AIRWAVE Academy

M-Thermal Arctic

kiirkäivitus ja seadistusjuhend



Seinamudel Põrandamudel Välisosa

Koostaja: Henry Valtin

2024 · versioon B2

Sisukord

Sisukord 2
1. Elektriühendused 3
SV1 — küte ja tarbevee ümberlülituse ajam 5
SV2 — Kütte/jahutuse ümberlülitus 6
SV3 — segusõlme 3-punkti ajam 7
TBH — tarbeveepaagi elektritenn 8
AHS — väline küteallikas 9
XT3 — äravoolutoru küttekaabel 10
Andurid 11
2. DIP switchide asetus 12
3. Seadistamine 13
Paigaldaja menüüsse (FOR SERVICEMAN) sisenemine 14
Menüüpuu 15
FOR SERVICEMAN → DHW MODE SETTING 16
FOR SERVICEMAN → HEAT MODE SETTING 17
FOR SERVICEMAN → COOL MODE SETTINGS 17
FOR SERVICEMAN → AUTO MODE SETTING 17
FOR SERVICEMAN → TEMP TYPE SETTING 17
FOR SERVICEMAN → COMMON SETTING 18
FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION 18
FOR SERVICEMAN → OTHER HEATING SOURCE 18
Küttekõver 20
4. Käivitamine 21
FOR SERVICEMAN → TEST RUN 21
Ekraani tarkvara uuendus 22
USB pesa ja seadistuse varundamine 23
MENU → UNIT STATUS → OPERATION PARAMETER 24
5. WiFi ja rakendus 25
Pääsupunkti aktiveerimine juhtpuldil (Smart link) 26
6. Kaskaad 29
Kaskaadi side kontroll 30
7. Smart grid 31
Kontaktide loogika 31
Smart grid kasutuselevõtt 31

1. Elektriühendused

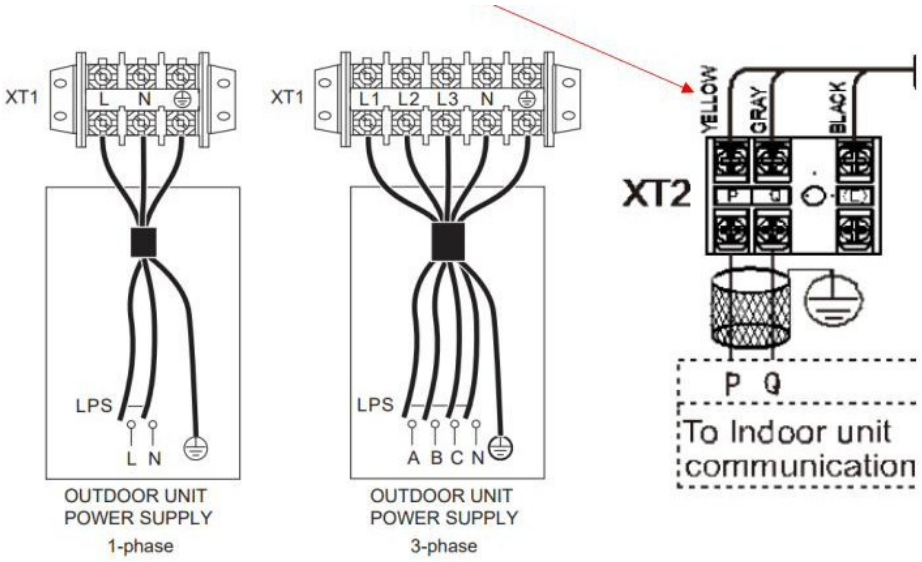
Enne alustamist: Seadme pakiga kaasa tulnud dokumentatsioonis on kogu vajalik informatsioon seadme paigaldamiseks, ühendamiseks, seadistamiseks, häirete ja kõigi lisade kasutamiseks.

Kaitseautomaadi valik mudeli järgi:

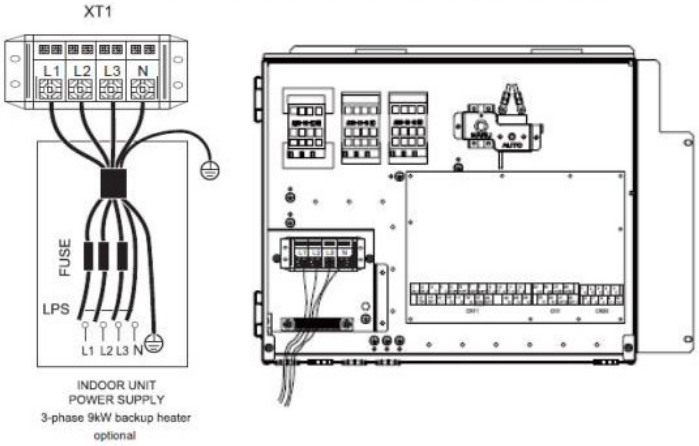
Mudel	Kaitseautomaat	Faaside arv
MHA-V4W/D2N8-B2	16 A, Klass C	1
MHA-V6W/D2N8-B2	16 A, Klass C	1
MHA-V8W/D2N8-B2	20 A, Klass C	1
MHA-V10W/D2N8-B2	20 A, Klass C	1
MHA-V12W/D2RN8-B2	16 A, Klass C	3
MHA-V14W/D2RN8-B2	16 A, Klass C	3
MHA-V16W/D2RN8-B2	16 A, Klass C	3
HBT-A160/240CDS90GN8-B2	16 A, Klass C	3
HBT-A100/190CDS90GN8-B2	16 A, Klass C	3
HB-A60/CDS90GN8-B2	16 A, Klass C	3
HB-A100/CDS90GN8-B2	16 A, Klass C	3
HB-A160/CDS90GN8-B2	16 A, Klass C	3

NB! Sise- ja välisosa elektriosa katvatel paneelidel on põhjalik elektriskeem — alati vaadata sealt järgi.

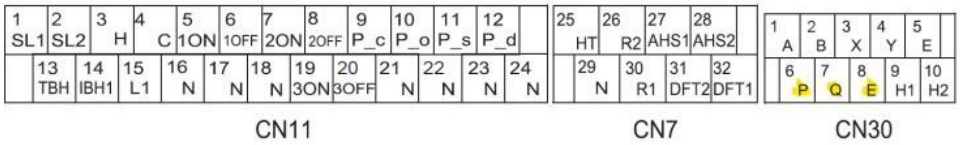
Kommunikatsioonikaabel: 3 x 0.8 KLMA varjestusega kaabli varje peaks ühelt poolt maanduskruvi alla keerama. Siseosa automaatika saab oma toite elektritenni toitekaablist. Kommunikatsioon ühendatakse samuti PQE alla, mis asub põhiplaadil.



Siseosa automaatika saab oma toite elektritenni toitekaablist.



Kommunikatsioon ühendatakse samuti **PQE** alla, mis asub põhiplaadil.



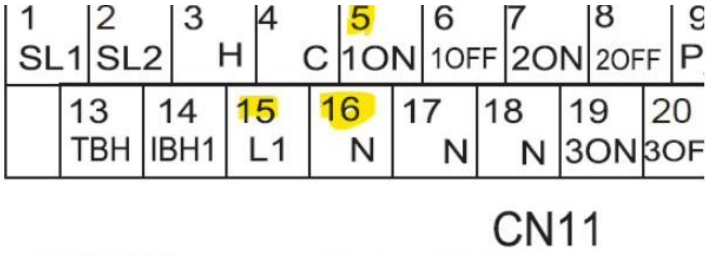
Välis- ja siseosa toiteühendused ning CN11 / CN7 / CN30 pistikute jaotus

SV1 — küte ja tarbevee ümberlülituse ajam

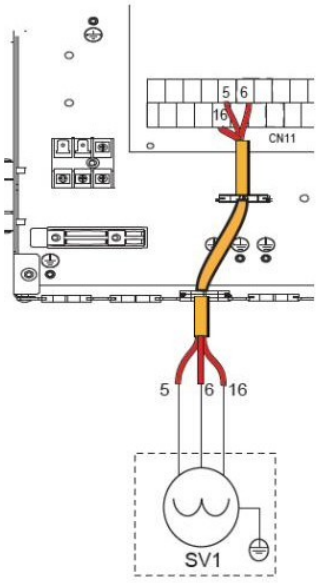
2-punkti ajamit kasutades (meilt ostetud):

- L — faas, pruun juhe ühendada klemmi 15 alla.
- Y — ümberlülitav faas, must juhe ühendada klemmi 5 alla.
- N — neutraaljuhe ühendada klemmi 16 alla.

Tähelepanu: 3-punkti ajamit kasutades tuleb ühendada Midea juhendi järgi.



3 punkt ajamit kasutades tuleb Midea juhendi järgi ühendada.



