

Paigaldusjuhend

Mega



Thermia AB ei vastuta ega ole kohustatud andma garantiid, kui paigaldamise või kasutamise ajal ei järgita käesolevaid juhiseid.

Originaalkasutusjuhend on koostatud inglise keeles.
Muukeelsed versioonid on originaalkasutusjuhendi tõlked.
(direktiiv 2006/42/EÜ)

© Copyright Thermia AB

Sisukord

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Dokumentide ja tähiste kohta | 4 |
| 1.1 | Sissejuhatus | 4 |
| 1.2 | Dokumendis kasutatavad sümbolid | 4 |
| 1.3 | Kleebistel olevad sümbolid | 5 |
| 2 | Oluline teave / ohutusjuhised | 6 |
| 2.1 | Üldised ohutusabinõud | 6 |
| 2.2 | Külmutusagens | 7 |
| 2.3 | Elektriühendus | 9 |
| 2.4 | Sagedusmuunduri hoolduskontroll | 9 |
| 2.5 | Vee kvaliteet | 10 |
| 3 | Transport, lahtipakkimine ja seadistamine | 11 |
| 3.1 | Soojuspumba transportimine | 11 |
| 3.2 | Soojuspumba seadistamine | 12 |
| 3.3 | Eesmise katte eemaldamine | 14 |
| 4 | Komponendid | 16 |
| 5 | Torude paigaldamine | 19 |
| 5.1 | Kaitseklapid | 19 |
| 5.2 | Pealevoolu- ja tagasivoolutorud | 20 |
| 5.3 | Külmakandja ühendus | 20 |
| 6 | Elektripaigaldus | 23 |
| 6.1 | Elektrikomponendid | 24 |
| 6.2 | Kaitsme suurus | 25 |
| 6.3 | Arvutuslik voolutugevus Mega XL, L, M, S ja S-E jaoks | 25 |
| 6.4 | Välise toitepinge ühendamine | 27 |
| 6.5 | Võrguühendus, Online ning primaarsete ja sekundaarsete funktsioonide seadmine | 28 |
| 6.6 | Lisatarviku ja/või BMS-sidevõrgu mõlema otsa lõpetamine | 30 |
| 6.7 | Andurite ühendused | 31 |
| 6.8 | Andurite teisendustabel, PT-1000 | 37 |
| 7 | Paigaldusprotokoll ja kliendiinfo | 38 |
| 7.1 | Paigaldusprotokoll | 38 |

1 Dokumentide ja tähiste kohta

1.1 Sissejuhatus

Selle toote kohta on olemas järgmised dokumendid:

- **Paigaldusjuhend.** Annab põhjalikku teavet soojuspumba paigaldamise kohta. Võimalik alla laadida, vt altpoolt.
- **Esmakäitamise juhend** sisaldab soojuspumba esmakäitamiseks ja küttesüsteemi reguleerimiseks vajalikku teavet. Võimalik alla laadida, vt altpoolt.
- Soojuspumba **elektriskeemid** on mõeldud hõlbustamiseks veaotsingut ja hooldust. Võimalik alla laadida, vt altpoolt.
- **Kasutusjuhend** on mõeldud lõppkasutajale. Pärast süsteemi paigaldamist ja esmakäitamist tuleb see lõppkasutajale üle anda ja koos üle vaadata. Tarnitakse koos soojuspumbaga.
- **Tehniline kirjeldus** sisaldab teavet soojuspumba funktsioonide, veaotsingu ja tehniliste andmete kohta. Võimalik alla laadida, vt altpoolt.
- Vajadusel on saadaval **riigispetsiifilised juhised** ja vormid. Tarnitakse koos soojuspumbaga.
- **Iseliimuvad kleebised** tõlgitud tekstiga. Tuleb paigaldada tootmisplaadile paigalduse ajal. Tarnitakse koos soojuspumbaga.

Dokumendid, mis ei kuulu soojuspumba tarnesse, saab alla laadida siit:

1.2 Dokumendis kasutatavad sümbolid

Juhistes kasutatakse mitmesuguseid hoiatussümboleid, mis koos tekstiga näitavad kasutajale, et tegevusega kaasnevad riskid.

Sümbolid asuvad tekstist vasakul ning ohutase määratlemiseks kasutatakse kolme sümbolit:

Oht



Tähistab vahetut ohtu, mis võib vajalike abinõude võtmata jätmisel põhjustada surma või raskeid kehavigastusi.

Hoiatus



Kehavigastuste oht!
Tähistab võimalikku ohtu, mis võib abinõude võtmata jätmisel põhjustada surma või raskeid kehavigastusi.

Ettevaatust



Paigaldise kahjustamise oht.
Tähistab võimalikku ohtu, mis võib vajalike abinõude võtmata jätmisel põhjustada materiaalset kahju.

Neljandat sümbolit kasutatakse praktilise teabe või nõuannete andmiseks selle kohta, kuidas mõnd toimingut teha.



Teave paigaldise käsitsemise lihtsustamise või võimaliku käituselase tehnilise puuduse kohta.

1.3 Kleebistel olevad sümbolid

Soojuspumba eri osadel olevatel kleebistel võib esineda järgmisi sümboleid. See, milliseid sümboleid kasutatakse, sõltub soojuspumba mudelist.

1.3.1 Üldist



Hoiatus, ohtlik!



Lugege kaasasolevad dokumendid läbi.



Lugege kaasasolevad dokumendid läbi.



Hoiatus, ohtlik elektripinge!



Hoiatus, kuumad pinnad!



Hoiatus, liikuvad osad!



Hoiatus, kokkupõrkevigastuste oht!

1.3.2 Elektrikomponendid

Selgitus



Komponent, tavatarne vastavalt soovitatavale süsteemilahendustele



Komponendid, tarvikud vastavalt soovitatavatele süsteemilahendustele

1.3.3 Toruühendused



Tarbevesi



Küttesüsteem



Külmakandja süsteem



Sulatuspaak



Paisupaak koos kaitseklapiga, külmakandja



Õhutamine



Temperatuur ja rõhualandusklapp



Välisseade



Tarbevee kuumutaja

2 Oluline teave / ohutusjuhised**2.1 Üldised ohutusabinõud****Hoiatus**

Lapsed alates 8. eluaastast ja isikud, kellel on piiratud füüsilised või vaimsed võimed või vähe kogemusi ja oskusi, tohivad seda seadet kasutada juhul, kui nad teevad seda järelevalve all või neile on antud juhised seadme ohutuks kasutamiseks ja nad mõistavad seadme kasutamisest tulenevaid ohte. Lapsed tohivad seadet puhastada või teha kasutajapoolseid hooldustöid ainult täiskasvanute järelevalve all.

Hoiatus

Jälgige, et lapsed ei mängiks tootega.

Hoiatus

Paigaldustöid tohib teostada ainult kvalifitseeritud paigaldustehnik, järgides kehtivaid reegleid ja eeskirju lisaks käesolevatele paigaldusjuhiste.

Ettevaatust

Soojuspump tuleb paigaldada külmumiskindlasse keskkonda!

Ettevaatust

Paigaldamine ja ühendamine tuleb teostada kooskõlas juhistega, et kaitsta kohalikke elanikke müra- ja vibratsioonist tingitud ebamugavuste eest.

Ettevaatust

Kütteseade tuleb paigutada stabiilsele pinnale, mis suudab toetada kütteseadme kogumassi.

Ettevaatust

Enne soojuspumba vooluvõrku ühendamist peate veenduma, et küttesüsteem ja jahutussüsteem (sh soojuspump) täidetaks ja õhutataks; vastasel korral võivad nende tsirkulatsioonipumbad kahjustada saada.

Ettevaatust

Kui elektrik soovib ühendusi enne ülaltoodu läbiviimist testida, võib seda teha alles pärast veendumist, et soojuskanduri vedelikupumbad ja jahutuspumbad on lahti ühendatud.

Ettevaatust

Jahutussüsteemi täitmise ajal peab jahutuspump töötama; sealjuures tuleb teil veenduda, et kompressoril ja soojuskanduri pumbal poleks võimalik käivituda.

Ettevaatust

See seade on mõeldud kasutamiseks asjatundjatele või vastava väljaõppe saanud isikutele kauplustes, kergetööstuses ja põllumajandusettevõtetes, ning ärilisel otstarbel isikutele, kes ei ole saanud vastavat koolitust.

Ettevaatust

Vastavalt standardile SS-EN60335-2-40 on antud toode klassifitseeritud kui avalikkusele mittekättesaadav. See tähendab, et toode on ette nähtud käsitlemiseks ainult vastava väljaõppe saanud personalile ja paigaldamiseks standardi EN 378-3 osas 5.1–5.14 toodud nõuetele vastavasse masinaruumi.

Ettevaatust

Masinaruumi maksimaalne ümbritsev temperatuur ei tohi olla üle 30 °C. Kui seadme Mega S-E puhul töötab soojuspump seadmega B10W65 või uuemaga koos sisemise sukelküttekehaga, ei tohi ümbritsev temperatuur olla üle 25 °C.

Ettevaatust

Seadme hooldamise või osade vahetamise ajal isoleerige soojuspump vooluvõrgust.

Ettevaatust

Selle seadmega võib kasutada ainult Thermia Värmepumpar poolt heakskiidetud varuosi.



Tavapärase töötamise ajal tekitab soojuspump müra ja vibratsiooni. Seade tuleb üles seada ja ühendada kooskõlas juhistega, et vältida müra levimist müra suhtes tundlikesse piirkondadesse.

2.2 Külmutusagens**2.2.1 Jahutusaine****Ettevaatust**

Jahutusaine ahela kallal tohib töötada ainult tunnustatud külmutusseadmete insener.

Kuigi soojuspumba jahutusaine ahel on täidetud kloorivaba ja keskkonnasõbralikuks tunnustatud külmutusagensiga, mis ei kahjusta osoonikihti, tohivad selle süsteemi juures töid teostada üksnes volitatud isikud.

Jahutusaine ahel on hermeetiliselt suletud ja vastab EÜ määrusele 517/2014. Määruse (EÜ) 517/2014 kohaselt peab kvalifitseeritud personal hermeetiliselt suletud soojuspumpadele, mis sisaldavad kümme või enam CO₂-ekvivalenttonni fluoritud kasvuhoonegaase, tegema kord aastas lekkekontrolli.

2.2.2 Tuleoht

Jahutusaine ei ole tavatingimustes tule- ega plahvatusohtlik.

2.2.3 Toksilisus

Tavapärasel kasutamisel ja tavatingimustes on jahutusaine madala toksilisusega. Kuigi jahutusaine toksilisus on madal, võib jahutusaine tekitada ebatavalistes tingimustes või kuritarvitamisel vigastusi (või põhjustada isegi surma).

Hoiatus



Kehavigastuste oht! Ruum, kuhu võib õhutasemest allapoole koguneda raske aur, peab olema hästi ventileeritud.

Jahutusaine aur on raskem kui õhk ning näiteks kinnistes ruumides või ukse tasapinnast madalamal asuvates piirkondades võib leke põhjustada suurt kontsentratsiooni, mis võib hapnikupuuduse tõttu tekitada lämbumisohtu.

