Paigaldusjuhend

Sisemoodul
NIBE MHB S20



IHB ET 2636-2
831823

Lühijuhised

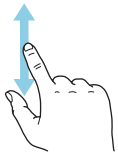
NAVIGEERIMINE

Vali



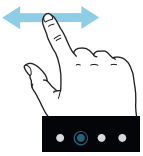
Enamik valikud ja funktsioone aktiveeritakse õrna sõrmevajutusega ekraanil.

Keri



Kui menüül on mitu alammenüüd, näete rohkem teavet sõrmega üles- või allapoole lohistades.

Sirvi



Alumises servas olevad sümbolid näitavad, kas lehekülgi on rohkem.

Lehekülgede sirvimiseks lohistage sõrmega vasakule või paremale.

Smartguide



Smartguide abil saate näha infot hetkeoleku kohta ja teha lihtsalt kõige tavapärasemaid seadistusi. Nähtav info sõltub sellest, milline toode teil on ja tootega ühendatud lisaseadmetest.

Sisetemperatuuri seadistamine.



Siin saate seadistada temperatuuri paigaldise tsoonides.

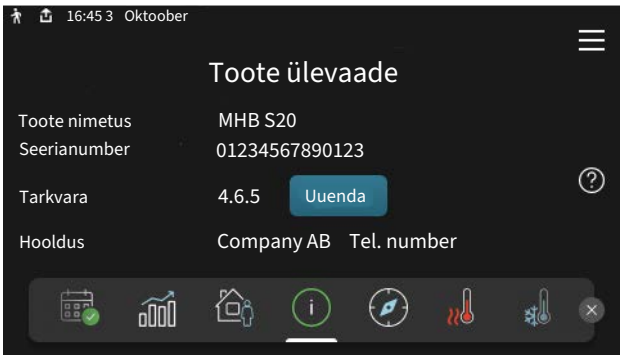
Sooja tarbevee temperatuuri tõstmine



Siin saate käivitada või peatada sooja tarbevee temperatuuri ajutise tõstmise.

See funktsioonilehekülg on näha ainult soojuspumba tarbeveeboileriga paigaldistes.

Toote ülevaade



Siit leiate teavet tootenime, toote seerianumbri, tarkvaraversiooni ning hooldust pakkuva ettevõtte kontaktandmete kohta. Kui tarkvaravärskendus on saadaval, saate värskenduse siin käivitada (eeldusel, et MHB S20 on ühendatud seadmega myUplink).

Sisukord

1 Oluline teave 4
Ohutusteave 4
Sümbolid 4
Märgistus 4
Seerianumber 4
Seadme ülevaatamine 5
Süsteemilahendused 5

2 Tarne ja käsitsemine 6
Transport 6
Paigaldamine 6
Tarne komponendid 7
Paneelide käsitsemine 8

3 Sisemooduli konstruktsioon 10
Üldteave 10
Harukarbid 12

4 Toruühendused 13
Üldteave 13
Mõõdud ja toruühendused 15
Õhk-vesi-soojuspumbaga ühendamine 15
Kasutamine ilma soojuspumbata 16
Kliimasüsteem 16
Külm ja soe vesi 17
Paigaldusalternatiiv 17

5 Elektriühendused 19
Üldteave 19
Ühendused 20
Seadistused 26

6 Kasutuselevõtmine ja seadistamine 28
Ettevalmistused 28
Täitmine ja õhutamine 28
Töökorda seadmine 29
Jahutus-/küttegraafiku seadistamine 30

7 myUplink 32
Tehnilised andmed 32
Ühendus 32
Teenuste valik 32
myUplink PRO 32

8 Juhtimine – sissejuhatus 33
Ekraan 33
Navigeerimine 34
Menüü tüübid 34
Kliimasüsteemid ja tsoonid 36
Tarkvara uuendamine 36

9 Juhtimine – menüüd 37
Menüü 1 – Sisekliima 37
Menüü 2 – Soe tarbevesi 41
Menüü 3 - Info 43
Menüü 4 - Minu süsteem 44
Menüü 5 - Ühendus 48
Menüü 6 - Programmeerimine 49
Menüü 7 - Hooldus 50

10 Hooldus 58
Hooldustoimingud 58

11 Häired seadme töös 61
Infomenüü 61
Häiresignaalide haldamine 61
Veaotsing 61

12 Lisaseadmed 63

13 Tehnilised andmed 64
Mõõdud 64
Tehnilised spetsifikatsioonid 65
Elektriskeem 66

Terminite register 71

Kontaktteave 75

Oluline teave

Ohutusteave

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldus- ja hooldusjuhised on mõeldud spetsialistidele.

Kasutusjuhend peab jääma kliendile.

Toote dokumentide viimast versiooni vaadake nibe.eu.

Tähelepanu!

Lugege enne paigaldamist või hooldust kaasasolevat ohutusjuhendit.

Sümbolid

Käesolevas juhendis esinevate sümbolite selgitus.

Tähelepanu!

See sümbol tähistab ohtu inimesele või seadmele.

Hoiatus!

See sümbol osutab olulisele teabele, mida tuleks süsteemi paigaldamisel või hooldusel arvesse võtta.

Vihje!

See sümbol tähistab nõuandeid toote paremaks kasutamiseks.

Märgistus

Toote siltidel esinevate sümbolite selgitus.

Ohtlik pinge.

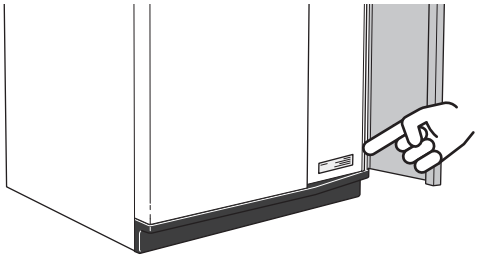
Oht inimesele või seadmele.

Lugege kasutusjuhendit.

Enne töö alustamist lülitage toitepinge välja.

Seerianumber

Seerianumber asub MHB S20 paremal alumises nurgas, MHB S20 kohal, avakuval „Toote ülevaade“ ning tüübisildil (PZ1).



Hoiatus!

Hoolduse tellimisel või probleemidest teavitamisel teatage kindlasti oma toote seerianumber (14-kohaline).

Seadme ülevaatamine

Kehtivate eeskirjade järgi tuleb paigaldatud kütteseadmed enne kasutuselevõtmist üle kontrollida. Ülevaatuse peab läbi viima asjakohase kvalifikatsiooniga spetsialist. Lisaks sellele täitke kasutusjuhendis olev lehekülg paigaldusandmete kohta.

✔	Kirjeldus	Märkused	Allkiri	Kuupäev
Õhk-vesi-soojuspumbaga ühendamine				
	Ühendatud seadmega			
	Süsteemi läbipesu			
	Süsteemi õhutamine			
	Sõelfilter			
	Kaitseklapp			
	Sulgeventiilid			
	Süsteemi rõhk			
	Ühendatud vastavalt kontuurjoonisele			
	Vooluhulk vastavalt lõigule "Minimaalsed süsteemi vooluhulgad", peatükk "Toruühendused"			
Külm ja soe vesi				
	Sulgeventiilid			
	Segamisventiil			
	Kaitseklapp			
Elektriühendused				
	Ühendatud kommunikatsioon			
	Vooluahela kaitsmed			
	Kaitsmete spetsifikatsioon			
	Välisõhuandur			
	Ruumiandur			
	Vooluandur			
	Kaitselüliti			
	Juhtautomaatika kaitselüliti			
	Avariirežiimi seadistamine			
Jahutus				
	Torusüsteem, kondensatsiooni vastane isolatsioon			

Süsteemilahendused

Sisenege menüüsse NIBE Compatibility või skaneerige allolev QR-kood.

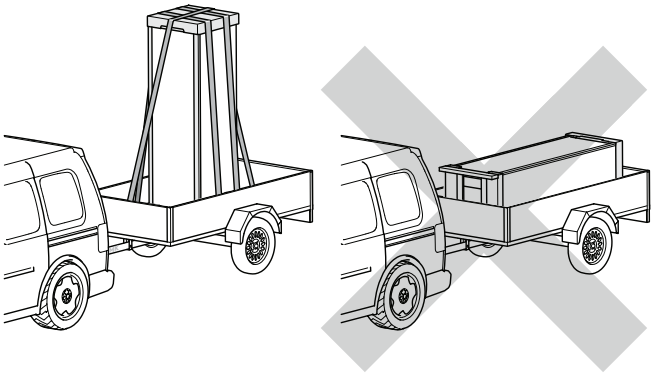
See annab teavet võimalike kombinatsioonide kohta MHB S20-ga. (Mõnda toodet ei müüda kõikidel turgudel).

Tarne ja käsitsemine

Transport

MHB S20 peab transportimise ajal olema püstasendis. Seadet tohib hoida ainult püstasendis, kuivas kohas.

Majja viimisel võib MHB S20 siiski ettevaatlikult tagaküljele pikali asetada.

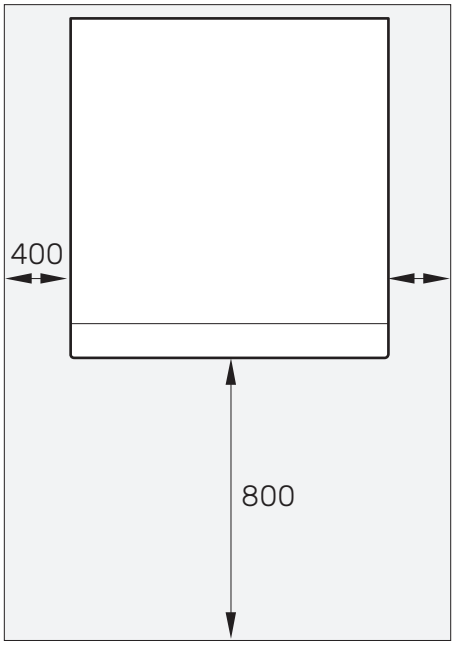


Paigaldamine

- Koht, kus asub MHB S20, ei tohi külmuda.
- Kuna MHB S20-st tuleb vett välja, peab ala, millel MHB S20 paikneb, olema varustatud põranda äravoolusüsteemiga.

PAIGALDUSKOHT

Jätke toote ette vaba ruumi 800 mm ja toote kohale 300 mm. Hoolduse hõlbustamiseks on soovitatav jätta tootest vasakule ligikaudu 400 mm vaba ruumi. Kõiki MHB S20 hooldustöid saab teha esiküljelt.



PAIGALDAMINE

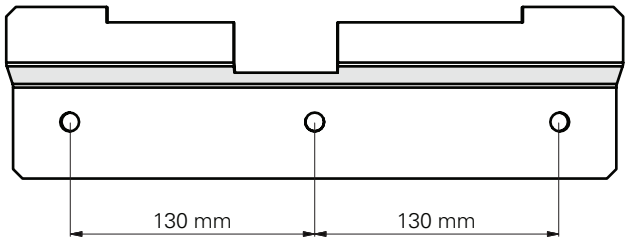
MHB S20 on varustatud seinakinnitusega.

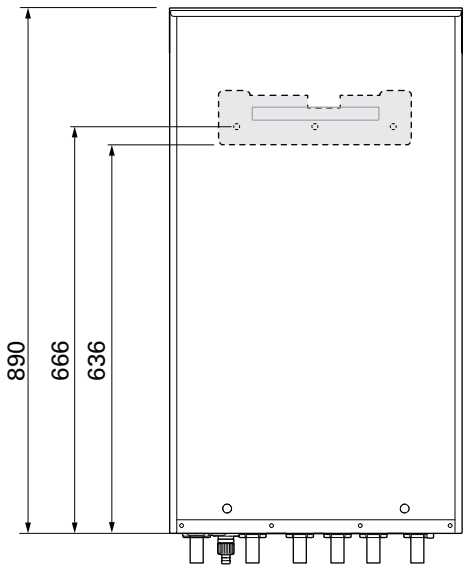
Tähelepanu!

Veenduge, et sein kannaks täidetud MHB S20 raskust; toote massi leiate jaotisest „Tehnilised spetsifikatsioonid“.

Hoiatus!

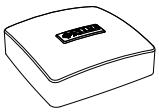
Kruvi tüüp ja pingutusmoment peavad sobituma pinnaga, millele toimub paigaldus.



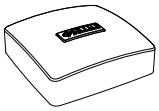


1. Paigaldage seinale kaasasolev seinakinnitus. Kontrollige, et see oleks stabiilne ja loodis.
2. Riputage MHB S20 seinakinnitusele.
3. Reguleerige MHB S20 ja selle taga oleva seina vahekaugust alumiste reguleerimiskruvidega, kuni MHB S20 on õiges asendis.

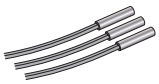
Tarne komponendid



Välistemperatuuriandur (BT1)
1 x



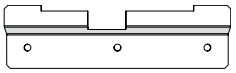
Ruumiandur(BT50)
1 x



Temperatuuriandur
3 x



Vooluandur
3 x



Seinakinnitus
1 x



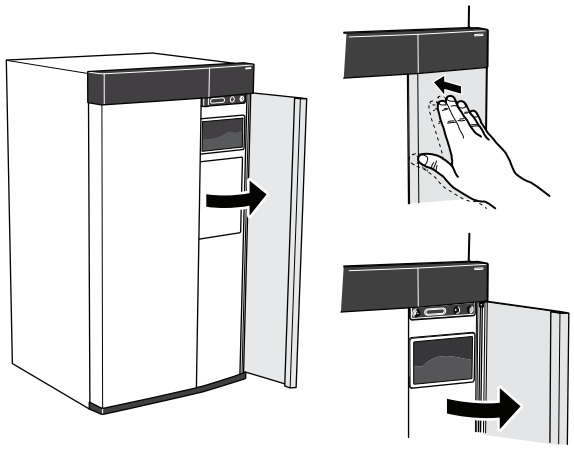
Ühendussild
1 x

ASUKOHT
Kaasasolevate esemete komplekt asub sisemooduli peal.

Paneelide käsitsemine

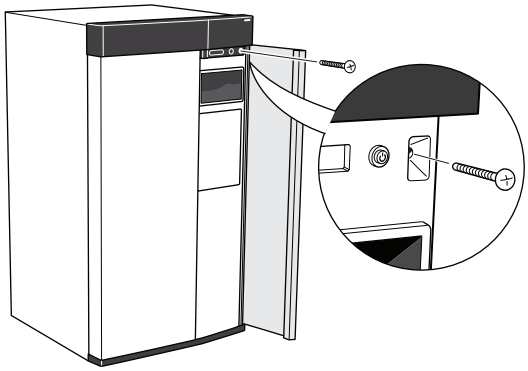
AVAGE ESIKATE

Katte avamiseks vajutage selle vasakpoolset ülemist nurka.

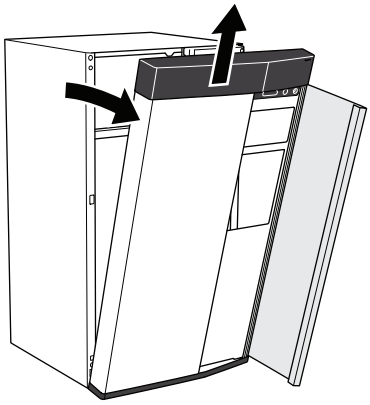


EEMALDAGE ESIKATE

1. Eemaldage sisse/välja nupu kõrval avas olev kruvi (SF1).

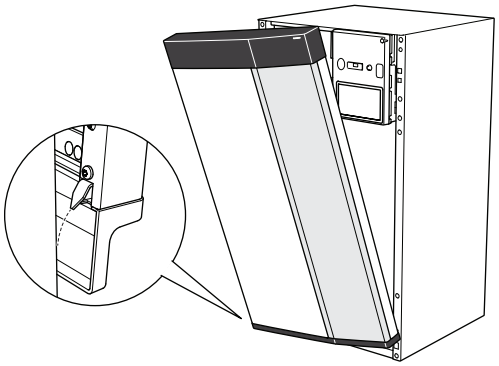


2. Tõmmake paneeli ülemist serva enda poole ja tõstke seda raamist eemaldamiseks diagonaalis ülespoole.

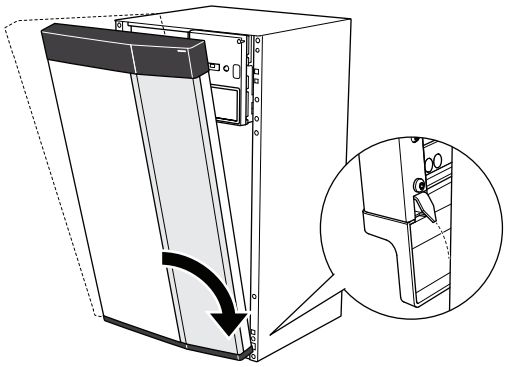


MONTEERIGE ESIKATE

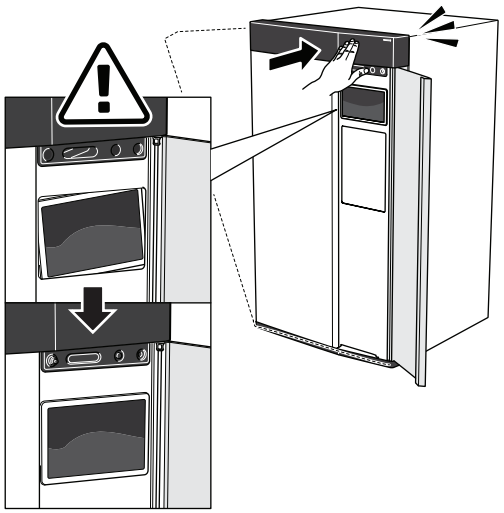
1. Kinnitage esikatte üks alumine nurk raami külge.



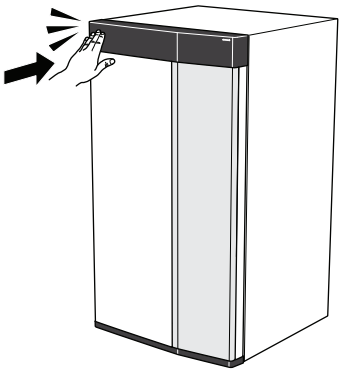
2. Kinnitage teine nurk oma kohale.



3. Vaadake, kas ekraan on sirge. Vajadusel reguleerige.



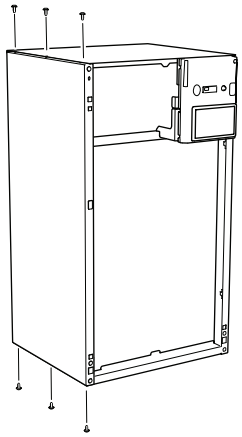
4. Suruge esikatte ülaosa vastu raami ja kruvige oma kohale.



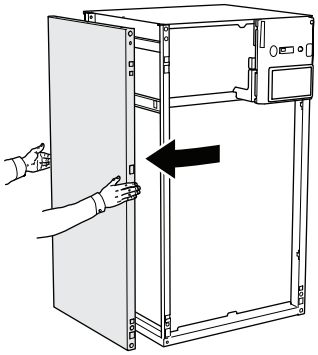
EEMALDAGE KÜLGPANEEL

Paigaldamise lihtsustamiseks võib külgpaneelid eemaldada.

1. Eemaldage kruvid ülemisest ja alumisest servast.



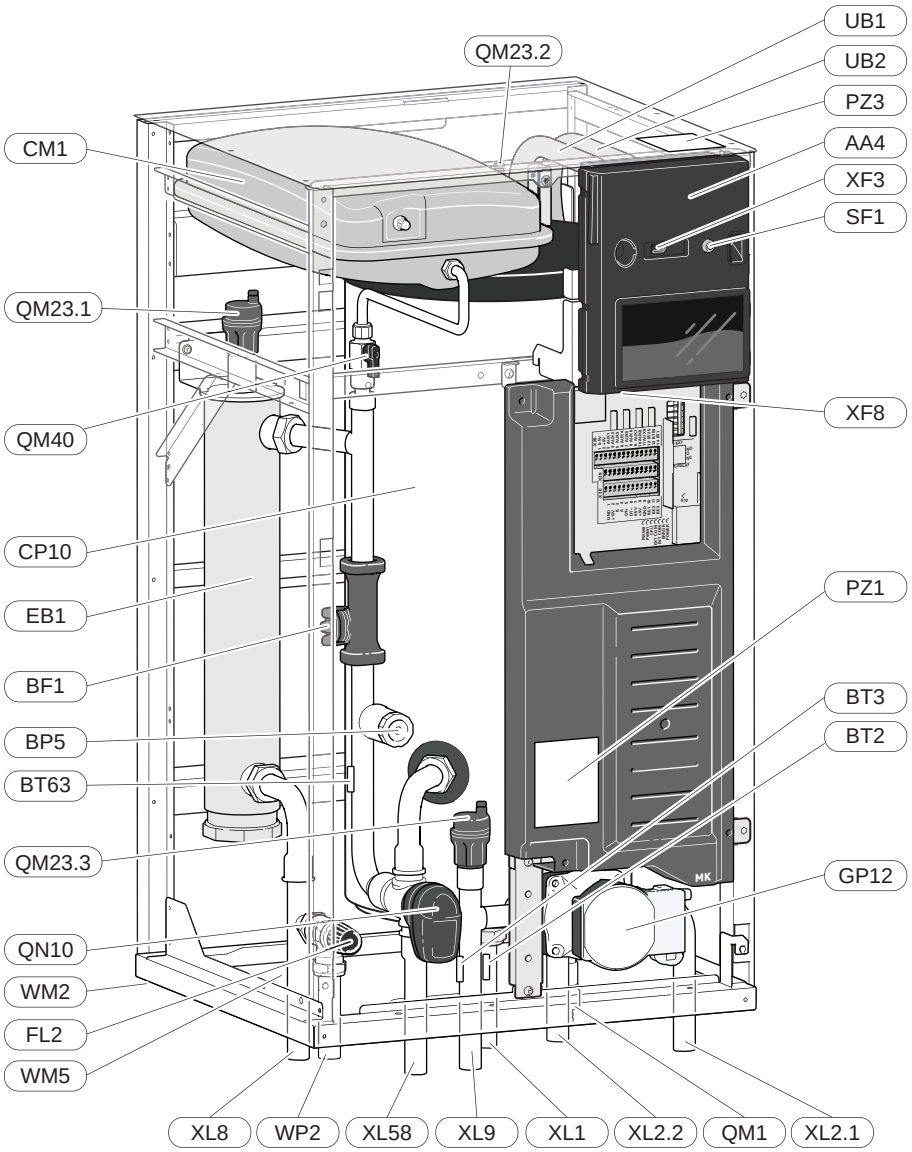
2. Tõstke paneel väljapoole.



3. Monteerimine toimub vastupidises järjekorras.

Sisemooduli konstruktsioon

Üldteave



Toruühendused

XL1	Soojuskandja ühendus, pealevool
XL2.1	Soojuskandja ühendus, tagasivool
XL2.2	Soojuskandja ühendus, tagasivool
XL8	Ühendus, pealevoolutoru, soojuspumbast
XL9	Ühendus, tagasivoolutoru, soojuspumpa
XL58	Ühendus, soojuspumba tarbeveeboiler

HVAC komponendid

CM1	Paisupaak, kliimasüsteem
CP10	Akumulatsioonipaak
FL2	Kaitseklapp, kliimasüsteem
GP12	Laadimispump
QM1	Tühjenduskraan, küttevesi
QM23.1	Õhutusventiil, elektriküttekeha
QM23.2	Õhutusventiil, puhverpaak
QM23.3	Õhutusventiil, laadimispump
QM40	Sulgeventiil, paisupaak
QN10	3-tee suunaventiil, küte / soe tarbevesi
WM2	Ülevoolutoru
WM5	Kondensaatveevann
WP2	Kliimasüsteemi kaitseklapi ülevoolutoru

Andurid jm

BF1	Vooluhulga mõõtur
BP5	Rõhumõõtur, kliimasüsteem
BT2	Pealevooluandur
BT3	Tagasivooluandur
BT63	Pealevoolutemperatuuri andur pärast lisakütet

Elektriosad

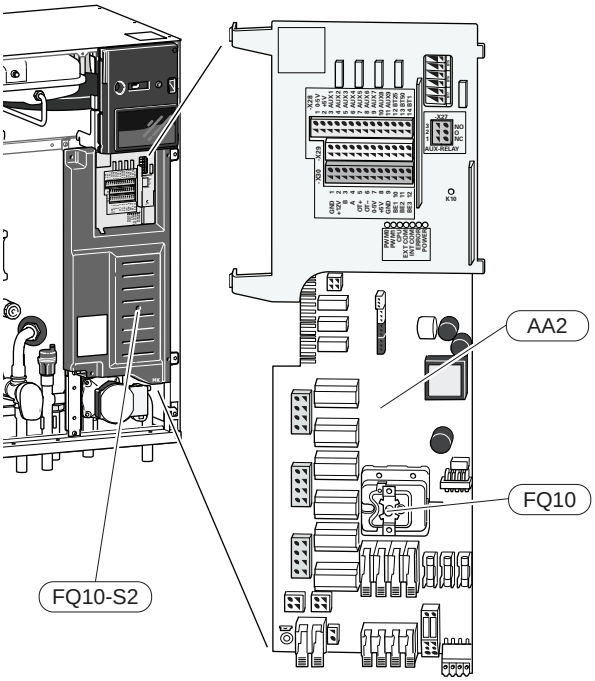
AA4	Ekraan
EB1	Elektriline küttekeha
SF1	Sisse/välja nupp
XF3	USB-pesa
XF8	Võrguühendus seadmele myUplink

Mitmesugust

PZ1	Soojuspumba mudeli kleebis
PZ3	Seerianumber
UB1–UB2	Läbiviigu tihend

Määratlused vastavalt standardile EN 81346-2.

Harukarbid



ELEKTRIOSAD

AA2 Põhikaart

FQ10 Ülekuumenemiskaitse

FQ10-S2 Ülekuumenemiskaitse lähtestusnupp

Toruühendused

Üldteave

Torude paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid standardeid ja direktiive.

Süsteemi radiaatorkontuuri mõõtmed peavad olema projekteeritud madala temperatuuriga soojuskandjale. Madalaima välisõhu arvutusliku temperatuuri (VAT) juures on soovituslikud maksimaalsed temperatuurid pealevoolutorus 55 °C ja tagasivoolutorus 45 °C, kuid MHB S20 võib töötada kuni 80 °C.

Hoiatus!

Kõik küttesüsteemi kõrgpunktid tuleb varustada õhutusventiilidega.

Tähelepanu!

Enne toote ühendamist tuleb torude paigaldis korralikult läbi loputada, et võimalikud saasteained ei kahjustaks komponente. Kui on oht, et süsteemis võib esineda magnetiiti, tuleb paigaldada magnetiidifilter.

Tähelepanu!

Kaitseklapi ülevoolutorust võib tilkuda vett. Kuuma vee pritsmete kahju ärahoidmiseks tuleb ülevoolutoru suunata sobivasse äravoolu. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab ülevoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel. Ülevoolutoru peab olema vähemalt sama suurusega kui kaitseklapp. Ülevoolutoru peab olema nähtaval ja selle ava peab olema avatud ja mitte paiknema elektriosade läheduses.

MINIMAALNE SÜSTEEMI VOOLUHULK SULATAMISEL

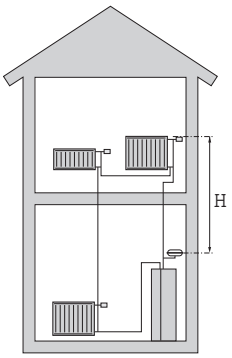
Tähelepanu!

Aladimensioneeritud kliimasüsteem võib toodet kahjustada ja põhjustada häireid seadme töös.

Sisemooduli ja soojuspumba vahel olevate torude mõõtmed ei tohiks olla väiksemad kui soovitatud toru läbimõõt. Soovitusliku süsteemi vooluhulga tagamiseks tuleb aga iga kliimasüsteem eraldi dimensioneerida.

Paigaldus tuleb dimensioneerida nii, et tagada minimaalne sulatamise vooluhulk tsirkulatsioonipumba 100 % töö juures.

SÜSTEEMI MAHT



MHB S20 on varustatud paisupaagiga (CM1).

Paisupaagi maht on 10 ja see on standardina eelrõhu all 0,5 baari. Selle tulemusena on paisupaagi ja kõrgeima paigaldatud radiaatori vaheline maksimaalne lubatud kõrgus "H" 5 m, vt joonist.

Kui eelrõhk ei ole piisavalt kõrge, saab seda suurendada õhuga täitmisel paisupaagi ventiili kaudu. Mis tahes eelrõhu muudatus mõjutab paisupaagi võimet vee paisumise käsitlemiseks.

Sulgeventiili (QM40) saab kasutada paisupaagi eelsurve kontrollimiseks ja tõstmiseks.

Süsteemi maksimaalne maht ilma MHB S20, on 220 liitrit ülaltoodud algrõhu juures.

SÜMBOLITE KIRJELDUS

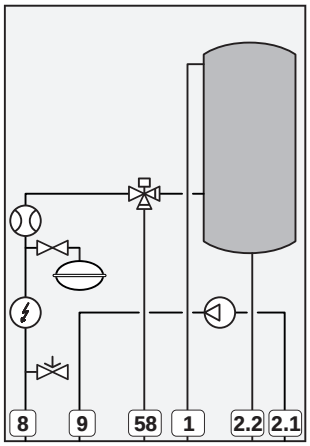
Sümbol	Tähendus
	Mooduli korpus
	Sulgeventiil
	Väljalaskeventiil
	Tagasilöögiklapp
	Segamisventiil
	Tsirkulatsioonipump
	Elektriline küttekeha
	Paisupaak
	Filtriga kuulventiil
	Vooluhulga mõõtur / elektrienergiaarvesti
	Kaitseklapp
	Temperatuuriandur
	Seadistusventiil
	3-tee suunaventiil/3-tee
	Soojusvaheti
	Möödavooluklapp
	Sisemoodul
	Õhk-vesisoojuspump
	Küttesüsteem
	Madalama temperatuuriga küttesüsteem
	Soe tarbevesi
	Sooja vee tsirkulatsioon

SÜSTEEMI SKEEM

MHB S20 koosneb paisupaagist, elektriküttekehast, tsirkulatsioonipumbast, kütte / sooja tarbevee 3-tee suunaventiilist, puhvermahutist ja juhtsüsteemist. MHB S20 on ühendatud kliimasüsteemiga.

MHB S20 on mõeldud otseseks ühendamiseks ja suhtluseks ühilduva NIBE õhk-vesi-soojuspumba ning NIBE soojuspumbaga ühendatud veeboileriga, mis koos moodustavad tervikliku küttesüsteemi.

