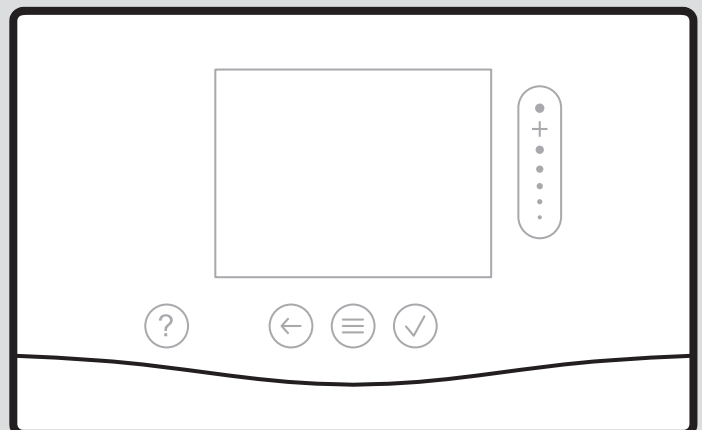




sensoCOMFORT








VRC 720f/3



fi	Käyttö- ja asennusohjeet	3
sv	Drift och installationsmanual	62
en	Country specifics.....	121

Käyttö- ja asennusohjeet

Sisältö

1	Turvallisuus	4	6.4	Ulkolämpötila-anturin puhdistus	54
1.1	Toimintaan liittyvät varoitukset	4	6.5	Pariston vaihtaminen	54
1.2	Tarkoituksenmukainen käyttö	4	6.6	 -- Ulkolämpötila-anturin vaihto	55
1.3	Yleiset turvaohjeet	4	6.7	 -- Viallisen ulkolämpötila-anturin hävittäminen	55
1.4	 -- Turvallisuus/määräykset	5	7	Tuotetta koskevat tiedot	56
2	Tuotekuvaus	6	7.1	Muiden pätevien asiakirjojen noudattaminen ja säilytys	56
2.1	Millainen nimikkeistö on käytössä?	6	7.2	Ohjeiden voimassaolo	56
2.2	Mitä jäätyminen estotoiminto tekee?	6	7.3	Tyypikilpi	56
2.3	Mitä seuraavat lämpötilat tarkoittavat?	6	7.4	Sarjanumero	56
2.4	Mitä alue tarkoittaa?	6	7.5	CE-merkintä	56
2.5	Mitä kierto tarkoittaa?	6	7.6	Takuu ja asiakaspalvelu	56
2.6	Mitä tarkoittaa kiinteän arvon säätö?	6	7.7	Kierrätys ja hävittäminen	56
2.7	Lämmityskäytön edellytykset	6	7.8	Tuotetiedot EU-asetuksen N:o 811/2013, 812/2013 mukaan	56
2.8	Jäähdytyskäytön edellytykset	6	7.9	Tekniset tiedot	57
2.9	Mitä aikaikkuna tarkoittaa?	7	Liite	58	
2.10	Mitä hybridiohjaus tekee?	7	A	Häiriöiden korjaaminen, huoltoilmoitus	58
2.11	Toimintahäiriöiden välttäminen	7	A.1	Häiriöiden korjaaminen	58
2.12	Lämmityskäyrän asetus	8	A.2	Huoltoilmoitukset	58
2.13	Näyttö, käyttöelementit ja symbolit	8	B	 -- Häiriöiden ja vikojen korjaaminen, huoltoilmoitus	58
2.14	Käyttö- ja näyttötoiminnot	9	B.1	Häiriöiden korjaaminen	58
3	 -- Sähköasennus, asennus	22	B.2	Vikojen korjaaminen	59
3.1	Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus	22	B.3	Huoltoilmoitukset	60
3.2	eBUS-johtoa koskevat vaatimukset	22	Hakemisto	61	
3.3	Anturijohtoa koskevat vaatimukset	22			
3.4	Radiovastaanotinyksikön asennus	22			
3.5	Ulkolämpötila-anturin asennus	23			
3.6	Järjestelmäsäätimen asennus	25			
4	 -- Toimintomoduulien käyttö, järjestelmäkaavio, käyttöönotto	26			
4.1	Järjestelmä jossa ei toimintomoduuleja	26			
4.2	Järjestelmä jossa toimintomoduuli FM3	26			
4.3	Järjestelmä jossa toimintomoduulit FM5 ja FM3	27			
4.4	Toimintomoduulien käyttömahdollisuudet	27			
4.5	Toimintomoduulin FM5 liitäntäjärjestys	28			
4.6	Toimintomoduulin FM3 liitäntäjärjestys	29			
4.7	Järjestelmäkaavion koodin asetukset	30			
4.8	Toimintomoduulien järjestelmäkaavion ja konfiguraation yhdistelmät	31			
4.9	Järjestelmäkaavio ja kytkentäkaavio	33			
5	 -- Käyttöönotto	53			
5.1	Käyttöönoton edellytykset	53			
5.2	Ohjatun asennuksen suorittaminen	53			
5.3	Asetusten muuttaminen myöhemmin	53			
5.4	Jäähdytyskäytön asettaminen jälkikäteen	53			
6	Häiriö-, vika- ja huoltoilmoitukset	53			
6.1	Häiriö	53			
6.2	Vikailmoitus	54			
6.3	Huoltoilmoitus	54			

1 Turvallisuus

1.1 Toimintaan liittyvät varoitukset

Toimintaan liittyvien varoitusten luokitus

Toimintaan liittyvät varoitukset on luokiteltu seuraavasti varoitusmerkein ja huomiosanoin mahdollisen vaaran vakavuuden mukaan:

Varoitusmerkit ja huomiosanat



Vaara!

Välitön hengenvaara tai vakavien henkilövahinkojen vaara



Vaara!

Sähköiskun aiheuttama hengenvaara



Varoitus!

Lievien henkilövahinkojen vaara



Varo!

Materiaalivaurioiden tai ympäristövahinkojen vaara

1.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Jos tuotetta käytetään epäasianmukaisella tai tarkoitukseen kuulumattomalla tavalla, käyttö voi vaurioittaa tuotetta tai aiheuttaa muita aineellisia vahinkoja.

Tuote on tarkoitettu sellaisen lämmityslaitteen säätöön, jossa on saman valmistajan eBUS-liittimelliset lämmittimet.

Järjestelmäsäädin säätää asennetun järjestelmän mukaan seuraavia:

- Lämmitys
- Jäähdytys
- Ilmanvaihto
- Lämpimän käyttöveden valmistus
- Kierto

Tarkoituksenmukaiseen käyttöön kuuluu:

- mukana toimitettavien tuotteen sekä laitteiston kaikkien osien käyttö-, asennus- ja huolto-ohjeiden noudattaminen
- asennus ja kokoaminen tuote- ja järjestelmähyväksynnän mukaisesti
- kaikkien ohjeissa mainittujen tarkastus- ja huoltoehtojen noudattaminen.

Tarkoituksenmukainen käyttö käsittää lisäksi IP-koodin mukaisen asennuksen.

Tätä tuotetta saavat käyttää vähintään 8 vuotta täyttäneet lapset ja sellaiset henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai mentaaliset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole tarvittavaa

kokemusta ja tietoa, jos heille on valvotusti tai todistettavasti neuvottu tuotteen turvallinen käyttö ja jos he ymmärtävät käyttöön liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä tuotteella. Lapset eivät saa tehdä valvomatta puhdistustoimenpiteitä eivätkä omistajan tehtäväksi tarkoitettuja huoltotöitä.


Muu kuin oheisessa käyttöohjeessa kuvattu käyttö tai käyttö, joka ei vastaa tässä kuvattua käyttöä, ei ole tarkoituksenmukaista käyttöä. Epäasianmukaista käyttöä on myös kaikki välitön kaupallinen ja teollinen käyttö.

Huomautus!

Kaikki epäasianmukainen käyttö on kiellettyä.

1.3 Yleiset turvaohjeet

1.3.1 Pätevyys


Symbolilla  merkittyjä töitä ja toimintoja saa suorittaa ja säätää yksinomaan ammattilainen.

Seuraavia töitä saa tehdä ainoastaan ammattilainen, jolla on kyseisten töiden edellyttämä riittävä pätevyys:

- Asennus
- Irrotus
- Asennus ja liitännät
- Käyttöönotto
- Käytöstäpoisto
- ▶ Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.


1.3.2 Paristot

- ▶ Huomioi kyseessä olevissa ohjeissa kuvattu paristotyyppi, ks. luku Tyyppikilpi.
- ▶ Poista paristot ja aseta ne paikoilleen kyseessä olevissa ohjeessa kuvatulla tavalla, ks. luku Paristojen vaihtaminen.
- ▶ Älä lataa kertakäyttöisiä paristoja uudelleen.
- ▶ Poista uudelleen ladattavat paristot tuotteesta ennen niiden lataamista.
- ▶ Älä käytä sekaisin eri tyyppisiä paristoja.
- ▶ Älä käytä sekaisin uusia ja käytettyjä paristoja.
- ▶ Aseta paristot paikoilleen noudattamalla oikeaa napaisuutta.
- ▶ Poista käytetyt paristot tuotteesta ja hävitä ne asianmukaisella tavalla.
- ▶ Irrota paristot ennen tuotteen pitkäaikaista varastointia ja/tai hävittämistä.

- 
- ▶ Älä oikosulje tuotteen paristokotelon liittimiä.

1.3.3 Virheellisen käytön aiheuttama vaara

Virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaaran sinulle ja muille, minkä lisäksi siitä voi aiheutua aineellisia vahinkoja.

- ▶ Lue huolellisesti läpi nämä ohjeet ja kaikki muut pätevät asiakirjat. Kiinnitä erityistä huomiota "Turvallisuus"-lukuun ja varoitukseen.
- ▶ Tee laitteiston omistajana vain sellaisia toimenpiteitä, joiden yksityiskohdat on kuvattu näissä ohjeissa ja joita ei ole merkitty symbolilla .

1.4 -- Turvallisuus/määräykset

1.4.1 Jäätymisen aiheuttama aineellisten vahinkojen vaara

- ▶ Älä asenna tuotetta roudan tai pakkasen vaikutuksille alttiissa tilassa.

1.4.2 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

- ▶ Noudata kansallisia määräyksiä, standardeja, direktiivejä, asetuksia ja lakeja.

2 Tuotekuvaus

2.1 Millainen nimikkeistö on käytössä?

- Järjestelmäsäädin: nimikkeen VRC 720f sijaan
- Kauko-ohjain: nimikkeen VR 92f sijaan
- FM3 tai toimintomoduuli FM3: nimikkeen VR 70 sijaan
- FM5 tai toimintomoduuli FM5: nimikkeen VR 71 sijaan

2.2 Mitä jäätyksen estotoiminto tekee?

Jäätyksen estotoiminto suojaa lämmityslaitetta ja asuntoa jäätymsvaurioilta.

Jos ulkolämpötila

- on yli 4 tuntia alle 4 °C, järjestelmäsäädin kytkee lämmittimen päälle ja säätää huoneen tavoitelämpötilaksi vähintään 5 °C.
- on 4 °C, järjestelmäsäädin ei kytke lämmitintä päälle, mutta valvoo ulkolämpötilaa.

2.3 Mitä seuraavat lämpötilat tarkoittavat?

Tavoitelämpötila on lämpötila, johon asuintilat tulee lämmitellä tai jäähdyttää.

Alennettu lämpötila on lämpötila, jota ei saa alittaa asuintiloissa aikaikkunoiden ulkopuolella.

Menoveden lämpötila on lämpötila, jonka lämpöisenä lämmitysvesi poistuu lämmitimestä.

Lämpimän käyttöveden lämpötila on lämpötila, johon lämminvesivaraaja tulee lämmitettäväksi.

2.4 Mitä alue tarkoittaa?

Rakennus voidaan jakaa useisiin eri vyöhykkeisiin, joita kutsutaan alueiksi. Jokaiselta alueelta voidaan lähettää erilainen vaatimus lämmityslaitteelle.

Esimerkkejä alueisiin jakamisesta:

- Talossa on lattialämmitys (alue 1) ja patterilämmitysjärjestelmä (alue 2).
- Talossa on useita erillisiä asuntoja. Jokaisella asunnolla on oma alueensa.

2.5 Mitä kierto tarkoittaa?

Lisävesiputki liitetään lämminvesiputkeen, ja se muodostaa kierron lämminvesivaraajan kanssa. Kiertopumppu huolehtii lämpimän käyttöveden jatkuvasta kierrosta putkistojärjestelmässä ja varmistaa siten, että lämmintä käyttövettä on heti käytettävissä myös etäällä sijaitsevilla vesipisteillä.

2.6 Mitä tarkoittaa kiinteän arvon säätö?

Järjestelmäsäädin säätää menoveden lämpötilan noudattamalla kahta kiinteästi säädettyä lämpötilaa, jotka ovat huone- tai ulkolämpötilasta riippumattomia. Tämä säätö soveltuu muiden muassa ilmasulkupuhaltimelle tai uima-allaslämmitykselle.

2.7 Lämmityskäytön edellytykset

- Ulkolämpötilan täytyy olla alhaisempi kuin lämpötila, jonka ammattilainen on asettanut toiminnossa **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri 1 | Ulkolämpöt. poiskytkentäraja: °C.**
- Olet valinnut toiminnossa **VALIKKO | SÄÄTÖ | Alue | Lämmitys | Tila:** vaihtoehdon **Manuaalinen** tai **Aikaohjattu**.
- Lämminvesikäyttö ei ole aktiivinen.
- Ammattilainen on määrittänyt toiminnolle **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri 1 | Uik. lämpöpyyntö:**, että ulkoisen säätimen signaali voi deaktivoita alueen käytön. Toiminto on aktivoitunut alueen käytön.

Ota lämpöpumppujen yhteydessä lisäksi huomioon seuraavat asiat:

- Ammattilainen on määrittänyt toiminnossa **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Laitteisto | Energ.jakeluyht.:**, että ulkoinen signaali voi deaktivoita lämmityskäytön. Toiminto on aktivoitunut lämmityskäytön.

Ota jäähdytyskäyttötoiminnolla varustettujen lämpöpumppujen yhteydessä lisäksi huomioon seuraavat asiat:

- Toiminto **VALIKKO | SÄÄTÖ | Jäähdytys useammalle päivälle** on deaktivoitava.
- Ammattilainen on aktivoitunut toiminnon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Laitteisto | Automaatt. jäähdytys:**. Toiminto vaihtaa automaattisesti lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä. Toiminto on aktivoitunut lämmityskäytön.
- Ammattilainen on määrittänyt toiminnossa **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Lämpöp. säätömod. konfiguraatio | Monitoimitulo:** asetuksen **Uik. jäähdytystila**. Ulkoisen säätimen signaalilla vaihdetaan lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä. Niin kauan kuin signaalia ei ole, lämmityskäyttö on aktiivinen.

2.8 Jäähdytyskäytön edellytykset

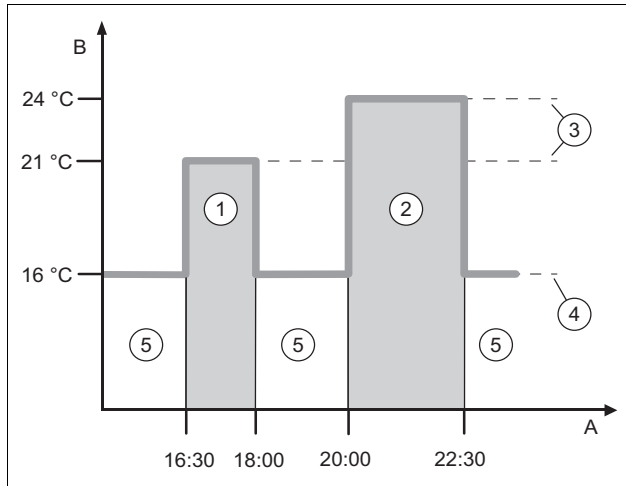
- Lämpöpumpussa on jäähdytyskäyttötoiminto.
- Ammattilainen on tarvittavien toimintojen avulla määrittänyt lämpöpumpun jäähdytyskäyttöä varten. Jäähdytyskäytön asettaminen jälkikäteen (→ Luku 5.4)
- Olet valinnut toiminnossa **VALIKKO | SÄÄTÖ | Alue | Jäähdytys | Tila:** vaihtoehdon **Manuaalinen** tai **Aikaohjattu**.
- Lämminvesikäyttö ei ole aktiivinen.
- Ammattilainen on määrittänyt toiminnolle **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri 1 | Uik. lämpöpyyntö:**, että ulkoisen säätimen signaali voi deaktivoita alueen käytön. Toiminto on aktivoitunut alueen käytön.
- Ammattilainen on määrittänyt toiminnossa **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Laitteisto | Energ.jakeluyht.:**, että ulkoinen signaali voi deaktivoita jäähdytyskäytön. Toiminto on aktivoitunut jäähdytyskäytön.
- Jonkin seuraavista edellytyksistä pitää täytyä:
 - Toiminto **VALIKKO | SÄÄTÖ | Jäähdytys useammalle päivälle** on aktivoitu.
 - Ammattilainen on aktivoitunut toiminnon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston kon-**

figuraatio | Laitteisto | Automaatt. jäähdytys: Toiminto vaihtaa automaattisesti lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä. Toiminto on aktivoitunut jäähdytyskäytön.

- Ammatilainen on määrittänyt toiminnossa **VALIKKO | ASETUKSET | Ammatilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Lämpöp. säätömod. konfiguraatio | Monitoimitulo:** asetuksen **Ulk. jäähdytystila**. Ulkoisen säätimen signaalilla vaihdetaan lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä. Niin kauan kuin signaali on olemassa, jäähdytyskäyttö on aktiivinen.

2.9 Mitä aikaikkuna tarkoittaa?

Esimerkinä lämmityskäytön tila: aikaohjattu



A	Kellonaika	3	Tavoitelämpötila
B	Lämpötila	4	Alennettu lämpötila
1	Aikaikkuna 1	5	Aikaikkunoiden ulkopuolella
2	Aikaikkuna 2		

Voit jakaa päivän useisiin aikaikkunoihin (1) ja (2). Jokainen aikaikkuna voi sisältää yksittäisen ajanjakson. Aikaikkunat eivät voi olla päällekkäisiä. Voit määrittää jokaiselle aikaikkunalle eri tavoitelämpötilan (3).

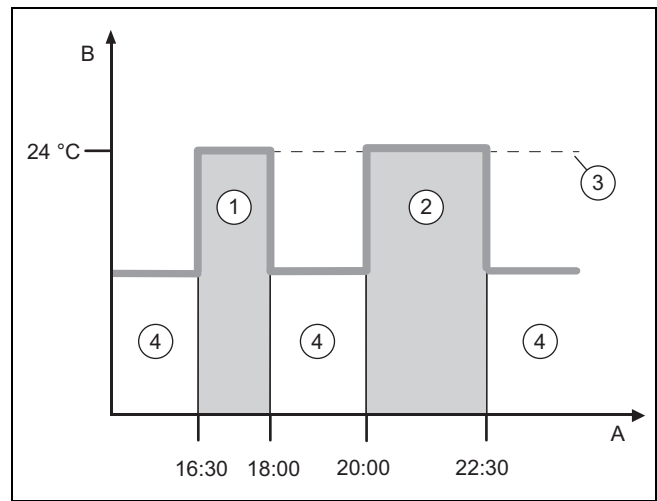
Esimerkki:

Klo 16:30 - 18:00; 21 °C

Klo 20:00 - 22:30; 24 °C

Aikaikkunoiden sisäpuolella asuintilat lämmitetään tavoitelämpötilaan. Aikaikkunoiden (5) ulkopuolisina aikoina asuintilat lämmitetään määritettynä olevaan alennettuun lämpötilaan (4).

Esimerkinä jäähdytyskäytön tila: aikaohjattu



A	Kellonaika	2	Aikaikkuna 2
B	Lämpötila	3	Tavoitelämpötila
1	Aikaikkuna 1	4	Aikaikkunoiden ulkopuolella

Voit jakaa päivän useisiin aikaikkunoihin (1) ja (2). Jokainen aikaikkuna voi sisältää yksittäisen ajanjakson. Aikaikkunat eivät voi olla päällekkäisiä. Voit asettaa tavoitelämpötilan (3), joka määritetään kaikille aikaikkunoille.

Esimerkki:

Klo 16:30 - 18:00; 24 °C

Klo 20:00 - 22:30; 24 °C

Aikaikkunoiden sisäpuolella asuintilat jäähdytetään tavoitelämpötilaan. Aikaikkunoiden (4) ulkopuolisina aikoina asuintiloja ei jäähdytetä.

2.10 Mitä hybridiohjaus tekee?

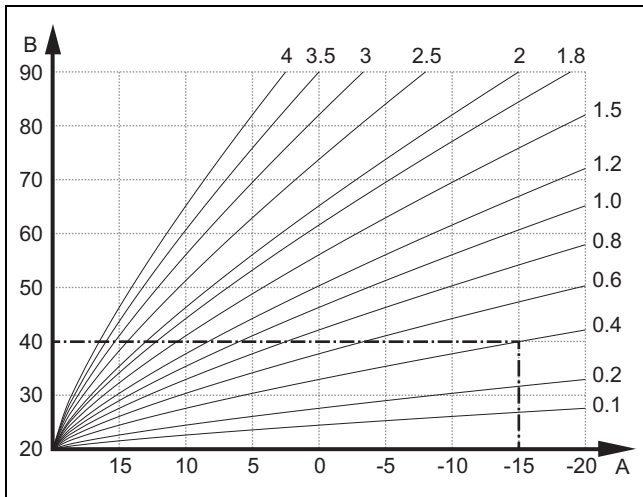
Hybridiohjaus arvioi, kattaako lämpöpumppu vai lisälämmityslaite lämmön tarpeen kustannustehokkaammin. Päätöksentekoperusteina käytetään asetettuja hintoja ja lämmön tarvetta.

Jotta lämpöpumppu ja lisälämmityslaite voivat toimia tehokkaasti, sinun on syötettävä hinnat oikein. Katso **VALIKKO | ASETUKSET**. Muutoin seurauksena voi olla kustannusten liittäminen.

2.11 Toimintahäiriöiden välttäminen

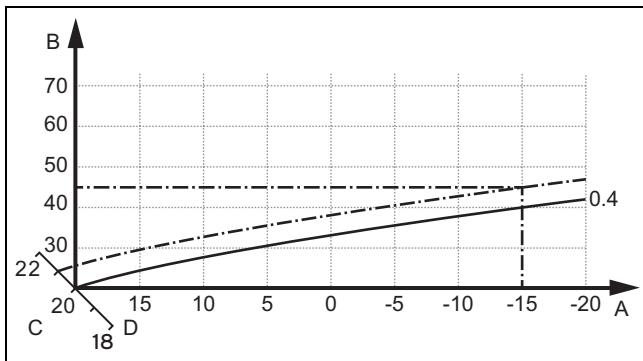
- ▶ Älä peitä järjestelmäsäädintä huonekaluilla, verhoilla tai muilla esineillä.
- ▶ Jos järjestelmäsäädin on asennettu asuintilaan, avaa kaikki kyseisessä tilassa olevat lämpöpatterin termostaattiventtiilit kokonaan auki.

2.12 Lämmityskäyrän asetus



A Ulkolämpötila °C B Menoveden lämpötilan tavoitearvo °C

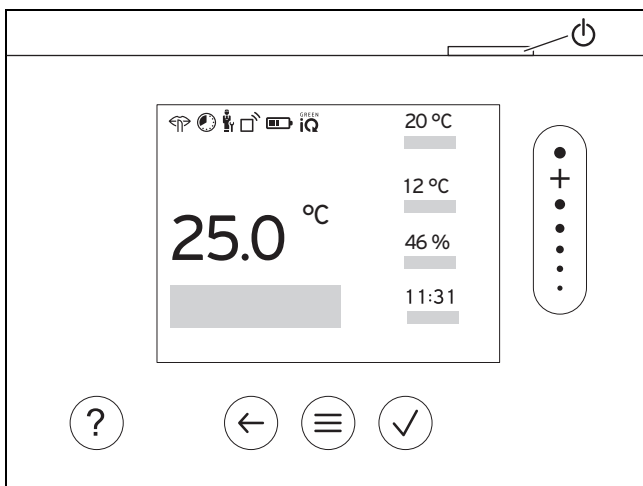
Kuvassa on esitetty mahdolliset lämmityskäyrät välillä 0,1 ja 4,0, kun huoneen tavoitelämpötila on 20 °C. Jos valittuna on esimerkiksi lämmityskäyrä 0,4 ja ulkolämpötila on -15 °C, menoveden lämpötilaksi säädetään 40 °C.
















A Ulkolämpötila °C C Huoneen tavoitelämpötila °C
B Menoveden lämpötilan tavoitearvo °C D Akseli a

Kun valittuna on lämmityskäyrä 0,4 ja huoneen tavoitelämpötila on 21 °C, lämmityskäyrä siirtyy kuvassa osoitetulla tavalla. Lämmityskäyrä siirtyy 45 asteen kullmassa olevalla akselilla yhdensuuntaisesti huoneen tavoitelämpötilan arvon mukaisesti. Kun ulkolämpötila on -15 °C, säädöllä varmistetaan, että menoveden lämpötila on 45 °C.


2.13 Näyttö, käyttöelementit ja symbolit




2.13.1 Ohjaimet

-  - Valikon haku näyttöön
 -  - Takaisin päävalikkoon
 -  - Valinnan/muutoksen vahvistus
 -  - Säättöarvojen tallennus
 -  - Yksi taso takaisin
 -  - Syötettyjen tietojen peruutus
 -  - Valikkorakenteessa siirtyminen
 -  - Säättöarvon pienentäminen tai suurentaminen
 -  - Yksittäisiin numeroihin/kirjaimiin siirtyminen
 -  - Ohjeen haku näyttöön
 -  - Ohjatun aikaohjelmatoiminnon haku näyttöön
 -  - Näytön kytkeminen päälle
 -  - Näytön kytkeminen pois päältä
- Käyttölaite sijaitsee säätimen yläpuolella.

Aktiiviset käyttöelementit palavat vihreinä.

Paina 1 x : siirryt perusnäyttöön.

Paina 2 x : siirryt valikkoon.

2.13.2 Symbolit

-  Paristojen varaustila
-  Signaalin voimakkuus
-  Aikaohjattu lämmitys aktiivinen
-  Huolto ajankohtainen
-  Lämmityslaitteen vika
-  Yhteydenotto ammattilaiseen
-  Hiljainen käyttö aktiivinen
-  Energiatohokkain lämmitystila aktiivinen

2.14 Käyttö- ja näyttötoiminnot



Ohje

Tässä luvussa kuvatut toiminnot eivät ole käytettävissä kaikissa järjestelmäkonfiguraatioissa.

Hae valikko näyttöön painamalla 2 x

2.14.1 Valikon vaihtoehto SÄÄTÖ

VALIKKO

SÄÄTÖ		
Alue		
Lämmitys		
Tila:		
Manuaalinen		Tavoitelämpötilan jatkuva pitäminen
Tavoitelämpötila: °C		Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
Aikaohjattu		Mitä aikaikkuna tarkoittaa? (→ Luku 2.9)
Viikkoajastin		Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 12 aikaikkunaa ja tavoitelämpötilaa. Ammattilainen määrittää lämmityslaitteen toiminnan aikaikkunoiden ulkopuolella käyttämällä toimintoa Alennettu tila : Alennettu tila : tarkoittaa: – Eco : Lämmitys on kytketty pois päältä aikaikkunoiden ulkopuolella. Jäätymisen esto on aktivoitu. – Normaali : Alennettu lämpötila on käytössä aikaikkunoiden ulkopuolella. Tavoitelämpötila: °C on käytössä aikaikkunoiden sisäpuolella.
Tavoitelämpötila: °C		Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
Alennettu lämpötila: °C		Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
Pois		Lämmitys on kytketty pois päältä, lämmin käyttövesi on edelleen käytettävissä, jäätymisen esto on aktivoitu
Jäähdytys		
Tila:		
Manuaalinen		Tavoitelämpötilan jatkuva pitäminen
Tavoitelämpötila: °C		Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
Aikaohjattu		Mitä aikaikkuna tarkoittaa? (→ Luku 2.9)
Viikkoajastin		Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 12 aikaikkunaa Tavoitelämpötila: °C on käytössä aikaikkunoiden sisäpuolella. Jäähdytys on kytketty pois päältä aikaikkunoiden ulkopuolella.
Tavoitelämpötila: °C		Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
Pois		Jäähdytys on kytketty pois päältä, lämmin käyttövesi on edelleen käytettävissä.
Alueen nimi		Tehtaalla asetetun nimen Alue 1 muuttaminen
Poissaolo		Lämmityskäyttö toimii kyseisenä aikana määritetyn alennetun lämpötilan mukaisesti. Lämminvesikäyttö ja kierto on kytketty pois päältä. Jäätymisen esto on aktivoituna, ja mahdollinen ilmanvaihto toimii pienimmällä teholla. Tehtasasetus: Alennettu lämpötila: °C 15 °C
Kaikki		Käytössä kaikilla alueilla määritettynä aikana.
Alue		Käytössä valitulla alueella määritettynä aikana.
Jäähdytys useammalle päivälle		Jäähdytyskäyttö aktivoidaan määritettynä aikana, ja toiminto Jäähdytys käyttää jäähdytystilaa ja tavoitelämpötilaa
Kiinteän arvon säätö piiri 1		
Tila:		
Manuaalinen		Ammattilaisen aiemmin määrittämän asetuksen Menov. lämp. tav.arv., haluttu: °C jatkuva pitäminen.
Aikaohjattu		Mitä aikaikkuna tarkoittaa? (→ Luku 2.9)

	Viikkoajastin	Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 12 aikaikkunaa Aikaikkunoiden sisäpuolella käytetään asetusta Menov. lämp. tav.arv., haluttu: °C . Aikaikkunoiden ulkopuolella käytetään asetusta Menov. lämp. tav.arvo, alenn.: °C , tai lämmityspiiri on kytkettynä pois päältä. Jos Menov. lämp. tav.arvo, alenn.: °C = 0 °C , jäätyminen estoa ei voida enää taata. Ammattilainen asettaa molemmat lämpötilat etukäteen.
	Pois	Lämmityspiiri on kytketty pois päältä.
Lämmin käyttövesi		
	Tila:	
	Manuaalinen	Lämpimän käyttöveden lämpötilan jatkuva pitäminen
	Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C	Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
	Aikaohjattu	Mitä aikaikkuna tarkoittaa? (→ Luku 2.9)
	Lämp. käyttöveden viikkoajastin	Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 3 aikaikkunaa Aikaikkunoiden sisäpuolella käytetään asetusta Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C . Aikaikkunoiden ulkopuolella lämminvesikäyttö on kytkettynä pois päältä.
	Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C	Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
	Kierron viikkoajastin	Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 3 aikaikkunaa Aikaikkunoiden sisäpuolella kiertopumppu pumppaa lämmintä vettä vesipisteisiin Aikaikkunoiden ulkopuolella kiertopumppu on kytketty pois päältä
	Pois	Lämminvesikäyttö on kytketty pois päältä.
Läm. käyttövesi piiri 1		
	Tila:	
	Manuaalinen	Lämpimän käyttöveden lämpötilan jatkuva pitäminen
	Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C	Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
	Aikaohjattu	Mitä aikaikkuna tarkoittaa? (→ Luku 2.9)
	Lämp. käyttöveden viikkoajastin	Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 3 aikaikkunaa Aikaikkunoiden sisäpuolella käytetään asetusta Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C . Aikaikkunoiden ulkopuolella lämminvesikäyttö on kytkettynä pois päältä
	Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C	Mitä eri lämpötilat tarkoittavat? (→ Luku 2.3)
	Pois	Lämminvesikäyttö on kytketty pois päältä.
Lämp. käyttöveden pikatuotanto		
Varaajan veden kertaluontoinen lämmitys		
Ilmanvaihto		
	Tila:	
	Normaali	Jatkuva ilmanvaihto ilmanvaihtolaitteen teholla: Normaali
	Ilmanvaihtolaitt. normaali teho:	Ilmanvaihtolaitteen teho normaalikäytön yhteydessä, kun huoneilman keskimääräinen kuormitus 2 - 4 henkilöä.
	Aikaohjattu	
	Viikkoajastin	Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 12 aikaikkunaa Aikaikkunoiden sisäpuolella käytetään asetusta Ilmanvaihtolaitt. normaali teho: . Aikaikkunoiden ulkopuolella käytetään asetusta Ilmanvaihtolaitt. alennettu teho: .
	Ilmanvaihtolaitt. normaali teho:	Ilmanvaihtolaitteen teho normaalikäytön yhteydessä, kun huoneilman keskimääräinen kuormitus 2 - 4 henkilöä.
	Ilmanvaihtolaitt. alennettu teho:	Ilmanvaihtolaitteen teho pidemmän poissaolon yhteydessä energiankulutuksen laskemiseksi.
	Rajoitettu	Jatkuva ilmanvaihto ilmanvaihtolaitteen teholla: Rajoitettu
Lämmön talteenotto:		
	Päälle	Jatkuva lämmön talteenotto poistoilmasta
	Auto	Sisäinen tarkastus, ohjataan ulkoilma asuintilaan lämmön talteenottoa käyttämällä vai suoraan. Katso ilmanvaihtolaitteen käyttöohjeet.

	Pois	Lämmön talteenotto on kytketty pois päältä
	Ilmanlaadun raja: ppm	Ilmanvaihtolaite pitää huoneilman CO ₂ -pitoisuuden asetetun arvon alapuolella.
	Nopea tuuletus	Lämmityskäyttö on kytketty 30 minuutiksi pois päältä, ja (jos olemassa) ilmanvaihtolaite toimii ilmanvaihtolaitteen suurimmalla teholla.
	Kosteussuoja	Jos Huoneilman maks.kosteus: %rel ylittyy, kuivain kytketään päälle. Jos arvo alittuu, kuivain kytketään pois päältä.
	Huoneilman maks.kosteus: %rel	Kosteussuojatoiminnon tavoitearvo
	Ohjattu aikaohjelmatoiminto	Tavoitelämpötilan ohjelmointi päiville maanantai - perjantai ja lauantai - sunnuntai: ohjelmointia käytetään aikaohjatuille toimintoille Lämmitys, Jäähdytys, Lämmin käyttövesi, kierto ja Ilmanvaihto Korvaa seuraavien toimintojen viikkoajastimet: Lämmitys, Jäähdytys, Lämmin käyttövesi, kierto ja Ilmanvaihto
	Green iQ:	Energiatehokkaimman lämmitystilan päällekytkentä, jos laitteisto tukee sitä.
	Laitteisto pois päältä	Laitteisto on kytketty pois päältä. Jäätymisen esto ja (jos olemassa) ilmanvaihto pysyvät toiminnassa pienimmällä teholla.

2.14.2 Valikon vaihtoehto TIEDOT



VALIKKO

TIEDOT		
	Ulk. tehon pienennys:	Näyttää, onko energianjakeluhyhtiön signaali laitteistosi tehon pienentämiseksi aktiivinen, ei aktiivinen vai ei käytettävissä.
	Ulk. energiaohjauksen tila:	Aktiivinen tarkoittaa: Ulkoinen energiaohjaus on ottanut säädön käyttöön. Järjestelmäsäädin näyttää pienemmän toimintovalikoiman.
	Nykyiset lämpötilat	
	Alue	Alueen nykyinen huonelämpötila
	Läm. käyttöveden lämp.	Lämminvesivaraajan nykyinen lämpötila
	Läm. käyttövesi piiri 1	Lämminvesivaraajan piirin 1 nykyinen lämpötila
	Vedenpaine: bar	Lämmityslaitteen nykyinen vedenpaine
	Nykyinen huoneilman kosteus	Nykyinen huoneilman kosteus, mitattu asennetulla kosteusanturilla
	Energiatiedot	Energiankulutus-, energiantuotto- ja tehokkuusarvojen näyttö Sovellus, lämmityslaitte ja järjestelmäsäädin näyttävät energiankulutuksen, energiantuoton ja tehokkuuden arvioidut arvot ekstrapolaatioon perustuen. Sovelluksessa näytettävät arvot voivat poiketa lämmityslaitteiden ja järjestelmäsäätimen käyttöpaneelin näytöistä erilaisten päivitysvälien vuoksi. Arvot riippuvat muiden muassa seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> - Lämmityslaitteen asennus ja tyyppi - Käyttäjän toimintatavat - Vuodenaikoihin liittyvät vaikutukset - Toleranssit ja komponentit Kotitalouden ulkoisia kuluttimia ja tuottajia (esimerkiksi ulkoiset lämpöjohtopumput tai venttiilit) ei oteta huomioon. Näytettyjen ja todellisten arvojen väliset erot voivat olla huomattavia; tietoja ei voida sen vuoksi käyttää energialaskujen luontiin tai vertailuun.
	Aurinkoenergian tuotto	Liitetyn aurinkokeräinjärjestelmä energiantuotto
	Ympäristöhyöty	Liitettyjen lämpöpumppujen lämpölähdejärjestelmän energiantuotto
	Virrankulutus	Laitteiston sähköenergian kulutus kulloiseenkin järjestelmän toimintoon tai koko laitteistoon suhteutettuna
	Lämmitys	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellinen vuosi, Yhteensä
	Lämmin käyttövesi	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellinen vuosi, Yhteensä
	Jäähdytys	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellinen vuosi, Yhteensä

Laitteisto	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellin. vuosi, Yhteensä
Polttoaineenkulutus	Laitteiston polttoaineenkulutus kulloiseenkin järjestelmän toimintoon tai koko laitteistoon suhteutettuna
Lämmitys	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellin. vuosi, Yhteensä
Lämmin käyttövesi	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellin. vuosi, Yhteensä
Laitteisto	Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellin. vuosi, Yhteensä
Lämmön talteenotto	Ilmanvaihtolaitteen energiansäästö
Polttimen tila:	Liitetyn lämmityslaitteen polttimen nykyinen tila
Ilmanlaatuanturi 1:	Mittaa huoneilman CO ₂ -pitoisuuden
Ohjaimet	Käyttöelementtien selitys
Valikon esittely	Valikkorakenteen selitys
Ammattilaisen yhteystiedot	Ammattilainen voi tallentaa puhelinnumerosa.
Puhelinnumero	
Yritys	
Sarjanumero	Tuotteen tunnistus. 7. - 16. numero muodostavat tuotenumeron

2.14.3 valikon vaihtoehto ASETUKSET

VALIKKO

ASETUKSET	
Ammattilaistaso	
Syötä käyttökoodi	Ammattilaistason käyttö, tehdasasetus: 00 Jos käyttökoodi on tuntematon, palauta järjestelmäsäätimen tehdasasetukset.
Ulkoisen energiaohjauksen lopetus	Lopetuksen jälkeen järjestelmäsäädin huolehtii säätötoiminnosta alkuperäisten asetusten mukaisesti.
Ammattilaisen yhteystiedot	Syötä yhteystiedot
Huollon päivämäärä:	Liitetyn komponentin, esimerkiksi lämmittimen, lämpöpumpun tai ilmanvaihtolaitteen, ajallisesti lähimpänä olevan huoltopäivämäärän syöttäminen
Vikahistoria	Viat näytetään luettelossa ajan mukaan lajiteltuna
Laitteiston konfiguraatio	 valikon vaihtoehto Laitteiston konfiguraatio (→ luku 2.14.4)
Anturi-/toimilaitetestit	Valitse liitetty toimintomoduuli ja – tee toimilaitteiden toiminnan tarkastus. – Tee antureiden uskottavuustarkastus.
Hiljainen käyttö	Aseta aikaohjelma melutason laskemiseksi.
Päällysteen kuivaus	Vasta levitetulle päällysteelle tarkoitetun toiminnon Päällysteen kuivausprofiili aktivointi rakennusmääräysten mukaisesti. Järjestelmäsäädin säätää menoveden lämpötilan ulkolämpötilasta riippumatta. Päällysteen kuivauksen asetus  valikon vaihtoehto Laitteiston konfiguraatio (→ luku 2.14.4)
Muuta koodia	Ammattilaistason yksilöllisen käyttökoodin määrittäminen
Kieli, kellonaika, näyttö	
Kieli:	Näytön kielen määrittäminen.
Päivämäärä:	Virran katkaisun jälkeen päivämäärä säilyy noin 30 minuuttia.
Kellonaika:	Virran katkaisun jälkeen kellonaika säilyy noin 30 minuuttia.
Näytön kirkkaus:	Kirkkaus aktiivisen käytön yhteydessä.
Kesäaika:	Määrittäminen, täytyykö kesäaika käyttää. Ulkolämpötila-antureita ja DCF77-vastaanotinta käytettäessä ei käytetä toimintoa Kesäaika : Kesä-/talviajan muutos tapahtuu DCF77-signaalilla.

	Automaatt.	Vaihto tapahtuu automaattisesti: – maaliskuun viimeisenä viikonloppuna klo 02:00 (kesäaika) – lokakuun viimeisenä viikonloppuna klo 03:00 (talviaika)
	Manuaalinen	Toimintoa Kesäaika : ei käytetä. Aikaa ei vaihdeta automaattisesti.
Hinnat		Hybridiohjaus laskee hintojen ja lämmön tarpeen perusteella lisälämmityslaitteen kustannukset ja lämpöpumpun kustannukset. Edullisempaa komponenttia käytetään lämmöntuottoon.
	Lisälämmityslaitteen hinta:	Kaasun, öljyn tai sähkön hinnan syöttö. Hinnan täytyy viitata samaan mittayksikköön kuin lämpöpumpun sähkön hinta, esimerkiksi snt/kWh.
	Sähkön hintatyyppi:	Koskee ainoastaan lämpöpumpua
	Yksihinta	Kustannukset lasketaan aina käyttämällä korkeaa sähkön hintaa.
	Korkea sähkön hinta:	
	Kaksihinta	Kustannukset lasketaan käyttämällä korkeaa ja alhaista sähkön hintaa.
	Kaksihintakäytön viikkoajastin	Yhdelle päivälle voidaan määrittää enimmillään 12 aikaikkunaa Korkea sähkön hinta : on käytössä aikaikkunoiden sisäpuolella. Alhainen sähkön hinta : on käytössä aikaikkunoiden ulkopuolella.
	Alhainen sähkön hinta:	
Poikkeama		
	Huonelämpötila: K	Järjestelmäsäätimen mittausrvon ja asuutilan viitelämpömittarin arvon välisen lämpötilaeron tasaus.
	Ulkolämpötila: K	Ulkolämpötila-anturin mittausrvon ja ulkona olevan viitelämpömittarin arvon välisen lämpötilaeron tasaus.
Tehdasasetukset		Järjestelmäsäädin palauttaa kaikkien asetusten tehdasasetukset ja avaa ohjatun asennuksen näyttöön. Ainoastaan ammattilainen saa käyttää ohjattua asennusta.

2.14.4 Valikon vaihtoehto Laitteiston konfiguraatio

VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso

Laitteiston konfiguraatio		
Laitteisto		
	Vedenpaine: bar	Lämmityslaitteen nykyinen vedenpaine
	eBUS-komponentit	eBUS-komponenttien ja niiden ohjelmistoversioiden luettelo
	Sopeut. lämm.käyrä:	Lämmityskäyrän automaattinen hienosäätö. Edellytys: – Rakennukselle sopiva lämmityskäyrä on määritetty toiminnon Lämmityskäyrä : avulla. – Järjestelmäsäätimelle tai kauko-ohjaimelle on määritetty oikea alue toiminnon Alueen kohdistus : avulla. – Toiminnossa Huonelämpöt. säätö : on valittu Laajennettu . Tehdasasetus: Deaktivoitu
	Automaatt. jäähdytys:	Jos lämpöpumppu on liitettynä, järjestelmäsäädin vaihtaa automaattisesti lämmitys- ja jäähdytyskäytön välillä. Tehdasasetus: Deaktivoitu
	Ulkolämp., 24 h keskiarvo: °C	Viimeisten 24 tunnin keskiarvoinen ulkolämpötila. Toiminto Automaatt. jäähdytys : käyttää arvoa.
	Jäähdytys kun ulkolämpötila: °C	Jäähdytys käynnistyy, jos ulkolämpötila (24 tunnin keskiarvo) ylittää asetetun lämpötilan. Tehdasasetus: 15 °C
	Lähteen regenerointi:	Järjestelmäsäädin kytkee toiminnon Jäähdytys päälle ja ohjaa lämmön lämpöpumpulla asuutilasta takaisin maahan. Edellytys: – Toiminto Automaatt. jäähdytys : on aktivoitu. – Toiminto Poissaolo on aktiivinen. Tehdasasetus: Ei
	Nyk. huoneilman kosteus: %rel	Nykyinen huoneilman kosteus, mitattu asennetulla kosteusanturilla
	Nykyinen kastepiste: °C	Järjestelmäsäädin laskee asuutilan nykyisen kastepisteen.
	Hybridiohjaus:	Tehdasasetus: Bival.piste

	triVAI	Lämmitin valitaan asetettujen hintojen ja lämmön tarpeen perusteella.
	Bival.piste	Lämmitin valitaan ulkolämpötilan (Lämmit. bivalenssipiste: °C ja Vaihtoehtoinen piste:) perusteella.
	Lämmit. bivalenssipiste: °C	Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin sallii lämmityskäytössä lisälämmityslaitteen rinnakkaiskäytön lämpöpumpun kanssa. Edellytys: Toiminnossa Hybridiohjaus : on valittu Bival.piste . Tehdasasetus: -5 °C
	LKV:n bivalenssipiste: °C	Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin aktivoi lisälämmityslaitteen samanaikaisesti lämpöpumpun kanssa. Tehdasasetus: -7 °C
	Lämmit. vaihtoeht. piste: °C	Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin kytkee lämpöpumpun pois päältä ja lisälämmityslaitte täyttää lämpöpyynnön lämmityskäytössä. Edellytys: Toiminnossa Hybridiohjaus : on valittu Bival.piste . Tehdasasetus: Pois
	LKV:n vaihtoehtoinen piste: °C	Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin kytkee lämpöpumpun pois päältä ja lisälämmityslaitte täyttää lämpöpyynnön lämminvesikäytössä. Tehdasasetus: Pois
	Hätäkäytön lämpötila: °C	Aseta alhaisen menoveden lämpötilan tavoitearvo. Jos lämpöpumpun toiminta keskeytyy, lisälämmityslaitte täyttää lämpöpyynnön, minkä seurauksena lämmityskustannukset nousevat. Lämpöhäviön havaitessaan laitteiston omistajan tulee ymmärtää, että lämpöpumpussa on ongelma. Laitteiston omistaja voi ottaa lisälämmityslaitteen käyttöön toiminnolla Tila: Lisälämmityksen tilapäinen tila , jonka avulla hän voi ohittaa asetetun menoveden lämpötilan tavoitearvon. Tehdasasetus: 25 °C
	Lisäläm.laitt. tyyppi:	Valitse asennetun lisälämmittimen tyyppi. Virheellisen valinnan seurauksena voi olla kustannusten lisääntyminen. Edellytys: Toiminnossa Hybridiohjaus : on valittu triVAI . Tehdasasetus: Polttoarvo
	Energ.jakeluyht.:	Määritä, mitä energianjakeluyhtiön tai ulkoisen säätimen lähettämän signaalin myötä deaktivoidaan. Valinta pysyy deaktivoituna, kunnes signaali peruutetaan. Lämmitin ohittaa deaktivointisignaalin, kun jäätyminen estotoiminto aktivoidaan. Asetukset energianjakeluyhtiön deaktivointisignaalin yhteydessä: <ul style="list-style-type: none"> - LP pois - Lisälämmitys pois - LP + lisäläm. pois Asetusten LP pois , Lisälämmitys pois ja LP + lisäläm. pois yhteydessä lämpöpumpun kytkentä energianjakeluyhtiön verkkoon tarkoittaa <ul style="list-style-type: none"> - kiinni = estetty - auki = vapautettu Asetukset asennetun ulkoisen säätimen deaktivointisignaalin yhteydessä: <ul style="list-style-type: none"> - Lämmitys pois - Jäähdytys pois - Lämm. + jääh. pois Asetusten Lämmitys pois , Jäähdytys pois ja Lämm. + jääh. pois yhteydessä lämpöpumpun kytkentä energianjakeluyhtiön verkkoon tarkoittaa <ul style="list-style-type: none"> - kiinni = vapautettu - auki = estetty Tehdasasetus: LP + lisäläm. pois
	Energ.yht.ver. kytk. tila:	Näyttää, estääkö vai sallii kytkeä energianjakeluyhtiön verkkoon käytön tällä hetkellä ottaen huomioon toiminnon Energ.jakeluyht.:
	Estetty	

	Käytössä	
	Lisälämmityslaite:	Tehdasasetus: LKV+lämmit.
	Pois	Lisälämmityslaite ei tue lämpöpumppua. Lisälämmityslaite aktivoidaan legionellabakteerisuoja, jäätyminen estoa tai jäänpoistoa varten.
	Lämmitys	Lisälämmityslaite tukee lämpöpumppua lämmityksessä. Lisälämmityslaite aktivoidaan legionellabakteerisuoja varten.
	Läm. käyttöv.	Lisälämmityslaite tukee lämpöpumppua lämpimän käyttöveden valmistuksessa. Lisälämmityslaite aktivoidaan jäätyminen estoa tai jäänpoistoa varten.
	LKV+lämmit.	Lisälämmityslaite tukee lämpöpumppua lämpimän käyttöveden valmistuksessa ja lämmityksessä.
	Laitteiston menoved. lämpöt.: °C	Mitattu lämpötila, esimerkiksi hydraulivaihteen takana
	Puskurivaraajan poikkeama: K	Jos ylimääräistä virtaa on käytettävissä, lämpöpumppu lämmittää puskurivaraajaa käyttämällä säätöarvona menoveden lämpötilaa + asetettua poikkeamaa. Edellytys: – Aurinkosähköjärjestelmä on liitetty. – Toiminnossa Lämpöp. säätömod. konfiguraatio → Monitoimitulo : on aktivoitu Aurinkosähkö . Tehdasasetus: 10 K
	Ohjausjärj. kääntäminen:	Edellytys: Lämmityslaitteita ei ole kytketty sarjaan. Tehdasasetus: Päälle
	Pois	Järjestelmäsäädin ohjaa lämmittämiä aina järjestyksessä 1, 2, 3 jne.
	Päälle	Järjestelmäsäädin lajittelee lämmittimet kerran päivässä ohjausajan keston mukaan. Lisälämmitystä ei sisällytetä lajitteluun.
	Ohjausjärjestys:	Järjestys, jossa järjestelmäsäädin ohjaa lämmittämiä. Edellytys: Lämmityslaitteita ei ole kytketty sarjaan.
	Konfig. ulkoinen tulo:	Valitse, deaktivoidaanko ulkoinen lämmityspiiri käyttämällä hyppyjohtoa vai auki olevia liittimiä. Edellytys: Toimintomoduuli FM5 ja/tai FM3 on liitetty. Tehdasasetus: Hyppyj.,deak.
	Esilämmityksen maks.aika:	Ajan asettaminen siten, että haluttu huonelämpötila saavutetaan 1. aikaikkunan alussa. Lämmityksen aloitus määräytyy ulkolämpötilan (UL) mukaan: – $UL \leq -20$ °C: asetettu esilämmitysaika – $UL \geq +20$ °C: ei esilämmitysaikaa Näiden arvojen välillä esilämmitysaika lasketaan lineaarisesti. Tehdasasetus: Pois
	LKV sar.kyt.lä.:	Sen asettaminen, käytetäänkö lämpimän käyttöveden valmistukseen ensimmäistä lämpöpumppua vai kaikkia lämpöpumppuja. Tehdasasetus: Kaikki lämp.pumput
	Ulkolämp. jatkuva lämmit.:	Jos ulkolämpötila alittaa asetetun lämpötila-arvon, aikaikkunoiden ulkopuolella Lämmityskäyrä : avulla säädetään lämpötila 20 °C. Ulkolämpötila \leq asetettu lämpötila-arvo: ei lasketa yöllä tai kytketä kokonaan pois päältä Tehdasasetus: Pois
	Enimm.arvo menov.lämp. korj: K	Menoveden lämpötilan korjauksen suurimman arvon asetus. Menoveden lämpötilan korjaus -toiminto kompensoi eron suhteessa järjestelmän menoveden lämpötilaan, jota ei saavutettu, suurentamalla lämmittimien menoveden lämpötilan tavoitearvoa.
	Järjestelmäkaavion konfiguraatio	
	Järjestelmäkaavion koodi:	Järjestelmät on ryhmitelty karkeasti liitettyjen järjestelmän komponenttien mukaan. Jokaisella ryhmällä on järjestelmäkaavion koodi. Järjestelmäsäädin ottaa järjestelmästä riippuvat toiminnot käyttöön määritetyn koodin perusteella. Liitettyjen komponenttien perusteella voit määrittää asennetulle laitteistolle sopivan järjestelmäkaavion koodin (→ toimintomodulien käyttö, järjestelmäkaavio, käyttöönotto) ja syöttää sen tähän. Tehdasasetus: järjestelmäkaavio 1 tai 8