Hoiatus



Kehavigastuste oht! Lahtise tulega kokkupuutuv jahutusaine tekitab mürgist ja ärritavat gaasi. Gaasi on võimalik tuvastada selle lõhna järgi ka kontsentratsiooni korral, mis jääb allapoole selle lubatud piiri. Evakueerige piirkonnast inimesed ja õhutage ruumi korralikult.

2.2.4 Jahutusaine ahela kallal töötamine

Ettevaatust



Jahutusaine ahela remontimisel ei tohi soojuspumbast vabaneda jahutusainet – seda tuleb asjakohaselt käidelda.

Jahutusainest tühjendamist ja jahutusainega täitmist tohib läbi viia ainult uue jahutusainega (jahutusaine kogust ja tüüpi vt tootja tüübi-sildilt).

Ettevaatust



Kõik garantiid lakkavad kehtimast, kui täitmiseks kasutatakse muud jahutusainet kui Thermia selleks ette näeb.

2.2.5 Jäätmed

Ettevaatust



Kui soojuspump tuleb kõrvaldada, tuleb jahutusaine kõrvaldamiseks eraldada. Järgida tuleb kohalikke eeskirju jahutusaine kõrvaldamise kohta.

2.3 Elektriühendus

Hoiatus



Ohtlik elektripinge! Klemmiplokid on pinge all ning võivad põhjustada elektrilöögi tõttu surma. Kõik toiteallikad tuleb enne elektripaigaldustööde alustamist isoleerida. Soojuspumba sisemised ühendused teostatakse tehases, mistõttu koosnevad elektripaigaldustööd eelkõige toiteühenduse loomisest.

Ettevaatust



Elektripaigaldustöid tohib teostada ainult volitatud elektrik, järgides kehtivaid kohalikke ja riiklikke eeskirju.

Ettevaatust



Elektriühendused tuleb teostada püsivalt veetud kaableid kasutades ning kehtivaid kohalikke ja riiklikke eeskirju järgides. Toiteallikat peab saama isoleerida kõigi poolustega lüliti abil, mille minimaalne kontaktiavahe on 3 mm.

2.4 Sagedusmuunduri hoolduskontroll

Hoiatus



Sagedusmuunduri kallal tohib töötada ainult volitatud personal. Veenuduge, et peatoide oleks välja lülitatud.

Ärge laske tolmul ladestuda tööpinnale, trükkplaatidele ega muudele elektriosadele. Selline ladestumine toimub isolatsioonikihina, mis takistab soojuse ülekandmist ümbritsevasse õhku ja vähendab jahutusvõimet. Suurenenud küttekoormus põhjustab elektriosade vananemise kiirenemist, vähendades seega tööiga. Samuti vähendab seadme tööiga VFD tagaküljel paiknevasse soojusvahetisse ladestunud tolmu.

Tolm võib tungida ajami jahutusventilaatorite väikestesse laagritesse ja toimida abrasiivainena. See kahjustab laagreid ja põhjustab ventilaatoririkkeid.

Ülalkirjeldatud tingimuste korral on soovitatav puhastada sagedusmuundurit korrapärase hoolduse käigus. Eemaldage soojusvahetilt ja ventilaatoritelt tolmu.

2.5 Vee kvaliteet

Soojuspump ja selle komponendid on konstrueeritud töötama töökindlalt ja tõhusalt standardile VDI 2035 vastavates vee kvaliteedi tingimustes. See tähendab, et kasutamisel tuleb järgida mõningaid üldisi ettevaatusabinõusid.

Süsteemide moderniseerimisel on soovitatav kasutada magnetfiltrit.

Et küttesüsteemis on sageli väikesed hõljuvained (rooste) ja kaltsiumoksiidi sisaldav reovee sete, tuleb võtta meetmed tagamaks, et küttesüsteemis olev vesi on võimalikult puhas. Ainult nii on tagatud süsteemi pikaajaline talitus ja see minimeerib süsteemis tekkida võivad probleeme. Kui võib eeldada, et küttesüsteemis tekib magnetiiti, tuleks alati paigaldada puhastussüsteem ja/või paigaldada magnetfiltrid. Kindlasti tuleb paigaldada kõik soojuspumba tarnekomplekti kuuluvad filtrid. Soojuspumpa viivale küttesüsteemi tagasivoolutorule tuleb igal juhul paigaldada mustusefilter, seda pumbale võimalikult lähedale.

Igal juhul tuleb vältida saastumist kemikaalide ja/või õliga.

Eriti kareda veega piirkondades võib olla vaja võtta kasutusele või paigaldada pehmendusfilter (kehtib küttesüsteemi, sooja vee ja soolveeringluse puhul). Pehmendusfilter pehmendab vett, eemaldab mustuse ja takistab lubjastumist.

3 Transport, lahtipakkimine ja seadistamine

3.1 Soojuspumba transportimine

Ettevaatust



Soojuspumpa tuleb alati transportida ja hoiustada püstises asendis ning kuivas keskkonnas. Kinnitage soojuspump selliselt, et see ei saaks transpordi ajal ümber minna.



XL ja L mudelid on projekteeritud teisaldamiseks kahveltõstukiga või sarnase seadmega. Võtke koorma ümberkaldumise vältimiseks asjakohased ettevaatusabinõud.

3.1.1 Lahtipakkimine

1. Kontrollige, et poleks transpordikahjustusi.
2. Eemaldage pakend.

3.1.2 Tarne kontrollimine

Kontrollige, et tarnitav kaup sisaldaks järgmist.

| Nimi | Kogus |
|-------------------|-------|
| Soojuspump | 1 |
| Dokumendikomplekt | 1 |

| Helisummutusplaadi komplekt, 086L3375 (Mega XL ja L) | | |
|--|---------------|-------|
| Nimi | Artiklinumber | Kogus |
| Esi- ja tagaplaat | 086L3376 | 2 |
| Vasak ja parem küljplaat | 086L3377 | 2 |

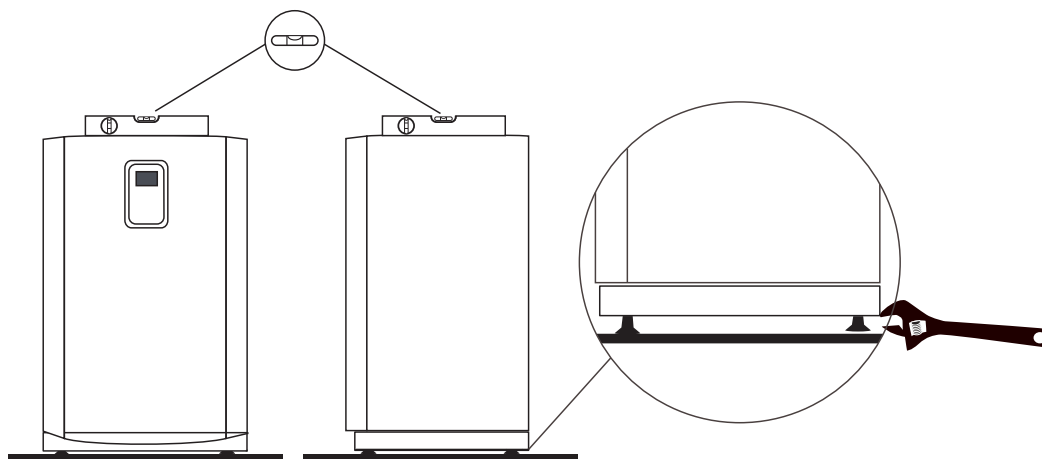
| Andurikomplekt, 086L3546 (elektrikapis) | | |
|---|---------------|-------|
| Nimi | Artiklinumber | Kogus |
| Väline andur | 086U3351 | 1 |
| Süsteemi peaveoolutoru andur | 086L3356 | 1 |

3.2 Soojuspumba seadistamine

3.2.1 Soovituslik asukoht

Soojuspumba paigutamine

- Soojuspump tuleb soovitatavalt paigaldada vastu välisseina (vt jaotist "Soojuspumba andmed").
- Vältige soojuspumba paigutamist vastu müratundlike piirkondade ääres asuvaid seinu.
- Vältige soojuspumba paigaldamist ruumi nurka.
- Võimaluse korral valige koht, kus soojuspumba lähedal asuvad pinnad on pehmed. Vältige soojuspumba paigaldamist suurte pahleldatud või plaatidega kaetud piirkondade lähedusse.
- Soojuspumbale on paigaldatud sisemine vibratsiooniisolatsioon. Saadava vibratsiooniisolatsiooni tase sõltub aga põranda kandetugevusest. Piisava vibratsiooniisolatsiooni saavutamiseks tuleb soojuspump asetada vähemalt 100 mm paksusele betoonpõrandale või mõnele teisele sarnaste andmetega pinnale.
- Soojuspumba poolt tekitatava müra minimeerimiseks tuleb pärast soojuspumba kohale asetamist paigaldada (komplektis) helisummutusalus.
- Soojuspump tuleb paigaldada põrandaääravooluga kohta.
- Soojuspump peab olema loodis. Reguleerige jalad nii, et pump püsiks kindlalt paigal. Kui jalad pole õigesti reguleeritud, võib see põhjustada soovimatut müra. Reguleerige soojuspumpa, kui see töötab kõige kriitilisemal kiirusel.



Müra ja vibratsioon

Soojuspumba segava müra ja vibratsiooni vältimiseks tuleb arvestada järgmiste soovitustega.

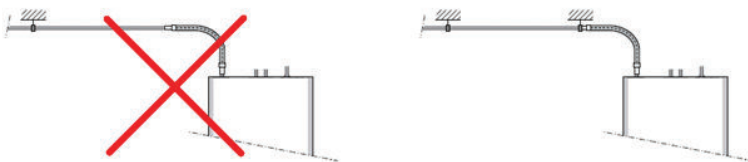
Müra

- Mürataseme vähendamiseks soojuspumba ruumis võib paigaldada seintele ja lakke müra summutavad paneelid.
- Mürataseme vähendamiseks kõrvalruumides tugevdage soojuspumba ruumi seinte mürasummutust.
- Sulgege kõik soojuspumba ruumist tulevad avad õhukindla materjaliga.
- Paigaldage kõikidele ruumist väljuvatele ühistele ventilatsioonikambritele mürasummutus.
- Vajadusel asendage ukсед ja aknad kõrgema mürasummutustasemega uste ja akendega.
- Soolvee ja soojuskanduri vedeliku ühendused soojuspumbaga tehakse tavaliselt painduva vooliku abil.
- Torusid ei ohi kinnitada müratundlike piirkondade poole suunatud katuste või seinte külge.
- Olukordades, kus ühendustorude ühendamist tundlike konstruktsioonelementide külge ei ole võimalik vältida, tuleb kasutada spetsiaalseid elastseid torukinnitusi.
- Õigesti reguleerimata jalad võivad põhjustada soovimatut müra.

Vibratsioon ja konstruktsiooni kaudu edasikanduv müra

Konstruktsiooni kaudu edasikanduva müra vähendamiseks tuleb isoleerida soojuspump võimalikult palju kontaktist hoone konstruktsiooni müra suhtes tundlike osadega.

