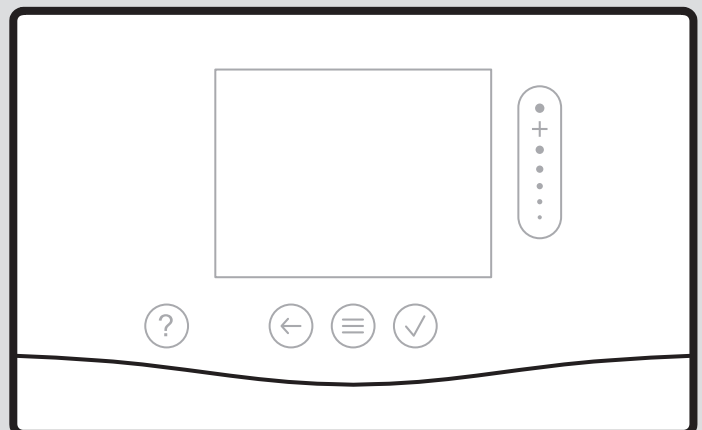




sensoCOMFORT






VRC 720/3



| | | |
|-----------|--|------------|
| fi | Käyttö- ja asennusohjeet | 3 |
| sv | Drift och installationsmanual | 57 |
| en | Country specifics..... | 110 |

Käyttö- ja asennusohjeet

Sisältö

| | | | | | |
|----------|---|-----------|------------------------|--|-----------|
| 1 | Turvallisuus | 4 | 7 | Tuotetta koskevat tiedot | 50 |
| 1.1 | Tarkoituksenmukainen käyttö | 4 | 7.1 | Muiden pätevien asiakirjojen noudattaminen ja säilytys | 50 |
| 1.2 | Yleiset turvaohjeet | 4 | 7.2 | Ohjeiden voimassaolo | 50 |
| 1.3 |  -- Turvallisuus/määräykset | 4 | 7.3 | Tyypikilpi | 50 |
| 2 | Tuotekuvaus | 5 | 7.4 | Sarjanumero | 50 |
| 2.1 | Millainen nimikkeistö on käytössä? | 5 | 7.5 | CE-merkintä..... | 50 |
| 2.2 | Mitä jäätyksen estotoiminto tekee? | 5 | 7.6 | Takuu ja asiakaspalvelu | 50 |
| 2.3 | Mitä seuraavat lämpötilat tarkoittavat? | 5 | 7.7 | Kierrätys ja hävittäminen | 50 |
| 2.4 | Mitä alue tarkoittaa? | 5 | 7.8 | Tuotetiedot EU-asetuksen N:o 811/2013, 812/2013 mukaan | 51 |
| 2.5 | Mitä kierto tarkoittaa? | 5 | 7.9 | Tekniset tiedot – järjestelmäsäädin | 51 |
| 2.6 | Mitä tarkoittaa kiinteän arvon säätö?..... | 5 | Liite | 52 | |
| 2.7 | Lämmityskäytön edellytykset..... | 5 | A | Häiriöiden korjaaminen, huoltoilmoitus | 52 |
| 2.8 | Jäähdytyskäytön edellytykset | 5 | A.1 | Häiriöiden korjaaminen | 52 |
| 2.9 | Mitä aikaikkuna tarkoittaa? | 6 | A.2 | Huoltoilmoitukset | 52 |
| 2.10 | Mitä hybridiohjaus tekee? | 6 | B |  -- Häiriöiden ja vikojen korjaaminen, huoltoilmoitus | 52 |
| 2.11 | Toimintahäiriöiden välttäminen | 6 | B.1 | Häiriöiden korjaaminen | 52 |
| 2.12 | Lämmityskäyrän asetus | 7 | B.2 | Vikojen korjaaminen | 53 |
| 2.13 | Näyttö, käyttöelementit ja symbolit | 7 | B.3 | Huoltoilmoitukset | 55 |
| 2.14 | Käyttö- ja näyttötoiminnot | 8 | Hakemisto | 56 | |
| 3 |  -- Sähköasennus, asennus | 21 | | | |
| 3.1 | Järjestelmäsäätimen sijoituspaikan määrittäminen rakennuksessa | 21 | | | |
| 3.2 | eBUS-johtoa koskevat vaatimukset | 21 | | | |
| 3.3 | Anturijohtoa koskevat vaatimukset | 21 | | | |
| 3.4 | Järjestelmäsäätimen liittäminen | 21 | | | |
| 3.5 | Järjestelmäsäätimen ja ulkolämpötila-anturin asennus | 22 | | | |
| 4 |  -- Toimintomoduulien käyttö, järjestelmäkaavio, käyttöönotto | 25 | | | |
| 4.1 | Järjestelmä jossa ei toimintomoduuleja | 25 | | | |
| 4.2 | Järjestelmä jossa toimintomoduuli FM3 | 25 | | | |
| 4.3 | Järjestelmä jossa toimintomoduulit FM5 ja FM3 | 26 | | | |
| 4.4 | Toimintomoduulien käyttömahdollisuudet | 26 | | | |
| 4.5 | Toimintomoduulin FM5 liitäntäjärjestys | 27 | | | |
| 4.6 | Toimintomoduulin FM3 liitäntäjärjestys | 28 | | | |
| 4.7 | Järjestelmäkaavion koodin asetukset..... | 29 | | | |
| 4.8 | Toimintomoduulien järjestelmäkaavion ja konfiguraation yhdistelmät | 30 | | | |
| 4.9 | Järjestelmäkaavio ja kytkentäkaavio | 32 | | | |
| 5 |  -- Käyttöönotto | 49 | | | |
| 5.1 | Käyttöönoton edellytykset..... | 49 | | | |
| 5.2 | Ohjatun asennuksen suorittaminen | 49 | | | |
| 5.3 | Asetusten muuttaminen myöhemmin | 49 | | | |
| 5.4 | Jäähdytyskäytön asettaminen jälkikäteen | 49 | | | |
| 6 | Häiriö-, vika- ja huoltoilmoitukset | 49 | | | |
| 6.1 | Häiriö | 49 | | | |
| 6.2 | Vikailmoitus..... | 50 | | | |
| 6.3 | Huoltoilmoitus | 50 | | | |



1 Turvallisuus

1.1 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.

1.2 Yleiset turvaohjeet

1.2.1 Pätevyys

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


- Asennus
- Irrotus
- Asennus ja liitännät
- Käyttöönotto
- Käytöstäpoisto

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

- ▶ Toimi nykytekniikan edellyttämällä tavalla.

1.2.2 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 varoituksiin.
- ▶ Tee laitteiston omistajana vain sellaisia toimenpiteitä, joiden yksityiskohdat on kuvattu näissä ohjeissa ja joita ei ole merkitty symbolilla .

1.3 -- Turvallisuus/määräykset

1.3.1 Jäätymisen aiheuttama aineellisten vahinkojen vaara

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

1.3.2 Määräykset (direktiivit, lait, normit)

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



2 Tuotekuvaus

2.1 Millainen nimikkeistö on käytössä?

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

2.2 Mitä jäätymisen estotoiminto tekee?

Jäätymisen estotoiminto suojaa lämmityslaitetta ja asuntoa jäätymisvaurioilta.

Jos ulkolämpötila

- on yli 4 tuntia alle 4 °C, järjestelmäsäädin kytkee lämmitimen päälle ja säättää 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 lämmitää 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 lämmitteä.

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 säättää 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 | Ulk. lämpöpyyntö**., että ulkoisen säätimen signaali voi deaktivoida alueen käytön. Toiminto on aktivoinut 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 deaktivoida lämmityskäytön. Toiminto on aktivoinut lämmityskäytön.

Ota jäähdytyskäyttötoiminnolla varustettujen lämpöpumppujen yhteydessä lisäksi huomioon seuraavat asiat:

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

2.8 Jäähdytyskäytön edellytykset

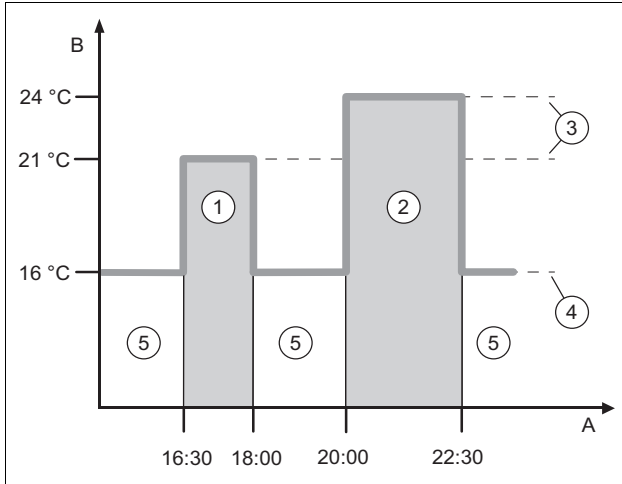
- Lämpöpumpussa on jäähdytyskäyttötoiminto.
- Ammattilainen on tarvittavien toimintojen avulla määrittänyt lämpöpumpun jäähdytyskäyttöä varten. Jäähdytyskäytön asettaminen jälkikäteen (→ Luku 5.4)
- Olet valinnut toiminnossa **VALIKKO | SÄÄTÖ | Alue | Jäähdytys | Tila: vaihtoehdon Manuaalinen tai Aikaohjattu**.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

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

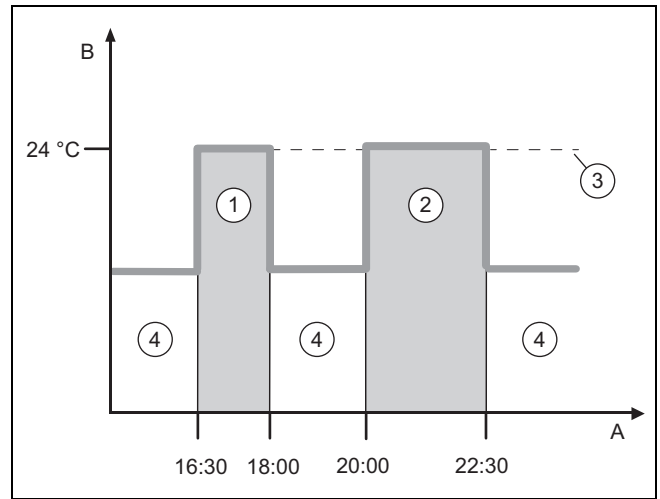
Esimerkki:

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?

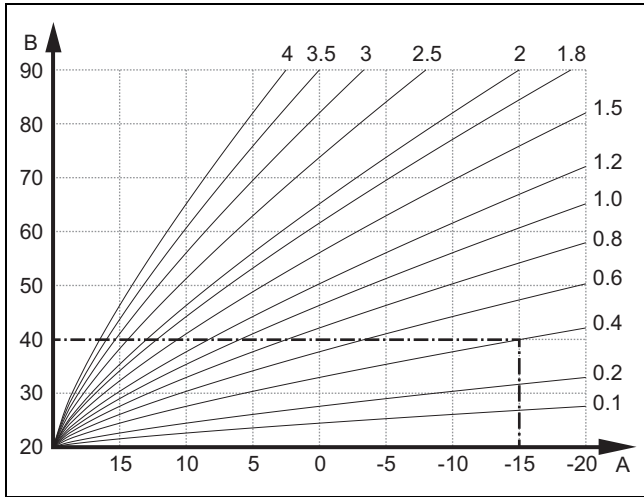
Hybridiohjaus arvioi, kattaako lämpöpumppu vai lisälämmityslaite lämmön tarpeen kustannustehokkaammin. Päätöksentekoperusteina käytetään asetettuja hintoja ja lämmön tarvetta.

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

2.11 Toimintahäiriöiden välttäminen

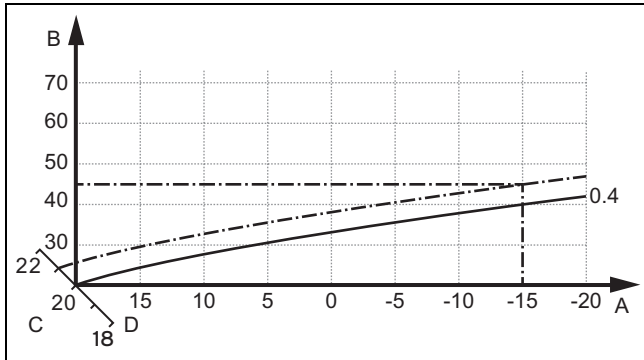
- ▶ Älä peitä järjestelmäsäädintä huonekaluilla, verhoilla tai muilla esineillä.
- ▶ Jos järjestelmäsäädin on asennettu asuintilaan, avaa kaikki kyseisessä tilassa olevat lämpöpatterin termos-taattiventtiilit kokonaan auki.

2.12 Lämmityskäyrän asetus



A Ulkolämpötila °C B Menoveden lämpötilan tavoitearvo °C

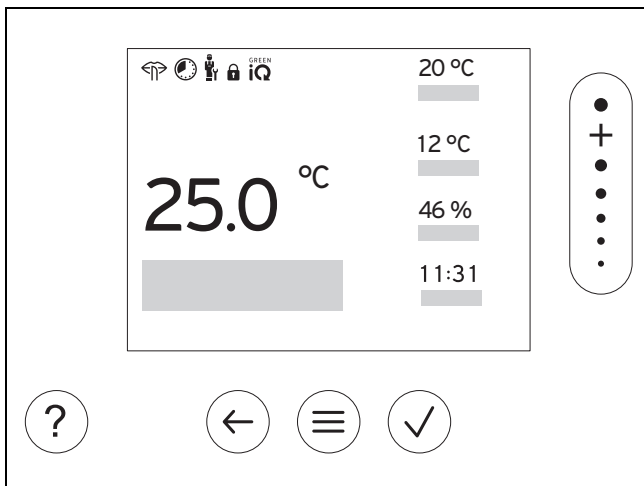
Kuvassa on esitetty mahdolliset lämmityskäyrät välillä 0,1 ja 4,0, kun huoneen tavoitelämpötila on 20 °C. Jos valittuna on esimerkiksi lämmityskäyrä 0,4 ja ulkolämpötila on -15 °C, menoveden lämpötilaksi säädetään 40 °C.














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 kulmassa 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

Aktiiviset käyttöelementit palavat vihreinä.

Paina 1 x : siirryt perusnäyttöön.

Paina 2 x : siirryt valikkoon.

2.13.2 Symbolit

-  Aikaohjattu lämmitys aktiivinen
-  Näppäinlukitus aktiivinen
-  Huolto ajankohtainen
-  Lämmityslaitteen vika
-  Yhteydenotto ammattilaiseen
-  Hiljainen käyttö aktiivinen
-  Energiatehokkain 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 kytkettynä 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 kytkettyä 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 kytkettyä 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 kytkettyä 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, ohjataanko 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 lämmitystilän 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 energianjakelu-yhtiön signaali laitteistosi tehon pienentämiseksi aktiivinen, ei aktiivinen vai ei käytettävissä. |
| | Ulk. energiaohjauksen tila: | Aktiivinen tarkoittaa: Ulkoinen energiaohjaus on ottanut säädön käyttöön. Järjestelmäsäädin näyttää pienemmän toimintovalikon. |
| | 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: – 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, Edellin. vuosi, Yhteensä |
| | Lämmin käyttövesi | Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellin. vuosi, Yhteensä |
| | Jäähdytys | Nykyinen kuukausi, Edellinen kk, Nykyinen vuosi, Edellin. 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 levitetylle 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. |
| Himmenn. näytön kirkkaus: | Kirkkaus lepotilassa. |
| Kesäaika: | Sen määrittäminen, täytyykö kesäaikaa 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 mittausarvon ja asuintilan viitelämpömittarin arvon välisen lämpötilaeron tasaus. |
| | Ulkolämpötila: K | Ulkolämpötila-anturin mittausarvon 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 liitetty, 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 asuintilasta 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 asuintilan 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 . Tehtasasetus: -5 °C |
| | LKV:n bivalenssipiste: °C | Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin aktivoi lisälämmityslaitteen samanaikaisesti lämpöpumpun kanssa. Tehtasasetus: -7 °C |
| | Lämmit. vaihtoeht. piste: °C | Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin kytkee lämpöpumpun pois päältä ja lisälämmityslaite täyttää lämpöpyynnön lämmityskäytössä. Edellytys: Toiminnossa Hybridiohjaus : on valittu Bival.piste . Tehtasasetus: Pois |
| | LKV:n vaihtoehtoinen piste: °C | Jos ulkolämpötila laskee asetetun arvon alle, järjestelmäsäädin kytkee lämpöpumpun pois päältä ja lisälämmityslaite täyttää lämpöpyynnön lämminvesikäytössä. Tehtasasetus: Pois |
| | Hätäkäytön lämpötila: °C | Aseta alhaisen menoveden lämpötilan tavoitearvo. Jos lämpöpumpun toiminta keskeytyy, lisälämmityslaite 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. Tehtasasetus: 25 °C |
| | Lisäläm.laitt. tyyppi: | Valitse asennetun lisälämmittimen tyyppi. Virheellisen valinnan seurauksena voi olla kustannusten lisääntyminen. Edellytys: Toiminnossa Hybridiohjaus : on valittu triVAI . Tehtasasetus: Polttoarvo |
| | Energ.jakeluyht.: | Määritä, mitä energianjakeluyhtiön tai ulkoisen säätimen lähettämän signaalin myötä deaktivoidaan. Valinta pysyy deaktivoituna, kunnes signaali peruutetaan. Lämmitin ohittaa deaktivoituisignaalin, kun jäätyminen estotoiminto aktivoidaan. Asetukset energianjakeluyhtiön deaktivoituisignaalin 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 deaktivoituisignaalin 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 Tehtasasetus: LP + lisäläm. pois |
| | Ener.yht.ver. kytk. tila: | Näyttää, estääkö vai salliiiko kytkentä energianjakeluyhtiön verkkoon käytön tällä hetkellä ottaen huomioon toiminnon Energ.jakeluyht.: |
| | Estetty | |

| | | |
|--|---|---|
| | Käytössä | |
| | Lisälämmityslaite: | Tehdasasetus: LKV+lämmit. |
| | Pois | Lisälämmityslaite ei tue lämpöpumpua. Lisälämmityslaite aktivoidaan legionellabakteerisuoja, jäätyksen estoa tai jäänpoistoa varten. |
| | Lämmitys | Lisälämmityslaite tukee lämpöpumpua lämmityksessä. Lisälämmityslaite aktivoidaan legionellabakteerisuoja varten. |
| | Läm. käyttöv. | Lisälämmityslaite tukee lämpöpumpua lämpimän käyttöveden valmistuksessa. Lisälämmityslaite aktivoidaan jäätyksen estoa tai jäänpoistoa varten. |
| | LKV+lämmit. | Lisälämmityslaite tukee lämpöpumpua lämpimän käyttöveden valmistuksessa ja lämmityksessä. |
| | Laitteiston menoved. lämpöt.: °C | Mitattu lämpötila, esimerkiksi hydraulivaihteen takana |
| | Puskurivaraajan poikkeama: K | Jos ylimääräistä virtaa on käytettävissä, lämpöpumppu lämmittelee puskurivaraajaa käyttämällä säätöarvona menoveden lämpötilaa + asetettua poikkeamaa. Edellytys: <ul style="list-style-type: none"> - 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 lämmittimiä aina järjestyksessä 1, 2, 3 jne. |
| | Päälle | Järjestelmäsäädin lajittelee lämmittimet kerran päivässä ohjauksen keston mukaan. Lisälämmitystä ei sisällytetä lajitteluun. |
| | Ohjausjärjestys: | Järjestys, jossa järjestelmäsäädin ohjaa lämmittimiä. Edellytys: Lämmityslaitteita ei ole kytketty sarjaan. |
| | Konfig. ulkoinen tulo: | Valitse, deaktivoitaanko ulkoinen lämmityspiiri käyttämällä hyppyyjohtoa 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 style="list-style-type: none"> - $UL \leq -20 \text{ °C}$: asetettu esilämmitysaika - $UL \geq +20 \text{ °C}$: ei esilämmitysaikaa Näiden arvojen välillä esilämmitysaika lasketaan lineaarisesti. Tehdasasetus: Pois |
| | LKV sar.kyt.lä.: | Sen asettaminen, käytetäänkö lämpimän käyttöveden valmistukseen ensimmäistä lämpöpumpua 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 (→ toimintomoduulin käyttö, järjestelmäkaavio, käyttöönotto) ja syöttää sen tähän. Tehdasasetus: järjestelmäkaavio 1 tai 8 |

| | |
|--|---|
| Konfiguraatio FM5: | Jokainen konfiguraatio vastaa liittimien määritettyä liittäntäpaikkaa FM5 (→ Luku 4.5). Liittimien liittäntäpaikat määrittävät, mihin toimintoihin tulot ja lähdöt liittyvät. Valitse asennetulle laitteistolle sopiva konfiguraatio. |
| Konfiguraatio FM3: | Jokainen konfiguraatio vastaa liittimien määritettyä liittäntäpaikkaa FM3 (→ Luku 4.6). Liittimien liittäntäpaikat 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. jäädytystila | Ulkoisen säätimen signaalia käytetään vaihteluun lämmityksen ja jäädytyksen välillä. – Monitoimitulon kontakti kiinni = jäädytys – 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 |

| | |
|--|---|
| | <p>Ulkolämpöt. poiskytkentäraja: °C</p> <p>Syötä ulkolämpötilan yläraja. Jos ulkolämpötila ylittää asetetun arvon, järjestelmäsäädin deaktivoi lämmityskäytön.</p> <p>Tehdasasetus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 21 °C kun perinteinen lämmitin – 16 °C kun lämpöpumppu |
| <p>Menov. lämp. tav.arv., haluttu: °C</p> | <p>Valitse kiinteän arvon piirin lämpötila, jota käytetään aikaikkunoiden sisäpuolella.</p> <p>Tehdasasetus: 65 °C</p> |
| <p>Menov. lämp. tav.arvo, alenn.: °C</p> | <p>Valitse kiinteän arvon piirin lämpötila, jota käytetään aikaikkunoiden ulkopuolella.</p> <p>Tehdasasetus: 0 °C</p> |
| <p>Lämmityskäyrä:</p> | <p>Lämmityskäyrä menoveden lämpötilan riippuvuus ulkolämpötilasta suhteessa tavoitelämpötilaan (huoneen tavoitelämpötila). Lämmityskäyrän yksityiskohtainen kuvaus (→ Luku 2.12)</p> <p>Tehdasasetus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1,20 kun perinteinen lämmitin – 0,60 kun lämpöpumppu ja/tai sekoitettu piiri |
| <p>Menov. lämp. min.tav.arvo: °C</p> | <p>Syötä menoveden lämpötilan tavoitearvon alaraja. Järjestelmäsäädin vertaa asetettua arvoa laskettuun menoveden lämpötilan tavoitearvoon ja säätää suurempaan arvoon.</p> <p>Tehdasasetus: 15 °C</p> |
| <p>Menov. lämp. maks.tav.arvo: °C</p> | <p>Syötä menoveden lämpötilan tavoitearvon yläraja. Järjestelmäsäädin vertaa asetettua arvoa laskettuun menoveden lämpötilan tavoitearvoon ja säätää pienempään arvoon.</p> <p>Tehdasasetus:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 90 °C kun perinteinen lämmitin – 55 °C kun lämpöpumppu ja/tai sekoitettu piiri |
| <p>Alennettu tila:</p> | <p>Toiminta on säädettävissä erikseen jokaiselle lämmityspiirille.</p> <p>Tehdasasetus: Eco</p> |
| <p>Eco</p> | <p>Lämmitystoiminto on kytketty pois päältä ja jäätyksen estotoiminto on aktivoitu.</p> <p>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.</p> <p>Lämmityspiirin toiminta aikaikkunoiden ulkopuolella.</p> <p>Edellytys:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Toiminnossa Lämmitys Tila: on aktivoitu Aikaohjattu. – Toiminnossa Huonelämpöt. säätö: on aktivoitu Aktiivinen tai Ei aktiivinen. <p>Jos Laajennettu on aktivoitu kohdassa Huonelämpöt. säätö., järjestelmäsäädin säätää ulkolämpötilasta riippumatta huoneen tavoitelämpötilaksi 5 °C.</p> |
| <p>Normaali</p> | <p>Lämmitystoiminto on kytketty päälle. Järjestelmäsäädin säätää seuraavaan: Alennettu lämpötila: °C.</p> <p>Edellytys: Toiminnossa Lämmitys → Tila: on aktivoitu Aikaohjattu.</p> |
| <p>Huonelämpöt. säätö:</p> | <p>Asennettu lämpötila-anturi mittaa nykyisen huonelämpötilan. Järjestelmäsäädin laskee huoneen uuden tavoitelämpötilan, jota käytetään menoveden lämpötilan sovitukseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ero = asetettu huoneen tavoitelämpötila - nykyinen huonelämpötila – Uusi huoneen tavoitelämpötila = asetettu huoneen tavoitelämpötila + ero <p>Edellytys: Järjestelmäsäädin tai kauko-ohjain on määritetty toiminnossa Alueen kohdistus: alueelle, jonne järjestelmäsäädin tai kauko-ohjain on asennettu.</p> <p>Toiminnolla Huonelämpöt. säätö: ei ole vaikutusta, jos Ei kohdist. on aktivoitu toiminnossa Alueen kohdistus..</p> <p>Tehdasasetus: Ei aktiivinen</p> |
| <p>Ei aktiivinen</p> | |
| <p>Aktiivinen</p> | <p>Menoveden lämpötilan sovitus nykyisen huonelämpötilan mukaan.</p> |

| | |
|--|---|
| Laajennettu | Menoveden lämpötilan sovitus nykyisen huonelämpötilan mukaan. Lisäksi järjestelmäsäädin aktivoi/deaktivoi alueen. – 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: – 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 ohjauskäskyn näyttö. |
| Sekoitusventtiilin tila: % | Sekoituspiirin nykyisen ohjauskäskyn 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: | Määrittä 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 ohjauskäskyn näyttö |
| Lämmin käyttövesi | |
| Varaaja: | Mahdollisessa lämminvesivaraajassa on valittava asetus Aktiivinen . Tehdasasetus: Aktiivinen |
| Menov. läm. tav.arvo: °C | Menoveden lämpötilan tavoitearvo varaajan varauksen aikana |
| Varaajan varauspumppu: | Varaajan varauspumpun nykyisen ohjauskäskyn näyttö |
| Kiertopumppu: | Kiertopumpun nykyisen ohjauskäskyn näyttö |
| Legionellasuoja, pvä: | Määrittä, minä päivinä legionellabakteerisuojaus toiminto tulee suorittaa. 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 päätynyt, legionellabakteerisuojaus toiminto suoritetaan. Lämpöpumpulla varustetut lämmityslaitteet käyttävät lisälämmityslaitetta legionellabakteerisuojausta varten. Tehdasasetus: Pois |

| | |
|--|--|
| Leg.suoja, kellonaika: | Määritä, mihin kellonaikaan legionellabakteerisuojaus toiminto tulee suorittaa. Tehdasasetus: 04:00 |
| Varaaj. varauksen hystereesi: K | Varaajan varaus käynnistyy heti kun varaajan lämpötila < tavoitelämpötila - hystereesiarvo. Tehdasasetus: – 5 K kun perinteinen lämmitin – 7 K kun lämpöpumppu |
| Varaaj. varauksen poikkeama: K | Tavoitelämpötila + poikkeama = lämminvesivaraajan menoveden lämpötila. Tehdasasetus: – 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. Tehdasasetus: – 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. Tehdasasetus: 60 min |
| Samanaik. varaaj. varaus: | Lämminvesivaraajan varauksen aikana sekoituspiiriä lämmitetään samanaikaisesti. Sekoittamaton lämmityspiiri kytketään aina pois päältä varaajan varauksen yhteydessä. Tehdasasetus: 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. Tehdasasetus: – 80 °C – 65 °C valittaessa järjestelmäkaavio 8 |
| Maksimilämpötila varaaja 1: °C | Varaajan maksimilämpötilan asetus. Aurinkoenergiapiiri pysäyttää varaajan varauksen, kun varaajan maksimilämpötila on saavutettu. Tehdasasetus: 75 °C |
| Aurinkoenergiapiiri | |
| Aurinkokeräimen lämpötila: °C | Aurinkokeräimen nykyisen lämpötilan näyttö |
| Aur.energ. keruup. kiertop.: | Aurinkoenergian keruupiirin kiertopumpun nykyisen ohjaukaskäskyn 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. Tehdasasetus: 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. Tehdasasetus: 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. Tehdasasetus: 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. Tehdasasetus: 20 °C |
| Ilmausaika: min | Aurinkoenergiapiirin ilmausajan asetus. Järjestelmäsäädin pysäyttää toiminnon, kun asetettu ilmausaika on kulunut umpeen, aurinkoenergiapiirin suojaustoiminto on käytössä tai varaajan maksimilämpötila ylitetään. Tehdasasetus: 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. Tehdasasetus: 12 K |
| Poiskytketym. 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. Poiskytkennän eroarvon on oltava vähintään 1 K pienempi kuin asetettu päällekytkennän eroarvo. Tehdasasetus: 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 varaukselta 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. Tehdasasetus: 75 °C |
| Aurinkoenergian varaaja, ala: °C | Aurinkoenergian varaajan ala-alueen nykyisen lämpötilan näyttö |
| 2. Lämpötilaeroon perustuva säätö | |
| KytKentäero: K | Eroarvon asetus lämpötilaeroon 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. Tehdasasetus: 12 K |

| | |
|--|--|
| Poiskykeytym. 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 poiskykeytymisen 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 ohjauksikäskyn näyttö |
| Päällysteen kuivausprofiili | Menoveden lämpötilan päiväkohtaisen tavoitearvon asetus rakennusmääräysten mukaisesti |

3 -- Sähköasennus, asennus

Sähköasennuksen saa tehdä ainoastaan sähköalan ammattilainen.

