AIR WAVE Academy

M-Thermal Hygge

kiirkäivitus ja seadistusjuhend



Seinamudel | Põrandamudel | Välisosa

Koostaja: Henry Valtin

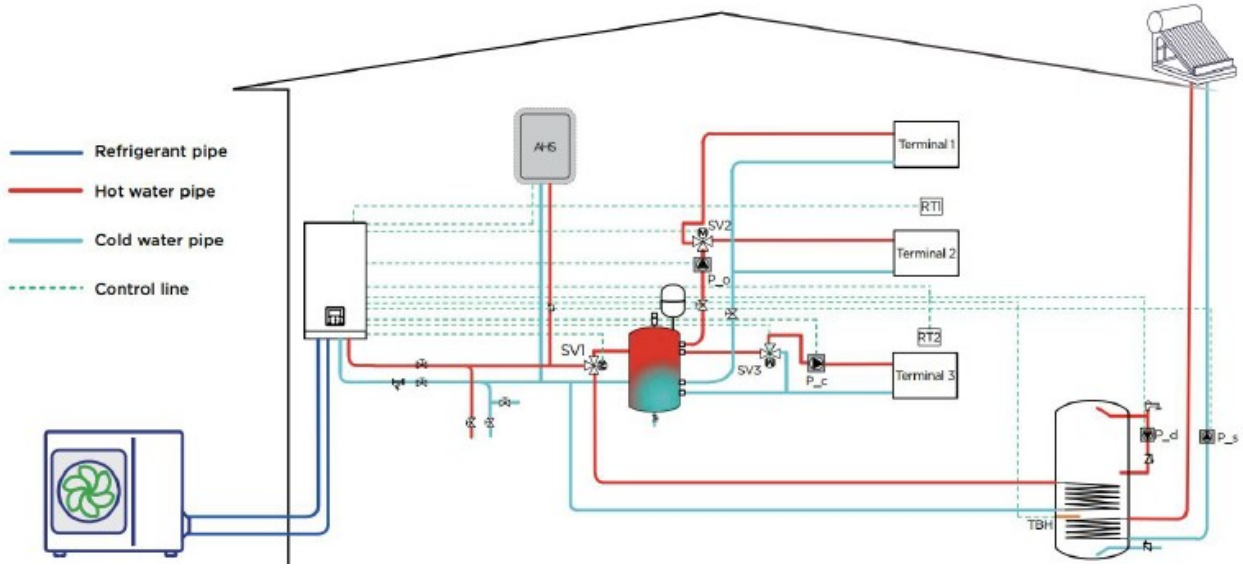
2024 · Hygge

Sisukord

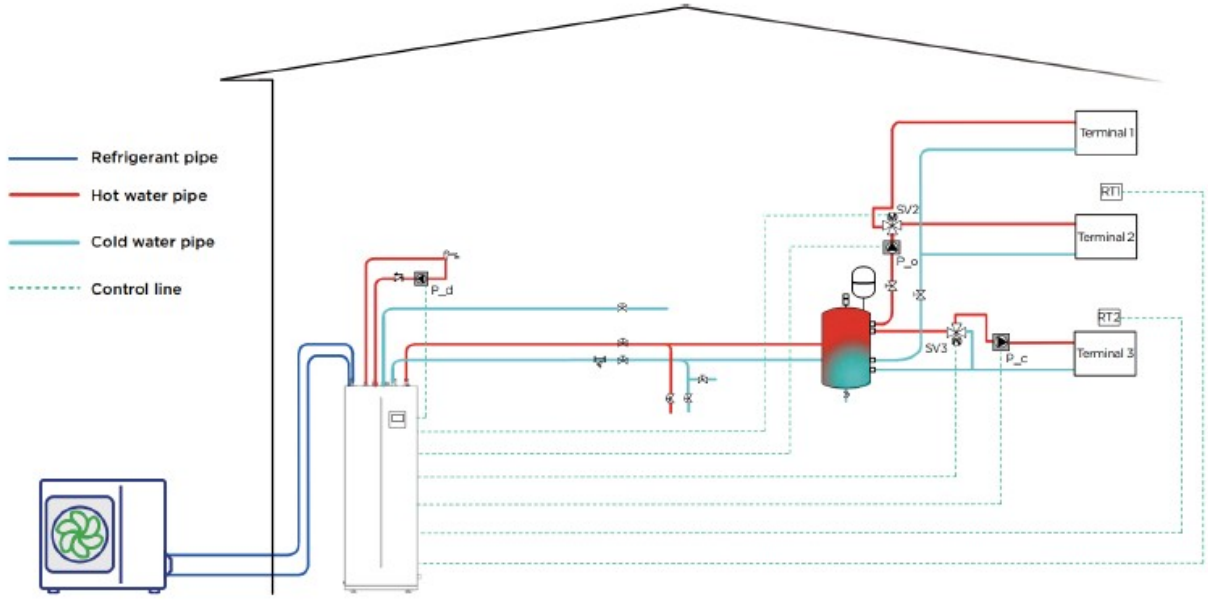
Sisukord 2
1. Üldine 3
Põhimõtteskeem 3
Siseosa 4
Välisosa 6
2. Elektriühendused 7
SV1 — küte ja tarbevee ümberlülituse ajam 9
SV3 — segusõlme ajam 11
Pump_O — tsirkulatsioonipump pärast akupaaki 12
Pump_D — tarbevee retsirkulatsioonipump 13
Pump_C — segusõlme tsirkulatsioonipump 14
TBH — tarbeveepaagi elektritenn 15
AHS — väline kütteallikas 16
Andurid 17
Välisosa toide ja kommunikatsioon 18
Äravoolu küttekaabel 19
3. DIP switchide asetus 20
Elektritenni võimsuse valik (3-faasiline 3/6/9 kW) 20
Kaskaadi aadress (S3) 20
4. Seadistamine 21
Paigaldaja menüüsse (FOR SERVICEMAN) sisenemine 22
Menüüpuu 23
Kell, kuupäev ja keel 24
FOR SERVICEMAN → DHW MODE SETTING 25
FOR SERVICEMAN → HEAT MODE SETTING 26
FOR SERVICEMAN → AUTO MODE SETTING 26
FOR SERVICEMAN → TEMP TYPE SETTING 27
FOR SERVICEMAN → COMMON SETTING 27
FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION 27
FOR SERVICEMAN → OTHER HEATING SOURCE 29
Küttekõver 30
FOR SERVICEMAN → COOL MODE SETTINGS 26
5. Käivitamine 32
FOR SERVICEMAN → TEST RUN 32
Ekraani tarkvara uuendus 33
USB pesa ja seadistuse varundamine 34
MENU → UNIT STATUS → OPERATION PARAMETER 35
6. WiFi ja rakendus 36
Pääsupunkti aktiveerimine juhtpuldil (Smart link) 37
7. Kaskaad 40
Hooneautomaatika (Modbus) 41

1. Üldine

Põhimõtteskeem



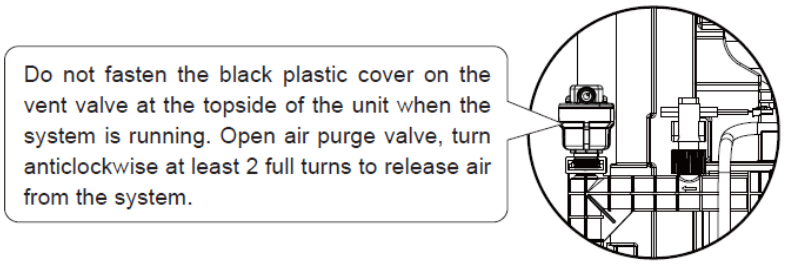
Põhimõtteskeem – seinamudel, akupaak ja eraldi tarbeveepaak



Põhimõtteskeem – integreeritud tarbeveepaagiga põrandamudel

Siseosa

Tähelepanu: elektritenni peal olev õhuti tuleb avada ja jätta lahti.



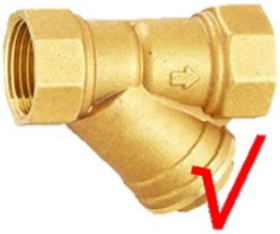
Õhuti seadme ülaosas – avada vähemalt 2 täispööret vastupäeva

Seadme välise veemahu vajadus sulatuse jaoks:

Nr	Mudel / süsteem	Akupaagi minimaalne maht
1	8–10 kW	≥ 25 L
2	12–16 kW	≥ 40 L
3	Kaskaadsüsteem	≥ 40 L × n (n = välisosade arv)

Glükool – maksimaalselt 35 % segu, segada soovitavalt demineraliseeritud veega.

Filtri paigaldusasend:

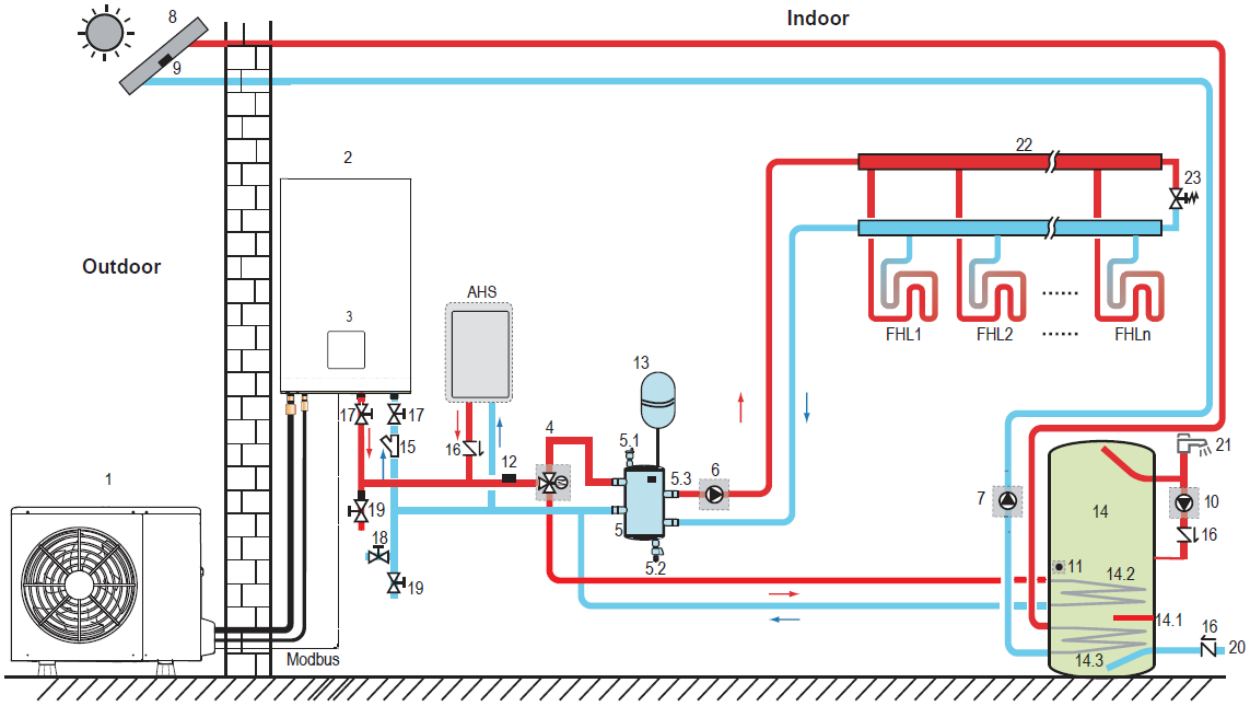


Õige asend



Vale asend

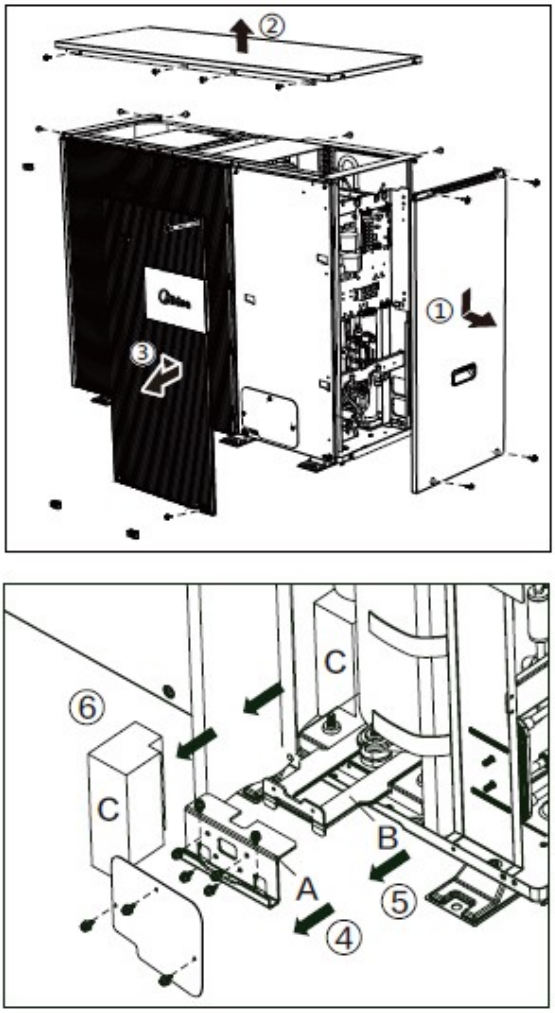
Kontrolli: 2-punkti akupaagi või otse kütte ühenduse korral on vaja bypassi kõige kaugemasse punkti, et seade läbivoolu häiresse ei läheks.



Bypassi paigutus küttesüsteemi kõige kaugemas punktis

Välisosa

NB! Välisosalt tuleb kindlasti eemaldada transpordikinnitus.



Transpordikinnituse eemaldamine välisosast

Kui vedelikutoru pikkus ületab **15 m**, tuleb süsteemi lisada külmaainet R32:

Külmaaine lisamine	Vedelikutoru kogupikkus L ≤ 15 m	Vedelikutoru kogupikkus L > 15 m
Lisatav R32 kogus	0 g	(L − 15) × 38 g

NB! R32 on kergsüttiv külmaaine (A2L) – külmaaine lisamisel järgi ohutusnõudeid, kasuta sobivaid tööriistu ja tee pärast tööd lekkekontroll.

2. Elektriühendused

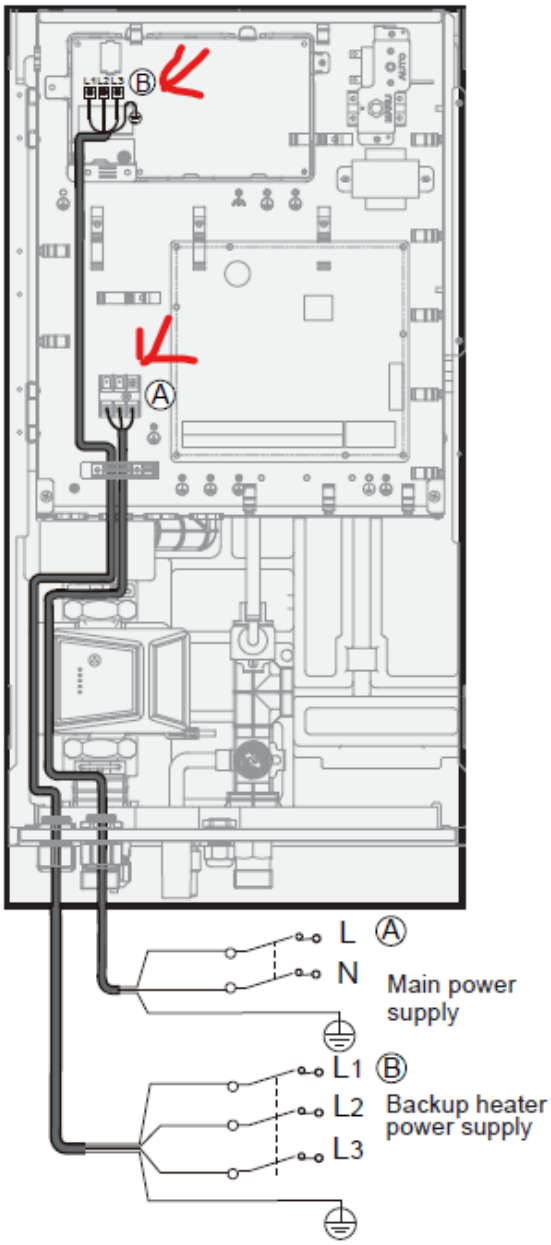
Enne alustamist: Seadme pakiga kaasa tulnud dokumentatsioonis on kogu vajalik informatsioon seadme paigaldamiseks, ühendamiseks, seadistamiseks, häirete ja kõigi lisade kasutamiseks.

