Paigaldusjuhend

Õhk-vesisoojuspump
NIBE S2060 6, 10



IHB ET 2623-3
831279

Sisukord

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

2 Tarne ja käsitsemine 6
Transport 6
Montaaž 6
Kondensatsioon 8
Tarne komponendid 9
Kaasasoleva alusplaadi paigaldamine 9
Paneelide käsitsemine 10
Pappkasti lahtivõtmine 10
Transpordikinnituste eemaldamine 10
Kaasasoleva ventilaatorivõre paigaldamine 11

3 Soojuspumba konstruktsioon 12
Üldteave 12

4 Toruühendused 16
Üldteave 16
Sümbolite kirjeldus 16
Küttekontuuri toruühendus 17

5 Elektriühendused 18
Üldteave 18
Juurdepääs elektriühendustele 18
Ühendused 19

6 Kasutuselevõtmine ja seadistamine 20
Täitmine 20
Õhutamine 20
Töökorda seadmine 20
Täitevoolu reguleerimine 20
Laadimispump 20
Rõhulang, soojuskandja poolel 20

7 Juhtimine 21
Üldteave 21
S2060 aktiveerimine 22

8 Hooldus 24
Hooldustoimingud 24

9 Häired seadme töös 25
Veaotsing 25
Häirenimekiri 26

10 Lisaseadmed 29

11 Tehnilised andmed 30
Mõõdud 30
Helirõhutasemed 31
Tehnilised spetsifikatsioonid 32
Energiamärgis 36
Elektriskeem 40

Terminite register 41

Kontaktteave 43

Oluline teave

Ohutusteave

Selles kasutusjuhendis kirjeldatud paigaldus- ja hooldusjuhised on mõeldud spetsialistidele.

Kasutusjuhend peab jääma kliendile.

Toote dokumentide viimast versiooni vaadake nibe.eu.

Tähelepanu!

Lugege enne paigaldamist või hooldust kaasasolevat ohutusjuhendit.

Sümbolid

Käesolevas juhendis esinevate sümbolite selgitus.

Tähelepanu!

See sümbol tähistab ohtu inimesele või seadmele.

Hoiatus!

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

Vihje!

See sümbol tähistab nõuandeid toote paremaks kasutamiseks.

Märgistus

Toote siltidel esinevate sümbolite selgitus.

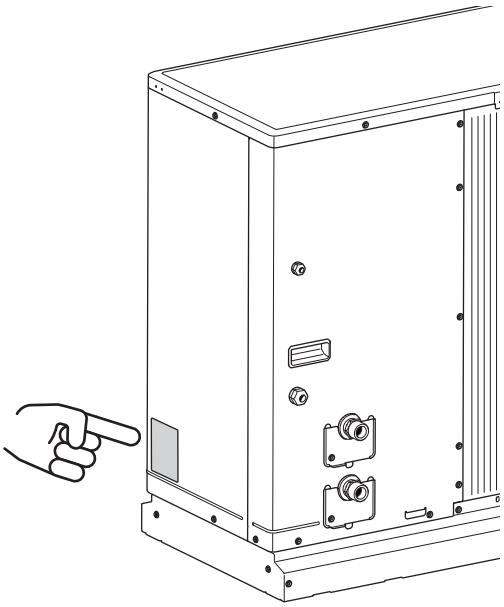
Tuleoht!

Lugege kasutusjuhendit.

Lugege paigaldusjuhendit.

Seerianumber

Seadme S2060 seerianumbri leiate jalami küljelt tüübisildilt (PZ1).



Hoiatus!

Hoolduse tellimisel või probleemidest teavitamisel teatage kindlasti oma toote seerianumber.

Seadme ülevaatamine

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

✔	Kirjeldus	Märkused	Allkiri	Kuupäev
Küttevesi (lehekülg 17)				
	Süsteemi läbipesu			
	Süsteemi õhutamine			
	Sõelfilter			
	Sulge- ja tühjendusklapp			
	Tagasilöögiklapp			
	Täitevoolu seadistus			
Elekter (lehekülg 18)				
	Kaitsmete spetsifikatsioon			
	Kaitselüliti			
	Juhtautomaatika kaitselüliti			
	Küttekaabli tüüp/võimsus			
	Kaitsme suurus, küttekaabel (F3)			
	Ühendatud sidekaabel			
	S2060 adresseeritud (ainult kaskaadühenduse korral)			
	Jahutamine on lubatud			
	Ühendused			
	Põhipinge			
	Faasipinge			
	Värskendage sisemooduli/juhtmooduli tarkvara uusimale versioonile.			
Mitmesugust				
	Kondensaatveetoru			
	Kondensaatveetoru isolatsioon, paksus (v.a KVR kasutamise korral)			

Süsteemilahendused

Sisenege menüüsse CompatibilityAWHP või skaneerige allolev QR-kood.

See annab teavet võimalike kombinatsioonide kohta S2060-ga. (Mõnda toodet ei müüda kõikidel turgudel).

Tarne ja käsitsemine

Transport

S2060 peab transportimise ajal olema püstasendis. Seadet tohib hoida ainult püstasendis, kuivas kohas.

> **Tähelepanu!**
>
> Veenduge, et soojuspump ei kukuks transpordi ajal ümber.

Kontrollige ega S2060 pole transpordi käigus kahjustada saanud.

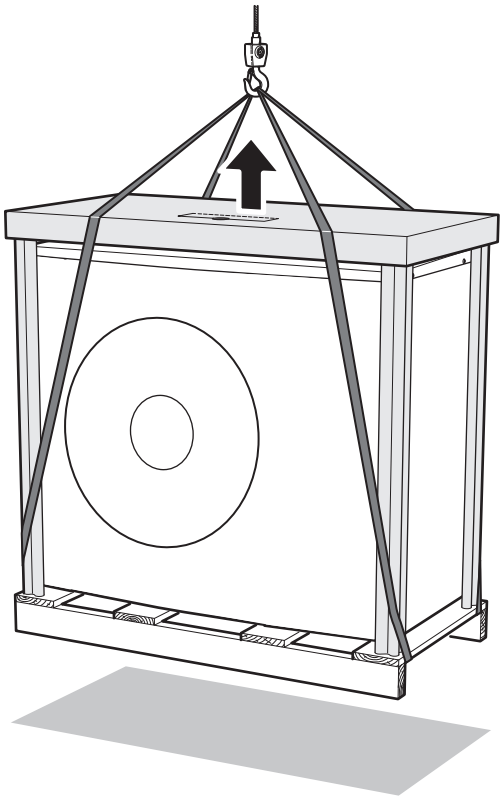
SEADME TÕSTMINE TÄNAVALT PAIGALDUSKOHTA

Kui pind seda võimaldab, on kõige lihtsam kasutada kaubaaluste tõstukit, et tõsta soojuspump paigalduskohta.

Toote raskuskese asub ühel küljel (vt pakendil olevat silti).

Kui soojuspumpa on vaja transportida üle pehme pinnase, näiteks muru, soovitame kasutada seadme tõstmiseks paigalduskohta kraanaautot. Soojuspumba tõstmisel kraanaga peab pakend jääma rikkumatuks.

Kui kraanaautot ei ole võimalik kasutada, võib soojuspumba transportimiseks kasutada pakikäru. Soojuspumba tõstmisel tuleb kinni võtta selle raskemast poolest ja tõstmiseks on vaja kahte inimest.



SEADME TÕSTMINE KAUBAALUSELT LÕPLIKKU PAIGALDUSKOHTA

1. Eemaldage pakend.
2. Võtke kaubaaluse küljest lahti koormaankur.
3. Tõmmake tõsterihmad läbi aluse avade. Soovitame seadet tõsta kaubaaluselt alusele kahekesi. Ventilaatorivõre ei tohi tõstmisel olla paigaldatud.

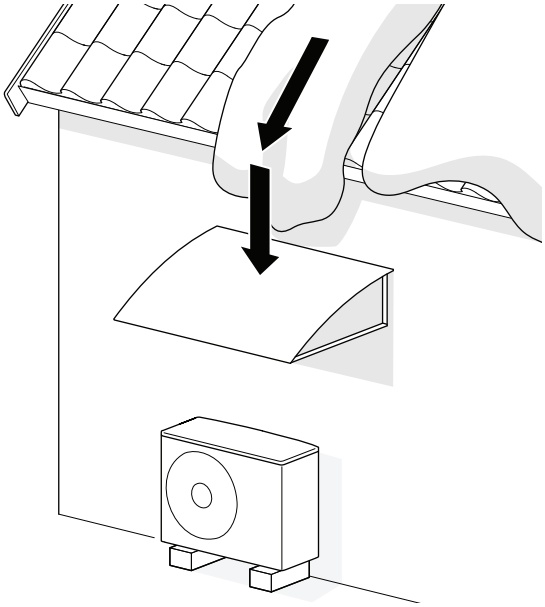
VANAMETALLIKS LAMMUTAMINE

Toote kõrvaldamisel eemaldage soojuspump vastupidises järjekorras. Sellisel juhul tõstke toodet kaubaaluse asemel pigem alusplaadist.

Montaaž

- Asetage soojuspump väljas sobivasse kohta, et takistada lekke korral külmaagensi voolamise ohtu läbi ventilatsiooniavade, uste vms avade. See ei tohi ka muul moel kujutada ohtu inimestele või varale.
- Juhul kui soojuspump asetatakse kohta, kus külmaagensi leke võib koguneda, nt allapoole maapinda (lohku või madalal asuvasse süvendisse), peab paigaldus vastama samadele nõuetele, mis kehtivad gaasi tuvastamisele ja masinaruumide ventilatsioonile. Süüteallikate nõudeid tuleb kohaldada vastavalt vajadusele.
- Asetage S2060 väljas kindlale raskust kannatavale tasasele alusele, eelistatavalt betoonist vundamendile. Betoonplaatide kasutamisel peavad need asetsema asfaldil või sillutisel.
- S2060 ei tohi paigutada müratundlike seinte nt magamistoa kõrvale.
- Samuti jälgige, et seadme asetus ei põhjustaks ebamugavusi teie naabritele.
- S2060 ei tohi paigaldada nii, et välisõhk retsirkuleerib seadme ümber. Retsirkuleerimine tähendab madalamat võimsust ja vähendab efektiivsust.
- Aurusti peab olema kaitstud otsese tuule eest / , mis mõjutab negatiivselt sulatusfunktsiooni. Paigaldage S2060 nii, et soojuspumba aurusti / oleks tuule eest kaitstud.
- Ärge paigaldage toodet S2060 kohta, kus keskkonnas sisalduvad ained, nagu sulfiidgaas, kloor, happed või alused, võivad seadet mõjutada.
- Ärge paigaldage toodet S2060 kohta, kus võib esineda õhus lenduvat pulbrit, nagu süsinikkiud või metallipuru.
- Tekkida võib suur hulk kondensaatvett ja sulatamisel ka sulavett. Kondensaatvesi tuleb juhtida äravoolu vms (vt lõiku “Kondensaatvesi").

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



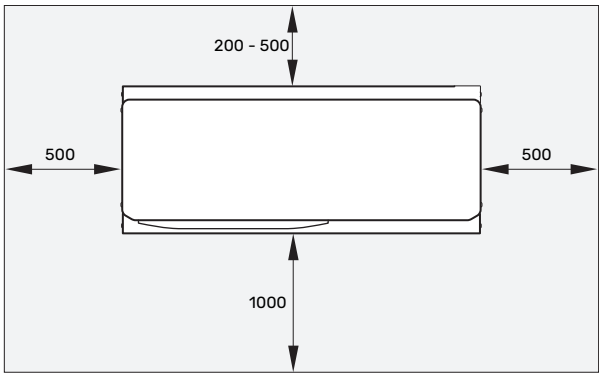
PAIGALDUSKOHT

Jätke vähemalt 200 mm vaba ruumi S2060 ja maja seina vahele, kuid tuulistes kohtades mitte rohkem kui 500 mm.

Jätke toote ette 1 000 mm ja toote kohale 1 000 mm vaba ruumi.

Umbes 500 mm vaba ruumi on vaja paremal pool, et esipaneeli saaks eemaldada.

Aurusti alumine serv ei tohi olla keskmise lumepaksuse tasandist madalamal või on vähemalt 300 mm ülalpool maapinda. Alus peab olema vähemalt 70 mm paksune.



Kondensatsioon

Kondensaatveevann kogub ja juhib kondensaatvee eemale.

> **Tähelepanu!**
>
> Soojuspumba funktsiooni silmas pidades on oluline, et kondensatsioonivesi juhitakse eemale ja et kondensaatvee äravool ei asetseks nii, et see võib maja kahjustada.
>
> Küttekaabliga toru (KVR) kondensaatveevanni tühjendamiseks ei kuulu komplekti. Selle funktsiooni tagamiseks tuleb kasutada KVR lisaseadet.

- Kondensatsioonivesi (kuni 50 liitrit / ööpäevas) tuleb toru abil juhtida vastavasse äravoolu, soovitatav on kasutada võimalikult lühikest välislõiku.
- Toru osa, mida võib mõjutada külm, tuleb külmumise vältimiseks soojendada küttekaabliga.
- Suunake toru soojuspumba juurest allapoole.
- Kondensaatveetoru väljalaskeava peab olema sügavusel, mis ei külmu.
- Paigalduste puhul, kus kondensaatveetorus võib esineda õhuringlus, kasutage kondensaadipotti.
- Isolatsioon peab olema tihedalt kondensaadivanni põhja vastas.

