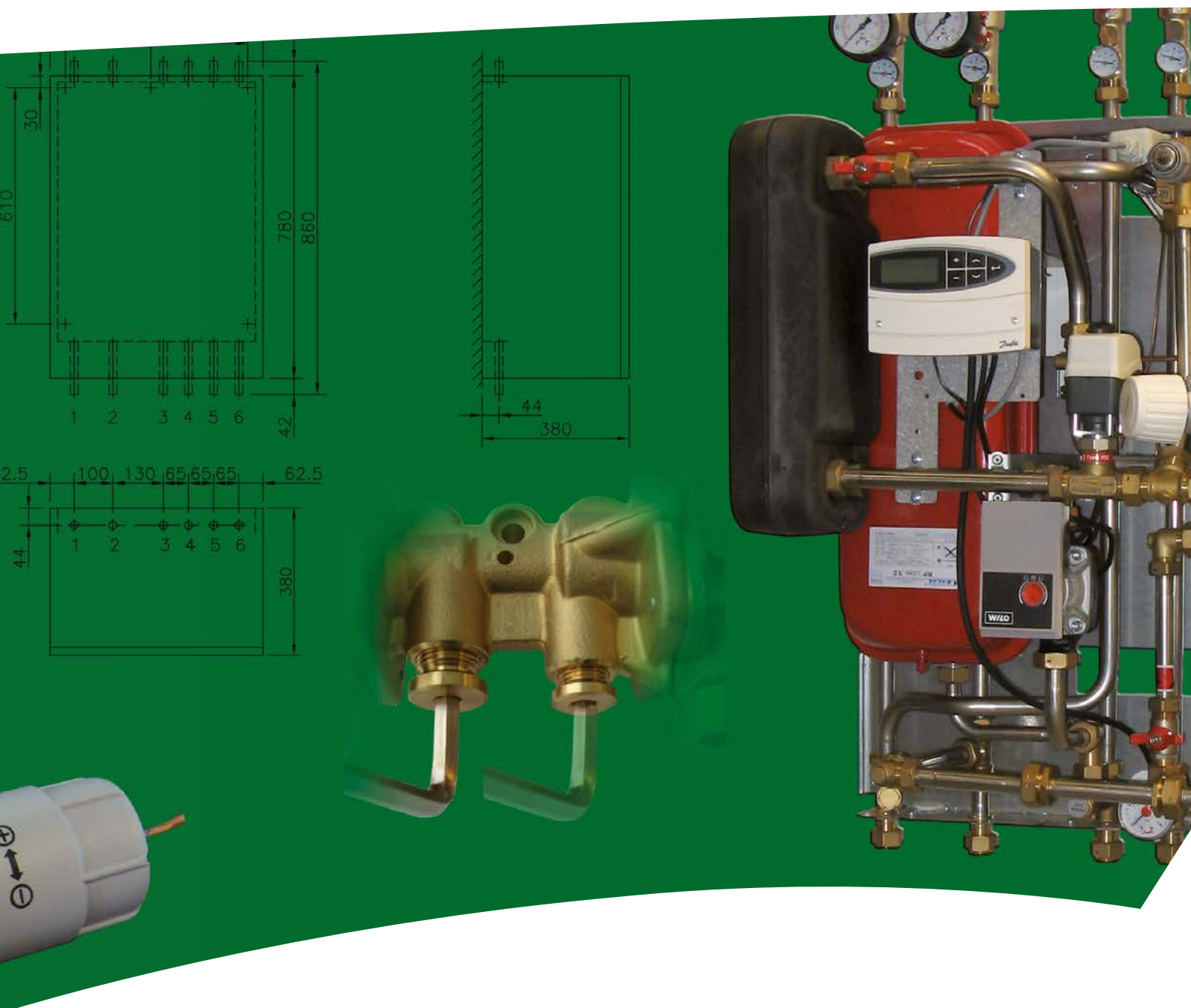




Akva Lux II VX2 PTC, VX2-E, VX3 PTC, VX3-E

Asennus- ja käyttöohjeet

Käyttöohje

Akva Lux II VX lämmönjakokeskukset



Akva Lux II VX2 PTC



Akva Lux II VX2-E



Akva Lux II VX3 PTC



Akva Lux II VX3-E

1.0 Sisällysluettelo

1.0 Sisällysluettelo	2
2.0 Turvallisuusohjeet	3
3.0 Varastointi ja käsittely	3
4.0 Hävittäminen	3
5.0 Kytentäkaavio – esimerkkejä	4
5.1 Akva Lux VX2 PTC	4
5.2 Akva Lux II VX2-E	5
5.3 Akva Lux II VX3 PTC	6
5.4 Akva Lux II VX3-E	7
6.0 Järjestelmän pääosat	8
6.1 Akva Lux II VX2 PTC	8
6.2 Akva Lux II VX2-E	9
6.3 Akva Lux II VX3 PTC	10
6.4 Akva Lux II VX3-E	11
7.0 Aloittaminen	12
8.0 Asennus	13
8.1 Monipuoliset liitännämahdollisuudet	13
8.2 Käyttövesikierto, Akva Lux II VX2 ja Akva Lux II VX3	14
8.2.1 Käyttövesikierron asennus Akva Lux II VX2 PTC ja VX3 PTC	14
8.2.2 Käyttövesikierron asennus Akva Lux II VX2-E ja VX3-E	14
8.3 Pumpun pysäytystermostaatti	15
8.4 Paisunta-astia	16
8.5 Energiamittari, soviteosa	17
8.6 Testaus ja liitännät	17
8.7 Ulkoanturin asennus	17
8.8 Varoventtiilit	17
9.0 Täyttö, käyttöönotto	18
10.0 Painemittari ja täyttö	18
11.0 Sähkökytkennät	19
12.0 Akva Lux II VX -mallien kuvaus	20
12.1 Akva Lux VX2 PTC (ECL 110)	20
12.2 Akva Lux II VX2-E (ECL 310/A266)	22
12.3 Akva Lux II VX3 PTC (ECL310/A260)	25
12.4 Akva Lux II VX3-E (ECL310/A376)	28
13.0 Kiertovesipumput – lämmitys	32
14.0 Kiertovesipumput – lämmin käyttövesi	33
14.1 Wilo-Stratos ECO-Z (kiertovesikierron asennussarja 004U8071 (810.441))	33
14.2 Wilo-Star-Z NOVA (kiertovesikierron asennussarja 004U8071 (810.441))	33
15.0 Kunnossapito	34
15.1 Huoltosuunnitelma (suositukset)	35
16.0 Vianmääritys	36
16.1 Vianmääritys – lämmitys	36
16.2 Vianmääritys – lämmin käyttövesi	38
17.0 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	40

Käyttöohje

Akva Lux II VX

2.0 Turvallisuusohjeet

Käyttöohje

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen lämmönjakokeskuksen asennusta ja käynnistystä. Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista tai viroista, jotka johtuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Lue kaikki ohjeet huolellisesti ja noudata niitä, jotta vältät tapaturma-, vammautumis- tai omaisuusvahinkoriskit. Henkilö- ja omaisuusvahinkojen vaara kasvaa huomattavasti, jos suositeltavat sallitut raja-arvot ylitetään.

Asennus-, kokoonpano-, käyttöönotto- ja huoltotoimia saavat suorittaa vain valtuutetut ammattilaiset turvallisuusohjeita noudattaen (sekä lämmitys- että sähköjärjestelmä).

Energianlähde

Lämmönjakokeskus on suunniteltu käyttämään ensisijaisena lämmönlähteenä kaukolämpöä. Muita energianlähteitä voidaan kuitenkin käyttää, jos se on käyttöolosuhteiden kannalta mahdollista ja jos energianlähteet ovat verrattavissa kaukolämpöön.

Käyttökohteet

Lämmönjakokeskus on suunniteltu ainoastaan vedelle tai vesi-glykoliseokselle (enint. 40 %), eikä muita väliaineita saa käyttää.

Liitä lämmönjakokeskus kotitalouden järjestelmään jäätymättömässä tilassa, jossa lämpötila ei ylitä 50 °C:ia eikä kosteus ylitä 80 %:ia. Älä peitä tai koteloi lämmönjakokeskusta äläkä estä pääsyä keskukselle millään tavoin.

Materiaalivalinnat

Materiaalivalintojen on aina oltava paikallisten määräysten mukaiset.

Korroosiosuojaus

Klorideja saa olla virtausaineessa enintään 300 mg/l. Laitteiston korroosioriski kasvaa huomattavasti, jos suositeltavat sallitut kloridien enimmäisarvot ylitetään.

Varoventtiili(t)

Järjestelmään on suositeltavaa asentaa varoventtiilit. Paikallisia määräyksiä on kuitenkin aina noudatettava.

Äänitaso

≤ 55 dB.



Liitäntä

Lämmönjakokeskus on liitettävä järjestelmään niin, että se voidaan tarvittaessa irrottaa kaikista energianlähteistä (myös virtalähteestä).

Varoitus kuumenevista pinnoista!

Jotkin lämmönjakokeskuksen osat voivat olla hyvin kuumia ja aiheuttaa kosketettaessa palovammoja. Lämmönjakokeskuksen läheisyydessä on noudatettava varovaisuutta.

Varoitus korkeasta paineesta ja lämpötilasta

Kaukolämpöverkon tulolämpötila voi olla enimmillään jopa 115 °C ja käyttöpaineta jopa 16 bar. Lämmönjakokeskus ja ulosvirtaus (vesi/höyry) voivat aiheuttaa kosketettaessa vakavia palovammoja. Lämmönjakokeskuksen lämpötilaa ja painetta koskevien suunnittelu- ja käyttöarvojen ylittäminen voi aiheuttaa huomattavan henkilö- ja omaisuusvahinkojen vaaran.

Hätätilanteet

Tulipalon tai vuotojen sattuessa tai muussa vaaratilanteessa sulje välittömästi kaikki lämmönjakokeskuksen liitännät energianlähteisiin, jos mahdollista, ja hanki asianmukaista apua. Jos lämmin käyttövesi on sameaa tai pahanhajuista, ilmoita siitä huoltoliikkeen.

Varoitus kuljetusvahingoista

Lämmönjakokeskusta vastaanotettaessa ja ennen sen asennusta on varmistettava, ettei keskus ole vaurioitunut kuljetuksessa. Lämmönjakokeskusta käsiteltäessä ja siirrettäessä on oltava erityisen varovainen.

TÄRKEÄÄ – liitäntöjen kiristäminen

Ennen veden lisäämistä järjestelmään KAIKKI putkiliitännät ON KIRISTETTÄVÄ huolellisesti, sillä kuljetuksen aikainen tärinä on saattanut aiheuttaa liitosten löystymisen ja vuotovaaran. Kun lämmönjakokeskus on täytetty ja järjestelmä otettu käyttöön, KAIKKI liitännät on kiristettävä vielä uudelleen.

(Älä kiristä liitoksia liikaa! – katso kohta 8.6 sivulla 17)

3.0 Varastointi ja käsittely

Ennen asennusta keskus on säilytettävä kuivassa ja lämpimässä (jäätymättömässä) tilassa.

(Suhteellinen kosteus enint. 80 % ja säilytyslämpötila 5–70 °C.)

Keskuksia ei saa pinota yli tehdasrajojen. Pahvipakkauksissa toimitettu keskus on nostettava pakkauksissa olevista nostokahvoista. Jos keskusta on voitava siirtää pitkiä etäisyyksiä, se on asetettava kuormalavoille.

Vältä mahdollisuuksien mukaan lämmönjakokeskuksen nostamista putkista. Putkista nostaminen voi aiheuttaa vuotoja. Liittimet ON MUISTETTAVA kiristää uudelleen.



Käsittely

Lämmönjakokeskusta nostettaessa on suositeltavaa, että nostajia on vähintään kaksi.

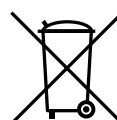
Lämmönjakokeskusta käsiteltäessä ja asennettaessa on suositeltavaa käyttää turvajalkineita.

4.0 Hävittäminen

Hävitä pakkausmateriaalit käytettyjä pakkausmateriaaleja koskevien paikallisten määräysten mukaisesti.

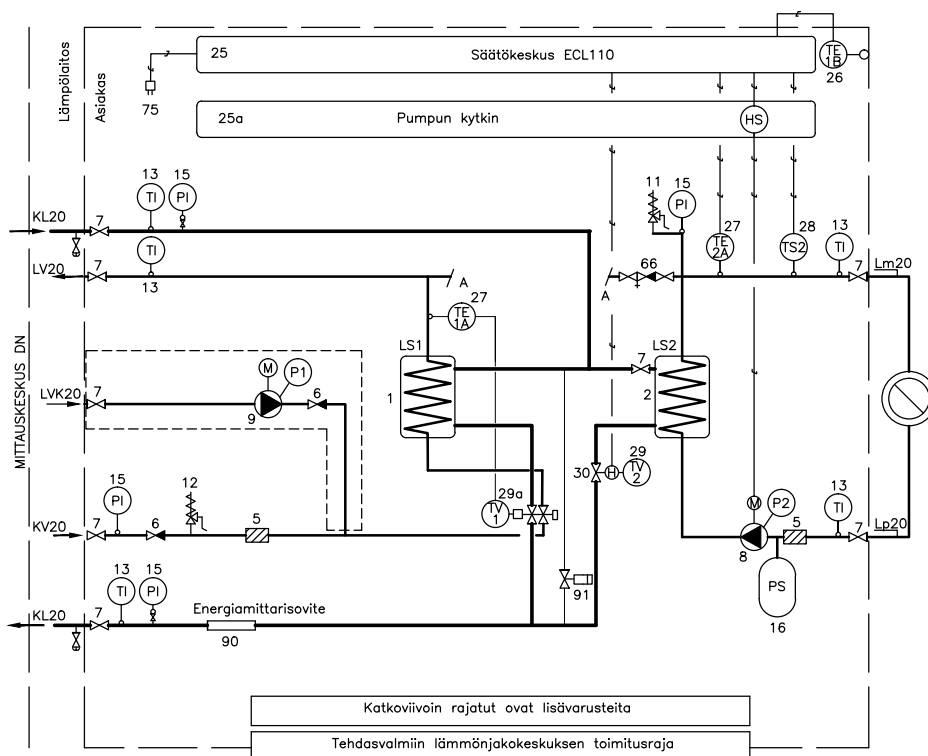
Lämmönjakokeskus on valmistettu materiaaleista, joita ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana.

Katkaise liitännät kaikkiin energianlähteisiin ja irrota kaikki liitosputket. Irrota ja pura keskus hävittämistä varten yksittäisten komponenttien hävittämistä koskevien paikallisten määräysten mukaisesti.



5.0 Kytkentäkaavio – esimerkkejä

5.1 Akva Lux VX2 PTC



- 1 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 2 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 5 Mudanerotin
- 6 Takaiskuventtiili
- 7 Sulkuventtiili
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 9 Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu (lisävaruste)
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 13 Lämpömittari
- 15 Painemittari
- 16 Paisunta-astia

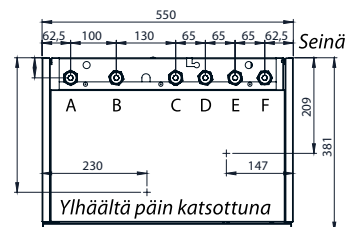
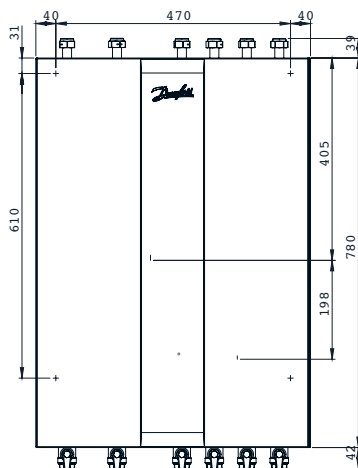
- 25 Elektroninen säädin
 - 25a Pumppujen kytkimet
 - 26 Ulkolämpötila-anturi
 - 27 Lämpötila-anturi
 - 28 Pumpun pysäytystermostaatti
 - 29 Toimimoottori
 - 29a Lämpimän veden säätölaite PTC
 - 30 Säätöventtiili
 - 66 Täyttöventtiili
 - 75 Pistotulppaliitäntä
 - 90 Energiamittarin sovitte 1" x 130 mm
 - 91 Ohitusventtiili
- Kaukolämmön tulopuolella ei ole mudanerotinta. Energiayhtiön on huolehdittava mudanerottimen (erottelukyky 0,6 mm) asentamisesta ensiöpuolelle.