SV1 ümberlülitusajami ühendus CN11 klemmidele 5, 6, 16

SV2 — Kütte/jahutuse ümberlülitus

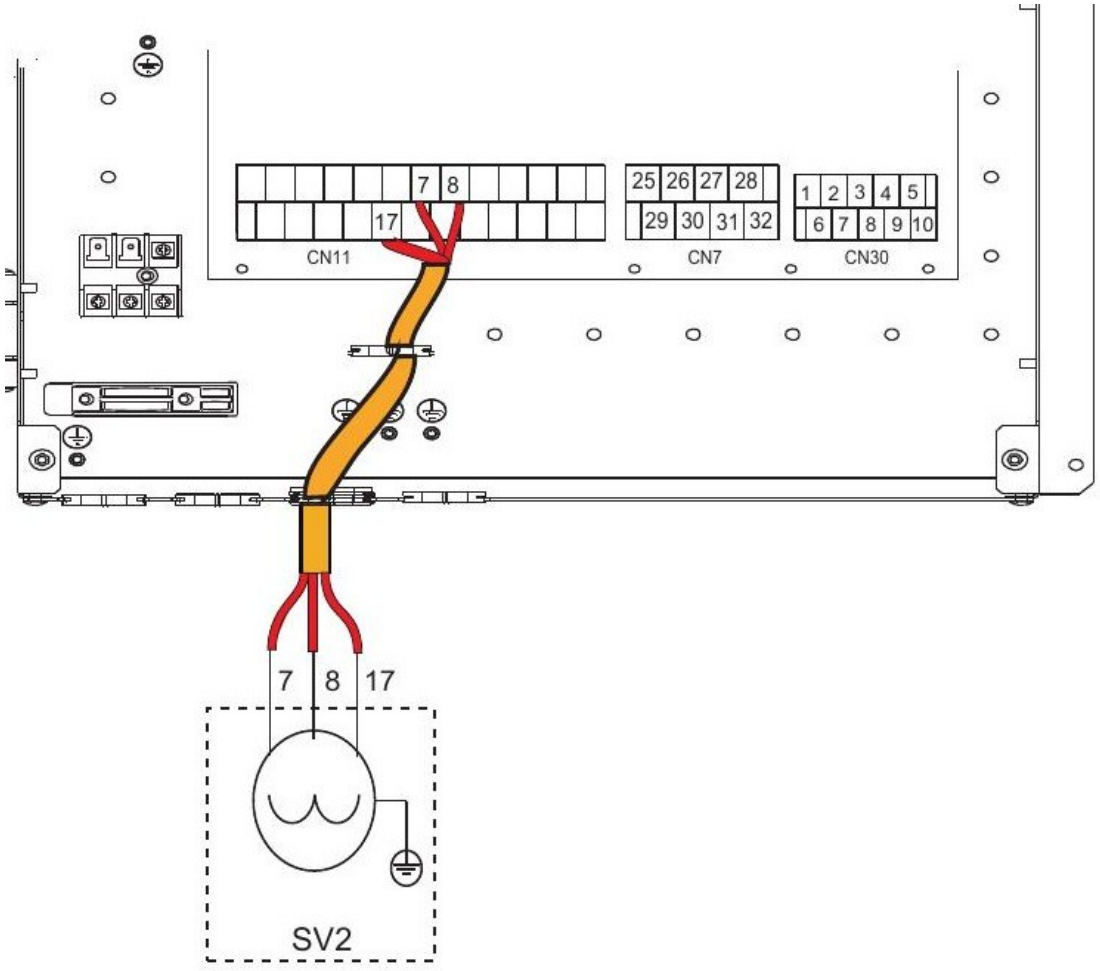
SV2 ajam saab olla 2 punkt või 3 punkt.

- L — faas, pruun juhe ühendada klemmi 15 alla.
- Y — ümberlülitav faas, must juhe ühendada klemmi 7 alla.
- N — neutraaljuhe ühendada klemmi 17 alla.

3 punkt ühendusviis tehase juhise järgi:

7 = On = Jahutus

8 = Off = Küte

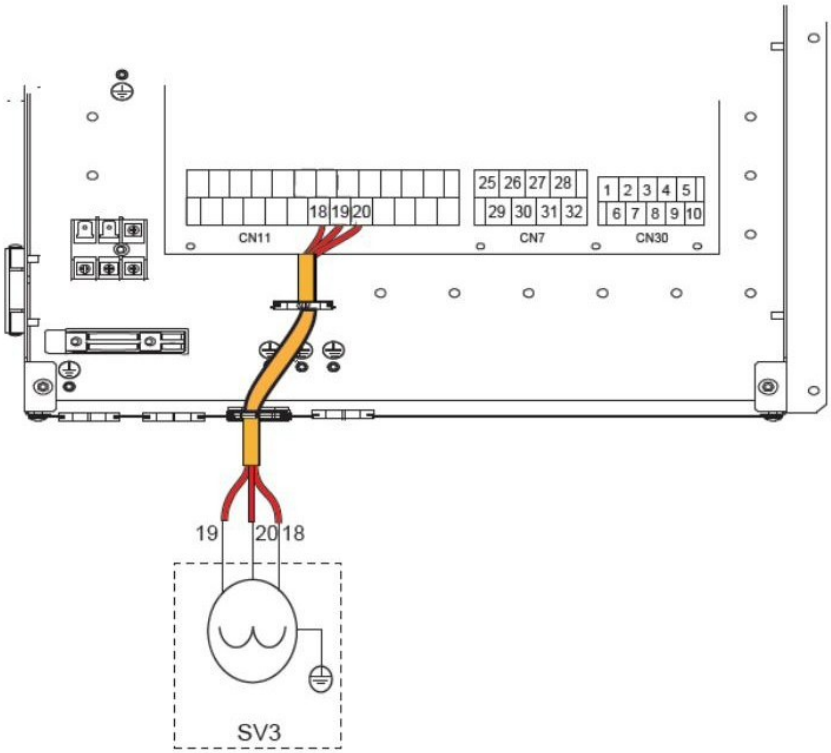


SV2 ühendus CN11 klemmidele 7, 8, 17

NB! Ventiili toide on 230 V — ühenda ainult pingevabalt.

SV3 — segusõlme 3-punkti ajam

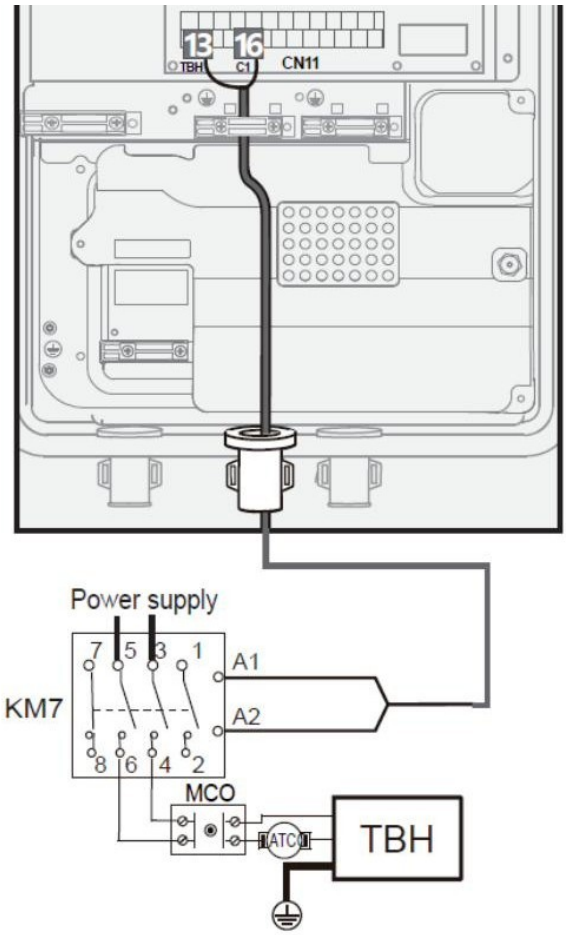
Ajami tüüp peab olema 3-punkti, 230 V toitega, soovitavalt 45–60 s kiirusega. Funktsiooni aktiveerimiseks tuleb ühendada andur Tw2.



SV3 segusõlme ajami ühendus CN11 klemmidele 18, 19, 20

TBH — tarbeveepaagi elektritenn

Tarbeveepaagi elektritenn TBH ühendatakse läbi kontaktori. Kasutatakse põhiliselt tarbevee tsükli viimaste kraadide tegemiseks või bakteritõrjeks (nüüd on võimalik bakteritõrjet teha ka sisemise elektritenniga).



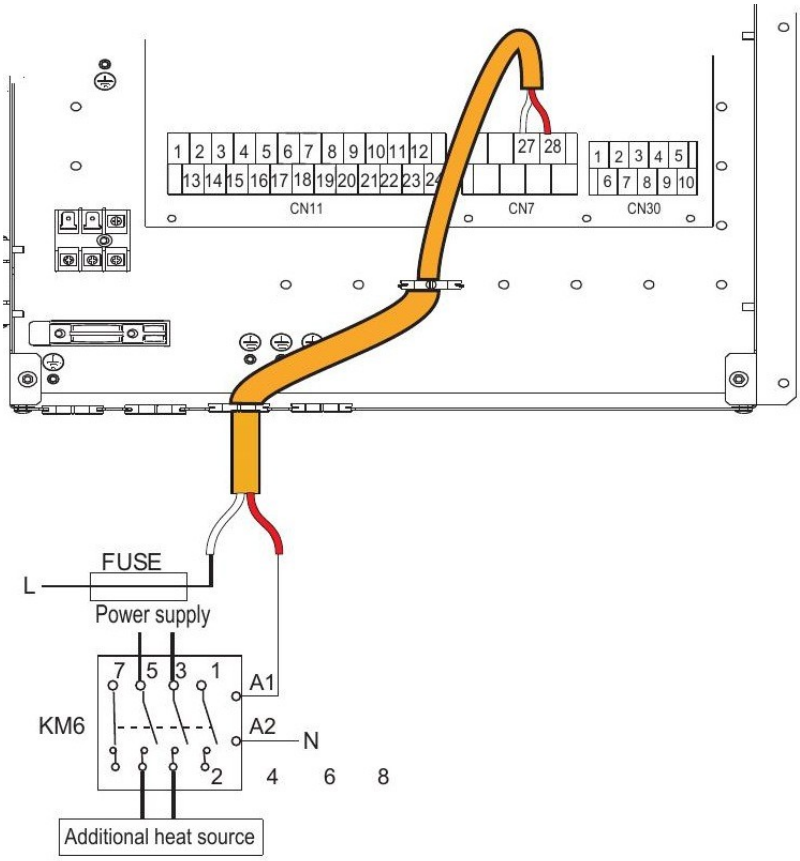
TBH ühendus kontaktori KM7 kaudu

AHS — väline kütteallikas

Välise kütteallika (AHS) juhtsignaal võetakse siseosa põhiplaadilt **CN7 klemmidelt 27 (AHS1) ja 28 (AHS2)**. Need klemmid annavad ainult lülitussignaali, seetõttu lülitatakse kütteallikas sisse läbi kontaktori (KM6).