KONDENSAADIVANNI KÜTTEKEHA, JUHTIMINE

Kondensaadivanni küttekeha käivitub, kui on täidetud järgmised tingimused:

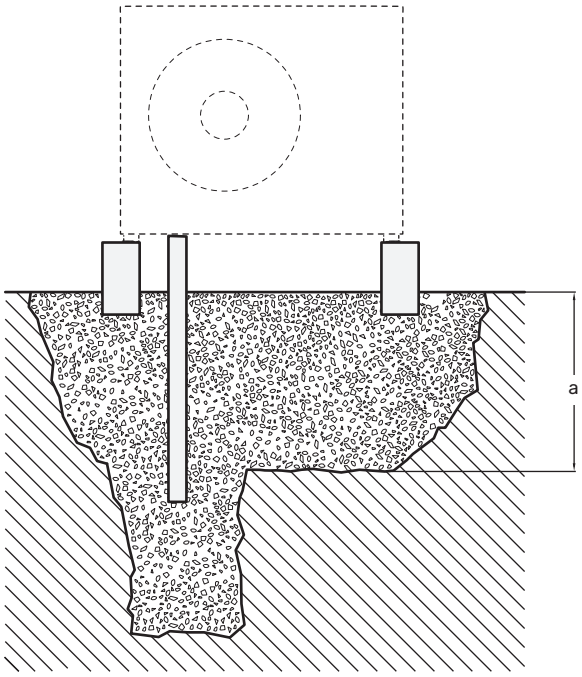
1. Töörežiim on „Kütmine“.
2. Kompressor on töökorras.
3. Välistemperatuur on madalam kui 0 °C.

KONDENSAATVEE ÄRAVOOL

> **Hoiatus!**
>
> Juhul kui ei kasutata ühtegi järgnevalt soovitatud alternatiivi, tuleb tagada kondensaatvee hea äravool.

Kessoon

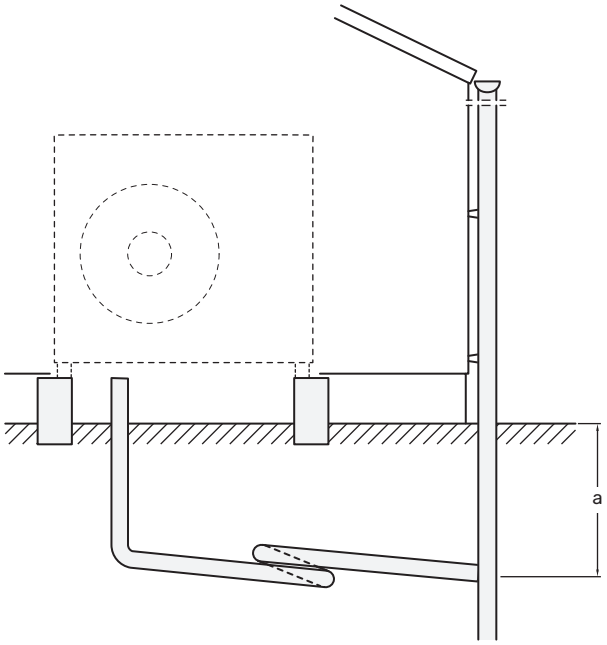
Juhul kui majal on kelder, tuleb kessoon paigaldada nii, et kondensaatvesi maja ei kahjustaks. Muidu võib kessooni paigaldada otse soojuspumba alla.



a = külmumiskindel sügavus

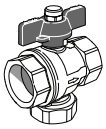
Räästarenni äravool

Suunake toru soojuspumba juurest alla. Kondensaatveetorul peab torus tekkiva õhuringluse vältimiseks olema vesilukk.

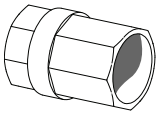


a = külmumiskindel sügavus

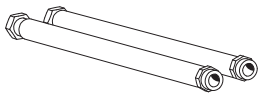
Tarne komponendid



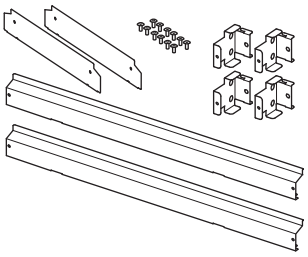
Filtriga kuulventiil (G1") (QZ2)



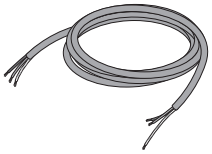
Tagasilöögiklapp (RM1)



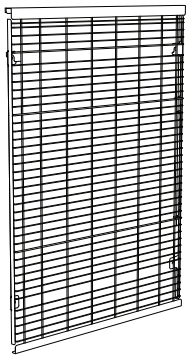
Painduvad voolikud (WN3) (2 tk)
(Mõõtmed, painduvad torud DN25, G1")
Tihendid (4 tk)



Alusplaat



Toitekaabel (W1)

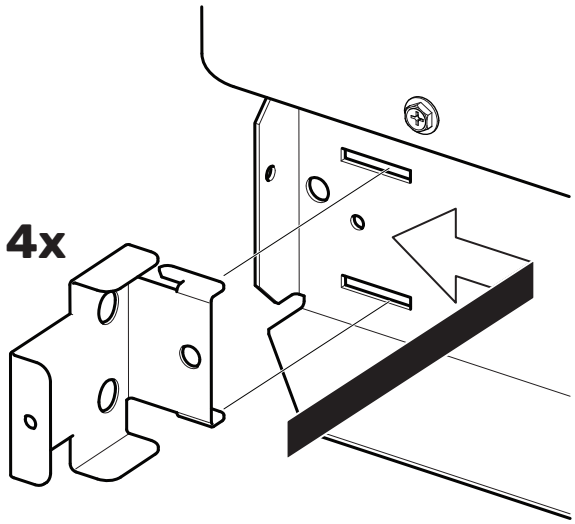




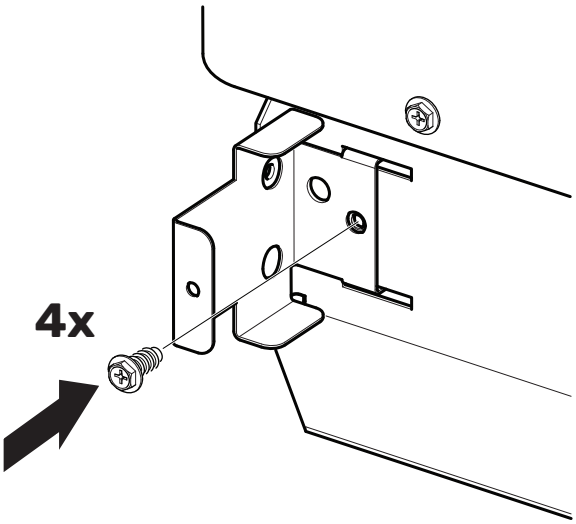
Ventilaatorivõre
Kruvid (4 tk)

Kaasasoleva alusplaadi paigaldamine

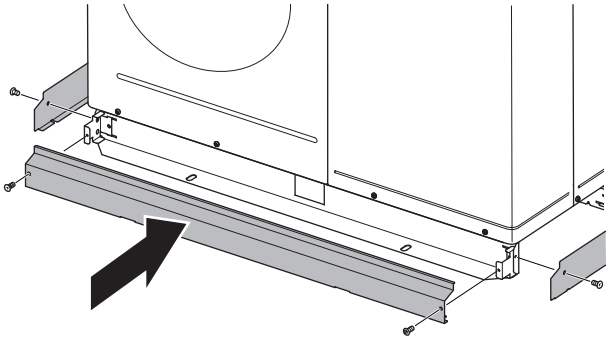
1. Paigaldage neli eraldusklambrit, üks igasse nurka.



2. Kinnitage kaasasolevate kruvidega.



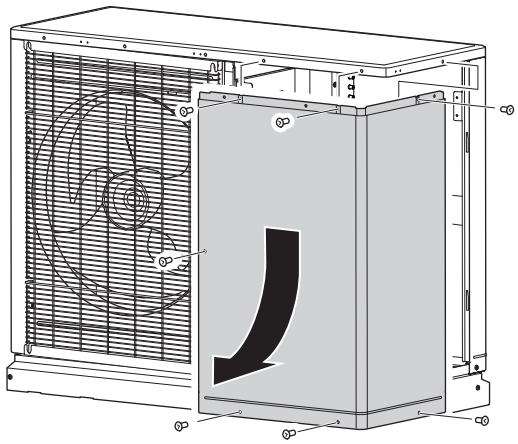
3. Paigaldage neli ääreliistu ja kinnitage kaasasolevate kruvidega.



Paneelide käsitsemine

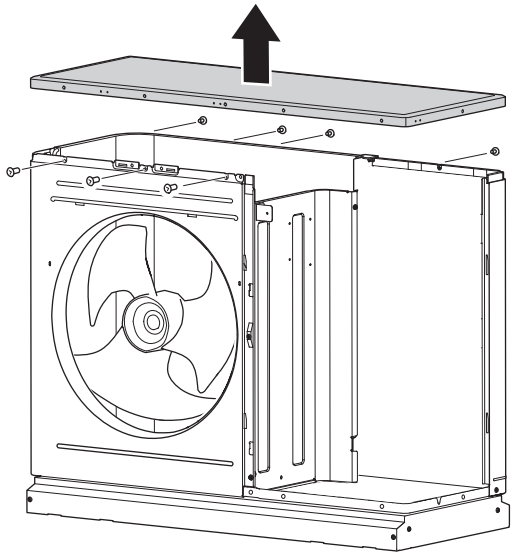
KÜLGPANEELI EEMALDAMINE

1. Keerake lahti kõik kruvid.
2. Eemaldage külgpaneel, tõmmates esmalt paneeli alla ja seejärel väljapoole.



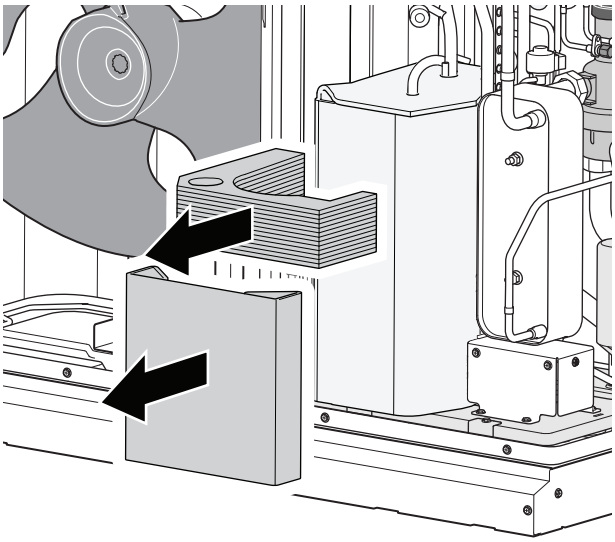
PEALMISE PANEELI DEMONTEERIMINE

1. Eemaldage ventilaatorivõre, kui see on paigaldatud. Vt jaotist „Kaasasoleva ventilaatorivõre paigaldamine“.
2. Keerake lahti pealmise paneeli kruvid.
3. Tõstke pealmine paneel eemale.



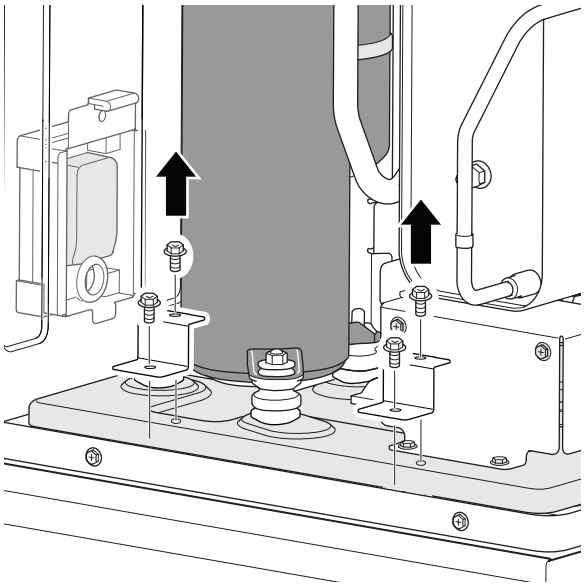
Pappkasti lahtivõtmine

Eemaldage sees olevad papitükid.



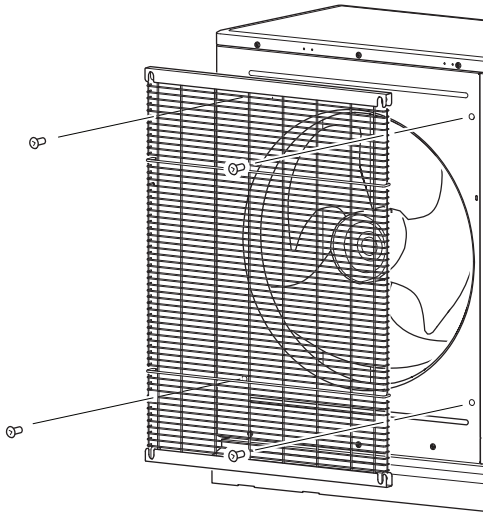
Transpordikinnituste eemaldamine

Ühendage lahti kaks transpordikinnitust, mis asuvad põhjapaneeli ja kompressoriplaadi vahel.



