

Paigaldusjuhend

Thermia Legend



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	Teave selle dokumendi kohta	5
1.1	Teave selle dokumendi kohta	5
1.2	Tähtis teave	5
2	Külmaaine üldine teave	6
2.1	Külmaaine	6
2.1.1	Külmaaine: täiendavad ettevaatusabinõud – Legend koos külmaainega R452B	6
2.1.2	Külmaaine: Teenindushooldus ja remont	7
3	Üldine tooteteave	8
3.1	Jäätmed	8
3.2	Vee kvaliteet	8
3.3	Kollektorite maksimaalne pikkus	9
3.4	Ülevaatejoonis	10
4	Soojuspumba andmed, mõõtmised ja ühendused	11
4.1	Legend	11
4.2	Legend Duo	12
4.3	Tarnekomplekt	13
5	Transportimine, ruumivajadus ja soovituslik asukoht	14
5.1	Transport	14
5.2	Ruumivajadus ja soovituslik asukoht	15
6	Kütte- ja sooja vee ühendused	17
6.1	Legend	17
6.2	MBH 200 ja Legend	18
7	Soolvee ühendus	19
7.1	Soolveeühendus, muud ühendused	19
7.2	Üldteave soolvee ühendamise kohta	20
7.3	Alternatiiv 1 (vasakul)	21
7.4	Alternatiiv 2 (paremal)	22
7.5	Alternatiiv 3 (pealpool)	23
8	Andurid ja toide	24
8.1	Andurid ja toide	24
8.2	Väline andur	25
8.3	Tarbevesi, Legend Duo	25
8.4	Toiteallika versioon 400 V	26
8.5	Kaitsmete suurused, 400 V	26
9	Täitmine ja läbipuhumine	28
9.1	Soolveekontuuri täitmine ja õhutustamine	28
10	Kasutuselevõtt	29
10.1	Kasutuselevõtt	29
10.1.1	Kuva kirjeldus, üldine	29
10.1.2	Vali keel	29
10.1.3	Teenindusmenüü	29
10.1.4	Lisaküttekeha	30
10.1.5	Põrandaküte või radiaatorküte	30
10.1.6	Kütteseaded, üldised	31
10.1.7	Küttekõvera reguleerimine	32
10.1.8	Seadete kirjeldus	32
10.1.9	Sisetemperatuuri reguleerimine – kütteseaded	33
10.1.1	Soolvee jälgimine	34
0	Manuaaltesti aktiveerimine	35
1	Töörežiimi valimine	35
2	Sümbolite kirjeldus	37
3	Häired	38
10.2	Häired	38
10.3	Sooja vee sätete määramine	39

11	Lisafunktsioonid	40
	11.1 Lisafunktsioonid	40
	11.2 Lisatarvikute, funktsioonide jm seadistamine.	46
12	Elektriühendused	47
	12.1 Soojuspumba Legend elektriühendused 400 V (see silt on kinnitatud ka soojuspumba elektrikilbile)	47

1 Teave selle dokumendi kohta

1.1 Teave selle dokumendi kohta

See juhend on mõeldud paigaldajatele, kellel on eelnevat kogemust soojuspumpade paigaldamisega. Alati tuleb järgida tööstusstandardeid, üldisi tavaid ja kohalikke eeskirju, isegi kui selgeid nõudeid ei ole käesolevas kasutusjuhendis nimetatud.

Põhjalikuma teabe ja tehnilisi andmeid sisaldavad juhendid saab alla laadida siit:

www.thermia.com vahekaardil **Partner Login** (Partneri sisselogimine).

1.2 Tähtis teave

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

Sümbolid asuvad tekstist vasakul ning ohutaseme määratlemiseks kasutatakse kahte sümbolit:

Hoiatus



Kehavigastuste oht!

Tähistab võimalikku ohtu, mis võib meetmete rakendamatajätmisel põhjustada surma või raskeid kehavigastusi.

Ettevaatust



Paigaldise kahjustamise oht.

Tähistab võimalikku ohtu, mis võib vajalike meetmete rakendamatajätmisel põhjustada materiaalsset kahju.

2 Külmaaine üldine teave

2.1 Külmaaine

2.1.1 Külmaaine: täiendavad ettevaatusabinõud – Legend koos külmaainega R452B



A2L-külmaaine R452B on klassifitseeritud tavapärasel kasutamisel ja käsitsemisel mittetoksiliseks. Sarnaselt muude külmaainetega ei tohi seda gaasi kunagi põletada, sest moodustuda võivad väga ohtlikud ained ja gaasid.

Hoiatus



Vastavalt standardile IEC60335-2-40:2018, hoidke seadet enne paigaldamist kindlasti kohas, kus ei ole pidevalt töötavat süüteallikat (nt lahtist leeki, töötavat gaasiseadet või töötavat elekterküttekeha või kuumat pinda, mille temperatuur on üle 700 °C).

Hoiatus



Võimalikke süüteallikaid ei tohi mingil tingimusel kasutada külmaainetuvastamiseks. Halogeenpõletit (ega muid lahtise leegiga andureid) ei tohi kasutada. Pange tähele, et külmaainel ei pruugi olla lõhna. Ärge torgake ega põletage. Kui kahtlustate lekete, tuleb kõik lahtised leegid eemaldada/kustutada. Kui tuvastate külmaaine lekke, mille kõrvaldamine nõuab jootmist, tuleb kogu külmaaine esmalt süsteemist eemaldada.

Enne süsteemiga töötamist või kuumtöötlemist veenduge, et see ala oleks korralikult õhutatud. Õhutamist tuleb kindlal määral jätkata, kuni töö lõpule viiakse. Õhutamise peaks saama ohutult hajutada vabanenud külmaaine ja selle soovitatavalt atmosfääri suunata. Külmaaine soovimatu vabanemise korral.

Külmaaine R452B puhul on heaks kiidetud järgmised lekete tuvastamise meetodid.

- Külmaaine lekete tuvastamiseks võib kasutada elektroonilisi lekkeandureid. (Tuvastusseadmed tuleb kalibreerida külmaainevabal alal.) Veenduge, et andur poleks võimalik süüteallikas ja oleks sobiv külmaaine R452B jaoks. Lekketuvastusseadmed häälestatakse külmaaine LFL-i (alumise süttimispiiri) protsendi järgi ja kalibreeritakse vastavalt kasutatavale külmaainele ning kontrollitakse gaasi õiget protsenti (kuni 25%). (R452B LFL on 0,31 kg/m³).
- Lekketuvastusvedelikud on samuti enamike külmaainetega kasutamiseks sobivad, kuid tuleb vältida kloori sisaldavate puhastusainete kasutamist, sest kloor võib külmaainega reageerida ja vasest torud korrodeerida.

Külmaaine maksimaalse laadimise (maks) kohta külmaaine vahetamiseks leiate teavet soojuspumba tüübisildilt.

2.1.2 Külmaaine: Teenindushooldus ja remont



Enne külmaaine süsteemiga töötamist või kuumtöötlemist tutvuge hooldusjuhendiga, mis on leitav menüü www.thermia.com vahekaardil **Partneri sisselogimine**.



Järgida tuleb riiklikke gaase ja fluoritud gaase käsitlevaid eeskirju.



Teenindust, hooldust ja parandust, näiteks järgnevat: külmaaine ringi kallal töötamine; suletud komponentide avamine ja õhutatud korpus-te avamine, teostada võib ainult koolitatud personal, mida on soovitanud Thermia.

Külmaainega täitmine (kehtib ainult teeninduse ja remondi korral, kuna seade on tehases täidetud ja hermeetiliselt suletud)

Ennekülmaaine süsteemi sisenemist veenduge, et kogu külmaaine oleks eemaldatud, koguge see õigesse kogumisballooni ja järgige teenindusjuhiseid. Ringi saab avada löikamise või jootmise teel eeldusel, et järgitakse juhiseid, sh alltoodud samme.

- Lisaks tavapärasele täitmisprotseduuridele tuleb järgida järgmisi nõudeid.
- Veenduge, et täitmisseadme kasutamisel erinevad külmaained ei saastuks. Voolikud või torud peavad olema võimalikult lühikesed, et minimeerida nendes sisalduv külmaaine kogus.
- Balloone tuleb hoida sobivas asendis vastavalt juhistele.
- Veenduge, et külmasüsteem oleks enne süsteemi külmaainega täitmist maandatud.
- Märgistage süsteem pärast täitmise lõpetamist (kui seda pole veel tehtud).
- Olge äärmiselt ettevaatlik, et vältida külmasüsteemi ületäitmist. Enne süsteemi uuesti täitmist tuleb seda sobiva läbipuhumisgaasiga rõhu all katsetada. Pärast täitmise lõpetamist, kuid enne süsteemi kasutuselevõttu, tuleb selle lekkekindlust kontrollida. Enne töökohalt lahkumist tuleb teha lekke järelkontroll.

3 Üldine tooteteave

3.1 Jäätmed

Ettevaatust



Kui soojuspump on jõudnud kasutusea lõppu ja vajab utiliseerimist, tuleb see viia vastavasse jäätmekäitlusjaama, et tagada selle õige demonteerimine, jäätmekäitlus ja kasutuselt kõrvaldamine. Järgida tuleb kohalikke eeskirju külmaaine ja kompressori õige väljatõmbe ning kõrvaldamise kohta.

Kui veepaagist on vaja vett välja lasta, järgige allolevaid juhiseid:

1. Lülitage toide ja toiteallikas välja.
2. Sulgege veevarustus peamisest veevarustuse torustikust ja ühendage seade lahti.
3. Tühjendage paak ülalt sifoonvooliku abil.

3.2 Vee kvaliteet

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

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

Küttesüsteem, kuum vesi ja soolveeahel

Igal juhul tuleb vältida saastumist kemikaalide ja/või õliga. Eriti kareda veega piirkondades võib olla vaja võtta kasutusele või paigaldada pehmendusfilter. Pehmendusfilter pehmendab vett, eemaldab mustuse ja takistab lubjastumist. Soojaveepaak on ette nähtud töötama tavalise joogivee omaduste juures vastavalt Euroopa joogivee direktiivile (98/83/EÜ). See tähendab heakskiidetud kloriidisisaldust kuni 250 mg/l.

3.3 Kollektorite maksimaalne pikkus

Ettevaatust



Kollektori pikkus peab olema projekteeritud puuraugust/maapinnast eraldatava energiahulga jaoks, mida on vaja soojuspumba käitamiseks.

Alltoodud tabelites on esitatud kollektori maksimaalne soovituslik pikkus seoses sisemise külmakande pumba võimsusega. Tabelites on esitatud kollektorite maksimaalsed soovituslikud pikkused, mis on arvatud deltatemperatuuri 4 jaoks.

Kollektorite pikkusi võib kohaldada üksikult vastavalt sellele, millist soojusallikat kollektori kontuuris (vertikaalne/horisontaalne) kasutatakse. Enamikel juhtudel on kõige tõhusamaks töötamiseks soovitatav temperatuurimuutus ΔT 3–5^o K.

Soojuspumba tõhusus ja geotermilise energia toodang suurenevad koos madala pealevoolutemperatuuri ja/või sooltee kõrge temperatuuriga ning vastupidi. Allpool esitatud näited arvutatakse eraldi käitustingimuste B0/W35 (põrandaküte) ja B0W55 (radiaator) jaoks. Põhjalikuma teabe leiate tehnilisest kirjeldusest.

Võtke arvesse, et ka kollektor peab olema dimensioonitud, et tagada paigaldise nõutava energia edastamine.

Kollektorite pikkused on antud 30% etanooli kohta temperatuuril 0 °C. (PEM40)

Pange tähele, et näidatud pikkus on kollektori kogupikkus (mitte puurava sügavus).

B0W35	Δ 4 K kollektorite maksimaalne arvutuslik pikkus [m]			
Suurus [kW]	1 kollektor	2 kollektorit	3 kollektorit	4 kollektorit
4	< 1000	-	-	-
6	< 1000	-	-	-
8	< 700	< 2 x 700	-	-
10	< 600	< 2 x 700	< 3 x 700	-
13	< 220**	< 2 x 440	< 3 x 440	-
17	< 110**	< 2 x 300**	< 3 x 300	< 4 x 300

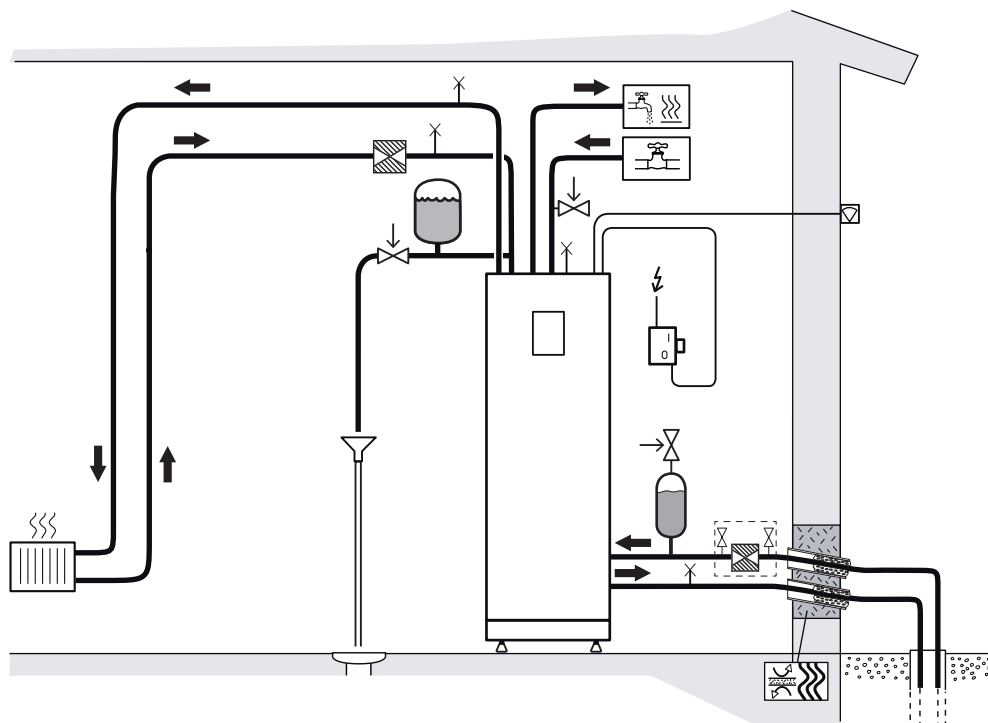
kollektori tüüp: PEM DN40, Øi 35,2 mm

B0W55	Δ 4 K kollektorite maksimaalne arvutuslik pikkus [m]			
Suurus [kW]	1 kollektor	2 kollektorit	3 kollektorit	4 kollektorit
4	< 1000	-	-	-
6	< 1000	-	-	-
8	< 1000	< 2 x 1000	-	-
10	< 1000	< 2 x 1000	-	-
13	< 580**	< 2 x 750	< 3 x 750	-
17	< 340**	< 2 x 700	< 3 x 700	< 4 x 700

kollektori tüüp: PEM DN40, Øi 35,2 mm

****Märkus.** Nõutav kollektori pikkus võib ületada maksimaalset soovitatavat soojuspumba kollektori pikkust. Kaaluge täiendavate paralleelsete kollektorite kasutamist.