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

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



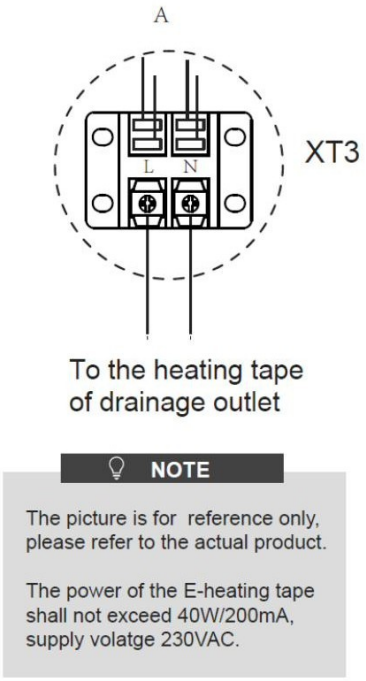
Voltage	220-240VAC
Maximum running current(A)	0.2
Minimum wiring size(mm^2)	0.75
Control port signal type	Type 1

AHS ühendus: CN7 klemmid 27/28 → kontaktor KM6 → 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.

XT3 — äravoolutoru küttekaabel

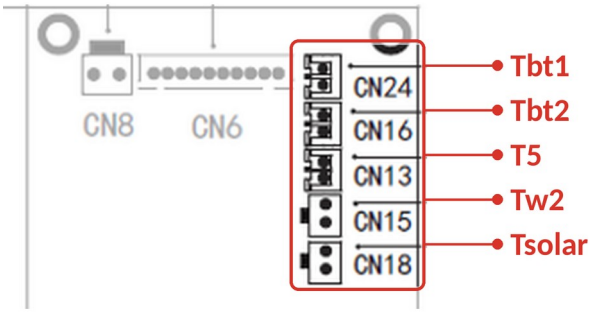
Välisosa äravoolutoru küttekaabli saab ühendada **XT3** klemmide alla. Maksimaalseks tarbimiseks on tehase poolt määratud **40 W**.



XT3 klemmid — äravoolutoru küttekaabli ühendus

Andurid

Andurite pistikud asuvad siseosa põhiplaadi **paremas ülanurgas**. Tabelis on toodud, millise anduri pistik on millises pesas.



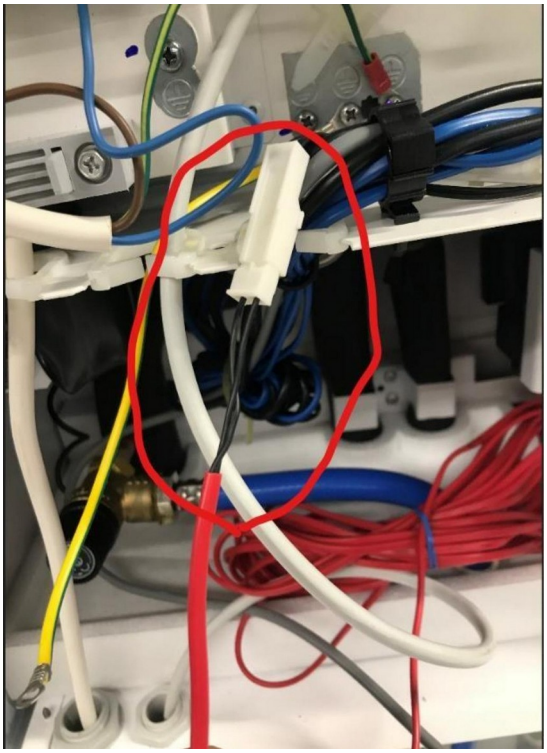
Siseosa põhiplaat – andurite pistikud paremas ülanurgas

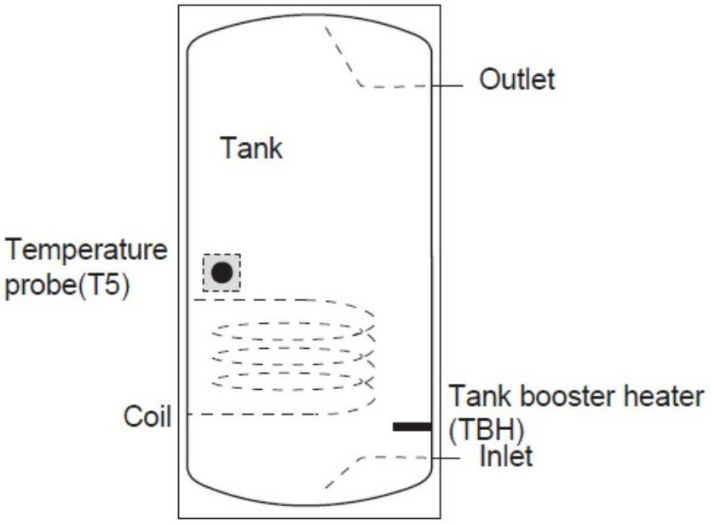
Pistik	Andur	Kirjeldus
CN24	Tbt1	Akupaagi ülemine andur
CN16	Tbt2	Akupaagi alumine andur
CN13	T5	Tarbeveepaagi andur
CN15	Tw2	Tsoon 2 pealevoolu andur (segusõlm)
CN18	Tsolar	Päikesepaneeli andur

Kontrolli: akupaagi andur Tbt1 tuleb aktiveerida menüüs **FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION → Tbt = YES**. Tw2 andur on vajalik SV3 segusõlme funktsiooni kasutamiseks.

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

Tarbevee andur ühendatakse siseosa põhiplaadi pealt pikendatud valgesse pistikusse CN13





Tarbevee andur (T5) ja tank booster heater (TBH) paagi sees

2. DIP switchide asetus

NB! Enne kaitseautomaadi sisselülitamist kontrollida üle või vastavalt vajadusele seadistada.

Tähelepanu: DIP-lülitite tähendused on ajas muutunud — võrdle alati siseosa elektriskeemil olevate DIP-lülititega. Enamikku seadistusi ei ole enam vaja DIP-lülititega muuta, sest need on nüüd muudetavad juhtpuldist. Ainult elektritenni astme piiramine tuleb teha DIP-lülitiga.

- S1 nr 1 ja 2 — valib sisemise elektritenni astmed. Mõlemad ON: astmeline sisselülitus 3, 6 ja 9 kW vastavalt küttesüsteemi defitsiidile.

Lüliti	ON = 1	OFF = 0	Tehase väärtus
S1			
1/2	0/0 = IBH (üheastmeline juhtimine) 0/1 = IBH (kaheastmeline juhtimine) 1/1 = IBH (kolmeastmeline juhtimine)		Vt elektriskeemi
3/4	0/0 = ilma IBH-ta 1/0 = IBH-ga 0/1 = reserveeritud 1/1 = reserveeritud		Vt elektriskeemi
S2			
1	Reserveeritud	Reserveeritud	Vt elektriskeemi
2	Reserveeritud	Reserveeritud	Vt elektriskeemi
3/4	0/0 = reserveeritud 0/1 = fikseeritud kiirusega pump 1/0 = reserveeritud 1/1 = muutuva kiirusega pump		Vt elektriskeemi
S4			
1	Master: kustutab kõik slave aadressid. Slave: kustutab enda aadressi.	Säilitab praeguse aadressi	Vt elektriskeemi
2	Reserveeritud	Reserveeritud	Vt elektriskeemi
3	Koos MH-KIT-iga	Ilma MH-KIT-ita	Vt elektriskeemi
4	Inglise mõõtühikud (imperial)	Meetermõõdustik	Vt elektriskeemi

3. Seadistamine

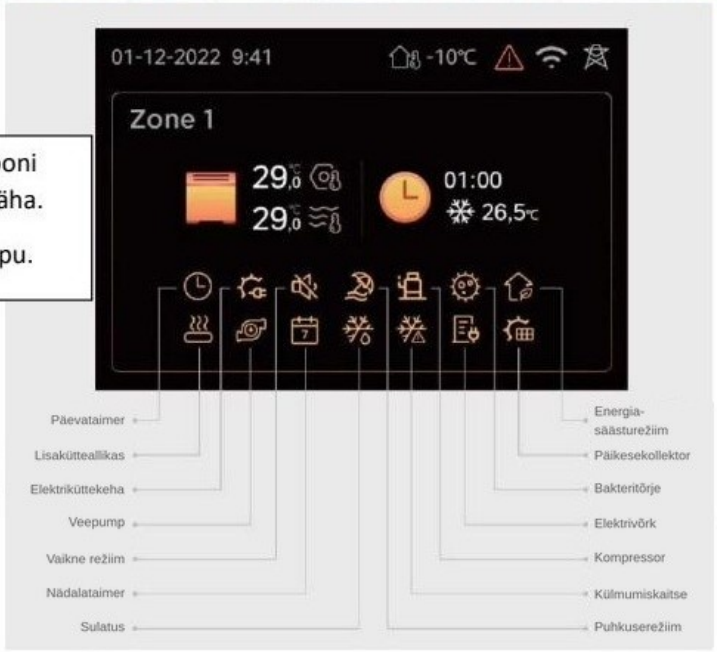
Juhtpuldi katval kilel on QR-kood, kust saab puldi kasutusjuhendi. QR-koodi saab kätte ka puldi menüüst FAQ alt.



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

Igat tsooni / tarbevee funktsiooni saab ka avada, et täpsemalt näha.

Selleks vajutada “kinnita” nuppu.