Lämmityslaite on poistettava käytöstä ennen kuin sille tehdään mitään töitä.

3.1 Järjestelmäsäätimen sijoituspaikan määrittäminen rakennuksessa

Edellytys: Kun toiminto **Sopeut. lämm.käyrä:**, **Huonelämpöt. säätö:**, **Kastepisteen valvonta:**, **Alueen kohdistus:**

- ▶ Asenna järjestelmäsäädin valitun alueen asuintilaan.

Edellytys: Kun ei toimintoa **Sopeut. lämm.käyrä:**, **Huonelämpöt. säätö:**, **Kastepisteen valvonta:**, **Alueen kohdistus:**

- ▶ Asenna järjestelmäsäädin sopivaan huoneeseen, missä laitteiston omistajan on helppo käyttää järjestelmäsäädintä.

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 Järjestelmäsäätimen liittäminen

- ▶ Liitä eBUS-johto järjestelmäsäätimen seinätelineessä oleviin eBUS-liittimiin.

3.4.1 Järjestelmäsäätimen liittäminen lämmittimeen

- ▶ Liitä eBUS-johto lämmittimen eBUS-liittimiin lämmittimen asennusohjeiden sekä järjestelmäkaavion ja kytkentäkaavion (→ Luku 4.9.1) mukaisesti.

3.4.2 Järjestelmäsäätimen liittäminen ilmanvaihtolaitteeseen

1. Liitä järjestelmäsäädin ilmanvaihtolaitteeseen ilmanvaihtolaitteen asennusohjeiden mukaan.

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

- ▶ Liitä eBUS-johto järjestelmäsäätimen seinätelineessä oleviin eBUS-liittimiin.
- ▶ Liitä eBUS-johto ilmanvaihtolaitteen eBUS-liittimiin.

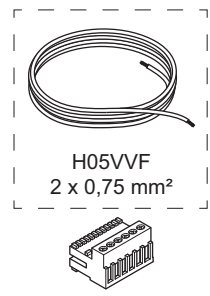
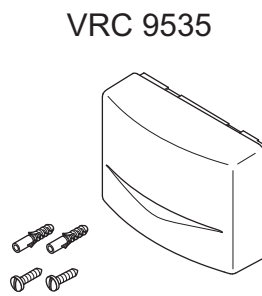
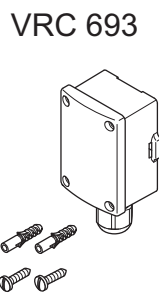
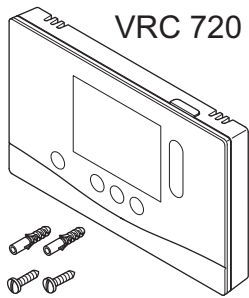
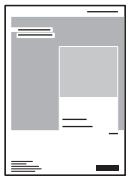
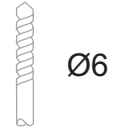
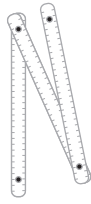
Edellytys: Ilmanvaihtolaitteen, jossa on **VR 32**, liittäminen eBUS-väylään, Ilmanvaihtolaitte, jossa on enintään 2 eBUS-väylällistä lämmitintä

- ▶ Liitä eBUS-johto järjestelmäsäätimen seinätelineessä oleviin eBUS-liittimiin.
- ▶ Liitä eBUS-johto lämmittimen eBUS-väylään.
- ▶ Aseta ilmanvaihtolaitteen **VR 32**:n osoitekytkin asentoon 3.

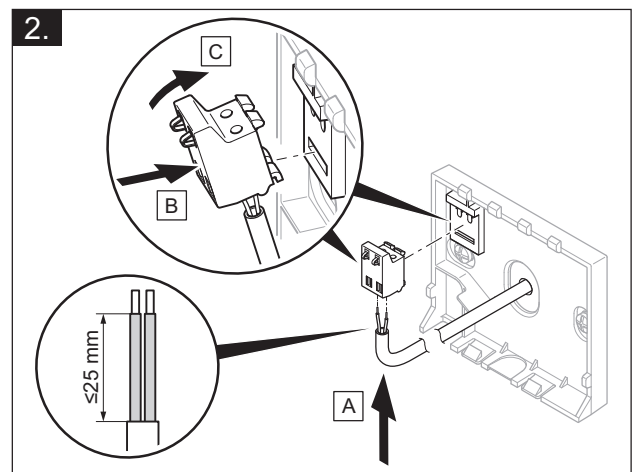
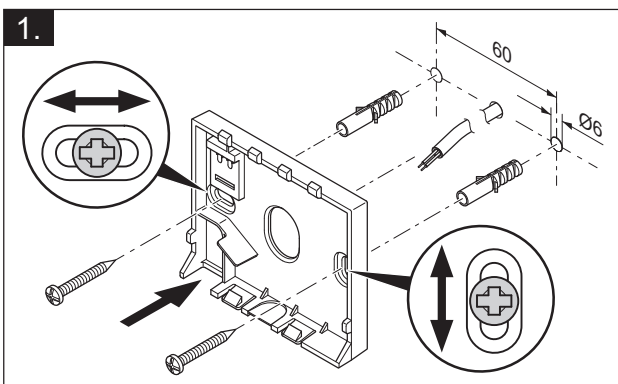
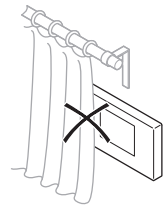
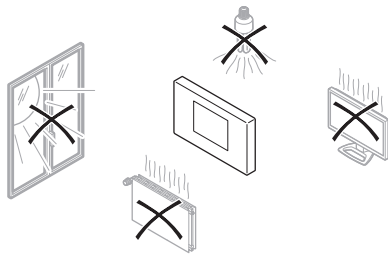
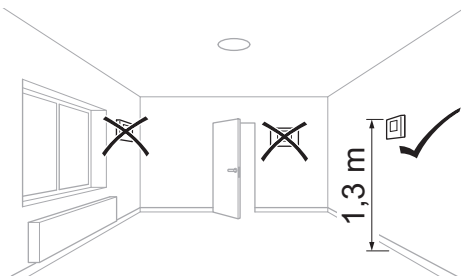
Edellytys: Ilmanvaihtolaitteen, jossa on **VR 32**, liittäminen eBUS-väylään, Ilmanvaihtolaitte, jossa on enemmän kuin 2 eBUS-väylällistä lämmitintä

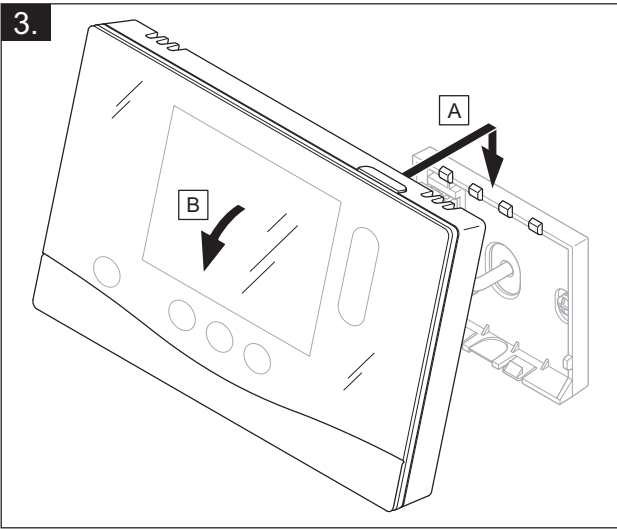
- ▶ Liitä eBUS-johto järjestelmäsäätimen seinätelineessä oleviin eBUS-liittimiin.
- ▶ Liitä eBUS-johto lämmittimen yhteiseen eBUS-väylään.
- ▶ Tarkasta liitettyjen lämmittimien **VR 32**:n osoitekytkimissä ilmoitettu korkein asento.
- ▶ Aseta ilmanvaihtolaitteen **VR 32**:n osoitekytkin seuraavaksi korkeimpaan asentoon.

3.5 Järjestelmäsäätimen ja ulkolämpötila-anturin asennus

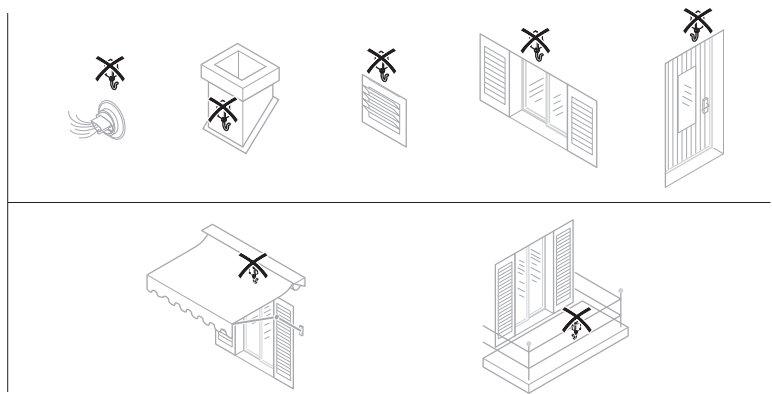
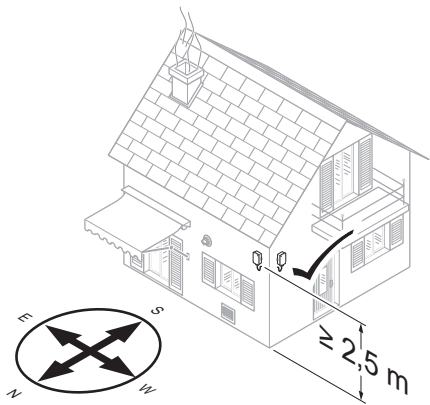


VRC 720

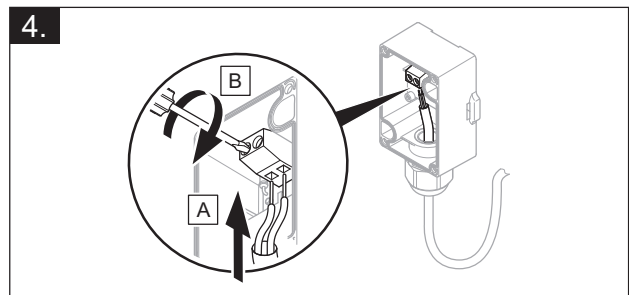
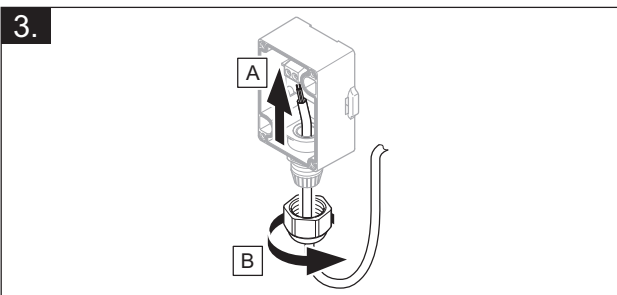
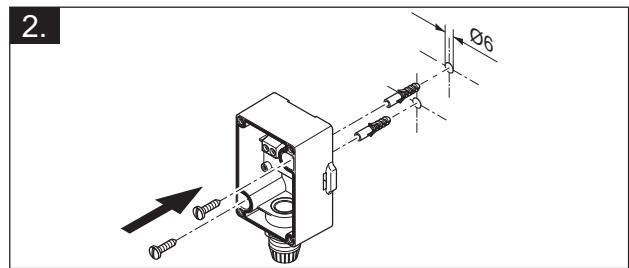
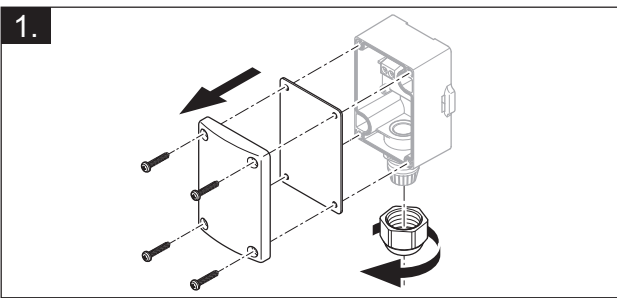


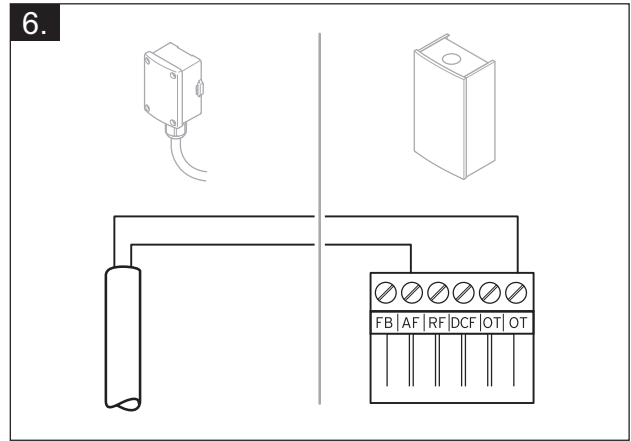
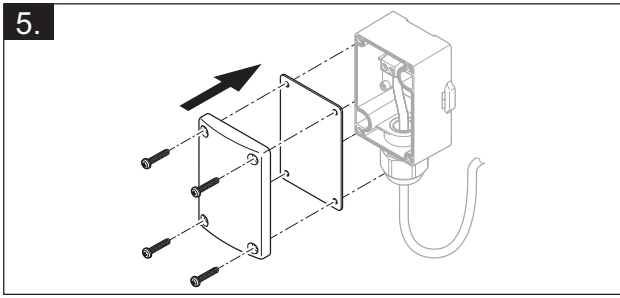


VRC 693, VRC 9535 

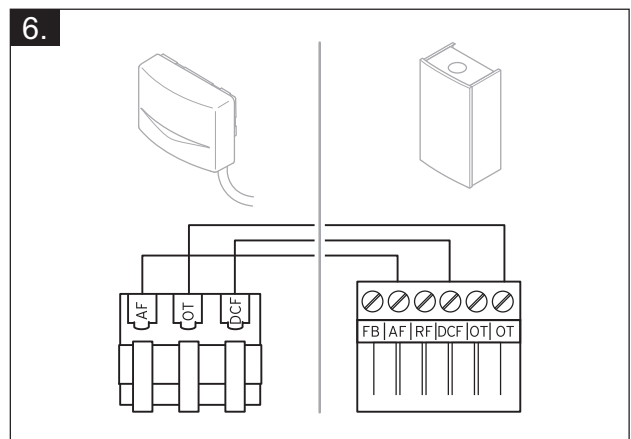
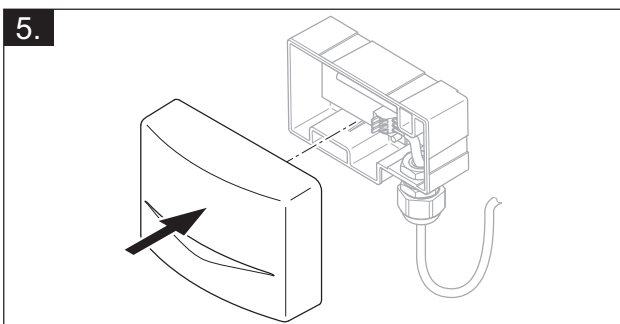
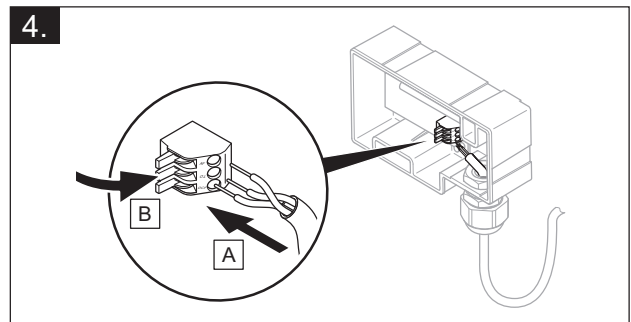
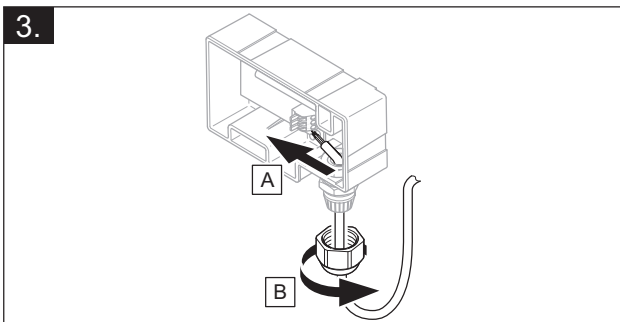
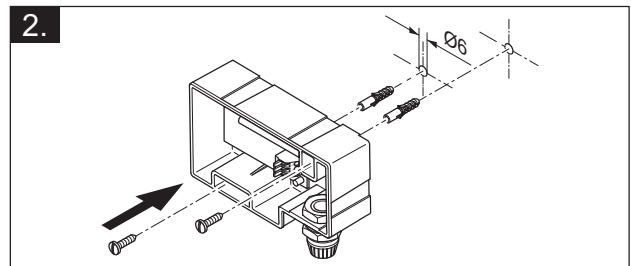
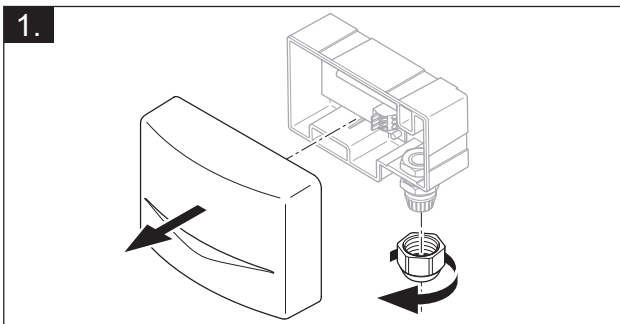


VRC 693 



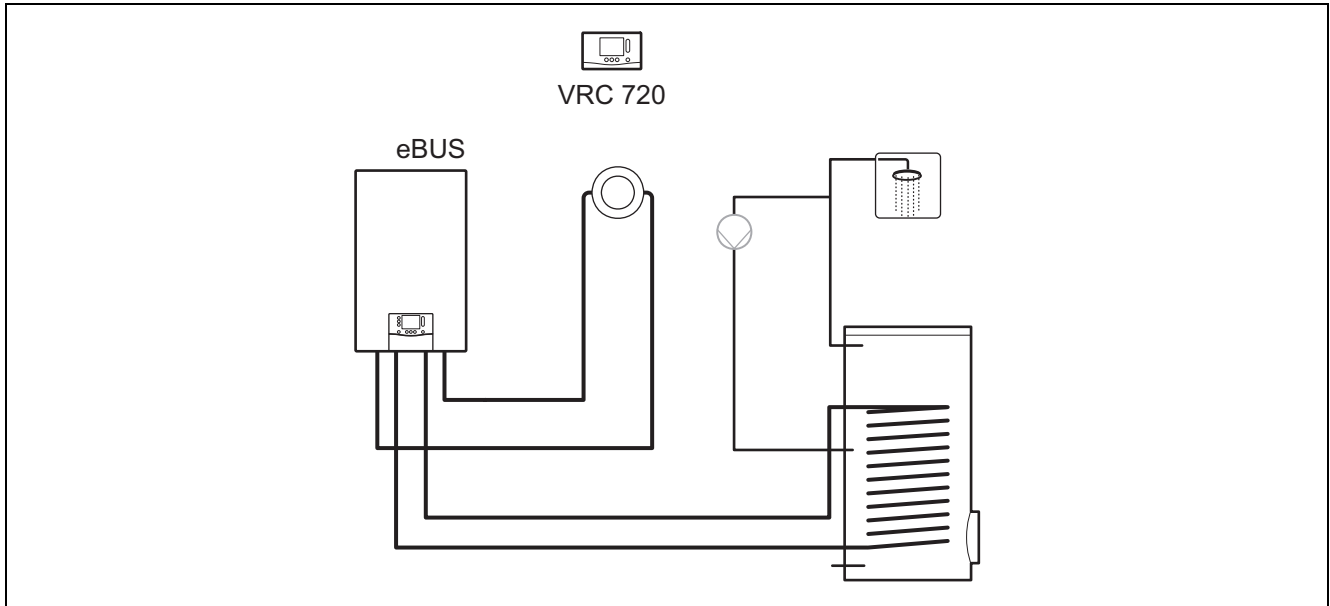


VRC 9535



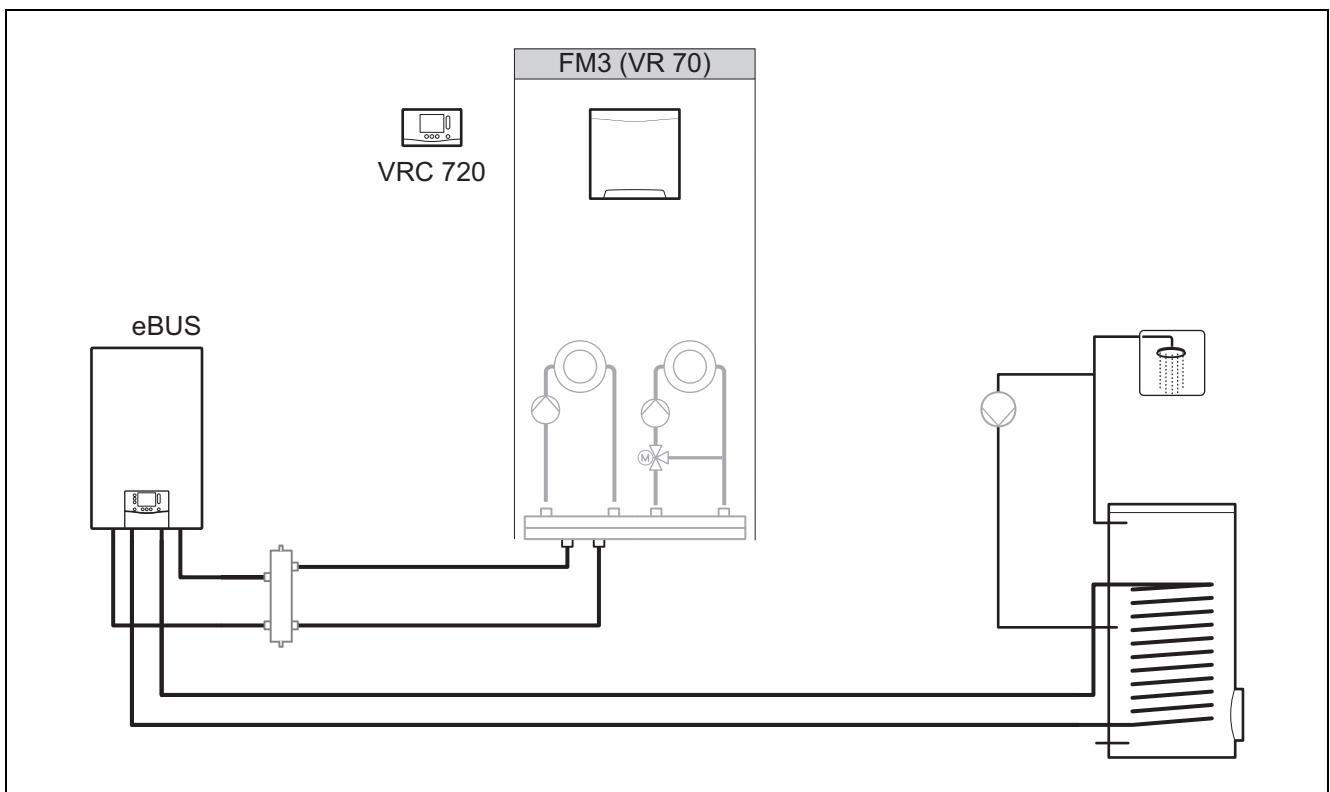
4 -- Toimintomoduulien käyttö, järjestelmäkaavio, käyttöönotto

