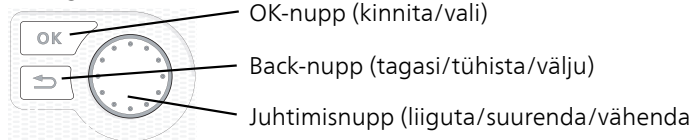


# Väljatõmbeõhu-soojuspump NIBE F470



## Lühijuhised

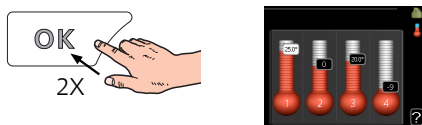
### Navigeerimine



Nuppude funktsioonide üksikasjalikud selgitused on toodud lk 43.

Menüüde sirvimise ja erinevate seadistuste määramise kirjeldus on toodud lk 45.

### Sisekliima seadistamine



Peamenüü käivitusrežiimis saadakse ruumitemperatuuri seadistamise režiim vajutades kaks korda OK-nuppu.

### Suurendage sooja vee kogust



Sooja vee koguse ajutiseks suurendamiseks keerake esmalt juhtimisnuppu menüü 2 (veetilgad) märgistamiseks ja vajutage seejärel kaks korda OK-nuppu.

# Sisukord

1	<i>Oluline teave</i> _____	4	6	<i>Kasutuselevõtmine ja seadistamine</i> _____	33	
	Ohutusteave _____	4		Ettevalmistused _____	33	
	Sümbolid _____	4		Täitmine ja õhutamine _____	33	
	Märgistus _____	4		Käivitamine ja kontroll _____	34	
	Käsitsemine _____	5		Küttegaafiku seadistamine _____	41	
	Ohutusnõuded _____	5	7	<i>Juhtimine – sissejuhatus</i> _____	43	
	Seerianumber _____	10		Ekraan _____	43	
	Taaskasutus _____	10		Menüüsüsteem _____	44	
	Seadme ülevaatamine _____	11	8	<i>Juhtimine – menüüd</i> _____	47	
2	<i>Tarne ja käitsemine</i> _____	12		Menüü 1 - SISEKLIIMA _____	47	
	Transport _____	12		Menüü 2 - SOE TARBEVESI _____	47	
	Montaaž _____	12		Menüü 3 - INFO _____	48	
	Tarne komponendid _____	13		Menüü 4 - SOOJUSPUMP _____	48	
	Katete eemaldamine _____	13		Menüü 5 - HOOLDUS _____	49	
	Isolatsioonielementide eemaldamine _____	13	9	<i>Hooldus</i> _____	54	
3	<i>Soojuspumba konstruktsioon</i> _____	14		Korrashoid _____	54	
	Üldteave _____	14		Hooldustoimingud _____	54	
	Õhu töötlemisseade ja kompressormoodul _____	16	10	<i>Häired seadme töös</i> _____	58	
4	<i>Toru- ja ventilatsiooniühendused</i> _____	17		Infomenüü _____	58	
	Üldised toruühendused _____	17		Häiresignaalide haldamine _____	58	
	Mõõdud ja toruühendused _____	18		Veaotsing _____	58	
	Sümbolite kirjeldus _____	19	11	<i>Lisaseadmed</i> _____	61	
	Küttekontuur _____	19		12	<i>Tehnilised andmed</i> _____	63
	Külm ja soe vesi _____	19		Seadme- ja paigaldusmõõdud _____	63	
	Sissepuhkeõhu küttekalorifeer _____	19		Tehnilised spetsifikatsioonid _____	64	
	Paigaldusalternatiiv _____	20		Energiamärgis _____	66	
	Üldine ventilatsiooniühendus _____	21		Elektriskeem _____	68	
	Ventilatsiooni õhuhulk _____	21		<i>Terminite register</i> _____	74	
	Ventilatsiooni reguleerimine _____	21		<i>Kontaktteave</i> _____	79	
	Mõõtmed ja ventilatsiooniühendused _____	22				
5	<i>Elektriühendused</i> _____	23				
	Üldteave _____	23				
	Ühendused _____	25				
	Seadistused _____	27				
	Lisaühendused _____	29				
	Lisaseadmete paigaldamine _____	32				

# 1 Oluline teave

## Ohutusteave

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldus- ja hooldusjuhised on mõeldud spetsialistidele.

Kasutusjuhend peab jääma kliendile.

Käesolevat seadet võivad kasutada lapsed (alates 8 eluaastast), piiratud füüsiliste, sensoorsete või vaimsete võimetega isikud ning isikud kellel puudub kogemus ja teadmised vaid juhul, kui neid on juhendatud seadet ohutult kasutama ning nad mõistavad sellega kaasnevaid ohte. Lastel ei ole lubatud seadmega mängida ning seadet ilma järelevalveta puhastada ega hooldada.

Konstruktsioonimuudatused on võimalikud.

©NIBE 2020.

Kaitseklapist võib tilkuda vett. Tehases paigaldatud ülevoolutoru liigub kaitseklapi juurest ülevooluanumani. Ülevoolutoru on nähtaval, selle ava on avatud ja see ei tohi paikneda elektriosade läheduses. Ülevoolutoru tuleb suunata ülevoolutorust sobivasse tühjenduskraani. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab ülevoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel.

F470 tuleb paigaldada läbi turvalüliti. Kaabli ristlõige sõltub kaitsme tugevusest.

## Sümbolid



### HOIATUS

See sümbol tähistab tõsist ohtu inimesele või seadmele.



### 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

**CE** CE-märgistuse omamine on kohustuslik enamikule EL-is müüdavatele toodetele, olenemata nende valmistamise riigist.

**IP21** Elektrotehniliste seadmete korpuse klass.



Tuleoht!



Lugege kasutusjuhendit.



Lugege paigaldusjuhendit.

# Käsitsemine

Soojuspump sisaldab äärmiselt tuleohtlikku külmaagensi. Eriti ettevaatlik tuleb olla käsitsemisel, paigaldamisel, hooldustööde tegemisel, puhastamisel ja vanametalliks lammutamisel, et vältida külmaagensi süsteemi kahjustamist ja vähendada lekkimisohtu.



## *Tähelepanu!*

Külmaagensi süsteemi hooldustöid võivad teha vaid selleks volitatud isikud kooskõlas asjakohaste külmaagense käsitlevate õigusaktidega ja tuleohtlikule gaasile kehtestatud täiendavate nõuetega, näiteks tootealane teave ja tuleohtlike gaasidega gaasisüsteemide hooldusjuhend.

## Ohutusnõuded



## *HOIATUS*

Ärge kasutage sulatusprotsessi kiirendamiseks või puhastamiseks muid aineid peale tootja poolt soovitatud ainete.

Seadet tuleb hoida ruumis, kus puuduvad pidevad süüteallikad (nt lahtine leek, aktiivne gaasipaigaldis või aktiivne elektriküttekeha).

Ei tohi augustada ega põletada.

Pange tähele, et külmaagens võib olla lõhnatu

## ÜLDTEAVE

Toruühendused peaksid olema minimaalsed.

## ALA KONTROLLID

Enne tuleohtlikku külmaagensi sisaldavate süsteemide käsitsemist tuleb viia läbi ohutuskontrollid, et tagada minimaalne süttimisoht.

## TÖÖTAMISMEETOD

Töid tuleb teostada kontrollitud viisil, et vähendada kokkupuuteohtu põlevgaasi või vedelikuga tööde käigus.

## ÜLDINE TÖÖVAHEMIKULE

Kõikidele hooldustöid tegevatele töötajatele ja toote läheduses töötavatele isikutele tuleb anda juhised läbiviidava töö liigi kohta. Vältige

tööde läbiviimist suletud ruumides. Töökohta ümbritsev ala peab olema lintidega eraldatud. Veenduge, et ala oleks ohutu, eemaldades sellelt põlevmaterjali.

## KONTROLLIGE KÜLMAAGENSI OLEMASOLU

Kontrollige enne tööde alustamist ja nende tegemise ajal sobiva külmaagensi detektori abil külmaagensi olemasolu alal, et vajadusel teavitada hooldustehnikut võimalikust tuleohtlikust keskkonnast. Veenduge, et külmaagensi detektor sobib tuleohtliku külmaagensi puhul, s.t et see ei tekita sädemeid ega põhjusta süttimist.

## TULEKUSTUTITE OLEMASOLU

Kui soojuspumbal viiakse läbi tuletöid, peab käepärast olema pulber- või süsihappegaaskustuti.

## SÜÜTEALLIKATE PUUDUMINE

Isikutel, kes viivad läbi külmaagensi süsteemi ühendusi, sealhulgas nähtavaid, tuleohtlikku külmaagensit sisaldavaid või sisaldanud torusid puudutavaid töid, ei ole lubatud kasutada võimalikke süüteallikaid viisil, mis võib tekitada tule- või plahvatusohtu.

Kõiki võimalikke süüteallikaid, sealhulgas suitsetamist, tuleks hoida ohutul kaugusel hooldustööde tegemise alast, kust võib lekkida tuleohtlikku külmaagensit. Enne tööde alustamist tuleb kontrollida seadet ümbritsevat ala, et tagada süttimisohtu puudumine. Välja peavad olema pandud sildid "Suitsetamine keelatud".

## ÕHUTATUD ALA

Veenduge, et töid tehtaks vabas õhus või et tööpiirkond oleks ventileeritud enne süsteemi avamist ja tuletöö tegemist. Ala peab tööde tegemise ajal olema ventileeritud. Eralduva külmaagensi juures peab olema ventilatsioon, mille peaks suunama vabasse õhku.

## JAHUTUSSEADMETE KONTROLLIMINE

Elektriliste komponentide asendamisel peavad varuosad sobima ettenähtud otstarbeks ja omama õigeid tehnilisi spetsifikatsioone. Järgige alati hooldus- ja

remonditöid puudutavaid tootja juhiseid. Kahtluste korral võtke ühendust tootja tehnilise osakonnaga.

Süsteemides, mille puhul kasutatakse tuleohtlikku külmaagensi, tuleb viia läbi järgmised kontrollid:

- Täitekogus peab vastama külmaagensit sisaldavate osade paigaldamise ruumi suurusele.
- Ventilatsiooniseadmed ja õhu väljalaskeava peavad töötama korralikult ning häireteta.
- Kaudse külmaagensi kontuuri kasutamisel kontrollige, kas sekundaarne kontuur sisaldab külmaagensi.
- Kõik seadme märgistused peavad olema nähtavad ja selgesti loetavad. Ebaselged märgistused, märgid jms peab välja vahetama.
- Külmaagensi torud ja komponendid on paigutatud selliselt, et tõenäosus külmaagensi sisaldavate komponentide kahjustamiseks korrosiooni tekitavate ainetega on väike, kui need komponendid ei ole tehtud korrosioonikindlast materjalist või korrosiooni eest õigesti kaitstud.

#### ELEKTRISEADMETE KONTROLLIMINE

Enne elektriliste komponentide remondi- ja hooldustööde läbiviimist peab komponentide kontrollimiseks tegema ohutuskontrollid ja -toimingud. Vea puhul, mis võib kaasa tuua ohutusrisi, ärge ühendage kontuuri ühegi vooluallikaga kuni viga on parandatud. Kui viga ei õnnestu koheselt parandada ja töö peab jätkuma, tuleb leida sobiv ajutine lahendus. Sellest peab teavitama seadme omanikku, et tagada kõikide asjaosaliste informeeritus.

Esmaste ohutuskontrollide tegemisel peab kontrollima, et:

- kondensaatorid oleksid tühjendatud. Tühjendamine peab toimuma ohutult, et ennetada süttimisohtu;

- külmaagensi täitmisel või kogumisel või süsteemi läbipuhumisel ei oleks kokkupuudet pingestatud elektriliste komponentide ega juhtmetega;
- süsteem oleks pidevalt maandatud.

#### HERMEETILISTE KOMPONENTIDE PARANDAMINE

Hermeetiliste komponentide parandamisel tuleb parandatav seade täielikult vooluvõrgust lahti ühendada enne, kui eemaldate mis tahes hermeetilised katted vms. Hoolduse ajal peavad seadmed olema kindlasti vooluvõrku ühendatud ning kriitilised kohad peavad olema varustatud lekete testimisseadmetega, et hoiatada mis tahes ohtlikest olukordadest.

Pöörake erilist tähelepanu sellele, et elektriosadega töötades ei muudetaks varjestust viisil, mis mõjutaks kaitseklassi. See tähendab, et vältida tuleb kaablite kahjustamist, liigseid ühendusi, klemme, mis ei vasta originaalspetsifikatsioonile, tihendite kahjustamist, vale suurusega kaitserõngaid jms.

Veenduge, et seade on korrekselt kaitstud. Veenduge, et tihendid või tihendite materjalid pole kulunud sel määral, et need ei hoia enam ära põlevgaaside sisenemist. Varuosad peavad vastama tootja spetsifikatsioonidele.



#### *Tähelepanu!*

Silikoontihendite kasutamine võib halvendada teatud tüüpi lekete testimisseadmete tõhusust. Integreeritud kaitseülilititega komponente ei pea enne töö alustamist vooluvõrgust eraldama.

#### KAABELDUS

Veenduge, et kaableid ei kahjustaks kulumine, korrosioon, liigne surve, vibratsioon, teravad servad, ega mis tahes muud kahjulikud keskkonnamõjud. Kontrolli käigus võtke samuti arvesse seadme vananemise mõjusid ja kompressoritest või ventilaatoritest tulenevat pidevat vibratsiooni.

## VAAKUMEERIMINE

Järgmised lekketuvastusmeetodid on tunnistatud sobivaks tuleohtlikke külmaagense sisaldavate süsteemide puhul.

Tuleohtliku külmaagensi tuvastamiseks tuleb kasutada elektroonilisi lekketuvastajaid, kuid lekketuvastaja ei pruugi olla piisavalt tundlik või võib vajada uuesti kalibreerimist (lekketuvastusvahend tuleb kalibreerida alal, mis on külmaagensist täielikult vaba).

Lekketuvastaja ei tohi olla võimalik süüteallikas ja see peab olema asjakohase külmaagensi jaoks sobiv.

Lekketuvastusvahend peab olema seadistatud ja kalibreeritud asjakohase külmaagensi jaoks, tagamaks, et gaasi kontsentratsioon on max 25% asjakohase külmaagensi alumisest põlevgaasi kontsentratsioonist (alumine süttivuspiir, LFL).

Lekketuvastusvedelikud sobivad kasutamiseks enamike külmaagensite puhul, kuid vältida tuleb kloori sisaldavate detergentide kasutamist, kuna kloor võib reageerida külmaagensiga ja korrodeerida vasktorustikku.

Kui kahtlustate leket, tuleb kõrvaldada/kustutada kõik lahtised leegid.

Kui tuvastate külmaagensi lekke, mis nõuab kõvajoodisjootmist, tuleb kogu külmaagens süsteemist välja lasta või eraldada (sulgeventiilide abil) lekkest eemal asuvasse süsteemi ossa. Seejärel puhutakse süsteem hapnikuvaba lämmastikuga läbi nii enne kui ka pärast kõvajoodisjootmist.

## EEMALDAMINE JA TÜHJENDAMINE

Jahutuskontuuri avamisel remonditöödeks või muul põhjusel tuleb töid läbi viia tavapärasel viisil. Tuleohu tõttu on oluline kasutada tõhusaimat viisi. Toimige vastavalt alltoodud juhistelet.

1. Laske külmaagens välja.
2. Puhuge kontuur läbi inertse gaasiga.
3. Tühjendage kontuur.
4. Puhuge kontuur veel kord läbi inertse gaasiga.

5. Avage kontuur lõikamise või põletamise abil.

Koguge külmaagens ettenähtud balloonidesse. Puhuge süsteem läbi hapnikuvaba lämmastikuga, et tagada seadme ohutus. Võib tekkida vajadus seda protseduuri mitu korda korrata. Kokkusurutud õhku ja hapnikku ei tohi kasutada.

Puhuge süsteem läbi, pidurdades vaakumi hapnikuvaba lämmastikuga ning tagage süsteemi tööõhk alandades rõhku atmosfäärirõhuni ja pumbates selle lõpuks vaakumisse. Korra ke toimingu t kuni süsteem on külmaagensist täielikult puhas. Pärast viimast läbipuhumist hapnikuvaba lämmastikuga alandage süsteemi rõhku atmosfäärirõhuni töövalmiduse tagamiseks. Sellist läbipuhumist peab tegema siis, kui torusüsteemiga tehakse tuletõid.

Veenduge, et vaakumpumba väljalaskeava ei ole süüteallikate läheduses ja et avast on tagatud piisav ventilatsioon.

## TÄITMINE

Lisaks tavapärastele täitmistoimingutele peab rakendama järgmisi meetmeid:

- veenduge, et täiteseadmete kasutamisel ei seguneks erinevad külmaagensid; torud ja juhtmed peavad sisalduva külmaagensi koguse minimeerimiseks olema võimalikult lühikesed;
- mahuteid peab hoidma püstises asendis;
- veenduge, et jahutussüsteem on maandatud enne selle täitmist külmaagensiga;
- Märgistage süsteem pärast täitmise lõpuleviimist (kui märgistus puudub). Kui kogus erineb eelseadistatud kogusest, peab märgistus sisaldama eelseadistatud kogust, lisatud täiendavat kogust ja lõppkogust.
- olge ettevaatlik, et Te ei täidaks jahutussüsteemi üle;

enne süsteemi taastäitmist kontrollige selle rõhku hapnikuvaba lämmastikuga; pärast süsteemi täitmist, kuid enne selle kasutamist

tehke lekkek kontroll; tehke täiendav lekkek kontroll enne süsteemi juurest lahkumist.

## KÄIGUST MAHAVÕTMINE

Enne selle toimingu alustamist peab tehnik väga hästi tundma seadmeid ja kõiki nende koostisosi. Hea tava näeb ette, et külmaagens tuleb koguda ohutult. Analüüsi vajaduse korral tuleb enne töö alustamist võtta õli- ja külmaagensi proovid enne kui kogutud külmaagensit võib taaskasutada. Selle toimingu alustamiseks on vaja elektritoidet.

1. Tutvuge seadme ja selle kasutamisega.
2. Tagage süsteemi elektriisolatsioon.
3. Enne toimingu alustamist veenduge, et:
  - külmaagensi mahuti mehaaniliseks käsitsemiseks oleksid käepärast vajalikud seadmed;
  - kõik vajalikud ohutusseadmed oleksid käepärast ja et neid kasutataks õigesti;
  - kogumisprotsessi üle peaks pidevat järelevalvet selleks volitatud isik;
  - kogumisseadmed ja mahutid vastaksid asjakohastele standarditele.
4. Võimalusel pumbake külmaagensi süsteem vaakumisse.
5. Kui seda ei ole võimalik teha, valmistage harutoru, et külmaagensit saaks koguda süsteemi erinevatest osadest.
6. Kontrollige, et külmaagensi mahuti oleks enne kogumise alustamist kaalu peal.
7. Käivitage kogumisseade ja viige kogumine läbi vastavalt tootja juhisteile.
8. Ärge täitke mahuteid üle (max. 80 % (kogust) vedelikku).
9. Ärge ületage mahutite maksimaalset lubatud töö rõhku, isegi mitte ajutiselt.
10. Kui mahutid on korralikult täidetud ja toiming lõpetatud, sulgege seadmete kõik sulgeventiilid ning eemaldage viivitamatult mahutid ja seadmed süsteemist.

11. Kogutud külmaagensiga ei tohi täita ühtegi muud süsteemi enne, kui seda on puhastatud ja kontrollitud.

### *Märgistamine käigust mahavõtmisel*

Seade tuleb varustada märgistusega, millel kirjas, et see on võetud käigust maha ja külmaagensist tühjendatud. Märgistusele tuleb lisada kuupäev ja allkiri. Kontrollige, et seade oleks varustatud märgistusega, et see sisaldab tuleohtlikku külmaagensit.

### *Kogumine*

Parim tava näeb ette, et külmaagensit kogutakse ohutult, kui see lastakse süsteemist välja hooldustöödeks või käigust mahavõtmiseks.

Külmaagensi tohib koguda vaid ettenähtud külmaagensi mahutitesse. Veenduge, et käepärast oleks ettenähtud arv mahuteid, mis võimaldavad mahutada terve süsteemi koguse. Kõik kasutatavad mahutid peavad olema ette nähtud külmaagensi kogumiseks ja vastava külmaagensi jaoks märgistatud (valmistatud spetsiaalselt külmaagensi kogumiseks). Mahutitel peavad olema töökorras rõhualandusventiilid ja sulgeventiilid. Tühjad kogumismahutid peavad enne kogumist olema kuivatatud ja võimalusel jahutatud.

Kogumisseade peab olema töökorras ja seadme kasutusjuhend käepärast. Seade peab sobima tuleohtliku külmaagensi kogumiseks.

Täiesti töökorras ja kalibreeritud kaal peab samuti olema käepärast.

Torud peavad olema heas seisukorras ja varustatud lekkekindlate kiirliidestega. Enne kogumismasina kasutamist kontrollige, et see on töökorras ja hästi hooldatud ja et selle elektrilised komponendid oleksid külmaagensi võimaliku lekkimise puhul süttimisohu ennetamiseks suletud. Kahtluste korral võtke ühendust tootjaga.



Tagastage külmaagensi tarnijale kogutud külmaagens õiges kogumismahutis ja koos asjakohase jäätmete saatelehega. Ärge laske külmaagensidel kogumisseadmetes ega mahutites seguneda.

Kui kompressorid/kompressori õli eemaldatakse, veenduge, et vastav seade oleks piisavalt tühjendatud, et määrdeainesse ei jääks tuleohtlikku külmaagensit. Kompressorid tuleb enne tarnijale tagastamist tühjendada. Tühjendamist võib kiirendada vaid kompressori korpuse elektrikütte abil. Tühjendage süsteem õlist ohutult.

#### MITMESUGUST

Külmaagensi maksimaalne kogus: vt tehnilisi spetsifikatsioone.

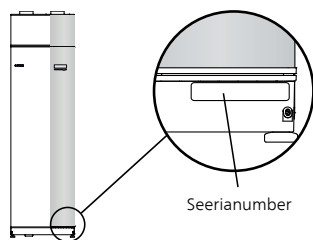
- Kõikidel, kes käsitsevad külmaagensi kontuuri või avavad selle, peab olema akrediteeritud tööstusharu väljastatud kehtiv tõend, mis kinnitab, et vastavalt tööstusharu poolt tunnustatud hindamisstandarditele on nad volitatud külmaagense ohutult käsitsema.
- Hooldustöid tohib teha ainult seadme tootja soovitude kohaselt.

Hooldus- ja remonditöid, mille tegemiseks läheb vaja teise koolitatud isiku abi, tuleb teha tuleohtlike külmaagenside käsitlemise volitust omava isiku järelevalve all.

Hooldus- ja remonditöid, mille tegemiseks läheb vaja teise isiku oskusi, tuleb teha ülalmainitud kvalifikatsiooni omava isiku järelevalve all.

# Seerianumber

Seerianumber asub esikaane paremas alumises nurgas, infomenüüs (menüü 3.1) ja tüübiplaadil (PZ1).



## *Hoiatus!*

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

# Taaskasutus



Jätke pakendi kõrvaldamine paigaldaja hooleks, kes toote paigaldas või viige erijäätmete hoidlasse.

Ärge kõrvaldage kasutatud tooteid koos tavapäraste majapidamisjäätmetega. Kasutatud tooted tuleb viia erijäätmete hoidlasse või seda tüüpi teenust pakkuvale vahendajale.

Toote mittenouetekohasel kõrvaldamisel kasutaja poolt kohaldatakse haldustrahve vastavalt kehtivale seadusandlusele.

# Seadme ülevaatamine

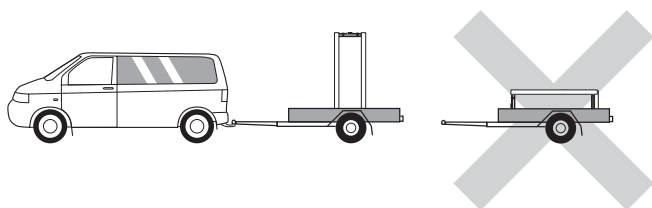
Kehtivate eeskirjade järgi tuleb paigaldatud kütteseadmed enne kasutuselevõtmist üle kontrollida. Ülevaatuse peab läbi viima asjakohase kvalifikatsiooniga spetsialist. Lisaks täitke ära kasutusjuhendis olev paigaldamisandmete leht.

✓	Kirjeldus	Märkused	Allkiri	Kuupäev
Ventilatsioon (lehekülg 21)				
	Väljatõmbeõhu ventilatsioonivoo seadistamine			
	Pealevooluõhu ventilatsioonivoo seadistamine			
	Maanduskaablite ühendamine			
Küttekontuur (lk-lt 19)				
	Süsteemi läbipesu			
	Süsteemi õhutamine			
	Kaitseklapp			
	Tsirkulatsioonipumba seadistus			
	Kütte pealevoolu seadistamine			
	Kliimasüsteemis on rõhk			
	Seadistusventiili reguleerimine, pöörete arv suletud asendist			
Elekter (lk-lt 23)				
	Ühendused			
	Põhipinge			
	Faasipinge			
	Soojuspumba kaitsmed			
	Kaitsete spetsifikatsioon			
	Välisõhuandur			
	Ruumiandur			
	Vooluandur			
	Kaitselüliti			
	Juhtautomaatika kaitselüliti			

# 2 Tarne ja käsitsemine

## Transport

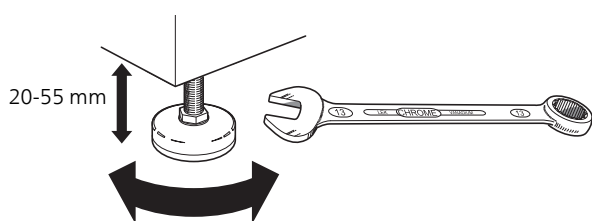
F470 peab transportimise ajal olema püstasendis. Seadet tohib hoida kuivas kohas püstasendis. Hoonesse viies võib F470 siiski ettevaatlikult tagaküljele pikali asetada.



## Montaaž

- Asetage F470 siseruumis fikseeritud alusele, mis suudaks kanda soojuspumba raskust. Reguleerige toote jalgu, et seade seisaks horisontaalselt ja stabiilselt.

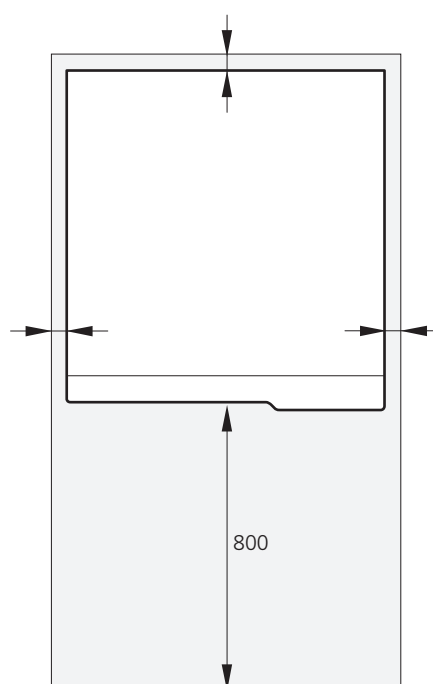
Kuna F470-st tuleb vett välja, on põrandakate oluline. Soovitav on veekindel põrand või põrandakate.



- Kuna F470-st tuleb vett välja, oleks hea kui ala, millel soojuspump paikneb, on varustatud põranda äravoolusüsteemiga.
- Paigaldage seade selle tagaküljega välisseina poole, ideaalis ruumi, kus seadmest tulenev müra ei oma tähtsust. Kui see ei ole võimalik, vältige seadme paigaldamist vastu magamistoa või mõne muu toa seina, kus müra võib põhjustada probleeme.
- Sõltumata seadme paigalduskohast, tuleks müratundlike ruumide seinad katta heliisolatsiooniga.
- Paigaldage torud nii, et neid ei oleks vaja kinnitada seintele, mille taga on magamis- või elutuba.
- Soojuspumpa ümbritseval alal peaks temperatuur olema alati vähemalt 10 °C ja maksimaalselt 30 °C.

## PAIGALDUSKOHT

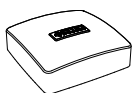
Jätke toote ette 800 mm vaba ruumi. Jätke F470 ja seinamuude seadmete/inventari/kaablite/torude jne vahele vaba ruumi. Soovitav on jätta vähemalt 10 mm vaba ruumi, et vähendada müra tekkimise ja vibratsiooni edasikandumise ohtu.



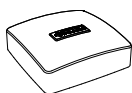
### Tähelepanu!

Veenduge, et F470 kohal on ventilatsioonitorude ühendamiseks piisavalt vaba ruumi (300 mm).