Puldi kodu-ekraan ja tsooni ülevaade — oranž logo tähendab, et funktsioon on sisse lülitatud

Paigaldaja menüüsse (FOR SERVICEMAN) sisenemine

Esiekraanil hoida korraga all menüü ja paremat noolt 3 sekundit — avaneb aken, kuhu sisestada parool **234**.



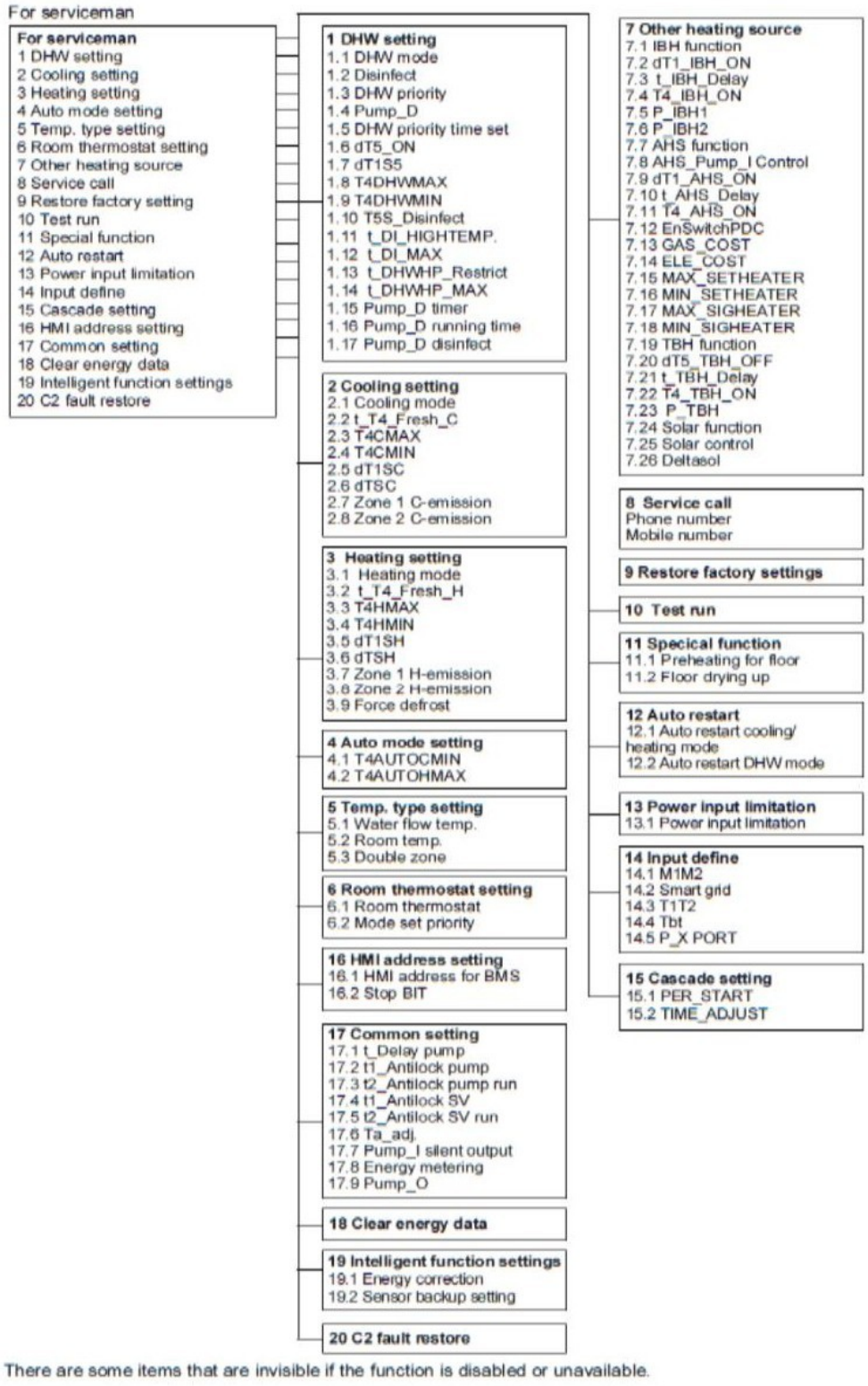
Siis avaneb aken nagu ka varem, kuhu tuleb sisestada **234**



*FOR SERVICEMAN menüüsse sisenemine — parool **234***

Menüüpuu

Täielik FOR SERVICEMAN menüüstruktuur (numeratsioon vastab puldi menüüle):



FOR SERVICEMAN menüüpuu — täielik struktuur

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	—	Tarbevee hüsterees kraadides: seadistatud temp T5S ja hetke paagi temp T5 vahel.
dT1S5	10 °C	—	Pealevoolu nihe tarbevee laadimisel — pealevool jääb tootmise ajal 10° kõrgemaks kui paagi temperatuur.
T4DHWMAX	+43 °C	—	Välisõhutemperatuur, millest alates tarbevett enam kompressoriga ei köeta.
T4DHWMIN	-10 °C	-25 °C	Välisõhutemperatuur, millest alates tarbevett enam kompressoriga ei köeta.
t_INTERVAL_DHW	5 min	—	Kahe tarbevee tsükli vaheline minimaalne aeg.
T5S_DI	65 °C	60 °C	Bakteritõrje seadeväärtus.
t_DI_HIGHTEMP	15 min	40 min	Aeg, mille jooksul T5S_DI temperatuur paagis peab püsima.
t_DI_MAX	210 min	—	Bakteritõrje maksimaalne kestvus.
t_DHWHP_MAX	90 min	objektipõhine	Maksimaalne aeg ühe tarbevee tsükli jaoks — pärast seda kontrollib kütte vajadust.
DHW PRIORITY	YES	YES, kui tarbevesi prioriteetne	NO: tarbevesi tehakse alles pärast kütte pealevoolu saavutamist.
DHW PRIORITY TIME SET	NO	—	YES aktiveerib parameetrid t_DHWHP_RESTRICT ja t_DHWHP_MAX (kütte defitsiidi vältimiseks).
t_DHWHP_RESTRICT	30 min	objektipõhine	Miinimum aeg kütmisel enne, kui tohib toota tarbevett.
Pump_D	NO	—	Aktiveerida, kui Midea juhib retsirkulatsioonipumpa (graafik üldmenüü DHW settings all).
PUMP_D RUNNING TIME	5 min	Vastavalt vajadusele	Mitu minutit retsirkulatsioon töötab, kui graafik annab signaali.
PUMP_D DISINFECT	YES	soovitus: aktiveeritud	Lülitab retsirkulatsiooni bakteritõrje ajaks välja.

FOR SERVICEMAN → HEAT MODE SETTING

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`HEAT MODE`	YES	—	Küte sisse/välja lülitamine.
`T4HMAX`	25 °C	—	Välisõhutemperatuur, millest alates kütet ei tehta (funktsionaalsust on ajas muudetud).
`T4HMIN`	-15 °C	soovitus -25 °C	Välisõhutemperatuur, millest alates kütet enam ei toodeta ja elektritenn võtab üle.
`dT1SH`	5 °C	soovitus 2-4 °C, vastavalt küttesüsteemile	Kütte hüsterees pealevoolu järgi juhtimisel — kraadide arv, mille võrra pealevool langeb enne uut küttetsüklit.
`dTSH`	2 °C	—	Kütte hüsterees ruumitemperatuuri järgi juhtimisel.
`t_INTERVAL_H`	5 min	—	Kahe küttetsükli vaheline minimaalne aeg.
`Zone1 H-Emission`	RAD	Vastavalt küttesüsteemile	Määrab, mille läbi köetakse: radiaator, põrandaküte või fancoil.
`Force defrost`	NO	YES	Tekib sundsulatuse võimalus kasutaja vaatesse. Toimib, kui seade on töötanud 10 min ja aurusti 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. Menüüpunktid on samad, mis HEAT MODE menüüs, aga väärtused valida vastavalt jahutuse vajadusele.

FOR SERVICEMAN → AUTO MODE SETTING

Märkus: kehtib ainult, 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.

FOR SERVICEMAN → TEMP TYPE SETTING

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`Water flow temp`	sees	—	Juhtimine toimub väljuva vee temperatuuri järgi.
`Room temp`	NO	—	Seade töötab ruumitemperatuuri järgi (andur juhtpuldi sees) — ruumitemperatuuri saavutamiseks kasutatakse valitud küttekõverat.
`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 (funktsioon täieneb tulevikus). ON: pidevalt; Auto: vastavalt vajadusele. PUMP_O seadistus hetkel puudu
F-PIPE LENGTH	—	<10 m / >10 m	Kas vedelikuliin on lühem või pikem kui 10 m.
Pump_I Silent Output	100 %	—	Piirab pumba maksimaalset vooluhulka — nt kui otsekütte 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	—	Smart grid kontaktide aktiveerimine. Vt peatükk 7.
Tbt	NO	—	Akupaagis oleva anduri aktiveerimine.

FOR SERVICEMAN → OTHER HEATING SOURCE

Sisemine elektritenn (IBH)

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
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 delta järgi.
t_IBH_DELAY	30 min	60 - 120 min	Ajaline viide kompressori käivitusest, millal tohib vajadusel elektritenni sisse lülitada.
T4_IBH_ON	-5 °C	Vastavalt küttesüsteemile	Välisõhutemperatuur, millest alates on lubatud elektritenn võimsuse puudujäägi korral lülitada.
P_IBH1	0 kW	Määrata 3 kW	Astme võimsus elektrikulu arvestamiseks rakenduses.
P_IBH2	0 kW	Määrata 6 kW	Astme võimsus elektrikulu arvestamiseks rakenduses.
P_TBH	2 kW	Vastavalt ostetud elektritennile	Tarbeveepaagi elektritenni võimsus elektrikulu arvestamiseks.

