

Õhk-vesisoojuspump

NIBE F2040 *6, 8, 12, 16*



Sisukord

1	<i>Oluline teave</i>	4	Täitmine ja õhutamine	42
	Ohutusteave	4	Kompressori karterisoojendus	42
	Sümbolid	4	Käivitamine ja kontroll	43
	Märgistus	4	Järelseadistamine, küttevee pool	44
	Seerianumber	4	Täitevoolu reguleerimine	44
	Taaskasutus	5		
	Keskkonnavalendamine teave	5	7 <i>Juhtimine</i>	45
	Seadme ülevaatamine	6	Menüü 5.11.1.1 – Soojuspump EB101	45
	Ühilduvad sisemoodulid (VVM) ja juhtmoodulid (SMO)	7	8 <i>Häired seadme töös</i>	46
	Sisemoodulid	7	Veaotsing	46
	Juhtmoodulid	7	9 <i>Häirenimekiri</i>	54
2	<i>Tarve ja käsitlemine</i>	8	10 <i>Lisaseadmed</i>	57
	Transport ja hoiustamine	8	11 <i>Tehnilised andmed</i>	58
	Montaaž	8	Seadme- ja paigaldusmõõdud	58
	Tarve komponendid	10	Helirõhutasemed	62
	Katete eemaldamine	11	Tehnilised spetsifikatsioonid	63
	Esipaneeli eemaldamine	12	Tööpiirkond	65
	Külgsipaneeli eemaldamine	13	Võimsus ja COP	66
3	<i>Soojuspumba konstruktsioon</i>	14	Võimsus on soovituslikust madalama	
	Üldteave	14	kaitsmega	68
	Elektriühendus	22	Energiamärgis	69
4	<i>Toruühendused</i>	26	Elektriskeem	74
	Üldteave	26	Tõlkimise tabel	82
	Küttekontuuri toruühendus	26	<i>Terminite register</i>	83
	Rõhulanguse graafik	27	<i>Kontaktteave</i>	87
	Toruühendused, painduv voolik	27		
	Erinevad ühendusvõimalused	28		
5	<i>Elektriühendused</i>	29		
	Üldteave	29		
		30		
	Ühendused	32		
6	<i>Kasutuselevõtmine ja seadistamine</i>	42		
	Ettevalmistused	42		

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.

Konstruksioonimuudatused on võimalikud.

©NIBE 2018.

Sümbolid



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.

IP24 Elektrotehniliste seadmete korpuse klass.



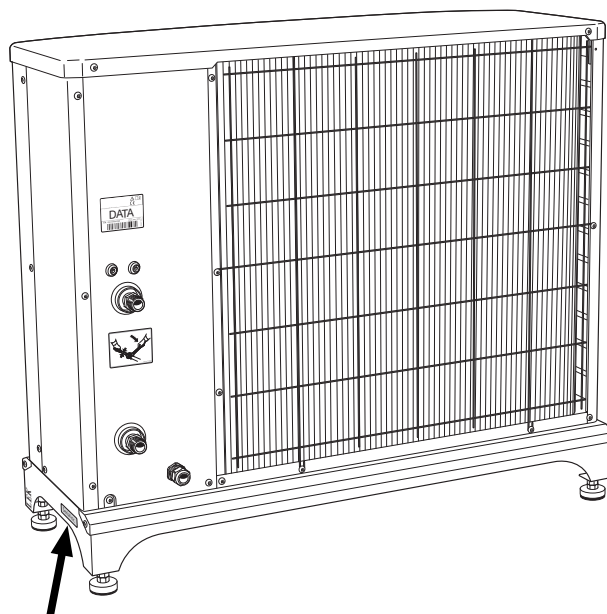
Oht inimesele või seadmele.



Lugege kasutusjuhendit.

Seerianumber

F2040 seerianumbri leiata jalami küljelt.



Seerianumber



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.

Keskkonnaalane teave

Käesolev seade sisaldab fluoritud kasvuhoonegaasi, mis kuulub Kyoto protokollile alla.

Seadmed sisaldavad R410A, fluoritud kasvuhoonegaasi GWP väärtusega (globaalse soojenemise potentsiaal) 2088. Ärge lubage R410A atmosfääri eralduda.

Seadme ülevaatamine

Kehtivad määrused nõuavad, et kütteseadmed kontrollitakse üle enne nende kasutusele võtmist. Ülevaatuse peab läbi viima sobiva kvalifikatsiooniga inimene. Täitke ära kasutusjuhendis olev paigaldamisandmete leht.

✓	Kirjeldus	Märkused	Allkiri	Kuupäev
	Küttesesi (lehekülg 26)			
	Süsteemi läbipesu			
	Süsteemi õhutamine			
	Sõelfilter			
	Sulge- ja tühjendusklapp			
	Täitevoolu seadistus			
	Elekter (lehekülg 29)			
	Kaitsmete spetsifikatsioon			
	Kaitselüliti			
	Juhtautomaatika kaitselüliti			
	Kütteskaabli tüüp/võimsus			
	Kaitsme suurus, kütteskaabel (F3)			
	Ühendatud sidekaabel			
	F2040 adresseeritud (ainult kaskaadühenduse korral)			
	Ühendused			
	Põhipinge			
	Faasipinge			
	F2040-6 paigaldamisel kontrollige, et sisemooduli/juhtmooduli tarkvara versioon on vähemalt v8320.			
	Mitmesugust			

Ühilduvad sisemoodulid (VVM) ja juhtmoodulid (SMO)

	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
F2040-6	X	X	X	X	X
F2040-8	X	X	X	X	X
F2040-12	X	X	X	X	X
F2040-16	X		X	X	X

Sisemoodulid

VVM 310

Art nr 069 430

VVM 310

Koos integreeritud EMK 310
Art nr 069 084

VVM 320

Roostevaba teras, 1x230 V
Art nr 069 111

VVM 320

Roostevaba teras, 3x230 V
Art nr 069 113

VVM 320

Email, 3x400 V
Koos integreeritud EMK 300
Art nr 069 203

VVM 320

Roostevaba teras, 3x400 V
Art nr 069 109

VVM 320

Vask, 3x400 V
Art nr 069 108

VVM 500

Art nr 069 400

Juhtmoodulid

SMO 20

Juhtmoodul
Art nr 067 224

SMO 40

Juhtmoodul
Art nr 067 225

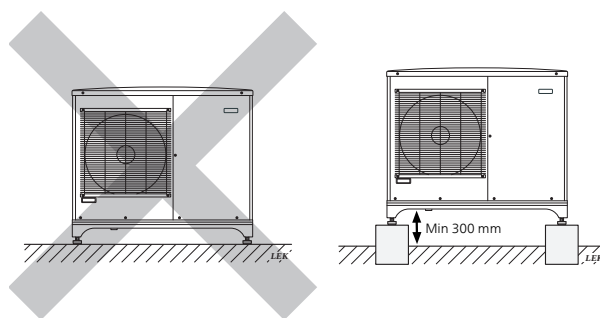
2 Tarne ja käsitsemine

Transport ja hoiustamine

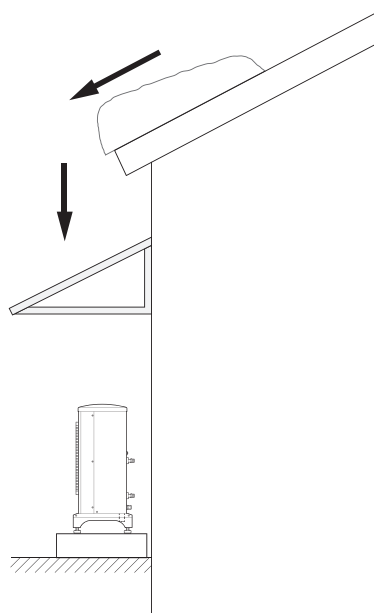
F2040 tuleks transportida ja hoida vertikaalses asendis.

Montaaž

- Asetage F2040 väljas kindlale raskust kannatavale tasasele alusele, eelistatavalt betoonist vundamendile. Betoonplaatide kasutamisel peavad need asetsema asfaldil või sillutisel.
- Betoonvundament või -plaadid tuleb paigutada nii, et aurusti alumine serv on tavalise keskmise lumepaksuse tasandil, kuid minimaalselt 300 mm.
- F2040 ei tohi paigutada müratundlike seinte nt magamistoa kõrvale.
- Samuti jälgige, et seadme asetus ei põhjustaks ebamugavusi teie naabritele.
- F2040 ei tohi paigaldada nii, et toimuda saaks välisõhu retsirkuleerimine. See põhjustab madalamat tootlikkust ja efektiivsuse halvenemist.
- Aurusti peab olema kaitstud otsese tuule eest, mis mõjutab negatiivselt sulatusfunktsiooni. Paigaldage F2040 nii, et soojuspumba aurusti oleks tuule eest kaitstud.
- Tekkida võib suur hulk kondensaatvett ja sulatamisel ka sulavett. Kondensaatvesi tuleb juhtida äravoolu vms (vt lk 9).
- Hoolitseda tuleb selle eest, et soojuspump paigalduse ajal kriimustada ei saaks.



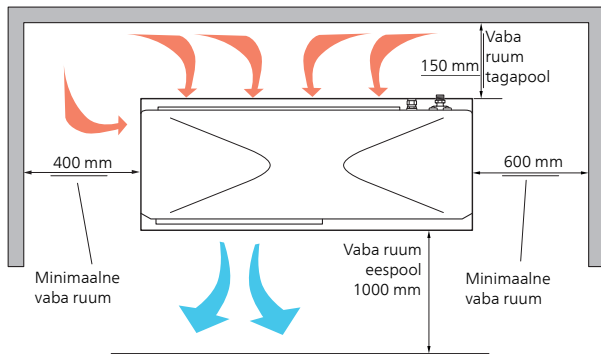
Ärge asetage F2040-t otse murule või muule ebastabiilsele pinnale.



Katuselt lumekukkumisohu esinemisel tuleb soojuspumba, torude ja juhtmete kaitseks ehitada kaitsekatus või -kate.

PAIGALDUSKOHT

Vahemaa F2040 ja majaseina vahel peab olema vähemalt 150 mm. F2040 ees peab olema vähemalt üks meeter vaba ruumi.



KONDENSAATVEEVANN

Kondensaadivanni kasutatakse kondensatsioonivee kogumiseks ja soojuspumba juurest eemale juhtimiseks.



Tähelepanu!

Soojuspumba funktsiooni silmas pidades on oluline, et kondensatsioonivesi juhitakse eemale ja et kondensaadivee äravool ei asetseks nii, et see võib maja kahjustada.

Kondensaadi äravoolu tuleb regulaarselt kontrollida, eriti sügisel. Vajadusel puhastage.



Tähelepanu!

Küttegaabliga toru kondensaadiveevanni tühjendamiseks ei kuulu komplekti.

Selle funktsiooni tagamiseks tuleks kasutada KVR 10 lisatarvikut.



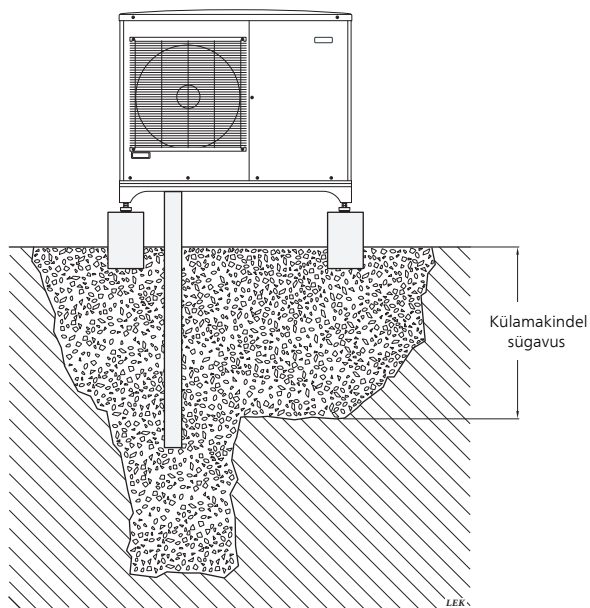
Tähelepanu!

Elektritööd ja juhtmete ühendamine tuleb teostada volitatud elektrikü järelvalve all.

- Vanni kogunenud kondensatsioonivesi (kuni 50 liitrit päevas) tuleb toru abil juhtida vastavasse äravoolu, soovitatav on kasutada võimalikult lühikest välislõiku.
- Toru osa, mida võib mõjutada külm, tuleb külmumise vältimiseks soojendada küttegaabliga.
- Suunake toru F2040 juurest allapoole.
- Kondensaadiveetoru väljundava peab olema sellisel sügavusel, mis ei külmu või alternatiivselt siseruumides (kehtivad kohalikud reeglid ja määrused).
- Paigalduste puhul, kus kondensaadiveetorus võib esineda õhuringlus, kasutage kondensaadipotti.
- Isolatsioon peab olema tihedalt kondensaadivanni põhja vastas.

Soovituslik alternatiiv kondensatsioonivee ärajuhtimiseks

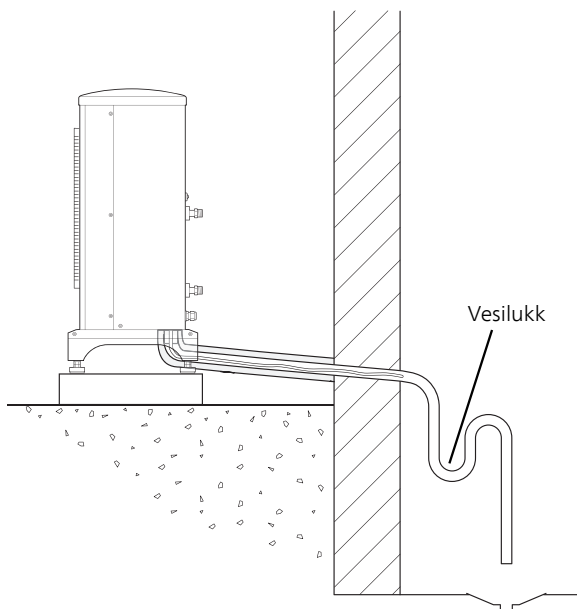
Kessoon



Juhul kui majal on kelder, tuleb kessoon paigaldada nii, et kondensaatvesi maja ei kahjustaks. Muidu võib kessooni paigaldada otse soojuspumba alla.

Kondensaatveetoru väljalaskeava peab olema sügavusel, mis ei külmu.

Äravool siseruumides



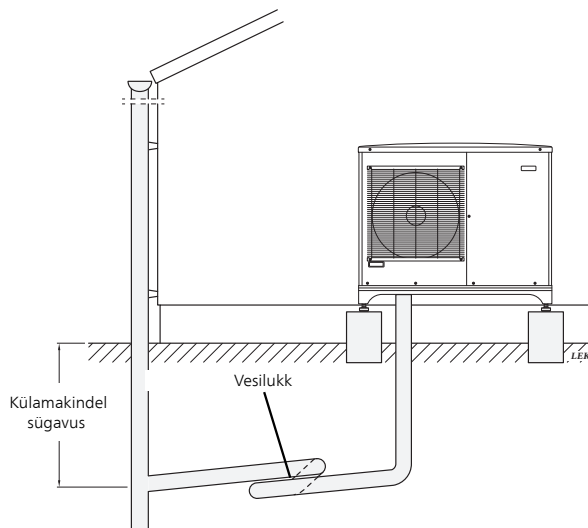
Kondensaatvesi juhitakse siseruumides olevasse äravoolu (kehtivad kohalikud reeglid ja määrused).

Suunake toru F2040 juurest allapoole.

Kondensaatveetorul peab torus tekkiva õhuringluse vältimiseks olema vesilukk.

KVR 10 ühendatud vastavalt joonisele. Majasisene torustik komplekti ei kuulu.

Räästarenni äravool



Kondensaatveetoru väljalaskeava peab olema sügavusel, mis ei külmu.

Suunake toru F2040 juurest allapoole.

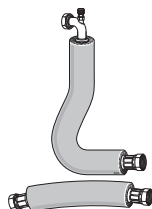
Kondensaatveetorul peab torus tekkiva õhuringluse vältimiseks olema vesilukk.



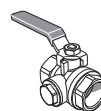
Hoiatus!

Juhul kui ei kasutata ühtegi soovitatud alternatiivi, tuleb tagada kondensaatvee hea ärajuhtimine.

Tarne komponendid



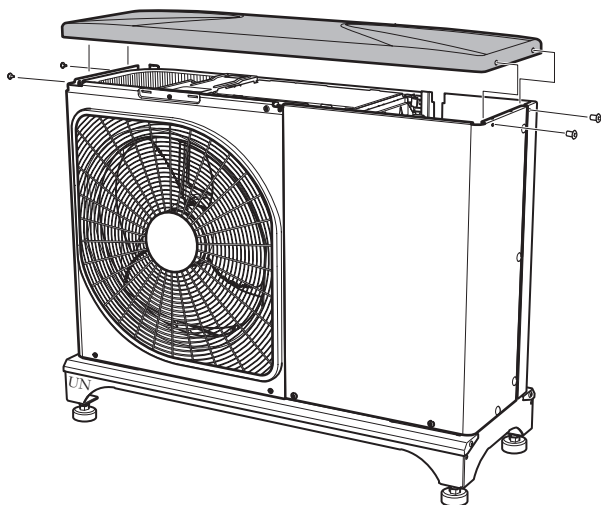
2 x painduvat toru (DN25, G1")
4 x tihendiga.



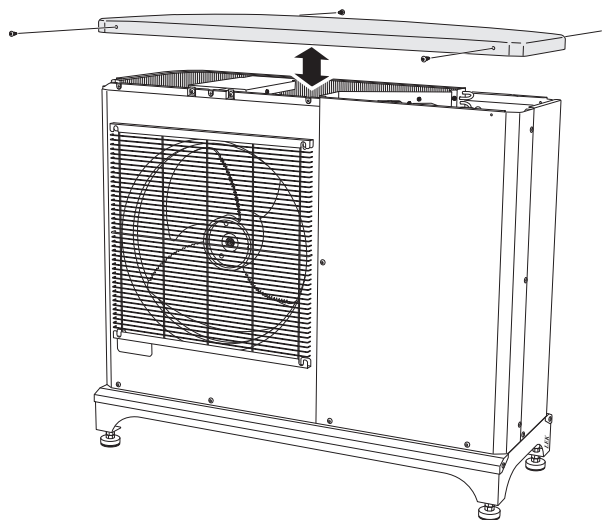
Kuulfilter (G1").

Katete eemaldamine

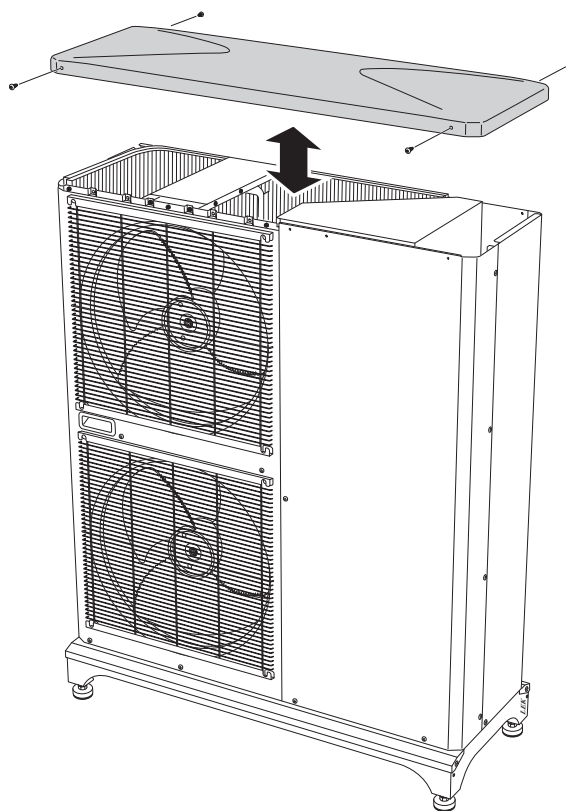
F2040-6



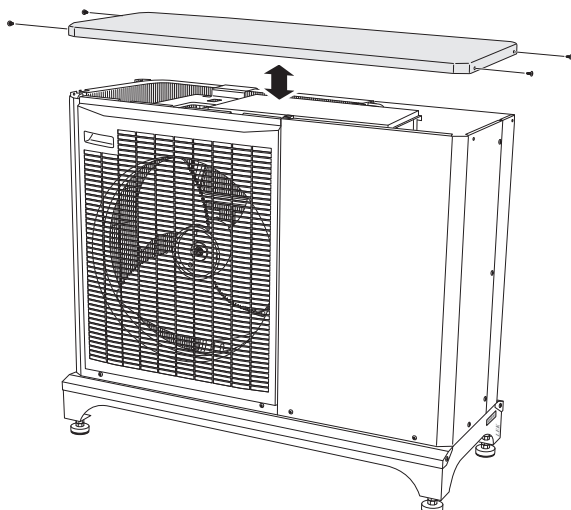
F2040-12



F2040-16

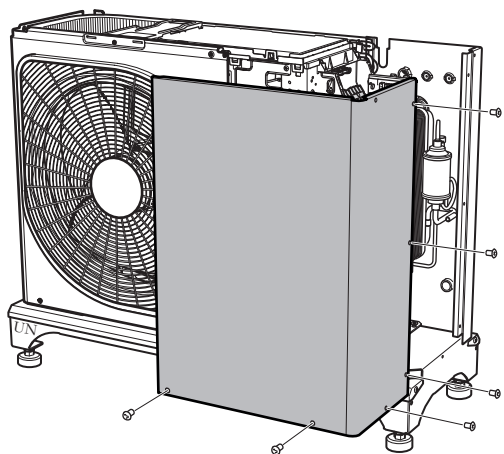


F2040-8

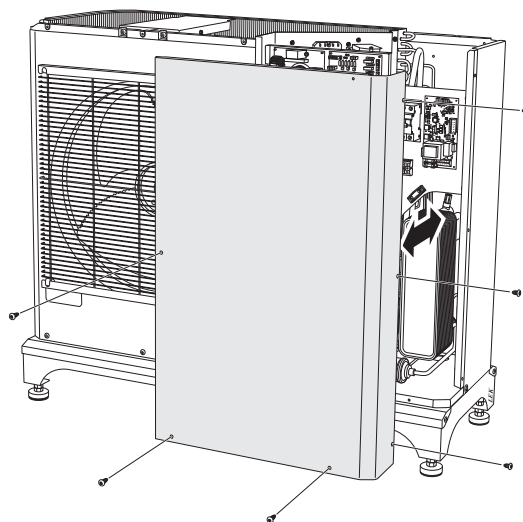


Esipaneeli eemaldamine

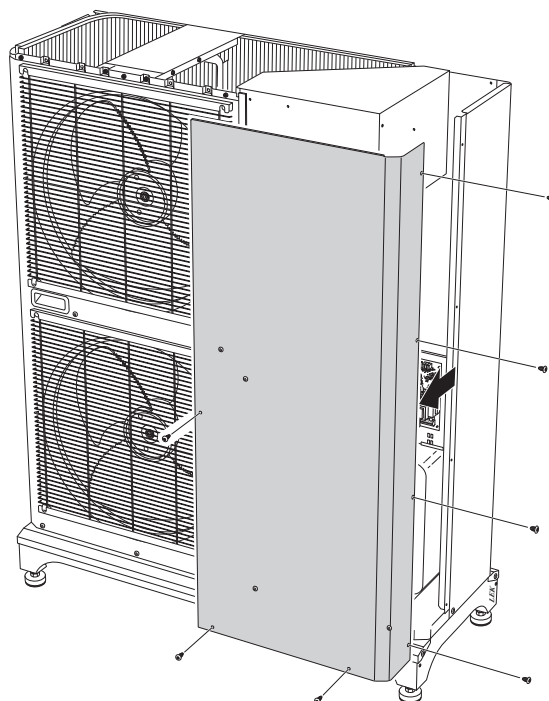
F2040-6



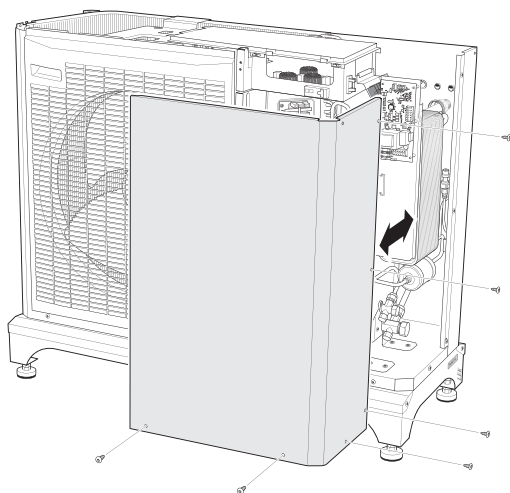
F2040-12



F2040-16

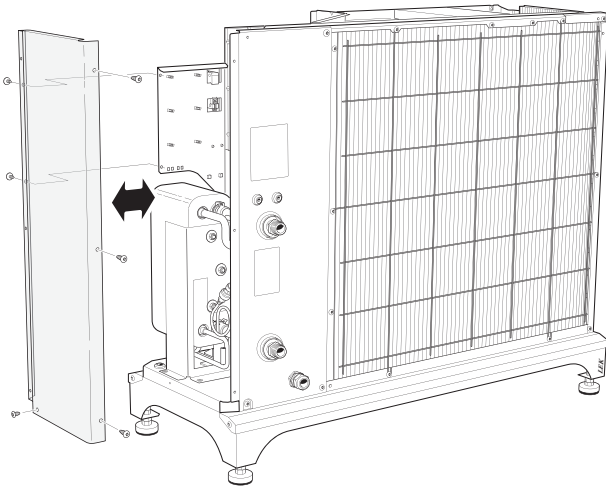


F2040-8

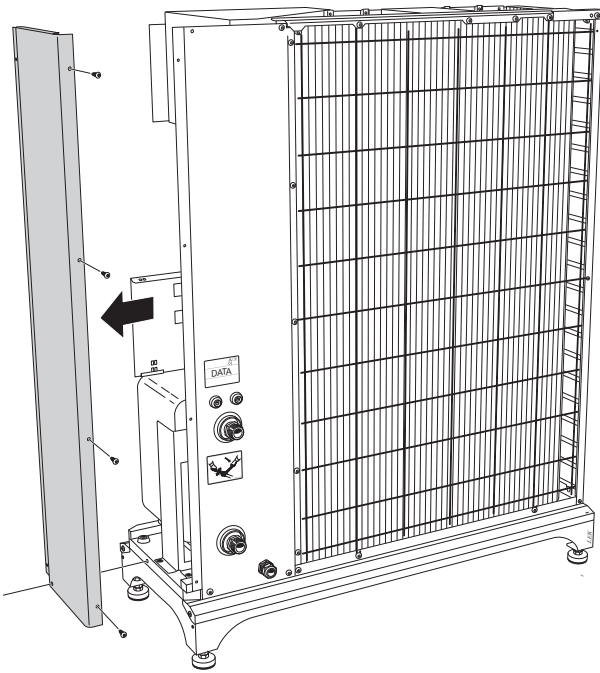


Külgpaneeli eemaldamine

F2040-12



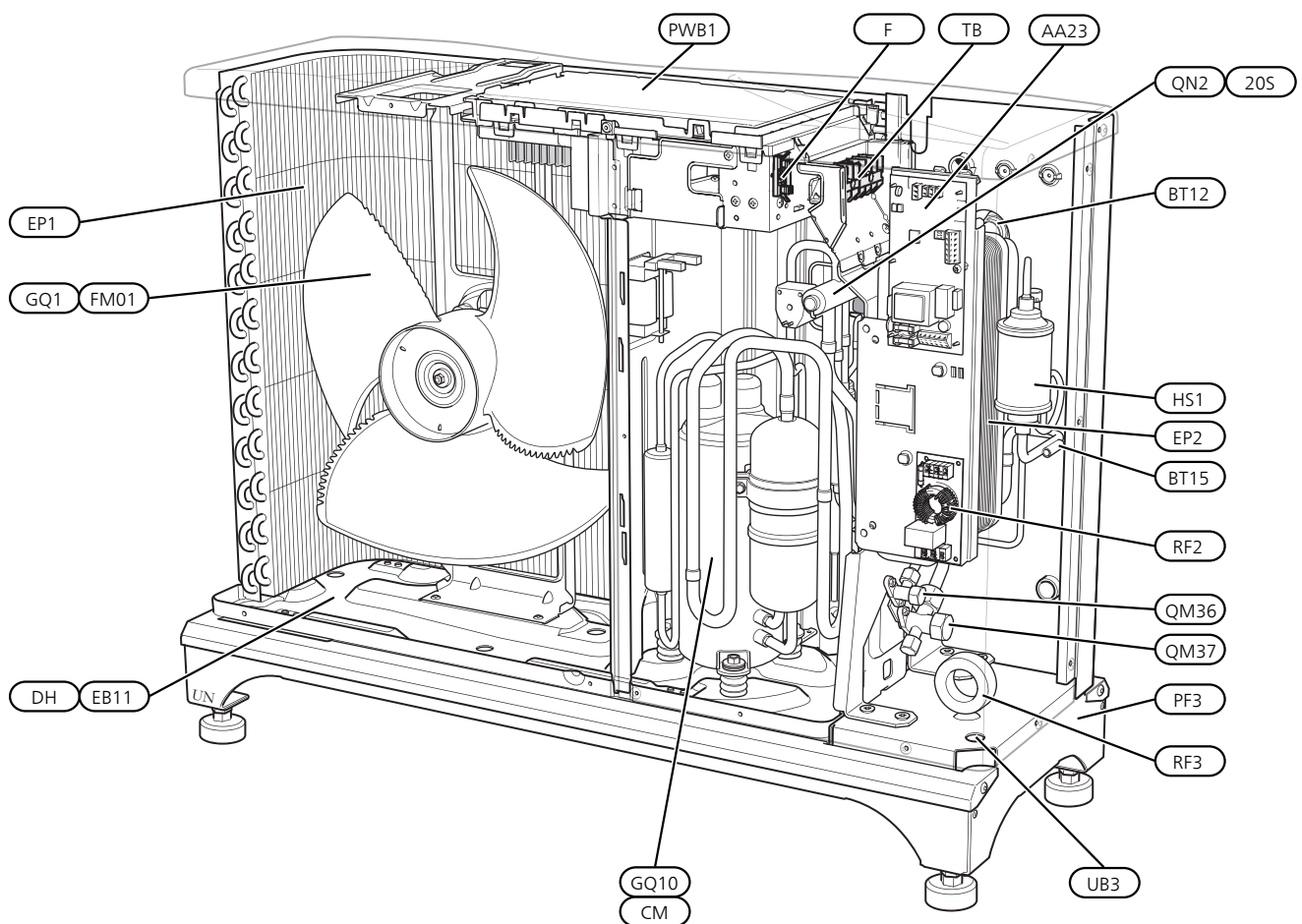
F2040-16

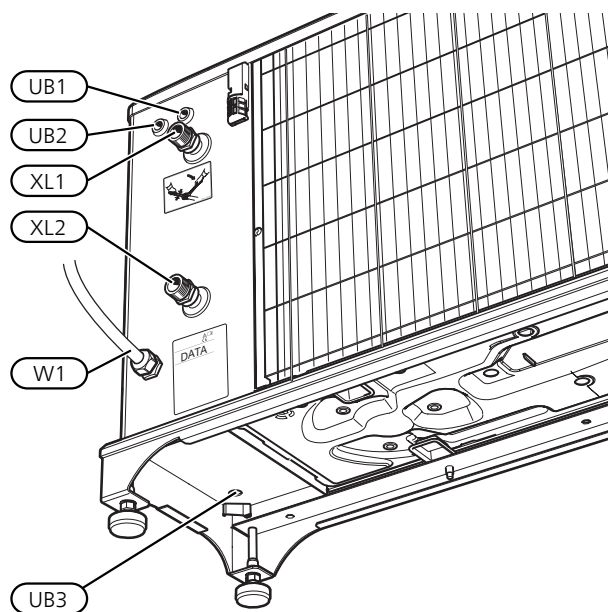
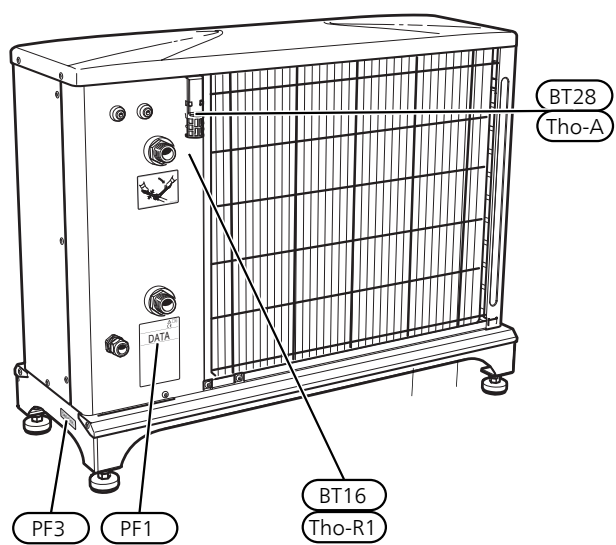