Kui väljas on külm, töötab soojuspump koos sisemooduliga ja kui välisõhu temperatuur langeb allapoole õhk-vesi-soojuspumba töötamisvahemikku, katab kogu kütmisvajaduse elektriküttekeha.

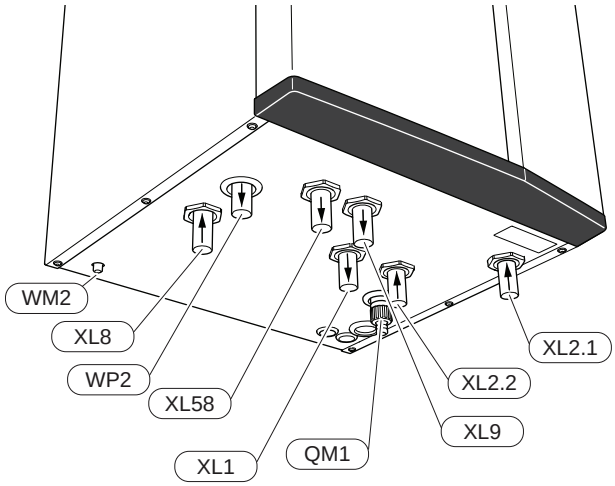


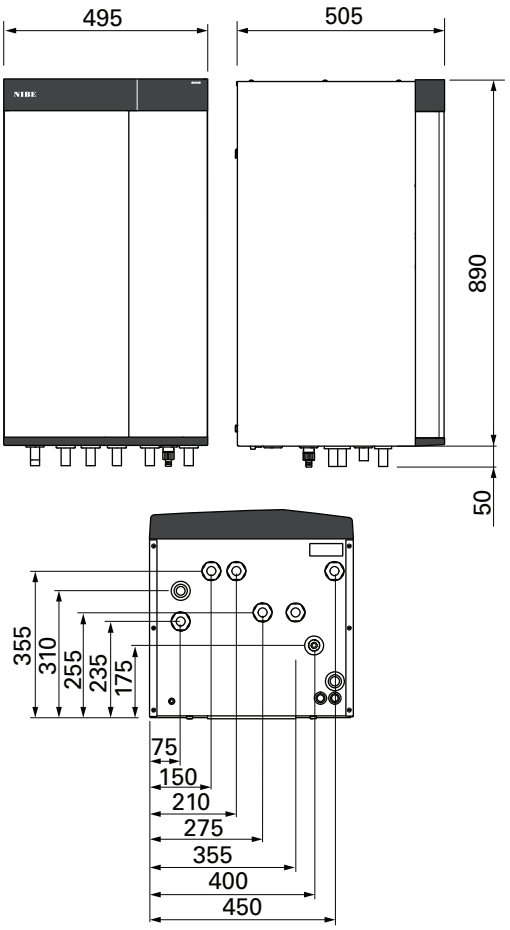
XL1	Ühendus, soojuskandja pealevool
XL2.1	Soojuskandja ühendus, tagasivool
XL2.2	Soojuskandja ühendus, tagasivool
XL8	Ühendus, ühendamine soojuspumbast
XL9	Ühendus, ühendamine soojuspumbaga
XL58	Ühendus, soojuspumba tarbeveeboiler

Hoiatus!

See on tööpõhimõte. Täpsemat teavet MHB S20 kohta vaadake lõigust "Sisemooduli konstruktsioon".

Mõõdud ja toruühendused





TORU MÕÕTMED

Ühendus			
XL1 / XL2	Soojuskandja ühendus, pealevool/tagasivool Ø	mm	22
XL8 / XL9	Ühendusliides, pealevool/tagasivool Ø	mm	22
XL58	Ühendus, soojuspumba tarbeveeboiler	mm	22

Õhk-vesi-soojuspumbaga ühendamine

NIBE soovitab optimaalse temperatuuri saavutamiseks paigaldada MHB S20 soojuspumbale võimalikult lähedale.

Hoiatus!

Vaadake ka oma õhk-vesi-soojuspumba paigaldusjuhendit.

Teostage paigaldus järgnevalt:

- rõhualandusventiil

  Mõnel soojuspumba mudelil on tehases paigaldatud kaitseklapp.

- tühjendusventiil

  Soojuspumba tühjendamiseks pikaajaliste voolukatkestuste korral. Ainult soojuspumpadele, millel pole gaasieraldit.

- tagasilöögiklapp

  Tagasilöögiklapp on vajalik ainult nendes paigaldistes, kus toodete paiknemine teineteise suhtes võib põhjustada iseeneslikku tsirkulatsiooni.

  Kui soojuspumbal juba on tagasilöögiklapp, siis pole uut vaja paigaldada.

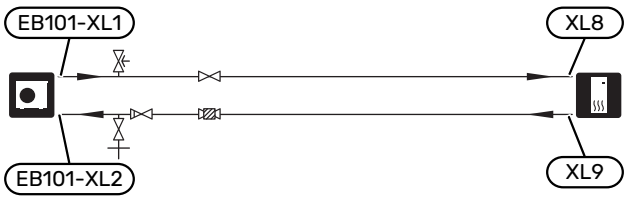
- laadimispump
- sulgventiil

  Tulevase hoolduse lihtsustamiseks.

- filtriga kuulventiil või sõelfilter

  Filtriga kuulventiil / sõelfilter tuleb paigaldada siseruumides soojuspumba tagasivoolule.

  Sõelfiltriga paigaldistes kombineeritakse filter täiendava sulgventiiliga.

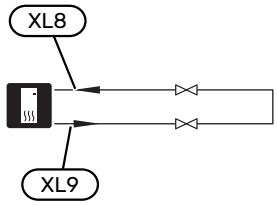


Kasutamine ilma soojuspumbata

Sisemoodulit saab kasutada ilma soojuspumbata st ainult elektriboilerina nt kütmiseks ja sooja tarbevee tootmiseks enne soojuspumba paigaldamist.

Sisemooduli kasutamiseks üksinda, on teil vaja:

1. ühendage soojuspumba sisendtoru ühendus (XL8) soojuspumba väljundtoruga (XL9)
2. Tarkvaraseadistuste tegemiseks lõigu "Kasutusele võtmine ilma soojuspumbata" kohaselt.



Kliimasüsteem

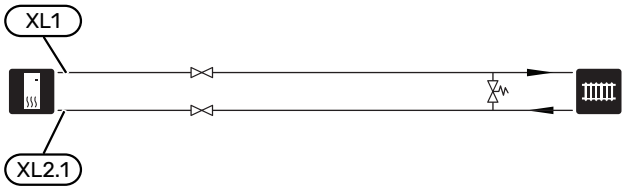
Kliimasüsteem on süsteem, mis reguleerib sisetemperatuuri MHB S20-s oleva juhtsüsteemi ja küttekontuuri radiaatorite, põrandakütte, põrandajahutuse, jahutuskonvektorite jms abil.

KLIIMASÜSTEEMI ÜHENDAMINE ILMA GP10-TA

Teostage paigaldus järgnevalt:

- sulgventiilid

  Paigaldage sulgventiilid MHB S20-le võimalikult lähedale).
- Kui seade ühendatakse termostaatidega varustatud süsteemiga, tuleb piisava vooluhulga tagamiseks paigaldada kas möödavooluklapp või alternatiivina eemaldada mõned termostaadid.

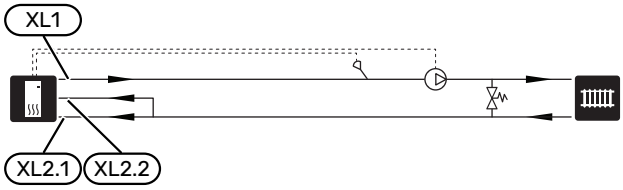


KLIIMASÜSTEEMI ÜHENDAMINE KOOS GP10-GA

Süsteemides, kus on väline kütteveepump (GP10), ühendatakse kliimasüsteem nii XL2.1 kui ka XL2.2-ga. Väline kütteveepump saab samal ajal, kui soojuspump soojendab nt tarbevett, tsirkuleerida küttevee voolu sisemisse puhvermahutisse MHB S20.

Teostage paigaldus järgnevalt:

- väline kütteveepump (GP10)
- pealevoolutemperatuuri andur (BT25)
- Kui seade ühendatakse termostaatidega varustatud süsteemiga, tuleb piisava vooluhulga tagamiseks paigaldada kas möödavooluklapp või alternatiivina eemaldada mõned termostaadid.



JAHUTUS

Jahutamine toimub välismoodulis, kust see suunatakse sisemoodulisse ning jaotatakse majas, kasutades näiteks jahutuskonvektoreid või põrandajahutust.

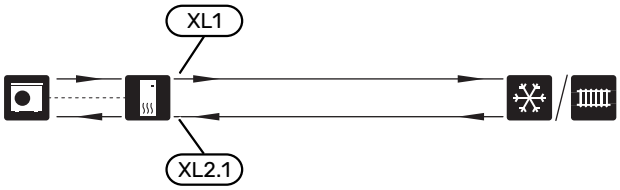
Kondensatsiooni isolatsioon

Külmaveetorude efektiivseks isoleerimiseks (kuni 7 °C) on vaja paigaldada isolatsioon ja aurutõkked, et vältida energiakadu ja hoonet ümbritsevate osade kahjustamise ohtu või muid kondenseerumisest tulenevaid probleeme.

Võtke kasutusele vajalikud meetmed (nt kohandage pealevoolutemperatuuri vastavalt maja tingimustele) veendumaks, et kondensatsioon ei tekita majas niiskuskahjustusi.

Kütmine ja jahutamine samas süsteemis

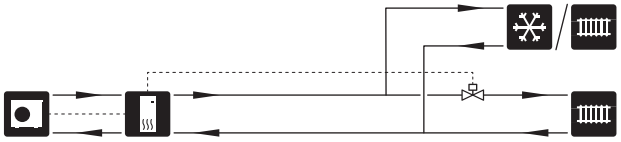
Süsteemides, kus kütmist ja jahutamist võidakse vajada erinevatel aegadel, saab nii kütmist kui jahutamist jaotada sama kliimasüsteemi kaudu.



Eraldi süsteemid kütmiseks ja jahutamiseks sulgeventiiliga

Paigaldistes, kus mõned kliimasüsteemid pole kondensatsiooni vastu kaitstud, saab voolu nendesse kliimasüsteemidesse jahutamise ajal sulgeventiiliga (QM31) sulgeda.

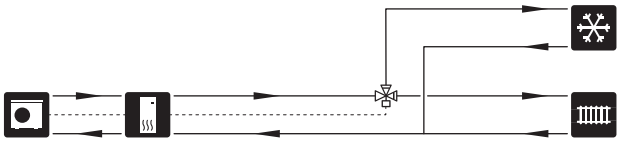
1. Ühendage sulgeventiil AUX-väljundiga seadmes MHB S20.
2. Menüüs 7.4 - "Valit. sisendid/väljundid" valige "Jahutusrežiimi näit".



Eraldi süsteemid kütmiseks ja jahutamiseks 3-tee suunaventiiliga

Paigaldistes, millega soovite kütta ja jahutada eraldi kliimasüsteemides nt kütmine põrandakütte ja jahutamine jahutuskonvektoritega, paigaldatakse 3-tee suunaventiil (QN12).

1. Ühendage 3-tee suunaventiil AUX tagaküljel väljundiga seadmes MHB S20.
2. Menüüs 7.4 - "Valit. sisendid/väljundid" valige "Jahutusrežiimi näit".



Külm ja soe vesi

Sooja tarbevee tootmine aktiveeritakse käivitusjuhendis või menüüs 7.2 - "Lisaseadmete seadistused".

> **Tähelepanu!**
>
> Kui MHB S20 ei ole soojuspumba tarbeveeboileriga ühendatud, tuleb tarbeveeboileri ühendus (XL58) sulgeda

SOOJUSPUMBA VEEBOILERI ÜHENDAMINE

Teostage paigaldus järgnevalt:

- Juhtiv sooja vee andur (BT5)[1]

  Optimeerib sooja tarbevee tööd. Andur on valikuline ja paigaldatakse soojuspumbaga ühendatud veeboilerisse BT6 ja BT7 vahele.

- Juhtiv sooja vee andur (BT6)[1]

  Andur asub soojuspumbaga ühendatud veeboileri keskel.

- ekraaniga sooja vee andur (BT7)[1]

  Andur on valikuline ja asub soojuspumbaga ühendatud veeboileri ülaosas.

- sulgventiil
- tagasilöögiklapp
- rõhualandusventiil

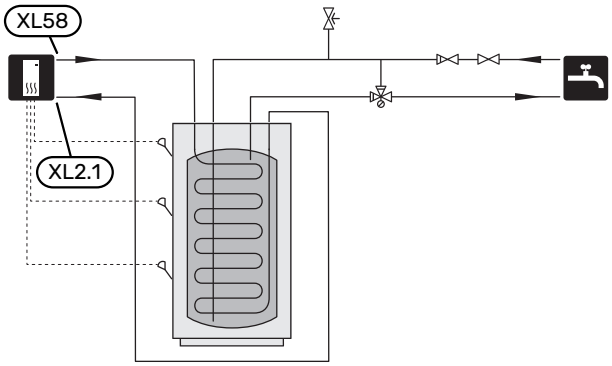
  Teavet kaitseklapi avanemisrõhu kohta leiate soojuspumbaga ühendatud veeboileri juhendist.

- seguklapp

  Sooja tarbevee tehaseseade muutmisel tuleb paigaldada ka seguklapp. Riiklike eeskirjade järgimine on kohustuslik.

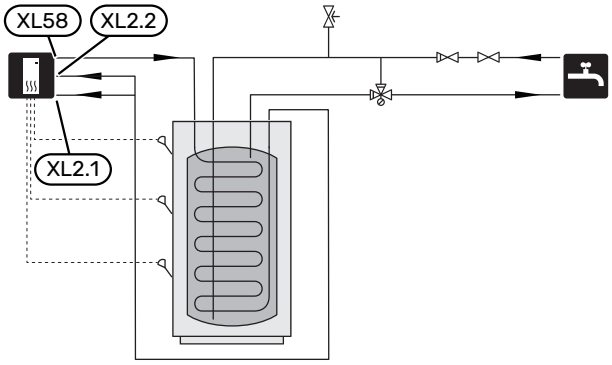
[1] Andur on tehases paigaldatud mõnele soojuspumbaga ühendatud NIBE veeboileri mudelile.

Paigaldus ilma välise kütteveepumbata (GP10)



Paigaldus koos välise kütteveepumbaga (GP10)

Süsteemides, kus on väline kütteveepump (GP10), ühendatakse soojuspumba veeboileri tagasivool nii XL2.1 kui ka XL2.2-ga.



Paigaldusalternatiiv

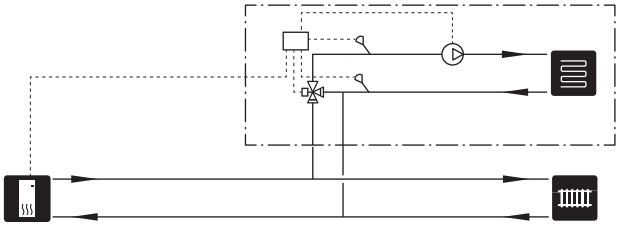
MHB S20 on võimalik paigaldada mitmel moel, millest mõnda siin ka kirjeldatakse.

Lisateavet leiate veebilehelt nibe.eu ja kasutatavate lisaseadmete paigaldusjuhenditest. Vt lk-lt 63 loetelu võimalikest lisaseadmetest, mida saab kasutada koos MHB S20.

TÄIENDAV KLIIMASÜSTEEM

Hoonetes, kuhu on paigaldatud mitu kliimasüsteemi, mis nõuavad erinevaid pealevoolutemperatuure, võib ühendada lisaseadme ECS 40/ECS 41.

3-tee ventiil alandab seejärel temperatuuri nt põrandaküttesüsteemi jaoks.



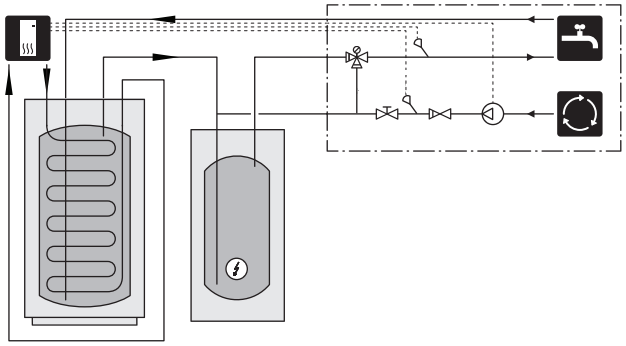
SOOJA VEE TSIRKULATSIOON

Tsirkulatsioonipumpa saab juhtida MHB S20-ga sooja tarbevee ringluse tagamiseks. Tsirkuleeriva vee temperatuur peab olema selline, mis takistab bakterite levikut ja hoiab ära põletusohu. Järgima peab riiklikke standardeid.

Kui soojuspumbaga ühendatud veeboileril puudub STV-ühendus, tuleb STV tagasivool ühendada eraldiseisva tarbeveeboileriga.

Tsirkulatsioonipump aktiveeritakse AUX-väljundi kaudu menüüs 7.4 -"Valit. sisendid/väljundid".

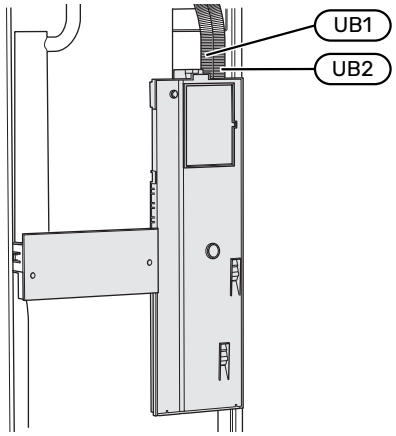
HWC'd saab täiendada HWC sooja tarbevee anduriga (BT70) ja (BT82), mis ühendatakse AUX-sisendi kaudu ja aktiveeritakse menüüs 7.4 -"Valit. sisendid/väljundid".



Elektriühendused

Üldteave

Kõik elektriseadmed, v.a välisõhu- ja ruumiandurid ning vooluandurid on tehases ühendatud.

- Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida riiklikke eeskirju.
- Lahutage MHB S20 vooluvõrgust, enne kui maja juhtmestiku isolatsiooni katsetate.
- MHB S20 peaks olema varustatud rikkevoolukaitsmega (RCD). Soovitatav on eraldiseisev rikkevoolukaitse.
- Rikkevoolukaitse nominaalne rakendusvool ei tohi olla suurem kui 30 mA.
- MHB S20 tuleb paigaldada läbi turvalüliti. Kaabli ristlõige sõltub kaitsme tugevusest.
- Kui kasutate juhtautomaatika kaitselülitit, peab kaitsmel olema vähemalt rakendumise karakteristik "C". Kaitsme suurust vt lõigust "Tehniline kirjeldus".
- Kasutage soojuspumbaga side loomiseks varjestatud kaablit. Kaabli max ristlõige 0,75 mm².
- Häirete vältimiseks ei tohi väliste ühenduste sidekaableid paigaldada kõrgepingekaablite lähedale.
- Väliste ühenduste side- ja andurikaablite minimaalne ristlõige peab olema 0,5 mm² kuni 50 m, näiteks EKKX, LiYY või sarnane.
- MHB S20, elektriskeemi leiate lõigust "Tehniline kirjeldus".
- Kaablite ühendamisel seadmega MHB S20 tuleb kasutada kaabli kaitserõngaid (UB1) ja (UB2).
- 

Tähelepanu!

Elektritöid ja hooldust võib teha vaid kvalifitseeritud elektriku järelevalve all. Enne hooldust lülitage vool kaitselüliti abil välja.

Tähelepanu!

Kui toitekaabel on kahjustada saanud, võib selle edasise ohu ja kahjustuste vältimiseks välja vahetada üksnes NIBE, tema teeninduse esindaja või muu sarnane volitatud isik.

Tähelepanu!

MHB S20 elektroonika kahjustuste vältimiseks kontrollige enne toote käivitamist ühendusi, toitepinget ja faasipinget.

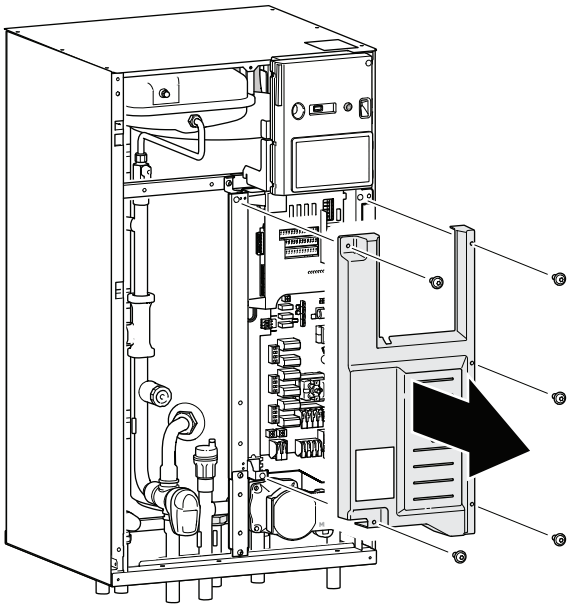
Tähelepanu!

Ärge käivitage süsteemi enne kui see on veega täidetud. Süsteemi komponendid võivad kahjustada saada.

JUURDEPÄÄS ELEKTRIÜHENDUSTELE

Katete eemaldamine

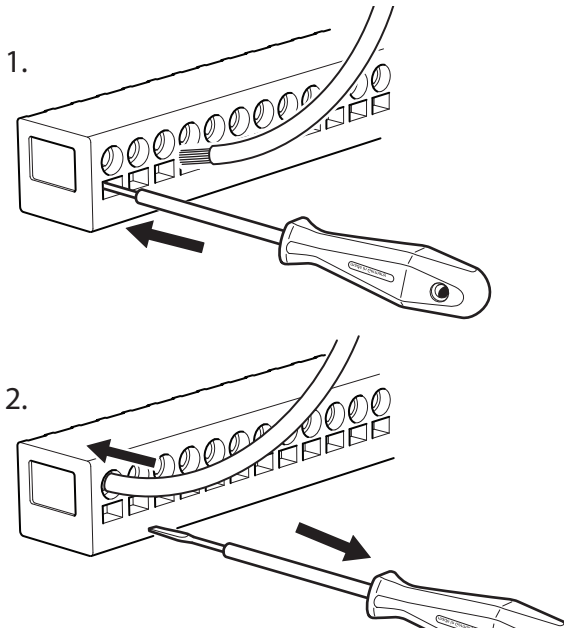
Katte avamiseks kasutage kruvikeerajat.



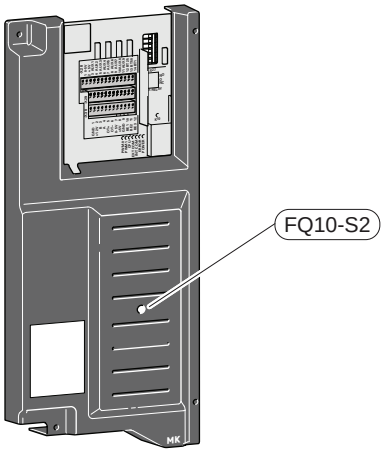
KAABLITE FIKSEERIMINE

Kasutage sobivaid tööriistu, et ühendada kaablid sisemooduli klemmliistudega ja võtta need sealt lahti.

Klemmliist



ÜLEKUUMENEMISKAITSE

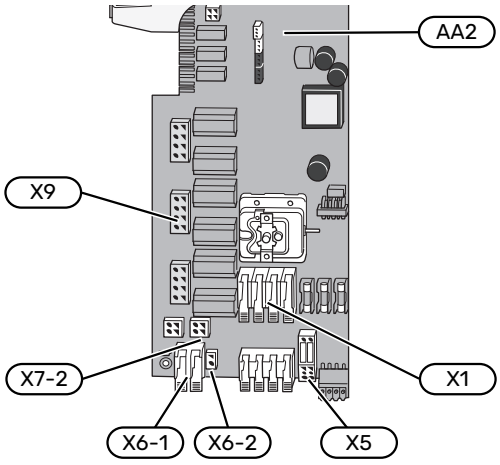


Ülekuumenemiskaitse (FQ10) katkestab elektrilise lisakütteseadme toitepinge, kui temperatuur tõuseb üle 89 °C. Ülekuumenemiskaitset on võimalik käsitsi lähtestada.

Ühendused

KLEMMLIISTUD

Põhikaardil (AA2) kasutatakse järgmiseid klemmliiste.

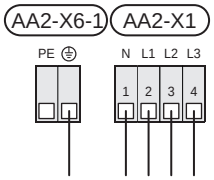


ELEKTRITOITE ÜHENDUS

Toitepinge

Ühendus 3x400 V

Sissetuleva elektritoite kaabel ühendatakse klemmliistule X1 ja X6-1 PCB-I (AA2).

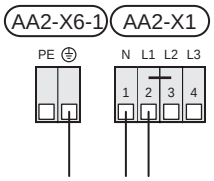


Lülitamine pingelt 3x400 V pingele 1x230 V

MHB S20 saab lülitada pingelt 3x400 V pingele 1x230 V.

Toitekaabel peab vastama standardile IEC 60227 või IEC 60245 ning olema 3G10mm².

1. Eemaldage tehases paigaldatud toitekaabel.
2. Paigaldage uus kaabel.
3. Sillake klemmliistud AA2-X1:2 ja AA2-X1:3 kaasasoleva ühendussillaga.



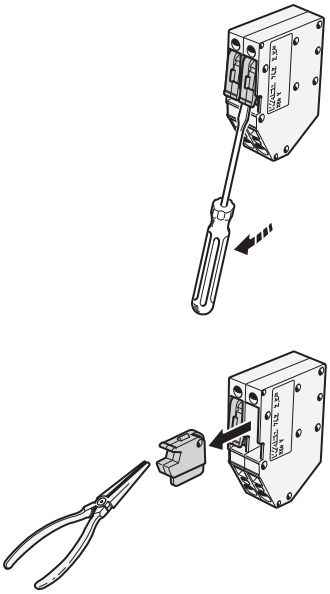
Juhtautomaatika väline juhtpinge

Juhul kui juhtimissüsteem on sisemooduli muudest komponentidest eraldi elektriga varustatud (nt tariifi reguleerimine), tuleb ühendada eraldi juhtimiskaabel.

> **Tähelepanu!**
>
> Märgistage harukarbid hoiatustega välispinge eest.

> **Tähelepanu!**
>
> Hoolduse ajal tuleb kõik vooluahelad välja lülitada.

1. Eemaldage klemmliistult AA2-X5 sillad.



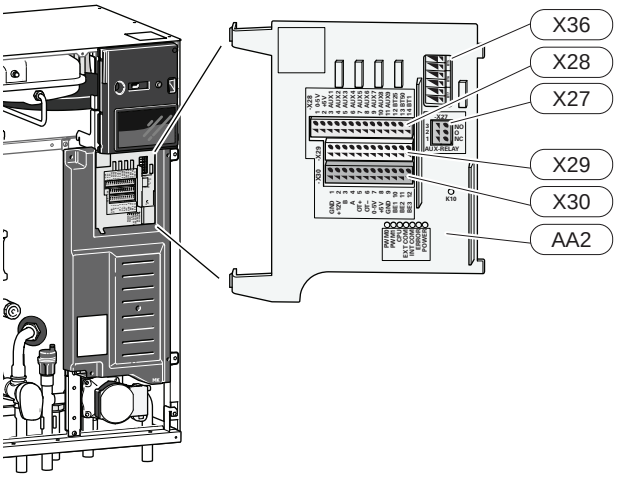
2. Ühendage juhtpinge (230 V ~ 50Hz) seadmega AA2-X5:N, AA2-X5:L ja AA2-X6-2 (PE).

Tariifi juhtimine

Kui elektriküttekeha toitepinge katkeb mõneks ajaks, tuleb "Tariifi blokeerimine" valida samal ajal valitavate sisendite kaudu, vt lõiku "Valitavad sisendid".

VÄLISED ÜHENDUSED

Ühendage välised ühendused klemmliistudel X28, X29 ja X30 põhikaardil (AA2).



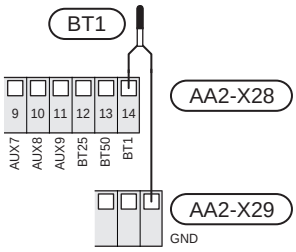
Andurid

Välisõhuandur

Välistemperatuuriandur (BT1) paigaldatakse põhja- või loodepoolsele varjulisele seinale, nii ei mõjuta näiteks hommikupäike anduri tööd.

Ühendage välistemperatuuriandur klemmliistule AA2-X28:14 ja AA2-X29:GND.

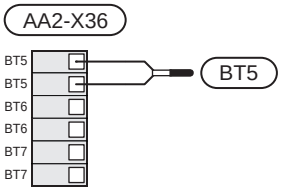
Kui te kasutate paigaldustoru, tuleb see tihendada, et vältida kondensatsiooni andurikapslis.



Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmise käivitamine

Tarbevee soojendamise alguse temperatuurianduri (BT5) võib paigutada soojuspumbaga ühendatud veeboileri anduritaskusse tarbevee soojendamise temperatuurianduri (BT6) ja sooja tarbevee lisamise temperatuurianduri (BT7) vahele.

Ühendage andur klemmliistule AA2-X36:BT5.

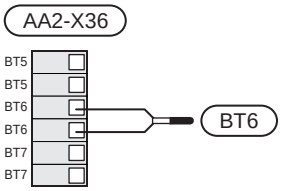


Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmine

Sooja tarbevee tootmise temperatuuriandur (BT6) paigaldatakse soojuspumbaga ühendatud veeboileri anduritaskusse.

Ühendage andur klemmliistule AA2-X36:BT6.

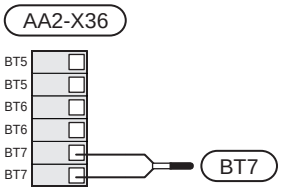
Sooja tarbevee seadistusi saate teha menüüs 2 "Soe tarbevesi".



Temperatuuriandur, sooja tarbevee ülemine andur

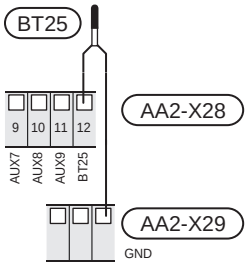
Sooja tarbevee anduri (BT7) saab ühendada MHB S20-ga näitamaks veetemperatuuri soojuspumbaga ühendatud veeboileri ülaosas (juhul kui tarbeveeboileri ülaossa on võimalik andurit paigaldada).

Ühendage andur klemmliistule AA2-X36:BT7.