Kaitseautomaadi valik mudeli järgi:

Mudel	Kaitseautomaat	Faaside arv
`MHA-V12WD2RN8-E`	16 A, Klass C	3
`MHA-V16WD2RN8-E`	16 A, Klass C	3
`HB-A160CDS90GN8-E`	10 A, Klass C – siseosa elektroonika 16 A, Klass C – elektritenn	1 3
`HBT-A160240CDS90GN8-E`	10 A, Klass C – siseosa elektroonika 16 A, Klass C – elektritenn	1 3

NB! Kui rikkevoolukaitse paigaldada peab olema **kiire toimega 30 mA** (rakendumisaeg < 0,1 s) ja sobiva inverter komponentidele.

NB! Sise- ja välisosa elektriosa katvatel paneelidel on põhjalik elektriskeem – alati vaadata sealt järgi. Siseosa toited (elektroonika ja elektritenn) peavad kindlasti olema eraldi kaitseautomaatide all.

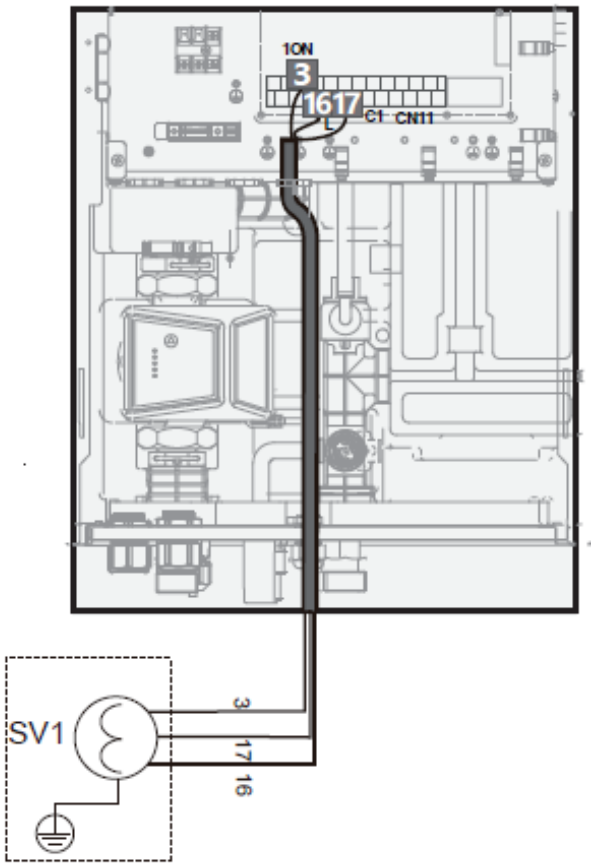


Siseosa toiteühendused – põhitoide ja elektritenni toide

SV1 — küte ja tarbevee ümberlülituse ajam

2-punkti ajamit kasutades (meilt ostetud):

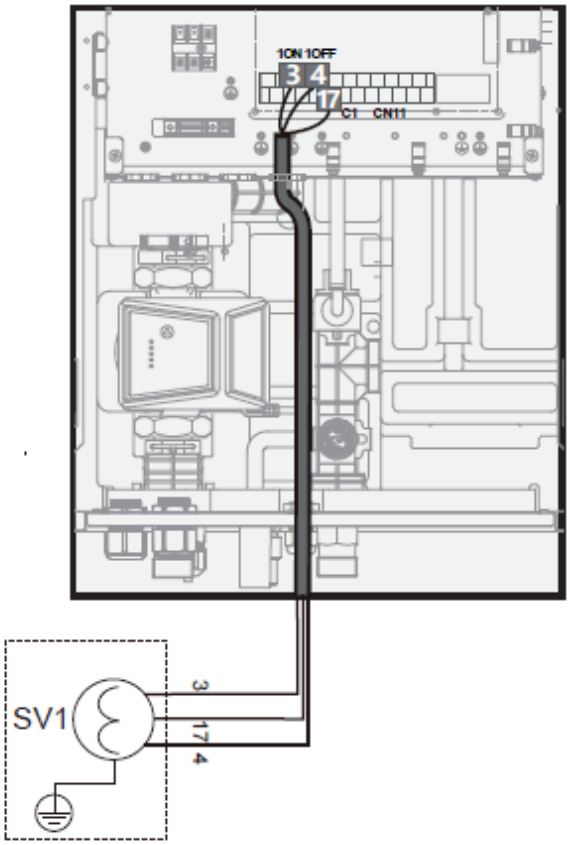
- **L** — faas, pruun juhe ühendada klemmi **16** alla.
- **Y** — ümberlülitav faas, must juhe ühendada klemmi **3** alla.
- **N** — neutraaljuhe ühendada klemmi **17** alla.



SV1 ühendus – 2-punkti ajam

3-punkti ajamit kasutades:

- **L** — faas, pruun juhe ühendada klemmi **4** alla.
- **Y** — ümberlülitav faas, must juhe ühendada klemmi **3** alla.
- **N** — neutraaljuhe ühendada klemmi **17** alla.

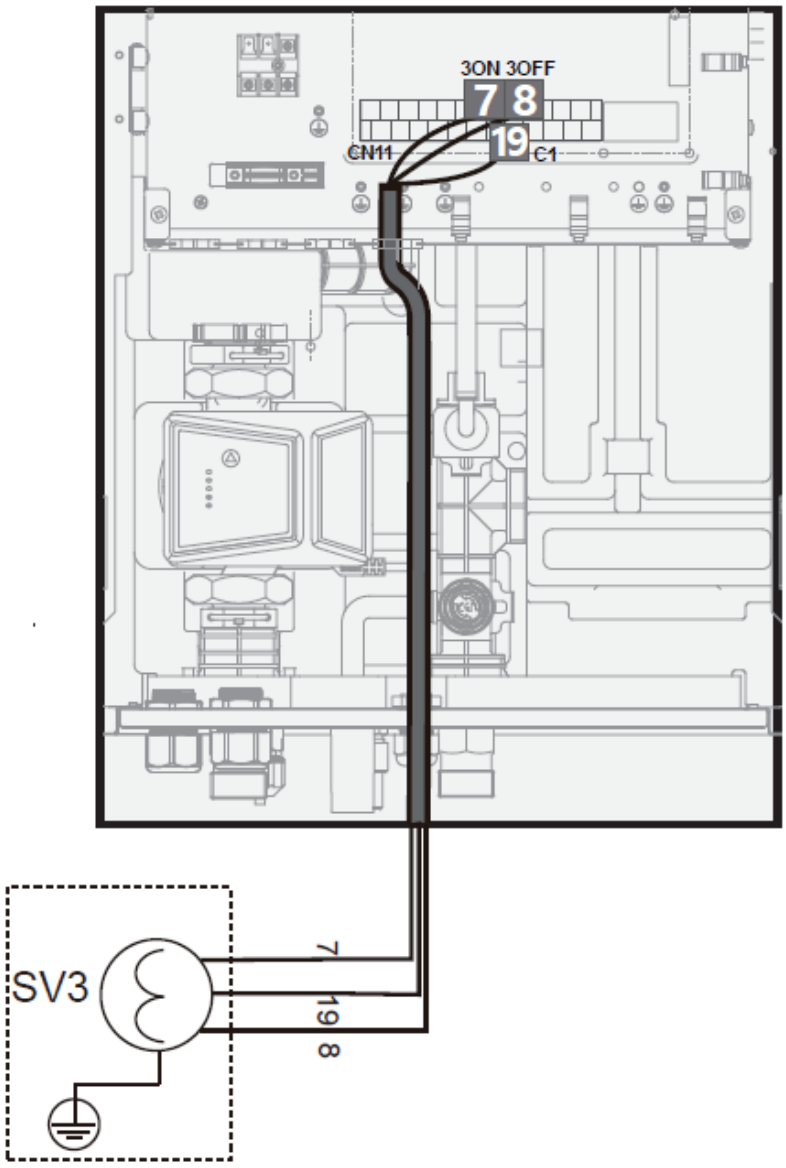


SV1 ühendus – 3-punkti ajam

SV3 — segusõlme ajam

Vaja läheb 3-punkti 230 V ajamit, soovitavalt 45–60 s ümberlülitusajaga.

Aktiveerimine: **FOR SERVICEMAN → TEMP TYPE SETTING → DOUBLE ZONE = YES**.

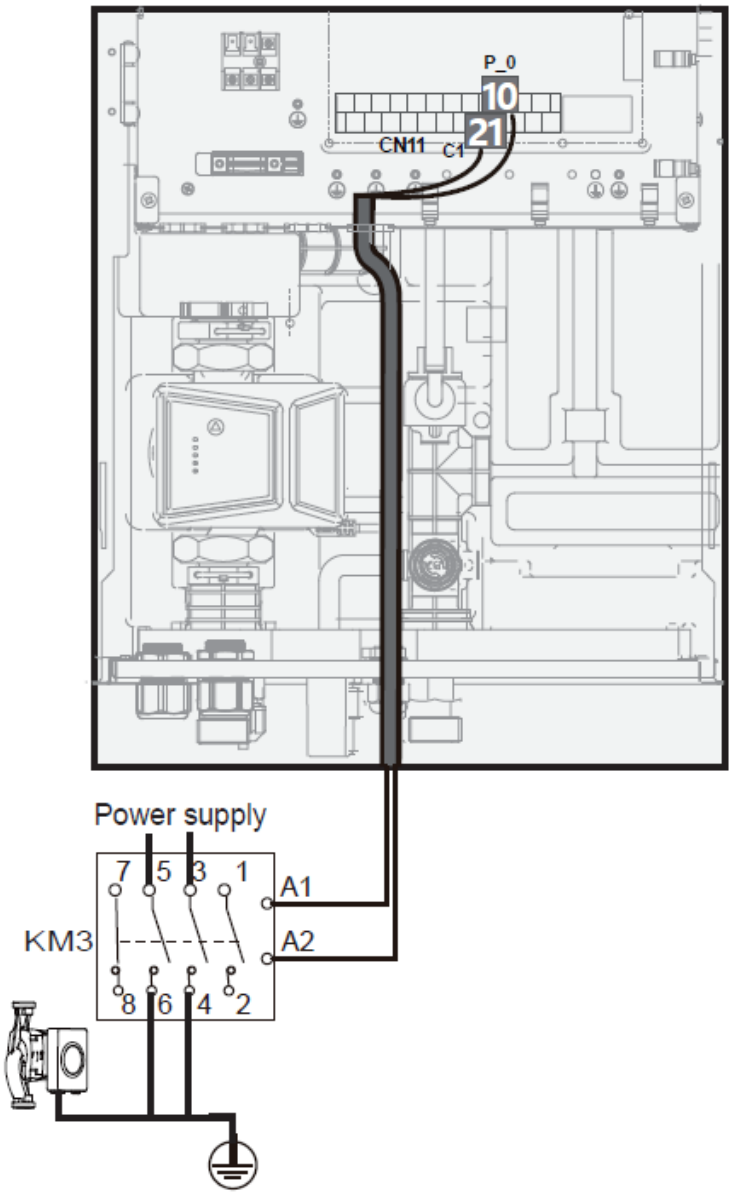


SV3 segusõlme ajami ühendus

NB! Ajami toide on 230 V – ühenda ainult pingevabalt.

Pump_O — tsirkulatsioonipump pärast akupaaki

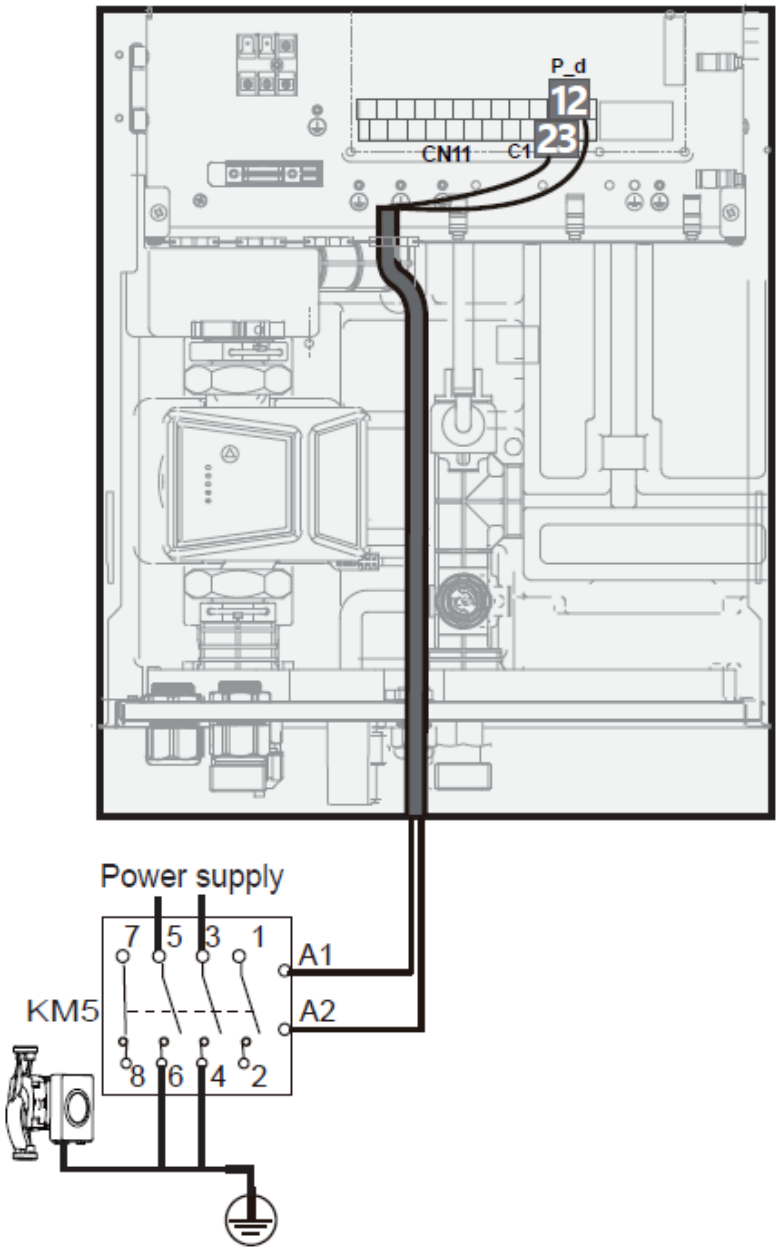
Juhib tsirkulatsioonipumpa pärast akupaaki. Kontaktorit või releed läheb vaja siis, kui enamik väljundeid on kasutuses või kui ühendatakse suurema tarbimisega tsirkulatsioonipump.