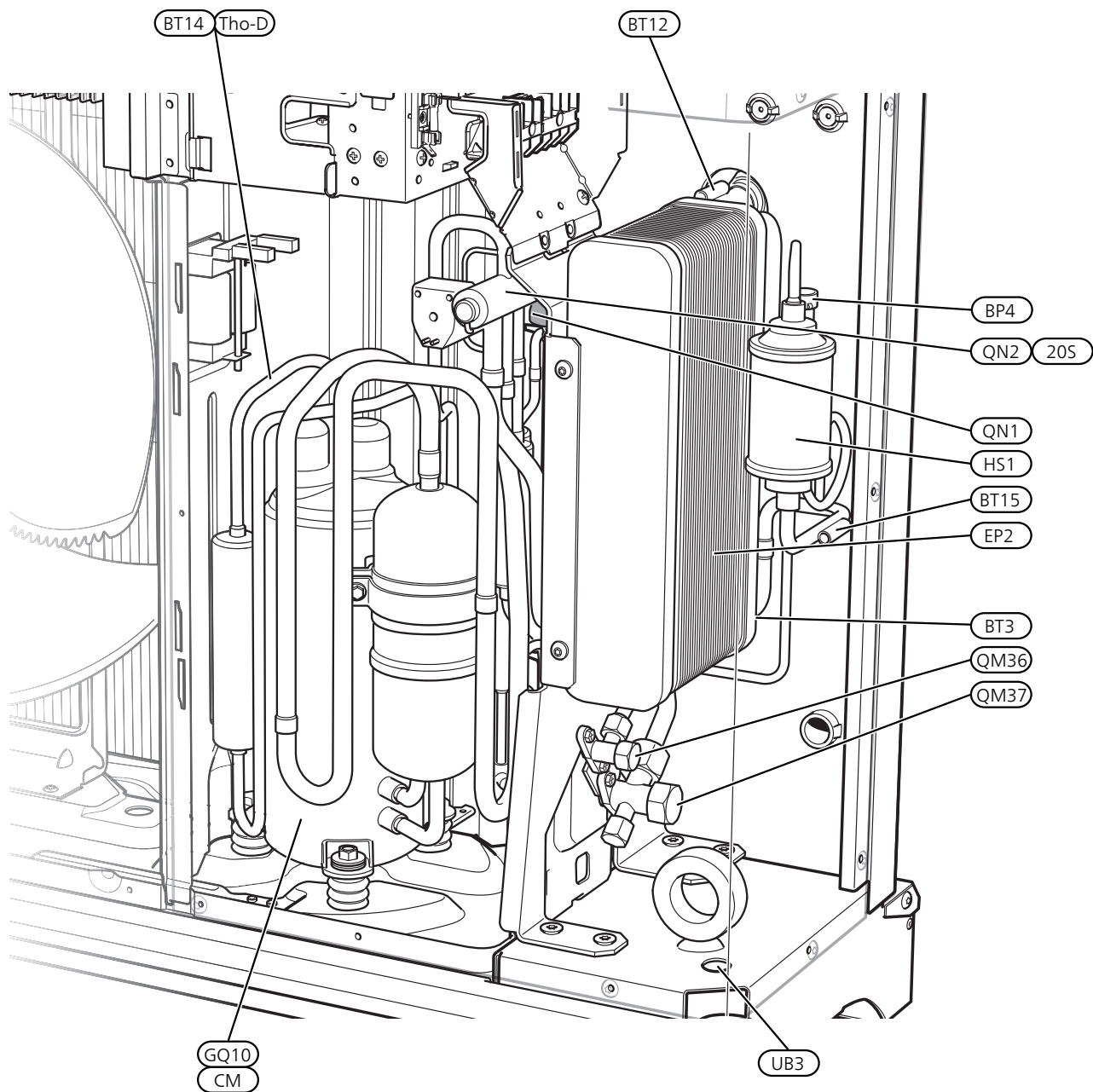
3 Soojuspumba konstruktsioon

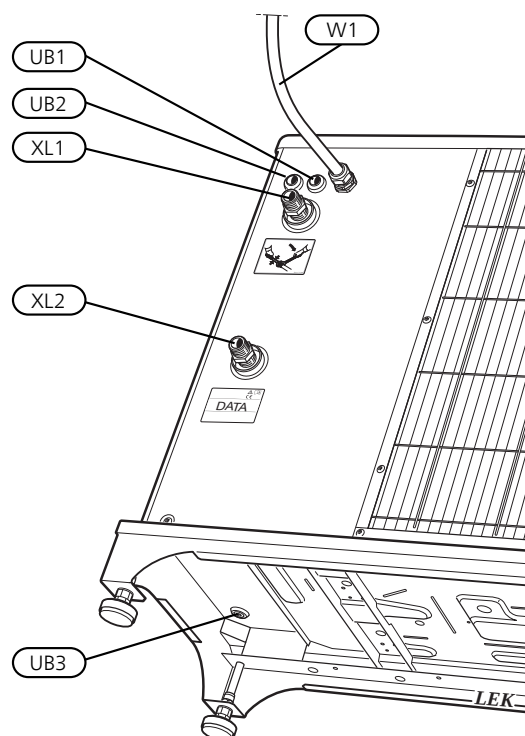
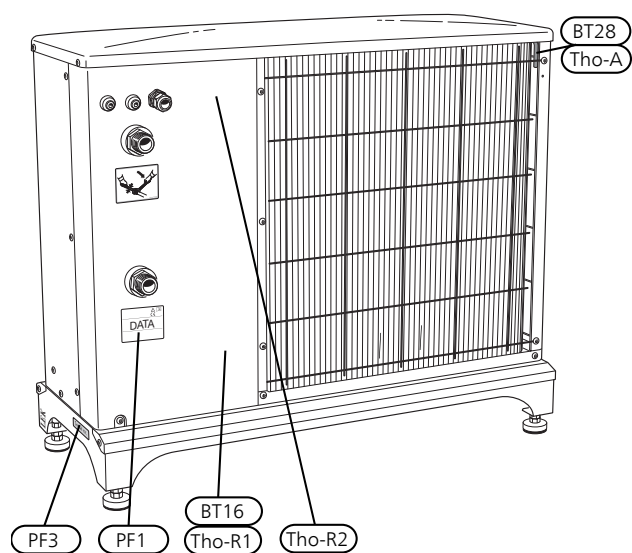
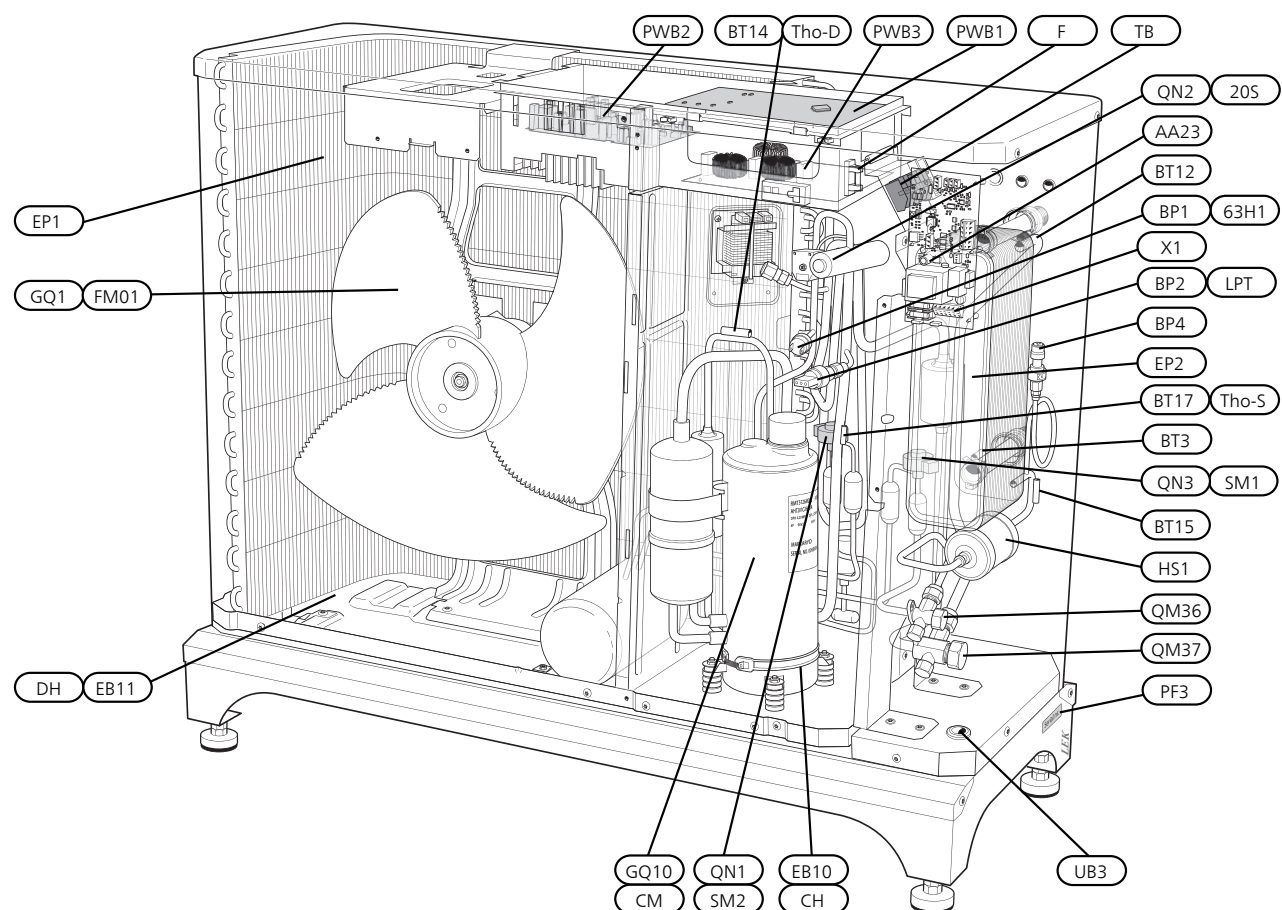
Üldteave

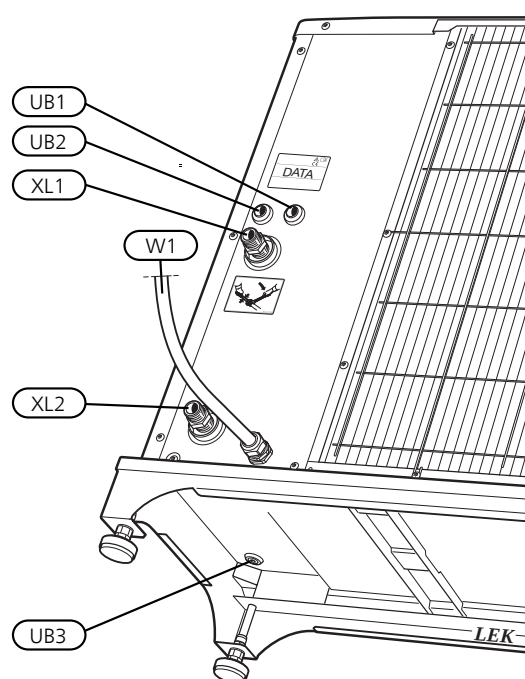
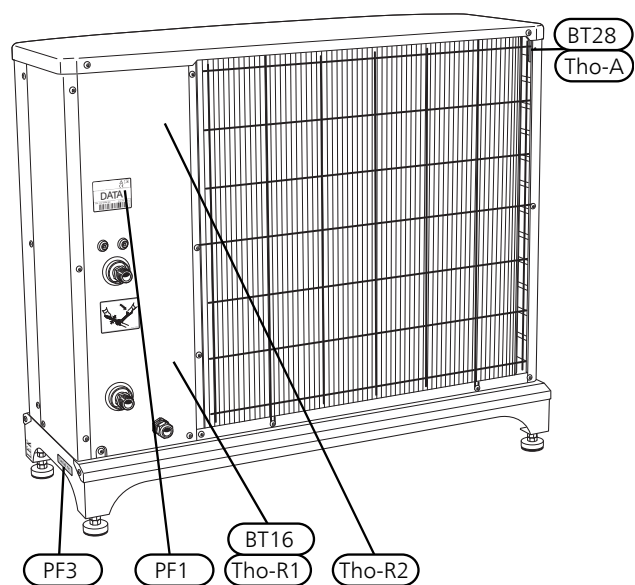
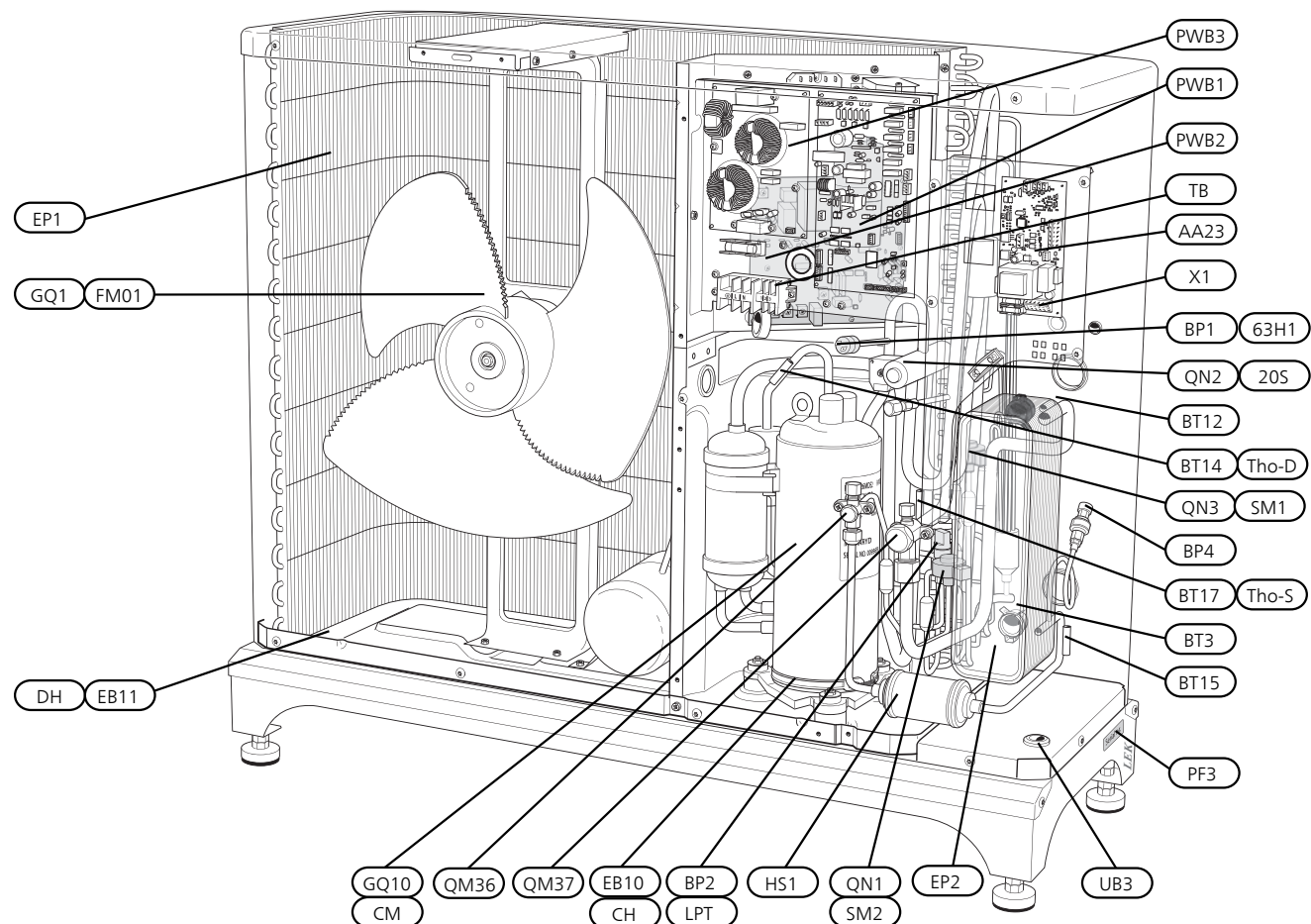
F2040-6

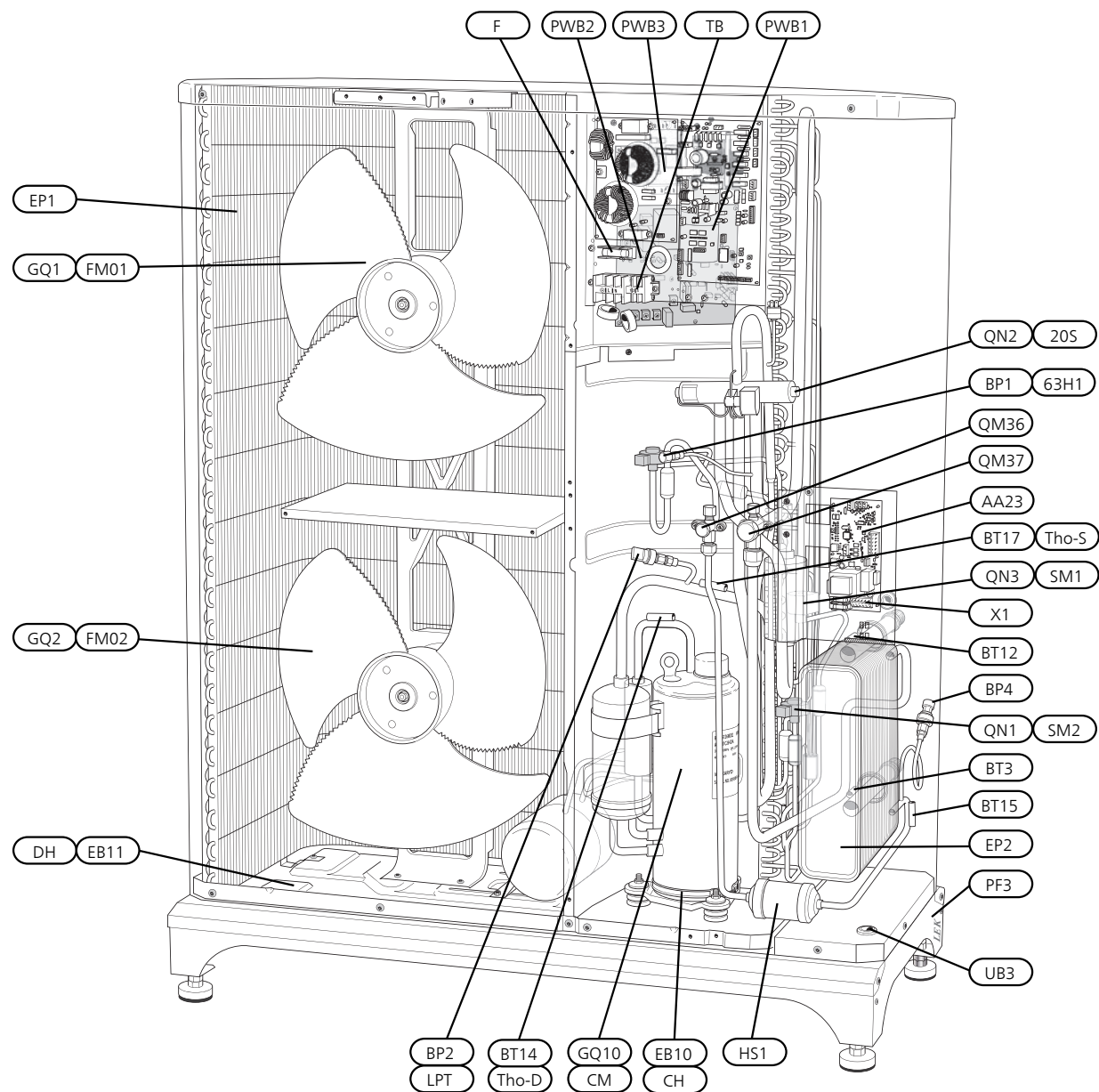


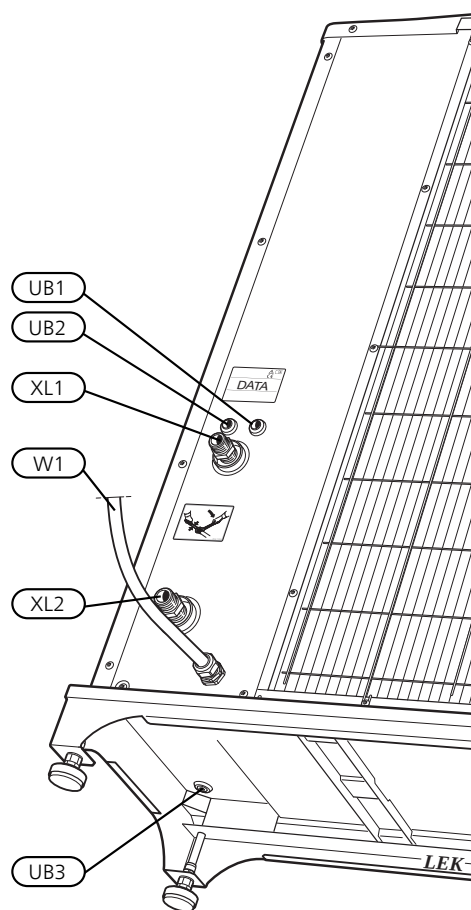
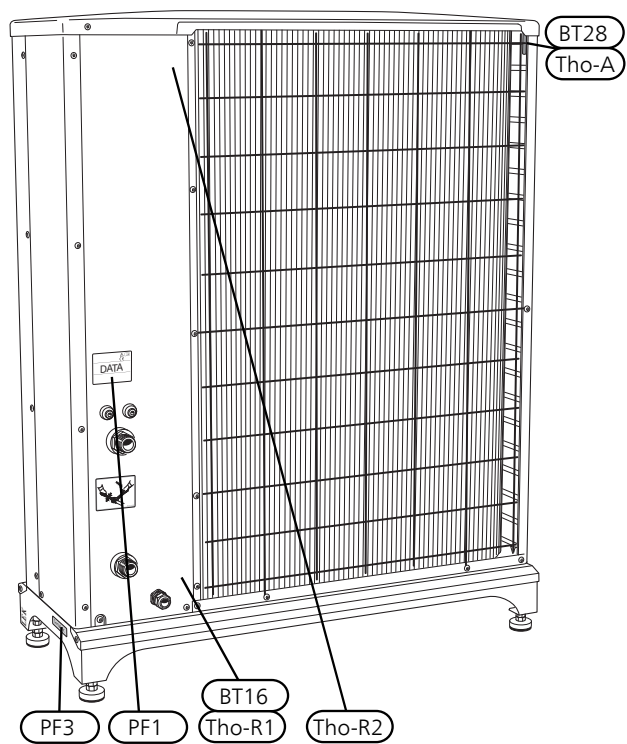












KOMPONENTIDE LOETELU F2040

Toruühendused

QM36	Sulgeventiil, maakollektori poolel
QM37	Sulgeventiil, gaasi poolel
XL1	Ühendus, soojuskandja F2040-lt välja, G1" (Ø28 mm)
XL2	Ühendus, soojuskandja sisse F2040, G1" (Ø28 mm)

Andurid jm

BP1 (63H1)	Kõrgsurve pressostaat
BT3	Temperatuuriandur, soojuskandja tagasivool
BT12	Temperatuuriandur, kondensaatori pealevool
BT14 (Tho-D)	Temperatuuriandur, kuum gaas
BT15	Temperatuuriandur, vedeliku liin
BT16 (Tho-R1)	Temperatuuriandur 1, aurusti
BT17 (Tho-S)	Temperatuuriandur, imi gaas
BT28 (Tho-A)	Temperatuuriandur, välisõhk
BP2 (LPT)	Madalsurve saatja
BP4	Kõrgsurve andur
Tho-R2	Temperatuuriandur 2, aurusti

Elektriosad

AA23	Kommunikatsioonikilp
AA23-F3	Välise küttekaabali kaitse (250 mA), max 45 W.
AA23-S3	Mikrolüliti, välismooduli adresseerimine
AA23-X1	Klemmliist, KVR
AA23-X4	Klemmliist, kommunikatsioon sisemoodulist
AA23-X100	Ühendus TB-ga
EB10 (CH)	Kompressori karterisoojendus
EB11 (DH)	Kondensaadivanni soojendus
F	Kompressori peakaitse
GQ1 (FM01)	Ventilaator
GQ2 (FM02)	Ventilaator
(PWB1)	Juhtkaart
(PWB2)	Inverteri kaart
(PWB3)	Filtri kaart
RF2	Inverteri EMC filter
RF3	Sissetuleva elektritoite EMC filter
(TB)	Klemmliist, sissetulev elektritoite- ja sidekaabel kilbiga AA23

Jahutuskomponendid

QN2 (20S)	4-tee ventiil
GQ10 (CM)	Kompressor
QN3 (SM1)	Jahutuse paisventiil
QN1 (SM2)	Kütte paisventiil
EP1	Aurusti (alumiiniumäärrikuga vasktoru)
EP2	Kondensaator
HS1	Kuivatusfilter

Mitmesugust

PF1	Tüübiplaat
PF3	Seerianumber
UB1	Läbiviiktihend, sissetulev elektritoide
UB2	Kaabli kaitserõngas, side
UB3	Läbiviiktihend, küttekaabel (EB14)
W1	Kaabel, sissetulev elektritoide

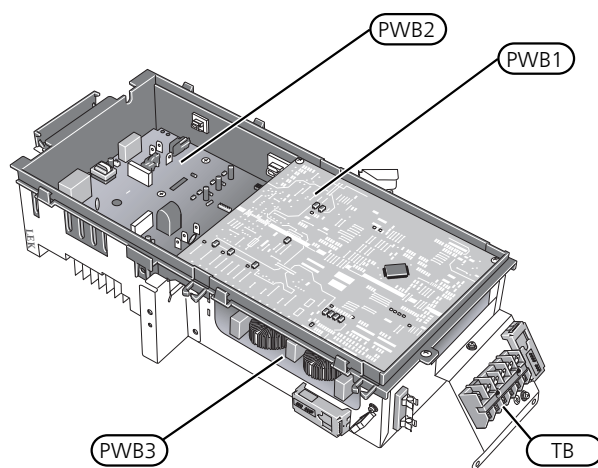
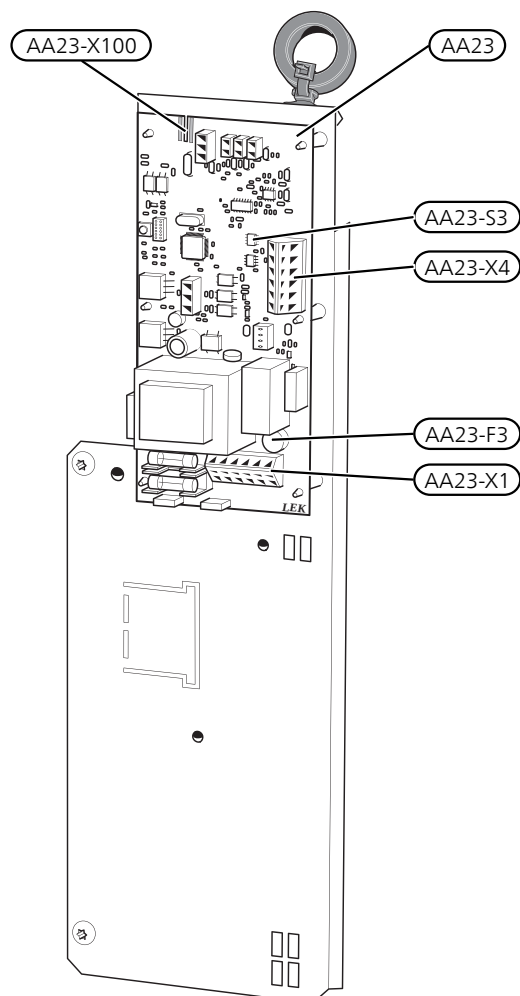
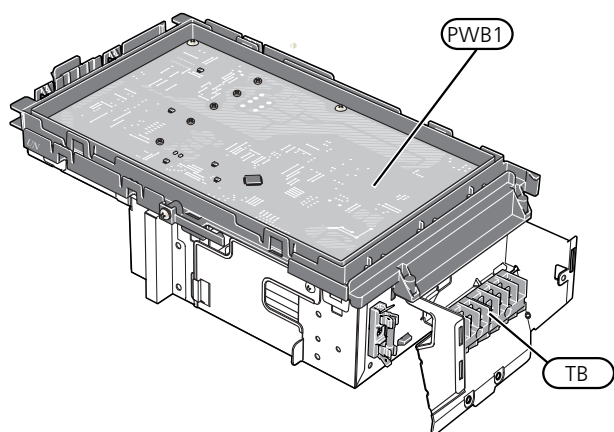
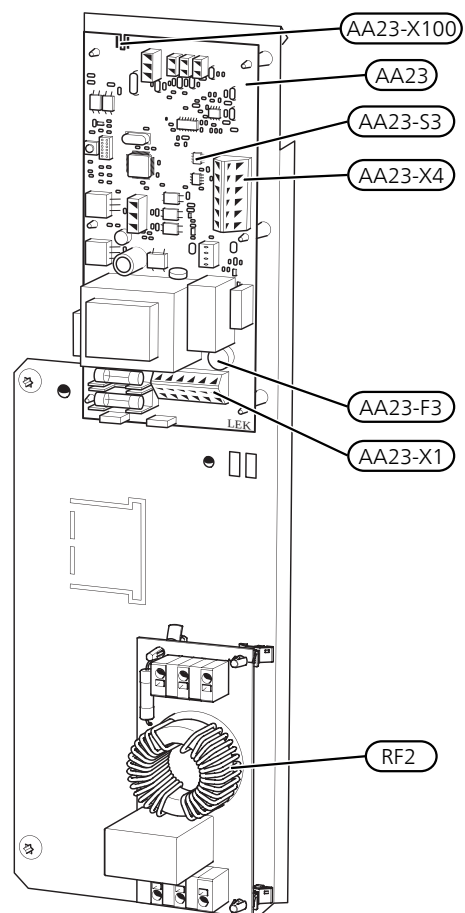
Komponentide kohatähised vastavalt standarditele EN 81346-2.

