



Providing sustainable energy solutions worldwide

Paigaldus- ja hooldusjuhend

CTC EcoPart 600M

Mudel 612M / 616M

400 V 3N~

Tähtis!

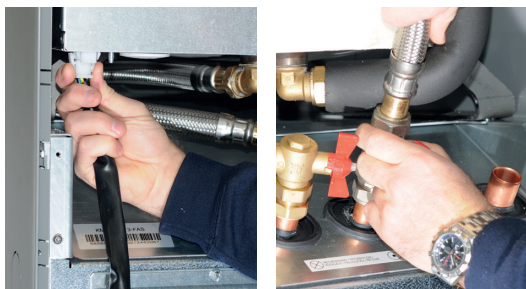
- Enne kasutamist lugege hoolikalt läbi ja hoidke alles, et vajaduse hiljem uuesti lugeda.
- Algupärase kasutusjuhendi tõlge.



Jahutusmooduli eemaldamine



- Toote jahutussüsteemiga seotud töid võivad teha ainult selleks volitatud töötajad.
- Enne tootega töötama hakkamist lahutage kaitselüliti.



1. Ühendage jahutusmooduli toitekaabli pistik ja voolikud lahti.



2. Kinnitage kaks kandekäepidet jahutusmooduli põhjale.



3. Keerake jahutusmooduli kruvid lahti.

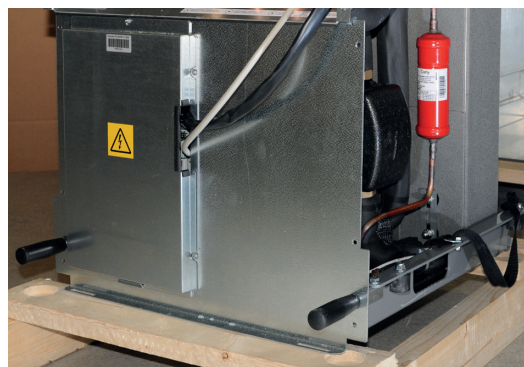
4. Voltige eesmine kaablikimp lahti ja vabastage punase EMC-kaabli lame tihvt.



5. Tõmmake jahutusmoodulit, tõstes esmalt esiserva kergelt kandepidemetest.



6. Tõstke jahutusmoodul üles, kasutades kandekäepidemeid ja õlarihmasid.



7. Tõstke jahutusmoodul toote sisse, kasutades kandekäepidemeid ja õlarihmasid. Eemaldage kandekäepidemed ja ühendage toitekaabel, voolikud ja kruvid uuesti.

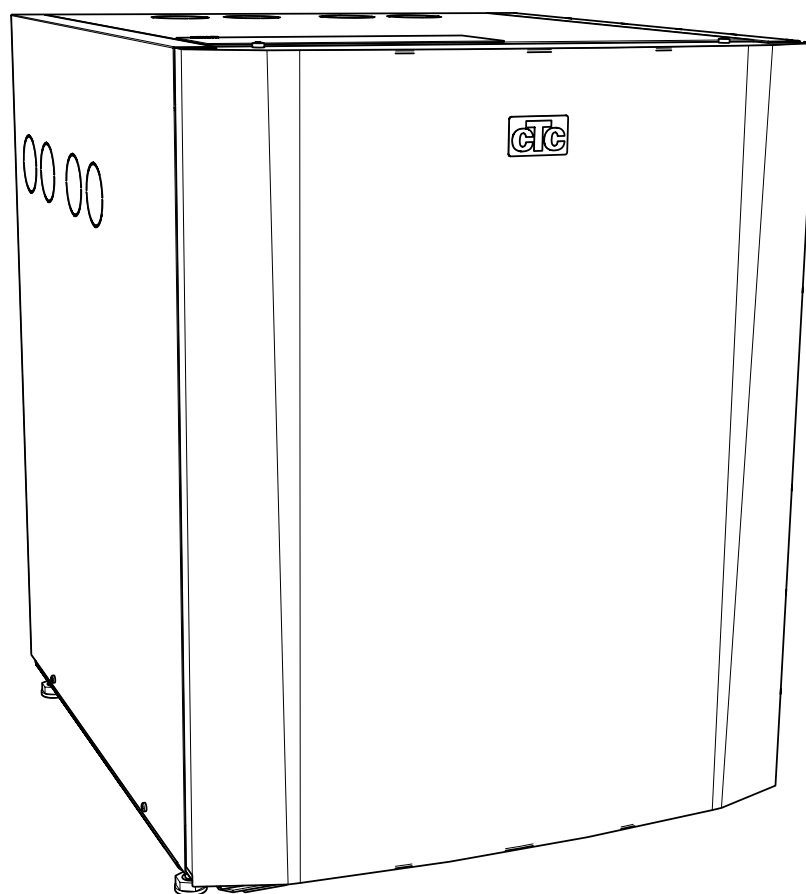
8. Enne jahutusmooduli kinnikeeramist veenduge, et EMC-kaabel on kinnitatud.

Paigaldus- ja hooldusjuhend

CTC EcoPart 600M

Moduleeriv maasoojuspump

400 V 3N~



Sisukord

1. Pidage meeles!	6	5. Elekritööd	21
1.1 Transport	6	5.1 Elektripaigaldis 400 V 3N~	21
1.2 Paigutamine	6	5.1.1 Omnipolaarne kaitselüliti	21
1.3 Ringlussevõtt	6	5.1.2 Alarmiväljund	21
1.4 Pärast kasutuselevõttu	6	6. Sideühendus	22
Ohutusjuhised	7	6.1 Alternatiiv 1. Ühe soojuspumba ühendamine	22
Kontrollnimekiri	8	6.2 Alternatiiv 2: soojuspumpade seeriaühendus	23
2. Ühenduse alternatiiv CTC EcoPart 600M	9	6.3 Juhtimissüsteemi ühendamine	24
2.1 Üldist	9	6.3.1 Soojuspumpade arvu määramine	24
3. Tehnilised andmed	10	6.3.2 CTC EcoPart 600M nummerdamine SP2 kontekstis	24
3.1 Tabel CTC EcoPart 612M	10	6.3.3 Tasub teada järgmise käsitamisel:	26
3.2 Tabel CTC EcoPart 616M	11	6.3.4 CTC EcoPart 600M nummerdamine A2 kontekstis	27
3.3 Komponenti asukoha jahutusmoodul	12	6.4 Elektriskeem	30
3.4 Mõõtmete diagramm	13	6.4.1 Jahutusmoodul (A3)	30
3.5 Külmutusagensi süsteem	14	6.4.2 Jahutusmoodul (A4)	32
3.6 Komplekti sisu:	14	6.4.3 Elektriplokk	33
3.7 Soojuskeskmise poole ühendamine	15	6.5 Osade loend	34
3.7.1 Ringluspumbad (laadimispumbad) (G11)	15	6.6 Andurite takistused	35
3.7.2 Pumba diagramm EcoPart 600M	15	7. Esmakordne sisselülitamine	36
4. Külmakandesüsteemi ühendamine (soolveesüsteem)	17	8. Käitamine ja hooldus	36
4.1 Ühendused	17	8.1 Perioodiline hooldus	36
4.2 Soolvee süsteemi skemaatiline diagramm	18	8.2 Väljalülitamine	36
4.2.1 Klapid	18	9. Veotsing/Võimalikud lahendused	37
4.2.2 Kondensatsioonivastane soojustus	18	9.1 Õhuprobleemid	37
4.2.3 Täitmine ja õhutustamine	19	9.2 Alarm	37
4.2.4 Rõhu-/nivooolüliti	19		
4.2.5 Soolveesüsteemi paigaldusjärgne kontroll	19		
4.2.6 Nivoo anum/paisumispaak (CTC EcoPart 612M)	19		
4.2.7 Mustusefiltriga täitekomplekt	19		
4.2.8 Soolvesi	19		
4.2.9 Õhutaskud	20		
4.2.10 Soolvee erinevuse kontrollimine	20		
4.3 Jahutusvedeliku pump (G20)	20		



Õnnitleme toote ostu puhul!

Täielik soojuspump kivimite, maapinna või järve jaoks

CTC EcoPart 600M on moduleeriv soojuspump, mis võtab soojust maaringist, pinnasest või voolusängidest ja toimetab selle maja olemasolevasse küttesüsteemi.

Soojuspumba saab ühendada CTC EcoZenith i550 Pro*, CTC EcoZenith i555 Pro, CTC EcoZenith i360, CTC EcoVent i360F või olemasoleva kütteringinga CTC EcoLogic kontrollisüsteemi.

CTC EcoAir 600M on projekteeritud töötama ülitõhusalt ja madala müratasemega.

Jätke käesolev paigaldus- ja hooldusjuhend alles. Korrakohase hoolduse korral võite toote CTC EcoPart 600M kasutamist nautida palju aastaid. Käesolevast juhendist leiate kogu vajaliku teabe.

CTC EcoPart 600M on saadaval kahes versioonis:
CTC EcoPart 612M ja CTC EcoPart 616M.

1. Pidage meeles!

Komplekti vastuvõtmisel ja paigaldamisel on iseäranis tähtis kontrollida järgmist.

1.1 Transport

- Enne pakendi eemaldamist transportige soojuspump selle paigaldamise kohta. Teisaldage toodet ühel järgmistest viisidest:
 - Kahveltõstuk
 - Tõsterihm ümber kaubaaluse. NB! Võib kasutada ainult siis, kui toode on pakendis.
- Soojuspumpa tuleb transportida ja hoiustada püstises asendis.

1.2 Paigutamine

- Soojuspumpa tuleb transportida ja hoiustada püstises asendis.
- Võtke toode pakendist välja ning kontrollige enne paigaldamist, et toode poleks transpordi käigus viga saanud. Transpordikahjust teatage transpordifirmale.
- Asetage toode tugevale aluspinnale, eelistatavalt betoonile. Kui soojuspump tuleb paigutada pehmele vaibale, tuleb reguleeritavate jalgade alla panna alusplaadid.
- Ärge unustage soojuspumba ette jätta vähemalt 1 meetri pikkust juurdepääsu- ja teeninduspiirkonda.
- Soojuspumpa ei tohi paigutada

CTC-ga ühenduse võtmisel märkige alati ära järgmine:

- seerianumber
- Mudel/suurus
- ekraanil kuvatav veateade
- Teie telefoninumber

Kasulik teave

Täitke see tabel. Kui midagi juhtub, võib sellest kasu olla.

Toode:	Seerianumber:
Paigaldaja:	Nimi:
Kuupäev:	Tel nr:
Elektritööde tegija:	Nimi:
Kuupäev:	Tel nr:

Me ei vastuta trükivigade eest. Võime kujundust muuta.

põrandatasemest madalamale.


- Soojuspumpa ei tohiks paigutada kergseintega ruumi, sest kompressori müra ja vibratsioon võib kõrvaltubades häiriv olla.


1.3 Ringlussevõtt

- Pakend tuleb viia jäätmejaama või lasta paigaldustehnikul jäätmejaama viia.
- Toote kasutusea lõpus tuleb see nõuetekohaselt kõrvaldada, viies selle jäätmejaama või kasutatud seadmeid vastu võtvale müügiesindajale/jaemüüjale. Toodet ei tohi visata olmejäätmete hulka.
- Iseäranis tähtis on toote külmaagensi, kompressoriõli ja elektri-/elektronikaosade nõuetekohane käitlemine.

1.4 Pärast kasutuselevõttu

- Paigaldustehnik selgitab majaomanikule süsteemi ehitust ja selle hooldamist.
- Paigaldustehnik täidab kontroll-loendi ja kontaktandmete lehe, mille allkirjastavad klient ja paigaldustehnik ning mis jääb kliendile.
- Garantii ja kindlustuse saamiseks registreeruge CTC veebisaidil <https://www.ctc-heating.com/customer-service#warranty-registration>

 Sellises kastis [i] olev teave aitab toodet optimaalselt töökorras hoida.

 Sellises kastis [!] olev teave on toote paigaldamiseks ja kasutamiseks eriti tähtis.

Ohutusjuhised



Enne tootega töötamist lülitage toide välja omnipolaarse lülitiga.



Tootega tuleb ühendada kaitsemaandus.



Toote kaitseklass on IPX1. The product must not be rinsed with water.



Kui tõstate toodet tõsteaasa või muu sellise vahendiga, siis kontrollige, et tõstevahendid, rõngaspoldid ja muud osad oleksid terved. Tõstetava toote all ei tohi seista.



Ärge eemaldage poltidega kinnitatud katteid, korpusepaneele ega muud sellist – see on ohtlik.



Toote jahutussüsteemiga seotud töid võivad teha ainult selleks volitatud töötajad.



Toote elektrisüsteeme tohib paigaldada ja hooldada ainult kvalifitseeritud elektrik.

-Kui toitejuhe on vigastatud, peab ohutuse tagamiseks selle asendama tootja, tema hooldusesindaja või muu samalaadse kvalifikatsiooniga isik.



Kaitseklapi kontroll:

-Boileri/süsteemi kaitseklappi tuleb regulaarselt kontrollida.



Enne toote sisselülitamist tuleb see veega täita; juhised on jaotises „Torustiku paigaldamine”.