3.4 Ülevaatejoonis

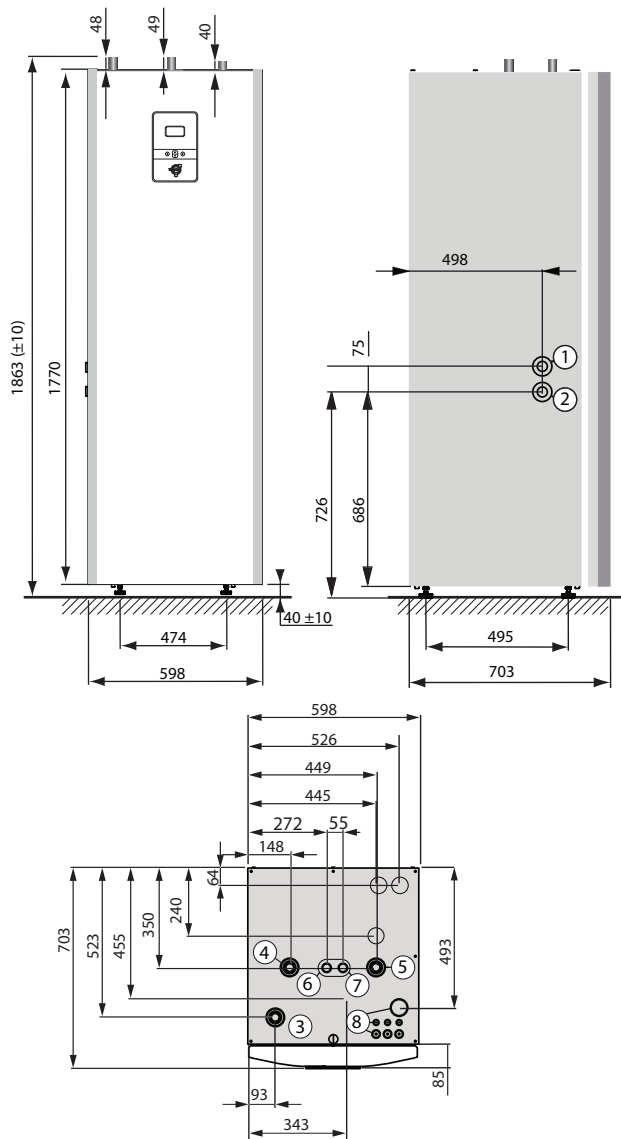


- Soe vesi
- Küttesüsteem
- Toide
- Soolvesi

Külma ja sooja vee torud ning kaitseklappide ülevoolutorud peavad olema valmistatud kuumus- ja korrosioonikindlast materjalist, näiteks vasest. Kaitseklapi ülevoolutorudel peab olema avatud ühendus äravooluga ning need peavad sellesse külmumisvabas keskkonnas nähtavalt voolama.

4 Soojuspumba andmed, mõõtmed ja ühendused

4.1 Legend

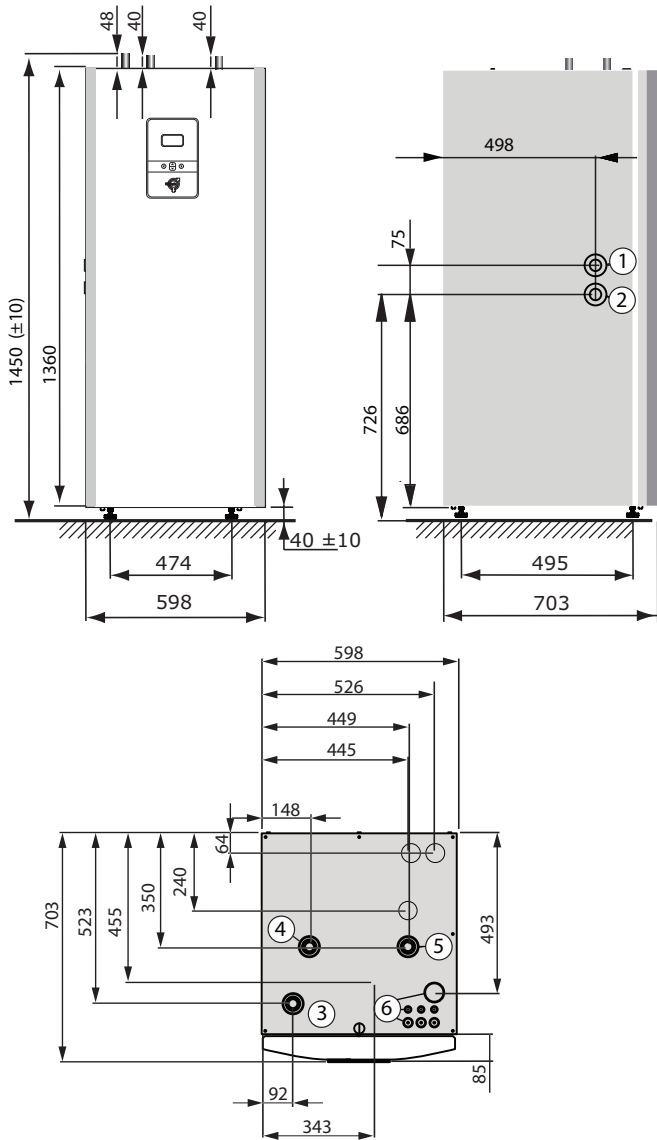


- 1 Soolvesi sisse, 28 mm (vasakult või paremalt)
- 2 Soolvesi välja, 28 mm (vasakult või paremalt)
- 3 Küttesüsteemi peaveool, 22 mm
- 4 Küttesüsteemi tagasivool, 22 mm
- 5 Läbipuhumisklapi ühendus, 22 mm
- 6 Soojaveetoru, 22 mm
- 7 Külmaveetoru, 22 mm
- 8 Toiteallika, anduri ja sidekaablite sisseviik

Soolveetorud (1) ja (2) saab ühendada kas vasakule või paremale poole või kahte peal asuvasse väljalöödavas avasse.

Kõik toruühendused on vasest või roostevabad (sooja vee), kui ei ole märgitud teisiti.

4.2 Legend Duo



- 1 Soolvesi sisse, 28 mm (vasakult või paremalt)
- 2 Soolvesi välja, 28 mm (vasakult või paremalt)
- 3 Küttesüsteemi toide, 22 mm (4–10 kW), 28 mm (13–17 kW)
- 4 Küttesüsteemi ja soojaveepaagi tagasivool, 22 mm (6–10 kW), 28 mm (13–17 kW)
- 5 Kütte pealevool soojaveepaaki, 22 mm
- 6 Toiteallika, anduri ja sidekaablite sisseviik

Külmakandja torusid (1) ja (2) saab ühendada kas soojuspumba vasakule või paremale poole või kahte peal asuvasse väljalöödavas avasse.

Kõik toruühendused on vasest või roostevabad (sooja vee), kui ei ole märgitud teisiti.

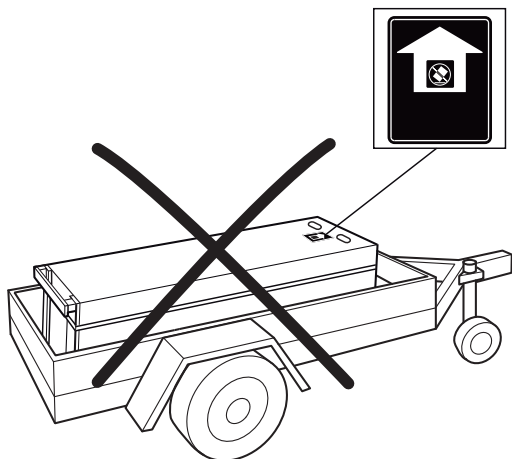
4.3 Tarnekomplekt

Soolveetorud (parem/vasak) ja liitmikud
Kaitseklapp, 9 baari / 0,9 MPa (soe vesi)
Kaitseklapp, 3 baari / 0,3 MPa (soolvesi)
Väline andur
Filtri kuulventiil (küttesüsteem)
Kaabli sisseviigid
Dokumentide hoidik
Kaitserõngad
Soolveetorutorude isolatsioon
Plastkork
Täiteseade, soolvesi
Ühtlustav anum, soolvesi
Kasutusjuhend
Paigaldusjuhend
Soojuspump

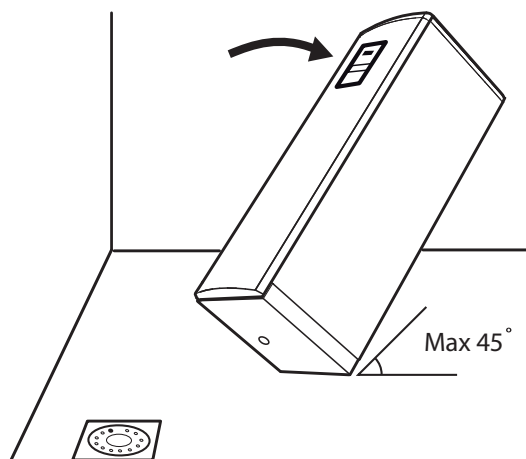
(küttesüsteemi kaitseklapp ei kuulu tarnekomplekti, max rõhk: 3 baari / 0,3 MPa)

5 Transportimine, ruumivajadus ja soovituslik asukoht

5.1 Transport

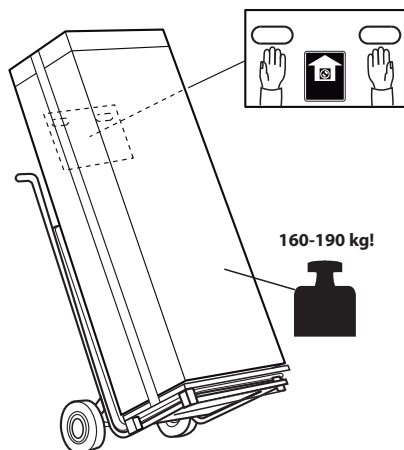


Soojuspumpa ei tohi transportida horisontaalasendis!

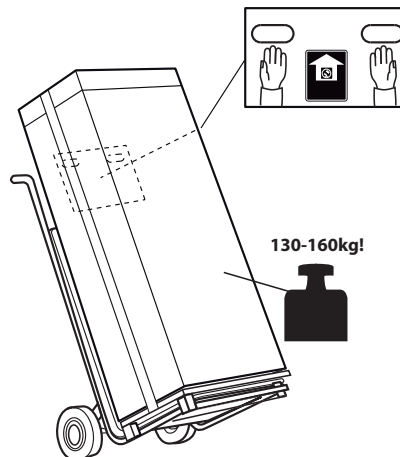


Maksimaalne kaldenurk kuni 45°

Legend

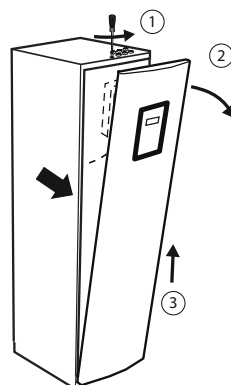
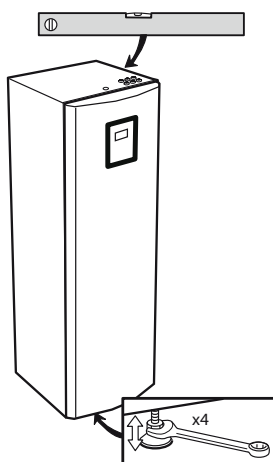
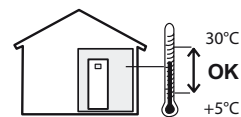
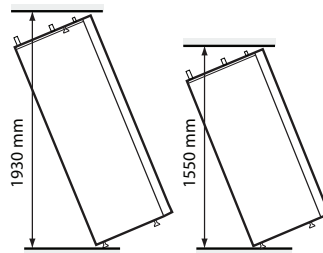
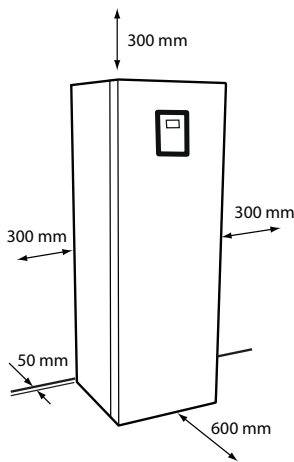
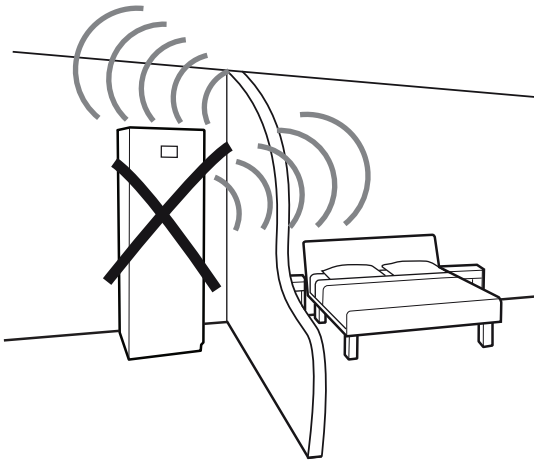


Legend Duo



5.2 Ruumivajadus ja soovituslik asukoht

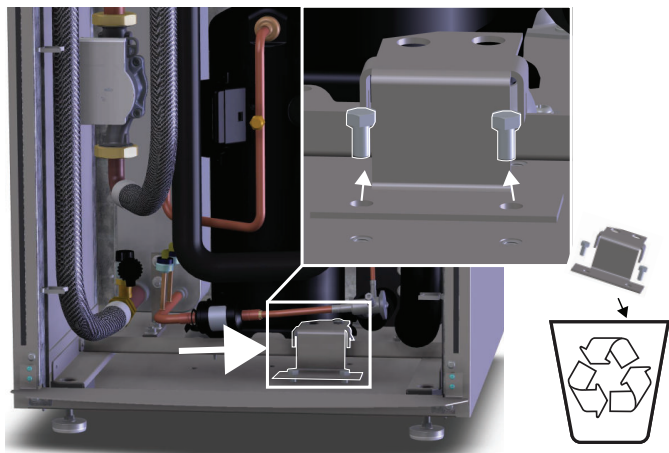
Vältige soojuspumba paigaldamist ruumi nurka või magamistoa lähedale. Ümbritsevad seinad võivad võimendada soojuspumba tekitatavat müra.



Esiosa eemaldamisel olge ettevaatlik, et mitte kahjustada esiosa külge kinnitatud ekraani või kaablit.

Reguleerige soojuspumpa reguleeritavate jalgade abil, et pump oleks aluspinnas suhtes horisontaalne.

Seadet tuleb ladustada ja paigaldada nii, et see ei saaks mehaanilisi kahjustusi.

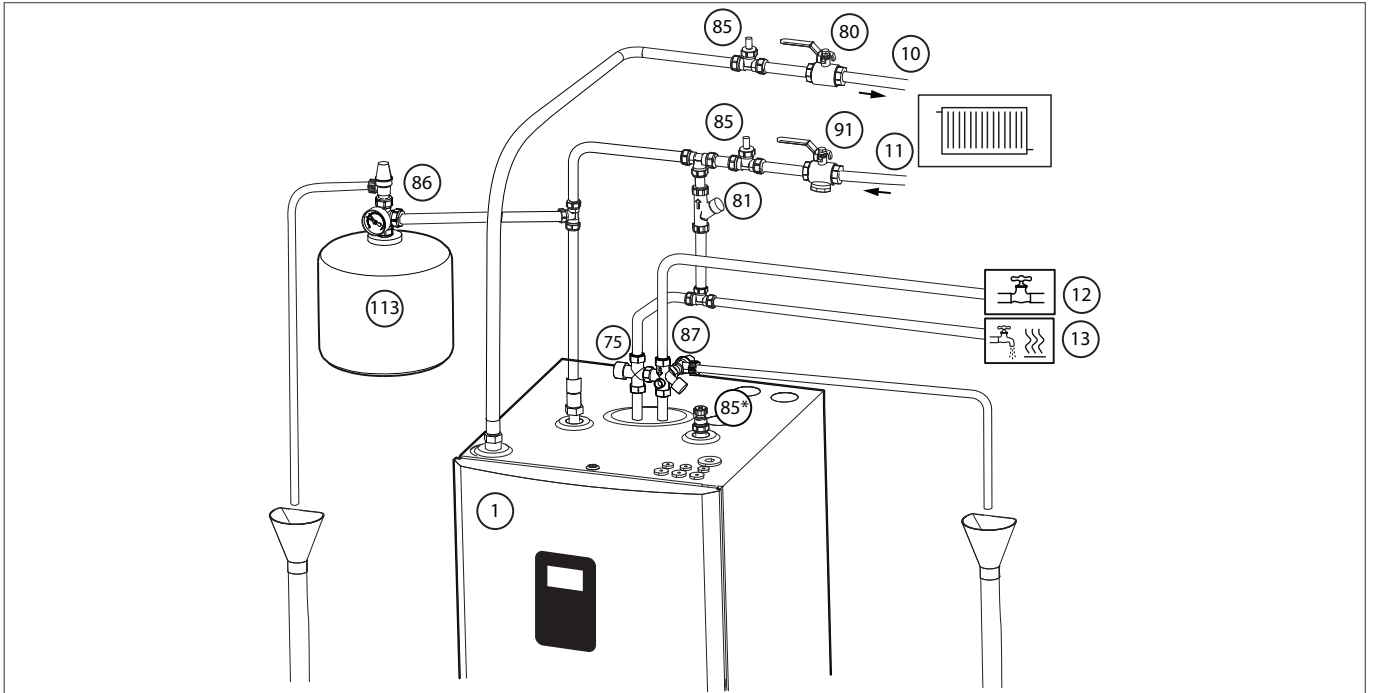


Kui soojuspump on õigel kohal, eemaldage transpordikaitse. (Kui soojuspumpa tuleb veel liigutada, paigaldage transpordikaitse tagasi.)
Veenduge, et kõik transpordikaitse osad oleksid eemaldatud!