Mitat:

Mitat ilman koteloa
K730 x L530 x S360 mm

Mitat kotelon kanssa
K780 x L550 x S381 mm

Liitäntä:

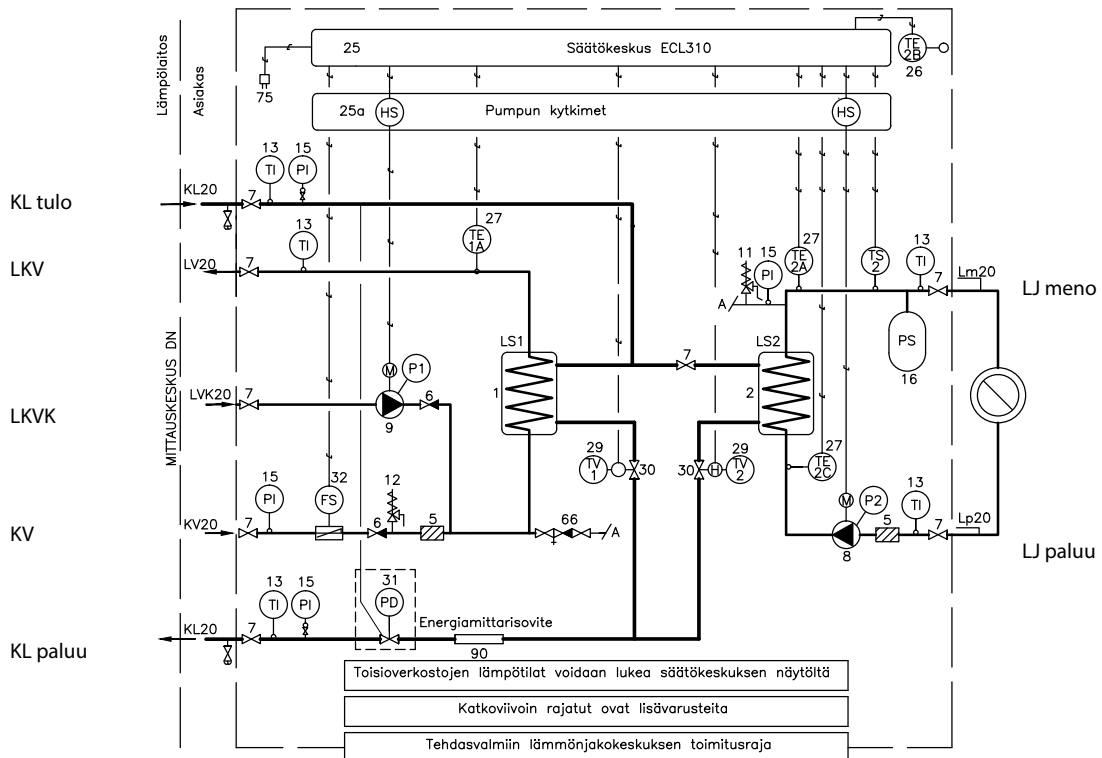


- A. Kaukolämpö tulo, 3/4" ulkokierre
- B. Kaukolämpö paluu, 3/4" ulkokierre
- C. Lämmitys paluu, 3/4" ulkokierre
- D. Lämmitys meno, 3/4" ulkokierre
- E. Lämmin käyttövesi, 3/4" ulkokierre
- F. Kylmä käyttövesi, 3/4" ulkokierre

Käyttöohje

Akva Lux II VX2-E

5.2 Akva Lux II VX2-E



- 1 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 2 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 5 Mudanerotin
- 6 Takaiskuventtiili
- 7 Sulkuventtiili
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 9 Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 13 Lämpömittari
- 15 Painemittari
- 16 Paisunta-astia
- 25 Elektroninen säädin

- 25a Pumppujen kytkimet
- 26 Ulkolämpötila-anturi
- 27 Lämpötila-anturi
- 29 Toimimoottori
- 30 Säästöventtiili
- 32 Virtauskytkin
- 66 Täyttöventtiili
- 75 Pistotulppaliitäntä
- 90 Energiamittarisovite 1" x 130 mm

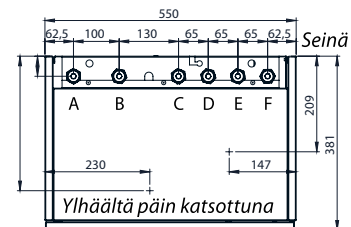
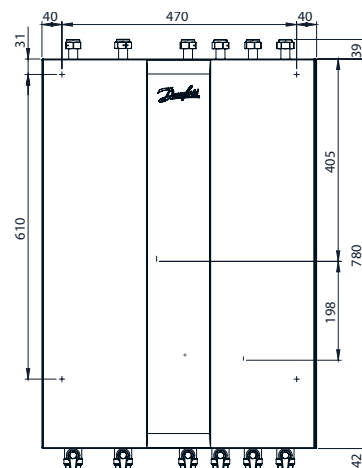
31 Paine-erosäädin (lisävaruste)
Kaukolämmön tulopuolella ei ole mudanerottinta.
Energiayhtiön on huolehdittava mudanerottimen (erottelukyky 0,6 mm) asentamisesta ensipuolelle.

Mitat:

Mitat ilman koteloä
K870 x L530 x S360 mm

Mitat kotelon kanssa
K870 x L595 x S380 mm

Liitäntä:

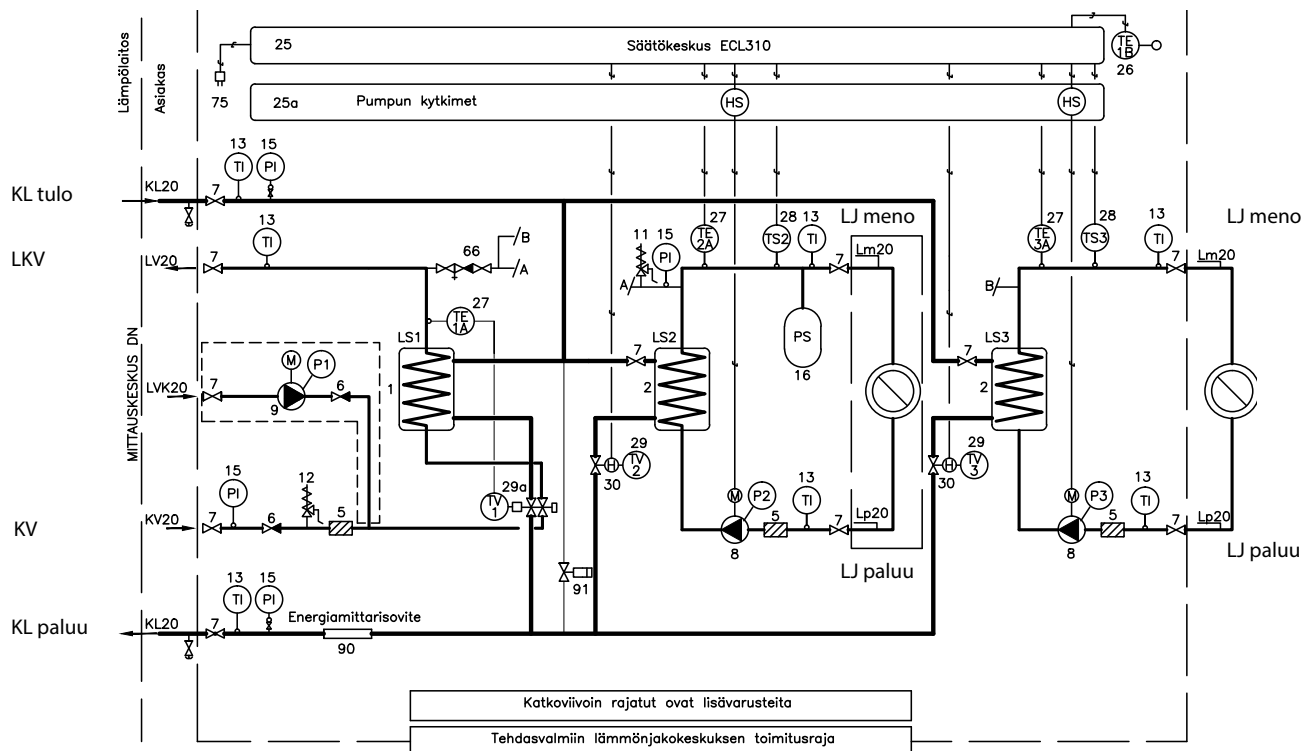


- A. Kaukolämpö tulo, 3/4" ulkokierre
- B. Kaukolämpö paluu, 3/4" ulkokierre
- C. Lämmitys paluu, 3/4" ulkokierre
- D. Lämmitys meno, 3/4" ulkokierre
- E. Lämmin käyttövesi, 3/4" ulkokierre
- F. Kylmä käyttövesi, 3/4" ulkokierre

Käyttöohje

Akva Lux II VX3 PTC

5.3 Akva Lux II VX3 PTC



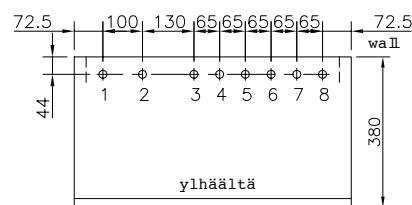
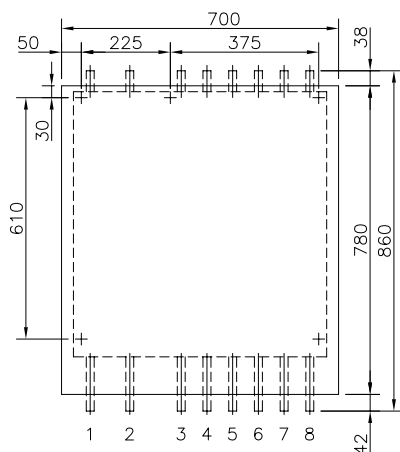
- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Käyttöveden lämmönsiirrin | 25 Elektroninen säädin |
| 2 Lämmityksen lämmönsiirrin | 25a Pumpujen kytkimet |
| 5 Mudanerotin | 26 Ulkolämpötila-anturi |
| 6 Takaiskuventtiili | 27 Lämpötila-anturi |
| 7 Sulkuventtiili | 28 Pumpun pysäytystermostaatti |
| 8 Lämmityksen kiertovesipumppu | 29 Toimimoottori |
| 9 Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu (lisävaruste) | 29a Lämpimän veden säätölaite PTC |
| 11 Lämmityksen varoventtiili | 30 Säästöventtiili |
| 12 Käyttöveden varoventtiili | 66 Täyttöventtiili |
| 13 Lämpömittari | 75 Pistotulppaliitäntä |
| 15 Painemittari | 90 Energiamittarisovite 1" x 130 mm |
| 16 Paisunta-astia | 91 Ohitusventtiili |

Mitat:

Mitat ilman kotelo
K860 x L660 x S360 mm

Mitat kotelon kanssa
K860 x L700 x S380 mm

Liitäntä:

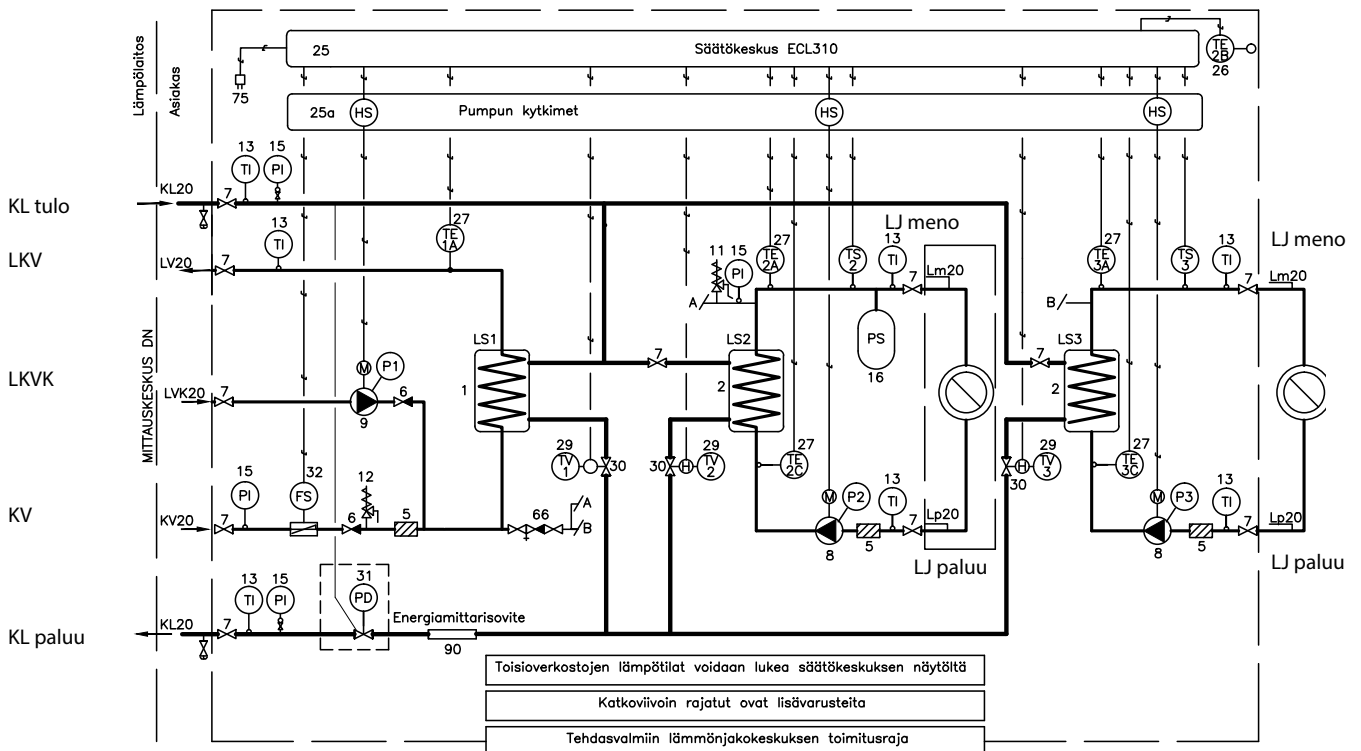


- 1 Kaukolämpö tulo, 3/4" ulkokierre
- 2 Kaukolämpö paluu, 3/4" ulkokierre
- 3 Lämmityspiiri 1 paluu, 3/4" ulkokierre
- 4 Lämmityspiiri 1 meno, 3/4" ulkokierre
- 5 Lämmityspiiri 2 paluu, 3/4" ulkokierre
- 6 Lämmityspiiri 2 meno, 3/4" ulkokierre
- 7 Lämmin käyttövesi, 3/4" ulkokierre
- 8 Kylmä käyttövesi, 3/4" ulkokierre

Käyttöohje

Akva Lux II VX3-E

5.4 Akva Lux II VX3-E



- 1 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 2 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 5 Mudanerotin
- 6 Takaiskuventtiili
- 7 Sulkuventtiili
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 9 Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 13 Lämpömittari
- 15 Painemittari
- 16 Paisunta-astia

- 25 Elektroninen säädin
- 25a Pumppujen ohjauskeskus
- 26 Ulkolämpötila-anturi
- 27 Lämpötila-anturi
- 29 Toimimoottori
- 30 Säästöventtiili
- 32 Virtauskytkin
- 66 Täyttöventtiili
- 75 Pistotulppaliitäntä
- 90 Energiamittarisovite 1\" x 130 mm
- 91 Ohitusventtiili

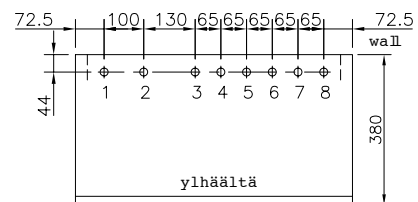
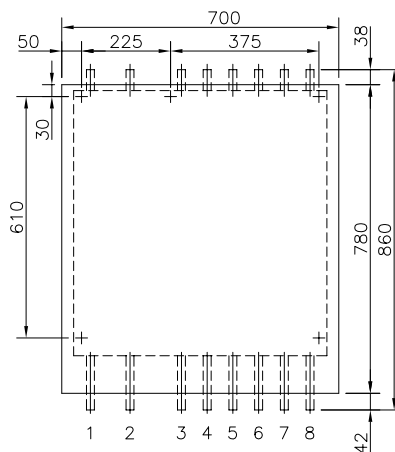
- 31 Paine-erosäädin (lisävaruste)

Mitat:

Mitat ilman koteloä
K860 x L660 x S360 mm

Mitat kotelon kanssa
K870 x L700 x S381 mm

Liitântä:



- 1 Kaukolämpö meno, 3/4\" ulkokierre
- 2 Kaukolämpö paluu, 3/4\" ulkokierre
- 3 Lämmityspiiri 1 paluu, 3/4\" ulkokierre
- 4 Lämmityspiiri 1 meno, 3/4\" ulkokierre
- 5 Lämmityspiiri 2 paluu, 3/4\" ulkokierre
- 6 Lämmityspiiri 2 meno, 3/4\" ulkokierre
- 7 Lämmin käyttövesi, 3/4\" ulkokierre
- 8 Kylmä käyttövesi, 3/4\" ulkokierre

Käyttöohje

Akva Lux II VX2 PTC

6.0 Järjestelmän pääosat

6.1 Akva Lux II VX2 PTC

- 1 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 2 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 16 Paisunta-astia
- 17 Ilmaventtiili
- 22 Turvatermostaatti
- 24 Soviteosa energiamittarille
- 25 Elektroninen säädin ECL110
- 29 Toimimoottori AMV 150
- 30 2-tie venttiili VS2
- 38 PTC2+P-säädin
- 40 Danfoss-termostaattiventtiili kaukolämmön ohivirtausta varten

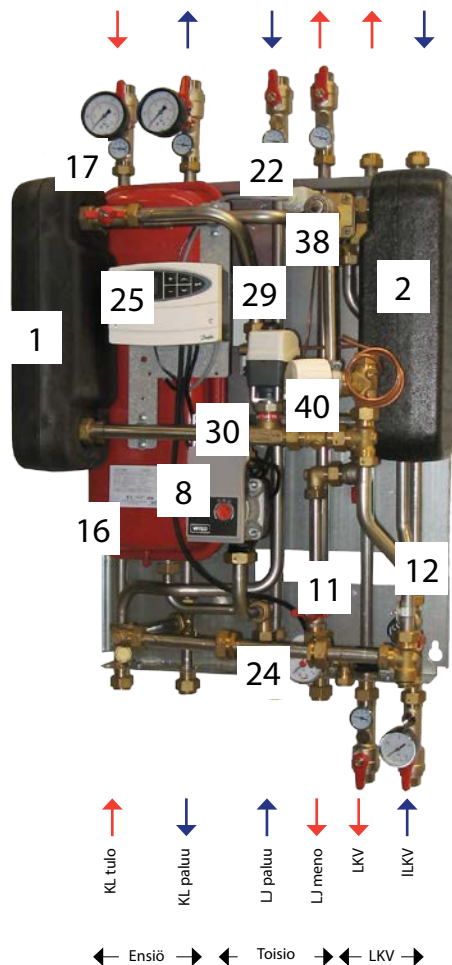
Valkoiseksi maalattu teräslevykotelo
Tuotenro 004U8603 (936.0811)

Lämmönjakokeskus on liitännämahdollisuuksiltaan monipuolinen, sillä putkiliitännät voidaan tehdä joko ylös- tai alaspäin.

Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponenteiltaan kuvasta poikkeavan mallin. Ohjaustoiminto on kuitenkin periaatteiltaan tämän käyttöohjeen mukainen.

Asennettuja komponentteja koskevat ohjeet toimitetaan lämmönjakokeskuksen mukana.



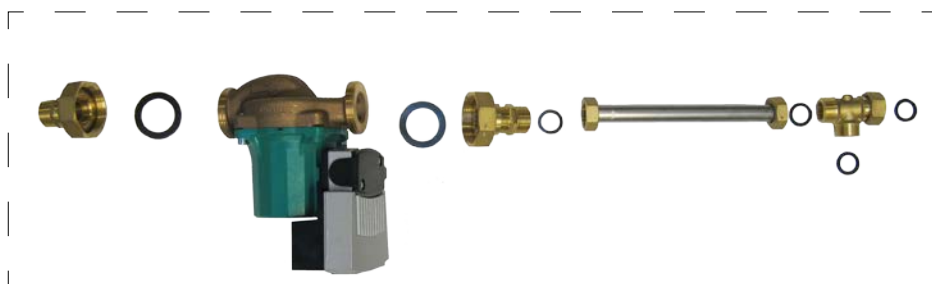
Lisävarusteet

Kiertovesipumpun asennussarja, tuotenro 004U8071 (810.441)
Järjestelmiin, joissa on käyttöveden kierto.

Huoneanturi ESM-10, tuotenro 087B1164

Huoneyksikkö ECA 61, tuotenro 087B1141

004U8071 (810.441)



004U8603 (936.0811)

Käyttöohje

Akva Lux II VX2-E

6.2 Akva Lux II VX2-E

- 1 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 2 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 9 Käyttöveden kiertovesipumppu
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 16 Paisunta-astia
- 17 Ilmaventtiili
- 20 Kytinkotelo pumpuille
- 21 Virtauskytkin
- 22 Turvatermostaatti
- 24 Soviteosa energiamittarille
- 25 Elektroninen säädin EC310/A266
- 29 Toimimoottori AMV 150
- 30 2-tie venttiili VS2
- 31 Toimimoottori AMV30
- 32 2-tie venttiili VM2

Valkoiseksi maalattu teräslevykotelo
Tuotenro 004U8603 (936.0811)

Kiertovesipumpun asennussarja, tuotenro 004U8071 (810.443)
Käyttövesipumpun asennussarja toimitetaan koottuna ja johdotettuna.

Lämmönjakokeskus on liitännämahdollisuuksiltaan monipuolinen, sillä putkiliitännät voidaan tehdä joko ylös- tai alaspäin. Kylmä vesi on kytkettävä alhaalta virtauskytkimen toiminnan vuoksi. Virtauskytkimen on oltava pystyputkessa niin, että virtaus on alhaalta ylöspäin.

Huomaa:

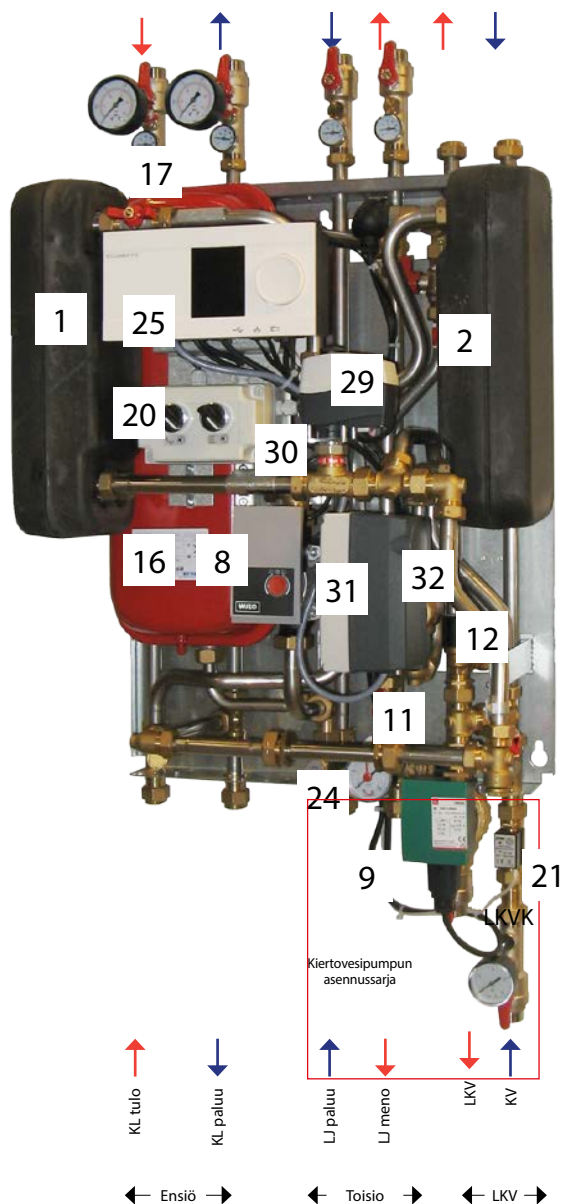
Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponentteita kuvasta poikkeavan mallin. Ohjaustoiminto on kuitenkin periaatteiltaan tämän käyttöohjeen mukainen.

Lisävarusteet

Paine-erosäädin AVP Akva Lux (sis. paine-erosäätimen, liittimet, impulssiputket) tuotenro 640U3589, LVI nro 5321040

Huoneanturi ESM-10, tuotenro 087B1164

Huoneyksikkö ECA 30, tuotenro 087H3200



004U8603 (936.0811)

6.3 Akva Lux II VX3 PTC

- 1 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 2 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 17 Ilmaventtiili
- 22 Turvatermostaatti
- 24 Soviteosa energiamittarille
- 25 Elektroninen säädin ECL 310/A260
- 29 Toimimoottori AMV 150
- 30 2-tie venttiili VS2
- 38 PTC2+P-säädin
- 40 Danfoss-termostaattiventtiili kaukolämmön ohivirtausta varten

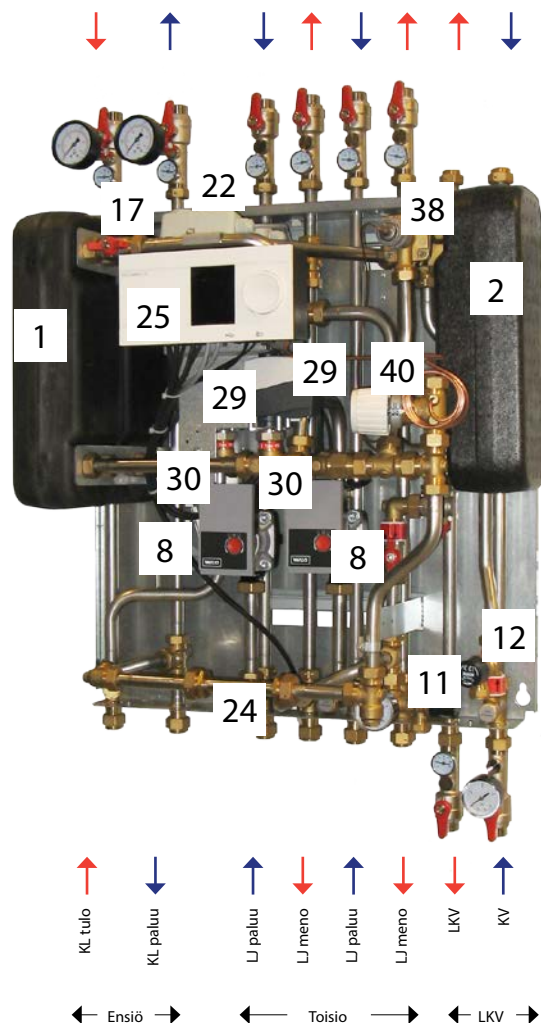
Valkoiseksi maalattu teräslevykotelo
Tuotenro 004U8604 (936.1541)

Lämmönjakokeskus on liitännämahdollisuuksiltaan monipuolinen, sillä putkiliitännät voidaan tehdä joko ylös- tai alaspäin.

Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponenteiltaan kuvasta poikkeavan mallin. Ohjaustoiminto on kuitenkin periaatteiltaan tämän käyttöohjeen mukainen.

Asennettuja komponentteja koskevat ohjeet toimitetaan lämmönjakokeskuksen mukana.



Varusteet, jotka toimitetaan asentamattomana lämmönjakokeskuksen kanssa (asennus paikan päällä):
Paisunta-astiasetti, tuotenro 144B2239 (RES. 178)

Lisävarusteet

Kiertovesipumpun asennussarja, tuotenro 004U8071 (810.441)
Järjestelmiin, joissa on käyttöveden kierto.

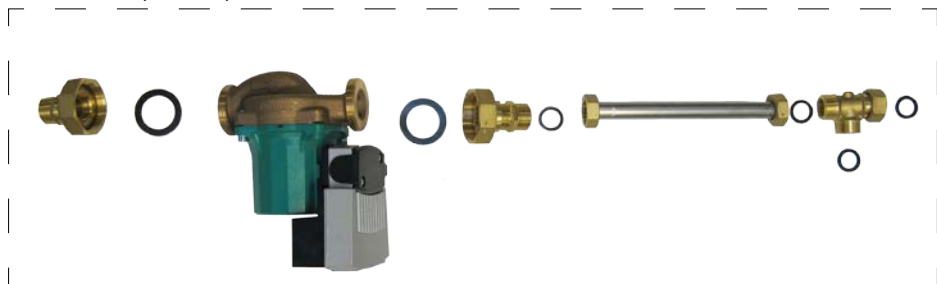
Huoneanturi ESM-10, tuotenro 087B1164

Huoneyksikkö ECA 30, tuotenro 087H3200

004U8604 (936.1541)



004U8071 (810.441)



144B2239 (RES.178)



Käyttöohje

Akva Lux II VX3-E

6.4 Akva Lux II VX3-E

- 1 Lämmityksen lämmönsiirrin
- 2 Käyttöveden lämmönsiirrin
- 8 Lämmityksen kiertovesipumppu
- 9 Käyttöveden kiertovesipumppu
- 11 Lämmityksen varoventtiili
- 12 Käyttöveden varoventtiili
- 17 Ilmaventtiili
- 20 Kytinkotelo pumpuille
- 21 Virtauskytkin
- 22 Turvatermostaatti
- 24 Soviteosa energiamittarille
- 25 Elektroninen säädin ECL 310/A376
- 29 Toimimoottori AMV 150
- 30 2-tie venttiili VS2
- 31 Toimimoottori AMV 30
- 32 2-tie venttiili VM2

Valkoiseksi maalattu teräslevykotelo
Tuotenro 004U8604 (936.1541)

Kiertovesipumpun asennussarja, tuotenro 004U8071 (810.443)
Kiertovesipumpun asennussarja toimitetaan koottuna ja johdotettuna.

Lämmönjakokeskus on liitännämahdollisuuksiltaan monipuolinen, sillä putkiliitännät voidaan tehdä joko ylös- tai alaspäin. Kylmä vesi on kytkettävä alhaalta virtauskytkimen toiminnan vuoksi. Virtauskytkimen on oltava pystyputkessa niin, että virtaus on alhaalta ylöspäin.

Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponentteita kuvasta poikkeavan mallin. Ohjaustoiminto on kuitenkin periaatteiltaan tämän käyttöohjeen mukainen.

Asennettuja komponentteja koskevat ohjeet toimitetaan lämmönjakokeskuksen mukana.

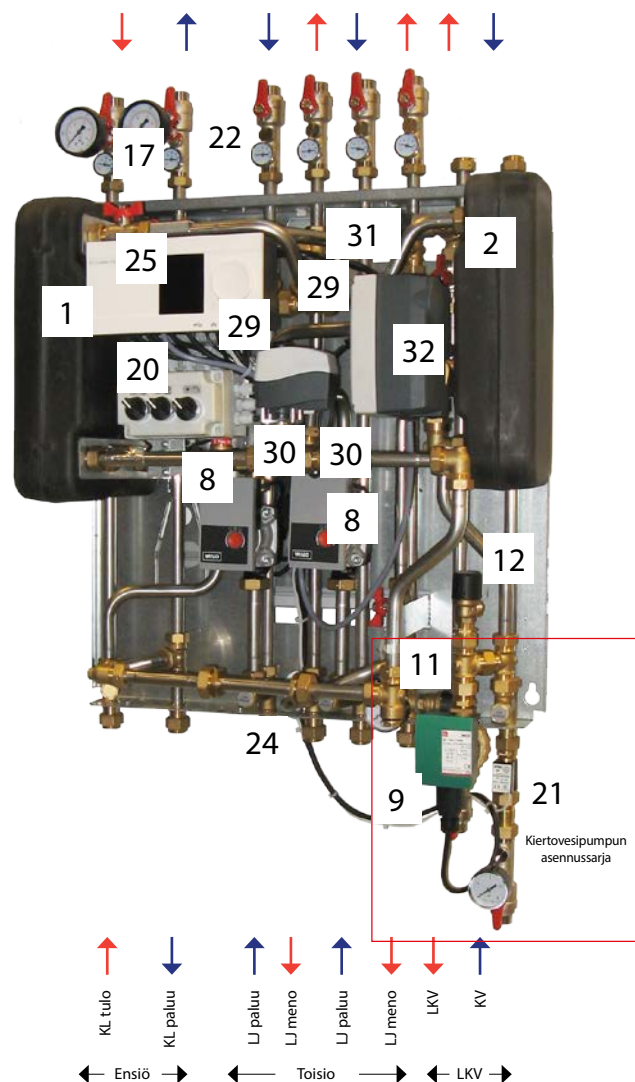
Varusteet, jotka toimitetaan asentamattomana lämmönjakokeskuksen kanssa (asennus paikan päällä):
Paisunta-astiasetti, tuotenro 144B2239 (RES. 178)

Lisävarusteet

Paine-erosäädin AVP Akva Lux (sis. paine-erosäätimen, liittimet, impulssiputket) tuotenro 640U3589, LVI nro 5321040

Huoneanturi ESM-10, tuotenro 087B1164

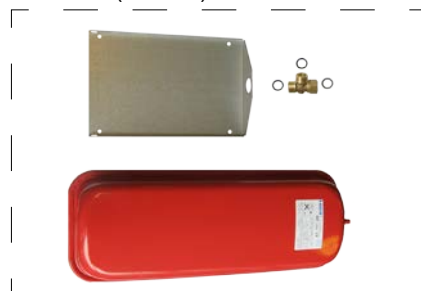
Huoneyksikkö ECA 30, tuotenro 087H3200



004U8604 (936.1541)



144B2239 (RES.178)



7.0 Aloittaminen

Liitä lämmönjakokeskus putkistoon keskuksen pohjalevyssä olevien tietojen ja tämän käyttöohjeen mukaisesti.