Pump_O ühendus

Pump_D — tarbevee retsirkulatsioonipump

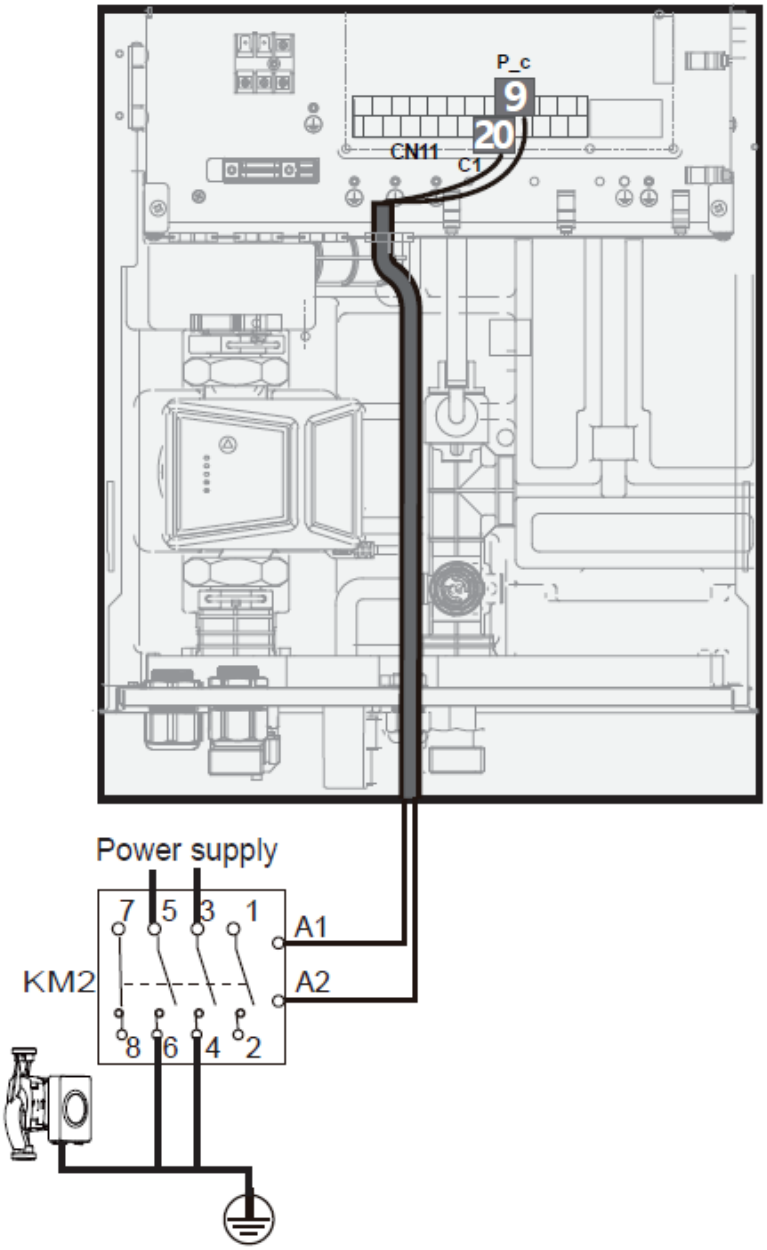
Aktiveerida tuleb menüüs **FOR SERVICEMAN → DHW MODE SETTING** (vt peatükk 4).



Tarbevee retsirkulatsioonipumba (P_d) ühendus

Pump_C — segusõlme tsirkulatsioonipump

Segusõlme (tsoon 2) tsirkulatsioonipump.

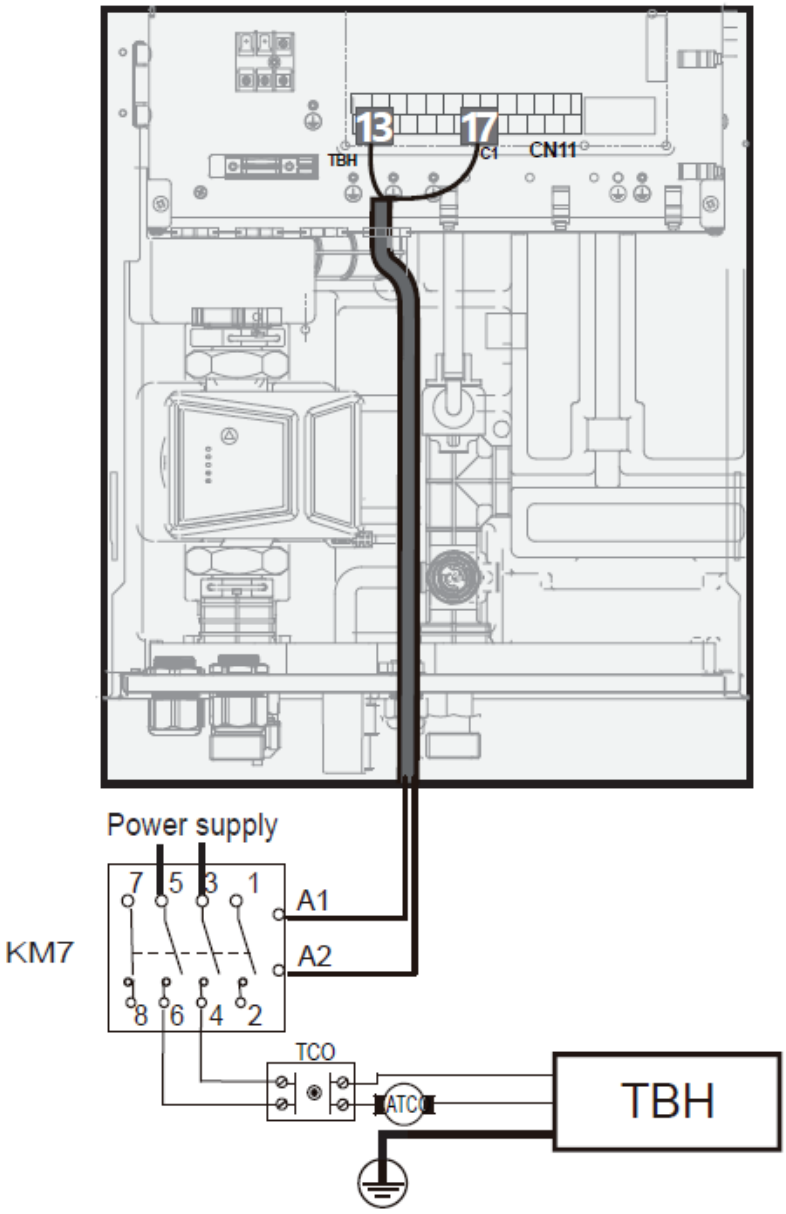


Pump_C ühendus

TBH — tarbeveepaagi elektritenn

Seadet on võimalik seadistada ka nii, et tarbevee jaoks kasutatakse sisemist elektritenni (seadistus menüüs OTHER HEATING SOURCE).

NB! Integreeritud mudelil ja seinamudelil, millele pole tarbeveepaagi elektritenni paigaldatud, peab kindlasti olema **OTHER HEATING SOURCE → TBH FUNCTION = NO**.



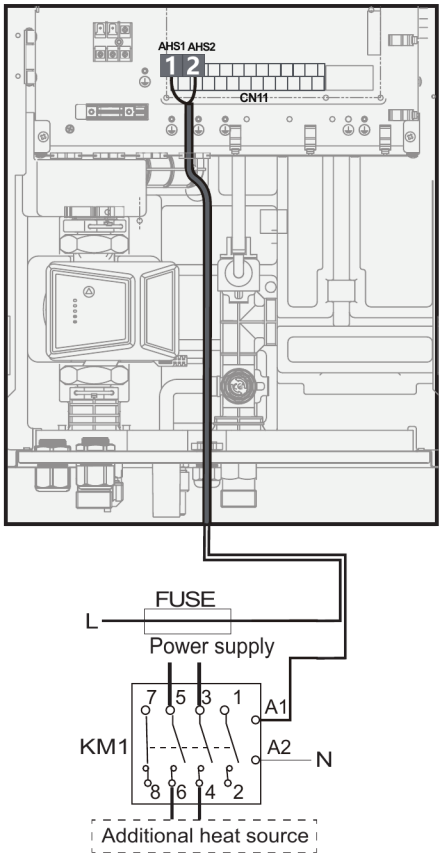
TBH ühendus kontaktori kaudu

AHS — väline kütteallikas

Välise kütteallika (AHS) juhtsignaal võetakse siseosa põhiplaadilt **CN11 klemmidelt 1 (AHS1) ja 2 (AHS2)**. Need klemmid annavad ainult lülitussignaali, seetõttu lülitatakse kütteallikas sisse läbi kontaktori (KM1).

AHS on pingevaba kontakt. Ühendada vastavalt välise allika käima saamise vajaduse järgi.

Andur **T1** tuleb paigaldada pealevoolu torule **pärast AHS-i**.



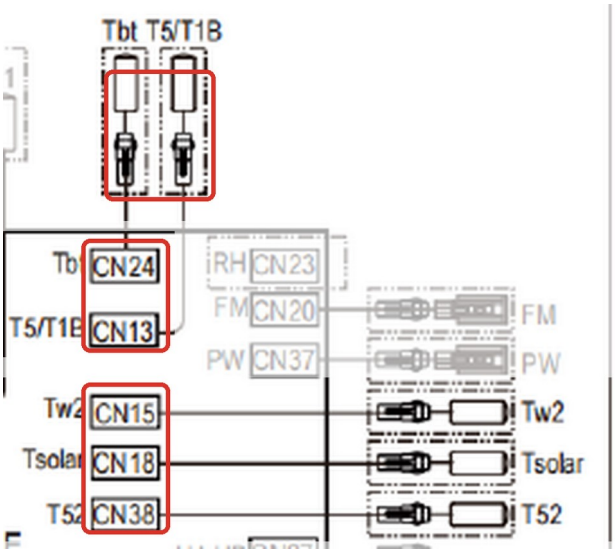
Voltage	220-240 V AC
Maximum running current(A)	0.2
Minimum wiring size	0.75
Control port signal type	Type 1

AHS ühendus: CN11 klemmid 1/2 → kontaktor KM1 → väline kütteallikas

NB! Kontaktori ja kütteallika toide on 230 V — enne ühendamist lülita toide välja ja kontrolli pingevabadus. Juhtkoormus max 0,2 A, vastasel korral kasuta kontaktorit.

Andurid

Seinamudeliga on kaasas **1 andur**. Andurite pistikud asuvad hüdromooduli põhiplaadi **paremas ülaosas**. Tabelis on toodud, millise anduri pistik on millises pesas.



Hüdromooduli põhiplaat – andurite pistikud

Pistik	Andur	Kirjeldus
CN24	Tbt	Akupaagi andur
CN13	T5 / T1B	Tarbeveepaagi andur
CN15	Tw2	Segusõlme (tsoon 2) pealevoolu andur
CN18	Tsolar	Päikesepaneeli andur
CN38	T52	Pole kasutusel

Lisafunktsioonide jaoks tuleb juurde osta:

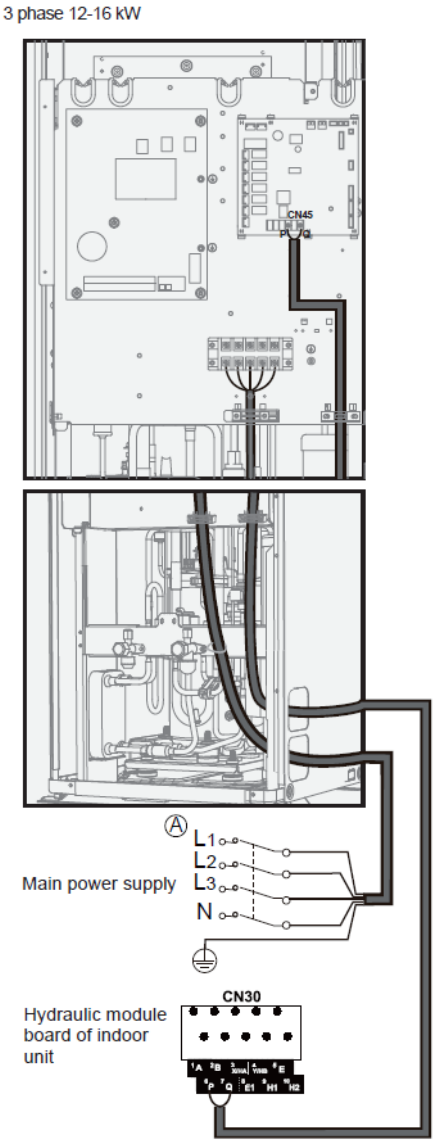
Tootekood	Toode
11201007000223	Andur
17401204013093	Vahepistik
11201007008703	**Andur, ühendatakse otse põhiplaadile – üleminekut pole vaja**

Kontrolli: akupaagi andur Tbt tuleb aktiveerida menüüs **FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION → Tbt = YES**. Tw2 andur on vajalik segusõlme (SV3) funktsiooni kasutamiseks.

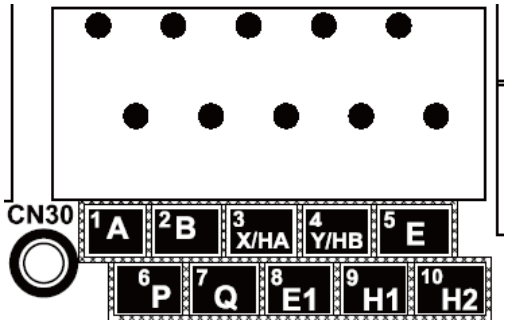
NB! Lülita siseosa toide välja enne andurite ühendamist või lahti ühendamist.

Välisosa toide ja kommunikatsioon

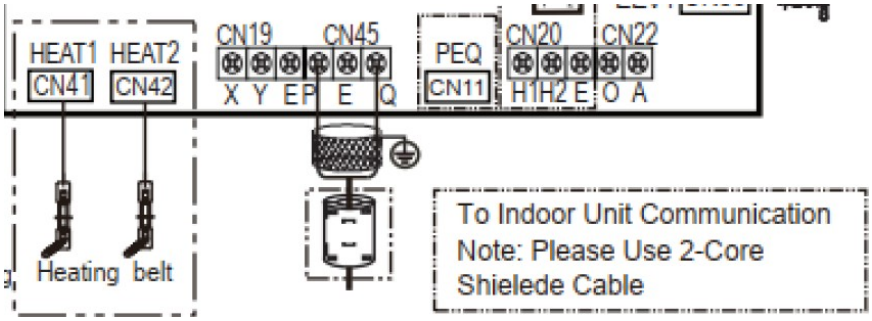
Ühendus	Kaabel
Välisosa toitekaabel	**5 × 2,5 mm²**
Sise- ja välisosa kommunikatsioonikaabel	**2 × 0,8 KLMA** (varjestatud)



Välisosa toite- ja kommunikatsiooniühendus



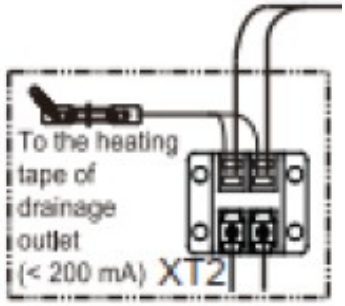
CN30 klemmid



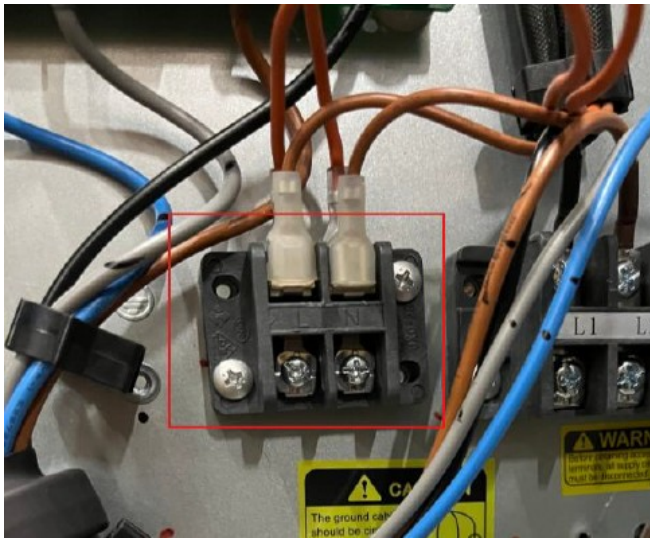
Küttevöö (HEAT1/HEAT2) ja kommunikatsioon siseosaga – kasutada 2-soonelist varjestatud kaablit

Äravoolu küttekaabel

Äravoolu küttekaablit juhib välisosa ise – menüüs ei pea midagi aktiveerima. Ühendus asub välisosa toiteklemmide lähedal eraldi kruviklemmina (**XT2**). Tehase lubatud maksimaalne võimsus on **40 W**.