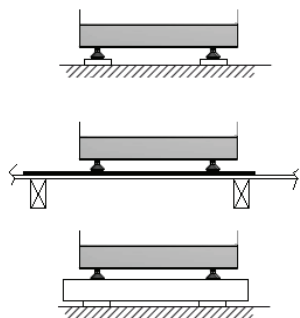
- Kui on probleeme kindlate sagedustega, saab selle parandamiseks reguleerida näidikul kiirust vahemikus 50–100 p/min mõlemas suunas.
- Kasutage soojuspumba ning radiaatori ja soolveesüsteemi vahel elastseid voolikuid.
- Soojuspumba toruühendused põhjustavad vibratsiooni. Selleks et vibratsioon ei leviks edasi küttesüsteemi ja raami, tuleb torud ühendada ja paigutada erilise tähelepanuga.
- Tugevalt toru külge kinnitatud lisaraskused või muud vibreerivad osad võivad muuta ja summutada vibratsiooni lisamassile ülekan-dumisel toimuva energiakao tõttu. Vibratsiooni sagedus muutub sel juhul tõenäoliselt madalamaks. Pärast muutmist kontrollige ka kompressori teisi kiirusi.



Põranda ettevalmistamine

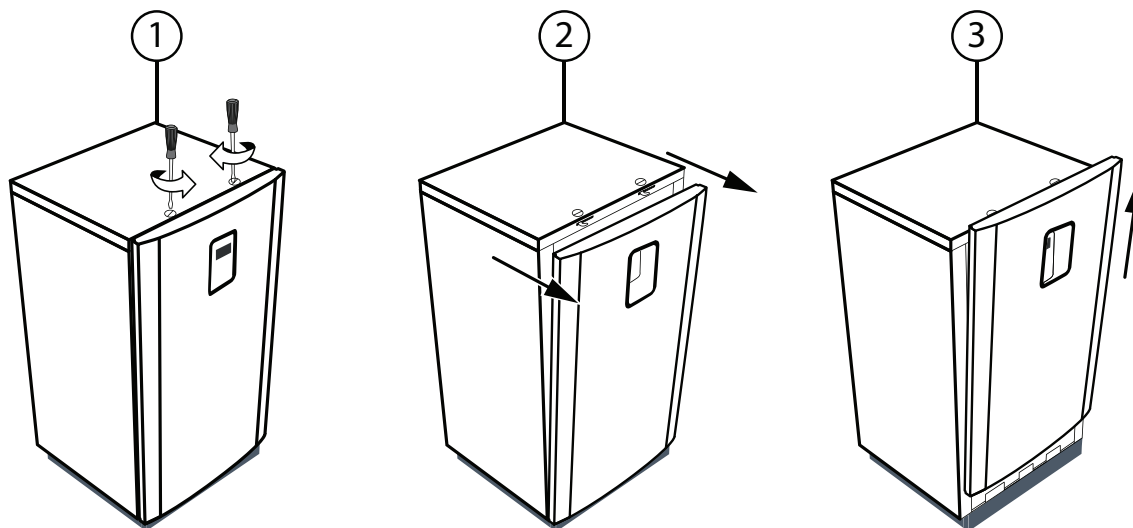
Soojuspumbal on sisene vibratsioonisummutus ja harilikes tingimustes saab selle paigaldada otse põrandale ilma täiendavate meetmeteta. Kui soojuspump paigaldatakse tundlikumale põrandale, nt puitpõrandale või õhemale betoonpõrandale, võib olla vaja teha teatud ettevalmistusi soovimatu vibratsiooni levimise ennetamiseks. Vt teavet allolevast tekstist ja joonistelt.

- Kergemate põrandate tugevdamiseks võib toetada soojuspumba raskuse terasplaadile, mis ulatub soojuspumba mõlemal küljel vähemalt üle ühe põrandataala. Plaat peab olema vähemalt 6 mm paksune.
- Olenevalt soojuspumba raskusest võib selle jalgade alla panna vähemalt 4–6 mm paksused elastset materjalist tugiplaadid.
- Müra suhtes eriti tundlikes kohtades võib panna põrandale elastsete tugiplatide peale betoonplaadi.



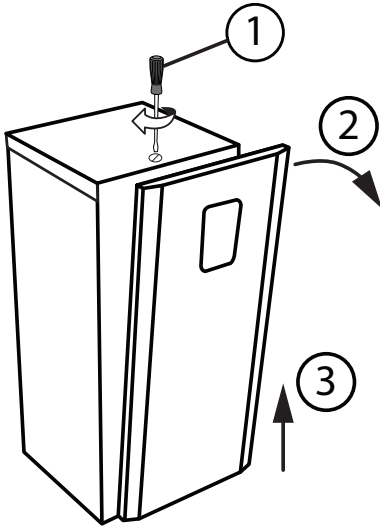
3.3 Eesmise katte eemaldamine

Mega XL ja L



1. Pöörake pealmisel paneelil asuvat kahte lukku.
2. Suruge esipaneel umbes 25 cm väljapoole.
3. Tõstke esipaneel üles ja eemaldage.

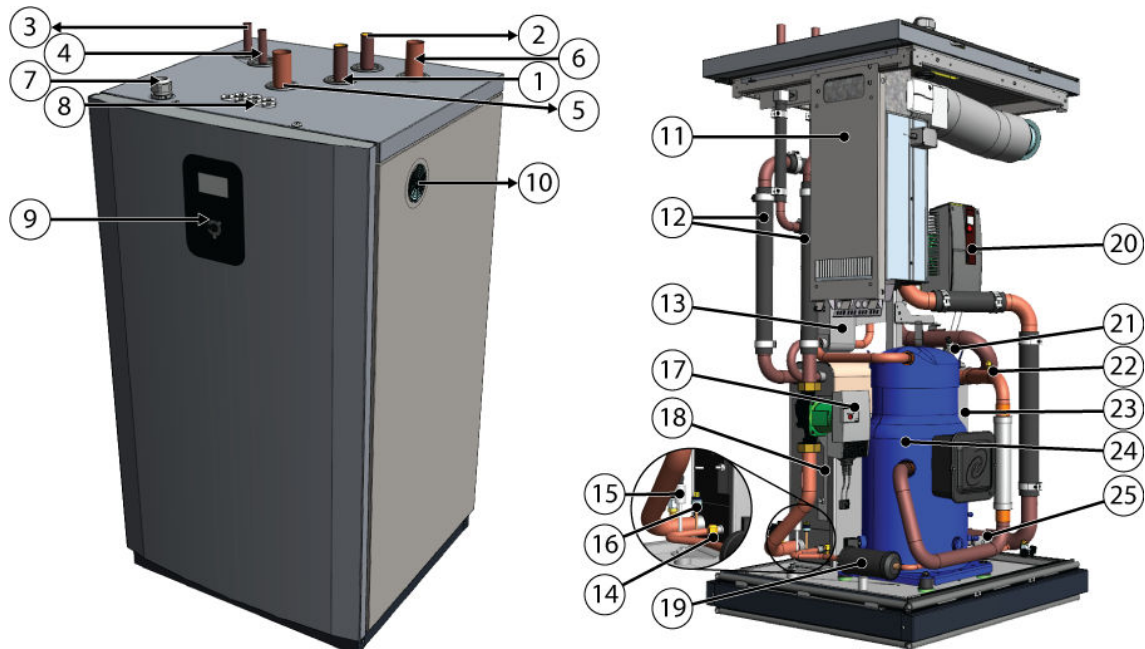
Mega M, S ja S-E



1. Vajutage esikattele ja pöörake haaki 90° vastupäeva, et paneel vabastada.
2. Kallutage paneel väljapoole.
3. Pealmise kattepaneeli eemaldamiseks tõstke see soojuspumbalt üles.

4 Komponentid

Mega XL ja L



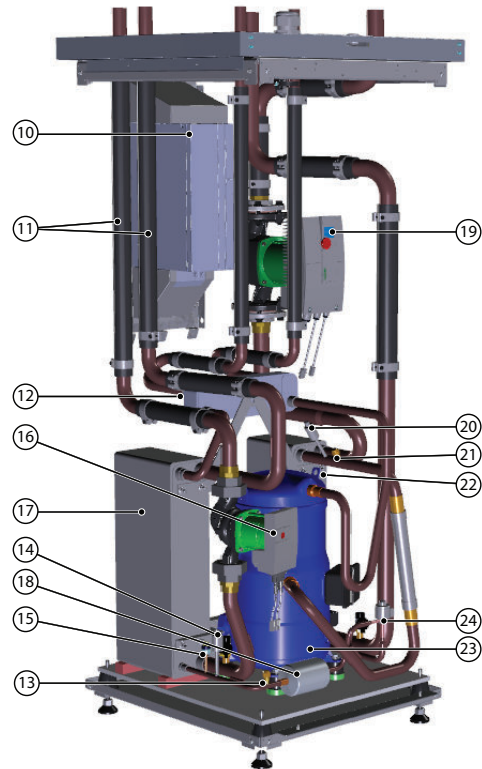
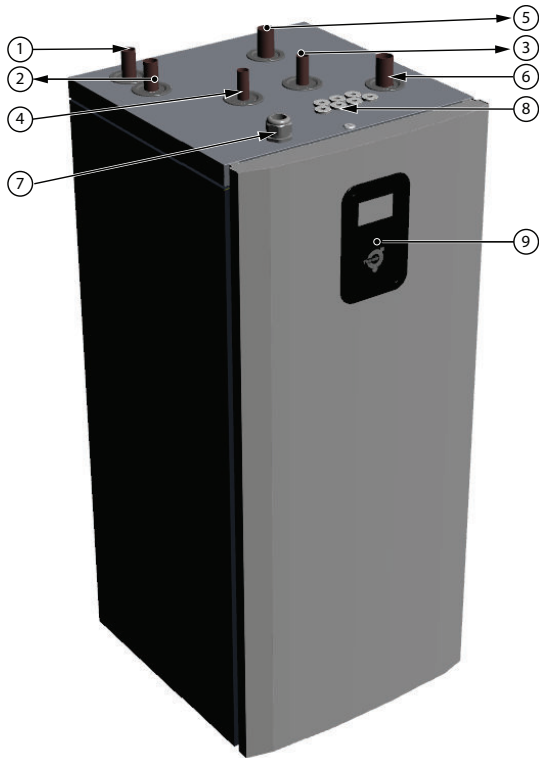
Nooled näitavad sisendit soojuspumpa ja väljundit soojuspumbast.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Küttesüsteemi tagasivoolutoru 2. Küttesüsteemi pealevoolutoru 3. Kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerisse 4. Tagasituleva kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerist 5. Soolvesi välja 6. Soolvesi sisse 7. Elektritoite sisseviik 8. Sidekaabli ja anduri sisseviigud 9. Juhtpaneel 10. Ventilatsioon | <ul style="list-style-type: none"> 11. Inverter 12. Painduv voolik 13. Kuuma gaasi soojusvaheti 14. Teenindusväljund, kõrge rõhk 15. Kõrgrõhuandur 16. Kõrgrõhulüliti 17. Kondensaatori pump 18. Kondensaator 19. Kuivatusfilter 20. Soolvee pump 21. Madalrõhuandur 22. Teenindusväljund (nippel), madal rõhk 23. Aurusti 24. Kompessor 25. Elektrooniline paisventiil |
|---|--|

Mega XL ja L ühendused, toru läbimõõt (mm)

| Soolvesi | Küttesüsteem | Kuuma gaasi soojusvaheti |
|----------|--------------|--------------------------|
| 54 | 42 | 28 |

Mega M ja S



Nooled näitavad sisendit soojuspumpa ja väljundit soojuspumbast.