# Tarne komponendid



Välisõhuandur



Ruumiandur



Maanduskaabel (4 tk)



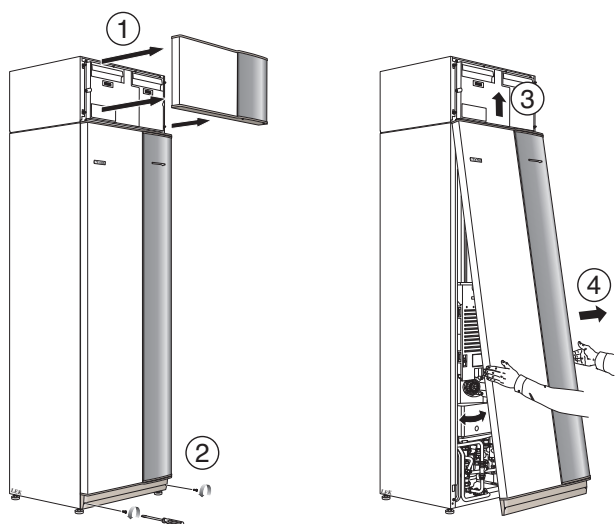
Vooluandur

## ASUKOHT

Kaasasolevate esemete komplekt paigaldatakse toote peale.

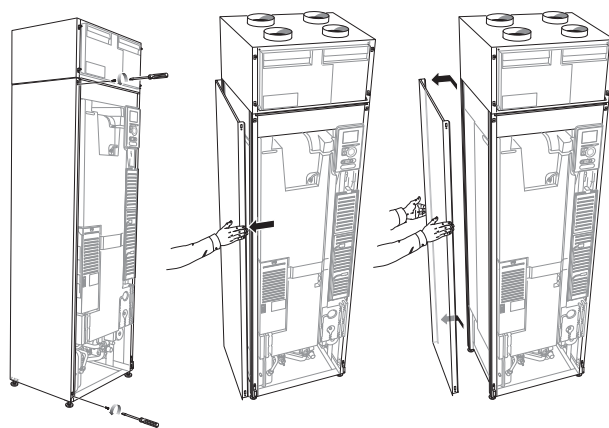
# Katete eemaldamine

## ESIKATE



1. Eemaldage ülemine paneel, tõmmates see otse välja.
2. Eemaldage esipaneeli alumises servas olevad kruvid.
3. Tõstke paneel alumisest servast välja ja seejärel lükake üles.
4. Tõmmake paneeli enda suunas.

## KÜLGKATTED



Paigaldamise lihtsustamiseks võib külgekatted eemaldada.

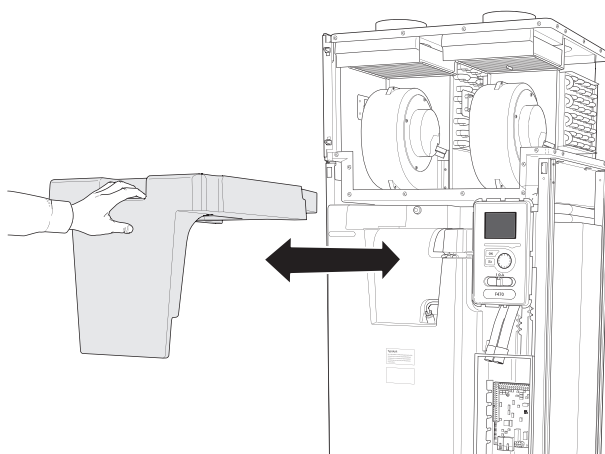
1. Eemaldage kruvid ülemisest ja alumisest servast.
2. Painutage katet veidi väljapoole.
3. Lükake katet tahapoole ja seejärel kergelt küljele.
4. Tõmmake kate ühele küljele.
5. Lükake katet ettepoole.

# Isolatsioonielementide eemaldamine

Paigaldamise lihtsustamiseks võib isolatsioonielemendid eemaldada.

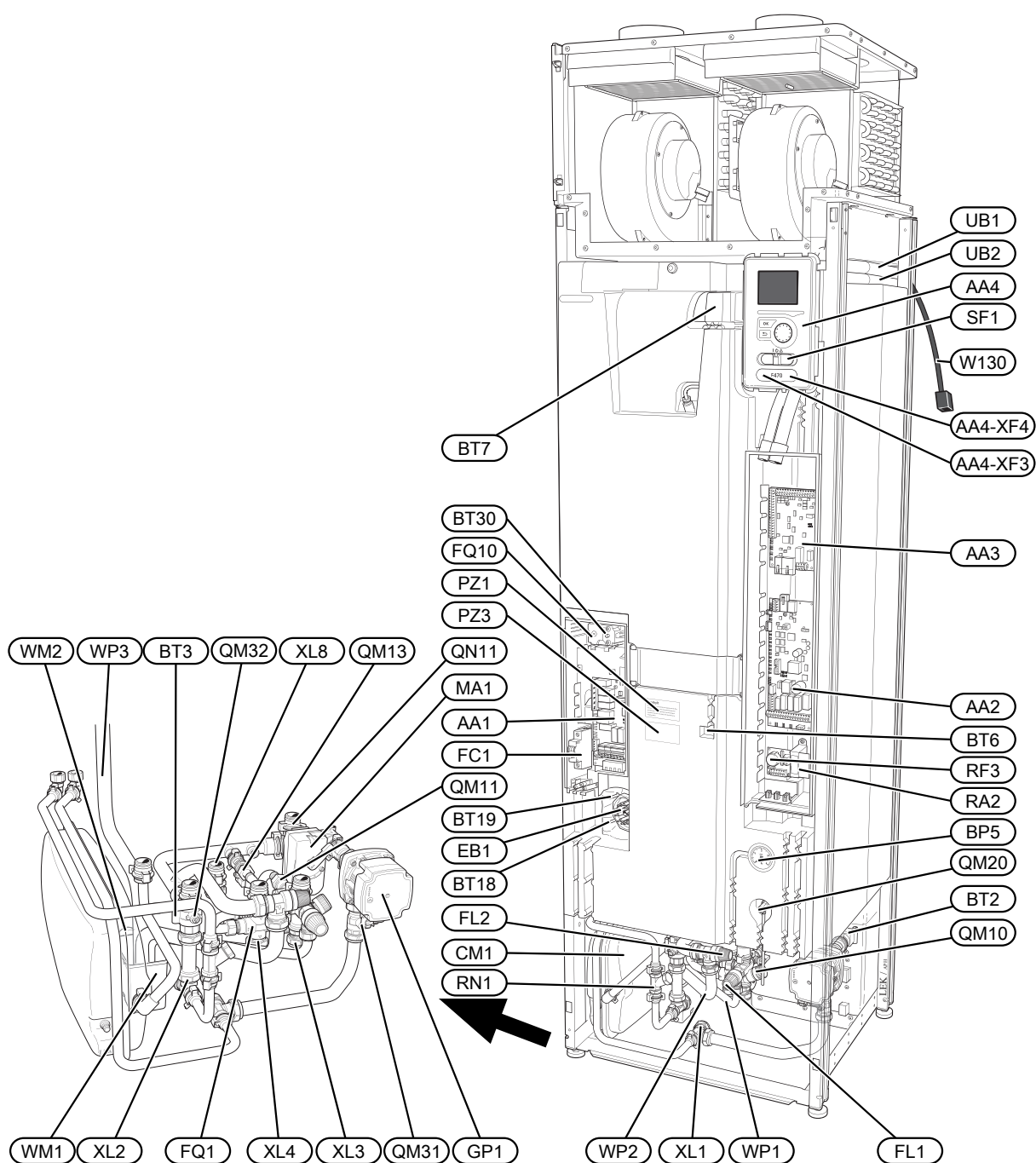
## ISOLATSIOON, ÜLEMINE

Võtke käepidemest kinni ja tõmmake otse välja, nagu pildil näidatud.



# 3 Soojuspumba konstruktsioon

## Üldteave



## TORUÜHENDUSED

XL1	Ühendus, soojuskandja pealevool
XL2	Ühendus, soojuskandja tagasivool
XL3	Ühendus, külm vesi
XL4	Ühendus, soe tarbevesi
XL8	Ühendusliides, ühendamine

## HVAC KOMPONENDID

CM1	Paisupaak
FL1	Kaitseklapp, tarbeveeboiler
FL2	Kaitseklapp, kliimasüsteem
FQ1	Seguklapp, soe tarbevesi
GP1	Tsirkulatsioonipump
QM10	Täiteventiil, tarbeveeboiler
QM11	Täiteventiil, kliimasüsteem
QM13	Täiteventiil 2, kliimasüsteem
QM20	Õhutamine, küttesüsteem
QM31	Sulgeklapp, soojuskandja pealevool
QM32	Sulgeventiil, kütte tagasivool
QN11	Seguklapp
RN1	Seadistusventiil
WM1	Ülevooluanum
WM2	Ülevooluvee väljalase
WP1	Ülevoolutoru, sooja tarbevee boileri kaitseklapp
WP2	Ülevoolutoru, kliimasüsteemi kaitseklapp
WP3	Ülevoolutoru, kondensatsioon

## ANDURID JM

BP5	Manomeeter, küttesüsteem
BT1	Välisandur <sup>1</sup>
BT2	Temperatuuriandurid, kütte pealevool
BT3	Temperatuuriandurid, kütte tagasivool
BT6	Temperatuuriandur, soe tarbevesi, juhtimine
BT7	Temperatuuriandur, soe tarbevesi, ekraan
BT18	Temperatuuriandur, kompressori töö
BT19	Temperatuuriandur, elektriküttekeha
BT30	Termostaat, lisaküte
BT50	Ruumiandur <sup>1</sup>

## ELEKTRIOSAD

AA1	Elektrilise küttekeha kaart
AA2	Põhikaart
AA3	Sisendkaart
AA4	Ekraan
	AA4-XF3 USB-pesa
	AA4-XF4 Hoolduspesa
EB1	Elektriline küttekeha
FC1	Automaatkaitse
FQ10	Ülekuumenemiskaitse
MA1	3-tee ventiili mootor koos käsihoovaga
RA2	Drossel
RF3	EMC-filter
SF1	Lüliti
W130	Võrgukaabel NIBE Uplink-le

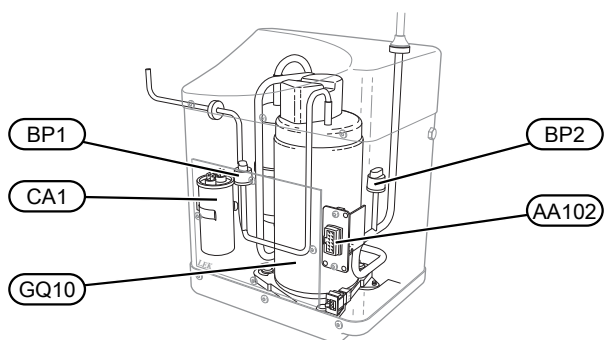
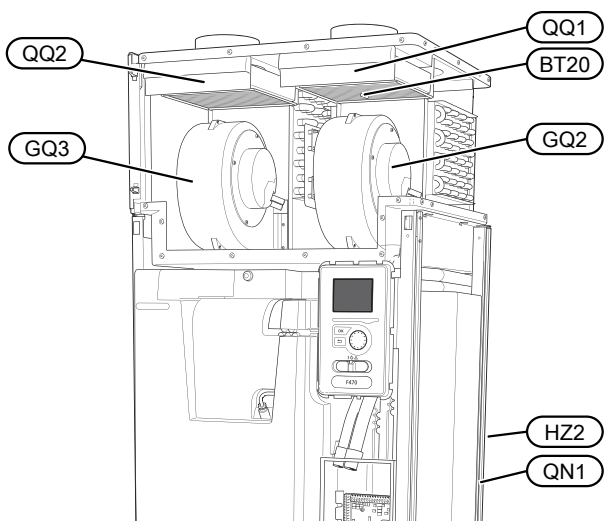
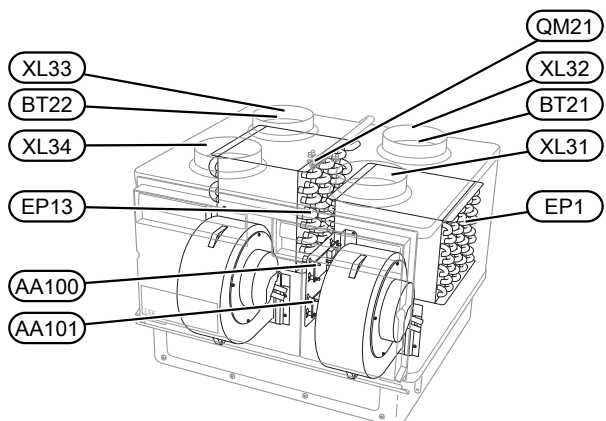
## MITMESUGUST

PZ1	Soojuspumba mudeli kleebis
PZ3	Seerianumbri kleebis
UB1-2	Läbiviigu tihend

<sup>1</sup>Ei ole pildil näha

Määratlused vastavalt standardile EN 81346-2.

# Õhu töötlemisseade ja kompressormoodul



## TORUÜHENDUSED

- XL31 Ventilatsiooni ühendus, väljatõmbeõhk
- XL32 Ventilatsiooni ühendus, väljapuhkeõhk
- XL33 Ventilatsiooni ühendus, sissepuhkeõhk
- XL34 Ventilatsiooni ühendus, välisõhk

## HVAC KOMPONENDID

- EP13 Sissepuhkeõhu küttekalorifeer
- QM21 Õhutamine, sissepuhkeõhu spiraal

## ANDURID JM

- BP1 Kõrgsurve pressostaat
- BP2 Madalsurve pressostaat
- BT16 Temperatuuriandur, aurusti<sup>1</sup>
- BT20 Temperatuuriandur, väljatõmbeõhk
- BT21 Temperatuuriandur, väljapuhkeõhk
- BT22 Temperatuuriandur, sissepuhkeõhk

## ELEKTRIOSAD

- AA100 Ühenduskaardi õhu töötlemisseade, väljatõmbeõhk
- AA101 Ühenduskaart õhu töötlemisseade, sissepuhkeõhk
- AA102 Ühenduskaart kompressori kaart
- CA1 Kondenssaator

## JAHUTUSKOMPONENDID

- EP1 Aurusti
- GQ10 Kompressor
- HZ2 Kuivatusfilter<sup>2</sup>
- QN1 Paisventiil<sup>2</sup>

## VENTILATSIOON

- GQ2 Väljatõmbeõhu ventilaator
- GQ3 Sissepuhkeõhu ventilaator
- HQ10 Väljatõmbeõhu filter<sup>1</sup>
- HQ11 Sissepuhkeõhu filter<sup>1</sup>
- QQ1 Filtri kate, väljatõmbeõhk
- QQ2 Filtri kate, sissepuhkeõhk

<sup>1</sup>Ei ole pildil näha

<sup>2</sup>Asub toote tagaküljel



# 4 Toru- ja ventilatsiooniühendused

## Üldised toruühendused

Torude paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid standardeid ja direktiive.

Süsteemi radiaatorkontuur peab olema konstrueeritud madala temperatuuriga soojuskandjale. Madalaima arvutusliku välisõhu temperatuuri (VAT) juures on kõrgeimateks soovitatavateks temperatuurideks 55 °C pealevoolul ja 45 °C tagasivoolul.

Aurusti kogumisrennist ja kaitseklappidest liigub ülevoolanud vesi läbi survestamata toru ülevooluanumasse ja sealt tühjenduskraani, nii ei tekita kuuma vee pritsmed põletusi. Veetaskute tekkimise vältimiseks peab äravoolutoru olema kogu pikkuse ulatuses kaldega. Samuti peab toru olema külmakindel.



### Tähelepanu!

Enne soojuspumba ühendamist tuleb torusüsteem läbi loputada, et võimalik sete ei kahjustaks komponente.



### Hoiatus!

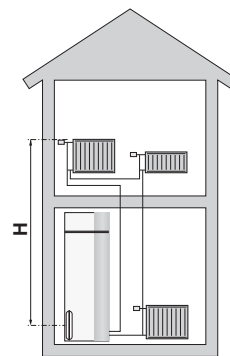
Veenduge, et sissetulev vesi on puhas. Erakaevu kasutamisel võib olla vajalik täiendava veefiltri paigaldamine.

## SÜSTEEMI MAHT

Paisupaagi (CM1) maht on 10 liitrit ja see on standardina eelrõhu all 0,5 baari (5 mvp). 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 õhu lisamisega paisupaagi ventiili kaudu. Paisupaagi eelrõhk peab olema märgitud kontrollidokumendis. Mis tahes eelrõhu muudatus mõjutab paisupaagi võimet vee paisumise käsitlemiseks.

Süsteemi maksimaalne maht ilma F470, on 219 liitrit ülaltoodud algrõhu juures.



## SÜSTEEMI SKEEM

F470 koosneb soojuspumbast, tarbeveeboilerist, elektriküttekehast, ventilaatoritest, tsirkulatsioonipumbast ja juhtsüsteemist. F470 ühendatakse ventilatsioonisüsteemi ja küttekontuuriga.

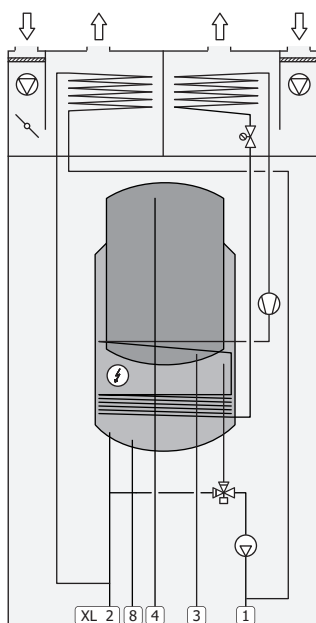
Kui ruumitemperatuuril väljatõmbeõhk läbib aurusti, siis külmaagens aurustub oma madala keemispunkti tõttu. Sel moel kandub ruumiõhus olev soojusenergia külmaagensile.

Külmaagens surutakse seejärel kompressoris kokku, põhjustades temperatuuri märkimisväärse tõusu.

Kuum külmaagens juhitakse kondensaatorisse. Siin annab külmaagens oma energia küttesüsteemi veele, pärast mida muutub külmaagens gaasilisest olekust vedelaks.

Külmaagens liigub läbi filtrite paisventiili, kus toimub rõhu ja temperatuuri langemine.

Külmaagens on oma ringluse lõpetanud ja liigub tagasi aurustisse.



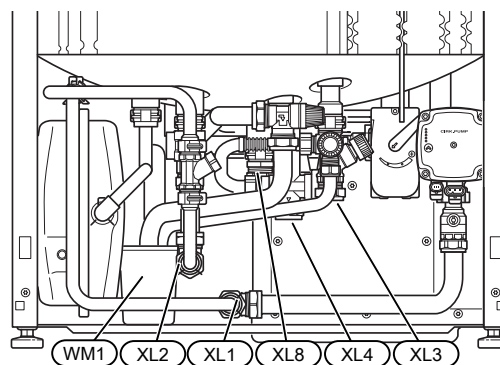
- XL1 Ühendus, kütte pealevool
- XL2 Ühendus, kütte tagasivool
- XL3 Külma vee ühendus
- XL4 Sooja vee ühendus
- XL8 Ühendus



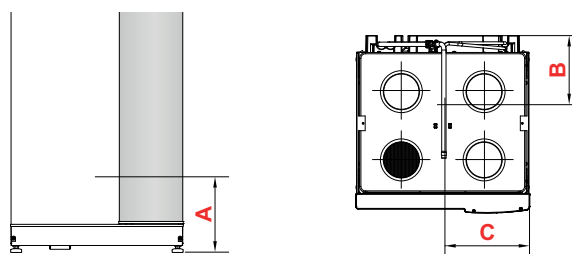
### Hoiatus!

See on tööpõhimõte. Täpsemat teavet F470 kohta vaadake lõigust "Soojuspumba konstruktsioon".

## Mõõdud ja toruühendused



### MÕÖTMETE SEADISTAMINE



Ühendus		A	B	C
XL1 Soojuskandja pealevool	(mm)	45	420	335
XL2 Soojuskandja tagasivool	(mm)	95	415	380
XL3 Külma vesi	(mm)	200	455	215
XL4 Soe vesi	(mm)	180	405	265
XL8 Ühendamine	(mm)	220	290	300
WM1 Ülevooluanum	(mm)	95	205	435

### TORU MÕÕDUD

Ühendus		
XL1-XL2 Soojuskandja, välisläbimõõt	(mm)	22
XL3 Külma vesi, välisläbimõõt	(mm)	22
XL4 Soe tarbevesi, välisläbimõõt	(mm)	22
XL8 Ühendus, välisläbimõõt Ø	(mm)	22
WM2 Ülevooluvee väljalase	(mm)	32

# Sümbolite kirjeldus

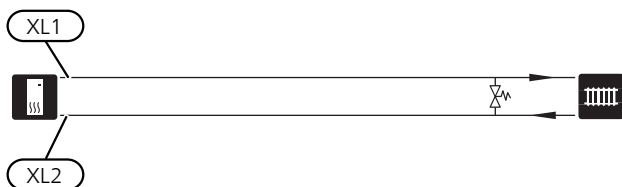
Sümbol	Tähendus
	Mooduli korpus
	Tagasilöögiklapp
	Segamisventiil
	Tsirkulatsioonipump
	Elektriline küttekeha
	Paisventiil
	Ventilaator
	Kompressor
	Temperatuurandur
	Seadistusventiil
	Ümberlülitusventiil/3-tee
	Möödavoolumklapp
	Põrandaküttesüsteemid
	Soojuspump
	Radiaatorisüsteem
	Soe tarbevesi
	Sooja vee tsirkulatsioon

# Küttekontuur

## KLIIMASÜSTEEMI ÜHENDAMINE

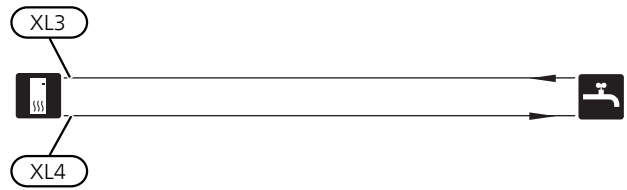
Kliimasüsteem on süsteem, mis reguleerib ruumi temperatuuri F470-s oleva juhtautomaatika ja näiteks radiaatorite, põrandakütte/jahutuse, jahutuskonvektorite jms abil.

- Kui seade ühendatakse süsteemiga, kus kõik radiaatorid/põrandaküttespiraalid on varustatud termostaatidega, tuleb piisava vooluhulga tagamiseks paigaldada kas möödavoolumklapp või eemaldada mõned termostaadid.



# Külm ja soe vesi

Sooja tarbevee seadistused määratakse menüüs 5.1.1.



# Sissepuhkeõhu küttekalorifeer

Sissepuhkeõhu küttekalorifeer ühendatakse paralleelselt radiaatorikontuuriga ja see soojendab maja sissepuhkeõhku. Vee vooluhulk läbi sissepuhkeõhu küttekalorifeeri seadistatakse seadistusventiili abil (RN1). Sissepuhkeõhu temperatuur peab olema umbkaudu sama nagu sisetemperatuur, eelistatavalt paar kraadi madalam.



**Vihje!**

Võimalusel valige seadistusventiili reguleerimiseks mõni külm päev.

# Paigaldusalternatiiv

F470 on võimalik paigaldada mitmel moel, millest mõnda ka järgnevalt kirjeldatakse.

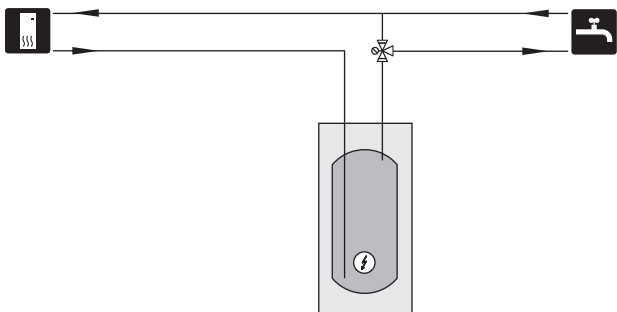
Lisateavet leiate veebilehelt nibe.eu ja kasutatavate lisaseadmete paigaldusjuhenditest. Vt lk-lt 61 loetelu võimalikest lisaseadmetest, mida saab kasutada koos F470.

## LISAVEEBOILERID

Kui paigaldate suure vanni või mõne muu seadme, mis tarbib märkimisväärses koguses sooja tarbevett, tuleb süsteemile lisada täiendav tarbeveeboiler.

*Soojaveeboiler elektrilise sukelküttekehaga.*

Kui on võimalik kasutada elektriküttekehaga soojaveeboilerit, võib kasutada NIBE COMPACT või EMINENT-tüüpi soojaveeboilereid.

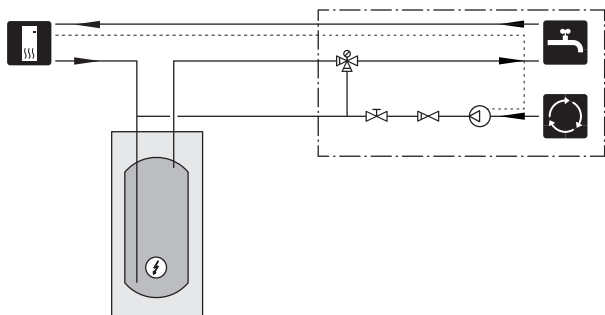


## SOOJA TARBEVEE TSIRKULATSIOONI ÜHENDAMINE

Tsirkulatsioonipumpa saab juhtida F470-ga sooja vett tsirkuleerima. Tsirkuleeriva vee temperatuur peab olema selline, mis hoiab ära bakterite leviku ja põletusohu ning vastab riiklikele standarditele.

Sooja tarbevee tsirkulatsiooni tagasivool ühendatakse eraldiseisva tarbeveeboileriga.

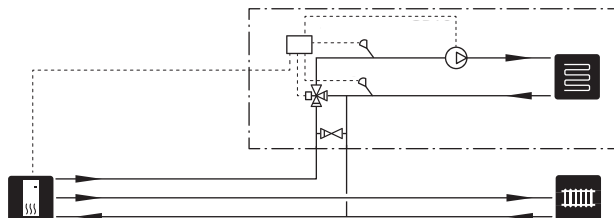
Tsirkulatsioonipump aktiveeritakse AUX-sisendi kaudu menüüs 5.4.



## TÄIENDAV KLIIMASÜSTEEM

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

ECS 40/ECS 41 ühendatakse ühendusliidesesse, ühendamine (XL8).



# Üldine ventilatsiooniühendus

- Ventilatsiooni paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid standardeid ja direktiive.
- Ühendused tuleb teha painduvate õhukanali torudega. Õhukanalid tuleks paigaldada nii, et neid oleks kerge vahetada.
- Tuleb jätta võimalus kanali kontrollimiseks ja puhastamiseks.
- Veenduge, et ristlõikepindalal ei oleks paindekohtade, kitsaste põlvede jne näol vähenemisi, kuna see vähendab võimsust.
- Õhukanali süsteem peab vastama vähemalt õhutihedusklassile B.
- Vältimaks ventilaatori müra edasikandumist ventilatsiooniseadmetele, paigaldage õhukanalitesse summutid.
- Väljapuhkeõhu- ja välisõhukanal tuleb isoleerida difusioonikindla materjaliga (vähemalt PE30 või samaväärne) terves pikkuses.
- Veenduge, et kondensaatveetoru isolatsioon on ühenduskohtade ja/või niplite sisseviikude, summutite, korstnakatete vms juures täielikult suletud.
- Õhk tuleb suunata välisõhukanalisse fassaadi välisseinas oleva võre kaudu. Välisseina võre tuleb paigaldada nii, et see on kaitstud ilmastikutingimuste eest ja projekteerida nii, et vihmavesi ja/või lumi ei saaks tungida fassaadi ega õhukanalisse.
- Välisõhu- ja väljapuhkeõhu katte/võre paigaldamisel pidage meeles, et kaks õhuvoolu ei tohi kokku minna, takistamaks väljapuhkeõhu tõmbamist uuesti F470-sse.
- Väljapuhkeõhukanal on maksimaalselt 20 m pikk ja maksimaalset kuue põlvega.
- Kuna soojuspump sisaldab tuleohtlikku külmaagensit R290, peab õhukanali süsteem olema maandatud. Selleks tuleb teostada nelja ventilatsioonikanali korrektne elektriühendus, kasutades kaasasolevaid maanduskaableid (4 tk). Seejärel ühendage kaablid pealiskatte peal oleva maandusklemmiga.
- Väljatõmbeõhu ega välisõhu jaoks ei tohi kasutada korstnamüüri lõõris olevat kanalit.
- Väliste seadmete kasutamisel, mis mõjutavad ventilatsiooni, nagu nt köögikubud ja ahjud, peab soojuspump töötama. Madalate välistemperatuuride juures on külmumisohu.