XT2 – äravoolu küttekaabli klemm (< 200 mA)



Küttekaabli klemm välisosas

NB! Välisosa klemmid on 400 V toite all – enne ühendamist lülita toide välja ja kontrolli pingevabadus.

3. DIP switchide asetus

NB! Enne kaitseautomaadi sisselülitamist kontrollida üle või vastavalt vajadusele seadistada. DIP-lüliteid muuta ainult pingevabalt.

Hüdromooduli DIP-lülitid:

Elektritenni võimsuse valik (3-faasiline 3/6/9 kW)

Variant	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	Elektritenni võimsus
Variant 1	OFF	OFF	OFF	**ON**	3 kW (üheastmeline)
Variant 2	OFF	OFF	**ON**	OFF	6 kW (kaheastmeline)
Variant 3	OFF	OFF	**ON**	**ON**	**9 kW (kolmeastmeline)** tehase vaikimisi seadistus

Kontrolli: tehasest on elektritenn alati seadistatud **variandile 3 (9 kW)**. Kui on vaja 3 kW või 6 kW elektritenni, tuleb S1 muuta variandile 1 (3 kW) või variandile 2 (6 kW)

Kaskaadi aadress (S3)
Kaskaadi korral määratakse iga siseosa hüdromooduli põhiplaadil S3 lülititega 1, 2 ja 3 seadme aadress. Master on alati aadressil 0#, igal slave seadmel peab olema erinev aadress.

S3-1/2/3	Aadress	Seade
`0/0/0`	0#	Master
`1/0/0`	1#	Slave
`0/1/0`	2#	Slave
`0/0/1`	3#	Slave
`1/1/0`	4#	Slave
`1/0/1`	5#	Slave
`0/1/1`	6#	Slave
`1/1/1`	7#	Slave

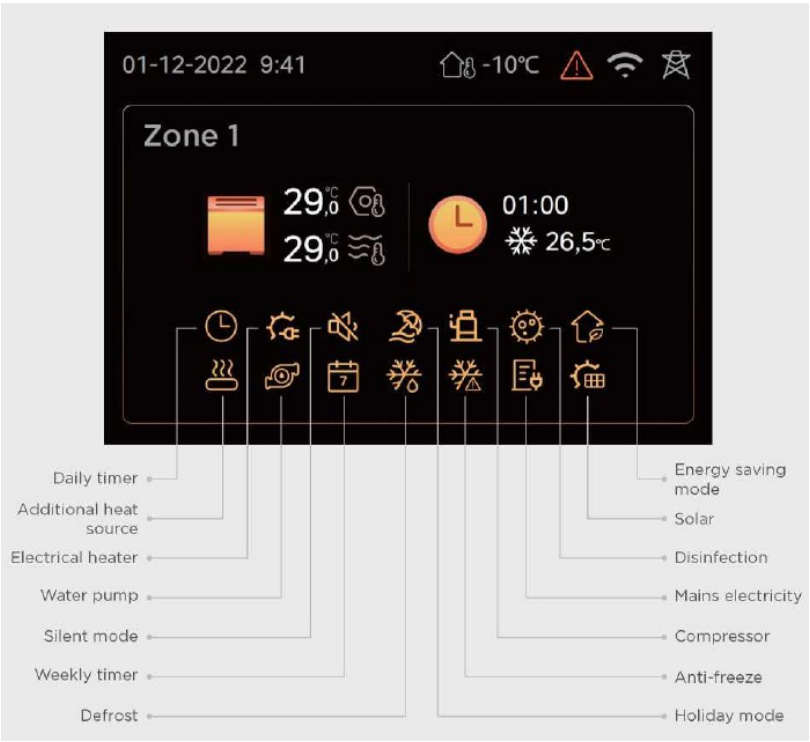
4. Seadistamine

Juhtpuldi ekraanil on QR-kood, kust saab puldi kasutusjuhendi.



Juhtpuldi nupud

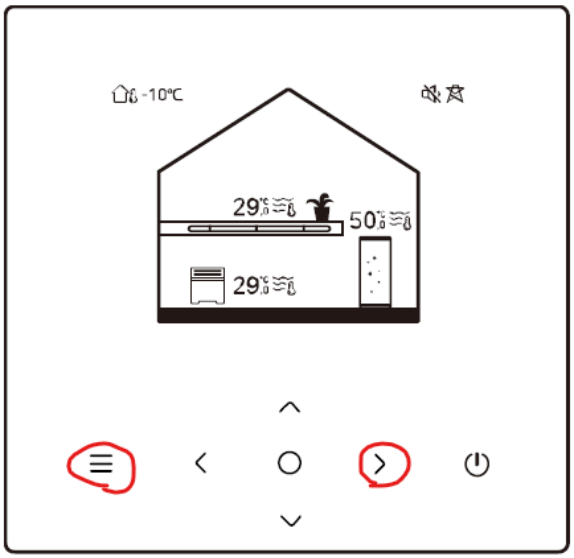
Osa funktsioone lülitatakse menüüs sisse/välja nupuga. Kütte või tarbevee logod muutuvad oranžiks, kui funktsioon on sisse lülitatud.



Koduekraan ja ikoonide tähendused

Paigaldaja menüüsse (FOR SERVICEMAN) sisenemine

Esiekraanil hoida korraga all **menüü** ja **paremat noolt** 3 sekundit.



Nupukombinatsioon: menüü + parem nool, 3 s

Avaneb aken, kuhu sisestada parool **234**.

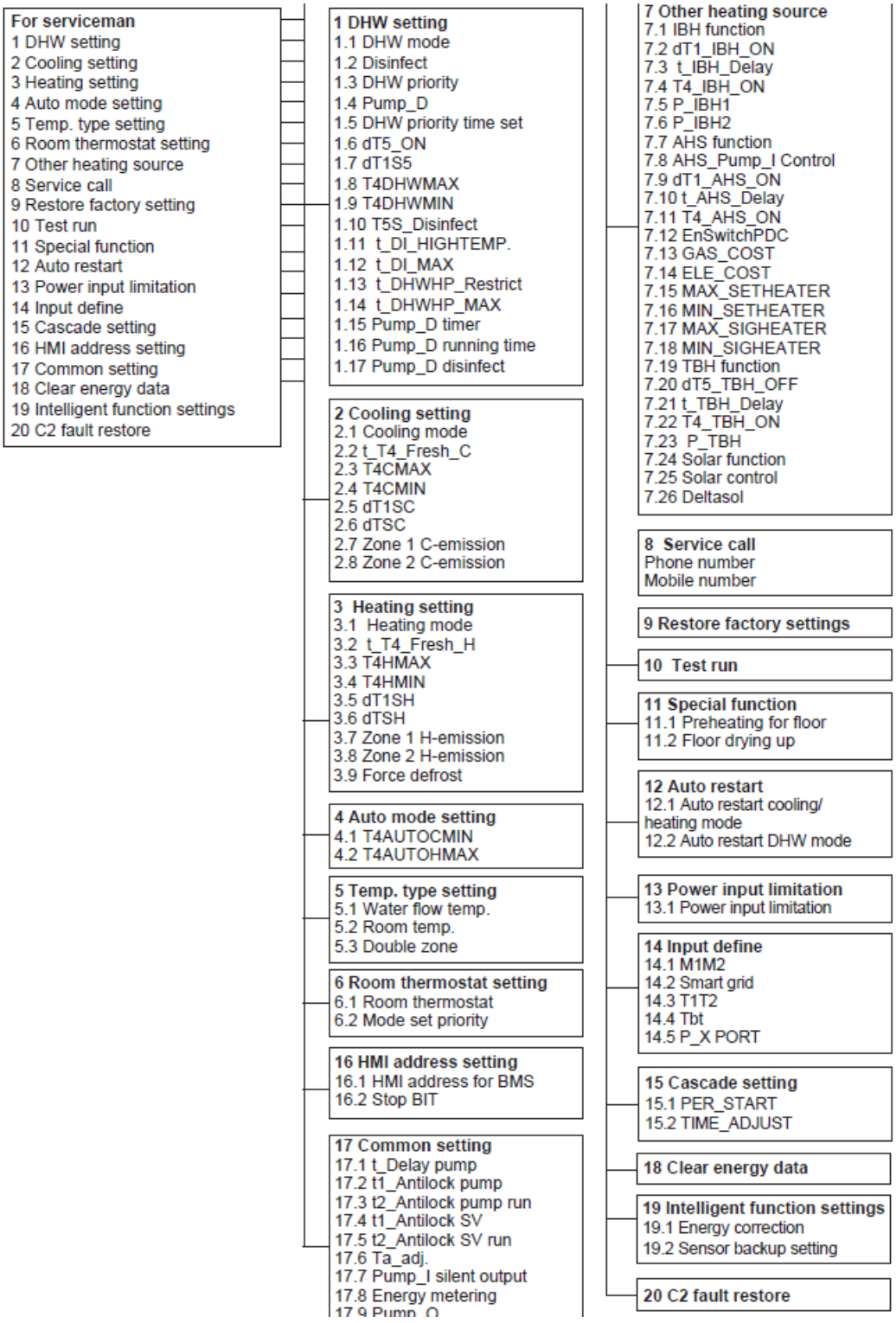


FOR SERVICEMAN – parool 234

Kontrolli: et menüüs **FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION** ei oleks tehasest aktiveeritud **Tbt** andur. Kui akupaagi andurit ei kasutata, tuleb see välja lülitada.

Menüüpuu

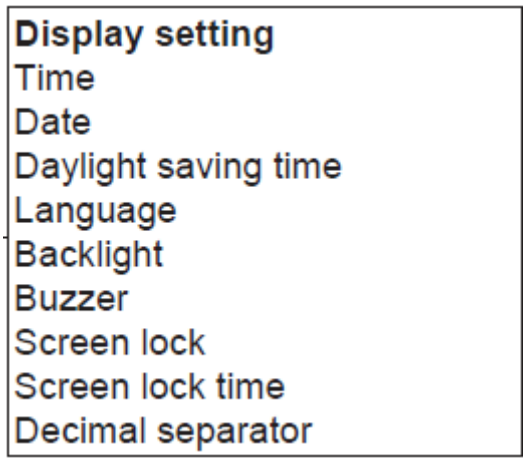
Paigaldaja menüü ülevaade:



FOR SERVICEMAN menüüpuu

Kell, kuupäev ja keel

Kella, kuupäeva ja keele määramiseks tuleb minna üldmenüüs **SETTINGS** alla.



SETTINGS → Display setting

FOR SERVICEMAN → DHW MODE SETTING

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
DHW MODE	YES	—	Tarbevee tootmine sees/väljas.
DISINFECT	YES	—	Bakteritõrje aktiveerimine.
dT5_ON	10 °C	5 - 10	Tarbevee hüsterees kraadides: seadistatud temperatuuri T5S ja hetke paagi temperatuuri T5 vahe.
dT1S5	10 °C	—	Pealevoolu nihe tarbevee laadimisel — tootmise ajal jääb pealevool pidevalt 10 °C kõrgemaks kui tarbeveepaagi temperatuur.
T4DHWMAX	46 °C	—	Välisõhutemperatuur, millest alates tarbevett enam kompressoriga ei köeta.
T4DHWMIN	-10 °C	soovitus -25 °C	Välisõhutemperatuur, millest allpool tarbevett enam kompressoriga ei köeta.
T5S_DI	65 °C	60 °C	Bakteritõrje seadeväärtus.
t_DI_HIGHTEMP	15 min	40 min	Aeg, mille jooksul T5S_DI temperatuur peab paagis püsima, et bakteritõrje loetaks sooritatuks.
t_DI_MAX	210 min	—	Bakteritõrje maksimaalne kestus.
DHW PRIORITY	YES	YES, kui tarbevesi prioriteetne	YES: tarbeveel on prioriteet. NON: tarbevett tehakse alles siis, kui kütte soovitud pealevool on saavutatud.
DHW PRIORITY TIME SET	NO	—	YES aktiveerib parameetrid t_DHWHP_RESTRICT ja t_DHWHP_MAX (tasakaalustamiseks, et küte defitsiiti ei jääks).
t_DHWHP_RESTRICT	30 min	objektipõhine	Kui kaua peab seade järjest küttes töötama, enne kui tohib toota tarbevett.
t_DHWHP_MAX	90 min	objektipõhine	Kui kaua võib seade järjest tarbevett toota — ületamisel lõpetab tarbevee tootmise ka siis, kui seadeväärtust pole saavutatud, ja kontrollib kütte vajadust.
Pump_D	NO	—	Aktiveerida, kui Midea juhib retsirkulatsioonipumpa (graafiku saab teha üldmenüüs DHW settings all).
PUMP_D RUNNING TIME	5 min	vastavalt vajadusele	Mitu minutit retsirkulatsioon töötab, kui seadistatud graafik annab signaali.
PUMP_D DISINFECT	YES	—	Lülitab bakteritõrje ajaks retsirkulatsiooni välja.

FOR SERVICEMAN → HEAT MODE SETTING

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
HEAT MODE	YES	—	Küte sisse (YES) / välja (NO).
T4HMAX	25 °C	—	Välisõhutemperatuur, millest alates kütet ei tehta (funktsionaalsust on ajas muudetud).
T4HMIN	-15 °C	-25 või -28 °C	Välisõhutemperatuur, millest alates kütet enam kompressoriga ei toodeta ja elektritenn võtab üle. -28 °C on valitav alates IDU tarkvarast V54 — vajadusel uuendada.
dT1SH	5 °C	soovitus 2–4 °C, vastavalt küttesüsteemile	Kütte hüsterees: mitu kraadi pealevool langeb, enne kui uuesti kütma hakkab.
dTSH	2 °C	—	Kütte hüsterees ruumitemperatuuri järgi juhtimisel: mitu kraadi ruumitemperatuur langeb, enne kui uuesti kütma hakkab.
Zone1 H-Emission	RAD	vastavalt küttesüsteemile	Määrab, mille läbi köetakse: RAD – radiaator, FHL – põrandaküte, FCU – fancoil.
Force defrost	NO	YES	Sundsulatus. Toimib ainult siis, kui seade on töötanud 10 minutit ja aurusti temperatuur T3 < 0 °C. Kestab 6 minutit.

