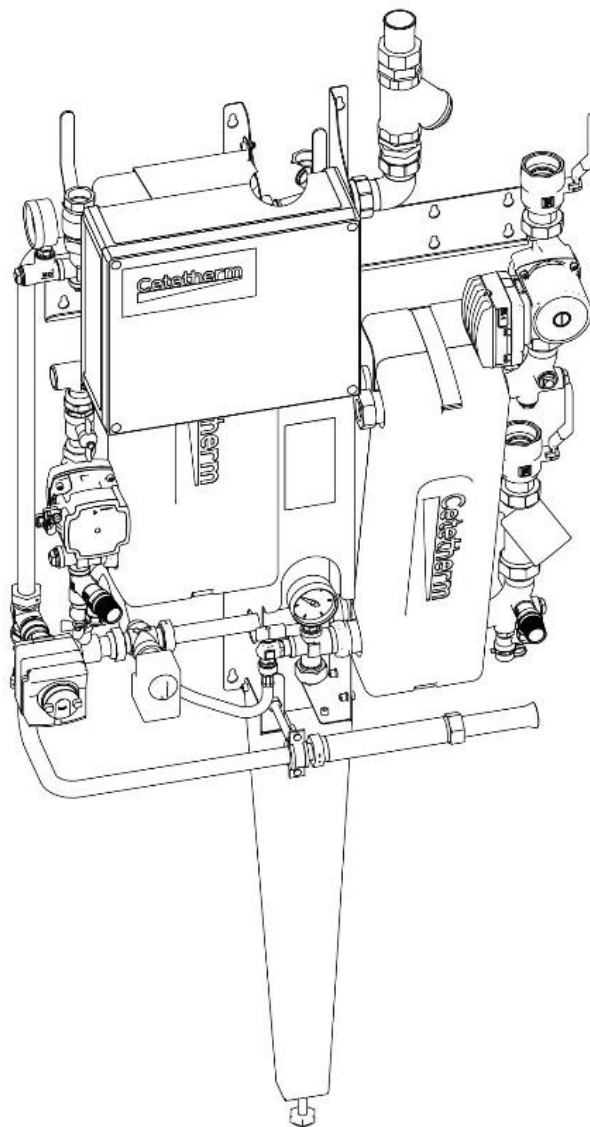


Cetetherm Mini Select -keskuksen asennus-, huolto- ja käyttöohje

Kaukolämmön lämmönjakokeskus usean asunnon taloihin (4–20 asuntoa) ja tätä pienempiin kiinteistöihin



Saat lisätietoa sekä tämän käyttöohjeen uusimman version skannaamalla QR-koodin tai avaamalla linkin:

<https://www.cetetherm.com/miniselect>

QR-koodi:



Tämän käyttöohjeen julkaisija on Cetetherm.

Cetetherm voi tarvittaessa ja ilman etukäteisilmoitusta tehdä muutoksia ja parannuksia käyttöohjeen sisältöön mahdollisen virheellisen tiedon vuoksi tai laitteistoon tai ohjelmistoon tehtyjen muutosten vuoksi.

Kaikki mahdolliset muutokset sisältyvät käyttöohjeen tuleviin painoksiin.

Sisältö

1	Yleistä	2
1.1	Mukavuus	2
1.2	Asennus.....	2
1.3	Pitkäkestoista turvallisuutta	2
1.4	CE-merkintä.....	2
1.5	Tietoa tästä asiakirjasta.....	2
1.6	Tekniset tiedot	2
1.7	Yleiset varoitukset	3
2	Käyttöohjeet	4
2.1	Käyttö	4
2.2	Turvavarusteet/tarkistukset	4
3	Tuotteen yleiskatsaus	5
3.1	Mittapiirros	6
3.2	Seinäkiinnityksen mitat.....	7
4	Asennus ja kiinnitys	8
4.1	Pakkauksen purkaminen	8
4.2	Valmistelut	8
4.3	Asennus.....	8
4.4	Säätäminen ja asetus käyttöönoton yhteydessä.....	9
4.5	Purkaminen	10
5	Pääkomponenttien kaaviokuva	11
6	Sähköliitäntä	12
6.1	Yleistä.....	12
6.2	Ulkolämpötila-anturin asennus	12
7	Huolto-ohjeet	13
7.1	Lämpimän käyttöveden huolto-ohjeet	13
7.1.1	Lämmin käyttövesi ei ole riittävän lämmintä.....	13
7.1.2	Lämmin käyttövesi on liian lämmintä	13
7.1.3	Lämpimän käyttöveden epätasainen lämpötila	13
7.1.4	Lämpimän käyttöveden järjestelmästä kuuluu häiritsevää melua.....	14
7.2	Lämmityspiirin huolto-ohjeet.....	14
7.2.1	Lämmitysjärjestelmän lämpötila on liian korkea tai liian matala	14
7.2.2	Ei lämmitystä	14
7.2.3	Patterijärjestelmästä kuuluu häiritsevää melua.....	14
7.2.4	Lämmitysjärjestelmää pitää täyttää usein	15
8	Huolto-ohjeet huoltoasentajalle	16
8.1	Lämpimän käyttöveden venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen	16
8.2	Lämmityspiirin venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen	16
8.3	Lvk-pumpun tarkistaminen	17
8.4	Paisuntasäiliön tilavuuden ja paineentasauksen tarkistaminen	17
9	Kunnossapito ja korjaukset	18
9.1	Kaukolämpösuodattimen puhdistaminen	18
9.2	Lämmityspiirin suodattimen puhdistaminen	18
9.3	Komponenttien huolto lämmityspuolella.....	19
9.4	Komponenttien huolto lämpimän käyttöveden puolella.....	19

1 Yleistä

Cetetherm Mini Select on asennusvalmis ja täydellinen kaukolämmön lämmönjakokeskus lämmitykseen ja lämpimälle käyttövedelle. Se on suunniteltu rakennuksiin, joiden ensiöliitäntä on kaukolämpöverkkoon. Cetethermillä on usean vuoden kokemus kaukolämpötekniikasta. Se on kehittänyt Mini Select -keskuksen, jossa on selkeät ratkaisut ja kaikki komponentit ovat helposti ulottuvilla kunnossapitoa ja huoltoa varten tulevaisuudessakin.

1.1 Mukavuus

Mini Select -lämmönjakokeskuksessa on täysin automaattinen lämpötilansäätö lämmitykselle ja lämpimälle käyttövedelle. Lämmintä käyttövettä säädetään ja säilytetään asetettu lämpötila.

1.2 Asennus

Lue tämä käyttöohje ennen asennusta.

Selkeiden putkitusten ansiosta asentaminen on hyvin helppoa. Mini Select asennetaan tukevaan seinään lattiatuen avulla.