4.1 Järjestelmä jossa ei toimintomoduuleja



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

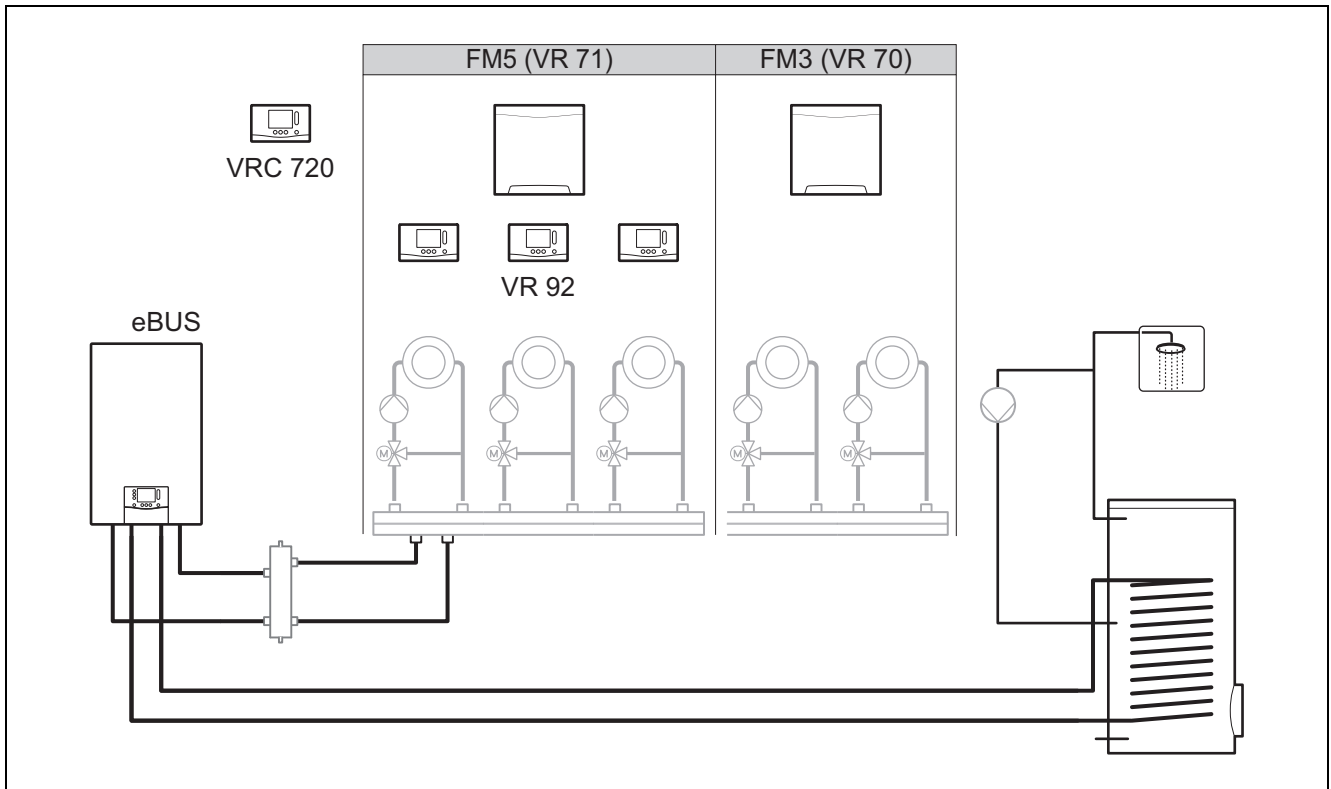
4.2 Järjestelmä jossa toimintomoduuli FM3



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

Järjestelmää ei voi laajentaa kauko-ohjaimella **VR 92**.

4.3 Järjestelmä jossa toimintomoduulit FM5 ja FM3



Järjestelmät, joissa on enemmän kuin 2 sekoitettua lämmityspiiriä, tarvitsevat toimintomoduulin FM5.

Järjestelmään voi sisältyä:

- enintään 1 toimintomoduuli FM5
- enintään 3 toimintomoduulia FM3 toimintomoduulin FM5 lisäksi
- enintään 4 kauko-ohjainta **VR 92**, jotka voidaan asentaa jokaiseen lämmityspiiriin
- enintään 9 lämmityspiiriä, jotka on toteutettu 1 toimintomoduulilla FM5 ja 3 toimintomoduulilla FM3

4.4 Toimintomoduulien käyttömahdollisuudet

4.4.1 Toimintomoduuli FM5

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

| 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 aiIStOR ja käyttövesipiste | maks. 3 |

4.4.2 Toimintomoduuli FM3

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

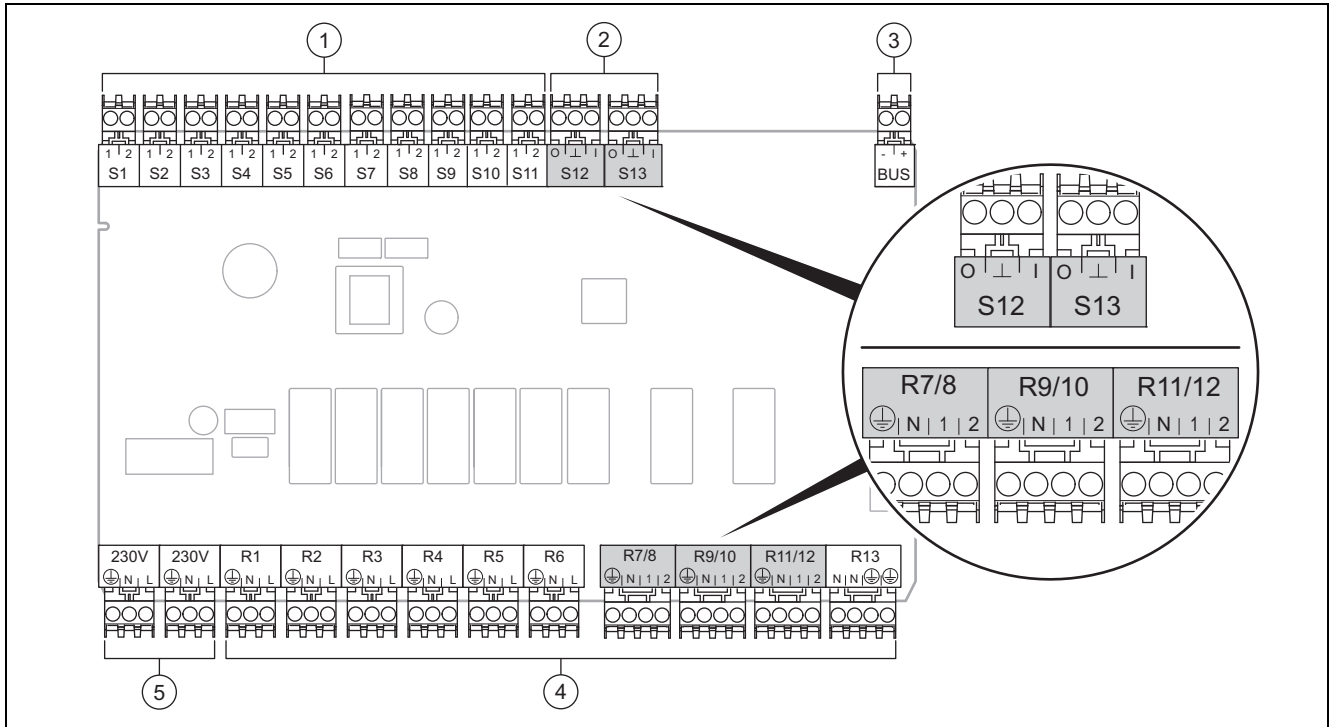
Mahdollinen konfiguraatio (FM3) vastaa määritettyä toimintomoduulin FM3 (→ Luku 4.6) liitännäjäjärjestystä.

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 | | |
- Liitettäessä 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 4.9.1)

4.7 Järjestelmäkaavion koodin asetukset

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

4.7.1 Kaasu- tai öljykäyttöinen lämmityslaitte yksittäislaitteena

| Järjestelmäominaisuus | Järjestelmäkaavion koodi: |
|---|---------------------------|
| Varaajajärjestelmä aiISTOR 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 toimintomoduuliin | |
| Lämmityslaitteet joissa aurinkoenergialla toimiva osalämmitys ja lämpimän käyttöveden tuki | 2 ¹⁾ |
| 1) Älä käytä lämmityslaitteen ecoTEC VC integroitua vaihtventtiiliä (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 toimintomoduuliin FM5 | |
| Varaajajärjestelmä aiISTOR sis. käyttövesipiste | 2 ¹⁾ |
| 1) Älä käytä lämmityslaitteen ecoTEC VC integroitua vaihtventtiiliä (pysyvä asento: lämmityskäyttö). | |

4.7.3 Lämpöpumppu yksittäislaitteena (monoenerginen)

Kun sähkövastus menoyhteessä lisälämmityslaitteena

| Järjestelmäominaisuus | Järjestelmäkaavion koodi: | |
|---|--|--|
| | ei sisällä lämmönvaihdinta ¹⁾ | sisältää lämmönvaihtimen ¹⁾ |
| ei aurinkoenergian käyttöä | 8 | 11 |
| – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lämpöpumpun säätömoduuliin tai lämpöpumppuun | | |
| sisältää aurinkoenergialla toimivan lämpimän käyttöveden tuen | 8 | 11 |
| Varaajajärjestelmä aiISTOR 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 lämmön- vaihdinta ¹⁾ | sisältää lämmön- vaihtimen ¹⁾ |
| Lämpimän käyttöveden valmistus vain lisälämmityslaitteella kun ei toimintomuulua – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lisälämmityslaitteeseen (oma varauksen säätö) | 8 | 10 |
| Lämpimän käyttöveden valmistus vain lisälämmityslaitteella kun toimintomuuli – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen lisälämmityslaitteeseen (oma varauksen säätö) | 9 | 10 |
| Lämpimän käyttöveden valmistus lämpöpumpulla ja lisälämmityslaitteella – Lämminvesivaraajan lämpötila-anturin liittäminen toimintomuuliin FM5 – kun ei toimintomuulua 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 lämmön- vaihdinta ¹⁾ | sisältää lämmön- vaihtimen 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 toimintomuuliin FM5 | 16 | 16 |
| 1) Esimerkiksi VWZ MWT | | |

4.8 Toimintomuulien järjestelmäkaavion ja konfiguraation yhdistelmät

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

| Järjestelmä-kaavion koodi: | Järjestelmä | kun ei toimito- tomoduulia FM5 eikä toimito- tomoduulia FM3 | kun FM3 | kun FM5 | | | | | | kun FM5 + maks. 3 toi- min- tomoduulia 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 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 |

| Lyhenne | Merkitys |
|---------|---|
| 9g | Vaihtoventtiili |
| 9gSolar | Aurinkolämpöjärjestelmän vaihtoventtiili |
| 9h | Täyttö- ja tyhjennysventtiili |
| 9i | Ilmanpoistoventtiili |
| 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 | Hydraulivaihde |
| 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 | Kytkenäkotelot |
| 12g | eBUS-väyläliitin |
| 12h | Aurinkosäädin |
| 12i | Ulkoinen 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 | Energianjakeluhytön kytkentäkosketin |

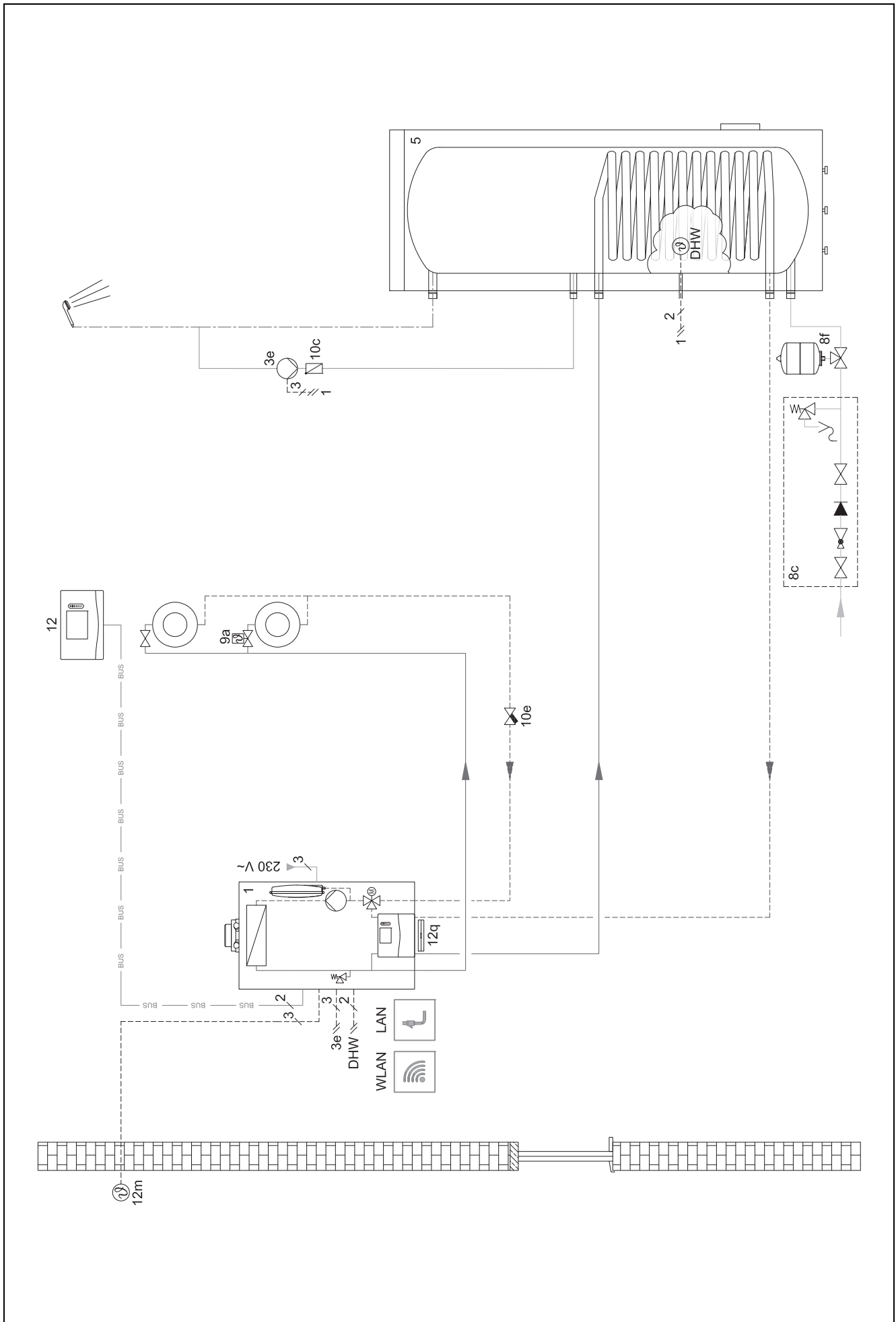
| Lyhenne | Merkitys |
|-------------|--|
| FS[x] | Lämmityspiirin menoveden lämpötila-anturi / uima-altaan anturi |
| MA | Monitoimilähtö |
| ME | Monitoimitulo |
| PV | Aurinkosähkövaihtosuuntaajan liitäntä |
| PWM | Pumpun PWM-signaali |
| RT | Huonetermostaatti |
| SCA | Jäähdytysignaali |
| SG | 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 |

