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



sensoCOMFORT

VRC 720f

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ▮ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

da Betjenings- og installationsvejledning 1
no Bruksanvisning og installasjonsveiledning 56
pl Instrukcja instalacji i obsługi 110
en Country specifics..... 166

Betjenings- og installationsvejledning

Indhold

1 Sikkerhed ... 2
1.1 Handlingsrelaterede advarsler ... 2
1.2 Korrekt anvendelse ... 2
1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger ... 2
1.4 -- Sikkerhed/Forskrifter ... 3
2 Produktbeskrivelse ... 4
2.1 Hvilken fortegnelse anvendes? ... 4
2.2 Hvad gør frostsikringsfunktionen? ... 4
2.3 Hvad betyder følgende temperaturer? ... 4
2.4 Hvad er en zone? ... 4
2.5 Hvad er cirkulation? ... 4
2.6 Hvad er en konstantregulering? ... 4
2.7 Hvad betyder tidsvindue? ... 4
2.8 Hvad gør hybridstyringen? ... 4
2.9 Forebyggelse af fejlfunktion ... 4
2.10 Indstilling af varmekurve ... 5
2.11 Display, betjeningselementer og symboler ... 5
2.12 Betjenings- og visningsfunktioner ... 7
3 -- Elinstallation, montering ... 17
3.1 Kontrol af leveringsomfanget ... 17
3.2 Valg af ledninger ... 17
3.3 Polaritet ... 17
3.4 Installation af trådløs modtagerenhed ... 17
3.5 Montering af udetemperaturføler ... 18
3.6 Montering af system-automatik ... 20
4 -- Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning ... 21
4.1 System uden funktionsmoduler ... 21
4.2 System med funktionsmodul **FM3** ... 21
4.3 System med funktionsmodulerne **FM5** og **FM3** ... 22
4.4 Anvendelsesmulighed for funktionsmodulerne ... 22
4.5 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul **FM5** ... 23
4.6 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul **FM3** ... 24
4.7 Indstilling af systemskema-koder ... 25
4.8 Kombinationer af systemskema og konfiguration af funktionsmoduler ... 27
4.9 Systemskema og forbindelsesdiagram ... 28
5 -- Idrifttagning ... 48
5.1 Forudsætninger for idriftsættelse ... 48
5.2 Gennemførelse af installationsassistenten ... 48
5.3 Senere ændring af indstillinger ... 48
6 Fejl, fejl- og servicemeldinger ... 48
6.1 Fejl ... 48
6.2 Fejlmeddelelse ... 48
6.3 Servicemelding ... 48
6.4 Rengøring af udeføleren ... 48
6.5 Udskiftning af batteri ... 48
6.6 -- Udskiftning af udeføler ... 49
6.7 -- Ødelæg den defekte udeføler ... 50
7 Information om produktet ... 50
7.1 Følg anvisningerne i og opbevar gyldige bilag ... 50
7.2 Vejledningens gyldighed ... 50
7.3 Typeskilt ... 50
7.4 Serienummer ... 50
7.5 CE-mærkning ... 50
7.6 Garanti og kundeservice ... 50
7.7 Genbrug og bortskaffelse ... 51
7.8 Produktdata i henhold til EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013 ... 51
7.9 Tekniske data ... 51
Tillæg ... 52
A Fejlafhjælpning, servicemelding ... 52
A.1 Afhjælpning af fejl ... 52
A.2 Servicemeddelelser ... 52
B -- Fejlfinding, servicemelding ... 52
B.1 Afhjælpning af fejl ... 52
B.2 Fejlafhjælpning ... 53
B.3 Servicemeddelelser ... 54
Stikordsfortegnelse ... 55

1 Sikkerhed

1.1 Handlingsrelaterede advarsler

Klassificering af handlingsrelaterede advarsler

De handlingsrelaterede advarsler er forsynet med advarselssymboler og signalord, der passer til farens mulige omfang:

Advarselssymboler og signalord



Fare!
Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige kvæstelser



Fare!
Livsfare på grund af elektrisk stød



Advarsel!
Fare for lette kvæstelser



Forsigtig!
Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 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:

– iagttagelse af alle andre gyldige bilag til produktet samt alle andre komponenter i anlægget
– installation og montering i overensstemmelse med apparatets og systemets godkendelse

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.

1.3 Generelle sikkerhedsanvisninger

1.3.1 Fare som følge af utilstrækkelig kvalifikation

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

– Montering
– Afmontering
– Installation
– Idrifttagning
– Standsning

▸ Gå frem i henhold til den højeste standard.

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

1.3.2 Fare for at komme til skade som følge af batterierne

Hvis batterierne ikke oplades korrekt, er der risiko for alvorlige personskader.

▸ Oplad ikke batterierne igen.
▸ Kombiner ikke forskellige batterityper.
▸ Kombiner ikke nye og brugte batterier.

1.3.3 Risiko for tingsskade

▸ Foretag ikke kortslutning af tilslutningskontakterne i produktets batterirum.

1.3.4 Risiko for materiel skade på grund af syre

▸ Fjern brugte batterier fra produktet, og bortskaf dem miljømæssigt korrekt.
▸ Fjern batterierne, hvis du ikke skal bruge produktet i længere tid.

1.3.5 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 .

1.4 -- Sikkerhed/Forskrifter

1.4.1 Risiko for materiel skade på grund af frost

- ▸ Installer ikke produktet i rum med frostrisiko.

1.4.2 Risiko for materiel skade på grund af uegnet værktøj

- ▸ Brug et fagligt korrekt værktøj.

1.4.3 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 720f**
– Fjernbetjening: i stedet for **VR 92f**
– Funktionsmodul **FM3** eller **FM3**: i stedet for **VR 70**
– Funktionsmodul **FM5** eller **FM5**: i stedet for **VR 71**

2.2 Hvad gør frostsikringsfunktionen?

Frostsikringsfunktionen beskytter varmeanlægget og boligen mod frostskader.

Ved udetemperaturer

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

2.3 Hvad betyder følgende temperaturer?

Ønsket temperatur er den temperatur, som opholdsrummene skal opvarmes 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.

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 pladeradiatorer (zone 2).
– I et hus er der flere selvstændige boenheder. Hver boenhed har sin egen zone.

2.5 Hvad er cirkulation?

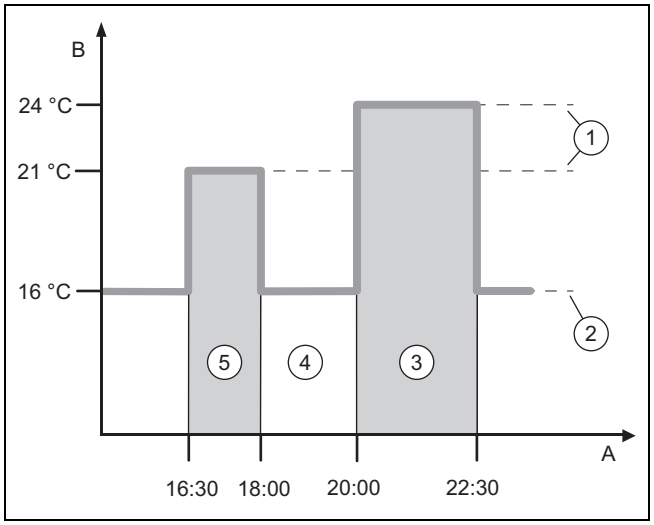
En ekstra ledning er forbundet med varmtvandsrøret og danner et kredsløb med varmtvandsbeholderen. En cirkulationspumpe sørger for konstant cirkulation af varmtvand i rørledningssystemet, så der altid er varmt vand til rådighed, også ved de fjerneste haner.

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 Hvad betyder tidsvindue?

Eksempel med varmedrift i tilstanden: Tidsstyret



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

Du kan inddele en dag i flere tidsvinduer **(3)** og **(5)**. Hvert tidsvindue kan omfatte et individuelt tidsrum. Tidsvinduerne må ikke overlappe. Du kan tildele en anden ønsket temperatur til hvert tidsvindue**(1)**.

Eksempel:

16:30 til 18:00; 21 °C

20:00 til 22:30; 24 °C

Inden for tidsvinduerne regulerer system-automatikken rumtemperaturen til den ønskede temperatur. I tidsrummene uden for tidsvinduet **(4)** regulerer system-automatikken opholdsrummene til den lavere indstillede sænketemperatur **(2)**.

2.8 Hvad gør hybridstyringen?

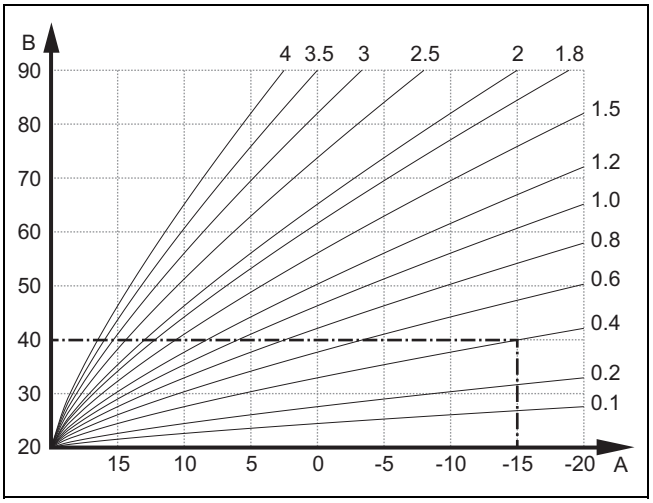
Hybridstyringen beregner, om varmepumpen eller den ekstra kedel dækker varmebehovet økonomisk. De afgørende kriterier er de indstillede priser i forhold til varmebehovet.

For at varmepumpen og den ekstra kedel kan arbejde effektivt, skal priserne indstilles korrekt. Se Tabel menupunkt INDSTILLINGER (→ side 10). Ellers kan omkostningerne stige.

2.9 Forebyggelse af fejlfunktion

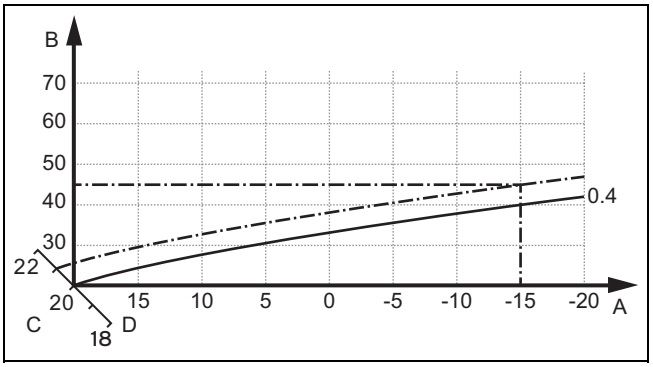
► System-automatikken må ikke være tildækket af møbler, gardiner eller andre genstande.
► Hvis system-automatikken er monteret i opholdsrummet, skal du åbne alle radiator-termostatventiler helt i dette rum.

2.10 Indstilling af varmekurve



A	Udetemperatur °C	B	Nominel fremløbstemperatur °C

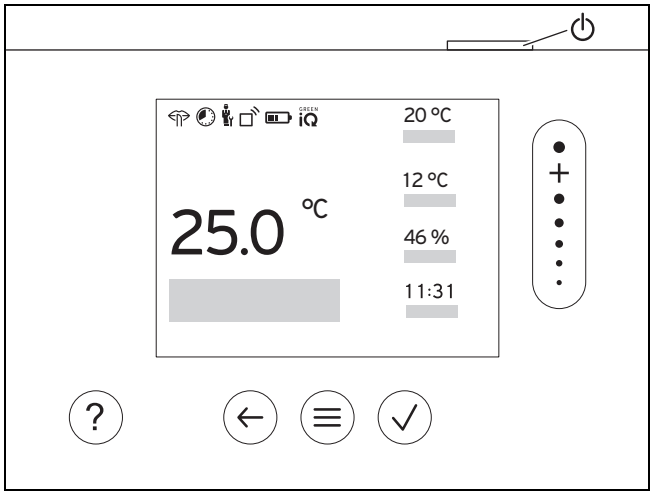
Figuren viser de mulige varmekurver fra 0,1 til 4,0 for en nominel rumtemperatur på 20 °C. Hvis man f.eks. har valgt varmekurven 0.4, indstilles fremløbstemperaturen til 40 °C ved en udetemperatur på -15 °C.



A	Udetemperatur °C	C	Nominel rumtemperatur °C
B	Nominel fremløbstemperatur °C	D	Akse a

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

2.11 Display, betjeningselementer og symboler



2.11.1 Betjeningselementer

	– Åbning af menu – Tilbage til hovedmenuen
	– Bekræft valg/ændring – Gem indstillingsværdier
	– Et niveau tilbage – Afbryd indtastning
	– Navigation gennem menustruktur – Nedsættelse eller forhøjelse af indstillingsværdi – Gå til enkelte tal/bogstaver
	– Hent hjælp – Start tidsprogramassistenten
	– Tilkobling af display – Frakobling af display Betjeningselementet befinder sig på oversiden er styringen.

Aktive betjeningselementer lyser grønt.

Tryk 1 gang på ☰: Du kommer til grundvisningen.

Tryk 2 gange på ☰: Du kommer til menuen.

2.11.2 Symboler

	Batteriernes ladetilstand
	Signalstyrke
	Tidsstyret opvarmning aktiv
	Vedligeholdelse påkrævet
	Fejl i varmeanlægget
	Kontakt VVS-installatøren

2 Produktbeskrivelse

	Lydsvag drift aktiv
	Mest energieffektive varmetilstand aktiv

2.12 Betjenings- og visningsfunktioner

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

Produktet har to betjenings- og visningsniveauer.

På brugerniveauet finder du informationer og indstillingsmuligheder, som du har brug for som bruger.

-- Installatørniveauet er forbeholdt VVS-installatøren. Det er beskyttet med en kode. Kun VVS-installatører må ændre indstillinger på installatørniveauet.

Tryk to gange på ☰ for at komme til menuen.

2.12.1 Menupunkt REGULERING

MENU → REGULERING			
→ Zone			
	→ Zonens navn	Ændring af fabriksindstillet navn **zone 1**	
	→ Varme → Modus:	**→ Manuel**	**→ Ønsketemperatur: °C**
		Uafbrudt opretholdelse af ønsket temperatur	
		→ Tidsstyret	**→ Ugeplanlægger**
			→ Sænkningstemperatur: °C
		Ugeplanlægger: der kan indstilles op til 12 tidsvinduer og ønskede temperaturer pr. dag VVS-installatøren indstiller varmeanlæggets virkemåde uden for tidsvinduet til funktionen **Sænkningsmodus:**. I **Sænkningsmodus:** betyder: – **Eco**: Opvarmning er afbrudt uden for tidsvinduet. Frostsikringen er aktiveret. – **Normal**: Sænketemperaturen gælder uden for tidsvinduet. **Ønsketemperatur: °C**: gælder inden for tidsvinduerne	
		→ Fra	
		Opvarmning er afbrudt, varmtvand er stadig til rådighed, frostsikring er aktiveret	
	→ Køling → Modus:	**→ Manuel**	**→ Ønsketemperatur: °C**
		Uafbrudt opretholdelse af ønsket temperatur	
		→ Tidsstyret	**→ Ugeplanlægger**
			→ Ønsketemperatur: °C
		Ugeplanlægger: der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag, uden for tidsvinduerne er køling afbrudt **Ønsketemperatur: °C**: gælder inden for tidsvinduerne Uden for tidsvinduerne er køling afbrudt	
		→ Fra	
		Køling er afbrudt, varmtvand er stadig til rådighed	
→ Fravær		**→ Alle**: gælder for alle zoner i det anførte tidsrum	
		→ Zone: gælder for den valgte zone i det anførte tidsrum	
		Varme- og varmtvandsdrift er afbrudt, eksisterende ventilation kører i laveste ventilationstrin, frostsikring er aktiveret	
→ Køling i nogle dage		Køledrift aktiveres i det angivne tidsrum, køletilstand og ønsket temperatur aktiveres af funktionen **Køling**	
→ Konstantregulering kreds 1			
	→ Varme → Modus:	**→ Manuel**	
		Uafbrudt opretholdelse af **Nom. fremløbstemp., ønske: °C**, som installatøren har indstillet.	
		→ Tidsstyret	**→ Ugeplanlægger**
		Ugeplanlægger: der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet aktiveres **Nom. fremløbstemp., ønske: °C**. Uden for tidsvinduet aktiveres **Nom. fremløbstemp., sænk.: °C**, eller varmekredsen er afbrudt. Ved en **Nom. fremløbstemp., sænk.: °C** = 0 °C er der ikke længere frostbeskyttelse. Installatøren indstiller begge temperaturværdier.	

MENU → REGULERING			
	→ **Varme → Modus:**	→ **Fra**	
		Varmekredsen er afbrudt.	
→ **Varmt vand**			
	→ **Modus:**	→ **Manuel**	→ **Varmtvandstemperatur**
		Uafbrudt opretholdelse af varmtvandstemperaturen	
		→ **Tidsstyret**	→ **Ugeplanlægger varmtvand**
			→ **Varmtvandstemperatur: °C**
			→ **Ugeplanlægger cirkulation**
		Ugeplanlægger varmtvand: der kan indstilles op til 3 tidsvinduer pr. dag **Varmtvandstemperatur: °C**: gælder inden for tidsvinduerne Uden for tidsvinduerne er varmtvandsdrift slået fra **Ugeplanlægger cirkulation**: der kan indstilles op til 3 tidsvinduer pr. dag Inden for tidsvinduet pumper cirkulationspumpen varmt vand hen til udtagene Uden for tidsvinduerne er cirkulationspumpen afbrudt	
		→ **Fra**	
		Varmtvandsdrift er deaktiveret	
→ **Varmtvand kreds 1**			
	→ **Modus:**	→ **Manuel**	→ **Varmtvandstemperatur: °C**
		Uafbrudt opretholdelse af varmtvandstemperaturen	
		→ **Tidsstyret**	→ **Ugeplanlægger varmtvand**
			→ **Varmtvandstemperatur: °C**
		Ugeplanlægger varmtvand: der kan indstilles op til 3 tidsvinduer pr. dag **Varmtvandstemperatur: °C**: gælder inden for tidsvinduerne Uden for tidsvinduerne er varmtvandsdrift slået fra	
		→ **Fra**	
		Varmtvandsdrift er deaktiveret	
→ **Varmtvand hurtigt**		Vandet i beholderen opvarmes en gang	
→ **Ventilation**			
	→ **Modus:**	→ **Normal**	→ **Ventilationstrin normal:**
		Uafbrudt ventilation med ventilationstrinet: **Normal**	
		→ **Tidsstyret**	→ **Ugeplanlægger**
			→ **Ventilationstrin normal:**
			→ **Ventilationstrin reduceret:**
		Ugeplanlægger: der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag **Ventilationstrin normal:**: gælder inden for tidsvinduerne **Ventilationstrin reduceret:**: gælder uden for tidsvinduerne	
		→ **Reduceret**	
		Uafbrudt ventilation med ventilationstrinet: **Reduceret**	
	→ **Luftkvalitetssensor 1: ppm**	Måler CO_2-indholdet i rumluften	
	→ **Varmegenvinding:**	→ **Til**	
		Uafbrudt genvinding af varme fra afgangsluften	
		→ **Auto**	
		Intern kontrol af, om udeluften ledes ind via varmegenvinding eller direkte ind i opholdsrummet. Se betjeningsvejledningen til ventilationsanlægget.	
		→ **Fra**	
		Varmegenvisning er afbrudt	
	→ **Grænse luftkvalitet: ppm**	Ventilationsanlægget holder CO_2-indholdet i rumluften under den indstillede værdi.	
→ **Intensiv ventilation**		Varmedrift er afbrudt i 30 minutter, og hvis den findes, kører ventilatoren i højeste ventilationstrin.	
→ **Fugtbeskyttelse**		→ **Maks. rumluftfugtighed: %rel**: ved overskridelse af værdien startes affugteren. Når værdien underskrides, afbrydes affugteren.	

MENU → REGULERING	
→ **Tidsprogramassistent**	Programmering af ønsket temperatur for mandag - fredag og lørdag - søndag; programmeringen gælder for de tidsstyrede funktioner **Varme**, **Køling**, **Varmt vand**, **Cirkulation** og **Ventilation** Overskriver ugeplanlægningen for funktionerne **Varme**, **Køling**, **Varmt vand**, **Cirkulation** og **Ventilation**
→ **Green iQ:**	Aktivering af den mest energieffektive varmetilstand, hvis dit anlæg understøtter dette.
→ **Anlæg Fra**	Anlægget er afbrudt. Frostsikring og, hvis installeret, ventilation på laveste trin er fortsat aktiveret.

2.12.2 Menupunkt INFORMATION

MENU → INFORMATION		
→ **Aktuelle temperaturer**		
→ **Zone**		
→ **Varmtvandstemperatur**		
→ **Varmtvand kreds 1**		
→ **Vandtryk: bar**		
→ **Aktuel luftfugtighed**		
→ **Energidata**		
→ **Udbytte fra solvarme**		
→ **Varmeudbytte**		
→ **Strømforbrug**	→ **Varme**	
	→ **Varmt vand**	
	→ **Køling**	
	→ **Anlæg**	
→ **Brændstofforbrug**	→ **Varme**	
	→ **Varmt vand**	
	→ **Anlæg**	
→ **Varmegenvinding**		
Visning energiforbrug og energiudbytte Styringen viser værdier vedrørende energiforbrug/energiudbytte på displayet og i den app, der også kan benyttes. Styringen viser et skøn over anlæggets værdier. Værdierne påvirkes bl.a. af: – Installation/udførelse af varmeanlægget – Nytteegenskaber – Sæsonbetingede miljøforhold – Tolerancer og komponenter Eksterne komponenter, som f.eks. eksterne centralvarmepumper eller ventiler, og andre forbrugere og givere i husholdningen indgår ikke. Afvigelserne mellem vist og faktisk energiforbrug/energiudbytte kan være betydelige. Oplysningerne om energiforbrug og energiudbytte er ikke egnede til at udfærdige eller sammenligne energiafregninger. Følgende kan aflæses: **Aktuel måned**, **Sidste måned**, **Aktuelt år**, **Sidste år**, **total**		
→ **Brændertilstand:**		
→ **Betjeningselementer**	Forklaring på betjeningselementerne	
→ **Menudemonstration**	Forklaring på menustrukturen	
→ **Kontakt VVS-installatør**		
→ **Serienummer**		

2.12.3 -- Menupunkt INDSTILLINGER

MENU → INDSTILLINGER			
→ **Installatørniveau**			
	→ **Indtast adgangskode**	Adgang til VVS-installatørens niveau, fabriksindstilling: 00	
	→ **Kontakt VVS-installatør**	Indtastning af kontaktdata	
	→ **Vedligeholdelsesdato:**	Indtastning af førstkommende dato for vedligeholdelse af en tilsluttet komponent, f. eks. varmegiver, varmepumpe, ventilator	
	→ **Fejlhistorik**	Fejl vises på listen sorteret efter tid	
	→ **Anlægskonfiguration**	Funktioner (→ menupunkt **Anlægskonfiguration**)	
	→ **Sensor-/aktortest**	Vælg tilsluttet funktionsmodul og en – Foretag funktionskontrol af aktuatorer. – Foretag en plausibilitetskontrol af sensorerne.	
	→ **Lydsvag drift**	Indstilling af tidsprogram for at sænke støjniveauet.	
	→ **Udtørring af gulv**	Aktivering af funktionen **Gulvtørringsprofil** for nylig udlagt gulvstøbemasse iht. byggeforskrifterne. System-automatikken regulerer fremløbstemperaturen uafhængigt af udetemperaturen. Indstilling af tørring af gulvstøbemasse (→ menupunkt **Anlægskonfiguration**)	
	→ **Skift kode**		
→ **Sprog, ur, display**			
	→ **Sprog:**		
	→ **Dato:**	Efter strømafbrydelse bibeholdes datoen i ca. 30 minutter.	
	→ **Klokkeslæt:**	Efter strømafbrydelse bibeholdes klokkeslættet i ca. 30 minutter.	
	→ **Displaylysstyrke:**		
	→ **Sommertid:**	→ **Automatisk**	
		→ **Manuel**	
	Ved udetemperatursensorer med DCF77-modtager aktiveres funktionen **Sommertid:** ikke. Skift mellem sommer-/vintertid sker via DCF77-signalet. Skiftet sker: – den sidste weekend i marts kl. 02:00 (sommertid) – den sidste weekend i oktober kl. 03:00 (vintertid)		
→ **Tariffer**			
	→ **Tarif suppl. varmegiver:**	Indtast gas-, olie- eller strømpris	
	→ **Strømtariftype:** (for varmepumpe)	→ **Enkelttarif**	→ **Høj tarif:**
		Omkostningerne beregnes altid med den højeste pris.	
		→ **Totarif**	→ **Ugeplanlægger totarif**
			→ **Lavtarif:**
		Ugeplanlægger totarif: der kan indstilles op til 12 tidsvinduer pr. dag **Høj tarif:** gælder inden for tidsvinduerne **Lavtarif:** gælder uden for tidsvinduerne Omkostningerne beregnes med højeste og laveste pris.	
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.			
→ **Korrektionsværdi**			
	→ **Rumtemperatur: K**	Udligning af temperaturforskellen mellem den målte værdi i system-automatikken og værdien på et referencetermometer i opholdsrummet.	
	→ **Udetemperatur: K**	Udligning af temperaturforskellen mellem den målte værdi i udetemperatursensoren og værdien på et referencetermometer i det fri.	
→ **Fabriksindstillinger**		System-automatikken nulstiller alle indstillinger til fabriksindstillingen og starter installationsassistenten. Installationsassistenten må kun anvendes af VVS-installatøren.	

2.12.4 -- Menupunkt Anlægskonfiguration

MENU → INDSTILLINGER → Installatørniveau → Anlægskonfiguration		
→ **Anlæg**		
→ **Vandtryk: bar**		
→ **eBUS-komponenter**	Liste over eBUS-komponenter og deres softwareversion	
→ **Adaptiv varmekurve:**	Automatisk finjustering af varmekurven. Forudsætning: – Den passende varmekurve for bygningen er indstillet til funktionen **Varmekurve:**. – Den rigtige zone er i funktionen **Zoneallokering:** tilknyttet system-automatikken hhv. fjernbetjeningen. – I funktionen **Rumopkobling:** er **Udvidet** valgt.	
→ **Automatisk køling:**	Ved tilsluttet varmepumpe skifter system-automatikken automatisk mellem varme- og køledrift.	
→ **Udetemp, 24h gennemsnit: °C**		
→ **Køling ved udetemperatur: °C**	Køling starter, når udetemperaturen (registreret over 24 timer) overskrider den indstillede temperatur.	
→ **Kilderegenerering:**	System-automatikken aktiverer funktionen **Køling** og leder via varmepumpen varmen ud af opholdsrummet og tilbage i jorden. Forudsætning: – Funktionen **Automatisk køling:** er aktiveret. – Funktionen **Fravær** er aktiv.	
→ **Akt. rumluftfugtighed: %rel**		
→ **Aktuelt dugpunkt: °C**		
→ **Hybridmanager:**	→ **triVAI**	Varmegiveren vælges i forhold til varmekravet baseret på de indstillede priser.
	→ **Bival. pkt.**	Varmegiveren vælges baseret på udetemperaturen (**Bivalenspunkt opvarmning: °C** og **alternativ-punkt**).
→ **Bivalenspunkt opvarmning: °C**	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, frigiver system-automatikken den supplerende varmegiver til parallel drift med varmepumpen i varmedrift. Forudsætning: I funktionen **Hybridmanager:** er **Bival. pkt.** valgt.	
→ **Bivalenspunkt varmtvand: °C**	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, aktiverer system-automatikken den supplerende varmegiver til parallel drift med varmepumpen.	
→ **Alternativt punkt:**	Hvis udetemperaturen falder til under den indstillede værdi, slår system-automatikken varmepumpen fra, og den supplerende varmegiver opfylder varmekravet i varmedrift. Forudsætning: I funktionen **Hybridmanager:** er **bivalenspunkt** valgt.	
→ **Temperatur nøddrift: °C**	Indstilling af lav nominel fremløbstemperatur. Ved afbrydelse af varmepumpen opfylder den supplerende varmegiver varmekravet, hvilket medfører højere varmeudgifter. På grund af varmetabet kan brugeren se, at der er et problem med varmepumpen. Brugeren kan frigive den supplerende varmegiver via funktionen **Modus: Midl. modus suppl. varmegiver** og dermed deaktivere den indstillede ønskede fremløbstemperatur.	
→ **Suppl. varmeg. type:**	Vælg type af installeret supplerende varmegiver. Et forkert valg kan medføre øgede omkostninger. Forudsætning: I funktionen **Hybridmanager:** er **triVAI** valgt.	
→ **Energif.selskab:**	Fastlæg, hvad der skal deaktiveres, når energiforsyningsselskabet sender et signal. Det valgte forbliver deaktiveret, indtil energiforsyningsselskabet tilbagekalder signalet. Varmegiveren ignorerer deaktiveringssignalet, så snart frostsikringsfunktionen er aktiv.	
→ **Suppl. varmegiver:**	→ **Fra**	Den supplerende varmegiver understøtter ikke varmepumpen. Til legionellabeskyttelse, frostbeskyttelse eller afisning af varmepumpen aktiveres det ekstra varmeapparat.
	→ **Varme**	Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved opvarmning. Til legionellabeskyttelse aktiveres det ekstra varmeapparat.
	→ **Varmt vand**	Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved varmtvandsproduktion. Den supplerende varmegiver aktiveres til frostbeskyttelse eller afisning.
	→ **VV + opv.**	Den supplerende varmegiver understøtter varmepumpen ved varmtvandsproduktion og ved opvarmning.
→ **Fremløbstemperatur anlæg: °C**	Målt temperatur, f. eks. bag blanderøret	

MENU → INDSTILLINGER → Installatørniveau → Anlægskonfiguration			
	→ **Forskydning bufferbeholder: K**	Ved overskydende strøm opvarmes bufferbeholderen af varmepumpen til fremløbstemperaturen + indstillet forskydning. Forudsætning: – Et solcelleanlæg er tilsluttet. – I funktionen **Konfiguration WP-styringsmodul** → **Multif.indgang:** er **Fotovoltaik** aktiveret.	
	→ **Aktiveringsreversering:**	→ **Fra**	System-automatikken aktiverer altid varmegiverne i rækkefølgen 1, 2, 3, ...
		→ **Til**	System-automatikken sorterer varmegiverne en gang dagligt efter aktiveringstiden. Den supplerende varme er udelukket fra sorteringen.
		Forudsætning: Varmeanlægget indeholder en kaskade.	
	→ **Aktv.rækkefølge:**	Rækkefølgen, som system-automatikken aktiverer varmegiverne i. Forudsætning: Varmeanlægget indeholder en kaskade.	
	→ **Konf.ekst.indg.:**	Vælg, om den eksterne varmekreds deaktiveres med en jumper eller med åbne klemmer. Forudsætning: Funktionsmodulet **FM5** og/eller **FM3** er tilsluttet.	
→ **Konfiguration systemskema**			
	→ **Systemskema-kode:**	Systemerne er overordnet inddelt efter tilsluttede systemkomponenter. Hver gruppe har en systemskema-kode. System-automatikken frigiver de systembetingede funktioner baseret på den indtastede kode. Via de tilsluttede komponenter kan du se systemskema-koden for det installerede anlæg (→ Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning) og indtaste den her.	
	→ **Konfiguration FM5:**	Hver konfiguration modsvarer en defineret klemmekonfiguration (→ Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul **FM5**). Klemmekonfigurationen bestemmer ind- og udgangenes funktioner. Vælg den konfiguration, der passer til det installerede anlæg.	
	→ **Konfiguration FM3:**	Hver konfiguration modsvarer en defineret klemmekonfiguration (→ Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul **FM3**). Klemmekonfigurationen bestemmer ind- og udgangenes funktioner. Vælg den konfiguration, der passer til det installerede anlæg.	
	→ **Multif.udg. FM3:**	Valg af funktionskonfiguration på multifunktionsudgangen.	
	→ **Multif.udg. FM5:**	Valg af funktionskonfiguration på multifunktionsudgangen.	
→ **Konfiguration WP-styringsmodul**			
	→ **Multif.udgang 2:**	Valg af funktionskonfiguration på multifunktionsudgangen.	
	→ **Multif.indgang:**	→ **Ikke forbundet**	System-automatikken ignorerer det foreliggende signal.
		→ **1 x cirkulation**	Brugeren har trykket på tasten til cirkulation. System-automatikken aktiverer cirkulationspumpen i et kort tidsrum.
		→ **Fotovoltaik**	Ved overskydende strøm afgives et signal, og system-automatikken aktiverer funktionen **Varmtvand hurtigt** en gang. Hvis signalet fortsat findes, fyldes bufferbeholderen med fremløbstemperatur + forskydning bufferbeholder, indtil signalet forsvinder ved varmepumpen.
	System-automatikken kontrollerer, om der findes et signal ved varmepumpens indgang. Eksempelvis: – Indgang **aroTHERM**: ME på varmepumpens reguleringsmodul – Indgang **flexoTHERM**: X41, klemme FB		
→ **Varmegiver 1** → **Varmepumpe 1** → **WP-styringsmodul**			
	→ **Status:**		
	→ **Aktuel fremløbstemperatur: °C**		
→ **Kreds 1**			
	→ **Kredstype:**	→ **Inaktiv**	Varmekredsen anvendes ikke.
		→ **Varme**	Varmekredsen benyttes til opvarmning og styres vejrkompenserende. Afhængigt af systemskema kan varmekredsen være en blanderkreds eller en direkte kreds.
		→ **Fast værdi**	Varmekredsen benyttes til opvarmning og styres med en fast fremløbstemperatur.
		→ **Varmt vand**	Varmekredsen benyttes som varmtvandskreds for en ekstra beholder.

MENU → INDSTILLINGER → Installatørniveau → Anlægskonfiguration		
→ **Kredstype:**	→ **Returløbsforhøjning**	Varmekredsen anvendes til returløbsforøgelse. Returløbsforøgelsen forhindrer en for stor temperaturforskel mellem varmefrem- og varmereturløb og beskytter mod korrosion i kedlen ved længere tids underskridelse af dugpunktet.
→ **Status:**		
→ **Nominel fremløbstemperatur: °C**		
→ **Faktisk fremløbstemperatur: °C**		
→ **Nom. returløbstemperatur: °C**	Vælg den temperatur, ved hvilken varmtvandet skal ledes tilbage i kedlen.	
→ **Udetemp.-frakoblingsgrænse: °C**	Indtast øvre grænse for udetemperaturen. Hvis udetemperaturen stiger til over den indstillede værdi, deaktiverer system-automatikken varmedriften.	
→ **Nom. fremløbstemp., ønske: °C**	Vælg temperatur for den konstantkreds, der gælder inden for tidsvinduerne.	
→ **Nom. fremløbstemp., sænk.: °C**	Vælg temperatur for den konstantkreds, der gælder uden for tidsvinduet.	
→ **Varmekurve:**	Varmekurven (→ Kapitel Produktbeskrivelse) udtrykker fremløbstemperaturens afhængighed af udetemperaturen i forbindelse med ønsket temperatur (nominel rumtemperatur).	
→ **Min. nom. fremløbstemp.: °C**	Indtast nedre grænse for nominel fremløbstemperatur. System-automatikken sammenligner den indstillede værdi med den beregnede ønskede fremløbstemperatur og regulerer til den større værdi.	
→ **Maks. nom. fremløbstemp.: °C**	Indtast øvre grænse for nominel fremløbstemperatur. System-automatikken sammenligner den indstillede værdi med den beregnede ønskede fremløbstemperatur og regulerer til den mindre værdi.	
→ **Sænkningsmodus:**		
	→ **Eco**	Varmefunktionen er deaktiveret, og frostsikringen er aktiveret. Ved en udetemperatur, der i mere end 4 timer ligger under 4 °C, aktiverer system-automatikken varmegiveren og regulerer til **Sænkningstemperatur: °C**. Ved en udetemperatur over 4 °C deaktiverer system-automatikken varmegiveren. Overvågningen af udetemperaturen forbliver aktiv. Varmekredsens virkemåde uden for tidsvinduet. Forudsætning: – I funktionen **Varme** → **Modus:** er **Tidsstyret** aktiveret. – I funktionen **Rumopkobling:** er **Aktiv** eller **Inaktiv** aktiveret. Når **Udvidet** er aktiveret i **Rumopkobling:**, regulerer system-automatikken altid til den ønskede rumtemperatur 5 °C uafhængigt af udetemperaturen.
	→ **Normal**	Varmefunktionen er aktiveret. System-automatikken regulerer til **Sænkningstemperatur: °C**.
Virkemåden kan indstilles separat for hver varmekreds.		
→ **Rumopkobling:**		
	→ **Inaktiv**	
	→ **Aktiv**	Tilpasning af fremløbstemperaturen afhængigt af den aktuelle rumtemperatur.
	→ **Udvidet**	Tilpasning af fremløbstemperaturen afhængigt af den aktuelle rumtemperatur. System-automatikken aktiverer/deaktiverer endvidere zonen. – Zonen deaktiveres: aktuel rumtemperatur > indstillet rumtemperatur + 2/16 K – Zonen aktiveres: aktuel rumtemperatur < indstillet rumtemperatur - 3/16 K
Den monterede temperatursensor måler den aktuelle rumtemperatur. System-automatikken beregner en ny nominel rumtemperatur, der anvendes ved tilpasning af fremløbstemperaturen. – Difference = indstillet nominel rumtemperatur - aktuel rumtemperatur – Ny nominel rumtemperatur = indstillet nominel rumtemperatur + difference Forudsætning: System-automatikken eller evt. fjernbetjeningsenheden er i funktionen **Zoneallokering:** tilknyttet den zone, hvor system-automatikken eller fjernbetjeningsenheden er installeret. Funktionen **Rumopkobling:** er virkningsløs, når **Ingen allok.** er aktiveret i funktionen **Zoneallokering:**.		
→ **Køling mulig:**	Forudsætning: En varmepumpe er tilsluttet.	
→ **Dugpunktsovervågning:**	System-automatikken sammenligner den indstillede minimale ønskede fremløbstemperatur for køling med det aktuelle dugpunkt + indstillet forskydning af dugpunktet. System-automatikken vælger den højere temperatur for nominel fremløbstemperatur for at undgå kondensdannelse. Forudsætning: Funktionen **Køling mulig:** er aktiveret.	

MENU → INDSTILLINGER → Installatørniveau → Anlægskonfiguration		
	→ **Min. nom. fremløbstemp. køl.: °C**	System-automatikken regulerer varmekredsen til **Min. nom. fremløbstemp. køl.: °C**. Forudsætning: Funktionen **Køling mulig:** er aktiveret.
	→ **Forskydning dugpunkt: K**	Sikkerhedstillæg, der lægges til det aktuelle dugpunkt. Forudsætning: – Funktionen **Køling mulig:** er aktiveret. – Funktionen **Dugpunktsovervågning:** er aktiveret.
	→ **Ekst. varmekrav:**	Visning af, om der findes et varmekrav ved en ekstern indgang. Ved installation af et funktionsmodul er eksterne indgange tilgængelige alt efter konfiguration. Ved denne eksterne indgang kan du f.eks. tilslutte en ekstern zonestyring.
	→ **Varmtvandstemperatur: °C**	Ønsket temperatur ved udtaget. Varmekredsen anvendes som varmtvandskreds.
	→ **Faktisk beholdertemperatur: °C**	Varmekredsen anvendes som varmtvandskreds.
	→ **Status pumpe:**	
	→ **Status mikserventil: %**	
→ **Zone**		
	→ **Zone aktiveret:**	Deaktivering af zoner, der ikke skal anvendes. Alle eksisterende zoner vises på displayet. Forudsætning: De eksisterende varmekredse er aktiveret i funktionen **Kredstype:**.
	→ **Zoneallokering:**	Allokering af system-automatik hhv. af fjernbetjening til den valgte zone. System-automatikken hhv. fjernbetjeningen skal være installeret i den valgte zone. Styringen benytter desuden den tilknyttede enheds rumtemperatursensor. Fjernbetjeningen anvender alle værdier for den tilknyttede zone. Hvis du ikke foretager en zonetilknytning, er funktionen **Rumopkobling:** virkningsløs.
	→ **Status zoneventil:**	
→ **Varmt vand**		
	→ **Beholder:**	Når der findes en varmtvandsbeholder, skal indstillingen **Aktiv** vælges.
	→ **Nominel fremløbstemperatur: °C**	
	→ **Beholderladepumpe:**	
	→ **Cirkulationspumpe:**	
	→ **Legio.beskyt. dag:**	Fastlæg, på hvilke dage der skal foretages legionellabeskyttelse. På disse dage hæves vandtemperaturen til over 60 °C. Cirkulationspumpen aktiveres. Funktionen afsluttes senest efter 120 minutter. Ved aktiveret funktion **Fravær** foretages legionellabeskyttelse ikke. Når funktionen **Fravær** er afsluttet, foretages legionellabeskyttelsen. Varmeanlæg med varmepumpe anvender den supplerende varmegiver til legionellabeskyttelse.
	→ **Legio.beskyttelse klokkeslæt:**	Fastlæg, på hvilket tidspunkt legionellabeskyttelsen skal foretages.
	→ **Hysterese beholderopvarm.: K**	Beholderopvarmningen startes, så snart beholdertemperatur < ønsket temperatur - hystereseværdi.
	→ **Forskydning beholderopv.: K**	Ønsket temperatur + forskydning = fremløbstemperatur for varmtvandsbeholderen.
	→ **Maks. beholderopv.tid:**	Indstilling af maksimal tid, hvor varmtvandsbeholderen opvarmes uafbrudt. Når maksimal tid eller nominel temperatur er nået, frigiver system-automatikken varmefunktionen. Indstillingen **Fra** betyder: ingen begrænsning af beholderens opvarmningstid.
	→ **Spærretid beholderopv.: min**	Indstilling af det tidsrum, hvor beholderopvarmning spærres, når maks. beholderopvarmningstid er forløbet. I det spærrede tidsrum frigiver system-automatikken varmefunktionen.
	→ **Parallel beholderopv.:**	Under opvarmning af varmtvandsbeholderen opvarmes blanderkredsen parallelt. Den ublandede varmekreds deaktiveres altid ved beholderopvarmning.
→ **Bufferbeholder**		
	→ **Beholdertemperatur, oppe: °C**	Faktisk temperatur i bufferbeholderens øverste område
	→ **Beholdertemperatur, nede: °C**	Faktisk temperatur i bufferbeholderens nederste område
	→ **Temp.sens. varmtvand, oppe: °C**	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmtvandsdels øverste område
	→ **Temp.sensor VV, nede: °C**	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmtvandsdels nederste område
	→ **Temp.sensor Hz, oppe: °C**	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmedels øverste område
	→ **Temp.sensor Hz, nede: °C**	Faktisk temperatur i bufferbeholderens varmedels nederste område
	→ **Solarbeholder, nede: °C**	Faktisk temperatur i solvarmebeholderens nederste område

MENU → INDSTILLINGER → Installatørniveau → Anlægskonfiguration		
	→ **Maks. nom. fremløbstemp. VV: °C**	Indstilling af bufferbeholderens maksimale nominelle fremløbstemperatur for brugsvandstationen. Den indstillede maksimale nominelle fremløbstemperatur skal være mindre end varmegiverens maksimale fremløbstemperatur. Hvis den maksimale nominelle fremløbstemperatur er indstillet for lavt, kan brugsvandsstationen ikke opnå den nominelle beholdertemperatur. Så længe beholderens nominelle temperatur ikke er nået, frigiver system-automatikken ikke varmegiveren til varmedrift. I installationsvejledningen til varmegiveren finder du den maksimale fremløbstemperatur.
	→ **Maks. temp.beholder 1: °C**	Indstilling af maksimal beholdertemperatur. Solvarmekredsen stopper beholderopvarmningen, så snart den maksimale beholdertemperatur er opnået.
→ **Solvarmekreds**		
	→ **Solfangertemperatur: °C**	
	→ **Solarpumpe:**	
	→ **Føler for måling af udbytte: °C**	
	→ **Gen.str.mængde solv.:**	Indtastning af volumenflow til beregning af udbytte fra solvarme. Ved installeret solvarmestation ignorerer system-automatikken den indtastede værdi og anvender solvarmestationens leverede volumenflow. Værdien 0 betyder automatisk registrering af volumenflow.
	→ **Solvarmepumpekick:**	Accelereret registrering af kollektortemperatur. Ved aktiveret funktion aktiveres solvarmepumpen kortvarigt, og den opvarmede solcellevæske ledes hurtigere hen til målepunktet.
	→ **Solv.kredsbesk.funktion: °C**	Indstilling af den maksimale temperatur, som ikke må overskrides i solvarmekredsen. Hvis den maksimale temperatur overskrides ved kollektorsensoren, deaktiveres solvarmepumpen for at beskytte solvarmekredsen mod overophedning.
	→ **Min. solfangertemperatur: °C**	Indstilling af den minimale kollektortemperatur, der er påkrævet for tilkoblingsdifference ved opvarmning med solvarme. Først når den minimale kollektortemperatur er nået, kan TD-reguleringen startes.
	→ **Ventilationstid: min**	Indstilling af det tidsrum, hvor solvarmekredsen udluftes. System-automatikken afslutter funktionen, når den fastsatte ventilationstid er udløbet, solvarmekredsens beskyttelsesfunktion er aktiv eller maks. beholdertemperatur er overskredet.
	→ **Aktuel gennemstrøm.: l/min**	Aktuelt volumenflow fra solvarmestationen
→ **Solarbeholder 1**		
	→ **Tilkoblingsdifference: K**	Indstilling af differenceværdi for start af opvarmning med solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem beholdertemperatursensoren forneden og kollektortemperatursensoren er større end den indstillede differenceværdi og den indstillede minimale kollektortemperatur, startes beholderopvarmningen. Differenceværdien kan fastlægges separat for 2 tilsluttede solvarmebeholdere.
	→ **Frakoblingsdifference: K**	Indstilling af differenceværdi for stop af opvarmning med solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem beholdertemperatursensoren forneden og kollektortemperatursensoren er mindre end den indstillede differenceværdi, eller kollektortemperaturen er mindre end den indstillede minimale kollektortemperatur, stoppes beholderopvarmningen. Udkoblingsdifferenceværdien skal være mindst 1 K lavere end den indstillede indkoblingsdifferenceværdi.
	→ **Maks. temperatur: °C**	Indstilling af maksimal beholderopvarmningstemperatur for beholderbeskyttelse. Hvis temperaturen på beholdertemperatursensoren forneden er større end den indstillede maksimale beholderopvarmningstemperatur, afbrydes opvarmningen med solvarme. Opvarmning med solvarme frigives først igen, når temperaturen på beholdertemperatursensoren forneden, afhængigt af maksimaltemperaturen, er faldet mellem 1,5 K og 9 K. Den indstillede maksimaltemperatur må ikke overskride den maksimalt tilladte beholdertemperatur.
	→ **Solarbeholder, nede: °C**	
→ **2. TD-styring**		
	→ **Tilkoblingsdifference: K**	Indstilling af differenceværdien for start af temperaturdifferenceregulering, eksempelvis ved supplerende solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er større end den indstillede tilkoblingsdifference og den indstillede min. temperatur på TD-sensor 1, startes reguleringen af temperaturdifferencen.
	→ **Frakoblingsdifference: K**	Indstilling af differenceværdien for stop af temperaturdifferenceregulering, eksempelvis ved supplerende solvarme. Hvis temperaturdifferencen mellem TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er mindre end den indstillede udkoblingsdifference og den indstillede maks. temperatur på TD-sensor 2, startes reguleringen af temperaturdifferencen.
	→ **Min. temperatur: °C**	Indstilling af min. temperatur for start af temperaturdifferenceregulering.
	→ **Maks. temperatur: °C**	Indstilling af maks. temperatur for stop af temperaturdifferenceregulering.

MENU → INDSTILLINGER → Installatørniveau → Anlægskonfiguration		
	→ **TD-sensor 1:**	
	→ **TD-sensor 2:**	
	→ **TD-udgang:**	
→ **Radioforbindelse**		
	→ **Signalstyrke styring:**	Aflæsning af modtagestyrken mellem trådløs modtagerenhed og systemautomatik. – 4: Radioforbindelsen er i det acceptable område. Hvis modtagestyrken bliver < 4, er radioforbindelsen ustabil. – 10: Radioforbindelsen er meget stabil.
	→ **Fjernbetjening 1**	
	→ **Fjernbetjening 2**	
	→ **Signalstyrke udetemp.-sensor:**	Aflæsning af modtagestyrken mellem trådløs modtagerenhed og udeføler. – 4: Radioforbindelsen er i det acceptable område. Hvis modtagestyrken bliver < 4, er radioforbindelsen ustabil. – 10: Radioforbindelsen er meget stabil.
→ **Gulvtørringsprofil**		Indstilling af nominel fremløbstemperatur pr. dag iht. byggeforskrifterne

3 -- Elinstallation, montering

Forhindringer reducerer modtagestyrken mellem den trådløse modtagerenhed og hhv. system-automatik eller udeføler.

Elinstallationen må kun foretages af en elektriker.

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

3.1 Kontrol af leveringsomfanget

Antal	Indhold
1	Systemstyring
1	Trådløs modtagerenhed
1	Udeføler **VR 20** eller udeføler **VR 21**
1	Monteringsmateriale (2 skruer og 2 rawlplugs)
4	Batterier, type LR06
1	Dokumentation

► Kontrollér leveringsomfanget for mangler.

3.2 Valg af ledninger

► Anvend almindelige kabler til ledningsføringen.
► Brug ikke fleksible ledninger som netspændingsledninger.
► Brug ledninger med kappe som netspændingsledninger (f.eks. NYM 3x1,5).

Ledningstværsnit

eBUS-ledning (lavspænding)	≥ 0,75 mm²
Følerledning (lavspænding)	≥ 0,75 mm²

Ledningslængde

Følerledninger	≤ 50 m
Busledninger	≤ 125 m

3.3 Polaritet

Ved tilslutning af eBUS-ledningen behøver du ikke være opmærksom på polerne. Selv om tilslutningsledningerne ombyttes, påvirker det ikke kommunikationen.

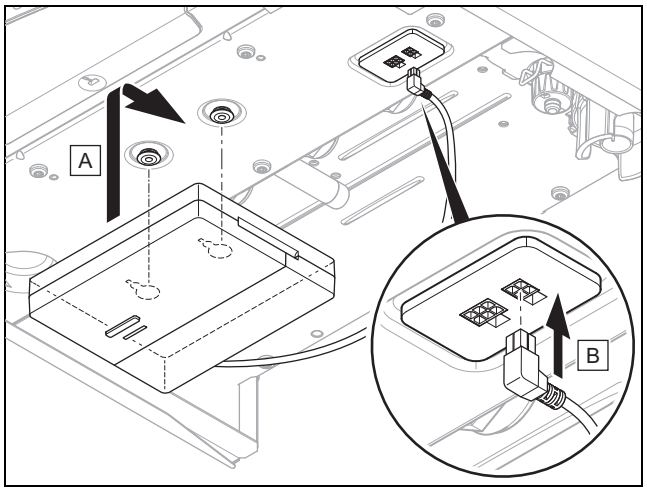
3.4 Installation af trådløs modtagerenhed

Den trådløse modtagerenhed kan installeres på en varmegiver eller en ventilator med tilsluttede varmegivere.

Ved installation af den trådløse modtagerenhed på en varmegiver også i tørre områder kan den trådløse modtagerenhed monteres på væggen og tilsluttes via en forlængerledning for at forbedre modtagestyrken.

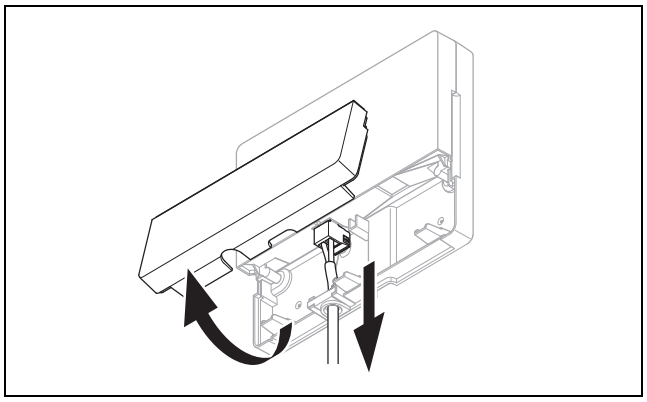
3.4.1 Montering af trådløs modtagerenhed og tilslutning på varmegiver

Betingelse: Varmegiveren har mulighed for direkte tilslutning og er installeret i et tørt rum.

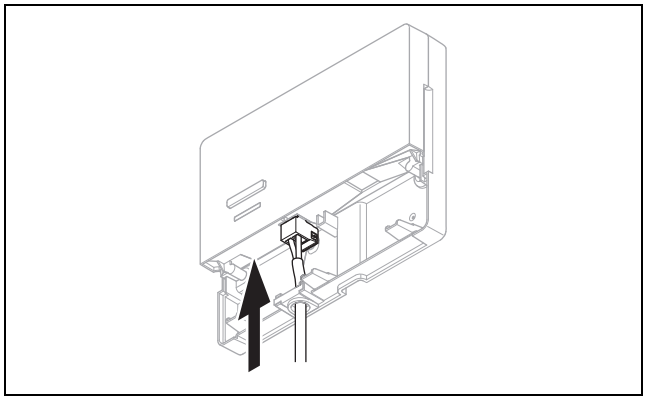


► Monter den trådløse modtagerenhed under varmegiveren.
► Tilslut den trådløse modtagerenhed til den direkte tilslutning under varmegiveren.

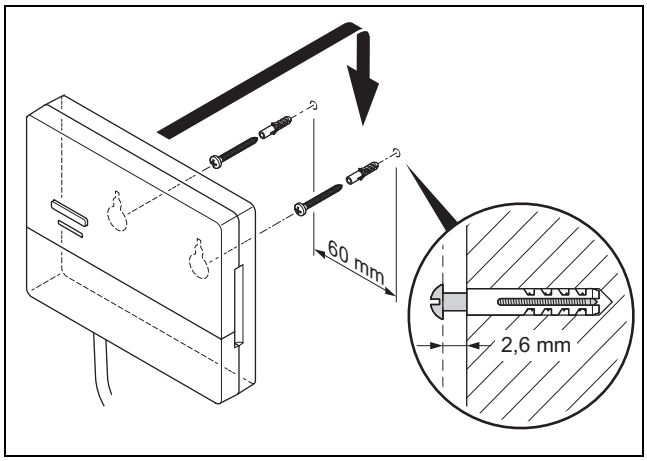
Betingelse: Varmegiveren har ikke mulighed for direkte tilslutning og/eller er ikke installeret i et tørt rum.



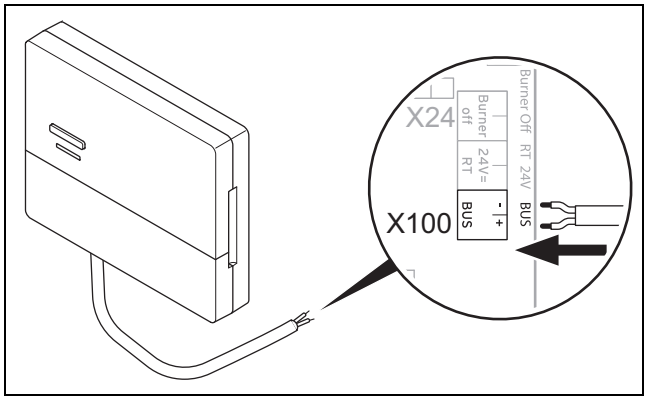
► Fjern den trådløse modtagerenheds klap som vist på illustrationen.
► Fjern det eksisterende kabel til den direkte tilslutning.



► Tilslut eBUS-kablet, som skal stilles til rådighed på opstillingsstedet, som vist på illustrationen.
► Luk den trådløse modtagerenheds klap.



- ► Monter ophængsskruerne i det tørre område som vist på illustrationen.
- ► Sæt den trådløse modtagerenhed på ophængsskruerne.



- ► Ved åbning af varmegiverens kontrolboks gås frem som beskrevet i installationsvejledningen til varmegiveren.
- ► Slut den trådløse modtagerenhed til eBUS-brugerfladen i varmegiverens kontrolboks ved hjælp af en forlængerledning som vist på illustrationen.

3.4.2 Tilslutning af den trådløse modtagerenhed til boligventilationsanlægget

1. Monter den trådløse modtagerenhed på væggen.
2. Ved tilslutning af den trådløse modtagerenhed til boligventilationsanlægget gås frem som beskrevet i installationsvejledningen til boligventilationsanlægget.

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

- ► Slut den trådløse modtagerenhed til eBUS-brugerfladen i ventilatorens kontrolboks ved hjælp af en forlængerledning.

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

- ► Slut den trådløse modtagerenhed til eBUS-brugerfladen i ventilatorens kontrolboks ved hjælp af en forlængerledning.
- ► 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

- ► Slut den trådløse modtagerenhed til eBUS-brugerfladen i ventilatorens kontrolboks ved hjælp af en forlængerledning.
- ► Bestem den højest tildelte position på adresse omskifteren for de **VR 32** tilsluttede varmegivere.
- ► Indstil adresse omskifteren for **VR 32** i boligventilationsanlægget på den næste højere position.

3.5 Montering af udetemperaturføler

3.5.1 Bestemmelse af udeførelerens opstillingssted på bygningen

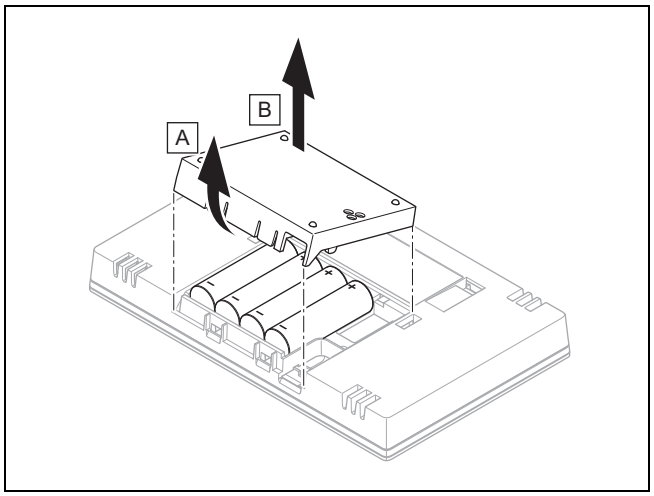
- ► Fastlæg et opstillingssted, der så vidt muligt opfylder de anførte krav:
  - – ikke er alt for afskærmet mod vind
  - – ikke udsættes for megen træk
  - – er uden direkte solindstråling
  - – ikke påvirkes af varmekilder
  - – er en nord- eller nordvestvendt facade
  - – er i 2/3 af facadens højde på bygninger med op til 3 etager
  - – bør befinde sig mellem 2. og 3. etage på bygninger med over 3 etager

3.5.2 Forudsætning for bestemmelse af modtagestyrken for udeføleren

- – Montering og installation af alle systemkomponenter samt den trådløse modtagerenhed (undtagen system-automatik og udeføler) er afsluttet.
- – Strømforsyningen til det samlede varmeanlæg er tændt.
- – Systemkomponenterne er tændt.
- – De enkelte installationsassistenter for systemkomponenterne er afsluttet korrekt.

3.5.3 Bestemmelse af modtagestyrken for udeføleren på det valgte opstillingssted

1. Følg alle punkterne i Forudsætning for bestemmelse af modtagestyrken for udeføleren (→ side 18).
2. Gennemlæs betjeningskonceptet og betjeningseksemplet, der er beskrevet i betjeningsvejledningen til system-automatikken.
3. Stil dig ved siden af den trådløse modtagerenhed.



4. Åbn system-automatikkens batterirum som vist på illustrationen.
5. Isæt batterierne med korrekt polaritet.
   ◁ Installationsassistenten starter.
6. Luk batterirummet.

7. Vælg sprog.
8. Indstil datoen.
9. Indstil klokkeslæt.
   ◁ Installationsassistenten skifter til funktionen **Signalstyrke styring**.
10. Tag system-automatikken hen til det valgte opstillingssted for udeføleren.
11. Luk alle døre og vinduer på vej til udeførelerens opstillingssted.
12. Tryk på vække-/dvaletasten oven på enheden, hvis displayet er slukket.

Betingelse: Display er tændt, Displayet viser **Trådløs kommunikation afbrudt**

► Kontrollér, at strømforsyningen er tændt.

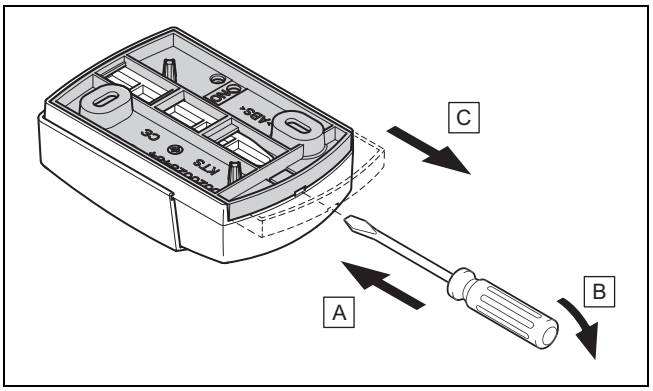
Betingelse: Display er tændt, **Signalstyrke styring** < 4

► Find et opstillingssted til udeføleren, der ligger inden for modtagerækkevidde.
► Find et nyt opstillingssted til den trådløse modtagerenhed, der er nærmere ved udeføleren og inden for modtagerækkevidde.

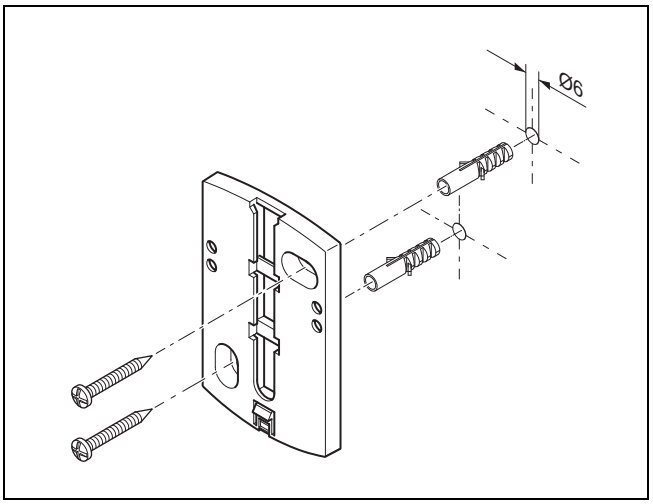
Betingelse: Display er tændt, **Signalstyrke styring** ≥ 4

► Markér stedet på væggen, hvor modtagestyrken er tilstrækkelig.