1.3 Pitkäkestoista turvallisuutta

Lämmönvaihtimen levyt ja putket on valmistettu haponkestävästä teräksestä, mikä takaa pitkän käyttöiän. Kaikki osat sopivat hyvin toisiinsa, ja niiden toiminta on testattu huolellisesti kolmannen osapuolen varmistaman laadunvalvontajärjestelmän ISO 9001 mukaisesti.

Tulevaisuuden huoltoa varten kaikki komponentit ovat helposti ulottuvilla ja vaihdettavissa erikseen.

1.4 CE-merkintä

Mini Select on CE-merkitty tuote, joten lämmönjakokeskus täyttää kansainväliset turvallisuusmääräykset. Lämmönjakokeskuksessa saa käyttää vain vastaavia varaosia, jotta CE-merkintä pysyy voimassa.

1.5 Tietoa tästä asiakirjasta









Kaikki tässä asiakirjassa olevat kuvat ovat yleiskuvia.

Mini Select -lämmönjakokeskuksesta on saatavilla eri malleja, joissa on erilaisia komponentteja ja lisävarusteita.

1.6 Tekniset tiedot

Katso kunkin mallin tyyppikilpi.

1.7 Yleiset varoitukset

	Asennuksen saa tehdä vain valtuutettu asentaja. Ennen järjestelmän käyttöönottoa, täytä järjestelmä ja tarkista, ettei siinä ole vuotoja.
	Kaukolämpöveden lämpötila ja paine ovat erittäin korkeat. Vain valtuutetut asentajat saavat työskennellä kaukolämmön lämmönjakokeskuksen parissa. Virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja ja vaurioittaa rakennusta.
	Lämpimän käyttöveden korkea lämpötila saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja palovammojen vuoksi. Jos lämpimän käyttöveden lämpötila on liian alhainen, se saattaa aiheuttaa haitallista bakteerien kasvua lämpimän käyttöveden järjestelmässä. Tästä saattaa olla seurauksena vakavia henkilövahinkoja.
	Keskuksen osat saattavat kuumentua voimakkaasti, joten niitä ei saa koskettaa.
	Lämpimän käyttöveden piirin pitää olla liitettynä, ennen kuin kaukolämmön lämmönjakokeskus kytketään päälle. Jos järjestelmä käynnistetään ilman vettä, kiertopumput vaurioituvat.
	Kun kaukolämmitys kytketään päälle, varmista palovammojen välttämiseksi, ettei kukaan käytä lämmintä käyttövettä, ennen kuin lämpimän käyttöveden lämpötila on säädetty.
	Kun kaukolämmitys kytketään päälle: avaa ensin kaukolämmön meno ja sen jälkeen paluu , jotta estetään epäpuhtauksien pääsy järjestelmään. Avaa sulkuventtiilit hitaasti, jotta vältetään paineiskut. Toimi samalla tavalla lämmityspuolella avaamalla ensin lämmityksen paluu ja vasta sitten meno .
	Keskus tulee sijoittaa lukittuun tilaan, johon asiattomat henkilöt eivät pääse.

2 Käyttöohjeet

2.1 Käyttö

Putkiverkosta tulevan kaukolämpöveden lämpötila ja paine ovat erittäin korkeat. Kaukolämpövesi ei siirry rakennuksen lämmitysjärjestelmään eikä lämpimän käyttöveden järjestelmään.

Kaukolämpöveden lämpö siirretään rakennuksen lämmitysjärjestelmään ja lämpimän käyttöveden järjestelmään lämmönsiirtimien kautta. Lämpö siirtyy haponkestävästä teräksestä valmistettujen ohuiden levyjen kautta, jotka pitävät kaukolämpöveden täysin erillään rakennuksen järjestelmästä.

Mini Select -lämmönjakokeskuksessa on kaksi kiertopumppua: yksi lämmityspiirin kiertopumppu ja yksi lämpimän käyttöveden kiertopumppu, lvk-pumppu.

Mini Select -lämmönjakokeskuksessa on täysin automaattinen lämpötilansäätö lämpimälle käyttövedelle. Lämpimän käyttöveden lämpötilaa säädetään lämpötilan säätöjärjestelmän avulla, joka on asetettu noin 58 °C:n lämpötilaan.

Asennuksen jälkeen Mini Select toimii täysin automaattisesti. Jos alueen vesi sisältää runsaasti kalkkia / on kovaa, seuraa tilannetta ja toimi mahdollisen vian sattua mahdollisimman nopeasti. Jos lämmin käyttövesi on liian kuumaa, kalkkisaostumien riski lämmönvaihtimessa kasvaa.

2.2 Turvavarusteet/tarkistukset

- Säännölliset tarkistukset putkissa tai komponenteissa olevien vuotojen varalta.
- Säännölliset tarkistukset, jotta lämmityksen ja lämpimän käyttöveden säätöjärjestelmät toimivat luotettavasti ja lämpötila säilyy tasaisena. Vaihteleva lämpötila aiheuttaa tarpeetonta venttiilien, toimilaitteiden ja lämmönvaihtimien kulumista.
- Tarkista lämmitysjärjestelmän varoventtiilit ja paine kolmen kuukauden välein.

Tarkista varoventtiilien toiminta kääntämällä kiertosäädintä, kunnes venttiin ylivuotoputkesta valuu vettä, ja sulje sitten kiertosäädin nopeasti. Varoventtiili voi avautua automaattisesti, jotta liian korkea paine pääsee purkautumaan. Kun varoventtiili on ollut avattuna, on tärkeää sulkea se kunnolla, jotta se ei tiputa vettä.

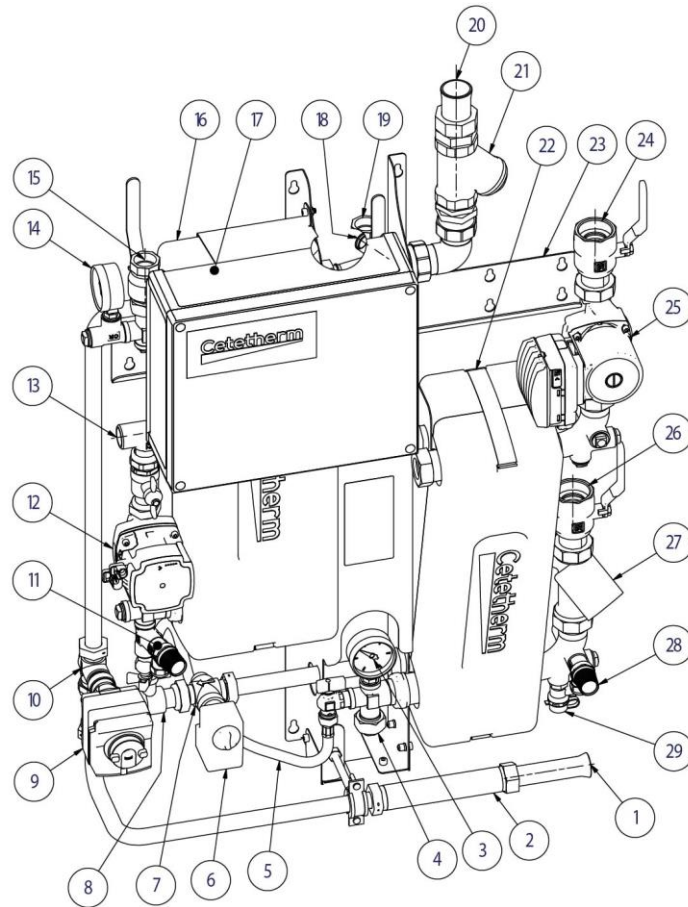
Asuntojen tai omakotitalon lämpimän käyttöveden lämpötilaksi voidaan asettaa noin 58°C. Jos lämpötila säädetään liian korkeaksi, on olemassa palovammojen riski. Jos lämpimän käyttöveden lämpötila säädetään liian alhaiseksi, se saattaa aiheuttaa haitallista bakteerien kasvua lämpimän käyttöveden järjestelmässä.

