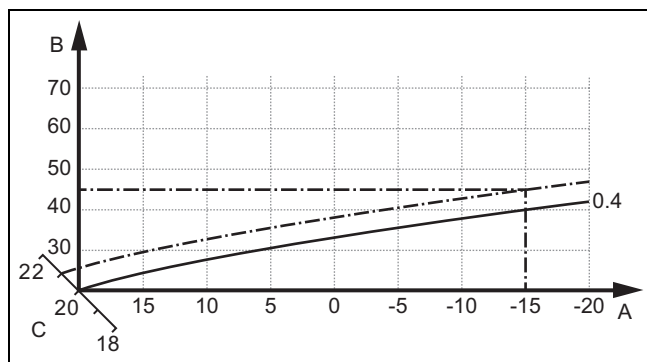
- ▶ System-automatikken må ikke være tildækket af møbler, gardiner eller andre genstande.
- ▶ Hvis system-automatikken er monteret i opholdsrummet, skal du åbne alle radiator-termostatventiler helt i dette rum.

## 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 akse 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.

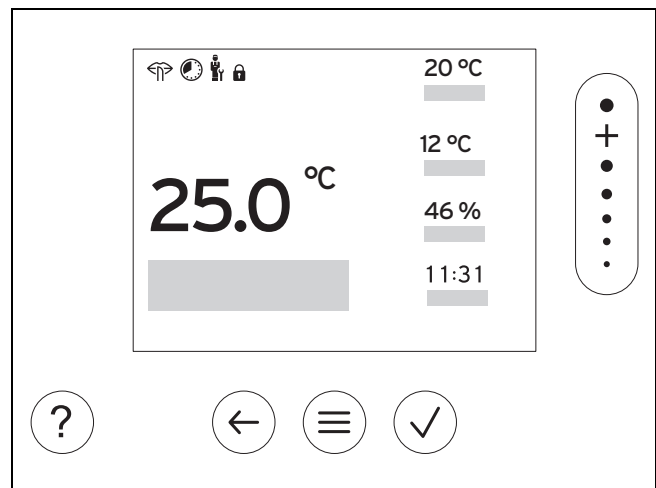
## 2.13 Forudindstilling varmt vand

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, betjeningslementer og symboler



### 2.14.1 Betjeningslementer

|  |                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | - Åbn menu<br>- Tilbage til hovedmenuen                                                                                   |
|  | - Bekræft valg/ændring<br>- Gem indstillingsværdier                                                                       |
|  | - Et niveau tilbage<br>- Afbryd indtastning                                                                               |
|  | - Navigation gennem menustruktur<br>- Nedsættelse eller forhøjelse af indstillingsværdi<br>- Gå til enkelte tal/bogstaver |
|  | - Hent hjælp<br>- Start tidsprogramassistenten                                                                            |

Aktive betjeningslementer 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.<br>VVS-installatøren indstiller varmeanlæggets virkemåde uden for tidsvinduet til funktionen <b>Sænkingsmodus</b> .<br>I <b>Sænkingsmodus</b> : betyder:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Eco</b>: Opvarmning er afbrudt uden for tidsvinduet. Frostsikringen er aktiveret.</li> <li>– <b>Normal</b>: Sænktemperaturen gælder uden for tidsvinduet.</li> </ul> Inden for tidsvinduet gælder <b>Ønsketemperatur: °C</b> . |
| 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<br>Inden for tidsvinduet gælder <b>Ønsketemperatur: °C</b> .<br>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 <b>zone 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Fravær                     | Varmedrift kører i denne periode med fast sænkningstemperatur. Varmtvandsdrift og cirkulation er slået fra. Frostsikring er aktiveret, eksisterende ventilation kører på laveste trin.<br>Fabriksindstilling: <b>Sænkningstemperatur: °C 15 °C</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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 <b>Køling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Konstantregulering kreds 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Modus:                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Manuel                     | Uafbrudt opretholdelse af <b>Nom. fremløbstemp., ønske: °C</b> , som installatøren har indstillet på forhånd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tidsstyret                 | Hvad betyder tidsvindue? (→ Kapitel 2.9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

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

|  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Reduceret</b>                    | Uafbrudt ventilation med ventilationstrinet: <b>Reduceret</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>Varmegenvinding:</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Til</b>                          | Uafbrudt genvinding af varme fra afgangsluften                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Auto</b>                         | Intern kontrol af, om udeluften ledes ind via varmegenvinding eller direkte ind i opholdsrummet. Se betjeningsvejledningen til ventilationsanlægget.                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <b>Fra</b>                          | Varmegenvinding er afbrudt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Grænse luftkvalitet: ppm</b>     | Ventilationsanlægget holder CO <sub>2</sub> -indholdet i rumluften under den indstillede værdi.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Intensiv ventilation</b>         | Varmedrift er afbrudt i 30 minutter, og hvis den findes, kører ventilatoren i højeste ventilationstrin.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Fugtbeskyttelse</b>              | Hvis <b>Maks. rumluftfugtighed: %rel</b> overskrides, tænder affugteren. Når værdien underskrides, afbrydes affugteren.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Maks. rumluftfugtighed: %rel</b> | Målværdi for funktionen Fugtbeskyttelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Tidsprogramassistent</b>         | Programmering af ønsket temperatur for mandag - fredag og lørdag - søndag; programmeringen gælder for de tidsstyrede funktioner <b>Opvarm.</b> , <b>Køling</b> , <b>Varmtvand</b> , <b>Cirkulation</b> og <b>Ventilation</b> . Overskriver ugeplanlægningen for funktionerne <b>Opvarm.</b> , <b>Køling</b> , <b>Varmtvand</b> , <b>Cirkulation</b> og <b>Ventilation</b> . |
|  | <b>SWS-tiltsand</b>                 | Deaktivering af komforttilstand og aktivering af selvprogrammerende tidsvinduer til varmtvandsproduktion. Se, om SWS-tilstand understøttes, i brugsanvisningen til varmegiveren.                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Anlæg Fra</b>                    | Anlægget er afbrudt. Frostsikring og, hvis installeret, ventilation på laveste trin er fortsat aktiveret.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## 2.15.2 Menupunkt INFORMATION

### MENU

| INFORMATION |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <b>Ekst. effektreduktion:</b>   | Angivelse af, om et signal fra elforsyningsselskabet til reduktion af ydelsen i deres system er aktivt, inaktivt eller ikke tilgængeligt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|             | <b>Status ekst. energiadm.:</b> | Aktivt betyder: Den eksterne energiadministrator har overtaget styringen. System-automatikken viser et reduceret udvalg af funktioner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|             | <b>Aktuelle temperaturer</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|             | <b>Zone</b>                     | Aktuel rumtemperatur i zonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | <b>Varmtvandstemperatur</b>     | Aktuel temperatur i varmtvandsbeholderen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|             | <b>Varmtvand kreds 1</b>        | Aktuel temperatur i varmtvandsbeholderen, kreds 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|             | <b>Vandtryk: bar</b>            | Aktuelt vandtryk i varmeanlægget                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|             | <b>Aktuel luftfugtighed</b>     | Aktuel rumluftfugtighed, målt med den indbyggede fugtsensor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | <b>Energidata</b>               | <p>Visning af energiforbrug, energiudbytte og effektivitet</p> <p>App, kedel og system-automatik viser skønnede værdier for energiforbrug, energiudbytte og effektivitet på baggrund af en fremskrivning. De værdier, der vises i appen, kan afvige fra visningerne i kedlernes og system-automatikens betjeningspaneler på grund af forskellige opdateringsintervaller.</p> <p>Værdierne afhænger bl.a. af:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Installationen og typen af varmeanlæg</li> <li>– Nytteegenskaber</li> <li>– Årstidsbetingede påvirkninger</li> <li>– Tolerancer og komponenter</li> </ul> <p>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.</p> |
|             | <b>Udbytte fra solvarme</b>     | Energiudbytte for tilsluttet solaranlæg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|             | <b>Varmeudbytte</b>             | Energiudbytte fra varmekildesystem til tilsluttede varmepumper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             | <b>Strømforbrug</b>             | Anlæggets elektriske energiforbrug i forhold til den respektive systemfunktion eller til hele systemet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|             | <b>Opvarmning</b>               | <b>Aktuel måned, Sidste måned, Aktuelt år, Sidste år, total</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                         |                                                                                                 |
|--|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 <sub>2</sub> -indholdet i rumluften                                                    |
|  | Betjeningsselementer    | Forklaring på betjeningsselementerne                                                            |
|  | 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<br>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 førstkomende dato for vedligeholdelse af en tilsluttet komponent, f. eks. varmegiver, varmepumpe, ventilator                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Fejlhistorik                 | Fejl vises på listen sorteret efter tid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Anlægskonfiguration          |  Menupunktet <b>Anlægskonfiguration</b> (→ kapitel 2.14.4)                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sensor-/aktortest            | Vælg tilsluttet funktionsmodul og en <ul style="list-style-type: none"> <li>Foretag funktionskontrol af aktuatorer.</li> <li>Foretag en plausibilitetskontrol af sensorerne.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| Lydsvag drift                | Indstilling af tidsprogram for at sænke støjniveauet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Udtørring af gulv            | Aktivering af funktionen <b>Gulvtørningsprofil</b> for nylig udlagt gulvstøbemasse iht. byggeforskrifterne.<br>System-automatikken regulerer fremløbstemperaturen uafhængigt af udetemperaturen.<br><br>Indstilling af tørring af gulvstøbemasse  menupunktet <b>Anlægs-konfiguration</b> (→ 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.<br>Ved udetemperatursensorer med DCF77-modtager aktiveres funktionen <b>Sommertid</b> : ikke. Skift mellem sommer-/vintertid sker via DCF77-signalet.                                                                                                                                                                                                    |

|                      |                  |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                  | Automatisk                                                                                                                       | Der skiftes automatisk:<br><br>– den sidste weekend i marts kl. 02:00 (sommertid)<br>– den sidste weekend i oktober kl. 03:00 (vintertid)                                                                                              |
|                      |                  | Manuel                                                                                                                           | Funktionen <b>Sommertid</b> : 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<br>Inden for tidsvinduet gælder <b>Høj tarif</b> .<br>Uden for tidsvinduet gælder <b>Lavtarif</b> .                                                                                   |
|                      |                  | 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.<br>Installationsassistenten må kun betjenes af VVS-installatøren.                                                      |

## 2.15.4 Menupunkt anlægskonfiguration

### MENU | INDSTILLINGER | Installatørniveau

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

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

|                                          |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Status EVU-kontakt:</b>               |                   | Visning af, om kontakten til energiforsyningsselskabet skal låse eller frigive driften på det aktuelle tidspunkt under hensyntagen til funktionen <b>Energif.selskab</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                          | <b>Blokeret</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                          | <b>Frigivet</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Tilskudsvarme:</b>                    |                   | Fabriksindstilling: <b>VV + varme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                          | <b>Fra</b>        | Den supplerende varmegiver understøtter ikke varmepumpen. Til legionellabeskyttelse, frostbeskyttelse eller afisning af varmepumpen aktiveres det ekstra varmeapparat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                          | <b>Opvarm.</b>    | Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved opvarmning. Til legionellabeskyttelse aktiveres det ekstra varmeapparat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                          | <b>Varmtvand</b>  | Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved varmtvandsproduktion. Den supplerende varmegiver aktiveres til frostbeskyttelse eller afisning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                          | <b>VV + varme</b> | Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved varmtvandsproduktion og ved opvarmning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Fremløbstemperatur anlæg: °C</b>      |                   | Målt temperatur, f. eks. bag blanderøret                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Forskydning bufferbeholder: K</b>     |                   | Ved overskydende strøm opvarmes bufferbeholderen af varmepumpen til fremløbstemperaturen + indstillet forskydning. Forudsætning:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Et solcelleanlæg er tilsluttet.</li> <li>– I funktionen <b>Konfiguration VP-styringsmodul → Multif.indgang</b>: er <b>Fotovoltaik</b> aktiveret.</li> </ul> Fabriksindstilling: 10 K                                                                                                                                   |
| <b>Aktiveringsreversering:</b>           |                   | Forudsætning: Varmeanlægget indeholder en kaskade.<br>Fabriksindstilling: <b>Til</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                          | <b>Fra</b>        | System-automatikken aktiverer altid varmegiverne i rækkefølgen 1, 2, 3, ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                          | <b>Til</b>        | System-automatikken sorterer varmegiverne en gang dagligt efter aktiveringstiden.<br>Den supplerende varme er udelukket fra sorteringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Aktiv.rækkefølge:</b>                 |                   | Rækkefølgen, som system-automatikken aktiverer varmegiverne i. Forudsætning: Varmeanlægget indeholder en kaskade.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Konf. ekst. indgang:</b>              |                   | Vælg, om den eksterne varmekreds deaktiveres med en jumper eller med åbne klemmer.<br>Forudsætning: Funktionsmodulet FM5 og/eller FM3 er tilsluttet.<br>Fabriksindstilling: <b>Bro,deakt.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Maks. forvarmningstid:</b>            |                   | Indstilling af tidsmargen, så den ønskede rumtemperatur nås i starten af 1. tidsvindue.<br>Opvarmningens start fastlægges afhængigt af udetemperaturen (AT):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>AT \leq -20\text{ °C}</math>: forvarmningstidens indstillede varighed</li> <li>– <math>AT \geq +20\text{ °C}</math>: ingen forvarmningstid</li> </ul> Mellem disse to værdier gennemføres en lineær beregning af varigheden for forvarmningstiden.<br>Fabriksindstilling: <b>Fra</b> |
| <b>VV i kaskade:</b>                     |                   | Indstil, om den første varmepumpe eller alle varmepumper skal bruges til opvarmning af varmt vand.<br>Fabriksindstilling: <b>Alle varmepumper</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Udetemp. gennemvarm.:</b>             |                   | Hvis udetemperaturen underskider den indstillede temperaturværdi, styres der uden for tidsvinduet til 20 °C ved hjælp af <b>Varmekurve</b> .<br>$AT \leq$ indstillet temperaturværdi: ingen natsækning eller slukning af hele anlægget<br>Fabriksindstilling: <b>Fra</b>                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maks. værdi fremløb-temp.korr.: K</b> |                   | Indstilling af den maksimale temperatur ved korrigerende af fremløbstemperaturen. Funktionen fremløbstemperaturkorrektion kompenserer den ikke opnåede systemfremløbstemperatur 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.<br>Via de tilsluttede komponenter kan du se systemskema-koden for det installerede anlæg (→ Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning) og indtaste den her.<br>Fabriksindstilling: systemskema 1 eller 8 |
|  | Konfiguration FM5:             | Hver konfiguration svarer til en defineret klemmekonfiguration FM5 (→ Kapitel 4.5). Klemmekonfigurationen bestemmer ind- og udgangenes funktioner.<br>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.<br>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.<br>Fabriksindstilling: <b>Cirkulationspumpe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Multif.indgang:                | System-automatikken kontrollerer, om der findes et signal ved varmepumpens indgang. Eksempelvis:<br>– Indgang <b>aroTHERM</b> : ME på varmepumpens reguleringsmodul<br>– Indgang <b>flexoTHERM</b> : X41, klemme FB<br>Fabriksindstilling: <b>1 x cirkulation</b>                                                                                                                                                                      |
|  | 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 <b>Varmtvand hurtigt</b> 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.<br>– Kontakt til multifunktionsindgang lukket = køling<br>– 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: <b>Varme</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | Inaktiv                        | Varmekredsen anvendes ikke.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Varme                          | Varmekredsen benyttes til opvarmning og styres vejrkompen-serende. Afhængigt af systemskema kan varmekredsen være en blanderkreds eller en direkte kreds.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Fast værdi                     | Varmekredsen benyttes til opvarmning og styres med en fast fremløbstemperatur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

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

|                                        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rumopkobling:</b>                   |                           | <p>Den monterede temperatursensor måler den aktuelle rumtemperatur. System-automatikken beregner en ny nominel rumtemperatur, der anvendes ved tilpasning af fremløbstemperaturen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Difference = indstillet nominel rumtemperatur - aktuel rumtemperatur</li> <li>– Ny nominel rumtemperatur = indstillet nominel rumtemperatur + difference</li> </ul> <p>Forudsætning: System-automatikken eller evt. fjernbetjeningsenheden er i funktionen <b>Zoneallokering</b>: tilknyttet den zone, hvor system-automatikken eller fjernbetjeningsenheden er installeret.</p> <p>Funktionen <b>Rumopkobling</b>: er virkningsløs, når <b>Ingen allok.</b> er aktiveret i funktionen <b>Zoneallokering</b>.</p> <p>Fabriksindstilling: <b>Inaktiv</b></p> |
|                                        | <b>Inaktiv</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                        | <b>Aktiv</b>              | Tilpasning af fremløbstemperaturen afhængigt af den aktuelle rumtemperatur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                        | <b>Udvidet</b>            | <p>Tilpasning af fremløbstemperaturen afhængigt af den aktuelle rumtemperatur. System-automatikken aktiverer/deaktiverer endvidere zonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zonen deaktiveres: aktuel rumtemperatur &gt; indstillet rumtemperatur + 2/16 K</li> <li>– Zonen aktiveres: aktuel rumtemperatur &lt; indstillet rumtemperatur - 3/16 K</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Køling mulig:</b>                   |                           | <p>Forudsætning: En varmepumpe er tilsluttet.</p> <p>Fabriksindstilling: <b>Nej</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Dugpunktsovervågning:</b>           |                           | <p>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.</p> <p>Forudsætning: Funktionen <b>Køling mulig</b>: er aktiveret.</p> <p>Fabriksindstilling: <b>Ja</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Min. nom. fremløbtemp. køl.: °C</b> |                           | <p>System-automatikken regulerer varmekredsen til <b>Min. nom. fremløbtemp. køl.: °C</b>.</p> <p>Forudsætning: Funktionen <b>Køling mulig</b>: er aktiveret.</p> <p>Fabriksindstilling: 20 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Forskydning dugpunkt: K</b>         |                           | <p>Sikkerhedstillæg, der lægges til det aktuelle dugpunkt. Forudsætning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionen <b>Køling mulig</b>: er aktiveret.</li> <li>– Funktionen <b>Dugpunktsovervågning</b>: er aktiveret.</li> </ul> <p>Fabriksindstilling: 2 K</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ekst. varmekrav:</b>                |                           | <p>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 zonestyling.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Varmtvandstemperatur: °C</b>        |                           | Ønsket temperatur for varmtvandsbeholder. Varmekredsen anvendes som varmtvandskreds.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faktisk beholdertemperatur: °C</b>  |                           | Aktuel temperatur i varmtvandsbeholderen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Status pumpe:</b>                   |                           | Visning af centralvarmepumpens aktuelle styrekommando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Status mikserventil: %</b>          |                           | Visning af mikserkredsens aktuelle styrekommando.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zone</b>                            |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                        | <b>Zone aktiveret:</b>    | <p>Deaktivering af zoner, der ikke skal anvendes. Alle eksisterende zoner vises på displayet. Forudsætning: De eksisterende varmekredse er aktiveret i funktionen <b>Kredstype</b>.</p> <p>Fabriksindstilling: <b>Ja</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                        | <b>Zoneallokering:</b>    | <p>Allokering af system-automatik hhv. af fjernbetjening til den valgte zone. System-automatikken hhv. fjernbetjeningen skal være installeret i den valgte zone. Stylingen benytter desuden den tilknyttede enheds rumtemperatursensor. Fjernbetjeningen anvender alle værdier for den tilknyttede zone. Hvis du ikke foretager en zonetilknytning, er funktionen <b>Rumopkobling</b>: virkningsløs.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                        | <b>Status zoneventil:</b> | Visning af zoneventilens aktuelle styrekommando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Varmtvand</b>                       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

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

|                        |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <b>Maks. nom. fremløbtemp. VV: °C</b>  | <p>Indstilling af bufferbeholderens maksimale nominelle fremløbstemperatur for brugsvandstationen. Den indstillede maksimale nominelle fremløbstemperatur skal være mindre end varmegiverens maksimale fremløbstemperatur.</p> <p>Hvis den maksimale nominelle fremløbstemperatur er indstillet for lavt, kan brugsvandstationen ikke opnå den nominelle temperatur. Så længe den nominelle temperatur ikke er nået, frigiver systemautomatikken ikke varmegiveren til varmedrift.</p> <p>I installationsvejledningen til varmegiveren finder du den maksimale fremløbstemperatur.</p> <p>Fabriksindstilling:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 80 °C</li> <li>– 65 °C ved valg af systemskema 8</li> </ul> |
|                        | <b>Maks. temperatur beholder 1: °C</b> | <p>Indstilling af maksimal beholdertemperatur. Solvarmekredsen stopper beholderopvarmningen, så snart den maksimale beholdertemperatur er opnået.</p> <p>Fabriksindstilling: 75 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Solvarmekreds</b>   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        | <b>Solfangertemperatur: °C</b>         | Visning af den aktuelle temperatur på solfangeren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                        | <b>Solarpumpe:</b>                     | Visning af solarpumpens aktuelle styrekommando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                        | <b>Føler for måling af udbytte: °C</b> | Visning af den aktuelle temperatur på føleren til måling af udbytte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                        | <b>Flowmængde solv.:</b>               | <p>Indtastning af volumenflow til beregning af udbytte fra solvarme. Ved installeret solvarmestation ignorerer systemautomatikken den indtastede værdi og anvender solvarmestationens leverede volumenflow.</p> <p>Værdien 0 betyder automatisk registrering af volumenflow.</p> <p>Fabriksindstilling: <b>Auto</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                        | <b>Solvarmepumpekick:</b>              | <p>Accelereret registrering af kollektortemperatur. Ved aktiveret funktion aktiveres solvarmepumpen kortvarigt, og den opvarmede solcellevæske ledes hurtigere hen til målepunktet.</p> <p>Fabriksindstilling: <b>Fra</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                        | <b>Solv.kredsbesk.funktion: °C</b>     | <p>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.</p> <p>Fabriksindstilling: 130 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        | <b>Min. solfangertemperatur: °C</b>    | <p>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.</p> <p>Fabriksindstilling: 20 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | <b>Udluftningstid: min</b>             | <p>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.</p> <p>Fabriksindstilling: 0 min</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                        | <b>Aktuel flowmængde.: l/min</b>       | Aktuelt volumenflow fra solvarmestationen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Solarbeholder 1</b> |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                        | <b>Tilkoblingsdifference: K</b>        | <p>Indstilling af differenceværdi for start af opvarmning med solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem beholdertemperatursensoren forned og kollektortemperatursensoren er større end den indstillede differenceværdi og den indstillede minimale kollektortemperatur, startes beholderopvarmningen.</p> <p>Differenceværdien kan fastlægges separat for 2 tilsluttede solvarmebeholdere.</p> <p>Fabriksindstilling: 12 K</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                        | <b>Frakoblingsdifference: K</b>        | <p>Indstilling af differenceværdi for stop af opvarmning med solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem beholdertemperatursensoren forned 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.</p> <p>Fabriksindstilling: 5 K</p>                                                                                                                                                                                                                             |

|                      |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <b>Maks. temperatur: °C</b>       | <p>Indstilling af maksimal beholderopvarmningstemperatur for beholderbeskyttelse.</p> <p>Hvis temperaturen på beholdertemperatursensoren fornedet er større end den indstillede maksimale beholderopvarmningstemperatur, afbrydes opvarmningen med solvarme.</p> <p>Opvarmning med solvarme frigives først igen, når temperaturen på beholdertemperatursensoren fornedet, afhængigt af maksimaltemperaturen, er faldet mellem 1,5 K og 9 K. Den indstillede maksimaltemperatur må ikke overskride den maksimalt tilladte beholder-temperatur.</p> <p>Fabriksindstilling: 75 °C</p> |
|                      | <b>Solvarmebeholder, bund: °C</b> | Visning af den aktuelle temperatur i det nederste område af solarbeholderen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2. TD-styring</b> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      | <b>Tilkoblingsdifference: K</b>   | <p>Indstilling af differenceværdien for start af temperaturdifferenceregulering, eksempelvis ved supplerende solvarme.</p> <p>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.</p> <p>Fabriksindstilling: 12 K</p>                                                                                                                                                                                               |
|                      | <b>Frakoblingsdifference: K</b>   | <p>Indstilling af differenceværdien for stop af temperaturdifferenceregulering, eksempelvis ved supplerende solvarme.</p> <p>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.</p> <p>Fabriksindstilling: 5 K</p>                                                                                                                                                                                                |
|                      | <b>Min. temperatur: °C</b>        | <p>Indstilling af min. temperatur for start af temperaturdifferenceregulering.</p> <p>Fabriksindstilling: 0 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                      | <b>Maks. temperatur: °C</b>       | <p>Indstilling af maks. temperatur for stop af temperaturdifferenceregulering.</p> <p>Fabriksindstilling: 99 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                      | <b>TD-sensor 1: °C</b>            | Visning af den aktuelle temperatur på TD-sensor 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                      | <b>TD-sensor 2: °C</b>            | Visning af den aktuelle temperatur på TD-sensor 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                      | <b>TD-udgang:</b>                 | Visning af den aktuelle styrekommando fra den tilsluttede aktuator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                      | <b>Gulvtøringsprofil</b>          | Indstilling af nominal 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  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  gælder op til en samlet længde på 50 m, og et kernetværsnit på  $1,5 \text{ mm}^2$  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 installationsvejledning.

**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.

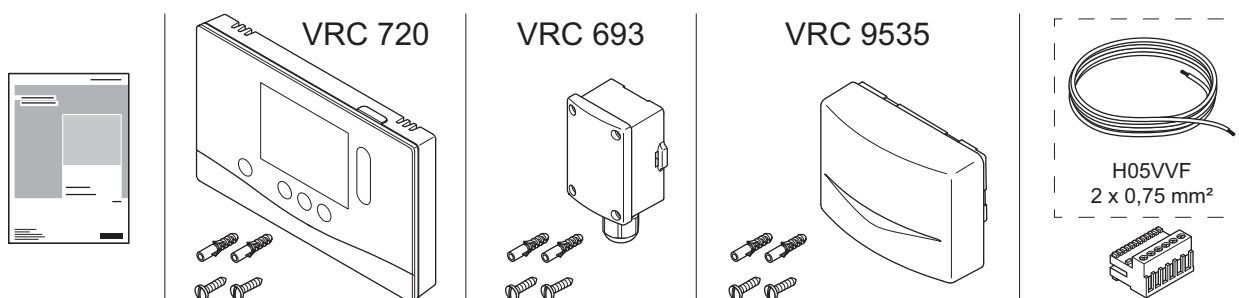
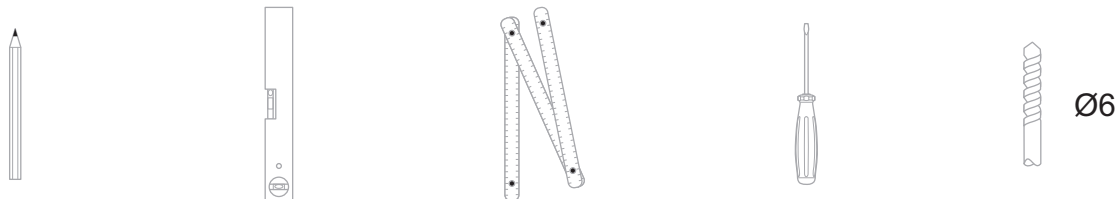
**Betingelse:** Ventilator med **VR 32** tilsluttet til eBUS, Boligventilationsanlæg med op til 2 eBUS-varmegivere

- ▶ 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.

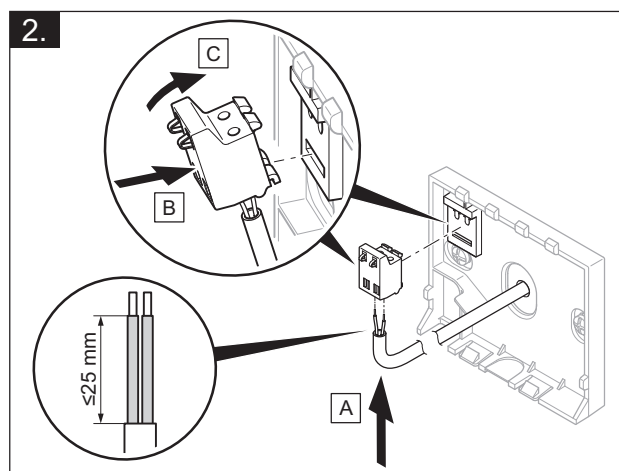
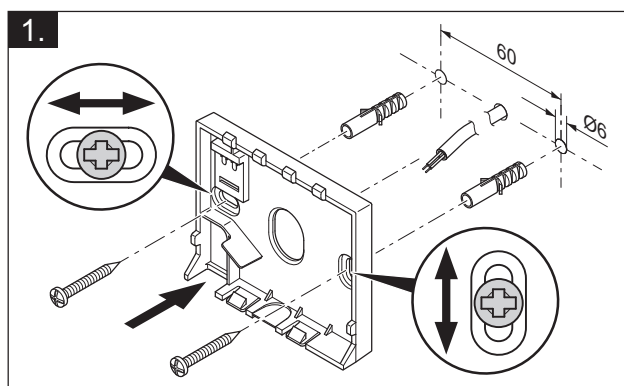
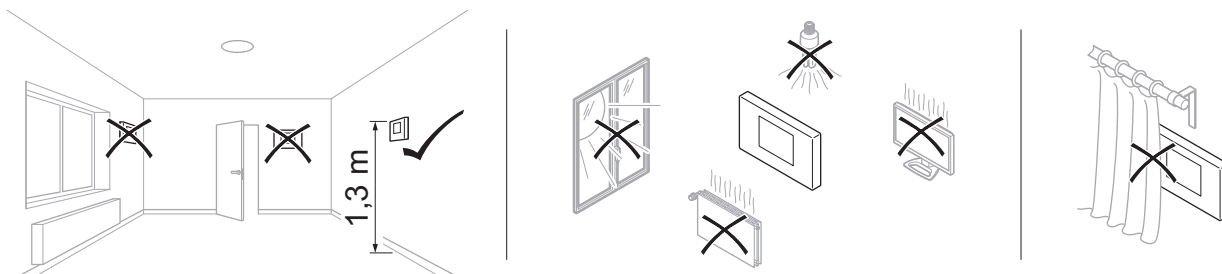
**Betingelse:** Ventilator med **VR 32** tilsluttet til eBUS, Boligventilationsanlæg med mere end 2 eBUS-varmegivere

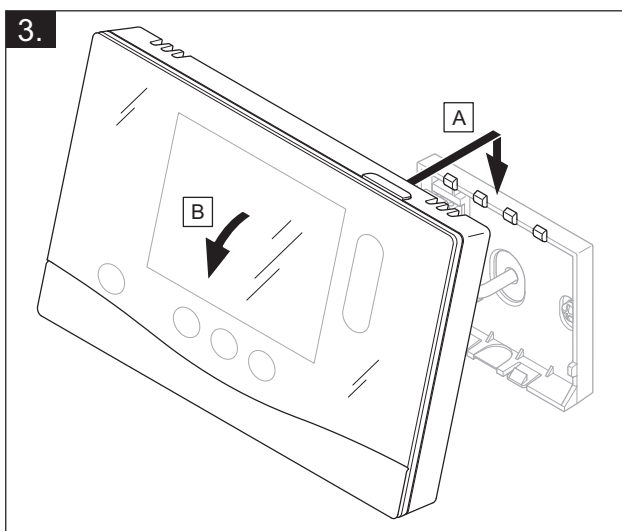
- ▶ Tilslut eBUS-ledningen til eBUS-klemmerne i system-automatikkens vægbeslag.
- ▶ Tilslut eBUS-ledningen til varmegiverens fælles eBUS.
- ▶ Bestem den højeste tildelte position på adresseomskifteren for **VR 32** på de tilsluttede varmegivere.
- ▶ Indstil adresse omskifteren for **VR 32** i boligventilationsanlægget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

### 3.5 Montering af system-automatik og udetemperatursensor

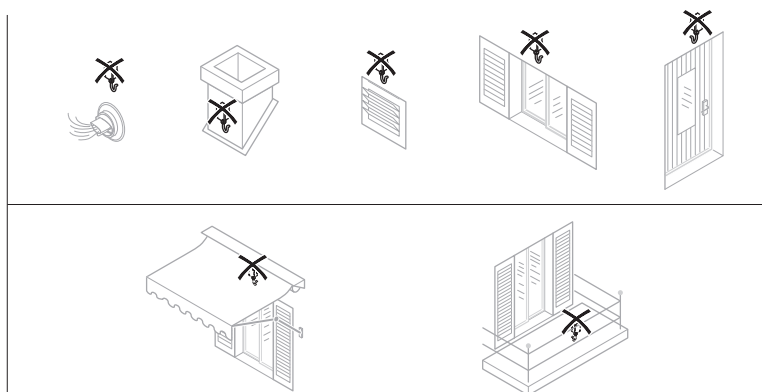
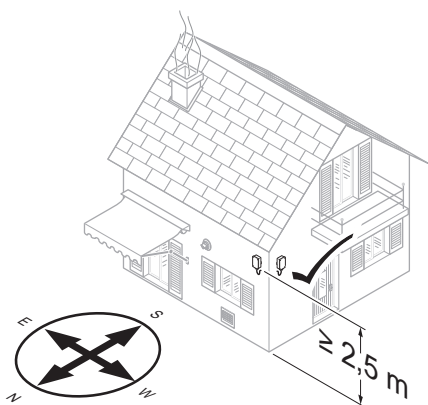


VRC 720

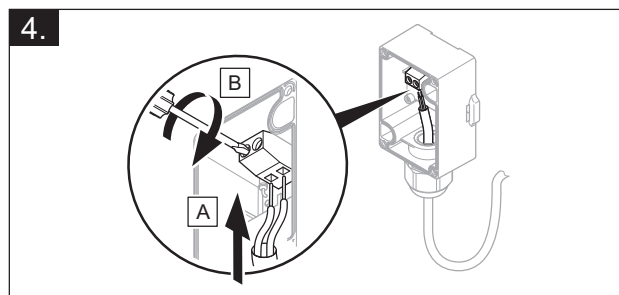
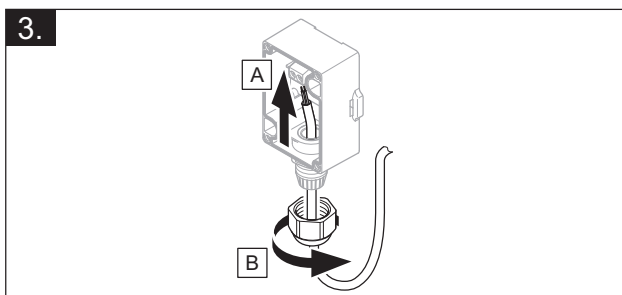
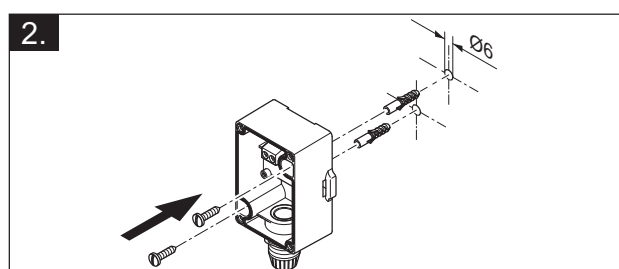
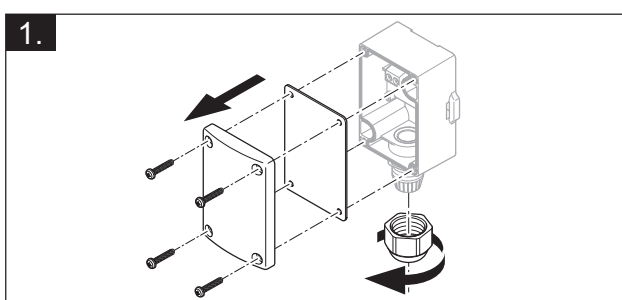


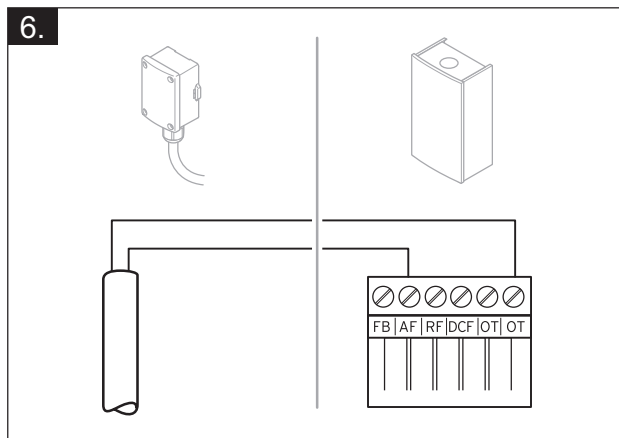
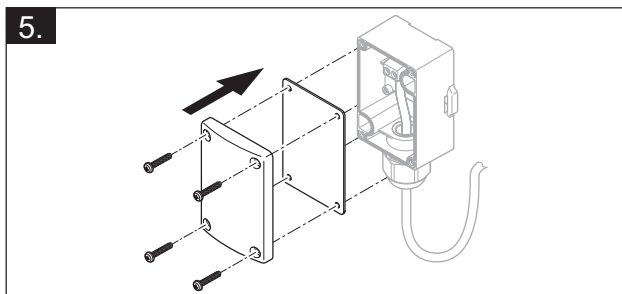


VRC 693, VRC 9535

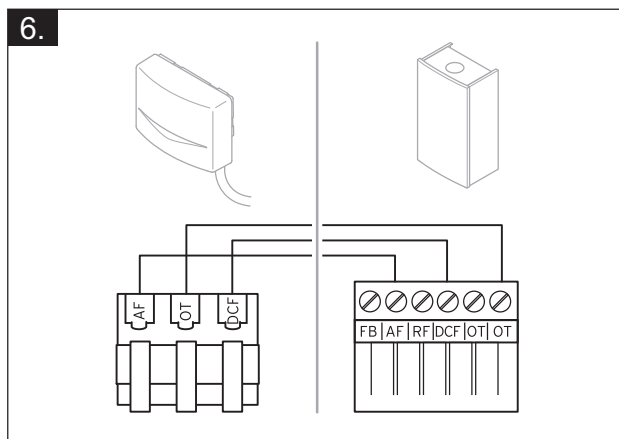
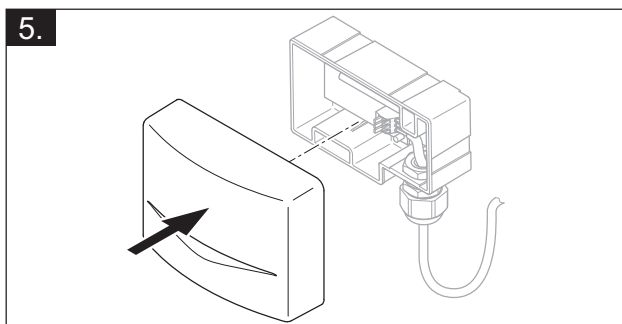
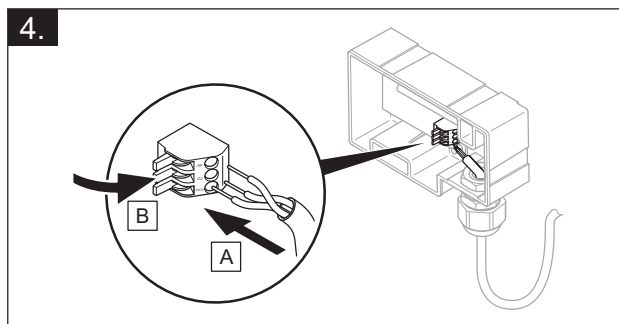
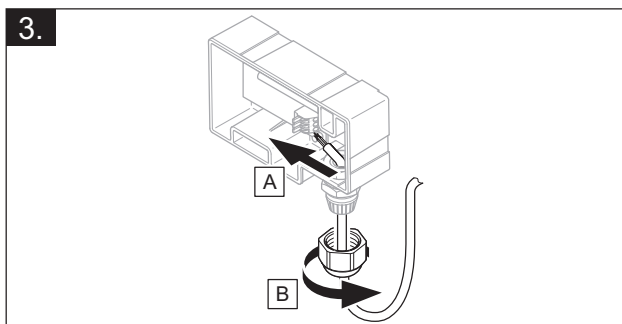
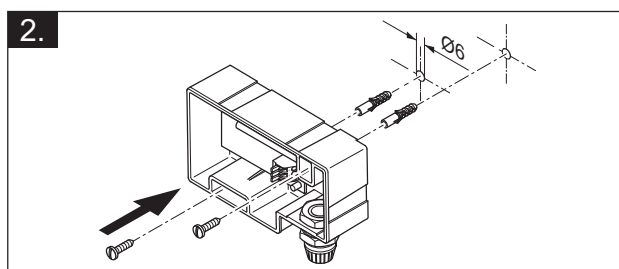
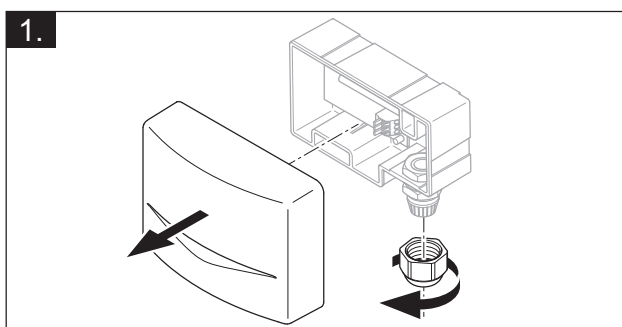


VRC 693



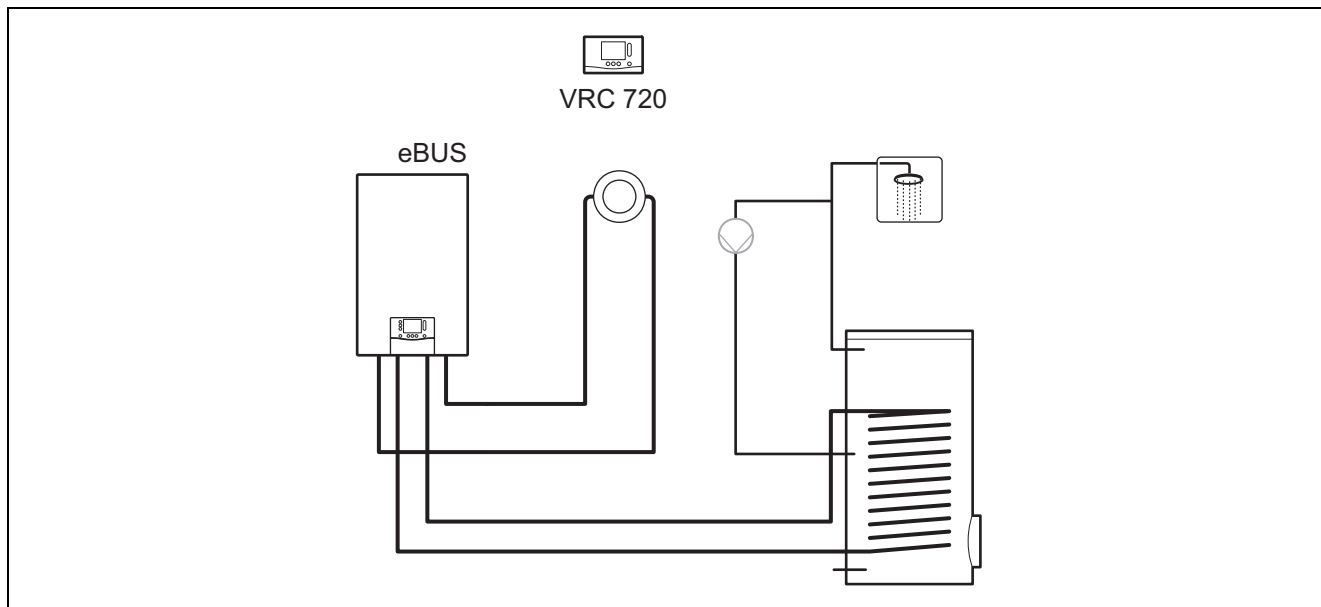


VRC 9535



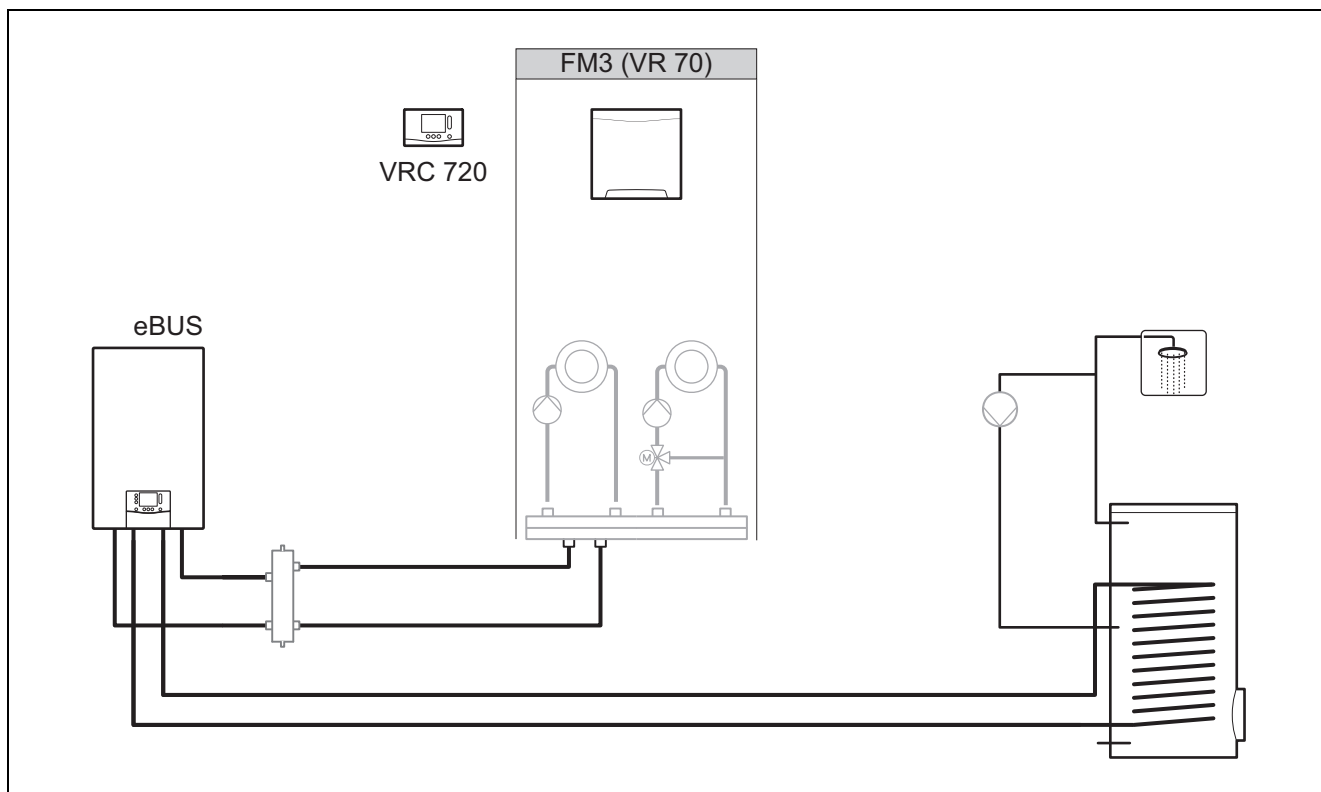
## 4 -- Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning

### 4.1 System uden funktionsmoduler



Simple systemer med en direkte varmekreds kræver ikke et funktionsmodul.