4.9.2 Järjestelmäkaavio 0020184677

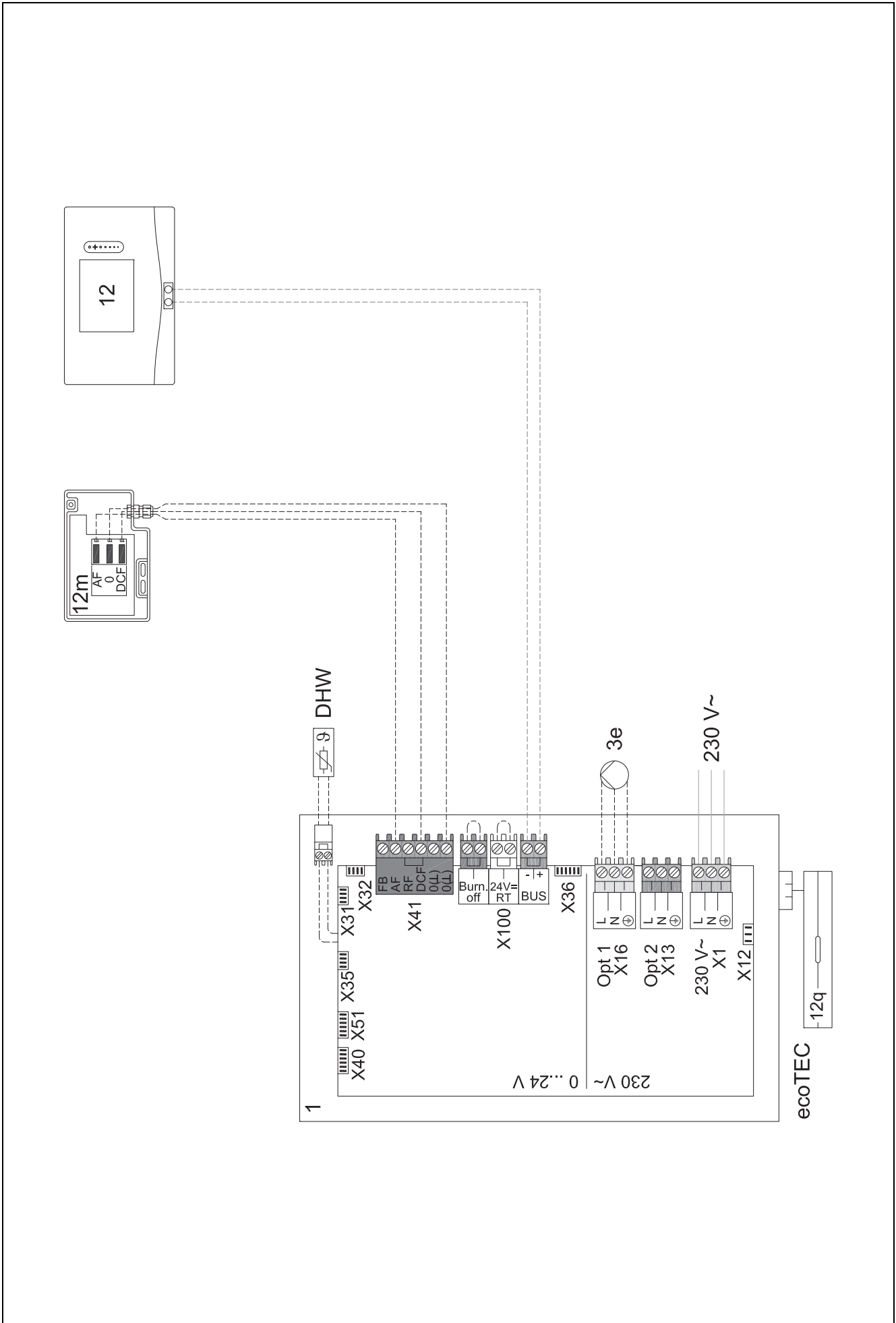
4.9.2.1 Järjestelmäsäätimen asetus

Järjestelmäkaavion koodi: 1

4.9.2.2 Järjestelmäkaavio 0020184677



4.9.2.3 Kytöntäkaavio 0020184677



4.9.3 Järjestelmäkaavio 0020178440

4.9.3.1 Järjestelmäsäätimen asetus

Järjestelmäkaavion koodi: 1

Konfiguraatio FM3: 1

Monit.lähtö FM3: Kiertopumppu

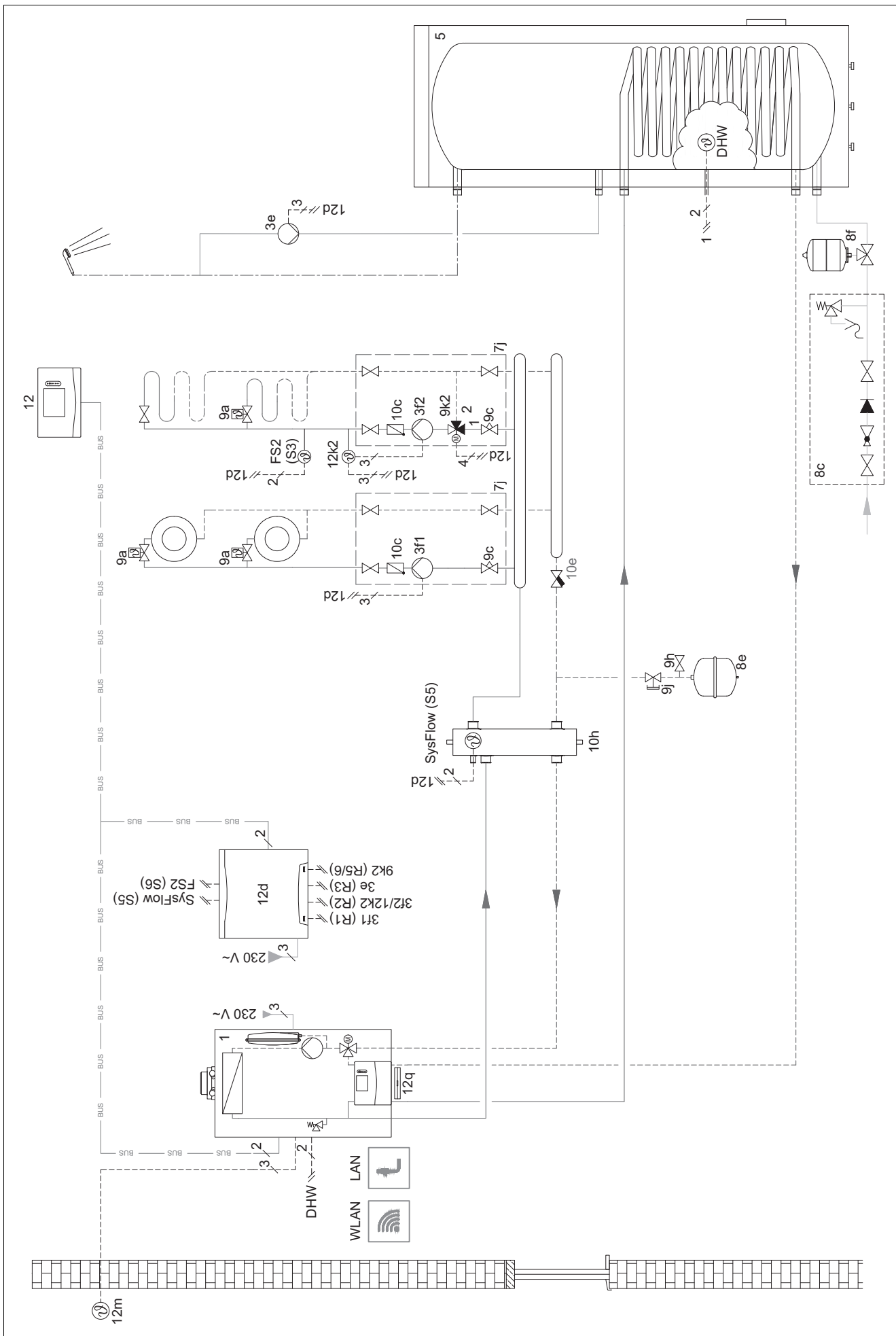
Piiri 1 / Piirityyppi: Lämmitys

Piiri 2 / Piirityyppi: Lämmitys

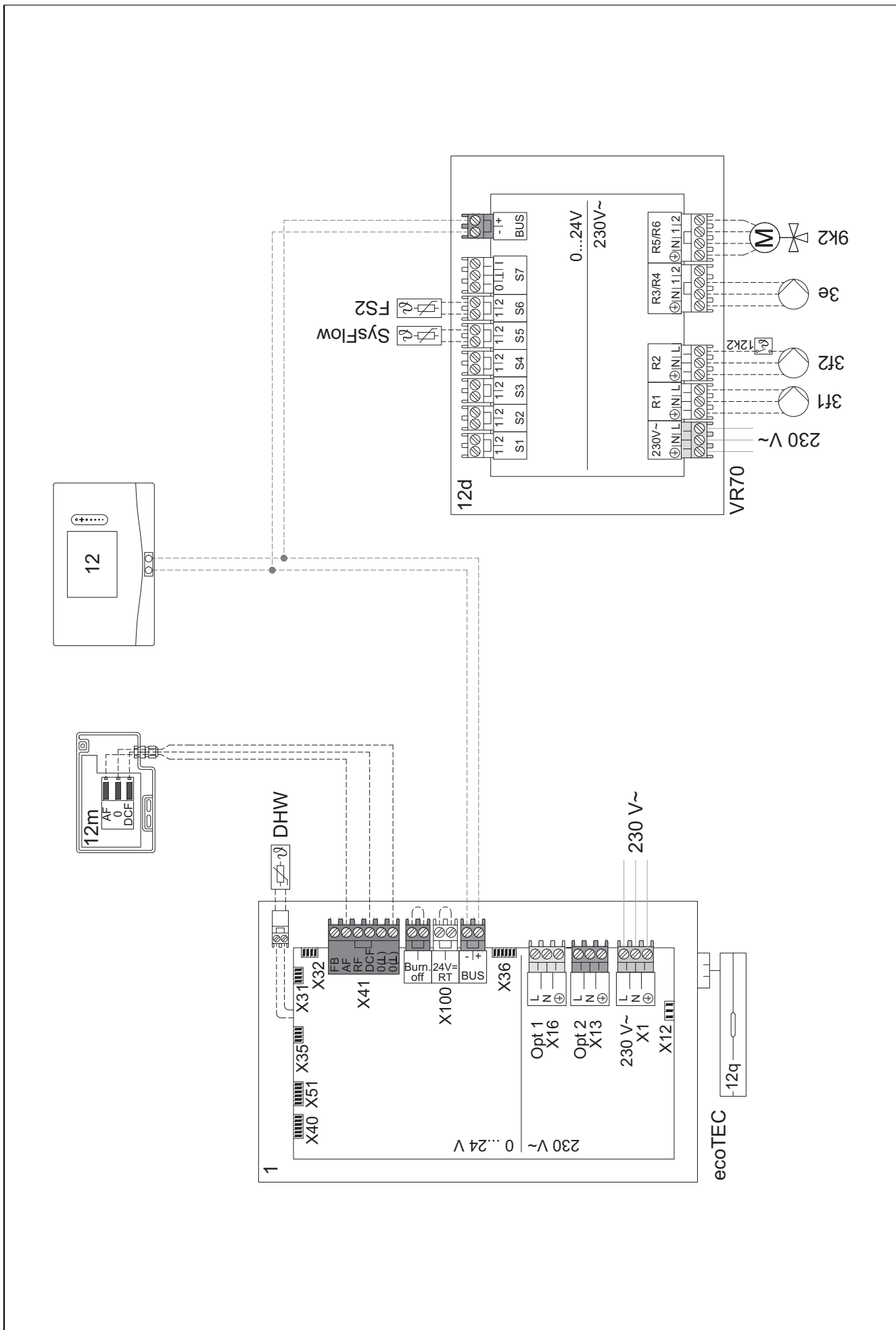
Alue 1/ Alue aktivoitu: Kyllä

Alue 2/ Alue aktivoitu: Kyllä

4.9.3.2 Järjestelmäkaavio 0020178440



4.9.3.3 Kytentäkaavio 0020178440



4.9.4 Järjestelmäkaavio 0020177912

4.9.4.1 Järjestelmän erityispiirteet



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

4.9.4.2 Järjestelmäsäätimen asetukset

Järjestelmäkaavion koodi: 8

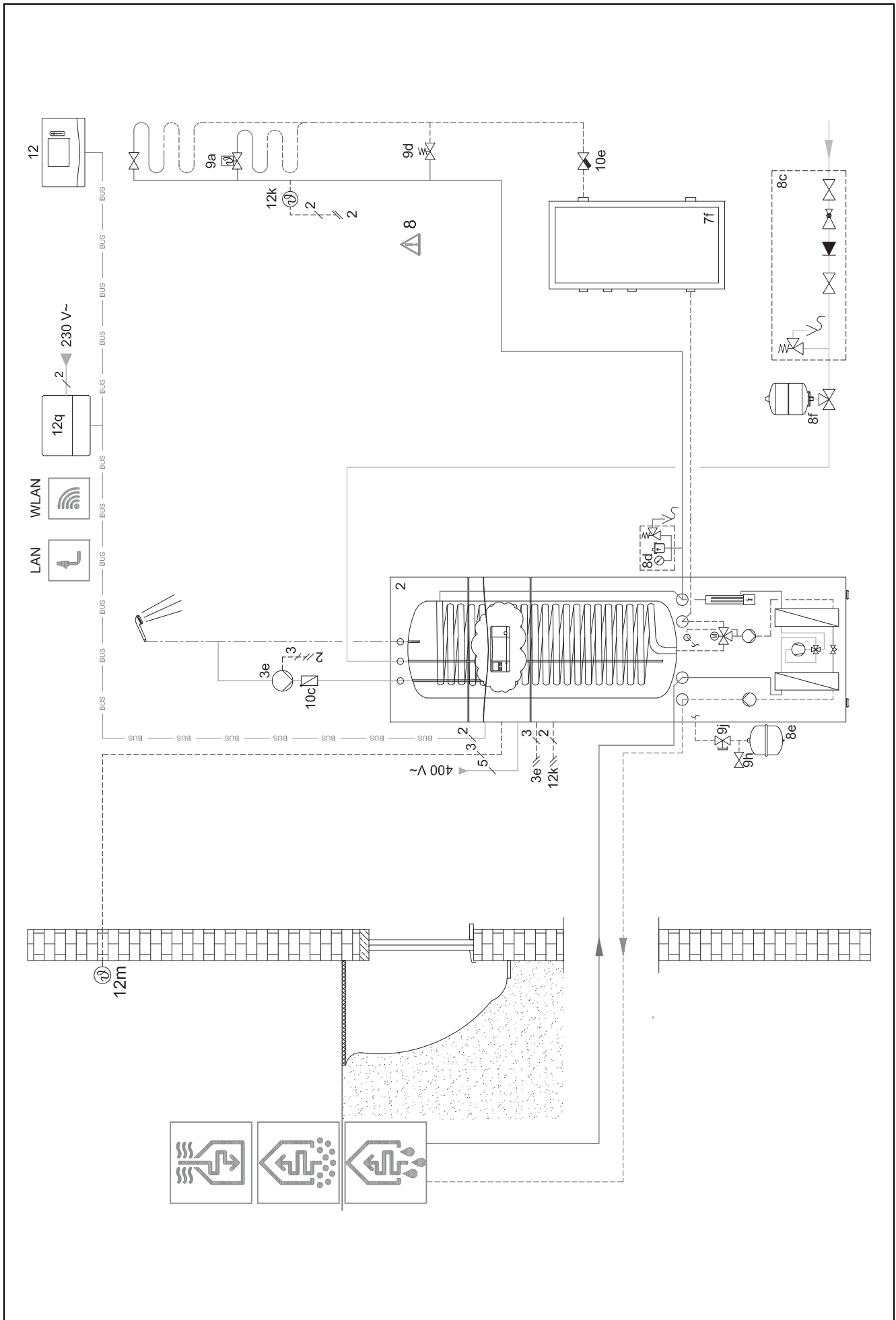
Piiri 1 / Huonelämpöt. säätö: Aktiivinen tai Laajennettu

Alue 1 / Alueen kohdistus: Järj.säädin

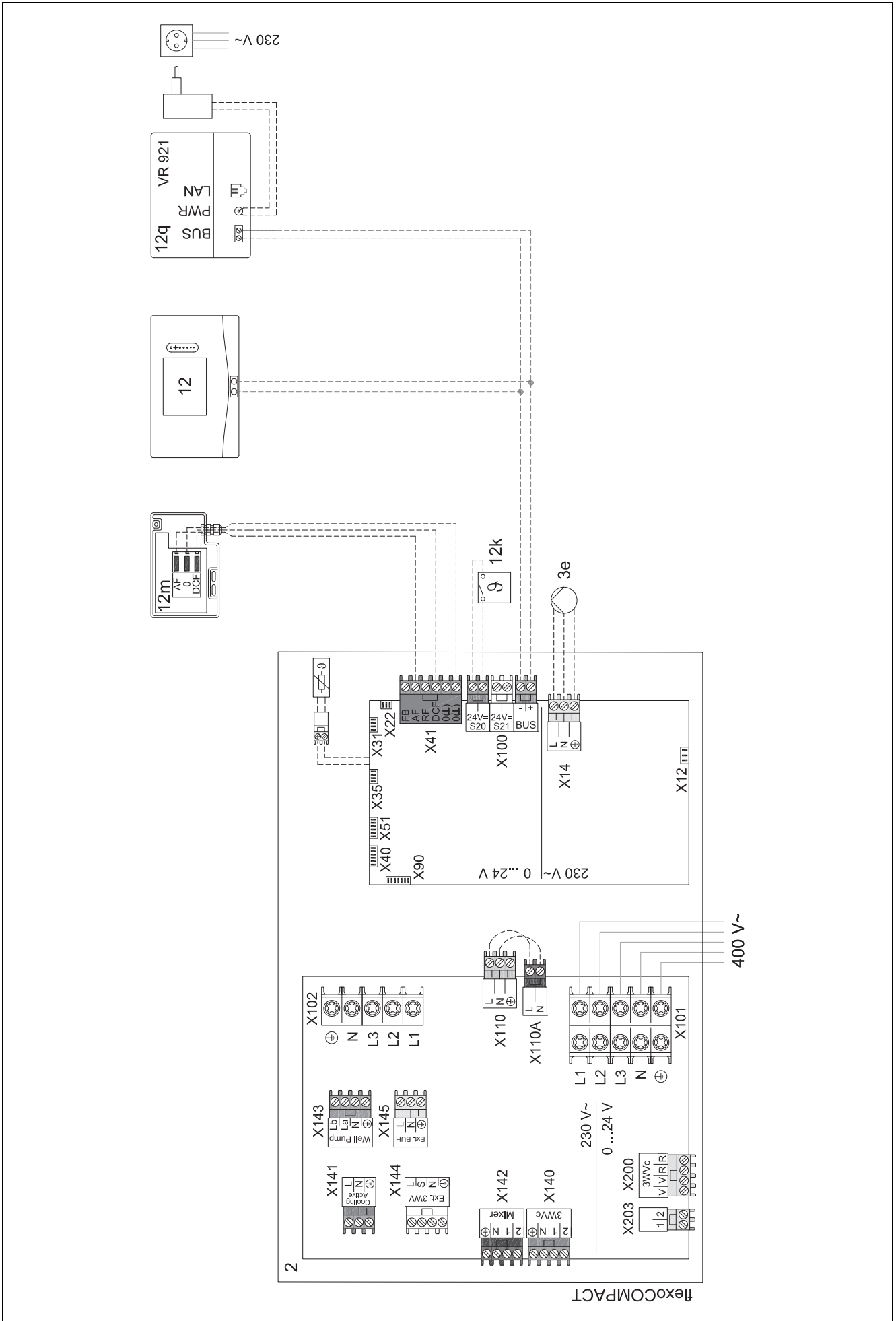
4.9.4.3 Lämpöpumpun asetukset

Jäähdytystekniikka: ei jäähdytystä

4.9.4.4 Järjestelmäkaavio 0020177912



4.9.4.5 Kytentäkaavio 0020177912



4.9.5 Järjestelmäkaavio 0020280010

4.9.5.1 Järjestelmän erityispiirteet



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

4.9.5.2 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

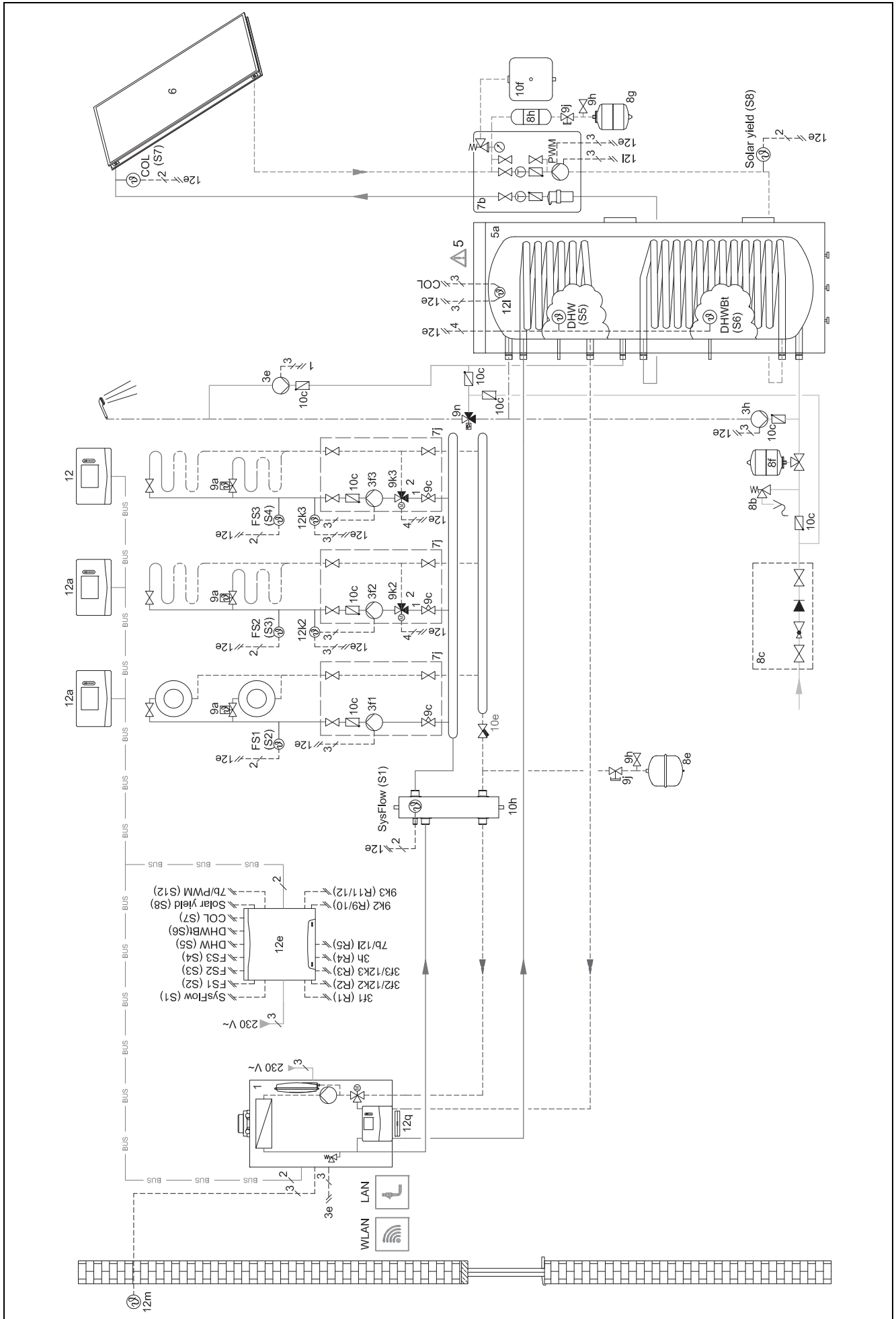
Alue 3 / Alueen kohdistus: Järj.säädin

4.9.5.3 Kauko-ohjaimen asetukset

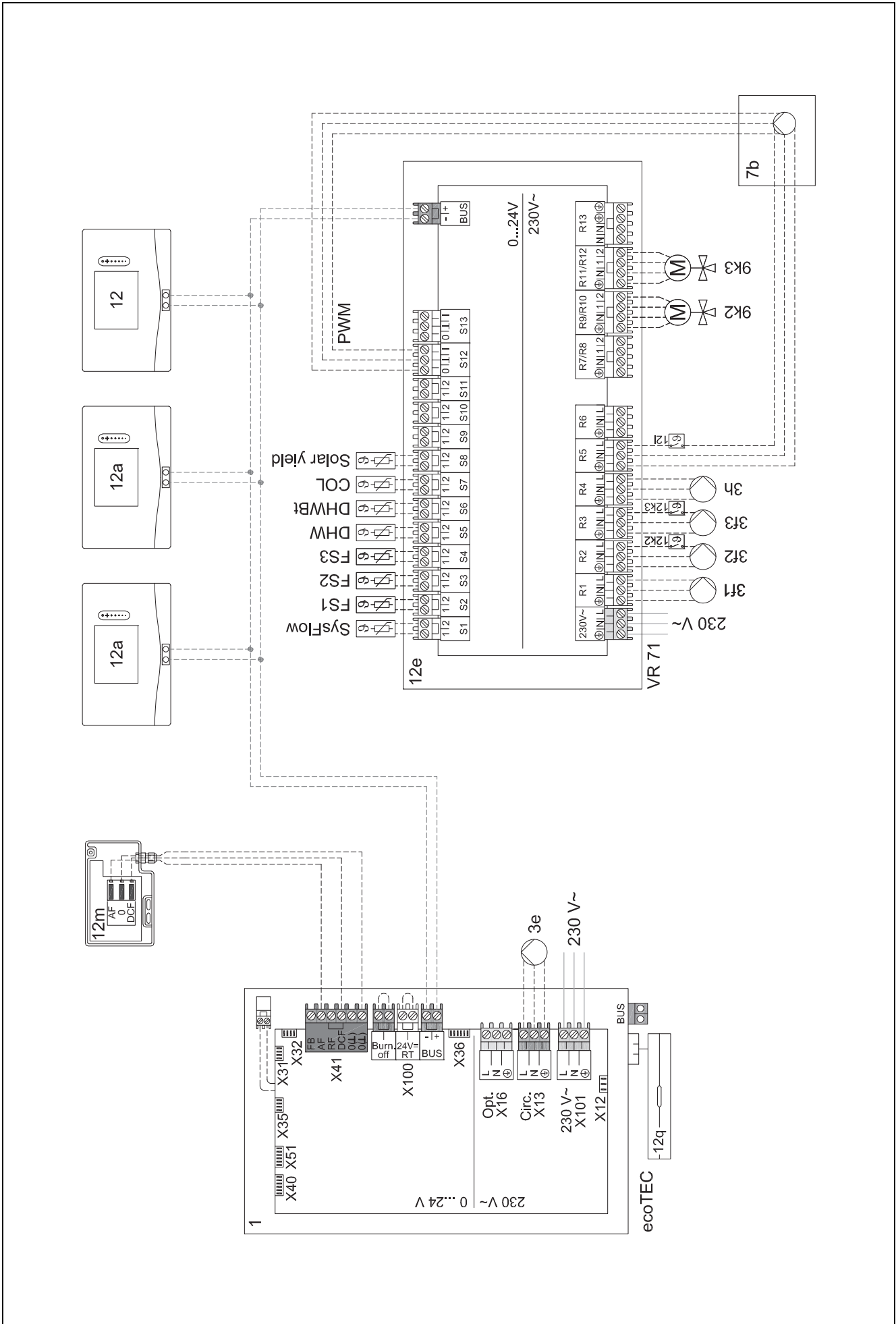
Kauko-ohjaimen osoite: (1): 1

Kauko-ohjaimen osoite: (2): 2

4.9.5.4 Järjestelmäkaavio 0020280010



4.9.5.5 Kytentäkaavio 0020280010



4.9.6 Järjestelmäkaavio 0020260774

4.9.6.1 Järjestelmän erityispiirteet



17: Valinnainen komponentti

4.9.6.2 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

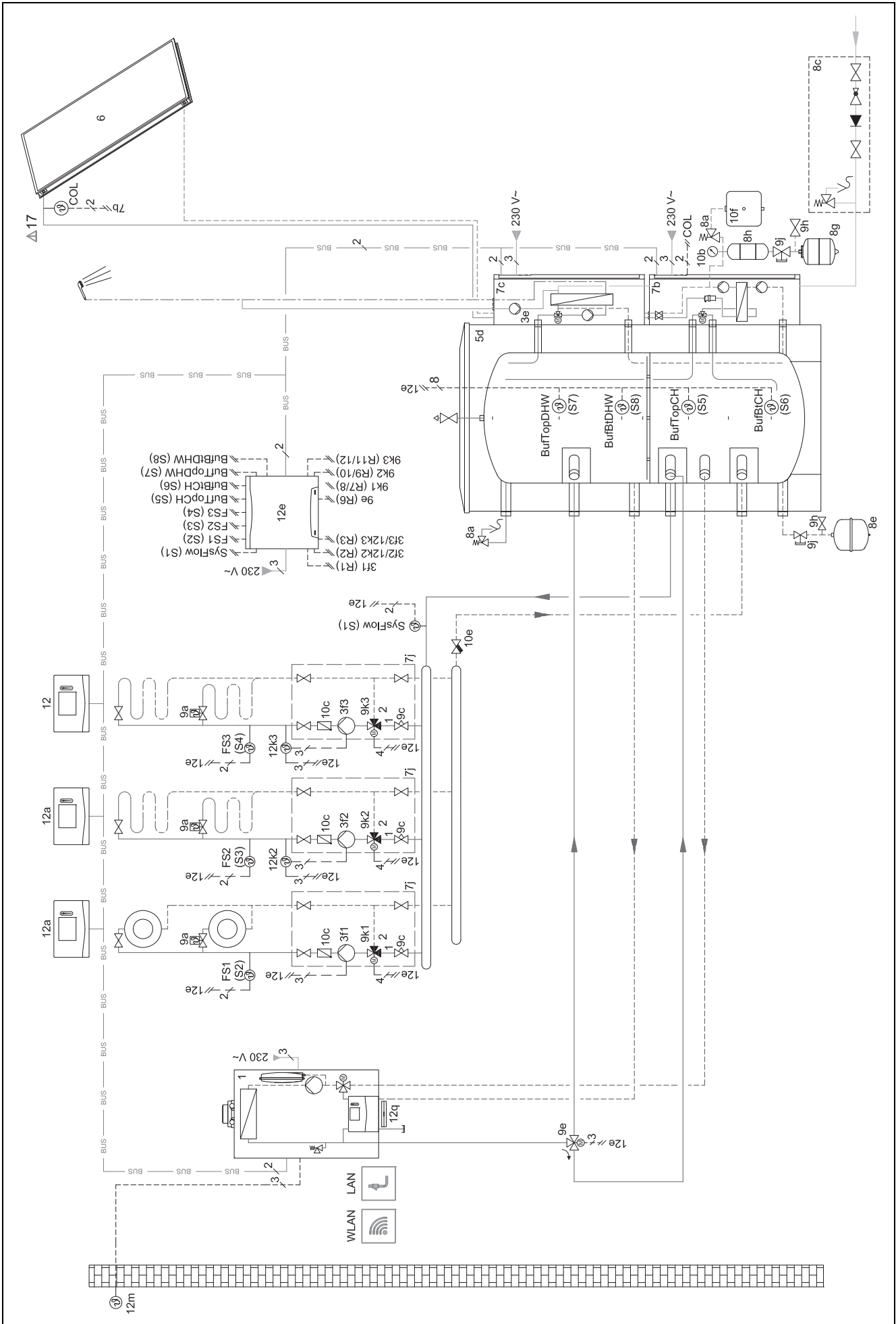
Alue 3 / Alueen kohdistus: Järj.säädin

4.9.6.3 Kauko-ohjaimen asetukset

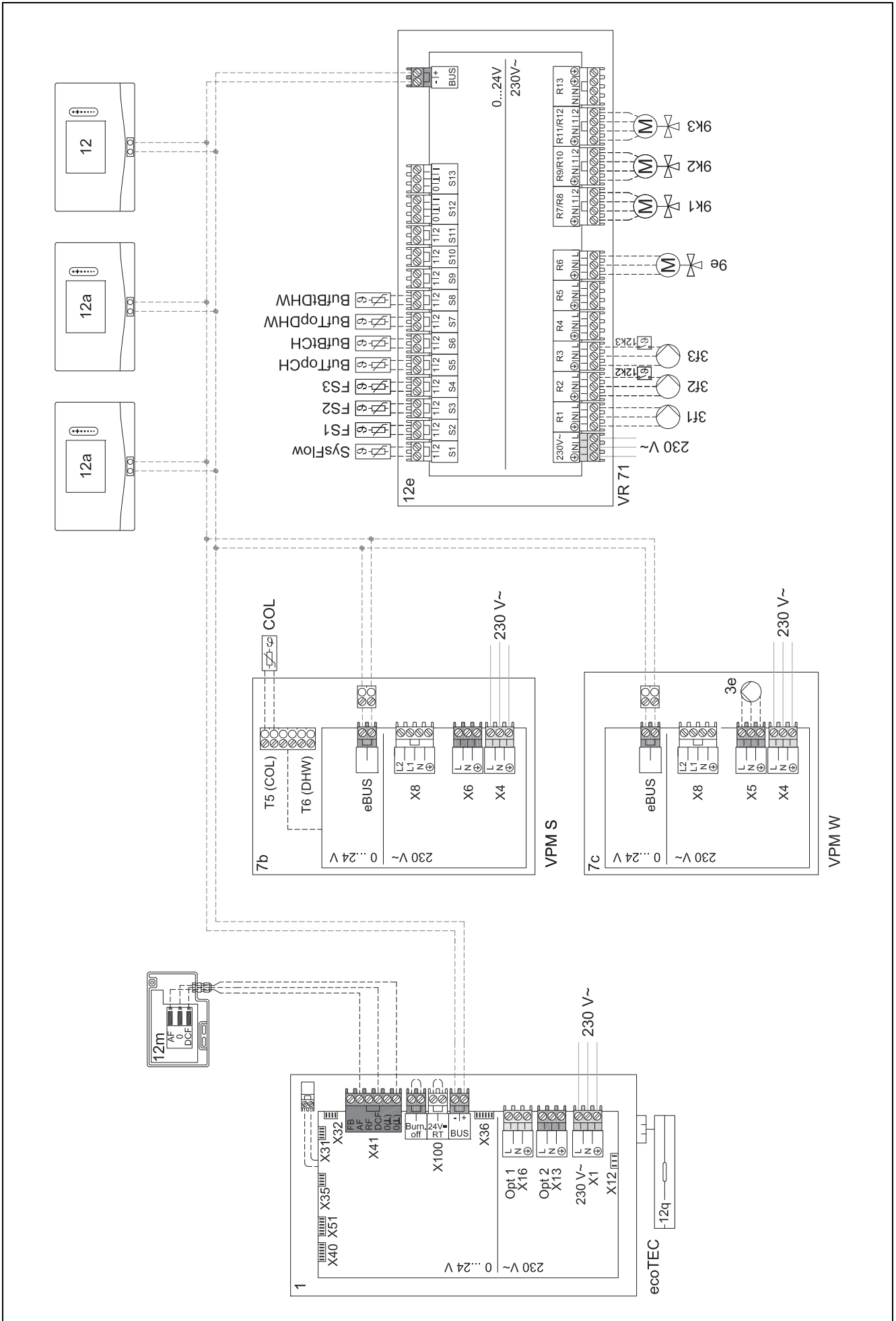
Kauko-ohjaimen osoite: (1): 1

Kauko-ohjaimen osoite: (2): 2

4.9.6.4 Järjestelmäkaavio 0020260774



4.9.6.5 KytKentäkaavio 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

Päaset 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)

7 Tuotetta koskevat tiedot

7.1 Muiden pätevien asiakirjojen noudattaminen ja säilytys

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


7.2 Ohjeiden voimassaolo

Nämä ohjeet koskevat ainoastaan seuraavia:

– 0020260916

7.3 Tyypikilpi

Tyypikilpi sijaitsee tuotteen taustapuolella.

| Tyypikilven 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 vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tarkasteltavaksi valmistajalta.