Väline pealevoolutemperatuuri andur

Kui kasutada tuleb välist pealevoolu temperatuuriandurit (BT25), ühendage see klemmliistule AA2-X28:12 ja klemmliistule AA2-X29:GND.



Ruumiandur

MHB S20 on varustatud kaasasoleva ruumianduriga (BT50), mis võimaldab kuvada ja juhtida ruumitemperatuuri MHB S20 ekraanil.

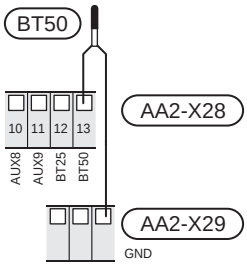
MHB S20 Töötab ilma ruumiandurita, kuid kui soovite lugeda maja siseruumide temperatuuri ekraanilt MHB S20, tuleb ruumiandur paigaldada.

Ruumitemperatuuriandur paigaldatakse neutraalsesse kohta, kus on nõutav seadistatud temperatuur. Sobiv koht võib olla näiteks vabal siseseinal umbes 1,5 m kõrgusel põrandast. Tuleb jälgida, et ruumitemparatuuriandur oleks paigaldatud õigesti ja et ruumitemperatuuri mõõtmine ei oleks takistatud. Seetõttu ärge paigaldage temperatuuriandurit süvenditesse, riiulite vahele, kardina taha, soojusallika peale ega selle lähedale, välisukse lähedusse tuuletõmbuse kätte ega otsese päikesekiirguse kätte. Suletud radiaatorite termostaadid võivad samuti probleeme tekitada.

Ühendage ruumitemperatuuriandur klemmliistudele AA2-X28:13 ja AA2-X29:GND.

Kui soovite ruumiandurit kasutada ruumitemperatuuri muutmiseks °C-des ja/või ruumitemperatuuri peenhäälestamiseks, aktiveerige andur menüüs 1.3 - "Ruumianduri seadistused".

Kui kasutate ruumiandurit põrandaküttega ruumis, siis peab anduril olema informatiivne funktsioon, mitte ruumitemperatuuri muutmisfunktsioon.



Hoiatus!

Maja temperatuurimuutused võtavad kaua aega. Näiteks lühikesed ajavahemikud koos põrandaküttega ei anna ruumitemperatuuris märgatavat erinevust.

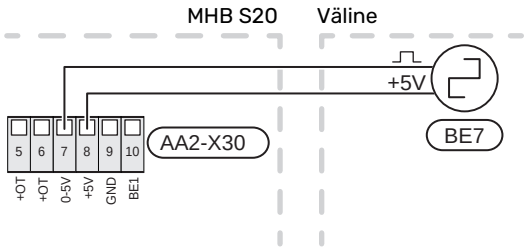
Väline elektrienergiaarvesti ja energiaarvesti

Elektrienergiaarvesti (BE7) või kütteenergiaarvesti (BF3) saab ühendada MHB S20-ga.

Aktiveerige arvesti(d) menüüs 7.2 - "Lisaseadmete seadistused" ja seejärel seadistage soovitud väärtus ("Impulsi energia" või "Impulssi kWh kohta") menüüs 7.2.19 -"Impulssv. el. en. arvesti".

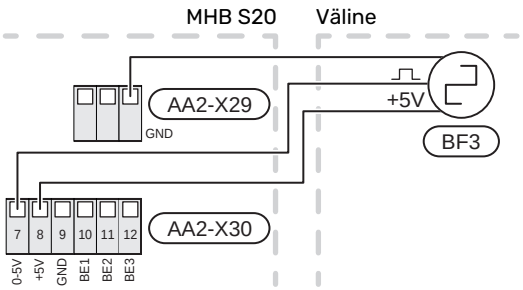
Elektrienergiaarvesti

Ühendage elektriarvesti klemmliistuga AA2-X30:7-8.



Elektrienergiaarvesti

Ühendage energiaarvesti klemmliistuga AA2-X29:GND ja AA2-X30:7-8.



Koormusmonitor

Integreeritud koormusmonitor

MHB S20 on varustatud lihtsa koormusmonitoriga, mis piirab elektrilise lisakütte võimsusastmeid, arvutades, kas tulevasi astmeid saab ühendada vastavasse faasi ilma peakaitsme voolutugevust ületamata.

Juhul kui voolutugevus ületaks peakaitsme suuruse, pole vastav võimsusaste lubatud. Maja peakaitsme suurus täpsustatakse menüüs 7.1.9 - "Koormusmonitor".

Vooluanduriga koormusmonitor

Kui majas on töötava kompressori ja/või täiendava elektriküttega samal ajal ühendatud veel palju elektritarbijaid, siis võib juhtuda, et maja peakaitse lülitub välja.

MHB S20 on varustatud koormusmonitoriga, mis vooluanduri abil juhib täiendava elektrikütte võimsusastmeid, jaotades koormust erinevate faaside vahel või alternatiivselt lülitades elektrilise lisakütte faasi ülekoormuse korral järkjärgult välja.

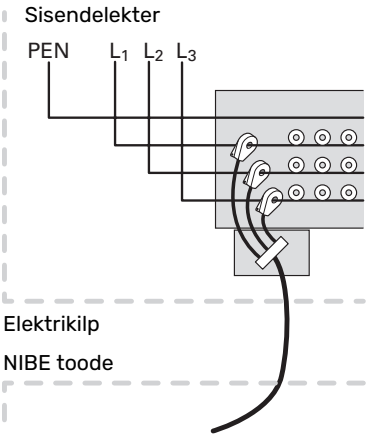
Ülekoormuse püsimisel isegi siis, kui elektriline lisaküte on lahti ühendatud, on kompressori töö piiratud, juhul kui see on inverterjuhtimisega.

Süsteem lülitub taas sisse, kui muu voolutarbimine väheneb.

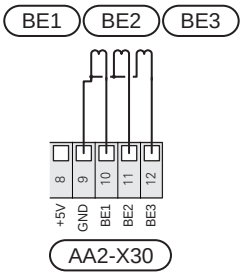
Maja elektrifaasidel võivad olla erinevad koormused. Kui kompressor on ühendatud suure koormusega faasiga, tekib kompressori väljundvõimsuse piiramise oht ja elektriline lisaküte võib töötada oodatust kauem. See tähendab, et sääst ei ole selline nagu loodetud.

Vooluandurite ühendamine ja aktiveerimine

1. Paigaldage elektrikilbis igale sissetulevale faasijuhile vooluandur. Seda saab kõige paremini teha elektrikilbis.
2. Ühendage vooluandurid mitmesoonelise kaabliga harukarbi kõrval asuvasse kilpi. Elektrikilbi ja MHB S20 vahel kasutage mitmesoonelist kaablit, mille ristlõige on vähemalt 0,5 mm².



3. Ühendage kaabel klemmliistule AA2-X30:9-12, kus X30:9 on kõigi kolme vooluanduri ühine klemmliist.



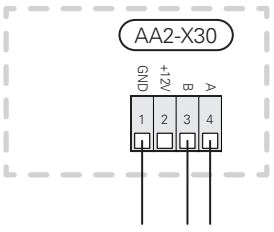
4. Täpsustage maja peakaitsme suurus menüüs 7.1.9 - "Koormusmonitor".
5. Aktiveerige faasituvastus menüüs 7.1.9 - "Koormusmonitor". Rohkem infot faasituvastuse kohta leiate lõigust "Menüü 7.1.9 - Koormusmonitor".

SIDE

Õhk-vesisoojuspump

Õhk-vesi-soojuspump on ühendatud klemmliistuga AA2-X30:1 (GND), X30:3 (B) ja X30:4 (A).

Sisemoodul



Lisainfot ühenduse kohta leiab õhk-vesi-soojuspumba paigaldusjuhendist.

Lisaseadmete paigaldamine

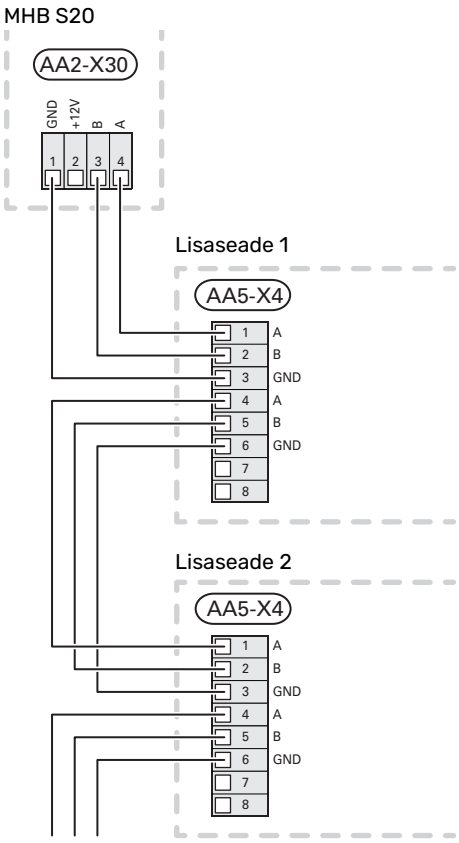
Juhtnöörid lisaseadmete paigaldamiseks leiate seadmetega kaasasolevatest juhenditest. Vaata lõigust "Lisaseadmed" loetelu lisaseadmetest, mida saab kasutada koos seadmega MHB S20. Siin kuvatakse ühendus kõige tavapärasemate lisaseadmetega side pidamiseks.

Lisakaardiga lisaseadmed (AA5)

Lisakaardiga lisaseadmed (AA5) ühendatakse klemmliistule AA2-X30:1, 3, 4 seadmes MHB S20.

Kui ühendada tuleb mitu lisaseadet või need on juba paigaldatud, tuleb kaardid ühendada üksteise järel.

Kuna lisakaardiga (AA5) lisaseadmetel võivad olla erinevad ühendusvõimalused, siis lugege alati paigaldatava lisaseadme kasutusjuhiseid.



Võrgukaabel -le myUplink (W130)

Juhul kui soovite ühenduda myUplink-ga wifi asemel võrgukaabli kaudu.

1. Ühendage varjestatud võrgukaabel ekraaniga.
2. Suunake võrgukaabel MHB S20 peale.

VALIT. SISENDID/VÄLJUNDID

MHB S20 on varustatud tarkvaraga juhitavate AUX-sisendite ja väljunditega välise lüliti funktsiooni (kontakt peab olema potentsiaalivaba) või anduriga ühendamiseks.

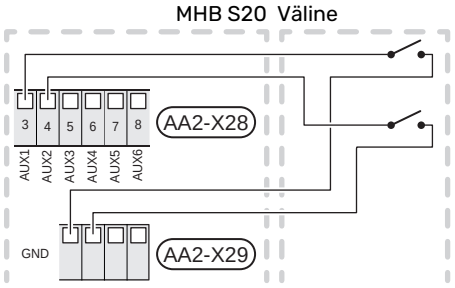
Menüüs 7.4 - "Valit. sisendid/väljundid" valige AUX-ühendus, millega iga funktsioon on ühendatud.

Teatud funktsioonide jaoks võivad olla vajalikud lisaseadmed.

> **Vihje!**
>
> Mõned järgnevatest funktsioonidest on võimalik aktiveerida ja programmerida läbi menüü seadistuste.

Valitavad sisendid

Põhikaardil (AA2) nende funktsioonide jaoks valitavad sisendid on AA2-X28:3-11. Iga funktsioon ühendatakse mis tahes sisendi ja GND (AA2-X29)-ga.



Ülaltoodud näites on kasutatud sisendeid AUX1 (AA2-X28:3) ja AUX2 (AA2-X28:4).

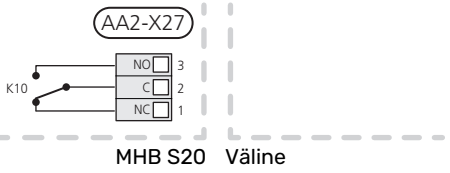
Valitav väljund

Valitav väljund on AA2-X27.

Väljundiks on potentsiaalivaba relee lülitusfunktsiooniga.

Häirenäidik on ühendatud C-NC-ga, muud funktsioonid on ühendatud C-NO-ga.

Juhul kui MHB S20 on välja lülitatud või avariirežiimis, on relee C-NC asendis.



> **Hoiatus!**
>
> Releeväljundi maksimaalne kogukoormus võib olla 2 A aktiivkoormuse juures (230 V~).

> **Vihje!**
>
> AXC lisaseade on vajalik juhul kui AUX-väljundiga ühendatakse rohkem kui üks funktsioon.

AUX-sisendite valiku võimalus

Temperatuuriandur

Võimalikud valikud on:

- Jah./kütteandur (BT74), määrab, millal on aeg lülitada jahutuse, kütmise ja sooja tarbevee režiimi vahel.
- Väline SV välj. temp (BT70) (kuvatud sooja tarbevee andur HWC jaoks. Paigutatud pealevoolule.)

  Seda saab valida, kui aktiveeritakse „SV ringlus“ menüüs 7.4 - „Valit. sisendid/väljundid“.

- Väline SV retsirk. temp. (BT82) (kuvatud sooja tarbevee andur HWC jaoks. Paigutatud tagasivoolule.)

  Seda saab valida, kui aktiveeritakse „SV ringlus“ menüüs 7.4 - „Valit. sisendid/väljundid“.
- 6 spetsiaalset andurit (BT37.1 – BT37.6) valikuliseks paigaldamiseks ja nimetamiseks.

Monitor

Võimalikud valikud on:

- Väline häire (TA), Väline häire (TS)
  Häire on ühendatud juhtseadmega, mis tähendab, et häire kuvatakse infoteatena ekraanil.
- Kaminamonitor. ERS HRV seadmesse.
  Kaminamonitor on termostaat, mis on ühendatud korstnaga. Kui negatiivne rõhk on liiga madal, on ventilaatorid ERS-s (NC) suletud.

Funktsioonide väline aktiveerimine

Välise lülitusfunktsiooni saab ühendada MHB S20-ga, et aktiveerida erinevaid režiime. Funktsioon on aktiveeritud ajal, mil lüliti on suletud.

Võimalikud aktiveeritavad funktsioonid:

- Ajut. täiend. soe tarbevesi
- Akt. väike vaj. rež.
- “Väline reguleerimine”

  Lüliti väljalülitamisel muudetakse temperatuuri °C võrra (kui ruumiandur on ühendatud ja aktiveeritud). Kui ruumiandur ei ole ühendatud või aktiveeritud, seadistatakse "Temperatuur" ("Nihe") soovitud muudatus valitud astmete arvu võrra. Väärtust on võimalik reguleerida vahemikus 10 kuni 10. Muudatuse väärtus seadistatakse menüüs 1.30.3 - "Väline reguleerimine".
- ühe neljast ventilaatorikiirusest aktiveerimine.

  (Saab valida ventilatsiooni lisaseadme aktiveerimisel.)

  Saadaval on järgmised võimalused:

  - "Aktiv. vent kiirus 1 (TA)" - "Aktiv. vent kiirus 4 (TA)"
  - “Aktiv. vent kiirus 1 (TS)”

  Ventilaatori kiirus on aktiveeritud ajal, mil lüliti on suletud. Normaalkiirus taastatakse lüliti avamisega.
- SG Ready

  Hoiatus!

  "SG Ready" jaoks on vaja kahte AUX sisendit.

  Selle funktsiooni vajaduse korral tuleb see ühendada klemmliistule X28 põhikaardil (AA2).

  „SG Ready“ on nutikas viis tariifi reguleerimiseks, mille kaudu teie elektritarnija saab mõjutada toa-, sooja tarbevee ja/või basseinivee temperatuuri (olemasolul) või blokeerida teatud aegadel päevas lisakütte ja/või soojuspumba kompressori (võimalik valida menüüs 4.2.3 pärast funktsiooni aktiveerimist). Aktiveerige funktsioon, ühendades potentsiaalivaba lülitusfunktsiooni kahe sisendiga, mis on valitud menüüs 7.4 - "Valit. sisendid/väljundid" (SG Ready A ja SG Ready B).

  Suletud või avatud lülitus tähendab ühte järgnevast:

  - *Blokeerida (A: Suletud, B: Avatud)*

    "SG Ready" on aktiivne. Õhk-vesi-soojuspumba kompressor ja lisaküte on blokeeritud.
  - *Tavarežiim (A: avatud, B: avatud)*

    "SG Ready" ei ole aktiivne. Mõju süsteemile puudub.
  - *Madala hinna režiim (A: avatud, B: suletud)*

    "SG Ready" on aktiivne. Süsteem on orienteeritud kulude kokkuhoiule ja võib nt kasutada elektritootja madalat tariifi või mõne süsteemi kuuluva energiaallika liigset tootmisvõimsust (süsteemile avaldatavat mõju saab reguleerida menüüs 4.2.3).
  - *Liigse tootmisvõimsuse režiim (A: suletud, B: suletud)*

    "SG Ready" on aktiivne. Süsteemil on elektritarnija liigse tootmisvõimsuse (väga madal hind) korral lubatud töötada täisvõimsusel (süsteemile avaldatavat mõju saab seadistada menüüs 4.2.3).

  (A = SG Ready A. B = SG Ready B)

Funktsioonide väline blokeerimine

MHB S20-ga saab ühendada välise lülitusfunktsiooni erinevate funktsioonide blokeerimiseks. Lüliti peab olema potentsiaalivaba ja lüliti väljalülitamisel toimub blokeerimine.

Tähelepanu!

Blokeerimisel tekib jäätumise oht.

Funktsioonid, mida saab blokeerida:

- Kütte blokeerimine
- Blok soe tarvebesi (igasugune sooja tarbevee ringlus (HWC) jääb tööle)
- Blokeeri (EB101) (soojuspump (EB101))
- Lisakütte blokeerimine
- Tariifi blokeerimine (NO), Tariifi blokeerimine (NC) (lisasoojus, kompressor, küte, jahutus ja soe tarbevesi on lahti ühendatud)
- “Väl. võimsuse piiramine”

  Turgudel, kus elektrivõrgu operaator nõuab elektrivõrgu koormuse dünaamilist juhtimist, saab kompressori ja elektriküttekeha töövõimsust piirata.

  Võimsuse piirangu saate seadistada menüüs 7.4.2 - "Väl. võimsuse piiramine".

AUX-väljundi valikuvõimalused

Märguanded

- Häire väljund
- Rühma häire

- Jahutusrežiimi näit
- Jahutusrež näit viivit
- Puhkus
- Eemaloleku rež.
- SPA (Smart Price Adaption: madal elektrihind)

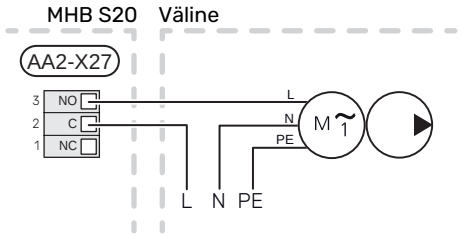
Juhtimine

- SV ringlus (tsirkulatsioonipump sooja tarbevee tsirkulatsiooniks)
- Väl. KV pump (väline kütteveepump)
- Lisaküte paagis

> **Tähelepanu!**
>
> Vastav jaotuskapp peab olema märgistatud hoiatusega välispinge kohta.

Välise tsirkulatsioonipumba ühendamine

Väline tsirkulatsioonipump on ühendatud AUX-väljundiga vastavalt alltoodud joonisele.



Seadistused

ELEKTRILISE LISAKÜTTE MAKSIMAALNE VÕIMSUS

Elektriküttekeha on seadistatud tehases max võimsusele.

Elektriküttekeha võimsus seadistatakse menüüs 7.1.5.1 - "Sise el. lisaküte".

Sukelküttekeha võimsusastmed

Tabeli(te)s on näidatud elektriküttekeha koguvool.

3x400 V

Elektriline lisaküte (kW)	Max L1 (A)	Max L2 (A)	Max L3 (A)
0,0	0,0	0,0	0,0
1,5	0,0	6,5	0,0
3,0	0,0	6,5	6,5
4,5	6,5	6,5	6,5
6,0	6,5	6,5	13,0
7,5	6,5	13,0	13,0
9,0[1]	13,0	13,0	13,0

1 Tehase seade

1x230 V

Elektriküttekeha võimsusaste muutub, kui MHB S20 lülitatakse pingelt 3x400 V pingele 1x230 V.

Elektriline lisaküte (kW)	Max L1 (A)
0,0	0,0
1,5	6,5
3,0	13,0
4,5	19,5
6,0[1]	26,0

1 Tehase seade

Vooluandur

Kui vooluandurid on ühendatud, jälgib MHB S20 faaside voolutugevust ja jaotab elektrilise lisakütte astmed automaatselt vähim koormatud faasile.

> **Tähelepanu!**
>
> Juhul kui vooluandureid pole ühendatud, arvutab MHB S20, kui kõrge on vool asjakohaste võimsusastmete lisamisel. Juhul kui voolutugevus on seadistatud kaitsme suurusest kõrgem, ei lubata võimsusastmel sisse lülituda.

AVARIIREŽIIM

Avariirežiimi kasutatakse töötõrke ja hoolduse korral.

Kui MHB S20 on avariirežiimis, töötab süsteem järgnevalt:

- MHB S20 prioriteet on soojuse tootmisel.
- Võimalusel toimub sooja vee tootmine.
- Koormusmonitor ei ole aktiivne.
- Elektriküttekeha max võimsus avariirežiimil, piiratud vastavalt seadistustele menüüs 7.1.8.2 - "Avariirežiim".
- Kindel pealevoolutemperatuur juhul kui süsteemil puudub väärtus välistemperatuuri andurilt (BT1).

Kui avariirežiim on aktiivne, on olekulamp kollane.

Saate avariirežiimi aktiveerida nii siis, kui MHB S20 töötab ja kui see on välja lülitatud.

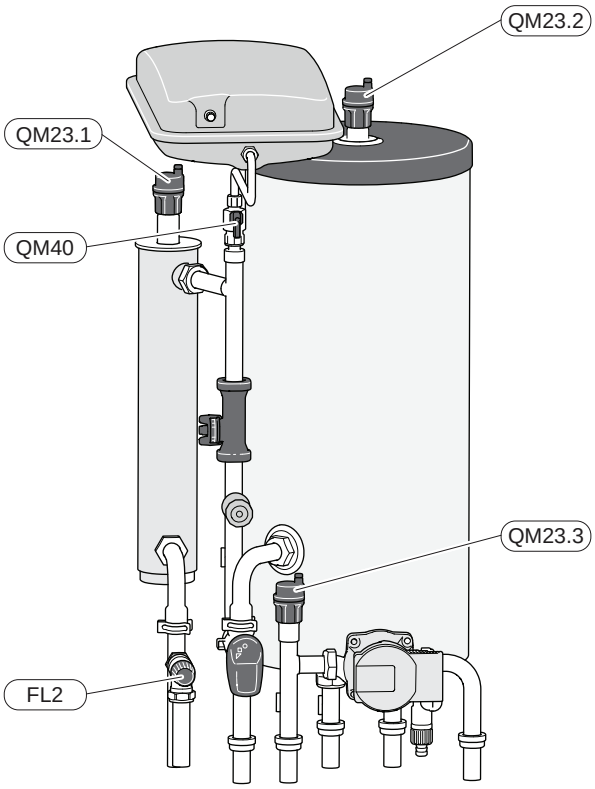
Aktiveerimiseks kui MHB S20 töötab: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu (SF1) 2 sekundi jooksul all ja valige "Avariirežiim" väljalülitamise menüüst.

Avariirežiimi aktiveerimiseks kui MHB S20 on välja lülitatud: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu (SF1) 5 sekundi jooksul all. (Avariirežiimi deaktiveerimiseks vajutage üks kord).

Kasutuselevõtmine ja seadistamine

Ettevalmistused

1. Kontrollige, et väljapoole paigaldatud täiteventiilid oleksid täiesti kinni.
2. Kontrollige, et MHB S20 on suletud.
3. Kontrollige, et äravooluklapp (QM1) oleks täielikult suletud.



Täitmine ja õhutamine

KLIIMASÜSTEEMI TÄITMINE

1. Avage õhutusventiilid (QM23.1, QM23.2, QM23.3).
2. Avage väljapoole paigaldatud täiteventiil. MHB S20 ja kliimasüsteem täidetakse veega.
3. Kui õhutusventiilidest väljuv vesi (QM23) ei ole õhuga segunenud, sulgege ventiilid.
4. Täitke kliimasüsteem, kuni kaitseklapp (FL2) avaneb umbes 3,0 bar (0,3 MPa) juures. Sulgege täiteventiil.
5. Käivitage MHB S20.
6. Kontrollige rõhku ekraanil menüüs 3.1.2 - "Ülevaade".
7. Langetage rõhk väärtusele 1,0–1,5 bar, avades ettevaatlikult kaitseklapi (FL2).

KLIIMASÜSTEEMI ÕHUTAMINE

> **Hoiatus!**
> Ebapiisav õhutamine võib MHB S20 sisemisi osi kahjustada.

1. Lülitage MHB S20 välja, kasutades sisse/välja nuppu (SF1).
2. Oodake umbes 30 sekundit.
3. MHB S20 õhutamiseks kasutage õhutusventiile (QM23.1), (QM23.2), (QM23.3) ja ülejäänud kliimasüsteemi õhutamiseks samuti vastavaid õhutusventiile.
4. Lisage vedelikku ja õhutage seni, kuni kogu õhk on süsteemist eemaldatud ja rõhk on õige.

Töökorda seadmine

KÄIVITUSJUHEND

> **Tähelepanu!**
> Kliimasüsteem peab olema täidetud veega enne MHB S20 käivitamist.

> **Tähelepanu!**
> Ärge käivitage MHB S20 kui on oht, et süsteemis olev vesi on külmunud.

1. Lülitage soojuspump sisse.
2. Käivitage MHB S20, vajutades sisse/välja nuppu (SF1).
3. Järgige ekraanil olevat käivitusjuhendit. Juhul kui MHB S20 käivitamisel käivitusjuhendit ei kuvata, aktiveerige see käsitsi menüüst 7.7.

> **Vihje!**
> Detailsemat kirjeldust seadme juhtsüsteemi kohta (talitlus, menüüd jne) vaadake lõigust "Juhtimine – Sissejuhatus".

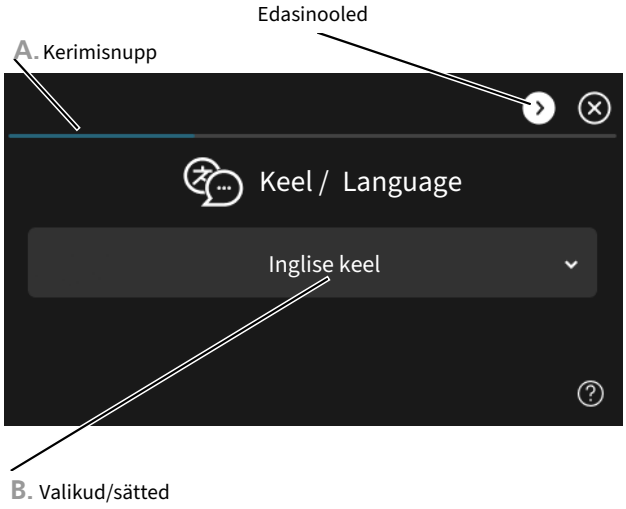
Kasutuselevõtmine

Seadme esmakordsel käivitamisel aktiveeritakse ka käivitusjuhend. Käivitusjuhendis antakse teavet selle kohta, kuidas toimida seadme esmakordsel käivitamisel, ja tutvustatakse seadme põhiseadistusi.

Käivitusjuhendi eesmärk on tagada nõuetekohane käivitamine ja seetõttu ei tohi ühtegi etappi vahele jätta.

> **Hoiatus!**
> Niikaua kuni käivitusjuhend on aktiivne, ei käivitu MHB S20 ükski funktsioon automaatselt.

Käivitusjuhendi toimingud



A. Kerimisnupp

Siit on võimalik näha, kui kaugele olete käivitusjuhisega jõudnud.

Lehekülgede sirvimiseks lohistage sõrmega vasakule või paremale.

Sirvimiseks võite vajutada ka ülemistes nurkades olevaid nooli.

B. Valikud/sätted

Süsteemi sätteid määrate siit.

KASUTUSELE VÕTMINE ILMA SOOJUSPUMBATA

Sisemoodulit saab kasutada ilma soojuspumbata st ainult elektriboilerina nt kütmiseks ja sooja tarbevee tootmiseks enne soojuspumba paigaldamist.

1. Sisenege menüüsse 4.1 - "Töörežiim" ja valige "Ainult lisaküte".
2. Sisenege menüüsse 7.3.2 - "Paigaldatud soojuspump" ja deaktiveerige soojuspump.

Hoiatus!

Kasutuselevõtmisel ilma NIBE soojuspumbata võib ekraanile ilmuda sidevea häire.

Häire lähtestatakse vastava soojuspumba deaktiveerimisel menüüs 7.3.2 - "Paigaldatud soojuspump"

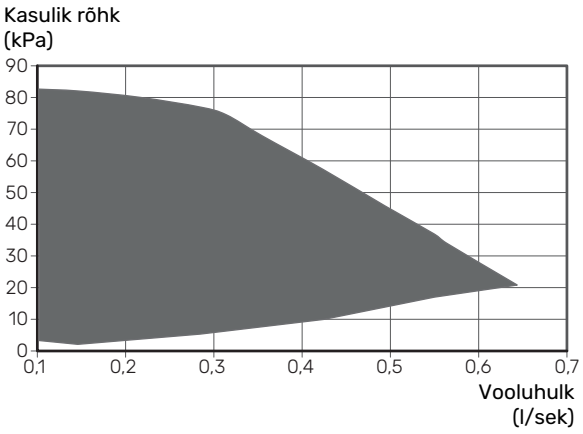
Tähelepanu!

Valige töörežiim "Automaatrežiim" või "Käsirežiim", kui sisemoodulit kasutatakse jälle koos soojuspumbaga.

PUMBA TÖÖKIIRUS

Laadimispump (GP12) MHB S20-s on sagedusjuhtimisega ja seadistub vastavalt juhtsüsteemile ja küttevajadusele.

Võimsus, laadimispump (GP12)



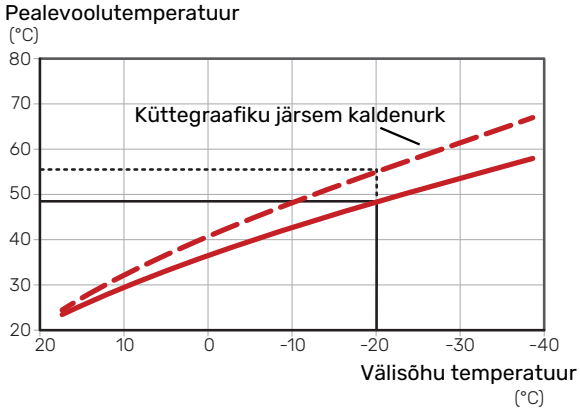
Jahutus-/küttegraafiku seadistamine

Menüüdes „1.30.1 - Küttegraafik„“ ja „1.30.2 - Jahutusgraafik„“ näete enda hoone kütte- ja jahutusgraafikuid. Graafikute funktsiooniks on tagada ühtlane sisetemperatuur olenemata välistemperatuurist. Nende graafikute põhjal määrab MHB S20 kliimasüsteemi vee temperatuuri (pealevoolutemperatuuri) ja seega ka sisetemperatuuri.