Katso ohjeet lämmitysveden ja lämpimän käyttöveden lämpötilan asettamiseen ja tarvittaessa hienosäätöön voimassa olevasta käyttöohjeesta.

Lämmitysjärjestelmä täytetään täyttöventtiilien kautta. Sulje venttiilit, kun oikea paine saavutetaan. Järjestelmään täytettävä vesi sisältää happea, mikä voi aiheuttaa järjestelmässä korroosiota. Siksi järjestelmää on hyvä täyttää mahdollisimman harvoin ja enintään kerran vuodessa, kun lämmitysjärjestelmä on ilmattu kunnolla ja tasapainotettu.

Jos liitokset on avattava ja koottava sitten uudelleen esimerkiksi keskusta ja vaihtokomponentteja asennettaessa tai suodatin vaihdettaessa, liitoksen tiivisteet on vaihdettava vuotojen välttämiseksi.

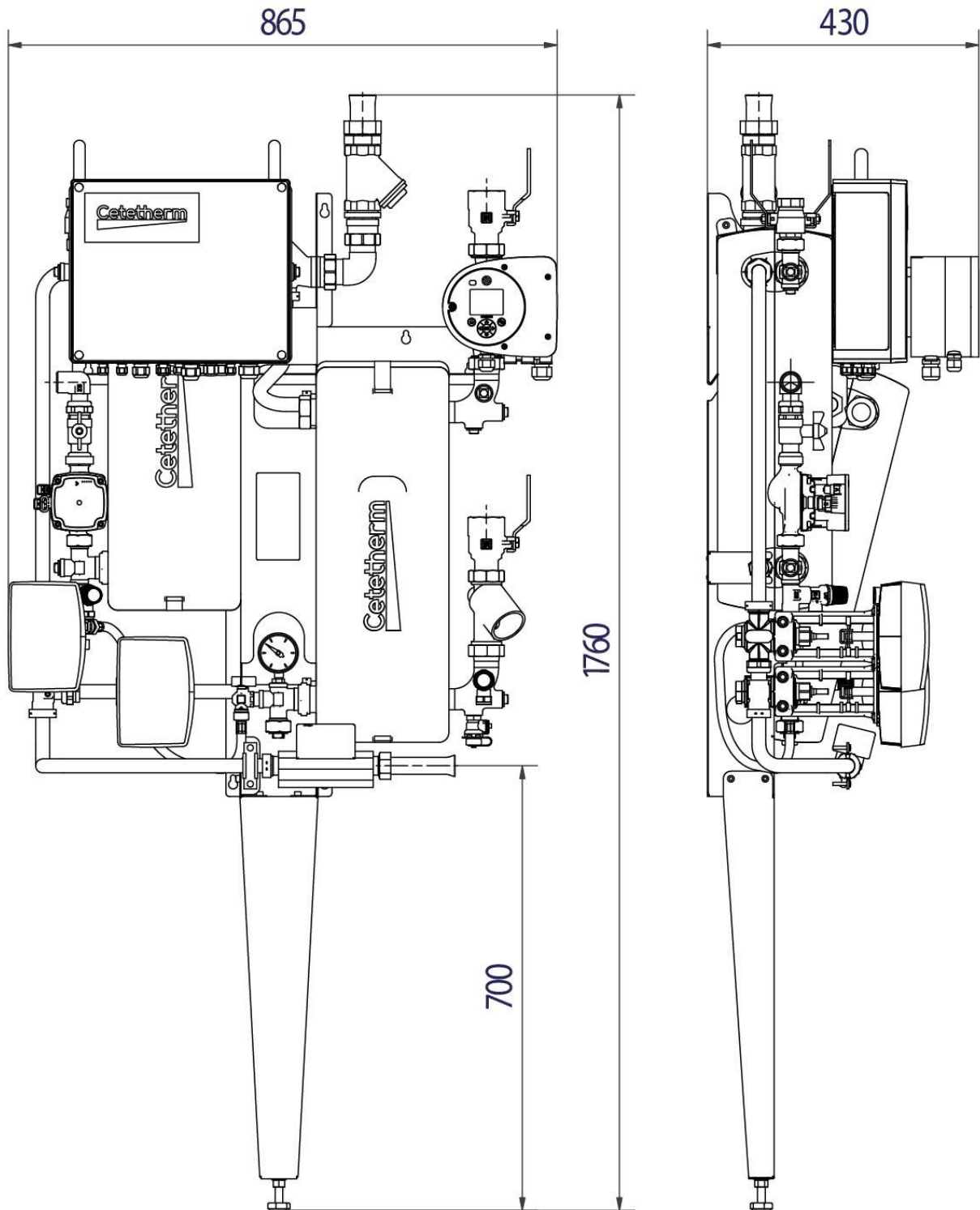
3 Tuotteen yleiskatsaus



1	Ensiö, paluu	16	Lämpimän käyttöveden lämmönvaihdin
2	Energiamittarin sovitepala, 1"x130 mm, vanha 1" x190	17	Säätökeskus
3	Lämmityspiirin painemittari	18	Anturitasku, Energiamittari
4	Paisuntasäiliön liitäntä	19	Lämmin käyttövesi
5	Täyttökytkentä	20	Ensiö, sisään
6	Lämmityspiirin toimilaite	21	Suodatin, ensiö sisään
7	Lämmityspiirin säätöventtiili	22	Lämmönvaihdin, lämmitys
8	Kesäsulku*	23	Seinäasennusteline
9	Lämpimän käyttöveden toimilaite	24	Lämmityspiirin meno
10	Lämpimän käyttöveden säätöventtiili	25	Lämmityspiirin pumppu
11	Lämpimän käyttövesipiirin varoventtiili	26	Lämmityspiirin paluu
12	Pumppu, käyttövesikierto	27	Lämmityspiirin suodatin
13	Käyttövesikierto	28	Lämmityspiirin varoventtiili
14	Kylmän käyttöveden painemittari	29	Lämmityspiirin tyhjennys
15	Kylmä käyttövesi, sisään	*	Valikoiduilla markkina-alueilla

