



Providing sustainable energy solutions worldwide

Paigaldus- ja hooldusjuhend
CTC EcoPart 400

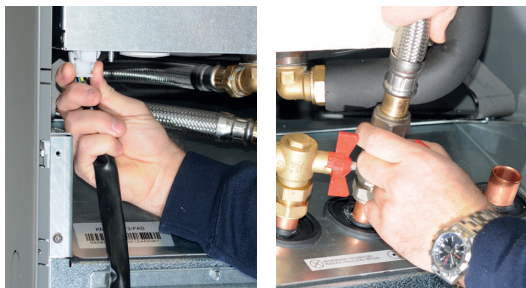
Mudel 406-417
400V 3N~ / 230V 1N~

Tähtis!

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



Jahutusmooduli eemaldamine



1. Ühendage jahutusmooduli toitekaabli pistik ja voolikud lahti.



2. Kinnitage kaks kandekäepidet jahutusmooduli põhjale.



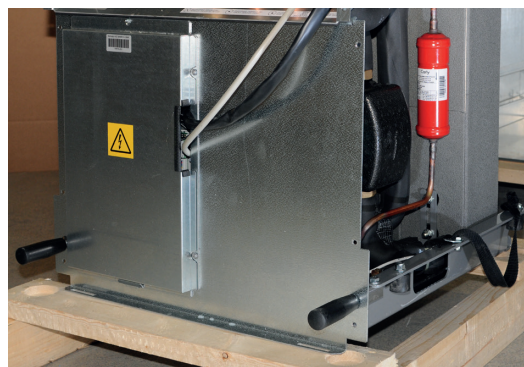
3. Keerake jahutusmooduli kruvid lahti.



4. Tõmmake jahutusmoodulit, tõstes esmalt esiserva kergelt kandepidemetest.



5. Tõstke jahutusmoodul üles, kasutades kandekäepidemeid ja õlarihmasid.



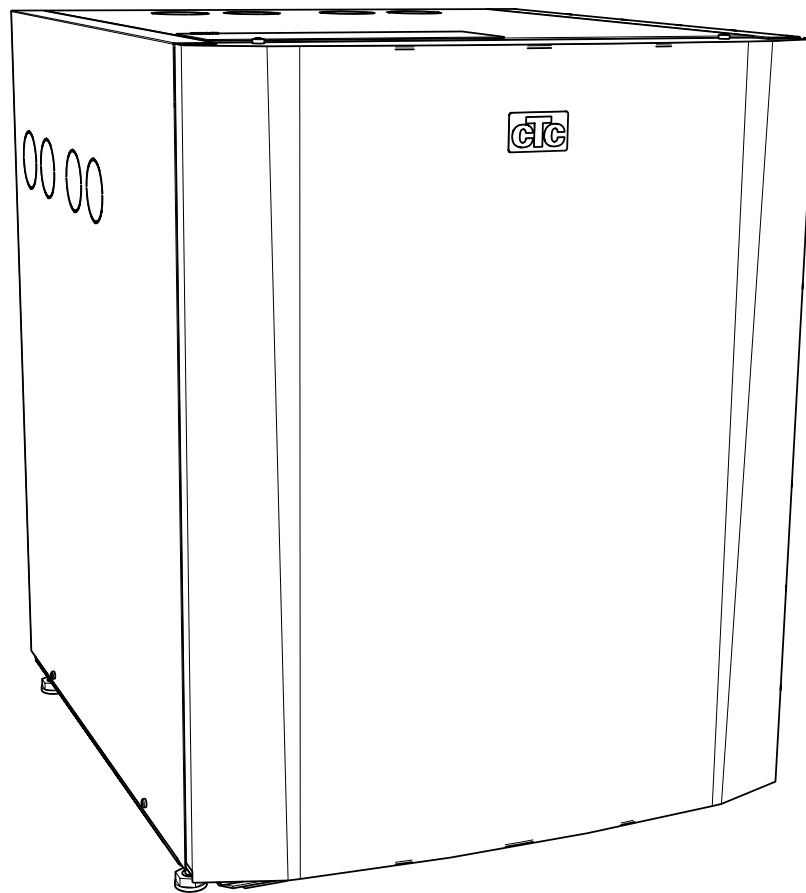
6. Tõstke jahutusmoodul toote sisse, kasutades kandekäepidemeid ja õlarihmasid. Eemaldage kandekäepidemed ja ühendage toitekaabel, voolikud ja kruvid uuesti külge.

Paigaldus- ja hooldusjuhend

CTC EcoPart 400

Mudel 406-417

400V 3N~ / 230V 1N~



Sisukord

Pidage meeles!	6	5.	Sideühendus	24
Ohutusjuhised	6	5.1	CTC põhiekraan (tarvik)	24
Kontrollnimekiri	7	5.2	Variant 1 – Ühe soojuspumba ühendamine	25
1. Ühendusvariandid CTC EcoPart 400	8	5.3	Variant 2: soojuspumpade seeriaühendus	26
1.1 Üldist	8	5.4	4. võimalus – CTC EcoEl v3	27
2. Tehnilised andmed	9	5.5	5. võimalus – CTC EcoZenith i550 v3	28
2.1 Tabel 400V 3N~	9	5.6	6. võimalus – CTC EcoLogic v3	29
2.2 Tabel 230 V 1N~	11	5.7	Juhtimissüsteemi ühendamine	30
2.3 Komponendi asukoht	13	5.7.1	Soojuspumpade arvu määramine	30
2.4 Mõõtmete diagramm	13	5.7.2	CTC EcoPart 400 nummerdamine SP2-na	30
2.5 Külmutusagensi süsteem	14	5.7.3	Aadressi seadistamisel hea teada	32
2.6 Töövahemik	14	5.7.4	CTC EcoPart 400 nummerdamine A2-na	33
3. Paigaldus	15	5.8	Elektriskeem 400 V 3N~	36
3.1 Soojuskeskmise poole ühendamine	16	5.9	Elektriskeem 230V 1N~	38
3.1.1 Ringluspumbad (laadimisump)	16	5.10	Osade loend	39
3.1.2 Kontroll/tarne	16	5.11	Andurite takistused	40
3.1.3 Pumba kõver, soojuskeskmise pump	16	6.	Esmakordne sisselülitamine	42
3.2 Soolveesüsteemi ühendamine	17	7.	Käitamine ja hooldus	42
3.3 MaaringPump	20	7.1	Perioodiline hooldus	42
4. Elekritööd	22	7.2	Väljalülitamine	42
4.1 Elektripaigaldis 400 V 3N~	22	7.3	Teeninduspositsioon	42
4.2 Elektripaigaldis 230V 1N~	23	8.	Veatsing/Võimalikud lahendused	43
4.3 Alarmiväljund	23	8.1	Õhuprobleemid	43
4.4 Põhjavee kütmine	23	8.2	Alarm	43

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 trükkivigade eest. Võime kujundust muuta.

Õnnitleme toote ostu puhul!



Täielik soojuspump kivimite, maapinna või järve jaoks

CTC EcoPart 400 on soojuspump, mis tõmbab soojust aluspõhjast, maapinnast või järvest üles ja suunab selle teie maja olemasolevasse kütteringi. CTC EcoPart 400 kasutatakse täielikult ära enne tavalise kütteringi sisselülitamist ja see aitab maja kütta.

Soojuspumba saab ühendada seadmega CTC EcoZenith või olemasoleva boileriga CTC EcoLogic'u kontrollisüsteemi kaudu.

CTC EcoPart 400 on projekteeritud töötama ülitõhusalt ja madala müratasemega.

Jätke käesolev paigaldus- ja hooldusjuhend alles. Korrakohase hoolduse korral võite toote CTC EcoPart 400 kasutamist nautida palju aastaid. Käesolevast juhendist leiate kogu vajaliku teabe.

CTC EcoPart 400 on saadaval mitme versiooniga

CTC EcoPart 406-417 (LEP)

- A-klassi soolveepump (Madala energiatarbega pump LEP)
- Laadimiseta pump

CTC EcoPart 414-417 2xLEP

- A-klassi soolveepump (madala energiatarbega pump LEP)
- A-klassi pump (madala energiatarbega pump LEP)

Pidage meeles!

Kohalettoimetamisel ja paigaldamisel on iseäranis tähtis kontrollida järgmist:

- Toodet tuleb transportida ja säilitada püstasendis. Teisaldamise ajaks võib toote ajutiselt selili asetada.
- Võtke toode pakendist välja ning kontrollige enne paigaldamist, et toode poleks transpordi käigus viga saanud. Transpordikahjust teatage transpordifirmale.
- Asetage toode tugevale aluspinnale, eelistatavalt betoonpõrandale. Kui toode paigutatakse pehmele vaibale, tuleb reguleeritavate jalgade alla panna alusplaadid.
- Jätke toode ette vähemalt 1 meeter vaba ruumi hoolduseks.
- Toodet ei tohi paigutada põranda tasemest madalamale.
- Toodet ei tohiks paigutada kergseintega ruumi, sest kompressori müra ja vibratsioon võib kõrvaltubades inimesi häirida.
- Veenduge, et soojuspumba ja küttesüsteemi vahel kasutatavad torud oleks piisava suurusega.
- Veenduge, et ringluspumbal on piisavalt võimsust, et vett soojuspumba pumbata.
- Garantii ja kindlustuse saamiseks registreerige toode veebilehel <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

Toote käsitlemisel, paigaldamisel ja kasutamisel tuleb järgida järgmisi ohutusjuhiseid:

- Enne tootega töötama hakkamist lahutage kaitselüliti.
- Toodet ei tohi veega loputada.
- 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.
- Kaitseseadiseid ei tohi inaktiveerida – see on ohtlik.
- Toote jahutussüsteemiga seotud töid võivad teha ainult selleks volitatud töötajad.
- See toode on mõeldud ainult siseruumides paigaldamiseks.

See toode ei ole mõeldud kasutamiseks piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimete isikutele (kaasa arvatud lapsed), kellel puuduvad vastavad kogemused ja teadmised, v.a juhul, kui nende ohutuse eest vastutav isik on neid juhendanud või andnud juhiseid toote kasutamise kohta.

Veenduge, et lapsed ei mängiks tootega.



Kui neid juhiseid süsteemi paigaldamisel, käitamisel ja hooldamisel ei järgita, ei ole Energetchi garantiitingimustest tulenevad kohustused siduvad.

Kontrollnimekiri

Paigaldustehnik peab kindlasti kontrollnimekirja täitma.

- Hooldustööde tegija võib teilt seda dokumenti küsida.
- 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 radiaatoriventiidid (sõltuvalt süsteemi tüübist) ja muud asjakohased ventiilid.
- Lekkekatse.
- Laske süsteem tühjaks.
- Kontrollige vajalike ohutusventiilide nõuetekohast toimimist.
- Põranda äravooluga ühendatud jäätmetorud (sõltuvalt süsteemi tüübist).

Elektritööd

- Kaitselüliti.
- Juhtmed on õigesti ühendatud ja korrastatud.
- Paigaldatud nõutavad andurid.
- Tarvikud.

Kliendiinfo (paigaldisele kohandatud)

- Käivitamine koos kliendi/paigaldajaga.
- Valitud süsteemi menüüd/nupud.
- Kliendile on antud paigaldus- ja hooldusjuhend.
- Kütteahela kontroll ja täitmine.
- Teave pisikohanduste kohta.
- Alarmiteave.
- Paigaldatud kaitseklappide funktsioonide test.
- Paigaldusserdi registreerimine saidil ctc-heating.com.
- Teave tõrgetest teatamise korra kohta.