KÜTTEGRAAFIKU KALDENURK

Kütte-/jahutusgraafikute kaldenurgad näitavad, mitme kraadi võrra tuleb tõsta/alandada pealevoolutemperatuuri, kui välisõhu temperatuur langeb/tõuseb. Mida järsem on kaldenurk, seda kõrgem on kütte pealevoolutemperatuur või seda madalam on jahutuse pealevoolutemperatuur teatud välisõhu temperatuuri puhul.

Mida madalam küttegraafik, seda ökonoomsem töö, ehkki liiga madal graafik toob kaasa mugavuse vähenemise.



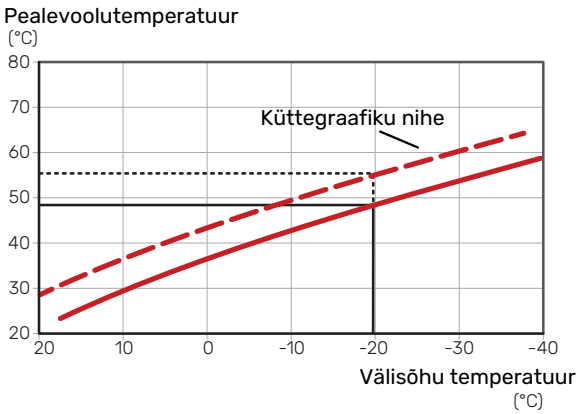
Optimaalne küttegraafiku kaldenurk sõltub piirkonna kliimatingimustest ja madalaimast välisõhu arvutuslikust temperatuurist (VAT), küttesüsteemi tüübist (radiaatorid, konvektorid või põrandaküte) ning hoone soojustuse tasemest.

Radiaatorite või konvektoritega hoonetes on sobilik kõrgem küttegraafik (nt graafik 9), põrandaküttega hoonetes on sobilik madalam graafik (nt graafik 5).

Kütte-/jahutusgraafik seadistatakse siis, kui kütte-/jahutussüsteem on paigaldatud, kuid see võib vajada ka järelseadistamist. Hiljem ei tohiks graafikute seadistamiseks vajadust olla.

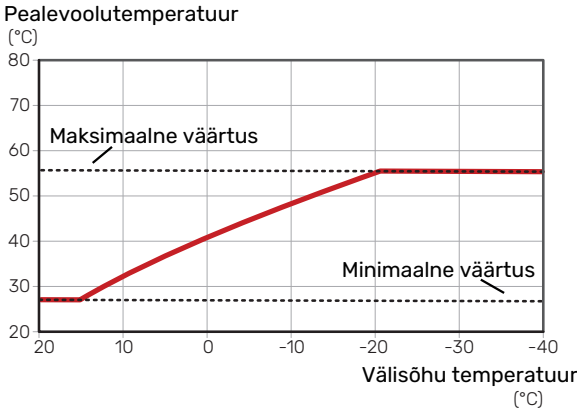
KÜTTEGRAAFIKU NIHUTAMINE

Küttegraafiku nihutamine tähendab seda, et pealevoolutemperatuur muutub ühtselt kõikidel välisõhu temperatuuridel, nt küttegraafiku nihutamine +2 astme võrra suurendab pealevoolutemperatuuri 5 °C võrra kõikidel välisõhu temperatuuridel. Vastav muudatus jahutusgraafikus põhjustab pealevoolutemperatuuri vähendamise.



PEALEVOOLUTEMPERATUUR - MAKSIMAALSED JA MINIMAALSED VÄÄRTUSED

Kuna pealevoolutemperatuur ei saa olla seadistatud maksimaalsest väärtusest kõrgem või seadistatud minimaalsest väärtusest madalam, muutub graafik nende temperatuuride korral sirgeks.



Hoiatus!

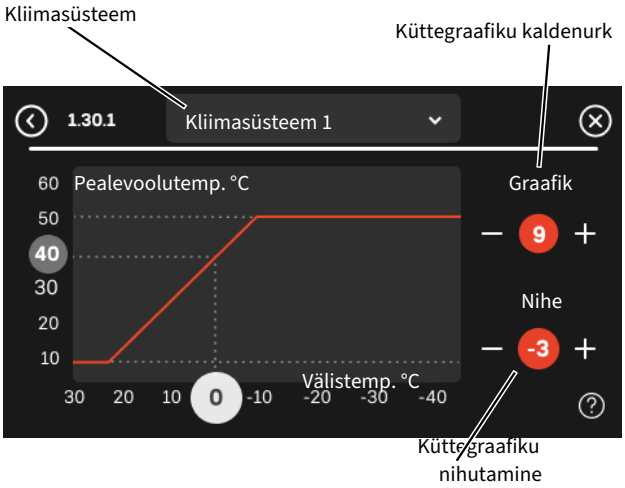
Põrandaküttesüsteemide puhul on maksimaalne pealevoolutemperatuur tavapäraselt seadistatud vahemikus 35 kuni 45 °C.

Hoiatus!

Põrandajahutuse korral tuleb kondenseerumise vältimiseks piirata minimaalset pealevoolutemperatuuri.

See seadistatakse menüüs 1.30.5 - „Mad. pealev. jahutamisel".

GRAAFIKU REGULEERIMINE



1. Valige kliimasüsteem (kui on üle ühe), mille graafikut soovite muuta.
2. Valige graafiku kaldenurk ja graafiku nihe.
3. Valige max ja min pealevoolutemperatuur.

Hoiatus!

Graafik 0 tähendab, et kasutatakse "Individ. graafik".

"Individ. graafik" seadistused tehakse menüüs 1.30.7.

KÜTTEGRAAFIKU LUGEMI TÕLGENDAMINE

1. Lohistage sõrmega välistemperatuuri teljel olevas ringis.
2. Teisel teljel olevas ringis näete pealevoolutemperatuuri väärtust.

myUplink

myUplink abil saate paigaldist juhtida kus ja millal soovite. Mis tahes rikke korral saate häireteate otse oma e-postile või tõuketeavituse myUplink rakendusele, mis võimaldab teil koheselt tegutseda.

Võimalus ajalugu vaadata ja muudatusi teha sõltub myUplink tellimusest. Alati saate veebilehel myUplink vaadata ja tellida.

Lisainformatsiooni saamiseks külastage myuplink.com.

Tehnilised andmed

Selleks, et myUplink saaks seadmega MHB S20 sidet pidada on vaja järgmist:

- traadita võrk või võrgukaabel
- Internetiühendus
- konto myuplink.com

Soovitame myUplink jaoks meie mobiilirakendusi.

Ühendus

Kui logite esimest korda sisse, peate paigaldise ühendama. Seda saab teha QR-koodi või ühendusstringi abil.

ÜHENDAMINE QR-KOODI ABIL

1. Skannige QR-kood menüüs 5.1 – „myUplink“.
2. Järgige rakenduses näidatud myUplink juhiseid.

ÜHENDAMINE ÜHENDUSSTRINGI ABIL

1. Valige ühenduse tüüp (wifi/Ethernet) menüüs 5.2.1 või 5.2.2.
2. Menüüs 5.1 valige "Uue ühendusstringi päring".
3. Kui ühendusstring on loodud, näidatakse seda selles menüüs ja see kehtib 60 minutit.
4. Juhul kui teil kontot veel pole, registreerige mobiilirakenduses või myuplink.com/sign-up.
5. Süsteemi ühendamiseks myUplink kasutajakontoga kasutage ühendusstringi.

Teenuste valik

myUplink annab teile juurdepääsu erinevatele teenuse tasanditele. Põhitase on olemas ning lisaks sellele saate tasu eest tellida täiendavaid teenuspakette. Lisainfo saamiseks külastage https://myuplink.com/store.

myUplink PRO

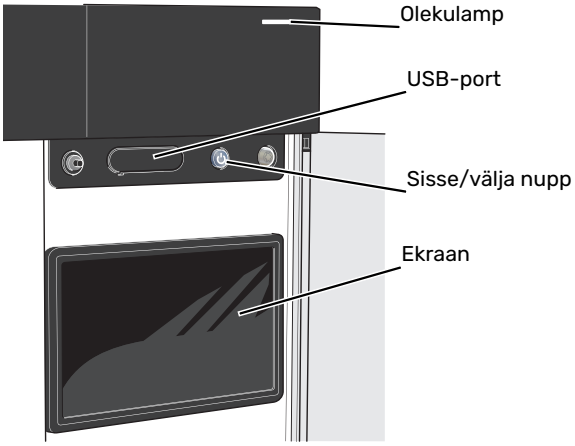
myUplink PRO on tööriist lõppklientidele teenuselepingute pakkumiseks ja paigaldise kohta viimaste andmete saamiseks ning samuti annab võimaluse seadistuste eemalt reguleerimiseks.

myUplink PRO-ga saate oma ühendatud klientidele pakkuda kiiresti oleku- ja kaugdiagnostikat.

pro.myuplink.com leiate rohkem teavet selle kohta, mida saab veebis ja mobiilirakendisega veel teha.

Juhtimine – sissejuhatus

Ekraan



OLEKULAMP

Olekulamp näitab hetke tööolekut. Nt:

- lambis süttib valge tuli, kui seade töötab tavalises tööreżiimis.
- lamp süttib kollaselt, kui seade on avariireżiimis.
- lamp süttib punaselt aktiivse häiresignaali korral;
- valge tuli vilgub aktiivse teate ajal.
- on sinine kui MHB S20 on välja lülitatud.

Kui olekulamp on punane, näete ekraanil infot ja soovitusi sobivate tegevuste kohta.

> **Vihje!**
>
> Selle info saate ka myUplink kaudu.

USB-PORT

Ekraani kohal on USB-port, mida saab kasutada nt tarkvara uuendamiseks. Paigaldise tarkvara viimase versiooni allalaadimiseks logige sisse lehel myuplink.com ja klõpsake kõigepealt vahekaardil „Üldine“ ning seejärel „Tarkvara“.

> **Vihje!**
>
> Kui ühendate toote myUplink, saate tarkvara uuendada ilma USB-porti kasutamata. Vaadake jaotist „myUplink“.

SISSE/VÄLJA NUPP

Sisse/välja nupul (SF1) on kolm funktsiooni:

- käivita
- lülita välja
- aktiveeri avariireżiim

Käivitamiseks vajutage üks kord sisse/välja nuppu.

Välja lülitamiseks, taaskäivitamiseks või avariireżiimi aktiveerimiseks: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu 2 sekundi jooksul all. Seejärel kuvatakse menüü erinevate valikutega.

Koheseks väljalülitamiseks: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu 10 sekundi jooksul all.

Avariireżiimi aktiveerimiseks kui MHB S20 on välja lülitatud: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu (SF1) 5 sekundi jooksul all. (Avariireżiimi deaktiveerimiseks vajutage üks kord).

EKRAAN

Ekraanil kuvatakse juhised, seadistused ja info seadme töö kohta.

Navigeerimine

MHB S20 on puuteekraan, millel saate sõrmega vajutades ja lohistades kergesti navigeerida.

VALI

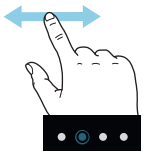
Enamik valikud ja funktsioone aktiveeritakse õrna sõrmevajutusega ekraanil.



SIRVI

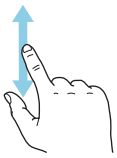
Alumises servas olevad sümbolid näitavad, kas lehekülgi on rohkem.

Lehekülgede sirvimiseks lohistage sõrmega vasakule või paremale.



KERI

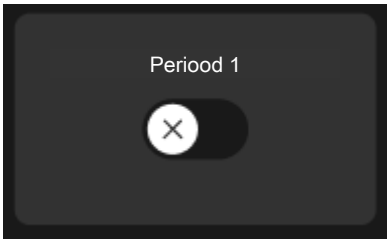
Kui menüül on mitu alammenüüd, näete rohkem teavet sõrmega üles- või allapoole lohistades.



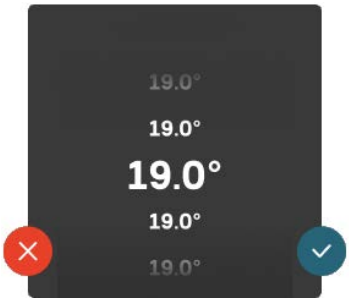
MUUDA SEADISTUST

Vajutage seadistusel, mida soovite muuta.

Kui see on sees/väljas seadistus, muutub see niipea kui seda vajutate.



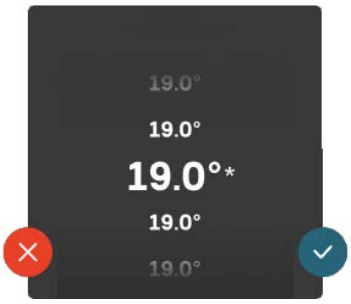
Kui võimalikke väärtusi on mitu, ilmub pöördketas, mida saate soovitud väärtuse leidmiseks üles-alla kerida.



Muudatuse salvestamiseks vajutage  või  kui te ei soovi muudatust teha.

TEHASE SEADE

Tehases seadistatud väärtused on märgistatud *.



ABIMENÜÜ



Paljudes menüüdes on sümbol, mis näitab, et on võimalik kasutada lisaabi.

Abiteksti avamiseks vajutage sümbolil.

Terve teksti nägemiseks peate võib-olla sõrmega lohistama.

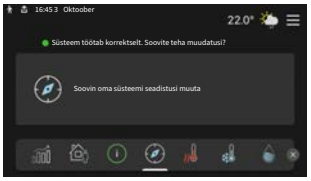
Menüü tüübid

KODUEKRAANID

Smartguide

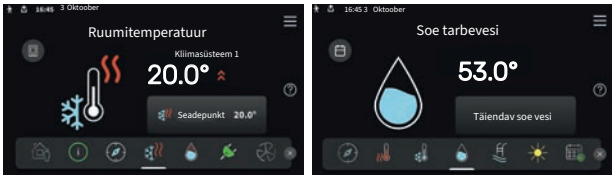
Smartguide abil saate näha infot hetkeoleku kohta ja teha lihtsalt kõige tavapärasemaid seadistusi. Nähtav info sõltub sellest, milline toode teil on ja tootega ühendatud lisaseadmetest.

Tehke valik ja vajutage sellel, et jätkata. Ekraanil olevad juhised aitavad teil teha õige valiku või annavad toimuva kohta infot.



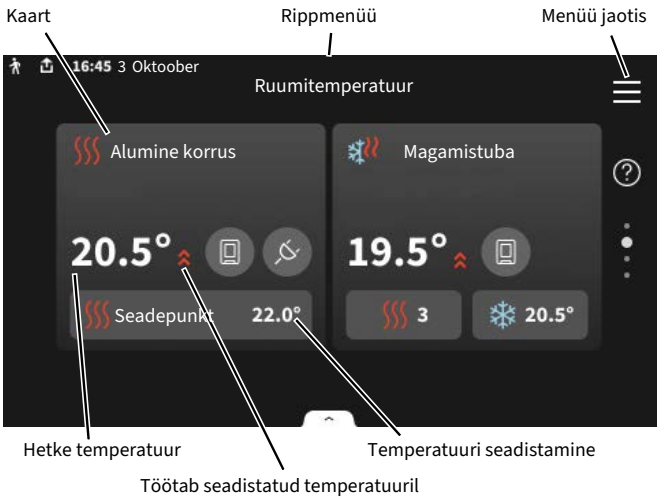
Funktsioonilehed

Funktsioonilehtedel saate vaadata infot hetkeoleku kohta ja teha lihtsalt kõige tavapärasemaid seadistusi. Funktsioonilehed, mida näete, sõltuvad teie tootest ja sellega ühendatud lisaseadmetest.





Funktsioonilehtede sirvimiseks lohistage sõrmega paremale või vasakule.



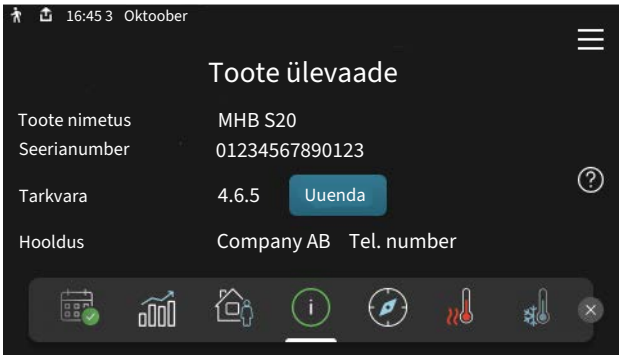
Soovitud väärtuse reguleerimiseks vajutage kaardil. Teatud funktsioonilehtedel saate sõrmega lohistada üles- või allapoole, et saada rohkem kaarte.

Toote ülevaade

Hooldusjuhtumite korral on hea hoida toote ülevaade avatuna. Leiate selle funktsioonilehtede hulgast.

Siit leiate teavet tootenime, toote seerianumbri, tarkvaraversiooni ning hooldust pakkuva ettevõtte kontaktandmete kohta. Kui tarkvaravärskendus on saadaval, saate värskenduse siin käivitada (eeldusel, et MHB S20 on ühendatud seadmega myUplink).

> **Vihje!**
>
> Sisestage hoolduse üksikasjad menüüsse 4.11.1.



Rippmenüü

Koduekraanilt saate minna täiendavat infot sisaldava uue akna juurde, lohistades alla rippmenüü.



Rippmenüü näitab MHB S20 hetkeolekut, st mis hetkel töötab ja mida MHB S20 hetkel teeb. Töös olevad funktsioonid on raamiga märgistatud.

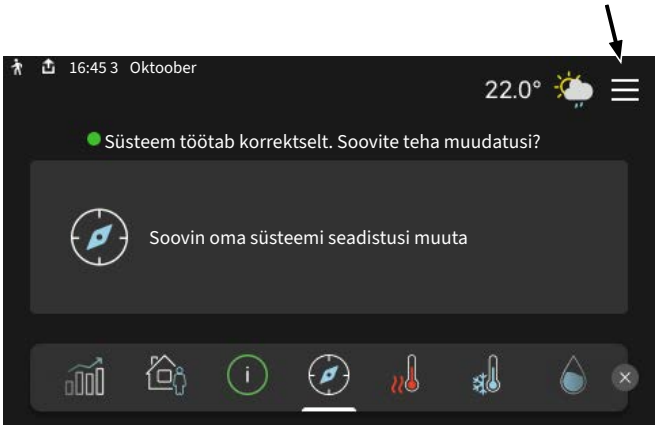


Iga funktsiooni kohta täiendava teabe saamiseks vajutage menüü alumises servas olevatel ikoonidel. Valitud funktsiooni kohta info vaatamiseks kasutage kerimisnuppu.



MENÜÜ JAOTIS JA INFO

Menüü jaotises leiate kõik menüüd ja saate teha edasijõudnud seadistusi.



Koduekraanile naasmiseks võite alati vajutada "X".



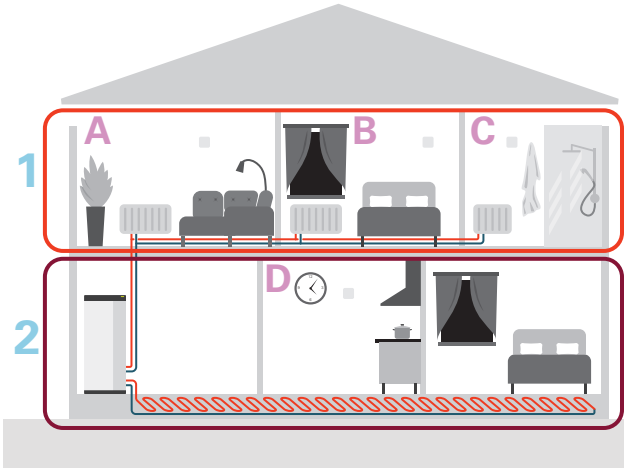
Kliimasüsteemid ja tsoonid

Kliimasüsteemid saab jagada erinevateks tsoonideks. Tsoon võib olla teatud ruum ja samuti on võimalik radiaatori termostaatide abil jagada üks suur ruum mitmeks tsooniks.

Igas tsoonis võib olla üks või mitu lisaseadet nt ruumiandurit või termostaati, nii juhtmega kui juhtmevaba.

Tsooni saab seadistada kliimasüsteemi pealevoolutemperatuuri mõjuga või ilma.

PÕHIMÕTTESKEEM KAHE KLIIMASÜSTEEMI JA NELJA TSOONIGA



Selles näites on toodud maja kahe kliimasüsteemiga (1 ja 2, kaks eraldi korrust), mis on jagatud nelja tsooni (A-D, neli erinevat ruumi). Temperatuuri saab juhtida igas tsoonis eraldi (vajalik lisaseade).

Tarkvara uuendamine

MHB S20 tarkvara uuendamiseks on mitmeid viise. Seda on võimalik teha järgmiselt.

- myUplink ja myUplink PRO
- koduekraan
- Menüü 5.10 – „otseühendus“ myUplink PRO kontoga
- USB-port

Juhtimine – menüüd

Menüü 1 – Sisekliima

ÜLEVAADE

1.1 - Temperatuur	1.1.1 - Ruumitemperatuur
	1.1.3 - Niiskus [1]
1.2 - Ventilatsioon [1]	1.2.1 - Ventilaatori kiirus [1]
	1.2.2 - Õine jahutus [1]
	1.2.4 - Vajadusjuhtimisega ventilatsioon [1]
	1.2.5 - Ventilaatori taastamisaeg [1]
	1.2.6 - Filtri vahetusintervall [1]
	1.2.7 - Vent. soojuse taaskasut. [1]
	1.3.4 - Tsoonid
1.4 - Väline mõju	
1.5 - Kliimasüsteemi nimetus	
1.30 - Edasijõudnud	1.30.1 - Küttegraafik
	1.30.2 - Jahutusgraafik
	1.30.3 - Väline reguleerimine
	1.30.4 - Mad. pealev. kütmisel
	1.30.5 - Mad. pealev. jahutamisel
	1.30.6 - Kõrgeim pealev. kütmisel
	1.30.7 - Individ. graafik
	1.30.8 - Nihkepunkt

[1] Vaadake teavet lisaseadme paigaldusjuhendist.

MENÜÜ 1.1 - TEMPERATUUR

Siin saate teha oma paigaldise kliimasüsteemi temperatuuriseadistusi.

Kui tsoone ja/või kliimasüsteeme on rohkem kui üks, tehakse seadistused iga tsooni/süsteemi jaoks.

MENÜÜ 1.1.1 - RUUMITEMPERATUUR

Temperatuuri seadistamine (kui ruumiandurid on paigaldatud ja aktiveeritud):

Seadistamise vahemik: 5 – 35°C

Ekraanil kuvatakse temperatuuri väärtus kraadides (°C), kui tsooni juhib ruumiandur.

> **Hoiatus!**
>
> Aeglaselt toimiv kliimasüsteem, nagu nt põrandaküte võib olla ruumianduritega juhtimiseks sobimatu.

Temperatuuri seadistamine (kui ruumiandurid ei ole aktiveeritud):

Seadistamise vahemik: -10 – 10

Ekraanil kuvatakse seadistatud väärtus kütmiseks/jahutamiseks (graafiku nihe). Ruumitemperatuuri tõstmiseks või langetamiseks suurendage või vähendage ekraanil kuvatud väärtust.

Astmete arv, mille võrra tuleb väärtust muuta ruumitemperatuuri ühekraadilise muutuse saavutamiseks, sõltub konkreetsest kliimasüsteemist. Ühest astmest tavaliselt piisab, kuid mõningatel juhtudel on vaja muuta mitu astet.

Kui mitmel kliimasüsteemi tsoonil pole aktiveeritud ruumiandureid, on nendel sama graafiku nihe.

Seadistage soovitud väärtus. Uus väärtus kuvatakse sümboli paremal küljel avakuval kütte/avakuva sisetemperatuuri juures.

> **Hoiatus!**
>
> Ruumi temperatuuri tõusu saab aeglustada radiaatorite või põrandakütte termostaatide abil. Selleks avage termostaadi ventiilid täielikult, v.a nendes ruumides, kus soovite jahedamat õhku, nt magamistubades.

Vihje!

Kui ruumitemperatuur on pidevalt liiga madal/kõrge, tõstke või vähendage siseruumide temperatuuri avakuval.

Kui ruumitemperatuur muutub koos välistemperatuuri muutumisega, saate graafiku kaldenurka ühe astme võrra suurendada/vähendada menüüs 1.30.1.

Enne uue seadistuse tegemist oodake 24 tundi, võimaldades ruumitemperatuuril stabiliseeruda.

MENÜÜ 1.3 - RUUMIANDURI SEADISTUSED

Siin saate konfigureerida ruumiandurite ja -tsoonide seaded. Ruumiandurid on grupeeritud tsoonide kaupa.

Siin saate valida, millisesse tsooni andur kuulub. Iga tsooni jaoks saab ühendada mitu ruumiandurit. Kui samas tsoonis kasutatakse mitut ruumiandurit, arvutatakse nende keskmine temperatuur ja kasutatakse seda juhttemperatuurina. Igale ruumiandurile saab anda unikaalse nime.

Kütte ja jahutuse juhtimise saate aktiveerida vastava valiku märgistamisega. Kuvatavad valikud sõltuvad sellest, millist tüüpi andur on paigaldatud. Kui juhtimist pole aktiveeritud, on anduriks kuvamisandur.

Smart Room Comfort aktiveeritakse, kui kütte ja jahutuse valikud on valitud juhtivaks. Tsooni reguleeritakse ilmaennustuse ja sisetemperatuuri järgi.

Hoiatus!

Aeglaselt toimiv küttesüsteem, nagu nt põrandaküte võib olla ruumianduritega juhtimiseks sobimatu.

Kui tsoone ja/või kliimasüsteeme on rohkem kui üks, tehakse seadistused iga tsooni/süsteemi jaoks.

MENÜÜ 1.3.4 - TSOONID

Siin saate lisada ja nimetada tsoone. Saate valida ka kliimasüsteemi, mille juurde tsoon kuulub.

MENÜÜ 1.4 - VÄLINE MÕJU

Siin näete infot lisaseadmete/funktsioonide kohta, mis võivad mõjutada sisekliimat ja mis on aktiivsed.

MENÜÜ 1.5 - KLIIMASÜSTEEMI NIMETUS

Siin saate anda nime paigaldise kliimasüsteemile.

MENÜÜ 1.30 - EDASIJÕUDNUD

Menüü "*Edasijõudnud*" on mõeldud teadlikumale kasutajale. Sellel menüül on mitu alamenüüd.

"*Küttegraafik*" Küttegraafiku kaldenurga seadistamine.

"*Jahutusgraafik*" Jahutusgraafiku kaldenurga seadistamine.

"*Väline reguleerimine*" Küttegraafiku nihke seadistamine, kui väline juhtelement on ühendatud.

"*Mad. pealev. kütmisel*" Minimaalse lubatud pealevoolutemperatuuri seadistamine kütmise ajal.

"*Mad. pealev. jahutamisel*" Minimaalse lubatud pealevoolutemperatuuri seadistamine jahutamise ajal.

"*Kõrgeim pealev. kütmisel*" Kliimasüsteemi maksimaalse lubatud pealevoolutemperatuuri seadistamine.

„*Individ. graafik*" Siin saate erinõuete korral luua oma küttegraafiku, seadistades soovitud pealevoolutemperatuuri erineva välistemperatuuri jaoks.

"*Nihkepunkt*" Valige küttegraafiku muutus kindlal välistemperatuuril. Ühest astmest tavaliselt piisab, et ruumitemperatuuri ühe kraadi võrra muuta, kuid mõningatel juhtudel on vaja muuta mitu astet.

MENÜÜ 1.30.1 - KÜTTEGRAAFIK

Küttegraafik
Seadistamise vahemik: 0 – 15

Küttegraafiku leiate sellest menüüst. Küttegraafiku funktsiooniks on tagada ühtlane sisetemperatuur olenemata välistemperatuurist. Küttegraafiku põhjal määrab MHB S20 kliimasüsteemi vee temperatuuri, pealevoolutemperatuuri ja seega ka sisetemperatuuri.

Radiaatorite või konvektoritega hoonetes on sobilik kõrgem küttegraafik (nt graafik 9), põrandaküttega hoonetes on sobilik madalam graafik (nt graafik 5).

Kui olete valinud küttegraafiku, saate jälgida, kuidas pealevoolutemperatuur muutub erinevate välistemperatuuride puhul.

Vihje!

Samuti on võimalik luua oma individuaalne küttegraafik. Seda tehakse menüüs 1.30.7.

Hoiatus!

Põrandaküttesüsteemide puhul on maksimaalne pealevoolutemperatuur tavapäraselt seadistatud vahemikus 35 kuni 45 °C.

Vihje!

Kui ruumitemperatuur on pidevalt liiga madal/kõrge, saate graafiku nihet ühe astme võrra suurendada/vähendada.

Kui ruumitemperatuur muutub koos välistemperatuuri muutumisega, saate graafiku kaldenurka ühe astme võrra suurendada/vähendada.

Enne uue seadistuse tegemist oodake 24 tundi, võimaldades ruumitemperatuuril stabiliseeruda.

MENÜÜ 1.30.2 - JAHUTUSGRAAFIK

Jahutusgraafik
Seadistusvahemik: 0 – 9

Jahutusgraafiku leiate sellest menüüst. Jahutusgraafiku funktsiooniks on koos küttegraafikuga tagada ühtlane sisetemperatuur olenemata välistemperatuurist. Nende graafikute põhjal määrab MHB S20 kliimasüsteemi vee temperatuuri, pealevoolutemperatuuri ja seega ka sisetemperatuuri.

Konvektoritega majades sobib kõrgem graafik (nt graafik 9), põrandajahutusega majades sobib madalam graafik (nt graafik 5).

Kui olete valinud jahutusgraafiku, saate jälgida, kuidas pealevoolutemperatuur muutub erinevate välistemperatuuride puhul.

Hoiatus!

Põrandajahutuse korral tuleb kondenseerumise vältimiseks piirata minimaalset pealevoolutemperatuuri.

See seadistatakse menüüs 1.30.5 - „Mad. pealev. jahutamisel".

Jahutus 2-toru süsteemis

MHB S20 sisaldab sisseehitatud funktsiooni jahutamiseks 2-toru süsteemis kuni 7 °C.