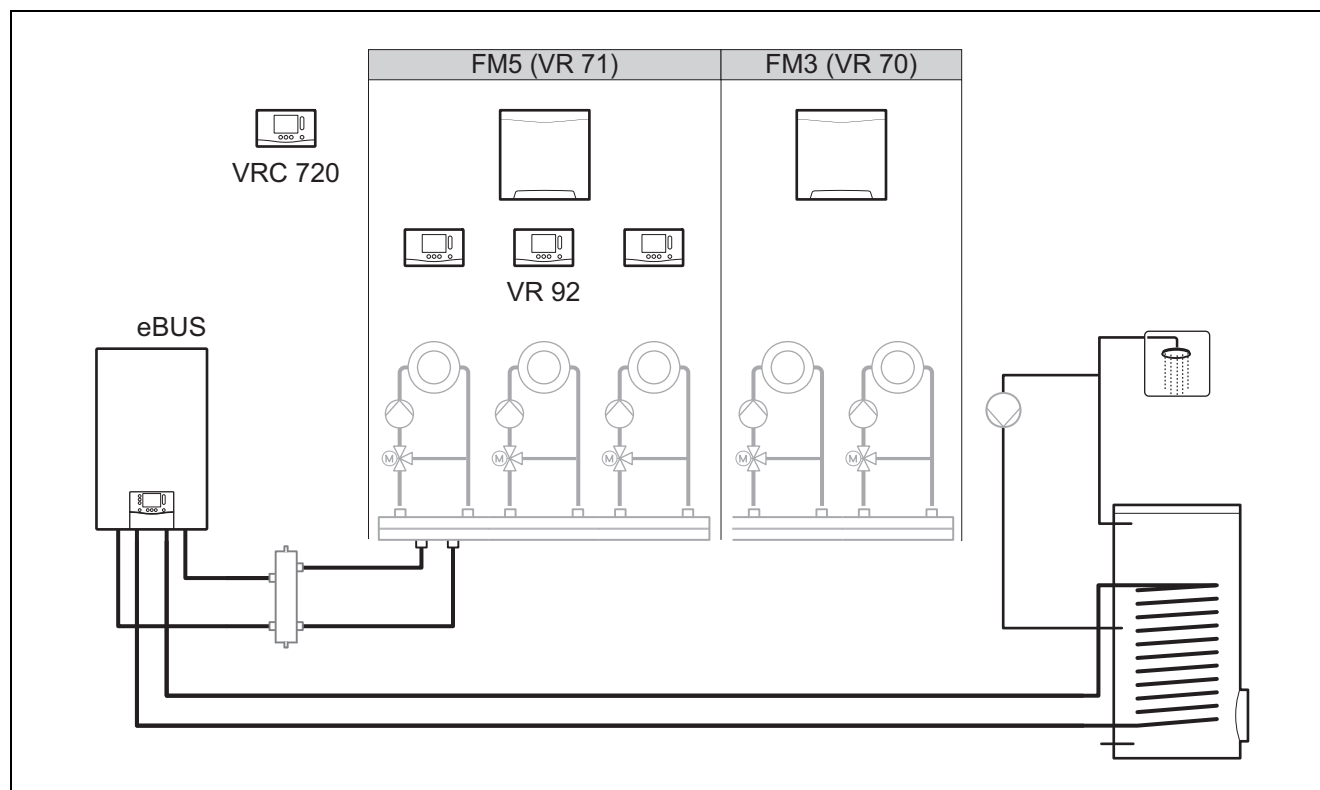
### 4.2 System med funktionsmodul FM3



Systemer med to varmekredse, som skal reguleres separat, kræver funktionsmodul 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).

| Konfiguration | Systemegenskab                                                                    | blandede varmekredse |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 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 <b>aIISTOR</b> og brugsvandsstation                        | maks. 3              |

#### 4.4.2 Funktionsmodul FM3

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

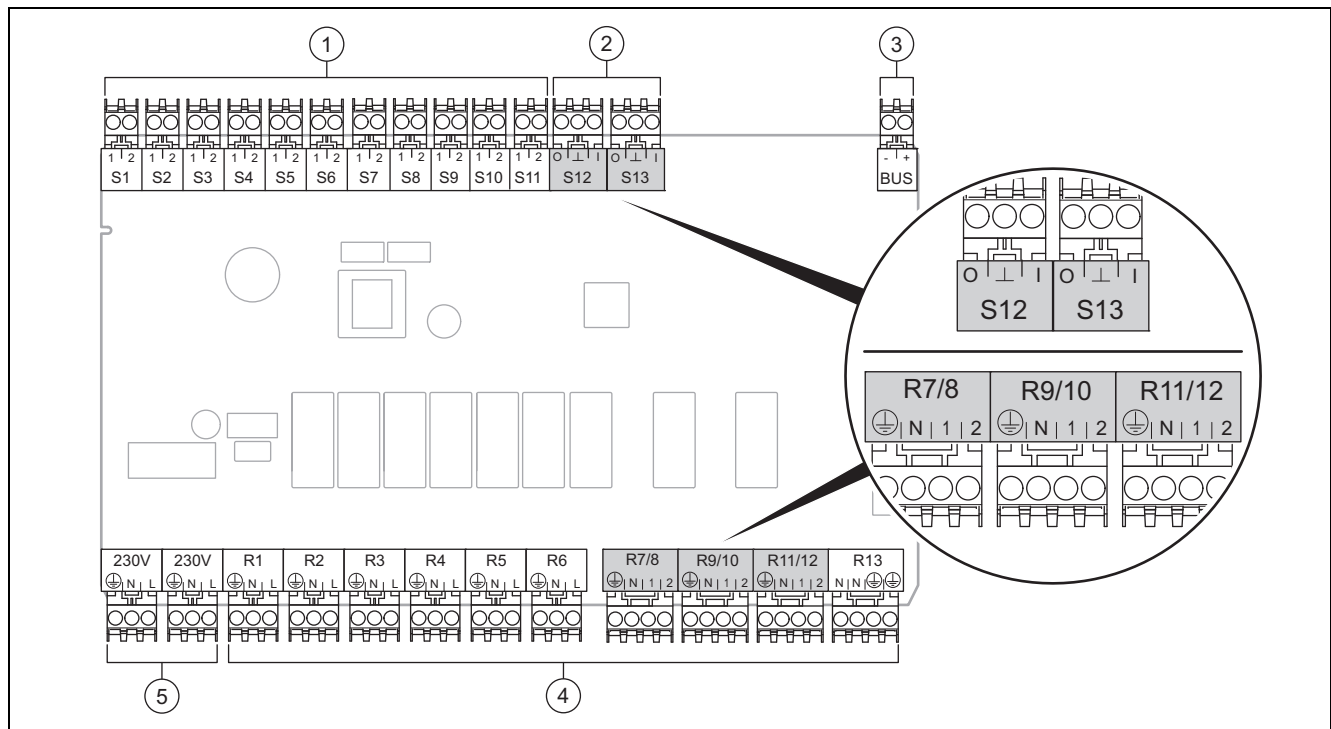
Den mulige konfiguration (FM3) svarer til en defineret tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM3 (→ Kapitel 4.6).

#### 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

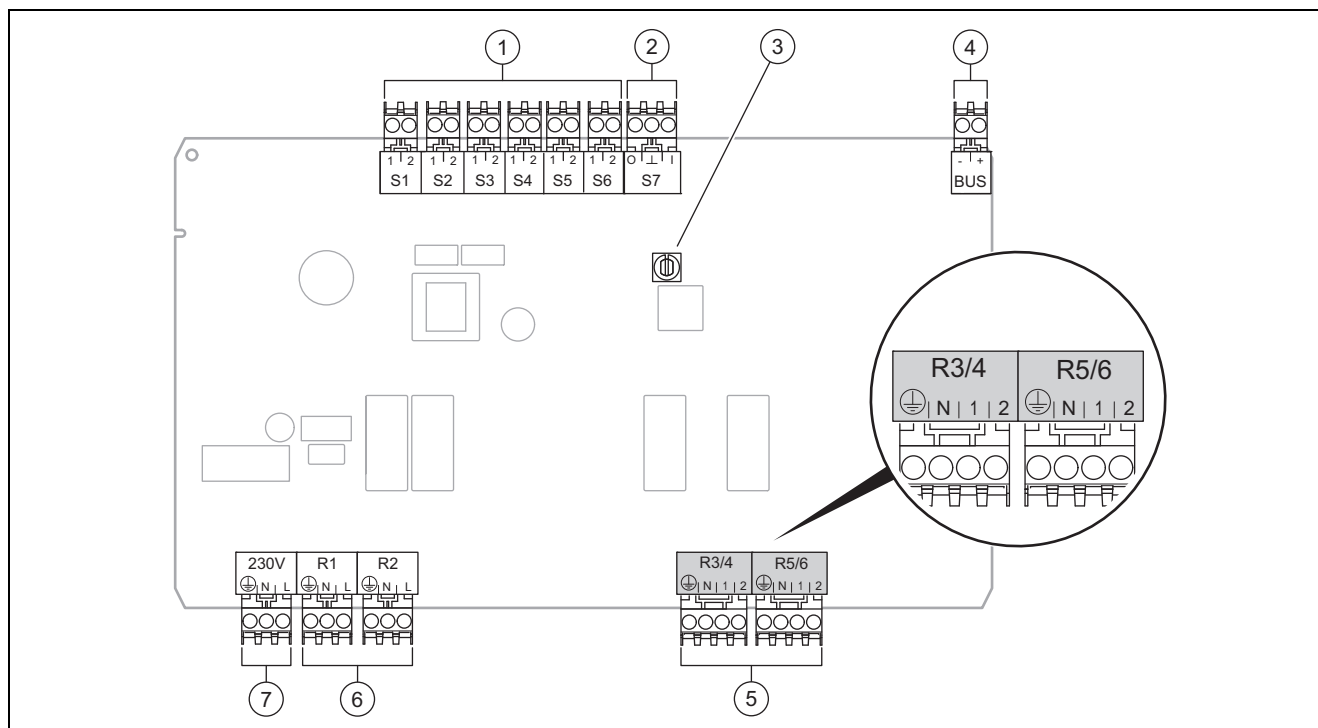
| Konfiguration | R1  | R2  | R3      | R4 | R5      | R6    | R7/R8           | R9/R10          | R11/R12         | R13 |
|---------------|-----|-----|---------|----|---------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 1             | 3f1 | 3f2 | 9gSolar | MA | 3j      |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

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

## Sensorkonfiguration

| Konfiguration | 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/<br>9kac1 | 9kbop/<br>9kbc1 | –             | DEMa | DEMb | –  | FSa     | FSb | –  |
| FM3           | 3f1 | 3f2 | MA              | 9k2op/<br>9k2cl | BufBt/<br>DHW | DEM1 | DEM2 | –  | SysFlow | FS2 | –  |

## 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: |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| aiIstor beholdersystem inkl. brugsvandsstation                                                        | 1                 |
| Kedler med varmtvandsdrift understøttet med solvarme                                                  | 1                 |
| ingen kedler understøttet med solvarme                                                                | 1                 |
| – Varmtvands-beholdertemperatursensoren tilsluttes kedlen                                             |                   |
| Undtagelser:                                                                                          |                   |
| Kedler ikke understøttet med solvarme                                                                 | 2 <sup>1)</sup>   |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul                               |                   |
| Kedler med varme- og varmtvandsdrift understøttet med solvarme                                        | 2 <sup>1)</sup>   |
| 1) Brug ikke den integrerede 3-vejsventil på kedlen <b>ecoTEC VC</b> (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)                                          | 1                 |
| – Varmtvandsproduktion med kedlen med den højeste adresse                                             |                   |
| – Varmtvands-beholdertemperatursensor tilsluttes til denne kedel                                      |                   |
| Varmtvandsproduktion i hele kaskaden (intet isoleringskredsløb)                                       | 2 <sup>1)</sup>   |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul FM5                           |                   |
| aiIstor beholdersystem inkl. brugsvandsstation                                                        | 2 <sup>1)</sup>   |
| 1) Brug ikke den integrerede 3-vejsventil på kedlen <b>ecoTEC VC</b> (konstant stilling: varmedrift). |                   |

### 4.7.3 Varmepumpe som enkelt enhed (monoenergetisk)

Med elvarmelegeme i fremløbet som supplerende varmegiver

| Systemegenskab                                                                               | Systemskema-kode:                |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                              | uden varme-veksler <sup>1)</sup> | med varme-veksler <sup>1)</sup> |
| ikke understøttet med solvarme                                                               | 8                                | 11                              |
| – Varmtvands-beholdertemperatursensor tilsluttes varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe |                                  |                                 |
| varmtvandsdrift understøttet med solvarme                                                    | 8                                | 11                              |
| aiIstor beholdersystem inkl. brugsvandsstation                                               | 8                                | 16                              |
| 1) f. eks. <b>VWZ MWT</b>                                                                    |                                  |                                 |

#### 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 varmeveksler <sup>1)</sup> | med varmeveksler <sup>1)</sup> |
| Varmtvandsproduktion kun med supplerende varmegiver uden funktionsmodul                                               | 8                               | 10                             |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensoren til supplerende varmegiver (egen varmeregulering)              |                                 |                                |
| Varmtvandsproduktion kun med supplerende varmegiver med funktionsmodul                                                | 9                               | 10                             |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensoren til supplerende varmegiver (egen varmeregulering)              |                                 |                                |
| Varmtvandsproduktion med varmepumpe og supplerende varmegiver                                                         | 16                              | 16                             |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul FM5                                           |                                 |                                |
| – uden funktionsmodul FM5, varmtvands-beholdertemperatursensor tilsluttes varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe |                                 |                                |
| Varmtvandsproduktion med varmepumpe og supplerende varmegiver med en bivalent varmtvandsbeholder                      | 12                              | 13                             |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor foroven til supplerende varmegiver (egen varmeregulering)        |                                 |                                |
| – Varmtvands-beholdertemperatursensor forneden tilsluttes varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe                 |                                 |                                |
| 1) f. eks. <b>VWZ MWT</b>                                                                                             |                                 |                                |

#### 4.7.5 Kaskade med varmepumper

Maks. 7 varmepumper muligt

Med ekstern supplerende varmegiver

Fra 2. varmepumpe tilsluttes varmepumperne og evt. varmepumpestyremodulene 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 varmeveksler <sup>1)</sup> | med varmeveksler <sup>1)</sup> |
| Varmtvandsproduktion kun med supplerende varmegiver                                                      | 9                               | –                              |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensoren til supplerende varmegiver (egen varmeregulering) |                                 |                                |
| Varmtvandsproduktion med varmepumpe og supplerende varmegiver                                            | 16                              | 16                             |
| – Tilslutning af varmtvands-beholdertemperatursensor til funktionsmodul FM5                              |                                 |                                |
| 1) f. eks. <b>VWZ MWT</b>                                                                                |                                 |                                |

#### 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-<br>ma-kode:                                                                                   | System                                                              | uden<br>FM5,<br>uden<br>FM3 | med<br>FM3      | med FM5                                      |   |                                           |   |                 |                 | med<br>FM5<br>+<br>maks.<br>3 FM3 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------------------------|---|-------------------------------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
|                                                                                                          |                                                                     |                             |                 | Konfiguration                                |   |                                           |   |                 |                 |                                   |
|                                                                                                          |                                                                     |                             |                 | 1                                            | 2 | 1                                         | 2 | 3               | 6               |                                   |
|                                                                                                          |                                                                     |                             |                 | Solvarmedre-<br>vet varmtvand-<br>produktion |   | Opvarmning<br>understøttet af<br>solvarme |   |                 |                 |                                   |
| til konventionelle varmegivere                                                                           |                                                                     |                             |                 |                                              |   |                                           |   |                 |                 |                                   |
| 1                                                                                                        | Gas-/olievarmer                                                     | x                           | x <sup>1)</sup> | x                                            | x | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                                 |
|                                                                                                          | Gas-/olievarmer, kaskade                                            | –                           | –               | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
| 2                                                                                                        | Gas-/olievarmer                                                     | –                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | x                                         | x | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
|                                                                                                          | Gas-/olievarmer, kaskade                                            | –                           | –               | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                                 |
| til varmepumpesystemer                                                                                   |                                                                     |                             |                 |                                              |   |                                           |   |                 |                 |                                   |
| 8                                                                                                        | monoenergetisk varmepumpe-<br>system                                | x                           | x <sup>1)</sup> | x                                            | x | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                                 |
|                                                                                                          | Hybridsystem                                                        | x                           | –               | –                                            | – | –                                         | – | –               | –               | –                                 |
| 9                                                                                                        | Hybridsystem                                                        | –                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
|                                                                                                          | Kaskade af varmepumper                                              | –                           | –               | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
| 10                                                                                                       | monoenergetisk varmepumpe-<br>system med varmeveksler <sup>2)</sup> | x                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
|                                                                                                          | Hybridsystem med varmeveks-<br>ler <sup>2)</sup>                    | x                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
| 11                                                                                                       | monoenergetisk varmepumpe-<br>system med varmeveksler <sup>2)</sup> | x                           | x <sup>1)</sup> | x                                            | x | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
| 12                                                                                                       | Hybridsystem                                                        | x                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
| 13                                                                                                       | Hybridsystem med varmeveks-<br>ler <sup>2)</sup>                    | –                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                                 |
| 16                                                                                                       | Hybridsystem med varmeveks-<br>ler <sup>2)</sup>                    | –                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                                 |
|                                                                                                          | Kaskade af varmepumper                                              | –                           | –               | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                                 |
|                                                                                                          | monoenergetisk varmepumpe-<br>system med varmeveksler <sup>2)</sup> | x                           | x <sup>1)</sup> | –                                            | – | –                                         | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                                 |
| x: kombination mulig<br>–: kombination ikke mulig<br>1) Bufferstyring mulig<br>2) f. eks. <b>VWZ MWT</b> |                                                                     |                             |                 |                                              |   |                                           |   |                 |                 |                                   |

## 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]       | Varmpumpe                                           |
| 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          | Varrefrakoblingsmodul                               |
| 7h          | Varmevekslermodul                                   |
| 7i          | 2-zoners modul                                      |
| 7j          | Pumpemodul                                          |
| 8a          | Sikkerhedsventil                                    |
| 8b          | Sikkerhedsventil brugsvand                          |
| 8c          | Sikkerhedsgruppe brugsvandstilslutning              |
| 8d          | Sikkerhedsgruppe varmegiver                         |
| 8e          | Trykexpansionsbeholder varme                        |
| 8f          | Membranekspansionsbeholder til brugsvand            |
| 8g          | Trykexpansionsbeholder solvarme/brine               |
| 8h          | Forbeholder til solvarmesystem                      |
| 8i          | Termisk afløbssikring                               |
| 9a          | Ventil enkeltrumsregulering (termostatisk/motorisk) |
| 9b          | Zoneventil                                          |
| 9c          | Strengreguleringsventil                             |
| 9d          | Overstrømsventil                                    |
| 9e          | Omskiftventil drikkevand                            |
| 9f          | Skifteventil køling                                 |
| 9g          | Omskiftventil                                       |
| 9gSolar     | Omskiftventil solvarme                              |
| 9h          | Fylde- og tømmebane                                 |
| 9i          | Udluftsventil                                       |

| Forkortelse | Betydning                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------|
| 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         | Varmpumpereguleringsmodul                                 |
| 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 energiforsyningselskab                      |
| FS[x]       | Fremløbstemperatursensor varmekreds/swimmingpool-sensor   |
| MA          | Multifunktionel udgang                                    |
| ME          | Multifunktionel indgang                                   |
| PV          | Brugerflade til fotovoltaisk inverter                     |
| PWM         | PWM signal for pumpe                                      |

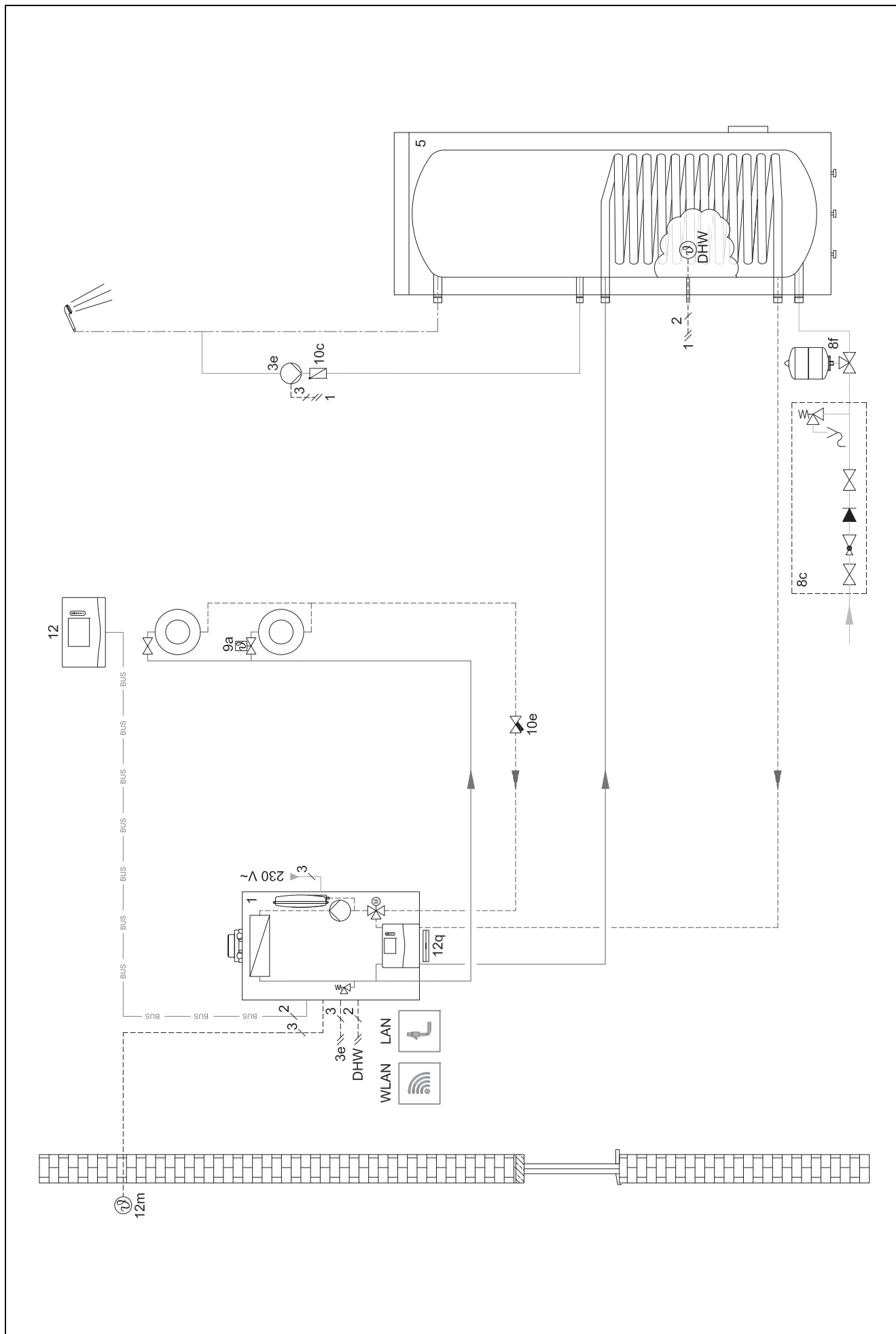
| Forkortelse | Betydning                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| RT          | Rumtermostat                                          |
| SCA         | Signal køling                                         |
| SG          | Brugerflade til overførselsnetoperatør                |
| Solar yield | Soludbyttesensor                                      |
| SysFlow     | Systemtemperatursensor                                |
| TD1, TD2    | Temperatursensor til temperaturdifferen-<br>cestyring |
| TEL         | Skifteindgang til fjernstyring                        |
| TR          | Isoleringskredsløb med omskiftende varme-<br>kedel    |

## **4.9.2 Systemskema 0020184677**

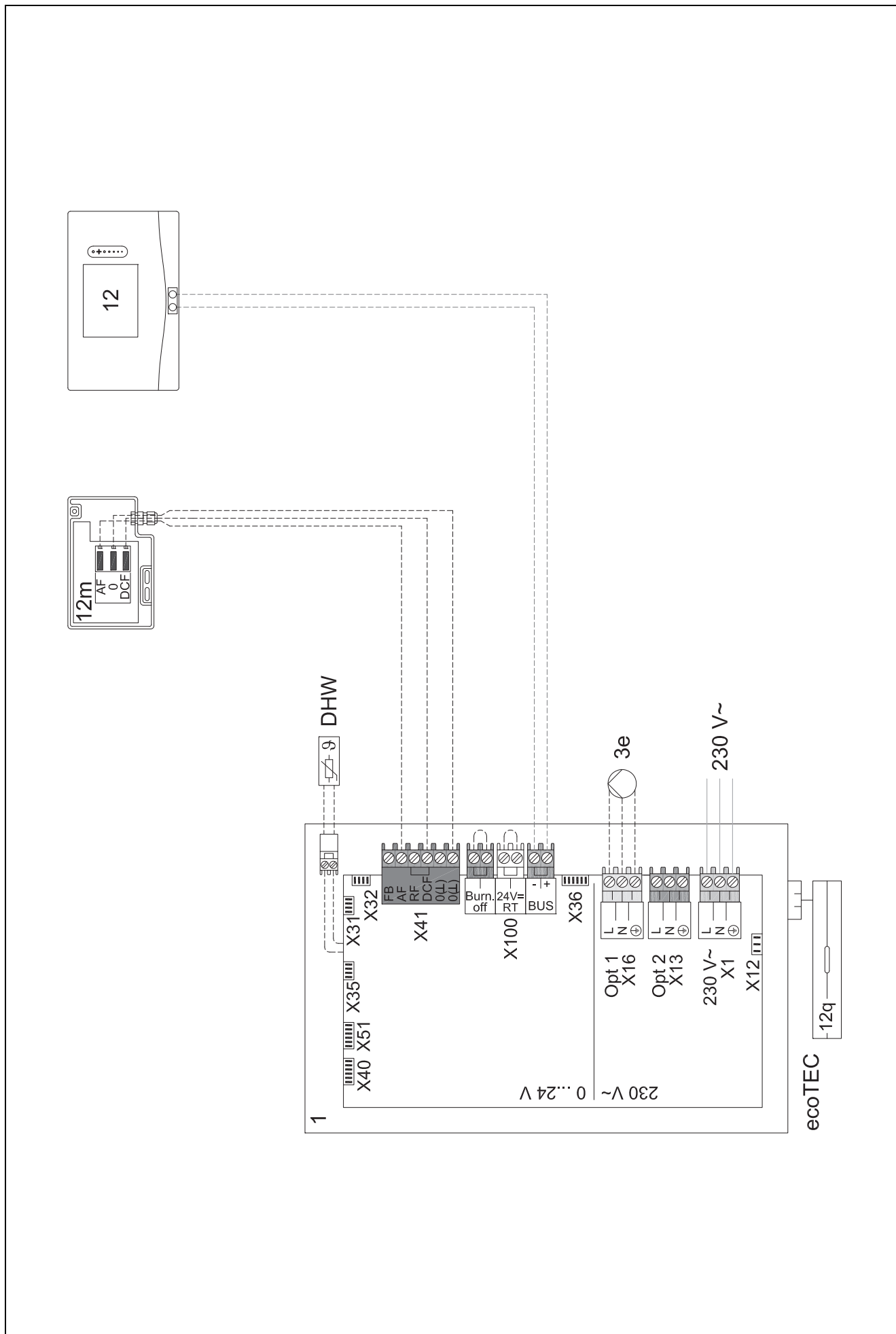
### **4.9.2.1 Indstilling på system-automatikken**

**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**

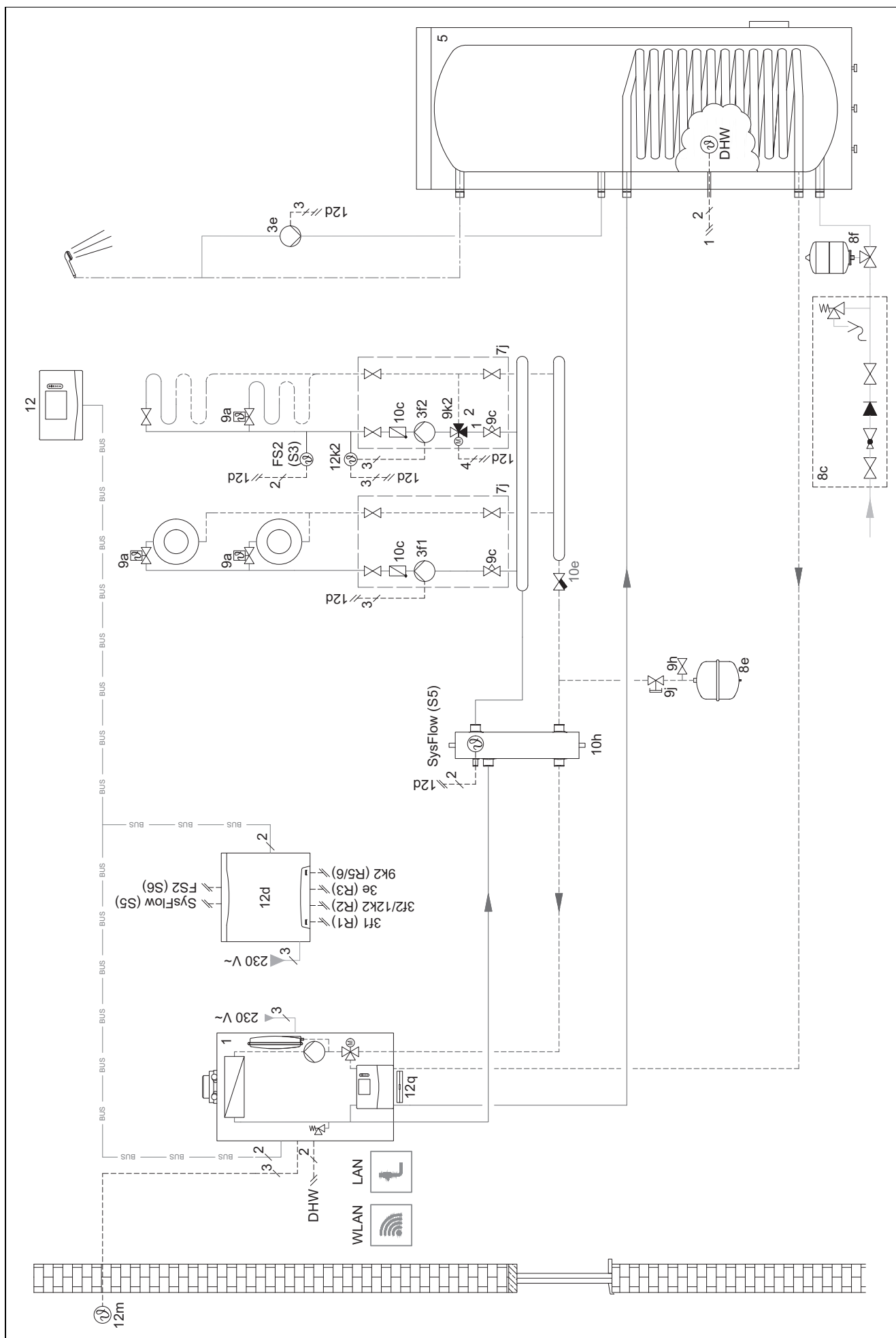
**Multif.udg. FM3: Cirkulationspumpe**

**Kreds 1 / Kredstype: Varme**

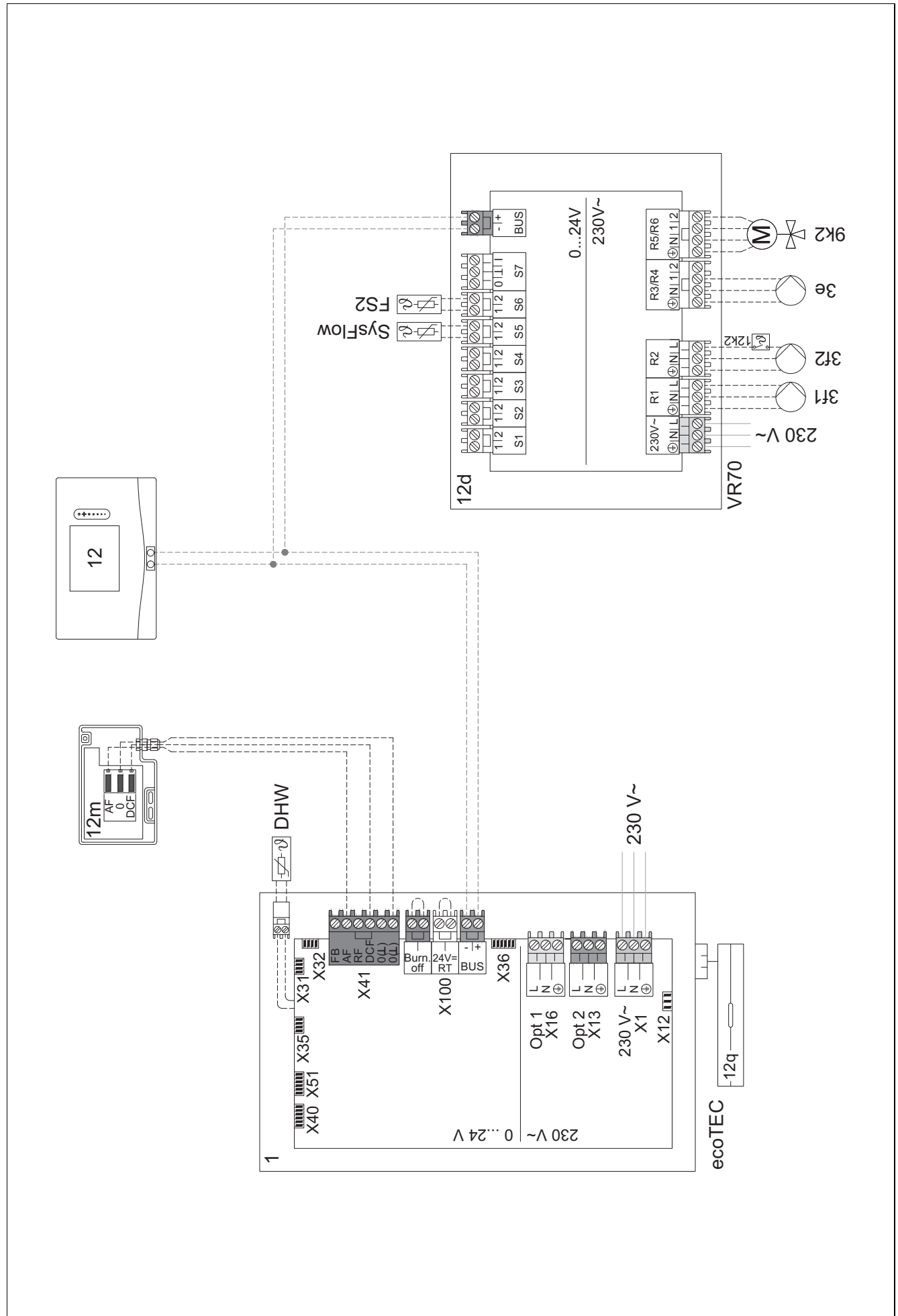
**Kreds 2 / Kredstype: Varme**

**Zone 1/ Zone aktiveret: Ja**

**Zone 2/ Zone aktiveret: Ja**



#### 4.9.3.3 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

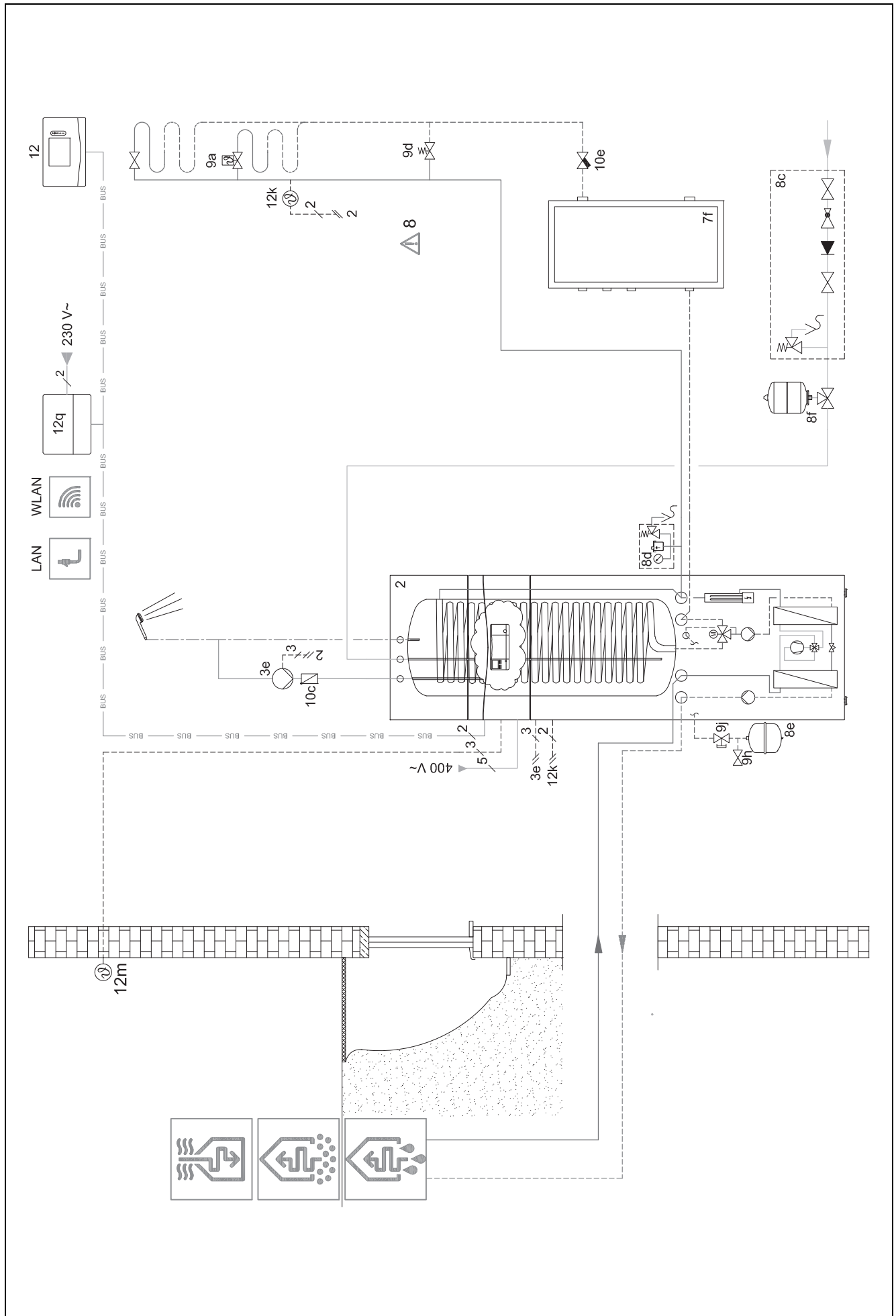
**Kreds 1 / Rumopkobling:** Aktiv eller Udvidet