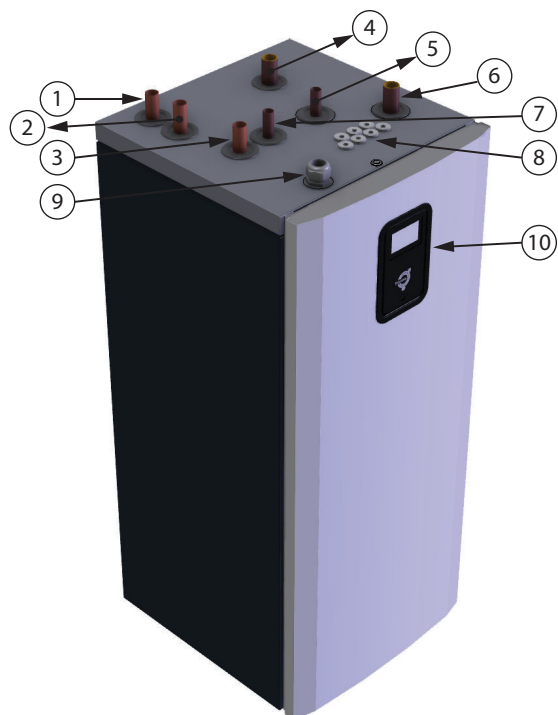
1. Küttesüsteemi tagasivoolutoru
2. Küttesüsteemi pealevoolutoru
3. Kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerisse
4. Tagasituleva kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerist
5. Soolvesi välja
6. Soolvesi sisse
7. Elektritoite sisseviik
8. Sidekaabli ja anduri sisseviigud
9. Juhtpaneel
10. Inverter
11. Painduv voolik
12. Kuuma gaasi soojusvaheti

13. Teenindusväljund, kõrge rõhk
14. Kõgrõhuandur
15. Kõgrõhulüliti
16. Kondensaatori pump
17. Kondensaator
18. Kuivatusfilter
19. Soolvee pump
20. Madalrõhuandur
21. Teenindusväljund (nippel), madal rõhk
22. Aurusti
23. Kompressor
24. Elektrooniline paisventiil

Mega M ja S ühendused, toru läbimõõt (mm)

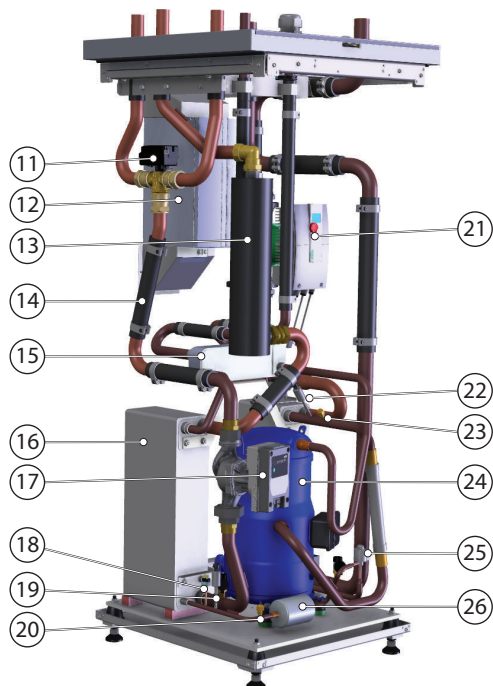
| Soolvesi | Küttesüsteem | Kuuma gaasi soojusvaheti |
|----------|--------------|--------------------------|
| 42 | 35 | 28 |

Mega S-E



Nooled näitavad sisendit soojuspumpa ja väljundit soojuspumbast.

1. Küttesüsteemi tagasivoolutoru
2. Küttesüsteemi pealevoolutoru
3. Tarbevesüsteemi tagasivoolutoru
4. Soolvesi välja
5. Kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerisse
6. Soolvesi sisse
7. Tagasituleva kuuma gaasi ühendus tarbevee boilerist
8. Sidekaabli ja anduri sisseviigid
9. Elektritoite sisseviik
10. Juhtpaneel
11. Segamisventiil, küte ja tarbevesi
12. Inverter
13. Sisemine lisaküte



14. Painduv voolik
15. Kuuma gaasi soojusvaheti
16. Kondensaator
17. Kondensaatori pump
18. Kõrgrõhulüli
19. Kõrgrõhuandur
20. Teenindusväljund, kõrge rõhk
21. Soolvee pump
22. Madalrõhuandur
23. Teenindusväljund (nippel), madal rõhk
24. Kompressor
25. Elektrooniline paisventiil
26. Kuivatusfilter

Mega S-E ühendused, toru läbimõõt (mm)

| Soolvesi | Küttesüsteem | Kuuma gaasi soojusvaheti | Tarbevesi |
|----------|--------------|--------------------------|-----------|
| 42 | 35 | 28 | 35 |

5 Torude paigaldamine**Ettevaatust**

Lekete vältimiseks tuleb veenduda, et ühendustorudes ei oleks pin-geid

Ettevaatust

Torude paigalduse peab läbi viima volitatud paigaldaja

Ettevaatust

Veenduge, et torude paigaldamine viidaks läbi vastavalt mõõtmetele ja ühendusskeemidele

Ettevaatust

Vajaduse korral tuleb paigaldada läbipuhumisklapid

Ettevaatust

Primaarse/sekundaarse soojuspumba häälestuse korral TULEB süsteemi ringluspump(36) paigaldada, et süsteem töötaks. Samuti on soovitatav seda kasutada eraldiseisvas paigalduses.

5.1 Kaitseklapid**Hoiatus**

Suletud paisupaagiga radiaatorisüsteemid peavad olema varustatud ka heakskiidetud manomeetri ja kaitseklapiga. Kaitseklapp peab olema vähemalt DN 20, maksimaalne avamisrõhk 6 baari või vastavalt riigis kehtivatele nõuetele.

Hoiatus

Kaitseklapist väljuvad ülevoolutorud ei tohi olla kunagi suletud. Torud peavad tühjenema mittekülmuvas piirkonnas asuvasse väljalaskesse.

Hoiatus

Paisupaagi ja kaitseklapi vaheline ühendustoru peab olema pideva ülessuunalise kaldega. Pidev ülessuunaline kalle tähendab, et toru ei tohi kalduda üheski punktis horisontaalist allapoole.

Ettevaatust

Külma ja sooja vee torud ning kaitseklappide ülevoolutorud peavad olema valmistatud kuumus- ja korrosioonikindlast materjalist, näiteks vasest.

5.2 Pealevoolu- ja tagasivoolutorud

5.2.1 Küttesüsteemi juurdevoolutoru ja tagasivoolutoru

- Paigaldage küttesüsteemi tagasivoolutorru filter (max. ava suurus 0,7 mm), mis kaitseb seadet võõrkehade eest.
- Paigaldage toitetoru koos kõigi selle juurde kuuluvate komponentidega.
- Tagage, et küttesüsteemi pealevoolutoruga ühendataks õige võimsusega süsteempump ja ühendage süsteempumba juhtkaablid õigesse klemmiplokki (vt jaotist süsteempumba ühendamise kohta).
- Paigaldage tagasivoolutoru koos kõigi selle juurde kuuluvate komponentidega.
- Isoleerige peale- ja tagasivoolutorud.

5.2.2 Tarbevee ühendus, Mega S-E

Kui tarbevee ühendus on olemas Mega S-E ei kasutata, see tuleb ühendada paigaldatud õhutusventiiliga.

5.3 Külmakandja ühendus

5.3.1 Soolveetorude puuravad

Ettevaatust



Veenduge, et sisendtorude avad on selliselt, et jääb ruumi ka muudele paigaldistele.

Ettevaatust

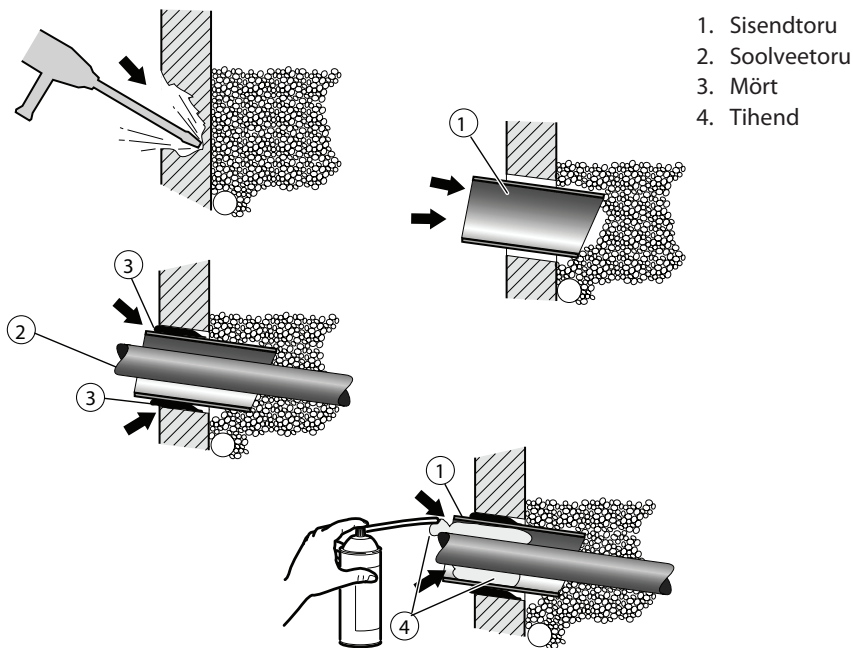


Soolveetorudel peavad olema eraldi sisseviigud. Kui seinasisseviigud on allpool põhjavee kõrgeimat taset, tuleb kasutada veekindlaid sisseviike.

Soojuspumbast tulevad, läbi seinte liikuvad ning väljaspool hoonet asuvad soolveetorud tuleb isoleerida kuni kollektorini kogu ulatuses, et vältida kondensaadi teket ja soojuskadu.

Kui soolveetorud viiakse maapinnast kõrgemale, puurige nende jaoks seintesse avad.

Kui soolveetorud tuleb viia maapinnast allapoole, vaadake allolevaid juhiseid.