Soojuspump tuleb paigaldada stabiilsele pinnale, soovitatavalt betoonpõrandale, millel on äravoolutoru (et soojuspumba põhjas olevast kondensaadiavast välja voolav kondensaat saaks ära voolata). Puitpõrandale paigaldamisel tuleb põrandat tugevdada, et see suudaks kanda soojuspumba kogumassi koos täidetud veesoojendiga. Võtke arvesse, et väljavooluavast võib tilkuda kondensaati, seega rakendage põranda kaitsmiseks vajalikud meetmed.

6 Kütte- ja sooja vee ühendused

6.1 Legend



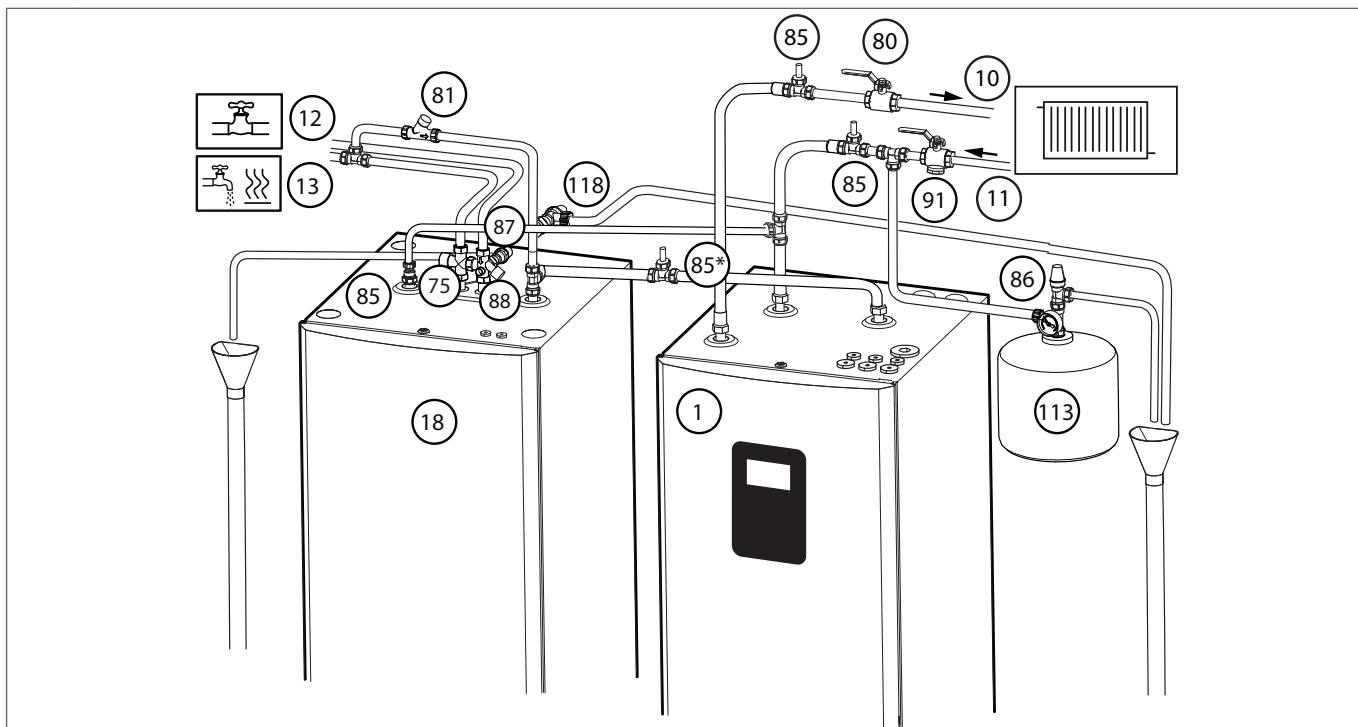
1	Soojuspump
10	Küttesüsteemi peaveoolutoru
11	Küttesüsteemi tagasivoolutoru
12	Külmaveetoru
13	Soojaveetoru
75	Sooja vee segamisventiil koos vahetusventiiliga: arvestage üldiste tavade ja kohalike eeskirjadega
80	Sulgeventiil
81	Täiteventiil: arvestage üldiste tavade ja kohalike eeskirjadega
85	Õhutusventiil* (85* näitab veesoojendi TWS-spiraali õhutusventiili)
86	Kaitseklapp (max 3 baari / 0,3 MPa, soojuspump), soovituslik: 1,5 baari / 0,15 MPa
87	Kaitseklapp (9 baari / 0,9 MPa, soe vesi)
91	Mustusefilter koos sulgemisklapiga
113	Paisupaak

Veenduge, et küttekontuuris oleks alati tagatud vaba läbivool. Väga väike vee läbivool või takistus küttekontuuris võib põhjustada süsteemi talitlushäireid, lühenenud tööiga ja suure rõhu häireid.

Rusikareeglisk on, et küttekontuuris peab olema piisavalt vett (> 14 l/kW), et vältida kompressori lühikest tööaega.

* See ventiil (soojaveepaagi TWS-spiraali õhutusventiil) peaks eeldatavalt võimaldama õhu väljalaskmist pigem suurt voolu, kuna see võib hõlbustada õhu eemaldamist kuuma vee spiraalidest.

6.2 MBH 200 ja Legend



1	Soojuspump
10	Küttesüsteemi peaveoolutoru
11	Küttesüsteemi tagasivoolutoru
12	Külmaveetoru
13	Soojaveetoru
18	Spiraalmahuti
75	Sooja vee segamisventiil koos vahetusventiiliga: arvestage üldiste tavade ja kohalike eeskirjadega
80	Sulgeventiil
81	Täiteventiil: arvestage üldiste tavade ja kohalike eeskirjadega
85	Õhutusventiil* (85* näitab veesoojendi TWS-spiraali õhutusventiili)
86	Kaitseklapp (max 3 baari / 0,3 MPa, soojuspump), soovituslik: 1,5 baari / 0,15 MPa
87	Kaitseklapp (9 baari / 0,9 MPa, soe vesi)
88	Klapi toru (külm vesi)
91	Mustusefilter koos sulgemisklapiga
113	Paisupaak

Veenduge, et küttekontuuris oleks alati tagatud vaba läbivool. Väga väike vee läbivool või takistus küttekontuuris võib põhjustada süsteemi talitlushäireid, lühenenud tööiga ja suure rõhu häireid.

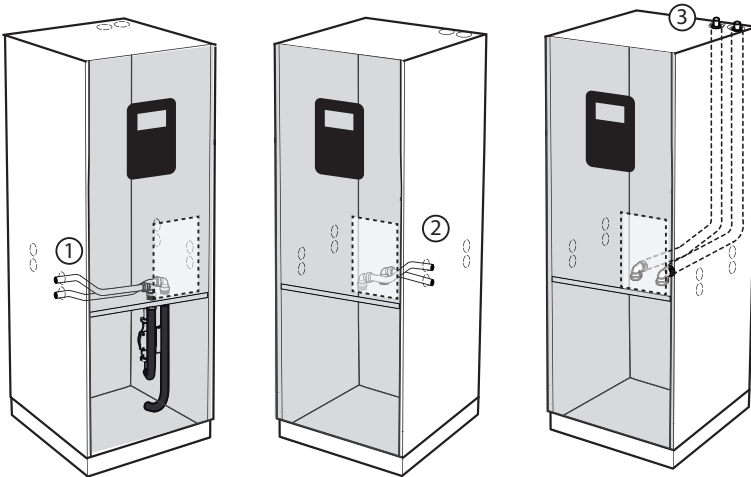
Rusikareegliks on, et küttekontuuris peab olema piisavalt vett (> 14 l/kW), et vältida kompressori lühikest tööaega.

* See ventiil (soojaveepaagi TWS-spiraali õhutusventiil) peaks eeldatavalt võimaldama õhu väljalaskmisel pigem suurt voolu, kuna see võib hõlbustada õhu eemaldamist kuuma vee spiraalist.

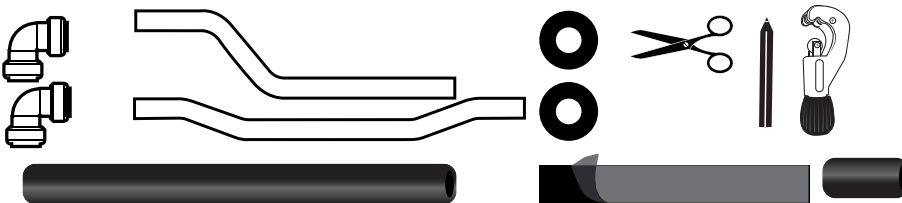
7 Soolvee ühendus

7.1 Soolveeühendus, muud ühendused

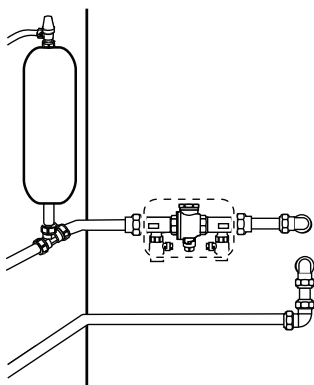
1. Vasak väljalöödav ava
2. Parema väljalöödav ava
3. Pealmine väljalöödav ava



Seadmete ettevalmistamine paigaldamiseks



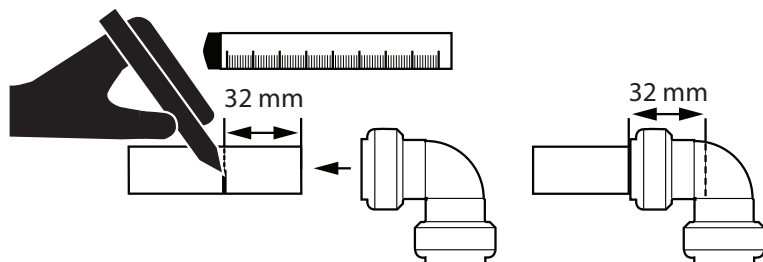
Täitekork



Kui kõrgeimasse punkti ei saa ühtlustavat anumad paigaldada või soolvee termopaisumine ületab eeldatavalt anuma mahu, tuleb kaaluda selle asemel surveanuma paigutamist. Joonisel on täiteseadme, ühtlustava anuma ja kaitseklapi tavaline paigutus. Ohutusventiili nimirõhk peab olema kuni 3 baari / 0,3 MPa.

7.2 Üldteave sooltee ühendamise kohta

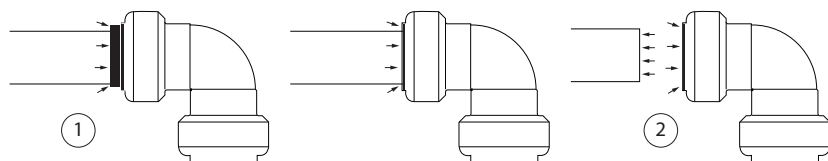
Komplekti kuuluvad kiirühendusliitmikud on tööriistadeta paigaldatavad, need tuleb lihtsalt kohale lükata. Liitmik lukustub automaatselt. Enne paigaldamist kontrollige, et torudel poleks teravaid servi või ebakorrapärasusi, mis võivad kahjustada liitmike kummitihendeid ja põhjustada lekke. Liitmikku saab pärast torule paigaldamist pöörata.



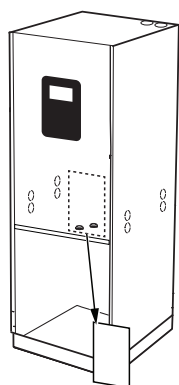
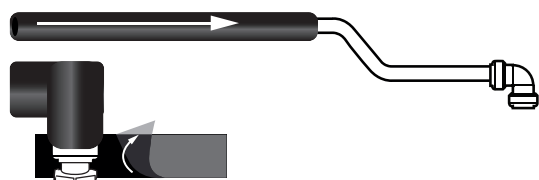
Vajutage liitmik torule ja veenduge, et see ulatub 32 mm märgini.

Paigaldamiseks: (vajadusel)

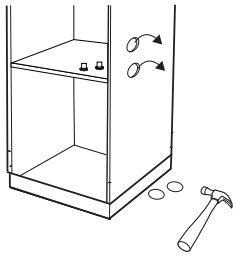
1. Suruge plastrõngast sobiva tööriista abil sissepoole
2. Tõmmake osad laiali



Isoleerige soolvetoru ja valmistage see ette isoleerteibiga enne toru paigaldamist soojuspumpa. Tõmmake teip kaitsekile küljest veidi lahti ja pange see liitmiku taha, kui see on torule paigaldatud. See teeb isoleerimise lihtsamaks, kui toru on soojuspumpa paigaldatud.



Soolveeühendustele ligi pääsemiseks tuleb eemaldada soojuspumba esiosa ja elektrikilbi metallplaat. Veenduge, et soojuspumbaga ei oleks ühendatud elektritoidet. Nt lisakütteseadme ühendused võivad vastasel juhul kujutada endast (230–400 V) ELEKTRIOHTU.

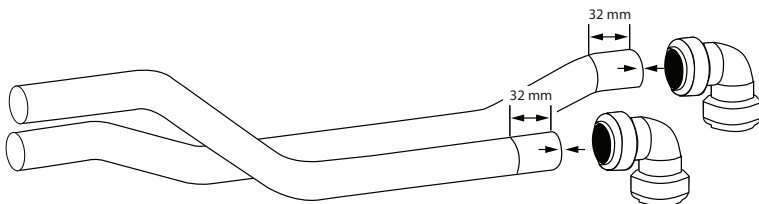


Eemaldage väljalöödavad avad vasakult, paremalt või pealt.

7.3 Alternatiiv 1 (vasakul)

Ühendamine vasakpoolsetesse väljalöödavatesse avadesse.

1. Vajutage kiirliitmikud (tarnitakse koos soojuspumbaga) torudele vastavalt joonisele. Veenduge, et liitmikud ulatuksid 32 mm märgini.