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 elektroniikkalaite. 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 η_s | 4,0 % |







7.9 Tekniset tiedot – järjestelmäsäädin

| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Mitoitusjännite | 9 - 24 V --- |
| Mitoitusjännite | 330 V |
| Likaisuus | 2 |
| Mitoitusvirta | < 50 mA |
| Liitäntäjohtojen halkaisija | 0,75 ... 1,5 mm ² |
| Suojausluokka | IP 20 |
| Suojaluokka | III |
| Pallopainekokeen lämpötila | 75 °C |
| Suurin sallittu ympäristön lämpötila | 0 ... 60 °C |
| nyk. huoneilman kost. | 35 ... 95 % |
| Toimintatapa | Tyyppi 1 |
| Korkeus | 109 mm |
| Leveys | 175 mm |
| Syvyys | 26 mm |


Liite

A Häiriöiden korjaaminen, huoltoilmoitus

A.1 Häiriöiden korjaaminen

| Häiriö | mahdollinen syy | Toimenpide |
|--|-----------------------------|--|
| Näyttö pysyy pimeänä | Ohjelmistovirhe | <ol style="list-style-type: none">1. Tee pakotettu uudelleenkäynnistys painamalla järjestelmäsäätimen oikeassa yläreunassa sijaitsevaa painiketta yli 5 sekuntia.2. Kytke kaikkien lämmittimien verkkokytkin pois päältä noin 1 minuutiksi ja sitten takaisin päälle.3. Jos vikailmoitus ei häviä, ilmoita asiasta ammattilaiselle. |
| Näyttö ei muutu käyttöelementtejä käytettäessä | Ohjelmistovirhe | <ol style="list-style-type: none">1. Tee pakotettu uudelleenkäynnistys painamalla järjestelmäsäätimen oikeassa yläreunassa sijaitsevaa painiketta yli 5 sekuntia.2. Kytke kaikkien lämmittimien verkkokytkin pois päältä noin 1 minuutiksi ja sitten takaisin päälle.3. Jos vikailmoitus ei häviä, ilmoita asiasta ammattilaiselle. |
| Näyttö: Näppäinlukitus aktiivoitu , asetuksia ja arvoja ei voi muuttaa | Näppäinlukitus on käytössä | ► Avaa näppäinlukitus painamalla järjestelmäsäätimen oikeassa yläreunassa sijaitsevaa painiketta noin 1 sekunnin ajan. |
| Näyttö: Lisälämmityksen tilian yht. Lämpöp. (ota yht. ammattilaiseen), lämmityksen ja lämpimän käyttöveden lämmitys riittämätön | Lämpöpumppu ei toimi | <ol style="list-style-type: none">1. Ilmoita asiasta alan ammattilaiselle.2. Valitse hätäkäyttöasetus ja käytä sitä ammattilaisen saapumiseen asti.3. Lisäselityksiä löytyy kohdasta Häiriö-, vika- ja huoltoilmoitukset (→ Luku 6). |
| Näyttö: F. Lämmityslaitteen vika , näytössä näytetään tarkka vikakoodi (esimerkiksi F.33) ja kyseessä oleva lämmityslaitte | Lämmityslaitteen vika | <ol style="list-style-type: none">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 | <ol style="list-style-type: none">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 vähyyks: noudata lämmittimen tietoja. | Lämmityslaitteen vedenpaine on liian alhainen. | Vedellä täyttöä koskevat tiedot löytyvät kunkin lämmittimen käyttöohjeista | Katso lämmittimen käyttöohjeet | |

B -- Häiriöiden ja vikojen korjaaminen, huoltoilmoitus

B.1 Häiriöiden korjaaminen

| Häiriö | mahdollinen syy | Toimenpide |
|--|-------------------------|---|
| Näyttö pysyy pimeänä | Ohjelmistovirhe | <ol style="list-style-type: none">1. Tee pakotettu uudelleenkäynnistys painamalla järjestelmäsäätimen oikeassa yläreunassa sijaitsevaa painiketta yli 5 sekuntia.2. Kytke lämmittimen, josta syötetään virta järjestelmäsäätimeen, verkkokytkin pois päältä ja sitten takaisin päälle. |
| | lämmittimessä ei virtaa | ► Kytke takaisin päälle lämmittimen jännitteensyöttö, joka syöttää virtaa säätimeen. |
| | Tuote on viallinen | ► Vaihda tuote. |
| Näyttö ei muutu käyttöelementtejä käytettäessä | Ohjelmistovirhe | ► Kytke lämmittimen, josta syötetään virta säätimeen, verkkokytkin pois päältä ja sitten takaisin päälle. |
| | Tuote on viallinen | ► Vaihda tuote. |


| Häiriö | mahdollinen syy | Toimenpide |
|---|---|---|
| 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 lämminvesikäytössä | Lämmitin ei voi saavuttaa menoveden 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: . |
| Ammattilaistason koodi ei voi siirtyä | Ammattilaistason koodi on tuntematon | ▶ Palauta järjestelmäsäätimen tehdasetukset. 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 | Kaapeli viallinen | ▶ Vaihda kaapeli. |
| | Pistokeliitäntä virheellinen | ▶ Tarkasta pistokeliitäntä. |
| 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. |

| Koodi/merkitys | mahdollinen syy | Toimenpide |
|--|---|---|
| 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. |
| 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 | |
| Asiakirjat..... | 50 |
| C | |
| CE-merkintä | 50 |
| E | |
| Edellytykset, käyttöönotto..... | 49 |
| H | |
| Henkilötietojen poistaminen | 50 |
| Huolto | 49 |
| Häiriöt | 49 |
| J | |
| Järjestelmäsäätimen liittäminen | 21 |
| Järjestelmäsäätimen liittäminen ilmanvaihtolaitteeseen | 21 |
| Järjestelmäsäätimen liittäminen lämmittimeen..... | 21 |
| Jäätyminen | 4 |
| K | |
| Käyttölaitteet..... | 7 |
| L | |
| Lämmityskäyrän asetus..... | 7 |
| Lämmityslaitteen käyttöönoton edellytykset | 49 |
| M | |
| Määräykset..... | 4 |
| N | |
| Näyttö | 7 |
| O | |
| Ohjatun asennuksen suorittaminen..... | 49 |
| P | |
| Pakkauksen kierrättäminen/hävittäminen..... | 50 |
| Paristojen/akkujen hävittäminen..... | 50 |
| Pätevyys | 4 |
| S | |
| Sarjanumero..... | 50 |
| Sarjanumeron lukeminen | 50 |
| Sijoituspaikan määrittäminen..... | 21 |
| T | |
| Tarkoituksenmukainen käyttö..... | 4 |
| Toimintahäiriöiden välttäminen..... | 6 |
| Tuotenumero | 50 |
| Tuotenumeron lukeminen..... | 50 |
| Tuotteen hävittäminen..... | 50 |
| V | |
| Vika | 49 |

Drift och installationsmanual

Innehåll

| | | | | | |
|----------|---|------------|------------------------------------|---|------------|
| 1 | Säkerhet..... | 58 | 7 | Information om produkten | 103 |
| 1.1 | Avsedd användning | 58 | 7.1 | Följ och spara medföljande dokumentation | 103 |
| 1.2 | Allmänna säkerhetsanvisningar..... | 58 | 7.2 | Anvisningens giltighet | 103 |
| 1.3 |  -- Säkerhet/föreskrifter | 58 | 7.3 | Typskylt..... | 103 |
| 2 | Produktbeskrivning | 59 | 7.4 | Serienummer | 103 |
| 2.1 | Vilken nomenklatur används? | 59 | 7.5 | CE-märkning..... | 103 |
| 2.2 | Vad påverkar frostskyddsfunktionen? | 59 | 7.6 | Garanti och kundtjänst..... | 103 |
| 2.3 | Vad innebär följande temperaturer? | 59 | 7.7 | Återvinning och avfallshantering..... | 103 |
| 2.4 | Vad är en zon? | 59 | 7.8 | Produktdata enligt EU-förordningen nr. 811/2013, 812/2013..... | 103 |
| 2.5 | Vad är cirkulation? | 59 | 7.9 | Tekniska data – systemreglering | 104 |
| 2.6 | Vad är en fastvärdesreglering? | 59 | Bilaga..... | 105 | |
| 2.7 | Förutsättningar för värmedrift | 59 | A | Störningsåtgärder, underhållsmeddelande..... | 105 |
| 2.8 | Förutsättningar för kyl drift..... | 59 | A.1 | Felsökning | 105 |
| 2.9 | Vad betyder tidsperiod?..... | 60 | A.2 | Underhållsmeddelanden..... | 105 |
| 2.10 | Vad påverkar hybridmanagern? | 60 | B |  -- Störnings- och felåtgärder, underhållsmeddelande..... | 105 |
| 2.11 | Undvik felfunktion | 60 | B.1 | Felsökning | 105 |
| 2.12 | Inställning av värmekurvan | 60 | B.2 | Avhjäljande av fel | 106 |
| 2.13 | Display, manöverelement och symboler..... | 61 | B.3 | Underhållsmeddelanden..... | 108 |
| 2.14 | Manöver- och indikeringsfunktioner..... | 62 | Nyckelordsförteckning | 109 | |
| 3 |  -- Elinstallation, montering | 74 | | | |
| 3.1 | Fastställa systemregleringens uppställningsplats | 74 | | | |
| 3.2 | Krav på eBUS-ledningen | 74 | | | |
| 3.3 | Krav på givarledningen | 74 | | | |
| 3.4 | Ansluta systemregleringen | 74 | | | |
| 3.5 | Montera systemreglering och utomhustemperaturgivare..... | 75 | | | |
| 4 |  -- Användning av funktionsmodulerna, systemschemata, driftsättning | 78 | | | |
| 4.1 | System utan funktionsmoduler | 78 | | | |
| 4.2 | System med funktionsmodul FM3 | 78 | | | |
| 4.3 | System med funktionsmoduler FM5 och FM3..... | 79 | | | |
| 4.4 | Funktionsmodulernas användningsmöjligheter..... | 79 | | | |
| 4.5 | Anslutningsbeläggning funktionsmodul FM5 | 80 | | | |
| 4.6 | Anslutningsbeläggning funktionsmodul FM3 | 81 | | | |
| 4.7 | Inställningar för systemschemata-koder | 82 | | | |
| 4.8 | Kombinationer av systemschemata och konfiguration av funktionsmoduler..... | 83 | | | |
| 4.9 | Systemschemata och kopplingschema | 85 | | | |
| 5 |  -- Idrifttagning | 102 | | | |
| 5.1 | Förutsättningar för idrifttagning..... | 102 | | | |
| 5.2 | Köra Installationsassistenten | 102 | | | |
| 5.3 | Ändra inställningarna senare | 102 | | | |
| 5.4 | Inställning av kylfunktionen i efterhand..... | 102 | | | |
| 6 | Störnings- fel- och underhållsmeddelanden | 102 | | | |
| 6.1 | Funktionsfel | 102 | | | |
| 6.2 | Felmeddelande | 102 | | | |
| 6.3 | Underhållsmeddelande..... | 103 | | | |



1 Säkerhet

1.1 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 drifts-, installations- och underhållsanvisningar för produkten och anläggningens övriga komponenter följs
- att installation och montage sker i enlighet med produktens och systemets godkännande
- att alla besiktnings- 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 saknar 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.

1.2 Allmänna säkerhetsanvisningar

1.2.1 Kvalifikation

Följande arbeten får bara utföras av fackhantverkare med tillräcklig kvalifikation:


- Montering
- Demontering
- Installation
- Driftsättning
- Avställning

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

- ▶ Arbeta i enlighet med modern teknisk standard.

1.2.2 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 .

1.3 -- Säkerhet/föreskrifter

1.3.1 Risk för materialskador på grund av frost

- ▶ Produkten får endast installeras i utrymmen utan frostrisk.

1.3.2 Föreskrifter (riktlinjer, lagar, normer)

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



2 Produktbeskrivning

2.1 Vilken nomenklatur används?

- Systemreglering: istället för VRC 720
- Fjärrkontroll: istället för VR 92
- 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**.
- Varmvattendrft 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.

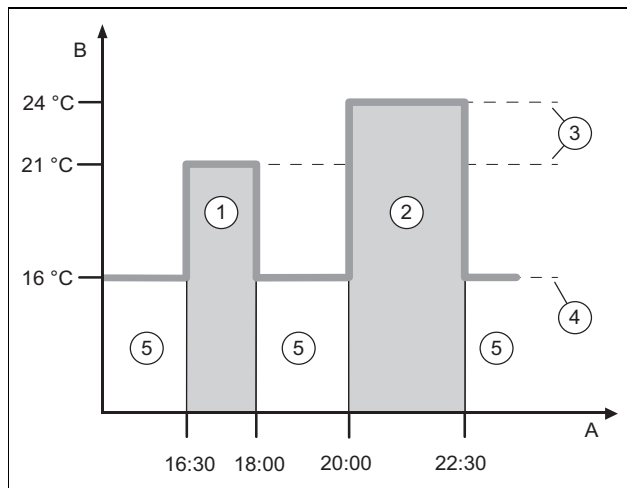
2.8 Förutsättningar för kyl-drift

- 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**.
- Varmvattendrft 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).

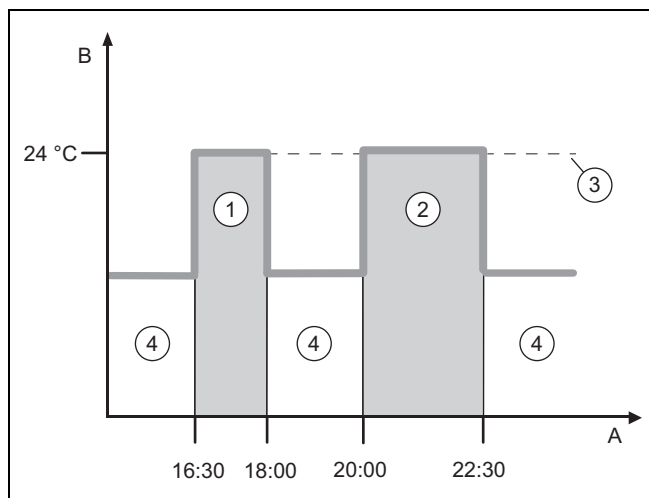
Exempel:

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?

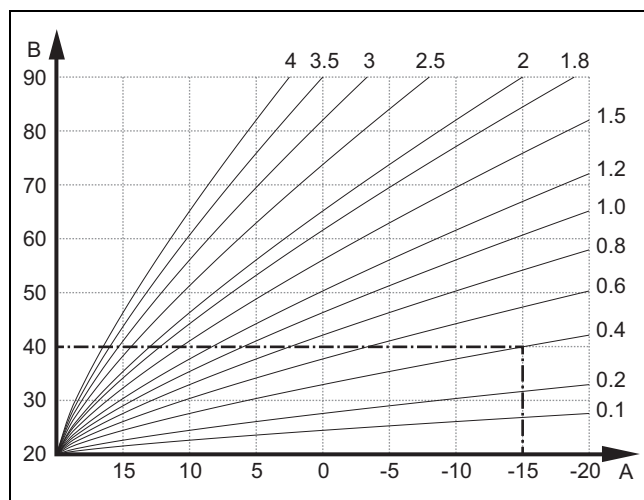
Hybridmanagern beräknar om värmepumpen eller det extra värmeaggregatet täcker värmebehovet mest kostnadseffektivt. Avgörande kriterier är inställda tariffer i relation till värmebehovet.

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

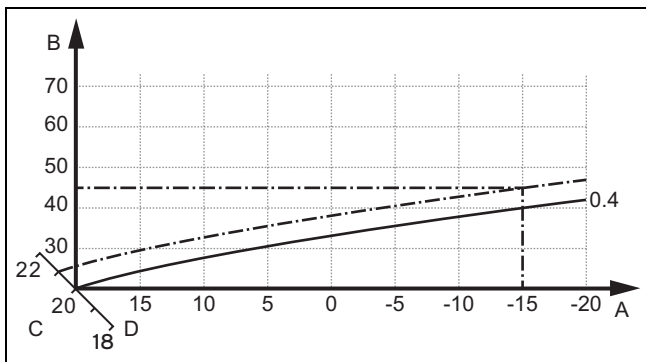
- Täck inte för systemregleringen med möbler, förhängen eller andra föremål.
- Om systemregleringen är monterad i bostadsutrymmet, öppna alla radiatortermostater i detta rum fullständigt.

2.12 Inställning av värmekurvan



A Utetemperatur °C B Börvärde för framledning °C

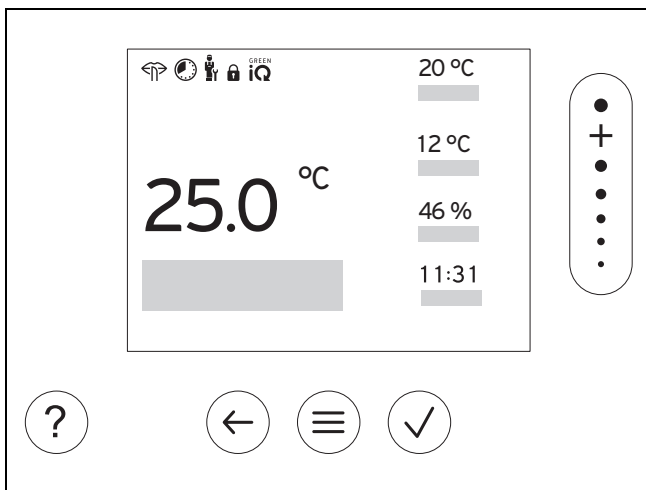
Bilden visar de möjliga värmekurvorna från 0,1 till 4,0 för en rumstemperatur på 20 °C. Om t.ex. värmekurva 0,4 valts, är vid en utetemperatur på -15 °C framledningstemperaturen 40 °C.



- | | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| 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 a 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 |

Aktiva manöverelement lyser grönt.

Tryck 1 gång på så hamnar du i grundvisningen.

Tryck 2 gånger på så hamnar du i meny.

2.13.2 Symboler

- | | |
|--|---------------------------------------|
| | Tidsstyrd uppvärmning aktiv |
| | Knappspärr 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 avstängd. |
| 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 . Utansför 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 . Utansför 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 Utansför 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 . Utansför 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: . Utansför 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. | |
| Displayljusstyrka i viloläge: | Ljusstyrka vid viloläge. | |
| Sommartid: | Fastställ om sommartid ska användas. Vid utomhustemperaturgivare med DCF77-mottagare används inte funktionen Sommartid :. Omställning till sommar-/vintertid sker via DCF77-signalen. | |
| 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 | |
| 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 paralleldrift 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. Värmegeneratören 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 avvikelserna 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 värme pannan. 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 utomhustemperaturen 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%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="252 656 802 1084" style="width: 10%;">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 1205">Normal</td> <td data-bbox="802 1084 1465 1205"> <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%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="252 1599 802 1637" style="width: 10%;">Inaktiv</td> <td data-bbox="802 1599 1465 1637"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1637 802 1697">Aktiv</td> <td data-bbox="802 1637 1465 1697">Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur.</td> </tr> <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> | Inaktiv | | Aktiv | Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur. | 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 | |
| Inaktiv | | | | | | | |
| Aktiv | Anpassning av framledningstemperaturen beroende på aktuell rumstemperatur. | | | | | | |
| 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> | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Daggpunktsövervakning: | 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 Daggpunktsövervakning : 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 legionellaskyddet ska utföras. På dessa dagar ökar vattentemperaturen till över 60 °C. Cirkulationspumpen kopplas till. Funktionen är färdig senast efter 120 minuter. Vid aktiverad funktion Frånvaro utförs inte legionellaskyddet. Så snart funktionen Frånvaro har avslutats utförs legionellaskyddet. Värmeanläggningar med värmepump använder extravärmaren för legionellaskydd. Fabriksinställning: Från |
| Legio.skydd klockslag: | Fastställ vid vilket klockslag legionellaskyddet 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 ackumulatortanken |
| Beredartemperatur, nedre: °C | Ärtemperaturen i det övre området av ackumulatortanken |
| Temp.sensor VV, uppe: °C | Ärtemperaturen i det övre området av ackumulatortankens varmvattendel |
| Temp.sensor VV, nere: °C | Ärtemperaturen i det undre området av ackumulatortankens varmvattendel |
| Temp.sensor värme, uppe: °C | Ärtemperaturen i det övre området av ackumulatortankens värmedel |
| Temp.sensor värme, nere: °C | Ärtemperaturen i det undre området av ackumulatortankens 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 ackumulatortanken 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 kollektortemperatur 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 solvärmeberedare. 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 |
| Golvmasse torkningsprofil | Inställning av framledningstemperatur per dag enligt byggföreskrifterna |

3 -- Einstallation, montering

Einstallationen får bara utföras av en behörig elektriker. Värmeanläggningen måste tas ur drift innan arbeten kan utföras på den.

3.1 Fastställa systemregleringens uppställningsplats

Betingelse: Med funktion **Adaptiv värmekurva**., **Rumsaktivering**., **Daggpunktsövervakning**., **Zontilldelning**:

- ▶ Montera systemregleringen i ett rum i vald zon.

Betingelse: Utan funktion **Adaptiv värmekurva**., **Rumsaktivering**., **Daggpunktsövervakning**., **Zontilldelning**:

- ▶ Montera systemregleringen i ett lämpligt rum där driftansvarig enkelt kommer åt systemregleringen.

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. Ledningstvårsnittet 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 kopplingslådan kan minsta avstånd underskrivas.

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 sensorsignalerna (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 kopplingslådan kan minsta avstånd underskrivas.

3.4 Ansluta systemregleringen

- ▶ Anslut eBUS-ledningen till eBUS-klämmorna i systemregleringens väggsockel.

3.4.1 Anslut systemregleringen till värmegeneratoren

- ▶ Anslut eBUS-ledningen till eBUS-klämmorna på värmegeneratoren enligt beskrivningen i värmegenerators installationsanvisning och systemschema och anslutningschema (→ Kapitel 4.9.1).

3.4.2 Anslut systemregleringen till ventilationsanläggning för bostad

1. Anslut systemregleringen till ventilationsapparaten enligt installationsanvisningarna för ventilationsapparaten.

Betingelse: Ventilationsanläggning för bostad **VR 32** ansluten till eBUS, Ventilationsanläggning utan eBUS-värmegenerator

- ▶ Anslut eBUS-ledningen till eBUS-klämmorna i systemregleringens väggsockel.
- ▶ Anslut eBUS-ledningen till ventilationsapparatens eBUS-klämmor.

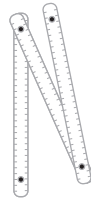
Betingelse: Ventilationsanläggning för bostad med **VR 32** ansluten till eBUS, Ventilationsanläggning med upp till 2 eBUS-värmegeneratorer

- ▶ Anslut eBUS-ledningen till eBUS-klämmorna i systemregleringens väggsockel.
- ▶ Anslut eBUS-ledningen till eBUS för värmegeneratoren.
- ▶ Ställ in **VR 32**-enhetens adressbrytare i ventilationsenheten på position 3.

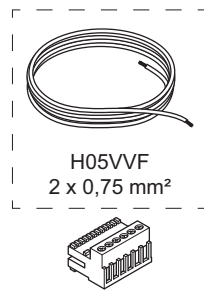
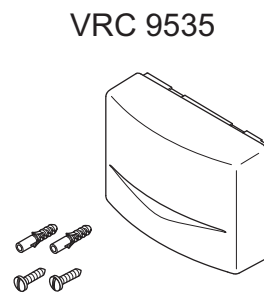
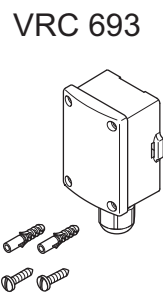
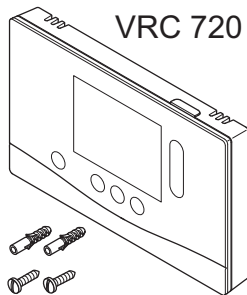
Betingelse: Ventilationsanläggning för bostad med **VR 32** ansluten till eBUS, Ventilationsanläggning med mer än 2 eBUS-värmegeneratorer

- ▶ Anslut eBUS-ledningen till eBUS-klämmorna i systemregleringens väggsockel.
- ▶ Anslut eBUS-ledningen till värmegeneratorernas gemensamma eBUS.
- ▶ Fastställ den högsta givna positionen på adressinställaren på **VR 32** för ansluten värmegenerator.
- ▶ Ställ in adressinställaren på **VR 32** i ventilationsanläggningen till efterföljande högre position.