3.1 Mittapiirros

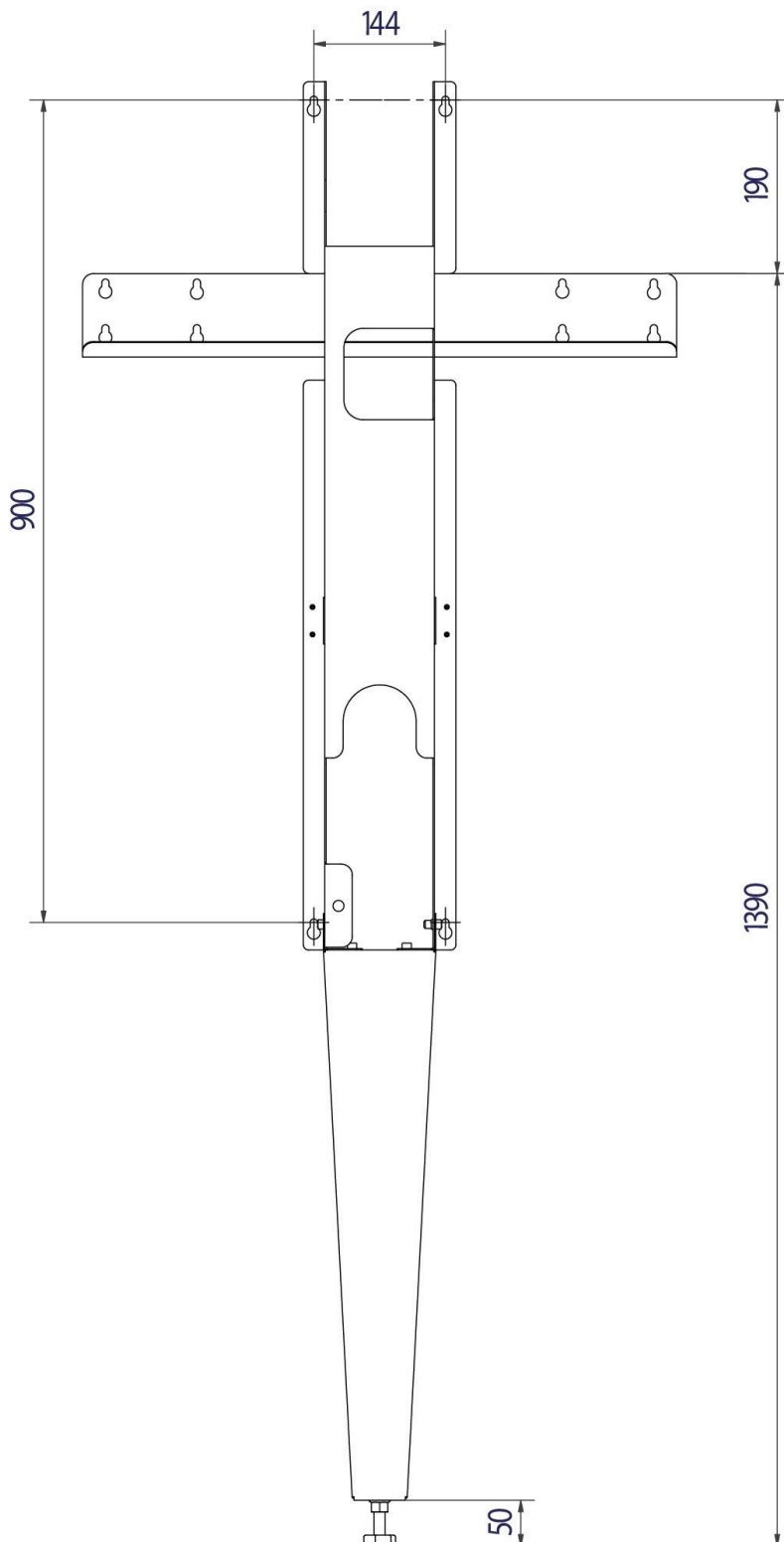
Esimerkissä suurin kokoonpano. Leveys ja syvyys vaihtelevat valittujen komponenttien mukaan.



Mini Selectin koko vaihtelee sisältyvien komponenttien mukaan.

Leveys (mm)	Syvyys (mm)	Korkeus (mm)	Paino (kg)
725	315	1 760	60-90
865	430	1 760	

3.2 Seinäkiinnityksen mitat



4 Asennus ja kiinnitys

4.1 Pakkauksen purkaminen

- Poista pakkausmateriaali ja tarkista, ettei tuote ole vaurioitunut kuljetuksessa ja että toimituksen sisältö vastaa asiakirjoja.
- Nosta yksikkö varovasti pois laatikosta siten, ettei putkiin ja lämmönvaihtimeen kohdistu räsitusta, joka voisi heikentää niitä. Nosta rungosta. Vältä pitämästä kiinni lämmönvaihtimista noston aikana. Käytä mahdollisuuksien mukaan kuormalavanostinta. Jos laitteen nostamiseen käytetään liinoja, ne tulee kiinnittää runkoon.

HUOM.! Henkilövahinkojen riski. Kaukolämmön lämmönjakokeskus on painava!

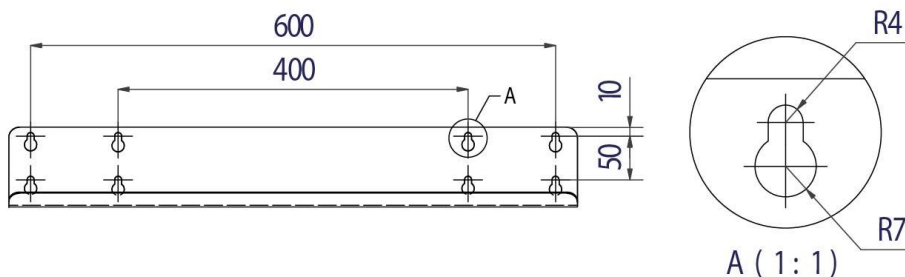
- Ensiöpuolen sisäänmenoputket sekä lämpöpattereiden tulo- ja paluujohdot on käännetty alaspäin kuljetusta varten. Käännä ne ylöspäin ja vaihda tiivisteet mukana toimitettuihin tiivisteisiin.