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

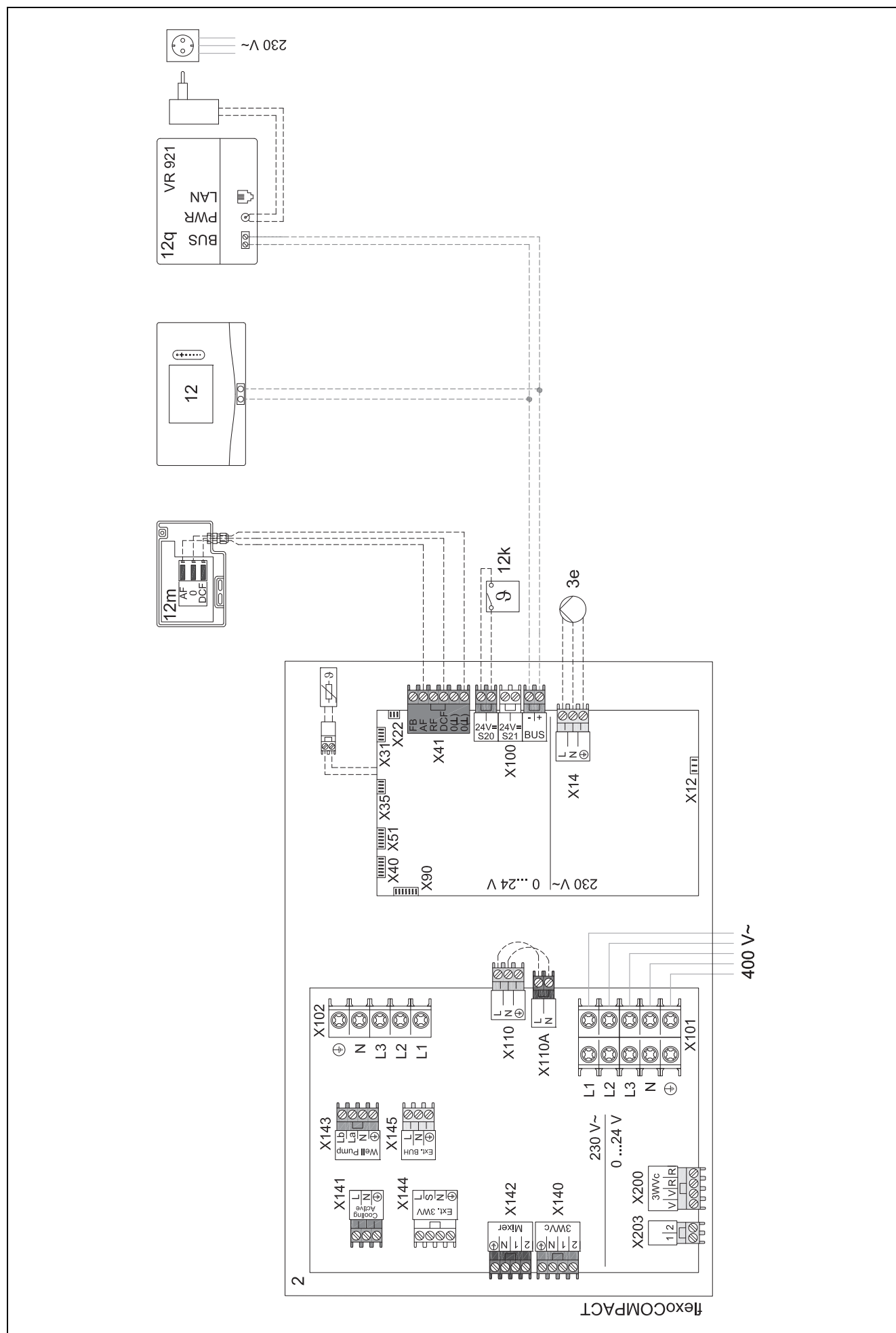
##### **4.9.4.3 Indstillinger i varmepumpen**

**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

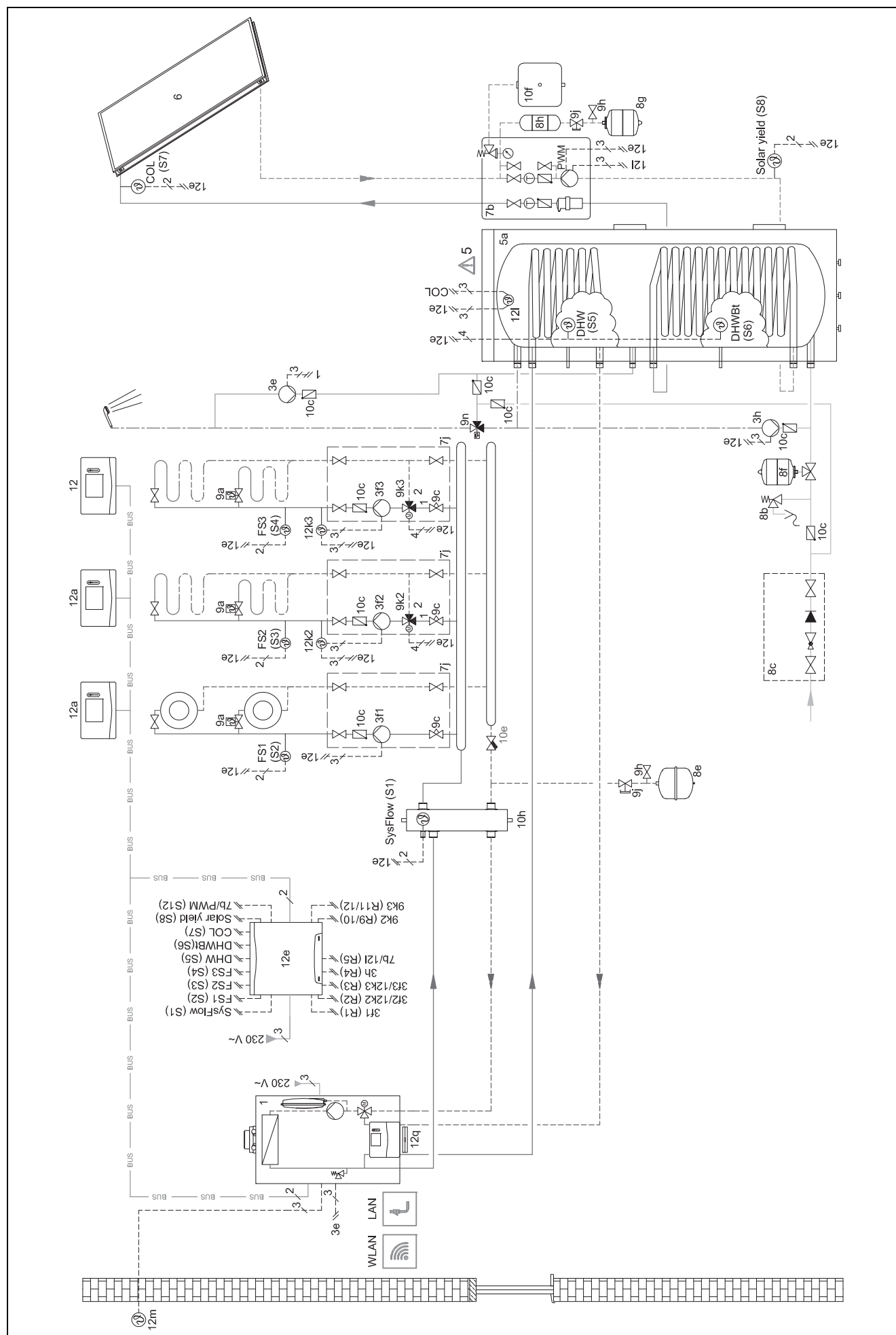
**Zone 3 / Zoneallokering:** System-aut.

##### **4.9.5.3 Indstillinger på fjernbetjeningen**

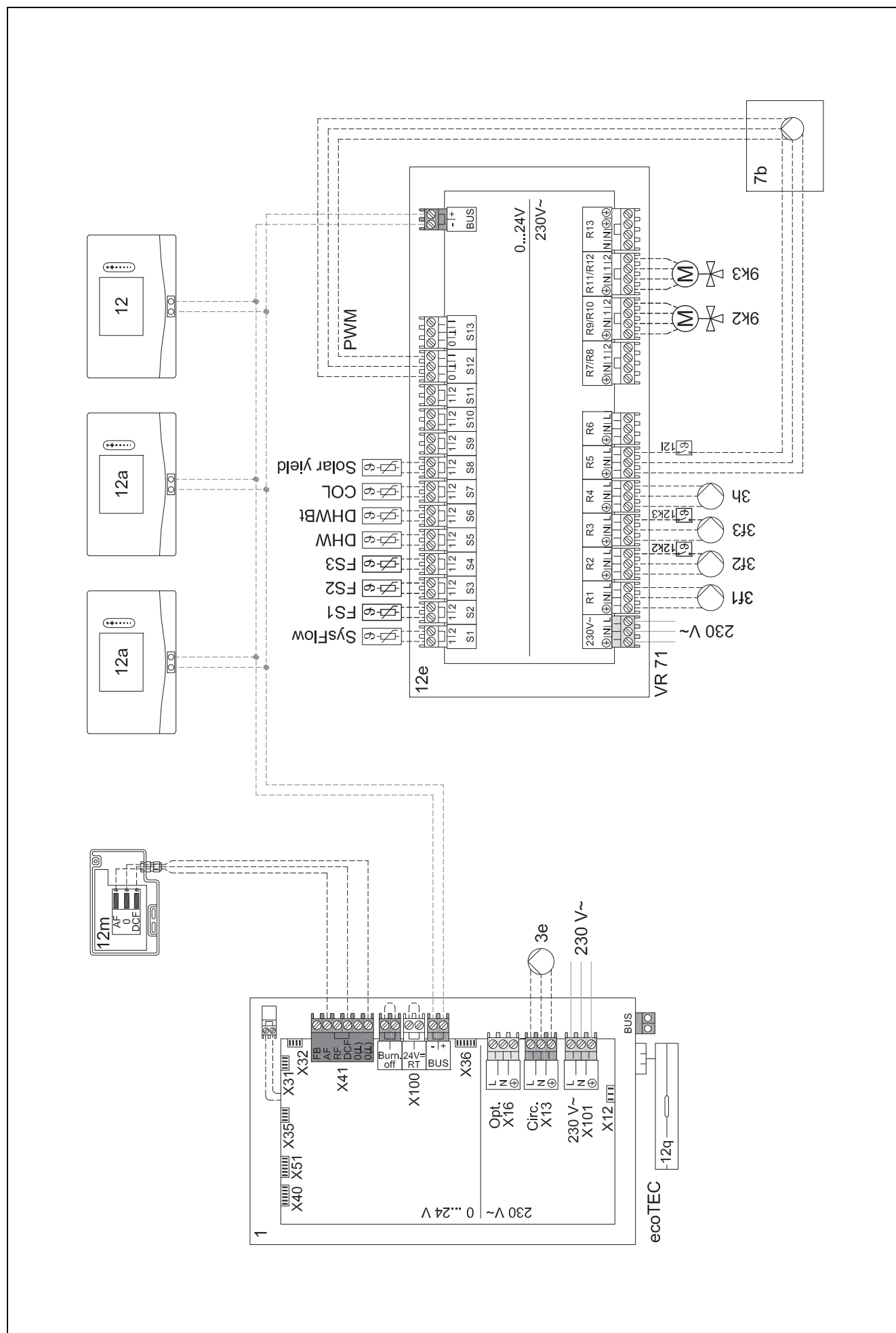
**Adresse fjernbetjening: (1):** 1

**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**

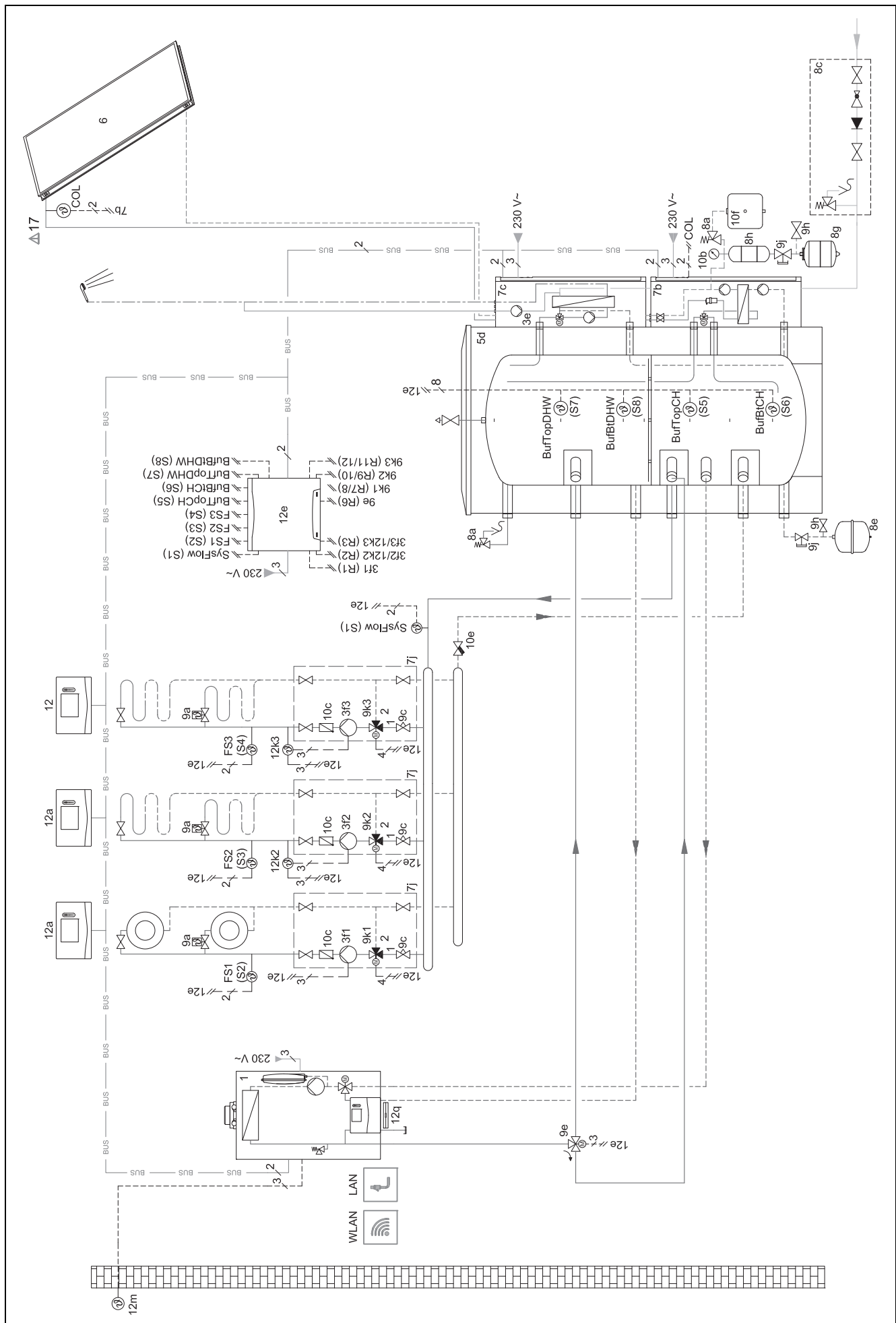
**Zone 3 / Zoneallokering: System-aut.**

##### **4.9.6.3 Indstillinger på fjernbetjeningen**

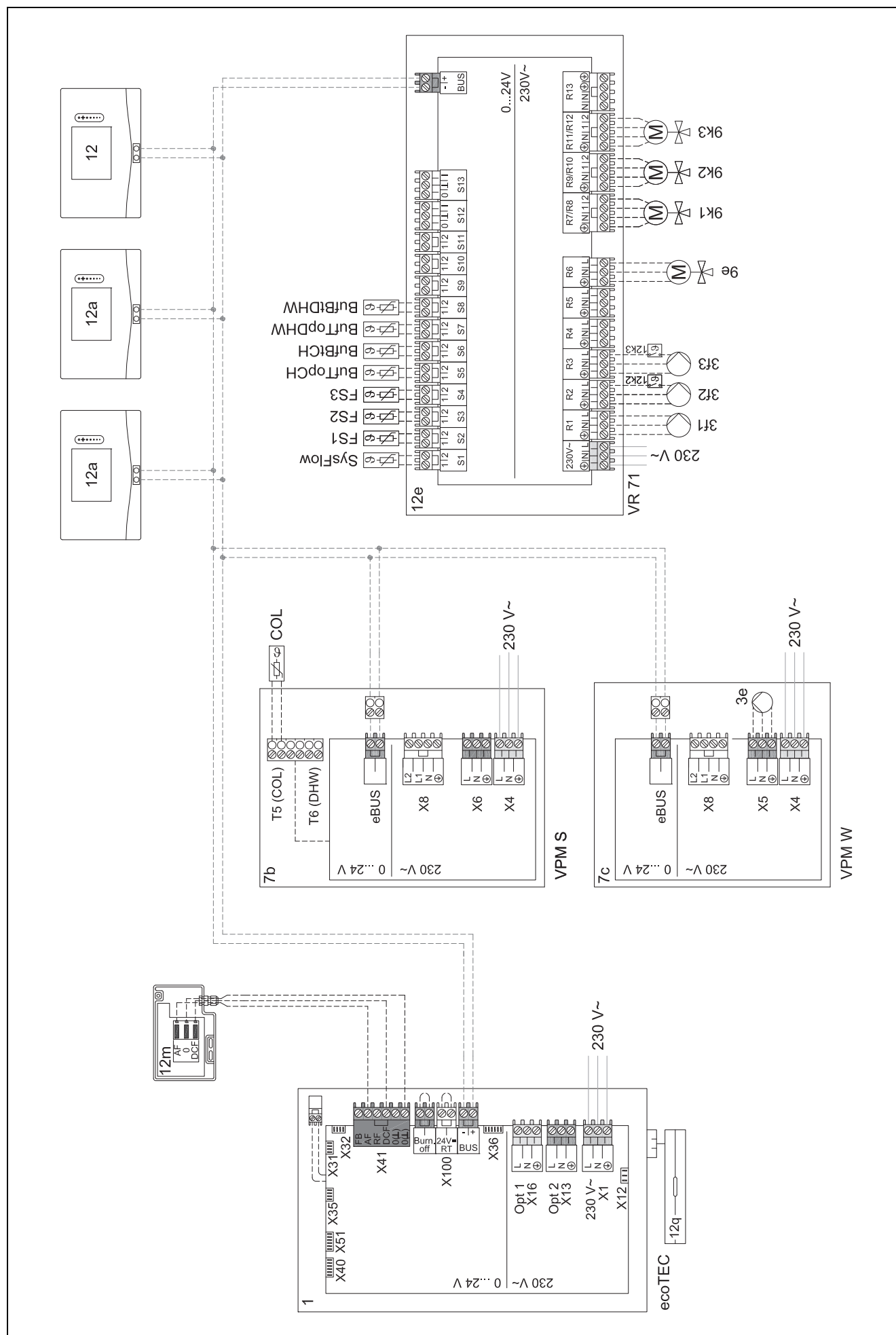
**Adresse fjernbetjening: (1): 1**

**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 ude-temperaturføler er afsluttet.
- Valgfrit: Funktionsmodul 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-automatikens 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-/aktortest. 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 dugpunktovervågning:  $\geq 18$  °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 | Dugpunktovervågning**: 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 |
| <b>sensocomFORT</b>                                                                 | Produktbetegnelse                                                |
| V                                                                                   | Nominal 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-retsfor skrifter 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 tilhører 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 misbragt 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 $\eta_s$ | 4,0 % |

## 7.9 Tekniske data - system-automatik

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| Nominel spænding                   | 9 ... 24 V $\overline{\text{---}}$ |
| Nominel stødspænding               | 330 V                              |
| Tilsmudsningsgrad                  | 2                                  |
| Dimensioneringsstrøm               | < 50 mA                            |
| Tværsnit tilslutningsledninger     | 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>       |
| 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             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i mere end 5 sekunder for at gennemtvinge genstart.</li> <li>Sluk for strømmen til alle varmegivere på kontakten i ca. 1 minut, og tænd derefter igen.</li> <li>Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Der kan ikke foretages ændringer på displayet med betjeningselementerne                                                       | Softwarefejl             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i mere end 5 sekunder for at gennemtvinge genstart.</li> <li>Sluk for strømmen til alle varmegivere på kontakten i ca. 1 minut, og tænd derefter igen.</li> <li>Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Display: <b>Tastaturlås aktiveret</b> , 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: <b>Tilstand ekstravarme ved fejl Varmepumpe (ring til service)</b> , utilstrækkelig opvarmning af varme og varmtvand | Varmepumpe arbejder ikke | <ol style="list-style-type: none"> <li>Kontakt VVS-installatøren.</li> <li>Vælg indstillingen for nøddrift, indtil installatøren dukker op.</li> <li>Du finder en nærmere forklaring under Fejl, fejl- og servicemeldinger (→ Kapitel 6).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Display: <b>F. Fejl kedel</b> , på displayet vises den konkrete fejlkode, f.eks. F.33 med konkret kedel                       | Fejl kedel               | <ol style="list-style-type: none"> <li>Foretag fejlafhjælpning på kedlen ved først at <b>nulstille</b> og derefter vælge <b>Ja</b>.</li> <li>Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Display: Du forstår ikke det indstillede sprog                                                                                | Forkert sprog indstillet | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tryk på  2 gange.</li> <li>Vælg det sidste menupunkt ( <b>INDSTILLINGER</b>), og bekræft med .</li> <li>Vælg det andet menupunkt under  <b>INDSTILLINGER</b>, og bekræft med .</li> <li>Vælg det ønskede sprog, og bekræft med .</li> </ol> |

#### A.2 Servicemeddelelser

| # | Kode/betydning                                           | Beskrivelse                              | Servicearbejde                                                                   | Interval                                   |  |
|---|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Vandmangel:</b><br>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                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tryk på tasten foroven til højre på system-automatikken i mere end 5 sekunder for at gennemtvinge genstart.</li> <li>Slå netkontakten på den varmegiver, der forsyner system-automatikken, fra og til igen.</li> </ol> |
|                                                                         | 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 <b>Rumopkobling:</b> eller <b>Zoneallokering:</b> | 1. Indstil i funktionen <b>Rumopkobling:</b> værdien <b>Aktiv</b> eller <b>Udvidet</b> .<br>2. Allokér i den zone, hvor system-automatikken er installeret, system-automatikkens adresse i funktionen <b>Zoneallokering:</b> . |
| Varmeanlæg forbliver i varmtvandsdrift              | Varmegiver kan ikke nå den maks. nominelle fremløbstemperatur                | ► Indstil en lavere værdi i funktionen <b>Maks. nom. fremløb-stemp.: °C</b> .                                                                                                                                                  |
| Kun en af flere varmekredse vises                   | Varmekredse inaktive                                                         | ► Fastlæg den ønskede funktionalitet for varmekredsen i funktionen <b>Kredstype:</b> .                                                                                                                                         |
| 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                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Kommunikation ventilator afbrudt</b><br>F.509                                                                                   | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation VP-styr.modul afbrudt</b><br>F.511                                                                                | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation varmegiver 1 afbrudt</b> (kan være varmegiver 1 til 8)<br>F.1191...F.1195,<br>F.1200...F.1211,<br>F.1252...F.1255 | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation FM3 adresse 1 afbrudt</b> (kan være adresse 1 til 3)<br>F.1212...F.1214                                           | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation FM5 afbrudt</b><br>F.1218                                                                                         | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation fjernbetjening 1 afbrudt</b> (kan være adresse 1 til 3)<br>F.1219...F.1222                                        | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation drikkevandsstation afbrudt</b><br>F.1227                                                                          | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation solarstation afbrudt</b><br>F.1228, F.1229                                                                        | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Kommunikation internetmodul afbrudt</b><br>F.900                                                                                | Kabel defekt                      | ► Udskift kablet.                                 |
|                                                                                                                                    | Stikforbindelse ikke korrekt      | ► Kontrollér stikforbindelsen.                    |
| <b>Signal udeføler ugyldigt</b><br>F.521                                                                                           | Udetemperatursensor defekt        | ► Udskift udetemperatursensoren.                  |
| <b>Konfiguration FM3 [1] ikke korrekt</b> (kan være adresse 1 til 3)<br>F.1231...F.1233                                            | Forkert indstillingsværdi for FM3 | ► Indstil den korrekte indstillingsværdi for FM3. |
| <b>Miksermodul ikke understøttet</b><br>F.1237                                                                                     | Upassende modul tilsluttet        | ► Installer et modul, der understøtter styringen. |
| <b>Solarmodul ikke understøttet</b><br>F.1238                                                                                      | Upassende modul tilsluttet        | ► Installer et modul, der understøtter styringen. |
| <b>Fjernbetjening ikke understøttet</b><br>F.1239                                                                                  | Upassende modul tilsluttet        | ► Installer et modul, der understøtter styringen. |

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

### B.3 Servicemeddelelser

| # | Kode/betydning                                                              | Beskrivelse                                                            | Servicearbejde                                                                                                | Interval                                                                     |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Varmegiver 1 kræver vedligeholdelse</b> *, * 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 | <b>Ventilator kræver vedligeholdelse</b>                                    | Der skal udføres vedligeholdelsesarbejde på boligventilationsanlægget. | Vedligeholdelsesarbejdet fremgår af betjenings- eller installationsvejledningen til boligventilationsanlægget | Se betjenings- eller installationsvejledningen til boligventilationsanlægget |                                                                                     |
| 3 | <b>Vandmangel: Følg oplysningerne i varmegiveren.</b>                       | I varmeanlægget er vandtrykket for lavt.                               | Vandmangel: Følg angivelserne i varmegiveren                                                                  | Se betjenings- eller installationsvejledningen til varmegiveren              |                                                                                     |
| 4 | <b>Service Kontakt:</b>                                                     | 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 |
| Betjeningsselementer .....           | 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

|          |                                                                                                                                                           |            |                               |                                                                                                                             |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1</b> | <b>Sikkerhet.....</b>                                                                                                                                     | <b>59</b>  | 7.1                           | Se også annen dokumentasjon som gjelder, og oppbevar denne.....                                                             | 106        |
| 1.1      | Tiltent bruk .....                                                                                                                                        | 59         | 7.2                           | Veiledningens gyldighet.....                                                                                                | 106        |
| 1.2      | Generelle sikkerhetsanvisninger .....                                                                                                                     | 59         | 7.3                           | Typeskilt.....                                                                                                              | 106        |
| 1.3      |  -- Sikkerhet/forskrifter .....                                          | 59         | 7.4                           | Serienummer .....                                                                                                           | 106        |
| <b>2</b> | <b>Produktbeskrivelse.....</b>                                                                                                                            | <b>60</b>  | 7.5                           | CE-merking .....                                                                                                            | 106        |
| 2.1      | Hvilke faguttrykk brukes? .....                                                                                                                           | 60         | 7.6                           | Garanti og kundeservice.....                                                                                                | 106        |
| 2.2      | Hva gjør frostbeskyttelsesfunksjonen? .....                                                                                                               | 60         | 7.7                           | Resirkulering og kassering .....                                                                                            | 106        |
| 2.3      | Hva betyr temperaturene nedenfor?.....                                                                                                                    | 60         | 7.8                           | Produktdata iht. EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013.....                                                                  | 106        |
| 2.4      | Hva er en sone? .....                                                                                                                                     | 60         | 7.9                           | Tekniske data – Systemregulator .....                                                                                       | 107        |
| 2.5      | Hva er sirkulasjonen? .....                                                                                                                               | 60         | <b>Tillegg .....</b>          | <b>108</b>                                                                                                                  |            |
| 2.6      | Hva er en fastverdiregulering? .....                                                                                                                      | 60         | <b>A</b>                      | <b>Feilsøking, servicemelding.....</b>                                                                                      | <b>108</b> |
| 2.7      | Forutsetninger for varmedrift .....                                                                                                                       | 60         | A.1                           | Feilsøking .....                                                                                                            | 108        |
| 2.8      | Forutsetninger for kjøledrift.....                                                                                                                        | 60         | A.2                           | Servicemeldinger .....                                                                                                      | 108        |
| 2.9      | Hva betyr tidsvindu? .....                                                                                                                                | 61         | <b>B</b>                      |  -- <b>Feilsøking, servicemelding.....</b> | <b>108</b> |
| 2.10     | Hva gjør hybridstyringen?.....                                                                                                                            | 61         | B.1                           | Feilsøking .....                                                                                                            | 108        |
| 2.11     | Unngå feilfunksjon .....                                                                                                                                  | 62         | B.2                           | Feilretting .....                                                                                                           | 109        |
| 2.12     | Stille inn varmekurve .....                                                                                                                               | 62         | B.3                           | Servicemeldinger .....                                                                                                      | 111        |
| 2.13     | Forhåndsinnstilling varmtvann .....                                                                                                                       | 62         | <b>Stikkordregister .....</b> | <b>112</b>                                                                                                                  |            |
| 2.14     | Display, betjeningslementer og symboler .....                                                                                                             | 62         |                               |                                                                                                                             |            |
| 2.15     | Betjenings- og visningsfunksjoner .....                                                                                                                   | 64         |                               |                                                                                                                             |            |
| <b>3</b> |  -- <b>Elektroinstallasjon, montering .....</b>                        | <b>77</b>  |                               |                                                                                                                             |            |
| 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         |                               |                                                                                                                             |            |
| <b>4</b> |  -- <b>Bruk av funksjonsmodulene, systemskjema, igangkjøring .....</b> | <b>81</b>  |                               |                                                                                                                             |            |
| 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         |                               |                                                                                                                             |            |
| <b>5</b> |  -- <b>Igangkjøring .....</b>                                          | <b>105</b> |                               |                                                                                                                             |            |
| 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        |                               |                                                                                                                             |            |



## 1 Sikkerhet

### 1.1 Tiltent 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 tiltente 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.

Tiltent 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 lovbestemmelser.



## 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 frostskaader.

Ved utetemperatur

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

**Turtemperatur** er temperaturen på varmtvannet idet det forlater varmeproduzenten.

**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 ha 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 | Anleggs-konfigurasjon | 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 | Anleggs-konfigurasjon | 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 | Anleggs-konfigurasjon | 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 | Anleggs-konfigurasjon | Anlegg | Automatisk kjøling:.** Funksjonen veksler automatisk mellom varme- og kjøledrift. Funksjonen har aktivert varmedriften.
- Installatøren har angitt **Ekst. kjølem.** i funksjonen **MENY | INNSTILLINGER | Installatørnivå | Anleggs-konfigurasjon | 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.

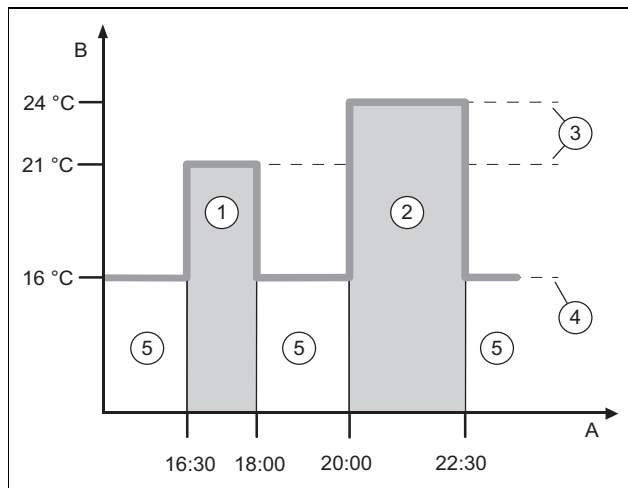
## 2.8 Forutsetninger for kjøledrift

- 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 | Anleggs-konfigurasjon | 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 | Anleggs-konfigurasjon | 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 | Anleggs-konfigurasjon | 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 kjøle drift skjer via et signal fra en ekstern regulator. Kjøle drift 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. Tidsvindue må ikke overlappe hverandre. Du kan tilordne hvert tidsvindu forskjellig ønsket temperatur (3).

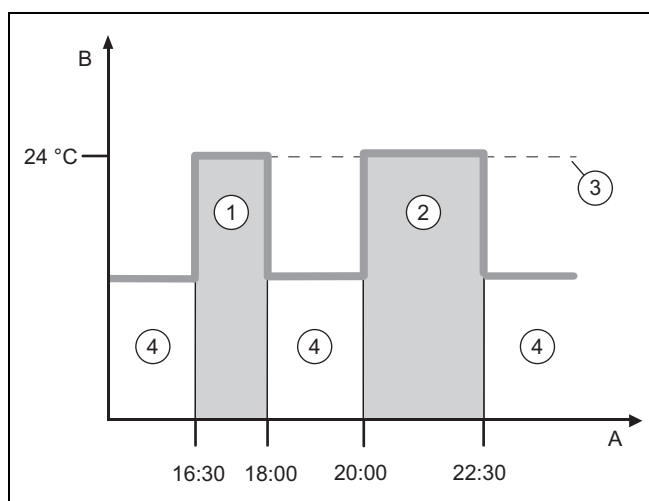
Eksempel:

Kl. 16.30 til 18.00; 21 °C

Kl. 20.00 til 22.30; 24 °C

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

Eksempel: Kjøle drift i modusen Tidsstyrt



|   |            |   |           |
|---|------------|---|-----------|
| A | Klokken    | 1 | Periode 1 |
| B | Temperatur |   |           |

|   |                   |   |                   |
|---|-------------------|---|-------------------|
| 2 | Periode 2         | 4 | Utenfor periodene |
| 3 | Ønsket temperatur |   |                   |

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

Eksempel:

Kl. 16.30 til 18.00; 24 °C

Kl. 20.00 til 22.30; 24 °C

Under tidsvindue blir temperaturen i beboelsesrommene avkjølt til ønsket temperatur. Utenfor tidsvindue (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 romtemperatur.                                  | Rommene dine blir oppvarmet med redusert romtemperatur. |
| Romkjøling*           | Rommene dine blir kjølt ned til normal romtemperatur eller komfortabel romtemperatur.                                  | Rommene blir ikke kjølt ned.                            |
| Varmtvannsberedning** | Varmtvannsberedningen er innstilt. Drikkevannet i varmtvannsbeholderen varmes opp til ønsket temperatur for varmtvann. | Varmtvannsberedningen er slått av.                      |
| Sirkulasjonspumpe     | 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 tidsvindue for varmtvannsproduksjon til middagstid for å utnytte solcelleenergien bedre.

## 2.9.1 Stille inn tidsvindu

Du kan angi tidsvindue 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 den ekstra varmekilden skal kunne fungere effektivt, må du angi prisene riktig. Se **MENY | INNSTILLINGER**. Ellers kan kostnadene bli høye.



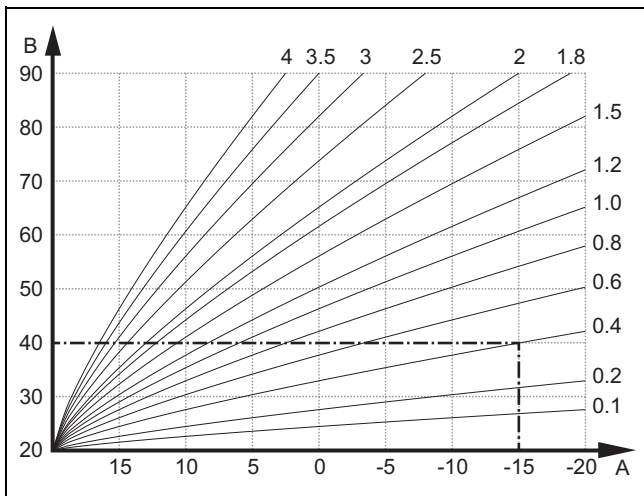
### Merknad

Merk at den kostnadsoptimaliserte triVAL funksjonen kun gjelder for oppvarming!

## 2.11 Unngå feilfunksjon

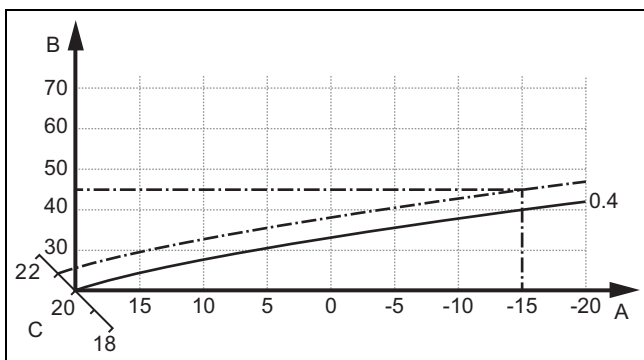
- ▶ Du må ikke tildekke systemregulatoren med møbler, gardiner eller andre gjenstander.
- ▶ Når systemregulatoren er montert i beboelsesrommet, må du åpne radiator-termostatventilene i dette rommet helt.

## 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      C Innstilt romtemperatur °C  
B Beregnet turtemperatur °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.