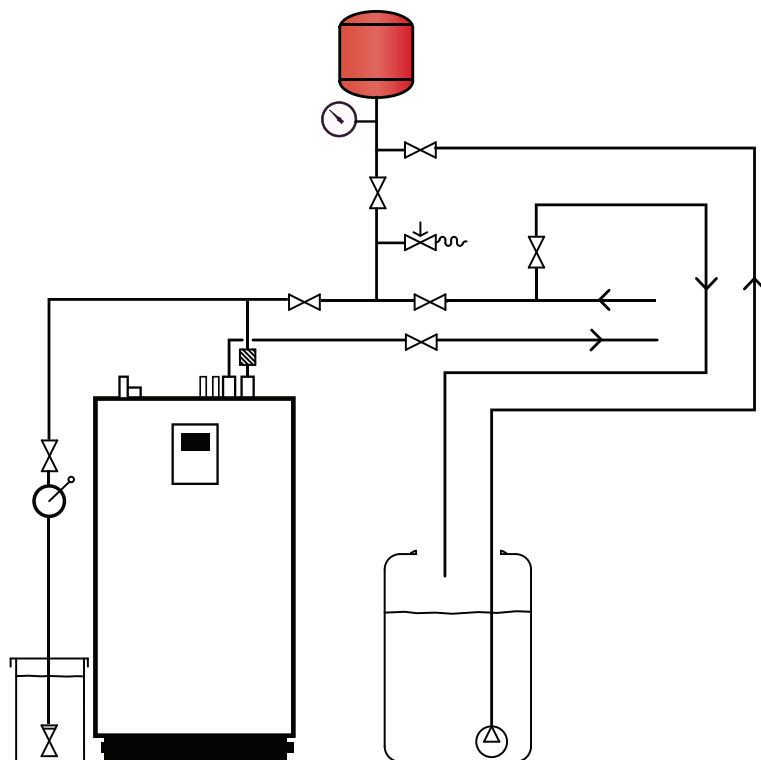
1. Sisendtoru
2. Soolveetoru
3. Mört
4. Tihend

1. Puurige sisendtorude (1) jaoks seina avad. Järgige mõõtmeid ja ühendusskeeme. Kui sooltee sisendtorude juures esineb põhjavee läbitungimise oht, tuleb kasutada veekindlaid kaitsekraesid.
2. Paigaldage sisendtorud (1) allapoole kaldu avadesse. Kalle peab olema vähemalt 1 cm iga 30 cm kohta. Lõigake torud sellise nurga all (nagu joonisel näidatud), et vihmavesi ei tungiks torudesse.
3. Sisestage soolveetorud (2) paigaldusruumis sisendtorudesse.
4. Täitke torude ümber olevad avad mördiga (3).
5. Veenduge, et soolveetorud (2) on sisendtorudes tsentreeritud (1) ja et isolatsioon on kõigil külgedel võrdselt jaotunud.
6. Isoleerige sisendtorud (1) sobiva hermeetikuga (vahuga) (4).

5.3.2 Sooltee ühendus

Mega

- Paigaldage sisenevasse soolveetorusse filter (max. ava suurus 0,7 mm), mis kaitseb seadet võõrkehade eest.
- Paigaldage sisenev soolveetoru koos kõigi sinna juurde kuuluvate komponentidega.
- Paigaldage väljuv soolveetoru koos kõigi sinna juurde kuuluvate komponentidega.
- Paigaldage mõlemale torule difusioonivastane kondensaatisolatsioon.
- Sooltee paisupaagi suurus on arvestatud vastavalt tootja juhistele.
- Soojusallika max. töö rõhk: 6 baari.



Soolvee kollektori kontuuris tuleb kasutada korrosioonivastaste omadustega antifriisi, mis tagab külmumiskaitse kuni temperatuurini $-17 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$. $-17 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$ on saavutatud.

6 Elektripaigaldus

See seade vastab standardi IEC 61000-3-12 nõuetele (ei ole kohaldatav 230 V versioonidele), eeldusel, et kasutaja toiteallika ja avaliku süsteemi liideses on lühisevõimsus S_{sc} suurem kui või sellega võrdne (vt tabelist).

Seadme paigaldaja või kasutaja vastutab selle eest, et seade ühendatakse ainult sellise toiteallikaga, mille lühisevõimsus S_{sc} on suurem kui või sellega võrdne. Vajadusel tuleb konsulteerida jaotusvõrgu operaatoriga.

| S_{sc} | S-E | S | M | L | XL |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| MVA | 2.1 | 2.1 | 2.1 | 2.4 | 3.2 |

Soojuspumba sisemised ühendused tehakse tehases, mistõttu seisnevad elektrilised paigaldustööd peamiselt toiteallika ühendamises.

Oht



Elektripinge!

Klemmplokid on pinge all ning võivad olla äärmiselt ohtlikud.

Kõik toiteallikad tuleb enne elektriliste paigaldustööde alustamist välja lülitada.

Hoiatus



Elektrilisi paigaldustöid tohib teha ainult volitatud elektrik, kes järgib kehtivaid kohalikke ja riiklikke eeskirju.

Hoiatus



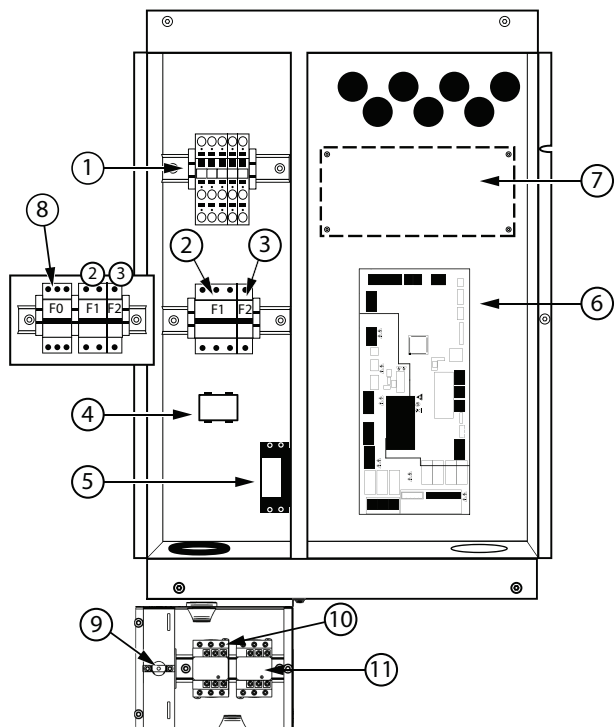
Toitekaabli tohib ühendada ainult selleks ettenähtud klemmplokiga. Teisi klemmplokke ei tohi kasutada!

Ettevaatust

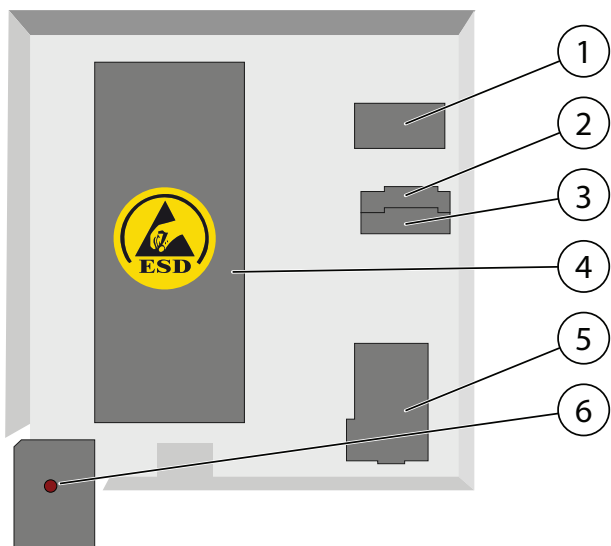


Elektriühenduste tegemisel tuleb kasutada püsivalt veetud kaableid ning järgida kehtivaid kohalikke ja riiklikke eeskirju. Isoleerige toiteallikad kõigi poolustega kaitselüliti abil, mille minimaalne kontaktivahe on 3 mm.

6.1 Elektrikomponendid



1. Klemmploki rida X1
2. Kaitse F1
3. Kaitse F2
4. EMÜ-filter
5. Trafo
6. BM-kaart (I/O)
7. Lisatarviku paigutamine
8. Kaitse F0 (ainult Mega S-E)
9. Ülekuumenemiskaitse T1 (ainult Mega S-E)
10. Kontaktor K1, 5 kW (ainult Mega S-E)
11. Kontaktor K2, 10 kW (ainult Mega S-E)



1. Klemmploki rida X1
2. Kaitse F1 (juhtimissüsteem)
3. Kaitse F2 (Sisemised ringluspumpad)
4. BM-kaart
5. Klemmploki rida X2
6. Ülekuumenemiskaitse lähtestamine



Vaheldile Diplomat Inverter M 230 / Diplomat Duo Inverter M 230, kaitse F1 ja kaitse F2 on kombineeritud.

1. Klemmploki rida X1
2. Kaitse F1 (juhtimissüsteem)
3. Kaitse F2 (Sisemised ringluspumpad)
4. BM-kaart
5. Klemmploki rida X2
6. Ülekuumenemiskaitse lähtestamine

6.2 Kaitsme suurus

| 230 V, kolm faasi | Ühik | Soojus-pump | Soojusump + Sukelküttekeha | | | Ainult sukelküttekeha | | |
|---------------------|------|-------------|----------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
| | | | 2 kW | 4 kW | 6 kW | 2 kW | 4 kW | 6 kW |
| 230 V, 3~, 1,5–7 kW | A | 16 | 20 | 25 | 32 | 10 | 10 | 16 |

| 230 V, üks faas | Ühik | Soojus-pump | Soojusump + Sukelküttekeha | | | Ainult sukelküttekeha | | |
|----------------------|------|-------------|----------------------------|------|------|-----------------------|------|------|
| | | | 2 kW | 4 kW | 6 kW | 2 kW | 4 kW | 6 kW |
| 230 V, 1N~, 1,5–7 kW | A | 16 | 25 | 32 | 40 | 10 | 20 | 32 |

| Soojusump | Ühik | S | M | L | XL |
|--------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| 400 V~3N 50 Hz soojusump | A | C32 | C40 | C50 | C63 |

| Soojusump | Ühik | Ainult kompres-sor | Kompressor + 1. etapp (5 kW) | Kompressor + 2. etapp (10 kW) | Kompressor + 3. etapp (15 kW) |
|---------------------------|------|--------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Mega S-E 400 V ~ 3N 50 Hz | A | C32 | C32 | C40 | C50 |

| Soojusump | Ühik | S | M |
|---------------------------|------|-----|-----|
| 230 V ~ 3 50 Hz soojusump | A | C50 | C63 |

6.3 Arvutuslik voolutugevus Mega XL, L, M, S ja S-E jaoks

| Rad väljas °C | Kontuuri XL arvutuslik voolutugevus (A) (400V~3N) | | | | | | |
|-------------------|---|------|------|------|------|------|-------------------|
| 65 °C | * | * | 50,9 | 52,4 | 52,9 | 53,6 | 54,4 |
| 60 °C | * | 52,0 | 52,4 | 52,8 | 53,4 | 54,2 | 55,2 ¹ |
| 55 °C | 47,4 | 47,9 | 48,3 | 48,8 | 49,2 | 49,8 | 50,6 |
| 50 °C | 44,0 | 44,5 | 44,9 | 45,3 | 45,7 | 46,1 | 46,7 |
| 45 °C | 41,1 | 41,7 | 42,0 | 42,3 | 42,5 | 42,8 | 43,1 |
| 40 °C | 38,6 | 39,1 | 39,4 | 39,6 | 39,7 | 39,7 | 39,8 |
| 35 °C | 36,3 | 36,8 | 37,1 | 37,1 | 37,0 | 36,8 | 36,6 |
| 30 °C | 34,1 | 34,6 | 34,7 | 34,6 | 34,3 | 33,8 | 33,3 |
| Soolvesi sisse °C | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |

1. Suurim voolutugevus * N/A

| Rad väljas °C | Kontuuri L arvutuslik voolutugevus (A) (400 V ~ 3N) | | | | | | |
|-------------------|---|------|------|------|------|------|-------------------|
| 65 °C | * | * | 22,5 | 39,0 | 39,3 | 39,6 | 39,8 |
| 60 °C | * | 38,9 | 39,3 | 39,6 | 39,9 | 40,3 | 40,6 ¹ |
| 55 °C | 35,8 | 36,1 | 36,5 | 36,8 | 37,1 | 37,5 | 37,8 |
| 50 °C | 33,1 | 33,5 | 33,9 | 34,2 | 34,6 | 34,9 | 35,2 |
| 45 °C | 30,7 | 31,1 | 31,4 | 31,8 | 32,1 | 32,4 | 32,7 |
| 40 °C | 28,5 | 28,9 | 29,2 | 29,5 | 29,9 | 30,1 | 30,4 |
| 35 °C | 26,5 | 26,8 | 27,2 | 27,5 | 27,7 | 28,0 | 28,2 |
| 30 °C | 24,6 | 25,0 | 25,3 | 25,5 | 25,8 | 26,0 | 26,1 |
| Soolvesi sisse °C | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |

1. Suurim voolutugevus * N/A

| Rad väljas °C | Kontuuri M arvutuslik voolutugevus (A) (400 V ~ 3N) | | | | | | |
|-------------------|---|------|------|------|------|------|-------------------|
| 65 °C | * | * | 15,0 | 29,3 | 29,4 | 29,6 | 29,6 |
| 60 °C | * | 29,1 | 29,3 | 29,5 | 29,8 | 30,1 | 30,2 ¹ |
| 55 °C | 26,6 | 26,8 | 27,0 | 27,3 | 27,6 | 27,8 | 27,9 |
| 50 °C | 24,6 | 24,9 | 25,1 | 25,4 | 25,6 | 25,8 | 25,8 |
| 45 °C | 22,9 | 23,2 | 23,4 | 23,7 | 23,8 | 23,9 | 23,8 |
| 40 °C | 21,5 | 21,7 | 21,9 | 22,1 | 22,2 | 22,1 | 21,9 |
| 35 °C | 20,1 | 20,3 | 20,5 | 20,6 | 20,6 | 20,4 | 20,0 |
| 30 °C | 18,9 | 19,0 | 19,1 | 19,1 | 19,0 | 18,6 | 18,0 |
| Soolvesi sisse °C | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |

1. Suurim voolutugevus * N/A

| Rad väljas °C | Kontuuri M arvutuslik voolutugevus (A) 230 (230 V ~ 3) | | | | | | |
|-------------------|--|------|------|------|------|------|-------------------|
| 65 °C | * | * | 26,4 | 51,2 | 51,4 | 51,6 | 51,7 |
| 60 °C | * | 51,6 | 52,0 | 52,5 | 53,0 | 53,4 | 53,8 ¹ |
| 55 °C | 47,1 | 47,4 | 47,9 | 48,4 | 48,9 | 49,2 | 49,4 |
| 50 °C | 43,4 | 43,8 | 44,3 | 44,8 | 45,2 | 45,5 | 45,5 |
| 45 °C | 40,3 | 40,7 | 41,2 | 41,6 | 41,9 | 42,0 | 41,8 |
| 40 °C | 37,5 | 38,0 | 38,4 | 38,7 | 38,8 | 38,7 | 38,3 |
| 35 °C | 35,0 | 35,4 | 35,7 | 35,9 | 35,9 | 35,5 | 34,8 |
| 30 °C | 32,7 | 33,0 | 33,2 | 33,2 | 32,9 | 32,2 | 31,2 |
| Soolvesi sisse °C | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |

1. Suurim voolutugevus * N/A

| Rad väljas °C | Kontuuri S arvutuslik voolutugevus (A) & S-E (400 V ~ 3N) | | | | | | |
|---------------|---|------|------|-------------------|-------------------|------|------|
| 65 °C | * | * | 15,0 | 25,2 ¹ | 25,2 ¹ | 25,1 | 25,0 |
| 60 °C | * | 15,6 | 22,9 | 23,0 | 23,1 | 23,0 | 22,9 |
| 55 °C | 14,1 | 20,8 | 21,1 | 21,2 | 21,2 | 21,2 | 21,0 |
| 50 °C | 19,0 | 19,3 | 19,5 | 19,6 | 19,6 | 19,5 | 19,3 |

| Rad väljas °C | Kontuuri S arvutuslik voolutugevus (A) & S-E (400 V ~ 3N) | | | | | | |
|-------------------|---|------|------|------|------|------|------|
| 45 °C | 17,8 | 18,0 | 18,2 | 18,2 | 18,2 | 18,0 | 17,8 |
| 40 °C | 16,7 | 16,9 | 17,0 | 17,0 | 16,9 | 16,7 | 16,3 |
| 35 °C | 15,8 | 15,9 | 15,9 | 15,8 | 15,6 | 15,3 | 14,9 |
| 30 °C | 14,9 | 14,9 | 14,9 | 14,7 | 14,3 | 13,9 | 13,3 |
| Soolvesi sisse °C | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |

1. Suurim voolutugevus * N/A

| Rad väljas °C | Kontuuri S arvutuslik voolutugevus (A) 230 (230 V ~ 3) | | | | | | |
|-------------------|--|------|------|-------------------|-------------------|------|------|
| 65 °C | * | * | 25,8 | 42,2 ¹ | 42,2 ¹ | 42,1 | 41,8 |
| 60 °C | * | 24,7 | 38,1 | 38,3 | 38,4 | 38,3 | 38,1 |
| 55 °C | 22,0 | 34,4 | 34,8 | 35,0 | 35,1 | 35,0 | 34,7 |
| 50 °C | 31,2 | 31,7 | 32,0 | 32,2 | 32,3 | 32,1 | 31,8 |
| 45 °C | 28,9 | 29,4 | 29,7 | 29,8 | 29,7 | 29,5 | 29,1 |
| 40 °C | 27,1 | 27,4 | 27,6 | 27,6 | 27,4 | 27,0 | 26,5 |
| 35 °C | 25,4 | 25,6 | 25,7 | 25,5 | 25,2 | 24,6 | 23,8 |
| 30 °C | 23,9 | 23,9 | 23,8 | 23,4 | 22,9 | 22,1 | 21,1 |
| Soolvesi sisse °C | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 |

1. Suurim voolutugevus * N/A

6.4 Välise toitepinge ühendamine

6.4.1 Välise toitepinge ühendamine

Oht



Elektripinge! Toitekaabli tohib ühendada ainult selleks ettenähtud klemmiplokki. Teisi klemmiplukke ei tohi kasutada.

Ettevaatust



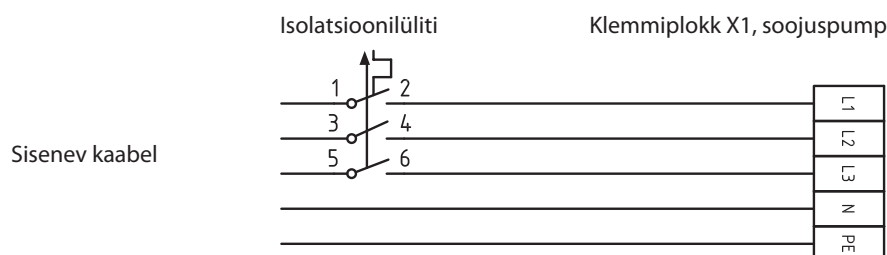
400 V soojuspumpa ei saa ühendada 230 V vooluvõrku ega vastupidi. Järgige kindlasti õigeid elektriühenduse teostamise juhiseid, vastasel juhul võib tekkida suur varakahju.

Sagedusmuunduril on suur lekkevool ja ohutuse huvides tuleb see vastavalt standardi EN 61800-5-1 nõuetele maandada. Sagedusmuunduri maalekkevool ületab 3,5 mA. Seetõttu on oluline, et maanduskaabli ja maandusühenduse vahel oleks hea mehaaniline ühendus, kaitsva maandusjuhi ristlõige peab olema vähemalt 10 mm².

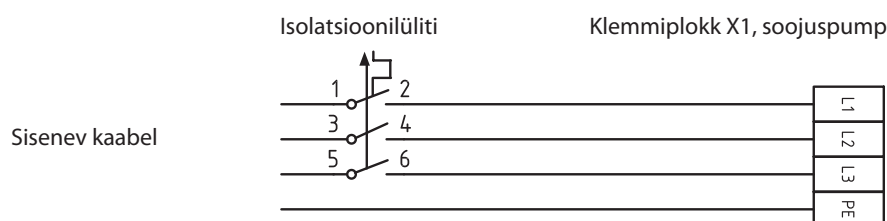
Kui soojuspump ühendatakse vooluvõrku läbi rikkevoolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti peab olema tüüp B.

1. Eemaldage soojuspumbalt eesmine kate.
2. Tõmmake toitekaabel läbi soojuspumba ülemisel paneelil oleva ava klemmiplokkidesse.
3. Leidke klemmiploki rida X1
4. Ühendage toitekaablid järgmiselt.

6.4.2 Ühendus 400 V, 3-faasilised mudelid



6.4.3 Ühendus 230 V, 3-faasilised mudelid



6.5 Võrguühendus, Online ning primaarsete ja sekundaarsete funktsioonide seadmine

Thermia Online

Soojuspump on tehases ette valmistatud nii, et seda saab kaugjälgida (ja lisateenusena ka juhtida) läbi interneti. (Thermia Online) Teenuse Thermia Online kasutamiseks tehke järgmist.

- Veenduge, et hoones on internetiühendus (ruuter või samaväärne).
- Teenuse Thermia Online kasutamiseks on vaja kontot ja registreerumist.
Lisateavet vt:
- Märkige üles soojuspumba MAC-aadress. MAC-aadressi leiate ekraanile kuvatud võrgumenüüst.

Arvestage sellega, et tulemüürid, puudulikud ühendused jne võivad põhjustada probleeme, mis ei võimalda seda funktsiooni soovikohaselt kasutada. Mõned operaatorid, asulate võrgud jne ei luba liiklust läbi oma tulemüüride. Selliste probleemide korral pöörduge oma internetiteenuse pakkuja või võrguadministraatori poole.

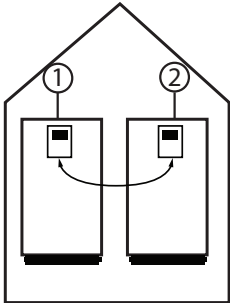
Internetiühenduse loomine

Ühendage käikuantud soojuspump olemasoleva internetiühendusega (ruuter või samaväärne). Kasutage ekraani all (CM-moodul), esipaneeli taga olevat RJ45-ühendust. Kasutage mitmekiulist kaablit (mitte ristkaablit).