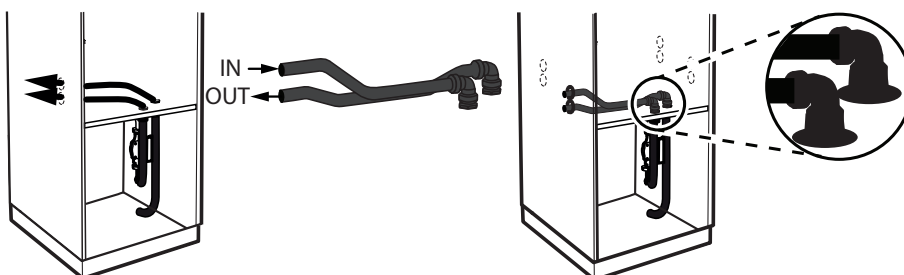


2. Isoleerige enne torude ühendamist.

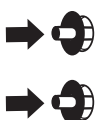


3. Paigaldage isoleeritud torud soojuspumba seest väljapoole. Jälgige, milline on soolvee sissevoolutoru ja milline on soolvee väljavoolutoru (vt joonist allpool).

4. Suruge torud soojuspumba ühendustele (toruühendused on soojuspumba sees elektrikiilbi taga, ligipääsemiseks eemaldage metallplaat). Isoleerige isoleerteibiga, et see oleks osaliselt vastu plaati.

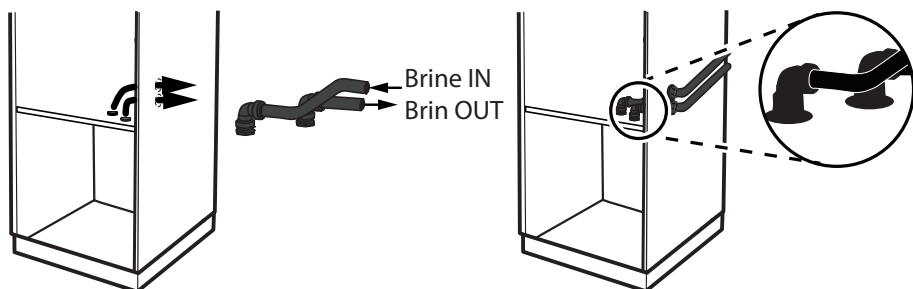
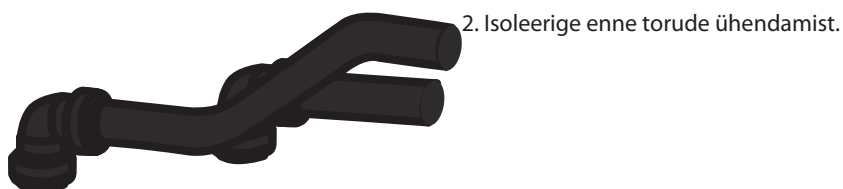
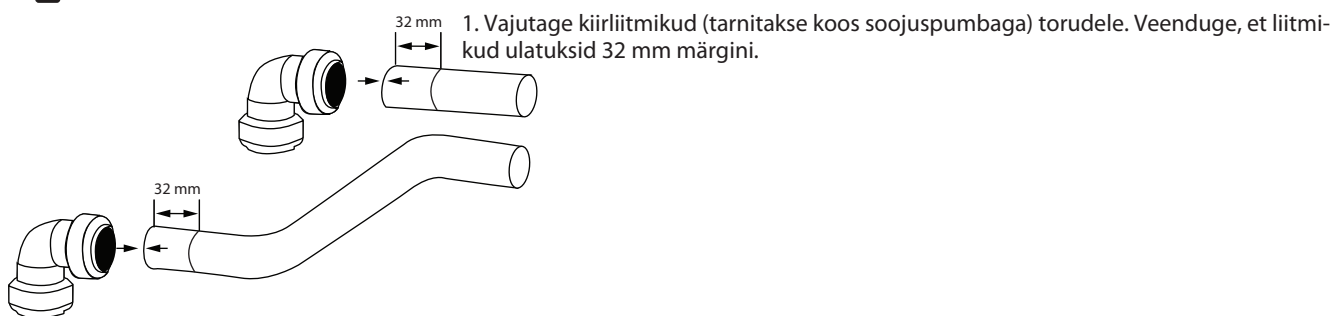
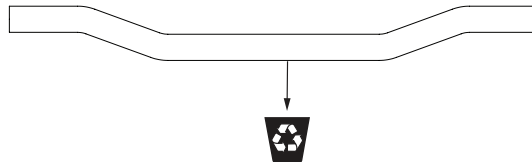
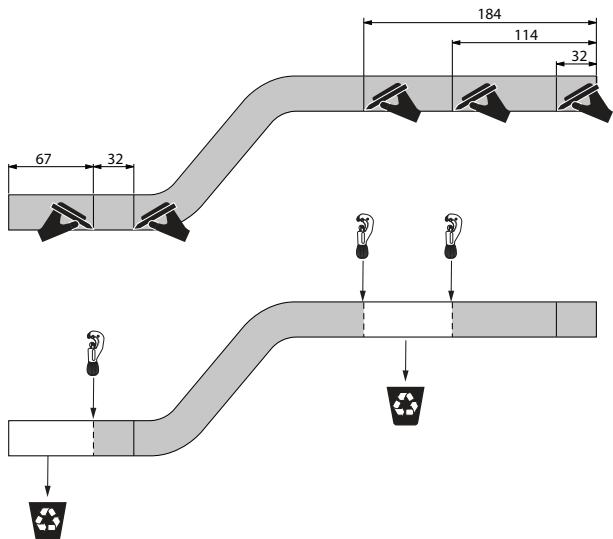


5. Pange kummimuhvid väljalöödavatesse avadesse.



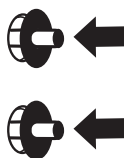
7.4 Alternatiiv 2 (paremal)

Ühendamine parempoolsetesse väljalöödavatesse avadesse.



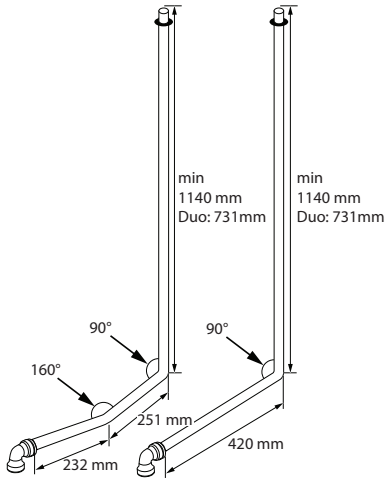
3. Vajutage torud soojuspumba sees olevatele ühendustele (vt joonist allpool). Paigaldage isoleeritud torud soojuspumba seest välja-poolle. Jälgige, milline on sooltee sissevoolutoru ja milline on sooltee väljavoolutoru (toruühendused on soojuspumba sees elektrikiilbi taga, ligipääsemiseks eemaldage metallplaat). Isoleerige isoleerteibiga, et see oleks osaliselt vastu plaati.

4. Pange kummimuhvid väljalöödavatesse avadesse.

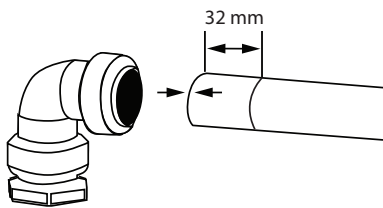


7.5 Alternatiiv 3 (pealpool)

Ühendamine pealmistesse väljalöödavatesse avadesse. Selle variandi jaoks vajalikud torud ei kuulu tarnekomplekti. (Saadaval ka tarvikuuna.)

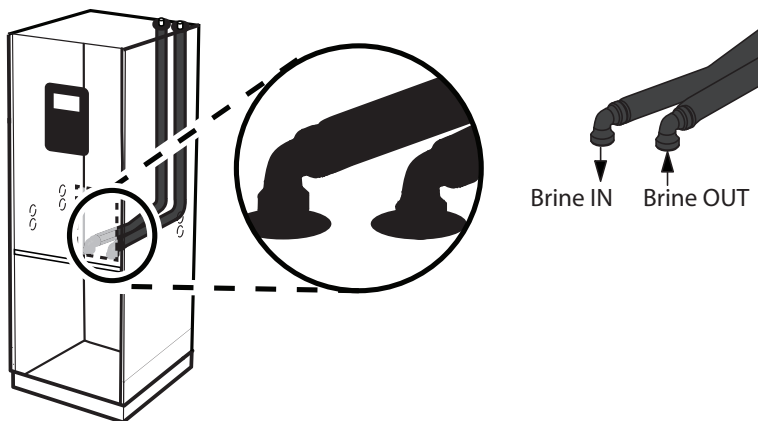


Valmistage torud vastavalt joonisel olevatele mõõtudele! Sobiv torutüüp on sooltee jaoks ette nähtud CU 28 mm toru.

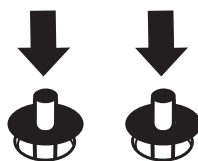


2. Isoleerige enne torude ühendamist.

3. Vajutage torud soojuspumba sees olevatele ühendustele (vt joonist allpool). Paigaldage isoleeritud torud soojuspumba seest väljapoole. Jälgige, milline on sooltee sissevoolutoru ja milline on sooltee väljavoolutoru (toruühendused on soojuspumba sees elektrikiilbi taga, ligipääsemiseks eemaldage metallplaat). Isoleerige isoleerteibiga, et see oleks osaliselt vastu plaati.



4. Pange kummimuhvid väljalöödavatesse avadesse.



8 Andurid ja toide

8.1 Andurid ja toide

Hoiatus



Elektripinge!

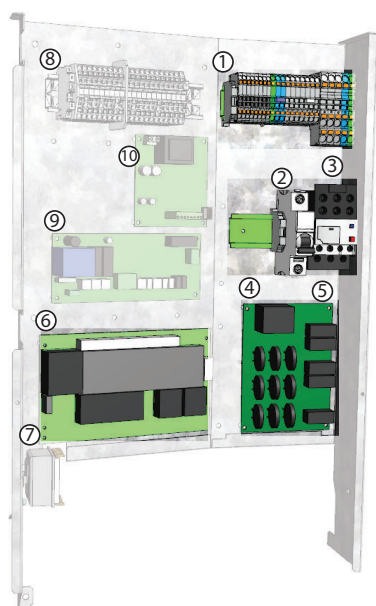
Ühendusklemmid on pinge all ning võivad põhjustada eluohtliku elektrilöögi. Kõik toiteallikad tuleb enne elektripaigaldustööde alustamist lahti ühendada.

Ettevaatust



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

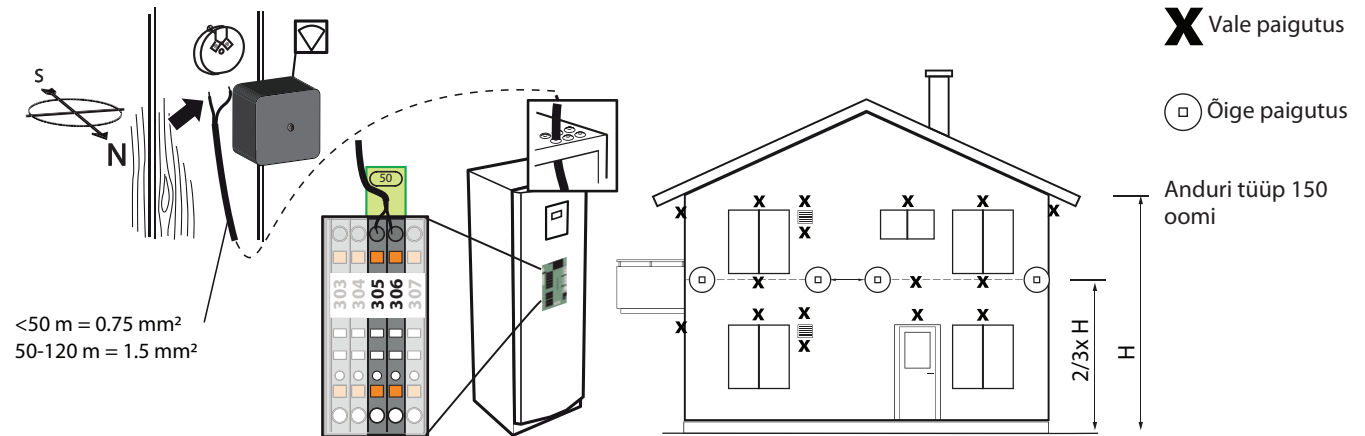
Kontrollige, et kaablid ei kuluks, korrodeeruks, ei oleks liigse surve all, ei vibreeriks, nendesse ei löikuks teravad servad ja keskkond ei mõjutaks neid negatiivselt. Kontrollimisel peab arvestama ka vananemise või pideva vibratsiooni mõjuga, mida tekitavad näiteks kompressoriid. Juhtmed tuleb paigaldada vastavalt riiklikele eeskirjadele.



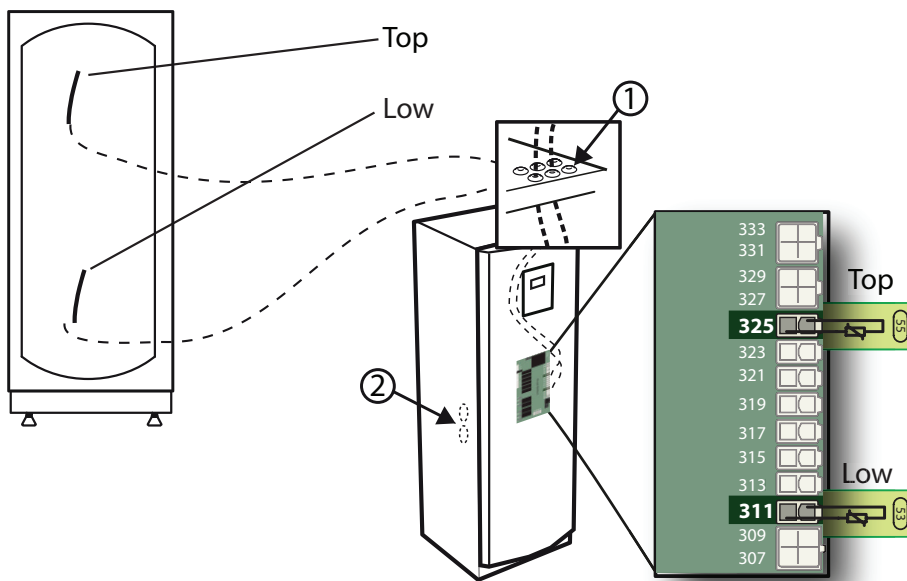
Veenduge, et kõik kaitserõngad oleksid soojuspumba ja elektrikilbi peal paigaldatud, vaatamata sellele, kumba kasutatakse toiteallikana. See on vajalik korpusete korralikuks isoleerimiseks ja IP-klassi nõuetele täitmiseks.

1. Peaklemm
2. Kaitse F1 (juhtsüsteem)
3. Mootori kaitse kompressor F11
4. Sujuvkäiviti (pildil 400 V versioon)
5. Kondensaator (ainult 230 V~1N mudelitel, paigutatakse kilbi tagaossa)
6. I/O-kaart
7. Sisemise lisakütte „T1“ ülekuumenemiskaitse
8. Klemmilaienduskaart (tarvikud)
9. Laienduskaart (tarvikud)
10. Online (tarvikud)

8.2 Väline andur



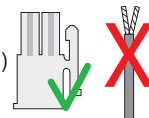
8.3 Tarbevesi, Legend Duo



(Tehases paigaldatud sisseehitatud veepaak.)