Konfiguraatio FM5:	Jokainen konfiguraatio vastaa liittimien määritettyä liitintäpaikkaa FM5 (→ Luku 4.5). Liittimien liitintäpaikat määrittävät, mihin toimintoihin tulot ja lähdöt liittyvät. Valitse asennetulle laitteistolle sopiva konfiguraatio.
Konfiguraatio FM3:	Jokainen konfiguraatio vastaa liittimien määritettyä liitintäpaikkaa FM3 (→ Luku 4.6). Liittimien liitintäpaikat määrittävät, mihin toimintoihin tulot ja lähdöt liittyvät. Valitse asennetulle laitteistolle sopiva konfiguraatio.
Monit.lähtö FM5:	Valitse, mihin monitoimilähtöä käytetään.
Monit.lähtö FM3:	Valitse, mihin monitoimilähtöä käytetään.
Lämpöp. säätömod. konfiguraatio	
Monit.lähtö 2:	Valitse, mihin monitoimilähtöä käytetään. Tehdasasetus: Kiertopumppu
Monitoimitulo:	Järjestelmäsäädin kysyy, onko lämpöpumpun tulossa signaalia. Esimerkiksi: – Tulo aroTHERM : lämpöpumpun säätömoduulin monitoimitulo – Tulo flexoTHERM : X41, liitin FB Tehdasasetus: 1 x kierto
Ei yhdistetty	Järjestelmäsäädin ei ota signaalia huomioon.
1 x kierto	Laitteiston omistaja on painanut kierron painiketta. Järjestelmäsäädin aktivoi kiertopumpun hetkeksi.
Aurinkosähkö	Jos ylimääräistä virtaa on käytettävissä, ilmenee signaali ja järjestelmäsäädin aktivoi kerran toiminnon Lämp. käyttöveden pika-tuotanto . Jos signaali säilyy, puskurivaraajaa varataan käyttämällä menoveden lämpötilaa + puskurivaraajan poikkeamaa niin kauan, kunnes signaali lämpöpumpussa laskee.
Ulk. jäähdystila	Ulkoisen säätimen signaalia käytetään vaihteluun lämmityksen ja jäähdityksen välillä. – Monitoimitulon kontakti kiinni = jäähdytys – Monitoimitulon kontakti auki = lämmitys
Lämmitin 1	
Tila:	Lämmittimen nykyisen ohjauksikäskyn näyttö
Menoveden nyk. lämpötila: °C	Lämmittimen menoveden nykyisen lämpötilan näyttö
Lämpöpumppu 1	
Tila:	Lämpöpumpun nykyisen ohjauksikäskyn näyttö
Menoveden nyk. lämpötila: °C	Lämpöpumpun menoveden nykyisen lämpötilan näyttö
Lämpöpumpun säätömoduuli	
Tila:	Lämpöpumpun säätömoduuliin liitetyn lisälämmityslaitteen nykyisen ohjauksikäskyn näyttö.
Menoveden nyk. lämpötila: °C	Lämpöpumpun säätömoduuliin liitetyn lisälämmityslaitteen menoveden nykyisen lämpötilan näyttö.
Piiri 1	
Piirityyppi:	Tehdasasetus: Lämmitys
Ei aktiivinen	Lämmityspiiriä ei käytetä.
Lämmitys	Lämmityspiiriä käytetään lämmitykseen ja sitä säädetään sään mukaan. Lämmityspiiri voi olla sekoituspiiri tai suorapiiri järjestelmäkaavion mukaan.
Kiintoarvo	Lämmityspiiriä käytetään lämmitykseen ja se säädetään kiinteän menoveden lämpötilan tavoitearvon mukaan.
Läm. käyttöv.	Lämmityspiiriä käytetään lämminvesipiirinä lisävaraajaa varten.
Paluuputken lämmöntasaus	Lämmityspiiriä käytetään paluuvirtauksen lämmöntasaukseen. Paluuvirtauksen lämmöntasaus estää liiallisen lämpötilaeron lämmityksen menoyhteen ja lämmityksen paluuyhteen välillä ja suojaa lämpökattilaa korroosiolta kastepisteen alittuessa pidemmän aikaa.
Tila:	Nykyisen käyttötilan näyttö
Menov. lämp. tav.arvo: °C	Lämmityspiirin menoveden lämpötilan tavoitearvo
Menoved. todellinen lämpöt.: °C	Lämmityspiirin menoveden nykyisen lämpötilan näyttö
Paluuv. lämp. tav.arvo: °C	Valitse lämmitysveden lämpökattilaan takaisinvirtauslämpötila. Tehdasasetus: 30 °C

	Ulkolämpöt. poiskytkentäraja: °C	Syötä ulkolämpötilan yläraja. Jos ulkolämpötila ylittää asetetun arvon, järjestelmäsäädin deaktivoi lämmityskäytön. Tehdasasetus: – 21 °C kun perinteinen lämmitin – 16 °C kun lämpöpumppu
	Menov. lämp. tav.arv., haluttu: °C	Valitse kiinteän arvon piirin lämpötila, jota käytetään aikaikkunoiden sisäpuolella. Tehdasasetus: 65 °C
	Menov. lämp. tav.arvo, alenn.: °C	Valitse kiinteän arvon piirin lämpötila, jota käytetään aikaikkunoiden ulkopuolella. Tehdasasetus: 0 °C
	Lämmityskäyrä:	Lämmityskäyrä menoveden lämpötilan riippuvuus ulkolämpötilasta suhteessa tavoitelämpötilaan (huoneen tavoitelämpötila). Lämmityskäyrän yksityiskohtainen kuvaus (→ Luku 2.12) Tehdasasetus: – 1,20 kun perinteinen lämmitin – 0,60 kun lämpöpumppu ja/tai sekoitettu piiri
	Menov. lämp. min.tav.arvo: °C	Syötä menoveden lämpötilan tavoitearvon alaraja. Järjestelmäsäädin vertaa asetettua arvoa laskettuun menoveden lämpötilan tavoitearvoon ja säätää suurempaan arvoon. Tehdasasetus: 15 °C
	Menov. lämp. maks.tav.arvo: °C	Syötä menoveden lämpötilan tavoitearvon yläraja. Järjestelmäsäädin vertaa asetettua arvoa laskettuun menoveden lämpötilan tavoitearvoon ja säätää pienempään arvoon. Tehdasasetus: – 90 °C kun perinteinen lämmitin – 55 °C kun lämpöpumppu ja/tai sekoitettu piiri
	Alennettu tila:	Toiminta on säädettävissä erikseen jokaiselle lämmityspiirille. Tehdasasetus: Eco
	Eco	Lämmitystoiminto on kytketty pois päältä ja jäätymisen estotoiminto on aktivoitu. Jos ulkolämpötila on yli 4 tuntia alle 4 °C, järjestelmäsäädin kytkee lämmittimen päälle ja säätää seuraavaan: Alennettu lämpötila: °C . Jos ulkolämpötila on yli 4 °C, järjestelmäsäädin kytkee lämmittimen pois päältä. Ulkolämpötilan valvonta säilyy aktiivisena. Lämmityspiirin toiminta aikaikkunoiden ulkopuolella. Edellytys: – Toiminnossa Lämmitys Tila : on aktivoitu Aikaohjattu . – Toiminnossa Huonelämpöt. säätö : on aktivoitu Aktiivinen tai Ei aktiivinen . Jos Laajennettu on aktivoitu kohdassa Huonelämpöt. säätö ., järjestelmäsäädin säätää ulkolämpötilasta riippumatta huoneen tavoitelämpötilaksi 5 °C.
	Normaali	Lämmitystoiminto on kytketty päälle. Järjestelmäsäädin säätää seuraavaan: Alennettu lämpötila: °C . Edellytys: Toiminnossa Lämmitys → Tila : on aktivoitu Aikaohjattu .
	Huonelämpöt. säätö:	Asennettu lämpötila-anturi mittaa nykyisen huonelämpötilan. Järjestelmäsäädin laskee huoneen uuden tavoitelämpötilan, jota käytetään menoveden lämpötilan sovitukseen. – Ero = asetettu huoneen tavoitelämpötila - nykyinen huonelämpötila – Uusi huoneen tavoitelämpötila = asetettu huoneen tavoitelämpötila + ero Edellytys: Järjestelmäsäädin tai kauko-ohjain on määritetty toiminnossa Alueen kohdistus : alueelle, jonne järjestelmäsäädin tai kauko-ohjain on asennettu. Toiminnolla Huonelämpöt. säätö : ei ole vaikutusta, jos Ei kohdistus . on aktivoitu toiminnossa Alueen kohdistus :. Tehdasasetus: Ei aktiivinen
	Ei aktiivinen	
	Aktiivinen	Menoveden lämpötilan sovitus nykyisen huonelämpötilan mukaan.

Laajennettu	Menoveden lämpötilan sovitus nykyisen huonelämpötilan mukaan. Lisäksi järjestelmäsäädin aktivoi/deaktivoi alueen. <ul style="list-style-type: none"> – Alue deaktivoidaan: nykyinen huonelämpötila > asetettu huonelämpötila + 2/16 K – Alue aktivoidaan: nykyinen huonelämpötila < asetettu huonelämpötila - 3/16 K
Jäähdytys mahdollinen:	Edellytys: Lämpöpumppu on liitetty. Tehdasasetus: Ei
Kastepisteen valvonta:	Järjestelmäsäädin vertaa asetettua jäähdytyksen menoveden minimilämpötilan tavoitearvoa nykyiseen kastepisteeseen + asetettuun kastepisteen poikkeamaan. Järjestelmäsäädin valitsee menoveden lämpötilan tavoitearvoksi korkeamman lämpötilan, jotta kondenssiveden muodostuminen voidaan välttää. Edellytys: Toiminto Jäähdytys mahdollinen: on aktivoitu. Tehdasasetus: Kyllä
Menov. läm. min.tavoit. jääh.: °C	Järjestelmäsäädin säätää lämmityspiirin seuraavaan: Menov. läm. min.tavoit. jääh.: °C. Edellytys: Toiminto Jäähdytys mahdollinen: on aktivoitu. Tehdasasetus: 20 °C
Kastepisteen poikkeama: K	Turvamarginaali, joka lisätään nykyiseen kastepisteeseen. Edellytys: <ul style="list-style-type: none"> – Toiminto Jäähdytys mahdollinen: on aktivoitu. – Toiminto Kastepisteen valvonta: on aktivoitu. Tehdasasetus: 2 K
Ulk. lämpöpyyntö:	Näyttää, onko ulkoisessa tulossa lämpöpyyntöä. Jos toimintomoduuli FM5 tai FM3 on asennettu, ulkoisia tuloja on käytettävissä konfiguraation mukaan. Ulkoiseen tuloon voit liittää esimerkiksi ulkoisen aluesäätimen.
Lämp. käyttöved. lämpöt.: °C	Lämminvesivaraajan tavoitelämpötila. Lämmityspiiriä käytetään lämminvesipiirinä.
Varaajan todellinen lämpötila: °C	Lämminvesivaraajan nykyinen lämpötila.
Pumpun tila:	Lämpöjohtopumpun nykyisen ohjaukskäskyn näyttö.
Sekoitusventtiilin tila: %	Sekoituspiirin nykyisen ohjaukskäskyn näyttö.
Alue	
Alue aktivoitu:	Deaktivoi tarpeettomat alueet. Kaikki käytettävissä olevat alueet näytetään näytössä. Edellytys: Käytettävissä olevat lämmityspiirit on aktivoitu toiminnossa Piirityyppi: . Tehdasasetus: Kyllä
Alueen kohdistus:	Määritä järjestelmäsäädin tai kauko-ohjain valitulle alueelle. Järjestelmäsäätimen tai kauko-ohjaimen täytyy olla asennettuna valitulla alueella. Säätö käyttää lisäksi määritetyn laitteen huonelämpötila-anturia. Kauko-ohjain käyttää määritetyn alueen kaikkia arvoja. Toiminnolla Huonelämpöt. säätö: ei ole vaikutusta, jos et ole tehnyt alueen kohdistusta.
Alueen venttiilin tila:	Alueen venttiilin nykyisen ohjaukskäskyn näyttö
Lämmin käyttövesi	
Varaaja:	Mahdollisessa lämminvesivaraajassa on valittava asetus Aktiivinen . Tehdasasetus: Aktiivinen
Menov. lämp. tav.arvo: °C	Menoveden lämpötilan tavoitearvo varaajan varauksen aikana
Varaajan varauspumppu:	Varaajan varauspumpun nykyisen ohjaukskäskyn näyttö
Kiertopumppu:	Kiertopumpun nykyisen ohjaukskäskyn näyttö
Legionellasuoja, pvä:	Määritä, minä päivinä legionellabakteerisuojaus toiminto tulee suoritettua. Kyseisinä päivinä veden lämpötila nostetaan yli 60 °C:seen. Kiertopumppu kytketään päälle. Toiminto päättyy viimeistään 120 minuutin kuluttua. Jos toiminto Poissaolo on aktivoitu, legionellabakteerisuojaus toimintoa ei suoriteta. Heti kun toiminto Poissaolo on päättynyt, legionellabakteerisuojaus toiminto suoritetaan. Lämpöpumpulla varustetut lämmityslaitteet käyttävät lisälämmityslaitetta legionellabakteerisuojausta varten. Tehdasasetus: Pois

Leg.suoja, kellonaika:	Määritä, mihin kellonaikaan legionellabakteerisuojaus toiminto tulee suorittaa. Tehtäasetus: 04:00
Varaaj. varauksen hystereesi: K	Varaajan varaus käynnistyy heti kun varaajan lämpötila < tavoitelämpötila - hystereesiarvo. Tehtäasetus: – 5 K kun perinteinen lämmitin – 7 K kun lämpöpumppu
Varaaj. varauksen poikkeama: K	Tavoitelämpötila + poikkeama = lämminvesivaraajan menoveden lämpötila. Tehtäasetus: – 25 K kun perinteinen lämmitin – 10 K kun lämpöpumppu
Varaajan maks.varausaika:	Lämminvesivaraajan jatkuvan varauksen maksimian ajan asetus. Kun maksimiaika tai tavoitelämpötila on saavutettu, järjestelmäsäädin ottaa lämmitystoiminnon käyttöön. Asetus Pois tarkoittaa: varaajan varausaika ei rajoiteta. Tehtäasetus: – 60 min kun perinteinen lämmitin – 90 min kun lämpöpumppu
Varaaj. varauksen estoaika: min	Sen ajan asetus, jolloin varaajan varaus estetään varaajan maksimivaraajan umpeuduttua. Estoaikana järjestelmäsäädin ottaa lämmitystoiminnon käyttöön. Tehtäasetus: 60 min
Samanaik. varaaj. varaus:	Lämminvesivaraajan varauksen aikana sekoituspiiri lämmitetään samanaikaisesti. Sekoittamaton lämmityspiiri kytketään aina pois päältä varaajan varauksen yhteydessä. Tehtäasetus: Ei
Puskurivaraaja	
Varaajan lämpötila, ylä: °C	Puskurivaraajan yläalueen todellinen lämpötila
Varaajan lämpötila, ala: °C	Puskurivaraajan yläalueen todellinen lämpötila
LKV:n lämpötila-anturi, ylä: °C	Puskurivaraajan lämminvesiosan yläalueen todellinen lämpötila
LKV:n lämpötila-anturi, ala: °C	Puskurivaraajan lämminvesiosan ala-alueen todellinen lämpötila
Lämmit. lämpötila-anturi, ylä: °C	Puskurivaraajan lämmitysosan yläalueen todellinen lämpötila
Lämmit. lämpötila-anturi, ala: °C	Puskurivaraajan lämmitysosan ala-alueen todellinen lämpötila
Aurinkoenergian varaaja, ala: °C	Aurinkoenergian varaajan ala-alueen todellinen lämpötila
Menov. läm. maks.tavoit. LKV: °C	Puskurivaraajan menoveden maksimilämpötilan tavoitearvon asetus käyttövesipisteelle. Asetetun menoveden maksimilämpötilan tavoitearvon on oltava pienempi kuin lämmittimen menoveden maksimilämpötila. Jos asetettu menoveden maksimilämpötilan tavoitearvo on liian pieni, käyttövesipisteessä ei saavuteta tavoitelämpötilaa. Niin kauan kuin tavoitelämpötilaa ei saavuteta, järjestelmäsäädin ei käytä lämmitintä lämmityskäyttöön. Voit tarkastaa menoveden maksimilämpötilan lämmittimen asennusohjeista. Tehtäasetus: – 80 °C – 65 °C valittaessa järjestelmäkaavio 8
Maksimilämpötila varaaja 1: °C	Varaajan maksimilämpötilan asetus. Aurinkoenergiapiiri pysäyttää varaajan varauksen, kun varaajan maksimilämpötila on saavutettu. Tehtäasetus: 75 °C
Aurinkoenergiapiiri	
Aurinkokeräimen lämpötila: °C	Aurinkokeräimen nykyisen lämpötilan näyttö
Aur.energ. keruup. kiertop.:	Aurinkoenergian keruupiirin kiertopumpun nykyisen ohjauskäskyn näyttö
Aurinkoenerg. tuoton anturi: °C	Aurinkoenergian tuoton anturin nykyisen lämpötilan näyttö

Aur.läm.järj. läpivirt.määrä:	Tilavuusvirran syöttö aurinkoenergian tuoton laskentaa varten. Jos aurinkolämpöjärjestelmän putkistoyksikkö on asennettu, järjestelmäsäädin ohittaa määritetyn arvon ja käyttää aurinkolämpöjärjestelmän putkistoyksikön tuottamaa tilavuusvirtaa. Arvo 0 tarkoittaa tilavuusvirran automaattista määrittystä. Tehtasasetus: Auto
Aur.en.keruu.p.kiertop. teho:	Aurinkokeräimen lämpötilan nopeutettu määrittys. Toiminnon ollessa aktiivituna aurinkoenergian keruupiirin kiertopumppu kytketään lyhyeksi aikaa päälle ja lämmitetty aurinkokeräimen lämmönsiirtoneste kuljetetaan nopeammin mittauspisteeseen. Tehtasasetus: Pois
Aur.energ.piirin suojat: °C	Sen maksimilämpötilan asetus, jota aurinkoenergiapiirissä ei saa ylittää. Jos keräimen lämpötila-anturin maksimilämpötila ylitetään, aurinkoenergian keruupiirin kiertopumppu kytkeytyy pois päältä aurinkoenergiapiirin suojaamiseksi ylikuumenemiselta. Tehtasasetus: 130 °C
Aurinkokeräimen min.lämp.: °C	Aurinkoenergian varauksen kytkentäeroa varten tarvittavan keräimen minimilämpötilan asetus. Vasta kun keräimen minimilämpötila on saavutettu, lämpötilaeroon perustuva säätö voidaan käynnistää. Tehtasasetus: 20 °C
Ilmausaika: min	Aurinkoenergiapiirin ilmausajan asetus. Järjestelmäsäädin pysäyttää toiminnon, kun asetettu ilmausaika on kulunut umpeen, aurinkoenergiapiirin suojatoiminto on käytössä tai varaajan maksimilämpötila ylitetään. Tehtasasetus: 0 min
Nykyinen läpivirtaus: l/min	Aurinkolämpöjärjestelmän putkistoyksikön nykyinen tilavuusvirta
Aurinkoenergian varaaja 1	
Kytkentäero: K	Aurinkoenergian varauksen käynnistyksen eroarvon asetus. Jos varaajan alhaalla sijaitsevan lämpötila-anturin ja keräimen lämpötila-anturin välinen lämpötilaero on suurempi kuin asetettu eroarvo ja asetettu keräimen minimilämpötila, varaajan varaus käynnistetään. Erotusarvo voidaan määrittää erikseen kahdelle liitettyä olevalle aurinkoenergian varaajalle. Tehtasasetus: 12 K
Poiskykytytym. lämpötilaero: K	Aurinkoenergian varauksen pysäytyksen eroarvon asetus. Jos varaajan alhaalla sijaitsevan lämpötila-anturin ja keräimen lämpötila-anturin välinen lämpötilaero on pienempi kuin asetettu eroarvo tai keräimen lämpötila pienempi kuin asetettu keräimen minimilämpötila, varaajan varaus pysäytetään. Poiskykytytymän eroarvon on oltava vähintään 1 K pienempi kuin asetettu päällekytkennän eroarvo. Tehtasasetus: 5 K
Maksimilämpötila: °C	Varaajan varauksen maksimilämpötilan asetus varaajan suojausta varten. Jos varaajan alhaalla sijaitsevan lämpötila-anturin lämpötila on suurempi kuin asetettu varaajan varauksen maksimilämpötila, aurinkoenergian varaus keskeytetään. Aurinkoenergian varausta jatketaan vasta sen jälkeen, kun varaajan alhaalla sijaitsevan lämpötila-anturin lämpötila on laskenut maksimilämpötilasta riippuen välille 1,5 K ja 9 K. Asetettu maksimilämpötila ei saa ylittää varaajan sallittua maksimilämpötilaa. Tehtasasetus: 75 °C
Aurinkoenergian varaaja, ala: °C	Aurinkoenergian varaajan ala-alueen nykyisen lämpötilan näyttö
2. Lämpötilaeroon perustuva säätö	
Kytkentäero: K	Eroarvon asetus lämpötilaeron säädön käynnistystä varten esimerkiksi aurinkoenergialla toimivan osalämmityksen yhteydessä. Jos lämpötilaan perustuvan säädön anturin 1 ja lämpötilaan perustuvan säädön anturin 2 välinen lämpötilaero on suurempi kuin asetettu kytkentäero ja lämpötilaan perustuvan säädön anturin 1 asetettu minimilämpötila, lämpötilaeroon perustuva säätö käynnistetään. Tehtasasetus: 12 K

Poiskytketym. lämpötilaero: K	Eroarvon asetus lämpötilaeron säädön pysäytystä varten esimerkiksi aurinkoenergialla toimivan osalämmityksen yhteydessä. Jos lämpötilaan perustuvan säädön anturin 1 ja lämpötilaan perustuvan säädön anturin 2 välinen lämpötilaero on pienempi kuin asetettu poiskytketymisen lämpötilaero ja lämpötilaan perustuvan säädön anturin 2 asetettu maksimilämpötila, lämpötilaeroon perustuva säätö pysäytetään. Tehtasasetus: 5 K
Minimilämpötila: °C	Lämpötilaeroon perustuvan säädön käynnistyksen minimilämpötilan asetus. Tehtasasetus: 0 °C
Maksimilämpötila: °C	Lämpötilaeroon perustuvan säädön pysäytyksen maksimilämpötilan asetus. Tehtasasetus: 99 °C
Läm.eroon perust. sääd. ant.1: °C	Lämpötilaan perustuvan säädön anturin 1 nykyisen lämpötilan näyttö
Läm.eroon perust. sääd. ant.2: °C	Lämpötilaan perustuvan säädön anturin 2 nykyisen lämpötilan näyttö
Lämpötilaero lähtö:	Liitetyn toimilaitteen nykyisen ohjauskäskyn näyttö
Radioyhteys	
Järj.säät. vast.oton voimakkuus:	Radiovastaanotinyksikön ja järjestelmäsäätimen välisen vastaanoton voimakkuuden lukeminen. – 4: radioyhteys on hyväksytyllä alueella. Jos vastaanoton voimakkuus muuttuu arvoksi < 4, radioyhteys on epävakaa. – 10: radioyhteys on erittäin vakaa.
Kauko-ohjain 1	
Kauko-ohjain 2	
UL-anturin vastaanoton voimak.:	Radiovastaanotinyksikön ja ulkolämpötila-anturin välisen vastaanoton voimakkuuden lukeminen. – 4: radioyhteys on hyväksytyllä alueella. Jos vastaanoton voimakkuus muuttuu arvoksi < 4, radioyhteys on epävakaa. – 10: radioyhteys on erittäin vakaa.
Päällysteen kuivausprofiili	Menoveden lämpötilan päiväkohtaisen tavoitearvon asetus rakennusmääräysten mukaisesti

3 Sähköasennus, asennus

Esteet heikentävät radiovastaanotinyksikön ja järjestelmä-säätimen tai ulkolämpötila-anturin välisen vastaanoton voimakkuutta.

Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

Lämmityslaite on poistettava käytöstä ennen kuin sille tehdään mitään töitä.

3.1 Toimitukseen sisältyvien osien tarkastus

Lukumäärä	Sisältö
1	Järjestelmäsäädin
1	Radiovastaanotinyksikkö
1	Ulkolämpötila-anturi VR 20 tai ulkolämpötila-anturi VR 21
1	Kiinnitystarvikkeet (2 ruuvia ja 2 tappia)
4	Paristot, tyyppi LR06
1	Dokumentaatio

- Tarkasta, että toimitus sisältää kaikki asianmukaiset osat ja että osat ovat ehjiä.

3.2 eBUS-johtoa koskevat vaatimukset

Noudata seuraavia ohjeita vetäessäsi eBUS-johtoja:

- Käytä 2-johtimisia johtoja.
- Älä koskaan käytä suojattuja tai kierrettyjä johtoja.
- Käytä ainoastaan vastaavia johtoja, joiden tyyppi on esimerkiksi NYM tai H05VV (-F / -U).
- Noudata sallittua kokonaispituutta 125 m. Ota tällöin huomioon johtimen poikkileikkaus $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ kokonaispituuden 50 m saakka ja johtimen poikkileikkaus $1,5 \text{ mm}^2$ kokonaispituudesta 50 m alkaen.

eBUS-signaalihäiriöiden (esimerkiksi interferenssin vuoksi) välttämiseksi:

- Noudata 120 mm:n vähimmäisetäisyyttä verkkokaapeleihin ja muihin sähkömagneettisiin häiriölähteisiin.
- Verkkokaapeleiden kanssa rinnakkain vedettäessä vedä johdot noudattamalla asiaankuuluvia määräyksiä koskien esimerkiksi kaapelihyllyjä.
- **Poikkeukset:** seinäläpivientien yhteydessä ja kytkentäkaapeissa vähimmäisetäisyyden alittuminen on hyväksyttävää.

3.3 Anturijohtoa koskevat vaatimukset

Noudata seuraavia ohjeita anturijohtoja vetäessäsi:

- Käytä 2-johtimisia johtoja.
- Älä koskaan käytä suojattuja tai kierrettyjä johtoja.
- Käytä ainoastaan vastaavia johtoja, joiden tyyppi on esimerkiksi NYM tai H05VV (-F / -U).
- Ota huomioon sallittu kokonaispituus 50 m.

Anturisignaalihäiriöiden (esimerkiksi interferenssin vuoksi) välttämiseksi:

- Noudata 120 mm:n vähimmäisetäisyyttä verkkokaapeleihin ja muihin sähkömagneettisiin häiriölähteisiin.
- Verkkokaapeleiden kanssa rinnakkain vedettäessä vedä johdot noudattamalla asiaankuuluvia määräyksiä koskien esimerkiksi kaapelihyllyjä.

- **Poikkeukset:** seinäläpivientien yhteydessä ja kytkentäkaapeissa vähimmäisetäisyyden alittuminen on hyväksyttävää.

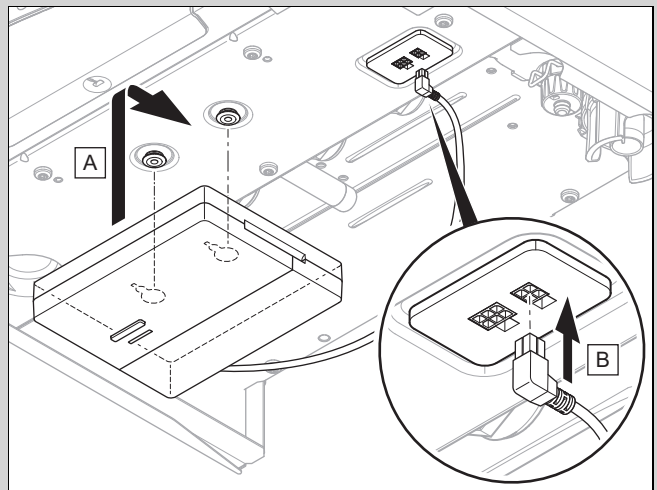
3.4 Radiovastaanotinyksikön asennus

Radiovastaanotinyksikkö voidaan asentaa lämmittimeen tai ilmanvaihtolaitteeseen, johon on liitetty lämmittimiä.

Kun radiovastaanotinyksikkö asennetaan lämmittimeen, radiovastaanotinyksikkö voidaan vastaanoton voimakkuuden parantamiseksi asentaa seinään ja liittää jatkojohdolla myös kosteiden tilojen ulkopuolella.

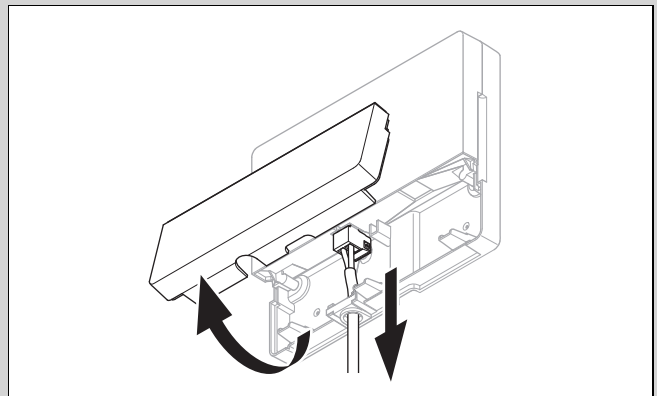
3.4.1 Radiovastaanotinyksikön asennus ja liittäminen lämmittimeen

Edellytys: Lämmittimessä on suoralitöntämahdollisuus, eikä sitä ole asennettu kosteaan tilaan.

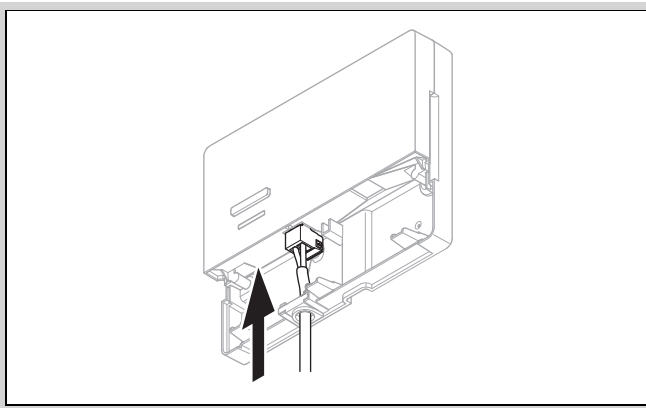


- Asenna radiovastaanotinyksikkö lämmittimen alle.
- Liitä radiovastaanotinyksikkö suoralitöntään lämmittimen alle.

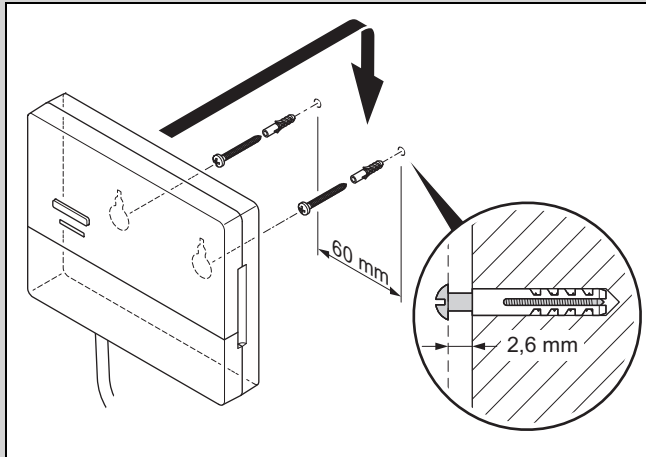
Edellytys: Lämmittimessä ei ole suoralitöntämahdollisuutta, ja/tai se on asennettu kosteaan tilaan.



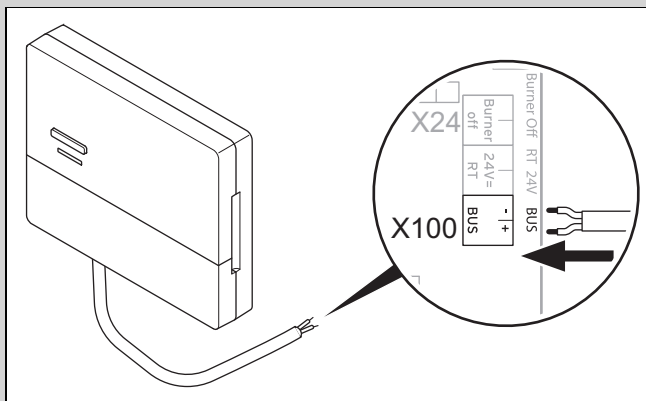
- Irrota radiovastaanotinyksikön läppä kuvan mukaan.
- Irrota suoralitöntän olemassa oleva kaapeli.



- ▶ Liitä rakenteeseen asennettava eBUS-kaapeli kuvan mukaan.
- ▶ Sulje radiovastaanotinyksikön läppä.



- ▶ Asenna kannatinruuvit kuvan mukaan kostean tilan ulkopuolelle.
- ▶ Aseta radiovastaanotinyksikkö paikalleen kannatinruuvien päälle.



- ▶ Avaa lämmittimen kytkentäkaappi lämmittimen asennusohjeiden mukaan.
- ▶ Liitä radiovastaanotinyksikkö jatkojohdolla lämmittimen kytkentäkaappiin eBUS-liittimeen kuvan mukaan.

3.4.2 Radiovastaanotinyksikön liittäminen ilmanvaihtolaitteeseen

1. Asenna radiovastaanotinyksikkö seinään.
2. Liitä radiovastaanotinyksikkö ilmanvaihtolaitteeseen ilmanvaihtolaitteen asennusohjeiden mukaan.

Edellytys: Ilmanvaihtolaitteen, jossa ei ole VR 32:ta, liittäminen eBUS-väylään, Ilmanvaihtolaite, jossa ei ole eBUS-väylällistä lämmitintä

- ▶ Liitä radiovastaanotinyksikkö jatkojohdolla ilmanvaihtolaitteen kytkentäkaappiin eBUS-liittimeen.

Edellytys: Ilmanvaihtolaitteen, jossa on VR 32, liittäminen eBUS-väylään, Ilmanvaihtolaite, jossa on enintään 2 eBUS-väylällistä lämmitintä

- ▶ Liitä radiovastaanotinyksikkö jatkojohdolla ilmanvaihtolaitteen kytkentäkaappiin eBUS-liittimeen.
- ▶ Aseta ilmanvaihtolaitteen VR 32:n osoitekytkin asentoon 3.

Edellytys: Ilmanvaihtolaitteen, jossa on VR 32, liittäminen eBUS-väylään, Ilmanvaihtolaite, jossa on enemmän kuin 2 eBUS-väylällistä lämmitintä

- ▶ Liitä radiovastaanotinyksikkö jatkojohdolla ilmanvaihtolaitteen kytkentäkaappiin eBUS-liittimeen.
- ▶ Tarkasta liitettyjen lämmittimien VR 32:n osoitekytkimessä ilmoitettu korkein asento.
- ▶ Aseta ilmanvaihtolaitteen VR 32:n osoitekytkin seuraavaksi korkeimpaan asentoon.

3.5 Ulkolämpötila-anturin asennus

3.5.1 Ulkolämpötila-anturin sijoituspaikan määrittäminen rakennuksessa

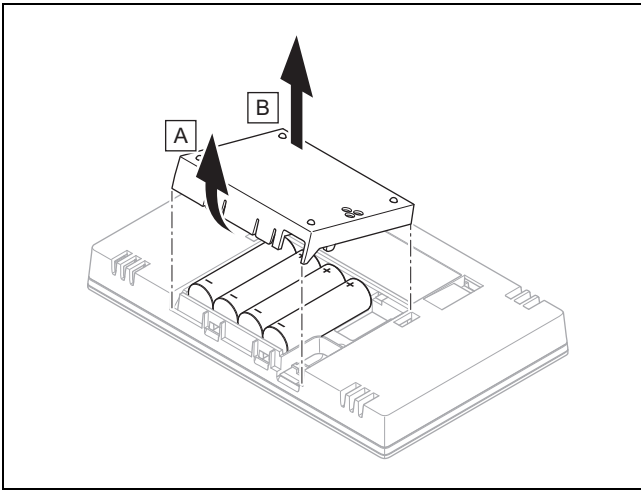
- ▶ Määritä sijoituspaikka, joka vastaa pääosin mainittuja vaatimuksia:
 - ei erityisen suojassa tuulelta
 - ei erityisen vetoisa paikka
 - ei suorassa auringonpaisteessa
 - ei lämmönlähteiden vaikutusta
 - ei pohjois- tai luoteissivulla
 - 2/3 julkisivun korkeudesta rakennuksissa, joissa on enintään 3 kerrosta
 - 2. ja 3. kerroksen välissä rakennuksissa, joissa on yli 3 kerrosta

3.5.2 Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden määrittäminen edellytykset

- Kaikkien järjestelmän komponenttien ja radiovastaanotinyksikön (paitsi järjestelmäsäädin ja ulkolämpötila-anturi) asennus on valmis.
- Koko lämmityslaitteen virransyöttö on kytketty päälle.
- Järjestelmän komponentit on kytketty toimintaan.
- Järjestelmän komponenttien yksittäiset ohjatut asennukset ovat valmiita.

3.5.3 Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden määrittäminen sijoituspaikassa

1. Ota huomioon kaikki kohdassa Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden määrittäminen edellytykset (→ Luku 3.5.2) mainitut asiat.
2. Lue läpi käyttökonsepti ja käyttöesimerkki, joka on kuvattu järjestelmäsäätimen käyttöohjeissa.
3. Aseta radiovastaanotinyksikön viereen.



4. Avaa järjestelmäsäätimen paristokotelo kuvan mukaan.
5. Aseta paristot paikoilleen noudattamalla oikeaa napaisuutta.
 - ◁ Ohjattu asennus käynnistyy.
6. Sulje paristokotelo.
7. Valitse kieli.
8. Aseta päiväys.
9. Aseta kellonaika.
 - ◁ Ohjattu asennus siirtyä toimintoon **Järj.säät. vastaanoton voimakkuus**.
10. Mene järjestelmäsäätimen kanssa ulkolämpötila-anturin valittuun sijoituspaikkaan.
11. Sulje kaikki ovet ja ikkunat ulkolämpötila-anturin sijoituspaikalle kulkiessasi.
12. Jos näyttö ei ole päällä, paina laitteen yläosassa olevaa herätys-/nukkumispainiketta.

Edellytys: Näyttö on päällä, Näytössä näkyy **Langaton tiedonsiirto keskeytetty**

- ▶ Tarkasta, että virta on kytketty päälle.

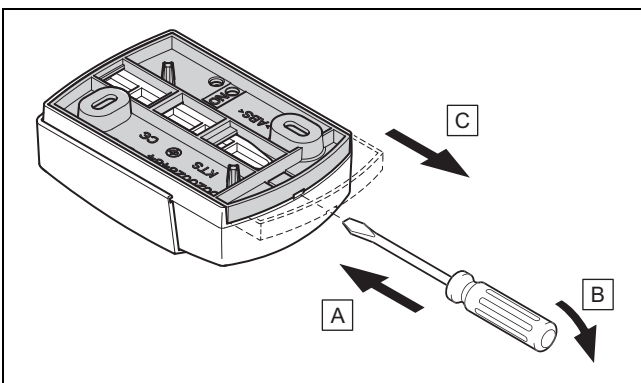
Edellytys: Näyttö on päällä, **Järj.säät. vastaanoton voimakkuus < 4**

- ▶ Etsi ulkolämpötila-anturille sijoituspaikka, joka sijaitsee vastaanottoalueella.
- ▶ Etsi radiovastaanotinyksikölle uusi sijoituspaikka, joka sijaitsee lähempänä ulkolämpötila-anturia ja vastaanottoalueella.

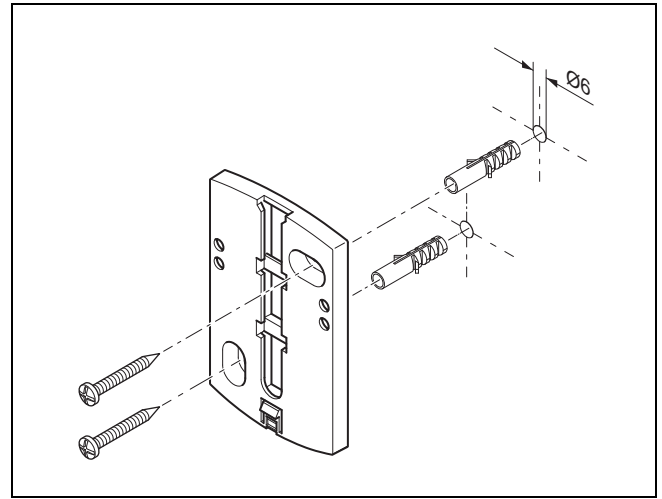
Edellytys: Näyttö on päällä, **Järj.säät. vastaanoton voimakkuus ≥ 4**

- ▶ Merkitse seinään kohta, jossa vastaanoton voimakkuus on riittävä.

3.5.4 Seinätelineen asennus seinään

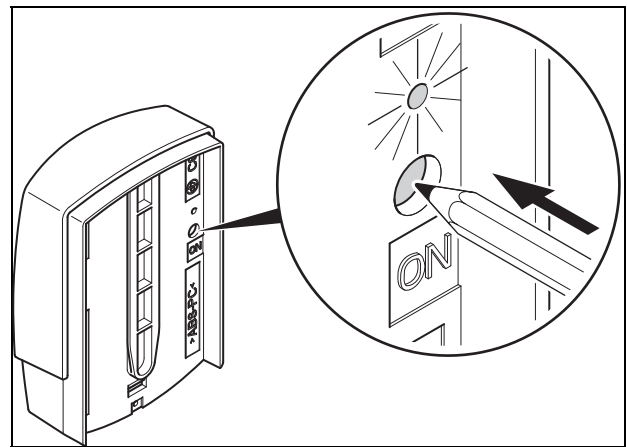


1. Irrota seinäteline kuvan mukaan.

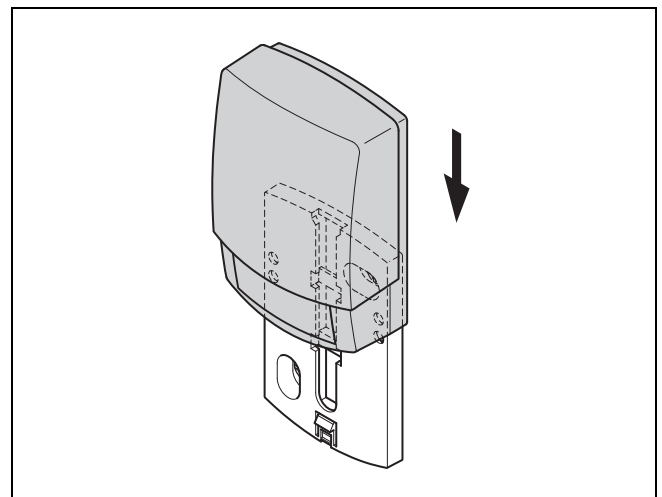


2. Kiinnitä seinäteline kuvan mukaan.

3.5.5 Ulkolämpötila-anturin käyttöönotto ja kiinnitys




1. Ota ulkolämpötila-anturi käyttöön kuvan mukaan.
 - ◁ Led vilkkuu jonkin aikaa.



2. Kiinnitä ulkolämpötila-anturi seinätelineeseen kuvan mukaan.

3.5.6 Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden tarkastus

1. Paina järjestelmäsäätimen valintapainiketta .
◁ Ohjattu asennus siirtyy toimintoon **UL-anturin vastaanoton voimakkuus**.

Edellytys: UL-anturin vastaanoton voimakkuus < 4


- ▶ Määritä ulkolämpötila-anturin uusi sijoituspaikka, jossa vastaanoton voimakkuus on ≥ 4 .
- ▶ Toimi kohdassa Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden määrittäminen valitussa sijoituspaikassa (→ Luku 3.5.3) kuvatulla tavalla.

3.6 Järjestelmäsäätimen asennus

Järjestelmäsäätimen sijoituspaikan määrittäminen rakennuksessa

1. Määritä sijoituspaikka, joka vastaa mainittuja vaatimuksia.
 - Pääasiallisen asuintilan sisäseinä
 - Asennuskorkeus: 1,3 m
 - ei suorassa auringonpaisteessa
 - ei lämmönlähteiden vaikutusta

Järjestelmäsäätimen vastaanoton voimakkuuden määrittäminen valitussa sijoituspaikassa

2. Paina valintapainiketta .
◁ Ohjattu asennus siirtyy toimintoon **Järj.säät. vastaanoton voimakkuus**.
3. Mene järjestelmäsäätimen valittuun sijoituspaikkaan.
4. Sulje kaikki ovet sijoituspaikalle kulkiessasi.
5. Jos näyttö ei ole päällä, paina laitteen yläosassa olevaa herätys-/nukkumispainiketta.

Edellytys: Näyttö on päällä, Näytössä näkyy **Langaton tiedonsiirto keskeytetty**

- ▶ Tarkasta, että virta on kytketty päälle.

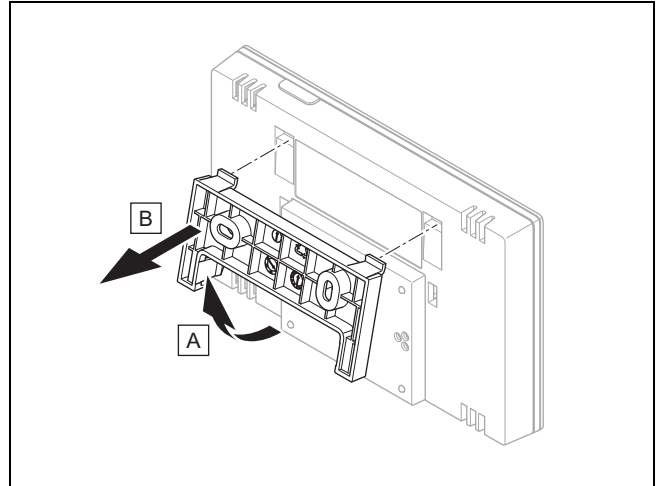
Edellytys: Näyttö on päällä, **Järj.säät. vastaanoton voimakkuus < 4**

- ▶ Etsi järjestelmäsäätimelle sijoituspaikka, joka sijaitsee vastaanottoalueella.

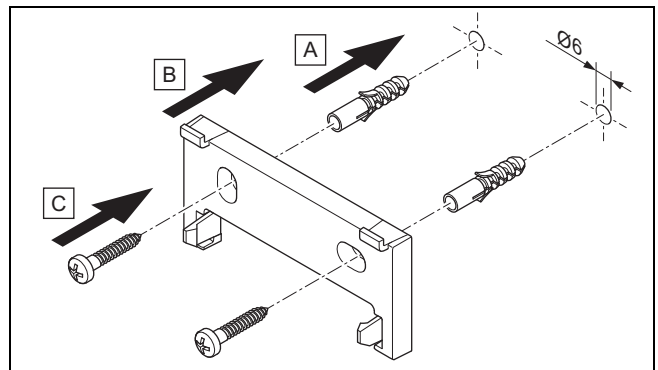
Edellytys: Näyttö on päällä, **Järj.säät. vastaanoton voimakkuus ≥ 4**

- ▶ Merkitse seinään kohta, jossa vastaanoton voimakkuus on riittävä.

