

Asentajan käsikirja



Sisäyksikkö

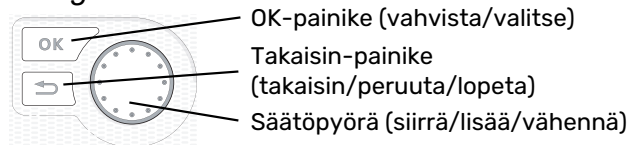
NIBE VVM 225



IHB FI 2250-2
731196

Pikaopas

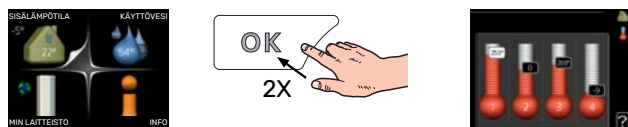
Navigointi



Yksityiskohtainen selostus painikkeiden toiminnoista löytyy sivulla 38.

Valikoiden selaaminen ja asetusten tekeminen on selostettu sivulla 40.

Aseta sisäilmasto



Pääset sisälämpötilan asetustilaan painamalla päävalikossa kaksi kertaa OK-painiketta.

Lisää käyttövesimäärää



Voit lisätä tilapäisesti käyttövesimäärää kiertämällä valitsinta niin, että valikko 2 (vesipisara) on valittu ja painamalla sitten kaksi kertaa OK-painiketta.

Sisällys

1	Tärkeää _____	4	2-putkijäähdytysjärjestelmä _____	36
	Turvallisuustiedot _____	4	Käyttövesikierron asetukset _____	36
	Symbolit _____	4	Allas _____	36
	Merkintä _____	4	SG Ready _____	36
	Sarjanumero _____	4		
	Kierrätys _____	5	7 Ohjaus - Johdanto _____	38
	Asennusten tarkastus _____	5	Näyttö _____	38
	Ulkoyksiköt _____	6	Valikkojärjestelmä _____	38
2	Toimitus ja käsittely _____	7	8 Ohjaus - Valikot _____	42
	Kuljetus _____	7	Valikko 1 - SISÄILMASTO _____	42
	Asennus _____	7	Valikko 2 - KÄYTTÖVESI _____	43
	Mukana toimitetut komponentit _____	7	Valikko 3 - INFO _____	43
	Peltien irrottaminen _____	8	Valikko 4 - MIN LAITTEISTO _____	44
			Valikko 5 - HUOLTO _____	45
3	Rakenne VVM 225 _____	9	9 Huolto _____	54
	3x400V, emali _____	9	Huoltotoimenpiteet _____	54
	3x400V, ruostumaton _____	10	10 Häiriöt _____	57
	3x230V, ruostumaton _____	11	Info-valikko _____	57
	1x230V, ruostumaton _____	12	Hälytysten käsittely _____	57
	Komponenttien sijainti takana _____	13	Vianetsintä _____	57
	Komponenttiluettelo _____	13	Vain lisäsähkö _____	59
4	Putkiliitännät _____	14	11 Lisätarvikkeet _____	60
	Yleiset putkiliitännät _____	14	12 Tekniset tiedot _____	62
	Mitat ja putkiliitännät _____	17	Mitat _____	62
	Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen _____	18	Tekniset tiedot _____	63
	Liitäntä ilman lämpöpumppua _____	18	Sähkökytkentäkaavio _____	66
	Ilmastointijärjestelmä _____	18		
	Kylmä ja lämmin vesi _____	18	Asiahakemisto _____	81
	Asennusvaihtoehto _____	18	Yhteystiedot _____	83
5	Sähköliitännät _____	20		
	Yleistä _____	20		
	Liitännät _____	23		
	Asetukset _____	26		
	Liitântämahdollisuudet _____	28		
	Lisävarusteiden liitäntä _____	32		
6	Käynnistys ja säädöt _____	33		
	Valmistelut _____	33		
	Täyttö ja ilmaus _____	33		
	Käynnistys ja tarkastus _____	33		
	Lämpökäyrän asetukset _____	35		

Tärkeää

Turvallisuustiedot

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

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaraiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteen turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteen käyttöön liittyvät vaaratekijät. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta valvomatta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa kääntää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2022.

Järjestelmän-paine	Maks.	Min
Lämmitysvesi	0,3 MPa (3 bar)	0,05 MPa (0,5 bar)
Käyttövesi	1,0 MPa (10 bar)	0,01 MPa (0,1 bar)

Vettä voi tippua varoventtiilistä. Varoventtiilistä johtaa tehdasasennettu poistovesiputki keräysastiaan. Keräysastiasta vesi johdetaan viemäriin poistovesiputkella. Poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.

VVM 225 kytketään turvakytkimellä. Johdinalan tulee vastata käytettävää varoketta.

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.



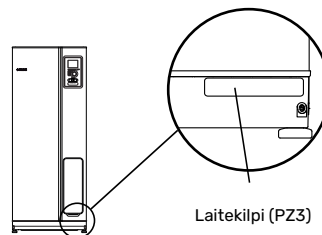
Ihmistä tai konetta uhkaava vaaraa.



Lue käyttöohje.

Sarjanumero

Valmistenumero löytyy etuluukun oikeasta alakulmasta, infovalikosta (valikko 3.1) ja tyyppikilvestä (PZ1).



Laitekilpi (PZ3)



MUISTA!

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

Kierrätys



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkauksen hävittämisestä.

Kun tuote poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävittää tavallisen talousjätteen mukana. Se tulee toimittaa jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämäntyyppisen palvelun.

Tuotteen asianmukaisen hävittämisen laiminlyönti aiheuttaa käyttäjälle voimassa olevan lainsäädännön mukaiset hallinnolliset seuraamukset.

Asennusten tarkastus

Lämmitysjärjestelmä on tarkastettava ennen käyttöönottoa voimassa olevien määräysten mukaan. Tarkastuksen saa tehdä vain tehtävään pätevä henkilö.

Täytä myös käyttöohjekirjan sivu, jossa ovat laitteiston tiedot.

✓	Kuvaus	Huomautus	Allekirjoitus	Päiväys
	Lämmitysvesi, katso luku "Järjestelmäperiaate"			
	Järjestelmä huuhdeltu			
	Järjestelmä ilmattu			
	Mudanerotin			
	Varoventtiili			
	Sulkuventtiilit			
	Järjestelmänpaine			
	Kytkeyty periaatekaavion mukaisesti			
	Käyttövesi, katso luku "Kylmä ja lämmin vesi"			
	Sulkuventtiilit			
	Sekoitusventtiili			
	Varoventtiili			
	Sähkö, katso luku "Sähköliitännät"			
	Kytkeyty tiedonsiirto			
	Ryhmävarokkeet			
	Kiinteistön varokkeet			
	Ulkolämpötilan anturi			
	Huoneanturi			
	Virrantunnistin			
	Turvakytkin			
	Vikavirtasuoja			
	Varatilatermostaatin asetus			
	Muut			
	Liitetty			

Ulkoyksiköt

YHTEENSOPIVAT ILMALÄMPÖPUMPUT

F2050

F2050-6

Tuotenro 064 328

F2050-10

Tuotenro 064 318

S2125

S2125-8 1x230V

Tuotenro 064 220

S2125-8 3x400V

Tuotenro 064 219

S2125-12 1x230V¹

Tuotenumero 064 218

S2125-12 3x400V¹

Tuotenro 064 217

¹ Yhdessä VVM 225:n kanssa järjestelmää on täydennettävä NI-BE UKV:lla.
Katso "Virtauksen taseus" kohdasta "Tasaussäiliö" (UKV).

NIBE SPLIT HBS 20

AMS 20-6

Tuotenro 064 235

HBS 20-6

Tuotenro 067 668

AMS 20-10

Tuotenro 064 319

HBS 20-10

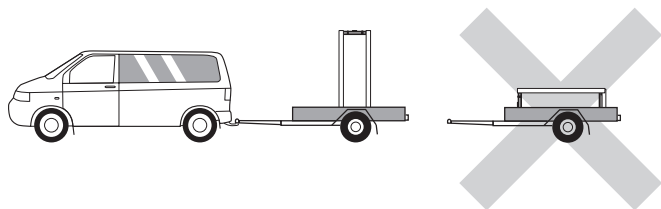
Tuotenro 067 819

Toimitus ja käsittely

Kuljetus

VVM 225 on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa.

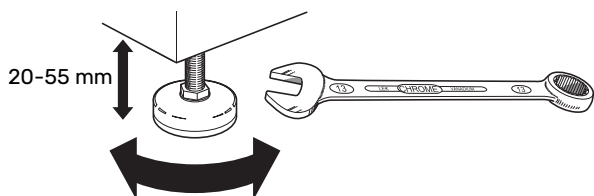
Sisäänkuljetusta varten VVM 225 voidaan kuitenkin kallistaa varovasti selälleen.



Asennus

- Aseta VVM 225 tukevalle alustalle, joka kestää vettä ja tuotteen painon.

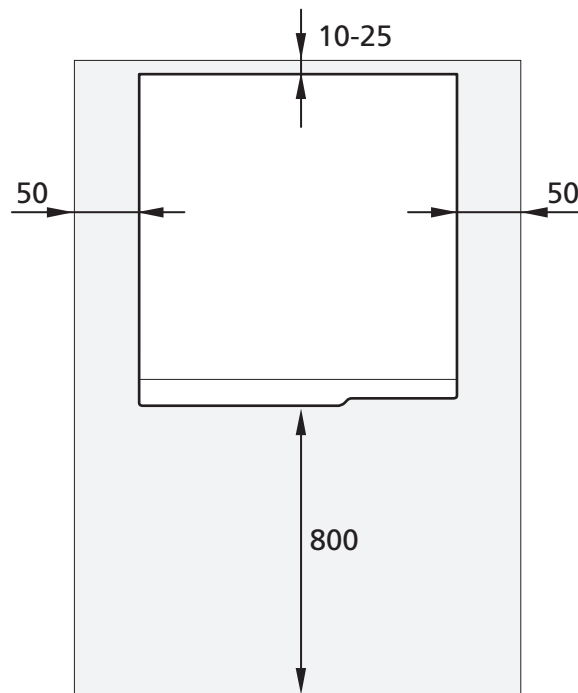
Säädä laite vaakasuoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



- VVM 225:n sijoituspaikan on oltava lämmitetty tila.
- Koska varoventtiilistä saattaa valua vettä, VVM 225:n sijoituspaikassa pitää olla lattiakaivo.

ASENNUSTILA

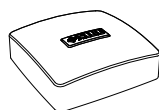
Jätä laitteen eteen 800 mm vapaata tilaa. Kaikki VVM 225:n huoltotyöt voidaan suorittaa etupuolelta.



HUOM!

Jätä 10 – 25 mm vapaata tilaa VVM 225 ja takana olevan seinän väliin kaapeleiden ja putkien asennusta varten.

Mukana toimitetut komponentit



Uikolämpötilan anturi



Huoneanturi



Virrantunnistin*

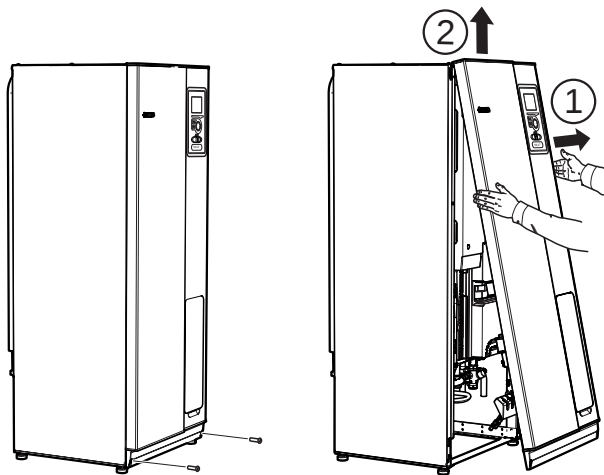
*Vain 3x400V

SIJOITUS

Varustesarja on tuotteen päällä.

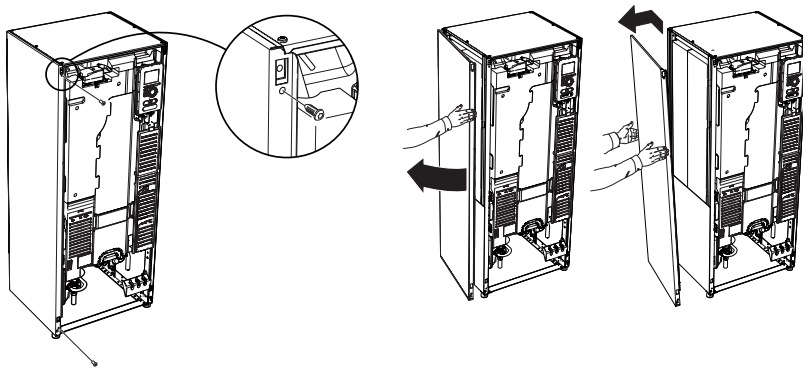
Peltien irrottaminen

ETUPELTI



1. Irrota ruuvit etuluukun alareunasta.
2. Nosta luukkua ulospäin alareunasta ja ylöspäin.

SIVUPELLIT



Sivupellit voidaan irrottaa asennuksen helpottamiseksi.



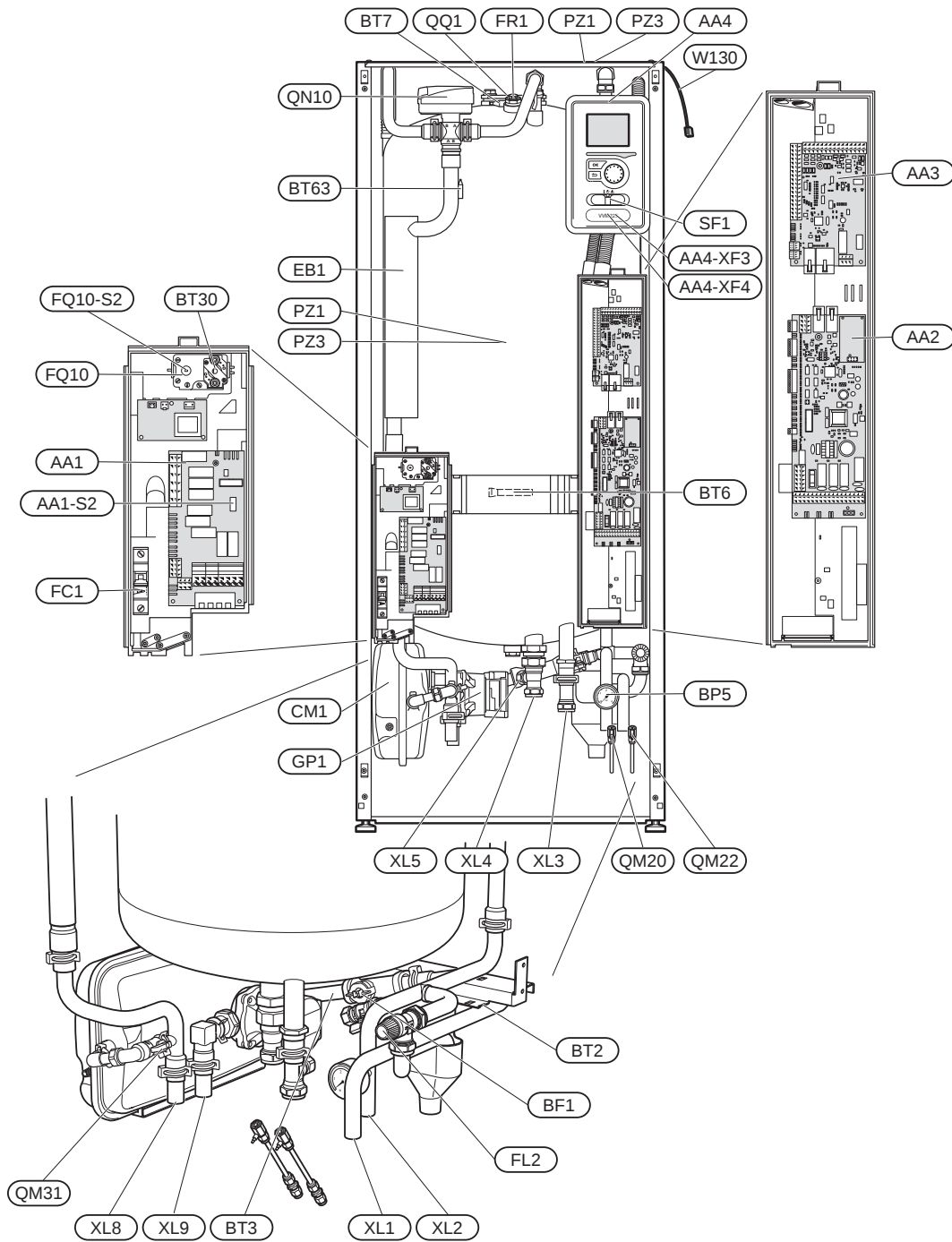
MUISTA!