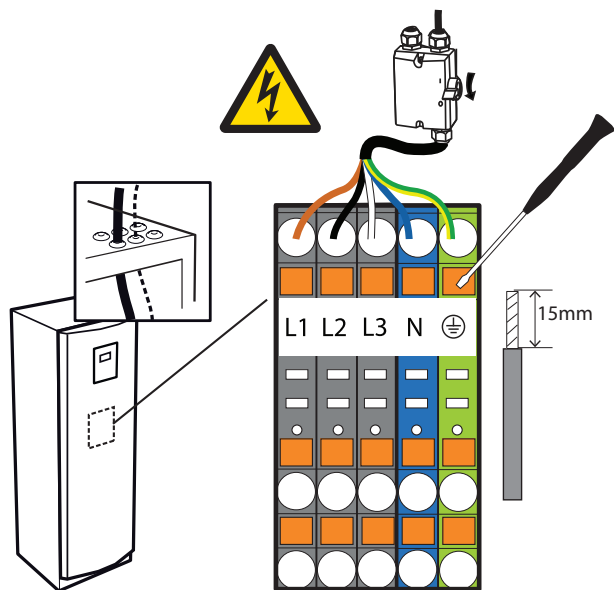
1. Lihtsaks paigaldamiseks lõigake kaitserõngas välja, et paigaldada andurikaabel.
2. Väljalöödavaid avasid (mida MBH korral ei kasutata) võib kasutada ka andurikaabli sissemiiguna.

Pange tähele, et andurite ühendus on tähistatud I/O-kaardil „Molex“-ühendustena. (Juhtmeklemmideta)



MBH Legend on varustatud tehases paigaldatud Molex-ühendustega.

8.4 Toiteallika versioon 400 V



- **L1, L2, L3:** Sisemine sukelküttekeha, kompressor
- **L1:** Regulaator ja ringluspumbad

8.5 Kaitsmete suurused, 400 V

Sisemise sukelküttekeha saab piirata soojuspumba juhtseadmes

Sukelküttekeha seadeid regulaatoris saab määrata erinevalt koos kompressoriga või ilma.

- aste 1 = 3 kW
- aste 2 = 6 kW
- aste 3 = 9 kW

Tehaseaadet on järgmised:

- MAKS ASTE 2**
- MAX ASTE KOOS KOMP 2**

(Regulaatoris saab seadele „**MAKS ASTE**“ määrata sama väärtuse kui seadel „**MAKS ASTE KOOS KOMP**“ või sellest suurema väärtuse. Madalaim võimalik seadeväärtus on aste 1). Soovitavad minimaalsed kaitsmesuurused (soovitav kaitsmekarakteristik on C)

Kui paigaldises on vaja kasutada rikkevoolukaitselüliti, on soovitatav ühendada soojuspump eraldi rikkevoolukaitselülitiga (min 30 mA).

Mudel	Kombineeritud kompressor + sukelküttekeha			
	Kompressor	Kompressor + 3 kW (aste 1)	Kompressor + 6 kW (aste 2)	Kompressor + 9 kW (aste 3)
Legend 4	6 A	10 A	13 A	20 A
Legend 6	6 A	10 A	16 A	20 A

Mudel	Kombineeritud kompressor + sukelküttekeha			
Legend 8	6 A	13 A	16 A	20 A
Legend 10	10 A	13 A	16 A	20 A
Legend 13	10 A	16 A	20 A	25 A
Legend 17	13 A	20 A	25 A	32 A

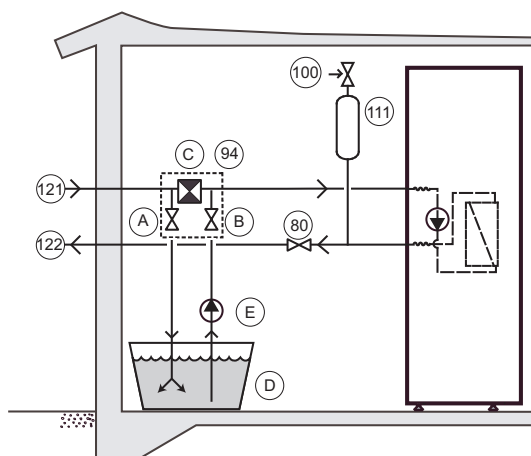
Kaitsmevajadus varukütte jaoks (maks. astete seadistamine ilma kompressorita)

Ainult lisaküte		
3 kW (aste 1)	6 kW (aste 2)	9 kW (aste 3)
6 A	10 A	16 A

9 Täitmine ja läbipuhumine

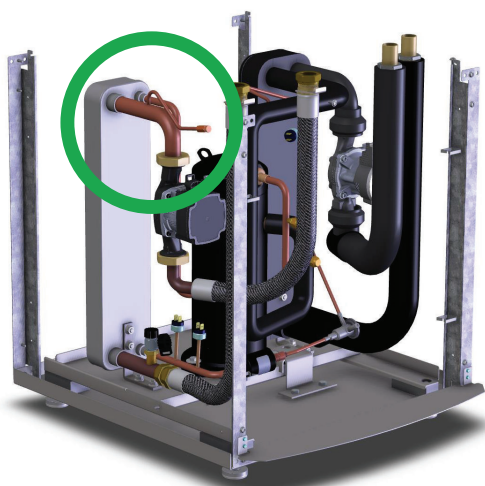
9.1 Soolveekontuuri täitmine ja õhutustamine

1. Segage vesi ja soojuspumbas kasutamiseks ette nähtud antifriis-etanool välises mahutis õiges vahekorras.
2. Kontrollige soolveekollektori kontuuri külmumispunkti ($-17\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$) refraktomeetri abil.
3. Kasutage soolveesüsteemi täitmiseks välist pumpa. Ühendage pumba rõhupool täiteseadmega.
4. Järgige täiteseadme juhiseid.
5. Käivitage väline pump ja täitke soolveekontuur, kuni süsteemis pole enam õhku.
6. Avage ettevaatlikult mõnevõrra kaitsekapp (100), et täita ühtlustav anum 2/3 ulatuses.
7. Sulgege klapp ja lülitage pump välja.



- 80 sulgeventiil
- 94 täiteseade
- 100 kaitsekapp
- 111 ühtlustav anum
- 121 soolvesi sisse
- 122 soolvesi välja
- A sulgeventiil (osa 94-st)
- B sulgeventiil (osa 94-st)
- C mustusefilter koos sulgeventiiliga (osa 94-st)
- D väline mahuti
- E väline pump

Veesoojendi ja küttesüsteemi täitmine ja läbipuhumine.

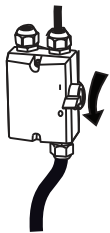


1. Täitke veesoojendi külma veega, avades sissetuleva külma vee toru sulgeventiili. Avage üks maja soojaveekraanidest, nii et vesi hakkab voolama. (= veemahuti täitub.)
2. Seejärel täitke veesoojendi spiraal ja küttesüsteem veega ligikaudu 1-baarise rõhuni.
3. Avage kõik küttesüsteemi ventiilid täielikult, õhustage kõik küttesüsteemid ja veesoojendi spiraal põhjalikult veepaagi ülaosas asuva õhutusventiili kaudu (TWS-spiraali õhutusventiil).
4. **Leidke soojusvahetist tuleval torul asuv õhutusventiil ja laske õhk välja (vt vasakul olevat joonist).**
5. Täitke küttesüsteem ligikaudu rõhuni 1 baar.
6. Korrake protseduuri, kuni kogu õhk on väljunud.
7. Kontrollige, kas süsteemis on lekkeid.
8. Jätke radiaatori ventiili täielikult avatuks.

Märkus. Kuna õhutusventiil paigutatakse ringluspumba imipoolele, peab ringluspump õhu sisenemise vältimiseks olema õhustamise ajal välja lülitatud.

10 Kasutuselevõtt

10.1 Kasutuselevõtt



Kontrollige, kas kõik paigaldustoimingud on tehtud, ja seejärel lülitage toide sisse.

Ekraan hakkab mõne sekundi jooksul vilkuma. Kui käivitamisel ilmnevad mis tahes häired (nt faasiviga), avage selle juhendi jaotis „Häired“.

Kui ekraanil kuvatakse teade **FAAS VALE** (lähtestub ise 10 minuti pärast), on tõenäoline, et soojuspumba (400 V versioon) faasid on ühendatud vales järjekorras. Teate kuvamisel lülitage elekter välja ja seejärel lülitage sissetulevad faasid soojuspumbale ja proovige uuesti. Kontrollige korduvalt, kas väljalase muutub kuumaks ja kuulake kompressori heli, veendumaks, et kompressor ei tööta tagurpidi.

10.1.1 Kuva kirjeldus, üldine

Kasutage menüüs liikumiseks nuppe.



Sisenemine/määramine



Tagasi/väljumine







Üles/suurendamine (+)



Alla/vähendamine (-)

10.1.2 Vali keel



1. Vajutage menüü avamiseks nuppu .
2. Vajutage nuppu  5 korda.
3. Valige **KEEL**, vajutades nuppu .
4. Valige soovitud keel ja vajutage väljumiseks nuppu .

10.1.3 Teenindusmenüü

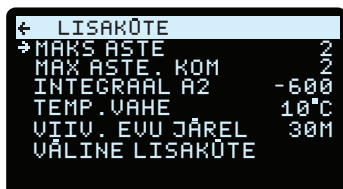
Menüüd **TEENINDUS** kasutatakse paigaldamise ja teeninduse ajal soojuspumba töö optimeerimiseks ja reguleerimiseks.






Menüü avamiseks vajutage vasaknoolenupp  5 sekundiks alla.

Allpool on seaded, mis tuleb alati määrata. Seadistusvalikuid on rohkem, aga neid selles juhendis ei kirjeldata.

10.1.4 Lisaküttekeha

Lisaseadeid saab seada ja piirata kaitsmetega ning seada eri astmetel koos kompressoriga või ilma.

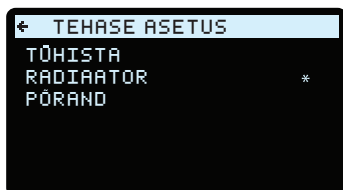



1. Menüü **TEENINDUS** avamiseks hoidke nuppu  viis sekundit all.
2. Menüüs liikumiseks kasutage klahve  ja .
3. Vajutage  tekstil **RINGLUSPUMBAD**.
4. Tehke soovitud muudatused. „Max aste“ = maksimaalne lubatud aste ilma kompressorita. (vähemalt 0 astet (VÄLJAS)) Vaikimisi 2 astet. „Kompressoriga“ = maksimaalne lubatud astmete arv kompressoriga. (vähemalt 0 astet.) Vaikimisi 2 astet.
5. Menüüst väljumiseks vajutage kaks korda nuppu .

10.1.5 Põrandaküte või radiaatorküte

Tähtis! Põrandakütte korral tuleb teha järgmised muudatused. (Vaikimisi = radiaator.) Seade „**Põrandaküte**“ piirab maksimaalse **küttekõvera** (pealevool) temperatuurini 45 °C. Seda saab näha, kui kütteseaded on määratud.

Kui teie majas on põrandaküte, ei tohi peavoolutemperatuur ületada põrandatootja soovitatud väärtusi. Vastasel juhul võib põrand kahjustuda.



1. Avage menüü **TEENINDUS**.
2. **PAIGALDUS**
3. **TEHASE SEADISTUS**
4. Valige **PÕRAND** (või radiaator) ja kinnitamiseks vajutage .
5. Tehke soovitud muudatused.

(Ekraani sellel kuval ei ole tegelikused määratud seaded näha, kuid põrandakütte korral piiratakse küttekõvera maksimaalne temperatuur küttekõvera menüüs väärtusele 45 kraadi.)

(Põrandakütte ja soojustundliku põranda korral kaaluge lisasoojuskaitseadme, sulgemistermostaadi või muu sarnase seadme paigaldamist.)

10.1.6 Kütteseaded, üldised

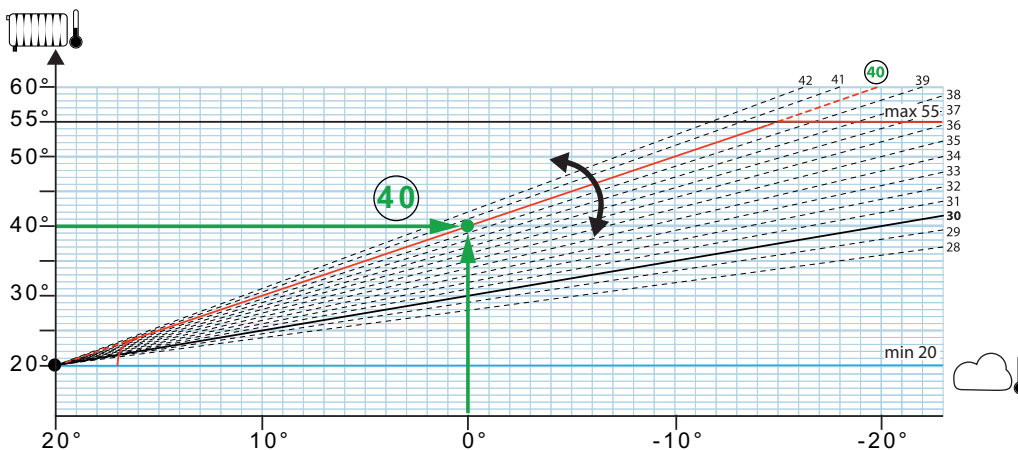
Sisetemperatuuri reguleeritakse soojuspumba küttekõvera ja ruumiseadete muutmise teel. Regulaator kasutab küttekõverat arvutamiseks ja tagamaks, et soojuspump varustab küttega vastavalt välistemperatuurile. Külmemal välistemperatuuril korral varustatakse küttesüsteemi rohkema soojusega, et saavutada mistahes ilmastikutingimuste korral mõnus sisetemperatuur. Õigesti seadistatud küttekõver vähendab hooldusvajadust ja säästab energiat.

Pika kasutusea tagamiseks ja tööhäirete vältimiseks vältige küttesüsteemi reguleerimist termostaatidega ja kohandage selle asemel soojuspumba temperatuuri. (Kehtib eriti mahu- või paisupaagita süsteemi kohta.)

Allpool on näitena kujutatud tüüpilist küttekõverat „40“. Välistemperatuuril 0 °C korral on keskmine pealevoolutemperatuur 40 kraadi küttekõveraga 40 (ruumi seadeväärtusel 20).

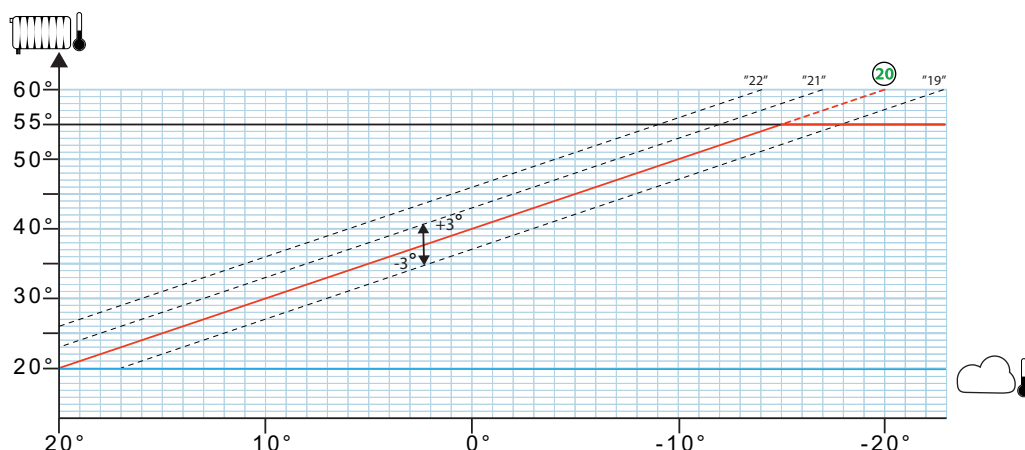
Kui välistemperatuur on alla 0 °C, suunatakse radiaatoritesse vesi, mille temperatuur on üle 40 °C. Kui välistemperatuur on üle 0 °C, on pealevoolutemperatuur alla 40 °C. Kui KÕVERA väärtus tõuseb, muutub kõver järsemaks, väärtuse langemisel muutub kõver sirgemaks. Kui küttekõver on õigesti seadistatud (tavaliselt 20-kraadise sisetemperatuuri tagamiseks), saab ruumiseadistust (lõppkliendi menüüs) kasutada sisetemperatuuri kiireks reguleerimiseks kuni ligikaudu 1 kraadi/astme võrra allapoole.

