

Asentajan käsikirja



Ilma/vesilämpöpumppu

NIBE S2125



IHB FI 2334-2
631665

Sisällys

1	Tärkeää _____	4	Ohjausehdot _____	32
	Turvallisuustiedot _____	4	Ohjaus – Lämpöpumppu EB101 _____	33
	Symbolit _____	4		
	Merkintä _____	4	8 Huolto _____	36
	Sarjanumero _____	4	Huoltotoimenpiteet _____	36
	Asennusten tarkastus _____	5	9 Häiriöt _____	37
	Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt _____	6	Vianetsintä _____	37
	Sisäyksikkö _____	6	Hälytyslista _____	39
	Monobloc hydro box _____	6	10 Lisätarvikkeet _____	41
	Ohjausyksikkö _____	6		
2	Toimitus ja käsittely _____	7	11 Tekniset tiedot _____	42
	Kuljetus _____	7	Mitat _____	42
	Asennus _____	8	Äänenpainetasot _____	43
	Kondenssivesi _____	10	Tekniset tiedot _____	44
	Mukana toimitetut komponentit _____	11	Energiamerkintä _____	48
	Sivupellin ja yläpellin irrotus _____	12	Sähkökytkentäkaavio _____	51
	Automaattisen kaasunerottimen asennus _____	13	Asiahakemisto _____	59
3	Lämpöpumpun rakenne _____	16	Yhteystiedot _____	63
	Yleistä _____	16		
	Sähkökeskus _____	20		
	Anturien sijainti _____	21		
4	Putkiliitännät _____	22		
	Yleistä _____	22		
	Symboliavain _____	22		
	Putkiliitännät, lämpöjohto _____	23		
5	Sähköliitännät _____	24		
	Yleistä _____	24		
	Luoksepääsy, sähkökytkentä _____	24		
	Liitännät _____	25		
6	Käynnistys ja säädöt _____	29		
	Valmistelut _____	29		
	Täyttö ja ilmaus _____	29		
	Käynnistys ja tarkastus _____	29		
	Jälkikäyttö ja ilmaus _____	29		
	Säätö, latausvirta _____	30		
7	Ohjaus _____	31		
	Yleistä _____	31		
	LED-tila _____	31		
	Isäntäohjaus _____	31		

Tärkeää

Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.



HUOM!

Lue myös oheinen turvallisuuskäsikirja ennen asennuksen aloittamista.

Symbolit

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.



VIHJE!

Tämä symboli osoittaa vinkin, joka helpottaa tuotteen käsittelyä.

Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Palovaara.



Vaarallinen jännite.



Lue käyttöohje.



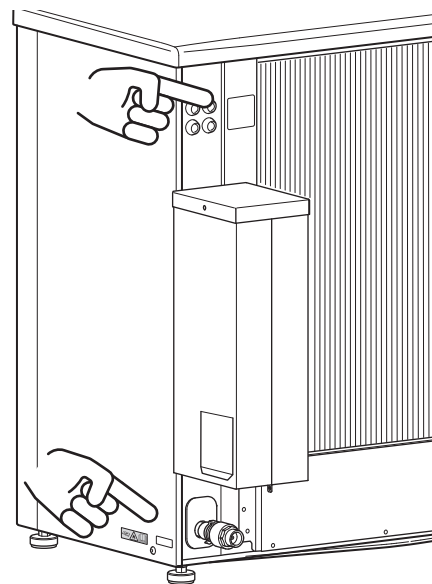
Lue asennusohje.



Katkaise jännitteensyöttö ennen töiden aloittamista.

Sarjanumero

Sarjanumero on laitteen takasivulla ja sivulla alhaalla.



MUISTA!

Tarvitset tuotteen sarjanumeron (14 numeroinen) huolto- ja tukiyhteydenotoissa.

Asennusten tarkastus

Voimassa olevien määräysten mukaan lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö. Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✓	Kuvaus	Huomaus	Allekirjoitus	Päiväys
	Lämmitysvesi (sivu 22)			
	Automaattinen kaasunerotin asennettu			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Mudanerotin			
	Sulku- ja tyhjennysventtiili			
	Asetettu latausvirta			
	Sähkö (sivu 24)			
	Kiinteistön varokkeet			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuoja			
	Lämmityskaapelin tyyppi/teho			
	Varokekoko, lämmityskaapeli (F3)			
	Tiedonsiirtokaapeli kytketty			
	S2125 osoitteistettu (vain peräkkäiskytkenässä)			
	Kylmä sallittu			
	Liitännät			
	Pääjännite			
	Vaihejännite			
	Muut			
	Vedenpoistoputki			
	Vedenpoistoputken eristys, paksuus (ellei KVR 11 käytetä)			



HUOM!

Lämpöpumpun elektroniikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen lämpöpumpun päällekytkemistä.

Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt

	VVM S320	SMO S40
S2125-8	X	X
S2125-12	X	X

	VVM 225	VVM 310	VVM 500	SMO 20	SMO 40	MHB 05
S2125-8	X	X	X	X	X	X
S2125-12	X	X	X	X	X	X

Sisäyksikkö

VVM S320

Ruostumaton, 1x230 V
Tuotenumero 069 198

VVM S320

Ruostumaton, 3x230 V
Tuotenumero 069 201

VVM S320

Emali, 3x400 V
Tuotenumero 069 206

VVM S320

Ruostumaton, 3x400 V
Tuotenumero 069 196

VVM S320

Kupari, 3x400 V
Tuotenumero 069 195

VVM S330

Ruostumaton, 1 x 230 V
Tuotenumero 069 249

VVM S330

Ruostumaton, 3 x 400 V
Tuotenumero 069 250

SVM S332

6 kW, 1 x 230 V
Tuotenumero 069 247

SVM S332

10 kW, 1 x 230 V
Tuotenumero 069 248

SVM S332

6 kW, 3 x 400 V
Tuotenumero 069 255

SVM S332

10 kW, 3 x 400 V
Tuotenumero 069 256

VVM 225¹

Ruostumaton, 1x230 V
Tuotenumero 069 231

VVM 225¹

Ruostumaton, 3x230 V
Tuotenumero 069 230

VVM 225¹

Emali, 3x400 V
Tuotenumero 069 227

VVM 225¹

Ruostumaton, 3x400 V
Tuotenumero 069 229

VVM 310

Ruostumaton, 3x400 V
Tuotenumero 069 430

VVM 310

Ruostumaton, 3x400 V
Sisäänrakennetulla EMK 310
Tuotenumero 069 084

VVM 500

Ruostumaton, 3x400 V
Tuotenumero 069 400

Monobloc hydro box

MHB 05

Tuotenumero 067 942

Ohjausyksikkö

SMO S40

Ohjausmoduuli
Tuotenumero 067 654

SMO 20

Ohjausmoduuli
Tuotenumero 067 224

SMO 40

Ohjausmoduuli
Tuotenumero 067 225

¹ S2125-12 edellyttää, että järjestelmään asennetaan NIBE UKV. Katso "Virtauksen tasaus" luvussa "Puskurivaraaja (UKV)" VVM 225:n asentajan käsikirjassa.

Toimitus ja käsittely

Kuljetus

S2125 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa.



HUOM!

Varmista, että lämpöpumppu ei voi kaatua kuljetuksen aikana.

Tarkasta, että S2125 ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.

NOSTO KADULTA SIOJITUSPAIKALLE

Jos alusta sallii, lämpöpumppu kannattaa siirtää pumppukärryllä asennuspaikalle.



HUOM!

Painopiste on toisessa reunassa (katso merkinnät pakkauksessa).

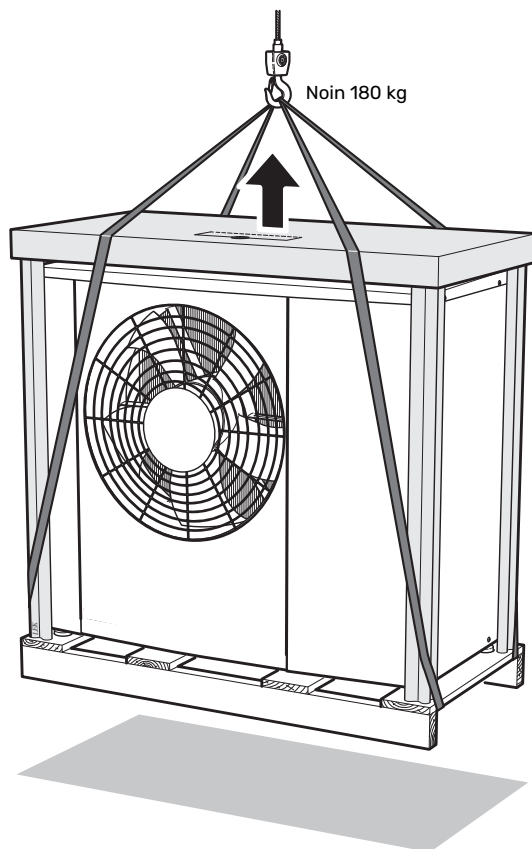
NOSTO KUORMALAVALTA ASENNUSPAIKALLE.

Ennen nostoa poista pakkaus ja kuljetusvarmistukset.

Aseta nostoliinat jokaisen jalan ympärille. Nostoon suositellaan neljä henkilöä, yksi kutakin nostoliinaa kohden.

ROMUTUS

Romutuksen yhteydessä lämpöpumppu kuljetetaan pois päinvastaisessa järjestyksessä. Nosta silloin pohjapelistä kuormalavan sijaan!

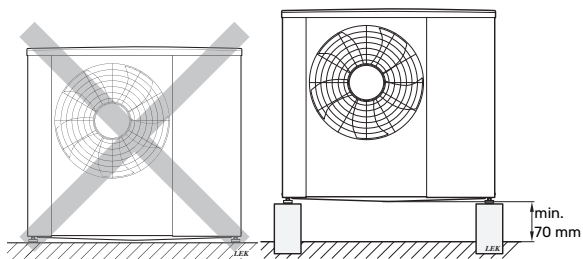


Jos lämpöpumppua on siirrettävä pehmeällä alustalla, esim. nurmikolla, suosittelemme, että lämpöpumppu nostetaan nosturiautolla asennuspaikalle. Kun lämpöpumppu nostetaan nosturilla, pakkauksen pitää olla ehjä.

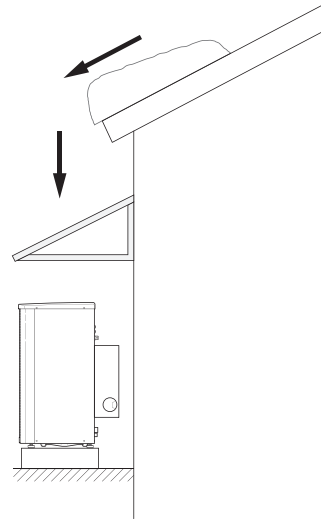
Jos nosturiautoa ei voi käyttää, lämpöpumppu voidaan kuljettaa pidennetyillä nokkakärryillä. Lämpöpumppuun pitää aina tarttua raskaimmalta puolelta ja sen nostamiseen tarvitaan avustaja.

Asennus

- Sijoita lämpöpumppu sopivaan paikkaan ulkotiloihin siten, ettei ole vaaraa, että kylmäaine voi vuototapauksessa virrata sisään tuuletusaukkojen, ovien tai vastaavien aukkojen kautta. Se ei saa muutoinkaan aiheuttaa vaaraa ihmisille tai omaisuudelle.
- Jos lämpöpumppu on sijoitettu paikkaan, jossa mahdollinen kylmäainevuoto voi kerääntyä, esimerkiksi maanpinnan alapuolelle (syvennykseen), asennuksen on täytettävä samat kaasun havaitsemista ja konehuoneiden ilmanvaihtoa koskevat vaatimukset. Syttymislähteitä koskevia vaatimuksia on sovellettava tarvittaessa.
- Aseta S2125 ulos vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten betonilattialle tai -jalustalle. Betonilaattoja käytettäessä niiden pitää olla sora- tai sepelialustalla.
- Höyrystimen alareunan on oltava vähintään paikallisen keskimääräisen lumensyvyuden tasolla tai vähintään 300 mm maanpinnasta. Perustuksen on oltava vähintään 70 mm korkea.
- S2125 -lämpöpumppua ei tulisi sijoittaa melulle arkojen seinien esim. makuuhuoneen seinän viereen.
- Järjestelmä ei saa myöskään häiritä naapureita.
- S2125:a ei saa sijoittaa niin, että ulkoilma pyörteilee yksikön ympärillä. Se pienentää tehoa ja heikentää hyötysuhdetta.
- Höyrystin on suojattava suoralta tuulelta, / koska se voi heikentää sulatustehoa. Sijoita S2125 niin, että tuuli / ei osu höyrystimeen.
- Pieni määrä vettä voi valua vedenpoistoreiästä S2125:n alla. Varmista, että vesi voi valua pois käyttämällä sopivaa materiaalia S2125:n alla (katso sivu Kondenssivesi).
- Varo naarmuttamasta lämpöpumppua asennuksen yhteydessä.



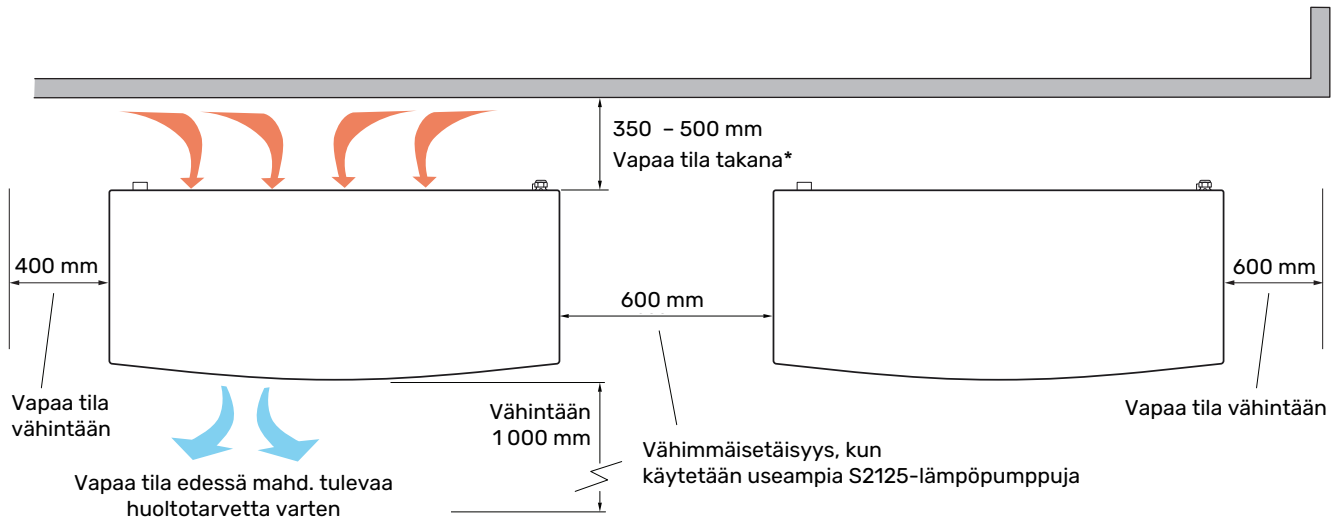
Älä aseta S2125 -yksikköä suoraan nurmikolle tai muulle pehmeälle alustalle.



Jos lumi saattaa pudota katolta lämpöpumpun päälle, lämpöpumpun, putkien ja kaapeleiden suojaksi on rakennettava katos tai vastaava.

ASENNUSTILA

S2125 ja seinän välisen etäisyyden on oltava vähintään 350 mm, mutta enintään 500 mm tuulelle alttiilla paikalla. S2125:n yläpuolella pitää olla vähintään 1000 mm vapaata tilaa. Edessä on oltava vähintään 1000 mm vapaata tilaa mahd. tulevaa huoltotarvetta varten.



* Takana oleva tila saa olla enintään 500 mm tuulelle alttiilla paikalla.

Kondenssivesi

Kondenssivesikouru kerää ja johtaa pois kondenssiveden.



HUOM!

Lämpöpumpun toiminnan kannalta on tärkeää, että vedenpoisto toimii hyvin. Vedenpoistoputki pitää sijoittaa niin, että vesi ei voi vaurioittaa taloa.

Kondenssiveden poisto pitää tarkastaa säännöllisesti, erityisesti syksyllä. Puhdista tarvittaessa.

- Kouruun kertyvä kondenssivesi (jopa 50 l/vrk) on johdettava putken kautta mahdollisimman lyhyttä reittiä sopivaan viemäriin.
- Putken ulkona olevan osan pitää olla lämmitetty lämmityskaapelilla jäätymisen estämiseksi.



VIHJE!

Kondenssivesikourun tyhjennysputki lämmityskaapeleineen ei sisälly toimitukseen.



VIHJE!

Toiminnan varmistamiseksi on käytettävä lisävarustetta KVR.

- Putken on laskettava koko matkan lämpöpumpusta viemäriin.
- Vedenpoistoputken pään pitää olla routarajan alapuolella.
- Käytä vesilukkoa, jos ilma voi kiertyä vedenpoistoputkessa.
- Eristeen pitää olla tiiviisti vedenpoistokourua vasten.

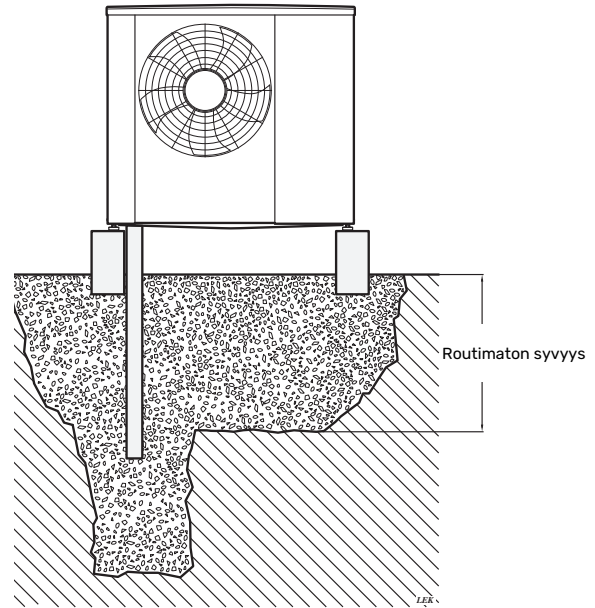
KONDENSSEDEN POISTO



MUISTA!

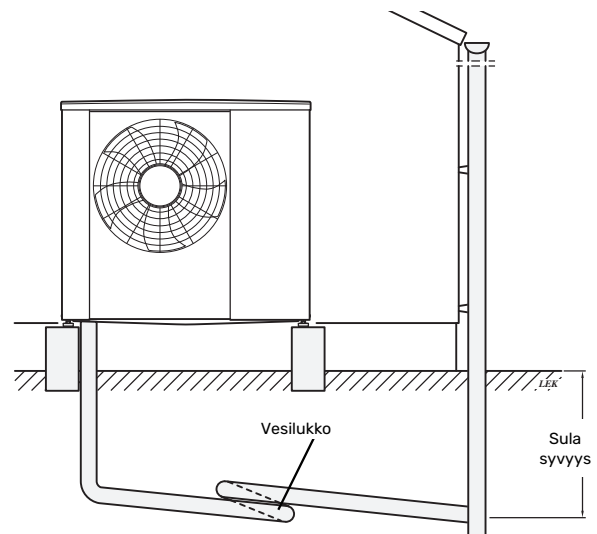
Ellei seuraavia suositeltuja vaihtoehtoja käytetä, täytyy varmistaa, että kondenssivesi johdetaan pois tehokkaasti.

Kivipesä



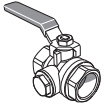
Jos talossa on kellari, kivipesä pitää sijoittaa niin, että sulamisvesi ei voi vahingoittaa taloa. Muuten kivipesän voi sijoittaa suoraan lämpöpumpun alle.

Sadevesikaivo

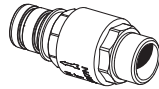


Putken on laskettava koko matkan lämpöpumpusta viemäriin. Kondenssivesiputkessa pitää olla vesilukko, jotta ilma ei voi kiertyä putkessa.