Sivupeltien irrotusta varten tarvitaan 50 mm vapaata tilaa.

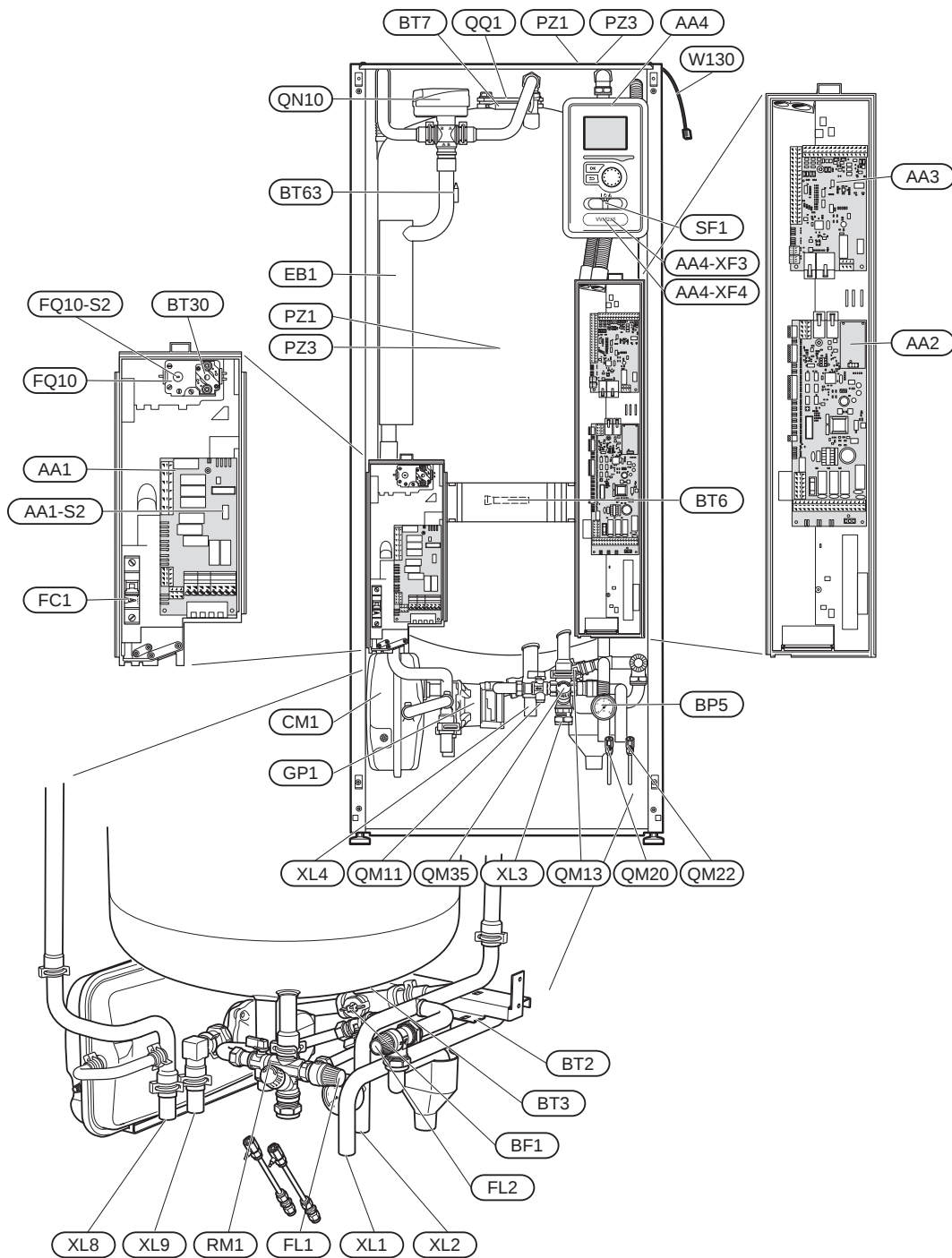
1. Irrota ruuvit ylä- ja alareunasta.
2. Käännä peltiä hieman ulospäin.
3. Siirrä peltiä taaksepäin ja hieman sivulle.
4. Vedä pelti sivuun.
5. Vedä peltiä eteen.
6. Asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Rakenne VVM 225

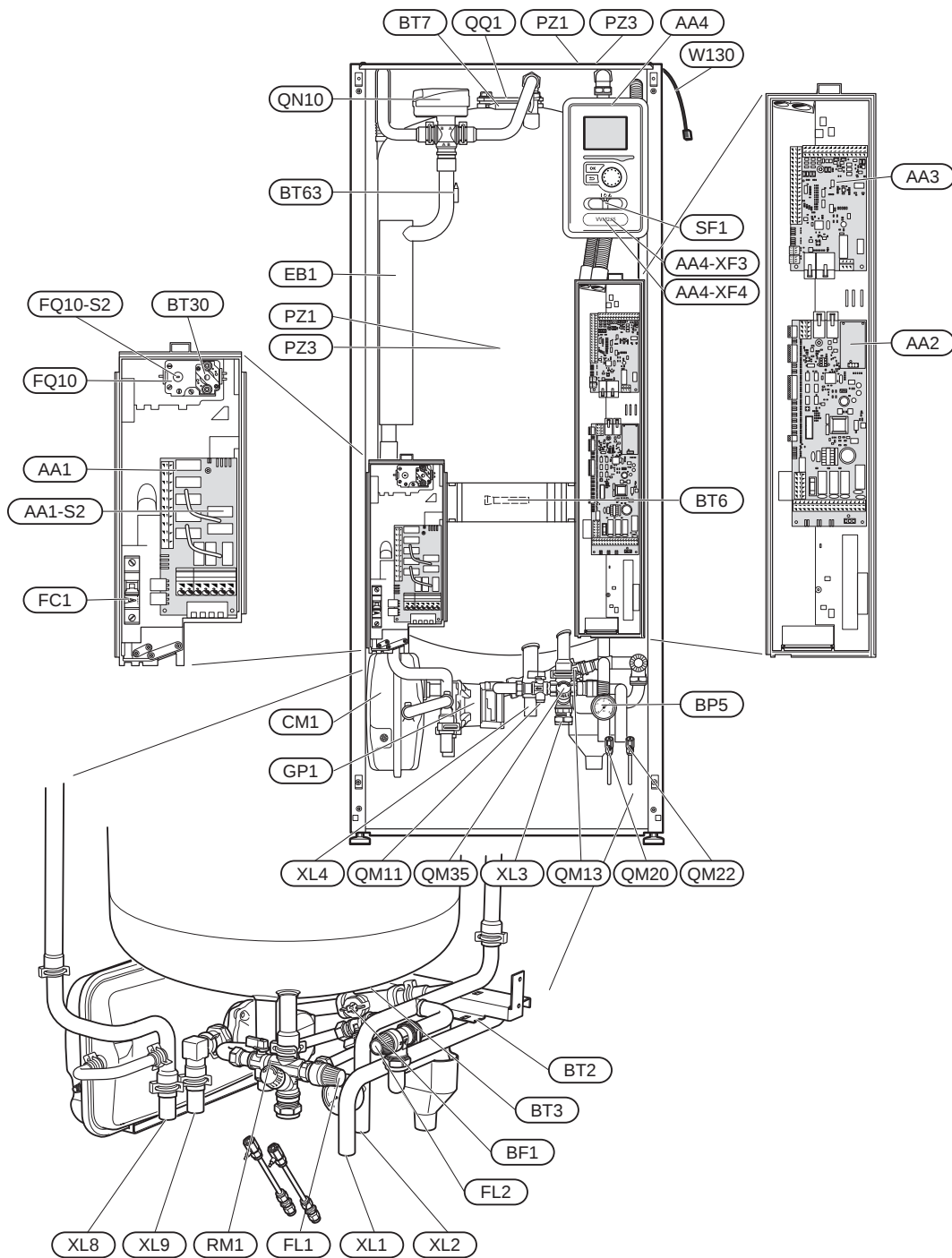
3x400V, emali



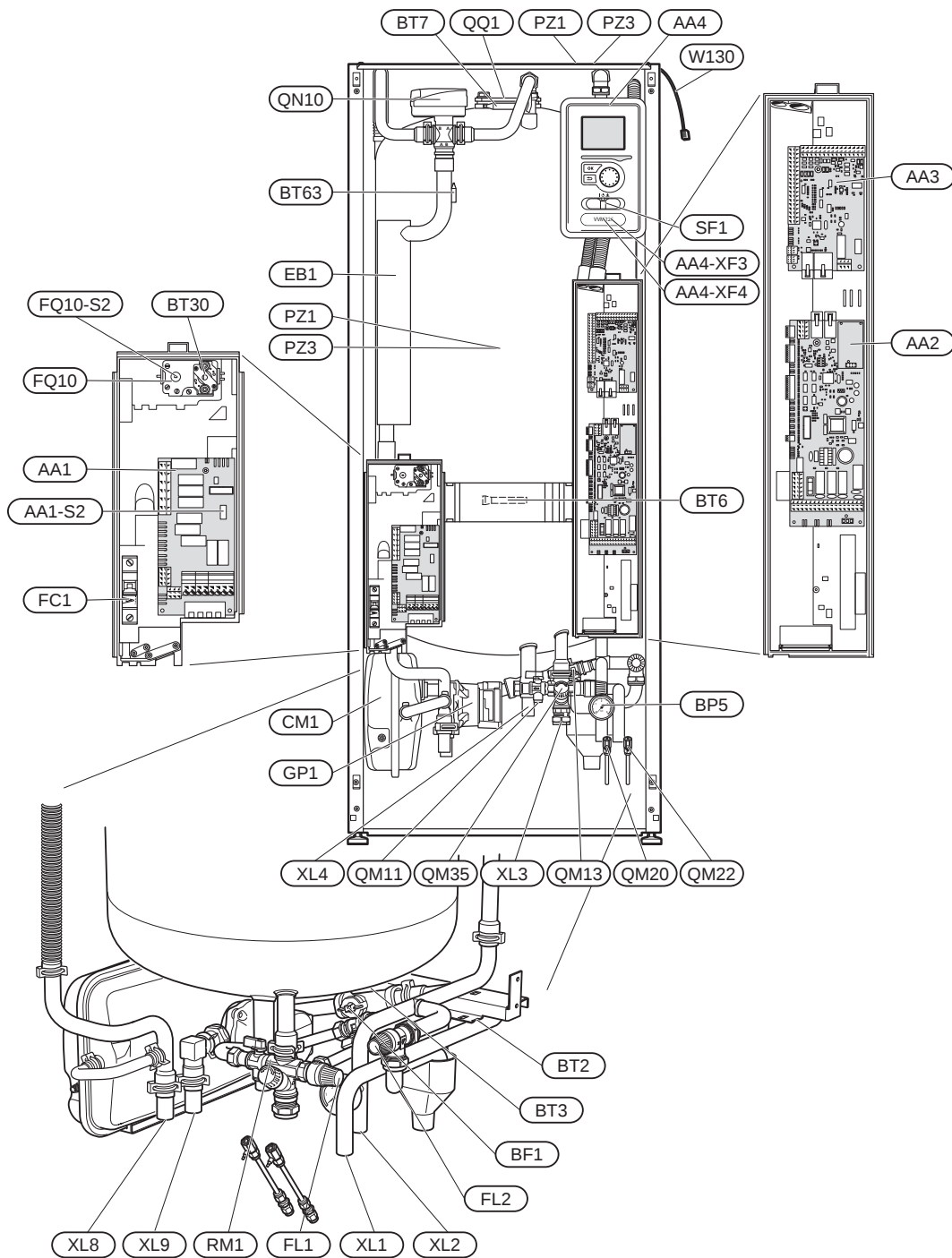
3x400V, ruostumaton



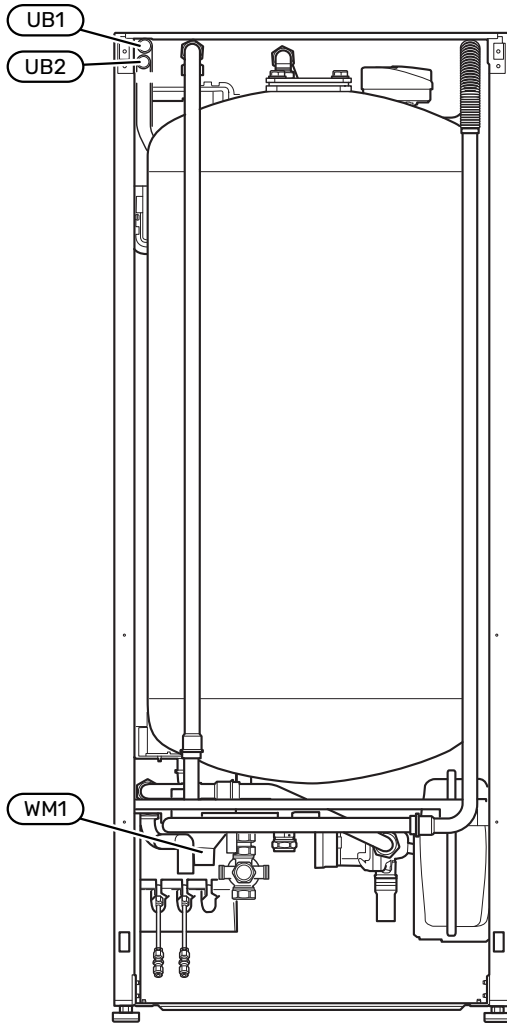
3x230V, ruostumaton



1x230V, ruostumaton



Komponenttien sijainti takana



Takapuoli

Komponenttiluettelo

PUTKILIITÄNNÄT

XL1	Liitäntä, lämmitysvesi meno
XL2	Liitäntä, lämmitysvesi paluu
XL3	Liitäntä, kylmävesi
XL4	Liitäntä, käyttövesi
XL5	Liitäntä, lämminvesikierto ¹
XL8	Liitäntä, paluu lämpöpumpusta
XL9	Liitäntä, meno lämpöpumppuun

¹ Tämä liitäntä ei ole näkyvässä ruostumattomien tuotteiden osakuivissa. Sijaitsee tuotteen venttiiliyryhmän takapuolella.