## Tähelepanu!

Välisõhukanalisse tuleb paigaldada väline külmumiskaitse.

- Külmumiskaitse tuleb dimensioneerida kaitseks alarõhu eest, mis võib majas tekkida tule süütamise korral ahjus kui sissepuhkeõhu ventilaator ja soojuspump on välja lülitatud. Ahjule on soovitatav väline sissepuhkeõhukanal.

## VÄLJATÕMBEÕHU KANAL / KÖÖGIVENTILAATOR

Väljatõmbeõhu kanalit (köögiventilaatorit) ei tohi ühendada F470-ga.

F470-le toiduurude edastamise vältimiseks tuleks arvestada vahemaad köögiventilaatori ja väljatõmbeõhumooduli vahel. Vahemaa peab olema vähemalt 1,5 m, kuid see võib erinevate paigaldiste puhul olla erinev.

Kasutage toiduvalmistamise ajal alati köögiventilaatorit.

## Ventilatsiooni õhuhulk

Ühendage F470 nii, et kogu väljatõmbeõhk, välja arvatud köögi õhukanalist (köögiventilaator), läbib soojuspumbas oleva aurusti ((EP1)).

Ventilatsiooni õhuhulk peab vastama kehtivatele riiklikele standarditele.

Soojuspumba optimaalseks töötamiseks peab ventilatsiooni õhuhulk olema vähemalt 28 l/s (100 m<sup>3</sup>/h) vähemalt 20°C väljatõmbeõhu temperatuuri juures. Kui väljatõmbeõhu temperatuur on madalam kui 20°C (näiteks käivitamisel ja siis, kui kedagi pole kodus), on minimaalne väärtus 31 l/s (110 m<sup>3</sup>/h).

Vältimaks majas ülerõhu teket, peab sissepuhke õhuhulk olema madalam kui väljatõmbe õhuhulk.

Soojuspumba paigaldusala peab olema ventileeritud vähemalt 5 l/s (18 m<sup>3</sup>/h)

Seadistage ventilatsiooni võimsus soojuspumba menüüsüsteemis (menüü 5.1.5).

Kui väljatõmbeõhu temperatuur langeb alla 16°C, blokeeritakse kompressor ja täiendav elektriküte on lubatud. Väljatõmbeõhu energiat ei kasutata kui kompressor on blokeeritud.

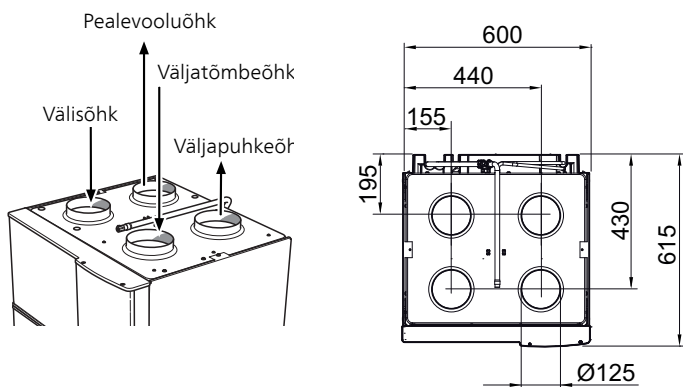
## Ventilatsiooni reguleerimine

Vajaliku õhuvahetuse saavutamiseks maja igas ruumis peavad väljatõmbe- ja sissepuhkeõhuplafoonid olema õigesti paigaldatud ja reguleeritud ning soojuspumba ventilaatorid samuti reguleeritud.

Kohe pärast paigaldamist reguleerige ventilatsiooni nii, et see on seadistatud vastavalt maja ettenähtud väärtusele.

Ventilatsiooni vale reguleerimise tulemusel võib paigaldise tõhusus ja süsteemi ökonoomsus väheneda ning põhjustada majas halvemat sisekliimat ja niiskuskahjustusi.

## Mõõtmed ja ventilatsiooniühendused



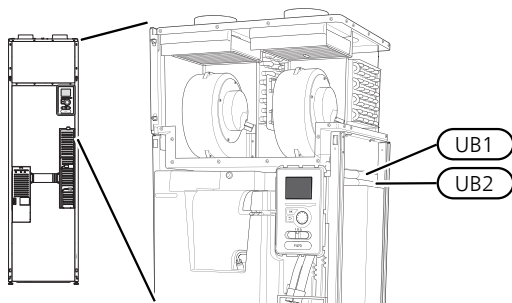
# 5 Elektriühendused

## Üldteave

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

- Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida kehtivaid eeskirju.
- Lahutage F470 vooluvõrgust, enne kui maja juhtmestiku isolatsiooni katsetate.
- F470 tuleb varustada eraldi maalühiskaitsega (30 mA).
- F470 tuleb paigaldada läbi turvalüliti. Kaabli ristlõige sõltub kaitsme tugevusest.
- Kui kasutate juhtautomaatika kaitselüliti, peab kaitsmel olema vähemalt mootori karakteristik "C". Kaitsme suurust vt lõigust "Sukelküttekeha võimsusastmed".
- Häirete vältimiseks ei tohi väliste ühenduste anduri kaableid paigaldada kõrgepingekaablite lähedale.
- Väliste ühenduste side- ja andurikaablite minimaalne ristlõige peab olema 0,5 mm<sup>2</sup> kuni 50 m, näiteks EKKX, LiYY või sarnane.
- F470, elektriskeemi leiaste lõigust "Tehniline kirjeldus".
- Kaablite ühendamisel seadmega F470 tuleb kasutada kaabli kaitserõngaid (UB1 ja UB2).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mõõtmete joonist vt lk 25.



### *Tähelepanu!*

Elektritöid ja hooldust võib teha vaid kvalifitseeritud elektrikü järelevalve all. Katkestage vool juhtautomaatika kaitselüliti abil enne mis tahes hooldustööde tegemist.



### *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.



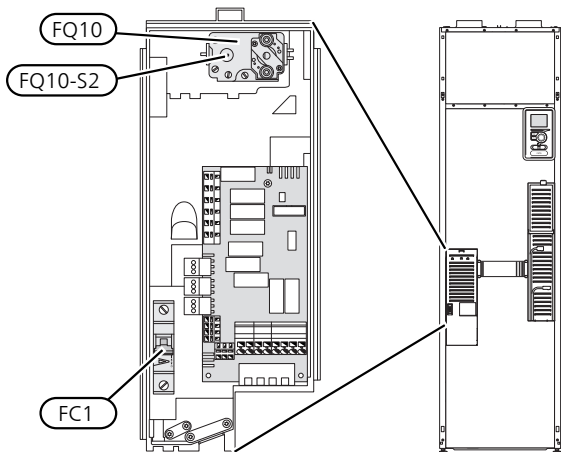
### *Tähelepanu!*

Enne seadme käivitamist kontrollige ühendusi, põhipinget ja faasipinget, et vältida soojuspumba elektroonika kahjustamist.



### *Tähelepanu!*

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



## KAITSELÜLITI (FC1)

Juhtsüsteemil (230 V), ventilaatoritel, kompressoril, tsirkulatsioonipumbal jne on sisekaitseks juhtautomaatika kaitseüliti (FC1).



### Hoiatus!

Kontrollige kaitseüliti (FC1). See võis transpordi ajal rakenduda.

## ÜLEKUUMENEMISKAITSE (FQ10)

Ülekuumenemiskaitse (FQ10) katkestab süsteemiga ühendatud elektriseadmesse mineva voolu, kui temperatuur on jõudnud vahemikku 90 ja 100°C ning seda saab käsitsi lähtestada.

### Lähtestamine

Ülekuumenemiskaitse (FQ10) asub esikatte taga. Lähtestage ülekuumenemiskaitse väikese kruvikeeraja abil, vajutades ettevaatlikult nuppu (FQ10-SF2).

## JUURDEPÄÄS ELEKTRIÜHENDUSTELE

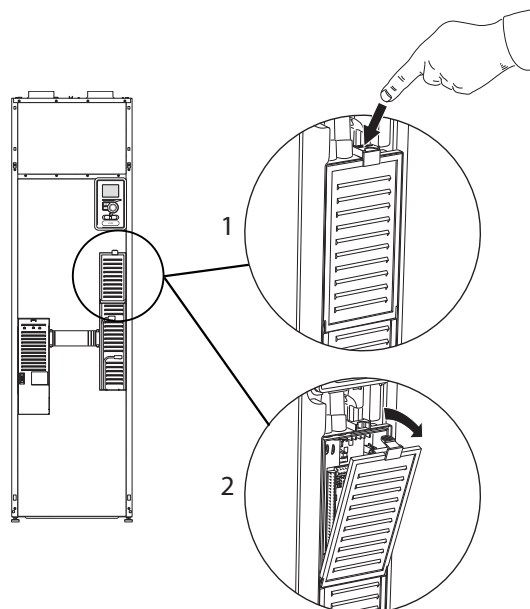
Elektrikarpide plastkatete avamiseks kasutage kruvikeerajat.



### Tähelepanu!

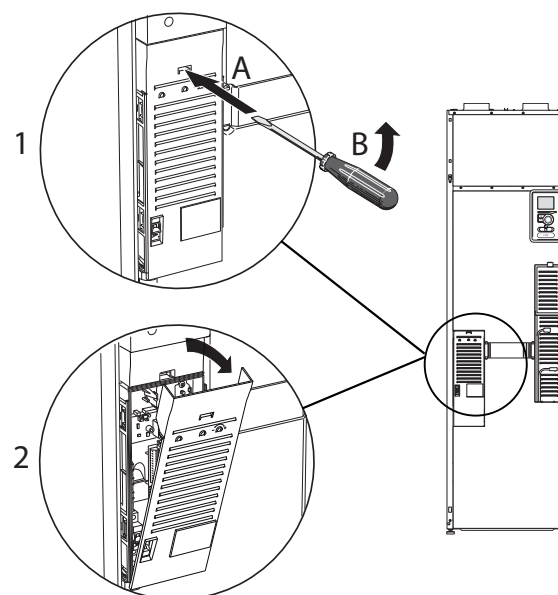
Sisendkaardi kate avamiseks ei ole tööriistu vaja.

### Sisendkaardi kate avamine



1. Lükake luuki allapoole.
2. Painutage kate välja ja eemaldage see.

### Elektrilise küttekeha kaardi kate eemaldamine



1. Sisestage kruvikeeraja (A) ja kangutage plastelement ettevaatlikult allapoole (B).
2. Painutage kate välja ja eemaldage see.

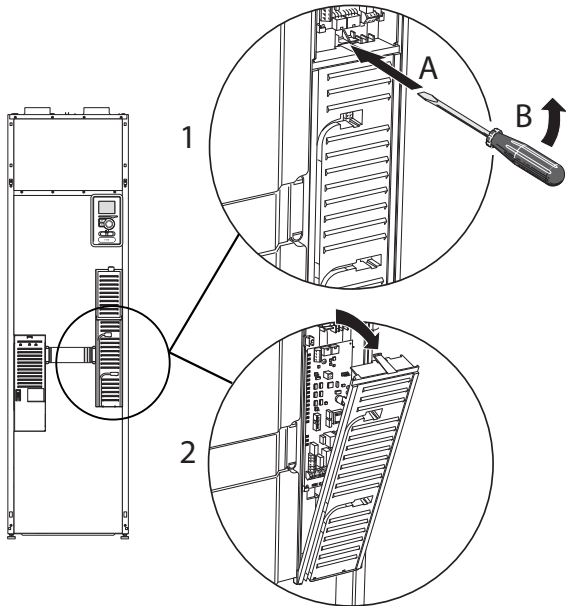


## Põhikaardi kate avamine



### Hoiatus!

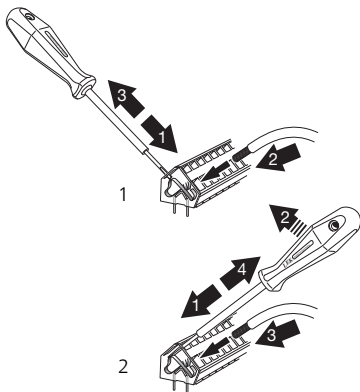
Põhikaardi kate eemaldamiseks tuleb esmalt eemaldada sisendkaardi kate.



1. Sisestage kruvikeeraja (A) ja kangutage plastelement ettevaatlikult allapoole (B).
2. Painutage kate välja ja eemaldage see.

## KAABLITE FIKSEERIMINE

Kasutage sobivaid tööriistu kaablite fikseerimiseks soojuspumba klemmliistudega ja nende lahti ühendamiseks sealt.



# Ühendused

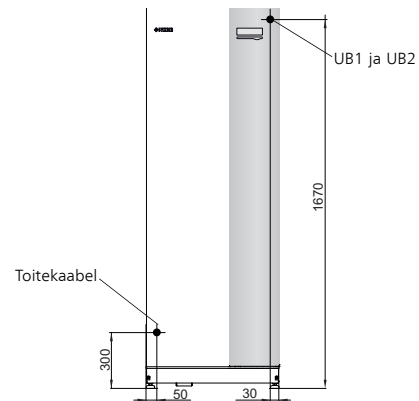


### Tähelepanu!

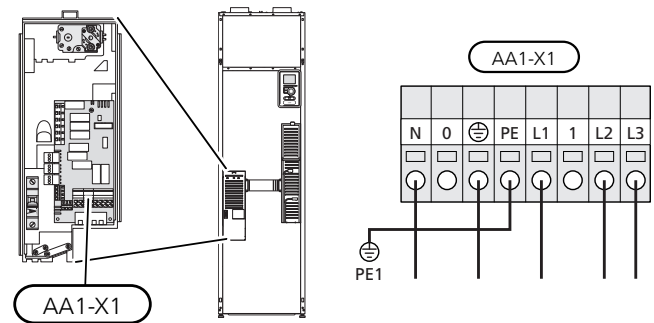
Häirete vältimiseks tuleb väliste ühenduste katmata side- ja anduri kaablid paigaldada kõrgepingekaablitest vähemalt 20 cm kaugusele.

## ELEKTRITOITE ÜHENDUS

F470 tuleb paigaldada läbi turvalüliti, mille minimaalne kontaktivahe on 3mm. Kaabli minimaalne ristlõige sõltub kaitsme nimivõimsusest. Sissetuleva elektri jaoks kaasasolev kaabel (pikkus ligikaudu 2 m) ühendatakse klemmliistule X1, mis asub elektriküttekeha kaardil (AA1). Ühenduskaabel asub seadme F470 tagaküljel (vt alltoodud mõõtmete skeemi).



## Ühendus 3x400V



Juhul kui kompressori ja elektriküttekeha tarbeks on vaja paigaldada eraldi elektritoitekaabel, vt lõiku "AUX-sisendite valiku võimalus" leheküljel 31.

## TARIIFI JUHTIMINE

Kui elektriküttekeha ja/või kompressori toitepinge katkeb mõneks ajaks, siis tuleb samal ajal blokeerida ka AUX-sisend, vaadake "AUX-sisendite valiku võimalus".

## JUHTAUTOMAATIKA JAOKS VÄLISE TÖÖPINGE ÜHENDAMINE



### Tähelepanu!

Kehtib ainult toitepistikku 3x400 V puhul.



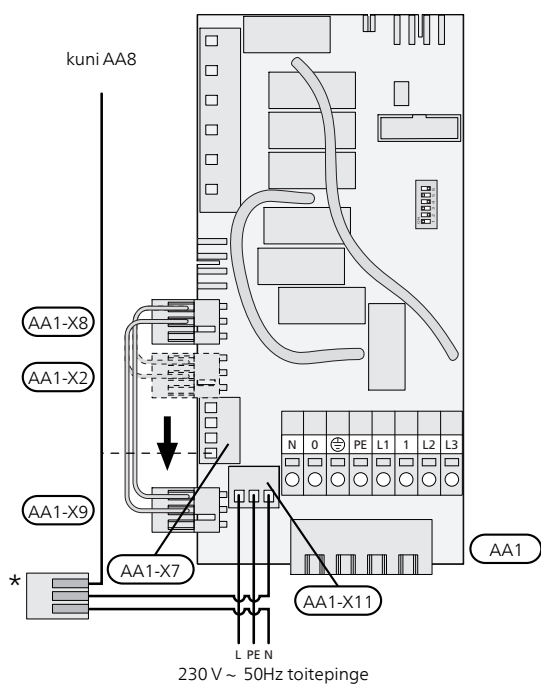
### Tähelepanu!

Märgistage harukarbid hoiatustega välispinge eest.

Kui soovite ühendada välise tööpinge (AA1) juhtautomaatikaga F470, tuleb elektrilise küttekeha kaardil AA1:X2 äärmine klemm paigutada AA1:X9 (vastavalt joonisele).

Juhtautomaatika välise tööpinge ühendamisel eraldiseisva automaatkaitsmega ühendage sinine kaabel elektrilise küttekeha kaardil (AA1) olevast klemmist X7:24 lahti ja ühendage ülemise klemmiga koos sissetuleva töönulliga. Ühendage sinine kaabel (min 0,75 mm<sup>2</sup>) ülemise klemmi ja X11:N vahele elektrilise küttekeha kaardil (vastavalt joonisele).

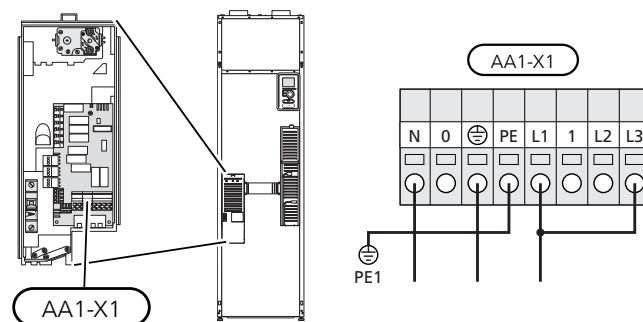
Tööpinge (230VAC) on ühendatud AA1:X11 (vastavalt joonisele).



\* Ainult eraldi automaatkaitsme puhul.

## LÜLITAMINE 3X400 V-LT 1X230 V-LE

F470 saab lülitada 3x400 V-lt 1x230 V-le, ühendades pealevoolu L1 ja L3.

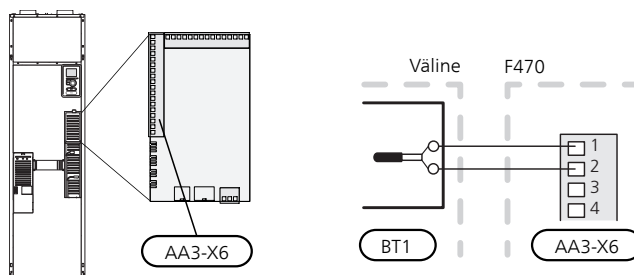


## VÄLISÕHUANDUR

Paigaldage välistemperatuuriandur (BT1) põhja- või loodepoolsele varjulisele seinale, nii ei mõjuta nt hommikupäike anduri tööd.

Ühendage andur klemmliistule X6:1 ja X6:2 sisendkaardil (AA3).

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



## RUUMIANDUR

F470 on varustatud ruumianduriga (BT50). Ruumianduril on mitu funktsiooni:

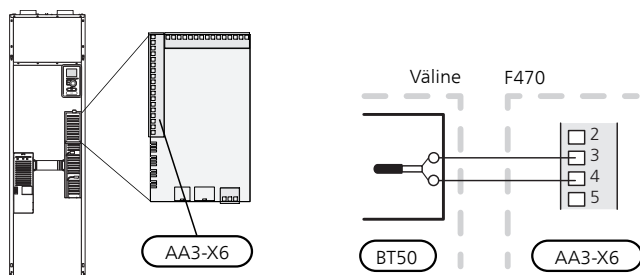
1. Kuvab ruumi hetketemperatuuri F470 ekraanil.
2. võimalus muuta ruumitemperatuuri väärtust kraadides (°C);
3. Võimaldab peenhäälestada ruumitemperatuuri.

Paigaldage andur neutraalsesse kohta, kus on nõutav seadistatud temperatuur. Sobiv koht on vabal siseseinal umbes 1,5 kõrgusel põrandast. Tuleb jälgida, et andur oleks paigaldatud õigesti ja et ruumitemperatuuri mõõtmine ei oleks takistatud. Seetõttu ärge paigaldage andurit süvenditesse, riulite vahele, kardina taha, soojusallika peale ega selle lähedale, välisukse lähedusse, tuuletõmbuse kätte ega otsese päikesekiirguse mõjualasse. Suletud radiaatorite termostaadid võivad samuti probleeme tekitada.

Soojuspump töötab ka ilma andurita, aga kui soovitakse näha ruumi sisetemperatuuri F470 ekraanil, tuleb paigaldada andur. Ühendage ruumiandur X6:3 ja X6:4-ga sisendkaardil (AA3).

Kui soovite andurit kasutada ruumitemperatuuri muutmiseks °C-des ja/või ruumitemperatuuri peenhäälestamiseks, aktiveerige andur menüüs 1.9.4.

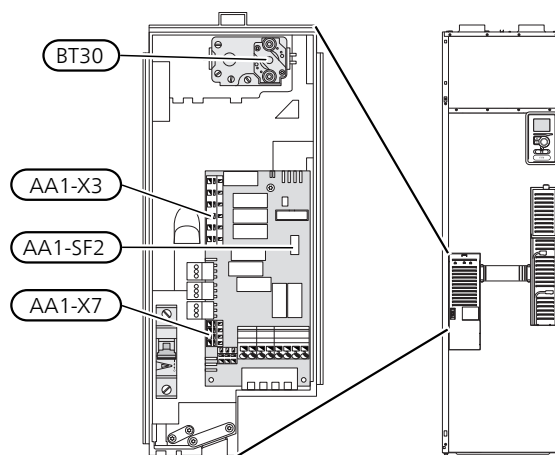
Kui kasutate ruumiandurit põrandaküttega ruumis, siis peab anduril olema informatiivne funktsioon, mitte ruumitemperatuuri muutmisfunktsioon.



### Hoiatus!

Ruumitemperatuuri muutumine võtab aega. Näiteks lühikesed ajavahemikud kombineerituna põrandaküttega ei anna ruumitemperatuuri puhul märgatavat efekti.

## Seadistused



### ELEKTRILISE LISAKÜTTE MAKSIMAALNE VÕIMSUS

Elektriküttekeha võimsus on jaotatud tabeli järgi astmeteks.

Täiendava elektrikütte maksimaalset võimsust saab seadistada menüüs 5.1.12.

Lülitades 3x400 V-lt 1x230 V-le, peab elektriküttekeha olema piiratud 2 kW-ga. Kaitse min nimivõimsus 16 A.

### Sukelküttekeha võimsusastmed

Elektriline lisaküte (kW)	Max (A) L1	Max (A) L2	Max (A) L3
0,0	6,3	-	-
2,0	6,3	-	8,7
4,7	6,3	11,6	8,7
5,6 <sup>1</sup>	6,3	11,6	11,6
8,0	17,9	11,6	11,6
10,3	17,9	12,7	20,3

1 Tehase seade

Tabelis on toodud soojuspumba asjakohase võimsusastme maksimaalsed faasivoolud.

Kui vooluandurid on ühendatud, jälgib soojuspump faaside voolutugevust ja jaotab elektrilise lisakütte astmed automaatselt vähimkoormatud faasile.

### AVARIIREŽIIM

Kui soojuspump on seadistatud avariirežiimile (SF1 on seatud asendisse  $\Delta$ ), on aktiveeritud ainult kõige tähtsamad funktsioonid.

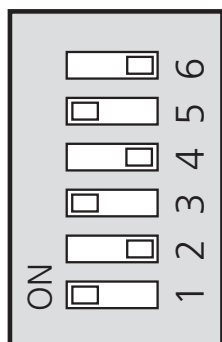
- Kompressor ja ventilaatorid on välja lülitatud ja kütmine toimub elektriküttekeha abil.
- Koormusmonitor ei ole ühendatud.

## Elektrivarustus avariirežiimis

Elektriküttekeha võimsuse seadistamiseks avariirežiimis kasutatakse mikrolüliti (S2) elektriküttekeha kaardil (AA1) vastavalt alltoodud tabelile.

kW	1	2	3	4	5	6
2,0	off	off	off	off	off	<b>on</b>
4,7	off	off	off	off	<b>on</b>	<b>on</b>
5,3	off	off	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	off
8,0 <sup>1</sup>	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off	<b>on</b>	off
10,3	<b>on</b>	off	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>	<b>on</b>

1 Tehase seade



Joonisel on kujutatud mikrolüliti (AA1-S2) tehaseseadistuses.

# Lisaühendused

## KOORMUSMONITOR

### Integreeritud koormusmonitor

F470 on varustatud lihtsa koormusmonitoriga, mis piirab elektrilise lisakütte võimsusastmeid, arvutades, kas tulevase astmeid saab ühendada vastavasse faasi ilma peakaitse suurust ületamata. Juhul kui voolutugevus ületaks peakaitse suuruse, pole vastav võimsusaste lubatud. Maja peakaitse suurus täpsustatakse menüüs 5.1.12.

### Vooluanduriga koormusmonitor

Kui majas on töötava täiendava elektriküttega samal ajal ühendatud veel palju elektrilisi seadmeid, siis võib juhtuda, et maja peakaitse lülitub välja. F470 on varustatud koormusmonitoriga, mis vooluanduri abil juhib täiendava elektrikütte võimsusastmeid, jaotades koormust erinevate faaside vahel või lülitades elektrilise lisakütte faasi ülekoormuse korral välja. Süsteem lülitub taas sisse, kui muu voolutarbimine väheneb.



#### Hoiatus!

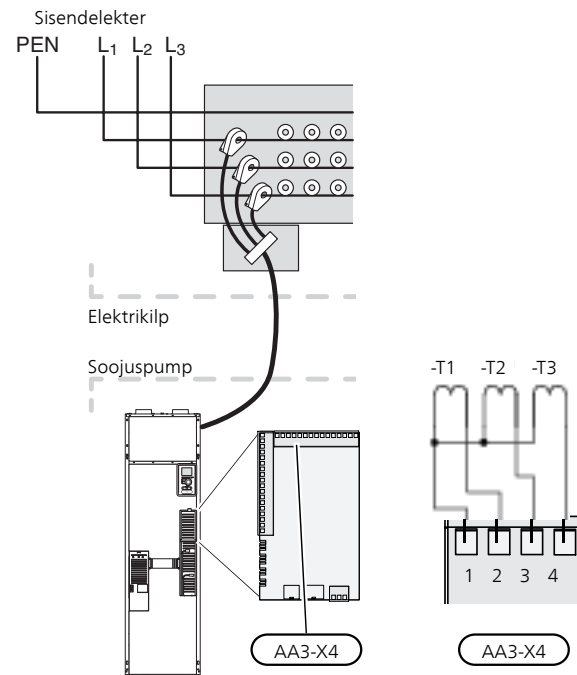
Aktiveerige faasituvastus menüüs 5.1.12, et saavutada täielik funktsionaalsus, juhul kui paigaldatud on vooluandurid.

### Vooluandurite ühendamine

Voolu mõõtmiseks tuleks kõigile elektrikilpi sissetulevatele faasijuhtmetele paigaldada vooluandurid. Elektrikilp on sobiv paigalduskoht.

Ühendage vooluandurid mitmesoonelise kaabliga harukarbi kõrval asuvasse kilpi. Elektrikilbi ja F470 vahel kasutage mitmesoonelist kaablit, mille ristlõige on vähemalt 0,5 mm<sup>2</sup>.

Ühendage kaabel sisendkaardi (AA3) klemmliistule X4:1-4, kus X4:1 on üldine klemmliist kolmele vooluandurile.



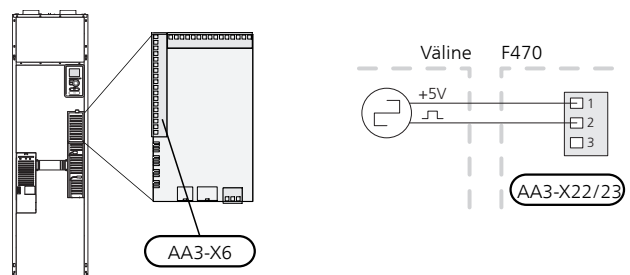
## VÄLISE ELEKTRIENERGIAARVESTI ÜHENDAMINE



#### Tähelepanu!

Välise elektrienergiaarvesti ühendamise jaoks on vajalik versioon 35 või hilisem sisendkaardil (AA3) ja samuti "ekraani versioon" 8816 või hilisem.

Üks või kaks elektrienergiaarvestit (BE6, BE7) ühendatakse klemmliistule X22 ja/või X23 sisendkaardil (AA3).



Aktiveerige elektrienergiaarvesti(d) menüüs 5.2.4 ja seejärel seadistage soovitud väärtus (impulsi energia) menüüs 5.3.21.