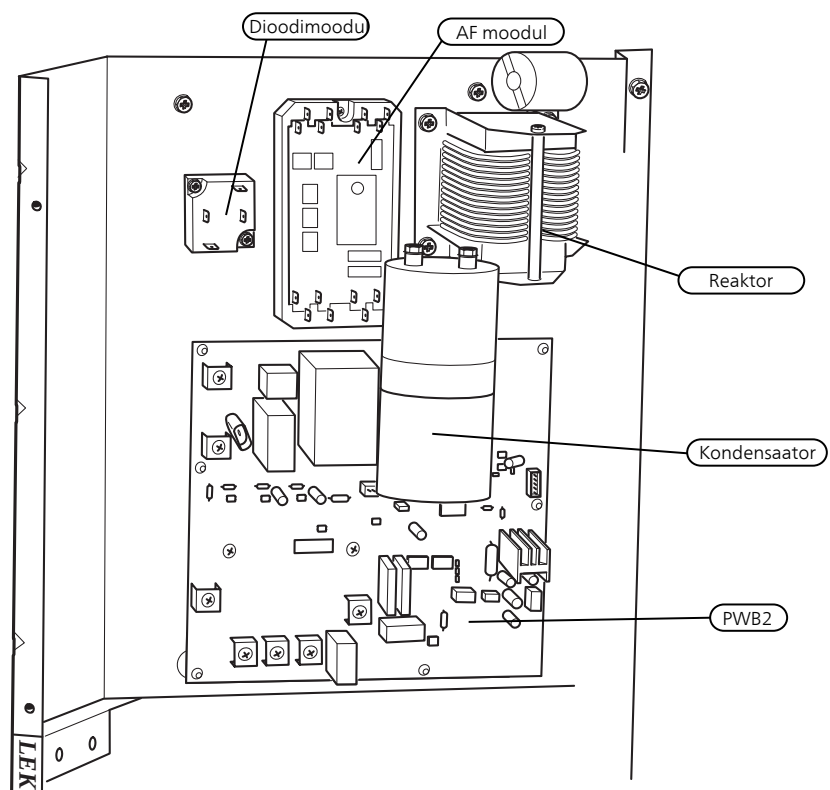
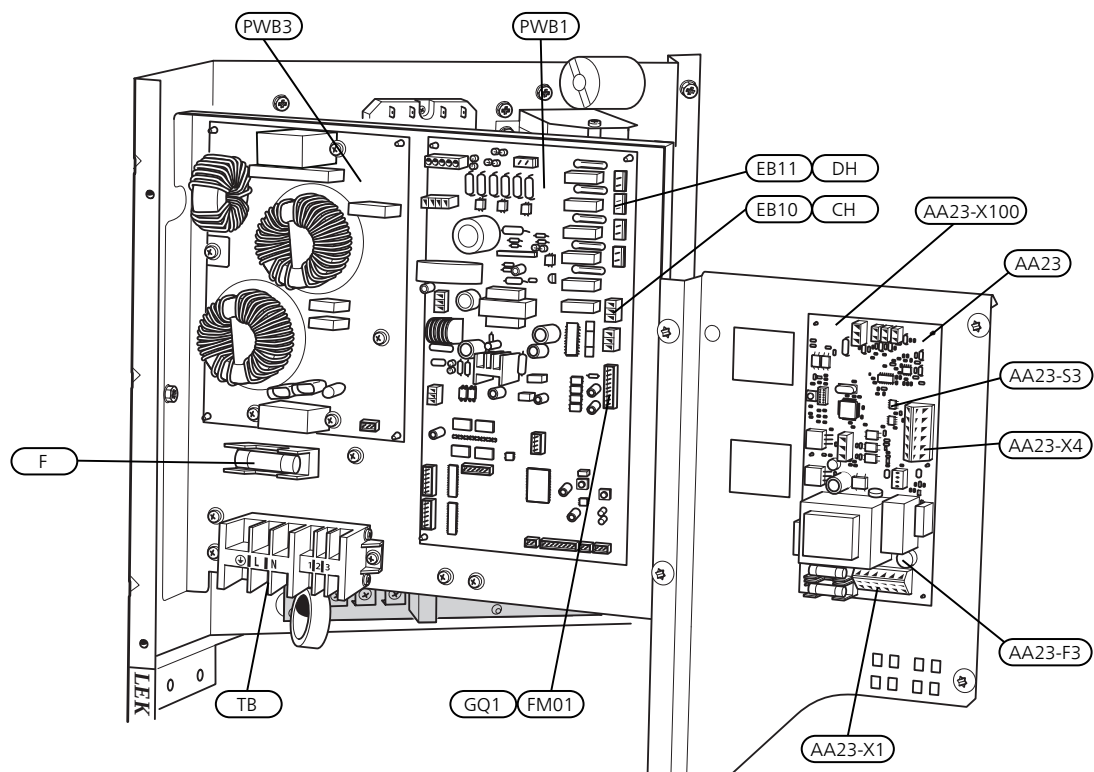
Kohatähised sulgudes vastavalt tarnija standardile.

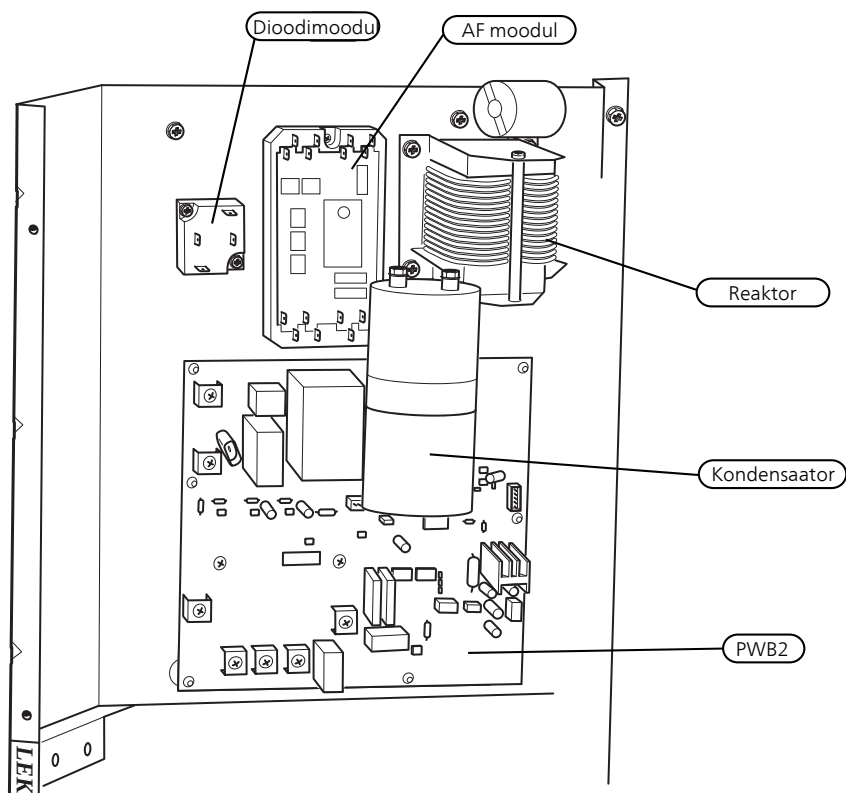
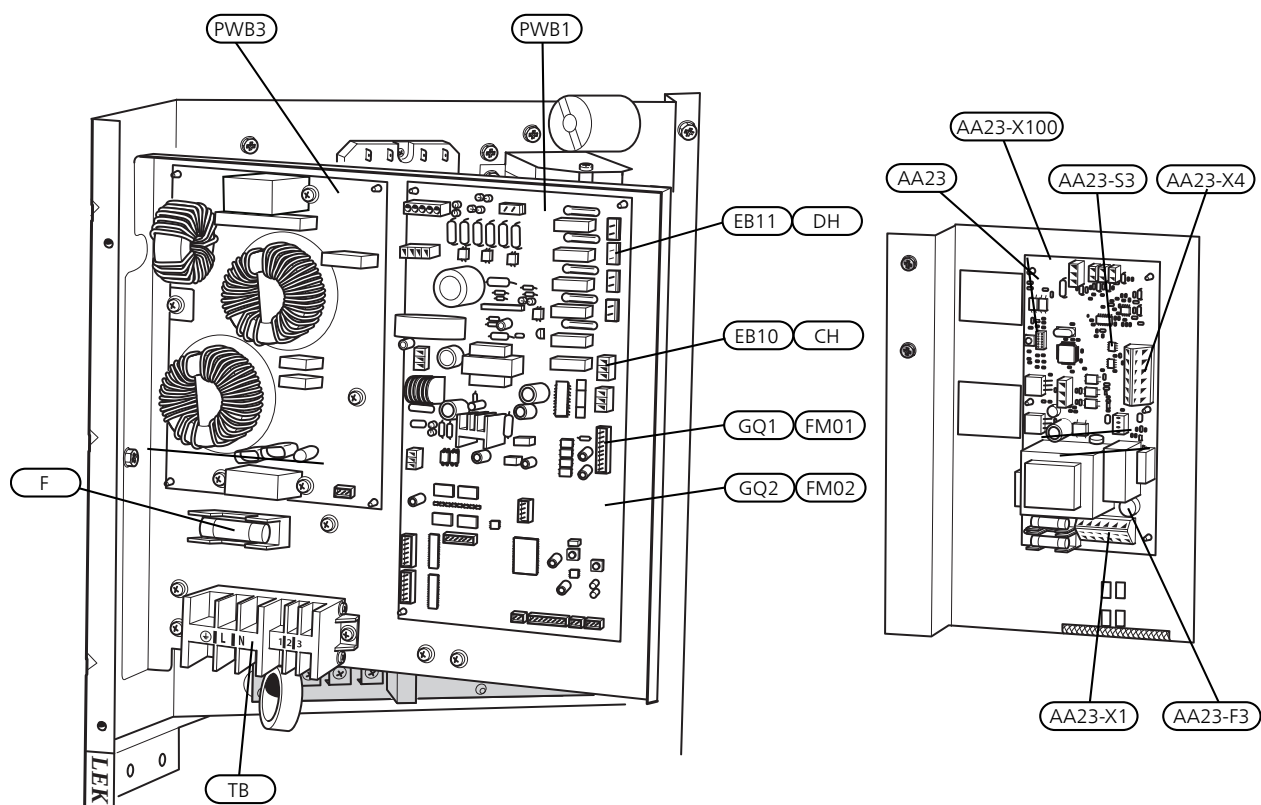
Elektriühendus

F2040-8

F2040-6







Elektriosad

AA23	Kommunikatsioonikilp
AA23-F3	Välise küttekaabali kaitse (250 mA), max 45 W.
AA23-S3	Mikrolülit, välismooduli adresseerimine
AA23-X1	Klemmliist, KVR
AA23-X4	Klemmliist, kommunikatsioon sisemoodulist
AA23-X100	Ühendus TB-ga
EB10 (CH)	Kompressori karterisoojendus
EB11 (DH)	Kondensaadivanni soojendus
F	Kompressori peakaitse
GQ1 (FM01)	Ventilaator
GQ2 (FM02)	Ventilaator
(PWB1)	Juhtkaart
(PWB2)	Inverteri kaart
(PWB3)	Filtri kaart
RF2	Inverteri EMC filter
RF3	Sissetuleva elektritoite EMC filter
(TB)	Klemmliist, sissetulev elektritoite- ja sidekaabel kilbiga AA23

Komponentide kohatähised vastavalt standarditele EN 81346-2.

Kohatähised sulgudes vastavalt tarnija standardile.

4 Toruühendused

Üldteave

Torude paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid standardeid ja direktiive.

F2040 toimib üksnes tagasivoolutemperatuuriga kuni 55 °C ja soojuspumba väljundtemperatuuriga 58 °C.

F2040 ei ole varustatud väliste sulgeventiilidega vee poolel, need tuleb paigaldada edaspidise hoolduse hõlbustamiseks. Tagasivoolutemperatuuri piirab tagasivooluandur.

VEEHULGA MAHUD

F2040-ga ühendamisel on kliimasüsteemis soojusenergia õigeks ülekandeks soovitatav vaba vooluhulk. See on võimalik möödavooluklapi kasutamisel. Kui vaba vooluhulka ei ole võimalik tagada, soovitame paigaldada puhverpaagi (NIBE UKV).

Soovitatavad on järgmised veemahud

F2040	-6	-8	-12	-16
Minimaalne maht, kliimasüsteem kütmise/jahutamise ajal	20 l	50 l	80 l	150 l
Minimaalne maht, kliimasüsteem põrandajahutuse ajal	50 l	80 l	100 l	150 l



Tähelepanu!

Enne soojuspumba ühendamist tuleb torustik läbi loputada, et võimalikud saasteained ei saaks komponente kahjustada.

- Kõik õues olevad torud peavad olema kaetud vähemalt 19 mm paksuse isolatsioonimaterjali kihiga.
- Paigaldage sulge- ja tühjendusventiilid nii, et F2040 saab pikaajaliste voolukatkestuste korral tühjendada.
- Kaasasolevad painduvad voolikud toimivad vibratsiooni summutitena. Painduvad torud paigaldatakse nii, et moodustub põlv, mis toimib vibratsiooni summutina.

Küttekontuuri toruühendus

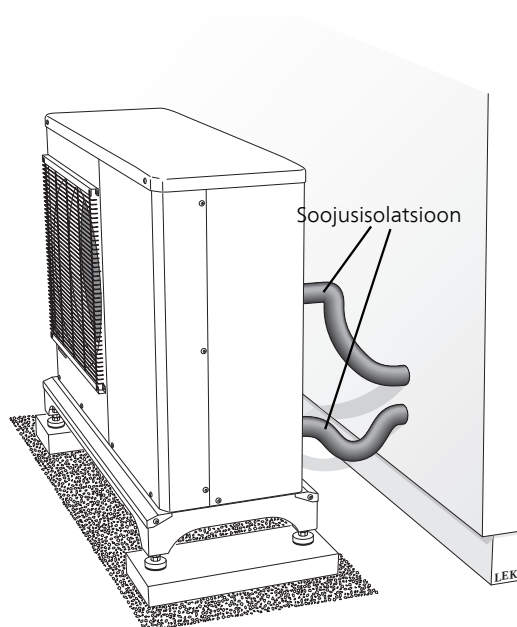
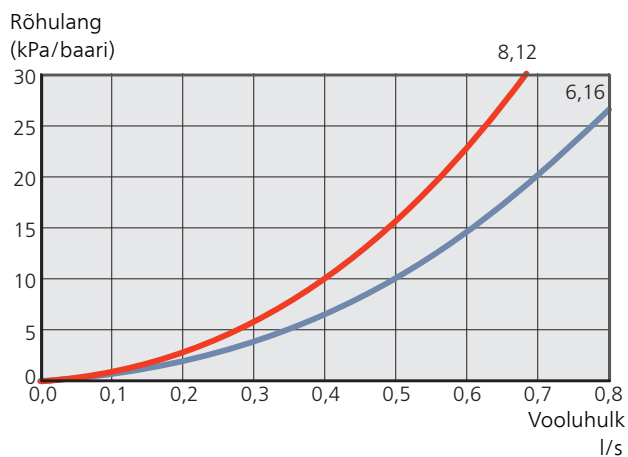
- Soojuspumpa tuleb õhutada pealmise ühenduse kaudu (XL1) kasutades selleks kaasasoleva painduva vooliku õhutusniplit.
- Paigaldage kaasasolev sõelfilter pealevoolutoru ette, st alumisele ühendusele (XL2) F2040-l.

LAADIMISPUMP

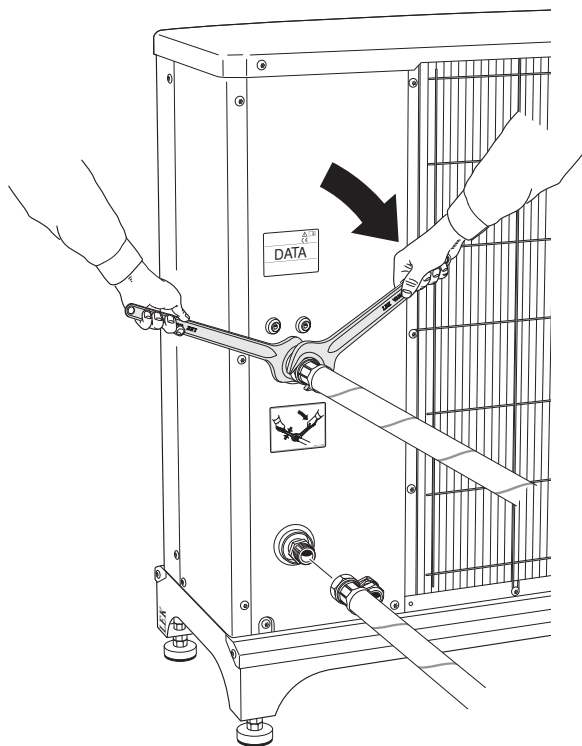
Laadimispumba (pole tootega kaasas) sisselülitamine ja juhtimine toimub sise-/välismooduli kaudu. Sellel on sisseehitatud külmumisvastane funktsioon ja seetõttu ei tohi seda külmumisohu korral välja lülitada.

Temperatuuridel allpool +2 °C töötab laadimispump perioodiliselt, et vältida vee külmumist laadimisahelas. See funktsioon kaitseb ka liiga kõrgete temperatuuride eest laadimisahelas.

Rõhulanguse graafik



Toruühendused, painduv voolik



Erinevad ühendusvõimalused

F2040 võib paigaldada koos sisemooduli (VVM) või juhtmooduliga (SMO). Nõutavad ohutusseadmed tuleb paigaldada vastavalt kehtivatele määrustele kõigi ühendamisvõimaluste puhul.

Ohutusseadmed tuleb paigaldada vastavalt kehtivatele määrustele kõigi ühendamisvõimaluste puhul.

Lisateave ühendamisvõimaluste kohta veebilehel nibe.eu.

LISASEADMETE PAIGALDAMINE

Juhised lisaseadmete paigaldamiseks leiate vastava lisaseadme paigaldusjuhendist. Vt lk 57 loetelu võimalikest lisaseadmetest, mida saab kasutada koos seadmega F2040.

5 Elektriühendused

Üldteave

- Soojuspumpa ei tohi ühendada ilma elektritarnija loata ja see tuleb ühendada kvalifitseeritud elektriку järelevalve all.
- Kui kasutate kaitselüliti, peab see olema karakteristikuga "C" (kompressori töö). Kaitselüliti suurst vaadake peatükist „Tehniline kirjeldus“.
- F2040 ei ole sissetuleval elektritoitel omnipolaarset kaitselüliti. Soojuspumba toitejuhe (W1) peab seega olema ühendatud kaitselülitiga, mille kontaktiwahe on vähemalt 3 mm. Kui majja on paigaldatud maalühiskaitse, siis paigaldage soojuspumbale veel eraldi kaitse. Maalühiskaitse nominaalne rakendusvool ei tohiks olla rohkem kui 30 mA. Toitepinge 230 V 50Hz peab seadmesse tulema kaitsmetega varustatud elektrikilbi kaudu.
- Isolatsioonitesti läbiviimisel majas ühendage soojuspump lahti.
- Sidekaabel (W2) sisestatakse tagumiselt küljelt läbi UB2.
- Ühendage sidekaabel (W2) klemmliistult (AA23-X4) sisemooduli külge.



Tähelepanu!

Elektritöid ja hooldust võib teha vaid kvalifitseeritud elektriку järelevalve all. Katkestage vool juhtautomaatika kaitselüliti abil enne mis tahes hooldustööde tegemist. Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida riiklikke kehtivaid eeskirju.



Tähelepanu!

Enne seadme käivitamist kontrollige ühendusi, toitepinget ja faasipinget, et vältida õhk-vee-soojuspumba elektroonika kahjustamist.



Tähelepanu!

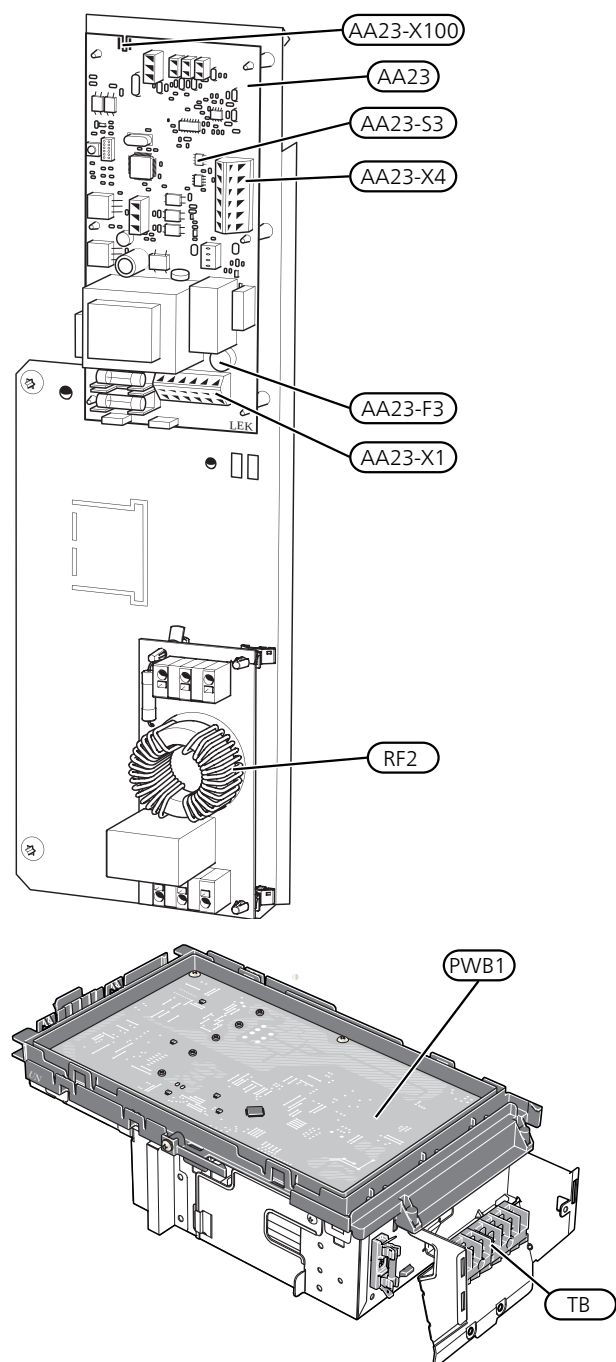
Ühendamisel tuleb arvesse võtta pingestatud välist juhtimist.



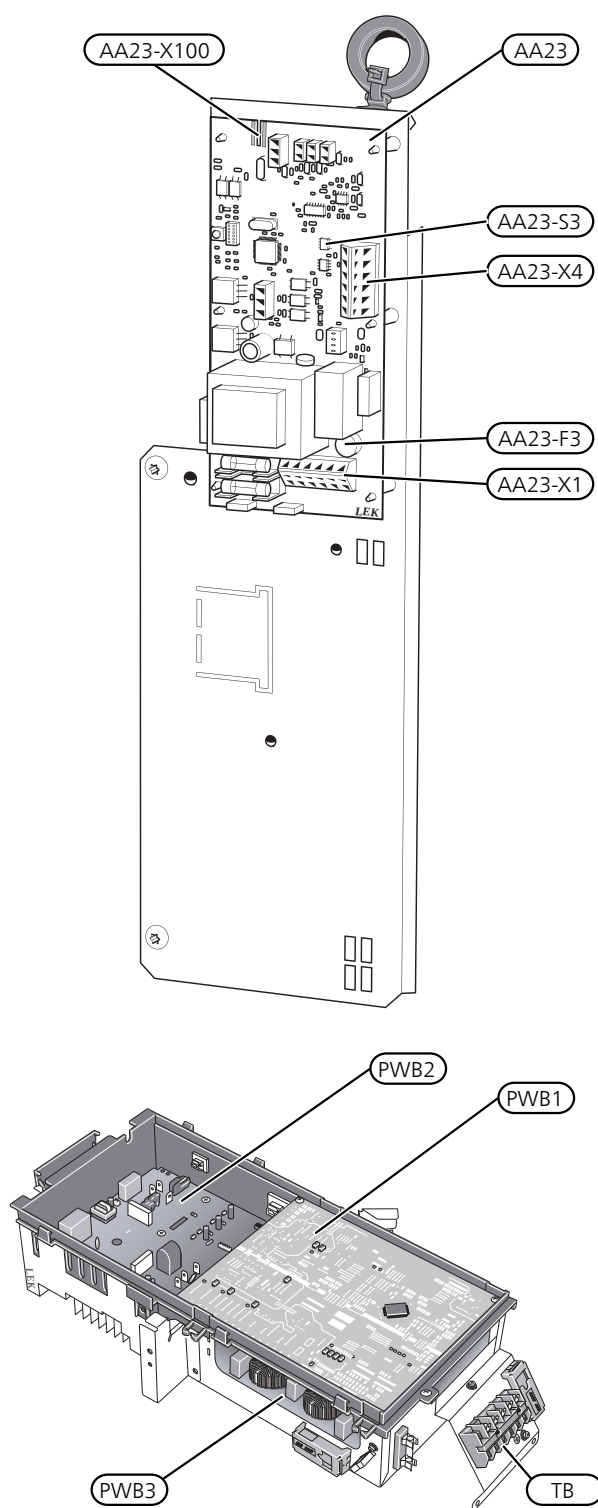
Tähelepanu!