LVI-KOMPONENTIT

CM1	Suljettu paisuntasäiliö, lämmönjakopuoli
FL1	Vedenlämmittimen, varoventtiili
FL2	Varoventtiili, lämmitysjärjestelmä
GP1	Lämpöjohtopumppu
QM11	Täyttöventtiili, lämmitysjärjestelmä
QM13	Täyttöventtiili, lämmitysjärjestelmä
QM20	Ilmausventtiili, lämmitysjärjestelmä
QM22	Ilmausventtiili, kierukka
QM31	Sulkuventtiili, lämmitysvesi
QM35	Sulkuventtiili, tuleva kylmävesi
QN10	Vaihtoverventtiili, lämmitysjärjestelmä/lämminvesivaraaja, menojohto
RM1	Yksisuuntaventtiili, kylmävesi
WM1	Ylivuotoastia

ANTURI JNE.

BP5	Painemittari, lämmitysjärjestelmä
BT2	Lämpötila-anturi, lämpöjohto meno
BT3	Lämpötila-anturi, lämpöjohto paluu
BT6	Lämpötila-anturi, käyttöveden tuotanto, ohjaava
BT7	Lämpötilan anturi, käyttövesi näyttävä
BT30	Termostaatti, varatila
BT63	Lämpötila-anturi, lämmitysvesi meno sähkövastuksen jälkeen

SÄHKÖKOMPONENTIT

AA1	Sähkövastuskortti
	AA1-S2 Piirikortin DIP-kytkin
AA2	Peruskortti
AA3	Tulokortti
AA4	Näyttö
	AA4-XF3 USB-liitäntä
	AA4-XF4 Huoltoliitäntä
BF1	Virtausmittari
EB1	Sähkövastus
FC1	Automaattivaroke
FQ10	Lämpötilarajoin
FQ10-S2	Lämpötilarajoittimen palautus
FR1	Sähköanodi
SF1	Katkaisin
W130	Verkkokaapeli NIBE Uplink

MUUT

PZ1	Tyypikilpi
PZ3	Laitekilpi
QQ1	Tarkastusluukku, astia, Ø80 mm
UB1	Kaapeliläpivienti
UB2	Kaapeliläpivienti

Merkinnät standardin EN 81346-2 mukaan.

Putkiliitännät

Yleiset putkiliitännät

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

PIENIMMÄT JÄRJESTELMÄVIRTAUKSET

Putken koon on oltava vähintään taulukossa esitetyn suositellun putkihalkaisijan suuruinen. Kukin järjestelmä on kuitenkin mitoitettava erikseen, jotta se pystyy käsittelemään suositellut järjestelmävirtaukset.

Laitteisto on mitoitettava kestämään pienin sulatusvirtaus 100 % pumpputeholla, katso taulukko.

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissu- jauksessa (100%pumppu- nopeus (l/s)	Pieninsuositel- tu putkikoko (DN)	Pieninsuositel- tu putkikoko (mm)
AMS 20-6	0,19	20	22
AMS 20-10			

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissu- jauksessa (100%pumppu- nopeus (l/s)	Pieninsuositel- tu putkikoko (DN)	Pieninsuositel- tu putkikoko (mm)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			

Ilma/vesilämpöpumppu	Pienin virtaus jäätymissu- jauksessa (100%pumppu- nopeus (l/s)	Pieninsuositel- tu putkikoko (DN)	Pieninsuositel- tu putkikoko (mm)
S2125-8 (1x230V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400V)			
S2125-12 (1x230V)			
S2125-12 (3x400V)			



HUOM!

Alimitoitettu järjestelmä voi vahingoittaa tuotetta ja aiheuttaa toimintahäiriöitä.

VVM 225 yhdessä yhteensopivan ilma-vesilämpöpumpun (katso luku "Ulkoyksiköt") kanssa muodostaa täydellisen lämmön ja käyttöveden tuotantoon tarkoitetun laitteiston.

Järjestelmä edellyttää patteripiirin matalalämpötilamitoituksen. Alimmassa mitoitettavassa ulkolämpötilassa (MUT) korkein suositeltu menolämpötila on 55 °C ja paluulämpötila 45 °C, mutta VVM 225 kestää jopa 70 °C menolämpötilan.

NIBE suosittelee, että VVM 225 asennetaan mahdollisimman lähelle lämpöpumppua. Lisätietoa komponenttien sijainnista on luvussa "Asennusvaihtoehto".



MUISTA!

Varmista, että tuleva vesi on puhdasta. Omaa kaivoa käytettäessä järjestelmään on ehkä asennettava vedensuodatin.



MUISTA!

Lämmitysjärjestelmän korkeimpiin kohtiin on asennettava ilmausventtiilit.



HUOM!

Putkisto on huuhdeltava ennen sisäyksikön asennusta epäpuhtauksien aiheuttamien vahinkojen välttämiseksi.



HUOM!

Vettä voi tippua varoventtiilistä. Varoventtiilistä johtaa tehdasasennettu poistovesiputki keräysastiaan. Keräysastiasta vesi johdetaan viemäriin poistovesiputkella. Poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään.



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa asettaa asentoon "I" tai  ennen kuin VVM 225 on täytetty vedellä. Lämpötilarajoitin, termostaatti ja sähkövastus voivat muuten vahingoittua.

JÄRJESTELMÄTILAVUUS

VVM 225 on varustettu paisuntasäiliöllä (CM1).

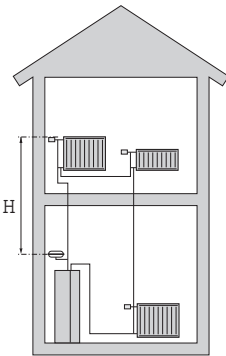
Paisuntasäiliön tilavuus on 10 litraa ja sen vakioesipaine on 0,5 baaria. Tämä tarkoittaa, että suurin sallittu korkeusero "H" säiliön ja ylimmäksi asennetun lämpöpatterin välillä on 5 m, katso kuva.

Jos esipaine ei riitä, sitä voidaan nostaa lisäämällä paisuntasäiliöön ilmaa venttiilin kautta. Esipaineen muutos vaikuttaa säiliön kykyyn mukautua veden tilavuuden muutoksiin.

Suurin järjestelmätilavuus ilman VVM 225 yllä mainitulla esipaineella on 220 litraa.

Vesitilavuuden lisääminen

Lämpöpumpun liittämiseksi vaaditaan n. 10 l/kW ja monissa lämmitysjärjestelmissä ei ole tätä tilavuutta. Käyntiongelmien välttämiseksi tilavuutta suurennetaan UKV paisuntasäiliöllä.



SYMBOLIAVAIN

Symboli	Merkitys
	Sulkuventtiili
	Takaiskuventtiili
	Sekoitusventtiili
	Kiertovesipumppu
	Sähkövastus
	Kalvopaisuntasäiliö
	Suodatinpalloventtiili
	Virtausmittari/energiamittari
	Magneettiventtiili
	Painemittari
	Säätöventtiili
	Varoventtiili
	Vaihtoventtiili/shuntti
	Manuaalinen vaihtoventtiili/shuntti
	Sisäyksikkö
	Jäähdytysjärjestelmä
	Ilma/vesilämpöpumppu
	Käyttövesi
	Käyttövesikierto
	Lämmitysjärjestelmä
	Alemman lämpötilan lämmitysjärjestelmä

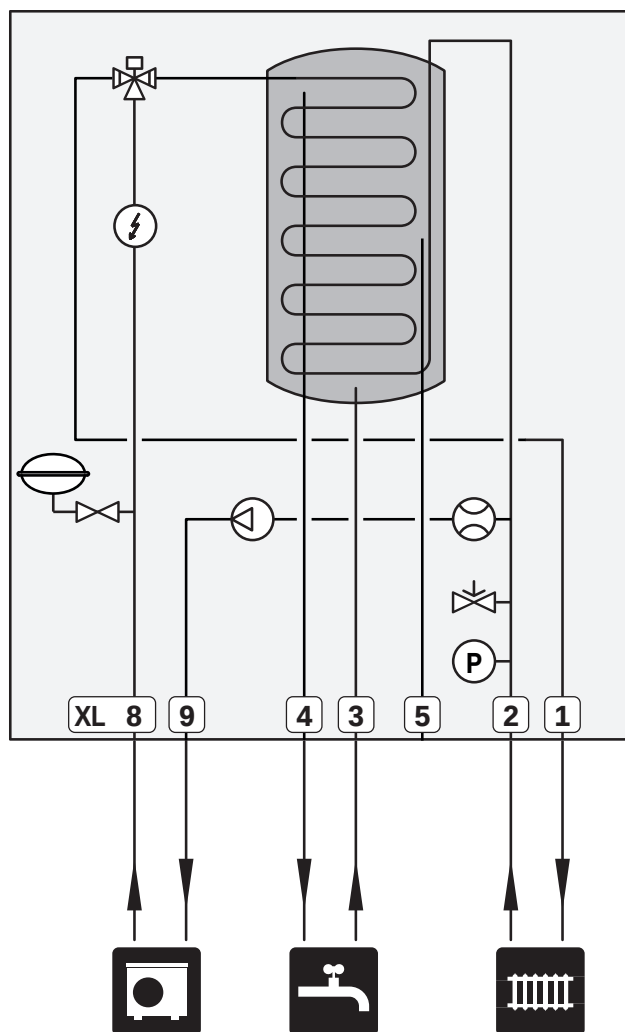
JÄRJESTELMÄPERIAATE

VVM 225 koostuu käyttöveden latauskierukalla varustetusta lämminvesivaraajasta, paisuntasäiliöstä, varoventtiilistä (ei emali), täyttöventtiilistä (ei emali), sähkövastuksesta, kierto-vesipumpusta ja ohjausyksiköstä. VVM 225 liitetään lämmitysjärjestelmään.

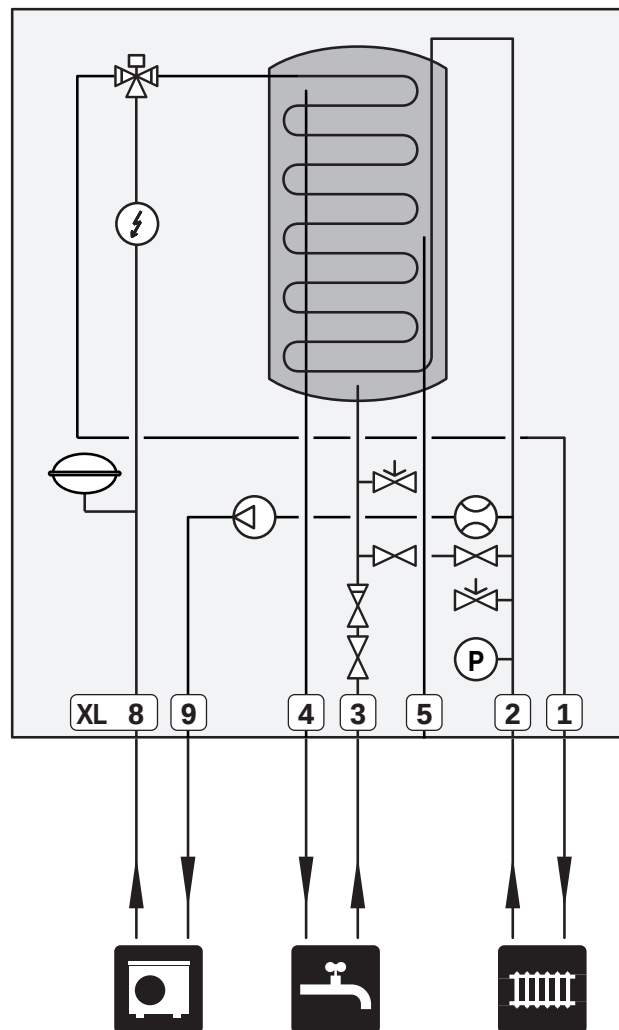
VVM 225 on sovitettu liitántään ja tiedonsiirtoon yhteensopivan NIBE-ilmavesilämpöpumpun kanssa, katso luku "Ulko-yksiköt" ja yhdessä ne muodostavat täydellisen lämmityslaitteiston.

Kun ulkona on kylmä, ilmalämpöpumppu työskentelee yhdessä VVM 225:n kanssa. Jos ulkolämpötila laskee alle lämpöpumpun pysäytyslämpötilan, kaikki lämmitys tapahtuu VVM 225:lla.

Emali



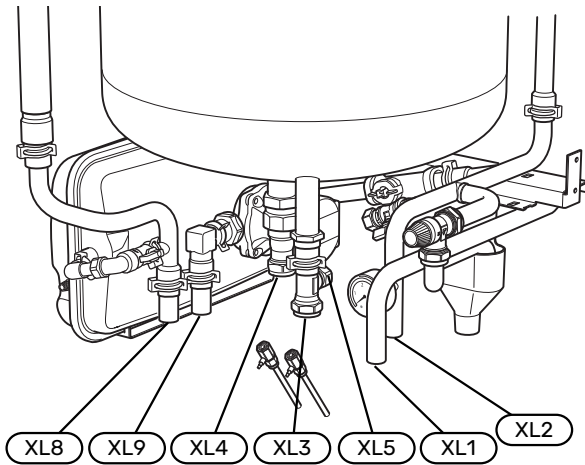
Ruostumaton teräs



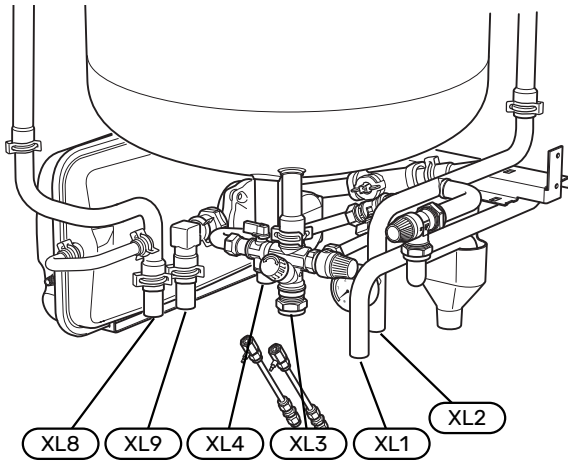
Mitat ja putkiliitännät

VVM 225

Emali



Ruostumaton teräs



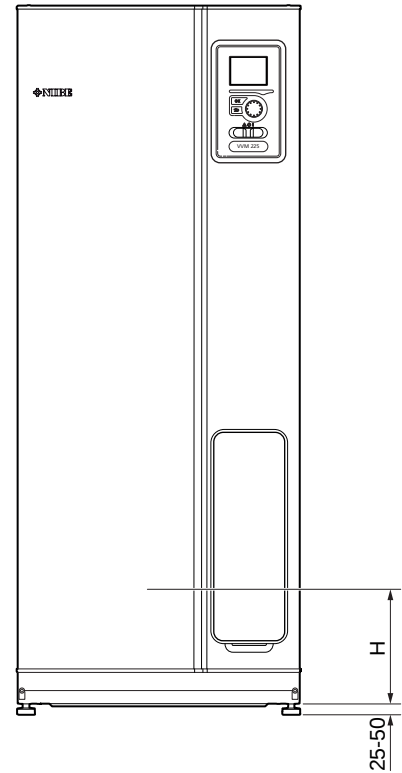
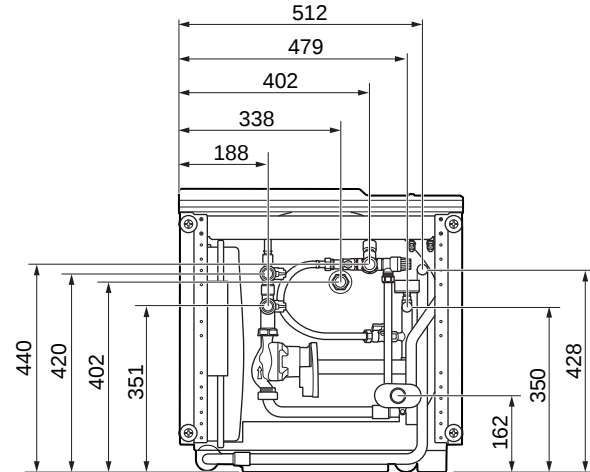
Putkien mitat

Liitäntä			
XL1	Lämmitysvesi, meno Ø	mm	22
XL2	Lämmitysvesi, paluu Ø	mm	22
XL3	Kylmävesi, Ø	mm	22
XL4	Käyttövesi, Ø	mm	22
XL5	Käyttövesikierto Ø *	mm	15
XL8	Liitäntä, paluu lämpöpumpusta Ø	mm	22
XL9	Liitäntä, meno lämpöpumppuun Ø	mm	22

*Tämä liitäntä ei ole näkyvässä ruostumattomien tuotteiden osakuivissa. Se on tuotteen venttiiliryhmän takapuolella.