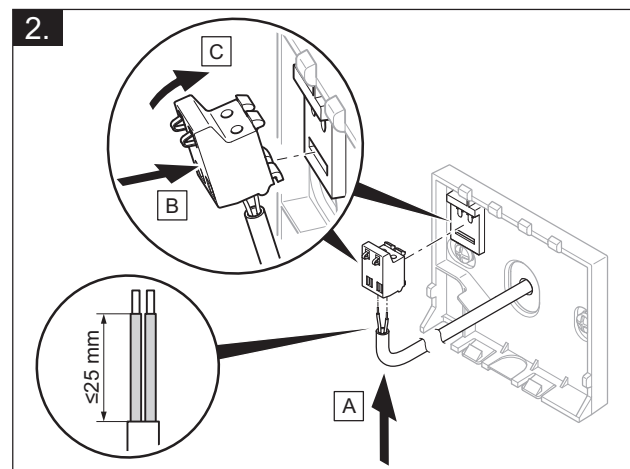
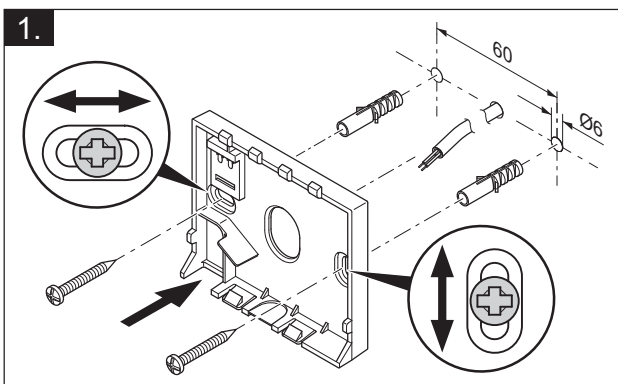
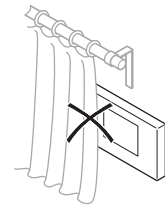
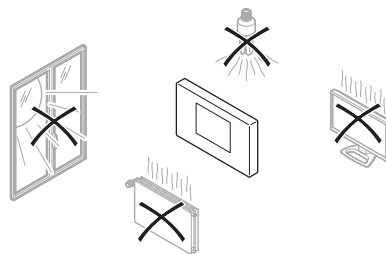
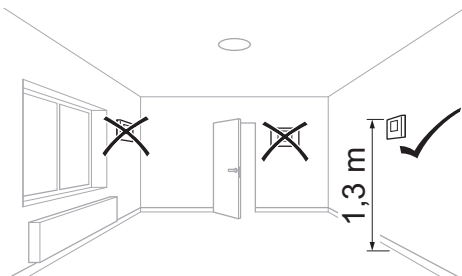
3.5 Montera systemreglering och utomhustemperaturgivare

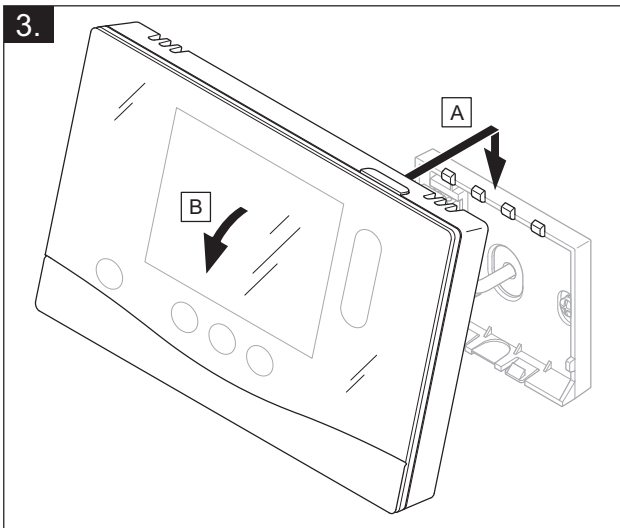


Ø6

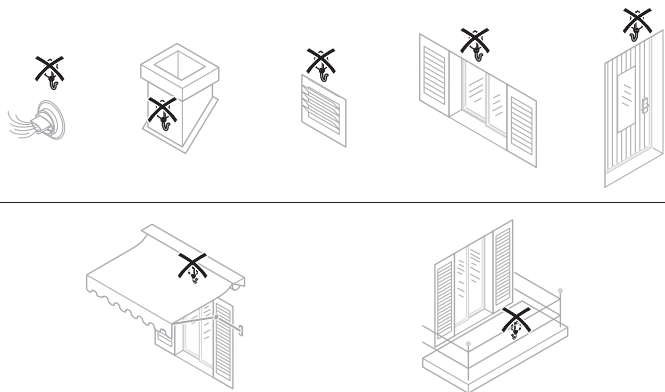
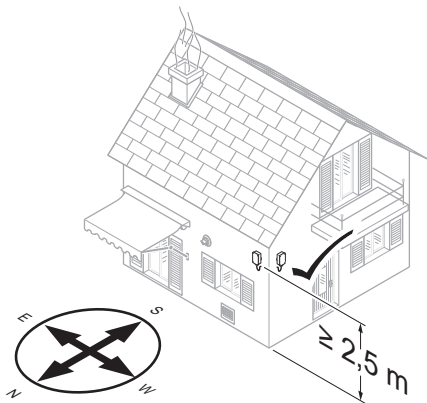


VRC 720

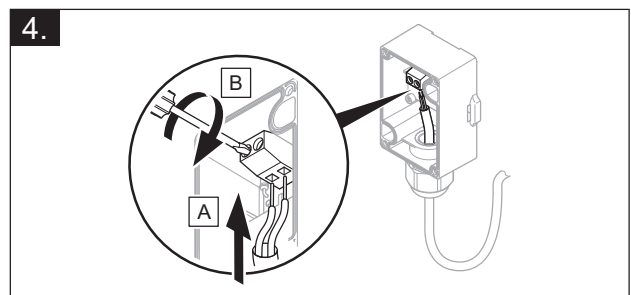
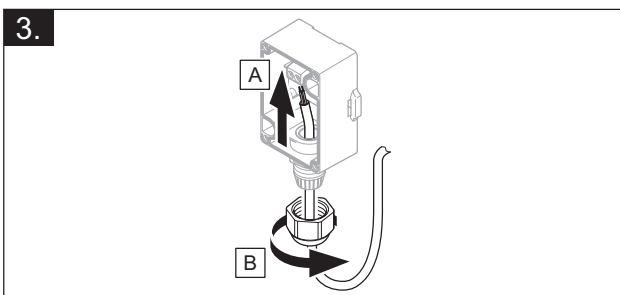
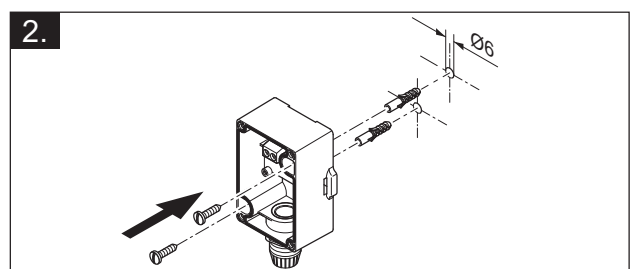
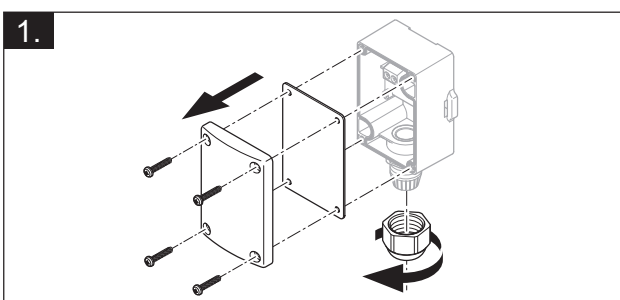


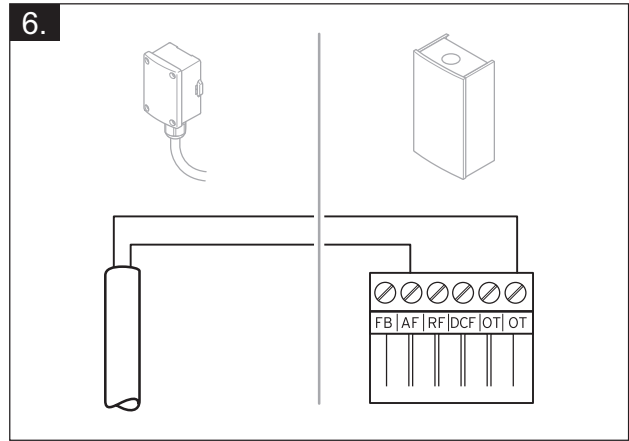
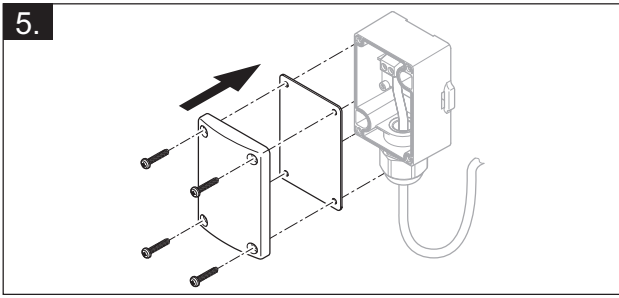


VRC 693, VRC 9535

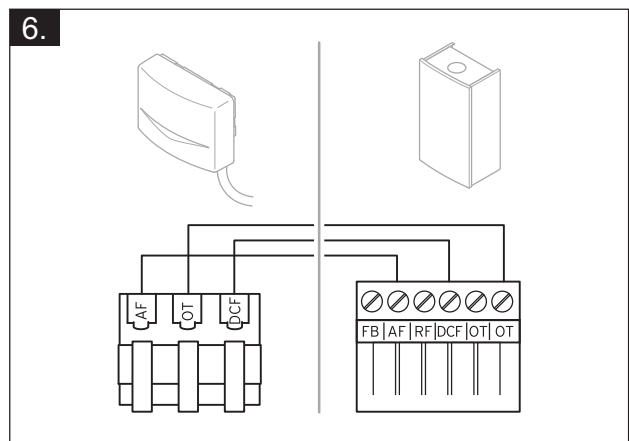
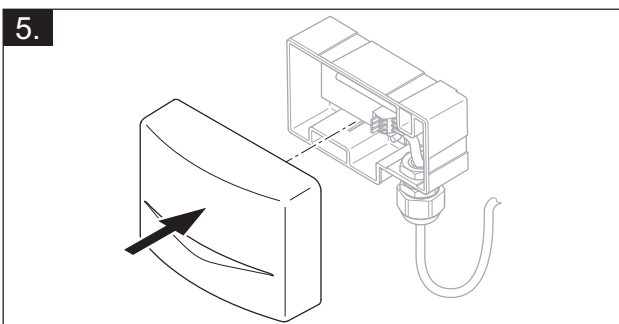
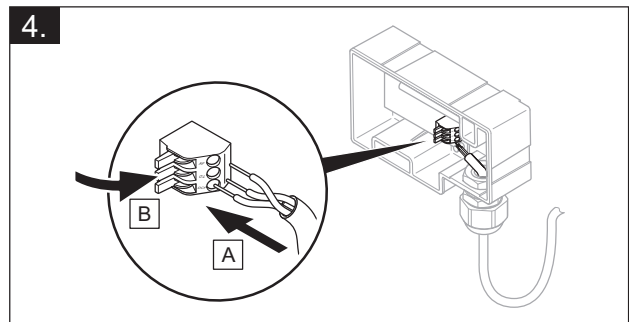
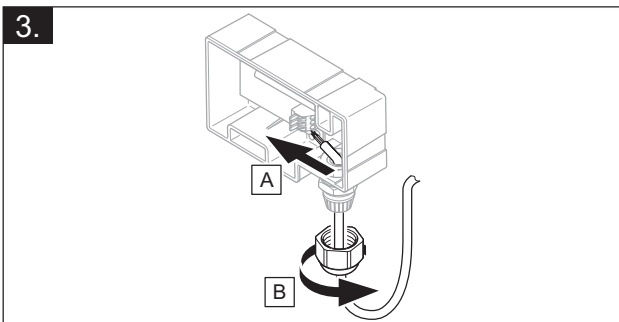
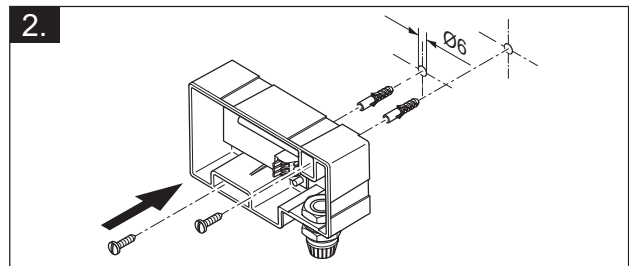
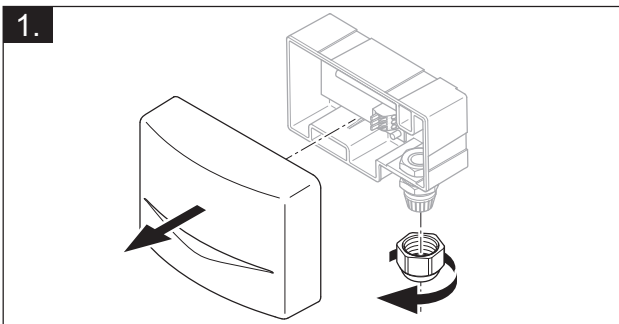


VRC 693



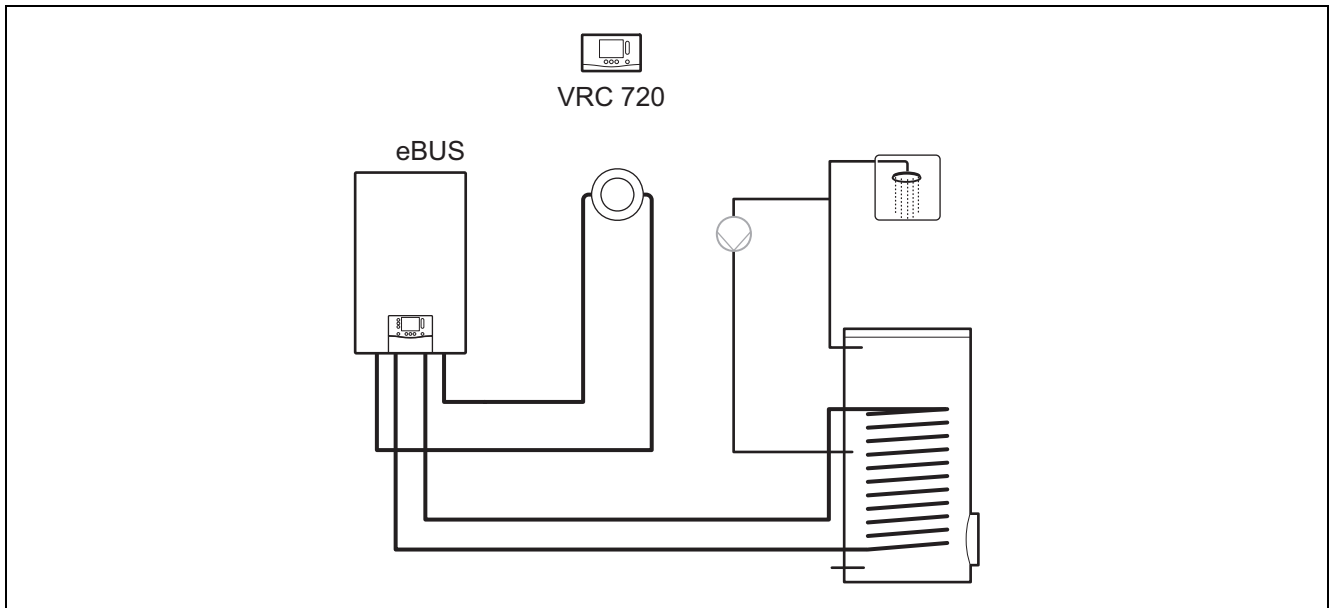


VRC 9535 



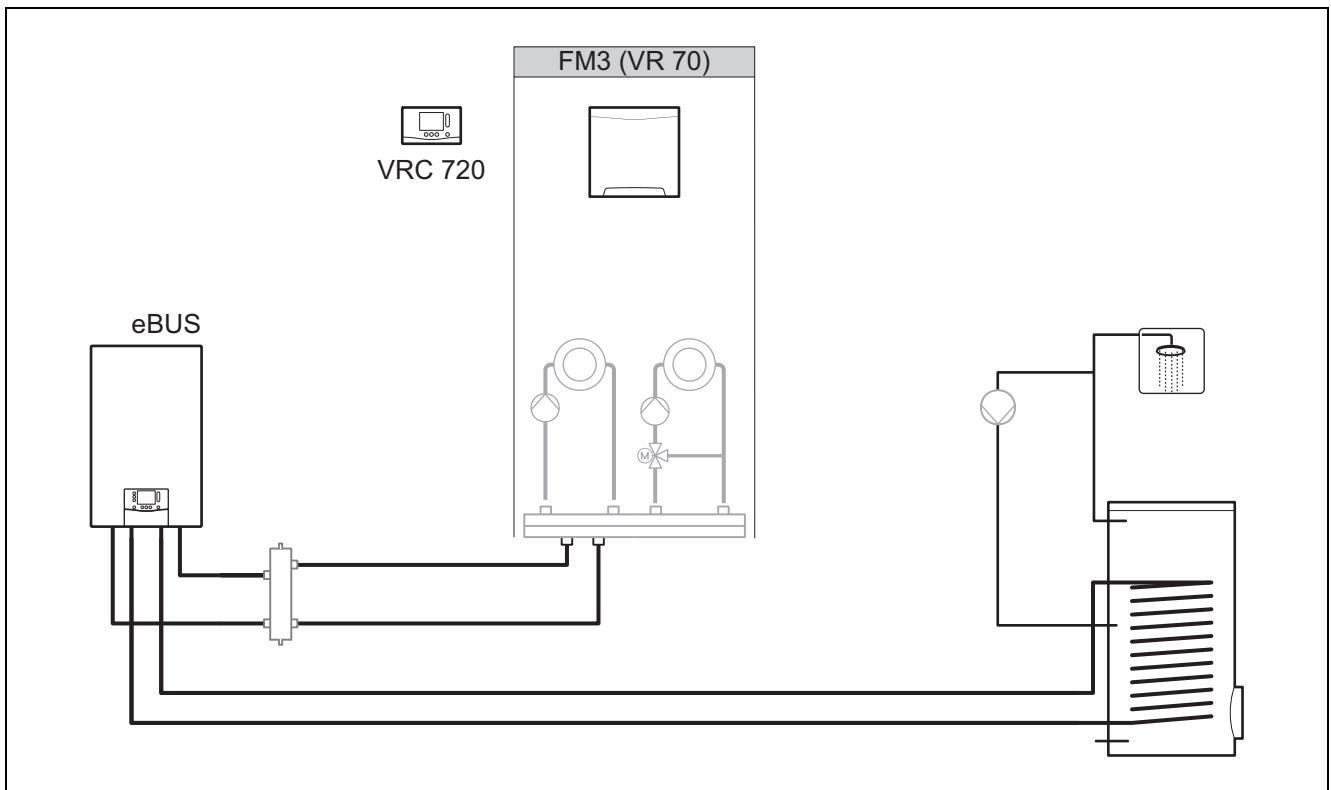
4 -- Användning av funktionsmodulerna, systemschema, driftsättning

4.1 System utan funktionsmoduler



Enkla system med en direkt värmekrets kräver ingen funktionsmodul.

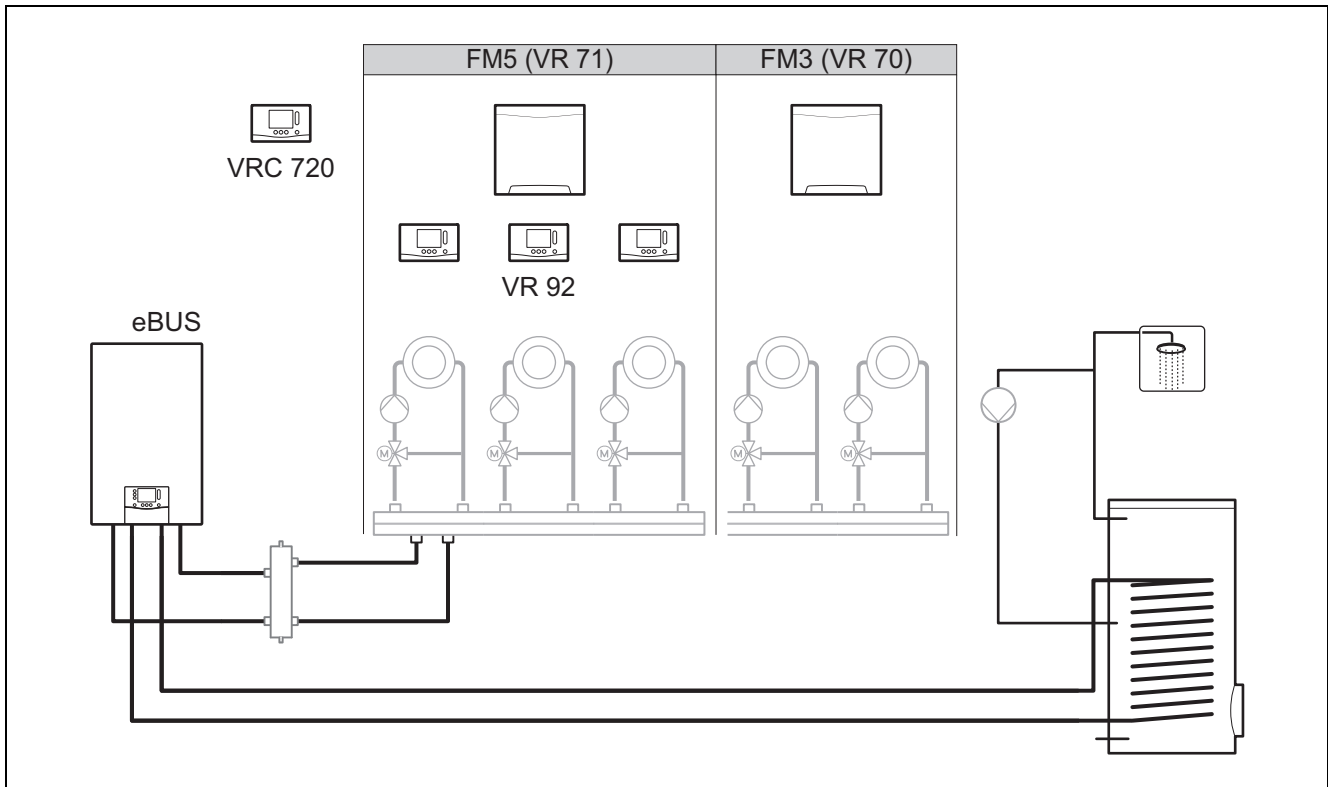
4.2 System med funktionsmodul FM3



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

Systemet kan inte utökas med fjärrstyrningen **VR 92**.

4.3 System med funktionsmoduler FM5 och FM3



System med mer än 2 blandade värmekretsar kräver funktionsmodulen FM5.

Systemet kan omfatta:

- max 1 funktionsmodul FM5
- max 3 funktionsmoduler FM3, i tillägg till funktionsmodulen FM5
- max 4 fjärrstyrningar **VR 92** som kan integreras i varje värmekrets
- max 9 värmekretsar som du uppnår med 1 funktionsmodul FM5 och 3 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 aIISTOR och dricksvattenstation | max. 3 |

4.4.2 Funktionsmodul FM3

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

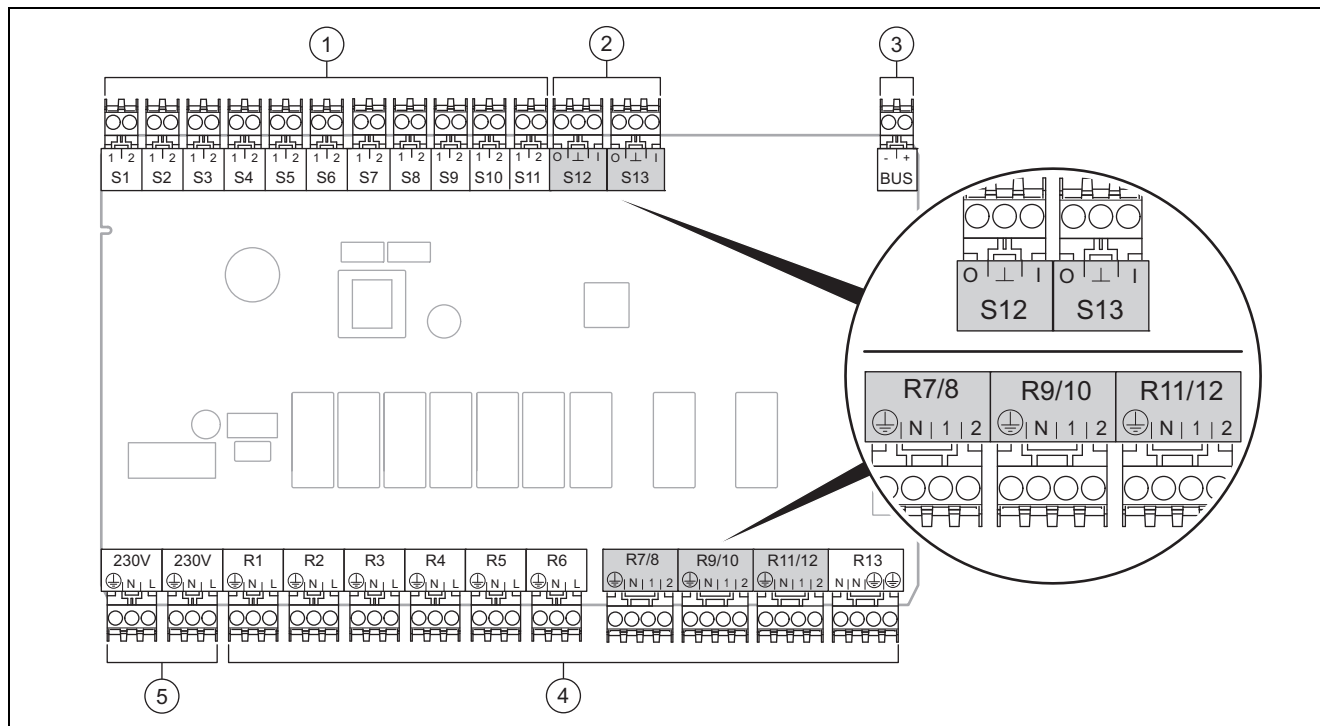
Möjlig konfiguration (FM3) motsvarar en definierad anslutningsbeläggning för funktionsmodulen FM3 (→ Kapitel 4.6).