3.5.4 Montering af vægbeslag på væggen

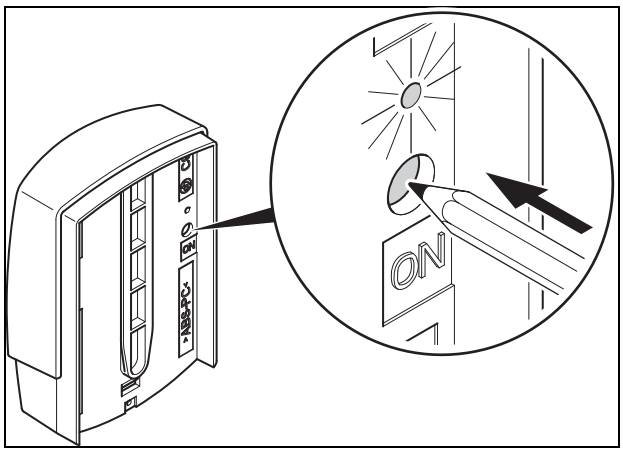


1. Tag vægbeslaget af som vist på figuren.

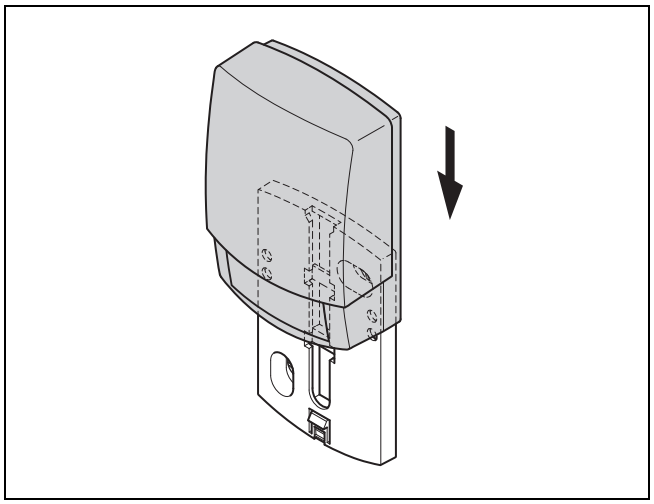


2. Monter vægbeslaget som vist på figuren.

3.5.5 Idrifttagning og montering af udeføleren



1. Tag udeføleren i drift som vist på illustrationen.
   ◁ Lysdioden blinker i et stykke tid.



2. Sæt udeføleren på vægbeslaget som vist på illustrationen.

3.5.6 Kontrol af modtagestyrken for udeføleren

1. Tryk på valgtasten ✓ på system-automatikken.
   ◁ Installationsassistenten skifter til funktionen **Signalstyrke AT-sensor**.

Betingelse: **Signalstyrke AT-sensor** < 4

► Bestem et nyt opstillingssted for udeføleren med en modtagestyrke ≥ 4.
► Følg fremgangsmåden, der er beskrevet i Bestemmelse af modtagestyrken for udeføleren på det valgte opstillingssted (→ side 18).

3.6 Montering af system-automatik

Bestemmelse af system-automatikkens opstillingssted i bygningen

1. Fastlæg et opstillingssted, der opfylder de anførte krav.
   – Indervæg i opholdsstuen
   – Monteringshøjde: 1,5 m
   – er uden direkte solindstråling
   – ikke påvirkes af varmekilder

Bestemmelse af modtagestyrken for system-automatikken på det valgte opstillingssted

2. Tryk på valgtasten ⟵.
   ◁ Installationsassistenten skifter til funktionen **Signalstyrke styring**.
3. Gå til det valgte opstillingssted for system-automatikken.
4. Luk alle døre på vej til opstillingsstedet.
5. Tryk på vække-/dvaletasten oven på enheden, hvis displayet er slukket.

Betingelse: Display er tændt, Displayet viser **Trådløs kommunikation afbrudt**

► Kontrollér, at strømforsyningen er tændt.

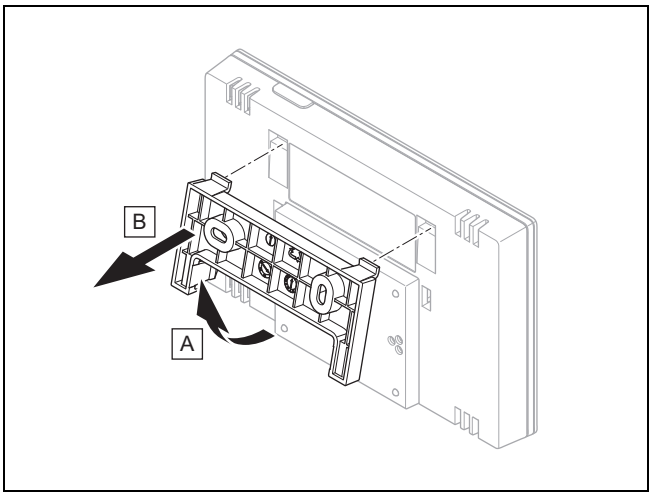
Betingelse: Display er tændt, **Signalstyrke styring** < 4

► Find et opstillingssted til system-automatikken, der ligger inden for modtagerækkevidde.

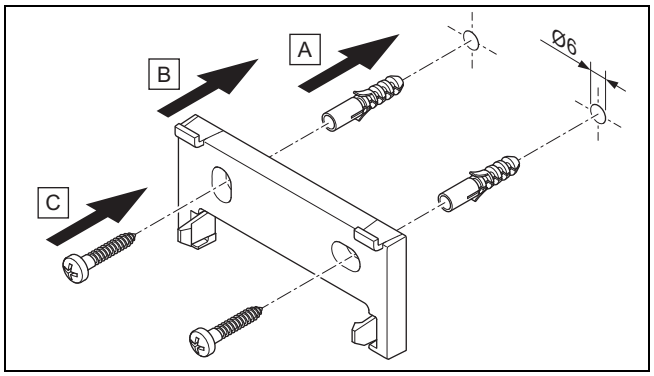
Betingelse: Display er tændt, **Signalstyrke styring** ≥ 4

► Markér stedet på væggen, hvor modtagestyrken er tilstrækkelig.

Montering af enhedsophæng på væggen

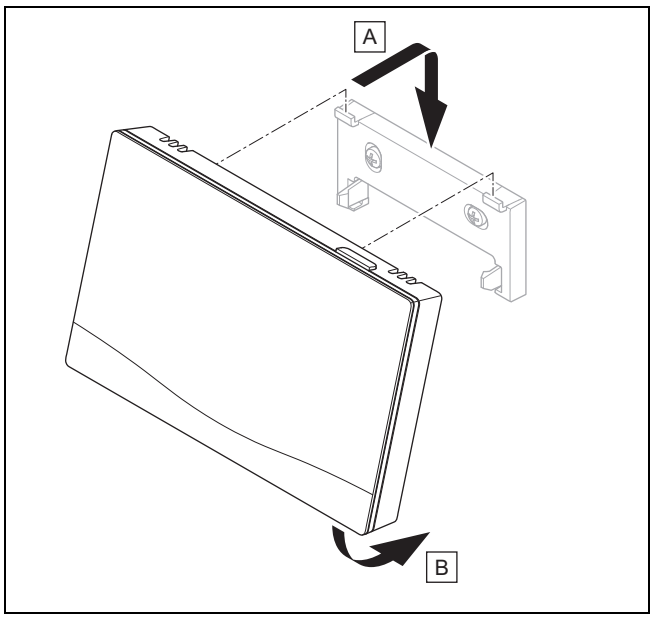


6. Tag enhedsophænget af system-automatikken som vist på illustrationen.



7. Fastgør enhedsophænget som vist på illustrationen.

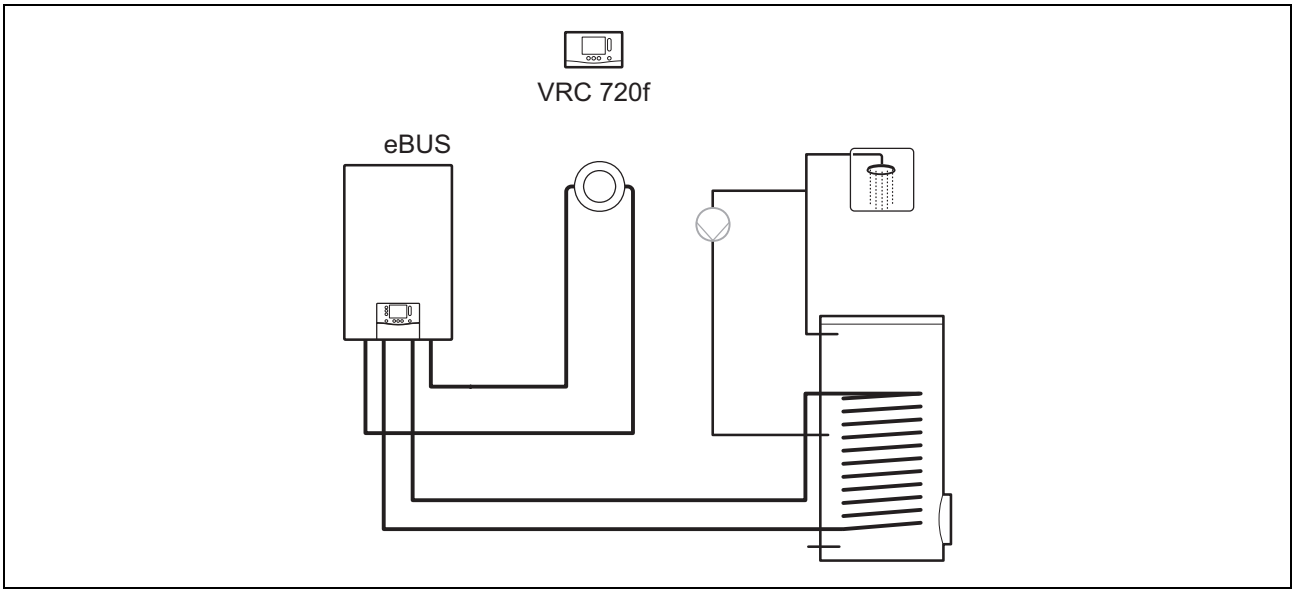
Påsætning af system-automatik



8. Sæt system-automatikken på enhedsophænget som vist på illustrationen, til den går i indgreb.

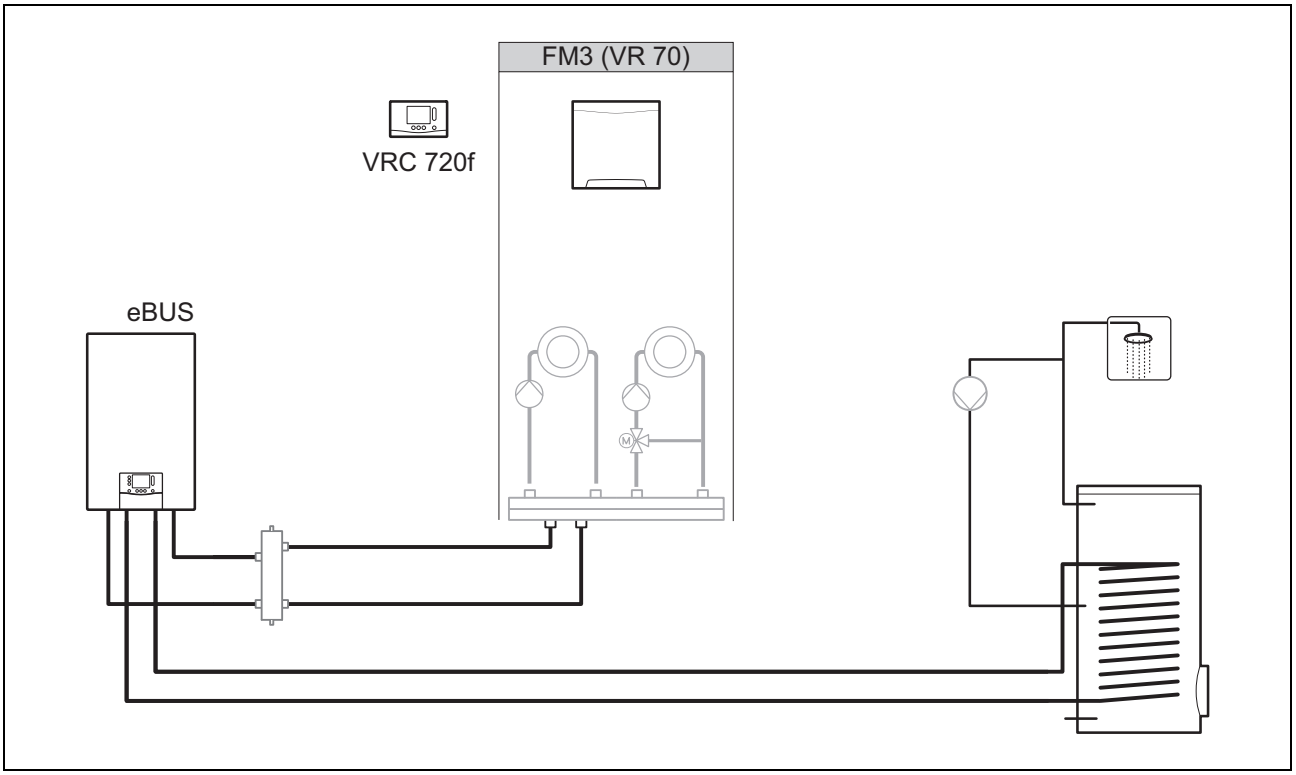
4 -- Anvendelse af funktionsmodulerne, systemskema, idrifttagning

4.1 System uden funktionsmoduler



Simple systemer med en direkte varmekreds kræver ikke et funktionsmodul.

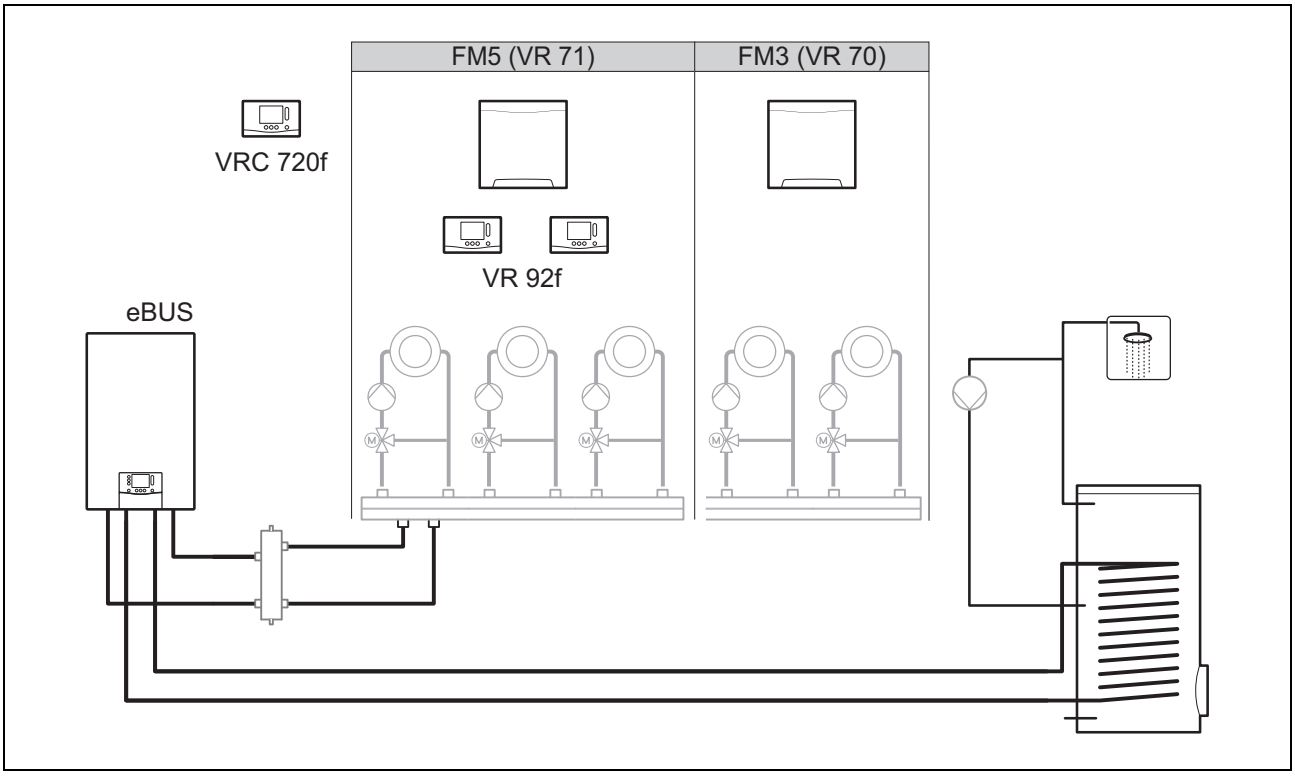
4.2 System med funktionsmodul FM3



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

Systemet kan ikke udvides med fjernbetjening.

4.3 System med funktionsmodulerne FM5 og FM3



Systemer fra og med to blandede varmekredse skal bruge funktionsmodulet **FM5**.

Systemet kan omfatte:

– maks. 1 funktionsmodul **FM5**
– maks. 3 funktionsmoduler **FM3**, ud over funktionsmodulet **FM5**
– maks. 2 fjernbetjeninger, der kan indbygges i hver varmekreds
– maks. 9 varmekredse, som du opnår med et funktionsmodul **FM5** og tre funktionsmoduler **FM3**

4.4 Anvendelsesmulighed for funktionsmodulerne

4.4.1 Funktionsmodul FM5

Hver konfiguration modsvarer en defineret tilslutningskonfiguration på funktionsmodulet **FM5** (→ side 23).

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 **allSTOR** og brugsvandsstation	maks. 3

4.4.2 Funktionsmodul FM3

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

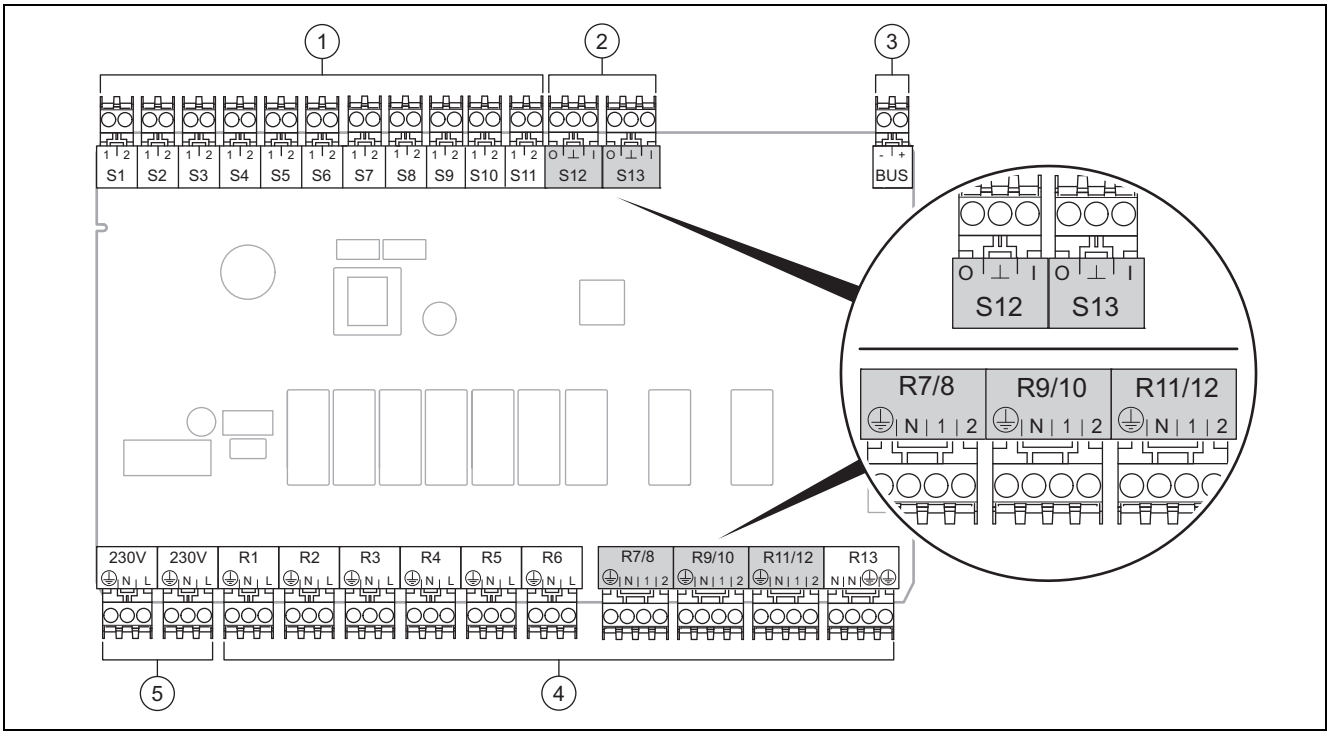
Den mulige konfiguration (**FM3**) svarer til en defineret tilslutningskonfiguration for funktionsmodul **FM3** (→ side 24).

4.4.3 Kombination af funktionsmodulerne 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** (→ side 24).

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, deaktiv.**: Kontakter lukkede, intet varmekrav

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

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

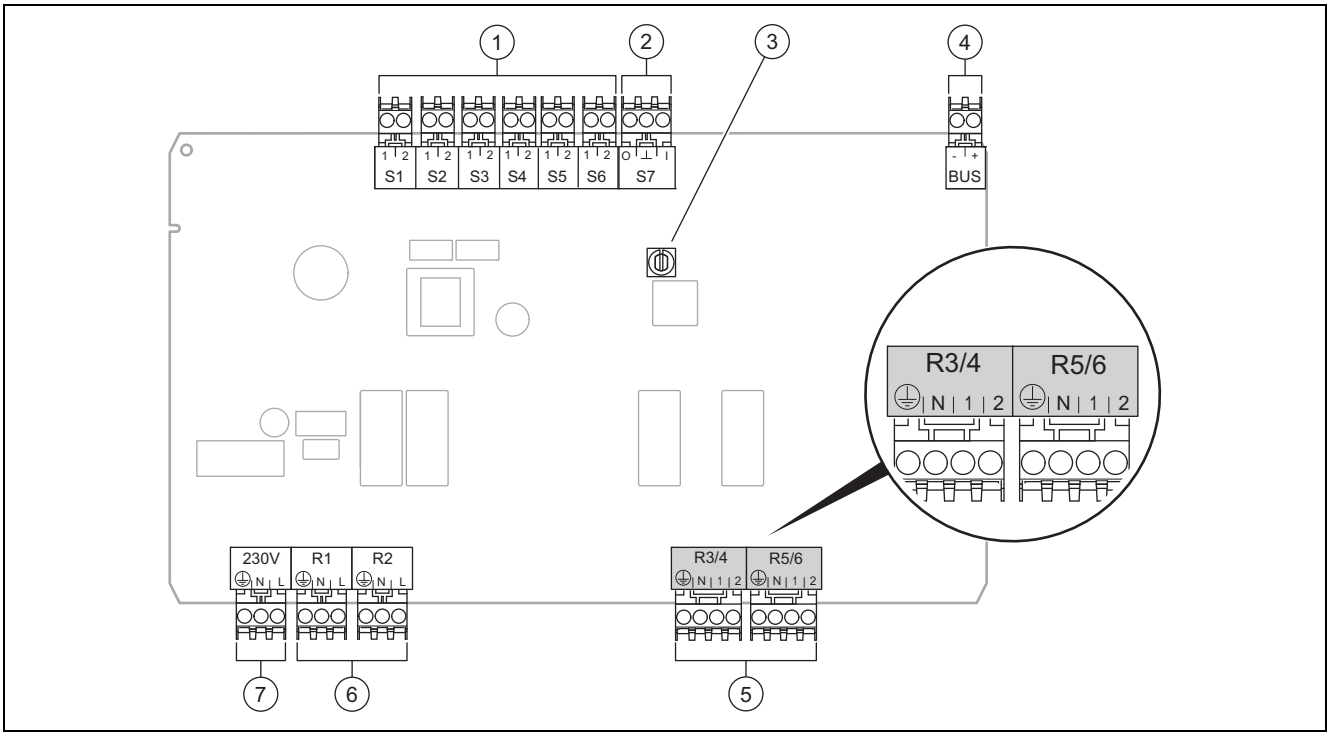
Konfigu-ration	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	–	–

Forkortelsernes betydning (→ side 31)

4.5.1 Følerkonfiguration

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

4.6 Tilslutningskonfiguration for funktionsmodul FM3



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

Sensorklemmer S2, S3: ekstern styring kan også tilsluttes

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

Kontakterne til de eksterne indgange konfigureres i system-automatikken.

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

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

Forkortelsernes betydning (→ side 31)

4.6.1 Følerkonfiguration

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

4.7 Indstilling af systemskema-koder

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

4.7.1 Gas- eller olievarmer som enkelt enhed

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

4.7.2 Kaskade med gas- eller olievarmere

Maks. 7 kedler muligt

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

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

4.7.3 Varmepumpe som enkelt enhed (monoenergetisk)

Med elvarmelegeme i fremløbet som supplerende varmegiver

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

4.7.4 Varmepumpe som enkelt enhed (hybrid)

Med ekstern supplerende varmegiver

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

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

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

4.7.5 Kaskade med varmepumper

Maks. 7 varmepumper muligt

Med ekstern supplerende varmegiver

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

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

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

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

4.8 Kombinationer af systemskema og konfiguration af funktionsmoduler

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

System-skema-kode:	**System**	**uden FM5, uden FM3**	**med FM3**	**med FM5**						**med FM5 + maks. 3FM3**
				Konfiguration						
				1	**2**	**1**	**2**	**3**	**6**	
				Solvarmedrevet varmtvandsproduktion		**Opvarmning understøttet af solvarme**				
til konventionelle varmegivere										
1	Gas-/olievarmer	x	x[1)]	x	x	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	Gas-/olievarmer, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1)]	–	x
2	Gas-/olievarmer	–	x[1)]	–	–	x	x	x[1)]	–	x
	Gas-/olievarmer, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x
til varmepumpesystemer										
8	monoenergetisk varmepumpesystem	x	x[1)]	x	x	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	Hybridsystem	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybridsystem	–	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
	Kaskade af varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1)]	–	x
10	monoenergetisk varmepumpesystem med varmeveksler[2)]	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
	Hybridsystem med varmeveksler[2)]	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
11	monoenergetisk varmepumpesystem med varmeveksler[2)]	x	x[1)]	x	x	–	–	x[1)]	–	x
12	Hybridsystem	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
13	Hybridsystem med varmeveksler[2)]	–	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	–	x
16	Hybridsystem med varmeveksler[2)]	–	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	Kaskade af varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x
	monoenergetisk varmepumpesystem med varmeveksler[2)]	x	x[1)]	–	–	–	–	x[1)]	x[1)]	x

x: kombination mulig

–: kombination ikke mulig

1) Bufferstyring mulig

2) f. eks. **VWZ MWT**

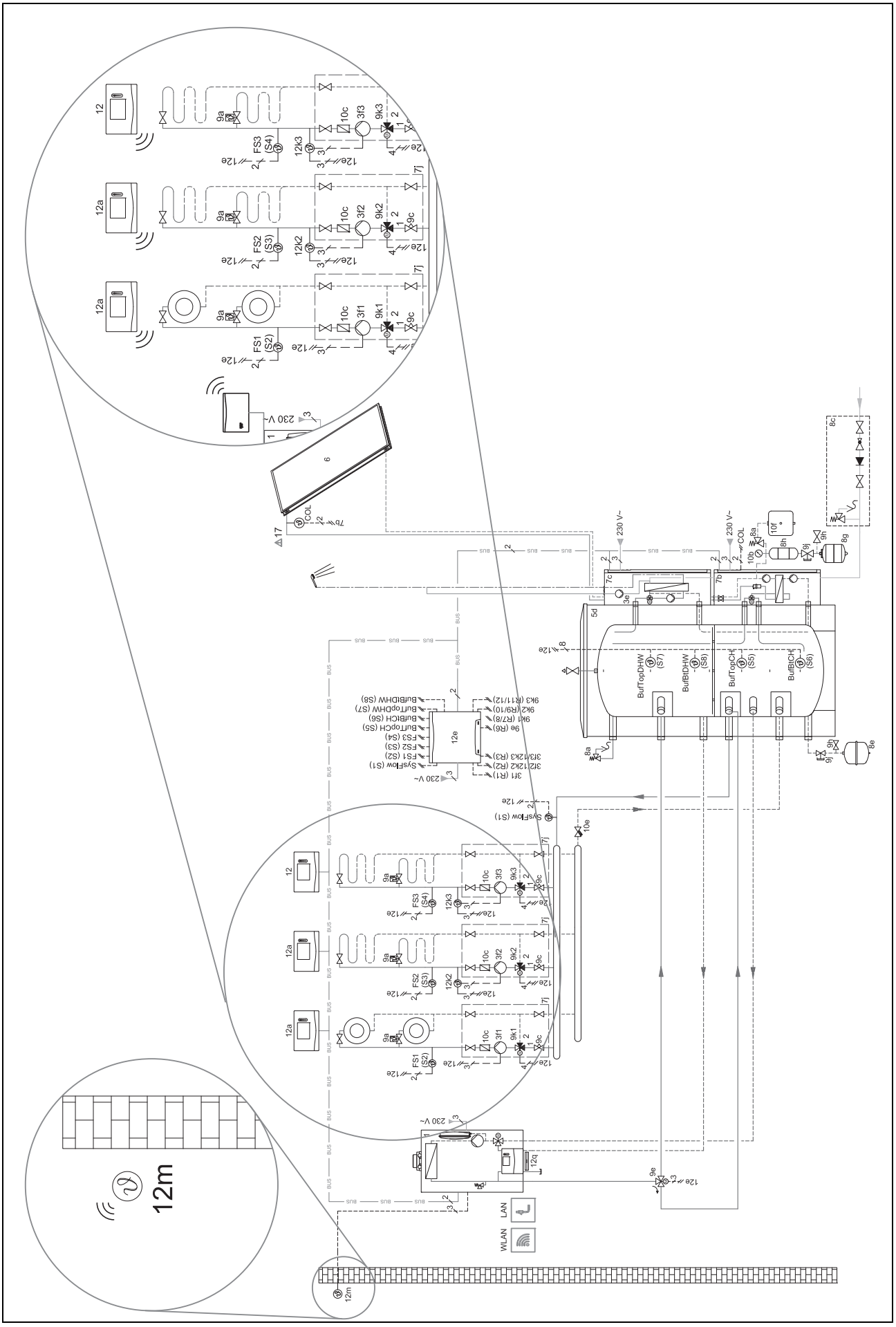
4.9 Systemskema og forbindelsesdiagram

4.9.1 Gyldighed af systemskema for trådløst styring

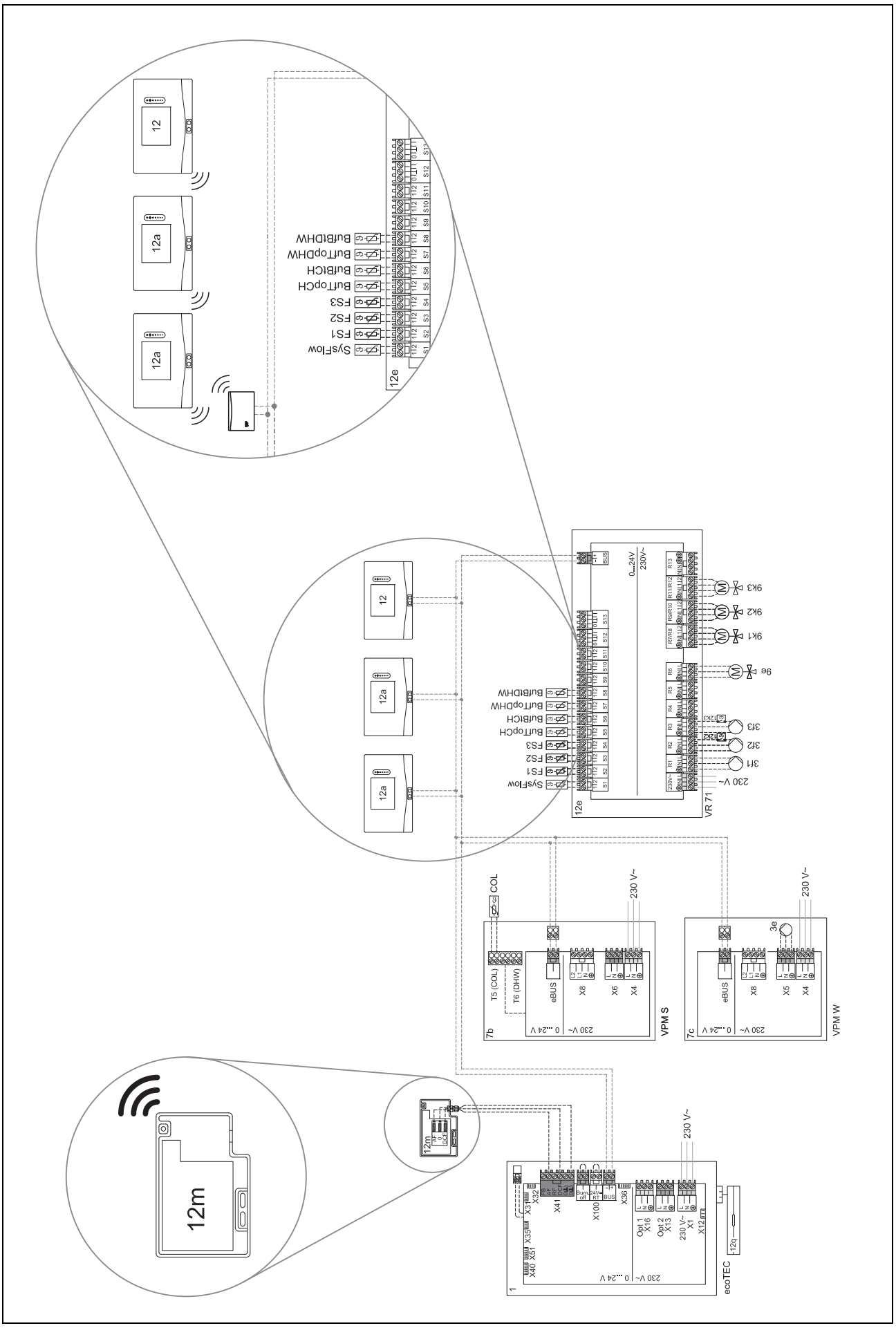
Alle de systemskemaer, der findes i denne vejledning, gælder også for trådløse styringer, også selvom der i dette dokument i systemskemaerne og i elektroplanerne vises ledningsbårne styringer, dvs. styringer, som er tilsluttet via eBUS.

Forskellen mellem integration af en ledningsbåret styring og en trådløs styring vises som eksempel på de følgende to sider.

4.9.1.1 Eksempel på systemskema



4.9.1.2 Eksempel på elektroplan



4.9.2 Forkortelsernes betydning

Forkortelse	Betydning
1	Kedel
1a	Supplerende varmegiver varmtvand
1b	Supplerende varmegiver varme
1c	Supplerende varmegiver varmtvand/varme
1d	Håndfødet kedel til fast brændsel
2	Varmepumpe
2a	Luft-vand-varmepumpe
2b	Luft-brine-varmeveksler
2c	Udedel split-varmepumpe
2d	Indeenhed split-varmepumpe
2e	Grundvandsmodul
2f	Modul til passiv køling
3	Omløbspumpe varmegiver
3a	Cirkulationspumpe til swimmingpool
3b	Kølekredspumpe
3c	Ladepumpe
3d	Brøndpumpe
3e	Cirkulationspumpe
3f[x]	Varmepumpe
3g	Cirkulationspumpe varmekilde
3h	Pumpe til beskyttelse mod legionellabakterier
3i	Varmeveksler pumpe
3j	Solvarmepumpe
4	Bufferbeholder
5	Varmtvandsbeholder monovalent
5a	Varmtvandsbeholder bivalent
5b	Lagdelt beholder
5c	Kombibeholder
5d	Multifunktionsbeholder
5e	Hydraulisk tårn
6	Solfanger (termisk)
7a	Brinepåfyldningsstation til varmepumpe
7b	Solvarmestation
7c	Brugsvandstation
7d	Boligstation
7e	Hydraulikblok
7f	Hydraulikmodul
7g	Varmefrakoblingsmodul
7h	Varmevekslermodul
7i	2-zoners modul
7j	Pumpemodul
8a	Sikkerhedsventil
8b	Sikkerhedsventil brugsvand
8c	Sikkerhedsgruppe brugsvandstilslutning
8d	Sikkerhedsgruppe varmegiver
8e	Trykekspansionsbeholder varme
8f	Membranekspansionsbeholder til brugsvand
8g	Trykekspansionsbeholder solvarme/brine
8h	Forbeholder til solvarmesystem
8i	Termisk afløbssikring
9a	Ventil enkeltrumsregulering (termostatisk/motorisk)
9b	Zoneventil
9c	Strengreguleringsventil
9d	Overstrømsventil
9f	Skifteventil køling
9e	Omskifterventil drikkevand
9g	Omskifterventil
9gSolar	Omskifterventil solvarme
9h	Fylde- og tømmehane
9i	Udluftningsventil
9j	Ventil
9k[x]	Trevejsblander
9l	3-vejs mikser køling
9m	3-vejs mikser returløbsforøgelse
9n	Termostatblander
9o	Flowmåler
9p	Kaskadeventil
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Kontraventil
10d	Luftudskiller
10e	Snavssamler med magnetitudskiller
10f	Solar-/brineopsamlingsbeholder
10g	Varmeveksler
10h	Blanderør
10i	Fleksible tilslutninger
11a	Blæserkonvektor
11b	Swimmingpool
12	Systemstyring
12a	Fjernbetjening
12b	Varmepumpereguleringsmodul
12c	Multifunktionsmodul 2 af 7
12d	Funktionsmodul **FM3**
12e	Funktionsmodul **FM5**
12f	Ledningsboks
12g	Buskobler eBUS
12h	Solvarmeregulator
12i	Ekstern styring
12j	Skillerelæ
12k	Maksimaltermostat
12l	Beholdertemperaturbegrænser
12m	Udetemperatursensor
12n	Strømningskontakt
12o	Netdel eBUS netdel
12p	Trådløs modtagerenhed
12q	Internetgateway

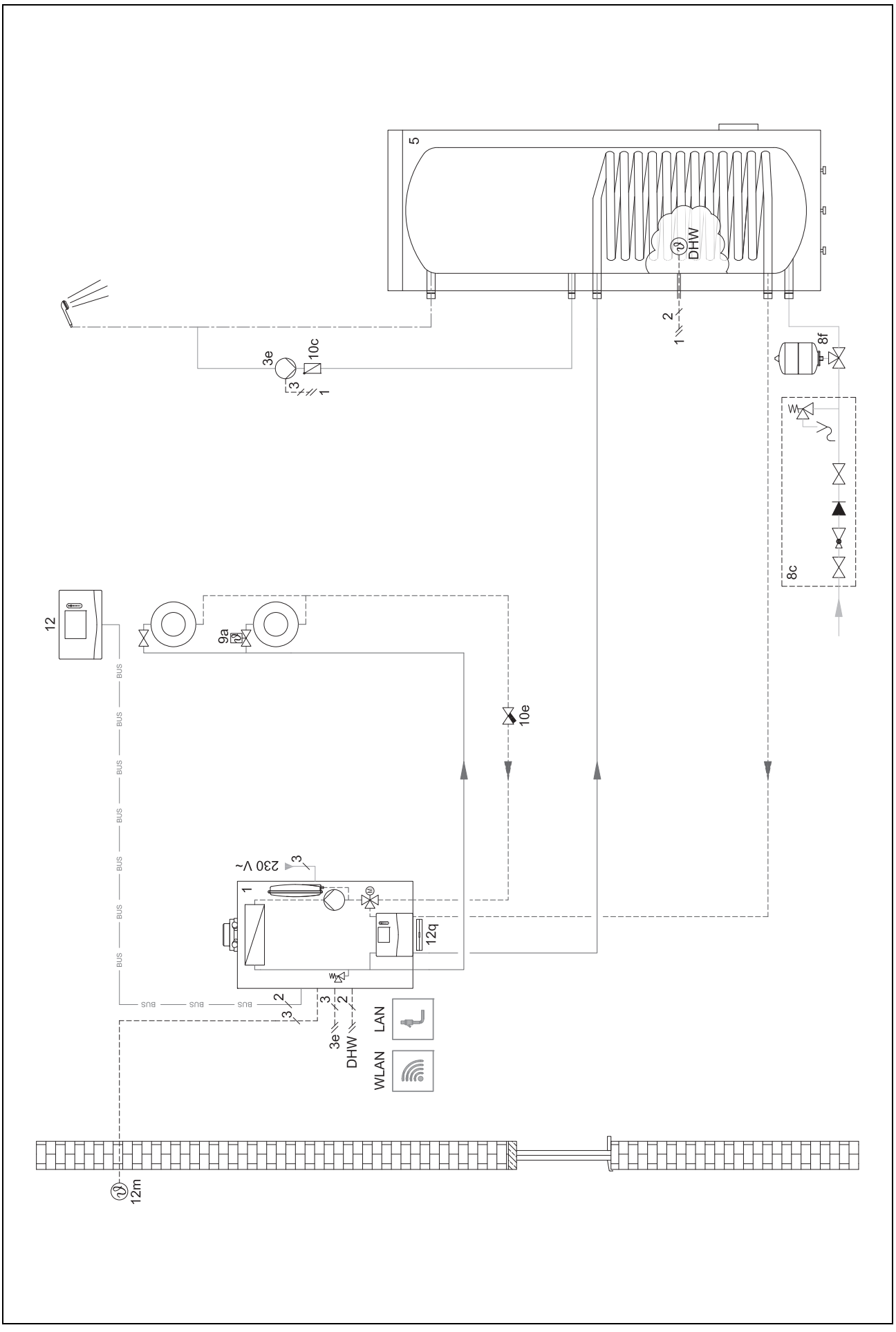
Forkortelse	Betydning
13	Ventilator
14a	Udgang indblæsningsluft
14b	Indgang udblæsningsluft
14c	Luftfilter
14d	Eftervarmeflade
14e	Frostsikringselement
14f	Lyddæmper
14g	Drosselspjæld
14h	Vejrbeskyttelsesgitter
14i	Boks afgangsluft
14j	Luftfugter
14k	Luftaffugter
14l	Luftfordeler
14m	Luftsamler
15	Beholder-ventilationsenhed
BufBt	Temperatursensor bufferbeholder forneden
BufBtCH	Temperatursensor varmedel bufferbeholder forneden
BufTopCH	Temperatursensor varmedel bufferbeholder foroven
BufBtDHW	Temperatursensor varmtvandsdel bufferbeholder forneden
BufTopDHW	Temperatursensor varmtvandsdel bufferbeholder foroven
C1/C2	Frigivelse af beholderopvarmning/bufferbeholderopvarmning
COL	Solfangertemperatursensor
DEM[x]	Eksternt varmekrav for varmekreds
DHW	Beholdertemperatursensor
DHWBt	Beholdertemperatursensor forneden (varmtvandsbeholder)
DHWBt2	Beholdertemperatursensor (anden solvarmebeholder)
EVU	Skiftekontakt energiforsyningsselskab
FS[x]	Fremløbstemperatursensor varmekreds/swimmingpool-sensor
MA	Multifunktionel udgang
ME	Multifunktionel indgang
PV	Brugerflade til fotovoltaisk inverter
PWM	PWM signal for pumpe
RT	Rumtermostat
SCA	Signal køling
SG	Brugerflade til overførselsnetoperatør
Solar yield	Soludbyttesensor
SysFlow	Systemtemperatursensor
TD1, TD2	Temperatursensor til temperaturdifferencestyring
TEL	Skifteindgang til fjernstyring
TR	Isoleringskredsløb med omskiftende varmekedel

4.9.3 Systemskema 0020184677

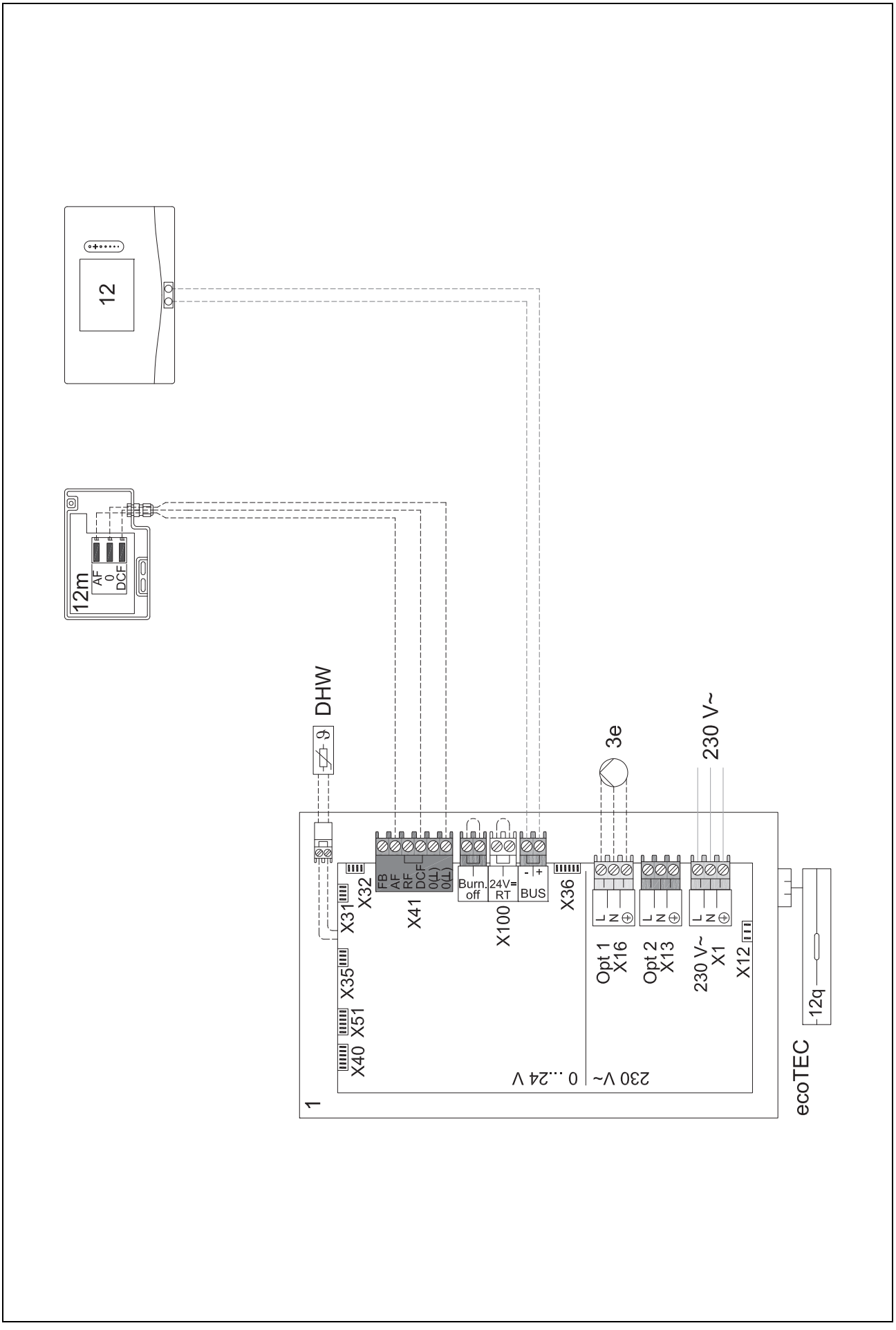
4.9.3.1 Indstilling på system-automatikken

Systemskema-kode: 1

4.9.3.2 Systemskema 0020184677



4.9.3.3 Tilslutningsdiagram 0020184677



4.9.4 Systemskema 0020284121

4.9.4.1 Indstillinger på system-automatikken

Systemskema-kode: 1

Konfiguration FM3: 1

Multif.udg. FM3: Cirkulationspumpe

Kreds 1 / **Kredstype: Varme**

Kreds 1 / **Rumopkobling: Inaktiv**

Kreds 2 / **Kredstype: Varme**

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

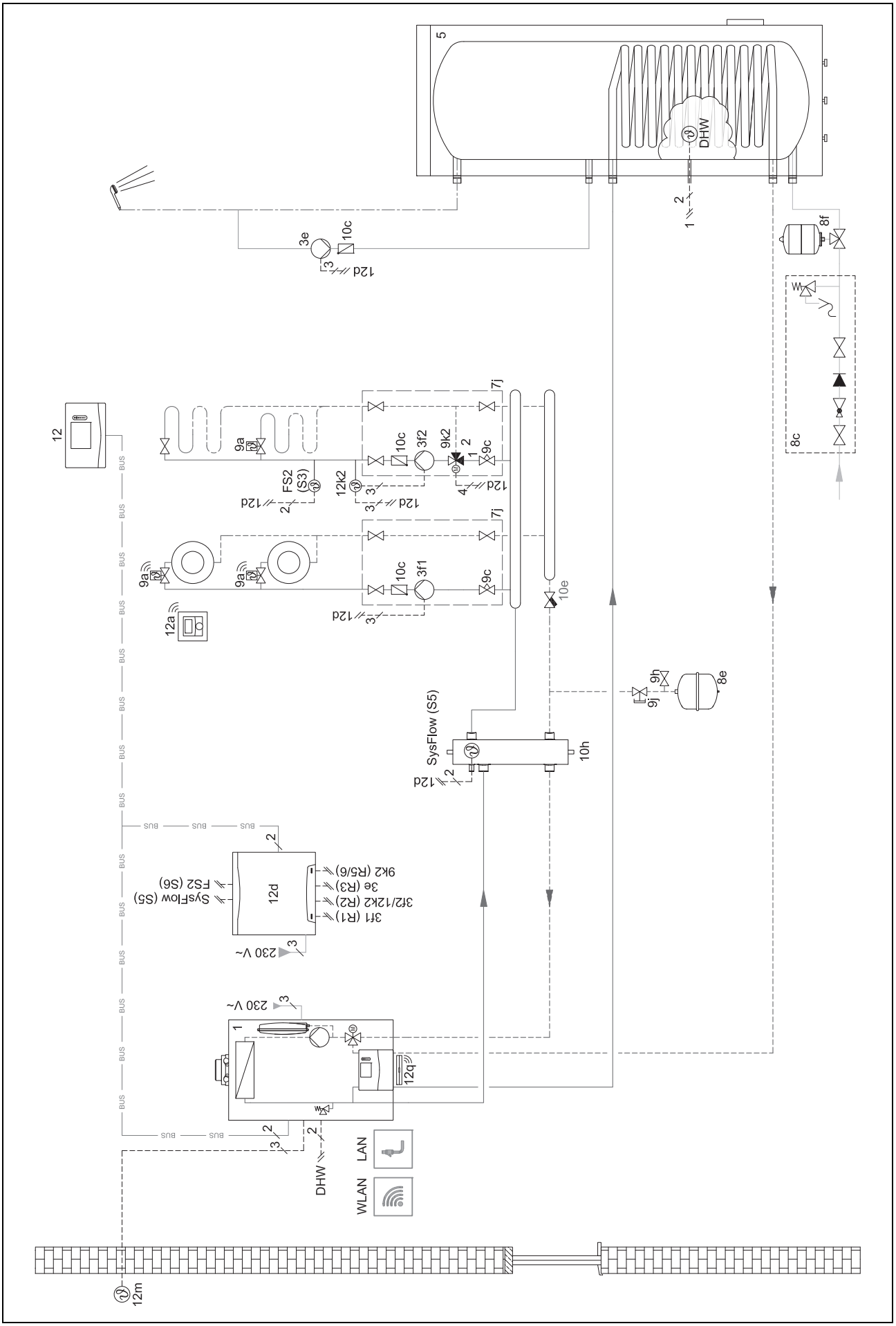
Zone 1/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 1 / **Zoneallokering: Ingen allok.**

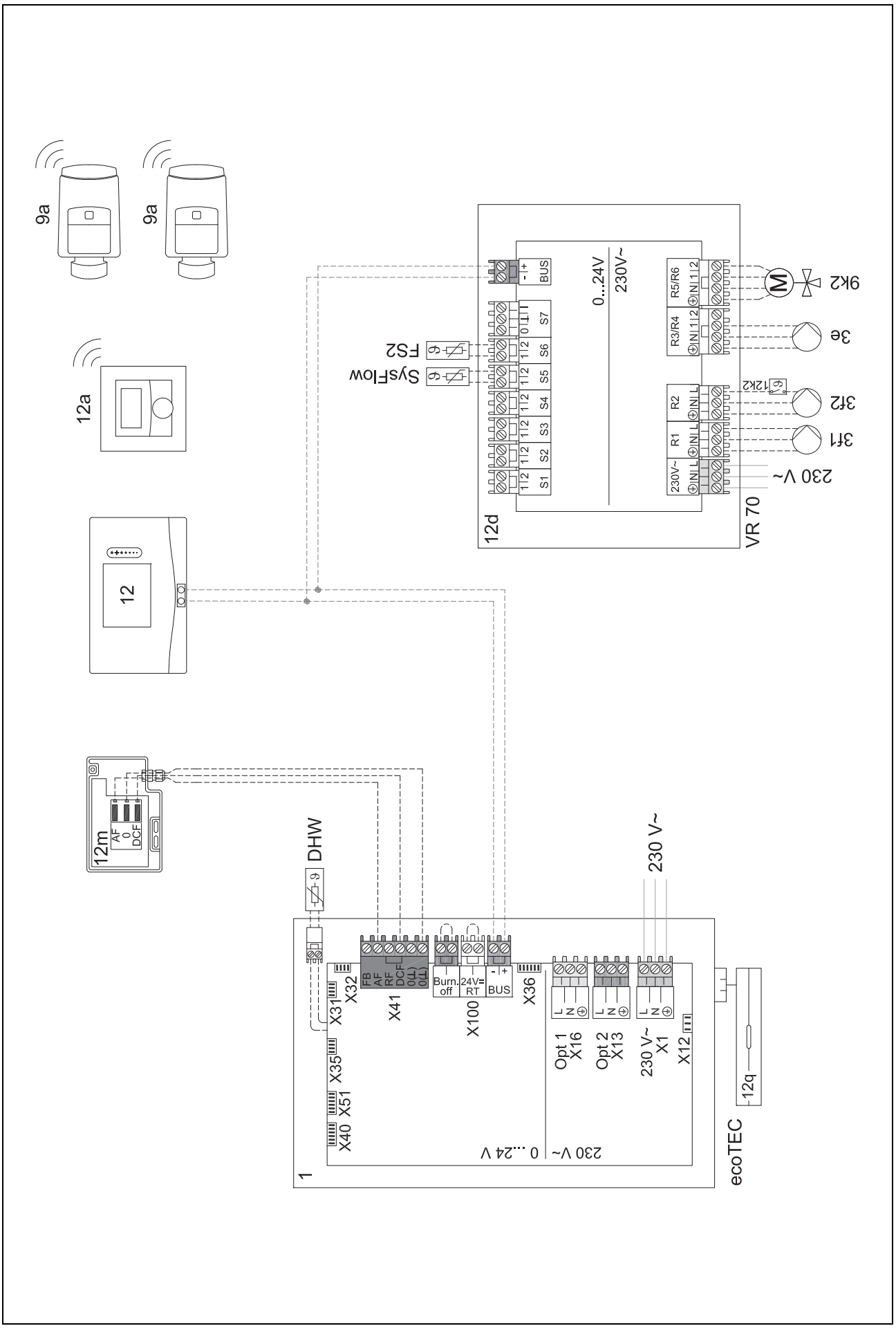
Zone 2/ **Zone aktiveret: Ja**

Zone 2 / **Zoneallokering: Styring**

4.9.4.2 Systemskema 0020284121



4.9.4.3 Tilslutningsdiagram 0020284121



4.9.5 Systemskema 0020177912

4.9.5.1 Særlige forhold ved systemet

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

4.9.5.2 Indstillinger på system-automatikken

Systemskema-kode: 8

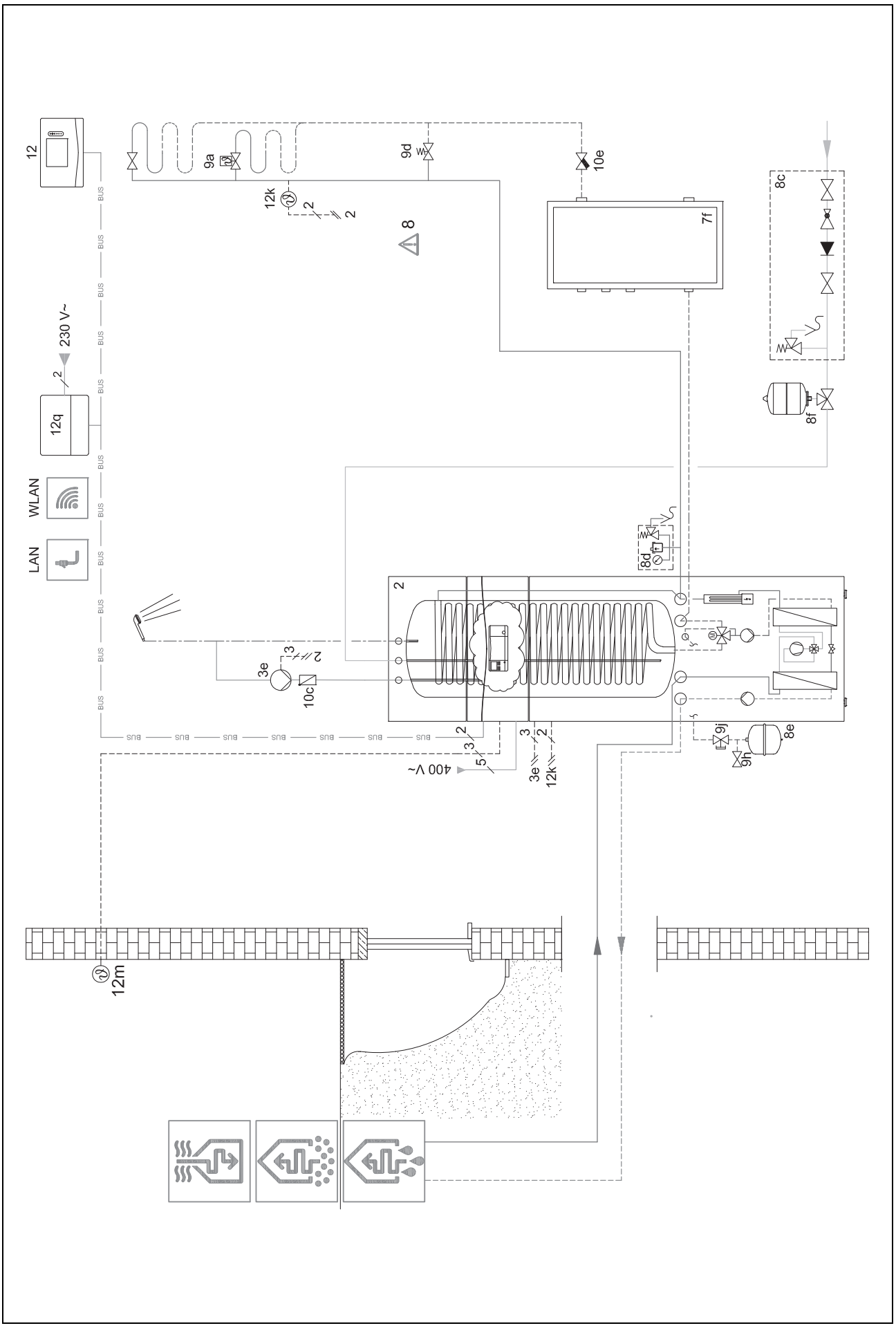
Kreds 1 / **Rumopkobling: Aktiv** eller **Udvidet**