## NIBE UPLINK

Ühendage RJ45-pistikuga võrgukaabel (sirge, Cat.5e UTP) RJ45-pistikupesaga soojuspumba tagaküljel.



## VÄLISTE ÜHENDUSTE VÕIMALUSED

F470 on varustatud tarkvaraga juhivate AUX-sisendite ja väljunditega välise lüliti funktsiooni (kontakt peab olema potentsiaalivaba) või anduriga ühendamiseks.

Sisenege ekraanil olevasse menüüsse 5.4 "tarkvara ja väljundid", et valida millise AUX ühendusega iga funktsioon ühendatakse.



Teatud funktsioonide jaoks võivad olla vajalikud lisaseadmed.



### Vihje!

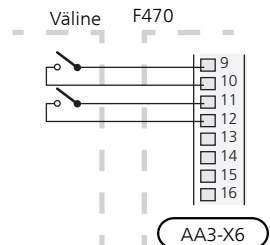
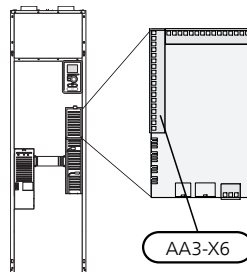
Mõned järgnevatest funktsioonidest on võimalik aktiveerida ja programmeerida läbi menüü seadistuste.

## Valitavad sisendid

Sisendkaardil (AA3) nende funktsioonide jaoks valitavad sisendid on:

AUX1  
AUX2  
AUX3  
AUX4  
AUX5

AA3-X6:9-10  
AA3-X6:11-12  
AA3-X6:13-14  
AA3-X6:15-16  
AA3-X6:17-18

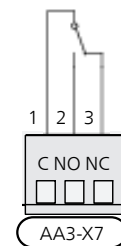
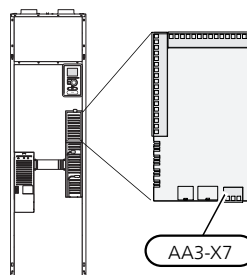


Ülaltoodud näites on kasutatud sisendeid AUX1 (X6:9-10) ja AUX2 (X6:11-12) sisendkaardil (AA3).

## Valitav väljund

Valitav väljund on AA3-X7.

Väljundiks on potentsiaalivaba relee lülitusfunktsiooniga.



Pildil on kujutatud relee häireasendis.

Kui lüliti (SF1) on asendis "U" või "Δ" on relee häireasendis.



### Hoiatus!

Releeväljundite maksimaalne kogukoormus võib olla 2 A aktiivkoormuse juures (230V AC).



### Vihje!

AXC lisaseade on vajalik juhul kui AUX-väljundiga ühendatakse rohkem kui üks funktsioon.

## AUX-sisendite valiku võimalus

### Monitor

Võimalikud valikud on:

- survelüli kliimasüsteemile (NC).
- välise seadme häire. Häire on ühendatud juhtseadmega, mis tähendab, et häire kuvatakse infoteatena ekraanil. NO või NC-tüüpi potentsiaalivaba signaal

### Funktsioonide väline aktiveerimine

Välise lülitusfunktsiooni saab ühendada F470-ga, et aktiveerida erinevaid režiime. Funktsioon on aktiveeritud ajal, mil lüliti on suletud.

Võimalikud aktiveeritavad funktsioonid:

- sooja tarbevee mugavusrežiim "ajutine "lux" režiim"
- sooja tarbevee mugavusrežiim "säätsurežiim"
- "väline seadistus"

Lüliti väljalülitamisel muutub temperatuur °C võrra (kui ruumiandur on ühendatud ja aktiveeritud). Kui ruumiandur ei ole ühendatud või aktiveeritud, seadistatakse "temperatuur" (küttegaafiku nihe) soovitud muudatus valitud astmete arvu võrra. Väärtust on võimalik reguleerida vahemikus 10 kuni 10. 2 kuni 8 kliimasüsteemi väliseks reguleerimiseks on vaja lisatarvikuid.

– kliimasüsteem 1 kuni 8

Muudatuse väärtus seadistatakse menüüs 1.9.2, "väline seadistus".

- ühe neljast ventilaatorikiirusest aktiveerimine.

Saadaval on järgmised viis võimalust:

- 1-4 on tavaliselt avatud (NO)
- 1 on tavaliselt suletud (NC)

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

- SG ready



#### Hoiatus!

Seda funktsiooni saab kasutada ainult vooluvõrkudes, mis toetavad "SG Ready" standardit.

"SG Ready" jaoks on vaja kahte AUX sisendit.

"SG Ready" on nutikas viis tariifi reguleerimiseks, kus teie elektritarnija saab mõjutada toa- ja sooja tarbevee temperatuuri või blokeerida teatud aegadel päevas lisakütte ja/või soojuspumba kompressori (võimalik valida menüüs 4.1.5 pärast funktsiooni aktiveerimist). Aktiveerige funktsioon, ühendades potentsiaalivaba lülitusfunktsiooni kahe sisendiga, mis on valitud menüüs 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suletud või avatud lülitus tähendab ühte järgnevast:

– Blokeerida (A: Suletud, B: Avatud)

"SG Ready" on aktiivne. 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 4.1.5).

– 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 4.1.5).

(A = SG Ready A ja B = SG Ready B )

- +Adjust

+Adjust, kasutamise korral suhtleb seade põrandakütte juhtimiskeskusega \* ning reguleerib küttegaafikut ja arvestatud pealevoolutemperatuuri vastavalt põrandaküttesüsteemi taasilülituseni.

Aktiveerige kliimasüsteem, millele soovite +Adjust rakendada, valides funktsiooni ja vajutades OK nuppu.

\*Vajalik +Adjust tugi



#### Hoiatus!

See lisaseade võib vajada tarkvara uuendamist teie F470-s. Versiooni saab kontrollida "Kasutusinfo" menüüs 3.1. Paigaldise tarkvara uuenduste allalaadimiseks külastage nibeuplink.com, kus vajutage "Tarkvara" sakil.



#### Hoiatus!

Süsteemide puhul, kus on nii põrandaküte kui radiaatorid, tuleb optimaalseks tööks kasutada NIBE ECS 40/41.

### Funktsioonide väline blokeerimine

F470-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:

- soe tarbevesi (sooja tarbevee tootmine). Sooja tarbevee ringlus (HWC) jääb töösse.
- kütmine (küttevajaduse blokeerimine)
- sisemiselt juhitud lisaküte
- kompressor
- tariifi blokeerimine (lisaküte, kompressor, küte ja soe tarbevesi on lahti ühendatud)

## AUX-väljundi valikuvõimalused

### Näit

- häire
- puhkus
- "tark maja" eemaloleku režiim (lisaks funktsioonidele menüüs 4.1.7)

### Juhtimine

- tsirkulatsioonipump sooja tarbevee tsirkulatsiooniks
- väline küttevveepump
- külmumiskaitse välisõhuklapp.

### Blokeerimine

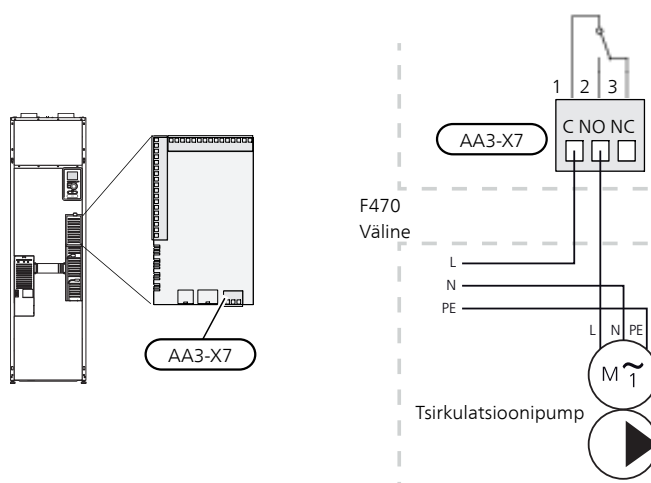
- sissepuhkeõhu soojendamine (vajalik on lisaseade BSA 10)



### Tähelepanu!

Vastav jaotuskapp peab olema märgistatud hoiatusega välispinge kohta.

Väline tsirkulatsioonipump on ühendatud AUX-väljundiga vastavalt alltoodud joonisele.



## Lisaseadmete paigaldamine

Juhtnöörid lisaseadmete paigaldamiseks leiate seadmetega kaasasolevatest juhenditest. Vaata lk 61 loetelu võimalikest lisaseadmetest, mida saab kasutada koos seadmega F470.



# 6 Kasutuselevõtmine ja seadistamine

## Ettevalmistused

1. Kontrollige, et lüliti (SF1) on asendis "⏻".
2. Kontrollige, et täiteventiilid (QM10) ja (QM11) oleksid täiesti kinni.



### Hoiatus!

Kontrollige soojuspumba kaitselüliti (FC1). See võis transpordi ajal rakenduda.

## Täitmine ja õhutamine

### TARBEVEEBOILERI TÄITMINE

1. Avage maja soojaveekraan.
2. Avage täiteventiil (QM10). See ventiil peab töö ajal olema täielikult avatud.
3. Kui vesi hakkab soojaveekraanist välja tulema, on tarbeveeboiler täis ja kraani võib sulgeda.

### KLIIMASÜSTEEMI TÄITMINE

1. Kontrollige, et küttesüsteemi (QM31) ja (QM32) sulgventiilid on avatud.
2. Avage õhutusventiilid (QM20) ja (QM21).
3. Avage täiteventiilid (QM11) ja (QM13). Kütteseade ja kliimasüsteemi ülejäänud osa on veega täidetud.
4. Kui õhutusventiilidest (QM20) ja (QM21) väljuv vesi ei ole enam õhuga segunenud, sulgege õhutusventiilid. Mõne aja pärast on manomeetril näha rõhu suurenemist (BP5). Kui rõhk on jõudnud 2,5 baari (0,25 MPa) juurde, hakkab kaitseklapist FL2 väljuma vett. Sulgege täiteventiil (QM11).
5. Vähendage survet boileris normaalseks tööks ettenähtud väärtuseni (umbes 1 baari), avades õhutusventiilid (QM20) ja (QM21) või kaitseklapi (FL2).
6. Kontrollige, et ülevooluanumas (WM1) oleks vett.

Kui ülevooluanum vajab täitmist:

1. Keerake sooja tarbevee kaitseklappi (FL1) ettevaatlikult vastupäeva.

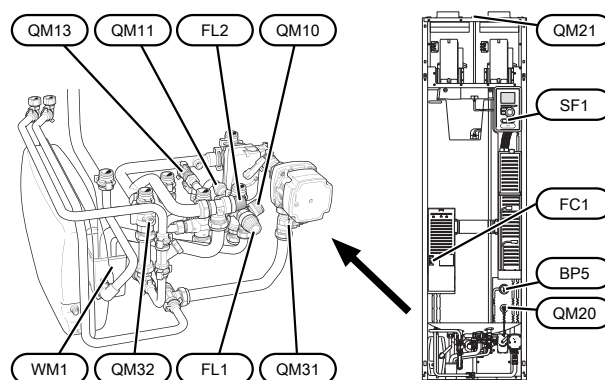
### KLIIMASÜSTEEMI ÕHUTAMINE

1. Lülitage soojuspumba vool välja.
2. Soojuspumba õhutamiseks kasutage õhutusventiile (QM20) ja ülejäänud kliimasüsteemi õhutamiseks samuti vastavaid õhutusventiile.
3. Õhutage sissepuhkeõhu küttekalorifeer õhutusventiili (QM21) kaudu.
4. Lisage vedelikku ja õhutage seni, kuni kogu õhk on süsteemist eemaldatud ja rõhk on õige.



### Tähelepanu!

Enne õhutamist tuleb mahuti õhutustoru veest tühjendada. See tähendab, et süsteem ei ole tingimata tühi vaatamata vee voolamisele avatud tühjenduskraani (QM20) korral.



# Käivitamine ja kontroll

## KÄIVITUSJUHE



### Tähelepanu!

Kliimasüsteem peab olema täidetud veega enne, kui seate lüliti asendisse „I”.

1. Seadke F470olev lüliti (SF1) asendisse "I".
2. Järgige ekraanil olevat käivitusjuhendit. Juhul kui F470 käivitamisel käivitusjuhendit ei kuvata, aktiveerige see käsitsi menüüs 5.7.



### Vihje!

Vt leheküljel 43 detailsema kirjelduse saamiseks soojuspumba juhtsüsteemi kohta (talitlus, menüüd jne).

## 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.



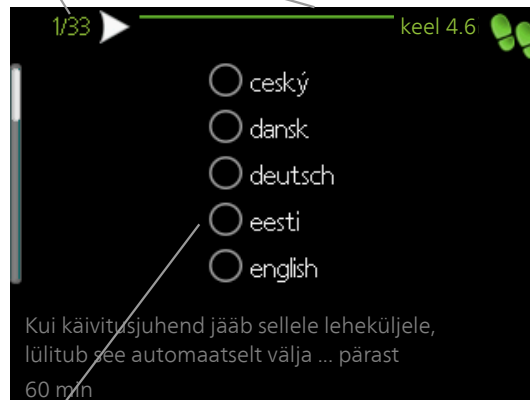
### Hoiatus!

Niikaua kuni käivitusjuhend on aktiivne, ei käivitu seadme ükski funktsioon automaatselt. Käivitusjuhend ilmub paigaldise igal taaskäivitusel, kui seda seadistust viimasel leheküljel ei tühistata.

## Käivitusjuhendi toimingud

A. Lehekülg

B. Nimi ja menüü number



C. Valikud/sätted

### A. Lehekülg

Siit on võimalik näha, kui kaugemale olete käivitusjuhisega jõudnud.

Kerige käivitusjuhendi lehti järgmiselt.

1. Keerake juhtimisnuppu kuni üks nooltest vasakus ülemises nurgas (lk nr juures) on tähistatud.
2. Vajutage nuppu OK, et jätta käivitusjuhendis lehti vahele.

### B. Nimetus ja menüü number

Siin näete millisel juhtsüsteemi menüül antud käivitusjuhend põhineb. Sulgudes olevad numbrid tähistavad menüü numbrit juhtsüsteemis.

Kui soovite muudetavate menüüde kohta rohkem lugeda, siis leiate sellekohast infot abimenüüst või kasutusjuhendist.

### C. Valikud/sätted

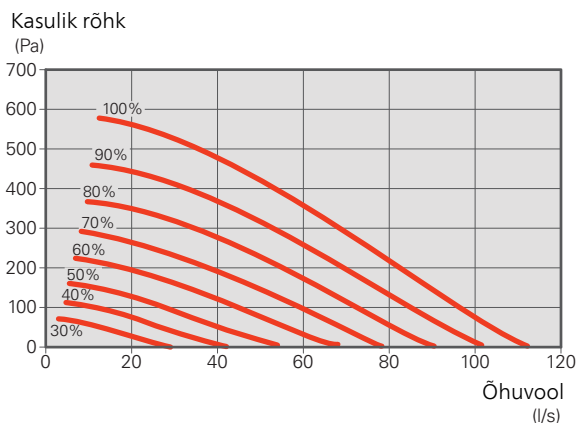
Süsteemi sätteid määrate siit.

## VENTILATSIOONI SEADISTAMINE

Ventilatsioon tuleb seadistada vastavalt kehtivatele standarditele. Sissepuhke õhuhulka reguleeritakse nii, et see on 80% väljatõmbe õhuhulgast. Seadistusi tehakse menüüs 5.1.5 ja 5.1.6.

Isegi kui ventilatsioon on paigaldusel umbkaudu seadistatud, tuleb siiski tellida ja teha ventilatsiooni reguleerimine.

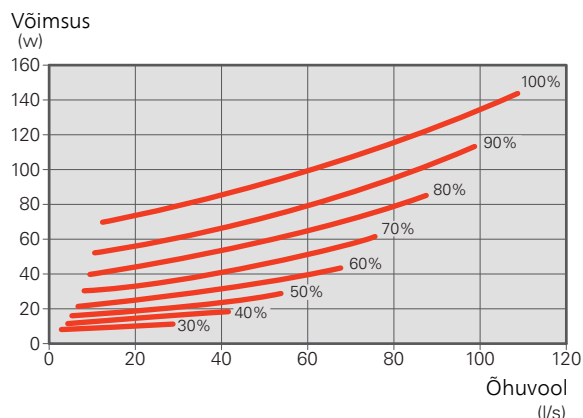
*Ventilatsiooni võimsus, sissepuhkeõhk*



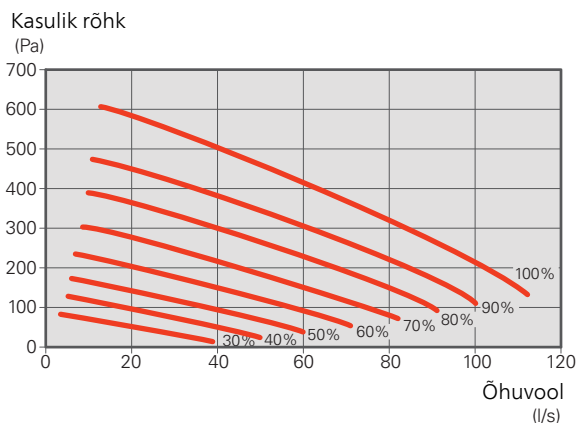
### Tähelepanu!

Seadistamise lõpetamiseks tellige ventilatsiooni reguleerimine.

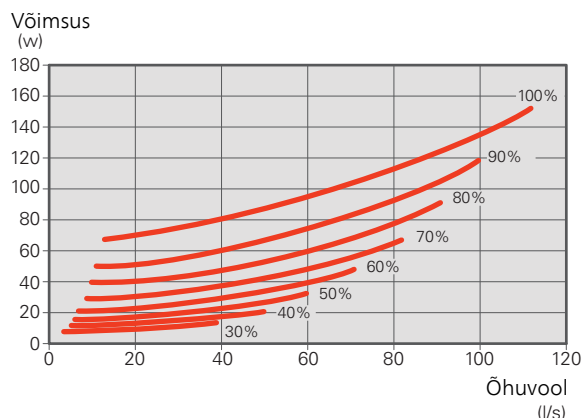
*Ventilaatori võimsus, sissepuhkeõhk*



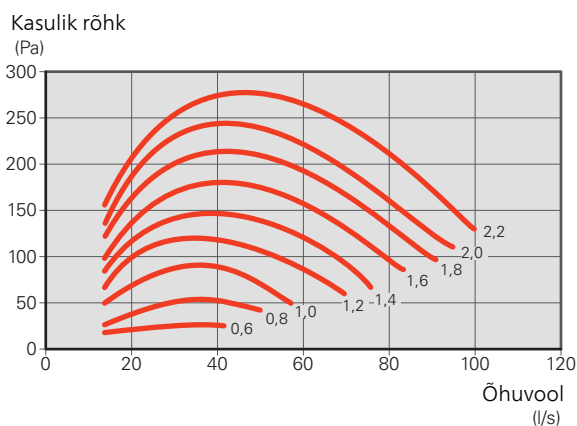
*Ventilatsiooni võimsus, väljatõmbeõhk*



*Ventilaatori võimsus, väljatõmbeõhk*



*Ventilaatori elektriline erivõimsus*



Joonisel on näidatud SFP võimsus koos mõlema ventilaatori voolutarbimisega ( $W/l/s$ ).

## SISSEPUHKEÕHU KÜTTEKALORIFEER

### Vee pealevool läbi sissepuhkeõhu küttekalorifeeri

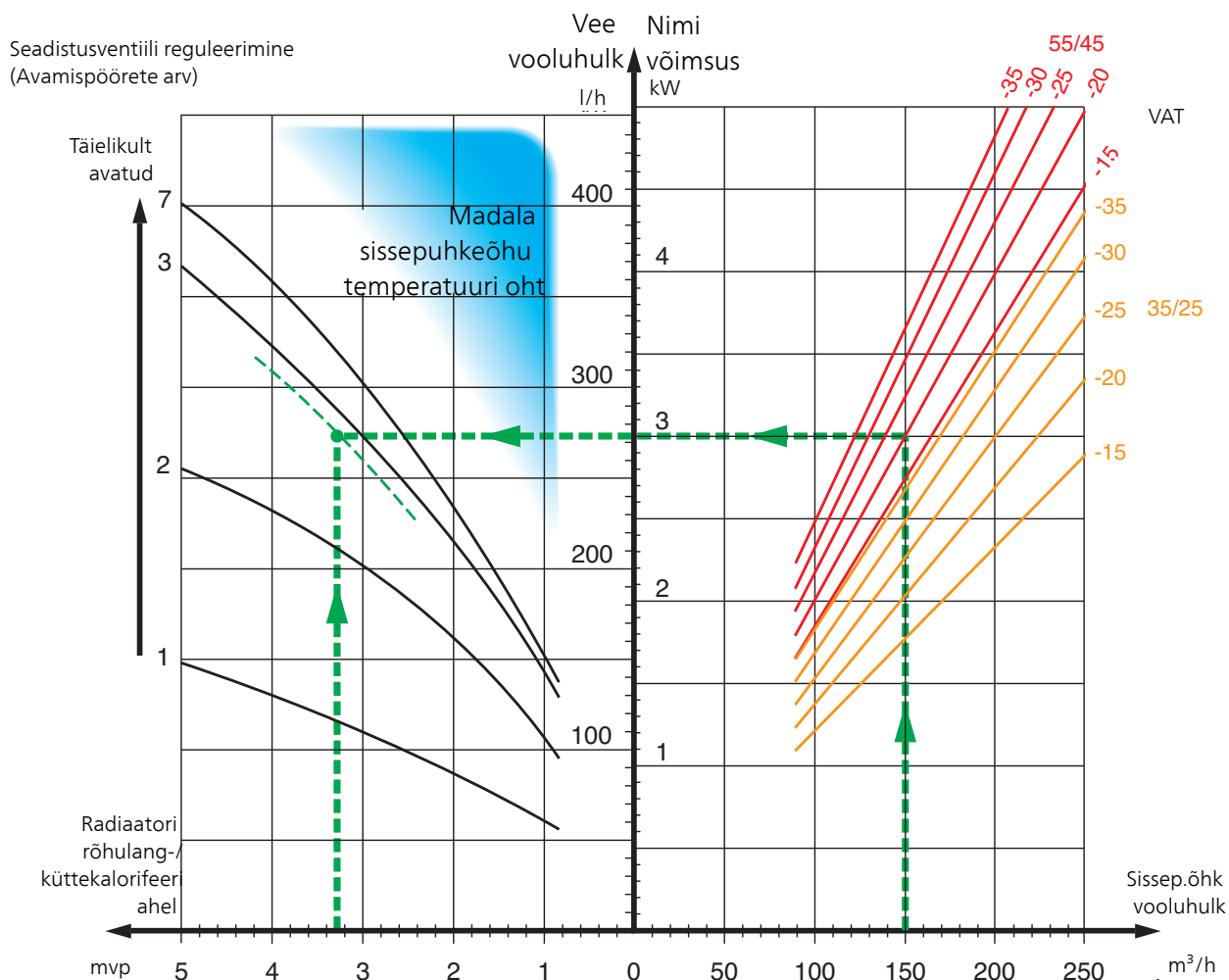
Vee vooluhulk läbi sissepuhkeõhu küttekalorifeeri seadistatakse seadistusventiili abil (RN1). Majas tarbetu energiakulu ärahoidmiseks tuleb seda ventiili reguleerida. Lisavõimsus määratakse vastavalt allolevale joonisele.

Sissepuhkeõhu temperatuur peab olema umbkaudu sama nagu sisetemperatuur, eelistatavalt paar kraadi madalam.



#### Vihje!

Tehke seadistusventiili järelseadistus külmal päeval.



Joonisel olev väljundvõimsus on arvatud küttesüsteemi dimensioneerimisel 55/45°C vastavalt 35/25°C (põrandaküte).

Näide: Kui sissepuhke õhuvool on reguleeritud 150 m<sup>3</sup>/h ja VAT on -20 °C pumba rõhu juures (= küttekalorifeeri ahela rõhulang) 3,3 mvp (33 kPa), annab seadistusventiilil seadistuse 2,8.

See tähendab, et seadistusventiil tuleb suletud asendist avada 2,8 pööret. Samal ajal võib lugeda, et küttekalorifeer varustab sissepuhkeõhku umbes 3 kW lisavõimsusega -20°C juures.



#### Tähelepanu!

Õhutage küttekalorifeer, kasutades korduvalt õhutuskorki (QM21), et tagada ringlus läbi küttekalorifeeri.

## KASUTUSELEVÕTMINE ILMA VENTILAATORITETA

Kütmiseks ja sooja tarbevee tootmiseks saab soojuspumpa kasutada ilma ventilatsioonisoojust taaskasutamata ainult elektriboilerina, näiteks enne ventilatsioonipaigaldise valmimist.

Sisenege menüüsse 4.2 - "režiimi valik" ja valige "ainult lisaküte"

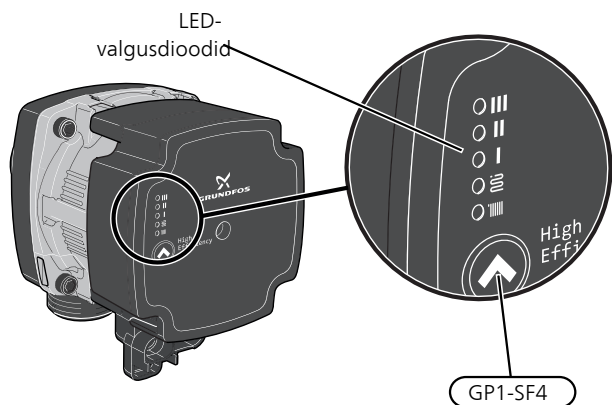
Sisenege menüüsse 5.1.5 - "väljatõmbeõhu vent. kiirus" ja vähendage ventilaatori kiirust 0%-le. Samuti sisenege menüüsse 5.1.6 - "sissepuhkeõhu vent. kiir." ja vähendage ventilaatori kiirust sissepuhkeõhu ventilaatoril 0%-le.



### *Tähelepanu!*

Valige töörežiim "auto" või "käsirežiim" kui soojuspump peab taas töötama soojuse taaskasutamisel.

## SEADISTAMINE TSIRKULATSIOONIPUMBA SEADISTAMINE



Tsirkulatsioonipump (GP1) on varustatud viie LEDiga. Tavarežiimil näitavad LEDid soojuspumba seadistust, põledes roheliselt ja/või kollaselt. LEDid võivad näidata ka häiret ja põlevad sellisel juhul punaselt ja kollaselt.



Tsirkulatsioonipumba (GP1) erinevaid seadistusi saab valida lülitile (GP1-SF4) vajutades.

Valige tsirkulatsioonipumba 5 erinevate seadistuse vahel.

- proportsionaalrõhu automaatne kohandamine (PPAA)
- pideva rõhu automaatne kohandamine (CPAA)
- proportsionaalrõhk (PP)
- pidev rõhk (CP)
- pidev graafik (CC).

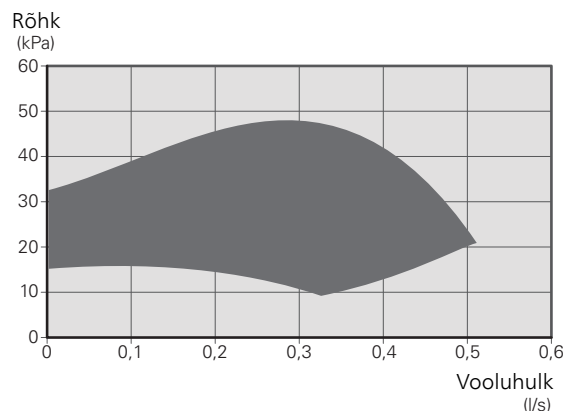
Tsirkulatsioonipumba tehasesead on CP, kiirus 3.

## Proportsionaalrõhu automaatne kohandamine (PPAA)

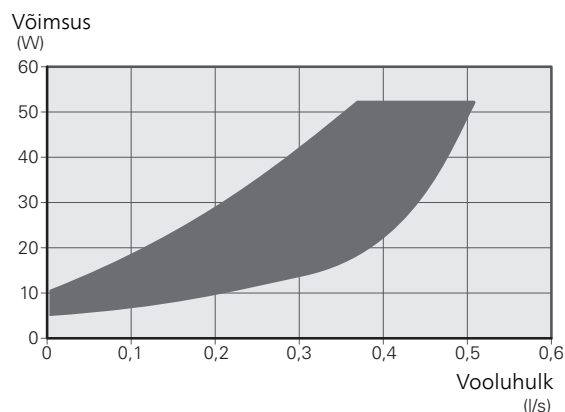
Pumba minimaalse energiakulu tagamiseks reguleerib tsirkulatsioonipump pidevalt süsteemi läbivat vooluhulka.

See seadistus on mõeldud radiaatorisüsteemidele. Madalale pumpamisvõimsusele optimeerimise tõttu võib vooluhulk olla mõnede süsteemide jaoks ebapiisav.