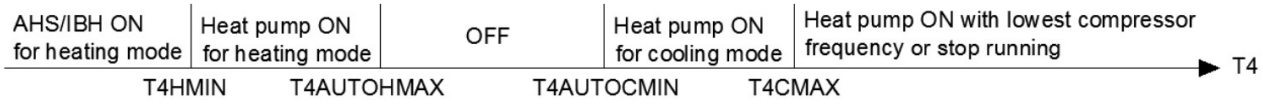
FOR SERVICEMAN → COOL MODE SETTINGS

Soovitus: Soovitan **COOL MODE** muuta **NO**, et klient ei saaks ekslikult seadet tulevikus jahutusse panna. COOL MODE menüüpunktid on samad mis HEAT MODE menüüs, aga väärtused valida vastavalt jahutuse vajadusele.

FOR SERVICEMAN → AUTO MODE SETTING

Märkus: kehtib ainult siis, kui jahutus on aktiveeritud ja valitud on automaatne töörežiim.

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
T4AUTOCMIN	25 °C	—	Välisõhutemperatuur, millest alates lülitab kütte hooajale.
T4AUTOHMAX	17 °C	—	Välisõhutemperatuur, millest alates lülitab jahutuse hooajale.



Automaatse režiimi lülituspiirid

FOR SERVICEMAN → TEMP TYPE SETTING

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`Water flow temp`	YES	Yes	Juhtimine toimub väljuva vee temperatuuri järgi.
`Room temp`	NO	—	Aktiveerides töötab seade ruumitemperatuuri järgi (andur on juhtpuldi sees). Ruumitemperatuuri saavutamiseks võetakse aluseks valitud küttekõver.
`Double zone`	NO	—	Aktiveerib segusõlme (SV3).

FOR SERVICEMAN → COMMON SETTING

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`Glycol`	NO	—	Kas küttesüsteem on täidetud glükooliga.
`Glycol concentration`	10 %	—	Glükooli külmumiskaitse protsent.
`Pump_O`	AUTO	ON	Tsirkulatsioonipumba juhtimisviis pärast akupaaki. ON: töötab pidevalt; AUTO: töötab vastavalt vajadusele.
`Pump_I Silent Output`	100 %	—	Piirab pumba maksimaalset vooluhulka — nt kui seade on paigaldatud otse küttesse ja radiaatorid kohisevad.

FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`M1 M2`	REMOTE ON/OFF	—	Programmeeritav sisend: Saab kütte/tarbevee tervikuna välja lülitada. AHS funktsiooni T4_AHS_ON tingimuse maha võtta. TBH käivitada T5 → 70 kraadini tootmiseks.
`Smart grid`	NO	—	YES: Smart grid sisendid (SG ja EVU) aktiveeritud. NO: deaktiveeritud. Tööloogika vt tabel allpool.
`Tbt`	NO	—	Akupaagis oleva anduri aktiveerimine.

Smart grid tööloogika (SG = ON tähendab suletud kontakti). Funktsiooni kasutamiseks peab tarbevee režiim (DHW mode) olema lubatud.

EVU	SG	Seadme töö
OFF	OFF	**Normaalne töö.**
OFF	ON	**Soojuspump, IBH ja TBH lülitatakse kohe välja.**
ON	OFF	**Tarbevee eelistus – soojuspump töötab esmalt tarbevee režiimis.** TBH lubatud ja DHW mode sees: TBH sisse T5 < T5S − 2 °C, välja T5 ≥ T5S + 3 °C. TBH ei ole lubatud, IBH lubatud tarbeveele: IBH sisse T5 < T5S − dT5_ON, välja T5 ≥ min(T5S + 3; 60 °C).
ON	ON	**Tarbevee eelistus – soojuspump töötab esmalt tarbevee režiimis.** TBH lubatud: TBH sunnitult sisse T5 < 69 °C, välja T5 ≥ 70 °C. TBH ei ole lubatud, IBH lubatud tarbeveele: IBH sunnitult sisse T5 < 59 °C, välja T5 ≥ 60 °C.

NB! Olekus EVU = OFF / SG = ON peatub Hyggel **kogu küte** (soojuspump, IBH ja TBH). Nord Pool juhtseadme kasutamisel arvesta, et pikk piirangu periood külma ilmaga jahutab hoone ja küttesüsteemi.

NB! Olekus EVU = ON / SG = ON köetakse tarbevesi kuni 70 °C – põletusoht! Tarbevee väljundile peab olema paigaldatud termostaatsegisti.

FOR SERVICEMAN → OTHER HEATING SOURCE

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
Sisemine elektritenn (IBH)			
`IBH FUNCTION`	Heating & DHW	Heating & DHW / Heating	Heating & DHW: sisemist elektritenni kasutatakse küttes ja tarbevees. Heating: ainult küttes.
`dT1_IBH_ON`	5 °C	Vastavalt küttesüsteemile	Elektritenni sisselülitus-hüsterees soovitud ja hetke väljuva vee temperatuuri vahe järgi. 5 °C võib vabalt jätta.
`t_IBH_DELAY`	30 min	15–120 min, objektipõhine	Ajaline viide kompressori käivitusest, millal tohib vajadusel elektritenni sisse lülitada.
`T4_IBH_ON`	-5 °C	-5 … -15 °C, objektipõhine	Välisõhutemperatuur, millest alates on lubatud elektritenn võimsuse puudujäägi korral sisse lülitada.
`P_IBH1`	0 kW	3 kW	Astme võimsus elektrikulu arvestamiseks rakenduses.
`P_IBH2`	0 kW	6 kW	Astme võimsus elektrikulu arvestamiseks rakenduses.
Väline kütteallikas (AHS)			
`AHS FUNCTION`	NO	—	Välise kütteallika aktiveerimine; määrata, kas allikas on paigaldatud enne või pärast kütte/tarbevee kolmikventiili.
`AHS_PUMP_I CONTROL`	RUN	—	Kas sisemine tsirkulatsioonipump peab töötama, kui väline allikas rakendub.
`dT1_AHS_ON`	5 °C	Vastavalt küttesüsteemile	Välise kütteallika sisselülitus-hüsterees (analoogne dT1_IBH_ON-ga).
`t_AHS_DELAY`	30 min	15–120 min, objektipõhine	Ajaline viide kompressori käivitusest, millal väline kütteallikas tohib lülituda.
`T4_AHS_ON`	-5 °C	-5 … -15 °C, objektipõhine	Välisõhutemperatuur, millest alates välist kütteallikat tohib kasutada.
Tarbeveepaagi elektritenn (TBH)			
`TBH FUNCTION`	YES	Vastavalt küttesüsteemile	Määrab, kas tarbeveepaagis on elektritenn.
`dT5_TBH_OFF`	5 °C	soovitus 0 °C	Mitu kraadi köetakse elektritenniga juurde pärast tarbevee seadeväärtuse T5S saavutamist.
`t_TBH_delay`	30 min	soovitus 60 min	Tarbeveepaaki paigaldatud elektriküttekeha rakendumise viivitus kompressori käivitusest.
`T4_TBH_ON`	+5 °C	-5 …. -10	Välisõhutemperatuur, millest alates TBH tarbeveepaagi elektritenni ei rakendata.
`P_TBH`	2,0 kW	vastavalt ostetud elektritennile	Tarbeveepaagi elektritenni võimsus elektrikulu arvestamiseks rakenduses.

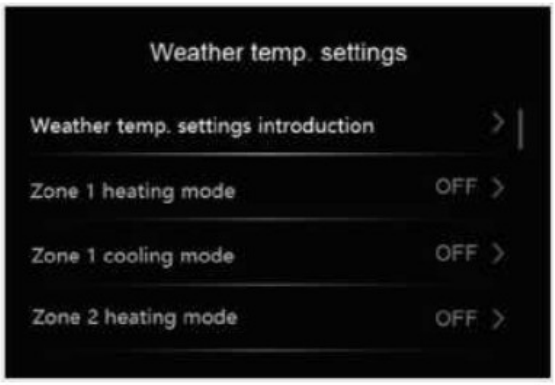
NB! Integreeritud mudelil kindlasti kontrollida, et **TBH FUNCTION = NO**.

Küttekõver

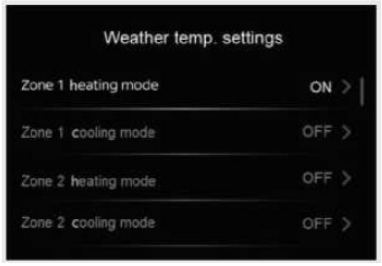
Küttekõver asub nüüd üldmenüüs. „Temperature offset” võimaldab küttekõverat langetada või tõsta.

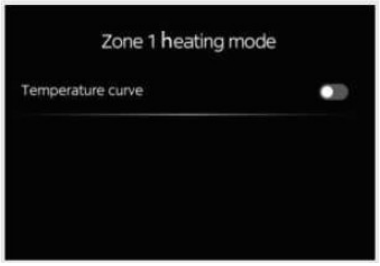


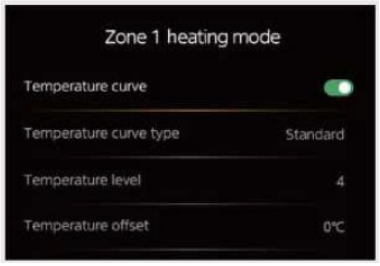
Weather temp. settings



Tsoonide küttekõvera seaded



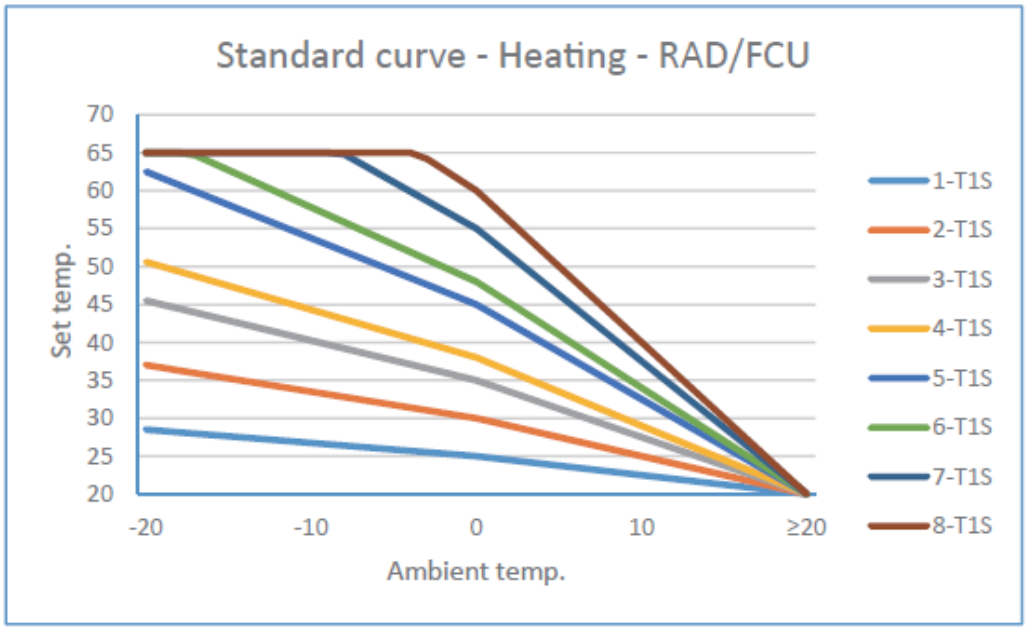




Küttekõvera valik ja Temperature offset

Selleks, et seadet välisõhutemperatuuri järgi juhtida, tuleb valida soovitud küttekõver. Valikus on 8 eelseadistatud küttekõverat radiaatorile / fancoilile / põrandale.

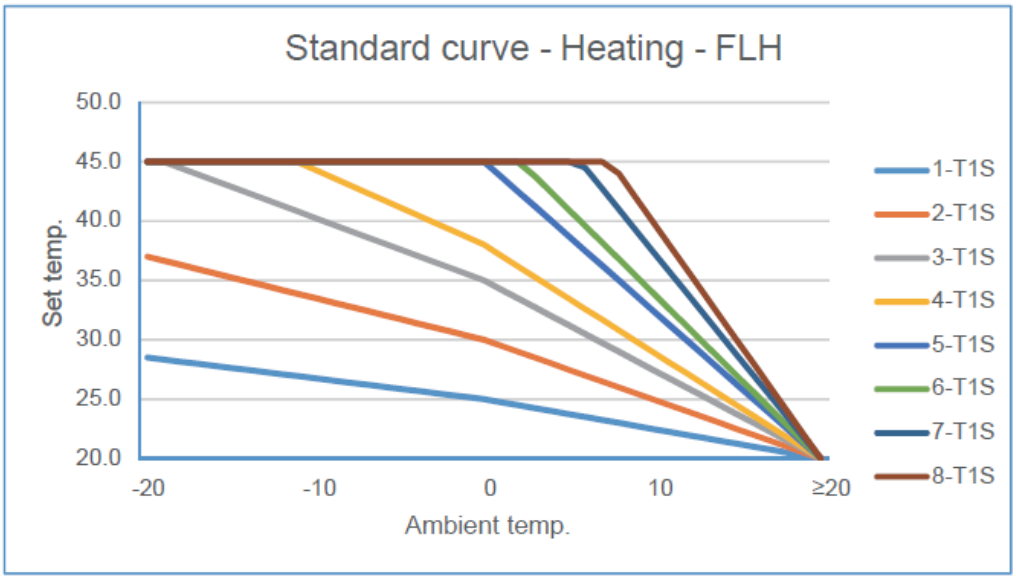
Kontrolli: kõvera ülempiir sõltub Zone1 H-Emission valikust: põrandaküte puhul 45 °C, radiaatori / konvektori puhul 65 °C.



Standardkõverad (Heating — RAD/FCU): seadistatud temperatuur T1S vs välisõhu temperatuur T4

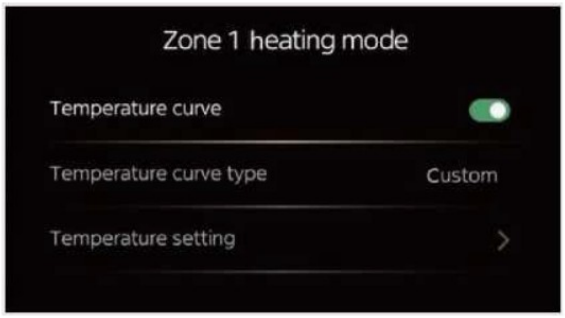
Näide: küttekõver nr 4 — seadistatud temperatuur on 42,4 °C, kui välisõhu temperatuur on -7 °C; 35,3 °C temperatuuril 3 °C; 24,5 °C temperatuuril 15 °C; 20 °C temperatuuril 22 °C.