Väline kütteallikas (AHS)

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
AHS FUNCTION	No	—	Väline kütteallikas — kas paigaldatud enne või pärast kütte/tarbevee kolmikventiili.

Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`AHS_PUMP_I CONTROL`	RUN	—	Kas sisemine tsirkulatsioonipump peab töötama, kui väline allikas rakendub.
`dT1_AHS_ON`	5 °C	—	Välise kütteallika sisselülitus-hüsterees (analoogne dT1_IBH_ON-ga).
`t_AHS_DELAY`	30 min	60-120 min	Ajaline viide kompressori käivitusest, millal väline kütteallikas tohib lülituda.
`T4_AHS_ON`	-5 °C	Vastavalt küttesüsteemile	Välisõhutemperatuur, millest alates välist kütteallikat tohib kasutada.

Tarbeveepaagi elektritenn (TBH)

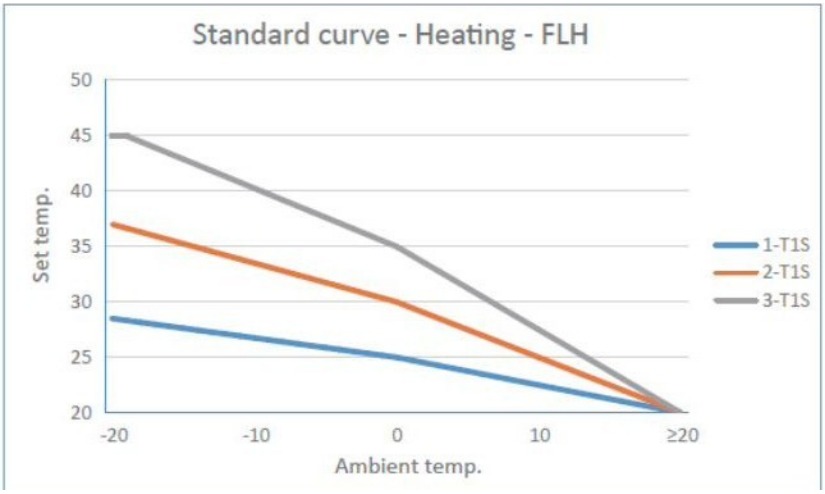
Parameeter	Tehase väärtus	Soovitus	Selgitus
`TBH FUNCTION`	YES	Vastavalt küttesüsteemile	Määrab, kas tarbeveepaagis on elektritenn, mida saab juhtida.
`dT5_TBH_OFF`	5 °C	soovitus 0 °C	Mitu kraadi köetakse elektritenniga juurde pärast T5S saavutamist.
`t_TBH_delay`	30 min	soovitus 60 min	Tarbeveepaaki paigaldatud elektriküttekeha rakendumise viivitus kompressori käivitusest.
`T4_TBH_ON`	+5 °C	Vastavalt küttesüsteemile	Välisõhutemperatuur, millest alates TBH tarbeveepaagi elektritenni ei rakendata.

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

Küttekõver

Küttekõver asub nüüd üldmenüüs — „Temperature offset” võimaldab küttekõverat langetada või tõsta. Seadme välisõhutemperatuuri järgi juhtimiseks tuleb valida soovitud küttekõver: valikus on 8 eelseadistatud küttekõverat radiaatorile / fancoilile.

Kontrolli: Kõvera ülempiir sõltub Zone1 H-Emission valikust: põrandaküttel 45 °C, radiaatoril / konvektoril 65 °C.



Standardkõverad (Heating — FLH): 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.

Tarkvara erinevus: Alates HMI tarkvarast V2.0.0.140 ei ole enam 8 standardkõverat põrandakütte puhul. SmartHome rakendus (kolmanda osapoole rakendus) seda uuendust veel ei kuva — näitab endiselt 8 kõverat, sh ekslikult, et kõver 3 on suurem kui kõver 1.

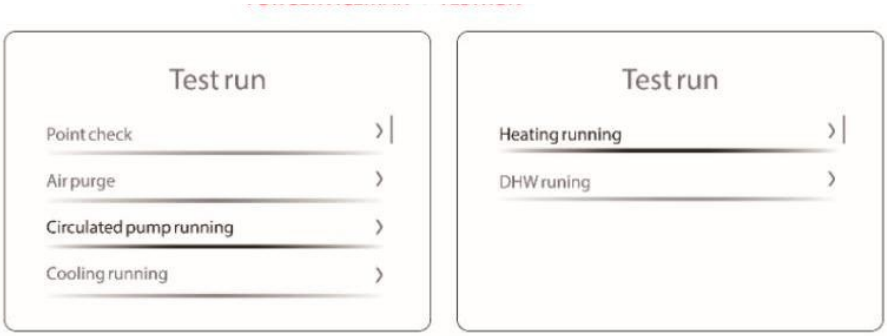
„Custom curve” võimaldab paigaldajal/kasutajal ise määrata kütte min/max ja välisõhutemperatuuri min/max väärtused. Heating mode settings alt tuleb seadistada näiteks:

Parameeter	Näidisväärtus
T1SetH1	40 °C
T1SetH2	25 °C
T4H1	-20 °C
T4H2	15 °C

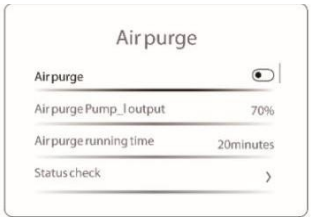
4. Käivitamine

FOR SERVICEMAN → TEST RUN

- 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.



Test run menüü: Point check, Air purge, Circulated pump running, Cooling running / Heating running, DHW running



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. Alates HMI tarkvarast V2.0.0.170 on soojuspumbale saadaval ka eesti keel.

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

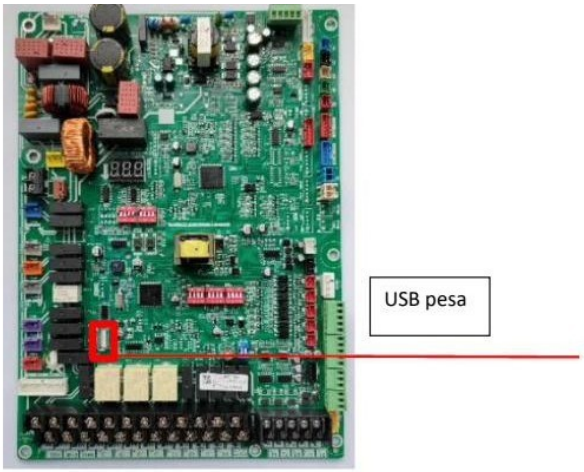
Kui seade on Smart Home rakendusse liidetud: uuenduse alustamiseks sama nupukombinatsioon, parool **999**.



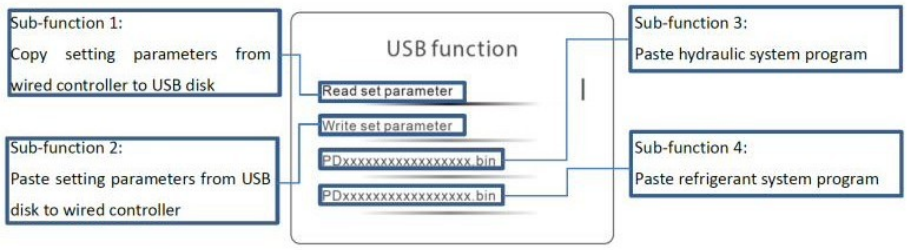
Uuenduse käivitamise nupukombinatsioon ja paroolisisestus (OTA)

USB pesa ja seadistuse varundamine

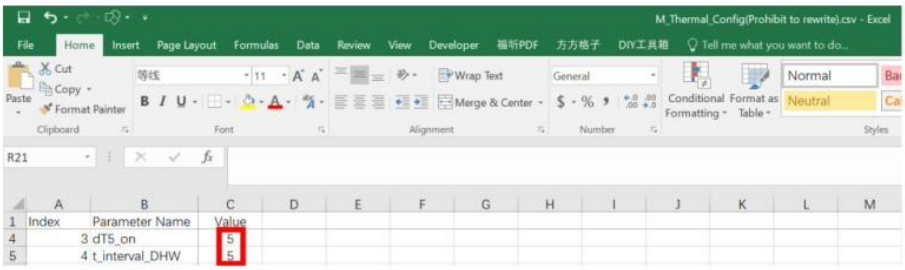
Kui kõik on valmis, saab seadistuse tühja USB-pulgaga alla või peale laadida.



USB pesa asukoht põhiplaadil



Seadistuse saab “Read set parameter” laseb kopeerida USB pulgale excelina:

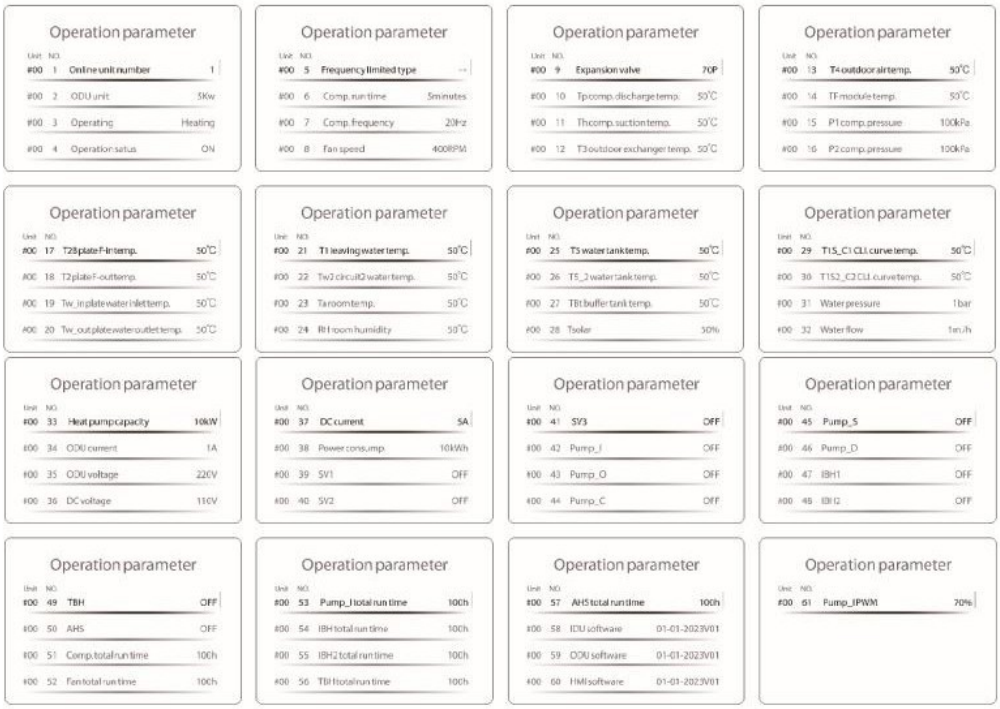


USB funktsioonid: seadistuse, hüdraulika- ja külmaaineprogrammi kopeerimine

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 (sh COP-i arvutamiseks vajalikud temperatuurid ja rõhud).



