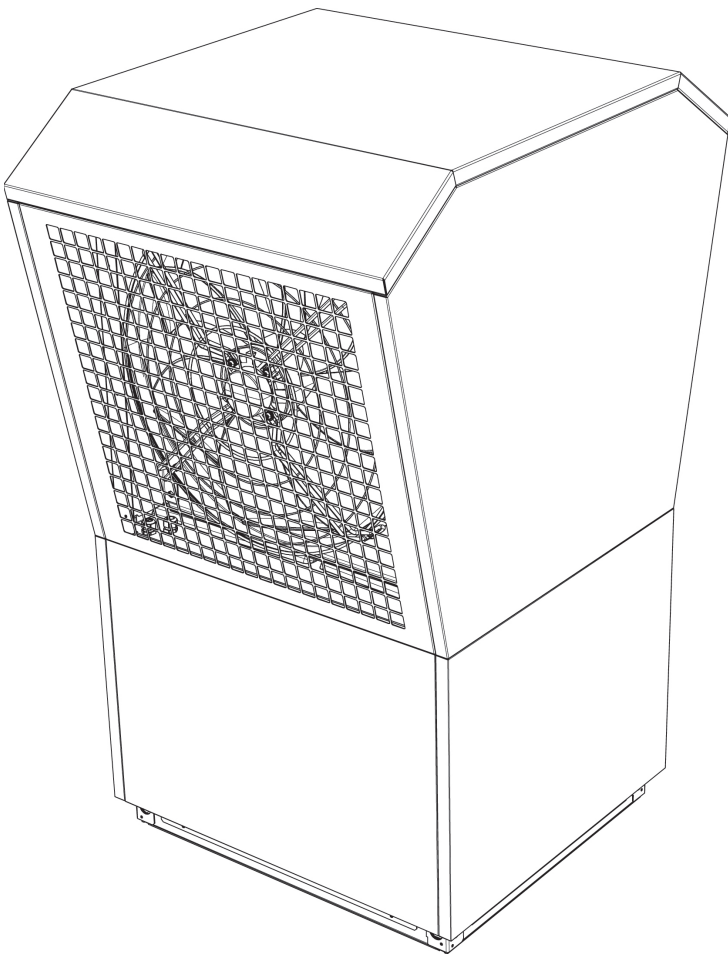


LA 11TAS LA 16TAS

Dimplex

**Asennus- ja
käyttöohjeet**

Suomi



**Ilma-vesilämpöpumppu
ulkoasennukseen**

Sisällysluettelo

1	Lue tämä heti	FI-2
1.1	Tärkeitä ohjeita	FI-2
1.2	Määräystenmukainen käyttö.....	FI-2
1.3	Lainmukaiset ohjeet ja määräykset	FI-2
1.4	Energiatehokas lämpöpumpun käyttö	FI-2
2	Lämpöpumpun käyttötarkoitus.....	FI-3
2.1	Käyttöalue.....	FI-3
2.2	Toimintatapa	FI-3
3	Toimituksen sisältö	FI-3
3.1	Peruslaite.....	FI-3
3.2	Kytkenäkotelo	FI-3
3.3	Lämpöpumpun ohjausyksikkö	FI-4
4	Kuljetus	FI-4
5	Sijaintipaikka	FI-4
5.1	Yleistä	FI-4
5.2	Kondenssivesiputki	FI-4
6	Asennus	FI-5
6.1	Yleistä	FI-5
6.2	Lämmityspuoleinen liitäntä	FI-5
6.3	Sähköliitäntä	FI-5
7	Käynnistys	FI-6
7.1	Yleistä	FI-6
7.2	Valmistelut	FI-6
7.3	Menettelytapa	FI-6
8	Puhdistus ja ylläpito	FI-6
8.1	Ylläpito	FI-6
8.2	Lämmityspuolen puhdistaminen	FI-7
8.3	Ilmapuolen puhdistaminen.....	FI-7
9	Vianpoisto	FI-7
10	Laitteen poistaminen käytöstä/hävittäminen.....	FI-7
11	Laitteen tekniset tiedot	FI-8
	Liitteet	A-I

1 Lue tämä heti

1.1 Tärkeitä ohjeita

! HUOM!

Laite ei sovellu käytettäväksi taajuusmuuntajakäytössä.

! HUOM!

Lämpöpumpun saa kuljetuksen aikana kallistaa enintään 45° (joka suunnassa).

! HUOM!

Imu- ja ilmanpoistoalueella ei saa olla esteitä.

! HUOM!

Huomioi myötäpäiväisyys: Väärä kiertosuunta voi rikkoa kompressorin.

! HUOM!

Älä koskaan käytä puhdistusaineita, jotka sisältävät hiekkaa soodaa, happoja tai kloridia, koska ne syövyttävät pintoja.

! HUOM!

Sakan (kuten ruosteen) kerääntymisen estämiseksi lämpöpumpun lauhduttimeen suositellaan sopivaa suojamenetelmää.

! HUOM!

Ennen laitteen avaamista on varmistettava että kaikki sähköpiirit ovat jännitteettömät.

! HUOM!

Vain pätevät ja valtuutetut huoltohenkilöt saavat työskennellä lämpöpumpun parissa.

1.2 Määräystenmukainen käyttö

Tämä laite on hyväksytty ainoastaan valmistajan tarkoitettuun käyttötarkoitukseen. Muunlainen tai siitä poikkeava käyttö ei ole määräysten mukaista. Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös asianomaisten asennus- ja käyttöohjeiden noudattaminen. Laitteen muuttaminen tai muokkaaminen on kielletty.

1.3 Lainmukaiset ohjeet ja määräykset

Tämä lämpöpumppu on tarkoitettu kotitalouskäyttöön EY-direktiivin 2006/42/EY (konedirektiivin) artiklan 1 kohta 2 mukaan ja on siten EY-direktiivin 2006/95/EC (matalajännittdirektiivin) kohteena. Laite on myös tarkoitettu tavalliseen käyttöön myymälöiden, toimistojen ja sen kaltaisten työympäristöjen, maatalousyritysten ja hotellien, majoitusliikkeiden tai muiden asuntojen lämmityksessä.

Lämpöpumpun suunnittelussa ja toteutuksessa on noudatettu vastaavia EU-direktiivejä ja Saksan virallisia määräyksiä (ks. CE-vaatimustenmukaisuustodistus).

Lämpöpumpun sähköisessä kytkemisessä on noudatettava voimassa olevia EU-standardeja. Sen lisäksi on noudatettava sähköyhtiöiden kytkemisehtoja.

Lämpöpumppu tulee kytkeä lämmitysjärjestelmään alan määräysten mukaisesti.

Henkilöt, erityisesti lapset, jotka eivät fyysisesti, sensorisesti tai henkisesti tai kokemattomuuden tai tietämättömyyden vuoksi kykene käyttämään tätä laitetta, eivät saa käyttää sitä ilman vastuuhenkilön valvontaa tai ohjeistusta.

Varmista, että lapset eivät voi leikkiä laitteiston kanssa.

1.4 Energiatehokas lämpöpumpun käyttö

Käyttämällä tätä lämpöpumpun autat suojelemaan ympäristöä. Energiaa säästävän käytön kannalta on lämmönlähteen ja lämmitysjärjestelmän huolellinen mitoitus erittäin tärkeää.

Erityisen tärkeänä lämpöpumpun tehokkuuden kannalta on lämmitysveden ja lämmönlähteen lämpötilaeron pitäminen mahdollisimman pienenä. Siksi on valittava lämmönlähde ja lämmitysjärjestelmä huolellisesti. **1 K korkeampi lämpötilaero nostaa energiankulutusta n. 2,5%.** On muistettava, että lämmitysjärjestelmän suunnittelussa on huomioitava myös erikoiskuluttajat kuten käyttöveden kuumennus ja että ne mitoitetaan matalia lämpötiloja varten. **Lattialämmitys (pintalämmitys)** soveltuu matalien menoveden lämpötilojen (30 °C - 40 °C) ansiosta optimaalisesti lämpöpumpun käyttöön.

Käytön aikana on tärkeää, että lämmönvaihtimiin ei tule epäpuhtauksia, koska silloin lämpötilaero suurenee ja lämpökerroin (COP) huononee.

Myös lämpöpumpun ohjausyksikön oikea säätö on tärkeä tekijä energiansäästön kannalta. Lisätietoja tästä aiheesta löytyy lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöohjeista.

2 Lämpöpumpun käyttötarkoitus

2.1 Käyttöalue

Ilma-vesilämpöpumppu on tarkoitettu ainoastaan lämmitysveden lämmittämiseen. Sitä voi käyttää sekä olemassa olevissa että uusissa lämmitysjärjestelmissä.

Tämä lämpöpumppu soveltuu käytettäväksi yksin tai rinnakkaislämmitysjärjestelmän kanssa aina -25 °C ilman ulkolämpötilaan asti.

Jatkuvassa käytössä lämmitysvedenpaluuvesilämpötilan on oltava vähintään 18 °C, jotta höyrystin voi sulaa ongelmitta.

Lämpöpumppua ei ole suunniteltu rakennuksen kuivausvaiheen lisääntyneitä lämmönkulutusta varten; silloin on lisäksi käytettävä erityisiä lämmityslaitteita. Syksyn tai talven aikana tapahtuvaa rakennuksen kuivaamista varten suositellaan ylimääräisen sähkövastuksen asentamista (saatavana lisävarusteena).

! HUOM!

Laite ei sovellu käytettäväksi taajuusmuuntajakäytössä.

2.2 Toimintatapa

Puhallin kerää ulkoilman ja puhalttaa sen höyrystimeen (lämmönvaihtimeen). Höyrystimessä ilma jäähtyy energian siirtyessä järjestelmään. Saatu lämpö siirtyy höyrystimessä kylmäaineeseen, joka höyrystyy.

Sähköllä toimiva kompressori tiivistää höyrystynyttä kylmäainetta, jolloin sen lämpötila nousee. Tämän jälkeen lämpö siirtyy lauhttimessa (lämmönsiirrin) lämmitysvedeen.

Sähköenergiaa käytetään silloin ympäristön lämmön siirtämiseksi korkeammalle lämpötilatasolle. Koska tämä laite siirtää energiaa ilmasta lämmitysvedeen, kutsutaan sitä ilma-vesilämpöpumpuksi.