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

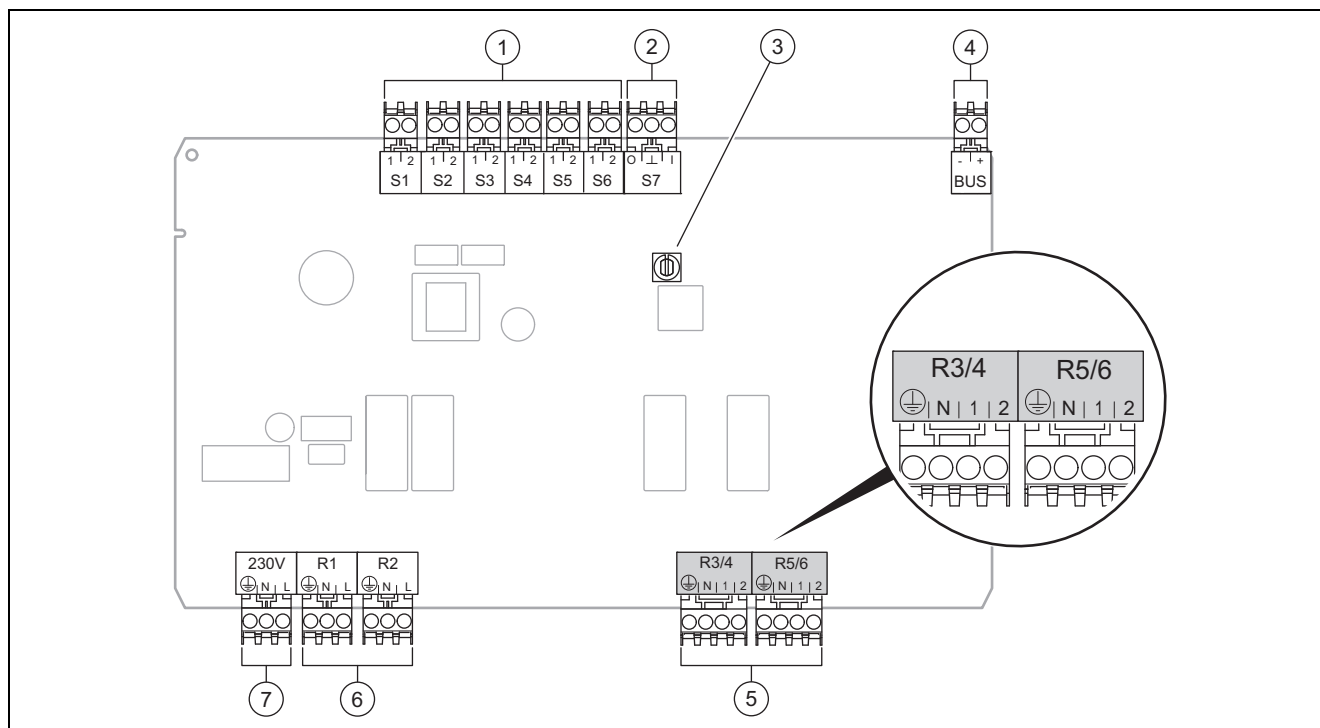
| Konfiguration | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7/R8 | R9/R10 | R11/R12 | R13 |
|---------------|-----|-----|---------|----|---------|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 1 | 3f1 | 3f2 | 9gSolar | MA | 3j | 3c/9e | 9k1op/ 9k1cl | 9k2op/ 9k2cl | - | - |
| 2 | 3f1 | 3f2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

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 | – |

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 oljevärmeapparat som enskild apparat

| Systemegenskap | Systemschemakod: |
|---|------------------|
| aiIStOR 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 oljevärmeanläggningar

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 temperatursensorn för varmvattenberedaren till denna värmeanläggning | |
| Varmvattenberedning genom hela kaskaden (ingen frånkoppling) | 2 ¹⁾ |
| – Ansluta temperatursensorn för varmvattenberedaren till funktionsmodulen FM5 | |
| aiIStOR 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 |
| aiIStOR 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 temperatursensorn för varmvattenberedaren till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering) | 8 | 10 |
| Varmvattenberedning endast genom extra värmeaggregat med funktionsmodul – Anslut temperatursensorn för varmvattenberedaren till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering) | 9 | 10 |
| Varmvattenberedning genom värmepump och extra värmeaggregat – Ansluta temperatursensorn för varmvattenberedaren till funktionsmodulen FM5 – utan funktionsmodul FM5, anslut temperatursensorn för varmvattenberedaren till värmepumpregleringsmodulen resp. värmepumpen | 16 | 16 |
| Varmvattenberedning genom värmepump och extra värmeaggregat med en bivalent varmvattenberedare – Anslut övre temperatursensorn för varmvattenberedaren till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering) – Anslut undre temperatursensorn för varmvattenberedaren 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** (nästkommande 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 temperatursensorn för varmvattenberedaren till extra värmeaggregat (egen laddningsreglering) | 9 | – |
| Varmvattenberedning genom värmepump och extra värmeaggregat – Ansluta temperatursensorn för varmvattenberedaren 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.

| System- schema- kod: | 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 | | | | |
| 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 |
| | 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 värmeväxlare ²⁾ | x | x ¹⁾ | - | - | - | - | x ¹⁾ | - | x |
| | Hybridsystem med värmeväx- lare ²⁾ | x | x ¹⁾ | - | - | - | - | x ¹⁾ | - | x |
| 11 | Monoenergetiskt värmepump- system med värmeväxlare ²⁾ | x | x ¹⁾ | x | x | - | - | x ¹⁾ | - | x |
| 12 | Hybridsystem | x | x ¹⁾ | - | - | - | - | x ¹⁾ | - | x |
| 13 | Hybridsystem med värmeväx- lare ²⁾ | - | x ¹⁾ | - | - | - | - | x ¹⁾ | - | x |
| 16 | Hybridsystem med värmeväx- lare ²⁾ | - | x ¹⁾ | - | - | - | - | x ¹⁾ | x ¹⁾ | x |
| | Kaskad från värmepumpar | - | - | - | - | - | - | x ¹⁾ | x ¹⁾ | x |
| | Monoenergetiskt värmepump- system med värmeväxlare 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 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] | Cirkulationspump |
| 3h | Legionellskyddspump |
| 3i | Värmeväxlare pump |
| 3j | Solvärmepump |
| 4 | Akkumulatortank |
| 5 | Varmvattenberedare monovalent |
| 5a | Varmvattenberedare bivalent |
| 5e | Hydraultorn |
| 6 | Solkollektor (termisk) |
| 7a | Värmepump, påfyllningsstation för saltlösning |
| 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 | Solvärmeöverkopplingskärl |
| 8i | Termisk utloppssäkring |
| 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 |

| Förkortning | Betydelse |
|-------------|--|
| 9i | Avluftningsventil |
| 9j | Avstängningsventil |
| 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 fotovoltaiskt växelriktare |

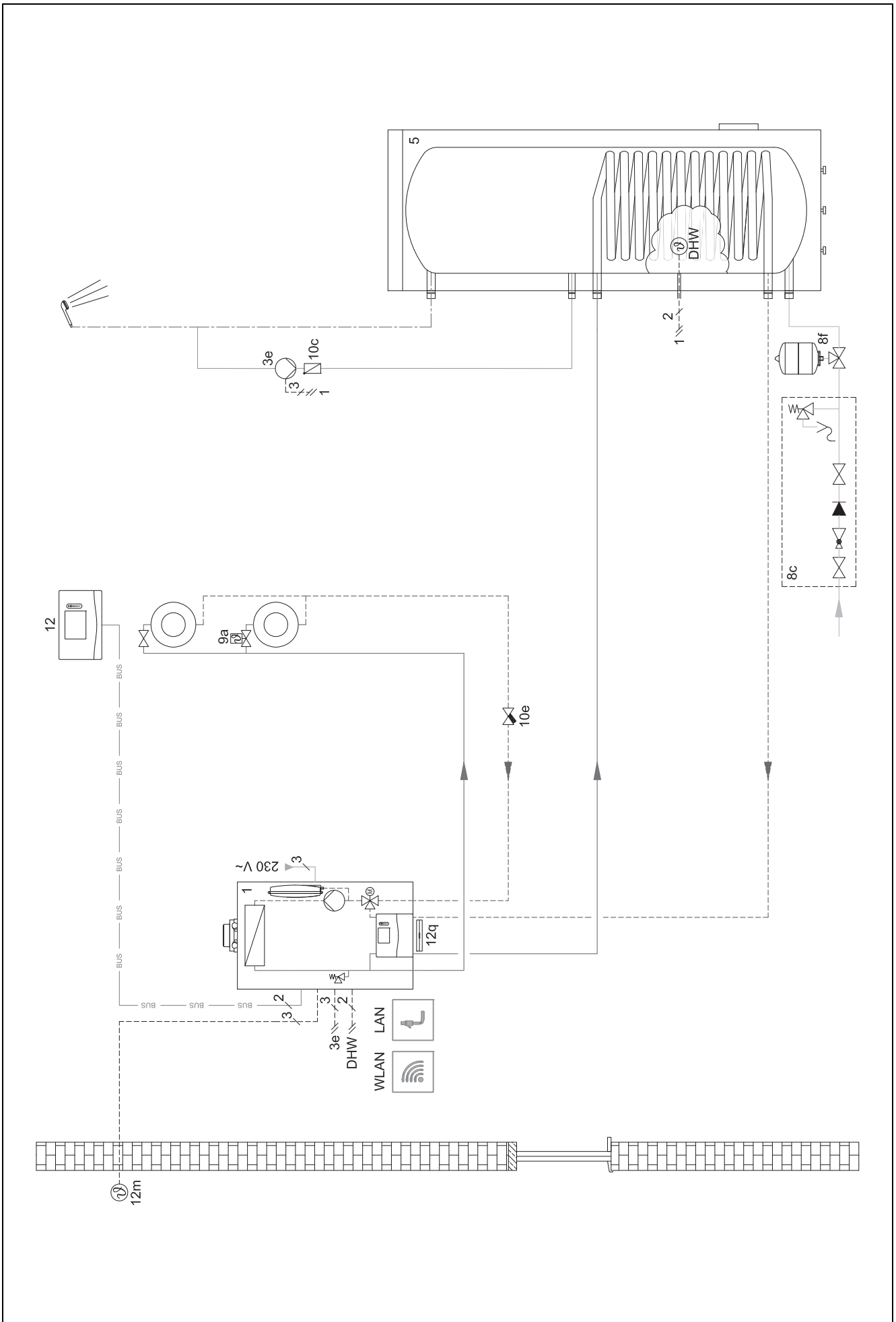
| Förkortning | Betydelse |
|--------------------|--|
| PWM | PWM-signal för pump |
| RT | Rumstermostat |
| SCA | Signal kylning |
| SG | Gränssnitt till överföringsnätoperatör |
| Solar yield | Solenergigivare |
| SysFlow | Systemtemperaturgivare |
| TD1, TD2 | Temperaturgivare för en temperaturdifferensreglering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

4.9.2 Systemschema 0020184677

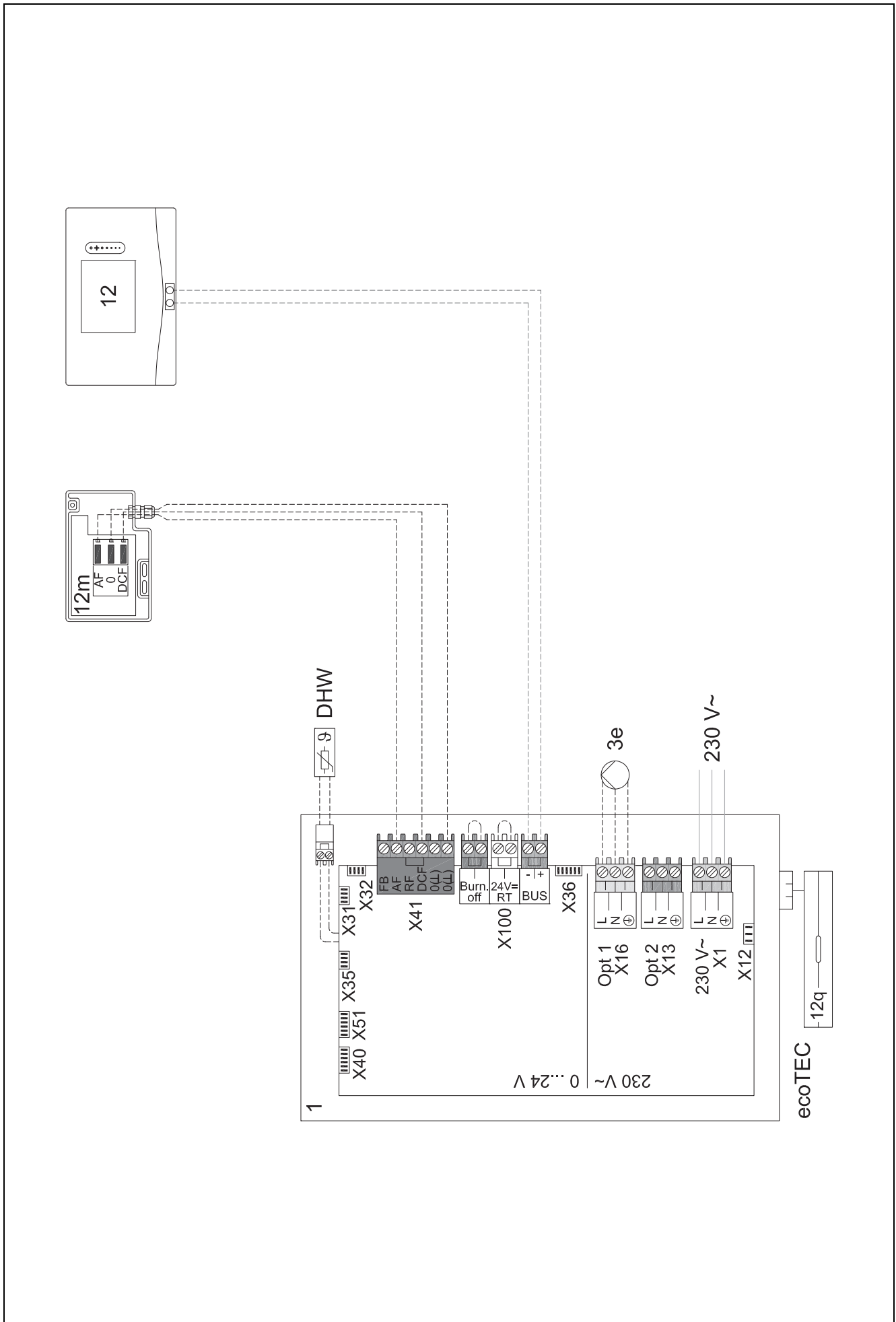
4.9.2.1 Inställning på systemregleringen

Systemskemakod: 1

4.9.2.2 Systemschema 0020184677



4.9.2.3 Kopplingsschema 0020184677



4.9.3 Systemschema 0020178440

4.9.3.1 Inställning på systemregleringen

Systemskemakod: 1

Konfiguration FM3: 1

MA FM3: Cirkulationspump

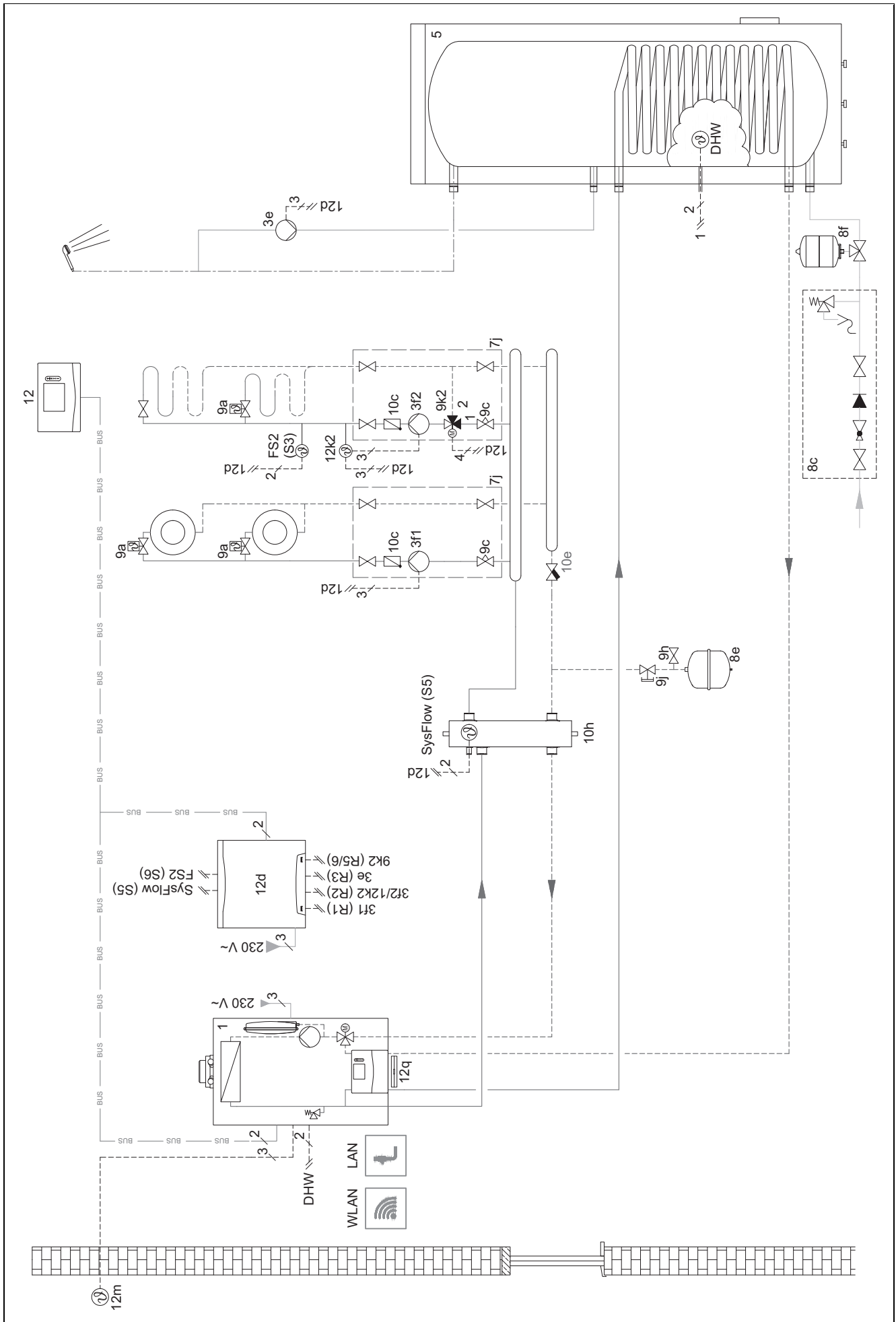
Krets 1 / Kretstyp: Uppvärm

Krets 2 / Kretstyp: Uppvärm

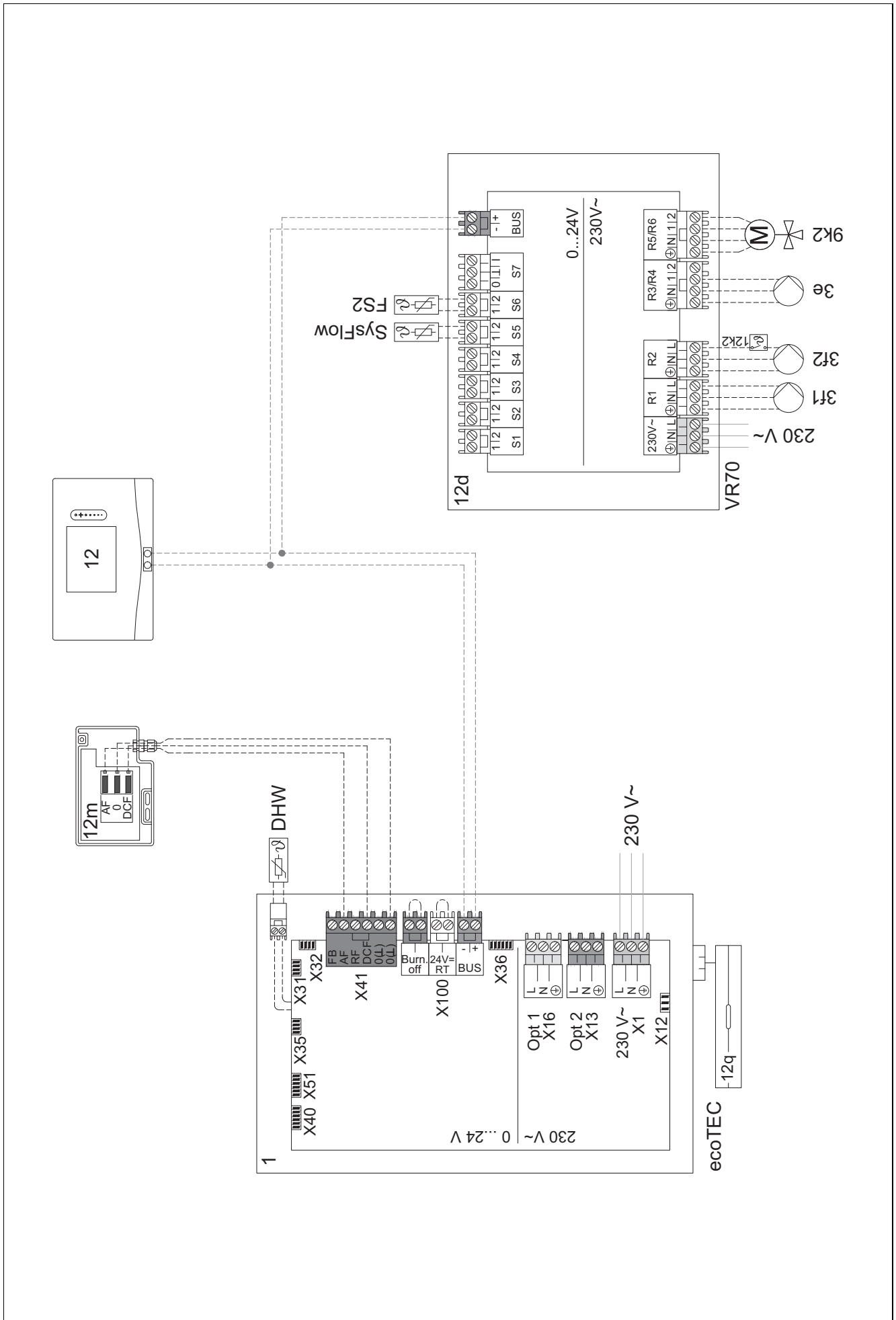
Zon 1/ Zon aktiverad: Ja

Zon 2/ Zon aktiverad: Ja

4.9.3.2 Systemschema 0020178440



4.9.3.3 Kopplingschema 0020178440



4.9.4 Systemschema 0020177912

4.9.4.1 Systemets särskilda egenskaper



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

4.9.4.2 Inställningar på systemregleringen

Systemskemakod: 8

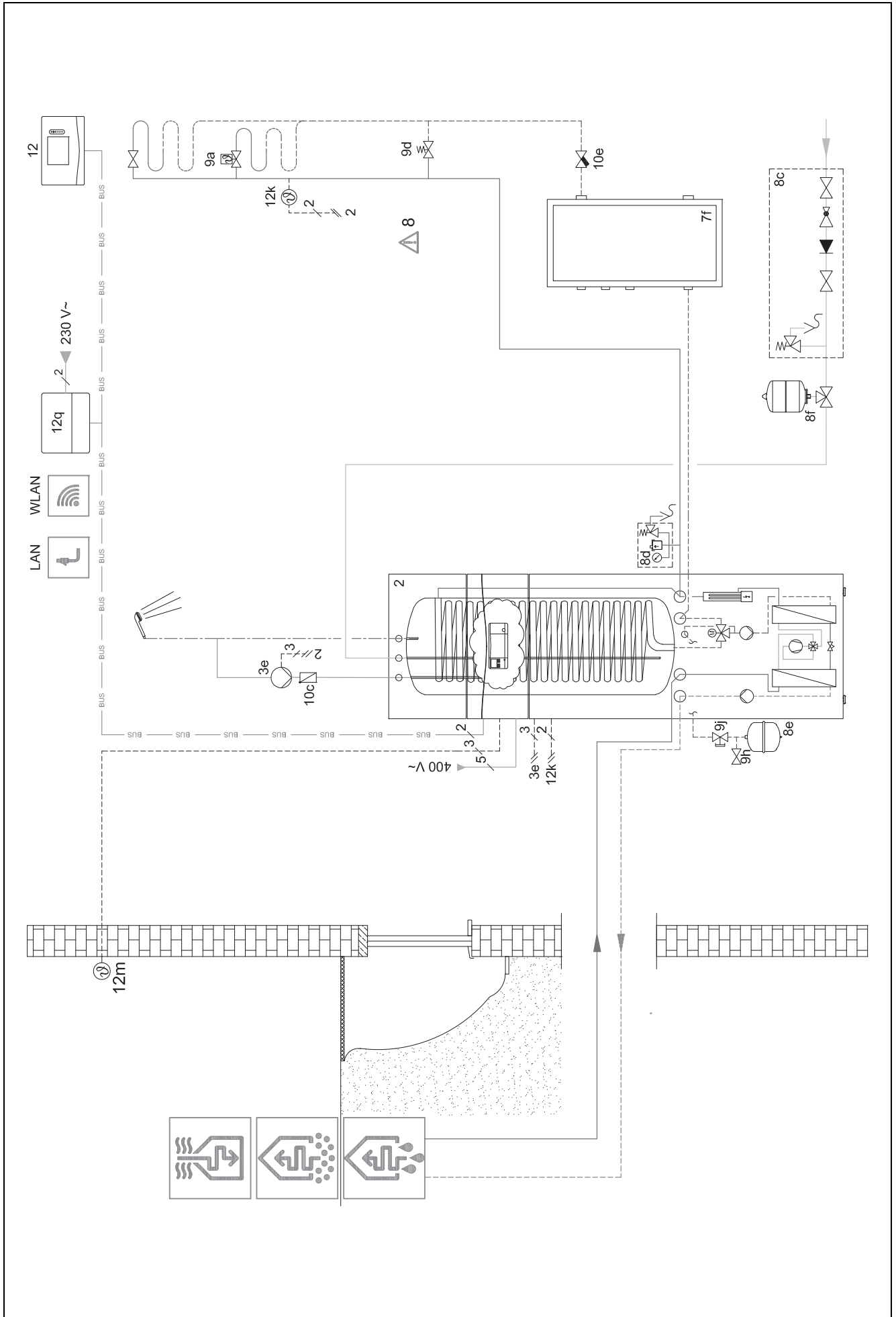
Krets 1 / Rumsaktivering: Aktiv eller Utvidgad