Kahetoruliste süsteemide jahutus aktiveeritakse menüüs 7.3.2.1 - "Soojuspumba seadistused".

Jahutuse töörežiimi lubamiseks peab keskmine temperatuur ületama parameetri "Käivita jahutus" jaoks seadistatud väärtust menüüs 7.1.10.2 - "Automaatrež. seadistus". Jahutuse aktiveerimiseks võib valida menüüs 4.1 - "Töörežiim" töörežiimi "Käsirežiim".

Kliimasüsteemi jahutuse seadistusi reguleeritakse sisekliima menüüs, menüü 1.

MENÜÜ 1.30.3 - VÄLINE REGULEERIMINE

Väline reguleerimine
Seadistamise vahemik: -10 – 10

Seadistamise vahemik (kui paigaldatud on ruumiandur): 5 – 30 °C

Välise lüliti (nt ruumitermostaadi või taimeri) ühendamine võimaldab kütmise ajal ruumitemperatuuri ajutiselt või perioodiliselt tõsta või langetada. Kui lüliti on sees, muutub küttegraafiku nihe menüüs valitud astmete võrra. Kui majja on paigaldatud ruumiandur ja see on aktiveeritud, seadistatakse soovitud ruumitemperatuur kraadides (°C).

Enam kui ühe tsooni puhul saab iga tsooni seadistust eraldi määrata.

MENÜÜ 1.30.4 - MAD. PEALEV. KÜTMISEL

Kliimasüsteem
Seadistamise vahemik: 5 – 80 °C

Siin saate määrata kliimasüsteemi pealevoolutemperatuuri madalaima väärtuse. See tähendab, et MHB S20 ei arvuta kunagi temperatuuri, mis oleks madalam kui siin määratud temperatuur.

Enam kui ühe kliimasüsteemi puhul saab iga süsteemi seadistust eraldi määrata.

MENÜÜ 1.30.5 - MAD. PEALEV. JAHUTAMISEL

Kliimasüsteem
Seadistamise vahemik: 7 – 30 °C

Häire, ruumiandur jahutamise ajal
Alternatiiv: sees/väljas

Siin saate määrata kliimasüsteemi pealevoolutemperatuuri madalaima väärtuse. See tähendab, et MHB S20 ei arvuta kunagi temperatuuri, mis oleks madalam kui siin määratud temperatuur.

Enam kui ühe kliimasüsteemi puhul saab iga süsteemi seadistust eraldi määrata.

Siin näete häireid jahutamise ajal, nt ruumianduri häire korral.

Tähelepanu!

Jahutuse pealevoolutemperatuur tuleb seada vastavalt sellele, milline jaotussüsteem on ühendatud. Näiteks võib põrandajahutus liiga madala jahutuse pealevoolutemperatuuri korral põhjustada kondensaadi tekkimist, mis halvimal juhul võib põhjustada niiskuskahjustusi.

MENÜÜ 1.30.6 - KÕRGEIM PEALEV. KÜTMISEL

Kliimasüsteem
Seadistamise vahemik: 5 – 80 °C

Siin saate seadistada kliimasüsteemi pealevoolutemperatuuri kõrgeima väärtuse. See tähendab, et seadmest MHB S20 ei saadeta kunagi välja temperatuuri, mille väärtus on kõrgem kui siin seatud väärtus.

Enam kui ühe kliimasüsteemi puhul saab iga süsteemi seadistust eraldi määrata. Kliimasüsteemide 2 – 8 maksimaalse pealevoolutemperatuuri väärtust ei saa seadistada kõrgemaks kui kliimasüsteemil 1.

Hoiatus!

Põrandaküttesüsteemide puhul peaks "Maksimaalne pealevoolutemperatuur kütmisel" olema seadistatud vahemikus 35 kuni 45°C.

MENÜÜ 1.30.7 - INDIVID. GRAAFIK

Individ. graafik, küte

Pealevoolutemp
Seadistusvahemik: 5–80 °C

Hoiatus!

Graafik 0 tuleb valida individuaalne küttegraafik rakendamiseks.

Siin saate erinõuete korral luua oma küttegraafiku, seadistades soovitud pealevoolutemperatuuri erineva välistemperatuuri jaoks.

Individ. graafik, jahutus

Pealevoolutemp
Seadistamise vahemik: 7 – 40 °C

Hoiatus!

Graafik 0 tuleb valida individuaalne küttegraafik rakendamiseks.

Siin saate erinõuete korral luua jahutusgraafiku, määrates soovitud pealevoolutemperatuurid erinevate välisõhu temperatuuride jaoks.

MENÜÜ 1.30.8 - NIHKEPUNKT

Välisõhu temp.
Seadistusvahemik: -40–30 °C

Küttegraafiku muutmine
Seadistusvahemik: -10–10 °C

Valige küttegraafiku muutus kindlal välisõhu temperatuuril. Ruumitemperatuuri muutmiseks ühe kraadi võrra piisab tavaliselt ühest astmest, kuid mõningatel juhtudel on vaja muuta mitu astet.

Küttegraafik on mõjutatav ± 5°C ulatuses seadistatud välisõhu temp..

Tähtis on valida õige küttegraafik, nii et ruumitemperatuur tunduks kogu aeg ühtlane.

Vihje!

Juhul kui majas tundub olevat külm, nt -2 °C juures, seadistatakse "välisõhu temp." väärtusele "-2" ja "küttegraafiku muutus" suurendatakse, kuni saavutatakse soovitud ruumitemperatuur.

Hoiatus!

Enne uue seadistuse tegemist oodake 24 tundi, võimaldades ruumitemperatuuril stabiliseeruda.

Menüü 2 – Soe tarbevesi

ÜLEVAADE

Sooja tarbevee seadistuste tegemiseks peab MHB S20 olema ühendatud soojuspumbaga ühendatud veeboiler.

2.1 - Täiendav soe vesi
2.2 - Sooja tarbevee vajadus
2.3 - Väline mõju
2.4 - Perioodiline suurendamine
2.5 - Sooja vee tsirkulatsioon

MENÜÜ 2.1 - TÄIENDAV SOE VESI

Täiendav soe vesi
Alternatiivid: 3, 6, 12, 24 ja 48 tundi, ja režiimid "Väljas" ja "Ühek. suurend."

Kiirkäivit. el. küttekehaga
Alternatiiv: sees/väljas

„Täiendav soe vesi“: Kui sooja tarbevee vajadus on ajutiselt suurem, saab sellest menüüst valida sooja tarbevee temperatuuri tõstmise määratud ajavahemikuks.

Kui sooja tarbevee temperatuur on juba piisavalt kõrge, ei saa "Ühek. suurend." aktiveerida.

Funktsioon aktiveeritakse kohe kui ajaperiood on valitud. Valitud seadistuse lõpuni jäänud aeg kuvatakse paremal.

Seadistatud aja lõppemisel taastatakse MHB S20 seadistatud vajaduse režiim.

Valige "Väljas", et "Täiendav soe vesi“ välja lülitada.

„Kiirkäivit. el. küttekehaga“: Võimaldab kiiremini kütta, kuid võib suurendada energiatarbimist.

MENÜÜ 2.2 - SOOJA TARBEVEE VAJADUS

Valikud: Väike, Keskmine, Suur, Nutikas reguleerimine

Valitavate režiimide vaheline erinevus seisneb sooja tarbevee temperatuuris. Kõrgem temperatuur tähendab seda, et sooja tarbevett saab rohkem.

„Väike“: Selles režiimis toodetakse vähem ja madalama temperatuuriga sooja tarbevett kui teiste valikute puhul. Seda režiimi võib kasutada majapidamistes, kus sooja tarbevee vajadus on väiksem.

„Keskmine“: Tavarežiimis toodetakse suurem kogus sooja tarbevett ja see sobib enamikele majapidamistele.

„Suur“: Selles režiimis toodetakse suurim kogus ja kõrgema temperatuuriga sooja vett kui teiste valikute puhul. Selles režiimis võib elektriküttekeha kasutada osaliselt sooja tarbevee soojendamiseks. Selles režiimis on sooja tarbevee tootmisel kütmise ees prioriteet.

„Nutikas reguleerimine“: kui Nutikas reguleerimine on aktiveeritud, õpib MHB S20 pidevalt eelnevat sooja tarbevee tarbimist ning kohandab selle põhjal tarbeveeboileri temperatuuri, tagades väiksema energiakulu ja maksimaalse mugavuse.

MENÜÜ2.3 - VÄLINE MÕJU

Siin näete infot lisaseadmete/funktsioonide kohta, mis võivad mõjutada sooja tarbevee tootmist.

MENÜÜ 2.4 - PERIOODILINE SUURENDAMINE

Aktiveeritud
Alternatiiv: sees/väljas

Ajavahemik
Seadistusvahemik: 1 - 90 päeva

Algusaeg
Seadistamise vahemik: 00:00 - 23:59

Järgmine suurendamine
Siin näete kuupäeva, millal toimub järgmine perioodiline suurendamine.

Bakterite leviku vältimiseks veeboileris võib soojuspump koos mis tahes lisaküttega regulaarsete intervallide järel sooja tarbevee temperatuuri ühekordselt tõsta.

Siin saate valida sooja tarbevee temperatuuri tõstmiste vahelise aja pikkuse. Aega saab määrata vahemikus 1 kuni 90 päeva. Funktsiooni käivitamiseks/välja lülitamiseks märkige/eemaldage märge "Aktiveeritud".

MENÜÜ 2.5 - SOOJA VEE TSIRKULATSIOON

Tööaeg
Seadistamise vahemik: 1 – 60 min

Seisuaeg
Seadistusvahemik: 0–60 min

Ajavahemik

Aktiivsed päevad
Alternatiivid: Esmaspäev – Pühapäev

Algusaeg
Seadistamise vahemik: 00:00 – 23:59

Lõpuaeg
Seadistamise vahemik: 00:00 – 23:59

Siin saate määrata sooja tarbevee tsirkulatsiooni kuni viieks ajavahemikuks päevas. Määratud ajavahemike jooksul töötab sooja vee tsirkulatsioonipump vastavalt ülaltoodud seadistustele.

„Tööaeg“ määrab, kui kaua sooja tarbevee tsirkulatsioonipump ühe toimingu jooksul töötab.

„Seisuaeg“ määrab, kui kauaks sooja tarbevee tsirkulatsioonipump toimingute vahel seiskub.

„Ajavahemik“: Siin saate seadistada ajavahemiku, mille jooksul sooja tarbevee tsirkulatsioonipump töötab, valides „Aktiivsed päevad“, „Algusaeg“ ja „Lõpuaeg“.

Tähelepanu!

Sooja tarbevee ringlus aktiveeritakse menüüs 7.4 "Valit. sisendid/väljundid" või lisaseadme kaudu.

Menüü 3 - Info

ÜLEVAADE

3.1 - Töötamise info	
3.2 - Temperatuuri logi	
3.3 - Energia- ja võimsuslogi	3.3.1 - Energia logi
	3.3.2 - Võimsuslogi
3.4 - Häirete logi	
3.5 - Tooteinfo kokkuvõte	
3.6 - Litsentsid	
3.7 - Versiooni ajalugu	
3.8 - Andmekaitse teave	

MENÜÜ 3.1 - TÖÖTAMISE INFO

Teavet paigaldise hetke toimimisseisundi kohta (nt hetke temperatuurid) leiate siit. Muudatusi teha ei saa.

Samuti saate vaadata kõigi ühendatud juhtmevabade seadmete tööinfot.

Küljel on näidatud QR kood. QR koodis on näidatud seerianumber, tootenimi ja teatud tööandmed.

MENÜÜ 3.2 - TEMPERATUURI LOGI

Siin saate vaadata eelmise aasta keskmist ruumitemperatuuri nädala kaupa.

Keskmine ruumitemperatuur kuvatakse ainult juhul, kui on paigaldatud ruumitemperatuuri andur/ruumimoodul.

Ventilatsiooni lisaseadmetega paigaldiste puhul, kus ruumiandurid puuduvad (BT50), kuvatakse selle asemel väljatõmbeõhu temperatuur.

MENÜÜ 3.3 - ENERGIA LOGI

Siit saate valida, millised süsteemi osad logisse märgitakse.

MENÜÜ 3.3.1 - ENERGIA LOGI

Aastate arv
Seadistamise vahemik: 1 – 10 aastat

Kuud
Seadistusvahemik: jaanuar - detsember

Lisa soe tarbevesi
Alternatiiv: sees/väljas

Lisa jahutus
Alternatiiv: sees/väljas

Näita välistemperatuuri
Alternatiiv: sees/väljas

Näita ruumitemperatuuri
Alternatiiv: sees/väljas

Siin näete joonist, mis näitab kui palju energiat MHB S20 toodab ja tarbib. Saate valida, millised paigaldise osad lisatakse logisse. Samuti saab aktiveerida sise- ja/või välistemperatuuri ekraani.

MENÜÜ 3.3.2 - VÕIMSUSLOGI

Siit näete, kui palju energiat on süsteem konkreetsel kellaajal tarbinud. Andmeid saab kuvada kas tunni kaupa või iga 15 minuti järel.

MENÜÜ 3.4 - HÄIRETE LOGI

Veaotsingu hõlbustamiseks salvestatakse siia menüüsse seadme tööolek häiresignaali tekkimise ajal. Siit saate vaadata infot 10 viimaste häiresignaalide kohta.

Tööoleku vaatamiseks häiresignaali tekkimisel valige nimekirjast vastav häire.

MENÜÜ 3.5 - TOOTEINFO KOKKUVÕTE

Siin saate vaadata paigaldise üldandmeid, nt tarkvaraversiooni.

MENÜÜ 3.6 - LITSENTSID

Siin saate vaadata avatud lähtekoodi litsentse.

MENÜÜ 3.7 - VERSIOONI AJALUGU

Siin näete mis on erinevates tarkvaraversioonides uut ja/või mida on muudetud.

MENÜÜ 3.8 - ANDMEKAITSE TEAVE

Siin näete, milliseid andmeid NIBE kogutakse toote veaotsinguks ja optimeerimiseks.

Menüü 4 - Minu süsteem

ÜLEVAADE

4.1 - Töörežiim		
4.2 - Plus funktsioonid	4.2.2 - Päikeseelekter[1]	
	4.2.3 - SG Ready	
	4.2.5 - Smart Price Adaption™	4.2.5.1 - Elektrihinnad
		4.2.5.2 - Ülekandetasud
4.3 - Profiilid[1]		
4.4 - Ilma juhtimine		
4.5 - Eemalol. rež.		
4.6 - Smart Energy Source™		
4.7 - Energia hind	4.7.1 - Muutuv elektrihind	
	4.7.3 - 3-tee ventiiliga reguleeritav lisaküte[1]	
	4.7.4 - Astmeliselt reguleeritav lisaküte[1]	
	4.7.6 - Väline lisaküte[1]	
4.8 - Kellaaeg ja kuupäev		
4.9 - Keel / Language		
4.10 - Riik		
4.11 - Tööriistad	4.11.1 - Paigaldamise üksikasjad	
	4.11.2 - Heli nupu vajutamisel	
	4.11.3 – ventilaatori sulatus[2]	
	4.11.4 - Koduekraan	
	4.11.8 - Süsteemi rõhk	
4.30 - Edasijõudnud	4.30.4 - Kasutaja tehaseseaded	

1 Vaadake teavet lisaseadme paigaldusjuhendist.
2 Vt õhk-vesi-soojuspumba paigaldusjuhendit.

MENÜÜ 4.1 - TÖÖREŽIIM

Töörežiim
Alternatiiv: Automaatrežiim, Käsirežiim, Ainult lisaküte

Käsirežiim
Alternatiiv: Kompressor, Lisaküte, Küte, Jahutus

Ainult lisaküte
Alternatiiv: Küte

MHB S20 töörežiim on tavaliselt seadistatud "Automaatrežiim". Samuti on võimalik valida töörežiim "Ainult lisaküte". Funktsioonide aktiveerimiseks valige "Käsirežiim".

Kui valitud on "Käsirežiim" või "Ainult lisaküte", kuvatakse valikuvõimalused allpool. Märgistage funktsioon, mida soovite aktiveerida.

Töörežiim "Automaatrežiim"
Selles töörežiimis valib MHB S20 automaatselt lubatud funktsioonid.

Töörežiim "Käsirežiim"
Selles töörežiimis saate valida lubatud funktsioonid.

"Kompressor" on seade, mis toodab majale sooja tarbevett, kütet ja jahutust. Manuaalrežiimis ei saa valikut "kompressor" tühistada.

"Lisaküte" on seade, mis aitab kompressorit maja kütmisel ja/või sooja tarbevee tootmisel, kui kompressori võimsusest üksi kogu vajaduse katmiseks ei piisa.

"Küte" tagab maja kütmise. Funktsiooni saab välja lülitada, kui te ei soovi kütet sisse lülitada.

"Jahutus" tagab maja jahutuse ka kuuma ilmaga. Selle funktsiooni saab välja lülitada, kui te ei soovi jahutust tööle panna.

Hoiatus!
Kui tühistate valiku „Lisaküte", võib see põhjustada hoone ebapiisava kütmise ja/või sooja tarbevee puudujäägi.

Töörežiim "Ainult lisaküte"
Selles töörežiimis ei ole kompressor aktiveeritud, kasutatakse ainult lisakütet.

Hoiatus!
Kui valite režiimi "Ainult lisaküte", tühistatakse kompressori valik, millega kaasneb suurem ekspluatatsioonikulu.

MENÜÜ 4.2 - PLUS FUNKTSIOONID

Kõikide paigaldatud lisafunktsioonide seadistused MHB S20 saate määrata alamenüüdest.

MENÜÜ 4.2.3 - SG READY

Siin saate valida, millist osa kliimasüsteemist (nt ruumitemperatuur) „SG Ready“ aktiveerimine mõjutab. Seda funktsiooni saab kasutada ainult vooluvõrkudes, mis toetavad "SG Ready" standardit.

Mõjut. ruumitemp. kütmine

"SG Ready" madala hinna režiimil tõuseb sisetemperatuuri paralleelnihe "+1" võrra. Kui majja on paigaldatud ruumiandur ja see on aktiveeritud, tõuseb soovitud toatemperatuur 1 °C võrra.

"SG Ready" liigse tootmisvõimsuse režiimil tõuseb sisetemperatuuri paralleelnihe "+2" võrra. Kui majja on paigaldatud ruumiandur ja see on aktiveeritud, tõuseb soovitud toatemperatuur 2 °C võrra.

Mõjutatav soe vesi

"SG Ready“ madala hinna režiimil seadistatakse sooja tarbevee seiskamistemperatuur võimalikult kõrgele ainult kompressori töötamise ajal (elektriküttekeha pole lubatud).

"SG Ready“ liigse tootmisvõimsuse režiimi korral on soe tarbevesi seadistatud suure vajaduse režiimile (elektriküttekeha lubatud).

Mõjut. ruumitemp. jahutamine

"SG Ready" madala hinna režiimil ja jahutamisel ruumitemperatuuri ei mõjutata.

"SG Ready" liigse tootmisvõimsuse režiimil ja jahutamisel väheneb sisetemperatuuri paralleelnihe "-1" võrra. Kui majja on paigaldatud ruumiandur ja see on aktiveeritud, väheneb soovitud toatemperatuur 1 °C võrra.

> **Tähelepanu!**
>
> Funktsioon tuleb ühendada kahte AUX-sisendisse ja aktiveerida menüüs 7.4 "Valitavad sisendid/väljundid".

MENÜÜ 4.2.5 - SMART PRICE ADAPTION™

Aktiveeritud

Alternatiiv: sees/väljas

Hinna allikas

Valikud: "Hetkehind", "Manuaalrežiim"

Kütmise mõjutamine

Valikud: "Väljas", "Mugavusrežiim", "Säästmine", "Säästmine PLUS"

Mõjut. ruumitemp. jahutamine

Valikud: "Väljas", "Mugavusrežiim", "Säästmine", "Säästmine PLUS"

Mõjutatav soe vesi

Alternatiiv: sees/väljas

smart control aktiveerimisel menüüs 2.2

Valikud: "Väljas", "Mugavusrežiim", "Säästmine", "Säästmine PLUS"

Seda funktsiooni saab kasutada ainult siis, kui teil on aktiivne konto myUplink ja teie elektritarnija toetab kehtival börsihinnal põhinevaid elektrilepinguid.

Smart Price Adaption™ ajastab osa süsteemi tarbimisest päeva jooksul ajavahemikele, mil elektrihind on kõige soodsam. See võimaldab säästa kulusid, kui olete sõlminud börsihinnaga elektrilepingu. Funktsioon põhineb järgmise 24 tunni elektrihindade allalaadimisel aadressilt myUplink.

„Hinna allikas“: siin saate valida, kas kasutada börsihindu või sisestada hinnad käsitsi.

„Mõju aste“: Mida suurema säästu valite, seda suurem on elektrihinna mõju.

Teatud juhtmevabu seadmeid võib mõjutada ka Smart Price Adaption™.

> **Tähelepanu!**
>
> Suuremal kokkuhoiul võib olla negatiivne mõju mugavusele.

MENÜÜ 4.2.5.1 - ELEKTRIHINNAD

Kui olete menüüs 4.2.5 – „Smart Price Adaption™“ teinud valiku „Manuaalrežiim“, saate sisestada elektrihinna iga ajavahemiku jaoks.

MENÜÜ 4.2.5.2 - ÜLEKANDETASUD

Kui olete menüüs 4.2.5 – Smart Price Adaption™ teinud valiku „Hetkehind“, saate määrata ülekandetasud ja määrata need kindlatele ajavahemikele. Muudatused jõustuvad järgmisel päeval.

MENÜÜ 4.4 - ILMA JUHTIMINE

Ilma juht. aktiveerimine
Alternatiiv: sees/väljas

Tegur
Seadistamise vahemik: 0 – 10

Siin saate valida, kas soovite, et MHB S20 reguleeriks sisetemperatuuri vastavalt ilmaennustusele.

Saate seadistada teguri välistemperatuuri jaoks. Mida kõrgem on väärtus, seda suurem on ilmaennustuse mõju.

Hoiatus!

See menüü on nähtav ainult siis, kui paigaldis on ühendatud myUplink -ga ja kui kliimasüsteem ei kasuta ruumikontrollereid.

MENÜÜ 4.5 - EEMALOL. REŽ.

Selles menüüs saate aktiveerida/deaktiveerida "Eemalol. rež.".

Kui eemaloleku režiim on aktiveeritud, mõjutab see järgmisi funktsioone:

- kütte seadistust vähendatakse kergelt
- jahutuse seadistust suurendatakse veidi
- sooja tarbevee temperatuuri vähendatakse, juhul kui valitud on suure või keskmise vajaduse režiim
- AUX-funktsioon „Eemalol. rež.” on aktiveeritud

Soovi korral saate valida järgmiste funktsioonide mõjutamise:

- ventilatsioon (vajalik lisaseade)
- sooja tarbevee ringlus (vajalik on lisaseade või AUX kasutamine)

MENÜÜ 4.6 -SMART ENERGY SOURCE™

Tähelepanu!
Smart Energy Source™ vajab välist lisakütet.

Smart Energy Source™
Alternatiiv: sees/väljas

Juhtimismeetod
Seadistuse valikud: Hind kWh kohta / CO2

Kui Smart Energy Source™ on aktiveeritud, määrab MHB S20 tähtsuse järjekorras, kuidas ja millisel määral iga ühendatud energiaallikat kasutatakse. Siin saate valida, kas süsteem kasutab energiaallikat, mis on hetkel kõige odavam või seda, mis on hetkel kõige süsinikneutraalsem.

Hoiatus!

Selle menüü valikud mõjutavad menüüd 4.7 – „Energia hind“.

MENÜÜ 4.7 - ENERGIA HIND

Siin saate kasutada lisakütte tariifi reguleerimist.

Siit saate valida, kas süsteem juhib tööd börsihinna, tariifipõhise või fikseeritud hinna alusel. Seadistus tehakse iga energiaallika kohta eraldi. Börsihinda saab kasutada ainult siis, kui teil on elektrimüüjaga sõlmitud börsihinnapõhine leping.

Valige madalama tariifi perioodid. Aasta kohta on võimalik seadistada kaks erinevat ajavahemikku. Nende ajavahemike raames saab seadistada kuni neli erinevat ajavahemikku tööpäevadel (esmaspäevast reedeni) või neli erinevat ajavahemikku puhkepäevadel (laupäev ja pühapäev).

Hoiatus!

See menüü on nähtav ainult siis, kui Smart Energy Source™ on aktiveeritud.

MENÜÜ 4.7.1 - MUUTUV ELEKTRIHIND

Siin saate kasutada täiendava elektrikütte tariifi juhtimist.

Valige madalama tariifi perioodid. Aasta kohta on võimalik seadistada kaks erinevat ajavahemikku. Nende ajavahemike raames saab seadistada kuni neli erinevat ajavahemikku tööpäevadel (esmaspäevast reedeni) või neli erinevat ajavahemikku puhkepäevadel (laupäev ja pühapäev).

MENÜÜ 4.8 - KELLAAEG JA KUUPÄEV

Siin saate seada kellaaja ja kuupäeva, ekraanirežiimi ja ajavööndi.

Vihje!

Kellaaeg ja kuupäev määratakse automaatselt ühendamisel teenusega myUplink. Õige kellaaja määramiseks peab olema määratud ajavöönd.

MENÜÜ 4.9 - KEEL / LANGUAGE

Siin saate seadistada, mis keeles info ekraanil kuvatakse.

MENÜÜ 4.10 - RIIK

Siin seadistatakse riik, kuhu toode on paigaldatud. See annab juurdepääsu toote riigipõhistele seadistustele.

Keeleseadistusi saab teha hoolimata sellest valikust.

> **Tähelepanu!**
>
> See funktsioon lukustatakse 24 tunni möödudes. Ekraani taaskäivitamisel või tarkvara uuendamisel lukustatakse sellega seoses ka riigivalik. Selles menüüs valitud riiki ei ole hiljem võimalik muuta ilma seadme komponente eelnevalt välja vahetamata.

MENÜÜ 4.11 - TÖÖRIISTAD

Siin leiate kasutatavad tööriistad.

MENÜÜ 4.11.1 - PAIGALDAMISE ÜKSIKASJAD

Paigaldaja nimi ja telefoninumber sisestatakse sellesse menüüsse.

Pärast seda on andmed näha koduekraanil "Toote ülevaade" all.

MENÜÜ 4.11.2 - HELI NUPU VAJUTAMISEL

Alternatiiv: sees/väljas

Siin saate valida, kas soovite kuulda heli kui vajutate ekraanil olevatele nuppudele.

MENÜÜ 4.11.4 - KODUEKRAAN

Alternatiiv: sees/väljas

Siin saate valida, milliseid koduekraane soovite kuvada.

Selles menüüs olevate valikute arv sõltub paigaldatud seadmest ja lisaseadmetest.

MENÜÜ 4.11.8 - SÜSTEEMI RÕHK

Täitmissignaali piir
Seadistusvahemik: 0,5 – 10,0 bar

Täitmissignaal aktiivne
Valikud: sees/väljas

Siin kuvatakse paigaldatud rõhuanduri mõõdetud rõhuväärtus. Kostab helisignaal, kui täitmissignaal on aktiveeritud ja mõõdetud rõhk ületab seatud piiri.

MENÜÜ 4.30 - EDASIJÕUDNUD

Menüü "Edasijõudnud" on mõeldud edasijõudnud kasutajatele.

MENÜÜ 4.30.4 - KASUTAJA TEHASESEADED

Kõik kasutajale kättesaadavad seadistused (sealhulgas lisamenüüd) saate siin vastavalt vaikeväärtustele taastada.

> **Hoiatus!**
>
> Pärast tehaseseadistuste taastamist tuleb personaalsed seadistused, nagu näiteks küttegraafik uuesti seadistada.

Menüü 5 - Ühendus

ÜLEVAADE

5.1 - myUplink	
5.2 - Võrgu seadistused	5.2.1 - wifi
	5.2.2 - Ethernet
5.4 - Juhtmevabad seadmed	
5.10 - Tööriistad	5.10.1 - Otseühendus

MENÜÜ 5.1 – MYUPLINK

Siit saate andmeid paigaldise ühendamise oleku, seerianumbri ja paigaldisega ühendatud kasutajate ning hoolduspartnerite arvu kohta. Seotud kasutajal on keskkonnas myUplink kasutajakonto, millele on antud õigus paigaldist juhtida ja/või jälgida.

Samuti saate hallata paigaldise ühendust myUplink-ga ja taotleda uut ühendusstringi.

myUplink kaudu on võimalik kõik paigaldisega ühendatud kasutajad ja hoolduspartnerid välja lülitada.

> **Tähelepanu!**
>
> Pärast kõigi kasutajate ühenduse katkestamist, ei saa keegi neist juhtida või jälgida paigaldist läbi teenuse myUplink ilma uut ühendusstringi küsimata.

MENÜÜ 5.2 – VÕRGU SEADISTUSED

Siin saate valida, kas süsteem ühendub internetiga Wi-Fi kaudu (menüü 5.2.1) või võrgukaabli kaudu (Ethernet) (menüü 5.2.2).

Siin saate määrata paigaldise TCP/IP-seadeid.

TCP/IP seadistuste määramiseks DHCP abiga aktiveerige "Automaatne".

Käsitsi seadistamise ajal valige "IP aadress" ja sisestage klaviatuuril õige aadress. Korrake seda protseduuri "Võrgumask", "Võrgulüüs" ja "DNS" jaoks.

> **Hoiatus!**
>
> Paigaldis ei saa ilma korrektsete TCP/IP-seadeteta internetiga ühendust luua. Kui kahtlete kohaldatud seadistustes, kasutage automaatrežiimi või võtke täiendava teabe saamiseks ühendust võrguadministraatoriga.

> **Vihje!**
>
> Kõiki seadistusi, mis on tehtud alates menüü avamisest saab lähtestada, valides "Lähtesta".

MENÜÜ 5.4 – TRAADITA SEADMED

Selles menüüs saate ühendada juhtmevabu seadmeid ja teha ühendatud seadmete seadistusi.

Lisage juhtmevaba seade, vajutades nuppu „Lisa seade“. Juhtmevaba seadme kiiremaks tuvastamiseks on soovitatav seada põhiseade esmalt otsingurežiimile. Seejärel määrake juhtmevabale seadmele tuvastusrežiim.

MENÜÜ 5.10 – TÖÖRIISTAD

Paigaldajana saate siin paigaldise ühendada rakenduse kaudu, aktiveerides juurdepääsupunkti otseühenduseks mobiiltelefoniga.

MENÜÜ 5.10.1 – OTSEÜHENDUS

Kui teil on myUplink PRO kasutajakonto, saate aktiveerida wifi kaudu otseühenduse. See tähendab, et süsteemi side võrguga katkeb ning edaspidi saate seadistusi teha mobiilseadme kaudu, mille ühendate otse süsteemiga.