Ilma-vesilämpöpumpun pääkomponentit ovat höyrystin, puhallin ja paisuntaventtiili sekä vähämeluinen kompressori, lauhtutin ja sähköinen ohjaus.

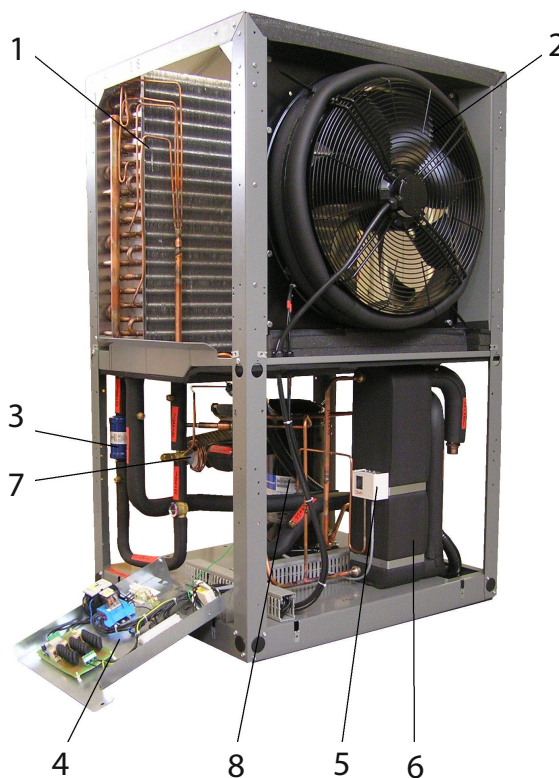
Kun ulkona on pakkasta, muodostuu höyrystimeen huurreta, jolloin lämmönsiirto huononee. Lämpöpumppu sulattaa höyrystimen tarpeen vaatiessa automaattisesti. Silloin voi ilmanpoistoon muodostua näkyvää höyryä säästä riippuen.

3 Toimituksen sisältö

3.1 Peruslaite

Lämpöpumppu toimitetaan kompaktirakenteisena ja sisältää alla listatut komponentit.

Jäähdytyspiiri on tiiviisti suljettu ja sisältää Kioton pöytäkirjan mukaisen kylmäaineen R404A, jonka GWP-arvo on 3260. Kylmäaine ei sisällä CFC-aineita, ei tuhoa otsonia ja on palamaton.



- 1) Höyrystin
- 2) Ventilator
- 3) Suodatinkuivain
- 4) Kyt Kentäkotelo
- 5) Painekeytkimet
- 6) Lauhdutin
- 7) Paisuntaventtiili
- 8) Kompressori

3.2 Kyt Kentäkotelo

Kyt Kentäkotelo sijaitsee lämpöpumpun sisällä. Ensin on irrotettava alapaneeli ja ylhäällä oikealla oleva kiinnitysruuvi, sen jälkeen kyt Kentäkotelo voidaan kääntää ulospäin.

Kyt Kentäkotelossa sijaitsevat verkkoliitäntä sekä kontaktorit ja pehmokäynnistysyksikkö.

Ohjausjohdon pistokosketin sijaitsee kyt Kentäkotelon pellillä lähellä kääntöpistettä.

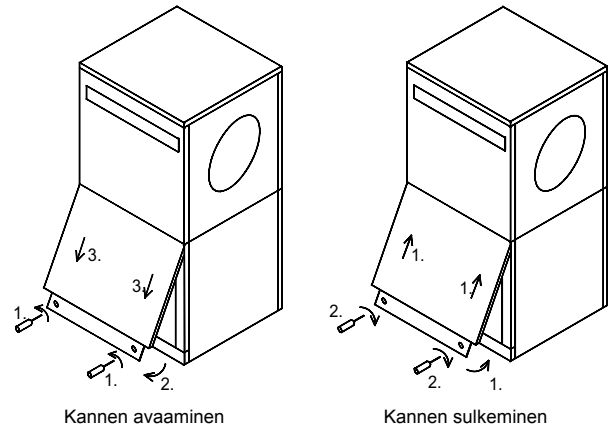
3.3 Lämpöpumpun ohjausyksikkö

Tämän ilma-vesilämpöpumpun yhteydessä on käytettävä toimituskokoonpanoon kuuluvaa lämpöpumpun ohjausyksikköä.

Lämpöpumpun ohjausyksikkö on helppokäyttöinen elektroninen säätö- ja ohjauslaite. Se ohjaa ja valvoo koko lämmitysjärjestelmää ulkolämpötilan mukaan sekä käyttöveden kuumennusta ja turvateknisiä laitteita.

Lisäksi asennettavat anturit paluuesilämpötilaa ja ulkolämpötilaa varten sekä Kiinnitystarvikkeet on toimitettu ohjausyksikön tai tämän oppaan mukana.

Lämpöpumpun ohjausyksikön toimintatapa ja käsittely selitetään siihen kuuluvassa käyttöohjeessa.

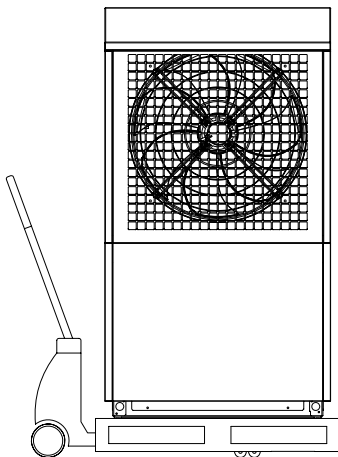


4 Kuljetus

! HUOM!

Lämpöpumppua saa kuljetuksen aikana kallistaa enintään 45° (joka suunnassa).

Kuljetus lopulliseen asennuspaikkaan on tehtävä puulavan päällä. Peruslaitteen kuljetukseen saa käyttää nostokärryä, nostinta tms. tai 3/4" läpimittaisia putkia, jotka asetetaan pohjalevyn tai rungon aukkojen läpi.



Lämpöpumppu ja kuljetuslava on kiinnitetty toisiinsa neljällä kiinnikkeellä. Nämä on poistettava.

Rungossa oleviin kuljetusaukkoihin päästääkseen on ensin irrotettava alemmat paneelit. Sitä varten on irrotettava kussakin kaksi ruuvia jalustalta ja pellit nostettava pois vetämällä itseensä päin. Kun pellit laitetaan paikalleen, on niitä painettava kevyesti ylöspäin.

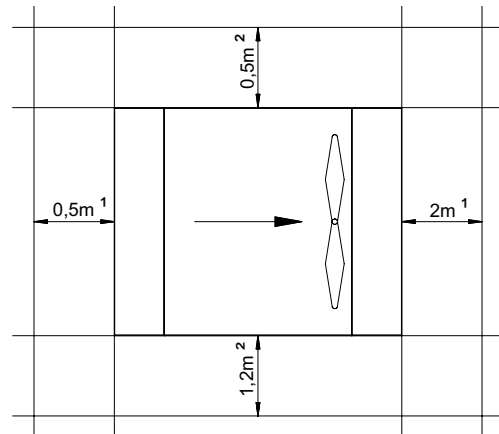
Varo rikkomasta sisäisiä komponentteja kantoputkia asetettaessa.

Asennuspaikassa on 8 mustaa suojusta, jotka on pakattu laitteen mukana, lukittava mahdollisiin kuljetusporauksiin.

5 Sijaintipaikka

5.1 Yleistä

Laitteen sijoituspaikan on oltava tasainen, sileä ja vaakatasoinen alusta. Rungon tulee olla tiiviisti lattiaa vasten äänieristyksen varmistamiseksi ja vettä sisältävien osien jäätyksen estämiseksi. Muissa tapauksissa ylimääräiset eristystoimenpiteet saattavat olla tarpeen. Huoltotöitä varten on oltava riittävästi tilaa laitteen läheisyydessä. Sijoita laite siten, että kiinteisiin seiniin jää 1,2 metrin etäisyys.



- 1) Vähimmäisetäisyydet lämpöpumpun toiminnan kannalta
2) Vähimmäisetäisyydet huoltotöitä varten

! HUOM!

Imu- ja ilmanpoistoalueella ei saa olla esteitä.

5.2 Kondenssivesiputki

Laitteen käytössä muodostuva kondenssivesi on johdettava pois ilman jäätyksen vaaraa. Jotta se valuisi kunnolla pois, on lämpöpumpun oltava vaakatasossa. Lauhdeputken läpimitan on oltava vähintään 50 mm ja sen on kuljettava viemäriin niin, ettei se voi jäätymä. Älä johdata kondenssivettä suoraan sakkolaitteeseen tai -kaivoon. Syövyttävät höyryt sekä roudalta huonosti suojattu kondenssivesiputki voivat rikkoa höyrytimen.

6 Asennus

6.1 Yleistä

Lämpöpumppuun on tehtävä seuraavat liitännät:

- Lämmitysjärjestelmän meno- ja paluuesiliitännät
- Kondenssiveden poisto
- Ohjausjohto lämpöpumpun ohjausyksikköön
- Virtalähde/sähköverkko

6.2 Lämmityspuoleinen liitäntä

Lämpöpumpun lämmityspuoleiset liitännät on varustettu 1" ulkokierteillä. Liitettävät letkut johdetaan alhaalta laitteesta ulos. Pidä liittimistä kiinni avaimella liittäessäsi letkuja.

Ennen lämpöpumpun täyttöä lämmitysvedellä on lämmitysjärjestelmä huuhdeltava mahdollisten epäpuhtauksien, tiivistämateriaalien jäämien tms. poistamiseksi. Jos lauhduttimeen kerääntyy roskaa, voi lämpöpumppu lakata toimimasta kokonaan. Laitteistot, joissa lämmitysveden virtaus voi estyä lämmityspattereiden tai termostaattien venttiilien vuoksi, on varustettava ulkopuolisella ohivirtausventtiilillä, joka asennetaan lämmityksen kiertopumpun jälkeiseen ohitusputkeen. Tämä varmistaa, että lämpöpumpun läpi virtaa aina vähimmäismäärä lämmitysvettä ja estää vikoja.

Sen jälkeen kun lämmityspuoli on asennettu, on lämmitysjärjestelmä täytettävä, ilmattava ja koepainettava.

Huomioi seuraavat ohjeet laitetta täyttäessäsi:

- käsittelemättömän täyttö- ja korvausveden on oltava juomaveden laatuista (väritöntä, kirkasta, ei sakkaa)
- täyttö- ja korvausvesi on suodatettava (suurin huokoskoko 5 μ m).