Kuupäev/klient

Kuupäev/paigaldaja

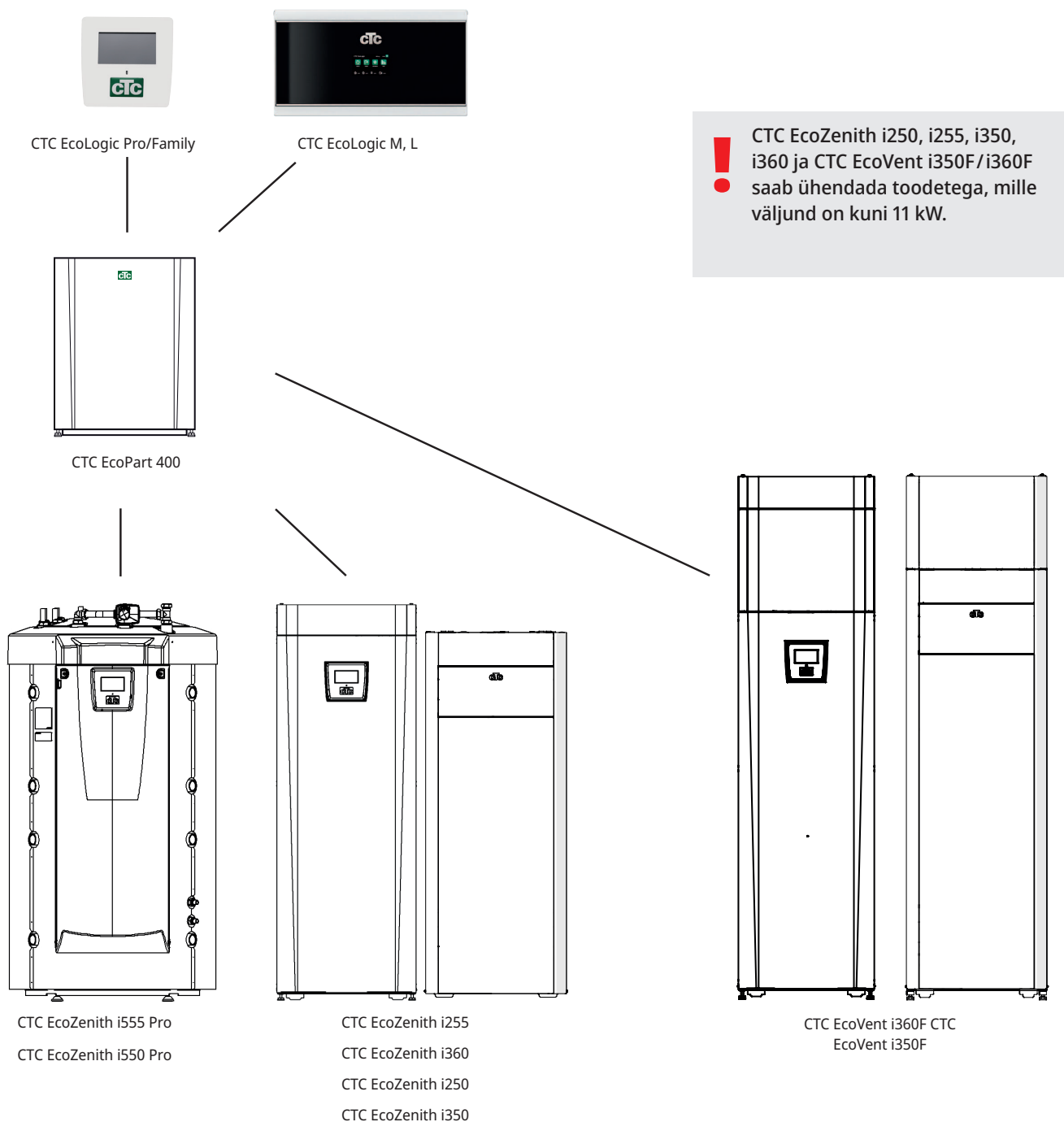
1. Ühendusvariandid CTC EcoPart 400

1.1 Üldist

Alloleval joonisel on kujutatud CTC EcoPart 400 võimalikud erinevad ühendusvõimalused. Mõnel juhul võib olla vajalik CTC konverter ja CTC põhiekraan.

Alternatiivne

Toote CTC EcoPart 400 saab ühendada alltoodud toodetega.



2. Tehnilised andmed

2.1 Tabel 400V 3N~

Elektriandmed	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Elektriandmed	3 x 400V				
Nimivõimsus	kW	2.7	3.5	4.2	5.1
Nimivoolutugevus	A	5.8	6.5	8.1	9.6
Maksimaalne käivitusvool	A	16.6	17.7	19.8	23.5
Maksimaalne rühmakaitse	A	10	10	10	16
IP-kaitseklass	IPX1				

Soojuspumba talitlusandmed	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412		
Kompressori väljund ¹⁾	@ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33	9.88
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3.09	3.34	3.30	3.30
Kompressori väljund ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28	11.75 11.24 10.97
Sisendvõimsus ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11	2.55 3.07 3.71
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98	4.60 3.66 2.96
Kompressori väljund ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58	13.53 12.95 12.57
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28	5.11 4.11 3.35
Kompressori max voolutugevus	A	4.5	5.2	6.8	8.2	
Helivõimsus vastavalt standardile EN12102	dB(A)	43.0	42.5	48.5	48.0	

¹⁾ EN14511:2007, sh kütte keskmine pump ja soolveepump.

Küttesüsteem	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Max temperatuuriga küttesüsteem (TS)	°C	110			
Vee max töörõhk (PS)	bar	6.0			
Keskmise küttesüsteemi min vool ²⁾	l/s	0.14	0.20	0.24	0.28
Keskmise küttesüsteemi nimivool ³⁾	l/s	0.28	0.39	0.48	0.56

²⁾ $\Delta t = 10$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

³⁾ $\Delta t = 5$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

Soolveesüsteem	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Veemahutavus (V)	l	2.3	2.9	2.9	3.4
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	0.22	0.31	0.38	0.44
Soolveesüsteemi nimivool, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.37	0.51	0.64	0.73
Soolveesüsteemi pump	A-klassi ringluspump (LEP)				
Pumba võimsus	Vt diagrammi toru paigaldamise peatükist.				

Muud andmed	EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	
Külmutusagensi kogus (R407C, fluoritud kasvuhoonegaasid GWP 1774)	kg	1.9	1.9	1.9	2.3
CO2 ekvivalent	ton	3.370	3.370	3.370	4.080
Kompressori õli	FV50S	Polyolester (POE)			
Katkestusväärtuse lüliti HP	MPa	3.1 (31 bar)			
Kaal	kg	138	143	148	164
Laius x Kõrgus x Sügavus	mm	596 x 770 x 673			
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-069	012-063	012-064	012-065

Külmutusagensi iga-aastane lekkekontroll ei ole nõutav.

Elektriandmed		EcoPart 414	EcoPart 417
Elektriandmed		3x400V	
Nimivõimsus	kW	6.0	7.4
Nimivoolutugevus	A	12.2	13.9
Maksimaalne käivitusvool	A	29.1	32.0
Maksimaalne rühmakaitse	A	16	16
IP-kaitseklass		IPX1	

Soojuspumba talitlusandmed			EcoPart 414	EcoPart 417
Kompressori väljund ¹⁾	@ -5/45	kW	12.09	14.05
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3.24	3.19
Kompressori väljund ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	14.47 13.93 13.40	16.24 16.14 15.87
Sisendvõimsus ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	3.19 3.83 4.54	3.72 4.47 5.17
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.54 3.64 2.95	4.36 3.61 3.07
Kompressori väljund ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	16.48 15.98 15.28	19.25 18.42 18.16
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.13 4.11 3.28	5.02 4.05 3.38
Kompressori max voolutugevus		A	9.14	11.5
Helivõimsus vastavalt standardile EN12102		dB(A)	53.0	55.5

¹⁾ EN14511:2007, sh kütte keskmine pump ja soolveepump.

Küttesüsteem		EcoPart 414	EcoPart 417
Max temperatuuriga küttesekkkond (TS)	°C	110	
Vee max töö rõhk (PS)	bar	6.0	
Keskmise küttesüsteemi min vool ²⁾	l/s	0.34	0.40
Keskmise küttesüsteemi nimivool ³⁾	l/s	0.68	0.81
Kütte keskmine pump		UPM GEO 25-85	

²⁾ $\Delta t = 10$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

³⁾ $\Delta t = 5$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

Soolveesüsteem		EcoPart 414	EcoPart 417
Veemahutavus (V)	l	4.07	4.07
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	0.53	0.63
Soolveesüsteemi nimivool, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.88	1.05
Soolveesüsteemi pump		A-klassi ringluspump (LEP)	
Pumba võimsus		Vt diagrammi toru paigaldamise peatükist.	

Muud andmed		EcoPart 414	EcoPart 417
Külmutusagensi kogus (R407C, fluoritud kasvuhoonegaasid GWP 1774)	kg	2.7	2.7
CO ₂ ekvivalent	ton	4.790	4.790
Kompressori õli		Polyolester (POE)	
Katkestusväärtuse lüliti HP	MPa	3.1 (31 bar)	
Kaal	kg	168	168
Laius x Kõrgus x Sügavus	mm	596 x 770 x 673	
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-066	012-067

Külmutusagensi iga-aastane lekk kontroll ei ole nõutav.

2.2 Tabel 230 V 1N~

Elektriandmed		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Elektriandmed		1x230V		
Nimivõimsus	kW	2.7	3,4	4.4
Nimivoolutugevus	A	14.0	19,5	21.6
Maksimaalne käivitusvool	A	30	30	30
IP-kaitseklass		IPX1		

Soojuspumba talitlusandmed			EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Kompressori väljund ¹⁾	@ -5/45	kW	4.68	6.84	8.33
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3.09	3.34	3.30
Kompressori väljund ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	5.90 5.48 5.17	8.19 7.87 7.55	9.97 9.55 9.28
Sisendvõimsus ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	1.29 1.55 1.87	1.79 2.16 2.53	2.17 2.60 3.11
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.57 3.54 2.76	4.58 3.64 2.99	4.60 3.68 2.98
Kompressori väljund ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	6.81 6.49 6.08	9.44 9.05 8.65	11.42 10.99 10.58
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.24 4.15 3.18	5.02 4.04 3.30	5.20 4.16 3.28
Kompressori max voolutugevus		A	13.0	18.5	20.6
Helivõimsus vastavalt standardile EN12102		dB(A)	43.0	42.5	48.5

¹⁾ EN14511:2007, sh kütte keskmine pump ja soolveepump.

Küttesüsteem		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Max temperatuuriga küttekeskkond (TS)	°C	110		
Vee max töö rõhk (PS)	bar	6.0		
Keskmise küttesüsteemi min vool ²⁾	l/s	0.14	0,20	0,24
Keskmise küttesüsteemi nimivool ³⁾	l/s	0.28	0,39	0,48

²⁾ $\Delta t = 10$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

³⁾ $\Delta t = 5$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

Soolveesüsteem		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Veemahutavus (V)	l	2.3	2,9	2,9
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	0.27	0,31	0,38
Soolveesüsteemi nimivool, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.37	0,51	0,64
Soolveesüsteemi pump		A-klassi ringluspump (LEP)		
Pumba võimsus		Vt diagrammi toru paigaldamise peatükist.		

Muud andmed		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410
Külmutusagensi kogus (R407C, fluoritud kasvuhoonegaasid GWP 1774)	kg	1,9	1,9	1,9
CO ₂ ekvivalent	ton	3.370	3.370	3.370
Kompressori õli		FV50S	Polyolester (POE)	
Katkestusväärtuse lüliti HP	MPa	3.1 (31 bar)		
Kaal	kg	138	143	148
Laius × Kõrgus × Sügavus	mm	596 x 770 x 673		
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-069	012-063	012-064

Külmutusagensi iga-aastane lekkek kontroll ei ole nõutav.

Elektriandmed		EcoPart 412	EcoPart 414
Elektriandmed		1x230V	
Nimivõimsus	kW	5.2	6.3
Nimivoolutugevus	A	27.1	33.2
Maksimaalne käivitusvool	A	30	30
IP-kaitseklass		IPX1	

Soojuspumba talitlusandmed			EcoPart 412	EcoPart 414
Kompressori väljund ¹⁾	@ -5/45	kW	9,88	12.09
COP ¹⁾	@ -5/45	-	3,30	3.24
Kompressori väljund ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	11.75 11.24 10.97	14.47 13.93 13.40
Sisendvõimsus ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	kW	2.55 3.07 3.71	3.19 3.83 4.54
COP ¹⁾	@ 0/35 0/45 0/55	-	4.60 3.66 2.96	4.54 3.64 2.95
Kompressori väljund ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	kW	13.53 12.95 12.57	16.48 15.98 15.28
COP ¹⁾	@ 5/35 5/45 5/55	-	5.11 4.11 3.35	5.13 4.11 3.28
Kompressori max voolutugevus		A	25.0	27.1
Helivõimsus vastavalt standardile EN12102		dB(A)	50.3	53.0

¹⁾ EN14511:2007, kaasa arvatud:

Kütte keskmine pump (EP406/408 - Stratos Tec 25/6 ja EP410/412 - Stratos Tec 25/7).

Soolvee süsteemi pump (EP406/410 - Wilo Stratos Para 25/8 ja EP412 - Wilo Stratos Para 25/12).