Kaheksa-aastased ja vanemad lapsed, füüsilise, taju- või vaimupuudega inimesed ja need, kellel puuduvad kogemused või teadmised, võivad kasutada seda toodet juhul, kui neid asjatundja juhendamisel või kaasasolevate kasutusjuhiste abil õpetatud seadet ohutult kasutama ja sellega seotud riske teadma. Lapsed ei tohi seadmega mängida. Ilma järelevalveta lapsed ei tohi teostada puhastamist ja hooldust.



Kui neid juhiseid süsteemi paigaldamisel, käitamisel ja hooldamisel ei järgita, ei ole Enertechi kohustused vastavalt kehtivatele garantiitingimustele siduvad.

Kontrollnimekiri

Paigaldustehnik peab kindlasti kontrollnimekirja täitma.

- Hoolduse vajaduse korral võidakse teilt selle dokumendi esitamist nõuda.
- Paigaldamisel tuleb kindlasti järgida paigaldus- ja hooldusjuhiseid.
- Paigaldajaks peab olema asjatundja.

Pärast paigaldamist tuleb seadet kontrollida ja teha allpool esitatud talitluskatsed:

Torutööd

- Soojuspumpa täidetakse, paigutatakse ja seadistatakse juhistes ettenähtud viisil.
- Soojuspump on paigutatud nii, et seda on võimalik hooldada.
- Laadimis-/radiaatoripumba võimsus (sõltuvalt süsteemi tüübist) vastab nõutavale vooluhulgale.
- Avage radiaatoriventiiid (sõltuvalt süsteemi tüübist) ja muud asjakohased ventiilid.
- Lekkekatse
- Süsteemi tühjendamine
- Kontrollige vajalike ohutusventiilide nõuetekohast toimimist
- Põranda äravooluga ühendatud jäätmetorud (sõltuvalt süsteemi tüübist).

Elektritööd

- Toitelüliti
- Õige ja kindel juhtmestik
- Paigaldatud nõutavad andurid
- Tarvikud

Kliendiinfo (paigaldisele kohandatud)

- Käivitamine koos kliendi/paigaldajaga
- Valitud süsteemi menüüd/juhtseadised
- Kliendile on antud paigaldus- ja hooldusjuhend
- Kütteringi kontroll ja täitmine
- Teave pisikohanduste kohta
- Alarmiteave
- Paigaldatud ohutusventiilide funktsionaalne katse
- Paigaldusserdi registreerimine saidil ctc-heating.com.
- Vigade registreerimise korra teave

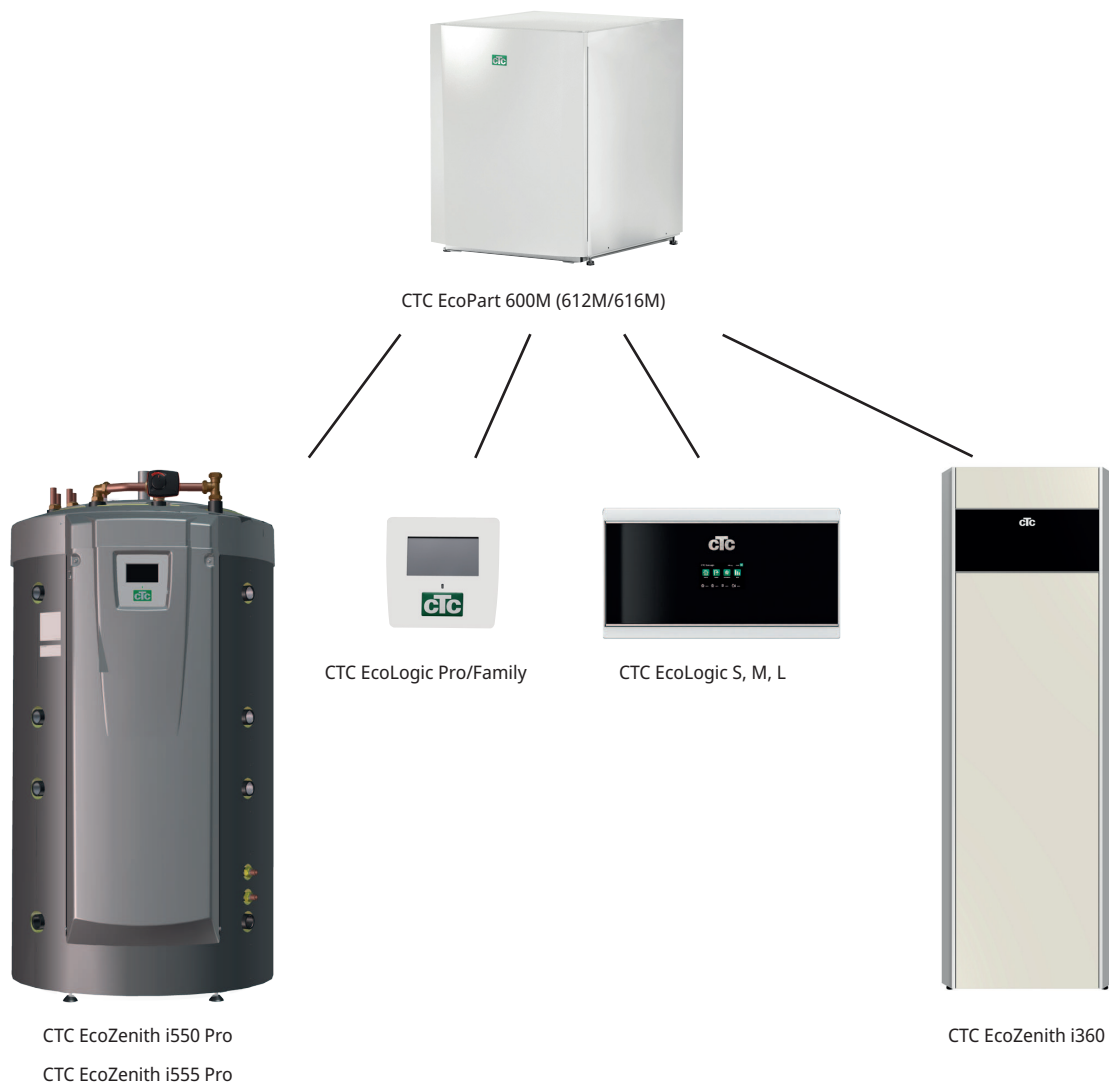
Kuupäev/klient

Kuupäev/paigaldaja

2. Ühenduse alternatiiv CTC EcoPart 600M

2.1 Üldist

Allpool on esitatud ühenduse valikud (kontrolli tooted), mis on CTC EcoPart 600M puhul saadaval.



Juhttoodetel peab olema tarkvaraversioon (uusim):

CTC EcoZenith i550 Pro:	20/06/2019
CTC EcoZenith i555 Pro:	01/07/2020
CTC EcoLogic Pro/Family:	01/08/2019
CTC EcoLogic S, M, L:	01/07/2020
CTC EcoZenith i360:	01/07/2020
CTC EcoVent i360F:	07/07/2020

3. Tehnilised andmed

3.1 Tabel CTC EcoPart 612M

Elektriandmed		EcoPart 612M
CTC nr:		588600001
Elektriandmed		400 V 3N~ 50 Hz
Nimivõimsus	kW	5.8
Nimivoolutugevus	A	11.9
Kompressori max voolutugevus	A	9.7
Max / min kaitsme reiting	A	16 / 13
Piirde klass (IP)		IP X1

Soojuspumba talitusandmed		
Maksimaalne nimivõimsus	kW	11.8
Nimiväljund ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	6.08 5.68 5.24 @50 rps
Sisendvõimsus ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	1.27 1.54 1.78 @50 rps
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	- 4.78 3.68 2.95 @50 rps
Väljund ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	7.1 6.65 6.36 @50 rps
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	- 5.62 4.26 3.57 @50 rps
SCOP 0/35 Pdesign cold climate ²⁾		Pdesign = 11 kW, SCOP = 5.5
SCOP 0/55 Pdesign cold climate ²⁾		Pdesign = 7 kW, SCOP = 4.3
SCOP 0/35 Pdesign average climate ²⁾		Pdesign = 10 kW, SCOP = 5.4
SCOP 0/55 Pdesign average climate ²⁾		Pdesign = 7 kW, SCOP = 4.1

¹⁾ EN14511:2018

²⁾ SCOP standardi FprEN14825 järgi

Kütte keskmine süsteem		
Max temperatuuriga soojuskandja (TS)	°C	100
Vee max töö rõhk (PS)	bar	6.0
Keskmise kandesüsteemi min vool ³⁾	l/s	0.28
Küttekande süsteemi min vool ⁴⁾	l/s	0.56
Pumba võimsus		Vt joonist jaotises "Paigaldamine".

³⁾ $\Delta t = 10$ K ja 0/35°C soojuspumba töö.

⁴⁾ $\Delta t = 5$ K ja 0/35°C soojuspumba töö.

Soolveesüsteem		
Veemahutavus (V)	l	4.1
Soolveesüsteemi min/max temp (TS)	°C	-5 / +20
Soolveesüsteemi min/max rõhk (PS)	bar	0.2 / 3.0
Soolveesüsteemi min vool, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.29
Soolveesüsteemi nimivool, $\Delta t = 3$ K @50 rps	l/s	0.39
Pumba võimsus		Vt joonist jaotises "Soolveesüsteemi pump".

Muud andmed		
Külmutusagensi kogus R407C, fluoritud kasvuhoonegaasid (GWP 1774)	kg	2.4
CO ₂ ekvivalent	ton	4.258
Katkestusväärtuse lüliti HP	MPa (bar)	3.1 (31)
Kaal (pakendatud kaal)	kg	170 (188)
Mõõtmed (sügavus × laius × kõrgus)	mm	673 x 596 x 770
Müratase (L _{WA}) @ B0 ja W35/55 komplektis EN12102 kohaselt	dB(A)	39/41
HP Keymark Cert. No.		012-073

Lekkiva külmutusagensi perioodilise kontrolliga tooted hõlmatud ei ole.

3.2 Tabel CTC EcoPart 616M

Elektriandmed		EcoPart 616M
CTC nr:		588600002
Elektriandmed		400 V 3N~ 50 Hz
Nimivõimsus	kW	7.0
Nimivoolutugevus	A	11.7
Kompressori max voolutugevus	A	11.1
Max / min kaitsme reiting	A	16 / 13
Piirde klass (IP)		IP X1

Soojuspumba talitlusandmed		
Maksimaalne nimivõimsus	kW	16
Nimiväljund ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW 10.52 9.58 8.90 @50 rps
Sisendvõimsus ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW 2.34 2.80 3.27 @50 rps
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	- 4.50 3.43 2.72 @50 rps
Väljund ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW 12.26 11.22 10.55 @50 rps
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	- 5.07 3.87 3.14 @50 rps
SCOP 0/35 Pdesign cold climate ²⁾		Pdesign = 16 kW, SCOP = 5.5
SCOP 0/55 Pdesign cold climate ²⁾		Pdesign = 16 kW, SCOP = 4.22
SCOP 0/35 Pdesign average climate ²⁾		Pdesign = 16 kW, SCOP = 5.2
SCOP 0/55 Pdesign average climate ²⁾		Pdesign = 16 kW, SCOP = 4.0

¹⁾ EN14511:2018

²⁾ SCOP standardi FprEN14825 järgi

Kütte keskmine süsteem		
Max temperatuuriga soojuskandja (TS)	°C	100
Vee max töö rõhk (PS)	bar	6.0
Keskmise kandesüsteemi min vool ³⁾	l/s	0.40
Küttekande süsteemi min vool ⁴⁾	l/s	0.81
Pumba võimsus		Vt joonist jaotises "Paigaldamine".

³⁾ $\Delta t = 10$ K ja 0/35°C soojuspumba töö.

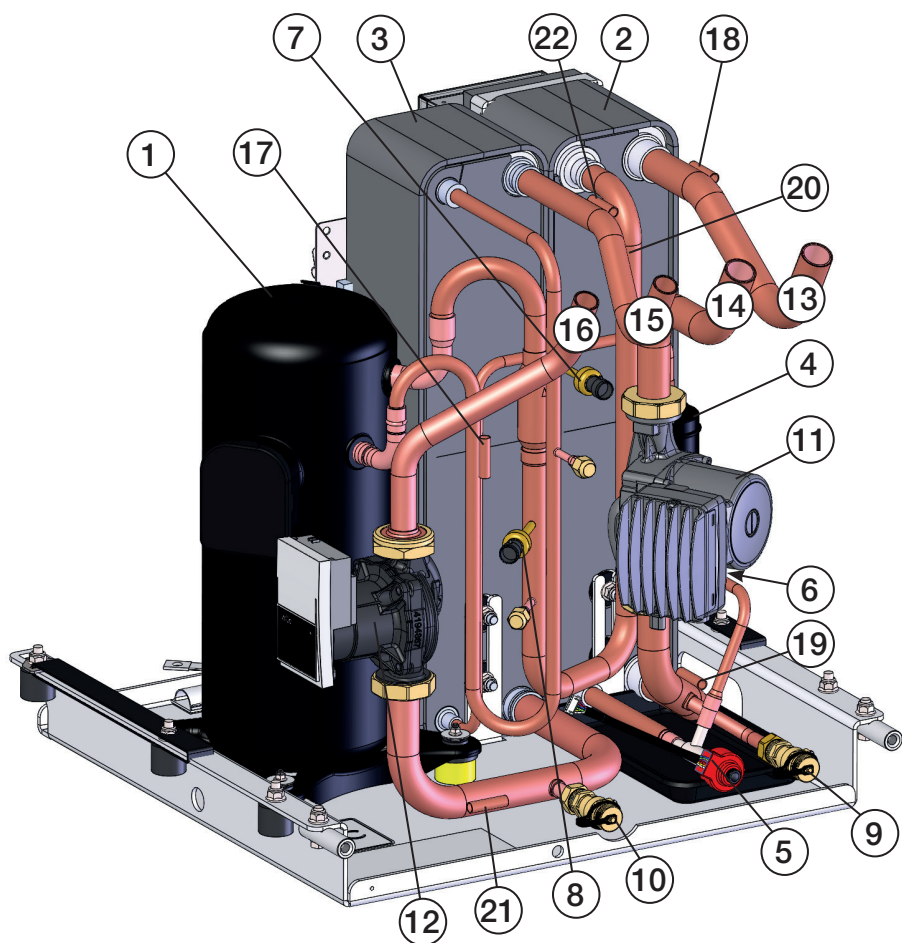
⁴⁾ $\Delta t = 5$ K ja 0/35°C soojuspumba töö.