Kaasasoleva ventilaatorivõre paigaldamine

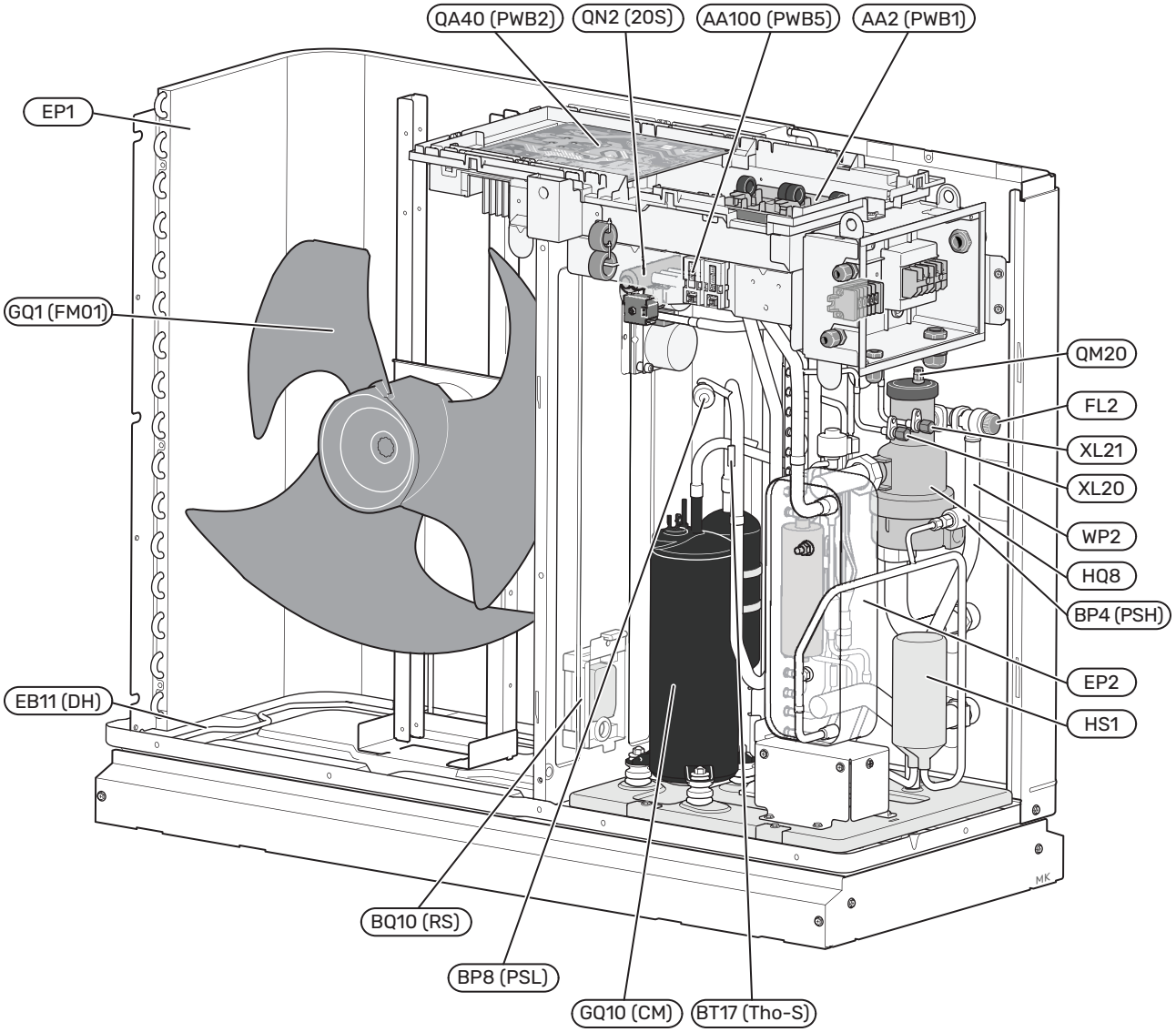
1. Kinnitage ventilaatorivõre nelja kaasasoleva kruvi abil.

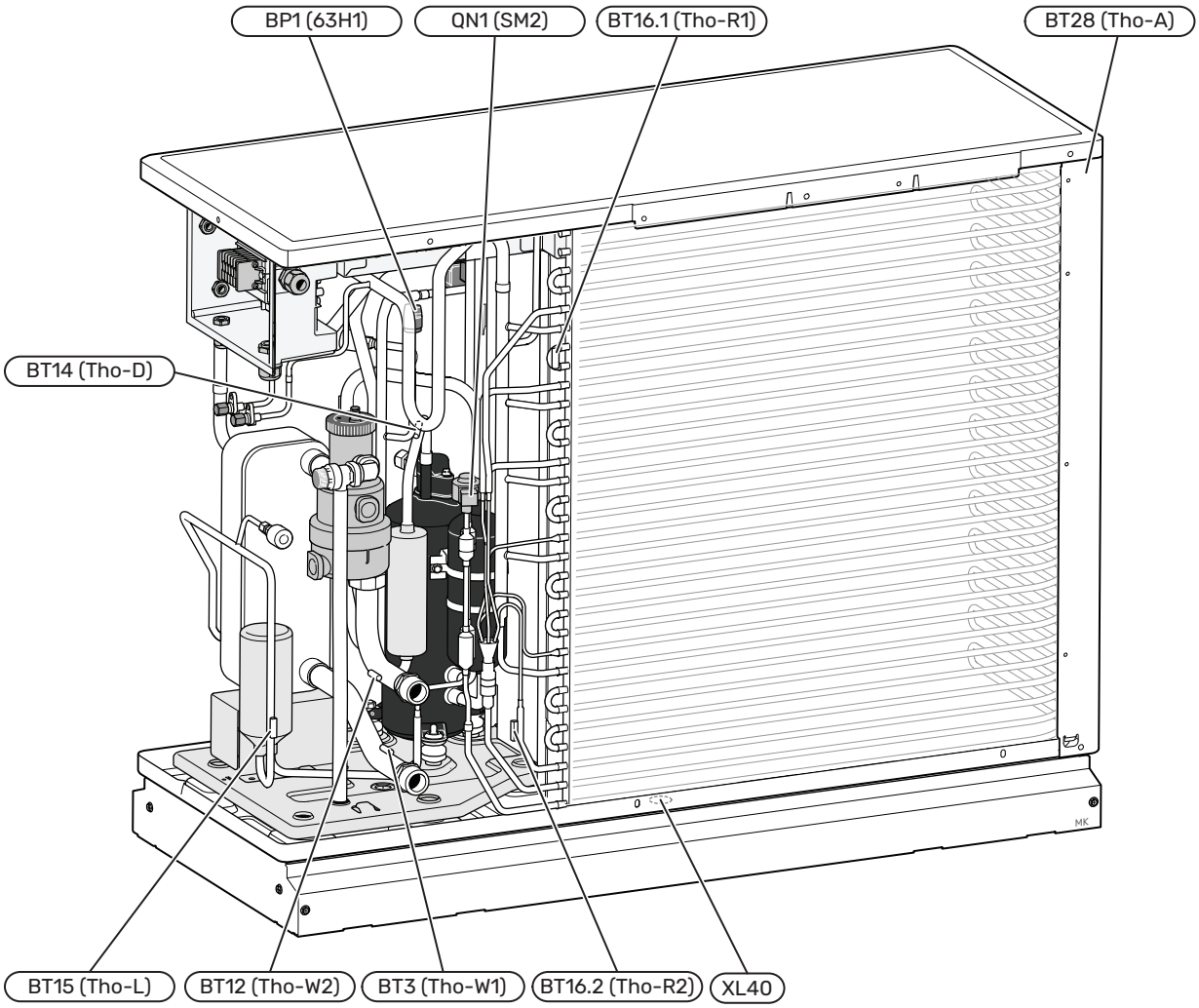


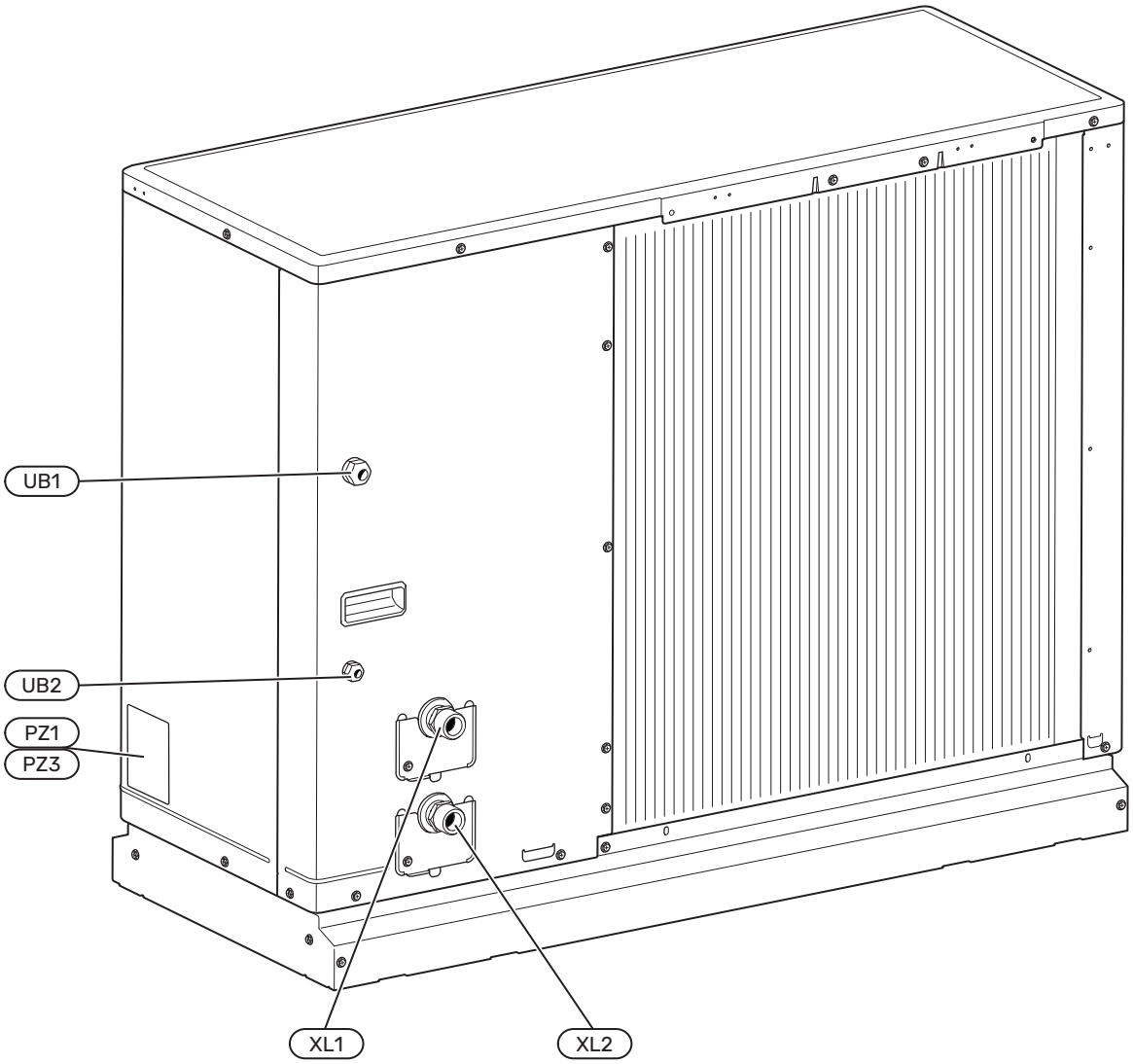
2. Eemaldamine toimub vastupidises järjekorras.

Soojuspumba konstruktsioon

Üldteave




BP1 (63H1)
QN1 (SM2)
BT16.1 (Tho-R1)
BT28 (Tho-A)
BT14 (Tho-D)
BT15 (Tho-L)
BT12 (Tho-W2)
BT3 (Tho-W1)
BT16.2 (Tho-R2)
XL40


UB1
UB2
PZ1
PZ3
XL1
XL2

Toruühendused

XL1	Soojuskandja ühendus, pealevool (S2060-st välja)
XL2	Soojuskandja ühendus, tagasivool (S2060-sse)
XL20	Täiteotsik, kõrgsurve
XL21	Täiteotsik, madalsurve
XL40	Kondensaadi äravooluühendus

HVAC komponendid

FL2	Kaitseklapp, kliimasüsteem
HQ8	Automaatne gaasieraldi
QM20	Õhutusventiil, soojuskandja
WP2	Kaitseklapi ja soojuskandja vaheline ülevoolutoru

Andurid jm

BP1 (63H1)	Kõrgsurve pressostaat
BP4 (PSH)	Kõrgsurve andur
BP8 (PSL)	Madalsurve saatja
BQ10 (RS)	Külmaagensi andur
BT3 (Tho-W1)	Tagasivooluandur
BT12 (Tho-W2)	Kondensaatori andur, pealevool
BT14 (Tho-D)	Kuuma gaasi andur
BT15 (Tho-L)	Vedelikutoru andur
BT16.1 (Tho-R1)	Aurusti andur 1
BT16.2 (Tho-R2)	Aurusti andur 2
BT17 (Tho-S)	Imigaasi andur
BT28 (Tho-A)	Välisõhuandur

Elektriosad

EB11 (DH)	Kondensaatvee kogumisvanni soojendi
GQ1 (FM01)	Ventilaator
AA2 (PWB1)	Põhikaart
QA40 (PWB2)	Inverteri kaart
AA100 (PWB5)	Ühendusklemm

Jahutuskomponendid

EP1	Aurusti
EP2	Kondensaator
GQ10 (CM)	Kompressor
HS1	Kuivatusfilter
QN1 (SM2)	Paisventiil, kütmine ja jahutamine
QN2 (20S)	4-tee ventiil

Mitmesugust

PZ1	Soojuspumba mudeli kleebis
PZ3	Seerianumbri kleebis
UB1	Läbiviiktihend, sissetulev elektritoide
UB2	Kaabli kaitserõngas, side

Määratlused vastavalt standardile EN 81346-2.

Kohatähised sulgudes vastavalt tarnija standardile.