Jos järjestelmä sisältää käyttöveden kierron, lämmönjakokeskukseen on asennettava liitäntä sitä varten.

Lisätietoja kiertojärjestelmän liittämisestä on sivulla 14.

On suositeltavaa asentaa käyttövedenkierto lämmönjakokeskukseen ennen sen asentamista seinälle.

Käyttöönotto

1. Sulkuventtiilit toimitetaan erillään lämmönjakokeskuksen mukana. Asenna sulkuventtiilit kaukolämmön tuloa ja paluuta sekä lämmityksen menoa ja paluuta varten lämmönjakokeskuksen yläosaan. Asenna sulkuventtiilit lämmintä käyttövetä ja kylmää vettä varten lämmönjakokeskuksen alaosaan.
2. **Ota huomioon, että lämpimän ja kylmän käyttöveden liitäntöjen siirtäminen lämmönjakokeskuksen alaosaan yläosaan edellyttää sulkulevyjen siirtämistä ENNEN keskuksen kiinnittämistä seinälle. (Katso lisätietoja sivun 13 kohdasta 8.1.)**
3. Lämmönjakokeskus on tarkoitettu seinäasennukseen, ja asennuslevyssä on reiät kiinnittämistä varten. Kiinnitä lämmönjakokeskus tukevaan seinään kahdella kestäväällä pultilla, ruuvilla, ankkuripultilla tai vastaavalla. Huomaa, että lämmönjakokeskuksen nostamiseen suositellaan vähintään kahta henkilöä.
4. Sulje kaikki lämmönjakokeskuksen sulkuventtiilit ennen niiden liittämistä vesiputkistoon.
5. Asenna paisuntasäiliö lämmönjakokeskukseen, jos keskus on Akva Lux II VX3 tai Akva Lux II VX3-E, katso sivu 16.
6. Asenna energiamittari, katso sivu 17.
7. **TÄRKEÄÄ:** Kiristä **kaikki** liitännät, sillä kuljetuksen aikainen värinä ja käsittely ovat voineet löysentää liitoksia ja aiheuttaa vuotoja. HUOMIO! Huomaa, että liitännöissä on EPDM-kumitiivisteet. **Siksi on tärkeää, ettei liitosmuttereita kiristetä liikaa, jottei synny vuotoja.** Valmistaja ei ole vastuussa vuodoista, jotka johtuvat liitosmuttereiden liiallisesta kirittämisestä.
8. Asenna varoventtiiliin sisältämiin järjestelmiin poistoputki (ulospuhallusputki) sovellettavien määräysten mukaisesti.
9. Aseta pumpun pysäytystermostaatin lämpötila joko lattia- tai patterilämmitykselle.
10. Jos lämmitysjärjestelmässä on lämpimän käyttöveden kierto, lämmönjakokeskus on liitettävä siihen. Lisätietoja käyttöveden kierrosta on sivulla 14.
11. Avaa varovasti lämmityksen meno- ja paluuvirtauksen sulkuventtiilit sekä kylmän veden sulkuventtiili. Avaa varovasti täyttöventtiili ja täytä järjestelmä vedellä. Suorita samalla järjestelmän ilmaaminen. Täytä lämmönsiirrin/järjestelmä vedellä, kunnes painemittari näyttää sopivaa toimintapainetta (noin 1,2–1,5 bar), – katso sivu 18.
12. Sulje täyttöventtiili.
13. Avaa sen jälkeen kaukolämmön tulon ja paluun sulkuventtiili ja anna järjestelmän lämmetä.

14. Tarkista lämmönjakokeskus ja putkisto huolellisesti vuotojen varalta.
15. Painetestaa koko järjestelmä vuotojen varalta sovellettavien määräysten mukaisesti.
16. Liitä pumput ja automatiikka sähkösyöttöön, mutta ÄLÄ kytke virtaa päälle.
17. Lämmitä järjestelmä ja ilmaa huolellisesti lämmityspiiri/lämmityspuolen mahdolliset lämpöpatterit ja ilmaventtiili.
18. Liitä lämmönjakokeskukseen virta kytkemällä pistotulppa pistorasialaan.
19. Viimeistele asennus tekemällä lämmönjakokeskuksen säädöt näiden käyttöohjeiden mukaisesti.

TÄRKEÄÄ: Järjestelmän lämpötilavaihtelut saattaa aiheuttaa liitinvuotoja. Siksi saattaa olla tarpeen kiristää liitännät uudelleen jonkin aikaa käyttöönoton jälkeen.

Tarkastuslista!

1. Poista tulppa, jos kylmä vesi on kytketty keskuksen yläosasta. VX2-E ja VX3-E -malleissa kylmä vesi on kytkettävä alhaalta.
2. Poista tulppa, jos lämmin käyttövesi on kytketty keskuksen yläosasta.
3. Aseta lattialämmitystermostaatti AT:n lämpötila lattia- tai patterilämmitystä varten.
4. Aseta ohitusventtiili.
5. Yhdistä ulkoanturi ECL säätölaitteeseen. (ECL 110, liittimet 1 ja 2, ECL 310, liittimet 29 ja 30).
6. Aseta säätölaitteen minimi- ja maksimilämpötilat ja lämmityskäyrä lattia- tai patterilämmitystä varten.

8.0 Asennus

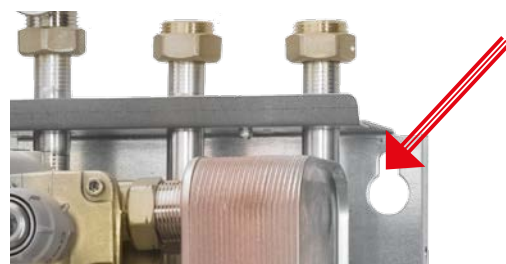
Lämmönjakokeskuksen asennus- ja huoltotöitä saavat suorittaa vain ammattilaiset. Asennuksessa on aina noudatettava sovellettava paikallista lainsäädäntöä ja näitä asennusohjeita.

Lämmönjakokeskus on sijoitettava niin, että sen luo on vapaa pääsy ja että sitä voidaan huoltaa ilman ylimääräistä häiriötä. Nosta lämmönjakokeskusta asennuslevystä/takaosasta ja kiinnitä se tukevaan seinään kahdella kestäväällä pultilla, ruuvilla tai ankkuripultilla asennuslevyn/takaosan kahdesta kiinnitysreiästä.

Ennen käyttöönottoa putkisto on huuhdeltava niin, että keskus on irti huuhdeltavasta putkistosta.

Liitä lämmönjakokeskus vesiputkistoon keskuksen pohjassa olevien ohjeiden ja tämän käyttöohjeen mukaisesti.

Kuva A



Kuva B



8.1 Monipuoliset liitäntämahdollisuudet

Lämmönjakokeskus on liitäntämahdollisuuksiltaan monipuolinen, sillä putkiliitännät voidaan tehdä joko ylös- tai alaspäin. VX2-E ja VX3-E -malleissa kylmä vesi on kytkettävä alhaalta.

Sulkuventtiilit toimitetaan lämmönjakokeskuksen mukana erikseen lämmönjakokeskukseen asentamista varten. Sulkuventtiilit kaukolämmön menoa ja paluuta sekä lämmityksen menoa ja paluuta varten asennetaan lämmönjakokeskuksen yläosaan.

Lämmönjakokeskuksissa, joihin asennetaan sulkuventtiilit kuvatulla tavalla, voidaan liitäntäjärjestystä muuttaa seuraavasti:

Kaukolämmön menon ja paluun sekä lämmityksen menon ja paluun liitäntöjen vaihtamiseksi keskuksen alapuolelle on irrotettava alaosan liitosputkien tulpat ja yläosan liitosputkien sulkuventtiilit. Tämän jälkeen tulpat asennetaan keskuksen yläosan liitosputkiin ja sulkuventtiilit alaosan liitosputkiin.

Lämpimän käyttöveden ja kylmän veden liitäntöjen vaihto alaosaan yläosaan tehdään seuraavien ohjeiden mukaan:

Kuva 1: Irrota lämmönjakokeskuksen yläosan liitosputkien tulpat.

Kuva 2: Irrota keskuksen alaosan liitosputkien sulkuventtiilit.

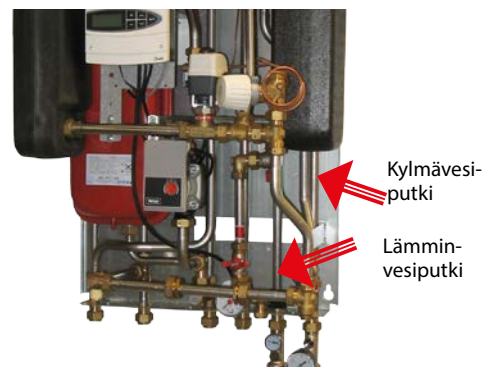
Kuva 3: Aseta sulkulevy lämminvesiputken T-kappaleeseen oikealla olevan kuvan mukaisesti. Huomaa, että T-kappaleeseen pääsee helposti käsiksi taustalevyssä olevasta aukosta.

Kuva 4: Irrota kylmävesiputken sulkulevy.

Kuva 5: Asenna sulkuventtiilit lämpimän käyttöveden ja kylmän veden liitosputkiin lämmönjakokeskuksen yläosaan.

Kuva 6: Kiinnitä tulpat lämpimän ja kylmän käyttöveden liitosputkiin lämmönjakokeskuksen alaosaan.

Huomioi, että Akva Lux VX3-E toimitetaan niin, että vain kylmän veden liitännässä on sulkulevy.



Kuva 1



Kuva 2



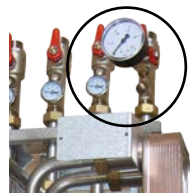
Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6



Käyttöohje

Akva Lux II VX

8.2 Käyttövesikierron asentaminen, Akva Lux II VX2 ja Akva Lux II VX3

Jos lämmitysjärjestelmässä on lämminvesikierto, lämmönjakokeskus on liitettävä siihen kuvan mukaisen kiertovesisarjan avulla. On suositeltavaa asentaa kiertovesisarja ENNEN keskuksen asentamista seinälle.



8.2.1 Käyttöveden kierron asentaminen Akva Lux II VX2 PTC ja VX3 PTC keskuksiin

Kuva 1. Asenna kiertovesisarja kylmän veden tuloputkeen lämmönjakokeskuksen alaosaan. Pumppu on asennettava niin, että se pumpkaa vettä lämmönjakokeskusta kohti.

Kuva 2. Kiertovesisarja toimitetaan irrallisina komponentteina, kuva 2a. Asennussarja on koottava kuva 2b mukaisesti. Takaiskuventtiili on tiivistettävä pumpun 5/4"-liitosmutteriin. Varmista, että liitosmutterin ja takaiskuventtiilin nuoli osoittaa ylöspäin.

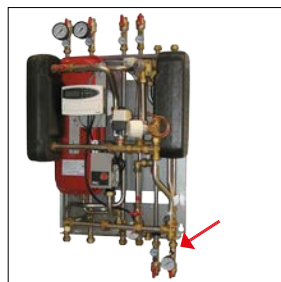
Kuva 3. Irroita varoventtiili (asennetaan myöhemmin takaisin)

Kuva 4. Käännä T-kappaletta 45°, kuvan 4 mukaisesti.

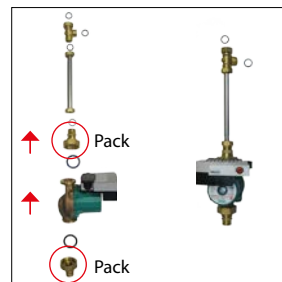
Kuva 5. Aseta kiertovesisarja T-kappaleeseen.

Kuva 6. Asenna varoventtiili takaisin kiertovesisarjaan.

Kytke pumppu kiinteistön sähköverkkoon. Ohjeita pumpun asetuksiin ja ilmaukseen löytyy s. 33.

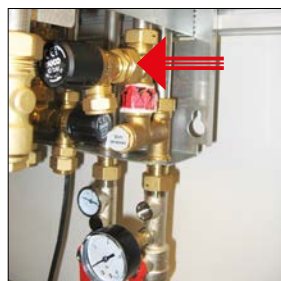


Kuva 1

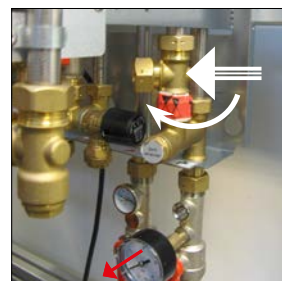


Kuva 2a

Kuva 2b



Kuva 3



Kuva 4



Kuva 5



Kuva 6



Akva Lux II VX2 käyttövedenkierrolla

8.2.2 Käyttövesikiertosetin Asentaminen AkvaLux II VX2-E ja VX3-E lämmönjakokeskuksiin

Käyttövesikiertosetti on paikalleen asennettu ja sähköistetty ja on valmis kytkettäväksi.

8.3 Pumpun pysäytystermostaatti

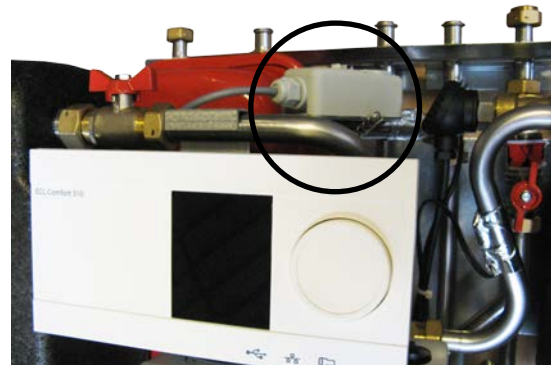
Lämmityspiiri on varustettu menoveden lämpötilan ylläampösuojauksella (malli AT). AT-termostaatti on asennettu suoraan putken päälle.

Menoveden lämpötilan noustessa yli pysäytystermostaatin asetusarvon (lattiaämmitykselle 50°C, patterilämmityksellä 80°C) lämmityksen pumppu pysähtyy. Pumppu käynnistyy uudestaan lämpötilan laskiessa n. 6°C alle termostaatin asetusarvon.

Huom!

Pysäytystermostaatin lämpötila asetetaan seuraavasti:

1. Pumpun pysäytystermostaatti AT sijaitsee lämmityspiirin menoputken pinnassa.
2. Vedä termostaattia putken pinnalla niin, että saat sen sopivalle työskentelyetäisyydelle.
3. Ota termostaatista peitetulppa pois.
4. Käännä karan päästä uusi asetusarvo. Karan osoitin käännetään vastamaan termostaatin pohjalevyyn stanssattuun lämpötilalukemaan. Asteikko 30-90 °C.
5. Lopuksi pistä peitetulppa paikalleen ja liu'uta termostaatti takaisin paikalleen.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

Huom

Pysäytystermostaatin säätöalue on 30 - 90 °C.

Lämpötilaa ei ole esiasetettu tehtaalla.

Lattiaämmitystä varten asetus maks. 50 °C.

Patterilämmitystä varten asetus on 80 °C.

8.4 Paisunta-astia

Paisunta-astia, Akva Lux II VX2 PTC ja VX2-E

Akva Lux II VX2 -lämmönjakokeskus on varustettu paisuntasäiliöllä, jonka esipaineen tehdasasetus on 0,5 baaria.



Paisunta-astia, Akva Lux II VX3 PTC ja VX3-E

Paisunta-astia toimitetaan erillisenä Akva Lux II VX3 -lämmönjakokeskuksen mukana asennettavaksi paikan päällä. Paisunta-astian esipaineen tehdasasetus on 0,5 baaria.

Paisunta-astia voidaan liittää lämmönjakokeskukseen joko ylä- tai alaosaan. Putkiliitännät voidaan liittää sekä ylä- että alaosaan.