Mitat

VVM 225 emali, ruostumaton



Liitäntä		H	X	Y
XL1 Lämmitysvesi, meno Ø	mm	200	512	428
XL2 Lämmitysvesi, paluu Ø	mm	200	479	350
XL3 Kylmävesi, Ø	mm	250	402	440
XL4 Käyttövesi, Ø	mm	260	338	402
XL5 Käyttövesikierto Ø	mm	280	300	402
XL8 Liitäntä, paluu lämpöpumpusta Ø	mm	85	188	420
XL9 Liitäntä, meno lämpöpumppuun Ø	mm	85	188	351
WM1 Jätevesikuppi	mm	145	460	162

Ilma/vesilämpöpumpun kytkeminen

Lista yhteensopivista ilma/vesilämpöpumpuista on luvussa "Yhteensopivat ilma/vesilämpöpumput".

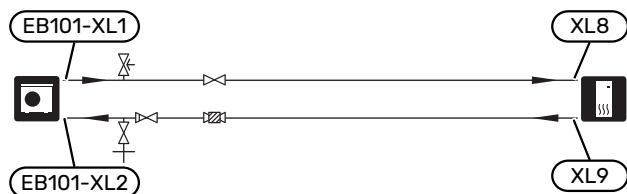


MUISTA!

Katso ilma/vesilämpöpumpun asentajan käsikirja.

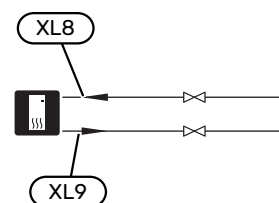
Asenna seuraavat:

- varoventtiili
Joissakin lämpöpumpumalleissa on tehtaalla asennettu varoventtiili.
- tyhjennysventtiili
Jotta lämpöpumppu voidaan tyhjentää pidemmän sähkökatkoksen sattuessa. Vain lämpöpumpuille, joissa ei ole kaasunerotinta.
- takaiskuventtiili
Takaiskuventtiiliä tarvitaan vain silloin, kun tuotteiden sijainti toisiinsa nähden voi aiheuttaa itsekiertoa.
Jos lämpöpumppu on jo varustettu takaiskuventtiilillä, lisäventtiiliä ei tarvitse asentaa.
- sulkuventtiili
Mahdollisen tulevan huollon helpottamiseksi.
- suodatinpalloventtiili tai suodatin
Asennetaan ennen liitäntää "LP paluu" (XL2) (alempi liitäntä) lämpöpumpussa.
Likasuodattimella varustetuissa laitteistoissa suodatin on yhdistetty ylimääräiseen sulkuventtiiliin.



Liitäntä ilman lämpöpumppua

Liitä yhteen lämpöpumpusta tulevat (XL8) ja lämpöpumppuun menevät putket (XL9).



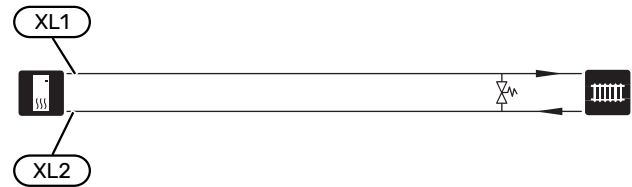
Ilmastointijärjestelmä

Lämmitysjärjestelmä säätelee sisälämpötilaa VVM 225:n ohjausjärjestelmän ja esim. pattereiden, lattialämmityksen, puhallinkonvektoreiden jne. avulla.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KYTKEMINEN

Asenna seuraavat:

- Liitäntä termostaateilla varustettuun järjestelmään edellyttää, että kaikkiin pattereihin/ lattialämmityspiireihin asennetaan ohitusventtiili tai että poistetaan muutama termostaatti riittävän virtauksen ja lämmönluovutuksen takaamiseksi.



Kylmä ja lämmin vesi

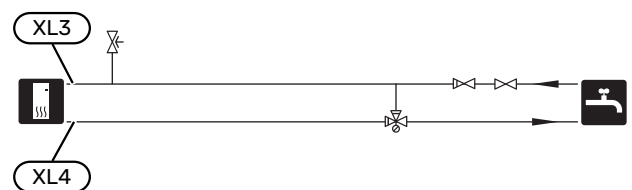
Käyttövesiasetukset tehdään valikossa 5.1.1.

KYLMÄVEDEN JA KÄYTTÖVEDEN LIITTÄMINEN

Asenna seuraavat:

- sekoitusventtiili
Asenna sekoitusventtiili, jos muutat käyttöveden tehdasasetusta. Noudata kansallisia määräyksiä.
- sulkuventtiili ¹
- takaiskuventtiili ¹
- varoventtiili ¹
Varoventtiilin avautumispaineen on oltava maks. 1,0 MPa (10,0 bar) ja se asennetaan tulevaan vesijohtoon kuvan mukaisesti.

¹Vain VVM 225 Emali



Asennusvaihtoehto

VVM 225 voidaan asentaa monella eri tavalla, joista alla annetaan muutama esimerkki.

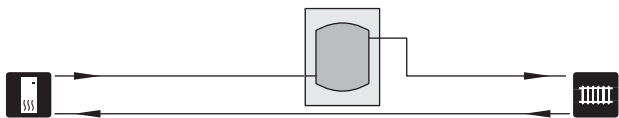
Lisätietoja vaihtoehdosta osoitteessa nibe.fi/ammattilaiset/kytkentamallit-ja-kaaviot/ sekä käytettävän lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 60 luettelo lisävarusteista, joita voi käyttää VVM 225:n yhteydessä.

PUSKURIVARAAJA (UKV)

UKV on varaajasäiliö, joka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun ulkoiseen lämmönlähteeseen ja jolla voi olla useita käyttötarkoituksia.

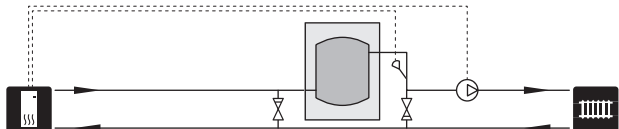
Tilavuus

2-putkiliitäntäistä paisuntasäiliötä käytetään, kun lämmitysjärjestelmän tilavuus on alle lämpöpumpun suositellun vähimmäistilavuuden.



Virtauksen tasaus

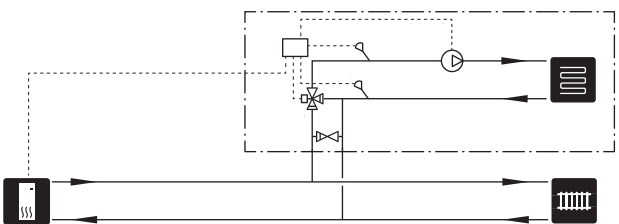
2-putkiliitäntäistä paisuntasäiliötä, jossa on takaiskuventtiilit, ulkoinen kiertovesipumppu ja ulkoinen virtausanturi, käytetään silloin, kun lämmitysjärjestelmän tilavuus on alle lämpöpumpulle suositellun vähimmäistilavuuden ja kun on saavutettava tasapaino tulo- ja lähtötehon välillä.



LISÄLÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

Lisävarustetta ECS 40/ECS 41 voidaan käyttää, kun talossa on useampia lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

Shunttiventtiili säätelee esim. lattialämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilaa.



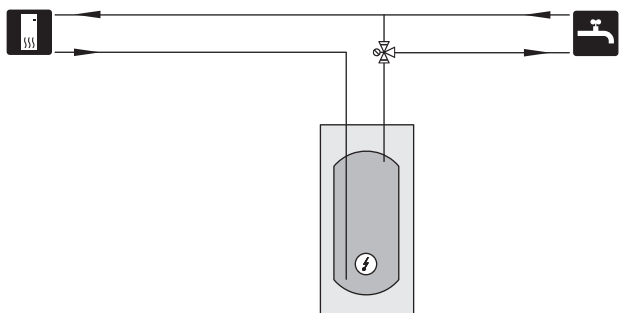
LISÄLÄMMINVESIVARA AJA

Jos on tarkoitus asentaa suurempi kylpyamme tai muu suurempi käyttöveden kuluttaja, lämpöpumppu on täydennettävä lisälämminvesivaraajalla.

Lämminvesivaraaja sähkövastuksella

Sähkövastuksilla varustetuissa lämminvesivaraajissa vesi lämmitetään ensisijaisesti lämpöpumpulla. Lämminvesivaraajan sähkövastusta käytetään lämpimänäpitoon ja se käynnistyy, kun lämpöpumpun teho ei riitä.

Lämminvesivaraajan liitetään virtaussuunnassa VVM 225:n jälkeen.

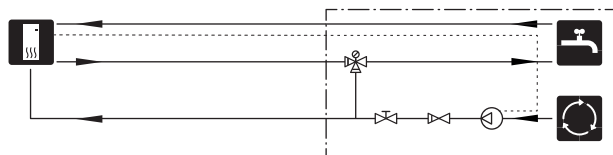


KÄYTTÖVESIKIERRON KYTKENTÄ

Kiertovesipumppua voidaan ohjata VVM 225:lla käyttöveden kierrätystä varten. Kiertävän veden lämpötilan on oltava niin korkea, että se estää sekä bakteerikasvun että palovammat, noudatta kansallisia määräyksiä.

Käyttövesikierron paluu liitetään liitäntään XL5 tai erilliseen lämminvesivaraajaan. Jos lämpöpumpun taakse liitetään sähkötoiminen lämminvesivaraaja, käyttövesikierron paluu liitetään varaajaan.

Kiertovesipumppu aktivoidaan AUX-lähdön kautta valikossa 5.4.

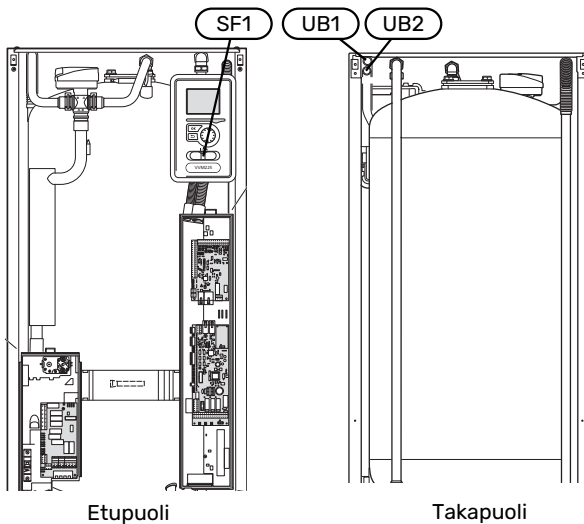


Sähköliitännät

Yleistä

Kaikki sähkölaitteet paitsi ulkoanturi, huoneanturi ja virta-muuntajat on valmiiksi kytketty tehtaalla.

- Sisäyksikkö on kytkettävä irti ennen kiinteistön mahdollista eristystestiä.
- Jos kiinteistö on varustettu vikavirtasuojilla, voidaan VVM 225 kytkeä erilliseen vikavirtasuojaan.
- VVM 225:n sähkökytkentäkaavio on luvussa Sähkökytkentäkaavio.
- Tiedonsiirto- ja anturikaapeleita ulkoisiin liitännöihin ei saa asentaa vahvavirtajohtojen läheisyyteen.
- Ulkoisen liitännän tiedonsiirto- ja anturikaapelien minimipoikkileikkauksen pitää olla 0,5 mm² – 50 m, esim. EKKX, LiYY tai vastaava.
- Kun kaapelit vedetään VVM 225-malliin, tulee käyttää läpivientejä UB1 ja UB2 (merkitty kuvassa). Malleissa UB1 ja UB2 kaapelit vedetään sisäyksikön läpi takaa eteen.



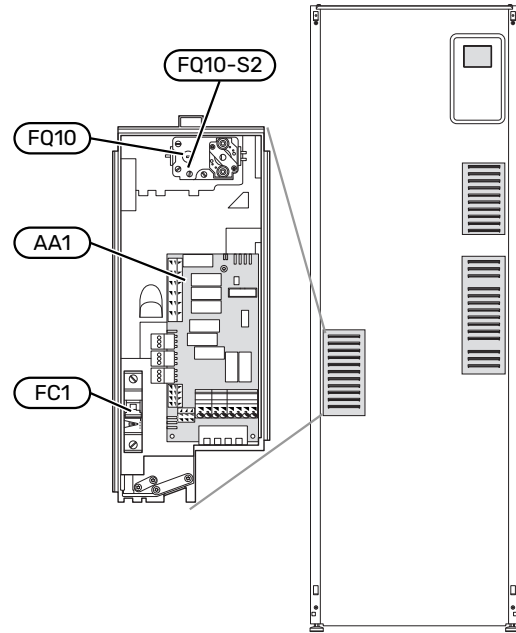
Etupuoli

Takapuoli



HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvonnassa. Katkaise virta turvakytkimellä ennen mahdollista huoltoa. Sähköasennukset ja johtimien veto on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.



AUTOMAATTIVAROKE

Sisäyksikkö ja suuri osa sen sisäisistä komponenteista on suojattu sisäisesti automaattivarokkeella (FC1).



HUOM!

Katkaisinta (SF1) ei saa kiertää asentoon "I" tai "Δ", ennen kuin kattila on täytetty ja patteripiiri on il-mattu. Lämpötilarajoitin, termostaatti ja sähkövas-tus ym. voivat muuten vahingoittua.



HUOM!

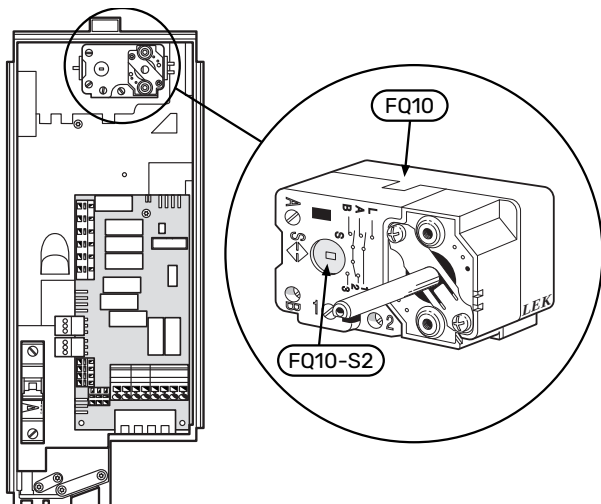
Jos syöttökaapeli vahingoittuu, sen saa vaihtaa vain NIBE, valmistajan huoltoedustaja tai vastaava pätevä ammattilainen vaaran välttämiseksi.

LÄMPÖTILARAJOITIN

Lämpötilanrajoitin (FQ10) katkaisee sähkövastuksen virransyötön, jos lämpötila nousee välille 90 - 100 °C, ja palautetaan manuaalisesti.