Allpool toodud näite korral väline võrguühendus puudub (ainult ühe sekundaarse seadmega paigalduste korral):

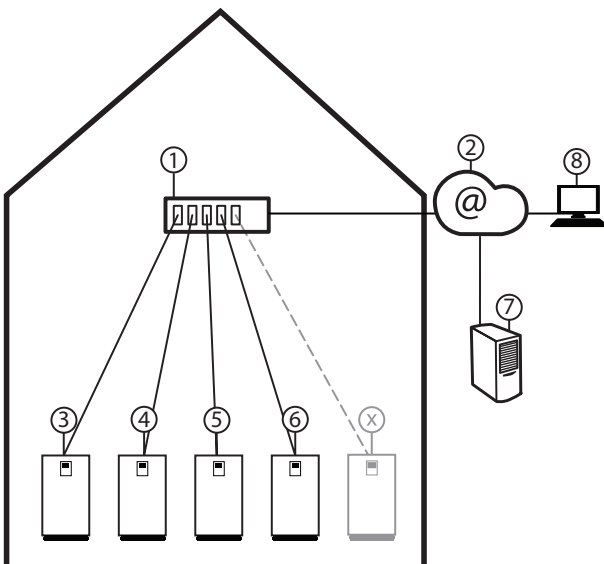
(See lahendus EI paku Interneti-funktsiooni. Kui vajate Interneti-funktsiooni või ruuterilahendust, vaadake järgmist näidet)

Etherneti kaabel: standardne Cat 5 võrgukaabel, RJ 45.



1. Primaarne (juhtiv) soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.100
2. Sekundaarne soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.101

Allpool toodud näite korral on väline võrguühendus olemas (ühe või mitme sekundaarse seadmega paigalduste korral):

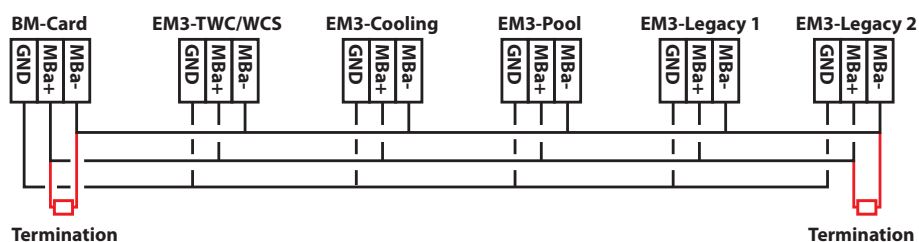


- 1 Ruuter/kommutaator
- 2 Internetiühenduse võimalus ruuteri kaudu
- 3 Primaarne (juhtiv) soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.100
- 4 Sekundaarne soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.101
- 5 Sekundaarne soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.102
- 6 Sekundaarne soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.103
- X Sekundaarne soojuspump IP-aadressiga nt 192.168.0.XXX
- 7 Internetiühendusega veebiserver ja andmebaas
- 8 Internetiühendusega veebibrauser

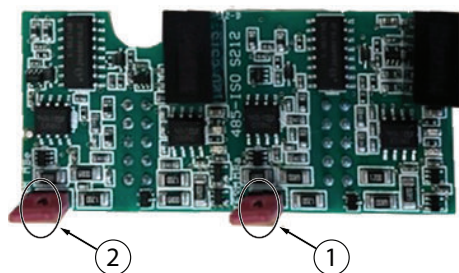
6.6 Lisatarviku ja/või BMS-sidevõrgu mõlema otsa lõpetamine

Sidevõrk tuleb lõpetada alati, kui kasutatakse Modbusi ühendust. See tagab, et vastuvõtja saab maksimaalse signaalivõimsuse ja selleks lõpetatakse võrk sidevõrgu mõlemas otsas kaabli tunnustakistusele vastavate ühenduslookadega.

All on näidisjoonis sarja lisatarvikutega ja ühenduslookade vastavate asukohtadega:



Teavet lisatarvikule ühenduslooga paigaldamise kohta vt vastava lisatarviku kasutusjuhendist. Soojuspumba BM-kaardi ühendusloogad on vaikinisi paigaldatud täiendavale ISO-kaardile (sisendite MBa2 ja MBe kõrval), vt allolevat joonist. Eemaldage vastav ühenduslook, kui soojuspump ei ole enam sidevõrgu kummaski otsas.



1. MBa2 (laiendus)
2. MBe (BMS)

Galvaaniline isolatsioon

BM-kaardile paigaldatud ISO-kaardil on kaks optopaari, mis toimivad galvaanilise isolatsioonina. See vähendab süsteemi maandusskeemi maandusahela häiretest tingitud edastusvigu.

6.7 Andurite ühendused

6.7.1 Andurite ühendused

See jaotis kirjeldab andurite ja releede kõige levinumaid ühendusi, mida saab selle soojuspumbaga kasutada. Ühenduste täielikku kaarti vt jaotisest Elektriskeem.

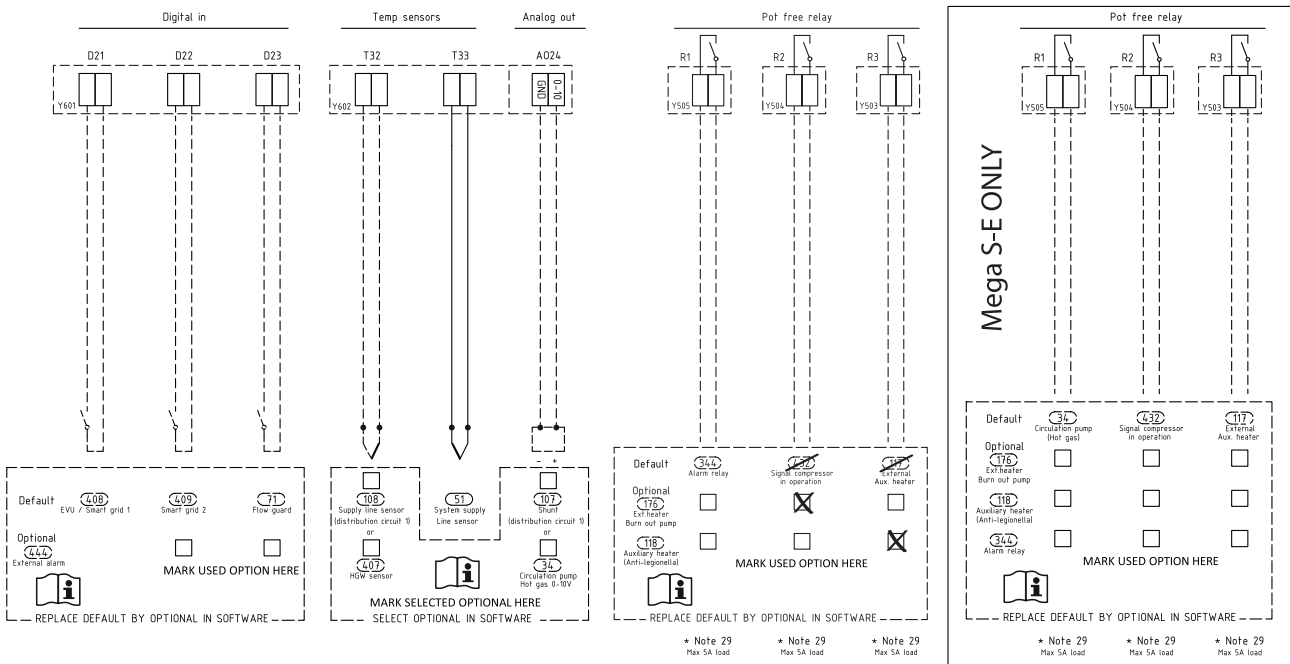
Tärniga (*) märgistatud I/O-ühendused kuuluvad nn Dünaamilise jaotuse lahendusse. Mõned funktsioonid on vaikesätetega. Aga olenevalt paigaldisest saab seadistada teatud I/O-d ümber kindlate funktsioonide jaoks.

Kui mõni I/O on seadistatud vaikesätetelt ümber muudele sätetele, tuleb kindlasti märkida muudatused üles elektrikiilbile kleebitud sildile. Mega S-E on potentsiaalivaba relee jaoks muu seadistus. Vt allolevat näidisjoonist.

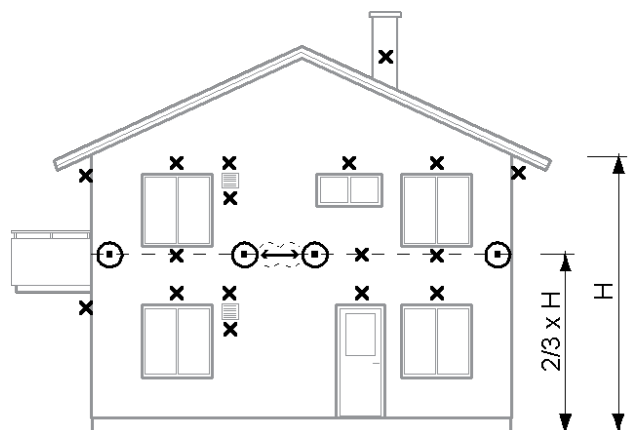
Selle eesmärk on anda teave edasi soojuspumba kasutuselevõtu jaoks.

MÄRKUS. Konfiguratsioonis juba hõivatud funktsioonid võib olla vaja näidikul välja lülitada, et teha ruumi uuele funktsioonile.

Alltoodud näites on nii seade „Signaalikompressor töötab“ kui ka „Väline lisaküte“ asemel releeväljundites seaded „Väline lõpuni põlemise pump“ ja „Lisaküttekeha (legionellabakteri vastane)“ ning need tuleb vastava funktsioonilehe all oleval koval sobivalt seadistada.



6.7.2 Välisanduri paigutamine ja ühendamine



Soovituslik asukoht --> ○

Ebasobiv asukoht --> ✕

Välisandur ühendatakse kahesooneleise kaabli abil. 0,75 mm² ristlõike korral on maksimaalne kaablipikkus 50 m. Suuremate pikkuste (kuni 120 m) korral kasutatakse 1,5 mm² ristlõiget.



Kõrgetes hoonetes tuleb andur paigaldada teise ja kolmanda korruse vahele. Asukoht ei pea olema tuule eest täielikult kaitstud, kuid ei tohi asetseda otseses tõmbetuules. Välisandurit ei tohi paigaldada peegelduvatele paneelseintele.



Andur tuleb paigaldada vähemalt 1 m kaugusele kuuma õhku eraldavatest seinavavadest.

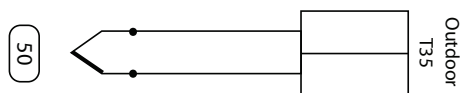


Kui anduri kaabel ühendatakse läbi toru, tuleb toru isoleerida nii, et väljuv õhk ei mõjuta andurit.

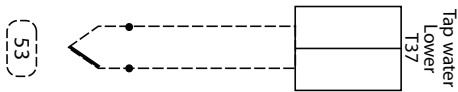


Välisandur peab olema PT1000 tüüpi.

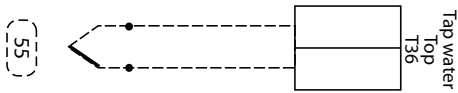
1. Paigutage välisandur hoone põhja- või loodeküljele.
2. Ühendage andur soojuspumba juhtsüsteemiga.