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

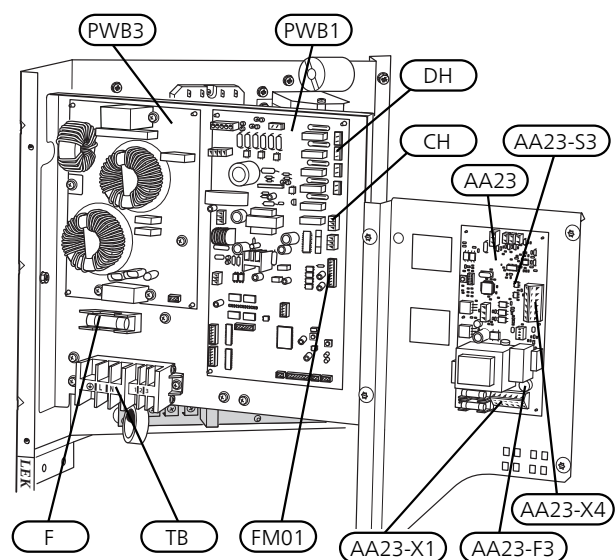
F2040-6



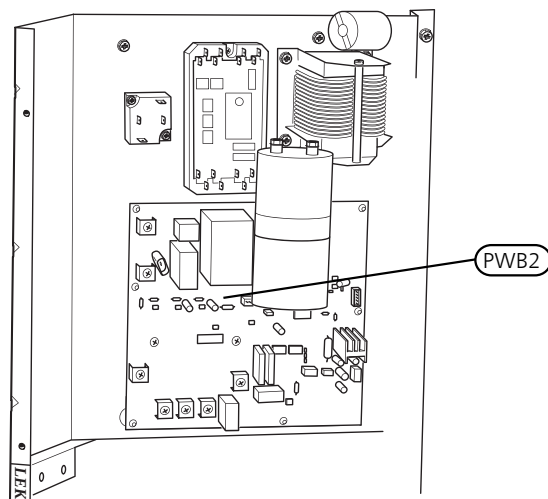
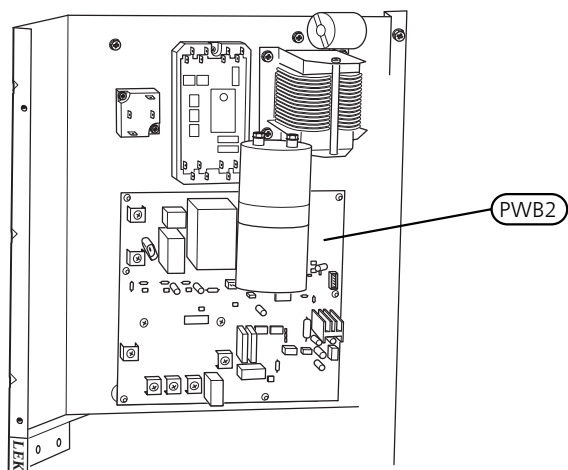
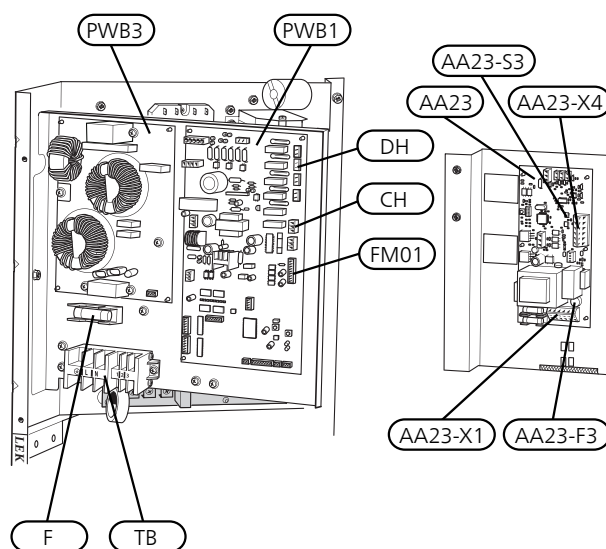
F2040-8



F2040-12



F2040-16



Ühendused

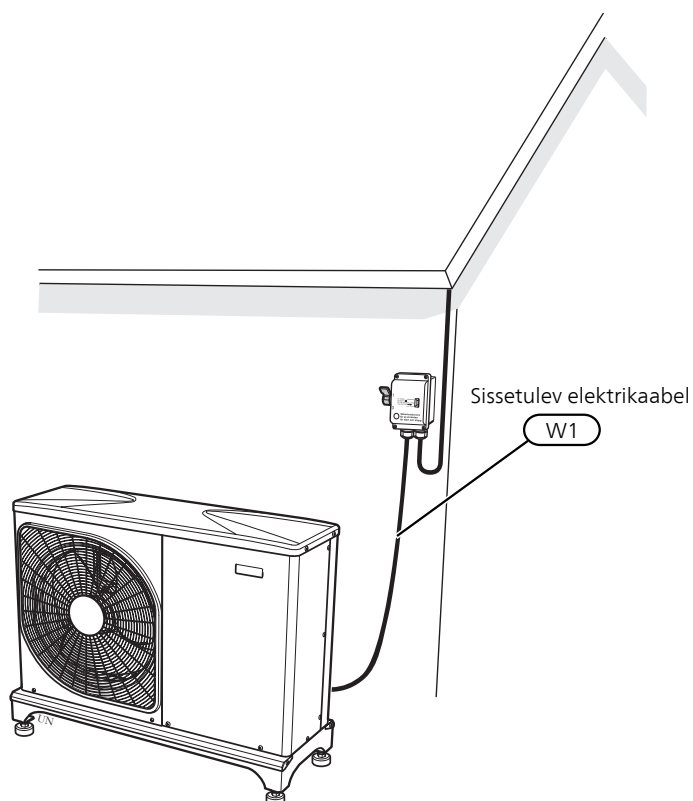


Tähelepanu!

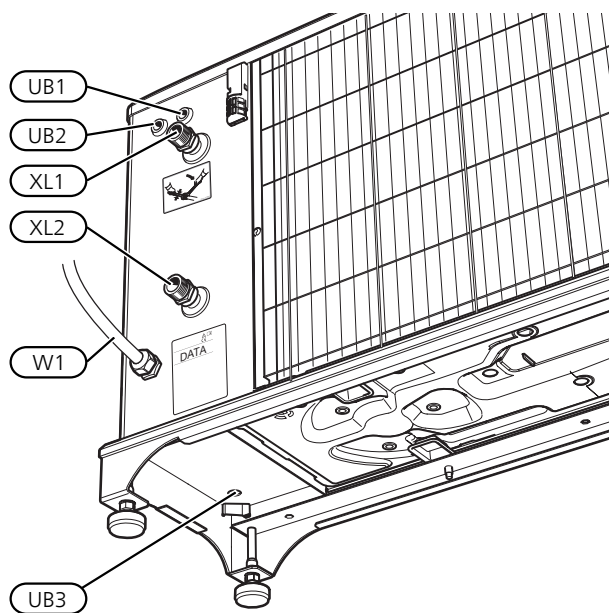
Häirete vältimiseks tuleb kaablite ühendamisel paigaldada välise ühenduste katmata side- ja anduri kaablid kõrgepingekaablitest vähemalt 20 cm kaugusele.

ELEKTRITOITE ÜHENDUS

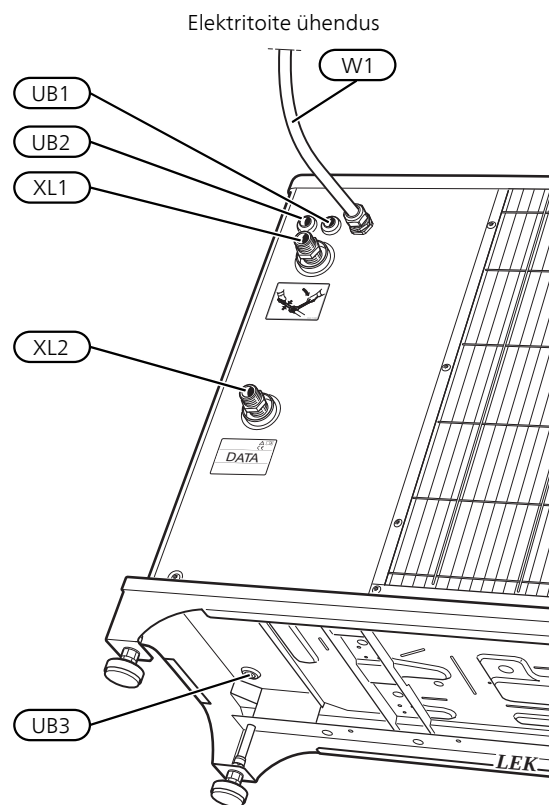
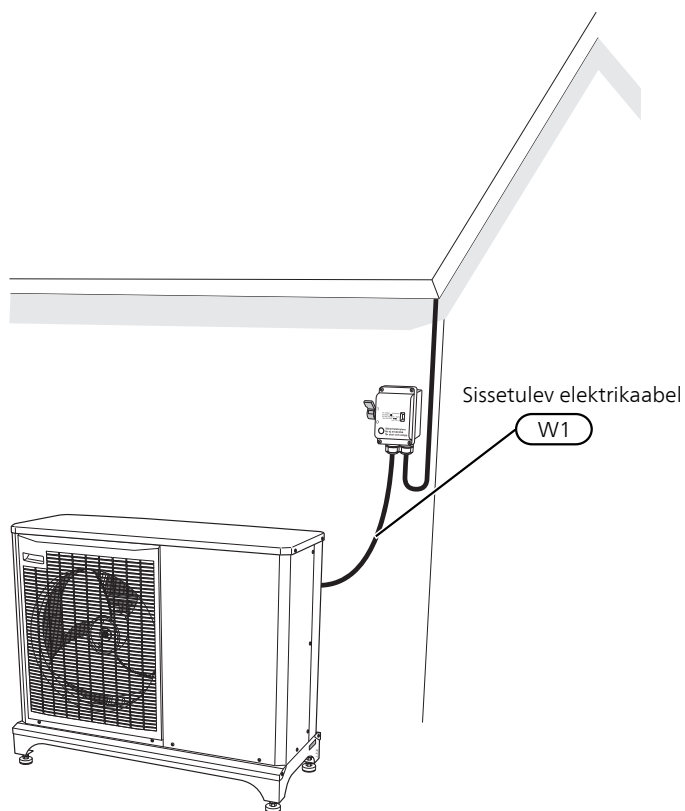
F2040-6



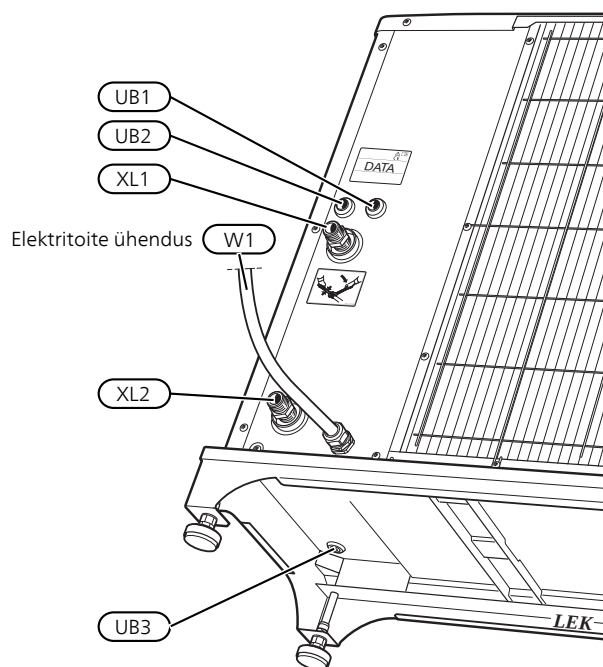
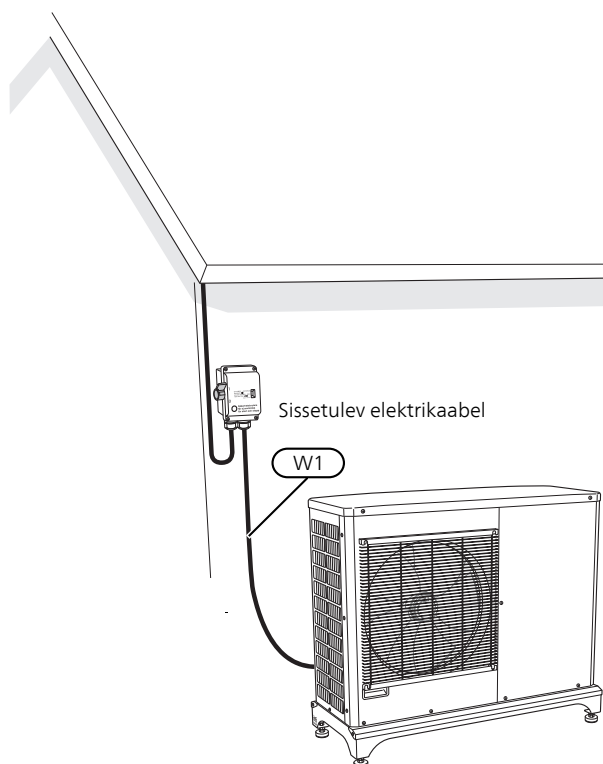
Elektritoite ühendus

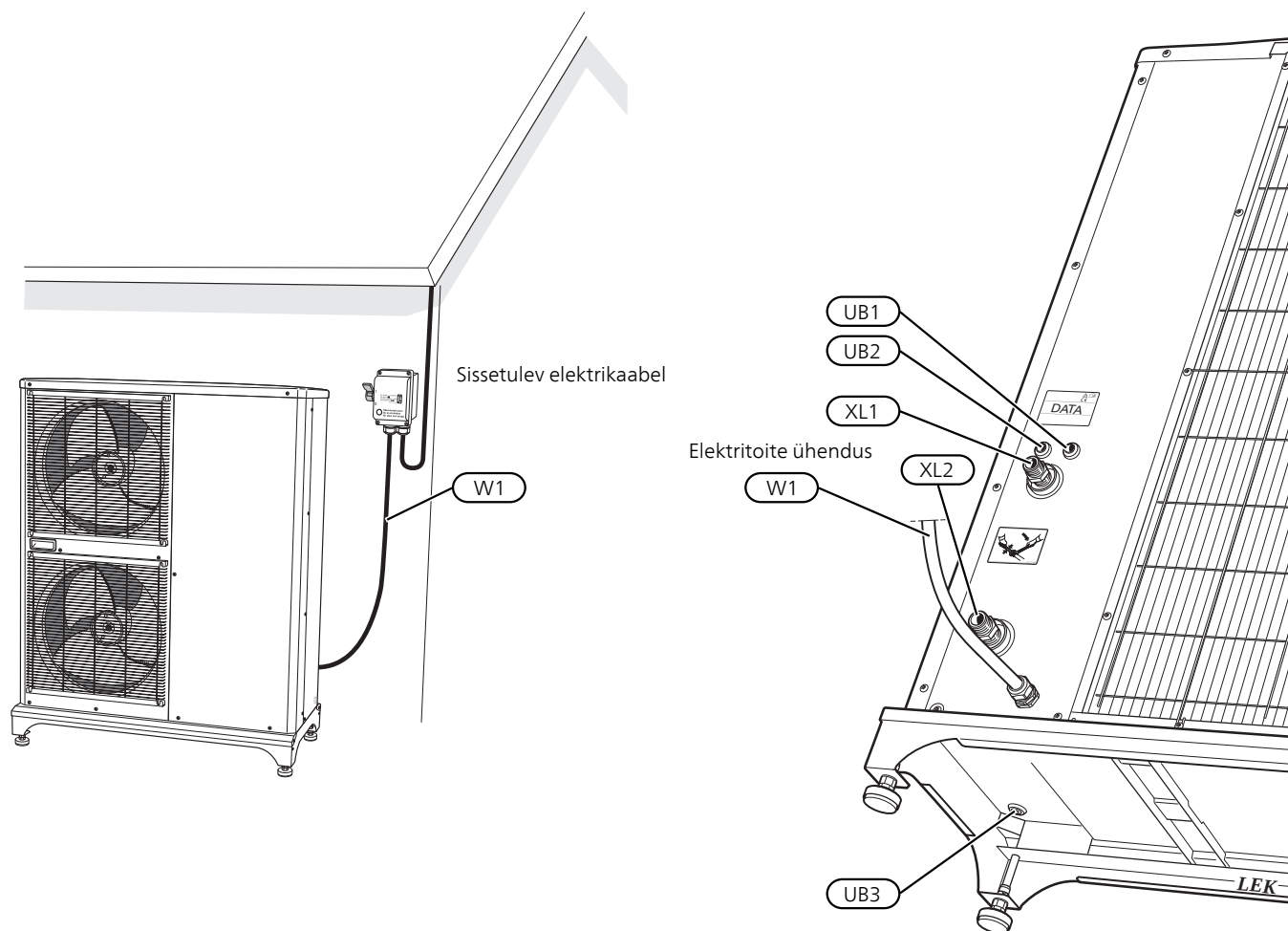


F2040-8



F2040-12





Sissetuleva elektri toitejuhe (W1) on komplektiga kaasas ja tehases ühendatud klemmliistule X1. Soojuspumbast väljapool on umbes. 1,8 m pikkune vaba kaabel.

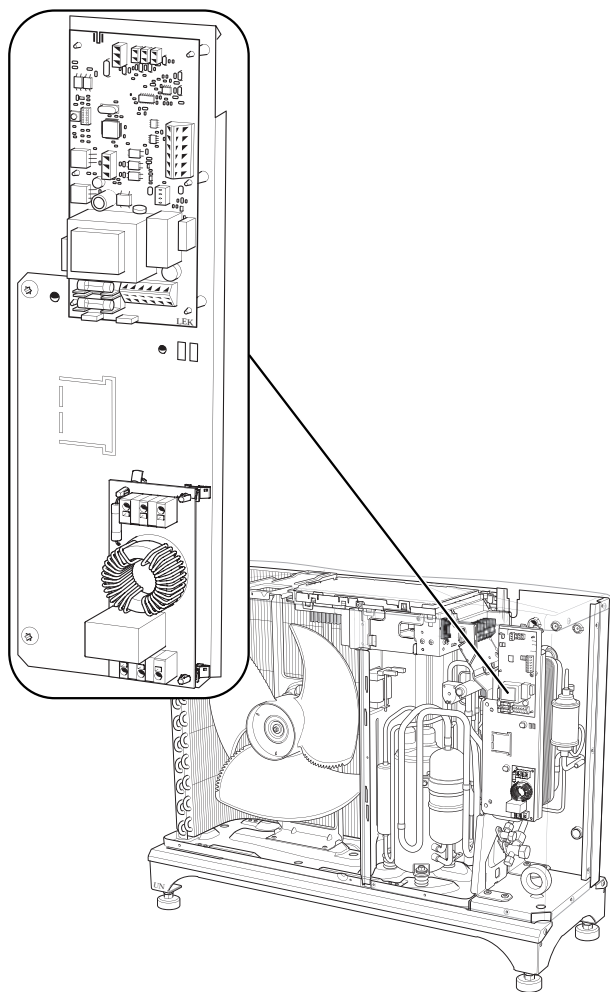
Ühendage sidekaabel (W2) (muretseb paigaldaja) klemmliistule AA23-X4 ja kinnitage kahe kaablikõidisega, vt joonis.

Lisaseadme KVR 10 ühendamiseks tehakse küttekaabli (EB14) ühendus kaabli kaitserõngaste kaudu UB3, vt Väline küttekaabel KVR 10 (lisaseade) lk 36.

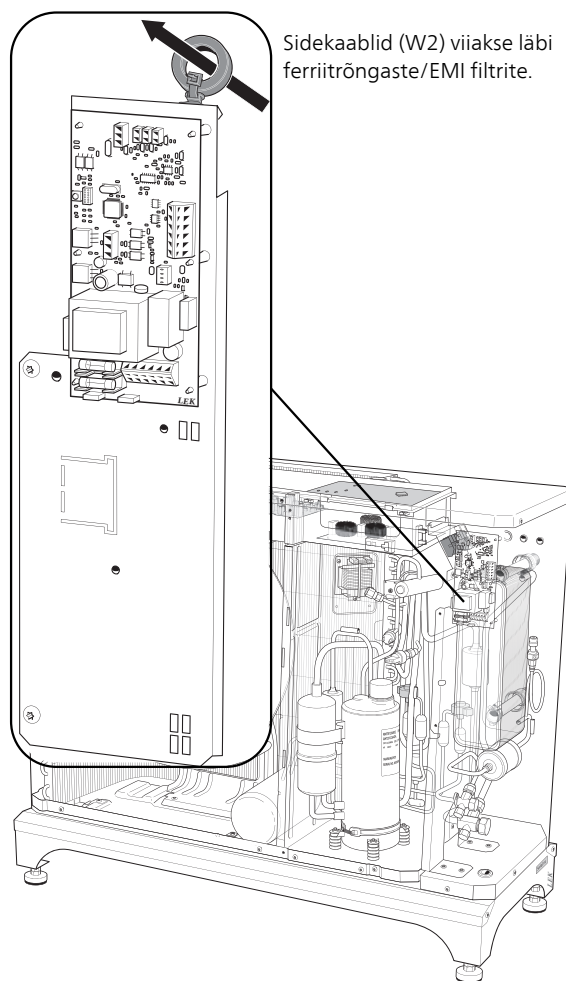
KOMPONENTIDE LOETELU

UB1	Kaabli kaitserõngas, kaskaadühendus
UB2	Kaabli kaitserõngas, side
UB3	Kaabli kaitserõngas, küttekaabel (EB14)
W1	Kaabel, sissetulev elektritoide

F2040-6

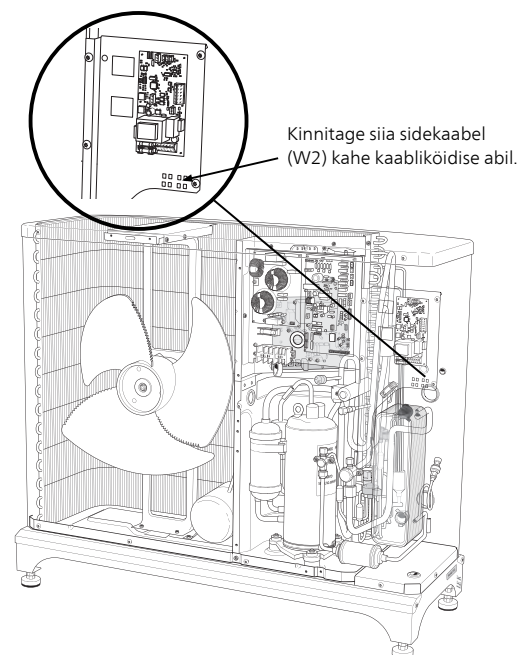


F2040-8

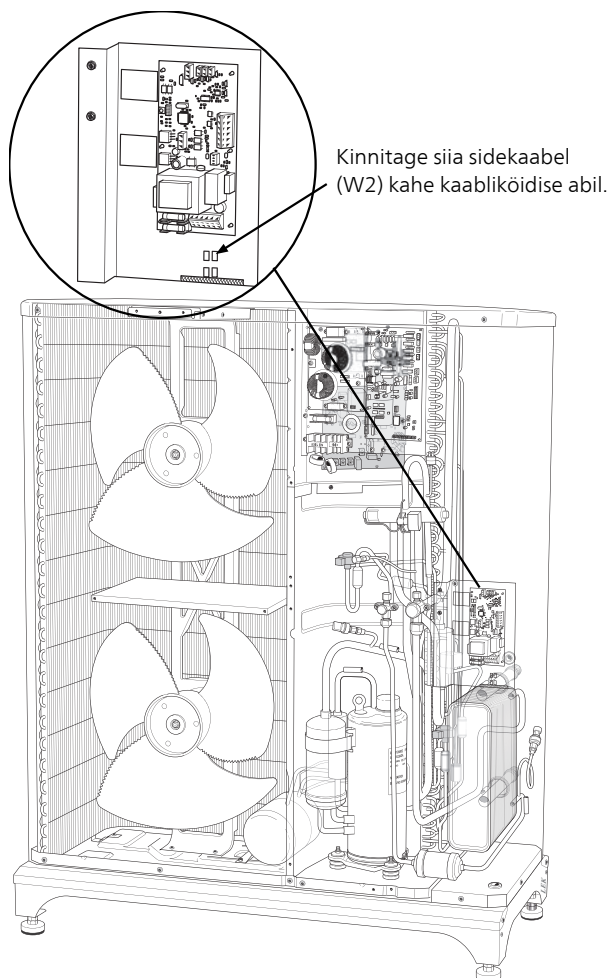


Sidekaablid (W2) viiakse läbi ferriitrõngaste/EMI filtrite.

F2040-12



Kinnitage siia sidekaabel (W2) kahe kaablikõidise abil.



VÄLINE KÜTTEKAABEL KVR 10 (LISASEADE)

F2040 on varustatud välise küttekaabli EB14 (ei kuulu komplekti) alusplaadiga. Ühendus on varustatud kaitsmega 250 mA (F3 kommunikatsioonikilbil AA23). Muu kaabli kasutamisel tuleb kaitse asendada sobivaga (vt tabelit).



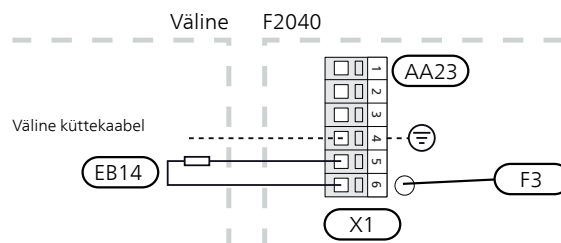
Tähelepanu!

Isereguleeruvaid küttekaableid ei tohi ühendada.

Pikkus, küttekaabel (m)	P_{kokku} (W)	Kaitse (F3)	Tootenr.
1	15	T100 mA/250 V	718 085
3	45	T250 mA/250 V	518 900*
6	90	T500 mA/250 V	718 086

*Paigaldatud tehases.

Ühendage väline küttekaabel (EB14) klemmliistuga X1:4–6 järgmise joonise kohaselt:



Tähelepanu!

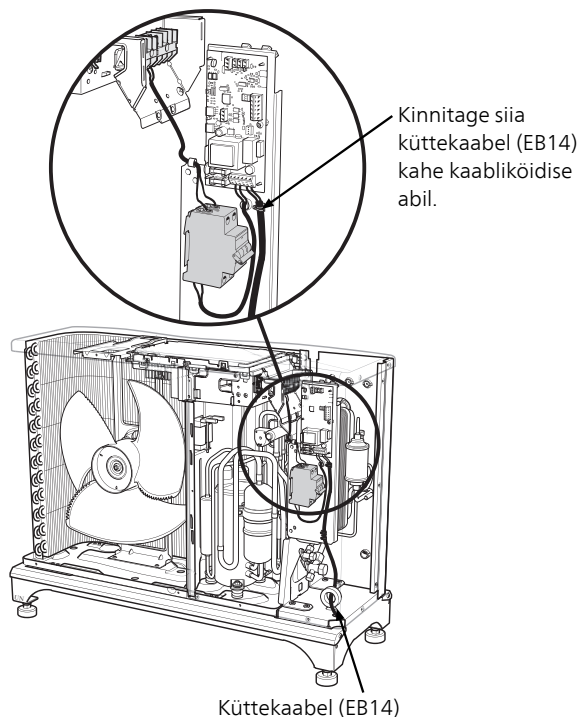
Toru peab olema võimeline taluma küttekaabli kuumust.

Selle funktsiooni tagamiseks tuleks kasutada KVR 10 lisatarvikut.

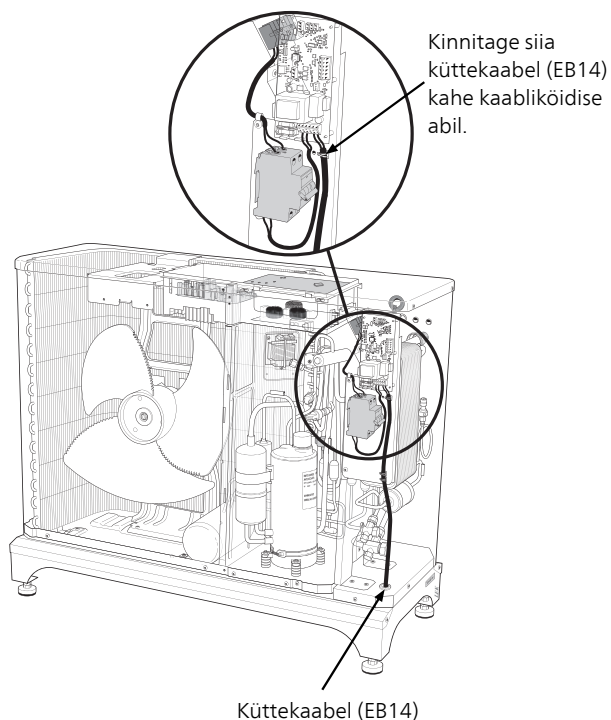
Kaablite vedamine

Järgmisel joonisel on näidatud soovituslik kaabliühendus elektriühendusest kondensaatoruni. Ühendage küttekaabel (EB14) altpoolt läbiviikihendi kaudu ja kinnitage kahe kaablikõidisega elektriühenduse juures. Üleminek elektrikaabli ja küttekaabli vahel peab toimuma pärast kondensaatoru sisseviiku.