Küttesüsteem		EcoPart 412	EcoPart 414
Max temperatuuriga küttesekskond (TS)	°C	110	
Vee max töö rõhk (PS)	bar	6.0	
Keskmise küttesüsteemi min vool ²⁾	l/s	0.28	0.34
Keskmise küttesüsteemi nimivool ³⁾	l/s	0.56	0.68

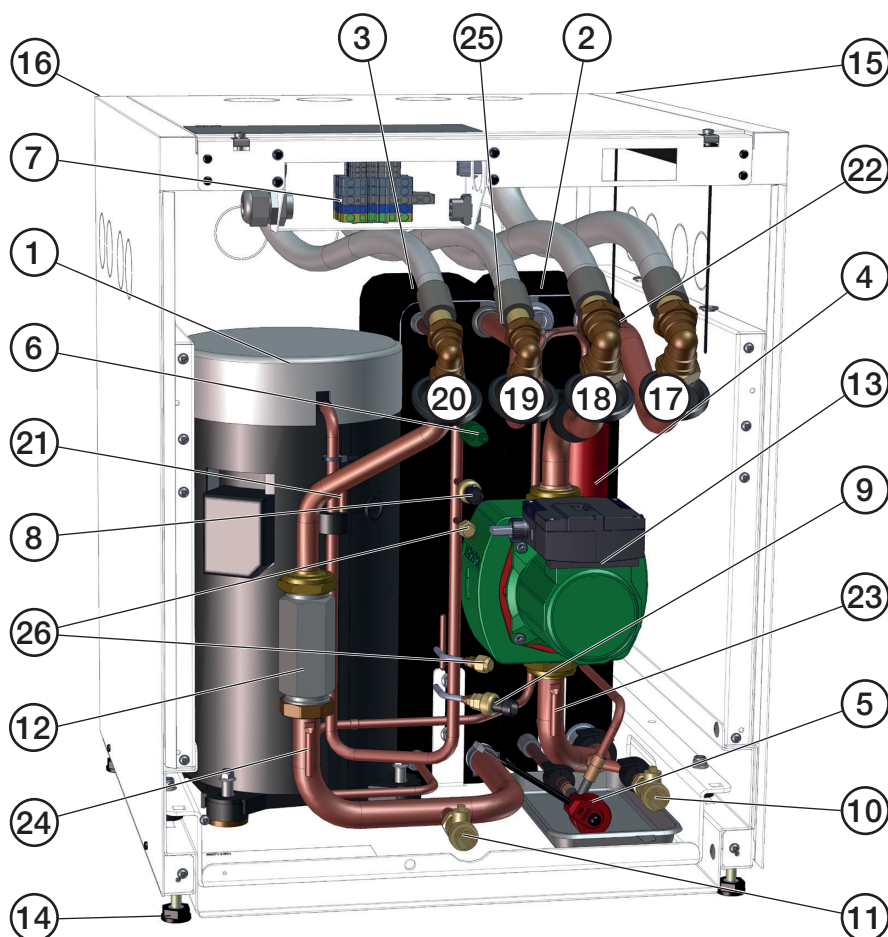
²⁾ $\Delta t = 10$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

³⁾ $\Delta t = 5$ K ja 0/35 °C soojuspumba töö.

Soolveesüsteem		EcoPart 412	EcoPart 414
Veemahutavus (V)	l	3.4	4.07
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	0.44	0.53
Soolveesüsteemi nimivool, $\Delta t = 3$ K	l/s	0.73	0.88
Soolveesüsteemi pump		A-klassi ringluspump (LEP)	
Pumba võimsus	Vt diagrammi toru paigaldamise peatükist.		

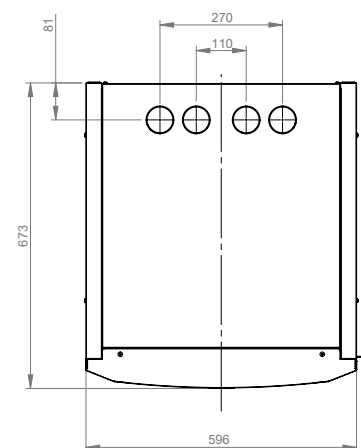
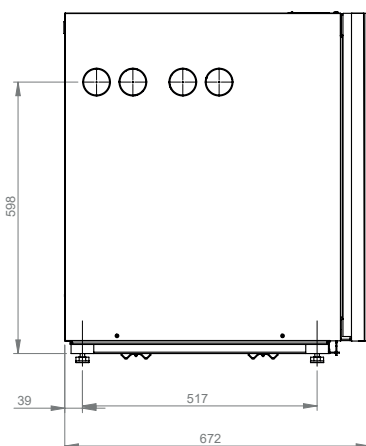
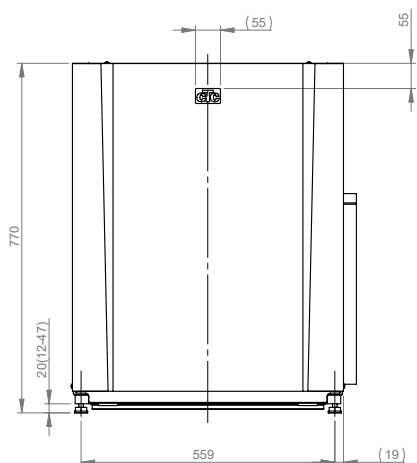
Muud andmed		EcoPart 412	EcoPart 414
Külmutusagensi kogus (R407C, fluoritud kasvuhoonegaasid GWP 1774)	kg	2.3	2.7
CO ₂ ekvivalent	ton	4.080	4.790
Kompressori õli		Polyolester (POE)	
Katkestusväärtuse lüliti HP	MPa	3.1 (31 bar)	
Kaal	kg	164	164
Laius × Kõrgus × Sügavus	mm	596 × 770 × 673	
Heat pump Keymark Cert. NO.		012-065	012-066

2.3 Komponenti asukoht

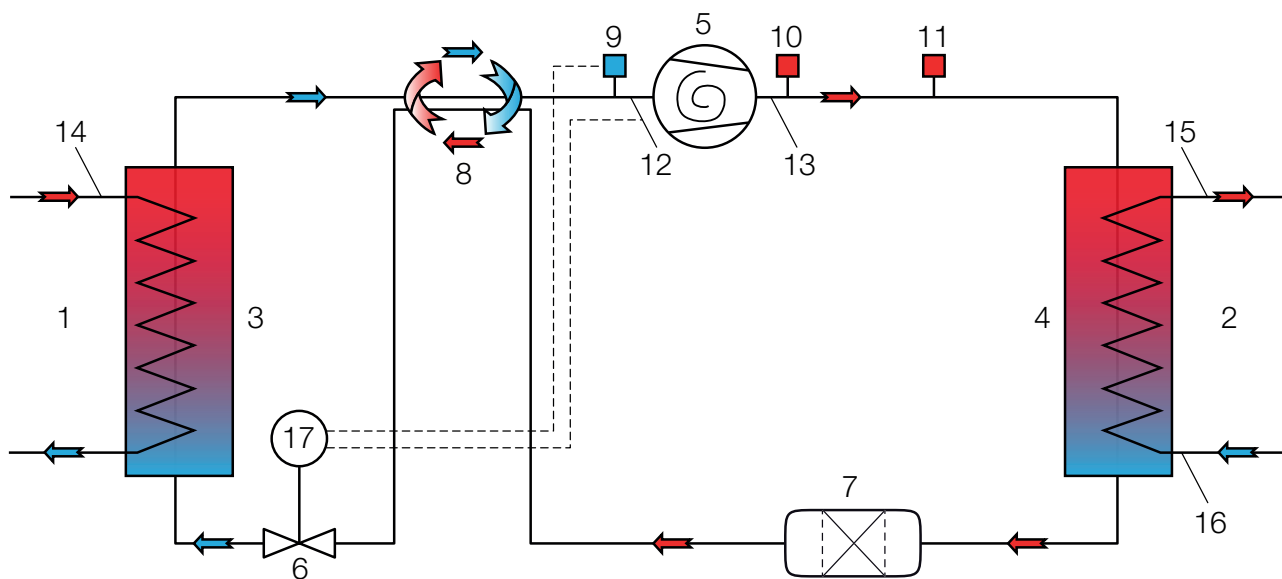


1. Kompessor
2. Aurusti
3. Kondensaator
4. Kuivatusfilter
5. Paisumisventiil
6. Kõrgsurve lüliti
7. Ühenduspaneel
8. Kõrgsurveandur
9. Madalsurveandur
10. Äravooluklapp külüm pool/soolvesi
11. Äravooluklapp soe külüm/vesi
12. Pumba paigaldamise adapter
13. Ringluspumba külüm külüm
14. Reguleeritavad jalad
15. Sidekaabli kanal
16. Vooluvõrgu kaabli kanal
17. Soolvesi sisse Ø28 mm (kivist)
18. Soolvesi välja Ø28 mm (kivisse)
19. Soojuskeskmine välja Ø22 (EcoPart 406-412)
Soojuskeskmine välja Ø28 (EcoPart 414-417)
20. Soojuskeskmine sisse Ø22 (EcoPart 406-412)
Soojuskeskmine sisse Ø28 (EcoPart 414-417)
21. Tühjendusandur
22. Soolvee andur, sissevool
23. Soolvee andur, väljavool
24. Kondensaatori andur sisse
25. Kondensaatori andur välja
26. Hoolduspesa

2.4 Mõõtmete diagramm



2.5 Külmutusagensi süsteem



- | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1. Soolvesi (soojusallikas) | 7. Kuivatusfilter | 13. T väljalase |
| 2. Vesi | 8. Külmutusagensi soojusvaheti | 14. T soolvesi |
| 3. Aurusti | 9. Madalsurveandur | 15. T vesi välja |
| 4. Kondensaator | 10. Kõrgsurveandur | 16. T vesi sisse |
| 5. Kompressor | 11. Kõrgsurve lüliti | 17. Juhtiv paisumisventiil |
| 6. Paisumisventiil (elektrooniline) | 12. T imigaas | |

2.6 Töövahemik

CTC EcoParti rõhu kontrollitav toimingute seire tähendab, et soolvee temperatuuri (B) ja soojuse keskmist temperatuuri (H) saab võimaluse korral automaatselt suurendada.

Töötingimused:	B temp/H temp °C
1	-5 / 25
2	20 / 25
3	-5 / 61
4	20 / 64

Eespool esitatud tabeli kohased käitamispääringud on määratletud vastavalt standardile EN 14511-4.

3. Paigaldus

Kõik, kes teevad paigaldustöid, peavad selle jaotisega tutvuma, et toode töötaks kliendi soovidele vastavalt.

Tutvuge koos vara omanikuga funktsioonide ja seadetega hoolikalt ning vastake kõigile küsimustele. Kui kasutaja teab hästi, kuidas soojuspumpa kasutada ja hooldada, siis on teie edasine töö lihtsam ja süsteem töötab paremini.

Paigaldus peab toimuma vastavalt kehtivatele standarditele ja eeskirjadele. Vt BBR-99 ning sooja ja kuumade vee juhiseid, 1993. Toode tuleb ühendada avatud või suletud süsteemis paisupaagiga. Ärge unustage enne ühendamist kütteringi läbi loputada. Tehke paigaldamisaeagne seadistus, nagu kirjeldatud peatükis „Esmakordne käivitamine”.

Soojuspump töötab pealevoolu / tagasivoolutemperatuuriga kondensaatoriülele kuni 65/58°C.

Transport

Enne pakendi eemaldamist transportige seade paigalduskohta. Käsitsege toodet järgmiselt:

- Kahveltõstuk
- Tõsterihm ümber kaubaaluse. NB! Võib kasutada ainult siis, kui toode on pakendis.

Lahtipakkimine


Pakkige soojuspump lahti siis, kui see on paigutatud selle paigalduskoha kõrvale. Kontrollige, et toode ei ole transportides kahjustada saanud. Transpordikahjust teatage transpordifirmale. Samuti kontrollige, kas komplektis on kõik all loetletud osad.

Komplekti sisu:

- CTC EcoPart 400 soojuspump
- Kaitseklapp 1/2" 3 bar
- Täitekollektor
- Soolveepaak**
- Kummist kummikrae D=60
- 2 x Servaliistud 186 mm
- Sidekaabel Modbus 5 meetrit
- Otseühendus 28 x G32 väl.*

* Vaid CTC EcoPart 414-417

** Vaid CTC EcoPart 406-412

 Toodet tuleb transportida ja säilitada püstasendis.

3.1 Soojuskeskmise poole ühendamine

Pealevoolu- ja tagasivooluliinid peavad olema suunatud soojuspumpa, kasutades CTC EcoPart 406-412 puhul vähemalt Ø22 mm vasktorusid. CTC EcoPart 414-417 puhul tuleb kasutada vähemalt Ø28 mm suurusi vasktorusid. 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.

3.1.1 Ringluspumbad (laadimispump)

Soojuskeskmise pumba valik sõltub süsteemi tüübist. Nõuetekohase toimimise tagamiseks ei tohiks voolu hulk soojuskeskmise ahelas olla väiksem kui tabeli väärtus, mis on esitatud tehniliste andmete tabelis. Veenduge, et ringluspump on piisavalt suur, et läbi soojuspumba on piisavalt voolu. Kui vool on liiga madal, esineb kõrgsurve lüliti käivitumise oht.

Soojuskeskmise pumba saab ühendada kas CTC EcoPart 400-ga (eeldusel, et see on sisse paigaldatud) või ühendada tootega, mida kasutatakse selle juhtimiseks. Sisepaigalduseks valitakse tavaliselt üks järgmistest:

CTC EcoPart 406-408	25/70-130 PWM	Art. nr 587477 303
CTC EcoPart 410 - 412	25/80-130 PWM	Art. nr 587477 302
CTC EcoPart 414 - 417	25/85-130 PWM	Art. nr 587477 301

3.1.2 Kontroll/tarne

CTC EcoLogic Pro

CTC EcoLogic Pro saab ühendada kuni 10 soojuspumbaga. Soojuskeskmise pumbad soojuspumpades 1 ja 2 saab seejärel ühendada tootega CTC EcoLogic Pro. Soojuskeskmise pumbad soojuspumpadele 3-10 tuleb paigaldada ja ühendada tootega CTC EcoPart 400.