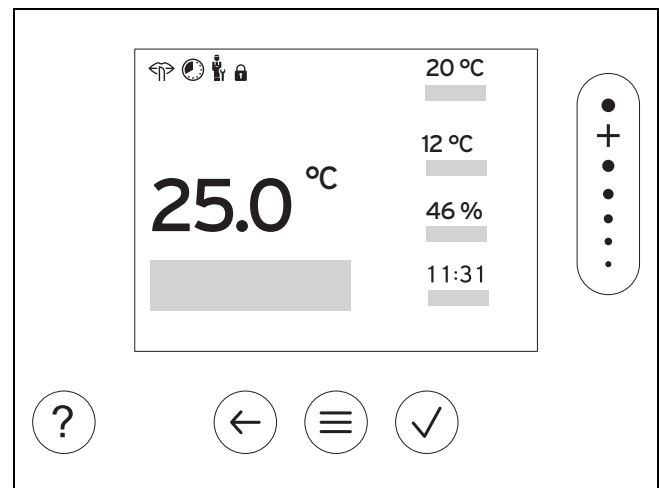
## 2.13 Forhåndsinnstilling varmtvann

Ved forhåndsinnstillingen **Komfort** produseres varmtvann med den innstilte **varmtvannstemperaturen** innenfor tidsvindue (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, betjeningslementer og symboler



### 2.14.1 Betjeningslementer

|  |                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | - Åpne meny<br>- Tilbake til hovedmenyen                                                                  |
|  | - Bekrefte valg/endring<br>- Lagre innstillingsverdier                                                    |
|  | - Ett nivå tilbake<br>- Avbryt inntasting                                                                 |
|  | - Navigere i menystrukturen<br>- Redusere eller øke innstillingsverdi<br>- Gå til bestemte tall/bokstaver |
|  | - Åpne hjelp<br>- Åpne veiviser for tidsprogram                                                           |

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

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

|  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Redusert</b>                     | Kontinuerlig ventilasjon med ventilasjonstrinn: <b>Redusert</b>                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Varmegjenvinning:</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>På</b>                           | Kontinuerlig gjenvinning av varme fra avluften                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Auto</b>                         | Intern kontroll av om uteluften ledes via varmegjenvinningen eller direkte inn i beboelsesrommet. Se bruksanvisningen for ventilasjonsenheten.                                                                                                                                                      |
|  | <b>Av</b>                           | Varmegjenvinning er slått av                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | <b>Grense luftkvalitet: ppm</b>     | Ventilasjonsenheten holder CO <sub>2</sub> -innholdet i romluften under den innstilte verdien.                                                                                                                                                                                                      |
|  | <b>Sjokklufting</b>                 | Varmedrift er slått av i 30 minutter, og eventuell ventilasjonsenhet går på høyeste ventilasjonstrinn.                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Fuktbeskyttelse</b>              | Ved overskridelse av <b>Maks. romluftfuktighet: %rel</b> slås avfukteren på. Avfukteren slås av hvis verdien underskrides.                                                                                                                                                                          |
|  | <b>Maks. romluftfuktighet: %rel</b> | Målverdi for funksjonen fuktighetsbeskyttelse                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | <b>Tidsprogramveiviser</b>          | Programmering av ønsket temperatur for mandag–fredag og lørdag–søndag; programmeringen gjelder for de tidsstyrte funksjonene <b>Oppvarm., Kjøling, Varmtvann, sirkulasjon og Lufting</b><br>Overskriver ukeplanleggerne for funksjonene <b>Oppvarm., Kjøling, Varmtvann, sirkulasjon og Lufting</b> |
|  | <b>SWS Mode</b>                     | Deaktivering av komfortmodus og aktivering av selvstående tidsvindu for varmtvannsbereidningen. Kontroller bruksanvisningen for varmeproducenten din for å finne ut om den støtter SWS Mode.                                                                                                        |
|  | <b>Anlegg av</b>                    | Anlegget er slått av. Frostbeskyttelse og eventuell ventilasjon er fortsatt aktivert på laveste trinn.                                                                                                                                                                                              |

## 2.15.2 Menypunkt INFORMASJON

### MENY

|  |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>INFORMASJON</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Eks. effektreduksjon:</b>       | Visning av om et signal fra kraftleverandøren om effektreduksjon for anlegget ditt er aktivt, ikke aktivt eller ikke tilgjengelig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <b>Status ekst. energistyring:</b> | Aktiv betyr: Den eksterne energistyringen har overtatt reguleringen. Systemregulatoren viser et redusert utvalg funksjoner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Gjeldende temperaturer</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Sone</b>                        | Gjeldende romtemperatur i sonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Varmtvannstemperatur</b>        | Gjeldende temperatur i varmtvannstanken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <b>Varmtvann krets 1</b>           | Gjeldende temperatur i varmtvannstanken krets 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | <b>Vanntrykk: bar</b>              | Gjeldende vanntrykk i varmeanlegget                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>Gjeldende romluftfuktighet</b>  | Gjeldende luftfuktighet i rommet, målt med den innebygde fuktighetsføleren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <b>Energidata</b>                  | Visning av energiforbruk, energieffekt og effektivitet<br>App, varmekilde og systemregulatoren viser anslag for energiforbruk, 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.<br>Verdiene avhenger blant annet av: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Installasjonen av og typen varmeanlegg</li> <li>– Brukeratferd</li> <li>– Årstidsavhengige påvirkningsfaktorer</li> <li>– Toleranser og komponenter</li> </ul> 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 energiaregninger. |
|  | <b>Solvarmeutbytte</b>             | Energieffekt fra tilkoblede solenergianlegg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Miljøgevinst</b>                | Energieffekt fra de tilkoblede varmepumpenes varmekildeanlegg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <b>Strømforbruk</b>                | 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 ventilasjonsenheter                                                        |
|  | Brennertilstand:      |               | Gjeldende brennertilstand for den tilkoblede varmekilden                                     |
|  | Luftkvalitetsføler 1: |               | Måler CO <sub>2</sub> -innholdet i romluften                                                 |
|  | Betjeningsselementer  |               | Forklaring av betjeningsselementene                                                          |
|  | 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<br>Tilbakestill systemregulatoren til fabrikkinnstillingen hvis adgangskoden 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 varmeproducent, varmepumpe, ventilasjonsenhet                                                                                                                                                                                                                                       |
|               | Feilhistorikk                  | Feil er oppført i kronologisk rekkefølge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|               | Anleggskonfigurasjon           |  Menypunkt <b>Anleggskonfigurasjon</b> (→ kapittel 2.14.4)                                                                                                                                                                                                             |
|               | Føler-/aktuatortest            | Velg tilkoblet funksjonsmodul, og utfør en <ul style="list-style-type: none"> <li>– funksjonskontroll på aktuatorene.</li> <li>– plausibilitetskontroll på sensorene.</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
|               | Stillemodus                    | Still inn et tidsprogram for å senke støynivået.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|               | Gulvtørking                    | Aktiver funksjonen <b>Gulvtørkingsprofil</b> for nylagt gulv i henhold til byggeforskriftene.<br>Systemregulatoren regulerer turtemperaturen uavhengig av ute-temperaturen.<br><br>Stille inn gulvtørking  Menypunkt <b>Anleggskonfigurasjon</b> (→ 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 strømbrydd beholdes datoen i ca. 30 minutter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|               | Klokkeslett:                   | Etter strømbrydd 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.<br>I forbindelse med utefølerne med DCF77-mottaker brukes ikke funksjonen <b>Sommertid</b> :. Skifte til sommer-/normaltid skjer via DCF77-signalet.                                                        |
|                      |                           | Automatisk             | Skifte skjer automatisk:<br><br>– kl. 02.00 den siste helgen i mars (sommertid)<br>– kl. 03.00 den siste helgen i oktober (normaltid)                                                                                                      |
|                      |                           | Manuell                | Funksjonen <b>Sommertid</b> : 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.<br>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<br>Innenfor tidsvindue gjelder <b>Høytariff</b> :.<br>Utenfor tidsvindue gjelder <b>Lavtariff</b> :.<br><br><b>Lavtariff</b> :                                                               |
|                      |                           | 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.<br><br>Installasjonsveiviseren må bare betjenes av installatøren.                                                                                           |

## 2.15.4 Menypunkt anleggskonfigurasjon

### MENY | INNSTILLINGER | Installatørnivå

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

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

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

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <b>Maksimal forvarmingstid:</b><br><br>Innstilling av tidsrom for at ønsket romtemperatur skal være nådd når det 1. tidsvinduet begynner.<br>Starten av oppvarmingen bestemmes avhengig av ute-temperaturen (AT):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– AT ≤ -20 °C: innstilt varighet på forvarmingen</li> <li>– AT ≥ +20 °C: ingen forvarming</li> </ul> Mellom disse to verdiene skjer en lineær beregning av varigheten på forvarmingen.<br>Fabrikkinnstilling: <b>Av</b> |
|  |  | <b>VV i kaskade:</b><br><br>Innstilling av om den første varmepumpen eller alle varmepumpen skal brukes til varmtvannsberedningen.<br>Fabrikkinnstilling: <b>Alle varmepumper</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | <b>AT kontinuerlig oppv.:</b><br><br>Hvis utetemperaturen synker under den innstilte temperaturverdien, skjer en regulering til 20 °C ved hjelp av <b>Varmekurve</b> .<br>AT ≤ innstilt temperaturverdi: ingen nattsenkning eller total utkobling<br>Fabrikkinnstilling: <b>Av</b>                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | <b>Maks.-verdi TUR-temp.korr.: K</b><br><br>Innstilling av den høyeste verdien for turtemperaturkorrigeringen. Funksjonen turtemperaturkorrigering kompenserer for avviket ved ikke-oppnådd systemturtemperatur ved å øke skal-turtemperaturen for varmeproducenter.                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | <b>Ink.-forsink. tilleggsvarmer: min</b><br><br>Innstilling av forsinkelsestiden før tilleggsvarmeren kobles inn i varmedrift under bivalenspunktet hvis varmepumpen alene ikke kan dekke varmelasten. Fabrikkinnstilling: 30 min                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | <b>Konfigurasjon systemskjema</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  |  | <b>Systemskjemakode:</b><br><br>Systemene er grovt gruppert etter tilkoblede systemkomponenter. Hver gruppe har en systemskjemakode. Basert på den angitte koden aktiverer systemregulatoren de systemavhengige funksjonene.<br>Ved hjelp av det tilkoblede komponentene kan du finne systemskjemakoden for det installerte anlegget (→ Bruk av funksjonsmodulene, Systemskjema, lgangkjøring) og føre den inn her.<br>Fabrikkinnstilling: systemskjema 1 eller 8                   |
|  |  | <b>Konfigurasjon FM5:</b><br><br>Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt klemmetilordning FM5 (→ Kapittel 4.5). Klemmetilordningen bestemmer hvilke funksjoner inn- og utgangene har.<br>Velg konfigurasjonen som passer for det installerte anlegget.                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | <b>Konfigurasjon FM3:</b><br><br>Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt klemmetilordning FM3 (→ Kapittel 4.6). Klemmetilordningen bestemmer hvilke funksjoner inn- og utgangene har.<br>Velg konfigurasjonen som passer for det installerte anlegget.                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | <b>MA FM5:</b><br><br>Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | <b>MA FM3:</b><br><br>Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  |  | <b>Konfigurasjon VP-reguleringsmodul</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | <b>MA 2:</b><br><br>Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.<br>Fabrikkinnstilling: <b>Sirkulasjonspumpe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  |  | <b>ME:</b><br><br>Systemregulatoren undersøker om det foreligger et signal på inngangen til varmepumpen. Eksempel:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– Inngang <b>aroTHERM</b>: multifunksjonsinngangen til varmepumpe-reguleringsmodulen</li> <li>– Inngang <b>flexoTHERM</b>: X41, klemme FB</li> </ul> Fabrikkinnstilling: <b>1 x sirkulasjon</b>                                                                                                                        |
|  |  | <b>Ikke tilkoblet</b><br><br>Systemregulatoren ignorerer det aktive signalet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | <b>1 x sirkulasjon</b><br><br>Brukeren har trykt på knappen for sirkulasjon. Systemregulatoren aktiverer sirkulasjonspumpen et kort tidsrom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | <b>Solceller</b><br><br>Ved ikke benyttet strøm foreligger et signal, og systemregulatoren aktiverer funksjonen <b>Varmtvann raskt</b> én gang. Hvis signalet fortsatt foreligger, fylles buffertanken med turtemperatur + shunt buffertank helt til signalet faller på varmepumpen.                                                                                                                                                                                                |
|  |  | <b>Ekst. kjølem.</b><br><br>Signalet fra en ekstern styringsenhet brukes til veksling mellom varme og kjøling.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– MI-kontakt lukket = kjøling</li> <li>– MI-kontakt åpen = varme</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |

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

|  |  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Øko                            | <p>Varmefunksjonen er slått av, og frostbeskyttelsesfunksjonen er aktivert.</p> <p>Hvis utetemperaturen er under 4 °C i mer enn fire timer, slår systemregulatoren på varme produsenten og regulerer til <b>Nattemperatur: °C</b>. Ved utetemperatur over 4 °C slår systemstyringsenheten av varme produsenten. Overvåkingen av utetemperaturen er fortsatt aktivert.</p> <p>Varmekretsens egenskaper utenfor tidsvindue.</p> <p>Forutsetning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– I funksjonen <b>MENY   REGULERING   Sone   Oppvarm.   Modus:</b> er <b>Tidsstyrt</b> aktivert.</li> <li>– I funksjonen <b>Romutkobling:</b> er <b>Aktiv</b> eller <b>Inaktiv</b> aktivert.</li> </ul> <p>Når <b>Utvidet</b> er aktivert i <b>Romutkobling:</b>, regulerer systemregulatoren til innstilt romtemperatur på 5 °C uavhengig av utetemperaturen.</p> |
|  |  |                                | <p>Oppvarmingsfunksjonen er slått på. Systemregulatoren regulerer til <b>Nattemperatur: °C</b>.</p> <p>Forutsetning: I funksjonen <b>MENY   REGULERING   Sone   Oppvarm.   Modus:</b> er <b>Tidsstyrt</b> aktivert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Romutkobling:                  | <p>Den monterte temperatursensoren måler den gjeldende romtemperaturen. Systemregulatoren beregner en ny innstillingsverdi for romtemperaturen, og denne brukes ved tilpassingen av turtemperaturen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differanse = innstilt romtemperatur - gjeldende romtemperatur</li> <li>– Ny innstillingsverdi for romtemperatur = innstilt romtemperatur + differanse</li> </ul> <p>Forutsetning: Systemregulatoren eller fjernkontrollen er tilordnet sonen som systemstyringsenheten eller fjernkontrollen er installert i, i funksjonen <b>Sonetilordning:</b>.</p> <p>Funksjonen <b>Romutkobling:</b> virker ikke når <b>Ingen tilordn.</b> er aktivert i funksjonen <b>Sonetilordning:</b>.</p> <p>Fabrikkinnstilling: <b>Inaktiv</b></p>                                                                             |
|  |  | Inaktiv                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | Aktiv                          | Tilpasning av turtemperaturen avhengig av den gjeldende romtemperaturen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  |  | Utvidet                        | <p>Tilpasning av turtemperaturen avhengig av den gjeldende romtemperaturen. I tillegg aktiverer/deaktiverer systemregulatoren sonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sonen deaktiveres: Gjeldende romtemperatur &gt; innstilt romtemperatur + 2/16 K</li> <li>– Sonen aktiveres: Gjeldende romtemperatur &lt; innstilt romtemperatur - 3/16 K</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  |  | Kjøling mulig:                 | <p>Forutsetning: En varmepumpe er tilkoblet.</p> <p>Fabrikkinnstilling: <b>Nei</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | Duggpunktovervåking:           | <p>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.</p> <p>Forutsetning: Funksjonen <b>Kjøling mulig:</b> er aktivert.</p> <p>Fabrikkinnstilling: <b>Ja</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | Min. skal-turtemp. kjøling: °C | <p>Systemregulatoren regulerer varmekretsen til <b>Min. skal-turtemp. kjøling: °C</b>.</p> <p>Forutsetning: Funksjonen <b>Kjøling mulig:</b> er aktivert.</p> <p>Fabrikkinnstilling: 20 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | Utligning duggpunkt: K         | <p>Sikkerhetstillegg som legges til det gjeldende duggpunktet.</p> <p>Forutsetning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funksjonen <b>Kjøling mulig:</b> er aktivert.</li> <li>– Funksjonen <b>Duggpunktovervåking:</b> er aktivert.</li> </ul> <p>Fabrikkinnstilling: 2 K</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Ekst. varmebehov:              | <p>Viser om det foreligger varmebehov på en ekstern inngang.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

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

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

|                           |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <b>Innkoblingsdifferanse: K</b> | Innstilling av differanseverdien for start av fyllingen av solvarme.<br>Hvis temperaturdifferansen mellom tanktemperatursensoren nede og kollektortemperatursensoren er større enn den innstilte differanseverdien og den innstilte minimumstemperaturen til kollektoren, starter tankfyllingen.<br>Differansen kan velges separat for to tilkoblede solbeholdere.<br>Fabrikkinnstilling: 12 K                                                                                                                                   |
|                           | <b>Utkoblingsdifferanse: K</b>  | Innstilling av differanseverdien for stopp av fyllingen av solvarme.<br>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.<br>Fabrikkinnstilling: 5 K                                                                      |
|                           | <b>Maksimumstemperatur: °C</b>  | Innstilling av den maksimale tankfyllingstemperaturen for tankbeskyttelsen.<br>Hvis temperaturen på tanktemperatursensoren nede er høyere enn den innstilte maksimale tankfyllingstemperaturen, avbrytes fyllingen av solvarme.<br>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.<br>Fabrikkinnstilling: 75 °C |
|                           | <b>Solvarmetank, nede: °C</b>   | Visning av den gjeldende temperaturen i den nedre delen av solvarmetanken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>2. TD-regulering</b>   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                           | <b>Innkoblingsdifferanse: K</b> | Innstilling av differanseverdien for start av temperaturdifferansereguleringen, for eksempel solvarmestøttet oppvarming.<br>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.<br>Fabrikkinnstilling: 12 K                                                                                                                                                          |
|                           | <b>Utkoblingsdifferanse: K</b>  | Innstilling av differanseverdien for stopp av temperaturdifferansereguleringen, for eksempel solvarmestøttet oppvarming.<br>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.<br>Fabrikkinnstilling: 5 K                                                                                                                                                           |
|                           | <b>Minimumstemperatur: °C</b>   | Innstilling av minimumstemperaturen for start av temperaturdifferansereguleringen.<br>Fabrikkinnstilling: 0 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                           | <b>Maksimumstemperatur: °C</b>  | Innstilling av maksimumstemperaturen for stopp av temperaturdifferansereguleringen.<br>Fabrikkinnstilling: 99 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                           | <b>TD-føler 1: °C</b>           | Visning av den gjeldende temperaturen på TD-føler 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                           | <b>TD-føler 2: °C</b>           | Visning av den gjeldende temperaturen på TD-føler 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                           | <b>TD-utgang:</b>               | Visning av den gjeldende styrekommandoen til den tilkoblede aktuatoren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gulvtørkingsprofil</b> |                                 | 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  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  gjelder for total lengde på inntil 50 m og et ledningstverrsnitt på  $1,5 \text{ mm}^2$  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 nettleidingen 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 nettleidingen 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 vegg-sokkelen til systemstyringsenheten.

#### 3.4.1 Koble systemstyringsenheten til varmeproducenten

- ▶ Koble eBUS-ledningen til varmeproducentens eBUS-klemmer som beskrevet i installasjonsveiledningen for varmeproducenten og i Systemskjema og koblings-skjema (→ Kapittel 4.9.1).

#### 3.4.2 Koble systemregulatoren til ventilasjonsenheten

1. Koble systemregulatoren til ventilasjonsenheten som beskrevet i installasjonsveiledningen for ventilasjons-enheten.

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

- ▶ Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i vegg-sokkelen til systemregulatoren.
- ▶ Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene til ventilasjonsenheten.

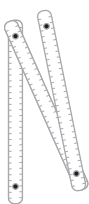
**Betingelse:** Ventilasjonsenhet koblet til eBUS med **VR 32**, Ventilasjons-enhet med to eBUS-varmekilder

- ▶ Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i vegg-sokkelen til systemregulatoren.
- ▶ Koble eBUS-ledningen til varmeproducentens eBUS-klemmer.
- ▶ Still inn adressebryteren til **VR 32** i ventilasjonsenheten på posisjon 3.

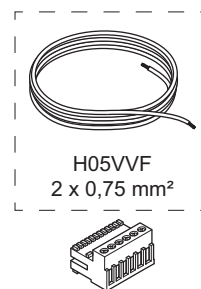
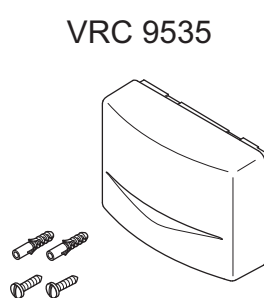
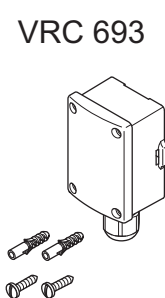
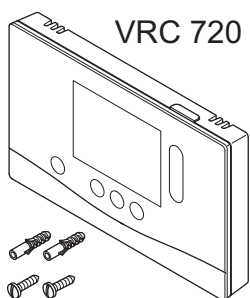
**Betingelse:** Ventilasjonsenhet koblet til eBUS med **VR 32**, Ventilasjons-enhet med flere enn to eBUS-varmekilder

- ▶ Koble eBUS-ledningen til eBUS-klemmene i vegg-sokkelen 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.

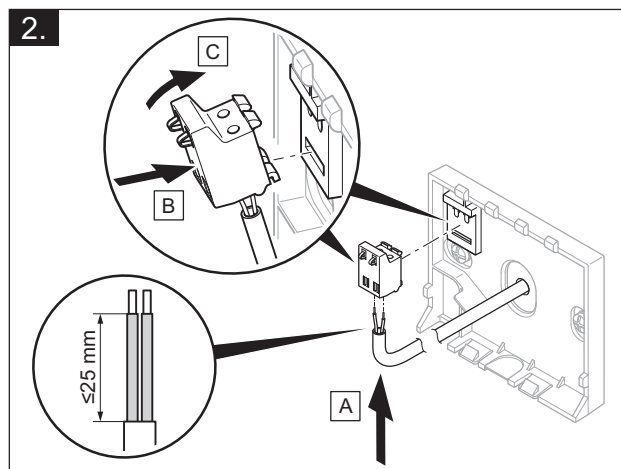
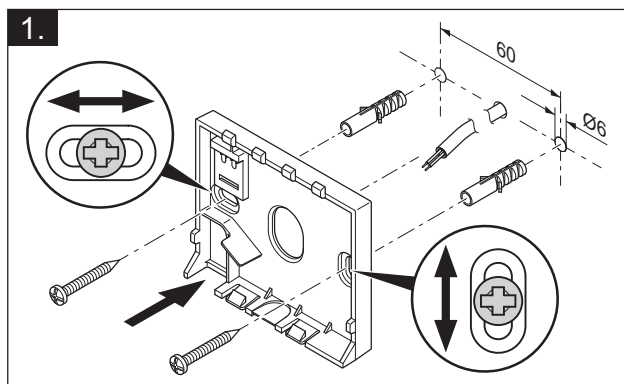
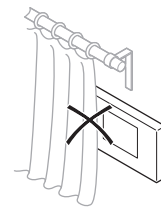
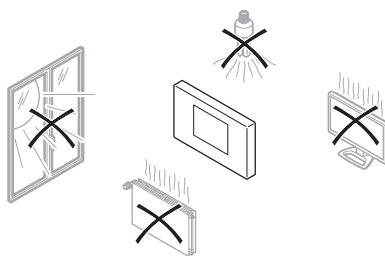
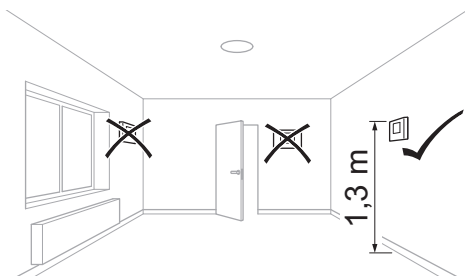
### 3.5 Montere systemregulator og utetemperatursensor

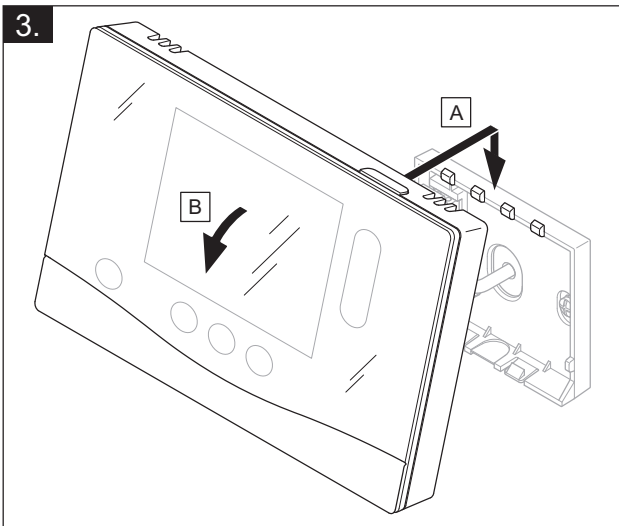


Ø6

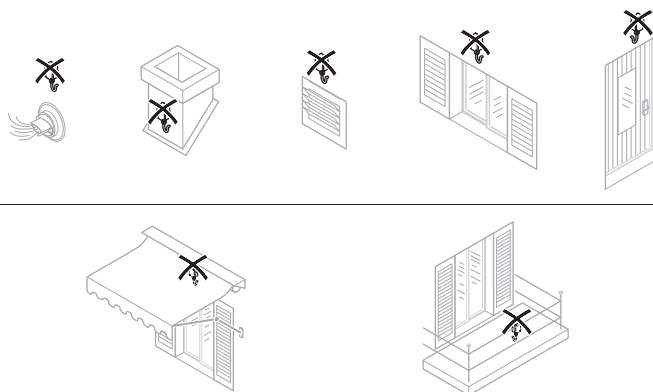
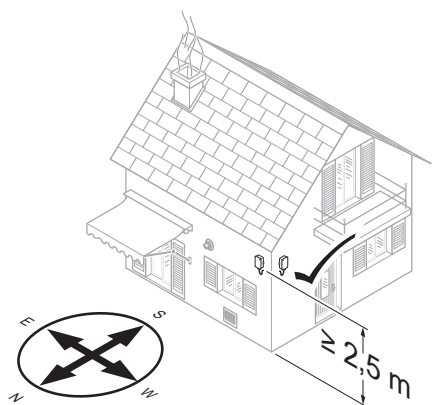


VRC 720

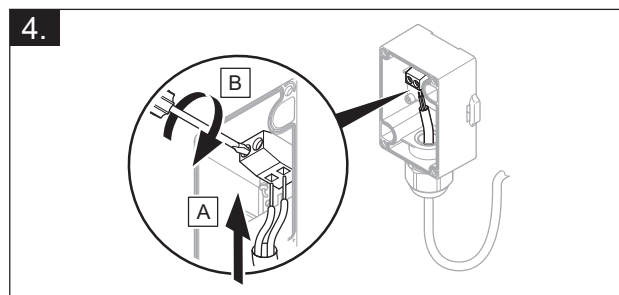
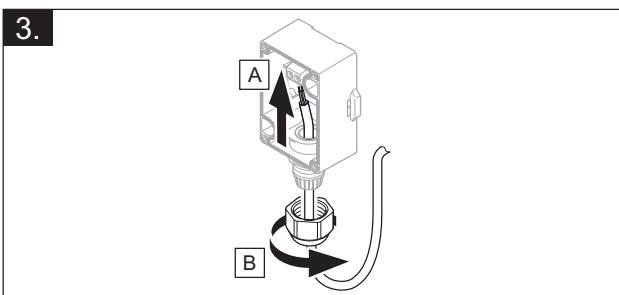
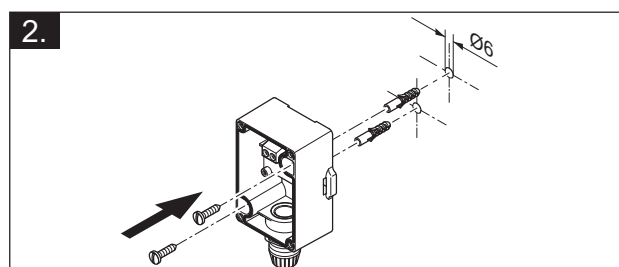
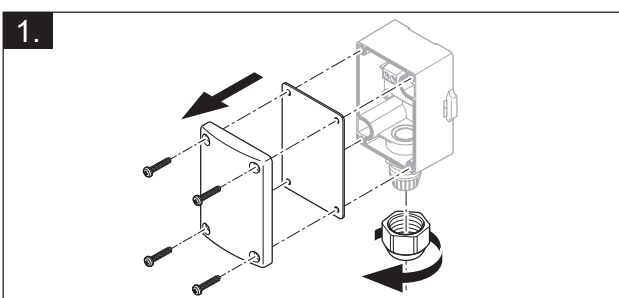


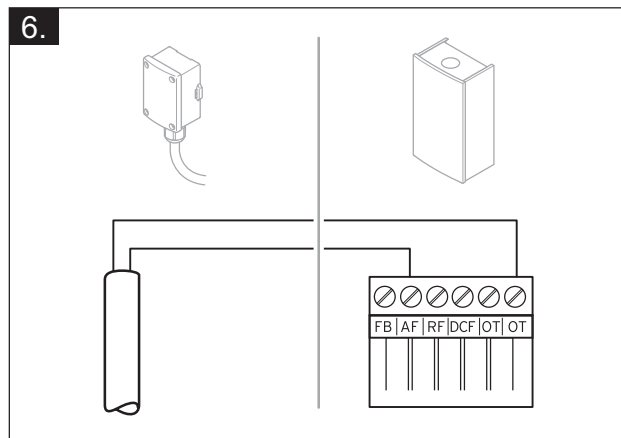
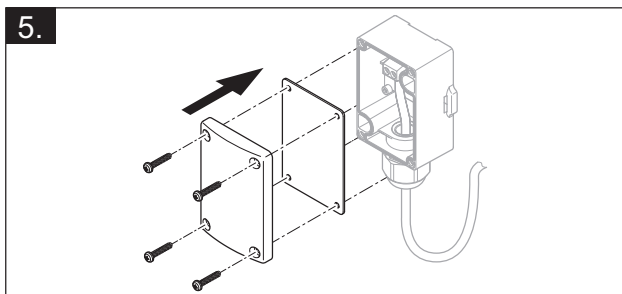


VRC 693, VRC 9535

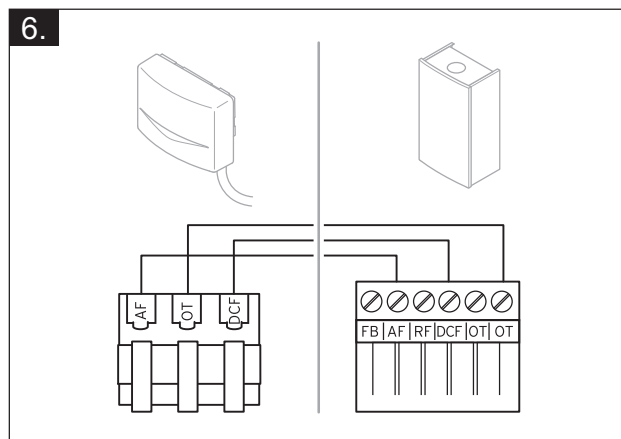
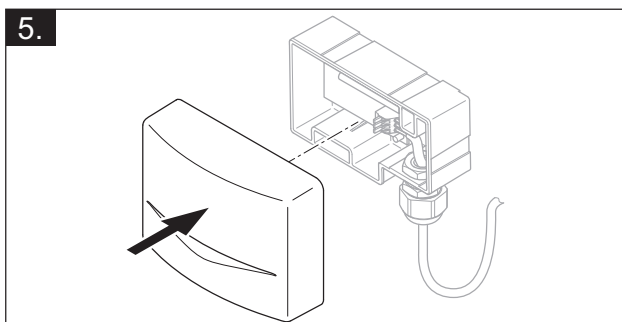
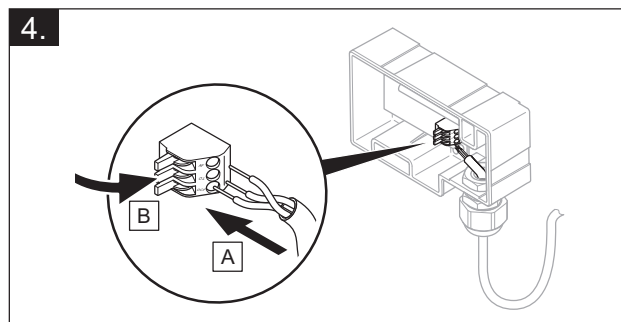
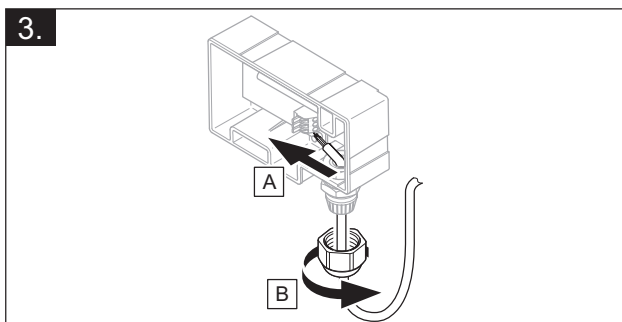
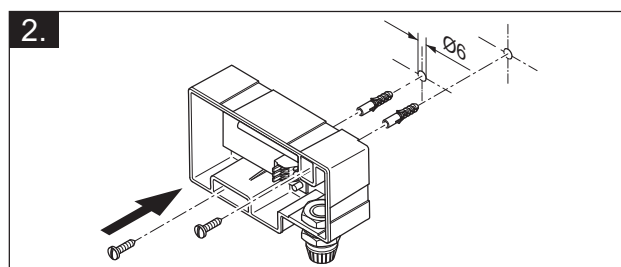
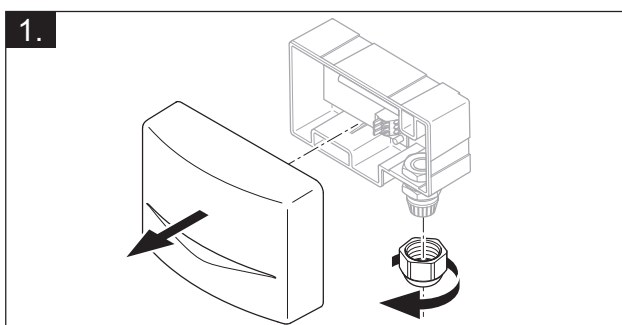


VRC 693



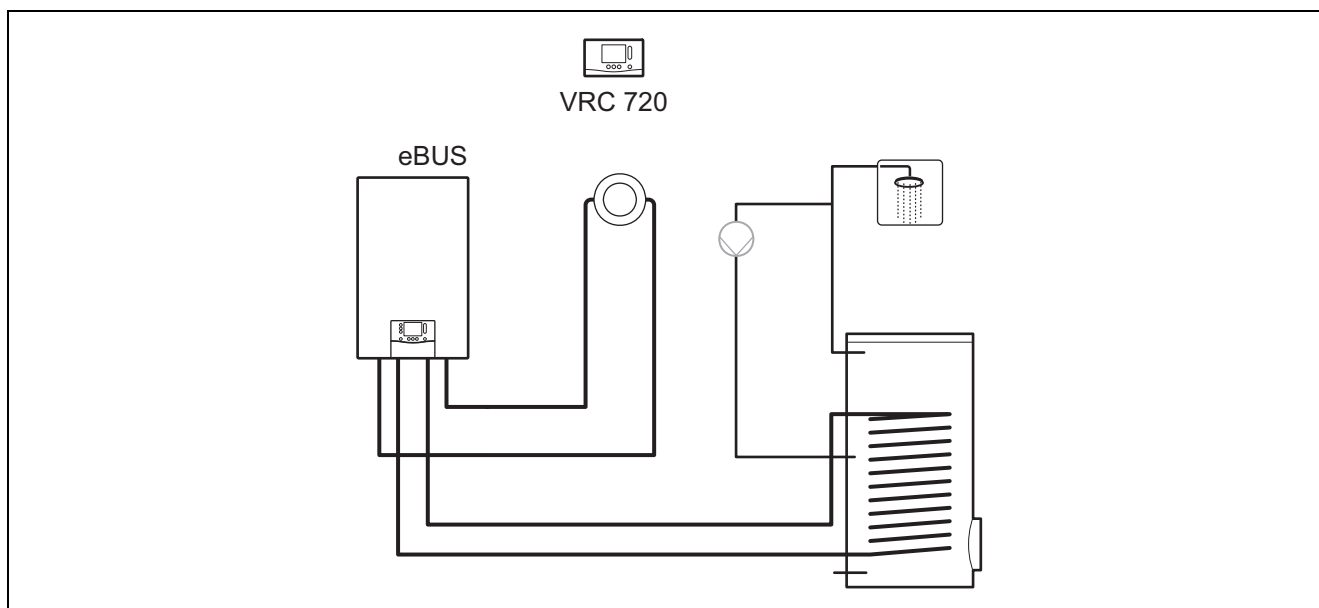


## VRC 9535



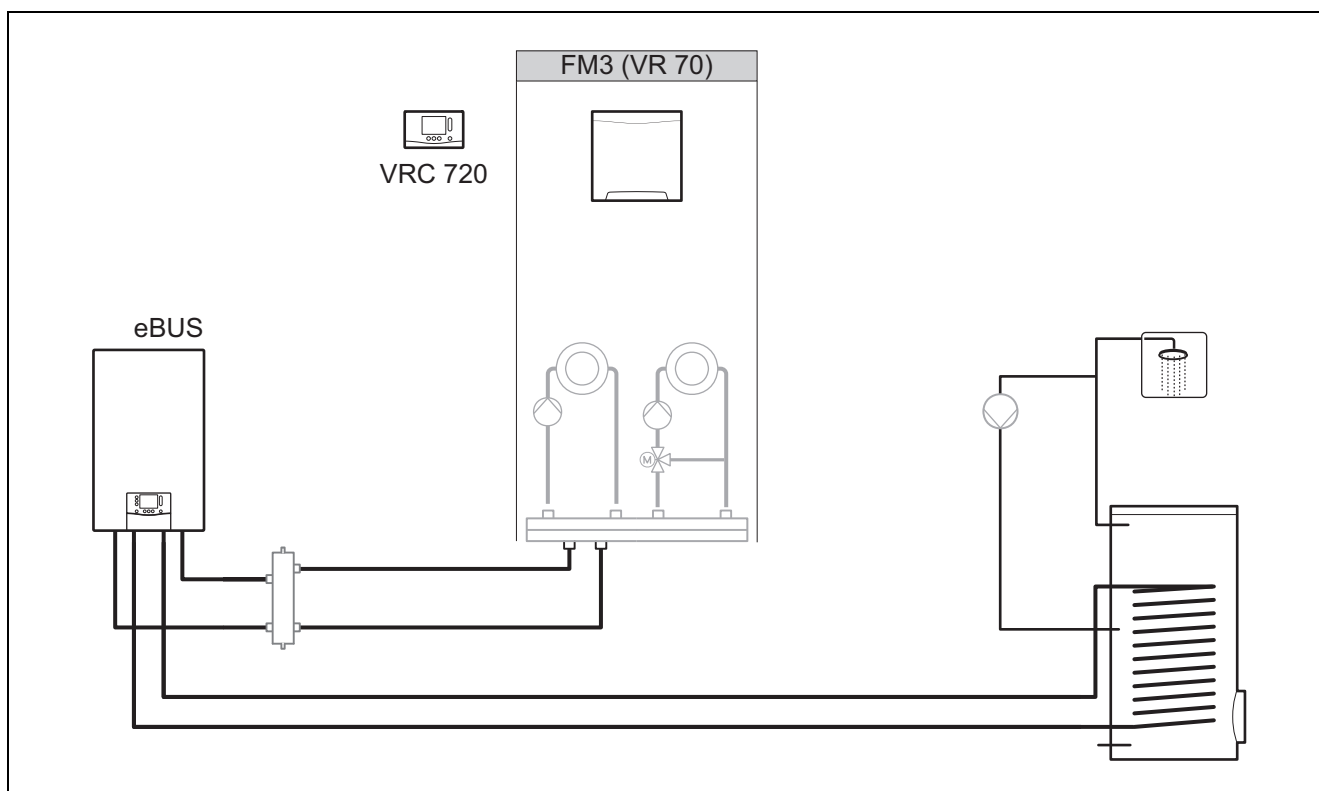
## 4 -- Bruk av funksjonsmodulene, systemskjema, igangkjøring

### 4.1 System uten funksjonsmoduler



Enkle systemer med én direkte varmekrets trenger ingen funksjonsmodul.

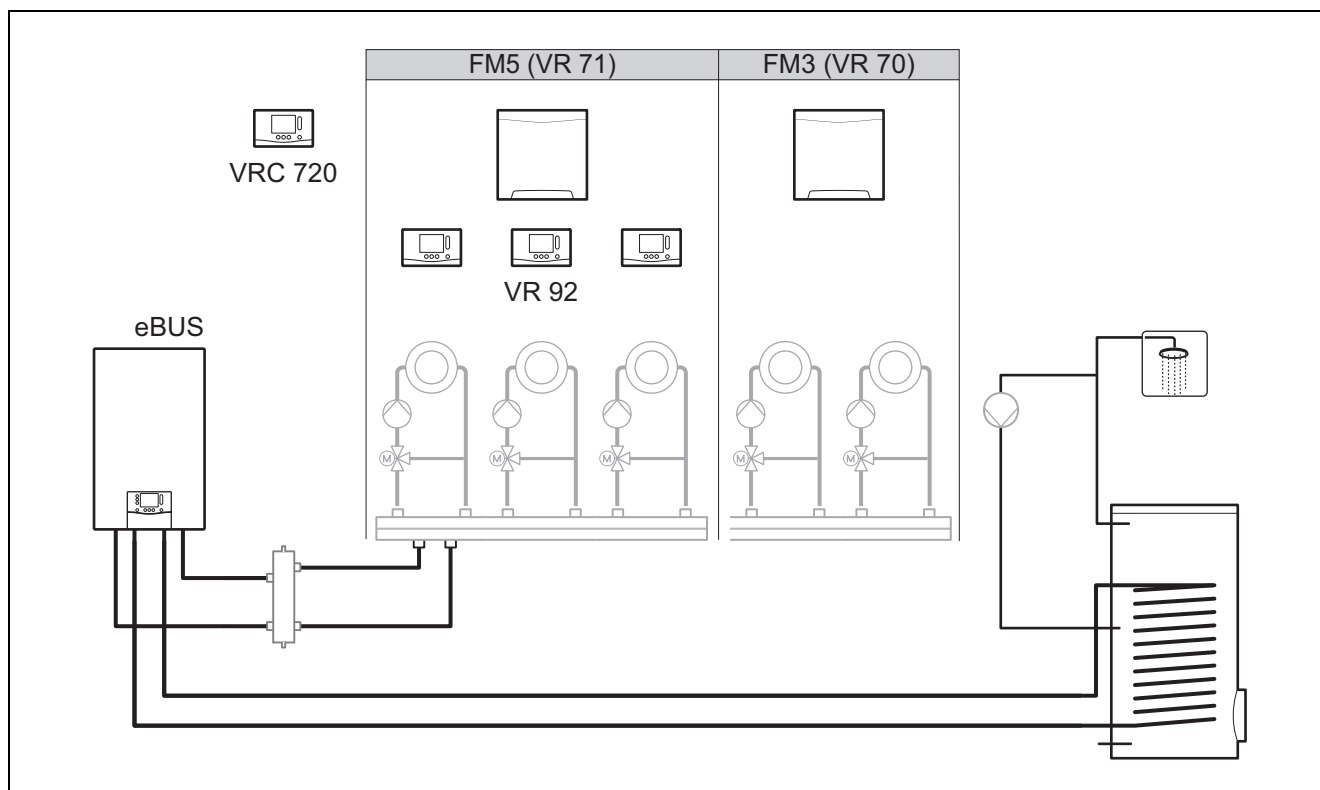
### 4.2 System med funksjonsmodul FM3



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 pintlordning for funksjonsmodulen FM5 (→ Kapittel 4.5).

| Konfigurasjon | Systemegenskap                                                                   | Blandede varmekretser |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 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 <b>aIISTOR</b> og drikkevannstasjon                           | maks. 3               |

#### 4.4.2 Funksjonsmodul FM3

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

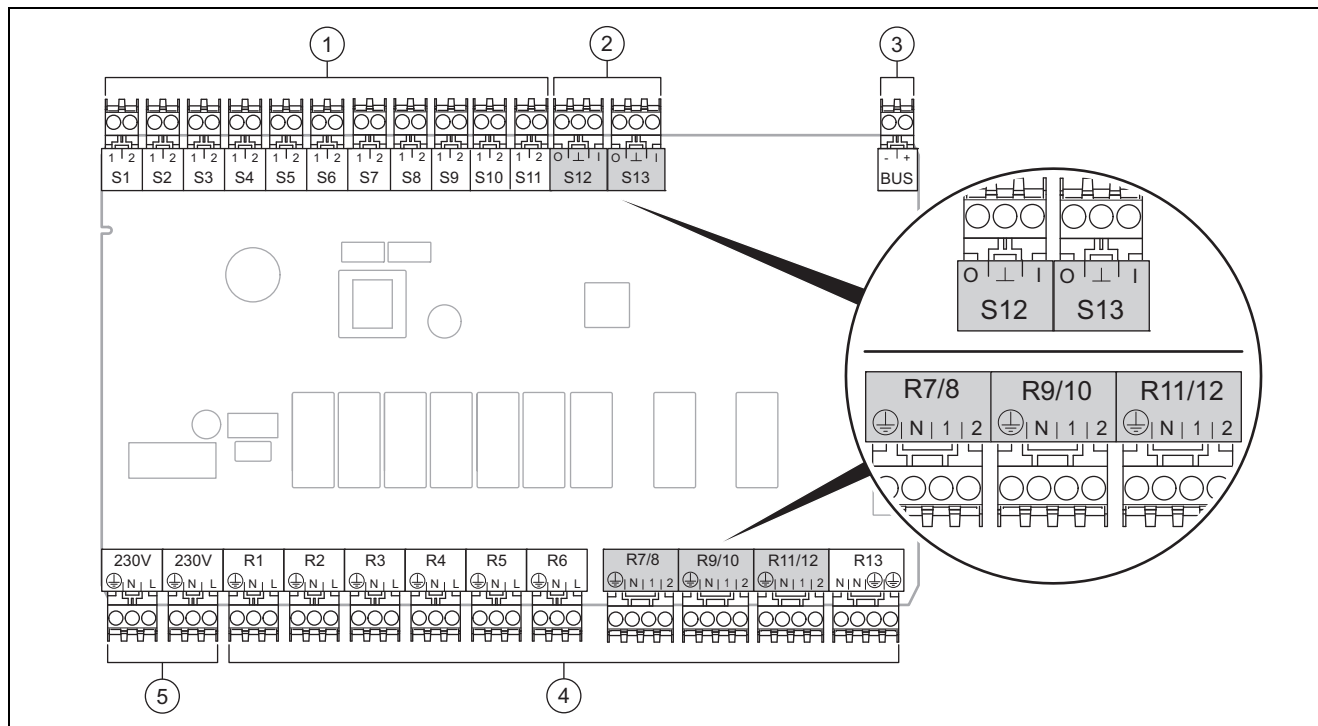
Den mulige konfigurasjonen (FM3) tilsvarer en fastsatt pintlordning for funksjonsmodulen FM3 (→ Kapittel 4.6).