Vesilämmitysjärjestelmissä ei karstan muodostamista voida kokonaan estää, mutta alle 60 asteen menovesilämpötiloissa se on niin vähäistä, että sen voi jättää huomioimatta.

Keski- ja korkealämpötilan lämpöpumpuilla voidaan kuitenkin saavuttaa yli 60 asteen lämpötiloja.

Siksi täyttö- ja korvausveden osalta on noudatettava seuraavia ohjearvoja (VDI-ohje 2035 lehti 1):

Kokonaislämmitysteho [kW]	Maa-alkalien summa yksikkönä mol/m ³ tai mmol/l	Kokonaiskovuus [dH]
enint. 200	≤ 2,0	≤ 11,2
200 ... 600	≤ 1,5	≤ 8,4
> 600	< 0,02	< 0,11

Lämmitysveden vähimmäisvirtaus

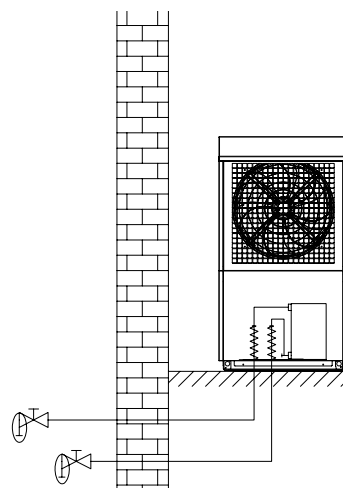
lämmitysjärjestelmän kaikissa käyttötiloissa on varmistettava, että lämpöpumpun läpi virtaa vähimmäismäärä lämmitysvettä. Sen voi varmistaa asentamalla esim. kaksinkertainen painehäviötön jakoputkisto tai ohivirtausventtiili. Ohivirtausventtiilin säätäminen on selitetty luvussa Käynnistys. Selvästi liian pieni vähimmäisläpivirtaus voi rikkoa koko lämpöpumpun jäähdytyspiirin levylämmönvaihdin jäätyessä.

i OHJE

Ohivirtausventtiilin käyttöä suositellaan ainoastaan pintalämmityksille ja enint. 1,3 m³/h lämmitysveden virtaukselle. Muutoin laitteistossa voi esiintyä vikoja.

Jäätymissuoja

Lämpöpumpuissa, jotka voivat mahdollisesti jäätymä, on varmistettava, että ne ovat tyhjennettävissä käsin (ks. kuva). Niin kauan kun ohjausyksikkö ja lämmityksen kiertopumppu ovat käyttövalmiina, toimii ohjausyksikön jäätymissuoja. Jos lämpöpumppu kytketään pois käytöstä tai sähkökatkoksen sattua laitteisto on tyhjennettävä. Lämpöpumppulaitteistoissa, joissa sähkökatkokseen ei voida reagoida (lomamökki), on lämmityspiirissä käytettävä sopivaa jäätymissuojaa.



6.3 Sähköliitäntä

Lämpöpumpun käyttövirtajohtona toimii tavallinen 4-johtiminen kaapeli.

Kaapeli on itse hankittava ja sen poikkileikkaus on valittava lämpöpumpun ottotehon (ks. liitteestä tekniset tiedot) sekä sähköyhtiön ohjeiden mukaan.

Kaikkinaapainen, vähintään 3 mm:n kontaktietäisyyden suojakatkaisin sekä 3-napainen suoja-automaatti, jossa on kaikkien vaiheiden yhteinen katkaisu, on oltava varusteena lämpöpumpun sähkönsyötössä (laukaisuvirta laitteen teknisten tietojen mukaan).

Vaiheet tulee liittää myötapäiväisesti.

Vaihejärjestys: L1, L2, L3.

! HUOM!

Huomioi myötapäiväisyys: Väärä kiertosuunta voi rikkoa kompressorin.

Ohjausjännite syötetään lämpöpumpun ohjausyksikön kautta.

Lämpöpumpun ohjausyksikön virransyöttö 230V AC-50 Hz tapahtuu laitteen käyttöohjeen mukaan (varoke katso tyyppikyltistä).

Ohjausjohto (ei kuulu toimituksen sisältöön) liitetään kahdella suorakulmaisella pistokoskettimellä ohjausyksikköön. Lämpöpumpussa on käytettävä kytkentäkoteloissa, kääntöpisteen lähellä olevaa pistoliitäntää. Lisätietoja tästä aiheesta löytyy lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöohjeista.

Yksityiskohtaiset tiedot löytyvät liitteestä Sähkökaaviot

7 Käynnistys

7.1 Yleistä

Ohjeidenmukaisen käynnistykseen varmistamiseksi nämä asennukset tulee teettää valmistajan hyväksymällä huoltopalvelulla. Tiettyjen ehtojen täytyessä takuu on voimassa (ks. takuuehdot).

7.2 Valmistelut

Ennen lämpöpumpun käynnistystä on tarkistettava seuraavat kohdat:

- Lämpöpumpun kaikkien liitäntöjen on oltava asennettuina luvussa 6 olevien ohjeiden mukaan.
- lämmityspiirissä on avattava kaikki venttiilit, jotka voivat estää lämmitysveden virtausta.
- Laitteen ilmanotto- ja ilmanpoistoväylissä ei saa olla esteitä.
- Puhaltimen kiertosuunnan on oltava sama kuin nuolen osoittama.
- Lämpöpumpun ohjauksyksikön on oltava käyttöohjeensa mukaisesti säädetty lämmitysjärjestelmään sopivaksi.
- Kondenssiveden poiston on oltava varmistettu.

7.3 Menettelytapa

Lämpöpumpun käynnistys tapahtuu lämpöpumpun ohjauksyksiköstä. Asetukset on tehtävä ohjauksyksikön käyttöohjeiden mukaan.

Jos vähimmäislämmitysvirtaus on varmistettu ohivirtausventtiilin avulla, on sen säätö sovitettava lämmitysjärjestelmään. Väärät säädöt voivat aiheuttaa erilaisia oireita ja lisääntynyttä energian kulutusta. Ohivirtausventtiiliin säätämiseksi oikein suosittelemme seuraavaa menetelmää:

Sulje kaikki ne lämmityspiirit, jotka myös käytön aikana voidaan sulkea tarpeen mukaan, niin että käyttötila on mahdollisimman epäedullinen veden virtauksen kannalta. Nämä ovat yleensä etelä- ja länsipuolella sijaitsevien huoneiden lämmityspiirit. Vähintään yhden lämmityspiirin on oltava auki (esim. kylpyhuone).

Ohivirtausventtiiliä avataan niin paljon, että senhetkiselällä lämmönlähdelämpötilalla saadaan alla olevan taulukon mukainen maksimaalinen lämpötilajakauma lämmityksen meno- ja paluuvien välillä. Lämpötilajakauma on mitattava mahdollisimman lähellä lämpöpumppua. Yksienergiälaitteistoissa on lämmitysvastus kytkettävä pois päältä käynnistykseen yhteydessä.

Lämmönlähdelämpötila		Suurin lämpötilajakauma lämmityksen meno- ja paluuvien välillä
alk.	-	
-20 °C	-15 °C	4 K
-14 °C	-10 °C	5 K
-9 °C	-5 °C	6 K
-4 °C	0 °C	7 K
1 °C	5 °C	8 K
6 °C	10 °C	9 K
11 °C	15 °C	10 K
16 °C	20 °C	11 K
21 °C	25 °C	12 K
26 °C	30 °C	13 K
31 °C	35 °C	14 K

Alle 7 °C lämpöisen lämmitysveden kanssa käynnistys ei ole mahdollista. Puskurisäiliön vettä on lämmitettävä vähintään 18 °C:een toisen lämmönkehittimen avulla.

Menettele jatkossa seuraavasti käynnistysvikojen välttämiseksi:

- 1) Kytke kaikki kulutuspiirit.
- 2) Lämpöpumpun veden virtaus on turvattava.
- 3) Valitse ohjauksyksiköstä toimintatilaksi Automatiikka.
- 4) Käynnistä ohjelma Käynnistys erikoistoiminto-valikossa.
- 5) Odota, kunnes paluuvien lämpötila on saavuttanut vähintään 25 °C.
- 6) Sen jälkeen avataan lämmityspiirien venttiileitä vuorotellen hitaasti ja aina niin, että lämmitysveden virtausta lisätään jatkuvasti avaamalla vähitellen lämmityspiirejä. Puskurisäiliön lämmitysveden lämpötila ei sen aikana saa laskea alle 20 °C, jotta lämpöpumpun sulatus pysyy mahdollisena.
- 7) Sen jälkeen kun kaikki lämmityspiirit on kokonaan auki ja paluulämpötila pysyy vähintään 18 °C:ssa, on lämpöpumpun käynnistys valmis.

8 Puhdistus ja ylläpito

8.1 Ylläpito

Lakan suojaamiseksi on vältettävä esineiden laskemista laitteen päälle tai kylkiä vasten. Lämpöpumpun ulkoiset osat voidaan puhdistaa kostealla kankaalla ja tavallisilla puhdistusaineilla.

⚠ HUOM!

Älä koskaan käytä puhdistusaineita, jotka sisältävät hiekkaa soodaa, happoja tai kloridia, koska ne syövyttävät pintoja.

Käyttövikojen välttämiseksi, joiden syy on lian kerääntyminen lämmönvaihtimeen, on estettävä lian joutuminen lämmitysjärjestelmään. Mikäli siitä huolimatta tapahtuu käyttövikoja epäpuhtauksien vuoksi, on laitteisto puhdistettava alla olevien ohjeiden mukaisesti.

8.2 Lämmityspuolen puhdistaminen

Happi voi muodostaa lämmityspiirissä hapetustuotteita (ruostetta), erityisesti jos laitteistossa on teräsosia. Ruoste siirtyy venttiilien, kiertopumppujen tai muoviputkien kautta lauhduttimeen. Siksi on tärkeää, että erityisesti lattialämmityksen putket ovat diffuusiosuojattua tyyppiä ettei happea pääse järjestelmään.

⚠️ HUOM!

Sakan (kuten ruosteen) kerääntymisen estämiseksi lämpöpumpun lauhduttimeen suositellaan sopivaa suoja menetelmää.

Myös voitelu- ja tiivisteaineiden jäämät voivat liata lämmitysveden.