Laitteen kannakkeen asennus seinään

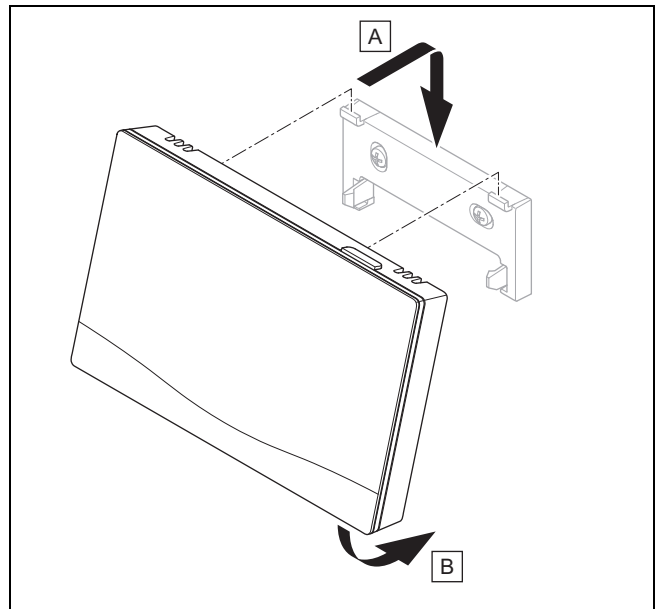


6. Irrota laitteen kannake järjestelmäsäätimestä kuvan mukaan.



7. Kiinnitä laitteen kannake kuvan mukaan.

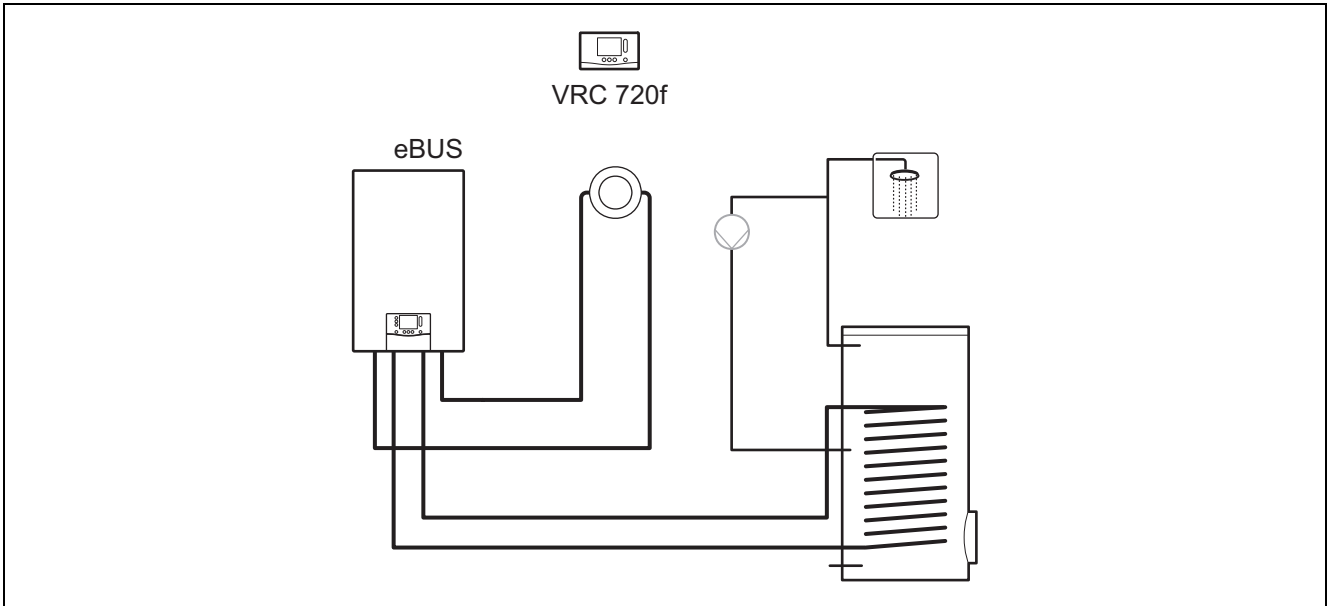
Järjestelmäsäätimen kiinnitys



8. Kiinnitä järjestelmäsäätimen kuvan mukaan laitteen kannakkeeseen, kunnes se lukittuu paikalleen.

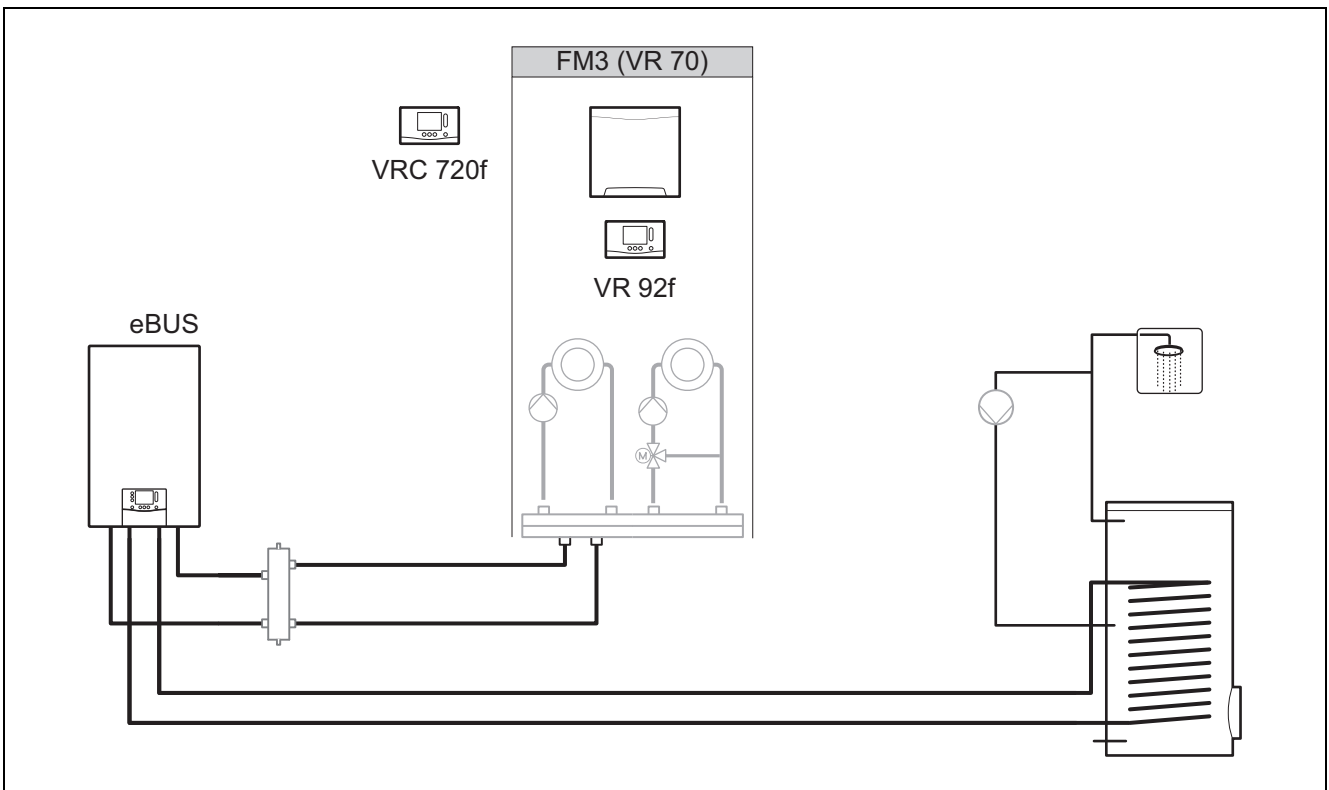
4 -- Toimintomoduulien käyttö, järjestelmäkaavio, käyttöönotto

4.1 Järjestelmä jossa ei toimintomoduuleja



Yksinkertaisiin järjestelmiin, joissa on suora lämmityspiiri, ei tarvita toimintomoduulia.

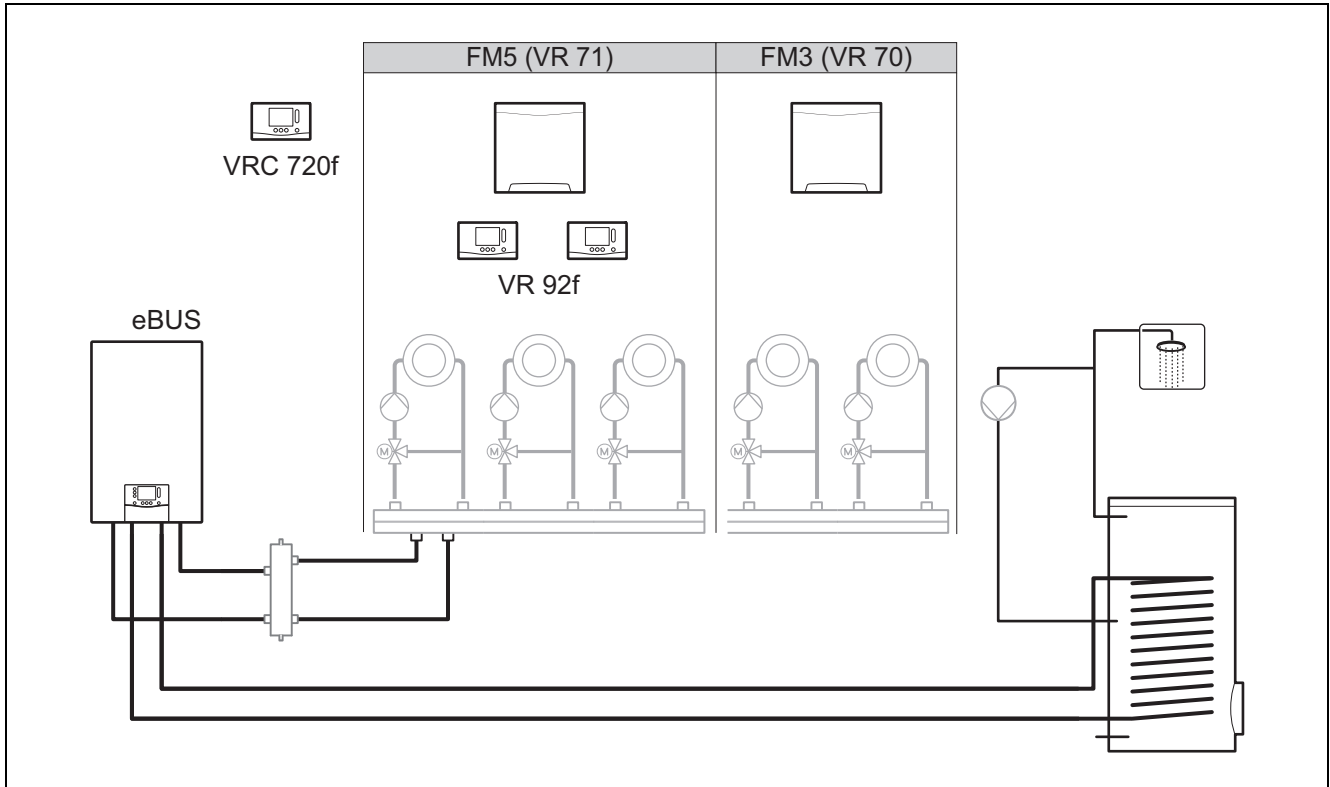
4.2 Järjestelmä jossa toimintomoduuli FM3



Järjestelmät, joissa on kaksi erikseen säädettävää lämmityspiiriä, tarvitsevat toimintomoduulin **FM3**.

Järjestelmää voi laajentaa kauko-ohjaimella.

4.3 Järjestelmä jossa toimintomoduulit FM5 ja FM3



Järjestelmät, joissa on vähintään kaksi sekoitettua lämmityspiiriä, tarvitsevat toimintomoduulin **FM5**.

Järjestelmään voi sisältyä:

- enintään 1 toimintomoduuli **FM5**
- enintään 3 toimintomoduulia **FM3** toimintomoduulin **FM5** lisäksi
- enintään 2 kauko-ohjainta, jotka voidaan asentaa jokaiseen lämmityspiiriin
- enintään 9 lämmityspiiriä, jotka on toteutettu toimintomoduulilla **FM5** ja kolmella toimintomoduulilla **FM3**

4.4 Toimintomoduulien käyttömahdollisuudet

4.4.1 Toimintomoduuli FM5

Jokainen konfiguraatio vastaa määritettyä toimintomoduulin FM5 (→ Luku 4.5) liitännäjärjestystä.

Asetukset	Järjestelmäominaisuus	sekoitettu lämmityspiiri
1	Aurinkoenergialla toimiva osalämmitys ja/tai lämpimän käyttöveden tuki jossa 2 aurinkoenergian varaajaa	maks. 2
2	Aurinkoenergialla toimiva osalämmitys ja/tai lämpimän käyttöveden tuki jossa 1 aurinkoenergian varaaja	maks. 3
3	3 sekoitettua lämmityspiiriä	maks. 3
6	Monitoimivaraaja alIStOR ja käyttövesipiste	maks. 3

4.4.2 Toimintomoduuli FM3

Jos asennettuna on yksi toimintomoduuli FM3, järjestelmässä on yksi sekoitettu ja yksi sekoittamaton lämmityspiiri.

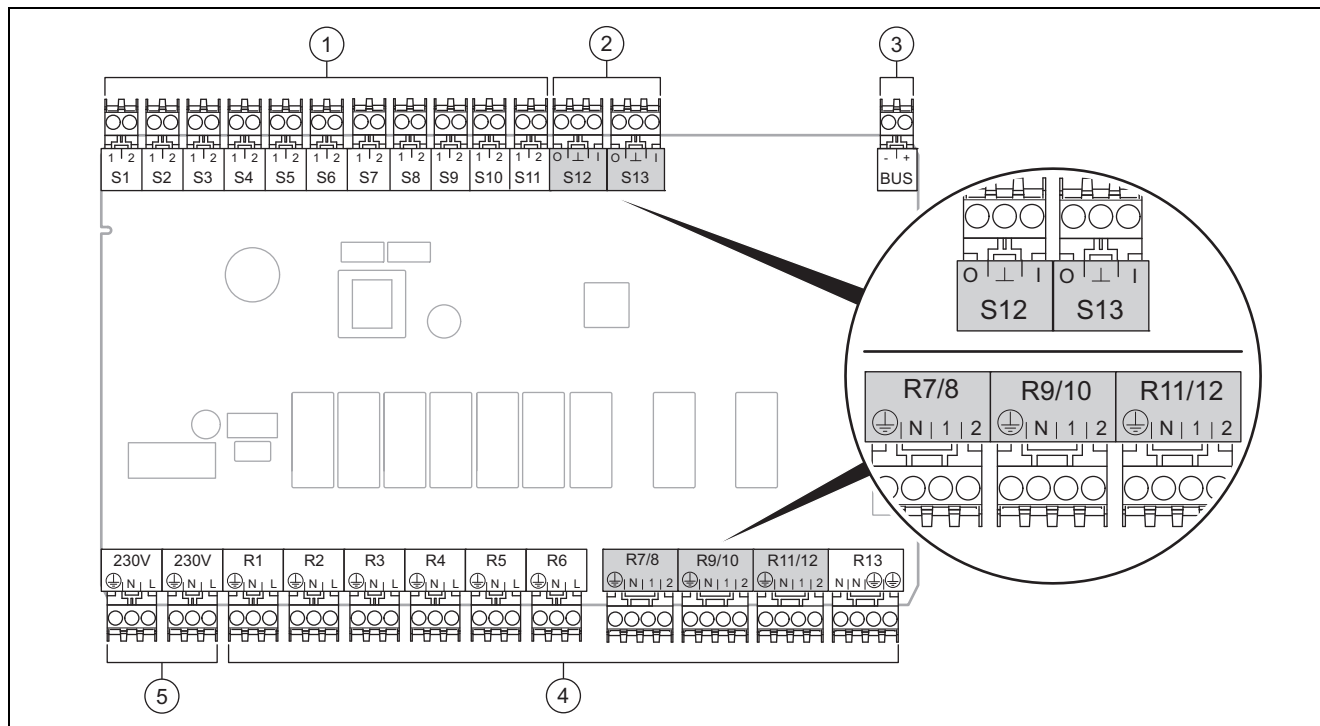
Mahdollinen konfiguraatio (FM3) vastaa määritettyä toimintomoduulin FM3 (→ Luku 4.6) liitännäjärjestystä.

4.4.3 Toimintomoduulit FM3 ja FM5

Jos järjestelmään on asennettu toimintomoduulit FM3 ja FM5, jokainen lisäksi asennettu toimintomoduuli FM3 laajentaa järjestelmää kahdella sekoitetulla lämmityspiirillä.

Mahdollinen konfiguraatio (FM3+FM5) vastaa määritettyä toimintomoduulin FM3 (→ Luku 4.6) liitäntäjärjestystä.

4.5 Toimintomoduulin FM5 liitäntäjärjestys



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------|
| 1 | Anturiliittimien tulo | 4 | Releliittimien lähtö |
| 2 | Signaali liittimet | 5 | Verkkoliitäntä |
| 3 | eBUS-liitin | | |
- Liittäessä on noudatettava oikeaa napaisuutta!

Anturiliittimet S6 - S11: myös ulkoisten säädinten liitäntä mahdollinen

Signaali liittimet S12, S13: I = tulo, O = lähtö

Sekoituslähtö R7/8, R9/10, R11/12: 1 = auki, 2 = kiinni

Konfiguroi ulkoisten tulojen kontaktit järjestelmäsäätimellä.

- **Auki, deakt.:** Kontaktit auki, ei lämmityksen tarvetta
- **Hyppyj., deak.:** Kontaktit kiinni, ei lämmityksen tarvetta

Asetukset	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	–

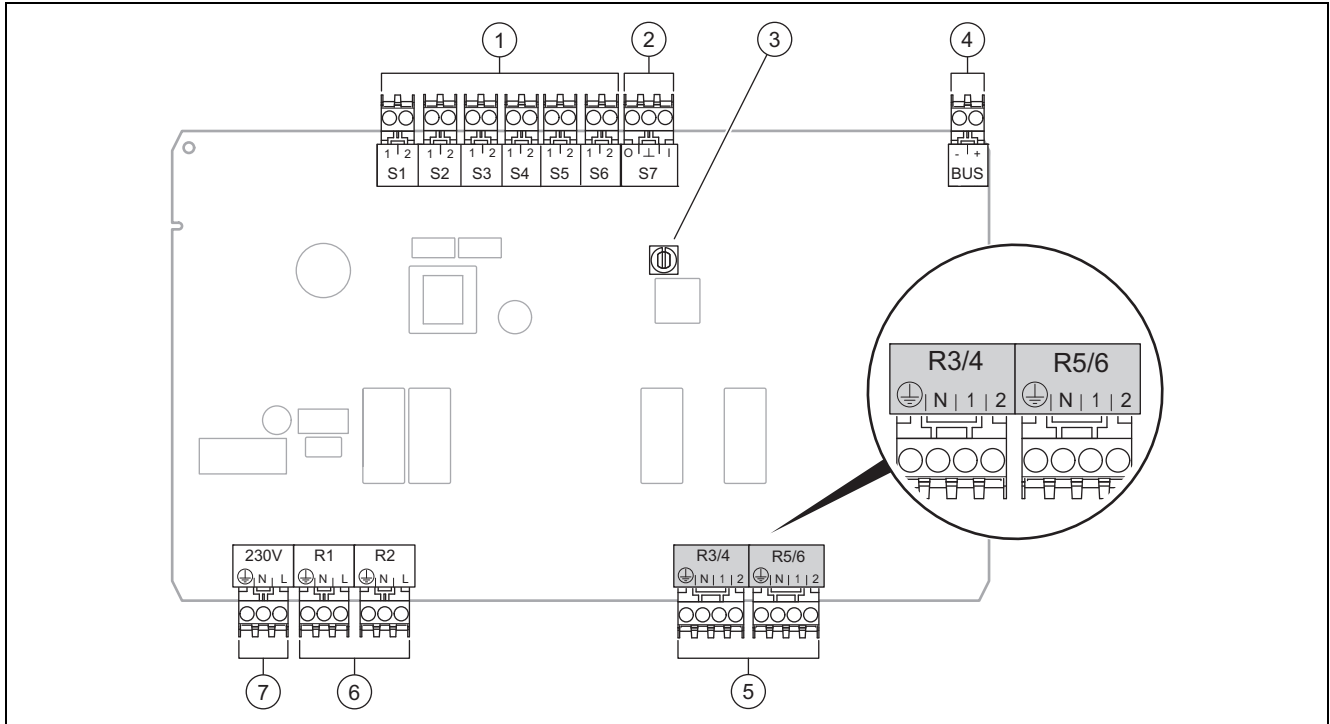
Asetukset	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW	DEM1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

Lyhenteiden tarkoitus (→ Luku 4.9.2)

Antureiden liitäntäjärjestys

Asetukset	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 Toimintomoduulin FM3 liitäntäjärjestys



1	Anturiliittimien tulo	5	Sekoituslähtö
2	Signaaliliitin	6	Releliittimien lähtö
3	Osoitekytkin	7	Verkkoliitäntä
4	eBUS-liitin		

Anturiliittimet S2, S3: myös ulkoisten säädinten liitäntä mahdollinen

Sekoituslähtö R3/4, R5/6: 1 = auki, 2 = kiinni

Konfiguroi ulkoisten tulojen kontaktit järjestelmäsäätimellä.

- **Auki, deakt.:** Kontaktit auki, ei lämmityksen tarvetta
- **Hyppyj., deak.:** Kontaktit kiinni, ei lämmityksen tarvetta

Asetukset	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	–

Lyhenteiden tarkoitus (→ Luku 4.9.2)

Antureiden liitäntäjärjestys

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

4.7 Järjestelmäkaavion koodin asetukset

Järjestelmät on ryhmitelty karkeasti liitettujen järjestelmän komponenttien mukaan. Jokaisella ryhmällä on järjestelmäkaavion koodi, joka sinun on syötettävä järjestelmäsäätimeen toiminnon **Järjestelmäkaavion koodi**: avulla. Järjestelmäsäädin tarvitsee järjestelmäkaavion koodia järjestelmästä riippuvaisten toimintojen käyttöönottoa varten.

4.7.1 Kaasu- tai öljykäyttöinen lämmityslaite yksittäislaitteena

Järjestelmäominaisuus	Järjestelmäkaavion koodi:
Varaajajärjestelmä alISTOR sis. käyttövesipiste	1
Lämmityslaitteet joissa aurinkoenergialla toimiva lämpimän käyttöveden tuki	1
kaikki lämmityslaitteet joiden yhteydessä ei käytetä aurinkoenergiaa	1
– Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lämmityslaitteeseen	
Poikkeukset:	
Lämmityslaitteet joiden yhteydessä ei käytetä aurinkoenergiaa	2 ¹⁾
– Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen toimintomoduliin	
Lämmityslaitteet joissa aurinkoenergialla toimiva osalämmitys ja lämpimän käyttöveden tuki	2 ¹⁾
1) Älä käytä lämmityslaitteen ecoTEC VC integroitua vaihtoventtiiliä (pysyvä asento: lämmityskäyttö).	

4.7.2 Sarjaankytketyt kaasu- tai öljykäyttöiset lämmityslaitteet

Lämmityslaitteiden maksimimäärä 7

2. lämmityslaitteesta lähtien lämmityslaitteet liitetään **VR 32**:n avulla (osoite 2 - 7).

Järjestelmäominaisuus	Järjestelmäkaavion koodi:
Lämpimän käyttöveden valmistus valitulla lämmityslaitteella (erotuskytkentä)	1
– Lämpimän käyttöveden valmistus lämmityslaitteella jolla suurin osoite	
– Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen tähän lämmityslaitteeseen	
Lämpimän käyttöveden valmistus kaikilla sarjaankytketyillä lämmityslaitteilla (ei erotuskytkentää)	2 ¹⁾
– Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen toimintomoduliin FM5	
Varaajajärjestelmä alISTOR sis. käyttövesipiste	2 ¹⁾
1) Älä käytä lämmityslaitteen ecoTEC VC integroitua vaihtoventtiiliä (pysyvä asento: lämmityskäyttö).	

4.7.3 Lämpöpumppu yksittäislaitteena (monoenerginen)

Kun sähkövastus menoyhteessä lisälämmityslaitteena

Järjestelmäominaisuus	Järjestelmäkaavion koodi:	
	ei sisällä lämmön-vaihdinta ¹⁾	sisältää lämmön-vaihtimen ¹⁾
ei aurinkoenergian käyttöä	8	11
– Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lämpöpumpun säätömoduliin tai lämpöpumppuun		
sisältää aurinkoenergialla toimivan lämpimän käyttöveden tuen	8	11
Varaajajärjestelmä alISTOR sis. käyttövesipiste	8	16
1) Esimerkiksi VWZ MWT		

4.7.4 Lämpöpumppu yksittäislaitteena (hybridi)

Kun ulkoinen lisälämmityslaite

Lisälämmityslaite (kun eBUS-väylä) liitetään **VR 32:n** avulla (osoite 2).

Lisälämmityslaite (kun ei eBUS-väylää) liitetään lämpöpumpun tai lämpöpumpun säätömoduulin ulkoiselle lisälämmityslaitteelle tarkoitettuun lähtöön.

Järjestelmäominaisuus	Järjestelmäkaavion koodi:	
	ei sisällä lämmönvaihdinta ¹⁾	sisältää lämmönvaihtimen ¹⁾
Lämpimän käyttöveden valmistus vain lisälämmityslaitteella kun ei toimintomoduulia – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lisälämmityslaitteeseen (oma varauksen säätö)	8	10
Lämpimän käyttöveden valmistus vain lisälämmityslaitteella kun toimintomoduuli – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lisälämmityslaitteeseen (oma varauksen säätö)	9	10
Lämpimän käyttöveden valmistus lämpöpumpulla ja lisälämmityslaitteella – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen toimintomoduuliin FM5 – kun ei toimintomoduulia FM5 , lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lämpöpumpun säätömoduuliin tai lämpöpumppuun	16	16
Lämpimän käyttöveden valmistus lämpöpumpulla ja lisälämmityslaitteella kun kahta energianlähdettä käyttävä lämminvesivaraaja – lämminvesivaraajan ylhäällä sijaitsevan lämpötila-anturin liittäminen lisälämmityslaitteeseen (oma varauksen säätö) – lämminvesivaraajan alhaalla sijaitsevan lämpötila-anturin liittäminen lämpöpumpun säätömoduuliin tai lämpöpumppuun	12	13
1) Esimerkiksi VWZ MWT		

4.7.5 Sarjaankytketyt lämpöpumput

Lämpöpumppujen maksimimäärä 7

Kun ulkoinen lisälämmityslaite

2. lämpöpumpusta lähtien lämpöpumput ja tarvittaessa lämpöpumpun säätömoduulit liitetään **VR 32 (B):n** avulla (osoite 2 - 7).

Lisälämmityslaite (kun eBUS-väylä) liitetään **VR 32:n** avulla (seuraava vapaa osoite).

Lisälämmityslaite (kun ei eBUS-väylää) liitetään 1. lämpöpumpun tai lämpöpumpun säätömoduulin ulkoiselle lisälämmityslaitteelle tarkoitettuun lähtöön.

Järjestelmäominaisuus	Järjestelmäkaavion koodi:	
	ei sisällä lämmönvaihdinta ¹⁾	sisältää lämmönvaihtimen ¹⁾
Lämpimän käyttöveden valmistus vain lisälämmityslaitteella – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lisälämmityslaitteeseen (oma varauksen säätö)	9	–
Lämpimän käyttöveden valmistus lämpöpumpulla ja lisälämmityslaitteella – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen toimintomoduuliin FM5	16	16
1) Esimerkiksi VWZ MWT		

4.8 Toimintomoduulien järjestelmäkaavion ja konfiguraation yhdistelmät

Taulukon avulla voit tarkastaa toimintomoduulien järjestelmäkaavion koodin ja konfiguraation valitun yhdistelmän.

Järjestelmä-kaavion koodi:	Järjestelmä	kun ei toimintomuulia FM5 eikä toimintomuulia FM3	kun FM3	kun FM5						kun FM5 + maks. 3 toimintomuulia FM3
				Asetukset						
				1	2	1	2	3	6	
Lämpimän käyttöveden valmistus aurinkoenergiolla				Aurinkoenergiolla toimiva osalämmitys						
perinteisille lämmittimille										
1	Kaasu-/öljykäyttöinen lämmityslaite	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Kaasu-/öljykäyttöinen lämmityslaite, sarjaankytketyt lämmityslaitteet	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
2	Kaasu-/öljykäyttöinen lämmityslaite	-	x ¹⁾	-	-	x	x	x ¹⁾	-	x
	Kaasu-/öljykäyttöinen lämmityslaite, sarjaankytketyt lämmityslaitteet	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
lämpöpumppujärjestelmille										
8	monoenerginen lämpöpumppujärjestelmä	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Hybridijärjestelmä	x	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Hybridijärjestelmä	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
	Sarjaankytketyt lämpöpumput	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
10	monoenerginen lämpöpumppujärjestelmä ja lämmönvaihdin ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
	Hybridijärjestelmä ja lämmönvaihdin ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
11	monoenerginen lämpöpumppujärjestelmä ja lämmönvaihdin ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	-	-	x ¹⁾	-	x
12	Hybridijärjestelmä	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
13	Hybridijärjestelmä ja lämmönvaihdin ²⁾	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	-	x
16	Hybridijärjestelmä ja lämmönvaihdin ²⁾	-	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Sarjaankytketyt lämpöpumput	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	monoenerginen lämpöpumppujärjestelmä ja lämmönvaihdin ²⁾	x	x ¹⁾	-	-	-	-	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: Yhdistelmä mahdollinen -: Yhdistelmä ei mahdollinen 1) Puskurivaraajanhallinta mahdollinen 2) Esimerkiksi VWZ MWT										

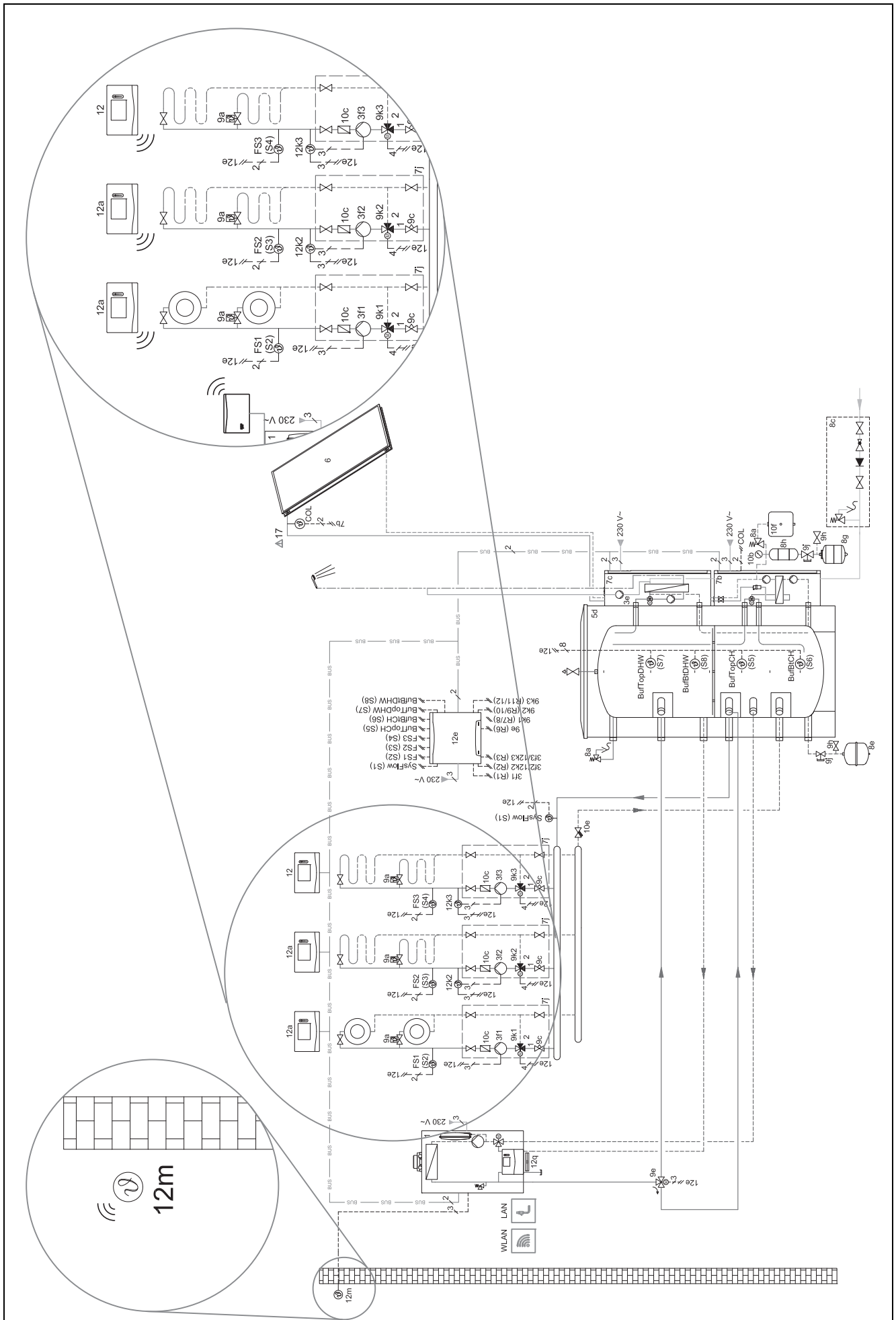
4.9 Järjestelmäkaavio ja kytkentäkaavio

4.9.1 Radiosäätimen järjestelmäkaavioiden voimassaolo

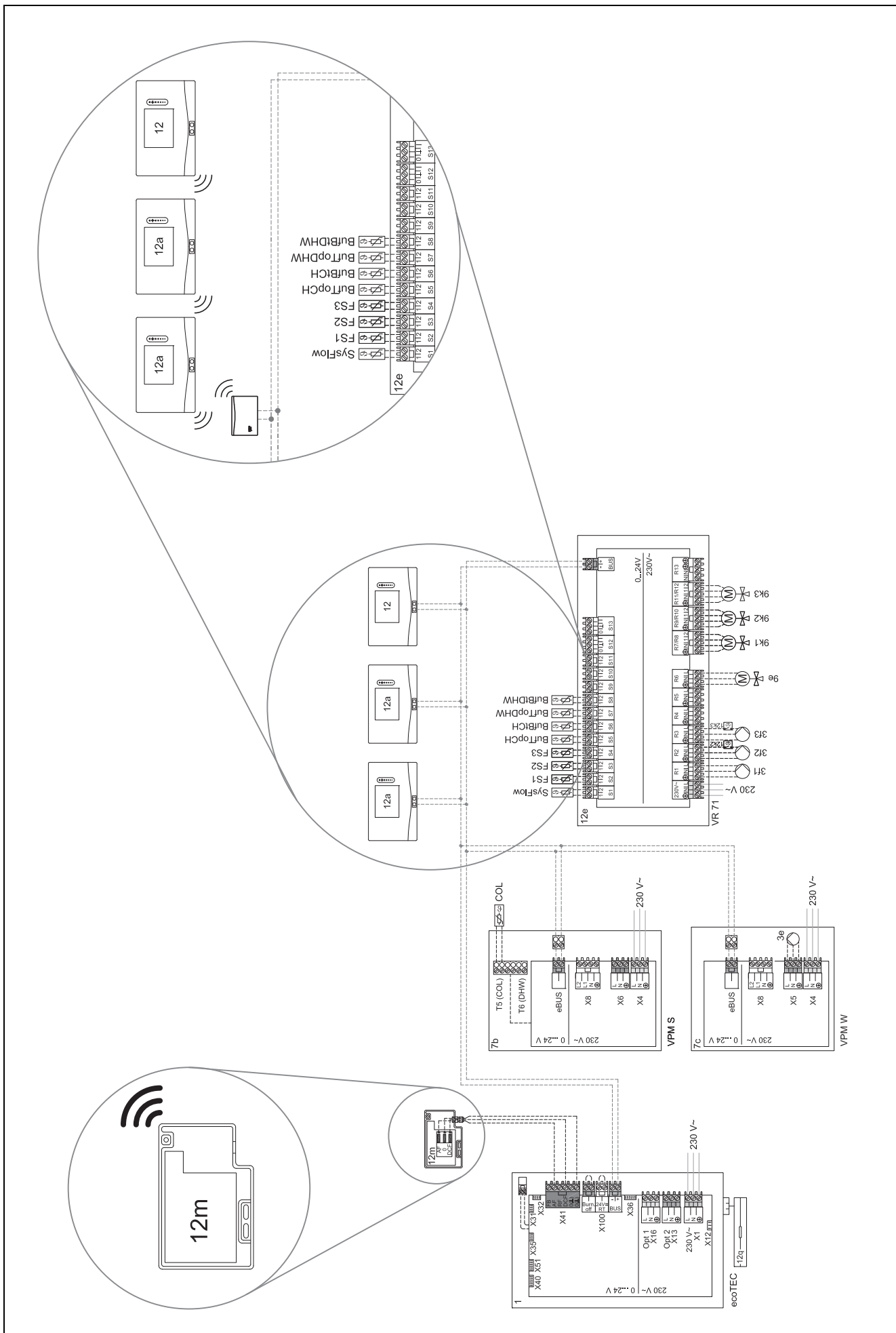
Kaikki näiden ohjeiden järjestelmäkaaviot koskevat myös radiosäädintä ja myös silloin, kun tämän asiakirjan järjestelmäkaavioissa ja kytkentäkaavioissa on kuvattu kulloisetkin langalliset, eli eBUS-väylän kautta liitetyt säätimet.

Langallisen säätimen ja radiosäätimen liitännän välinen ero on kuvattu esimerkin avulla seuraavilla kahdella sivulla.

4.9.1.1 Esimerkki järjestelmäkaaviosta



4.9.1.2 Esimerkki kytkentäkaavioista



4.9.2 Lyhenteiden tarkoitus

Lyhenne	Merkitys
1	Lämmitin
1a	Lämpimän käyttöveden lisälämmityslaite
1b	Lämmityksen lisälämmityslaite
1c	Lämpimän käyttöveden / lämmityksen lisälämmityslaite
2a	Ilma-vesi-lämpöpumppu
2c	Split-lämpöpumpun ulkoyksikkö
2d	Split-lämpöpumpun sisäyksikkö
3	Lämmittimen kiertopumppu
3a	Uima-altaan kiertopumppu
3c	Varaajan varauspumppu
3e	Kiertopumppu
3f[x]	Lämpöjohtopumppu
3h	Legionellabakteereilta suojaava pumppu
3i	Lämmönvaihtimen pumppu
3j	Aurinkoenergian keruupiirin kiertopumppu
4	Puskurivaraaja
5	Yhtä energianlähdettä käyttävä lämminvesivaraaja
5a	Kahta energianlähdettä käyttävä lämminvesivaraaja
5e	Hydrauliikkatorni
6	Aurinkokeräin (terminen)
7a	Lämpöpumppujen lämmönkeruuliuksen täyttöyksikkö
7b	Aurinkolämpöjärjestelmän putkistoyksikkö
7d	Asunnon käyttöyksikkö
7f	Hydrauliikkamoduuli
7g	Lämmön poiskytkentämoduuli
7h	Lämmönvaihdinmoduuli
7i	2-aluemoduuli
7j	Pumppuryhmä
8a	Varoventtiili
8b	Käyttöveden varoventtiili
8c	Käyttövesiliitännän varolaiteryhmä
8d	Lämmittimen varolaiteryhmä
8e	Lämmityksen kalvopaisunta-astia
8f	Käyttöveden kalvopaisunta-astia
8g	Aurinkolämpöjärjestelmän/lämmönkeruuliuksen kalvopaisunta-astia
8h	Aurinkolämpöjärjestelmän esikytkentäastia
8i	Terminen varoventtiili
9a	Yksittäishuoneiden säätöjärjestelmän venttiili (termostaattinen/sähkötoiminen)
9b	Alueen venttiili
9c	Virtausensäätöventtiili
9d	Ylivirtausventtiili
9e	Käyttöveden vaihtoventtiili
9f	Jäähdytyksen vaihtoventtiili
9g	Vaihtoventtiili
9gSolar	Aurinkolämpöjärjestelmän vaihtoventtiili

Lyhenne	Merkitys
9h	Täyttö- ja tyhjennysventtiili
9i	Ilmanpoistovennttiili
9j	Hattuventtiili
9k[x]	3-tiesekoitin
9l	Jäähdytyksen 3-tiesekoitin
9n	Termostaattisekoitin
9o	Virtausmittari (TacoSetter)
9p	Kaskadiventtiili
10a	Lämpömittari
10b	Manometri
10c	Takaiskuventtiili
10d	Ilmanerotin
10e	Lianerotin jossa magnetiittierotin
10f	Aurinkolämpöjärjestelmän/lämmönkeruuliuksen keruusäiliö
10g	Lämmönvaihdin
10h	Hydraulivaihdin
10i	Taipuisat liitännät
11a	Puhallinkonvektori
11b	Uima-allas
12	Järjestelmäsäädin
12a	Kauko-ohjain
12b	Lämpöpumpun säätömoduuli
12c	Monitoimimoduuli 2/7
12d	Toimintomoduuli FM3
12e	Toimintomoduuli FM5
12f	KytKentäkotelo
12g	eBUS-väyläliitin
12h	Aurinkosäädin
12i	Ulkoisen säädin
12j	Erotusrele
12k	Maksimitermostaatti
12l	Varaajan lämpötilanrajoitin
12m	Ulkolämpötila-anturi
12n	Virtauskytkin
12o	eBUS-väylän verkkolaite
12p	Radiovastaanotinyksikkö
12q	Internet-moduuli
12r	PV-säädin
C1/C2	Varaajan varauksen / puskurivaraajan varauksen käyttö
COL	Keräimen lämpötila-anturi
DEM[x]	Lämmityspiirin ulkoisen lämmityksen tarve
DHW	Varaajan lämpötila-anturi
DHWBt	Varaajan alhaalla sijaitseva lämpötila-anturi (lämminvesivaraaja)
DHWBt2	Varaajan lämpötila-anturi (toinen aurinkoenergian varaaja)
EVU	Energianjakeluyhtiön kytkentäkosketin
FS[x]	Lämmityspiirin menoveden lämpötila-anturi / uima-altaan anturi
MA	Monitoimilähtö

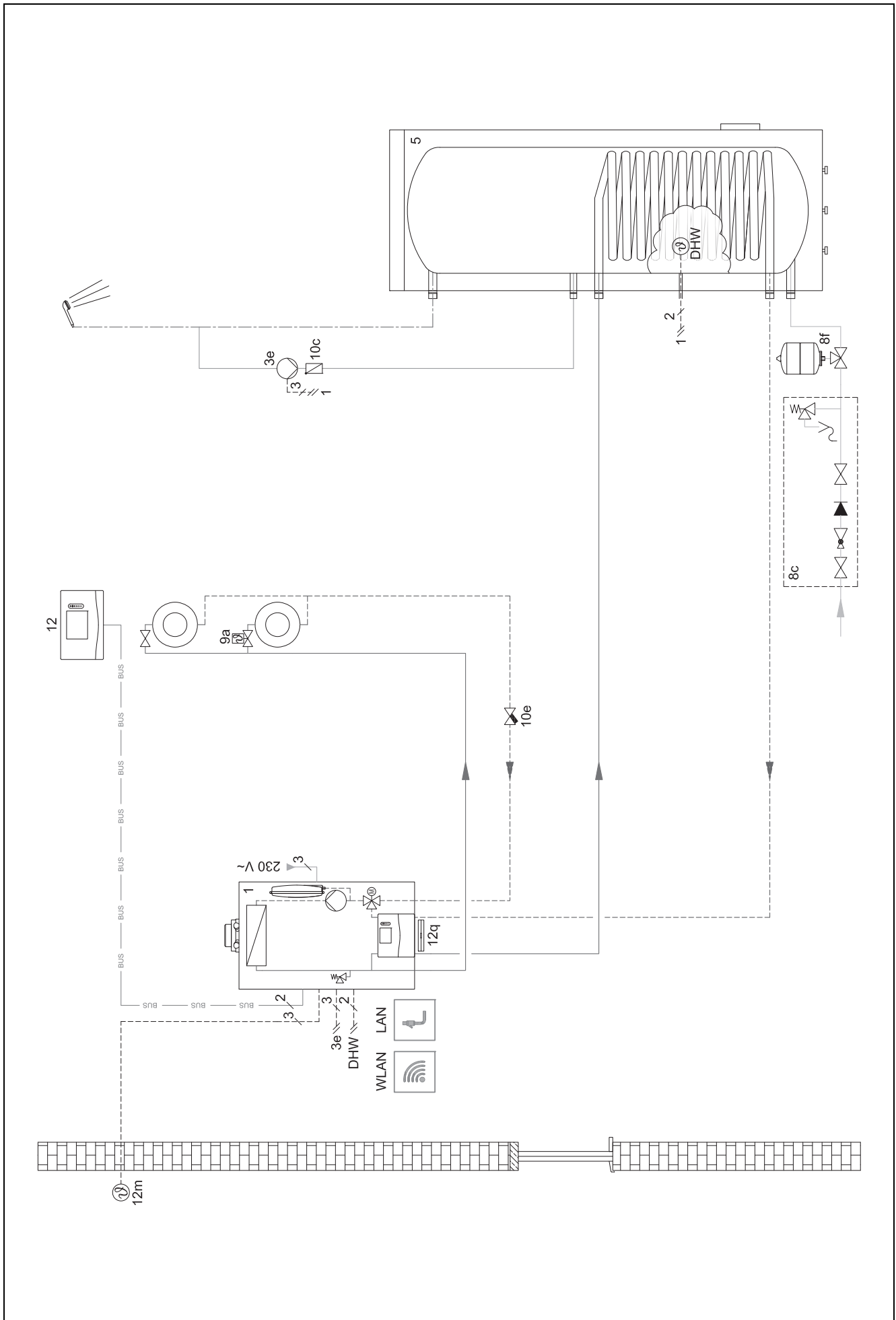
Lyhenne	Merkitys
ME	Monitoimitulo
PV	Aurinkosähkövaihtosuuntaajan liitäntä
PWM	Pumpun PWM-signaali
RT	Huonetermostaatti
SCA	Jäähdytysignaali
SG	Siirtoverkonhaltijan liitäntä
Solar yield	Aurinkoenergian tuoton anturi
SysFlow	Järjestelmän lämpötila-anturi
TD1, TD2	Lämpötilaeroon perustuvan säädön lämpötila-anturi
TEL	Kauko-ohjaimen kytkentätulo
TR	Erotuskytkentä kun kytkeytyvä lämpökattila

4.9.3 Järjestelmäkaavio 0020184677

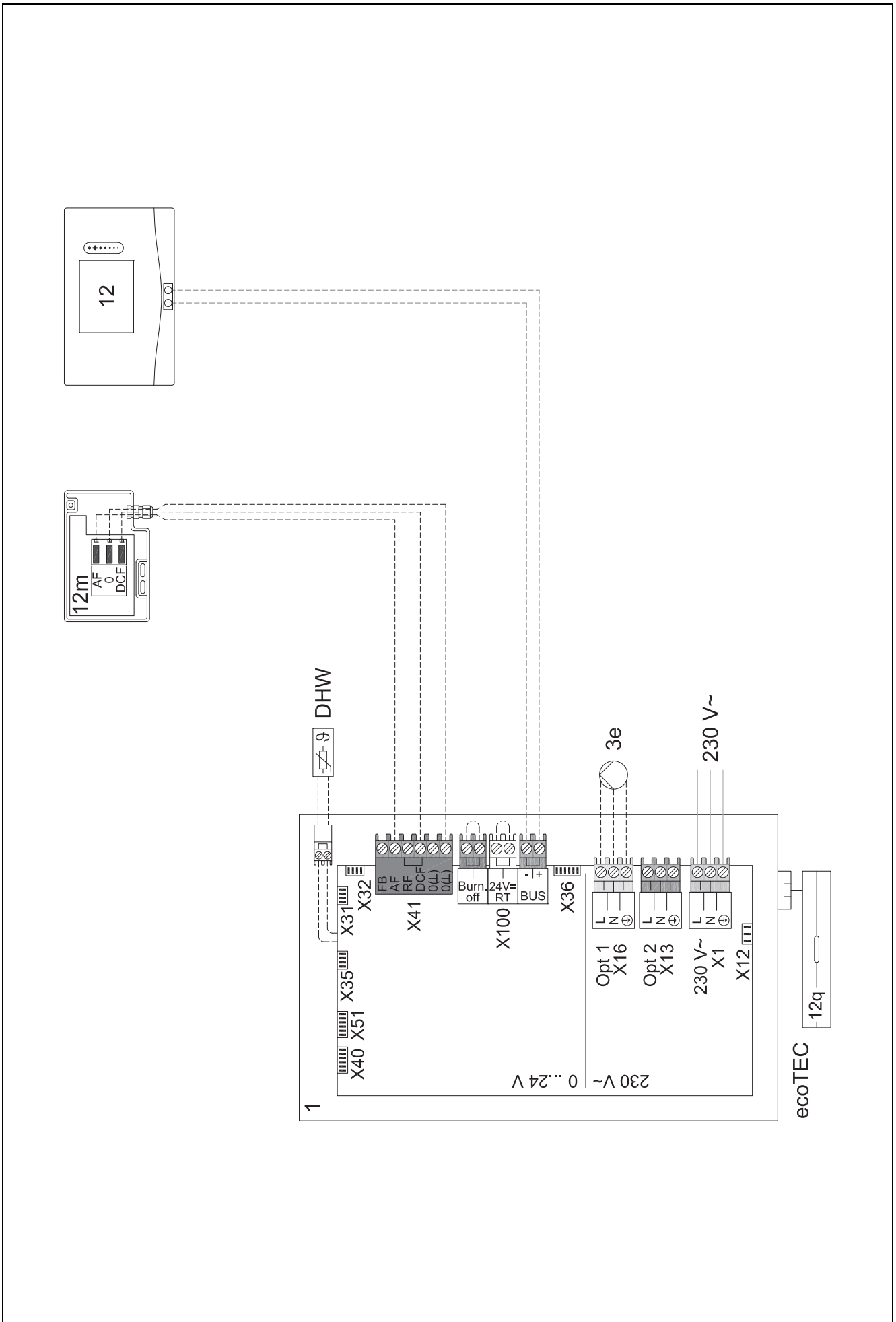
4.9.3.1 Järjestelmäsäätimen asetus

Järjestelmäkaavion koodi: 1

4.9.3.2 Järjestelmäkaavio 0020184677



4.9.3.3 Kytentäkaavio 0020184677



4.9.4 Järjestelmäkaavio 0020178440

4.9.4.1 Järjestelmäsäätimen asetus

Järjestelmäkaavion koodi: 1

Konfiguraatio FM3: 1

Monit.lähtö FM3: Kiertopumppu

Piiri 1 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 2 / Piirityyppi: Lämmitys

Alue 1/ Alue aktivoitu: Kyllä

Alue 2/ Alue aktivoitu: Kyllä

4.9.5 Järjestelmäkaavio 0020177912

4.9.5.1 Järjestelmän erityispiirteet



8: Viitehuoneen nimellislämpivirtausmäärän on ilman yksittäishuoneen lämpötilansäätöventtiiliä oltava aina vähintään 35 %.