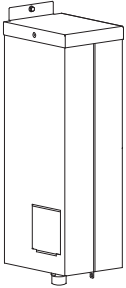
Mukana toimitetut komponentit



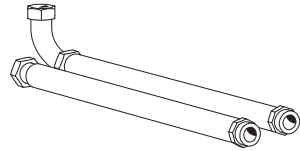
1 kpl suodatinpalloventtiili
(G1") (QZ2)



1 takaiskuventtiili (RM1.2)

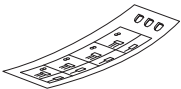


1 automaattinen kaasunero-
tin (QZ3)



1 joustoputki ja käyrä (WN2)
1 joustoputki (WN3)
(Mitat joustoputki DN25, G1")

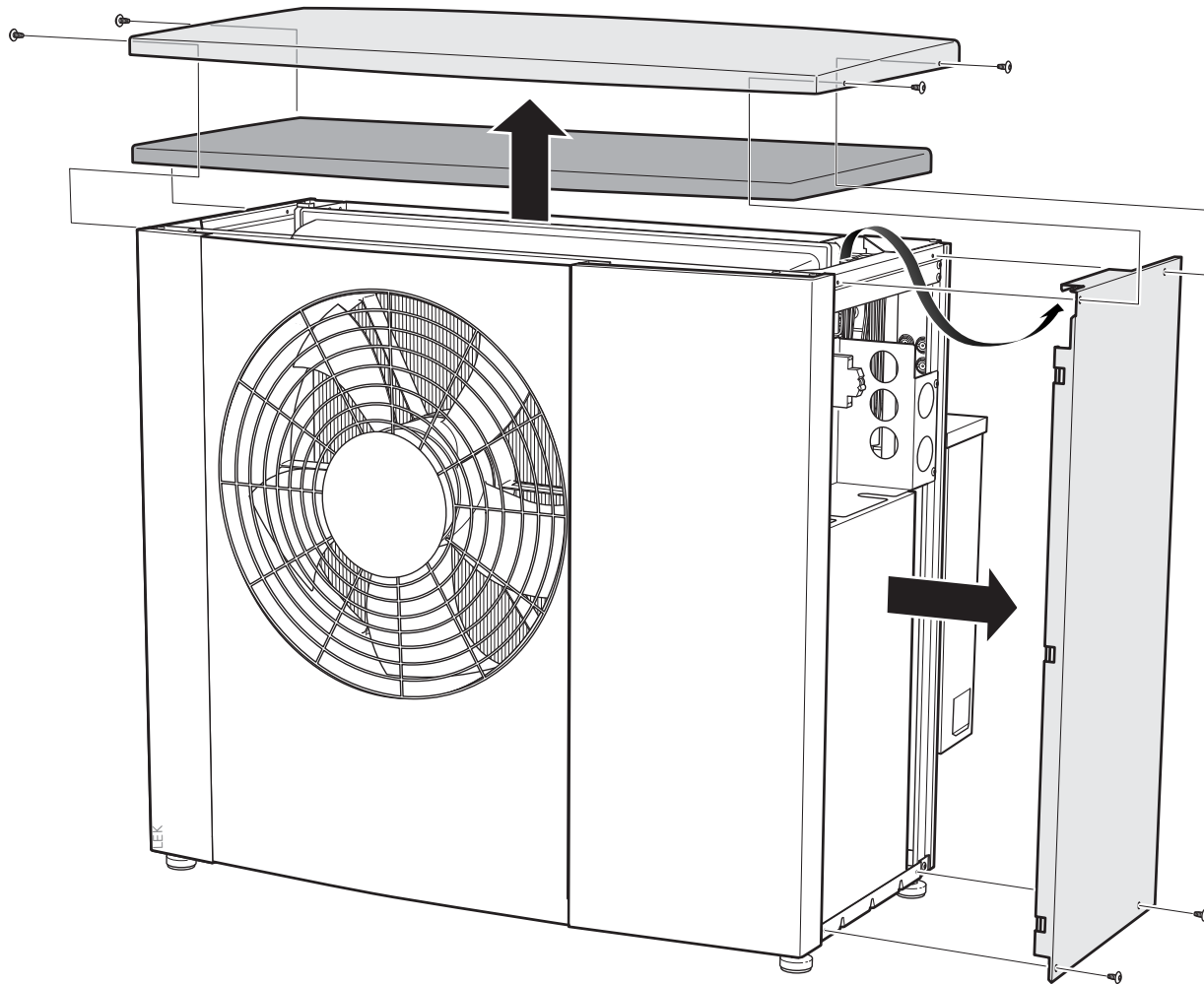
4 tiivistettä



2 tarraa ohjausjärjestelmän
ulkoiselle ohjausjännitteelle

Sivupellin ja yläpellin irrotus

Kierrä ruuvit irti, nosta yläpelti ja yläeriste pois.



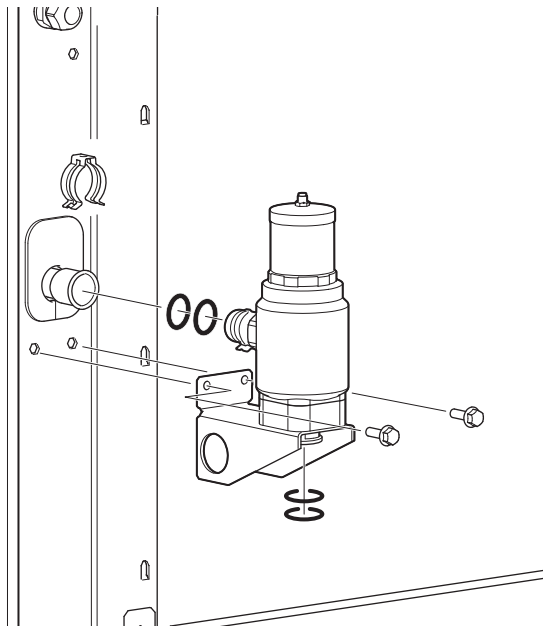
Automaattisen kaasunerottimen asennus

Automaattinen kaasunerotin ja varoventtiili on aina asennettava alla olevien ohjeiden mukaisesti.

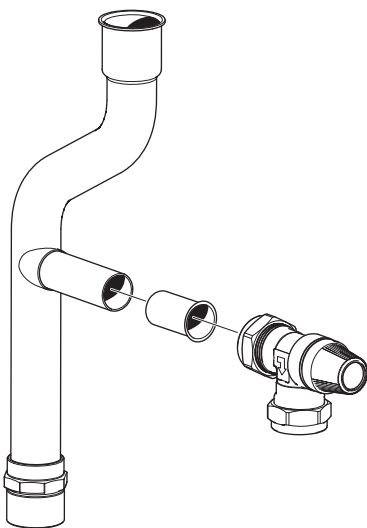
1. Tarkista, että kaikki o-renkaat ovat paikallaan ja ehjiä. Voitele ne saippuavedellä tai vastaavalla aineella kokoonpanon helpottamiseksi.

Paina kaasunerotin paikalleen. Asenna pidike. Kierrä pidikettä varmistaaksesi, että se tarttuu kunnolla.

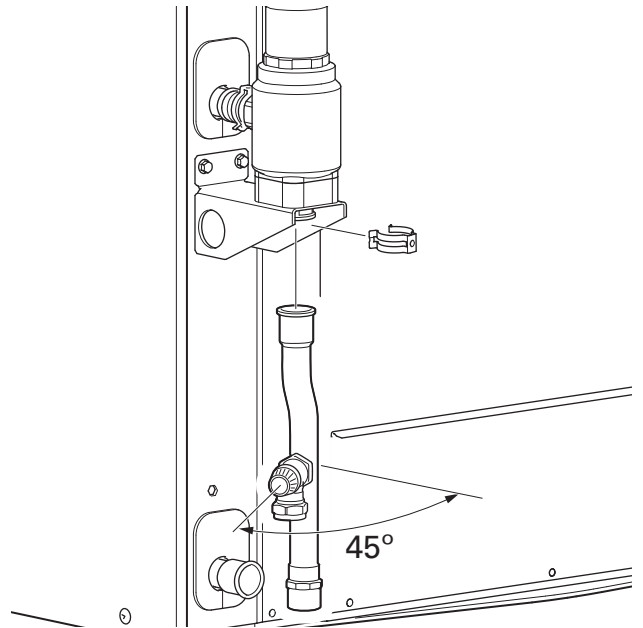
Aseta kiinnike paikalleen ulkoreunan suuntaisesti. Kiinnike kiinnitetään ruuveilla. Käytä hylsyavainta, koko 10 mm.



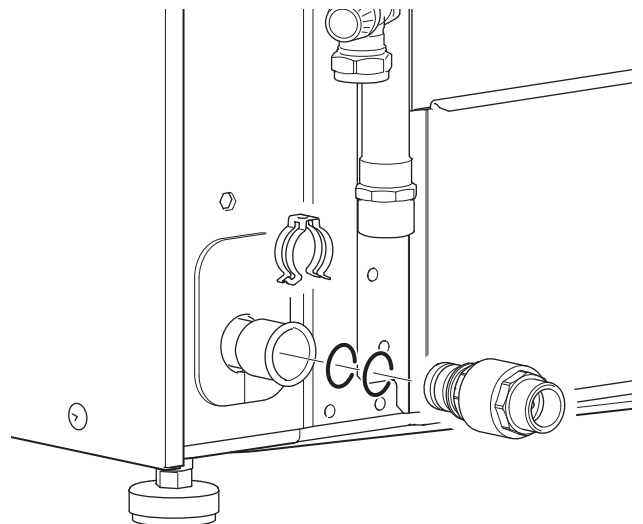
2. Kokoa varoventtiilin osat. Varmista, että lähdön nuoli osoittaa alaspäin, katso kuva.



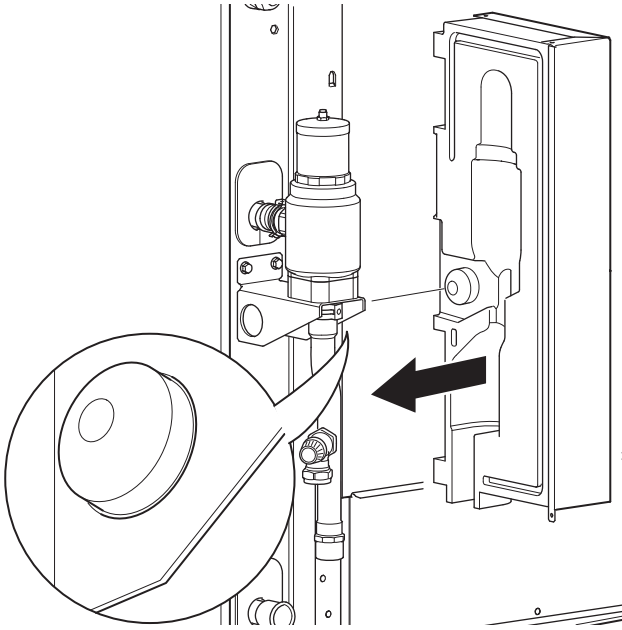
3. Asenna sitten varoventtiili putkineen. Varoventtiili on oltava 45° kulmassa. Asenna pidike. Kierrä pidikettä varmistaaksesi, että se tarttuu kunnolla.



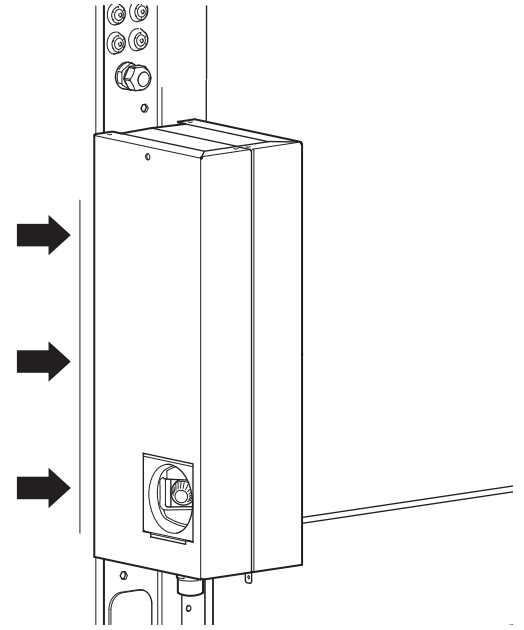
4. Asenna takaiskuventtiili. Asenna pidike. Kierrä pidikettä varmistaaksesi, että se tarttuu kunnolla.



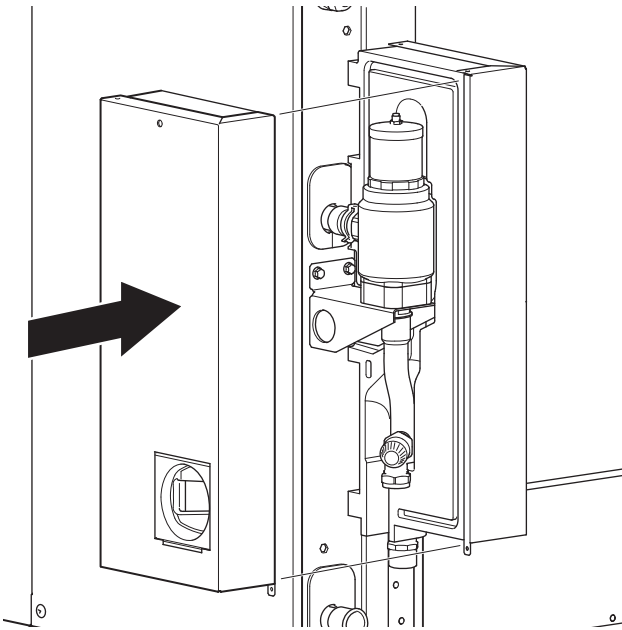
5. Asenna metallilaatikon oikea puoli. Eristeen uloko menee kiinnikkeessä olevaan pyöreään reikään.



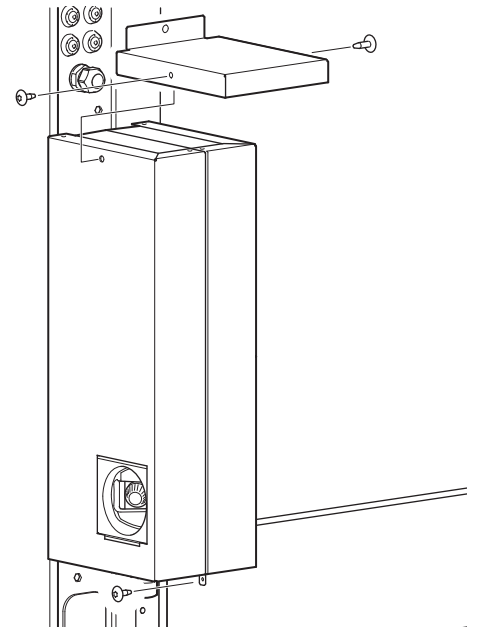
7. Tarkista, että kaasunerottimen molemmat puoliskot ovat kunnolla paikallaan lämpöpumpun reunan suuntaisesti.



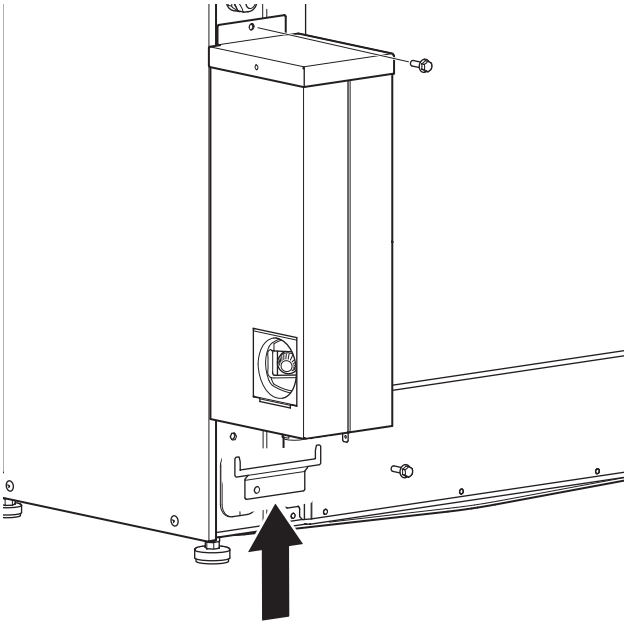
6. Asenna vasen puoli samalla tavoin.



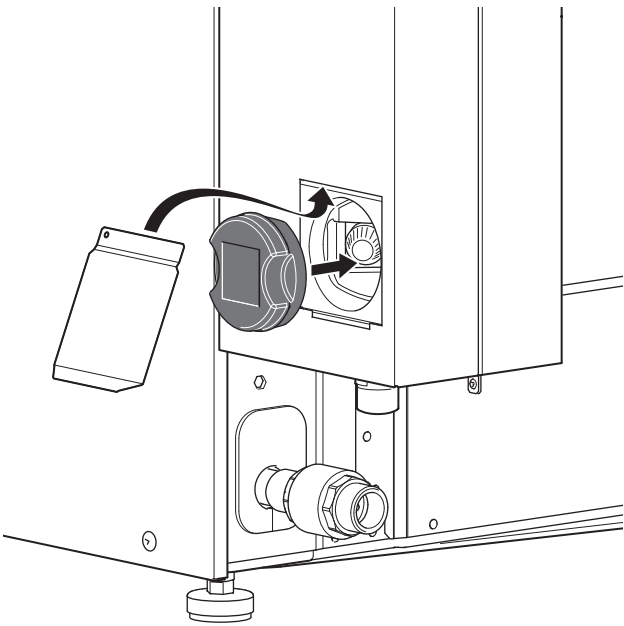
8. Asenna kansi paikoilleen. Kiinnitä kolmella ruuvilla. Kaksi ruuvia kanteen, oikealla ja vasemmalla puolella, ja yksi ruuvi pohjaan.



9. Kiinnitä kaasunerotin lämpöpumppuun kahdella ruuvilla, toinen ylös ja toinen alas.



10. Asenna kannet, jotka peittävät varoventtiilin.

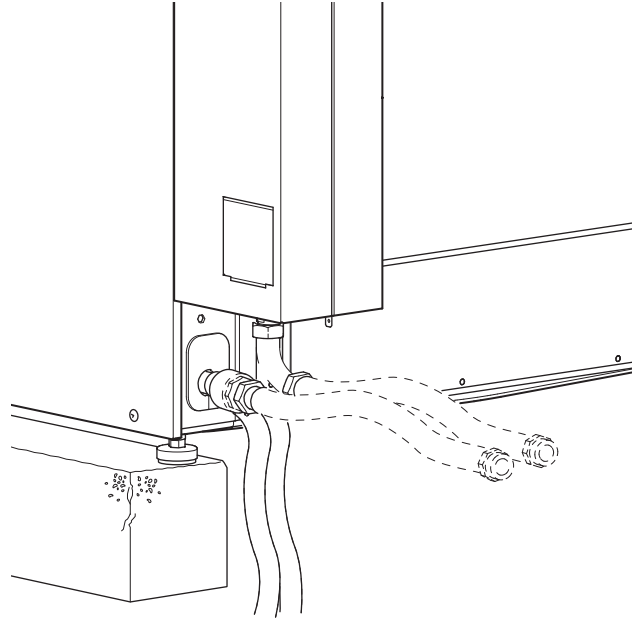


11. Kiinnitä taipuisa putki. Taipuisat putket voidaan asentaa suoraan taaksepäin tai alaspäin riippuen siitä, kumpaan putkiliitännään 90 asteen mutka asennetaan. Asenna joustoputket lievästi taivutettuina, jotta ne voivat vaihtaa tärinää, joka muuten voisi levitä rakennukseen.

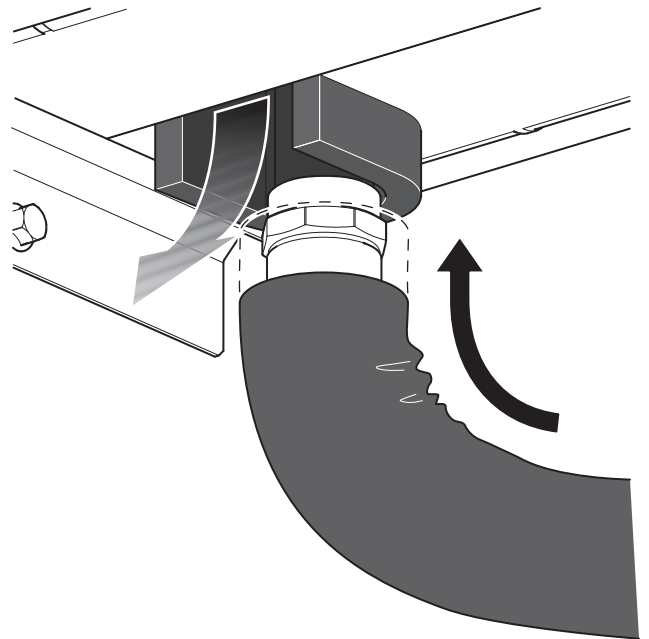


HUOM!

Älä unohda tiivisteitä.



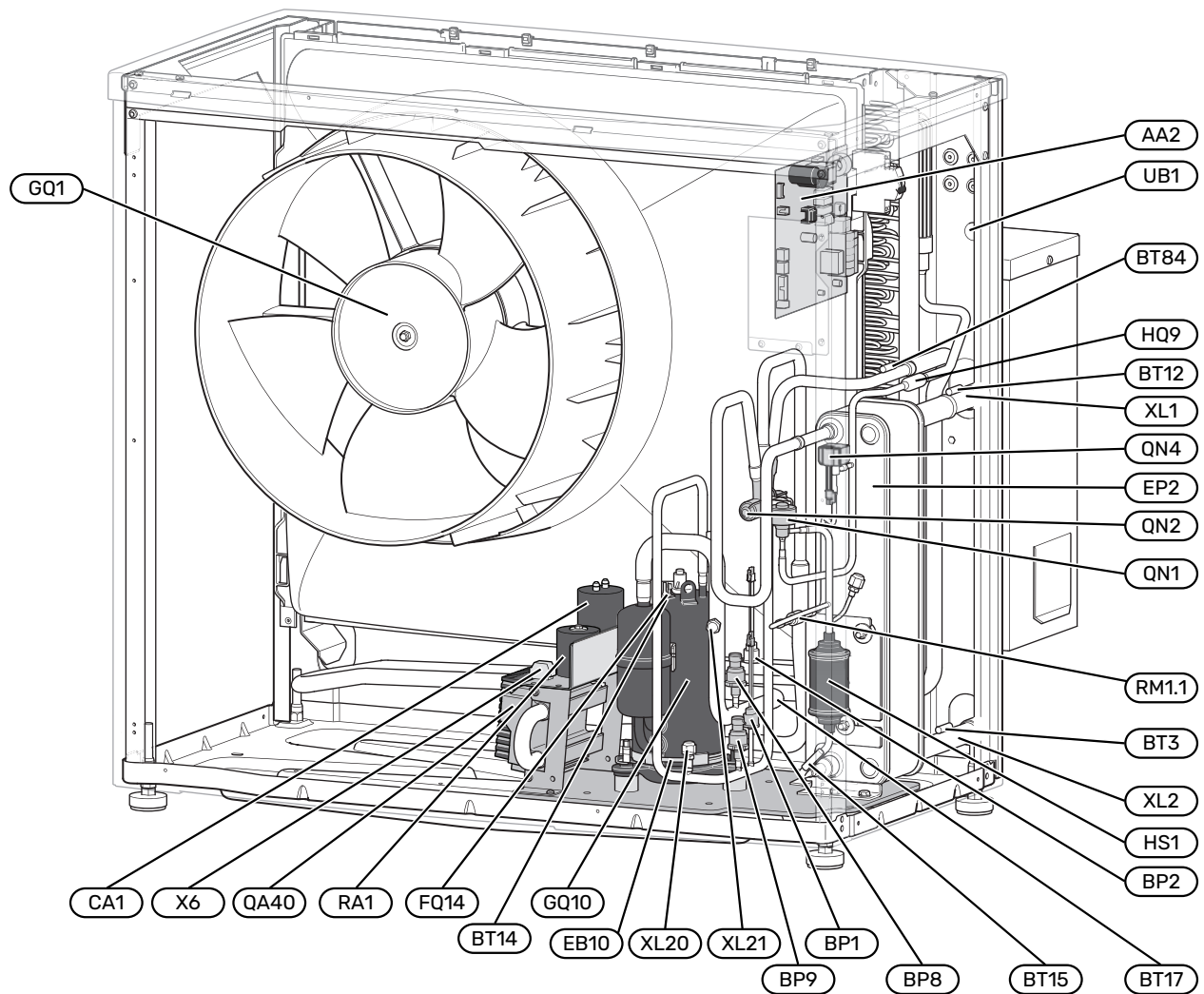
12. Tarkista, että tuuletusaukko ei ole putkieristeen peitossa. Putkieristeen on ulotuttava kannakkeeseen asti eikä se saa peittää aukkoa.