Jos likaa on niin paljon, että lämpöpumpun lauhduttimen teho alenee, on asentajan puhdistettava laitteisto.

Nykytietämyksen perusteella ehdotamme, että puhdistukseen käytetään 5 %:sta fosforihappoa tai, jos puhdistamaan joudutaan usein, 5 %:sta muurahaishappoa.

Kummassakin tapauksissa puhdistusliuoksen on oltava huoneenlämpöistä. Suosittelemme suorittamaan lämmönvaihtimen huuhtelu normaalia läpivirtausuuntaa vastaisesti.

Happoa sisältävän puhdistusnesteen lämmityspiiriin joutumisen estämiseksi suosittelemme liittämään huuhtelulaite suoraan lämpöpumpun lauhduttimen meno- ja paluuveteen.

Puhdistuksen jälkeen on huuhdeltava perusteellisesti neutraloivilla aineilla, muutoin puhdistusainejäämät voivat vaurioittaa järjestelmää.

Ole varovainen happoja käsitellessäsi ja noudata työsuojaohjeita.

Jos on epäselvyyksiä kysy neuvoa puhdistusaineen valmistajalta!

8.3 Ilmapuolen puhdistaminen

Poista roskat kuten lehdet ja oksat ennen lämmityskauden alkua höyrystimestä, puhaltimesta ja kondenssiveden poistoputkesta. Sitä varten on lämpöpumpun kotelo avattava etupuolelta ensin alhaalta ja sitten ylhäältä.

⚠️ HUOM!

Ennen laitteen avaamista on varmistettava että kaikki sähköpiirit ovat jännitteettömät.

Paneelipeltien irrottaminen ja kiinnittäminen: ks. luku 4.

Puhdistuksessa ei saa käyttää teräviä ja kovia esineitä, muutoin höyrystin ja lauhdesäiliö voivat vaurioitua.

Äärimmäisissä sääolosuhteissa (kuten lumikinosten muodostuessa) voi ilman imu- ja poistoaukkoihin muodostua jäätä. Silloin jäät on poistettava näiltä alueilta, jotta vähimmäisilmavirta varmistuu.

9 Vianpoisto

Tämä lämpöpumppu on laatu tuote ja on tehty toimimaan ilman vikoja. Mikäli jostakin syystä ilmenee häiriö, näkyy se lämpöpumpun ohjausyksikön näytössä. Katso lämpöpumpun ohjausyksikön käyttöohjeista kohdasta Vianpoisto ja yritä poistaa vika.

Mikäli vikaa ei voida poistaa itse, on otettava yhteys huoltopalveluun.

⚠️ HUOM!

Vain pätevät ja valtuutetut huoltohenkilöt saavat työskennellä lämpöpumpun parissa.

10 Laitteen poistaminen käytöstä/hävittäminen

Ennen lämpöpumpun irrottamista laitteen sähkö on katkaistava ja venttiilit suljettava. Noudata ympäristön kannalta tärkeitä vaatimuksia kylmäaineiden ja laiteosien kierrätyksen, uudelleen käytön ja jätehuollon osalta voimassa olevien määräysten mukaisesti. Erityisen tärkeää on, että kylmäaineen ja kylmäöljyn jätehuolto tapahtuu asianmukaisella huolellisuudella.

11 Laitteen tekniset tiedot

		LA 11TAS	LA 16TAS
1	Tyyppi ja tilauskoodi		
2	Rakenne		
2.1	Ohjausyksikkö	ulkoinen	ulkoinen
2.2	Asennuspaikka / suojaustaso standardin EN 60529 mukaan	ulkokierre / IP24	ulkokierre / IP24
2.3	Jäätymissuoja lauhdesäiliö / lämmitysvesi	lämmitetty / on ¹	lämmitetty / on ¹
2.4	Suoritusastot	1	1
3	Käyttörajat		
3.1	Lämmitysveden meno / paluuvesi °C	enint. 58 ± 2 / alk. 18	enint. 58 ± 2 / alk. 18
	Ilma (lämmönlähde) °C	-25 ... +35	-25 ... +35
4	Suorituskykytiedot / läpivirtaus²		
4.1	Lämmitysveden virtaus/sisäinen paine-ero		
	maksimi m ³ /h / Pa	1,9 / 9200	2,6 / 11900
	minimi m ³ /h / Pa	1,3 / 4100	1,7 / 6300
4.2	Lämmöntuotto / lämpökerroin (COP) ³	EN 14511	EN 14511
	olosuhteissa A-7 / W35kW / ---	7,2 / 2,8	10,0 / 2,7
	A2 / W35-arvoilla kW / ---	8,6 / 3,4	11,7 / 3,2
	A7 / W35-arvoilla kW / ---	10,1 / 4,0	14,6 / 3,7
	olosuhteissa A7 / W55 kW / ---	10,3 / 2,7	14,4 / 2,7
	A10 / W35-arvoilla kW / ---	11,3 / 4,4	16,6 / 3,9
4.3	Äänitaso standardin EN 12102 mukaan	59	62
4.4	Äänipaineen taso 10 m etäisyydellä (ilmanpoistopuoli) ⁴	31	32
4.5	Ilmavirtaus	2500	4000
5	Mitat, liitännät ja painot		
5.1	Laitteen mitat ilman liitäntöjä	K x L x P mm	1340 x 852 x 1050
5.2	Laitteen liitännät lämmitystä varten	tuuma	R1"
5.3	Kuljetusyksikön paino mukaan lukien pakkaus	kg	193
5.4	Kylmäaine; kokonaistäyttömäärä	tyyppi/ kg	R404A / 2,5
5.5	Voiteluaine; kokonaistäyttömäärä	tyyppi/litra	Polyolesteri (POE) / 1,5
6	Sähköliitäntä		
6.1	Syöttöjännite; varoke	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A	3~/PE 400 V (50 Hz) / C13 A
6.2	Ohjausjännite; varoke	- / -	- / -
6.3	Käynnistysvirta pehmokäynnistyksellä	A	15
6.4	Nimellinen maksimiottoteho A2 W35 ³	kW	2,50 / 4,1
6.5	Puhaltimen ottoteho	W	Enintään 85
6.6	Nimellisvirta A2 W35 / cos φ	A / ---	4,51 / 0,8
7	Laite täyttää eurooppalaiset turvallisuusmääräykset	5	5
8	Mallin muut ominaisuudet:		
	Sulatustapa (tarpeen mukaan)	Kierron kääntö	Kierron kääntö

1. Lämmityskiertopumpun ja lämpöpumpun ohjausyksikön on aina oltava käyttövalmiina.

2. Nämä tiedot kuvaavat laitteiston kokoa ja suorituskykyä standardin EN 14511 mukaan (5K lämpötilalla A7).. Taloudellisuuden ja energiakäytön kannalta on huomioitava muita tekijöitä, erityisesti sulatusteho, lisälämpöpiste ja säädöt. Nämä tehotiedot saavutetaan ainoastaan puhtailla lämmönsiirtimillä. Huoltoon, käynnistykseen ja käyttöön liittyvät tiedot löytyvät asennus- ja käyttöoppaan vastaavista kappaleista.
Olosuhteet esim. A7/W35 tarkoittaa: Ulkoilman lämpötila 7 °C ja lämmityksen menoveden lämpötila 35 .

3. Maksimaalisella lämmitysveden virtauksella.

4. Ilmoitettu äänenpaineen taso vastaa lämpöpumpun käyttöäntä 35 °C menoveden lämpötilassa lämmityskäytössä.

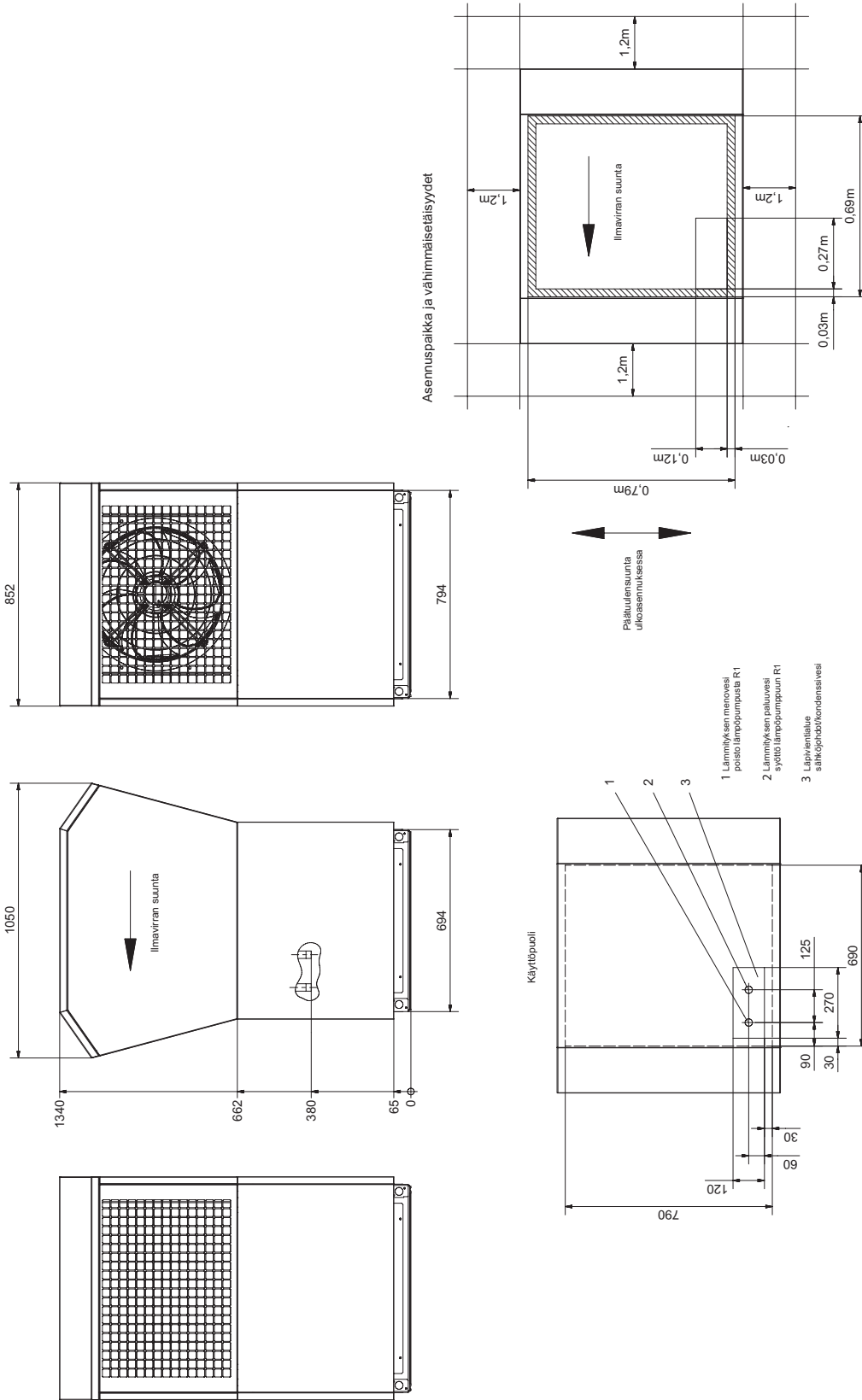
5. katso CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Liitteet