CTC EcoLogic v3

Soojuskeskmise pump (ei ole kiirusega juhitav) tuleb ühendada tootega CTC EcoLogic v3.

CTC EcoZenith v3

Kasutage CTC 0-10 V pumba või CTC EcoZenithiga ühendatud kiirusekontrolliga pumba.

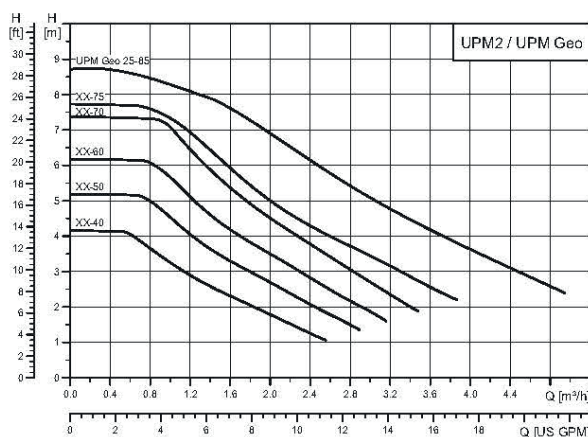
CTC EcoEl v3

Soojuskeskmise pump (ei ole kiirusega juhitav) tuleb ühendada tootega CTC EcoEl v3.

3.1.3 Pumba kõver, soojuskeskmise pump

25/85-130 PWM

(CTC EcoPart 414-417)



3.2 Soolveesüsteemi ühendamine

Soolveesüsteemi (st maapealne kollektoritsükkel) peab kokku panema ja ühendama pädev oskustöoline vastavalt kehtivatele eeskirjadele ja projekteerimissuunistele.

Eriti hoolikalt tuleb tagada, et kollektorivoolikutele ei satu mustust, see mis tuleb enne ühendamist puhtaks pesta. Tööde ajal peavad kaitsekorgid kogu aeg peal olema.

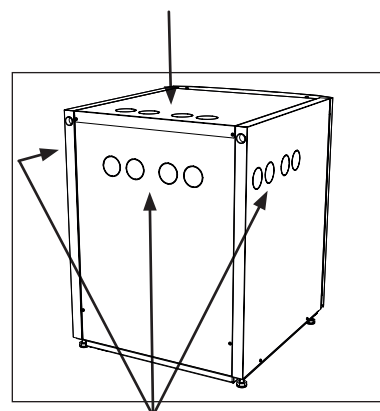
Soolveesüsteemi temperatuur võib langeda alla 0°C. Seetõttu on oluline, et paigaldamisel ei kasutataks veepõhiseid ega sarnaseid määrdeaineid. Samuti on oluline, et kõik osad oleksid kondenseerumise vastu isoleeritud, et vältida jää teket.

Ühendused

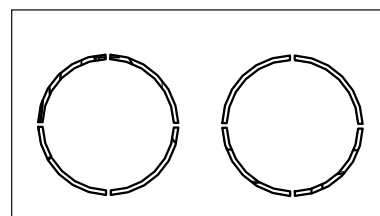
Soolveesüsteemi võib ühendada soojuspumba paremale, vasakule või ülespoole ning ka selle taha. Lõigake katteplaat ära sellel küljel, kus soolveesüsteem ühendatakse. Katteplaadi siseisolatsioon on sisselõigetega, et soolvee voolikute ava oleks võimalik sisse lõigata. Kui ava on tehtud nii isolatsiooni- kui ka katteplaadi kaudu, tuleb paigaldus teha järgmiselt:

1. Voolikute kaitsmiseks kinnitage isolatsiooniplaadi ava serva ümber olev kaitseäär. Reguleerige kaitseerva pikkust, et see sobiks avaga.
2. Pange 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“.

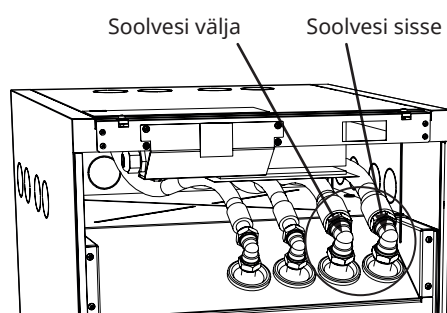
Samuti on võimalik pealevool ühendada soojuspumba ühele küljele ja tagasivool teisele. Mõõtmiste ja mõõtmete kohta vt jaotist „Mõõtmete diagramm“. Soojuspumba ja soolvee ahela vaheline toru mõõde ei tohi olla alla Ø28 mm.



Võimalikud stardid, soolvee voolikud



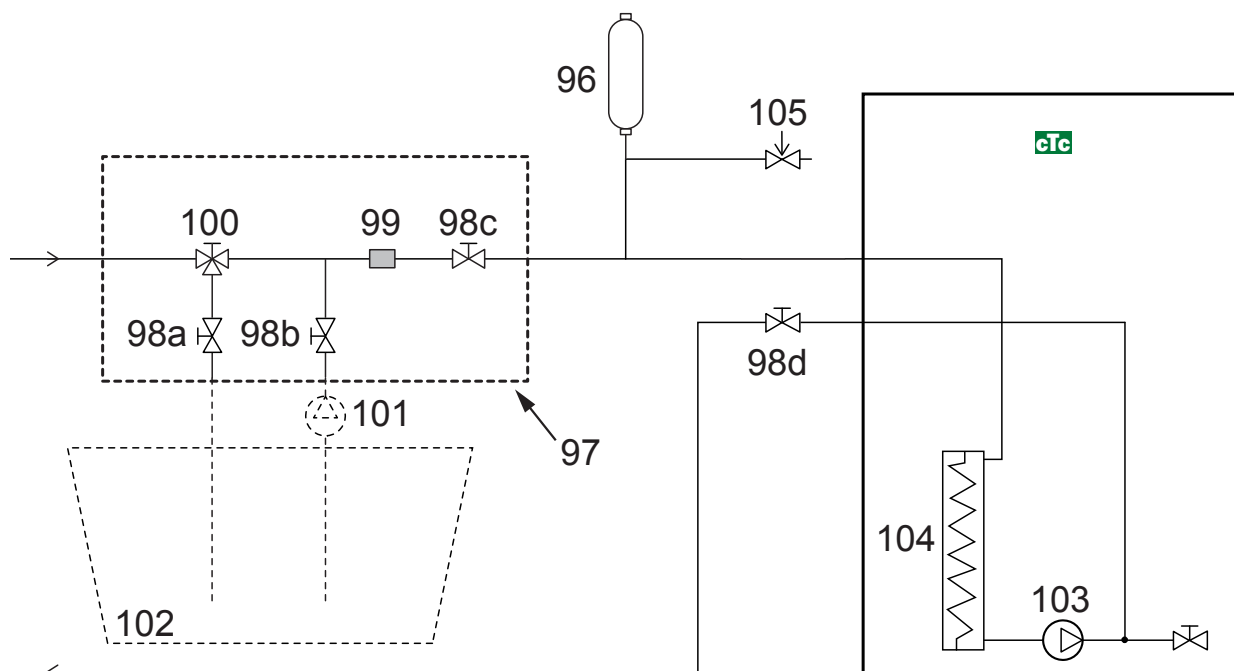
Servaribad (x2), komplektis



Skeem

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

Segistinõu ja pump peavad olema hea suurusega.



96	Nivoo-/paisupaak	101	Väline täitepump
97	CTC täitmiskomplekt	102	Segistianum
98	Sulgeventiil	103	MaaringPump
99	Filter	104	Aurusti
100	3T ventiil	105	Kaitseklapp 3 bar

Klapid

Jahutusseadme hoolduse hõlbustamiseks tuleb nii sissetulevatele kui ka väljaminevatele ühendustele paigaldada sulgeventiilid. Paigaldage kaheharulised ventiilid nii, et kollektoringi oleks võimalik hiljem täita ja õhutustada.

Õhutustamine

Kollektoriahel ei tohi õhku sisaldada. Isegi väikseim hulk õhku võib ohustada soojuspumba tööd. Vt jaotist „Täitmine ja ventilatsioon“.

Kondensatsioonivastane soojustus

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

Täitmine ja õhutustamine

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 (101) täitmiseks ja õhutustamiseks. Seejärel lähtestage kolmesuunaline ventiil (100) ja avage ventiilid (98a ja 98b), nii et soolvesi läbib segistimahuti (102). Samuti veenduge, et ventiil (98d) on avatud.

Soolveepumba käivitamise kohta vt EcoParti kontrolleri vastavat juhendit.

Laske soolvesi süsteemi pikaks ajaks ringlema, kuni see on täiesti õhuvaba. Süsteemis võib olla veel õhku hoolimata sellest, et väljuva vedelikuga õhku ei kaasne. Lähtestage 3suunaline ventiil (100) nii, et kogu allesjäänud õhk välja tuleks.

Nivooanum (96) õhutustatakse, vabastades selle peal asuva pistiku.

Nüüd sulgege ventiil (98a) samal ajal, kui täitmispump jätkab tööd. Täitmispump (101) survestab nüüd süsteemi. Sulgege ka ventiil (98b) ja lülitage täitmispump välja.

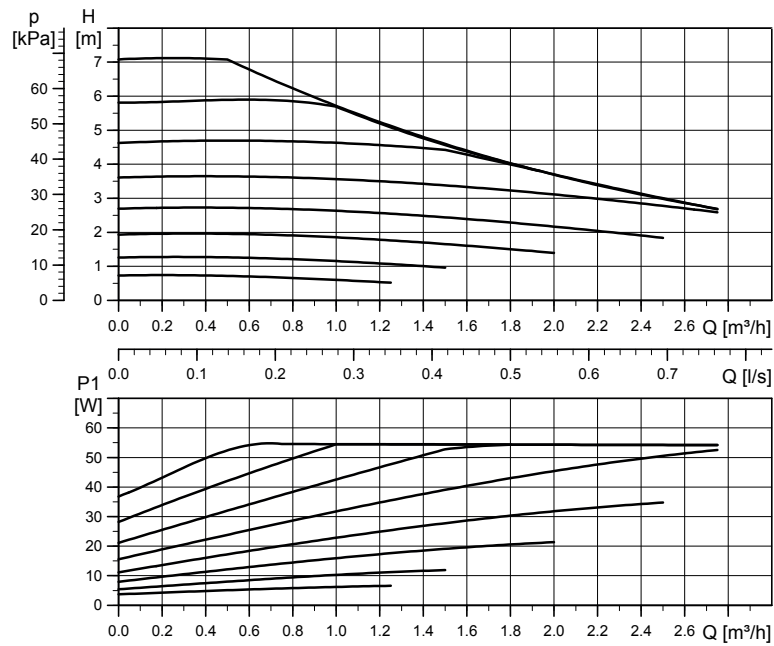
Kui nivooanuma tase on liiga madal, sulgege ventiilid (98c) ja (98d). Keerake pistik lahti ja täitke anum 2/3 ulatuses. Keerake pistik tagasi sisse ja avage ventiilid (98c) ja (98d).

3.3 MaaringPump

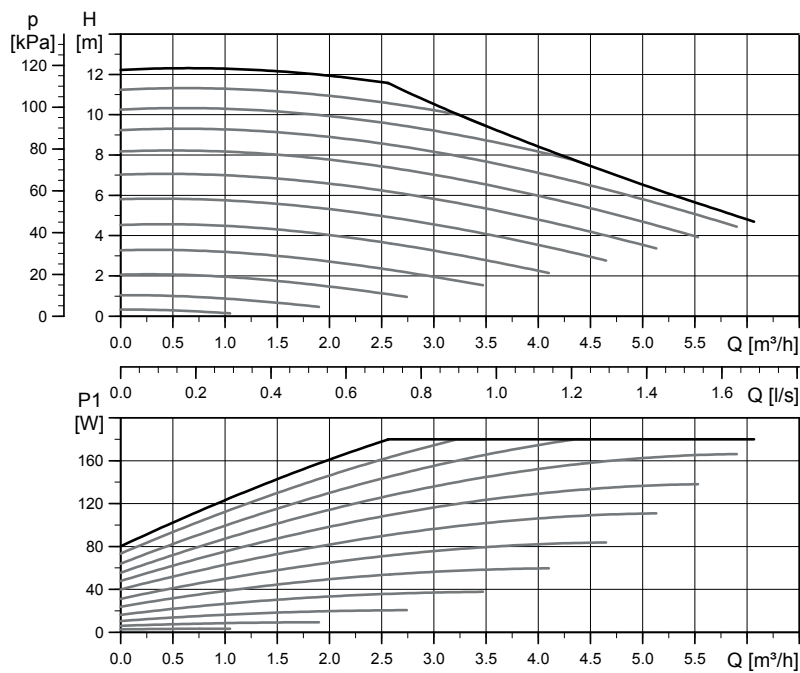
CTC toodete tsirkulatsioonipumbad kuuluvad energiatõhususe klassi A.