Asenna paisunta-astia seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Asenna lämmityksen LJ paluuputkeen T-kappale lämmönjakokeskuksen ylä- tai alaosaan.
2. Kiinnitä kiinnike seinään.
3. Aseta paisunta-astia kiinnikkeeseen ja kiinnitä se muttereilla tai liitosmuttereilla (eivät sisälly toimitukseen).
4. Tee putkiliitäntä T-kappaleen ja paisunta-astian liitoskappaleen välille. (Huomioi, että liitosputki ei sisälly toimitukseen.)

T-kappale



Kiinnike



Paisunta-astia

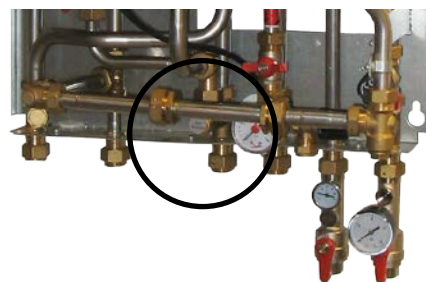


8.5 Energiamittari, soviteosa

Lämmönjakokeskus on varustettu soviteosalla kaukolämmön paluuputken energiamittaria varten.

Energiamittarin asentaminen

- Sulje kaukolämmön meno ja paluu sulkuventtiilit.
- Avaa soviteosan molemmissa päissä olevat liitosmutterit ja irrota soviteosa.
- Asenna energiamittari, muista lisätä tiivisteet.
- Asenna anturi, muista lisätä tiivisteet.
- Muista tarkistaa ja kiristää kaikki putkiliitännät energiamittarin asentamisen jälkeen ennen energiamittarin käyttöönottoa.



8.6 Testaus ja liitännät

Kiristä kaikki putkiliitännät ennen järjestelmän täyttämistä vedellä, sillä kuljetuksen ja käsittelyn aikainen tärinä ja iskut ovat voineet aiheuttaa vuotoja. Kun järjestelmä on täytetty vedellä, kiristä vielä kerran kaikki putkiliitännät ennen vuotojen varalta tehtävän painetestin suorittamista. Tarkista järjestelmän lämmittämisen jälkeen kaikki liitännät ja kiristä ne tarvittaessa. Huomaa, että liitännöissä on EPDM-kumitiivisteet. Sen tähden liitosmuttereita EI SAA KIRISTÄÄ LIIKAA. Liiallinen kiristäminen voi aiheuttaa vuotoja. Takuu ei kata liiallisesta kiristämisestä tai liitosten kiristämättä jättämisestä aiheutuneita vuotoja.

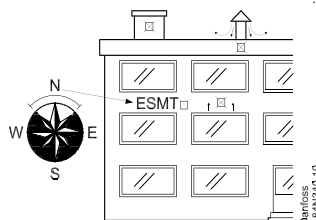


8.7 Ulkolämpötila-anturin asennus

Ulkoanturi on asennettava kiinteistön kylmimmälle seinustalle (yleensä rakennuksen pohjoispuolelle). Anturia ei pidä asentaa ikkunoiden, ovien, tuuletusaukkojen tai muiden lämmönlähteiden yläpuolelle eikä aivan parvekkeiden tai räystäiden alle.

Asennuskorkeus noin 2,5 m maanpinnasta.

Lämpötila-alue: -50 ... +50 °C



Sähköliitännät

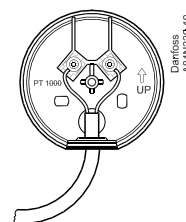
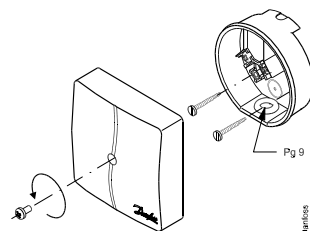
Kaksi johdinta, napaisuudella ei väliä (voidaan asentaa vapaasti).
Anturikaapeli: 2 x 0,4–1,5 mm²

ECL 110:

Kytke kaapelin johtimet ECL-säätimen liittimiin 1 ja 2.

ECL 310:

Kytke kaapelin johtimet ECL-säätimen liittimiin 29 ja 30.



8.8 Varoventtiilit

Varoventtiilien poistoliitäntä on toteutettava paikallisten määräysten mukaisesti.

Käyttöohje

Akva Lux II VX

9.0 Täyttö, käyttöönotto

Putket on huuhdeltava niin, että keskus on irti huuhdeltavasta putkistosta.

Kuljetuksen aikaisen tärinän takia kaikki putkiliitännät on tarkistettava ja kiristettävä ennen täyttöä ja käyttöönottoa.

Tarkista ennen järjestelmän täyttämistä ja käyttöönottoa, että

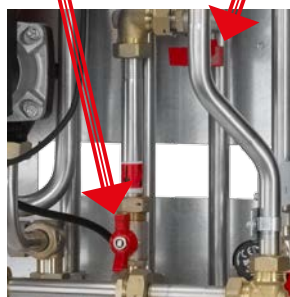
- putket on liitetty kytkentäkaavion mukaisesti
- paisunta-astia on liitetty
- energiamittari on asennettu (ei keskukseen)
- sulkuventtiilit ovat suljettuina
- kierre- ja laippaliitännät on kiristetty.

Täyttäminen:

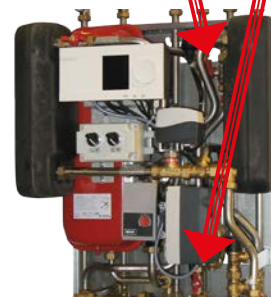
Lämmityspiirin täytetään täyttöventtiili(e)n avulla.

- Pumpun virran on oltava katkaistuna, kun järjestelmä täytetään vedellä.
- Avaa lämmityksen meno- ja paluuvirtauksen sulkuventtiilit sekä kylmän veden sulkuventtiili.
- Avaa varovasti täyttöventtiili(t) ja täytä järjestelmä vedellä. Suorita samalla järjestelmän ilmaaminen.
- Täytä lämmönsiirrin/järjestelmä vedellä, kunnes painemittari näyttää sopivaa toimintapainetta (noin 0,8–1,5 bar).
- Sulje täyttöventtiili(t).
- Avaa sen jälkeen kaukolämmön tulo- ja paluuvirtauksen sulkuventtiili ja anna järjestelmän lämmetä.
- Täytön ja lämmityksen jälkeen järjestelmä tulisi ilmata lämmönjakokeskuksen ja lämpöpattereiden ilmaventtiileistä.
- Kytke sitten pumppuun virta.

Täyttöventtiilit
Akva Lux II VX2 PTC



Täyttöventtiilit
Akva Lux II VX2-E



Täyttöventtiilit
Akva Lux II VX3 PTC



Täyttöventtiilit
Akva Lux II VX3-E



10.0 Painemittari ja täyttö

Jos paine putoaa alle 0,4 baarin, järjestelmään on lisättävä vettä. Käyttöpaine ei saisi koskaan ylittää 1,5 baaria. (Varoventtiili aukeaa 2,5 baarissa).

Jos järjestelmän paine laskee rajusti lyhyessä ajassa, tai jos järjestelmää on täytettävä usein, lämmitysjärjestelmä tulee tarkistaa vuotojen varalta. Myös paisuntasäiliön esipaineen tehdasasetus tulee tarkistaa.



11.0 Sähkökytkennät

Lämmönjakokeskus on johdotettu ja testattu tehtaalla. Säätimen, pumppujen, anturien ja toimilaitteiden väliset sähkökytkennät on tehty valmiiksi.

Lämmönjakokeskuksen sähkökytkennät saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja kaikkien sovellettavien määräysten ja säädösten mukaisesti.

Lämmönjakokeskus on liitettävä virtalähteeseen, jonka jännite on 230 V AC. Suositeltava pääsulakekoko on 10 A.

Virransyöttöliitäntä on asennettava sovellettavien ohjeiden ja määräysten mukaisesti.

Lämmönjakokeskus on liitettävä ulkoiseen pistorasiaan, jotta sen jännite voidaan katkaista kunnossapito-, puhdistus- ja huoltotoimia varten sekä hätätilanteissa.

Osa	Käyttöjännite	Virrankulutus
Säätölaite ECL 110	230 V AC / 50 Hz	3 VA
Säätölaite ECL 310	230 V AC / 50 Hz	5 VA
Toimimoottori AMV 150	230 V AC / 50 Hz	8 VA
Toimimoottori AMV10/20/30	230 V AC / 50 Hz	2 VA
Pumppu Wilo Yonos Para	230 V AC / 50 Hz	Enint. 45 W
Pumppu Wilo Star Z Nova	230 V AC / 50 Hz	Enint. 4,5 W
Pumppu Wilo Stratos Eco Z	230 V AC / 50 Hz	Enint. 59 W

12.0 Akva Lux II VX -mallien kuvaus

12.1 Akva Lux VX2 PTC (ECL 110)

Lämmönjakokeskus omakoti-, pari- ja rivitalojen sekä kerrostalo-asuntojen lämmitykseen. Sisältää yhden lämmityspiirin lämpöpatteritai lattia- lämmitystä varten ja yhden lämpimän käyttöveden piirin. Lämmönjakokeskus on suunniteltu kiinnitettäväksi seinälle, ja siinä on liitännät sekä ylä- että alaosassa. Lämmityspiirin lämpötilaa säättää Danfossin ECL 110 -säädin yhdessä elektronisen toimilaitteen kanssa. Säädin muuttaa lämmityksen menolämpötilan ulkolämpötilan perusteella.

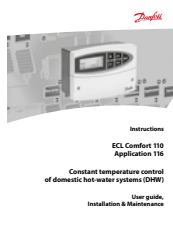
Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponentteiltaan kuvasta poikkeavan mallin. Asennettuja komponentteja koskevat ohjeet toimitetaan aina lämmönjakokeskuksen mukana.

Lämmityspiiri

Lämmityspiirin lämpötilaa säädetään elektronisesti Danfossin ECL-säätimen avulla. Säädin muuttaa lämmityksen menolämpötilan ulkolämpötilan perusteella. Säätimen tehdasasetus varmistaa, että lämmitys katkaistaan automaattisesti kesän ajaksi. Lämmitystarpeen ollessa suurempi säätimen asetuksia voidaan muuttaa asennetun säätimen mukana toimitettujen valmistajan ohjeiden mukaan.

Asennus ja kunnossapito Danfoss ECL Comfort 110

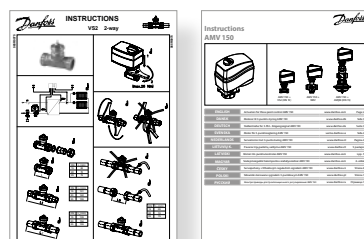


Lämmityspiirin ohjaus

Lämmityspiirin ohjausta varten Akva Lux II VX 2 (ECL 110) on varustettu VS 2 -säätöventtiilillä ja sähköisellä AMV 150 -toimimoottorilla, jotka säätävät lämmityspiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimimoottorin toiminta on testattu tehtaalla. Toimintahäiriön sattuessa toimilaitte voidaan sulkea manuaalisesti kääntämällä toimilaitteen yläosassa olevaa käsikäytön nuppia vastapäivään (käsikäyttö).

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 150 säätöventtiili VS2



Käsikäyttö (AMV 150)



VS 2



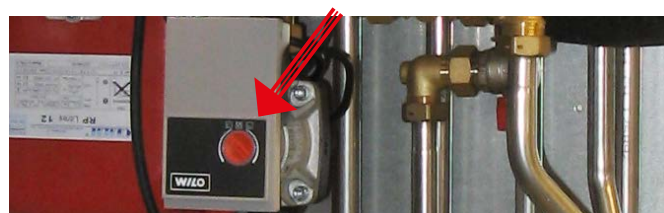
Pidä käsikäytön aikana toimilaitteen vapautuspainiketta painettuna (sijaitsee toimilaitteen pohjassa).

Käyttöohje

Akva Lux II VX2 PTC

Kiertovesipumppu, lämmityspiiri

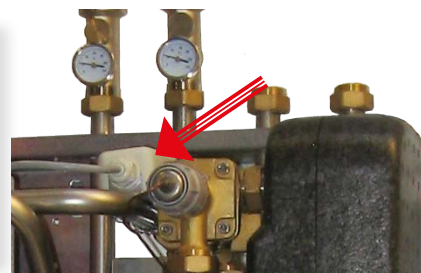
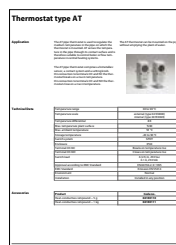
Lisätietoja kiertovesipumpusta on sivun 32 kohdassa 13.



Pysäytystermostaatti

Suojaksi ylikuumentumista vastaan lämmityspiirin toimitus sisältää pysäytystermostaatin, joka on AT-tyyppin kapillaaritermostaatti.

Lisätietoja kappale mukana toimitetussa käyttöohjeessa.



Huom

Pysäytystermostaatin säätöalue on 30 - 90 °C.

Lämpötilaa ei ole esiasetettu tehtaalla.

Lattialämmitystä varten asetus maks. 50 °C.

Patterilämmitystä varten asetus on 80 °C.



Lämmin käyttövesi

Lämmin käyttövesi lämmitetään lämmönsiirtimessä vastavirtausperiaatteella, ja lämpötilaa säätelee yhdistetyllä hydraulisella ja termostaattisella periaatteella toimiva omavoimainen PTC2+P-säädin. Säätimessä on integroitu paine-erosäädin, joka katkaisee ensiö- ja toisiopuolen virtauksen lämmönsiirtimen kautta välittömästi veden juoksuttamisen jälkeen.

LKV-lämpötilansäädin

Danfossin PTC2+P-säädin (1) lämmintä käyttövettä varten. Käyttöveden lämpötilaa säädetään kääntämällä säätöosaa kohti +merkkiä (lämmin) tai -merkkiä (kylmä). Aloita kääntämällä säätöosaa myötäpäivään ääriasentoon tai niin pitkälle kuin mahdollista. Käännä sitten säätöosaa vastapäivään, kunnes lämpimän käyttöveden lämpötila on noin 58 °C.

Termostaattiventtiili kaukolämmön ohivirtausta varten

Termostaatti kaukolämmön ohivirtausta varten (vakiovaruste).

Akva Lux II VX2 -järjestelmä sisältää vakiovarusteena Danfossin FJVR (2) -termostaatin ohivirtausta varten. Sen avulla varmistetaan, että kuumaa vettä saadaan välittömästi, kun juoksuttaminen aloitetaan. Termostaatti on suositeltavaa säätää asentoon 3. Jos veden lämpötila nousee liian hitaasti, termostaatti voi olla tarpeen säätää korkeampaan lämpötilaan.

Vaihtoehtoisesti järjestelmään voidaan asentaa lämpimän käyttöveden kierto.

Lämpimän käyttöveden kierto

Akva Lux II VX2 -järjestelmässä kierron kytkeminen edellyttää ylimääräistä kiertovesipumpun asennussarjaa. Kiertovesipumpun asennussarja ei sisälly toimitukseen.

Asennussarjan asennusohjeet ovat sivulla 14.

Muista aina asentaa kiertovesipumppu, takaiskuventtiili kiertoputkeen. Pumppu on asennettava niin, että se pumppaa vettä lämmönjakokeskusta kohti.



Lämpötilan säätökahva

2



Likimääräinen asetus

2 = 30 °C

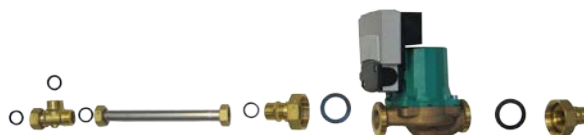
3 = 40 °C

4 = 45 °C

1 = 50 °C

(enimmäislämpötila)

Tilauskoodi: 004U8071



12.2 Akva Lux II VX2-E (ECL 310/A266)

Lämmönjakokeskus omakoti-, pari- ja rivitalojen sekä kerrostaloasuntojen lämmitykseen. Sisältää yhden lämmityspiirin lämpöpatteri- tai lattialämmitystä varten ja yhden piirin lämmintä käyttövetä varten. Lämmönjakokeskus on suunniteltu kiinnitettäväksi seinälle, ja siinä on liitännät sekä ylä- että alaosassa. Kylmä vesi on kytkettävä alhaalta virtauskytkimen toiminnan vuoksi. Virtauskytkimen on oltava pystyputkessa niin, että virtaus on alhaalta ylöspäin.

Lämmityspiirin lämpötilaa säättää Danfossin ECL 310 -säädin yhdessä elektronisen toimilaitteen kanssa. Säädin laskee menolämpötilan ulkolämpötilan perusteella.

Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponentteita kuvasta poikkeavan mallin.