### Tsirkulatsioonipumba võimsus (PPAA)



### Tsirkulatsioonipumba elektrivõimsus (PPAA)

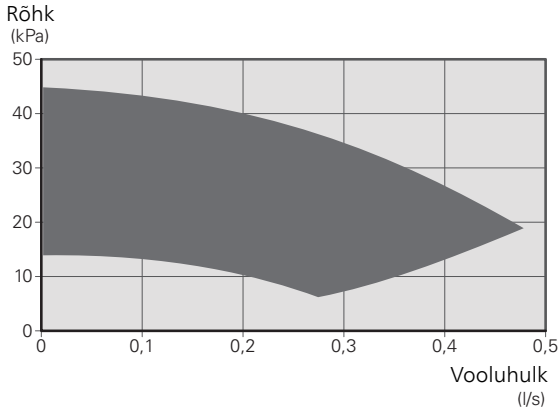


Seadistamine PPAA	
LED märguanne	

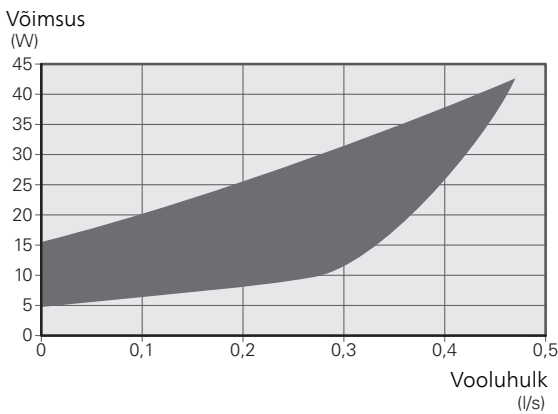
### Pideva rõhu automaatne kohandamine (CPAA)

Pumba minimaalse energiakulu tagamiseks reguleerib tsirkulatsioonipump pidevalt süsteemi läbivat vooluhulka. See seadistus on mõeldud põrandaküttesüsteemidele. Madalale pumpamisvõimsusele optimeerimise tõttu võib vooluhulk olla mõnede süsteemide jaoks ebapiisav.

#### Tsirkulatsioonipumba võimsus (CPAA)



#### Tsirkulatsioonipumba elektrivõimsus (CPAA)



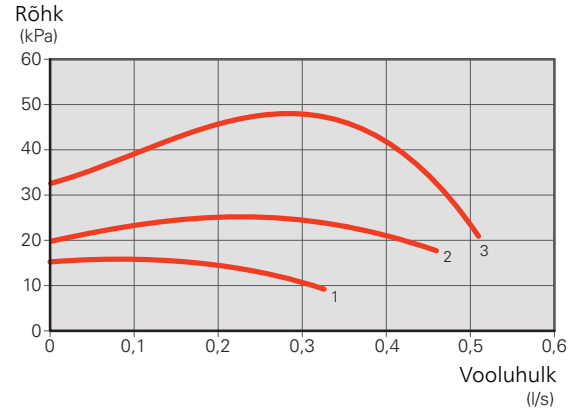
Seadistamine CPAA	
LED märguanne	

### Proportsionaalrõhk (PP)

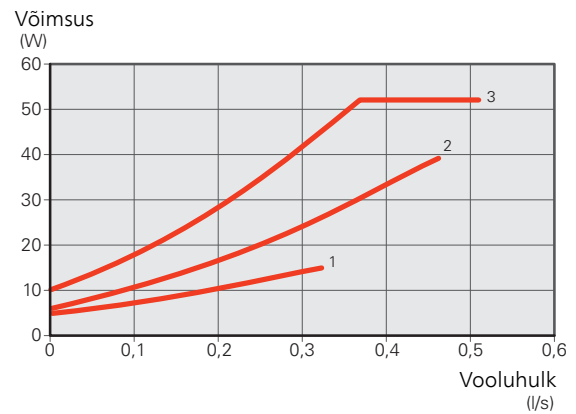
Piiratud vahemikus on tsirkulatsioonipumbal lubatud oma kiirust reguleerida optimaalse süsteemi rõhu suhtes. Kiirus 1, 2 või 3 valitakse maksimaalse vooluhulga vajaduse põhjal.

See seadistus on mõeldud radiaatorisüsteemidele.

#### Tsirkulatsioonipumba võimsus (PP)



#### Tsirkulatsioonipumba elektrivõimsus (PP)



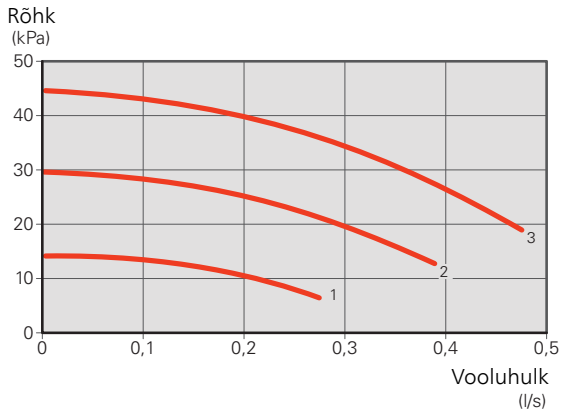
Pumba töökiirus PP			
	1	2	3
LED märguanne			

### Pidev rõhk (CP)

Piiratud vahemikus on tsirkulatsioonipumbal lubatud oma kiirust reguleerida pideva süsteemi rõhu suhtes. Kiirus 1, 2 või 3 valitakse maksimaalse vooluhulga vajaduse põhjal.

See seadistus on mõeldud põrandaküttesüsteemidele.

#### Tsirkulatsioonipumba võimsus (CP)

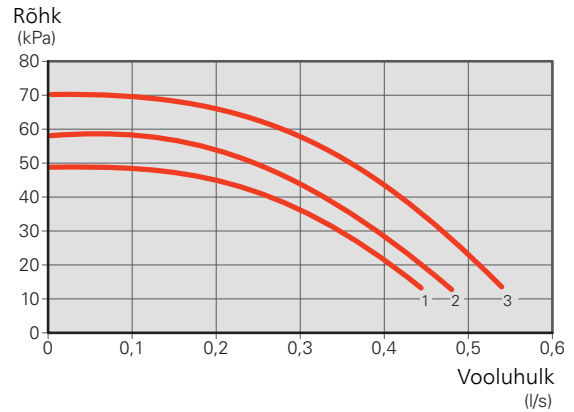


### Pidev graafik (CC)

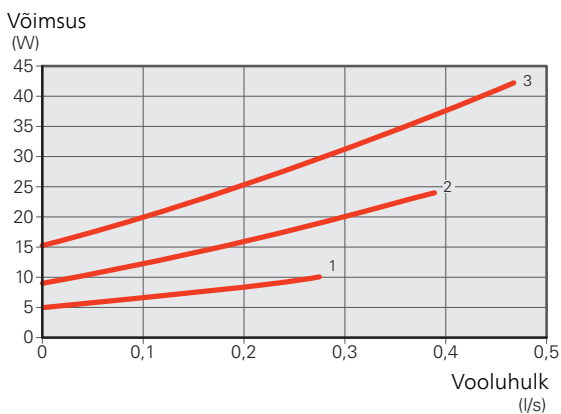
Tsirkulatsioonipumba kiirus on fikseeritud ja reguleerimist ei toimu. Kiirus valitakse maksimaalse vooluhulga vajaduse põhjal.

Seda seadistust võib kasutada siis, kui vajatakse väga suurt vooluhulka.

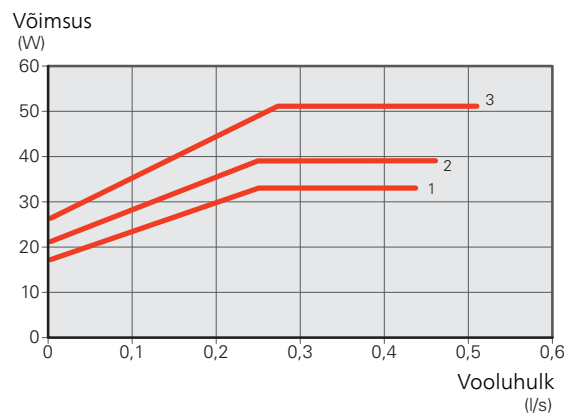
#### Tsirkulatsioonipumba võimsus (CC)



#### Tsirkulatsioonipumba elektrivõimsus (CP)



#### Tsirkulatsioonipumba elektrivõimsus (CC)



Pumba töökiirus CP	1	2	3 <sup>1</sup>
LED märguanne			

Pumba töökiirus CC	1	2	3
LED märguanne			




<sup>1</sup> Tsirkulatsioonipumba tehasesead



## Häiresignaal

Häire esinemisel põleb LED  punaselt.

Kui aktiivne on üks või mitu häiret, kuvatakse see vastavalt allolevale tabelile. Kui aktiivne on rohkem kui üks häire, kuvatakse suurema tähtsusega häire.

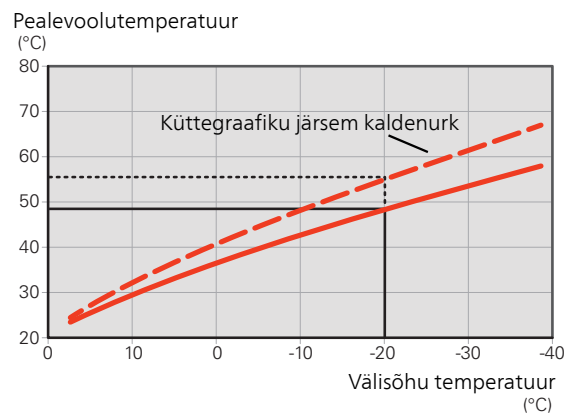
Põhjus / Tegevus	
Rootor on ummistunud. Oodake või vabastage rootori völli.	
Liiga madal toitepinge. Kontrollige toitepinget.	
Elektriline viga. Kontrollige toitepinget või vahetage tsirkulatsioonipump välja.	

# Küttegaafiku seadistamine

Menüüs **Küttegaafik** saate vaadata oma maja küttegaafikut. Graafiku funktsiooniks on tagada ühtlane ruumitemperatuur olenemata välisõhu temperatuurist ja seeläbi seadme ökonoomne töö. Selle graafiku põhjal määrab F470 kliimasüsteemi vee temperatuuri (pealevoolutemperatuuri) ja seega ka ruumitemperatuuri.

## KÜTTEGRAAFIKU KALDENURK

Küttegaafiku kaldenurk näitab, mitme kraadi võrra tuleb tõsta/alandada pealevoolutemperatuuri, kui välisõhu temperatuur langeb/tõuseb. Mida järsem on kaldenurk, seda suurem on pealevoolutemperatuur teatud välisõhu temperatuuri puhul.

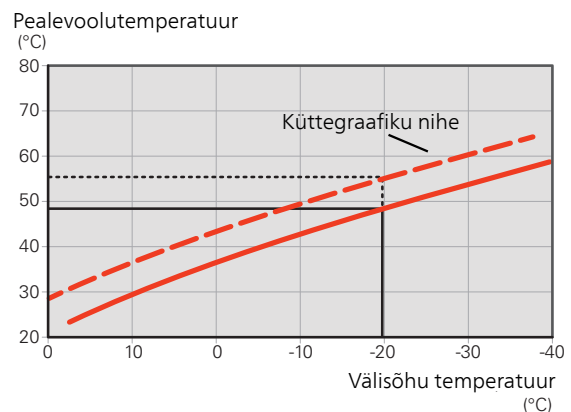


Graafiku optimaalne kaldenurk sõltub teie elukoha kliimatingimustest, kas majja on paigaldatud radiaatorid, jahutuskonvektorid või põrandaküte ja kui hästi maja on soojustatud.

Küttegaafik seadistatakse siis, kui küttesüsteem on paigaldatud, kuid see võib vajada ka järelseadistamist. Tavaliselt pole graafikut vaja täiendavalt seadistada.

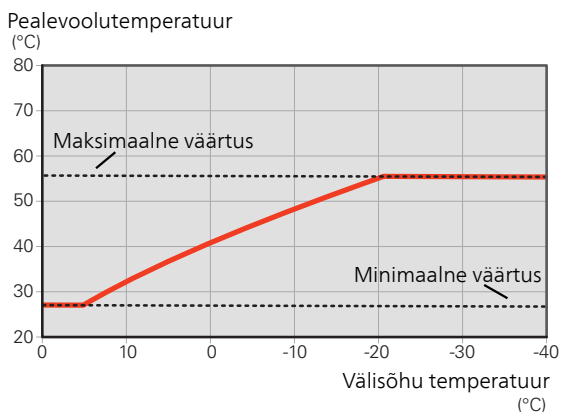
## KÜTTEGRAAFIKU NIHUTAMINE

Küttegaafiku nihutamine tähendab seda, et pealevoolutemperatuuri muudetakse ühtselt kõikidel välisõhu temperatuuridel, nt küttegaafiku nihutamine +2 astme võrra suurendab pealevoolutemperatuuri 5 °C võrra kõikidel välisõhu temperatuuridel.



## PEALEVOOLUTEMPERatuur - MAKSIMAALSED JA MINIMAALSED VÄÄRTUSED

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

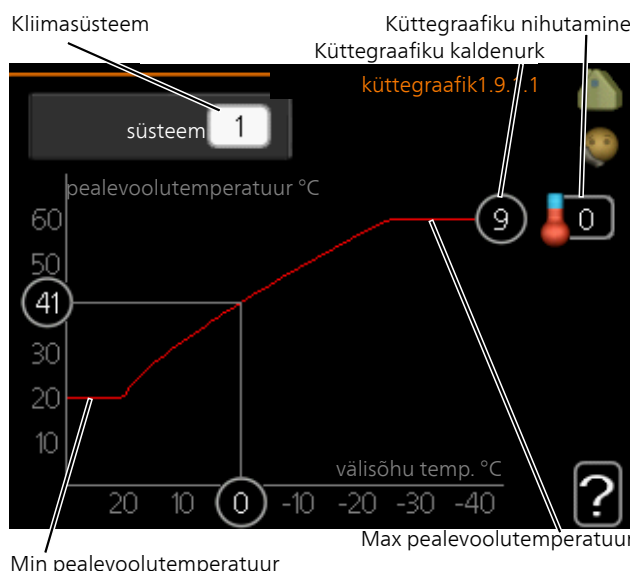


### Hoiatus!

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

Kontrollige oma põrandapinna jaoks sobivat maksimaalset temperatuuri põrandakütte tarnijalt.

## GRAAFIKU REGULEERIMINE



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



### Hoiatus!

Kui teil on vaja reguleerida "pealevoolutemp. min väärtus" ja/või "max pealevoolutemperatuur", saate seda teha teistes menüüdes.

"pealevoolutemp. min väärtus" seadistused menüüs 1.9.3.

"max pealevoolutemperatuur" seadistused menüüs 5.1.2.



### Hoiatus!

Graafik 0 tähendab, et kasutatakse **individuaalne küttegaafik**.

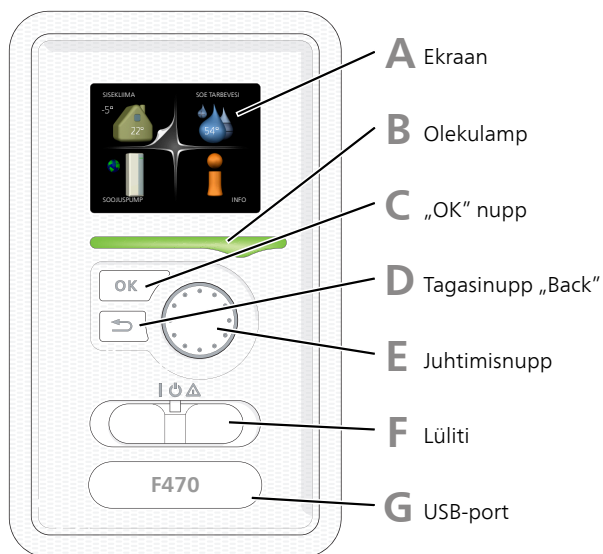
**individuaalne küttegaafik** seadistused tehakse menüüs 1.9.7.

## KÜTTEGRAAFIKU LUGEMI TÕLGENDAMINE

1. Keerake juhtimisnuppu nii, et tähistate ringi, kuhu on märgitud välisõhu temperatuur.
2. Vajutage „OK” nupule.
3. Jälgige halli joont kuni graafiku tipuni ja vaadake vasakult väärtust, mis näitab pealevoolutemperatuuri valitud välisõhu temperatuuril.
4. Nüüd saate vaadata erinevate välisõhu temperatuuride lugemeid. Selleks keerake juhtimisnuppu paremale või vasakule ja vaadake vastavat pealevoolutemperatuuri.
5. Lugemirežiimist väljumiseks vajutage „OK” nupule või tagasinupule „Back”.

# 7 Juhtimine – sissejuhatus

## Ekraan



### A EKRAAN

Ekraanil kuvatakse juhised, seadistused ja info seadme töö kohta. Saate lihtsalt navigeerida erinevate menüüde ja valikuvõimaluste vahel, et seadistada sobivat ruumitemperatuuri ning omandada vajalikku teavet.

### B OLEKULAMP

Olekulamp näitab soojuspumba töö olekut. Võimalused:

- lamp süttib roheliselt, kui seade töötab tavalises töörežiimis;
- lamp süttib kollaselt, kui seade on avariirežiimis.
- lamp süttib punaselt aktiivse häiresignaali korral;

### C „OK” NUPP

„OK” nuppu kasutatakse:

- alammenüüde valikute/valikute/seadistatud väärtuste/lehekülje kinnitamiseks käivitusjuhendis.

### D TAGASINUPP „BACK”

Tagasinuppu „Back” kasutatakse:

- eelmisesse menüüsse naasmiseks;
- kinnitamata seadistuse muutmiseks.

### E JUHTIMISNUPP

Juhtimisnuppu saab keerata paremale või vasakule. See nupp võimaldab järgmist:

- sirvida menüüdes ja erinevate võimaluste vahel;
- suurendada ja vähendada väärtuseid;
- vahetada lehekülgi mitmelehelistes juhistes (nt abitekstid ja hooldusinfo).

### F LÜLITI (SF1)

Sellel lülilil on kolm asendit:

- Sees (I)
- Ooterežiim (⏻)
- avariirežiim (⚠) (vt lk-lt 54)

Avariirežiimi tohib kasutada ainult soojuspumba tõrke korral. Selles režiimis lülituvad kompressor ja ventilaatorid välja ning küttekeha käivitub. Soojuspumba ekraan ei ole valgustatud ja olekulamp põleb kollaselt.

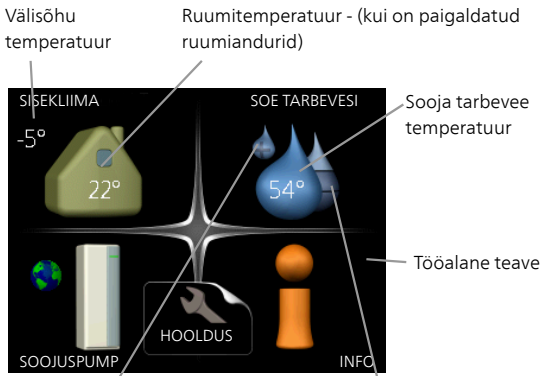
### G USB-PORT

USB-port asub tootenime kandva plastikmärgi all. USB-porti kasutatakse tarkvara uuendamisel.

Paigaldise tarkvara uuenduste allalaadimiseks külastage nibeuplink.com, kus vajutage "Tarkvara" sakil.

# Menüüsüsteem

Kui soojuspumba üks on avatud, ekraanil on kuvatud Menüüsüsteemi neli põhimenüüd ja teatud põhiinfo.



Ajutine luksrežiim (kui on aktiveeritud) Sooja tarbevee eeldatav kogus

## MENÜÜ 1 - SISEKLIIMA

Sisekliima seadistamine ja programmeerimine. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

## MENÜÜ 2 - SOE TARBEVESI

Sooja tarbevee tootmise seadistamine ja programmeerimine. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

## MENÜÜ 3 - INFO

Temperatuuri ja muu tööinfo kuvamine, juurdepääs häirelogile. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

## MENÜÜ 4 - SOOJUSPUMP



Kellaaja, kuupäeva, töökeele, ekraani, töörežiimi jm seadistamine. Vaadake infot abimenüüs või kasutusjuhendis.

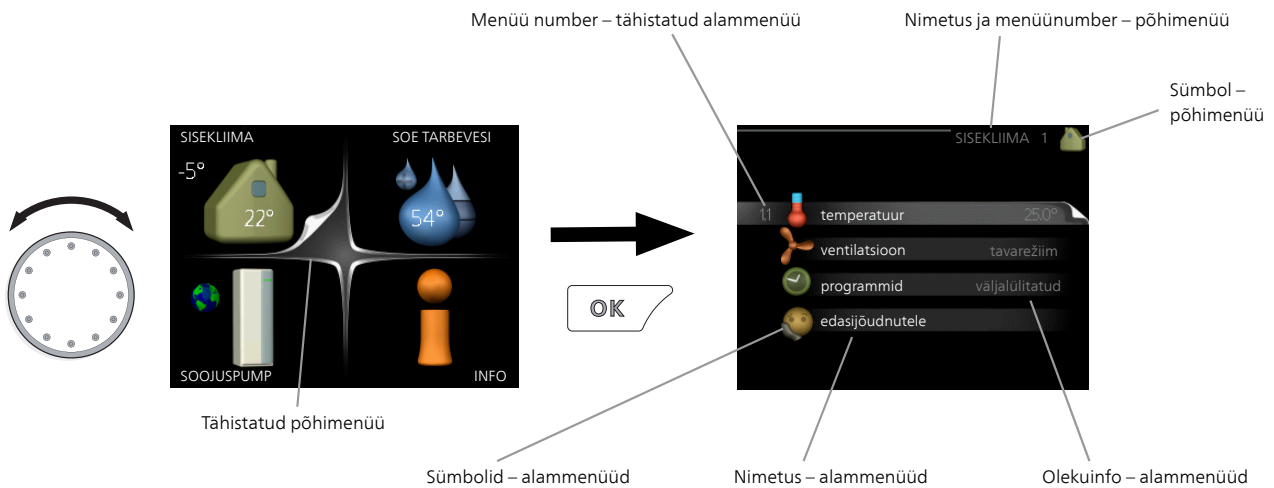
## MENÜÜ 5 - HOOLDUS

Lisaseadistused. Need seadistused ei ole lõppkasutajale kättesaadavad. Start-menüüs menüü kuvamiseks vajutage tagasinuppu „Back“ 7 sekundi jooksul. Vt lk 49.

## EKRAANI SÜMBOLID

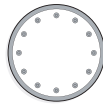
Töö käigus võivad ekraanile ilmuda järgmised sümbolid.

Sümbol	Kirjeldus
	See sümbol ilmub infomärgi kõrvale, kui menüüs 3.1 on informatsiooni, mida peaksite märkama.
	Need kaks sümbolit näitavad, kas F470 kompressor või lisaseade on blokeeritud. Need võivad olla blokeeritud sõltuvalt menüüs 4.2 valitud töörežiimile, näiteks kui blokeerimine on programmeeritud menüüs 4.9.5 või kui häiresignaal on ühe neist blokeeritud.  Kompressori blokeerimine  Lisakütte blokeerimine
	See sümbol ilmub ekraanile siis, kui aktiveeritakse sooja tarbevee temperatuuri perioodiline tõstmine või luksrežiim.
	Antud sümbol näitab, kas "puhk.progr." on aktiivne menüüs 4.7.
	See sümbol näitab, kas tootel F470 on ühendus teenusega NIBE Uplink.
	See sümbol näitab ventilaatori tegelikkus kiirust, kui kiirus on tavaseadistusest erinev.
	See sümbol on näha aktiivsete päikesekütte lisatarvikutega paigaldistes.



## TÖÖ

Kursori liigutamiseks keerake juhtimisnuppu vasakule või paremale. Valitud positsioon on valge ja/või sellel on ülespööratud nurk.

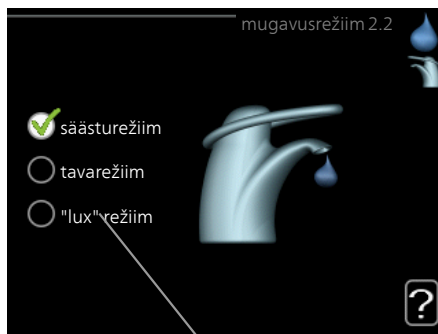


## MENÜÜ VALIMINE

Menüüsüsteemis liikumiseks valige põhimenüü. Selleks tähistage põhimenüü ja vajutage „OK” nupule. Seejärel avaneb uus aken koos alammenüüdega.

Valige alammenüü ja seejärel vajutage „OK” nupule.

## VALIKUTE TEGEMINE





Alternatiiv

Valikutemenüüs on hetkel valitud võimalus tähistatud rohelise linnukesega.



Teise võimaluse valimiseks:





1. tähistage soovitud valikuvõimalus. Üks valikuvõimalustest on eelvalitud (valge). 
2. Valitud võimaluse kinnitamiseks vajutage „OK” nupule. Valitud võimalus on tähistatud rohelise linnukesega. 

## VÄÄRTUSE SEADISTAMINE

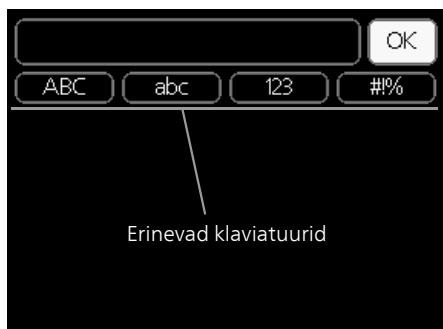


Muudetavad väärtused

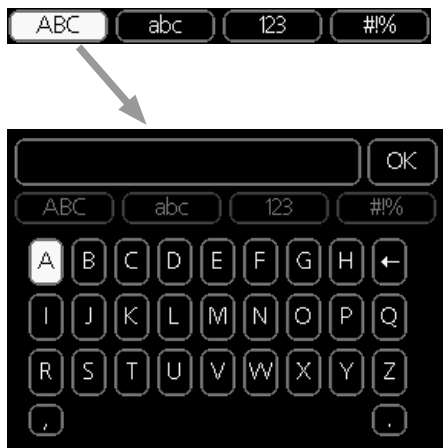
Väärtuse seadistamiseks:

1. Valige juhtimisnupu abil väärtus, mida soovite seadistada. 
2. Vajutage „OK” nupule. Väärtuse taust muutub roheliseks, mis näitab, et olete sisenenud seadistusrežiimi. 
3. Väärtuse suurendamiseks keerake juhtimisnuppu paremale ja vähendamiseks vasakule. 
4. Seadistatud väärtuse kinnitamiseks vajutage OK-nuppu. Väärtuse muutmiseks ja algväärtuse juurde naasmiseks vajutage tagasinupule „Back”. 

## VIRTUAALSE KLAVIATUURI KASUTAMINE



Mõnes menüüs tuleb tekst sisestada, selleks on saadaval virtuaalne klaviatuur.



Olenevalt menüüst, on teil juurdepääs erinevatele märgistikele, mida võite kontrollnupu abil valida. Märkide tabeli muutmiseks vajutage nuppu tagasi (Back). Kui menüüs on ainult üks märgistik, on klaviatuur kuvatud vastavalt.

Kui olete kirjutamise lõpetanud, tähistage „OK“ ja vajutage „OK“ nupule.

## AKENDES SIRVIMINE

Menüü võib koosneda mitmest aknast. Eri akendes sirvimiseks keerake juhtimisnuppu.



Hetkemenüü aken Akende arv menüüs


### Käivitusjuhendi akendes sirvimine



Noolde akende sirvimiseks käivitusjuhendis

1. Keerake juhtimisnuppu kuni üks nooltest vasakus ülemises nurgas (lk nr juures) on tähistatud.
2. Käivitusjuhendis sammude vahelejätmiseks vajutage OK-nuppu.

## ABIMENÜÜ

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

Ligipääs abitekstile:

1. Abi sümboli valimiseks kasutage juhtimisnuppu.
2. Vajutage „OK“ nupule.

Sageli koosneb abitekst mitmest aknast, mille sirvimiseks kasutage juhtimisnuppu.