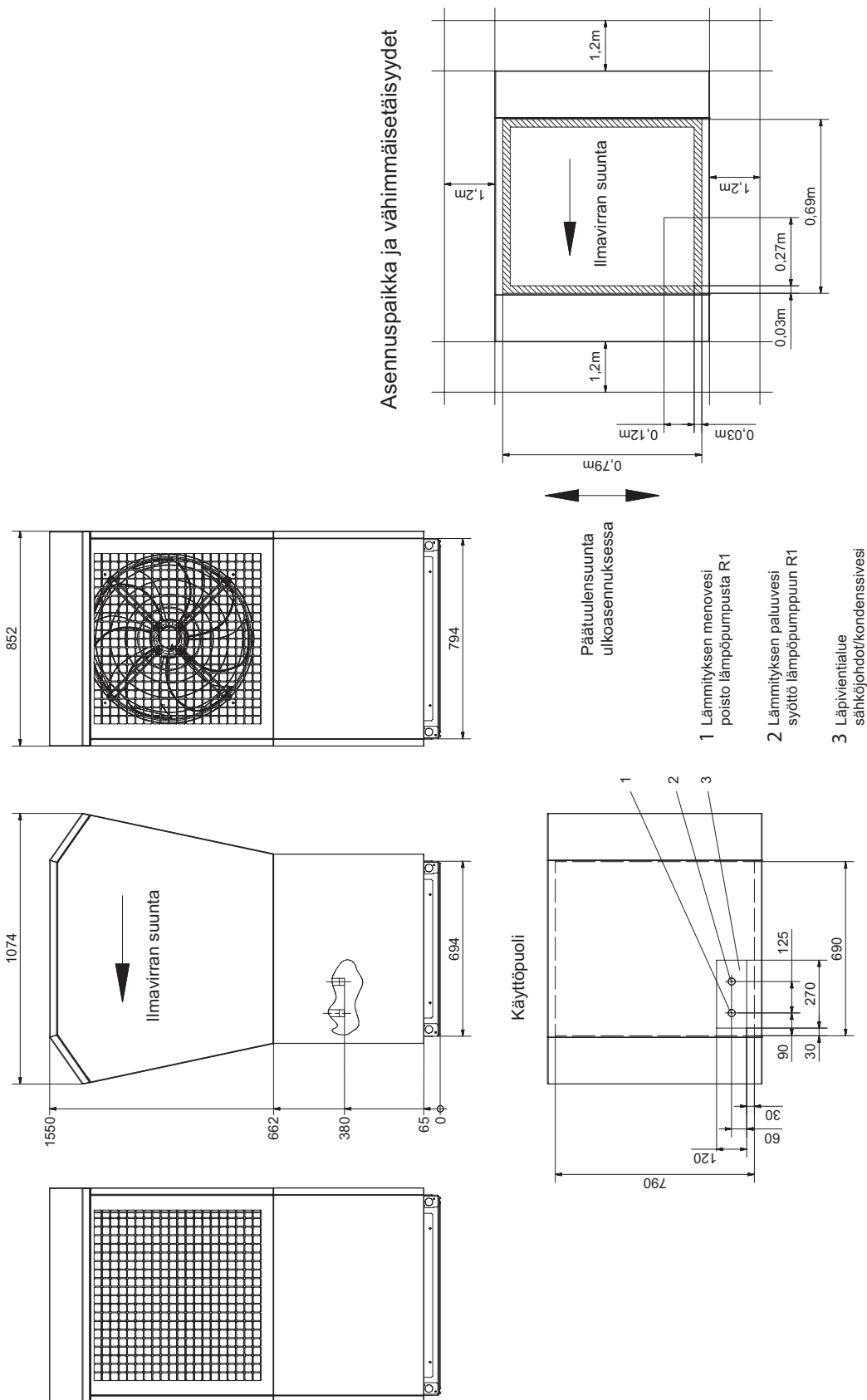
1	Mittakuvat	A-II
1.1	Mittakuva LA 11TAS	A-II
1.2	Mittakuva LA 16TAS	A-III
2	Kaaviot	A-IV
2.1	Ominaiskäyrät LA 11TAS	A-IV
2.2	Ominaiskäyrät LA 16TAS	A-V
3	Sähkökaaviot	A-VI
3.1	Ohjaus LA 11TAS / LA 16TAS.....	A-VI
3.2	Tehonsyöttö LA 11TAS / LA 16TAS	A-VII
3.3	Kytkentäkaavio LA 11TAS / LA 16TAS.....	A-VIII
3.4	Selitykset LA 11TAS / LA 16TAS.....	A-IX
4	Putkikaavat	A-X
4.1	Yksienergiakäytön laitteisto, jossa on kaksinkertainen painehäviötön jakoputkisto	A-X
4.2	Yksienergiakäytön laitteisto, jossa on kaksi lämmityspiiriä ja käyttöveden kuumennus	A-XI
4.3	Selitykset	A-XII
5	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	A-XIII

1 Mittakuvat

1.1 Mittakuva LA 11TAS

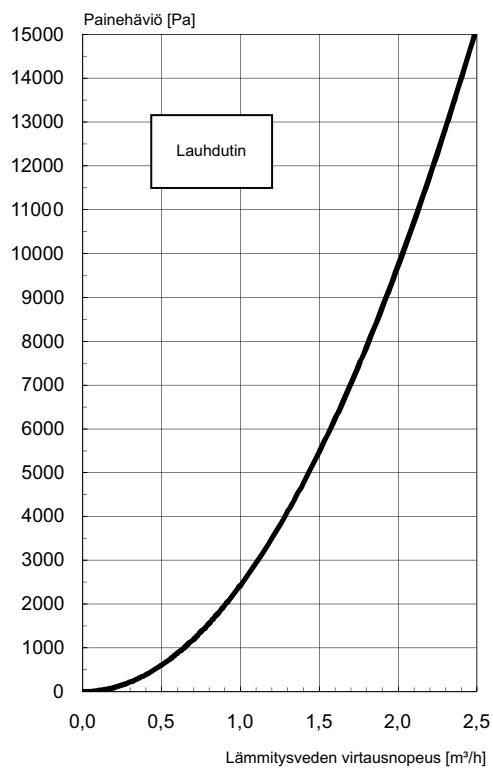
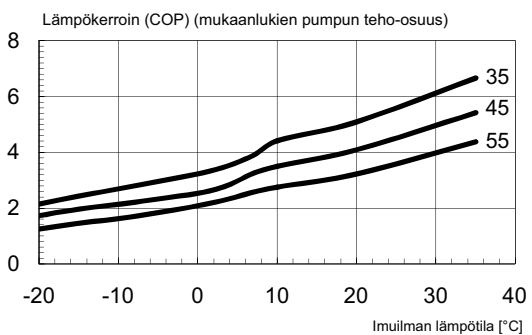
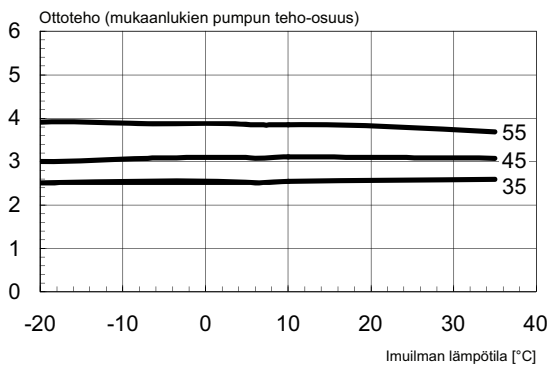
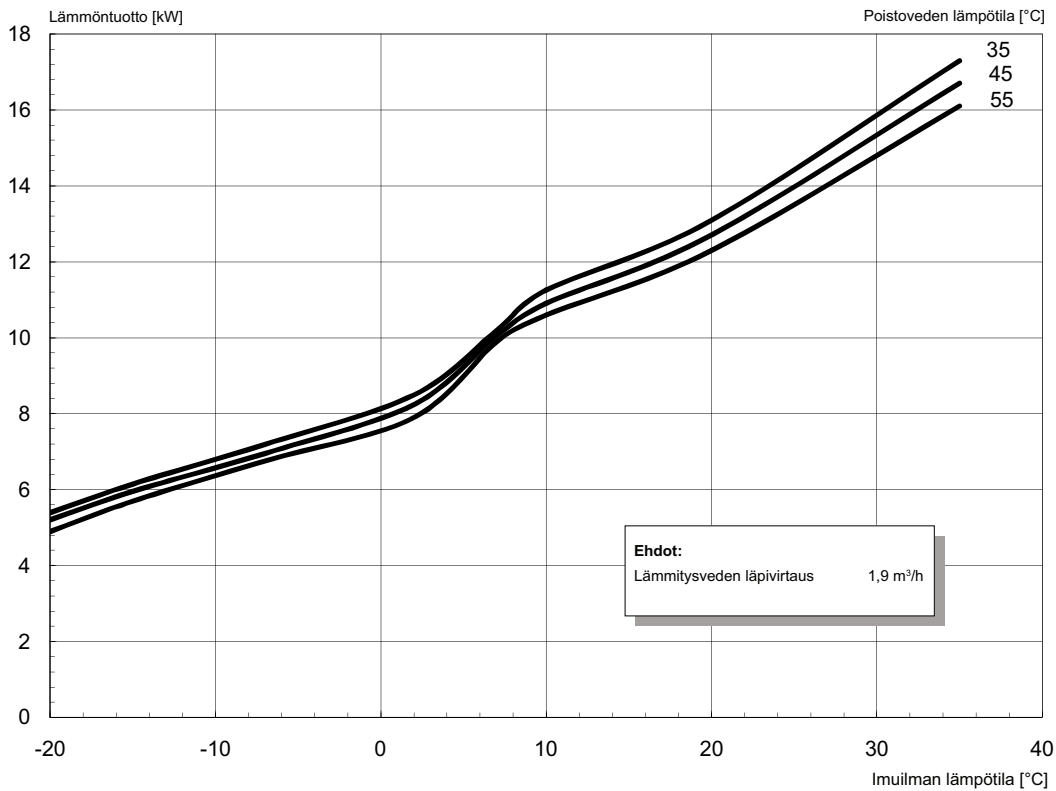