4.2 Valmistelut

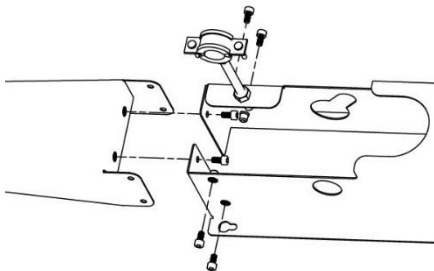
- Mini Select pitää kiinnittää seinään pystysuoraan asentoon. Käytä kiinnityksessä seinämateriaaliin ja lämmönjakokeskuksen painoon soveltuvia ruuveja tai pultteja.
- Valitse sopiva asennuspaikka virallisten määräysten mukaisesti. Lämmönjakokeskuksesta saattaa kuulua hieman ääntä esimerkiksi pumpuista, virtauksesta ja säätimistä. Nämä seikat on otettava huomioon lämmönjakokeskusta asennettaessa, ja keskus on sijoitettava siten, että käytöstä aiheutuvat mahdolliset äänet haittaavat ympäristöä mahdollisimman vähän.
- Cetetherm suosittelee, että lämmönjakokeskus kiinnitetään tukevaan eristettyyn seinään, kuten ulkoseinään tai betoniseinään.
- Tarkista voimassa olevat määräykset kaukolämmön toimittajalta. Laskettu ja maksimaalinen paine-ero: katso Mini Select -lämmönjakokeskuksen tekniset tiedot.
- Huuhtele lämmitysveden ja lämpimän käyttöveden järjestelmät.

4.3 Asennus

- Kiinnitä seinäkisko ruuveilla seinään. Suositeltava etäisyys seinäkiinnikkeen yläreunasta lattiaan on 1390 mm.

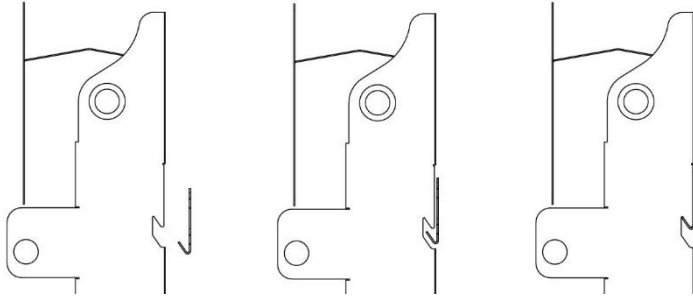


- Aseta keskus paikalleen ja asenna lattiatuki. Kiinnitä ensin kaksi sisäpuolista ruuvia.



- Kierrä lattiatuen jalkaa ulos siten, että se ulkonee 70 mm, älä lukitse jalkaa.

- Nosta Mini Select pystyyn ja ripusta se seinäkiskoon. Varmista, että Mini Select kiinnittyy kunnolla seinäkiskoon.



HUOM.! Varmista keskuksen kiinnitys seinään ylä- ja alareunasta kiinnittämällä se neljästä avaimenmuotoisesta reiästä.

- Säädä lattiatuen jalkaa ja lukitse se.
- Sijoita keskus siten, että liitännät, säätölaitteet ja varoventtiilit ovat helposti ulottuvilla.
- Asenna kaukolämmön menon ja kaukolämmön paluun sulkuventtiilit. Sulkuventtiilit eivät sisälly Cetethermin toimitukseen.
- Liitä putket liitoskohtiin.
- Jos keskuksessa tai sen läheisyydessä tehdään tulitöitä, kaikki palavat komponentit on irrotettava ja poistettava paikaltaan.
- Noudata tulitöitä koskevia määräyksiä ja ohjeita.
- Liitosputket on ripustettava siten, että niiden oma paino ei rasita laitetta.
- Putket, myös keskuksen sisällä olevat, on eristettävä asennuksen yhteydessä normin mukaisesti.
- Varoventtiilien tyhjennysputket pitää johtaa lattiaviemäriin.
- Energiamittari pitää asentaa etukäteen valmisteltuun paikkaan energiatoimittajan ohjeiden mukaan. Jos oheinen mittari ei ole sallittu kyseisessä lämpöverkossa, paikan päällä on asennettava erillinen mittari tehtaan kytkentäohjeiden mukaan.
- Jälkikiristä kaikki liitännät, myös tehtaalla tehdyt liitännät, jotka ovat saattaneet löystyä kuljetuksen aikana. Jos liitäntöjä pitää kiristää laitteiston käyttöönoton jälkeen, järjestelmä on ensin tehtävä paineettomaksi. **Jos piiriä ei tehdä paineettomaksi, riskinä on tiivisteiden vaurioituminen.**
- Riittävän kokoinen paisunta-astia on asennettava ja varustettava oikeilla esipaineilla ennen käyttöönottoa.
- Asenna tulpat takaisin tyhjennysventtiileihin piirin mahdollisen tyhjennyksen jälkeen.

4.4 Säätäminen ja asetus käyttöönoton yhteydessä

- Avaa kylmän veden venttiili ja täytä lämmityspiiri sekä lämpimän käyttöveden piiri. Poista lämmityspiirissä mahdollisesti jäljellä oleva ilma.
- Tarkista varoventtiilin toiminta.
- Säädä lämpimän käyttöveden lämpötilaa valuttamalla hanasta lämmintä vettä jonkin aikaa normaalilla nopeudella. Tarkista lämpimän käyttöveden lämpötila ohjauskeskuksessa. Varmista, että käyttövesi-/käyttövedenkiertopiiri mukaan lukien pumppu on ilmattu ja että lvk-virtaus on käynnissä. Säädä lämpimän käyttöveden lämpötila käyttöohjeen mukaisesti.

HUOM.! Jos lämpimän käyttöveden lämpötila mitataan lämminvesihanan jälkeen: Varmista, ettei lämpimään käyttöveteen sekoitu tarkastuksen aikana kylmää käyttövettä, esim. erillisen sekoitusventtiilin kautta tai kylmän käyttöveden automaattisella sekoituksella varustetun sekoittimen kautta.

Cetetherm Mini Select

Asennus-, huolto- ja käyttöohje

- Käynnistä lämmityksen kiertopumppu suurimmalla virtauksella muutamaksi minuutiksi. Paineen pitää olla vähintään 1,0 baaria talvella ja vähintään 0,6 baaria kesällä.
- Aseta lämmityksen kiertopumpun ja mahdollisen lvk-pumpun kapasiteetti. Käytä alhaisinta mahdollista asetusta, joka riittää asunnon lämmitykseen tai vastaavasti lvk-lämpötilan säilyttämiseen hyväksytyllä tasolla. Tarkista lvk-lämpötila, jonka pitää olla vähintään 55 °C.
- Aseta kellonaika, viikonpäivä ja muut tarvittavat säädöt kuten valvonta- ja säätölaitteiden lämmityskäyrä.
- Kiinteistön omistajalle on kerrottava, miten yksikköä käytetään, säädetään ja huolletaan. On erityisen tärkeää kertoa turvajärjestelmistä sekä kaukolämpöverkossa vallitsevan korkean paineen ja lämpötilan aiheuttamista riskeistä.