Menüü 6 - Programmeerimine

ÜLEVAADE

6.1 - Puhkus
6.2 - Programmeerimine

MENÜÜ 6.1 - PUHKUS

Selles menüüs saate programmeerida pikemad muudatused kütte ja sooja tarbevee temperatuuris.

Samuti saate programmeerida teatud paigaldatud lisaseadmete seadistusi.

Kui majja on paigaldatud ruumiandur ja see on ka aktiveeritud, seadistatakse ruumitemperatuur kraadides (°C) teatud ajavahemikuks.

Kui ruumiandur ei ole aktiveeritud, seadistatakse küttegraafiku soovitud nihe. Ühest astmest tavaliselt piisab, et ruumitemperatuuri ühe kraadi võrra muuta, kuid mõningatel juhtudel on vaja muuta mitu astet.

Vihje!

Peatage puhkusefunktsiooni programmeerimise seadistus umbes üks päev enne tagasitulekut, nii et ruumitemperatuur ja sooja tarbevee temperatuur jõuavad naasta tavalisele tasemele.

Hoiatus!

Puhkuseseadistused lõppevad valitud kuupäeval. Juhul kui soovite lõppkuupäeva möödumisel puhkuseseadistust korrata, sisenege menüüsse ja muutke kuupäeva.

MENÜÜ 6.2 - PROGRAMMEERIMINE

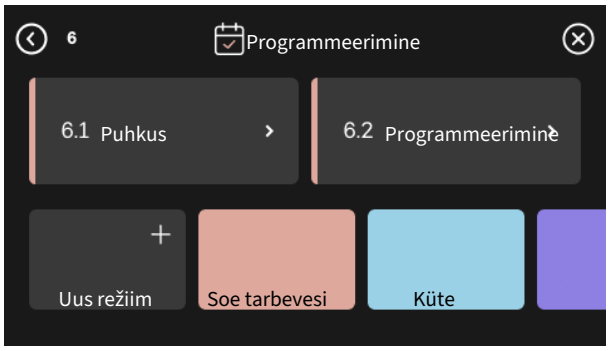
Selles menüüs saate programmeerida näiteks korduvad muudatused kütmisel ja sooja tarbevee tootmisel.

Samuti saate programmeerida teatud paigaldatud lisaseadmete seadistusi.

Hoiatus!

Programm kordub vastavalt valitud seadistusele (nt igal esmaspäeval), kuni lülitate selle menüüs käsitsi välja.

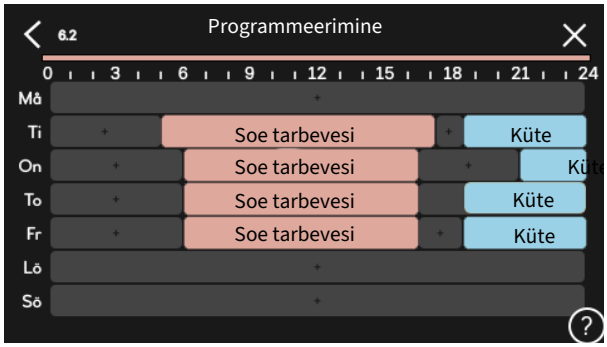
Režiim sisaldab programmile kohaldatavaid seadistusi. Looge ühe või mitme seadistusega režiim, vajutades "Uus režiim".



Valige seadistused, mida režiim sisaldab. Lohistage sõrmega vasakule, et valida režiimi nimi ja värv, et see oleks unikaalne ja teistest eristatav.



Valige tühi rida ja vajutage seda režiimi programmeerimiseks ning reguleerige vastavalt vajadusele. Saate linnukesega märgistada, kas režiim on aktiivne päeval või üleöö.



Kui majja on paigaldatud ruumiandur ja see on ka aktiveeritud, seadistatakse ruumitemperatuur kraadides (°C) teatud ajavahemikuks.

Kui ruumiandur ei ole aktiveeritud, seadistatakse küttegraafiku soovitud nihe. Ühest astmest tavaliselt piisab, et ruumitemperatuuri ühe kraadi võrra muuta, kuid mõningatel juhtudel on vaja muuta mitu astet.

Menüü 7 - Hooldus

ÜLEVAADE

7.1 - Tööseadistused	7.1.1 - Soe tarbevesi	7.1.1.1 - Temperatuuriseadistus
		7.1.1.2 - Tööseadistused
	7.1.2 - Tsirkulatsioonipumbad	7.1.2.3 - Laadimispumba töörež.
		7.1.2.4 - Laadimispumba kiirus
		7.1.2.5 - Laadimispumba vooluh. sead.
	7.1.4 - Ventilatsioon [1]	7.1.4.1 - Väljatõmbeõhu vent. kiirus [1]
		7.1.4.2 - Sissepuhkeõhu vent. kiirus [1]
		7.1.4.3 - Ventil. peenhäälestamine [1]
		7.1.4.4 - Vajadusjuht. vent. [1]
	7.1.5 - Lisaküte	7.1.5.1 - Sise el. lisaküte
	7.1.6 - Küte	7.1.6.1 - Pealev. t max erin.
		7.1.6.2 - Vooluh. seadist, kliimasüst.
		7.1.6.3 - Võimsus VAT juures
		7.1.6.4 - Õhuniiskuse reguleerimine [1]
	7.1.7 - Jahutus	7.1.7.1 - Jahutuse seadistused
		7.1.7.2 - Õhuniiskuse reguleerimine [1]
		7.1.7.3 - Süst. seadist, jahutamine
	7.1.8 - Häired	7.1.8.1 - Häiretegevused
		7.1.8.2 - Avariirežiim
	7.1.9 - Koormusmonitor	
	7.1.10 - Süsteemi seadistused	7.1.10.1 - Kasutuse prioritiseerimine
		7.1.10.2 - Automaatrež. seadistus
		7.1.10.3 - Kraad-minuti seadistused
	7.1.13 - Süsteemi rõhu seaded	
7.2 - Lisaseadmete seadistused [1]	7.2.1 - Lisa/eemalda lisaseadmed	
	7.2.19 - Väline elektrienergiaarvesti	
7.3 - Multipaigaldis	7.3.1 - Konfigureerimine	
	7.3.2 - Paigaldatud soojuspump	7.3.2.1 - Soojuspumba seadistused
	7.3.3 - Soojuspumba nimetus	
	7.3.5 - Seerianumber	
7.4 - Valit. sisendid/väljundid	7.4.1 - Sisesta nimi BT37.x	
	7.4.2 - Väl. võimsuse piiramine	
7.5 - Tööriistad	7.5.1 - Soojuspump, test	7.5.1.1 - Testrežiim
	7.5.2 - Põrandakuivatusfunkts.	
	7.5.3 - Sundreguleerimine	
	7.5.8 - Ekraanilukk	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
	7.5.10 - Muuda pumba mudelit	
	7.5.15 - Kohalik REST API	
	7.5.16 - Taanda tark. vär.	
7.6 - Tehaseseadete hooldus		
7.7 - Käivitusjuhend		
7.8 - Kiirkäivitamine		
7.9 - Logid	7.9.1 - Muudatuste logi	
	7.9.2 - Sõnumilogi	
	7.9.3 - Must kast	

[1] Vaadake teavet lisaseadme paigaldusjuhendist.

MENÜÜ 7.1 - TÖÖSEADISTUSED
Siin saate teha süsteemi tööseadistusi.

MENÜÜ 7.1.1 - SOE TARBEVESI
See menüü sisaldab sooja tarbevee tootmise täpsemaid seadistusi.

MENÜÜ 7.1.1.1 - TEMPERATUURISEADISTUS

Käivitustemperatuur

Vajadusrežiim, väike/keskmine/suur
Seadistusvahemik: 5–70 °C

Seiskamistemperatuur

Vajadusrežiim, väike/keskmine/suur
Seadistusvahemik: 5–70 °C

Per. suurend. seiskamistemp.
Seadistusvahemik: 55–70 °C

„Käivitustemperatuur" ja „seiskamistemperatuur" väikse/keskmise/suure vajadusrežiimi jaoks: Siin saate määrata sooja tarbevee käivitus- ja seiskamistemperatuuri erinevate vajadusrežiimide jaoks (menüü 2.2).

„Per. suurend. seiskamistemp.": Siin saate määrata perioodilise suurendamise seiskamistemperatuuri (menüü 2.4).

MENÜÜ 7.1.1.2 - TÖÖSEADISTUSED

Lõpptemp.
Seadistusvahemik: 20 – 60 °C

Laadimisvõimsus
Alternatiivid: automaatrežiim, käsirežiim

Sooja tarbevee mahuti mudel
Valikud: Soojuspumbaga ühendatud veeboiler

Funktsioon „Lõpptemp." määrab pealevoolutemperatuuri, mis soojendamise ajal suunatakse soojuspumbaga ühendatud veeboilerisse. Kui pealevoolu ja tagasivoolu vahe on piisavalt vähenenud, lülitab juhtseade sisse delta-laadimise.

Sooja tarbevee mahuti mudel: siin määrate, milline soojuspumbaga ühendatud veeboileri paigaldises on. Kui soojuspumbaga ühendatud veeboilerit loendis ei ole, valige „Oma". Reguleerige käivitus- ja seiskamistemperatuuri vajaduse järgi.

MENÜÜ 7.1.2 - TSIRKULATSIOONIPUMBAD
See menüü sisaldab alammenüüsid, kus saate teha tsirkulatsioonipumba täpsemaid seadistusi.

MENÜÜ 7.1.2.3 - LAADIMISPUMBA TÖÖREŽ.

Laadimispumba töörežiim
Valikud: Automaatrežiim, Vahelduv

„Automaatrežiim": laadimispump töötab vastavalt hetke töörežiimile.

„Vahelduv": Laadimispump käivitub 20 sekundit enne kompressori käivitumist ja lülitatakse välja 20 sekundit pärast kompressori seiskumist.

MENÜÜ 7.1.2.4 - LAADIMISPUMBA KIIRUS

Küte

Automaatrežiim
Alternatiiv: sees/väljas

Manuaalkiirus
Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Minimaalne lubatud kiirus
Seadistamise vahemik: 1 - 50 %

Maksimaalne lubatud kiirus
Seadistamise vahemik: 80 - 100 %

Kiirus ooterežiimis
Seadistamise vahemik: 1 – 100%

Soe tarbevesi

Automaatrežiim
Alternatiiv: sees/väljas

Manuaalkiirus
Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Jahutus

Automaatrežiim
Alternatiiv: sees/väljas

Manuaalkiirus
Seadistamise vahemik: 1 - 100 %

Minimaalne lubatud kiirus
Seadistamise vahemik: 1 – 50%

Maksimaalne lubatud kiirus
Seadistamise vahemik: 80 – 100%

Siin saate teha laadimispumba kiiruse seadistusi hetke töörežiimis, nt kütmisel või sooja tarbevee tootmisel. See, milliseid töörežiime saab muuta, sõltub ühendatud lisaseadmetest.

Automaatrežiim: Siin saate valida, kas laadimispumba reguleerimine toimub automaatselt või käsitsi. Optimaalseks tööks valige „Automaatrežiim".

Manuaalkiirus: Kui valisite laadimispumba juhtimise käsitsi, saate siin seadistada soovitud pumba kiiruse.

Minimaalne lubatud kiirus: Siin saate piirata pumba kiirust, et takistada laadimispumba töötamist seadistatud väärtusest madalamal kiirusel.

Maksimaalne lubatud kiirus: Siin saate piirata pumba kiirust, et vältida laadimispumba töötamist seatud väärtusest kõrgemal kiirusel.

Kiirus ooterežiimis: Siin saate seadistada laadimispumba kiiruse ooterežiimis. Ooterežiim esineb näiteks siis, kui kütmine on lubatud, kuid puudub vajadus kompressori töö või elektrilise lisakütte järele.

MENÜÜ 7.1.2.5 - LAADIMISPUMBA VOOLUH. SEAD.

Siin saate aktiveerida laadimispumba voolukatse (GP12)

Käivita vooluhulga kalibr.

Vooluhulga kalibreerimist saab käsitsi alustada, vajutades "Käivita vooluhulga kalibr." nuppu. Süsteem ajastab mõõtmise nii, et see mõjutaks tavapäraseid toiminguid võimalikult vähe. Vajadusel saab mõõtmist automaatselt alustada, näiteks kui tuvastatakse kõrvalekaldeid või probleeme.

Süsteemi kütte- ja sooja tarbevee tõhususe optimeerimiseks mõõdab seade pidevalt seadmestiku vooluomadusi. Tulemuste põhjal juhitakse laadimispumpa võimalikult tõhusalt ja ressursisäästlikult.

MENÜÜ 7.1.5 - LISAKÜTE

See menüü sisaldab alammenüüsid, kus saate teha lisakütte täpsemaid seadistusi.

MENÜÜ 7.1.5.1 - SISE EL. LISAKÜTE

Max. ühendatud el. võimsus

Seadistamise vahemik: 6 / 9 kW

Max. sead. el võimsus

Seadistamise vahemik 1x230 V: 0 – 6 kW

Seadistamise vahemik 3x400V: 0 – 9 kW

Max sead. el vool (SG Ready)

Seadistusvahemik 1x230 V: 0 – 4,5 kW

Seadistusvahemik 3x400 V: 0 – 6,5 kW

Siin saate seadistada MHB S20 sisemise elektrilise lisakütte max. elektrivõimsuse tava- ja liigse tootmisvõimsuse režiimil (SG Ready).

MENÜÜ 7.1.6 - KÜTE

See menüü sisaldab alammenüüsid, kus saate teha kütmise täpsemaid seadistusi.

MENÜÜ 7.1.6.1 - PEALEV. T MAX ERIN.

Kompr max erin

Seadistusvahemik: 1–25 °C

Lisaküt. max erin

Seadistusvahemik: 1–24 °C

BT12 nihe soojuspump 1

Seadistusvahemik: -5–5 °C

Siin saate seadistada maksimaalse lubatud erinevuse arvutusliku ja tegeliku pealevoolutemperatuuri vahel kompressori või lisakütteseadme režiimis. Lisakütte max erinevus ei või kunagi ületada kompressori max erinevust.

„Kompr max erin“: Kui hetke pealevoolutemperatuur *ületab* arvutuslikku pealevoolu seadistatud väärtuse võrra, seadistatakse kraad-minuti väärtuseks 1. Kompressor seiskub siis, kui on ainult küttevajadus.

„Lisaküt. max erin“: Kui „Lisaküte“ on valitud ja aktiveeritud menüüs 4.1 ja hetke pealevoolutemperatuur *ületab* arvutuslikku temperatuuri seadistatud väärtuse võrra, sundseisatakse lisaküte.

„BT12 nihe“: Juhul kui välise pealevoolu temperatuurianduri (BT25) ja kondensaatori pealevooluanduri (BT12) vahel on erinevus, saate siin erinevuse kompenseerimiseks seadistada fikseeritud nihke.

MENÜÜ 7.1.6.2 - VOOLUH. SEADIST, KLIIMASÜST.

Seadistamine

Valikud: Radiaator, Põrandaküte, Rad + Põrandak., Individ. seadistus

VAT

Seadistamise vahemik VAT: -40,0 – 20,0 °C

Delta temp VAT juures

Seadistamise vahemik dT VAT juures: 1,0 – 25,0 °C

Siin saate määrata küttesüsteemi tüübi, mille suunas kütteveepump töötab.

"dT VAT juures” on kraadide erinevus peale- ja tagasivoolu temperatuuride vahel arvutusliku välisõhu temperatuuri juures.

MENÜÜ 7.1.6.3 - VÕIMSUS VAT JUURES

Käsitsi valit. võimsus VAT juures

Alternatiiv: sees/väljas

Võimsus VAT juures

Seadistamise vahemik: 1 – 1 000 kW

Siin saate seadistada võimsuse, mida maja vajab VAT (arvutuslik välisõhu temperatuur) juures.

Juhul kui te ei aktiveeri "Käsitsi valit. võimsus VAT juures", tehakse seadistus automaatselt, st MHB S20 arvutab sobiva võimsuse VAT juures.

MENÜÜ 7.1.7 - JAHUTUS

See menüü sisaldab alamenüüsid, kus saate teha jahutamise režiimis täpsemaid seadistusi.

MENÜÜ 7.1.7.1 - JAHUTUSE SEADISTUSED

Ekstra jahutus

Alternatiiv: sees/väljas

Ekstra jahutus: Ekstra jahutuse aktiveerimisel seab paigaldis prioriteetseks kompressori abil jahutamise, samal ajal kui lisakütte abil toodetakse veeboileris sooja tarbevett.

MENÜÜ 7.1.8 - HÄIRED

Selles menüüs saate teha ohutusmeetmete seadistusi, mida MHB S20 rakendab mis tahes tööhäire esinemisel.

MENÜÜ 7.1.8.1 - HÄIRETEGEVUSED

Ruumitemp vähendamine
Alternatiiv: sees/väljas

SV tootmise seiskamine
Alternatiiv: sees/väljas

Helisignaal häirel
Alternatiiv: sees/väljas

Siin saate valida viisi, mida MHB S20 peaks kasutama, et anda teile ekraanil kuvatud häiresignaalist märku.

Hoiatus!

Selleks, et rikke korral saaks valida režiimi „Abirežiimi käivitamine“, tuleb valida häiretoiming.

Kui ei valita ühtegi häiretegevust, võib häire korral olla energiakulu suurem. Lisateabe saamiseks vt jaotist „Häiresignaalide haldamine“.

MENÜÜ 7.1.8.2 - AVARIIREŽIIM

Elektriküttekeha võimsus
Seadistamise vahemik 1x230 V: 4 – 4,5 kW

Seadistamise vahemik 3x400 V: 4 – 6,5 kW

Selles menüüs saab teha seadistusi, kuidas toimub lisakütte juhtimine avariirežiimis.

Hoiatus!

Avariirežiimis on ekraan välja lülitatud. Kui tunnete, et valitud seadistused on avariirežiimis ebapiisavad, ei saa te neid muuta.

MENÜÜ 7.1.9 - KOORMUSMONITOR

Kaitsme suurus
Seadistamise vahemik: 1 – 400 A

Trafo ülekandesuhe
Seadistusvahemik: 300 – 3 000

Faasijärjestuse tuvastamine
Siin aktiveerite faasituvastuse.

Siin saate seadistada süsteemi kaitsme suuruse ja trafo ülekandesuhte. Trafo ülekandesuhe on tegur, mida kasutatakse mõõdetud pinge muundamisel vooluks.

Siin saate ka kontrollida, milline vooluandur on paigaldatud millisele majja sissetulevale faasile (see nõuab vooluandurite paigaldamist). Teostage kontroll, valides "Faasijärjestuse tuvastamine".

Vihje!

Otsige uuesti, kui faasituvastus ebaõnnestub. Tuvastusprotsess on väga tundlik ja kergesti mõjutatav teiste maja seadmete poolt.

MENÜÜ 7.1.10 - SÜSTEEMI SEADISTUSED

Siin saab seadistada seadme erinevaid süsteemiseadeid.

MENÜÜ 7.1.10.1 - KASUTUSE PRIORITISEERIMINE

Auto režiim
Alternatiiv: sees/väljas

Min
Seadistamise vahemik: 0 – 180 minutit

Mitme samaaegse tarbimisvajaduse esinemisel saate siin valida, kui kaua paigaldis iga vajaduse puhul töötab.

"Kasutuse prioritiseerimine" on tavapäraselt seadistatud "Auto režiim", kuid prioriteetsust saab määrata ka käsitsi.

„Auto režiim“: Automaatrežiimil optimeerib MHB S20 tööaegu erinevate vajaduste vahel.

Käsirežiim: valige, kui kaua seade iga vajaduse puhul töötab, kui korraga esineb mitu vajadust.

Ainult ühe tarbimisvajaduse korral töötab paigaldis selle vajadusega.

Kui valite 0 minutit, tähendab, et tarbimisvajadus ei ole prioriteetne ja see aktiveeritakse ainult siis, kui ühtegi teist tarbimisvajadust ei ole.



MENÜÜ 7.1.10.2 - AUTOMAATREŽ. SEADISTUS

Käivita jahutus
Seadistusvahemik: 15–40 °C

Seiska küte
Seadistusvahemik: -20–40 °C

Lisakütte seiskamine
Seadistusvahemik: -25–40 °C

Filtriaeg, kütmine
Seadistamise vahemik: 0 – 48 h

Filtriaeg, jahutamine
Seadistamise vahemik: 0 – 48 h

Jahutuse ja kütmise vaheline aeg
Seadistamise vahemik: 0 – 48 h

Jahutus-/kütteandur
Seadistamise vahemik: Puudub, BT74, Tsoon 1 - x

Jahut/kütteand seadep väärtus
Seadistamise vahemik: 5 – 40 °C

Kütmine allpool norm ruumitemp
Seadistamise vahemik: 0,5 – 10,0 °C

Jahutus liigse ruumitemp korral
Seadistamise vahemik: 0,5 – 10,0 °C

„Käivita jahutus“, „Seiska küte“, „Lisakütte seiskamine“: nendes menüüvalikutes saate määrata temperatuurid, mida süsteem kasutab automaatrežiimi juhtimiseks.

Hoiatus!

"Lisakütte seiskamine" ei saa seadistada kõrgemaks kui "Seiska küte".

„Filtriaeg, kütmine“, „Filtriaeg, jahutamine“ : Saate seadistada ajavahemiku, mille põhjal arvutatakse keskmine välistemperatuur. Kui valite 0, kasutatakse käesoleva hetke välistemperatuuri.

„Jahutuse ja kütmise vaheline aeg“: Siin saate määrata, kui kaua peab MHB S20 ootama, enne kui naaseb jahutuse lõpetamise järel kütterežiimi või vastupidi.

„Jahutus-/kütteandur“: Siin saate valida anduri, mida kasutatakse jahutamiseks/kütmiseks. Kui paigaldatud on BT74, on see eelvalitud ja muud valikud pole võimalikud.

„Jahut/kütteand seadep väärtus“: Siin saate seadistada, millise ruumitemperatuuri juures MHB S20 lülitub kütmiselt jahutusele ja vastupidi.

„Kütmine allpool norm ruumitemp“: Siin saate määrata, kui madalale alla soovitud temperatuuri võib ruumitemperatuur langeda, enne kui MHB S20 lülitub ümber kütmisele.

„Jahutus liigse ruumitemp korral“: Siin saate määrata, kui palju võib ruumitemperatuur tõusta soovitud temperatuurist kõrgemale, enne kui MHB S20 lülitub jahutusrežiimile.

MENÜÜ 7.1.10.3 - KRAAD-MINUTI SEADISTUSED

Hetke väärtus
Seadistamise vahemik: -3 000 – 3 000 GM

Küte, autom.
Alternatiiv: sees/väljas

Käivita kompressor
Seadistamise vahemik: -1 000 – (-30) K/M

Lisakütte suhteline KM käivitus
Seadistamise vahemik: 100 – 2 000 GM

Lisak. sammude erin.
Seadistamise vahemik: 10 – 1 000 GM

KM = kraad-minutid

Kraad-minutitega (DM) mõõdetakse maja praegust kütte-/jahutusvajadust ning määratakse, millal kompressor või lisaküte käivitub/lõpetab.

Hoiatus!

Kõrgem väärtus "Käivita kompressor"-l tähendab seda, et kompressor käivitub sagedamini. See kulutab kompressorit rohkem. Liiga madala väärtuse tulemuseks võib olla ebaühtlane ruumitemperatuur.

MENÜÜ 7.1.13 - SÜSTEEMI RÕHU SEADED

Täitmissignaali piir
Seadistusvahemik: 0,5 – 10,0 bar

Täitmissignaal aktiivne
Valikud: sees/väljas

Siin seadistate paigaldatud rõhuanduri häirepiirid ja täitmissignaali piiri.

"*Sisemine rõhk (BP5)*" kuvab süsteemi hetkerõhku baarides.

"Täitmissignaali piir" käivitab helisignaali, kui täitmissignaal on aktiveeritud ja mõõdetud rõhk ületab seatud piiri.

"Madal- ja kõrgrõhuhäire piir" määrab, millistel rõhkudel rõhuhäired käivituvad.

MENÜÜ 7.2 - LISASEADMETE SEADISTUSED

Selleks määratakse paigaldatud ja aktiveeritud lisaseadmete tööseadistused alammenüüdes.

MENÜÜ 7.2.1 - LISA/EEMALDA LISASEADMED

Siin saate MHB S20-le öelda, millised lisaseadmed on paigaldatud.

Ühendatud lisaseadmete automaatseks tuvastamiseks valige "Lisaseadmete otsimine". Samuti saab lisaseadmeid nimekirjast käsitsi valida.

MENÜÜ 7.2.19 - IMPULSSV. EL. EN. ARVESTI

Aktiveeritud
Alternatiiv: sees/väljas

Seadistatud režiim
Alternatiivid: Impulsi energia / Impulssi kWh kohta

Impulsi energia
Seadistamise vahemik: 0 – 10000 Wh

Impulssi kWh kohta
Seadistamise vahemik: 1 – 10000

Elektrienergiaarvesti (BE7) või energiaarvesti (BF3) saab ühendada MHB S20-ga.

„Impulsi energia“: Siin saate määrata energiahulga, millele iga impulss vastab.

„Impulssi kWh kohta“: Siin saate seadistada impulsside arvu kWh kohta, mis saadetakse seadmesse MHB S20.

Vihje!

"Impulssi kWh kohta" seadistatakse ja esitatakse täisarvudena. Kui vajate kõrgemat resolutsiooni, kasutage "Impulsi energia".

MENÜÜ 7.3 - MULTIPAIGALDIS
MHB S20-ga ühendatud soojuspumba seadistusi saate teha alamenüüdes.

MENÜÜ 7.3.1 - KONFIGUREERIMINE
„Otsi paigaldatud soojuspumpasid“: Siin saate otsida, aktiveerida või deaktiveerida ühendatud soojuspumpa.

MENÜÜ 7.3.2 - PAIGALDATUD SOOJUSPUMP
Siin saate teha paigaldatud soojuspumbale omaseid seadistusi. Võimalikke seadistusi vaadake soojuspumba paigaldusjuhendist.

MENÜÜ 7.3.2.1 - SOOJUSPUMBA SEADISTUSED
Siin saate teha seadistusi, mis on spetsiifilised paigaldatud soojuspumpadele. Võimalikke seadistusi vaadake asjakohase soojuspumba paigaldusjuhendist.

MENÜÜ 7.3.3 - SOOJUSPUMBA NIMETUS
Siin saate anda nime soojuspumpadele, mis on ühendatud MHB S20-ga.

MENÜÜ 7.3.5 - SEERIANUMBER
Siin saate määrata paigaldise õhk-vesi-soojuspumba seerianumbri nt pärast elektroonikakaardi väljavahetamist.

Hoiatus!

See menüü kuvatakse ainult siis, kui ühendatud soojuspumbal puudub seerianumber. (See võib juhtuda hoolduse teostamise ajal.)

MENÜÜ 7.4 - VALIT. SISENDID/VÄLJUNDID
Siin saate määrata kuhu on ühendatud väline lülitusfunktsioon, kas ühte AUX-sisendisse klemmliistul X28 või AUX-väljundisse klemmliistul X27.

MENÜÜ 7.4.1 - SISESTA NIMI BT37.X
Selles menüüs saate muuta AUX-ühendusega BT37 andurite nime.

Anduri märgistus (BT37.1, BT37.2, BT37.3, BT37.4, BT37.5, BT37.6) lisatakse teie poolt antud anduri nimele.

MENÜÜ 7.4.2 - VÄL. VÕIMSUSE PIIRAMINE

Väline võimsuse piiramine
Seadistamise vahemik: 1,1 – 100,0 kW

Turgudel, kus elektrivõrgu operaator nõuab elektrivõrgu koormuse dünaamilist juhtimist.

Selles menüüs saate määrata fikseeritud väärtuse, milleni kompressori ja elektriküttekeha töövõimsus on piiratud.

See funktsioon sobib kasutamiseks tundidel, mil hoone kasutab kõige rohkem elektrit.

MENÜÜ 7.5 - TÖÖRIISTAD
Siit leiate hooldustööde funktsioone.

MENÜÜ 7.5.1 - SOOJUSPUMP, TEST

Tähelepanu!

Käesolev menüü ja selle alamenüüd on mõeldud soojuspumba testimiseks.

Selle menüü kasutamine muudel eesmärkidel võib põhjustada paigaldise mittenõuetekohast töötamist.

MENÜÜ 7.5.2 - PÕRANDAKUIVATUSFUNKTS.

Perioodi pikkus 1 – 7
Seadistamise vahemik: 0 – 30 päeva

Perioodi temperatuur 1 – 7
Seadistusvahemik: 15–70 °C

Määrake siin põrandakuivatamise funktsioon.

Võimalik on määrata kuni seitse erinevate arvutuslike pealevoolutemperatuuridega ajavahemiku aega. Kui kavatsete kasutada vähem kui seitset ajavahemikku, määrake ülejäänud ajavahemike päevade arvuks 0 päeva.

Põrandakuivatusfunktsiooni aktiveerimisel kuvatakse loendur, mis näitab täispäevade arvu, mil funktsioon on olnud aktiivne. Funktsioon loendab kraad-minuteid samal moel nagu tavakütterežiimi puhul, kuid vastavale ajavahemikule määratud pealevoolutemperatuuride jaoks.

Vihje!

Kui hakkate kasutama töörežiimi "Ainult lisaküte" valige see menüüst 4.1.

Ühtlasema pealevoolutemperatuuri saamiseks võib lisaküttе käivitada varem, määrates „Lisaküttе suhteline KM käivitus“ menüüs 7.1.10.3 väärtuse 100 K/M. Kui määratud põrandakuivatamise ajavahemikud on lõppenud, taasseadistage menüüd 4.1 ja 7.1.10.3 vastavalt eelmistele seadistustele.

MENÜÜ 7.5.3 - SUNDREGULEERIMINE

Siin saate kehtestada paigaldise erinevate komponentide sundjuhtimise. Kõige olulisemad ohutusfunktsioonid jäävad siiski aktiivseks.

Selleks et teatud komponente saaks sundjuhtida, võib olla vaja kompressorit eelsoojendada.

Tähelepanu!

Sundreguleerimine on mõeldud kasutamiseks üksnes veaotsingu eesmärgil. Funktsiooni kasutamine muul moel võib paigaldise komponente kahjustada.

MENÜÜ 7.5.8 - EKRAANILUKK

Siin saate aktiveerida MHB S20 ekraaniluku. Aktiveerimisel palutakse teil sisestada nõutav kood (neli numbrit). Koodi kasutatakse:

- ekraaniluku deaktiveerimisel.
- koodi muutmisel.
- ekraani käivitamisel, kui see on olnud mitteaktiivne.
- MHB S20 taaskäivitamine/käivitamine.