Kui Zone1 valikuks on FHL, on põrandakütte standardkõverad sellised:

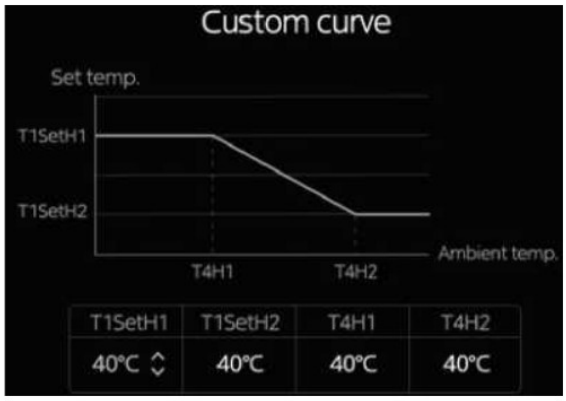


Standardkõverad (Heating — FLH)

„**Custom curve**" võimaldab paigaldajal/kasutajal ise määrata kütte min/max ja välisõhutemperatuuri min/max väärtused. Heating mode settings alt tuleb seadistada näiteks:



Zone 1 heating mode – Custom

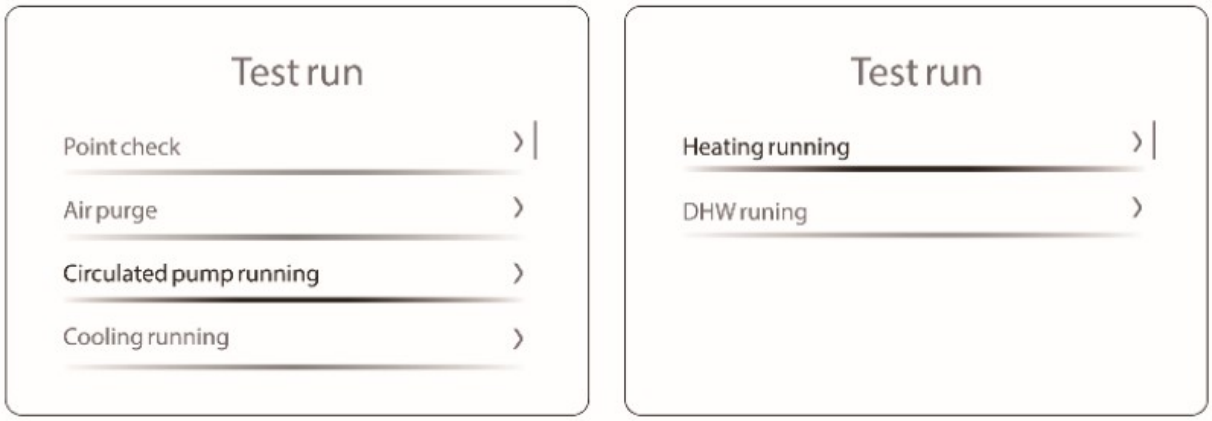


Custom curve

Parameeter	Näidisväärtus	Selgitus
`T1SetH1`	40 °C	Pealevoolu temperatuur madalal välistemperatuuril (T4H1).
`T1SetH2`	25 °C	Pealevoolu temperatuur kõrgel välistemperatuuril (T4H2).
`T4H1`	-20 °C	Välistemperatuuri alumine punkt.
`T4H2`	15 °C	Välistemperatuuri ülemine punkt.

5. Käivitamine

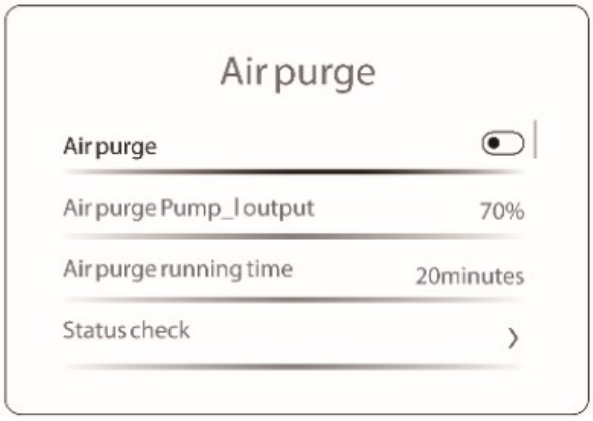
FOR SERVICEMAN → TEST RUN



Test run menüü

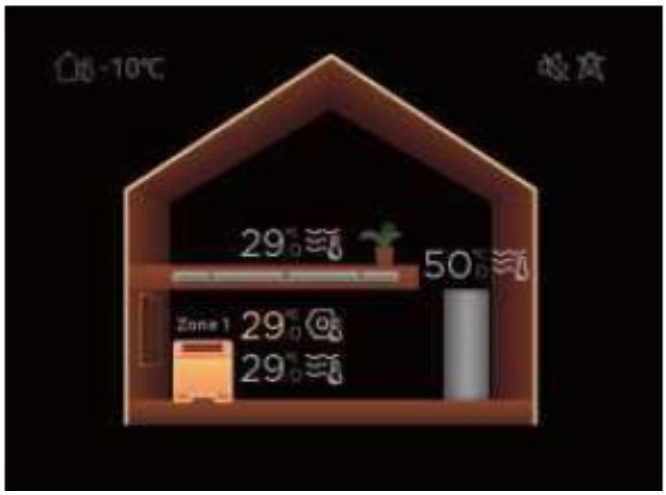
Point check — kõiki ajameid saab läbi katsetada, et kontrollida, kas need töötavad.

Air purge — võimaldab manuaalselt või automaatselt õhutada: 10 minutit küttes, 10 minutit tarbevees.



Air purge alammenüü

Pärast õhutamist ja ajamite kontrolli võib alustada **HEAT MODE RUNNING**, mis teeb läbi kütte töötsükli. Kui häireid ei esine, võib seadme koduekraanilt sisse lülitada: liikuda nooltega kütte või tarbeveepaagi peale ja vajutada **ON/OFF** — tsooni logo muutub oranžiks.



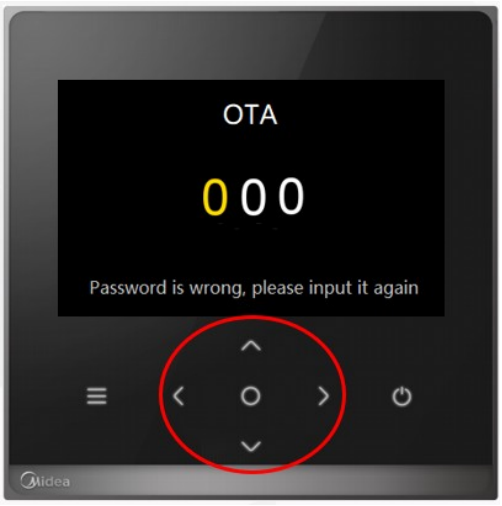
Aktiveeritud tsoon koduekraanil (logo oranž)

Ekraani tarkvara uuendus

Soovitus: enne kliendile üleandmist soovitan ekraanile uuenduse teha, et vältida programmivigu.

Ilma internetiühenduseta: teha hotspot nimega **SMARTOTA**, parool **ota12345**. Uuenduse alustamiseks vajutada korraga menüüd ja alumist noolt ning hoida 4 sekundit. Parool on **999**, seadistus jääb alles.

Kui seade on Smart Home rakendusse liidetud: uuenduse alustamiseks sama nupukombinatsioon (menüü + alumine nool, 4 s), parool **999**.



OTA parooli sisestus



Nupukombinatsioon: menüü + alumine nool, 4 s

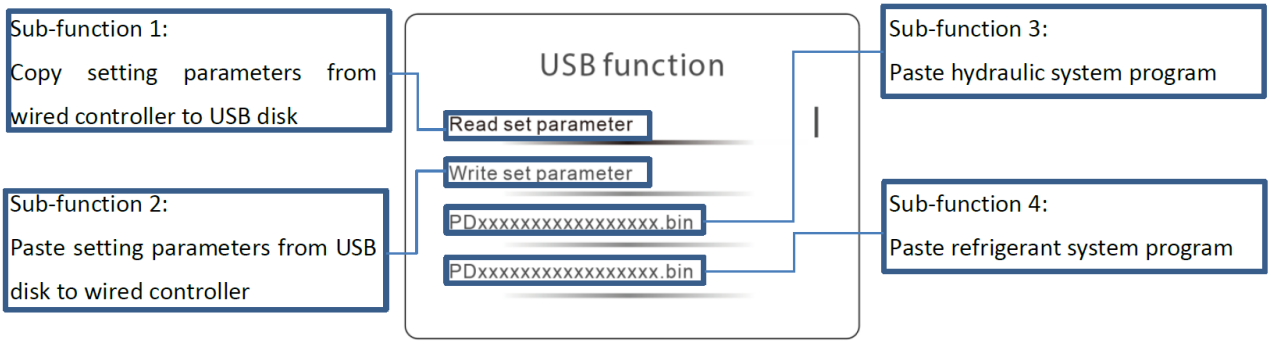
USB pesa ja seadistuse varundamine

Kui kõik on valmis, saab seadistuse tühja USB-pulgaga alla või peale laadida.



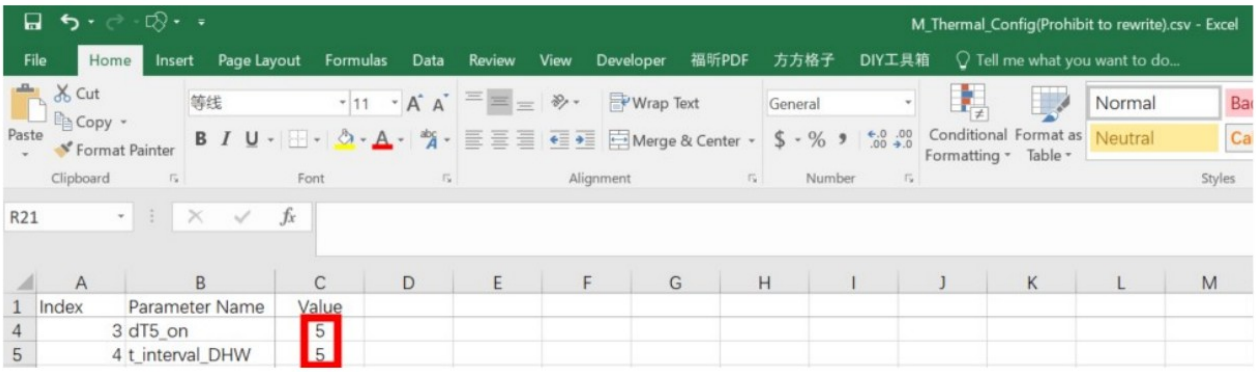
USB pesa asukoht põhiplaadil

USB sisestamisel avaneb ekraanil aken:



USB funktsioonid: seadistuse, hüdraulika- ja külmaaineprogrammi kopeerimine

„Read set parameter" kopeerib seadistuse USB-pulgale Exceli failina:

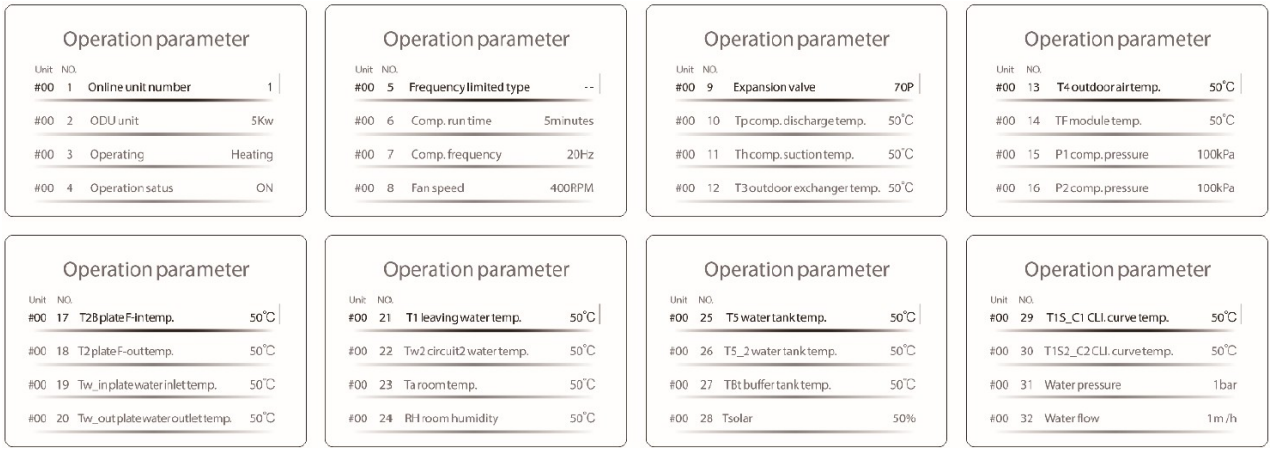


Parameetrifail Excelis

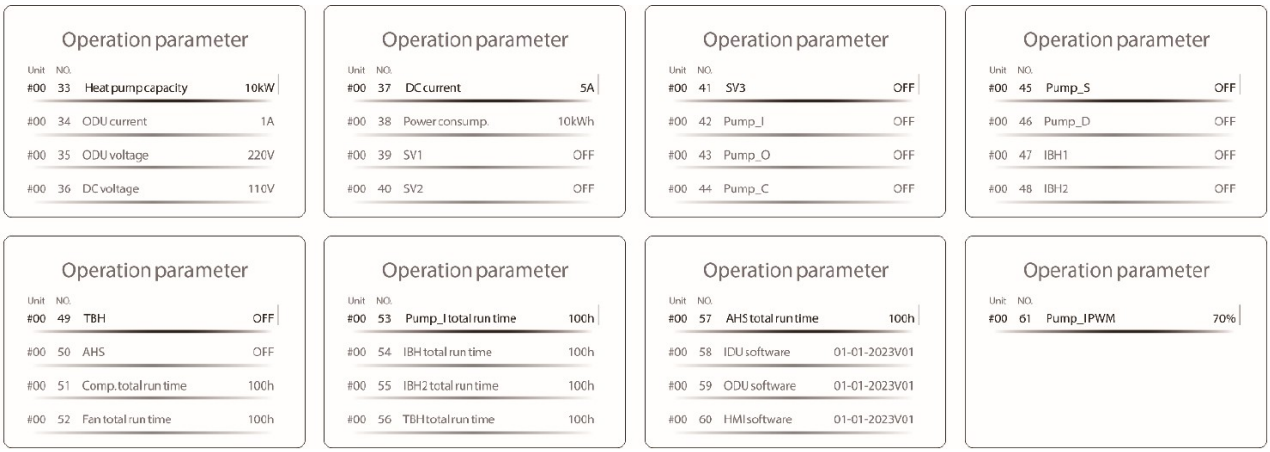
Kontrolli: USB-pulgal tohib olla ainult 1 parameetrifail.

MENU → UNIT STATUS → OPERATION PARAMETER

Selles menüüs näeb, millised ajamid on sees ja millised on hetketemperatuurid — kasulik seadme töö kiireks hindamiseks.