4.9.5.2 Järjestelmäsäätimen asetukset

Järjestelmäkaavion koodi: 8

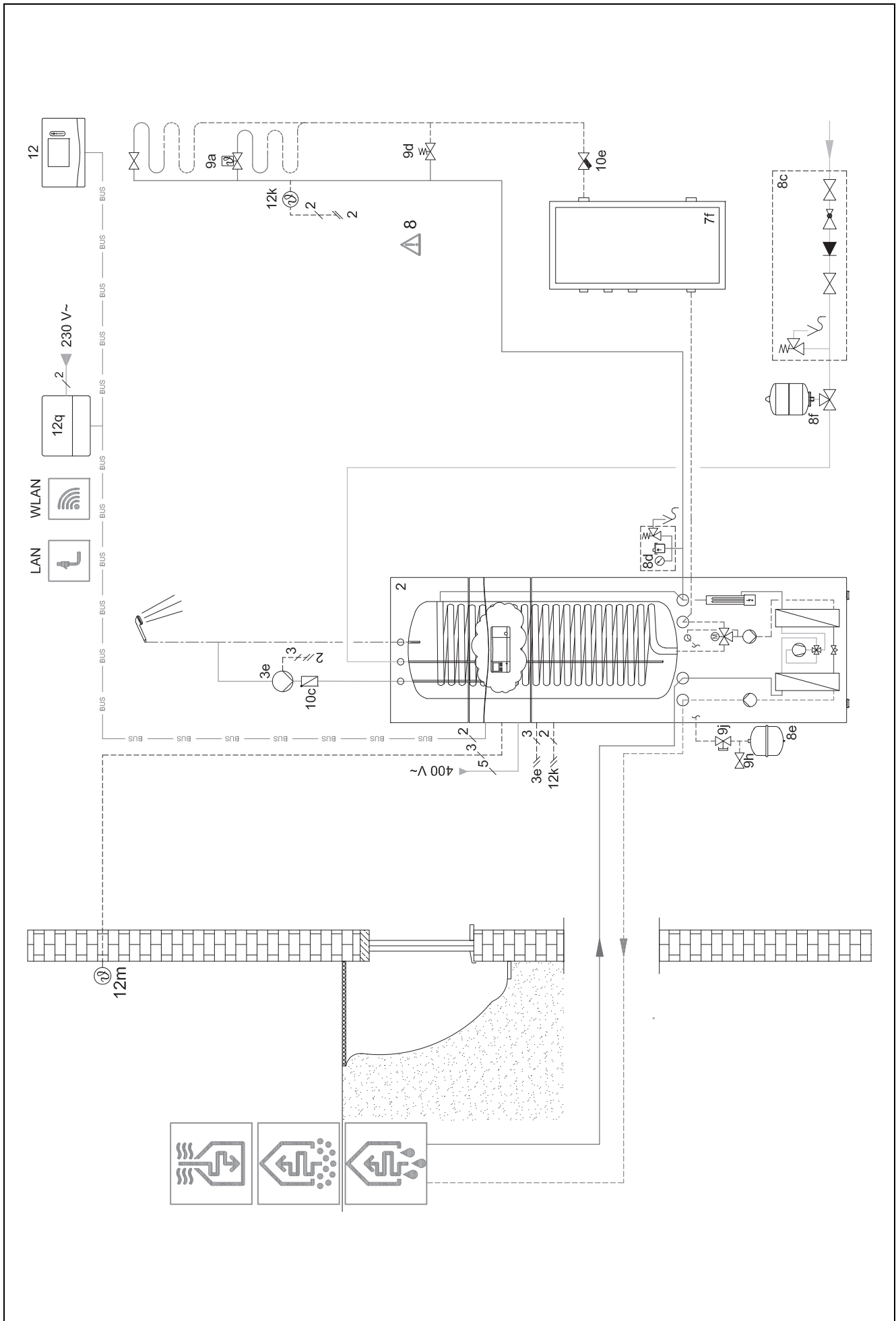
Piiri 1 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Alue 1 / Alueen kohdistus: Järj.säädin

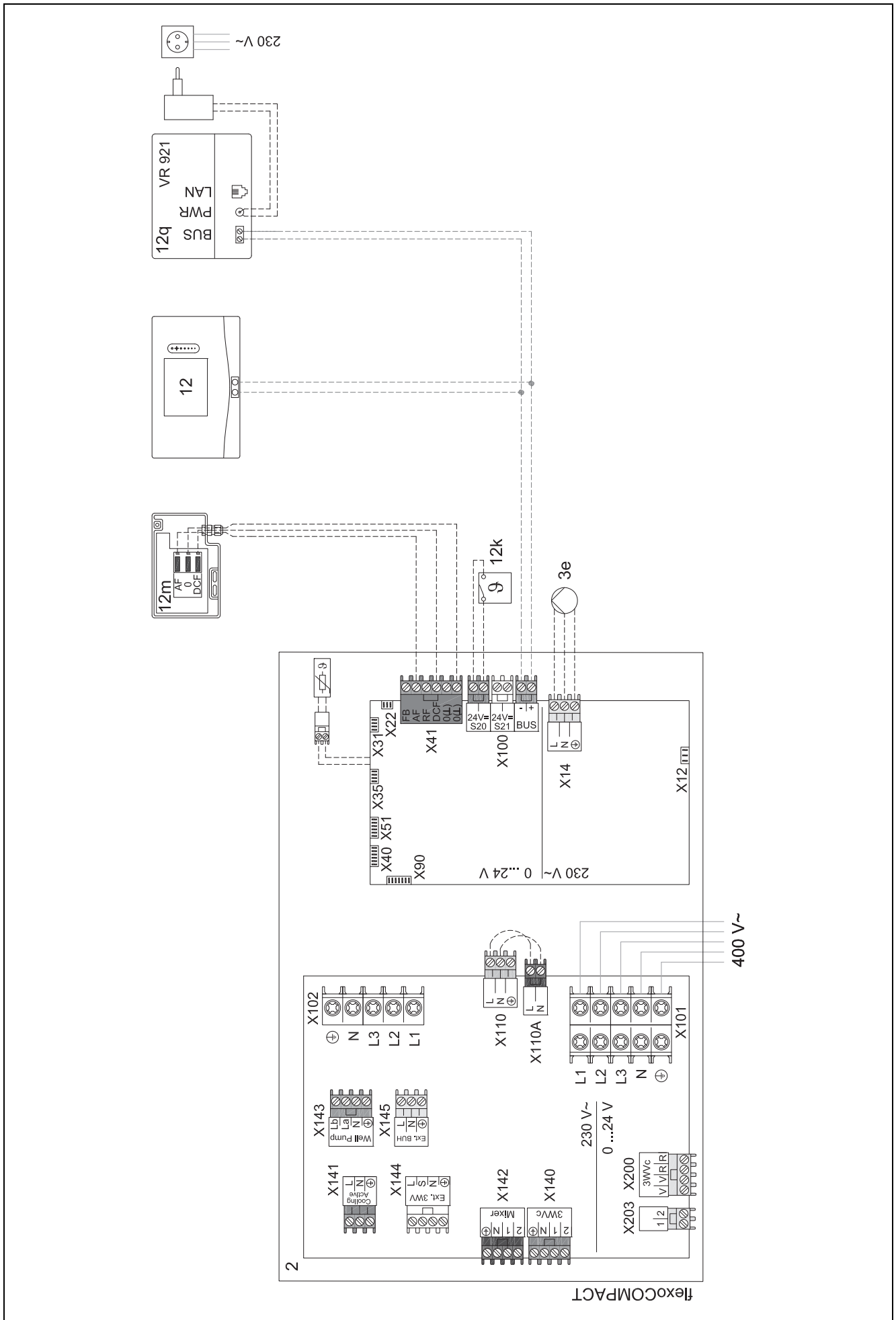
4.9.5.3 Lämpöpumpun asetukset

Jäähdytystekniikka: ei jäähdytystä

4.9.5.4 Järjestelmäkaavio 0020177912



4.9.5.5 Kytentäkaavio 0020177912



4.9.6 Järjestelmäkaavio 0020280010

4.9.6.1 Järjestelmän erityispiirteet



5: Varaajan lämpötilanrajoitin on asennettava tarkoitukseen soveltuvaan paikkaan, jotta varaajan lämpötila ei ylitä 100 °C:ta.

4.9.6.2 Järjestelmäsäätimen asetukset

Järjestelmäkaavion koodi: 1

Konfiguraatio FM5: 2

Monit.lähtö FM5: Legion.suoj. pump.

Piiri 1 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 1 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Piiri 2 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 2 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Piiri 3 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 3 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Alue 1/ Alue aktivoitu: Kyllä

Alue 1 / Alueen kohdistus: Kauko-ohj. 1

Alue 2/ Alue aktivoitu: Kyllä

Alue 2 / Alueen kohdistus: Kauko-ohj. 2

Alue 3/ Alue aktivoitu: Kyllä

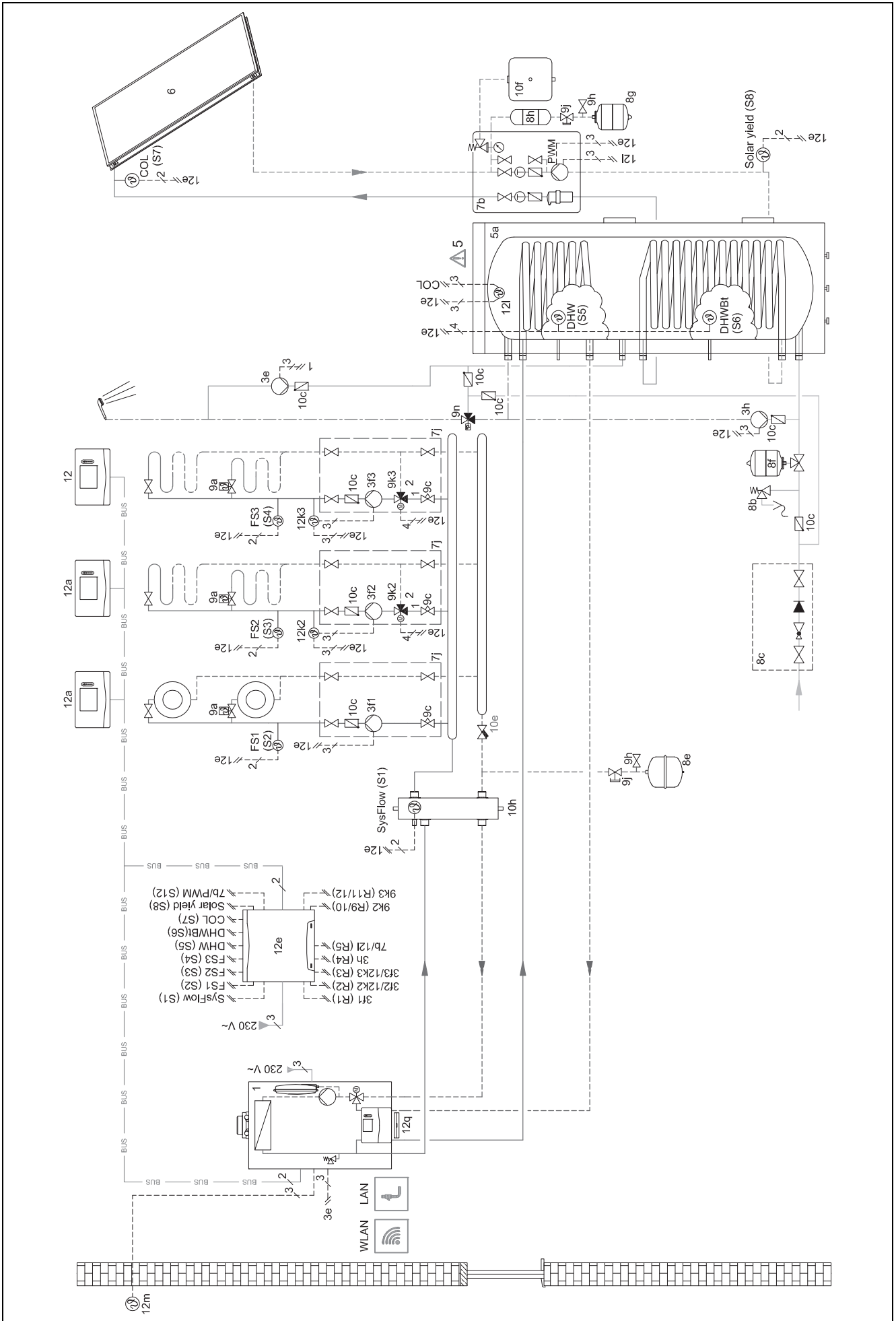
Alue 3 / Alueen kohdistus: Järj.säädin

4.9.6.3 Kauko-ohjaimen asetukset

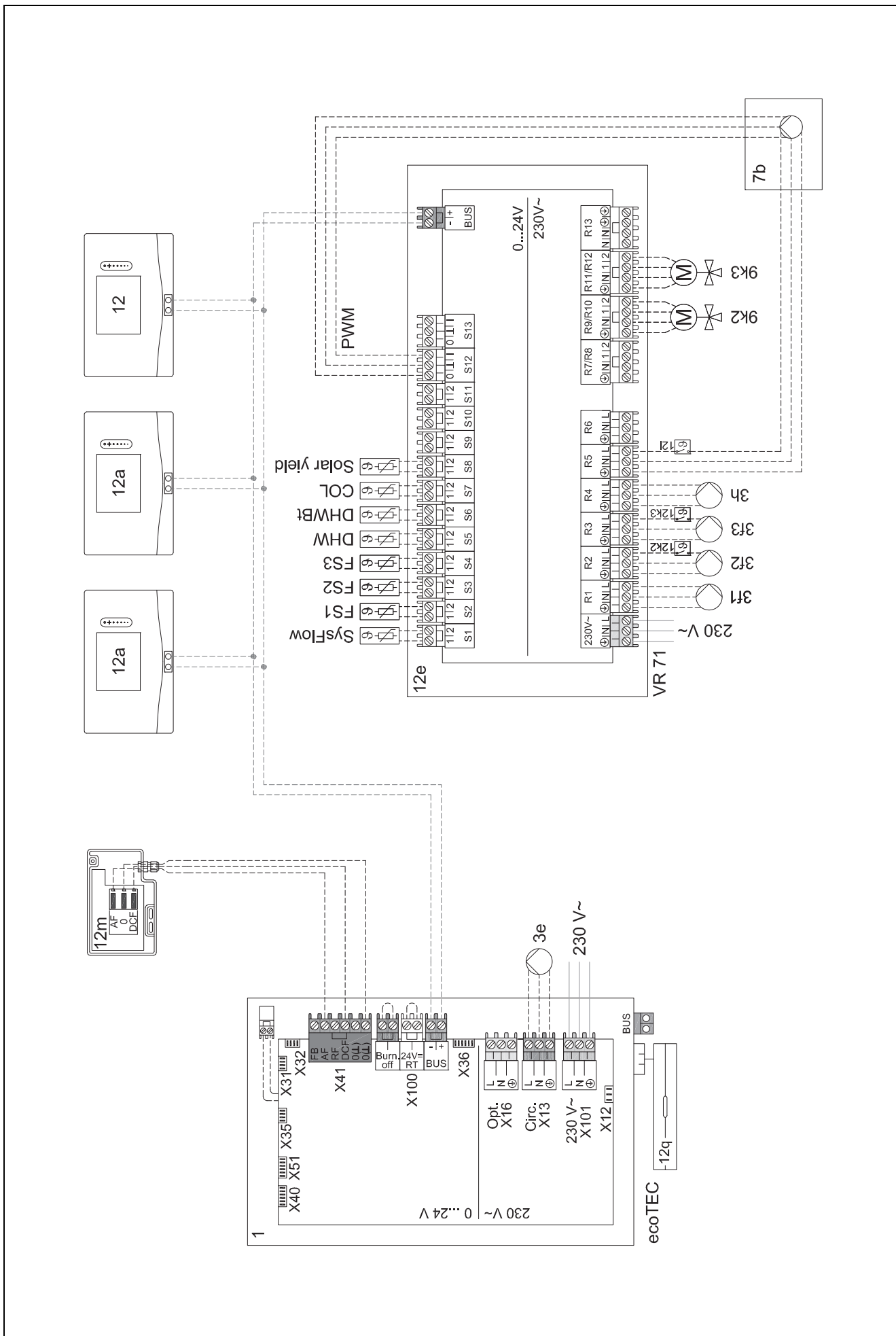
Kauko-ohjaimen osoite: (1): 1

Kauko-ohjaimen osoite: (2): 2

4.9.6.4 Järjestelmäkaavio 0020280010



4.9.6.5 Kytentäkaavio 0020280010



4.9.7 Järjestelmäkaavio 0020260774

4.9.7.1 Järjestelmän erityispiirteet



17: Valinnainen komponentti

4.9.7.2 Järjestelmäsäätimen asetus

Järjestelmäkaavion koodi: 1

Konfiguraatio FM5: 6

Piiri 1 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 1 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Piiri 2 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 2 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Piiri 3 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 3 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Alue 1/ Alue aktivoitu: Kyllä

Alue 1 / Alueen kohdistus: Kauko-ohj. 1

Alue 2/ Alue aktivoitu: Kyllä

Alue 2 / Alueen kohdistus: Kauko-ohj. 2

Alue 3/ Alue aktivoitu: Kyllä

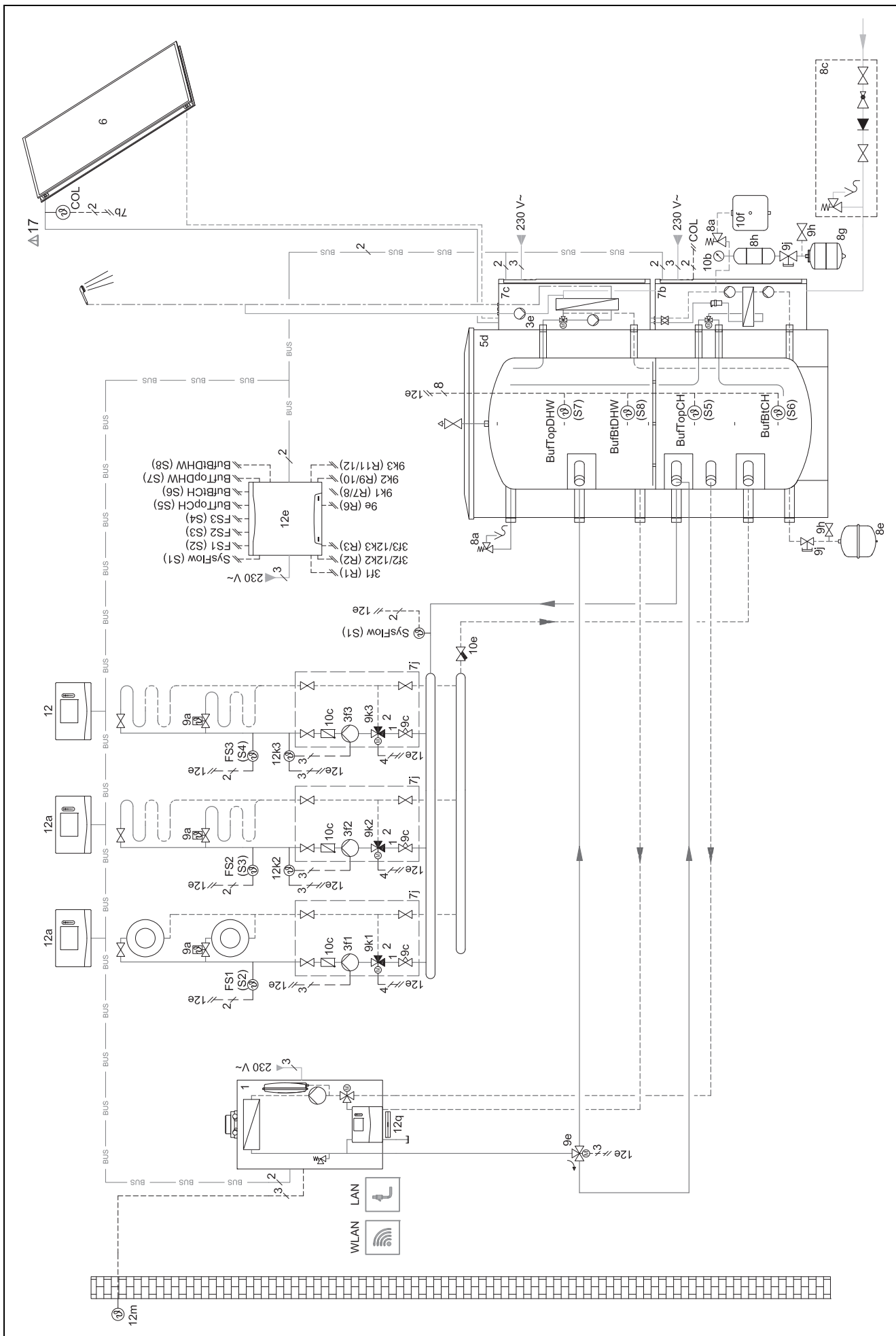
Alue 3 / Alueen kohdistus: Järj.säädin

4.9.7.3 Kauko-ohjaimen asetukset

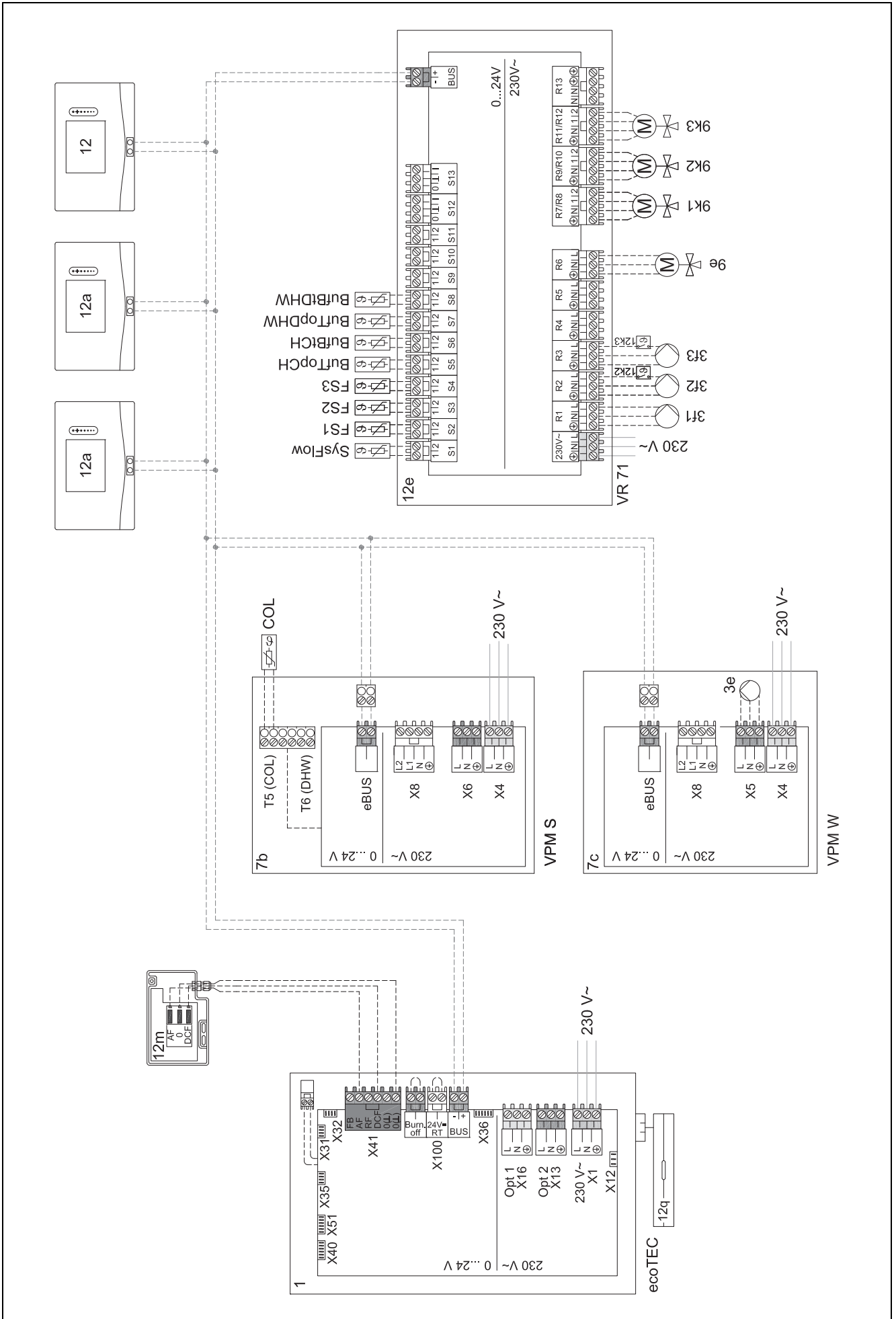
Kauko-ohjaimen osoite: (1): 1

Kauko-ohjaimen osoite: (2): 2

4.9.7.4 Järjestelmäkaavio 0020260774



4.9.7.5 Kytentäkaavio 0020260774



5 Käyttö -- Käyttöönotto

5.1 Käyttöönoton edellytykset

- Järjestelmäsäätimen ja ulkolämpötila-anturin asennus ja sähköasennus on tehty.
- Toimintomoduuli **FM5** on asennettu ja liitetty konfiguraation 1, 2, 3 tai 6 mukaan. Katso täydennys.
- Toimintomoduulit **FM3** on asennettu ja liitetty. Katso täydennys. Jokaiselle toimintomoduulille **FM3** on määritetty yksilöllinen osoite osoitekytkimellä.
- Kaikki järjestelmän komponenttien (paitsi järjestelmäsäädin) käyttöönotto on päättynyt.

5.2 Ohjatun asennuksen suorittaminen

Päiset ohjattuun asennukseen kysymyksellä **Kieli:**.

Järjestelmäsäätimen ohjattu asennus opastaa sinut toimintoluettelon läpi. Valitse jokaisen toiminnon kohdalla säätöarvo, joka sopii asennettuun lämmityslaitteeseen.

5.2.1 Asennusoppaan sulkeminen

Kun olet suorittanut ohjatun asennuksen, näytössä näytetään: **Valitse seuraava vaihe.**

Laitteiston konfiguraatio: Ohjattu asennus siirtyy ammattilaistason järjestelmäkonfiguraatioon, missä voit optimoida lämmityslaitteen muita asetuksia.

Laitteiston käynnistys: Ohjattu asennus siirtyy perusnäyttöön, ja lämmityslaitteet toimii asetetuilla arvoilla.

Anturi-/toimilaitetestit: Ohjattu asennus siirtyy anturi-/toimilaitetestitoimintoon. Tässä voit testata anturit ja toimilaitteet.

5.3 Asetusten muuttaminen myöhemmin

Kaikkia ohjatun asennuksen tehtyjä asetuksia voi muuttaa myöhemmin laitteiston omistajan käyttötasolla tai ammattilaistalalla.

5.4 Jäähdytyskäytön asettaminen jälkikäteen

Esityöstö

1. Tarkasta, onko lämpöpumpussasi jäähdytyskäyttötoimintoa.



Ohje

Jäähdytyskäyttö riippuu tuotteesta. Jos lämpöpumpussa ei ole jäähdytyskäyttötoimintoa, on tällöin asennettava valinnainen lisävaruste.

- 2.

Edellytys: Lämpöpumppu jossa jäähdytyskäyttötoiminto

- 2.1. Aktivoi jäähdytyskäyttö lämpöpumpun (sarjaankytkettyjen lämmityslaitteiden yhteydessä kaikkien jäähdyttävien lämpöpumppujen) käyttöpaneelistä (→ lämpöpumpun asennusohjeet).
- 2.2. Kytke lämpöpumppu (kun sarjaankytketty lämpöpumppu 1) ja tarvittaessa FM5 hetkeksi pois päältä.
- 2.3. Kytke lämpöpumppu (kun sarjaankytketty lämpöpumppu 1) ja tarvittaessa FM5 takaisin päälle.
 - ◁ Järjestelmäsäädin saa tiedon, että lämpöpumpun jäähdytyskäyttö on aktivoitu.

1. Siirry järjestelmäsäätimessä toimintoon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri | Jäähdytys mahdollinen:** ja vahvista painamalla **Kyllä**.
2. Siirry toimintoon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri | Menov. läm. min.tavoit. jääh.: °C** ja aseta lämpötila.



Ohje

Jos menoveden lämpötilan tavoitearvo on asetettu liian alhaiseksi, voi muodostua kondenssivettä.

3. Siirry tarvittaessa toimintoon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri | Huonelämpöt. säätö:** ja valitse **Aktiivinen** tai **Laajennettu**.
4. Siirry tarvittaessa toimintoon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Piiri | Kastepisteen valvonta:** ja vahvista painamalla **Kyllä**.
5. Siirry tarvittaessa toimintoon **VALIKKO | ASETUKSET | Ammattilaistaso | Laitteiston konfiguraatio | Laitteisto | Automaatt. jäähdytys:** ja valitse **Aktivoitu**.

6 Häiriö-, vika- ja huoltoilmoitukset

6.1 Häiriö

Toiminta lämpöpumpun toiminnan keskeytyessä

Järjestelmäsäädin vaihtaa hätäkäyttöön. Silloin lisälämmityslaitte tuottaa lämmityslaitteen tarvitseman lämmitysenergian. Ammattilainen on määrittänyt hätäkäytön lämpötilan asennuksen yhteydessä. Lämmin käyttövesi ja lämmitys eivät lämpene kovin lämpimiksi, minkä voi tuntea.

Ammattilaisen saapumiseen saakka voit käyttää jotakin seuraavista asetuksista:

Pois: Lämmitys ja lämmin käyttövesi lämpenevät vain hieman.

Lämmitys: Lisälämmityslaitte hoitaa lämmityskäytön, lämmitys lämpenee, ja lämmin käyttövesi on kylmä.

Lämmin käyttöv.: Lisälämmityslaitte hoitaa lämminvesikäytön, lämmin käyttövesi lämpenee, ja lämmitys on kylmä.

LKV+lämmit.: Lisälämmityslaitte hoitaa lämmitys- ja lämminvesikäytön, lämmitys ja lämmin käyttövesi lämpenevät.

Lisälämmityslaitte ei ole yhtä tehokas kuin lämpöpumppu, ja sen vuoksi lämmön tuottaminen lisälämmityslaitteen avulla on kalliimpaa.

Häiriöiden korjaaminen (→ Liite A.1)


6.2 Vikailmoitus

Näytössä näytetään  ja vikailmoituksen teksti.

Vikailmoitukset löytyvät kohdasta: **VALIKKO** → **ASETUKSET**
→ **Ammattilaistaso** → **Vikahistoria**

 Vikojen korjaaminen (→ Liite B.2)

6.3 Huoltoilmoitus

näytössä näytetään  ja huoltoilmoituksen teksti.

Huoltoilmoitus (→ liite)

6.4 Ulkolämpötila-anturin puhdistus

- ▶ Puhdista aurinkokenno kostealla liinalla ja pienellä määrällä liuotinainetta saippuaa. Älä käytä suihkeita, hankausaineita, huuhteluaineita, liuotinaine- tai klooripitoisia puhdistusaineita.



Ohje

Vikailmoitus häviää aurinkokennon puhdistuksen jälkeen viiveellä, sillä akku on ladattava ensin uudelleen.

6.5 Pariston vaihtaminen



Vaara!

Sopimattomien paristojen/akkujen käytöstä aiheutuva hengenvaara!

Jos paristojen/akkujen tilalle vaihdetaan väärälaiset paristot/akut, laite voi räjähtää.

- ▶ Huomioi oikea paristo-/akkutyyppi paristoja/akkuja vaihtaessasi.
- ▶ Hävitä käytetyt paristot/akut näiden ohjeiden mukaisesti.

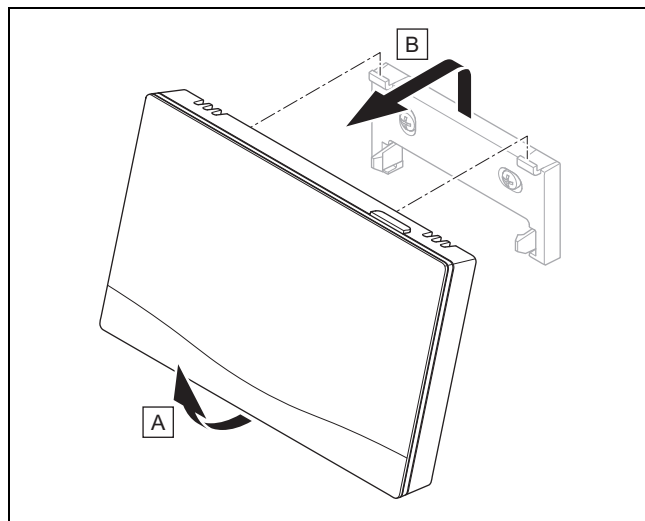


Varoitus!

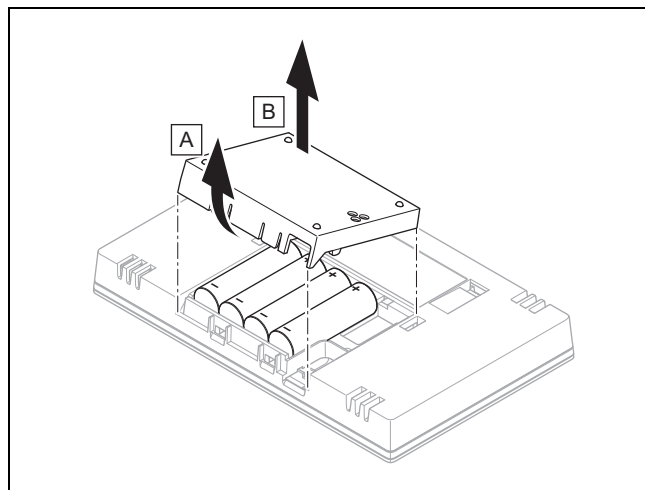
Paristojen vuotamisesta aiheutuva syöpmisvaara!

Käytetyistä paristoista voi vuotaa syövyttävää nestettä.

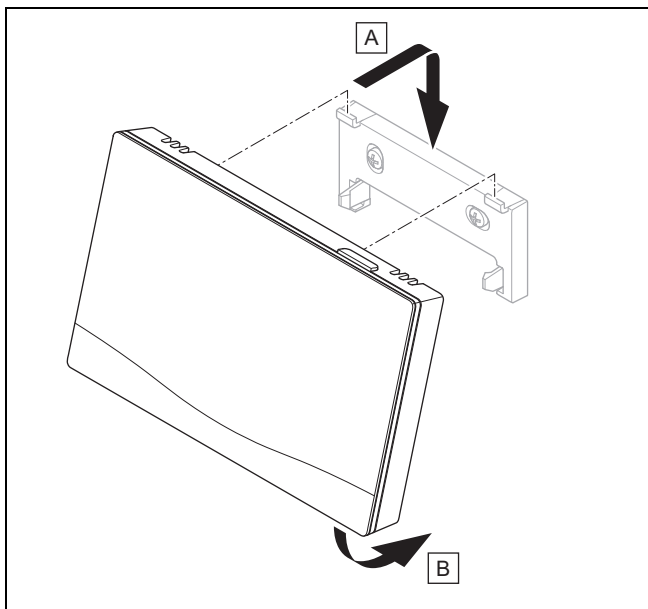
- ▶ Poista käytetyt paristot tuotteesta mahdollisimman pian.
- ▶ Jos tuote on pitkään pois käytöstä, poista tuotteesta tällöin myös paristot, joissa on yhä virtaa.
- ▶ Estä paristoista vuotavan nesteen pääsy iholle ja silmiin.



1. Irrota järjestelmäsäädin laitteen kannakkeesta kuvan mukaan.

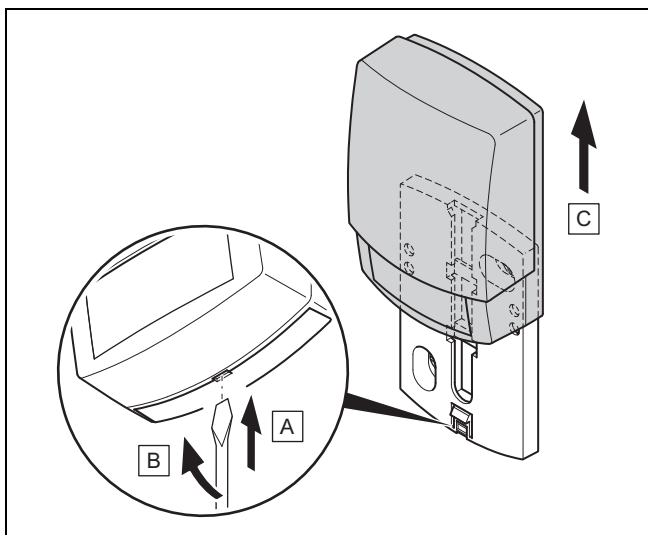


2. Avaa paristokotelo kuvan mukaan.
3. Vaihda aina kaikki paristot.
 - käytä ainoastaan paristotyyppin LR06 paristoja
 - älä käytä akkuja
 - älä käytä sekaisin eri paristotyyppien paristoja
 - älä käytä sekaisin uusia ja käytettyjä paristoja
4. Aseta paristot paikoilleen noudattamalla oikeaa napaisuutta.
5. Älä oikosulje liittimiä.
6. Sulje paristokotelo.



7. Kiinnitä järjestelmäsäädin kuvan mukaan laitteen kannakkeeseen painamalla järjestelmäsäädintä, kunnes se lukittuu paikalleen.

6.6 -- Ulkolämpötila-anturin vaihto



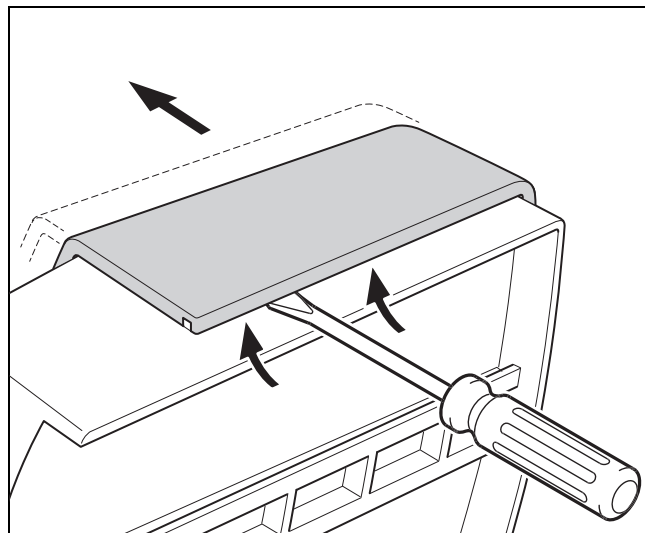
1. Irrota ulkolämpötila-anturi seinätelineestä kuvan mukaan.
2. Irrota seinäteline seinästä.
3. Hävitä ulkolämpötila-anturi. (→ Luku 6.7)
4. Asenna seinäteline. (→ Luku 3.5.4)
5. Paina radiovastaanotinyksikön perusasetuspainiketta. < Perusasetus käynnistyy. Led vilkkuu vihreänä.
6. Ota ulkolämpötila-anturi käyttöön ja kiinnitä se seinätelineeseen. (→ Luku 3.5.5)

6.7 -- Viallisen ulkolämpötila-anturin hävittäminen

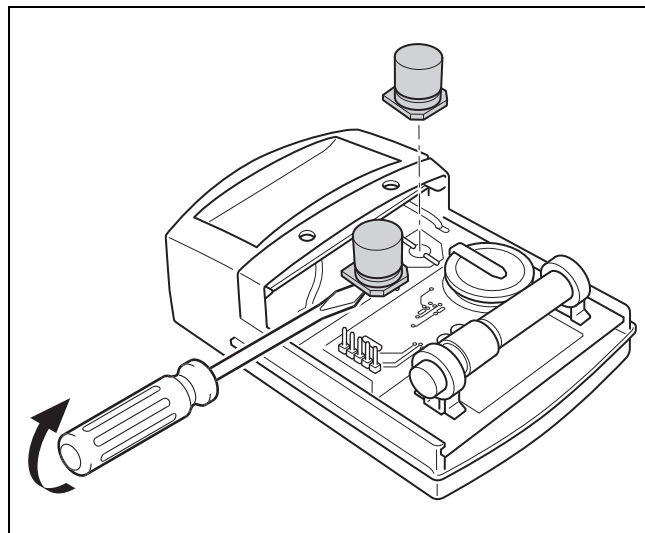


Ohje

Ulkolämpötila-anturin toimintareservi on noin 30 päivää. Kyseisenä aikana viallinen ulkolämpötila-anturi lähettää edelleen radiosignaaleja. Jos viallinen ulkolämpötila-anturi sijaitsee radiovastaanotinyksikön kantoalueella, radiovastaanotinyksikkö vastaanottaa kunnossa olevan ja viallisen ulkolämpötila-anturin signaaleja.



1. Avaa ulkolämpötila-anturi kuvan mukaan.



2. Irrota kondensaattorit kuvan mukaan.

7 Tuotetta koskevat tiedot

7.1 Muiden pätevien asiakirjojen noudattaminen ja säilytys

- ▶ Noudata kaikkia itseäsi koskevia ohjeita, jotka on toimitettu laitteiston komponenttien mukana.
- ▶ Noudata liitteen Country Specifics sisältämiä maakohtaisia ohjeita.
- ▶ Laitteiston omistaja: säilytä nämä ohjeet ja kaikki sovellettavat asiakirjat myöhempää käyttöä varten.


7.2 Ohjeiden voimassaolo

Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia:

- 0020260932

7.3 Tyyppikilpi

Tyyppikilpi sijaitsee tuotteen taustapuolella.

Tyyppikilven tiedot	Merkitys
Sarjanumero	tunnistus, 7. - 16. numero = tuotenumero
sensoCOMFORT	Tuotteen nimitys
V	Mitoitusjännite
mA	Mitoitusvirta
	Lue ohjeet

7.4 Sarjanumero

Sarjanumeron voi tarkastaa kohdasta **VALIKKO** → **TIEDOT** → **Sarjanumero**. 10-merkinen tuotenumero on toisella rivillä.

7.5 CE-merkintä



CE-merkinnällä osoitetaan, että tuote täyttää asianmukaisten direktiivien olennaiset vaatimukset vaatimustenmukaisuusvaakuutuksen mukaisesti.

Valmistaja selvittää täten, että kyseessä olevissa ohjeissa kuvattu radiolaitetyyppi on direktiivin 2014/53/EU mukainen. EU-vaatimustenmukaisuusvaakuutuksen täydellinen teksti löytyy seuraavasta Internet-osoitteesta: <http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/>.

7.6 Takuu ja asiakaspalvelu

7.6.1 Takuu

Tietoja valmistajan takuusta löytyy kohdasta Country specifics.

7.6.2 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät takapuolelta tai verkkosivustoltamme.

7.7 Kierrätys ja hävittäminen

Pakkaus

- ▶ Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.

Tämä tuote on EU-direktiivissä 2012/19/EU tarkoitettu sähkö- tai elektroniikkalaitte. Laitteen kehityksessä ja valmistuksessa on käytetty korkealaatuisia materiaaleja ja komponentteja. Ne voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen.

Tutustu oman maasi voimassa oleviin määräyksiin koskien sähkö- ja elektroniikkalaiteromun erilliskeräystä. Vanhojen laitteiden oikeanlainen hävittäminen auttaa suojelemaan ympäristöä ja ihmisiä mahdollisilta negatiivisilta seurauksilta.

- ▶ Hävitä pakkaus asianmukaisella tavalla.
- ▶ Noudata kaikkia asiaa koskevia määräyksiä.

Tuotteen hävittäminen



■ Jos tuote on merkitty tällä symbolilla:

- ▶ Älä hävitä tuotetta tällöin talousjätteen mukana.
- ▶ Vie tuote sen sijaan sähkö- ja elektroniikkaromun keräyspisteeseen.

Paristojen/akkujen hävittäminen



■ Jos tuote sisältää paristoja/akkuja, jotka on merkitty tällä symbolilla:

- ▶ Hävitä paristot/akut tällöin toimittamalla ne paristojen/akkujen keräyspisteeseen.
 - ◁ **Edellytys:** Paristot/akut voi irrottaa tuotteesta ilman vaurioita. Muussa tapauksessa paristot/akut tulee hävittää yhdessä tuotteen kanssa.
- ▶ Lainsäädännön mukaan loppukäyttäjällä on velvollisuus toimittaa käytetyt paristot/akut asianmukaisiin keräyspisteisiin.

Henkilötietojen poistaminen

Asiattomat kolmannet osapuolet saattavat käyttää henkilötietoja väärin.

Jos tuote sisältää henkilötietoja:

- ▶ Varmista, ennen hävittämistä, ettei tuotteessa ole näkyvillä eikä tuote sisällä mitään henkilötietoja (esimerkiksi online-kirjautumistiedot jne.).

7.8 Tuotetiedot EU-asetuksen N:o 811/2013, 812/2013 mukaan

Lämmityskauden mukaisen huonelämmityksen tehokkuudessa on mukana integroiduilla säästä riippuvaisilla säädöillä ja aktivoitavalla huonetermostaattitoiminnolla varustetuissa laitteissa aina säädintekniikkaluokan VI korjauskerroin. Lämmityskauden mukaisen huonelämmityksen tehokkuuden poikkeama on mahdollinen, jos kyseinen toiminto deaktivoidaan.

Lämpötilansäätimen luokka	VI
Vaikutus lämmityskauden mukaisen huonelämmityksen energiatehokkuuteen ηs	4,0 %

7.9 Tekniset tiedot

7.9.1 Järjestelmäsäädin

Paristotyyppi	LR06
Mitoitusjännite	330 V
Taajuusalue	868,0 ... 868,6 MHz
maks. lähetysteho	< 25 mW
Toimintasäde vapaassa tilassa	≤ 100 m
Toimintasäde rakennuksessa	≤ 25 m
Likaisuus	2
Suojausluokka	IP 20
Suojaluokka	III
Pallopainekokeen lämpötila	75 °C
Suurin sallittu ympäristön lämpötila	0 ... 45 °C
nyk. huoneilman kost.	35 ... 95 %
Toimintatapa	Tyyppi 1
Korkeus	109 mm
Leveys	175 mm
Syvyys	27 mm

Suojaluokka	III
Pallopainekokeen lämpötila	75 °C
sallittu käyttölämpötila	-40 ... 60 °C
Korkeus	110 mm
Leveys	76 mm
Syvyys	41 mm

7.9.2 Radiovastaanotinyksikkö

Mitoitusjännite	9 - 24 V ---
Mitoitusvirta	< 50 mA
Mitoitusjännite	330 V
Taajuusalue	868,0 ... 868,6 MHz
maks. lähetysteho	< 25 mW
Toimintasäde vapaassa tilassa	≤ 100 m
Toimintasäde rakennuksessa	≤ 25 m
Likaisuus	2
Suojausluokka	IP 21
Suojaluokka	III
Pallopainekokeen lämpötila	75 °C
Suurin sallittu ympäristön lämpötila	0 ... 60 °C
suht. huoneilman kosteus	35 ... 90 %
Liitäntäjohtojen halkaisija	0,75 ... 1,5 mm ²
Korkeus	115,0 mm
Leveys	142,5 mm
Syvyys	26,0 mm







7.9.3 Ulkolämpötila-anturi

Virransyöttö	Aurinkokenno ja energiavaraaja
Toimintareservi (kun täysi energiavaraaja)	≈ 30 päivää
Mitoitusjännite	330 V
Taajuusalue	868,0 ... 868,6 MHz
maks. lähetysteho	< 25 mW
Toimintasäde vapaassa tilassa	≤ 100 m
Toimintasäde rakennuksessa	≤ 25 m
Likaisuus	2
Suojausluokka	IP 44


Liite

A Häiriöiden korjaaminen, huoltoilmoitus

A.1 Häiriöiden korjaaminen

Häiriö	mahdollinen syy	Toimenpide
Näyttö pysyy pimeänä	Paristot ovat tyhjiä	1. Vaihda kaikki paristot. (→ Luku 6.5) 2. Jos vika ilmenee edelleen, ilmoita asiasta ammattilaiselle.
Näyttö: Lisälämmityksen tila vian yht. Lämpöp. (ota yht. ammattilaiseen) , lämmityksen ja lämpimän käyttöveden lämmitys riittämätön	Lämpöpumppu ei toimi	1. Ilmoita asiasta alan ammattilaiselle. 2. Valitse hätäkäyttöasetus ja käytä sitä ammattilaisen saapu-miseen asti. 3. Lisäselyksiä löytyy kohdasta Häiriö-, vika- ja huoltoilmoituk-set (→ Luku 6).
Näyttö: F. Lämmityslaitteen vika , näytössä näytetään tarkka vikakoodi (esimerkiksi F.33) ja kyseessä oleva lämmityslaite	Lämmityslaitteen vika	1. Poista lämmityslaitteen viat tekemällä ensin nollaus ja valitsemalla sitten Kyllä . 2. Jos vikailmoitus ei häviä, ilmoita asiasta ammattilaiselle.
Näyttö: Et ymmärrä asetettuna olevaa kieltä	Virheellinen kieli asetettu	1. Paina 2 x  . 2. Valitse valikon viimeinen vaihtoehto ( ASETUKSET) ja vahvista painamalla  . 3. Valitse kohdassa  ASETUKSET valikon toinen vaihtoehto ja vahvista painamalla  . 4. Valitse kieli, jota ymmärrät, ja vahvista painamalla  .

A.2 Huoltoilmoitukset

#	Koodi/merkitys	Kuvaus	Huoltotyöt	Väli	
1	Veden vähyys: noudata lämmit-timen tietoja.	Lämmityslaitteen vedenpaine on liian alhainen.	Vedellä täyttöä koskevat tiedot löytyvät kunkin lämmitin käyttöohjeista	Katso lämmitin käyttöohjeet	

B -- Häiriöiden ja vikojen korjaaminen, huoltoilmoitus

B.1 Häiriöiden korjaaminen

Häiriö	mahdollinen syy	Toimenpide
Näyttö pysyy pimeänä	Paristot ovat tyhjiä	▶ Vaihda kaikki paristot. (→ Luku 6.5)
	Tuote on viallinen	▶ Vaihda tuote.
Näyttö ei muutu käyttöelement-tejä käytettäessä	Ohjelmistovirhe	1. Irrota kaikki paristot. 2. Aseta paristot paikoilleen noudattamalla paristokotelossa ilmoitettuja napaisuuksia.
	Tuote on viallinen	▶ Vaihda tuote.
Lämmitin jatkaa lämmittämistä, kun huonelämpötila on saavutettu	virheellinen arvo toiminnossa Huonelämpöt. säätö: tai Alueen kohdistus:	1. Aseta toiminnossa Huonelämpöt. säätö: arvo Aktiivinen tai Laajennettu . 2. Määritä järjestelmäsäätimen osoite toiminnossa Alueen kohdistus: alueelle, jonne järjestelmäsäädin on asennettu.
Lämmityslaite pysyy lämminve-sikäytössä	Lämmitin ei voi saavuttaa me-noveden maksimilämpötilaa	▶ Aseta toiminnon Menov. lämp. maks.tav.arvo: °C arvo alhaisemmaksi.
Vain yksi useista lämmityspiireistä näytetään	Lämmityspiiri ei käytössä	▶ Määritä haluttu toiminta lämmityspiirille toiminnossa Piirityyppi: .
Ammattilaistalolle ei voi siirtyä	Ammattilaistason koodi on tuntematon	▶ Palauta järjestelmäsäätimen tehdasasetukset. Kaikki asetetut arvot menetetään.