# 8 Juhtimine – menüüd

## Menüü 1 - SISEKLIIMA

### ÜLEVAADE

1 - SISEKLIIMA	1.1 - temperatuur	
	1.2 - ventilatsioon	
	1.3 - programmid	1.3.1 - küte
		1.3.3 - ventilatsioon
	1.9 - edasijõudnutele	1.9.1.1 - küttegaafik
		1.9.2 - väline seadistus
		1.9.3 - pealevoolutemp. min väärtus
		1.9.4 - ruumianduri seadistused
		1.9.6 - ventilaatori taastamisaeg
		1.9.7 - individuaalne küttegaafik
		1.9.8 - nihkepunkt
		1.9.9 - ööjahutus

## Menüü 2 - SOE TARBEVESI

### ÜLEVAADE

2 - SOE TARBEVESI	2.1 - ajutine "lux" režiim	
	2.2 - mugavusrežiim	
	2.3 - programmid	
	2.9 - edasijõudnutele	2.9.1 - perioodiline tõus
		2.9.2 - sooja vee ringlus *

\* Vajalik lisaseade.

# Menüü 3 - INFO

## ÜLEVAADE

3 - INFO	3.1 - kasutusinfo
	3.2 - kompressori info
	3.3 - lisakütte info
	3.4 - häirete logi
	3.5 - ruumitemp logi

# Menüü 4 - SOOJUSPUMP

## ÜLEVAADE

4 - SOOJUSPUMP	4.1 - plus funktsioonid *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - TCP/IP seadistus
			4.1.3.9 - puhverserveri seaded
		4.1.4 - SMS *	
		4.1.5 - SG Ready	
		4.1.6 - smart price adaption™	
		4.1.7 - tark maja	
		Menüü 4.1.10 – päikeseelekter *	
	4.2 - režiimi valik		
	4.3 - minu ikoonid		
	4.4 - kellaeg & kuupäev		
	4.6 - keel		
	4.7 - puhk.progr.		
	4.9 - edasijõudnutele	4.9.2 - automaatrež. programm	
		4.9.4 - tehaseseaded	
		4.9.5 - blok. programm	

\* Vajalik lisaseade.



# Menüü 5 - HOOLDUS

## ÜLEVAADE

5 - HOOLDUS	5.1 - tööseadistused	5.1.1 - sooja tarbevee seadistused
		5.1.2 - max pealevoolutemperatuur
		5.1.4 - häiretegevus
		5.1.5 - väljatõmbeõhu vent. kiirus
		5.1.6 – sissepuhkeõhu vent. kiir.
		5.1.12 - sisemine elektriline lisaküte
		5.1.99 - muud seaded
	5.2 - süsteemi seadistused	5.2.4 - lisaseadmed
	5.3 - lisaseadmete seadistused	5.3.3 - lisakliimasüsteem *
		5.3.21 - vooluh andur / el arvesti*
	5.4 - tarkvara ja väljundid	
	5.5 - tehaseseadete hooldusmenüü	
	5.6 - sundkontroll	
	5.7 - käivitusjuhend	
	5.8 - kiirkäivitamine	
	5.9 - põrandakuiv. funkts.	
	5.10 - logi muutmine	
	5.12 - riik	

\* Vajalik lisaseade.

Minge peamenüüsse ja hoidke tagasinuppu Back 7 sekundi jooksul all, et pääseda hooldusmenüüsse.

### Alammenüüd

Menüü **HOOLDUS** tekst kuvatakse oranžina, mis tähendab, et see Menüü on mõeldud teadlikumale kasutajale. Sellel Menüül on mitu alammenüüd. Vastava Menüü olekuinfo kuvatakse ekraanil Menüüdest paremale poole.

**tööseadistused** Soojuspumba tööseadistused.

**süsteemi seadistused** Soojuspumba süsteemiseadistused, lisaseadmete aktiveerimine jne.

**lisaseadmete seadistused** Erinevate lisaseadmete tööseadistused.

**tarkvara ja väljundid** Tarkvaraga juhitud sisendite ja väljundite seadistamine sisendkaardil (AA3).

**tehaseseadete hooldusmenüü** Kõikide seadistuste (sealhulgas kasutajale kättesaadavate seadistuste) täielik lähtestamine vastavalt vaikeväärtustele.

**sundkontroll** Soojuspumba erinevate komponentide sundkontroll.

**käivitusjuhend** Soojuspumba esmakordsel käivitamisel aktiveeruvate käivitusjuhiste käsikäivitamine.

**kiirkäivitamine** Kompressori kiirkäivitamine.



### Tähelepanu!

Ebaõiged seadistused hooldusmenüüs võivad soojuspumpa kahjustada.

## MENÜÜ 5.1 - TÖÖSEADISTUSED

Soojuspumba tööseadistusi saab teha alammenüüdes.

## MENÜÜ 5.1.1 - SOOJA TARBEVEE SEADISTUSED

### säästurežiim

Seadistusvahemik säästurežiimi käivitustemp.: 15 - 52 °C

Tehaseseade säästurežiimi käivitustemp.: 45 °C

Seadistusvahemik säästurežiimi seiskamistemp.: 15 - 55 °C

Tehaseseade säästurežiimi seiskamistemp.: 51 °C

### tavarežiim

Seadistusvahemik tavarežiimi käivitustemp.: 15 - 52 °C

Tehaseseade tavarežiimi käivitustemp.: 49 °C

Seadistusvahemik tavarežiimi seiskamistemp.: 15 - 55 °C

Tehaseseade tavarežiimi seiskamistemp.: 55 °C

### luksrežiim

Seadistusvahemik "lux" režiimi käivitustemp.: 15 - 62 °C

Tehaseseade "lux" režiimi käivitustemp.: 52 °C

Seadistusvahemik "lux" režiimi seiskamistemp.: 15 - 65 °C

Tehaseseade "lux" režiimi seiskamistemp.: 58 °C

*per. tõst. seiskamistemp.*

Seadistamise vahemik: 55 – 70 °C

Tehaseseade: 60 °C

Menüüs 2.2 saate seadistada sooja tarbevee käivitus- ja seiskamistemperatuuri erinevate soojusrežiimide jaoks ning Menüüs 2.9.1 perioodilise tõstmise seiskamistemperatuuri.

## MENÜÜ 5.1.2 - MAX PEALEVOOLUTEMPERATUUR

### kliimasüsteem

Seadistamise vahemik: 20-70 °C

Vaikimisi väärtus: 60 °C

Seadistage kliimasüsteemi pealevoolutemperatuuri maksimaalne väärtus. Kui süsteem koosneb rohkem kui ühest kliimasüsteemist, võite seadistada pealevoolutemperatuuri individuaalsed maksimaalsed väärtused igale süsteemile eraldi. Kliimasüsteemide 2 - 8 maksimaalse pealevoolutemperatuuri väärtust ei saa seadistada kõrgemaks kui kliimasüsteemil 1.



### Hoiatus!

Põrandaküttesüsteemide puhul peaks max pealevoolutemperatuur olema seadistatud vahemikus 35 kuni 45°C.

Kontrollige oma põrandapinna jaoks sobivat maksimaalset temperatuuri põrandakütte tarnijalt.

## MENÜÜ 5.1.4 - HÄIRETEGEVUS

Siin menüüs valige, kas soovite, et soojuspump annaks Teile ekraanil kuvatud häiresignaalist märku või mitte.



### Hoiatus!

Kui ei valita ühtegi häiretegevust, võib häiresignaali korral olla energiakulu suurem.

## MENÜÜ 5.1.5 - VÄLJATÕMBEÕHU VENT. KIIRUS

### tavarežiim jakiirus 1-4

Seadistamise vahemik: 0 – 100 %

Valige ventilaatori töökiirus viie erineva võimaliku kiiruse hulgast.



### Hoiatus!

Valesti seadistatud ventilatsiooni õhuhulk võib kahjustada maja ja suurendada energiatarvet.

## MENÜÜ 5.1.6 SISSEPUHKEÕHU VENT. KIIR.

### tavarežiim jakiirus 1-4

Seadistusvahemik: 0 – 100 %

Valige ventilaatori töökiirus viie erineva võimaliku kiiruse hulgast.



### Hoiatus!

Valesti seatud väärtus võib maja pikaajaliselt kahjustada ja suurendada energiatarvet.

## MENÜÜ 5.1.12 - SISEMINE ELEKTRILINE LISAKÜTE

### *seadistage max el lisak*

Seadistamise vahemik: 0 - 10,25 kW

Tehaseseade: 5,6 kW

### *kaitsmete suurus*

Seadistamise vahemik: 1 - 200 A

Tehaseseade: 16 A

### *muundamise määr*

Seadistamise vahemik: 300 - 3000

Tehaseseade: 300

Siin saate seadistada sisemise täiendava elektrikütte max. elektrivõimsuse seadmes F470 tavarežiimil ja liigse tootmisvõimsuse režiimil (SG Ready) ning samuti paigaldise kaitsme suuruse ja vooluanduri ülekandesuhte. Trafo ülekandesuhe on faktor, mida kasutatakse mõõdetud pinge konverteerimisel vooluks.

Siin saate ka kontrollida, milline vooluandur millisele majja sissetulevale faasile on paigaldatud (see nõuab vooluandurite paigaldamist, vt lk 29). Kontrollimiseks tähistage "tuvastage faasijärjestus" ja vajutage OK nupule.

Kontrolli tulemused ilmuvad menüü valiku "tuvastage faasijärjestus" all.

## MENÜÜ 5.1.99 -MUUD SEADED

### *prognoosiarvutuste piir*

Seadistusvahemik: 0–20 °C

Vaikimisi väärtus: 7 °C

### *ülekande aeg*

Seadistusvahemik: 1 - 60 min

Vaikimisi väärtus: 15 min

### *kuud filtrihäirete vahel*

Seadistusvahemik: 1 – 12

Vaikimisi väärtus: 3

Siin saate seadistada prognoosiarvutuste piir, ülekande aeg, kuud filtrihäirete vahel ja vent. sünkr. operatsioon.

### *prognoosiarvutuste piir*

Siin saate seadistada, millise välisõhu temperatuuri korral on prognoosiarvutused aktiivsed. Selle piiri ületamisel lükatakse elektriküttekeha ühendamine edasi ja elektriküttekeha ei ühendata, juhul kui kompressor suudab tõsta paagis olevat temperatuuri.

### *ülekande aeg*

Siin saate seadistada ülekande aeg kütmise ja sooja tarbevee tootmise vahel seadmes F470. Üleminekuajal säilitab kompressor seiskamistemperatuuri, mis kehtis sooja tarbevee tootmise ajal.

### *kuud filtrihäirete vahel*

Siin saate valida kuude arvu F470 filtrite puhastamise meeldetuletussignaali andmise vahel.

### *vent. sünkr. operatsioon*

Määrake, kas ventilaator peaks säilitama ühesuguse kiiruse, hoolimata sellest, kas kompressor töötab või mitte, või töotaks alternatiivina erinevatel kiirustel. Kui funktsioon aktiveeritakse, rakendub ventilaatori kiirus 2, kui kompressor pole töös, ja ventilaatori tavapärase kiirus rakendub kui kompressor on töös.

## MENÜÜ 5.2 - SÜSTEEMI SEADISTUSED

Siin tehke soojuspumba erinevad süsteemsed seadistused, näiteks paigaldatud lisaseadmed.

### MENÜÜ 5.2.4 - LISASEADMED

Siin määrake soojuspumbale paigaldatud lisatarvikud.

Ühendatud lisaseadmete aktiveerimiseks on kaks võimalust. Võite tähistada nimekirjas alternatiivi või kasutada automaatset funktsiooni "otsi paig. lisasead.".

### *otsi paig. lisasead.*

Tähistage „otsi paig. lisasead." ja vajutage OK-nuppu F470 ühendatud lisaseadmete automaatseks tuvastamiseks.

## MENÜÜ 5.3 - LISASEADMETE SEADISTUSED

Selleks määratakse paigaldatud ja aktiveeritud lisaseadmete tööseadistused alammenüüdes.

### MENÜÜ 5.3.3 - LISAKLIIMASÜSTEEM

#### *segamisventiili võimendi*

Seadistusvahemik: 0,1 – 10,0

Vaikimisi väärtus: 1,0

#### *seg.vent. astme viivitus*

Seadistusvahemik: 10 – 300 s

Vaikimisi väärtus: 30 s

#### *Juht pump GP10*

Seadistamise vahemik: sees/väljas

Tehaseseade: välja lülitatud

Siin saate määrata, millist kliimasüsteemi (2 - 8) soovite seadistada.

*segamisventiili võimendi, seg.vent. astme viivitus:* Siin saate määrata erinevate paigaldatud lisakliimasüsteemide jaoks 3-tee ventiili võimenduse ja ooteaja.

Juht pump GP10: Siin saate seadistada tsirkulatsioonipumba kiiruse käsitsi.

Funktsioonide kirjeldused on toodud lisaseadme paigaldusjuhendis.

## MENÜÜ 5.3.21 - VOOLUH ANDUR / EL ARVESTI

### *Elektrienergiaarvesti*

*seadist. režiim*

Seadistamise vahemik: impulsi energia / impulssi/kWh

Vaikimisi väärtus: impulsi energia

*impulsi energia*

Seadistamise vahemik: 0 – 10000 Wh

Tehasesead: 1000 Wh

*impulssi/kWh*

Seadistamise vahemik: 1 – 10000

Tehasesead: 500

### *Elektrienergiaarvesti (elektriarvesti)*

Elektrienergiaarvestit (-arvesteid) kasutatakse impulss-signaalide saatmiseks iga kord kui tarbitud on teatud hulk energiat.

*impulsi energia*: Siin saate seadistada energiahulga, millele iga impulss vastab.

*impulssi/kWh*: Siin saate seadistada impulside arvu kWh kohta, mis saadetakse seadmesse F470.

## MENÜÜ 5.4 - TARKVARA JA VÄLJUNDID

Siin saate valida sisendi/väljundi sisendkaardil (AA3), millega väline lülitusfunktsioon (lk 30) ühendatakse.

Valitavad sisendid klemmliistul AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) ja väljund AA3-X7 sisendkaardil.

## MENÜÜ 5.5 - TEHASESEADETE HOOLDUSMENÜÜ

Kõiki seadistusi (sealhulgas kasutajale kättesaadavaid seadistusi) saate siin vastavalt vaikeväärtustele lähtestada.



### *Hoiatus!*

Lähtestamise järel kuvatakse käivitusjuhend järgmisel soojuspumba taaskäivitamisel.

## MENÜÜ 5.6 - SUNDKONTROLL

Siin saate sundjuhtida soojuspumba erinevaid komponente ja mis tahes ühendatud lisatarvikuid.

## MENÜÜ 5.7 - KÄIVITUSJUHEND

Soojuspumba esmakordsel käivitamisel aktiveerub käivitusjuhend automaatselt. Siin saate seda käsitsi aktiveerida.

Vt leheküljel 34, et saada täiendavat teavet käivitusjuhise kohta.

## MENÜÜ 5.8 - KIIRKÄIVITAMINE

Siin saate käivitada kompressori.



### *Hoiatus!*

Kompressori käivitamine eeldab kütmise või sooja tarbevee tootmise vajadust.



### *Tähelepanu!*

Ärge rakendage kompressori kiirkäivitamist liiga palju kordi lühikese aja jooksul, sest nii võite kompressorit ja seda ümbritsevaid seadmeid kahjustada.

## MENÜÜ 5.9 - PÕRANDAKUIIV. FUNKTS.

### *perioodi 1 pikkus – 7*

Seadistamise vahemik: 0 – 30 päeva

Tehasesead, periood 1 – 3, 5 – 7: 2 päeva

Tehasesead, periood 4: 3 päeva

### *perioodi 1 temp. – 7*

Seadistamise vahemik: 15 – 70 °C

Vaikeväärtus:

perioodi 1 temp.	20 °C
perioodi 2 temp.	30 °C
perioodi 3 temp.	40 °C
perioodi 4 temp.	45 °C
perioodi 5 temp.	40 °C
perioodi 6 temp.	30 °C
perioodi 7 temp.	20 °C

Määrake siin põrandakuivatamise funktsioon.

Võimalik on määrata kuni seitse erinevate arvutuslike pealevoolutemperatuuridega perioodi. Kui kavatsete kasutada vähem kui seitset perioodi, määrake ülejäänud perioodide päevade arvuks 0.

Põrandakuivatamise funktsiooni aktiveerimiseks tähistage aktiivne aken. Allpool olev loendur näitab päevade arvu, mil funktsioon on olnud aktiveeritud.



### *Vihje!*

Kui hakkate kasutama töörežiimi "ainult lisaküte", valige see menüüst 4.2.



### *Vihje!*

Võimalik on salvestada põrandakütte logi, mis näitab kui betoonplaat on saavutanud õige temperatuuri. Vt osa "Põrandakütte logi registreerimine" leheküljel 57.

## MENÜÜ 5.10 - LOGI MUUTMINE

Siin saate vaadata eelmisi juhtautomaatikas tehtud muudatusi.

Kuupäev, kellaaeg, ID-number (unikaalne teatud seadistustele) ja uus seadistatud väärtus kuvatakse iga muudatuse puhul.



### *Hoiatus!*

Muutuste logi salvestatakse taaskäivitamisel ja see jääb samaks pärast tehaseseadistuste taastamist.

## 5.12 - RIIK

Siin saate valida, kuhu toode paigaldati. See annab juurdepääsu teie toote riigipõhistele seadistustele.

Keeleseadistusi saab teha hoolimata sellest valikust.



### *Hoiatus!*

See valik lukustub pärast 24 tundi, pärast ekraani taaskäivitust ja programmi uuendamise ajal.

# 9 Hooldus



## Tähelepanu!

Hooldust võivad teha ainult nõutava kvalifikatsiooniga isikud.

F470 komponentide asendamisel tuleb kasutada vaid NIBE varuosi.

## Korrashoid

Teavitage kasutajat vajalikust hooldustööst.

### ÜLEVOOLUANUMA/PÕRANDA ÄRAVOOLUSÜSTEEMI PUHASTAMINE

Kontrollige regulaarselt, et ülevooluanum ja äravool põrandas poleks ummistunud, vesi peab saama vabalt läbi voolata. Vajadusel puhastage.



## Tähelepanu!

Kui ülevooluanum/põranda äravoolusüsteem on ummistunud, võib vesi voolata üle paigalduskoha põrandale. Maja kahjustuste vältimiseks tuleb tähelepanu pöörata põrandakattele. Soovitav on veekindel põrand või põrandakate.

## Hooldustoimingud

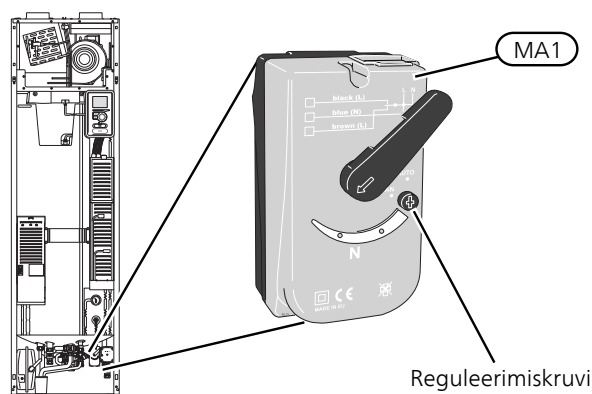
### AVARIIREŽIIM

Avariirežiimi kasutatakse töötörke ja hoolduse korral.

Avariirežiimi aktiveerimiseks keerake lüliti (SF1) asendisse "▲". Selles režiimis:

- Olekulamp süttib kollaselt.
- Ekraani valgustus ei sütti ja juhtautomaatika ei ole ühendatud.
- Kütteseadme temperatuuri reguleerib fikseeritud termostaat (BT30) 63°C juures.
- Kompessor ja ventilaatorid on välja lülitatud. Aktiivsed on ainult küttevõimur ja täiendav elektriküte. Avariirežiimi korral seadistatakse lisakütte võimsust elektriküttekeha kaardil (AA1). Vt juhiseid lk 27.

- Kuna automaatne kütteregulaator ei tööta, on vaja käsitsi segamist. Selleks keerake 3-tee ventiili mootoril asuv reguleerimiskruvi (MA1) asendisse „käsirežiim“ ja seejärel keerake 3-tee ventiili hoob soovitud asendisse.



### TARBEVEEBOILERI TÜHJENDAMINE

Tarbeveeboileri tühjendamiseks võib kasutada kaitseklappi (FL1) või ülevooluanumat (WM1).

1. Ühendage ülevoolutoru kaitseklapist (FL1) lahti ja ühendage toru tühjenduspuhaga. Tühjenduspuhaga puudumisel võite lasta vee ülevooluanumasse (WM1).
2. Avage kaitseklapp (FL1).
3. Avage soojaveekraan ja laske õhk süsteemi. Kui sellest ei piisa, võtke toruühendus (XL4) sooja tarbevee poolelt lahti ja kontrollige, kas õhk tuleb sisse.

### KLIIMASÜSTEEMI TÜHJENDAMINE

Kliimasüsteemi hoolduse lihtsustamiseks tuleks süsteem esmalt tühjendada.



## Tähelepanu!

Kütte poole/kliimasüsteemi tühjendamisel võib väljuda kuuma vett. Põletusoht!

Sooja tarbevee võib lasta välja voolata läbi kaitseklapi (FL2) ülevooluanuma (WM1) või vooliku kaudu, mis on ühendatud kaitseklapi (FL2) väljundiga.

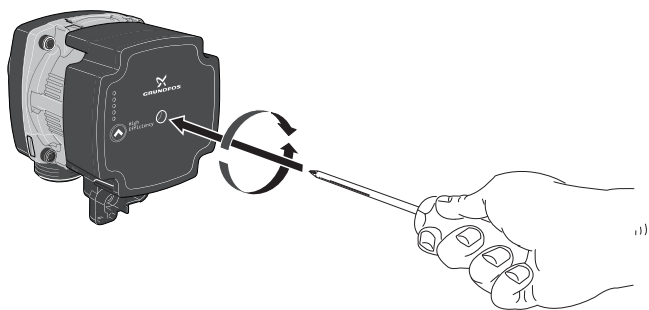
1. Avage kaitseklapp (FL2).

2. Seadke kliimasüsteemi õhutusventiil (QM20) avatud asendisse, et õhk saaks siseneda.

## TSIRKULATSIOONIPUMBA KÄIVITUSABI

F470 tsirkulatsioonipumbal on automaatne käivitusabi funktsioon. Vajaduse korral saab pumpa käivitada käsitsi. Sellisel juhul tegutsege järgmiselt:

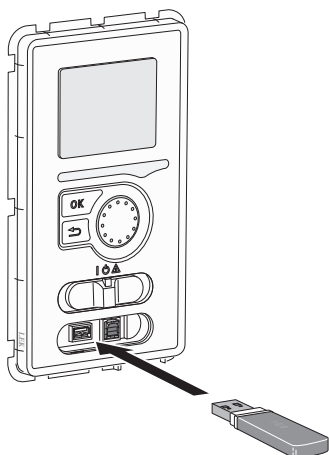
1. F470 väljalülitamiseks seadke lüliti (SF1) režiimile "0".
2. Eemaldage esikate.
3. Vajutage käivitusabi kruvi, kasutades tähtotsikuga kruvikeerajat nii nagu joonisel näidatud.
4. Kui kruvi on sisse vajutatud, siis keerake kruvikeerajat mis tahes suunas.
5. F470 käivitamiseks seadke lüliti (SF1) režiimile "I" ja kontrollige, kas tsirkulatsioonipump töötab.



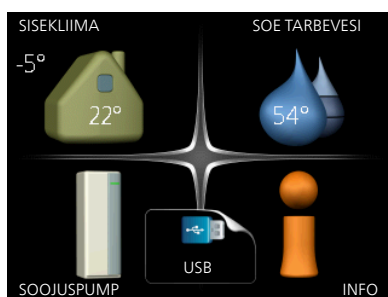
## TEMPERATUURIANDURI ANDMED

Temperatuur (°C)	Takistus (kOhm)	Pinge (VDC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

## USB-LIIDES



Ekraan on varustatud USB-pesaga, mida kasutatakse, et uuendada tarkvara ja salvestada F470 registreeritud informatsiooni.



USB-mälu ühendamisel kuvatakse ekraanil uus menüü (menüü 7).

### Menüü 7.1 - tarkvara uuendus



võimaldab Teil uuendada F470 tarkvara.



### Tähelepanu!

Selleks, et järgmised funktsioonid töötaksid, peab USB-mälu sisaldama NIBE tarkvarafaile F470 jaoks.

Info aken ekraani ülaosas näitab informatsiooni (alati inglise keeles) kõige tõenäolisema uuenduse kohta, mille uuendustarkvara on USB-mälust valinud.

See informatsioon näitab toodet, millele tarkvara on mõeldud, tarkvara versiooni ning üldist informatsiooni. Kui soovite valida mõne muu faili valitud faili asemel, saab õige faili valida "vali muu fail" kaudu.

### alusta uuendamist

Valige „alusta uuendamist“, kui soovite uuendust teha. Teilt küsitakse tarkvara uuendamise soovi kinnitust. Vastake "jah" jätkamiseks või "ei" tühistamiseks.

Kui vastasite "jah" eelmisele küsimusele, algab uuenduse tegemine, mille käiku saate ekraanilt jälgida. Kui uuenduse tegemine on lõpule jõudnud, taaskäivitatakse F470.



### Vihje!

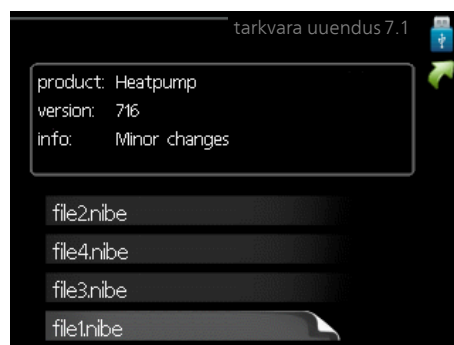
Tarkvarauuendus ei tühista F470 menüüde seadistusi.



### Hoiatus!

Kui uuenduse tegemine katkestatakse enne selle lõpule jõudmist (näiteks elektrikatkestuse korral jne), saab taastada tarkvara eelmise versiooni, kui hoida OK-nuppu käivituse ajal all kuni roheline lamp hakkab põlema (selleks läheb aega umbes 10 sekundit).

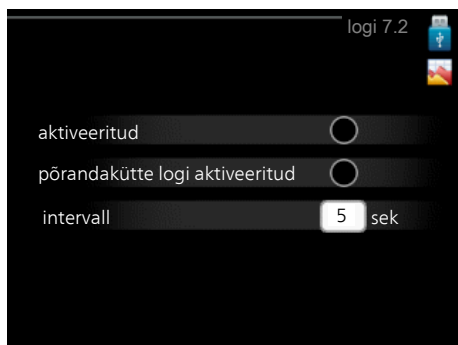
### vali muu fail



Valige "vali muu fail" kui te ei soovi kasutada pakutud tarkvara. Failide sirvimisel kuvatakse informatsiooni tähistatud tarkvara kohta info aknas sarnaselt eelnevaga. Faili valimisel OK-nupu abil kuvatakse eelmine lehekülj (menüü 7.1), millelt saate valida uuenduse tegemise alustamise.



## Menüü 7.2 - logi



Seadistamise vahemik: 1 s – 60 min

Tehaseseade vahemik: 5 s

Siin saate valida, kuidas F470 hetke mõõteväärtused tuleks salvestada USB mälu logifaili.

1. Määrake soovitud intervall logide vahel.
2. Tähistage "aktiveeritud".
3. F470 hetkeväärtused salvestatakse määratud intervalliga USB-mälu faili kuni "aktiveeritud" tähistus eemaldatakse.



### Hoiatus!

Eemaldage märg "aktiveeritud" 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 "põrandakuiv. funkts." on valitud menüüs 5.9.
- Valige "põrandakütte logi aktiveeritud".
- Nüüd on loodud logi fail, kus on näha temperatuur ja elektriküttekeha võimsus. Logimine kestab kuni "põrandakütte logi aktiveeritud" tühistatakse või kui "põrandakuiv. funkts." seiskub.



### Hoiatus!

Enne USB mälu eemaldamist tühistage käsklus "põrandakütte logi aktiveeritud".

## Menüü 7.3 - seadete haldamine



Siin saate hallata (salvestada või kuvada) kõiki F470 menüüseadeid (kasutaja- ja hooldusmenüüd) USB-mäluga.

"salvestage seaded" abil saate salvestada menüüseadistused USB-mällu, et neid hiljem taastada või kopeerida teise F470.



### Hoiatus!

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

"taastage seaded" abil saate taastada kõik menüüseadistused USB-mälust.



### Hoiatus!

USB-mälust tehtud menüüde algseadistust ei saa tagasi võtta.

# 10 Häired seadme töös

Enamikul juhtudel teavitab F470 häiretest seadme töös (häired võivad vähendada mugavustunnet/hubasust), andes nendest märku häiresignaalidega ja kuvades ekraanil vajalikud juhtnöörid.

## Infomenüü

Kõik soojuspumba mõõteväärtused on leitavad soojuspumba menüüsüsteemi menüüs 3.1. Sageli lihtsustab veallika leidmist väärtuste läbivaatamine selles menüüs. Täiendavat teavet leiab abimenüüst või kasutusjuhendist menüü 3.1 kohta.