Lämmityspiiri

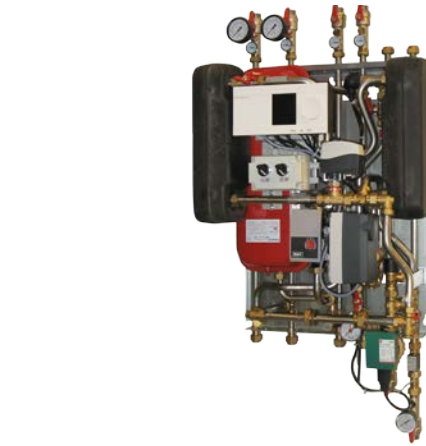
Lämmityspiirin lämpötilaa säädetään elektronisesti Danfossin ECL-säätimen avulla. Säädin muuttaa lämmityksen menolämpötilan ulkolämpötilan perusteella.

ECL Comfort 310-säätimeen ladataan valittu sovellus ECL-sovellusavaimella (Plug and Play). Sovellusavain sisältää tiedot sovelluksesta, kieliasetukset sekä tehdasasetukset.

Säädin on ohjelmoitu tehtaalla katkaisemaan lämmitys automaattisesti kesän ajaksi.

Säätimen asetuksia voidaan muuttaa asennetun säätimen mukana toimitettujen valmistajan ohjeiden mukaan.

Lisätietoja on ECL-sovellusavaimia ja ECL Comfort 210/310-säätimiä käsittelevissä käyttö- ja asennusoppaissa.



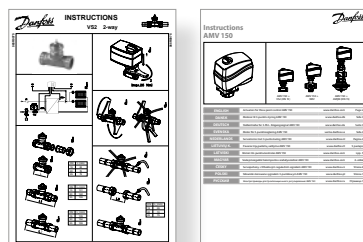
ECL-sovellusavain

Lämmityspiirin ohjaus

Ensimmäisen lämmityspiirin ohjausta varten Akva Lux II VX2-E (ECL 310) on varustettu VS 2 -säätöventtiilillä ja AMV 150 -toimilaitteella, jotka säätelevät lämmityspiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla. Toimilaite voidaan sulkea manuaalisesti kääntämällä toimilaitteen yläosassa olevaa käsikäytön nuppia vastapäivään (käsikäyttö).

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 150 säätöventtiili VS2



Käsikäyttö (AMV 150)



VS 2



Pidä käsikäytön aikana toimilaitteen vapautuspainiketta painettuna (sijaitsee toimilaitteen pohjassa).

Käyttöohje

Käyttöohje Akva Lux II VX2-E

Kiertovesipumput, lämmityspiirit

Lisätietoja kiertovesipumpusta on sivun 32 kohdassa 13.

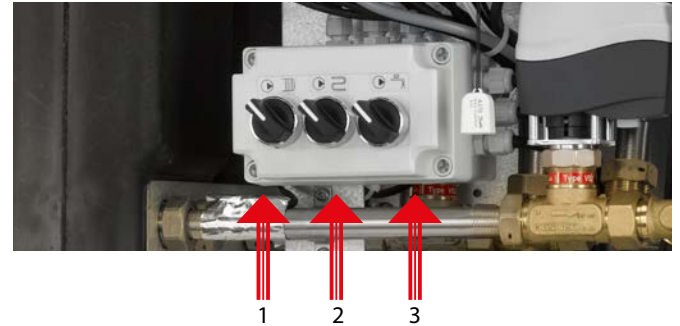


Kytinkotelo pumpuille

Virtakytkin 1, lämpimän käyttöveden kiertovesipumpulle.

Virtakytkin 2, 1. lämmityspiirin pumpulle.

Virtakytkin 3, 2. lämmityspiirin pumpulle.



Pysäytystermostaatti

Suojaksi ylikuumenemista vastaan lämmityspiirin toimitus sisältää pysäytystermostaatin, joka on AT-tyyppin kapillaaritermostaatti.



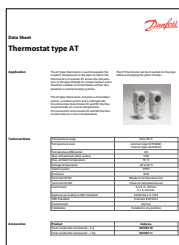
Huom

Pysäytystermostaatin säätöalue on 30 - 90 °C.

Lämpötilaa ei ole esiasetettu tehtaalla.

Lattialämmitystä varten asetus maks. 50 °C.

Patterilämmitystä varten asetus on 80 °C.



Käyttöohje

Käyttöohje Akva Lux II VX2-E

Lämmin käyttövesi

Käyttövesi lämmitetään lämmönsiirtimessä vastavirtaperiaatteella, ja lämpötilaa säädetään säätöventtiilin ja toimimootorin sekä ECL-säätimen avulla.

Lämmönjakokeskukset, joissa on lämpimän käyttöveden piirin elektroninen ohjaus, lämpimän käyttöveden kierto on tehdasvalmiina.

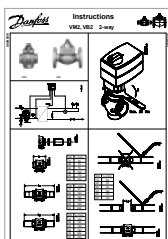
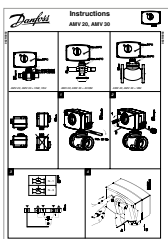


LKV-lämpötilansäädin

Lämpimän käyttöveden lämpötilan säätämistä varten Akva Lux II VX2-E on varustettu VM 2 -säätöventtiilillä ja AMV 30 -toimimootorilla, jotka ohjaavat käyttövesipiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla.

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 30 säätöventtiili VM2



AMV 30

VM2

Lämpimän käyttöveden kierto

Lämmönjakokeskukset, joissa on lämpimän käyttöveden piirin elektroninen ohjaus, lämpimän käyttöveden kierto on tehdasvalmiina.

Kiertovesipumpun sisältävä asennussarja toimitetaan koottuna ja johdottuna, ja se on valmis asennettavaksi lämmönjakokeskukseen.

Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu

Akva Lux II VX2-E -lämmönjakokeskukset sisältävä vakiovarusteena Wilo-Star-Z NOVA -kiertovesipumpun, jonka sähkökytkennät ECL-säätimeen on tehty tehtaalla.

Lisätietoja lämpimän käyttöveden kiertovesipumpuista on sivulla 33 kohdassa 14.2.



12.3 Akva Lux II VX3 PTC (ECL310/A260)

Lämmönjakokeskus omakoti-, pari- ja rivitalojen sekä kerrostaloasuntojen lämmitykseen. Sisältää kaksi lämmityspiiriä ja piirin lämpimälle käyttövedelle. Lämmönjakokeskus on suunniteltu kiinnitettäväksi seinälle, ja se sisältää liitännät sekä ylä- että alaosassa. Lämmityspiirien lämpötilaa säättää Danfossin ECL 310 -säädin yhdessä elektronisten toimilaitteiden kanssa. Säädin muuttaa menolämpötilan ulkolämpötilan perusteella.

Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponentteitaan kuvasta poikkeavan mallin. Asennettuja komponentteja koskevat ohjeet toimitetaan aina lämmönjakokeskuksen mukana.

Lämmityspiiri

Lämmityspiirin lämpötilaa säädellään elektronisesti Danfossin ECL-säätimen avulla. Säädin tekee tarvittavan menoveden lämpötilamuutoksen ulkolämpötilan perusteella. ECL Comfort 310 -säätimeen ladataan valittu sovellus ECL-sovellusavaimella (Plug and Play). Sovellusavain sisältää tiedot sovelluksesta, kieliasetukset sekä tehdasasetukset.

Säädin on ohjelmoitu tehtaalla katkaisemaan lämmitys automaattisesti kesän ajaksi.

Säätimen asetuksia voidaan muuttaa asennetun säätimen mukana toimitettujen valmistajan ohjeiden mukaan.

Lisätietoja on ECL-sovellusavaimia ja ECL Comfort 210/310 -säätimiä käsittelevissä käyttö- ja asennusoppaissa.

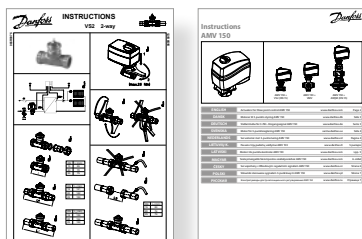


Ensimmäisen (1) lämmityspiirin ohjaus

Ensimmäisen lämmityspiirin ohjausta varten Akva Lux II VX3 (ECL 310) on varustettu VS 2 -säätöventtiilillä ja AMV 150 -toimilaitteella, jotka säätävät lämmityspiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla. Toimintahäiriön sattuessa toimilaitte voidaan sulkea manuaalisesti kääntämällä toimilaitteen yläosassa olevaa käsikäytön nuppia vastapäivään.

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 150 säätöventtiili VS2



Käsikäyttö (AMV 150)



VS 2



Pidä käsikäytön aikana toimilaitteen vapautuspainiketta painettuna (sijaitsee toimilaitteen pohjassa).

Käyttöohje

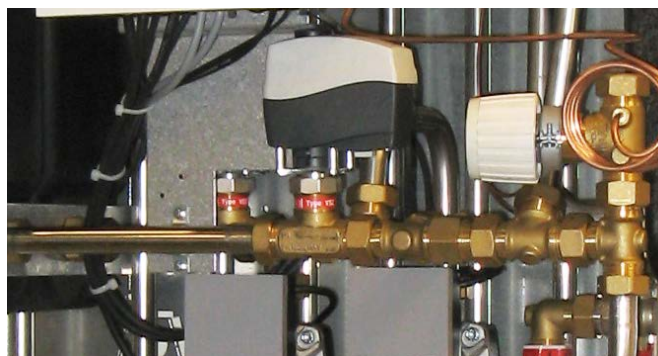
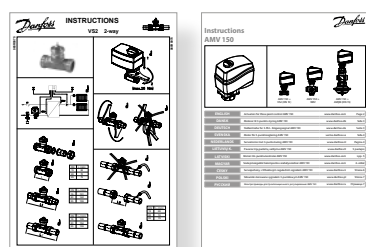
Akva Lux II VX3 PTC

Toisen (2) lämmityspiirin ohjaus

Toisen lämmityspiirin ohjausta varten Akva Lux II VX3 (ECL 310) on varustettu VS 2 -säätöventtiilillä ja AMV 150 -toimilaitteella, jotka säätävät lämmityspiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla. Toimintahäiriön sattuessa toimilaite voidaan sulkea manuaalisesti kääntämällä toimilaitteen yläosassa olevaa käsikäytön nuppia vastapäivään.

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 150 säätöventtiili VS2



Käsikäyttö (AMV 150)



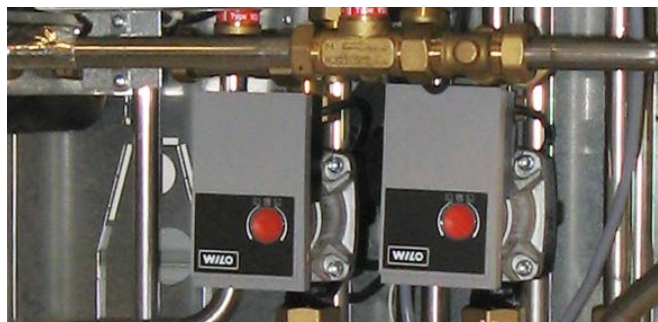
VS 2



Pidä käsikäytön aikana toimilaitteen vapautuspainiketta painettuna (sijaitsee toimilaitteen pohjassa).

Kiertovesipumput, lämmityspiirit

Lisätietoja kiertovesipumpuista on sivun 32 kohdassa 13.

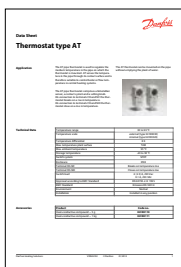


Pysäytystermostaatti

Suojaksi ylikuumenemista vastaan lämmityspiirin toimitus sisältää pysäytystermostaatin, joka on AT-tyyppin kapillaaritermostaatti.

AT-kapillaaritermostaatti rajoittaa lämpötilan nousun yli asetusarvon (esim. 50°C).

Lisätietoja on kappaleessa mukana toimitetussa käyttöohjeessa. Kapillaaritermostaatti, tyyppi AT



Huom

Pysäytystermostaatin säätöalue on 30 - 90 °C.

Lämpötilaa ei ole esiasetettu tehtaalla.

Lattialämmitystä varten asetus maks. 50 °C.

Patterilämmitystä varten asetus on 80 °C.

Käyttöohje

Akva Lux II VX3 PTC

Lämmin käyttövesi

Lämmin käyttövesi lämmitetään lämmönsiirtimessä vastavirta-periaatteella, ja lämpötilaa säätelee yhdistetyllä hydraulisella ja termostaattisella periaatteella toimiva omavoimainen PTC2+P-säädin. Säätimessä on integroitu paine-erosäädin, joka katkaisee ensiö- ja toisiopuolen virtauksen lämmönsiirtimeen kautta välittömästi veden juoksuttamisen jälkeen.



LKV-lämpötilansäädin

Danfossin PTC2+P-säädin (1) lämmintä käyttövettä varten. Käyttöveden lämpötilaa säädetään kääntämällä säätöosaa kohti ++merkkiä (lämmin) tai --merkkiä (kylmä). Aloita kääntämällä säätöosaa **myötäpäivään** ääriasentoon tai niin pitkälle kuin mahdollista. Käännä sitten säätöosaa **vastapäivään**, kunnes lämpimän käyttöveden lämpötila on n. 58°C.

1



Lämpötilan säätökahva

Termostaattiventtiili kaukolämmön ohivirtausta tai kiertoa varten

Termostaatti kaukolämmön ohivirtausta varten (vakiovaruste).
Akva Lux II VX3 -järjestelmä sisältää vakiovarusteena Danfossin FJVR (2) -termostaatin ohivirtausta varten. Sen avulla varmistetaan, että kuumaa vettä saadaan välittömästi, kun juoksuttaminen aloitetaan. Termostaatti on suositeltavaa säätää asentoon 3. Jos veden lämpötila nousee liian hitaasti, termostaatti voi olla tarpeen säätää korkeampaan lämpötilaan. Vaihtoehtoisesti järjestelmään voidaan asentaa lämpimän käyttövedenkierto.

Lämpimän käyttöveden kierto

Akva Lux II VX3 -järjestelmässä kierron kytkeminen on rakenteellisesti mahdollista ja edellyttää vain ylimääräistä kiertovesipumpun asennussarjaa. Kiertovesipumpun asennussarja ei sisälly toimitukseen.

Asennussarjan asennusohjeet ovat sivulla 14.

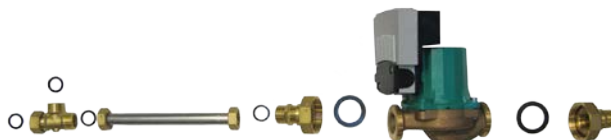
2



Likimääräinen asetus

2 = 30 °C
3 = 40 °C
4 = 45 °C
1 = 50 °C
(enimmäislämpötila)

Muista aina asentaa kiertovesipumppu, takaiskuventtiili ja pysäytys-termostaatti kiertoputkeen. Pumppu on asennettava niin, että se pumppaa vettä lämmönjakokeskusta kohti.



12.4 Akva Lux II VX3-E (ECL310/A376)

Lämmönjakokeskus omakoti-, pari- ja rivitalojen sekä kerrosta-loasuntojen lämmitykseen. Sisältää kaksi lämmityspiiriä ja piirin lämpimälle käyttövedelle. Lämmönjakokeskus on suunniteltu kiinnitettäväksi seinälle, ja siinä on liitännät sekä ylä- että alaosa-ssa. Kylmä vesi on kytkettävä alhaalta virtauskytkimen toiminnan vuoksi. Virtauskytkimen on oltava pystyputkessa niin, että virtaus on alhaalta ylöspäin.

Lämmityspiirin lämpötilaa säättää Danfossin ECL 310 -säädin yhdessä elektronisten toimilaitteiden kanssa. Säädin muuttaa menoveden lämpötilaa ulkolämpötilan perusteella. ECL 310 -säädin ohjaa myös käyttöveden lämpötilaa yhdessä elektronisen toimilaitteen kanssa.

Huomaa:

Lämmönjakokeskus ei ehkä vastaa käyttöohjeen kuvaa, sillä toimitus saattaa sisältää komponenteiltaan kuvasta poikkeavan mallin.