B.2 Vikojen korjaaminen

Koodi/merkitys	mahdollinen syy	Toimenpide
Ilmanvaihtolaitteen tiedonsiirto keskeytynyt F.509	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
Lämpöpumpun säätömoduulin tiedonsiirto keskeytynyt F.511	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
Lämmittimen 1 tiedonsiirto keskeytynyt (voi olla lämmitin 1 - 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
FM3:n osoitteen 1 tiedonsiirto keskeytynyt (voi olla osoite 1 - 3) F.1212...F.1214	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
FM5:n tiedonsiirto keskeytynyt F.1218	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
Kauko-ohjaimen 1 tiedonsiirto keskeytynyt (voi olla osoite 1 - 3) F.1219...F.1222	Radiokauko-ohjaimen paristot ovat tyhjiä	► Vaihda kaikki paristot (→ radiokauko-ohjaimen käyttö- ja asennusohjeet).
Käyttövesipisteen tiedonsiirto keskeytynyt F.1227	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
Aur.lämpöjärj. putkistoyksikön tiedonsiirto keskeytynyt F.1228, F.1229	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
Internet-moduulin tiedonsiirto keskeytynyt F.900	Kaapeli viallinen	► Vaihda kaapeli.
	Pistokeliitäntä virheellinen	► Tarkasta pistokeliitäntä.
Signaali ulkolämpötila-anturi virheellinen F.521	Ulkolämpötila-anturi viallinen	► Vaihda ulkolämpötila-anturi.
Virheellinen konfiguraatio FM3 [1] (voi olla osoite 1 - 3) F.1231...F.1233	FM3:n virheellinen säätöarvo	► Aseta oikea säätöarvo FM3:lle.
Sekoitusmoduulia ei tueta F.1237	Sopimaton moduuli liitetty	► Asenna moduuli, jota säädin tukee.
Aurinkoenergiamoduulia ei tueta F.1238	Sopimaton moduuli liitetty	► Asenna moduuli, jota säädin tukee.
Kauko-ohjainta ei tueta F.1239	Sopimaton moduuli liitetty	► Asenna moduuli, jota säädin tukee.
Järjestelmäkaavion koodi virheellinen F.1240	Virheellisesti valittu järjestelmäkaavion koodi	► Aseta oikea järjestelmäkaavion koodi.
FM3 puuttuu F.1244	FM3 puuttuu	► Liitä FM3.
LKV:n lämpötila-anturi S1 puuttuu FM3:sta F.1245	Lämpimän käyttöveden lämpötila-anturia S1 ei ole liitetty	► Liitä lämpimän käyttöveden lämpötila-anturi FM3:een.
Aur.energ. keruup. kiertop. 1 ilmoittaa virheestä (voi olla aurinkoenergian keruupiirin kiertopumppu 1 tai 2) F.1246, F.1247	Aurinkoenergian keruupiirin kiertopumpun häiriö	► Tarkasta aurinkoenergian keruupiirin kiertopumppu.
Kerrosvaraajaa ei tueta F.1248	Sopimaton varaaja liitetty	► Irrota varaaja lämmityslaitteesta.

Koodi/merkitys	mahdollinen syy	Toimenpide
Virheellinen konfiguraatio monit.lähtö 2 lämpöp.sää.mod. F.1249	FM3 liitetty virheellisesti	1. Irrota FM3. 2. Valitse sopiva konfiguraatio.
	FM5 liitetty virheellisesti	1. Irrota FM5. 2. Valitse toinen konfiguraatio.
Virheellinen konfiguraatio FM5 F.1251	FM5:n virheellinen säätöarvo	► Aseta oikea säätöarvo FM5:lle.
Virheellinen konfiguraatio FM3 [1] monitoimilähtö (voi olla osoite 1 - 3) F.1257...F.1259	Monitoimilähdön virheellinen komponenttivalinta	► Valitse toiminnossa Monitoimilähtö FM3 komponentti, joka on yhteensopiva FM3:n monitoimilähtöön liitetyn komponentin kanssa.
Virheellinen konfiguraatio FM5 monitoimilähtö F.1263	Monitoimilähdön virheellinen komponenttivalinta	► Valitse toiminnossa Monitoimilähtö FM5 komponentti, joka on yhteensopiva FM5:n monitoimilähtöön liitetyn komponentin kanssa.
Järj.säätimen huonelämpötila-anturin signaali virheellinen F.1361	Huonelämpötila-anturi viallinen	► Vaihda säädin.
Signaali huonelämpötila-anturi kauko-ohjain 1 virheellinen (voi olla osoite 1 - 3) F.1363...F.1366	Huonelämpötila-anturi viallinen	► Vaihda kauko-ohjain.
Signaali anturi S1 FM3:n osoite 1 virheellinen (voi olla S1 - 7 ja osoite 1 - 3) F.5000...F.5020	Anturi viallinen	► Vaihda anturi.
Signaali anturi S1 FM5 virheellinen (voi olla S1 - S13) F.5021...F.5033	Anturi viallinen	► Vaihda anturi.
Lämmitin 1 ilmoittaa virheestä (voi olla lämmitin 1 - 8) F.5034...F.5049	Lämmittimen häiriö	► Katso näytössä näkyvän lämmittimen käyttöohjeet.
Ilmanvaihtolaite ilmoittaa virheestä F.5050	Ilmanvaihtolaitteen häiriö	► Katso ilmanvaihtolaitteen ohjeet.
Lämpöpumpun säätömoduuli ilmoittaa virheestä F.5051	Lämpöpumpun säätömoduulin häiriö	► Vaihda lämpöpumpun säätömoduuli.
Kohdistus kauko-ohjain 1 puuttuu (voi olla osoite 1 - 3) F.5056...F.5059	Kauko-ohjaimen 1 kohdistus alueeseen puuttuu.	► Määritä kauko-ohjaimelle toiminnon Alueen kohdistus : avulla oikea osoite.
Yhden alueen aktivointi puuttuu F.5060	Yhtä käytettyä aluetta ei ole vielä aktivoitu.	► Valitse toiminnossa Alue aktivoitu : arvo Kyllä .
	Lämmityspiiri ei käytössä	► Määritä haluttu toiminta lämmityspiirille toiminnossa Piirityyppi :

B.3 Huoltoilmoitukset








#	Koodi/merkitys	Kuvaus	Huoltotyöt	Väli	
1	Lämmitin 1 vaatii huoltoa *, * voi olla lämmitin 1 - 8	Lämmittimellä on odottavia huoltotöitä.	Huoltotöitä koskevat tiedot löytyvät kunkin lämmittimen käyttö- tai asennusohjeista	Katso lämmittimen käyttö- tai asennusohjeet	
2	Ilmanvaihtolaite vaatii huoltoa	Ilmanvaihtolaitteella on odottavia huoltotöitä.	Huoltotöitä koskevat tiedot löytyvät kunkin ilmanvaihtolaitteen käyttö- tai asennusohjeista	Katso ilmanvaihtolaitteen käyttö- tai asennusohjeet	
3	Veden vähyys: noudata lämmittimen tietoja.	Lämmityslaitteen vedenpaine on liian alhainen.	Veden vähyys: Noudata lämmittimen ohjeita	Katso lämmittimen käyttö- tai asennusohjeet	
4	Huolto Ota yhteys seuraavaan:	Lämmityslaitteen huoltoajankohdan päiväys.	Tee välttämättömät huoltotyöt	Säätimeen määritetty päiväys	

Hakemisto

A			
Asennus, järjestelmäsäädin laitteen kannakkeeseen	25	Ulkolämpötila-anturin hävittäminen	55
Asennus, radiovastaanotinyksikkö lämmittimeen	22	Ulkolämpötila-anturin kiinnitys	24
Asennus, radiovastaanotinyksikkö seinään	22	Ulkolämpötila-anturin käyttöönotto	24
Asiakirjat	56	Ulkolämpötila-anturin signaalin voimakkuuden määrittäminen	23
C		Ulkolämpötila-anturin sijoituspaikan määrittäminen	23
CE-merkintä	56	Ulkolämpötila-anturin vaihto	55
E		Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden määrittäminen	23
Edellytykset, käyttöönotto	53	Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuuden määrittäminen, edellytykset	23
H		Ulkolämpötila-anturin vastaanoton voimakkuus, edellytykset	23
Henkilötietojen poistaminen	56	V	
Huolto	53	Vaihto, ulkolämpötila-anturi	55
Häiriöt	53	Viallisen ulkolämpötila-anturin hävittäminen	55
Hävittäminen, ulkolämpötila-anturi	55	Vika	53
J			
Järjestelmäsäädin, sijoituspaikan määrittäminen	25		
Järjestelmäsäätimen kiinnitys, laitteen kannakkeeseen	25		
Järjestelmäsäätimen signaalin voimakkuuden määrittäminen	25		
Järjestelmäsäätimen sijoituspaikan määrittäminen	25		
Järjestelmäsäätimen vastaanoton voimakkuuden määrittäminen	25		
Jäätyminen	5		
K			
Kiinnitys, järjestelmäsäädin laitteen kannakkeeseen	25		
Kiinnitys, ulkolämpötila-anturi seinätelineeseen	24		
Käyttölaitteet	8		
Käyttöönotto, ulkolämpötila-anturi	24		
L			
Laitteen kannakkeen asennus, seinään	25		
Lämmityskäyrän asetukset	8		
Lämmityslaitteen käyttöönoton edellytykset	53		
M			
Määräykset	5		
N			
Näyttö	8		
O			
Ohjatun asennuksen suorittaminen	53		
P			
Pakkauksen kierrättäminen/hävittäminen	56		
Paristo	4		
Paristojen/akkujen hävittäminen	56		
Pariston vaihtaminen	54		
Pätevyys	4		
R			
Radiovastaanotinyksikön asennus, lämmittimeen	22		
Radiovastaanotinyksikön asennus, seinään	22		
Radiovastaanotinyksikön liittäminen ilmanvaihtolaitteeseen	23		
Radiovastaanotinyksikön liittäminen lämmittimeen	22		
S			
Sarjanumero	56		
Sarjanumeron lukeminen	56		
T			
Tarkoituksenmukainen käyttö	4		
Toimintahäiriöiden välttäminen	7		
Tuotenumero	56		
Tuotenumeron lukeminen	56		
Tuotteen hävittäminen	56		
U			
Ulkolämpötila-anturi, sijoituspaikan määrittäminen	23		
Ulkolämpötila-anturi, vastaanoton voimakkuuden edellytykset	23		

Drift och installationsmanual

Innehåll

1	Säkerhet.....	63	6.3	Underhållsmeddelande.....	113
1.1	Åtgärdsrelaterade varningsanmärkningar	63	6.4	Rengöra utetemperaturgivaren.....	113
1.2	Avsedd användning	63	6.5	Byta batteriet.....	113
1.3	Allmänna säkerhetsanvisningar.....	63	6.6	 -- byt ut utetemperaturgivaren.....	114
1.4	 -- Säkerhet/föreskrifter	64	6.7	 -- förstöra en defekt utetemperaturgivare.....	114
2	Produktbeskrivning.....	65	7	Information om produkten.....	114
2.1	Vilken nomenklatur används?	65	7.1	Följ och spara medföljande dokumentation	114
2.2	Vad påverkar frostskyddsfunktionen?	65	7.2	Anvisningens giltighet.....	114
2.3	Vad innebär följande temperaturer?	65	7.3	Typskylt.....	114
2.4	Vad är en zon?	65	7.4	Serienummer	114
2.5	Vad är cirkulation?	65	7.5	CE-märkning.....	115
2.6	Vad är en fastvärdesreglering?	65	7.6	Garanti och kundtjänst.....	115
2.7	Förutsättningar för värmedrift	65	7.7	Återvinning och avfallshantering.....	115
2.8	Förutsättningar för kyldrift.....	65	7.8	Produktdata enligt EU-förordningen nr. 811/2013, 812/2013.....	115
2.9	Vad betyder tidsperiod?.....	66	7.9	Tekniska data	115
2.10	Vad påverkar hybridmanagern?	66	Bilaga.....	117	
2.11	Undvik felfunktion	66	A	Störningsåtgärder, underhållsmeddelande.....	117
2.12	Inställning av värmekurvan.....	66	A.1	Felsökning	117
2.13	Display, manöverelement och symboler.....	67	A.2	Underhållsmeddelanden.....	117
2.14	Manöver- och indikeringsfunktioner.....	68	B	 -- Störnings- och felåtgärder, underhållsmeddelande.....	117
3	 -- elinstallation, montering	81	B.1	Felsökning	117
3.1	Kontrollera leveransomfattningen.....	81	B.2	Avhjälpande av fel	118
3.2	Krav på eBUS-ledningen	81	B.3	Underhållsmeddelanden.....	119
3.3	Krav på givarledningen	81	Nyckelordsförteckning	120	
3.4	Installera radiomottagaren.....	81			
3.5	Montera utetemperaturgivare	82			
3.6	Montera systemregleringen	84			
4	 -- användning av funktionsmodulerna, systemschemata, driftsättning	85			
4.1	System utan funktionsmoduler	85			
4.2	System med funktionsmodul FM3	85			
4.3	System med funktionsmoduler FM5 och FM3	86			
4.4	Funktionsmodulernas användningsmöjligheter.....	86			
4.5	Anslutningsbeläggning funktionsmodul FM5	87			
4.6	Anslutningsbeläggning funktionsmodul FM3	88			
4.7	Inställningar för systemschemata-koder.....	89			
4.8	Kombinationer av systemscheman och konfiguration av funktionsmoduler.....	90			
4.9	Systemschemata och kopplingschema	92			
5	 -- Idrifttagning	112			
5.1	Förutsättningar för idrifttagning.....	112			
5.2	Köra Installationsassistenten	112			
5.3	Ändra inställningarna senare.....	112			
5.4	Inställning av kylfunktionen i efterhand.....	112			
6	Störnings- fel- och underhållsmeddelanden	112			
6.1	Funktionsfel	112			
6.2	Felmeddelande	112			

1 Säkerhet

1.1 Åtgärdsrelaterade varningsanmärkingar

Klassificering av handlingsrelaterade varningar

De handlingsrelaterade varningarna är klassificerade med varningssymboler och signalord enligt allvarlighetsgraden för möjlig fara:

Varningssymboler och varningstext



Fara!

omedelbar livsfara eller fara för allvarliga personskador



Fara!

Livsfara pga. elektrisk stöt



Varning!

Fara för lättare personskador



Se upp!

Risk för skador på föremål eller miljö

1.2 Avsedd användning

Felaktig eller ej avsedd användning kan skada produkten eller andra materiella värden.

Produkten är avsedd för reglering av en värmeanläggning från samma tillverkare med eBUS-gränssnitt.

Systemregleringen reglerar beroende på installerat system:

- Värme
- Kylning
- Ventilation
- Varmvattenladdning
- Varmvattencirkulation

Avsedd användning innefattar:

- att bifogade drift-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montering sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktning- och underhållsvillkor som anges i anvisningarna uppfylls.

Den ändamålsenliga användningen omfattar därutöver installationen enligt IP-kod.

Denna produkt får användas av barn över 8 år samt av personer som har fysiska, sensoriska eller mentala funktionshinder eller sak-

nar erfarenhet och kunskap, förutsatt att de står under uppsikt eller instruerats i hur produkten används på ett säkert sätt och förstår vilka faror den kan medföra. Barn får inte leka med produkten. Rengöring eller användarunderhåll får inte utföras av barn utan uppsikt av någon vuxen.

All användning utom sådan som beskrivs i dessa anvisningar eller som utgår från sådan gäller som ej avsedd användning. All direkt kommersiell och industriell användning gäller också som ej avsedd användning.

Obs!

Missbruk är ej tillåtet.

1.3 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.3.1 Kvalifikation

Arbeten och funktioner som endast får utföras/ställas in av installatören är märkta med symbolen

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:

- Montering
 - Demontering
 - Installation
 - Driftsättning
 - Avställning
- Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.3.2 Batterier


- Beakta batteritypen, såsom beskrivs i den föreliggande anvisningen, se kapitel "Typskylt".
- Ta bort batterierna och lägg in batterierna såsom beskrivs i den föreliggande anvisningen. Se kapitlet "Byta batteri".
- Ladda inte upp engångsbatterier igen.
- Ta bort laddningsbara batterier ur produkten innan du laddar upp dem.
- Kombinera inte olika batterityper.
- Kombinera inte nya och använda batterier.
- Sätt in batterierna med polerna korrekt placerade.
- Ta bort förbrukade batterier ur produkten och avfallssortera dem enligt föreskrifterna.
- Ta bort batterierna innan du förvarar produkten oanvänd under en längre tid.



- ▶ Kortslut inte kontakterna i produktens batterifack.

1.3.3 Fara på grund av felaktig handhavande

På grund av felaktig handhavande kan du förorsaka dig själv och andra personskador och materiella skador.

- ▶ Läs den föreliggande anvisningen och alla ytterligare gällande underlag noga och framför allt kapitlet "Säkerhet" och varningar.
- ▶ Utför endast de arbeten där en bruksanvisning föreligger och som inte är märkta med symbolen .

1.4 -- Säkerhet/föreskrifter

1.4.1 Risk för materialskador på grund av frost

- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

1.4.2 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

- ▶ Beakta nationella föreskrifter, normer, riktlinjer, förordningar och lagar.



2 Produktbeskrivning

2.1 Vilken nomenklatur används?

- Systemreglering: istället för VRC 720f
- Fjärrkontroll: istället för VR 92f
- FM3 eller funktionsmodul FM3: istället för VR 70
- FM5 eller funktionsmodul FM5: istället för VR 71

2.2 Vad påverkar frostskyddsfunktionen?

Frostskyddsfunktionen skyddar värmeanläggningen och bostaden mot frostsador.

Vid utomhustemperaturer

- som ligger under 4 °C i mer än 4 timmar kopplar systemregleringen till värmegeneratoren och reglerar rumsbörtemperaturen till minst 5 °C.
- över 4 °C kopplar systemregleringen inte till värmegeneratoren, men övervakar utomhustemperaturen.

2.3 Vad innebär följande temperaturer?

Önskad temperatur är den temperatur till vilken bostaden ska värmas upp eller kylas ner.

Sänkningstemperaturen är den temperatur som inte ska underskridas i bostaden utanför tidsperioden.

Framledningstemperaturen är den temperatur vid vilken varmvattnet lämnar värmegeneratoren.

Varmvattentemperatur är den temperatur till vilken varmvattenberedaren ska värmas upp.

2.4 Vad är en zon?

En byggnad kan delas in i flera områden som kallas zoner. Varje zon kan ha en unik värmebegäran på värmeanläggningen.

Exempel för indelning i zoner:

- I ett hus finns golvvärme (zon 1) och ett elementsystem (zon 2).
- I ett hus finns det flera självständiga bostadsenheter. Varje bostadsenhet får en egen zon.

2.5 Vad är cirkulation?

Ytterligare en vattenledning ansluts till varmvattenledningen och bildar en krets tillsammans med varmvattenberedaren. En cirkulationspump ger ett kontinuerligt omlopp av varmvatten i rörlingssystemet, så att varmt vatten finns tillgängligt direkt även om tappningsstället ligger långt bort.

2.6 Vad är en fastvärdesreglering?

Systemregleringen reglerar framledningstemperaturen till två fast inställda temperaturer som är oberoende av rums- och utomhustemperaturen. Denna reglering är bland annat lämplig för en lufridå eller pooluppvärmning.

2.7 Förutsättningar för värmedrift

- Utetemperaturen måste vara lägre än den temperatur som installatören ställt in i funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets 1 | AT-avstängningsgräns: °C**.
- I funktionen **MENY | REGLERING | Zon | Uppvärm | Driftsätt**: har du valt **manuell** eller **Tidsstyrd**.
- Varmvattendrift är ännu inte aktivt.
- Installatören har, gällande funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets 1 | Ext. värmebegäran**., fastställt att en signal från en extern reglering kan avaktivera driften av en zon. Funktionen har friggett driften av en zon.

Beakta även följande för värmepumpar:

- Installatören har, gällande funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Anläggning | Energibolag**., fastställt att en extern signal kan avaktivera värmedriften. Funktionen har friggett värmedriften.

Beakta dessutom följande vid värmepumpat som är utrustade med funktionen kyl drift:

- Funktionen **MENY | REGLERING | Kylning i några dagar** måste vara avaktiverad.
- Installatören har aktiverat funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Anläggning | Automatisk kylning**:. Funktionen växlar automatiskt mellan värme- och kyl drift. Funktionen har friggett värmedriften.
- Installatören har, gällande **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Konfiguration VP-regleringsmodul | ME**., fastställt **Ext. kyl-läge**. Via en signal från en extern reglering växlas mellan värme- och kyl drift. Så länge ingen signal föreligger är värmedriften aktiv.

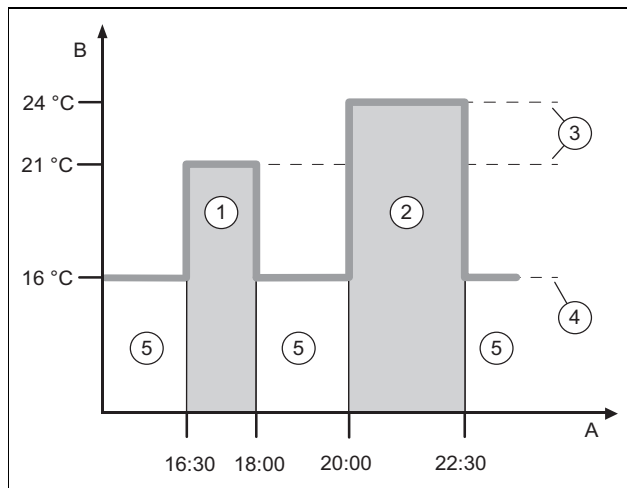
2.8 Förutsättningar för kyl drift

- Värmepumpen är utrustad med funktionen kyl drift.
- Installatören har ställt in värmepumpen för kyl drift genom de funktioner som krävs.
Inställning av kyl funktionen i efterhand (→ Kapitel 5.4)
- I funktionen **MENY | REGLERING | Zon | Kylning | Driftsätt**: har du valt **manuell** eller **Tidsstyrd**.
- Varmvattendrift är ännu inte aktivt.
- Installatören har, gällande funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets 1 | Ext. värmebegäran**., fastställt att en signal från en extern reglering kan avaktivera driften av en zon. Funktionen har friggett driften av en zon.
- Installatören har, gällande funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Anläggning | Energibolag**., fastställt att en extern signal kan avaktivera kyl driften. Funktionen har friggett kyl driften.
- Ett av följande villkor måste vara uppfyllda:
 - Funktionen **MENY | REGLERING | Kylning i några dagar** är aktiverad.
 - Installatören har aktiverat funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Anläggning | Automatisk kylning**:. Funktionen växlar automatiskt mellan värme- och kyl drift. Funktionen har friggett kyl driften.

- Installatören har, gällande **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Konfiguration VP-regleringsmodul | ME:**, fastställt **Ext. kyläge**. Via en signal från en extern reglering växlas mellan värme- och kyl drift. Så länge en signal föreligger är kyl driften aktiv.

2.9 Vad betyder tidsperiod?

Exempel värmedrift i läge: tidsstyrt



A	Klockslag	3	Önskad temperatur
B	Temperatur	4	Sänkningstemperatur
1	Tidsfönster 1	5	utanför tidsperioden
2	Tidsfönster 2		

Du kan dela upp en dag i flera tidsfönster (1) och (2). Varje tidsperiod kan omfatta ett individuellt tidsintervall. Tidsperioderna får inte överlappa varandra. Varje tidsperiod kan tilldelas en annan önskad temperatur (3).

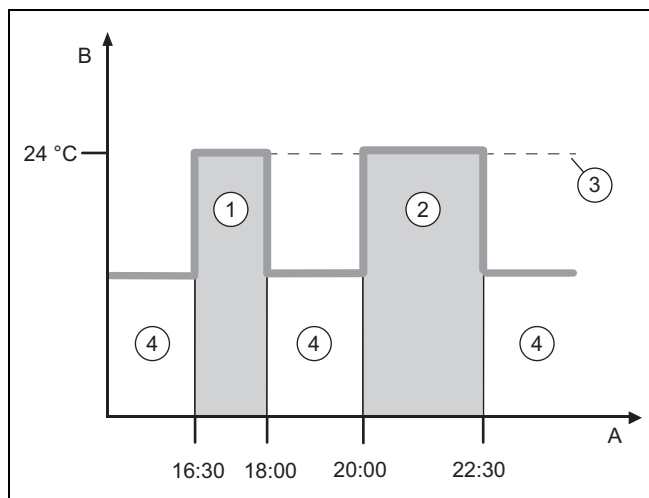
Exempel:

kl. 16.30 till 18.00; 21 °C

kl. 20.00 till 22.30; 24 °C

Inom tidsperioden värms bostadsrummen upp till önskad temperatur. Under tiden utanför tidsperioden (5) regleras bostadsrummen till den lägre inställda sänkningstemperaturen (4).

Exempel kyl drift i läge: tidsstyrt



A	Klockslag	1	Tidsfönster 1
B	Temperatur		

- | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|
| 2 | Tidsfönster 2 | 4 | utanför tidsperioden |
| 3 | Önskad temperatur | | |

Du kan dela upp en dag i flera tidsfönster (1) och (2). Varje tidsperiod kan omfatta ett individuellt tidsintervall. Tidsperioderna får inte överlappa varandra. Du kan ställa in en önskad temperatur (3) som tilldelas alla tidsfönster.

Exempel:

Kl. 16.30 till 18.00; 24 °C

kl. 20.00 till 22.30; 24 °C

Inom tidsperioden kyls bostadsrummen ner till önskad temperatur. I tiden utanför tidsfönstret (4) kyls bostadsrummen inte ner.

2.10 Vad påverkar hybridmanagern?

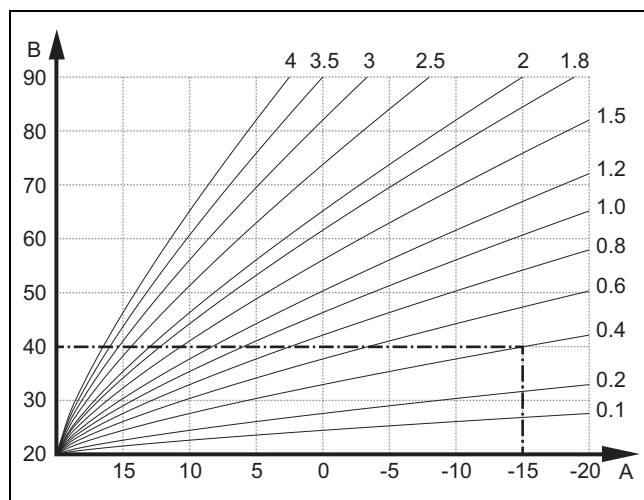
Hybridmanagern beräknar om värmepumpen eller det extra värmeaggregatet täcker värmebehovet mest kostnadseffektivt. Avgörande kriterier är inställda tariffer i relation till värmebehovet.

för att värmepumpen och det extra värmeaggregatet ska kunna arbeta effektivt måste taxan ställas in korrekt. Se **MENY | INSTÄLLNINGAR**. Annars kan kostnaderna öka.

2.11 Undvik felfunktion

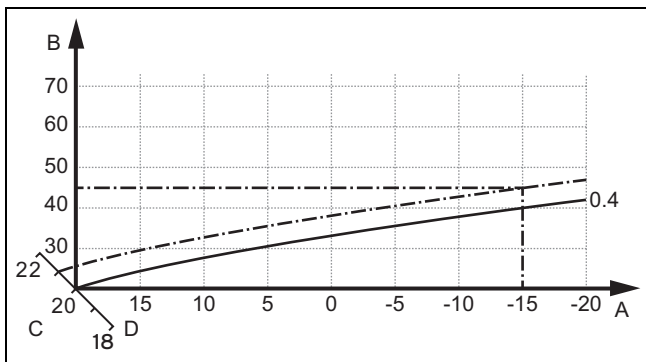
- Täck inte för systemregleringen med möbler, förhängen eller andra föremål.
- Om systemregleringen är monterad i bostadsutrymmet, öppna alla radiatortermostater i detta rum fullständigt.

2.12 Inställning av värmekurvan



A Utetemperatur °C B Börvärde för framledning °C

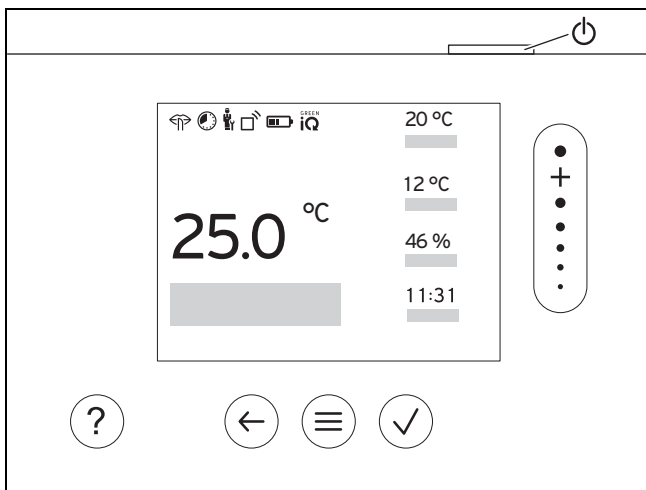
Bilden visar de möjliga värmekurvorna från 0,1 till 4,0 för en rumstemperatur på 20 °C. Om t.ex. värmekurva 0,4 valts, är vid en utetemperatur på -15 °C framledningstemperaturen 40 °C.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| A | Utetemperatur °C | C | Rumstemperatur börvärde °C |
| B | Börvärde för framledningen °C | D | Axel a |

Om värmekurvan 0.4 är vald och rumsbörstemperaturen 21 °C har angivits så förskjuts värmekurvan som på bilden. På kurvan med en axellutning α på 45° förskjuts värmekurvan motsvarande börvärdet för rumstemperaturen parallellt. Vid en utetemperatur på -15 °C sörjer regleringen för en framledningstemperatur på 45 °C.

2.13 Display, manöverelement och symboler



2.13.1 Manöverelement

- | | |
|--|---|
| | - Aktivera meny
- Tillbaka till huvudmenyn |
| | - Bekräfta val/ändring
- Spara inställningsvärde |
| | - En nivå tillbaka
- Avbryt inmatning |
| | - Navigera genom menystrukturen
- Minska eller öka inställningsvärde
- Navigera till enskilda siffror/bokstäver |
| | - Öppna hjälp
- Öppna tidsprogramassistenten |
| | - Slå på displayen
- Stäng av displayen |
- Manöverelementet befinner sig på regleringens ovasida.

Aktiva manöverelement lyser grönt.

Tryck 1 gång på så hamnar du i grundvisningen.

Tryck 2 gånger på så hamnar du i menyn.

2.13.2 Symboler

- | | |
|--|---------------------------------------|
| | Batteriernas laddningsnivå |
| | Signalstyrka |
| | Tidsstyrd uppvärmning aktiv |
| | Underhåll försenat |
| | Fel i värmelanläggningen |
| | Kontakta installatör |
| | Tyst drift aktiv |
| | Mest energieffektiva värmeläge aktivt |

2.14 Manöver- och indikeringsfunktioner



Anmärkning

De funktioner som beskrivs i detta kapitel står inte till förfogande för alla systemkonfigurationer.

För att öppna menyn trycker du två gånger på

2.14.1 Menypunkt REGLERING

MENY

REGLERING		
Zon		
Uppvärm		
Driftsätt:		
manuell		Oavbrutet kvarhållande av önskad temperatur
Önskad temperatur: °C		Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
Tidsstyrd		Vad betyder tidsperiod? (→ Kapitel 2.9)
Veckoplanerare		Upp till 12 tidsfönster och önskade temperaturer kan ställas in per dag. Installatören ställer in värmeanläggningens beteende utanför tidsperioden i funktionen Sänkläge . I Sänkläge: betyder: – Eco: värmen är avstängd utanför tidsperioden. Frostskydd är aktiverat. – Normal: sänkningstemperaturen gäller utanför tidsperioden. Inom tidsfönstret gäller Önskad temperatur: °C .
Önskad temperatur: °C		Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
Sänkningstemperatur: °C		Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
Från		Värmen är avstängd, varmvattnet är fortfarande tillgängligt, frostskyddet är aktiverat
Kylning		
Driftsätt:		
manuell		Oavbrutet kvarhållande av önskad temperatur
Önskad temperatur: °C		Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
Tidsstyrd		Vad betyder tidsperiod? (→ Kapitel 2.9)
Veckoplanerare		Upp till 12 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsfönstret gäller Önskad temperatur: °C . Utanför tidsperioden är kylning avstängt.
Önskad temperatur: °C		Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
Från		Kylningen är avstängd, varmvattnet är fortfarande tillgängligt.
Zonens namn		Ändra fabriksinställt namn Zon 1
Frånvaro		Uppvärmningsdriften är igång med fastställd sänkningstemperatur under denna tid. Varmvattendrift och cirkulation är avstängda. Frostskydd är aktiverat, ventilationen är på lägsta nivå. Fabriksinställning: Sänkningstemperatur: °C 15 °C
Alla		Gäller för alla zoner inom angiven tidsperiod.
Zon		Gäller för vald zon i angiven tidsperiod.
Kylning i några dagar		Kyl drift aktiveras inom angiven tidsperiod, kyläge och önskad temperatur beräknas med funktionen Kylning
Fastvärdesreglering krets 1		
Driftsätt:		
manuell		Oavbrutet kvarhållande av Börv. framl.temp,önskemål: °C som installatören har ställt in.
Tidsstyrd		Vad betyder tidsperiod? (→ Kapitel 2.9)

	Veckoplanerare	Upp till 12 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsperioden används Börv. framl.temp, önskemål: °C . Utanför tidsperioden används Börvärde framl.temp, sänk: °C eller värmekretsen är avstängd. Vid en Börvärde framl.temp, sänk: °C = 0 °C kan frostskyddet inte längre garanteras. Båda temperaturer ställs in på förhand av installatören.
	Från	Värmekretsen är fränkopplad.
Varmvatten		
Driftsätt:		
	manuell	Oavbrutet kvarhållande av varmvattentemperaturen
	Varmvattentemperatur: °C	Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
	Tidsstyrd	Vad betyder tidsperiod? (→ Kapitel 2.9)
	Veckoplanerare varmvatten	Upp till 3 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsperioden används Varmvattentemperatur: °C . Utanför tidsfönstret är varmvattendriften avstängd.
	Varmvattentemperatur: °C	Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
	Veckoplanerare VVC	Upp till 3 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsperioden pumpar cirkulationspumpen varmt vatten till tappningsstället Utanför tidsperioden är cirkulationspumpen avstängd
	Från	Varmvattendriften är fränkopplad.
Varmvattenkrets 1		
Driftsätt:		
	manuell	Oavbrutet kvarhållande av varmvattentemperaturen
	Varmvattentemperatur: °C	Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
	Tidsstyrd	Vad betyder tidsperiod? (→ Kapitel 2.9)
	Veckoplanerare varmvatten	Upp till 3 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsperioden används Varmvattentemperatur: °C . Utanför tidsfönstret är varmvattendriften avstängd
	Varmvattentemperatur: °C	Vad betyder de olika temperaturerna? (→ Kapitel 2.3)
	Från	Varmvattendriften är fränkopplad.
Varmvatten snabb		
Uppvärmning en gång av vattnet i beredaren		
Ventilation		
Driftsätt:		
	Normal	Oavbruten ventilation på nivå: Normal
	Ventilationsnivå normal:	Ventilationsnivå för normal drift vid genomsnittlig belastning av rumsluften med 2 till 4 personer.
	Tidsstyrd	
	Veckoplanerare	Upp till 12 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsperioden används Ventilationsnivå normal: . Utanför tidsfönstret används Ventilationsnivå reducerad: .
	Ventilationsnivå normal:	Ventilationsnivå för normal drift vid genomsnittlig belastning av rumsluften med 2 till 4 personer.
	Ventilationsnivå reducerad:	Ventilationsnivå för en längre frånvaro, för att sänka energiförbrukningen.
	Reducerad	Oavbruten ventilation på nivå: Reducerad
Värmeåtervinning:		
	till	Oavbruten återvinning av värmen från frånluften
	Auto	Intern kontroll om utomhusluften leds in via värmeåtervinning eller direkt in i bostadsutrymmet. Se driftsanvisningen för ventilationsanläggningen.
	Från	Värmeåtervinningen är avstängd
	Gräns luftkvalitet: ppm	Ventilationsapparaten håller CO ₂ -halten i rumsluften under inställt värde.
Stötventilering		
Värmedriften är avstängd i 30 minuter och om sådan finns, är ventilationsenheten igång på högsta nivå.		

Fuktskydd	Om Max. luftfuktighet: %rel överskrids slås avfuktaren på. Om värdet underskrids aktiveras avfuktaren.
Max. luftfuktighet: %rel	Målvärde för funktionen fuktskydd
Tidprogram-assistent	Programmering av önskad temperatur för måndag–fredag och lördag–söndag; programmeringen gäller för tidsstyrda funktioner Uppvärm, Kylning, Varmvatten, cirkulation och Ventilation Skriver över veckoplaneraren för funktionerna Uppvärm, Kylning, Varmvatten, cirkulation och Ventilation
Green iQ:	Tillkoppling av det mest energieffektiva värmeläget om din anläggning stöder detta.
Anläggning från	Anläggningen är avstängd. Frostskydd och ev. ventilation på lägsta nivå förblir aktiverade.

2.14.2 Menypunkt INFORMATION

MENY

INFORMATION		
Ext. effektreducering:		Indikering om en signal från energibolaget för din anläggning är aktiv, inaktiv eller ej tillgänglig.
Status ext. energihanterare:		Aktiv betyder att den externa energistyrningen har tagit över regleringen. Systemregleringen visar ett reducerat urval av funktioner.
Aktuella temperaturer		
Zon		Aktuell rumstemperatur i zonen
Varmvattentemperatur		Aktuell temperatur i varmvattenberedaren
Varmvattenkrets 1		Aktuell temperatur i varmvattenberedaren krets 1
Vattentryck: bar		Aktuell vattentryck i värmeanläggningen
Aktuell rumsluftfuktighet		Aktuell luftfuktighet i rummet, uppmätt med inbyggd fuktsensor
Energidata		Indikering energiförbrukning, energiavkastning och effektivitet App, värmeaggregat och systemreglering visar uppskattade värden för energiförbrukning, energiavkastning och effektivitet baserat på en avrundning uppåt. Värdena som visas i appen kan skilja sig från indikeringarna i manöverenheterna på värmeaggregat och systemreglering på grund av olika uppdateringsintervaller. Värdena beror bl.a. på: <ul style="list-style-type: none"> – Installation och typ av värmeanläggning – Användarbeteende – Årstider – Toleranser och komponenter Externa förbrukare och generatorer i hushållet (t.ex. ext. cirkulationspumpar eller ventiler) beaktas inte. Avvikelser mellan visade och faktiska värden kan vara omfattande. Uppgifterna är inte lämpliga för att användas vid beräkning av energibalans eller för att skapa jämförelser.
Solvärmeupptagning		Energiavkastning för ansluten solvärmeanläggning
Miljövinst		Energiavkastning för värmekällesystemet hos de anslutna värmepumparna
Strömförbrukning		Anläggningens elektriska energiförbrukning beräknat på respektive systemfunktion resp. på hela anläggningen
Uppvärm		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Varmvatten		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Kylning		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Anläggning		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Bränsleförbrukning		Anläggningens bränsleförbrukning i relation till respektive systemfunktion resp. hela anläggningen
Uppvärm		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Varmvatten		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Anläggning		Aktuell månad, Senaste mån, Aktuellt år, Senaste året, totalt
Värmeåtervinning		Besparad energimängd via ventilationsaggregatet
Brännarstatus:		Aktuell brännarnivå för anslutet värmeaggregat
Luftkvalitetssensor 1:		Mäter CO ₂ -halten i rumsluften

Manöverelement	Kommentar om manöverelementen				
Menypresentation	Kommentar om menystrukturen				
Kontaktuppgift installatör	Installatören kan spara sitt telefonnummer.				
<table border="1"> <tr> <td>Telefonnummer</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Företag</td> <td></td> </tr> </table>	Telefonnummer		Företag		
Telefonnummer					
Företag					
Serienummer	Identifikation av produkten. 7:e till 16:e siffran utgör artikelnumret				

2.14.3 Menypunkt INSTÄLLNINGAR

MENY

INSTÄLLNINGAR								
Installatörsnivå								
Ange åtkomstkod	Åtkomst till installatörsnivå, fabriksinställning: 00 Vid okänd åtkomstkod, återställ systemregleringen till fabriksinställning.							
Avsluta extern energistyrning	Efter avslutning övertar systemregleringen dess regleringsfunktion med sina ursprungliga inställningar.							
Kontaktuppgift installatör	Mata in kontaktdata							
Underhållsdatum:	Ange nästkommande underhållsdatum för en ansluten komponent, t.ex. värmegenerator, värmepump, ventilationsapparat							
Felhistorik	Felen är listade i tidsordning							
Anläggningskonfiguration	 Menypunkt Anläggningskonfiguration (→ kapitel 2.14.4)							
Givare/utgångstest	Välj ansluten funktionsmodul och utför <ul style="list-style-type: none"> – en funktionskontroll av utgångarna. – Utför rimlighetskontroll av givarna. 							
Viskningsdrift	Ställ in tidsprogrammet för att sänka bullernivån.							
Golvmassestorkning	Aktivera funktionen Golvmassestorkningsprofil för nylagd golvmasse enligt byggföreskrifterna. Systemregleringen reglerar framledningstemperaturen oberoende av utomhustemperaturen. Ställa in golvmassestorkning  menypunkt Anläggningskonfiguration (→ kapitel 2.14.4)							
Ändra kod	Fastställande av en individuell åtkomstkod för installatörsnivån							
Språk, klockslag, display								
Språk:	Fastställande av det språk som ska användas på displayen.							
Datum:	Efter strömavstängning kvarstår datumet i ca. 30 minuter.							
Klockslag:	Efter strömavstängning kvarstår klockslaget i ca. 30 minuter.							
Displayljusstyrka:	Ljusstyrka vid aktiv användning.							
Sommartid:	Fastställ om sommartid ska användas. Vid utomhustemperaturgivare med DCF77-mottagare används inte funktionen Sommartid . Omställning till sommar-/vintertid sker via DCF77-signalen.							
<table border="1"> <tr> <td>Automatisk</td> <td>Omställningen sker automatiskt: <ul style="list-style-type: none"> – den sista helgen i mars kl. 2.00 (sommartid) – den sista helgen i oktober kl. 3.00 (vintertid) </td> </tr> <tr> <td>manuell</td> <td>Funktionen Sommartid: används inte. Ingen automatisk tidsomställning utförs.</td> </tr> </table>	Automatisk	Omställningen sker automatiskt: <ul style="list-style-type: none"> – den sista helgen i mars kl. 2.00 (sommartid) – den sista helgen i oktober kl. 3.00 (vintertid) 	manuell	Funktionen Sommartid : används inte. Ingen automatisk tidsomställning utförs.				
Automatisk	Omställningen sker automatiskt: <ul style="list-style-type: none"> – den sista helgen i mars kl. 2.00 (sommartid) – den sista helgen i oktober kl. 3.00 (vintertid) 							
manuell	Funktionen Sommartid : används inte. Ingen automatisk tidsomställning utförs.							
Tariffer	Hybridmanagern beräknar med hjälp av tariff och värmebegäran kostnaderna för extravärmaren och kostnaderna för värmepumpen. Den mest kostnadseffektiva komponenten används för värmegenerering.							
Tariff extra värmeaggr:	Ange gas- olje- eller strömtariff. Tariffen måste vara baserat på samma måtenhet som värmepumpens strömtariff, t.ex. Ct/kWh.							
Strömtarifftyp:	Gäller endast värmepumpar							
<table border="1"> <tr> <td>Enkeltariff</td> <td>Kostnaderna beräknas alltid med högtariff.</td> </tr> <tr> <td>Högtariff:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dubbeltariff</td> <td>Kostnaderna beräknas med hög- och lågtariff.</td> </tr> </table>	Enkeltariff	Kostnaderna beräknas alltid med högtariff.	Högtariff:		Dubbeltariff	Kostnaderna beräknas med hög- och lågtariff.		
Enkeltariff	Kostnaderna beräknas alltid med högtariff.							
Högtariff:								
Dubbeltariff	Kostnaderna beräknas med hög- och lågtariff.							

			Veckoplanerare dubbeltariff	Upp till 12 tidsfönster per dag kan ställas in Inom tidsfönstret gäller Högtariff . Utanför tidsfönstret gäller Lågtariff .
			Lågtariff:	
			Korrekturvärde	
			Rumstemperatur: K	Utjämning av temperaturdifferensen mellan uppmätt värde i systemregleringen och värdet för en referenstermometer i bostadsutrymmet.
			Utetemperatur: K	Utjämning av temperaturdifferensen mellan uppmätt värde hos utetemperaturgivaren och värdet för en referenstermometer utomhus.
			Fabriksinställningar	Systemregleringen återställer alla inställningar till fabriksinställning och öppnar installationsassistenten. Installationsassistenten får endast användas av installatören.