4.5 Purkaminen

Lämmönjakokeskuksen purkaminen ja hävittäminen pitää tehdä voimassa olevien paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisesti.

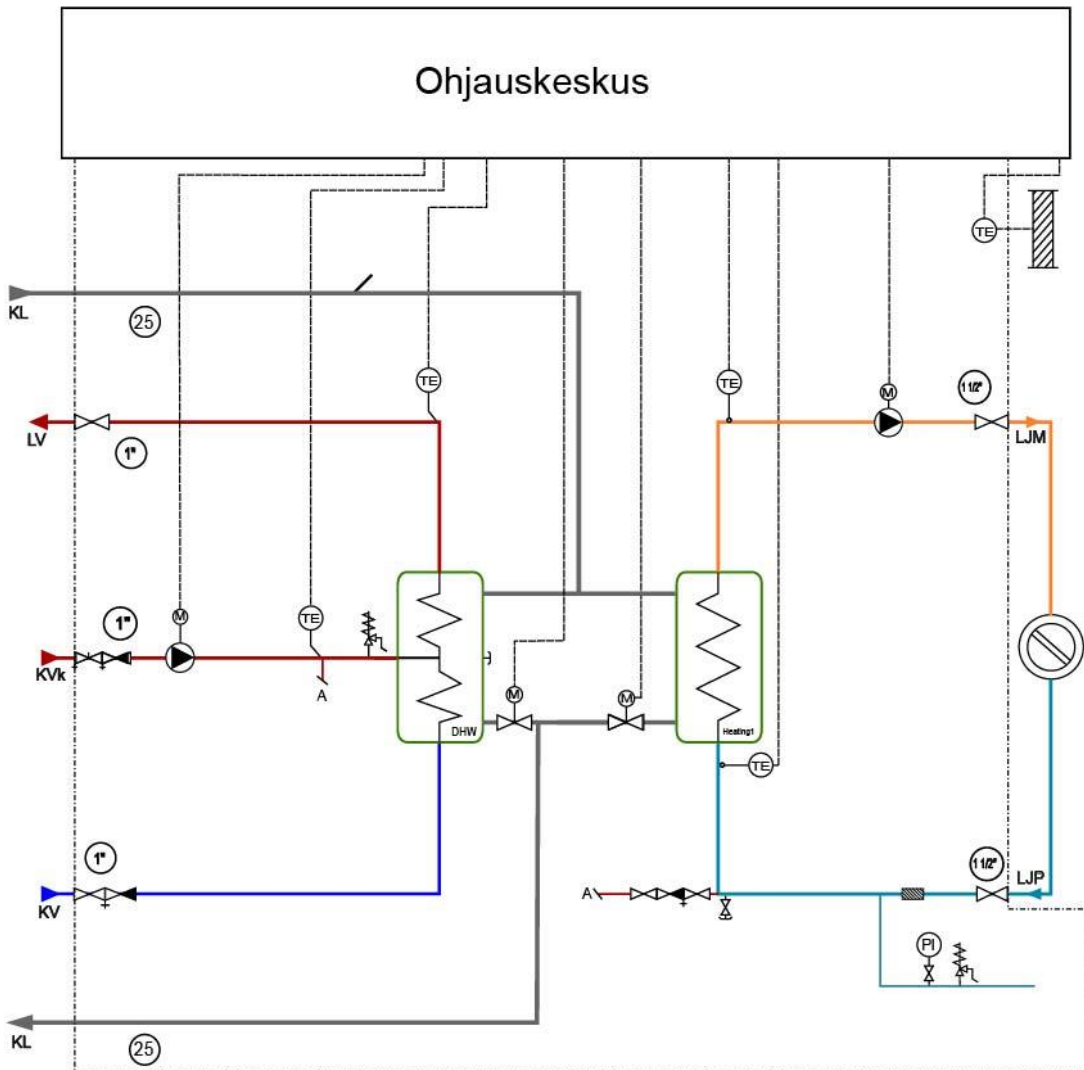
Käyttöönotto

Ohjauskeskuksessa on tehdasasetukset. Jos jotakin asetusta halutaan muuttaa, arvoja voidaan säätää säätimen käyttöohjeen mukaisesti.

Parametrien asetuksia pitää optimoida, jos kaukolämmön lämmönjakokeskus ei toimi toivotulla tavalla.

5 Pääkomponenttien kaaviokuva

Esimerkki Mini Select -järjestelmästä, ks. toimitettua yksikköä koskevat tarkemmat tiedot muista asiakirjoista.



6 Sähköliitäntä

6.1 Yleistä

Mini Select -lämmönjakokeskuksen sähköliitännät täyttävät CE-merkinnän voimassa olevien määräysten vaatimukset, ja niille on tehty sähköturvallisuus- ja toimintatestit. Säätolaitteet saa asentaa valtuutettu sähköasentaja.

6.2 Ulkolämpötila-anturin asennus

Anturi asennetaan, jotta voidaan kompensoida tulojohdon lämpötilaa vallitsevan ulkolämpötilan mukaan. Joissakin säätimissä anturin kytkentäalustassa on vastus. Poista tällöin vastus anturin kytkennän yhteydessä. Vastuksen tehtävänä on simuloida noin 0 °C:n ulkolämpötilaa, kunnes anturi on kytketty.



7 Huolto-ohjeet



Varmista palovammojen välttämiseksi, ettei kukaan käytä lämmintä käyttövedtä huollon aikana. Voit sulkea kaukolämpöventtiilit väliaikaisesti, ettei lämmitys- ja käyttövesiverkostoihin pääse liian kuumaa vettä .



Harmaalla merkityt huoltotoimet saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.

HUOM.! Tarkista, että kaukolämmön lämmönjakokeskus on asennettu oikein.

7.1 Lämpimän käyttöveden huolto-ohjeet

7.1.1 Lämmin käyttövesi ei ole riittävän lämmintä

Syy	Toimenpide
Alhainen ensiöpuolen menoveden lämpötila.	Tarkista kaukolämmön menoveden paine-ero ja lämpötilat kaukolämpökeskuksen yhteydessä olevista mittareista. Lämpötilan voi tarkistaa myös energiamittarista tai ottamalla yhteyttä kaukolämmön toimittajaan.
Virheellinen asennus tai lämpimän käyttöveden väärät säätöparametrit	Tarkista ohjauspaneelin asetetut parametrit.
Kaukolämpösuodatin tukkeutunut.	Katso 9.1 Kaukolämpösuodattimen puhdistaminen
Lämpimän käyttöveden venttiili ja/tai toimilaite ei toimi.	Katso 8.1 Lämpimän käyttöveden venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen.