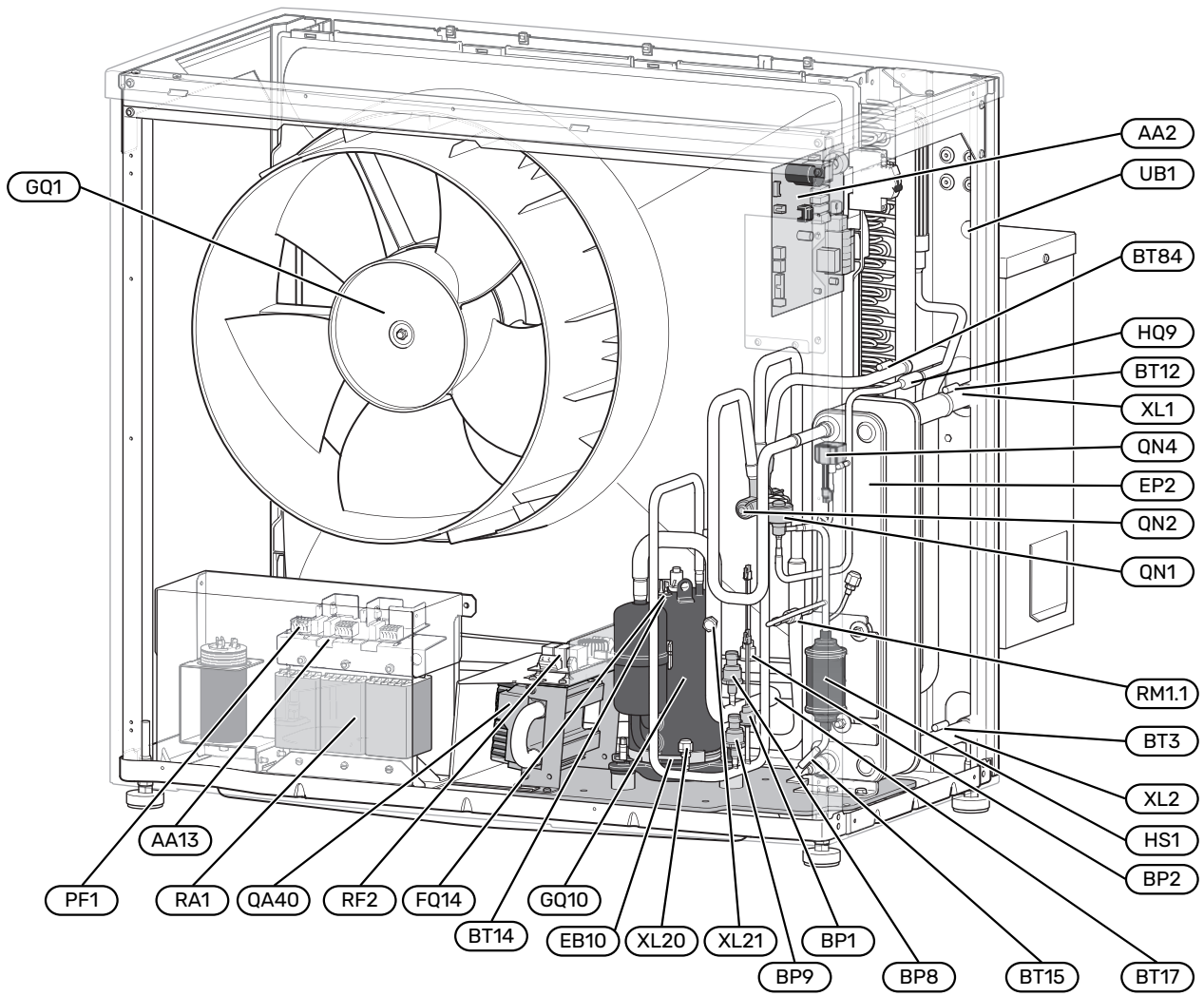


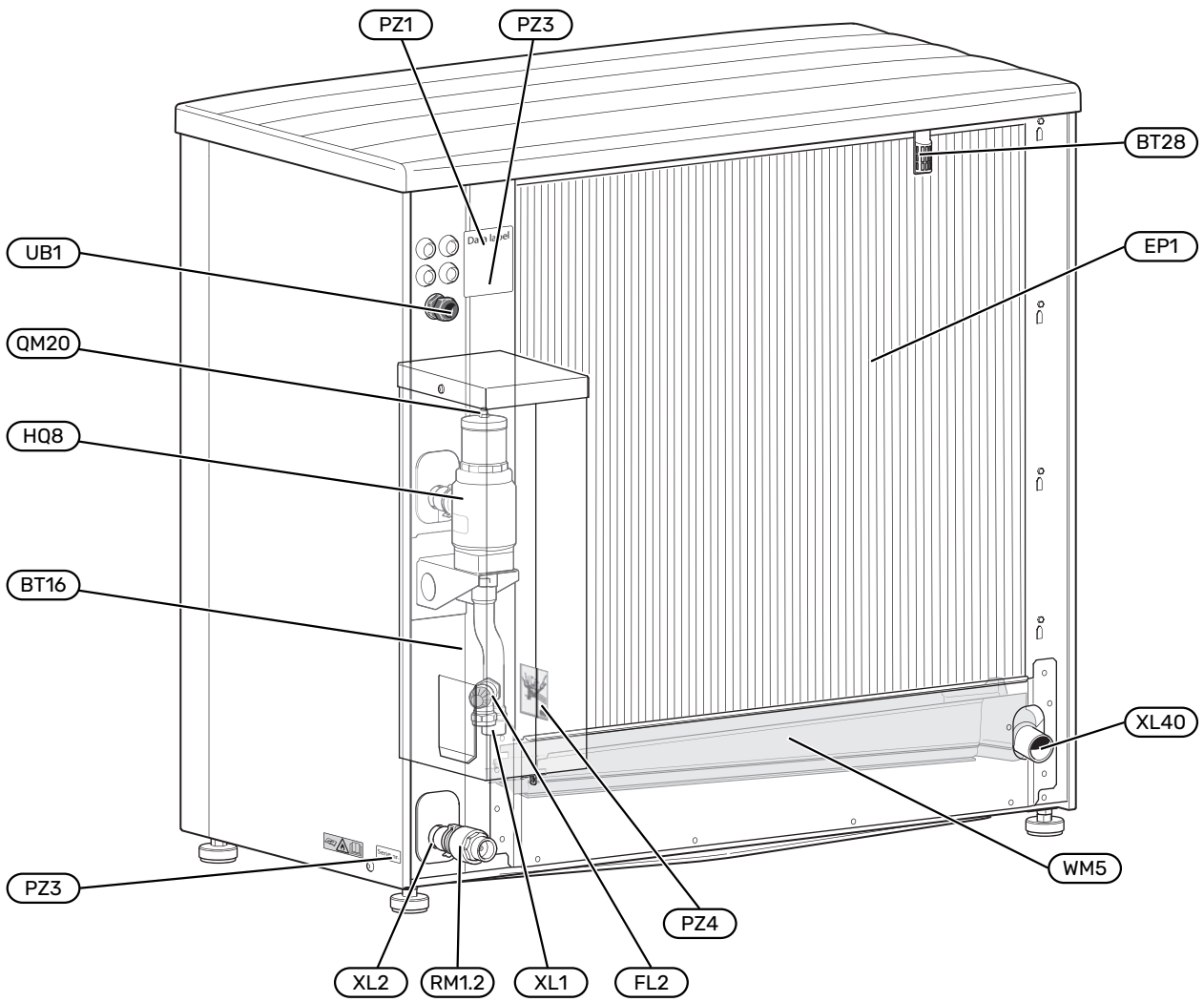
Lämpöpumpun rakenne

Yleistä

S2125 (1x230V)







PUTKILIITÄNNÄT

XL1	Lämmitysveden liitäntä, meno (S2125:sta)
XL2	Lämmitysveden liitäntä, paluu (S2125:een)
XL20	Huoltoliitäntä, ylipaine
XL21	Huoltoliitäntä, alipaine
XL40	Vedenpoistoliitäntä, kondenssivesikouru

LVI-KOMPONENTIT

FL2	Varoventtiili, lämmitysvesi
HQ8	Automaattinen kaasunerotin ¹
RM1.2	Takaiskuventtiili ¹
QM20	Ilmausventtiili, lämmitysvesi
WM5	Kondenssivesikouru

¹ Mukana (ei tehdasasennettu).

ANTURI JNE.

BP1	Ylipaineensäädin
BP2	Alipaineensäädin
BP8	Matalapainelähetin
BP9	Korkeapaineanturi
BT3	Lämpötila-anturi, paluujohto
BT12	Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohdo
BT14	Lämpötila-anturi, kuumakaasu
BT15	Lämpötila-anturi, neste
BT16	Lämpötila-anturi, höyrystin
BT17	Lämpötila-anturi, imukaasu
BT28	Lämpötilan anturi, ulkoilma
BT84	Lämpötila-anturi, imukaasu, höyrystin

SÄHKÖKOMPONENTIT

AA2	Peruskortti
AA13	Triakkikortti
CA1	Kondensaattori (1x230V)
EB10	Kompressorilämmitin
FQ14	Lämpötilanrajoitin, kompressori
GQ1	Puhallin
PF1	Merkkivalo (LED 201)
QA40	Invertterimoduuli
RA1	Harmoninen suodin (3x400V)
RA1	Kuristin (1x230V)
RF2	EMC-suodatin (3x400V)
X6	Liitinrima (1x230V)

JÄÄHDYTYSKOMPONENTIT

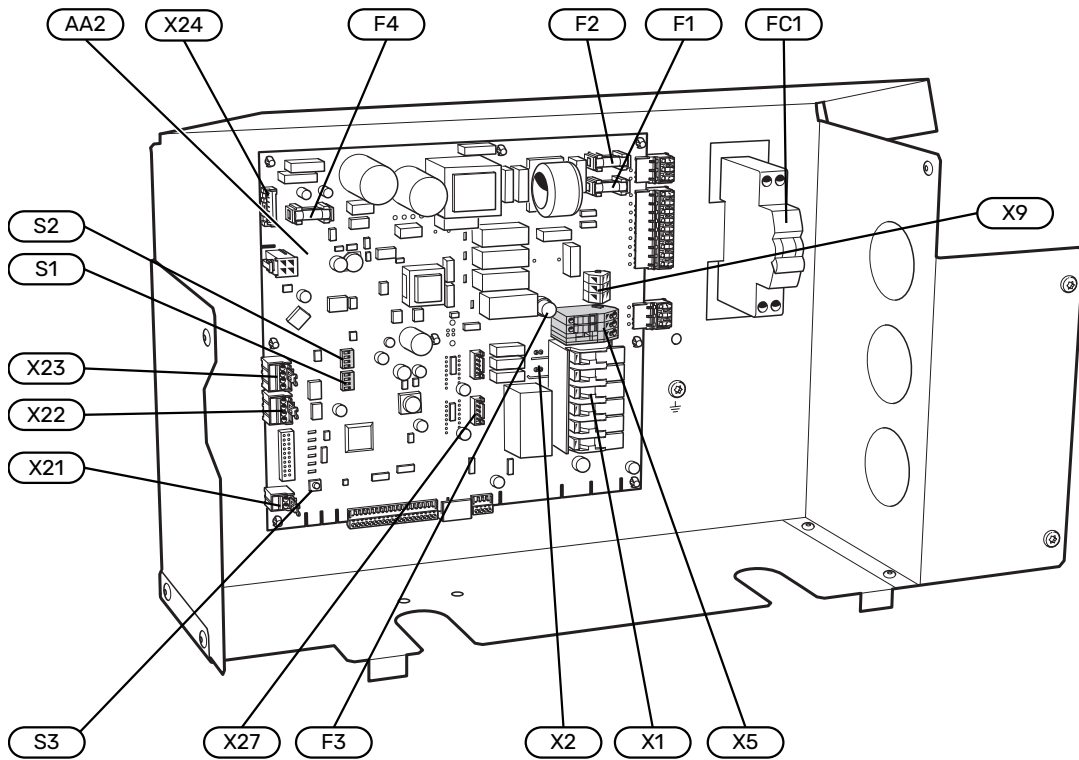
EP1	Höyrystin
EP2	Lauhdutin
GQ10	Kompressori
HQ9	Hiukkassuodatin
HS1	Kuivaussuodatin
QN1	Paisuntaventtiili
QN2	4-tieventtiili
QN4	Ohitusventtiili
RM1.1	Takaiskuventtiili

MUUT

PZ1	Tyyppikilpi
PZ3	Sarjanumero
PZ4	Kilpi, putkiliitäntä
UB1	Kaapeliläpivienti, syöttöjohdot

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

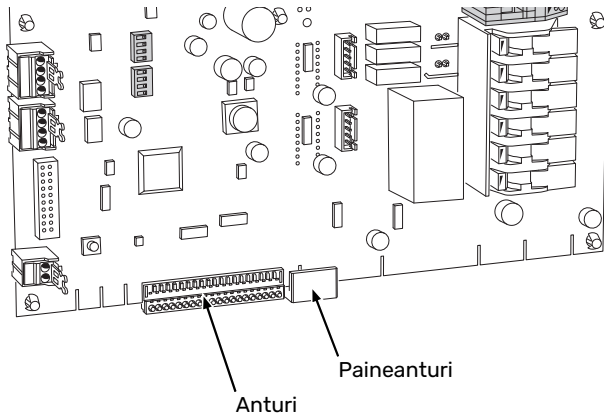
Sähkökeskus



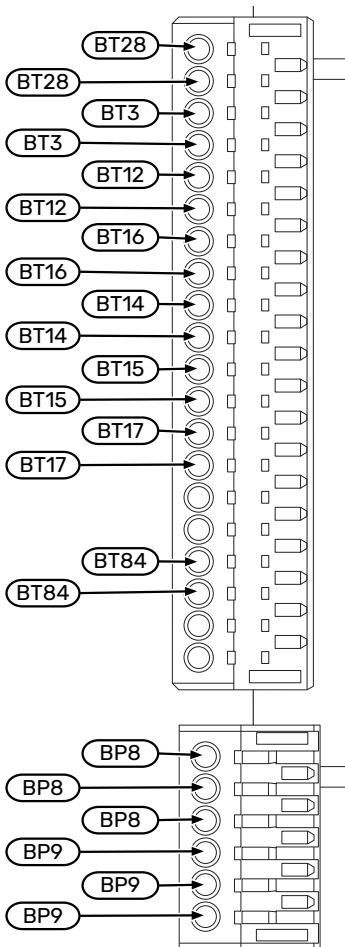
SÄHKÖKOMPONENTIT

AA2	Peruskortti
X1	Liitinrima, syöttöjohdot
X2	Liitinrima, kompressorin syöttö
X5	Liitinrima, ulkoinen ohjausjännite
X9	Liitinrima, liitäntä KVR
X21	Liitinrima, kompressorin esto, tariffi
X22	Liitinrima, tiedonsiirto
X23	Liitinrima, tiedonsiirto
X24	Liitinrima, puhallin
X27	Liitinrima, paisuntaventtiili QN1
F1	Varoke, ohjaus 230V~, 4A
F2	Varoke, ohjaus 230V~, 4A
F3	Varoke ulkoiselle lämmityskaapelille, KVR, 250 mA
F4	Varoke, puhallin, 4 A
FC1	Automaattivaroke (korvataan vikavirtasuojalla (FB1) lisävarusteen KVR 11.) asennuksen yhteydessä
S1	Dip-kytkin, lämpöpumpun osoitteistaminen monikäytön yhteydessä
S2	Dip-kytkin, erilaisia lisävarusteita
S3	Nollauspainike

Anturien sijainti



- BP8 Matalapainelähetin
- BP9 Korkeapaineanturi
- BT3 Lämpötila-anturi, paluujohto
- BT12 Lämpötila-anturi, lauhduttimen menojohdo
- BT14 Lämpötila-anturi, kuumakaasu
- BT15 Lämpötila-anturi, neste
- BT16 Lämpötila-anturi, höyrystin
- BT17 Lämpötila-anturi, imukaasu
- BT28 Lämpötilan anturi, ulkoilma
- BT84 Lämpötila-anturi, imukaasu, höyrystin



Putkiliitännät

Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

PIENIMMÄT JÄRJESTELMÄVIRTAUKSET



HUOM!

Alimitoitettu lämmitysjärjestelmä voi vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Jokainen lämmitysjärjestelmä on mitoitettava erikseen, jotta se pystyy käsittelemään suositellut järjestelmävirtauksset.

Laitteisto on mitoitettava kestäämään pienin sulatusvirtaus 100 % kiertopumpputeholla.

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus sulatuksessa 100 % kiertopumppukäyttö (l/s)	Pienin suositeltu putkikoko (DN)	Pienin suositeltu putkikoko (mm)
S2125-8 (1x230 V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400 V)			
S2125-12 (1x230 V)			
S2125-12 (3x400 V)			

S2125 toimii n. 65 °C paluulämpötilaan saakka ja menolämpötila lämpöpumpusta on n. 75 °C.

S2125 ei ole varustettu lämmitysvesipuolen sulkuventtiileillä, vaan sellaiset on asennettava mahdollisen huollon helpottamiseksi. Paluulämpötilan anturi rajoittaa paluulämpötilan.

VESITILAVUUDET

Lyhyiden käyttöaikojen välttämiseksi ja sulatuksen mahdollistamiseksi tarvitaan tietty käytettävissä oleva vesimäärä. S2125:n optimaalisen toiminnan varmistamiseksi suositellaan vähintään 120 litran vesitilavuutta. Tämä koskee erikseen lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmiä.

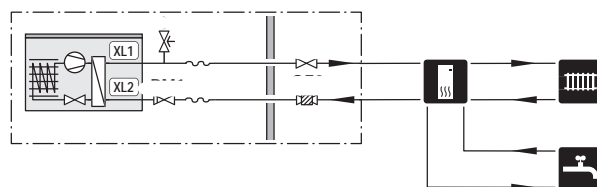


HUOM!

Putkisto on huuhdeltava ennen lämpöpumpun liittämistä epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.

JÄRJESTELMÄPERIAATE

Järjestelmäperiaate: käyttövesi ja lämmitysjärjestelmä.



XL1 Lämmitysveden liitäntä, meno (S2125:sta)

XL2 Lämmitysveden liitäntä, paluu (S2125:een)

Symboliavain

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Kiertovesipumppu
	Kalvopaisuntasäiliö
	Suodatinpalloventtiili
	Painemittari
	Varoventtiili
	Säätöventtiili
	Vaihtoventtiili/shuntti
	Ohjausyksikkö
	Käyttövesi
	Ulkoyksikkö
	Lämminvesivaraaja
	Lämmitysjärjestelmä

Putkiliitäntä, lämpöjohto

Luettelo yhteensopivista tuotteista on kohdassa "Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt".

S2125-12 ja VVM 225 yhdessä edellyttävät, että järjestelmä täydennetään NIBE UKV:llä.

Katso "Virtauksen tasaus" luvussa "Puskurivaraaja (UKV)" VVM 225:n asentajan käsikirjassa.



MUISTA!

Ohjausmoduuli ja sisäyksikkö liitetään eri tavoin.

Katso sisäyksikön/ohjausmoduulin asennuskäsikirja.

Lämpöpumppu ilmataan automaattisesti kaasunerottimella (HQ8). Kaasunerotin sulkeutuu automaattisesti, kun venttiilikotelo on ilmattu ja täytetty nesteellä.

Asenna seuraavat:

- paisuntasäiliö
- painemittari
- varoventtiilit
- latauspumppu
- sulkuventtiili

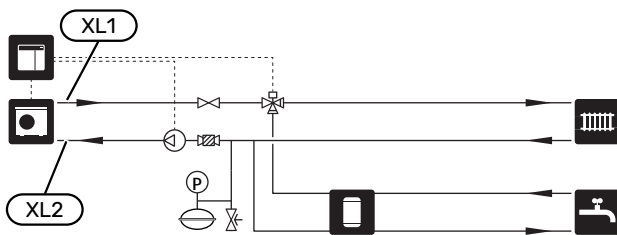
Mahdollisen tulevan huollon helpottamiseksi.

- mukana toimitettu suodatinpalloventtiili (QZ2)

Asennetaan ennen liitäntää "LP paluu" (XL2) (alempi liitäntä) lämpöpumpussa.

- vaihtoventtiili

Kun kytketään ohjausmoduuliin ja jos järjestelmän on tarkoitus toimia sekä ilmastointijärjestelmän että lämminvesivaraajan kanssa.



Kuvassa on liitäntä ohjausmoduuliin.

LATAUSPUMPPU

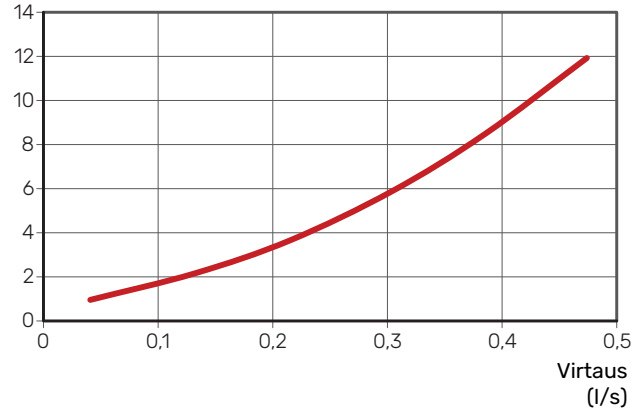
Latauspumppu (ei sisälly toimitukseen) saa syötön ja ohjauksen sisäyksiköstä/ohjausyksiköstä. Siinä on sisäänrakennettu jäätymissuojaus eikä sitä tarvitse siksi pysäyttää jäätyriskin uhatessa.

Kun lämpötila on alle +2 °C, latauspumppu käy jaksoittain, jotta vesi ei jäätyisi latauspiirissä. Toiminto suojaa myös liian korkeilta lämpötiloilta latauspiirissä.