#### 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

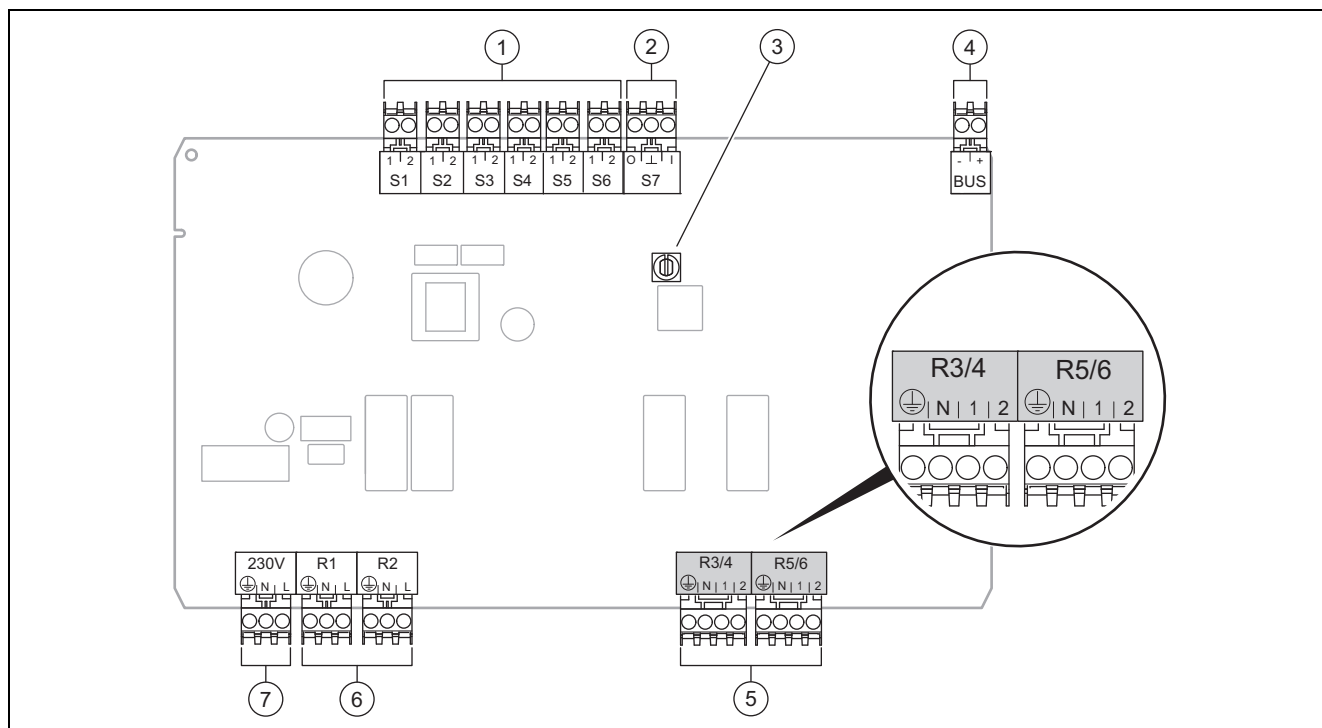
| Konfigu-<br>rasjon | R1  | R2  | R3      | R4 | R5      | R6    | R7/R8           | R9/R10          | R11/R12         | R13 |
|--------------------|-----|-----|---------|----|---------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 1                  | 3f1 | 3f2 | 9gSolar |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

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

## Sensorkonfigurasjon

| Konfigurasjon | 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/<br>9kacl | 9kbop/<br>9kbcl | –             | DEMa | DEMb | –  | FSa     | FSb | –  |
| FM3           | 3f1 | 3f2 | MA              | 9k2op/<br>9k2cl | BufBt/<br>DHW | DEM1 | DEM2 | –  | SysFlow | FS2 | –  |

## 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                                                                                                              | Systemskjemakode: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| alIStOR tanksystem inkl. drikkevannstasjon                                                                                  | 1                 |
| Varmeapparater med solvarmestøttet varmtvannsproduksjon                                                                     | 1                 |
| Alle varmeapparater uten solvarme                                                                                           | 1                 |
| – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til varmeapparat                                                                 |                   |
| Unntak:                                                                                                                     |                   |
| Varmeapparater uten solvarme                                                                                                | 2 <sup>1)</sup>   |
| – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen                                                               |                   |
| Varmeapparater med solvarmestøttet varme og varmtvannsproduksjon                                                            | 2 <sup>1)</sup>   |
| 1) Bruk ikke den integrerte prioritetsomkoblingsventilen til varmekilden <b>ecoTEC VC</b> (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                                                                                                              | Systemskjemakode: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Varmtvann produseres av valgt varmeapparat (isoleringskrets)                                                                | 1                 |
| – Varmtvann produseres av varmekilden med den høyeste adressen                                                              |                   |
| – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til denne varmekilden                                                            |                   |
| Varmtvann produseres av hele kaskaden (ingen isoleringskrets)                                                               | 2 <sup>1)</sup>   |
| – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen FM5                                                           |                   |
| alIStOR tanksystem inkl. drikkevannstasjon                                                                                  | 2 <sup>1)</sup>   |
| 1) Bruk ikke den integrerte prioritetsomkoblingsventilen til varmekilden <b>ecoTEC VC</b> (permanent stilling: varmedrift). |                   |

### 4.7.3 Varmepumpe som frittstående enhet (én energikilde)

Med elektrisk kolbe i tilførselen som tilleggsvarmer

| Systemegenskap                                                                                | Systemskjemakode:               |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                               | Uten varmeveksler <sup>1)</sup> | Med varmeveksler <sup>1)</sup> |
| Uten solvarme                                                                                 | 8                               | 11                             |
| – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til varmepumpereguleringsmodulen eller varmepumpen |                                 |                                |
| Med solvarmestøttet varmtvannsproduksjon                                                      | 8                               | 11                             |
| alIStOR tanksystem inkl. drikkevannstasjon                                                    | 8                               | 16                             |
| 1) For eksempel <b>VWZ MWT</b>                                                                |                                 |                                |

#### 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 varmeveksler <sup>1)</sup> | Med varmeveksler <sup>1)</sup> |
| Varmtvann produseres bare av tilleggsvarmer uten funksjonsmodul                                                 | 8                               | 10                             |
| – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering)                         |                                 |                                |
| Varmtvann produseres bare av tilleggsvarmer med funksjonsmodul                                                  | 9                               | 10                             |
| – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering)                         |                                 |                                |
| Varmtvannproduksjon med varmepumpe og tilleggsvarmer                                                            | 16                              | 16                             |
| – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen FM5                                               |                                 |                                |
| – Uten funksjonsmodul FM5, koble varmtvannstanktemperatursensor til varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe |                                 |                                |
| Varmtvann produseres av varmepumpe og tilleggsvarmer med en bivalent varmtvannstank                             | 12                              | 13                             |
| – Koble øvre tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering)                    |                                 |                                |
| – Koble nedre tanktemperatursensor for varmtvann til varmepumpereguleringsmodul eller varmepumpe                |                                 |                                |
| 1) For eksempel <b>VWZ MWT</b>                                                                                  |                                 |                                |

#### 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 varmeveksler <sup>1)</sup> | Med varmeveksler <sup>1)</sup> |
| Varmtvann produseres bare av tilleggsvarmer                                             | 9                               | –                              |
| – Koble tanktemperatursensor for varmtvann til tilleggsvarmer (egen fyllingsregulering) |                                 |                                |
| Varmtvannproduksjon med varmepumpe og tilleggsvarmer                                    | 16                              | 16                             |
| – Koble varmtvannstanktemperatursensoren til funksjonsmodulen FM5                       |                                 |                                |
| 1) For eksempel <b>VWZ MWT</b>                                                          |                                 |                                |

#### 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 varmeproducenter                                                                           |                                                                    |                    |                 |                                    |   |                             |   |                 |                 |                       |
| 1                                                                                                             | Gass-/oljedrevet varmeapparat                                      | x                  | x <sup>1)</sup> | x                                  | x | –                           | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                     |
|                                                                                                               | Gass-/oljedrevet varmeapparat, kaskade                             | –                  | –               | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
| 2                                                                                                             | Gass-/oljedrevet varmeapparat                                      | –                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | x                           | x | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
|                                                                                                               | Gass-/oljedrevet varmeapparat, kaskade                             | –                  | –               | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                     |
| for varmepumpesystemer                                                                                        |                                                                    |                    |                 |                                    |   |                             |   |                 |                 |                       |
| 8                                                                                                             | varmepumpesystem med én energikilde                                | x                  | x <sup>1)</sup> | x                                  | x | –                           | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                     |
|                                                                                                               | Hybridsystem                                                       | x                  | –               | –                                  | – | –                           | – | –               | –               | –                     |
| 9                                                                                                             | Hybridsystem                                                       | –                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
|                                                                                                               | Kaskade av varmepumper                                             | –                  | –               | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
| 10                                                                                                            | Varmepumpesystem med én energikilde med varmeveksler <sup>2)</sup> | x                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
|                                                                                                               | Hybridsystem med varmeveksler <sup>2)</sup>                        | x                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
| 11                                                                                                            | Varmepumpesystem med én energikilde med varmeveksler <sup>2)</sup> | x                  | x <sup>1)</sup> | x                                  | x | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
| 12                                                                                                            | Hybridsystem                                                       | x                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
| 13                                                                                                            | Hybridsystem med varmeveksler <sup>2)</sup>                        | –                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                     |
| 16                                                                                                            | Hybridsystem med varmeveksler <sup>2)</sup>                        | –                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                     |
|                                                                                                               | Kaskade av varmepumper                                             | –                  | –               | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                     |
|                                                                                                               | Varmepumpesystem med én energikilde med varmeveksler <sup>2)</sup> | x                  | x <sup>1)</sup> | –                                  | – | –                           | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                     |
| x: kombinasjon mulig<br>–: kombinasjon ikke mulig<br>1) Bufferstyring mulig<br>2) For eksempel <b>VWZ MWT</b> |                                                                    |                    |                 |                                    |   |                             |   |                 |                 |                       |

## 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          | Inndel 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          | Hydraulikkårn                                    |
| 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 tømmekean                         |
| 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         | Varmpumpereguleringsmodul                            |
| 12c         | Multifunksjonsmodul 2 av 7                           |
| 12d         | Funksjonsmodul FM3                                   |
| 12e         | Funksjonsmodul FM5                                   |
| 12f         | Kablingsboks                                         |
| 12g         | Busskobler eBUS                                      |
| 12h         | Solvarmeregulator                                    |
| 12i         | Ekstern regulator                                    |
| 12j         | Skillerel                                            |
| 12k         | Maksimaltermostat                                    |
| 12l         | Tanktemperaturbegrenser                              |
| 12m         | Utetemperatursensor                                  |
| 12n         | Str mningsbryter                                     |
| 12o         | eBUS-str mforsyning                                  |
| 12p         | RF-mottakerenhet                                     |
| 12q         | Internettmodul                                       |
| 12r         | PV-regulator                                         |
| C1/C2       | Aktivering tankfylling/bufferfylling                 |
| COL         | Kollektortemperaturf ler                             |
| DEM[x]      | Eksternt varmebehov for varmekrets                   |
| DHW         | Tanktemperatursensor                                 |
| DHWBt       | Tanktemperatursensor nede (varmtvannst nk)           |
| DHWBt2      | Tanktemperatursensor (andre solvarmet nk)            |
| EVU         | Koblingskontakt energilever nd r                     |
| FS[x]       | Tilf rs lstemperatursensor varmekrets / bassensensor |
| MA          | Multifunksjonsutgang                                 |
| ME          | Multifunksjonsinngang                                |
| PV          | Grensesnitt til fotovoltaikk-vekselretter            |
| PWM         | PBM-signal for pumpe                                 |
| RT          | R mtermostat                                         |

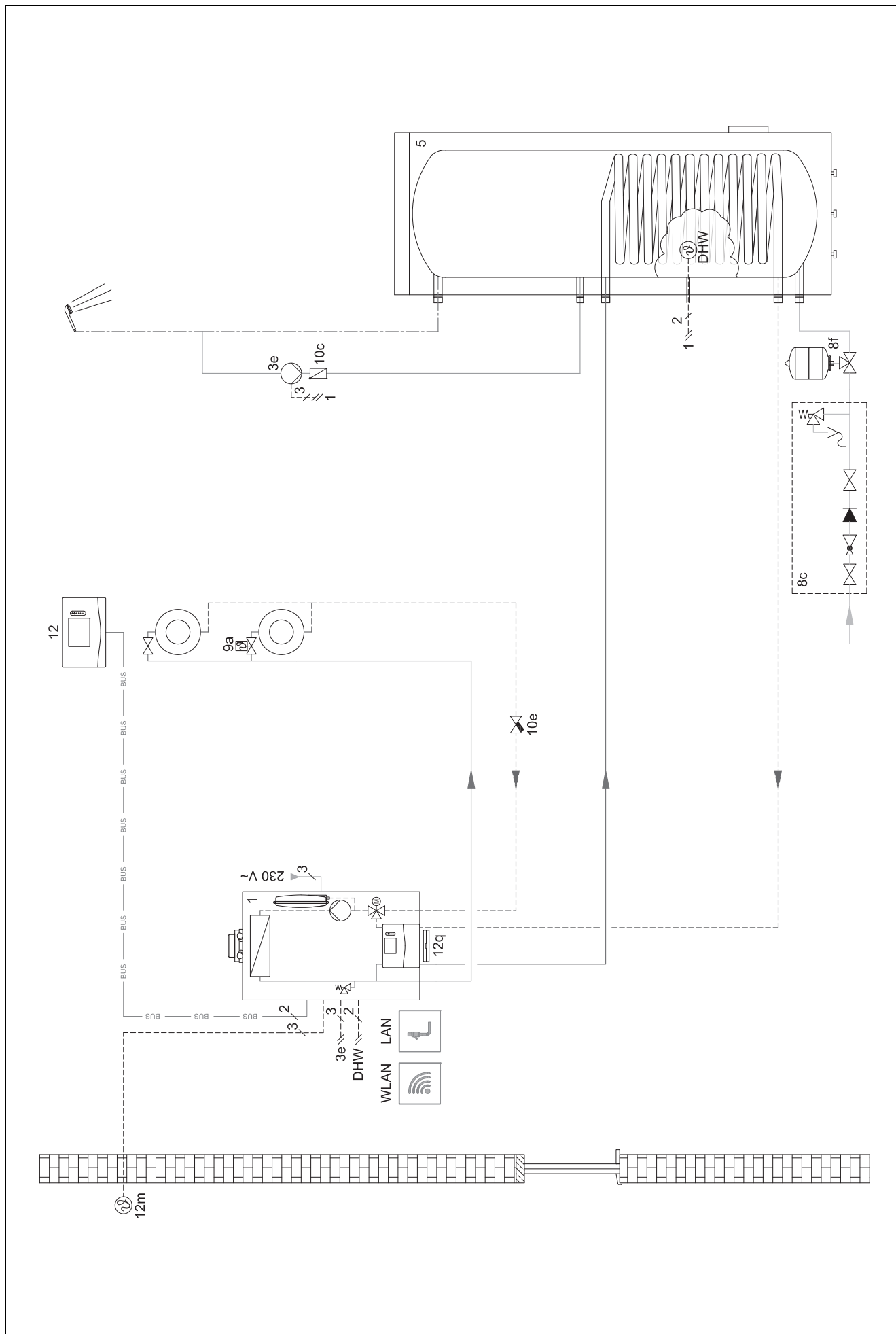
| Forkortelse | Betydning                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------|
| SCA         | Signal kjøling                                          |
| SG          | Grensesnitt til overføringsnettselskap                  |
| Solar 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**

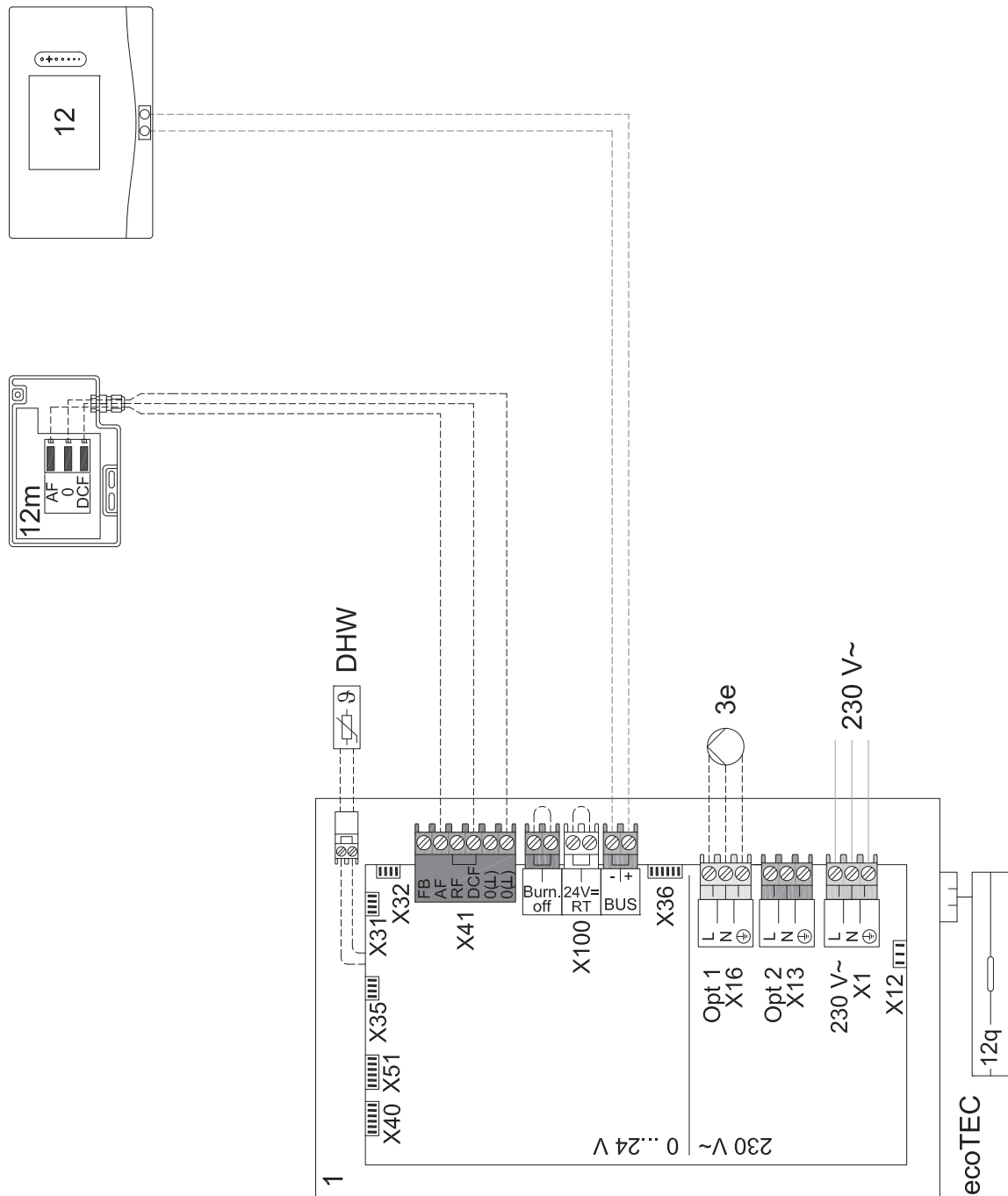
### **4.9.2.1 Innstilling på systemstyringsenheten**

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**

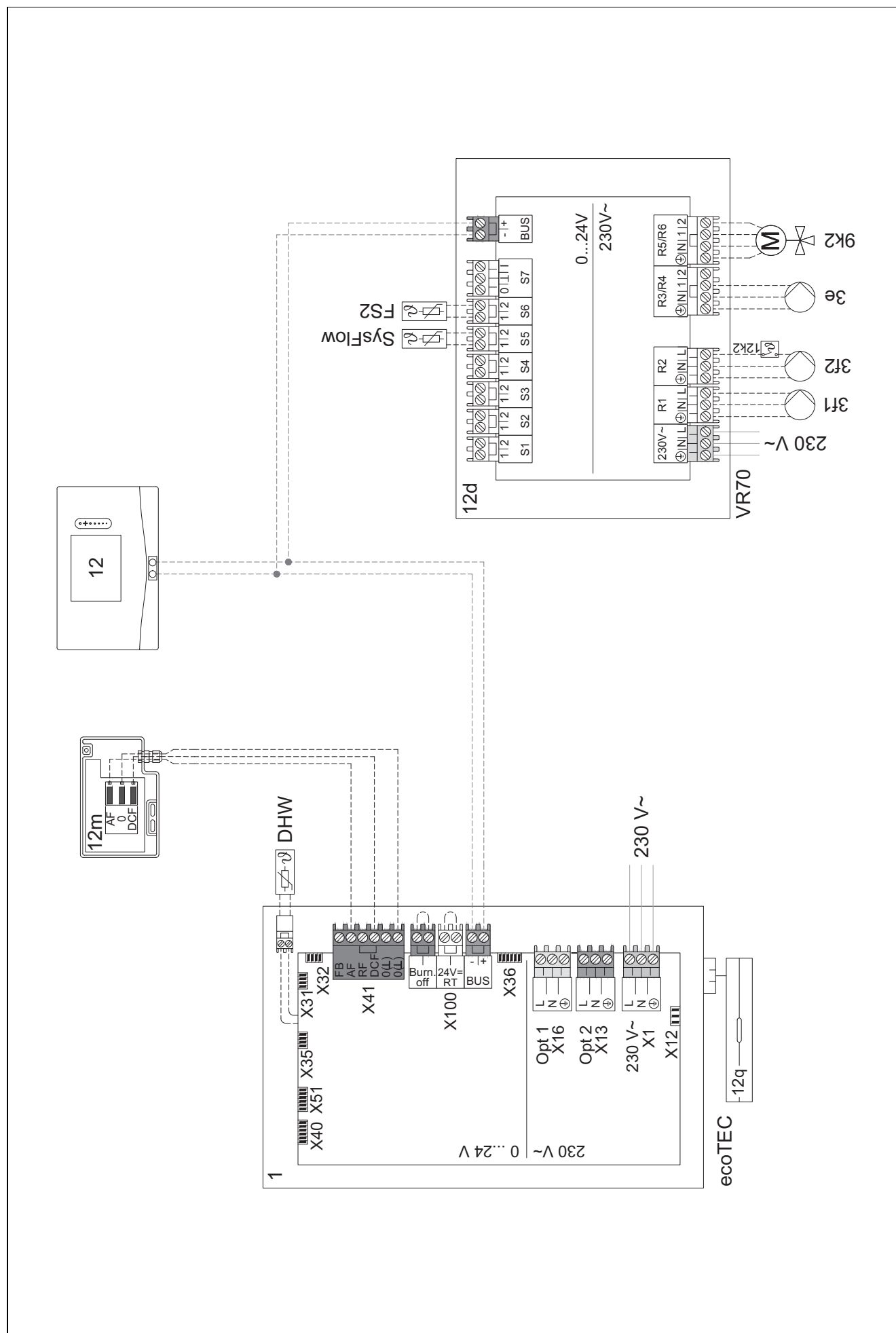
**Krets 1 / Kretstype: Oppvarming**

**Krets 2 / Kretstype: Oppvarming**

**Sone 1/ Sone aktivert: Ja**

**Sone 2/ Sone aktivert: Ja**

[illegible]



#### **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

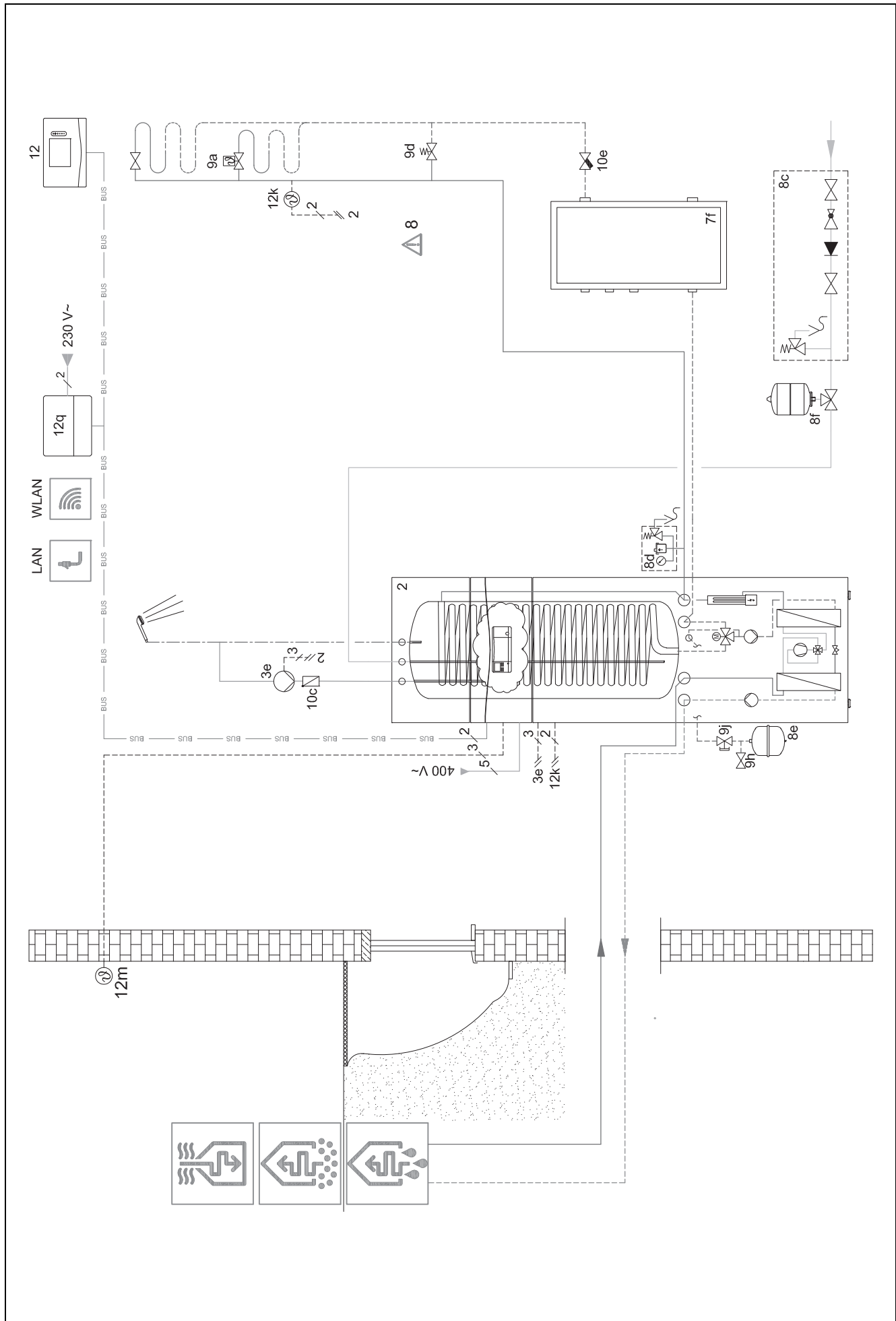
**Krets 1 / Romutkobling:** Aktiv eller Utvidet

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

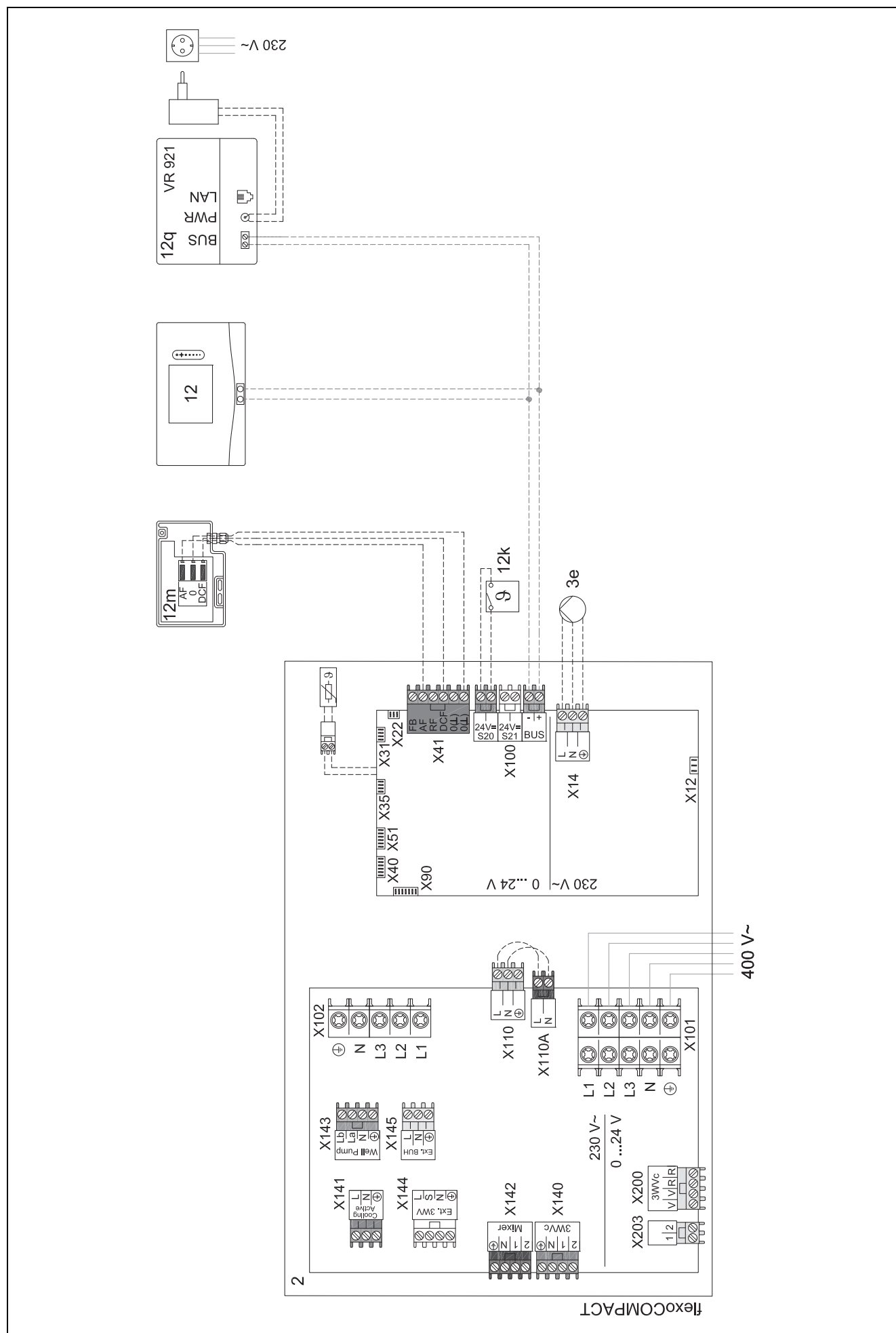
##### **4.9.4.3 Innstillinger på varmepumpen**

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**

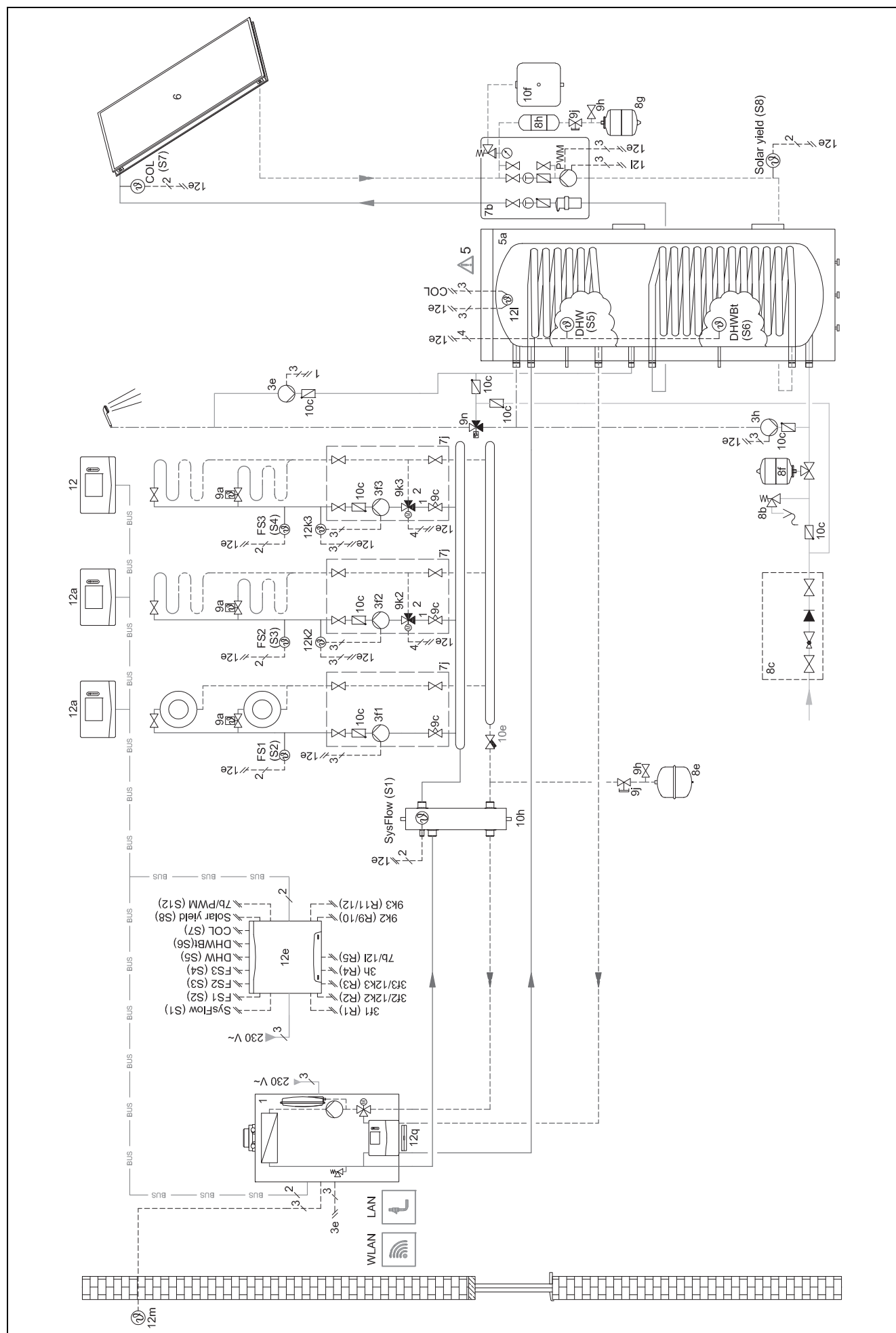
**Sone 3 / Sonetilordning: Syst.styr.enh**

##### **4.9.5.3 Innstillinger på fjernkontrollen**

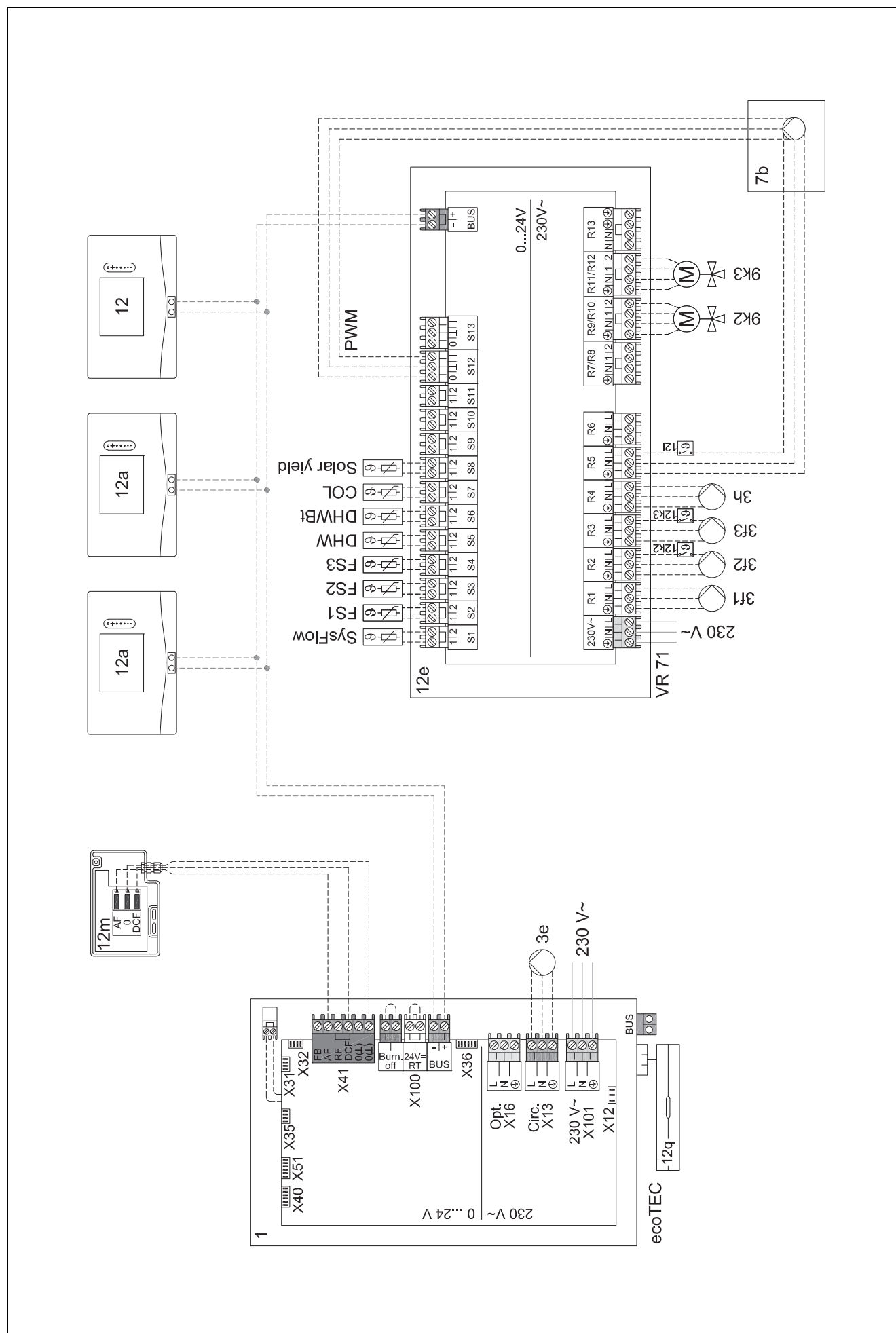
**Adresse fjernkontroll: (1): 1**

**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 ekstrauststyr

### **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**

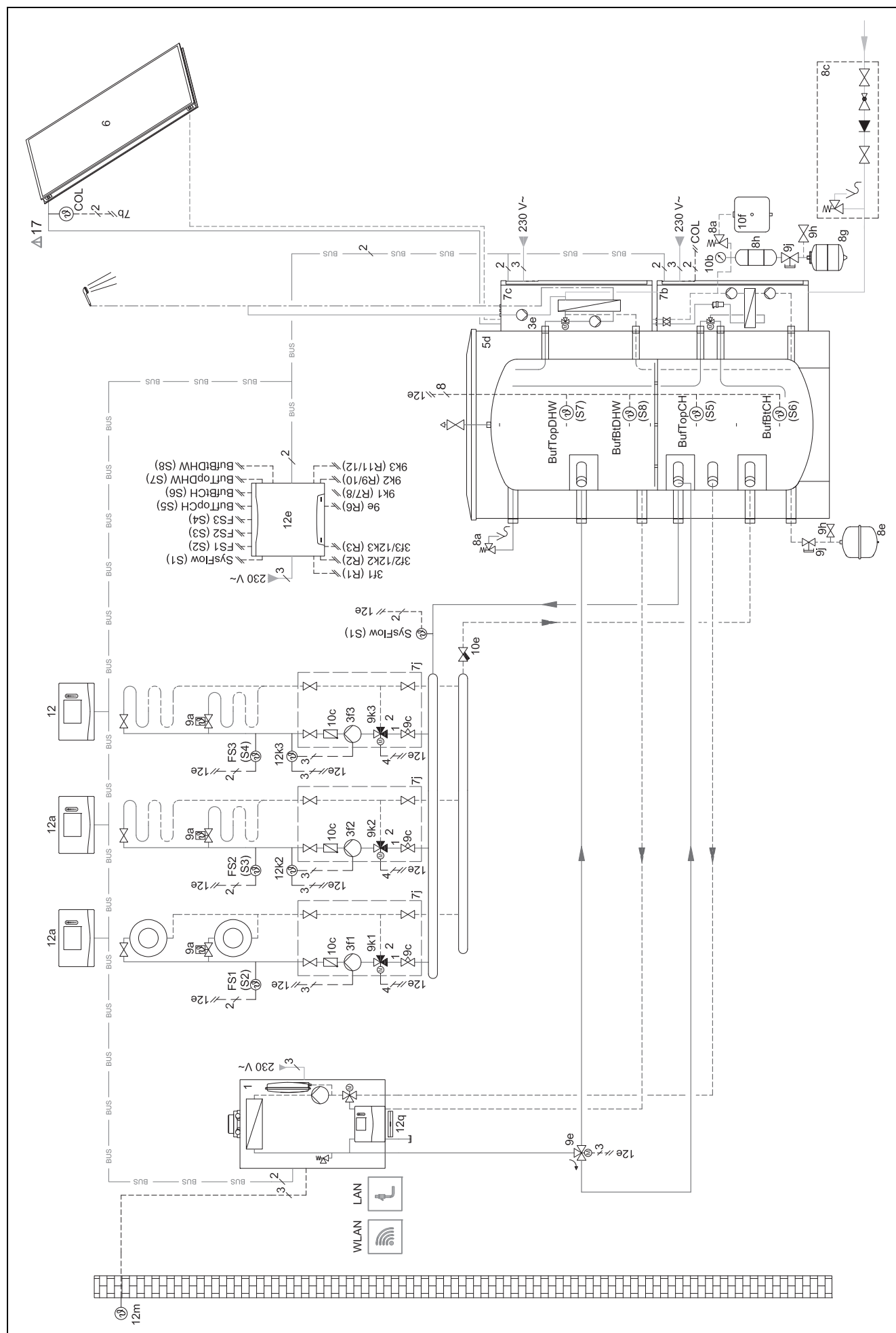
**Sone 3 / Sonetilordning: Syst.styr.enh**