Lämmityspiiri

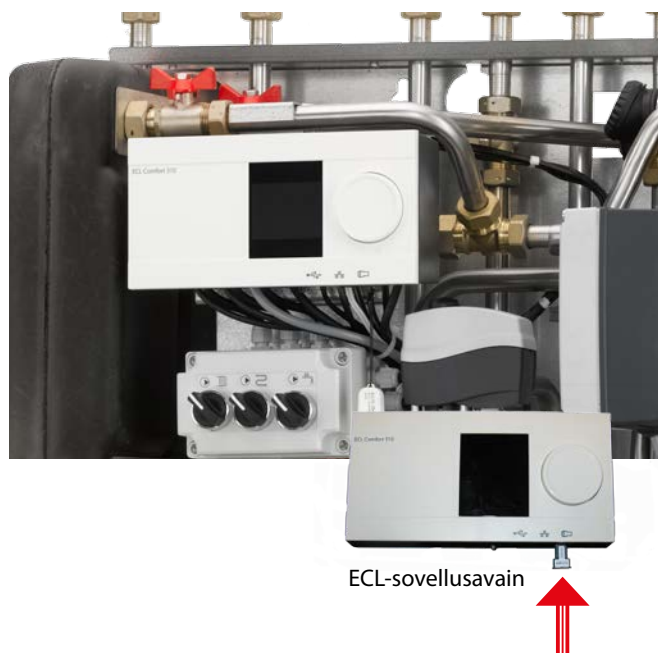
Lämmityspiirin lämpötilaa säädetään elektronisesti Danfossin ECL-säätimen avulla. Säädin muuttaa menoveden lämpötilaa ulkolämpötilan perusteella.

ECL Comfort 310 -säätimeen ladataan valittu sovellus ECL-sovellus-avaimella (Plug and Play). Sovellusavain sisältää tiedot sovelluksesta, kieliasetukset sekä tehdasasetukset.

Säädin on ohjelmoitu tehtaalla katkaisemaan lämmitys automaattisesti kesän ajaksi.

Säätimen asetuksia voidaan muuttaa asennetun säätimen mukana toimitettujen valmistajan ohjeiden mukaan.

Lisätietoja on ECL-sovellusavaimia ja ECL Comfort 210/310 -säätimistä käsittelevissä käyttö- ja asennusoppaissa.



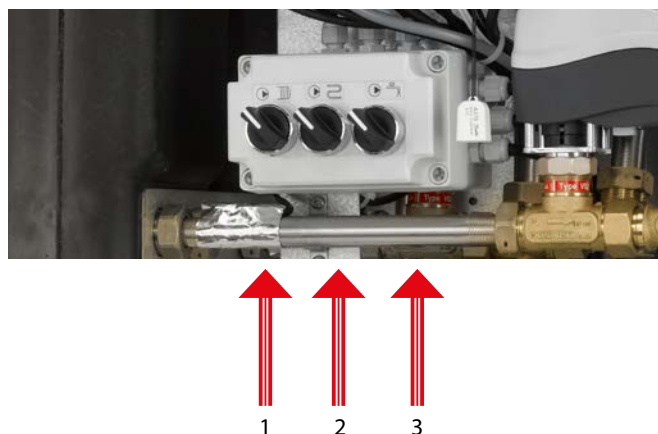
Suosittellemme myös tutustumaan Danfoss Asennusohje ECL Comfort 310-säätölaitteelle, sovellus A376 -asennusohjeeseen, joka on ladattavissa osoitteesta www.heating.danfoss.com

Kytinkotelo pumpuille

Virtakytkin 1, lämpimän käyttöveden kiertovesipumpulle.

Virtakytkin 2, 1. lämmityspiirin pumpulle.

Virtakytkin 3, 2. lämmityspiirin pumpulle.



Käyttöohje

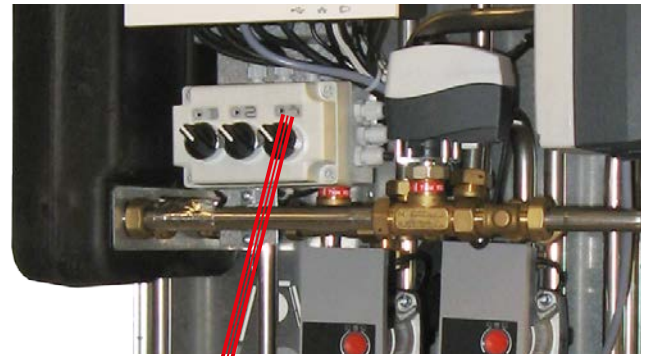
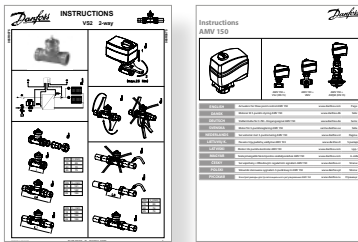
Akva Lux II VX3-E

Ensimmäisen (1) lämmityspiirin ohjaus

Ensimmäisen lämmityspiirin ohjausta varten Akva Lux II VX3-E on varustettu VS 2 -säätöventtiilillä ja AMV 150 -toimilaitteella, jotka säätävät lämmityspiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla. Toimintahäiriön sattuessa toimilaite voidaan sulkea manuaalisesti kääntämällä toimilaitteen yläosassa olevaa käsikäytön nuppia vastapäivään.

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 150 säätöventtiili VS2



Käsikäyttö (AMV 150)



VS 2



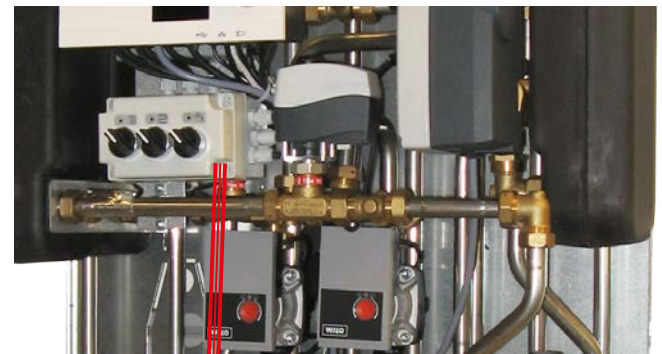
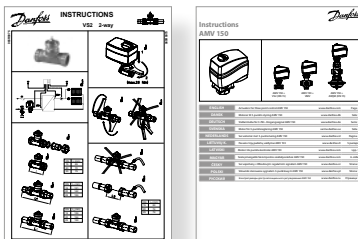
Pidä käsikäytön aikana toimilaitteen vapautuspainiketta painettuna (sijaitsee toimilaitteen pohjassa).

Toisen (2) lämmityspiirin ohjaus

Toisen lämmityspiirin ohjausta varten Akva Lux II VX3-E on varustettu VS 2 -säätöventtiilillä ja AMV 150 -toimilaitteella, jotka säätävät lämmityspiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla. Toimintahäiriön sattuessa toimilaite voidaan sulkea manuaalisesti kääntämällä toimilaitteen yläosassa olevaa käsikäytön nuppia vastapäivään.

Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 150 säätöventtiili VS2



Käsikäyttö (AMV 150)



VS 2



Pidä käsikäytön aikana toimilaitteen vapautuspainiketta painettuna (sijaitsee toimilaitteen pohjassa).

Kiertovesipumput, lämmityspiirit

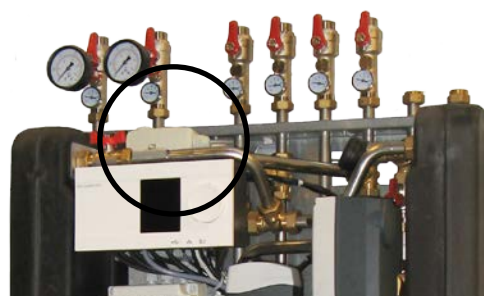
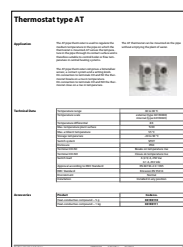
Lisätietoja kiertovesipumpuista on sivun 32 kohdassa 13.



Pysäytystermostaatti

Suojaksi ylikuumenemista vastaan lämmityspiirin toimitus sisältää pysäytystermostaatin, joka on AT-tyypin kapillaaritermostaatti.

Lisätietoja kappale mukana toimitetussa käyttöohjeessa.



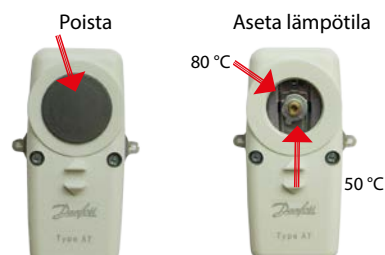
Huom

Pysäytystermostaatin säätöalue on 30 - 90 °C.

Lämpötilaa ei ole esiasetettu tehtaalla.

Lattialämmitystä varten asetus maks. 50 °C.

Patterilämmitystä varten asetus on 80 °C.



Käyttöohje

Akva Lux II VX3-E

Lämmin käyttövesi

Käyttövesi lämmitetään lämmönsiirtimessä vastavirtaperiaatteella, ja lämpötilaa säädetään säätöventtiilin ja toimilaitteen sekä ECL-säätimen avulla.

Lämmönjakokeskukset, joissa on lämpimän käyttöveden piirin elektroninen ohjaus, lämpimän käyttöveden kierto on tehdasvalmiina.

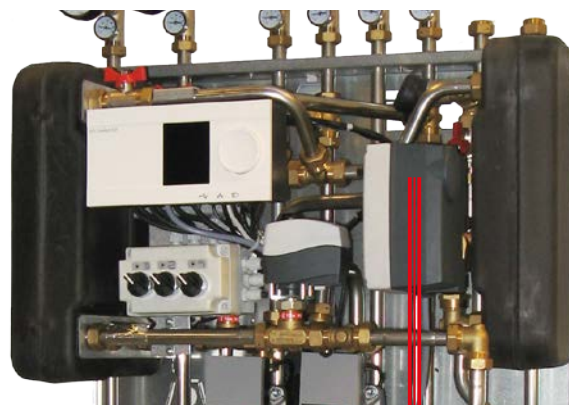


LKV-lämpötilansäädin

Lämpimän käyttöveden lämpötilan säätöä varten Akva Lux II VX3-E on varustettu VM 2 -säätöventtiilillä ja AMV 30 -toimilaitteella, jotka ohjaavat käyttövesipiiriä yhdessä ECL-säätimen kanssa.

Sähköisen toimilaitteen toiminta on testattu tehtaalla.

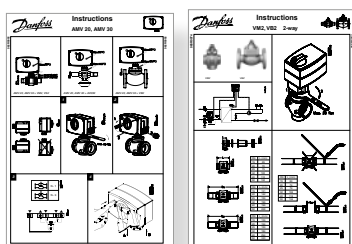
Katso lisätietoja mukana toimitetuista ohjeista, toimimoottori AMV 30 säätöventtiili VM2



AMV 30



VM2



Lämpimän käyttöveden kierto

Lämmönjakokeskukset, joissa on lämpimän käyttöveden piirin elektroninen ohjaus, lämpimän käyttöveden kierto on tehdasvalmiina.

Kiertovesipumpun sisältävä asennussarja toimitetaan koottuna ja johdotettuna, ja se on valmis asennettavaksi lämmönjakokeskukseen.

Lämpimän käyttöveden kiertovesipumppu

Akva Lux II VX3-E -lämmönjakokeskukset sisältävä vakiovarusteena Wilo-Star-Z NOVA -kiertovesipumpun, jonka sähkökytkennät ECL-säätimeen on tehty tehtaalla.

Lisätietoja lämpimän käyttöveden kiertovesipumpuista on sivun 33 kohdassa 14.2



13.0 Kiertovesipumput – lämmitys

Akva Lux II VX2- ja -VX3-järjestelmät sisältävät vakiovarusteena Wilo Yonos Para -kiertovesipumpun. Jos käytetään toisentyyppistä pumppua, Wilo-asennus- ja käyttöohjeet korvataan kyseisen pumpun asennus- ja käyttöohjeilla.

Lämmönjakokeskuksen käyttöönotto ja pumpun asetukset

Pumppua käytetään kääntämällä punaista säädintä. Säätimen avulla voidaan valita erilaisia toimintatiloja.

Uudiskohteessa punainen säädin on käännettävä vasemmanpuoleiseen toimintatilaan (1).

Jos käytössä on lattialämmitys tai kyseessä on vanha lämpöpatterijärjestelmä, jossa on kookkaat putket, punainen säädin on käännettävä oikeanpuoleiseen toimintatilaan (2). Sen jälkeen virtaamaa alennetaan kiinteistön lämmitystarpeen mukaan ottaen huomioon jäähdytyksen ja energiankulutuksen.

Ilmaus: Pumpuissa on sisäinen ilmaustoiminto, joka voidaan käyttää, jos pumppu ilmattava. Pumppu ilmataan kääntämällä punainen säädin ilmauskuvakkeen kohdalle (keskiasentoon) (3), jonka jälkeen pumppu toimii ilmaustilassa 10 minuutin ajan. Ilmaustila voi aiheuttaa melua. Kun 10 minuuttia on kulunut, pumpun toimintatila on valittava edellä olevien ohjeiden mukaisesti.

Lisätietoja on pumpun mukana toimitetuissa asennus- ja käyttöohjeissa.

Wilo Yonos Para
Asennus- ja käyttöohje



Wilo Yonos Para



14.0 Kiertovesipumput – lämmin käyttövesi

14.1 Wilo-Stratos ECO-Z (kiertovesi asennussarja 004U8071 (810.441))

Akva Lux II VX2- ja Akva Lux II VX3 -järjestelmien kiertovesipumpun-asennussarjan toimitukseen sisältyy vakiona Wilo-Star-Z 20-4 -kiertovesipumppu.

Lämmönjakokeskuksen käyttöönotto ja pumpun asetukset

Varmista, että putkisto on täytetty ja ilmattu asianmukaisesti.

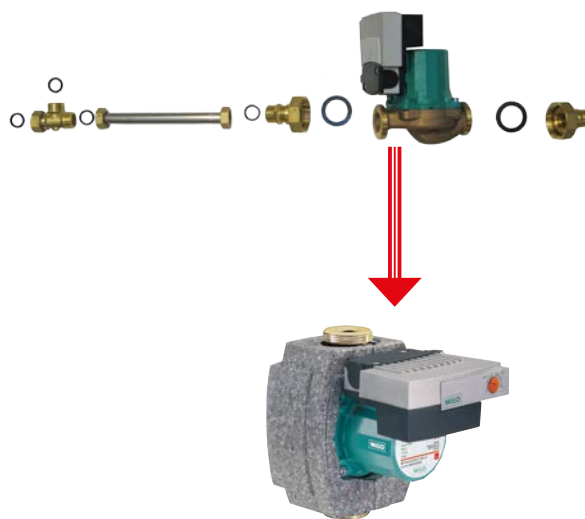
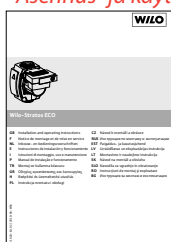
Esisäädä punaisella valitsimella pumpun kapasiteetiksi 1,5 m ottaen huomioon järjestelmä ja toimintaolosuhteet.

Jos lämmityskapasiteetti osoittautuu riittämättömäksi, suurenn asetusta asteittain.

Pienennä lämmityasetusta asteittain, jos lämmityskapasiteetti on liian suuri tai melutaso liian korkea.

Lisätietoja pumpun manuaalisesta ilmaamisesta ja vastaavista toimituksista on mukana toimitetuissa asennus- ja käyttöohjeissa:

Wilo-Stratos ECO-Z
Asennus- ja käyttöohje



14.2. Wilo-Star-Z NOVA (kiertovesi asennussarja 004U8071 (810.441))

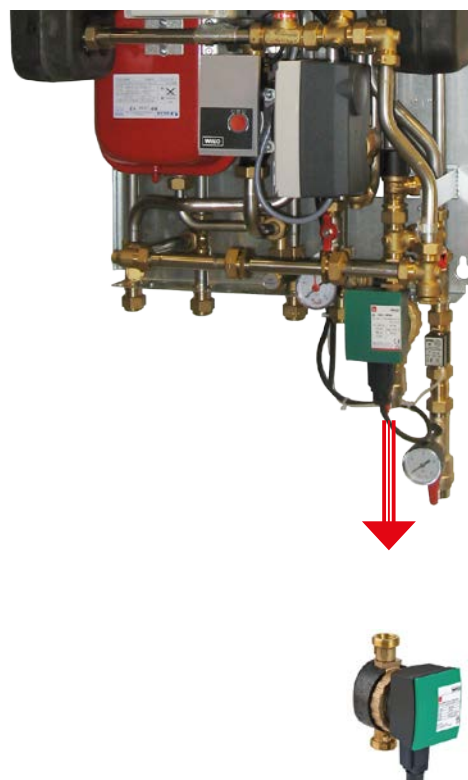
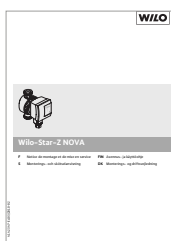
Akva Lux II VX3-E- ja -VX2-E-järjestelmät sisältävät vakiovarusteena Wilo-Star-Z NOVA -kiertovesipumpun.