Operation parameter (1/2)



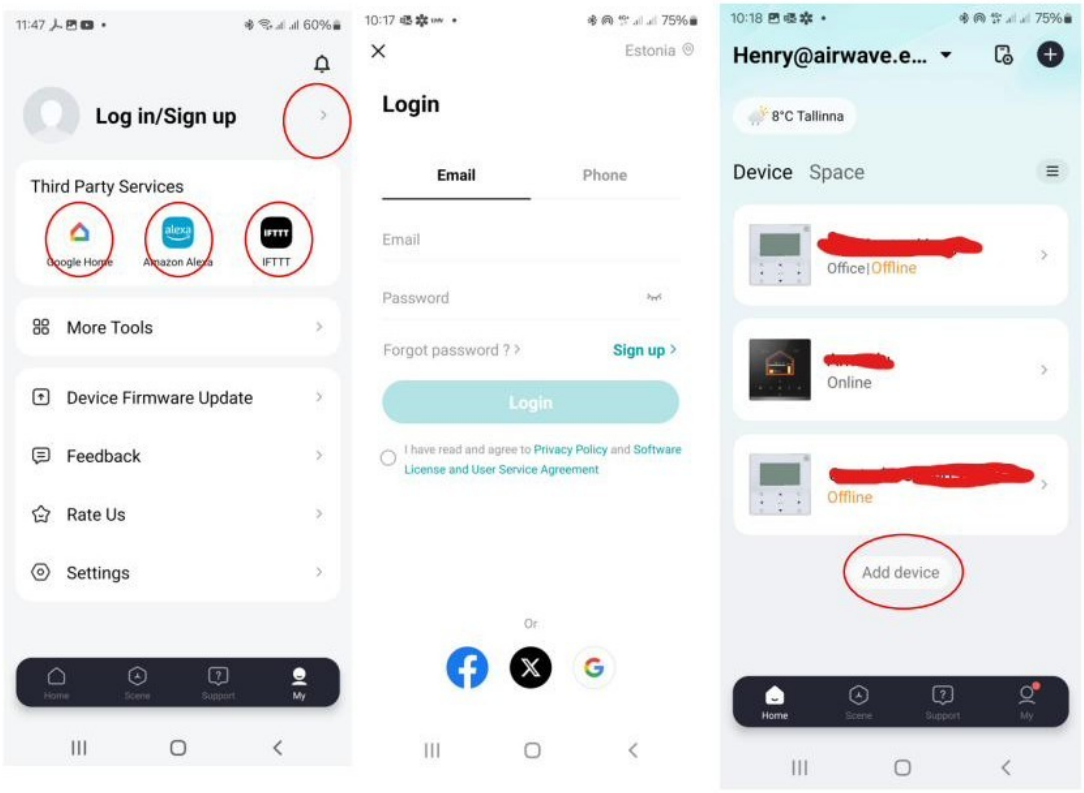
Operation parameter (2/2)

6. WiFi ja rakendus

NB! SmartHome on õige rakendus, mida alla laadida. iLetcomfort ei ole meile mõeldud.

Üldiselt ühildub ilma probleemideta — kui automaatselt ei leia juhtpulti, pakub rakendus manuaalse variandi.

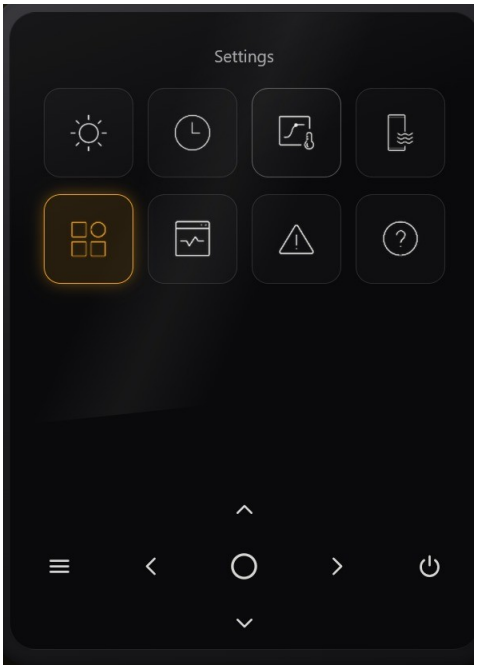
Esmalt luua konto.



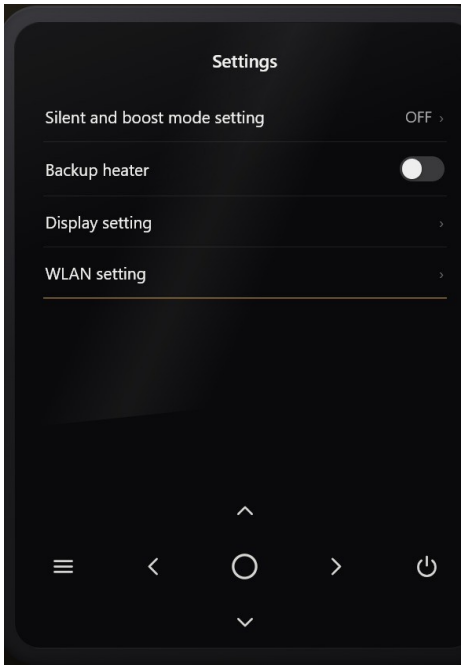
Rakenduse avaekraan ja sisselogimine

Pääsupunkti aktiveerimine juhtpuldil (Smart link)

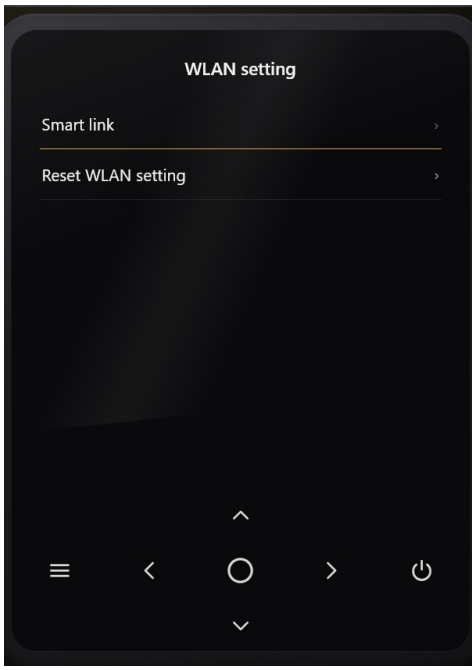
Enne seadme lisamist SmartHome rakendusse tuleb juhtpuldil aktiveerida WLAN-i pääsupunkt. Liikumiseks kasuta nooli, valimiseks keskmist ringi nuppu.



1. Menüü → ikoon „Settings” (oranžiga märgitud)



2. Vali „WLAN setting”

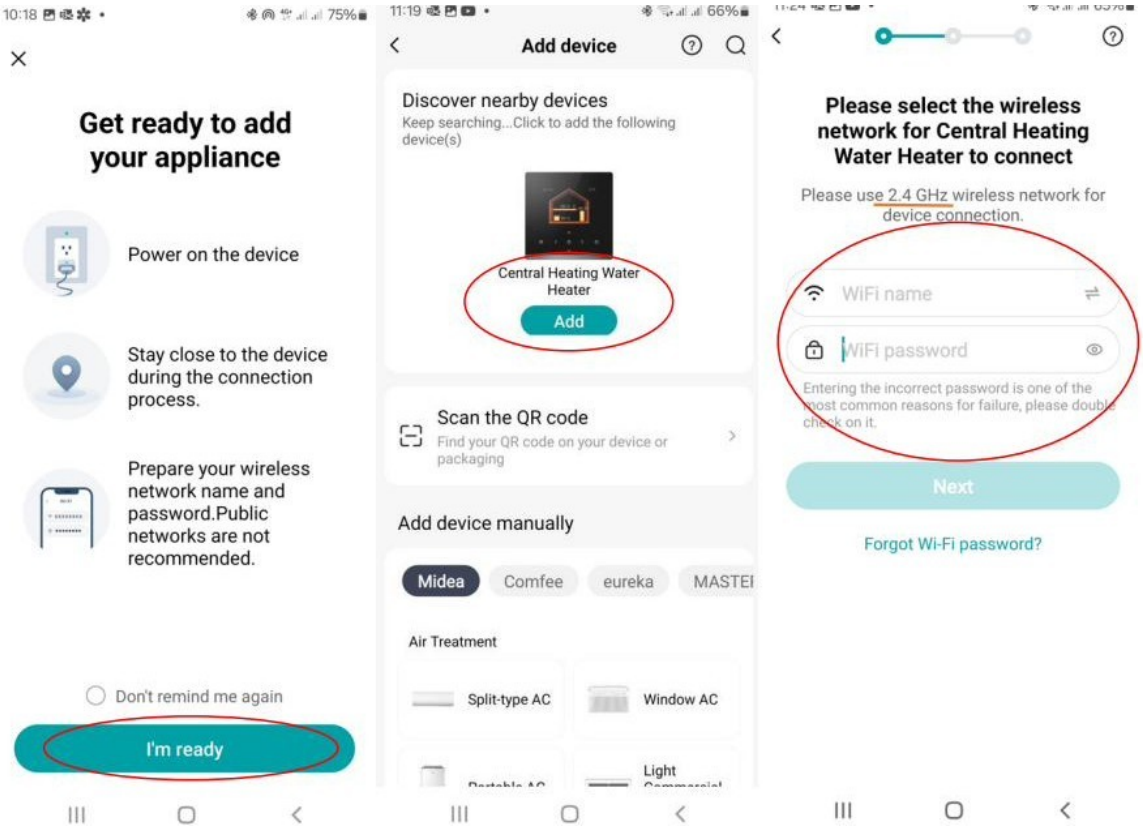


3. Vali „Smart link”



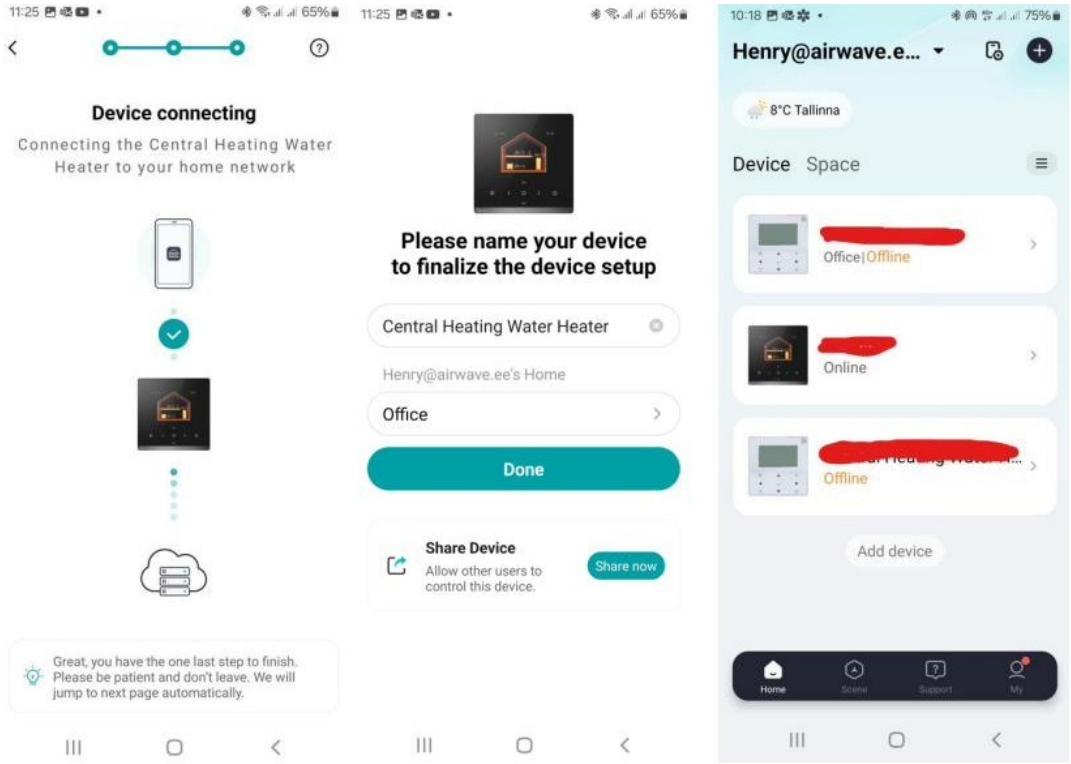
4. Pult ootab ühendust (Connecting …) — pääsupunkt on aktiivne

Tähelepanu: kui ühendamine ei õnnestu, vali enne „Reset WLAN setting” (lähtestab pulti WLAN-seadistuse) ja korda seejärel „Smart link”. Edasi lisa seade rakenduses (järgmine leht).



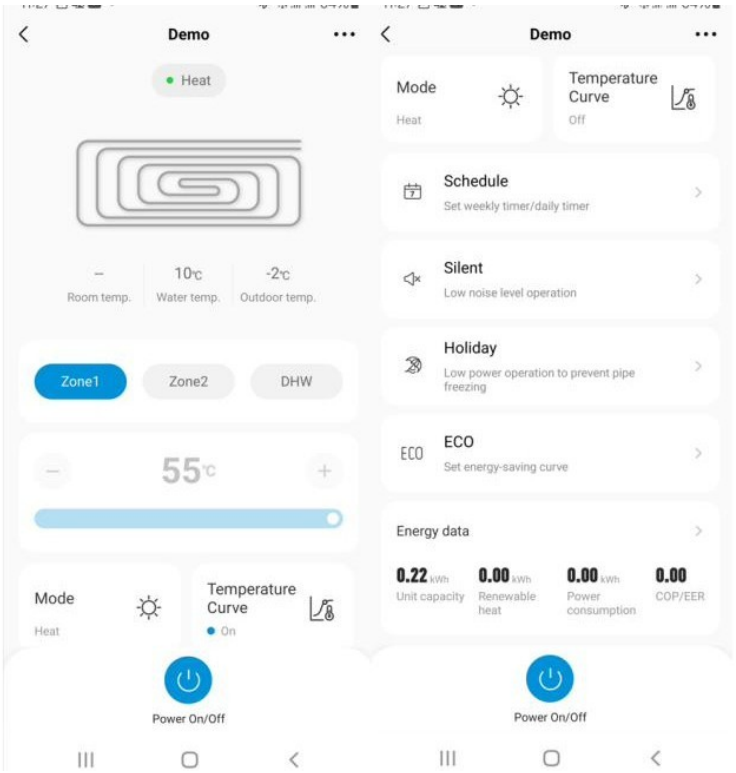
Uue seadme lisamine ja WiFi-võrguga ühendamine

Pärast „Done" vajutamist tekib uus seade esiekraanile. Oma konto alt saab jagada seadme juhtimist ka teiste inimestega.



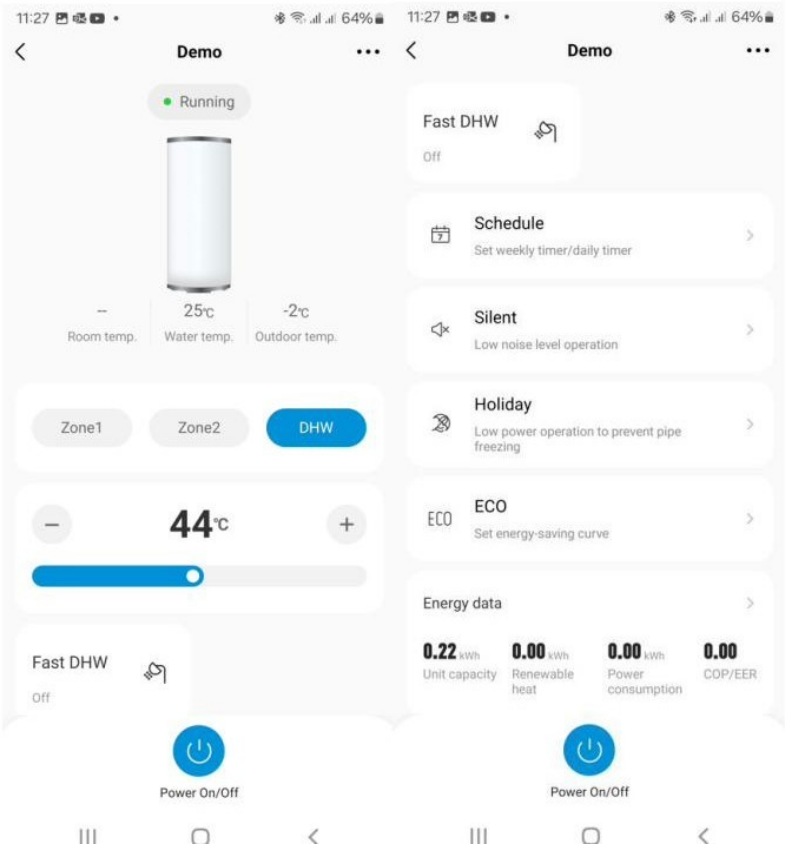
Lisatud seadmed rakenduse avavaates

Küttekõvera nihet ei ole veel võimalik rakendusest muuta — saab valida, kas seade töötab küttekõvera alusel või fikseeritult. Rakendus näitab hetke pealevoolu- ja välisõhutemperatuuri ning võimaldab ajagraafikuid koostada ja aktiveerida.