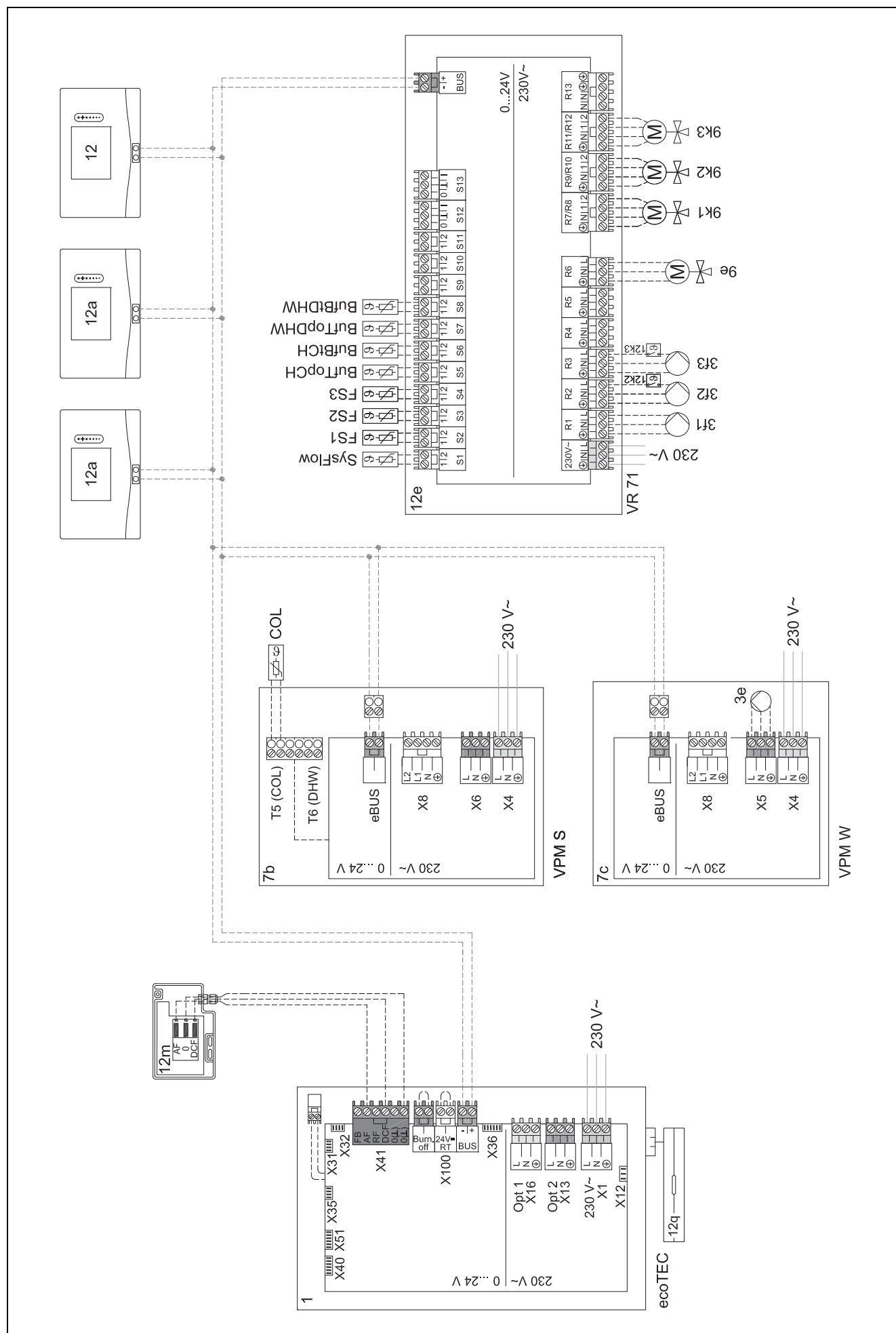
### **4.9.6.3 Innstillinger på fjernkontrollen**

**Adresse fjernkontroll: (1): 1**

**Adresse fjernkontroll: (2): 2**

#### 4.9.6.4 Systemskjema 0020260774





## 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 kjølede 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 | Anleggs-konfigurasjon | Krets | Kjøling mulig**: og bekreft med **Ja**.
2. Naviger til funksjonen **MENY | INNSTILLINGER | Installatørnivå | Anleggs-konfigurasjon | Krets | Min. skal-turtemp. kjøling: °C** og still inn temperaturen.
  - Uten duggpunktovervåking:  $\geq 18\text{ °C}$



#### 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 | Anleggs-konfigurasjon | Krets | Romutkobling**: og velg **Aktiv** eller **Utvidet**.
4. Naviger eventuelt til funksjonen **MENY | INNSTILLINGER | Installatørnivå | Anleggs-konfigurasjon | Krets | Duggpunktovervåking**: og bekreft med **Ja**.
5. Naviger eventuelt til funksjonen **MENY | INNSTILLINGER | Installatørnivå | Anleggs-konfigurasjon | 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 |
| <b>sensocomFORT</b>         | 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.

|                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Temperaturregulatorklasse</b>                                          | VI    |
| <b>Bidrag til årstidsavhengig energieffektivitet i romoppvarmingen ηs</b> | 4,0 % |

## 7.9 Tekniske data – Systemregulator

|                                           |                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Merkespenning</b>                      | 9 ... 24 V $\overline{\text{---}}$ |
| <b>Merkestøtspenning</b>                  | 330 V                              |
| <b>Forurensningsgrad</b>                  | 2                                  |
| <b>Merkestrøm</b>                         | < 50 mA                            |
| <b>Tverrsnitt tilkoblingsledninger</b>    | 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup>       |
| <b>Beskyttelsesgrad</b>                   | IP 20                              |
| <b>Beskyttelsesklasse</b>                 | III                                |
| <b>Temperatur for kuletrykkontroll</b>    | 75 °C                              |
| <b>Maks. tillatt omgivelsestemperatur</b> | 0 ... 60 °C                        |
| <b>akt. romluftfuktighet</b>              | 35 ... 95 %                        |
| <b>Virkemåte</b>                          | Type 1                             |
| <b>Høyde</b>                              | 109 mm                             |
| <b>Bredde</b>                             | 175 mm                             |
| <b>Dybde</b>                              | 26 mm                              |

## Tillegg

### A Feilsøking, servicemelding

#### A.1 Feilsøking

| Feil                                                                                                                                     | Mulig årsak                 | Tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Displayet forblir mørkt                                                                                                                  | Programvarefeil             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i mer enn 5 sekunder for å fremtvinge en omstart.</li> <li>Slå av strømtilførselen til alle varmekildene i ca. 1 minutt, og slå den deretter på igjen.</li> <li>Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ikke mulig å gjøre noen endringer i visningen via betjeningselementene                                                                   | Programvarefeil             | <ol style="list-style-type: none"> <li>Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i mer enn 5 sekunder for å fremtvinge en omstart.</li> <li>Slå av strømtilførselen til alle varmekildene i ca. 1 minutt, og slå den deretter på igjen.</li> <li>Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Display: <b>Tastesperre aktivert</b> , 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: <b>Modus tilleggsvarmer ved feil Varmepumpe (ring installatør)</b> , utilstrekkelig oppvarming av varmen og varmtvannet         | Varmepumpen er ikke i drift | <ol style="list-style-type: none"> <li>Meld fra til installatøren.</li> <li>Velg innstillingen for nøddrift til installatøren kommer.</li> <li>Du finner nærmere forklaring under Feil, service- og feilmeldinger (→ Kapittel 6).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Display: <b>F. Feil på varmeapparat</b> , den gjeldende feilkoden, for eksempel F.33, og det gjeldende varmeapparatet vises på displayet | Feil på varmeapparat        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Fjern feilen på varmeapparatet ved å velge <b>Nullstill</b> og deretter <b>Ja</b>.</li> <li>Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Display: Du forstår ikke språket som er stilt inn                                                                                        | Feil språk stilt inn        | <ol style="list-style-type: none"> <li>Trykk 2 ganger på .</li> <li>Velg det siste menypunktet ( <b>INNSTILLINGER</b>), og bekreft med .</li> <li>Velg det andre menypunktet under  <b>INNSTILLINGER</b>, og bekreft med .</li> <li>Velg et språk du forstår, og bekreft med .</li> </ol> |

#### A.2 Servicemeldinger

| # | Kode/betydning                                        | Beskrivelse                              | Vedlikeholdsarbeid                                                                   | Intervall                           |  |
|---|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | <b>Vannmangel: Følg instruksene i varmeproducent.</b> | Vanntrykket i varmeanlegget er for lavt. | Påfylling med vann er beskrevet i bruksanvisningen for den aktuelle varmeproducenten | Se bruksanvisningen for varmekilden |  |

### B -- Feilsøking, servicemelding

#### B.1 Feilsøking

| Feil                                                                   | Mulig årsak                              | Tiltak                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Displayet forblir mørkt                                                | Programvarefeil                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>Trykk på knappen oppe til høyre på systemregulatoren i mer enn 5 sekunder for å fremtvinge en omstart.</li> <li>Koble strømbryteren på varmeapparatet som forsyner systemregulatoren, ut og deretter inn igjen.</li> </ol> |
|                                                                        | Ingen strømforsyning på varmeproducenten | ► Gjenopprett varmeproducentens 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 <b>Romutkobling:</b> eller <b>Sonetilordning:</b> | 1. Still inn verdien <b>Aktiv</b> eller <b>Utvidet</b> i funksjonen <b>Romutkobling:</b> .<br>2. Tildel adressen til systemstyringsenheten i sonen som systemstyringsenheten er installert i, i funksjonen <b>Sonetilordning:</b> . |
| Varmeanlegget blir værende i varmtvannsdrift                           | Varmeapparat er ikke i stand til å nå maks. beregnet turtemperatur        | ► Still inn en lavere verdi i funksjonen <b>Maks. skal-turtemperatur: °C</b> .                                                                                                                                                      |
| Bare én av flere varmekretser vises                                    | Ikke aktive varmekretser                                                  | ► Bestem ønsket funksjon for varmekretsen i funksjonen <b>Krets-type:</b> .                                                                                                                                                         |
| Ikke mulig å skifte til installatørnivå                                | Ukjent kode for installatørnivå                                           | ► Tilbakestill systemregulatoren til fabrikkinnstillingen. Alle innstilte verdier går tapt.                                                                                                                                         |

## B.2 Feilretting

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

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

### B.3 Servicemeldinger

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

## Stikkordregister

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

# Instrukcja instalacji i obsługi

## Spis treści

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



## 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 uszkodzeniami 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 chl.**. Sygnał zewnętrznego regulatora powoduje przełączanie między trybem ogrzewania i chłodzenia. Dopóki sygnał nie występuje, tryb ogrzewania jest aktywny.

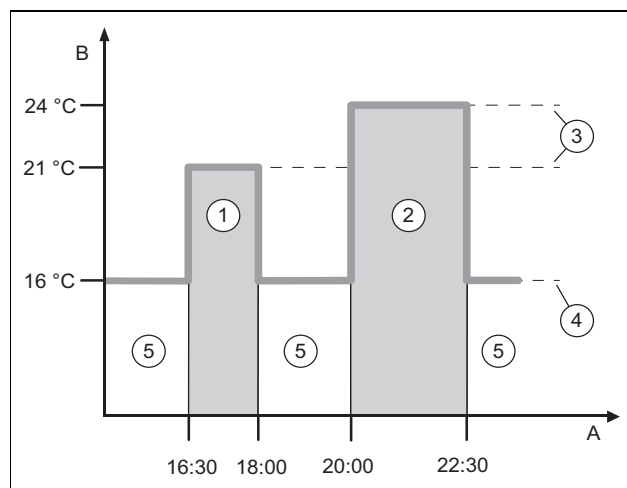
### 2.8 Wymagania dla trybu chłodzenia

- 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 żadaną          |
| 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 żadaną (3).

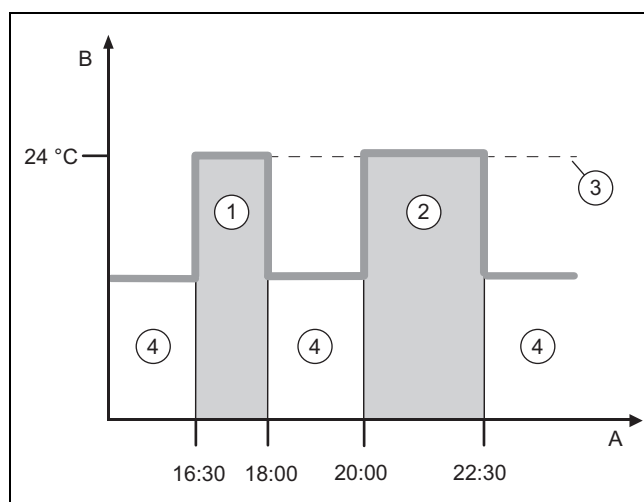
Przykład:

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 czasowymi (5) pomieszczenia mieszkalne są ogrzewane do niższej ustawionej temperatury obniżonej (4).

Przykład trybu chłodzenia w trybie: sterowanie czasowe



|   |                     |   |                             |
|---|---------------------|---|-----------------------------|
| A | Godzina             | 2 | Przedział czasowy 2         |
| B | Temperatura         | 3 | Temperatura żadaną          |
| 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 żadaną (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. |
| <b>Wskazówki</b><br>*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.<br>**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.



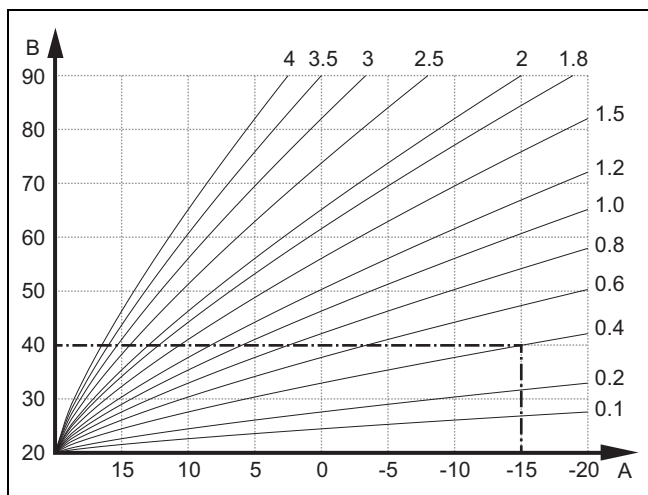
### Wskazówka

Należy pamiętać, że zoptymalizowana pod kątem kosztów funkcja **triVAL** 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 termostaticzne w tym pomieszczeniu.

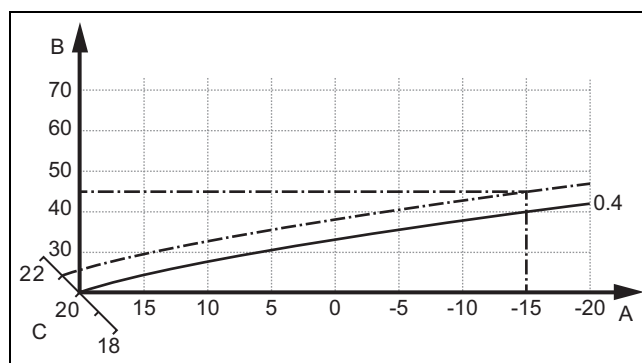
## 2.12 Nastawianie krzywej grzewczej



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      C Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu °C  
B Temperatura zadana zasilania °C

Jeżeli wybrano krzywą grzewczą 0.4 oraz ustawiono wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu 21°C, krzywa grzewcza przesuwana 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.

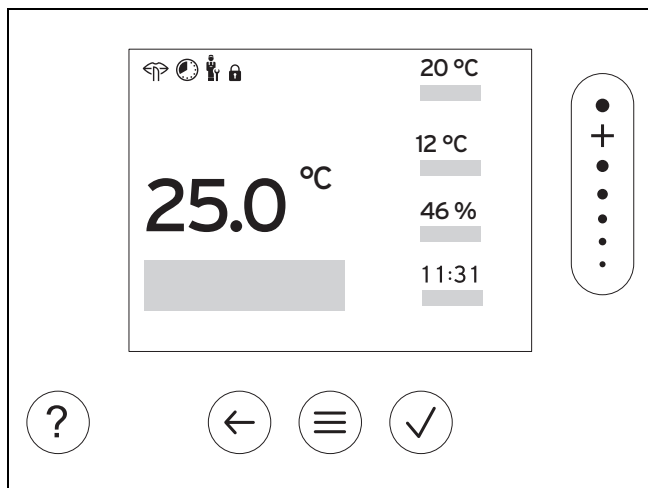
## 2.13 Ustawienie wstępne ciepłej wody

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

|  |                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Otworzenie menu</li><li>- Powrót do menu głównego</li></ul>                                                                                        |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Potwierdzenie wyboru/zmiany</li><li>- Zapisanie wartości nastawczych</li></ul>                                                                     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Jeden poziom do tyłu</li><li>- Przerwanie wprowadzania danych</li></ul>                                                                            |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Nawigacja w strukturze menu</li><li>- Zmniejszenie lub zwiększenie wartości nastawczej</li><li>- Nawigacja do poszczególnych liczb/liter</li></ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Przejście do pomocy</li><li>- Przejście do asystenta programu czasowego</li></ul>                                                                  |

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                   |



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

### 2.15.1 Punkt menu REGULACJA

|                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.<br>Instalator ustawia działanie instalacji grzewczej poza przedziałami czasowymi w funkcji <b>Tryb obniżenia</b> :<br>W <b>Tryb obniżenia</b> : oznacza:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Eco</b>: instalacja grzewcza jest wyłączona poza oknami czasowymi. Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna.</li> <li>– <b>Normalny</b>: temperatura obniżona obowiązuje poza przedziałami czasowymi.</li> </ul> W przedziałach czasowych obowiązuje <b>Temperatura zadana:°C</b> . |
| Temperatura zadana:°C           |  | Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura obniżona:°C         |  | Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wyt.                            |  | 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<br>W przedziałach czasowych obowiązuje <b>Temperatura zadana:°C</b> .<br>Poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperatura zadana:°C           |  | Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wyt.                            |  | Chłodzenie jest wyłączone, ciepła woda jest nadal dostępna.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nazwa strefy                    |  | Zmiana ustawionej fabrycznie nazwy <b>strefy 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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.<br>Nastawa fabryczna: <b>Temperatura obniżona:°C 15°C</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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 <b>Chłodzenie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Regulacja temperaturowa obieg 1 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tryb:                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ręczny                          |  | Nieprzerwane utrzymanie <b>Temp. zad. zasil., grzanie:°C</b> , którą wcześniej ustawił instalator.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ster. czas.                     |  | Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Planowanie tygodniowe             | Możliwość ustawienia do 12 przedziałów czasowych dziennie<br>W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje <b>Temp. zad. zasil., grzanie: °C</b> .<br>Poza przedziałami czasowymi uwzględniana jest <b>Temp. zad. zasil., obniż.: °C</b> lub obieg grzewczy zostaje wyłączony.<br>W przypadku <b>Temp. zad. zasil., obniż.: °C</b> = 0 °C ochrona przed zamarzaniem nie jest zapewniona.<br>Obydwie temperatury ustawia wcześniej instalator. |
|  |  | Wyl.                              | Obieg grzewczy jest wyłączony.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | Ciepła woda                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | U. wstępne ciepłej wody:          | Ustawienie działania dla przygotowania ciepłej wody<br>Nastawa fabryczna: <b>Komfort</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | 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).<br>Nastawa fabryczna: 49 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | Ster. czas.                       | Co oznacza przedział czasowy? (→ Rozdział 2.9)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  |  | Planowanie tygodniowe ciepła woda | Możliwość ustawienia do 3 przedziałów czasowych dziennie<br>W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje <b>Temperatura ciepłej wody: °C</b> .<br>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).<br>Nastawa fabryczna: 49 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | Planowanie tygodniowe cyrkulacja  | Możliwość ustawienia do 3 przedziałów czasowych dziennie<br>W przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna tłoczy ciepłą wodę do punktów poboru wody<br>Poza przedziałami czasowymi pompa cyrkulacyjna jest wyłączona                                                                                                                                                                                                                            |
|  |  | Wyl.                              | 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<br>W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje <b>Temperatura ciepłej wody: °C</b> .<br>Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | Temperatura ciepłej wody: °C      | Co oznaczają różne temperatury? (→ Rozdział 2.3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  |  | Wyl.                              | Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | Ciepła woda szybko                | Jednorazowe podgrzanie wody w zasobniku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  |  | Wentylacja                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | Tryb:                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  |  | Normalny                          | Nieprzerwana wentylacja na poziomie: <b>Normalny</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  |  | 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<br>W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje <b>Poziom wentylacji norm.:</b><br>Poza przedziałami czasowymi uwzględniona zostaje <b>Poziom wentylacji zred.:</b> |
|                             |                           | 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: <b>Zredukowany</b>                                                                                                                                                                        |
|                             | 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 <sub>2</sub> 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 <b>Maks. wilg. pow.:%wzgl.</b> 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 <b>Ogrzew., Chłodzenie, Ciepła woda, cyrkulacji i Wentylacja</b><br>Nadpisuje planery tygodnia dla funkcji <b>Ogrzew., Chłodzenie, Ciepła woda, cyrkulacji i Wentylacja</b> |                                                                                                                                                                                                                                |
| 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                                    |

|                     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dane energii</b> |                                | <p>Wyświetlanie zużycia energii, uzysków energii i wydajności</p> <p>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.</p> <p>Wartości zależą m.in. od:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– instalowania i rodzaju instalacji grzewczej</li> <li>– zachowanie użytkownika</li> <li>– oddziaływań wynikających z pory roku</li> <li>– tolerancje i komponenty</li> </ul> <p>Zewnętrzne odbiorniki i generatory w gospodarstwie domowym (np. zewn. pompy obiegu grzewczego lub zawory) nie są uwzględniane.</p> <p>Różnice między wartościami wyświetlanymi a rzeczywistymi mogą być znaczne; dlatego dane nie są odpowiednie do tworzenia lub porównywania rozliczeń energii.</p> |
|                     | <b>Uzysk solarny</b>           | Uzysk energii podłączonej instalacji solarnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                     | <b>Uzysk energii</b>           | Uzysk energii instalacji źródła ciepła podłączonych pomp ciepła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                     | <b>Pobór prądu</b>             | Elektryczne zużycie energii instalacji w odniesieniu do danej funkcji systemowej lub całej instalacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                     | <b>Ogrzew.</b>                 | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Ciepła woda</b>             | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Chłodzenie</b>              | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Instalacja</b>              | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Zużycie paliwa</b>          | Zużycie paliwa instalacji w odniesieniu do danej funkcji systemowej lub całej instalacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                     | <b>Ogrzew.</b>                 | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Ciepła woda</b>             | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Instalacja</b>              | <b>Bieżący miesiąc, Ostatni mies., Bieżący rok, Ostatni rok, Razem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                     | <b>Odzysk ciepła</b>           | Zaoszczędzona ilość energii przez domowe urządzenie wentylacyjne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                     | <b>Stan palnika:</b>           | Aktualny stan palnika podłączonego kotła grzewczego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                     | <b>Czujnik jakości pow. 1:</b> | Mierzy zawartość CO <sub>2</sub> w powietrzu w pomieszczeniu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | <b>Elementy obsługi</b>        | Objaśnienie elementów obsługi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                     | <b>Prezentacja menu</b>        | Objaśnienie struktury menu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                     | <b>Kontakt z instalatorem</b>  | Instalator może zapisać swój numer telefonu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                     | <b>Numer telefonu</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                     | <b>Firma</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                     | <b>Numer seryjny</b>           | Identyfikacja produktu. Cyfra od 7. do 16. jest numerem artykułu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 2.15.3 Punkt menu USTAWIENIA

### MENU

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

|                                   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Test czujników / el. wykonawczych |                                 | Wybrać podłączony moduł funkcyjny i wykonać <ul style="list-style-type: none"> <li>– kontrolę działania podzespołów.</li> <li>– Wykonać kontrolę prawidłowości czujników.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| Cicha praca                       |                                 | Ustawić program czasowy, aby obniżyć poziom hałasu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Suszenie jastrychu                |                                 | Aktywować funkcję <b>Profil suszenia jastrychu</b> dla świeżo położonego jastrychu zgodnie z przepisami budowlanymi.<br>Regulator systemu reguluje temperaturę zasilania niezależnie od temperatury zewnętrznej.<br><br>Ustawianie suszenia jastrychu  Punkt menu <b>Konfiguracja instalacji</b> (→ 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.<br>W przypadku czujników temperatury zewnętrznej z odbiornikiem DCF77 funkcja <b>Czas letni</b> : nie zostaje uwzględniona. Przesłanie na czas letni/zimowy następuje przez sygnał DCF77.                                                                                                                                                                      |
|                                   | Automatycz.                     | Zmiana następuje automatycznie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– w ostatni weekend marca o godz. 2:00 (czas letni)</li> <li>– w ostatni weekend października o godz. 3:00 (czas zimowy)</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
|                                   | Ręczny                          | Funkcja <b>Czas letni</b> : nie jest używana. Automatyczne przesłanie 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.<br>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<br>W przedziałach czasowych obowiązuje <b>Wysoka taryfa</b> .<br>Poza przedziałami czasowymi obowiązuje <b>Niska taryfa</b> .                                                                                                                                                                                                                 |
| 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.<br>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.:             | <p>Automatyczna regulacja precyzyjna krzywej grzewczej. Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pasująca krzywa grzewcza dla budynku jest ustawiona w funkcji <b>Krzywa grzewcza</b>.</li> <li>– Do regulatora systemu lub zdalnego sterowania przyporządkowania jest właściwa strefa w funkcji <b>Przyporz. strefy</b>.</li> <li>– W funkcji <b>Wł. temp. pokojowej</b>: wybrano <b>Rozsz.</b></li> </ul> <p>Nastawa fabryczna: <b>Nieaktywne</b></p> |
|                         | Autom. chłodzenie:              | <p>Przy podłączonej pompie ciepła regulator systemu przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Nieaktywne</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                         | Temp. zewn., uśredn. 24 h: °C   | Temperatura zewnętrzna uśredniona z ostatnich 24 godz. Wartość jest stosowana przez funkcję <b>Autom. chłodzenie</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                         | Chłodzenie przy temp. zewn.: °C | <p>Chłodzenie uruchamia się, kiedy temperatura zewnętrzna (średnia z 24 godzin) przekroczy ustawioną temperaturę.</p> <p>Nastawa fabryczna: 15°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | Regeneracja źródła:             | <p>Regulator systemu włącza funkcję <b>Chłodzenie</b> i odprowadza ciepło z pomieszczenia mieszkalnego przez pompę ciepła do ziemi. Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funkcja <b>Autom. chłodzenie</b>: jest aktywna.</li> <li>– Funkcja <b>Nieobecność</b> jest aktywna.</li> </ul> <p>Nastawa fabryczna: <b>Nie</b></p>                                                                                                                        |
|                         | 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: <b>Pkt biwalen.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                         | trVAI                           | <p>Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie ustawionych taryf względem zapotrzebowania na ciepło.</p> <p>Dotyczy tylko trybu ogrzewania!</p> <p>Uwzględnić informację. (→ Rozdział 2.10)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                         | Pkt biwalen.                    | Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie temperatury zewnętrznej ( <b>Punkt biw. ogrzewania: °C</b> i <b>Punkt alternatywny</b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | Punkt biw. ogrzewania: °C       | <p>Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu udostępni w trybie ogrzewania dodatkowy kocioł grzewczy do pracy równoległej z pompą ciepła.</p> <p>Warunek: w funkcji <b>Regulator hybrydowy</b>: wyszukano <b>Pkt biwalen.</b></p> <p>Nastawa fabryczna: -5°C</p>                                                                                                                                                          |
|                         | Punkt biw. ciepłej wody: °C     | <p>Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu aktywuje dodatkowy kocioł grzewczy jednocześnie z pompą ciepła.</p> <p>Nastawa fabryczna: -7°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                         | Punkt alternatywny ogrz.: °C    | <p>Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu wyłączy pompę ciepła, a dodatkowy kocioł grzewczy spełni zapotrzebowanie na ciepło w trybie ogrzewania.</p> <p>Warunek: w funkcji <b>Regulator hybrydowy</b>: wyszukano <b>Pkt biwalen.</b></p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Wyl.</b></p>                                                                                                                                        |
|                         | Punkt alternatywny CW: °C       | <p>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.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Wyl.</b></p>                                                                                                                                                                                                            |

|                               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperatura, tryb awaryjny:°C |  | <p>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.</p> <p>Użytkownik może udostępnić dodatkowy kocioł grzewczy przez funkcję <b>Tryb: Tryb tymcz. dod. inst. grzewcza</b> i w ten sposób dezaktywować ustawioną tutaj temperaturę zadaną zasilania.</p> <p>Nastawa fabryczna: 25°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Typ dodat. kotła grz.:        |  | <p>Wybrać typ dodatkowo zainstalowanego urządzenia grzewczego. Nieprawidłowy wybór może spowodować podwyższone koszty.</p> <p>Warunek: w funkcji <b>Regulator hybrydowy</b>: wyszukano triVAL.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Kondensac.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zakład energet.:              |  | <p>Ustalić, co należy dezaktywować w przypadku przesłania sygnału zakładu energetycznego lub regulatora zewnętrznego. Wybór jest dezaktywowany do czasu wycofania sygnału.</p> <p>Urządzenie grzewcze ignoruje sygnał dezaktywacji, kiedy aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem.</p> <p>Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji z zakładu energetycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>PC wył.</b></li> <li>– <b>CO wył.</b></li> <li>– <b>PC + CO wył.</b></li> </ul> <p>W przypadku ustawień <b>PC wył.</b>, <b>CO wył.</b> i <b>PC + CO wył.</b> styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła oznacza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zamknięty = zablokowany</li> <li>– otwarty = udostępniony</li> </ul> <p>Ustawienia w przypadku sygnału dezaktywacji zainstalowanego regulatora zewnętrznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Grzanie wył.</b></li> <li>– <b>Chłodzenie wył.</b></li> <li>– <b>Ogrz. + chl. wył.</b></li> </ul> <p>W przypadku ustawień <b>Grzanie wył.</b>, <b>Chłodzenie wył.</b> i <b>Ogrz. + chl. wył.</b> styk dostawcy prądu elektrycznego na pompie ciepła oznacza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zamknięty = udostępniony</li> <li>– otwarty = zablokowany</li> </ul> <p>Nastawa fabryczna: <b>PC + CO wył.</b></p> |
| Status styku d. pr. el.:      |  | Wyświetlenie, czy styk dostawcy prądu elektrycznego po uwzględnieniu funkcji <b>Zakład energet.:</b> obecnie blokuje, czy udostępnia działanie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zablokowany                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Udostęp.                      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dodat. urząd. grz.:           |  | Nastawa fabryczna: <b>CW + ogrz.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Wył.                          |  | <p>Dodatkowy kocioł grzewczy nie obsługuje pompy ciepła.</p> <p>W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, ochrony przed zamarzaniem lub odladzania pompy ciepła aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ogrzew.                       |  | <p>Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas ogrzewania.</p> <p>W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ciepła woda                   |  | <p>Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody.</p> <p>W celu ochrony przed zamarzaniem lub odladzania aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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        |         | <p>W przypadku nadmiernego prądu zasobnik buforowy jest podgrzewany przez pompę ciepła do temperatury zasilania + ustawiona różnica. Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Instalacja fotowoltaiczna jest podłączona.</li> <li>– W funkcji <b>Konfiguracja modułu reg. PC</b> → <b>Wejście wielof.</b>: aktywny jest <b>Fotowoltaika</b>.</li> </ul> <p>Nastawa fabryczna: 10 K</p>                                                                                                                                                              |
| Odwrócenie załączania:               |         | <p>Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Załącz.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Wyl.    | Regulator systemu steruje urządzeniami grzewczymi zawsze w kolejności 1, 2, 3, ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                      | Załącz. | <p>Regulator systemu sortuje urządzenia grzewcze raz dziennie w zależności od czasu pracy załączania.</p> <p>Dodatkowe ogrzewanie jest wyłączone z sortowania.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kolejność załączania:                |         | <p>Kolejność, w której regulator systemu załącza urządzenia grzewcze.</p> <p>Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Konf. wejścia zewn.:                 |         | <p>Wybór, czy zewnętrzny obieg grzewczy zostanie dezaktywowany z mostkiem lub otwartymi zaciskami.</p> <p>Warunek: moduł funkcyjny FM5 i/lub FM3 jest podłączony.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Mostek, dez.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Maks. czas wstęp. nagrz.:            |         | <p>Ustawić okres, aby wybrana temperatura pokojowa na początku 1. przedziału czasowego została uzyskana.</p> <p>Początek ogrzewania jest ustalany w zależności od temperatury zewnętrznej (AT):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <math>AT \leq -20^{\circ}\text{C}</math>: ustawiony okres czasu nagrzewania wstępnego</li> <li>– <math>AT \geq +20^{\circ}\text{C}</math>: brak czasu nagrzewania wstępnego</li> </ul> <p>Między tymi wartościami następuje obliczenie liniowe okresu czasu podgrzewania.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Wyl.</b></p> |
| CW w kask.:                          |         | <p>Ustawić, czy do podgrzewania ciepłej wody użyta zostanie pierwsza pompa ciepła, czy wszystkie pompy ciepła.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Wszystkie p. ciepła</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Temp. zewn. ciągłego grz.:           |         | <p>Jeżeli temperatura zewnętrzna jest niższa niż ustawiona wartość temperatury, poza przedziałem czasowym przy pomocy <b>Krzywa grzewcza</b>: nastąpi regulacja do <math>20^{\circ}\text{C}</math>.</p> <p><math>AT \leq</math> ustawiona wartość temperatury: brak obniżenia nocnego lub całkowitego wyłączenia</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Wyl.</b></p>                                                                                                                                                                                                       |
| W. maks. kor. temp. zasilania: K     |         | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Op. wł. dod. instalacja grz.: min    |         | <p>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.</p> <p>Nastawa fabryczna: 30 min</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Konfiguracja schematu systemu</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kod schematu systemu:                |         | <p>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.</p> <p>Przez podłączone komponenty można dla zainstalowanej instalacji ustalić kod schematu systemu (→ zastosowanie modułów funkcyjnych, schemat systemu, uruchamianie) i wpisać tutaj.</p> <p>Nastawa fabryczna: schemat systemu 1 lub 8</p>                                                                                          |
| Konfiguracja FM5:                    |         | <p>Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków FM5 (→ Rozdział 4.5). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia.</p> <p>Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Konfiguracja FM3:                    |         | <p>Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków FM3 (→ Rozdział 4.6). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia.</p> <p>Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                              |                                 |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 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.<br>Nastawa fabryczna: <b>Pompa cyrkul.</b>                                                                                                                                                                                                        |
|                              | Wejście wielof.:                |                               | Regulator systemu sprawdza, czy na wejściu pompy ciepła występuje sygnał. Na przykład:<br><br>– Wejście <b>aroTHERM</b> : ME modułu regulacji pompy ciepła<br>– Wejście <b>flexoTHERM</b> : X41, zacisk FB<br><br>Nastawa fabryczna: <b>1 x cyrkulacja</b>                                                   |
|                              |                                 | 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 <b>Ciepła woda szybko</b> . Jeżeli sygnał nadal występuje, zasobnik buforowy z temperaturą zasilania + różnicą zasobnika buforowego jest ładowany do czasu, aż sygnał na pompie ciepła opadnie.             |
|                              |                                 | Zewn. tryb chl.               | Sygnał zewnętrznego regulatora jest stosowany do przełączania między ogrzewaniem a chłodzeniem.<br><br>– ME styk zamknięty = chłodzenie<br>– 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: <b>Ogrzew.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                              |                                 | 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.<br>Nastawa fabryczna: 30°C                                                                                                                                                                                               |

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

|                                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wł. temp. pokojowej:              |                 | <p>Wbudowany czujnik temperatury mierzy aktualną temperaturę pokojową. Regulator systemu oblicza nową wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu, uwzględnianą do dostosowania temperatury zasilania.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Różnica = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu - aktualna temperatura pokojowa</li> <li>– Nowa wartość zadana temperatury w pomieszczeniu = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu + różnica</li> </ul> <p>Warunek: regulator systemu lub zdalne sterowanie jest przyporządkowany w funkcji <b>Przyporz. strefy</b>: do strefy, w której zainstalowany jest regulator systemu lub zdalne sterowanie.</p> <p>Funkcja <b>Wł. temp. pokojowej</b>: nie działa, jeżeli aktywowano <b>Brak przyp.</b> w funkcji <b>Przyporz. strefy</b>.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Nieakt.</b></p> |
|                                   | Nieakt.         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                   | Akt.            | Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                   | Rozsz.          | <p>Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej. Dodatkowo regulator systemu aktywuje/deaktywuje strefę.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Strefa zostaje dezaktywowana: aktualna temperatura pokojowa &gt; ustawiona temperatura pokojowa + 2/16 K</li> <li>– Strefa zostaje aktywowana: aktualna temperatura pokojowa &lt; ustawiona temperatura pokojowa - 3/16 K</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Chłodzenie możliwe:               |                 | <p>Warunek: pompa ciepła jest podłączona.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Nie</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kontrola punktu rosy:             |                 | <p>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.</p> <p>Warunek: funkcja <b>Chłodzenie możliwe</b>: jest aktywna.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Tak</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C |                 | <p>Regulator systemu reguluje obieg grzewczy do <b>Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C</b>.</p> <p>Warunek: funkcja <b>Chłodzenie możliwe</b>: jest aktywna.</p> <p>Nastawa fabryczna: 20°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Różnica punktu rosy: K            |                 | <p>Dodatek bezpieczeństwa, dodawany do aktualnego punktu rosy.</p> <p>Warunek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funkcja <b>Chłodzenie możliwe</b>: jest aktywna.</li> <li>– Funkcja <b>Kontrola punktu rosy</b>: jest aktywna.</li> </ul> <p>Nastawa fabryczna: 2 K</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Zewn. zapotrz. na ciepło:         |                 | <p>Wyświetlanie, czy na zewnętrznym wejściu występuje zapotrzebowanie na ciepło.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 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: | <p>Dezaktywować niepotrzebne strefy. Wszystkie dostępne strefy pojawiają się na ekranie. Warunek: dostępne obiegi grzewcze są aktywowane w funkcji <b>Rodzaj obiegu</b>.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Tak</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 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 <b>Wł. temp. pokojowej</b> : 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 <b>Akt.</b><br>Nastawa fabryczna: <b>Akt.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                   | 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.<br>Przy aktywnej funkcji <b>Nieobecność</b> zabezpieczenie przed bakteriami Legionella nie jest wykonywane. Po zakończeniu funkcji <b>Nieobecność</b> wykonywane jest zabezpieczenie przed bakteriami Legionella.<br>Instalacje grzewcze z pompą ciepła wykorzystują dodatkowy kocioł grzewczy do zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.<br>Nastawa fabryczna: <b>Wyl.</b> |
|                   | Antylegionella godzina:         | Określenie, o której godzinie przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella.<br>Nastawa fabryczna: 04:00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                   | Histereza ładowania zasobn.: K  | Rozpoczęcie ładowania zasobnika = żądana temperatura - wartość histerezy<br>Nastawa fabryczna:<br>– 5 K w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego<br>– 7 K w przypadku pompy ciepła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   | Różnica, ładowanie zasobnika: K | Temperatura żądana + różnica = temperatura zasilania dla zasobnika c.w.u.<br>Nastawa fabryczna:<br>– 25 K w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego<br>– 10 K w przypadku pompy ciepła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                   | Maks. czas ładow. zasobn.:      | 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 <b>Wyl.</b> oznacza: brak ograniczeń czasu ładowania zasobnika.<br>Nastawa fabryczna:<br>– 60 min w przypadku konwencjonalnego urządzenia grzewczego<br>– 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.<br>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.<br>Nastawa fabryczna: <b>Nie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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 | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>W instrukcji instalacji urządzenia grzewczego podano maksymalną temperaturę zadaną zasilania.</p> <p>Nastawa fabryczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 80°C</li> <li>– 65°C po wybraniu schematu systemu 8</li> </ul> |
| Maks. temp. zasobnika 1:°C      | <p>Ustawianie maksymalnej temperatury zasobnika. Obieg solarny zatrzymuje ładowanie zasobnika, kiedy osiągnięta zostanie maksymalna temperatura zasobnika.</p> <p>Nastawa fabryczna: 75°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Obieg solarny</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 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.:        | <p>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.</p> <p>Wartość 0 oznacza automatyczne rejestrowanie objętościowego strumienia przepływu.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Auto</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Impuls pompy solarnej:          | <p>Przyspieszone rejestrowanie temperatury kolektora. Przy aktywnej funkcji pompa solarna jest włączana na krótki czas, a rozgrzany płyn solarny jest szybciej transportowany do miejsca pomiaru.</p> <p>Nastawa fabryczna: <b>Wyt.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Funkcja ochr. obiegu solar.:°C  | <p>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.</p> <p>Nastawa fabryczna: 130°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Min. temp. kolektora:°C         | <p>Ustawianie minimalnej temperatury kolektora, która jest potrzebna dla histerezy włączania ładowania solarnego. Dopiero po osiągnięciu minimalnej temperatury kolektora można uruchomić regulację różnicowo-temperaturową.</p> <p>Nastawa fabryczna: 20°C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Czas odpowietrzania: min        | <p>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.</p> <p>Nastawa fabryczna: 0 min</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aktualny przepływ: l/min        | Aktualny objętościowy strumień przepływu stacji solarnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Zasobnik solarny 1</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Różnica temp. włączania: K</b>        | <p>Ustawianie histerezy dla uruchomienia ładowania solarnego.</p> <p>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.</p> <p>Histerezę można ustawić oddzielnie dla dwóch podłączonych zasobników solarnych.</p> <p>Nastawa fabryczna: 12 K</p>                                                                                                                                                                 |
| <b>Różnica temp. wyłączenia: K</b>       | <p>Ustawianie wartości różnicy dla zatrzymania ładowania solarnego.</p> <p>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 wyłączenia musi być o co najmniej 1 K mniejsza od ustawionej histerezy załączania.</p> <p>Nastawa fabryczna: 5 K</p>                                                                                                       |
| <b>Temperatura maksymalna: °C</b>        | <p>Ustawianie maksymalnej temperatury ładowania zasobnika dla ochrony zasobnika.</p> <p>Jeżeli temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika jest większa niż ustawiona maksymalna temperatura ładowania solarnego, ładowanie solarne zostaje przerwane.</p> <p>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.</p> <p>Nastawa fabryczna: 75 °C</p> |
| <b>Zasobnik solarny, dół: °C</b>         | Wyświetlanie aktualnej temperatury w dolnym obszarze zasobnika solarnego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>2. Regulator różnicowo-temp.</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Różnica temp. włączania: K</b>        | <p>Ustawianie histerezy dla uruchomienia regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomaganie instalacji grzewczej.</p> <p>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.</p> <p>Nastawa fabryczna: 12 K</p>                                                                                                                                      |
| <b>Różnica temp. wyłączenia: K</b>       | <p>Ustawianie histerezy dla zatrzymania regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomaganie instalacji grzewczej.</p> <p>Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest niższa niż ustawiona histereza wyłączenia i ustawiona temperatura maksymalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 2, zatrzymana zostaje regulacja różnicy temperatur.</p> <p>Nastawa fabryczna: 5 K</p>                                                                                                                                        |
| <b>Temperatura minimalna: °C</b>         | <p>Ustawianie temperatury minimalnej dla uruchomienia regulacji różnicowo-temperaturowej.</p> <p>Nastawa fabryczna: 0 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Temperatura maksymalna: °C</b>        | <p>Ustawianie temperatury maksymalnej dla zatrzymania regulatora różnicowo-temperaturowego.</p> <p>Nastawa fabryczna: 99 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Czujnik różnicy temperatury 1: °C</b> | Wyświetlanie aktualnej temperatury na czujniku TD 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Czujnik różnicy temperatury 2: °C</b> | Wyświetlanie aktualnej temperatury na czujniku TD 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Wyjście reg. różn.-temp:</b>          | Wyświetlanie aktualnego polecenia sterowania do podłączonego podzespołu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Profil suszenia jastrychu</b>         | 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  $\geq 0,75 \text{ mm}^2$  do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły  $1,5 \text{ mm}^2$  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.