MENÜÜ 7.5.9 - MODBUS TCP/IP

Alternatiiv: sees/väljas

Siin saate aktiveerida Modbus'i TCP/IP. Täiendavat infot lugege lk 60.

MENÜÜ 7.5.10 - MUUDA PUMBA MUDELIT

Siin saate valida paigaldisega ühendatud tsirkulatsioonipumba mudeli.

MENÜÜ 7.5.13 - KOLMANDA POOLE INTEGR.

Siin saata hallata ühendusi väliste teenustega.

MENÜÜ 7.5.15 – KOHALIK REST API

Aktiveeritud
Alternatiiv: sees/väljas

IP-aadressi piirang
Alternatiiv: sees/väljas

Loe ainult REST API
Alternatiiv: sees/väljas

Siin saate teha kohaliku REST API seadistusi.

Menüüs on URL, mis viitab REST API dokumentatsioonile ja lihtsustab alustamist.

Esitatud sõrmejälg on turvasertifikaadi sõrmejälg ning seda saab kasutada veendumaks, et side toimub õige seadmega.

MENÜÜ 7.5.16 -TARKV UUEN TÜHIST

Siin saate taastada tarkvara varasema versiooni.

MENÜÜ 7.6 - TEHASESEADETE HOOLDUS

Siin saate lähtestada kõik seadistused (sealhulgas kasutajale kättesaadavad seadistused) tehaseseadistustele.

Siin saate valida ka ühendatud soojuspumba tehaseseadistuste taastamise.

Tähelepanu!

Kui algolek on taastatud, kuvatakse käivitusjuhend MHB S20 järgmisel taaskäivitamisel.

MENÜÜ 7.7 - KÄIVITUSJUHEND

Kui MHB S20 käivitatakse esimest korda, aktiveeritakse käivitusjuhend automaatselt. Selles menüüs saate selle käsitsi käivitada.

MENÜÜ 7.8 - KIIRKÄIVITAMINE

Siin saate kompressori kiirkäivitada.

Kiirkäivitamiseks peab esinema mõni järgmine vajadus kompressori järele:

- küte
- soe tarbevesi
- jahutus
- bassein (vajalik lisaseade)

Hoiatus!

Liiga palju kiirkäivitusi lühikese aja jooksul võivad kompressorit ja selle lisaseadmeid kahjustada.

MENÜÜ 7.9 - LOGID

Selles menüüs on logid, mis koguvad infot häirete ja tehtud muudatuste kohta. See menüü on mõeldud kasutamiseks veaotsingu eesmärgil.

MENÜÜ 7.9.1 - MUUDATUSTE LOGI

Siin saate vaadata eelmisi juhtautomaatikas tehtud muudatusi.

> **Tähelepanu!**
>
> Muutuste logi salvestatakse taaskäivitamisel ja see jääb samaks pärast tehaseseadistuste taastamist.

MENÜÜ 7.9.2 - SÕNUMILOGI

See logi on mõeldud kasutamiseks üksnes veaotsingu eesmärgil.

MENÜÜ 7.9.3 - MUST KAST

Selle menüü kaudu saab eksportida kõiki logisid (Muudatuste logi, Sõnumilogi) USB-le. Ühendage USB-mälupulk ja valige logi(d), mida soovite eksportida.

Hooldus

Hooldustoimingud

> **Tähelepanu!**
> Hooldust võivad teha ainult nõutava kvalifikatsiooniga isikud.
>
> MHB S20 komponentide asendamisel tuleb kasutada vaid NIBE varuosi.

AVARIIREŽIIM

> **Tähelepanu!**
> Ärge käivitage süsteemi enne kui see on veega täidetud. Süsteemi komponendid võivad kahjustada saada.

Avariirežiimi kasutatakse töötõrke ja hoolduse korral.

Kui avariirežiim on aktiivne, on olekulamp kollane.

Saate avariirežiimi aktiveerida nii siis, kui MHB S20 töötab ja kui see on välja lülitatud.

Aktiveerimiseks kui MHB S20 töötab: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu (SF1) 2 sekundi jooksul all ja valige "Avariirežiim" väljalülitamise menüüst.

Avariirežiimi aktiveerimiseks kui MHB S20 on välja lülitatud: vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu (SF1) 5 sekundi jooksul all. (Avariirežiimi deaktiveerimiseks vajutage üks kord).

Kui MHB S20 on avariirežiimis, on ekraan välja lülitatud ja aktiivsed on kõige põhilisemad funktsioonid:

- Elektriküttekeha töötab, et hoida arvutuslikku pealevoolutemperatuuri. Juhul kui välistemperatuuriandur (BT1) puudub, töötab elektriküttekeha, et hoida menüüs 1.30.6 - "Kõrgeim pealev. kütmisel" seadistatud maksimaalset pealevoolutemperatuuri..

KLIIMASÜSTEEMI TÜHJENDAMINE

Kliimasüsteemi hoolduse lihtsustamiseks tuleks süsteem esmalt tühjendada.

> **Hoiatus!**
> See ei tühjenda UKV paaki. UKV paagi tühjendamisel tuleb küttevee pealevooluühenduses kasutada sifooni (XL1). Hooldust saab teostada ilma UKV paaki tühjendamata.

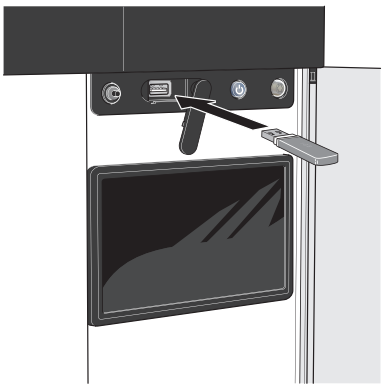
> **Tähelepanu!**
> Väljuda võib kuuma vett, põletusoht.

1. Ühendage voolik küttevee tühjendusventiiliga (QM1).
2. Avage ventiil seda pöörates.
3. Seadke kliimasüsteemi õhutusventiilid (QM23.1), (QM23.2), (QM23.3) avatud asendisse, et õhk saaks siseneda.

SISEMOODULI TEMPERATUURIANDURI ANDMED

Temperatuur (°C)	Takistus (kOhm)	Pinge (VDC)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

USB-LIIDES



USB-mälu ühendamisel kuvatakse ekraanil uus menüü (menüü 8).

Menüü 8.1 - Tarkvara uuendamine

Tarkvara saate uuendada USB-mäluga menüüs 8.1 - "Tarkvara uuendamine".

> **Tähelepanu!**
>
> Uuendamisel USB-mälu abil, peab mälu sisaldama tarkvarafaile MHB S20 jaoks NIBE-It.
>
> MHB S20 tarkvara saate alla laadida myuplink.com.

Ekraanil kuvatakse üks või mitu faili. Valige fail ja vajutage "OK".

> **Vihje!**
>
> Tarkvarauuendus ei tühista MHB S20 menüüde seadistusi.

> **Hoiatus!**
>
> Kui uuenduse tegemine katkestatakse enne selle lõpule jõudmist (näiteks elektrikatkestuse ajal), taastatakse automaatselt tarkvara eelmine versioon.

Tarkvara taastamine menüü kaudu

Tarkvara eelmisele versioonile taastamine toimub menüüs 7.5.16 - „Tarkv uuen tühist".

Tarkvara käsitsi taastamine

Kui soovite tarkvara eelmisele versioonile käsitsi taastada:

1. Lülitage MHB S20 väljalülitamismenüü kaudu välja. Olekulamp kustub, sisse/välja nupp põleb siniselt.
2. Vajutage üks kord sisse/välja nuppu.
3. Kui sisse/välja nupu värv muutub sinise asemel valgeks, vajutage ja hoidke sisse/välja nuppu all.
4. Kui olekulamp muutub roheliseks, vabastage sisse/välja nupp.

> **Hoiatus!**
>
> Juhul kui olekulamp muutub mis tahes ajal kollaseks, on MHB S20 avariirežiimis ja tarkvara ei taastatud.

Menüü 8.2 - Logimine

Intervall
Seadistamise vahemik: 1 s – 60 min

Siin saate valida, kuidas MHB S20 hetke mõõteväärtused tuleks salvestada USB mälu logifaili.

1. Määrake soovitud intervall logide vahel.
2. Valige "Alusta logimist".
3. MHB S20 asjakohased mõõteväärtused salvestatakse nüüd määratud intervalliga USB-mälu faili kuni valite "Lõpeta logimine".

> **Hoiatus!**
>
> Valige "Lõpeta logimine" enne USB-mälu eemaldamist.

Põrandakütte logi registreerimine

Siin saate salvestada põrandakütte logi USB mälusse ja sel moel näha millal betoonplaat saavutab õige temperatuuri.

- Veenduge, et "Põrandakuivatusfunkts." on aktiveeritud menüüs 7.5.2.
- Nüüd on loodud logi fail, kus on näha temperatuur ja elektriküttekeha võimsus. Logimine jätkub kuni "Põrandakuivatusfunkts." seiskumiseni.

> **Hoiatus!**
>
> Sulgege "Põrandakuivatusfunkts." enne USB-mälu eemaldamist.

Menüü 8.3 - Seadete haldamine

Salvesta seaded
Alternatiiv: sees/väljas

Ekraani varurežiim
Alternatiiv: sees/väljas

Taasta seaded
Alternatiiv: sees/väljas

Selles menüüs saate salvestada/üles laadida menüüseadistusi USB-mälupulgalt.

Salvesta seaded: Siin saate salvestada menüüseadistused, et neid hiljem taastada või kopeerida teise MHB S20.

Ekraani varurežiim: Siin salvestate nii menüü seaded kui ka mõõtmisväärtused, näiteks energiaandmed.

Hoiatus!

Menüüseadistuste salvestamisel USB-mällu asendate kõik varem USB-mällu salvestatud seadistused.

Taasta seaded: Siin saate üles laadida kõik menüüseadistused USB-mälupulgalt.

Hoiatus!

USB-mälust tehtud menüüde algseadistust ei saa tagasi võtta.

Menüü 8.5 -Ekspordi energia logid

Selles menüüs saate salvestada energialogisid USB-mällu.

MODBUS TCP/IP

MHB S20 on sisseehitatud Modbus TCP/IP tugi, mille saab aktiveerida menüüs 7.5.9 - "Modbus TCP/IP".

TCP/IP seadistused määratakse menüüs 5.2 - "Võrgu seadistused". Ainult ühendused IP-aadressidelt, mis asuvad allpool määratletud kohalikus aadressiruumis:

10.0.0.0 - 10.255.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

192.168.0.0 - 192.168.255.255

Modbus protokoll kasutab side pidamiseks 502 porti.

Loetav	ID	Kirjeldus
Read	0x04	Input Register
Read writable	0x03	Holding Register
Writable multiple	0x10	Write multiple registers
Writable single	0x06	Write single register

Saadaolevad registrid kuvatakse seadme ning selle paigaldatud ja aktiveeritud lisaseadmete ekraanil.

Ekspordi register

1. Sisesta USB-mälupulk.
2. Minge menüüsse 7.5.9 ja valige "Ekspordi kasutatav. registrid"või"Ekspordi kõik registrid". Need salvestatakse seejärel CSV-formaadis USB-mällu. (See valik kuvatakse ainult siis, kui ekraanile on lisatud USB-mälu).

IP-aadressi piirang

1. Minge menüüsse 7.5.9 ja valige „IP-aadressi piirang“.
2. Sisestage IP-aadress, millel on lubatud luua side paigaldisega.

Tähelepanu!

Modbus/TCP side avatud interneti kaudu on väga riskantne ja seda ei soovitata.

MAC-aadress

Minge menüüsse 3.1.13 - "Ühendused", et näha MAC-aadressi.

Ainult lugemine

Ainult Modbuse lugemine tähendab, et süsteemi ei saa saata väärtusi, võimalik on ainult väärtuste lugemine.

KOHALIK REST API

REST API on turvaline ja kohalik alternatiiv MODBUS TCP/IP-le. REST API on hästi tuntud, ennast kirjeldav liides, mis loetleb parameetreid ning on teiste süsteemidega hõlpsalt liidestatav.

Funktsiooni aktiveerimiseks minge menüüsse 7.5.15 – „Kohalik REST API“.

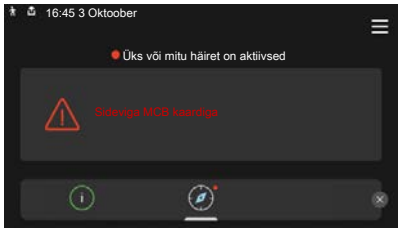
Häired seadme töös

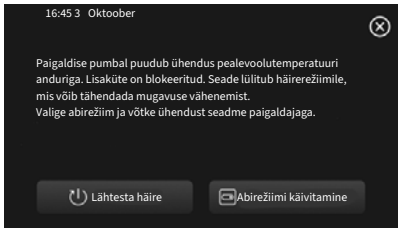
Enamasti tuvastab MHB S20 rikke, annab sellest häirega märku ning kuvab ekraanil tegutsemisjuhised.

Infomenüü

Kõik sisemooduli mõõteväärtused asuvad sisemooduli menüüsüsteemi menüüs 3.1 - "Töötamise info". Sageli lihtsustab veaallika leidmist väärtuste läbivaatamine selles menüüs.

Häiresignaalide haldamine





Häiresignaal osutab seadme tööhäirele ja olekulambis põleb pidev punane tuli. Häire kohta saate teavet ekraanil olevast Smartguide'st.

HÄIRESIGNAAL

Kui olekulamp põleb häiresignaali korral punaselt, osutab see tööhäirele, mida MHB S20 ei suuda ise kõrvaldada. Ekraanil saate näha häiresignaali liiki ja häiret lähtestada.

Paljudel juhtudel piisab "Lähtesta häire" valimisest , et paigaldis naaseks tavarežiimile.

Kui pärast "Lähtesta häire" valimist süttib valge tuli, on häire kõrvaldatud.

"Abirežiim" on üks avariirežiimi tüüpidest. See tähendab, et paigaldis püüab jätkata kütmist ja/või sooja tarbevee tootmist sõltumata rikkest. See võib tähendada, et kompressor ei tööta. Sel juhul kütab ja/või toodab sooja tarbevett mis tahes elektriline lisakütteseade.

Hoiatus!

Režiimi Abirežiimi käivitamine valimiseks peab häiretegevus olema valitud menüüs 7.1.8.1 - "Häiretegevused".

Hoiatus!

"Abirežiimi käivitamine" valimine ei tähenda häire põhjustanud probleemi kõrvaldamist. Seetõttu põleb olekulamp jätkuvalt punaselt.

Veaotsing

Kui tööhäire ei ole ekraanil kuvatud, võite kasutada allpool toodud soovitusi:

PÕHITEGEVUSED

Alustage järgmiste punktide kontrollimisega:

- Hoone rühma- ja peakaitselülitid.
- Hoone lekkevoolukaitse.
- Sisemooduli rikkevoolukaitse.
- Õigesti seadistatud koormusmonitor.

SOOJA TARBEVEE TEMPERATUUR ON LIIGA MADAL VÕI KOGUS EI OLE PIISAV.

See veaotsingu peatüki osa kehtib ainult siis, kui süsteemi on paigaldatud soojuspumbaga ühendatud veeboiler.

- Sooja tarbevee väljapoole paigaldatud täiteventiil on suletud või kinni keeratud.
  - Avage ventiil.
- Seguklapi (kui selline on paigaldatud) väärtus on liiga madal.
  - Reguleerige seguklappi.
- MHB S20 valel töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 4.1 - "Töörežiim". Režiimi "Automaatrežiim" korral valige "Lisakütte seiskamine" kõrgem väärtus menüüs 7.1.10.2 - "Automaatrež. seadistus".
  - Sooja vee tootmine toimub MHB S20 režiimil "Käsirežiim". Kui õhk-vesi-soojuspump puudub, peab "Lisaküte" olema aktiveeritud.
- Sooja tarbevee kulu on suur.
  - Oodake, kuni soe tarbevesi on soojenenud. Sooja tarbevee tootmise ajutist suurendamist saab aktiveerida "Soe tarbevesi" koduekraanil menüüs 2.1 - "Täiendav soe vesi" või myUplink kaudu.
- Liiga madal sooja tarbevee seadistus.
  - Sisenege menüüsse 2.2 - "Sooja tarbevee vajadus" ja valige kõrgem vajadusrežiim.
- Vähene sooja tarbevee saadavus aktiveeritud valikuga „Nutikas reguleerimine".
  - Kui sooja vee tarbimine on olnud väike pikema aja jooksul, toodetakse tavapärasest vähem sooja tarbevett. Aktiveerige "Täiendav soe vesi" "Soe tarbevesi" koduekraani kaudu menüüs 2.1 - "Täiendav soe vesi" või myUplink kaudu.
- Liiga lühiajaline sooja tarbevee prioriteet või selle puudumine.

- Sisenege menüüsse 7.1.10.1 - "Kasutuse prioritiseerimine" ja suurendage ajavahemikku, mil soojal tarbeveel on prioriteet. Pange tähele, et tarbevee tootmise aja pikendamisel väheneb kütmisaeg, mille tulemusel võivad ruumitemperatuurid olla madalamad/ebaühtlased.

- "Puhkus" aktiveeritakse menüüs 6.
  - Sisenege menüüsse 6 ja deaktiveerige.

RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA MADAL

- Mitmes toas on termostaadid suletud.
  - Seadistage termostaadid maksimumi peale nii mitmes ruumis, kui võimalik. Termostaatide kinnikeeramise asemel reguleerige ruumitemperatuuri "Küte" koduekraani kaudu.
- MHB S20 valel töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 4.1 - "Töörežiim". Režiimi "Automaatrežiim" korral valige "Seiska küte" kõrgem väärtus menüüs 7.1.10.2 - "Automaatrež. seadistus".
  - Kui valitud on "Käsirežiim" režiim, siis valige "Küte". Kui sellest ei piisa, valige ka "Lisaküte".
- Küttejuhtautomaatika on seadistatud liialt madalale väärtusele.
  - Reguleerige nutijuhendi või koduekraani "Küte" kaudu
  - Kui ruumitemperatuur on madal ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegraafiku kaldenurka menüüs 1.30.1 - "Küttegraafik" vajadusel ülespoole seadistada.
- Liiga lühiajaline kütte prioriteet või selle puudumine.
  - Sisenege menüüsse 7.1.10.1 - "Kasutuse prioritiseerimine" ja suurendage ajavahemikku, mil küttel on prioriteet. Pange tähele, et kütmisaja pikendamisel väheneb sooja tarbevee tootmise aeg, mille tulemusel võib sooja tarbevee kogus olla väiksem.
- "Puhkus" aktiveeritakse menüüs 6 - "Programmeerimine".
  - Sisenege menüüsse 6 ja deaktiveerige.
- Väline lüliti on ruumitemperatuuri muutmiseks aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.
- Kliimasüsteemis on õhk.
  - Õhutage kliimasüsteem.
- Kliimasüsteemi ventiilid on suletud.
  - Avage ventiilid.

RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA KÕRGE

- Küttejuhtautomaatika on seadistatud liialt kõrgele väärtusele.
  - Reguleerige nutijuhendi või koduekraani "Küte" kaudu
  - Kui ruumitemperatuur on kõrge ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegraafiku kaldenurka menüüs 1.30.1 - "Küttegraafik" vajadusel allapoole seadistada.
- Väline lüliti on ruumitemperatuuri muutmiseks aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.
- Automaatse jahutusregulaatori liiga madal seadeväärtus.
  - Reguleerige nutika juhendi või koduekraani "Jahutus" kaudu.
  - Kui ruumitemperatuur on kõrge ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegraafiku kaldenurka menüüs 1.30.2 - "Jahutusgraafik" vajadusel allapoole seadistada.

EBAÜHTLANE RUUMITEMPERATUUR.

- Valesti seadistatud kütte-/jahutusgraafik.
  - Peenhäälestage küttegraafikut menüüs 1.30.1 või jahutusgraafikut menüüs 1.30.2.
- Liiga kõrge seadistatud väärtus "VAT"-l.
  - Sisenege menüüsse 7.1.6.2 - "Vooluh. seadist, kliimasüst." ja vähendage "VAT" väärtust.
- Ebaühtlane vool radiaatorites.
  - Reguleerige vooluhulga jaotust radiaatorite vahel.

MADAL SÜSTEEMI RÕHK

- Kliimasüsteemis ei ole piisavas koguses vett.
  - Täitke kliimasüsteem veega ja veenduge, et see ei leki (vt lõiku "Täitmine ja õhutamine").

SOOJUSPUMBA KOMPRESSOR EI KÄIVITU

- Kütte- , sooja tarbevee või jahutusvajadus puudub.
  - MHB S20 ei saa kütmise, sooja tarbevee ega jahutamise signaali.
- Kompressor on temperatuuritingimuste tõttu blokeeritud.
  - Oodake kuni temperatuur on toote töövahemikus.
- Miinimumintervall kompressori käivituste vahel ei ole kätte jõudnud.
  - Oodake vähemalt 30 minutit ja seejärel kontrollige, kas kompressor käivitus.
- Häiresignaal on sisse lülitunud.
  - Järgige ekraanil kuvatud juhiseid.

Lisaseadmed

Kõik lisatarvikud ei pruugi olla kõigil turgudel saadaval.

Üksikasjalik teave lisatarvikute kohta ja terviklik lisatarvikute nimekiri on saadaval nibe.eu.

AKTIIVJAHUTUS ACS 310[1]

ACS 310 on lisaseade, mis võimaldab MHB S20-l juhtida jahutamist 4 toruga süsteemis.

Art nr 067 248

[1] Lisaseadme jaoks on vajalik NIBE õhk-vesi-soojuspumba paigaldamine.

VÄLINE TÄIENDAV ELEKTRIKÜTE ELK

See lisatarvik nõuab lisakaarti AXC 40 (astmeliselt juhitav lisaküte).

ELK 5
Elektriküttekeha
5 kW, 1 x 230 V
Art nr 069 025

ELK 8
Elektrikatel
8 kW, 1 x 230 V
Art nr 069 026

ELK 15
15 kW, 3 x 400 V
Art nr 069 022

ELK 26
26 kW, 3 x 400 V
Art nr 067 074

ELK 42
42 kW, 3 x 400 V
Art nr 067 075

ELK 213
7–13 kW, 3 x 400 V
Art nr 069 500

TÄIENDAVAD 3-TEE VENTIILID ECS

Seda lisaseadet kasutatakse, kui MHB S20 on paigaldatud majja, kus on vähemalt kaks erinevat kliimasüsteemi, mis nõuavad erinevaid pealevoolutemperatuure.

ECS 40
Max 80 m²

Art nr 067 287

ECS 41
Ligikaudu 80-250 m²

Art nr 067 288

NIISKUS- JA TEMPERATUURIANDUR HTS 40

Seda lisatarvikut kasutatakse niiskuse ja temperatuuride kuvamiseks ja reguleerimiseks nii kütmise kui jahutamise ajal.

Art nr. 067 538

HRV SEADE ERS

Seda lisatarvikut kasutatakse hoone varustamiseks ventilatsiooniõhust saadud energiaga. Seade ventileerib hoonet ja soojendab vajaduse korral sissepuhkeõhku.

ERS S10-400[1]
Art nr 066 163

ERS 20-250[1]
Art nr 066 068

ERS 30-400[1]
Art nr 066 165

ERS S40-400
Art nr 066 242

[1] Eelsoojendi võib olla vajalik.

ABIRELEE

Lisareleed kasutatakse välimiste 1-3-faasiliste koormuste juhtimiseks nagu nt õlipõletid, elektriküttekehad ja tsirkulatsioonipumbad.

HR 10
Juhtvoolu jaoks soovitatav maksimaalne kaitsme nimivool: 10 A.
Art nr 067 309

HR 20
Juhtvoolu jaoks soovitatav maksimaalne kaitsme nimivool: 20 A.
Art nr. 067 972

PÄIKESEELEKTRI SIDEMOODUL EME 20

EME 20 kasutatakse sidepidamise ja juhtimise võimaldamiseks päikesepaneelide inverterite NIBE ja MHB S20 vahel.

Art nr. 057 215

BASSEINIKÜTE POOL 310[1]

POOL 310 on lisaseade, mis võimaldab basseinikütet koos MHB S20.

Art nr 067 247

[1] Lisaseadme jaoks on vajalik NIBE õhk-vesi-soojuspumba paigaldamine.

RUUMIMOODUL RMU S40

Ruumimoodul on integreeritud temperatuuri- ja niiskusanduriga lisatarvik, mis võimaldab MHB S20 juhtida ja jälgida ka muus hoone osas kui seal, kus seade ise asub.

Art nr 067 650

LISAKAART AXC 40

Seda lisaseadet kasutatakse 3-tee ventiiliga reguleeritava lisakütte, astmeliselt reguleeritava lisakütte või välise tsirkulatsioonipumba ühendamiseks ja juhtimiseks.

Art nr. 067 060

JUHTMEVABAD LISASEADMED

NIBE küljest MHB S20 saab ühendada juhtmevabu lisaseadmeid, nt ruumi-, niiskus- ja CO_2 andureid.

AKUMULATSIOONIPAAK UKV

NIBE UKV on akude/puhvermahutite seeria, mida kasutatakse küttesüsteemide mahu suurendamiseks, soojuspumba töö tõhustamiseks ja kütmisel tekkida võivate klõpsude ohu vähendamiseks. Aktiivjahutusega süsteemide korral on soovitatav kasutada kondensatsioon vältimiseks isoleeritud mudeleid, samas kui mõned versioonid on ette valmistatud ka elektriküttekehade ühendamiseks.

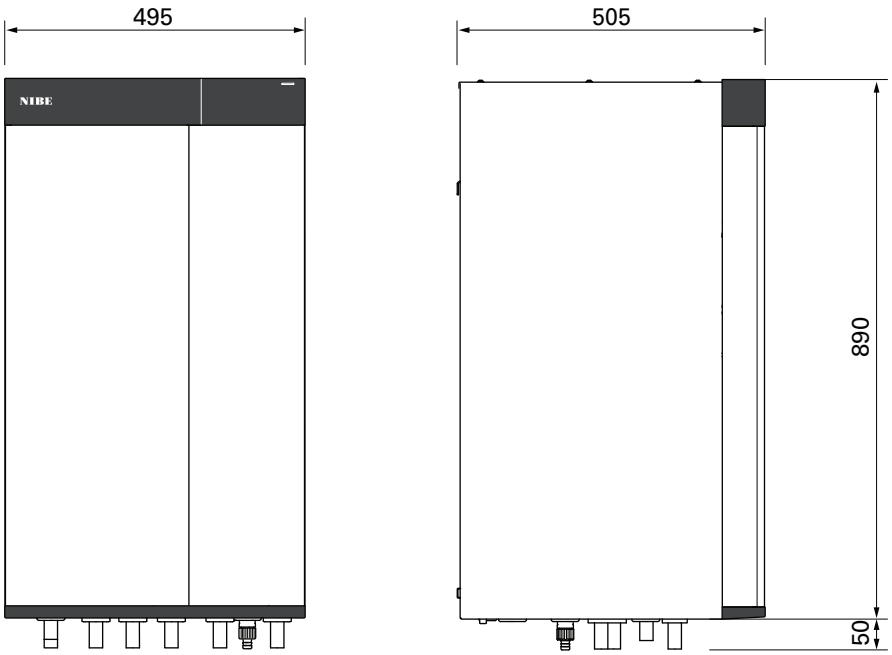
Infot sobivate puhvermahutite kohta vt nibe.eu.

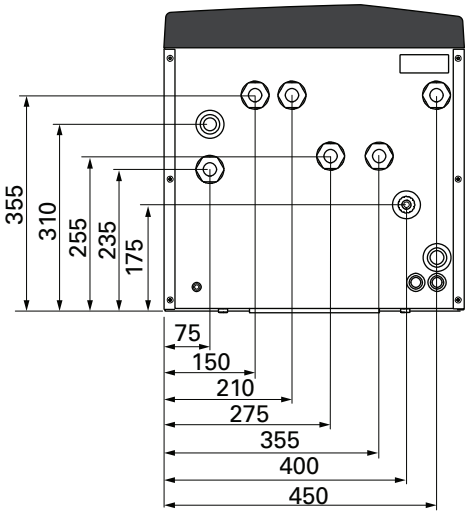
SOOJUSPUMBAGA KÜTMINE

Infot sobivate soojuspumbaga ühendatud veeboilerite kohta vt nibe.eu.