Soolveesüsteem		
Vedeliku maht (V)	l	4.1
Soolveesüsteemi min/max temp (TS)	°C	-5/20
Soolveesüsteemi min/max rõhk (PS)	bar	0.2/3.0
Soolveesüsteemi min vool, $\Delta t = 5$ K	l/s	0.29
Soolveesüsteemi nimivool, $\Delta t = 3$ K @50 rps	l/s	0.39
Pumba võimsus		Vt joonist jaotises "Soolveesüsteemi pump".

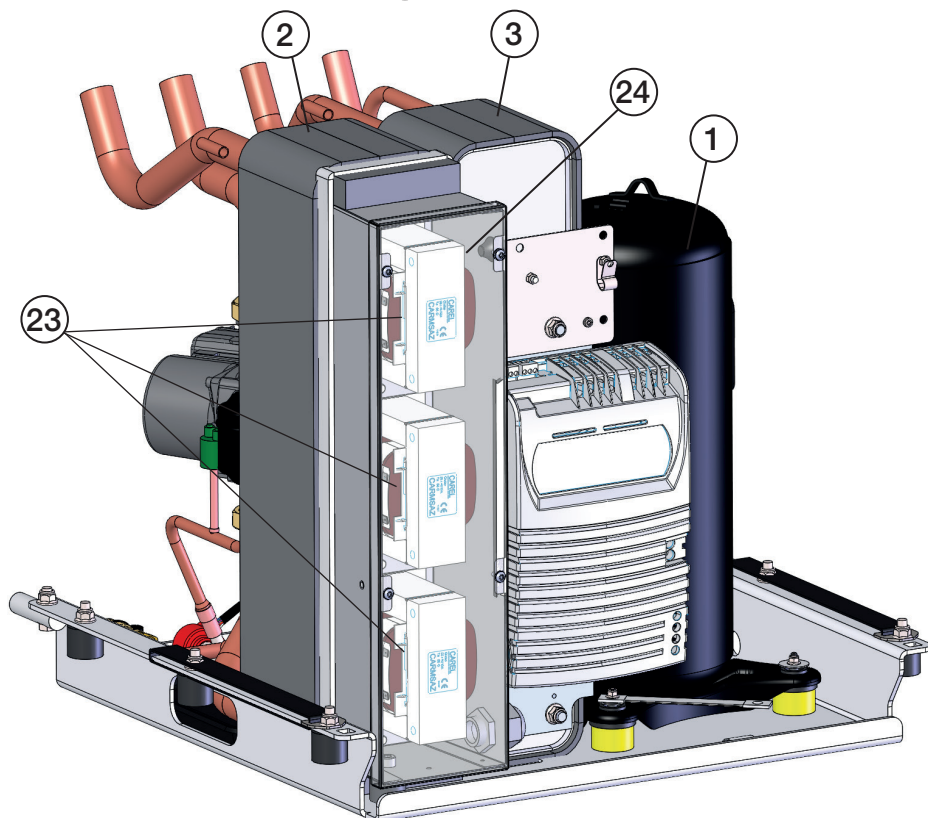
Muud andmed		
Külmutusagensi kogus R407C, fluoritud kasvuhoonegaasid (GWP 1774)	kg	2.2
CO ₂ ekvivalent	ton	3.903
Katkestusväärtuse lüliti HP	MPa (bar)	3.1 (31)
Kaal (pakendatud kaal)	kg	172 (190)
Mõõtmed (sügavus x laius x kõrgus)	mm	673 x 596 x 770
Müratase (L _{WA}) @ B0 ja W35/55 EN12102 kohaselt	dB(A)	36/40
HP Keymark Cert. No.		012-SC0819-18

Lekkiva külmutusagensi perioodilise kontrolliga tooted hõlmatud ei ole.

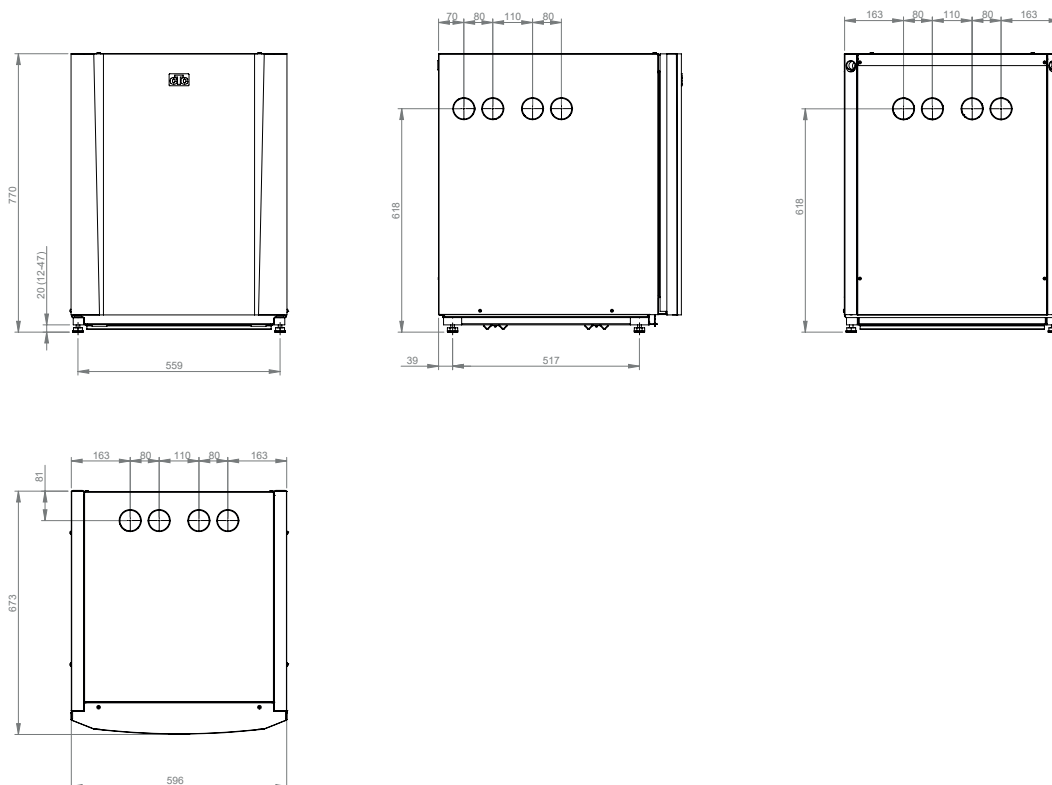
3.3 Komponenti asukoha jahutusmoodul



1. Kompressor
2. Aurusti
3. Kondensaator
4. Kuivatusfilter
5. Paisumisventiil
6. Kõrgsurve lüliti
7. Kõrgsurveandur
8. Madalsurveandur
9. Äravooluklapp külm pool/soolvesi
10. Äravooluklapp soe külg/vesi
11. MaaringPump
12. Laadimispump
13. Soolvesi sisse Ø28 mm (kivist)
14. Soolvesi välja Ø28 mm (kivisse)
15. Soojuskandja välja (voolutoru) Ø22
16. Soojuskandja sisse (tagasivoolu toru) Ø22
17. Tühjendusandur
18. Soolvee andur, sissevool
19. Soolvee andur, väljavool
20. Imemiskaasiandur
21. Andur WP sisse
22. Andur WP välja
23. AC-õhuklapid (x3)
24. Andur, paispooli temp

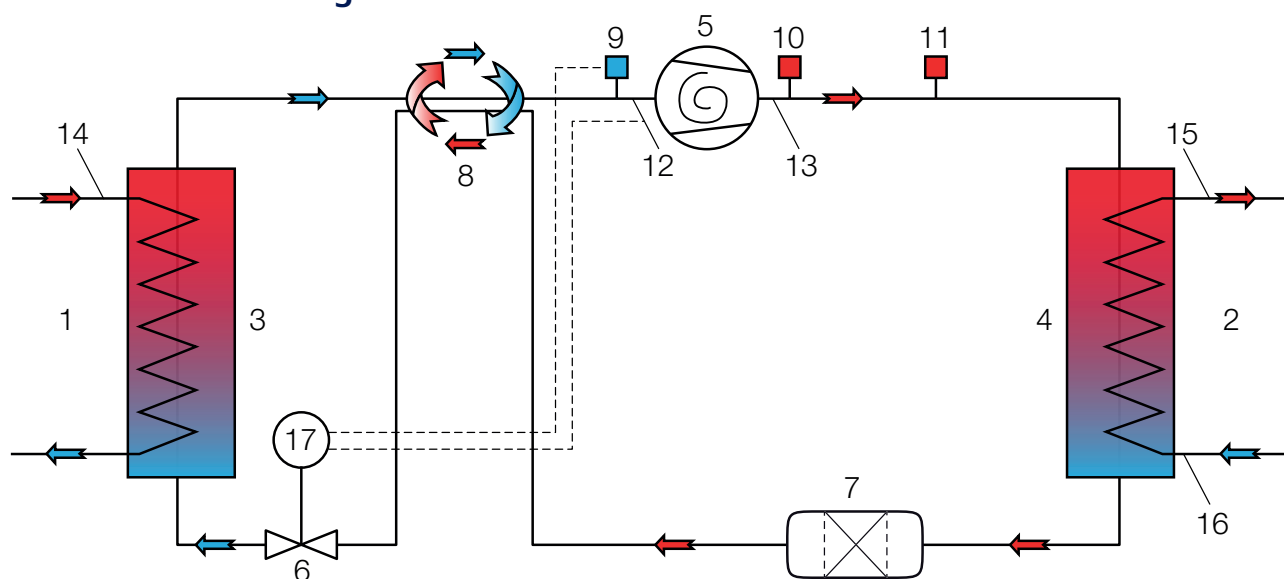


3.4 Mõõtmete diagramm



*Toode tarnitakse jalgadega, mis on reguleeritud 770 mm kõrgusele. Jalad võimaldavad kõrgust reguleerida vahemikus 762-797 mm.

3.5 Külmutusagensi süsteem



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Soolvesi (soojusallikas) | 7. Kuivatusfilter | 13. Temp kuum gaas |
| 2. Vesi | 8. Külmutusagensi soojusvaheti | 14. Temp soolvesi |
| 3. Aurusti | 9. Madalsurveandur | 15. Väljuva vee temp |
| 4. Kondensaator | 10. Kõrgsurveandur | 16. Siseneva vee temp |
| 5. Kompessor | 11. Kõrgsurve lüliti | 17. Juhtiv paisumisventiil |
| 6. Paisumisventiil (elektrooniline) | 12. Imemisgaasi temp. | |

3.6 Komplekti sisu:

- Soojuspump CTC EcoPart 600M
- Kaitseklapp 1/2" 3 bar
- Filtrikuuliventili magnet 3/4" *
- Filtrikuuliventili magnet 1" **
- Maaringi täitekolektor G25*/G32**
- Soolveepaak*
- 2 x kummist lüüversit Ø60 (soojuskandja torudele)
- 2 x servaga 186 mm (soolvee torude puhul)

* Kehtib CTC EcoPart 612M puhul

** Kehtib CTC EcoPart 616M puhul

Paigaldus

Paigaldus peab toimuma vastavalt kehtivatele standarditele ja eeskirjadele. Vt eeskirja MIS 3005 ja sellega seotud ehituseeskirjade osi L, F & G. Soojuspump peab olema ühendatud paisupaagiga avatud või suletud süsteemis.

NB! Vajaduse korral loputage radiaatorisüsteemi enne ühendamist!

Tehke paigaldamisaegne seadistus, nagu kirjeldatud peatükis „Esmakordne käivitamine“.