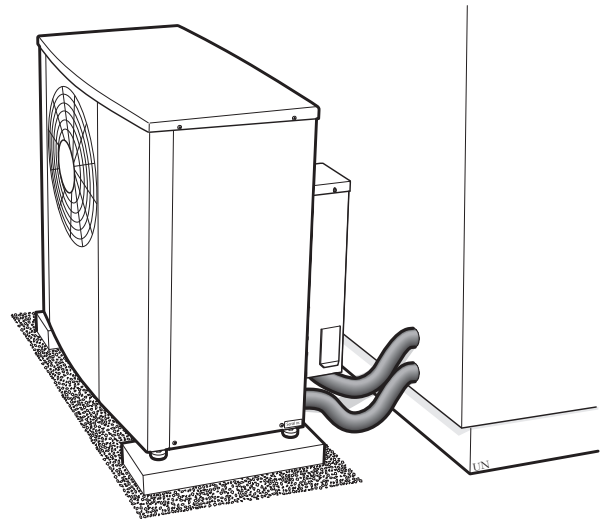
PAINEHÄVIÖ LÄMPÖJOHTOPUOLI

Kaaviossa on esitetty painehäviö lämmönsiirtopuolella, mukaan lukien kaasunerotin.

Paineenlasku
(kPa)



PUTKIERISTE



Eristä kaikki ulkona olevat putket vähintään 19 mm putkieristeellä.

Sähköliitännät

Yleistä

- Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien asetusten ja määräysten mukaisesti.
- Lämpöpumppu on kytkettävä irti ennen kiinteistön eristystestiä.
- Jos käytetään automaattivaroketta, sen tulee olla C-tyyppinen. Katso varokekoko luvusta "Tekniset tiedot".
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, S2125 pitää kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- Vikavirtasuojakytkimen laukaisuvirta saa olla enintään 30 mA.
- S2125 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

Syöttöjännitteen pitää olla 400V 3N~ 50Hz varokkeilla varustetusta sähkökeskuksesta.

230V~ 50Hz:n syöttöjännitteen pitää olla 230V~ 50Hz varokkeilla varustetusta sähkökeskuksesta.

- Vahvavirta- ja signaalikaapelit vedetään takakautta lämpöpumpun edestä katsoen oikean puolen läpivientien kautta.
- Käytä suojattua kaapelia tiedonsiirtoon.
- Häiriöiden välttämiseksi ulkoisten liitäntöjen tiedonsiirto-kaapeleita ei saa asentaa vahvavirtakaapeleiden läheisyyteen.
- Latauspumppu kytketään ohjausyksikköön. Latauspumpun kytkentä on selostettu ohjausyksikön asentajan käsikirjassa.



HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa.



HUOM!

Lämpöpumpun elektroniikan vahingoittumisen välttämiseksi tarkasta liitännät, pääjännite ja vaihejännite ennen tuotteen käynnistystä.



HUOM!

Kytettäessä pitää ottaa huomioon jännitteellinen ulkoinen ohjaus.



HUOM!

Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.



HUOM!

Älä käynnistä laitteistoa ennen kuin vesi on täytetty. Sisäiset komponentit saattavat vaurioitua.

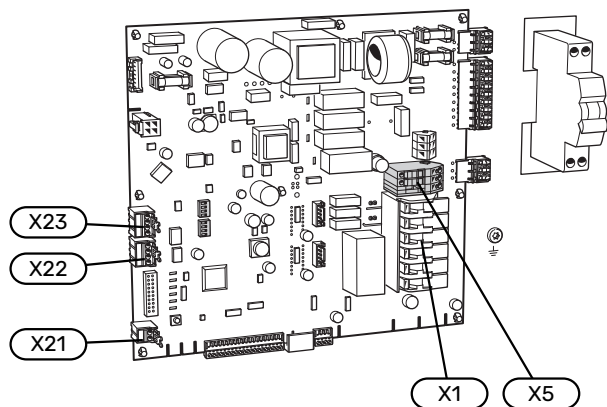
Luoksepääsy, sähkökytkentä

Katso luku "Sivupellin ja yläpellin irrotus".

Liitännät

LIITTIMET

Peruskortissa (AA2) käytetään seuraavia liittimiä.

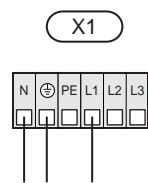


SÄHKÖLIITÄNTÄ

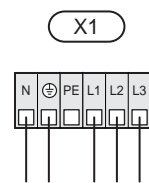
Jännitteensyöttö

Mukana toimitettu syöttökaapeli (pituus 1,8 m) on kytketty liitinrimaan X1.

Liitäntä 1 x 230 V



Liitäntä 3 x 400 V



Asennuksen yhteydessä lämpöpumpun takasivulle pitää asentaa läpiviennit. Kaapelin kiristävä läpiviennin osa pitää kiristää yli 3,5Nm momenttiin.

Ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite

Jos ohjausjärjestelmä saa erillisen syötön lämpöpumpun muista komponenteista (esim. tariffikytkennän yhteydessä), kytketään erillinen syöttökaapeli.

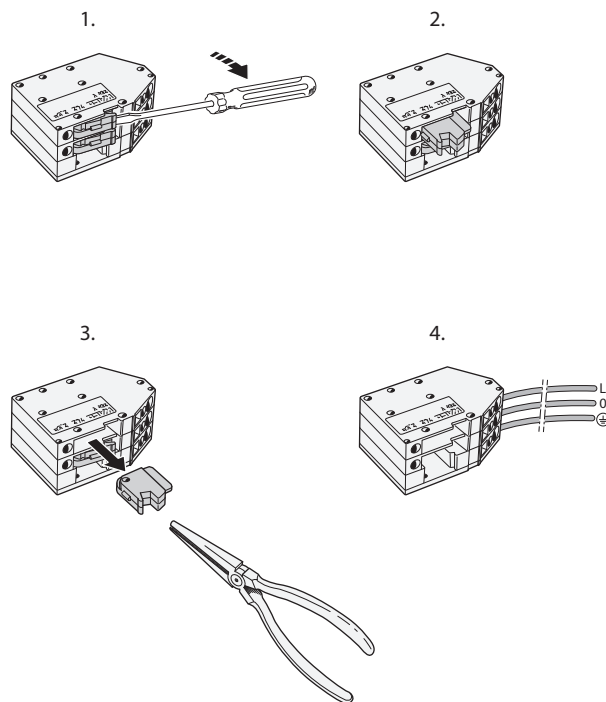


HUOM!

Huoltoa varten kaikki syöttöpiirit on katkaistava.

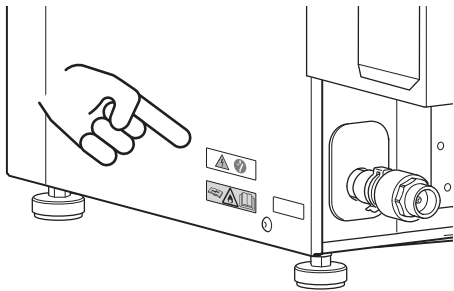
Irrota liitinriman X5 siltaukset.

Ohjausjännite (230V ~ 50Hz) kytketään liittimiin X5:N, X5:L ja X5:PE.

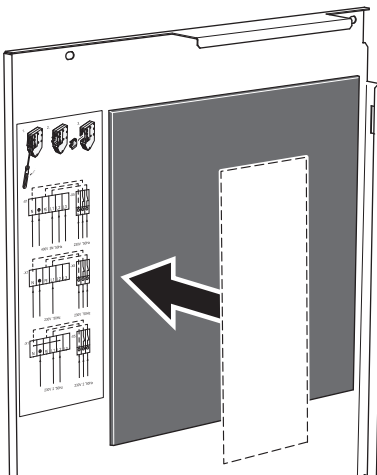


Mukana toimitetut tarrat

Pieni tarra kiinnitetään sivupellin ulkopuolelle.



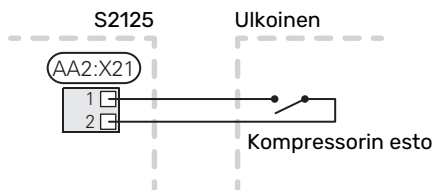
Suuri tarra asennetaan sivupellin sisäpuolelle, eristyksen viereen.



Tariffiohjaus

Jos kompressorin jännite katkeaa tietyksi ajaksi, "Tariffiesto" on valittava samanaikaisesti sisämoduulin / ohjausmoduulin valittavien tulojen kautta tai ulkoinen kosketin on kytkettävä ilma-/vesilämpöpumppuun.

Sulkeva kosketin kytketään liittimiin AA2-X21:1 ja X21:2.



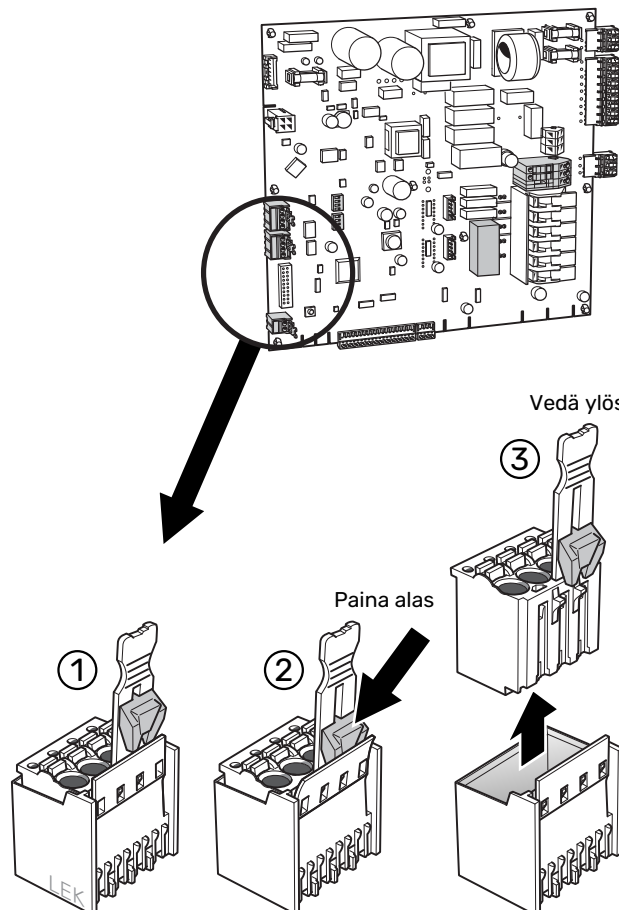
TIEDONSIIRTO

Ohjelmistoversio

Jotta S2125 kommunikoi sisäyksikön/ohjausmoduulin kanssa, sinun on ehkä päivitettävä uudempaan ohjelmistoversioon.

Irrota pistokkeet S2125:ssa

Kun kytket tiedonsiirron sisäyksikköön / ohjausmoduuliin, sinun on löysättävä koskettimet liittimessä S2125.



Liitäntä sisäyksikön/ohjausyksikön kanssa

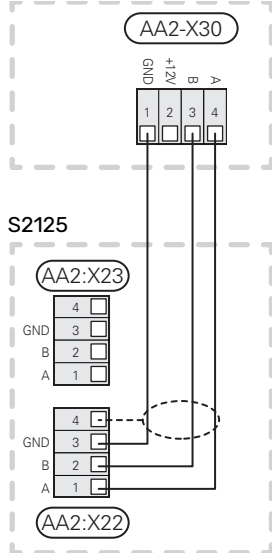
S2125 kommunikoi NIBE sisäyksiköiden/ohjausmoduulien kanssa kolmijohtimisella suojatulla kaapelilla (maks. johdinala 0,75 mm²), joka on kytketty liitinrimaan X22:1-4.

Sisäyksikön / ohjausmoduulin kytkentää varten:

Katso sisäyksikön/ohjausmoduulin asennuskäsikirja.

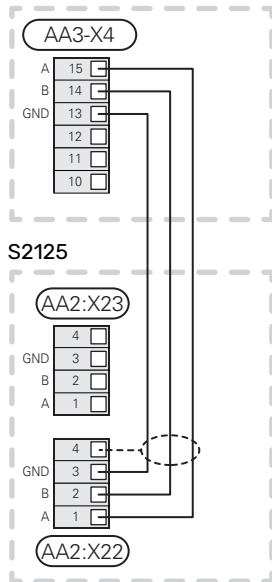
VVM S

Sisäyksikkö



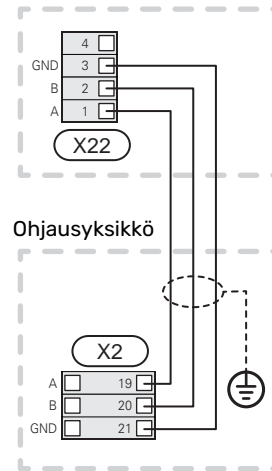
VVM

Sisäyksikkö



SMO 20

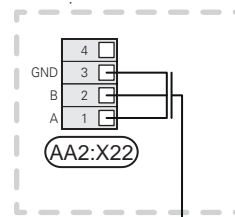
S2125



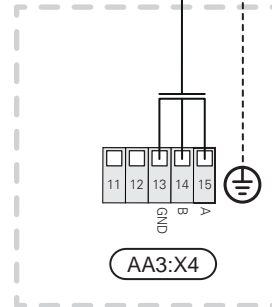
MHB 05

S2125 voi kommunikoida micro hydro boxin (MHB 05) kanssa, kun tiedonsiirron liitinrima (AA2-X22:1, 2, 3) S2125:ssa kytketään tiedonsiirron liitinrimaan AA3:X4-13(GND), -14(B), -15(A) MHB 05:ssa.

S2125



MHB 05

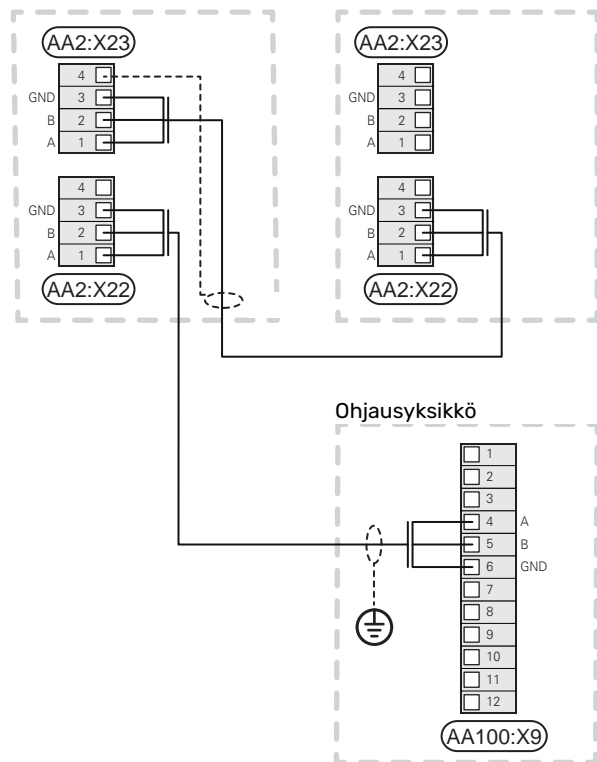


Kaskadikytcentä

Kaskadikytkenässä kytke liitinrima X23 seuraavan lämpöpumpun liitinrimaan X22.

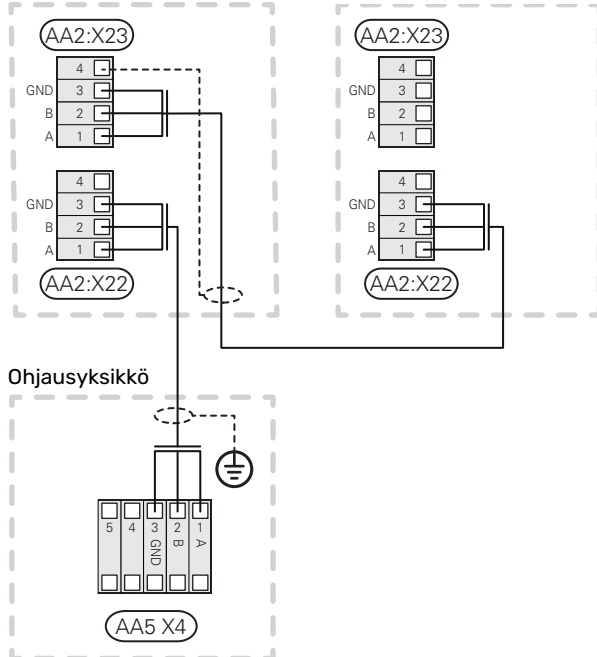
SMO S40

S2125



SMO 40

S2125



JÄÄHDYTYS

S2125 voi tuottaa jopa +7 °C asteista jäähdytysvettä.



MUISTA!

DIP S1 asento 4 pitää vaihtaa asentoon ON jäähdytystä varten.

KONFIGUROINTI DIP-KYTKIMELLÄ

Peruskortissa (AA2) valitaan tiedonsiirto-osoite S2125:lle sisäyksikön / ohjausyksikön suuntaan. DIP-kytkintä S1 käytetään osoitteen ja toimintojen konfigurointiin. Kaskadikäytössä esim. SMO:n kanssa vaaditaan osoitteistamista. S2125:n osoite on vakiona **1**. Kaskadikytkenässä kaikilla S2125:lla pitää olla uniikki osoite. Osoite koodataan binäärisesti.



HUOM!

DIP-kytkimien asentoa saa vaihtaa vain, kun tuote on jännitteetön.

DIP S1 asento (1 / 2 / 3)	Orja	Osoite (com)	Perussäädöt
off / off / off	Orja 1	01	OFF
on / off / off	Orja 2	02	OFF
off / on / off	Orja 3	03	OFF
on / on / off	Orja 4	04	OFF
off / off / on	Orja 5	05	OFF
on / off / on	Orja 6	06	OFF
off / on / on	Orja 7	07	OFF
on / on / on	Orja 8	08	OFF

DIP S1 asento	Asetukset	Toiminta	Perussäädöt
4	ON	Sallii jäähdytyksen	OFF

DIP S2 asento	Asetukset	Perussäädöt
1	OFF	OFF
2	OFF	OFF
3	OFF	OFF
4	OFF	OFF

Kytkin S3 on nollauspainike, joka käynnistää ohjauksen uudelleen.

LISÄVARUSTEIDEN LIITÄNTÄ

Lisätarvikkeiden kytkentäohjeet ovat lisätarvikkeiden mukana toimitetuissa asennusohjeissa. Katso luvusta "Lisätarvikkeet" lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää S2125:n kanssa.

Käynnistys ja säädöt

Valmistelut



MUISTA!

Tarkasta automaattivaroke (FC1). Se on voinut laueta kuljetuksen aikana.



HUOM!

Älä käynnistä S2125-lämpöpumppua, jos järjestelmässä oleva vesi on voinut jäätyä.

KOMPRESSORILÄMMITIN

S2125 on varustettu kompressorilämmittimellä, joka lämmittelee kompressorin ennen käynnistystä.

Kompressorin lämmitin (EB10) aktivoituu, kun lämpöpumppu kytketään syöttöjännitteeseen. Kompressori on lämmitettävä ennen ensimmäistä käynnistystä. Siitä hetkestä lähtien, kun sisäyksikkö/ohjausmoduuli on kytketty ja lämmöntarve on olemassa, voi kestää jonkin aikaa, ennen kuin kompressori saavuttaa sallitun käynnistysarvon.



HUOM!

Kompressorin lämmittimen on pitänyt olla aktiivinen jonkin aikaa ennen ensimmäistä käynnistystä, kunnes kuumakaasuanturi (BT14) on saavuttanut asetetun lämpötilan, katso kohta "Käynnistys ja tarkastus".

Täyttö ja ilmaus

Täytä lämmitysjärjestelmä vaadittuun paineeseen. Lämpöpumppu on varustettu automaattisella ilmausventtiilillä, joka sulkeutuu, kun lämpöpumppu on täytetty nesteellä.

Käynnistys ja tarkastus

1. Tiedonsiirtokaapelin pitää olla kytkettynä.
2. Jos jäähdytyskäyttö S2125:lla halutaan, DIP-kytkimen S1 asento 4 muutetaan kohdan Jäähdytys kuvauksen mukaan.
3. Työkatkaisin kytketään päälle.
4. Tarkasta, että S2125 on jännitteellinen.
5. Varmista, että varoke (FC1) on päällä.
6. Asenna irrotetut pellit ja kannet.
7. Kun jännite on kytketty S2125:een ja sisäyksikkö/ohjausmoduuli lähettää kompressoritarpeen, kompressori käynnistyy kun se on lämmennyt.
8. Säädä latausvirtaus mitoituksen mukaan. Katso myös kohta "Säätö, latausvirta".
9. Säädä valikkoasetukset sisäyksikön/ohjausyksikön kautta tarvittaessa.
10. Täytä "Asennusten tarkastus", kohdassa "Tärkeää".



HUOM!

Kytettäessä pitää ottaa huomioon jännitteellinen ulkoinen ohjaus.

Jälkisäätö ja ilmaus

Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta, latauspumpusta tai pattereista kuuluu lorinaa, koko järjestelmä on ilmattava uudelleen. Kun järjestelmä on asettunut (paine on oikea ja kaikki ilma poistettu), lämpöautomaatiikka voidaan säätää haluttuihin arvoihin.

Säätö, latausvirta

Jotta lämpöpumppu toimisi oikein koko vuoden ajan, latausvirtauksen pitää olla oikein säädetty.

Jos käytetään NIBE sisäyksikköä tai lisävarusteohjattua latauspumppua, ohjaus pyrkii pitämään optimaalisen virtauksen lämpöpumpun yli.

Säätö voi olla tarpeen ennen kaikkea erillisen lämminvesivaraajan lataukseen. Siksi suosittelemme, että virtausta lämminvesivaraajan yli voidaan säätää säätöventtiilillä.

1. Suositus, kun käyttövettä ei ole riittävästi ja informaatioviesti "korkea lauhduttimen meno" näytetään käyttöveden latauksen aikana: suurena virtausta
2. Suositus, kun käyttövettä ei ole riittävästi ja informaatioviesti "korkea lauhduttimen tulo" näytetään käyttöveden latauksen aikana: pienennä virtausta

Ohjaus

Yleistä

S2125 on varustettu sisäisellä elektronisella ohjauksella, joka huolehtii toiminnoista, jotka ovat tarpeellisia lämpöpumpun toiminnan kannalta, esim. sulatus, pysäytys maks/min. lämpötilassa, kompressorilämmittimen kytkennästä ja suojaavista toiminnoista toiminnan aikana.

Sisäänrakennettu ohjaus näyttää tietoa status-LEDien avulla ja voidaan käyttää huollon yhteydessä.

Normaalikäytön aikana talon omistajan ei tarvitse puuttua ohjaukseen.

S2125 kommunikoi NIBE sisäyksikön/ohjausyksikön kanssa, mikä tarkoittaa, että kaikki asetukset ja mittausarvot S2125:sta säädetään ja luetaan sisäyksiköstä/ohjausyksiköstä.