Zone 1 / **Zoneallokering: Styring**

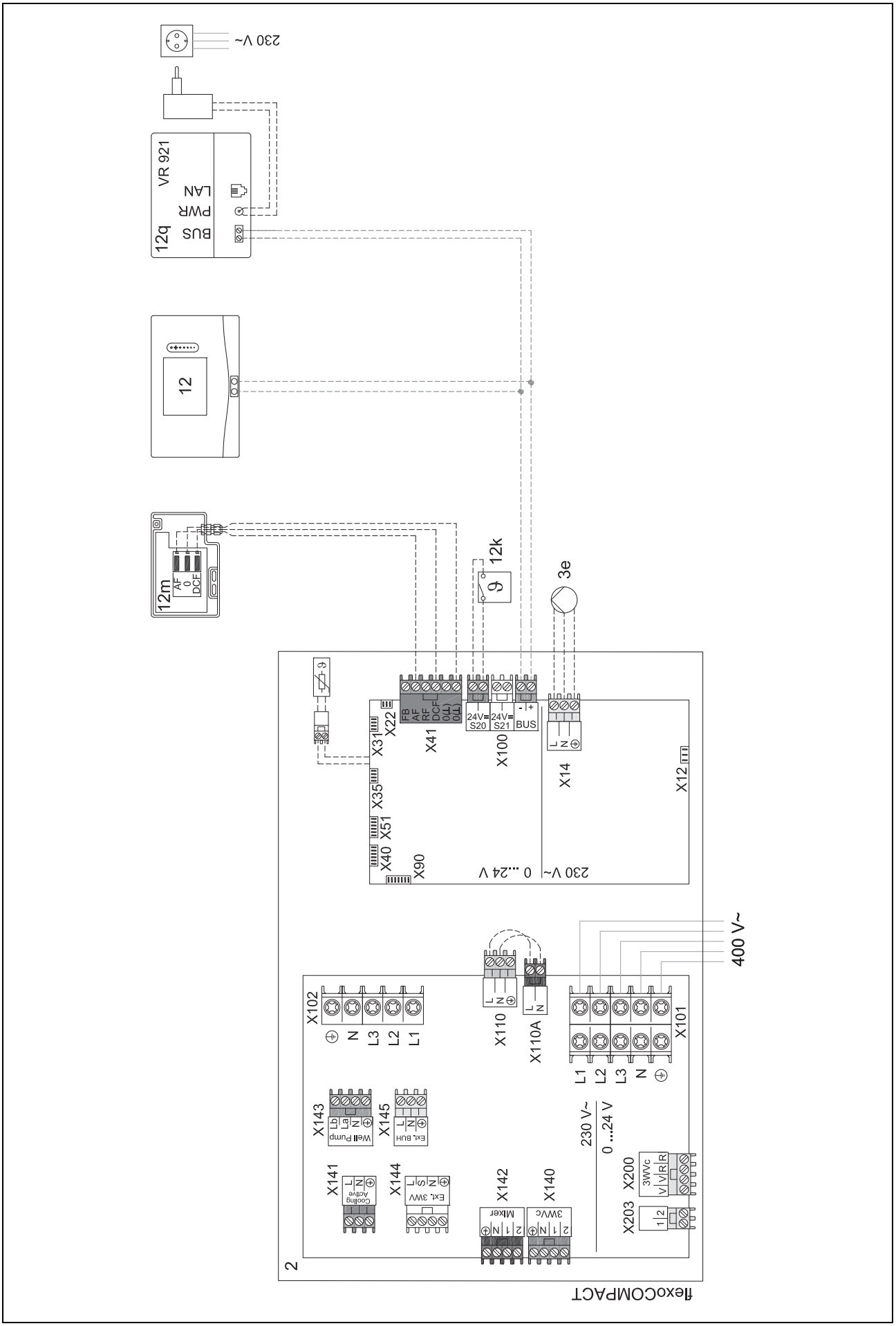
4.9.5.3 Indstillinger i varmepumpen

Køleteknologi: Ingen køling

4.9.5.4 Systemskema 0020177912



4.9.5.5 Tilslutningsdiagram 0020177912



4.9.6 Systemskema 0020280010

4.9.6.1 Særlige forhold ved systemet

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

4.9.6.2 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**

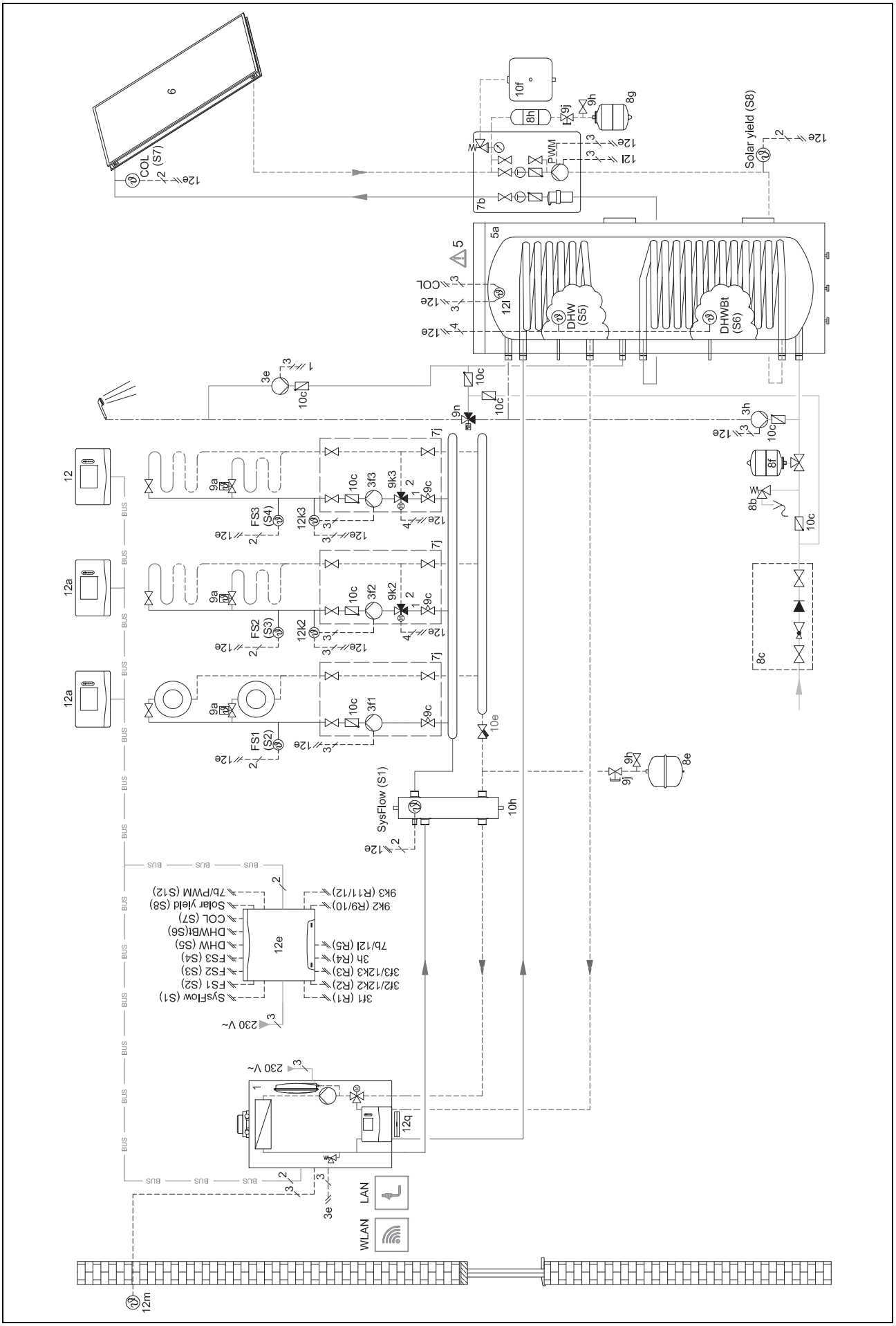
Zone 3 / **Zoneallokering: Styring**

4.9.6.3 Indstillinger på fjernbetjeningen

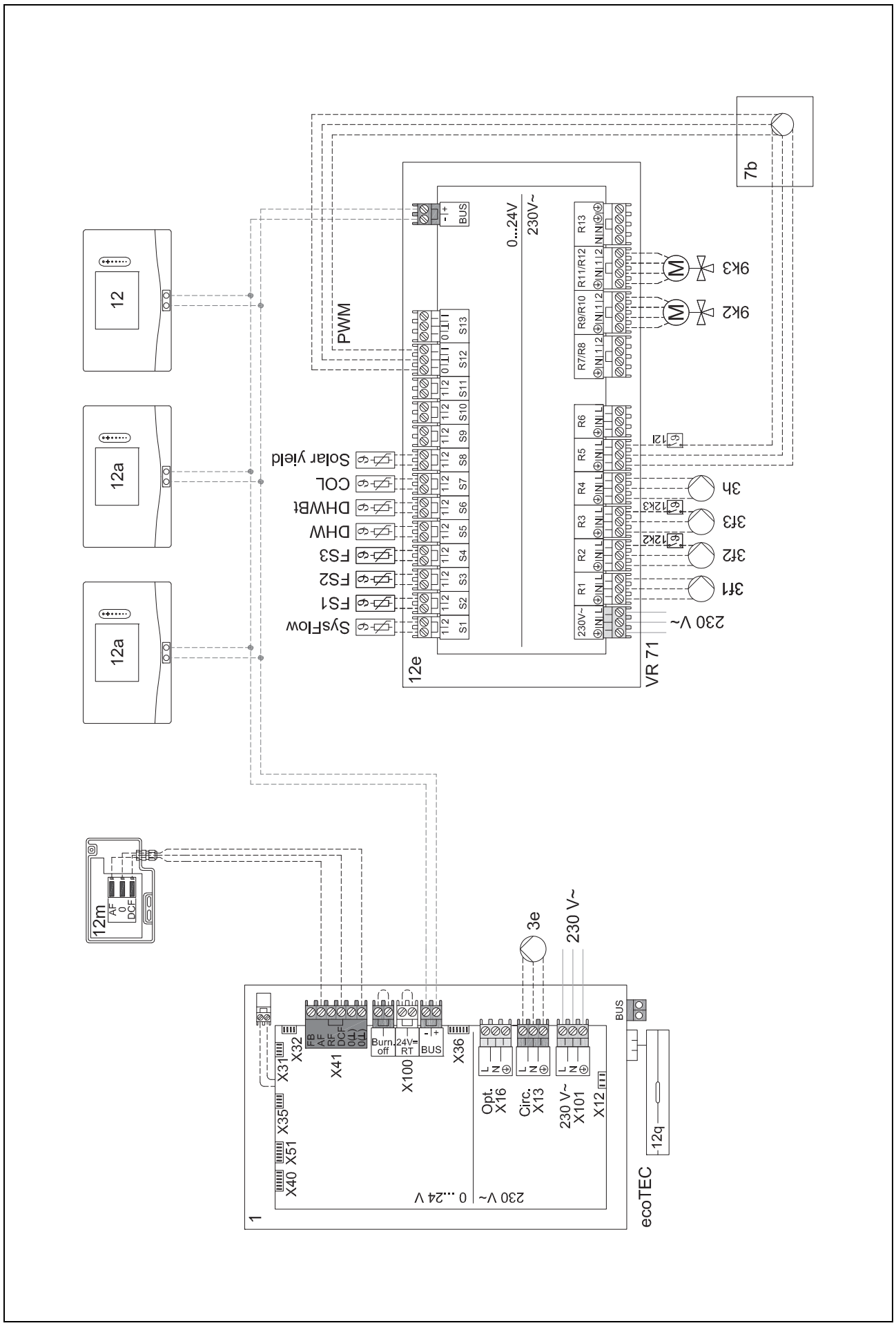
Adresse fjernbetjening: (1): 1

Adresse fjernbetjening: (2): 2

4.9.6.4 Systemskema 0020280010



4.9.6.5 Tilslutningsdiagram 0020280010



4.9.7 Systemskema 0020260774

4.9.7.1 Særlige forhold ved systemet

⚠ 17: Ekstra komponent

4.9.7.2 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**

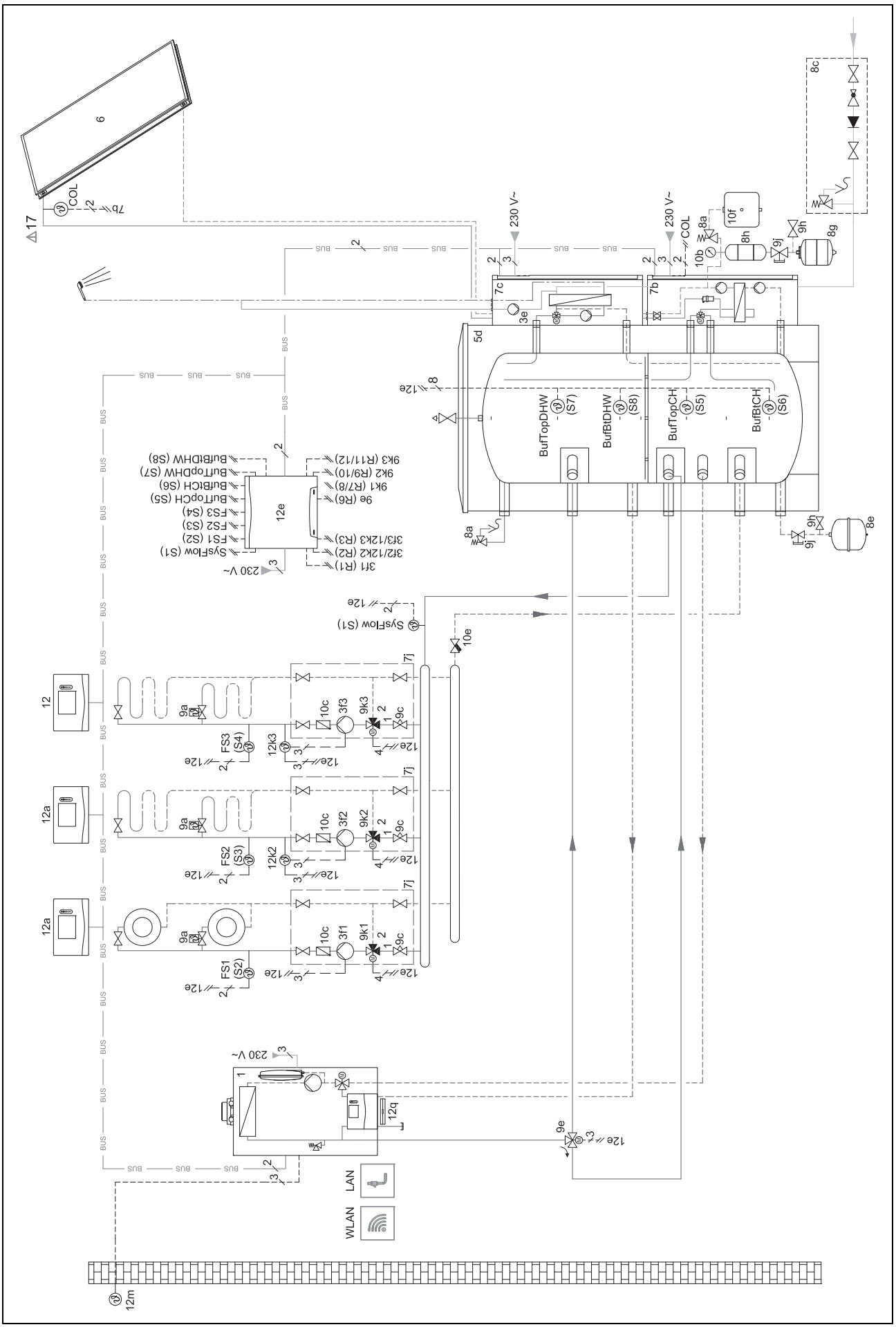
Zone 3 / **Zoneallokering: Styring**

4.9.7.3 Indstillinger på fjernbetjeningen

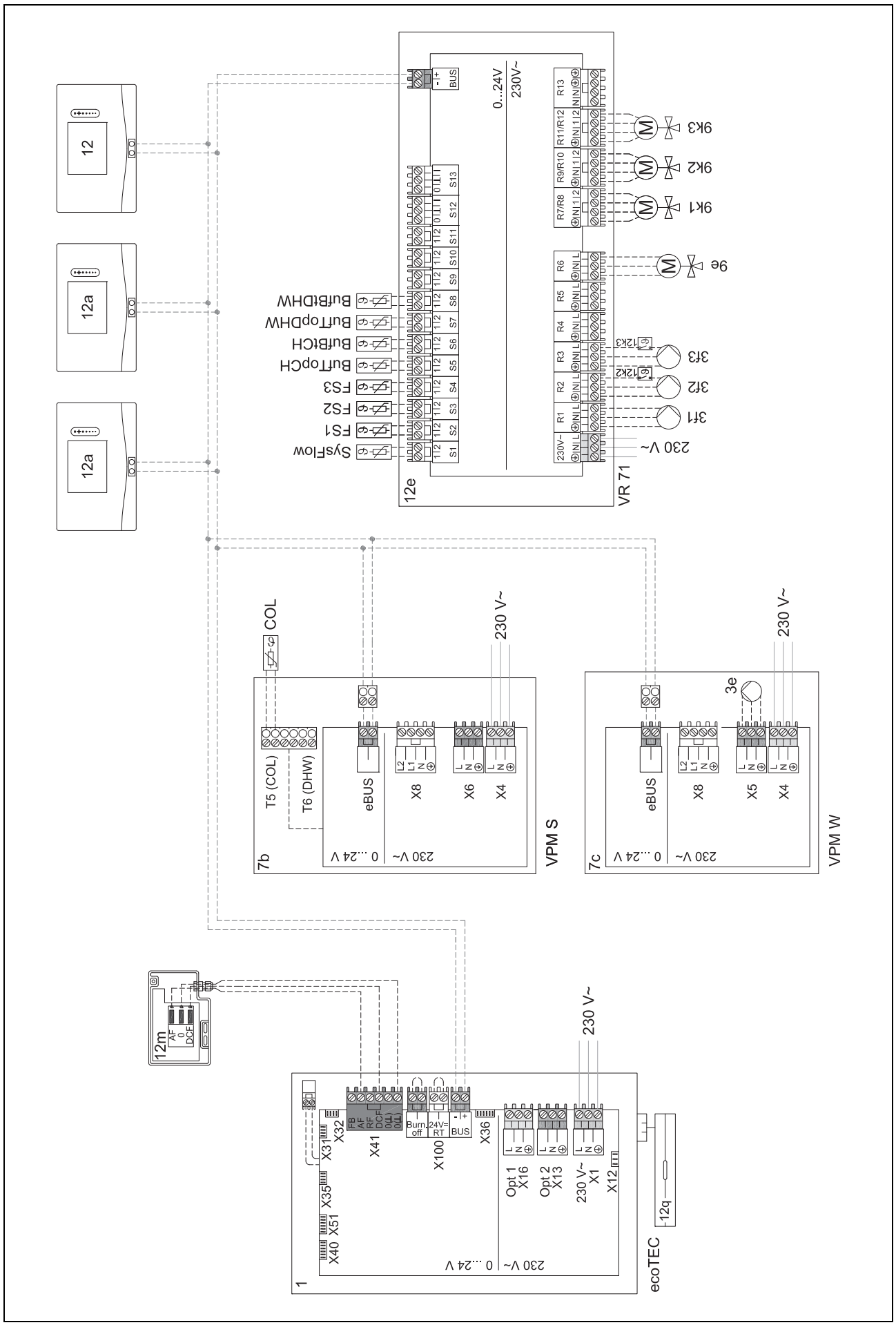
Adresse fjernbetjening: (1): 1

Adresse fjernbetjening: (2): 2

4.9.7.4 Systemskema 0020260774



4.9.7.5 Tilslutningsdiagram 0020260774



5 -- Idrifttagning

5.1 Forudsætninger for idriftsættelse

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

5.2 Gennemførelse af installationsassistenten

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

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

5.2.1 Afslutning af installationsassistenten

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

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

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

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

5.3 Senere ændring af indstillinger

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

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.

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

VV + opv.: 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.

Fejlafhjælpning (→ tillæg)

6.2 Fejlmeddelelse

På displayet vises ⚠ med teksten med fejlmeldingen.

Du finder fejlmeldinger under: **MENU** → **INDSTILLINGER** → **Installatørniveau** → **Fejlhistorik**

Fejlafhjælpning (→ tillæg)

6.3 Servicemelding

På displayet vises med teksten med servicemeldingen.

Servicemelding (→ tillæg)

6.4 Rengøring af udeføleren

► Rengør solcellen med en fugtig klud og lidt sæbe, som ikke indeholder opløsningsmidler. Brug ikke spray, skuremidler, opvaskemidler, opløsningsmiddel- eller klorholdige rengøringsmidler.

Bemærk
Fejlmeldingen forsvinder tidsforsinket, efter at solcellen er rengjort, da batteriet først skal genoplades.

6.5 Udskiftning af batteri

Fare!
Livsfare som følge af forkerte batterier!

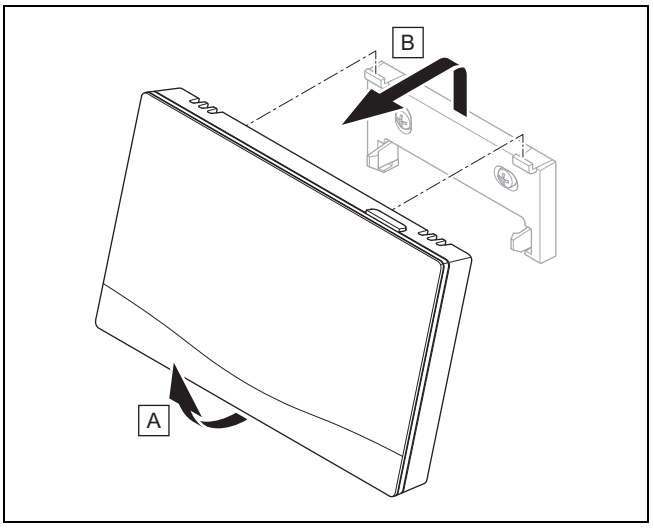
Hvis batterierne udskiftes med en forkert batteritype, er der risiko for eksplosion.

► Sørg for at anvende den korrekte batteritype, når du skifter batterier.
► Bortskaf brugte batterier i henhold til anvisningerne i vejledningen.

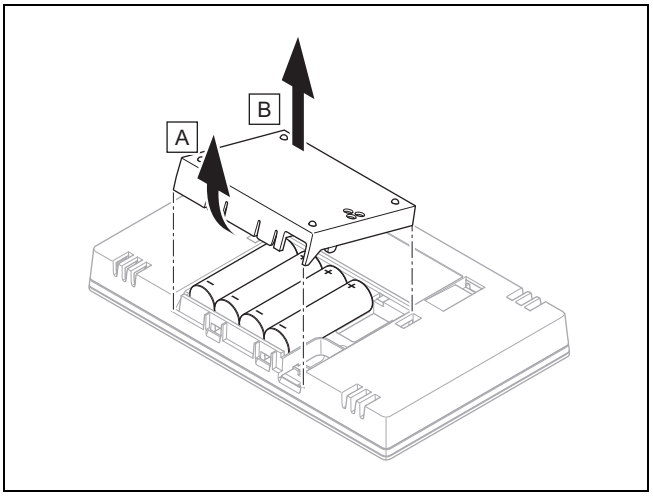
Advarsel!
Ætsningsfare ved for gamle batterier!

Der kan løbe ætsende batterivæske ud af brugte batterier.

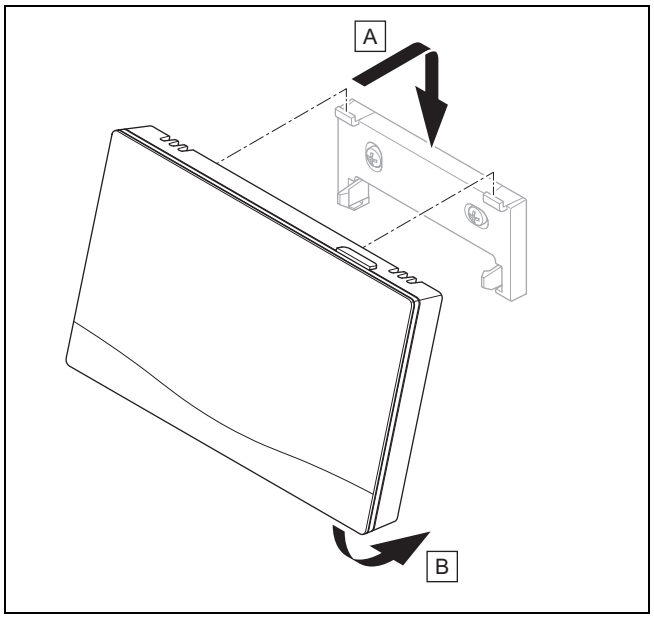
► Tag de brugte batterier ud af produktet hurtigst muligt.
► Tag også opladede batterier ud af produktet før længere tids fravær.
► Undgå, at batterivæske kommer i kontakt med hud og øjne.



1. Tag systemstyringen af enhedsophænget som vist på illustrationen.

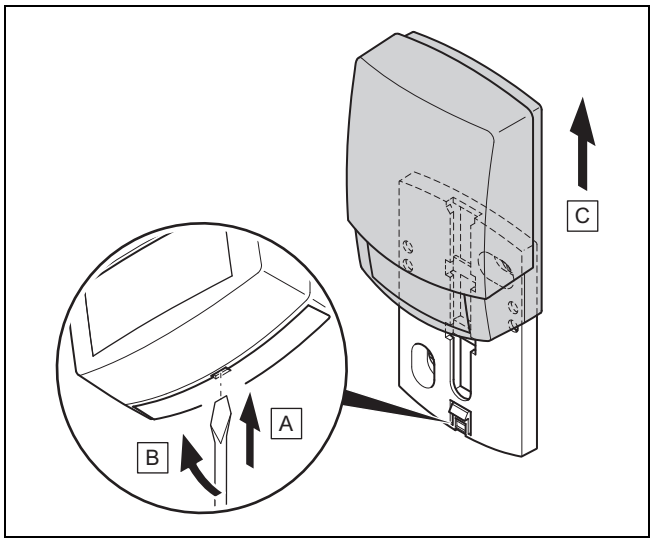


2. Åbn batterirummet som vist på illustrationen.
3. Udskift altid alle batterier.
   - brug kun batterier af typen LR06
   - brug ikke genopladelige batterier
   - kombiner ikke forskellige batterityper
   - kombiner ikke nye og brugte batterier
4. Isæt batterierne med korrekt polaritet.
5. Foretag ikke kortslutning af tilslutningskontakterne.
6. Luk batterirummet.



7. Hæng systemstyringen på enhedsophænget som vist på illustrationen, til den går i indgreb.

6.6 -- Udskiftning af udeføler

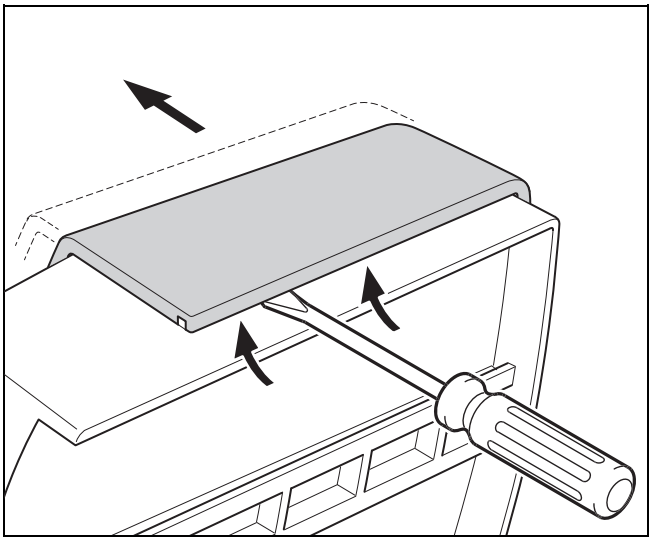


1. Tag udeføleren af vægbeslaget som vist på figuren.
2. Skru vægsoklen af væggen.
3. Ødelæg udeføleren. (→ side 50)
4. Monter vægbeslaget. (→ side 19)
5. Tryk på indlæringstasten ved trådløs modtagerenhed.
   ◁ Indlæringsprocessen starter. Lysdioden blinker grønt.
6. Tag udeføleren i drift, og sæt den på vægbeslaget. (→ side 19)

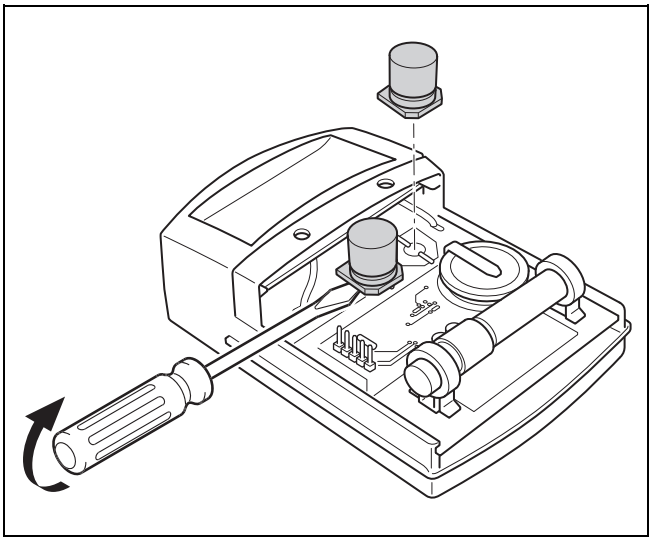
6.7 -- Ødelæg den defekte udeføler

Bemærk

Udeføleren har en mørkegangreserve på ca. 30 dage. I denne tid sender den defekte udeføler fortsat radiosignaler. Hvis den defekte udeføler befinder sig inden for den trådløse modtagerenheds rækkevidde, modtager den trådløse modtagerenhed signaler både fra den intakte og den defekte udeføler.



1. Åbn udeføleren som vist på illustrationen.



2. Fjern kondensatorerne som vist på illustrationen.

7 Information om produktet

7.1 Følg anvisningerne i og opbevar gyldige bilag

- ► Følg alle relevante vejledninger, der leveres med anlæggets komponenter.
- ► Vær opmærksom på de landespecifikke henvisninger i tillægget Country Specifics.
- ► Som bruger skal du opbevare denne vejledning og alle andre gyldige bilag til videre brug.

7.2 Vejledningens gyldighed

Denne vejledning gælder udelukkende for:

– 0020260932

7.3 Typeskilt

Typeskiltet sidder på produktets bagside.

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

7.4 Serienummer

Serienummeret kan hentes frem under **MENU** → **INFORMATION** → **Serienummer**. Det 10-cifrede artikelnummer befinder sig i anden linje.

7.5 CE-mærkning

Med CE-mærkningen dokumenteres det, at produkterne i henhold til overensstemmelseserklæringen opfylder de grundlæggende krav i de relevante direktiver/retningslinjer.

Hermed erklærer producenten, at den trådløse anlægstype, der er beskrevet i den foreliggende vejledning, er i overensstemmelse med Rådets direktiv 2014/53/EU. EU-overensstemmelseserklæringen kan ses i sin helhed på følgende internetadresse: http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/.

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

► Bortskaffelsen af emballagen overlades til den installatør, der har installeret produktet.



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.

----- Emballage ----------

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

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

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

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

7.9 Tekniske data

7.9.1 Systemstyring

Batteritype	LR06
Nominel stødspænding	330 V
Frekvensbånd	868,0 … 868,6 MHz
Maks. sendeeffekt	< 25 mW
Rækkevidde i frit felt	≤ 100 m
Rækkevidde i bygning	≤ 25 m
Tilsmudsningsgrad	2
Kapslingsklasse	IP 20
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kugletryktest	75 °C
Maks. tilladt omgivelsestemperatur	0 … 45 °C
Akt. luftfugtighed	35 … 95 %
Funktionsmåde	Type 1
Højde	109 mm
Bredde	175 mm
Dybde	27 mm

7.9.2 Trådløs modtagerenhed

Nominel spænding	9 … 24 V ⎓
Dimensioneringsstrøm	< 50 mA
Nominel stødspænding	330 V
Frekvensbånd	868,0 … 868,6 MHz
Maks. sendeeffekt	< 25 mW
Rækkevidde i frit felt	≤ 100 m
Rækkevidde i bygning	≤ 25 m
Tilsmudsningsgrad	2
Kapslingsklasse	IP 21
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kugletryktest	75 °C
Maks. tilladt omgivelsestemperatur	0 … 60 °C
Rel. rumluftfugtighed	35 … 90 %
Tværsnit tilslutningsledninger	0,75 … 1,5 mm²
Højde	115,0 mm
Bredde	142,5 mm
Dybde	26,0 mm

7.9.3 Udeføler

Strømforsyning	Solcelle med energilager
Mørkegangreserve (med fuldt energilager)	≈30 dage
Nominel stødspænding	330 V
Frekvensbånd	868,0 … 868,6 MHz
Maks. sendeeffekt	< 25 mW
Rækkevidde i frit felt	≤ 100 m
Rækkevidde i bygning	≤ 25 m
Tilsmudsningsgrad	2
Kapslingsklasse	IP 44
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kugletryktest	75 °C
Tilladt driftstemperatur	−40 … 60 °C
Højde	110 mm
Bredde	76 mm
Dybde	41 mm

Tillæg

A Fejlafhjælpning, servicemelding

A.1 Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Display forbliver mørkt	Batterier er tomme	1. Skift alle batterier. (→ side 48) 2. Kontakt en VVS-installatør, hvis fejlen stadig er til stede.
Display: **Modus suppl. varmegiver ved fejl Varmepumpe (ring til FHW)**, utilstrækkelig opvarmning af varme og varmtvand	Varmepumpe arbejder ikke	1. Kontakt VVS-installatøren. 2. Vælg indstillingen for nøddrift, indtil installatøren dukker op. 3. Du finder en nærmere forklaring under Fejl, fejl- og servicemeldinger (→ side 48).
Display: **F. Fejl kedel**, på displayet vises den konkrete fejlkode, f.eks. F.33 med konkret kedel	Fejl kedel	1. Foretag fejlafhjælpning på kedlen ved først at **nulstille** og derefter vælge **Ja**. 2. Hvis fejlmeldingen stadig vises, skal du give installatøren besked.
Display: Du forstår ikke det indstillede sprog	Forkert sprog indstillet	1. Tryk på ☰ 2 gange. 2. Vælg det sidste menupunkt (⚙ INDSTILLINGER) og bekræft med ✓. 3. Vælg det andet menupunkt under ⚙ INDSTILLINGER og bekræft med ✓. 4. Vælg det ønskede sprog, og bekræft med ✓.

A.2 Servicemeddelelser

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

B -- Fejlfinding, servicemelding

B.1 Afhjælpning af fejl

Fejl	Mulig årsag	Foranstaltning
Display forbliver mørkt	Batterier er tomme	► Skift alle batterier. (→ side 48)
	Produkt er defekt	► Udskift produktet.
Der kan ikke foretages ændringer på displayet med betjeningselementerne	Softwarefejl	1. Tag alle batterier ud. 2. Sæt batterierne i batterirummet med den angivne polaritet.
	Produkt er defekt	► Udskift produktet.
Varmegiver varmer videre ved opnået rumtemperatur	Forkert værdi i funktionen **Rumopkobling:** eller **Zoneallokering:**	1. Indstil i funktionen **Rumopkobling:** værdien **Aktiv** eller **Udvidet**. 2. Alloker i den zone, hvor system-automatikken er installeret, system-automatikkens adresse i funktionen **Zoneallokering:**.
Varmeanlæg forbliver i varmtvandsdrift	Varmegiver kan ikke nå den maks. nominelle fremløbstemperatur	► Indstil en lavere værdi i funktionen **Maks. nom. fremløbstemp.: °C**.
Kun en af flere varmekredse vises	Varmekredse inaktive	► Fastlæg den ønskede funktionalitet for varmekredsen i funktionen **Kredstype:**.
Ikke muligt at skifte til VVS-installatørens niveau	Kode til VVS-installatørens niveau ukendt	► Gendan fabriksindstillingen for system-automatikken. Alle indstillede værdier mistes.

B.2 Fejlafhjælpning

Meddelelse	Mulig årsag	Foranstaltning
Kommunikation ventilator afbrudt	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
	Kabel defekt	► Udskift kablet.
Kommunikation WP-styr.modul afbrudt	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
	Kabel defekt	► Udskift kablet.
Signal udeføler ugyldigt	Udetemperatursensor defekt	► Udskift udetemperatursensoren.
Kommunikation varmegiver1 afbrudt *, * kan være varmegiver 1 til 8	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation FM3 adresse 1 afbrudt *, * kan være adresse 1 til 3	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation FM5 afbrudt	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation fjernbetjening 1 afbrudt *, * kan være adresse 1 til 3	Batterierne i den trådløse fjernbetjening er tomme	► Skift alle batterier (→ betjenings- og installationsvejledning for den trådløse fjernbetjening).
Kommunikation drikke- vandsstation afbrudt	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Kommunikation solarstation afbrudt	Kabel defekt	► Udskift kablet.
	Stikforbindelse ikke korrekt	► Kontrollér stikforbindelsen.
Konfiguration FM3 [1] ikke korrekt *, * kan være adresse 1 til 3	Forkert indstillingsværdi for FM3	► Indstil den korrekte indstillingsværdi for FM3.
Miksermodul ikke mere understøttet	Upassende modul tilsluttet	► Installer et modul, der understøtter styringen.
Solarmodul ikke mere understøttet	Upassende modul tilsluttet	► Installer et modul, der understøtter styringen.
Fjernbetjening ikke mere understøttet	Upassende modul tilsluttet	► Installer et modul, der understøtter styringen.
Systemskema-kode ikke korrekt	Forkert valgt systemskema-kode	► Indtast den korrekte systemskema-kode.
Fjernbetjening 1 mangler *, * kan være fjernbetjening 1 eller 2	Manglende fjernbetjening	► Tilslut fjernbetjeningen.
Aktuelt systemskema understøtter ikke FM5	FM5 tilsluttet i varmeanlægget	► Fjern FM5 fra varmeanlægget.
	Forkert valgt systemskema-kode	► Indtast den korrekte systemskema-kode.
FM3 mangler	Manglende FM3	► Tilslut FM3.
Temperatursensor VV S1 mangler på FM3	Varmtvandstemperatursensor S1 ikke tilsluttet	► Slut varmtvandstemperatursensoren til FM3.
Solarpumpe 1 melder fejl *, * solvarmepumpe 1 eller 2	Fejl i solarpumpe	► Kontrollér solarpumpen.
Lagdelt beholder ikke mere understøttet	Tilsluttet beholder passer ikke	► Fjern beholderen fra varmeanlægget.
Konfiguration MA2 WP-styringsmodul ikke korrekt	Forkert tilsluttet FM3	1. Afmonter FM3. 2. Vælg en passende konfiguration.
	Forkert tilsluttet FM5	1. Afmonter FM5. 2. Vælg en anden konfiguration.
Konfiguration FM5 ikke korrekt	Forkert indstillingsværdi for FM5	► Indstil den korrekte indstillingsværdi for FM5.
Kaskade ikke understøttet	Forkert systemskema valgt	► Indstil det korrekte systemskema, der indeholder kaskader.
Konfiguration FM3 [1] multif.udg. ikke korrekt *, * kan være adresse 1 til 3	Forkert valgt komponent til MA	► Vælg den komponent i funktionen **MA FM3**, som passer til den tilsluttede komponent ved multifunktionsudgangen på FM3.
Konfiguration FM5 multif.udg. ikke korrekt	Forkert valgt komponent til MA	► Vælg den komponent i funktionen **MA FM5**, som passer til den tilsluttede komponent ved multifunktionsudgangen på FM5.

Meddelelse	Mulig årsag	Foranstaltning
Signal rumtemperaturføler styring ugyldigt	Rumtemperatursensor defekt	► Udskift styringen.
Signal rumtemperaturføler fjernbetjening 1 ugyldigt *, * kan være adresse 1 til 3	Rumtemperatursensor defekt	► Udskift fjernbetjeningen.
Signal sensor S1 FM3 adresse 1 ugyldigt *, * kan være S1 til 7 og adresse 1 til 3	Føler defekt	► Udskift føleren.
Signal sensor S1 FM5 ugyldigt *, * kan være S1 til S13	Føler defekt	► Udskift føleren.
Varmegiver 1 melder fejl *, * kan være varmegiver 1 til 8	Fejl i varmegiver	► Se vejledningen til den viste varmegiver.
Ventilator melder fejl	Fejl i ventilatoren	► Se vejledningen til ventilatoren.
WP-styringsmodul melder fejl	Fejl i varmepumpereguleringsmodulet	► Udskift varmepumpereguleringsmodulet.
Allokering fjernbetjening 1 mangler *, * kan være adresse 1 til 3	Allokeringen af fjernbetjening 1 til zonen mangler.	► Tildel den korrekte adresse til fjernbetjeningen i funktionen **Zoneallokering:**.
Aktivering af en zone mangler	En benyttet zone er endnu ikke aktiveret.	► Vælg i funktionen **Zone aktiveret:** værdien **Ja**.
	Varmekredse inaktive	► Fastlæg den ønskede funktionalitet for varmekredsen i funktionen **Kredstype:**.

B.3 Servicemeddelelser

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

Stikordsfortegnelse

A
Aflæsning af artikelnummer ... 50
Aflæsning af serienummer ... 50
Artikelnummer ... 50
B
Bestemmelse af modtagestyrke system-automatik ... 20
Bestemmelse af modtagestyrken for udeføleren, forudsætning ... 18
Bestemmelse af opstillingssted system-automatik ... 20
Bestemmelse af opstillingssted udeføler ... 18
Bestemmelse af signalstyrke system-automatik ... 20
Bestemmelse af signalstyrke udeføler ... 18
Betjenings- og visningsfunktioner ... 7
Betjeningselementer ... 5
Bortskaffelse ... 51
C
CE-mærkning ... 50
D
Display ... 5
Dokumentation ... 50
F
Fejl ... 48
Forebyggelse af fejlfunktion ... 4
Forskrifter ... 3
Forudsætninger for idriftsættelse af varmeanlægget ... 48
Forudsætninger, idriftsættelse ... 48
Frost ... 3
G
Genbrug ... 51
Gennemførelse af installationsassistenten ... 48
I
Idrifttagning af udeføleren ... 19
Idrifttagning, udeføler ... 19
Indstilling af varmekurve ... 5
Installatør ... 2
K
Korrekt anvendelse ... 2
Kvalifikation ... 2
L
Ledninger, maksimal længde ... 17
Ledninger, minimumtværsnit ... 17
Ledninger, valg ... 17
M
Modtagestyrke udeføler, forudsætning ... 18
Montering af den trådløse modtagerenhed, på varmegiver ... 17
Montering af enhedsophæng på væggen ... 20
Montering af trådløs modtagerenhed, på væggen ... 17
Montering af udeføleren ... 19
Montering, trådløs modtagerenhed på varmegiver ... 17
Montering, trådløs modtagerenhed på væggen ... 17
Montering, trådløse modtagerenheder på enhedsophæng ... 20
Montering, udeføler på vægbeslag ... 19
P
Polaritet ... 17
Påsætning af system-automatik, på enhedsophænget ... 20
Påsætning, system-automatik på enhedsophænget ... 20
S
Serienummer ... 50
Service ... 48
System-automatik, bestemmelse af opstillingssted ... 20
T
Tilslutning af den trådløse modtagerenhed til boligventilationsanlægget ... 18
Tilslutning af den trådløse modtagerenhed til varmegiveren ... 17
U
Udeføler, bestemmelse af opstillingssted ... 18
Udeføler, forudsætning modtagestyrke ... 18
Udskiftning af batteri ... 48
Udskiftning af udeføler ... 49
Udskiftning, udeføler ... 49
V
Værktøj ... 3
Ø
Ødelæg den defekte udeføler ... 50
Ødelæggelse af udeføler ... 50
Ødelæggelse, udeføler ... 50

Bruksanvisning og installasjonsveiledning

Innhold

1 Sikkerhet ... 57
1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger ... 57
1.2 Tiltenkt bruk ... 57
1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger ... 57
1.4 -- Sikkerhet/forskrifter ... 58
2 Produktbeskrivelse ... 59
2.1 Hvilke faguttrykk brukes? ... 59
2.2 Hva gjør frostbeskyttelsesfunksjonen? ... 59
2.3 Hva betyr temperaturene nedenfor? ... 59
2.4 Hva er en sone? ... 59
2.5 Hva er sirkulasjonen? ... 59
2.6 Hva er en fastverdiregulering? ... 59
2.7 Hva betyr periode? ... 59
2.8 Hva gjør hybridstyringen? ... 59
2.9 Unngå feilfunksjon ... 59
2.10 Stille inn varmekurve ... 60
2.11 Display, betjeningselementer og symboler ... 60
2.12 Betjenings- og visningsfunksjoner ... 62
3 -- Elektroinstallasjon, montering ... 71
3.1 Kontrollere leveransen ... 71
3.2 Valg av ledninger ... 71
3.3 Polaritet ... 71
3.4 Installere den trådløse mottakeren ... 71
3.5 Montere uteføler ... 72
3.6 Montere systemregulatoren ... 74
4 -- Bruk av funksjonsmodulene, systemskjema, igangkjøring ... 75
4.1 System uten funksjonsmoduler ... 75
4.2 System med funksjonsmodul **FM3** ... 75
4.3 System med funksjonsmodul **FM5** og **FM3** ... 76
4.4 Bruk av funksjonsmodulene ... 76
4.5 Pintilordning funksjonsmodul **FM5** ... 77
4.6 Pintilordning funksjonsmodul **FM3** ... 78
4.7 Innstillingene til systemskjemakoden ... 79
4.8 Kombinasjoner av systemskjema og konfigurasjon av funksjonsmoduler ... 80
4.9 Systemskjema og koblingsskjema ... 82
5 -- Igangkjøring ... 102
5.1 Forutsetninger for igangkjøring ... 102
5.2 Gjennomgå installasjonsveiviseren ... 102
5.3 Endre innstillinger senere ... 102
6 Feil, service- og feilmeldinger ... 102
6.1 Feil ... 102
6.2 Feilmelding ... 102
6.3 Servicemelding ... 102
6.4 Rengjøre utetemperaturføleren ... 102
6.5 Skifte batteri ... 102
6.6 -- Skifte ut uteføleren ... 103
6.7 -- Destruere defekt uteføler ... 104
7 Informasjon om produktet ... 104
7.1 Se også annen dokumentasjon som gjelder, og oppbevar denne ... 104
7.2 Veiledningens gyldighet ... 104
7.3 Typeskilt ... 104
7.4 Serienummer ... 104
7.5 CE-merking ... 104
7.6 Garanti og kundeservice ... 105
7.7 Resirkulering og kassering ... 105
7.8 Produktdata iht. EU-forordning nr. 811/2013, 812/2013 ... 105
7.9 Tekniske data ... 105
Tillegg ... 106
A Feilsøking, servicemelding ... 106
A.1 Feilsøking ... 106
A.2 Servicemeldinger ... 106
B -- Feilsøking, servicemelding ... 106
B.1 Feilsøking ... 106
B.2 Feilretting ... 107
B.3 Servicemeldinger ... 108
Stikkordregister ... 109

1 Sikkerhet

1.1 Farehenvisninger som gjelder handlinger

Klassifisering av de handlingsrelaterte advarslene

De handlingsrelaterte advarslene er klassifisert ved bruk av varselsymboler og signalord som angir hvor alvorlig den potensielle faren er:

Varselsymboler og signalord



Fare!
Umiddelbar livsfare eller fare for alvorlige personskader



Fare!
Livsfare på grunn av elektrisk støt



Advarsel!
Fare for lette personskader



Forsiktig!
Risiko for materielle skader eller miljøskader

1.2 Tiltenkt bruk

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

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

Systemregulatoren regulerer, avhengig av det installerte systemet:

– Oppvarming
– Kjøling
– Utluftning
– Varmtvannsproduksjon
– Varmtvannssirkulasjon

Den tiltenkte bruken innebærer:

– å overholde bruksanvisningene som følger med produktet og alle andre komponenter i anlegget
– å installere og montere i samsvar med produkt- og systemgodkjenningen

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

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

Annen bruk enn den som er beskrevet i denne veiledningen, gjelder som ikke-forskriftsmessig.

1.3 Generelle sikkerhetsanvisninger

1.3.1 Fare på grunn av utilstrekkelige kvalifikasjoner

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

– Montering
– Demontering
– Installasjon
– Igangkjøring
– Ta ut av drift

► Utfør arbeidene i samsvar med det aktuelle teknologiske nivået.

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

1.3.2 Fare for personskader i forbindelse med batterier

Hvis batteriene lades opp, noe som ikke er i samsvar med forskriftsmessig bruk, kan det medføre alvorlige personskader.

► Ikke lad opp batteriene igjen.
► Ikke kombiner forskjellige batterityper.
► Ikke kombiner nye og brukte batterier.

1.3.3 Risiko for materiell skade

► Ikke kortslutt tilkoblingskontaktene i produktets batterirom.

1.3.4 Risiko for materielle skader på grunn av syre

► Ta de tomme batteriene ut av produktet, og kast dem i samsvar med gjeldende bestemmelser.
► Ta ut batteriene hvis produktet ikke skal brukes på lang tid.

1.3.5 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.
- ► Brukeren må kun utføre arbeidene som er beskrevet i denne håndboken og som ikke er merket med symbolet .

1.4 -- Sikkerhet/forskrifter

1.4.1 Risiko for materielle skader på grunn av frost

- ► Installer produktet bare i frostfrie rom.

1.4.2 Risiko for materielle skader på grunn av uegnet verktøy

- ► Bruk riktig verktøy.

1.4.3 Forskrifter (direktiver, lover, normer)

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

2 Produktbeskrivelse

2.1 Hvilke faguttrykk brukes?

– Systemregulator: istedenfor **VRC 720f**
– Fjernkontroll: istedenfor **VR 92f**
– Funksjonsmodul **FM3** eller **FM3**: istedenfor **VR 70**
– Funksjonsmodul **FM5** eller **FM5**: istedenfor **VR 71**

2.2 Hva gjør frostbeskyttelsesfunksjonen?

Frostbeskyttelsesfunksjonen beskytter varmeanlegget og boligen mot frostskader.

Ved utetemperatur

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

2.3 Hva betyr temperaturene nedenfor?

Ønsket temperatur er temperaturen som beboelsesrommene skal varmes opp til.

Nattsenkingstemperatur er temperaturen som ikke skal underskrides i beboelsesrommene utenfor periodene.

Turtemperatur er temperaturen på oppvarmingsvannet idet det forlater varmekilden.

2.4 Hva er en sone?

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

Eksempler på inndeling i soner:

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

2.5 Hva er sirkulasjonen?

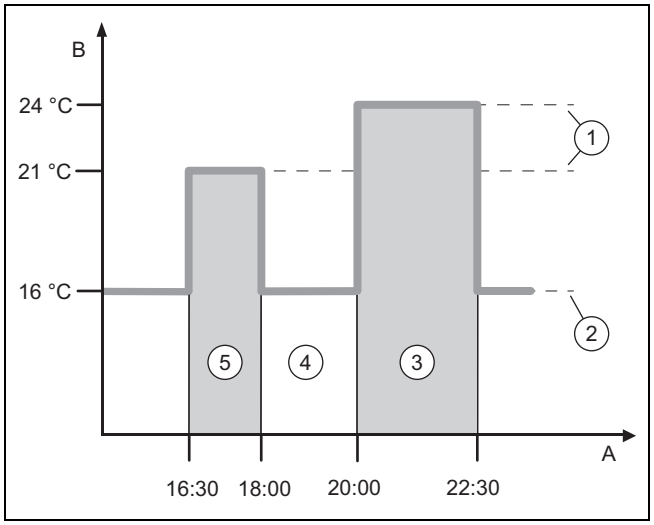
Et ekstra vannrør kobles til varmtvannsrøret og utgjør en krets sammen med varmtvannsbeholderen. En sirkulasjonspumpe sørger for kontinuerlig sirkulasjon av varmtvannet i rørsystemet, slik at varmt vann er tilgjengelig umiddelbart også på tappepunkter langt unna.

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 Hva betyr periode?

Eksempel: Varmedrift i modusen Tidsstyrt



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

Du kan dele opp en dag i flere perioder **(3)** og **(5)**. Hver periode kan omfatte ett enkelt tidsrom. Periodene må ikke overlappe hverandre. Du kan tilordne hver periode forskjellig ønsket temperatur **(1)**.

Eksempel:

Kl. 16.30 til 18.00; 21 °C

Kl. 20.00 til 22.30; 24 °C

Under periodene regulerer systemregulatoren temperaturen i beboelsesrommene til ønsket temperatur. Utenfor periodene **(4)** regulerer fjernkontrollen beboelsesrommene til den lavere nattsenkingstemperaturen **(2)** som er stilt inn.

2.8 Hva gjør hybridstyringen?

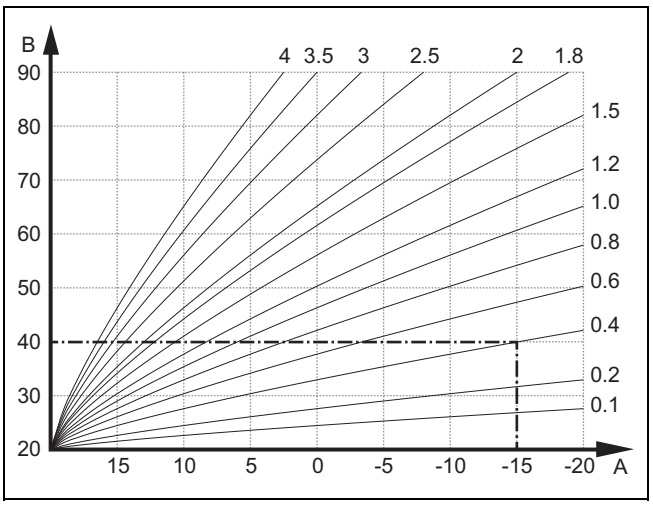
Hybridstyringen regner ut om varmepumpen eller den ekstra varmeprodusenten dekker varmebehovet på en mer kostnadseffektiv måte. Den bestemmer dette på bakgrunn av de innstilte prisene i forhold til varmebehovet.

For at varmepumpen og det ekstra varmekilden skal kunne fungere effektivt, må du angi prisene riktig. Se tabellen menypunktet INNSTILLINGER (→ Side 64). Ellers kan kostnadene bli høyere.

2.9 Unngå feilfunksjon

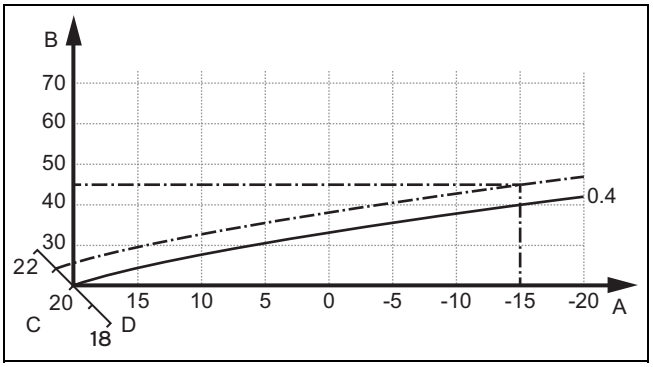
► Du må ikke tildekke systemregulatoren med møbler, gardiner eller andre gjenstander.
► Når systemregulatoren er montert i beboelsesrommet, må du åpne radiator-termostatventilene i dette rommet helt.

2.10 Stille inn varmekurve



A	Utetemperatur °C	B	Beregnet turtemperatur °C

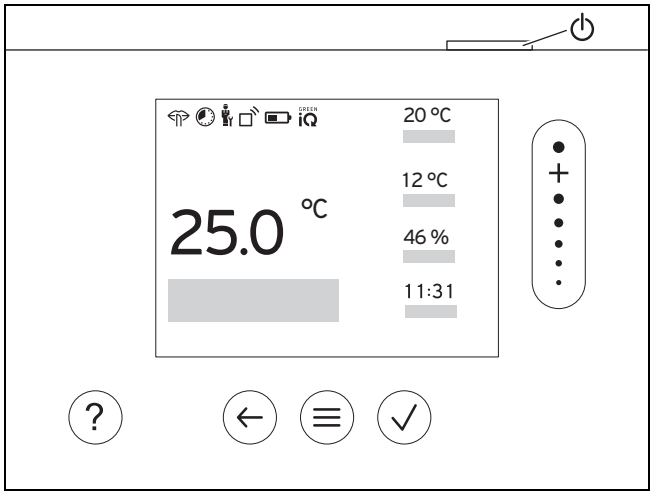
Figuren viser mulige varmekurver fra 0,1 til 4.0 for en beregnet romtemperatur på 20 °C. Hvis eksempel varmekurve 0.4 er valgt, blir turtemperaturen regulert til 40 °C ved en utetemperatur på −15 °C.



A	Utetemperatur °C	C	Innstilt romtemperatur °C
B	Beregnet turtemperatur °C	D	Akse a

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.

2.11 Display, betjeningselementer og symboler



2.11.1 Betjeningselementer

	– Åpne meny – Tilbake til hovedmenyen
	– Bekrefte valg/endring – Lagre innstillingsverdier
	– Ett nivå tilbake – Avbryt inntasting
	– Navigere i menystrukturen – Redusere eller øke innstillingsverdi – Gå til bestemte tall/bokstaver
	– Åpne hjelp – Åpne veiviser for tidsprogram
	– Slå på displayet – Slå av displayet Betjeningselementet er plassert på oversiden av regulatoren.

Aktive betjeningselementer lyser grønt.

Trykk 1 x : Du kommer til hovedbildet.

Trykk 2 x : Du kommer til menyen.

2.11.2 Symboler

	Batterienes ladenivå
	Signalstyrke
	Tidsstyrt varme aktiv
	Vedlikehold overskr.
	Feil i varmeanlegget
	Kontakt installatør

	Stillemodus aktiv
GREEN iQ	Mest energieffektiv varmemodus aktiv

2.12 Betjenings- og visningsfunksjoner

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

Produktet har to betjenings- og visningsnivåer.

På brukernivået finner du informasjon og innstillingsmuligheter du trenger som bruker.

-- Installatørnivået er forbeholdt installatøren. Det er beskyttet med en kode. Bare installatører kan endre innstillinger på installatørnivået.

For å åpne menyen trykker du 2 x ☰.

2.12.1 Menypunktet REGULERING

MENY → REGULERING			
→ Sone			
	→ Navn på sonen	Endre navn som er angitt i fabrikken **Sone 1**	
	→ Varme → Modus:	**→ Manuell**	**→ Ønsket temperatur: °C**
		Opprettholde ønsket temperatur kontinuerlig	
		→ Tidsstyrt	**→ Ukeplanlegger**
			→ Nattemperatur: °C
		Ukeplanlegger: Opptil 12 perioder og ønskede temperaturer kan stilles inn per dag Installatøren angir egenskapene til varmeanlegget utenfor periodene i funksjonen **Senket modus:**. I **Senket modus:** betyr: – **Øko**: Varmen er slått av utenfor periodene. Frostbeskyttelsen er aktivert. – **Normal**: Nattsenkingstemperaturen gjelder utenfor periodene. **Ønsket temperatur: °C**: Gjelder innenfor periodene	
		→ Av	
		Varmen er slått av, varmtvann er fortsatt tilgjengelig, frostbeskyttelsen er aktivert	
	→ Kjøling → Modus:	**→ Manuell**	**→ Ønsket temperatur: °C**
		Opprettholde ønsket temperatur kontinuerlig	
		→ Tidsstyrt	**→ Ukeplanlegger**
			→ Ønsket temperatur: °C
		Ukeplanlegger: Opptil 12 perioder kan angis per dag, utenfor periodene er kjøling slått av **Ønsket temperatur: °C**: Gjelder innenfor periodene Utenfor periodene er kjøling slått av	
		→ Av	
		Kjøling er slått av, varmtvann er fortsatt tilgjengelig	
→ Fravær		**→ Alle**: Gjelder for alle soner i det angitte tidsrommet	
		→ Sone: Gjelder for den valgte sonen i det angitte tidsrommet	
		Varme- og varmtvannsdrift er slått av, installert ventilasjon går på laveste ventilasjonstrinn, frostbeskyttelsen er aktivert	
→ Kjøling for noen dager		Kjøledrift aktiveres i det angitte tidsrommet, kjølemodus og ønsket temperatur brukes fra funksjonen **Kjøling**	
→ Fastverdiregulering krets 1			
	→ Varme → Modus:	**→ Manuell**	
		Skal-turtemp., ønsket: °C som er stilt inn av installatøren opprettholdes kontinuerlig.	
		→ Tidsstyrt	**→ Ukeplanlegger**
		Ukeplanlegger: Opptil 12 perioder kan stilles inn per dag Innenfor periodene brukes **Skal-turtemp., ønsket: °C**. Utenfor periodene brukes **Skal-turtemp., senket: °C**, eller varmekretsen er slått av. Ved **Skal-turtemp., senket: °C** = 0 °C er ikke frostbeskyttelsen garantert lenger. Installatøren stiller inn begge temperaturene.	
		→ Av	

MENY → REGULERING			
	→ **Varme** → **Modus:**	Varmekretsen er slått av.	
→ **Varmtvann**			
	→ **Modus:**	→ **Manuell**	→ **Varmtvannstemperatur**
		Opprettholde varmtvannstemperaturen kontinuerlig	
		→ **Tidsstyrt**	→ **Ukeplanlegger varmtvann**
			→ **Varmtvannstemperatur: °C**
			→ **Ukeplaner sirkulasjon**
		Ukeplanlegger varmtvann: Opptil 3 perioder kan stilles inn per dag **Varmtvannstemperatur: °C**: Gjelder innenfor periodene Utenfor periodene er varmtvannsdriften slått av **Ukeplaner sirkulasjon**: Opptil 3 perioder kan stilles inn per dag Innenfor periodene pumper sirkulasjonspumpen varmt vann til tappestedene Utenfor periodene er sirkulasjonspumpen slått av	
		→ **Av**	
		Varmtvannsdrift er slått av	
→ **Varmtvann krets 1**			
	→ **Modus:**	→ **Manuell**	→ **Varmtvannstemperatur: °C**
		Opprettholde varmtvannstemperaturen kontinuerlig	
		→ **Tidsstyrt**	→ **Ukeplanlegger varmtvann**
			→ **Varmtvannstemperatur: °C**
		Ukeplanlegger varmtvann: Opptil 3 perioder kan stilles inn per dag **Varmtvannstemperatur: °C**: Gjelder innenfor periodene Utenfor periodene er varmtvannsdriften slått av	
		→ **Av**	
		Varmtvannsdrift er slått av	
→ **Varmtvann raskt**		Vannet i tanken varmes opp én gang	
→ **Lufting**			
	→ **Modus:**	→ **Normal**	→ **Ventilasjonstrinn normal:**
		Kontinuerlig ventilasjon med ventilasjonstrinn: **Normal**	
		→ **Tidsstyrt**	→ **Ukeplanlegger**
			→ **Ventilasjonstrinn normal:**
			→ **Ventilasjonstrinn redusert:**
		Ukeplanlegger: Opptil 12 perioder kan stilles inn per dag **Ventilasjonstrinn normal:**: Gjelder innenfor periodene **Ventilasjonstrinn redusert:**: Gjelder utenfor periodene	
		→ **Redusert**	
		Kontinuerlig ventilasjon med ventilasjonstrinn: **Redusert**	
	→ **Luftkvalitetsføler 1: ppm**	Måler CO_2-innholdet i romluften	
	→ **Varmegjenvinning:**	→ **På**	
		Kontinuerlig gjenvinning av varme fra utblåsingsluften	
		→ **Auto**	
		Intern kontroll av om uteluften ledes via varmegjenvinningen eller direkte inn i beboelsesrommet. Se bruksanvisningen for ventilasjonsenheten.	
		→ **Av**	
		Varmegjenvinning er slått av	
	→ **Grense luftkvalitet: ppm**	Ventilasjonsenheten holder CO_2-innholdet i romluften under den innstilte verdien.	
→ **Sjokklufting**		Varmedrift er slått av i 30 minutter, og eventuell ventilasjonsenhet går på høyeste ventilasjonstrinn.	
→ **Fuktbeskyttelse**		→ **Maks. romluftfuktighet: %rel**: Avfukteren slås på hvis verdien overskrides. Avfukteren slås av hvis verdien underskrides.	
→ **Tidsprogramveiviser**		Programmering av ønsket temperatur for mandag–fredag og lørdag–søndag; programmeringen gjelder for de tidsstyrte funksjonene **Varme**, **Kjøling**, **Varmtvann**, **sirkulasjon** og **Lufting** Overskriver ukeplanleggerne for funksjonene **Varme**, **Kjøling**, **Varmtvann**, **sirkulasjon** og **Lufting**	

MENY → REGULERING	
→ **Green iQ:**	Innkobling av den mest energieffektive varmemodulen hvis anlegget støtter denne.
→ **Anlegg av**	Anlegget er slått av. Frostbeskyttelse og eventuell ventilasjon er fortsatt aktivert på laveste trinn.

2.12.2 Menypunktet INFORMASJON

MENY → INFORMASJON		
→ **Gjeldende temperaturer**		
	→ **Sone**	
	→ **Varmtvannstemperatur**	
	→ **Varmtvann krets 1**	
→ **Vanntrykk: bar**		
→ **Gjeldende romluftfuktighet**		
→ **Energidata**		
	→ **Solarutbytte**	
	→ **Miljøgevinst**	
	→ **Strømforbruk**	→ **Varme**
		→ **Varmtvann**
		→ **Kjøling**
		→ **Anlegg**
	→ **Drivstofforbruk**	→ **Varme**
		→ **Varmtvann**
		→ **Anlegg**
	→ **Varmegjenvinning**	
Visning av energiforbruk og energiutbytte Regulatoren viser verdier for energiforbruket hhv. energiutbyttet på skjermen, og i tillegg i appen. Regulatoren viser estimerte verdier for anlegget. Verdiene påvirkes blant annet av: – Installasjonen / utførelsen til varmeanlegget – Brukeratferd – Årstid og værforhold – Toleranser og komponenter Det tas ikke hensyn til eksterne komponenter som f.eks. eksterne varmepumper og ventiler og andre forbrukere og produsenter i husholdningen. Avvikene mellom vist og faktisk energiforbruk hhv. energiutbytte kan være betydelige. Dataene om energiforbruk hhv. energiutbytte er ikke egnet til utarbeidelse eller sammenligning av energiberegninger. Kan avleses: **Gjeldende måned**, **Forrige måned**, **Gjeldende år**, **Forrige år**, **Totalt**		
→ **Brennertilstand:**		
→ **Betjeningselementer**	Forklaring av betjeningselementene	
→ **Menypresentasjon**	Forklaring av menystrukturen	
→ **Kontakt installatør**		
→ **Serienummer**		

2.12.3 -- Menypunktet INNSTILLINGER

MENY → INNSTILLINGER		
→ **Installatørnivå**		
	→ **Skriv inn tilgangskode**	Tilgang til installatørnivået; fabrikkinnstilling: 00
	→ **Kontakt installatør**	Skriv inn kontaktopplysninger
	→ **Dato for service:**	Oppgi neste vedlikeholdsdato for en tilkoblet komponent, for eksempel varmekilde, varmepumpe, ventilasjonsenhet
	→ **Feilhistorikk**	Feil er oppført i kronologisk rekkefølge
	→ **Anleggskonfigurasjon**	Funksjoner (→ Menypunkt **Anleggskonfigurasjon**)

MENY → INNSTILLINGER		
	→ **Føler-/aktuatortest**	Velg tilkoblet funksjonsmodul, og utfør en – funksjonskontroll på aktuatorene. – plausibilitetskontroll på sensorene.
	→ **Stillemodus**	Still inn et tidsprogram for å senke støynivået.
	→ **Gulvtørking**	Aktiver funksjonen **Gulvtørkingsprofil** for nylagt gulv i henhold til byggeforskriftene. Systemregulatoren regulerer turtemperaturen uavhengig av utetemperaturen. Stille inn gulvtørking (→ Menypunkt **Anleggskonfigurasjon**)
	→ **Endre kode**	
→ **Språk, Klokke, Display**		
	→ **Språk:**	
	→ **Dato:**	Etter strømbrudd beholdes datoen i ca. 30 minutter.
	→ **Klokkeslett:**	Etter strømbrudd beholdes klokkeslettet i ca. 30 minutter.
	→ **Lysstyrke på displayet:**	
	→ **Sommertid:**	→ **Automatisk**
		→ **Manuell**
	I forbindelse med utetemperatursensorene med DCF77-mottaker brukes ikke funksjonen **Sommertid:**. Skifte til sommer-/normaltid skjer via DCF77-signalet. Skifte skjer: – kl. 02.00 den siste helgen i mars (sommertid) – kl. 03.00 den siste helgen i oktober (normaltid)	
→ **Tariffer**		
	→ **Tariff tilleggsvarmer:**	Angi gass-, olje- eller strømtariff
	→ **Strømtarifftype:** (for varmepumpe)	→ **Enkelttariff** → **Høytariff:**
		Kostnadene beregnes alltid med høy tariff.
		→ **Totariff** → **Ukeplanlegger totariff**
		→ **Lavtariff:**
		Ukeplanlegger totariff: Opptil 12 perioder kan stilles inn per dag **Høytariff:** gjelder innenfor periodene **Lavtariff:** Gjelder utenfor periodene Kostnadene beregnes med høy og lav tariff.
Hybridstyringen beregner kostnadene til tilleggsvarmeren og til varmepumpen ved hjelp av tariffene og varmebehovet. Den mest kostnadseffektive komponenten brukes til varmeproduksjonen.		
→ **Forskyvning**		
	→ **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 utetemperatursensoren og verdien på et referansetermometer ute.
→ **Fabrikkinnstillinger**		Systemregulatoren tilbakestiller alle innstillingene til fabrikkinnstillinger. Installasjonsveiviseren må bare kjøres av installatøren.