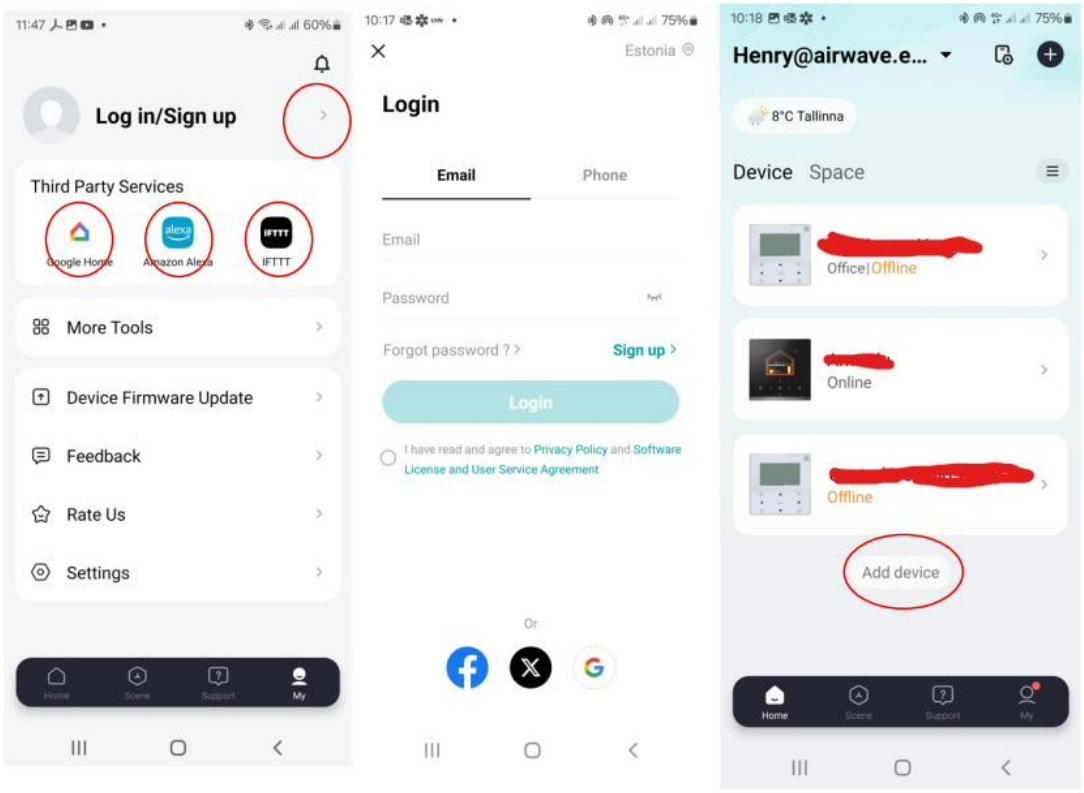
Operation parameter — kõik 61 tööparameetrit

5. 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.

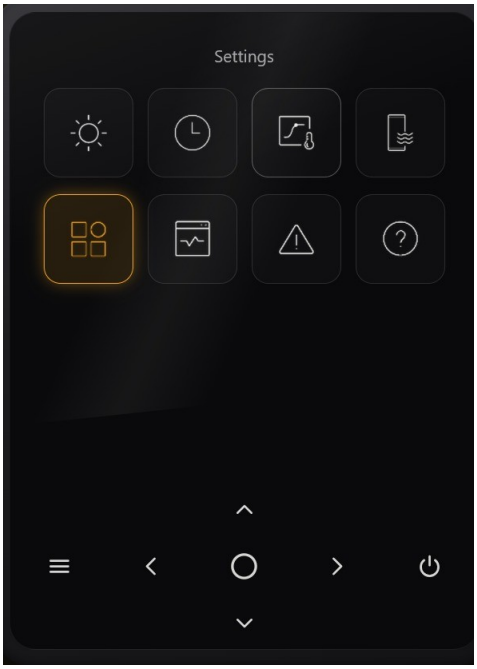
Esmalt luua konto.



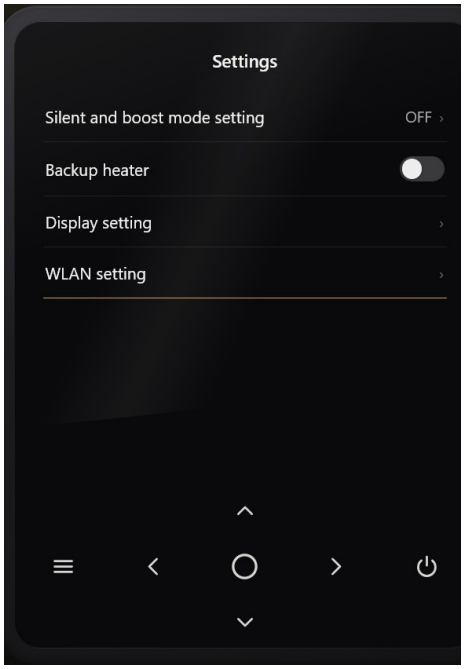
Rakenduse avaekraan ja sisselogimine

Pääsupunkti aktiveerimine juhtpuldil (Smart link)

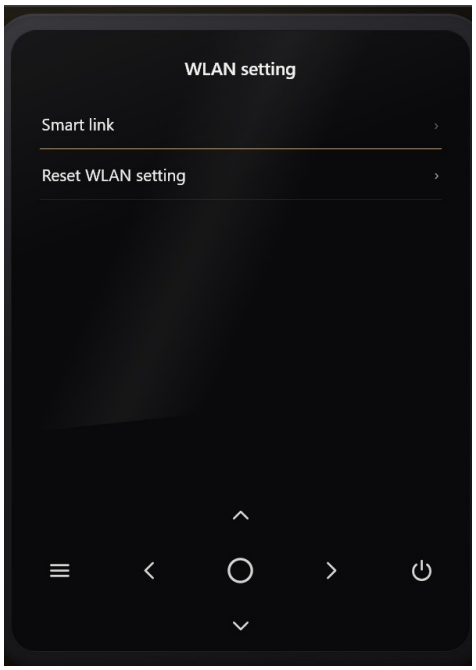
Enne seadme lisamist SmartHome rakendusse tuleb juhtpuldil aktiveerida WLAN-i pääsupunkt. Liikumiseks kasuta nooli, valimiseks keskmist ringi nuppu.