3.7 Soojuskeskmise poole ühendamine

Soojuspumbale paigaldatakse voolu- ja tagasivooluliinid; vähemalt Ø22 mm vasktorud CTC EcoPart 612M jaoks ja Ø28 mm CTC EcoPart 616M jaoks. Torud suunake nii, et puudub muu kõrgeim punkt, kuhu õhk koguneda ja takistada ringlust. Kui see ei ole siiski võimalik, tagage vastavas kõrgeimas punktis automaatne tühjendi.

3.7.1 Ringluspumbad (laadimispumbad) (G11)

Tehases on seadistatud järgmised ringluspumbad:

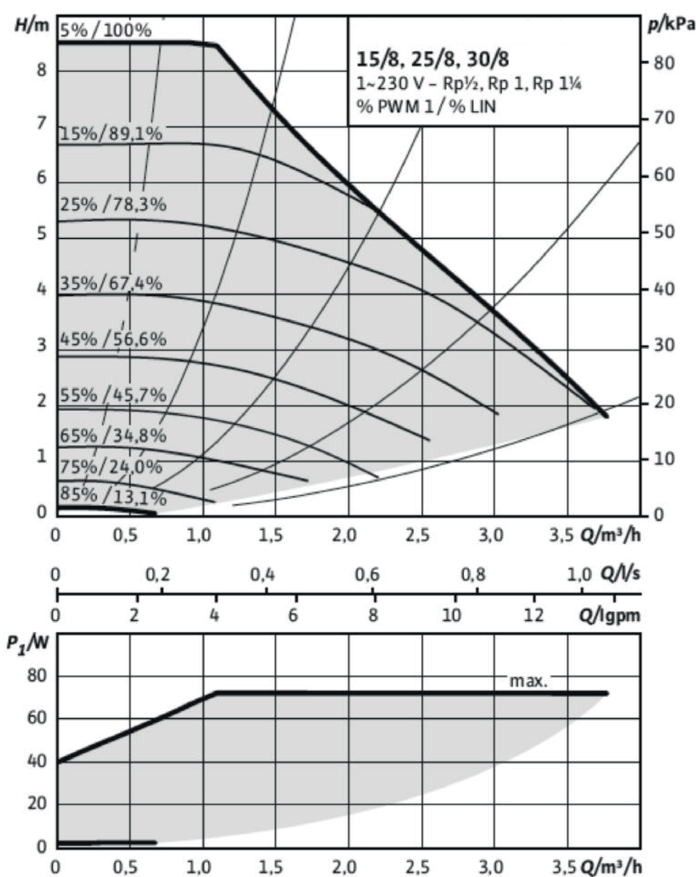
CTC EcoPart 616M: 25/125-130 PWM

CTC EcoPart 612M: 25/8-130 PWM

3.7.2 Pumba diagramm EcoPart 600M

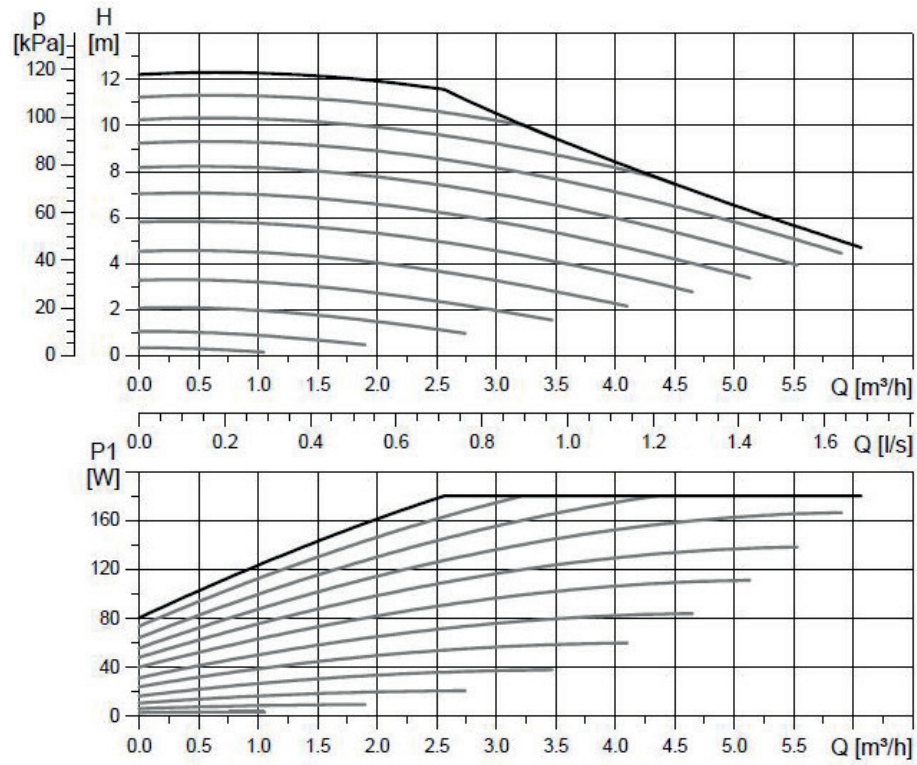
CTC EcoPart 612M

25/8-130 PWM1



CTC EcoPart 616M

25/125-130 PWM, 1 x 230 V, 50/60 Hz



4. Külmakandesüsteemi ühendamine (soolveesüsteem)

Soolveesüsteemi (maakollektoriringi) peab projekteerima ja ühendama pädev ekspert kooskõlas uusimate normide ja projekteerimissuunistega.

Iseäranis tähtis on, et kollektorivoolikutesse ei satuks mustust – need tuleb enne ühendamist puhtaks pesta. Tööde ajal peavad kaitsekorgid kogu aeg peal olema.

Maaringi temperatuur võib langeda alla 0 °C. Seetõttu on oluline, et paigaldamisel ei kasutataks veepõhiseid määrdeaineid. Samuti on oluline, et kõik osad oleksid kondenseerumise vastu isoleeritud, et vältida jää teket.

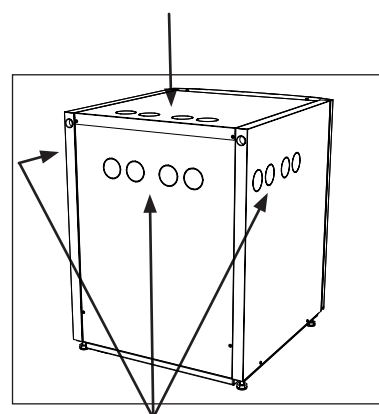
4.1 Ühendused

Soolveesüsteemi võib ühendada soojuspumba paremale, vasakule või ülespoole ning ka selle taha. Lõigake katteplaat ära sellel küljel, kus soolveesüsteem ühendatakse. Kui ava on tehtud katteplaadi kaudu, tuleb paigaldus teha järgmiselt:

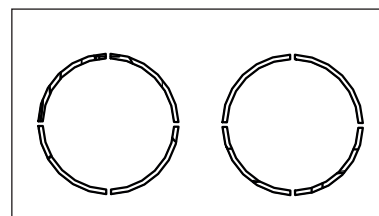
1. Soolveevoolikute kaitsmiseks kinnitage isolatsiooniplaadi ava serva ümber olev kaitseäärne äär. Reguleerige kaitseava pikkust, et see sobiks avaga.
2. Pange soolvee voolikud läbi külgmiste katteplaatide ava ja ühendage need ära. Veenduge, et isolatsioon hõlmab soolvee ühenduse kõiki osi, et vältida jää ja kondenseerumise moodustumist.
3. Seejärel paigaldage kollektorsüsteem vastavalt jaotisele „Soolvee süsteemi skemaatiline diagramm“.

Samuti on võimalik pealevool ühendada soojuspumba ühele küljele ja tagasivool teisele. Mõõtmiste ja mõõtmete kohta vt jaotist „Mõõtmete diagramm“. Soojuspumba ja soolvee ahela vaheline toru mõõde ei tohi olla $\varnothing 28$ mm.

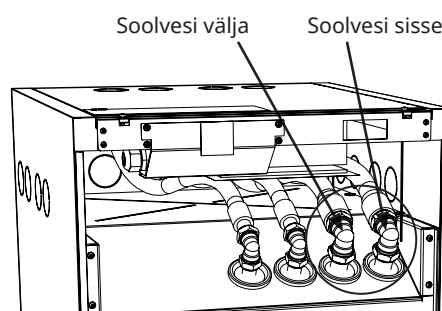
! Soovitame järgida kohaliku soojuspumbaliidu paigaldusjuhiseid.



Võimalikud startid, soolvee voolikud



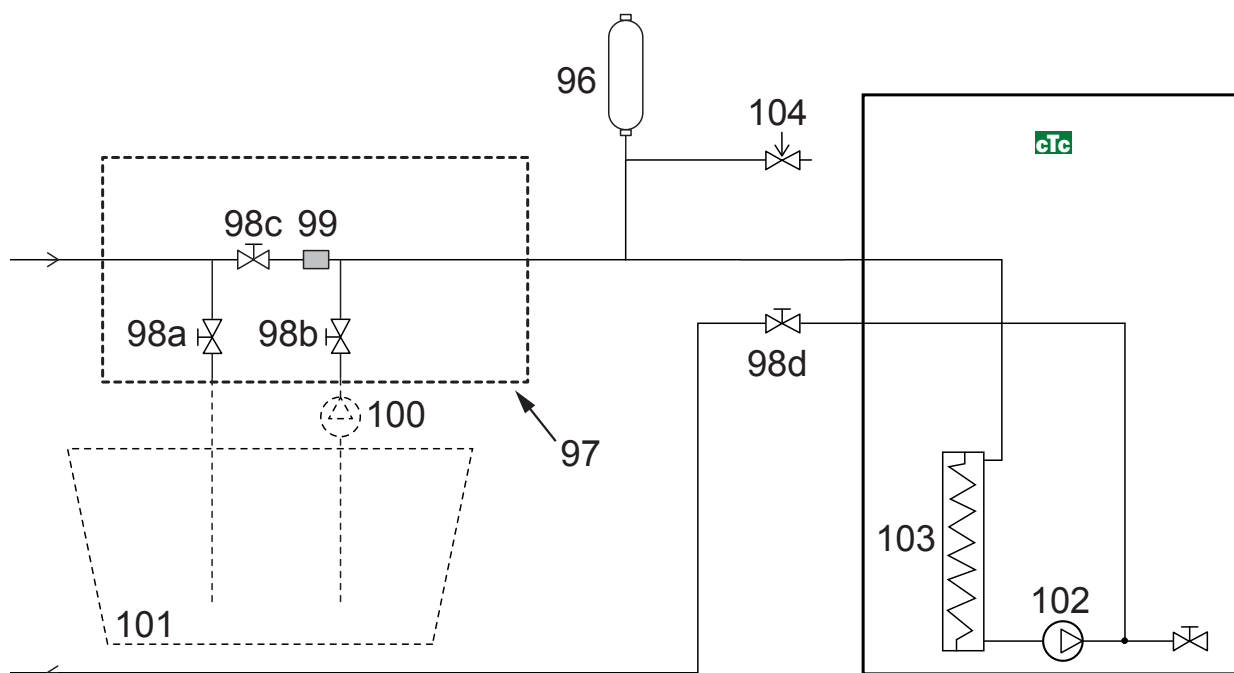
Servaribad (x2), komplektis



4.2 Soolvee süsteemi skemaatiline diagramm

Diagrammil on kujutatud soolveesüsteemi põhiühendus. Täiteseadmeid esindavad kriipsudega kuvatud osad. NB! Kollektorvoolikutel peab olema õhutustamisrajatis, kuna võivad tekkida õhutaskud. Soolveesüsteemi täitmisel ja tühjendamisel kontrollige alati filtrit (99).

! Segamiskoju ja täitepump peavad olema piisavate mõõtmetega.



96	Nivoo-/paisupaak	102	Soolveepump
97	CTC täitmiskomplekt	103	Aurusti
98	Sulgeventiil	104	Kaitseklaap 3 bar
99	Filter		
100	Väline täitepump		
101	Segamiskoju		

4.2.1 Klapid

Jahutusseadme hoolduse hõlbustamiseks tuleb nii sissetulevatele kui ka väljaminevatele ühendustele paigaldada sulgeventiilid. Paigaldage ventiilid (98d ja 104) koos kaheharuliste elementidega nii, et saate hiljem kollektori ringluse täita ja tühjaks lasta.

4.2.2 Kondensatsioonivastane soojustus

Kõik soolveesüsteemi torud peavad olema kondensatsiooni vastu soojustatud, et vältida jää kogunemist ja kondensaadi tilkumist.

4.2.3 Täitmine ja õhutustamine

Kollektoriahel ei tohi õhku sisaldada. Isegi väikseim hulk jääkõhku võib ohustada soojuspumba tööd.

Segage vesi ja külmumisvastane lahus avatud anum. Ühendage voolikud sulgeventiilidega (98a ja 98b) joonisel näidatud viisil. NB! Voolikute läbimõõt peab olema vähemalt 3/4". Ühendage võimas välispump (100) täitmiseks ja õhutustamiseks. Avage ventiilid (98a ja 98b), nii et soolvesi läbib segistimahuti (101). Samuti veenduge, et ventiil (98d) on avatud.

Soolveepumba käivitamiseks vt kontrolltoote kasutusjuhendit.