2.12.4 -- Menypunktet Anleggskonfigurasjon

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Anleggskonfigurasjon		
→ **Anlegg**		
	→ **Vanntrykk: bar**	
	→ **eBUS-komponenter**	Oversikt over eBUS-komponentene og deres programvareversjon
	→ **Adaptiv varmekurve:**	Automatisk finjustering av varmekurven. Forutsetning: – Den egnede varmekurven for bygningen er stilt inn i funksjonen **Varmekurve:**. – Systemregulatoren eller fjernkontrollen er tilordnet riktig sone i funksjonen **Sone-tilordning:**. – I funksjonen **Romutkobling:** er **Utvidet** valgt.
	→ **Automatisk kjøling:**	Når varmepumpen er koblet til, veksler systemregulatoren automatisk mellom varme- og kjøledrift.
	→ **Utetemp., gj.snitt 24 t: °C**	

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Anleggskonfigurasjon			
	→ **Kjøling ved utetemperatur: °C**	Kjøling starter når utetemperaturen (gjennomsnitt for 24 timer) overskrider den innstilte temperaturen.	
	→ **Kilderegenerering:**	Systemregulatoren slår på funksjonen **Kjøling** og leder varmen tilbake fra beboelsesrommet til bakken via varmepumpen. Forutsetning: – Funksjonen **Automatisk kjøling:** er aktivert. – Funksjonen **Fravær** er aktiv.	
	→ **Gjeldende romluftfukt.: %rel**		
	→ **Gjeldende duggpunkt: °C**		
	→ **Hybridstyring:**	→ **triVAl**	Varmeprodusenten velges basert på de innstilte prisene i forhold til varmebehovet.
		→ **Bivalensp.**	Varmeprodusenten velges basert på utetemperaturen (**Bivalenspunkt varme: °C** og **alternativpunkt**).
	→ **Bivalenspunkt varme: °C**	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, aktiverer systemregulatoren i varmedrift tilleggsvarmeren for parallell drift med varmepumpen. Forutsetning: **Bivalensp.** er valgt i funksjonen **Hybridstyring:**.	
	→ **Bivalenspunkt varmtvann: °C**	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, aktiverer systemregulatoren tilleggsvarmeren parallelt med varmepumpen.	
	→ **Alternativpunkt:**	Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, slår systemregulatoren av varmepumpen, og tilleggsvarmeren oppfyller varmebehovet i varmedrift. Forutsetning: **Bivalenspunkt** er valgt i funksjonen **Hybridstyring:**.	
	→ **Temperatur nøddrift: °C**	Still inn lavere beregnet turtemperatur. Ved svikt på varmepumpen dekker tilleggsvarmeren varmebehovet, noe som fører til høyere oppvarmingskostnader. Brukeren må tolke varmetapet som et tegn på at det er et problem med varmepumpen. Brukeren kan aktivere tilleggsvarmeren via funksjonen **Modus: Midlertidig modus tilleggsvarmer** og dermed sette den beregnede turtemperaturen som er stilt inn her, ut av kraft.	
	→ **Tilleggsvarmertype:**	Velg hvilken type ekstra varmekilde som er installert. Feil valg kan føre til økte kostnader. Forutsetning:**triVAl** er valgt i funksjonen **Hybridstyring:**.	
	→ **Kraftleverandør:**	Bestemme hva som skal deaktiveres når signal er sendt fra strømleverandøren. Valget er deaktivert helt til strømleverandøren trekker signalet tilbake. Varmeprodusenten ignorerer deaktiveringssignalet så snart frostbeskyttelsesfunksjonen aktiveres.	
	→ **Tilleggsvarmer:**	→ **Av**	Tilleggsvarmeren støtter ikke varmepumpen. For legionellabeskyttelse, frostbeskyttelse eller avising av varmepumpen aktiveres tilleggsvarmeren.
		→ **Varme**	Tilleggsvarmeren støtter varmepumpen ved oppvarming. For legionellabeskyttelsen aktiveres tilleggsvarmeren.
		→ **Varmtvann**	Tilleggsvarmeren støtter varmepumpen ved varmtvannsproduksjon. For frostbeskyttelse eller avising aktiveres tilleggsvarmeren.
		→ **VV + varme**	Tilleggsvarmeren støtter varmepumpen ved varmtvannsproduksjon og oppvarming.
	→ **Turtemperatur anlegg: °C**	Målt temperatur, for eksempel bak blanderøret	
	→ **Forskyvning buffertank: K**	Ved ikke benyttet strøm blir buffertanken varmet opp av varmepumpen til turtemperatur + innstilt shunt. Forutsetning: – Et solcelleanlegg er koblet til. – I funksjonen **Konfigurasjon VP-reguleringsmodul** → **ME:** er **Solceller** aktivert.	
	→ **Omvendt aktivering:**	→ **Av**	Systemregulatoren aktiverer alltid varmeprodusentene i rekkefølgen 1, 2, 3, ...
		→ **På**	Systemregulatoren sorterer varmeprodusentene én gang daglig etter lengden på aktiveringstiden. Tilleggsvarmeren er utelukket fra sorteringen.
		Forutsetning: Varmeanlegget inneholder en kaskade.	
	→ **Aktiveringsrekkef.:**	Rekkefølgen systemregulatoren aktiverer varmeprodusentene i. Forutsetning: Varmeanlegget inneholder en kaskade.	
	→ **Konf.ekst.inng.:**	Valg av om den eksterne varmekretsen deaktiveres med en bro eller med åpnede klemmer. Forutsetning: Funksjonsmodulen **FM5** og/eller **FM3** er koblet til.	
→ **Konfigurasjon systemskjema**			

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Anleggskonfigurasjon			
→ **Systemskjemakode:**	Systemene er grovt gruppert etter tilkoblede systemkomponenter. Hver gruppe har en systemskjemakode. Basert på den angitte koden aktiverer systemregulatoren de systemavhengige funksjonene. Ved hjelp av det tilkoblede komponentene kan du finne systemskjemakoden for det installerte anlegget (→ Bruk av funksjonsmodulene, Systemskjema, Igangkjøring) og føre den inn her.		
→ **Konfigurasjon FM5:**	Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt klemmetilordning (→ Pintilordning funksjonsmodul **FM5**). Klemmetilordningen bestemmer hvilke funksjoner inn- og utgangene har. Velg konfigurasjonen som passer for det installerte anlegget.		
→ **Konfigurasjon FM3:**	Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt klemmetilordning (→ Pintilordning funksjonsmodul **FM3**). Klemmetilordningen bestemmer hvilke funksjoner inn- og utgangene har. Velg konfigurasjonen som passer for det installerte anlegget.		
→ **MA FM3:**	Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.		
→ **MA FM5:**	Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.		
→ **Konfigurasjon VP-reguleringsmodul**			
→ **MA 2:**	Velg funksjonene til multifunksjonsutgangen.		
→ **ME:**	→ **Ikke tilkoblet**	Systemregulatoren ignorerer det aktive signalet.	
	→ **1 x sirkulasjon**	Brukeren har trykt på knappen for sirkulasjon. Systemregulatoren aktiverer sirkulasjonspumpen et kort tidsrom.	
	→ **Solceller**	Ved ikke benyttet strøm foreligger et signal, og systemregulatoren aktiverer funksjonen **Varmtvann raskt** én gang. Hvis signalet fortsatt foreligger, fylles buffertanken med turtemperatur + shunt buffertank helt til signalet faller på varmepumpen.	
Systemregulatoren undersøker om det foreligger et signal på inngangen til varmepumpen. Eksempel: – Inngang **aroTHERM**: multifunksjonsinngangen til varmepumpereguleringsodulen – Inngang **flexoTHERM**: X41, klemme FB			
→ **Varmeprodusent 1** → **Varmepumpe 1** → **VP-reguleringsmodul**			
→ **Status:**			
→ **Gjeldende turtemperatur: °C**			
→ **Krets 1**			
→ **Kretstype:**	→ **Inaktiv**	Varmekretsen brukes ikke.	
	→ **Varme**	Varmekretsen brukes til oppvarming og reguleres værkompensert. Avhengig av systemskjemaet kan varmekretsen være en shuntkrets eller en direktekrets.	
	→ **Fastverdi**	Varmekretsen brukes til oppvarming og reguleres til en fast beregnet turtemperatur.	
	→ **Varmtvann**	Varmekretsen brukes som varmtvannskrets for en ekstra beholder.	
	→ **Returheving**	Varmekretsen brukes til returøkning. Returøkningen hindrer for stor temperaturdifferanse mellom varmetilførsel og varmeretur og beskytter mot korrosjon i varmekjelen ved underskridelse av duggpunktet.	
→ **Status:**			
→ **Skal-turtemperatur: °C**			
→ **Faktisk turtemperatur: °C**			
→ **Skal-returtemperatur: °C**	Velg temperaturen som skal gjelde for oppvarmingsvannet når det renner tilbake til varmekjelen.		
→ **AT-utkoblingsgrense: °C**	Angi den øvre grensen for utetemperaturen. Hvis utetemperaturen synker under den innstilte verdien, aktiverer systemregulatoren varmedriften.		
→ **Skal-turtemp., ønsket: °C**	Velg temperatur for fastverdikretsen som gjelder i periodene.		
→ **Skal-turtemp., senket: °C**	Velg temperatur for fastverdikretsen som gjelder utenfor periodene.		
→ **Varmekurve:**	Varmekurven (→ Kapitlet Produktbeskrivelse) er turtemperaturens avhengighet av utetemperaturen for den ønskede temperaturen (innstilt romtemperatur).		
→ **Min. skal-turtemperatur: °C**	Angi den nedre grensen for den innstilte turtemperaturen. Systemregulatoren sammenligner den innstilte verdien med den beregnede innstilte turtemperaturen og regulerer til den høyere verdien.		

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Anleggskonfigurasjon		
→ **Maks. skal-turtemperatur: °C**	Angi den øvre grensen for den beregnede turtemperaturen. Systemregulatoren sammenligner den innstilte verdien med den beregnede innstilte turtemperaturen og regulerer til den lavere verdien.	
→ **Senket modus:**		
	→ **Øko**	Varmefunksjonen er slått av, og frostbeskyttelsesfunksjonen er aktivert. Hvis utetemperaturen er under 4 °C i mer enn fire timer, slår systemregulatoren på varmeprodusenten og regulerer til **Nattemperatur: °C**. Ved utetemperatur over 4 °C slår systemregulatoren av varmeprodusenten. Overvåkingen av utetemperaten er fortsatt aktivert. Varmekretsens egenskaper utenfor periodene. Forutsetning: – I funksjonen **Varme** → **Modus:** er **Tidsstyrt** aktivert. – I funksjonen **Romutkobling:** er **Aktiv** eller **Inaktiv** aktivert. Hvis **Utvidet** er aktivert i **Romutkobling:** regulerer systemregulatoren til innstilt romtemperatur 5 °C uavhengig av utetemperaturen.
	→ **Normal**	Oppvarmingsfunksjonen er slått på. Systemregulatoren regulerer til **Nattemperatur: °C**.
Egenskapene til hver varmekrets kan stilles inn separat.		
→ **Romutkobling:**		
	→ **Inaktiv**	
	→ **Aktiv**	Tilpasning av turtemperaturen avhengig av den gjeldende romtemperaturen.
	→ **Utvidet**	Tilpasning av turtemperaturen avhengig av den gjeldende romtemperaturen. I tillegg aktiverer/deaktiverer systemregulatoren sonen. – Sonen deaktiveres: Gjeldende romtemperatur > innstilt romtemperatur + 2/16 K – Sonen aktiveres: Gjeldende romtemperatur < innstilt romtemperatur - 3/16 K
Den monterte temperatursensoren måler den gjeldende romtemperaturen. Systemregulatoren beregner en ny innstillingsverdi for romtemperaturen, og denne brukes ved tilpassingen av turtemperaturen. – Differanse = innstilt romtemperatur - gjeldende romtemperatur – Ny innstillingsverdi for romtemperatur = innstilt romtemperatur + differanse Forutsetning: Systemregulatoren eller fjernkontrollen er tilordnet sonen som systemregulatoren eller eventuelt fjernkontrollen er installert i, i funksjonen **Sonetilordning:**. Funksjonen **Romutkobling:** virker ikke når **Ingen tilordn.** er aktivert i funksjonen **Sonetilordning:**.		
→ **Kjøling mulig:**	Forutsetning: En varmepumpe er tilkoblet.	
→ **Duggpunktovervåking:**	Systemregulatoren sammenligner den innstilte laveste beregnede turtemperaturen for kjøling med det gjeldende duggpunktet + innstilt shunt for duggpunktet. Systemregulatoren velger den høyere temperaturen for den innstilte turtemperaturen for å unngå kondens. Forutsetning: Funksjonen **Kjøling mulig:** er aktivert.	
→ **Min. skal-turtemp. kjøling: °C**	Systemregulatoren regulerer varmekretsen til **Min. skal-turtemp. kjøling: °C**. Forutsetning: Funksjonen **Kjøling mulig:** er aktivert.	
→ **Forskyvning duggpunkt: K**	Sikkerhetstillegg som legges til det gjeldende duggpunktet. Forutsetning: – Funksjonen **Kjøling mulig:** er aktivert. – Funksjonen **Duggpunktovervåking:** er aktivert.	
→ **Ekst. varmebehov:**	Viser om det foreligger varmebehov på en ekstern inngang. Ved installasjon av en funksjonsmodul er eksterne innganger tilgjengelige, avhengig av konfigurasjonen. Du kan for eksempel koble til en ekstern soneregulator på denne eksterne inngangen.	
→ **Varmtvannstemperatur: °C**	Ønsket temperatur på tappestedet. Varmekretsen brukes som varmtvannskrets.	
→ **Faktisk tanktemperatur: °C**	Varmekretsen brukes som varmtvannskrets.	
→ **Status pumpe:**		
→ **Status blandeventil: %**		
→ **Sone**		
→ **Sone aktivert:**	Deaktivering av sonene som ikke er nødvendige. Alle eksisterende soner vises på displayet. Forutsetning: De tilgjengelige varmekretsene er aktivert i funksjonen **Kretstype:**.	

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Anleggskonfigurasjon		
	→ **Sonetilordning:**	Tilordne systemregulatoren eller fjernkontrollen til den valgte sonen. Systemregulatoren eller fjernkontrollen må være installert i den valgte sonen. Reguleringen bruker i tillegg romtemperatursensoren til den tilordnede enheten. Fjernkontrollen bruker alle verdiene til den tilordnede sonen. Funksjonen **Romutkobling:** virker ikke hvis du ikke har fotetatt noen sonetilordning.
	→ **Status soneventil:**	
→ **Varmtvann**		
	→ **Tank:**	Ved varmtvannsbereder i anlegget må innstillingen **Aktiv** velges.
	→ **Skal-turtemperatur: °C**	
	→ **Tankladepumpe:**	
	→ **Sirkulasjonspumpe:**	
	→ **Legio.beskytt. dag:**	Bestem hvilke dager legionellabeskyttelsesfunksjonen skal utføres på. Disse dagene økes vanntemperaturen til over 60 °C. Sirkulasjonspumpen kobles inn. Funksjonen slutter senest etter 120 minutter. Når funksjonen **Fravær** er aktivert, utføres ikke legionellabeskyttelsesfunksjonen. Legionellabeskyttelsesfunksjonen utføres så snart funksjonen **Fravær** er avsluttet. Varmeanlegg med varmepumpen bruker tilleggsvarmeren til legionellabeskyttelsen.
	→ **Legio.beskyttelse klokkeslett:**	Bestem hvilket klokkeslett legionellabeskyttelsesfunksjonen skal utføres på.
	→ **Hysterese tankfylling: K**	Tankfyllingen starter så snart tanktemperaturen er under ønsket temperatur - hystereseverdi.
	→ **Forskyvning tankfylling: K**	Ønsket temperatur + shunt = turtemperatur for varmtvannsberederen.
	→ **Maks. tankfyllingstid:**	Innstilling av hvor lenge varmtvannsberederen skal fylles uavbrutt. Når den maksimale tiden eller den innstilte temperaturen er nådd, aktiverer systemregulatoren varmefunksjonen. Innstillingen **Av** betyr: Ingen begrensning av tankfyllingstiden.
	→ **Sperretid tankfylling: min**	Innstilling av tidsrommet tankfyllingen blokkeres i etter at maks. tankfyllingstid er utløpt. I den blokkerte tiden aktiverer systemregulatoren oppvarmingsfunksjonen.
	→ **Parallell tankfylling:**	Shuntkretsen fylles parallelt under fyllingen av varmtvannstanken. Den ublandede varmekretsen kobles alltid ut under varmtvannsladingen.
→ **Buffertank**		
	→ **Tanketemperatur, oppe: °C**	Faktisk temperatur i ven øvre delen av buffertanken
	→ **Tanktemperatur, nede: °C**	Faktisk temperatur i den nedre delen av buffertanken
	→ **Temp.føler varmtvann, oppe: °C**	Faktisk temperatur i det øvre området av varmtvannsdelen til buffertanken
	→ **Temp.føler varmtvann, nede: °C**	Faktisk temperatur i det nedre området av varmtvannsdelen til buffertanken
	→ **Temp.føler varme, oppe: °C**	Faktisk temperatur i det øvre området av varmedelen til buffertanken
	→ **Temp.føler vame, nede: °C**	Faktisk temperatur i det nedre området av varmedelen til buffertanken
	→ **Solvarmetank, nede: °C**	Faktisk temperatur i den nedre delen av solvarmetanken
	→ **Maks. skal-turtemp. VV: °C**	Innstilling av den maksimale beregnede turtemperaturen til buffertanken for drikkevannstasjonen. Den innstilte maksimale beregnede turtemperaturen må være lavere enn den maksimale turtemperaturen til varmeprodusenten. Hvis maksimal beregnet turtemperatur er stilt inn for lavt, kan ikke drikkevannstasjonen nå den innstilte tanktemperaturen. Så lenge beregnet tanktemperatur ikke er nådd, aktiverer ikke systemregulatoren varmeprodusenten for varmedrift. Den maksimale turtemperaturen er oppgitt i installasjonshåndboken for varmeprodusenten.
	→ **Maks. temp. tank 1: °C**	Innstilling av den maksimale tanktemperaturen. Solvarmekretsen stopper tankfyllingen umiddelbart når den maksimale tanktemperaturen er nådd.
→ **Solarkrets**		
	→ **Kollektortemperatur: °C**	
	→ **Solpumpe:**	
	→ **Føler for solvarmeutbytte: °C**	
	→ **Gj.strømn.mengde sol:**	Angivelse av volumstrømmen for beregning av solvarmeutbyttet. Ved installert solstasjon ignorerer systemregulatoren den angitte verdien og bruker solstasjonens leverte volumstrøm. Verdien 0 betyr den automatiske registreringen av volumstrømmen.
	→ **Solpumpemotion/-kick:**	Raskere registrering av kollektortemperaturen. Når funksjonen er aktivert, slås solvarmepumpen på en kort stund, og den oppvarmede solvarmevæsken transporteres raskere til målestedet.
	→ **Beskyttelsesfunksj. solkrets: °C**	Innstilling av den maksimale temperaturen som ikke får overskrides i solvarmekretsen. Hvis den maksimale temperaturen overskrides på kollektorsensoren, slås solvarmepumpen på, slik at solvarmekretsen beskyttes mot overoppheting.

MENY → INNSTILLINGER → Installatørnivå → Anleggskonfigurasjon		
	→ **Min. kollektortemperatur: °C**	Innstilling av den laveste kollektortemperaturen som er nødvendig for innkoblings-differansen for fyllingen av solvarme. TD-reguleringen kan ikke starte før minimumskollektor-temperaturen er nådd.
	→ **Utluftingstid: min**	Innstilling av tidsrommet som solvarmekretsen luftes i. Systemregulatoren avslutter funksjonen når den angitte utluftingstiden er utløpt, beskyttelsesfunksjonen for solvarme-kretsen er aktiv eller den maksimale beholdertemperaturen er overskredet.
	→ **Gjeldende gj.strømn.: l/min**	Solstasjonens gjeldende volumstrøm
→ **Solartank 1**		
	→ **Innkoblingsdifferanse: K**	Innstilling av differanseverdien for start av fyllingen av solvarme. Hvis temperaturdifferansen mellom tanktemperatursensoren nede og kollektortemperatur-sensoren er større enn den innstilte differanseverdien og den innstilte minimums-temperaturen til kollektoren, starter tankfyllingen. Differansen kan velges separat for to tilkoblede solbeholdere.
	→ **Utkoblingsdifferanse: K**	Innstilling av differanseverdien for stopp av fyllingen av solvarme. Hvis temperaturdifferansen mellom tanktemperatursensoren nede og kollektortemperatur-sensoren er mindre enn den innstilte differanseverdien eller kollektortemperaturen er lavere enn den innstilte minimumstemperaturen til kollektoren, stopper tankfyllingen. Utkoblings-differansen må være minst 1 K lavere enn den innstilte innkoblingsdifferansen.
	→ **Maksimumstemperatur: °C**	Innstilling av den maksimale tankfyllingstemperaturen for tankbeskyttelsen. Hvis temperaturen på tanktemperatursensoren nede er høyere enn den innstilte maksimale tankfyllingstemperaturen, avbrytes fyllingen av solvarme. Fyllingen av solvarme aktiveres igjen når temperaturen på tanktemperatursensoren nede, avhengig av maksimumstemperaturen, er sunket mellom 1,5 K og 9 K. Den innstilte maksimumstemperaturen må ikke overskride maksimalt tillatt beholdertemperatur for tanken.
	→ **Solvarmetank, nede: °C**	
→ **2. TD-regulering**		
	→ **Innkoblingsdifferanse: K**	Innstilling av differanseverdien for start av temperaturdifferanseregulering, for eksempel solvarmestøttet oppvarming. Hvis temperaturdifferansen mellom TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er større enn den innstilte innkoblingsdifferansen og den innstilte minimumstemperaturen på TD-sensor 1, startes temperaturdifferanseregulering.
	→ **Utkoblingsdifferanse: K**	Innstilling av differanseverdien for stopp av temperaturdifferanseregulering, for eksempel solvarmestøttet oppvarming. Hvis temperaturdifferansen mellom TD-sensor 1 og TD-sensor 2 er mindre enn den innstilte utkoblingsdifferansen og den innstilte maksimumstemperaturen på TD-sensor 2, stoppes temperaturdifferanseregulering.
	→ **Minimumstemperatur: °C**	Innstilling av minimumstemperaturen for start av temperaturdifferanseregulering.
	→ **Maksimumstemperatur: °C**	Innstilling av maksimumstemperaturen for stopp av temperaturdifferanseregulering.
	→ **TD-føler 1:**	
	→ **TD-føler 2:**	
	→ **TD-utgang:**	
→ **Trådløs forbindelse**		
	→ **Mottaksstyrke regulator:**	Avlesing av mottaksstyrken mellom trådløs mottaker og systemregulator. – 4: Den trådløse forbindelsen er innenfor det akseptable området. Hvis mottaksstyrken synker under < 4, er den trådløse forbindelsen ustabil. – 10: Den trådløse forbindelsen er svært stabil.
	→ **Fjernkontroll 1**	
	→ **Fjernkontroll 2**	
	→ **Mottaksstyrke AT-føler:**	Avlesing av mottaksstyrken mellom trådløs mottaker og uteføler. – 4: Den trådløse forbindelsen er innenfor det akseptable området. Hvis mottaksstyrken synker under < 4, er den trådløse forbindelsen ustabil. – 10: Den trådløse forbindelsen er svært stabil.
→ **Gulvtørkingsprofil**		Innstilling av beregnet turtemperatur per dag i samsvar med byggeforskriftene

3 -- Elektroinstallasjon, montering

Hindringer reduserer styrken på mottaket mellom trådløs mottaker og systemregulator eller uteføler.

Elektroinstallasjonen må kun utføres av godkjent elektriker.

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

3.1 Kontrollere leveransen

Antall	Innhold
1	Systemregulator
1	RF-mottakerenhet
1	Uteføler **VR 20** eller uteføler **VR 21**
1	Festeutstyr (2 skruer og 2 plugger)
4	Batterier, type LR06
1	Dokumentasjon

► Kontroller at leveransen er fullstendig.

3.2 Valg av ledninger

► Til kablingen skal det brukes vanlig ledning.
► Bruk ikke fleksible ledninger til nettspenningsledninger.
► Bruk ledninger med mantel til nettspenningsledninger (f.eks. NYM 3x1,5).

Ledningstverrsnitt

eBus-ledning (ekstra lav spenning)	≥ 0,75 mm²
Følerledning (lavspenning)	≥ 0,75 mm²

Ledningslengde

Følerledninger	≤ 50 m
Bussledninger	≤ 125 m

3.3 Polaritet

Når du kobler til eBUS-ledningen, trenger du ikke ta hensyn til polariteten. Hvis du bytter om tilkoblingsledningene, har dette ingen betydning for kommunikasjonen.

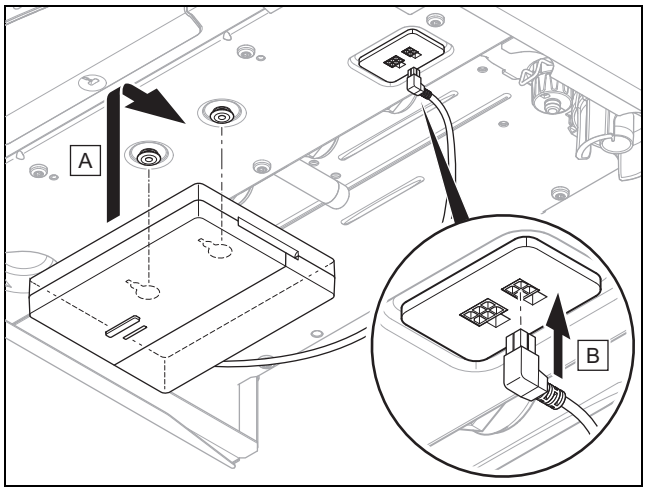
3.4 Installere den trådløse mottakeren

Den trådløse mottakeren kan installeres på en varmekilde eller på en ventilasjonsenhet med tilkoblede varmekilder.

Ved installasjon av den trådløse mottakeren på en varmekilde kan den trådløse mottakeren også utenfor fuktige omgivelser monteres på veggen og kobles til via en forlengelseskabel, for å oppnå bedre mottaksstyrke.

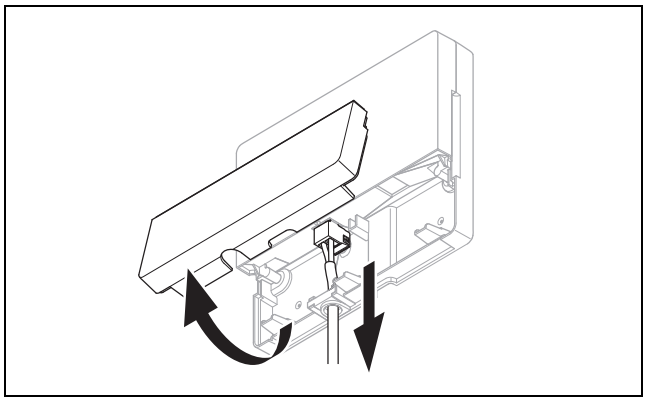
3.4.1 Montere trådløs mottaker og koble den til varmeprodusenten

Betingelse: Varmeprodusenten har mulighet til direkte tilkobling og er ikke installert i fuktige omgivelser.

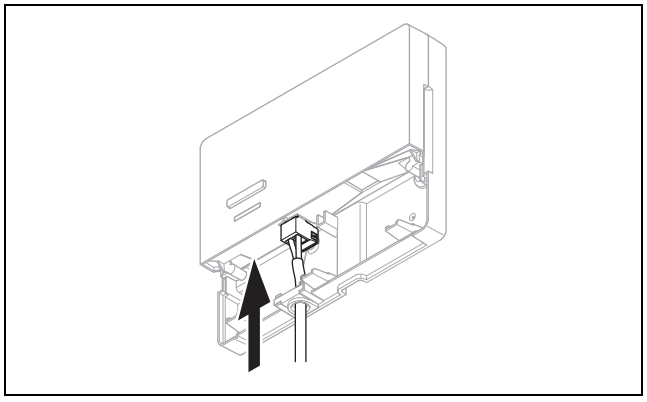


► Monter den trådløse mottakeren under varmeprodusenten.
► Monter til den trådløse mottakeren med direktekoblingen under varmeprodusenten.

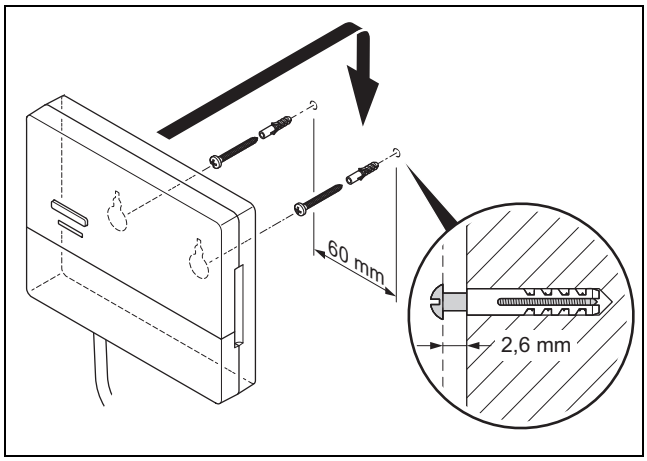
Betingelse: Varmeprodusenten har mulighet til direkte tilkobling og/eller er installert i fuktige omgivelser.



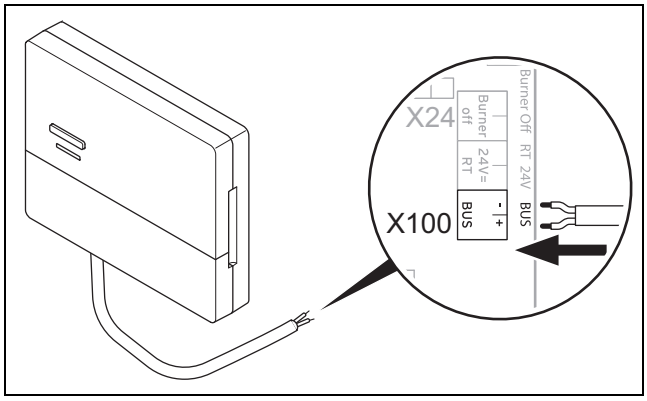
► Ta av dekselet til den trådløse mottakeren som vist på bildet.
► Fjern den eksisterende kabelen for direktekoblingen.



► Koble til eBUS-kabelen som skaffes av kunden, som vist på bildet.
► Lukk dekselet til den trådløse mottakeren.



- ► Monter opphengsskruene utenfor det fuktige området som vist på bildet.
- ► Sett den trådløse mottakeren på opphengsskruene.



- ► Ved åpning av koblingsboksen til varmeprodusenten må du følge installasjonsveiledningen for varmeprodusenten.
- ► Koble til den trådløse mottakeren med en forlengelseskabel på eBUS-grensesnittet i koblingsboksen til varmeprodusenten som vist på bildet.

3.4.2 Koble den trådløse mottakeren til ventilasjonsenheten

1. Monter den trådløse mottakeren på veggen.
2. Følg fremgangsmåten i installasjonshåndboken for ventilasjonsenheten ved tilkobling av den trådløse mottakeren til ventilasjonsenheten.

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

- ► Koble til den trådløse mottakeren med en forlengelseskabel på eBUS-grensesnittet i koblingsboksen til ventilasjonsenheten.

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

- ► Koble til den trådløse mottakeren med en forlengelseskabel på eBUS-grensesnittet i koblingsboksen til ventilasjonsenheten.
- ► Still inn adressebryteren til **VR 32** i ventilasjonsenheten på posisjon 3.

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

- ► Koble til den trådløse mottakeren med en forlengelseskabel på eBUS-grensesnittet i koblingsboksen til ventilasjonsenheten.
- ► Fastsett den høyeste tilordnede posisjonen på adressebryteren til **VR 32** til de tilkoblede varmeprodusentene.
- ► Still inn adressebryteren til **VR 32** i ventilasjonsenheten på posisjonen som er ett trinn høyere.

3.5 Montere uteføler

3.5.1 Bestemme utetemperaturfølerens monteringssted på bygningen

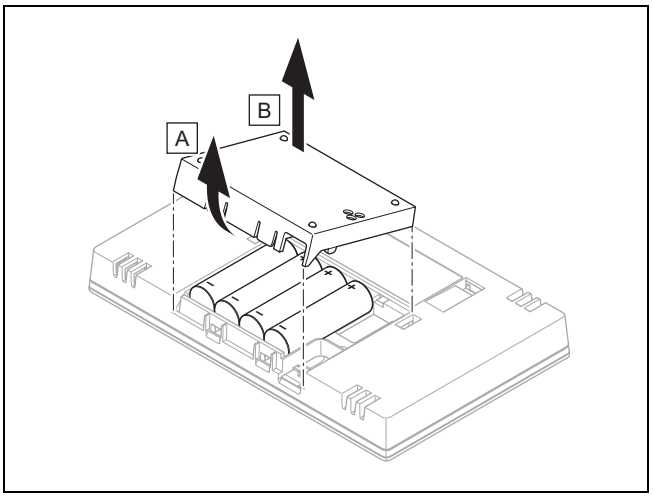
- ► Velg et monteringssted som i stor grad oppfyller de oppgitte kravene:
  - – ikke spesielt beskyttet mot vind
  - – ikke spesielt utsatt for vind
  - – uten direkte sol
  - – ikke påvirket av varmekilder
  - – fasade mot nord eller nordvest
  - – for bygninger med inntil tre etasjer i 2/3 av fasadehøyden
  - – for bygninger med over tre etasjer mellom andre og tredje etasje

3.5.2 Forutsetning for fastsettelse av mottaksstyrken til uteføleren

- – Monteringen og installasjonen av alle systemkomponentene og den trådløse mottakeren (unntatt systemregulatoren og uteføleren) er fullført.
- – Strømforsyningen for hele varmeanlegget er slått på.
- – Systemkomponentene er slått på.
- – De enkelte installasjonsveiviserne for systemkomponentene er fullført uten feil.

3.5.3 Fastsette mottaksstyrken til uteføleren på valgt monteringssted

1. Følg alle punktene i Forutsetning for fastsettelse av mottakstyrken til temperaturføleren (→ Side 72).
2. Les hele beskrivelsen av betjeningskonseptet og betjeningseksempelet i bruksanvisningen for systemregulatoren.
3. Still deg ved siden av den trådløse mottakeren.



4. Åpne batterirommet til systemregulatoren som vist på bildet.
5. Sett inn batteriene i riktig retning.
   ◁ Installasjonsveiviseren starter.
6. Lukk batterirommet.
7. Velg språk.
8. Still inn datoen.
9. Still inn klokkeslettet.
   ◁ Installasjonsveiviseren skifter til funksjonen **Mottaksstyrke regulator**.
10. Ta med systemregulatoren bort til det ønskede monteringsstedet for uteføleren.
11. Lukk alle dører og vinduer mens du går til monteringsstedet for uteføleren.
12. Aktiver knappen for vekking/sovetidsur på oversiden av enheten når displayet er slått av.

Betingelse: Displayet er på, **Trådløs kommunikasjon brutt** vises på displayet

► Forsikre deg om at strømforsyningen er slått på.

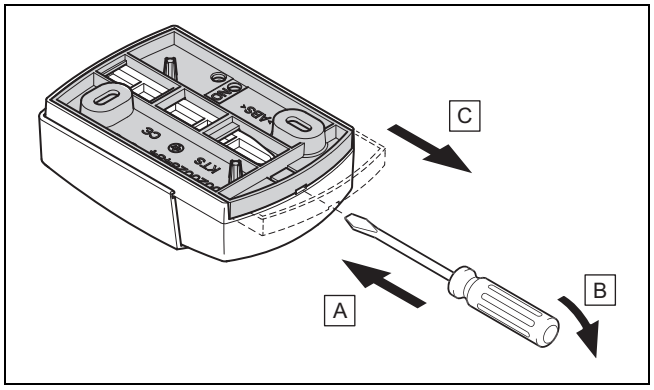
Betingelse: Displayet er på, **Mottaksstyrke regulator** < 4

► Finn et monteringssted for uteføleren som er innenfor mottaksrekkevidden.
► Finn et monteringssted for den trådløse mottakeren som er nærmere uteføleren og er innenfor mottaksrekkevidden.

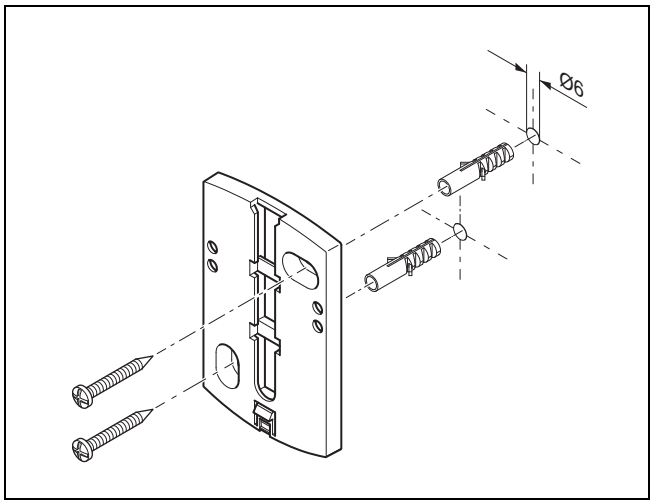
Betingelse: Displayet er på, **Mottaksstyrke regulator** ≥ 4

► Marker det stedet på veggen der mottaksstyrken er tilstrekkelig.

3.5.4 Montere veggsokkelen på veggen

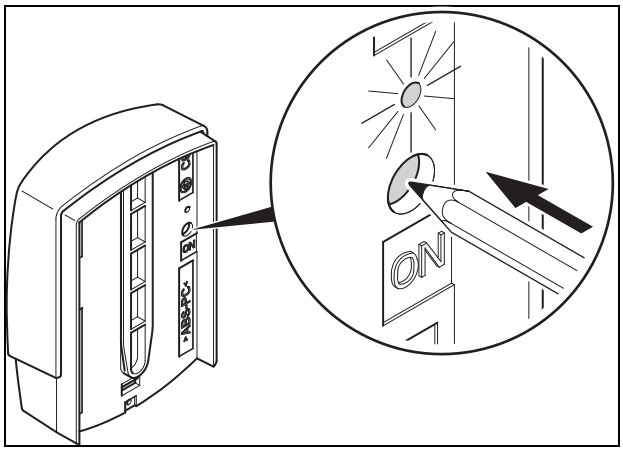


1. Ta av veggsokkelen som vist på bildet.

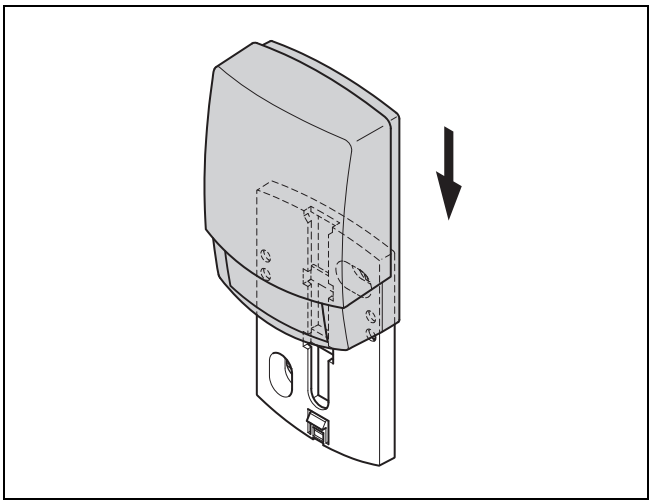


2. Skru på veggsokkelen som vist på bildet.

3.5.5 Sette på og ta uteføleren i bruk



1. Ta uteføleren i bruk som vist på bildet.
   ◁ Lysdioden blinker en kort stund.



2. Sett uteføleren på veggsokkelen som vist på bildet.

3.5.6 Kontrollere mottaksstyrken til uteføleren

1. Trykk på valgknappen ⓥ til systemregulatoren.
   ◁ Installasjonsveiviseren skifter til funksjonen **Mottaksstyrke AT-føler**.

Betingelse: **Mottaksstyrke AT-føler** < 4

- ► Bestem en ny plassering for uteføleren med mottaksstyrke ≥ 4.
- ► Gjør som beskrevet i Fastsette mottaksstyrken til uteføleren på valgt monteringssted (→ Side 72).

3.6 Montere systemregulatoren

Bestemme installasjonssted for systemregulatoren i bygningen

1. Velg et monteringssted som oppfyller de oppgitte kravene.
   – Innvendig vegg i hovedoppholdsrommet
   – Monteringshøyde: 1,5 m
   – uten direkte sol
   – ikke påvirket av varmekilder

Bestemme mottaksstyrken til systemregulatoren på valgt monteringssted

2. Trykk på valgknappen ⓔ.
   ◁ Installasjonsveiviseren skifter til funksjonen **Mottaksstyrke regulator**.
3. Gå til det valgte monteringsstedet for systemregulatoren.
4. Lukk alle dørene på vei til monteringsstedet.
5. Aktiver knappen for vekking/sovetidsur på oversiden av enheten når displayet er slått av.

Betingelse: Displayet er på, **Trådløs kommunikasjon brutt** vises på displayet

- ► Forsikre deg om at strømforsyningen er slått på.

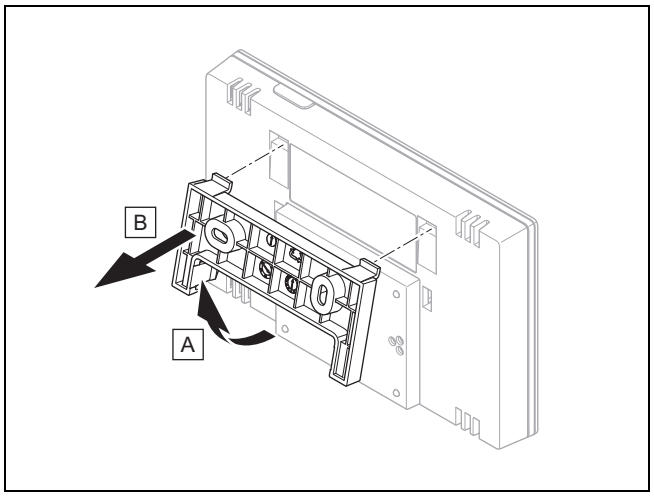
Betingelse: Displayet er på, **Mottaksstyrke regulator** < 4

- ► Finn et monteringssted for systemregulatoren som er innenfor mottaksrekkevidden.

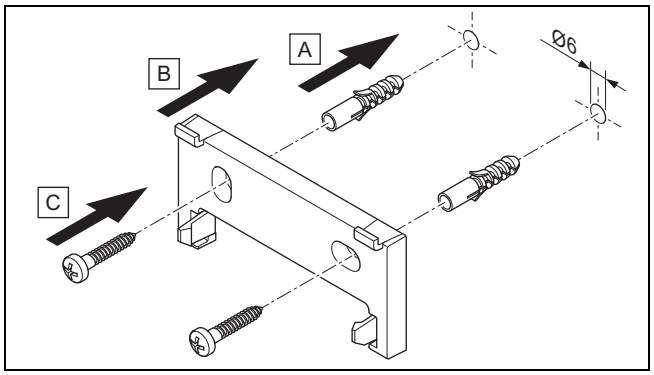
Betingelse: Displayet er på, **Mottaksstyrke regulator** ≥ 4

- ► Marker det stedet på veggen der mottaksstyrken er tilstrekkelig.

Montere apparatholderen på veggen

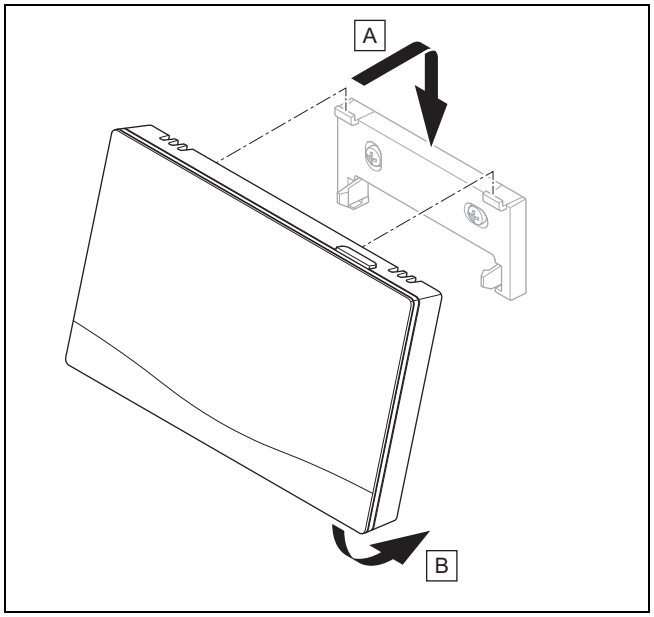


6. Ta apparatholderen fra systemregulatoren som vist på bildet.



7. Fest apparatholderen som vist på bildet.

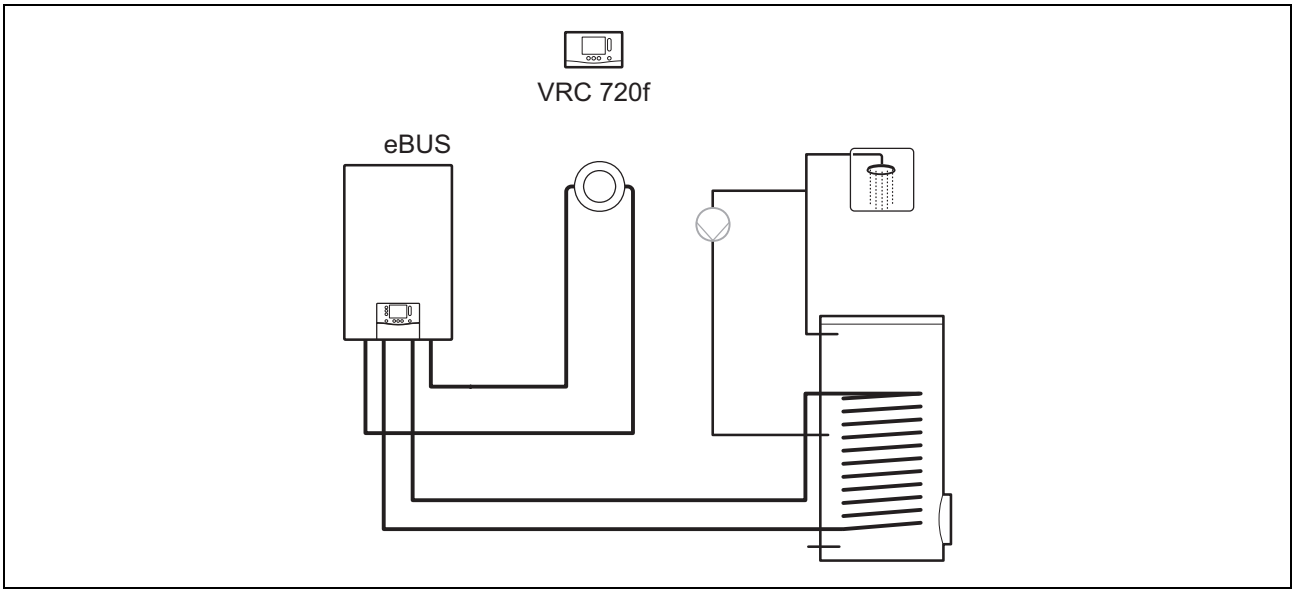
Sette på systemregulatoren



8. Sett systemregulatoren på apparatholderen som vist på bildet. Kontroller at den festes.

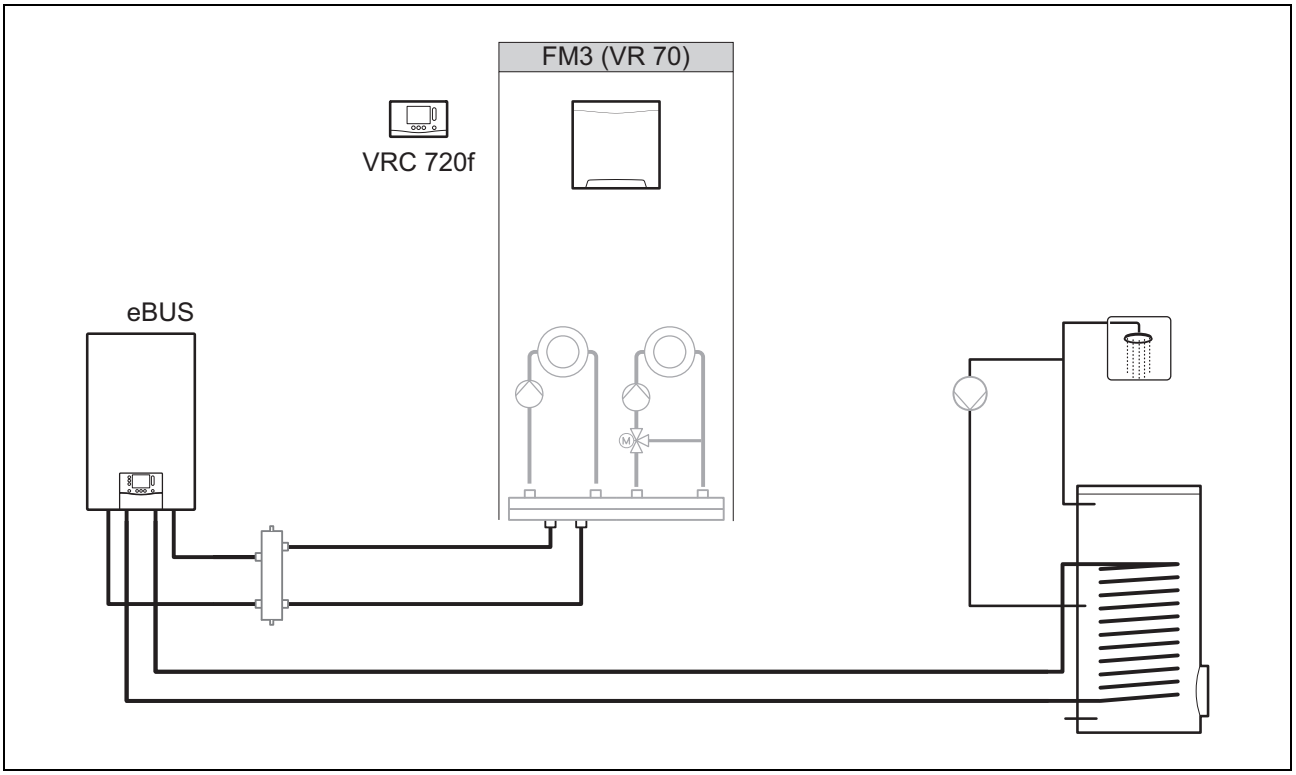
4 -- Bruk av funksjonsmodulene, systemskjema, igangkjøring

4.1 System uten funksjonsmoduler



Enkle systemer med én direkte varmekrets trenger ingen funksjonsmodul.

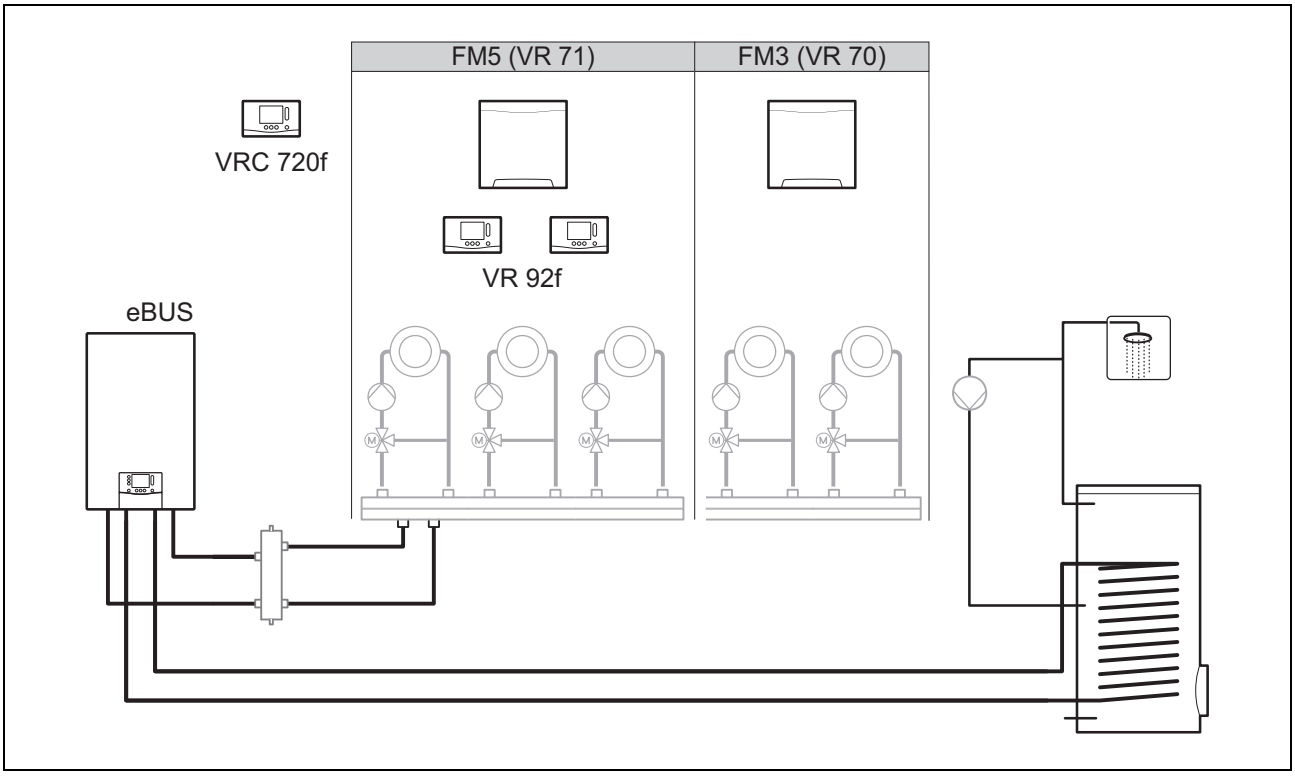
4.2 System med funksjonsmodul FM3



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

Systemet kan ikke utvides med en fjernkontroll.

4.3 System med funksjonsmodul FM5 og FM3



Systemer med to eller flere blandede varmekretser trenger funksjonsmodulen **FM5**.

Systemet kan bestå av:

- Maksimalt 1 funksjonsmodul **FM5**
- Maksimalt 3 funksjonsmoduler **FM3**, i tillegg til funksjonsmodulen **FM5**
- Maksimalt 2 fjernkontroller som kan monteres i hver varmekrets
- Maksimalt 9 varmekretser som du når med én funksjonsmodul **FM5** og tre funksjonsmoduler **FM3**

4.4 Bruk av funksjonsmodulene

4.4.1 Funksjonsmodul FM5

Hver konfigurasjon tilsvarer en fastsatt pintilordning for funksjonsmodulen **FM5** (→ Side 77).

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

4.4.2 Funksjonsmodul FM3

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

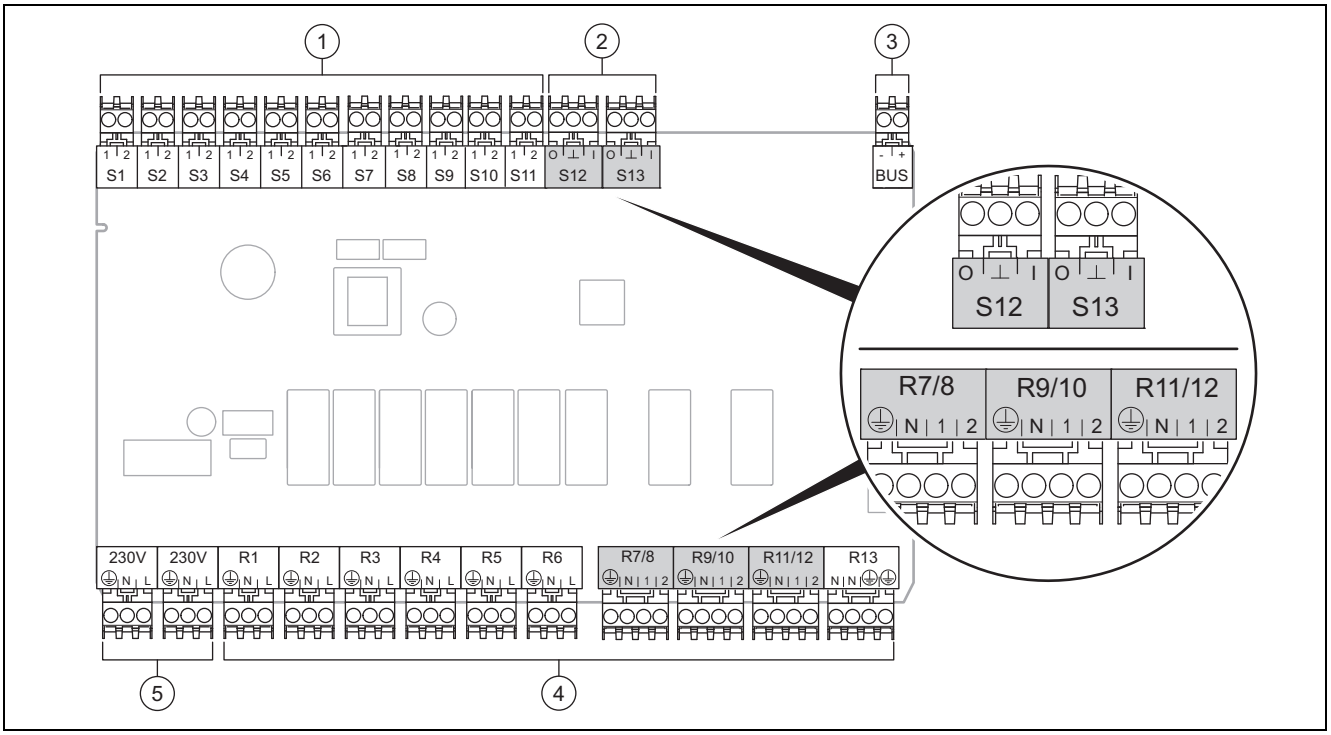
Konfigurasjonsmuligheten (**FM3**) tilsvarer en fastsatt pintilordning for funksjonsmodulen **FM3** (→ Side 78).

4.4.3 Kombinasjon av 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.

Konfigurasjonsmuligheten (**FM3**+**FM5**) tilsvarer en fastsatt pintilordning for funksjonsmodulen **FM3** (→ Side 78).

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 systemregulatoren.

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

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

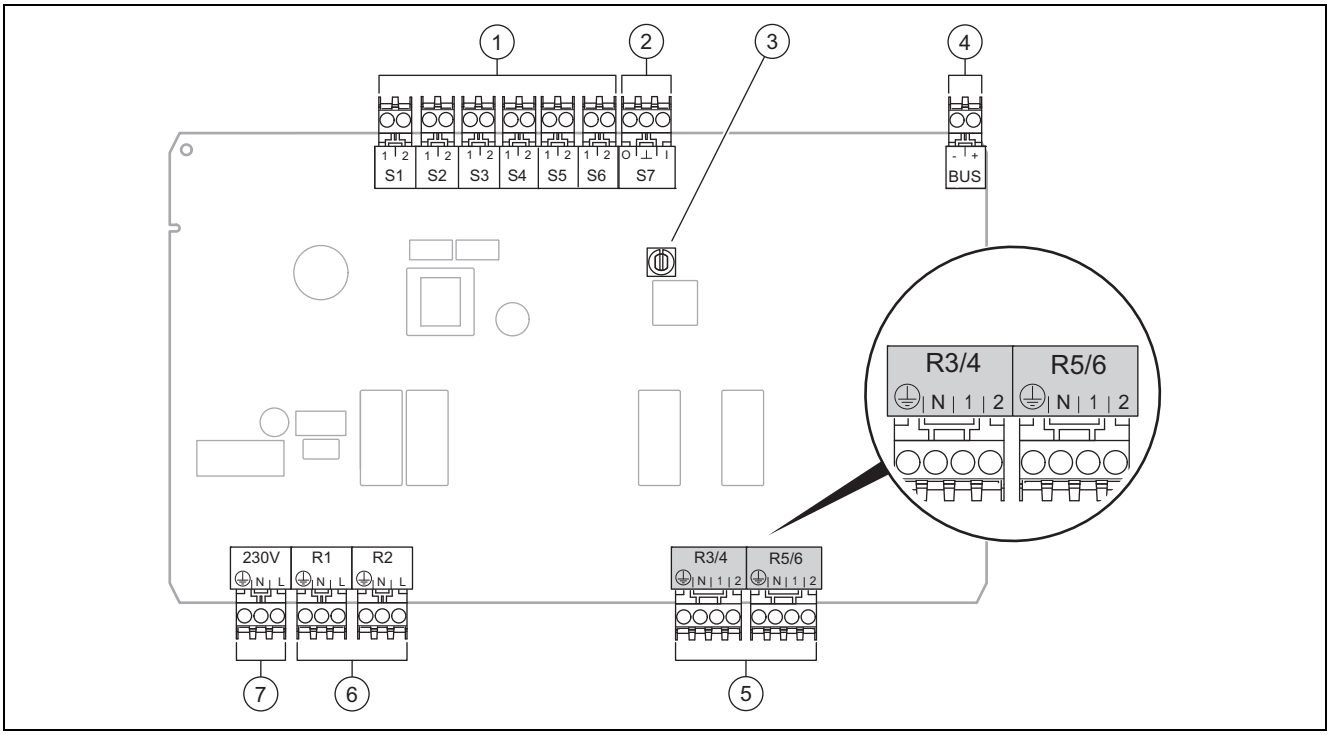
Konfigurasjon	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW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

Forklaring av forkortelsene (→ Side 85)

4.5.1 Følertilordning

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 systemregulatoren.