Kõvera reguleerimiskõvera 40 näide (ruumiseadistusel 20)



Ruumi reguleerimise näide ruumiseadistusel 20 (küttekõvera 40)

Väärtust RUUM (nt 20°) kasutatakse küttekõvera tõstmiseks või langetamiseks (sama kalde hoidmiseks) (vaikimisi) 3 kraadiga / astmega. See tähendab, et ruumi väärtuse muutumisel muutub sisetemperatuur umbes 1 kraadi võrra üles- või allapoole. Väärtust Ruum tuleks vaadata kui võrdlusseadet, mis lihtsustab lõppkliendi mõistmist ja reguleerimist ning ei pruugi alati peegeldada tegelikku sisetemperatuuri.



10.1.7 Küttekõvera reguleerimine

← KÜTTEKÕVER	
KÕVER	40°C
MIN	20°C
MAKS	55°C
KÕVER +5	0°C
KÕVER 0	0°C
KÕVER -5	0°C
+KÕTE STOPP	17°C

1. Avage menüü **INFORMATSIOON** (kliendimenüü) alammenüü **KÜTTEKÕVER**.
2. Valige nõutav parameeter nupu või abil.
3. Avage parameeter, vajutades ühe korra paremnoolenuppu.
4. Suurendage või vähendage väärtust nupu või abil.
5. Menüüst väljumiseks vajutage kolm korda vasaknoolenuppu.

Menüüs **KÜTTEKÕVER** saate määrata näiteks järgmist: küttekõver, küttekõvera miinumuseadistus, küttekõvera maksimumseadistus ja kütte peatamine. Küttekõverat saab peenhäälestada ka välistemperatuuridel +5, 0 -5 kraadi, sest kui välistemperatuurid on umbes 0 kraadi, tuleb ideaalse sisekliima saavutamiseks pealevoolu temperatuuri tihti 1–2 kraadi tõsta.

Kui baasküttekõvera saab seadistada umbes 20-kraadise sisetemperatuuri saavutamiseks, on parameetri **RUUM** seadistus lõppkliendi jaoks lihtsam.

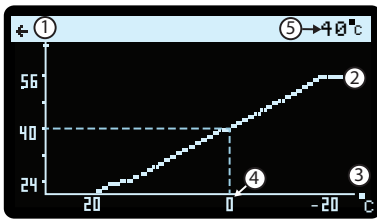
Tähtis! Kui teie kodus on põrandaküte ja soojustundlikud põrandad, ei tohi pealevoolutoru temperatuur ületada teatud temperatuure. Vastasel juhul võib põrand kahjustuda.

10.1.8 Seadete kirjeldus

Parameeter	Kirjeldus
KÕVER	Kui väärtus KÕVER suureneb, muutub küttekõver järsemaks; kui väärtus väheneb, muutub kõver sirgemaks. Suurendage väärtust sisetemperatuuri suurendamiseks ja vähendage sisetemperatuuri vähendamiseks.
MIN	Pealevoolutemperatuuri madalaim seadepunkt.
MAKS	Pealevoolutemperatuuri kõrgeim seadepunkt. (Piiatud maksimaalselt temperatuurini 45 °C, kui valitud on põrandaküte.)
KÕVER 5	Kasutatakse küttekõvera reguleerimiseks välistemperatuuri +5 °C korral.

Parameeter	Kirjeldus
KÖVER 0	Kasutatakse küttekõvera reguleerimiseks välistemperatuuri 0 °C korral.
KÖVER -5	Kasutatakse küttekõvera reguleerimiseks välistemperatuuri -5 °C korral.
KÜTTE PEATAMINE	See funktsioon peatab kogu soojuse tootmise, kui välistemperatuur on võrdne hetkel seatud kütte stopi väärtusega või sellest kõrgem. (Kütmine algab uuesti, kui välistemperatuur väheneb 3 °C võrra.)
RUUMITEGUR	Kasutatakse väärtuse RUUM mõju reguleerimiseks. Vaikimisi 3. (Väärtust 2 saab kasutada näiteks põrandakütte jaoks.) Kasutatakse ka ruumianduri mõju (kui on paigaldatud) jaoks.

Näide: Kütteköver 40 °C



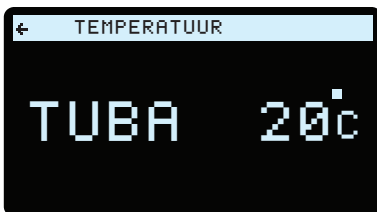
- 1 Pealevoolutemperatuur (°C) (maks. kõver)
- 2 Seadepunkti maksimaalne väärtus
- 3 Välistemperatuur (°C)
- 4 0 °C
- 5 Seatud väärtus (standardne 40 °C radiaator) (30 °C põrandaküte)






10.1.9 Sisetemperatuuri reguleerimine – kütteseaded

Reguleerimine, sisetemperatuuri muutmiseks, kiirseadistused, kui kütteköver on õigesti seadistatud.

Sisetemperatuuri suurendamiseks või vähendamiseks reguleerige väärtust **RUUM**.

Muutke väärtust RUUM järgmiselt.



1. Vajutage nuppu  või  üks kord ja muutke Väärtust **RUUM**.
2. Sisetemperatuuri muutmiseks suurendage väärtust **RUUM** nuppude  ja  abil.
3. Oodake 10 sekundit või vajutage menüüst lahkumiseks üks kord vasaknoolenuppu .

Üks reguleerimissamm üles või alla on võrreldav umbes 1 °C sisetemperatuuriga. Kui maja temperatuur on liiga kõrge: Vähendage väärtust **RUUM** või langetage **KÜTTEKÕVERAT**. (Vältige termostaatide sulgemist madalama ruumitemperatuuri saavutamiseks.)

„Ruumi“ temperatuuri seadistus ei pruugi peegeldada tegelikku ruumitemperatuuri, kuid on mõeldud toimima intuitiivsetele reguleerimise etalonina. Ärge muutke ruumitemperatuuri rohkem kui +/- 3 °C.

Arvestage, et tehtud reguleerimise mõju avaldumiseks võib sõltuvalt küttesüsteemi tüübist ja hoone isolatsioonist jm tingimustest kuluda umbes 24 tundi.

10.1.10 Soolvee jälgimine

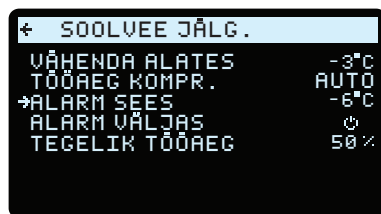
Kui on oht, et energia väljavõtt muutub kollektori jaoks liiga suureks (ja puurauk muutub liiga külmaks), võib lülitada ekraanil sisse funktsiooni „Soolvee sissevoolu jälgimine“.

See funktsioon võimaldab vähendada keskmist väljavõttu kollektorist, peatades kompressori juhul, kui pole kindel, kas olemasolev kollektor on uue soojuspumba jaoks piisav. (Kompressorit saab reguleerida ainult sisse/välja lülitamisega, mistõttu funktsioon ei ole võrreldav vaheldiga käitatavate soojuspumpadega. Reguleerimine ei pruugi sobida ülemõodulistele soojuspumpadele.) Sisemine lisaküte toetab vajadusel tehaseseadistusega, eeldusel et klient kasutab töörežiimi AUTO.

Kui funktsioon on aktiivne, jälgitakse soolvee sissevoolu temperatuuri ja seda kasutatakse reguleerimiseks.

Funktsiooni (vaikimisi desaktiveeritud) saab aktiveerida menüüs **TEENINDUS/PAIGALDUS/SOOLVEE JÄLGIMINE**

Regulaatoris saab seadistusi teha menüü TEENINDUS alammenüüs SOOLVEE JÄLGIMINE, kui on aktiveeritud



- **VÄHENDA ALATES:** seadke temperatuur, mille korral soojuspump hakkab perioodiliselt tööle (ja teeb väljavõtu vähendamiseks pause (näiteks -3).
- **KOMPRESSORI KÄITUSAEG:** määrake, kui palju on kompressoril lubatud töötada vähendatud režiimis, valida saab 2 erinevat režiimi:

Alternatiiv 1: KOMPRESSORI KÄITUSAEG: Fikseeritud maks. käitusaeg / tunni kohta (10–90%). Näide: KOMPRESSORI KÄITUSAEG 80% = 20% vähendamine = kompressor töötab tunni jooksul 48 minutit ja on peatatud 12 minutit. (Soolvee sissevoolu häire on selle seadistuse puhul valikuline.)

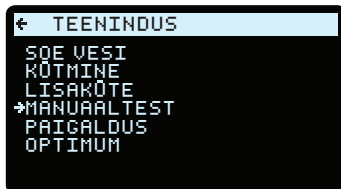
Alternatiiv 2: KOMPRESSORI KÄITUSAEG AUTO: selles režiimis kasutatakse reguleerimiseks ka (soolvee) kohta tehtud seadistust HÄIRE SEES. Soojuspump vähendab käitusaega võrdsete sammudega soolvee sissevoolu temperatuuri langetatud kraadi kohta (kuni soolvee häire seadeväärtuseni ja seejärel seiskub). Seadistuse Auto näide: VÄHENDA ALATES = -3 ja (soolvee) HÄIRE SEES = -6: Käitusaeg on -3 = 75%, -4 = 50%, -5 = 25%, -6 = 0% ja häire. Minimaalne erinevus seadete VÄHENDA ALATES ja (soolvee) HÄIRE SEES vahel on 2 kraadi (= 66%/33%).

TEGELIK KÄITUSAEG näitab kompressori keskmist käitusaega viimase 4 tunni jooksul (näit kuvatakse ka siis, kui soolvee jälgimise funktsioon seda ei mõjuta).

(Lisakütet kasutatakse automaatrežiimis kütmise ja sooja vee tootmise hõlbustamiseks.) (Kui kompressor on soolvee jälgimise tõttu peatatud, vilgub ekraanil kompressori sümbol.)

10.1.11 Manuaaltesti aktiveerimine

Manuaaltesti saab kasutada soojuspumba komponentide testimiseks. Manuaaltesti ajal on mõned pumba juhtseadme funktsioonid mit-teaktiivsed. Seetõttu ärge kasutage soojuspumba tingimustes, mis võivad paigaldist kahjustada. Paigaldise võib kasutusele võtta ainult juhul, kui küttesüsteem, veesoojendi ja soolveesüsteem on täidetud ja õhutustatud. Vastasel juhul võivad ringluspumbad ja muud komponendid kahjustuda. Kõik paigaldisega seotud häirete põhjused tuleb kindlaks teha. Ringluspumpade õhutustamisel võib vesi puutuda kokku elektrisüsteemi komponentidega. Seetõttu tuleb elektripaneeli vee eest kaitsta.



Veenduge, et peakaitselüliti oleks sees.

1. Avage menüü **TEENINDUS**, vajutades vasaknoolenupu 5 sekundiks alla.
2. Avage **MANUAALTEST**, vajutades nuppu . Seadke väärtuseks **1**, kasutades klahvi .
3. Valige kontrolltoiming erinevatelt menüülehtedelt.

Tavpärased kontrollimised kasutuselevõtu ajal:

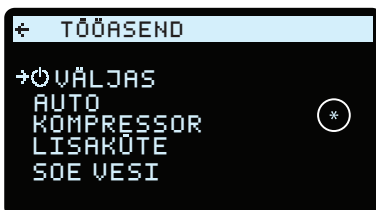
- Käivitage ringluspump, kuulake, kas süsteemis on õhku. Rakendage sooja vee pöördventiil, kuulake, kas süsteemis on õhku. Vajaduse korral õhutustage ja korrake toimingut.
- Käivitage külmakande pump, kuulake, kas süsteemis on õhku. Vajaduse korral õhutustage.
- Vajaduse korral saab kompressorit ja sisemist sukelküttekeha käitada ka manuaaltesti režiimis. Kui on paigaldatud ja aktiveeritud välisseadmed, võib lisaks sellele osutada vajalikuks teha muid kontrolltoiminguid.
- Pärast testi lõpulejõudmist sulgege „**MANUAALTEST**“, seades väärtuseks **0**.

Parameeter	Tähendus
TSIRKULATSIOONIPUMP	0% = ringluspumba seiskamine, 30% = ringluspumba käivitamine. Valige soovitud väärtus: 30–100%
KÜLMAKANDE PUMP	0% = ringluspumba seiskamine, 30% = ringluspumba käivitamine. Valige soovitud väärtus: 30–100%
SOOJUSPUMP	0 = kompressor seisatud 1 = kompressor töötab
LISAKÜTE	Kolm etappi: 1, 2 ja 3.
PÖÖRDV. SOE VESI	0 = vahetusventiili kütterežiim 1 = Vahetusventiili sooja vee režiim


10.1.12 Töörežiimi valimine

Seadke soojuspump menüüs soovitud töötemperatuurile: **TÖÖASEND** > **INFORMATSIOON** (* näitab praegust režiimi) Valige režiim nuppude või abil. Valiku kinnitamiseks vajutage paremnoolenuppu . Menüüst väljumiseks vajutage kaks korda paremnoolenuppu .

Märkus. Kui kompressor on käivitunud, kontrollige väljalasketoru temperatuuri (kuvatakse menüüs **TEENINDUS/SOOJUSPUMP**) või veenduge käsitsi, et väljalasketoru kuumeneb (Ettevaatust, põletusoh! Võib olla kuni 130 kraadi!). Kui väljalasketemperatuur on mõne aja möödumisel madalam kui 50 kraadi (ja kompressor teeb kummalist häält), võib see viidata sellele, et kompressor töötab tagurpidi ja sissetulevad faasid L1 ja L3 (400 V versioon) tuleb välja lülitada. (Ärge kunagi lülitage seadme sees ühendusi kompressorile ümber.)



Töörežiimid, sümbolid ja kirjeldused:












-  **VÄLJAS:** paigaldis on täielikult välja lülitatud (külumise oht). Seda režiimi kasutatakse ka häirete kinnitamiseks ja lähtestamiseks.
- **AUTO:** soojuspump juhib automaatselt soojuspumpa ja lisakütteseadet. (Tavaliselt soovitatav režiim.)
- **KOMPRESSOR:** selles režiimis on lisakütteseadet blokeeritud ja ei abista kompressorit. (s.t häire korral puudub varuküte). Seetõttu ei soovitata seda seadet kasutada püsiva töörežiimina või siis, kui objekt on järelevalveta. (Külumisoht.)
- **LISA- KUUMUTI :** juhtsüsteem lubab töötada ainult lisakütteseadmel, seda saab kasutada teatud häirete korral või kütte või sooja vee tootmiseks enne soolveekontuuri paigaldamist.
- **SOE VESI:** selles režiimis toodab soojuspump ainult sooja vett. Soojust ei suunata küttesüsteemi. (Külumisoht.)

10.1.13 Sümbolite kirjeldus

Sümbolite kirjeldus

Ekraanil kuvatakse info soojuspumba töö, oleku ja häirete kohta.