Laske soolvesi süsteemi pikaks ajaks ringlema, kuni see on täiesti õhuvaba. Süsteemis võib olla veel õhku hoolimata sellest, et väljuva vedelikuga õhku ei kaasne.

Õhutustage nivooanum (96), avades selle peal oleva korgi.

Nüüd sulgege ventiil (98a) samal ajal, kui täitmisump jätkab tööd. Täitmisump (100) survestab nüüd süsteemi. Sulgege ka ventiil (98b) ja lülitage täitmisump välja.

Kui nivooanuma tase on liiga madal, sulgege ventiilid (98c) ja (98d). Keerake pistik lahti ja täitke anum 2/3 ulatuses. Keerake pistik tagasi sisse ja avage ventiilid (98c) ja (98d).

4.2.4 Rõhu-/nivoolüliti

Kohalikud nõuded võivad ette näha lisakaitset. Näiteks nõutakse mõnes piirkonnas, et süsteem paigaldataks loomuliku äravooluga pinnale. Lekke korral kompressor ja soolveepump seiskuvad ning kontrolltoote ekraanile ilmub voolu-/nivoolüliti alarm. Ühendamiseks vt kontrolltoote kasutusjuhendit.

4.2.5 Soolveesüsteemi paigaldusjärgne kontroll

Mõne päeva pärast peate vedeliku taset anumal kontrollima. Vajaduse korral sulgege ventiil (98c) täitmise ajaks.

4.2.6 Nivooanum/paisumispaak (CTC EcoPart 612M)

Nivooanum (96) tuleb paigaldada energiakaevu või maaringi sissevoolutorule süsteemi kõrgeimas punktis. See kehtib CTC EcoPart 612M puhul (tootel CTC EcoPart 616M nivooanum puudub). Pidage meeles, et paagi välisküljele võib tekkida kondensaat. Paigaldage kaitseklapp (104) Vastavalt tööpõhimõttele joonistage ja paigaldage paagi ülaossa sobiv kork. Kui paaki ei ole võimalik kõrgeimasse punkti paigaldada, võib paigaldada suletud paisupaagi.


4.2.7 Mustusefiltriga täitekomplekt


Ventiili korpuse nooled näitavad voolusuunda. Filtri puhastamisel sulgege ventiil (98c). Keerake filtrikork lahti ja loputage filter puhtaks. Selle tagasi panemisel tuleb filtrihoidiku all olev tihvt asetada filtrikorpuse ettenähtud auku. Enne korgi paigaldamist tuleb lisada veidi soolvett. Filtrit tuleb pärast lühikest tööperioodi kontrollida ja puhastada.


4.2.8 Soolvesi

Soolvesi ringleb suletud süsteemis. Vedelik koosneb veest ja antifriisi lahusest. Soolvee ahelas on soovitatav kasutada järgmist: Sentinel R500 & R500C. Glükool segatakse veidi alla 30%e kontsentratsiooniga, mis vastab tuleohu klassile 2b ja külmumistemperatuurile umbes -15°C.

CTC soovib, et 40 mm läbimõõduga vooliku puhul on iga kollektorvooliku meetri kohta vaja umbes 1 liiter soolveett/glükooli, st umbes 0,3 liitrit antifriisi lahust vooliku meetri kohta.

 Pärast õhutustamise lõppu kontrollige mustusfiltrit.

 Enne soojuspumba käivitamist tuleb vedelik põhjalikult ära segada.

 Pärast mõnepäevast tööd kontrollige soolveesüsteemi mustusefiltrit.

4.2.9 Õhutaskud

Õhutaskute vältimiseks veenduge, et kollektorvoolikud tõusevad konstantselt soojuspumba suunas. Kui see ei ole võimalik, peab süsteemi olema võimalik kõrgpunktides tühjendada. Täitmispump saab tavaliselt väiksemate kohalike kõrguslahknevustega hakkama.

4.2.10 Soolvee erinevuse kontrollimine

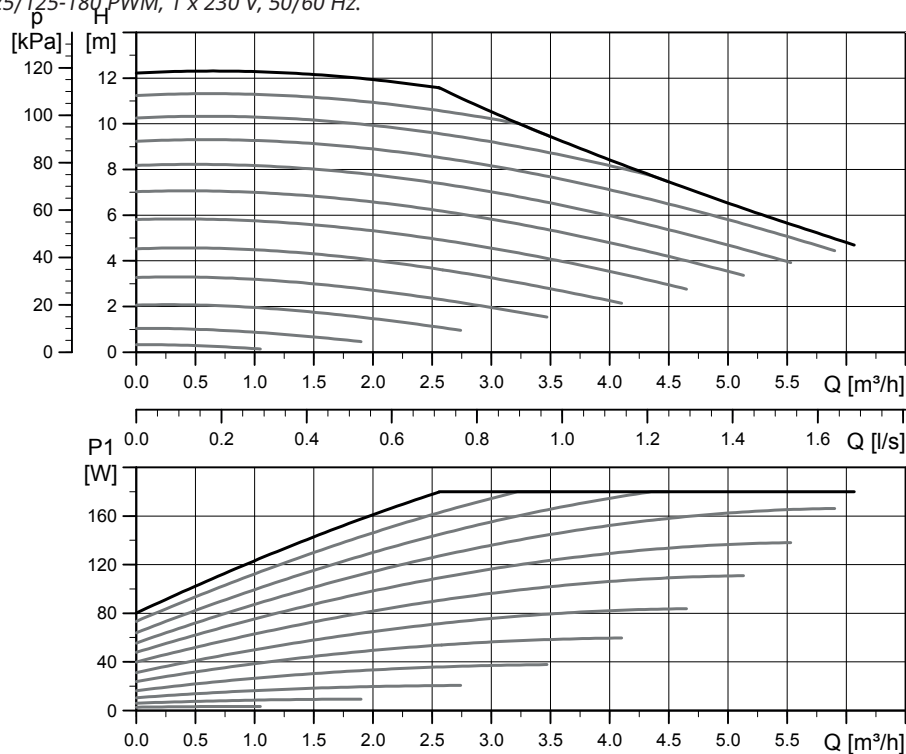
Soojuspumba töötamise ajal kontrollige regulaarselt, et temperatuurierinevus sissetulevate ja väljaminevate soolvee temperatuuride vahel ei ole liiga suur. Kui on erinevus on suur, võib üks selle põhjustest olla õhk süsteemis või blokeeritud filter. Sel juhul käivitab soojuspump alarmi.

Alarmi tehaseseadistus on 7°C, kuid 9°C on kompressori töötamise ajal lubatud esimese 72 tunni jooksul, kuna süsteemi mikromullid võivad vähendada soolvee voolu.

4.3 Jahutusvedeliku pump (G20)

CTC EcoPart 612M ja 616M puhul kasutatakse ringluspumpa:

25/125-180 PWM, 1 x 230 V, 50/60 Hz.



5. Elektritööd

Paigalduse ja soojuspumba ühenduse peab tegema volitatud elektrik. Elektritööd tuleb teha kohaldatavate normide järgi. Enne esipaneeli avamist või muude pingestatud komponentide juurdepääsu tagamist tuleb soojuspumba toiteallikas täielikult lahti ühendada.



5.1 Elektripaigaldis 400 V 3N~

CTC EcoPart 600M tuleb ühendada 400 V 3N ~ 50 Hz külge koos maandusega.

2 meetri pikkune toitekaabel on soojuspumbas täielikult traadiga ühendatud ja see marsruuditakse taga vasakul asuva terminalikarbi X1 kaudu.

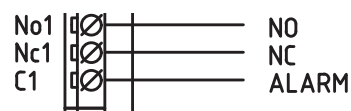
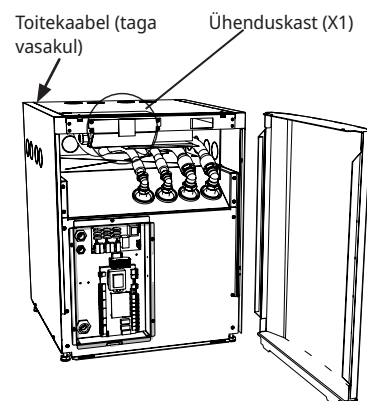
5.1.1 Omnipolaarne kaitselüliti

Toiteahel tuleb kaitsta kogu kontakti kaitselülitiga, mille ülepingekategooria on III ning mis tagab süsteemi lahutamise kõigist elektritoite allikatest.

EcoPart 600M tuleb varustada vigase jääkvoolulülitiga, millel on hilinenud deaktiveerimine.

5.1.2 Alarmiväljund

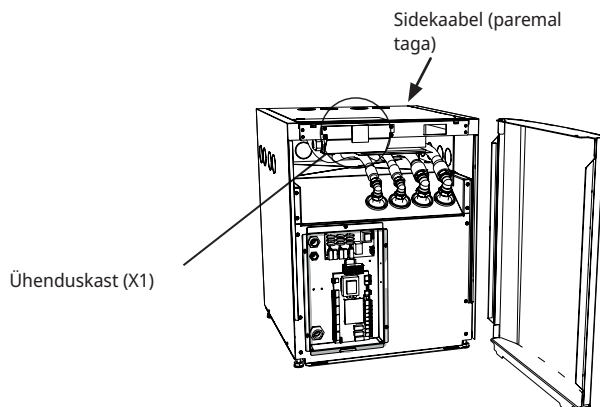
CTC EcoPart 600M on varustatud potentsiaalivaba väljundiga, mis aktiveeritakse soojuspumba aktiivse häire korral. Selle väljundi võib ühendada maksimaalse koormusega 1 A 250 V AC-ga. Kasutada tuleks ka välikaitset. Selle väljundi ühendamiseks tuleb kasutada kaablit, mis on heaks kiidetud 230 V vahelduvvoolu puhuks, olenemata ühendatud koormusest. Ühenduse kohta leiate teavet peatükist „Elektriskeem“.



Alarmi väljund, elektriskeemi üksikasjalik vaade

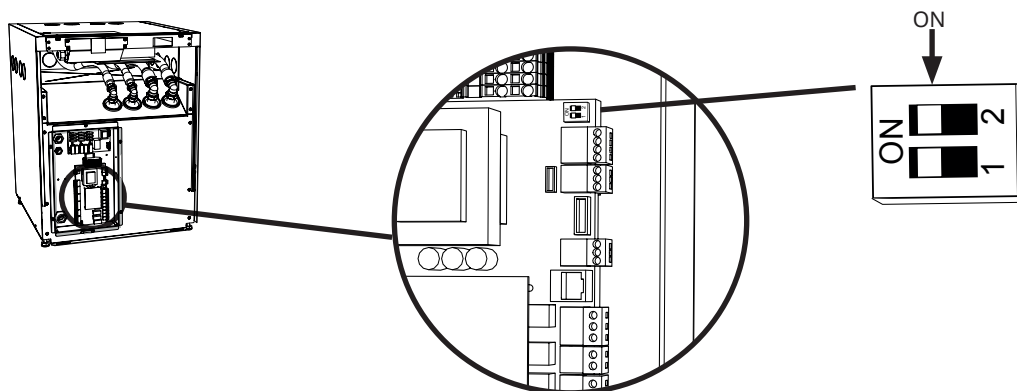
6. Sideühendus

2 meetri pikkune sidekaabel on soojuspumbas eelnevalt juhtmega ühendatud ja see suunatakse ühenduskasti (X1) kaudu soojuspumba taha paremale, et ühendada see kontrolltootega.



6.1 Alternatiiv 1. Ühe soojuspumba ühendamine

Soojuspumba (LiYCY (TP)) sidekaabel on otse ühendatud vastava kontrolltootega. Kui paigaldate ainult ühe soojuspumba, siis veenduge, et DIP-lüliti 2 on asendis ON (tehases eelseadistatud väärtus).



6.2 Alternatiiv 2: soojuspumpade seeriaühendus

Üle ühe soojuspumba ühendamisel tuleb käsitleda ka soojuspumpasid (SP1, SP2, SP3 jne). Kõik CTC EcoPart 600M on tehases määratud SP1 peale. Peatükk „Ühenduse juhtimine“ näitab, kuidas adresseerimine kontrolltoote kuvamisel toimub.

Kui ühendus on ühendatud seeriasse, tuleb sidekaabli varjestus viimase soojuspumba puhul ühendada maaga ja soojuspump ise tuleb lõpetada. Veenduge, et DIP-lüliti 2 on lõplikul soojuspumbal sisse lülitatud asendis (ON).

Juhtterminaliploki ja seadme Sc asendit ühendav ahel peab olema eemaldatud kõigilt seeriaühenduse soojuspumpadelt (välja arvatud viimaselt) ja asendatud varjestusega, mis seejärel ühendatakse järgmise soojuspumbaga (kontrollterminali ploki asend Sc).