Lämmönjakokeskuksen käyttöönotto ja pumpun asetukset

Pumpun sähkökytkennät ECL-säätimeen on tehty tehtaalla, eikä käyttöönottoa varten tarvitse tehdä säätöjä.

Lisätietoja pumpun ilmaamisesta ja vastaavista toimituksista on mukana toimitetuissa asennus- ja käyttöohjeissa:

Wilo-Star-Z NOVA,
Asennus- ja käyttöohje



15.0 Kunnossapito

Huoltotyöt

Huoltotöitä saavat suorittaa vain valtuutetut huolto- ja asennusliikkeet.

Tarkistukset

Valtuutetun huolto- ja asennusliikkeen tulee tarkistaa lämmönjakokeskus säännöllisesti. Mahdolliset huoltotoimet on toteutettava tämä käyttöohjeen sekä muiden ohjeiden mukaisesti.

Huollon aikana mudanerottimet tulee puhdistaa – mukaan lukien säätimen suodatin. Lisäksi kaikki putkiliitännät on kiristettävä ja varoventtiilin toiminta on testattava korkkia kääntämällä.



Levylämmönsiirtimen huuhtelu/puhdistus

Puhdista levylämmönsiirrin huuhtelemalla se puhtaalla vedellä ja kovalla paineella normaalin virtaussuunnan vastaisesti. Siten saadaan poistetuksi mahdollinen lämmönsiirtimen kertynyt lika. Jos huuhtelu puhtaalla vedellä ei riitä, lämmönsiirrin voidaan puhdistaa kierrättämällä Danfossin hyväksymää puhdistusainetta (esim. Kaloxi- tai Radiner FI -puhdistusainetta) lämmönsiirtimen kautta. Molemmat puhdistusaineet ovat ympäristöä säästäviä ja ne voidaan huuhdella viemäriin. Puhdistusaineliuoksen käytön jälkeen lämmönsiirrin on huuhdeltava huolellisesti puhtaalla vedellä.

Huollon jälkeiset toimet

Tee seuraavat toimet huollon jälkeen ennen käyttöönottoa:

- tarkista kaikkien kierrelaitosten kireys
- tarkista, että kaikki irrotetut turvavarusteet ja suojat on asetettu kunnolla takaisin paikoilleen
- siivoa työskentelyalue ja puhdista mahdolliset roiskeet
- siivoa kaikki työkalut, materiaalit ja muut varusteet työskentelyalueelta
- liitä järjestelmä virtalähteeseen ja tarkista se vuotojen varalta
- ilmaa järjestelmää
- tee tarvittavat säädöt
- varmista, että kaikki laitteen ja järjestelmän turvatoiminnot toimivat oikein.

Energiamittarin luenta

Laitteiston omistajan/ylläpitäjän on visuaalisesti tarkistettava energiamittarin lukemat lyhyin, säännöllisin väliajoin. (Energiamittari ei kuulu Danfoss-toimitukseen). Huoltotoimia saa tehdä vain valtuutetut henkilöt

Huom! Liiallinen kulutus ei mistään syystä sisälly Danfoss-takuuseen.

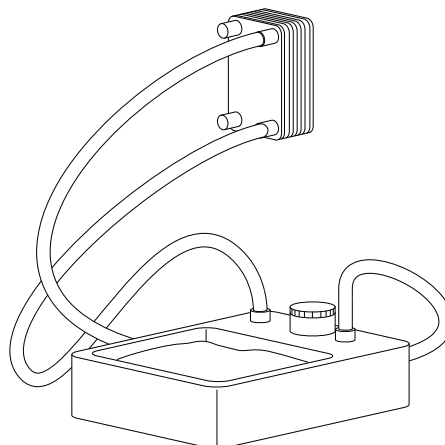
Jäähtymä / paluulämpötilan luenta

Jäähtymällä, eli kaukolämmön tulo ja menolämpötilojen erotuksella, on merkittävä vaikutus kokonaisenergiatalouteen. Siitä syystä on tärkeää kiinnittää huomiota lämmitysjärjestelmän meno ja paluulämpötiloihin.

Liitännöjen kiristäminen

Kaikki liitokset tulisi tarkastaa mahdollisten vuotojen varalta.

Huomaa, että liitännöissä on EPDM-kumitiivisteet. **Siksi on tärkeää, ettei liitosmuttereita kiristetä liikaa, jottei synny vuotoja.** Valmistaja ei ole vastuussa vuodoista, jotka johtuvat liitosmuttereiden liiallisesta kiristämisestä.



Käyttöohje

Akva Lux II VX

Huolto-ohjelma (suositukset)

Aikaväli	Huoltotyö	Huomautukset
12 kuukauden välein	Tarkista kaikki liitännät vuotojen varalta.	Jos vuotoja ilmenee, vaihda tiivisteet ja kiristä liitokset.
	Tarkista kylmävesiliitännän tuloputken varoventtiilin toiminta.	Tarkista varoventtiilin toiminta kääntämällä venttiilin lautasta.
	Tarkista silmämääräisesti, että kaikki osat ovat ehjiä ja toimivia.	Selkeiden vaurioiden tai toimintahäiriöiden ilmetessä tarkista osa huolellisesti ja vaihda se tarvittaessa.
	Puhdista kaikki lämmönjakokeskuksen suodattimet ja mudanerottimet.	Vaihda suodattimet ja mudanerottimet, jos ne ovat vaurioituneet.
	Sähköisten ja elektronisten kytkinten ja muiden osien toiminta.	Tee silmämääräinen tarkastus. Varmista, että manuaalinen kytkentä ja katkaisu on mahdollista.
	Tarkista putket ja lämmönsiirtimet korroosion varalta.	Tee silmämääräinen tarkastus.
	Tarkista eristysuojan toiminta.	Tarkista, että eristysuoja on tiiviisti lämmönsiirrintä vasten.
	Tarkista, että lämpötilan säätimien asetukset ovat tämän käyttöohjeen mukaiset.	Noudata tätä käyttöohjetta.
	Tarkista kaikkien sulkuventtiilien toiminta.	Avaa ja sulje sulkuventtiilit.

Laitetta saavat huoltaa vain valtuutetut huoltoliikkeet.

HUOM. Huoltotöiden jälkeen **KAIKKI** tiivisteet tulee vaihtaa.

Kun järjestelmä on täytetty vedellä, kaikki liitokset on kiristettävä ennen vuototestausta.

Tarkista liitännät ja kiristä ne tarvittaessa järjestelmän lämpenemisen jälkeen.

Huomaa, että liitännöissä on EPDM-kumitiivisteet! **Siksi on tärkeää, ettei liitosmuttereita kiristetä liikaa, jottei synny vuotoja.** Valmistaja ei ole vastuussa vuodoista, jotka johtuvat liitosmuttereiden liiallisesta kiristämisestä.

16.0 Vianmääritys

Jos ilmenee toimintahäiriötä, ennen varsinaisia vianmääritystoimia tulee tarkistaa seuraavat perusasiat:

- lämmönjakokeskus on asennettu oikein
- kaukolämmön menolämpötila on normaalilla tasolla (kesällä vähintään 70 °C, talvella 70-115 °C)

- paine-ero on suurempi tai yhtä suuri kuin kaukolämpöverkon normaali (paikallinen) paine-ero (vähintään 60 kPa)
- lämmönjakokeskus on kytketty sähköverkkoon (pumppu ja automatiikka)
- kaukolämmön menoputken mudanerotin on puhdas
- järjestelmässä ei ole ilmataskuja.

16.1 Vianmääritys – lämmitys

Ongelma

Mahdollinen syy

Ratkaisu

Ei lämpöä.	Kaukolämpö- tai lämmityspuolen (lämpöpatteripuolen) mudanerotin tukkeutunut.	Puhdista mudanerotin.
	Energiamittarin suodatin tukkeutunut.	Puhdista suodatin (otettuasi yhteyttä kaukolämpötoimittajaan).
	Viallinen paine-erosäädin (jos sisältyy järjestelmään).	Tarkista paine-erosäätimen toiminta ja puhdista venttiilin istukka tarvittaessa.
	Viallinen anturi.	Vaihda anturi.
	Viallinen toimilaite.	Tarkista toimilaitteen toiminta.
	Viallinen moottoriventtiili tai mahdollisesti likaa venttiilikammiossa.	Tarkista moottoriventtiilin toiminta ja puhdista venttiilikammio tarvittaessa.
	Automatiikka-asetukset ovat virheelliset tai automatiikkaosat vialliset, mahdollinen virransyöttöhäiriö.	Tarkista, ovatko säätimen asetukset oikein (katso erilliset ohjeet). Tarkista virransyöttö. Aseta toimilaite väliaikaisesti käsikäytölle – katso lisätietoja lämmityspiirin käsikäytöstä.
	Pumppu ei toimi oikein.	Tarkista, että pumppu saa virtaa ja pyörii. Varmista, ettei pumpun pesässä ole ilmaa – katso lisätietoja pumpun käyttöohjeesta.
Lämpö jakautuu epätasaisesti.	Pumpun kierrosnopeus säädetty liian alhaiseksi.	Säädä pumppu suuremmalle kierrosnopeudelle – katso lämmityspiiriä koskevat ohjeet.
	Järjestelmässä on ilmataskuja.	Ilmaa järjestelmä huolellisesti.
Menolämpötila liian korkea.	Järjestelmässä on ilmataskuja.	Ilmaa järjestelmä huolellisesti.
	Virheelliset automatiikka-asetukset	Virheelliset automatiikka-asetukset, katso lisätietoja automatiikan ohjeista.
	Viallinen anturi.	Vaihda anturi.
	Viallinen säädin. Säädin ei toimi tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.	Ota yhteyttä automatiikkaosien valmistajaan tai vaihda säädin.

Käyttöohje

Akva Lux II VX

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Menolämpötila liian matala.	Virheelliset säätölaitteen asetukset	Virheelliset säätölaitteen asetukset, katso lisätietoja säätölaitteen ohjeista.
	Viallinen säädin. Säädin ei toimi tässä käyttöohjeessa kuvatulla tavalla.	Ota yhteyttä automatiikkaosien valmistajaan tai vaihda säädin.
	Ulkoanturi asennettu tai sijoitettu väärin.	Asenna tai sijoita ulkoanturi oikein.
Riittämätön jäähtymä	Mudanerotin on tukkeutunut.	Puhdista mudanerotin.
	Liian pieni lämmityskapasiteetti tai liian pienet lämpöpatterit suhteessa kiinteistön kokonaislämmitysvaatimuksiin.	Suurennä lämmityskapasiteettia.
	Olemassa olevan lämmityskapasiteetin heikko hyödyntäminen.	Varmista, että lämpö jakautuu kaikille lämmityspinoille tasaisesti: avaa kaikki järjestelmän lämpöpatterit ja varmista, että ne lämpenevät oikein. Lämpöpattereissa yläosan suurempi lämpö alaosaan nähden on merkki järjestelmän oikeasta toiminnasta.
	Järjestelmä on yksiputkinen.	On erittäin tärkeää pitää lämpöpattereiden syöttölämpötila mahdollisimman alhaisena kohtalaisesta mukavuuslämpötilasta tinkimättä.

16.2 Vianmääritys – lämmin käyttövesi

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Ei lämmintä käyttövettä.	Viallinen tai väärin säädetty paine-erosäädin (Akva Lux II VX3-E).	Tarkista paine-erosäätimen toiminta sekä puhdista venttiilin istukka ja kapillaariputket tarvittaessa tai ilmaa ja huuhtelee kapillaariputket.
	Kaukolämmön mudanerotin tukkeutunut.	Puhdista mudanerotin.
	Viallinen toimilaite tai mahdollisesti likaa venttiilikammiossa.	Tarkista toimilaitteen toiminta ja puhdista venttiilin istukka tarvittaessa.
	Automatiikka-asetukset ovat virheelliset tai automatiikkaosat vialliset, mahdollinen virransyöttöhäiriö.	Tarkista, ovatko säätimen asetukset oikein (katso erilliset ohjeet). Tarkista virransyöttö. Aseta toimilaite väliaikaisesti manuaaliselle ohjaukselle – katso lisätietoja lämmityspiirin manuaalisesta ohjauksesta.
	Levyllämmönsiirtimessä on kalkkisaostumia.	Puhdista lämmönsiirrin tai vaihda se.
Kylmän veden paine on liian alhainen.	Kylmävesimittarin mudanerotin on tukkeutunut.	Puhdista mudanerotin ja ota tarvittaessa yhteyttä vesilaitokseen.
Pitkä odotusaika.	Kiertovesipumppu ei toimi oikein.	
Lämpötila on liian korkea.	Viallinen toimilaite tai mahdollisesti likaa venttiilikammiossa.	Tarkista toimilaitteen toiminta ja puhdista venttiilin istukka tarvittaessa.
	Automatiikka väärin säädetty tai vioittunut.	Tarkista, ovatko säätimen asetukset oikein (katso erilliset ohjeet).
Lämpötila laskee veden juoksuttamisen aikana.	Viallinen tai väärin säädetty paine-erosäädin (asetettu arvo liian matala) (Akva Lux II VX3-E).	Tarkista paine-erosäätimen toiminta sekä puhdista venttiilin istukka ja kapillaariputket tarvittaessa tai ilmaa ja huuhtelee kapillaariputket.
	Automatiikka väärin säädetty.	Tarkista, että säädin on säädetty oikein – katso erilliset ohjeet.
	Lämmönsiirtimessä on kalkkisaostumia.	Puhdista lämmönsiirrin tai vaihda se.
Riittämätön jäähdytys.	Lämmönsiirtimessä on kalkkisaostumia.	Puhdista levyllämmönsiirrin happoliuoksella tai vaihda se.
Vesi on sameaa (pidemmän aikaa).	Lämmönsiirtimessä vuoto.	Vaihda lämmönsiirrin.

Danfoss Redan A/S
District Energy
Omega 7, Soften
DK-8382 Hinnerup
Puh. +45 87 43 89 43

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUS

EU:n (Euroopan unionin) CE-merkintää varten

Danfoss Redan A/S District Energy

DK-8382 Hinnerup

vakuuttaa omalla vastuullaan, että seuraavalla tyyppimerkinnällä varustetut tuotteet, mukaan lukien tuotteiden kaikki saatavilla olevat teho- ja ohjausvaihtoehdot:

Akva Lux II VX

Pääosat: katso käyttöohje

jotka kuuluvat tähän vaatimustenmukaisuusvakuutukseen, täyttävät seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset valmistajan antamien ohjeiden mukaisessa käytössä.

EU-direktiivit:

EMC-direktiivi 2004/108/EY

SFS-EN 61000-6-1 (2007) Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Yleiset standardit: Häiriönsieto kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä.

SFS-EN 61000-6-2 (2007) Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Yleiset standardit: Häiriönsieto teollisuusympäristöissä.

SFS-EN 61000-6-3 (2007) Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Yleiset standardit: Häiriönpäästöt kotitalous-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä.

SFS-EN 61000-6-4 (2007) Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Yleiset standardit: Häiriönpäästöt teollisuusympäristöissä.

Konedirektiivi 2006/42/EY

SFS-EN ISO 14121-1 Koneturvallisuus – Riskin arviointi

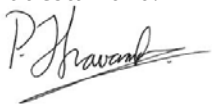
SFS-EN 60204-1 Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset

Painelaitedirektiivi 97/23/EY

Vaatimustenmukaisuuden arviointi sisäisen tuotannon valvontaa koskevan moduulin A mukaisesti. Lämmön- jakokeskuksia, jotka ovat artiklan 3§3 ja luokituksen 1 mukaisia, ei direktiivin mukaisesti varusteta CE-merkinnällä.

CE-merkitty alkaen vuodesta 2010.

Hyväksynyt:





Oy Danfoss Ab · District Energy · PL 19 · 79101 Leppävirta
Puh: 0207 010 600 · Fax: 0403 092 289 · myynti@danfoss.com · www.lampo.danfoss.fi

Danfoss ei vastaa luetteloissa, esitteissä tai muissa painotuotteissa mahdollisesti esiintyvistä virheistä. Danfoss pidättää itselleen oikeuden tehdä ennalta ilmoittamatta tuotteisiinsa muutoksia, myös jo tilattuihin, mikäli tämä voi tapahtua muuttamatta jo sovittuja suoritusarvoja. Kaikki tässä materiaalissa esiintyvät tavaramerkit ovat asianomaisten yritysten omaisuutta. Danfoss ja Danfoss-logo ovat Danfoss A/S:n tavaramerkkejä. Kaikki oikeudet pidätetään.