Palautus

Lämpötilanrajoitin (FQ10) on etuluukun takana. Palauta lämpötilanrajoitin painamalla sen painiketta (FQ10-S2) pienellä ruuvitaltalla. Paina kevyesti lämpötilanrajoittimen nuppia, maks. 15 N (n. 1,5 kg).



LUOKSEPÄÄSY, SÄHKÖKYTKENTÄ

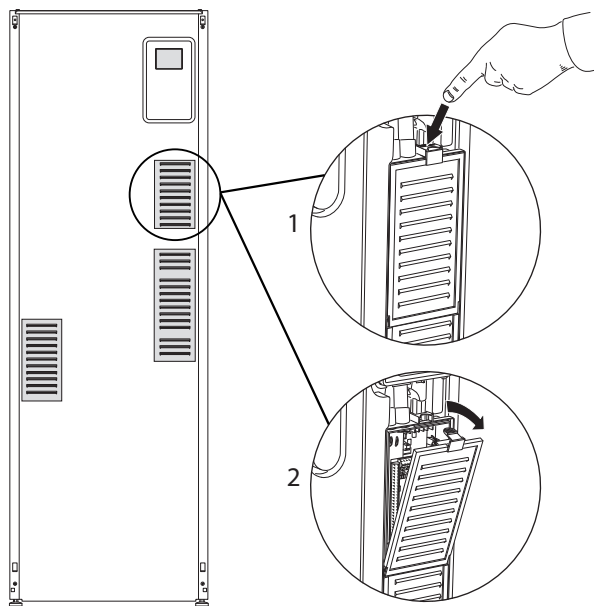
Sähkökaappien muovikansi avataan ruuvitaltalla.



HUOM!

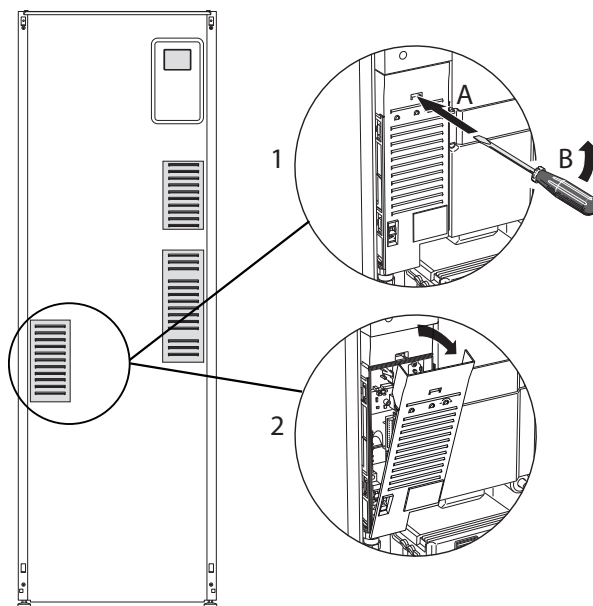
Tulokortin kansi avataan ilman työkaluja.

Luukun irrotus, tulokortti



1. Paina salpa alas.
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

Luukun irrotus, sähkövastuskortti



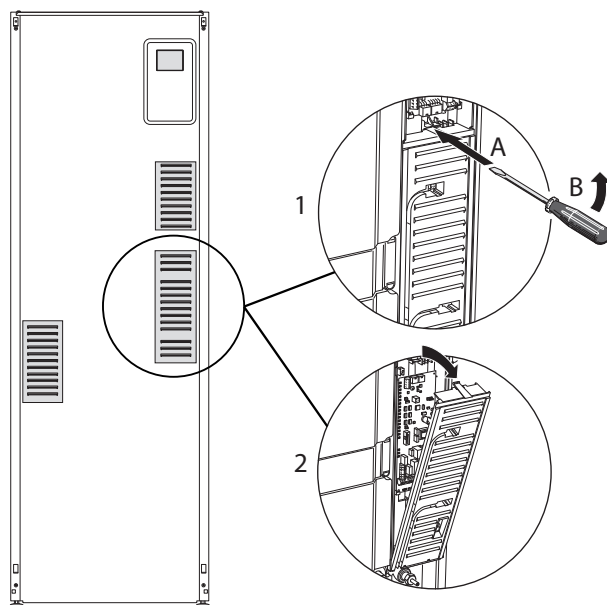
1. Työnnä ruuvitaltta (A) sisään ja käännä salpaa varovasti alaspäin (B).
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

Luukun irrotus, peruskortti



MUISTA!

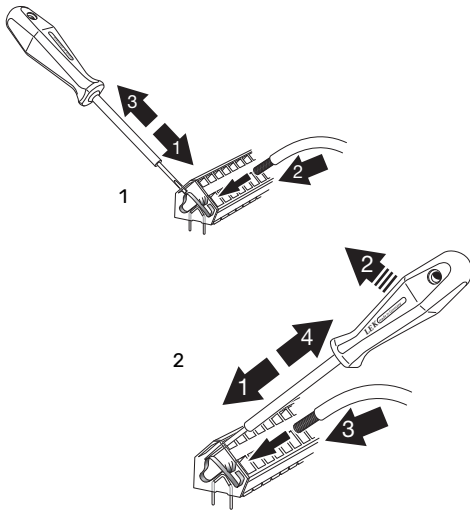
Peruskortin luukun irrotusta varten pitää tulokortin luukku ensin irrottaa.



1. Työnnä ruuvitaltta (A) sisään ja käännä salpaa varovasti alaspäin (B).
2. Kallista luukkua ja ota se pois.

KAAPELIPIDIKE

Käytä sopivaa työkalua kaapeleiden irrottamiseen/kiinnittämiseen sisäyksikön liittimistä.



Liitännät



HUOM!

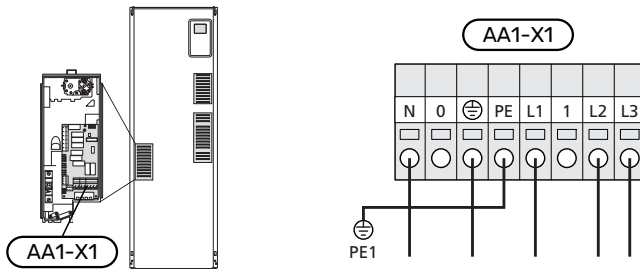
Häiriöiden välttämiseksi tiedonsiirto- ja/tai anturi-kaapeleita ei saa asentaa 20 cm lähemmäksi vahvavirtajohtoja.

SÄHKÖLIITÄNTÄ

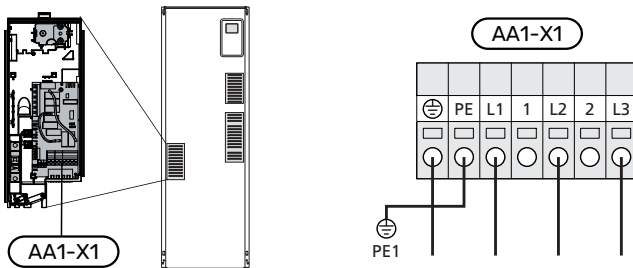
VVM 225 :n syöttökaapeli kytketään turvakytkimeen. Johdinnan tulee vastata käytettävää varoketta. Mukana toimitettu syöttökaapeli (pituus n. 2 m) on kytketty liittimeen X1 sähkövastuskortissa (AA1). Asennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten ja asetusten mukaisesti. Liitäntäkaapeli on VVM 225:n takapuolella.

Liitäntä

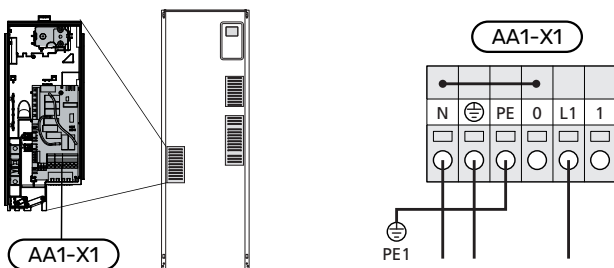
3x400V



3x230V



1x230V

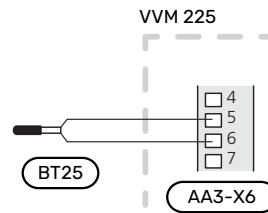


TARIFFIOHJAUS

Jos sähkövastuksen jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, täytyy samanaikaisesti tapahtua esto AUX-tulon kautta, katso "Liitäntämahdollisuudet - Mahdolliset valinnat AUX-tuloille".

ULKOINEN MENOLÄMPÖTILAN ANTURI

Jos ulkoista menolämpötilan anturia BT25 täytyy käyttää, se kytketään liittimiin X6:5 ja X6:6 tulokortissa AA3. Käytä 2-napaista kaapelia, jonka poikkipinta-ala on vähintään 0,5 mm².



OHJAUSJÄRJESTELMÄN ULKOINEN OHJAUSJÄNNITE

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



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

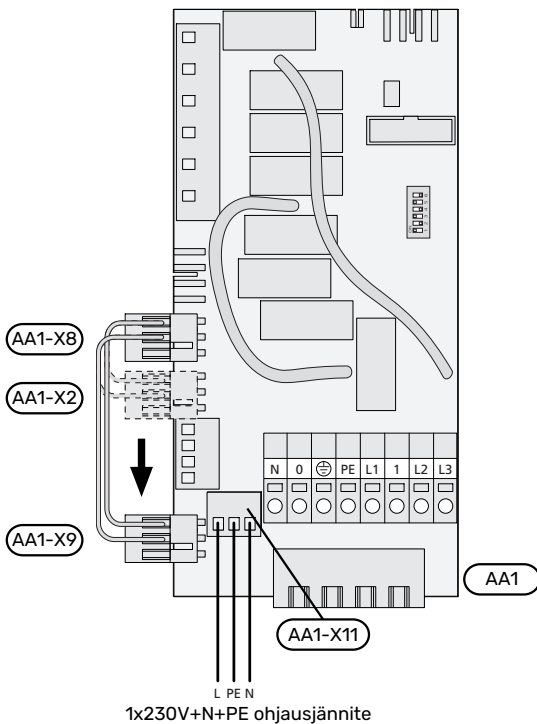


HUOM!

Huoltoa varten kaikki syöttöpiirit on katkaistava.

Jos ohjausjärjestelmän ulkoinen ohjausjännite kytketään sähkövastuskortin (AA1) liittimeen VVM 225 reunakosketin AA1:X2 pitää siirtää liittimeen AA1:X9 (kuvan mukaan).

Ohjausjännite(1x230V ~ 50Hz) kytketään liittimeen AA1:X11 (kuvan mukaan).



Tariffiohjaus

Jos sähkövastuksen jännitteensyöttö katkeaa tietyksi ajaksi, täytyy samanaikaisesti valita "Tariffiasto" valittavien tulojen kautta, katso luku "Valittavat tulot".

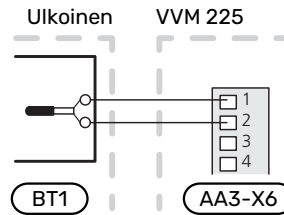
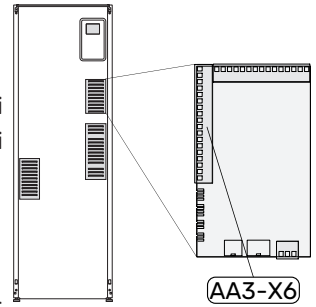
ANTURILIITÄNTÄ

Ulkolämpötilan anturi

Ulkoanturi (BT1) tulee sijoittaa varjoisaan paikkaan pohjois- tai luoteisseinälle, jottei esimerkiksi aamuaurinko vaikuta siihen.

Ulkoanturi kytketään liittimiin X6:1 ja X6:2 tulokortissa (AA3).

Mahdollinen kaapeliputki on tiivistettävä, jotta kosteutta ei tiivisty ulkoanturin koteloon.



Huoneanturi

VVM 225:n mukana toimitetaan huoneanturi (BT50). Huoneanturilla on useita toimintoja:

1. Näyttää todellisen huonelämpötilan VVM 225:n näytössä.
2. Tarjoaa mahdollisuuden muuttaa huoneenlämpötilaa, °C.
3. Mahdollistaa huoneenlämpötilan hienosäätämisen.

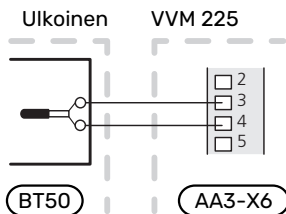
Asenna anturi neutraaliin paikkaan, jonka lämpötila halutaan tietää.

Sopiva paikka on esim. vapaa käytävän seinä n. 1,5 m korkeudelle lattiasta. On tärkeää, että anturi voi mitata huonelämpötilan oikein, eikä sitä sijoiteta esim. syvennykseen, hyllyjen väliin, verhon taakse, lämmönlähteen yläpuolelle tai läheisyyteen, ulko-ovesta tulevaan vetoon tai suoraan auringonpaisteeseen. Myös suljetut patteriventtiilit voivat aiheuttaa ongelmia.

VVM 225 toimii ilman huoneanturia, mutta jos halutaan lukea talon sisälämpötila VVM 225:n näytössä, anturi pitää asentaa. Huoneanturi kytketään liittimiin X6:3 ja X6:4 tulokortissa (AA3).

Jos käytetään huoneanturiohjausta, se aktivoidaan valikossa 1.9.4.

Jos huoneanturia käytetään huoneessa, jossa on lattialämmitys, siinä tulee olla vain näyttötoiminto, ei huonelämpötilan ohjausta.

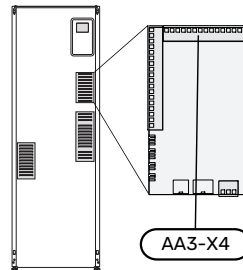


MUISTA!

Talon lämpötilan muuttuminen kestää aikansa. Esimerkiksi lattialämmityksen yhteydessä lyhyt aikajakso ei aiheuta merkittävää huonelämpötilan muutosta.

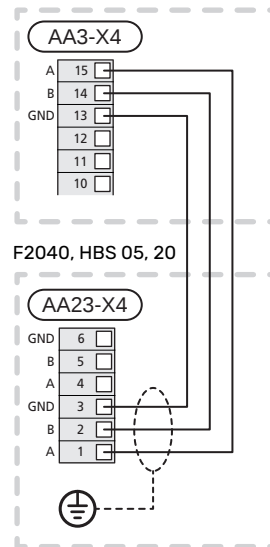
TIEDONSIIRTO

Jos VVM 225 kytketään lämpöpumppuun, se kytketään liittimeen X4:13, X4:14 ja X4:15 tulokortissa (AA3).

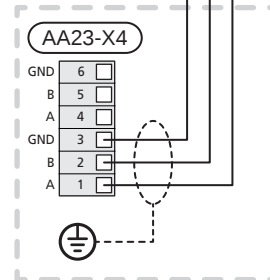


VVM 225 ja F2040, F2050 / NIBE SPLIT HBS 05, 20

VVM 225

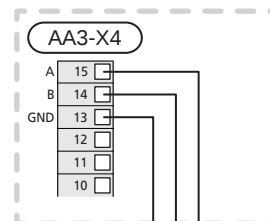


F2040, HBS 05, 20

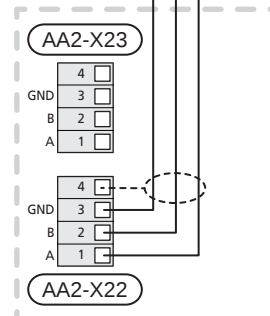


VVM 225 ja F2120, S2125

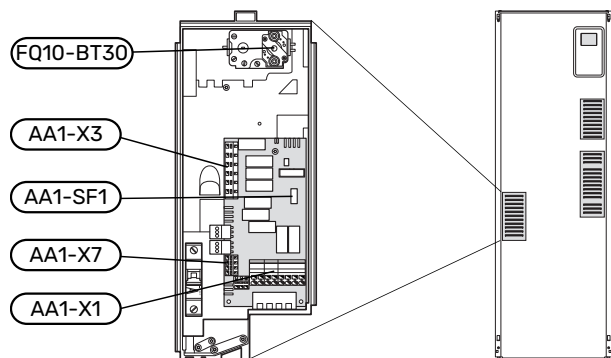
VVM 225



F2120, S2125



Asetukset



SÄHKÖVASTUS -ENIMMÄISTEHO

Sähkövastuksen teho on jaettu 7 portaaseen taulukon mukaisesti. (Ei koske 3x230V.)