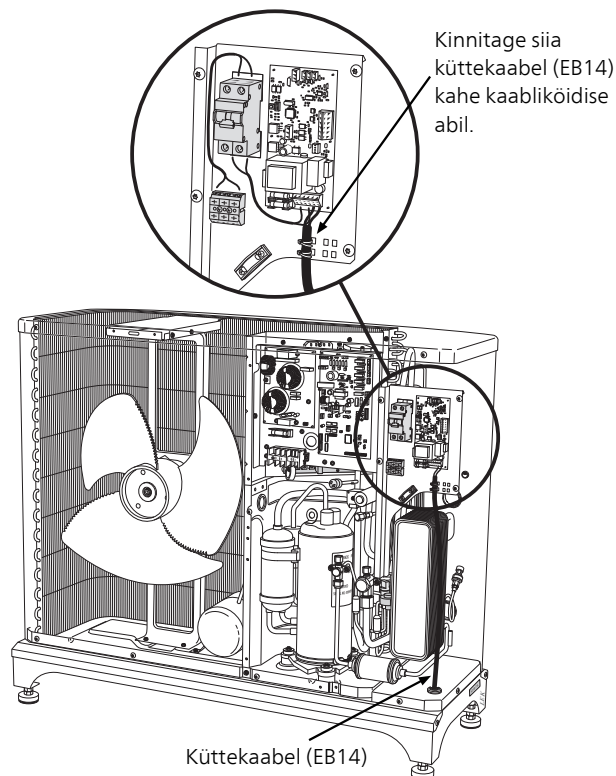
F2040-6



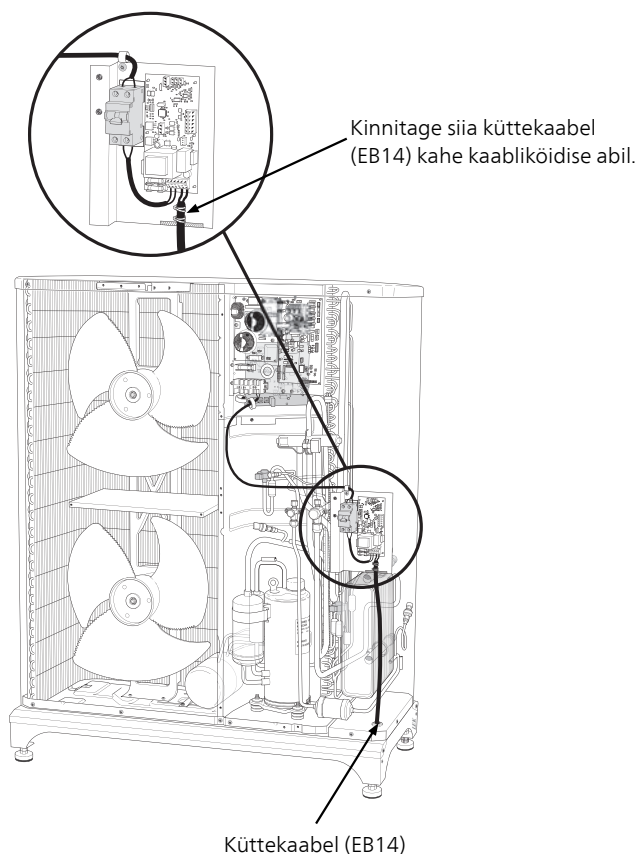
F2040-8



F2040-12



F2040-16

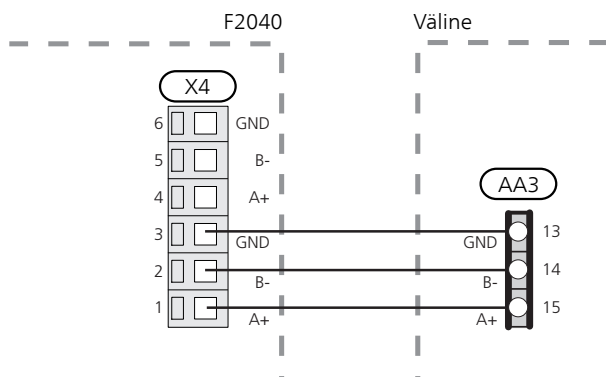


VÄLISTEMPERATUURIANDUR

Välisõhu temperatuuriandur BT28 (Tho-A) asub F2040 tagumisel küljel.

SIDE, SISEMOODUL

F2040 saab pidada sidet NIBE sisemoodulitega, ühendades sisemooduli klemmliistuga X4:1–3 vastavalt järgmisele joonisele:



Tähelepanu!

F2040-6 paigaldamisel peab NIBE sisemoodulil olema õige tarkvara versioon. Veenduge, et antud juhul on sisemooduli tarkvara versioon vähemalt v8320.

Sisemooduli ühendamiseks vt asjakohast kasutusjuhendit nibe.eu.

F2040 JA JUHTMOODULI VAHELINE ÜHENDUS



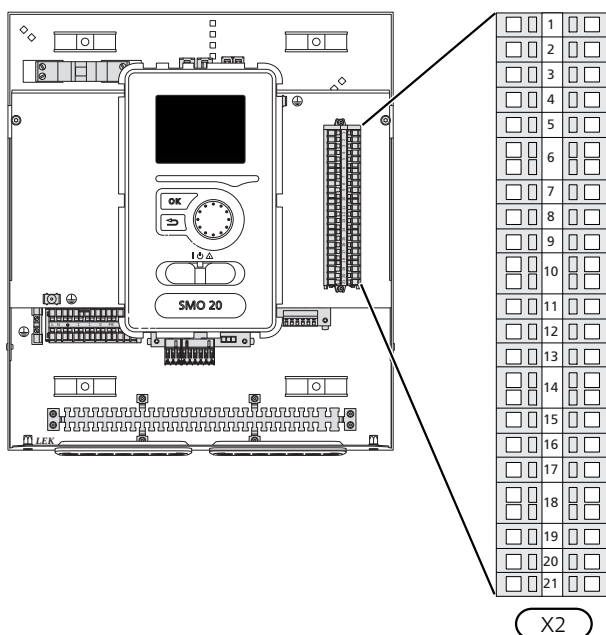
Tähelepanu!

F2040-6 paigaldamisel peab NIBE juhtmoodulil olema õige tarkvara versioon. Veenduge, et juhtmoodulil on antud juhul vähemalt tarkvara versioon v8320.

SMO 20

Seadmete vaheline kaabel peab olema ühendatud klemmliistuga sidepidamiseks (AA23-X4:1, 2, 3) F2040-s ja klemmliistuga (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND))sidepidamiseks SMO 20-s.

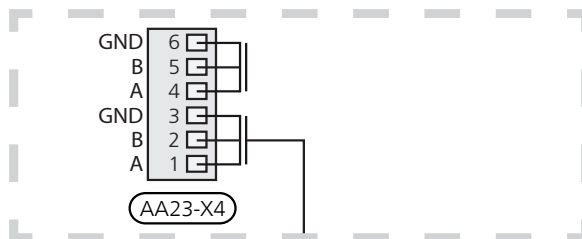
Puhastatud kaabliosa pikkus on 6 mm.



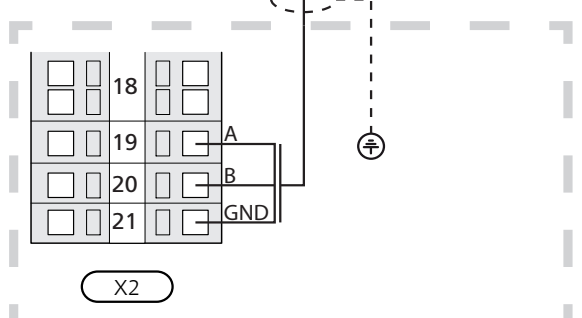
SMO 20 ja F2040

F2040 saab pidada sidet juhtmooduliga (SMO 20), ühendades klemmliistuga SMO 20-s, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), vastavalt järgmisele joonisele:

F2040



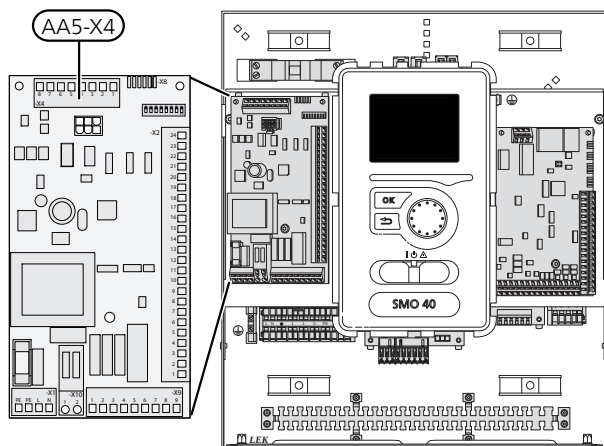
Juhtmoodul



SMO 40

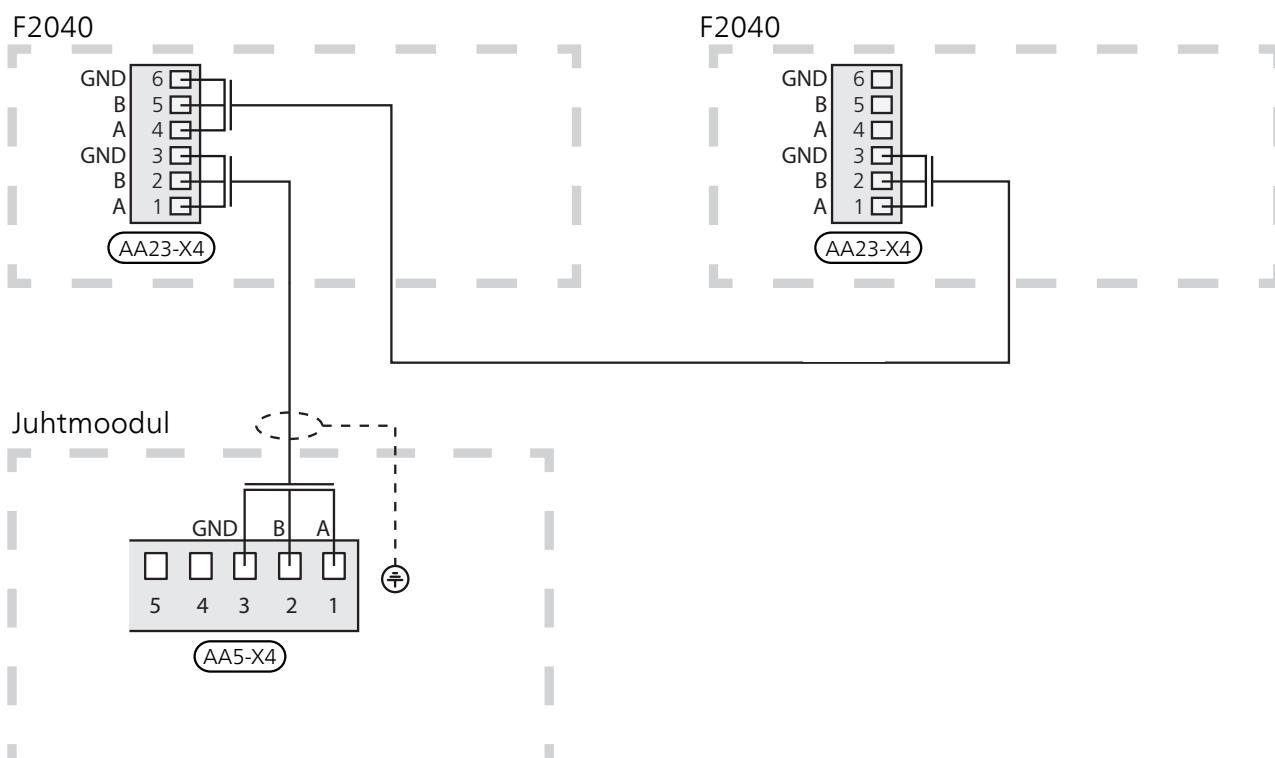
Seadmete vaheline kaabel peab olema ühendatud klemmliistuga sidepidamiseks (AA23-X4:1, 2, 3) F2040-s ja klemmliistuga (AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND)) sidepidamiseks SMO 40-s.

Puhastatud kaabliosade pikkus on 6 mm.



SMO 40 ja kõrgem F2040

F2040 (üks või rohkem) saab pidada sidet juhtmooduliga (SMO 40), ühendades klemmliistuga SMO 40-s, AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND), vastavalt järgmisele joonisele:



KASKAADÜHENDUSEGA ADRESSEERIMINE

Sidekaardil (AA23-S3) valitakse sideaadress F2040 juhtmoodulisse. F2040 vaikimisi aadress on **1**.

Kaskaadühenduse korral peab kõigil F2040 olema unikaalne aadress. Aadress on kodeeritud binaarselt.

<i>Address</i>	<i>S3:1</i>	<i>S3:2</i>	<i>S3:3</i>
1	VÄLJA LÜLITATUD	VÄLJA LÜLITATUD	VÄLJA LÜLITATUD
2	On (sisselülitatud)	VÄLJA LÜLITATUD	VÄLJA LÜLITATUD
3	VÄLJA LÜLITATUD	On (sisselülitatud)	VÄLJA LÜLITATUD
4	On (sisselülitatud)	On (sisselülitatud)	VÄLJA LÜLITATUD
5	VÄLJA LÜLITATUD	VÄLJA LÜLITATUD	On (sisselülitatud)
6	On (sisselülitatud)	VÄLJA LÜLITATUD	On (sisselülitatud)
7	VÄLJA LÜLITATUD	On (sisselülitatud)	On (sisselülitatud)
8	On (sisselülitatud)	On (sisselülitatud)	On (sisselülitatud)

6 Kasutuselevõtmine ja seadistamine

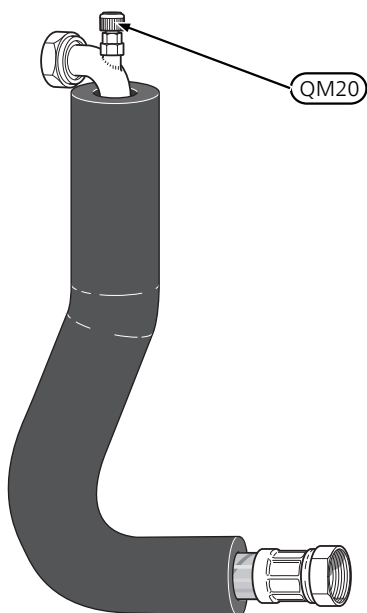
Ettevalmistused

- Enne kasutuselevõtmist kontrollige, et laadimisahel ja kliimasüsteem on täidetud ja hästi õhutatud.
- Kontrollige, et torustikus poleks lekkeid.

Täitmine ja õhutamine

Küttesüsteemi täitmine ja õhutamine.

1. Küttesüsteem täidetakse veega ja survestatakse nõutud rõhuga.
2. Õhutage süsteem, kasutades kaasasoleval painduval torul ja tsirkulatsioonipumbal olevat õhutusniplit (QM20).



Kompressori karterisoojendus

F2040 (ei kehti F2040-6 puhul) on varustatud kompressori soojendajaga, mis soojendab kompressorit enne käivitust ja siis, kui kompressor on külm.



Tähelepanu!

Kompressori soojendaja peab olema enne esimest käivitust 6 – 8 tundi ühendatud, vt osa "Käivitamine ja kontroll" siseseadme paigaldusjuhendis.

Käivitamine ja kontroll

F2040-6 , -8

1. Kompressori soojendaja (CH) peab enne kompressori töö alustamist olema töötanud vähemalt 6–8 tundi. Seda saab teha juhtpinge sisselülitamisel ja sidekaabli lahtiühendamisel.
2. F2040 peab olema adresseeritud, kui sellel on muu aadress peale 1. Vt peatükk Kaskaadühendusega adresseerimine leheküljel 41.
3. Klemmliistul AA23-X4 olevat sidekaablit ei tohi ühendada.
4. Lülitage kaitselüliti sisse.
5. Veenduge, et F2040 on ühendatud vooluallikaga.
6. 6 – 8 tunni pärast ühendage sidekaabel (W2) klemmliistule AA23-X4.
7. Käivitage uuesti sisemoodul. Järgige sisemooduli paigaldusjuhiste osas "Käivitamine ja kontroll" olevaid juhiseid.

Soojuspump käivitub vajadusel 30 minutit pärast välismooduli sisselülitamist ja sidekaabli (W2) ühendamist.

Kui vajatakse programmeeritud *vaikse töötamise funktsiooni*, siis tuleb see programmeerida sise- või juhtseadmega.



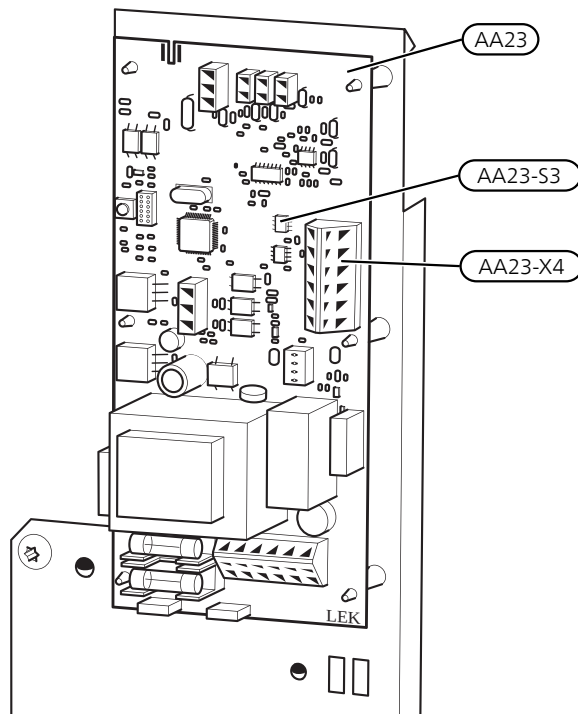
Hoiatus!

Vaikset režiimi tuleks kasutada vaid perioodiliselt, kuna maksimaalne võimsus piirneb umbes nominaalväärtustega.

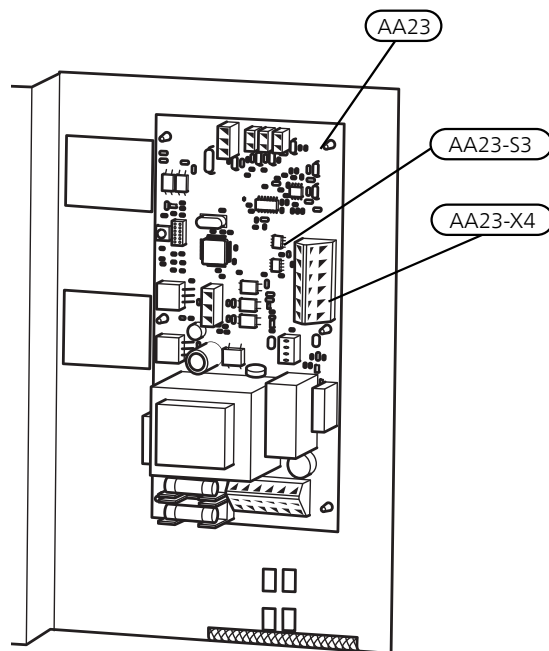


Hoiatus!

Ärge alustage elektritöid enne kui voolu väljalülitamisest on möödunud vähemalt kaks minutit.



F2040-12 , -16



Järeelseadistamine, küttevee pool

Kuna kuumast veest vabaneb õhk, võib õhutamine olla vajalik. Juhul kui soojuspumbast, tsirkulatsioonipumbast ja radiaatoritest kostab mulisemist, tuleb terve süsteem täiendavalt õhutada. Kui süsteem on stabiilne (õige rõhk ja kogu õhk eemaldatud), saab automaatse kütteregulaatori seadistada nii nagu nõutud.

Täitevoolu reguleerimine

Juhised sooja tarbevee tootmise reguleerimiseks leiate vastava sisemooduli paigaldusjuhistest. Vaata lk 57 loetelu siseseadmetest ja lisatarvikutest, mille saab ühendada F2040-ga.

7 Juhtimine

Menüü 5.11.1.1 – Soojuspump EB101

Need seadistused tehakse sisemooduli ekraanilt.

Jahutus lubatud

Siin saate valida, kas aktiveerida soojuspumba jahutusfunktsioon.

Vaikne režiim lubatud

Siin saate valida, kas aktiveerida soojuspumba vaikne režiim.

Voolupiiraja

Siin saate valida, kas aktiveerida soojuspumba voolupiiraja funktsioon. Aktiivse funktsiooni korral saate piirata maksimaalse voolutugevuse väärtust.

Seadistamise vahemik: 6 – 32 A

Tehaseseade: 32 A

Seiskamistemperatuur, kompressor

Siin saate piirata seadistatud välistemperatuuri väärtust kuni väärtuseni, mille juures soojuspump käivitub.

Seadistamise vahemik -20 – -2 °C

Tehaseseade -20 °C

blokSagedus 1

Siin saate valida sagedusvahemiku, mille piires soojuspump töötab.

blokSagedus 2

Siin saate valida sagedusvahemiku, mille piires soojuspump töötab.

8 Häired seadme töös

Veaotsing



Tähelepanu!

Kruvidega kinnitatud kaante taga tohib töid teha ainult kvalifitseeritud hooldusinsener või keegi tema juhendamisel.



Tähelepanu!

Kuna F2040 on võimalik ühendada paljude välismoodulitega, tuleks ka need üle kontrollida.



Tähelepanu!

Kui on vaja teha parandustöid kinnikruvitud luukide taga, siis tuleb sissetulev vool ohutuslülitist välja lülitada.



Hoiatus!

Häired lähtestatakse sisemoodulis / juhtmoodulis (VVM / SMO).

Häirete parandamiseks kasutage järgmisi nõuandeid:

PÕHITEGEVUSED

Kõigepealt

Alustage häireteadete kontrollimisega sisemooduli (VVM) / juhtmooduli (SMO) infomenüüs. Järgige sisemooduli (VVM) / juhtmooduli (SMO) ekraanil olevaid juhiseid.

F2040 ei tööta

F2040 edastab kõik häired sisemoodulile/juhtmoodulile (VVM / SMO).

- Veenduge, et F2040 on ühendatud vooluallikaga ja et kompressori töötamine on vajalik.
- Kontrollige sisemoodulit/juhtmoodulit (VVM / SMO). Vt sisemooduli/juhtmooduli (VVM / SMO) paigaldusjuhendis lõiku "Häired seadme töös".

F2040 ei võta ühendust

- Veenduge, et F2040 aadress on õige.
- Veenduge, et sidekaabel on õigesti ühendatud ja töötab.

Edasised võimalikud meetmed

Juhul kui mõni komponent on voolu alt väljas.

Alustage järgmiste punktide kontrollimisega:

- Soojuspump töötab või F2040 toitekaabel on ühendatud.
- Hoone grupi- ja peakaitsmed
- Soojuspumba kaitse (F).
- Juhtautomaatika kaitselüliti.

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



Hoiatus!

Sooja vee seadistamine toimub alati sisemoodulil (VVM) või juhtmoodulil (SMO).

Veaotsingu peatüki käesolev osa kehtib ainult juhul, kui soojuspump on ühendatud sooja tarbevee boileriga.

- Sooja tarbevee kulu on suur.
 - Oodake, kuni soe tarbevesi on kuumenenud.
- Sooja vee seadistusi reguleeritakse sisemooduli/juhtmooduli ekraanil.
 - Vt sisemooduli või juhtmooduli kasutusjuhendit.
- Ummistunud sõelfilter.
 - Vaadake, kas infoteates on häire "kondensaatori kõrge välj. temp" (162). Kontrollige ja puhastage sõelfiltrit.

RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA MADAL

- Mitmes toas on termostaadid suletud.
 - Seadistage termostaadid maksimumi peale nii mitmes ruumis, kui võimalik.
- Vale seadistus sisemoodulis või juhtmoodulis.
 - Vaata sisemooduli/juhtmooduli kasutusjuhendit (VVM / SMO).
- Vale vooluhulk soojuspumbas.
 - Vaadake, kas infoteadetes on häire "kondensaatori kõrge sissetulev temp" (163) või "kondensaatori kõrge välj. temp" (162). Järgige vooluhulga reguleerimise juhiseid.

RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA KÕRGE

- Vale seadistus sisemoodulis või juhtmoodulis.
 - Vt sisemooduli või juhtmooduli kasutusjuhendit.

SUUR HULK VETT VÄLISMOODULI F2040

Kontrollige, et vee äravool kondensaatveetoru kaudu (KVR 10) töötab.

ANDURI ASETUS

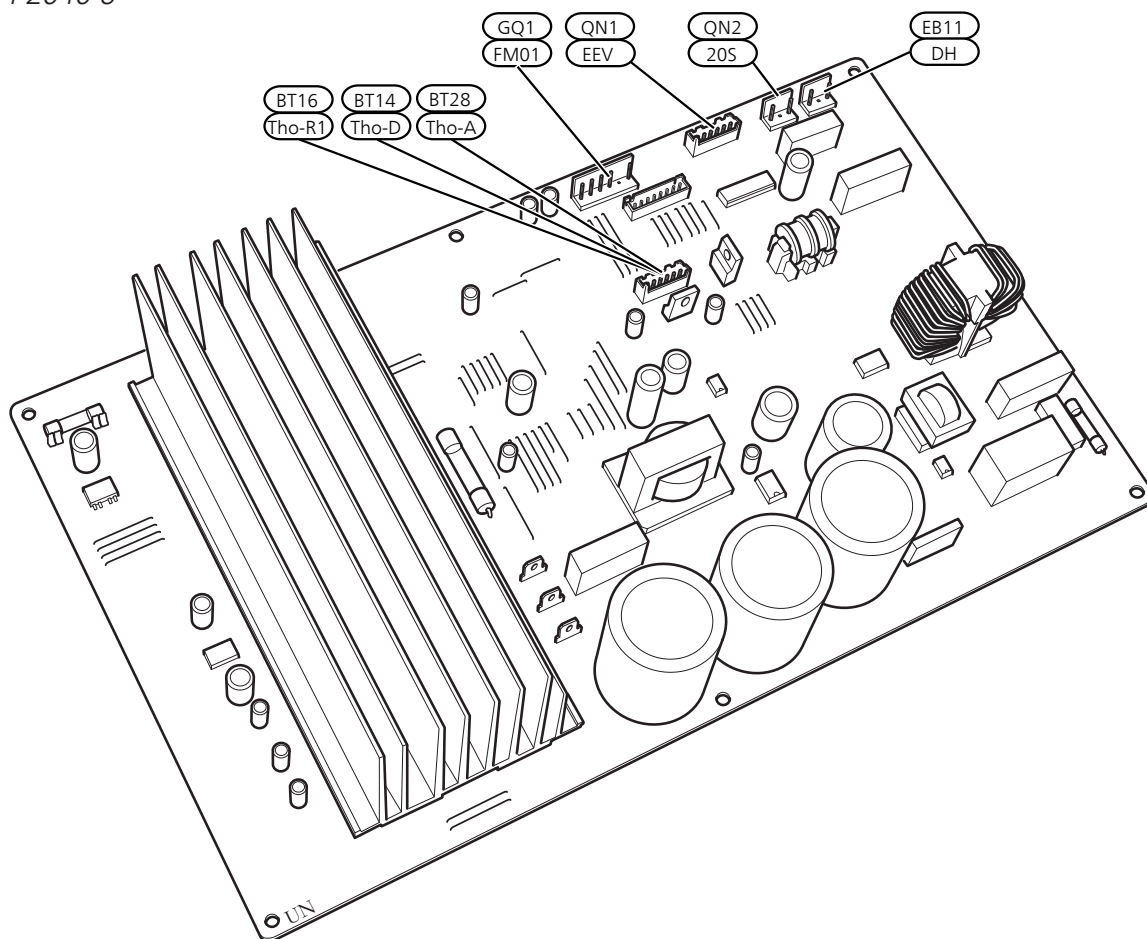
Andurid jm

BE1 (CT)	Vooluandur
BP1 (63H1)	Kõrgsurve pressostaat
BP2 (LPT)	Madalsurve saatja
BP4	Kõrgsurve andur
BT3	Temperatuuriandur, soojuskandja tagasivool
BT12	Temperatuuriandur, kondensaatori pealevool
BT14 (Tho-D)	Temperatuuriandur, kuum gaas
BT15	Temperatuuriandur, vedeliku liin
BT16 (Tho-R1)	Temperatuuriandur, soojusvaheti, 1
BT17 (Tho-S)	Temperatuuriandur, imi gaas
BT28 (Tho-A)	Temperatuuriandur, välisõhk
EB10 (CH)	Kompressori karterisoojendus
EB11 (DH)	Kondensaadivanni soojendus
EP2	Kondensaator
GQ1 (FM01)	Ventilaator
GQ10 (CM)	Kompressor
HS1	Kuivatusfilter
QN1 (EEV)	Paisventiil
QN1 (SM2)	Kütte paisventiil
QN2 (20S)	4-tee ventiil
QN3 (SM1)	Jahutuse paisventiil
Tho-R2	Temperatuuriandur, soojusvaheti, 2

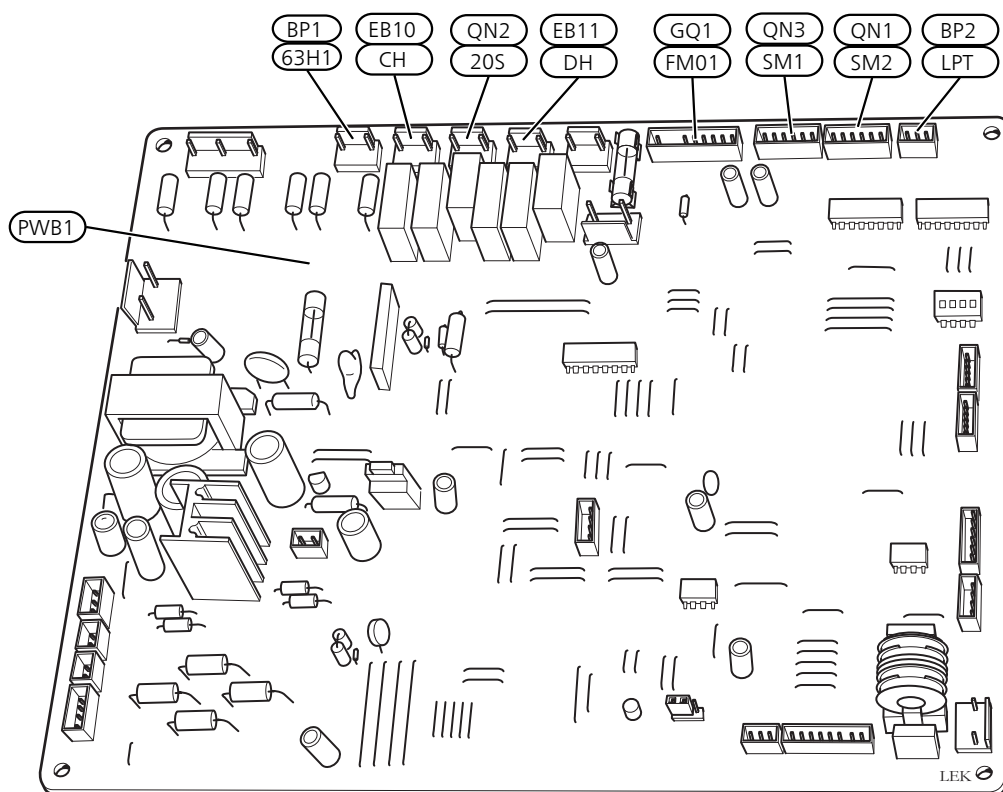
Komponentide kohatähised vastavalt standarditele EN 81346-2.