Tsooni juhtimisvaade rakenduses

Tarbevee lehel näeb hetke tarbevee- ja välisõhutemperatuuri. Saab kiirelt ühekordselt kütta tarbevee 60 kraadini, tarbevett sisse/välja lülitada ning koostada ajagraafikuid.

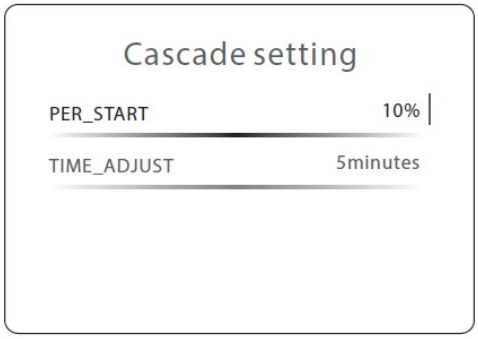


Tarbevee juhtimisvaade rakenduses

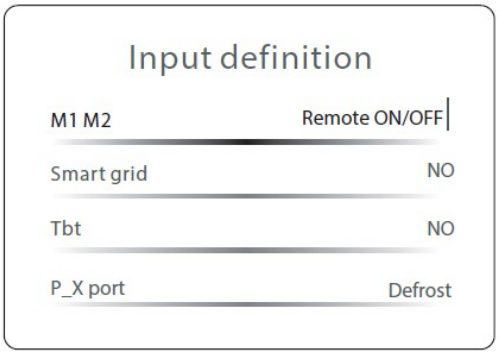
7. Kaskaad

1. Kuni **6 seadet** saab kaskaadi ühendada (ka erineva võimsusega seadmed).
2. Master seadmele ühendatakse **ainsana** juhtpult.
3. Master seadme trükkplaadil panna **SW9 dipswitch** masteriks.
4. Master seadme külge ühendatakse kõik andurid, ajamid ja aktiveeritakse funktsioonid.
5. Master seadme trükkplaadilt **H1–H2** ühendada jadamisi järjest teiste siseosade külge.
6. Slave seadmetel juhtpuldid lahti ühendada.
7. Master seadmel **FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION** all aktiveerida **Tbt** — akupaagi andur.
8. Master seadmel **FOR SERVICEMAN → CASCADE SET → PER_START** määrab, mitu seadet alustab koos tööd (näide: 6-seadmelises kaskaadis 30 % väärtusega alustavad kohe koos 2 seadet).
9. Slave seadmetel tuleb määrata aadress **S3 dipswitchiga** (lülitid 1–3, vt peatükk 3 „Kaskaadi aadress").

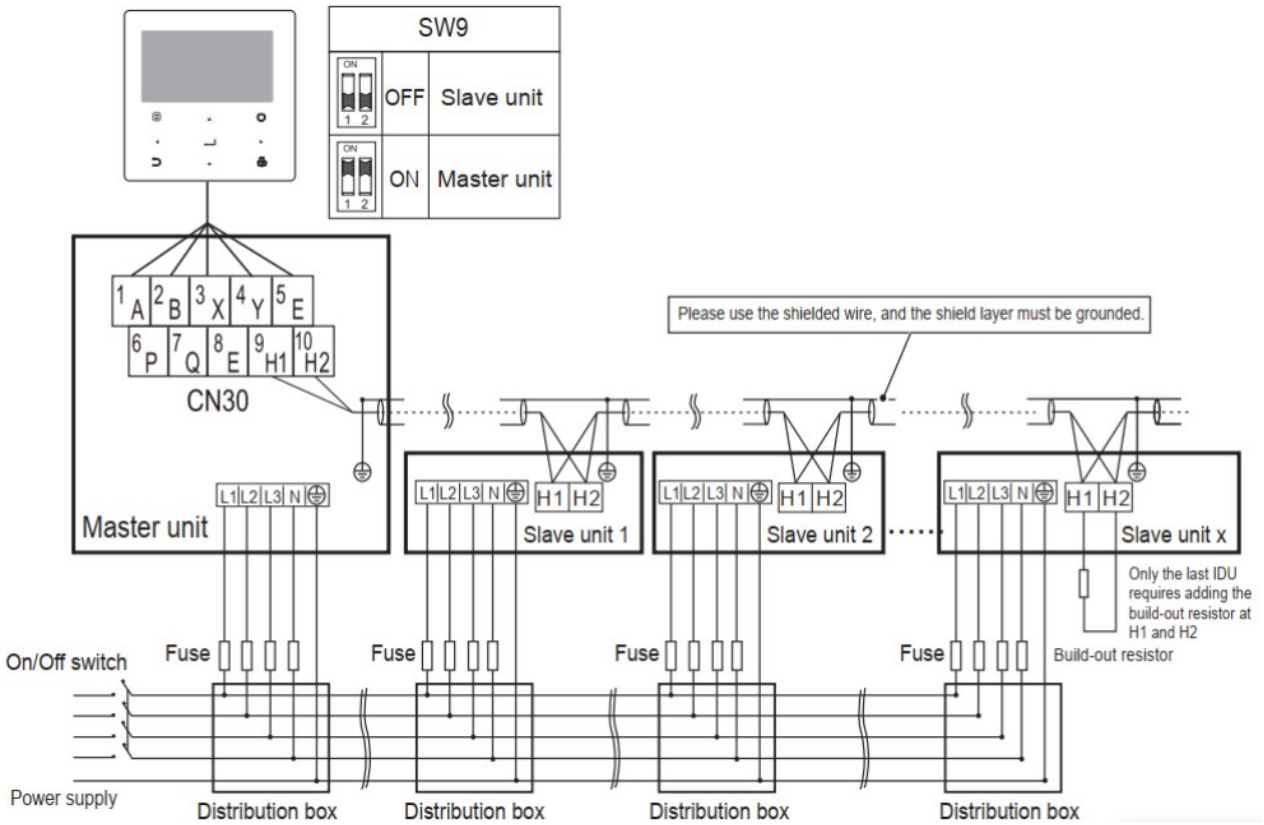
NB! Master seadme põhiplaadist ühendatakse jadamisi slave seadmest slave seadmesse ja soovitus on kasutada **120 Ω** takistust liini lõpus.



Cascade setting

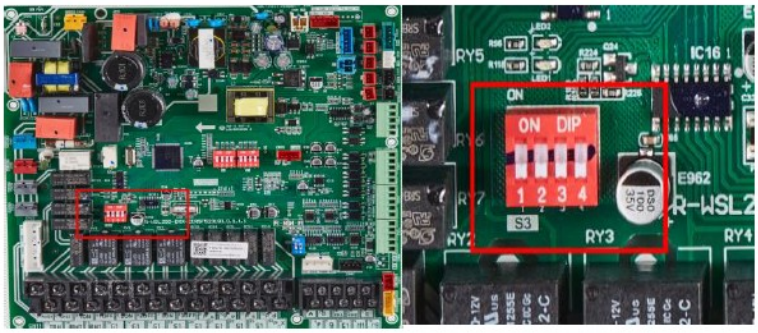


Input definition



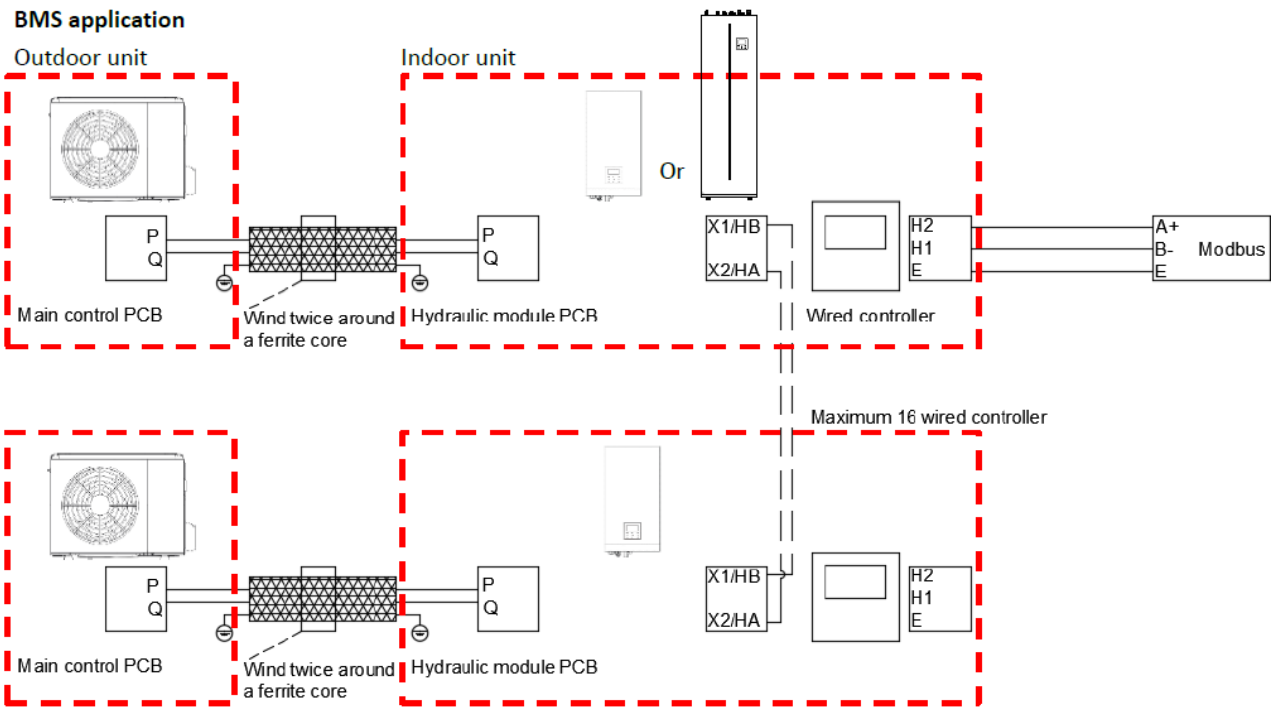
Kaskaadi ühendusskeem — master ja slave üksused, SW9 dipswitch ning juhtmestik

Slave aadressi määramine läbi siseosa dipswitchi S3:

Relative ports and locations	CN30 E1/H1/H2 (Hydraulic module PCB)	
	S3 (Hydraulic module PCB) Unit address code S3-1/2/3 0/0/0=Address code 0 # (master) 1/0/0=Address Code 1 # (Slave) 0/1/0=Address Code 2 # (Slave) 0/0/1=Address Code 3 # (Slave) 1/1/0=Address Code 4 # (Slave) 1/0/1=Address Code 5 # (Slave) 0/1/1=Address Code 6 # (Slave) 1/1/1=Address Code 7 # (Slave)	

Slave seadmete aadressi määramine S3 dipswitchiga

Hooneautomaatika (Modbus)



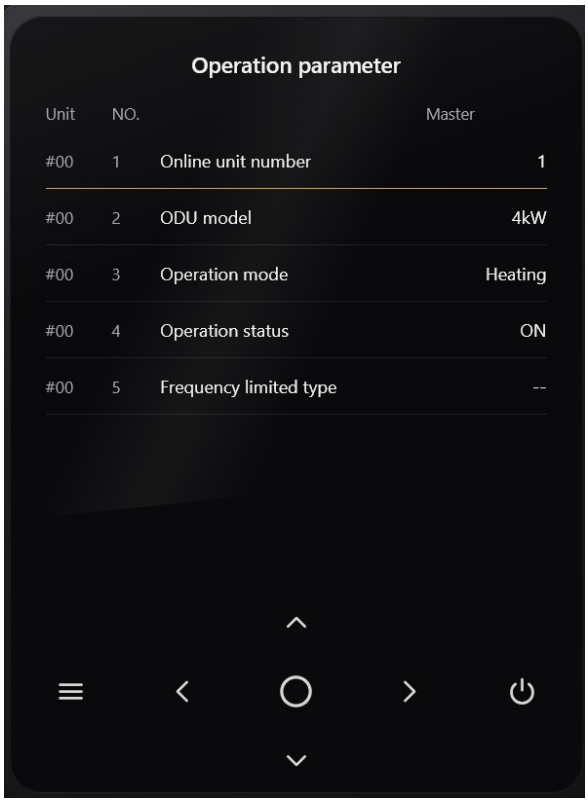
BMS-ühendus — Modbus juhtpuldi klemmidelt H1/H2/E

Kaskaadi side kontroll

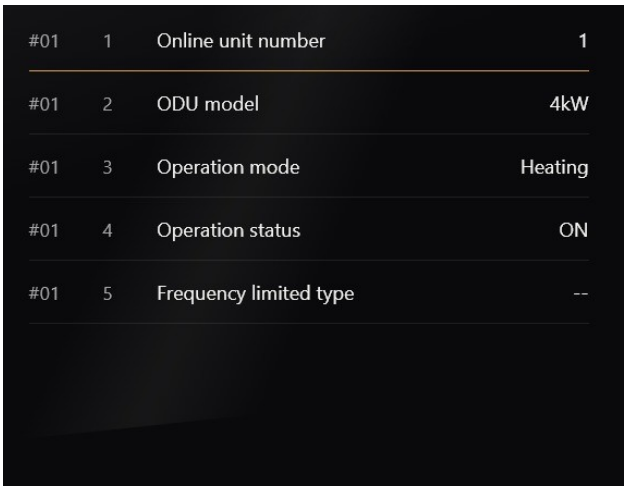
Kaskaadi käivitamisel lülita toide sisse **esmalt master seadmele**, seejärel **slave seadmetele**. Side loomine seadmete vahel võtab kuni **5 minutit**.

Ühenduses olevate seadmete arvu näed menüüst **UNIT STATUS → OPERATION PARAMETER** (rida **Online unit number**). Vasak- ja parempoolse nupuga saad liikuda slave seadmete väärtuste vahel (#00 on master, #01 esimene slave jne).

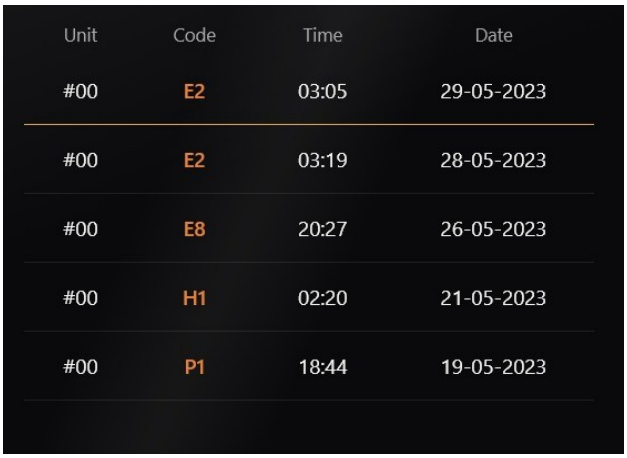
Häire ajaloos samuti näeb, milline seade andis häire. #00, või #01



Master seade (#00) — Operation parameter



Slave 1 (#01) — liikumine vasak/parem nupuga



Häirete ajalugu — seade, kood, kellaaeg, kuupäev