Tehnilised andmed

Mõõdud





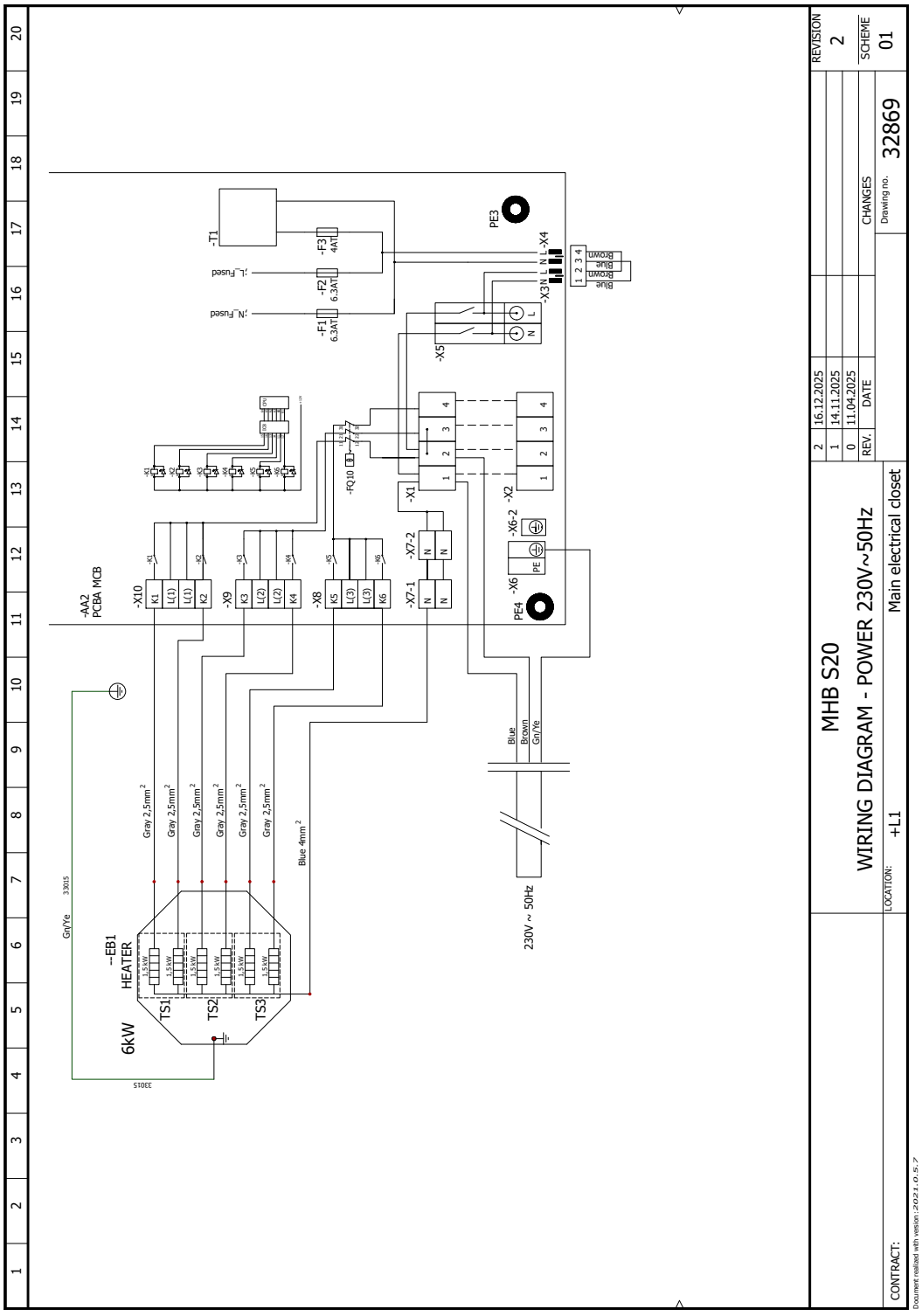
Tehnilised spetsifikatsioonid

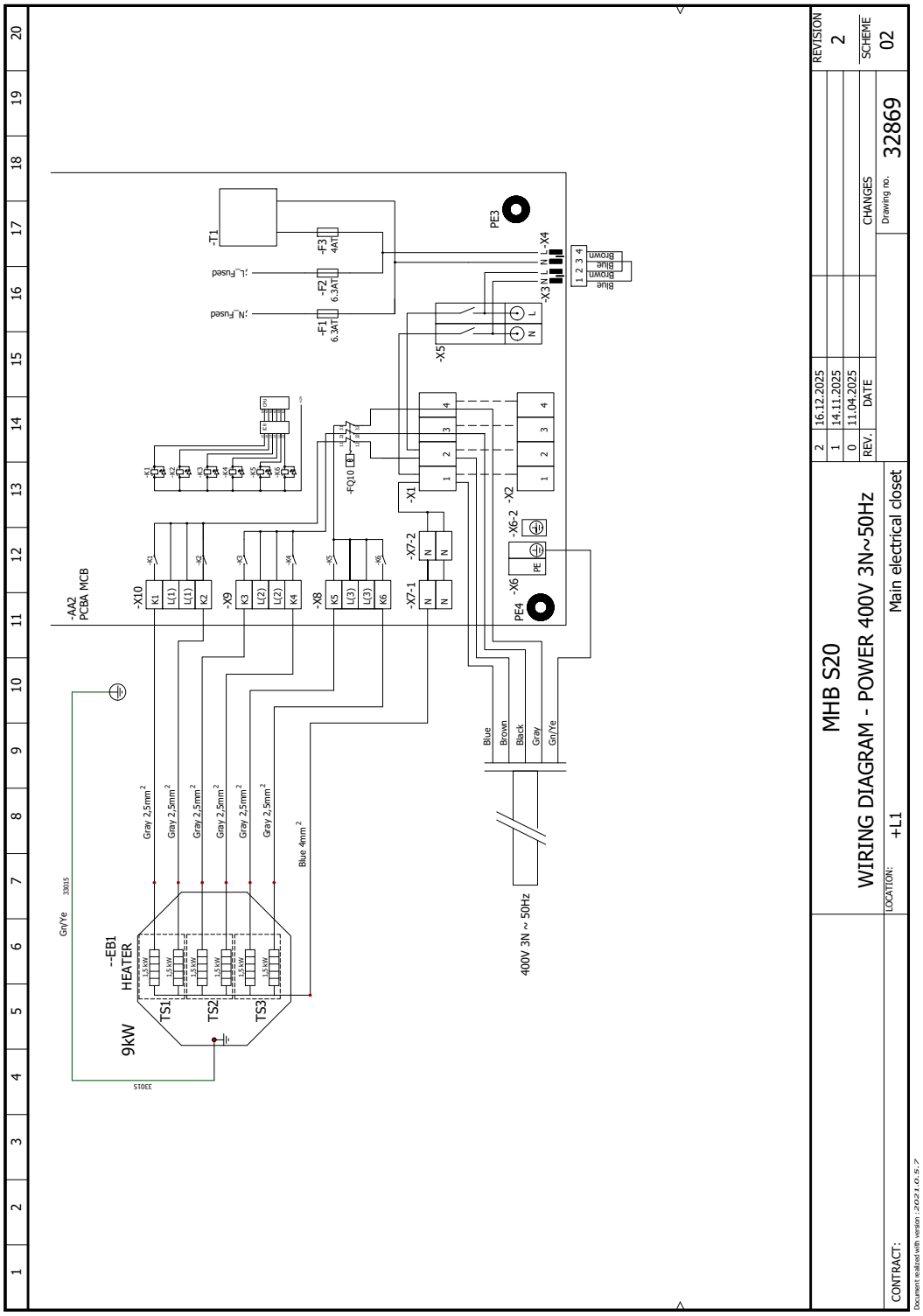
Tehaseseade on 3x400 V, kuid MHB S20 saab muuta väärtusele 1x230 V, vt jaotist „Lülitamine pingelt 3x400 V pingele 1x230 V“.

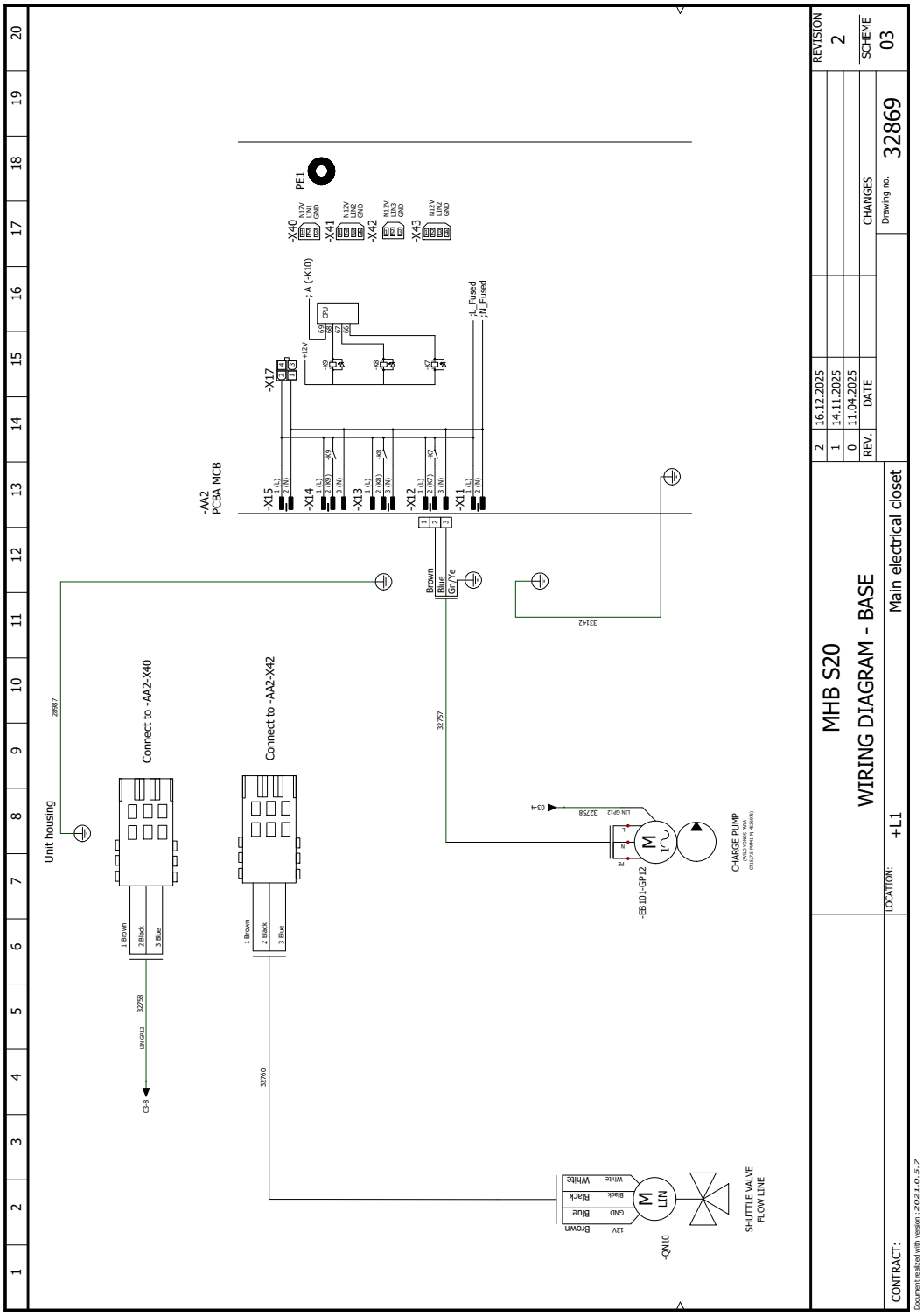
Pinge		(1 x 230 V)	3 x 400 V
Elektrilised andmed			
Max võimsus, elektriküttekeha (tehaseseade)	kW	6 (6)	9 (9)
Nimipinge		230 V ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Max rakendusvool	A	26	14
Kaitse	A	32	16
Võimsus, sooja tarbevee laadimispump (GP12)	W	2 – 75	
Korpuse kaitseklass		IP21	
Rikkevoolukaitse (RCD), tüüp		A	
Kooskõlas olev seade IEC 61000-3-12			
Toote ühendused vastavad IEC 61000-3-3 nõuetele			
WLAN			
2,412 - 2,484 GHz max võimsus	dBm	11	
Juhtmevabad seadmed			
2,405 - 2,480 GHz max võimsus	dBm	4	
Küttekontuur			
Min rõhk küttekontuuris	MPa (baari)	0,05 (0,5)	
Max rõhk küttekontuuris	MPa (baari)	0,3 (3)	
Avanemisrõhk, kaitseklapp	MPa (baari)	0,3 (3)	
Max. küttevee temperatuur	°C	80	
Toruühendused			
Soojuskandja, välisläbimõõt	mm	22	
Soojuspumba ühendused, välisläbimõõt	mm	22	
Soojuspumba veeboiler välis-Ø	mm	22	
Akumulatsioonipaagi maht	liiter	30	
Maht, paisupaak		10	
Mõõtmed ja kaal			
Laius	mm	495	
Sügavus	mm	505	
Kõrgus	mm	940	
Kaal	kg	62	
Art nr			
Art nr		267 024	

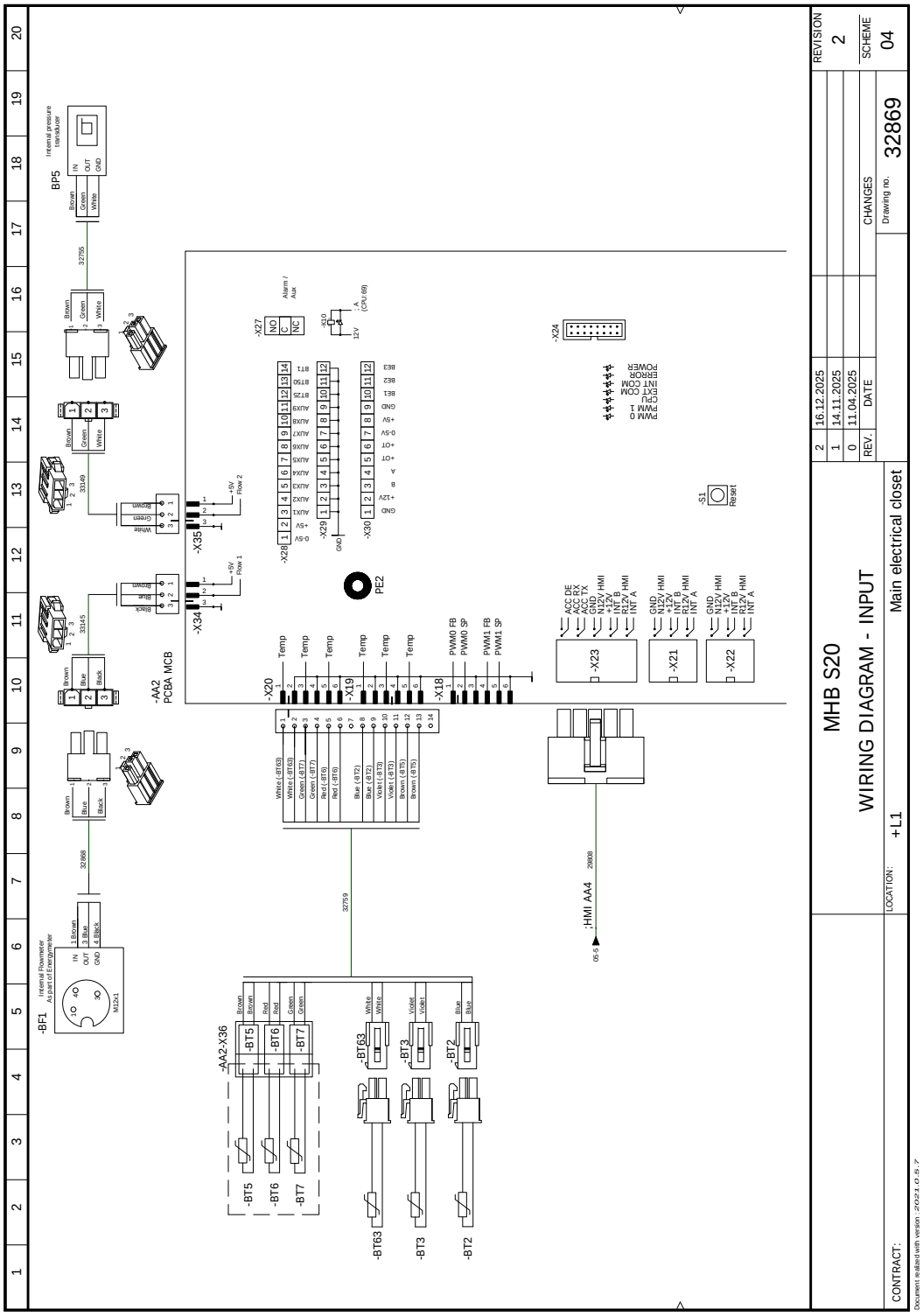
Elektriskeem

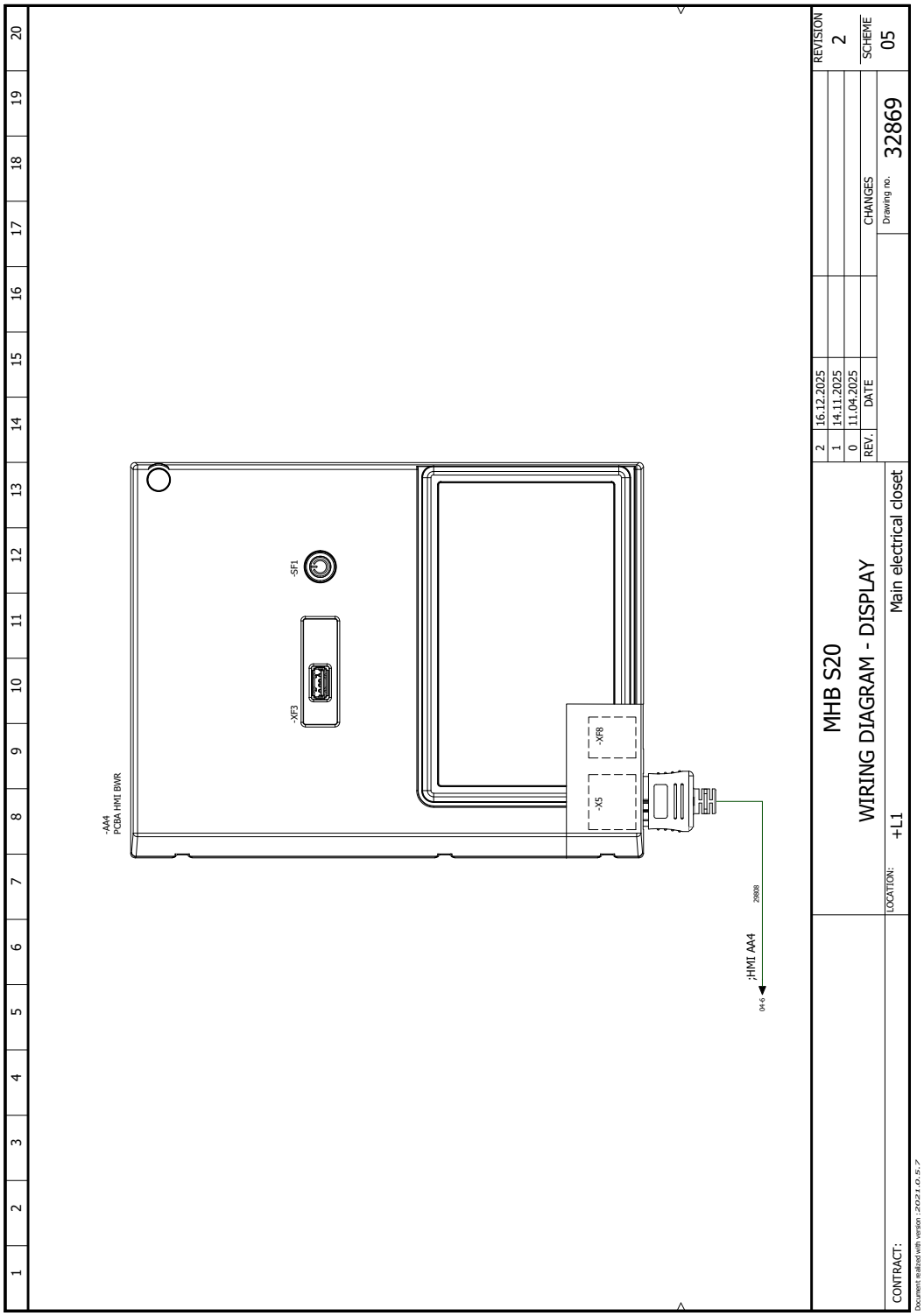
1X230 V JA 3X400 V




MHB S20
WIRING DIAGRAM - POWER 400V 3N~50Hz
REVISION 2
SCHEME 02
CHANGES
REV. DATE
2 16.12.2025
1 14.11.2025
0 11.04.2025
Drawing no. 32869
LOCATION: +L1
Main electrical closet
CONTRACT:
-AA2 PCBA MCB
-EB1 HEATER
9kW
TS1
TS2
TS3
-T1
-F1 6.3AT
-F2 6.3AT
-F3 4AT
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X6
-X6-2
-X7-1
-X7-2
-X8
-X9
-X10
PE3
PE4
400V 3N ~ 50Hz
Blue
Brown
Black
Gray
Gn/Ye
Gray 2.5mm²
Blue 4mm²
33015


MHB S20
WIRING DIAGRAM - BASE
Main electrical closet
LOCATION: +L1
CONTRACT:
REV. DATE
2 16.12.2025
1 14.11.2025
0 11.04.2025
CHANGES
Drawing no. 32869
REVISION 2
SCHEME 03
Unit housing
Connect to -AA2-X40
Connect to -AA2-X42
-AA2 PCBA MCB
-EB101-GP12
CHARGE PUMP
-QN10
SHUTTLE VALVE FLOW LINE
PE1
Brown
Blue
Gn/Ye
Document realized with version : 2021.0.5.7


MHB S20
WIRING DIAGRAM - INPUT
CONTRACT:
LOCATION: +L1
Main electrical closet
Drawing no. 32869
SCHEME 04
REVISION 2
CHANGES
REV. DATE
2 16.12.2025
1 14.11.2025
0 11.04.2025
-AA2 PCBA MCB
-BF1 Internal Flowmeter As part of Energymeter
BP5 Internal pressure transducer
-X20
-X19
-X18
-X23
-X21
-X22
-X24
-X27
-X28
-X29
-X30
-X34
-X35
-AA2-X36
-BT5
-BT6
-BT7
-BT63
-BT3
-BT2
PE2
-S1 Reset
-HMI AA4
Temp
PWM0 FB
PWM0 SP
PWM1 FB
PWM1 SP
Flow 1
Flow 2
Alarm / Aux
ACC DE
ACC RX
ACC TX
GND
N12V HMI
+12V
INT B
R12V HMI
INT A
PCPU PWM 0
PCPU PWM 1
EXT COM
ERROR
POWER
Document realized with version : 2021.0.5.7


-AA4
PCBA HMI BWR
-SF1
-XF3
-XF8
-X5
;HMI AA4
29808
04:6
MHB S20
WIRING DIAGRAM - DISPLAY
LOCATION: +L1 Main electrical closet
CONTRACT:
REV. DATE CHANGES
2 16.12.2025
1 14.11.2025
0 11.04.2025
Drawing no. 32869
REVISION 2
SCHEME 05
Document realized with version :2021.0.5.7

Terminite register

A

Abimenüü, 34
Andurite ühendamine, 21
AUX-sisendite valiku võimalus, 24
AUX-väljundi valiku võimalus (pingevaba vaherelee), 25

E

Elektriline lisaküte - maksimaalne väljundvõimsus
  Sukelküttekeha võimsusastmed, 26
Elektrilise lisakütte maksimaalne võimsus, 26
Elektriskeem, 66
Elektritoite ühendus, 20
Elektriühendus, 19
  Üldteave, 19
Elektriühendused, 19
  Andurite ühendamine, 21
  Elektrilise lisakütte maksimaalne võimsus, 26
  Elektritoite ühendus, 20
  Juhtautomaatika jaoks välise tööpinge ühendamine, 20
  Koormusmonitor, 23
  Lisaseadmete paigaldamine, 24
  Lülitamine pingelt 3x400 V pingele 1x230 V, 20
  Ruumiandur, 22
  Seadistused, 26
  Side, 23
  Tariifi reguleerimine, 21
  Temperatuuriandur, sooja tarbevee lisamine, 22
  Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmine, 22
  Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmise käivitamine, 21
  Toitepinge, 20
  Väline elektrienergiaarvesti, 22
  Väline pealevoolutemperatuuri andur, 22
  Välised ühendused, 21
  Väliste ühenduste võimalused, 24
  Välisõhu andur, 21
  Õhk-vesi-soojuspump, 23
  Ühendus 3x400 V, 20
  Ühendused, 20
Erinevad ühendusvõimalused
  Kaks või enam kliimasüsteemi, 17
Esmane käivitus ja reguleerimine, 28
  Kasutusele võtmine ilma soojuspumbata, 30
Esmane käivitus ja seadistamine
  Ettevalmistused, 28
  Käivitusjuhend, 29
Ettevalmistused, 28

H

Hooldus, 58
  Hooldustoimingud, 58
Hooldustoimingud, 58
  Kliimasüsteemi tühjendamine, 58
  Modbus TCP/IP, 60
  Säästurežiim, 58
  Temperatuurianduri andmed, 58
  USB-liides, 59
Häired seadme töös, 61
  Häiresignaal, 61
  Häiresignaalide haldamine, 61
  Veaotsing, 61
Häire seadme töös
  Infomenüü, 61
Häiresignaal, 61
Häiresignaalide haldamine, 61

I

Infomenüü, 61

J

Jahutus, 16
Jahutus-/küttegraafiku seadistamine, 30
Juhtautomaatika jaoks välise tööpinge ühendamine, 20
Juhtimine, 33
  Juhtimine – sissejuhatus, 33
Juhtimine – menüüd
  Menüü 4 - Minu süsteem, 44
Juhtimine – Menüüd
  Menüü 1 – Sisekliima, 37
  Menüü 2 - Soe tarbevesi, 41
  Menüü 3 - Info, 43
  Menüü 5 - Ühendus, 48
  Menüü 6 - Programmeerimine, 49
  Menüü 7 – Paigaldusseadistused, 50
Juhtimine – sissejuhatus, 33

K

Kaasasolevad komponendid, 7
Kasutamine ilma soojuspumbata, 16
Kasutusele võtmine ilma soojuspumbata, 30
Kasutuselevõtmine ja seadistamine
  Jahutus-/küttegraafiku seadistamine, 30
  Kasutusele võtmine, 29
Katete eemaldamine, 8
Kliimasüsteem, 16
Kliimasüsteemid ja tsoonid, 36
  Juhtimine – sissejuhatus, 36
Kliimasüsteemi tühjendamine, 58
Kliimasüsteemi õhutamine, 28
Kliimasüsteemi ühendamine, 16
Koormusmonitor, 23
Käikulaskmine ja reguleerimine
  Täitmine ja õhutamine, 28
Käivitamine ja kontroll
  Pumba töökiirus, 30
Käivitusjuhend, 29
Külm ja soe tarbevesi
  Soojuspumba veeboileri ühendamine, 17
Küttekontuur, 16

L

Lisaseadmed, 63
Lisaseadmete paigaldamine, 24
Lülitamine pingelt 3x400 V pingele 1x230 V, 20

M

Menüü 1 – Sisekliima, 37
Menüü 2 - Soe tarbevesi, 41
Menüü 3 - Info, 43
Menüü 4 - Minu süsteem, 44
Menüü 5 - Ühendus, 48
Menüü 6 - Programmeerimine, 49
Menüü 7 – Paigaldusseadistused, 50
Modbus TCP/IP, 60
Mõõdud, 64
Märgistus, 4
myUplink, 32

N

Navigeerimine
  Abimenüü, 34

O
Ohutusteave, 4
Märgistus, 4
Seerianumber, 4
Sümbolid, 4
Oluline teave, 4
Märgistus, 4
Ohutusteave, 4
Sümbolid, 4
Süsteemilahendused, 5
Süsteemi ülevaatus, 5

P
Paigaldamine, 6
Paigaldise ülevaatamine, 5
Paigaldusalternatiiv, 17
Sooja vee tsirkulatsiooni ühendamine, 18
Paigalduskoht, 6
Pumba töökiirus, 30

R
Ruumiandur, 22

S
Seaded
Avariirežiim, 27
Seadistused, 26
Seerianumber, 4
Side, 23
Sisemooduli konstruktsioon, 10
Komponentide asukohad, 10
Sooja tarbevee tsirkulatsiooni ühendamine, 18
Soojuspumba veeboileri ühendamine, 17
Säästurežiim, 27, 58
Sümbolid, 4
Sümbolite tähendus, 14
Süsteemilahendused, 5
Süsteemi skeem, 14

T
Tariifi reguleerimine, 21
Tarne ja käsitsemine, 6
Kaasasolevad komponendid, 7
Katete eemaldamine, 8
Paigaldamine, 6
Paigalduskoht, 6
Transport, 6
Tehnilised andmed, 64–65
Elektriskeem, 66
Mõõdud, 64
Tehnilised andmed, 65
Temperatuuriandur, sooja tarbevee lisamine, 22
Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmine, 22
Temperatuuriandur, sooja tarbevee tootmise käivitamine, 21
Temperatuurianduri andmed, 58
Toitepinge, 20
Toru- ja ventilatsiooniühendused
Kliimasüsteem, 16
Kliimasüsteemi ühendamine, 16
Toruühendused, 13
Boileri ja radiaatori mahud, 13
Jahutus, 16
Kasutamine ilma soojuspumbata, 16
Külm ja soe tarbevesi
Soojuspumba veeboileri ühendamine, 17
Küttekontuur, 16
Paigaldusalternatiiv, 17
Sümbolite tähendus, 14
Süsteemi skeem, 14
Õhk-vesi-soojuspumbaga ühendamine, 15
Üldised toruühendused, 13
Transport, 6
Täitmine ja õhutamine, 28
Kliimasüsteemi õhutamine, 28
Töökorda seadmine, 29

U
USB-liides, 59

V
Veaotsing, 61
Vooluandurite ühendamine, 23
Väline elektrienergiaarvesti, 22
Väline pealevoolutemperatuuri andur, 22
Välised ühendused, 21
Väliste ühenduste võimalused, 24
AUX-sisendite valiku võimalus, 24
AUX-väljundi valiku võimalus (pingevaba vaherelee), 25
Välisõhu andur, 21

Õ
Õhk-vesi-soojuspumbaga ühendamine, 15
Õhk-vesi-soojuspump, 23

Ü
Ühendus 3x400 V, 20
Ühendused, 20

Kontaktteave

AUSTRIA
NIBE GmbH
Gahberggasse 11
4861 Schörfling am Attersee
Tel: +43 (0)7662 8963-0
kontakt@nibe.at
nibe.at

CZECH REPUBLIC
Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.
Tel: +420 326 373 801
nibe@nibe.cz
nibe.cz

DENMARK
Vølund Varmeteknik A/S
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning
Tel: +45 97 17 20 33
info@volundvt.dk
volundvt.dk

FINLAND
NIBE Energy Systems Oy
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa
Tel: +358 (0)9 274 6970
info@nibe.fi
nibe.fi

FRANCE
NIBE Energy Systems France SAS
Zone industrielle RD 28
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux
Tél: 04 74 00 92 92
info@nibe.fr
nibe.fr

GERMANY
NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0
info@nibe.de
nibe.de

GREAT BRITAIN
NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

NETHERLANDS
NIBE Energietechniek B.V.
Bagven Park 11, 4838 EH Breda
Tel: +31 (0)168 47 77 22
info@nibenl.nl
nibenl.nl

NORWAY
ABK-Qviller AS
Brynsengfaret 6, 0667 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkqviller.no
nibe.no

POLAND
NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.
Ul. Prof. Andrzeja Kalicinskiego 1
15-569 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

SWEDEN
NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

SWITZERLAND
NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG
Industriepark, CH-6246 Altishofen
Tel. +41 (0)58 252 21 00
info@nibe.ch
nibe.ch

Käesolevas nimekirjas mitte esinevate riikide kohta info saamiseks palume võtta ühendust NIBE Sweden'iga või lugeda täiendavat teavet aadressilt nibe.eu.

NIBE Energy Systems
Hannabadsvägen 5
Box 14
SE-285 21 Markaryd
info@nibe.se
nibe.eu

IHB ET 2636-2 831823

Käesolev on NIBE Energy Systems väljaanne. Kõik tootejoonised, faktid ja andmed põhinevad väljaande heakskiitmise ajal saadaoleval teabel.

NIBE Energy Systems ei vastuta võimalike fakti- ja trükivigade eest käesolevas väljaandes.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

831823