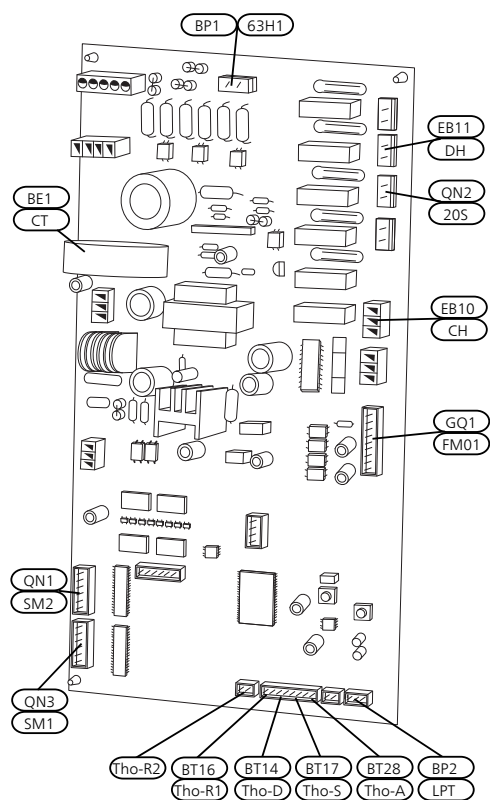
Kohatähised sulgudes vastavalt tarnija standardile.

Ühendus kaardiga (PWB1)
F2040-6

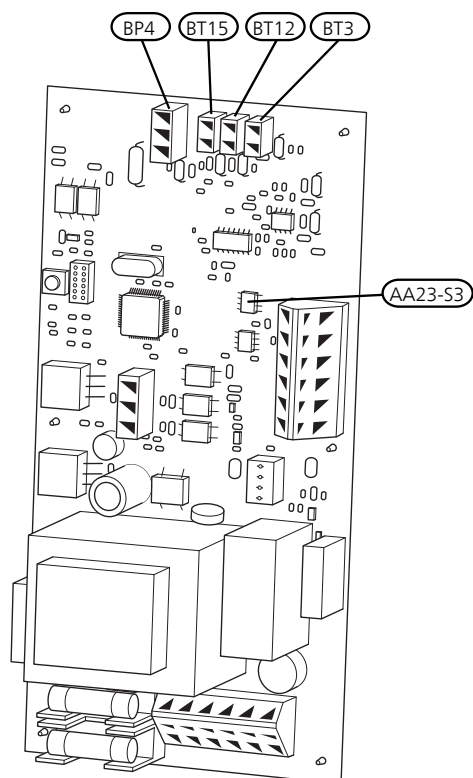


F2040-8



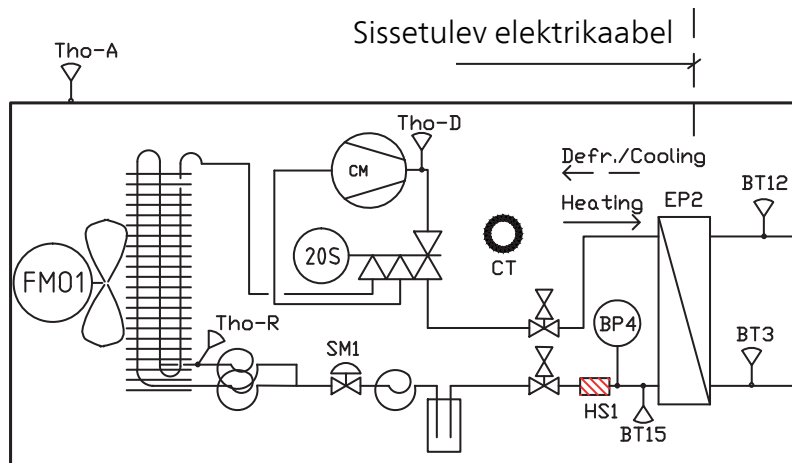


Ühendus kaardiga (AA23)

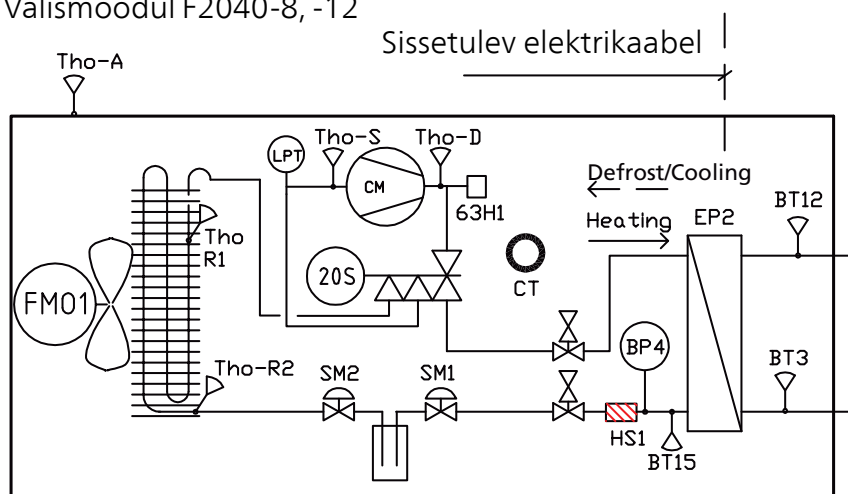


Anduri asetused F2040-s

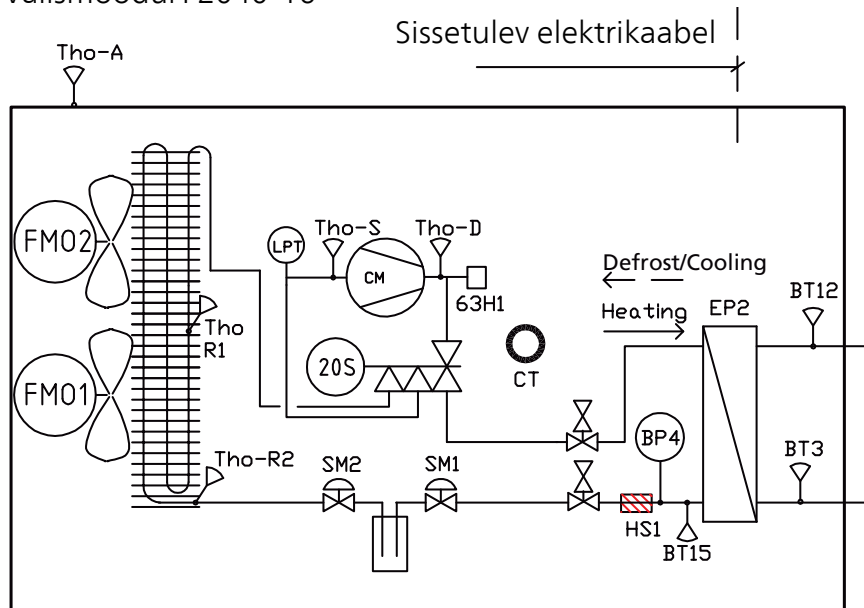
Välismoodul F2040-6



Välismoodul F2040-8, -12



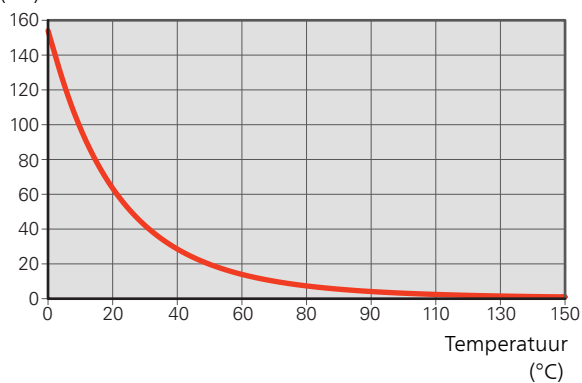
Välismoodul F2040-16



F2040-6 temperatuurianduri andmed

Tho-D

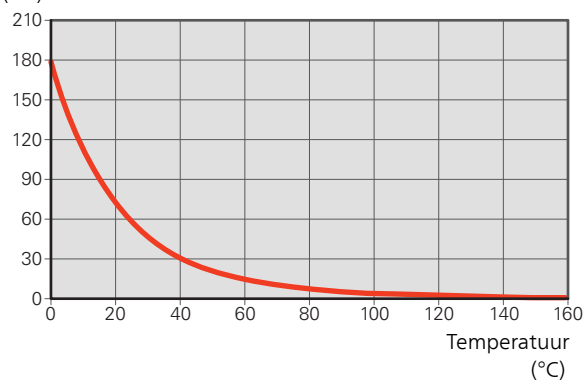
Takistus
(kΩ)



F2040-8, -12, -16 temperatuurianduri andmed

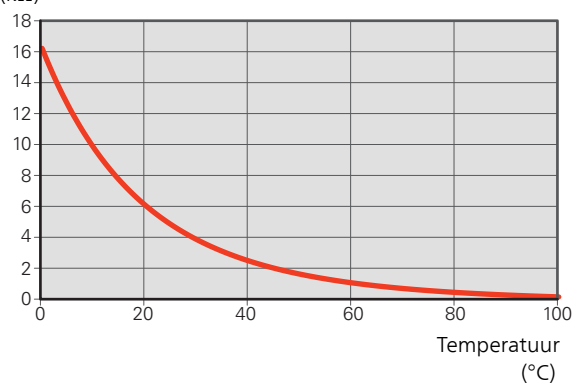
Tho-D

Takistus
(kΩ)



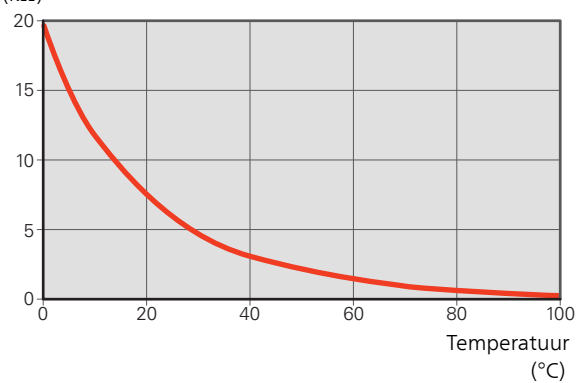
Tho-A, R

Takistus
(kΩ)



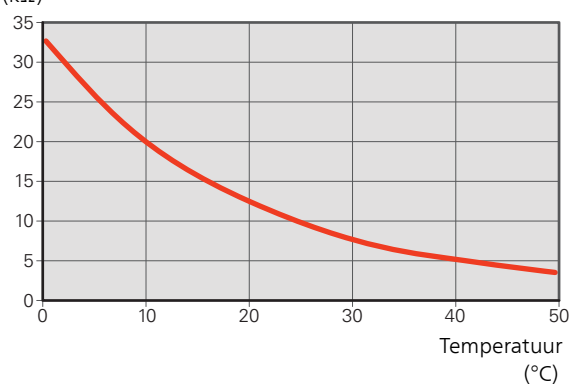
Tho-S, Tho-R1, Tho-R2

Takistus
(kΩ)



BT28 (Tho-A)

Takistus
(kΩ)



Tagasivoolutemperatuuri anduri (BT3),
kondensaatori toite (BT12) ja vedelikutoru
(BT15) 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

9 Häirenimekiri

Häiresignaal	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
3	Anduri viga BT3	Anduri viga, F2040 (BT3) sissetuleva vee andur.	• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • AA23 F2040 vigane juhtplaat
12	Anduri viga BT12	Anduri viga, F2040 (BT12) väljuva vee andur.	• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • AA23 F2040 vigane juhtplaat
15	Anduri viga BT15	Anduri viga, F2040 (BT15) vedelikutoru andur.	• Avatud vooluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • AA23 F2040 vigane juhtplaat
162	Kondensaatori kõrge välj.temp.	Liiga kõrge kondensaatori väljavoolutemperatuur. Iselähtestuv.	• Madal pealevool kütmise ajal • Liiga kõrged seadistatud temperatuurid
163	Kondensaatori kõrge sissetulev temp.	Liiga kõrge kondensaatorisse sissetulev temperatuur. Iselähtestuv.	• Muu kütteallika poolt tekitatud temperatuur
183	Sulatamine aktiveeritud	Mitte häire, vaid tööolek.	• Seadistage, millal soojuspump käivitab sulatusprotseduuri
220	HP häire	Kõrgsurvelüliti (63H1) ühendatakse lahti 5 korda 60 minuti jooksul või 60 minuti jooksul.	• Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti • Avatud vooluring või lühis kõrgsurvelüliti sisendil (63H1) • Vigane kõrgsurvelüliti • Paisventiil valesti ühendatud • Täitmisventiil suletud • F2040 vigane juhtplaat • Madal või puuduv pealevool kütmise ajal • Vigane tsirkulatsioonipump • Vigane kaitse, F(4A)
221	LP häire	Madalsurve anduri liiga madal väärtus 3 korda 60 minuti jooksul.	• Avatud vooluring või lühis madalsurve anduri sisendil • Vigane madalsurve andur • F2040 vigane juhtplaat • Avatud vooluring või lühis imigaasi anduri sisendil (Tho-S) • Vigane imigaasi andur (Tho-S)
223	Välisseadme kommunikats. viga	Juhtplaadi ja kommunikatsioonikilbi vaheline side on katkenud. 22 V alalisvool peab olema lülil CNW2, mis asub juhtplaadil (PWB1).	• F2040 kaitselülitid välja lülitatud • Valesti veetud kaabel

Häiresignaal	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
224	Ventilaatori häire	Kõrvalekalded ventilaatori kiiruses F2040-s.	- Ventilaator ei saa vabalt pöörelda - F2040 vigane juhtplaat - Vigane ventilaatori mootor - F2040 juhtplaat on must (F2) kaitse läbi põlenud
230	Pidevalt kõrge kuum gaas	Temperatuuri kõrvalekalle kuuma gaasi anduril (Tho-D) kaks korda 60 minuti jooksul või pidevalt 60 minutit.	- Andur ei tööta (vt osa "Välistemperatuuriandur") - Ebapiisav õhuringlus või soojusvaheti - Blokeeritud - Vea püsimisel jahutuse ajal võib põhjuseks olla ebapiisav külmaagensi hulk. - F2040 vigane juhtplaat
254	Sideviga	Sideviga lisaseadme kaardiga	- F2040 ei ole voolu all - Sidekaabli viga.
261	Soojusvaheti kõrge temperatuur	Temperatuuri kõrvalekalle soojusvaheti anduril (Tho-R1/R2) viis korda 60 minuti jooksul või pidevalt 60 minutit.	- Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") - Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti - F2040 vigane juhtplaat - Külmaagensi kogus liiga suur
262	Voolutransistor on liiga kuum	Kui IPM (intelligentne voolumoodul) kuvab FO-signaali (häireväljundi signaali) 60-minutilise perioodi jooksul viis korda.	Võib esineda kui 15 V toide inverterisse PCB on ebastabiilne.
263	Inverteri viga	Inverteri pinget on väljaspool parameetreid neli korda 30 minuti jooksul.	- Sissetuleva elektritoite häiritus - Täitmisventiil suletud - Ebapiisav külmaagensi kogus - Kompressori viga - F2040 inverteri vigane trükkplaat
264	Inverteri viga	Inverteri trükkplaadi ja juhtplaadi vaheline side katkenud.	- Avatud vooluahel plaatidevahelises ühenduses - F2040 inverteri vigane trükkplaat - F2040 vigane juhtplaat
265	Inverteri viga	Kestev kõrvalekalle voolutransistoril 15 minutit.	- Vigane ventilaatori mootor - F2040 inverteri vigane trükkplaat
266	Ebapiisav külmaagens	Jahutusrežiimis käivitamisel tuvastati ebapiisav külmaagens.	- Täitmisventiil suletud - Lahtine anduri ühendus (BT15, BT3) - Vigane andur (BT15, BT3) - Ei ole piisavalt külmaagensi
267	Inverteri viga	Kompressori ebaõnnestunud käivitus	- F2040 inverteri vigane trükkplaat - F2040 vigane juhtplaat - Kompressori viga
268	Inverteri viga	Liigvool, inverteri A/F moodul	Ootamatu toiterike
271	Külm välisõhk	BT28 temperatuur on allpool töötamist lubavat väärtust	- Kui ilm on külm - Anduri viga
272	Kuum välisõhk	BT28 temperatuur ületab töötamist lubavat väärtust	- Kui ilm on soe - Anduri viga
277	Anduri viga Tho-R	Anduri viga, F2040(Tho-R) soojusvaheti.	- Avatud vooluring või lühis anduri sisendil - Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") - F2040 vigane juhtplaat

Häire nr	Häire tekst ekraanil	Kirjeldus	Võimalik põhjus
278	Anduri viga Tho-A	Anduri viga, F2040 (Tho-A) välistemperatuuriandur.	• Avatud voluluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • F2040 vigane juhtplaat
279	Anduri viga Tho-D	Anduri viga, kuum gaas F2040 (Tho-D)-s.	• Avatud voluluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • F2040 vigane juhtplaat
280	Anduri viga Tho-S	Anduri viga, imigaaas sisse seadmel F2040 (Tho-S).	• Avatud voluluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • F2040 vigane juhtplaat
281	Anduri viga LPT	Anduri viga, madalsurve saatja F2040-s.	• Avatud voluluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • F2040 vigane juhtplaat • Viga külmaagensi ahelas
294	Mitteühilduv õhk-vesi-soojuspump	Soojuspump ja sisemoodul ei tööta korralikult tehniliste parameetrite tõttu.	• Välismoodul ja sisemoodul ei ole omavahel ühilduvad.
404	Anduri viga BP4	Anduri viga, F2040 (BP4) andur, kõrgsurve kütmine/madalsurve jahutamine.	• Avatud voluluring või lühis anduri sisendil • Andur ei tööta (vt osa "Häired seadme töös") • AA23 F2040 vigane juhtplaat

10 Lisaseadmed

Kõik lisatarvikud ei pruugi olla kõigil turgudel saadaval.

ALUS JA KINNITUSED

Alusraam

F2040-6, -8, -12, -16

Art nr 067 599

Seinakinnitus

F2040-6, -8, -12

Art nr 067 598

KONDENSAATVEETORU

Kondensaatveetoru, erinevad pikkused.

1-faasiline lekkevoolukaitse.

KVR 10-10 F2040 / HBS05

1 meetrit

Art nr 067 614

KVR 10-30 F2040 / HBS05

3 meetrit

Art nr 067 616

KVR 10-60 F2040 / HBS05

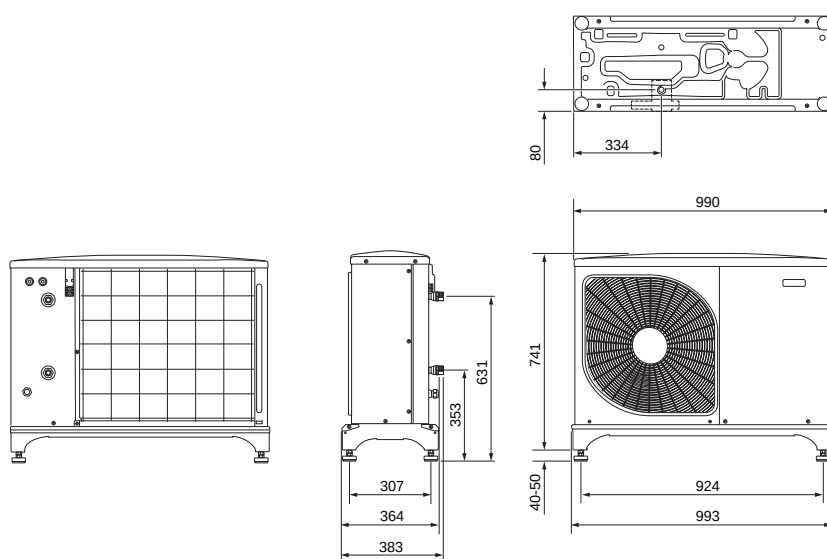
6 meetrit

Art nr 067 618

11 Tehnilised andmed

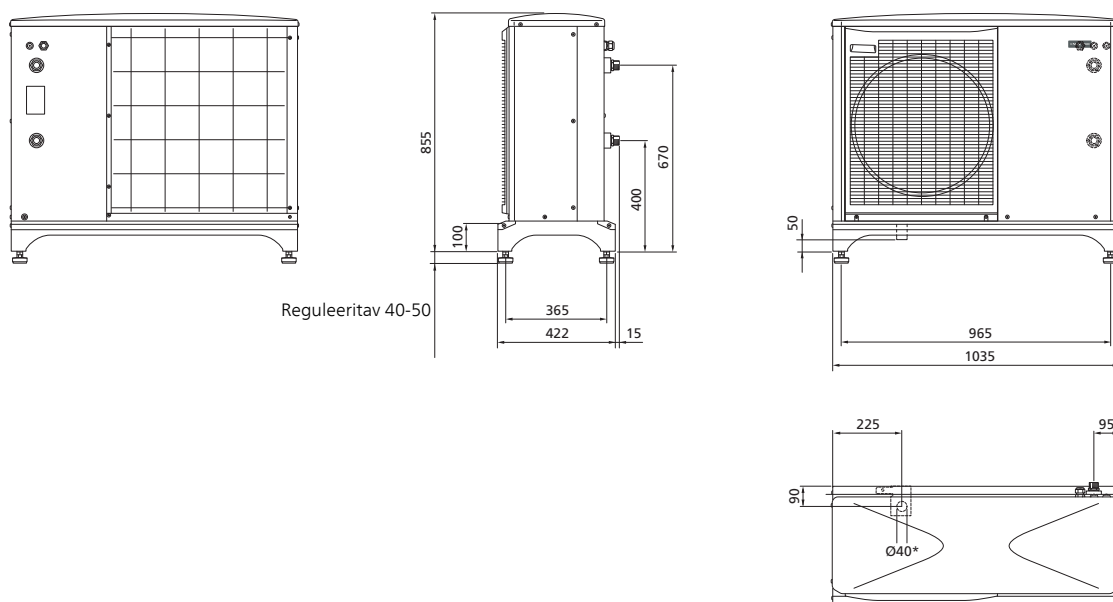
Seadme- ja paigaldusmõõdud

F2040-6



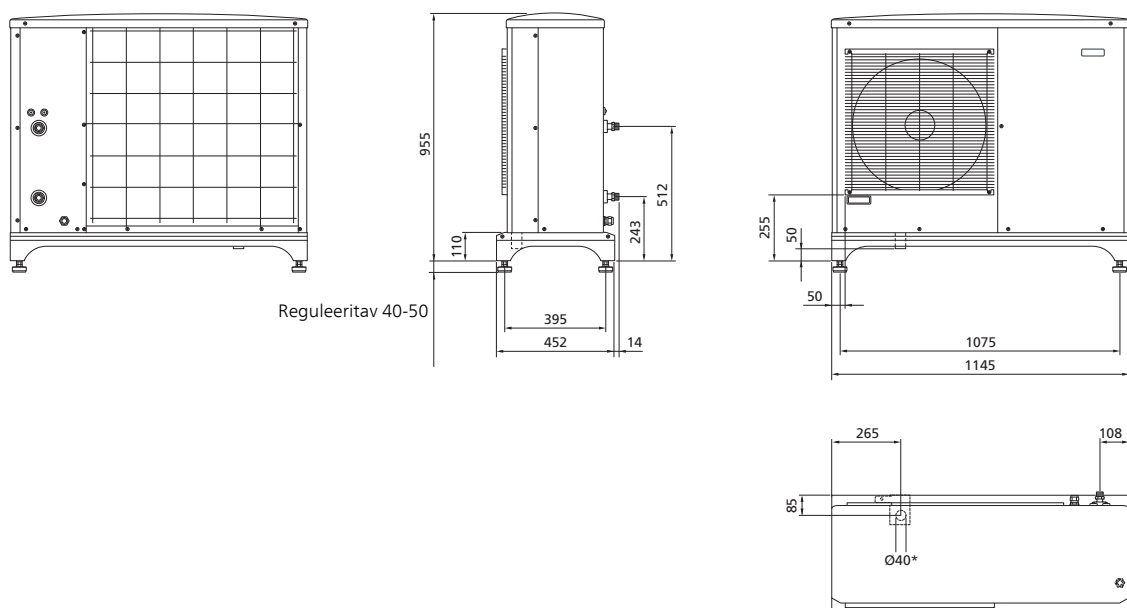
* Vajalik lisatarvik KVR 10.

F2040-8

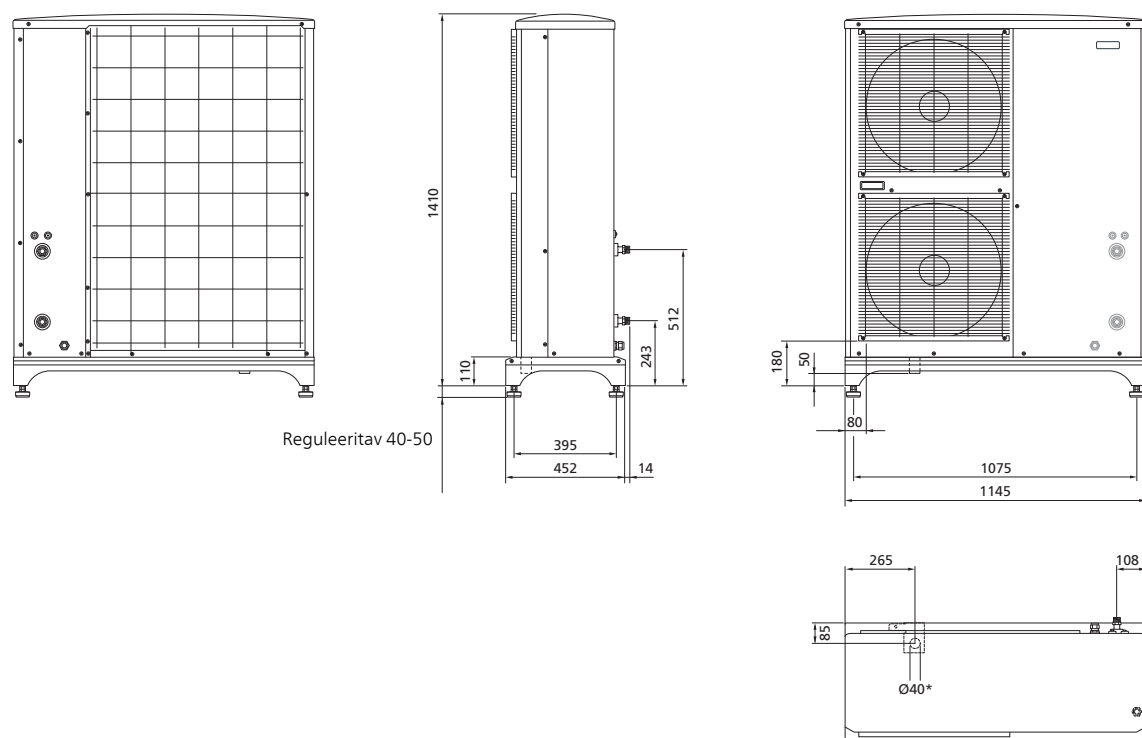


* Vajalik lisatarvik KVR 10.

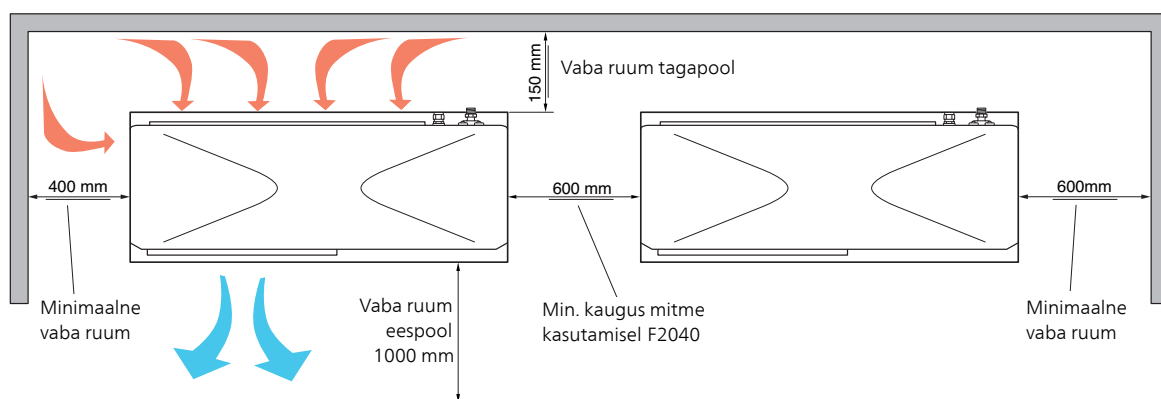
F2040-12



* Vajalik lisatarvik KVR 10.



* Vajalik lisatarvik KVR 10.



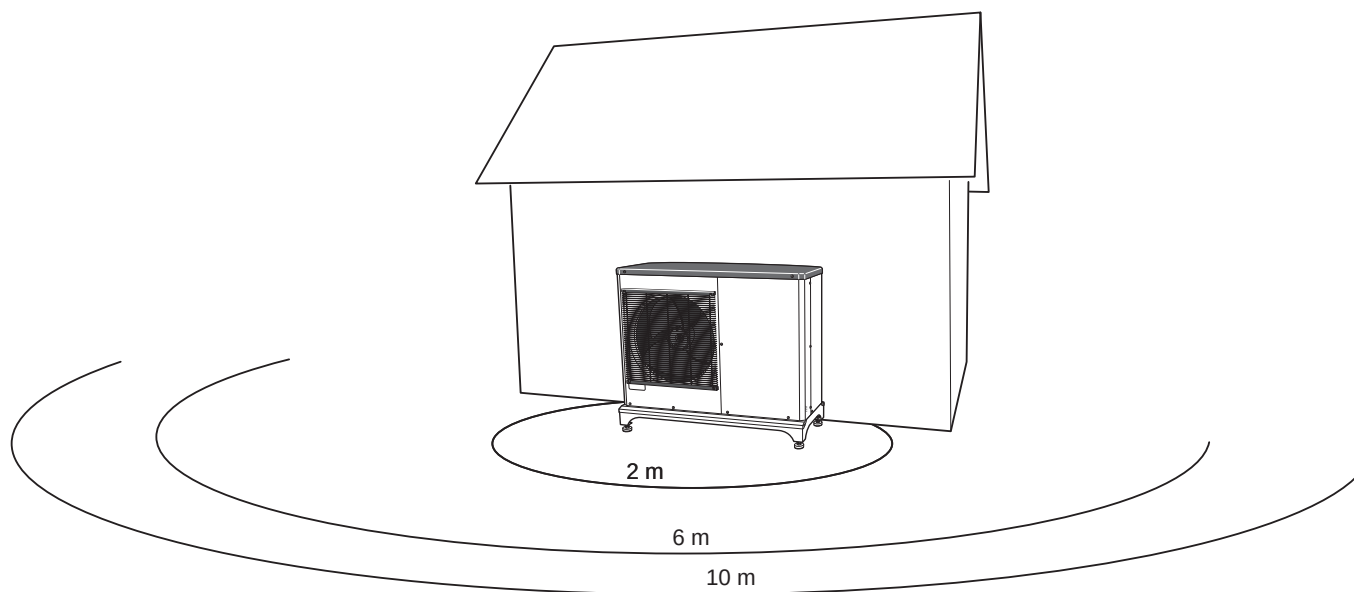
Helirõhutasemed

F2040 asetatakse tavaliselt majaseina kõrvale, mis annab suunatud heli leviku, mida tuleks arvestada. Seega peaksite alati püüdma leida asukoha maja küljel, mis

asub kõige vähem helitundliku ümbritseva ala poole.