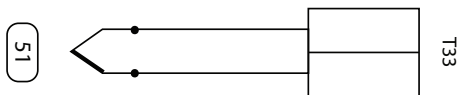
6.7.3 Alumise tarbeveeanduri ühendamine



6.7.4 Ülemise tarbeveeanduri ühendamine



6.7.5 Süsteemi pealevooluanduri ühendamine



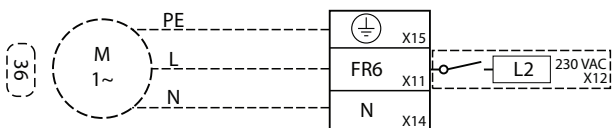
Süsteemi toiteandur tuleb alati paigaldada süsteemi toiteliinile pärast lisakütet. Andur tuleb paigaldada selliselt, et kuum vesi saaks enne andurist möödumist korralikult seguneda.

6.7.6 Süsteemi tagasivoolu anduri ühendamine



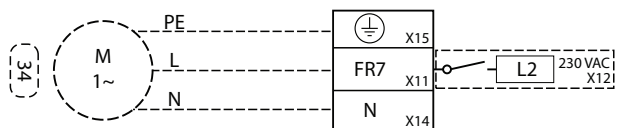
Olenevalt küttesüsteemi kujundusest on tarvikuna võimalik ühendada süsteemi tagasivoolu andur. Andur paigaldatakse süsteemi tagasivoolul kohale, mis jääb soojuspumba ette.

6.7.7 Süsteemipumba ühendamine

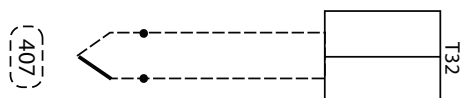


Käivitage/seisake ehitise süsteemipump (230 V vahelduvvool).

6.7.8 Kuuma gaasi pumba ühendamine 230 V toitega

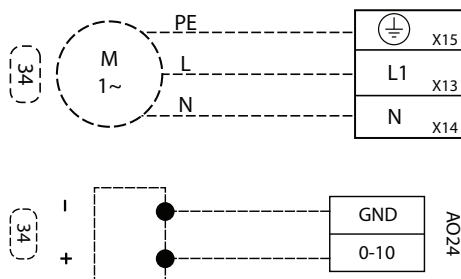


6.7.9 Kuuma gaasi pumbaanduri ühendamine

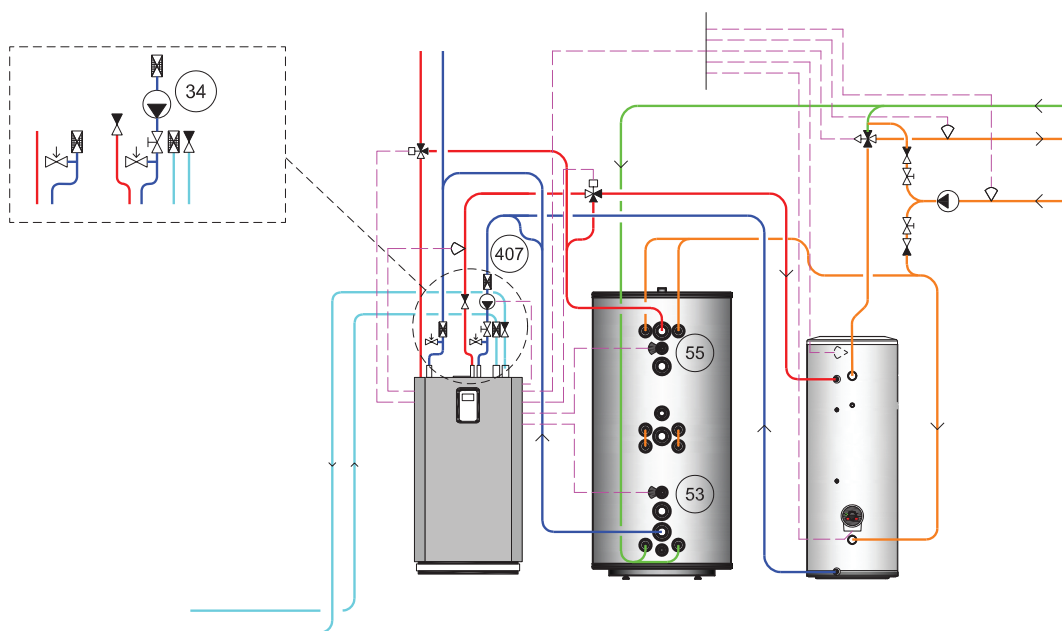


6.7.10 Kuuma gaasi pumba ühendamine 0-10 V juhtsignaaliga

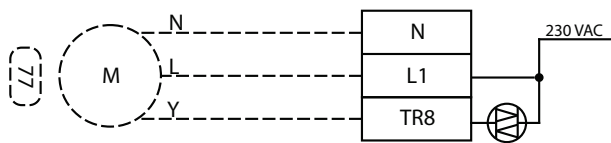
Märkus. Saate valida ainult ühe funktsiooni **Muutuva kiirusega kuum gaas (34, 407)** või **jaotuskontuur 1 (107, 108)**. Nii et kui te juba olete paigaldanud Jaotuskontuur 1 **Muutuva kiirusega kuum gaas** ei ole saadaval.



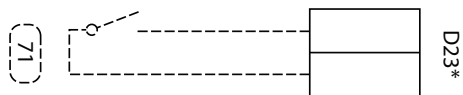
Selle funktsiooni hankimiseks tuleb paigalada andurid **Ülemine sooja vee andur (55)** ja **Alumine sooja vee andur (53)**, nagu on näidatud alltoodud süsteemi joonisel.



6.7.11 Tarbevee pöördventiili ühendamine

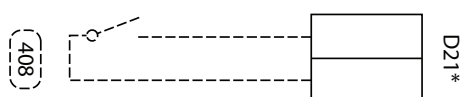


6.7.12 Rõhuanduri ja/või voolavusanduri ühendamine



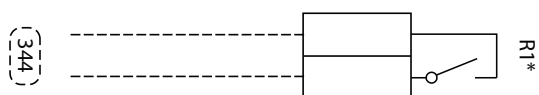
* Lugege jaotise algusest „Dünaamilise jaotuse“ kohta.

6.7.13 EVU ühendamine



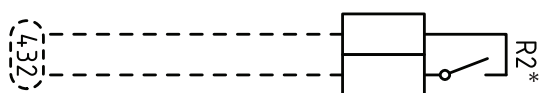
* Lugege jaotise algusest „Dünaamilise jaotuse“ kohta.

6.7.14 Välise üldhäire ühendamine



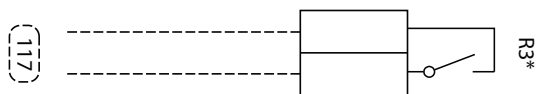
* Lugege jaotise algusest „Dünaamilise jaotuse“ kohta.

6.7.15 Töötava kompressori ühendamine



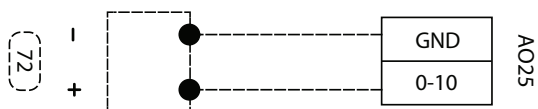
* Lugege jaotise algusest teksti "Dünaamiline jaotus"

6.7.16 Lisakütte juhtsignaali (käivitamine/seiskamine) ühendamine



* Lugege jaotise algusest „Dünaamilise jaotuse“ kohta.

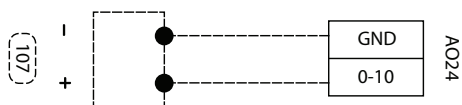
Ühendus 0–10 V



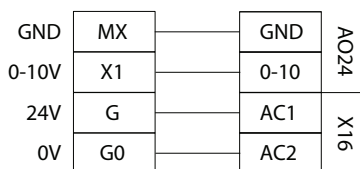
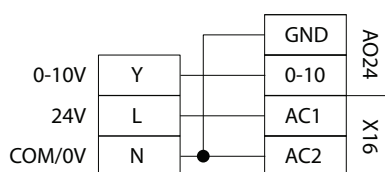
- **24 V:** ühendage juhtsignaal sisenditega 0–10 ja GND (AO25). Toide tõmmatakse klemmidest AC1-AC2 (X16).
- **230 V:** Toide tõmmatakse klemmidest L1 (X13) ja N (X14).

6.7.17 Jaotuskontuuri 1 ühendamine

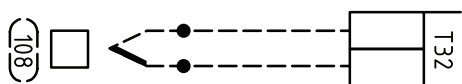
Märkus. Saate valida ainult ühe funktsiooni **Jaotuskontuur 1 (107, 108)** või **muutuva kiirusega kuum gaas (34, 407)**. Nii et kui te juba olete paigaldanud **muutuva kiirusega kuum gaasi**, siis **jaotuskontuur 1** ei ole ühendamiseks saadaval.

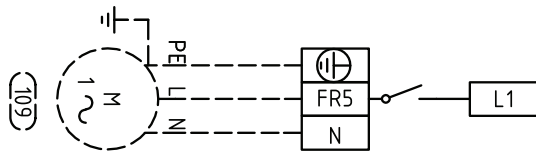


Näide: neljajuhtmeline küttesünt ja kolmejuhtmeline küttesünt



*Kui klemm AC2 ühendatakse klemmiga G0, tuleb klemm AC2 ühendada klemmiga G0 kõigi rakenduste puhul.





6.8 Andurite teisendustabel, PT-1000

Andurite takistuse lugemisel tuleb andurijuhtmed kõigepealt juhtseadmest lahutada. Mõõtko kõigepealt andur ja kaabel. Seejärel mõõtko ainult andur.

| °C | oomid |
|-----|-------|
| -30 | 882 |
| -20 | 921 |
| -10 | 960 |
| 0 | 1000 |
| 10 | 1039 |
| 20 | 1078 |
| 30 | 1117 |
| 40 | 1155 |
| 50 | 1194 |
| 60 | 1232 |
| 70 | 1270 |
| 80 | 1309 |
| 90 | 1347 |
| 100 | 1385 |
| 110 | 1422 |
| 120 | 1460 |
| 130 | 1497 |

7 Paigaldusprotokoll ja kliendiinfo

Pärast paigaldamise ja testkäituse lõppu tuleb anda kliendile uuest paigaldatud soojuspumbast ülevaade. *Kasutusjuhend* sisaldab kontrollnimekirja, milles täpsustatakse infot, mida tehnik peab kliendile andma.



Garantiiteenuse saamiseks tuleb alati esitada seerianumber.
Märkige seerianumber alati kasutusjuhendi paigaldusprotokollis.

7.1 Paigaldusprotokoll

Täitke *kasutusjuhendis* olev paigaldusprotokoll.



Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com

Thermia ei vastuta võimalike esinevate vigade eest kataloogides, reklaamprospektides või muudes trükistes. Thermia jätab endale õiguse etteteatamata teha muudatusi toodetes, ka juba tellitud toodetes, nii, et see ei muuda varem kokkulepitud »parameetreid«. Kõik käesolevas trükises olevad kaubamärgid on vastavate ettevõtete omandus. Thermia AB ja Thermia AB logotüüp on A/S Thermia kaubamärgid. Kõik õigused kaitstud.