Soojuspumba oleku sümbolid:

Sümbol	Tähendus
	KOMPRESSOR – näitab, et kompressor töötab. Vilgub = sooltee jälgimine aktiivne (kompressor ajutiselt seisatud).
	PIKSENOOL – näitab, et elektriline sukelküttekeha töötab. Number näitab, milline lisaetapp on aktiveeritud.
	MAJA – näitab, et soojuspump toodab küttesüsteemi jaoks soojust.
	KRAAN – näitab, et soojuspump toodab soojust veesoojendi jaoks.
F	VOOLUANDUR – F tähendab, et vool on piisav. (Ainult juhul, kui voolu-/tasemekaitse on ühendatud.)
	MAHUTI – näitab sooja vee taset veesoojendis. Sooja vee tootmise ajal vilgub ekraanil mahutiikoon. Selle sümboli kõrval olev välgusümbol tähendab tippkuumusel soojendamist (legionellavastane funktsioon). Paagi sümbolit ei kuvata, kui SOE VESI pole teenindusmenüüs aktiveeritud või kui kasutaja on valinud menüüs SOE VESI töörežiimi VÄLJAS.
	RUUT – tähendab kas seda, et töörohulüliti on rakendunud või et survetoru temperatuur on saavutanud maksimaalse taseme. (Kompressor võib ajutiselt seiskuda.)
	JAHUTUS – kuvatakse jahutuse ajal. A = aktiivne jahutus. (tarvik)
	EVU aktiveeritud Nutikas võrk 1 = suletud
	Nutikas võrk 2 = avatud
	SG/ECONOMY Nutikas võrk 1 = suletud (takistus 10 kΩ)
	Nutikas võrk 2 = avatud
	SG COMFORT Nutikas võrk 1 = suletud
	Nutikas võrk 2 = avatud
	SG BOOST Nutikas võrk 1 = suletud
	Nutikas võrk 2 = suletud

Samuti võidakse kuvada alljärgnevat infot.

Teade	Tähendus
TUBA	Näitab parameetri TUBA seatud väärtust. Standardväärtus: 20 °C. Kui ruumiandur (lisatarvik) on paigaldatud, näitab see tegelikku temperatuuri, soovitud sisetemperatuuri näidatakse sulgudes.
START	Näitab, et esineb kütte või sooja vee valmistamise vajadus ning et soojuspump käivitub.
EVU STOPP	Näitab, et lisafunktsioon EVU (programmikell) on aktiivne. See tähendab, et soojuspump on EVU töötamise ajal välja lülitatud.
EI VAJA KÜTET	Näitab, et kütte ega sooja vee valmistamise vajadust ei ole. (Kompressor ajutiselt seisatud.)
KOMPRESSOR START -- XX MIN	Näitab, et on vajadus kütte või sooja vee valmistamise järele ning et soojuspump käivitub XX minuti pärast.

Teade	Tähendus
KOMPRESSOR+ LISAKÜTTE	Näitab, et soojust toodetakse nii kompressori kui ka lisaküttekatlaga.
START_MIN	Näitab, et on vajadus kütte või sooja vee valmistamise järele, kuid et käivitusviivitus on aktiivne.
LISAKÜTE	Näitab, et lisakütte vajadus on olemas.
JAHUTUS	Kuvatakse passiivse jahutuse ajal.
AKTIIVNE JAHUTUS	Kuvatakse aktiivse jahutuse ajal.

10.2 Häired

Kui mõni sündmus aktiveerib häire, antakse sellest ekraanil märku tekstiga HÄIRE ja vastava teatisega. Kõige levinumad häireteatised on järgmised.

Teade	Tähendus
KÕRGSURVE VIGA	Küttekontuuris / kuuma vee paagi spiraalis on õhk või vool on küttekontuuris blokeeritud. Kontrollige voolu, õhutustage ja tehke manuaaltest ning kuulake, kas süsteemis on õhku ja käitage sooja vee pöördventiili. Kui TWS-spiraalis (sooja vee paagi spiraalis) on õhk, õhutustage seadme ülaosast ja käitage manuaaltesti käigus uuesti pöördventiili/ringluspumpa. (Kui kompressor töötab, peab delta T tavaliselt olema umbes 8 kraadi, kui vaba vool on saadaval.)
MADALSURVE VIGA	Soolveekontuuris on õhk või vool on blokeeritud. Kontrollige voolu, õhutustage ja käitage külmakande pumpa manuaaltesti käigus ning kuulake, kas süsteemis on õhku. (Kui kompressor töötab, peab soolvee delta T tavaliselt olema alla 5 kraadi, kui vaba vool on saadaval.)
LISA- KÜTTE VIGA	Sisemises lisakütteseadmes on tuvastatud liigtemperatuur (~85 kraadi). Tavaliselt on põhjuseks lisakütteseadmes olev õhk või blokeeritud vool küttekontuuris enne ringluspumpa. Õhutustage ja täitke süsteem veega ning lähtestage ülekuumenemiskaitse T1 (vt märgistust T1 elektrikiilbil). (Häire võib aktiveeruda ka siis, kui faasil L2 puudub 230 V pinge, kontrollige kaitsmeid ja elektriühendust).
MOOTORI-KAITSE VIGA	Kompressorimootori kaitse on käivitatud. Seda võib põhjustada näiteks üks puuduv sissetulev faas või sujuvkäiviti probleem (või kompressori voolutugevus ületab mootorikaitse jaoks määratud väärtuse). Kui mootorikaitse on seadud väärtusele A (automaatne), saab häire pärast probleemi lahendamist ekraanil lähtestada.
VÄLINE ANDUR	Välisandur pole ühendatud, juhe on katki või tüüp on vale. Sel juhul eeldab soojustpump, et välistemperatuur on 0 kraadi.
SOOJA-VEEANDUR	Soojaveepaagi andurid (not valid pole ühendatud). (Kui ekraanil on soe vesi aktiveeritud, on kohustuslik vähemalt alumiine andur (tehaseseadistus). Sooja vee saab välja lülitada, vähendades käivitustemperatuuri (väljas-sümbolini)).
FAAS VALE	See on teade (häiret pole), mis võidakse kuvada ekraanil esimesel käivitamisel (lähtestub ise 10 minuti pärast). Kontrollige väljalasketoru temperatuuri, veendumaks, et kompressor ei tööta tagurpidi. Vajaduse korral vahetage sissetulevaid faase.
KOMPRESSORI START	Kahe tunni pikkuse perioodi jooksul ebaõnnestus mitu käivitamise katset. Ebaõnnestunud käivitamine tähendab, et rõhutoru temperatuur ei ole pärast kompressori käivitamist tõusnud. Selle põhjuseks võib olla vale faasjärjestus või vale sujuvkäivitus. See on ohutuse tagamiseks, kui lisaküte ei ole lubatud või MAX ASTE KOOS KOMPRESSORIGA = 0 .
RÕHU-TORU	Rõhutoru andur kehtetu või pole ühendatud. Andur on vajalik selleks, et tuvastada see, kui kompressor ei tööta.
RÕHULÜLITI	Näitab töö rõhu lüliti probleemi. Rõhulüliti võib jääda avatud asendisse kinni ja takistada kompressori käivitumist. See võib põhjustada soojustpumba töötamise ainult lisaküte korral. Rõhulüliti võib ka süsteemis oleva õhu tõttu sooja vee tootmise enneaegselt katkestada.

Häired, mida ei lähtestata automaatselt, tuleb kinnitada. Häire kinnitamiseks tuleb soojustpump seada töörežiimi VÄLJAS, kinnitada ja seejärel soovitud töörežiimis uuesti sisse lülitada.

Kui häired on aktiivsed, siis soojustpump ei tooda sooja vett. Kui häireid ei saa mingil põhjusel lahendada ja kütet või sooja vett on vaja: Seadke häire lähtestamiseks töörežiimiks VÄLJAS (ja kinnitage) ning seejärel seadke elektrisoojendi töörežiimiks LISAKÜTE (kütet ja sooja vett saab siis enamasti toota).

10.3 Sooja vee sätete määramine

Sooja vee sätted:

Sooja vee tootmine aktiveeritakse tehases, seega pole normaalse konfiguratsiooni korral tihti vaja seadeid muuta.

Kohandatavad seaded on näiteks sooja vee käivitustemperatuur ja peatamistemperatuur (kaalutud), kaalumise mõju ning legionellavastane funktsioon. Madalatel soolvee temperatuuridel töötavate rakenduste puhul saab soovi või vajaduse korral vähendada ka sooja vee peatamise seadeväärtust, et vähendada kompressori väljalasketemperatuuri.

11 Lisafunktsioonid

11.1 Lisafunktsioonid

Lisaks tavafunktsioonidele (kütmine ja sooja vee tootmine jne) on saadaval mitmesugused lisafunktsioonid kas tehase standardvarustuses või tarvikutena saadaoleva lisavarustusena.

Alltoodud tabelist leiate soojuspumbaga Thermia Legend seotud lisafunktsioonide ja tarvikute näited.

Selgitus

- Märge „**laienduskaart**“ tähendab seda, et funktsioon on saadaval koos tarvikuna müüdava laienduskaardiga. (Soojuspumpade Legend elektrikilbis on korralikuks paigalduseks ette nähtud ruum.)
- Kasutage allolevas tabelis esitatud „asendinumbreid“ ja vaadake teavet paigalduse ja süsteemilahenduste kohta selle juhendi lõpus olevalt elektrijuhtmestiku sildilt.
- Kasutatakse NTC 22 tüüpi andureid
- Segamisventiili mootori tüüp süsteemi šundi / paisupaagi šundi jaoks (I/O-kaardil) on 230 V +/- (120 s).
- Segamisventiili mootori tüüp jahutus- ja lisajaotuskontuuri jaoks (laienduskaardil) on 24 V +/- ventiil.
- Pöördventiilid on 230 V tüüpi.
- Allolevas tabelis on esitatud funktsioonid, mis on seadme profiili „Legend“ jaoks saadaval alates ekraanitarkvara versioonist 1.50.
- 230 V releeväljundi (välise süsteemi pump, külmakande pump) maksimaalne lubatud kogu- ja üksikkoormus on 5 A.

Alltoodud soovituslikud tarvikute osanumbrid ja funktsioonid (osade numbrid ja funktsioonid) kehtivad seisuga 2022-01 ning neid võidakse tulevikus muuta ja asendada ning samuti müügil eemaldada ka ilma etteteatamise või sinise juhendi uuendamiseta.

- Ruumiandur, digitaalne: 086U6003
- Temperatuuriandur NTC 22 koos 4 m kaabli ja Molex-liitmikuga 086U2773
- Laienduskaart 086U6009 (koos anduriga NTC 22)
- Pöördventiil 230 V 086U0799 (ventiil+mootor)
- Šundi mootor 24 V, 240 s 086U5269
- Šundi mootor 230 V, 120 s 086L3146
- Šundiklapp DN20 086U5265
- Šundiklapp DN25 086U5266
- Online-komplekt 086L1898
- Pikenduspesa 086L6340
- Sooja vee ringlustorustiku komplekt 086L2260
- Magnetiidifilter 086L3231 4–10 kW jaoks
- Magnetiidifilter 086L3232 13–17kW jaoks

Funktsioon	Vajalik tarvik	Kasutatud asendinumbrid skeemidel	Märkused ja selgitused
Süsteemi pumba juhtseade ja süsteemi pealevooluandur	Funktsioon saadaval standardvarustuses. NTC-andur (molex-liitmik) ja ringluspump	(36) 51	230 V väljund. Funktsioon ei vaja kontrolleri aktiveerimist. Süsteemi pump töötab kütmişooajal. Kui on vaja, et soojuspumpa reguleeritaks vastavalt süsteemi temperatuurile, ühendage NTC-andur I/O-kaardil oleva ühendusega T3 (Molex-liitmik). (Anduri funktsioon aktiveeritakse ühendatud olekus automaatselt.)
Paisupaagi kontroll	Funktsioon saadaval standardvarustuses Vaja on 2 temperatuuriandurit, millel on Molex-liitmik. Šundiklapi mootor on vajalik, kui süsteemi šunt aktiveeritakse regulaatoris, et võimaldada soojuspumbal süsteemi varustustemperatuuri reguleerida.	136, 72, 108, 36	Soojuspump on ühendatud laadimispaagiga, paagi temperatuuri jälgitakse paisupaagi temperatuuri anduri abil, mis on ühendatud T2-ga (Molex-liitmik). Kui regulaatoris on aktiveeritud süsteemi šunt, reguleerib 230 V šundiklapp, mis on ühendatud 215/216 & N (+PE) külge, pealevoolu temperatuuri T3 külge (Molex-liitmik) ühendatud süsteemi pealevooluanduri alusel. Aktiveeritakse menüüs: TEENINDUS/SÜSTEEM/PAISUPAAK . (Kui väline lisaküte on aktiveeritud, eeldatakse, et väline lisakütteseade laadib sama paaki kui soojuspump)
Välise lisakütte juhtimine	Funktsioon saadaval standardvarustuses Nõuab Molex-liitmikuga andureid ja segamisventiili mootorit (soovitav).	72, 108, 51, 117	Välise lisakütte funktsioon võimaldab välise lisakütte käivitamist sisemise sukelkütetekeha 3 kW väljundi I/O-kaardilt 230 V juhtsignaali väljundi rakendamise kaudu lisakütteseadmele. Veenduge, et 3 kW aste on sisemisest lisaküttest füüsiliselt eraldatud. NB! Kontuuri kaitsmiseks tuleb juhtsignaali jaoks paigaldada sobiv lisakaitse (sisseehitatud kaitse puudub, kaitsmata ahel). Kui see funktsioon on aktiveeritud, on sisemine lisaküte piiratud ainult 6 kW astmega (sel juhul kuvatakse aktiivse oleku korral ekraanil väljusümboli 1. aste). Kui on paigaldatud väline lisaküte, tuleb lisakütteseadmest alavoolu paigaldatud pealevooluandur ühendada I/O-kaardi ühenduse T3 külge, mis asub soojuspumbal Legend. Lisakütte aktiveerimise korral saab 230 V +/- signaali (klemmid 215/216) kasutada lisakütte šundi (valikuline ja soovitatav) juhtimiseks. Väline lisaküte käivitub integraalil A3. Aktiveeritakse menüüs: TEENINDUS/LISAKÜTE/VÄLINE LISAKÜTE
Välise külma-kanade juhtimine	Funktsioon saadaval standardvarustuses	172	Välise külma-kanade pumba sisse/välja lülitamine nt põhjavee rakendustes. Kui sisemine külma-kanade pump töötab, sobib 230 V väljundi juhtsignaal välise releega ühendamiseks. Funktsioon 211 & N (+PE) ei vaja aktiveerimist.