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

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

Forklaring av forkortelsene (→ Side 85)

4.6.1 Følertilordning

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 systemregulatoren. Systemregulatoren trenger systemskjemakoden for å aktivere de systemavhengige funksjonene.

4.7.1 Gass- eller oljedrevet varmeapparat som frittstående enhet

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

4.7.2 Kaskade med gass- eller oljedrevne varmeapparater

Maksimalt 7 varmeapparater mulig

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

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

4.7.3 Varmepumpe som frittstående enhet (én energikilde)

Med elektrisk kolbe i tilførselen som tilleggsvarmer

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

4.7.4 Varmepumpe som frittstående enhet (hybrid)

Med ekstern tilleggsvarmer

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

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

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

4.7.5 Kaskade med varmepumper

Maksimalt 7 varmepumper mulig

Med ekstern tilleggsvarmer

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

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

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

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

4.8 Kombinasjoner av systemskjema og konfigurasjon av funksjonsmoduler

Ved hjelp av tabellen kan du kontrollere den valgte kombinasjonen av systemskjemakode og konfigurasjonen av funksjons-modulene.

System-skjemako	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		Solvarmestøttet oppvarming				
For konvensjonelle varmekilder										
1	Gass-/oljedrevet varmeapparat	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Gass-/oljedrevet varmeapparat, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
2	Gass-/oljedrevet varmeapparat	–	x[1]	–	–	x	x	x[1]	–	x
	Gass-/oljedrevet varmeapparat, kaskade	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
for varmepumpesystemer										
8	varmepumpesystem med én energikilde	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	x[1]	x
	Hybridsystem	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybridsystem	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Kaskade av varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1]	–	x
10	Varmepumpesystem med én energikilde med varmeveksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
	Hybridsystem med varme-veksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
11	Varmepumpesystem med én energikilde med varmeveksler[2]	x	x[1]	x	x	–	–	x[1]	–	x
12	Hybridsystem	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
13	Hybridsystem med varme-veksler[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	–	x
16	Hybridsystem med varme-veksler[2]	–	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	Kaskade av varmepumper	–	–	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x
	Varmepumpesystem med én energikilde med varmeveksler[2]	x	x[1]	–	–	–	–	x[1]	x[1]	x

x: kombinasjon mulig

–: kombinasjon ikke mulig

1) Bufferstyring mulig

2) For eksempel **VWZ MWT**

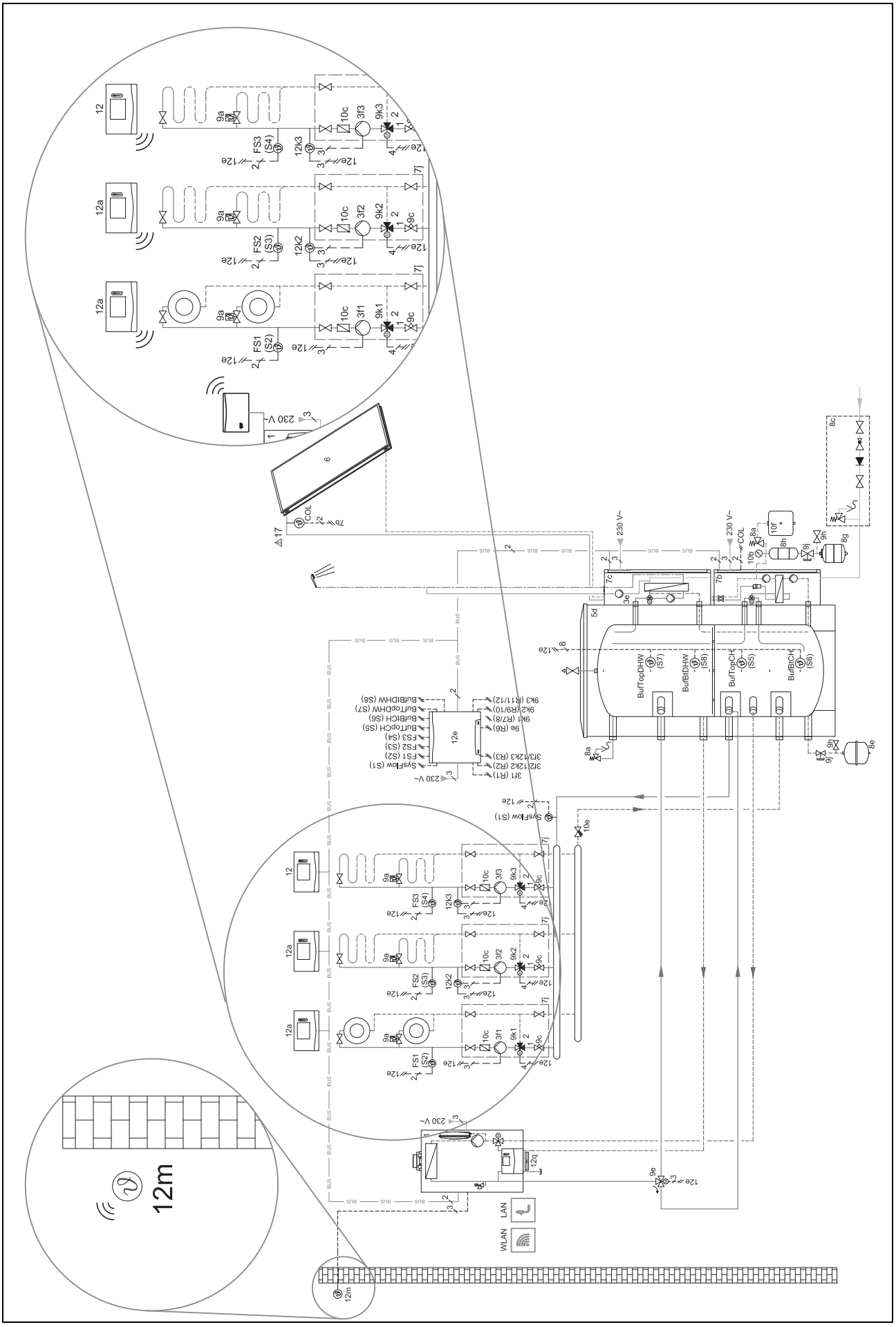
4.9 Systemskjema og koblingsskjema

4.9.1 Systemskjemaene gyldighet for trådløse regulatorer

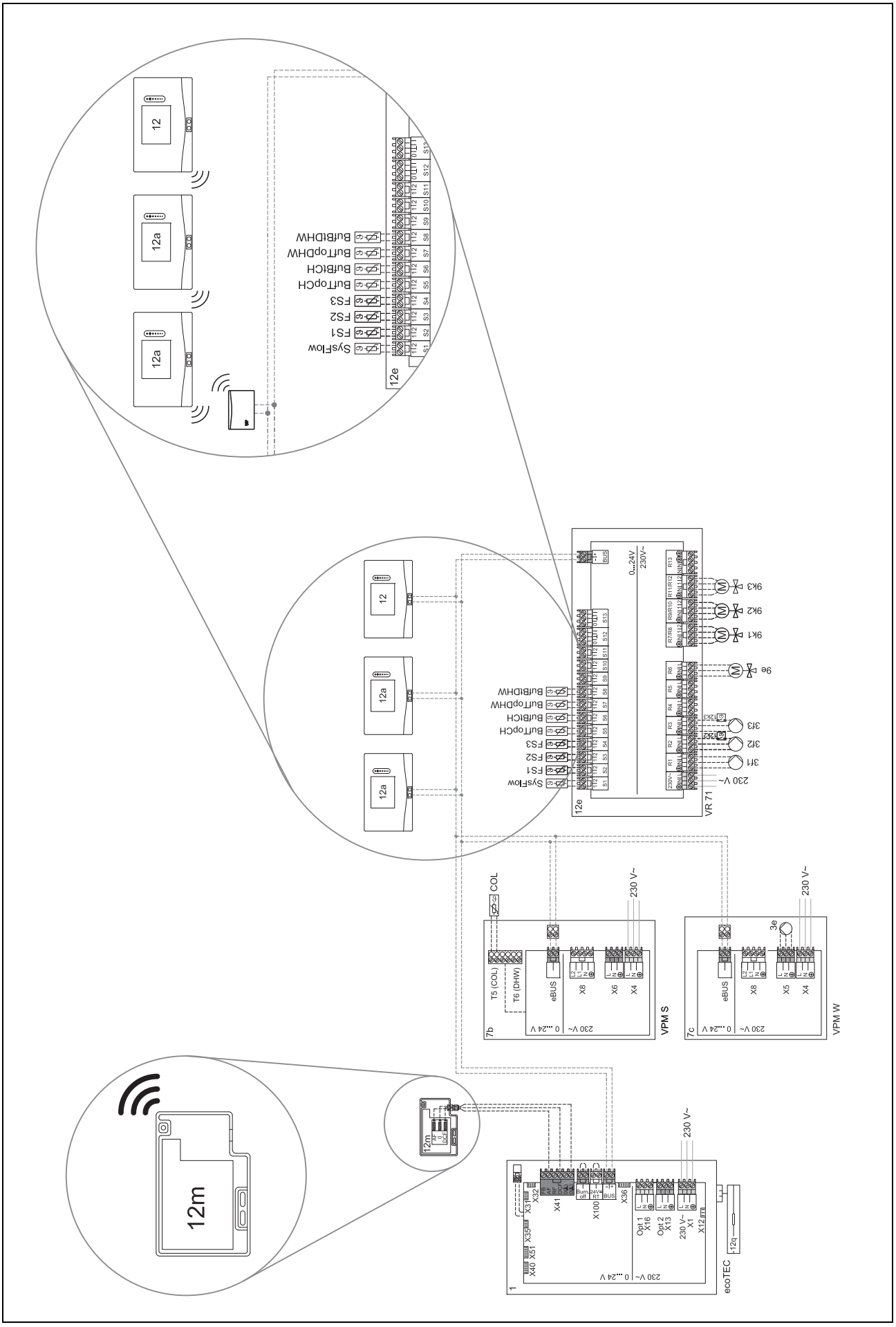
Alle systemskjemaene i denne veiledningen gjelder også for trådløse regulatorer, selv om trådbundne regulatorer, dvs. koblet til via eBus, vises i systemskjemaene og koblingsskjemaene i dette dokumentet.

Eksempler på forskjeller mellom tilkoblingen av en trådbundet og en trådløs regulator vises på de to neste sidene.

4.9.1.1 Eksempel på systemskjemaer



4.9.1.2 Eksempel på koblingsskjemaer



4.9.2 Forklaring av forkortelsene

Forkortelse	Betydning
1	Varmeapparat
1a	Tilleggsvarmer varmtvann
1b	Tilleggsvarmer oppvarming
1c	Tilleggsvarmer for varmtvann/varme
1d	Kjele for fast brensel med manuell påfylling
2	Varmepumpe
2a	Luft-vann-varmepumpe
2b	Luft/brine-varmeveksler
2c	Uteenhet split-varmepumpe
2d	Innedel split-varmepumpe
2e	Grunnvannmodul
2f	Modul for passiv kjøling
3	Sirkulasjonspumpe varmekilde
3a	Sirkulasjonspumpe svømmebasseng
3b	Kjølekretspumpe
3c	Tankfyllingspumpe
3d	Brønnpumpe
3e	Sirkulasjonspumpe
3f[x]	Varmepumpe
3g	Sirkulasjonspumpe varmekilde
3h	Legionellabeskyttelsespumpe
3i	Varmeveksler pumpe
3j	Solpumpe
4	Buffertank
5	Varmtvannstank monovalent
5a	Varmtvannstank bivalent
5b	Lagdelt beholderfylling
5c	Kombibeholder
5d	Multifunksjonsbeholder
5e	Hydraulikktårn
6	Solfanger (termisk)
7a	Brinepåfyllingsstasjon for varmepumper
7b	Solstasjon
7c	Drikkevannstasjon
7d	Boligstasjon
7e	Hydraulikkblokk
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	Tilleggsbeholder for solvarme
8i	Termisk avløpssikring
9a	Ventil enkeltromregulering (med termostat/motor)
9b	Soneventil
9c	Kretskontrollventil
9d	Overstrømsventil
9f	Omkoblingsventil kjøling
9e	Omkoblingsventil drikkevann
9g	Omkoblingsventil
9gSolar	Omkoblingsventil solvarme
9h	Påfyllings- og tømmekran
9i	Lufteventil
9j	Kappeventil
9k[x]	Treveisblander
9l	Treveisblander kjøling
9m	3-veis shunt returøkning
9n	Termostatblander
9o	Gjennomstrømningsmåler (Taco-Setter)
9p	Kaskadeventil
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Tilbakeslagsventil
10d	Luftutskiller
10e	Smussfanger med magnetittutskiller
10f	Solvarme-/brineoppsamlingsbeholder
10g	Varmeveksler
10h	Blanderør
10i	Fleksible tilkoblinger
11a	Viftekonvektor
11b	Svømmebasseng
12	Systemregulator
12a	Fjernstyring
12b	Varmepumpereguleringsmodul
12c	Multifunksjonsmodul 2 av 7
12d	Funksjonsmodul **FM3**
12e	Funksjonsmodul **FM5**
12f	Kablingsboks
12g	Busskobler eBUS
12h	Solvarmeregulator
12i	Ekstern regulator
12j	Skillerelé
12k	Maksimaltermostat
12l	Tanktemperaturbegrenser
12m	Utetemperatursensor
12n	Strømningsbryter
12o	Strømforsyning eBUS-strømforsyning
12p	RF-mottakerenhet
12q	Internettgateway

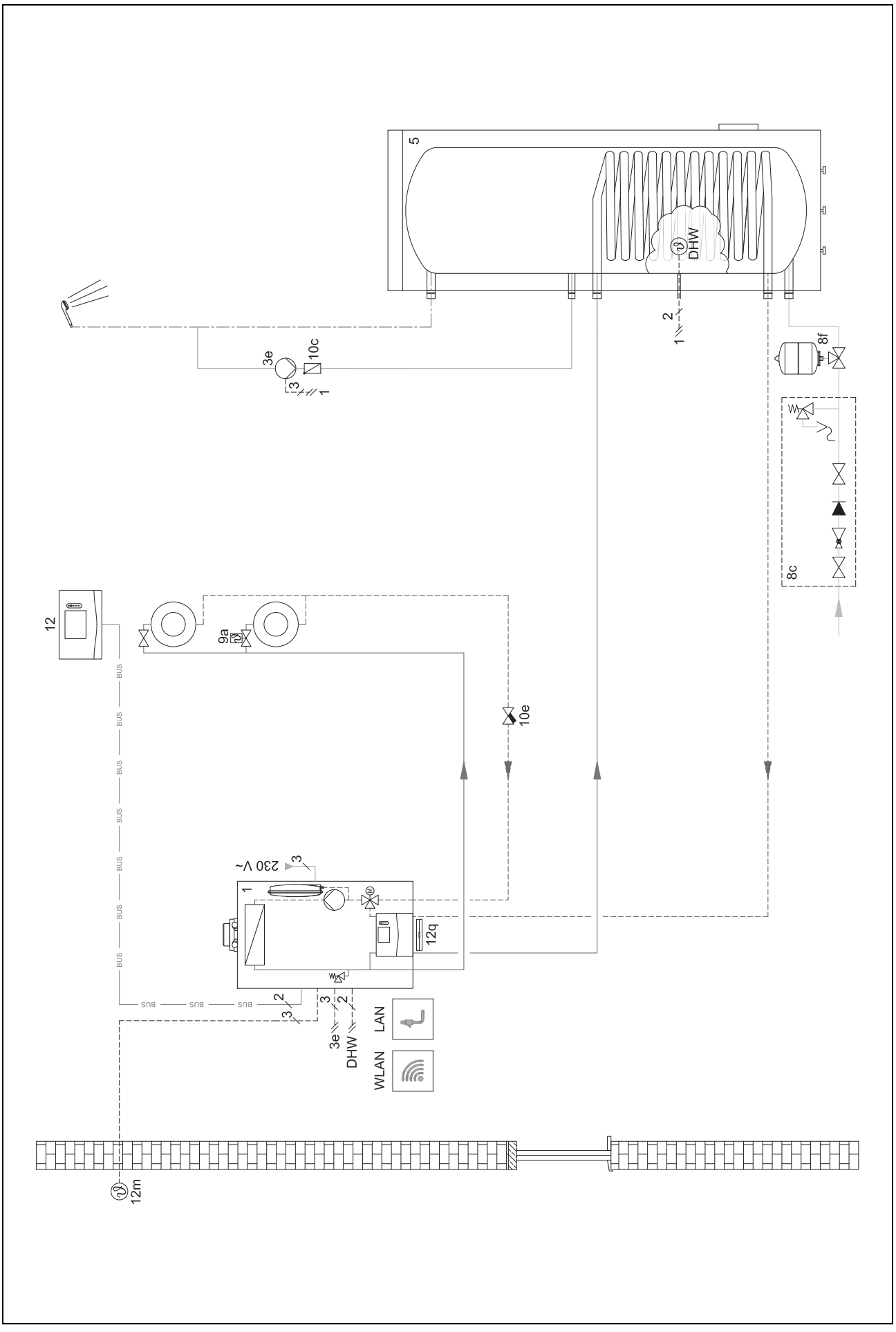
Forkortelse	Betydning
13	Ventilasjonsapparat
14a	Luftinntaksåpning
14b	Åpning for utblåsingsluft
14c	Luftfilter
14d	Ettervarmingsenhet
14e	Frostbeskyttelseselement
14f	Lyddemper
14g	Strupeventil
14h	Værbeskyttelsesgitter
14i	Boks for utblåsingsluft
14j	Luftfukter
14k	Luftavfukter
14l	Luftfordeler
14m	Luftsamler
15	Tankventilasjonsenhet
BufBt	Temperatursensor buffertank nede
BufBtCH	Temperatursensor oppvarmingsdel buffer-tank nede
BufTopCH	Temperatursensor oppvarmingsdel buffer-tank oppe
BufBtDHW	Temperatursensor varmtvannsdel buffertank nede
BufTopDHW	Temperatursensor varmtvannsdel buffertank oppe
C1/C2	Aktivering tankfylling/bufferfylling
COL	Kollektortemperaturføler
DEM[x]	Eksternt varmebehov for varmekrets
DHW	Tanktemperatursensor
DHWBt	Tanktemperatursensor nede (varmtvanns-tank)
DHWBt2	Tanktemperatursensor (andre solvarmetank)
EVU	Koblingskontakt energileverandør
FS[x]	Tilførselstemperatursensor varmekrets / bassengsensor
MA	Multifunksjonsutgang
ME	Multifunksjonsinngang
PV	Grensesnitt til fotovoltaikk-vekselretter
PWM	PBM-signal for pumpe
RT	Romtermostat
SCA	Signal kjøling
SG	Grensesnitt til overføringsnettselskap
Solar yield	Solutbytteføler
SysFlow	Systemtemperatursensor
TD1, TD2	Temperatursensor for regulering av temperaturdifferanse
TEL	Koblingsinngang for fjernstyring
TR	Isoleringskrets med koblende varmekjele

4.9.3 Systemskjema 0020184677

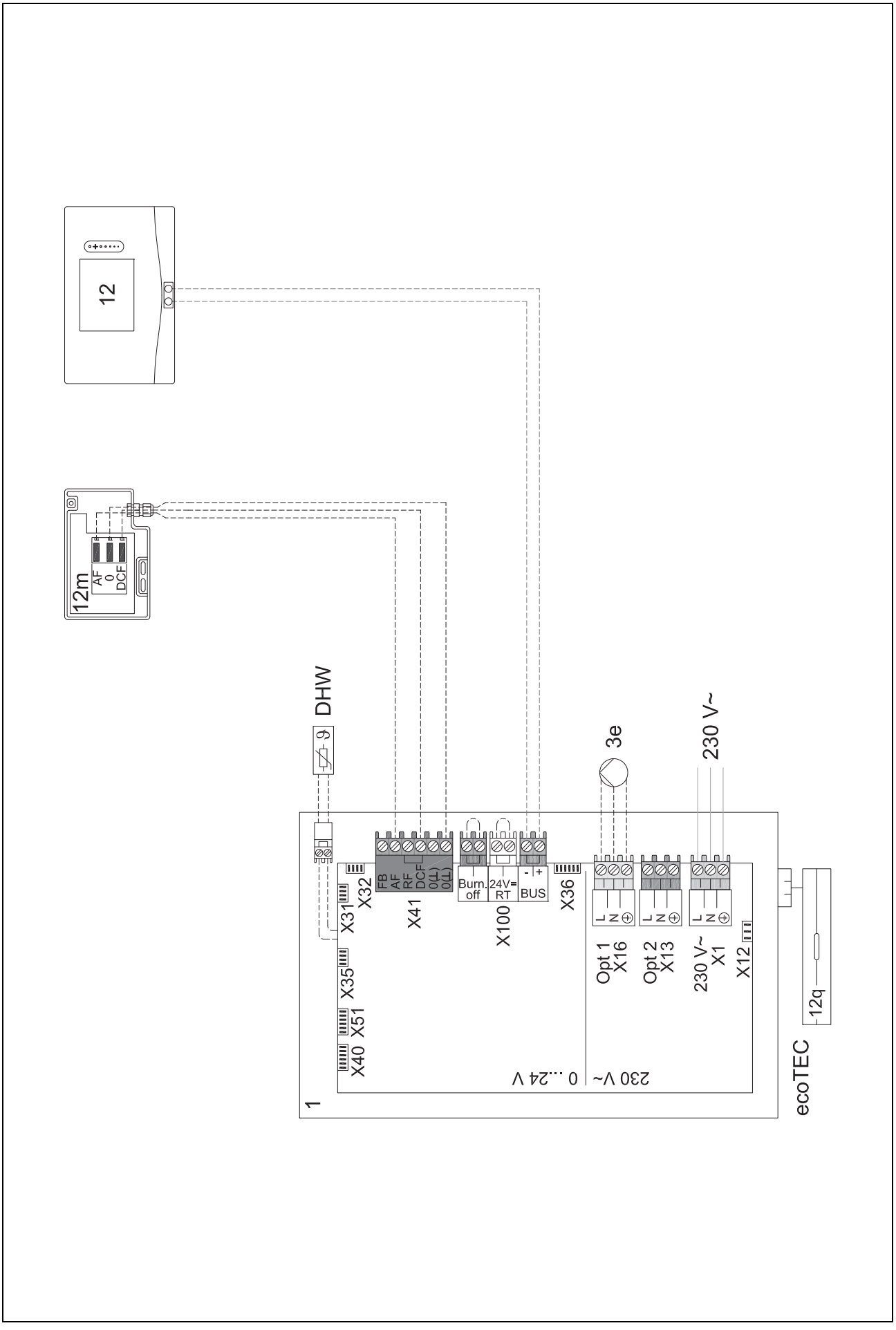
4.9.3.1 Innstilling på systemregulatoren

Systemskjemakode: 1

4.9.3.2 Systemskjema 0020184677



4.9.3.3 Koblingsskjema 0020184677



4.9.4 Systemskjema 0020284121

4.9.4.1 Innstillinger på systemregulatoren

Systemskjemakode: 1

Konfigurasjon FM3: 1

MA FM3: Sirkulasjonspum.

Krets 1 / **Kretstype: Varme**

Krets 1 / **Romutkobling: Inaktiv**

Krets 2 / **Kretstype: Varme**

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

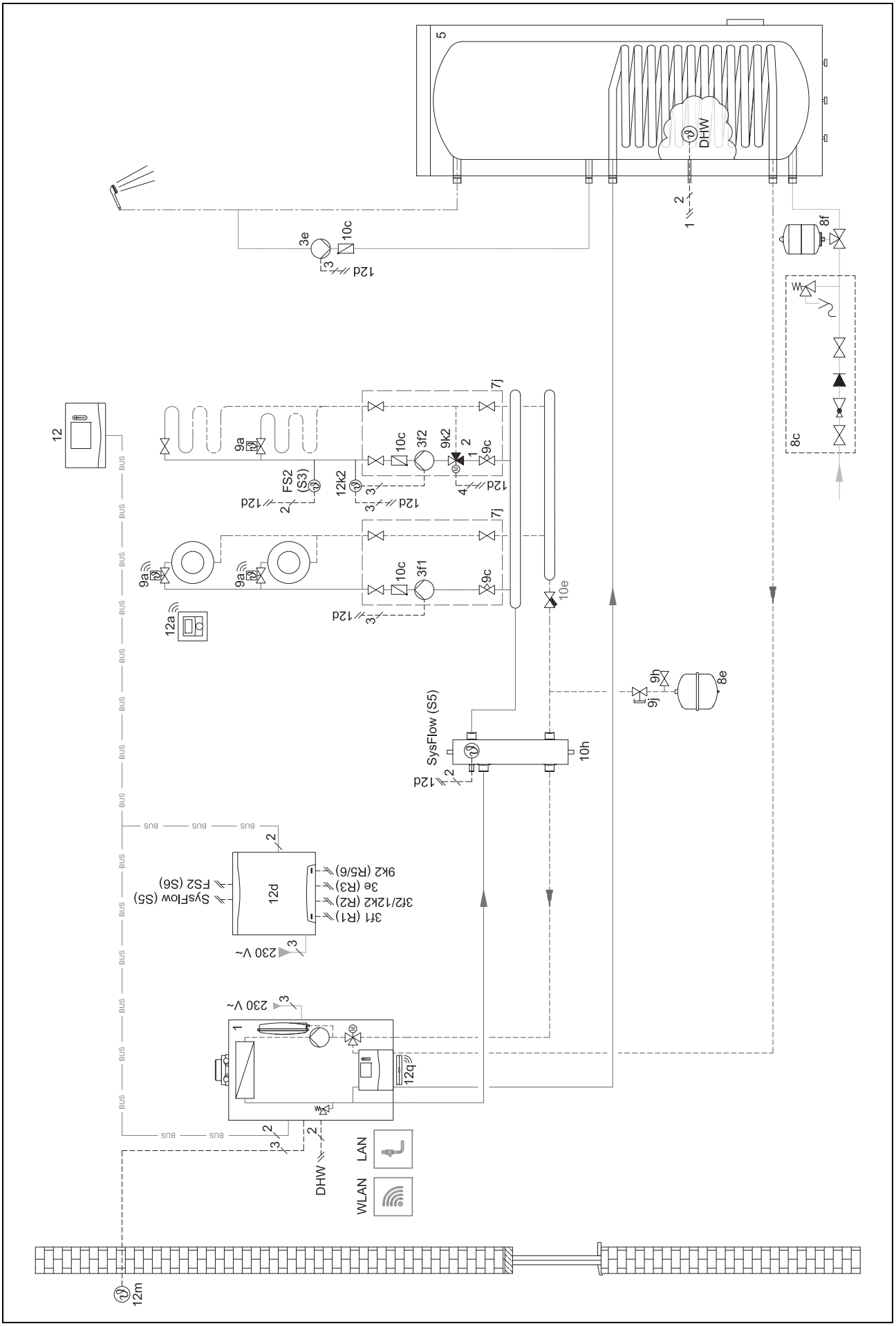
Sone 1/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 1 / **Sonetilordning: Ingen tilordn.**

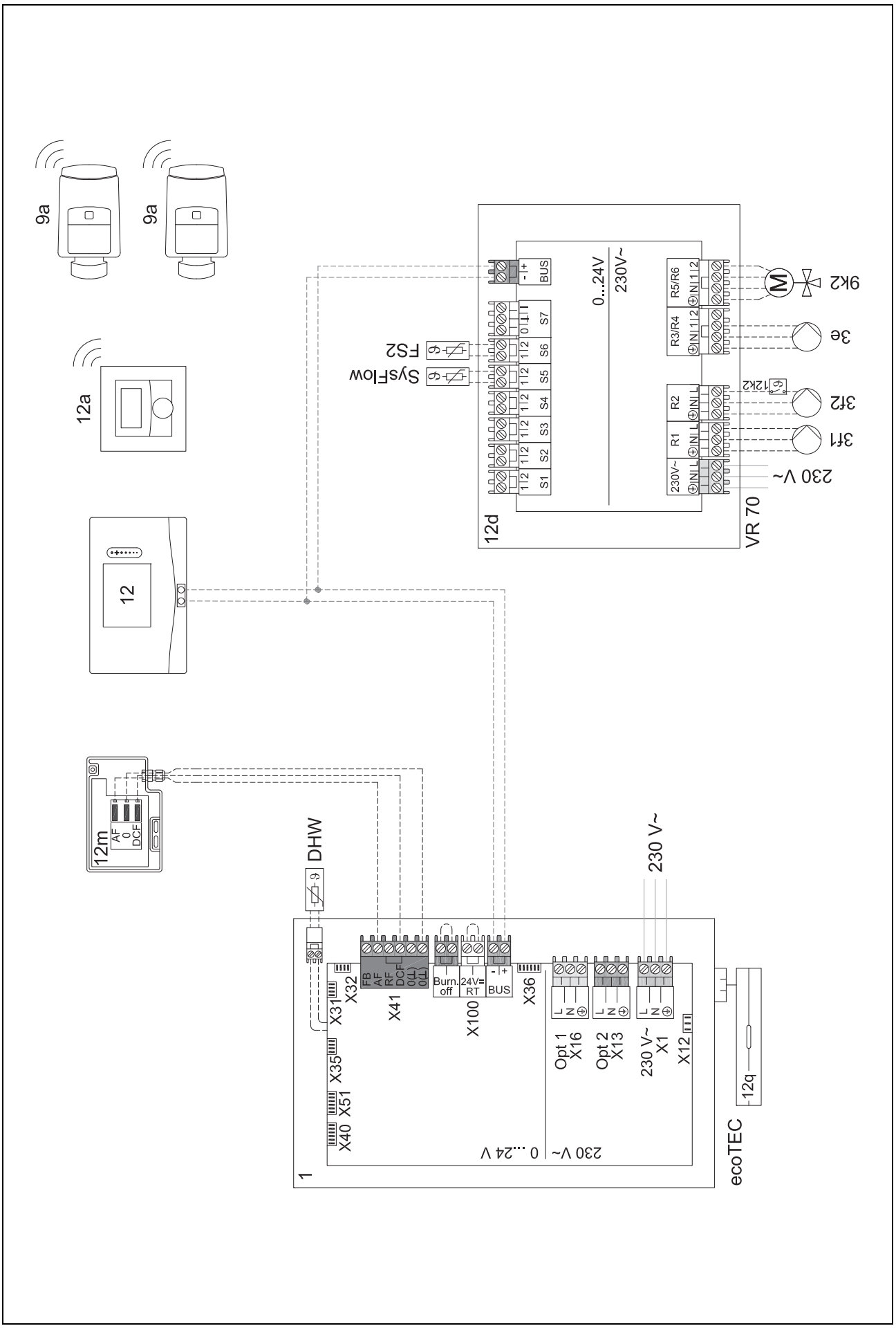
Sone 2/ **Sone aktivert: Ja**

Sone 2 / **Sonetilordning: Regulator**

4.9.4.2 Systemskjema 0020284121



4.9.4.3 Koblingsskjema 0020284121



4.9.5 Systemskjema 0020177912

4.9.5.1 Særtrekk ved systemet

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

4.9.5.2 Innstillinger på systemregulatoren

Systemskjemakode: 8

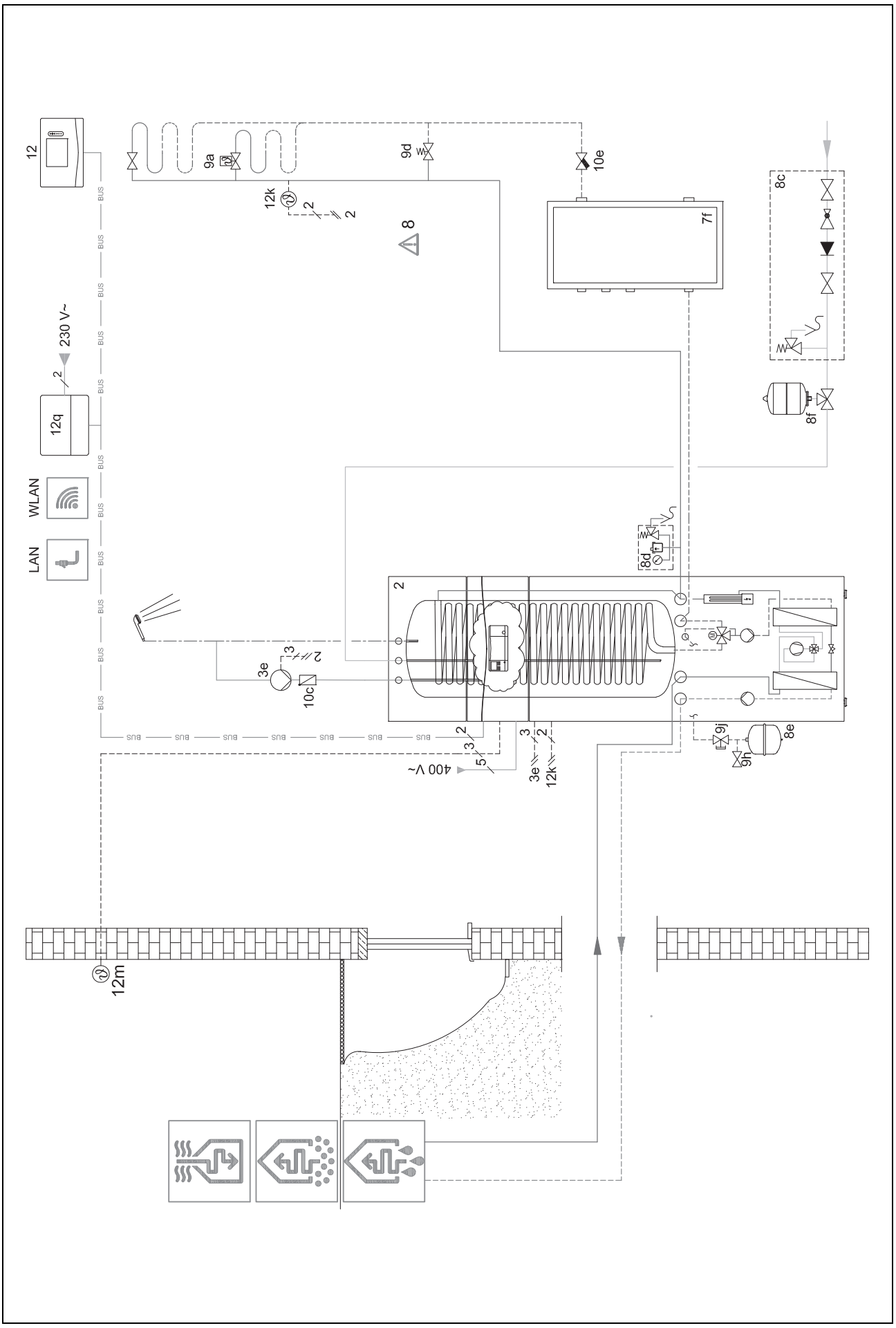
Krets 1 / **Romutkobling: Aktiv** eller **Utvidet**

Sone 1 / **Sonetilordning: Regulator**

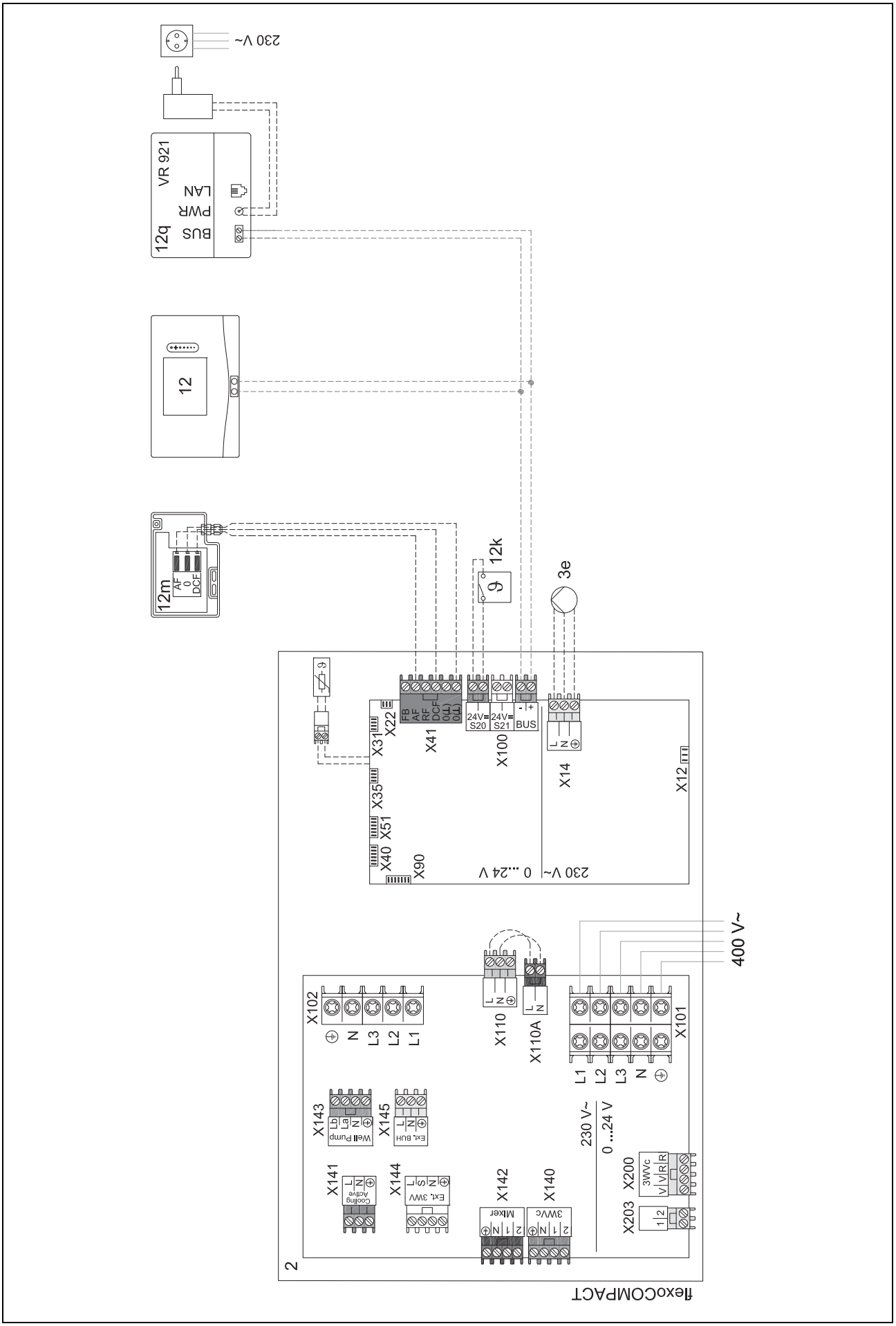
4.9.5.3 Innstillinger på varmepumpen

Kjøleteknologi: Ingen kjøling

4.9.5.4 Systemskjema 0020177912



4.9.5.5 Koblingsskjema 0020177912



4.9.6 Systemskjema 0020280010

4.9.6.1 Særtrekk ved systemet

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

4.9.6.2 Innstillinger på systemregulatoren

Systemskjemakode: 1

Konfigurasjon FM5: 2

MA FM5: Leg.besk.pumpe

Krets 1 / **Kretstype: Varme**

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

Krets 2 / **Kretstype: Varme**

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

Krets 3 / **Kretstype: Varme**

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**

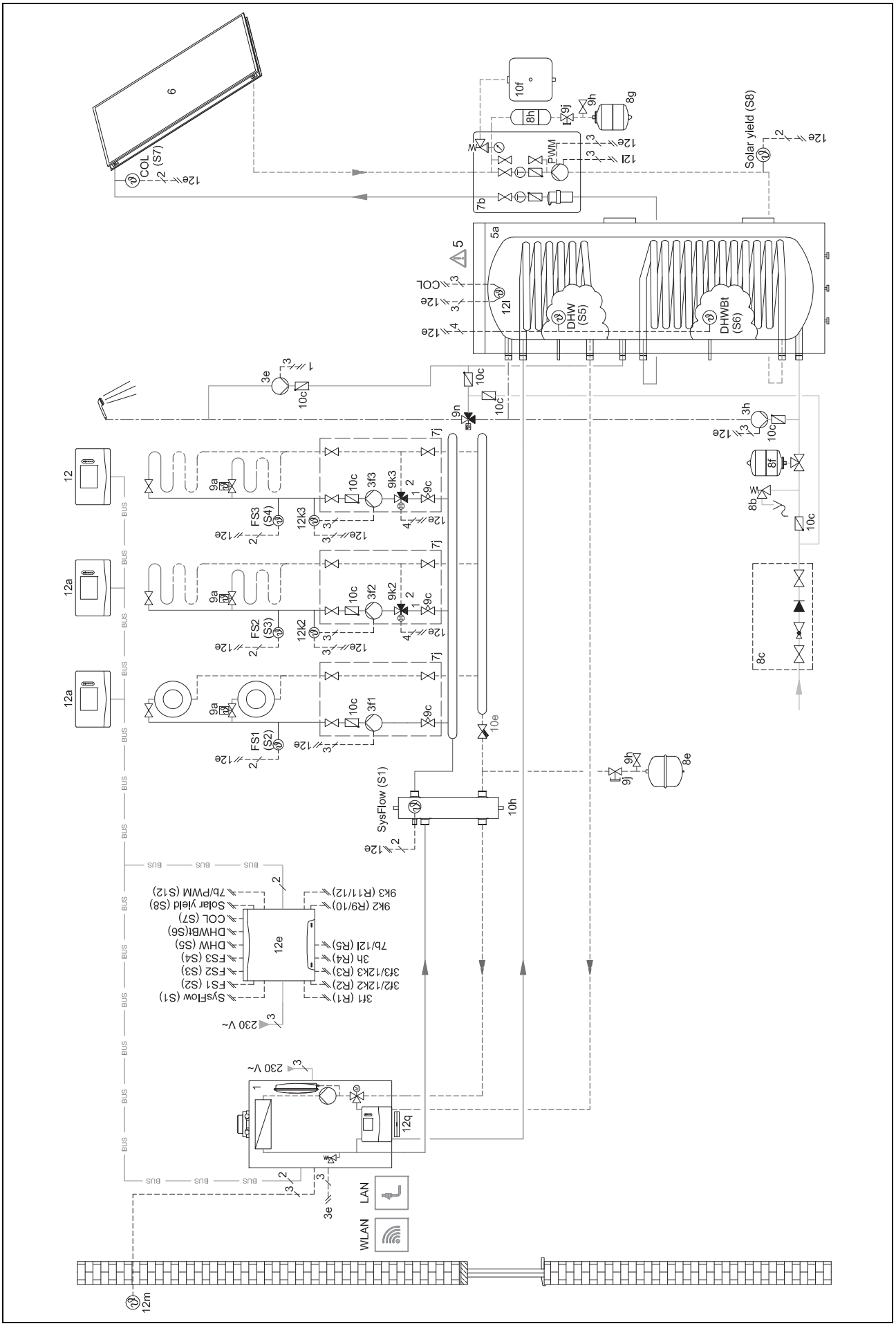
Sone 3 / **Sonetilordning: Regulator**

4.9.6.3 Innstillinger på fjernkontrollen

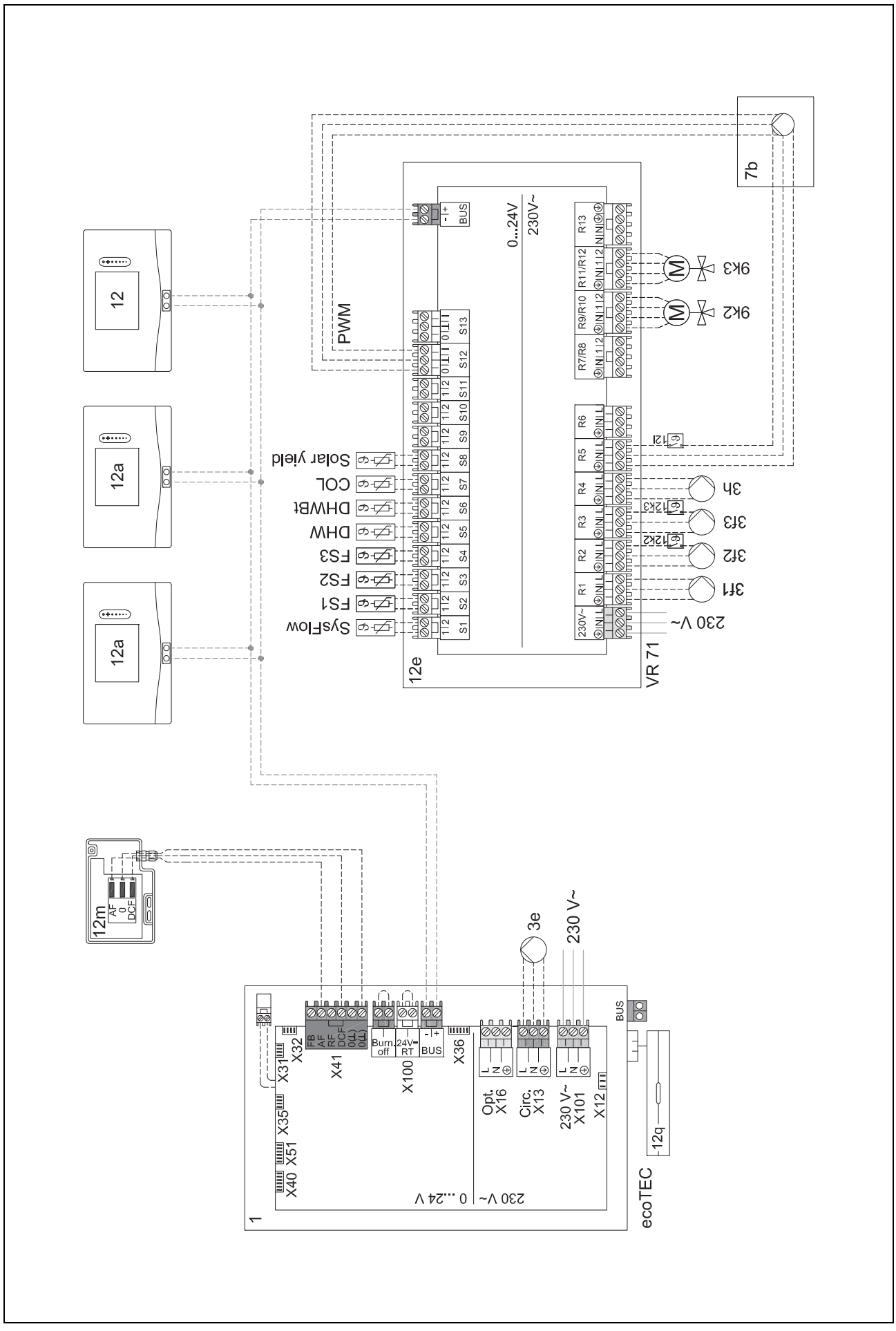
Adresse fjernkontroll: (1): 1

Adresse fjernkontroll: (2): 2

4.9.6.4 Systemskjema 0020280010



4.9.6.5 Koblingsskjema 0020280010



4.9.7 Systemskjema 0020260774

4.9.7.1 Særtrekk ved systemet

⚠ 17: Komponent som er ekstrautstyr

4.9.7.2 Innstilling på systemregulatoren

Systemskjemakode: 1

Konfigurasjon FM5: 6

Krets 1 / **Kretstype: Varme**

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

Krets 2 / **Kretstype: Varme**

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

Krets 3 / **Kretstype: Varme**

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**

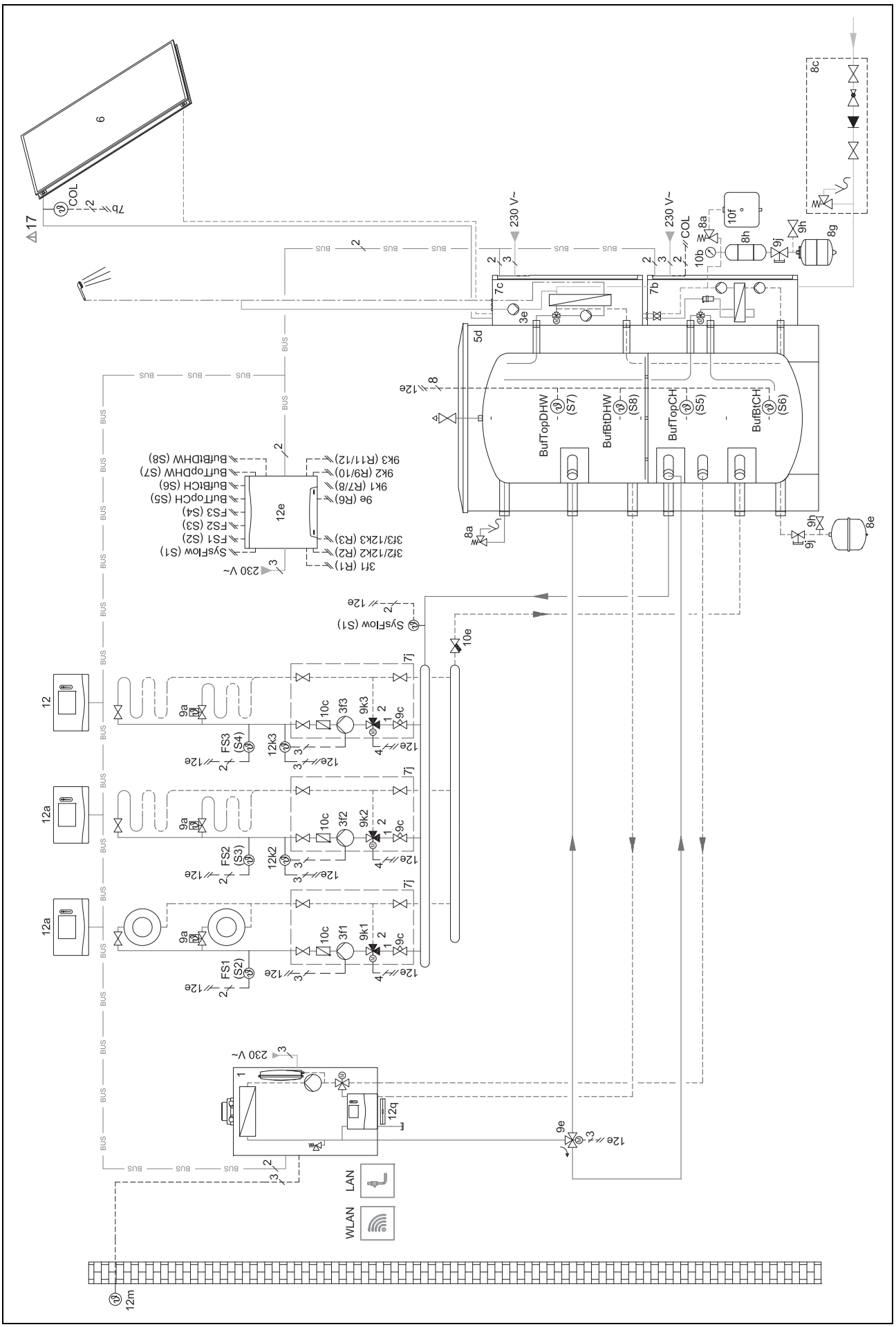
Sone 3 / **Sonetilordning: Regulator**

4.9.7.3 Innstillinger på fjernkontrollen

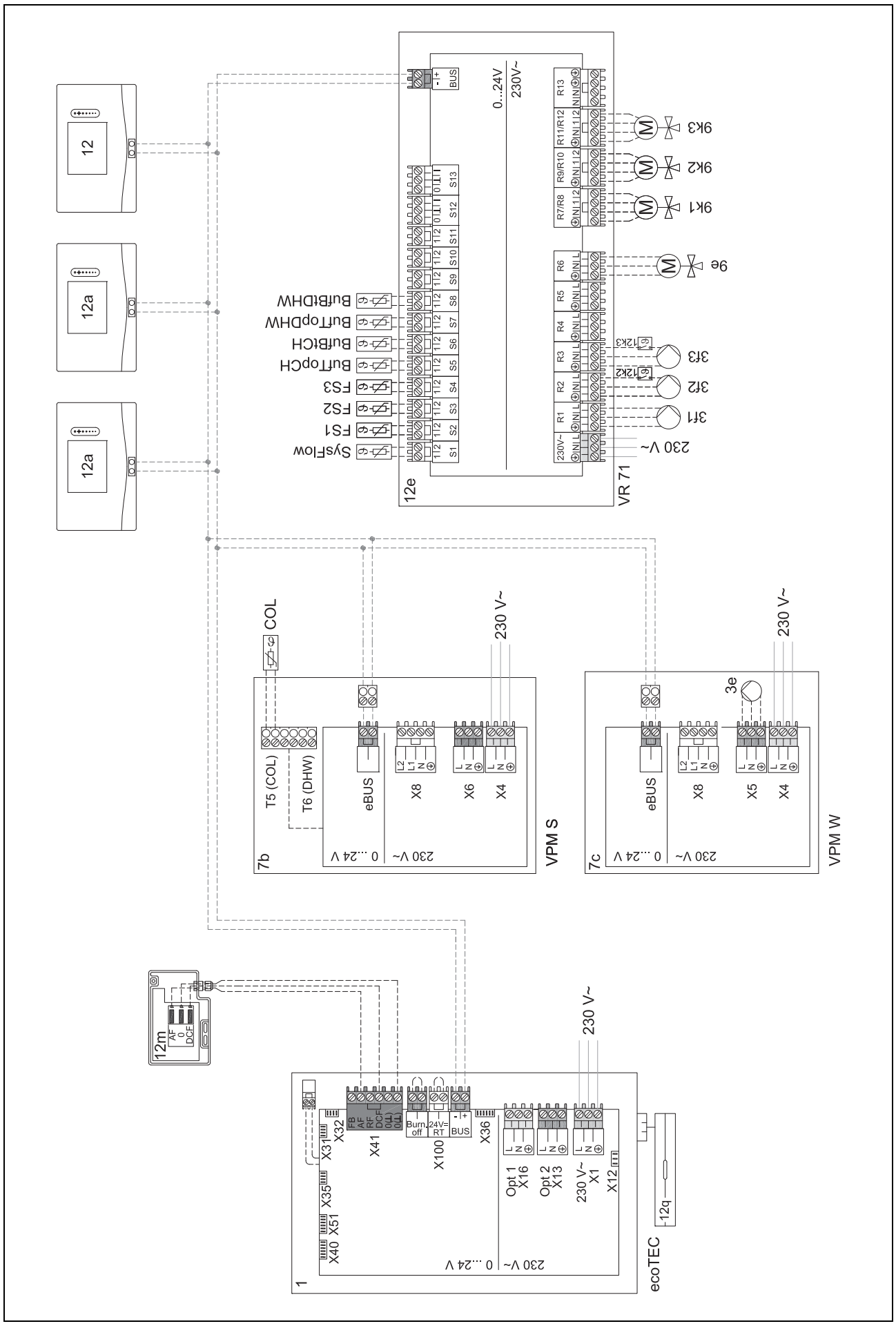
Adresse fjernkontroll: (1): 1

Adresse fjernkontroll: (2): 2

4.9.7.4 Systemskjema 0020260774



4.9.7.5 Koblingsskjema 0020260774



5 -- Igangkjøring

5.1 Forutsetninger for igangkjøring

- Monteringen og elektroinstallasjonen av systemregulator og utetemperatursensor er fullført.
- Funksjonsmodulen **FM5** er installert og koblet til ifølge konfigurasjon 1, 2, 3 eller 6, se vedlegg.
- 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 Gjennomgå installasjonsveiviseren

Du er ved spørsmålet **Språk:** i installasjonsveiviseren.

Installasjonsveiviseren for systemregulatoren 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 på installatørnivå, 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.

6 Feil, service- og feilmeldinger

6.1 Feil

Reaksjoner ved svikt på varmepumpen

Systemregulatoren 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: Varmen og varmtvannet varmes bare til moderat temperatur.

Varme: Tilleggsvarmeren overtar varmefunksjonen, varmeanlegget blir varmt og varmtvannet kaldt.

Varmtvann: Tilleggsvarmeren overtar varmtvannsfunksjonen, varmtvannet blir varmt og varmeanlegget 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.

Utbedring av feil (→ Vedlegg)

6.2 Feilmelding

⚠ med teksten i feilmeldingen vises på displayet.

Du finner feilmeldinger her: **MENY** → **INNSTILLINGER** → **Installatørnivå** → **Feilhistorikk**

Feilsøking (→ Vedlegg)

6.3 Servicemelding

med teksten i servicemeldingen vises på displayet.

Servicemelding (→ Vedlegg)

6.4 Rengjøre utetemperaturføleren

► Rengjør solcellen med en fuktig klut og litt såpe uten løsemidler. Bruk ikke spray, skuremidler, oppvaskmidler eller løsemiddel- eller klorholdige rengjøringsmidler.

Merknad
Feilmeldingen slukker en stund etter at solcellen har blitt rengjort, ettersom batteriet må lades opp først.

6.5 Skifte batteri

Fare!
Bruk av uegnede batterier medfører livsfare!

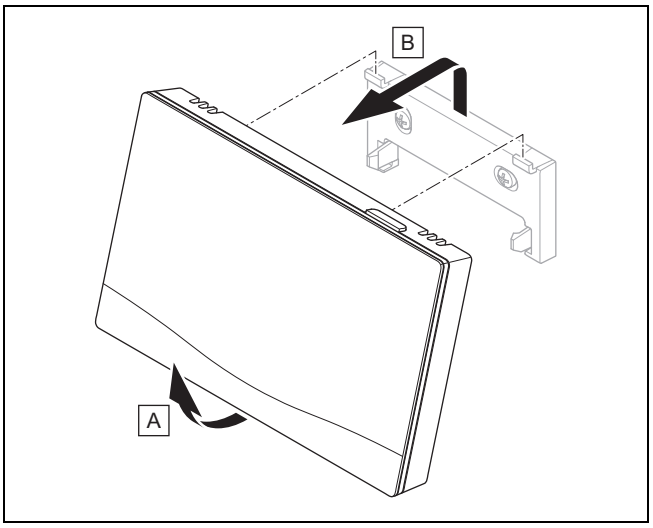
Det kan oppstå eksplosjon hvis batteriene skiftes ut med feil batteritype.

► Sørg for å bruke riktig batteritype ved skifte av batterier.
► Kast brukte batterier i samsvar med anvisningene i denne veiledningen.

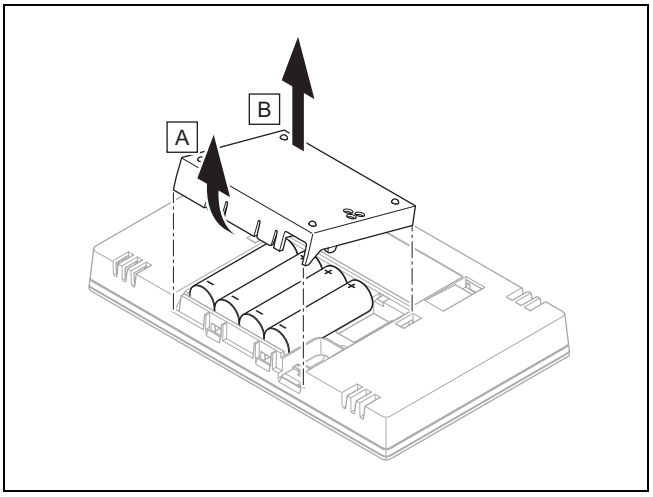
Advarsel!
Fare for etseskade på grunn av lekkasje fra batterier!

Etsende batterivæske kan lekke ut av brukte batterier.

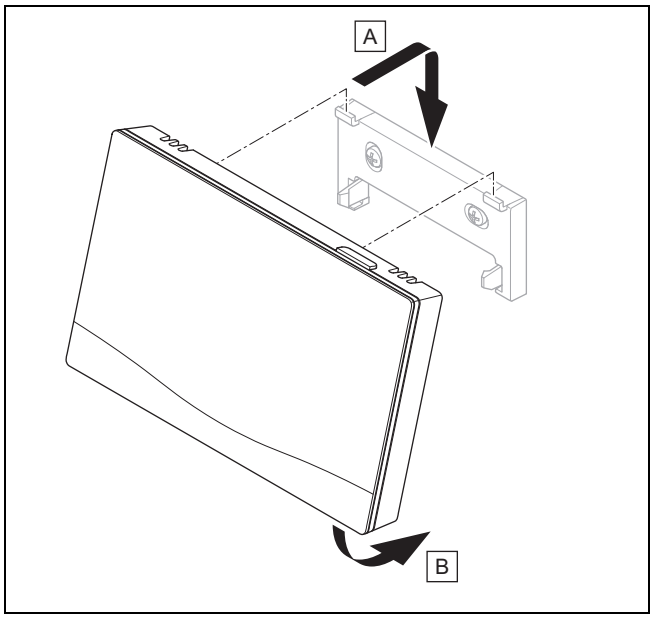
► Fjern tomme batterier fra produktet så snart som mulig.
► Fjern også batterier som ikke er tomme, fra produktet før lengre tids fravær.
► Unngå å få batterivæske som lekker ut, på huden eller i øynene.



1. Ta systemregulatoren fra apparatholderen som vist på bildet.

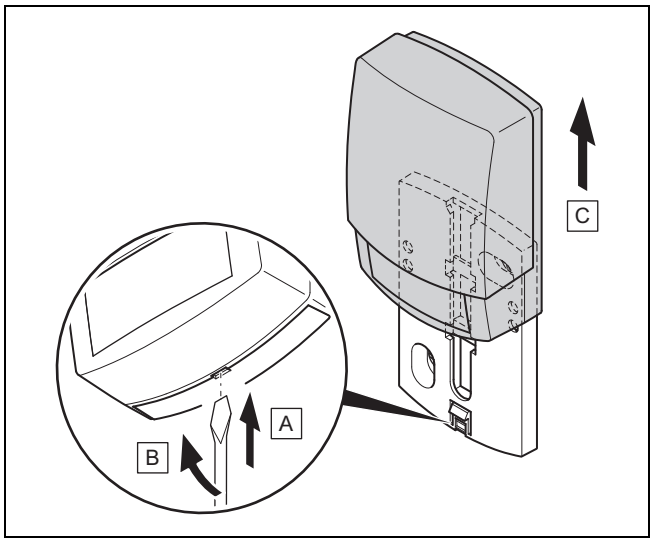


2. Åpne batterirommet som vist på bildet.
3. Skift alltid ut alle batteriene samtidig.
   - Bruk utelukkende batteritype LR06
   - Bruk ikke oppladbare batterier
   - Ikke kombiner forskjellige batterityper
   - Ikke kombiner nye og brukte batterier
4. Sett inn batteriene i riktig retning.
5. Ikke kortslutt tilkoblingskontaktene.
6. Lukk batterirommet.