! Toodete kontrollimine:

-CTC EcoLogic L/Pro saab kontrollida kuni 10 soojuspumpa

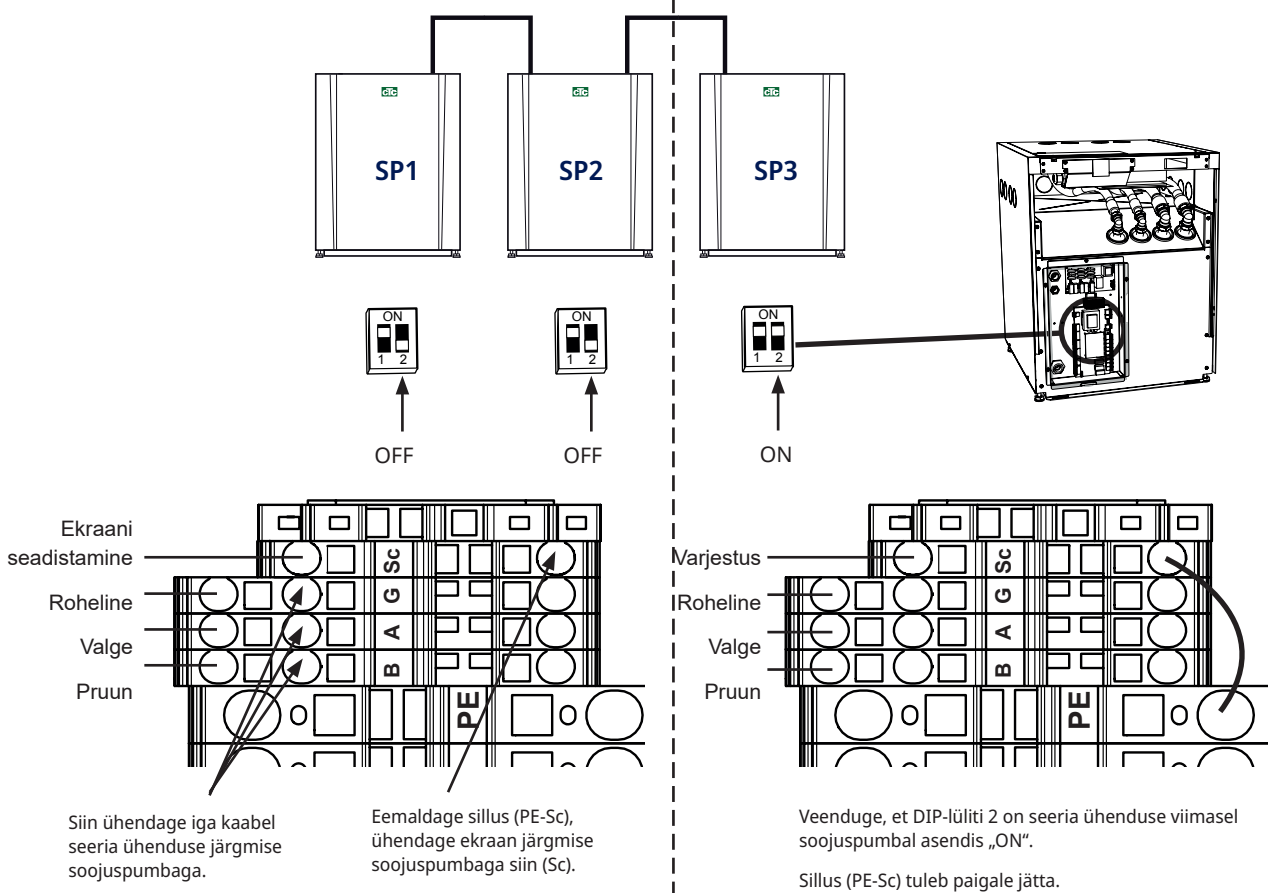
-CTC EcoLogic M/Family saab kontrollida kuni 2 soojuspumpa

-CTC EcoZenith i550/555 Pro saab kontrollida kuni 3 soojuspumpa

! Seeriasse ühendamise korral tuleb viimane soojuspump seadistada lõpetatud asendisse.

Seeriaühenduse soojuspumbad

Seeriasse ühendatud viimane soojuspump



6.3 Juhtimissüsteemi ühendamine

6.3.1 Soojuspumpade arvu määramine

Määratlege juhtiva toote ekraanil soojuspumbad järgmiselt: „Paigaldaja / Süsteemi määratlemine / Soojuspump“.

Seadke süsteemis sisalduvad soojuspumbad asendisse „Sees“.



3 soojuspumbaga süsteemi näide.

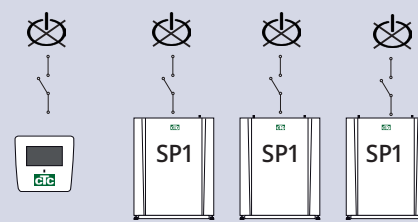
6.3.2 CTC EcoPart 600M nummerdamine SP2 kontekstis

Kehtib 2020. aasta oktoobris välja lastud juhtseadisele, millel on ekraani taga kolm konnektorit.

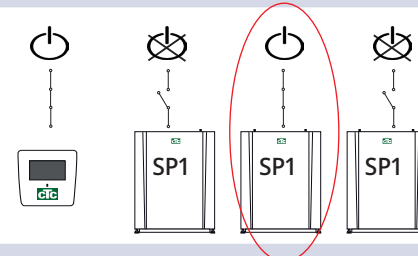
2 RJ-45 ja 1 RJ-12.



1. Süsteem on voolust lahti ühendatud.



2. Pingestage juhtseade (EcoLogic või EcoZenith i555 Pro) ja CTC EcoPart 600M, mis on nummerdatud soojuspumbana 2 (SP2).

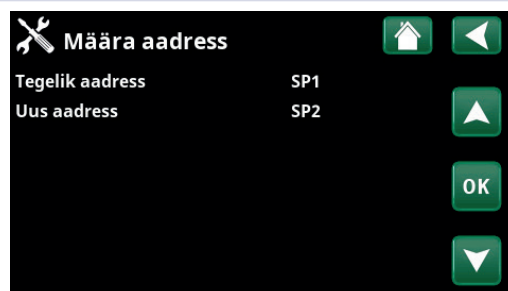


3. Oodake umbes 2 minutit.

4. Suunduge jaotisse „Paigaldaja / Hooldus / Aadressi seadistamine“.

Valige „Praegune aadress“, vajutage OK ja vajutage allapoole näitavat noolt seni, kuni ilmub praegune soojuspump (SP1). Vajutage OK.

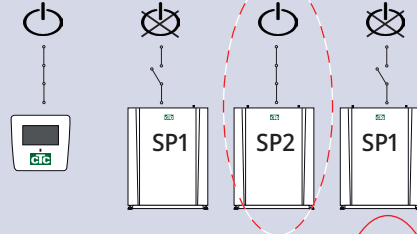
Valige „Uus aadress“, vajutage OK ja kasutage ülles- ja allakerimiseks noolt, kuni kuvatakse praeguse soojuspumba aadress (SP2). Vajutage OK.



5. Soojuspump on nüüd nummerdatud (SP2).

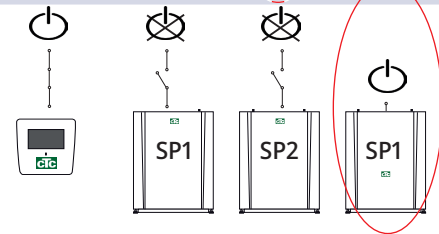
Kui vajutate OK, (SP1 ja SP3)* kaob ja rida „Praegune aadress/uus aadress“ läheb pimedaks.

**Selles näites oleme eeldanud, et soojuspumba nimetus on SP1, mis on tehase vaikimisi seadistus. Kui soojuspump on juba ümber nummerdatud, siis valige selle asemel see number.*



6. Teiste soojuspumpade arv:

Pingestage järgmine soojuspump, mis on nummerdatud kui soojuspump 3 (SP3).

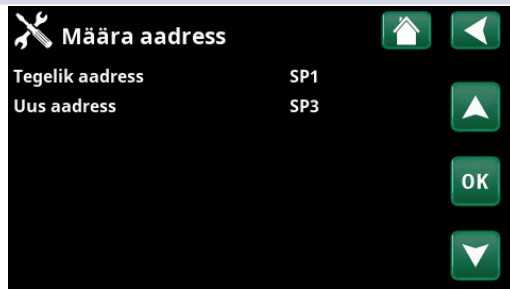


7. Oodake 2 minutit.

8. Suunduge jaotisse „Hooldus / Aadressi seadistamine“.

Valige „Praegune aadress“, vajutage OK ja vajutage allapoole näitavat noolt seni, kuni ilmub praegune soojuspump (SP1). Vajutage OK.

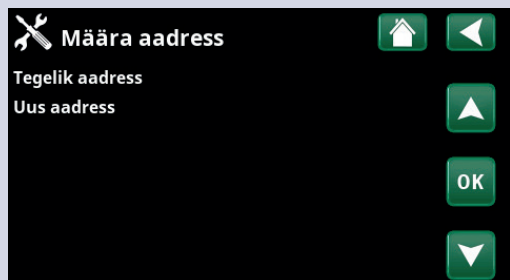
Valige „Uus aadress“, vajutage OK ja vajutage ülespoole näitavat noolt, kuni ilmub praegune soojuspumba aadress (SP3). Vajutage OK.



9. Soojuspump on nüüd nummerdatud (SP3).

Kui vajutate OK, (SP1 ja SP3)* kaob ja rida „Praegune aadress/uus aadress“ läheb pimedaks.

**Selles näites oleme eeldanud, et soojuspumba nimetus on SP1, mis on tehase vaikimisi seadistus. Kui soojuspump on juba ümber nummerdatud, siis valige selle asemel see number.*

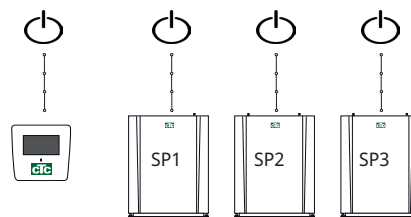


10. Korrake tegevust vastavalt nummerdatavate soojuspumpade arvule.

Kui kõik soojuspumbad on nummerdatud ja pingestatud, tuleks need kuvada, kui vajutate soojuspumba sümbolit menüüs „Talitusandmed“. Kui mõni soojuspump menüüsse ei ilmu (side soojuspumbaga ei õnnestu), võib selle põhjuseks olla, et see ei ole nummerdatud nagu eespool kirjeldatud.

Kui te ei tea soojuspumba nime, saate numeratsiooni lähtestada menüüs „Vali/Nimeta soojuspump ümber“ (vt eespoolt punkte 9 ja 10), et näidata soojuspumba kõik võimalikud nimed, st valige ja kinnitage SP1 ja seejärel SP2 kuni SP10-ni, et tagada õige nime andmine.

Viimasena katsetage menüüs „Paigaldaja / Hooldus / Funktsiooni katse / Soojuspump“, kas vastav soojuspump käivitub.



6.3.3 Tasub teada järgmise käsitamisel:

Aadressi seadmisel ilmnes tõrge

Soojuspumpa ei leitud ega nummerdatud.

Soojuspump oli vale nimega.

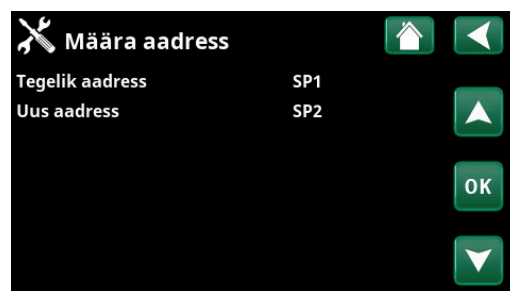
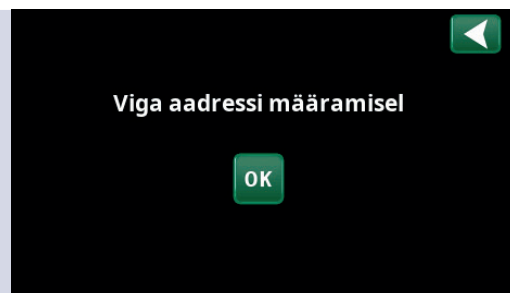
Soojuspumbaga ei ole sidet.

Kontrollige, kas soojuspump on pingestatud.

Kui aadressi seadistus ebaõnnestub, jäävad alles viimased soojuspumba aadressid. Selles näites SP1 ja SP2.

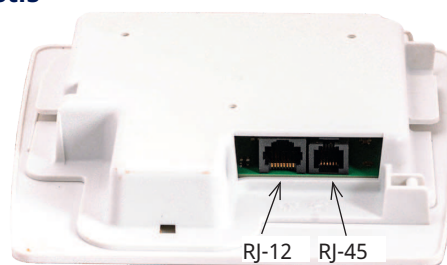
Veenduge, et soojuspump on pingestatud.

Proovige uuesti uue praeguse aadressiga.