MUISTA!

Päätuotteen ohjelmiston on oltava viimeisin ohjelmistoversio.

LED-tila

Peruskortissa (AA2) on tila-LED helppoa valvontaa ja vianetsintää varten.

LED	Tila	Selvitys
PWR (vihreä)	Sammuneena	Peruskortti ilman jännitettä
	Palaa jatkuvasti	Peruskortti jännite kytkettynä
CPU (vihreä)	Sammuneena	CPU jännitteetön
	Vilkkuu	CPU toimii
	Palaa jatkuvasti	CPU ei toimi oikein
EXT COM (vihreä)	Sammuneena	Ei tiedonsiirtoa sisäyksikön/ohjausyksikön kanssa
	Vilkkuu	Tiedonsiirto sisäyksikön/ohjausyksikön kanssa
INT COM (vihreä)	Sammuneena	Ei tiedonsiirtoa invertterin kanssa
	Vilkkuu	Tiedonsiirto invertterin kanssa
DEFROST (vihreä)	Sammuneena	Ei sulatusta tai suojausta aktiivisena
	Vilkkuu	Joku suojaus on aktiivinen
	Palaa jatkuvasti	Sulatus käynnissä
ERROR (punainen)	Sammuneena	Ei vikoja
	Vilkkuu	Inföhälytys (väliaikainen), aktiivinen
	Palaa jatkuvasti	Pysyvä hälytys, aktiivinen
K1, K2, K3, K4, K5	Sammuneena	Rele virrattomassa tilassa
	Palaa jatkuvasti	Rele aktivoitu
N-RELAY		Ei toimintoa
COMPR. ON		Ei toimintoa
PWR-INV (vihreä)	Sammuneena	Invertteri ilman jännitettä
	Palaa jatkuvasti	Invertterin jännite käytettävissä

HARMONINEN SUODIN (RA1)

Harmonisessa suotimessa (RA1) on tila-LED¹ helppoa valvontaa ja vianetsintää varten. Kun kondensaattori on käynnissä, LED 201 palaa tasaisesti.

LED	Tila	Selvitys
LED 201 (punainen)	Sammuneena	Kondensaattori irtikytketty
	Palaa jatkuvasti	Kondensaattori kytketty

Isäntäohjaus

S2125:n ohjausta varten tarvitaan NIBE sisäyksikkö/ohjausyksikkö kanssa, joka kutsuu S2125:a tarpeen mukaan. Kaikki S2125:n asetukset tehdään sisäyksikön/ohjausyksikön kautta. Se näyttää myös tilan ja anturiarvot S2125:sta.

Kuvaus		Arvo	Parametri- la
Katkaisuarvo aktivointi passiivinen sulatus	°C	4	4 - 14
Aloitustempötila BT16 indeksin laskemiseen	°C	-3	-5 - 5
Salli puhaltimen sulatus	(1 / 0)	Ei	Kyllä / Ei
Salli hiljainen tila	(1 / 0)	Ei	Kyllä / Ei
Salli sulatus useammin	(1 / 0)	Ei	Kyllä / Ei

¹ Vain S2125 3x400 V

Ohjausehdot

OHJAUSEHDOT, SULATUS

- Jos höyrystimen anturin (BT16) lämpötila alittaa sulatus-toiminnon käynnistyslämpötilan, S2125 lisää aikaa "aktiiviseen sulatukseen" jokaisen minuutin, jonka kompressori on käynnissä, sulatustarpeen luomiseksi.
- Aika "aktiiviseen sulatukseen" näytetään minuutteina sisäyksikön / ohjausyksikön näytössä. Kun tämä arvo on 0 minuuttia, sulatus käynnistyy.
- "Passiivinen sulatus" käynnistyy, jos kompressoritarve on täytetty, sulatustarve on olemassa ja ulkolämpötila (BT28) on yli 4 °C.
- Sulatus aktivoidaan (kompressori käynnissä ja puhallin pysäytettynä) tai passivoidaan (kompressori pysäytettynä ja puhallin käynnissä).
- Jos höyrystin kylmenee liikaa, käynnistyy ns. "varmuussulatus". Tämä sulatus voi käynnistyä aikaisemmin kuin normaali sulatus olisi alkanut. Jos 10 varmuussulatusta tapahtuu peräjälkeen, höyrystin (EP1) S2125:ssa pitää tarkastaa. Tämä osoitetaan hälytyksellä.
- Jos "sulatus puhallin" on aktivoitu sisäyksikössä/ohjausyksikössä, "sulatus puhallin" käynnistyy seuraavan "aktiivisen sulatuksen" yhteydessä. Puhaltimen sulatus estää jään kertymisen siipipyörään ja puhaltimen säleikköön.

Aktiivinen sulatus:

1. 4-tieventtiili vaihtaa sulatukselle.
2. Puhallin pysähtyy ja kompressori jatkaa käyntiään.
3. Kun sulatus on valmis, 4-tieventtiili vaihtaa takaisin lämmityskäyttöön. Kompressorin nopeus on lukittu lyhyen ajan.
4. Ulkolämpötilan anturi on lukittu ja korkean paluulämpötilan hälytys on estetty sulatuksen aikana ja kahden minuutin ajan sen jälkeen.

Passiivinen sulatus:

1. Passiivinen sulatus voi käynnistyä, jos kompressoritarvetta ei ole.
2. Nelitieventtiili ei vaihda.
3. Puhallin käy suurimmalla nopeudella.
4. Kompressoritarpeen yhteydessä passiivinen sulatus keskeytetään ja kompressori käynnistyy.
5. Kun passiivinen sulatus on valmis, puhallin pysähtyy.
6. Ulkolämpötilan anturi on lukittu ja korkean paluulämpötilan hälytys on estetty sulatuksen aikana ja kahden minuutin ajan sen jälkeen.

Ohjaus – Lämpöpumppu EB101

S-SARJA – SISÄYKSIKKÖ / OHJAUSMODUULI

Nämä asetukset tehdään sisäyksikön/ohjausyksikön näytössä.

Valikko 7.3.2 - Asennettu lämpöpumppu

Tässä teet asennettua lämpöpumppua koskevat asetukset.

Hiljainen tila sallittu

Vaihtoehto: päälle/pois

Maksimitaajuus 1

Säätöalue: 25 – 120 Hz

Maksimitaajuus 2

Säätöalue: 25 – 120 Hz

Kompressorivaihe

Säätöalue S2125 1 x 230 V: L1, L2, L3

Havaitse kompressorivaihe

Vaihtoehto: S2125 1 x 230 V: päälle/pois

Virranrajoitus

Vaihtoehto: S2125 1 x 230 V: päälle/pois

Suurin virta:

Säätöalue S2125 1 x 230 V: 6 – 32 A

Estoalue 1

Vaihtoehto: päälle/pois

Taajuudesta

Säätöalue: 25 – 117 Hz

Taajuuteen

Säätöalue: 28 – 120 Hz

Estoalue 2

Vaihtoehto: päälle/pois

Taajuudesta

Säätöalue: 25 – 117 Hz

Taajuuteen

Säätöalue: 28 – 120 Hz

Sulatus

Käynnistä manuaalinen sulatus

Vaihtoehto: päälle/pois

Sulatustoiminnon käynnistyslämpötila

Säätöalue: -3 – 3 °C

Katkaisuarvo aktivointi passiivinen sulatus

Säätöalue: 2 – 10 °C

Sulata useammin

Vaihtoehto: Kyllä/Ei

Hiljainen tila sallittu: Tässä valitaan aktivoidaanko lämpöpumpun hiljainen tila. Huomaa, että voit tässä ohjelmoida milloin hiljainen tila on aktiivinen. Toimintoa tulee käyttää vain rajoitetun ajan, koska S2125 ei ehkä saavuta mitoitettua tehoa.

Havaitse kompressorivaihe: Tässä näytetään missä vaiheessa lämpöpumppu on havaittu, jos sinulla on S2125 230V~50Hz. Vaiheen tunnistus tapahtuu tavallisesti automaattisesti sisäyksikön/ohjausyksikön käynnistyksen yhteydessä. Tämän asetuksen voit muuttaa käsin.

Virranrajoitus: Tässä aktivoidaan lämpöpumpun virranrajoitustoiminto, jos sinulla on S2125 230V~50Hz. Kun toiminto on aktiivinen, voit rajoittaa maksimivirran arvon.

Estoalue 1-2: Tässä voit valita taajuusalueen, jolla ulkoyksikkö ei saa toimia. Tätä toimintoa voi käyttää, jos tietyt kompressorinopeudet aiheuttavat häiritsevää melua. Säätöalue vaihtelee lämpöpumppumallin ja koon mukaan.

Sulatus

Tässä voit tehdä sulatustoimintoon vaikuttavia asetuksia.

Käynnistä manuaalinen sulatus: Tässä voit käynnistää manuaalisesti "aktiivisen sulatuksen", jos toiminto pitää tarkastaa huoltosyistä tai jos tarvetta ilmenee. Tätä voidaan käyttää myös puhaltimen sulatuksen käynnistymisen nopeuttamiseen.

Sulatustoiminnon käynnistyslämpötila: Tässä asetat, missä lämpötilassa (BT16) sulatustoiminto käynnistyy. Arvoa tulee muuttaa vain, kun siitä on sovittu asentajan kanssa.

Katkaisuarvo aktivointi passiivinen sulatus: Tässä asetat, missä lämpötilassa (BT28) "passiivinen sulatus" aktivoituu. Passiivisessa sulatuksessa jää sulatetaan ympäristön ilman energian avulla. Puhallin on aktiivinen passiivisen sulatuksen aikana. Arvoa tulee muuttaa vain, kun siitä on sovittu asentajan kanssa.

Sulata useammin: Tässä valitaan tuleeko sulatus tehdä tavallista useammin. Tämä valinta voidaan tehdä, jos lämpöpumppu käytön aikana tekee hälytyksen liiallisen jäätymisen vuoksi, esim. lumen aiheuttama.

Valikko 4.11.3 - Puhaltimen sulatus

Puhaltimen sulatus

Säätöalue: pois/päälle

Jatkuva puhaltimen sulatus

Säätöalue: pois/päälle

Puhaltimen sulatus: Tässä asetat onko "sulatus puhallin" aktivoitu seuraavan "aktiivisen sulautuksen" aikana. Se voidaan aktivoida, jos siipipyörään, ritilään tai puhallinkartioon on tarttunut lunta/jäätä, ja ulkoyksiköstä kuuluu epätavallisia puhallinääniä.

"Sulatus puhallin" tarkoittaa, että puhallin, ritilä tai puhallinkartio lämmitetään höyrystimen lämpimällä ilmalla (EP1).

Jatkuva puhaltimen sulatus: On mahdollista asettaa toistuva sulatus. Joka kymmenennestä sulatuksesta tulee sitten "Sulatus puhallin". (Tämä voi lisätä vuotuista energiankulutusta.)

F-SARJA – SISÄYKSIKÖ / OHJAUSMODUULI

Nämä asetukset tehdään sisäyksikön/ohjausyksikön näytössä.

Valikko 5.11.1.1 – lämpöpump

Tässä teet asennettua lämpöpumppua koskevat asetukset.

Hiljainen tila sallittu

Säätöalue: kyllä / ei

Havaitse kompressorivaihe

Säätöalue S2125 1 x 230 V: pois/päälle

Virranrajoitus

Säätöalue: 6 – 32 A

Tehdasasetus: 32 A

Estoalue 1

Säätöalue: kyllä / ei

Estoalue 2

Säätöalue: kyllä / ei

Sulatus

Käynnistä manuaalinen sulatus

Säätöalue: päälle/pois

Sulatustoiminnon käynnistyslämpötila

Säätöalue: -3 – 3 °C

Tehdasasetus: -3 °C

Katkaisuarvo aktivointi passiivinen sulatus

Säätöalue: 2 – 10 °C

Tehdasasetus: 4 °C

Sulata useammin

Säätöalue: Kyllä/Ei

Hiljainen tila sallittu: Tässä valitaan aktivoidaanko lämpöpumpun hiljainen tila. Huomaa, että voit tässä ohjelmoida milloin hiljainen tila on aktiivinen.

Toimintoa tulee käyttää vain rajoitetun ajan, koska S2125 ei ehkä saavuta mitoitettua tehoa.

Havaitse kompressorivaihe: Tässä näytetään missä vaiheessa lämpöpumppu on havaittu, jos sinulla on S2125 230V-50Hz. Vaiheen tunnistus tapahtuu tavallisesti automaattisesti sisäyksikön/ohjausyksikön käynnistytksen yhteydessä. Tämän asetuksen voit muuttaa käsin.

Virranrajoitus: Tässä aktivoidaan lämpöpumpun virranrajoitustoiminto, jos sinulla on S2125 230V-50Hz. Kun toiminto on aktiivinen, voit rajoittaa maksimivirran arvon.

Estoalue 1: Tässä voit valita taajuusalueen, jolla lämpöpumppu ei saa toimia. Tätä toimintoa voi käyttää, jos tietyt kompressorinopeudet aiheuttavat häiritsevää melua.

Estoalue 2: Tässä voit valita taajuusalueen, jolla lämpöpumppu ei saa toimia.

Sulatus

Tässä voit tehdä sulatustoimintoon vaikuttavia asetuksia.

Käynnistä manuaalinen sulatus: Tässä voit käynnistää manuaalisesti "aktiivisen sulatuksen", jos toiminto pitää tarkastaa huoltosyistä tai jos tarvetta ilmenee. Tämä voi olla perusteltua "puhaltimen sulatuksen" kanssa.

Sulatustoiminnon käynnistyslämpötilan: Tässä asetetaan, missä lämpötilassa (BT16) sulatustoiminto käynnistyy. Arvoa tulee muuttaa vain, kun siitä on sovittu asentajan kanssa.

Katkaisuarvo aktivointi passiivinen sulatus: Tässä asetetaan, missä lämpötilassa (BT28) "passiivinen sulatus" aktivoituu. Passiivisessa sulatuksessa jää sulatetaan ympäristön ilman energian avulla. Puhallin on aktiivinen passiivisen sulatuksen aikana. Arvoa tulee muuttaa vain, kun siitä on sovittu asentajan kanssa.

Sulata useammin: Tässä valitaan tuleeko sulatus tehdä tavallista useammin. Tämä valinta voidaan tehdä, jos lämpöpumppu saa käytön aikana hälytyksen lumen aiheuttama suuren jäätyksen vuoksi.

Valikko 4.9.7 - työkälu

Puhaltimen sulatus

Säätöalue: pois/päälle

Jatkuva puhaltimen sulatus

Säätöalue: pois/päälle

Puhaltimen sulatus: Tässä asetetaan onko "sulatus puhallin" aktivoitu seuraavan "aktiivisen sulatuksen" aikana. Se voidaan aktivoida, jos siipipyörään, ritilään tai puhallinkartioon on tarttunut lunta/jäätä, ja ulkoyksiköstä kuuluu epätavallisia puhallinääniä.

"Sulatus puhallin" tarkoittaa, että puhallin, ritilä tai puhallinkartio lämmitetään höyrytimen lämpimällä ilmalla (EP1).

Jatkuva puhaltimen sulatus: On mahdollista asettaa toistuva sulatus. Joka kymmenennestä sulatuksesta tulee sitten "Sulatus puhallin". (Tämä voi lisätä vuotuista energiankulutusta.)

Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

S2125:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

LAUHDUTTIMEN TYHJENNYS

Esimerkiksi pitkäaikaisen sähkökatkoksen tai vastaavan yhteydessä lauhdutin S2125 on tyhjennettävä vedestä.



HUOM!

Lämmitysjärjestelmän tyhjennyksen yhteydessä siitä saattaa tulla kuumaa vettä. Palovammavaara.

1. Sulje sulkuventtiilit.
2. Vapauta paine ilmanpoistovenktiilillä (QM20) automaattisessa kaasunerottimessa (HQ8).
3. Löysää kiristin ja vedä takaiskuventtiili ulos (RM1.2) lämmitysvesiliitännässä, paluu (S2125:een) (XL2).

VAROVENTTIILIN (FL2) SÄÄNNÖLLINEN TARKASTUS



HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

S2125:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

Varoventtiiliä (FL2) on käytettävä säännöllisesti lian irrottamiseksi ja tukkiutumisen tarkistamiseksi.

Tarkista samalla, että ilmausventtiili (QM20) toimii.

LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

Paluulinja (BT3), lauhduttimen meno (BT12), nestelinja (BT15)

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

Kuumakaasuanturi (BT14)

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	Jännite (V)
40	118,7	4,81
45	96,13	4,77
50	78,30	4,72
55	64,11	4,66
60	52,76	4,59
65	43,64	4,51
70	36,26	4,43
75	30,27	4,33
80	25,38	4,22
85	21,37	4,10
90	18,07	3,97
95	15,33	3,83
100	13,06	3,68
105	11,17	3,52
110	9,59	3,36
115	8,26	3,19
120	7,13	3,01

Höyryntimen anturi (BT16), ympäristöanturi (BT28), imukaasuanturi (BT17) ja imukaasu, höyryntin (BT84)

Lämpötila (°C)	Resistanssi (kOhm)	Jännite (VDC)
-40	43,34	4,51
-30	25,17	4,21
-20	15,13	3,82
-10	9,392	3,33
0	6,000	2,80
10	3,935	2,28
20	2,644	1,80
30	1,817	1,39
40	1,274	1,07

Häiriöt

Useimmissa tapauksissa sisäyksikkö / ohjausmoduuli havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi heikentää viihtyvyyttä) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpiteohjeilla.

Vianetsintä



HUOM!

Jos korjaustoimenpiteet edellyttävä kiinniruuvtujen luukkujen avaamista, jännitteensyöttö pitää katkaista turvakytkimellä valtuutetun asentajan toimesta/valvonnassa.



MUISTA!

Hälytys kuitataan sisäyksikössä / ohjausyksikössä.

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

PERUSTOIMENPITEET

Aloita tarkastamalla seuraavat:

- Lämpöpumpun syöttökaapeli on kytketty.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Lämpöpumpun varoke / vikavirtasuoja. (FC1 / FB1, FB1 vain jos KVR on asennettu.)
- Sisämoduulin/ohjausmoduulin varokkeet.
- Sisämoduulin/ohjausmoduulin lämpötilarajoin.
- Tarkista, että vieraat esineet ei estä ilmavirtaa S2125:een.
- Ettei S2125:ssa ole näkyviä vaurioita.

S2125 EI KÄYNNISTY

- Ei tarvetta.
 - Sisäyksikkö/ohjausmoduuli ei tuota lämpöä, kylmää eikä käyttövetä.
- Kompressori estetty lämpötilaehojen vuoksi.
 - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistyksien välillä ei ole saavutettu.
 - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressori on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
 - Noudata näytön ohjeita.

S2125 EI KOMMUNIKOI

- Tarkasta, että S2125 on asennettu oikein sisäyksikköön tai ohjausmoduuliin.
- Varmista, että tiedonsiirtokaapeli on oikein kytketty ja toimiva.

KÄYTTÖVESI LIIAN KYLMÄÄ TAI EI KÄYTTÖVETTÄ



MUISTA!

Käyttövesiasetukset tehdään aina sisäyksikössä tai ohjausyksikössä.

Nämä vianetsintäohjeet pätevät vain, kun lämpöpumppu on liitetty lämminvesivaraajaan.

- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt.
- Virheellisiä käyttövesiasetuksia sisäyksikössä tai ohjausmoduulissa.
 - Katso sisäyksikön/ohjausmoduulin asennuskäsikirja.
- Tukkeutunut suodatinpalloventtiili.
 - Sulje laitteisto. Tarkasta ja puhdista suodatinpalloventtiili.

MATALA HUONELÄMPÖTILA

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista.
- Virheellisiä asetuksia sisäyksikössä tai ohjausyksikössä.
 - Katso sisäyksikön/ohjausmoduulin asennuskäsikirja.
- Pattereissa/lattialämmityspiireissä ilmaa.
 - Poista ilma järjestelmästä.

KORKEA HUONELÄMPÖTILA

- Virheellisiä asetuksia sisäyksikössä tai ohjausyksikössä.
 - Katso sisäyksikön/ohjausmoduulin asennuskäsikirja.

JÄÄTÄ KERTYY S2125:N PUHALTIMEEN, RITILÄÄN JA / TAI PUHALLINKARTIOON

- Aktivoi "puhaltimen sulatus" sisäyksikössä/ohjausmoduulissa. Vaihtoehtoisesti "jatkuva sulatus puhallin", jos ongelma on toistuva.
- Tarkasta, että ilmavirta höyrytimen yli on oikea.

SUURI MÄÄRÄ VETTÄ S2125:N ALLA

- Edellyttää lisävarusteen KVR 11.
- Jos KVR 11 on asennettu, tarkasta, että vedenpoisto on auki.

AKTIIVINEN SULATUS LOPETETAAN

Aktiivinen sulatus voi keskeytyä useasta syystä:

- Jos höyrystimen anturi on saavuttanut pysäytysarvon (normaali pysäytys).
- Kun sulatus kestänyt yli 15 minuuttia. Tämä voi johtua siitä, että lämmönlähteessä on liian vähän energiaa, höyrystin altistuu liian voimakkaalle tuulelle ja/tai siitä, että höyrystimessä on väärä anturi, joka näyttää liian alhaista lämpötilaa (kylmällä säällä).
- Kun paluulämpötilan anturin BT3 lämpötila alittaa 10 °C.
- Jos höyrystimen lämpötila (BP8) alittaa alimman sallitun arvon. S2125 pitää tarkastaa 10 epäonnistuneen sulatuksen jälkeen. Tämä osoitetaan hälytyksellä.