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



2. Vali „WLAN setting”

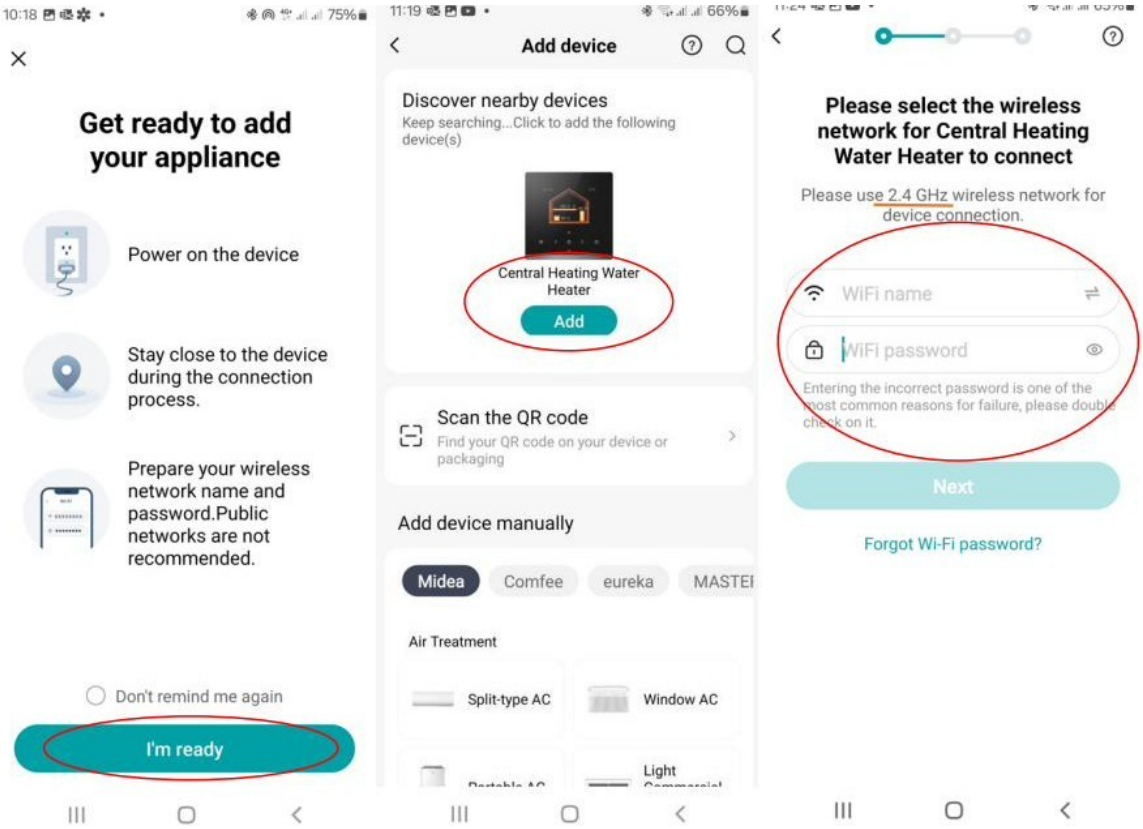


3. Vali „Smart link”



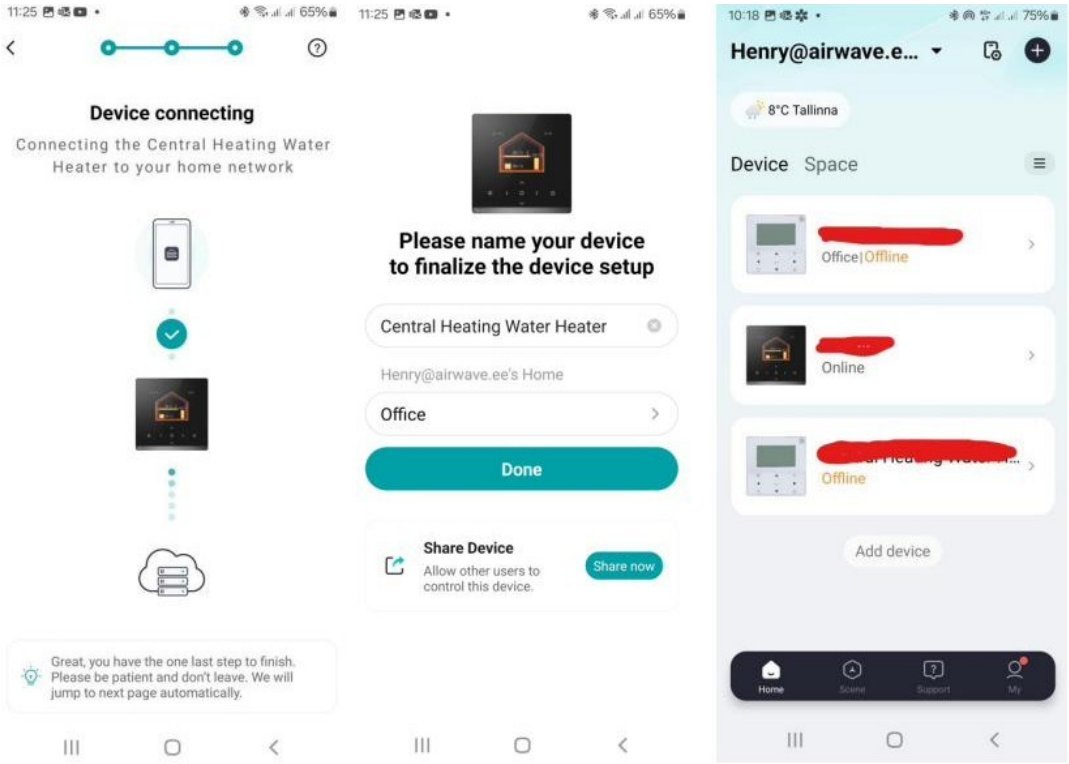
4. Pult ootab ühendust (Connecting …) — pääsupunkt on aktiivne

> **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).



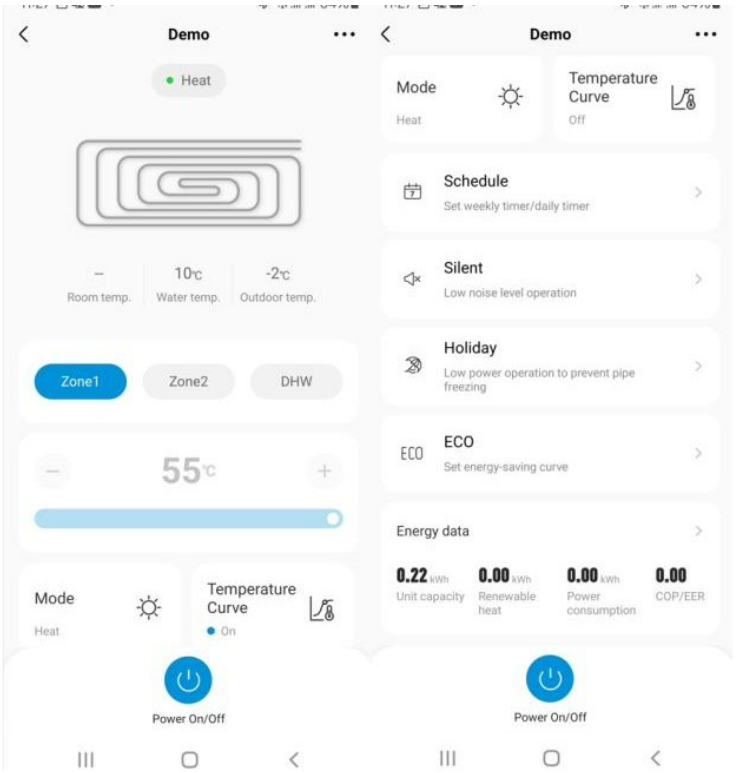
Uue seadme lisamine ja WiFi-võrguga ühendamine

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



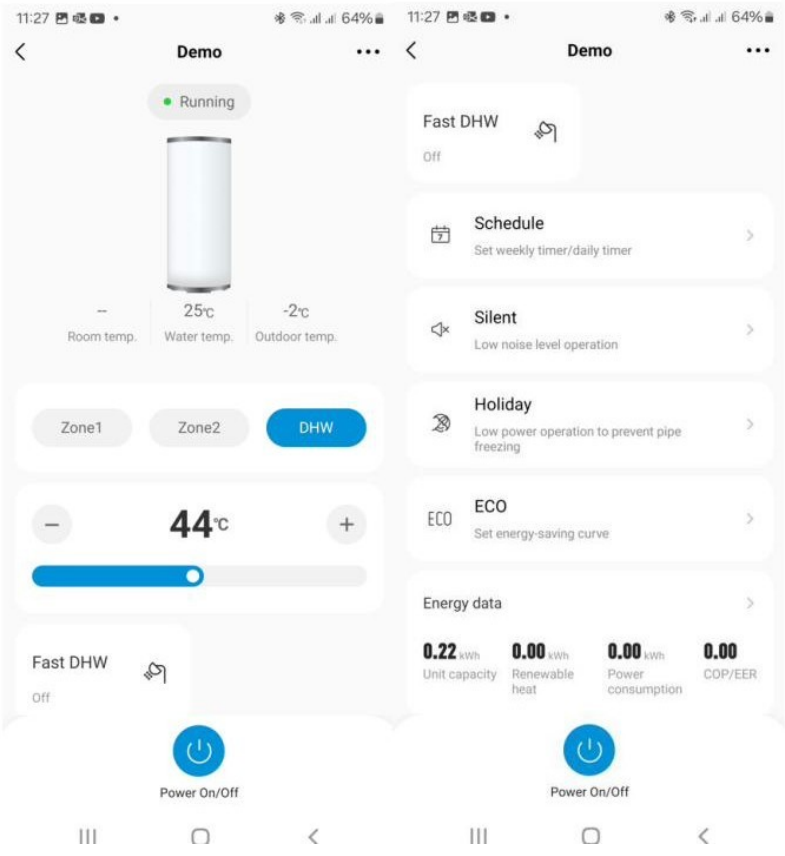
Lisatud seadmed rakenduse avavaates

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.