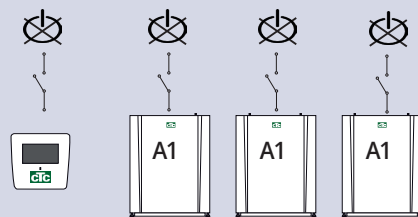


6.3.4 CTC EcoPart 600M nummerdamine A2 kontekstis

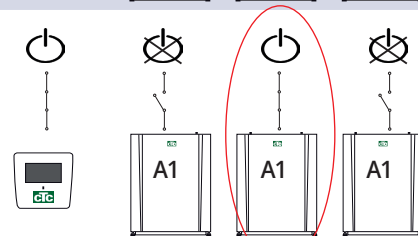
Kehtib vanemate juhtseadete puhul, mille tagaküljel on 2 konnektorit.
1 RJ-45 ja 1 RJ-12 on CTC EcoZenith i550 Pro ja CTC EcoLogic Pro/ Family puhul



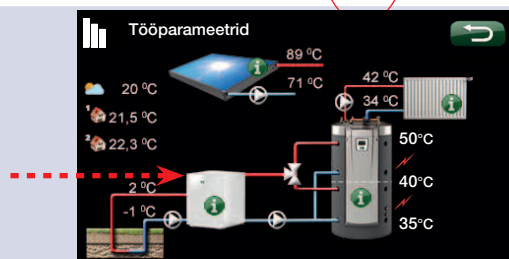
1. Süsteem on voolust lahti ühendatud.



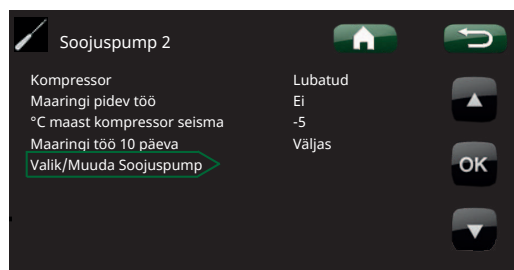
2. Pingestage juhtseade (EcoLogic Pro või EcoZenith i550 Pro) ja CTC EcoPart 600M, mis on nummerdatud soojuspumbana 2 (A2).



3. Oodake umbes 2 minutit, kuni soojuspump muutub kasutusteabes nähtavaks.



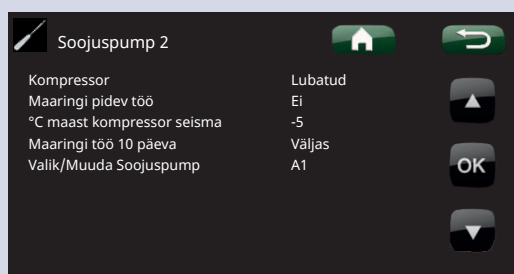
4. Suunduge jaotisse „Paigaldaja / Seadistused / Soojuspump 2“ reale „Vali/Nimeta soojuspump ümber“. Vajutage OK.



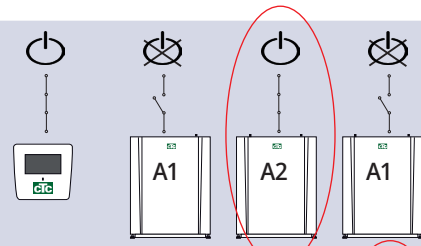
5. Vajutage ülespoole näitavat noolt, kuni kuvatakse (A1)*. Vajutage OK.

Pärast OK vajutamist (A1)* kaob ja rida „Vali/Nimeta soojuspump ümber“ tumeneb.

**Selles näites oleme eeldanud, et soojuspumba nimetus on A1, mis on tehase vaikimisi seadistus. Kui soojuspump on juba ümber nummerdatud, siis valige selle asemel see number.*

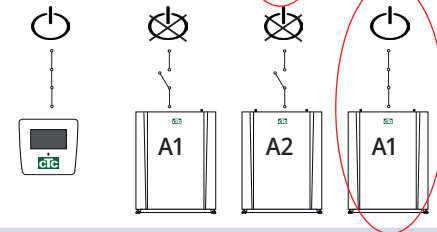


6. Soojuspump on nüüd nummerdatud (A2).

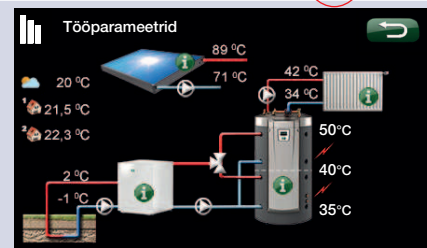


7. Teiste soojuspumpade nummerdamiseks:

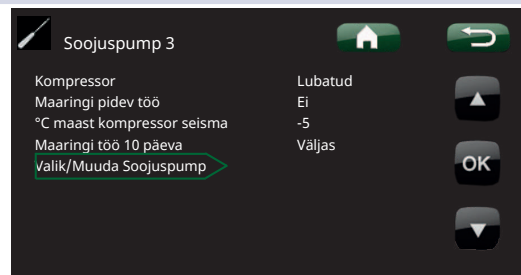
Pingestage juhtseadised ja järgmine soojuspump, mis nummerdatakse pumbana 3 (A3).



8. Oodake umbes 2 minutit, kuni soojuspump muutub kasutusteabes nähtavaks.



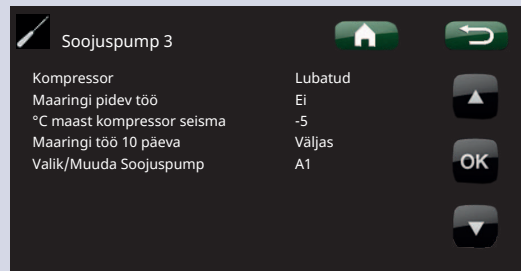
9. Suunduge jaotisse „Paigaldaja / Seadistused / Soojuspump 3“ reale „Vali/Nimeta soojuspump ümber“. Vajutage OK.



10. Vajutage üllespoole näitavat noolt, kuni kuvatakse (A1)*. Vajutage OK.

Pärast OK vajutamist (A1)* kaob ja rida „Vali/Nimeta soojuspump ümber“ tumeneb. Soojuspump on nüüd nummerdatud (A3).

**Selles näites oleme eeldanud, et soojuspumba nimetus on A1, mis on tehase vaikimisi seadistus. Kui soojuspump on juba ümber nummerdatud, siis valige selle asemel see number.*

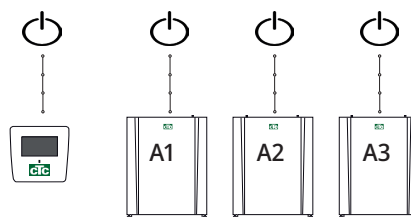


11. Korrake tegevust vastavalt nummerdatavate soojuspumpade arvule.

Kui kõik soojuspumbad on nummerdatud ja pingestatud, tuleks need kuvada, kui vajutate soojuspumba sümbolit menüüs „Talitlusandmed“. Kui mõni soojuspump menüüsse ei ilmu (side soojuspumbaga ei õnnestu), võib selle põhjuseks olla, et see ei ole nummerdatud nagu eespool kirjeldatud.

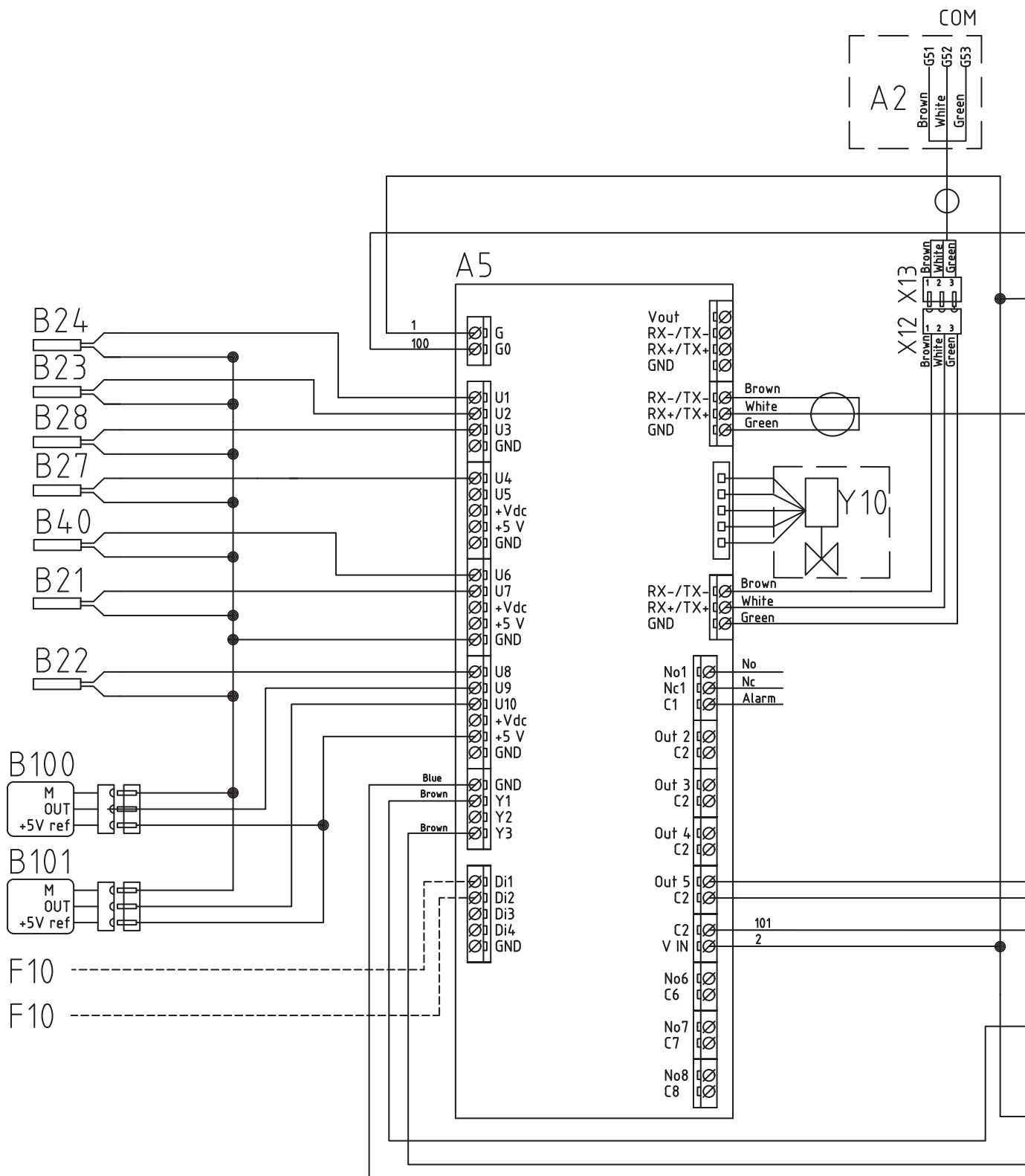
Kui te ei tea soojuspumba nime, saate numeratsiooni lähtestada menüüs „Vali/Nimeta soojuspump ümber“ (vt eespoolt punkte 9 ja 10), et näidata soojuspumba kõik võimalikud nimed, st valige ja kinnitage A1 ja seejärel A2 kuni A10-ni, et tagada õige nime andmine.

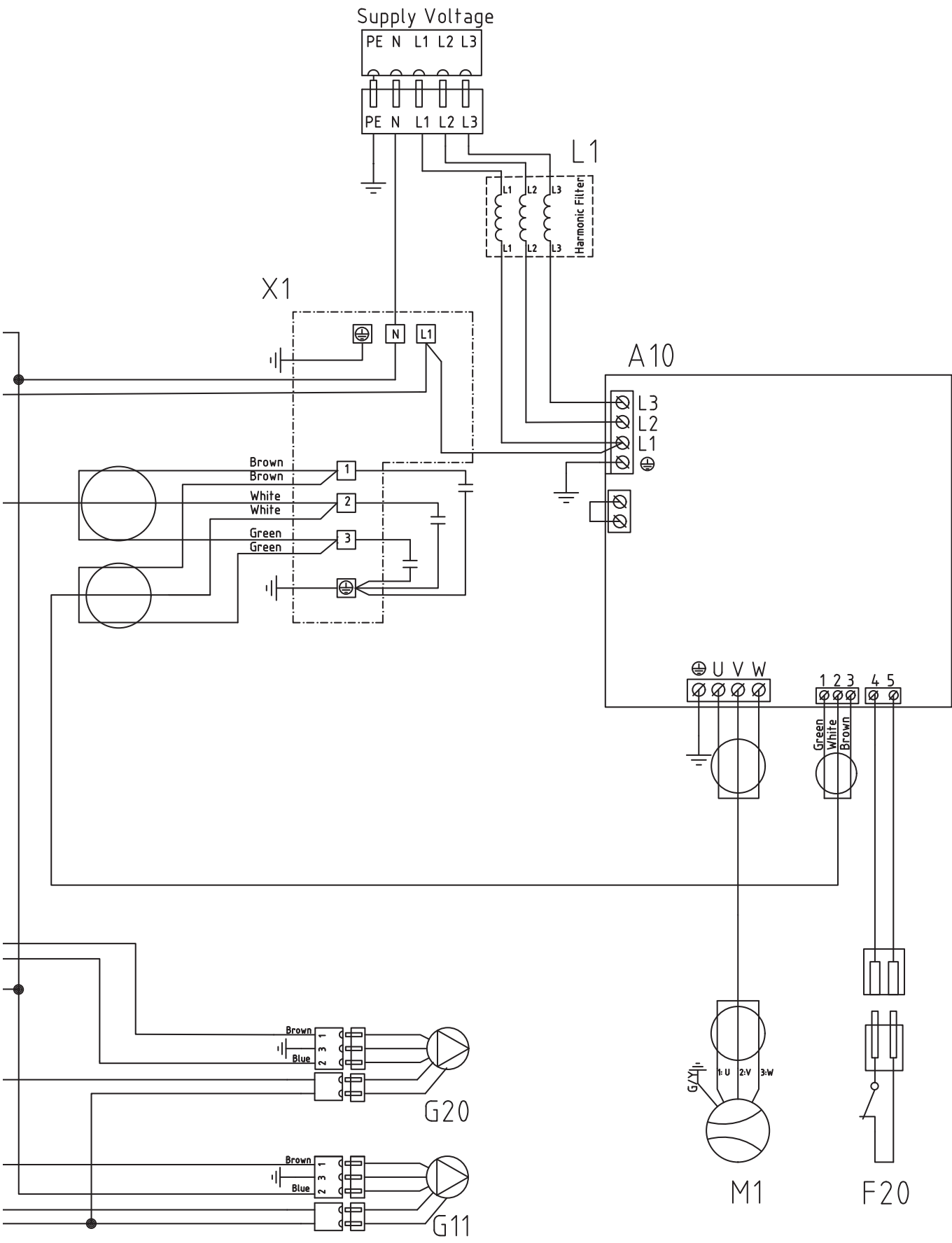
Viimasena katsetage menüüs „Paigaldaja / Hooldus / Funktsiooni katse / Soojuspump“, kas vastav soojuspump käivitub.