1.2 Mittakuva LA 16TAS

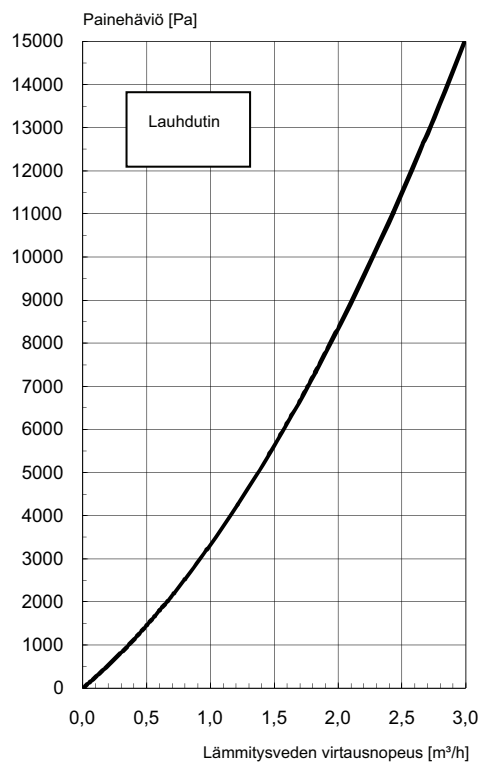
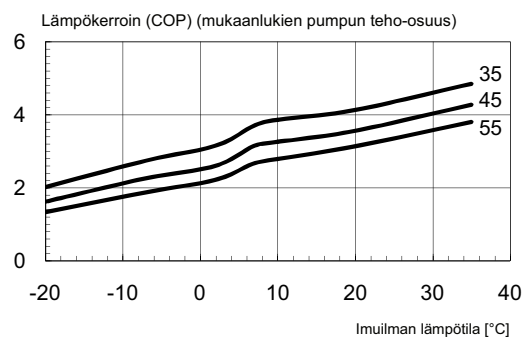
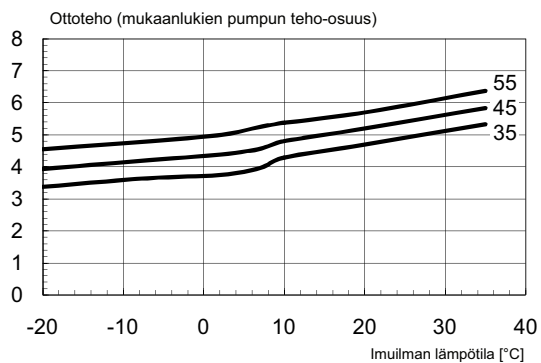
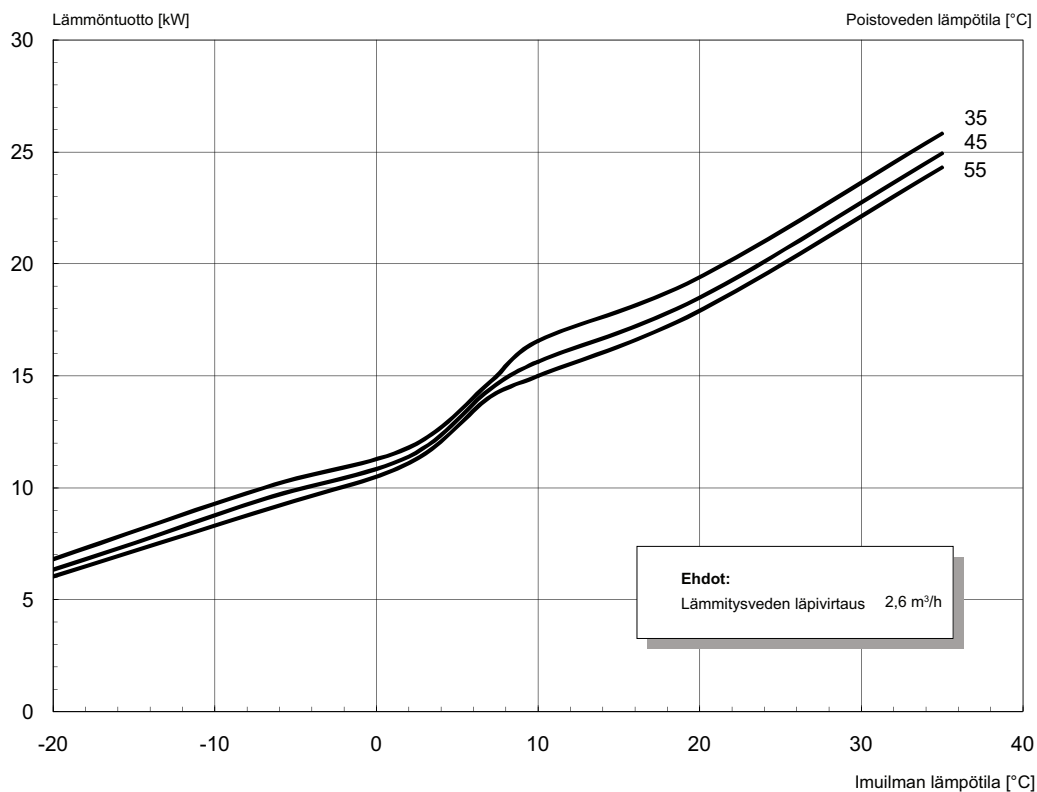