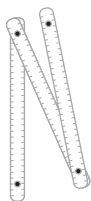
**Warunek:** Domowe urządzenie wentylacyjne podłączone do eBUS z **VR 32**, Domowe urządzenie wentylacyjne z maksymalnie 2 urządzeniami grzewczymi eBUS

- ▶ 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.

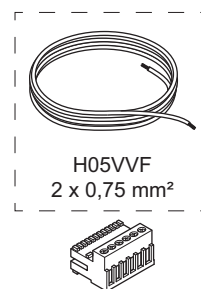
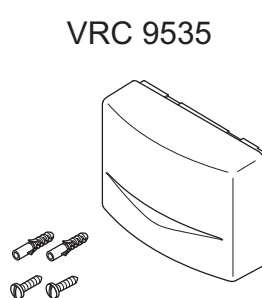
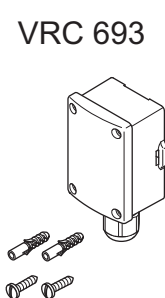
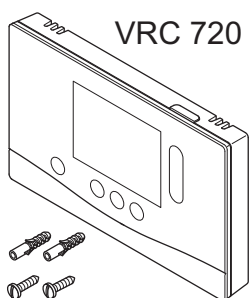
**Warunek:** Domowe urządzenie wentylacyjne podłączone do eBUS z **VR 32**, Domowe urządzenie wentylacyjne z więcej niż 2 urządzeniami grzewczymi eBUS

- ▶ 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.

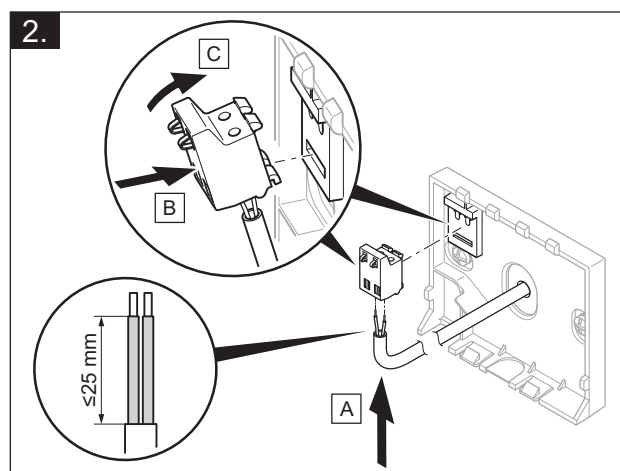
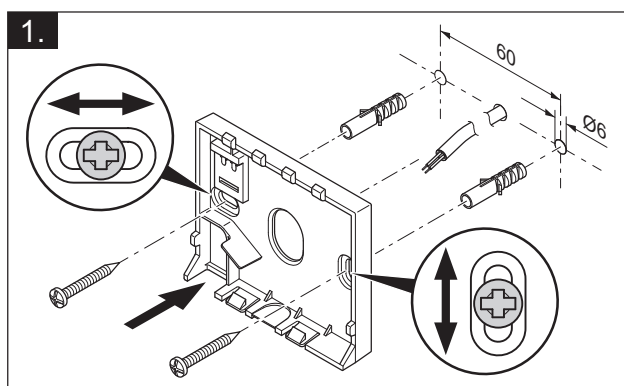
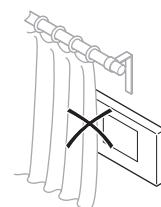
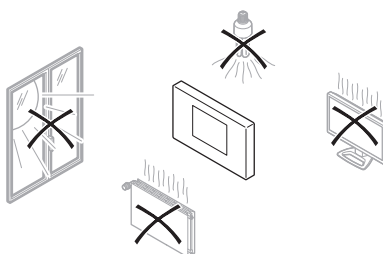
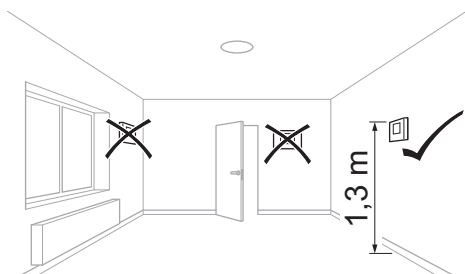
### 3.5 Montaż regulatorów systemu i czujnika temperatury zewnętrznej

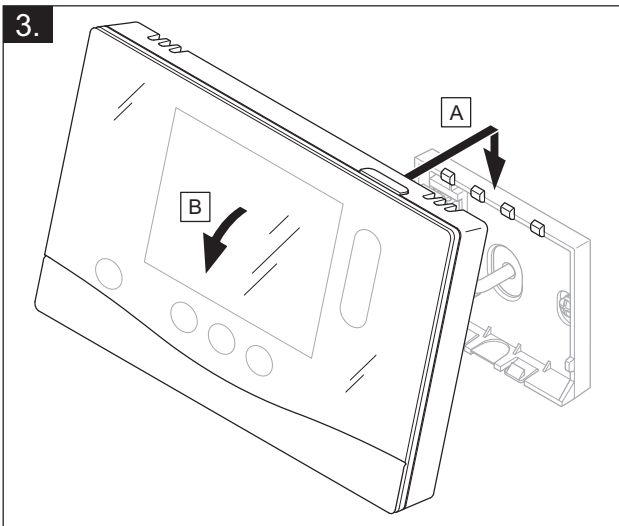


Ø6

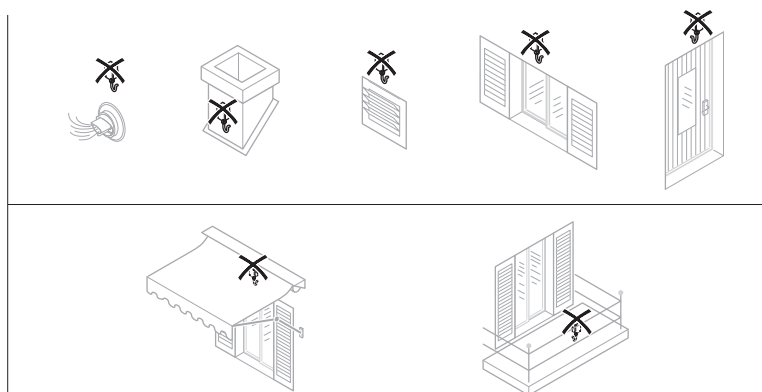
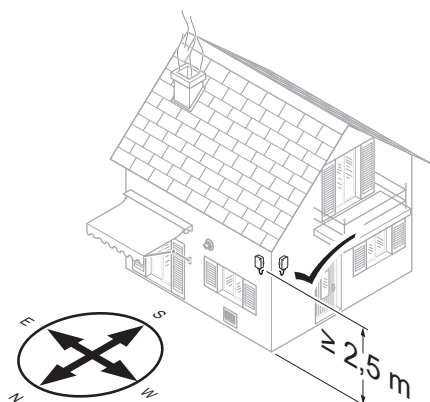


VRC 720

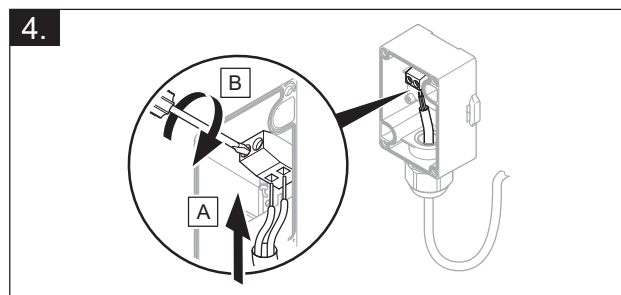
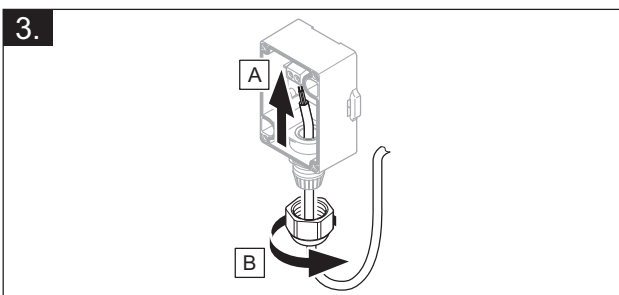
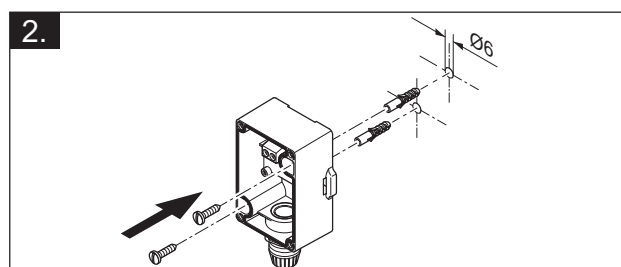
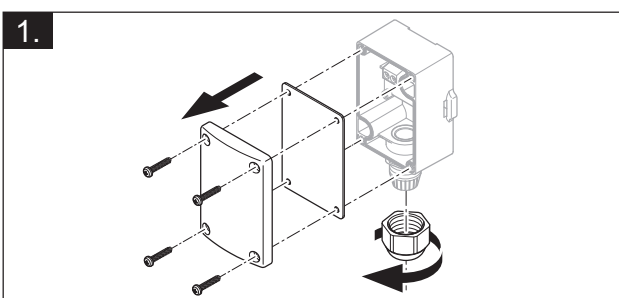


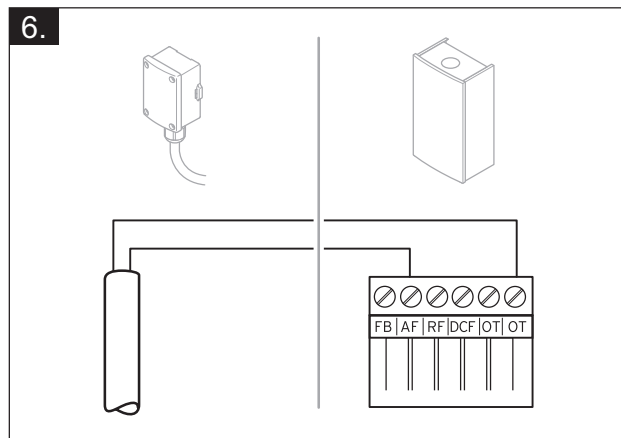
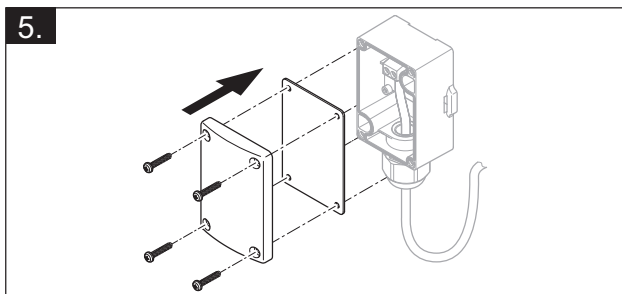


VRC 693, VRC 9535

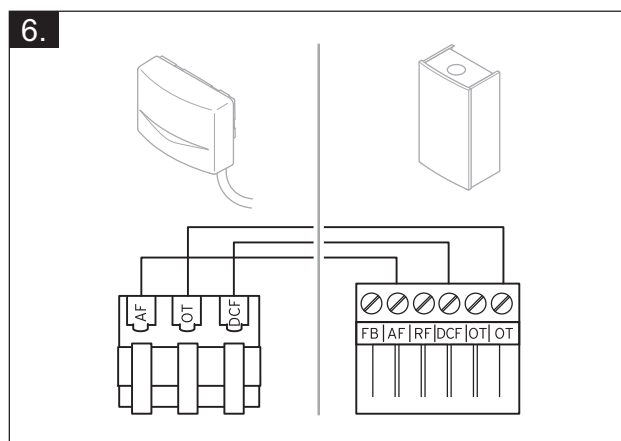
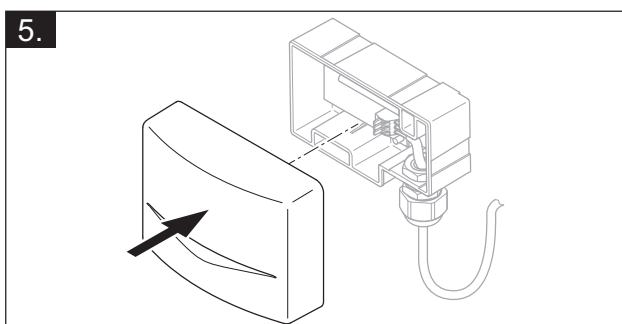
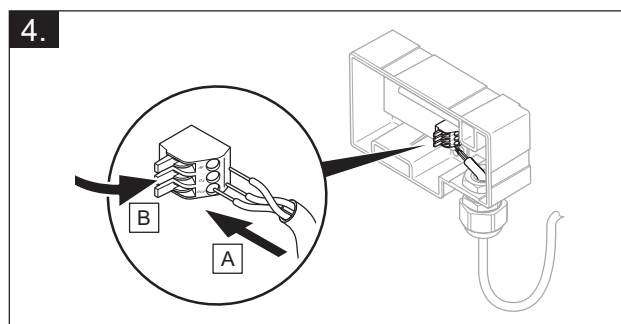
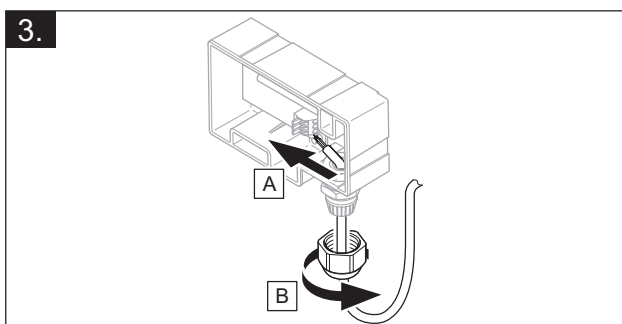
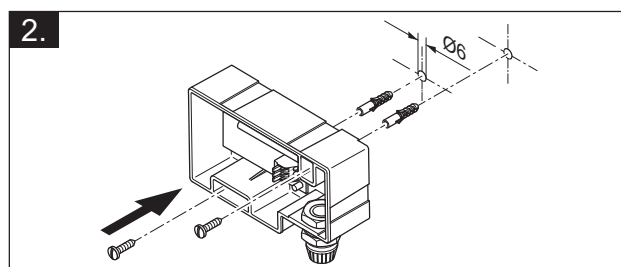
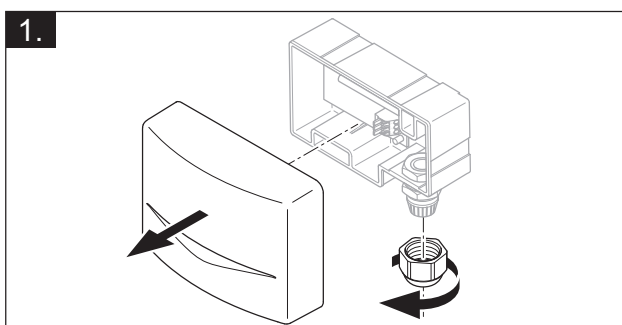


VRC 693



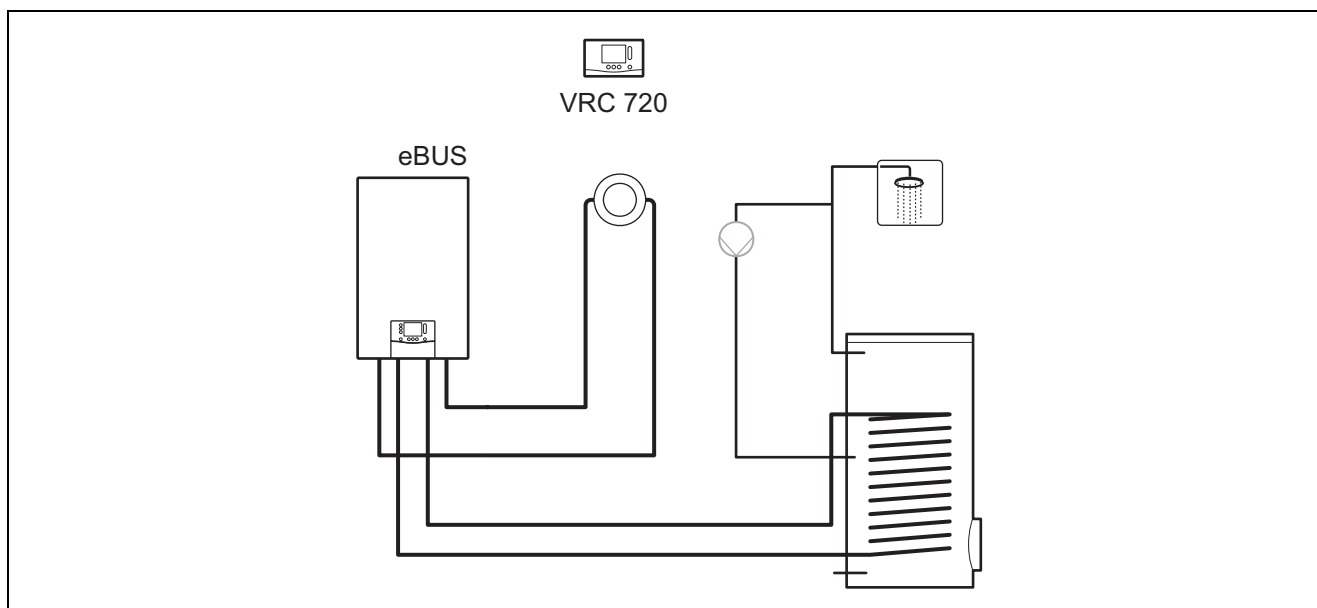


VRC 9535



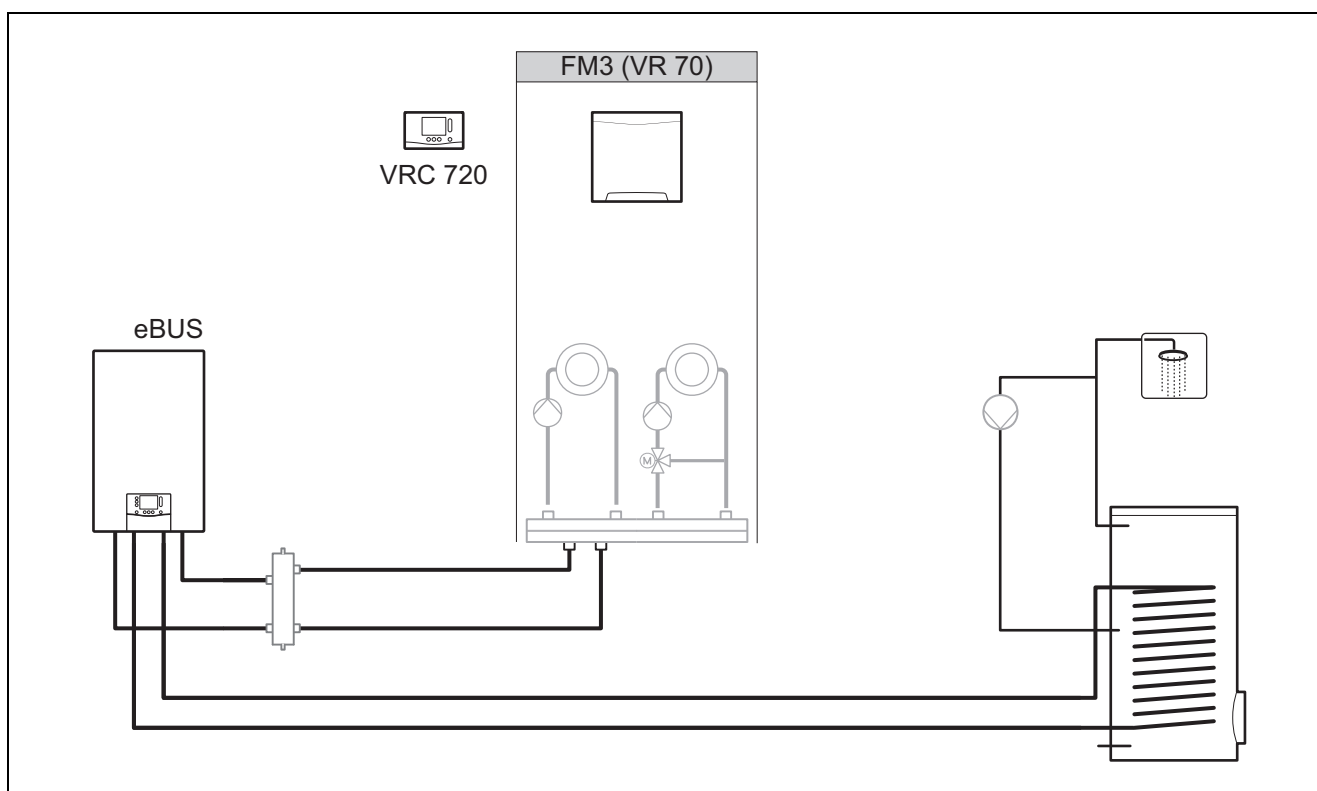
## 4 -- Zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie

### 4.1 System bez modułów funkcyjnych



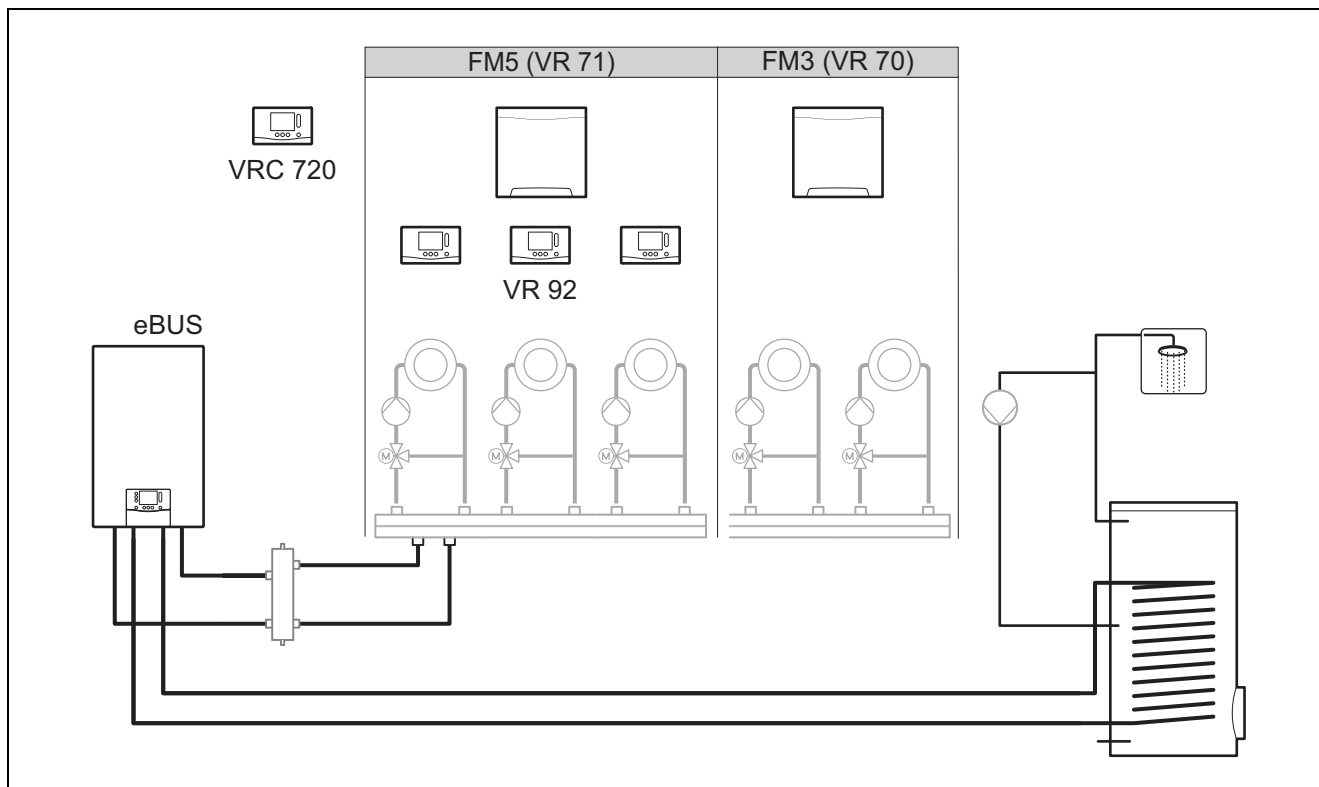
Proste systemy z bezpośrednim obiegiem grzewczym nie wymagają modułu funkcyjnego.

### 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 funkcyjnego FM5 (→ 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 <b>allSTOR</b> 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.

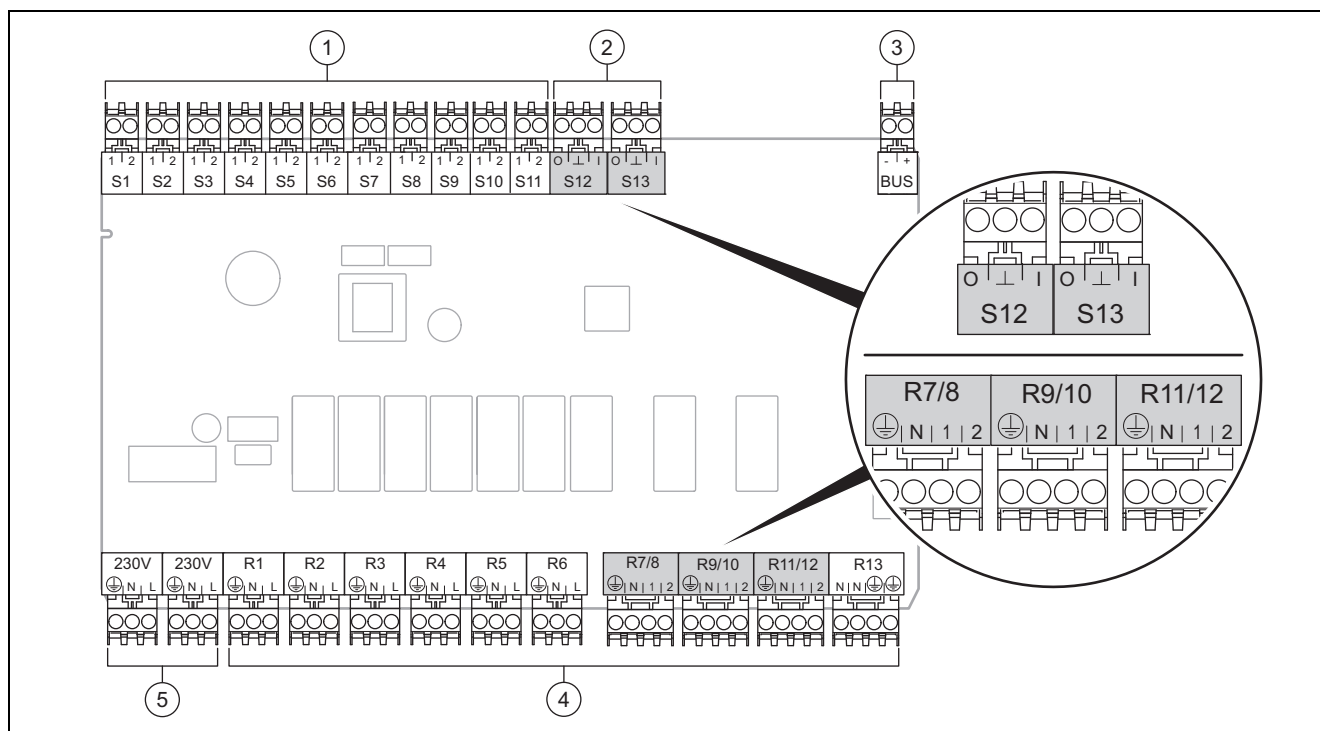
Możliwa konfiguracja (FM3) odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnego FM3 (→ Rozdział 4.6).

#### 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 funkcyjnego FM3 (→ Rozdział 4.6).

#### 4.5 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM5



- |   |                          |   |                              |
|---|--------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Zaciski czujnika wejście | 4 | Zaciski przełącznika 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/<br>9k1cl | 9k2op/<br>9k2cl | –               | –   |
| 2          | 3f1 | 3f2 | 3f3     | mA | 3j      | 3c/9e | 9k1op/<br>9k1cl | 9k2op/<br>9k2cl | 9k3op/<br>9k3cl | –   |
| 3          | 3f1 | 3f2 | 3f3     | mA | –       | 3c/9e | 9k1op/<br>9k1cl | 9k2op/<br>9k2cl | 9k3op/<br>9k3cl | –   |
| 6          | 3f1 | 3f2 | 3f3     | mA | 9gSolar | 3c/9e | 9k1op/<br>9k1cl | 9k2op/<br>9k2cl | 9k3op/<br>9k3cl | –   |

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

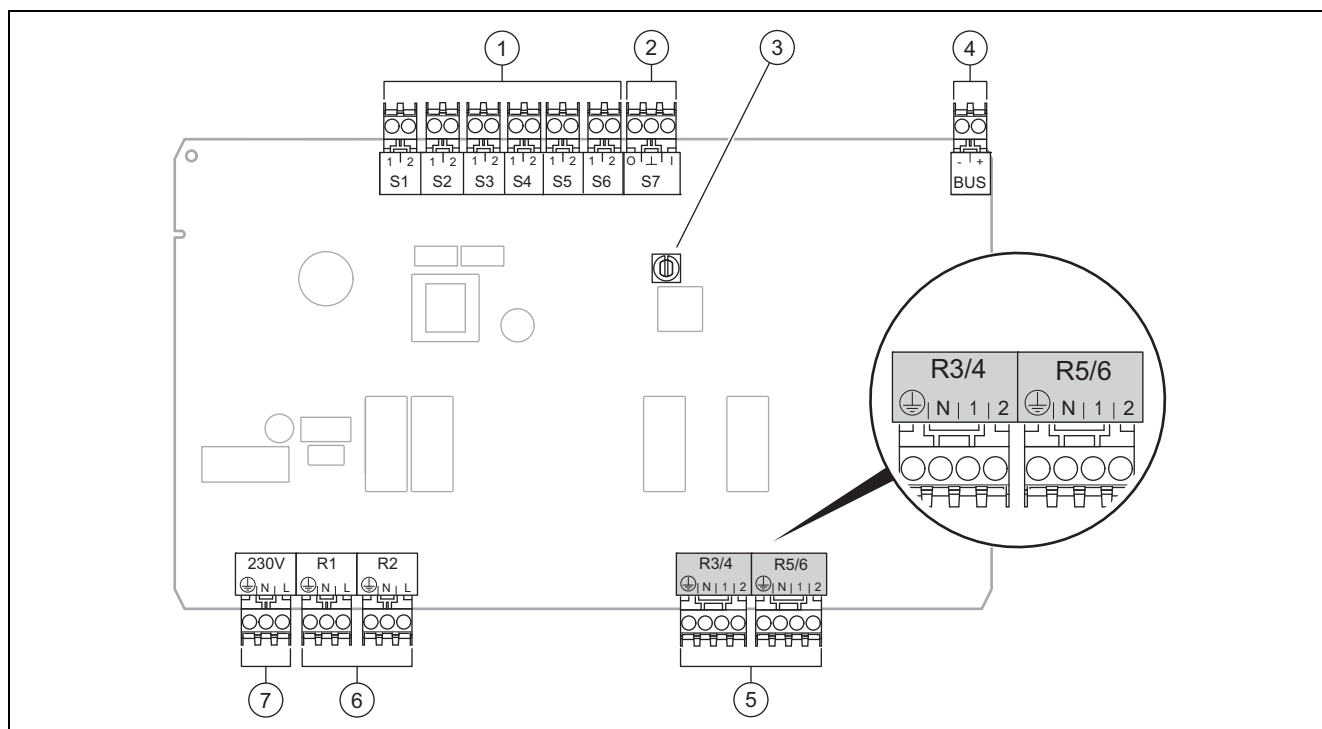
| Ustawienia | S1      | S2  | S3  | S4  | S5    | S6      | S7            | S8           | S9   | S10  | S11  | S12        | S13 |
|------------|---------|-----|-----|-----|-------|---------|---------------|--------------|------|------|------|------------|-----|
| 6          | SysFlow | FS1 | FS2 | FS3 | BufBt | BufBtCH | BufTop<br>DHW | BufBt<br>DHW | DEM1 | DEM2 | DEM3 | DHW<br>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/<br>9kacl | 9kbop/<br>9kbcl | –             | DEMa | DEMb | –  | FSa     | FSb | –  |
| FM3        | 3f1 | 3f2 | mA              | 9k2op/<br>9k2cl | BufBt/<br>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 <b>alIstor</b> ze stacją wody użytkowej                                                                                 | 1                     |
| Kotły grzewcze z solarnym wspomaganie ciepłej wody                                                                                       | 1                     |
| wszystkie kotły grzewcze bez modułu solarnego                                                                                            | 1                     |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do kotła grzewczego                                                            |                       |
| Wyjątki:                                                                                                                                 |                       |
| kotły grzewcze bez modułu solarnego                                                                                                      | 2 <sup>1)</sup>       |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego                                                          |                       |
| Kotły grzewcze z solarnym wspomaganie instalacji grzewczej i ciepłej wody                                                                | 2 <sup>1)</sup>       |
| 1) Nie stosować wbudowanego priorytetowego zaworu przełączającego kotła grzewczego <b>ecoTEC VC</b> (położenie trwale: 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)                                                        | 1                     |
| – Podgrzewanie ciepłej wody przez kocioł grzewczy z najwyższym adresem                                                                   |                       |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do tego kotła grzewczego                                                       |                       |
| Podgrzewanie ciepłej wody przez całą kaskadę (brak połączenia rozłączającego)                                                            | 2 <sup>1)</sup>       |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5                                                      |                       |
| System zasobnika <b>alIstor</b> ze stacją wody użytkowej                                                                                 | 2 <sup>1)</sup>       |
| 1) Nie stosować wbudowanego priorytetowego zaworu przełączającego kotła grzewczego <b>ecoTEC VC</b> (położenie trwale: 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 <sup>1)</sup> | z wymiennikiem ciepła <sup>1)</sup> |
| bez modułu solarnego                                                                                        | 8                                   | 11                                  |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu regulacji pompy ciepła lub pompy ciepła |                                     |                                     |
| z solarnym wspomaganie ciepłej wody                                                                         | 8                                   | 11                                  |
| System zasobnika <b>alIstor</b> ze stacją wody użytkowej                                                    | 8                                   | 16                                  |
| 1) Np. <b>VWZ MWT</b>                                                                                       |                                     |                                     |

#### 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 <sup>1)</sup> | z wymiennikiem ciepła <sup>1)</sup> |
| Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy bez modułu funkcyjnego                                                  | 8                                   | 10                                  |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)                  |                                     |                                     |
| Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy z modułem funkcyjnym                                                    | 9                                   | 10                                  |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania)                  |                                     |                                     |
| Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy                                                                | 16                                  | 16                                  |
| – 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 |                                     |                                     |
| Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy z biwalentnym zasobnikiem ciepłej wody                         | 12                                  | 13                                  |
| – 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                     |                                     |                                     |
| 1) Np. <b>VWZ MWT</b>                                                                                                                   |                                     |                                     |

#### 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 <sup>1)</sup> | z wymiennikiem ciepła <sup>1)</sup> |
| Podgrzewanie ciepłej wody tylko przez dodatkowy kocioł grzewczy                                                        | 9                                   | –                                   |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do dodatkowego kotła grzewczego (własna regulacja ładowania) |                                     |                                     |
| Podgrzewanie ciepłej wody przez pompę ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy                                               | 16                                  | 16                                  |
| – Podłączanie czujnika temperatury zasobnika ciepłej wody do modułu funkcyjnego FM5                                    |                                     |                                     |
| 1) Np. <b>VWZ MWT</b>                                                                                                  |                                     |                                     |

#### 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 <sup>1)</sup> | x                                 | x | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                   |
|                                                                                                        | Gazowy/olejowy kocioł grzewczy, kaskada                                  | –                | –               | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
| 2                                                                                                      | Gazowy/olejowy kocioł grzewczy                                           | –                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | x                                        | x | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
|                                                                                                        | Gazowy/olejowy kocioł grzewczy, kaskada                                  | –                | –               | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                   |
| do systemów pompy ciepła                                                                               |                                                                          |                  |                 |                                   |   |                                          |   |                 |                 |                     |
| 8                                                                                                      | monoenergetyczny system pompy ciepła                                     | x                | x <sup>1)</sup> | x                                 | x | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                   |
|                                                                                                        | system hybrydowy                                                         | x                | –               | –                                 | – | –                                        | – | –               | –               | –                   |
| 9                                                                                                      | system hybrydowy                                                         | –                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
|                                                                                                        | Kaskada z pomp ciepła                                                    | –                | –               | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
| 10                                                                                                     | monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła <sup>2)</sup> | x                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
|                                                                                                        | System hybrydowy z wymiennikiem ciepła <sup>2)</sup>                     | x                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
| 11                                                                                                     | monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła <sup>2)</sup> | x                | x <sup>1)</sup> | x                                 | x | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
| 12                                                                                                     | system hybrydowy                                                         | x                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
| 13                                                                                                     | System hybrydowy z wymiennikiem ciepła <sup>2)</sup>                     | –                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | –               | x                   |
| 16                                                                                                     | System hybrydowy z wymiennikiem ciepła <sup>2)</sup>                     | –                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                   |
|                                                                                                        | Kaskada z pomp ciepła                                                    | –                | –               | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                   |
|                                                                                                        | monoenergetyczny system pompy ciepła z wymiennikiem ciepła <sup>2)</sup> | x                | x <sup>1)</sup> | –                                 | – | –                                        | – | x <sup>1)</sup> | x <sup>1)</sup> | x                   |
| x: możliwa kombinacja<br>–: kombinacja niemożliwa<br>1) Zarządzanie buforami możliwe<br>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                                          |

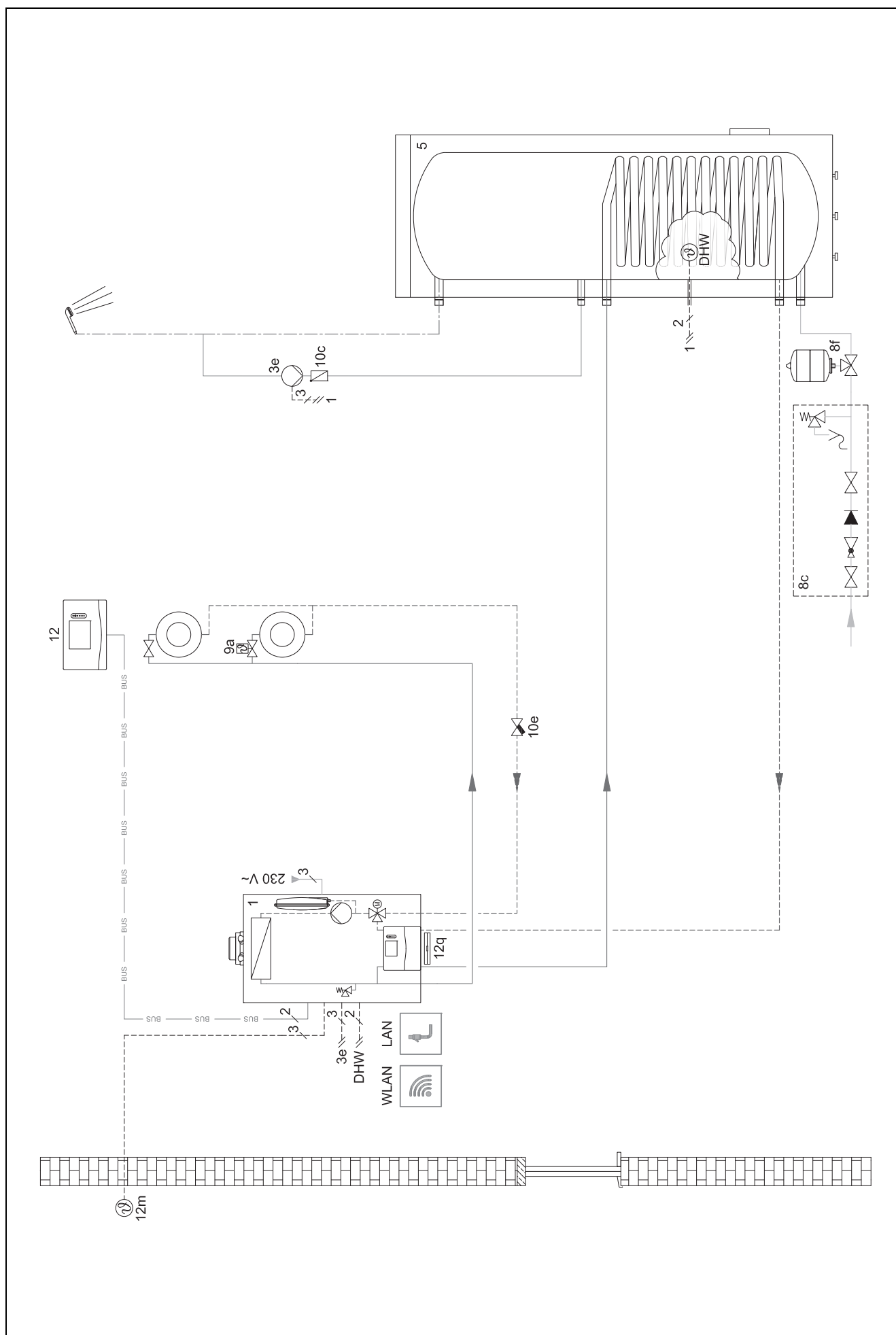
| Skrót   | Znaczenie                                                       |
|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 9g      | Zawór przełączający                                             |
| 9gSolar | Zawór przełączający modułu solarnego                            |
| 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     | Przełącznik 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     |