Hälytyslista

Hälytys VVM/SMO (S2125)	Hälytys S-sarja	Hälytysteksti näytössä	Pysyvien hälytysten kuvaus	Mahdollinen syy
156 (80)	212	Alhainen matalapaine jäähdytyskäyttö	5 toistuva hälytys alhaiselle matalapaineelle 4 tunnin sisällä.	Pieni virtaus. Voimakas tuuli.
224 (182)	233	Puhallinhälytys lämpöpumpusta	5 epäonnistunutta käynnistysyritystä.	Puhallin juuttunut tai ei kytketty.
225 (8)	234	Vaihtuneet Anturit meno / paluu	Paluu on lämpimämpi kuin menoputki.	Vaihda paluu- ja menoputken liittännät.
227 (34)	530	Anturivika lämpöpumpusta	Anturivika BT3.	Katkos tai oikosulku anturissa.
227 (36)	531		Anturivika BT12.	
227 (38)	532		Anturivika BT14.	
227 (40)	533		Anturivika BT15.	
227 (42)	534		Anturivika BT16.	
227 (44)	535		Anturivika BT17.	
227 (46)	536		Anturivika BT28.	
227 (50)	538		Anturivika BP8.	
227 (52)	539		Anturivika BP9.	
227 (56)	541	Anturivika BT84.		
228 (2)	236	Epäonnistunut sulatus	10 epäonnistunutta sulatusta seurauksena.	Liian alhainen järjestelmälämpötila ja/tai virtaus. Liian pieni käytettävissä oleva järjestelmätilavuus. Voimakas tuuli.
229 (4)	237	Kompressorin lyhyet käyntiajat.	Sisäyksikkö pysäyttää toiminnan alle 5 minuutissa.	Pieni virtaus, pieni lämmönsiirtyminen. Virheellinen lämmitys- ja/tai käyttövesiasetus.
230 (78)	238	Kuumakaasuhälytys	3 toistuva hälytys korkealle kuumakaasulle 4 tunnin sisällä.	Häiriö kylmäainepiirissä. Kylmäainevajaus.
232 (76)	240	Alhainen höyrytimen lämpötila	5 toistuva hälytys korkealle höyrytimen lämpötilalle 4 tunnin sisällä.	Kylmäainevajaus. Estetty paisuntaventtiili. Voimakas tuuli.
264 (203)	254	Invertterin tiedonsiirtovika	Hälytys 203 lämpöpumpusta 20 sekuntia.	Huono kosketus peruskortin ja invertterin välillä. Invertteri virraton tai rikki.
298 (92)	494	Invertterin vika. Lämmitys ei toimi.	Invertteri on yrittänyt lämmitää kompressoria, mutta epäonnistui.	Viallinen invertteri. Kuumakaasuanturi (BT14) on irronnut kiinnityksestään.
300 (94)	495	Anturi BT14 tai BP9 on irti tai viallinen	Anturi BT14 tai BP9 on irronnut tai on muuten viallinen.	Kuumakaasuanturi, BT14 tai korkeapaineanturi, BP9 on irronnut eikä anna oikeita lukemia.
341 (6)	291	Toistuva turvasulatus.	10 toistuvaa sulatus suojausheitojen mukaan.	Pieni ilmavirta esim. lehtien, lian, lumen tai jään vuoksi. Kylmäainevajaus.
344 (72)	294	Toistuva matalapaine	5 toistuva matalapainehälytys 4 tunnin sisällä.	Kylmäainevajaus. Estetty paisuntaventtiili. Häiriö kylmäainepiirissä.
346 (74)	295	Toistuva korkeapaine	5 toistuva korkeapainehälytys 4 tunnin sisällä.	Tukkeutunut ilmansuodatin tai tukos lämmitysvesivirtauksessa. Virheellinen järjestelmäpaine.
400 (207)	314	Määrittämätön virhe	Alustusvirhe invertteri.	Yhteensopimaton invertteri.
400 (209)			Yhteensopimaton invertteri.	
400 (211)			Konfiguraatitiedosto puuttuu.	
400 (213)			Konfiguraation latausvirhe.	

Hälytys VVM/SMO (S2125)	Hälytys S-sarja	Hälytysteksti näytössä	Pysyvien hälytysten kuvaus	Mahdollinen syy
425 (108)	322	Pysyvä pressostaatti- tai yli- lämpötilahälytys.	2 toistuva LP/HP/FQ-hälytys 2,5 tunnin sisällä.	Pieni lämmitysvesivirtaus. Kylmäainevajaus. FQ14:lle pätee: Korkea lämpötila 120 °C kompressorin huippu.
427 (110)	323	Suojauspysäytys invertteri	Väliaikainen vika invertterissä, 2 kertaa 60 minuutin sisällä.	Häiriö jännitteensyötössä.
429 (112)	324	Suojauspysäytys invertteri	Väliaikainen vika invertterissä, 3 kertaa 2 tunnin sisällä.	Häiriö jännitteensyötössä.
437 (120)	328	Verkkohäiriö	Väliaikainen vika invertterissä, 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Häiriö jännitteensyötössä. Virhekytkentä invertterin liitinri-massa X1.
439 (122)	329	Ylikuumentunut invertteri	Invertteri on huonon jäähdytyksen vuoksi saavuttanut maksimityölämpötilan 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Huono invertterin jäähdytys. Vika invertterissä.
441 (124)	330	Liian suuri virta	Invertterin virta liian suuri, 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Liian suuri virta invertteriin. Alhainen jännitteensyöttö.
443 (126)	331	Ylikuumentunut invertteri	Invertteri on huonon jäähdytyksen vuoksi saavuttanut maksimityölämpötilan 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Huono invertterin jäähdytys. Vika invertterissä.
447 (130)	333	Vaiheen puuttuminen	Kompressorivaihe on puuttunut 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Häiriö jännitteensyötössä. Virheellisesti kytketty kompressorikaapeli.
449 (132)	334	Epäonn. kompressorikäynnistys	Kompressori ei käynnisty tarpeen yhteydessä, 3 kertaa 2 tunnin sisällä.	Vika invertterissä. Kompressori viallinen.
453 (136)	336	Korkea virtakuorma komp	Virta invertteristä kompressorin on tilapäisesti ollut liian korkea 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Häiriö jännitteensyötössä. Pieni lämmitysvesivirtaus. Kompressori viallinen.
455 (138)	337	Korkea tehokuorma komp	Liian suuri lähtöteho invertteristä 3 kertaa 2 tunnin sisällä tai pysyvästi 1 tunnin ajan.	Häiriö jännitteensyötössä. Pieni lämmitysvesivirtaus. Kompressori viallinen.
501 (184)	353	Epäonnistunut käynnistys, ei paine-eroa.	Paine-ero BP9:n ja BP8:n välillä ollut liian pieni kompressorin käynnistyksen yhteydessä 3 kertaa 30 minuutin sisällä.	Vika paineanturissa BP8, BP9. Kompressori ei purista kylmäainetta riittävästi. Kompressorivika.
503 (186)	354	Kompressorin nopeus liian alhainen	Kompressorin nopeus alittaa alimman sallitun pyörimisnopeuden.	Invertterin suojaustoiminto laskee pyörimisnopeuden kompressorin työalueen ulkopuolelle.
523	418	Alhainen sulatusvirtaus	Virtaus on liian pieni. Tarkasta mudanerotin ja pumppu.	Likasuo datin tukossa. Viallinen kiertovesipumppu (latauspumppu). Liian suuri painehäviö lämmitysjärjestelmässä.
589 (216)	437	Väärä PCBA lämpöpumpussa. Vaihda uusi PCBA, joka on sovitettu S2125:een.	Lämpöpumpussa on väärä peruskortti.	Peruskortti on korvattu S2125:n peruskortilla.

Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

VEDENPOISTOPUTKI KVR

Kondenssivesiputki, eri pituisia.

KVR 11-10

1 metriä
Tuotenro 067 823

KVR 11-30

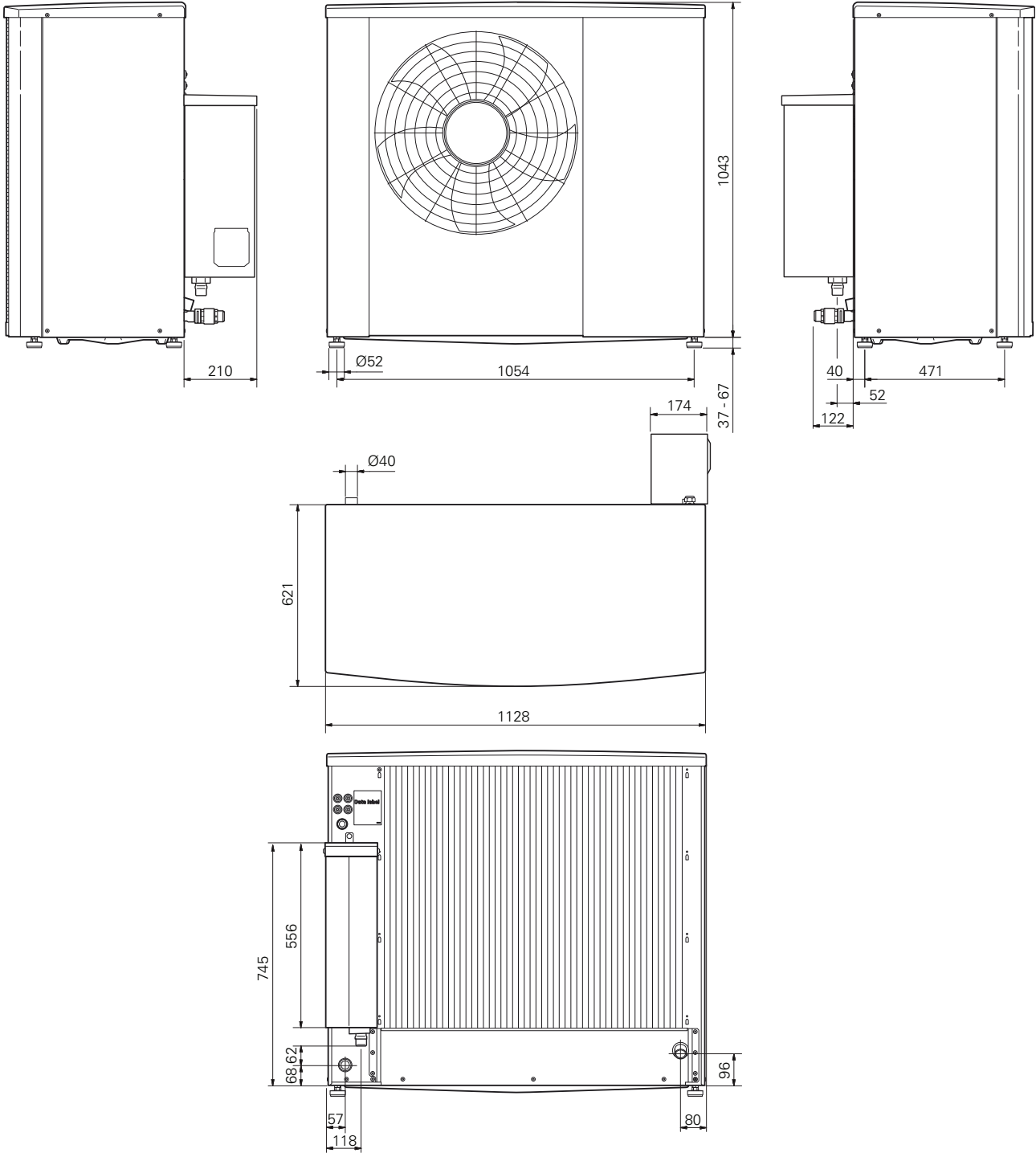
3 metriä
Tuotenro 067 824

KVR 11-60

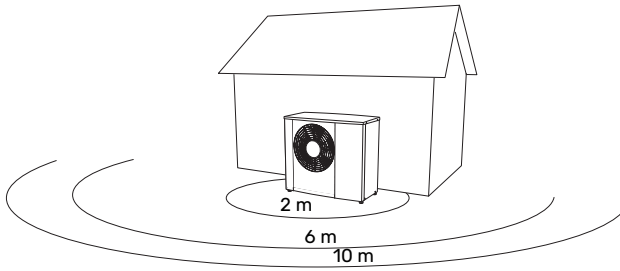
6 metriä
Tuotenro 067 825

Tekniset tiedot

Mitat



Äänenpainetasot



S2125 sijoitetaan useimmiten talon seinustalle, mistä on seurauksena suunnattu melun leviäminen. Siksi on aina pyrittävä valitsemaan asennuspaikaksi se talon puoli, jossa melusta on vähiten haittaa naapureille.

Äänenpainetasoihin vaikuttavat seinät, muurit, maanpinnan korkeuserot ym. ja niitä pitää sen vuoksi pitää suuntaa antavina.

		Ääniteho ¹	Äänenpaine etäisyydellä (m) ²									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
S2125-8	Äänen nimellisarvo	49	44	38	34,5	32	30	28,5	27	26	25	24
	Äänen enimmäisarvo	55	50	44	40,5	38	36	34,5	33	32	31	30
	Äänen enimmäisarvo, hiljainen tila	50	45	39	35,5	33	31	29,5	28	27	26	25
S2125-12	Äänen nimellisarvo	49	44	38	34,5	32	30	28,5	27	26	25	24
	Äänen enimmäisarvo	59	54	48	44,5	42	40	38,5	37	36	35	34
	Äänen enimmäisarvo, hiljainen tila	54	49	43	39,5	37	35	33,5	32	31	30	29

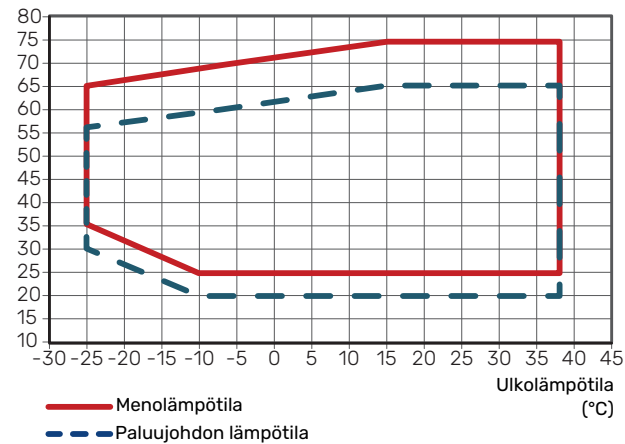
¹ Äänitehotaso ($L_w(A)$), EN12102 mukaan

² Äänenpaine laskettuna suuntakertoimella $Q=4$

Tekniset tiedot

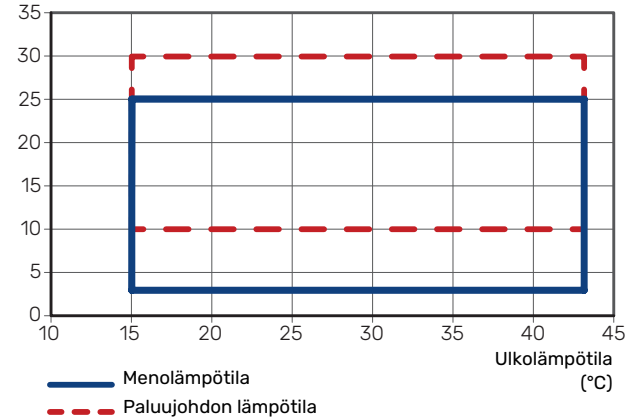
TOIMINTA-ALUE LÄMMITYS

Menolämpötila (°C)



TOIMINTA-ALUE JÄÄHDYTYS

Menolämpötila (°C)



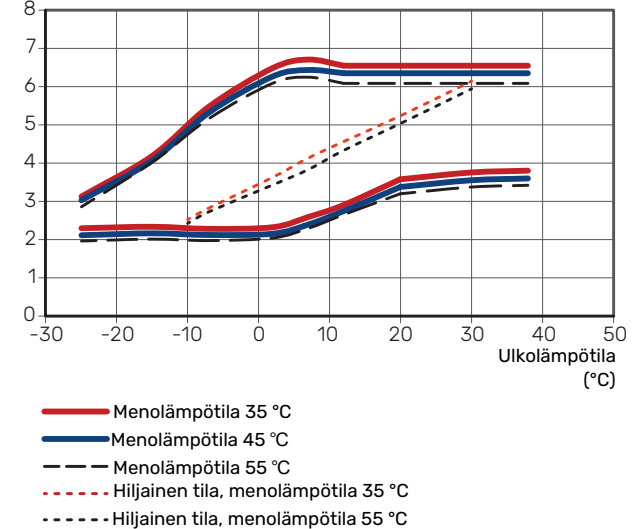
Lyhyitä aikoja on sallittua pitää matalempia työskentelylämpötiloja lämmityspuolella, esim. käynnistyksen yhteydessä.

TEHO LÄMMITYSKÄYTTÖSSÄ

Suurin ja pienin antoteho jatkuvassa käytössä. Sulatus ei sisälly.

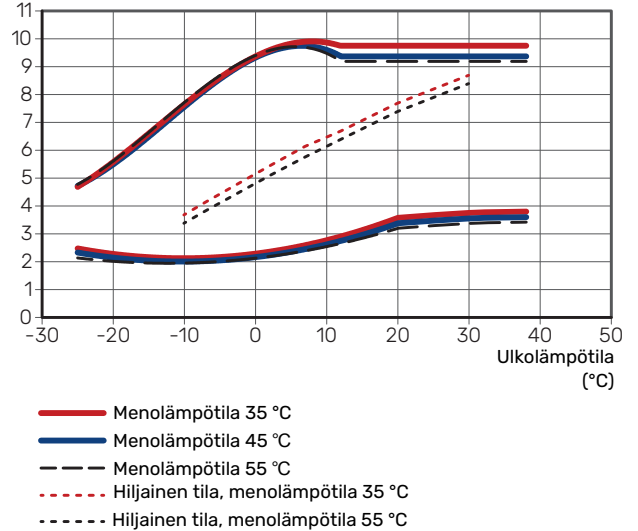
S2125-8

Lämmitysteho (kW)



S2125-12

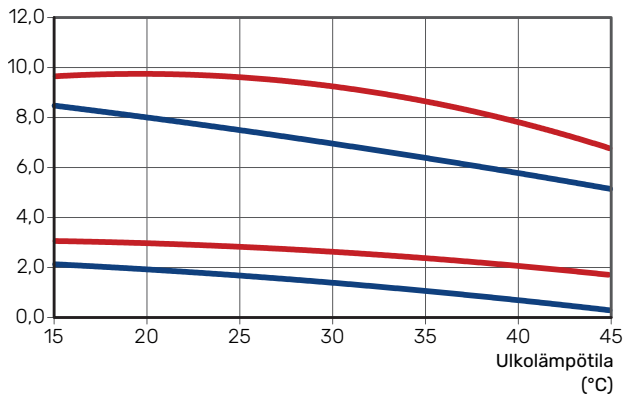
Lämmitysteho (kW)



TEHO JÄÄHDYTYSKÄYTÖSSÄ

Suurin ja pienin antoteho jatkuvassa käytössä.

Jäähdytysteho
(kW)



— Menolämpötila 18 °C
— Menolämpötila 7 °C

S2125		8	12	8	12
Jännite		1 x 230 V	1 x 230 V	3 x 400 V	3 x 400 V
Tehotiedot EN 14 511 mukaan, osakuorma¹					
Lämmitys	-7 / 35 °C	4,72 / 1,72 / 2,74	7,23 / 2,73 / 2,65	4,72 / 1,72 / 2,74	7,23 / 2,73 / 2,65
Antoteho/ottoteho/COP (kW/kW/-) nimellisvirtauksella	2 / 35 °C	3,20 / 0,72 / 4,44	3,67 / 0,85 / 4,32	3,20 / 0,72 / 4,44	3,67 / 0,85 / 4,32
Ulkolämpötila /menolämpötila.	2 / 45 °C	2,95 / 0,87 / 3,39	3,46 / 1,02 / 3,40	2,95 / 0,87 / 3,39	3,46 / 1,02 / 3,40
	7 / 35 °C	3,15 / 0,61 / 5,16	3,67 / 0,70 / 5,24	3,15 / 0,61 / 5,16	3,67 / 0,70 / 5,24
	7 / 45 °C	2,97 / 0,76 / 3,90	3,35 / 0,85 / 3,94	2,97 / 0,76 / 3,90	3,35 / 0,85 / 3,94
Jäähdytys	35 / 7 °C	6,69 / 2,41 / 2,77	6,69 / 2,41 / 2,77	6,69 / 2,41 / 2,77	6,69 / 2,41 / 2,77
Antoteho/ottoteho/EER (kW/kW/-) maksimivirtauksella	35 / 18 °C	8,68 / 2,60 / 3,34	8,68 / 2,60 / 3,34	8,68 / 2,60 / 3,34	8,68 / 2,60 / 3,34
Ulkolämpötila /menolämpötila.					
SCOP EN 14825 mukaan					
Nimellinen lämmitysteho (P _{designh}) väli-ilmastossa 35 °C / 55 °C (Eurooppa)	kW	5,33 / 5,30	6,80 / 7,60	5,33 / 5,30	6,80 / 7,60
Nimellinen lämmitysteho (P _{designh}) kylmä ilmastossa 35 °C / 55 °C	kW	5,40 / 5,20	8,40 / 8,40	5,40 / 5,20	8,40 / 8,40
Nimellinen lämmitysteho (P _{designh}) kuuma ilmastossa 35 °C / 55 °C	kW	5,50 / 5,20	7,00 / 7,45	5,50 / 5,20	7,00 / 7,45
SCOP väli-ilmastossa, 35 °C / 55 °C (Eurooppa)		5,00 / 3,70	5,00 / 3,80	5,00 / 3,70	5,00 / 3,80
SCOP kylmä ilmastossa, 35 °C / 55 °C		4,10 / 3,20	4,20 / 3,40	4,10 / 3,20	4,20 / 3,40
SCOP kuuma ilmastossa, 35 °C / 55 °C		6,30 / 4,50	6,30 / 4,60	6,30 / 4,50	6,30 / 4,60
Energiamerkintä, keski-ilmastossa²					
Tuotteen tehokkuusluokka huonelämmitys 35 C / 55 C ³		A+++ / A++	A+++ / A+++	A+++ / A++	A+++ / A+++
Järjestelmän tehokkuusluokka huonelämmitys 35 C / 55 C ⁴		A+++ / A+++			
Sähkötiedot					
Nimellisjännite		230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz	400 V 3N - 50 Hz	400 V 3N - 50 Hz
Nimellisvirta lämpöpumppu	A _{rms}	13	19,6	4,6	6,9
Maksimiteho puhallin	W	30	50	30	50
Varoke	A _{rms}	16	20	6	10
Kotelointiluokka		IP24			
Kylmäainepiiri					
Kylmäaineen tyyppi		R290			
GWP kylmäaine		3			
Täytösmäärä	kg	0,8			
Kompressorin tyyppi		Rotaatiokompressori			
CO ₂ -ekvivalentti (jäähdytyspiiri on ilmatiiviisti suljettu.)	t	0,0024			
Katkaisuarvo, ylipaineensäädin (BP1)	MPa	3,15			
Ero, ylipaineensäädin	MPa	2,45			
Katkaisuarvo, matalapaineestaatti (BP2)	MPa	0,03			
Ero, alipaineensäädin	MPa	0,10			
Ilmavirta					
Maksimi-ilmavirta	m ³ /h	2 400	2 950	2 400	2 950
Työskentelyalue					
Min/maks. ilman lämpötila, lämmitys	°C	-25 / 38			
Min/maks. ilman lämpötila, jäähdytys	°C	15 / 43			
Sulatusjärjestelmä		Käänteinen jakso			
Lämminvesipiiri					
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	0,45 (4,5)			
Varopaine lämmitysvesi	MPa	0,25 (2,5)			
Suosittelut virtausalue, lämmitys	l/s	0,08 - 0,32	0,12 - 0,48	0,08 - 0,32	0,12 - 0,48
Alin mitoitettava virtaus sulatus (100 % pumpun nopeus)	l/s	0,32			
Maks./min. lämmitysveden lämpötila, jatkuva käyttö	°C	26 / 75			
Lämmitysveden liitäntä S2125		G1" ulkokierre			
Liitäntä, lämmitysveden joustoletku		G1" ulkokierre			
Pienin suositeltava putken koko (järjestelmä)	DN (mm)	25 (28)			
Mitat ja painot					
Leveys	mm	1128			
Syvyys	mm	831			
Korkeus	mm	1080			
Paino	kg	163	163	179	179