Toruühendused

Üldteave

Torude paigaldamisel tuleb järgida kehtivaid standardeid ja direktiive.

S2060 ei ole varustatud sulgeventiilidega küttevee poolel, need tuleb paigaldada edaspidise hoolduse hõlbustamiseks.

MINIMAALNE SÜSTEEMI VOOLUHULK SULATAMISEL

> **Tähelepanu!**
> Aladimensioneeritud kliimasüsteem võib toodet kahjustada ja põhjustada häireid seadme töös.

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

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

Õhk-vesisoojuspump	Minimaalne pealevool sulatamisel 100% tsirkulatsioonipumba töötamise juures (l/s)	Minimaalne soovituslik toru mõõt (DN)	Minimaalne soovituslik toru mõõt (mm)
S2060-6	0,14	20	22
S2060-10	0,21	20	22

VEEHULGA MAHUD

Lühikeste tööaegade vältimiseks ja sulatuse võimaldamiseks on vajalik kindel saadaolev vee kogus. S2060 optimaalseks töötamiseks on soovitatav minimaalne saadaoleva vee kogus, vt tabelit. See kehtib eraldi kütte- ja jahutussüsteemidele.

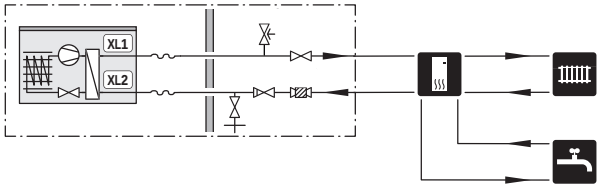
Soovitatavad on järgmised veemahud

S2060	6	10
Minimaalne maht, kliimasüsteem kütmise/jahutamise ajal	20 l	50 l
Minimaalne maht, kliimasüsteem põrandajahutuse ajal	50 l	80 l

> **Tähelepanu!**
> Enne soojuspumba ühendamist tuleb torusüsteem läbi pesta, et võimalik mustus ei kahjustaks komponente.

SÜSTEEMI SKEEM

Tööpõhimõte koos sisemooduli, sooja tarbevee ja kliimasüsteemiga.



XL1 Soojuskandja ühendus, pealevool (S2060-st välja)
XL2 Soojuskandja ühendus, tagasivool (S2060-sse)

Sümbolite kirjeldus

Sümbol	Tähendus
	Sulgeventiil
	Väljalaskeventiil
	Tagasilöögiklapp
	Tsirkulatsioonipump
	Paisupaak
	Filtriga kuulventiil
	Manomeeter
	Kaitseklapp
	3-tee suunaventiil/3-tee
	Õhk-vesisoojuspump
	Juhtmoodul
	Soe tarbevesi
	Tarbeveeboiler
	Küttesüsteem

Küttekontuuri toruühendus

> **Tähelepanu!**
> Ärge lisage hüdraulikasüsteemi antifriisi, näiteks glükooli, kuna see mõjutab sisemiste ohutusseadiste tööd. Selle asemel paigaldage süsteemi soojuspumba lähedale antifriisi klapid.

> **Hoiatus!**
> Juhtmooduliga ühendamise ja sisemooduliga ühendamise vahel on erinevus.
>
> Vaadake sisemooduli/juhtmooduli kasutusjuhendit.

Teostage paigaldus järgnevalt:

- paisupaak
- manomeeter
- rõhualandusventiil
- tagasilöögiklapp

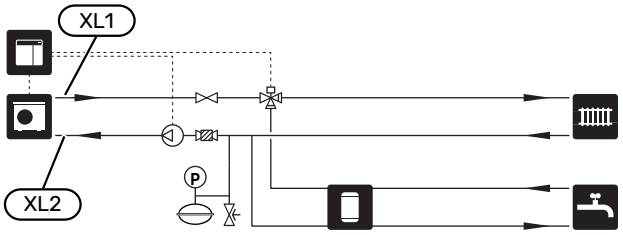
  Ainult ühe soojuspumbaga paigaldistes: tagasilöögiklapp on vajalik ainult juhul, kui toodete paiknemine üksteise suhtes võib põhjustada iseeneslikku tsirkulatsiooni.

  Kaskaadpaigaldised: igale soojuspumbale tuleb paigaldada tagasilöögiklapp.
- laadimispump
- sulgventiil

  Tulevase hoolduse lihtsustamiseks.
- kaasasolev filtriga kuulventiil (QZ2)

  Filtriga kuulventiil tuleb paigaldada siseruumides soojuspumba tagasivoolule.
- 3-tee suunaventiil.

  Ühendamisel juhtmooduliga ja juhul kui süsteem suudab töötada nii kliimasüsteemi kui ka tarbeveeboileriga.

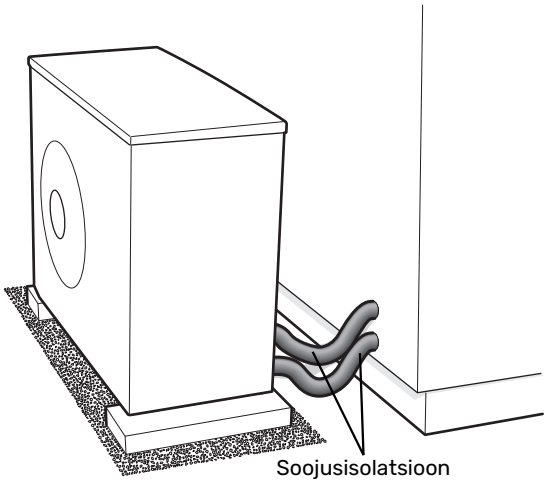


Pildil on näidatud ühendus juhtmooduliga.

TORUÜHENDUSED, PAINDUV VOOLIK

Kõik õues olevad torud peavad olema kaetud vähemalt 19 mm paksuse isolatsioonimaterjali kihiga.[1]

Kaasasolevad painduvad voolikud toimivad vibratsiooni summutitena. Painduvad torud paigaldatakse nii, et moodustub põlv, mis toimib vibratsiooni summutina.

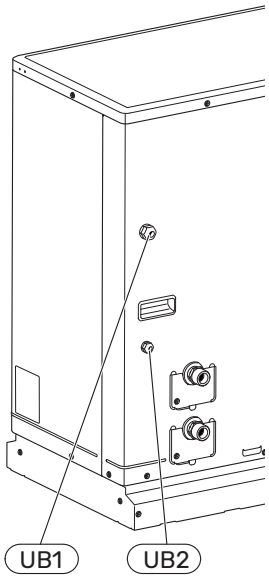


[1] Teine variant on lähtuda riigis kehtivatest nõuetest.

Elektriühendused

Üldteave

- Elektritööde ja juhtmete ühendamisel tuleb järgida riiklikke eeskirju.
- Enne majasisese juhtmestiku isolatsiooni kontrollimist ühendage lahti õhk-vesi-soojuspumba paigaldis.
- Kui kasutate juhtautomaatika kaitselülitit, peab kaitsmel olema vähemalt rakendumise karakteristik "C". Kaitsme suurust vt lõigust "Tehniline kirjeldus".
- S2060 tuleb paigaldada läbi turvalüliti. Kaabli ristlõige sõltub kaitsme tugevusest.
- S2060-le tuleb paigaldada rikkevoolukaitse (RCD). Soovitatav on kasutada eraldiseisvat rikkevoolukaitset.
- Rikkevoolukaitsme nominaalne väljalülitumisvool ei tohi ületada 30 mA ning peab olema F või B tüüpi.
- Sidekaabel peab olema varjestatud kaabel kolme juhtmega.
- Häirete vältimiseks ei tohi väliste ühenduste sidekaableid paigaldada kõrgepingekaablite lähedale.
- Ühendage laadimispump juhtmooduliga. Laadimispumba ühenduskohta vaadake oma juhtmooduli paigaldusjuhendist.
- Kaablite ühendamisel seadmega S2060 tuleb kasutada kaabli kaitserõngaid (UB1) ja (UB2).



Tähelepanu!

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

Tähelepanu!

Enne toote käivitamist kontrollige ühendusi, põhipinget ja faasipinget, et vältida 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.

Tähelepanu!

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

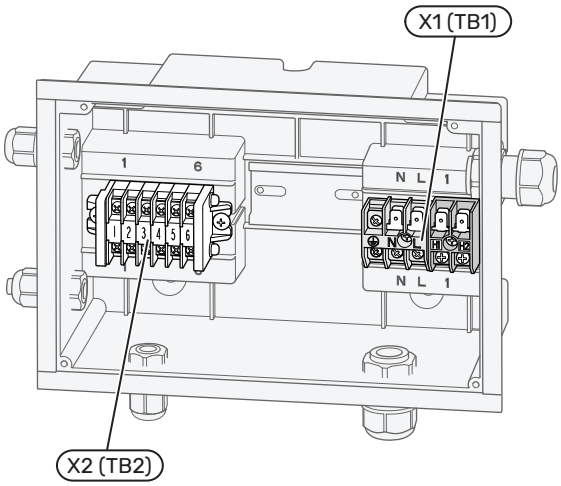
Juurdepääs elektriühendustele

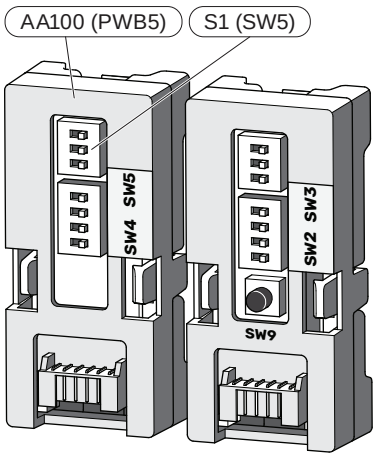
Vt lõiku "Paneelide käsitsemine".

Ühendused

KLEMMLIISTUD JNE.

Kasutatakse järgmisi komponente.





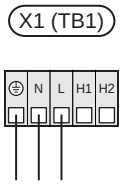
ELEKTRITOITE ÜHENDUS

Toitepinge

Ühendage kaasasolev toitekaabel (W1) klemmliistuga X1 (TB1).

Pingutusmoment 1 Nm.

1x230 V

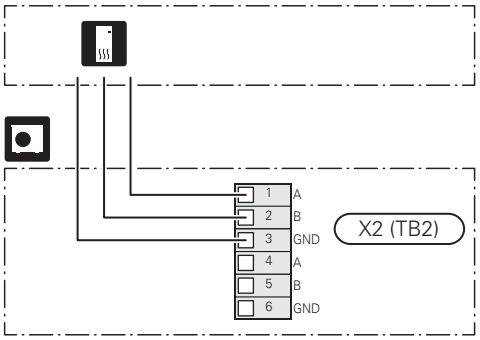


SIDE

Sisemooduli / juhtmooduli ühendamiseks vt asjakohast kasutusjuhendit nibe.eu.

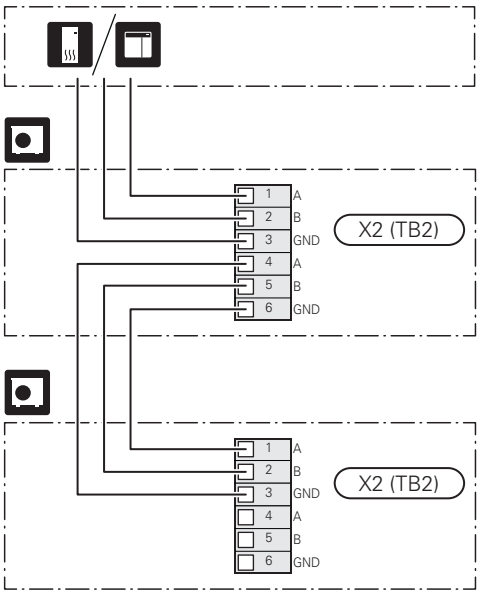
Kaablite ühendamine, side

Ühendage sidekaabel side klemmliistule (X2 (TB2): 1-3) seadmes S2060.



Kaskaadühendus

Kaskaadühenduse puhul ühendage klemmliist -X2 (TB2): 4-6 järgmise soojuspumba klemmliistuga (-X2 (TB2): 1-3).



Mikrolüliti

S2060 on varustatud mikrolülitiga (S1 (SW5)) ühendusplaadil (AA100 (PWB5)).

> **Tähelepanu!**
>
> Muutke mikrolüliti asendit üksnes siis, kui S2060 ei ole voolu all.

Kaskaadühendus

Mitme soojuspumbaga süsteemides peab igal soojuspumbal olema ainulaadne aadress, mis määratakse mikrolülitiga.

Soojuspump	Asend (1 / 2 / 3)
1 (EB101)	off / off / off
2 (EB102)	on / off / off
3 (EB103)	off / on / off
4 (EB104)	on / on / off
5 (EB105)	off / off / on
6 (EB106)	on / off / on
7 (EB107)	off / on / on
8 (EB108)	on / on / on

Kasutuselevõtmine ja seadistamine

Täitmine

Täitke küttesüsteem veega kuni nõutava surveni. Soojuspump on varustatud soojuskandja automaatse õhutusventiiliga (QM20), mis sulgub, kui soojuspump on vedelikuga täidetud.

Õhutamine

1. Soojuspumpa õhutatakse automaatselt soojuskandja õhutusventiiliga (QM20), mis asub gaasieraldil (HQ8). Õhutusventiil sulgub automaatselt kui ventiili korpus on õhutatud ja vedelikuga täidetud.
2. Õhutage tsirkulatsioonipumpa, kui see on olemas.
3. Lisage vedelikku ja õhutage seni, kuni kogu õhk on süsteemist eemaldatud ja rõhk on õige.