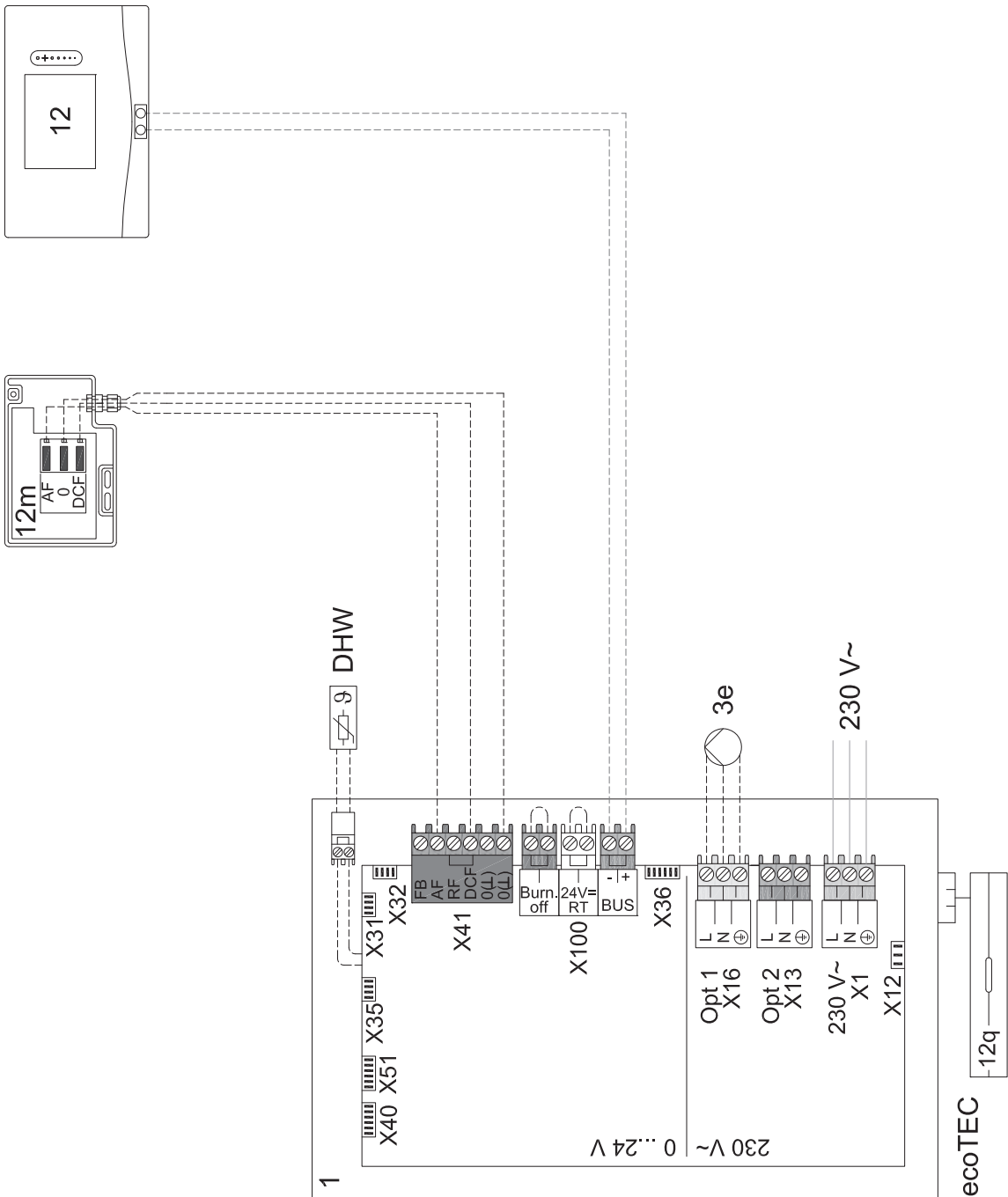
#### **4.9.2 Schemat systemu 0020184677**

##### **4.9.2.1 Ustawienie na regulatorze systemu**

Kod schematu systemu: 1



#### 4.9.2.3 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.**

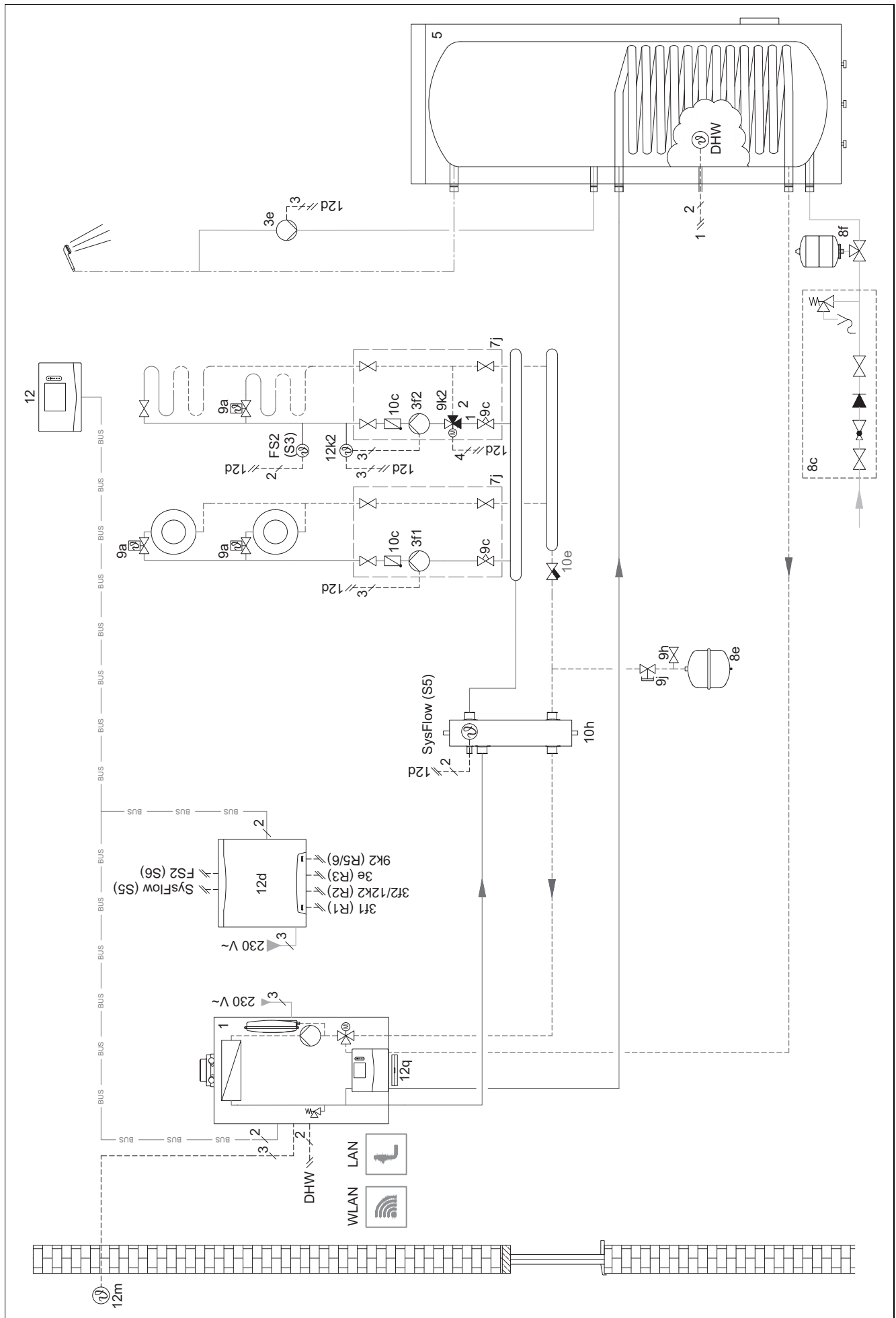
**Obieg 1 / Rodzaj obiegu: Ogrzew.**

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

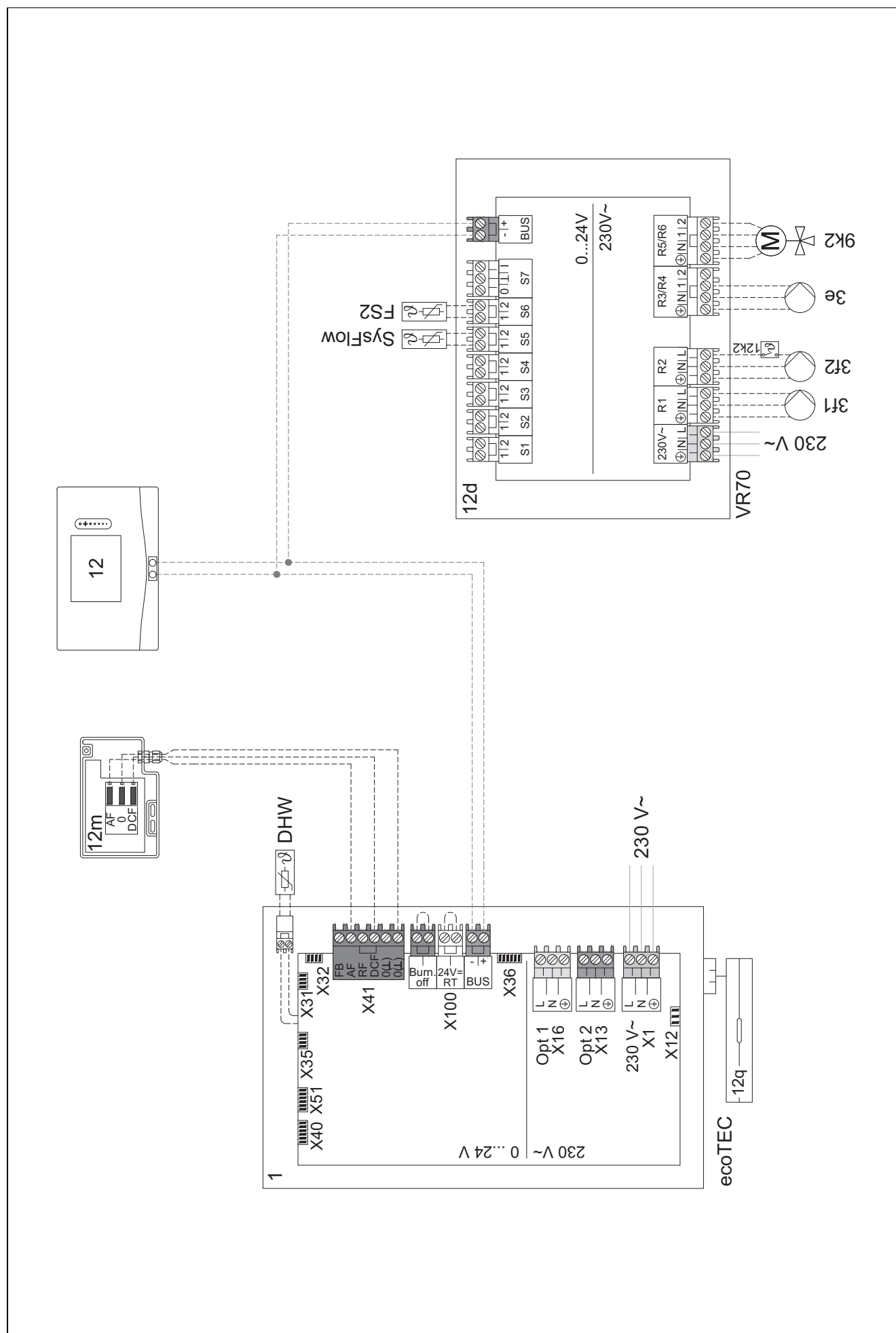
**Strefa 1/ Strefa aktywna: Tak**

**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**

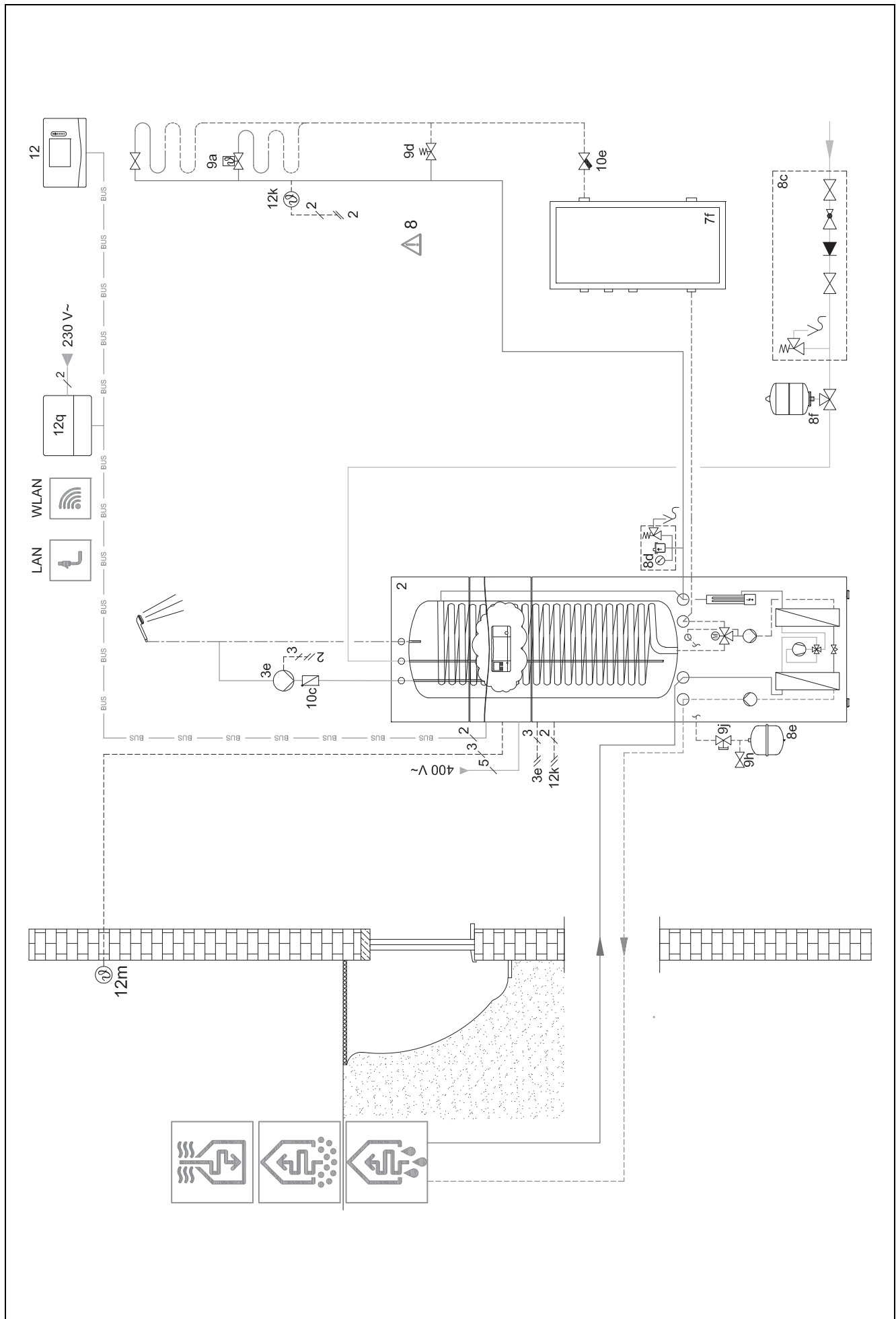
Kod schematu systemu: 8

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

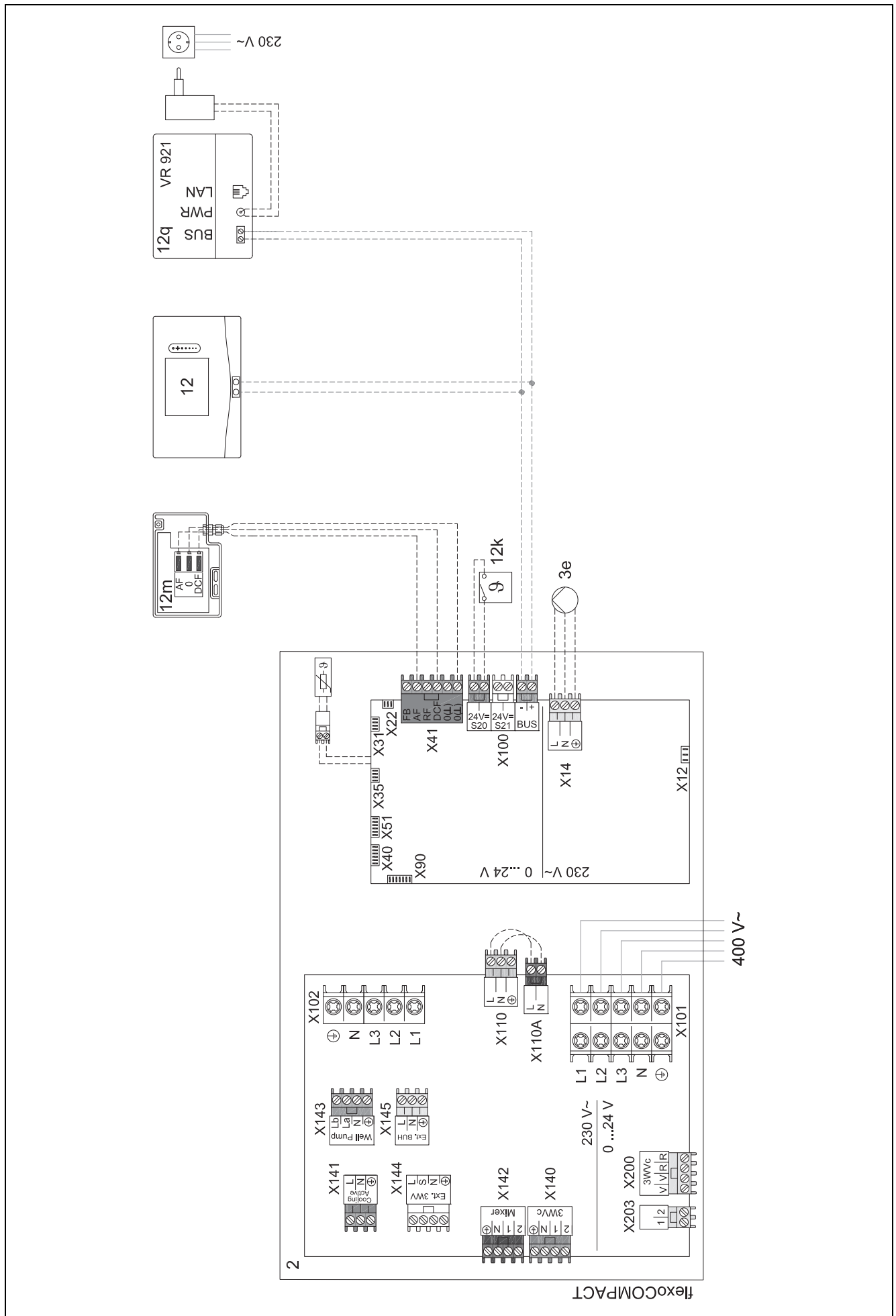
Strefa 1 / Przyporz. strefy: R. systemu

##### **4.9.4.3 Ustawienia w pompie ciepła**

Technologia chłodzenia: brak chłodzenia



#### 4.9.4.5 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

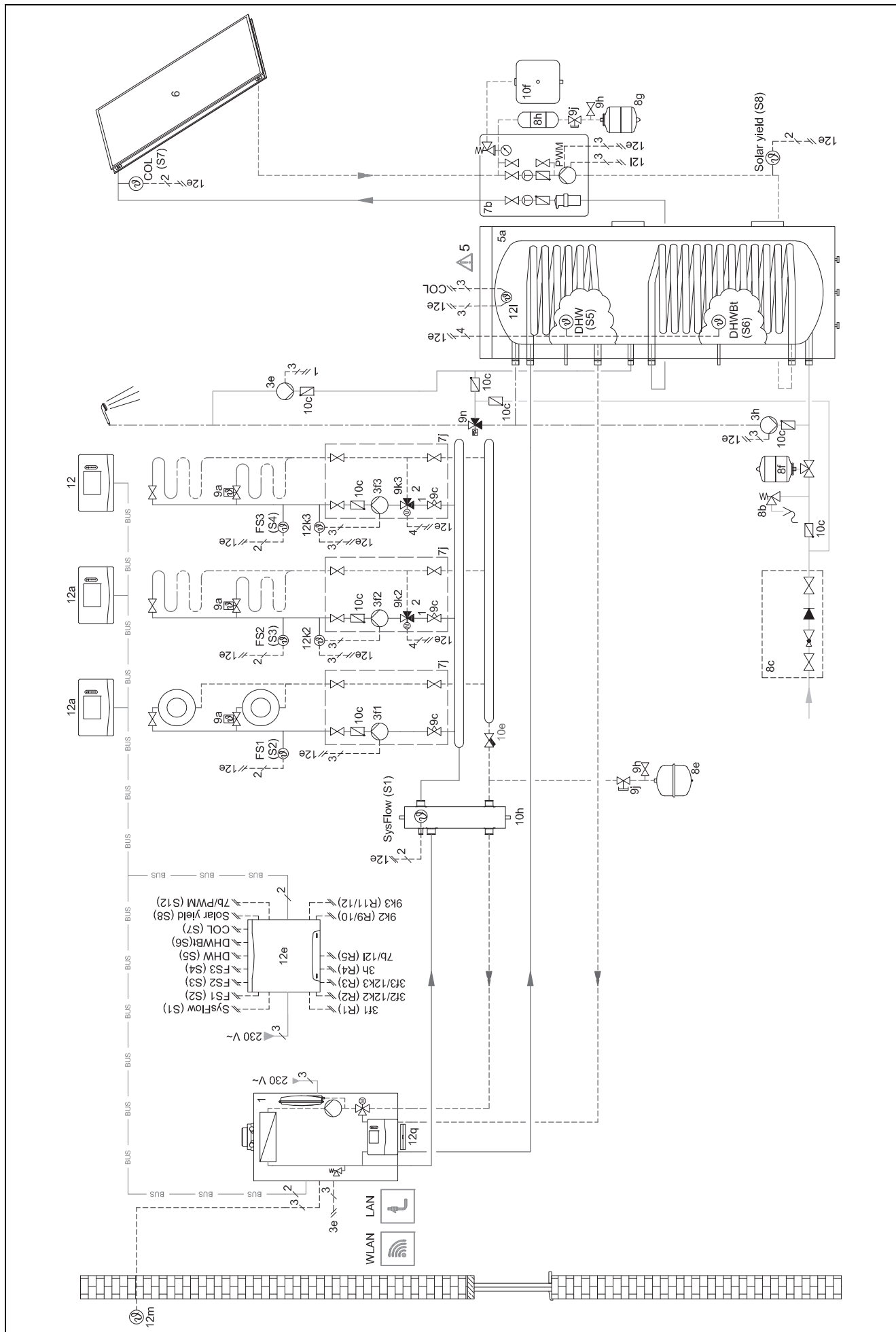
Strefa 3 / Przyporz. strefy: R. systemu

### **4.9.5.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu**

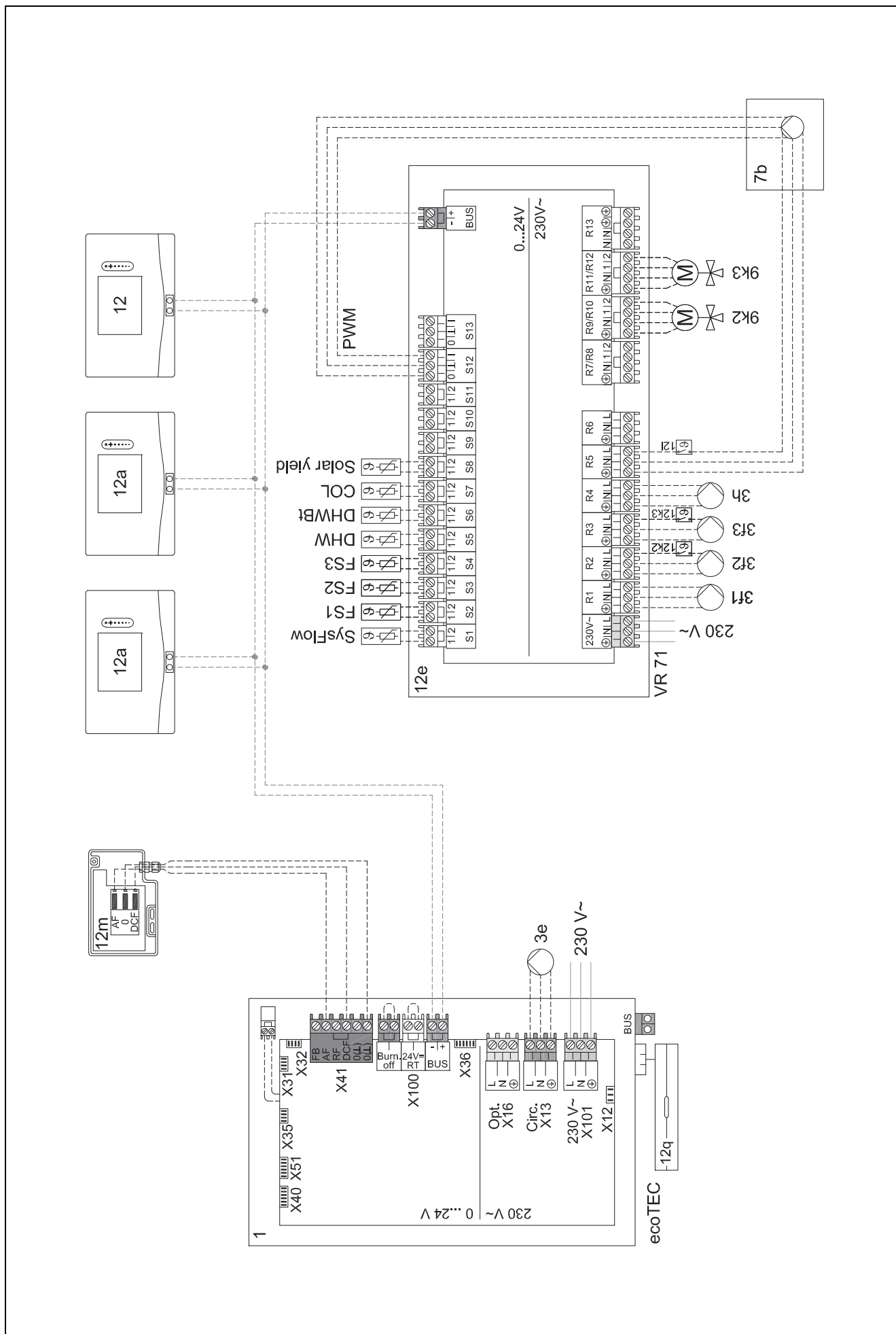
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

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

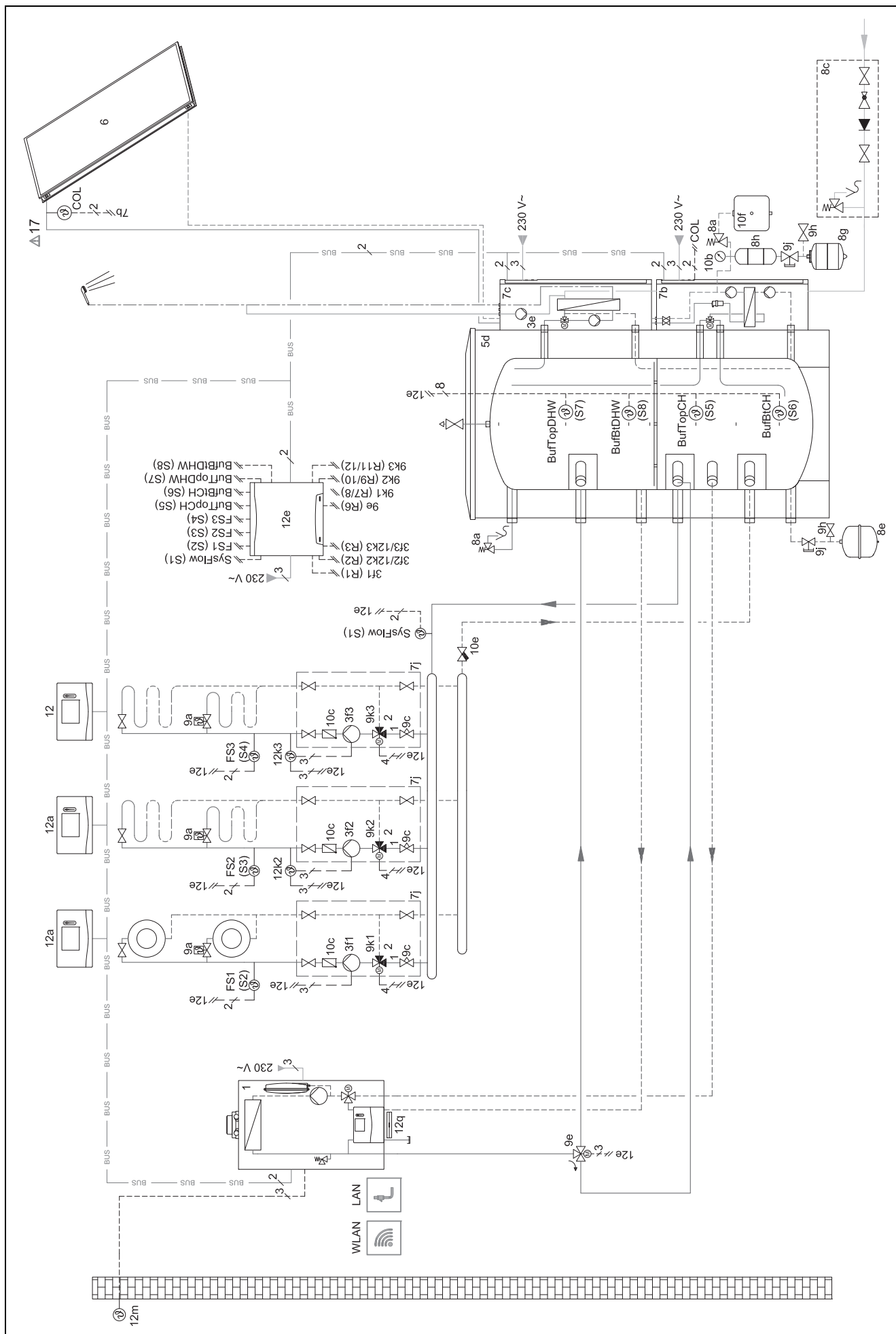
Strefa 3 / Przyporz. strefy: R. systemu

### **4.9.6.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu**

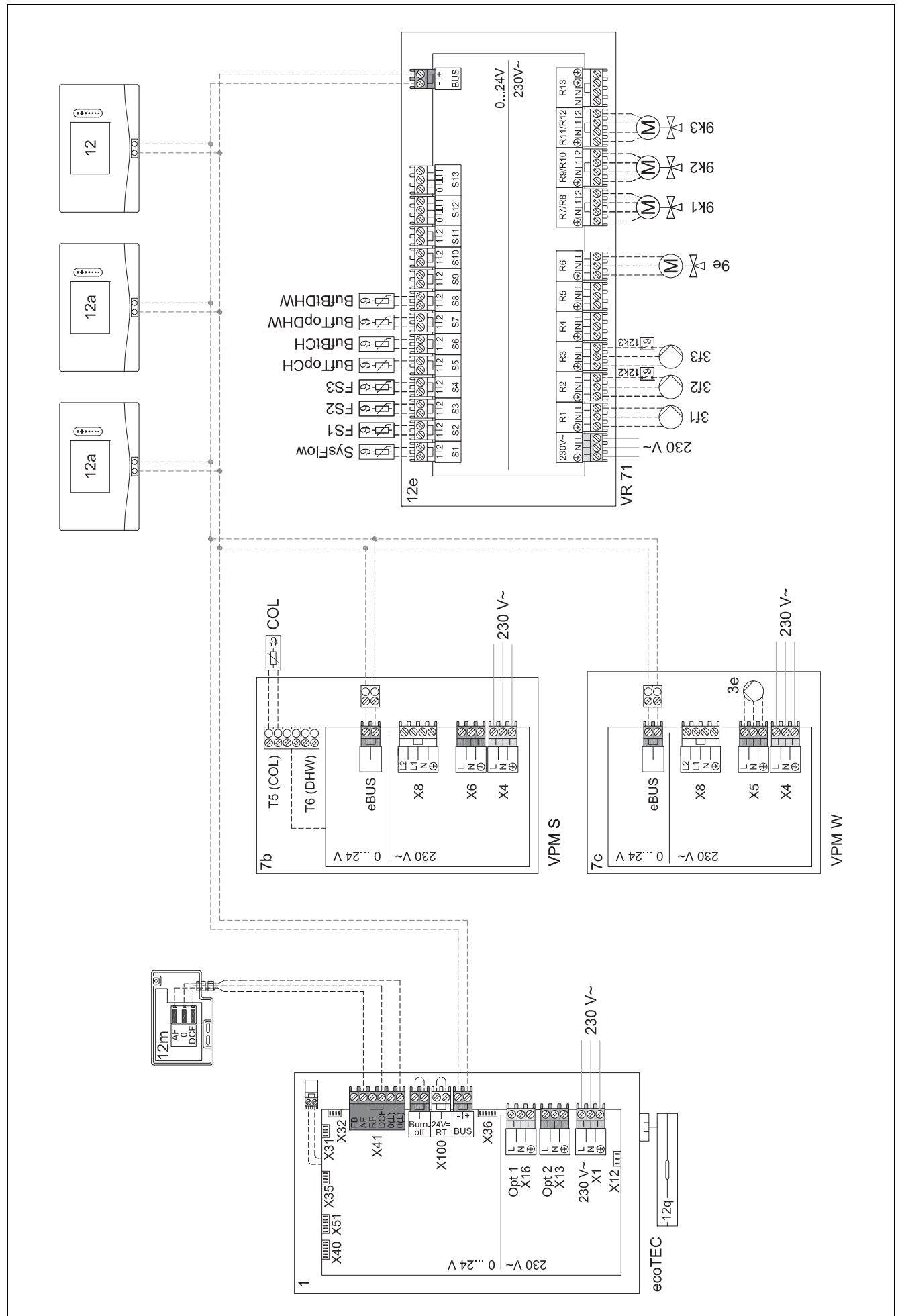
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

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 pomp ciepła 1) i ewentualnie moduł funkcyjny 5.

- 2.3. Włączyć ponownie pompę ciepła (w przypadku kaskad pomp 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:  $\geq 18^{\circ}\text{C}$



#### Wskazówka

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

3. Przejść w razie potrzeby 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 potrzeby 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 przyścia 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

- ▶ Utylizować 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 efektywności energetycznej ogrzewania pomieszczeń $\eta_s$ | 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 mm <sup>2</sup> |
| 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             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie.</li> <li>2. Wyłączyć wyłącznik sieciowy wszystkich urządzeń grzewczych na ok. 1 minutę, a następnie włączyć.</li> <li>3. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Brak możliwości zmian na ekranie za pomocą elementów obsługi                                                                                           | Błąd oprogramowania             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu regulatora systemu przez ponad 5 sekund, aby wymusić ponowne uruchomienie.</li> <li>2. Wyłączyć wyłącznik sieciowy wszystkich urządzeń grzewczych na ok. 1 minutę, a następnie włączyć.</li> <li>3. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ekran: <b>Blokada przycisków aktywowana</b> , brak możliwości zmian ustawień i wartości                                                                | Blokada przycisków jest aktywna | <p>► Nacisnąć przycisk w prawym górnym rogu na regulatorze systemu na ok. 1 sekundę, aby dezaktywować blokadę przycisków.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ekran: <b>Tryb dod. inst. grz. przy usterce Pompa ciepła (tel. do instalatora)</b> , niewystarczające podgrzewanie instalacji grzewczej i ciepłej wody | Pompa ciepła nie działa         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Powiadomić instalatora.</li> <li>2. Wybrać ustawienie trybu awaryjnego do czasu przyścia instalatora.</li> <li>3. Dokładniejsze objaśnienia znajdują się w opcji Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji (→ Rozdział 6).</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ekran: <b>F. Usterka kotła grzewczego</b> , na ekranie pojawia się konkretny kod błędu, np. F.33 z konkretnym kotłem grzewczym                         | Usterka kotła grzewczego        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usunąć zakłócenia działania kotła grzewczego, wybierając najpierw <b>Reset</b>, a następnie <b>Tak</b>.</li> <li>2. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ekran: nie rozumiesz ustawionego języka                                                                                                                | Ustawiono nieprawidłowy język   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nacisnąć 2 razy .</li> <li>2. Wybrać ostatni punkt menu ( <b>USTAWIENIA</b>) i potwierdzić przyciskiem .</li> <li>3. Wybrać w opcji  <b>USTAWIENIA</b> drugi punkt menu i potwierdzić za pomocą .</li> <li>4. Wybrać rozumiany język i potwierdzić za pomocą .</li> </ol> |

### A.2 Komunikaty konserwacyjne

| # | Kod/znaczenie                                                   | Opis                                                  | Praca konserwacyjna                                                                          | Termin                                         |  |
|---|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Niedobór wody: przestrzegać informacji w urządzeniu grz.</b> | 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.<br>2. Wyłączyć i włączyć wyłącznik sieciowy na urządzeniu grzewczym zasilającym regulator systemu.                        |
|                                                                        | brak zasilania elektrycznego na urządzeniu grzewczym                                       | ► Przywrócić zasilanie elektryczne urządzenia grzewczego, które zasilą 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 <b>Wł. temp. pokojowej</b> : lub <b>Przyporz. strefy</b> : | 1. Ustawić w funkcji <b>Wł. temp. pokojowej</b> : wartość <b>Akt.</b> lub <b>Rozsz.</b> .<br>2. W strefie, w której zainstalowany jest regulator systemu, należy w funkcji <b>Przyporz. strefy</b> : przyporządkować adres regulatora systemu. |
| Instalacja grzewcza pozostaje w trybie przygotowania ciepłej wody      | Urządzenie grzewcze nie może osiągnąć maks. temperatury zadanej zasilania                  | ► Ustawić w funkcji <b>Maks. temp. zadana zasilania: °C</b> niższą wartość.                                                                                                                                                                    |
| Wyświetla się tylko jeden z kilku obiegów grzewczych                   | Obiegi grzewcze nieaktywne                                                                 | ► W funkcji <b>Rodzaj obiegu</b> : dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.                                                                                                                                                       |
| Brak możliwości przejścia do menu dla instalatora                      | Kod dla menu dla instalatora nieznanym                                                     | ► Przywrócić nastawę fabryczną regulatora systemu. Wszystkie ustawione wartości zostaną utracone.                                                                                                                                              |

### B.2 Sposób usunięcia

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

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

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

### B.3 Komunikaty konserwacyjne

| # | Kod/znaczenie                                                                                | Opis                                                           | Praca konserwacyjna                                                                                               | Termin                                                                     |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Urządzenie grzewcze 1 wymaga konserwacji *</b> , * 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 | <b>Domowe urządzenie went. wymaga konserwacji</b>                                            | 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 | <b>Niedobór wody: przestrzegać informacji w urządzeniu grz.</b>                              | W instalacji grzewczej ciśnienie wody jest za niskie.          | Niedobór wody: przestrzegać informacji na urządzeniu grzewczym                                                    | Patrz instrukcja obsługi lub instalacji urządzenia grzewczego              |                                                                                     |
| 4 | <b>Konserwacja Należy się zwrócić do:</b>                                                    | Termin kolejnej konserwacji instalacji grzewczej.              | Przeprowadzić wymagane prace konserwacyjne                                                                        | Wprowadzona data w regulatorku                                             |                                                                                     |

## Indeks

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>D</b>                                                                        |     |
| Dokumenty .....                                                                 | 162 |
| <b>E</b>                                                                        |     |
| Elementy obsługowe .....                                                        | 118 |
| <b>K</b>                                                                        |     |
| Konserwacja .....                                                               | 161 |
| Kwalifikacje .....                                                              | 114 |
| <b>M</b>                                                                        |     |
| Mróz .....                                                                      | 114 |
| <b>N</b>                                                                        |     |
| Nastawianie krzywej grzewczej .....                                             | 117 |
| Nr katalogowy .....                                                             | 162 |
| Numer seryjny .....                                                             | 162 |
| <b>O</b>                                                                        |     |
| Odczyt numeru katalogowego .....                                                | 162 |
| Odczyt numeru seryjnego .....                                                   | 162 |
| Oznaczenie CE .....                                                             | 162 |
| <b>P</b>                                                                        |     |
| Podłączanie regulatora systemu .....                                            | 133 |
| Podłączanie regulatora systemu do domowego urządze-<br>nia wentylacyjnego ..... | 133 |
| Podłączanie regulatora systemu do urządzenia grzew-<br>czego .....              | 133 |
| Przejście przez asystenta instalacji .....                                      | 161 |
| Przepisy .....                                                                  | 114 |
| <b>R</b>                                                                        |     |
| Recykling .....                                                                 | 162 |
| <b>U</b>                                                                        |     |
| Ustalanie miejsca ustawienia .....                                              | 133 |
| Usterka .....                                                                   | 161 |
| Usterki .....                                                                   | 161 |
| Utylizacja .....                                                                | 162 |
| <b>W</b>                                                                        |     |
| Warunki uruchomienia instalacji grzewczej .....                                 | 161 |
| Warunki, uruchomienie .....                                                     | 161 |
| Wyświetlacz .....                                                               | 118 |
| <b>Z</b>                                                                        |     |
| 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 uregleret 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 fabrikkasjonsfeil på apparatet av Vaillant Kundeservice.

Vi påtar oss intet ansvar for feil som ikke skyldes material- eller fabrikkasjonsfeil, 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](http://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



0020287856\_09

**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

**Publisher/manufacture****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.