S2125		8	12	8	12
Muut					
Tuotenumero		064 220	064 218	064 219	064 217

- 1 Tehotiedot ml. sulatukset EN 14511:n mukaan lämmitysvesivirralla, joka vastaa DT=5 K kun 7 / 45.
- 2 Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonaistehokkuus on laskettava uudelleen.
- 3 Tuotteen tehokkuusluokka-asteikko huonelämmitys A++ - G. Malli ohjausmoduuli SMO S
- 4 Järjestelmän huonelämmityksen tehokkuusluokka-asteikko A+++ - G. Malli ohjausmoduuli SMO S

Energiamerkintä

INFOSIVU

Valmistaja		NIBE	
Malli		S2125-8	S2125-12
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55
Hyötysuhdeluokka huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto		A+++ / A++	A+++ / A+++
Nimellislämmitysteho ($P_{designh}$), keskimääräinen ilmasto	kW	5,3 / 5,3	6,8 / 7,6
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	kWh	2 196 / 2 939	2 835 / 4 102
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, keskimääräinen ilmasto	%	196 / 146	195 / 150
Äänitehotaso L_{WA} sisällä	dB	-	-
Nimellislämmitysteho ($P_{designh}$), kylmä ilmasto	kW	5,4 / 5,2	8,4 / 8,4
Nimellislämmitysteho ($P_{designh}$), lämmin ilmasto	kW	5,5 / 5,2	7,0 / 7,5
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	kWh	3 238 / 4 055	4 990 / 6 189
Vuotuinen energiankulutus huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	kWh	1 161 / 1 570	1 494 / 2 180
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, kylmä ilmasto	%	161 / 123	163 / 131
Kauden keskihyötysuhde huonelämmityksessä, lämmin ilmasto	%	250 / 174	247 / 180
Äänitehotaso L_{WA} ulkona	dB	49	49

PAKETIN ENERGIATEHOKKUUSTIEDOT

Malli		S2125-8	S2125-12
Malli ulkoyksikkö		SMO S	SMO S
Lämpötilasovellus	°C	35 / 55	35 / 55
Lämpötilasäädin, luokka			VI
Lämpötilasäädin, vaikutus tehokkuuteen	%		4,0
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, keskimääräinen ilmasto	%	200 / 150	199 / 154
Paketin huonelämmityksen tehokkuusluokka, keskimääräinen ilmasto		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, kylmä ilmasto	%	165 / 127	167 / 135
Paketin huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde, lämmin ilmasto	%	254 / 178	251 / 184

Paketin ilmoitettu tehokkuus huomioi myös sen lämpötilasäätimen. Jos pakettiin liitetään ulkoinen kattila tai aurinkokeräin, paketin kokonaistehokkuus on laskettava uudelleen.

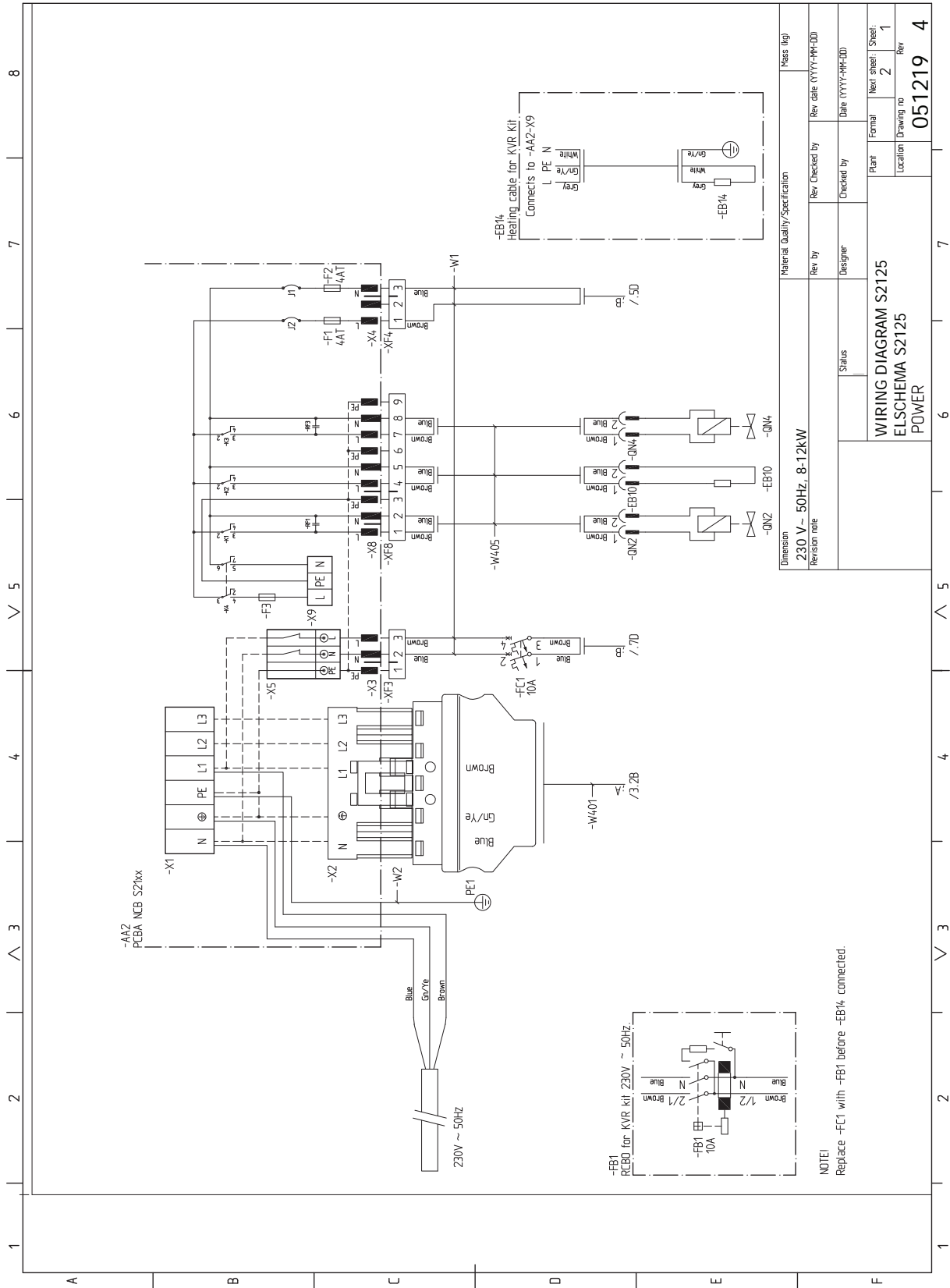
TEKNINEN DOKUMENTAATIO

Malli				S2125-8			
Lämpöpumpun tyyppi	<input checked="" type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi						
Matalalämpötilalämpöpumppu	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Ilmasto	<input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin						
Lämpötilasovellus	<input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)						
Sovellettavat standardit	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	5,3	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	146	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	4,6	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,19	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,77	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,1	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,75	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	2,3	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,70	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	4,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,19	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,8	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,21	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila	T_{biv}	-10	°C	Alin ulkolämpötila	TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa	P _{psych}		kW	COP jaksotuksessa	COP _{psych}		-
Huononemiskerroin	Cdh	0,97	-	Suurin menoveden lämpötila	WTOL	65	°C
<i>Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa</i>				<i>Lisälämpö</i>			
Poistila	P _{OFF}	0,008	kW	Nimellislämmitysteho	P _{sup}	0,0	kW
Termostaatin poisasento	P _{TO}	0,013	kW				
Valmiustila	P _{SB}	0,011	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammio lämmitin	P _{CK}	0,005	kW				
<i>Muut tiedot</i>							
Kapasiteettisäästö	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		2 400	m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L _{WA}	- / 49	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q _{HE}	2 939	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesi-lämpöpumput			m ³ /h
Yhteystiedot	NIBE Energy Systems - Box 14 - Hannabadsvägen 5 - 285 21 Markaryd - Sweden						

Malli				S2125-12			
Lämpöpumpun tyyppi	<input checked="" type="checkbox"/> Ilma-vesi <input type="checkbox"/> Poistoilma-vesi <input type="checkbox"/> Neste-vesi <input type="checkbox"/> Vesi-vesi						
Matalalämpötilälämpöpumppu	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Sisäänrakennettu lisäsähkövastus	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Lämpöpumppu lämmitys- ja käyttöveden tuotantoon	<input type="checkbox"/> Kyllä <input checked="" type="checkbox"/> Ei						
Ilmasto	<input checked="" type="checkbox"/> Keskimääräinen <input type="checkbox"/> Kylmä <input type="checkbox"/> Lämmin						
Lämpötilasovellus	<input checked="" type="checkbox"/> Keski (55 °C) <input type="checkbox"/> Matala (35 °C)						
Sovellettavat standardit	EN14825 / EN14511 / EN12102						
Nimellinen antolämmitysteho	Prated	7,6	kW	Huonelämmityksen kausikeskihyötysuhde.	η_s	150	%
Huonelämmityksen ilmoitettu kapasiteetti osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j				Huonelämmityksen ilmoitettu COP osakuormalla ja ulkolämpötilassa T_j			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	6,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,17	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	4,2	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,83	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	5,12	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	2,4	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,87	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,11	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,11	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (jos TOL < -20 °C)	COPd		-
Bivalenssilämpötila				Alin ulkolämpötila			
	T_{biv}	-10	°C		TOL	-10	°C
Kapasiteetti jaksotuksessa				COP jaksotuksessa			
	P_{psych}		kW		$\text{COP}_{\text{psych}}$		-
Huononemiskerroin				Suurin menoveden lämpötila			
	Cdh	0,97	-		WTOL	65	°C
Tehonkulutus muissa kuin aktiivitilassa				Lisälämpö			
Poistila	P_{OFF}	0,008	kW	Nimellislämmitysteho	P_{sup}	0	kW
Termostaatin poisasento	P_{TO}	0,013	kW				
Valmiustila	P_{SB}	0,011	kW	Syötetyn energian tyyppi	Sähkö		
Kampikammio lämmitin	P_{CK}	0,005	kW				
Muut tiedot							
Kapasiteettisääto	Muuttuva			Nimellisilmavirta (ilma-vesi)		2 900	m ³ /h
Äänen tehotaso, sisällä/ulkona	L_{WA}	- / 49	dB	Nimellinen lämmitysvesivirtaus			m ³ /h
Vuotuinen energiankulutus	Q_{HE}	4 102	kWh	Lämmönkeruuvirtaus neste-vesi tai vesi-vesi-lämpöpumput			m ³ /h
Yhteystiedot	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

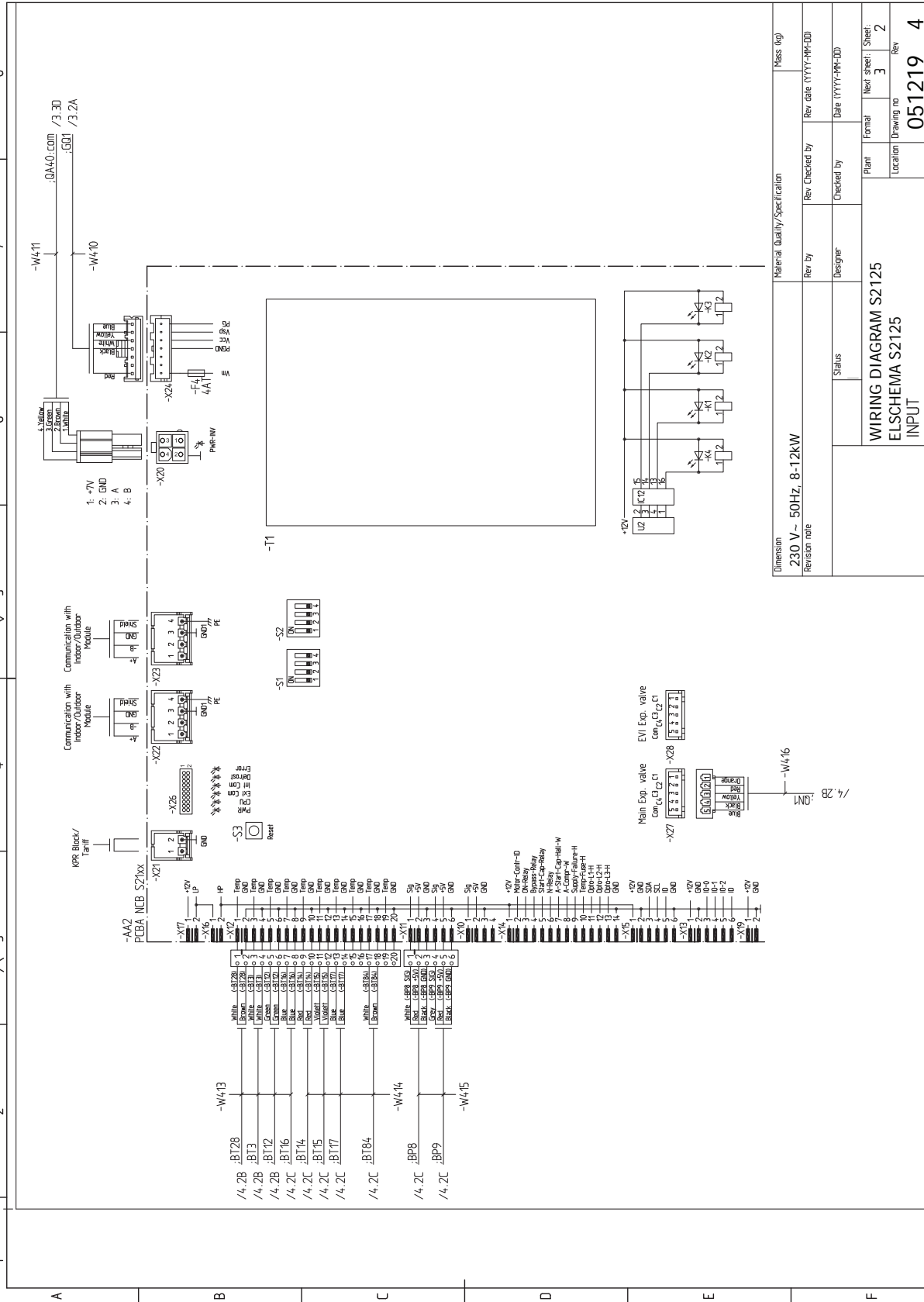
Sähkkytkentäkaavio

1X230 V



1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

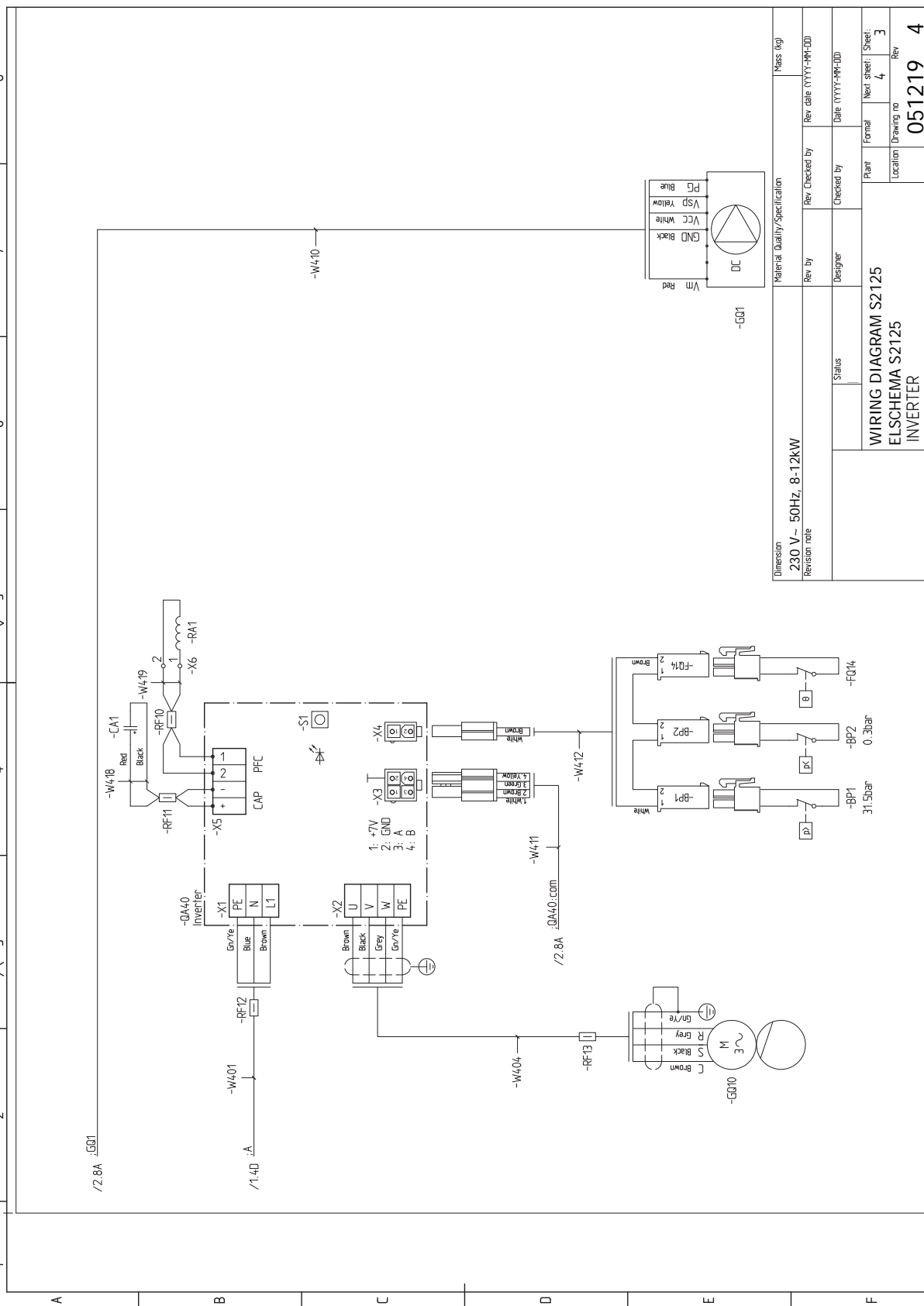


Material Quality/Specification	Mass (kg)
230 V ~ 50Hz, 8-12kW	
Revision note	
Rev. By	Rev. Checked by
Designer	Checked by
Status	Date (YYYY-MM-DD)
Plant	Formal
Location	Next sheet: 1 Sheet
	Drawing no
	Rev
	051219
	4

WIRING DIAGRAM S2125	
ELSCHEMA S2125	
INPUT	

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



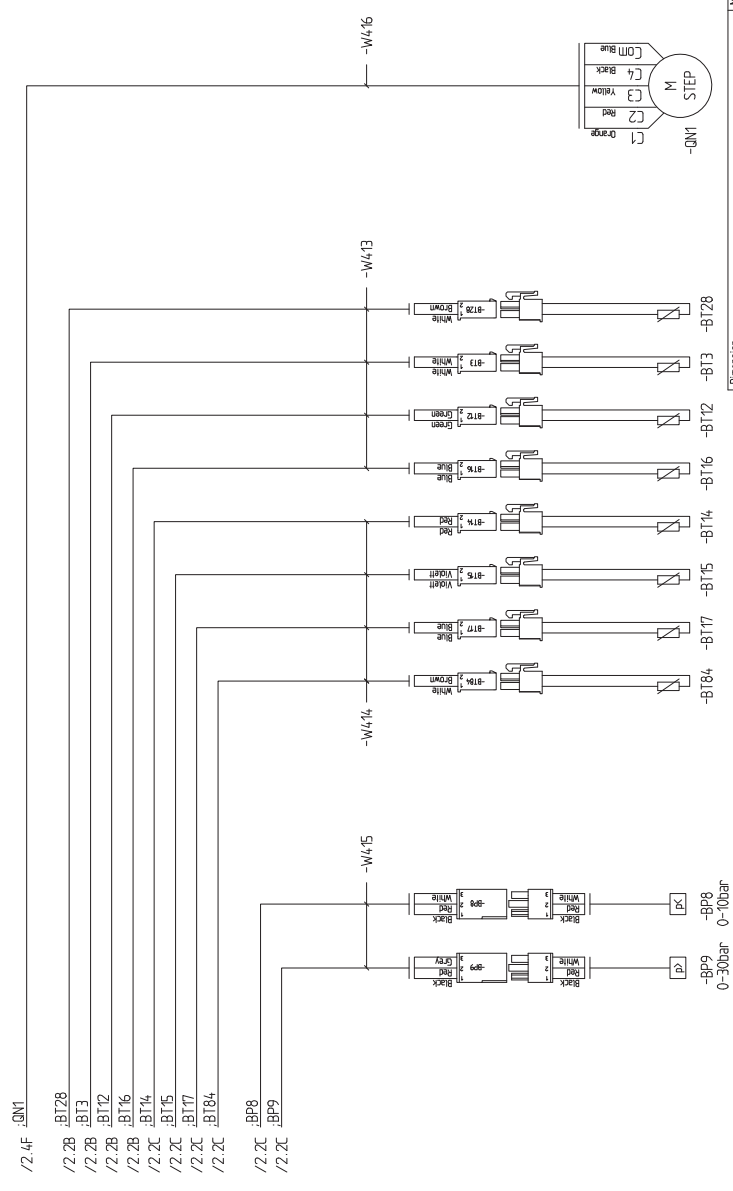
Vm	Red
GND	Black
VCC	White
VSP	Yellow
PG	Blue