- Tootel CTC EcoHeat 406-408 on pump 25-70 180.
- Tootel CTC EcoHeat 410-412/EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 on pump 25-125 180.

25/70-180, 1x230V, 50/60Hz



25/125-180 PWM, 1x230V, 50/60Hz



Soolveesüsteemi paigaldusjärgne kontroll

Mõne päeva pärast peate vedeliku taset anumaskontrollima. Vajaduse korral sulgege ventiilid (98c ja 98d) täitmise ajal.

Nivooanum/paisumispaak

Nivooanum tuleb paigaldada süsteemi kõrgeimasse punkti energiakaevu või maapealse ahela sissetulevasse liini. Pidage meeles, et paagi välisküljele võib tekkida kondensaat. Paigaldage ohutusventiil (105) skemaatilises diagrammis näidatud viisil ja paigaldage sobiv pistik paagi ülaossa.

Kui paaki ei ole võimalik kõrgeimasse punkti paigaldada, tuleb paigaldada suletud paisupaak.

Mustusefiltriga täitekomplekt

Ventiili korpuse nooled näitavad voolusuunda. Filtri puhastamise korral sulgege ventiilid (98c ja 100). 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 soolveet. Filtrit tuleb pärast lühikest tööperioodi kontrollida ja puhastada.

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 läbimõelduga vooliku puhul on iga kollektorvooliku meetri kohta vaja umbes 1 liiter soolveet/glükooli, st umbes 0,3 liitrit antifriisi lahust vooliku meetri kohta.


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.

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.

 Pärast õhutustamise lõppu kontrollige mustusfiltrit.

 Enne soojuspumba käivitamist tuleb vedelik põhjalikult ära segada.

4. Elektritööd

Paigalduse ja soojuspumba ühenduse peab tegema volitatud elektrik. Elektritööd tuleb teha kohaldatavate normide järgi.

4.1 Elektripaigaldis 400 V 3N~

CTC EcoPart 400 tuleb ühendada 400 V 3N~ 50 Hz ja kaitsemaandusega.

Tootega CTC EcoZenith i250/ i255 ühendamisel peab olema võimaldatud ka elektriboileri võimsus, kuna CTC EcoPart 400 tarnitakse vooluga CTC EcoZenith i250/i255 kaudu.

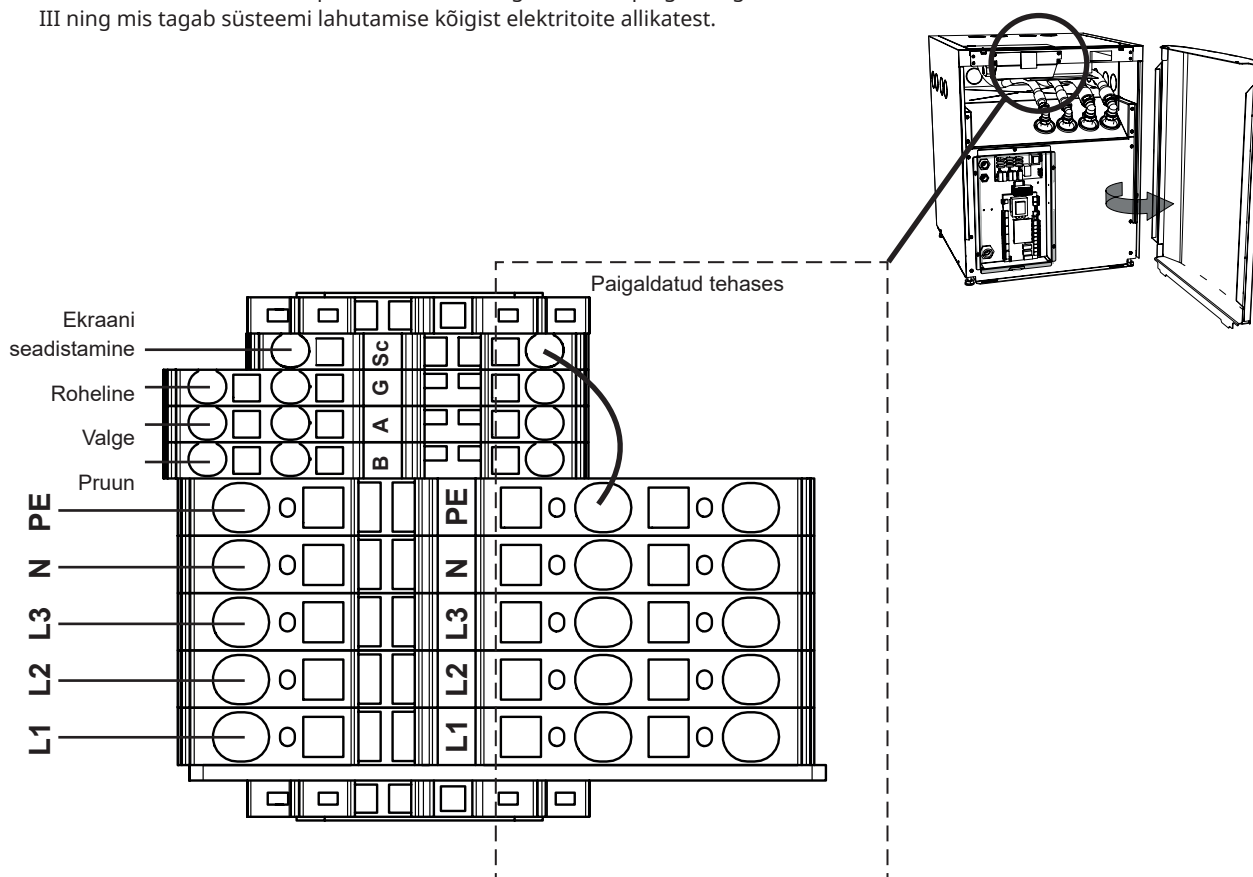
Rühma kaitsme suurus on täpsustatud rubriigis „Tehnilised andmed“.

Ühendus tootega CTC EcoPart 400 tehakse, kasutades 5juhulist kaablit, mis annab soojuspumbale elektrit kompressori (400 V 3N ~) ja soolvee pumba (230 V 1N ~) jaoks.

Paigaldatud toitekaabel, 200 cm.

Omnipolaarne kaitselüliti

Toiteahel tuleb kaitsta omnipolaarse kaitselülitiga, mille ülepinge-kategooria on III ning mis tagab süsteemi lahutamise kõigist elektritoite allikatest.



4.2 Elektripaigaldis 230V 1N~

CTC EcoPart 400 tuleb ühendada 230 V 1N~ 50 Hz ja kaitsemaandusega.

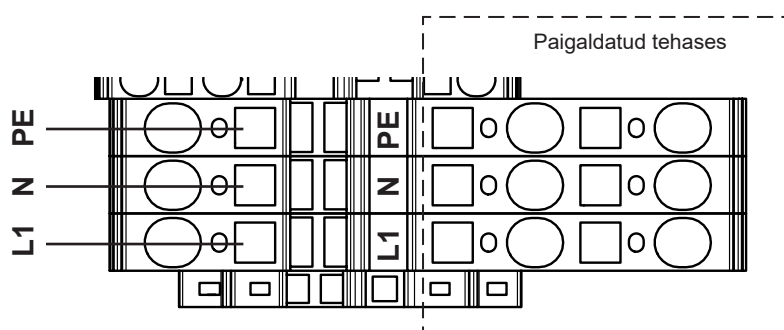
Tootega CTC EcoZenith i250/ i255 ühendamisel peab olema võimaldatud elektriboileri võimsus, kuna CTC EcoPart 400 tarnitakse vooluga CTC EcoZenith i250/i255 kaudu.

Ühendus tootega CTC EcoPart 400 tehakse, kasutades 3tuumalist kaablit, mis annab soojuspumbale elektrit kompressori (230 V 1N ~) ja soolvee pumba (230 V 1N ~) jaoks.

Paigaldatud toitekaabel, 200 cm.

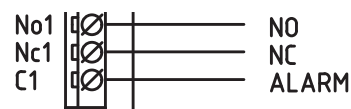
Kaitselüliti

Toiteahel tuleb kaitsta omnipolaarse kaitselülitiga, mis tagab süsteemi lahutamise kõigist elektritoite allikatest.



4.3 Alarmiväljund

EcoPart 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. Lisateavet ühenduse kohta leiate juhtmeid käsitlevast skeemist.



Elektriskeem suurelt.

4.4 Põhjavee kütmine

Põhjaveet võib kasutada ka CTC soojuspumpade soojusallikana. Põhjavesi pumbatakse kuni keskmise soojusvahetini, mis kannab energia soolvee vedelikku üle. On oluline, et süsteemi paigaldataks vahe-soojusvaheti. Vahe-soojusvaheti takistab toote aurusti kahjustumist põhjavee osakeste ja mineraalileidude tõttu, mis võivad muidu sisaldada toote külmutusagensi süsteemi kulukaid töid. Vahe-soojusvahetite puhul tuleks alati teha vee vajaduste analüüs. Arvesse tuleb võtta kohalike eeskirju ja loa saamise nõudeid. Tagasivoolu vesi juhitakse mujale, nt puuritud tagasivoolu kaevu vms.

Tähelepanu tuleb pöörata ka soojusvaheti tarnija esitatud juhiste.

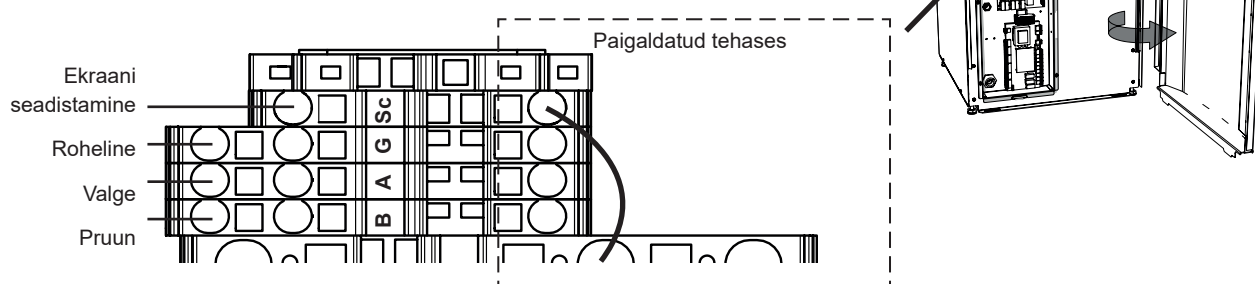
Soolveepump ja põhjaveepump tuleb ühendada nii, et need töötaks samaaegselt, et vältida ärakülmumist.

5. Sideühendus

Toote CTC EcoPart 400 ühendamisel erinevate juhtimissüsteemidega on mõnikord vaja toodete kontrollimiseks teatud tarvikuid. Erinevaid olemasolevaid alternatiive on kirjeldatud käesolevas jaotises.

Kaasasolevat LiYCY (TP) kaablit, millel on 4-tuumaline põimitud sidesüdamikuga varjestatud kaabel, tuleb kasutada sidekaablina.

Mis tahes muu kaabli kasutamine tähendab, et juhi värvid ei pruugi ühtida, mistõttu on vaja kontrollida, kas juhtseadme juhtide värvid on soojuspumbas samade värvidega ühendatud. Kui kasutatakse vale kaablit, võib toode olla ka vigade suhtes tundlikum.

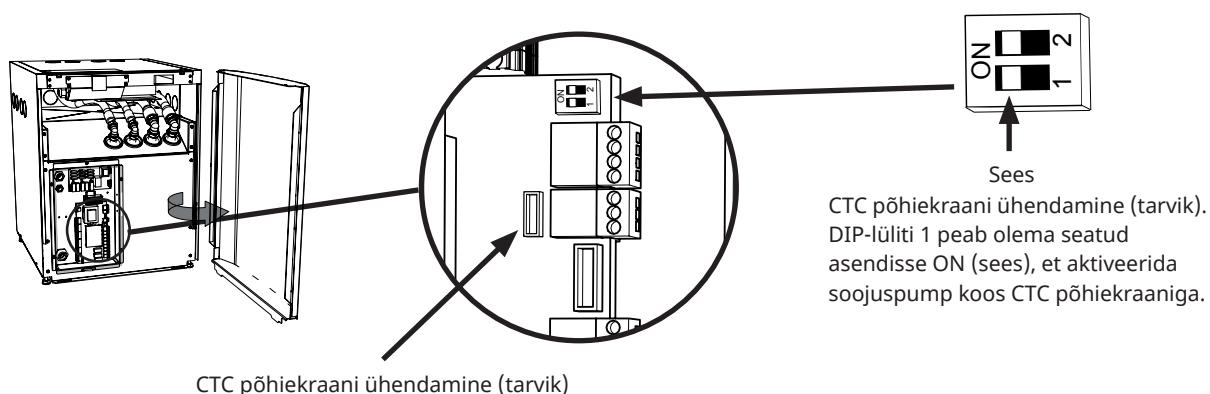


5.1 CTC põhikraan (tarvik)

Arvestades sellega, et tootel CTC EcoPart 400 ei ole oma juhtseadet, on CTC põhikraani tarvik nõutav.