Sähkövastuksen maksimiteho on 9 kW. Toimitusasetus on 9 kW (ei koske 1x230 V).

7 kW kytketään siirtämällä valkoinen kaapeli liittimestä X3:13 liittimeen X7:23 sähkövastuskortissa AA1 (koskee vain 3x400V). (Liittimen sinetti on murrettava.)

Sähkövastuksen maksimiteho asetetaan valikossa 5.1.12.

Sähkövastuksen tehoportaat

3x400V (enimmäisteho, toimitettaessa 9 kW)

Sähkövastus (kW)	Maks. L1 (A)	Maks. L2 (A)	Maks. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	16,2
9	8,7	16,2	16,2

3x400V (enimmäisteho, vaihtokytketty 7 kW:iin)

Sähkövastus (kW)	Maks. L1 (A)	Maks. L2 (A)	Maks. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
1	0,0	0,0	4,3
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	8,7	4,3
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	0,0	13
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13

3x230V (enimmäisteho, toimitettaessa 9 kW)

Sähkövastus (kW)	Maks. (A) L1	Maks. (A) L2	Maks. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	8,7
4	8,7	15,1	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9	15,1	27,1	27,1

1x230V (enimmäisteho, toimitettaessa 7 kW)

Sähkövastus (kW)	Maks. L1 (A)
0	0,0
1	4,3
2	8,7
3	13
4	17,4
5	21,7
6	26,1
7	30,4

Taulukoissa näkyy suurin vaihevirta sisäyksikön eri sähköportilla.

Jos virrantunnistimet on kytketty, sisäyksikkö valvoo vaihevirtoja.



HUOM!

Jos virrantunnistimia ei ole kytketty, sisäyksikkö laskee virtojen suuruuden, kun sähköporras kytketään. Jos virrat ylittävät varokeoon, sähköportaan kytkeytymistä ei sallita. Katso kappale Valvontakytkin sivulla 28.

VARATILA

Kun sisäyksikkö asetetaan varatilaan (SF1 asennossa Δ), vain tärkeimmät toiminnot ovat toiminnassa.

- Käyttövettä ei tuoteta.
- Valvontakytkintä ei ole kytketty.
- Kiinteä menolämpötila, katso Varatilatermostaatti.

Teho varatilassa

Sähkövastuksen teho varatilassa asetetaan sähkövastuskortin (AA1) dip-kytkimellä (SF1) alla olevan taulukon mukaan. Tehdasasetus on 6 kW.

Teho varatilassa, 3x400V (enimmäisteho, vaihtokytketty 7 kW:iin)

kW	1	2	3	4	5	6
0	pois	pois	pois	pois	pois	pois
1	pois	pois	pois	pois	pois	päällä
2	pois	pois	päällä	pois	pois	pois
3	pois	pois	päällä	pois	pois	päällä
4	pois	pois	päällä	pois	päällä	pois
5	päällä	pois	pois	pois	päällä	päällä
6	päällä	pois	päällä	pois	päällä	pois
7	päällä	pois	päällä	pois	päällä	päällä

Teho varatilassa, 3x400V (enimmäisteho, toimitettaessa 9 kW)

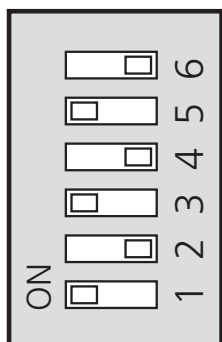
kW	1	2	3	4	5	6
0	pois	pois	pois	pois	pois	pois
2	pois	pois	päällä	pois	pois	pois
3	pois	pois	pois	päällä	pois	päällä
4	pois	pois	päällä	pois	päällä	pois
5	päällä	pois	pois	päällä	pois	päällä
6	päällä	pois	päällä	pois	päällä	pois
7	päällä	pois	pois	päällä	päällä	päällä
9	päällä	pois	päällä	päällä	päällä	päällä

Teho varatilassa, 3x230V (enimmäisteho, toimitettaessa 9 kW)

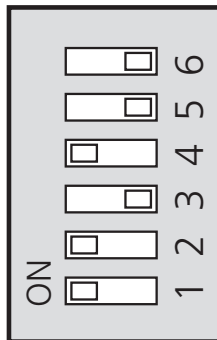
kW	1	2	3	4	5	6
0	pois	pois	pois	pois	pois	pois
2	pois	päällä	pois	pois	pois	pois
4	pois	päällä	pois	päällä	pois	pois
6	päällä	päällä	pois	päällä	pois	pois
9	päällä	päällä	päällä	päällä	pois	pois

Teho varatilassa, 1x230V (enimmäisteho, toimitettaessa 7 kW)

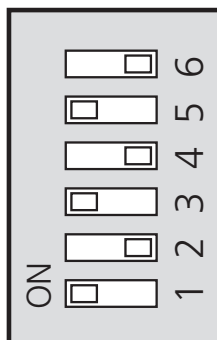
kW	1	2	3	4	5	6
0	pois	pois	pois	pois	pois	pois
1	pois	pois	pois	pois	pois	päällä
2	pois	pois	päällä	pois	pois	pois
3	pois	pois	päällä	pois	pois	päällä
4	päällä	pois	päällä	pois	pois	pois
5	päällä	pois	päällä	pois	pois	päällä
6	päällä	pois	päällä	pois	päällä	pois
7	päällä	pois	päällä	pois	päällä	päällä



Kuvassa näkyy dip-kytkin (AA1-SF1) 3x400V tehdasasetuksessa, ts. 6 kW.



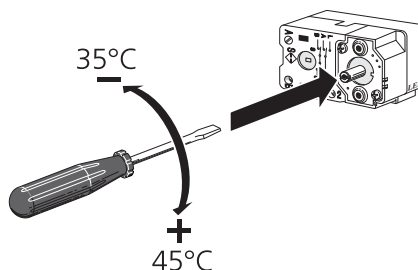
Kuvassa näkyy dip-kytkin (AA1-SF1) 3x230V tehdasasetuksessa, ts. 6 kW.



Kuvassa näkyy dip-kytkin (AA1-SF1) 1x230V tehdasasetuksessa, ts. 6 kW.

Varatilatermostaatti

Varatilan menolämpötila asetetaan termostaatilla (FQ10-BT30). Sen arvoksi voi asettaa joko 35 (esiasetus, esim. lattialämmitys) tai 45 °C (esim. patterit).



Liitännämahdollisuudet

VALVONTAKYTKIN

Sisäänrakennettu valvontakytkin

VVM 225 on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka rajoittaa sähkövastuksen tehoportaita laskemalla voiko seuraavan sähkövastusportaan kytkeä kyseiseen vaiheeseen ilman, että päävaroke laukeaa. Jos virta ylittää päävarokkeen arvon, sähkövastusportaan päällekytkentää ei sallita. Kiinteistön päävarokkeen koko asetetaan valikossa 5.1.12 - "Tehovahti".

Valvontakytkin ja virrantunnistin

Kun kiinteistössä on lisäsähköä käytettäessä monta sähkökuluttajaa kytkeytyneenä, on olemassa vaara, että kiinteistön päävarokkeet laukeavat. VVM 225 on varustettu sisäänrakennetulla valvontakytkimellä, joka virrantunnistimen avulla ohjaa sähkövastuksen tehoportaita jakamalla kulutuksen eri vaiheille tai kytkemällä sähkövastuksen pois, jos jokin vaihe ylikuormittuu. Se kytketään päälle, kun muu virrankulutus laskee.



MUISTA!

Aktivoi vaihetunnistus valikossa 5.1.12 jos virrantunnistin on asennettu.

Virtamuuntajan kytkentä



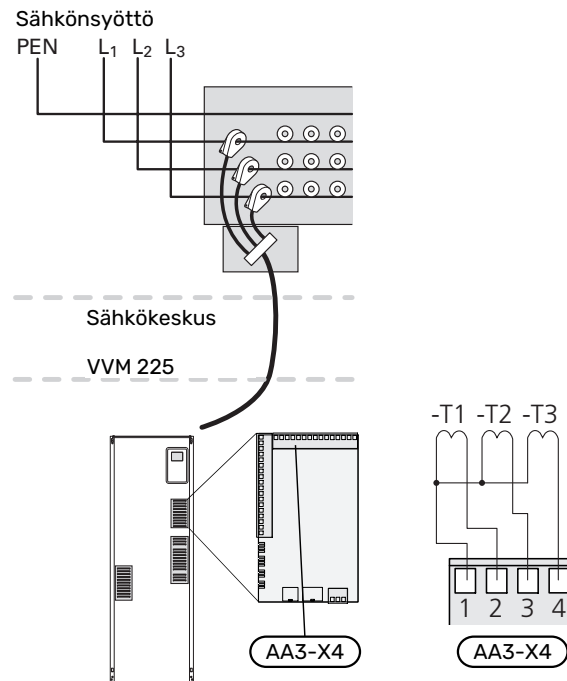
HUOM!

Jos ilma/vesilämpöpumppu on taajuusohjattu, se rajoitetaan, kun kaikki sähköportaat on irtikytetty.

Virran mittausta varten on asennettava virtatunnistin kuhunkin kiinteistön sähkökeskukseen tulevaan vaihejohtoon. Tämä on suositeltavaa tehdä sähkökeskuksessa.

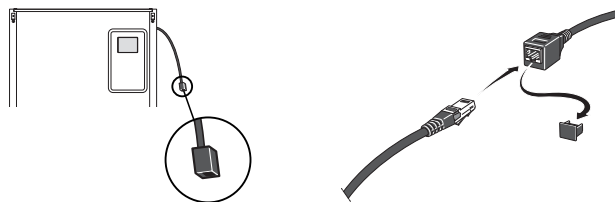
Kytke virrantunnistin moninapaiseen kaapeliin sähkökeskuksen vieressä olevassa kotelossa. Kotelon ja VVM 225:n välisen moninapaisen kaapelin johdinalan täytyy olla vähintään 0,5 mm².

Kytke kaapeli tulokorttiin (AA3) liitinrimassa X4:1-4, jossa X4:1 on yhteinen liitin kolmelle virrantunnistimelle.



NIBE UPLINK

Kytke verkkokaapeli (suora, Cat.5e UTP) RJ45-liittimellä si-säyksikön takapuolella olevaan RJ45-liittimeen.



ULKOISET LIITÄNTÄMAHDOLLISUUDET (AUX)

VVM 225:ssa on ohjelmallisesti ohjatut AUX-tulot ja lähdöt ulkoisen koskettoiminnon (koskettimen on oltava potenti-aalivapaa) tai anturin kytkentään.

Valikossa 5.4 - "pehmeät lähdöt/tulot" valitset mihin AUX-liitännään kukin toiminto on kytketty.



Tietyt toiminnot vaativat lisävarusteen.



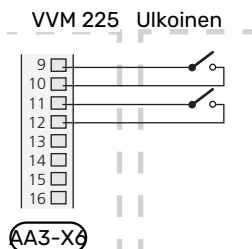
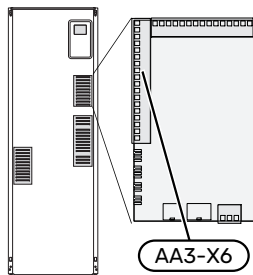
VIHJE!

Osa seuraavista toiminnoista voidaan aktivoida ja ohjelmoida valikkoasetuksilla.

Valittavat tulot

Tulokortin (AA3) valittavat tulot näille toiminnoille ovat:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



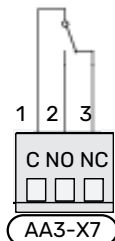
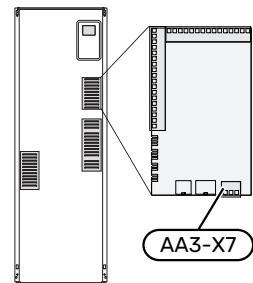
Yllä olevassa esimerkissä käytetään tuloja AUX1 (X6:9-10) ja AUX2 (X6:11-12) tulokortissa (AA3).

Valittavat lähdöt

Valittava lähtö on AA3-X7.

Lähtö on potentiaalivapaa vaihtava rele.

Jos katkaisin (SF1) on asennossa "⏻" tai "⚠", rele on hälytystilassa.



MUISTA!

Relälähdön suurin sallittu kuorma on 2 A resistiivisellä kuormalla (230V AC).



VIHJE!

Lisävaruste AXC vaaditaan, jos AUX-tuloon halutaan kytkeä useita toimintoja.

AUX-tulojen vaihtoehdot

Lämpötila-anturi

Vaihtoehdot ovat:

- jäähdytys/lämmitys/käyttövesi, määrittää milloin on aika vaihtaa jäähdytys-, lämmitys- ja käyttövesikäytön välillä (valittavissa jos lämpöpumppu saa tuottaa kylmää).
- jäähdytyksen menolämpötila-anturi (BT64) (käytetään, kun "aktiivinen jäähdytys 4-putki" on aktivoitu lähdössä AA3-X7)

Vahti

Vaihtoehdot ovat:

- hälytys ulkoisista yksiköistä.
Hälytys kytketään ohjaukseen, ja toimintahäiriöt näytetään infohälytyksenä näytössä. Potentiaalivapaa signaali tyyppiä NO tai NC.
- painevahti lämmitysjärjestelmälle (NC).

Ulkoinen toimintojen aktivointi

Ulkoinen kosketintointo voidaan kytkeä VVM 225:een eri toimintojen aktivointia varten. Toiminto on aktiivinen, kun kosketin on suljettuna.

Mahdolliset aktivoitavat toiminnot:

- lisäkäyttövesi "tilapäinen luksus"
- lisäkäyttövesi "säästö"
- "ulkoinen säätö"

Kun kosketin on kiinni, lämpötila muuttuu C-asteina (jos huoneanturi on kytketty ja aktivoitu). Ellei huoneanturia ole kytketty tai aktivoitu, asetetaan "lämpötila":n haluttu muutos (lämpökäyrän muutos) valittavien portaiden määrällä. Arvo on säädettävissä välillä 10 ja +10. Ulkoinen lämmitysjärjestelmien 2 - 8 säätö vaatii lisävarusteen.

- lämmitysjärjestelmä 18:lle

Muutoksen arvo asetetaan valikossa 1.9.2- "ulkoinen säätö".

- SG ready



MUISTA!

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

"SG Ready" vaatii kaksi AUX-tuloa.

SG Ready" on nerokas ohjaustapa, jossa sähkötoimittajasi voi vaikuttaa sisäilman, käyttöveden ja/tai allasveden lämpötilaan (jos sellainen on) tai estää lisälämmön ja/tai lämpöpumpun kompressorin tiettyinä vuorokaudenaikoina (voidaan valita valikossa 4.1.5, kun toiminto on aktivoitu). Aktivoi toiminto kytkemällä potentiaalivapaa kosketintointo kahteen tuloon, joka valitaan valikossa 5.4 (SG Ready A ja SG Ready B).