7. Sett systemregulatoren i apparatholderen som vist på bildet. Kontroller at den festes.

6.6 -- Skifte ut uteføleren

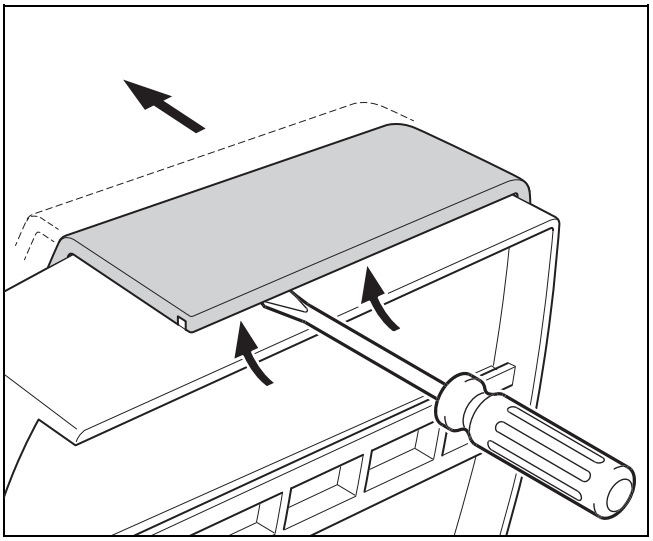


1. Ta av uteføleren fra veggsokkelen som vist på bildet.
2. Skru veggsokkelen løs fra veggen.
3. Destruer uteføleren. (→ Side 104)
4. Monter veggsokkelen. (→ Side 73)
5. Trykk på programmeringsknappen til den trådløse mottakeren.
   ◁ Programmeringen starter. Lysdioden blinker grønt.
6. Ta uteføleren i bruk, og sett den på veggsokkelen. (→ Side 73)

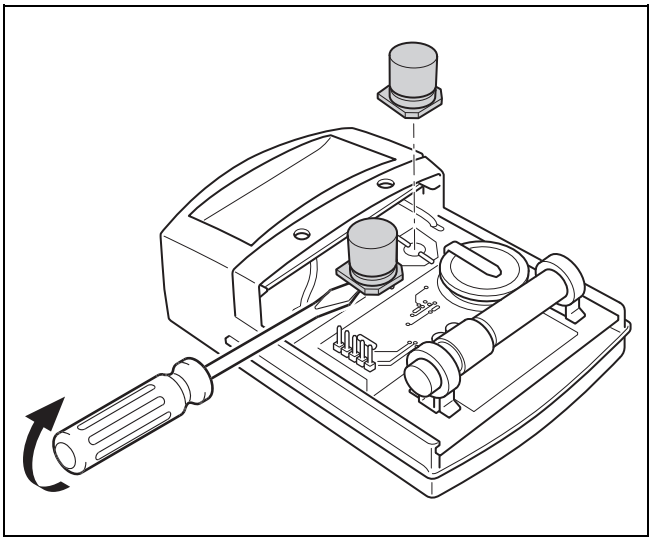
6.7 -- Destruere defekt uteføler

Merknad

Uteføleren har en reservekapasitet på ca. 30 dager. I dette tidsrommet sender den defekte uteføleren fortsatt trådløse signaler. Hvis den defekte uteføleren befinner seg innenfor rekkevidden til den trådløse mottakeren, mottar den trådløse mottakeren signaler fra både den intakte og den defekte uteføleren.



1. Åpne uteføleren som vist på bildet.



2. Ta ut kondensatorene som vist på bildet.

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.
- ► Se landsspesifikke merknader i vedlegget Country Specifics.
- ► Brukeren må oppbevare denne veiledningen og all gjeldende dokumentasjon for øvrig, for senere bruk.

7.2 Veiledningens gyldighet

Denne veiledningen gjelder utelukkende for:

– 0020260932

7.3 Typeskilt

Typeskiltet er plassert på baksiden av produktet.

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

7.4 Serienummer

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

7.5 CE-merking

CE

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

Produsenten erklærer herved at det trådløse anlegget av typen som er beskrevet i denne håndboken, er i samsvar med direktivet 2014/53/EU. Den fullstendige teksten i EU-samsvarserklæringen finnes på følgende nettadresse: http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/.

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

► La vedkommende som har installert produktet ta seg av kasseringen av transportemballasjen.



Hvis produktet er merket med dette symbolet:

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

----- Emballasje ----------

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

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

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

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

7.9 Tekniske data

7.9.1 Systemregulator

Batteritype	LR06
Merkestøtspenning	330 V
Frekvensbånd	868,0 … 868,6 MHz
Maks. sendeeffekt	< 25 mW
Rekkevidde i fritt felt	≤ 100 m
Rekkevidde i bygningen	≤ 25 m
Forurensningsgrad	2
Beskyttelsesgrad	IP 20
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kuletrykkontroll	75 °C
Maks. tillatt omgivelsestemperatur	0 … 45 °C
akt. romluftfuktighet	35 … 95 %
Virkemåte	Type 1
Høyde	109 mm
Bredde	175 mm
Dybde	27 mm

7.9.2 RF-mottakerenhet

Merkespenning	9 … 24 V ⎓
Merkestrøm	< 50 mA
Merkestøtspenning	330 V
Frekvensbånd	868,0 … 868,6 MHz
Maks. sendeeffekt	< 25 mW
Rekkevidde i fritt felt	≤ 100 m
Rekkevidde i bygningen	≤ 25 m
Forurensningsgrad	2
Beskyttelsesgrad	IP 21
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kuletrykkontroll	75 °C
Maks. tillatt omgivelsestemperatur	0 … 60 °C
Rel. luftfuktighet i rommet	35 … 90 %
Tverrsnitt tilkoblingsledninger	0,75 … 1,5 mm²
Høyde	115,0 mm
Bredde	142,5 mm
Dybde	26,0 mm

7.9.3 Uteføler

Strømforsyning	Solcelle med energilager
Reservekapasitet (ved fullt energilager)	≈ 30 dager
Merkestøtspenning	330 V
Frekvensbånd	868,0 … 868,6 MHz
Maks. sendeeffekt	< 25 mW
Rekkevidde i fritt felt	≤ 100 m
Rekkevidde i bygningen	≤ 25 m
Forurensningsgrad	2
Beskyttelsesgrad	IP 44
Beskyttelsesklasse	III
Temperatur for kuletrykkontroll	75 °C
Tillatt driftstemperatur	−40 … 60 °C
Høyde	110 mm
Bredde	76 mm
Dybde	41 mm

Tillegg

A Feilsøking, servicemelding

A.1 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Displayet forblir mørkt	Batteriene er tomme	1. Skift ut alle batteriene. (→ Side 102) 2. Hvis feilen vedvarer, må du ta kontakt med installatøren.
Display: **Modus tilleggsvarmer ved feil Varmepumpe (ring installatør)**, utilstrekkelig oppvarming av varmen og varmtvannet	Varmepumpen er ikke i drift	1. Meld fra til installatøren. 2. Velg innstillingen for nøddrift til installatøren kommer. 3. Du finner nærmere forklaring under Feil, service- og feilmeldinger (→ Side 102).
Display: **F. Feil på varmeapparat**, den gjeldende feilkoden, for eksempel F.33, og det gjeldende varmeapparatet vises på displayet	Feil på varmeapparat	1. Fjern feilen på varmeapparatet ved å velge **Nullstill** og deretter **Ja**. 2. Hvis ikke dette fjerner feilmeldingen, må du ta kontakt med installatøren.
Display: Du forstår ikke språket som er stilt inn	Feil språk stilt inn	1. Trykk 2 ganger på ☰. 2. Velg det siste menypunktet (⚙ INNSTILLINGER), og bekreft med ✓. 3. Velg den andre menypunktet i ⚙ INNSTILLINGER, og bekreft med ✓. 4. Velg et språk du forstår, og bekreft med ✓.

A.2 Servicemeldinger

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

B -- Feilsøking, servicemelding

B.1 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Displayet forblir mørkt	Batteriene er tomme	► Skift ut alle batteriene. (→ Side 102)
	Produktet er defekt	► Skift ut produktet.
Ikke mulig å gjøre noen endringer i visningen via betjeningselementene	Programvarefeil	1. Ta ut alle batteriene. 2. Sett inn batteriene med polene vendt riktig vei som vist i batterirommet.
	Produktet er defekt	► Skift ut produktet.
Varmeapparatet fortsetter å varme opp etter at romtemperaturen er nådd	Feil verdi i funksjonen **Romutkobling:** eller **Sonetilordning:**	1. Still inn verdien **Aktiv** eller **Utvidet** i funksjonen **Romutkobling:**. 2. Tilordne systemregulatorens adresse i sonen som systemregulatoren er installert i, i funksjonen **Sonetilordning:**.
Varmeanlegget blir værende i varmtvannsdrift	Varmeapparat er ikke i stand til å nå maks. beregnet turtemperatur	► Still inn en lavere verdi i funksjonen **Maks. skal-turtemperatur: °C**.
Bare én av flere varmekretser vises	Ikke aktive varmekretser	► Bestem ønsket funksjon for varmekretsen i funksjonen **Kretstype:**.
Ikke mulig å skifte til installatørnivå	Ukjent kode for installatørnivå	► Tilbakestill systemregulatoren til fabrikkinnstillingen. Alle innstilte verdier går tapt.

B.2 Feilretting

Melding	Mulig årsak	Tiltak
Kommunikasjon ventilasjons-enhet brutt	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
Kommunikasjon VP-reguleringsmodul brutt	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
Signal utetemperaturføler ugyldig	Uteføler defekt	► Skift ut uteføleren.
Kommunikasjon varme-produsent 1 brutt *, * Kan være varmekilde 1 til 8	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon FM3 adresse 1 brutt *, * Kan være adresse 1 til 3	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon FM5 brutt	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon fjernkontroll 1 brutt *, * Kan være adresse 1 til 3	Batteriene til den trådløse fjern-kontrollen er tomme	► Skift ut alle batteriene (→ drifts- og installasjonsveiledningen for den trådløse fjernkontrollen).
Kommunikasjon drikkevann-stasjon brutt	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Kommunikasjon solarstasjon brutt	Defekt kabel	► Bytt kabelen.
	Pluggforbindelse er ikke korrekt	► Kontroller pluggforbindelsen.
Konfigurasjon FM3 [1] ikke riktig *, * Kan være adresse 1 til 3	Feil innstillingsverdi for FM3	► Angi riktig innstillingsverdi for FM3.
Blandermodul støttes ikke lenger	Modul som ikke passer er tilkoblet	► Installer en modul som regulatoren støtter.
Solarmodul støttes ikke lenger	Modul som ikke passer er tilkoblet	► Installer en modul som regulatoren støtter.
Fjernkontroll støttes ikke lenger	Modul som ikke passer er tilkoblet	► Installer en modul som regulatoren støtter.
Systemskjemakode ikke riktig	Feil systemskjemakode valgt	► Still inn riktig systemskjemakode.
Fjernkontroll 1 mangler *, * kan være fjernkontroll 1 eller 2	Manglende fjernkontroll	► Koble til fjernkontrollen.
Gjeldende systemskjema støtter ikke FM5	FM5 tilkoblet i varmeanlegget	► Fjern FM5 fra varmeanlegget.
	Feil systemskjemakode valgt	► Still inn riktig systemskjemakode.
FM3 mangler	Manglende FM3	► Koble til FM3.
Temperaturføler varmtvann S1 mangler på FM3	Varmtvannstemperatursensor S1 ikke koblet til	► Koble varmtvannstemperatursensoren til FM3.
Solarpumpe 1 rapporterer feil *, * solvarmepumpe 1 eller 2	Feil på solpumpe	► Kontroller solvarmepumpen.
Sjikttank støttes ikke lenger	Uegnet tank koblet til	► Fjern tanken fra varmeanlegget.
Konfigurasjon MA2 VP-reg.modul ikke riktig	Feil tilkobling av FM3	1. Demonter FM3. 2. Velg en egnet konfigurasjon.
	Feil tilkobling av FM5	1. Demonter FM5. 2. Velg en annen konfigurasjon.
Konfigurasjon FM5 ikke riktig	Feil innstillingsverdi for FM5	► Angi riktig innstillingsverdi for FM5.
Kaskade støttes ikke	Feil systemskjema valgt	► Still inn riktig systemskjema som inneholder kaskader.
Konfigurasjon FM3 [1] MA ikke riktig *, * kan være adresse 1 til 3	Feil komponent valgt for multi-funksjonsutgangen	► Velg komponenten som passer til den tilkoblede komponenten på multifunksjonsutgangen til FM3 i funksjonen **MA FM3**.
Konfigurasjon FM5 MA ikke riktig	Feil komponent valgt for multi-funksjonsutgangen	► Velg komponenten som passer til den tilkoblede komponenten på multifunksjonsutgangen til FM5 i funksjonen **MA FM5**.
Signal romtemperatursensor regulator ugyldig	Romtemperaturføler defekt	► Skift ut regulatoren.

Melding	Mulig årsak	Tiltak
Signal romtemperatursensor fjernkontroll 1 ugyldig *, * kan være adresse 1 til 3	Romtemperaturføler defekt	► Skift ut fjernkontrollen.
Signal føler S1 FM3 adresse 1 ugyldig *, * kan være S1 til 7 og adresse 1 til 3	Defekt føler	► Bytt føleren.
Signal føler S1 FM5 ugyldig *, * kan være S1 til S13	Defekt føler	► Bytt føleren.
Varmeprodusent 1 rapporterer feil *, * kan være varmekilde 1 til 8	Feil på varmeapparatet	► Se håndboken for den viste varmeprodusenten.
Ventilasjonsenhet rapporterer feil	Feil på ventilasjonsenheten	► Se veiledningen for ventilasjonsenheten.
VP-reguleringsmodul rapporterer feil	Feil på varmepumpe-reguleringsmodulen	► Skift ut varmepumpereguleringsmodulen.
Tilordning fjernkontroll 1 mangler *, * kan være adresse 1 til 3	Tilordningen av fjernkontroll 1 til sonen mangler.	► Tilordne fjernkontrollen riktig adresse i funksjonen **Sonetilordning:**.
Aktivering av en sone mangler	En benyttet sone er ikke aktivert ennå.	► Velg verdien **Ja** i funksjonen **Sone aktivert:**.
	Ikke aktive varmekretser	► Bestem ønsket funksjon for varmekretsen i funksjonen **Kretstype:**.

B.3 Servicemeldinger

#	Melding	Beskrivelse	Vedlikeholdsarbeid	Intervall	
1	**Varmeprodusent 1 trenger vedlikehold** *, * kan være varmekilde 1 til 8	Det er nødvendig å foreta vedlikeholdsarbeider på varmeprodusenten.	Vedlikeholdsarbeidene er beskrevet i bruks- eller installasjonsveiledningen for den aktuelle varmeprodusenten	Se bruks- eller installasjons-veiledningen for varme-apparatet	
2	**Ventilasjons-enhet trenger vedlikehold**	Det er nødvendig å foreta vedlikeholdsarbeider på ventilasjonsenheten.	Vedlikeholdsarbeidene er beskrevet i bruks- eller installasjonsveiledningen for den aktuelle ventilasjons-enheten	Se bruks- eller installasjons-veiledningen for ventilasjons-enheten	
3	**Vann-mangel: Følg instruksene i varmeprodusent.**	Vanntrykket i varmeanlegget er for lavt.	Vannmangel: Følg anvisningene i varmekilden	Se bruks- eller installasjons-veiledningen for varme-apparatet	
4	**Vedlikehold Ta kontakt med:**	Dato som er fristen for vedlikehold av varmeanlegget.	Foreta de nødvendige vedlikeholdsarbeidene	Oppført dato i regulatoren	

Stikkordregister

A
Artikkelnummer ... 104
B
Bestemme installasjonssted for systemregulator ... 74
Bestemme installasjonssted for systemregulatoren ... 74
Bestemme monteringssted for utetemperaturføler ... 72
Bestemme mottaksstyrke systemregulator ... 74
Bestemme systemregulatorens signalstyrke ... 74
Betjenings- og visningsfunksjoner ... 62
Betjeningselementer ... 60
C
CE-merking ... 104
D
Destruere defekt uteføler ... 104
Destruere, uteføler ... 104
Display ... 60
Dokumentasjon ... 104
F
Fastsette mottaksstyrken til uteføleren ... 72
Fastsette signalstyrken til uteføleren ... 72
Fastsettelse av mottaksstyrken til uteføleren, forutsetning ... 72
Feil ... 102
Forskrifter ... 58
Forutsetninger for igangkjøring av varmeanlegget ... 102
Forutsetninger, igangkjøring ... 102
Frost ... 58
G
Gjennomgå installasjonsveiviseren ... 102
I
Installatør ... 57
K
Kassering ... 105
Koble den trådløse mottakeren til varmeprodusenten ... 71
Koble den trådløse mottakeren til ventilasjonsenheten ... 72
Koble til uteføleren ... 73
Kvalifikasjoner ... 57
L
Ledninger, maksimal lengde ... 71
Ledninger, minstetverrsnitt ... 71
Ledninger, valg ... 71
Lese av artikkelnummer ... 104
Lese av serienummer ... 104
M
Montere apparatholderen, på veggen ... 74
Montere trådløs mottaker, på varmekilde ... 71
Montere trådløs mottaker, på veggen ... 71
Montering, systemregulator på apparatholder ... 74
Montering, trådløs mottaker på varmekilde ... 71
Montering, trådløs mottaker på veggen ... 71
Mottaksstyrke uteføler, forutsetning ... 72
P
Polaritet ... 71
R
Resirkulering ... 105
S
Serienummer ... 104
Sette på systemregulator, på apparatholder ... 74
Sette på, systemregulator på apparatholder ... 74
Sette på, uteføler på veggsokkel ... 73
Skifte batteri ... 102
Skifte ut uteføleren ... 103
Skifte ut, uteføler ... 103
Stille inn varmekurve ... 60
Systemregulator, bestemme installasjonssted ... 74
T
Ta i bruk, uteføler ... 73
Ta uteføleren i bruk ... 73
Tiltenkt bruk ... 57
U
Unngå feilfunksjon ... 59
Uteføler, destruere ... 104
Uteføler, forutsetning mottaksstyrke ... 72
Utetemperaturføler, bestemme monteringssted ... 72
V
Vedlikehold ... 102
Verktøy ... 58

Instrukcja instalacji i obsługi

Spis treści

1 Bezpieczeństwo ... 111
1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami ... 111
1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 111
1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa ... 111
1.4 -- Bezpieczeństwo/przepisy ... 112
2 Opis produktu ... 113
2.1 Jakie nazewnictwo jest stosowane? ... 113
2.2 Co powoduje funkcja ochrony przed zamarzaniem? ... 113
2.3 Co oznaczają poniższe temperatury? ... 113
2.4 Czym jest strefa? ... 113
2.5 Czym jest cyrkulacja? ... 113
2.6 Czym jest regulacja temperaturowa? ... 113
2.7 Co oznacza przedział czasowy? ... 113
2.8 Co powoduje menedżer hybrydowy? ... 113
2.9 Zapobieganie zakłóceniom działania ... 114
2.10 Nastawianie krzywej grzewczej ... 114
2.11 Ekran, elementy obsługi i symbole ... 114
2.12 Funkcje obsługowe i informacyjne ... 116
3 -- Instalacja elektryczna, montaż ... 126
3.1 Sprawdzanie zakresu dostawy ... 126
3.2 Wybór przewodów ... 126
3.3 Biegunowość ... 126
3.4 Instalowanie odbiornika ... 126
3.5 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej ... 127
3.6 Montaż regulatora systemu ... 129
4 -- zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie ... 131
4.1 System bez modułów funkcyjnych ... 131
4.2 System z modułem funkcyjnym **FM3** ... 131
4.3 System z modułami funkcyjnymi **FM5** i **FM3** ... 132
4.4 Możliwości zastosowania modułów funkcyjnych ... 132
4.5 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego **FM5** ... 133
4.6 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego **FM3** ... 134
4.7 Ustawienia kodu schematu systemu ... 135
4.8 Kombinacje schematu systemu i konfiguracji modułów funkcyjnych ... 137
4.9 Schemat systemu i schemat połączeń ... 138
5 -- Uruchamianie ... 158
5.1 Warunki uruchamiania ... 158
5.2 Przejście przez asystenta instalacji ... 158
5.3 Późniejsza zmiana ustawień ... 158
6 Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji ... 158
6.1 Zakłócenie działania ... 158
6.2 Komunikat usterki ... 158
6.3 Komunikat o przeglądzie ... 158
6.4 Czyszczenie czujnika temperatury zewnętrznej ... 158
6.5 Wymienić baterię ... 158
6.6 -- Wymiana czujnika temperatury zewnętrznej ... 159
6.7 -- Zniszczenie uszkodzonego czujnika temperatury zewnętrznej ... 160
7 Informacje o produkcie ... 160
7.1 Przestrzeganie dokumentacji dodatkowej i przechowywanie jej ... 160
7.2 Zakres stosowalności instrukcji ... 160
7.3 Tabliczka znamionowa ... 160
7.4 Numer serii ... 160
7.5 Oznaczenie CE ... 160
7.6 Gwarancja i serwis ... 161
7.7 Recykling i usuwanie odpadów ... 161
7.8 Dane produktu wg rozporządzenia UE nr 811/2013, 812/2013 ... 161
7.9 Dane techniczne ... 161
Załącznik ... 162
A Usuwanie usterek, komunikat konserwacji ... 162
A.1 Rozwiązywanie problemów ... 162
A.2 Komunikaty konserwacyjne ... 162
B -- Usuwanie zakłóceń działania, rozwiązywanie problemów, komunikat konserwacji ... 162
B.1 Usuwanie usterek ... 162
B.2 Rozwiązywanie problemów ... 163
B.3 Komunikaty konserwacyjne ... 164
Indeks ... 165

1 Bezpieczeństwo

1.1 Ostrzeżenia związane z wykonywanymi czynnościami

Klasyfikacja ostrzeżeń dotyczących wykonywanych czynności

Ostrzeżenia dotyczące wykonywanych czynności są opatrzone następującymi znakami ostrzegawczymi i słowami ostrzegawczymi w zależności od wagi potencjalnego niebezpieczeństwa:

Znaki ostrzegawcze i słowa ostrzegawcze



Niebezpieczeństwo!
Bezpośrednie zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń ciała



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo porażenia prądem



Ostrzeżenie!
Niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała



Ostrożnie!
Ryzyko strat materialnych lub zanieczyszczenia środowiska naturalnego

1.2 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

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje

– przestrzeganie dokumentów dodatkowych produktu oraz wszystkich innych komponentów instalacji
– instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu

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.

1.3 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.3.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

– Montaż
– Demontaż
– Instalacja
– Uruchamianie
– Wyłączenie z eksploatacji

► Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

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

1.3.2 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane bateriami

Jeżeli baterie będą ładowane niezgodnie z przepisami, może dojść do poważnych obrażeń ciała.

► Nie wolno ponownie ładować baterii.
► Nie łączyć baterii różnych typów.
► Nie łączyć nowych i zużytych baterii.

1.3.3 Ryzyko szkód materialnych

- Nie zwierać styków przyłączeniowych w komorze baterii produktu.

1.3.4 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez kwas

- Wyjąć zużyte baterie z produktu i zutylizować je w należyty sposób.
- Wyjąć baterie, jeżeli produkt nie będzie używany przez dłuższy czas.

1.3.5 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 .

1.4 -- Bezpieczeństwo/przepisy

1.4.1 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

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

1.4.2 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- Stosować prawidłowe narzędzie.

1.4.3 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 720f**
- Zdalne sterowanie: zamiast **VR 92f**
- Moduł funkcyjny **FM3** lub **FM3**: zamiast **VR 70**
- Moduł funkcyjny **FM5** lub **FM5**: zamiast **VR 71**

2.2 Co powoduje funkcja ochrony przed zamarzaniem?

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

W przypadku temperatur zewnętrznych

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

2.3 Co oznaczają poniższe temperatury?

Temperatura żądana, do której należy ogrzewać pomieszczenia mieszkalne.

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

Temperatura zasilania, z którą woda grzewcza opuszcza urządzenie grzewcze.

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 ogrzewanie grzejnikiem płaskim (strefa 2).
- W domu jest kilka samodzielnych jednostek mieszkalnych. Każda jednostka mieszkalna otrzymuje własną strefę.

2.5 Czym jest cyrkulacja?

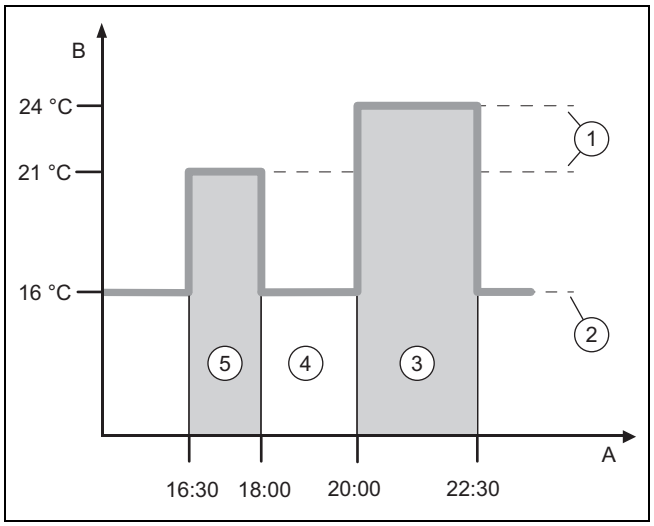
Dodatkowy przewód wodny jest podłączony z przewodem ciepłej wody i tworzy obieg z zasobnikiem c.w.u. Pompa cyrkulacyjna zapewnia ciągły obieg ciepłej wody w systemie przewodów rurowych, dzięki czemu również w bardzo odległych punktach poboru wody niezwłocznie dostępna jest ciepła woda.

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 Co oznacza przedział czasowy?

Przykład trybu ogrzewania w trybie: sterowanie czasowe



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

Dzień można podzielić na kilka przedziałów czasowych **(3)** i **(5)**. Każdy przedział czasowy może obejmować indywidualny okres. Przedziały czasowe nie mogą się pokrywać. Do każdego przedziału czasowego można przyporządkować inną temperaturę żądaną **(1)**.

Przykład:

od godz. 16:30 do 18:00; 21°C

od godz. 20:00 do 22:30; 24°C

W danym przedziale czasowym regulator systemu reguluje do temperatury żądanej w pomieszczeniach mieszkalnych. Poza przedziałem czasowym **(4)** regulator systemu reguluje w pomieszczeniach mieszkalnych do niżej ustawionej temperatury obniżonej **(2)**.

2.8 Co powoduje menedżer hybrydowy?

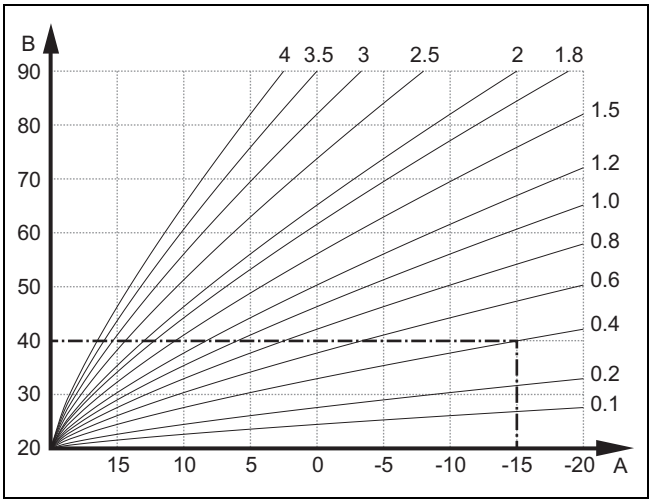
Menedżer hybrydowy oblicza, czy pompa ciepła lub dodatkowy kocioł grzewczy pokrywa zapotrzebowanie na ciepło w korzystniejszej cenie. Kryteriami decyzyjnymi są ustawione taryfy w odniesieniu do zapotrzebowania na ciepło.

Aby pompa ciepła i dodatkowy kocioł grzewczy pracowały efektywnie, należy prawidłowo podać taryfy. Patrz tabela Punkt menu USTAWIENIA (→ strona 119). W innym przypadku koszty będą wyższe.

2.9 Zapobieganie zakłóceniom działania

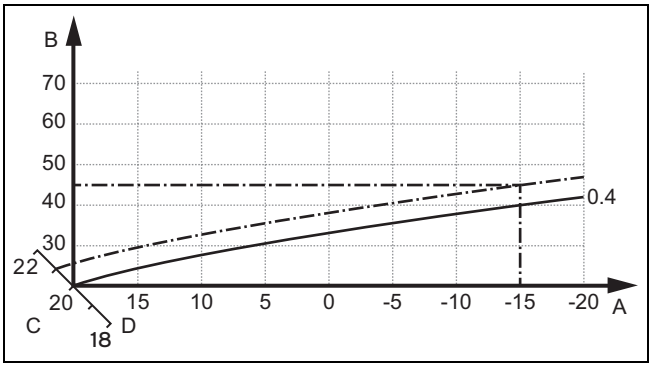
- Nie zasłaniać regulatora systemu meblami, zasłonami ani innymi przedmiotami.
- Jeżeli regulator systemu jest zamontowany w pomieszczeniu mieszkalnym, należy całkowicie otworzyć wszystkie grzejnikowe zawory termostatyczne w tym pomieszczeniu.

2.10 Nastawianie krzywej grzewczej



A	Temperatura zewnętrzna °C	B	Temperatura zadana zasilania °C

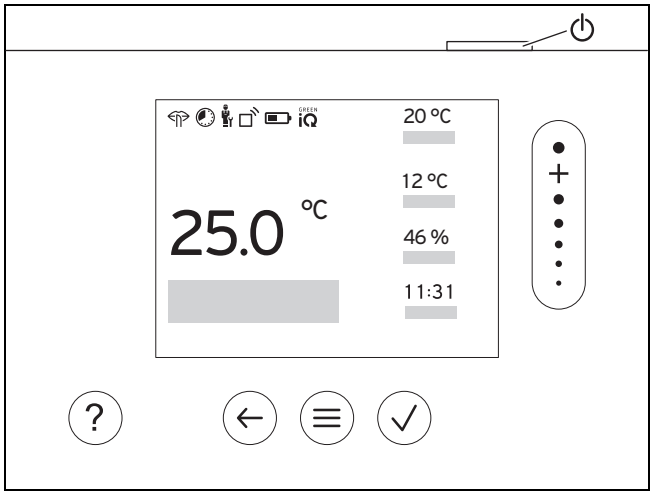
Na rysunku są pokazane możliwe krzywe grzewcze od 0,1 do 4.0 dla wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu 20°C. Jeżeli była wybrana krzywa grzewcza 0,4, to przy temperaturze zewnętrznej -15°C temperatura zasilania będzie wyregulowana na 40°C.



A	Temperatura zewnętrzna °C	C	Wartość zadana temperatury w pomieszczeniu °C
B	Temperatura zadana zasilania °C	D	Oś a

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

2.11 Ekran, elementy obsługi i symbole



2.11.1 Elementy obsługowe

	– Otworzenie menu – Powrót do menu głównego
	– Potwierdzenie wyboru/zmiany – Zapisanie wartości nastawczych
	– Jeden poziom do tyłu – Przerwanie wprowadzania danych
	– Nawigacja w strukturze menu – Zmniejszenie lub zwiększenie wartości nastawczej – Nawigacja do poszczególnych liczb/liter
	– Przejście do pomocy – Przejście do asystenta programu czasowego
	– Włączanie ekranu – Wyłączanie ekranu Element obsługi znajduje się na górze regulatora.

Akt. elem. obsługi podświetlone na zielono.

Nacisnąć 1 x : nastąpi przejście do ekranu podstawowego.

Nacisnąć 2 x : nastąpi przejście do menu.

2.11.2 Symbole

	Poziom naładowania baterii
	Zasięg
	Ogrzewanie sterowane czasowo aktywne
	Wymagana konserwacja
	Usterka w instalacji grzewczej
	Kontakt z instalatorem

	Tryb cichy aktywny
GREEN iQ	Tester wydajności energetycznej trybu grzewczego aktywny

2.12 Funkcje obsługowe i informacyjne

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

Produkt ma dwa pulpity sterowania i wskazań.

W menu dla użytkownika znajdują się informacje i możliwości ustawień potrzebne użytkownikom.

-- Menu dla instalatora jest zastrzeżone dla instalatora. Jest ono chronione kodem. Tylko instalatorzy mogą zmieniać ustawienia w menu dla instalatora.

Aby przejść do menu, należy nacisnąć 2 razy.

2.12.1 Punkt menu REGULACJA

MENU → REGULACJA			
→ **Strefa**			
	→ **Nazwa strefy**	Zmiana ustawionej fabrycznie nazwy **strefy 1**	
	→ **Ogrzewanie** → **Tryb pracy:**	→ **Ręczny**	→ **Temperatura żądana:°C**
		Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury	
		→ **Ster. czas.**	→ **Planer tygodniowy**
			→ **Temperatura obniżona:°C**
		Planer tygodniowy: można ustawić do 12 przedziałów czasowych i żądanych temperatur dziennie Instalator ustawia działanie instalacji grzewczej poza przedziałami czasowymi w funkcji **Tryb obniżania:**. W **Tryb obniżania:** oznacza: – **Eco**: instalacja grzewcza jest wyłączona poza oknami czasowymi. Ochrona przed zamarzaniem jest aktywna. – **Normalny**: temperatura obniżona obowiązuje poza przedziałami czasowymi. **Temperatura żądana:°C**: obowiązuje w przedziałach czasowych	
		→ **Wyłącz.**	
		Instalacja grzewcza jest wyłączona, ciepła woda jest nadal dostępna, ochrona przed zamarzaniem jest aktywna	
	→ **Chłodzenie** → **Tryb pracy:**	→ **Ręczny**	→ **Temperatura żądana:°C**
		Nieprzerwane utrzymanie żądanej temperatury	
		→ **Ster. czas.**	→ **Planer tygodniowy**
			→ **Temperatura żądana:°C**
		Planer tygodniowy: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie, poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone **Temperatura żądana:°C**: obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi chłodzenie jest wyłączone	
		→ **Wyłącz.**	
		Chłodzenie jest wyłączone, ciepła woda jest nadal dostępna	
→ **Nieobecność**		→ **wszystkie**: dotyczy wszystkich stref w wyznaczonym okresie	
		→ **Strefa**: dotyczy wybranej strefy w wyznaczonym okresie	
		Tryb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody jest wyłączony, dostępna wentylacja działa na najniższym poziomie, ochrona przed zamarzaniem jest aktywna	
→ **Chłodzenie przez kilka dni**		Tryb chłodzenia zostaje aktywowany w podanym okresie, tryb chłodzenia i żądana temperatura zostają uwzględnione z funkcji **Chłodzenie**	
→ **Regulacja temperaturowa obieg 1**			
	→ **Ogrzewanie** → **Tryb pracy:**	→ **Ręczny**	
		Nieprzerwane utrzymanie **Temp. zad. zasil., żądana:°C**, którą ustawił instalator.	
		→ **Ster. czas.**	→ **Planer tygodniowy**

MENU → REGULACJA			
	→ **Ogrzewanie** → **Tryb pracy:**	**Planer tygodniowy**: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych uwzględniona zostaje **Temp. zad. zasil., żądana:°C**. Poza przedziałami czasowymi uwzględniana jest **Temp. zad. zasil., obniż.:°C** lub obieg grzewczy zostaje wyłączony. W przypadku **Temp. zad. zasil., obniż.:°C** = 0°C ochrona przed zamarzaniem nie jest zapewniona. Obydwie temperatury ustawia instalator.	
		→ **Wyłącz.**	
		Obieg grzewczy jest wyłączony.	
→ **Ciepła woda**			
	→ **Tryb pracy:**	→ **Ręczny**	→ **Temperatura ciepłej wody**
		Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody	
		→ **Ster. czas.**	→ **Planer tygodniowy ciepłej wody**
			→ **Temperatura ciepłej wody:°C**
			→ **Planer tygodniowy cyrkulacja**
		Planer tygodniowy ciepłej wody: można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie **Temperatura ciepłej wody:°C**: obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone **Planer tygodniowy cyrkulacja**: można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie W przedziałach czasowych pompa cyrkulacyjna tłoczy ciepłą wodę do punktów poboru wody Poza przedziałami czasowymi pompa cyrkulacyjna jest wyłączona	
		→ **Wyłącz.**	
		Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony	
→ **Obieg ciepłej wody 1**			
	→ **Tryb pracy:**	→ **Ręczny**	→ **Temperatura ciepłej wody:°C**
		Nieprzerwane utrzymanie temperatury ciepłej wody	
		→ **Ster. czas.**	→ **Planer tygodniowy ciepłej wody**
			→ **Temperatura ciepłej wody:°C**
		Planer tygodniowy ciepłej wody: można ustawić do 3 przedziałów czasowych dziennie **Temperatura ciepłej wody:°C**: obowiązuje w przedziałach czasowych Poza przedziałami czasowymi przygotowanie ciepłej wody jest wyłączone	
		→ **Wyłącz.**	
		Tryb przygotowania ciepłej wody jest wyłączony	
	→ **Ciepła woda szybko**	Jednorazowe podgrzanie wody w zasobniku	
→ **Wentylacja**			
	→ **Tryb pracy:**	→ **Normalny**	→ **Poziom wentylacji norm.:**
		Nieprzerwana wentylacja na poziomie: **Normalny**	
		→ **Ster. czas.**	→ **Planer tygodniowy**
			→ **Poziom wentylacji norm.:**
			→ **Poziom wentylacji zred.:**
		Planer tygodniowy: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie **Poziom wentylacji norm.:**: obowiązuje w przedziałach czasowych **Poziom wentylacji zred.:**: obowiązuje poza przedziałami czasowymi	
		→ **Zmniejszony**	
		Nieprzerwana wentylacja na poziomie: **Zmniejszony**	
	→ **Czujnik jakości pow. 1: ppm**	Mierzy zawartość CO_2 w powietrzu w pomieszczeniu	
	→ **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.	
		→ **Wyłącz.**	

MENU → REGULACJA		
	→ **Odzysk ciepła:**	Odzysk ciepła jest wyłączony
	→ **Granica jakości pow.: ppm**	Domowe urządzenie wentylacyjne utrzymuje zawartość CO_2 w powietrzu w pomieszczeniu poniżej ustawionej wartości.
→ **Wietrzenie**		Tryb ogrzewania jest wyłączony na 30 minut, a domowe urządzenie wentylacyjne, jeżeli jest, działa na najwyższym poziomie wentylacji.
→ **Ochrona przed wilgocią**		→ **Maks. wilg. pow. w pom.:%wzgl.**: po przekroczeniu wartości osuszacz włącza się. Osuszacz wyłącza się, kiedy wartość będzie za niska.
→ **Asystent programu czasowego**		Programowanie żądanej temperatury dla okresu poniedziałek - piątek i sobota - niedziela; programowanie obowiązuje dla funkcji sterowanych czasowo **Ogrzewanie**, **Chłodzenie**, **Ciepła woda**, **cyrkulacji** i **Wentylacja** Nadpisuje planery tygodnia dla funkcji **Ogrzewanie**, **Chłodzenie**, **Ciepła woda**, **cyrkulacji** i **Wentylacja**
→ **Green iQ:**		Włączanie najbardziej wydajnego energetycznie trybu grzewczego, jeżeli instalacja go obsługuje.
→ **Instalacja wyłączona**		Instalacja jest wyłączona. Ochrona przed zamarzaniem i wentylacja na najniższym stopniu (jeżeli jest) pozostają aktywne.

2.12.2 Punkt menu INFORMACJA

MENU → INFORMACJA		
→ **Aktualne temperatury**		
	→ **Strefa**	
	→ **Temp. ciep. wody użyt.**	
	→ **Obieg ciepłej wody 1**	
→ **Ciśnienie wody: bar**		
→ **Akt. wilg. w pom.**		
→ **Dane energii**		
	→ **Uzysk solarny**	
	→ **Uzysk energii**	
	→ **Pobór prądu**	→ **Ogrzewanie**
		→ **Ciepła woda**
		→ **Chłodzenie**
		→ **Instalacja**
	→ **Zużycie paliwa**	→ **Ogrzewanie**
		→ **Ciepła woda**
		→ **Instalacja**
	→ **Odzysk ciepła**	
Wyświetlanie zużycia energii oraz uzysk energii Regulator wskazuje na ekranie oraz w dodatkowo stosowanej aplikacji wartości zużycia energii lub uzysk energii. Regulator wskazuje szacunkowe wartości instalacji. Wpływ na wartości mają między innymi: – instalacja/wykonanie instalacji grzewczej – zachowanie użytkownika – sezonowe warunki środowiskowe – tolerancje i komponenty Komponenty zewnętrzne, np. zewnętrzne pompy obiegu grzewczego lub zawory oraz inne odbiorniki i generatory w gospodarstwie domowym nie są uwzględnione. Niezgodności między rzeczywistym zużyciem energii a uzyskiem energii mogą być znaczne. Dane dotyczące zapotrzebowania na energię lub uzysku energii nie są odpowiednie do tworzenia rozliczeń lub porównywania energii. Do odczytu: **Bieżący miesiąc**, **Ostatni miesiąc**, **Bieżący rok**, **Ostatni rok**, **Łącznie**		
→ **Stan palnika:**		
→ **Elementy obsługowe**		Objaśnienie elementów obsługi
→ **Prezentacja menu**		Objaśnienie struktury menu
→ **Kontakt z instalatorem**		
→ **Numer seryjny**		

2.12.3 -- Punkt menu USTAWIENIA

MENU → USTAWIENIA			
→ **Poziom instalatora**			
	→ **Wprowadzanie kodu dostępu**	Dostęp do menu dla instalatora, nastawa fabryczna: 00	
	→ **Kontakt z instalatorem**	Wpisanie danych kontaktowych	
	→ **Data przeglądu:**	Wpisać najbliższą w czasie datę konserwacji podłączonego komponentu, np. urządzenia grzewczego, pompy ciepła, domowego urządzenia wentylacyjnego	
	→ **Historia błędów**	Wymienione usterki są posortowane wg czasu	
	→ **Konfiguracja instalacji**	Funkcje (→ punkt menu **Konfiguracja instalacji**)	
	→ **Test czujników / el. wykonawczych**	Wybrać podłączony moduł funkcyjny i wykonać – kontrolę działania podzespołów. – Wykonać kontrolę prawidłowości czujników.	
	→ **Cicha praca**	Ustawić program czasowy, aby obniżyć poziom hałasu.	
	→ **Suszenie jastrychu**	Aktywować funkcję **Profil suszenia jastrychu** dla świeżo położonego jastrychu zgodnie z przepisami budowlanymi. Regulator systemu reguluje temperaturę zasilania niezależnie od temperatury zewnętrznej. Ustawianie suszenia jastrychu (→ punkt menu **Konfiguracja instalacji**)	
	→ **Zmiana kodu**		
→ **Język, godzina, ekran**			
	→ **Język:**		
	→ **Data:**	Po wyłączeniu prądu data zostaje zachowana przez ok. 30 minut.	
	→ **Godzina:**	Po wyłączeniu prądu godzina zostaje zachowana przez ok. 30 minut.	
	→ **Jasność ekranu:**		
	→ **Czas letni:**	→ **automatycz.**	
		→ **Ręczny**	
	W przypadku czujników temperatury zewnętrznej z odbiornikiem DCF77 funkcja **Czas letni:** nie zostaje uwzględniona. Przestawienie na czas letni/zimowy następuje przez sygnał DCF77. Zmiana następuje: – w ostatni weekend marca o godz. 2:00 (czas letni) – w ostatni weekend października o godz. 3:00 (czas zimowy)		
→ **Taryfy**			
	→ **Taryfa dodat. kotła grz.:**	Podanie taryfy gazu, oleju lub prądu	
	→ **Typ taryfy prądu:** (dla pompy ciepła)	→ **Jedna taryfa**	→ **Wysoka taryfa:**
		Koszty są zawsze obliczane z wysoką taryfą.	
		→ **Podwójna t.**	→ **Planer tygodniowy podwójna taryfa**
			→ **Niska taryfa:**
		Planer tygodniowy podwójna taryfa: można ustawić do 12 przedziałów czasowych dziennie **Wysoka taryfa:** obowiązuje w przedziałach czasowych **Niska taryfa:** obowiązuje poza przedziałami czasowymi Koszty są obliczane z taryfą wysoką i niską.	
Menedżer 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.			
→ **Różnica**			
	→ **Temperatura pokojowa: K**	Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w regulatorze systemu a wartością termometru referencyjnego w pomieszczeniu mieszkalnym.	
	→ **Temperatura zewnętrzna: K**	Wyrównanie różnicy temperatur między zmierzoną wartością w czujniku temperatury zewnętrznej a wartością termometru referencyjnego na zewnątrz.	
→ **Nastawy fabryczne**		Regulator systemu resetuje wszystkie ustawienia do nastaw fabrycznych i wywołuje asystenta instalacji. Asystenta instalacji może wykonywać tylko instalator.	

2.12.4 -- Punkt menu Konfiguracja instalacji

MENU → USTAWIENIA → Poziom instalatora → Konfiguracja instalacji		
→ Instalacja		
→ Ciśnienie wody: bar		
→ Komponenty eBUS	Lista komponentów eBUS i ich wersja oprogramowania	
→ Adapt. krzywa grz.:	Automatyczna regulacja precyzyjna krzywej grzewczej. Warunek: – Pasująca krzywa grzewcza dla budynku jest ustawiona w funkcji **Krzywa grzewcza:**. – Do regulatora systemu lub zdalnego sterowania przyporządkowania jest właściwa strefa w funkcji **Przyporz. strefy:**. – W funkcji **Wł. temp. pokojowej:** wybrano **Rozsz.**.	
→ Autom. chłodzenie:	Przy podłączonej pompie ciepła regulator systemu przełącza się automatycznie między trybem ogrzewania i chłodzenia.	
→ Temp. zewn., uśredn. 24 h:°C		
→ Chłodzenie przy temp. zewn.:°C	Chłodzenie uruchamia się, kiedy temperatura zewnętrzna (średnia z 24 godzin) przekroczy ustawioną temperaturę.	
→ Regeneracja źródła:	Regulator systemu włącza funkcję **Chłodzenie** i odprowadza ciepło z pomieszczenia mieszkalnego przez pompę ciepła do ziemi. Warunek: – Funkcja **Autom. chłodzenie:** jest aktywna. – Funkcja **Nieobecność** jest aktywna.	
→ Akt. wilg. pow. w pom.: %wzgl.		
→ Aktualny punkt rosy:°C		
→ Regulator hybryd.:	→ triVAl	Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie ustawionych taryf względem zapotrzebowania na ciepło.
	→ Temp.biw.	Urządzenie grzewcze jest wyszukiwane na podstawie temperatury zewnętrznej (**Punkt biw. ogrzewania:°C** i **punkt alternatywny**).
→ Punkt biw. ogrzewania:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu udostępni w trybie ogrzewania dodatkowy kocioł grzewczy do pracy równoległej z pompą ciepła. Warunek: w funkcji **Regulator hybryd.:** wyszukano **Temp.biw.**.	
→ Punkt biw. ciepłej wody:°C	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu aktywuje dodatkowy kocioł grzewczy jednocześnie z pompą ciepła.	
→ Punkt alternatywny:	Jeżeli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej ustawionej wartości, regulator systemu wyłączy pompę ciepła, a dodatkowy kocioł grzewczy spełni zapotrzebowanie na ciepło w trybie ogrzewania. Warunek: w funkcji **Regulator hybryd.:** wyszukano **punkt biwalencji**.	
→ Temperatura, tryb awaryjny:°C	Ustawić niską temperaturę zadaną zasilania. W przypadku awarii pompy ciepła dodatkowy kocioł grzewczy zaspokaja zapotrzebowanie na ciepło, co powoduje wyższe koszty ogrzewania. Na podstawie strat ciepła użytkownik powinien rozpoznać występujący problem z pompą ciepła. Użytkownik może udostępnić dodatkowy kocioł grzewczy przez funkcję **Tryb pracy: Tymczasowy tryb dod. k. grzewcz.** i w ten sposób dezaktywować ustawioną tutaj temperaturę zadaną zasilania.	
→ Typ dodat. kotła grz.:	Wybrać typ dodatkowo zainstalowanego urządzenia grzewczego. Nieprawidłowy wybór może spowodować podwyższone koszty. Warunek: w funkcji **Regulator hybryd.:** wyszukano **triVAl**.	
→ Zakład energet.:	Ustalić, co należy dezaktywować w przypadku przesłania sygnału zakładu energetycznego. Wybór jest dezaktywowany do czasu, kiedy zakład energetyczny wycofa sygnał. Urządzenie grzewcze ignoruje sygnał dezaktywacji, kiedy aktywna jest funkcja ochrony przed zamarzaniem.	
→ Dodat. kocioł grz.:	→ Wyłącz.	Dodatkowy kocioł grzewczy nie obsługuje pompy ciepła. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, ochrony przed zamarzaniem lub odladzania pompy ciepła aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
	→ Ogrzewanie	Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas ogrzewania. W celu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.
	→ Ciepła woda	Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody. W celu ochrony przed zamarzaniem lub odladzania aktywowany jest dodatkowy kocioł grzewczy.

MENU → USTAWIENIA → Poziom instalatora → Konfiguracja instalacji			
	→ **Dodat. kocioł grz.:**	→ **CW + ogrz.**	Dodatkowy kocioł grzewczy obsługuje pompę ciepła podczas podgrzewania ciepłej wody i ogrzewania.
	→ **Temp. zasilania instalacji:°C**	Zmierzona temperatura, np. za sprzęgłem hydraulicznym	
	→ **Różnica, zasobnik buforowy: K**	W przypadku nadmiernego prądu zasobnik buforowy jest podgrzewany przez pompę ciepła do temperatury zasilania + ustawiona różnica. Warunek: – Instalacja fotowoltaiczna jest podłączona. – W funkcji **Konfiguracja modułu reg. WP** → **Wejście wielof.:** aktywny jest **Fotowoltaika**.	
	→ **Odwrócenie załączania:**	→ **Wyłącz.**	Regulator systemu steruje urządzeniami grzewczymi zawsze w kolejności 1, 2, 3, ...
		→ **Załącz.**	Regulator systemu sortuje urządzenia grzewcze raz dziennie w zależności od czasu załączania. Dodatkowe ogrzewanie jest wyłączone z sortowania.
		Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.	
	→ **Kolejność załączania:**	Kolejność, w której regulator systemu załącza urządzenia grzewcze. Warunek: instalacja grzewcza zawiera kaskadę.	
	→ **Konf. wej. zewn.:**	Wybór, czy zewnętrzny obieg grzewczy zostanie dezaktywowany z mostkiem lub otwartymi zaciskami. Warunek: moduł funkcyjny **FM5** i/lub **FM3** jest podłączony.	
→ **Konfiguracja schematu systemu**			
	→ **Kod schematu systemu:**	Systemy są ogólnie pogrupowane w zależności od podłączonych elementów składowych układu. Każda grupa ma kod schematu systemu. Na podstawie wpisanego kodu regulator systemu załącza funkcje uwarunkowane przez system. Przez podłączone komponenty można dla zainstalowanej instalacji ustalić kod schematu systemu (→ zastosowanie modułów funkcyjnych, schemat systemu, uruchamianie) i wpisać tutaj.	
	→ **Konfiguracja FM5:**	Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków (→ przyporządkowanie modułu funkcyjnego **FM5**). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia. Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.	
	→ **Konfiguracja FM3:**	Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu zacisków (→ przyporządkowanie modułu funkcyjnego **FM3**). Przyporządkowanie zacisków określa, które funkcje mają wejścia i wyjścia. Wybrać konfigurację pasującą do zainstalowanej instalacji.	
	→ **Wyj. wielof. FM3:**	Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.	
	→ **Wyj. wielof. FM5:**	Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.	
→ **Konfiguracja modułu reg. WP**			
	→ **Wyj. wielof. 2:**	Wybrać przyporządkowanie funkcji wyjścia wielofunkcyjnego.	
	→ **Wejście wielof.:**	→ **Niepołączony**	Regulator systemu ignoruje występujący sygnał.
		→ **1 x cyrkulacja**	Użytkownik nacisnął przycisk cyrkulacji. Regulator systemu aktywuje pompę cyrkulacyjną przez krótki czas.
		→ **Fotowoltaika**	W przypadku nadmiernego prądu występuje sygnał, a regulator systemu aktywuje jednorazowo funkcję **Ciepła woda szybko**. Jeżeli sygnał nadal występuje, zasobnik buforowy z temperaturą zasilania + różnicą zasobnika buforowego jest ładowany do czasu, aż sygnał na pompie ciepła opadnie.
	Regulator systemu sprawdza, czy na wejściu pompy ciepła występuje sygnał. Na przykład: – Wejście **aroTHERM**: ME modułu regulacji pompy ciepła – Wejście **flexoTHERM**: X41, zacisk FB		
→ **Urządzenie grzewcze 1** → **Pompa ciepła 1** → **Moduł regulacji WP**			
	→ **Stan:**		
	→ **Aktualna temp. zasilania:°C**		
→ **Obieg 1**			
	→ **Rodzaj obiegu:**	→ **Nieakt.**	Obieg grzewczy nie jest używany.
		→ **Ogrzewanie**	Obieg grzewczy jest używany do ogrzewania i ma regulację pogodową. W zależności od schematu systemu obieg grzewczy może być obiegiem mieszacza lub obiegiem bezpośrednim.

MENU → USTAWIENIA → Poziom instalatora → Konfiguracja instalacji		
→ **Rodzaj obiegu:**	→ **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.
	→ **Podniesienie powrotu**	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:**		
→ **Temperatura zadana zasilania:°C**		
→ **Temp. rzeczywista zasilania:°C**		
→ **Temperatura zadana powrotu:°C**	Wybrać temperaturę, z jaką woda grzewcza ma wpływać z powrotem do kotła grzewczego.	
→ **Granica wył. temp. zewn.:°C**	Podać górną granicę temperatury zewnętrznej. Jeżeli temperatura zewnętrzna wzrośnie powyżej ustawionej temperatury, regulator systemu dezaktywuje tryb ogrzewania.	
→ **Temp. zad. zasil., żądana:°C**	Wybrać temperaturę dla obwodu stałej wartości, która obowiązuje w przedziale czasowym.	
→ **Temp. zad. zasil., obniż.:°C**	Wybrać temperaturę dla obwodu stałej wartości, która obowiązuje poza przedziałem czasowym.	
→ **Krzywa grzewcza:**	Krzywa grzewcza (→ rozdział Opis produktu) jest zależnością temperatury zasilania od temperatury zewnętrznej dla żądanej temperatury (wartość zadana temperatury w pomieszczeniu).	
→ **Min. temp. zadana zasilania:°C**	Podać dolną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najwyższej wartości.	
→ **Maks. temp. zadana zasilania:°C**	Podać górną granicę temperatury zadanej zasilania. Regulator systemu porównuje ustawioną wartość z obliczoną temperaturą zadaną zasilania i reguluje do najmniejszej wartości.	
→ **Tryb obniżania:**		
	→ **Eco**	Funkcja ogrzewania jest wyłączona, a funkcja ochrony przed zamarzaniem jest aktywna. W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej 4°C przez ponad 4 godziny regulator systemu włącza urządzenie grzewcze i reguluje do **Temperatura obniżona:°C**. W przypadku temperatury zewnętrznej powyżej 4°C regulator systemu wyłącza urządzenie grzewcze. Monitorowanie temperatury zewnętrznej pozostaje aktywne. Działanie obiegu grzewczego poza przedziałami czasowymi. Warunek: – W funkcji **Ogrzewanie** → **Tryb pracy:** aktywny jest **Ster. czas.**. – W funkcji **Wł. temp. pokojowej:** aktywny jest **Akt.** lub **Nieakt.**. Jeżeli aktywny jest **Rozsz.** w **Wł. temp. pokojowej:**, to regulator systemu reguluje zawsze do wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu 5°C niezależnie do temperatury zewnętrznej.
	→ **Normalny**	Funkcja ogrzewania jest włączona. Regulator systemu reguluje do **Temperatura obniżona:°C**.
Działanie jest ustawiane oddzielne dla każdego obiegu grzewczego.		
→ **Wł. temp. pokojowej:**		
	→ **Nieakt.**	
	→ **Akt.**	Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej.
	→ **Rozsz.**	Dostosowanie temperatury zasilania w zależności od aktualnej temperatury pokojowej. Dodatkowo regulator systemu aktywuje/dezaktywuje strefę. – Strefa zostaje dezaktywowana: aktualna temperatura pokojowa > ustawiona temperatura pokojowa + 2/16 K – Strefa zostaje aktywowana: aktualna temperatura pokojowa < ustawiona temperatura pokojowa - 3/16 K

MENU → USTAWIENIA → Poziom instalatora → Konfiguracja instalacji	
Wbudowany czujnik temperatury mierzy aktualną temperaturę pokojową. Regulator systemu oblicza nową wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu, uwzględnianą do dostosowania temperatury zasilania. – Różnica = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu - aktualna temperatura pokojowa – Nowa wartość zadana temperatury w pomieszczeniu = ustawiona wartość zadana temperatury w pomieszczeniu + różnica Warunek: regulator systemu lub zdalne sterowanie jest przyporządkowany w funkcji **Przyporz. strefy:** do strefy, w której zainstalowany jest regulator systemu lub zdalne sterowanie. Funkcja **Wł. temp. pokojowej:** nie działa, jeżeli aktywowano **Brak przyp.** w funkcji **Przyporz. strefy:**.	
→ **Chłodzenie możliwe:**	Warunek: pompa ciepła jest podłączona.
→ **Nadzór punktu rosy:**	Regulator systemu porównuje ustawioną minimalną temperaturę zadaną zasilania chłodzenia z aktualnym punktem rosy + ustawioną różnicą punktu rosy. Regulator systemu wybiera dla temperatury zadanej zasilania wyższą temperaturę, aby uniknąć kondensatu. Warunek: funkcja **Chłodzenie możliwe:** jest aktywna.
→ **Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C**	Regulator systemu reguluje obieg grzewczy do **Min. temp. zad. zasil. chłodz.:°C**. Warunek: funkcja **Chłodzenie możliwe:** jest aktywna.
→ **Różnica punktu rosy: K**	Dodatek bezpieczeństwa, dodawany do aktualnego punktu rosy. Warunek: – Funkcja **Chłodzenie możliwe:** jest aktywna. – Funkcja **Nadzór punktu rosy:** jest aktywna.
→ **Zewn. zapotrz. na ciepło:**	Wyświetlanie, czy na zewnętrznym wejściu występuje zapotrzebowanie na ciepło. Podczas instalowania modułu funkcyjnego dostępne są w zależności od konfiguracji wejścia zewnętrzne. Na tym zewnętrznym wejściu można podłączyć np. zewnętrzny regulator strefy.
→ **Temperatura ciepłej wody:°C**	Temperatura żądana w miejscu poboru. Obieg grzewczy jest używany jako obieg wody użytkowej.
→ **Temp. rzeczywista zasobnika:°C**	Obieg grzewczy jest używany jako obieg wody użytkowej.
→ **Stan pompy:**	
→ **Stan zaworu mieszacza:%**	
→ **Strefa**	
→ **Strefa aktywna:**	Dezaktywować niepotrzebne strefy. Wszystkie dostępne strefy pojawiają się na ekranie. Warunek: dostępne obiegi grzewcze są aktywowane w funkcji **Rodzaj obiegu:**.
→ **Przyporz. strefy:**	Przyporządkować regulator systemu lub zdalne sterowanie do wybranej strefy. Regulator systemu lub zdalne sterowanie musi być zainstalowane w wybranej strefie. Regulacja wykorzystuje dodatkowo czujnik temperatury w pomieszczeniu przyporządkowanego urządzenia. Zdalne sterowanie wykorzystuje wszystkie wartości przyporządkowanej strefy. Funkcja **Wł. temp. pokojowej:** nie działa, jeżeli nie zostanie wykonane przyporządkowanie strefy.
→ **Stan zaworu strefy:**	
→ **Ciepła woda**	
→ **Zasobnik:**	W przypadku dostępnego zasobnika c.w.u. należy wybrać ustawienie **Akt.**.
→ **Temperatura zadana zasilania:°C**	
→ **Pompa ładowania zasobn.:**	
→ **Pompa cyrkulacyjna:**	
→ **Ochr. przed b.L. dzień:**	Określenie, w jakich dniach przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. W tych dniach temperatura wody wzrasta powyżej 60°C. Pompa cyrkulacyjna zostaje włączona. Funkcja kończy się najpóźniej po 120 minutach. Przy aktywnej funkcji **Nieobecność** zabezpieczenie przed bakteriami Legionella nie jest wykonywane. Po zakończeniu funkcji **Nieobecność** wykonywane jest zabezpieczenie przed bakteriami Legionella. Instalacje grzewcze z pompą ciepła wykorzystują dodatkowy kocioł grzewczy do zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.
→ **Ochr. przed b.L. godz.:**	Określenie, o której godzinie przeprowadzone zostanie zabezpieczenie przed bakteriami Legionella.
→ **Histereza ładowania zasobn.: K**	Ładowanie zasobnika rozpoczyna się, kiedy temperatura zasobnika < temperatura żądana - wartość histerezy.
→ **Różnica, ładowanie zasobnika: K**	Temperatura żądana + różnica = temperatura zasilania dla zasobnika c.w.u.
→ **Maks. cz. ład. zasobnika:**	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 **Wyłącz.** oznacza: brak ograniczeń czasu ładowania zasobnika.
→ **Czas odcięcia 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.