Helirõhutaset mõjutavad veel seinad, tellised, erinevused pinnatasandites jne ja seega tuleks neid käsitleda ainult juhtväärtustena.

F2040 reguleerib ventilaatori kiirust sõltuvalt välistemperatuurist ja aurustumistemperatuurist.



Õhk-vesisoojuspump		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Helivõimsuse tase* Vastavalt standardile EN12102 7/45 juures (nominaalne)	$L_W(A)$	50	54	57	61
Helirõhutase 2 m raadiuses.*	$dB(A)$	36	40	43	47
Helirõhutase 6 m raadiuses.*	$dB(A)$	26,5	30,5	33,5	37,5
Helirõhutase 10 m raadiuses.*	$dB(A)$	22	26	29	33

* Vaba ruum.

Tehnilised spetsifikatsioonid



Õhk-vesisoojuspump		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14511 ΔT5K	Välisõhu temp./ Pealevoolutemp.				
Küte	7/35 °C (põrand)	2,67/0,50/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85
Võimsus / sisendvõimsus / COP (kW/kW/-) nimivooluhulga juures	2/35 °C (põrand)	2,32/0,55/4,20	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92
	-7/35 °C (põrand)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75	12,1/4,32/2,80
	7/45 °C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88
	2/45 °C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08
Jahutus	27/7 °C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
Võimsus / Sisendvõimsus / EER (kW/kW/-) maksimaalse vooluhulga juures	27/18 °C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
	35/7 °C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
	35/18 °C	7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12
Elektrilised andmed					
Nimipinge		230V ~ 50Hz, 230V 2 ~ 50Hz			
Maksimaalne töövool, soojuspump	A _{rms}	15	16	23	25
Kompressori max töövool	A _{rms}	14	15	22	24
Käivitusvool	A _{rms}	5			
Nimivõimsus, ventilaator	W	50	86	86	2 x 86
Kaitse ¹⁾	A _{rms}	16	16	25	25
Kesta kaitseklass		IP24			
Külmaagensi kontuur					
Külmaagensi liik		R410A			
GWP külmaagens		2 088			
Kompressori tüüp		Topelt rootoriga			
Kompressori õli		M-MA68			
Kogus	kg	1,5	2,55	2,9	4,0
CO ₂ ekvivalent	t	3,13	5,32	6,06	8,35
HP pressostaadi rakendusväärtus	MPa	-	4,15 (41,5 baari)		
HP katkestusväärtus		4,15 (41,5 baari)	-		
LP pressostaadi rakendusväärtus	MPa	-	0,079 (0,79 baari)		
Külmakandja					
Õhuvool	m³/h	2 530	3 000	4 380	6 000
Min. / Max. õhutemp.	°C	-20 / 43			
Sulatusüsteem		Tagurpidine tsükkel			
Küttekontuur					
Soojuskandja min/max süsteemi rõhk	MPa	0,05/0,25 (0,5/4,5 baari)			
Min maht, kliimasüsteem, soojendus/jahutus	l	20	50	80	150
Min maht, kliimasüsteem, põrandajahutus	l	50	80	100	150
Kliimasüsteemi maksimaalne vool	l/s	0,29	0,38	0,57	0,79
Kliimasüsteemi minimaalne vooluhulk 100% tsirkulatsioonipumba kiirusel (sulatusvool)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39
Min vooluhulk, kütmine	l/s	0,09	0,12	0,15	0,25
Min vooluhulk, jahutamine	l/s	0,11	0,15	0,20	0,32
Min. / Max. SK temperatuur pideval töötamisel	°C	25 / 58			
Soojuskandja toruühenduse välisläbimõõt		G1"			
Mõõtmed ja kaal					
Laius	mm	993	1035	1145	1145
Sügavus	mm	364	422	452	452
Kõrgus koos alusega	mm	791 (+50/-0)	895 (+50/-0)	995 (+50/-0)	1450 (+50/-0)
Kaal (pakendita)	kg	66	90	105	135
Mitmesugust					
Tootenr.		064 206	064 109	064 092	064 108

¹⁾Määratletud võimsus on madalama kaitsmega piiratud.

SCOP & P_{DESIGNH}

SCOP & P _{designh} F2040 vastavalt EN 14825								
F2040	6		8		12		16	
	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP	P _{designh}	SCOP
SCOP 35 Keskmine kliima	4,8	4,8	8,2	4,38	11,5	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 Keskmine kliima	5,3	3,46	7,0	3,25	10	3,38	14	3,43
SCOP 35 Külma kliima	4,0	3,65	9	3,55	11,5	3,63	15	3,68
SCOP 55 Külma kliima	5,6	2,97	10	2,78	13	2,85	16	2,9
SCOP 35 Soe kliima	4,2	6,45	8	5,7	12	5,8	15	5,95
SCOP 55 Soe kliima	4,76	4,58	8	4,58	12	4,7	15	4,8

ENERGIAKLASS, KESKMINE KLIIMA

Mudel		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Juhtmooduli mudel		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Toote energiatõhususe klass kütisel ¹⁾		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Süsteemi kütmise energiatõhususe klass ²⁾		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

¹⁾Toote energiatõhususe klassi skaala kütisel A++ kuni G.

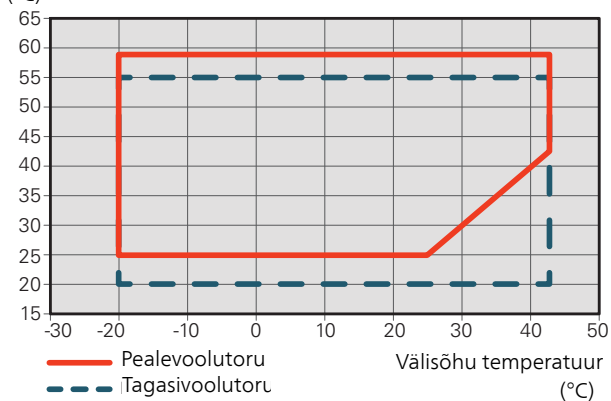
²⁾Süsteemi energiatõhususe klassi skaala kütisel A+++ kuni G.

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

Tööpiirkond

Kompressori töö - kütmine

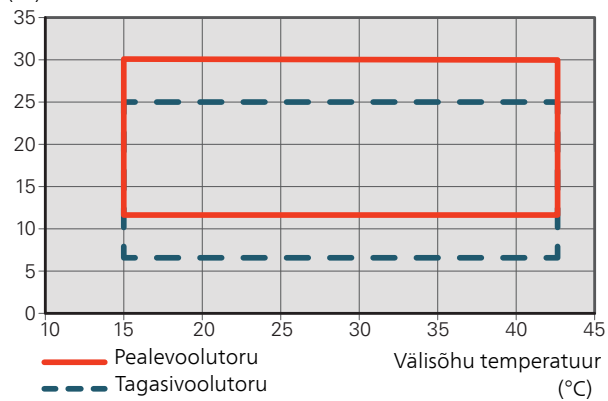
Veetemperatuur
(°C)



Lühema aja jooksul võivad vee poolel töötemperatuurid madalamad olla, nt käivitamise ajal.

Kompressori töö - jahutamine

Veetemperatuur
(°C)

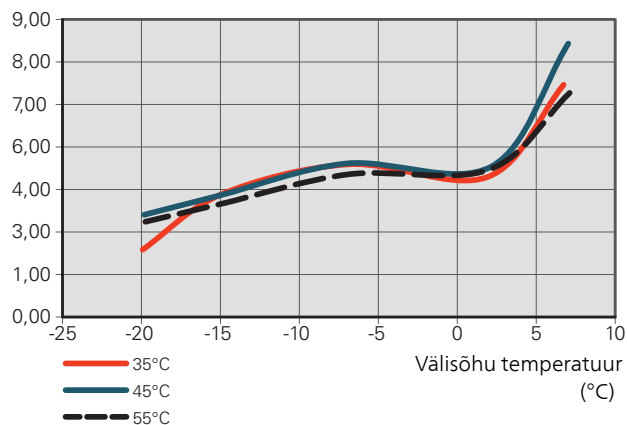


Võimsus ja COP

Võimsus ja COP erinevate pealevoolutemperatuuride juures Maksimaalne võimsus k.a sulatamine.

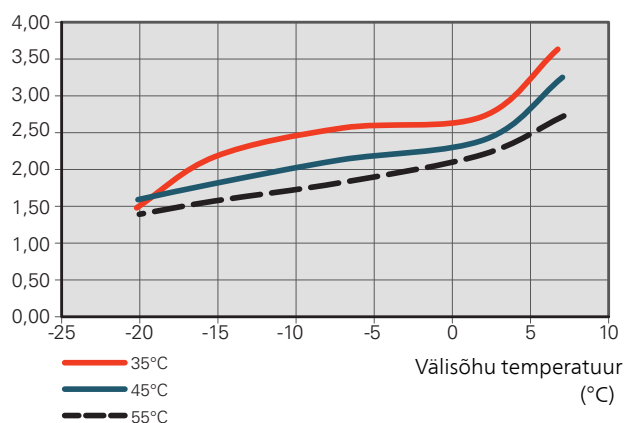
Max. võimsus F2040-6

Kütisvõimsus (kW)



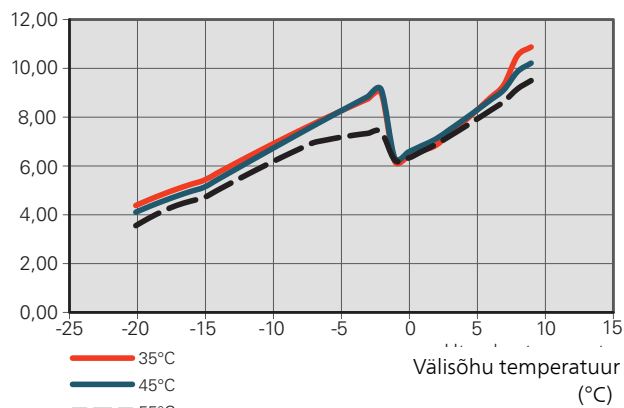
COP F2040-6

COP



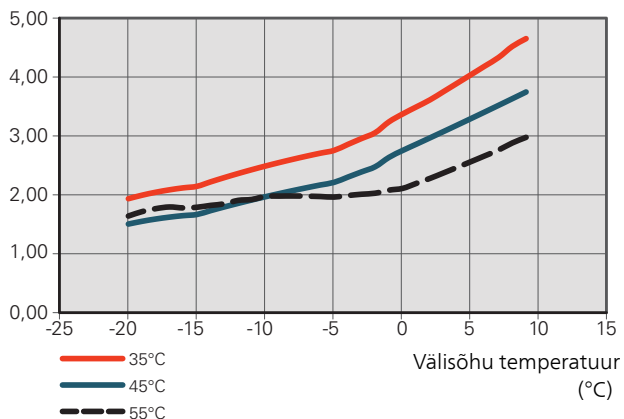
Maksimaalne määratletud võimsus F2040-8

Kütisvõimsus (kW)



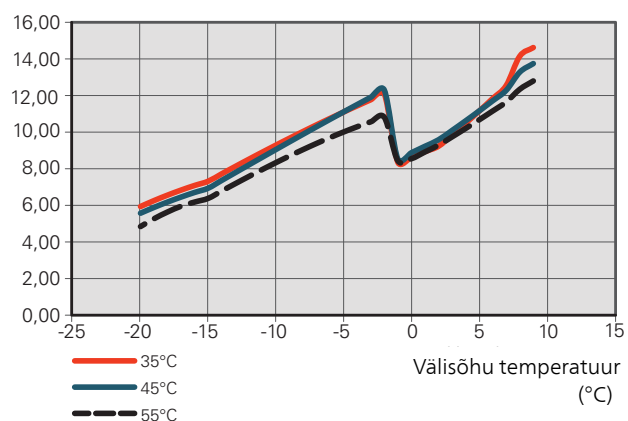
COP F2040-8

COP



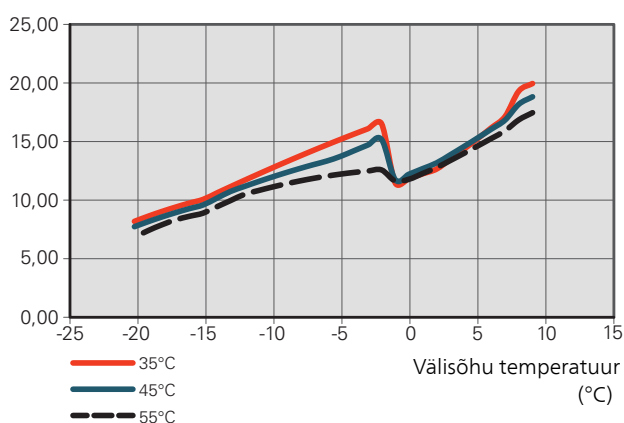
Maksimaalne määratletud võimsus F2040-12

Kütmissvõimsus
(kW)



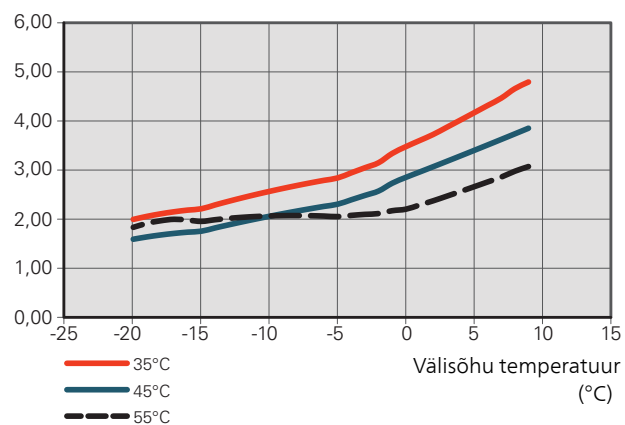
Maksimaalne määratletud võimsus F2040-16

Kütmissvõimsus
(kW)



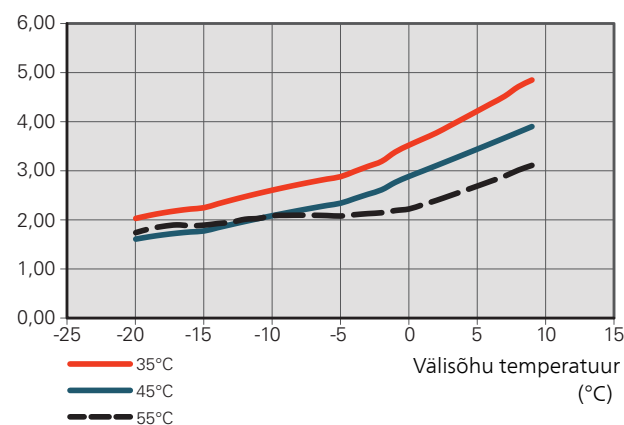
COP F2040-12

COP



COP F2040-16

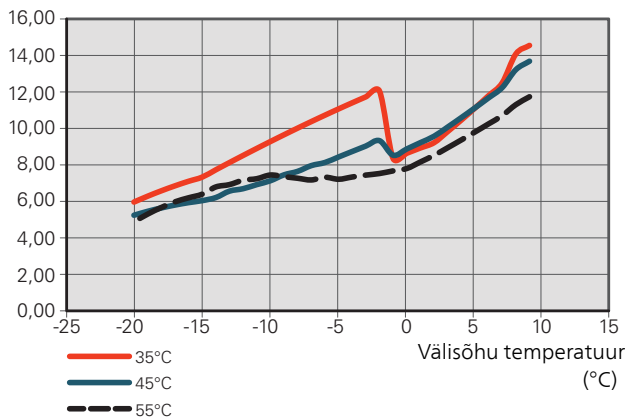
COP



Võimsus on soovituslikust madalama kaitsmega

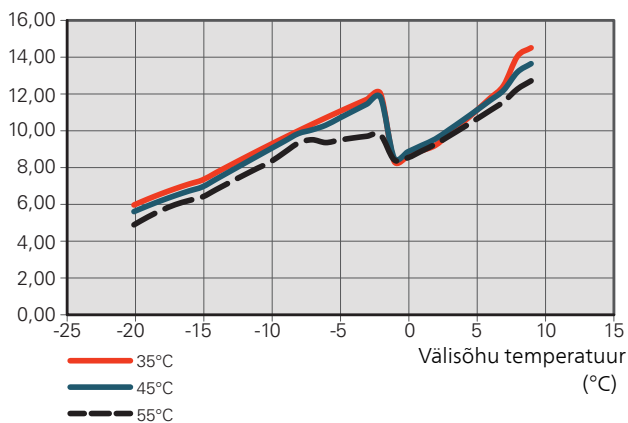
Tarbitav võimsus F2040-12, kaitsme suurus 16A

Kütmissvõimsus (kW)



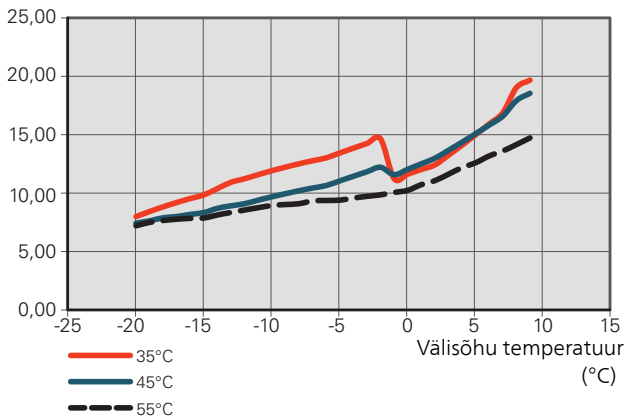
Tarbitav võimsus F2040-12, kaitsme suurus 20A

Kütmissvõimsus (kW)



Tarbitav võimsus F2040-16, kaitsme suurus 20A

Kütmissvõimsus (kW)



Energiamärgis

TEABELEHT

Tarnija		NIBE			
Mudel		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Kütmise energiatõhususe klass, keskmine kliima		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Arvutuslik küttevõimsus (P_{designh}), keskmine kliima	kW	5 / 5	8 / 7	12 / 10	15 / 14
Kütmise aastane energiakulu, keskmine kliima	kWh	2 089 / 3 248	3 882 / 4 447	5 382 / 6 136	6 702 / 8 431
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, keskmine kliima	%	188 / 131	172 / 127	174 / 132	176 / 134
Helivõimsuse tase L_{WA} sees	dB	35	35	35	35
Arvutuslik küttevõimsus (P_{designh}), külm kliima	kW	4 / 6	9 / 10	12 / 13	15 / 16
Arvutuslik küttevõimsus (P_{designh}), soe kliima	kW	4 / 5	8 / 8	12 / 12	15 / 15
Kütmise aastane energiakulu, külm kliima	kWh	2 694 / 4 610	6 264 / 8 844	7 798 / 11 197	10 040 / 13 629
Kütmise aastane energiakulu, soe kliima	kWh	872 / 1 398	1 879 / 2 333	2 759 / 3 419	3 370 / 4 183
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, külm kliima	%	143 / 116	139 / 108	142 / 111	144 / 113
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, soe kliima	%	252 / 179	225 / 180	229 / 185	235 / 189
Helivõimsuse tase L_{WA} väljas	dB	50	54	57	61

PAKUTAVA KOMPLEKTI ENERGIATÕHUSUSE ANDMED

Mudel		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Juhtmooduli mudel		SMO	SMO	SMO	SMO
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Juhtautomaatika, klass		VI			
Juhtautomaatika, panus tõhususele	%	4,0			
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, keskmine kliima	%	192 / 135	176 / 131	178 / 136	180 / 138
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhuse klass, keskmine kliima		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, külm kliima	%	147 / 120	143 / 112	146 / 115	148 / 117
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, soe kliima	%	256 / 183	229 / 184	233 / 189	239 / 193

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

TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

Mudel		F2040-6					
Soojuspumba tüüp		☒ Õhk-vesi ☐ Väljatõmbeõhk-vesi ☐ Külmakandja-vesi ☐ Vesi-vesi					
Külma kliima soojuspump		☐ Jah ☒ Ei					
Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks		☐ Jah ☒ Ei					
Soojuspumbaga veesoojendi-küttesead		☐ Jah ☒ Ei					
Kliima		☒ Keskmine ☐ Külmal ☐ Soe					
Temperatuuri rakendus		☒ Keskmine (55 °C) ☐ Madal (35 °C)					
Kohaldatud standardid		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Nimisoojusvõimsus		Prated	5,3	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		η _s 131 %
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j					Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j		
T _j = -7 °C	P _{dh}	4,7	kW	T _j = -7 °C	COP _d	1,88	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	2,8	kW	T _j = +2 °C	COP _d	3,26	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	1,8	kW	T _j = +7 °C	COP _d	4,72	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	2,7	kW	T _j = +12 °C	COP _d	6,47	-
T _j = biv	P _{dh}	4,7	kW	T _j = biv	COP _d	1,88	-
T _j = TOL	P _{dh}	4,1	kW	T _j = TOL	COP _d	1,77	-
T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	P _{dh}		kW	T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COP _d		-
Tasakaalutemperatuur				T _{biv}	-7	°C	
Tsükli võimsus				P _{psych}		kW	
Kaategur				C _{dh}	0,99	-	
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				Lisaküte			
Väljalülitatud seisund	P _{OFF}	0,007	kW	Nimisoojusvõimsus	P _{sup}	1,2	kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund	P _{TO}	0,012	kW				
Ooteseisund	P _{SB}	0,012	kW	Sisendenergia liik			
Karterikütte režiim	P _{CK}	0	kW				
Muud näitajad							
Võimsuse juhtimine	Muutuv			Ohuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)		2 526	m³/h
Helivõimsustase, ruumis/väljas	L _{WA}	35 / 50	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool			m³/h
Aastane energiatarbimine	Q _{HE}	3 248	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi			m³/h
Kontaktteave	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

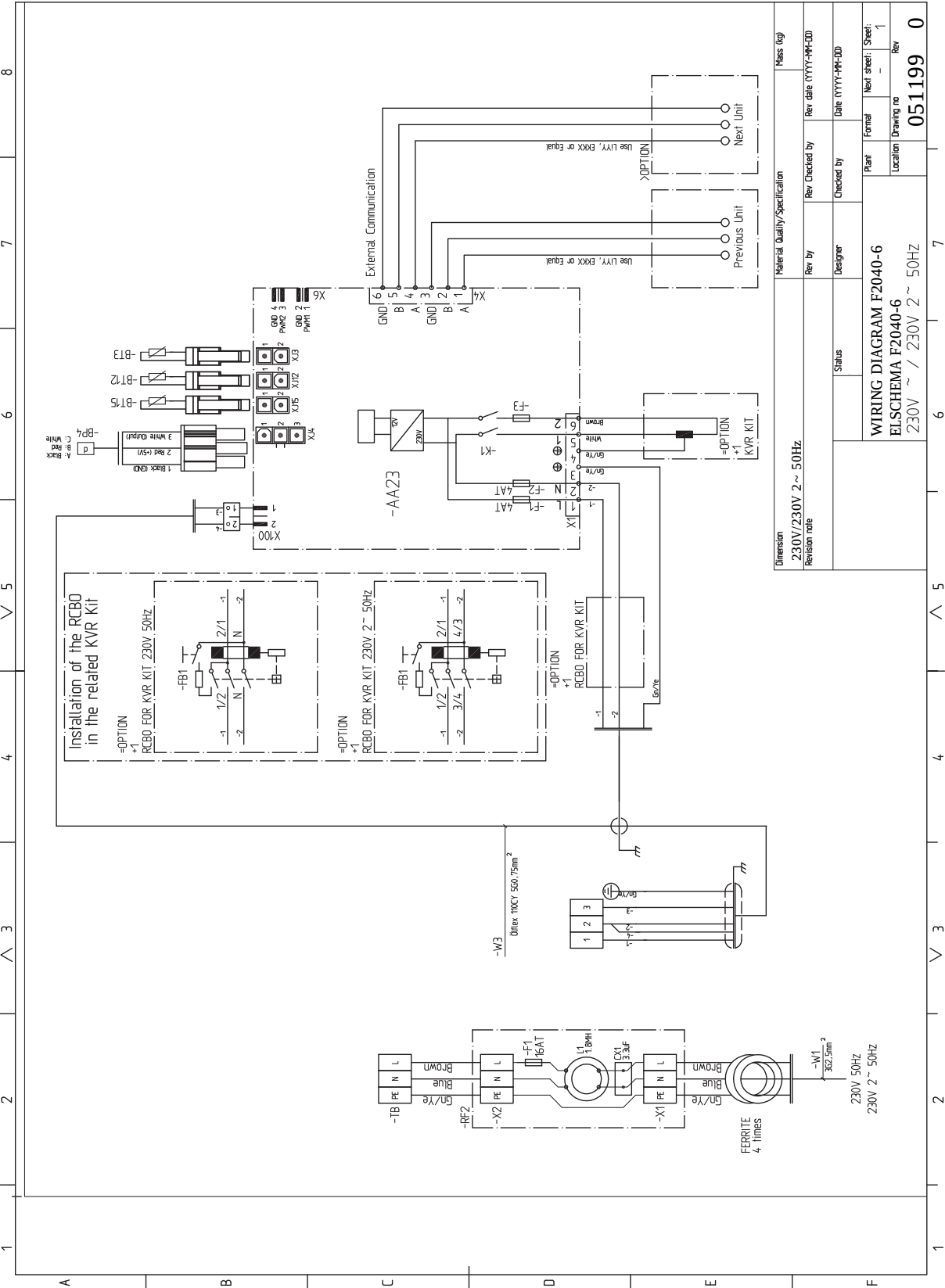
Mudel				F2040-8			
Soojuspumba tüüp				☒ Õhk-vesi ☐ Väljatõmbeõhk-vesi ☐ Külmakandja-vesi ☐ Vesi-vesi			
Külma kliima soojuspump				☐ Jah ☒ Ei			
Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks				☐ Jah ☒ Ei			
Soojuspumbaga veesoojendi-küttesead				☐ Jah ☒ Ei			
Kliima				☒ Keskmine ☐ Külmal ☐ Soe			
Temperatuuri rakendus				☒ Keskmine (55 °C) ☐ Madal (35 °C)			
Kohaldatud standardid							
EN14511 / EN14825 / EN12102							
Nimisoojusvõimsus		Prated	7	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		η _s 127 %
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j				Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j			
T _j = -7 °C	P _{dh}	6,3	kW	T _j = -7 °C	COP _d	1,94	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	3,9	kW	T _j = +2 °C	COP _d	3,11	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	2,6	kW	T _j = +7 °C	COP _d	4,42	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	3,7	kW	T _j = +12 °C	COP _d	5,93	-
T _j = biv	P _{dh}	6,6	kW	T _j = biv	COP _d	1,83	-
T _j = TOL	P _{dh}	5,9	kW	T _j = TOL	COP _d	1,86	-
T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	P _{dh}		kW	T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COP _d		-
Tasakaalutemperatuur				Välisõhu min temperatuur			
T _{biv}	-9	°C		TOL	-10	°C	
Tsükli võimsus				Tsükli tõhusus			
P _{cyh}		kW		COP _{cyh}			
Kaotegur				Max pealevoolutemperatuur			
C _{dh}	0,97	-		WTOL	58	°C	
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				Lisaküte			
Väljalülitatud seisund	P _{OFF}	0,0027	kW	Nimisoojusvõimsus	P _{sup}	1,1	kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund	P _{TO}	0,01	kW				
Ooteseisund	P _{SB}	0,015	kW	Sisendenergia liik			
Karterikütte režiim	P _{CK}	0,03	kW	Elekter			
Muud näitajad							
Võimsuse juhtimine	Muutuv			Ohuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)		3 000	m³/h
Helivõimsustase, ruumis/väljas	L _{WA}	35 / 54	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool		0,6	m³/h
Aastane energiatarbimine	Q _{HE}	4 447	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi			m³/h
Kontaktteave	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