2.14.4 Menyalternativ anläggningskonfiguration

MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå

Anläggningskonfiguration				
Anläggning				
			Vattentryck: bar	Aktuell vattentryck i värmeanläggningen
			eBUS-komponenter	Lista över eBUS-komponenter och deras programversion
			Adaptiv värmekurva:	Automatisk finjustering av värmekurvan. Förutsättning: <ul style="list-style-type: none"> – Passande värmekurva för byggnaden ställs in i funktionen Värmekurva. – Systemregleringen resp. fjärrkontrollen tilldelas korrekt zon i funktionen Zontilldelning. – I funktionen Rumsaktivering: är Utvidgad valt. Fabriksinställning: Avaktiverat
			Automatisk kylning:	Vid ansluten värmepump växlar systemregleringen automatiskt mellan värme- och kyl drift. Fabriksinställning: Avaktiverat
			Utetemp, registrerat 24h: °C	Utetemperatur förmedlad under de senaste 24 timmarna. Värdet används via funktionen Automatisk kylning .
			Kylning vid utetemperatur: °C	Kylningen startar när utomhustemperaturen (under 24 timmar) överskrider inställd temperatur. Fabriksinställning: 15 °C
			Källregenerering:	Systemregleringen kopplar till funktionen Kylning och leder värmen från bostadsrummen via värmepumpen tillbaka till jorden. Förutsättning: <ul style="list-style-type: none"> – Funktionen Automatisk kylning: är aktiverad. – Funktionen Frånvaro är aktiv. Fabriksinställning: Nej
			Aktuell rumsluftfuktighet: %rel	Aktuell luftfuktighet i rummet, uppmätt med inbyggd fuktsensor
			Aktuell daggpunkt: °C	Systemregleringen beräknar den aktuella daggpunkten i rummet.
			Hybridmanager:	Fabriksinställning: Bivalenspkt.
			triVAL	Värmegeneratoren väljs ut baserat på inställda tariffer i relation till värmebegäran.
			Bivalenspkt.	Värmegeneratoren väljs baserat på utomhustemperatur (Bivalenspunkt uppvärmning: °C och Alternativpunkt:).
			Bivalenspunkt uppvärmning: °C	Om utomhustemperaturen sjunker under inställt värde friger systemregleringen i värmedrift det extra värmeaggregatet för parallell drift med värmepumpen. Förutsättning: i funktionen Hybridmanager : har Bivalenspkt. valts. Fabriksinställning: -5 °C
			Bivalenspunkt varmvatten: °C	Om utomhustemperaturen sjunker under inställt värde aktiverar systemregleringen extravärmen parallellt med värmepumpen. Fabriksinställning: -7 °C

Alternativpunkt uppvärmning: °C	Om utomhustemperaturen sjunker under inställt värde kopplar systemregleringen från värmepumpen och extravärmaren uppfyller värmebegäran i värmedrift. Förutsättning: i funktionen Hybridmanager : har Bivalenspkt. valts. Fabriksinställning: Från
Alternativpunkt VV: °C	Om utomhustemperaturen sjunker under inställt värde kopplar systemregleringen från värmepumpen och extravärmaren uppfyller värmebegäran i varmvattendrift. Fabriksinställning: Från
Temperatur nöddrift: °C	Ställ in ett lågt börvärde för framledningen. Vid bortfall av värmepumpen uppfyller extravärmaren värmebegäran vilket leder till högre uppvärmningskostnader. Vid värmeförlust ska användaren identifiera att ett problem föreligger hos värmepumpen. Användaren kan frige extravärmaren via funktionen Driftsätt: Tillfälligt läge extravärme och därmed avaktivera inställd börvärde för framledningen. Fabriksinställning: 25 °C
Extra värmeaggr typ:	Välj typ av extra installerad värmegenerator. Fel val kan leda till ökade kostnader. Förutsättning: i funktionen Hybridmanager : har triVAL valts. Fabriksinställning: Brännvärde
Energibolag:	Fastställ vad som ska avaktiveras vid skickad signal från elleverantören eller en extern reglering. Valet förblir avaktiverat tills signalen återgår. Värmegeneratoren ignorerar avaktiveringssignalen så snart frostskyddsfunktionen är aktiv. Inställningar vid avaktiveringssignal från energibolaget: <ul style="list-style-type: none"> – WP från – UV av – VP + UV av Vid inställningarna WP från , UV av och VP + UV av betyder energibolagskontakten på värmepumpen <ul style="list-style-type: none"> – stängd = spärrad – öppen = frigiven Inställningar vid avaktiveringssignal från en installerad extern reglering: <ul style="list-style-type: none"> – Uppvärmning av – Kyla från – Värme + kyln. av Vid inställningarna Uppvärmning av , Kyla från och Värme + kyln. av betyder energibolagskontakten på värmepumpen <ul style="list-style-type: none"> – stängd = frigiven – öppen = spärrad Fabriksinställning: VP + UV av
Status EVU-kontakt:	Indikering om energibolagskontakten ska blockera eller aktivera driften vid aktuell tidpunkt under beaktande av funktionen Energibolag :
Blockerad	
Frigiven	
Extra värmeaggr:	Fabriksinställning: VV + värme
Från	Extravärmaren stöder inte värmepumpen. För legionellaskyddet, frostskyddet eller avisning aktiveras tilläggsvärmaren.
Uppvärm	Extravärmaren stöder värmepumpen vid uppvärmning. För legionellaskyddet aktiveras tilläggsvärmaren.
Varmvatten	Extravärmaren stöder värmepumpen vid varmvattenberedning. För frostskydd eller avisning aktiveras extravärmaren.
VV + värme	Extravärmaren stöder värmepumpen vid varmvattenberedning och uppvärmning.
Framledningstemp anlägg.: °C	Uppmätt temperatur, t. ex. bakom hydrauliskt bypass

Förskjutning ackumulatortank: K	Vid överflödig ström värms ackumulatortanken upp genom värmepumpen till framledningstemperatur + inställt offset. Förutsättning: <ul style="list-style-type: none"> – En fotovoltaic-anläggning är ansluten. – I funktionen Konfiguration VP-regleringsmodul → ME: är Solcell aktiverat. Fabriksinställning: 10 K
Aktiveringsvändning:	Förutsättning: värmeanläggningen innehåller en kaskad. Fabriksinställning: till
Från	Systemregleringen styr alltid värmegeneratoren i ordningsföljden 1, 2, 3...
till	Systemregleringen sorterar värmegeneratoren en gång om dagen efter aktiveringstidens tidslängd. Extravärmen ingår inte i sorteringen.
Aktiveringsföljd:	Ordningsföljd i vilken systemregleringen ska köra till värmegeneratoren. Förutsättning: värmeanläggningen innehåller en kaskad.
Konf. ext. ingång:	Val om den externa värmekretsen ska avaktiveras med en brygga eller med öppna klämmor. Förutsättning: funktionsmodulen FM5 och/eller FM3 är ansluten. Fabriksinställning: Brygga, avakt
Max. förvärmningstid:	Inställning av tidsintervall efter vilken önskad rumstemperatur har uppnåtts när 1:a tidsperioden startar. Starten på uppvärmningen fastställs beroende på utomhustemperaturen (AT): <ul style="list-style-type: none"> – $AT \leq -20 \text{ °C}$: inställd varaktighet för föruppvärmningstid – $AT \geq +20 \text{ °C}$: ingen föruppvärmningstid Mellan dessa båda värden utförs en linjär beräkning av varaktigheten för förvärmningstiden. Fabriksinställning: Från
VV i kaskad:	Inställning om den första värmepumpen eller alla värmepumpar ska användas för varmvattenberedning. Fabriksinställning: Alla värmepumpar
AT genomvärmning:	Om utetemperaturen underskrider inställt temperaturvärde regleras med hjälp av Värmekurva : till 20 °C utanför tidsperioden. inställt temperaturvärde $\leq UT$: ingen nattsänkning eller totalfrånkoppling Fabriksinställning: Från
Maxvärde korrigerig VL-temp.: K	Inställning av det högsta värdet för korrigerig av framledningstemperaturen. Funktionen korrigerig av framledningstemperatur kompenserar avvikelser för den systemframledningstemperatur som inte uppnåtts genom att öka börtemperaturen för framledningen för värmegeneratoren.
Konfiguration systemschema	
Systemschemakod:	Systemen är grovt indelade efter anslutna systemkomponenter. Varje grupp har en systemschema-kod. Baserat på inmatad kod friger systemregleringen de systemberoende funktionerna. Via de anslutna komponenterna kan du fastställa systemschemakoden för den installerade anläggningen (→ Drift av funktionsmodulerna, systemschema, idrifttagning) och ange här. Fabriksinställning: systemschema 1 eller 8
Konfiguration FM5:	Varje konfiguration motsvarar en definierad kontaktbeläggning FM5 (→ Kapitel 4.5). Kontaktbeläggningen avgör vilka funktioner som in- och utgångarna ska ha. Välj den konfiguration som passar till installerad anläggning.
Konfiguration FM3:	Varje konfiguration motsvarar en definierad kontaktbeläggning FM3 (→ Kapitel 4.6). Kontaktbeläggningen avgör vilka funktioner som in- och utgångarna ska ha. Välj den konfiguration som passar till installerad anläggning.
MA FM5:	Välj funktionsbeläggning för multifunktionsutgången.
MA FM3:	Välj funktionsbeläggning för multifunktionsutgången.
Konfiguration VP-regleringsmodul	
MA 2:	Välj funktionsbeläggning för multifunktionsutgången. Fabriksinställning: Cirkulationspump

ME:	Systemregleringen frågar om en signal föreligger vid värmepumpens ingång. Exempel: <ul style="list-style-type: none"> – Ingång aroTHERM: ME för värmepumpregleringsmodulen – Ingång flexoTHERM: X41, klämma FB Fabriksinställning: 1 x cirkulation
Ej ansluten	Systemregleringen ignorerar den aktuella signalen.
1 x cirkulation	Driftansvarig har tryckt på knappen för cirkulation. Systemregleringen aktiverar cirkulationspumpen under en kort tidsperiod.
Solcell	Vid överflödigt ström föreligger en signal och systemregleringen aktiverar funktionen Varmvatten snabb . Om signalen kvarstår laddas ackumulatortanken med framledningstemperatur + offset ackumulatortank tills signalen från värmepumpen upphör.
Ext. kylläge	Signalen från en extern reglering används för omkoppling mellan uppvärmning och kylning. <ul style="list-style-type: none"> – ME kontakt stängd = kylning – ME kontakt öppen = uppvärmning
Värmegenerator 1	
Status:	Indikering av aktuellt styrkommando till värmegeneratoren
Aktuell framl.temperatur: °C	Indikering av aktuell framledningstemperatur hos värmegeneratoren
Värmepump 1	
Status:	Indikering av aktuellt styrkommando till värmepumpen
Aktuell framl.temperatur: °C	Indikering av aktuell framledningstemperatur hos värmepumpen
Värmepumpregleringsmodul	
Status:	Indikering av aktuellt styrkommando till extravärmeaggregatet som är anslutet till värmepumpens regleringsmodul.
Aktuell framl.temperatur: °C	Indikering av aktuell framledningstemperatur hos extravärmeaggregatet som är anslutet till värmepumpens regleringsmodul.
Krets 1	
Kretstyp:	Värdesinställning: Uppvärm
Inaktiv	Värmekretsen används inte.
Uppvärm	Värmekretsen används för uppvärmning och regleras utegivarstyrt. Beroende på systemschema kan värmekretsen vara en shuntkrets eller en direktkrets.
Fast värde	Värmekretsen används för uppvärmning och regleras till ett fast börvärde för framledningen.
Varmvatten	Värmekretsen används som varmvattenkrets för en ytterligare beredare.
Returflödestemperaturökning	Värmekretsen används för returtemperaturhöjning. Returtemperaturhöjningen förhindrar en för stor temperaturdifferens mellan värmeframledning och värmeretur och skyddar mot korrosion i värme pannan vid längre underskridning av daggpunkten.
Status:	Indikering av aktuell driftstatus
Börvärde framl.temperatur: °C	Målvärde för värmekretsens framledningstemperatur
Ärtemperatur framledning: °C	Indikering av aktuell framledningstemperatur hos värmekretsen
Börvärde returtemp: °C	Välj den temperatur med vilken varmvattnet ska flyta tillbaka till värmepannan. Fabriksinställning: 30 °C
AT-avstängningsgräns: °C	Ange den övre gränsen för utomhustemperaturen. Om utomhustemperaturen stiger över inställt värde avaktiverar systemregleringen värmedriften. Fabriksinställning: <ul style="list-style-type: none"> – 21 °C vid konventionell värmegenerator – 16 °C vid värmepump
Börv. framl.temp,önskemål: °C	Välj temperatur för fastvärdeskretsen som gäller inom tidsperioden. Fabriksinställning: 65 °C
Börvärde framl.temp, sänk: °C	Välj temperatur för fastvärdeskretsen som gäller utanför tidsperioden. Fabriksinställning: 0 °C

Värmekurva:	<p>Värmekurvan är framledningstemperaturen i relation till utomhus-temperaturen för önskad temperatur (börvärde rumstemperatur). Utförlig beskrivning av värmekurvan (→ Kapitel 2.12)</p> <p>Fabriksinställning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1,20 vid konventionell värmegenerator – 0,60 vid värmepump och/eller blandad krets 				
Min. börtemp. framledning: °C	<p>Ange den undre gränsen för börvärdet för framledningen. Systemregleringen jämför inställt värde med beräknat börvärde för framledningen och reglerar till det större värdet.</p> <p>Fabriksinställning: 15 °C</p>				
Max. börtemp. framledning: °C	<p>Ange övre gräns för börvärdet för framledningen. Systemregleringen jämför inställt värde med beräknat börvärde för framledningen och reglerar till det mindre värdet.</p> <p>Fabriksinställning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 90 °C vid konventionell värmegenerator – 55 °C vid värmepump och/eller blandad krets 				
Sänkläge:	<p>Detta beteende kan ställas in separat för varje värmekrets.</p> <p>Fabriksinställning: Eco</p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="252 656 802 1084">Eco</td> <td data-bbox="802 656 1465 1084"> <p>Värmefunktionen är avstängd och frostskyddsfunktionen är aktiverad.</p> <p>Vid utomhustemperaturer som ligger under 4 °C i mer än 4 timmar kopplar systemregleringen till värmegeneratoren och reglerar till Sänkningstemperatur: °C. Vid utomhustemperatur på över 4 °C stänger systemregleringen av värmegeneratoren. Övervakningen av utomhustemperaturen förblir aktiv.</p> <p>Värmekretsens beteende utanför tidsperioden.</p> <p>Förutsättning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – I funktionen Uppvärm Driftsätt: är Tidsstyrd aktiverat. – I funktionen Rumsaktivering: är Aktiv eller Inaktiv aktiverat. <p>Om Utvidgad är aktiverat i Rumsaktivering: reglerar systemregleringen alltid till börvärde rumstemperatur 5 °C, oberoende av utomhustemperaturen.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1084 802 1200">Normal</td> <td data-bbox="802 1084 1465 1200"> <p>Värmefunktionen är aktiverad. Systemregleringen reglerar till Sänkningstemperatur: °C.</p> <p>Förutsättning: i funktionen Uppvärm → Driftsätt: är Tidsstyrd aktiverat.</p> </td> </tr> </table>	Eco	<p>Värmefunktionen är avstängd och frostskyddsfunktionen är aktiverad.</p> <p>Vid utomhustemperaturer som ligger under 4 °C i mer än 4 timmar kopplar systemregleringen till värmegeneratoren och reglerar till Sänkningstemperatur: °C. Vid utomhustemperatur på över 4 °C stänger systemregleringen av värmegeneratoren. Övervakningen av utomhustemperaturen förblir aktiv.</p> <p>Värmekretsens beteende utanför tidsperioden.</p> <p>Förutsättning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – I funktionen Uppvärm Driftsätt: är Tidsstyrd aktiverat. – I funktionen Rumsaktivering: är Aktiv eller Inaktiv aktiverat. <p>Om Utvidgad är aktiverat i Rumsaktivering: reglerar systemregleringen alltid till börvärde rumstemperatur 5 °C, oberoende av utomhustemperaturen.</p>	Normal	<p>Värmefunktionen är aktiverad. Systemregleringen reglerar till Sänkningstemperatur: °C.</p> <p>Förutsättning: i funktionen Uppvärm → Driftsätt: är Tidsstyrd aktiverat.</p>	
Eco	<p>Värmefunktionen är avstängd och frostskyddsfunktionen är aktiverad.</p> <p>Vid utomhustemperaturer som ligger under 4 °C i mer än 4 timmar kopplar systemregleringen till värmegeneratoren och reglerar till Sänkningstemperatur: °C. Vid utomhustemperatur på över 4 °C stänger systemregleringen av värmegeneratoren. Övervakningen av utomhustemperaturen förblir aktiv.</p> <p>Värmekretsens beteende utanför tidsperioden.</p> <p>Förutsättning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – I funktionen Uppvärm Driftsätt: är Tidsstyrd aktiverat. – I funktionen Rumsaktivering: är Aktiv eller Inaktiv aktiverat. <p>Om Utvidgad är aktiverat i Rumsaktivering: reglerar systemregleringen alltid till börvärde rumstemperatur 5 °C, oberoende av utomhustemperaturen.</p>				
Normal	<p>Värmefunktionen är aktiverad. Systemregleringen reglerar till Sänkningstemperatur: °C.</p> <p>Förutsättning: i funktionen Uppvärm → Driftsätt: är Tidsstyrd aktiverat.</p>				
Rumsaktivering:	<p>Den inbyggda temperaturgivaren mäter aktuell rumstemperatur. Systemregleringen beräknar ett nytt börvärde för rumstemperaturen som används för anpassning av framledningstemperaturen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Differens = inställt börvärde för rumstemperaturen – aktuell rumstemperatur – Nytt börvärde rumstemperatur = inställt börvärde rumstemperatur + differens <p>Förutsättning: systemregleringen resp. fjärrstyrningen är i funktionen Zontildelning: tilldelad den zon där systemregleringen resp. fjärrstyrningen är installerad.</p> <p>Funktionen Rumsaktivering: är utan verkan när Ingen tilldeln. är aktiverat i funktionen Zontildelning:.</p> <p>Fabriksinställning: Inaktiv</p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="252 1599 802 1637">Inaktiv</td> <td data-bbox="802 1599 1465 1637"></td> </tr> </table>	Inaktiv				
Inaktiv					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="252 1637 802 1697">Aktiv</td> <td data-bbox="802 1637 1465 1697"> <p>Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur.</p> </td> </tr> </table>	Aktiv	<p>Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur.</p>			
Aktiv	<p>Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur.</p>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="252 1697 802 1912">Utvidgad</td> <td data-bbox="802 1697 1465 1912"> <p>Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur. Dessutom aktiverar/avaktiverar systemregleringen zonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zonen avaktiveras: aktuell rumstemperatur > inställd rumstemperatur + 2/16 K – Zonen aktiveras: aktuell rumstemperatur < inställd rumstemperatur - 3/16 K </td> </tr> </table>	Utvidgad	<p>Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur. Dessutom aktiverar/avaktiverar systemregleringen zonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zonen avaktiveras: aktuell rumstemperatur > inställd rumstemperatur + 2/16 K – Zonen aktiveras: aktuell rumstemperatur < inställd rumstemperatur - 3/16 K 			
Utvidgad	<p>Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur. Dessutom aktiverar/avaktiverar systemregleringen zonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zonen avaktiveras: aktuell rumstemperatur > inställd rumstemperatur + 2/16 K – Zonen aktiveras: aktuell rumstemperatur < inställd rumstemperatur - 3/16 K 				
Kylning möjligt:	<p>Förutsättning: en värmepump är ansluten.</p> <p>Fabriksinställning; Nej</p>				

Dagpunktsövervakning:	Systemregleringen jämför inställd minimal framledningstemperatur för kylning med aktuell daggpunkt + inställd offset för daggpunkten. Systemregleringen väljer den högre temperaturen som framledningstemperatur för att undvika kondens. Förutsättning: funktionen Kylning möjligt: är aktiverad. Fabriksinställning: Ja
Min. börv. framl.temp. kylning: °C	Systemregleringen reglerar värmekretsen till Min. börv. framl.temp. kylning: °C . Förutsättning: funktionen Kylning möjligt: är aktiverad. Fabriksinställning: 20 °C
Förskjutning daggpunkt: K	Säkerhetstillslag som adderas till aktuell daggpunkt. Förutsättning: – Funktionen Kylning möjligt: är aktiverad. – Funktionen Dagpunktsövervakning: är aktiverad. Fabriksinställning: 2 K
Ext. värmebegäran:	Indikering om en värmebegäran föreligger hos en extern ingång. Vid installation av en funktionsmodul FM5 eller FM3 finns externa ingångar tillgängliga beroende på konfiguration. Vid denna externa ingång kan du exempelvis ansluta en extern zonreglering.
Varmvattentemperatur: °C	Önskad temperatur hos varmvattenberedaren. Värmekretsen används som varmvattenkrets.
Ärtemperatur beredare: °C	Aktuell temperatur i varmvattenberedaren.
Status pump:	Indikering av aktuellt styrkommando till cirkulationspumpen
Status blandningsventil: %	Indikering av aktuellt styrkommando till shuntkretsen
Zon	
Zon aktiverad:	Avaktivering av zoner som inte behövs. Alla befintliga zoner visas i displayen. Förutsättning: befintliga värmekretsar är aktiverade i funktionen Kretstyp: . Fabriksinställning: Ja
Zontilldelning:	Tilldela systemreglering resp. fjärrstyrning för vald zon. Systemregleringen resp. fjärrstyrningen måste vara installerad i vald zon. Regleringen använder därutöver rumstemperaturgivaren för den tilldelade apparaten. Fjärrstyrningen använder alla värden för tilldelad zon. Funktionen Rumsaktivering: är utan verkan om du inte har utfört någon zontilldelning.
Status zonventil:	Indikering av aktuellt styrkommando till zonventilen
Varmvatten	
Varmvattenberedare:	Om varmvattenberedare finns måste inställningen Aktiv väljas. Fabriksinställning: Aktiv
Börvärde framl.temperatur: °C	Målvärde för framledningstemperaturen under beredarens laddning
Laddpump:	Indikering av aktuellt styrkommando till laddpumpen
Cirkulationspump:	Indikering av aktuellt styrkommando till cirkulationspumpen
Legio.skydd dag:	Fastställ vilka dagar som legionellskyddet ska utföras. På dessa dagar ökar vattentemperaturen till över 60 °C. VVC-pumpen kopplas till. Funktionen är färdig senast efter 120 minuter. Vid aktiverad funktion Frånvaro utförs inte legionellskyddet. Så snart funktionen Frånvaro har avslutats utförs legionellskyddet. Värmeanläggningar med värmepump använder extravärmaren för legionellskydd. Fabriksinställning: Från
Legio.skydd klockslag:	Fastställ vid vilket klockslag legionellskyddet ska utföras. Fabriksinställning: 04:00
Hysteres beredarladdning: K	Beredarladdningen startar så snart beredartemperaturen är < önskad temperatur – hysteresvärde. Fabriksinställning: – 5 K vid konventionell värmegenerator – 7 K vid värmepump
Förskjutning beredarladdning: K	Önskad temperatur + offset = framledningstemperatur för varmvattenberedaren. Fabriksinställning: – 25 K vid konventionell värmegenerator – 10 K vid värmepump

Max. beredarladdtid:	<p>Inställning av maximal tid under vilken varmvattenberedaren laddas utan avbrott. När maximal tid eller börtemperatur har uppnåtts friger systemregleringen värmefunktionen. Inställningen Från innebär: ingen begränsning av beredarladdningstiden.</p> <p>Fabriksinställning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 60 min vid konventionell värmegenerator – 90 min vid värmepump
Spärrtid beredarladdning: min	<p>Inställning av tidsperioden under vilken beredarladdningen blockeras efter max. beredarladdningstid. Under den blockerade tiden friger systemregleringen värmefunktionen.</p> <p>Fabriksinställning: 60 min</p>
Parallell beredarladdning:	<p>Under laddning av varmvattenberedaren värms blandarkretsen upp parallellt. Den oblandade värmekretsen kopplas alltid från vid beredarladdning.</p> <p>Fabriksinställning: Nej</p>
Akkumulatortank	
Beredartemperatur, övre: °C	Ärtemperaturen i det övre området av akkumulatortanken
Beredartemperatur, nedre: °C	Ärtemperaturen i det övre området av akkumulatortanken
Temp.sensor VV, uppe: °C	Ärtemperaturen i det övre området av akkumulatortankens varmvattendel
Temp.sensor VV, nere: °C	Ärtemperaturen i det undre området av akkumulatortankens varmvattendel
Temp.sensor värme, uppe: °C	Ärtemperaturen i det övre området av akkumulatortankens värmedel
Temp.sensor värme, nere: °C	Ärtemperaturen i det undre området av akkumulatortankens värmedel
Solvärmeberedare, nedre: °C	Ärtemperatur i den undre delen av solvärmeberedaren
Max. börvärde framl.temp. VV: °C	<p>Inställning av det maximala börvärdet för framledningen hos akkumulatortanken för varmvattenstationen. Inställd maximal framledningstemperatur måste vara lägre än den maximala framledningstemperaturen hos värmegeneratoren.</p> <p>Om maximal framledningstemperatur är för lågt inställd kan dricksvattenstationen inte uppnå börtemperaturen. Så länge börtemperaturen inte har uppnåtts lämnar regulatorn inte beredaren fri för värmefunktionen.</p> <p>Av värmegenerators installationsanvisning framgår den maximala framledningstemperaturen.</p> <p>Fabriksinställning:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 80 °C – 65 °C vid val av systemschema 8
Max. temperatur beredare 1: °C	<p>Inställning av maximal beredartemperatur. Solvärmekretsen stoppar beredarladdningen så snart maximal beredartemperatur har uppnåtts.</p> <p>Fabriksinställning: 75 °C</p>
Solvärmekrets	
Kollektortemperatur: °C	Indikering av aktuell temperatur på solkollektorn
Solvärmepump:	Indikering av aktuellt styrkommando till solpumpen
Givare för energimätning: °C	Indikering av aktuell temperatur på givaren för energimätning
Genomstr.mängd brine:	<p>Inmatning av volymströmmen för beräkning av solvärmeupptagningen. Vid installerad solvärmestation ignoreras systemregleringen inmatat värde och använder levererad volymström från solvärmestationen.</p> <p>Värdet 0 innebär automatisk registrering av volymströmmen.</p> <p>Fabriksinställning: Auto</p>
Solvärmepumpsmotion:	<p>Accelererad registrering av kollektortemperaturen. Vid aktiverad funktion aktiveras solvärmepumpen under kort tid och uppvärmd saltlösning transporteras snabbare till mätstället.</p> <p>Fabriksinställning: Från</p>
Solkretsskyddsfunktion: °C	<p>Inställning av maximal temperatur som inte får överskridas i solvärmekretsen. Vid överskridning av maximal temperatur hos kollektorgivaren stängs solvärmepumpen av som skydd mot överhettning av solvärmekretsen.</p> <p>Fabriksinställning: 130 °C</p>

Min. kollektortemperatur: °C	Inställning av minimal kollektortemperatur som krävs för aktiveringsdifferensen för solvärmeladdning. Först när minimal kollektor-temperatur har uppnåtts kan TD-regleringen starta. Fabriksinställning: 20 °C
Avluftningstid: min	Inställning av den tidsperiod då solvärmekretsen avluftas. Systemregleringen avslutar funktionen när den angivna avluftningstiden har gått ut, solvärmeskyddsfunktionen är aktiv eller den max. beredartemperaturen har överskridits. Fabriksinställning: 0 min
Aktuell genomströmning: l/min	Aktuell volymström för solvärmestation
Solackumulator 1	
Inkopplingsdifferens: K	Inställning av differensvärdet för start av solvärmeladdning. Om temperaturdifferensen mellan beredartemperaturgivaren nedtill och kollektortemperaturgivaren är större än det inställda differensvärdet och inställd minimal kollektortemperatur startas beredarladdningen. Differensvärdet kan anges separat för två anslutna solvärmebere-dare. Fabriksinställning: 12 K
Frånkopplingsdifferens: K	Inställning av differensvärdet för stopp av solvärmeladdning. Om temperaturdifferensen mellan beredartemperaturgivaren nedtill och kollektortemperaturgivaren är mindre än det inställda differensvärdet eller om kollektortemperaturen är mindre än inställd minimal kollektortemperatur stoppas beredarladdningen. Urkopplingsdifferensvärdet måste minst vara 1 K lägre än det inställda inkopplingsdifferensvärdet. Fabriksinställning: 5 K
Maxtemperatur: °C	Inställning av maximal beredarladdtemperatur för beredarskyddet. Om temperaturen hos beredartemperaturgivaren nedtill är större än inställd maximal beredarladdtemperatur avbryts solvärmeladdningen. Solvärmeladdningen frigges igen först när temperaturen på VVB-givaren nedtill, beroende på maxtemperatur, sjunkit med mellan 1,5 K och 9 K. Den inställda maxtemperaturen får inte överskrida beredarens maximalt tillåtna vattentemperatur. Fabriksinställning: 75 °C
Solvärmeberedare, nedre: °C	Indikering av den aktuella temperaturen i solackumulatorns undre del
2. DT-reglering	
Inkopplingsdifferens: K	Inställning av differensvärdet för start av temperaturdifferensreglering, som t.ex. solvärmestödd uppvärmning. Om temperaturdifferensen mellan TD-givare 1 och TD-givare 2 är större än inställd påslagningsdifferens och inställd minimitemperatur hos TD-givare 1 startas temperaturdifferensregleringen. Fabriksinställning: 12 K
Frånkopplingsdifferens: K	Inställning av differensvärdet för stopp av temperaturdifferensreglering, som t.ex. ett värmestöd. Om temperaturdifferensen mellan TD-givare 1 och TD-givare 2 är mindre än inställd avstängningsdifferens och inställd maxtemperatur hos TD-givare 2 stoppas temperaturdifferensregleringen. Fabriksinställning: 5 K
Mintemperatur: °C	Inställning av minimitemperaturen för start av temperaturdifferensregleringen. Fabriksinställning: 0 °C
Maxtemperatur: °C	Inställning av maxtemperaturen för stopp av temperaturdifferensregleringen. Fabriksinställning: 99 °C
TD-sensor 1: °C	Indikering av aktuell temperatur hos TD-givare 1
TD-sensor 2: °C	Indikering av aktuell temperatur hos TD-givare 2
DT-utgång:	Indikering av aktuellt styrkommando till ansluten utgång
Trådlös anslutning	

Signalstyrka systemreglering:	<p>Avläsning av signalstyrkan mellan den trådlösa mottagaren och systemregleringen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4: anslutningen ligger inom godkänt område. Om mottagningsstyrkan ligger på < 4 är anslutningen instabil. - 10: anslutningen är mycket stabil.
Fjärrkontroll 1	
Fjärrkontroll 2	
Signalstyrka AT-sensor:	<p>Avläsning av signalstyrkan mellan den trådlösa mottagaren och utetemperaturgivaren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4: anslutningen ligger inom godkänt område. Om mottagningsstyrkan ligger på < 4 är anslutningen instabil. - 10: anslutningen är mycket stabil.
Golvmasseörkningsprofil	<p>Inställning av framledningstemperatur per dag enligt byggföreskrifterna</p>

3 -- elinstallation, montering

Hinder försvagar signalstyrkan mellan radiomottagaren och systemregleringen resp. utetemperaturgivare.

Elinstallationen får bara utföras av en behörig elektriker.

Värmeanläggningen måste tas ur drift innan arbeten kan utföras på den.

3.1 Kontrollera leveransomfattningen

Antal	Innehåll
1	Systemreglering
1	Radiomottagare
1	Utetemperaturgivare VR 20 eller utetemperaturgivare VR 21
1	Fästianordning (2 skruvar och 2 pluggar)
4	Batterier, typ LR06
1	Dokumentation

- Kontrollera att alla delar finns med och är oskadda.

3.2 Krav på eBUS-ledningen

Beakta följande regler vid placering av eBUS-ledningar:

- Använd kablar med två ledare.
- Använd aldrig isolerade eller tvinnade kablar.
- Använd endast kompatibla kablar, som t.ex. av typen NYM eller H05VV (-F / -U).
- Observera den totala tillåtna längden på 125 m. Ledningstvärsnittet ska vara från $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ upp till 50 m total längd och från $1,5 \text{ mm}^2$ från och med 50 m.

För att undvika fel på eBUS-signalerna (t.ex. på grund av påverkan):

- Håll ett minsta avstånd på 120 mm till nätanslutningskablar eller andra elektromagnetiska störningskällor.
- Vid placering parallellt med nätanslutningsledningar, placera kablarna enligt gällande föreskrifter, t.ex. på kabelbrickor.
- **Undantag:** vid väggenomföringar och i kopplingskåpet kan minsta avstånd underskridas.

3.3 Krav på givarledningen

Beakta följande regler vid placering av sensorledningar:

- Använd kablar med två ledare.
- Använd aldrig isolerade eller tvinnade kablar.
- Använd endast kompatibla kablar, som t.ex. av typen NYM eller H05VV (-F / -U).
- Beakta den totala tillåtna längden på 50 m.

För att undvika fel på sensornsignalerna (t.ex. på grund av påverkan):

- Håll ett minsta avstånd på 120 mm till nätanslutningskablar eller andra elektromagnetiska störningskällor.
- Vid placering parallellt med nätanslutningsledningar, placera kablarna enligt gällande föreskrifter, t.ex. på kabelbrickor.
- **Undantag:** vid väggenomföringar och i kopplingskåpet kan minsta avstånd underskridas.

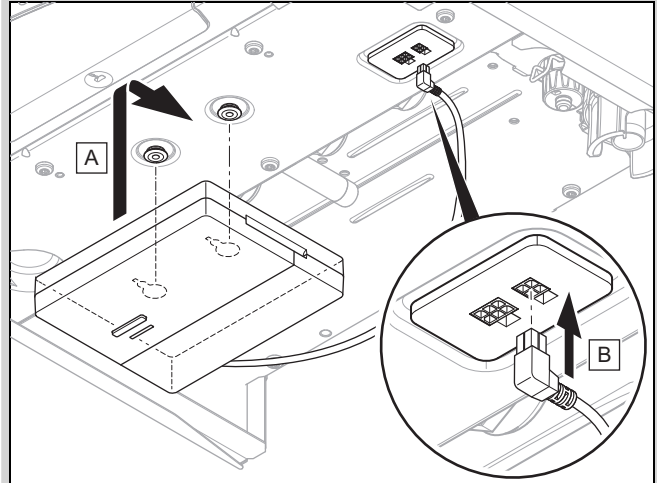
3.4 Installera radiomottagaren

Radiomottagaren kan installeras på en värmegenerator eller på en fläkt med anslutna värmegeneratorer.

Vid installation av radiomottagaren till en värmegenerator även utanför våtutrymmen kan radiomottagaren monteras på väggen och anslutas via en förlängningskabel för att förbättra signalstyrkan.

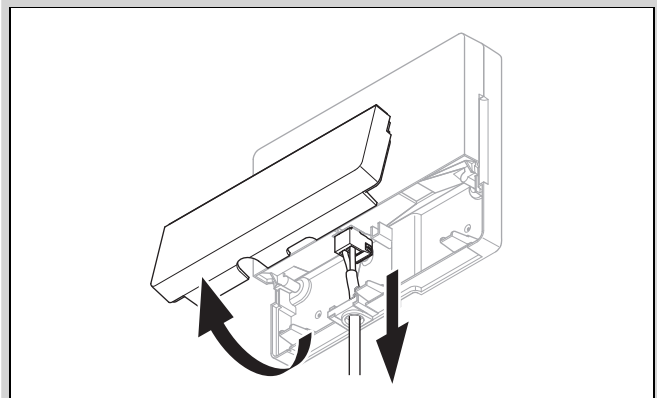
3.4.1 Montera radiomottagaren och anslut den till värmegeneratoren

Betingelse: Värmegeneratoren har en möjlighet för direktanslutning och är inte installerad i ett våtutrymme.

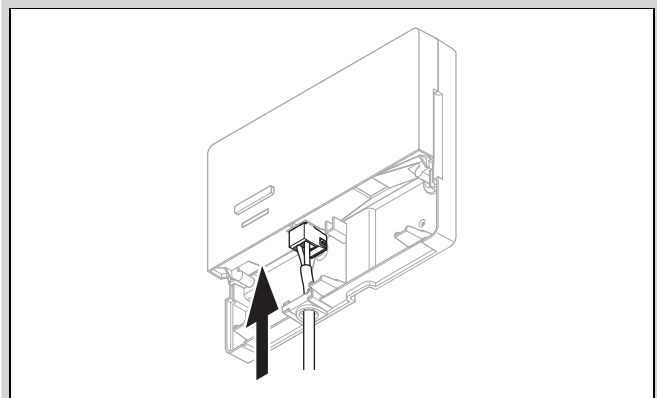


- Montera radiomottagaren under värmegeneratoren.
- Anslut radiomottagaren till direktanslutningen under värmegeneratoren.

Betingelse: Värmegeneratoren har ingen möjlighet för direktanslutning och/eller är installerad i ett våtutrymme.

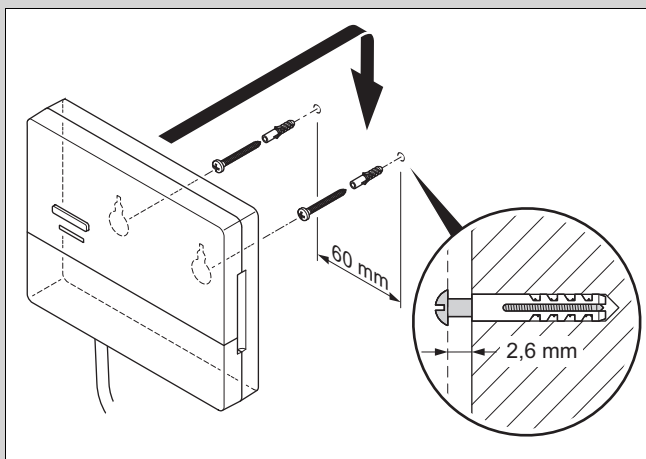


- Ta bort luckan på radiomottagaren enligt bilden.
- Ta bort kablarna för direktanslutning.

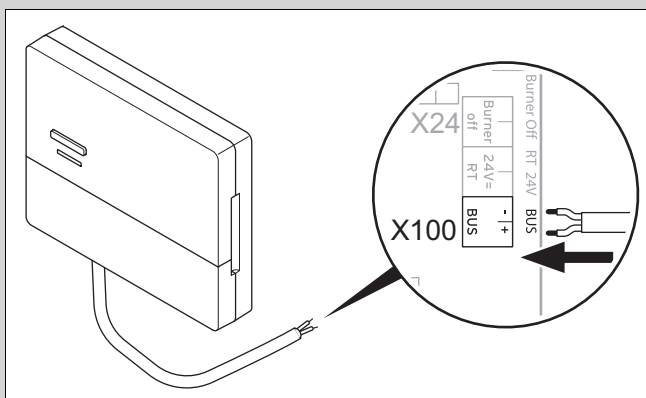


- Anslut en egen eBUS-kabel enligt bilden.

- ▶ Stäng luckan på radiomottagaren.



- ▶ Montera upphängningskruvarna utanför våtutrymmet enligt bilden.
- ▶ Sätt radiomottagaren på upphängningskruvarna.



- ▶ Följ anvisningarna i installationsanvisningen till värme-generatorn vid öppning av kopplingsboxen.
- ▶ Anslut radiomottagaren till eBUS-gränssnittet i värme-generatorns kopplingskåp via en förlängningskabel enligt bilden.

3.4.2 Anslut radiomottagaren till ventilationsaggregatet för bostad

1. Montera radiomottagaren på väggen.
2. Följ installationsanvisningen för ventilationsaggregatet vid anslutning av radiomottagaren.

Betingelse: Värdringsapparat för bostad VR 32 ansluten till eBUS, Ventilationsanläggning utan eBUS-värme-generator

- ▶ Anslut radiomottagaren via en förlängningskabel till eBUS-porten i fläktens kopplingsbox.

Betingelse: Värdringsapparat för bostad med VR 32 ansluten till eBUS, Ventilationsanläggning med upp till 2 eBUS-värme-generatorer

- ▶ Anslut radiomottagaren via en förlängningskabel till eBUS-porten i fläktens kopplingsbox.
- ▶ Ställ in VR 32-enhetens adressbrytare i ventilationsenheten på position 3.

Betingelse: Värdringsapparat för bostad med VR 32 ansluten till eBUS, Ventilationsanläggning med mer än 2 eBUS-värme-generatorer

- ▶ Anslut radiomottagaren via en förlängningskabel till eBUS-porten i fläktens kopplingsbox.
- ▶ Fastställ den högsta givna positionen på adressinställaren på VR 32 för ansluten värme-generator.
- ▶ Ställ in adressinställaren på VR 32 i ventilationsanläggningen till efterföljande högre position.

3.5 Montera utetemperaturgivare

3.5.1 Fastställa uppställningsplatsen för utetemperaturgivaren på byggnaden

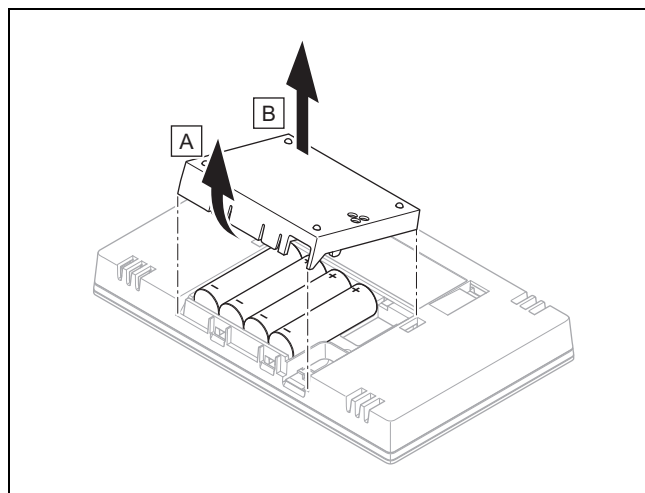
- ▶ Fastställ en uppställningsplats som uppfyller kraven i så hög utsträckning som möjligt:
 - inget särskilt vindskyddat ställe
 - inget särskilt dragigt ställe
 - inget direkt solljus
 - inget inflytande från värmekällor
 - en fasad mot norr eller nordväst
 - på byggnader med upp till 3 våningar på 2/3 fasadhöjd
 - på byggnader med mer än 3 våningar mellan 2:a och 3:e våningen

3.5.2 Förutsättning för fastställande av signalstyrkan hos utetemperaturgivaren

- Montering och installation av alla systemkomponenter samt radiomottagaren (utom systemreglering och utetemperaturgivare) är avslutad.
- Strömförsörjningen för hela värmeanläggningen är påslaget.
- Systemkomponenterna är påslagna.
- De enskilda installationsassistenterna för systemkomponenterna har avslutats.

3.5.3 Fastställa signalstyrkan hos utetemperaturgivaren på vald uppställningsplats

1. Beakta alla punkter i Förutsättning för fastställande av signalstyrka hos utetemperaturgivaren (→ Kapitel 3.5.2).
2. Läs igenom manöverkonceptet och användningsexemplet som beskrivs i systemregleringens driftsanvisning.
3. Ställ dig bredvid radiomottagaren.



4. Öppna batterifacket på systemregleringen som på bilden.
5. Sätt in batterierna med polerna korrekt placerade.
 - ◀ Installationsassistenten startar.
6. Stäng batterifacket.
7. Välj språk.
8. Ställ in datum.
9. Ställ in klockslaget.

◁ Installationsassistenten växlar till funktionen **Signalstyrka systemreglering**.

10. Ta med systemregleringen till vald uppställningsplats för utetemperaturgivaren.
11. Stäng alla dörrar och fönster på vägen till utetemperaturgivarens uppställningsplats.
12. Tryck på väcknings-/viloknappen på apparatens ovansida när displayen är avstängd.

Betingelse: Displayen är på, Displayen visar **Trådlös kommunikation avbruten**

- ▶ Se till att strömförsörjningen är påslagen.

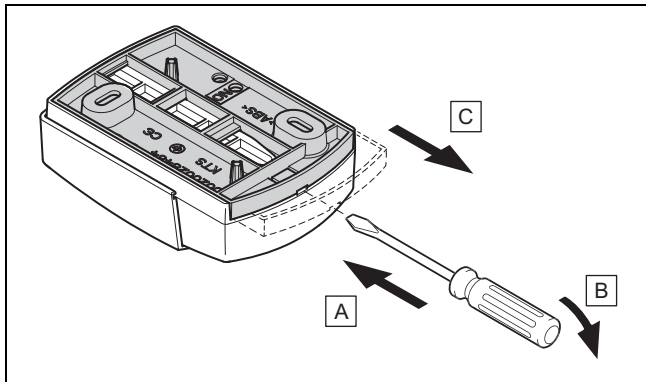
Betingelse: Displayen är på, **Signalstyrka systemreglering** < 4

- ▶ Välj en uppställningsplats för utetemperaturgivaren som ligger inom mottagningsräckvidden.
- ▶ Välj en ny uppställningsplats för radiomottagaren som ligger närmare utetemperaturgivaren och inom mottagningsräckvidd.

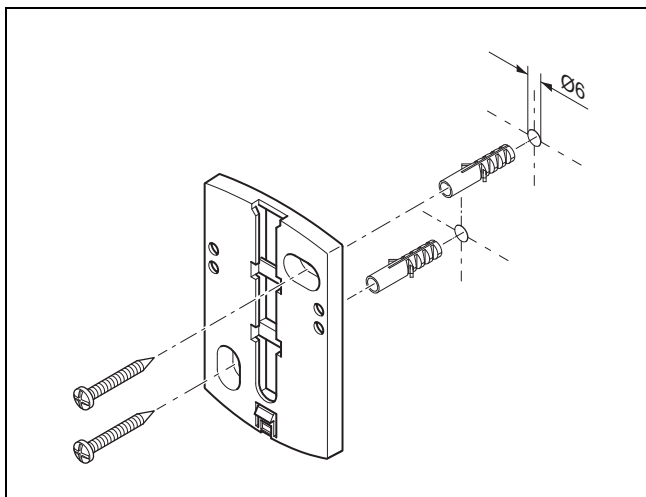
Betingelse: Displayen är på, **Signalstyrka systemreglering** ≥ 4

- ▶ Markera platsen på väggen till vilken mottagningsstyrkan räcker.

3.5.4 Montera väggsöckeln på väggen

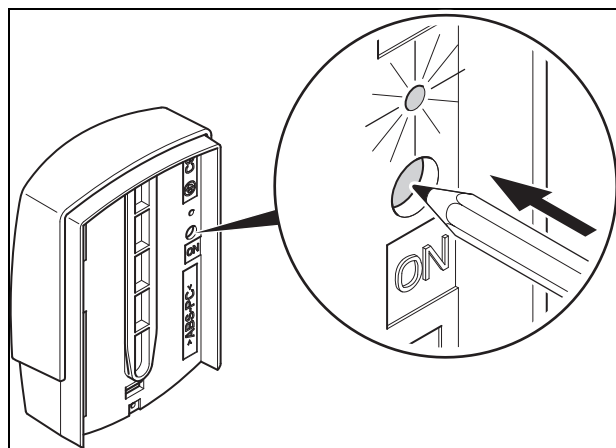


1. Ta av väggsöckeln enligt bilden.

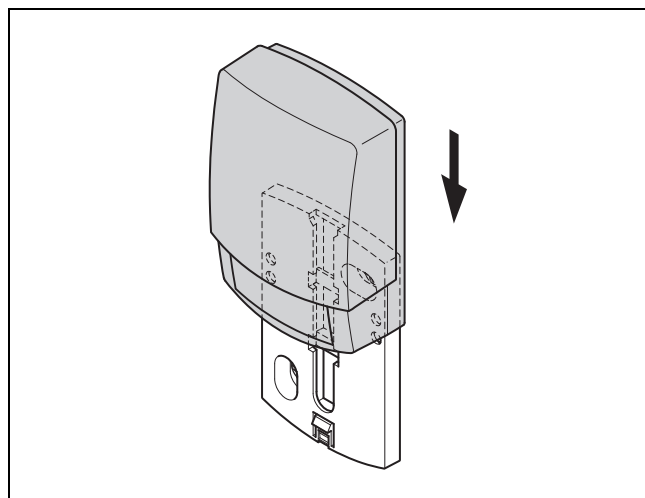


2. Skruva fast väggsöckeln enligt bilden.

3.5.5 Ta utetemperaturgivaren i drift och sätt på den



1. Ta utetemperaturgivaren i drift enligt bilden.
◁ Lysdioden blinkar en stund.



2. Sätt utetemperaturgivaren på väggsöckeln enligt bilden.

3.5.6 Kontrollera signalstyrkan hos utetemperaturgivaren

1. Tryck på systemregleringens väljarknapp (✓).
◁ Installationsassistenten växlar till funktionen **Signalstyrka AT-sensor**.

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


- ▶ Fastställ en ny uppställningsplats för utetemperaturgivaren med en signalstyrka ≥ 4.
- ▶ Följ beskrivningen under Fastställ signalstyrkan för utetemperaturgivaren på vald uppställningsplats (→ Kapitel 3.5.3).

3.6 Montera systemregleringen

Fastställa systemregleringens uppställningsplats

1. Välj en uppställningsplats som uppfyller de listade kraven.
 - Bostadens innerväggar
 - Montagehöjd: 1,3 m
 - inget direkt solljus
 - inget inflytande från värmekällor

Fastställa signalstyrkan hos systemregleringen på vald uppställningsplats

2. Tryck på väljarknappen .
 - ◀ Installationsassistenten växlar till funktionen **Signalstyrka systemreglering**.
3. Gå till den valda uppställningsplatsen för systemregleringen.
4. Stäng alla dörrar på väg till uppställningsplatsen.
5. Tryck på väcknings-/viloknappen på apparatens ovasida när displayen är avstängd.

Betingelse: Displayen är på, Displayen visar **Trådlös kommunikation avbruten**

- ▶ Se till att strömförsörjningen är påslagen.

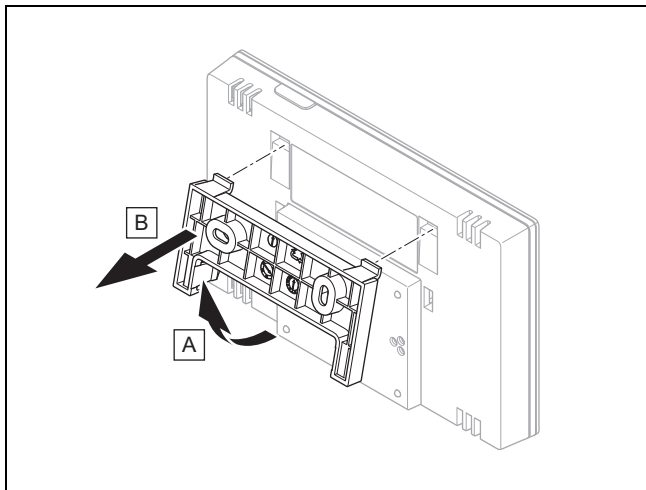
Betingelse: Displayen är på, **Signalstyrka systemreglering < 4**

- ▶ Välj en uppställningsplats för systemregleringen som ligger inom mottagningsräckvidden.

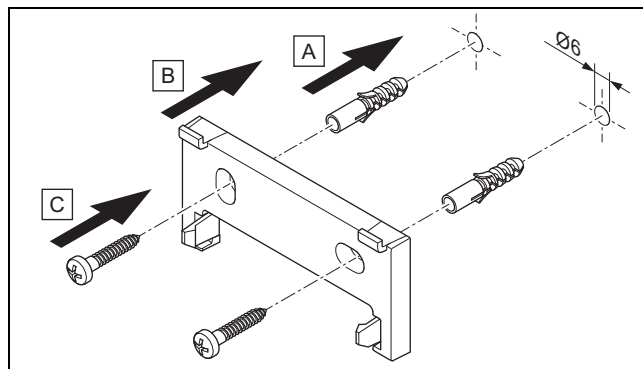
Betingelse: Displayen är på, **Signalstyrka systemreglering ≥ 4**

- ▶ Markera platsen på väggen till vilken mottagningsstyrkan räcker.

Montera upphängningsanordningen på väggen

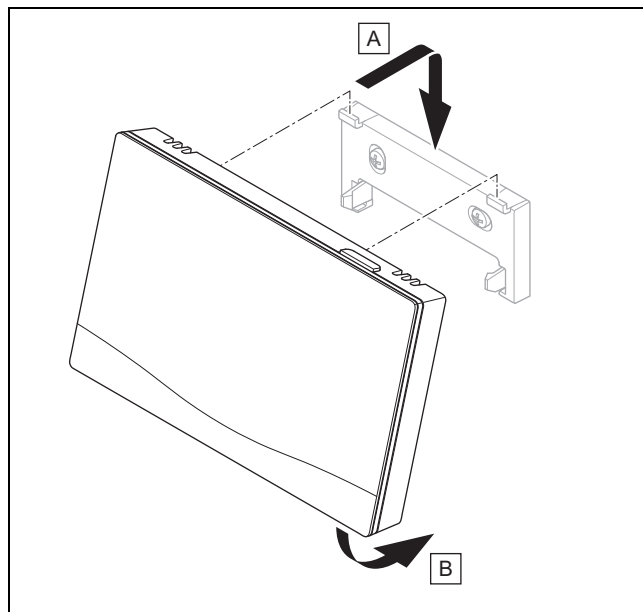


6. Ta bort upphängningsanordningen från systemregleringen som på bilden.



7. Montera upphängningsanordningen som på bilden.

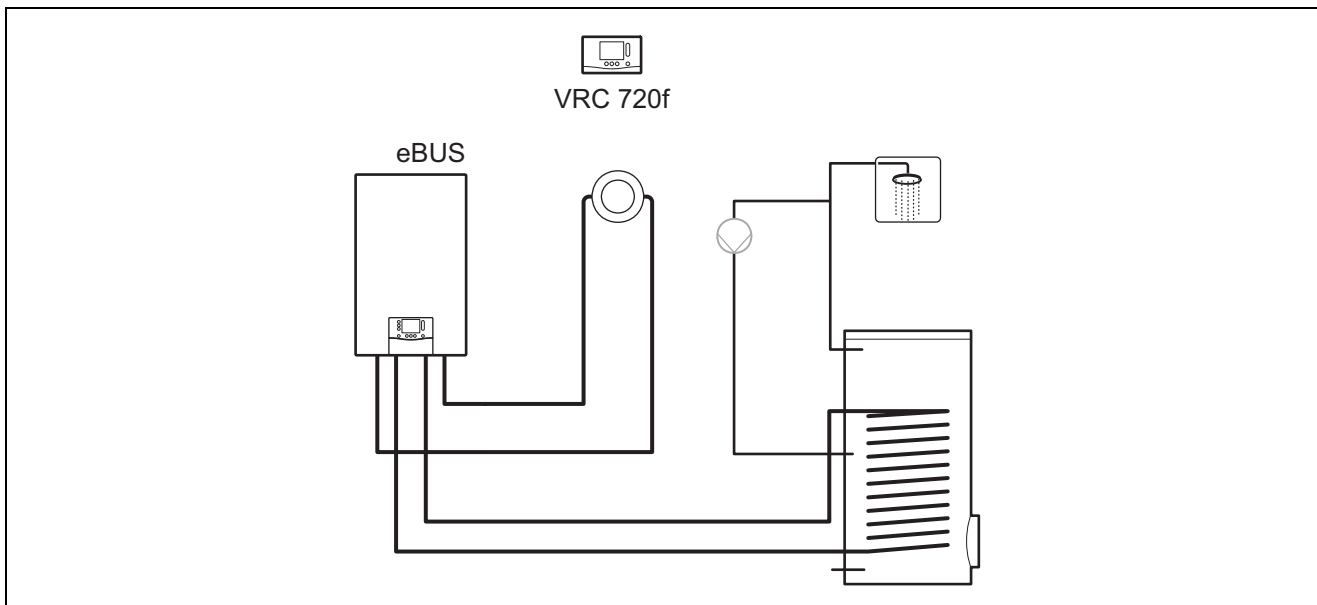
Sätta på systemregleringen



8. Sätt på systemregleringen enligt bilden på upphängningsanordningen tills den klickar fast.

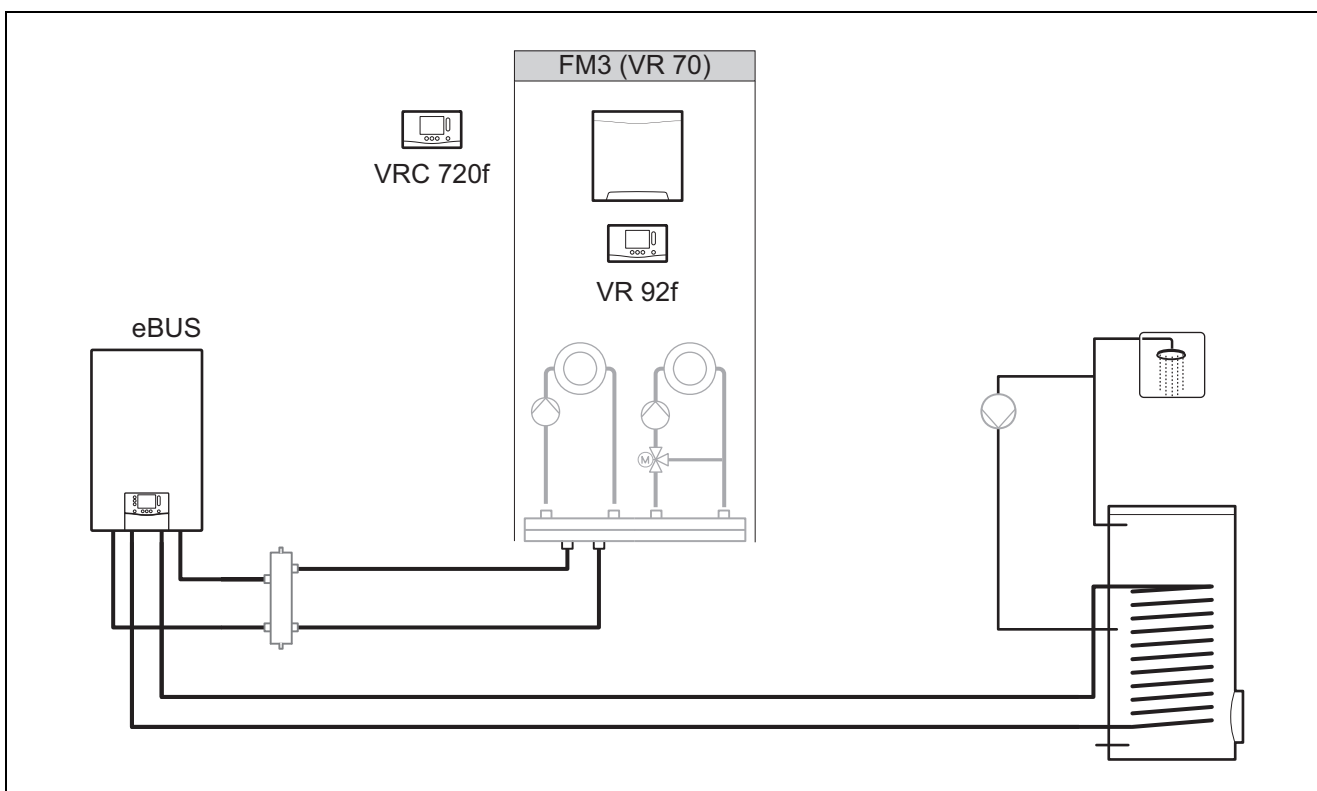
4 -- användning av funktionsmodulerna, systemschema, driftsättning

4.1 System utan funktionsmoduler



Enkla system med en direkt värmekrets kräver ingen funktionsmodul.