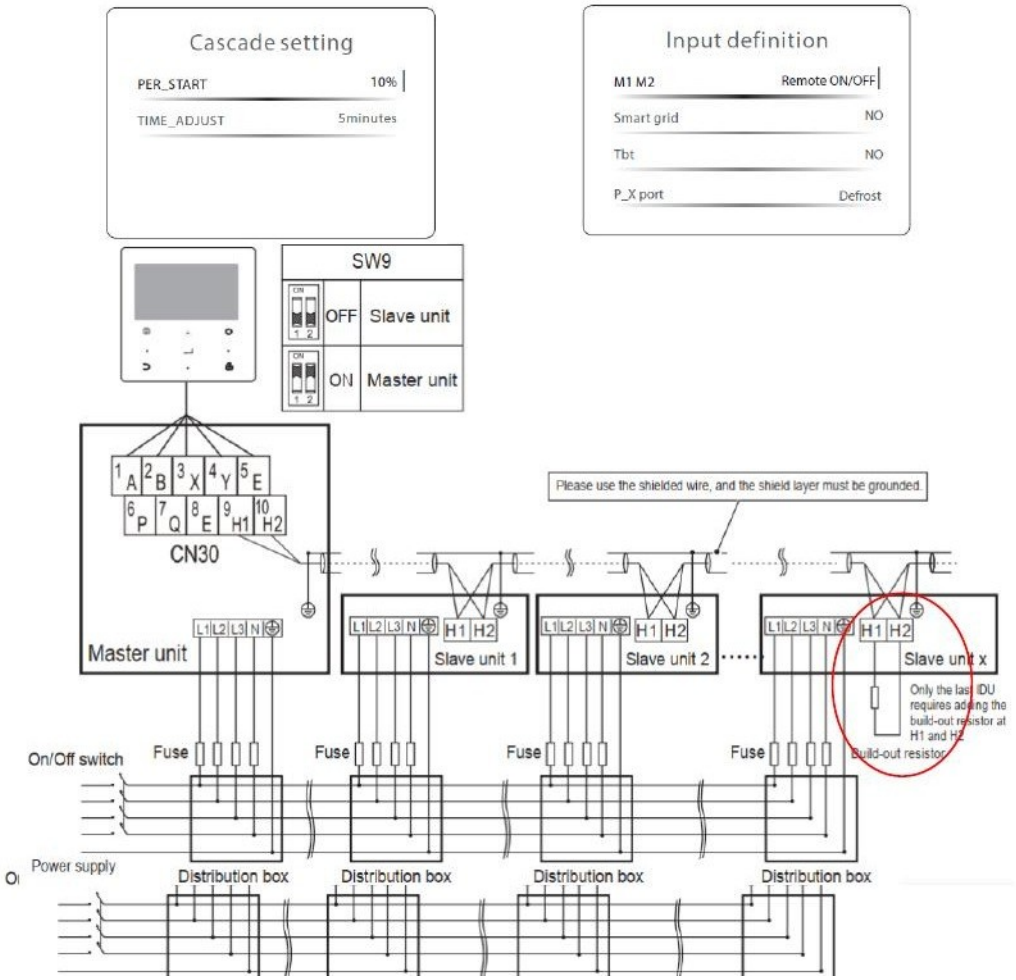


Tarbevee juhtimisvaade rakenduses

6. Kaskaad

1. Kuni 6 seadet saab kaskaadi ühendada (erinevad kW seadmed samuti).
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 seadmest trükkplaadilt H1–H2 ühendada jadamisi järjest teiste siseosade külge.
6. Slave seadmetel juhtpuldid ühendada lahti.
7. Master seadmel FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION all aktiveerida TBT — akupaagi andur.
8. Master seadmel FOR SERVICE → CASCADE SET → PER_START määrab, mitu seadet alustab koos tööd (näide: 6-seadmelises kaskaadis 30% väärtusega alustavad kohe koos 2 seadet).

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



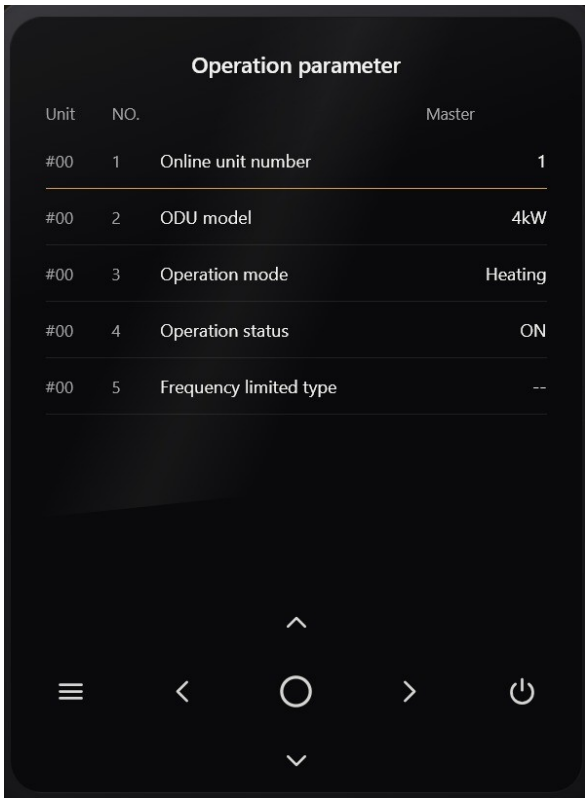
Kaskaadi ühendusskeem — master ja slave üksused, SW9 dipswitch ning juhtmestik

Kaskaadi side kontroll

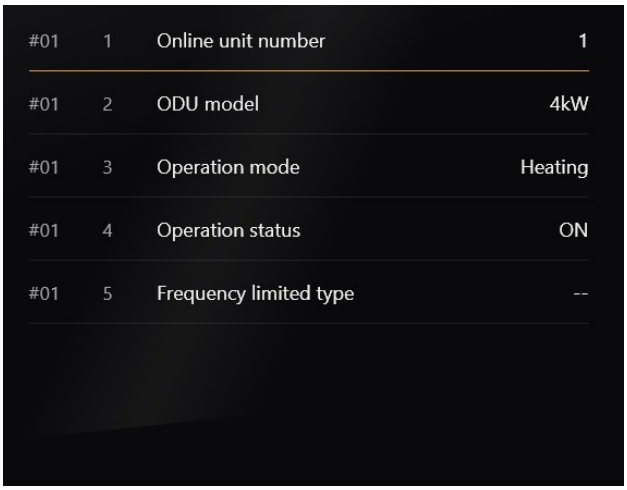
Kaskaadi käivitamisel lülita toide sisse **esmalt master seadmele**, seejärel **slave seadmetele**. Side loomine seadmete vahel võtab kuni **5 minutit**.

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).

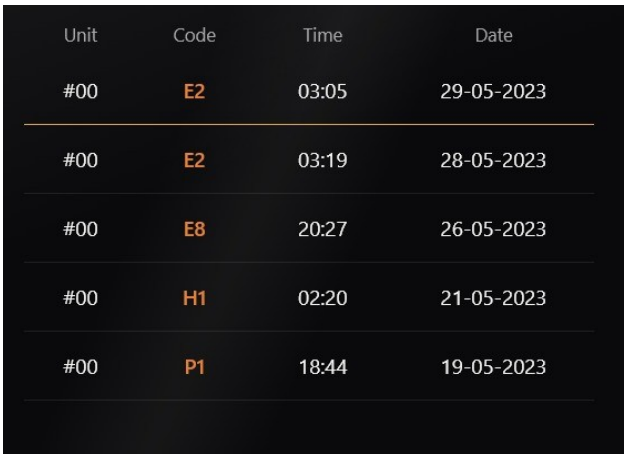
Häire ajaloos samuti näeb, milline seade andis häire. #00, või #01



Master seade (#00) — Operation parameter



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



Häirete ajalugu — seade, kood, kellaaeg, kuupäev

7. Smart grid

Siseosa põhiplaadil on pistikus **CN35** kaks Smart grid sisendit: **EVU** ja **SG**. Nende kombinatsiooniga saab seadme tööd juhtida vastavalt elektri hinnale. Tavaliselt ühendatakse sisenditele **kolmanda osapoole Nord Pool börsihinna juhtseade**, mille releeväljundid lülituvad vastavalt tunnihinnale.

Funktsiooni aktiveerimiseks: **FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION → Smart grid = YES**. Kui väärtus on NO, ei arvesta seade sisendeid.

NB! Midea põhiplaat annab SG ja EVU klemmidele ise madalpinge. Nord Pool seadme väljund peab olema **potentsiaalivaba (kuiv) kontakt**. Ära ühenda CN35 klemmidele välist pinget (nt 230 V) – põhiplaat saab kahjustada. Kui juhtseadme väljund on pingega, kasuta vahereleed.

Kontaktide loogika

EVU	SG	Seadme töö	Tüüpiline kasutus (Nord Pool)
0	0	**Normaalne töö.** Kõik funktsioonid toimivad vastavalt seadistusele.	Tavaline elektrihind
0	1	**Piiratud töö:** tarbevee režiim ei tööta; TBH ja IBH on blokeeritud; Tank heater, Fast DHW ja desinfektsioon (legionella) ei tööta. Küte/jahutus jätkub ainult kompressoriga.	Kallis elekter / tipukoormus
1	0	**Tarbevee eelistus** (kui DHW režiim on lubatud ja sisse lülitatud). TBH sisse: T5 < T5S − 2 °C TBH välja: T5 ≥ T5S + 3 °C	Odav elekter – paak köetakse 3 °C üle seadeväärtuse
1	1	**Tarbevee eelistus, seadeväärtus tõstetakse 70 °C-ni** (kui DHW režiim on lubatud). TBH sisse: T5 < 69 °C TBH välja: T5 ≥ 70 °C	Väga odav elekter / PV ülejääk – maksimaalne soojuse salvestus

1 = kontakt suletud, 0 = kontakt avatud (CN35 klemmid EVU ja SG)

Kontrolli: olekus EVU=0 / SG=1 ei lülitu IBH sisse ka siis, kui kompressori võimsusest ei piisa. Kui klient kaebab külma ilmaga, et maja jahtub kallitel tundidel, kontrolli esmalt SG sisendit ja Nord Pool seadme seadistust.

Kontrolli: olekus EVU=1 / SG=1 saavutatakse 70 °C tarbeveepaagi elektritenniga (TBH). Kui TBH FUNCTION = NO või tenn puudub, jääb paagi temperatuur kompressori maksimumi juurde.

NB! 70 °C tarbevesi – põletusoht! Tarbevee väljundile peab olema paigaldatud termostaatsegisti.

Smart grid kasutuselevõtt

1. Ühenda Nord Pool seadme potentsiaalivabad releekontaktid CN35 klemmidele **EVU** ja **SG** vastavalt siseosa elektriskeemile. Toide enne ühendamist välja!
2. **FOR SERVICEMAN → INPUT DEFINITION → Smart grid = YES**.
3. Kui odaval ajal soovitakse kasutada tarbeveepaagi elektritenni: kontrolli, et **TBH FUNCTION = YES** ja S2 dipswitch nr 2 on õiges asendis.
4. Testi kõik neli olekut (sillaga või Nord Pool seadme käsijuhtimisega): olekus 1/1 peab tarbevee seadeväärtus muutuma 70 °C-ks ja TBH kontaktor lülituma; olekus 0/1 peab tarbevesi peatuma ja IBH jääma välja.
5. Märgi üles, milline Nord Pool seadme kanal on ühendatud EVU ja milline SG sisendisse. Vahetusse läinud kanalid annavad vastupidise tulemuse – piirang odaval ajal ja eelistus kallil ajal.