-GG1

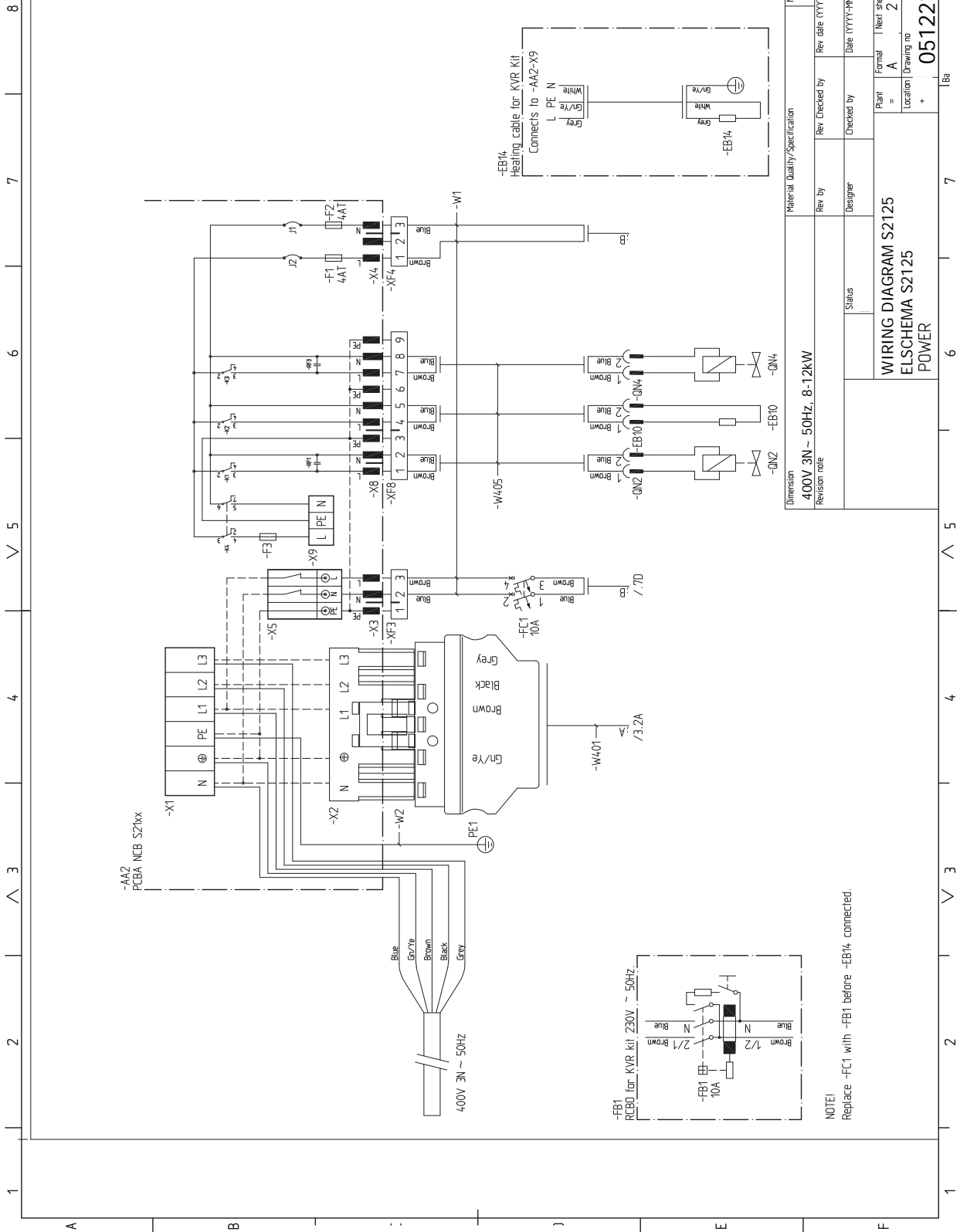
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	230 V ~ 50Hz, 8-12kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Plant	Formal
WIRING DIAGRAM S2125		Location	Next sheet: 1 Sheet
ELSCHEMA S2125		Drawing no	4
INVERTER		Rev	3
		Drawing no	051219
		Rev	4

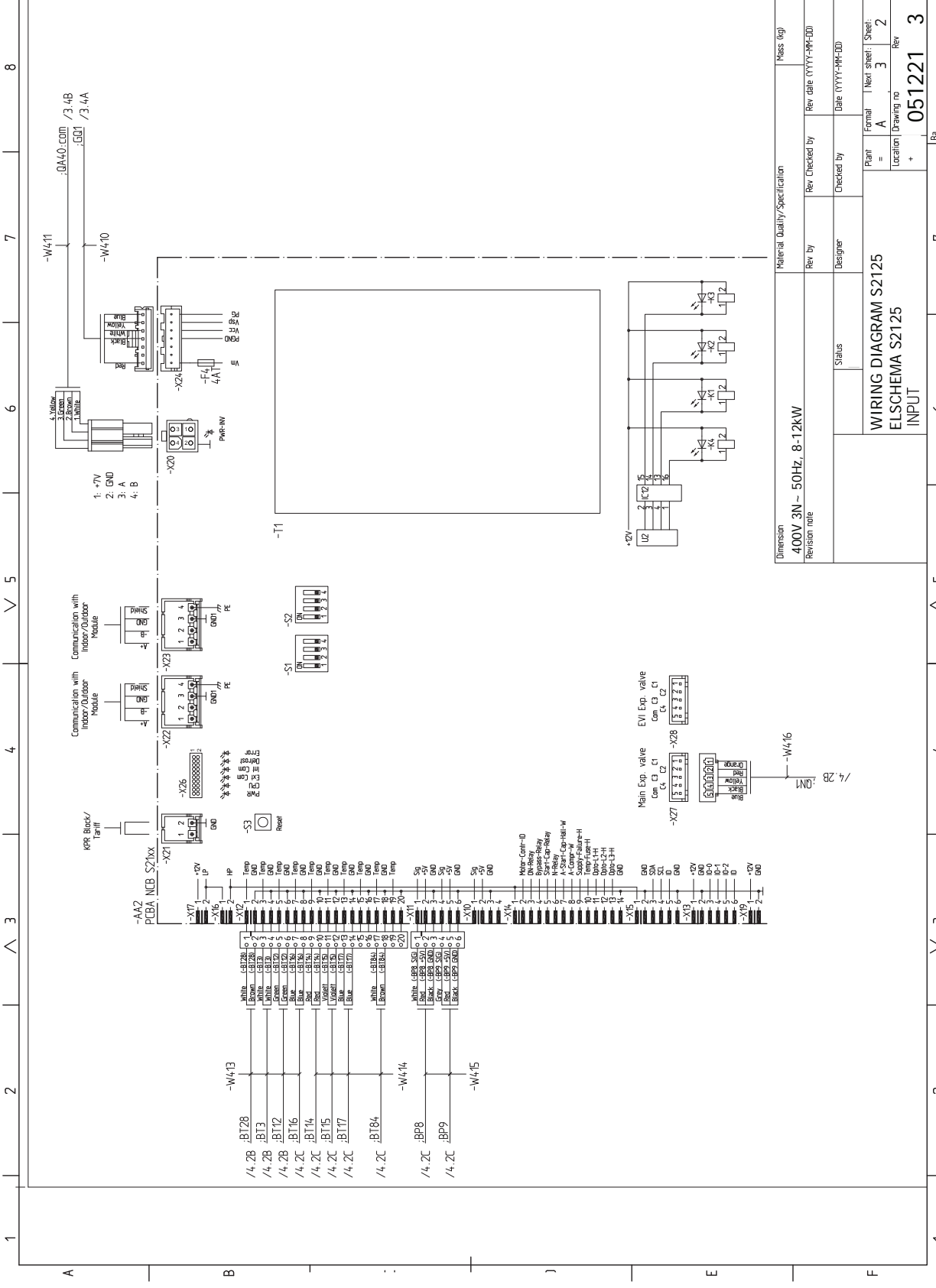
1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

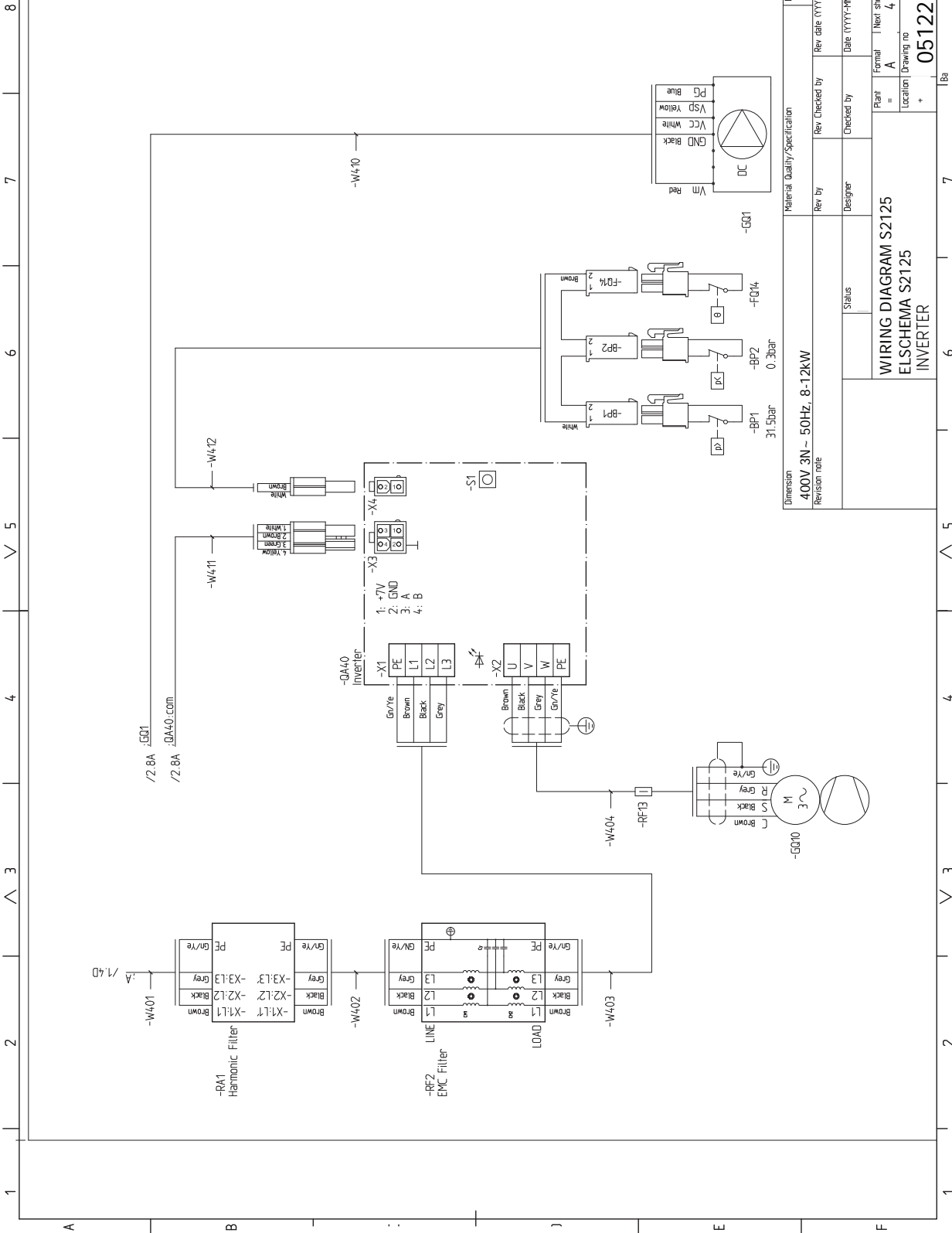


Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status	Plant	Formal	Next sheet / Sheet
	Location	Drawing no	Rev
WIRING DIAGRAM S2125 ELSCHEMA S2125 SENSORS			051219 4

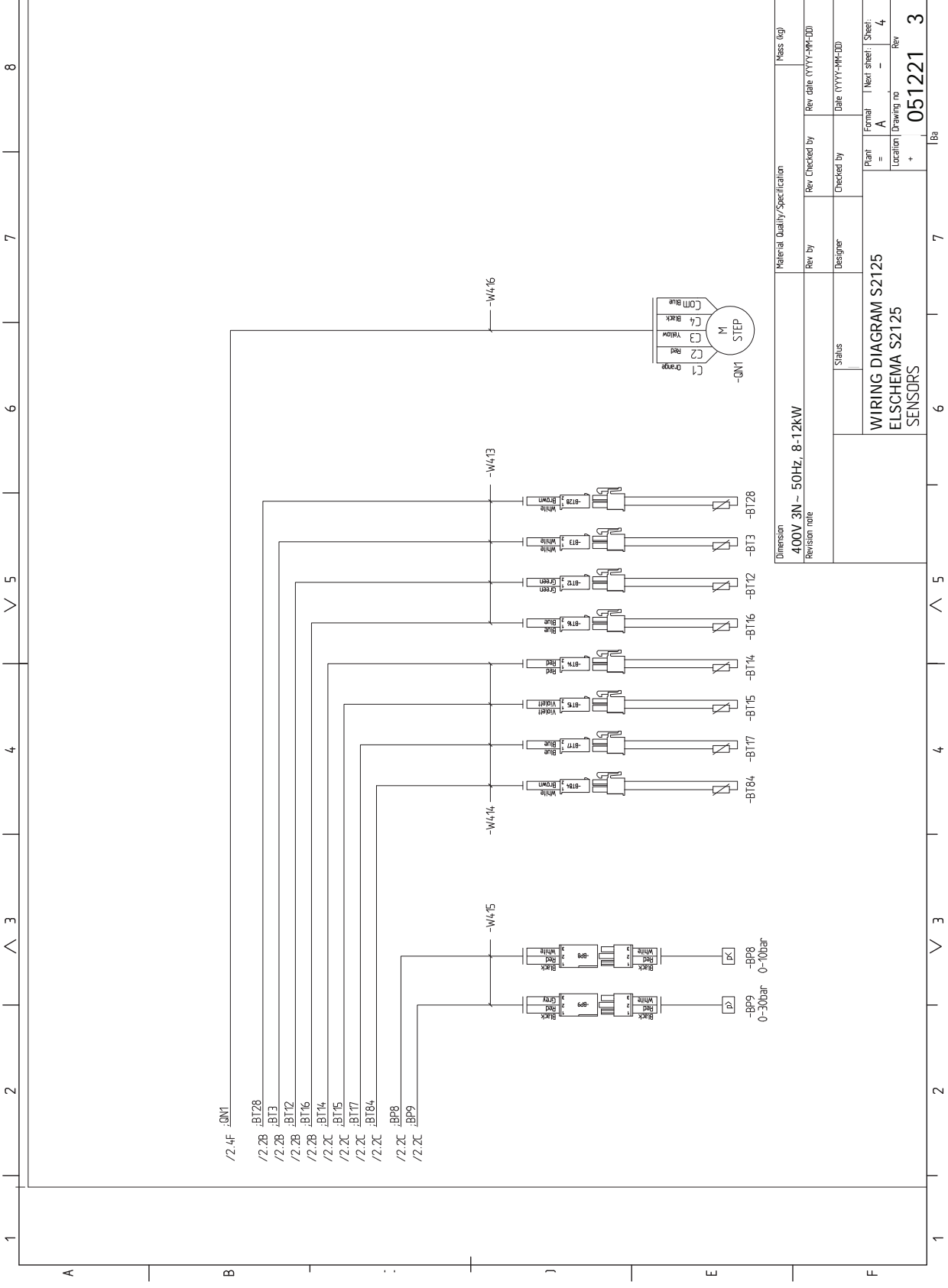




Material Quality/Specification		Mess (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz, 8-12kW	Rev. By	Rev. Checked by
Revision rule		Designer	Checked by
Status		Rev. Date (YYYY-MM-DD)	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM S2125		Print	Formal
ELSCHEMA S2125		Location	Next sheet / Sheet
INPUT		Drawing no	Rev
		051221	3



Material Quality/Specification		Mess (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz, 8-12KW	Rev By	Rev Checked by
Revision rule		Designer	Checked by
Status		Formal	Next sheet / Sheet
WIRING DIAGRAM S2125		Location	Drawing no
ELSCHEMA S2125		Rev	051221
INVERTER		Rev	3



Material Quality/Specification		Mess (kg)	
Dimension	400V 3N - 50Hz, 8-12kW	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
Revision rule		Designer	Checked by
Status		Plant	Formal
WIRING DIAGRAM S2125		Location	Next sheet / Sheet
ELSCHEMA S2125		Drawing no	051221
SENSORS		Rev	3

Asiahakemisto

- A**
Anturien sijainti, 21
Asennus, 8
Asennusten tarkastus, 5
Asennustila, 9
- E**
Energiamerkintä, 48
Infosivu, 48
Paketin energiatehokkuustiedot, 48
Tekninen dokumentaatio, 49
- H**
Huolto, 36
Huoltotoimenpiteet, 36
Huoltotoimenpiteet, 36
Lämpöpumpun tyhjennys, 36
Häiriöt, 37
Hälytyslista, 39
Lämpötila-anturin tiedot, 36
Vianetsintä, 37
Hälytyslista, 39
- I**
Isäntäohjaus, 31
- J**
Jälkisäätö ja ilmaus, 29
Jäätä kertyy puhaltimeen, ritilään ja / tai puhallinkartioon, 37
- K**
Komponenttien sijainti
Anturien sijainti, 21
Kompressorilämmitin, 29
Kondenssivesi, 10
Konfigurointi dip-kytkimellä, 28
Korkea huonelämpötila, 37
Kuljetus, 7
Käynnistys ja säädöt, 29
Jälkisäätö ja ilmaus, 29
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 29
Säätö, latausvirtaus, 30
Valmistelut, 29
Käynnistys ja tarkastukset, 29
Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttöväettä, 37
Käyttöönotto ja säätö
Käynnistys ja tarkastukset, 29
- L**
Laitteiston asennus
Symbolien selitykset, 22
Latauspumppu, 23
LED-tila, 31
Liittimet, 25
Liitännät, 25
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Lisävarusteet, 41
Lämmitysjärjestelmän täyttö ja ilmaus, 29
Lämpöpumpun asetukset – Valikko 7.3.2, 33, 35
Lämpöpumpun rakenne, 16
Komponenttien sijainti, 16
Komponenttiluettelo, 16
Sähkölaatikko, 20
Lämpöpumpun tyhjennys, 36
Lämpötila-anturin tiedot, 36
- M**
Matala huonelämpötila, 37
Merkintä, 4
Mitat, 42
Mukana toimitetut komponentit, 11
- O**
Ohjaus, 31
LED-tila, 31
Ohjausehdot, 32
Ohjausehdot, sulatus, 32
Ohjaus - Johdanto, 31
Ohjaus – Lämpöpumppu (EB101), 33
Yleistä, 31
Ohjausehdot, 32
Ohjausehdot, sulatus, 32
Ohjaus - Johdanto, 31
Isäntäohjaus, 31
Ohjaus – Lämpöpumppu (EB101), 33
Ohjaus – Lämpöpumppu EB101
Lämpöpumpun asetukset – Valikko 7.3.2, 33, 35
Ohjausyksikkö, 6
- P**
Perustoimenpiteet, 37
Putkiliitännät, 22
Latauspumppu, 23
Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 23
Symbolien selitykset, 22
Vesitilavuudet, 22
Yleistä, 22
Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 23
- S**
S2125 ei kommunikoi, 37
S2125 ei käynnisty, 37
Sarjanumero, 4
Sisäyksikkö, 6
Suuri määrä vettä S2125:n alla, 37
Symbolien selitykset, 22
Symbolit, 4
Sähkökytkennät
Liitännät, 25
Lisätarvikkeiden liitäntä, 28
Sähköliitäntä, 25
Tiedonsiirto, 26
Yleistä, 24
Sähkökytkentäkaavio, 51
Sähkölaatikko, 20
Sähköliitännät, 24
Konfigurointi dip-kytkimellä, 28
Liittimet, 25
Tariffiohjaus, 26
Sähköliitäntä, 25
Säätö, latausvirtaus, 30
- T**
Tariffiohjaus, 26
Tekniset tiedot, 42, 44
Mitat, 42
Sähkökytkentäkaavio, 51
Tekniset tiedot, 44
Äänenpainetasot, 43
Toimitus ja käsittely, 7
Asennus, 8

- Asennustila, 9
- Kompressorilämmitin, 29
- Kondenssivesi, 10
- Kuljetus, 7
- Mukana toimitetut komponentit, 11
- Turvallisuusohjeita, 4
 - Sarjanumero, 4
 - Symbolit, 4
- Turvallisuustiedot
 - Merkintä, 4
- Tärkeitä tietoja
 - Asennustarkastus, 5
 - Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt, 6
- Tärkeää, 4
- Tärkeää tietoa
 - Ohjausyksikkö, 6
 - Sisäyksikkö, 6
 - Turvallisuusohjeita, 4
- V**
- Valmistelut, 29
- Vianetsintä, 37
 - Jäätä kertyy puhaltimeen, ritilään ja / tai puhallinkartioon, 37
 - Korkea huonelämpötila, 37
 - Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövettä, 37
 - Matala huonelämpötila, 37
 - Perustoimenpiteet, 37
 - Suuri määrä vettä S2125:n alla, 37
- Vianmäärittäminen
 - S2125 ei kommunikoi, 37
 - S2125 ei käynnisty, 37
- Y**
- Yhteensopivat sisäyksiköt ja ohjausyksiköt, 6
- Yhteys, 26
- Yleistä, 24
- Ä**
- Äänenpainetasot, 43

Yhteystiedot

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling
Tel: +43 (0)7662 8963-0
mail@knv.at
knv.at

FINLAND

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

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

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

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

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

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

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

SWITZERLAND

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

Ellei maatasi ole tässä luettelossa, ota yhteys NIBE:een tai lue lisätietoja osoitteesta nibe.eu.

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

IHB FI 2334-2 631665

Tämä esite on NIBE Energy Systemsin julkaisu. Kaikki tuotekuvat ja tiedot perustuvat julkaisun hyväksymishetkellä voimassa olleisiin tietoihin.

NIBE Energy Systems ei vastaa tämän esitteen mahdollisista asia- tai painovirheistä.

©2023 NIBE ENERGY SYSTEMS