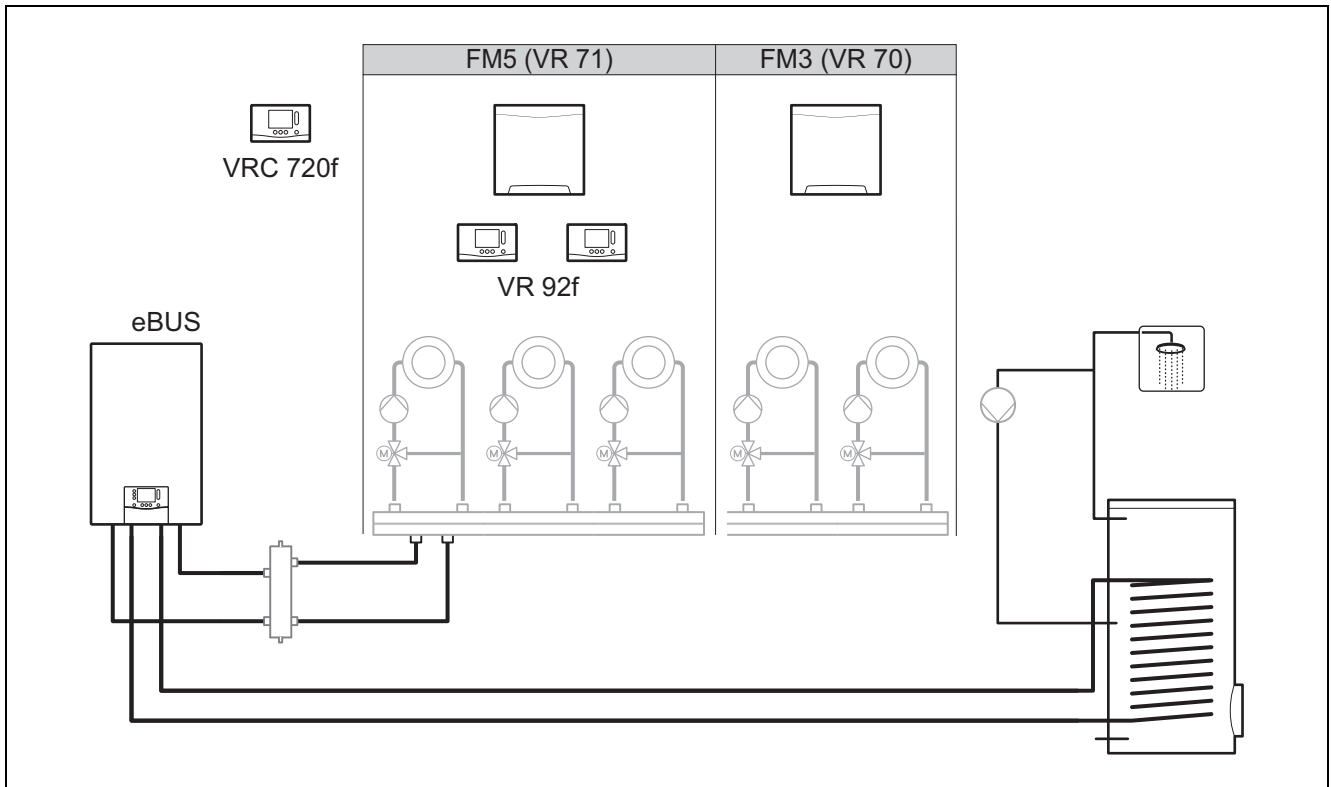
4.2 System med funktionsmodul FM3



System med två värmekretsar som måste regleras separat, kräver funktionsmodulen **FM3**.

Systemet kan utökas med en fjärrkontroll.

4.3 System med funktionsmoduler FM5 och FM3



System från två blandade värmekretsar kräver funktionsmodulen **FM5**.

Systemet kan omfatta:

- max 1 funktionsmodul **FM5**
- max 3 funktionsmoduler **FM3**, i tillägg till funktionsmodulen **FM5**
- max 2 fjärrkontroller som kan monteras i varje värmekrets
- max 9 värmekretsar som du uppnår med en funktionsmodul **FM5** och tre funktionsmoduler **FM3**

4.4 Funktionsmodulernas användningsmöjligheter

4.4.1 Funktionsmodul FM5

Varje konfiguration motsvarar en definierad anslutningsbeläggning för funktionsmodulen FM5 (→ Kapitel 4.5).

Konfiguration	Systemegenskap	Blandade värmekretsar
1	Värme- och/eller varmvattenstöd solvärme med två solvärmeberedare	max. 2
2	Värme- och/eller varmvattenstöd solvärme med en solvärmeberedare	max. 3
3	3 blandade värmekretsar	max. 3
6	Multifunktionsberedare aiSTOR och dricksvattenstation	max. 3

4.4.2 Funktionsmodul FM3

Vid en installerad funktionsmodul FM3 har systemet en blandad och en oblandad värmekrets.

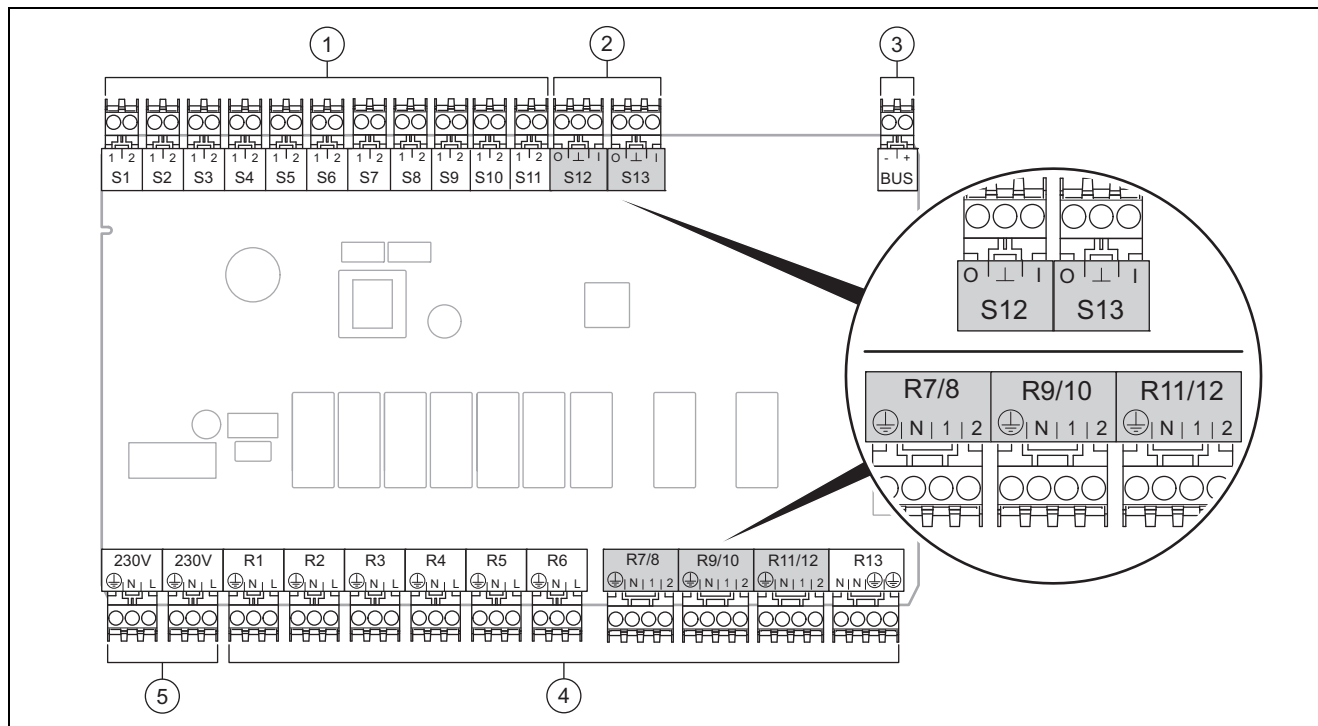
Möjlig konfiguration (FM3) motsvarar en definierad anslutningsbeläggning för funktionsmodulen FM3 (→ Kapitel 4.6).

4.4.3 Funktionsmoduler FM3 och FM5

Om funktionsmodulerna FM3 och FM5 är installerade i ett system, så utökas varje extra installerad funktionsmodul FM3 systemet med två blandade värmekretsar.

Möjlig konfiguration (FM3+FM5) motsvarar en definierad anslutningsbeläggning för funktionsmodulen FM3 (→ Kapitel 4.6).

4.5 Anslutningsbeläggning funktionsmodul FM5



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
| 1 | Givarklämmor ingång | 4 | Reläklämmor utgångar |
| 2 | Signalklämmor | 5 | Nätanslutning |
| 3 | eBUS-klämma | | |
- Beakta korrekt polning vid anslutning!

Sensorklämmor S6 till S11: även möjligt med anslutning av extern reglering

Signalklämmor S12, S13: I = ingång, O = utgång

Blandarutgång R7/8, R9/10, R11/12: 1 = öppen, 2 = stängd

Kontakterna på de externa ingångarna konfigurerar du i systemregleringen.

- **Öppen,avakt:** Öppna kontakter: inget krav på värme
- **Brygga,avakt:** Stängda kontakter: inget krav på värme

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

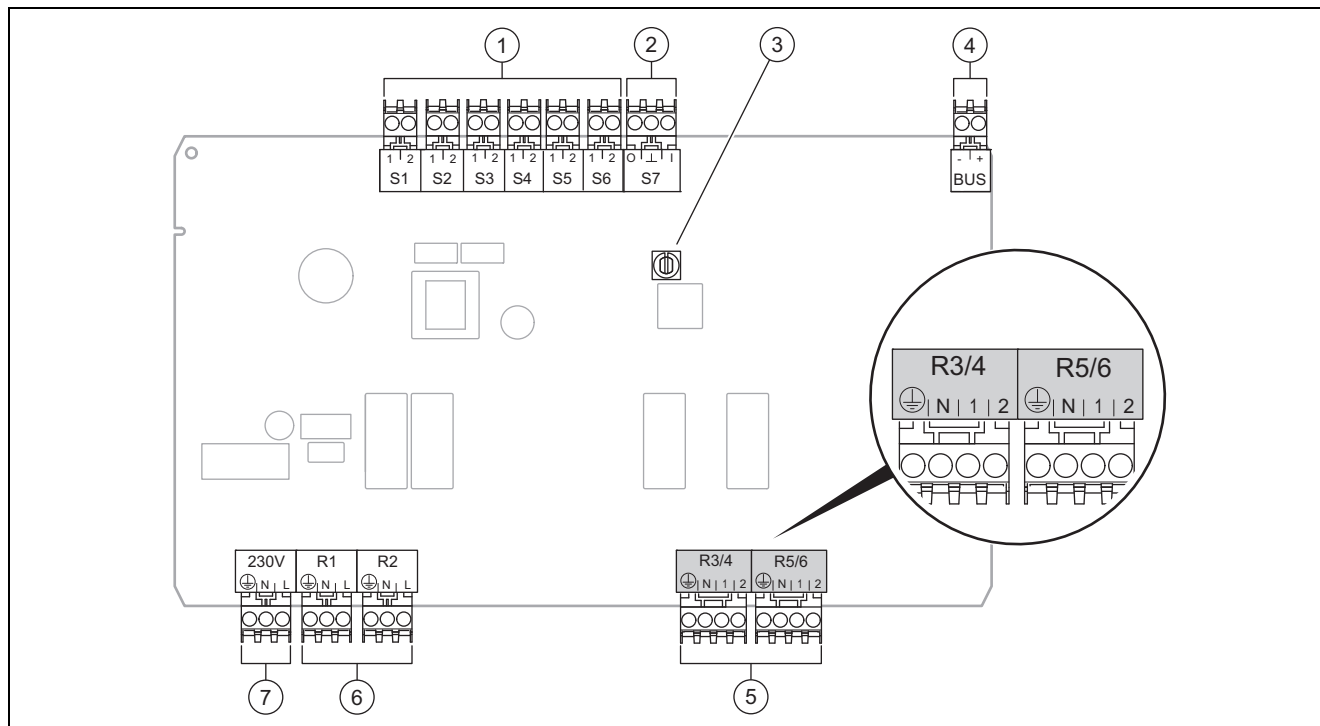
Konfiguration	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
1	SysFlow	FS1	FS2	DHW Bt2	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	DEM2	TD1	TD2	PWM	–
2	SysFlow	FS1	FS2	FS3	DHW	DHWBt	COL	Solar yield	–	TD1	TD2	PWM	–
3	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	DEM1	DEM2	DEM3	DHW	–	–	–	–
6	SysFlow	FS1	FS2	FS3	BufBt	BufBtCH	BufTop DHW	BufBt DHW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

Förkortningarnas betydelse (→ Kapitel 4.9.2)

Sensorbeläggning

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

4.6 Anslutningsbeläggning funktionsmodul FM3



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------|
| 1 | Givarklämmor ingång | 5 | Blandarutgång |
| 2 | Signalklämma | 6 | Reläklämmor utgångar |
| 3 | Adressbrytare | 7 | Nätanslutning |
| 4 | eBUS-klämma | | |

Givarklämmor S2, S3: även möjligt med anslutning av extern reglering

Blandarutgång R3/4, R5/6: 1 = öppen, 2 = stängd

Kontakterna på de externa ingångarna konfigurerar du i systemregleringen.

- **Öppen,avakt.:** Öppna kontakter: inget krav på värme
- **Brygga,avakt.:** Stängda kontakter: inget krav på värme

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	–

Förkortningarnas betydelse (→ Kapitel 4.9.2)

Sensorbeläggning

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

4.7 Inställningar för systemschema-koder

Systemen är grovt indelade efter anslutna systemkomponenter. Varje gruppering får en systemschema-kod som du måste ange i systemregleringen i funktionen **Systemschemakod:**. Systemregleringen kräver systemschema-koden för att frige systemberoende funktioner.

4.7.1 Gas- eller oljevärmearrät som enskild apparat

Systemegenskap	Systemschemakod:
alISTOR beredarsystem inkl. dricksvattenstation	1
Värmeanläggningar med varmvattenstöd med solvärme	1
alla värmeanläggningar utan solvärme	1
– Anslut temperatursensorn för varmvattenberedaren till värmeanläggningen	
Undantag:	
Värmeanläggningar utan solvärme	2 ¹⁾
– Ansluta temperatursensorn för varmvattenberedaren till funktionsmodulen	
Värmeanläggningar med värme- och varmvattenstöd med solvärme	2 ¹⁾
1) Använd inte den integrerade prioriteringsventilen för värmeanläggningen ecoTEC VC (fast ställning: värmedrift).	

4.7.2 Kaskad med gas- eller oljevärmearrätningar

Max 7 värmeaggregat möjligt

Efter det andra värmeaggregatet ansluts värmeaggregaten via **VR 32** (adress 2...7).

Systemegenskap	Systemschemakod:
Varmvattenberedning genom vald värmeanläggning (frånkoppling)	1
– Varmvattenberedning genom värmeanläggningen med högsta adress	
– Anslut varmvatten-beredartemperaturgivare till denna värmeanläggning	
Varmvattenberedning genom hela kaskaden (ingen frånkoppling)	2 ¹⁾
– Ansluta varmvatten-beredartemperaturgivaren till funktionsmodulen FM5	
alISTOR beredarsystem inkl. dricksvattenstation	2 ¹⁾
1) Använd inte den integrerade prioriteringsventilen för värmeanläggningen ecoTEC VC (fast ställning: värmedrift).	

4.7.3 Värmepump som enskild apparat (monoenergetisk)

Med elvärmestav i framledning som extra värmeaggregat

Systemegenskap	Systemschemakod:	
	utan värmeväxlare ¹⁾	med värmeväxlare ¹⁾
utan solvärme	8	11
– Anslut temperatursensorn för varmvattenberedaren till värmepumpregleringsmodul resp. värmepump		
med varmvattenstöd med solvärme	8	11
alISTOR beredarsystem inkl. dricksvattenstation	8	16
1) t. ex. VWZ MWT		

4.7.4 Värmepump som enskild apparat (hybrid)

Med externt extra värmeaggregat

Ett extra värmeaggregat (med eBUS) ansluts via **VR 32** (adress 2).

Ett extra värmeaggregat (utan eBUS) ansluts vid utgången på värmepumpen resp. värmepumpregleringsmodulen för det externa extra värmeaggregatet.

Systemegenskap	Systemskemakod:	
	utan värmeväxlare ¹⁾	med värmeväxlare ¹⁾
Varmvattenberedning endast genom extra värmeaggregat utan funktionsmodul – Anslut varmvatten-beredartemperaturgivare till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering)	8	10
Varmvattenberedning endast genom extra värmeaggregat med funktionsmodul – Anslut varmvatten-beredartemperaturgivare till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering)	9	10
Varmvattenberedning genom värmepump och extra värmeaggregat – Ansluta varmvatten-beredartemperaturgivaren till funktionsmodulen FM5 – utan funktionsmodul FM5 , anslut varmvatten-beredartemperaturgivaren till värmepumpregleringsmodulen resp. värmepumpen	16	16
Varmvattenberedning genom värmepump och extra värmeaggregat med en bivalent varmvattenberedare – Anslut övre varmvatten-beredartemperaturgivare till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering) – Anslut undre varmvatten-beredartemperaturgivare till värmepumpregleringsmodul resp. värmepump	12	13
1) t. ex. VWZ MWT		

4.7.5 Kaskad med värmepumpar

Max 7 värmepumpar möjligt

Med externt extra värmeaggregat

Från den 2:a värmepumpen ansluts värmepumparna och ev. värmepumpregleringsmodulerna via **VR 32 (B)** (adress 2...7).

Ett externt värmeaggregat (med eBUS) ansluts via **VR 32** (nästkommmande lediga adress).

Ett extra värmeaggregat (utan eBUS) ansluts vid utgången på den 1:a värmepumpen resp. värmepumpregleringsmodulen för det externa extra värmeaggregatet.

Systemegenskap	Systemskemakod:	
	utan värmeväxlare ¹⁾	med värmeväxlare ¹⁾
Varmvattenberedning endast genom extra värmeaggregat – Anslut varmvatten-beredartemperaturgivare till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering)	9	–
Varmvattenberedning genom värmepump och extra värmeaggregat – Ansluta varmvatten-beredartemperaturgivaren till funktionsmodulen FM5	16	16
1) t. ex. VWZ MWT		

4.8 Kombinationer av systemscheman och konfiguration av funktionsmoduler

Med hjälp av tabellen kan du kontrollera vald kombination i systemschema-koden och konfiguration av funktionsmoduler.

Systemskemakod:	System	utan FM5, utan FM3	med FM3	med FM5						med FM5 + max. 3 FM3
				Konfiguration						
				1	2	1	2	3	6	
För konventionella värmegeneratorer										
1	Gas-/oljevärmare	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Gas-/oljevärmare, kaskad	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
2	Gas-/oljevärmare	–	x ¹⁾	–	–	x	x	x ¹⁾	–	x
x: kombination möjlig –: kombination ej möjlig 1) Bufferhantering möjlig 2) t. ex. VWZ MWT										

Systemskema makod:	System	utan FM5, utan FM3	med FM3	med FM5						med FM5 + max. 3 FM3
				Konfiguration						
				1	2	1	2	3	6	
Varmvatten sol- värme		Värmestöd sol- värme								
2	Gas-/oljevärmare, kaskad	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
för värmepumpsystem										
8	Monoenergetiskt värmepump- system	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Hybridsystem	x	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Hybridsystem	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Kaskad från värmepumpar	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
10	Monoenergetiskt värmepump- system med värmväxlare ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
	Hybridsystem med värmväx- lare ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
11	Monoenergetiskt värmepump- system med värmväxlare ²⁾	x	x ¹⁾	x	x	–	–	x ¹⁾	–	x
12	Hybridsystem	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
13	Hybridsystem med värmväx- lare ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	–	x
16	Hybridsystem med värmväx- lare ²⁾	–	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Kaskad från värmepumpar	–	–	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
	Monoenergetiskt värmepump- system med värmväxlare ²⁾	x	x ¹⁾	–	–	–	–	x ¹⁾	x ¹⁾	x
x: kombination möjlig –: kombination ej möjlig 1) Bufferhantering möjlig 2) t. ex. VWZ MWT										

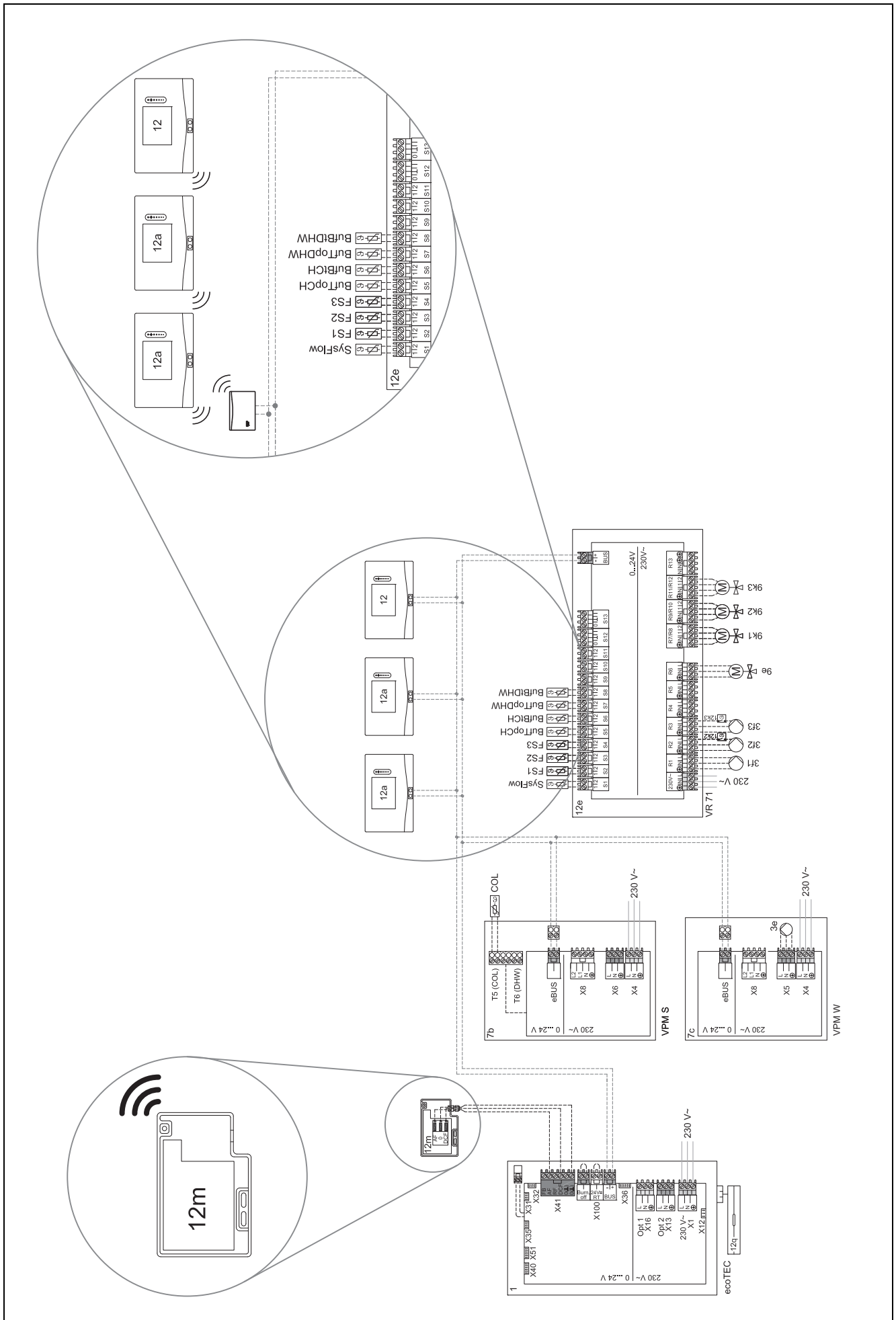
4.9 Systemschema och kopplingsschema

4.9.1 Systemschemats giltighet för fjärreglering

Alla de scheman som förekommer i denna bruksanvisning gäller även för fjärreglering, även om det i detta dokument, i systemscheman och i anslutningsscheman förekommer regleringar som drivs med kabel, dvs. som är anslutna via eBUS.

Skillnaden mellan anslutning av en reglering som drivs med kabel och en fjärreglering visas som exempel på de båda efterföljande sidorna.

4.9.1.2 Exempel anslutningsscheman



4.9.2 Förkortningarnas betydelse

Förkortning	Betydelse
1	Värmegenerator
1a	Tilläggsvärmare varmvatten
1b	Tilläggsvärmare uppvärmning
1c	Extra värmeaggregat varmvatten/uppvärmning
2a	Luft-vatten-värmepump
2c	Utomhusenhet split-värmepump
2d	Inomhusenhet split-värmepump
3	Cirkulationspump värmegenerator
3a	Cirkulationspump pool
3c	Laddpump
3e	Cirkulationspump
3f[x]	Värmepump
3h	Legionellskyddspump
3i	Värmeväxlare pump
3j	Solvärmepump
4	Akkumulatortank
5	Varmvattenberedare monovalent
5a	Varmvattenberedare bivalent
5e	Hydraultorn
6	Solkollektor (termisk)
7a	Värmepump, påfyllningsstation för brine
7b	Solvärmestation
7d	Lägenhetsstation
7f	Hydraulikmodul
7g	Värmefrånkopplingsmodul
7h	Värmeväxlarmodul
7i	2-zonmodul
7j	Pumpgrupp
8a	Säkerhetsventil
8b	Säkerhetsventil varmvatten
8c	Säkerhetsgrupp dricksvattenanslutning
8d	Säkerhetsgrupp värmegenerator
8e	Membranexpansionskärl uppvärmning
8f	Expansionskärl med membran varmvatten
8g	Membranexpansionskärl saltlösning/brine
8h	Solvärmeförkopplingskärl
8i	Termisk utlopps säkring
9a	Ventil reglering av enskilt rum (termostatiskt/motoriskt)
9b	Zonventil
9c	Strypventil
9d	Överströmningsventil
9e	Omkopplingsventil dricksvatten
9f	Trevägsventil kylning
9g	Omkopplingsventil
9gSolar	Omkopplingsventil solvärme
9h	Påfyllnings- och tömningskran
9i	Avluftningsventil
9j	Avstängningsventil

Förkortning	Betydelse
9k[x]	3-vägsshunt
9l	3-vägsshunt kylning
9n	Termostatblandare
9o	Flödesmätare (Taco-Setter)
9p	Kaskadventil
10a	Termometer
10b	Manometer
10c	Backventil
10d	Luftavskiljare
10e	Filter med magnetavskiljare
10f	Brine-/saltlösningsbehållare
10g	Värmeväxlare
10h	Samlingskärl
10i	Flexibla anslutningar
11a	Fläktkonvektor
11b	Pool
12	Systemreglering
12a	Fjärrkontroll
12b	Värmepumpregleringsmodul
12c	Multifunktionsmodul 2 av 7
12d	Funktionsmodul FM3
12e	Funktionsmodul FM5
12f	Kopplingsbox
12g	Bus-kopplare eBUS
12h	Solvärmeregulator
12i	extern reglering
12j	Mellanrelä
12k	Maxtermostat
12l	Beredartemperaturbegränsare
12m	Utomhusgivare
12n	Flödesbrytare
12o	eBUS-kontakt
12p	Radiomottagare
12q	Internetmodul
12r	PV-reglering
C1/C2	Frigivning beredarladdning/akkumulatortank-laddning
COL	Kollektorgivare
DEM[x]	Extern värmebegäran för värmekrets
DHW	Akkumulatortemperaturgivare
DHWBt	Akkumulatortemperaturgivare undre (varmvattenberedare)
DHWBt2	Akkumulatortemperaturgivare (andra solvärmeberedaren)
EVU	Brytarkontakt energiförsörjningsföretag
FS[x]	Framledningstemperaturgivare värmekrets/bassänggivare
MA	Multifunktionsutgång
ME	Multifunktionsingång
PV	Gränssnitt till fotovoltaisk växelriktare
PWM	PWM-signal för pump
RT	Rumstermostat

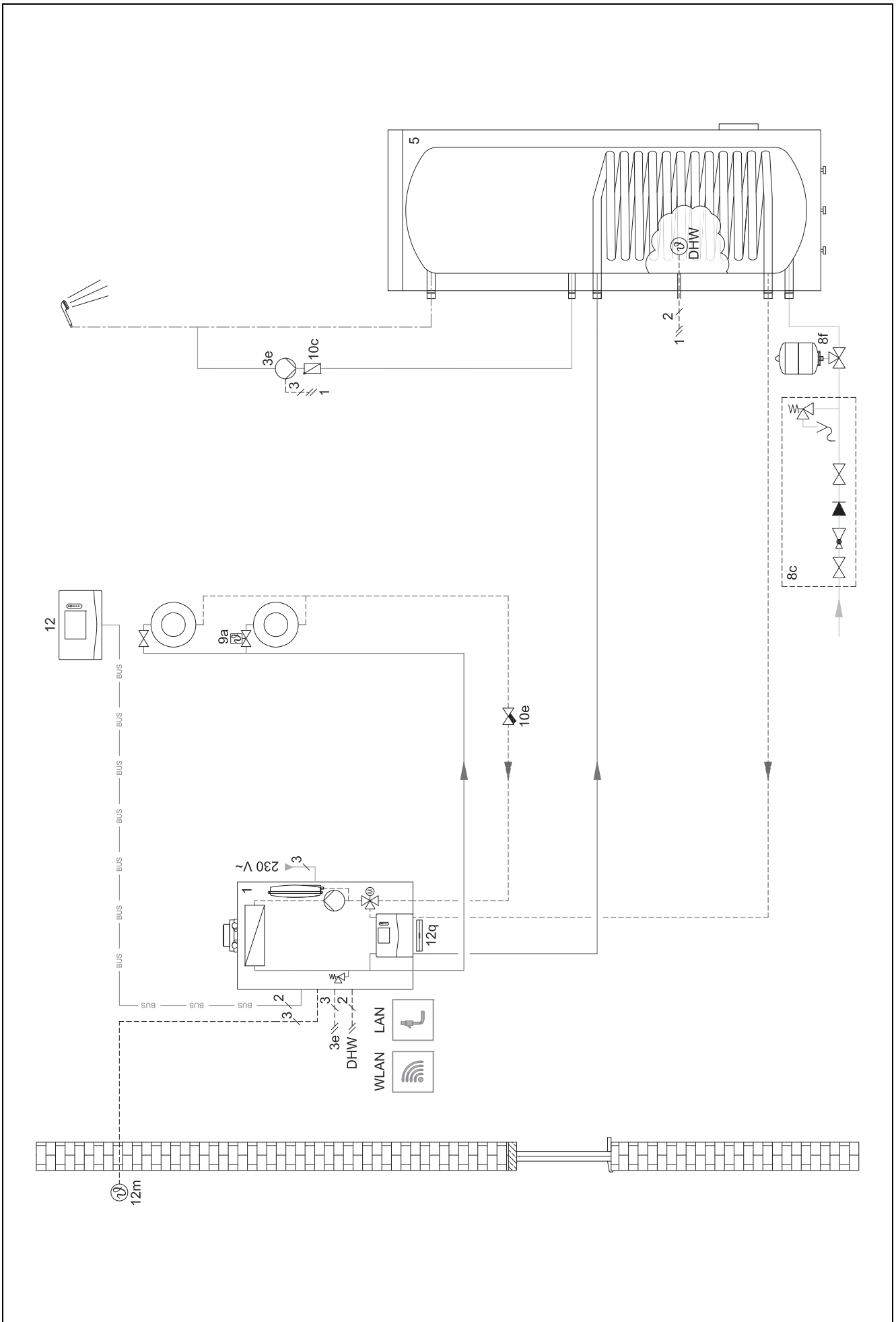
Förkortning	Betydelse
SCA	Signal kylning
SG	Gränssnitt till överföringsnätoperatör
Solar yield	Solenergigivare
SysFlow	Systemtemperaturgivare
TD1, TD2	Temperaturgivare för en temperaturdifferensreglering
TEL	Kopplingsingång till fjärrstyrning
TR	Frånskiljningskoppling med kopplande värmepanna

4.9.3 Systemschema 0020184677

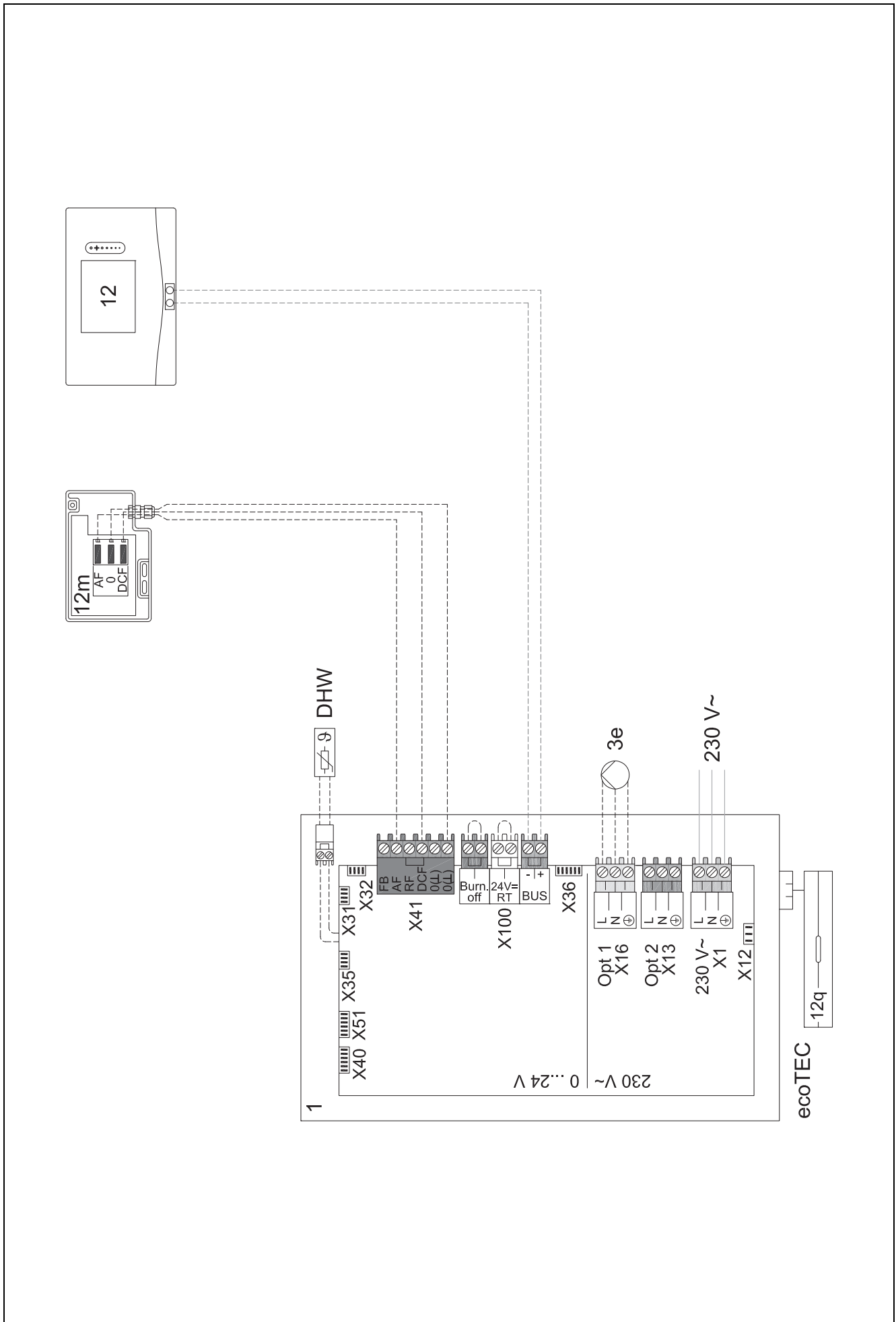
4.9.3.1 Inställning på systemregleringen

Systemskemakod: 1

4.9.3.2 Systemschema 0020184677



4.9.3.3 Kopplingsschema 0020184677



4.9.4 Systemschema 0020178440

4.9.4.1 Inställning på systemregleringen

Systemskemakod: 1

Konfiguration FM3: 1

MA FM3: Cirkulationspump

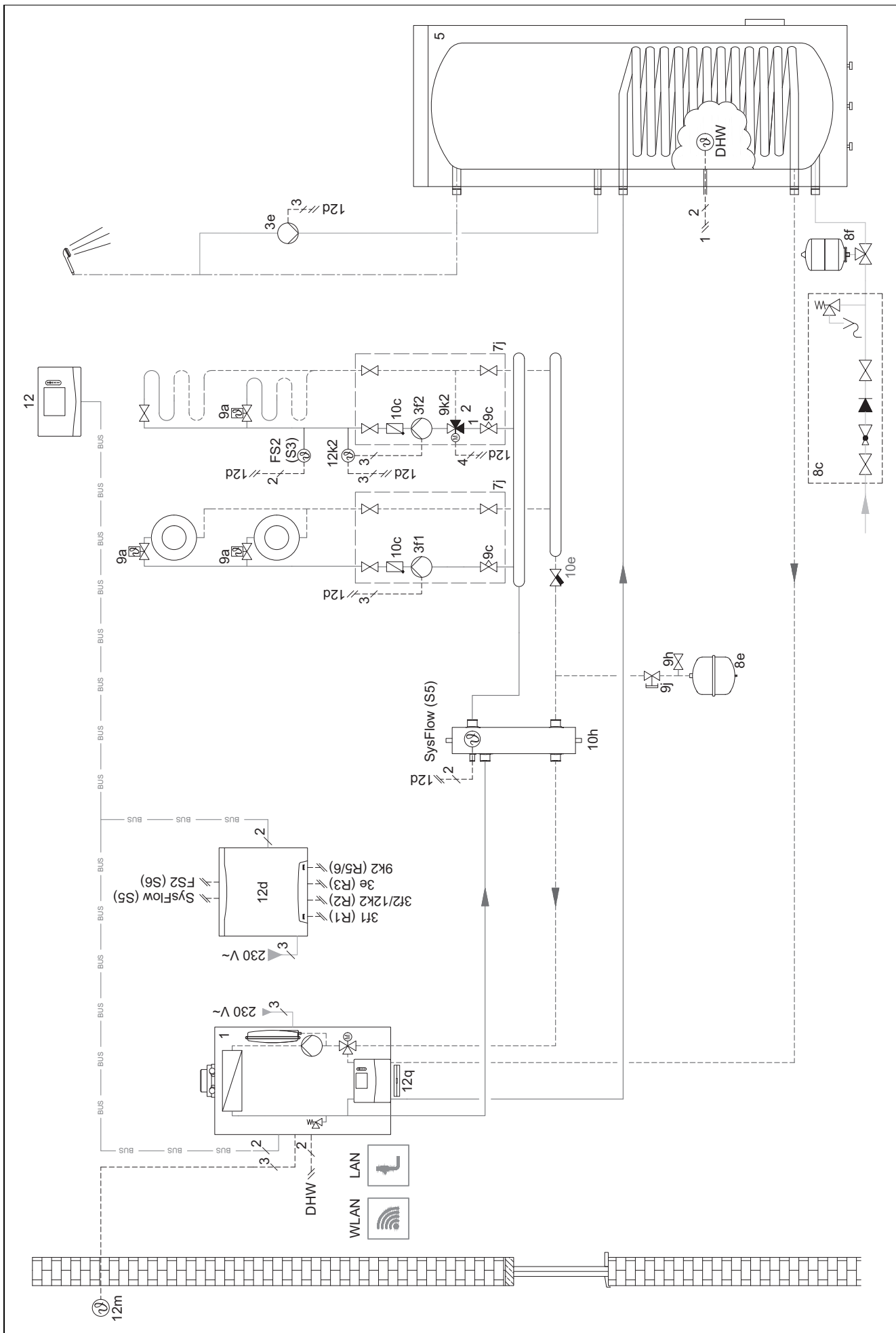
Krets 1 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 2 / Kretstyp: Uppvärm

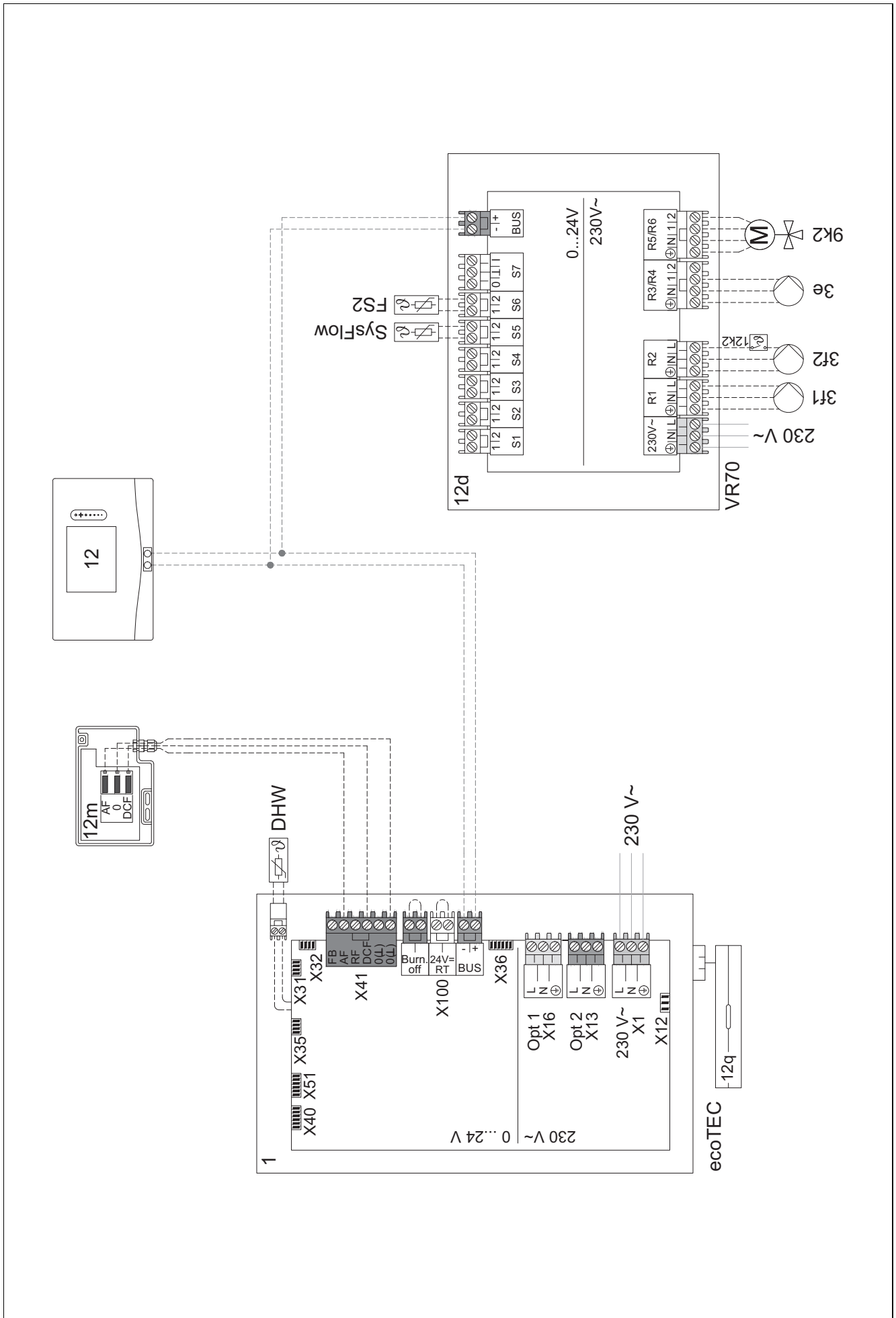
Zon 1/ Zon aktiverad: Ja

Zon 2/ Zon aktiverad: Ja

4.9.4.2 Systemschema 0020178440



4.9.4.3 Kopplingschema 0020178440



4.9.5 Systemschema 0020177912

4.9.5.1 Systemets särskilda egenskaper



8: Genom ett referensutrymme utan temperaturregleringsventil för enskilda rum ska alltid minst 35 % av den nominella genomflödesmängden kunna rinna.