Töökorda seadmine

> **Tähelepanu!**
> Ärge käivitage S2060 kui on oht, et süsteemis olev vesi on külmunud.

> **Tähelepanu!**
> Ärge alustage elektritöid enne kui voolu väljalülitamisest on möödunud vähemalt kaks minutit.

1. Kontrollige, kas seadme S2060 sisemooduli/juhtmooduli vaheline sidekaabel on ühendatud.
2. Lülitage S2060 ja sisemoodul/juhtmoodul sisse.
3. Reguleerige vooluhulka vastavalt suurusele. Vt ka lõiku "Täitevoolu reguleerimine".
4. Järgige käivitusjuhendi juhtnööre, mis kuvatakse sisemooduli/juhtmooduli ekraanil.
5. Täitke "Seadme ülevaatamine", lõigus "Oluline teave".

Ühendamisel tuleb arvesse võtta pingestatud välist juhtimist.

Täitevoolu reguleerimine

Selleks, et soojuspump aastaringselt korrektselt töötaks, peab vooluhulk olema õigesti reguleeritud.

Juhul kui NIBE sisemoodulit või lisaseadmega juhitavat laadimispumpa kasutatakse juhtmoodulina, proovib juhtsüsteem säilitada terves soojuspumbas optimaalset vooluhulka.

Reguleerimine võib olla vajalik, eriti eraldiseisva soojaveeboileri laadimiseks. Seetõttu on soovituslik soojaveeboileri vooluhulga reguleerimisvõimaluse olemasolu, kasutades selleks seadistusventiili.

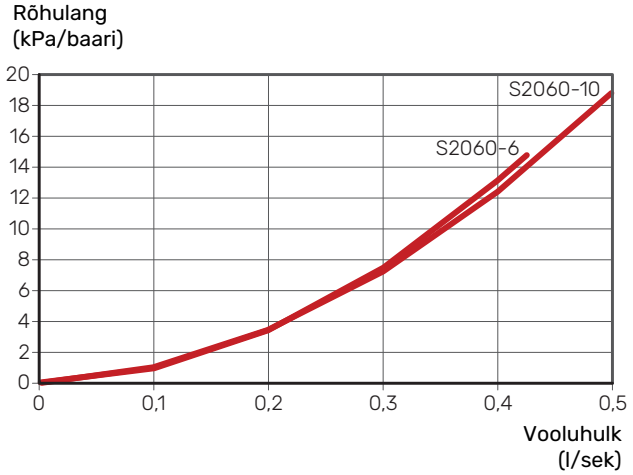
1. Soovitus juhuks, kui sooja tarbevett pole piisavalt ja selle tootmise ajal kuvatakse teade "kondensaatori kõrge välj. temp.": suurendage vooluhulka
2. Soovitus juhuks, kui sooja tarbevett pole piisavalt ja selle tootmise ajal kuvatakse teade "kondensaatori kõrge sissetulev temp.": vähendage vooluhulka

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.

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

Rõhulang, soojuskandja poolel



Juhtimine

Üldteave

S2060 on varustatud sisemise elektroonilise kontrolleriga, mis täidab kõiki soojuspumba tööks vajalikke funktsioone, n t sulatamine, peatamine max/min temperatuuril ja kaitsefunktsioonid töötamise ajal.

Integreeritud juhtautomaatika kuvab teavet oleku LEDide kaudu ja seda saab kasutada hoolduse ajal.

Tavapäraste töötingimuste korral pole koduomanikul vaja juhtautomaatikale juurde pääseda.

S2060 on ühenduses NIBE sisemooduli/juhtmooduliga, mis tähendab, et kõiki S2060 seadistusi ja mõõteväärtusi saab reguleerida ja lugeda sisemoodulilt/juhtmoodulilt.

Hoiatus!

Põhiseadme tarkvara peab olema viimane versioon.

S2060 aktiveerimine

S-SEERIA
S2060 seadistusi saab teha käivitusjuhendi kaudu või otse menüüsüsteemis.

Põhiseadme tarkvara peab olema viimane versioon.

Käivitusjuhend
Käivitusjuhend kuvatakse esimesel käivitusel pärast soojuspumba paigaldamist ja samuti leiate selle menüüs 7.7.

Menüüsüsteem
Juhul kui te ei tee kõiki seadistusi käivitusjuhendi abil või peate seadistusi muutma, saate seda teha menüüsüsteemis.

Menüü 7.3.2 - Paigaldatud soojuspump
Siin saate teha paigaldatud soojuspumba täpsemaid seadistusi.

Menüü 7.3.2.1 - Soojuspumba seadistused
Siin saate teha seadistusi, mis on spetsiifilised paigaldatud soojuspumpadele.

Jahutus lubatud
Alternatiiv: sees/väljas

Vaikne režiim lubatud
Alternatiiv: sees/väljas

Max sagedus 1
Seadistamise vahemik: 25 Hz –

Seadistusvahemik sõltub välismooduli võimsusest ja helitaseme nõuetest.

Max sagedus 2
Seadistamise vahemik: 25 Hz –

Seadistusvahemik sõltub välismooduli võimsusest ja helitaseme nõuetest.

Kompressori faas
Seadistamise vahemik S2060 1 x 230 V: L1, L2, L3

Tuvasta kompressori faas
Alternatiiv S2060 1 x 230 V: sees/väljas

Voolupiiraja
Alternatiiv S2060 1 x 230 V: sees/väljas

Max vool
Seadistamise vahemik S2060 1 x 230 V: 6 – 32 A

Seiskamistemperatuur, kompressor
Seadistamise vahemik -25 – -2 °C

BlokSag 1 ja 2
Seadistamise vahemik, kütmine: 25 – 130 Hz

Seadistamise vahemik, jahutamine: 25 – 120 Hz

Jahutamine on lubatud: Siin saate valida, kas aktiveerida soojuspumba jahutusfunktsioon.

Vaikne režiim lubatud: Siin saate seadistada, kas aktiveerida soojuspumba vaikne režiim. Nüüd saate programmeerida, millal vaikne režiim on aktiveeritud. Funktsiooni tuleks kasutada ainult piiratud aja jooksul, sest S2060 ei pruugi saavutada oma arvutuslikku võimsust.

Tuvasta kompressori faas: See näitab, millises faasis tuvastas soojuspump, et teil on S2060 1x230 V. Faasituvastus toimub tavaliselt automaatselt seoses sisemooduli/juhtmooduli käivitamisega. Seda seadistust saab käsitsi muuta.

Voolutugevuse piiramine: Siin saate valida, kas aktiveerida välismooduli voolupiiraja funktsioon, juhul kui teil on S2060 1x230 V. Aktiivse funktsiooni korral saate piirata maksimaalse voolutugevuse väärtust.

BlokSag 1-2: Siin saate valida sagedusvahemikud, mille piires pole välismoodulil lubatud töötada. Seda funktsiooni saab kasutada siis, kui teatud kompressori kiirused põhjustavad majas häirivat müra. Seadistamise vahemik erineb sõltuvalt soojuspumba mudelist ja suurusest.

F-SEERIA

S2060 seadistusi saab teha käivitusjuhendi kaudu või otse menüüsüsteemis.

Põhiseadme tarkvara peab olema viimane versioon.

Käivitusjuhend

Käivitusjuhend kuvatakse esimesel käivitusel pärast soojuspumba paigaldamist ja samuti leiate selle menüüs 5.7.

Menüüsüsteem

Juhul kui te ei tee kõiki seadistusi käivitusjuhendi abil või peate seadistusi muutma, saate seda teha menüüsüsteemis.

Menüü 5.11.1.1 - soojuspump

Siin saate teha paigaldatud soojuspumba täpsemaid seadistusi.

Jahutus lubatud

Seadistusvahemik: väljas / sees

Vaikne režiim lubatud

Seadistamise vahemik: jah / ei

Tuvasta kompressori faas

Seadistamise vahemik S2060 1 x 230 V: väljas/sees

Voolupiiraja

Seadistamise vahemik: 6 – 32 A

Tehaseseade: 32 A

blokSagedus 1

Seadistamise vahemik: jah / ei

blokSagedus 2

Seadistamise vahemik: jah / ei

Jahutamine on lubatud: Siin saate valida, kas aktiveerida soojuspumba jahutusfunktsioon.

Vaikne režiim lubatud: Siin saate seadistada, kas aktiveerida soojuspumba vaikne režiim. Pange tähele, et nüüd saate programmeerida, millal vaikne režiim peaks olema aktiveeritud.

Funktsiooni tuleks kasutada ainult piiratud aja jooksul, kuna S2060 ei pruugi saavutada oma arvutuslikku võimsust.

Tuvasta kompressori faas: See näitab, millises faasis tuvastas soojuspump, et teil on S2060 1x230 V. Faasituvastus toimub tavaliselt automaatselt seoses sisemooduli/juhtmooduli käivitamisega. Seda seadistust saab käsitsi muuta.

Voolutugevuse piiramine: Siin saate valida, kas aktiveerida soojuspumba voolupiiraja funktsioon, juhul kui teil on S2060 1x230 V. Aktiivse funktsiooni korral saate piirata maksimaalse voolutugevuse väärtust.

BlokSag 1: Siin saate valida sagedusvahemiku, mille piires pole soojuspumbal lubatud töötada. Seda funktsiooni saab kasutada siis, kui teatud kompressori kiirused põhjustavad majas häirivat müra.

BlokSag 2: Siin saate valida sagedusvahemiku, mille piires pole soojuspumbal lubatud töötada.

Hooldus

Hooldustoimingud

> **Tähelepanu!**
> Hooldust võivad teha ainult nõutava kvalifikatsiooniga isikud.
>
> S2060 komponentide asendamisel tuleb kasutada vaid NIBE varuosi.

KONDENSAATORI TÜHJENDAMINE

Pikaajalise voolukatkestuse või muu sarnase korral tuleb nt S2060 kondensaator veest tühjendada.

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

1. Sulgege sulgventiilid.
2. Ühendage lahti kaks soojuskandja ühendustoru, soojuskandja pealevooluühendus (XL1) ja soojuskandja tagasivooluühendus (XL2).
3. Laske vesi tagasilöögiklapi (RM1) kaudu välja.

TEMPERATUURIANDURI ANDMED

Tagasivooluandur (BT3 (Tho-W1)), kondensaatori anduri pealevool (BT12 (Tho-W2)), vedelikutoru andur (BT15 (Tho-L)), aurusti andurid (BT16.1 (Tho-R1)) ja (BT16.2 (Tho-R2)), imigaasiandur (BT17 (Tho-S))

Temperatuur (°C)	Takistus (kOhm)
0	15,0
5	12,5
10	10,0
15	8,0
20	6,2
25	5,0
30	4,0
35	3,2
40	2,6
45	2,1
50	1,7

Kuuma gaasi andur (BT14 (Tho-D))

Temperatuur (°C)	Takistus (kOhm)
0	180
10	110
20	65
30	45
40	32
50	24
60	18
70	14
80	11
90	9
100	7
120	5
140	4
160	3

Välisõhuandur (BT28 (Tho-A))

Andmed külma temperatuuri andurite kohta, näiteks välistemperatuuriandur (BT28).

Temperatuur (°C)	Takistus (kOhm)
-20	50
-10	45
0	32,7
5	27
10	22
15	18
20	14
25	11
30	9
35	7
40	6
45	5
50	4

KÜLMAAGENSI ANDURI ASENDAMINE

Külmaagensi andur (BQ10 (RS)) tuleb välja vahetada 15 aasta pärast. Sisemooduli/juhtmooduli häire näitab, millal on aeg.

Häired seadme töös

Enamasti märkab sisemoodul / juhtmoodul tõrget ning annab sellest häiretega teada ja kuvab ekraanil tegutsemisjuhised.

Veaotsing

> **Tähelepanu!**
> Kui on vaja teha parandustöid kinnikruvitud luukide taga, siis tuleb sissetulev vool ohutuslülitist isoleerida kvalifitseeritud elektriku poolt või tema järelevalve all.

> **Hoiatus!**
> Häired lähtestatakse sisemoodulis / juhtmoodulis.

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

PÕHITEGEVUSED

Alustage järgneva kontrollimisega:

- Kõik soojuspumba toitekaablid on ühendatud.
- Hoone grupi- ja peakaitsmed
- Juhtautomaatika kaitselüliti.
- Soojuspumba RCD
- Soojuspumba kaitsme / automaatkaitse. (FC1 / FB1, FB1 ainult juhul, kui paigaldatud on KVR.)
- Sisemooduli/juhtmooduli kaitsmed.
- Sisemooduli ülekuumenemiskaitse
- Et võõrkehad ei takista õhuvoolu S2060-sse.
- Et S2060-l pole väliseid kahjustusi.

S2060 EI KÄIVITU

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

S2060 EI ÜHENDU

- Veenduge, et S2060 aadress on õige.
- Veenduge, et sidekaabel on õigesti ühendatud ja töötab.

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

Veaotsingu peatüki käesolev osa kehtib ainult juhul, kui soojuspump on ühendatud tarbeveeboileri või sisemooduliga.

- Sooja tarbevee kulu on suur.
  - Oodake, kuni soe tarbevesi on kuumenenud.
- Vale sooja tarbevee seadistus sisemoodulis/juhtmoodulis.
  - Vaadake sisemooduli/juhtmooduli kasutusjuhendit.
- Filtriga kuulventiil on ummistunud.
  - Lülitage süsteem välja. Kontrollige ja puhastage filtriga kuulventiil.

RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA MADAL

- Mitmes toas on termostaadid suletud.
  - Seadistage termostaadid maksimumi peale nii mitmes ruumis, kui võimalik.
- Vale seadistus sisemoodulis/juhtmoodulis.
  - Vaadake sisemooduli/juhtmooduli kasutusjuhendit.
- Õhuga täidetud radiaatorid/põrandaküttespiraalid.
  - Õhutage süsteem.

RUUMITEMPERATUUR ON LIIGA KÕRGE

- Vale seadistus sisemoodulis/juhtmoodulis.
  - Vaadake sisemooduli/juhtmooduli kasutusjuhendit.

SUUR HULK VETT S2060 ALL

- Vajalik on lisaseade KVR.
- Juhul kui KVR on paigaldatud, kontrollige, et vee äravool oleks takistusteta.

Häirenimekiri

Häire F-seeria	Häired S-seeria	Häire tekst ekraanil	Olemasoleva häire kirjeldus	Võimalik põhjus
162	215	Kõrge temperatuuriga kondensaatori toide (BT12)	Kondensaatori pealevoolutemperatuur (BT12) on kõrgem kui maksimaalne temperatuur.	Väike vooluhulk kütmise ajal. Määratud on liiga kõrge temperatuur.
163	216	Kondensaatori kõrge sisset. temp	Kondensaatori tagasivoolutemperatuur (BT3) on kõrgem kui maksimaalne temperatuur.	Muu kütteallika poolt tekitatud temperatuur.
183	221	Sulatus	Soojuspump sulatab (olekuhäire).	Aktiveerub, kui soojuspump käivitab sulatusprotseduuri.
217	227	Soojuspumba kaitse on rakendunud	Kui inverteri kaitse on rakendunud.	Voolutugevus on liiga suur.
218	228	Kompressori rootor on blokeeritud	Rootor on lukustatud.	Kompressori rike. Käivitusrike. Ülekuumenemine.
220	229	Kõrgsurve häire	Kui kõrgrõhulüliti (BP1 (63H1)) on rakendunud 5 korda 60 minuti jooksul.	Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti. Avatud vooluring või lühis kõrgrõhulüliti sisendil (BP1 (63H1)). Vigane kõrgrõhulüliti (BP1 (63H1)). Valesti ühendatud paisventiil. Täitmisventiil suletud. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060. Väike või puuduv vooluhulk kütmise ajal. Vigane tsirkulatsioonipump. Vigane kaitse, F (4A).
221	230	Madalsurve häire	Kui madalsurve andur (BP8 (PSL)) tuvastab ebanormaalselt madala surve.	Avatud vooluring või lühis madalsurve anduri sisendil. Vigane madalsurveandur (BP8 (LPT)). Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060. Avatud vooluring või lühis imigaasi anduri sisendil (BT17 (Tho-S)). Vigane imigaasiandur (BT17 (Tho-S)). Külmaagensi puudus.
224	233	Vent häire välisõhu soojuspumbas	Ventilaator ei andnud tagasiside signaali 5 korda 240 minuti jooksul.	Ventilaator blokeeritud või mitte ühendatud. Vigane või määrdunud põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060. Vigane ventilaatori mootor. Rakendunud kaitse (F2).
228	236	Sulatamise rike	10 järjestikused sulatused ebaõnnestusid.	Süsteemi temperatuur ja/või vooluhulk liiga madal. Ebapiisav saadaolev süsteemi maht. Kehv õhuvool näiteks lehtede, lume, jää või tugeva tuule tõttu.
230	238	Kõrge kuum gaas	Väljavooluanduri kõrge temperatuur (BT14). Kui eespool kirjeldatud olek esineb 2 korda 60 minuti jooksul või kui temperatuur on 115 °C või kõrgem 60 minutit või kauem.	Häire külmaagensi ahelas. Külmaagensi puudus. Väljavooluandur (BT14) on saavutanud temperatuuri 115 °C

Häire F-seeria	Häired S-seeria	Häire tekst ekraanil	Olemasoleva häire kirjeldus	Võimalik põhjus
261	251	Kõrge XSV temp	Aurusti kõrge rõhk ja/või temperatuur.	Andur ei tööta. Ebapiisav õhuringlus või blokeeritud soojusvaheti. Vigane juhtplaat. Liiga palju külmaagensi.
262	252	Liiga kuum voolutransistor	Kahjustuste vältimiseks liiga suure voolutugevuse korral.	Sissetuleva elektritoite häire. Täitmisventiil suletud. Ebapiisav külmaagensi kogus. Kompressori rike. Vigane inverteri plaat (QA40 (PWB2)).
263	253	Inverter on tuvastanud ebanormaalselt kõrge voolutugevuse.	Inverter on tuvastanud ebanormaalselt kõrge voolutugevuse.	Kui esinevad sidevead inverteri ja juhtseadme vahel.
264	254	Sideviga inverteriga	Side inverteri trükkplaadi ja põhiplaadi vahel on katkenud.	Halb ühendus PCB ja inverteri vahel. Inverter pole voolu all või on katki. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060.
265	255	Inverteri trükkplaadi viga	Toitetransistor annab rikkesignaali.	Vigane ventilaatori mootor Vigane inverteri plaat (QA40 (PWB2)).
267	257	Ebaõnnestunud kompressori käivitamine	Kompressori käivitamine ebaõnnestus.	Vigane inverteri plaat (QA40 (PWB2)). Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060. Kompressori rike.
268	258	Liigvool	Inverteri liigvool.	Ootamatu elektrikatkestus.
272	261	Soe välisõhk, kütte rež	Välistemperatuur on ohutu töö tagmiseks liiga kõrge.	Soojad ilmastikutingimused. Anduri viga.
271	260	Külm välisõhk, kütterežiim	Välistemperatuur on ohutu töö tagmiseks liiga madal.	Külmad ilmastikutingimused. Anduri viga.
277	147	Soojuspumba and. vig	Korduva aurusti anduri lahtiühendumise korral (BT16).	Anduri sisendi avaahel või lühis. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060.
278	148	Soojuspumba and. vig	Korduva välisõhuanduri lahtiühendumise korral (BT28).	Anduri sisendi avaahel või lühis. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060.
279	149	Soojuspumba and. vig	Korduva väljava gaasi anduri lahtiühendumise korral (BT14).	Anduri sisendi avaahel või lühis. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060.
280	150	Soojuspumba and. vig	Korduva imigaasianduri rikke korral (BT17).	Anduri sisendi avaahel või lühis. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060.
281	151	Soojuspumba and. vig	Korduva madalsurve anduri (BP8 (PSL)) ja kõrgsurveanduri (BP4 (PSH)) rikke korral.	Avatud vooluring või lühis anduri sisendil. Vigane põhiplaat (AA2 (PWB1)): S2060. Külmaagensi kontuuri rike.
285	243	Külmaagensi anduri viga	Külmaagensi andur (BQ10 (RS)) pole tööulatuses, selle side on katkenud või see on rikkis.	Anduri rike.
286	245	Külmaagensi andur tuleb välja vahetada	Soojuspumba külmaagensi andur (BQ10 (RS)) vajab väljavahetamist.	Külmaagensi andur (BQ10 (RS)) on vähemalt 15 aastat vana.
287	248	Külmaagensi andur tuleb peagi välja vahetada	Soojuspumba külmaagensi andur (BQ10 (RS)) tuleb varsti välja vahetada. Kui seda ei vahetata välja {days} päeva jooksul, piirab see seadme kasutamist.	Külmaagensi andur (BQ10 (RS)) hoiatab, et varsti on aeg andur välja vahetada. Hoiatusteade kuvatakse alates 14,5. aastast kord kuus kuni 15. aastani.

Häire F-seeria	Häired S-seeria	Häire tekst ekraanil	Olemasoleva häire kirjeldus	Võimalik põhjus
288	247	Külmaagensi andur on lahti ühendatud	Külmaagensi andur (BQ10 (RS)) pole tööulatuses, selle side on katkenud või see on rikkis.	Purunenud kaabel. Lahtiühendatud kaabel.
294	269	Mitteühilduv õhusoojuspump	Kui soojuspump ja sisemoodul ei ühildu.	Soojuspump ja sisemoodul ei ühildu.
343	293	Madala temp.-ga vesi välja	Kondensaatori pealevoolutemperatuur (BT12) on madalam kui miinimumtemperatuur.	Väike vooluhulk. Jahutusfunktsioonile on määratud valed väärtused.
418	380	Voolukaitse sulatus	Kui vooluhulk on teatud aja jooksul väike, aktiveerub häire, mis tühistab sulatamise.	Madal temperatuur. Filtrid on määrdunud. Väike vooluhulk.
523	418	Väike vooluhulk sulatamise ajal	Kui vooluhulk on teatud aja jooksul väike, aktiveerub häire, mis tühistab sulatamise.	Soojaveeboileri madal temperatuur. Filtrid on määrdunud.
580	421	Külm välisõhk, jah. rež	Välistemperatuur on ohutu töö tagmiseks liiga madal.	Külmad ilmastikutingimused. Anduri viga.
609	614	Anduri viga PCB	Korduva anduririkke korral.	Anduri viga. Vigane trükkplaat.

Lisaseadmed

Kõik lisatarvikud ei pruugi olla kõigil turgudel saadaval.

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

KONDENSAATVEETORU KVR

KVR 15 sobib seadmele S2060:

KVR 15-10
1 meetrit
Art nr 267 025

KVR 15-30
3 meetrit
Art nr 267 026

KVR 15-60
6 meetrit
Art nr 267 027

ALUS JA KINNITUSED

Alusraam GSU 40
S2060-6, -10

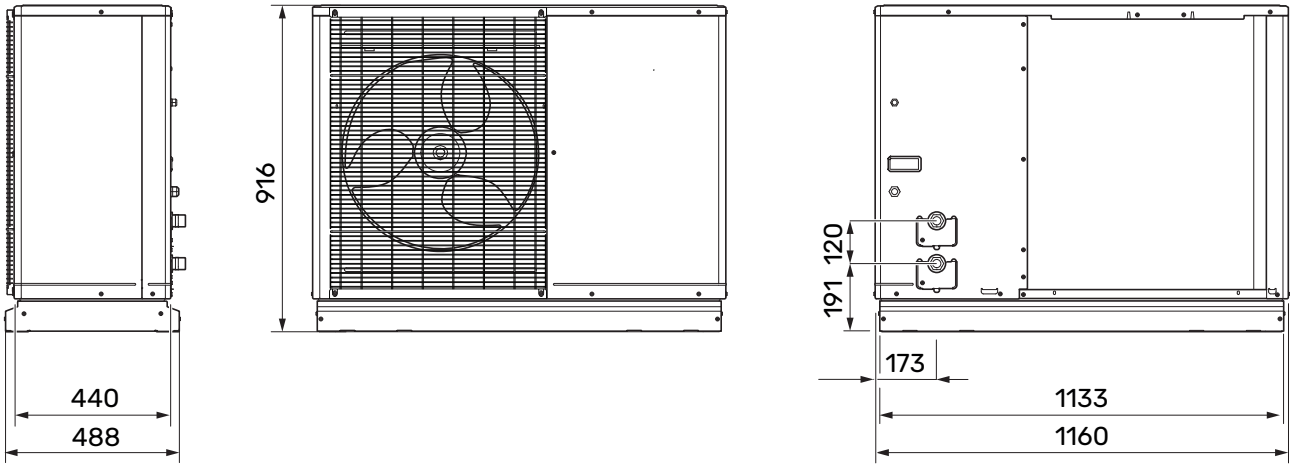
Art nr 067 965

Seinaraam BAU 50
Seinale kinnitamiseks S2060-6, -10

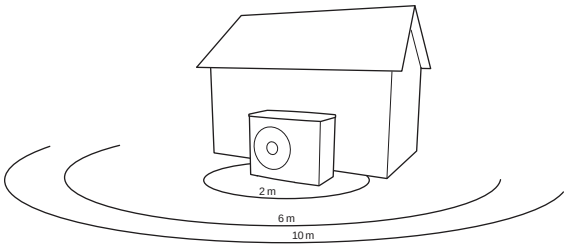
Art nr 267 017

Tehnilised andmed

Mõõdud



Helirõhutasemed



S2060 asetatakse tavaliselt majaseina kõrvale, mis annab suunatud heli leviku, mida tuleb arvesse võtta. Seega peaksite paigaldamisel 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.

S2060 reguleerib ventilaatori kiirust sõltuvalt välistemperatuurist ja aurustumistemperatuurist.