7.1.2 Lämmin käyttövesi on liian lämmintä

Syy	Toimenpide
Lämpimän käyttöveden virheelliset säätöparametrit.	Tarkista ohjauspaneelin asetetut parametrit.
Lämpimän käyttöveden venttiili ja/tai toimilaite ei toimi.	Katso 8.1 Lämpimän käyttöveden venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen.

7.1.3 Lämpimän käyttöveden epätasainen lämpötila

Syy	Toimenpide
Vaihteleva paine-ero.	Tarkista kaukolämmön paine-ero ja lämpötila. Lämpötilan voi tarkistaa energiamittarista tai ottamalla yhteyttä kaukolämmön toimittajaan.
Lämpimän käyttöveden virheelliset säätöparametrit.	Tarkista ohjauspaneelin asetetut parametrit.
Kaukolämpösuodatin tukkeutunut.	Katso 9.1 Kaukolämpösuodattimen puhdistaminen
VVC-pumppu ei toimi.	Tarkista, että virta on kytketty päälle. Katso 8.3 Lvk-pumpun tarkistaminen

7.1.4 Lämpimän käyttöveden järjestelmästä kuuluu häiritsevää melua

Syy	Toimenpide
Lvk-pumppu on säädetty liian suurelle nopeudelle.	Pienennä pumpun kapasiteettia. Pienennä pumpun nopeus tarvittaessa, valitsemalla pumpun alhaisempi asetus.
Lvk-pumpussa on ilmaa.	Ilmaa lvk-pumppu. Varmista, että pumppu on käynnissä, ja aseta suurin pyörimisnopeus. Kun pumppu on ilmattu, eli kun melu loppuu, pumpun asetukset tehdään suositusten mukaan.
Lvk-pumpun moottori tai pumpun osa on vaurioitunut.	Vaihda lvk-pumppu. Katso 9.4 Komponenttien huolto lämpimän käyttöveden puolella.

7.2 Lämmityspiirin huolto-ohjeet

7.2.1 Lämmitysjärjestelmän lämpötila on liian korkea tai liian matala

Syy	Toimenpide
Säätölaitteita pitää säätää.	Tarkista ja säädä lämmityskäyrä.
Lämmityspiirin suodatin tukossa.	Katso 9.2 Lämmityspiirin suodattimen puhdistaminen.
Lämmityspiirin venttiili ja/tai toimilaite ei toimi.	Katso 8.2 Lämmityspiirin venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen.

7.2.2 Ei lämmitystä

Syy	Toimenpide
Lämmityksen kiertopumppu ei toimi.	Tarkista, että virta on kytketty päälle. Tarkista ohjauspaneelin asetetut lämpöparametrit.
Ilmaa kaukolämmön lämmönjakokeskuksessa tai lämmityspiirissä.	Ilmaa lämmityspiirin pumppu. Pumpussa mahdollisesti oleva ilma saattaa aiheuttaa melua. Tämä loppuu muutaman minuutin käytön jälkeen.
Lämmityspiirin suodatin tukossa.	Katso 9.2 Lämmityspiirin suodattimen puhdistaminen

7.2.3 Patterijärjestelmästä kuuluu häiritsevää melua

Syy	Toimenpide
Lämmityspiirin pumppu on säädetty liian suurelle nopeudelle.	Pienennä pumpun kapasiteettia. Pienennä pumpun nopeutta valitsemalla tarvittaessa pumpun alhaisempi asetus.
Lämmityspiirin pumpussa on ilmaa.	Ilmaa lämmityspiirin pumppu. Pumpussa mahdollisesti oleva ilma saattaa aiheuttaa melua. Tämä loppuu muutaman minuutin käytön jälkeen.
Lämmityspiirin pumpun moottori tai pumpun osa on vaurioitunut.	Vaihda lämmityspiirin pumppu. Katso 9.3 Komponenttien huolto lämmityspuolella

7.2.4 Lämmitysjärjestelmää pitää täyttää usein

Syy	Toimenpide
Lämmönjakokeskuksessa tai lämmitysjärjestelmässä on vuotoja.	Tarkista, ettei lämmönjakokeskuksessa tai lämmitysjärjestelmässä ole vuotoja. Lämmitysjärjestelmän tai lämmönjakokeskuksen vuodot aiheuttavat paineen alenemista. Lämmönjakokeskuksen tai järjestelmän vuodoista tulee olla yhteydessä huoltoasentajaan.
Lämmitysjärjestelmän varoventtiili vuotaa tai ei toimi.	Tarkista varoventtiili. Tarkista, ettei se vuoda. Varoventtiilin toiminta testataan kääntämällä kiertosäädintä, kunnes venttiilin ylivuotoputkesta valuu vettä. Käänä kiertosäädin sitten nopeasti takaisin.
Paisuntasäiliö ei pysty käsittelemään tilavuuden muutoksia.	Katso 8.4 Paisuntasäiliön tilavuuden ja paineentasauksen tarkistaminen

8 Huolto-ohjeet huoltoasentajalle

8.1 Lämpimän käyttöveden venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen



Tämän huoltotoimen saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.



Sulje **kaukolämmön menon, kaukolämmön paluun** sekä **kylmän** että **lämpimän käyttöveden** sulkuventtiilit. Vähennä piirin painetta.



Kun huoltotyöt on tehty: Avaa ensin **kaukolämmön meno** ja sen jälkeen **paluu**, jotta estetään epäpuhtauksien pääsy järjestelmään. Avaa sulkuventtiilit hitaasti, jotta vältetään paineiskut.

1. Tarkista ensin, voiko toimilaitetta käyttää ohjauskeskuksen huoltovalikon kautta. Kytke muussa tapauksessa lämmönjakokeskuksen virta pois päältä.
2. Katso toimilaitetta koskeva asiakirja ja tarkista käsin, että se voidaan avata ja sulkea.
3. Ennen kuin lämpimän käyttöveden venttiili voidaan testata, toimilaite on irrotettava.
4. Katso toimilaitetta koskeva asiakirja, ja irrota toimilaite venttiilistä.
5. Paina varovasti venttiilin säätötappia ja tarkista venttiilin liike ja mahdollinen palautuminen.
HUOM.! Venttiili saattaa olla erittäin kuuma.
6. Asenna toimilaite takaisin venttiiliin. Tilaa uudet osat, mikäli ne ovat viallisia.

8.2 Lämmityspiirin venttiilin ja toimilaitteen toiminnan tarkistaminen



Tämän huoltotoimen saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.