4.9.5.2 Inställningar på systemregleringen

Systemskemakod: 8

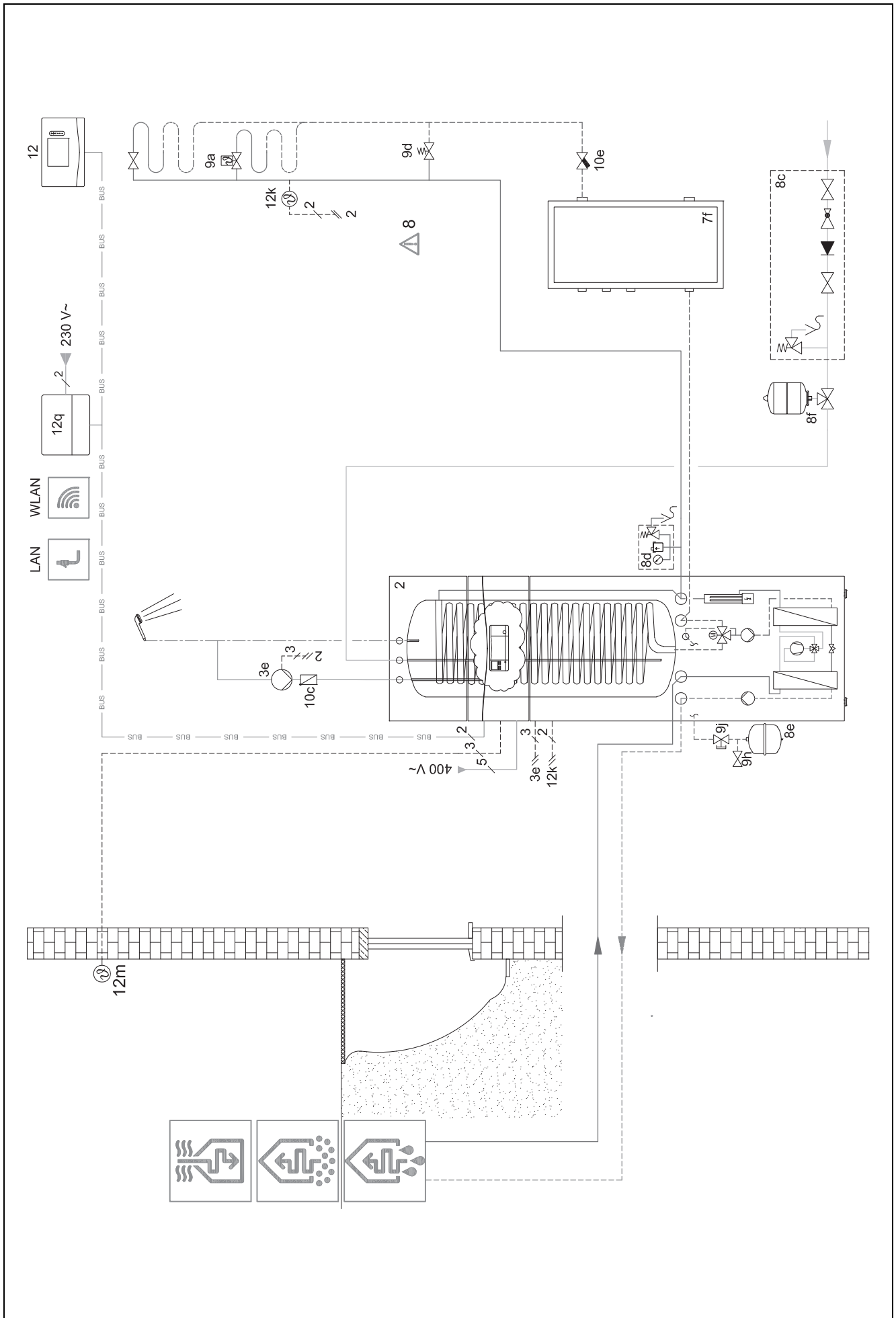
Krets 1 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Zon 1 / Zontilldelning: Systemregl

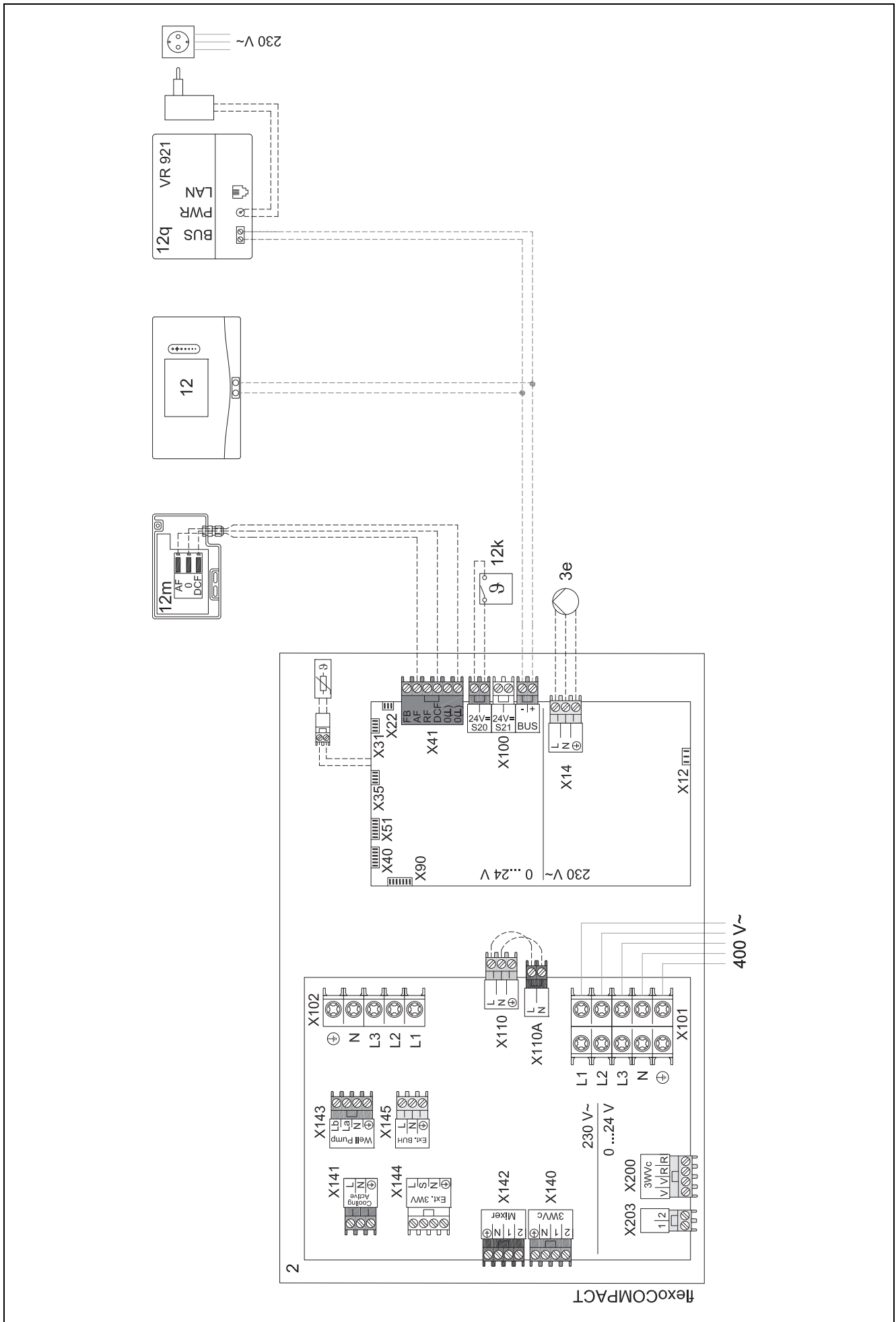
4.9.5.3 Inställningar i värmepumpen

Kylningsteknik: ingen kylning

4.9.5.4 Systemschema 0020177912



4.9.5.5 Kopplingsschema 0020177912



4.9.6 Systemschema 0020280010

4.9.6.1 Systemets särskilda egenskaper



5: Beredartemperaturbegränsaren, som är till för överhettningsskydd, måste monteras på lämpligt ställe för att undvika en beredartemperatur på över 100 °C.

4.9.6.2 Inställningar på systemregleringen

Systemskemakod: 1

Konfiguration FM5: 2

MA FM5: Legio.skyddspump

Krets 1 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 1 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Krets 2 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 2 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Krets 3 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 3 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Zon 1/ Zon aktiverad: Ja

Zon 1 / Zontilldelning: Fjärrkontr. 1

Zon 2/ Zon aktiverad: Ja

Zon 2 / Zontilldelning: Fjärrkontr. 2

Zon 3/ Zon aktiverad: Ja

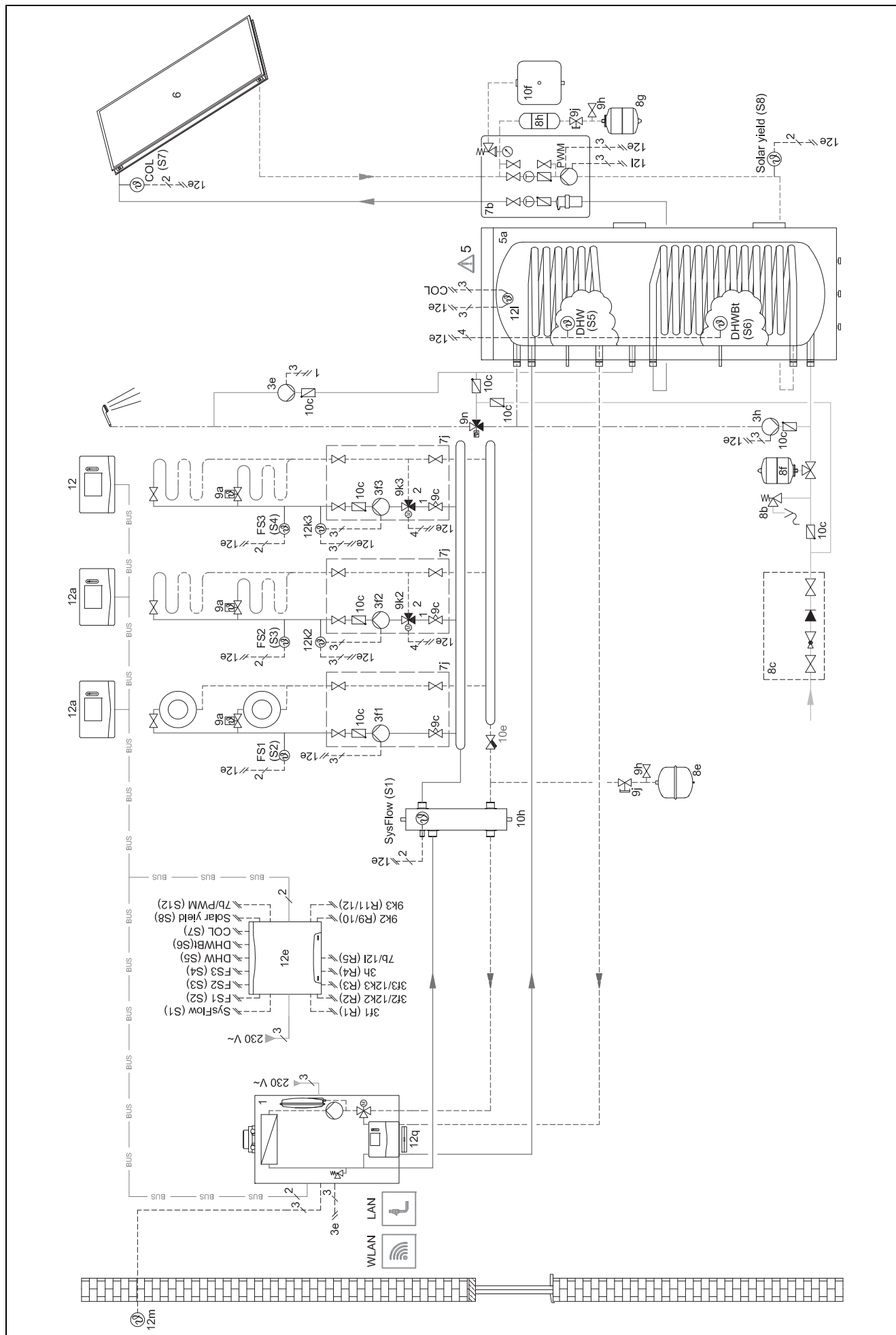
Zon 3 / Zontilldelning: Systemregl

4.9.6.3 Inställningar på fjärrstyrningen

Adress fjärrstyrning: (1): 1

Adress fjärrstyrning: (2): 2

4.9.6.4 Systemschema 0020280010



4.9.7 Systemschema 0020260774

4.9.7.1 Systemets särskilda egenskaper



17: Tillvalskomponenter

4.9.7.2 Inställning på systemregleringen

Systemskemakod: 1

Konfiguration FM5: 6

Krets 1 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 1 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Krets 2 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 2 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Krets 3 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 3 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Zon 1/ Zon aktiverad: Ja

Zon 1 / Zontilldelning: Fjärrkontr. 1

Zon 2/ Zon aktiverad: Ja

Zon 2 / Zontilldelning: Fjärrkontr. 2

Zon 3/ Zon aktiverad: Ja

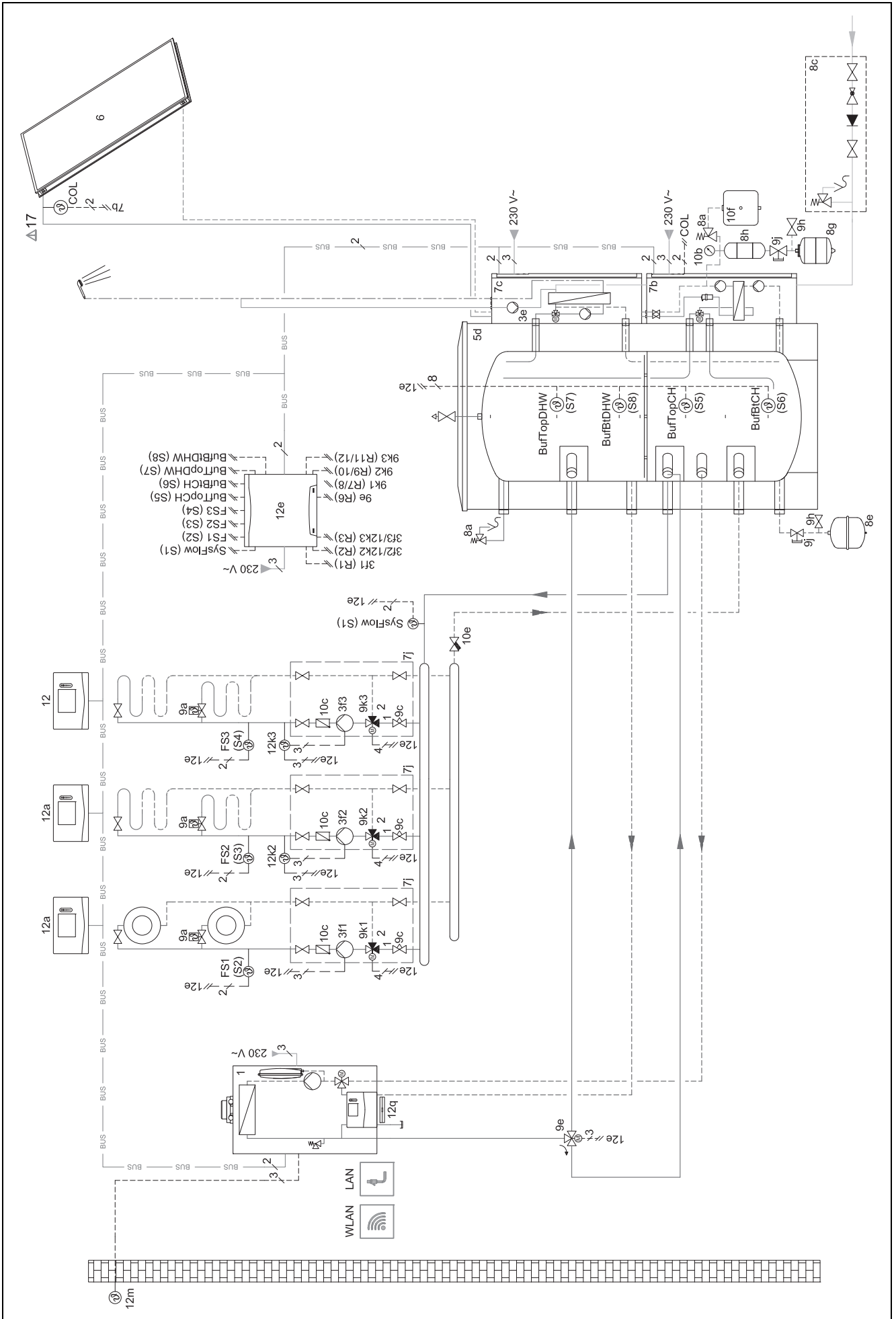
Zon 3 / Zontilldelning: Systemregl

4.9.7.3 Inställningar på fjärrstyrningen

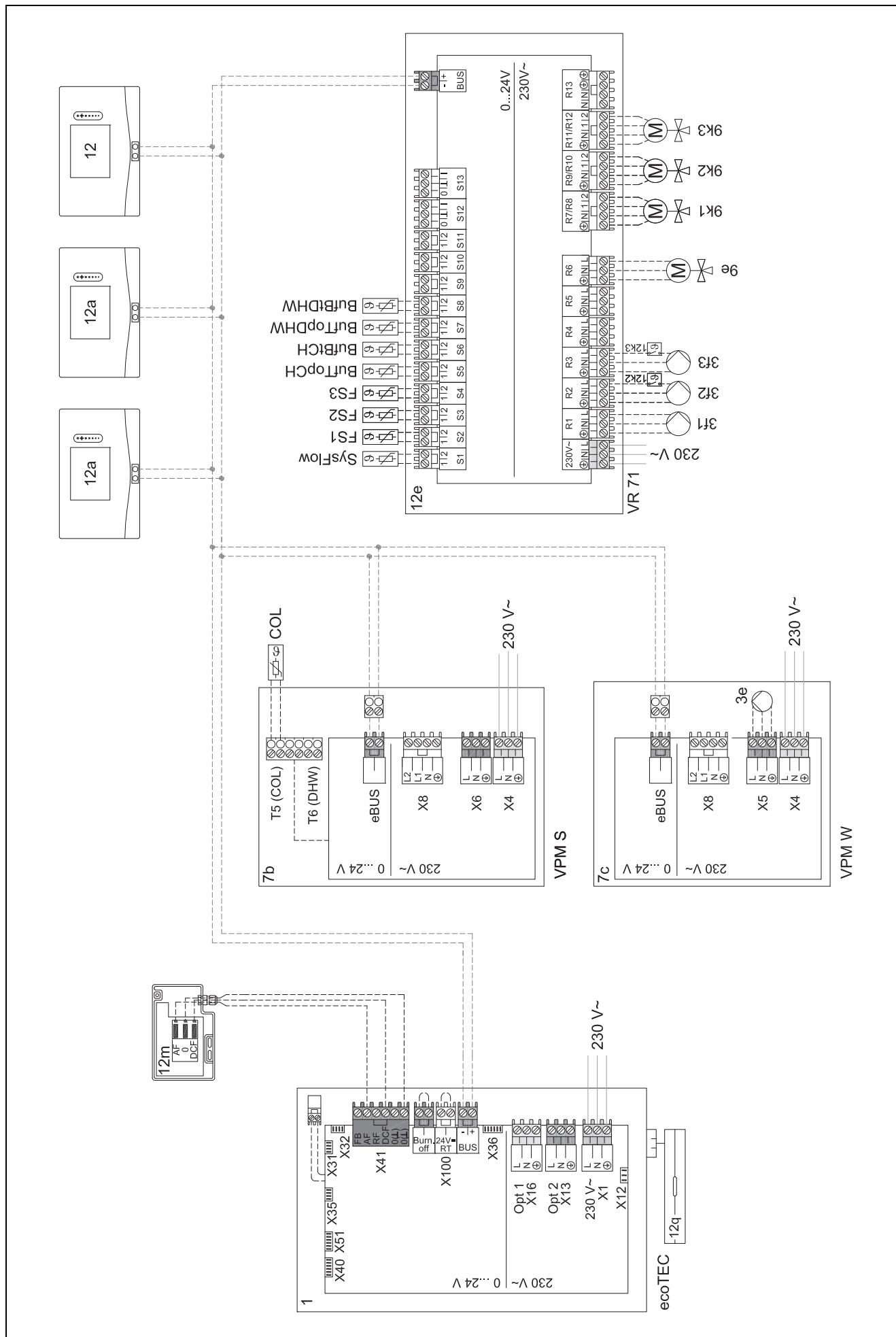
Adress fjärrstyrning: (1): 1

Adress fjärrstyrning: (2): 2

4.9.7.4 Systemschema 0020260774



4.9.7.5 Kopplingsschema 0020260774



5 -- Idrifttagning

5.1 Förutsättningar för idrifttagning

- Montage och elinstallation av systemreglering, radiomot-tagare och utgivare har utförts.
- Funktionsmodulen **FM5** är installerad och ansluten enligt konfiguration 1, 2, 3 eller 6, se medföljande blad.
- Funktionsmodulerna **FM3** är installerade och anslutna, se medföljande blad. Varje funktionsmodul **FM3** är tilldelad en entydig adress via adressinställaren.
- Driftsättningen av alla systemkomponenter (utom systemstyrningen) är avslutad.

5.2 Köra Installationsassistenten

Du befinner dig vid frågan **Språk**: i installationsassistenten.

Systemregleringens installationsassistent guidar dig genom en lista med funktioner. Vid varje funktion väljer du inställningsvärdet som passar den installerade värmeanläggningen.

5.2.1 Avsluta installationsassistenten

När du har gått igenom installationsassistenten visas följande på displayen: **Välj nästa steg**.

Anläggningskonfiguration: Installationsassistenten växlar till systemkonfigurationen för installatörsnivån i vilken du kan optimera värmeanläggningen ytterligare.

Anläggningsstart: Installationsassistenten växlar till grundvisning och värmeanläggningen arbetar med inställda värden.

Givare/utgångstest: Installationsassistenten växlar till funktionen sensor-/utgångstest. Här kan du testa sensorerna och utgångarna.

5.3 Ändra inställningarna senare

Alla inställningar som du har gjort via installationsassistenten kan du ändra senare på driftansvarignivå eller installatörsnivå.

5.4 Inställning av kylfunktionen i efterhand

Förarbete

1. Kontrollera att värmepumpen är utrustad med kylfunktion.



Anmärkning

Kylfunktionen är avhängig av produkten. Om värmepumpen inte har någon kylfunktion, krävs ett extra tillbehör installeras.

2.

Betingelse: Värmepump med kylfunktion

- 2.1. Aktivera kylfunktionen på manöverfältet på värmepumpen (vid kaskader alla värmepumpar med kylfunktion) (→ Installationsanvisningen för värmepumpen).
- 2.2. Stäng av värmepumpen en kort stund (kaskadinstallation: värmepump 1) och ev. FM5.
- 2.3. Starta värmepumpen igen (kaskadinstallation: värmepump 1) och ev. FM5.
 - ◀ Systemregleringen får information om att värmepumpens kylfunktion har aktiverats.

1. Välj funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets | Kylning möjligt**: i systemregleringen och bekräfta valet med **Ja**.
2. Välj funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets | Min. börv. framl.temp. kylning**: °C och ställ in temperaturen.



Anmärkning

Om framledningstemperaturen är för låg kan det bildas kondensat.

3. Välj funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets | Rumsaktivering**: och klicka sedan på **Aktiv** eller **Utvidgad**.
4. Välj vid behov funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Krets | Dagpunktsövervakning**: och bekräfta valet med **Ja**.
5. Välj funktionen **MENY | INSTÄLLNINGAR | Installatörsnivå | Anläggningskonfiguration | Anläggning | Automatisk kylning**: och sedan **Aktiverad**.

6 Störnings- fel- och underhållsmeddelanden

6.1 Funktionsfel

Beteende vid bortfall av värmepump

Systemregleringen växlar till nöddrift, dvs. extravärmaren försörjer värmeanläggningen med värmeenergi. Installatören har vid installationen för nöddrift strypt temperaturen. Du märker att varmvattnet och värmen inte når rätt temperatur.

Du kan välja en av följande inställningar tills installatören kommer:

Från: Värmen och varmvattnet blir bara måttligt varmt.

Uppvärm: Extravärmaren tar över uppvärmningen, värmeaggregatet blir varmt, varmvattnet är kallt.


Varmvatten: Extravärmaren tar över varmvattensuppvärmningen, varmvattnet blir varmt, värmeaggregatet är kallt.

VV + värme: Extravärmaren tar över värme- och varmvattensdriften, värmeaggregatet och varmvattnet blir varmt.

Den extra värmekällan är inte lika effektiv som värmepumpen och därmed är det dyrt att endast generera värme med den extra värmekällan.

Felsökning (→ Bilaga A.1)


6.2 Felmeddelande

På displayen visas  med texten i felmeddelandet.

Felmeddelanden hittar du på: **MENY → INSTÄLLNINGAR → Installatörsnivå → Felhistorik**

 Felavhjälpning (→ Bilaga B.2)

6.3 Underhållsmeddelande

På displayen visas  med texten i underhållsmeddelandet.
Underhållsmeddelande (→ Bilaga)

6.4 Rengöra utetemperaturgivaren

- Rengör solcellen med en fuktig trasa och lite tvål utan lösningsmedel. Använd inga sprejer, slipmedel, lösningsmedel eller klorhaltiga rengöringsmedel.



Anmärkning

Felmeddelandet slocknar med fördröjning efter rengöring av solcellen, eftersom batteriet först måste laddas upp på nytt.

6.5 Byta batteriet



Fara!

Livsfara på grund av olämpliga batterier!

Om batterierna byts ut mot fel batterityp föreligger explosionsrisk.

- Se till att använda rätt batterityp vid byte av batteri.
- Avfallshandtera förbrukade batterier enligt anvisningarna i föreliggande anvisning.

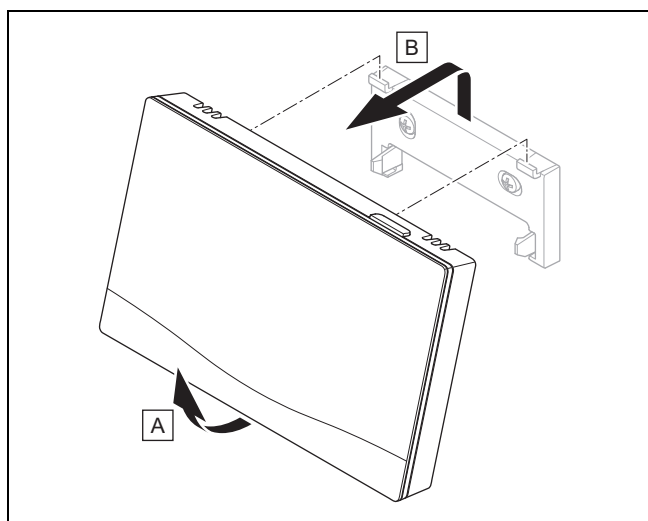


Varning!

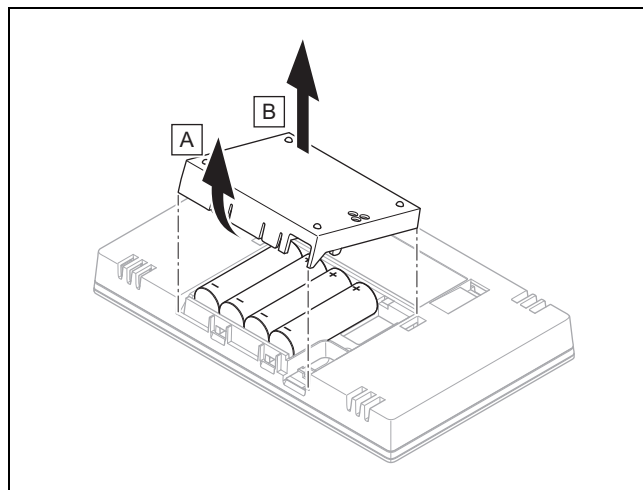
Risk för frätskador om batterierna läcker!

Frätande batterisyra kan tränga ut ur förbrukade batterier.

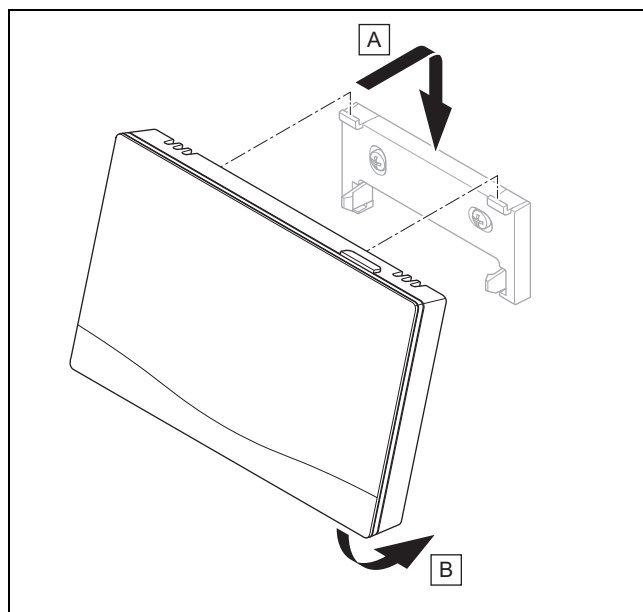
- Ta ut förbrukade batterier ur produkten så fort som möjligt.
- Innan en längre period med frånvaro, ta ut även laddade batterier ut produkten.
- Undvik hud- och ögonkontakt med utträdande batterisyra.



1. Ta bort systemregleringen från upphängningsanordningen som på bilden.

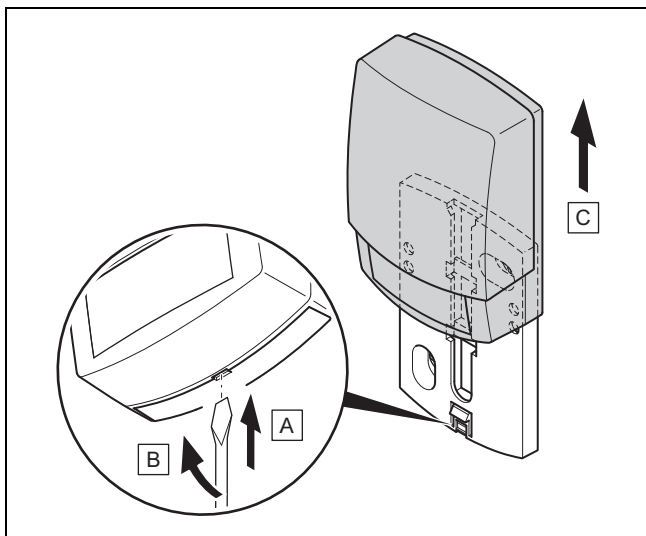


2. Öppna batterifacket som på bilden.
3. Byt alltid ut alla batterier.
 - Använd endast batterityp LR06
 - Använd inga uppladdningsbara batterier
 - Kombiner inte olika batterityper
 - Kombiner inte nya och använda batterier
4. Sätt in batterierna med polerna korrekt placerade.
5. Kortslut inte anslutningskontaktarna.
6. Stäng batterifacket.



7. Häng upp systemregleringen i upphängningsanordningen som på bilden, tills den klickar fast.

6.6 -- byt ut utetemperaturgivaren



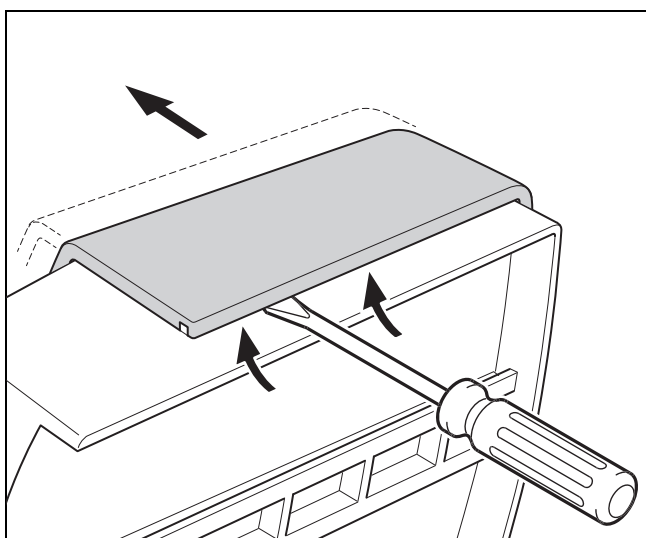
1. Ta av utetemperaturgivaren från väggsockeln enligt bilden.
2. Skruva av väggsockeln från väggen.
3. Förstör utetemperaturgivaren. (→ Kapitel 6.7)
4. Montera väggsockeln. (→ Kapitel 3.5.4)
5. Tryck på programmeringsknappen på radiomottagaren.
◀ Programmeringen startar. Lysdioden blinkar grön.
6. Ta utetemperaturgivaren i drift och sätt den på väggsockeln. (→ Kapitel 3.5.5)

6.7 -- förstöra en defekt utetemperaturgivare

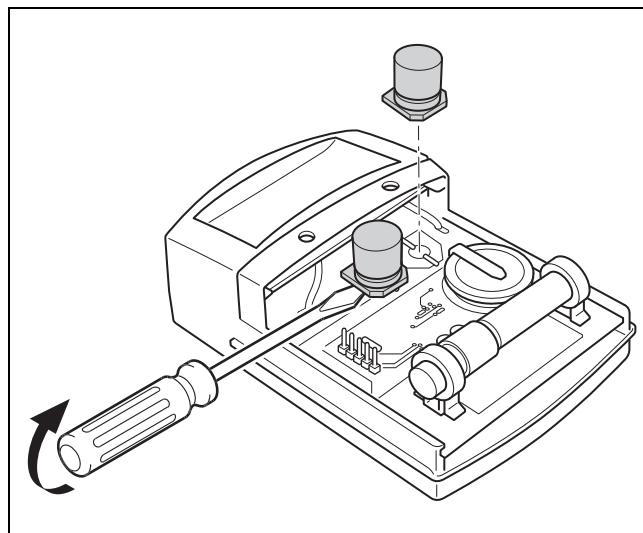


Anmärkning

Utetemperaturgivaren har en reservlängd på ca. 30 dagar. Under denna tid skickar den defekta utetemperaturgivaren fortfarande signaler. Om den defekta utetemperaturgivaren befinner sig inom radiomottagarens räckvidd mottar radiomottagaren signaler från den intakta och defekta utetemperaturgivaren.



1. Öppna utetemperaturgivaren som på bilden.



2. Ta bort kondensatorerna som på bilden.

7 Information om produkten

7.1 Följ och spara medföljande dokumentation

- ▶ Beakta alla anvisningar som medföljer anläggningens komponenter.
- ▶ Beakta de nationellt specifika anvisningarna i bilagan Country Specifics.
- ▶ Som driftansvarig, förvara dessa anvisningar samt all övrig dokumentation för framtida användning.


7.2 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för:

- 0020260932

7.3 Typskylt

Typskylten befinner sig på produktens baksida.

Uppgift på typskylten	Betydelse
Serienummer	För identifiering, 7 till 16 siffror = produktens artikelnummer
sensocomFORT	Produktbeteckning
V	Dimensioneringsspänning
mA	Dimensioneringsström
	Läs anvisningarna

7.4 Serienummer

Serienumret hittar du under **MENY** → **INFORMATION** → **Serienummer**. Det 10-siffriga artikelnumret befinner sig i den andra raden.

7.5 CE-märkning



Med CE-märkningen dokumenteras att produkterna uppfyller kraven i gällande bestämmelser enligt intygan om överensstämmelse.

Härmed intygar tillverkaren att den trådlösa anläggnings-typ som beskrivs i denna anvisning uppfyller kraven i direktivet 2014/53/EU. Den fullständiga texten till EU-förklaringen om överensstämmelse finns under följande internet-adress. <http://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive/>

7.6 Garanti och kundtjänst

7.6.1 Garanti

Information om tillverkarens garanti hittar du i Country specifics.

7.6.2 Kundtjänst

Vår kundtjänsts kontaktdata hittar du på baksidan eller på vår websida.

7.7 Återvinning och avfallshantering

emballage

- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.

Denna produkt är en elektrisk/elektronisk apparat i enlighet med EU-direktivet 2012/19/EU. Produkten har utvecklats och tillverkats av material och komponenter i hög kvalitet. Dessa kan återvinnas och återanvändas.

Ta reda på bestämmelserna i ditt land gällande insamling av förbrukade elektriska eller elektroniska produkter. Om äldre apparater avfallshandteras korrekt skyddas människor och miljö mot potentiell negativ påverkan.

- ▶ Avfallshandera emballaget enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ alla relevanta bestämmelser.

Avfallshantering produkt



Om produkten är märkt med denna symbol:

- ▶ Avfallshandera i detta fall inte produkten tillsammans med hushållsavfallet.
- ▶ Lämna istället in produkten på ett samlingsställe för el- och elektronikskrot.

Avfallshandera batterier



Följande gäller om produkten innehåller batterier märkta med denna symbol:

- ▶ Lämna gamla batterier till kommunens samlingsställe för batterier.
 - ◁ **Krav:** Det ska gå att lossa batterierna ur produkten utan att batterierna går sönder. Annars ska batterierna avfallshanderas tillsammans med produkten.
- ▶ Enligt lagstadgade regler måste konsumenten lämna in förbrukade batterier.

Radera personuppgifter

Personuppgifter kan missbrukas av obehörig tredje part.

Om produkten innehåller personuppgifter:

- ▶ Kontrollera att det inte finns några personuppgifter på eller i produkten (t.ex. inloggningsuppgifter och liknande) innan du avfallshandterar den.

7.8 Produktdata enligt EU-förordningen nr. 811/2013, 812/2013

Den årstidsberoende rumsuppvärmningseffektiviteten innehåller vid apparater med integrerade utegivarstyrda regleringar inklusive rumstermostatfunktionen alltid korrigeringsfaktorn för reglerteknologiklass VI. En avvikelse hos den årstidsberoende rumsuppvärmnings-effektiviteten är möjlig vid avaktivering av denna funktion.

Temperaturregulatorns klass	VI
Bidrag till den årstidsberoende rumsuppvärmnings-energieffektiviteten η_s	4,0 %

7.9 Tekniska data

7.9.1 Systemreglering

Batterityp	LR06
Dimensioneringsstötspänning	330 V
Frekvensband	868,0 ... 868,6 MHz
max. sändningseffekt	< 25 mW
Räckvidd utomhus	≤ 100 m
Räckvidd inom byggnaden	≤ 25 m
Nedsmutningsgrad	2
Skyddsklass	IP 20
Skyddsklass	III
Temperatur för kultrycksprovnigen	75 °C
Högsta tillåtna omgivningstemperatur	0 ... 45 °C
Aktuell rumsluftfukt	35 ... 95 %
Verkanssätt	Typ 1
Höjd	109 mm
Bredd	175 mm
Djup	27 mm

7.9.2 Radiomottagare

Dimensioneringsspänning	9 ... 24 V ---
Dimensioneringsström	< 50 mA
Dimensioneringsstötspänning	330 V
Frekvensband	868,0 ... 868,6 MHz
max. sändningseffekt	< 25 mW
Räckvidd utomhus	≤ 100 m
Räckvidd inom byggnaden	≤ 25 m
Nedsmutningsgrad	2
Skyddsklass	IP 21
Skyddsklass	III
Temperatur för kultrycksprovnigen	75 °C
Högsta tillåtna omgivningstemperatur	0 ... 60 °C
Rel. luftfuktighet	35 ... 90 %
Tvärnitt anslutningskablar	0,75 ... 1,5 mm ²
Höjd	115,0 mm

Bredd	142,5 mm
Djup	26,0 mm







7.9.3 Utetemperaturgivare

Strömförsörjning	Solcell med energiackumulator
Reservlängd (vid full energiackumulator)	≈30 dagar
Dimensioneringsstötspänning	330 V
Frekvensband	868,0 ... 868,6 MHz
max. sändningseffekt	< 25 mW
Räckvidd utomhus	≤ 100 m
Räckvidd inom byggnaden	≤ 25 m
Nedsmutningsgrad	2
Skyddsklass	IP 44
Skyddsklass	III
Temperatur för kultrycksprovnigen	75 °C
tillåten driftstemperatur	-40 ... 60 °C
Höjd	110 mm
Bredd	76 mm
Djup	41 mm


Bilaga

A Störningsåtgärder, underhållsmeddelande

A.1 Felsökning

Funktionsfel	Möjlig orsak	Åtgärd
Displayen förblir mörk	Batterierna är tomma	1. Byt ut alla batterier. (→ Kapitel 6.5) 2. Om felet fortfarande kvarstår, underrätta installatören.
Display: Läge extravärme vid fel Värmepump (öppna FHW) , otillräcklig uppvärmning av värme och varmvatten	Värmepumpen arbetar inte	1. Meddela installatören. 2. Välj inställningen för nöddrift tills installatören kommer. 3. Mer information hittar du under Störnings-, fel- och underhållsmeddelanden (→ Kapitel 6).
Display: F. fel värmeanläggning , i displayen visas den konkreta felkoden, t. ex. F.33 med konkret värmeanläggning	Fel värmeanläggning	1. Störningsåtgärda värmeanläggningen genom att först välja Återställ och sedan välja Ja . 2. Om felmeddelandet kvarstår, kontakta din installatör.
Display: du förstår inte inställt språk	Fel språk inställt	1. Tryck två gånger på  . 2. Välj det senaste menyalternativet  INSTÄLLNINGAR och bekräfta med  . 3. Välj det andra menyalternativet under  INSTÄLLNINGAR och bekräfta med  . 4. Välj det språk som du förstår och bekräfta med  .

A.2 Underhållsmeddelanden

#	Kod/betydelse	Beskrivning	Underhållsarbete	Intervall	
1	Vattenbrist: följ uppgifterna på värmegeneratoren.	I värmeanläggningen är vattentrycket för lågt.	Underhållsarbetena hittar du i driftsanvisningen för respektive värmegenerator	Se driftsanvisningen för värmegeneratoren	

B -- Störnings- och felåtgärder, underhållsmeddelande

B.1 Felsökning


Funktionsfel	Möjlig orsak	Åtgärd
Displayen förblir mörk	Batterierna är tomma	► Byt ut alla batterier. (→ Kapitel 6.5)
	Produkten är defekt	► Byt ut produkten.
Manöverenheterna ändrar inte indikeringen	Programfel	1. Ta ut alla batterier. 2. Sätt in batterierna med polerna korrekt placerade enligt anvisningen i batterifacket.
	Produkten är defekt	► Byt ut produkten.
Värmegeneratoren fortsätter att värma vid uppnådd rumstemperatur	Felaktigt värde i funktionen Rumsaktivering: eller Zontilldelning:	1. I funktionen Rumsaktivering: ställer du in värdet Aktiv eller Utvidgad . 2. Tilldela den zon som är installerad i systemregleringen adressen för systemregleringen i funktion Zontilldelning: .
Värmeanläggningen förblir i varmvattendrift	Värmegeneratoren kan inte uppnå det max. börvärdet för framledningen	► Ställ in ett lägre värde i funktionen Max. börtemp. framledning: °C .
Endast en av flera värmekretsar visas	Värmekretsar inaktiva	► Bestäm önskad funktionalitet för värmekretsen i funktionen Kretstyp: .
Byte till installatörsnivå är inte möjligt	Koden för installatörsnivån är okänd	► Återställ systemregleringen till fabriksinställning. Alla inställda värden går förlorade.

B.2 Avhjälpande av fel

Kod/betydelse	Möjlig orsak	Åtgärd
Kommunikation ventilationsapparat avbruten F.509	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation VP-regleringsmodul avbruten F.511	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation värmegenerator 1 avbruten (kan vara värmegenerator 1 till 8) F.1191...F.1195, F.1200...F.1211, F.1252...F.1255	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation FM3 adress 1 avbruten (kan vara adress 1 till 3) F.1212...F.1214	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation FM5 avbruten F.1218	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation fjärrkontroll 1 avbruten (kan vara adress 1 till 3) F.1219...F.1222	Batterierna i fjärrkontrollen är tomma	► Byt ut alla batterier (→ Drifts- och installationsmanual för fjärrkontrollen).
Kommunikation dricksvattenstation avbruten F.1227	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation solstation avbruten F.1228, F.1229	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Kommunikation internetmodul avbruten F.900	Kabel defekt	► Byt kabeln.
	Stickanslutningen ej korrekt	► Kontrollera stickanslutningen.
Signal utetemperatursensor ogiltig F.521	Utomhustemperaturgivare defekt	► Byt ut utetemperaturgivaren.
Konfiguration FM3 [1] ej korrekt (kan vara adress 1 till 3) F.1231...F.1233	Felaktigt inställningsvärde för FM3	► Ställ in korrekt inställningsvärde för FM3.
Shuntmodul stöds ej F.1237	Ej passande modul ansluten	► Installera en modul, som stöds av regleringen.
Solvärmemodul stöds ej F.1238	Ej passande modul ansluten	► Installera en modul, som stöds av regleringen.
Fjärrkontroll stöds ej F.1239	Ej passande modul ansluten	► Installera en modul, som stöds av regleringen.
Systemskemakod ej korrekt F.1240	Felaktigt valda systemschemakoder	► Ställ in korrekt systemschema-kod.
FM3 saknas F.1244	FM3 saknas	► Anslut FM3.
Temperatursensor VV S1 saknas på FM3 F.1245	Varmvattentemperatursensorn S1 är inte ansluten	► Anslut varmvattentemperatursensorn till FM3.
Solpump 1 meddelar fel (kan vara solpump 1 eller 2) F.1246, F.1247	Störning hos solpumpen	► Kontrollera solpumpen.
Skiktlagringsberedare stöds ej F.1248	Olämplig beredare ansluten	► Ta bort beredaren från värmeanläggningen.
Konfiguration MA2 WP-regl.modul ej korrekt F.1249	Felaktigt ansluten FM3	1. Demontera FM3. 2. Välj lämplig konfiguration.
	Felaktigt ansluten FM5	1. Demontera FM5. 2. Välj en annan konfiguration.

Kod/betydelse	Möjlig orsak	Åtgärd
Konfiguration FM5 ej korrekt F.1251	Felaktigt inställningsvärde för FM5	► Ställ in korrekt inställningsvärde för FM5.
Konfiguration FM3 [1] MA ej korrekt (kan vara adress 1 till 3) F.1257...F.1259	Felaktigt val av komponenter för NN	► Välj komponenterna i funktionen NN FM3 som passar till anslutna komponenter på multifunktionsutgången på FM3.
Konfiguration FM5 MA ej korrekt F.1263	Felaktigt val av komponenter för NN	► Välj komponenterna i funktionen NN FM5 som passar till anslutna komponenter på multifunktionsutgången på FM5.
Signal rumstemperaturgivare Systemreglering ogiltig F.1361	Rumstemperaturgivare defekt	► Byt ut regleringen.
Signal rumstemperatursensor Fjärrstyrning 1 ogiltig (kan vara adress 1 till 3) F.1363...F.1366	Rumstemperaturgivare defekt	► Byt ut fjärrstyrningen.
Signal sensor S1 FM3 adress 1 ogiltig (kan vara S1 till 7 och adress 1 till 3) F.5000...F.5020	Givare defekt	► Byt ut sensorn.
Signal sensor S1 FM5 ogiltig (kan vara S1 till S13) F.5021...F.5033	Givare defekt	► Byt ut sensorn.
Värmegenerator 1 meddelar ett fel (kan vara värmegenerator 1 till 8) F.5034...F.5049	Funktionsfel i värmegeneratorm	► Se den visade värmegeneratorns anvisning.
Ventilationsapparat meddelar fel F.5050	Störning i ventilationsenheten	► Se anvisningarna för ventilationsapparaten.
VP-regleringsmodul meddelar ett fel F.5051	Störning hos värmepumpregleringsmodulen	► Byt ut värmepumpregleringsmodulen.
Tilldelning fjärrkontroll 1 saknas (kan vara adress 1 till 3) F.5056...F.5059	Tilldelningen för fjärrkontroll 1 för zonen saknas.	► Tilldela korrekt adress till fjärrstyrningen i funktionen Zontilldelning .
Aktivering av en zon saknas F.5060	En använd zon är ännu inte aktiverad. Värmekretsar inaktiva	► I funktionen Zon aktiverad : väljer du värdet Ja . ► Bestäm önskad funktionalitet för värmekretsen i funktionen Kretstyp .

B.3 Underhållsmeddelanden

#	Kod/betydelse	Beskrivning	Underhållsarbete	Intervall	
1	Värmegenerator 1 kräver underhåll *, * kan vara värmegenerator 1 till 8	Underhållsarbeten ska utföras på värmegeneratorm.	Underhållsarbetena hittar du i drifts- eller installationsanvisningen för respektive värmegenerator	Se värmegeneratorns drifts- eller installationsanvisning	
2	Ventilationsapparat kräver underhåll	Underhållsarbeten ska utföras på ventilationsaggregatet.	Underhållsarbetena hittar du i drifts- eller installationsanvisningen för respektive ventilationsaggregat för bostad	Se ventilationsaggregatet för bostads drifts- eller installationsanvisning	
3	Vattenbrist: följ uppgifterna på värmegeneratorm.	I värmeanläggningen är vattentrycket för lågt.	Vattenbrist: följ uppgifterna i värmeaggregatet	Se värmegeneratorns drifts- eller installationsanvisning	
4	Underhåll Kontakta:	Datum när värmeanläggningens underhåll skall utföras.	Genomför de erforderliga underhållsarbetena	Registrerat datum i regleringen	

Nyckelordsförteckning

A		
Anslut radiomottagaren till ventilationsaggregatet för bostad.....	82	
Ansluta radiomottagaren på värmegeneratoren.....	81	
Artikelnummer	114	
Avfallshantera batterier	115	
Avsedd användning.....	63	
B		
Batteri	63	
Byta batteriet	113	
Byta ut utetemperaturgivaren	114	
Byta ut, utetemperaturgivare	114	
C		
CE-märkning	115	
D		
Display.....	67	
Dokumentation	114	
F		
Fastställ systemreglerarens mottagningsstyrka	84	
Fastställ systemreglerarens signalstyrka	84	
Fastställ uppställningsplats för utetemperaturgivaren	82	
Fastställ uppställningsplats systemreglering	84	
Fastställa monteringsplats för utetemperaturgivaren	82	
Fastställa signalstyrka utetemperaturgivare, förutsättning.....	82	
Fastställa signalstyrkan hos utetemperaturgivaren	82	
Fel	112	
Frost	64	
Föreskrifter	64	
Förstöra en defekt utetemperaturgivare	114	
Förstöra utetemperaturgivaren.....	114	
Förstöra, utetemperaturgivare.....	114	
Förutsättningar för idrifttagning av värmearläggningen....	112	
Förutsättningar, idrifttagning.....	112	
I		
Inställning av värmekurvan.....	66	
K		
Kvalifikation	63	
Köra installationsassistenten.....	112	
L		
Läs av artikelnummer	114	
Läs av serienummer	114	
M		
Manöverelement.....	67	
Montera radiomottagaren på värmegeneratoren	81	
Montera radiomottagaren, på väggen	81	
Montera upphängningsanordningen, på väggen.....	84	
Montering, radiomottagare på värmegeneratoren.....	81	
Montering, radiomottagaren på väggen	81	
Montering, systemreglering på upphängningsanordningen.....	84	
P		
Produkten, avfallshantering.....	115	
R		
Radera personuppgifter.....	115	
S		
Serienummer.....	114	
Signalstyrka utetemperaturgivare, förutsättning.....	82	
störningar	112	
Sätta på systemregleringen på upphängningsanordningen.....	84	
Sätta på utetemperaturgivaren.....	83	
Sätta på, utetemperaturgivare på väggsockel.....	83	
T		
Ta i drift, utetemperaturgivare	83	
Ta utetemperaturgivaren i drift	83	
U		
Underhåll	112	
Undvik felfunktion	66	
Utetemperaturgivare, fastställa uppställningsplats.....	82	
Utetemperaturgivare, förutsättning signalstyrka.....	82	
Å		
Återvinna/avfallshantera förpackningen	115	

Country specifics

1 FI, Finland

1.1 Takuu

Takuu vastaa maanne lainmukaisia määräyksiä.

1.2 Asiakaspalvelu

Asiakaspalvelumme yhteystiedot löytyvät takapuolella mainitun osoitteen alta tai WWW-sivulta osoitteesta www.vaillant.fi.

1.3 Garanti

Närmare information om tillverkargarantin lämnas på baksidan angiven kontaktadress.

1.4 Kundtjänst

Kontaktadresser för vår kundtjänst hittar du på baksidan angiven adress eller på www.vaillant.fi.

2 SE, Sweden

2.1 Fabriksgaranti

Vaillant lämnar dig som ägare en garanti under två år från datum för drifttagningen. Under denna tid avhjälpes Vaillants kundtjänst kostnadsfritt material- eller tillverkningsfel.

Vi åtar oss inget ansvar för fel, som inte beror på material- eller tillverkningsfel, t.ex. fel på grund av osakkunnig installation eller hantering i strid mot föreskrifterna. Vi lämnar fabriksgaranti endast om apparaten installerats av en auktoriserad fackman.

Om arbeten på apparaten inte utförs av vår kundtjänst, bortfaller fabriksgarantin. Fabriksgarantin bortfaller också om delar, som inte godkänts av Vaillant, monteras i apparaten.

Fabriksgarantin täcker inte anspråk utöver kostnadsfritt avhjälpande av fel, t.ex. skadeståndskrav.

2.2 Kundtjänst

Kontaktadresser för vår kundtjänst hittar du på baksidan angiven adress eller på www.vaillant.se.

Supplier**Vaillant A/S**

Dybendalsvænget 3 ■ DK-2630 Taastrup

Telefon 0045 46160200

info@vaillant.dk ■ www.vaillant.fi

Vaillant Group Gaseres AB

Norra Ellenborgsgatan 4 ■ S-23351 Svedala

Telefon 040 80330 ■ Telefax 040 968690

info@vaillant.se ■ www.vaillant.se



0020288185_03

Publisher/manufactureur**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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