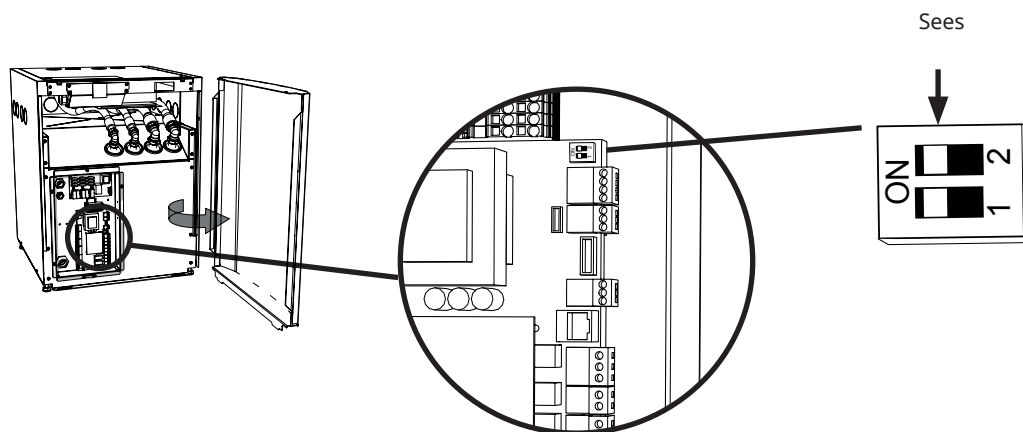
- Kui ühendate rohkem kui ühe soojuspumba tootega CTC EcoLogic M/L või CTC EcoZenith i555 Pro, saab CTC Basic Display tarvikut kasutada erinevate soojuspumpade A1, A2, A3, jne puhul.

Ühenduse saamiseks vaadake CTC põhikraani kasutusjuhendit.



5.2 Variant 1 – Ühe soojuspumba ühendamine

CTC EcoPart 400 ühendamisel tootega CTC EcoZenith i255, CTC EcoZenith i555 Pro, CTC EcoZenith i360, EcoVent i360F või CTC EcoLogic Pro/Family peab sidekaabel (LiYCY (TP)) olema ühendatud otse vastava tootega. Kui paigaldate ainult ühe soojuspumba, siis veenduge, et DIP-lüliti 2 on asendis ON.



5.3 Variant 2: soojuspumpade seeriaühendus

Kui ühendate rohkem kui ühe soojuspumba tootega CTC EcoLogic M/L või CTC EcoZenith i555 Pro, saab CTC Basic Display tarvikut kasutada erinevate soojuspumpade A1, A2, A3, jne puhul. Kõik CTC EcoPart 400 elemendid on tehases määratud A1 peale. Ühenduse saamiseks vaadake CTC põhiekraani juhendit.

Kui ühendus on ühendatud seeriasse, tuleb sidekaabli varjestus viimase soojuspumba puhul ühendada maaga ja soojuspump ise tuleb lõpetada. Seda tehakse veendudes, 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).

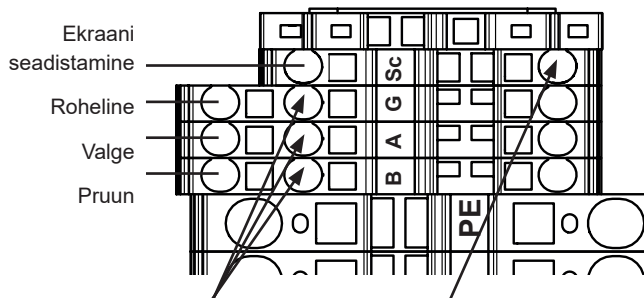
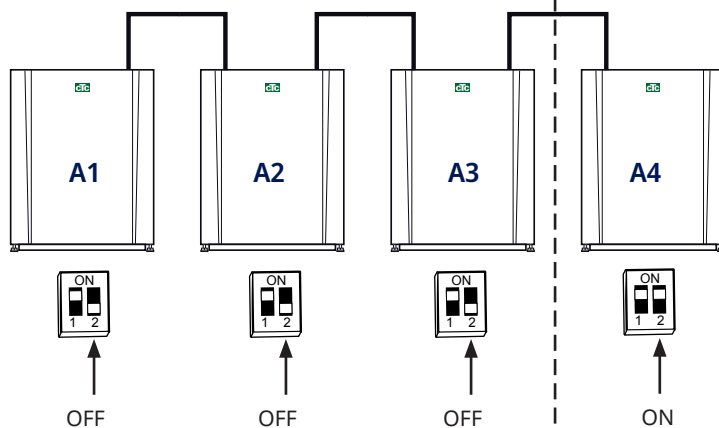


CTC põhiekraan (tarvik)

! Seeriasse ühendamise korral tuleb viimane soojuspump seadistada lõpetatud asendisse.

Seeriaühenduse soojuspumpad

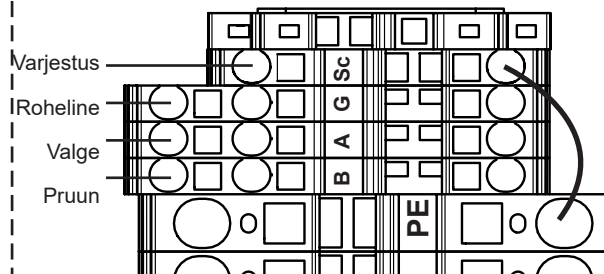
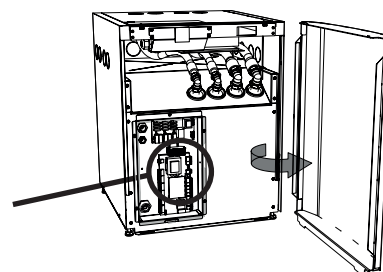
CTC Basic Display



Siin ühendage iga kaabel seeria ühenduse järgmise soojuspumbaga.

Eemalda sillus; ühendage varjestus järgmise soojuspumbaga siin.

Seeriasse ühendatud viimane soojuspump



Veenduge, et DIP-lüliti 2 on seeria ühenduse viimasel soojuspumbal asendis „ON“.

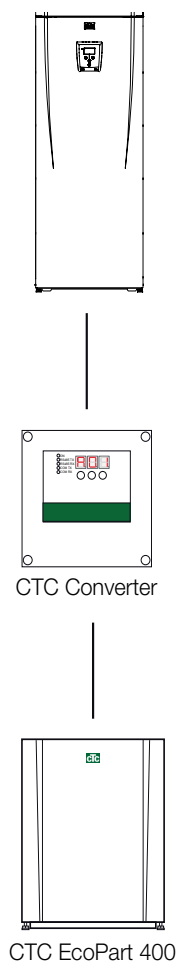
Sillus tuleks paigale jätta.

5.4 4. võimalus – CTC EcoEl v3

Erinevate juhtimissüsteemidega (versioon 3 (v3) ja versioon 4 (v4)) toodete ühendamisel on vaja CTC konverteri tarvikut, et tõlgendada signaale kahe toote vahel. Ühenduse saamiseks vaadake CTC konverteri juhendit.

CTC EcoEl võib ühendada vaid tootega CTC EcoPart 406-412.

! Versioon 3 (v3) on seotud alates 2006. aastast toodetud mudelitega.



5.5 5. võimalus – CTC EcoZenith i550 v3

Erinevate juhtimissüsteemidega (versioon 3 (v3) ja versioon 4 (v4)) toodete ühendamisel on vaja CTC konverteri tarvikut, et tõlgendada signaale kahe toote vahel. Ühenduse saamiseks vaadake CTC konverteri juhendit.

CTC EcoZenith v3 on saadaval kahe erineva variandina. Varasem variant, millel on ainult üks sideport ja hilisem versioon kolme sellise pordiga.

Varasemal on seerianumber, mis algab alates:

Seeria nr	Artikli nr	Mudel
7250-1222-0138	583700001	CTC EcoZenith I 550 3x400V
7250-1222-0168	584892001	CTC EcoZenith I 550 3x230 V
7250-1222-0171	584890001	CTC EcoZenith I 550 BBR
7250-1222-0171	584893001	CTC EcoZenith I 550 1x230 V

Hilisemal on seerianumber, mis algab alates:

Seeria nr	Artikli nr	Mudel
7250-1222-0139	583700001	CTC EcoZenith I 550 3x400V
7250-1222-0169	584892001	CTC EcoZenith I 550 3x230 V
7250-1222-0172	584890001	CTC EcoZenith I 550 BBR
7250-1222-0172	584893001	CTC EcoZenith I 550 1x230 V

! Versioon 3 (v3) on seotud alates 2006. aastast toodetud mudelitega.

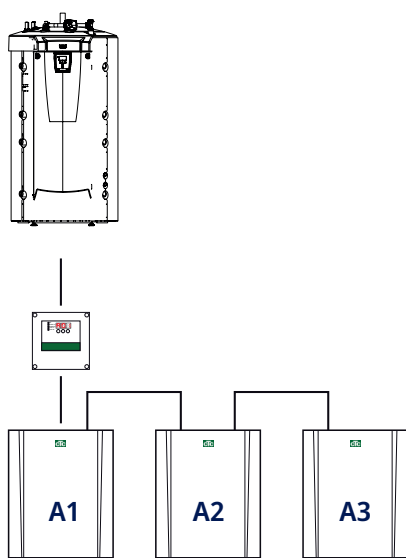
! Kui paigaldises on kombineeritud uued (versioon 4) ja vanad (versioon 3) soojuspumpad, tuleb uued määrata kindlaks, kasutades A1 ja A2 väiksemaid arve.

! Seeriasse ühendamise korral tuleb viimane soojuspump seadistada lõpetatud asendisse.

Varajane mudel ühe sisendiga

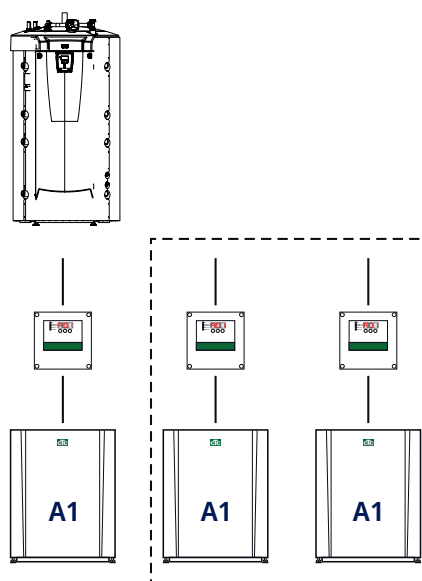
Ühendage CTC EcoPart 400 CTC konverteri tarviku kaudu külge. CTC EcoPart 400 saab seejärel ühendada seerias kuni kolme CTC EcoPart 400 ühikuga.

Ühendatud soojuspumpad tuleb seejärel määrata CTC põhiekraani tarviku peale.



Kolme sisendiga hilisem mudel

Ühendage CTC EcoPart 400 CTC konverteri tarviku kaudu külge. Ühendage soojuspumpad eraldiseisvatesse sisenditesse. Neid ei ole vaja veel määrata, sest need on kõik tehases määratud A1 peale.

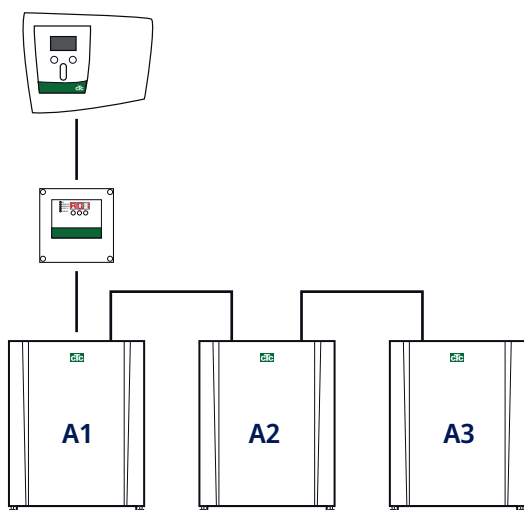


5.6 6. võimalus – CTC EcoLogic v3

Erinevate juhtimissüsteemidega (versioon 3 (v3) ja versioon 4 (v4)) toodete ühendamisel on vaja CTC konverteri tarvikut, et tõlgendada signaale kahe toote vahel.