## Häiresignaalide haldamine



Häiresignaali osutab rikkele seadme töös, mida näitab olekulamp, vilkudes vaheldumisi rohelise ja punase valgusega. Lisaks ilmub infoaknasse häirekella sümbol.

### HÄIRESIGNAAL

Kui olekulamp põleb häiresignaali korral punaselt, osutab see rikkele, mida soojuspump ei suuda ise kõrvaldada. Keerates juhtimisnuppu ja vajutades OK-nuppu saate näha häiresignaali liiki ja selle nullida. Soojuspumba on võimalik seadistada ka abirežiim.

*info / tegevus* Siin saate teavet häire kohta ja nõuandeid häire põhjustanud probleemi kõrvaldamiseks.

*häire nullimine* Paljudel juhtudel piisab "häire nullimine" valimisest, et toode naaseks tavarežiimile. Kui pärast "häire nullimine" valimist süttib roheline tuli, on häire kõrvaldatud. Kui endiselt põleb punane tuli ja ekraanil on menüü "alarm", siis on häire põhjustanud probleem endiselt lahendamata.

*abirežiim* "abirežiim" on üks avariirežiimi tüüpidest. Selle režiimi puhul jätkab soojuspump kütmist ja/või sooja tarbevee tootmist sõltumata rikkest. Soojuspumba kompressor võib mitte töötada. Sel juhul kütab ja/või toodab sooja tarbevett elektriküttekeha.



### Hoiatus!

Režiimi abirežiim valimiseks peab häiretegevus olema valitud menüüs 5.1.4.



### Hoiatus!

"abirežiim" 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:

- Lülitid (SF1) asend.
- Hoone grupi- ja peakaitsmed
- Juhtautomaatika kaitselüliti.
- Soojuspumba maalühiskaitse.
- Väike kaitselüliti seadmele F470 (FC1).
- Ülekuumenemiskaitse seadmele F470 (FQ10).
- Õigesti seadistatud koormusmonitor.

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

- Suletud või ummistunud täiteventiil (QM10) soojale tarbeveele.
  - Avage ventiil.
- F470 valel töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 4.2. Režiimi "auto" korral valige suurem väärtus "lisakütte seiskamine" menüüs 4.9.2.
  - Režiimi „käsirežiim“ korral valige „lisaküte“.

- Sooja tarbevee kulu on suur.
  - Oodake, kuni soe tarbevesi on kuumenenud. Sooja tarbevee tootmise ajutist suurendamist (ajutine "lux" režiim) saab aktiveerida menüüs 2.1.
- Liiga madal sooja tarbevee seadistus.
  - Sisenege menüüsse 2.2 ja valige kõrgem mugavusrežiim.

## RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA MADAL

- Mitmes toas on termostaadid suletud.
  - Seadistage termostaadid maksimumi peale nii mitmes ruumis, kui võimalik. Termostaatide kinnikeeramise asemel seadistage ruumitemperatuur menüüs 1.1.
 

Vaadake kasutusjuhendist ptk "Nõuandeid energia säästmiseks" täpsema informatsiooni saamiseks termostaatide seadistamise parima viisi kohta.
- F470 valel töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 4.2. Režiimi "auto" korral valige suurem väärtus "kütte seiskamine" menüüs 4.9.2.
  - Režiimi „käsirežiim“ korral valige „küte“. Kui sellest ei piisa, valige „lisaküte“.
- Küttejauhtautomaatika on seadistatud liialt madalale väärtusele.
  - Sisenege menüüsse 1.1 "temperatuur" ja reguleerige küttegaafiku nihet ülespoole. Kui ruumitemperatuur on madal ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegaafiku kaldenurka menüüs 1.9.1 "küttegaafik" ülespoole seadistada.
- "mugavusrežiim" "lux" režiim" valitud kombinatsioonis suure soojaveeväljundiga.
  - Sisenege menüüsse 2.2 ja valige "säästurežiim" või "tavarežiim".
- "Puhkuserežiim" on aktiveeritud menüüs 4.7.
  - Sisenege menüüsse 4.7 ja valige „välja lülitatud“.
- Väline lüliti on ruumitemperatuuri muutmiseks aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.
- Kütteveepump (GP1) on seiskunud.
  - Vt osa „Tsirkulatsioonipumba käivitusabi“ lk-It 55.
- Kliimasüsteemis on õhk.
  - Õhutage kliimasüsteemi (vt lk 33).
- Kliimasüsteemi ventiilid (QM31), (QM32) on suletud.
  - Avage ventiilid.

## RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA KÕRGE

- Küttejauhtautomaatika on seadistatud liialt kõrgele väärtusele.

- Sisenege menüüsse 1.1 (temperatuur) ja alandage küttegaafiku nihet. Kui ruumitemperatuur on kõrge ainult siis, kui ilm on külm, tuleb küttegaafiku kaldenurka menüüs 1.9.1 "küttegaafik" allapoole seadistada.

- Väline lüliti on ruumitemperatuuri muutmiseks aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.
- Seadistusventiil sissepuhkeõhu küttekalorifeeri (RN1) ei ole reguleeritud.
  - Reguleerige klappi (vaadake joonist leheküljel 36).

## MADAL SÜSTEEMI RÕHK

- Kliimasüsteemis ei ole piisavas koguses vett.
  - Lisage vett kliimasüsteemi (vt leheküljel 33).

## EBAPIISAV VÕI PUUDULIK VENTILATSIOON

- Filtrid (HQ10), (HQ11) on ummistunud.
  - Puhastage või vahetage filter.
- Ventilatsioon ei ole reguleeritud.
  - Tellige ventilatsiooni reguleerimine või reguleerige seda ise.
- Väljatõmbeplafoonid on ummistunud või liiga kinni keeratud.
  - Kontrollige ja puhastage väljatõmbeplafoone.
- Ventilator töötab vähendatud kiirusega töörežiimil.
  - Sisenege menüüsse 1.2 ja valige "tavarežiim".
- Ventilatori kiiruse muutmise väline lüliti on aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.

## VENTILATSIOON ON LIIGA TUGEV VÕI HÄIRIV

- Filtrid (HQ10), (HQ11) on ummistunud.
  - Puhastage või vahetage filter.
- Ventilatsioon ei ole reguleeritud.
  - Tellige ventilatsiooni reguleerimine või reguleerige seda ise.
- Ventilatori kiirus on sundrežiimil.
  - Sisenege menüüsse 1.2 ja valige "tavarežiim".
- Ventilatori kiiruse muutmise väline lüliti on aktiveeritud.
  - Kontrollige väliseid lüliteid.

## SISSEPUHKEÕHU TEMPERATUUR ON MADAL.

- Õhk sissepuhkeõhu küttekalorifeeris

- Õhutustage küttekalorifeer.
- Seadistusventiil on liiga kinni (RN1)
  - Reguleerige seadistusventiili (vt joonist lk 36).

## SISSEPUHKEÕHU TEMPERATUUR ON KÕRGE.

- Seadistusventiil (RN1) ei ole piisavalt kinni.
  - Reguleerige seadistusventiili (vt joonist lk 36).

## KOMPRESSOR EI KÄIVITU.

- Puudub küttevajadus.
  - F470 ei saa kütmise ega sooja tarbevee signaali.
  - Soojuspumba sulatus.
- Kompessor 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.
- Häiresignaali on sisse lülitunud.
  - Järgige ekraanil kuvatud juhiseid.

# 11 Lisaseadmed

Kõik lisatarvikud ei pruugi olla kõigil turgudel saadaval.

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

## LISASEADME KAART AXC 20

Sooja tarbevee ringluse lisakaart, BSA 10, külmumiskaitse õhuklapp/või väline küttevõimupump.

Art nr 067 609

## PÄIKESEKÜTTE KOMPLEKT NIBE PV

Päikesepaneelide komplekt, 3,2 – 22,4 kW (10 – 80 paneeli), mida kasutatakse oma elektri tootmiseks.

## RUUMIMOODUL RMU 40

Ruumimoodul on lisaseade, millega F470-t saab juhtida ja jälgida maja teisest ruumist peale selle, kus seade asub.

Art nr 067 064

## SIDEMOODUL SMS 40

Kui internetiühendus puudub, saate kasutada lisaseadet SMS 40, et juhtida F470 SMSi teel.

Art nr 067 073

## SISSEPUHKEÕHU KÜTTE BLOKEERIMINE BSA 10

BSA 10 kasutatakse sissepuhkeõhu kütte blokeerimiseks seadmes F470 samal ajal kui mõningane kütte tootmine on vajalik terves vesiküttesüsteemis või selle mõnes osas.

Art nr 067 601

## TARBEVEEBOILER

### *Kõrge katel*

Tarbeveeboiler elektriküttekehaga.

#### *Kõrge katel 35*

Vask Art nr 072 310

Email Art nr 072 300

Roostevaba Art nr 072 320

#### *Kõrge katel 55*

Vask Art nr 072 340

Email Art nr 072 330

Roostevaba Art nr 072 350

#### *Kõrge katel 100*

Vask Art nr 072 370

Email Art nr 072 360

Roostevaba Art nr 072 380

#### *Kõrge katel 120*

Roostevaba Art nr 072 384

### *Kompaktne katel*

Tarbeveeboiler elektriküttekehaga.

#### *Kompaktne katel 100*

Vask Art nr 084 010

Email Art nr 084 070

Roostevaba Art nr 084 050

#### *Kompaktne katel 200*

Vask Art nr 084 020

Email Art nr 084 070

Roostevaba Art nr 084 050

#### *Kompaktne katel 300*

Vask Art nr 084 030

Email Art nr 084 080

Roostevaba Art nr 084 060

## TÄIENDAVAD 3-TEE VENTIILID ECS 40/ECS 41

Seda lisaseadet kasutatakse, kui F470 on paigaldatud majja, kus on vähemalt kaks erinevat küttesüsteemi, mis nõuavad erinevaid pealevoolutemperatuure.

#### *ECS 40 (Max 80 m<sup>2</sup>)*

Art nr 067 287

#### *ECS 41 (umbkaudu 80-250 m<sup>2</sup>)*

Art nr 067 288

## ÜHENDUSKOMPLEKT DEH

Soojuspumba ühendamiseks teiste soojusallikatega on saadaval eraldi ühenduskomplektid.

### *Puidu-/õli-/graanulkatla ühenduskomplekt DEH 40*

Art nr 066 101

### *Gaasikatla ühenduskomplekt DEH 41*

Art nr 066 102

## ÜHENDUSKOMPLEKT SOLAR 41

Solar 41 tähendab, et F470 nt koos seadmega NIBE UKVS 230 saab ühendada päikeseküttega.

Art nr 067 127

## ÜLEMINE KAPP TOC 30

Ülemine kapp torude/ventilatsioonikanalite peitmiseks.

*Kõrgus 245 mm*

*Kõrgus 345 mm*

Art nr 067 517

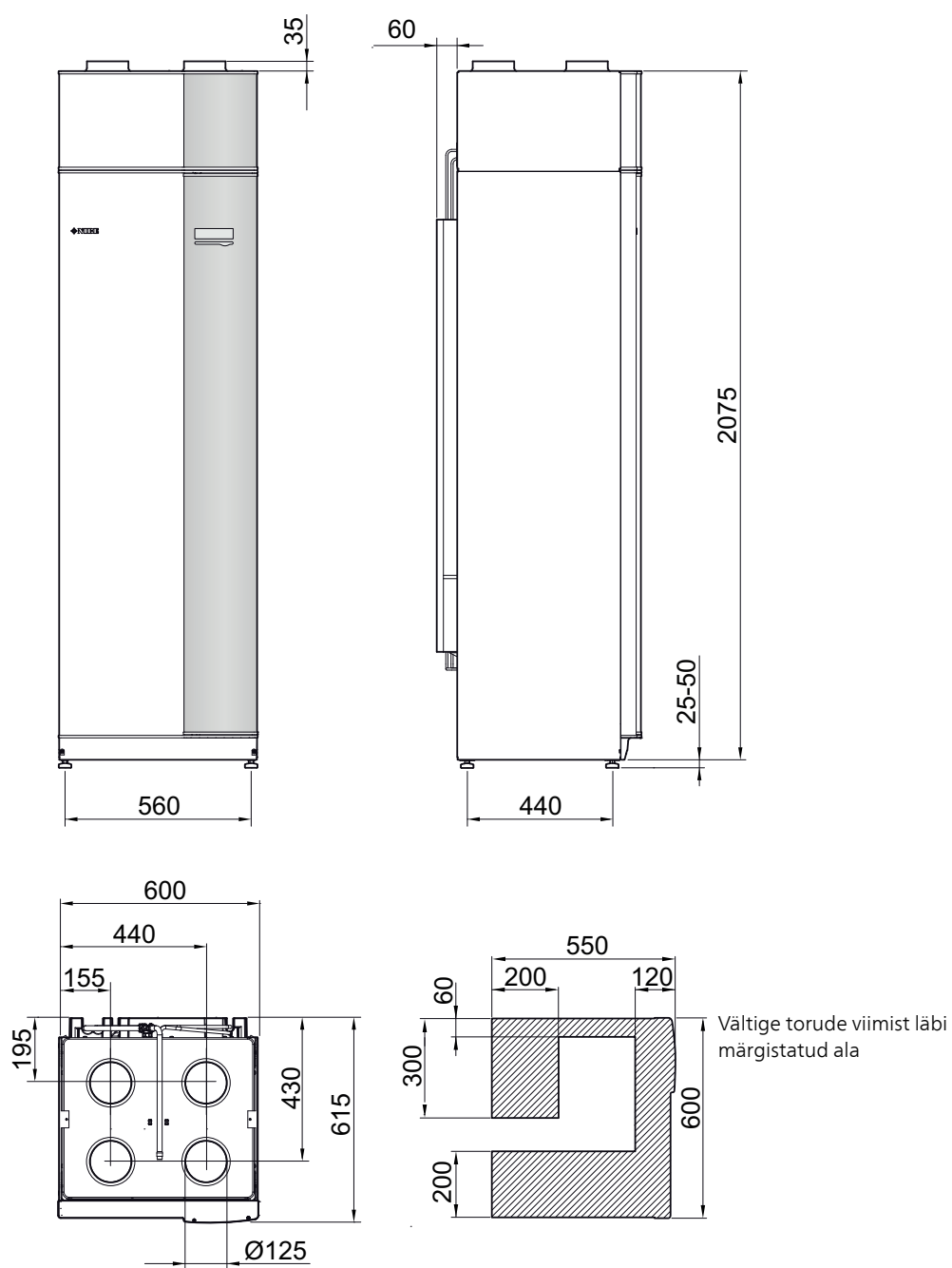
Art nr 067 518

*Kõrgus 385-635 mm*

Art nr 067 519

# 12 Tehnilised andmed

## Seadme- ja paigaldusmõõdud



# Tehnilised spetsifikatsioonid

3x400 V		Roostevaba
<i>Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14 511</i>		
Kütmiss võimsus ( $P_{H1}$ )/COP <sup>1</sup>	kW/-	2,18 / 3,93
Kütmiss võimsus ( $P_{H2}$ )/COP <sup>2</sup>	kW/-	2,03 / 3,24
Kütmiss võimsus ( $P_{H3}$ )/COP <sup>3</sup>	kW/-	1,88 / 2,74
<i>Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14 825</i>		
Nimisoojusvõimsus ( $P_{designh}$ )	kW	3
SCOP külm kliima, 35°C / 55 °C	kW	3,70 / 3,08
SCOP keskmine kliima, 35 °C / 55 °C	kW	3,58 / 2,98
SCOP soe kliima, 35°C / 55°C	kW	3,58 / 2,98
<i>Lisaenergia</i>		
Max võimsus, elektriküttekeha (tehaseseade)	kW	10,3 (5,6)
<i>Energiaklass, keskmine kliima</i>		
Toote energiatõhususe klass, kütmine, keskmine kliima 35 / 55 °C <sup>4</sup>		A+ / A+
Süsteemi energiatõhususe klass, kütmine, keskmine kliima 35 / 55 °C <sup>5</sup>		A+ / A+
Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil/energiatõhususe klass <sup>6</sup>		L / A
<i>Elektrilised andmed</i>		
Nimipinge	V	400 V 3N ~ 50 Hz
Max rakendusvool	A	20,3
Kaitse min nimivõimsus	A	10
Kütteveepumba ajami võimsus	W	4-34
Väljatõmbeõhu ventilaatori elektrivõimsus	W	10-130
Sissepuhkeõhu ventilaatori elektrivõimsus	W	10-130
Korpuse kaitseklass		IP 21
Kooskõlas olev seade IEC 61000-3-12		
Ühendamise eesmärgil, kooskõlas IEC 61000-3-3 tehniliste nõuetega		
<i>Külmaagensi kontuur</i>		
Külmaagensi liik		R290
Kogus	kg	0,44
HP pressostaadi rakendusväärtus	MPa/baari	2,45 / 24,5
LP pressostaadi rakendusväärtus	MPa/baari	0,15 / 1,5
<i>Küttekontuur</i>		
Avanemisrõhk, kaitseklapp	MPa/baari	0,25 / 2,5
Max temperatuur, pealevool (tehaseseade)	°C	70 (60)
<i>Ventilatsioon</i>		
Min. õhuvooluhulk väljatõmbeõhu temperatuuri juures vähemalt 20°C	l/s	28
Min. õhuvooluhulk väljatõmbeõhu temperatuuri juures alla 20°C	l/s	31
<i>Müratase vastavalt standardile EN 12 102</i>		
Müravõimsustase ( $L_{W(A)}$ ) <sup>7</sup>	dB(A)	51,5-54,5
<i>Helirõhutasemed</i>		
Helirõhutase paigaldise ruumis ( $L_{P(A)}$ ) <sup>8</sup>	dB(A)	47,5-50,5
<i>Toruühendused</i>		
Soojusandja, välisläbimõõt Ø	mm	22
Soe vesi, välisläbimõõt Ø	mm	22
Külm vesi, välisläbimõõt Ø	mm	22
Ühendus, välisläbimõõt Ø	mm	22
Ventilatsioon Ø	mm	125

1 A20(12)W35, väljatõmbe õhuhulk 56 l/s (200 m<sup>3</sup>/h)

2 A20(12)W45, väljatõmbe õhuhulk 42 l/s (150 m<sup>3</sup>/h)

3 A20(12)W55, väljatõmbe õhuhulk 31 l/s (110 m<sup>3</sup>/h)

4 Toote energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni D.

5 Süsteemi energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni G. Süsteemi avaldatud energiatõhusus võtab arvesse toote temperatuuri regulaatorit (juhtsüsteemi).

6 Energiatõhususe klassi skaala, soe tarbevesi: A+ kuni F.

7 Väärtus muutub koos valitud ventilaatori graafikuga. Üksikasjalikuma teabe saamiseks müra kohta k.a kanalite müra, külastage nibe.eu.

8 Väärtus võib oleneda ruumi summutusvõimest. Need väärtused kehtivad summutuse 4 dB korral.



<i>Muu 3x400 V</i>		<i>Roostevaba</i>
<i>Tarbeveeboiler ja kütteseade</i>		
Kütteahela maht	liiter	70
Tarbeveeboileri maht	liiter	170
Max rõhk tarbeveeboileris	MPa/baari	1,0 / 10,0
<i>Võimsus, soe tarbevesi</i>		
Tarbevee kogus 40°C vastavalt EN 16 147( $V_{max}$ ) <sup>1</sup>	liiter	217
Soojustegur tavarežiimil ( $COP_t$ )		1,97
Tühijooksukadu tavarežiimil ( $P_{es}$ )	W	54
<i>Mõõtmed ja kaal</i>		
Laius	mm	600
Sügavus	mm	616
Kõrgus koos jalgadega		2 100 - 2 125
Nõutav lae kõrgus	mm	2 170
Kaal	kg	204
Tootenr.		066 065

<sup>1</sup> A20(12) väljatõmbe õhuhulk 42 l/s (150 m<sup>3</sup>/h). Mugavusrežiim, tavaline

# Energiamärgis

## TEABELEHT

Tarnija		NIBE
Mudel		F470
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55
Deklareeritud sooja tarbevee tootmise profiil		<b>L</b>
Kütmise energiatõhususe klass, keskmine kliima		<b>A+ / A+</b>
Sooja tarbevee tootmise energiatõhususe klass, keskmine kliima		<b>A</b>
Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), keskmine kliima	kW	3 / 3
Kütmise aastane energiakulu, keskmine kliima	kWh	1505 / 1806
Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, keskmine kliima	kWh	1299
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, keskmine kliima	%	140 / 116
Vee soojendamise kasutegur, keskmine kliima	%	79
Helivõimsuse tase $L_{\text{WA}}$ sees	dB	52
Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), külma kliima	kW	3 / 3
Arvutuslik küttevõimsus ( $P_{\text{designh}}$ ), soe kliima	kW	3 / 3
Kütmise aastane energiakulu, külma kliima	kWh	1737 / 2091
Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, külma kliima	kWh	1299
Kütmise aastane energiakulu, soe kliima	kWh	973 / 1168
Sooja tarbevee tootmise aastane energiakulu, soe kliima	kWh	1299
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, külma kliima	%	145 / 120
Vee soojendamise kasutegur, külma kliima	%	79
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, soe kliima	%	140 / 116
Vee soojendamise kasutegur, soe kliima	%	79
Helivõimsuse tase $L_{\text{WA}}$ väljas	dB	-

## PAKUTAVA KOMPLEKTI ENERGIATÕHUSUSE ANDMED

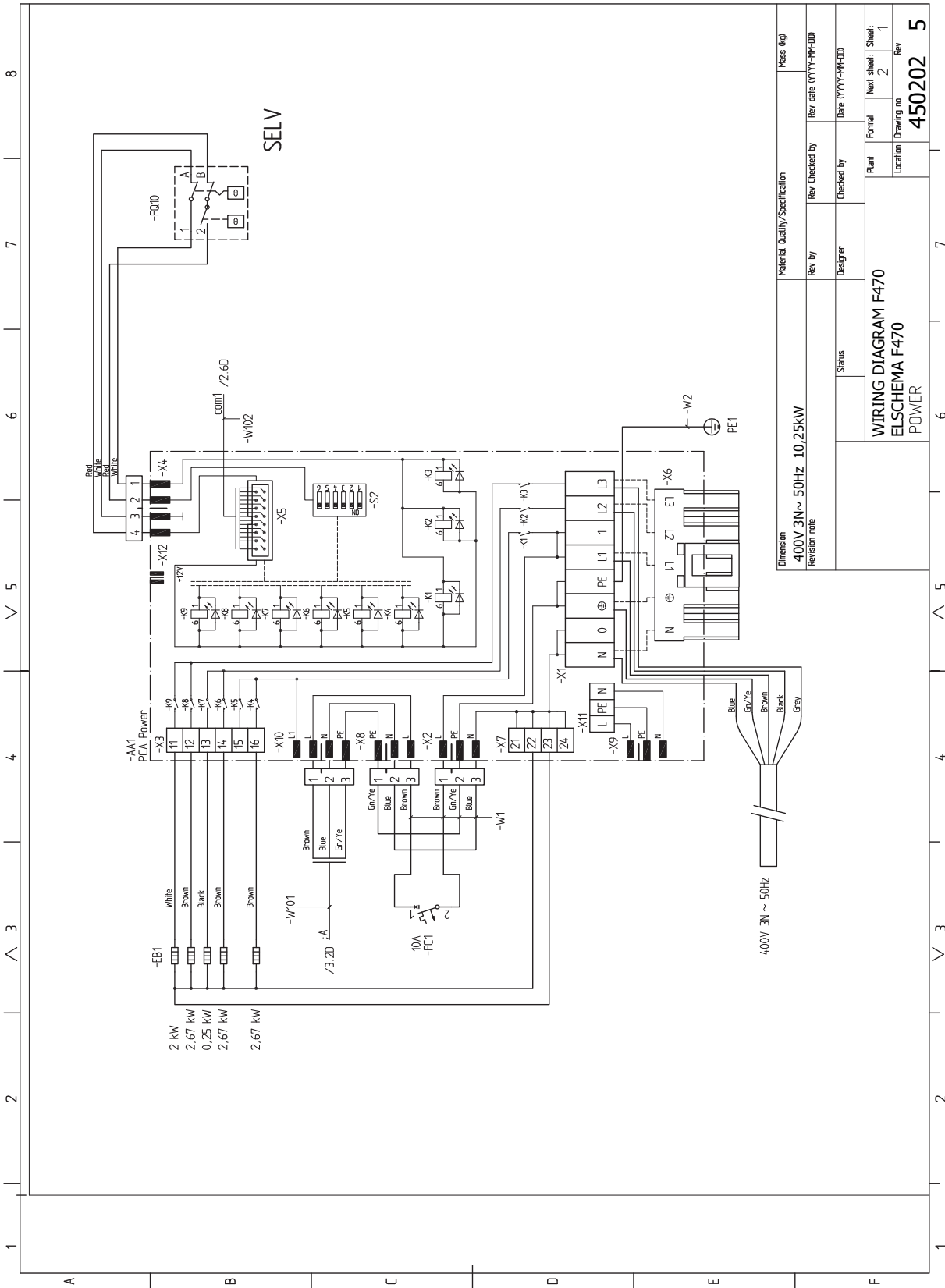
Mudel		F470
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55
Juhtautomaatika, klass		VII
Juhtautomaatika, panus tõhususele	%	3,5
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, keskmine kliima	%	143 / 119
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhuse klass, keskmine kliima		A+ / A+
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, külma kliima	%	148 / 123
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, soe kliima	%	143 / 119

Süsteemi avaldatud tõhusus võtab arvesse ka juhtautomaatikat. Välise lisakatla või päikesekütte lisamisel süsteemi tuleks süsteemi üldine tõhusus ümber arvutada.

# TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

Mudel				F470								
Soojuspumba tüüp				<input type="checkbox"/> Õhk-vesi <input checked="" type="checkbox"/> Väljatõmbeõhk-vesi <input type="checkbox"/> Külmakandja-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi								
Külma kliima soojuspump				<input type="checkbox"/> Jah <input checked="" type="checkbox"/> Ei								
Integreeritud elektrikütetekeha lisakütteks				<input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei								
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade				<input checked="" type="checkbox"/> Jah <input type="checkbox"/> Ei								
Kliima				<input checked="" type="checkbox"/> Keskmise <input type="checkbox"/> Külma <input type="checkbox"/> Soe								
Temperatuuri rakendus				<input checked="" type="checkbox"/> Keskmise (55 °C) <input type="checkbox"/> Madal (35 °C)								
Kohaldatud standardid				EN14825, EN16147								
Nimisoojusvõimsus		Prated	2,6	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		$\eta_s$	116	%			
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$					Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril $T_j$							
$T_j = -7\text{ °C}$	P <sub>dh</sub>	1,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COP <sub>d</sub>	2,72	-					
$T_j = +2\text{ °C}$	P <sub>dh</sub>	1,7	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COP <sub>d</sub>	3,22	-					
$T_j = +7\text{ °C}$	P <sub>dh</sub>	1,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COP <sub>d</sub>	3,37	-					
$T_j = +12\text{ °C}$	P <sub>dh</sub>	1,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COP <sub>d</sub>	3,28	-					
$T_j = \text{biv}$	P <sub>dh</sub>	1,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COP <sub>d</sub>	3,04	-					
$T_j = \text{TOL}$	P <sub>dh</sub>	1,7	kW	$T_j = \text{TOL}$	COP <sub>d</sub>	2,56	-					
$T_j = -15\text{ °C}$ (kui TOL < -20 °C)	P <sub>dh</sub>		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (kui TOL < -20 °C)	COP <sub>d</sub>		-					
Tasakaalutemperatuur				T <sub>biv</sub>	-1,6	°C	Välisõhu min temperatuur			TOL	-10	°C
Tsükli võimsus				P <sub>psych</sub>		kW	Tsükli tõhusus			COP <sub>psych</sub>		-
Kaategur				C <sub>dh</sub>	0,96	-	Max pealevoolutemperatuur			WTOL	58	°C
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis					Lisaküte							
Väljalülitatud seisund		P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Nimisoojusvõimsus		P <sub>sup</sub>	0,9	kW			
Termostaadiga välja lülitatud seisund		P <sub>TO</sub>	0,02	kW								
Ooteseisund		P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Sisendenergia liik		Elekter					
Karterikütte režiim		P <sub>CK</sub>	0	kW								
Muud näitajad												
Võimsuse juhtimine		Fikseeritud			Ohuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)				150	m <sup>3</sup> /h		
Helivõimsustase, ruumis/väljas		L <sub>WA</sub>	52 / -	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool				0,18	m <sup>3</sup> /h		
Aastane energiatarbimine		Q <sub>HE</sub>	1 806	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi					m <sup>3</sup> /h		
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade												
Deklareeritud sooja tarvee tootmise profiil				L		Vee sooendamise kasutegur			$\eta_{wh}$	79	%	
Päevane energiatarbimine		Q <sub>elec</sub>	5,92	kWh	Päevane kütteenergia tarve		Q <sub>fuel</sub>		kWh			
Aastane energiatarbimine		AEC	1 299	kWh	Aastane kütteenergia tarve		AFC		GJ			
Kontaktteave		NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden										

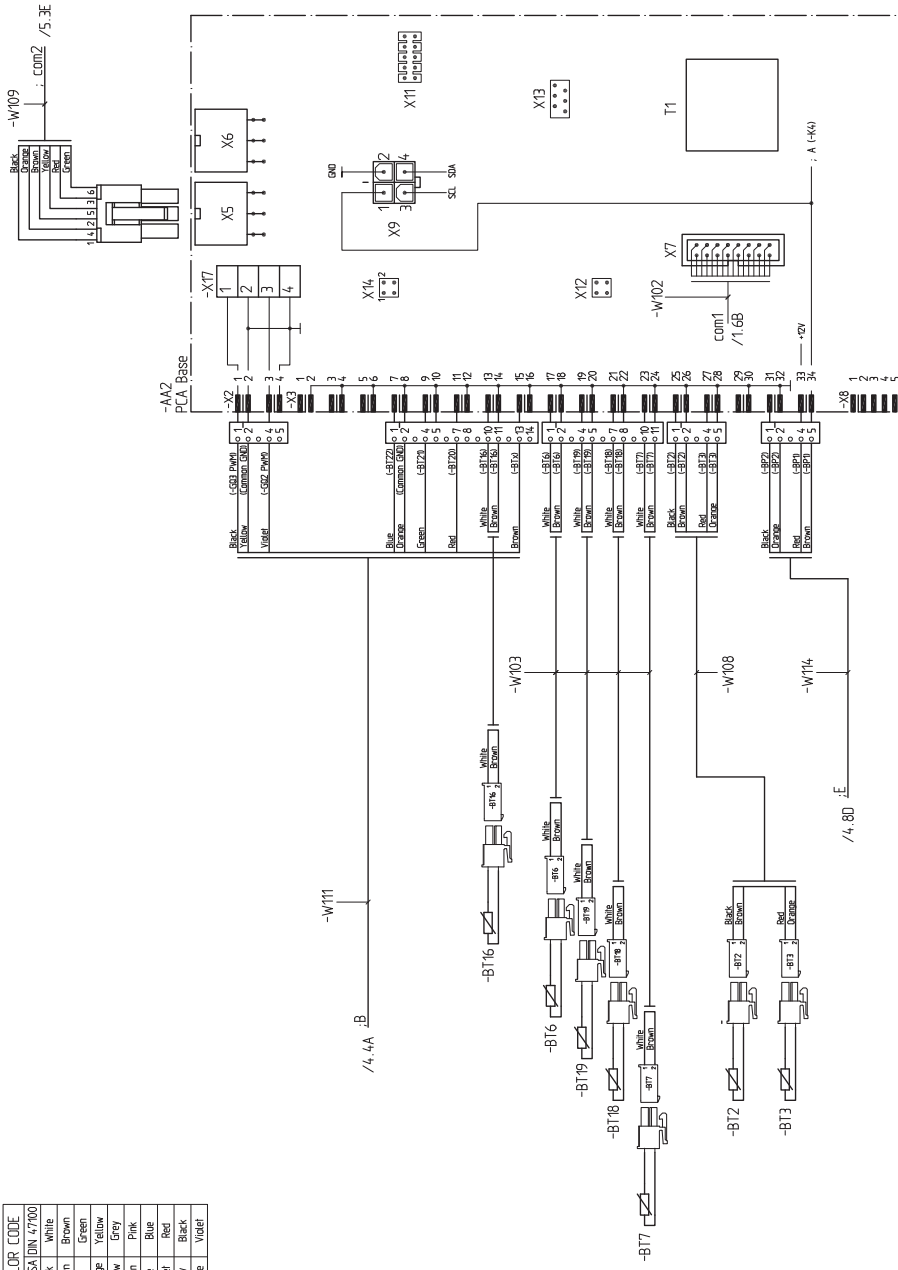
# Elektriskeem



Material Quality/Specification		Pass (tg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz 10.25kW	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Next sheet: Sheet: 1
WIRING DIAGRAM F470		Location	Drawing no
ELSCHEMA F470			450202
POWER			5

1 2 3 4 5 6 7 8

COLOR CODE	
UL/CSA (DIN 47700)	White
Black	White
Brown	Brown
Red	Green
Orange	Yellow
Yellow	Grey
Green	Pink
Blue	Blue
Violet	Red
Grey	Black
White	Violet

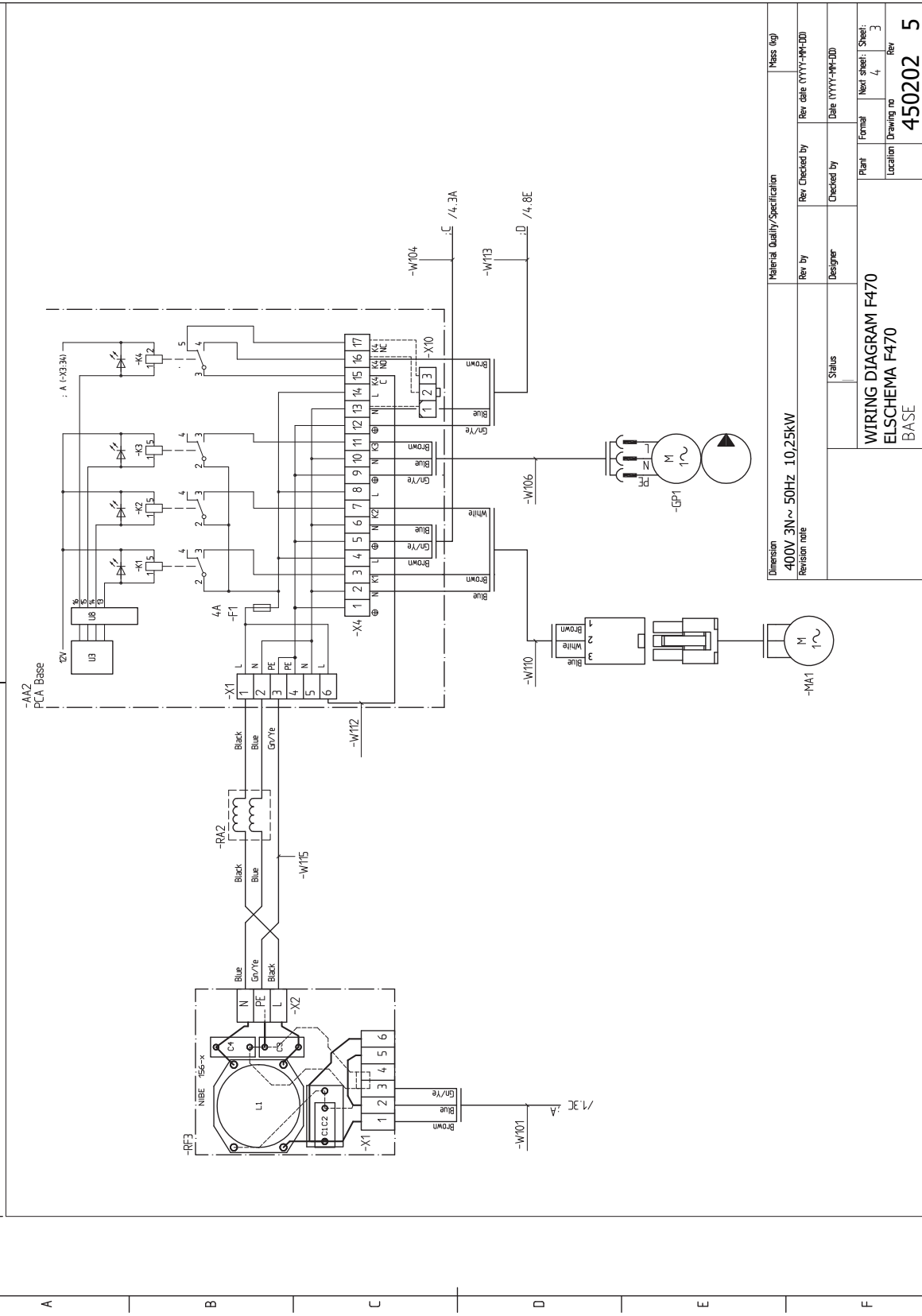


SELV

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
400V 3N ~ 50Hz 10,25kW	Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant	Formal
		Location	Next sheet: Sheet: 2
			Drawing no
			Rev
			450202
			5

WIRING DIAGRAM F470  
ELSCHEMA F470  
BASE

1 2 3 4 5 6 7 8



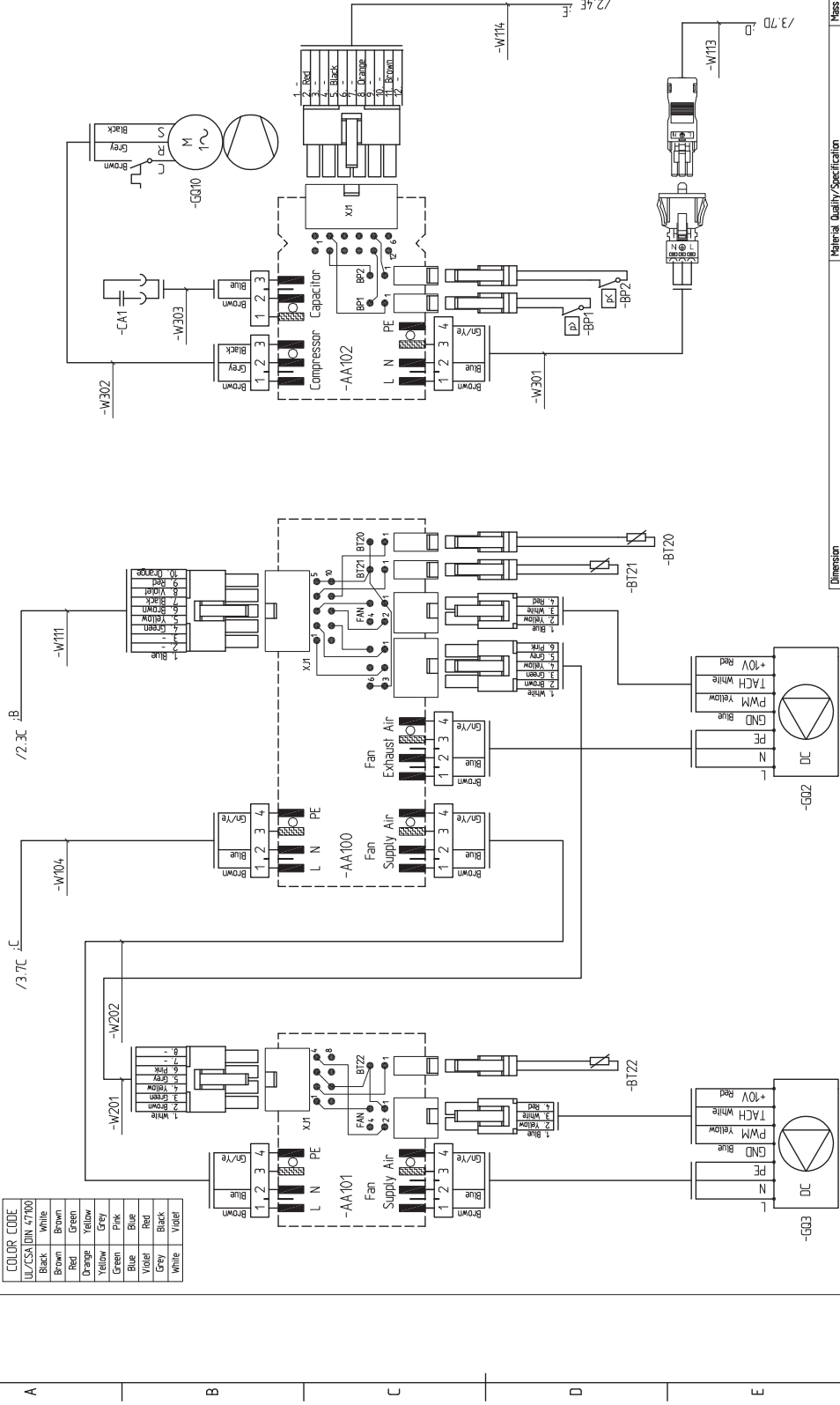
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev by	Rev Checked by	Rev table (YYYY-MM-DD)	Rev table (YYYY-MM-DD)
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	Date (YYYY-MM-DD)
Status	Plant	Formal	Next sheet
	Location	Drawing no	Sheet
		450202	3
			Rev
			4
			5

WIRING DIAGRAM F470  
ELSCHEMA F470  
BASE

Dimension  
400V 3N~ 50Hz 10.25kW  
Revision note

1 2 3 4 5 6 7 8

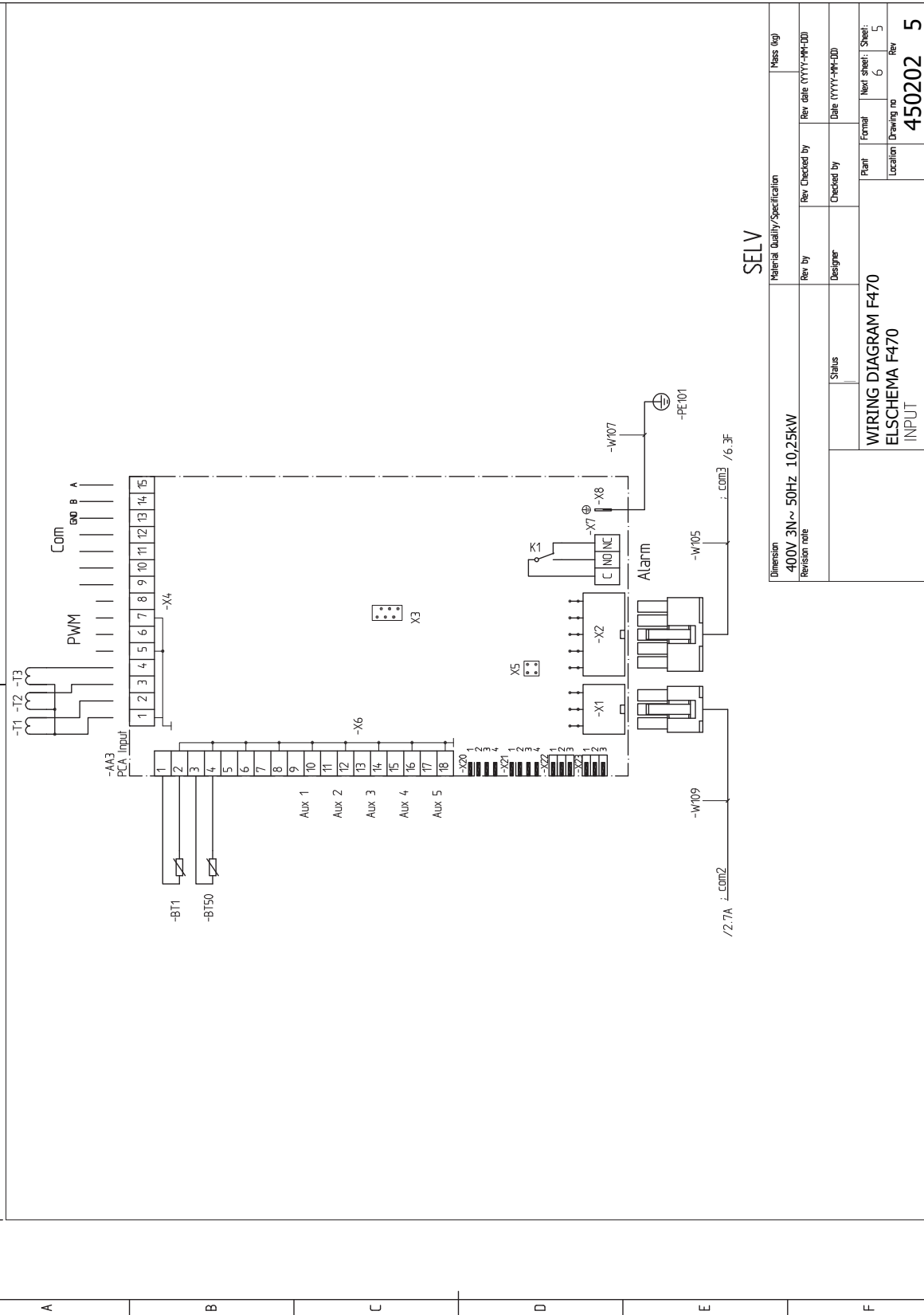
COLOR CODE	
UL/CSA DIN 47100	
Black	White
Brown	Brown
Red	Green
Orange	Yellow
Yellow	Pink
Green	Grey
Blue	Blue
Violet	Red
Grey	Black
White	Violet



Dimension	Material Quality/Specification	
400V 3N~ 50Hz 10.25kW	Rev by	Rev Checked by
Revision note	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
	Plant	Formal
	Location	Next sheet
		Sheet
		Rev
		Drawing no
		450202
		5

WIRING DIAGRAM F470  
ELSCHEMA F470  
BASE

1 2 3 4 5 6 7 8



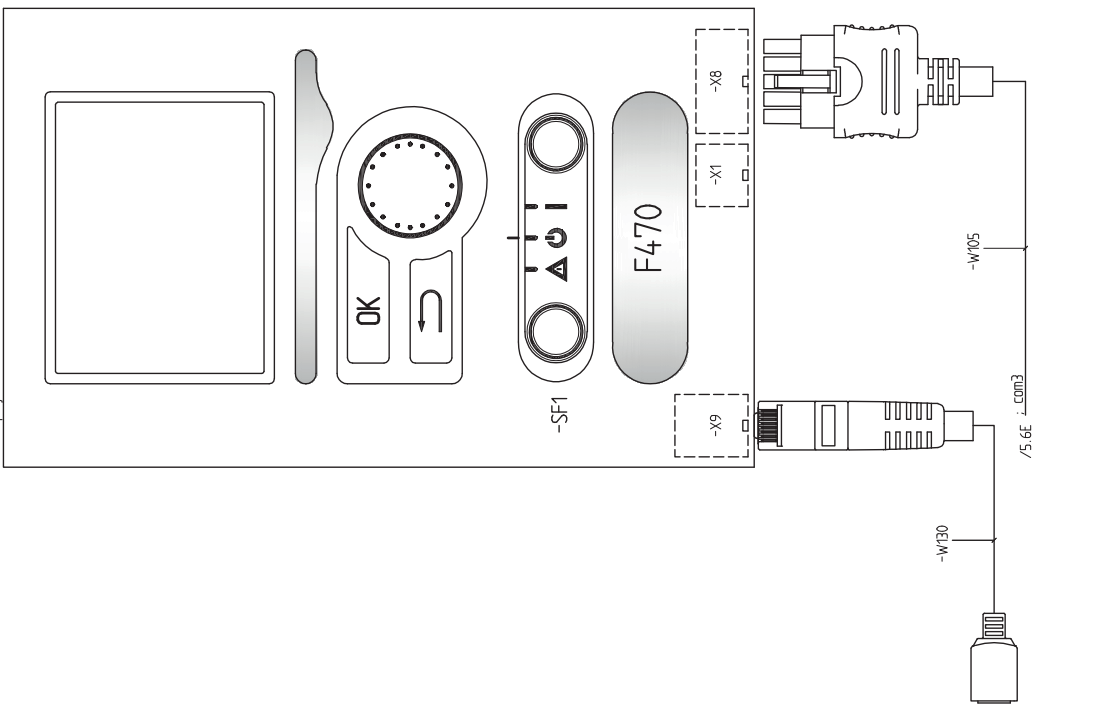
**SELV**

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz 10,25kW	Rev by	Rev Checked by
Revision note		Designer	Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)	
WIRING DIAGRAM F470 ELSCHEMA F470 INPUT		Plant	Formal
		Location	Next sheet: /
		Drawing no	Sheet: /
		Rev	
		450202	
		5	



1 2 3 4 5 6 7 8

-AM  
PCA Display Unit



SELV

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	400V 3N~ 50Hz 10,25kW	Rev By	Rev Checked by
Revision note		Designer	Checked by
		Status	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM F470		Plant	Formal
ELSCHEMA F470		Location	Next sheet:   Sheet:   6
DISPLAY		Drawing no	Rev
		450202	5

# Terminite register

- A**  
Abimenüü, 46  
Akendes sirvimine, 46  
Automaatkaitse, 24  
AUX-sisendite valiku võimalus, 31
- E**  
Eemaldage osa isolatsioonist, 13  
Ekraan, 43  
Elektrilise küttekeha kaardi katte eemaldamine, 24  
Elektrilise lisakütte maksimaalne võimsus, 27  
Elektriskeem, 68  
Elektritoite ühendus, 25  
Elektriühendused, 23  
    Automaatkaitse, 24  
    Elektrilise küttekeha kaardi katte eemaldamine, 24  
    Elektrilise lisakütte maksimaalne võimsus, 27  
    Elektritoite ühendus, 25  
    Juhtautomaatika jaoks välise tööpinge ühendamine, 26  
    Juurdepääs elektriühendustele, 24  
    Kaablite fikseerimine, 25  
    Koormusmonitor, 29  
    Lisaseadmete paigaldamine, 32  
    Lisaühendused, 29  
    NIBE Uplink, 30  
    Põhikaardi katte eemaldamine, 25  
    Ruumiandur, 26  
    Seadistused, 27  
    Sisendkaardi luugi avamine, 24  
    Säästurežiim, 27  
    Välise ühenduste võimalused, 30  
    Välisõhu andur, 26  
    Ühendused, 25  
    Ülekuumenemiskaitse, 24  
Energiamärgis, 66  
    Pakutava komplekti energiatõhususe andmed, 66  
    Teabeleht, 66  
    Tehniline dokumentatsioon, 67  
Erinevad ühendusvõimalused  
    Kaks või enam kliimasüsteemi, 20  
Esmane käivitus ja reguleerimine, 33  
Esmane käivitus ja seadistamine  
    Ettevalmistused, 33  
    Käivitusjuhend, 34  
Ettevalmistused, 33
- H**  
Hooldus, 54  
    Hooldustoimingud, 54  
Hooldustoimingud, 54  
    Kliimasüsteemi tühjendamine, 54  
    Säästurežiim, 54  
    Tarbeveeboileri tühjendamine, 54  
    Temperatuurianduri andmed, 55  
    Tsirkulatsioonipumba käivitamise abistamine, 55  
    USB-liides, 56  
Häired seadme töös, 58  
    Häiresignaali, 58  
    Häiresignaali haldamine, 58  
    Veaotsing, 58  
Häiresignaali, 58  
Häiresignaali haldamine, 58
- J**  
Juhtautomaatika jaoks välise tööpinge ühendamine, 26  
Juhtimine, 43, 47  
    Juhtimine – menüüd, 47  
    Juhtimine – sissejuhatus, 43  
Juhtimine – menüüd, 47  
    Menüü 5 -HOOLDUS, 49  
Juhtimine – sissejuhatus, 43  
    Juhtpaneel, 43  
    Menüüsüsteem, 44  
Juhtimisnupp, 43  
Juhtpaneel, 43  
    Ekraan, 43  
    Juhtimisnupp, 43  
    Lüliti, 43  
    OK-nupp, 43  
    Olekulamp, 43  
    Tagasinupp „Back”, 43  
Juurdepääs elektriühendustele, 24
- K**  
Kaablite fikseerimine, 25  
Kaasasolevad komponendid, 13  
Katete eemaldamine, 13  
Kliimasüsteemi täitmine, 33  
Kliimasüsteemi tühjendamine, 54  
Kliimasüsteemi õhutamine, 33  
Kliimasüsteemi ühendamine, 19  
Käikulaskmine ja reguleerimine  
    Käivitamine ja ülevaatus, 34  
    Täitmine ja õhutamine, 33

## Käivitamine ja kontroll

- Kasutuselevõtmine ilma ventilaatoriteta, 37
  - Pumba kiiruse seadistamine, 38
  - Sissepuhkeõhu küttekalorifeer, 36
  - Ventilatsiooni seadistamine, 35
- Käivitamine ja ülevaatus, 34
- Käivitusjuhend, 34
- Käsitsemise, 5
- Külma ja sooja vee ühendamine, 19
- Külm ja soe vesi
- Külma ja sooja vee ühendamine, 19
- Küttekontuur, 19

## L

- Lisaseadmed, 61
- Lisaseadmete paigaldamine, 32
- Lisaühendused, 29
- Lüliti, 43

## M

- Menüü 5 -HOOLDUS, 49
- Menüüsüsteem, 44
  - Abimenüü, 46
  - Akendes sirvimine, 46
  - Menüü valimine, 45
  - Töö, 45
  - Valikute tegemine, 45
  - Virtuaalse klaviatuuri kasutamine, 46
  - Väärtuse seadistamine, 45
- Menüü valimine, 45
- Montaaž, 12
- Möödud ja toruühendused, 18
- Möötmete seadistamine, 18
- Mürgistus, 4

## N

- NIBE Uplink, 30

## O

- Ohutusmeetmed, 5
  - Eemaldamine ja tühjendamine, 7
  - Hermeetiliste komponentide parandamine, 6
  - Kaabeldus, 6
  - Kogumine, 8
  - Käigust mahavõtmine, 8
  - Külmaagensi kontuuri käsitsemisel, 9
  - Lekete testimine, 7
  - Mürgistus, 8
  - Täitmine, 7
- Ohutusteave
  - Käsitsemise, 5
  - Mürgistus, 4
  - Ohutusmeetmed, 5
  - Paigaldise ülevaatus, 11
  - Seerianumber, 10
  - Sümbolid, 4
- OK-nupp, 43
- Olekulamp, 43
- Oluline teave, 4
  - Taaskasutus, 10

## P

- Paigaldise ülevaatus, 11
- Paigaldusalternatiiv
  - Soojaveeboiler elektrilise sukelküttekehaga., 20
  - Sooja vee tsirkulatsiooni ühendamine, 20
- Paigalduskoht, 12
- Põhikaardi katte eemaldamine, 25

## R

- Ruumiandur, 26

## S

- Seadistused, 27
- Seadme- ja paigaldusmöödud, 63
- Seerianumber, 10
- Sisendkaardi luugi avamine, 24
- Sissepuhkeõhu küttekalorifeer, 19
- Sooja tarbevee tsirkulatsiooni ühendamine, 20
- Soojuspumba konstruktsioon, 14
- Säästurežiim, 54
  - Elektrivarustus avariirežiimis, 28
- Sümbolid, 4
- Sümbolite tähendus, 19

## T

- Tagasinupp „Back“, 43
- Tarbeveeboileri täitmine, 33
- Tarbeveeboileri tühjendamine, 54
- Tarve ja käsitsemise, 12
  - Isolatsioonielementide eemaldamine, 13
  - Kaasasolevad komponendid, 13
  - Katete eemaldamine, 13
  - Montaaž, 12
  - Paigalduskoht, 12
  - Transport, 12
- Tehnilised andmed, 63–64
  - Elektriskeem, 68
  - Seadme- ja paigaldusmöödud, 63
  - Tehnilised andmed, 64
- Temperatuuranduri andmed, 55
- Toru- ja ventilatsiooniühendused, 17
  - Boileri ja radiaatori maksimaalsed mahud, 17
  - Kliimasüsteemi ühendamine, 19
  - Külm ja soe vesi
    - Külma ja sooja vee ühendamine, 19
  - Möötmeh ja toruühendused, 18
  - Möötmehete seadistamine, 18
  - Sissepuhkeõhu küttekalorifeer, 19
  - Soojusandja poolel, 19
  - Sümbolite tähendus, 19
  - Toru möödud, 18
  - Väljatõmbeõhu kanal, 21
  - Üldised toruühendused, 17
- Toru möödud, 18
- Transport, 12
- Tsirkulatsioonipumba käivitamise abistamine, 55
- Täitmine ja õhutamine, 33
  - Kliimasüsteemi täitmine, 33
  - Kliimasüsteemi õhutamine, 33
  - Tarbeveeboileri täitmine, 33
- Töö, 45

**U**

USB-liides, 56

**V**

Valikute tegemine, 45

Veaotsing, 58

Virtuaalse klaviatuuri kasutamine, 46

Vooluandurite ühendamine, 29

Väliste ühenduste võimalused, 30

    AUX-sisendite valiku võimalus, 31

Välisõhu andur, 26

Väljatõmbeõhu kanal, 21

Väärtuse seadistamine, 45

**Ü**

Ühendused, 25

Ülekuumenemiskaitse, 24

    Lähtestamine, 24





# Kontaktteave

## AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.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)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawła II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
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 2036-1 M12742

Käesolev kasutusjuhend 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 kasutusjuhendis.

©2020 NIBE ENERGY SYSTEMS