1. Tarkista ensin, voiko toimilaitetta käyttää ohjauskeskuksen huoltovalikon kautta. Kytke muussa tapauksessa lämmönjakokeskuksen virta pois päältä.
2. Katso toimilaitetta koskeva asiakirja ja tarkista käsin, että se voidaan avata ja sulkea.
3. Tarkista virtaus energiamittarilla toimilaitteen testauksen aikana. Jos energiamittari puuttuu, irrota lämmityksen toimilaite venttiilistä.
4. Paina varovasti venttiilin säätötappia ja tarkista venttiilin liike ja mahdollinen palautuminen.
HUOM.! Venttiili saattaa olla erittäin kuuma.
5. Asenna toimilaite takaisin venttiiliin. Tilaa uudet osat, mikäli ne ovat viallisia.

8.3 Lvk-pumpun tarkistaminen

Jos pumppu ei käynnisty pysäytyksen jälkeen, yritä käynnistää se suurimmilla asetuksilla.



Tämän huoltotoimen saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.



Katkaise ennen näiden toimien tekemistä pumpun virta vetämällä pistoke irti.

Jos virta on kytkettynä, kun ruuvitaltta käytetään apuna pumpun käynnistämässä, ruuvitaltta saattaa sinkoutua kädestä pumpun käynnistyessä.

1. Pumpun tyypistä riippuen jotkin pumput voi käynnistää poistamalla pumpun moottorin päätytterin ja pyörittämällä pumppupyörää mahdollisen tukoksen ohi käyttäen apuna ruuvitaltta moottorin akselin aukosta.
2. Käytä mahdollisuuksien mukaan lyhyttä ruuvitaltta.
3. Kytke pumppuun virta ja yritä käynnistää se uudelleen.

8.4 Paisuntasäiliön tilavuuden ja paineentasauksen tarkistaminen

Cetetherm ei toimita paisuntasäiliötä. Paisuntasäiliön tilavuus valitaan lämmitysjärjestelmän tilavuuden ja lämpötilatason mukaan.

Tarkista, ettei paisuntasäiliön vastapaine ole vuotanut ja että sen esipaine on oikea.

Vaihtoehtoisesti järjestelmän kokonaisvesimäärä saattaa olla niin suuri, ettei nykyinen paisuntasäiliö pysty käsittelemään tilavuuden muutoksia. Tällöin järjestelmään pitää lisätä enemmän paisuntatilavuutta.

9 Kunnossapito ja korjaukset

Ota korjausten osalta yhteyttä huoltoon.



Sulje oikeat sulkuventtiilit ennen korjausta ja kunnossapitoa.



Komponentteja irrotettaessa valuu ulos kuumaa ja paineistettua vettä.

9.1 Kaukolämpösuodattimen puhdistaminen



Tämän huoltotoimen saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.



Kaukolämpöveden lämpötila ja paine ovat erittäin korkeat. Vain valtuutetut asentajat saavat työskennellä kaukolämmön lämmönjakokeskuksen parissa. Virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja ja vaurioittaa rakennusta.



Ennen korjaus- ja kunnossapitotöitä sulje **kaukolämmön menon** ja **paluun** sulkuventtiilit.



Kun huoltotyöt on tehty: Avaa ensin **kaukolämmön meno** ja sen jälkeen **paluu**, jotta estetään epäpuhtauksien pääsy järjestelmään. Avaa sulkuventtiilit hitaasti, jotta vältetään paineiskut.

1. Kytke lämmönjakokeskuksen virta pois päältä tai sammuta se.
2. Sulje sulkuventtiilit.
3. Löysää kiintoavaimella suodattimen kansi ja nosta suodatinyksikkö pois.
4. Puhdista suodatin vedellä ja asenna suodatinyksikkö takaisin paikalleen. Asenna suodattimen kansi kiristämällä se momenttiavaimella arvoon 10–20 Nm.
5. Avaa sulkuventtiilit ja kytke lämmönjakokeskuksen virta päälle.

9.2 Lämmityspiirin suodattimen puhdistaminen



Tämän huoltotoimen saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.







Ennen korjaus- ja kunnossapitotöiden tekemistä sulje kaikki **kaukolämmön menon** ja **paluun**, **lämmityksen menon** ja **lämmityksen paluun** sulkuventtiilit ja vapauta paine lämmityspiirin varoventtiilin kautta.



Kun työ on tehty, täytä järjestelmä ja ilmaa se. Avaa sitten **lämmityksen paluu** ja sen jälkeen **meno**, sitten **kaukolämmön meno** ja sitten **paluu**, jotta estetään epäpuhtauksien pääsy järjestelmään. Avaa sulkuventtiilit hitaasti, jotta vältetään paineiskut.





1. Kytke lämmönjakokeskuksen virta pois päältä tai sammuta se.
2. Sulje sulkuventtiilit.
3. Löysää kiintoavaimella suodattimen kansi ja nosta suodatinyksikkö ja mahdollinen magneettisauva pois.
4. Puhdista suodatin vedellä ja poista magneetti magneettisauvasta. Asenna suodatinyksikkö takaisin paikalleen ja asenna sinne magneettisauva. Asenna suodattimen kansi kiristämällä se momenttiavaimella arvoon 10–20 Nm.
5. Täytä lämmityspiiri täyttöventtiilin kautta ja ilmaa sitten lämmityspiiri.
6. Avaa sulkuventtiilit ja kytke lämmönjakokeskuksen virta päälle.

9.3 Komponenttien huolto lämmityspuolella

	Huollon saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.
	Katkaise aina lämmönjakokeskuksen virta.
	Sulje kaikki sulkuventtiilit ennen korjausta ja kunnossapitoa. Vapauta paine lämmityspiirin varoventtiilin kautta.
	Kun työ on tehty, täytä lämmityspiiri ja ilmaa se. Avaa sitten lämmityksen paluu ja sen jälkeen meno , sitten kaukolämmön meno ja sitten paluu , jotta estetään epäpuhtauksien pääsy järjestelmään. Avaa sulkuventtiilit hitaasti, jotta vältetään paineiskut.

Katso kunkin komponentin erillinen käyttöohje.

9.4 Komponenttien huolto lämpimän käyttöveden puolella

	Huollon saa tehdä vain valtuutettu huoltoasentaja.
	Ennen korjaus- ja kunnossapitotöitä sulje kaukolämmön menon ja paluun , kylmän käyttöveden ja lämpimän käyttöveden sulkuventtiilit Merkitse säätöventtiiliin asetuksen sijainti ja sulje se sitten. Vapauta paine lämpimän käyttöveden varoventtiilin kautta.
	Kun huoltotyöt on tehty, täytä ensin lämpimän käyttöveden piiri ja ilmaa se. Avaa sitten kaukolämmön meno ja sen jälkeen paluu , jotta estetään epäpuhtauksien pääsy järjestelmään. Avaa sulkuventtiilit hitaasti, jotta vältetään paineiskut.
	Tarkista lämpimän käyttöveden kierto.

Katso kunkin komponentin erillinen käyttöohje.

NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Puh. 09 274 6970 | info@nibe.fi

Cetetherm
NIBE GROUP MEMBER