2 Kaaviot

2.1 Ominaiskäyrät LA 11TAS

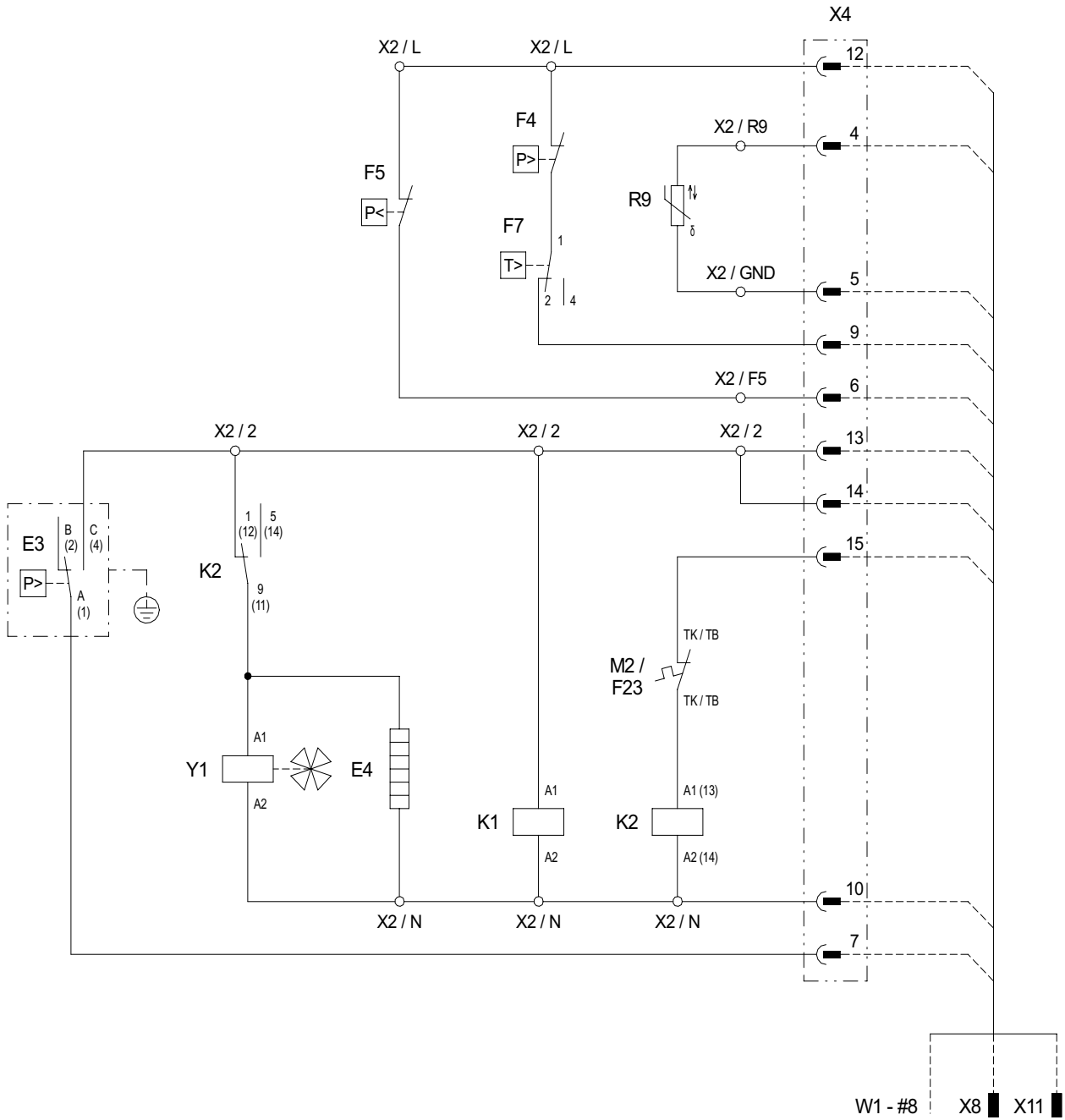


2.2 Ominaiskäyrät LA 16TAS

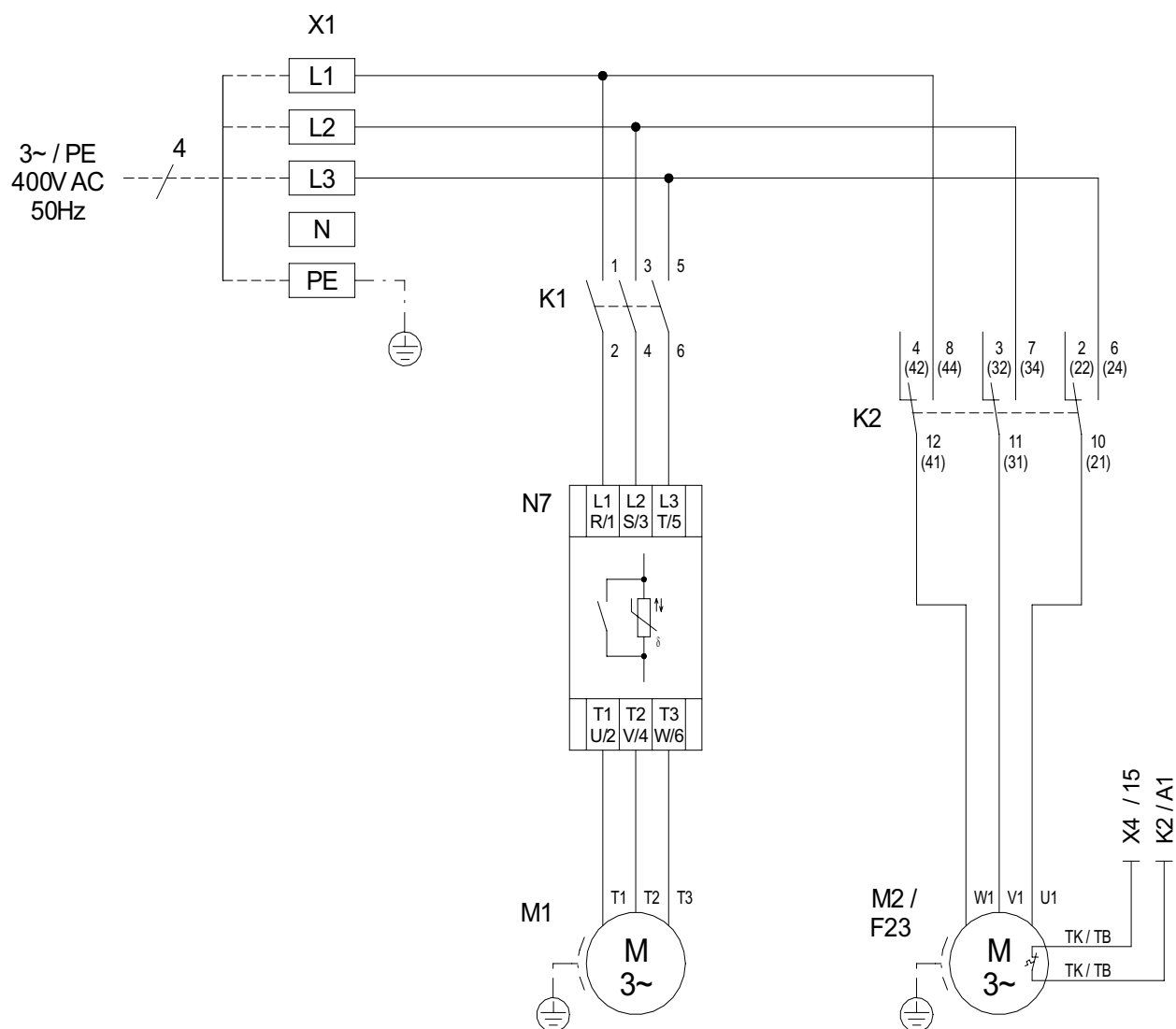


3 Sähkökaaviot

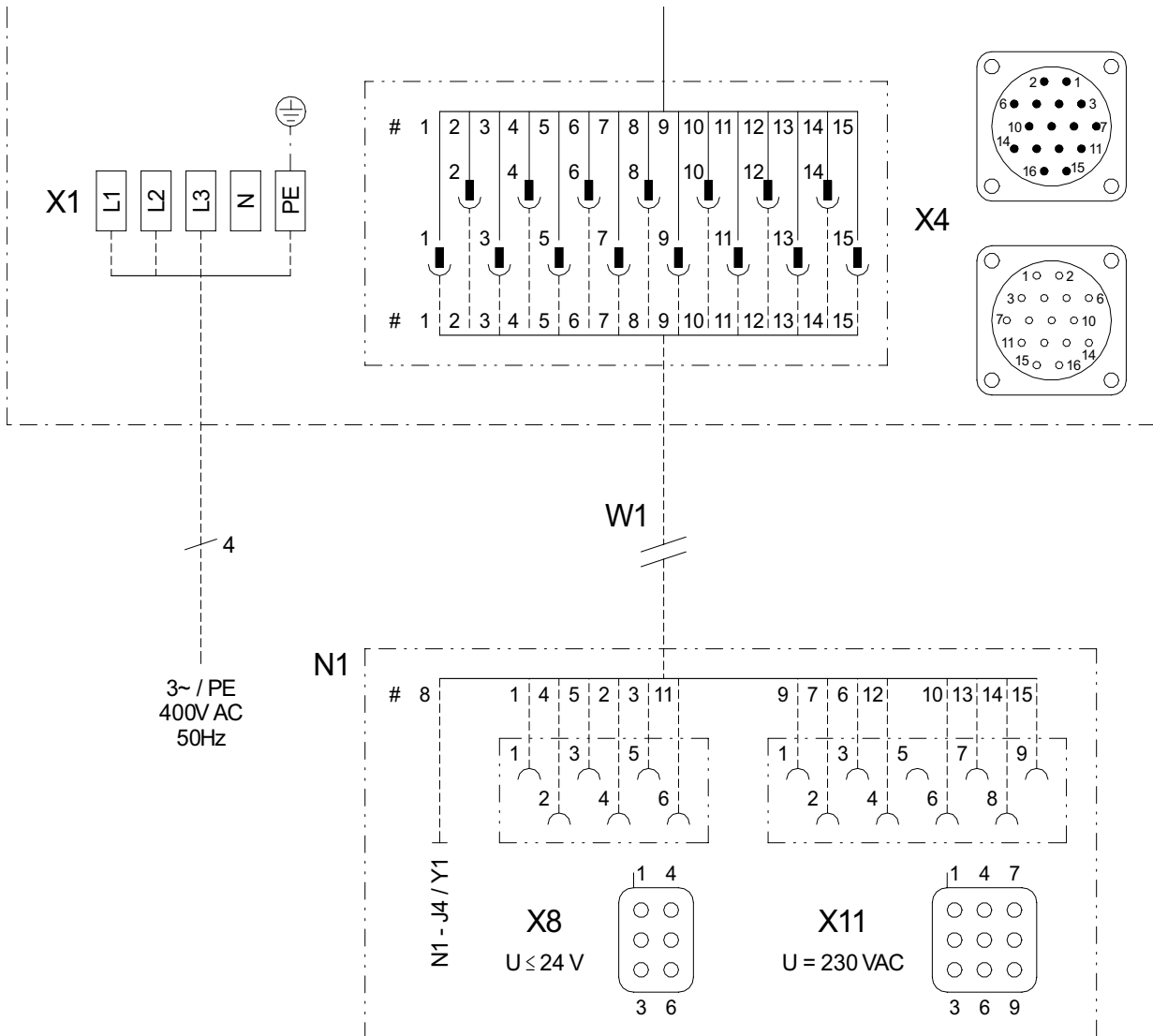
3.1 Ohjaus LA 11TAS / LA 16TAS



3.2 Tehonsyöttö LA 11TAS / LA 16TAS



3.3 Kytentäkaavio LA 11TAS / LA 16TAS



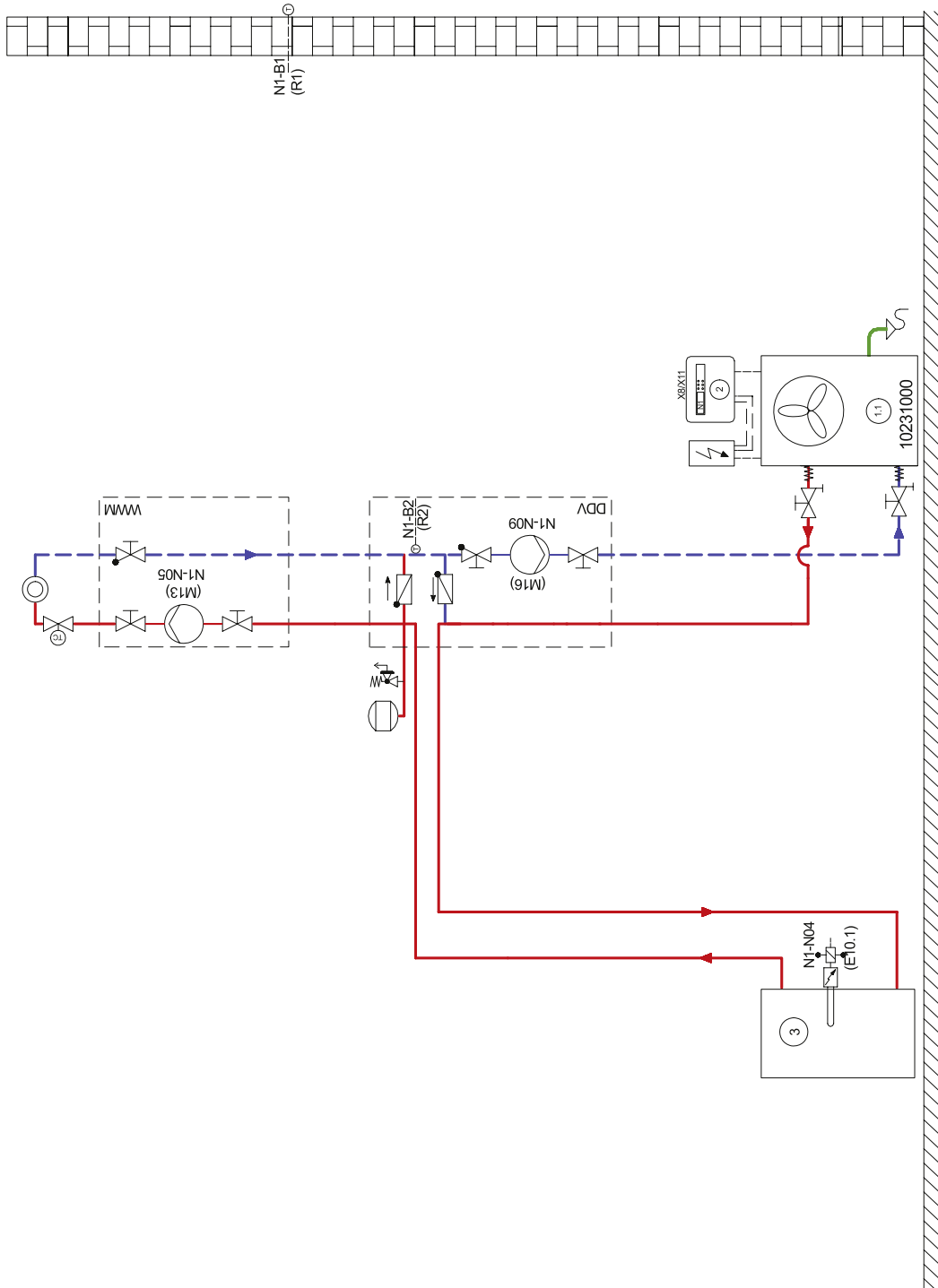
Litteet

3.4 Selitykset LA 11TAS / LA 16TAS

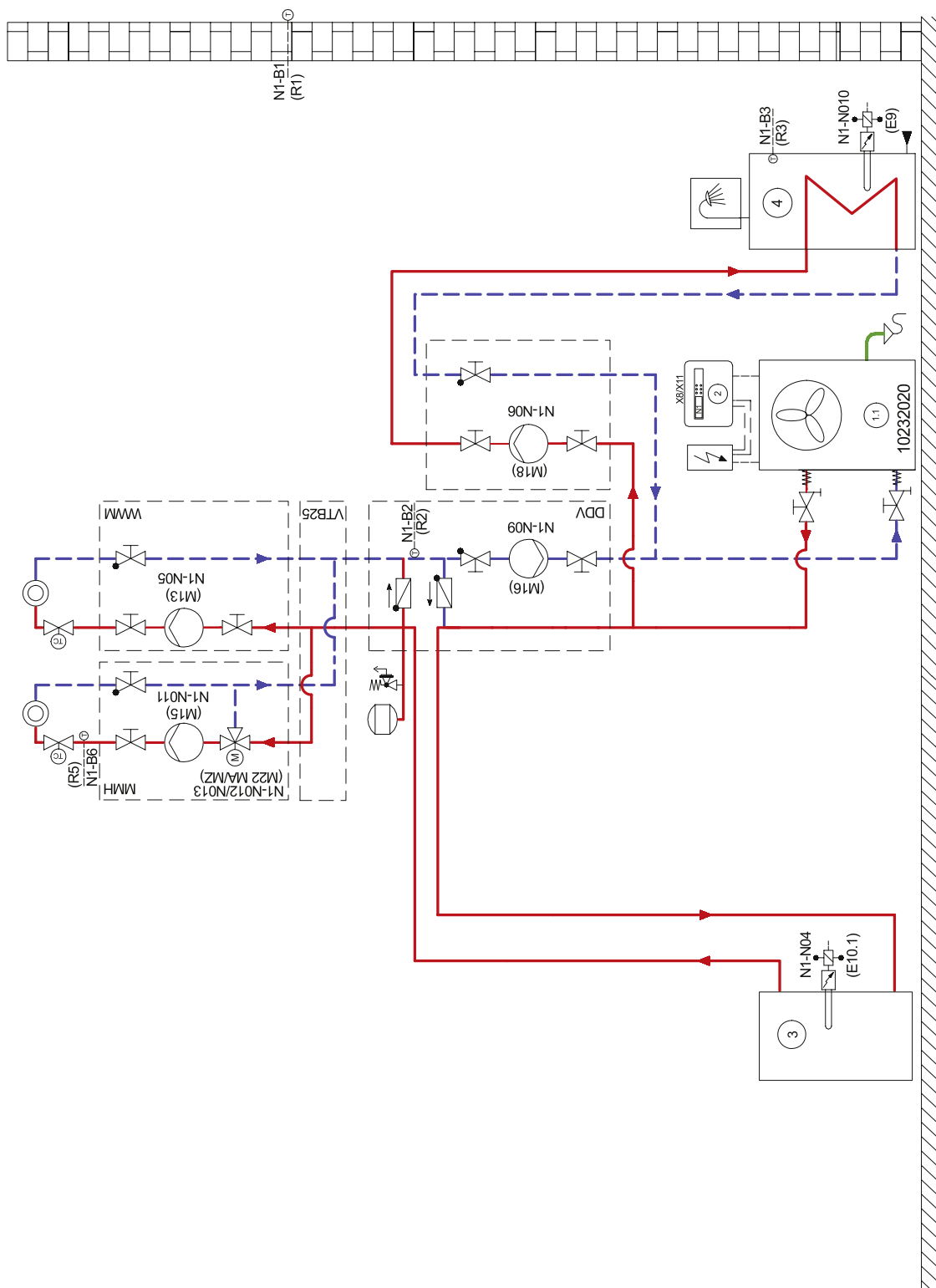
E3	Painekeytkin sulatuksen loppu
E4	Suutinrengaslämmitys puhallin
F4	Korkeapaineestaatti
F5	Matalapainekeytkin
F7	Termostaatti kuumen kaasun valvonta
F23	Puhaltimen käämisuojaus
K1	Kompressorin kontaktori
K2	Puhaltimen kontaktori
M1	Kompressori
M2	Ventilator
N1	Lämpöpumpun ohjausyksikkö
N7	Kompressorin pehmökäynnistyksen ohjaus
R9	Menovesianturi
X1	Kytentäpiste: tehonsyöttö
X2	Kytentäpiste: sisäinen kaapelointi
X4	Pistokosketin ohjausjohto/ lämpöpumppu
X8	Pistokosketin ohjausjohto/ Lämpöpumpun ohjausyksikkö (U < 25V)
X11	Pistokosketin ohjausjohto/ Lämpöpumpun ohjausyksikkö (U 230V)
Y1	4-tie-suunnanvaihtoventtiili
#	Johdinnumero
_____	Johdotettu käyttövalmiiksi
-----	kytkettävä asiakkaan toimesta

4 Putkikaavat












4.1 Yksienergiakäytön laitteisto, jossa on kaksinkertainen painehäviötön jakoputkisto




4.2 Yksienergiakäytön laitteisto, jossa on kaksi lämmityspiiriä ja käyttöveden kuumennus



4.3 Selitykset

	Sulkuventtiili
	Ohivirtausventtiili
	Likasuodatin
	Kiertopumppu
	Paisunta-astia
	Huonelämpötilalla ohjattu venttiili
	Sulkuventtiili, jossa on tarkastusventtiili
	Sulkuventtiili vedenpoistolla
	Lämmön kuluttaja
	Lämpötila-anturi
	Joustava liitosletku
	Takaiskuläppä
	Kolmitie sekoitusventtiili
①	Ilma-vesilämpöpumppu
②	Lämpöpumpun ohjausyksikkö
③	Sarja-puskurisäiliö
④	Käyttövesivaraaja
E9	Laippalämmitin käyttövedelle
E10.1	Uppokuumennin
M13	Pääpiirin lämmityksen kiertopumppu
M15	Lämmityspiiri 2:n lämmityksen kierto- pumppu
M16	Apukiertopumppu
M18	Käyttöveden panospumppu
M22	Lämmityspiiri 2:n sekoitusventtiili
N1	Lämpöpumpun ohjausyksikkö
R1	Ulkoseinän anturi
R2.1	Ylimääräinen paluuvesianturi
R3	Käyttövesianturi
R5	Lämmityspiiri 2:n lämpötila-anturi

5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

		EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus EC Declaration of Conformity Déclaration de conformité CE
Allerkirjoittanut The undersigned L'entreprise soussignée,		Glen Dimplex Deutschland GmbH liiketoiminta-alue Dimplex Am Goldenen Feld 18 D - 95326 Kulmbach
vakuuttaa täten, että että jäljempänä mainitut laitteet (mainittu laite) täyttävät (täyttää) alla olevien asiaankuuluvien EY-direktiivien vaatimukset. Laitteiden (laitteen) minkä tahansa muuttaminen aiheuttaa tämän vakuutuksen raukeamisen.	hereby certifies that the following device(s) complies/comply with the applicable EU directives. This certification loses its validity if the device(s) is/are modified.	certifie par la présente que le(s) appareil(s) décrit(s) ci-dessous sont conformes aux directives CE afférentes. Toute modification effectuée sur l'(les) appareil(s) entraîne l'annulation de la validité de cette déclaration.
Nimike: Lämpöpumput Designation: Heat pumps Désignation: Pompes à chaleur	Tyyppi: LA 11TAS Type(s): LA 16TAS Type(s):	
EY-direktiivit Matalajännittdirektiivi 2006/95/EY EMC-direktiivi 2004/108/EY Painelaitedirektiivi 97/23/EY	EC Directives Low voltage directive 2006/95/EC EMC directive 2004/108/EC Pressure equipment directive 97/23/EC	Directives CEE Directive Basse Tension 2006/95/CE Directive CEM 2004/108/CE Directive Équipement Sous Pression 97/23/CE
Käytetyt standardit EN 60335-1:2002+A11+A12+korj.+A2:2006 EN 60335-1/A13:2008 EN 60335-2-40:2003+A11+A12+A1+korj.+A2:2009 EN 55014-1:2006 EN 55014-2:1997+A1:2001 EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005 EN 378-1:2008, EN 378-2:2008+A1:2009, EN 378-3:2008, EN 378-4:2008 EN 14511-1:2007, EN 14511-2:2007, EN 14511-3:2007+EN 14511-3:2007/AC:2008, EN 14511-4: 2007 DIN 8901:2002 BGR 500 (D), SVTI (CH)	Applied standards	Normes appliquées
Määräystenmukaisuuden arviointimenetelmät painelaitedirektiivin mukaan: Moduuli A	Conformity assessment procedure according to pressure equipment directive: Module A	Procédure d'évaluation de la conformité selon la directive Équipements Sous Pression: Module A
CE-merkki kiinnitetty: 2010	CE mark added: 2010	Marquage CE: 2010
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu.	EC declaration of conformity issued on.	La déclaration de conformité CE a été délivrée le.