Suljettu tai avoin kosketin aiheuttaa jonkin seuraavista:

- Esto (A: Kiinni, B: Auki)

"SG Ready" on aktiivinen. Lämpöpumpun kompressorin ja lisälämpö estetään.

- Normaalitila (A: Avoin, B: Avoin)

"SG Ready" ei ole aktiivinen. Ei vaikuta järjestelmään.

- Matalahintatila (A: Avoin, B: Suljettu)

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmä keskittyy kustannussäästöihin ja voi esim. hyödyntää edullista energian hintaa sähköntoimittajalta tai mahdollista ylikapasiteettia omasta virtalähteestä (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

- Ylikapasiteettitila (A: Suljettu, B: Suljettu)

"SG Ready" on aktiivinen. Järjestelmän annetaan käydä täydellä kapasiteetilla kun sähköntoimittajalla on ylikapasiteettia (todella alhainen hinta) (vaikutus järjestelmään voidaan asettaa valikossa 4.1.5).

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

- +Adjust

+Adjust:n avulla laitteisto kommunikoi lattialämmityksen ohjauskeskuksen* kanssa ja mukauttaa lämmityskäyrän ja lasketun menolämpötilan lattialämmitysjärjestelmän tarpeiden mukaan.

Aktivoi lämmitysjärjestelmä, johon +Adjust vaikuttaa merkitsemällä toiminto ja painamalla OK.

*Vaatii +Adjust-tuen



MUISTA!

Jos järjestelmässä on sekä lattialämmitys että pattereita, pitää käyttää NIBE ECS 40/41 optimaalisen toiminnan varmistamiseksi.

Ulkoinen toimintojen esto

Ulkoinen kosketintoiminto voidaan kytkeä VVM 225:een eri toimintojen estoa varten. Koskettimen tulee olla potentiaalivapaa ja suljettu kosketin aiheuttaa eston.



HUOM!

Esto aiheuttaa jäätymisriskin.

Mahdolliset estettävät toiminnot:

- käyttövesi (käyttöveden tuotanto). Mahdollinen käyttövesikierto (LVK) on edelleen toiminnassa.
- lämmitys (lämmitystarpeen esto)
- jäähdytys (jäähdytystarpeen esto)
- sisäisesti ohjattu lisälämpö
- kompressorilämpöpumpussa EB101
- tariffiesto (lisälämpö, kompressorilämpöpumpu, lämmitys, jäähdytys ja käyttövesi estetään)

AUX-lähdön vaihtoehdot



MUISTA!

Relelähdön suurin sallittu kuorma on 2 A resistiivisellä kuormalla (230V AC).



VIHJE!

Lisävaruste AXC vaaditaan, jos AUX-tuloon halutaan kytkeä useita toimintoja.

Ilmaisut

- hälytys
- summahälytys
- jäähdytystilan ilmaisu (vain jos jäähdytyslisävaruste on asennettu)
- loma
- älykoti:n poissaolotila (täydentää valikon 4.1.7 - älykoti toimintoja)

Ohjaus

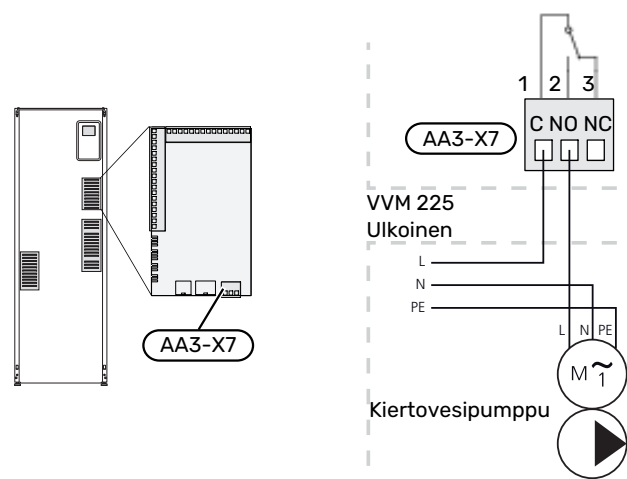
- käyttövesikierron kiertovesipumppu
- aktiivinen jäähdytys 4-putkijärjestelmässä
- ulkoinen kiertovesipumppu
- lisälämmönlähde latauspiirissä



HUOM!

Merkitse sähkökaappiin varoitus ulkoisesta jännitteestä.

Ulkoinen kiertovesipumppu kytketään AUX-tuloon kuvan mukaisesti.



Aktiivinen 4-putkijäähdytys

Aktiivinen 4-putkijäähdytys ilmalämpöpumpun kanssa aktiivoidaan pehmolähdön kautta.

Ilmalämpöpumpun kompressori tuottaa aktiivisen jäähdytyksen.

Kun 4-putkijäähdytys on valittu pehmolähdöksi, valikkoryhmä 1.9.5 näkyy näytössä ja "jäähdytys" on aktivoitava ilmalämpöpumpulle valikossa 5.11.X.1 tai ilmalämpöpumpun DIP-kytkin asetetaan jäähdytysasentoon.

Jäähdytyskäyttötila aktivoituu ulkolämpötila-anturin (BT1) ja mahdollisen huoneanturin (BT50), huoneyksikön tai erillisen jäähdytyshuoneanturin (BT74) lämpötilan perusteella (jos esimerkiksi kahta erilaista huonetta jäähdytetään tai lämmitetään samanaikaisesti). Jäähdytystarpeen yhteydessä aktivoidaan jäähdytyksen vaihtventtiili (EQ1-QN12) ja kiertovesipumppu (EQ1-GP12) sisäyksikössä (VVM).

Jäähdytyksen tuotantoa säädetään jäähdytysanturin (BT64) ja valitun jäähdytyskäyrän määrittämän jäähdytyksen asetusravon perusteella. Jäähdytyksen asteminuutit lasketaan ulkoisen jäähdytyksen menolämpötila-anturin (BT64) arvon ja jäähdytyksen asetusravon perusteella.

Toiminto suljetaan, jos lisävaruste "aktiivinen 4-putkijäähdytys" aktivoidaan. Jäähdytys tuotetaan silloin lisävarusteella.

Lisävarusteiden liitântä

Ohjeet lisätarvikkeiden kytkentään ovat lisävarusteen asennusohjeessa. Katso sivulta 60 lista lisävarusteista, joita voidaan käyttää VVM 225:n kanssa.

Tässä näytetään tiedonsiirron kytkentä yleisimpiin lisävarusteisiin.

PIIRIKORTIN SISÄLTÄVÄ LISÄVARUSTE AA5

Piirikortin sisältävät lisävarusteet AA5 kytketään sisäyksikön tulokortin AA3 liitinrimaan X4:13-15.

Jos olet kytkemässä useita lisävarusteita tai niitä on jo asennettu, sinun täytyy noudattaa alla olevia ohjeita.

Ensimmäinen lisävarustekortti kytketään suoraan sisäyksikön liitinrimaan AA3-X4. Seuraavat kortit asennetaan sarjaan edellisen kanssa.

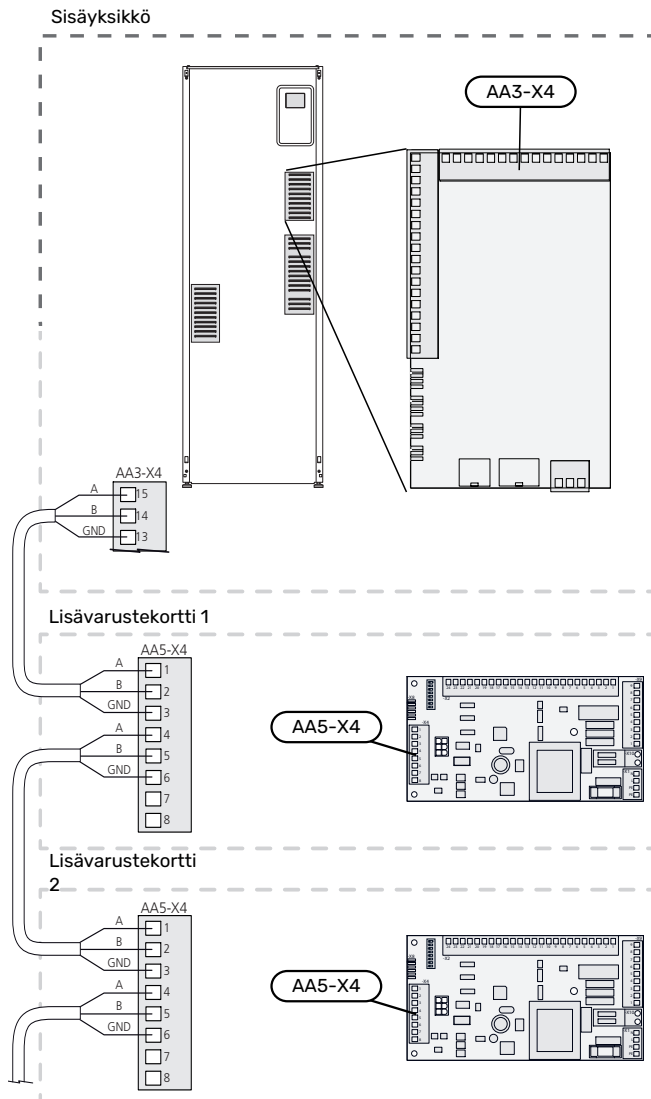
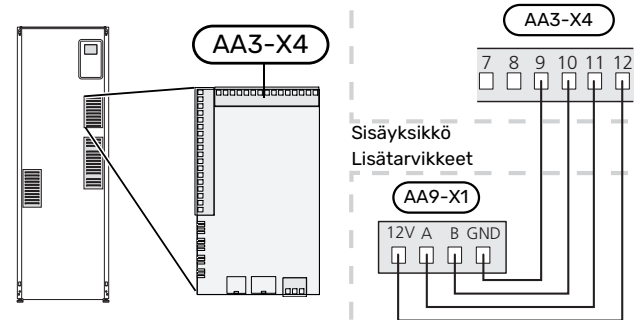
Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaava.

Katso ohjeet lisävarusteen asennusohjeesta.

PIIRIKORTIN SISÄLTÄVÄ LISÄVARUSTE AA9

Lisävarustekortti AA9 i Modbus 40/ SMS 40/ RMU 40 kytketään sisäyksikön liitinrimaan X4:9-12 tulokortissa AA3. Käytä kaapelia LiYY, EKKX tai vastaavaa.

Katso ohjeet lisävarusteen asennusohjeesta.



Käynnistys ja säädöt

Valmistelut

1. Varmista, että katkaisin (SF1) on asennossa "I".
2. Varmista, että VVM 225:n ja ulkoyksikön välinen tyhjennysventtiili on kokonaan kiinni ja että lämpötilarajoin (FQ10) ei ole lauennut.

Täyttö ja ilmaus

VVM 225:N LÄMMINVESIVARAAJAN TÄYTTÖ

1. Avaa kuumavesihana.
2. Täytä lämminvesivaraaja kylmävesiliitännän kautta (XL3).
3. Kun lämminvesihanasta tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämminvesivaraaja on täynnä ja hanan voi sulkea.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN

1. Avaa ilmausventtiili (QM20).
2. Avaa täyttöventtiilit (QM11) ja (QM13), ei koske emalimalleja. VVM 225 täyttyy vedellä.
3. Sulje ilmausventtiili, kun ilmausventtiilistä (QM20) virtaa vassa vedessä ei ole ilmaa. Painemittarin näyttämä paine alkaa jonkun ajan kuluttua nousta. Kun varoventtiilin avautumispaine saavutetaan, varoventtiilistä alkaa tulla vettä. Sulje silloin täyttöventtiili. Poista ilma lämminvesivaraajan kierukasta QM22:llä.
4. Avaa varoventtiiliä (FL2), kunnes paine VVM 225:ssä laskee normaalille työalueelle (n. 1 bar) ja tarkasta, että järjestelmässä ei ole ilmaa avaamalla ilmausventtiili (QM20).

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN ILMAUS

1. Katkaise VVM 225:n jännitteensyöttö.
2. Ilmaa VVM 225 ilmausventtiilien (QM20, QM22) kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiilien avulla.
3. Toista täyttö ja ilmaus, kunnes kaikki ilma on poistunut ja paine on oikea.

Osamerkinnot on selostettu luvun "Komponenttiluettelo" osaluettelossa.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Emali

Käyttövesi tyhjennetään irrottamalla liitäntä (XL8).

Avaa lämmitysjärjestelmän ilmausventtiili (QM20) ilman pääsyä varten.

Ruostumaton teräs

1. Liitä letku alempaan lämmitysveden täyttöventtiiliin (QM11).
2. Avaa venttiili.

Katso myös luku "Lämmitysjärjestelmän tyhjennys".

Käynnistys ja tarkastus

ALOITUSOPAS



HUOM!

Lämmitysjärjestelmä on täytettävä vedellä ja ilmatava ennen kuin katkaisin käännetään asentoon "I".

1. Käänä katkaisin (SF1) VVM 225:ssä asentoon "I".
2. Noudata näytön aloitusoppaan ohjeita. Ellei aloitusopas käynnisty, kun käynnistät VVM 225:n, voit käynnistää sen käsin valikossa 5.7.



VIHJE!

Katso luvusta "Ohjaus - Johdanto" ohjausjärjestelmän tarkempi kuvaus (käyttö, valikot jne.).

Käyttöönotto

Aloituseropas käynnistyy, kun laitteisto käynnistetään ensimmäistä kertaa. Aloitusoppaassa neuvotaan mitä tulee tehdä ensimmäisen käynnistykseen yhteydessä sekä käydään läpi laitteiston perusasetukset.

Aloituseropas varmistaa, että käynnistys suoritetaan oikein eikä sitä saa sen vuoksi ohittaa.



MUISTA!

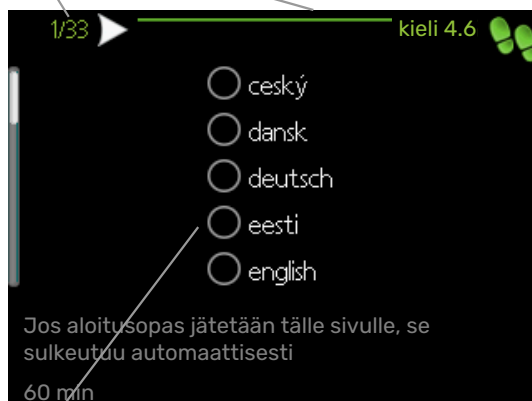
Kun aloitusopas on käynnissä, yksikään VVM 225:n toiminnoista ei käynnisty automaattisesti.

Opas ilmestyy VVM 225:n jokaisen käynnistykseen yhteydessä, kunnes se estetään viimeisellä sivulla.

Aloitusoppaassa liikkuminen

A. Sivu

B. Nimi ja valikkonumero



C. Vaihtoehto / asetus

A. Sivu

Tästä näet miten pitkällä olet aloitusoppaassa.

Voit selata aloitusoppaan sivuja seuraavasti:

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavalle sivulle aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

B. Nimi ja valikkonumero

Tästä näet mihin ohjausjärjestelmän valikkoon tämä aloitusoppaan sivu perustuu. Suluissa olevat numerot ovat valikon numero ohjausjärjestelmässä.

Lisätietoa kyseisestä valikosta löydät sen ohjevalikosta tai käyttöohjeesta

C. Vaihtoehto / asetus

Näin teet järjestelmän asetukset.

KÄYNNISTYS ILMAN LÄMPÖPUMPPUA

Sisäyksikköä voidaan käyttää ilman lämpöpumppua sähkökattilana niin, että sähkövastuksella tuotetaan käyttövesi ja lämmitysvesi esim. ennen kuin lämpöpumppu on asennettu.