Toote CTC EcoPart 400 saab seejärel ühendada järjest kuni kolme tootega. Ühendatud soojuspumbad tuleb määrata CTC põhiekraani tarviku peale. Ühenduse saamiseks vaadake CTC konverteri juhendit.

! Versioon 3 (V3) on seotud alates 2006. aastast toodetud mudelitega.



5.7 Juhtimissüsteemi ühendamine

5.7.1 Soojuspumpade arvu määramine

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

Seadke süsteemis sisalduvad soojuspumbad asendisse „Sees“.



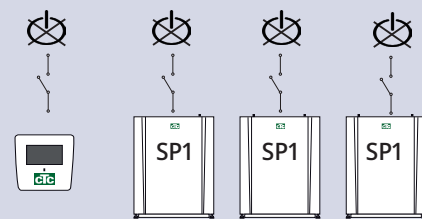
3 soojuspumbaga süsteemi näide.

5.7.2 CTC EcoPart 400 nummerdamine SP2-na

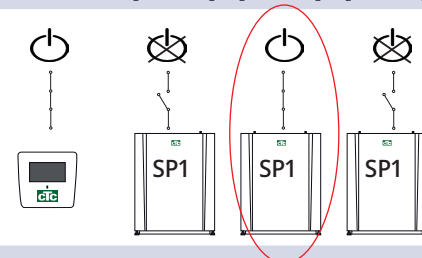
Kehtib 2020. aasta oktoobris välja lastud juhtseadisele, millel on ekraani taga 3 konnektorit. 2 x RJ-45 ja 1 x RJ-12.



1. Süsteem on voolust lahti ühendatud.



2. Pingestage juhtseade (CTC EcoLogic või CTC EcoZenith i555 Pro) ja CTC EcoPart 400, mis on nummerdatud soojuspumbana 2 (VP2).

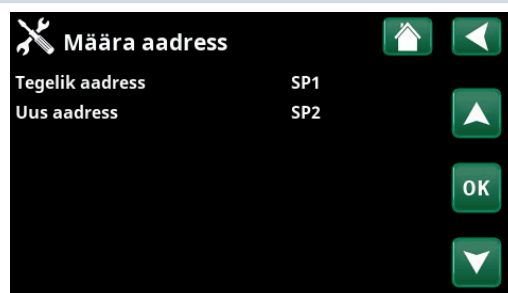


3. Oodake umbes 2 minutit.

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.

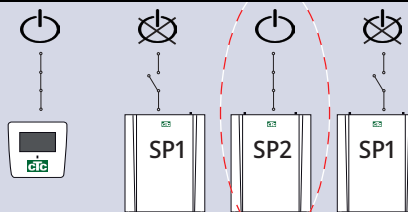
Valige „Uus aadress“, vajutage OK ja kasutage üles- ja allakerimiseks noolt, kuni kuvatakse soojuspumba tegelik aadress (SP2). Vajutage OK.



5. Soojuspump on nüüd nummerdatud (SP2).

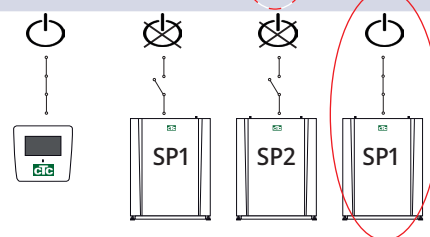
Kui vajutate OK, (SP1 ja SP3)* kaob ja rida „Praegune aadress/uus aadress“ läheb pimedaks.

**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).

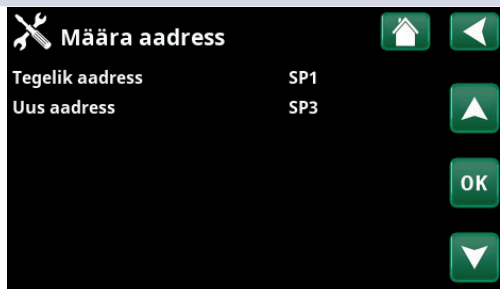


7. Oodake 2 minutit.

8. Suunduge jaotisse „Hooldus / Aadressi seadistamine“.

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

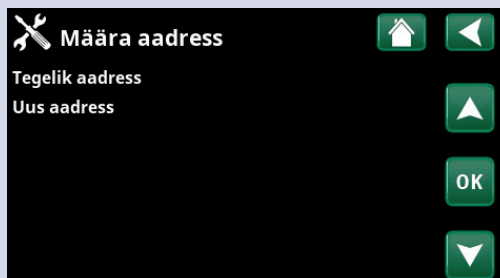
Valige „Uus aadress“, vajutage OK ja vajutage noolt ülespoole, kuni kuvatakse soojuspumba tegelik aadress (SP3). Vajutage OK.



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.*

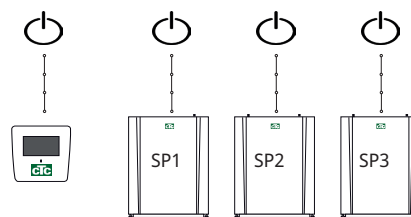


10. Korrake tegevust vastavalt nummerdatavate soojuspumpade arvule.

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, kas vastav soojuspump hakkab tööle menüü „Paigaldaja / Hooldus / Funktsiooni katse / Soojuspump“ kaudu.



5.7.3 Aadressi seadistamisel hea teada

Aadressi seadmisel ilmnes tõrge

Soojuspumpa ei leitud ega nummerdatud.

Soojuspump oli vale nimega.

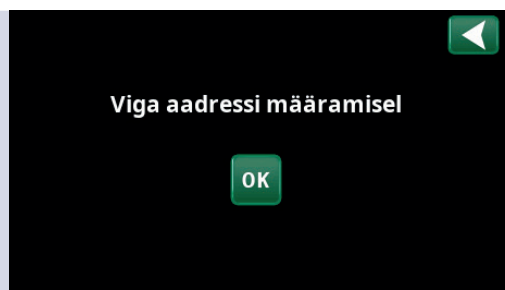
Soojuspumbaga ei ole sidet.

Kontrollige, kas soojuspump on sisse lülitatud.

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

Veenduge, et soojuspump on sisse lülitatud.

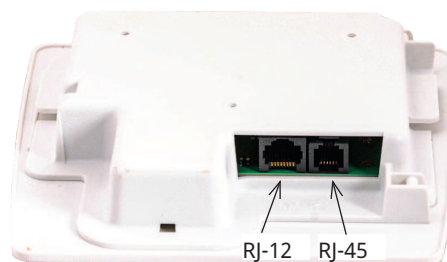
Proovige uuesti uue tegeliku aadressiga.



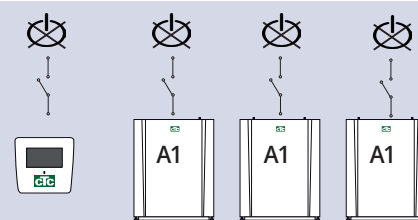
5.7.4 CTC EcoPart 400 nummerdamine A2-na

Kehtib vanemate juhtseadete puhul, mille tagaküljel on 2 konnektorit.

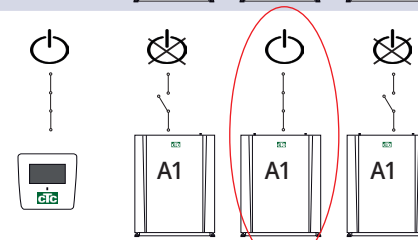
1 x RJ-45 ja 1 x RJ-12 on CTC EcoZenith i550 Pro ja CTC EcoLogic Pro/Family puhul.



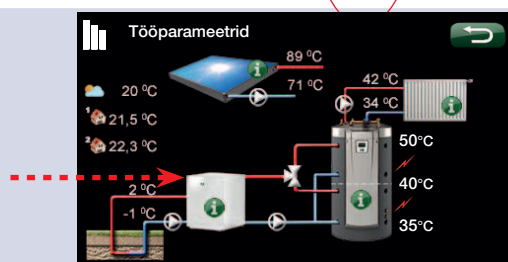
1. Süsteem on voolust lahti ühendatud.



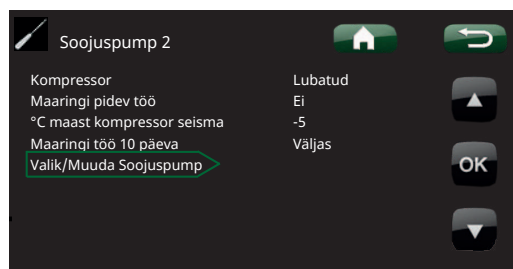
2. Pingestage juhtseade (EcoLogic Pro või EcoZenith i550 Pro) ja CTC EcoPart 400, mis on nummerdatud soojuspumbana 2 (A2).



3. Oodake u 2 minutit, kuni soojuspump tekib menüüsse „Talitusandmed“.



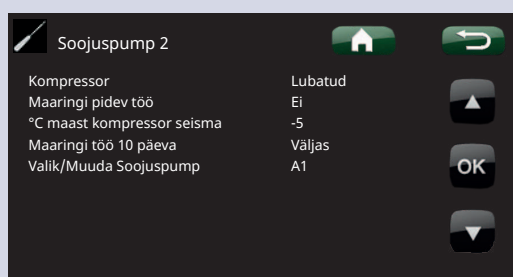
4. Suunduge jaotisse „Paigaldaja / Seadistused / Soojuspump 2“ reale „Vali/Nimeta soojuspump ümber“. Vajutage OK.



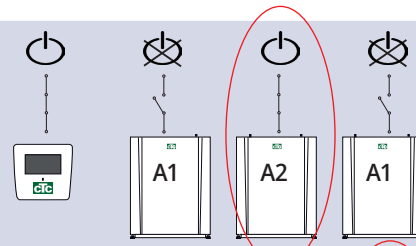
5. Vajutage üllespoole näitavat noolt, kuni kuvatakse (A1)*. Vajutage OK.

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.*

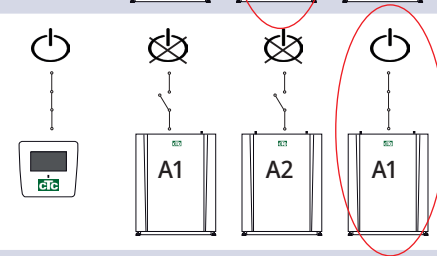


6. Soojuspump on nüüd nummerdatud (A2).

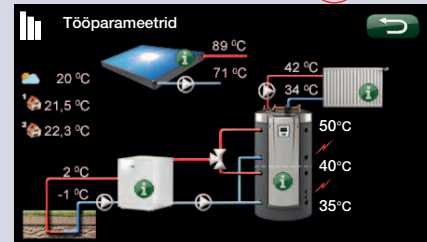


7. Teiste soojuspumpade nummerdamiseks:

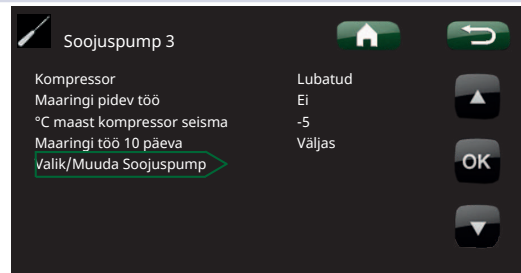
Pingestage juhtseadised ja järgmine soojuspump, mis nummerdatakse soojuspumbana 3 (A3).



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



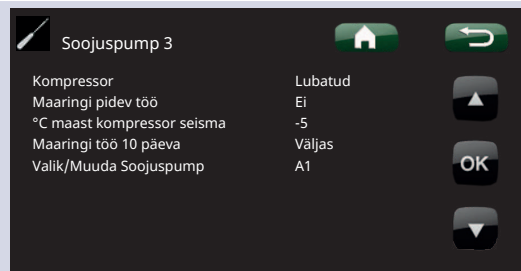
9. Suunduge jaotisse „Paigaldaja / Seadistused / Soojuspump 3“ reale „Vali/Nimeta soojuspump ümber“. Vajutage OK.