MENU → USTAWIENIA → Poziom instalatora → Konfiguracja instalacji		
	→ **Równoległe ładow. zasobn.:**	Podczas ładowania zasobnika c.w.u. jednocześnie ogrzewany jest obieg mieszacza. Obieg grzewczy bez mieszacza jest zawsze wyłączony podczas ładowania zasobnika.
→ **Zasobnik buforowy**		
	→ **Temperatura zasobnika, góra:°C**	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie zasobnika buforowego
	→ **Zasobnik solarny, dół:°C**	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie zasobnika buforowego
	→ **Czujnik temp. c.w., góra:°C**	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie części ciepłej wody zasobnika buforowego
	→ **Czujnik temp. c.w., dół:°C**	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie części ciepłej wody zasobnika buforowego
	→ **Czujnik temp. ogrz., góra:°C**	Temperatura rzeczywista w górnym zakresie części ogrzewania zasobnika buforowego
	→ **Czujnik temp. ogrz., dół:°C**	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie części ogrzewania zasobnika buforowego
	→ **Zasobnik solarny, dół:°C**	Temperatura rzeczywista w dolnym zakresie zasobnika solarnego
	→ **Maks. temp. zad. zasil. c.w.:°C**	Ustawienie maksymalnej temperatury zadanej zasilania zasobnika buforowego dla stacji wody użytkowej. Ustawiona maks. temperatura zadana zasilania musi być mniejsza niż maksymalna temperatura wody zasilania urządzenia grzewczego. W przypadku za niskiej ustawionej temperatury zadanej zasilania stacja wody użytkowej może nie osiągnąć temperatury zadanej zasobnika. Dopóki nie zostanie osiągnięta temperatura zadana zasobnika, regulator systemu nie udostępnia urządzenia grzewczego dla trybu ogrzewania. W instrukcji instalacji urządzenia grzewczego podano maksymalną temperaturę zadaną zasilania.
	→ **Maks. temp. zasobnika 1:°C**	Ustawianie maksymalnej temperatury zasobnika. Obieg solarny zatrzymuje ładowanie zasobnika, kiedy osiągnięta zostanie maksymalna temperatura zasobnika.
→ **Obieg solarny**		
	→ **Temperatura kolektora:°C**	
	→ **Pompa solarna:**	
	→ **Czujnik uzysku solarnego:°C**	
	→ **Wielk. przepływu solar.:**	Wprowadzenie objętościowego strumienia przepływu do obliczenia uzysku cieplnego kolektora słonecznego. Przy zainstalowanej stacji solarnej regulator systemu ignoruje wpisaną wartość i stosuje dostarczony objętościowy strumień przepływu stacji solarnej. Wartość 0 oznacza automatyczne rejestrowanie objętościowego strumienia przepływu.
	→ **Impuls pompy solarnej:**	Przyspieszone rejestrowanie temperatury kolektora. Przy aktywnej funkcji pompa solarna jest włączana na krótki czas, a rozgrzany płyn solarny jest szybciej transportowany do miejsca pomiaru.
	→ **Funkcja ochr. obiegu solar.:°C**	Ustawianie maksymalnej temperatury, która nie może zostać przekroczona w obiegu solarnym. Po przekroczeniu maksymalnej temperatury na czujniku kolektora pompa solarna wyłącza się w celu ochrony obiegu solarnego przed przegrzaniem.
	→ **Min. temp. kolektora:°C**	Ustawianie minimalnej temperatury kolektora, która jest potrzebna dla histerezy włączania ładowania solarnego. Dopiero po osiągnięciu minimalnej temperatury kolektora można uruchomić regulację różnicowo-temperaturową.
	→ **Czas odpowietrzania: min**	Ustawianie okresu, w którym obieg solarny jest odpowietrzany. Regulator systemu kończy funkcję po upływie podanego czasu odpowietrzania, kiedy aktywna jest ochrona obiegu solarnego lub przekroczono maks. temperaturę zasobnika.
	→ **Aktualny przepływ: l/min**	Aktualny objętościowy strumień przepływu stacji solarnej
→ **Zasobnik solarny 1**		
	→ **Różnica temp. włączania: K**	Ustawianie histerezy dla uruchomienia ładowania solarnego. Jeżeli różnica temperatury między dolnym czujnikiem temperatury zasobnika a czujnikiem temperatury kolektora jest większa niż ustawiona histereza i ustawiona minimalna temperatura kolektora, rozpoczyna się ładowanie zasobnika. Histerezę można ustawić oddzielnie dla dwóch podłączonych zasobników solarnych.
	→ **Różnica temp. wyłączenia: K**	Ustawianie wartości różnicy dla zatrzymania ładowania solarnego. Jeżeli różnica temperatury między dolnym czujnikiem temperatury zasobnika a czujnikiem temperatury kolektora jest mniejsza niż ustawiona histereza lub temperatura kolektora jest mniejsza niż ustawiona minimalna temperatura kolektora, ładowanie zasobnika zostaje zatrzymane. Histereza wyłączania musi być o co najmniej 1 K mniejsza od ustawionej histerezy załączania.

MENU → USTAWIENIA → Poziom instalatora → Konfiguracja instalacji	
→ **Temperatura maksymalna:°C**	Ustawianie maksymalnej temperatury ładowania zasobnika dla ochrony zasobnika. Jeżeli temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika jest większa niż ustawiona maksymalna temperatura ładowania solarnego, ładowanie solarne zostaje przerwane. Ładowanie solarne zostaje udostępnione ponownie, gdy temperatura na dolnym czujniku temperatury zasobnika w zależności od temperatury maksymalnej spadnie pomiędzy 1,5 K a 9 K. Ustawiona temperatura maksymalna nie może przekraczać maksymalnie dopuszczalnej temperatury zasobnika.
→ **Zasobnik solarny, dół:°C**	
→ **2. Regulator różnicowo-temp.**	
→ **Różnica temp. włączania: K**	Ustawianie histerezy dla uruchomienia regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomagania instalacji grzewczej. Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest większa niż ustawiona histereza włączania i ustawiona temperatura minimalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 1, uruchomiona zostaje regulacja różnicy temperatur.
→ **Różnica temp. wyłączenia: K**	Ustawianie histerezy dla zatrzymania regulacji różnicy temperatury, np. solarnego wspomagania instalacji grzewczej. Jeżeli różnica temperatury między czujnikiem różnicowo-temperaturowym 1 a czujnikiem różnicowo-temperaturowym 2 jest niższa niż ustawiona histereza wyłączania i ustawiona temperatura maksymalna na czujniku różnicowo-temperaturowym 2, zatrzymana zostaje regulacja różnicy temperatur.
→ **Temperatura minimalna:°C**	Ustawianie temperatury minimalnej dla uruchomienia regulacji różnicowo-temperaturowej.
→ **Temperatura maksymalna:°C**	Ustawianie temperatury maksymalnej dla zatrzymania regulatora różnicowo-temperaturowego.
→ **Czujnik reg. różn.-temp. 1:**	
→ **Czujnik reg. różn.-temp. 2:**	
→ **Wyjście reg. różn.-temp:**	
→ **Połączenie radiowe**	
→ **Siła odbioru regulatora:**	Odczytać siłę odbioru między odbiornikiem a regulatorem systemu. – 4: Połączenie radiowe w akceptowalnym zakresie. Jeżeli siła odbioru wynosi < 4, połączenie radiowe jest niestabilne. – 10: Połączenie radiowe jest bardzo stabilne.
→ **Zdalne sterowanie 1**	
→ **Zdalne sterowanie 2**	
→ **Siła odbioru czujn. temp. zewn.:**	Odczytać siłę odbioru między odbiornikiem a czujnikiem temperatury zewnętrznej. – 4: Połączenie radiowe w akceptowalnym zakresie. Jeżeli siła odbioru wynosi < 4, połączenie radiowe jest niestabilne. – 10: Połączenie radiowe jest bardzo stabilne.
→ **Profil suszenia jastrychu**	Ustawianie temperatury zadanej zasilania dziennie zgodnie z przepisami budowlanymi

3 -- Instalacja elektryczna, montaż

Przeszkody osłabiają siłę odbioru między odbiornikiem a regulatorem systemu lub czujnikiem temperatury zewnętrznej.

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

Instalacja grzewcza musi zostać wyłączona przed przeprowadzeniem prac.

3.1 Sprawdzanie zakresu dostawy

Liczba	Spis treści
1	Regulator systemu
1	Odbiornik sygnału radiowego
1	Czujnik temperatury zewnętrznej **VR 20** lub czujnik temperatury zewnętrznej **VR 21**
1	Materiały montażowe (2 wkręty i 2 kołki)
4	Baterie, typ LR06
1	Dokumentacja

- Sprawdzić kompletność zakresu dostawy.

3.2 Wybór przewodów

- Do podłączenia elektrycznego stosować dostępne w handlu przewody.
- Przewody napięcia sieciowego nie mogą być elastyczne.
- Przewody napięcia sieciowego powinny być przewodami w powłoce (np. NYM 3x1,5).

Przekrój przewodu

Przewód eBUS (niskie napięcie)	≥ 0,75 mm²
Przewód czujnika (niskie napięcie)	≥ 0,75 mm²

Długość przewodu

Przewody czujników	≤ 50 m
Przewody magistrali	≤ 125 m

3.3 Biegunowość

Podczas podłączania przewodu eBUS, kolejność żył nie ma znaczenia. Zamiana przewodów przyłączeniowych nie utrudnia komunikacji.

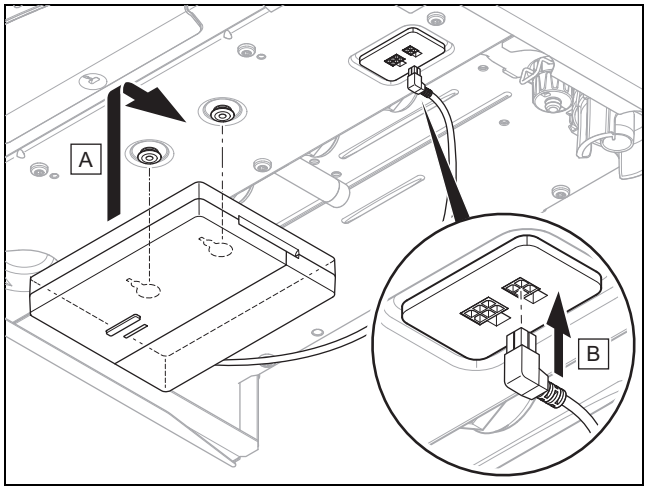
3.4 Instalowanie odbiornika

Odbiornik można zainstalować na urządzeniu grzewczym lub domowym urządzeniu wentylacyjnym z podłączonymi urządzeniami grzewczymi.

Podczas instalowania odbiornika do urządzenia grzewczego również poza obszarami wilgotnymi odbiornik można zamontować na ścianie w celu poprawienia siły odbioru oraz podłączyć przedłużaczem kabla.

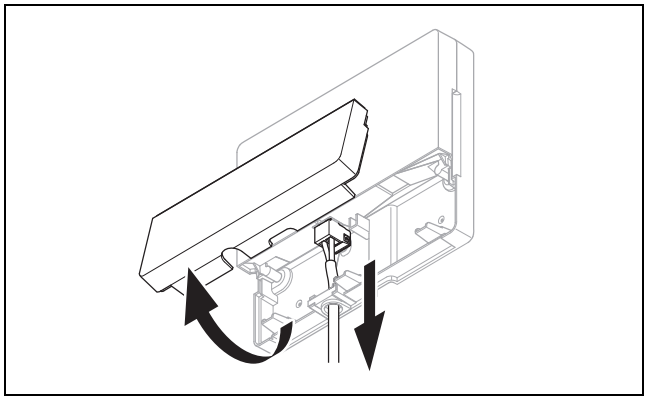
3.4.1 Montowanie odbiornika i podłączanie do urządzenia grzewczego

Warunek: Urządzenie grzewcze ma możliwość bezpośredniego podłączenia i nie jest zainstalowane w obszarze wilgotnym.

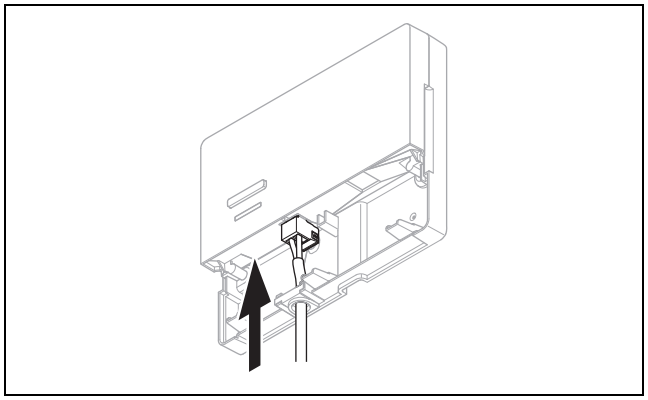


- Zamontować odbiornik urządzeniem grzewczym.
- Podłączyć odbiornik do bezpośredniego przyłącza pod urządzeniem grzewczym.

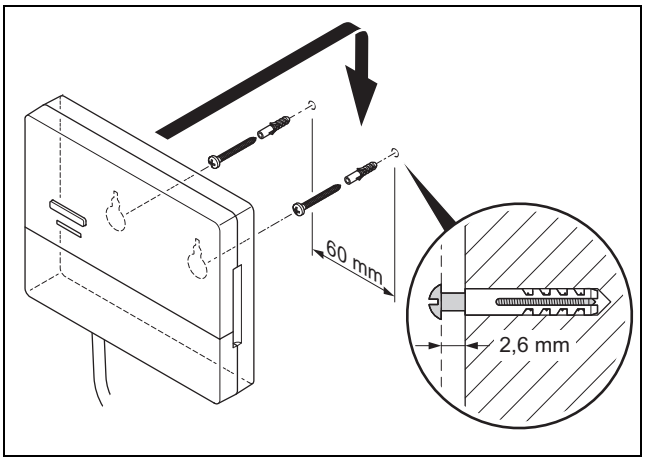
Warunek: Urządzenie grzewcze nie ma możliwości bezpośredniego podłączenia i/lub jest zainstalowane w obszarze wilgotnym.



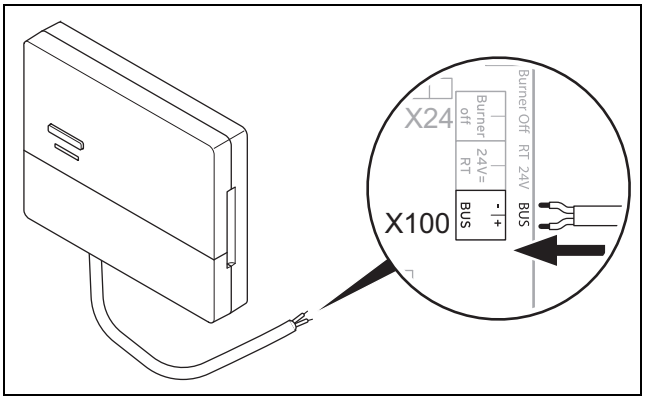
- Wyjąć klapę odbiornika zgodnie z rysunkiem.
- Wyjąć istniejący kabel do podłączenia bezpośredniego.



- Podłączyć kabel eBUS udostępniany w zakresie klienta zgodnie z rysunkiem.
- Zamknąć klapę odbiornika.



- Zamontować śruby zawieszenia zgodnie z rysunkiem poza obszarem wilgotnym.
- Założyć odbiornik na śruby zawieszenia.



- Podczas otwierania skrzynki elektronicznej urządzenia grzewczego należy postępować zgodnie z opisem w instrukcji instalacji urządzenia grzewczego.
- Podłączyć odbiornik przez przedłużacz kabla do złącza eBUS w skrzynce przyłączeniowej urządzenia grzewczego zgodnie z rysunkiem.

3.4.2 Podłączanie odbiornika do domowego urządzenia wentylacyjnego

1. Zamontować odbiornik sygnału radiowego na ścianie.
2. Podczas podłączania odbiornika do domowego urządzenia wentylacyjnego należy postępować zgodnie z opisem w instrukcji instalacji domowego urządzenia wentylacyjnego.

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

- Podłączyć odbiornik przez przedłużacz kabla do złącza eBUS w skrzynce przyłączeniowej domowego urządzenia wentylacyjnego.

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

- Podłączyć odbiornik przez przedłużacz kabla do złącza eBUS w skrzynce przyłączeniowej domowego urządzenia wentylacyjnego.
- Ustawić przełącznik adresowy **VR 32** w rekuperatorze na pozycję 3.

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

- Podłączyć odbiornik przez przedłużacz kabla do złącza eBUS w skrzynce przyłączeniowej domowego urządzenia wentylacyjnego.
- Ustalić najwyższą nadaną pozycję na przełączniku adresów **VR 32** podłączonych urządzeń grzewczych.
- Ustawić przełącznik adresów **VR 32** w domowym urządzeniu wentylacyjnym na najbliższą pozycję pod względem wysokości.

3.5 Montaż czujnika temperatury zewnętrznej

3.5.1 Ustalanie miejsca ustawienia czujnika temperatury zewnętrznej na budynku

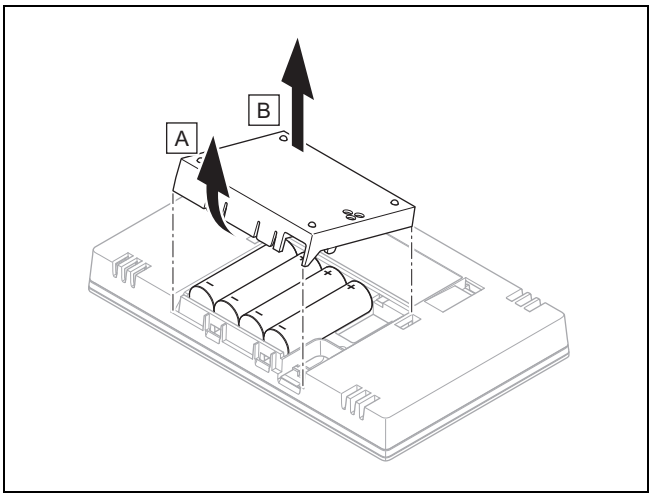
- Ustalić miejsce ustawienia, które w znacznym stopniu odpowiada wymienionym wymaganiom:
  - nie może być nadmiernie chronione przed wiatrem
  - nie może znajdować się w miejscu silnego przeciągu
  - nie może być bezpośrednio nasłonecznione
  - nie może znajdować się w pobliżu źródeł ciepła
  - musi znajdować się na elewacji od strony północnej lub północno-zachodniej
  - w budynkach o maks. 3 kondygnacjach, na 2/3 wysokości elewacji
  - w budynkach o ponad 3 kondygnacjach, między 2 a 3 kondygnacją

3.5.2 Warunek ustalenia siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej

- Montaż i instalacja wszystkich elementów składowych układu oraz odbiornika (oprócz regulatora systemu i czujnika temperatury zewnętrznej) są zakończone.
- Zasilanie dla całej instalacji grzewczej jest włączone.
- Elementy składowe układu są włączone.
- Poszczególne asystenty instalacji elementów składowych układu zostały pomyślnie zakończone.

3.5.3 Ustalanie siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej w wybranym miejscu ustawienia

1. Przestrzegać wszystkich punktów z podrozdziału Warunki ustalenia siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej (→ strona 127).
2. Przeczytać koncepcję obsługi oraz przykład obsługi opisany w instrukcji obsługi regulatora systemu.
3. Stanąć obok odbiornika.



4. Otworzyć komorę baterii regulatora systemu zgodnie z rysunkiem.
5. Włożyć baterie z prawidłową biegunowością.
   ◁ Uruchamia się asystent instalacji.
6. Zamknąć komorę baterii.
7. Wybrać język.
8. Ustawić datę.
9. Ustawić godzinę.
   ◁ Asystent instalacji przechodzi do funkcji **Siła odbioru regulatora**.
10. Przejść z regulatorem systemu do wybranego miejsca ustawienia czujnika temperatury zewnętrznej.
11. W drodze do miejsca ustawienia czujnika temperatury zewnętrznej zamknąć wszystkie drzwi i okna.
12. Nacisnąć przycisk wzbudzenia / włączenia na górze urządzenia, kiedy ekran jest wyłączony.

Warunek: Ekran jest włączony, Na ekranie wyświetla się **Komunikacja radiowa przerwana**

► Upewnić się, że zasilanie jest włączone.

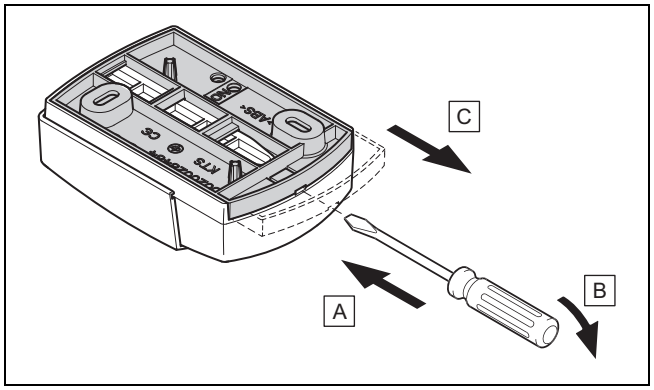
Warunek: Ekran jest włączony, **Siła odbioru regulatora** < 4

► Znaleźć miejsce ustawienia czujnika temperatury zewnętrznej, znajdujące się w zasięgu odbioru.
► Znaleźć nowe miejsce ustawienia odbiornika, znajdujące się bliżej czujnika temperatury zewnętrznej i w zasięgu odbioru.

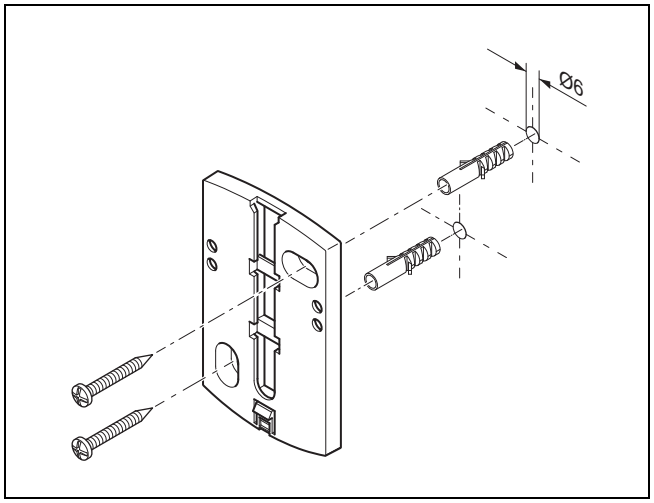
Warunek: Ekran jest włączony, **Siła odbioru regulatora** ≥ 4

► Zaznaczyć miejsce na ścianie, na której siła odbioru jet dostateczna.

3.5.4 Montaż gniazda ściennego na ścianie

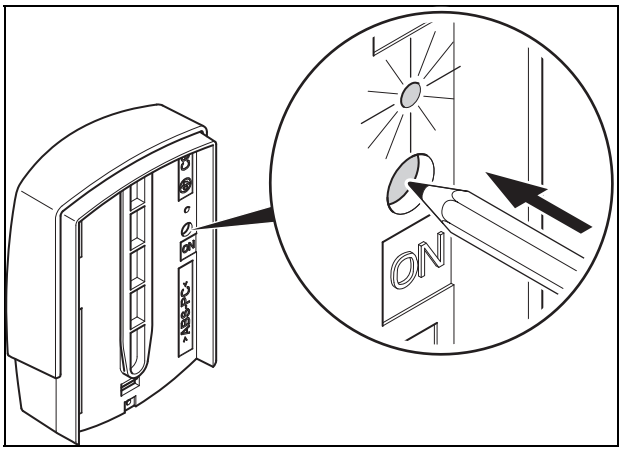


1. Zdjąć gniazdo ścienne zgodnie z rysunkiem.

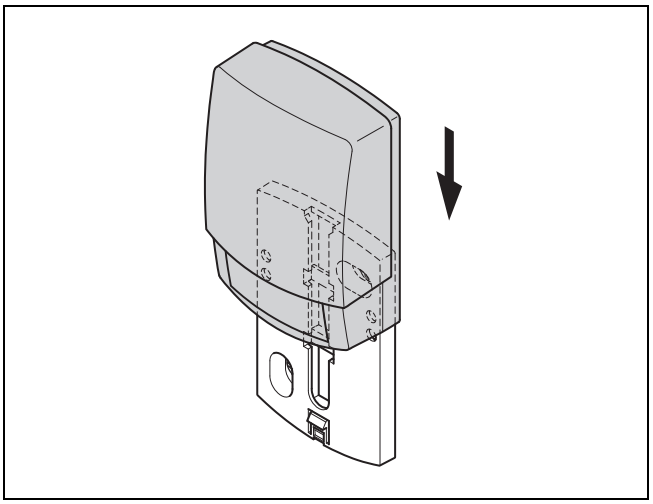


2. Przykręcić gniazdo ścienne zgodnie z rysunkiem.

3.5.5 Uruchamianie i wkładanie czujnika temperatury zewnętrznej



1. Uruchomić czujnik temperatury zewnętrznej zgodnie z rysunkiem.
   ◁ Dioda świecąca miga przez jakiś czas.



2. Założyć czujnik temperatury zewnętrznej na gniazdo ścienne zgodnie z rysunkiem.

3.5.6 Sprawdzenie siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej

1. Nacisnąć przycisk wyboru ⓥ regulatora systemu.
   ◁ Asystent instalacji przechodzi do funkcji **Siła odbioru czujnika AT**.

Warunek: **Siła odbioru czujnika AT** < 4

- ► Ustalić nowe miejsce ustawienia dla czujnika temperatury zewnętrznej z siłą odbioru ≥ 4.
- ► Należy przy tym postępować zgodnie z opisem w podrozdziale Ustalanie siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej w wybranym miejscu ustawienia (→ strona 127).

3.6 Montaż regulatora systemu

Ustalanie miejsca ustawienia regulatora systemu w budynku

1. Ustalić miejsce ustawienia, które odpowiada wymienionym wymaganiom.
   – Ściana wewnętrzna głównego pomieszczenia mieszkalnego
   – Wysokość montażowa: 1.5 m
   – nie może być bezpośrednio nasłonecznione
   – nie może znajdować się w pobliżu źródeł ciepła

Ustalanie siły odbioru regulatora systemu w wybranym miejscu ustawienia

2. Nacisnąć przycisk wyboru ⓒ.
   ◁ Asystent instalacji przechodzi do funkcji **Siła odbioru regulatora**.
3. Przejść do wybranego miejsca ustawienia regulatora systemu.
4. W drodze do miejsca ustawienia zamknąć wszystkie drzwi.
5. Nacisnąć przycisk wzbudzenia / włączenia na górze urządzenia, kiedy ekran jest wyłączony.

Warunek: Ekran jest włączony, Na ekranie wyświetla się **Komunikacja radiowa przerwana**

- ► Upewnić się, że zasilanie jest włączone.

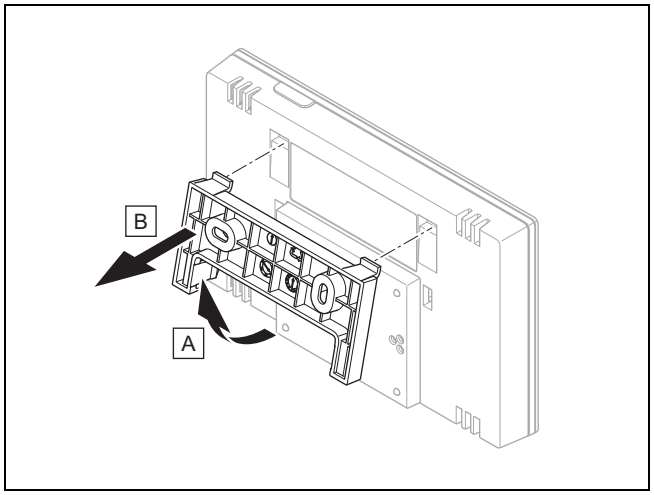
Warunek: Ekran jest włączony, **Siła odbioru regulatora** < 4

- ► Znaleźć miejsce ustawienia regulatora systemu, znajdujące się w zasięgu odbioru.

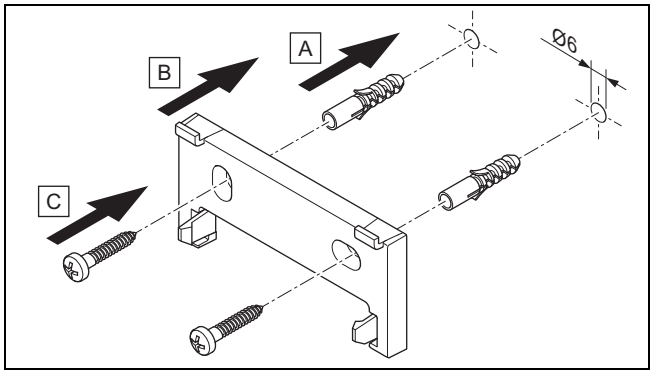
Warunek: Ekran jest włączony, **Siła odbioru regulatora** ≥ 4

- ► Zaznaczyć miejsce na ścianie, na której siła odbioru jet dostateczna.

Montaż wieszaka urządzenia na ścianie

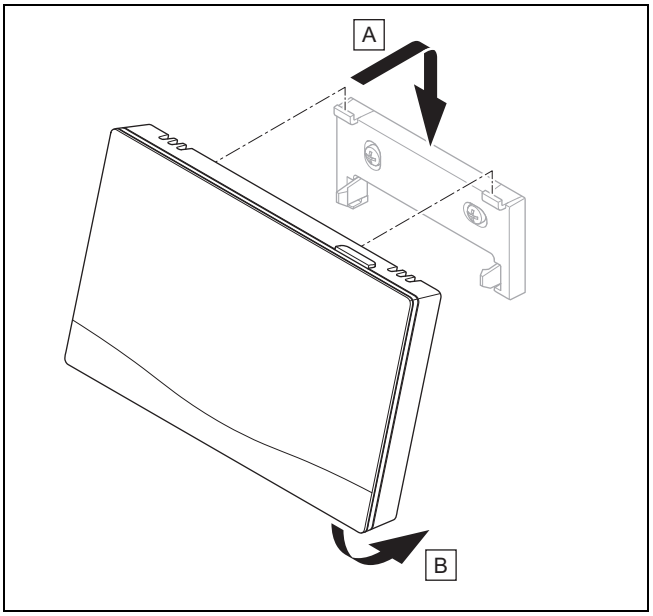


6. Zdjąć wieszak urządzenia z regulatora systemu zgodnie z rysunkiem.



7. Zamocować wieszak urządzenia zgodnie z rysunkiem.

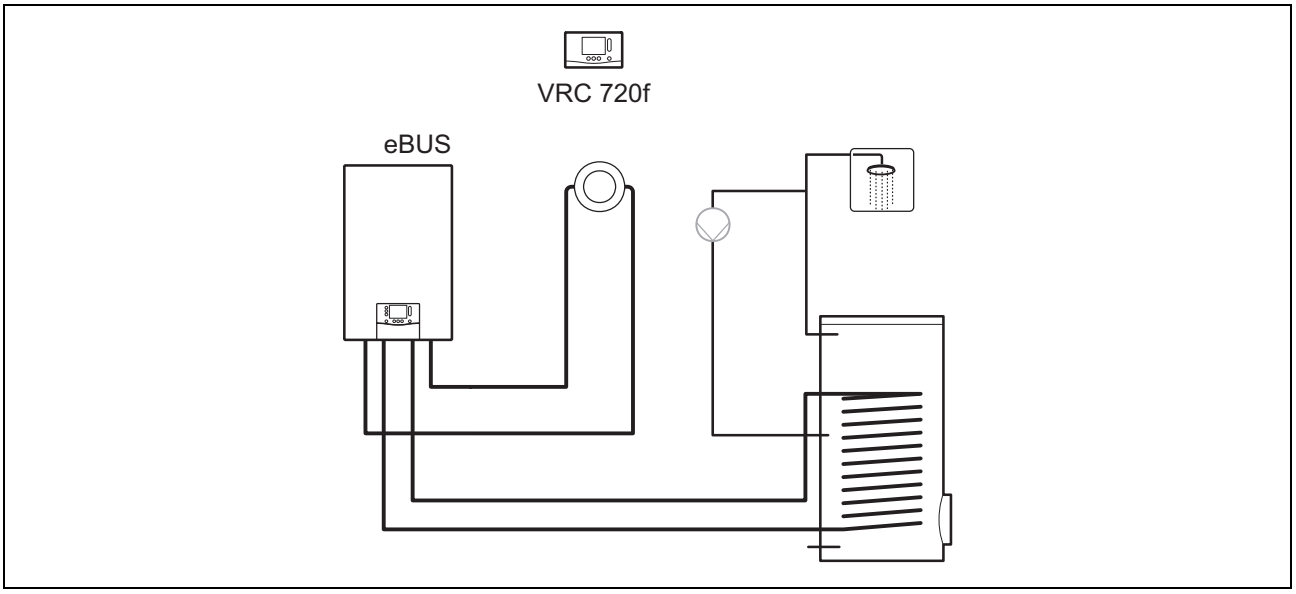
Zakładanie regulatora systemu



8. Założyć regulator systemu zgodnie z rysunkiem na wieszaku urządzenia, aż się zatrzaśnie.

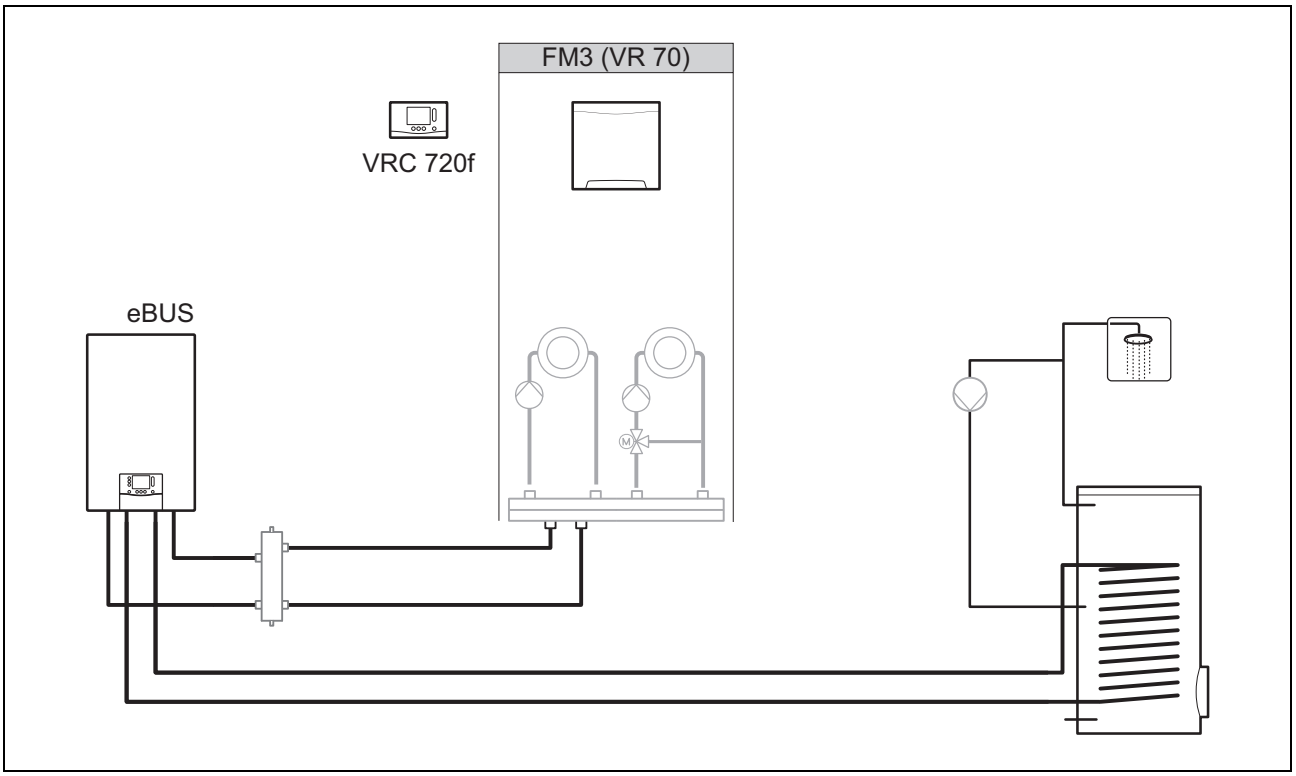
4 -- zastosowanie modułów funkcyjnych, schematy systemu, uruchamianie

4.1 System bez modułów funkcyjnych



Proste systemy z bezpośrednim obiegiem grzewczym nie wymagają modułu funkcyjnego.

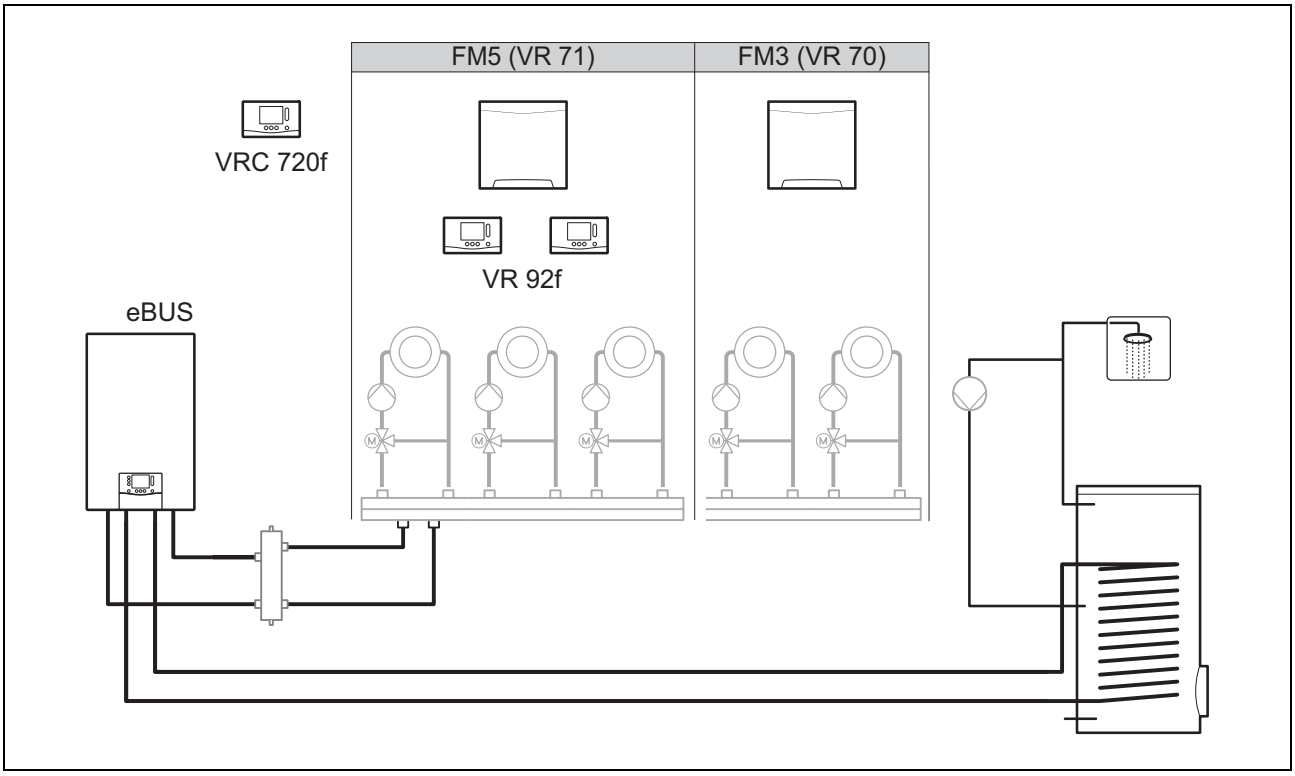
4.2 System z modułem funkcyjnym FM3



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

Systemu nie można rozbudować o zdalne sterowanie.

4.3 System z modułami funkcyjnymi FM5 i FM3



Systemy od dwóch mieszanych obiegów grzewczych wymagają modułu funkcyjnego **FM5**.

System może obejmować:

- maksymalnie 1 moduł funkcyjny **FM5**
- maksymalnie 3 moduły funkcyjne **FM3**, dodatkowo z modułem funkcyjnym **FM5**
- maksymalnie 2 zdalne sterowania, które mogą być wbudowane w każdy obieg grzewczy
- maksymalnie 9 obiegów grzewczych, do których dostęp jest możliwy przy pomocy modułu funkcyjnego**FM5** i trzech modułów funkcyjnych **FM3**

4.4 Możliwości zastosowania modułów funkcyjnych

4.4.1 Moduł funkcyjny FM5

Każda konfiguracja odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnego**FM5** (→ strona 133).

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

4.4.2 Moduł funkcyjny FM3

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

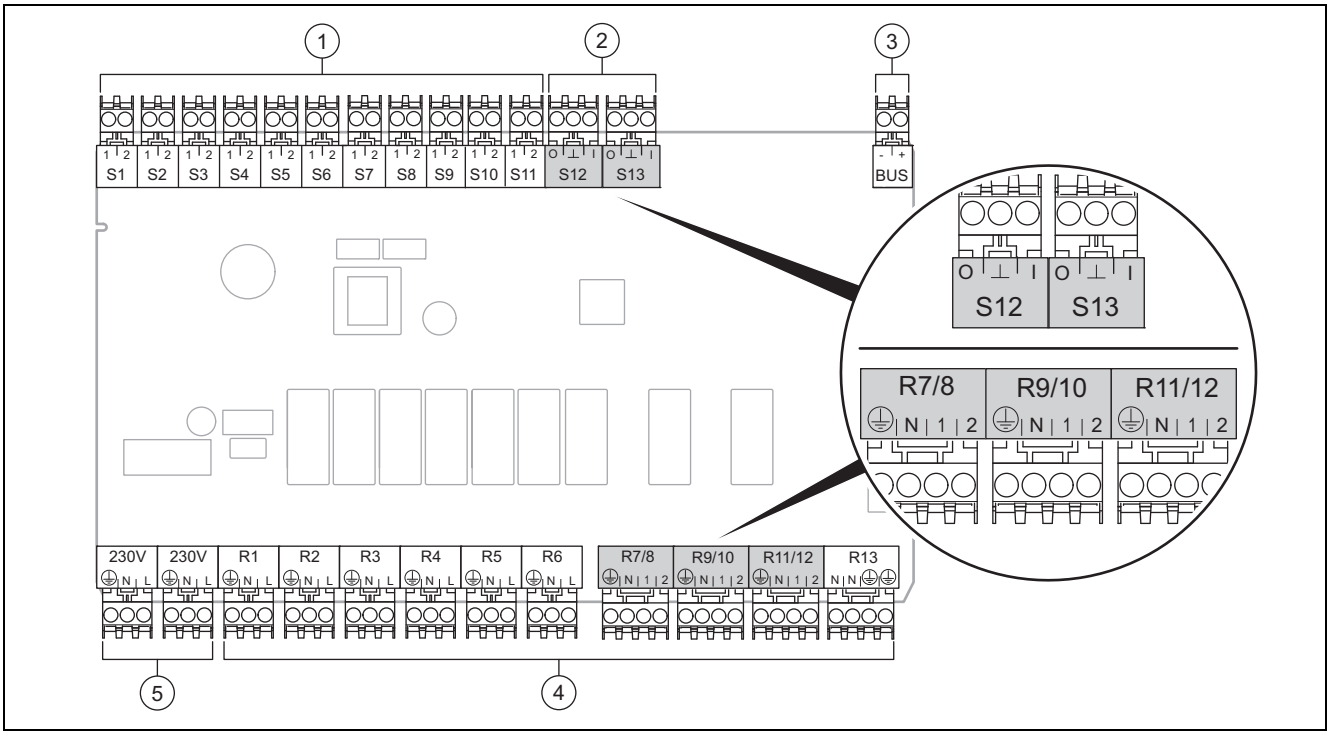
Możliwa konfiguracja (**FM3**) odpowiada zdefiniowanemu przyporządkowaniu przyłączy modułu funkcyjnego**FM3** (→ strona 134).

4.4.3 Połączenie modułów funkcyjnych 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** (→ strona 134).

4.5 Przyporządkowanie przyłączy modułu funkcyjnego FM5



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

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

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

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

Styki wejść zewnętrznych konfiguruje się w regulatorze systemu.

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

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

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

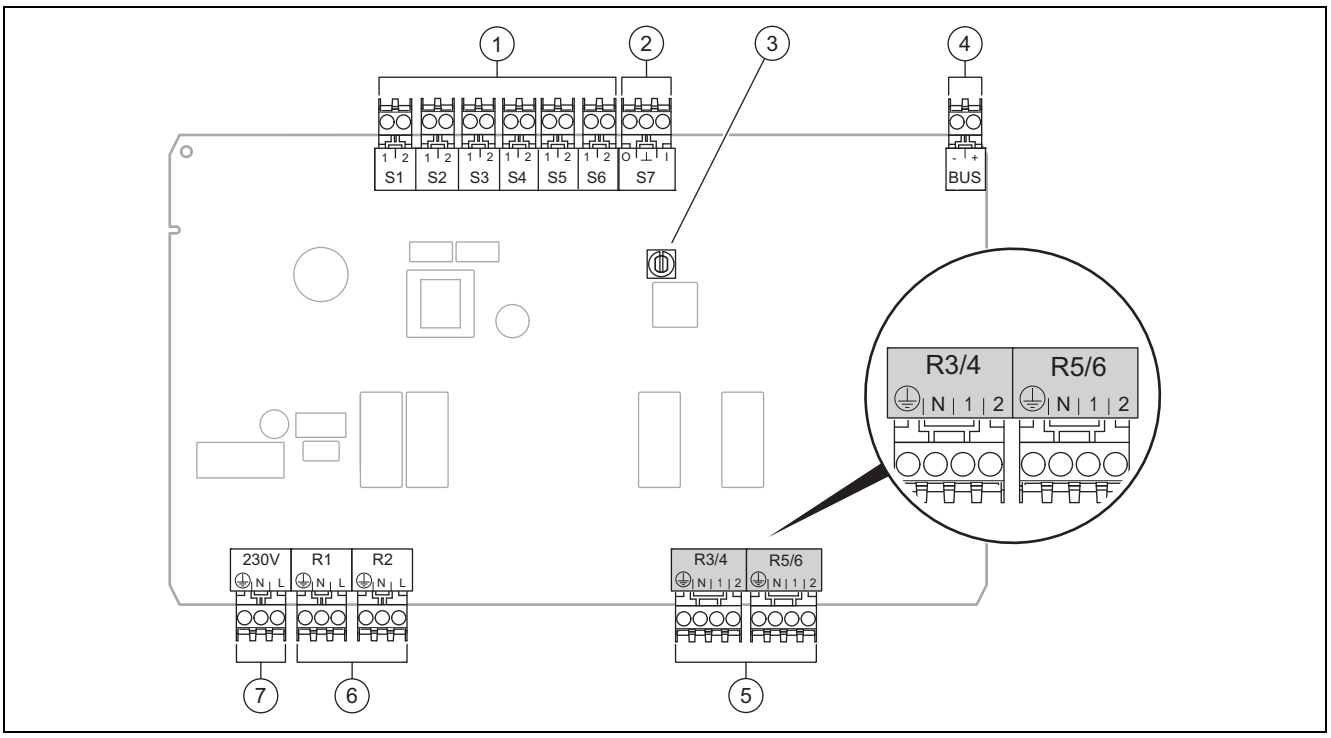
Ustawienia	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1	DEM2	DEM3	–	–

Znaczenie skrótów (→ strona 141)

4.5.1 Przyporządkowanie czujnika

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.

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

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

Znaczenie skrótów (→ strona 141)

4.6.1 Przyporządkowanie czujnika

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

4.7 Ustawienia kodu schematu systemu

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

4.7.1 Kocioł grzewczy gazowy lub olejowy jako urządzenie pojedyncze

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

4.7.2 Kaskada z kotłami grzewczymi gazowymi lub olejowymi

Możliwość maksymalnie 7 kotłów grzewczych

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

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

4.7.3 Pompa ciepła jako urządzenie pojedyncze (monoenergetyczne)

Z grzałką elektryczną na zasilaniu jako dodatkowy kocioł grzewczy

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

4.7.4 Pompa ciepła jako urządzenie pojedyncze (hybrydowe)

Z zewnętrznym dodatkowym kotłem grzewczym

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

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

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

4.7.5 Kaskada z pompami ciepła

Możliwość maksymalnie 7 pomp ciepła

Z zewnętrznym dodatkowym kotłem grzewczym

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

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

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

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

4.8 Kombinacje schematu systemu i konfiguracji modułów funkcyjnych

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

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

x: możliwa kombinacja

–: kombinacja niemożliwa

1) Zarządzanie buforami możliwe

2) Np. **VWZ MWT**

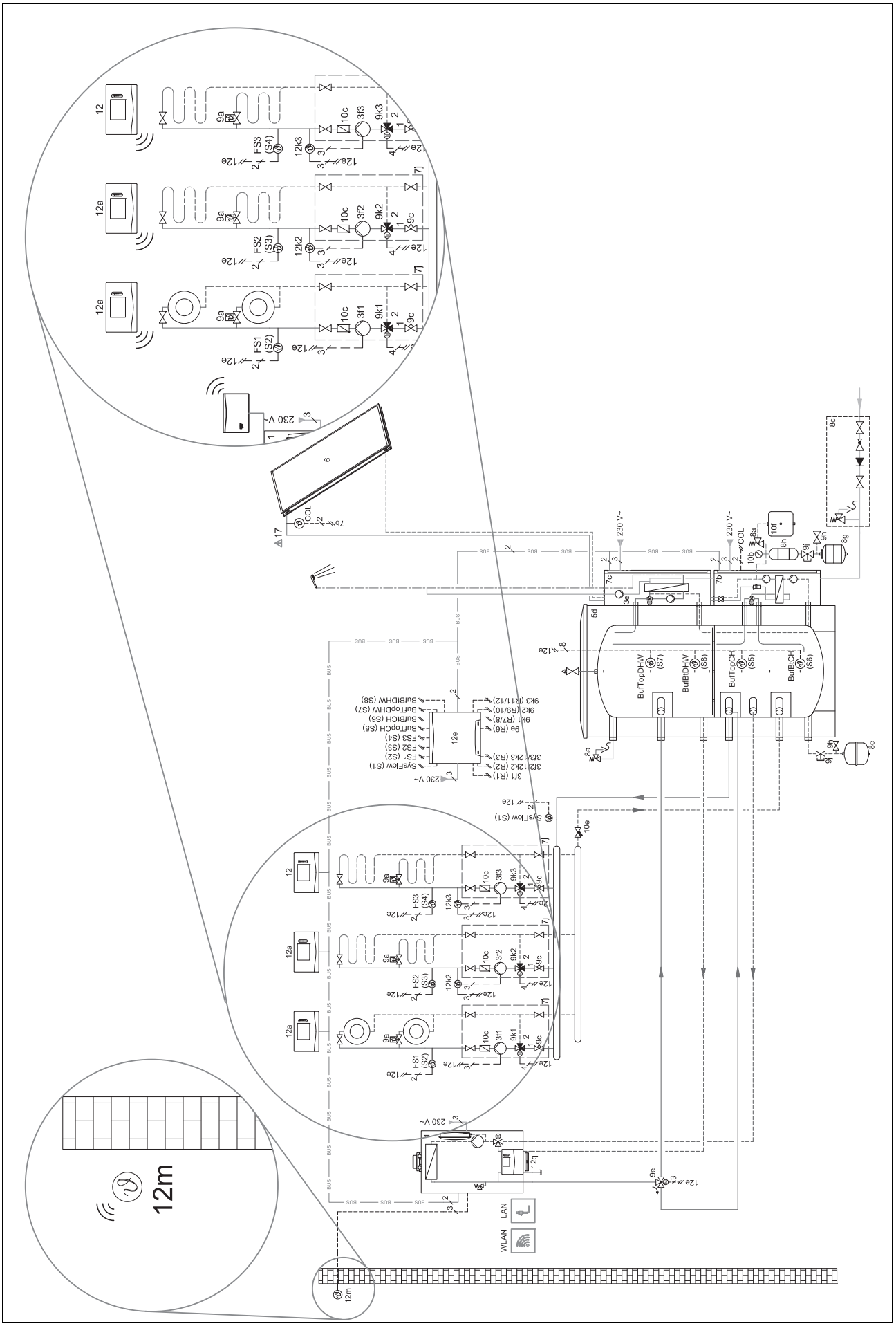
4.9 Schemat systemu i schemat połączeń

4.9.1 Zakres obowiązywania schematów systemów dla regulatorów radiowych

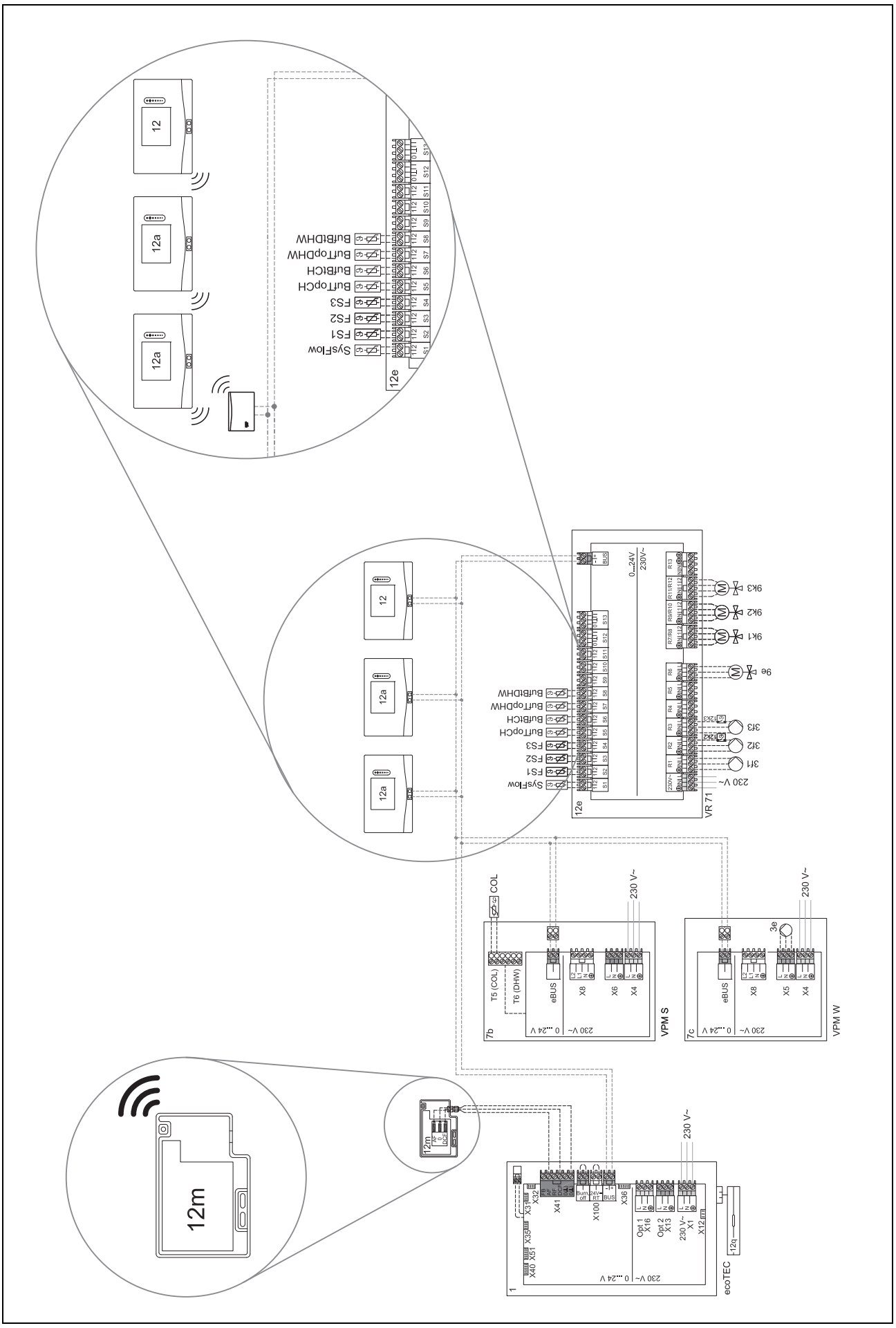
Wszystkie schematy systemu znajdujące się w tej instrukcji obowiązują również dla regulatorów radiowych, nawet jeżeli na schematach systemu i schematach połączeń w tym dokumencie przedstawiono regulatory podłączane kablem, czyli przez eBUS.

Różnica między włączeniem regulatora podłączanego kablem a regulatora radiowego jest przedstawiona przykładowo na kolejnych stronach.

4.9.1.1 Przykład schematu systemu



4.9.1.2 Przykład schematów połączeń



4.9.2 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
1d	Kocioł na paliwo stałe z podawaniem ręcznym
2	Pompa ciepła
2a	Pompa ciepła wody i powietrza
2b	Wymiennik ciepła powietrza i glikolu
2c	Jednostka zewnętrzna pompy ciepła Split
2d	Jednostka wewnętrzna pompy ciepła Split
2e	Moduł wody gruntowej
2f	Moduł pasywnego chłodzenia
3	Pompa obiegowa urządzenia grzewczego
3a	Pompa obiegowa basenu
3b	Pompa obiegu chłodzenia
3c	Pompa ładowania zasobnika
3d	Pompa studzienna
3e	Pompa cyrkulacyjna
3f[x]	Pompa obiegu grzewczego
3g	Pompa obiegowa źródło ciepła
3h	Pompa ochrony 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
5b	Zasobnik warstwowy
5c	Zasobnik typu kombi
5d	Zasobnik wielofunkcyjny
5e	Wieża hydrauliczna
6	Kolektor solarny (termiczny)
7a	Pompa do przepłukiwania i napełniania obiegu glikolu
7b	Stacja solarna
7c	Stacja wody użytkowej
7d	Stacja pomieszczenia mieszkalnego
7e	Blok hydrauliczny
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	Naczynie kompensacyjne do układów solarnych
8i	Termiczne zabezpieczenie przed odpływem
9a	Zawór regulacji pojedynczego pomieszczenia (termostatyczny/mechaniczny)
9b	Zawór strefowy
9c	Zawór wyrównania przepływu
9d	Zawór przelewowy
9f	Zawór przełączający chłodzenia
9e	Zawór przełączający wody użytkowej
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
9m	Mieszacz 3-drożny zwiększania temperatury na powrocie
9n	Mieszacz 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	Konwektor dmuchawy
11b	Basen
12	Regulator systemu
12a	Zdalne sterowanie
12b	Moduł regulacji pompy ciepła
12c	Moduł wielofunkcyjny 2 z 7
12d	Moduł funkcyjny **FM3**
12e	Moduł funkcyjny **FM5**
12f	Skrzynka rozdzielcza
12g	Łącznik magistralowy eBUS
12h	Regulator solarny
12i	Regulator zewnętrzny
12j	Przekaźnik odłączający
12k	Maksymalny termostat

Skrót	Znaczenie
12l	Ogranicznik temperatury zasobnika
12m	Czujnik temperatury zewnętrznej
12n	Przełącznik przepływu
12o	Zasilacz eBUS zasilacz
12p	Odbiornik sygnału radiowego
12q	Bramka internetowa
13	Rekuperator
14a	Wylot powietrza doprowadzanego
14b	Wlot powietrza zużytego
14c	Filtr powietrza
14d	Nagrzewnica końc.
14e	El. ochr. przed zamarz.
14f	Tłumik akustyczny
14g	Klapa dławika
14h	Kratka zabezpieczająca przed warunkami atmosferycznymi
14i	Skrzynka powietrza zużytego
14j	Nawilżacz powietrza
14k	Osuszacz powietrza
14l	Rozdzielacz powietrza
14m	Kolektor powietrza
15	Jednostka wentylacyjna zasobnika
BufBt	Czujnik temperatury zasobnik buforowy dolny
BufBtCH	Czujnik temperatury część instalacji grzewczej zasobnik buforowy dolny
BufTopCH	Czujnik temperatury część instalacji grzewczej zasobnik buforowy górny
BufBtDHW	Czujnik temperatury część ciepłej wody zasobnik buforowy dolny
BufTopDHW	Czujnik temperatury część ciepłej wody zasobnik buforowy górny
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)
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

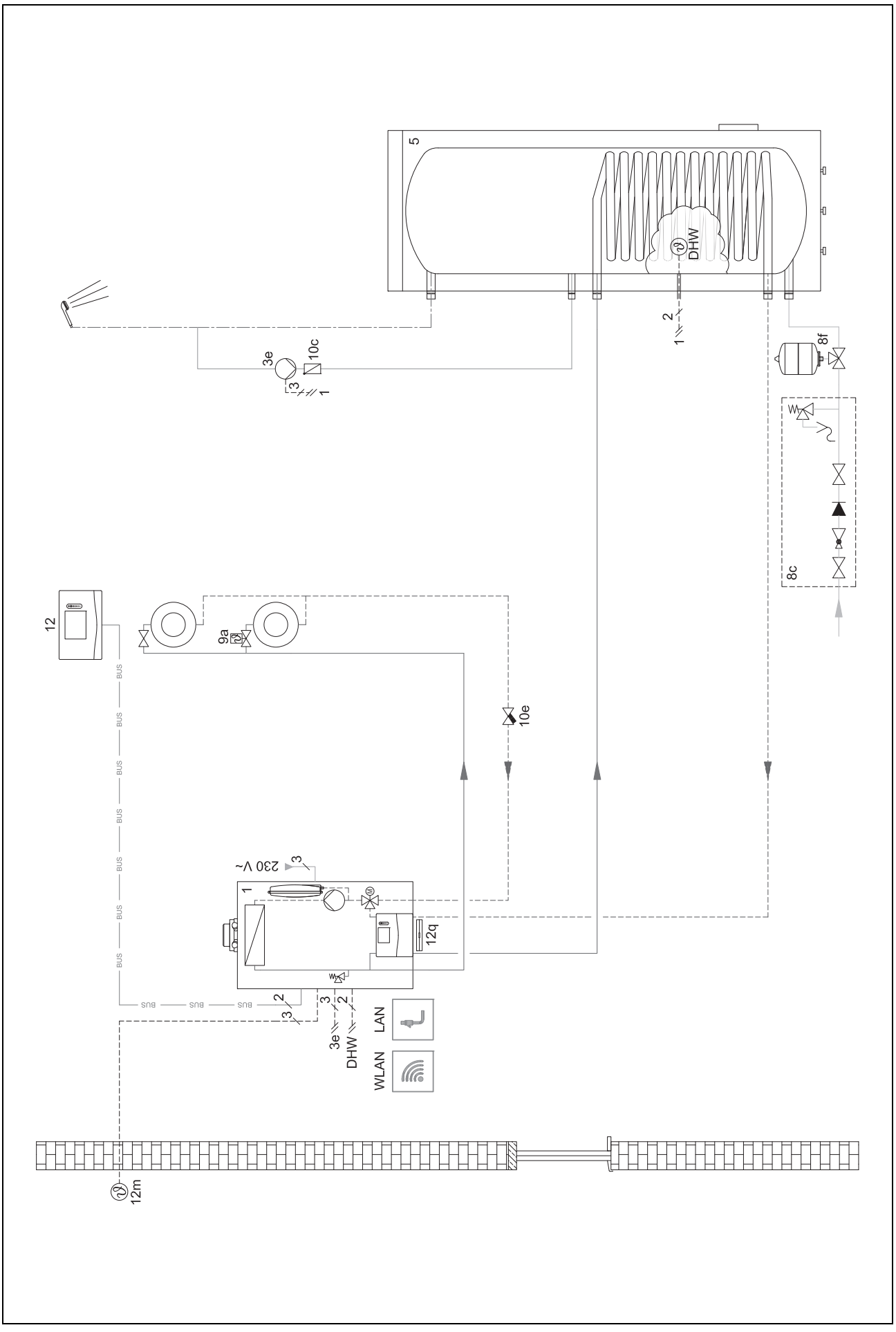
Skrót	Znaczenie
SG	Gniazdo przyłączeniowe operatora sieci przesyłowej
Solar yield	Czujnik uzysku solarnego
SysFlow	Czujnik temperatury systemowej
TD1, TD2	Czujnik temperatury do regulatora różnicowo-temperaturowego
TEL	Wejście przełączania dla sterowania zdalnego
TR	Przełączanie rozdzielające z kotłem grzewczym przełączającym

4.9.3 Schemat systemu 0020184677

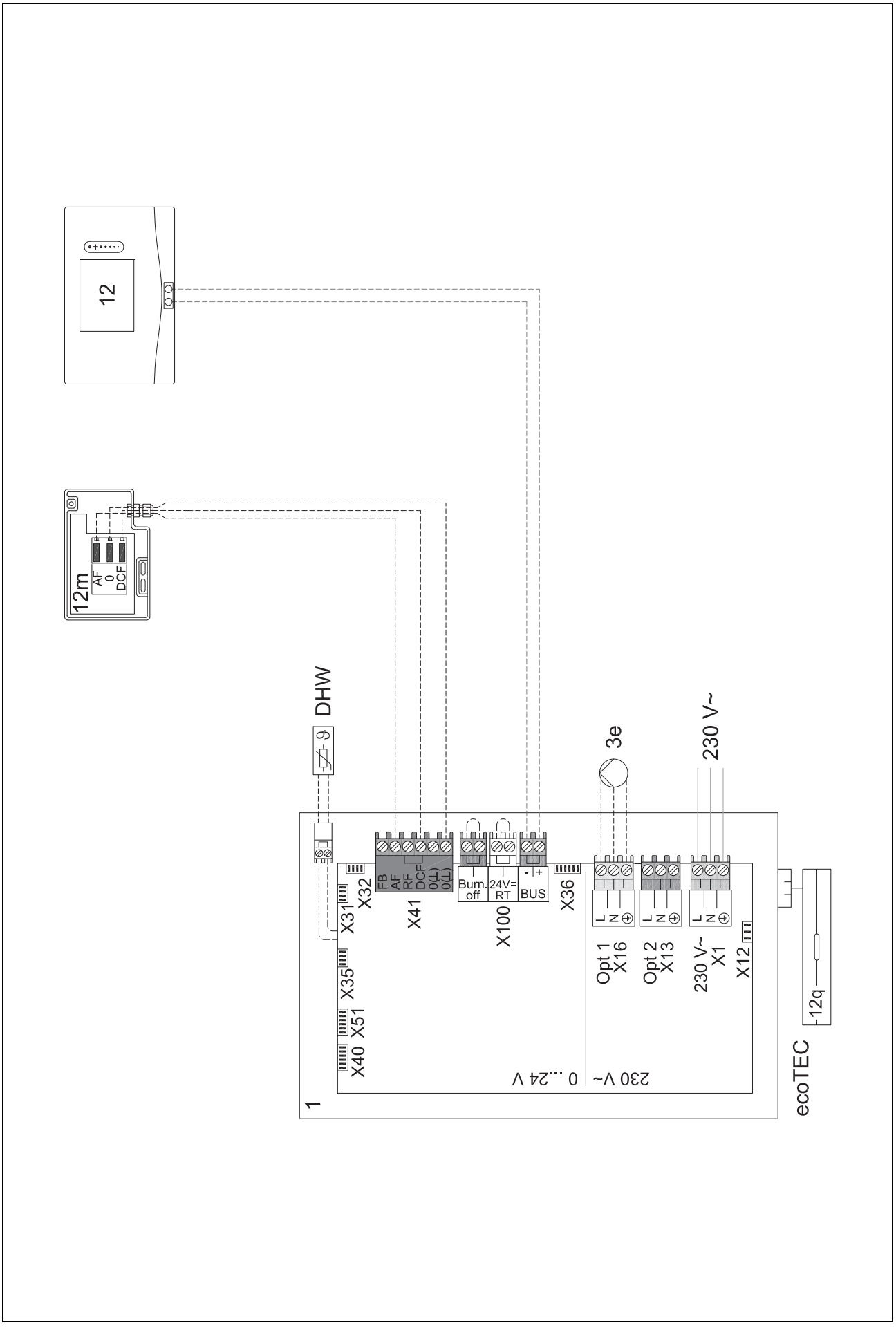
4.9.3.1 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

4.9.3.2 Schemat systemu 0020184677



4.9.3.3 Schemat połączeń 0020184677



4.9.4 Schemat systemu 0020284121

4.9.4.1 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM3: 1

Wyj. wielof. FM3: Pompa cyrkulac.