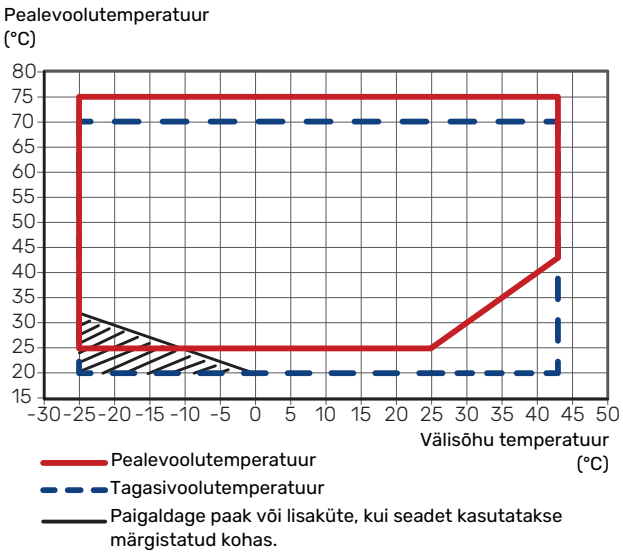
		Helivõimsus[1]	Helirõhk kaugusel (m)[2]									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S2060-6	Helirõhu nimiväärtus	51	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,5	29,0	28,0	27,0	26,0
	Max. helirõhu väärtus	57	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,5	35,0	34,0	33,0	32,0
	Max. helirõhu väärtus, vaikne režiim	50	45,0	39,0	35,5	33,0	31,0	29,5	28,0	27,0	26,0	25,0
S2060-10	Helirõhu nimiväärtus	54	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,5	32,0	31,0	30,0	29,0
	Max. helirõhu väärtus	60	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,5	38,0	37,0	36,0	35,0
	Max. helirõhu väärtus, vaikne režiim	53	48,0	42,0	38,5	36,0	34,0	32,5	31,0	30,0	29,0	28,0

1 Helivõimsuse tase, L_W(A), vastavalt EN12102

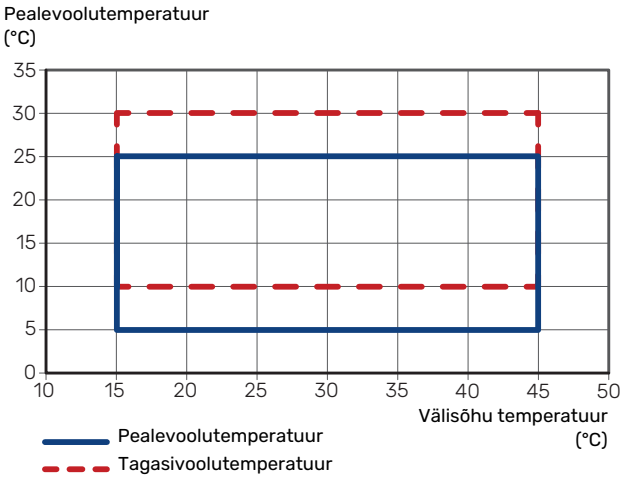
2 Helirõhk arvutatuna juhtivuse faktori Q kohaselt=4

Tehnilised spetsifikatsioonid

TÖÖTAMISVAHEMIK, KÜTMINE



TÖÖTAMISVAHEMIK, JAHUTAMINE

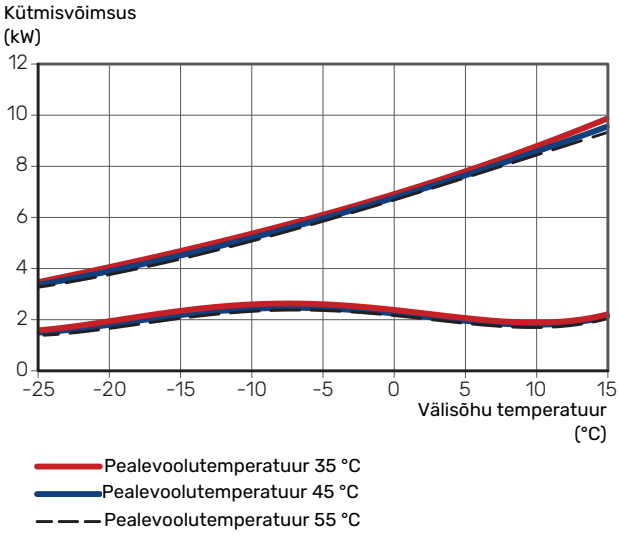


Lühema aja jooksul võivad vee poolel töötemperatuurid madalamad olla, nt käivitamise ajal.

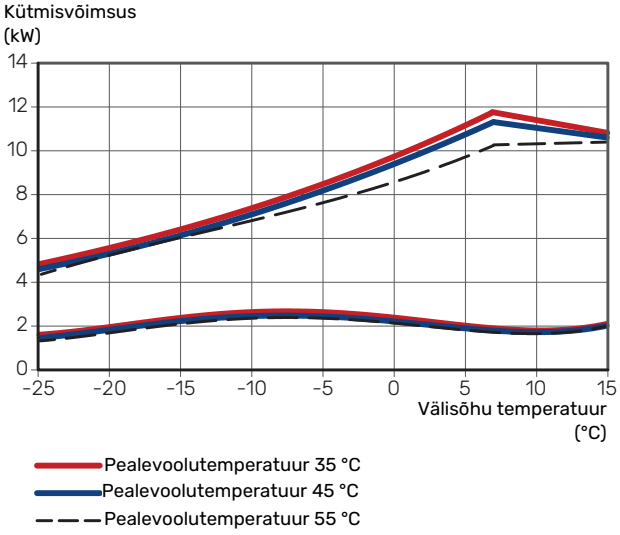
VÕIMSUS KÜTMISE AJAL

Maksimaalne ja minimaalne võimsus pidevas töörežiimis. Sulatamine pole lisatud.

S2060-6



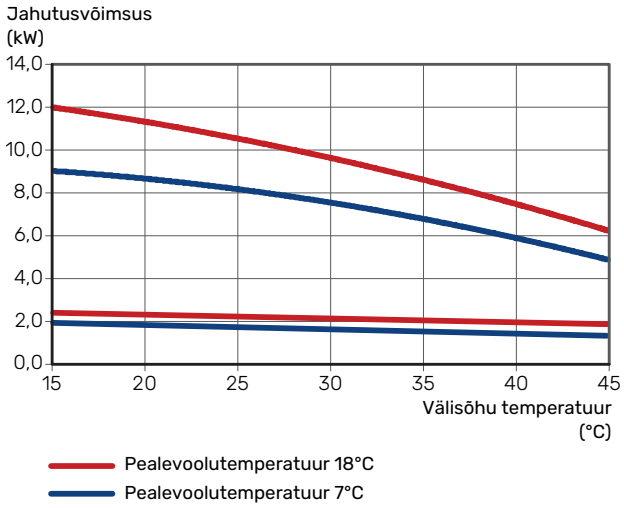
S2060-10



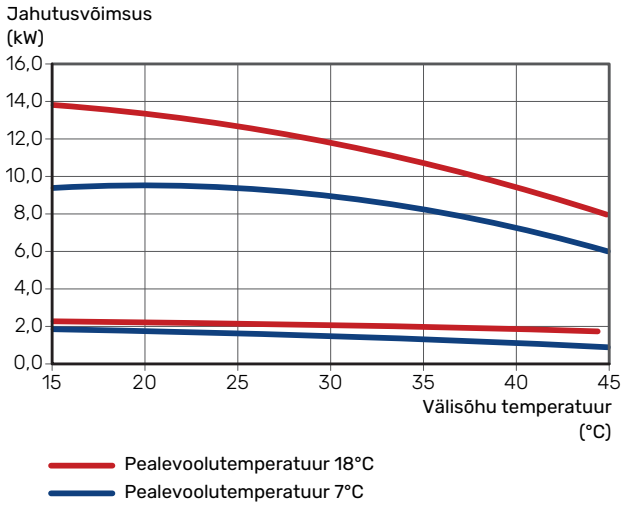
VÕIMSUS JAHUTAMISE AJAL

Maksimaalne ja minimaalne võimsus pidevas töörežiimis.

S2060-6



S2060-10



S2060		6	10
Pinge		**1 x 230 V**	**1 x 230 V**
Võimsuse andmed vastavalt standardile EN 14 511, osalisel koormusel [1]			
Küte Võimsus / sisendvõimsus / COP (kW/kW/-) nimivooluhulga juures Välistemp.: / pealevoolutemp.	-7 / 35 °C	5,17 / 1,85 / 2,79	6,70 / 2,53 / 2,65
	2 / 35 °C	3,32 / 0,68 / 4,88	3,61 / 0,76 / 4,77
	2 / 45 °C	3,70 / 0,98 / 3,78	4,26 / 1,27 / 3,35
	7 / 35 °C	4,92 / 0,89 / 5,53	6,02 / 1,11 / 5,42
	7 / 45 °C	4,28 / 0,99 / 4,32	5,70 / 1,34 / 4,25
Jahutus Võimsus / sisendvõimsus / EER (kW/kW/-) maksimaalse vooluhulga juures Välistemp.: / pealevoolutemp.	35 / 7 °C	4,64 / 1,28 / 3,63	5,73 / 1,61 / 3,56
	35 / 18 °C	8,48 / 2,33 / 3,64	10,76 / 2,66 / 4,05
Maksimaalne võimsus			
Maksimaalne võimsus, küte, A7W35 ilma sulatamiseta	kW	8,27	11,73
Maksimaalne võimsus, küte, A2W55 koos sulatamisega / ilma sulatamiseta	kW	5,54 / 6,91	7,14 / 9,06
Maksimaalne võimsus, küte, A-7W35 ilma sulatamiseta	kW	5,78	8,04
SCOP vastavalt EN 14825			
Arvutuslik küttevõimsus ($P_{designh}$) keskmine kliima 35 °C / 55 °C (Euroopa)	kW	4,8 / 5,3	6,5 / 7,0
Arvutuslik küttevõimsus ($P_{designh}$) külm kliima 35 °C / 55 °C	kW	5,5 / 5,7	8,0 / 7,8
Arvutuslik küttevõimsus ($P_{designh}$) soe kliima 35 °C / 55 °C	kW	5,2 / 5,5	6,5 / 7,2
SCOP keskmine kliima, 35 °C / 55 °C (Euroopa)		5,33 / 4,19	5,07 / 4,02
SCOP külm kliima, 35 °C / 55 °C		4,12 / 3,63	4,42 / 3,59
SCOP soe kliima, 35 °C / 55 °C		6,64 / 5,06	6,46 / 4,83
Energiaklass, keskmine kliima [2]			
Toote energiatõhususe klass kütmisel 35 °C / 55 °C [3]		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Süsteemi energiatõhususe klass kütmisel 35 °C / 55 °C [4]		A+++ / A+++	
Elektrilised andmed			
Nimipinge		230 V ~ 50 Hz	230 V ~ 50 Hz
Soojuspumba nimivool	A_{rms}	13	16
Max. võimsus, ventilaator	W	59	
Kaitse	A_{rms}	16	
Korpuse kaitseklass		IP24	
Külmaagensi kontuur			
Külmaagensi liik		R290	
GWP külmaagens		0,02	
Kogus	kg	0,65	0,85
Kompressori tüüp		Rootorkompressor	Rootorkompressor
CO_2-ekvivalent (Jahutusahel on hermeetiliselt suletud.)	kg	0,013	0,017
Katkestusväärtus, survelüliti SP (BP1)	MPa (baari)	3,20 (32,0)	
HP pressostaadi differents	MPa (baari)	0,8 (8,0)	
Õhuvool			
Max õhuvool	m^3/h	2520	3000
Tööpiirkond			
Min./max. õhutemperatuur, kütmine	°C	-25 / 43	
Min./max. õhutemperatuur, jahutamine	°C	15 / 45	
Sulatussüsteem		Tagurpidine tsükkel	
Küttekontuur			
Küttesüsteemi max rõhk	MPa (baari)	0,3 (3,0)	
Sulgemisrõhk, soojuskandja	MPa (baari)	0,3 (3,0)	
Soovituslik vooluhulga intervall kütmise ajal	l/s	0,08 – 0,42	0,12 – 0,50
Min. ettenähtud vooluhulk, sulatus (100% pumba kiirus)	l/s	0,14	0,21
Min./max. SK temp. pideval töötamisel	°C	25 / 75	
Min/max SK temp. pideval töötamisel, jahutamine	°C	5 / 25	
Soojuskandja ühendus S2060		G1" väliskeere	
Soojuskandja painduva toru ühendus		G1" väliskeere	
Min soovituslik toru mõõt (süsteem)	DN (mm)	DN (mm) 20 (22)	

S2060		6	10
Mõõtmed ja kaal			
Laius	mm	1 160	1 160
Sügavus	mm	488	488
Kõrgus	mm	916	916
Kaal	kg	84	91
Mitmesugust			
Art nr		064 381	064 382

1 Võimsusandmed k.a sulatamine vastavalt standardile EN 14511 soojuskandja pealevoolu juures, mis vastab DT=5 K temperatuuril 7 / 45.

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

3 Toote energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni D. Juhtmooduli mudel SMO S.

4 Süsteemi energiatõhususe klassi skaala, kütmine: A+++ kuni G. Süsteemi avaldatud energiatõhusus võtab arvesse toote temperatuuri regulaatorit (juhtsüsteemi). Juhtmooduli mudel SMO S.