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.*

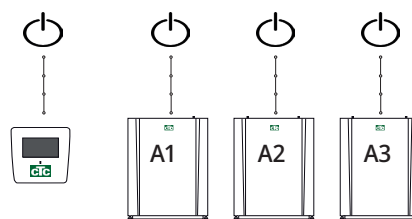


11. Korrake tegevust vastavalt nummerdatavate soojuspumpade arvule.

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

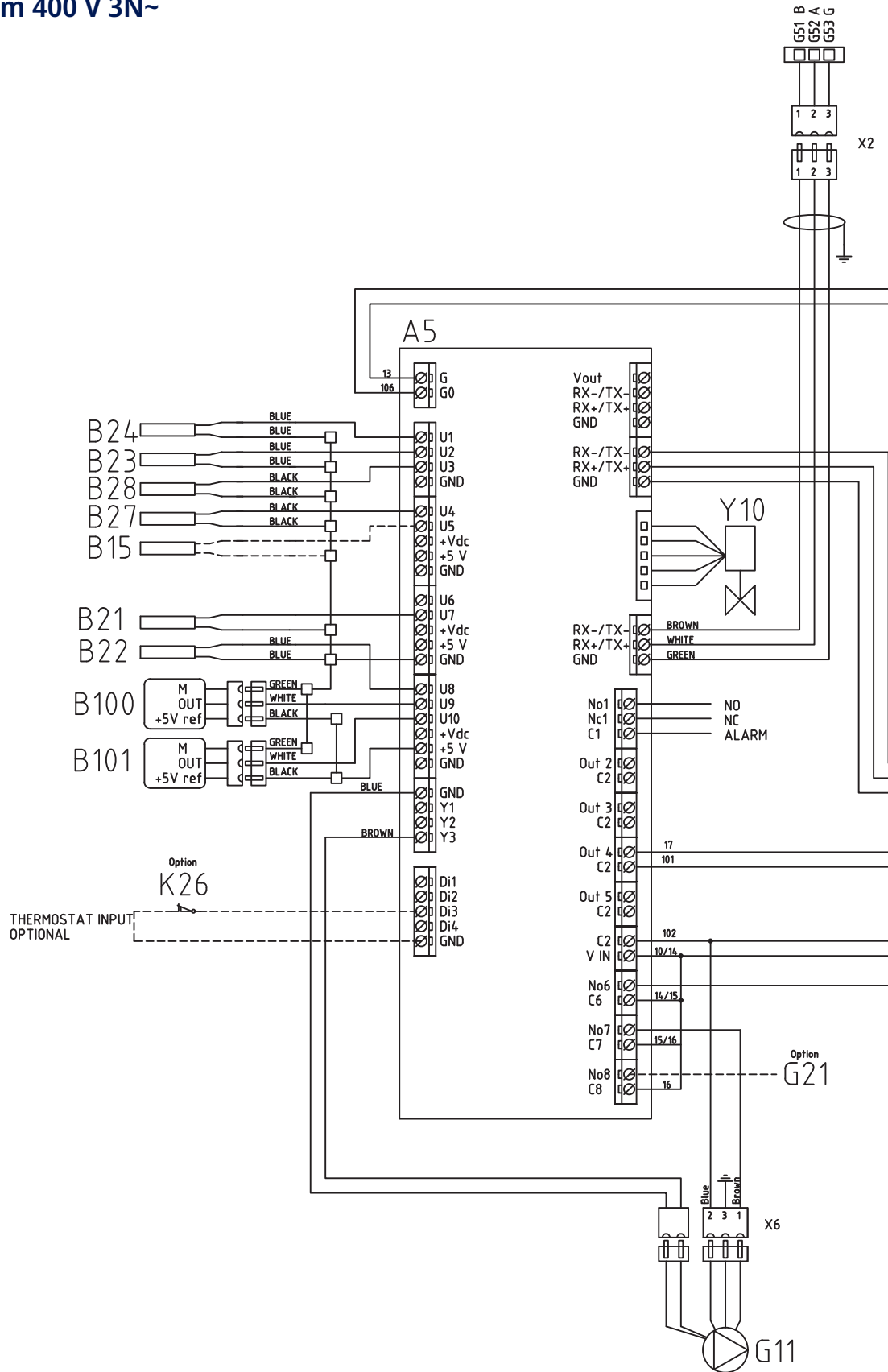
Kui te ei tea soojuspumba nime, saate numeratsiooni lähtestada menüüs „Vali/Nimeta soojuspump ümber“ (vt eespoolt punkte 9 ja 10), et näidata soojuspumba kõik võimalikud nimed, st valige ja kinnitage A1 ja seejärel A2 kuni A10-ni, et tagada õige nime andmine.

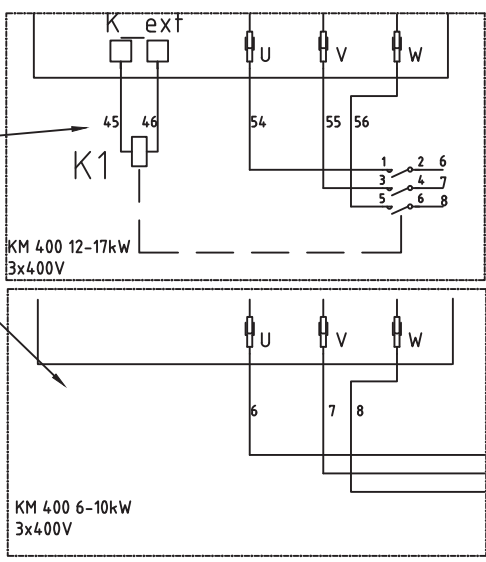
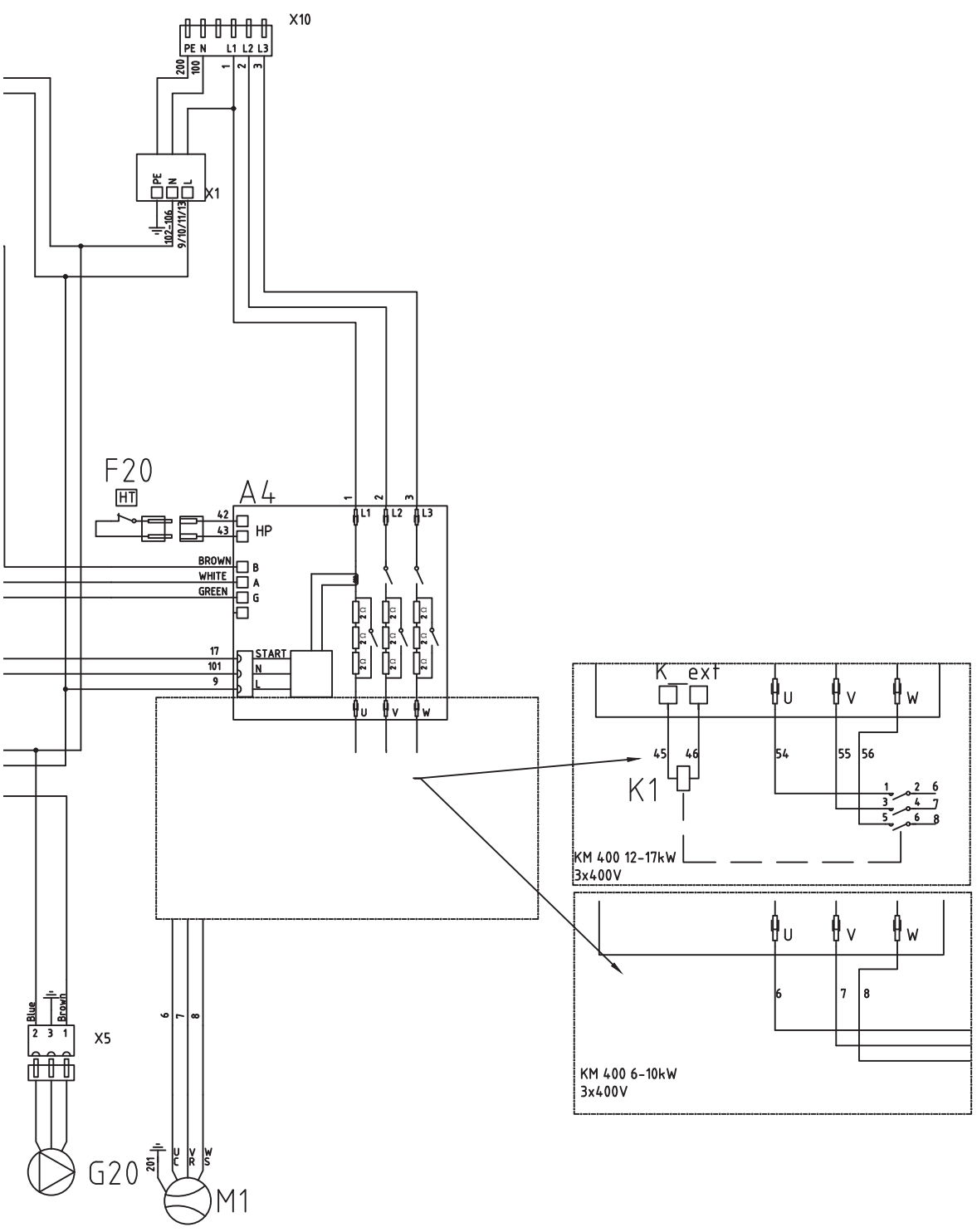
Viimasena katsetage menüüs „Edasijõudnud / Hooldus / Funktsiooni katse / Soojuspump“, kas vastav soojuspump käivitub.



5.8 Elektriskeem 400 V 3N~

CTC EcoPart 406-417





5.10 Osade loend

A1	Juhtpaneel	
A4	Sujuvkäivituskaart mootorikaitse- ja kontaktorifunktsiooniga	
A5	Soojuspumba juhtkaart	
B21	Tühjendusgaasiandur	Tüüp 3/ NTC 50
B22	Imemisgaasiandur	Tüüp 2 / NTC 015
B23	Soolvee andur, sissevool	Tüüp 1/ NTC 22
B24	Soolvee andur, väljavool	Tüüp 1/ NTC 22
B27	SP sissevool	Tüüp 2/ NTC 22
B28	SP väljavool	Tüüp 2/ NTC 22
B100	Kõrgsurveandur	
B101	Madalsurveandur	
C1	Kondensaator, kompressor	
F20	Kõrgsurve lüliti	
G11	Laadimispump	
G20	MaaringPump	
G21	Põhjaveepump, signaal 230V, valik	
K1	Kontaktor	
K10	Relee (1-faasiline)	
K26	Termostaatjuhtimine, valik	
M1	Kompressor	
X1	Klemmplokk	
X10	Klemmplokk	
Y10	Paisumisventiil	

5.11 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 50 Takistus kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78
						10	99
						5	126

Temperatuur °C	NTC 22 kΩ Takistus Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200
-5	84750
-10	108000
-15	139000
-20	181000
-25	238000

Temperatuur °C	NTC 150 Takistus Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

Temperatuur °C	NTC 015 Takistus Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

6. 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.

7. Käitamine ja hooldus

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

7.1 Perioodiline hooldus

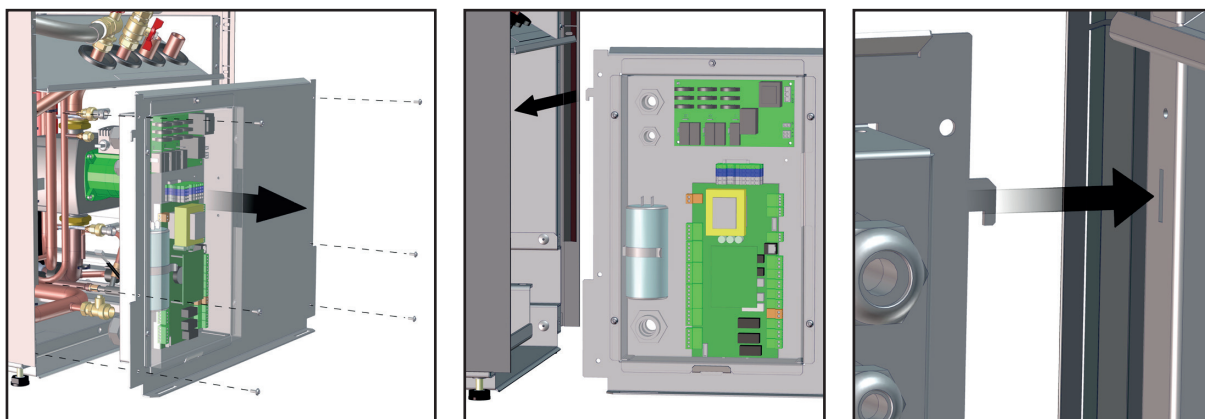
Pärast kolmenädalast tööd ja esimese aasta iga kolme kuu järel ning seejärel kord aastas:

- 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 soolveeannuma vedelikutase on piisav/õige.
- Külmutusagensi lekke iga-aastast kontrolli tooted ei vaja.

7.2 Väljalülitamine

Soojuspump lülitatakse välja toitelüliti abil. Kui esineb vee ärakülmumise oht, lastakse kogu vesi CTC EcoPart 400st välja.

7.3 Teeninduspositsioon



8. Veotsing/Võimalikud lahendused

CTC EcoPart 400 on projekteeritud pakkuma usaldusväärset tööd ja suurt mugavustaset ja sel on pikk kasutusiga. Kui süsteemi talitluses peaks siiski esinema häireid, võivad allpool toodud nõuanded aidata neid kõrvaldada. Rikke korral pöörduge kindlasti seadme paigaldaja poole. Kui paigaldaja arvates on rikke põhjuseks tootmis- või projekteerimisviga, siis võtab ta probleemi lahendamiseks Eneritech AB-ga ühendust. Sisestage alati toote seerianumber.

8.1 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.

8.2 Alarm

Kõik CTC EcoAir 400 alarmid ja infotekstid kuvatakse tootel, mida kasutatakse selle juhtimiseks; seepärast peaksite tutvuma vastava toote kasutusjuhendiga.