Obieg 1 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

Obieg 1 / **Wł. temp. pokojowej: Nieakt.**

Obieg 2 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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

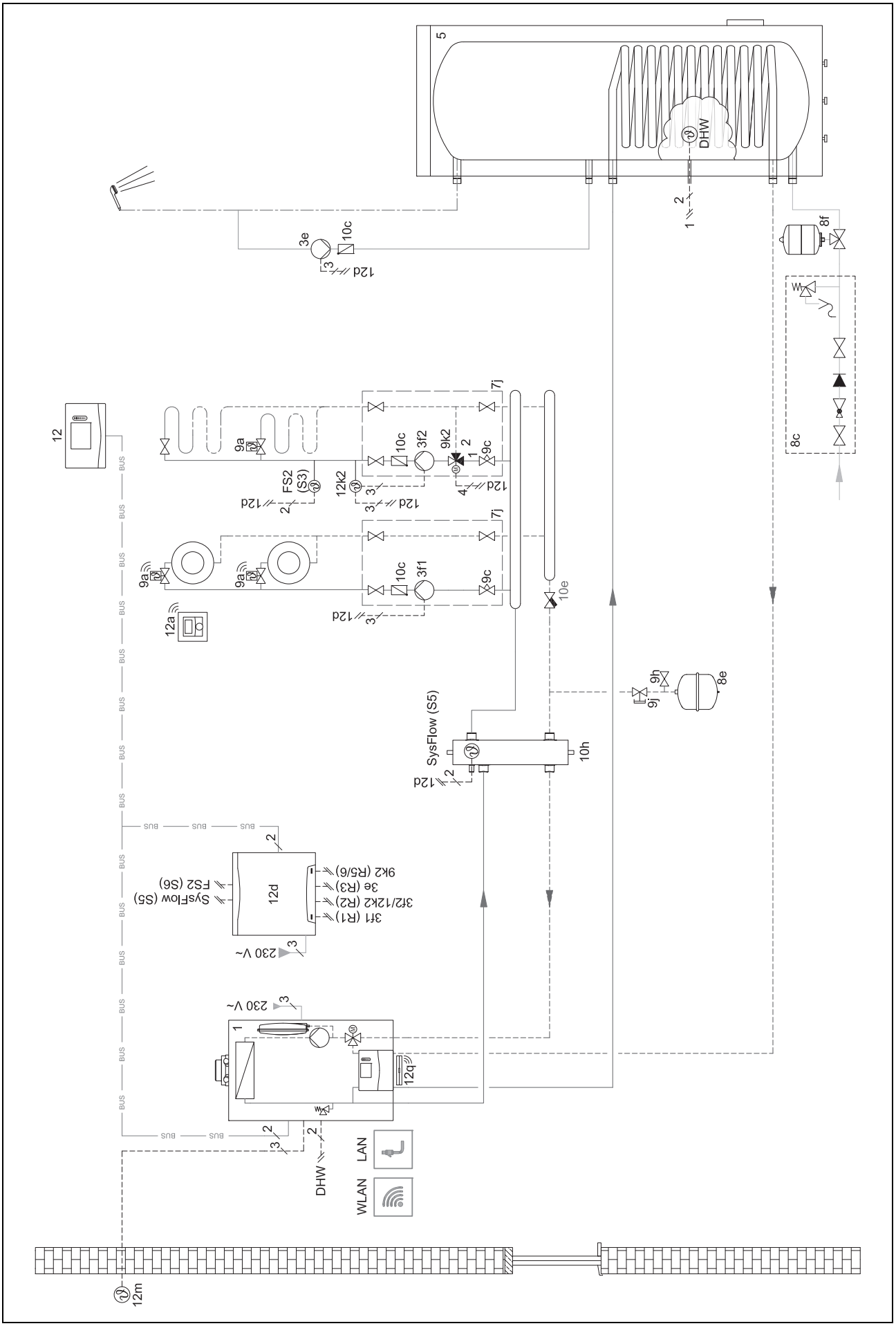
Strefa 1/ **Strefa aktywna: Tak**

Strefa 1 / **Przyporz. strefy: Brak przyp.**

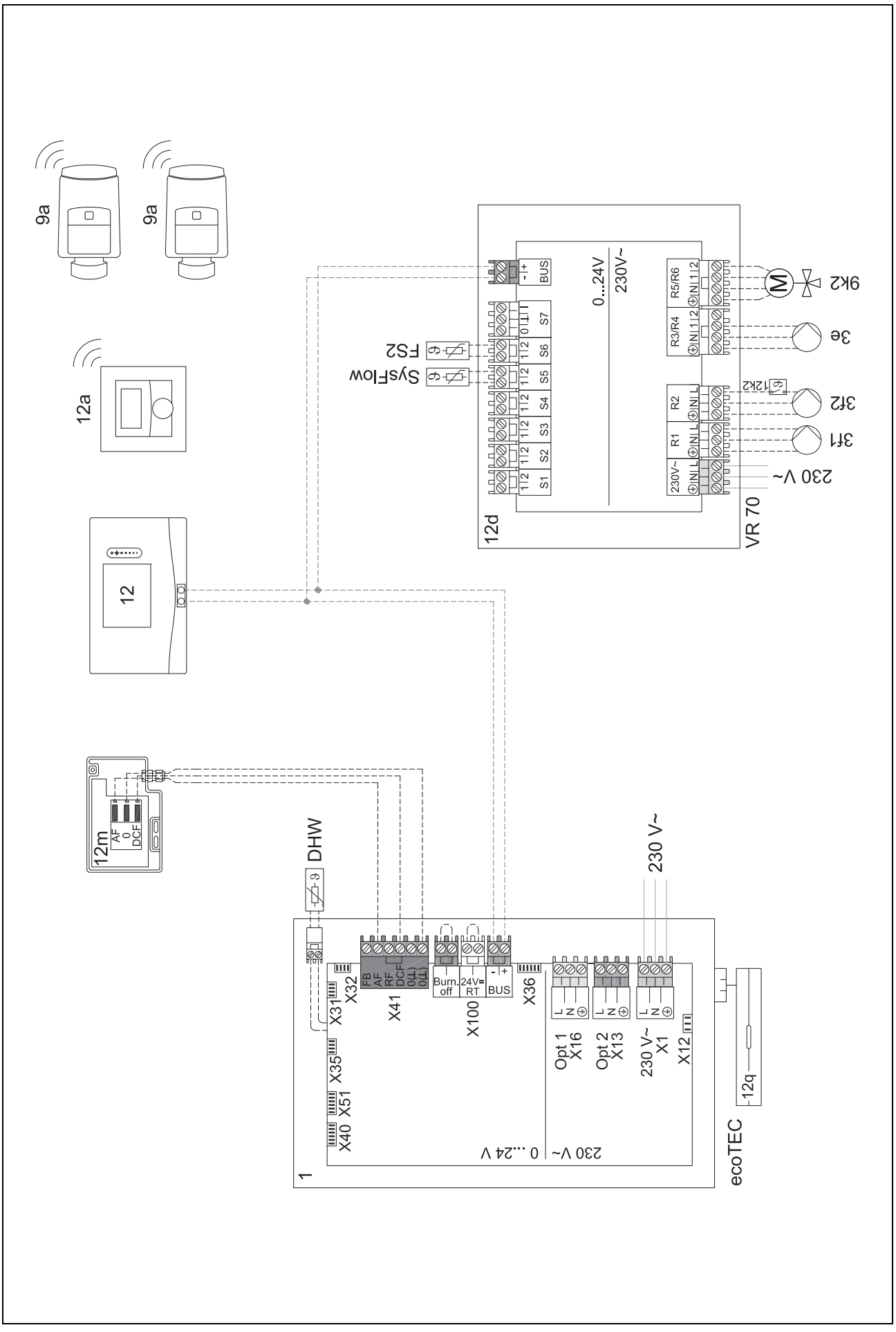
Strefa 2/ **Strefa aktywna: Tak**

Strefa 2 / **Przyporz. strefy: Regulator**

4.9.4.2 Schemat systemu 0020284121



4.9.4.3 Schemat połączeń 0020284121



4.9.5 Schemat systemu 0020177912

4.9.5.1 Cechy szczególne systemu

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

4.9.5.2 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 8

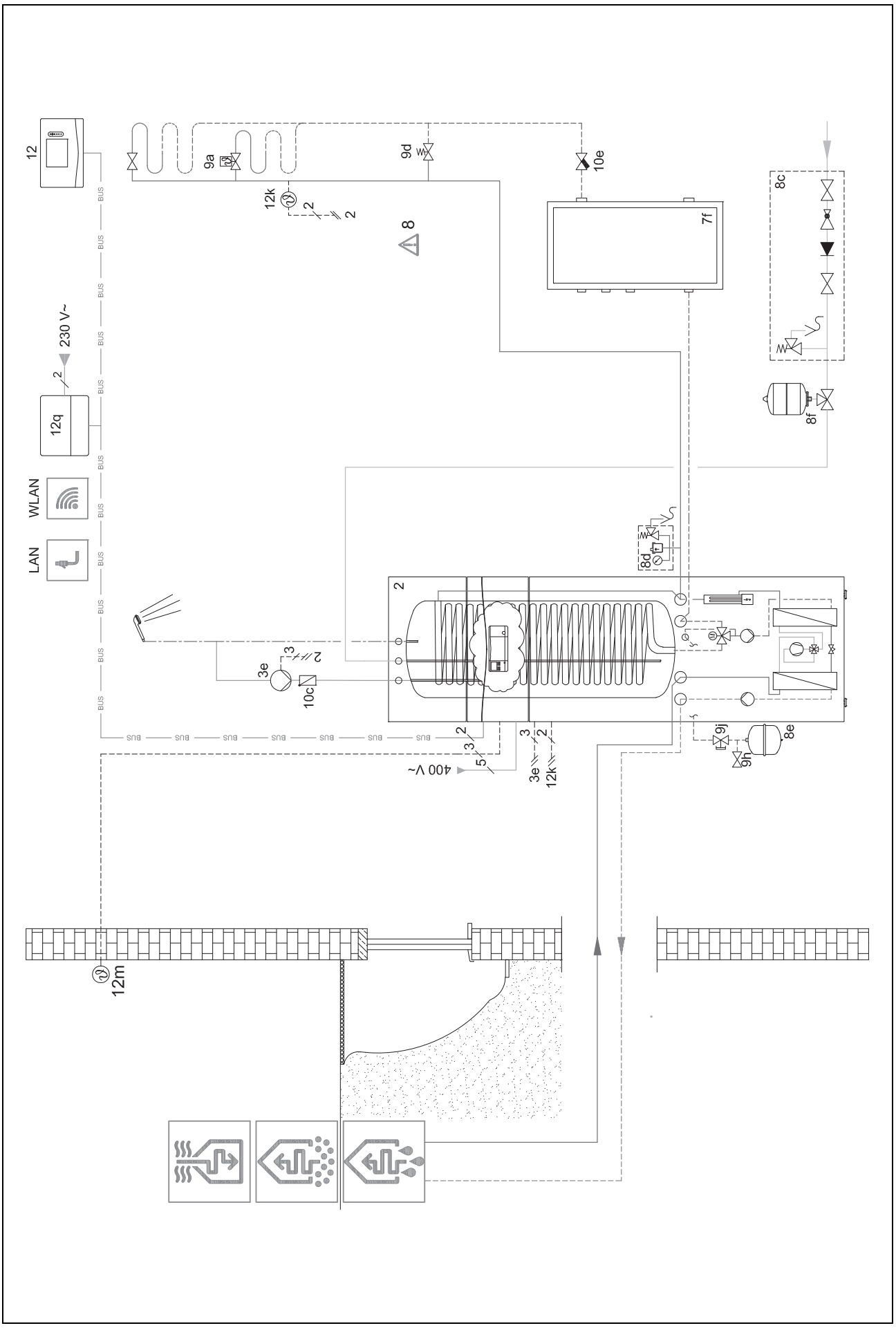
Obieg 1 / **Wł. temp. pokojowej: Akt.** lub **Rozsz.**

Strefa 1 / **Przyporz. strefy: Regulator**

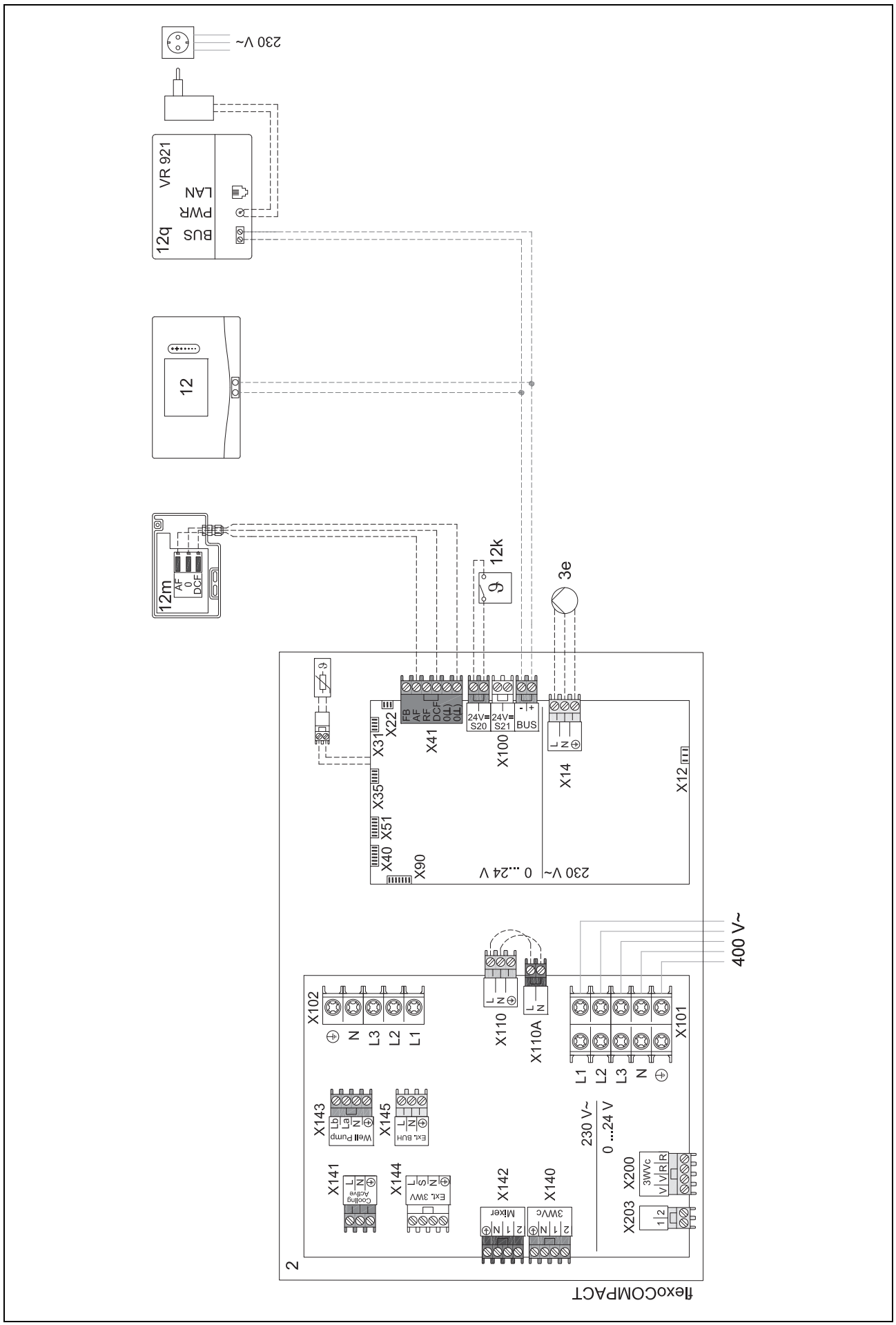
4.9.5.3 Ustawienia w pompie ciepła

Technologia chłodzenia: brak chłodzenia

4.9.5.4 Schemat systemu 0020177912



4.9.5.5 Schemat połączeń 0020177912



4.9.6 Schemat systemu 0020280010

4.9.6.1 Cechy szczególne systemu

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

4.9.6.2 Ustawienia na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM5: 2

Wyj. wielof. FM5: P. ochr. przed b.L.

Obieg 1 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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

Obieg 2 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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

Obieg 3 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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**

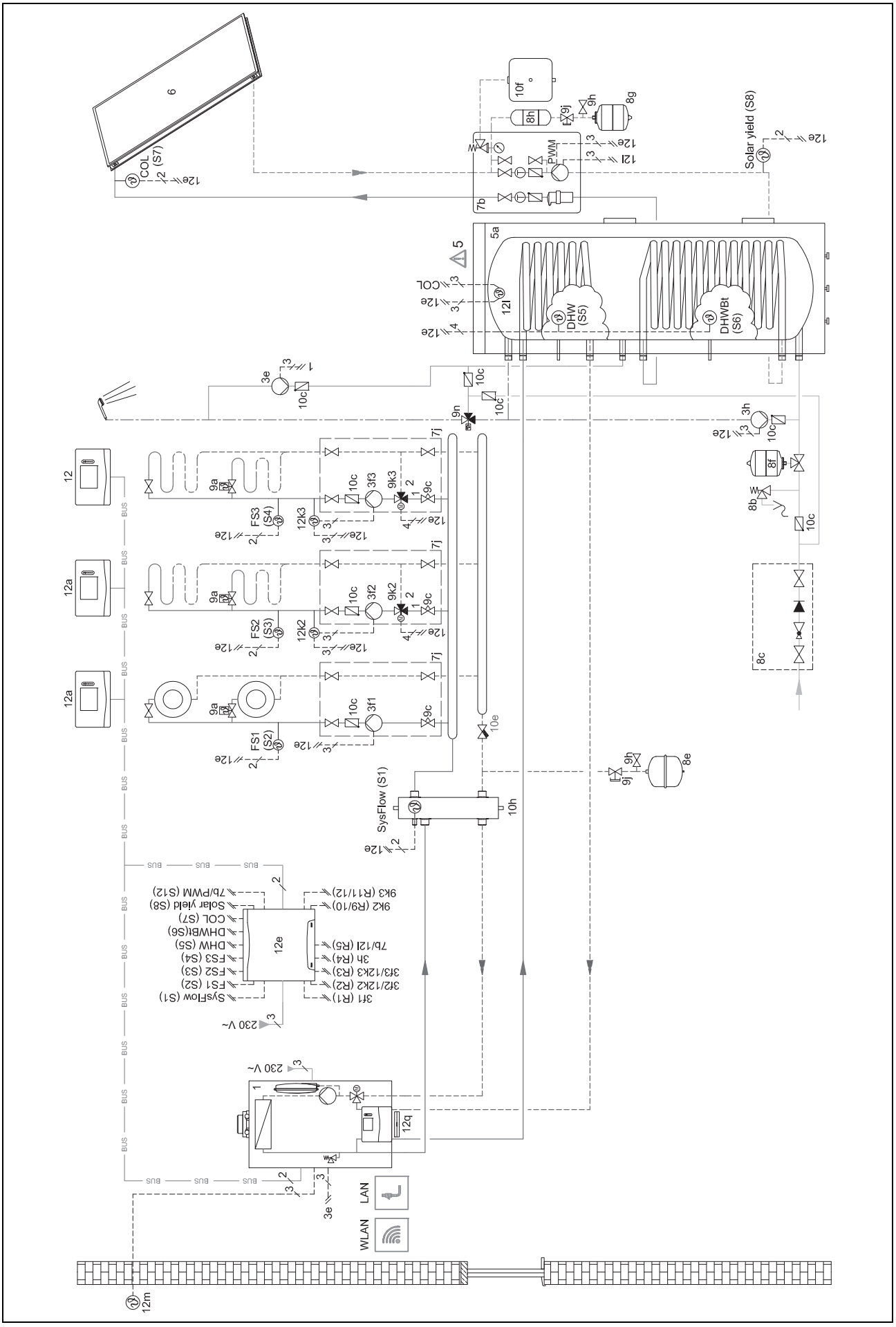
Strefa 3 / **Przyporz. strefy: Regulator**

4.9.6.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu

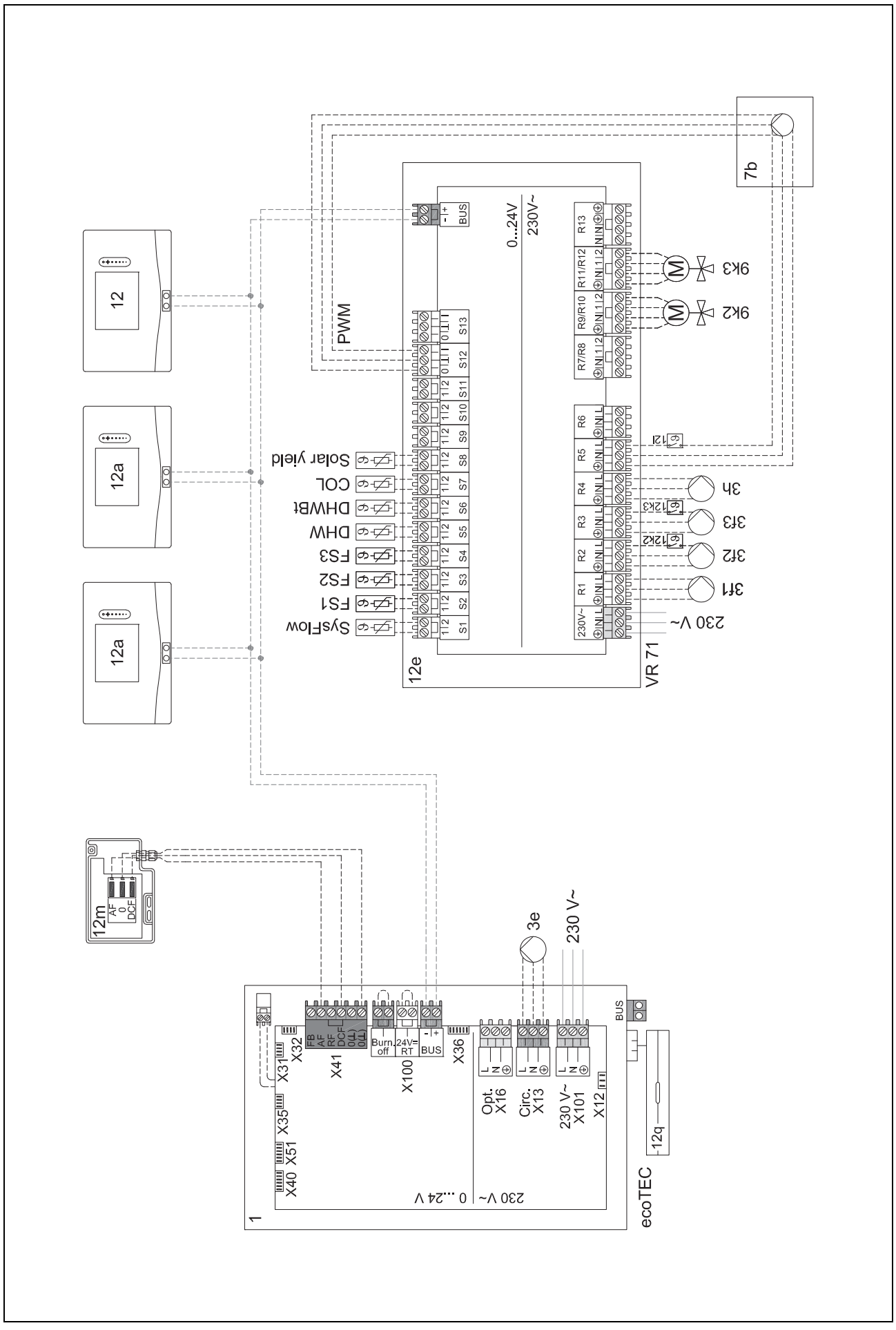
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

Adres zdalnego sterowania: (2): 2

4.9.6.4 Schemat systemu 0020280010



4.9.6.5 Schemat połączeń 0020280010



4.9.7 Schemat systemu 0020260774

4.9.7.1 Cechy szczególne systemu

⚠ 17: komponent opcjonalny

4.9.7.2 Ustawienie na regulatorze systemu

Kod schematu systemu: 1

Konfiguracja FM5: 6

Obieg 1 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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

Obieg 2 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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

Obieg 3 / **Rodzaj obiegu: Ogrzewanie**

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**

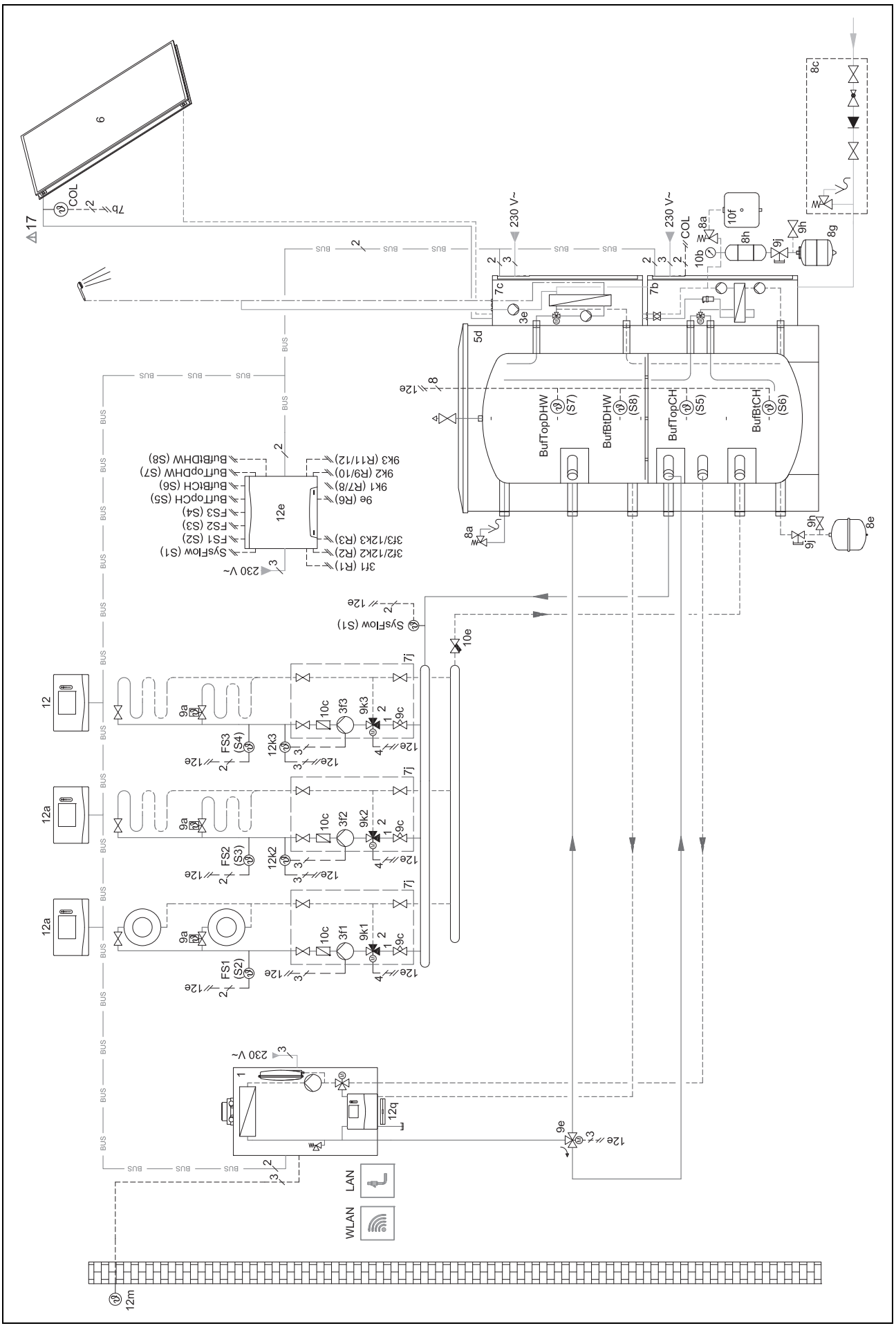
Strefa 3 / **Przyporz. strefy: Regulator**

4.9.7.3 Ustawienia na zdalnym sterowaniu

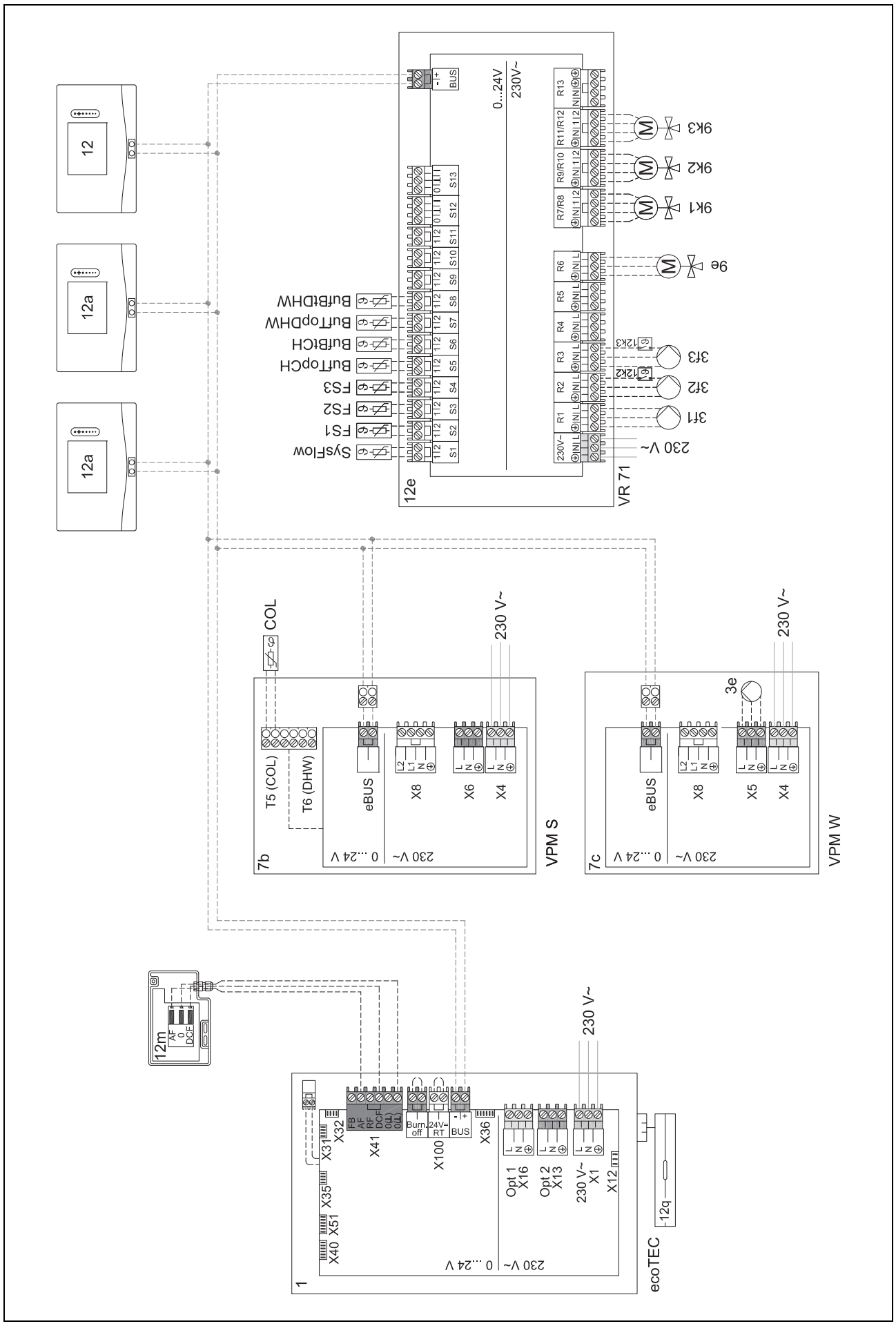
Adres zdalnego sterowania: (1): 1

Adres zdalnego sterowania: (2): 2

4.9.7.4 Schemat systemu 0020260774



4.9.7.5 Schemat połączeń 0020260774



5 -- Uruchamianie

5.1 Warunki uruchamiania

- Montaż i instalacja elektryczna regulatora systemu oraz czujnika temperatury zewnętrznej zostały zakończone.
- Moduł funkcyjny **FM5** jest zainstalowany i podłączony zgodnie z konfiguracją 1, 2, 3 lub 6, patrz dodatek.
- Moduły funkcyjne **FM3** są zainstalowane i podłączone, patrz dodatek. Do każdego modułu funkcyjnego **FM3** przyporządkowany jest jednoznaczny adres przez przełącznik adresów.
- Uruchomienie 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.

6 Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji

6.1 Zakłócenie działania

Postępowanie w razie awarii pompy ciepła

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

Do czasu przyjścia instalatora można wybrać jedno z ustawień:

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

Ogrzewanie: 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.

Usuwanie usterek (→ załącznik)

6.2 Komunikat usterki

Na ekranie pojawia się ⚠ z tekstem komunikatu usterki.

Komunikaty usterki podane są w opcji: **MENU** → **USTAWIENIA** → **Poziom instalatora** → **Historia błędów**

Rozwiązywanie problemów (→ załącznik)

6.3 Komunikat o przeglądzie

Na ekranie pojawia się 🔧 z tekstem komunikatu konserwacji.

Komunikat konserwacji (→ załącznik)

6.4 Czyszczenie czujnika temperatury zewnętrznej

► Ogniwo słoneczne czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej szmatki oraz niewielkiej ilości mydła niezawierającego rozpuszczalników. Nie stosować środków w aerozolu, środków rysujących powierzchnię, płynów do mycia naczyń ani środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki lub chlor.

Wskazówka
Komunikat usterki znika po wyczyszczeniu ogniwa słonecznego z opóźnieniem czasowym, ponieważ najpierw trzeba ponownie naładować baterię.

6.5 Wymienić baterię

Niebezpieczeństwo!
Zagrożenie życia z powodu niewłaściwych baterii!

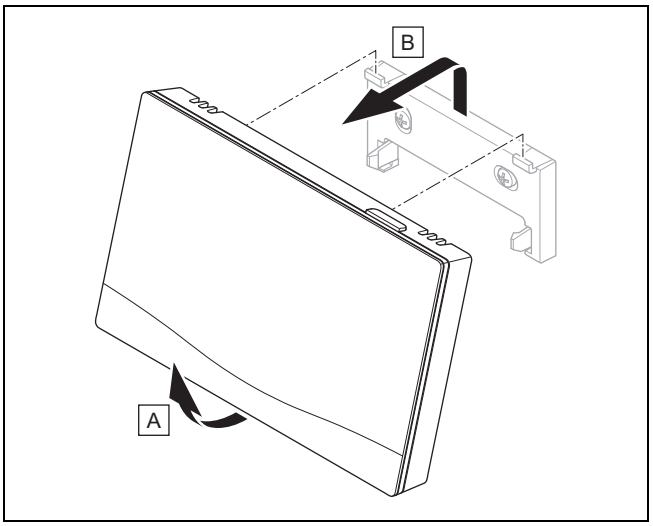
Jeżeli baterie są zastępowane bateriami niewłaściwego typu, występuje niebezpieczeństwo wybuchu.

► Podczas wymiany baterii należy zwrócić uwagę na prawidłowy typ.
► Zużyte baterie należy utylizować zgodnie z zaleceniami w niniejszej instrukcji.

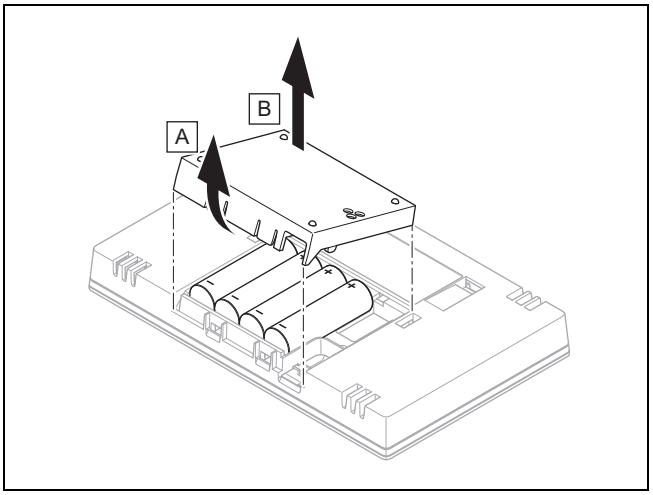
Ostrzeżenie!
Niebezpieczeństwo oparzeń chemicznych z powodu wycieku baterii!

Ze zużytych baterii może wypływać żrący elektrolit.

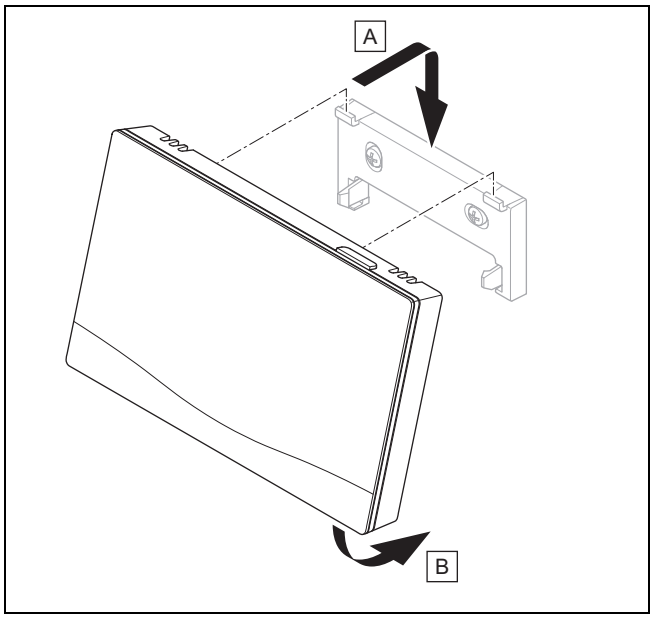
- ► Usuwać zużyte baterie z produktu jak najszybciej.
- ► Przed dłuższą nieobecnością należ wyjąć z produktu również jeszcze naładowane baterie.
- ► Unikać kontaktu skóry lub oczu z wyciekającym elektrolitem.



1. Zdjąć regulator systemu z wieszaka urządzenia zgodnie z rysunkiem.

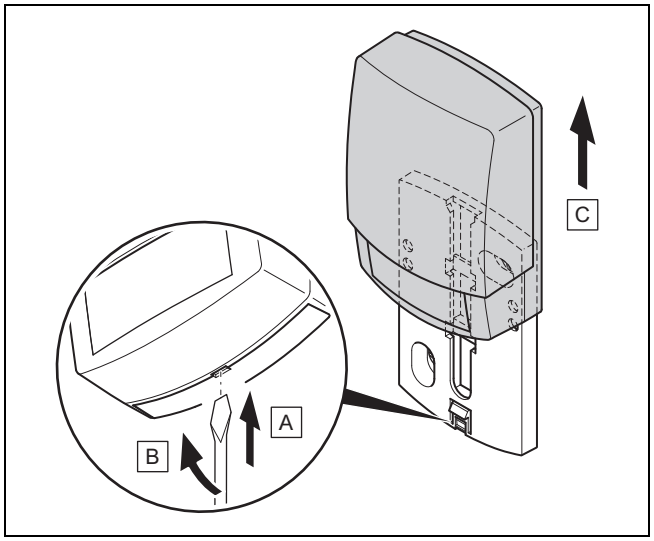


2. Otworzyć komorę baterii zgodnie z rysunkiem.
3. Zawsze wymieniać wszystkie baterie.
   - stosować wyłącznie baterie typu LR06
   - nie używać akumulatorków
   - nie łączyć baterii różnych typów
   - nie łączyć nowych i zużytych baterii
4. Włożyć baterie z prawidłową biegunowością.
5. Nie zwierać styków przyłączeniowych.
6. Zamknąć komorę baterii.



7. Zawiesić regulator systemu zgodnie z rysunkiem na wieszaku urządzenia, aż się zatrzaśnie.

6.6 -- Wymiana czujnika temperatury zewnętrznej

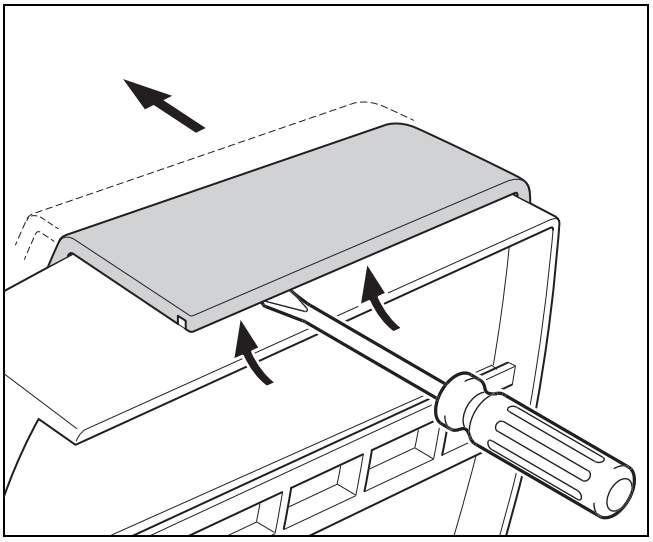


1. Zdjąć czujnik temperatury zewnętrznej z gniazda ściennego zgodnie z rysunkiem.
2. Odkręcić uchwyt ścienny od ściany.
3. Zniszczyć czujnik temperatury zewnętrznej. (→ strona 160)
4. Zamontować gniazdo ścienne. (→ strona 128)
5. Na odbiorniku nacisnąć przycisk programowania.
   - ◁ Proces programowania uruchamia się. Dioda świecąca miga na zielono.
6. Uruchomić czujnik temperatury zewnętrznej i włożyć go w gniazdo ścienne. (→ strona 128)

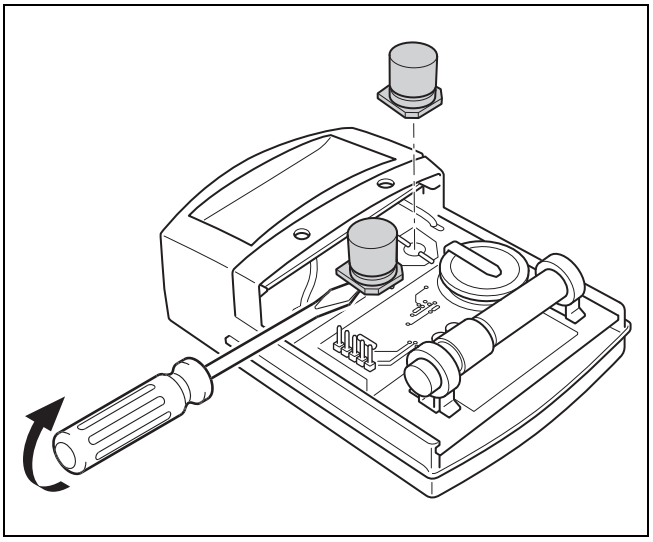
6.7 -- Zniszczenie uszkodzonego czujnika temperatury zewnętrznej

Wskazówka

Rezerwa ciemności dla czujnika temperatury zewnętrznej wynosi ok. 30 dni. W tym czasie uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej wysyła jeszcze sygnały radiowe. Jeżeli uszkodzony czujnik temperatury zewnętrznej znajduje się w zasięgu odbiornika, to odbiornik odbiera sygnały od niesprawnego i uszkodzonego czujnika temperatury zewnętrznej.



1. Otworzyć czujnik temperatury zewnętrznej zgodnie z rysunkiem.



2. Wyjąć kondensatory zgodnie z rysunkiem.

7 Informacje o produkcie

7.1 Przestrzeganie dokumentacji dodatkowej i przechowywanie jej

- ► Przestrzegać wszystkich przewidzianych instrukcji, dołączonych do komponentów instalacji.
- ► Należy przestrzegać wskazówek właściwych dla danego kraju w załączniku Country Specifics.
- ► Użytkownik musi zachować niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe do późniejszego wykorzystania.

7.2 Zakres stosowalności instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

– 0020260932

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 serii

Numer serii można sprawdzić w opcji **MENU** → **INFORMACJE**→ **Numer seryjny**. 10-miejscowy numer artykułu znajduje się w drugim wierszu.

7.5 Oznaczenie CE

CE

Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymagania odnośnych dyrektyw.

Producent niniejszym oświadcza, że urządzenie radiowe o typie opisanym w niniejszej instrukcji jest zgodne z dyrektywą 2014/53/EU. Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny na stronie: http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/.

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

- ► Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.



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.

----- Opakowanie ----------

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

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

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

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

7.9 Dane techniczne

7.9.1 Regulator systemu

Rodzaj baterii	LR06
Nominalne napięcie udarowe	330 V
Zakres częstotliwości	868,0 … 868,6 MHz
Maks. moc nadawania	< 25 mW
Zasięg na zewnątrz	≤ 100 m
Zasięg w budynkach	≤ 25 m
Ochrona przed zanieczyszczeniem	2
Stopień ochrony	IP 20
Klasa ochrony	III
Temperatura zadana kontroli nacisku na kulę	75 °C
Maks. dozwolona temperatura otoczenia	0 … 45 °C
Akt. wilgotność pom.	35 … 95 %
Sposób oddziaływania	Typ 1
Wysokość	109 mm
Szerokość	175 mm
Głębokość	27 mm

7.9.2 Odbiornik sygnału radiowego

Napięcie znamionowe	9 … 24 V ⎓
Prąd znamionowy	< 50 mA
Nominalne napięcie udarowe	330 V
Zakres częstotliwości	868,0 … 868,6 MHz
Maks. moc nadawania	< 25 mW
Zasięg na zewnątrz	≤ 100 m
Zasięg w budynkach	≤ 25 m
Ochrona przed zanieczyszczeniem	2
Stopień ochrony	IP21
Klasa ochrony	III
Temperatura zadana kontroli nacisku na kulę	75 °C
Maks. dozwolona temperatura otoczenia	0 … 60 °C
wzg. wilgotność powietrza w pomieszczeniu	35 … 90 %
Przekrój przewodów podłączeniowych	0,75 … 1,5 mm²
Wysokość	115,0 mm
Szerokość	142,5 mm
Głębokość	26,0 mm

7.9.3 Czujnik temperatury zewnętrznej

Zasilanie elektryczne	Ogniwo słoneczne z zasobnikiem energii
Rezerwa ciemności (przy pełnym zasobniku energii)	≈30 dni
Nominalne napięcie udarowe	330 V
Zakres częstotliwości	868,0 … 868,6 MHz
Maks. moc nadawania	< 25 mW
Zasięg na zewnątrz	≤ 100 m
Zasięg w budynkach	≤ 25 m
Ochrona przed zanieczyszczeniem	2
Stopień ochrony	IP 44
Klasa ochrony	III
Temperatura zadana kontroli nacisku na kulę	75 °C
Dozwolona temperatura pracy	−40 … 60 °C
Wysokość	110 mm
Szerokość	76 mm
Głębokość	41 mm

Załącznik

A Usuwanie usterek, komunikat konserwacji

A.1 Rozwiązywanie problemów

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Ekran jest ciemny	Baterie wyczerpane	1. Wymienić baterie. (→ strona 158) 2. Jeżeli błąd występuje nadal, powiadomić instalatora.
Ekran: **Tryb dod. k. grz. w przypadku ust. Pompa ciepła (zadzwonić do FHW)**, niewystarczające podgrzewanie instalacji grzewczej i ciepłej wody	Pompa ciepła nie działa	1. Powiadomić instalatora. 2. Wybrać ustawienie trybu awaryjnego do czasu przyjścia instalatora. 3. Dokładniejsze objaśnienia znajdują się w opcji Zakłócenie działania, komunikaty usterek i konserwacji (→ strona 158).
Ekran: **F. Usterka kotła grzewczego**, na ekranie pojawia się konkretny kod błędu, np. F.33 z konkretnym kotłem grzewczym	Usterka kotła grzewczego	1. Usunąć zakłócenia działania kotła grzewczego, wybierając najpierw **Reset**, a następnie **Tak**. 2. Jeżeli komunikat usterki nadal występuje, należy powiadomić instalatora.
Ekran: nie rozumiesz ustawionego języka	Ustawiono nieprawidłowy język	1. Nacisnąć 2 razy ☰. 2. Wybrać ostatni punkt menu (⚙ USTAWIENIA) i potwierdzić za pomocą ✓. 3. Wybrać w opcji ⚙ USTAWIENIA drugi punkt menu i potwierdzić za pomocą ✓. 4. Wybrać rozumiany język i potwierdzić za pomocą ✓.

A.2 Komunikaty konserwacyjne

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

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

B.1 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Czynność
Ekran jest ciemny	Baterie wyczerpane	► Wymienić baterie. (→ strona 158)
	Produkt jest uszkodzony	► Wymienić produkt.
Brak możliwości zmian na ekranie za pomocą elementów obsługi	Błąd oprogramowania	1. Wyjąć wszystkie baterie. 2. Włożyć baterie zgodnie z biegunowością podaną na komorze baterii.
	Produkt jest uszkodzony	► Wymienić produkt.
Urządzenie grzewcze dalej ogrzewa po osiągnięciu temperatury pokojowej	nieprawidłowa wartość w funkcji **Wł. temp. pokojowej:** lub **Przyporz. strefy:**	1. Ustawić w funkcji **Wł. temp. pokojowej:** wartość **Akt.** lub **Rozsz.**. 2. W strefie, w której zainstalowany jest regulator systemu, należy w funkcji **Przyporz. strefy:** przyporządkować adres regulatora systemu.
Instalacja grzewcza pozostaje w trybie przygotowania ciepłej wody	Urządzenie grzewcze nie może osiągnąć maks. temperatury zadanej zasilania	► Ustawić w funkcji **Maks. temp. zadana zasilania:°C** niższą wartość.
Wyświetla się tylko jeden z kilku obiegów grzewczych	Obiegi grzewcze nieaktywne	► W funkcji **Rodzaj obiegu:** dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.
Brak możliwości przejścia do menu dla instalatora	Kod dla menu dla instalatora nieznany	► Przywrócić nastawę fabryczne regulatora systemu. Wszystkie ustawione wartości zostaną utracone.

B.2 Rozwiązywanie problemów

Komunikat	Możliwa przyczyna	Czynność
Komunikacja domowego urz. went. przerw.	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
Komunikacja mod. reg. WP przerwana	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
Sygnał cz. temp. zewnętrznej nieprawidłowy	Czujnik temperatury zewnętrznej uszkodzony	► Wymienić czujnik temperatury zewnętrznej.
Komunikacja urz. grzewczego 1 przerwana *, * może być urządzenie grzewcze od 1 do 8	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja FM3 adres 1 przerwana *, * może być adres od 1 do 3	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja FM5 przerwana	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja zd. sterowania 1 przerwana *, * może być adres od 1 do 3	Baterie radiowego zdalnego sterowania są wyczerpane	► Wymienić wszystkie baterie (→ Instrukcja instalacji i obsługi radiowego zdalnego sterowania).
Komunikacja stacji wody pitnej przerwana	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Komunikacja stacji solarnej przerwana	Kabel uszkodzony	► Wymienić kabel.
	Nieprawidłowe złącze wtykowe	► Sprawdzić złącze wtykowe.
Nieprawidłowa konfiguracja FM3 [1] *, * może być adres od 1 do 3	Nieprawidłowa wartość nastawcza dla FM3	► Ustawić prawidłową wartość nastawczą dla FM3.
Moduł mieszacza nie jest już obsługiwany	Podłączony niepasujący moduł	► Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Moduł solarny nie jest już obsługiwany	Podłączony niepasujący moduł	► Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Zdalne sterowanie nie jest już obsługiwane	Podłączony niepasujący moduł	► Zainstalować moduł współpracujący z regulatorem.
Nieprawidłowy kod schematu systemu	Nieprawidłowo wybrany kod schematu systemu	► Ustawić prawidłowy kod schematu systemu.
Brak zdalnego sterowania 1 *, * może być zdalne sterowanie 1 lub 2	Brakujące zdalne sterowanie	► Podłączyć zdalne sterowanie.
Aktualny schemat systemu nie obsługuje FM5	FM5 podłączony w instalacji grzewczej	► Usunąć FM5 z instalacji grzewczej.
	Nieprawidłowo wybrany kod schematu systemu	► Ustawić prawidłowy kod schematu systemu.
Brak FM3	Brak FM3	► Podłączyć FM3.
Brak czujnika temp. C.W. S1 na FM3	Czujnik temperatury ciepłej wody S1 niepodłączony	► Podłączyć czujnik temperatury ciepłej wody do FM3.
Pompa solarna 1 zgłasza usterkę *, * pompa solarna 1 lub 2	Zakłócenie działania pompy solarnej	► Sprawdzić pompę solarną.
Zasobnik warstwowy nie jest już obsługiwany	Podłączony niepasujący zasobnik	► Wyjąć zasobnik z instalacji grzewczej.
Konfiguracja wyj. wielof. 2 Niepr. moduł. ster. pom. ciepła	Nieprawidłowo podłączony FM3	1. Wymontować FM3. 2. Wybrać pasującą konfigurację.
	Nieprawidłowo podłączony FM5	1. Wymontować FM5. 2. Wybrać inną konfigurację.
Nieprawidłowa konfiguracja FM5	Nieprawidłowa wartość nastawcza dla FM5	► Ustawić prawidłową wartość nastawczą dla FM5.
Kaskada nieobsługiwana	Nieprawidłowo wybrany schemat systemu	► Ustawić prawidłowy schemat systemu, zawierający kaskadę.

Komunikat	Możliwa przyczyna	Czynność
Konfiguracja FM3 [1] wyj. wielof. nieprawidł. *, * może być adres od 1 do 3	Nieprawidłowy wybór komponentu dla wyjścia wielofunkcyjnego	▶ Wybrać komponent w funkcji **Wyjście wielofunkcyjne FM3**, który pasuje do podłączonego komponentu na wyjściu wielofunkcyjnym FM3.
Nieprawidłowa konfiguracja wyjścia wielofunkc. FM5	Nieprawidłowy wybór komponentu dla wyjścia wielofunkcyjnego	▶ Wybrać komponent w funkcji **Wyjście wielofunkcyjne FM5**, który pasuje do podłączonego komponentu na wyjściu wielofunkcyjnym FM5.
Nieprawidłowy sygnał czujnika temp. w pomieszcz., regulator	Czujnik temperatury w pomieszczeniu uszkodzony	▶ Wymienić regulator.
Nieprawidł. sygnał czujn. temp. w pomieszcz., zdalne ster. 1 *, * może być adres od 1 do 3	Czujnik temperatury w pomieszczeniu uszkodzony	▶ Wymienić zdalne sterowanie.
Sygnał czujnika S1 FM3 adres 1 nieprawidłowy *, * może być S1 do 7 i adres od 1 do 3	Usterka czujnika	▶ Wymienić czujnik.
Sygnał czujnika S1 FM5 nieprawidłowy *, * może być od S1 do S13	Usterka czujnika	▶ Wymienić czujnik.
Urządzenie grzewcze 1 zgłasza usterkę *, * może być urządzenie grzewcze od 1 do 8	Zakłócenie działania urządzenia grzewczego	▶ Patrz instrukcja wyświetlonego urządzenia grzewczego.
Domowe urz. wentylacyjne zgłasza usterkę	Zakłócenie działania domowego urządzenia wentylacyjnego	▶ Patrz instrukcja domowego urządzenia wentylacyjnego.
Moduł regulacji WP zgłasza usterkę	Zakłócenie działania modułu regulacji pompy ciepła	▶ Wymienić moduł regulacji pompy ciepła.
Brak przyporządkowania zdalnego sterowania 1 *, * może być adres od 1 do 3	Brak przyporządkowania zdalnego sterowania 1 do strefy.	▶ Przyporządkować prawidłowy adres do zdalnego sterowania w funkcji **Przyporz. strefy:**.
Brak aktywacji jednej strefy	Używana strefa nie została jeszcze aktywowana.	▶ Wybrać w funkcji **Strefa aktywna:** wartość **Tak**.
	Obiegi grzewcze nieaktywne	▶ W funkcji **Rodzaj obiegu:** dla obiegu grzewczego określić żądaną funkcjonalność.

B.3 Komunikaty konserwacyjne

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

Indeks

B

Biegunowość ... 126

C

Czujnik temperatury zewnętrznej o silnym odbiorze, warunek ... 127

Czujnik temperatury zewnętrznej, ustalanie miejsca ustawienia ... 127

Czujnik temperatury zewnętrznej, warunek siła odbioru ... 127

D

Dokumenty ... 160

E

Elementy obsługowe ... 114

F

Funkcje obsługowe i informacyjne ... 116

I

Instalator ... 111

K

Konserwacja ... 158

Kwalifikacje ... 111

M

Montaż odbiornika, na ścianie ... 126

Montaż odbiornika, na urządzeniu grzewczym ... 126

Montaż wieszaka urządzenia, na ścianie ... 129

Montaż, odbiornik do urządzenia grzewczego ... 126

Montaż, odbiornik na ścianie ... 126

Montaż, regulator systemu na wieszaku urządzenia ... 129

Mróz ... 112

N

Narzędzia ... 112

Nastawianie krzywej grzewczej ... 114

Numer artykułu ... 160

Numer serii ... 160

O

Odczyt numeru artykułu ... 160

Odczyt numeru serii ... 160

Oznaczenie CE ... 160

P

Podłączanie odbiornika do domowego urządzenia wentylacyjnego ... 127

Podłączanie odbiornika do urządzenia grzewczego ... 126

Przejście przez asystenta instalacji ... 158

Przepisy ... 112

Przewody, długość maksymalna ... 126

Przewody, minimalny przekrój ... 126

Przewody, wybór ... 126

R

Recykling ... 161

Regulator systemu, ustalanie miejsca ustawienia ... 129

U

Uruchamianie czujnika temperatury zewnętrznej ... 128

Uruchamianie, czujnik temperatury zewnętrznej ... 128

Ustalanie miejsca montażu czujnika temperatury zewnętrznej ... 127

Ustalanie miejsca ustawienia czujnika temperatury zewnętrznej ... 127

Ustalanie miejsca ustawienia regulatora systemu ... 129

Ustalanie siły odbioru regulatora systemu ... 129

Ustalanie siły sygnału regulatora systemu ... 129

Ustalenie siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej ... 127

Ustalenie siły odbioru czujnika temperatury zewnętrznej, warunek ... 127

Ustalenie siły sygnału czujnika temperatury zewnętrznej ... 127

Usterka ... 158

Usterki ... 158

Utylizacja ... 161

W

Warunki uruchomienia instalacji grzewczej ... 158

Warunki, uruchomienie ... 158

Wkładanie, czujnik temperatury zewnętrznej w gniazdo ścienne ... 128

Wymiana baterii ... 158

Wymiana czujnika temperatury zewnętrznej ... 159

Wymiana, czujnik temperatury zewnętrznej ... 159

Wyświetlacz ... 114

Z

Zakładanie czujnika temperatury zewnętrznej ... 128

Zakładanie regulatora systemu, na wieszaku urządzenia ... 130

Zakładanie, regulator systemu na wieszaku urządzenia ... 130

Zapobieganie zakłóceniom działania ... 114

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 111

Zniszczenie czujnika temperatury zewnętrznej ... 160

Zniszczenie uszkodzonego czujnika temperatury zewnętrznej ... 160

Zniszczenie, czujnik temperatury zewnętrznej ... 160

Country specifics

1 DK, Danmark

– Denmark –

1.1 Garanti

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

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

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

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

1.2 Kundeservice

Vaillant A/S
Drejergangen 3 A
DK-2690 Karlslunde
Telefon 46 160200
Vaillant Kundeservice 46 160200
service@vaillant.dk
www.vaillant.dk

Vaillant Kundeservice: 46 160200

E-Mail: service@vaillant.dk

2 NO, Norge

– Norway –

2.1 Fabrikkgaranti

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

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

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

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

2.2 Kundeservice

Telefon: 64 959900

3 PL, Polska

– 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

0020288184_01

0020288184_01 ▮ 22.01.2020

Supplier

Vaillant A/S

Drejergangen 3 A ▮ DK-2690 Karlslunde

Telefon 46 160200 ▮ Vaillant Kundeservice 46 160200

service@vaillant.dk ▮ www.vaillant.dk

Vaillant Group Norge AS

Støttumveien 7 ▮ 1540 Vestby

Telefon 64 959900 ▮ Fax 64 959901

info@vaillant.no ▮ www.vaillant.no

Vaillant Saunier Duval Sp. z.o.o.

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C ▮ 02-134 Warszawa

Tel. 022 3230100 ▮ Fax 022 3230113

Infolinia 0801 804444

vaillant@vaillant.pl ▮ www.vaillant.pl

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