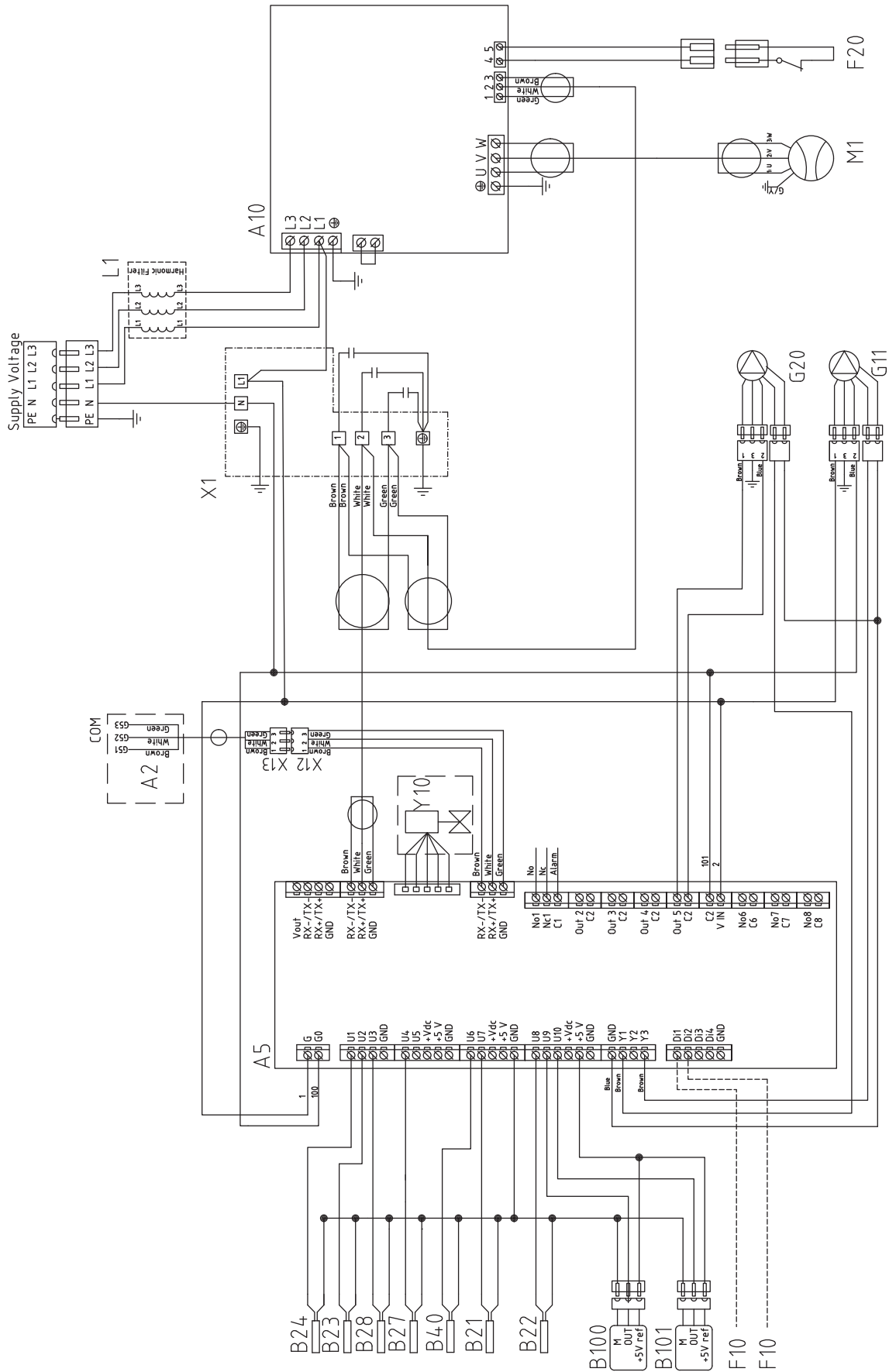
6.4 Elektriskeem

6.4.1 Jahutusmoodul (A3)

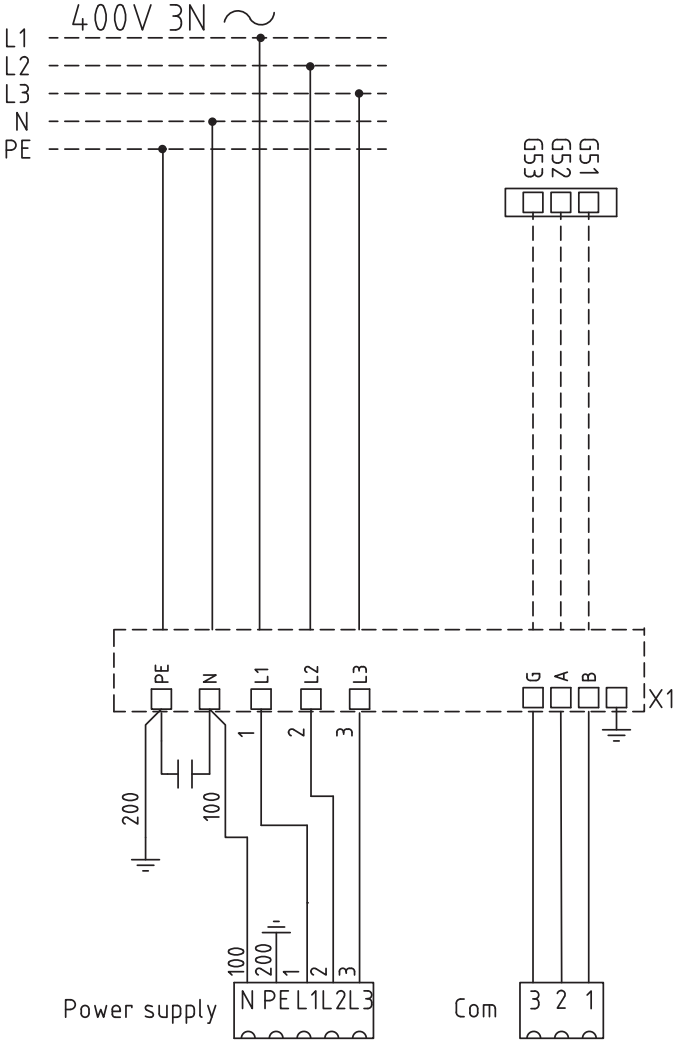




6.4.2 Jahutusmoodul (A4)



6.4.3 Elektrilokk



6.5 Osade loend

A2	Relee/põhikaart (CTC EcoLogic / EcoZenith i555 Pro)	
A5	Soojuspumba juhtkaart	
A10	Sujuvkäivituskaart mootorikaitse- ja kontaktorifunktsiooniga	
B21	Tühjendusandur	Tüüp 3/ NTC
B22	Imemisgaasiandur	Tüüp 1/ NTC
B23	Soolvee andur, sissevool	Tüüp 1/ NTC
B24	Soolvee andur, väljavool	Tüüp 1/ NTC
B27	Soojuspump sisse	Tüüp 2/ NTC
B28	Soojuspump välja	Tüüp 2/ NTC
B40	Andur, paispooli temp	NTC 015
B100	Kõrgsurveandur	
B101	Madalsurveandur	
F10	Max termostaat	
F20	Kõrgsurve lüliti	
G11	Soojuskeskmise pump	
G20	MaaringPump	
G21	Põhjaveepump, signaal 230V, valik	
K1	Kontaktori	
L1	AC mähised (harmooniline filter)	
M1	Kompressor	
X1	Ühenduskast, terminal	
Y10	Paisumisventiil	

6.6 Andurite takistused

Temperatuur °C	Andur Tüüp 1 NTC Takistus kΩ	Temperatuur °C	Andur Tüüp 2 NTC Takistus kΩ	Temperatuur °C	Andur Tüüp 3 NTC Takistus kΩ	Temperatuur °C	NTC 015 Takistus kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	110	0.76
95	0.25	95	0.78	125	6.18	105	0.86
90	0.28	90	0.908	120	7.13	100	0.97
85	0.32	85	1.06	115	8.26	95	1.11
80	0.37	80	1.25	110	9.59	90	1.27
75	0.42	75	1.47	105	11.17	80	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	75	1.92
65	0.57	65	2.07	95	15.33	70	2.23
60	0.7	60	2.5	90	18.1	65	2.59
55	0.8	55	3.0	85	21.4	60	3.02
50	0.9	50	3.6	80	25.4	55	3.54
45	1.1	45	4.4	75	30.3	50	4.16
40	1.3	40	5.3	70	36.3	45	4.91
35	1.5	35	6.5	65	43.6	40	5.83
30	1.8	30	8.1	60	52.8	35	6.9
25	2.2	25	10	55	64.1	30	8.3
20	2.6	20	12.5	50	78.3	25	10.0
15	3.2	15	15.8	45	96.1	20	12.1
10	4	10	20	40	119	15	14.7
5	5	5	26	35	147	10	18
0	6	0	33	30	184	5	22
-5	7	-5	43	25	232	0	27
-10	9	-10	56	20	293	-5	34
-15	12	-15	74	15	373		
-20	15	-20	99	10	479		
-25	19	-25	134	5	619		
-30	25	-30	183				

7. Esmakordne sisselülitamine

1. Kontrollige, kas katel ja süsteem on vett täis ja õhutustatud.
2. Kontrollige, et kõik ühendused oleksid tihedad.
3. Kontrollige, kas andurid ja radiaatoripump on toiteallikaga ühendatud.
4. Pingestage soojuspump, lülitades sisse ohutuslüli (pealüli).

Kui süsteem on üles soojenenud, kontrollige, et kõik ühendused on kinni, erinevad süsteemid on tühjaks lastud, soojus on tulemas süsteemi ja kraanide asukohtades on tarbevesi välja tulemas.

8. Käitamine ja hooldus

Pärast soojuspumba paigaldamist peate koos paigaldajaga kontrollima, et süsteem töötaks veatult. Paluge paigaldajal näidata, kus on kõik toitelülid, nupud ja kaitsmed, et teaksite, kuidas süsteem töötab ja kuidas seda hooldada. Laske radiaatorid (sõltuvalt süsteemi tüübist) umbes kolme päeva pärast tühjaks ja vajaduse korral lisage vett.

8.1 Perioodiline hooldus

Esimese aasta jooksul kolm nädalat kestnud töö möödudes ja seejärel iga kolme kuu möödudes. Pärast seda kord aastas:

- Kontrollige, et paigaldis on lekkevaba.
- Kontrollige, et toode ja süsteem ei sisaldaks õhku; vajadusel õhutustada. Vt peatükki „Soolveesüsteemi ühendamine“.
- Kontrollige, kas soolveesüsteem on endiselt survestatud ja et soolveeanuma vedelikutase on piisav/õige.
- Külmutusagensi lekke iga-aastast kontrolli tooted ei vaja.

8.2 Väljalülitamine

Soojuspump lülitatakse välja toitelüli abil. Kui esineb vee ärakülmumise oht, lastakse kogu vesi CTC EcoPart 600M-st välja.

9. Veotsing/Võimalikud lahendused

CTC EcoPart 600M on projekteeritud pakkuma usaldusväärset tööd ja suurt mugavustaset ja sel on pikk kasutusiga.

Rikke korral pöörduge kindlasti seadme paigaldaja poole. Kui paigaldaja arvates on rikke põhjuseks tootmis- või projekteerimisviga, siis võtab ta probleemi lahendamiseks Enertech AB-ga ühendust. Esitage alati soojuspumba seerianumber.

9.1 Õhuprobleemid

Kui kuulete soojuspumbast kriipivat heli, kontrollige, kas see on korralikult õhutustatud. Vajaduse korral lisage vett, et saavutada ettenähtud rõhk. Kui müra kordub, kutsuge põhjuse väljaselgitamiseks tehnik.

9.2 Alarm

CTC EcoPart 600M kõik alarmid ja teabetekstid kuvatakse kontrolltootel; vt asjakohase toote kasutusjuhendit.