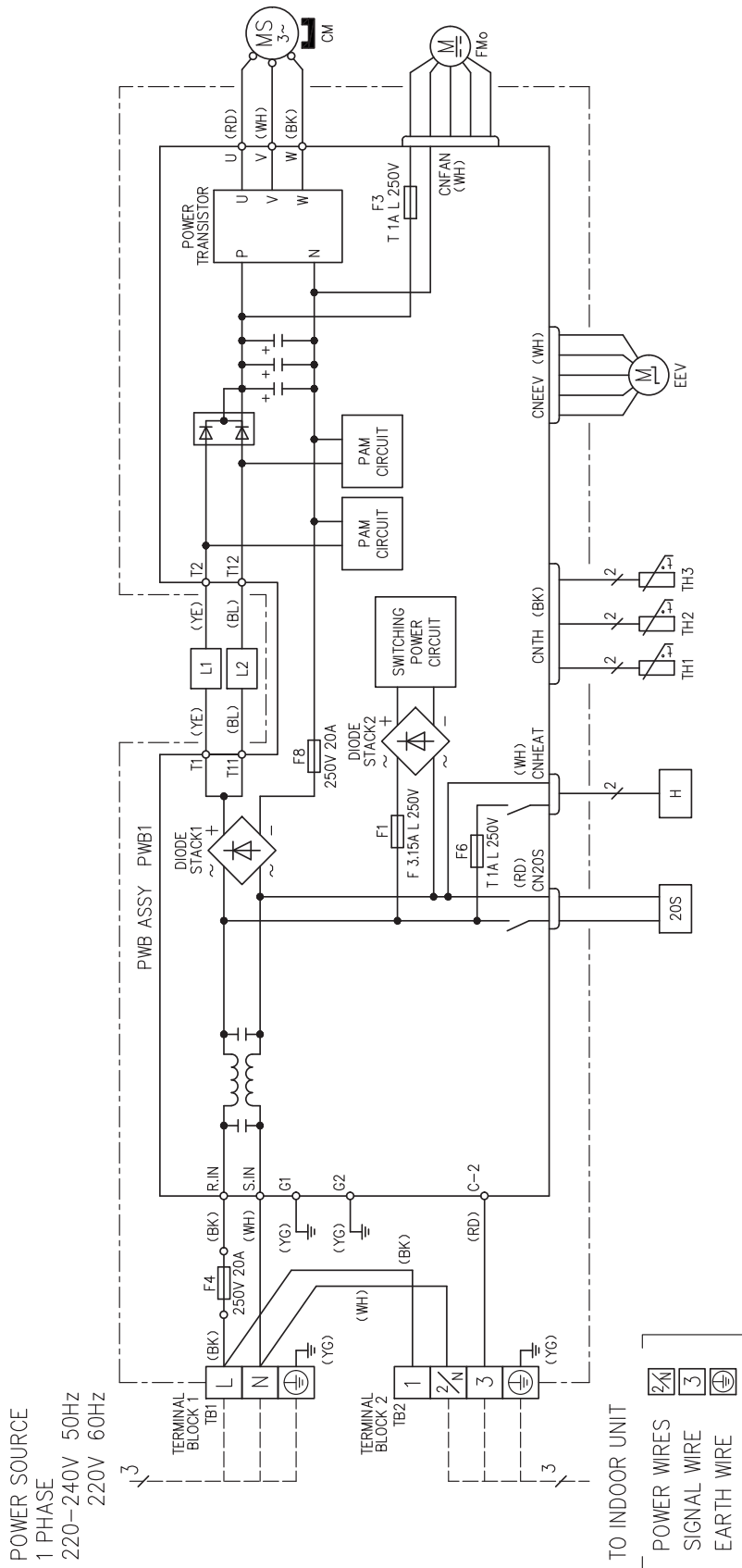
Mudel				F2040-12			
Soojuspumba tüüp				☒ Õhk-vesi ☐ Väljatõmbeõhk-vesi ☐ Külmakandja-vesi ☐ Vesi-vesi			
Külma kliima soojuspump				☐ Jah ☒ Ei			
Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks				☐ Jah ☒ Ei			
Soojuspumbaga veesoojendi-küttesead				☐ Jah ☒ Ei			
Kliima				☒ Keskmine ☐ Külmal ☐ Soe			
Temperatuuri rakendus				☒ Keskmine (55 °C) ☐ Madal (35 °C)			
Kohaldatud standardid							
EN14825 / EN14511 / EN12102							
Nimisoojusvõimsus		Prated	10	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		η _s 132 %
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j				Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j			
T _j = -7 °C	P _{dh}	8,9	kW	T _j = -7 °C	COP _d	1,99	-
T _j = +2 °C	P _{dh}	5,5	kW	T _j = +2 °C	COP _d	3,22	-
T _j = +7 °C	P _{dh}	3,5	kW	T _j = +7 °C	COP _d	4,61	-
T _j = +12 °C	P _{dh}	5,0	kW	T _j = +12 °C	COP _d	6,25	-
T _j = biv	P _{dh}	9,2	kW	T _j = biv	COP _d	1,90	-
T _j = TOL	P _{dh}	8,1	kW	T _j = TOL	COP _d	1,92	-
T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	P _{dh}		kW	T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COP _d		-
Tasakaalutemperatuur				T _{biv}	-8	°C	Välisõhu min temperatuur
Tsükli võimsus				P _{cyh}		kW	Tsükli tõhusus
Kaotegur				C _{dh}	0,98	-	Max pealevoolutemperatuur
							WTOL 58 °C
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				Lisaküte			
Väljalülitatud seisund	P _{OFF}	0,002	kW	Nimisoojusvõimsus	P _{sup}	1,9	kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund	P _{TO}	0,014	kW				
Ooteseisund	P _{SB}	0,015	kW	Sisendenergia liik			
Karterikütte režiim	P _{CK}	0,035	kW	Elektter			
Muud näitajad							
Võimsuse juhtimine	Muutuv			Ohuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)		4 380	m³/h
Helivõimsustase, ruumis/väljas	L _{WA}	35 / 57	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool		0,86	m³/h
Aastane energiatarbimine	Q _{HE}	6 136	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi			m³/h
Kontaktteave	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

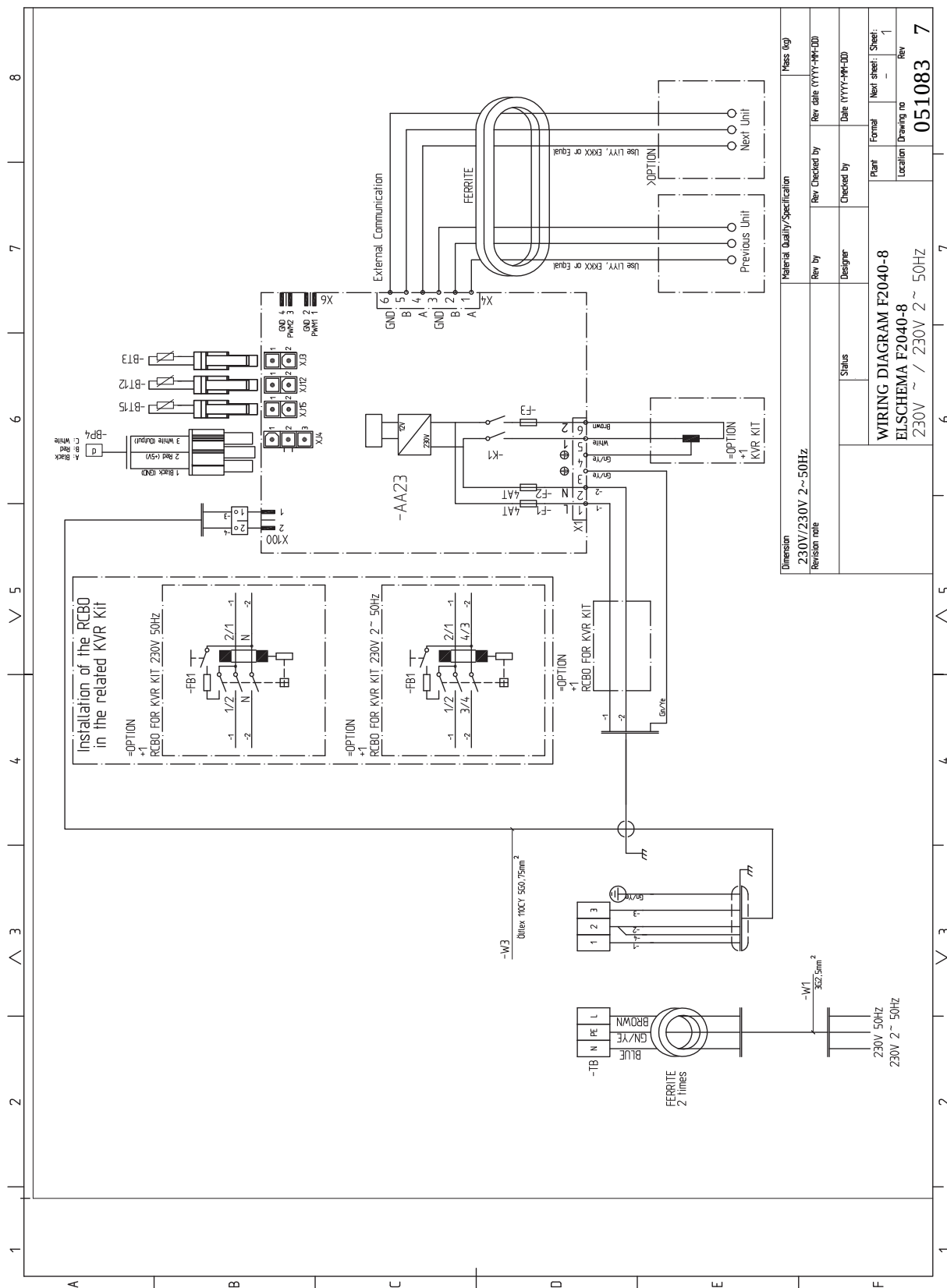
Mudel				F2040-16			
Soojuspumba tüüp				☒ Õhk-vesi ☐ Väljatõmbeõhk-vesi ☐ Külmakandja-vesi ☐ Vesi-vesi			
Külma kliima soojuspump				☐ Jah ☒ Ei			
Integreeritud elektriküttekeha lisakütteks				☐ Jah ☒ Ei			
Soojuspumbaga veesoojendi-kütteseade				☐ Jah ☒ Ei			
Kliima				☒ Keskmine ☐ Külmal ☐ Soe			
Temperatuuri rakendus				☒ Keskmine (55 °C) ☐ Madal (35 °C)			
Kohaldatud standardid							
EN14825 / EN14511 / EN12102							
Nimisoojusvõimsus		Prated	14	kW	Kütmise sesoonne energiatõhusus		η _s 134 %
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j				Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril T _j			
T _j = -7 °C		P _{dh}	12,5	kW	T _j = -7 °C		COP _d 2,01 -
T _j = +2 °C		P _{dh}	7,6	kW	T _j = +2 °C		COP _d 3,29 -
T _j = +7 °C		P _{dh}	4,9	kW	T _j = +7 °C		COP _d 4,68 -
T _j = +12 °C		P _{dh}	6,8	kW	T _j = +12 °C		COP _d 6,51 -
T _j = biv		P _{dh}	12,7	kW	T _j = biv		COP _d 1,95 -
T _j = TOL		P _{dh}	11,0	kW	T _j = TOL		COP _d 1,95 -
T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)		P _{dh}		kW	T _j = -15 °C (kui TOL < -20 °C)		COP _d -
Tasakaalutemperatuur				T _{biv}	-8	°C	Välisõhu min temperatuur
T _s Tsükli võimsus				P _{psych}		kW	T _s Tsükli tõhusus
Kaotegur				C _{dh}	0,98	-	Max pealevoolutemperatuur
							WTOL 58 °C
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				Lisaküte			
Väljalülitatud seisund		P _{OFF}	0,002	kW	Nimisoojusvõimsus		P _{sup} 3,0 kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund		P _{TO}	0,016	kW			
Ooteseisund		P _{SB}	0,015	kW	Sisendenergia liik		
Karterikütte režiim		P _{CK}	0,035	kW	Elektter		
Muud näitajad							
Võimsuse juhtimine		Muutuv		Ohuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)		6 000	m³/h
Helivõimsustase, ruumis/väljas		L _{WA}	35 / 61	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool		1,21 m³/h
Aastane energiatarbimine		Q _{HE}	8 431	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi		m³/h
Kontaktteave							
NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

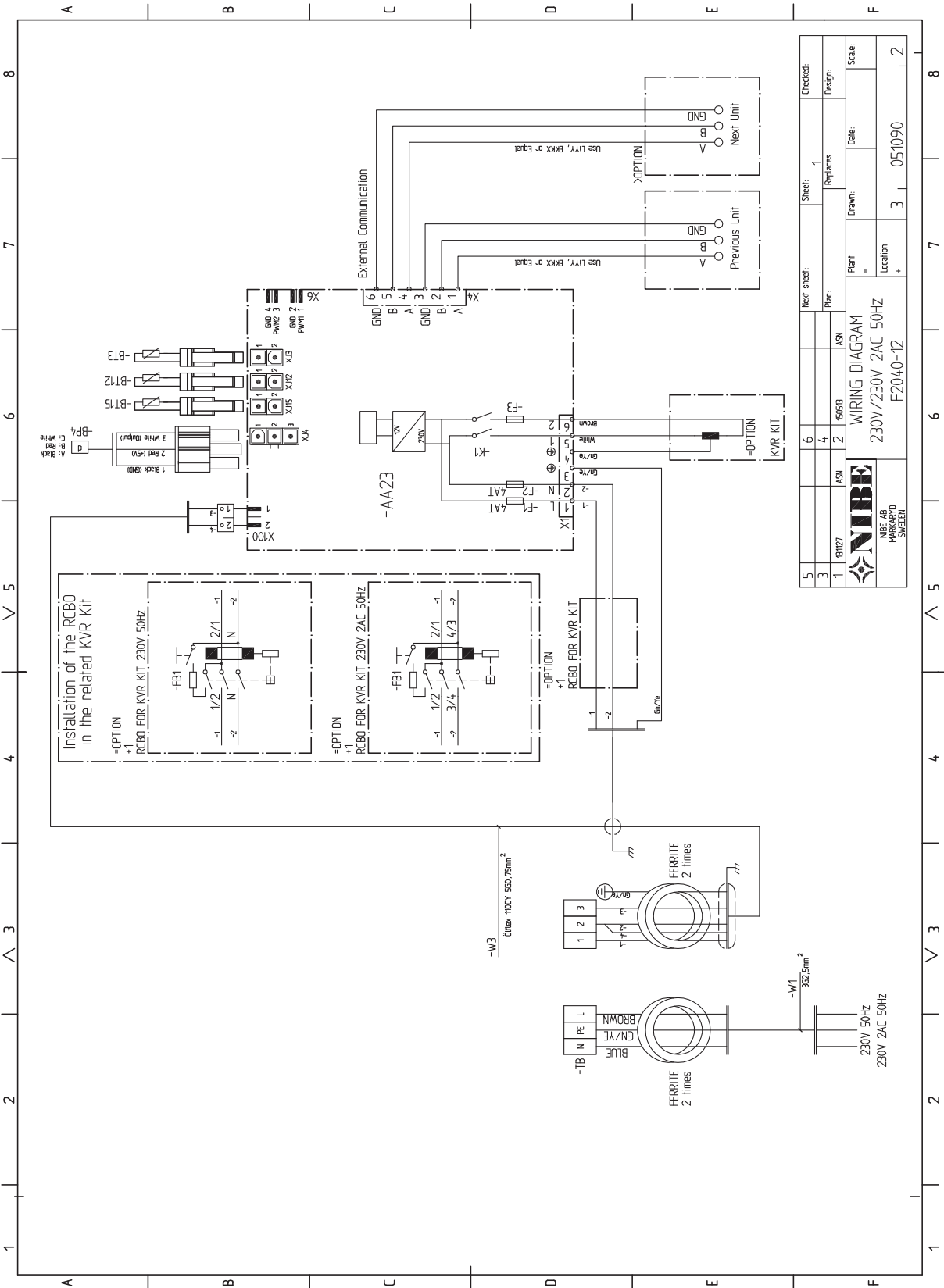
Elektriskeem

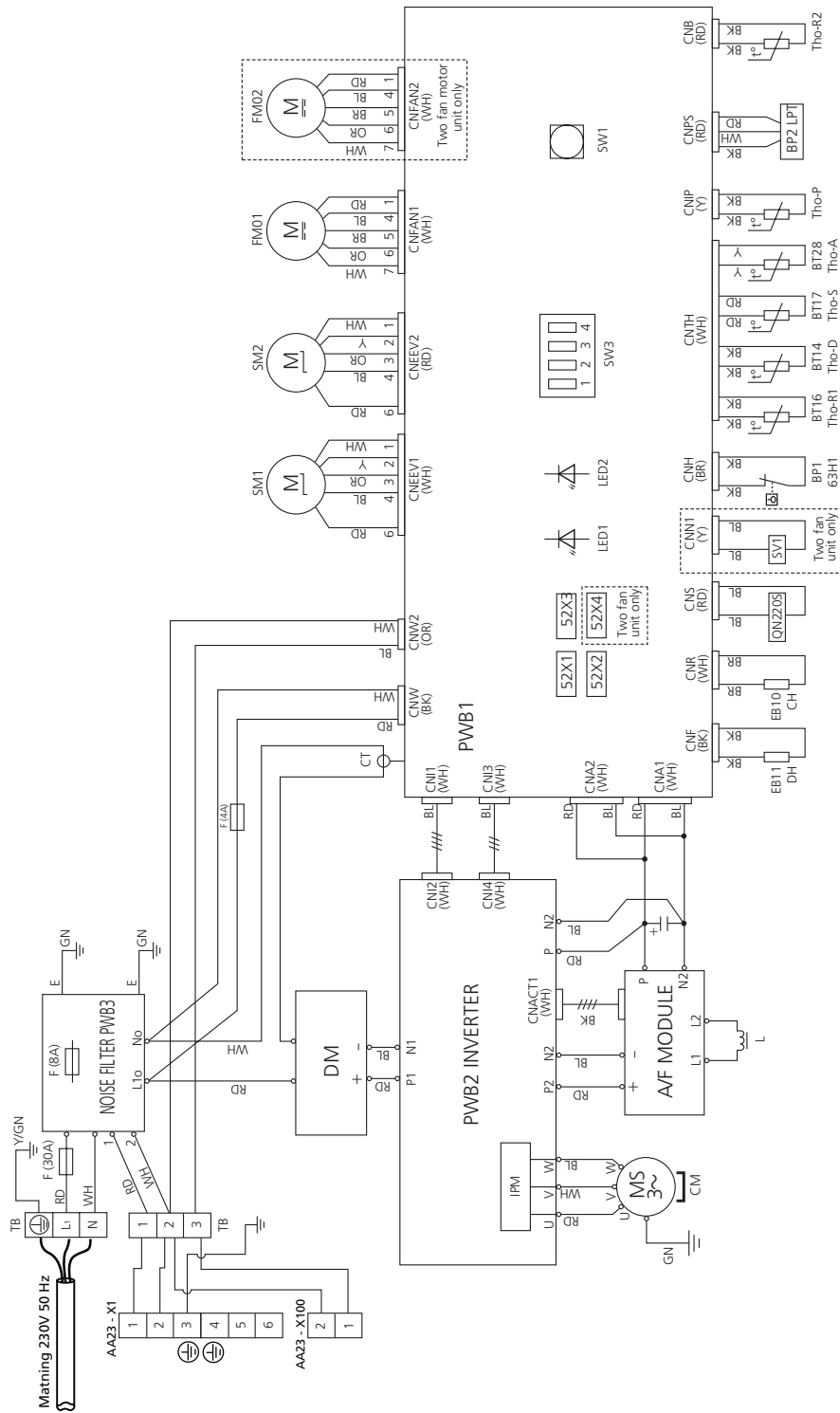
F2040-6

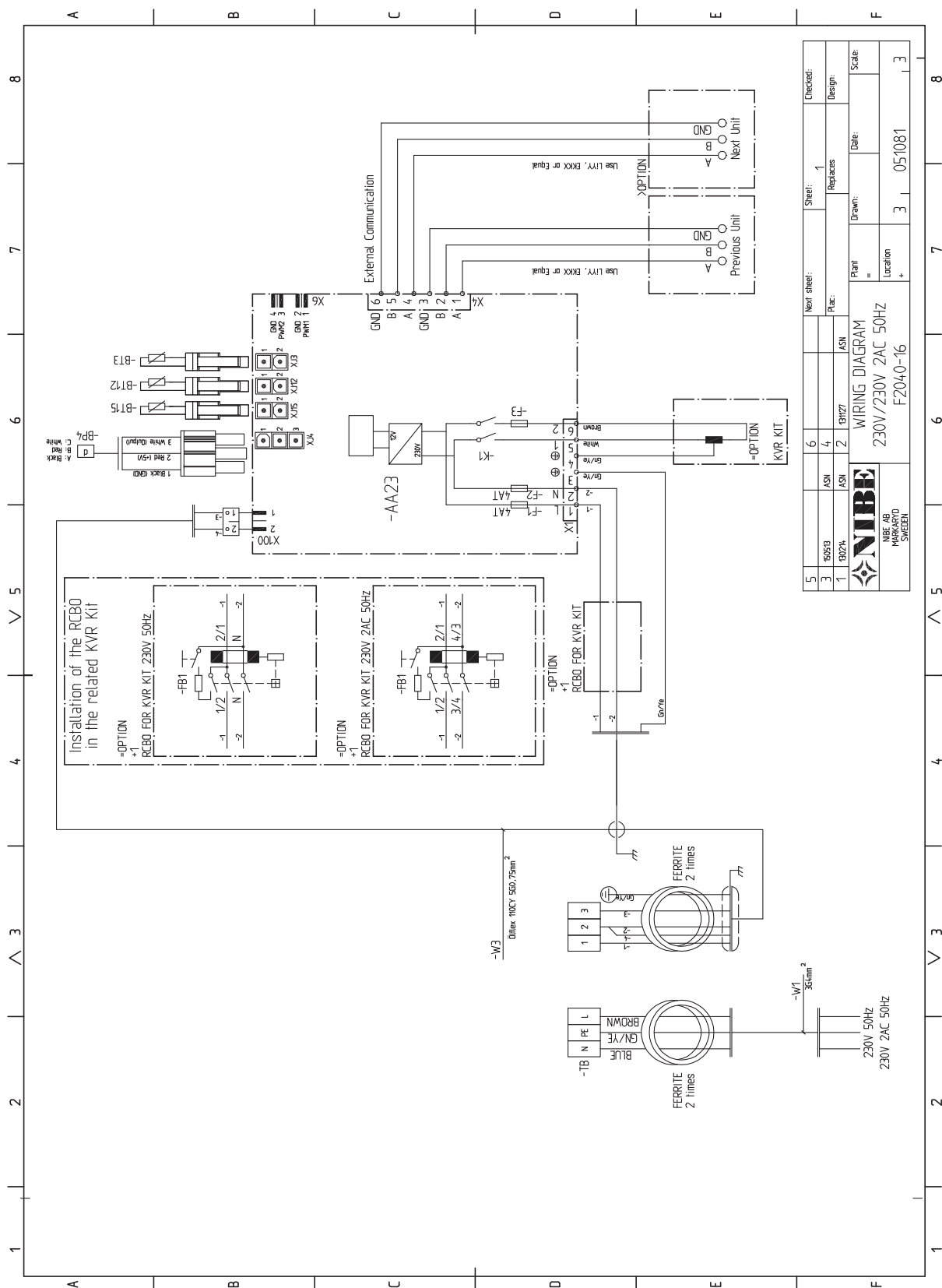












Tõlkimise tabel

Inglise keel	Tõlge
2 times	2 korda
4-way valve	4-tee ventiil
Alarm	Häiresignaal
Ambience temp	Välis temperatuuriandur
Black	must
Blue	sinine
Brown	pruun
Communication input	Suhtlussisend
Compressor	Kompressor
Control	Juhtimine
Cooling	Jahutus
Crank case heater	Kompressori karterisoojendus
Defrost	Defrosting (sulatus)
Drip tray heater	Kondensaadivanni soojendus
Evaporator temp.	Aurusti, temperatuuriandur
External communication	Välisside
External heater (Ext. heater)	Väline soojendi
Fan	Ventilaator
Fan high speed	Kõrge ventilaatori kiirus
Fan low speed	Madal ventilaatori kiirus
Ferrite	Ferriit
Fluid line temp.	Vedelikutoru, temperatuuriandur
gn/ye (green/yellow)	roh/kol (roheline/kollane)
Heating	Küte
High pressure pressostat	Kõrgsurve pressostaat
Low pressure pressostat	Madalsurve pressostaat
Next unit	Järgmine seade
Noise filter	Häiringusummuti
Main supply	Toide
On/Off	Sees/väljas
Option	Valikud
Outdoor unit	Välismoodul
Previous unit	Eelmine seade
RCBO (Residual current circuit-breaker with overcurrent protection)	Automaatkaitse
Red	Punane
Return line temp.	Tagasivool, temperatuuriandur
Supply line temp.	Pealevool, temperatuuriandur
Supply voltage	Sissetulev elektritoide/toitepinge
Temperature sensor, Hot gas	Temperatuuriandur, kuum gaas
Temperature sensor, Suction gas	Temperatuuriandur, imi gaas
Two fan unit only	Ainult kahe ventilaatoriga seade
White	Valge

Terminite register

A

Anduri asetus, 48
Andurid jm, 48
Anduri paigutus
 Andurid jm, 48
 Anduri paigutus -s F2040, 51
 Ühendus kaardiga (AA23), 50
 Ühendus kaardiga (PWB1), 48
Anduri paigutus -s F2040, 51

E

Elektriahela joonis
 Tõlkimise tabel, 82
Elektriskeem, 74
Elektritoite ühendus, 32
Elektriühendus, 22
Elektriühendused, 29
 Elektritoite ühendus, 32
 Kaskaadühendusega adresseerimine, 41
 Lisaseadmete paigaldamine, 28
 Side, 38
 Väline küttekaabel (KVR 10) (Lisaseade), 36
 Välitemperatuuriandur, 37
 Ühendused, 32
 Ühendus seadmete vahel F2040 ja SMO, 39
 Üldteave, 29
Energiamärgis, 69
 Pakutava komplekti energiatõhususe andmed, 69
 Teabeleht, 69
 Tehniline dokumentatsioon, 70
Erinevad ühendusvõimalused, 28
Esipaneeli eemaldamine, 12
Esmane käivitus ja reguleerimine, 42
Esmane käivitus ja seadistamine
 Ettevalmistused, 42
Ettevalmistused, 42

F

F2040 ei tööta, 46
F2040 ei võta ühendust, 46

H

Helirõhutasemed, 62
Häired seadme töös, 46
 Veaotsing, 46
Häirenimekiri, 54

J

Juhtimine, 45
 Menüü 5.11.1.1 – Soojuspump EB101, 45

Järelseadistamine, küttevee pool, 44

K

Kaasasolevad komponendid, 10
Kaskaadühendusega adresseerimine, 41
Kasutuselevõtmine ja reguleerimine
 Järelseadistamine, küttevee pool, 44
 Kompressori soojendaja, 42
 Küttesüsteemi täitmine ja õhutamine, 42
 Täitevoolu reguleerimine, 44
Katete eemaldamine, 11
Keskonnaalane teave, 5
Komponentide loetelu, 21
Kompressori soojendaja, 42
Kondensaatveevann, 9
Käikulaskmine ja reguleerimine
 Käivitamine ja ülevaatus, 43
Käivitamine ja ülevaatus, 43
Külgpaneeli eemaldamine, 13
Küttekontuuri toruühendus, 26
Küttesüsteemi täitmine ja õhutamine, 42

L

Laadimispump, 27
Lisaseadmed, 57
Lisaseadmete paigaldamine, 28

M

Madal sooja vee temperatuur või sooja vett ei ole, 47
Menüü 5.11.1.1 – Soojuspump EB101, 45
Montaaž, 8
Märgistus, 4

O

Ohutusteave, 4
 Märgistus, 4
 Sümbolid, 4
 Sümbolid F2040, 4
Oluline teave, 4
 Keskonnaalane teave, 5
 Ohutusabinõud, 4
 Ohutusteave, 4
 Seerianumber, 4
 Süsteemi ülevaatus, 6
 Taaskasutus, 5

P

Paigaldise ülevaatamine, 6
Paigalduskoht, 9
Põhitegevused, 46

R

Ruumitemperatuur on liiga kõrge, 47
Ruumitemperatuur on liiga madal, 47
Rõhulanguse graafik, 27

S

Seadme- ja paigaldusmöödud, 58
Seerianumber, 4
Side, 38
Soojuspumba konstruktsioon, 14
Elektrilised komponendid, 25
Elektriühendus, 22
Komponentide asukohad, 14
Komponentide loetelu, 21
Suur hulk vett all F2040, 47
Sümbolid, 4
Sümbolid F2040, 4

T

Taaskasutus, 5
Tarne ja käsitlemine
Kondensaatveevann, 9
Tarne ja käsitsemine, 8
Esipaneeli eemaldamine, 12
Kaasasolevad komponendid, 10
Katete eemaldamine, 11
Külgpaneeli eemaldamine, 13
Montaaž, 8
Paigalduskoht, 9
Transport ja hoiustamine, 8
Tehnilised andmed, 58, 63
Elektriskeem, 74
Helirõhutasemed, 62
Seadme- ja paigaldusmöödud, 58
Tehnilised andmed, 63
Toruühendused, 26
Erinevad ühendusvõimalused, 28
Küttekontuuri toruühendus, 26
Laadimispump, 27
Rõhulanguse graafik, 27
Toruühendused, painduv voolik, 27
Veehulga mahud, 26
Üldteave, 26
Toruühendused, painduv voolik, 27
Transport ja hoiustamine, 8
Täitevoolu reguleerimine, 44

V

Veaotsing, 46
Anduri asetus, 48
F2040 ei tööta, 46
F2040 ei võta ühendust, 46
Madal sooja vee temperatuur või sooja vett ei ole, 47
Põhitegevused, 46
Ruumitemperatuur on liiga kõrge, 47
Ruumitemperatuur on liiga madal, 47
Suur hulk vett all F2040, 47
Väline küttekaabel (KVR 10) (Lisaseade), 36
Välistemperatuuriandur, 37

Ü

Ühendused, 32
Ühendus kaardiga (AA23), 50
Ühendus kaardiga (PWB1), 48
Ühendus seadmete vahel F2040 ja SMO, 39
Üldteave, 26, 29

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 AS
Brobekkveien 80, 0582 Oslo
Tel: (+47) 23 17 05 20
post@abkklima.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 1848-8 231856

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.