Funktsioon	Vajalik tarvik	Kasutatud asendinumbrid skeemidel	Märkused ja selgitused
Nutikas võrk / EVU (kompressor ja lisaküte blokeeritud)	Funktsioon saadaval standardvarustuses	408, 409	<p>Nutika võrgu funktsionaalsus digitaalsisendi kaudu klemmidel 307/308 (nutikas võrk 1) ja 309/310 (nutikas võrk 2):</p> <p>1 avatud ja 2 avatud: tavakäitus</p> <p>1 suletud ja 2 avatud: EVU = soojuspump ja lisaküte blokeeritud (külmumisoht).</p> <p>Märkus. Fikseeritud väärtusega 10 kΩ takisti paigaldamine ainult nutikale võrgule 1 = vähendusrežiim</p> <p>1 suletud ja 2 avatud: vähendus (vähendatud ruumitemperatuur ja soe vesi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sooja vee start 40 °C ▪ Sooja vee peatamine 52 °C ▪ Kaalutud sooja vee temp 35% ▪ Ruumi sihttemperatuur vähendatud seadistusega ALANDAMINE/SG+ ▪ Basseini start/stopp vähendatud 1 võrra <p>1 avatud ja 2 suletud: mugavus (kõrgem ruumitemperatuur ja soe vesi)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sooja vee start 43 °C ▪ Sooja vee peatamine 58 °C ▪ Kaalutud sooja vee temp 65% (tavasäte) ▪ Ruumi sihttemperatuur suurendatud seadistusega ALANDAMINE/SG+ ▪ Basseini start/stopp suureneb 1 võrra <p>1 suletud ja 2 suletud: võimendus (veelgi kõrgem temperatuur ja võimaluse korral ka lisakütte kasutamine)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sooja vee start +6 K (max 48 °C) ▪ Sooja vee stopp rõhumõõtori alusel (temperatuuri pole) ▪ Sooja vee tõstmine (sh lisaküte) käivitatakse üks kord. ▪ Basseini start/stopp suureneb 1 võrra ▪ Ruumi sihttemperatuur suureneb 2 võrra ▪ Paisupaagi sihtväärtus suureneb (kui on paigaldatud koos šundiga). <p>Seaded ei ole reguleeritavad, funktsioon ei vaja aktiveerimist. Nutikat võrku saab näiteks kasutada päikesepaneelide või tariifiregulaatorite ühendamiseks. Tava- ja mugavusrežiimi vaheline ümberlülitus võib olla kasulik. Suured muutused käitustingimustes võivad suurendada lisakütte kasutamist. (Pange eriti tähele, et võimendusrežiim võib nutika võrgu spetsiifilise reguleerimise tõttu sageli kasutada lisakütet liiga palju.) Seadeid võidakse muuta ilma siinset juhendit uuendamata. Kuna paljud seaded on fikseeritud, ei pruugi see funktsioon sobida kõikide rakenduste jaoks.</p>

Funktsioon	Vajalik tarvik	Kasutatud asendinumbrid skeemidel	Märkused ja selgitused
Voolukaitsme/tasemekaitsme juhtimine	Funktsioon saadaval standardvarustuses Nõuab voolu- või tasemekaitset	71	<p>Võimaldab blokeerida kompressori 230 V ahelaga (avatud/suletud) klemmide 217 (230 V L1 toide) ja 219 (230 V sisendi tuvastus) vahel.</p> <p>Suletud sisend = ekraanil kuvatakse F ja soojuspump on blokeeritud. Aktiveeritud olekus lisaküte on kütmise jaoks lubatud.</p> <p>Aktiveeritakse menüüs: TEENINDUS/PAIGALDUS/LISA</p>
Sisemise külmakande pumba käivitamine välise signaaliga	Funktsioon saadaval standardvarustuses. (Molex-ühendus)	345	<p>Sisemise külmakande pumba käivitamine I/O-kaardil märgisega 335 tähistatud liitmike sulgemise teel. Digisisend Molex-ühendusega, nagu temperatuurianduritel, soojuspumbale ei ole paigaldatud klemme. (Ühendamiseks võib kasutada katkestusanduri ühendust).</p> <p>Külmakande pump töötab käivitusvoolu seadeväärtuse alusel (või kõrgema väärtuse alusel, kui soojuspumba reguleerimine seda nõuab), kui sisend on suletud. Sobib kasutamiseks näiteks teatud jahutusrakendustes.</p> <p>Funktsioon ei vaja aktiveerimist</p>
Alarmirelee (üldhäire väljund)	Nõuab laienduskaarti	344	<p>Pingevara relee laienduskaardil (suletud või avatud signaal, mida saab valida ühenduse järgi) häirete korral.</p> <p>Funktsiooni automaatne aktiveerimine, kui laienduskaart on ühendatud.</p> <p>Lisateavet leiate laienduskaardi juhendist.</p>
Toitekaitse			<p>Võimaldab sisemise lisakütte blokeerimist juhul, kui on mõõdetud regulaatoris määratud voolutugevuse piirangut ületav väärtus.</p> <p>(Kaitstava kaitsmerühma elektrijuhtmistikule paigaldatud voolutugevuse andurid.)</p> <p>Funktsiooni automaatne aktiveerimine, kui laienduskaart on ühendatud.</p> <p>Lisateavet leiate laienduskaardi juhendist.</p>

Funktsioon	Vajalik tarvik	Kasutatud asendinumbrid skeemidel	Märkused ja selgitused
Jahutus	Nõuab laienduskaarti	Vt laienduskaardi juhendit.	<p>Passiivset ja passiivset/aktiivset jahutust saab reguleerida või kohandada jahutusmooduli abil (kui see on olemas).</p> <p>Passiivne jahutusmoodul on saadaval tarvikuna. (Aktiivne jahutusmoodul pole saadaval.)</p> <p>Jahutust saab reguleerida välistemperatuuri alusel või (kui on paigaldatud) ka ruumianduriga kombineeritult.</p> <p>Aktiivset jahutust ei saa kombineerida basseiniga (jagab laienduskaardil asuvat ühendust).</p> <p>Funktsioon aktiveeritakse menüüs TEENINDUS/PAIGALDUS/SÜSTEEM/JAHUTUS, kui laienduskaart on ühendatud.</p> <p>Lisateavet leiate laienduskaardi juhendist.</p>
Bassein	Vajalik on laienduskaart ja pöördventiil.	Vt laienduskaardi juhendit.	<p>Basseinikütte juhtimise võimalus laienduskaardiga ühendatud pöördventiili ja temperatuurianduri abil.</p> <p>Nõuab basseini jaoks sobivat vahesoojusvahetit.</p> <p>Lisateavet leiate laienduskaardi juhendist.</p> <p>Basseini ei saa kombineerida aktiivse jahutuse või lisašundi grupiga (jagab laienduskaardil asuvat ühendust).</p> <p>Funktsioon aktiveeritakse menüüs TEENINDUS/PAIGALDUS/SÜSTEEM/BASSEIN, kui laienduskaart on ühendatud.</p>
Lisašundigrupp kütmise jaoks	Nõuab laienduskaarti	107, 108, 109	<p>Seda saab kasutada teise madalama kütteköberana või teatud rakenduste puhul, näiteks kombineeritud radiaator- ja põrandakütte korral.</p> <p>Saadaval on ruumiseade/paralleelreguleerimine.</p> <p>Ruumiandur ei mõjuta madalamat kütteköberat.</p> <p>(Basseiniga kombineerimisel pole saadaval, jagab laienduskaardil asuvat ühendust.) Aktiveeritakse menüüs TEENINDUS/PAIGALDUS/SÜSTEEM/ŠUNDI GRUPP.</p> <p>Lisateavet leiate laienduskaardi juhendist.</p>

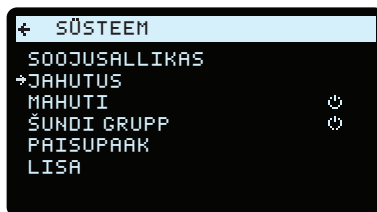
Funktsioon	Vajalik tarvik	Kasutatud asendinumbrid skeemidel	Märkused ja selgitused
Ruumiandur, digitaalne	Ruumiandur, digitaalne	(132)	<p>Ühendage ruumiandur, mis sobib soojuspumba Legend jaoks, soojuspumba klemmidega 303 ja 304. Ruumianduri seaded on automaatselt saadaval pärast ruumianduri ühendamist klemmidega. Informatsioon/kütteköber.</p> <p>Parima tulemuse saavutamiseks reguleerige kütteköberat enne ruumianduri paigaldamist.</p> <p>Ruumiteguri väärtuse saab seada vahemikus 0 = passiivne kuni 4 = suur mõju. Tavaline seadeväärtus on 2–3. (Passiivse väärtuse korral: parameetri RUUM jaoks kasutatakse tegurit 3.)</p> <p>(Märkus. Koos Online-komplektiga: mugavusteguri 0 (passiivne) korral kuvatakse sisetemperatuur ja väärtust RUUM saab määrata, kuid ruumiandurit ei kasutata reguleerimiseks.)</p>
Sooja tarbevee paak	MBH Legend või Molex NTC andur(id) koos olemasoleva paagiga		<p>MBH Legend on optimeeritud ja mõeldud ühendamiseks Legend Duo versioonidega ning on tehases varustatud sobivate andurite ja Molex-ühendustega.</p> <p>Olemasoleva paagi kasutamise korral paigaldage andurid NTC 22 ja ühendage soojuspumbas I/O-kaardiga (311 ja 325).</p> <p>(Kui paigaldada saab ainult ühe anduri, kasutage alumist ja ühendage see 311-ga.)</p>
Täiendav sooja tarbevee paak	Liitmikukomplekt ja MBH Legend		Liitmikukomplekt võimaldab lisada soojaveepaagi soojuspumbale MBH Legend koos sisseehitatud veesoojendiga täiendava sooja vee mahu jaoks.
Võrgupõhine järelvalve	Online komplekt		<p>Elektrikilbis on lüüsikaardi jaoks ruum olemas. Ühendatud soojuspumba I/O-kaardil asuva klemmiga EXT (või laienduskaardiga, kui see on paigaldatud). Internetimoodul (DCM) paigaldatakse väljapoole soojuspumpa ja ühendatakse internetiühendusega kohtvõrku. 230 V ühendus on saadaval klemmidel 217 ja N.</p> <p>Lisateabe saamiseks lugege Online'i kasutusjuhendit.</p>
Lisakütteseadme täiendav BBR-piirang			Tavaliselt on sisemine sukelküttekeha regulaatoris piiratud. Kui kohalike ehituseeskirjade tõttu on nõutav füüsiline piiramine, on võimalik muuta 400 V mudeleid, et piirata sukelküttekeha võimsus väärtuseni 1/2/3 kW või 1/1/2 kW. Vt eraldi juhust.
Pikenduspesa			Alus soojuspumba paigaldamiseks, kui näiteks torud on paigaldatud kohta soojuspumba paigaldamiseks ettenähtud kohta.
Sooja vee ringluskomplekt			Torukomplekt sooja vee pideva ringluse võimaldamiseks soojaveepaagis. (Ringluspump või selle ühendused ei kuulu komplekti.)
Magnetiidifilter (22/28 mm)			Soovitav tarvik kõigi paigaldiste jaoks, kus võib eeldada magnetiidi tekkimist.
Jahutusmoodul			Oleku kohta leiate teavet kodulehelt
Ventilatsiooni soojusvaheti	Thermia Vent		Oleku kohta leiate teavet kodulehelt


Üksikasjalikumad teavet ja toetatud süsteemilahendused leiate asjakohastest Legend erijuhistest või veebis saadaolevast süsteemilahenduste koosturist.

11.2 Lisatarvikute, funktsioonide jm seadistamine.

Mõnes funktsioonid pole tehases aktiveeritud või ei aktiveeru tarviku ühendamisel automaatselt. Sel juhul ühendage tarvikud ja seejärel aktiveerige funktsioon enne selle kasutamist juhtsüsteemis.

Allpool on toodud **näide** ühe funktsiooni lubamise kohta, eri funktsioone lubatakse samal viisil.

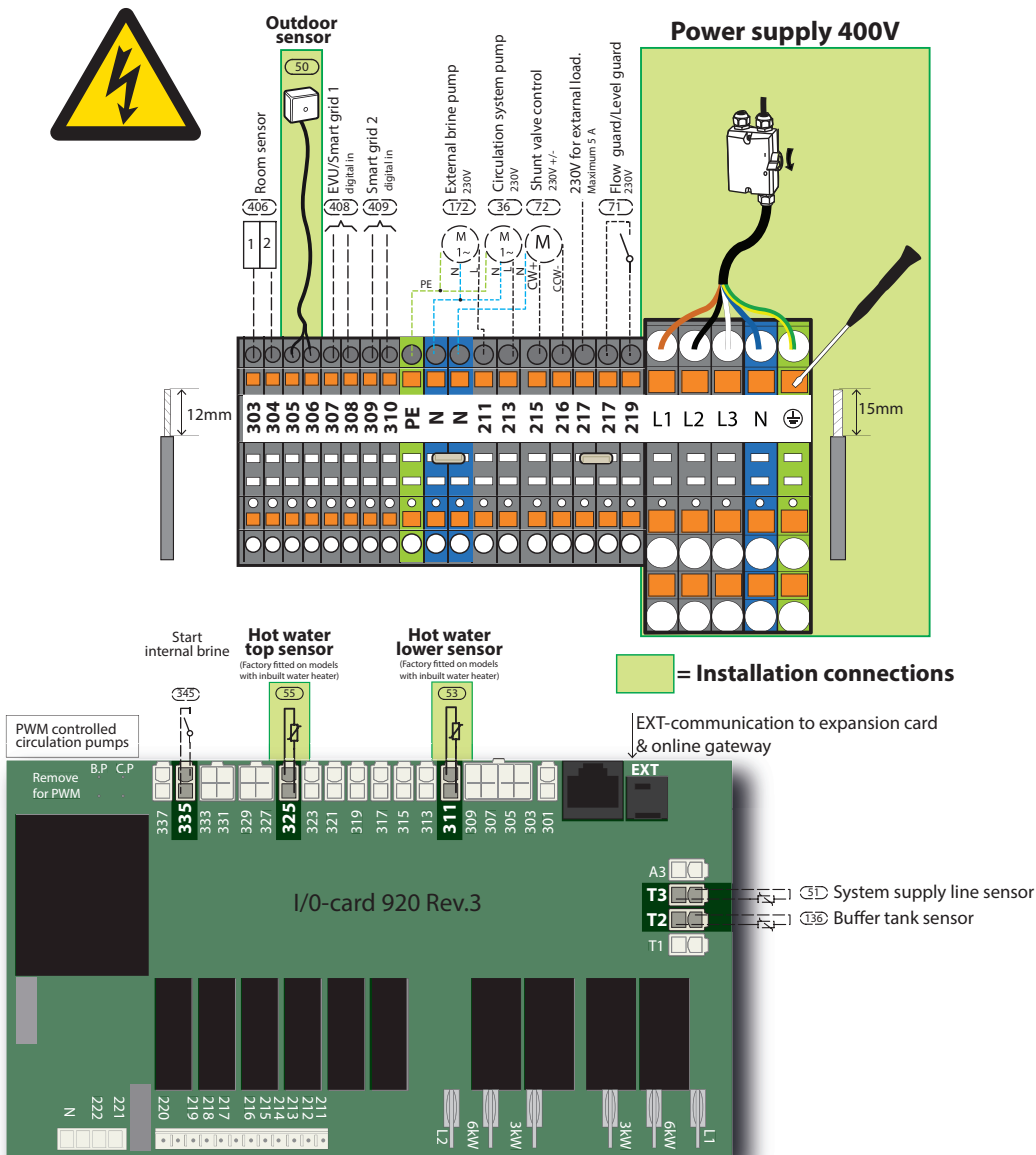


1. Menüü avamiseks vajutage vasaknoolenupp  5 sekundiks alla.
2. Avage **PAIGALDUS** ja valige **SÜSTEEM**. Valige soovitud funktsioon ja aktiveerige see.
3. Tehke soovitud seadistused paigaldises (ja lõpptarbija menüüs INFORMATSIOON).
4. Väljuge menüüst ja kontrollige funktsioonide toimimist.

12 Elektriühendused

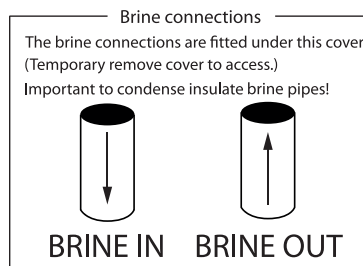
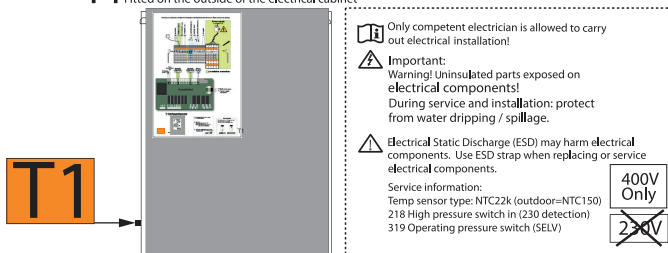
12.1 Soojuspumba Legend elektriühendused 400 V (see silt on kinnitatud ka soojuspumba elektrikilbile)

Electrical connections needed for installation are fitted behind the cover. Remove cover to access.



T1 Overheat protection reset

Fitted on the outside of the electrical cabinet



Label sheet number:
332659 rev.02
2022-01-20











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.