Energiamärgis

TEABELEHT

Tarnija		NIBE	
Mudel		**S2060-6 1x230 V**	**S2060-10 1x230 V**
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55
Kütmise energiatõhususe klass, keskmine kliima		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Arvutuslik küttevõimsus ($P_{designh}$), keskmine kliima	kW	5 / 5	7 / 7
Kütmise aastane energiakulu, keskmine kliima	kWh	1 854 / 2 603	2 648 / 3 601
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, keskmine kliima	%	211 / 165	200 / 158
Helivõimsuse tase L_{WA} sees	dB	-	-
Arvutuslik küttevõimsus ($P_{designh}$), külm kliima	kW	6 / 6	8 / 8
Arvutuslik küttevõimsus ($P_{designh}$), soe kliima	kW	5 / 6	7 / 7
Kütmise aastane energiakulu, külm kliima	kWh	3 152 / 3 768	4 458 / 5 352
Kütmise aastane energiakulu, soe kliima	kWh	1 040 / 1 442	1 344 / 1 992
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, külm kliima	%	169 / 146	174 / 141
Sesoonne keskmine efektiivsus kütmisel, soe kliima	%	264 / 201	255 / 190
Helivõimsuse tase L_{WA} väljas	dB	51	54

PAKUTAVA KOMPLEKTI ENERGIATÕHUSUSE ANDMED

Mudel		S2060-6 1x230 V	S2060-10 1x230 V
Juhtmooduli mudel		**SMO**	**SMO**
Temperatuuri rakendus	°C	35 / 55	35 / 55
Juhtautomaatika, klass		VI	
Juhtautomaatika, panus tõhususele	%	4,0	
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, keskmine kliima	%	211 / 165	200 / 158
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhuse klass, keskmine kliima		**A+++ / A+++**	**A+++ / A+++**
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, külm kliima	%	169 / 146	174 / 141
Pakutava komplekti kütmise sesoonne energiatõhusus, soe kliima	%	264 / 201	255 / 190

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

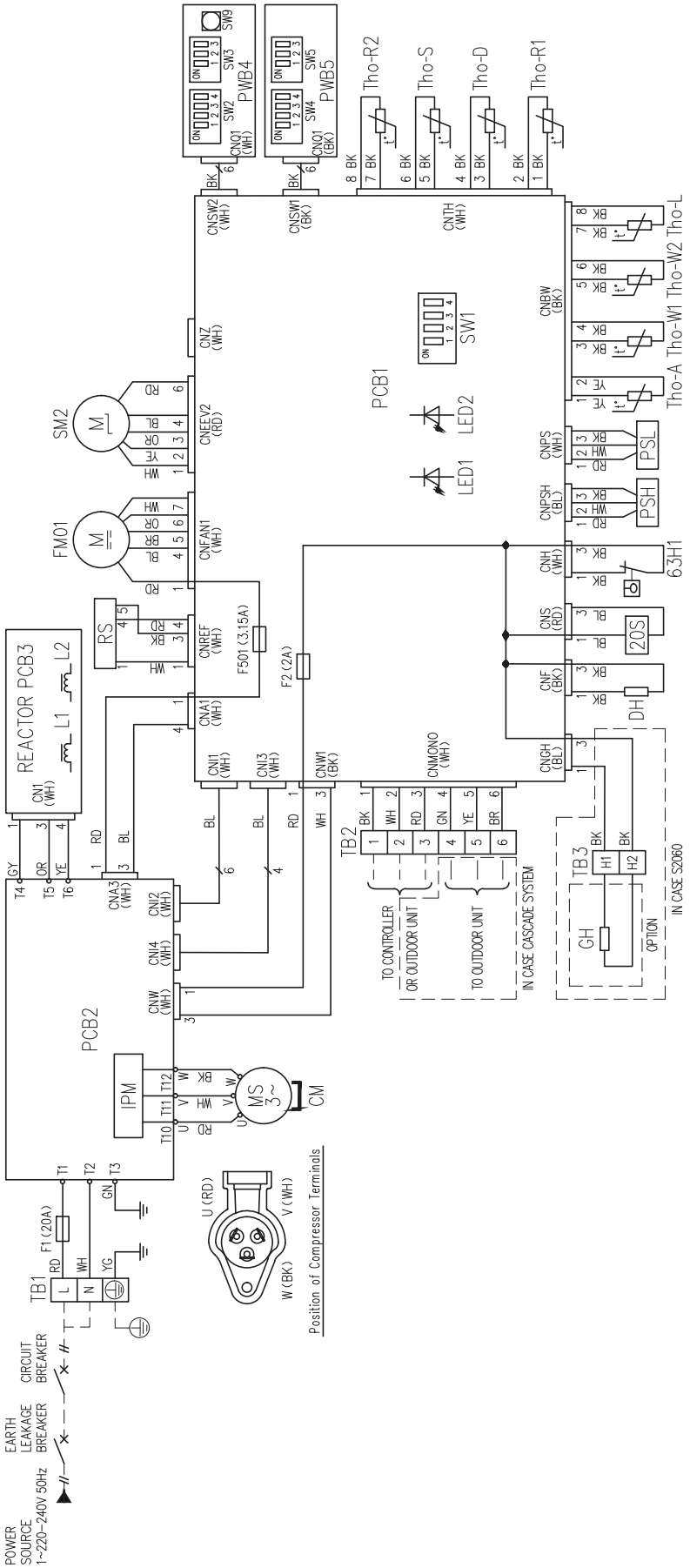
TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

Mudel		S2060-6 1x230 V					
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 ☐ Külm ☐ Soe					
Temperatuuri rakendus		☒ Keskmine (55°C) ☐ Madal (35°C)					
Kohaldatud standardid		EN14511 / EN14825 / EN12102					
Nimisoojusvõimsus	Prated	5,3	kW	*Kütmise sesoonne energiatõhusus*	η_s	165	%
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj				*Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	5,1	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,51	-
Tj = +2 °C	Pdh	2,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,24	-
Tj = +7 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,28	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	6,80	-
Tj = biv	Pdh	5,1	kW	Tj = biv	COPd	2,14	-
Tj = TOL	Pdh	4,8	kW	Tj = TOL	COPd	2,16	-
Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COPd		-
Tasakaalutemperatuur	T_{biv}	-10	°C	Välisõhu min temperatuur	TOL	-10	°C
Tsükli võimsus	Pcych		kW	Tsükli tõhusus	COPcyc		-
Kaotegur	Cdh	0,93	-	Max pealevoolutemperatuur	WTOL	65	°C
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				*Lisaküte*			
Väljalülitatud seisund	P_{OFF}	0,002	kW	Nimisoojusvõimsus	Psup	0,0	kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund	P_{TO}	0,012	kW				
Ooteseisund	P_{SB}	0,009	kW	Sisendenergia liik	Elekter		
Karterikütte režiim	P_{CK}	0,000	kW				
Muud näitajad							
Võimsuse juhtimine	Muutuv			Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)		2 520	m³/h
Helivõimsustase, ruumis/väljas	L_{WA}	- / 51	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool			m³/h
Aastane energiatarbimine	Q_{HE}	2 603	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi			m³/h
Kontaktteave	*NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden*						

Mudel		S2060-10 1x230 V					
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 ☐ Külm ☐ Soe					
Temperatuuri rakendus		☒ Keskmine (55°C) ☐ Madal (35°C)					
Kohaldatud standardid		EN14511 / EN14825 / EN12102					
Nimisoojusvõimsus	Prated	7,0	kW	*Kütmise sesoonne energiatõhusus*	η_s	156	%
Ruumi kütmise deklareeritud võimsus osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj				*Soojusteguri deklareeritud väärtus ruumi kütmisel osalisel koormusel ja välistemperatuuril Tj*			
Tj = -7 °C	Pdh	6,2	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,30	-
Tj = +2 °C	Pdh	3,8	kW	Tj = +2 °C	COPd	4,16	-
Tj = +7 °C	Pdh	2,4	kW	Tj = +7 °C	COPd	5,02	-
Tj = +12 °C	Pdh	1,2	kW	Tj = +12 °C	COPd	5,90	-
Tj = biv	Pdh	6,9	kW	Tj = biv	COPd	2,08	-
Tj = TOL	Pdh	6,4	kW	Tj = TOL	COPd	2,00	-
Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (kui TOL < -20 °C)	COPd		-
Tasakaalutemperatuur	T_{biv}	-10	°C	Välisõhu min temperatuur	TOL	-10	°C
Tsükli võimsus	Pcych		kW	Tsükli tõhusus	COPcyc		-
Kaotegur	Cdh	0,91	-	Max pealevoolutemperatuur	WTOL	60	°C
Võimsus sel ajal, kui seade ei ole aktiivses seisundis				*Lisaküte*			
Väljalülitatud seisund	P_{OFF}	0,002	kW	Nimisoojusvõimsus	Psup	0,0	kW
Termostaadiga välja lülitatud seisund	P_{TO}	0,018	kW				
Ooteseisund	P_{SB}	0,012	kW	Sisendenergia liik	Elekter		
Karterikütte režiim	P_{CK}	0,000	kW				
Muud näitajad							
Võimsuse juhtimine	Muutuv			Õhuvoolu nimiväärtus (õhk-vesi)		3 000	m³/h
Helivõimsustase, ruumis/väljas	L_{WA}	- / 54	dB	Nominaalne soojuskandja pealevool			m³/h
Aastane energiatarbimine	Q_{HE}	3 601	kWh	Külmakandja pealevooluga soojuspumbad külmakandja-vesi või vesi-vesi			m³/h
Kontaktteave	*NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden*						

Elektriskeem

1x230 V



Terminite register

1

1x230 V, 19

A

Alusplaadi paigaldamine, 9

E

Elektriskeem, 40
Elektritoite ühendus, 19
Elektriühendused, 18
  1x230 V, 19
  Elektritoite ühendus, 19
  Kaablite ühendamine, side, 19
  Kaskaadühendus, 19
  Klemmliistud, 19
  Mikrolülitid, 19
  Side, 19
  Toitepinge, 19
  Ühendused, 19
  Üldteave, 18
Energiamärgis, 36
  Pakutava komplekti energiatõhususe andmed, 37
  Teabeleht, 36
  Tehniline dokumentatsioon, 38
Esipaneeli eemaldamine, 10
Esmane käivitus ja reguleerimine, 20

H

Helirõhutasemed, 31
Hooldus, 24
  Hooldustoimingud, 24
  Kondensaatori rõhuanduri asendamine, 24
  Temperatuurianduri andmed, 24
Hooldusmeetmed
  Kondensaatori tühjendamine, 24
Hooldustoimingud, 24
  Temperatuurianduri andmed, 24
  Väljuva gaasi anduri andmed, 24
Häired seadme töös, 25
  Veaotsing, 25
Häirenimekiri, 26

J

Juhtimine, 21
  Juhtimine – sissejuhatus, 21
  Üldteave, 21
Juhtimine – sissejuhatus, 21
Juhtimine – soojuspump EB101
  Soojuspumba seadistused – 5.11.1.1, 23
Juhtimine – Soojuspump EB101
  Soojuspumba seadistused – Menüü 7.3.2, 22

K

Kaablite ühendamine, side, 19
Kaasasolevad komponendid, 9
Kaasasoleva ventilaatorivõre paigaldamine, 11
Kaskaadühendus, 19
Kasutuselevõtmine ja reguleerimine
  Täitevoolu reguleerimine, 20
Kasutuselevõtmine ja seadistamine
  Kasutusele võtmine, 20
  Laadimispump, 20
  Rõhulang, soojuskandja poolel, 20
  Täitmine, 20
  Õhutamine, 20
Klemmliistud, 19
Komponentide loetelu, 15
Kondensaatori rõhuanduri asendamine, 24
Kondensaatori tühjendamine, 24
Kondensatsioon, 8

L

Laadimispump, 20
Lisaseadmed, 29

M

Madal sooja vee temperatuur või sooja vett ei ole, 25
Mikrolülitid, 19
Montaaž, 6
Mugavuse häired
  Häireloend, 26
Märgistus, 4

O

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

P

Paigaldise paigaldamine
  Sümbolite kirjeldus, 16
Paigaldise ülevaatamine, 5
Paigalduskoht, 7
Paigalduskohta tõstmine, 6
Paneelide käsitsemine, 10
Pappkasti lahtivõtmine, 10
Pealmise paneeli eemaldamine, 10
Põhitegevused, 25

R

Ruumitemperatuur on liiga kõrge, 25
Ruumitemperatuur on liiga madal, 25
Rõhulang, soojuskandja poolel, 20

S

S2060 aktiveerimine, 22
S2060 ei käivitu, 25
S2060 ei ühendu, 25
Seadme- ja paigaldusmõõdud, 30
Seerianumber, 4
Side, 19
Soojuspumba konstruktsioon, 12
  Komponentide asukohad, 12
  Komponentide loetelu, 15
Soojuspumba seadistused – 5.11.1.1, 23
Soojuspumba seadistused – Menüü 7.3.2, 22
Suur hulk vett all S2060, 25
Sümbolid, 4
Sümbolite tähendus, 16
Süsteemi energiatõhususe andmed, 37
Süsteemilahendused, 5

T

Tarne ja käsitlemine
  Alusplaadi paigaldamine, 9
  Kondensatsioon, 8
  Paigalduskohta tõstmine, 6

Tarne ja käsitsemine, 6
Kaasasolevad komponendid, 9
Montaaž, 6
Paigalduskoht, 7
Paneelide käsitsemine, 10
Transport, 6
Teabeleht, 36
Tehniline dokumentatsioon, 38
Tehnilised andmed, 30, 32
Elektriskeem, 40
Energiamärgis, 36
Süsteemi energiatõhususe andmed, 37
Teabeleht, 36
Tehniline dokumentatsioon, 38
Helirõhutasemed, 31
Seadme- ja paigaldusmõõdud, 30
Tehnilised andmed, 32
Temperatuurianduri andmed, 24
Toitepinge, 19
Toruühendus, soojuskandja, 17
Toruühendused, 16
Sümbolite tähendus, 16
Toruühendus, soojuskandja, 17
Toruühendused, painduv voolik, 17
Veehulga mahud, 16
Üldteave, 16
Toruühendused, painduv voolik, 17
Transpordikinnituste eemaldamine, 10
Transport, 6
Täitevoolu reguleerimine, 20
Täitmine, 20
Töökorda seadmine, 20

V

Veaotsing, 25
Madal sooja vee temperatuur või sooja vett ei ole, 25
Põhitegevused, 25
Ruumitemperatuur on liiga kõrge, 25
Ruumitemperatuur on liiga madal, 25
S2060 ei käivitu, 25
S2060 ei ühendu, 25
Suur hulk vett all S2060, 25
Väljuva gaasi anduri andmed, 24

Õ

Õhutamine, 20

Ü

Ühendused, 19
Üldteave, 18

Kontaktteave

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

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

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

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

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

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

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

NETHERLANDS
NIBE Energietechniek B.V.
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 Pawla II 57, 15-703 Bialystok
Tel: +48 (0)85 66 28 490
biawar.com.pl

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

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

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

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

IHB ET 2623-3 831279

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

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

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

831279