Zon 1 / Zontilldelning: Systemregl

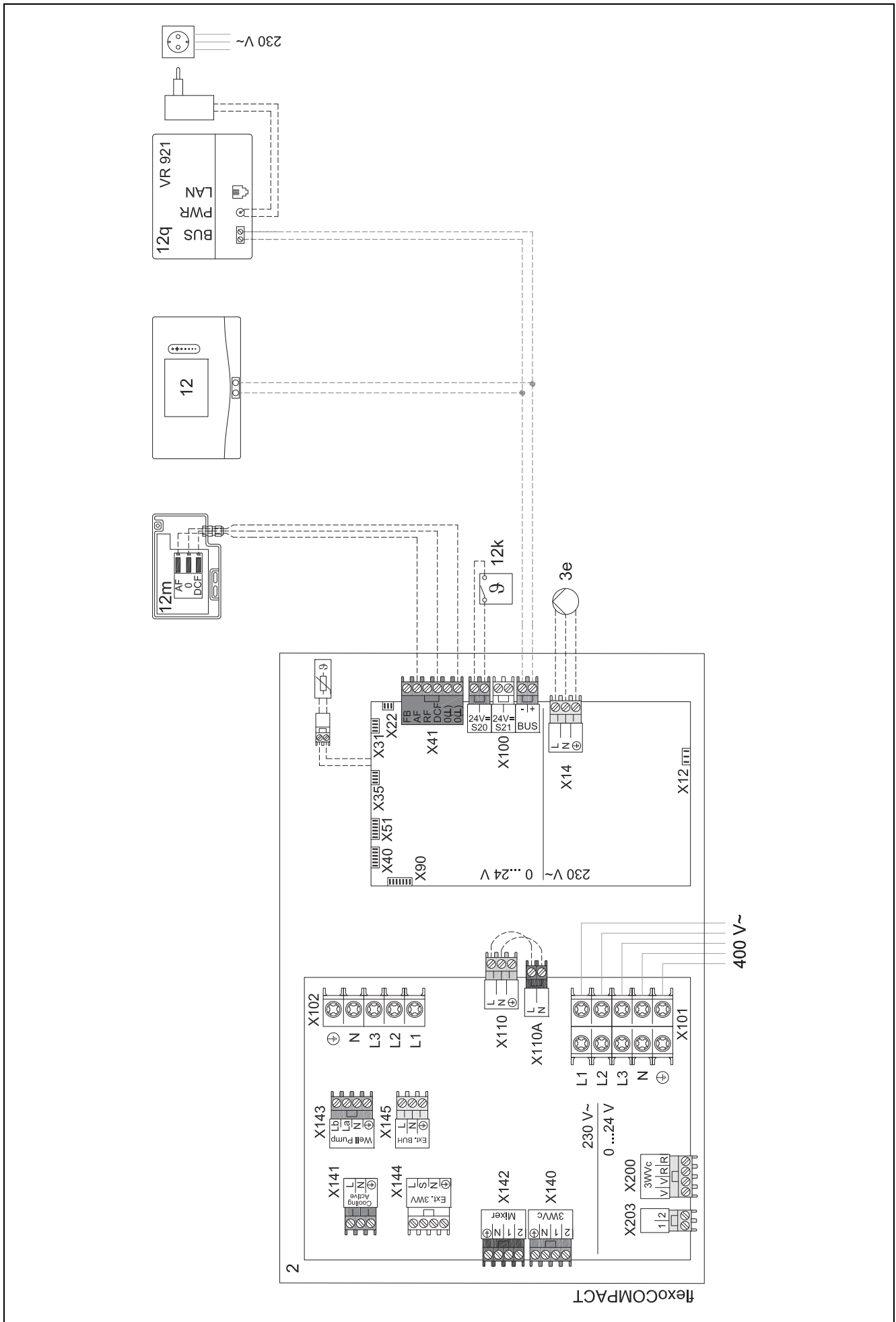
4.9.4.3 Inställningar i värmepumpen

Kylningsteknik: ingen kylning

4.9.4.4 Systemschema 0020177912



4.9.4.5 Kopplingsschema 0020177912



4.9.5 Systemschema 0020280010

4.9.5.1 Systemets särskilda egenskaper



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

4.9.5.2 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

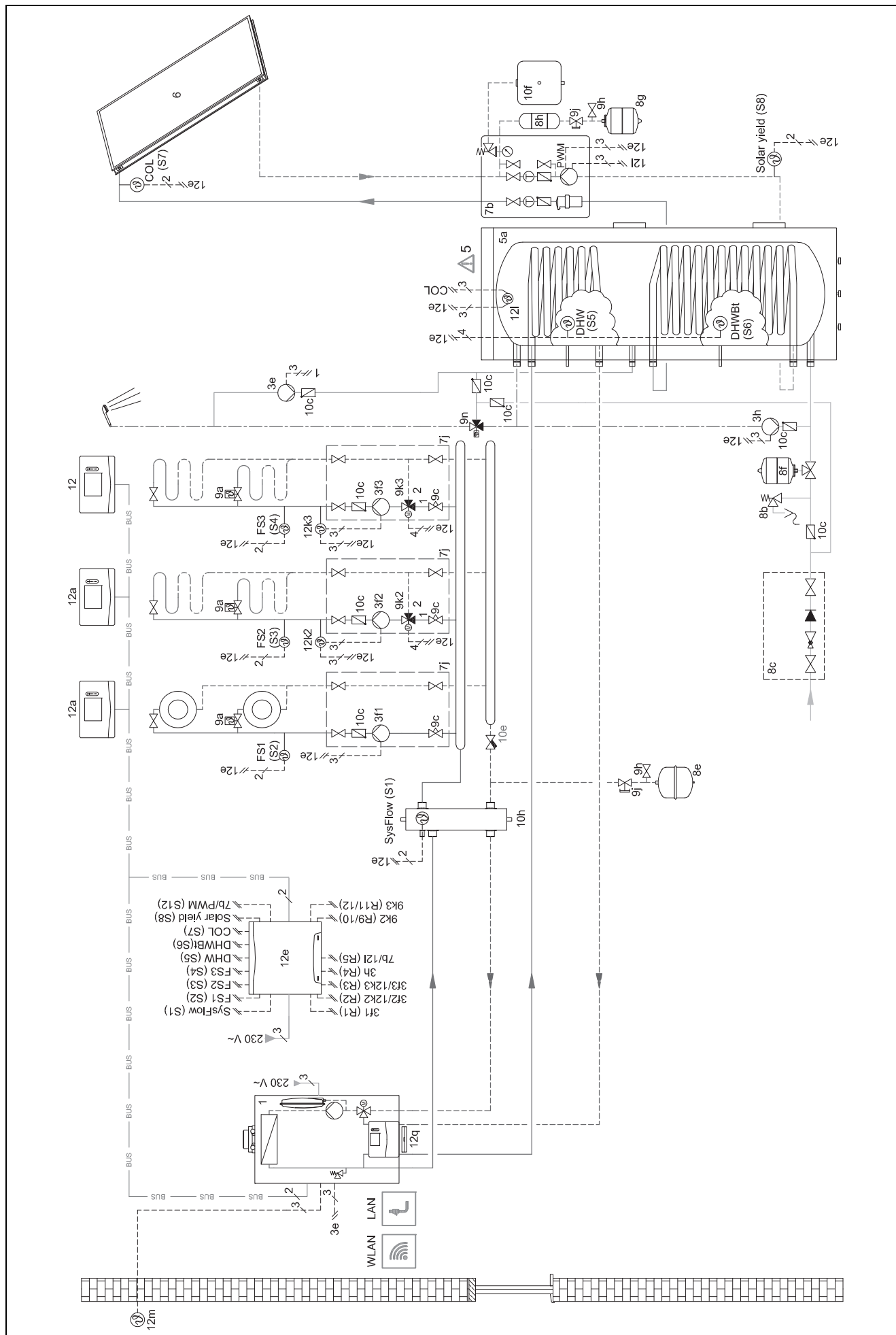
Zon 3 / Zontilldelning: Systemregl

4.9.5.3 Inställningar på fjärrstyrningen

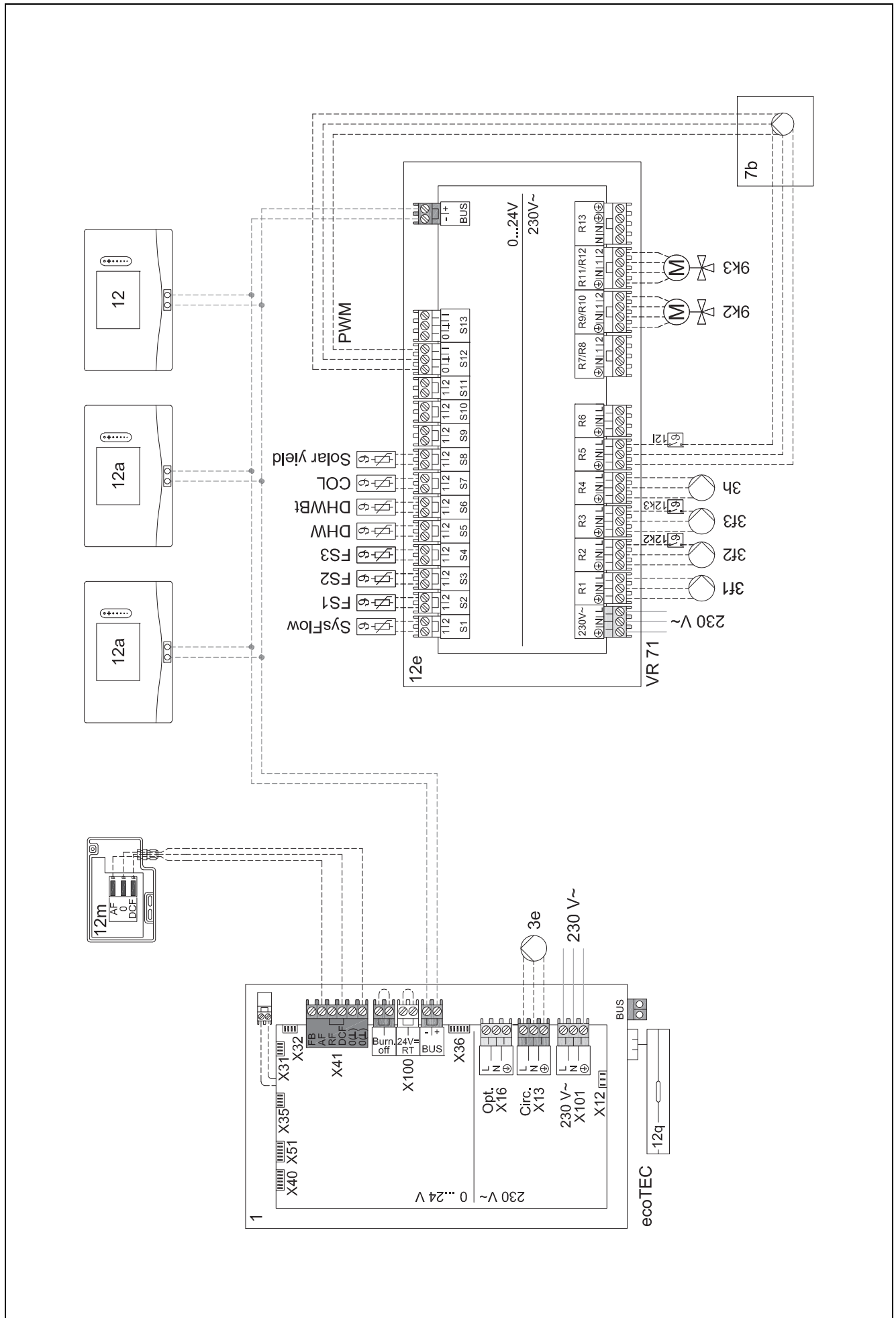
Adress fjärrstyrning: (1): 1

Adress fjärrstyrning: (2): 2

4.9.5.4 Systemschema 0020280010



4.9.5.5 Kopplingschema 0020280010



4.9.6 Systemschema 0020260774

4.9.6.1 Systemets särskilda egenskaper



17: Tillvalskomponenter

4.9.6.2 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

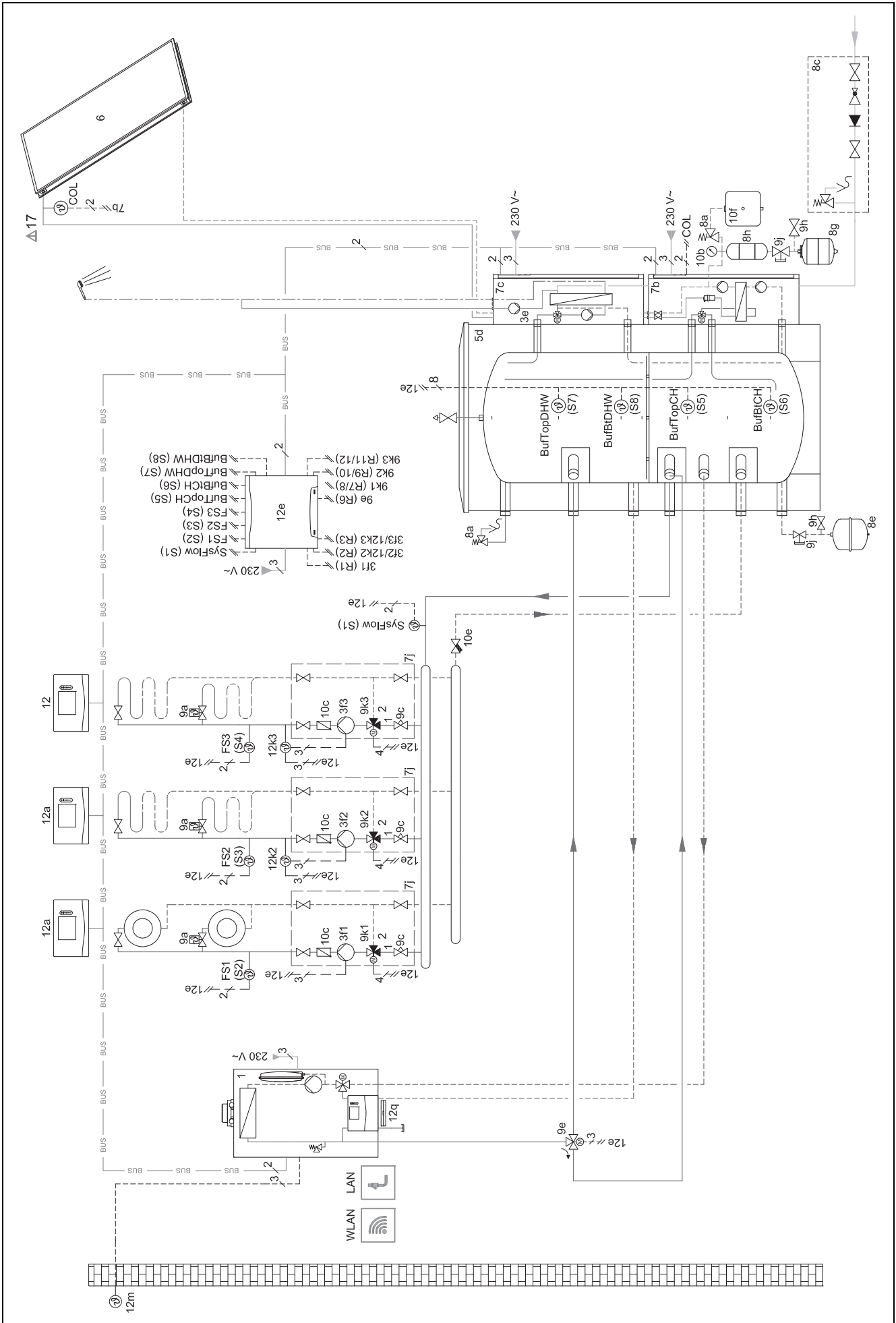
Zon 3 / Zontilldelning: Systemregl

4.9.6.3 Inställningar på fjärrstyrningen

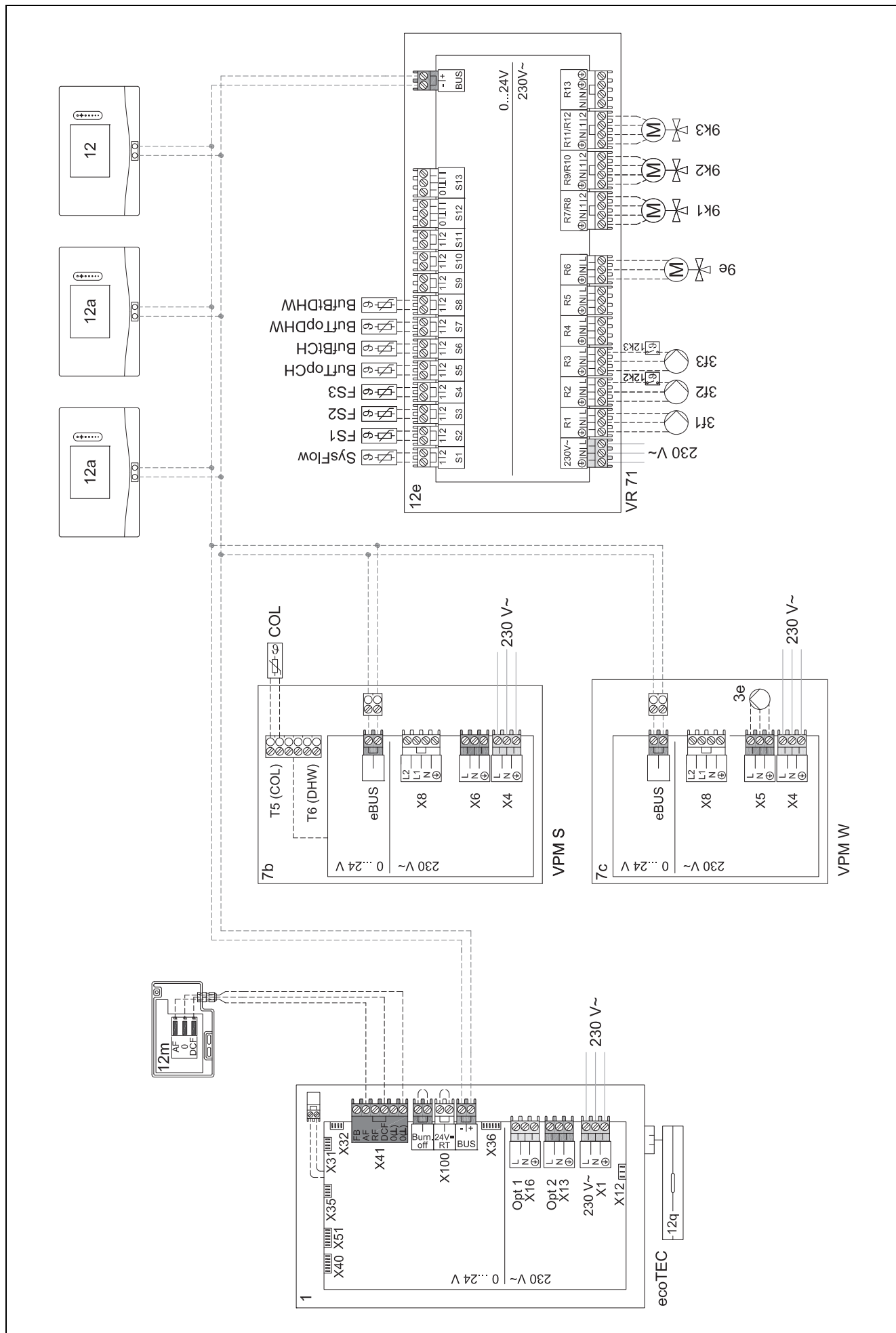
Adress fjärrstyrning: (1): 1

Adress fjärrstyrning: (2): 2

4.9.6.4 Systemschema 0020260774



4.9.6.5 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)

7 Information om produkten

7.1 Följ och spara medföljande dokumentation

- ▶ Beakta alla anvisningar som medföljer anläggningens komponenter.
- ▶ Som driftansvarig, förvara dessa anvisningar samt all övrig dokumentation för framtida användning.


7.2 Anvisningens giltighet

Denna anvisning gäller endast för:

- 0020260916

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



CE-märkningen dokumenterar att produkten i enlighet med försäkran om överensstämmelse uppfyller de grundläggande krav som ställs av tillämpliga direktiv.

Försäkran om överensstämmelse finns hos tillverkaren.

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

- ▶ Avfallshandla 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.

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

Avfallshantering produkt



Om produkten är märkt med denna symbol:

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

Avfallshandla 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 avfallshandlas 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 avfallshandlar den.

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

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

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







7.9 Tekniska data – systemreglering

| | |
|---|------------------------------|
| Dimensioneringsspänning | 9 ... 24 V $\overline{=}$ |
| Dimensioneringsstötspänning | 330 V |
| Nedsmutningsgrad | 2 |
| Dimensioneringsström | < 50 mA |
| Tvårsnitt anslutningskablar | 0,75 ... 1,5 mm ² |
| Skyddsklass | IP 20 |
| Skyddsklass | III |
| Temperatur för kultrycksprovingen | 75 °C |
| Högsta tillåtna omgivningstemperatur | 0 ... 60 °C |
| Aktuell rumsluftfukt | 35 ... 95 % |
| Verkanssätt | Typ 1 |
| Höjd | 109 mm |
| Bredd | 175 mm |
| Djup | 26 mm |


Bilaga

A Störningsåtgärder, underhållsmeddelande

A.1 Felsökning

| Funktionsfel | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---|--------------------------|--|
| Displayen förblir mörk | Programfel | <ol style="list-style-type: none"> Tryck på knappen överst till höger på systemregleringen i mer än 5 sekunder för att tvinga fram en omstart. Koppla från nätströmställaren på alla värmegeneratorer i ca. 1 minut och sedan till igen. Om felmeddelandet kvarstår, kontakta din installatör. |
| Manöverenheterna ändrar inte indikeringen | Programfel | <ol style="list-style-type: none"> Tryck på knappen överst till höger på systemregleringen i mer än 5 sekunder för att tvinga fram en omstart. Koppla från nätströmställaren på alla värmegeneratorer i ca. 1 minut och sedan till igen. Om felmeddelandet kvarstår, kontakta din installatör. |
| Display: Knappspärr aktiverad , ingen ändring av inställningar och värden är möjlig | Knappspärren är aktiv | ► Tryck på knappen överst till höger på systemregleringen i ca. 1 sekund för att inaktivera knappspärren. |
| Display: Läge extravärme vid fel Värmepump (öppna FHW) , otillräcklig uppvärmning av värme och varmvatten | Värmepumpen arbetar inte | <ol style="list-style-type: none"> Meddela installatören. Välj inställningen för nöddrift tills installatören kommer. 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 | <ol style="list-style-type: none"> Störningsåtgärda värmeanläggningen genom att först välja Återställ och sedan välja Ja. Om felmeddelandet kvarstår, kontakta din installatör. |
| Display: du förstår inte inställt språk | Fel språk inställt | <ol style="list-style-type: none"> Tryck två gånger på . Välj det senaste menyalternativet  INSTÄLLNINGAR och bekräfta med . Välj det andra menyalternativet under  INSTÄLLNINGAR och bekräfta med . Välj det språk som du förstår och bekräfta med . |

A.2 Underhållsmeddelanden

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

B -- Störnings- och felåtgärder, underhållsmeddelande

B.1 Felsökning

| Funktionsfel | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---|--|--|
| Displayen förblir mörk | Programfel | <ol style="list-style-type: none"> Tryck på knappen överst till höger på systemregleringen i mer än 5 sekunder för att tvinga fram en omstart. Slå ifrån nätströmställaren till den värmegenerator, som matar systemregleringen och slå sedan till den igen. |
| | Ingen strömförsörjning på värmegeneratorn | ► Återupprätta strömförsörjningen för värmegeneratorn som matar regleringen. |
| | Produkten är defekt | ► Byt ut produkten. |
| Manöverenheterna ändrar inte indikeringen | Programfel | ► Slå ifrån nätströmställaren till den värmegenerator, som matar regulatorn och slå sedan till den igen. |
| | Produkten är defekt | ► Byt ut produkten. |
| Värmegeneratorn fortsätter att värma vid uppnådd rumstemperatur | Felaktigt värde i funktionen Rumsaktivering: eller Zontilldelning: | <ol style="list-style-type: none"> I funktionen Rumsaktivering: ställer du in värdet Aktiv eller Utvidgad. Tilldela den zon som är installerad i systemregleringen adressen för systemregleringen i funktion Zontilldelning:. |


| Funktionsfel | Möjlig orsak | Åtgärd |
|---|---|---|
| Värmeanläggningen förblir i varmvattendrift | Värmegeneratorn 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 värme-generator 1 avbruten (kan vara värme-generator 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 | Kabel defekt | ► Byt kabeln. |
| | Stickanslutningen ej korrekt | ► Kontrollera stickanslutningen. |
| 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. |
| Systemschemakod 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. |

| Kod/betydelse | Möjlig orsak | Åtgärd |
|--|---|--|
| 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. |
| 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. | ► I funktionen Zon aktiverad: väljer du värdet Ja . |
| | Värmekretsar inaktiva | ► 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 värmegeneratoren. | Underhållsarbetena hittar du i drifts- eller installationsanvisningen för respektive värmegenerator | Se värmegenerators 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 värmegeneratoren. | I värmeanläggningen är vattentrycket för lågt. | Vattenbrist: följ uppgifterna i värmeaggregatet | Se värmegenerators drifts- eller installationsanvisning | |
| 4 | Underhåll Kontakta: | Datum när värmeanläggningens underhåll skall utföras. | Genomför de erforderliga underhållsarbetena | Registrerat datum i regleringen | |

Nyckelordsförteckning

A

| | |
|--|-----|
| Anslut systemregleringen till ventilationsanläggning för bostad..... | 74 |
| Anslut systemregleringen till värmegeneratoren | 74 |
| Ansluta systemregleringen | 74 |
| Artikelnummer | 103 |
| Avfallshantera batterier | 103 |
| Avsedd användning..... | 58 |

C

| | |
|-------------------|-----|
| CE-märkning | 103 |
|-------------------|-----|

D

| | |
|---------------------|-----|
| Display..... | 61 |
| Dokumentation | 103 |

F

| | |
|---|-----|
| Fastställa uppställningsplats | 74 |
| Fel | 102 |
| Frost | 58 |
| Föreskrifter | 58 |
| Förutsättningar för idrifttagning av värmeanläggningen | 102 |
| Förutsättningar, idrifttagning..... | 102 |

I

| | |
|---------------------------------|----|
| Inställning av värmekurvan..... | 60 |
|---------------------------------|----|

K

| | |
|------------------------------------|-----|
| Kvalifikation | 58 |
| Köra installationsassistenten..... | 102 |

L

| | |
|----------------------------|-----|
| Läs av artikelnummer | 103 |
| Läs av serienummer | 103 |

M

| | |
|---------------------|----|
| Manöverelement..... | 61 |
|---------------------|----|

P

| | |
|----------------------------------|-----|
| Produkten, avfallshantering..... | 103 |
|----------------------------------|-----|

R

| | |
|-----------------------------|-----|
| Radera personuppgifter..... | 103 |
|-----------------------------|-----|

S

| | |
|-------------------|-----|
| Serienummer | 103 |
| störningar | 102 |

U

| | |
|--------------------------|-----|
| Underhåll | 102 |
| Undvik felfunktion | 60 |

Å

| | |
|--|-----|
| Återvinna/avfallshantera förpackningen | 103 |
|--|-----|

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



0020287854_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.