Mene valikkoon 5.2.2 Järjestelmäasetukset ja deaktivoi lämpöpumppu.



HUOM!

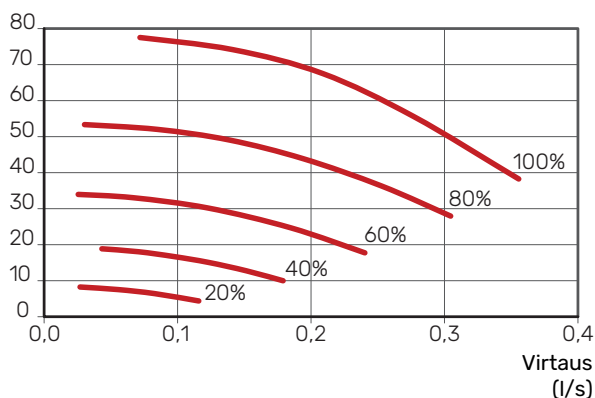
Valitse toimintatila "auto", jos sisäyksikköä käytetään sähkökattilana ilman lämpöpumppua.

PUMPUN NOPEUS

VVM 225:n kiertovesipumppu (GP1) on taajuusohjattu ja sitä ohjataan lämmöntarpeen perusteella.

Käytettävissä oleva paine, kiertovesipumppu, GP1

Käytettävissä oleva paine (kPa)



JÄLKISÄÄTÖ, ILMAUS

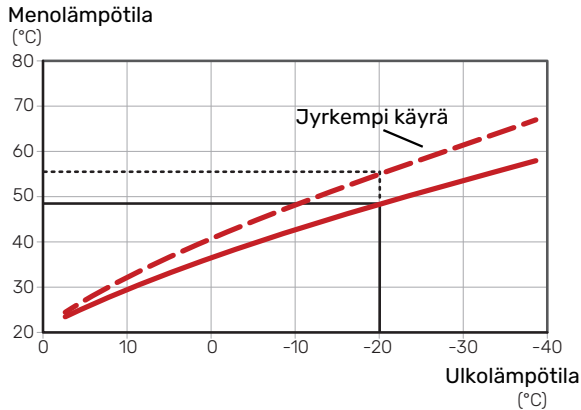
Alkuaikoina lämmitysvedestä vapautuu ilmaa ja ilmaukset ovat ehkä tarpeen. Jos lämpöpumpusta kuuluu lorinaa, koko järjestelmä on ilmattava uudelleen. Ilmaa laitteisto ilmausventtiilien (QM20), (QM22) kautta ja muu lämmitysjärjestelmä sen omien ilmausventtiileiden avulla. Ilmauksen yhteydessä VVM 225 pitää olla kiinni.

Lämpökäyrän asetukset

Valikossa "lämpökäyrä" voit nähdä talosi ns. lämpökäyrän. Käyrän tehtävä on varmistaa tasainen sisälämpötila kaikissa ulkolämpötiloissa ja säästää siten energiaa. Tämän lämpökäyrän perusteella VVM 225 määrittää lämmitysjärjestelmään menevän veden lämpötilan, menolämpötilan, ja siten sisälämpötilan.

LÄMPÖKÄYRÄN JYRKKEYS

Lämpökäyrän jyrkkyys ilmaisee, kuinka monta astetta menolämpötilaa nostetaan/lasketaan, kun ulkolämpötila laskee/nousee. Jyrkemmällä käyrällä lämmityksen menolämpötila on korkeampi tietyssä ulkolämpötilassa.

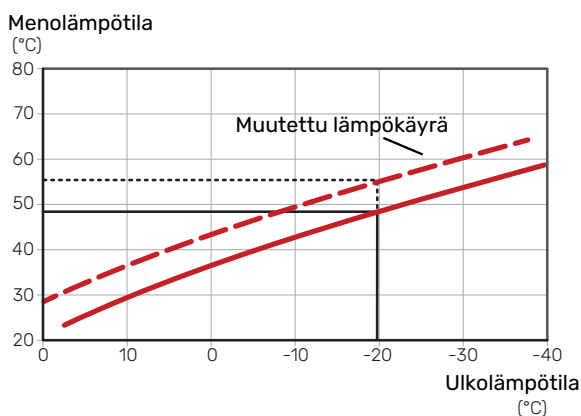


Käyrän ihannejyrkkyys riippuu paikallisista ilmasto-olosuhteista, talon lämmitysjärjestelmästä (patterit, puhallinkonvektorit tai lattialämmitys) sekä siitä, kuinka hyvin talo on eristetty.

Lämpökäyrä asetetaan lämmitysjärjestelmän asennuksen yhteydessä, mutta sitä on ehkä säädettävä jälkepäin. Sen jälkeen lämpökäyrää ei normaalisti tarvitse muuttaa.

KÄYRÄN MUUTOS

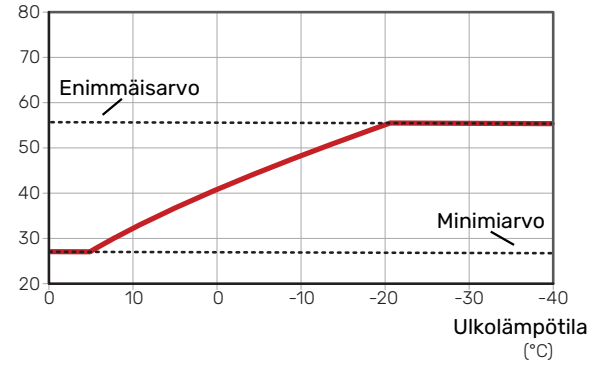
Käyrän muutos tarkoittaa, että menolämpötila muuttuu yhtä paljon kaikissa ulkolämpötiloissa, esim. +2 muutos nostaa menolämpötilaa 5 °C kaikissa ulkolämpötiloissa.



MENOLÄMPÖTILA - KORKEIN JA ALIN ARVO

Koska menolämpötila ei voi nousta korkeammaksi kuin asetettu maksimiarvo eikä laskea alemmaksi kuin asetettu minimiarvo, lämpökäyrä kääntyy vaakasuuntaan näissä lämpötiloissa.

Menolämpötila (°C)



MUISTA!

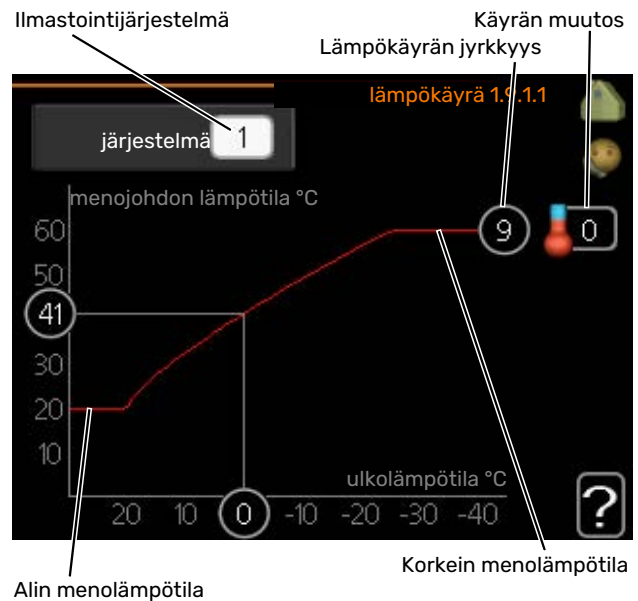
Lattialämmitysjärjestelmissä korkein menolämpötila asetetaan tavallisesti välille 35 – 45 °C.



MUISTA!

Lattiajäähdytyksen yhteydessä pienin menolämpötila täytyy rajoittaa kondensoitumisen välttämiseksi.

KÄYRÄN SÄÄTÄMINEN



1. Valitse järjestelmä (jos niitä on useampia), jonka lämpökäyrä muutetaan.
2. Valitse käyrä ja muutos.



MUISTA!

Jos sinun on säädettävä "pienin menolämpötila" ja/tai "suurin menojohdon lämpötila", se tehdään muissa valikoissa.

"pienin menolämpötila":n asetukset valikossa 1.9.3.

"suurin menojohdon lämpötila":n asetukset valikossa 5.1.2.



MUISTA!

Käyrä 0 tarkoittaa, että "oma käyrä" käytetään.

"oma käyrä"-asetukset tehdään valikossa 1.9.7.

LÄMPÖKÄYRÄN LUKEMINEN

1. Kierrä valitsinta, niin että ulkolämpötilan akselin rengas merkitään.
2. Paina OK-painiketta.
3. Seuraa harmaata viivaa käyrään saakka ja lue vasemmalta vaakaviivan päästä menolämpötila valitus- ulkolämpötilassa.
4. Nyt voit lukea eri lämpötilat kiertämällä valitsinta oikealla tai vasemmalle ja lukea vastaavan menojohdon lämpötilan.
5. Poistu lukutilasta painamalla OK- tai takaisin-painiketta.

2-putkijäähdytysjärjestelmä

VVM 225:ssa on sisäänrakennettu toiminto jäähdytyksen ohjaukseen 2-putkisessa järjestelmässä 17 :een saakka, tehdasasetus on 18 . Tämä edellyttää, että ulkoyksikössä on jäähdytystoiminto. (Katso ilmalämpöpumpun asentajan käsikirja.) Jos ulkoyksikkö saa toimia jäähdytyskäytössä, jäähdytysvalikot on aktivoitu sisäyksikön (VVM) näytössä.

Jos jäähdytyskäyttötila olisi sallittu, keskilämpötilan on oltava korkeampi kuin "jäähdytyksen käynnistys" asetusarvo valikossa 4.9.2

Jäähdytysjärjestelmän jäähdytysasetukset tehdään sisäilma-astovalikossa 1.

Käyttövesikierron asetukset

käyttöaika

Säätöalue: 1 – 60 min

Tehdasasetus: 60 min

seisonta

Säätöalue: 0 – 60 min

Tehdasasetus: 0 min

Tässä voit asettaa käyttövesikierron jopa kolmelle ajanjaksonle päivässä. Ajanjakson aikana käyttövesikierron kiertovesipumppu toimii asetusten mukaan

"käyttöaika" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu käy käyttökertaa kohti.

"seisonta" määrittää kuinka kauan käyttövesikierron pumppu seisoo käyttökertojen välillä.



HUOM!

Lämminvesikierto aktivoidaan valikossa 5.4 "pehmo-otulot/lähdöt".

Allas

(VAATII LISÄVARUSTEEN)

käynnistyslämpötila

Säätöalue: 5,0 – 80,0 °C

Tehdasasetus: 22,0 °C

pysäytyslämpötila

Säätöalue: 5,0 – 80,0 °C

Tehdasasetus: 24,0 °C

Tässä valitaan onko allasohjaus aktiivinen ja missä lämpötiloissa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) allaslämmitys ta- pahtuu.

Kun altaan lämpötila on laskenut asetetun käynnistyslämpötilan alle eikä käyttövesi- tai lämmitystarvetta ole, VVM 225 alkaa lämmittää allasvettä.

Poista merkintä "aktivoitu" allaslämmityksen kytkemiseksi pois päältä.



MUISTA!

Käynnistyslämpötila ei voi olla korkeampi kuin py- säytyslämpötila.

SG Ready

Tätä toimintoa voi käyttää vain sähköverkossa, joka tukee "SG Ready"-standardia.

Tässä teet "SG Ready"-toiminnon asetukset.

Säästötila tarkoittaa, että sähkön hinta on alhainen ja järjestelmä käyttää sitä kustannusten laskemiseen.

Ylikapasiteettitila tarkoittaa, että sähkön hinta on todella alhainen ja järjestelmä käyttää sitä kustannusten minimoimiseen.

vaik. huonelämpötila

Tässä valitaan voidaanko huonelämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa sisälämpötilan rinnakkais-siirtoa suurennetaan "+1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa nostetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa sisälämpötilan rinnakkais-siirtoa suurennetaan "+2". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa nostetaan 2 °C.

vaik käyttövesi

Tässä valitaan voidaanko käyttöveden lämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa käyttöveden pysäytyslämpötila asetetaan mahdollisimman korkeaksi pelkässä kompressorikäytössä (sähkövastusta ei sallita).

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa käyttöveden lämpötila asetetaan "aktivoi tilap. luksus" (sähkövastus sallitaan).

vaik jäähdytys (vaatii lisävarusteen)

Tässä valitaan voidaanko jäähdytyskäytön huonelämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa ja jäähdytyskäytössä sisälämpötilaan ei vaikuteta.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa ja jäähdytyskäytössä sisälämpötilan rinnakkaissiirtoa pienennetään "-1". Jos huoneanturi on asennettu ja aktivoitu, haluttua huonelämpötilaa lasketaan 1 °C.

vaik allaslämpötila (vaatii lisävarusteen)

Tässä valitaan voidaanko altaan lämpötilaan vaikuttaa "SG Ready":n aktivoinnin yhteydessä.

"SG Ready":n matalahintatilassa haluttua altaan lämpötilaa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) suurennetaan 1 °C.

"SG Ready":n ylikapasiteettitilassa haluttua altaan lämpötilaa (käynnistys- ja pysäytyslämpötila) suurennetaan 2 °C.

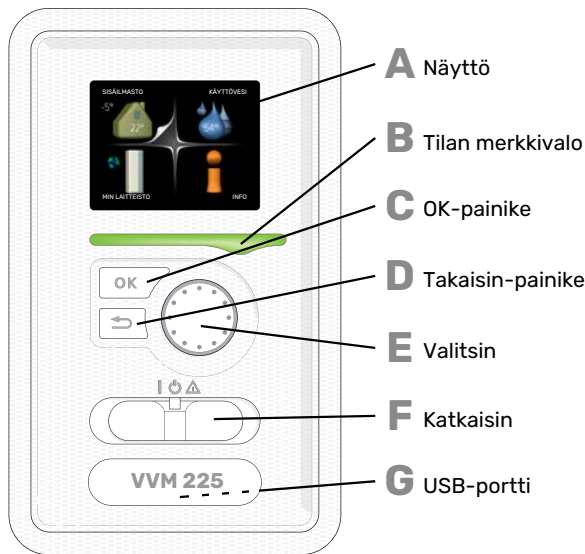


HUOM!

Toiminnon on oltava kytketty kahteen AUX-tuloon ja aktivoitu valikossa 5.4.

Ohjaus - Johdanto

Näyttö



A

NÄYTTÖ

Näytössä näytetään ohjeita, asetukset ja käyttötietoja. Voit helposti liikkua valikoissa ja selata vaihtoehtoja asetusten muuttamiseksi tai saadaksesi haluamasi tiedot.

B

TILAN MERKKIVALO

Merkkivalo ilmaisee sisäyksikön tilan. Se:

- palaa vihreänä normaalitilassa.
- palaa keltaisena, kun varatila on aktivoitu.
- palaa punaisena hälytyksen lauettua.

C

OK-PAINIKE

OK-painiketta käytetään seuraaviin:

- vahvista alivalikon/vaihtoehtojen/asetuksen/aloitusoppaan sivun valinta.

D

TAKAISIN-PAINIKE

Takaisin-painiketta käytetään:

- palataksesi edelliseen valikkoon.
- vahvistamattoman asetuksen peruuttamiseen.

E

VALITSIN

Valitsinta voi kiertää oikealle tai vasemmalle. Voit:

- siirtyä valikoissa ja vaihtoehtojen välillä.
- suurentaa tai pienentää arvoa.
- vaihtaa sivua monisivunäytössä (esim. ohjeteksti ja huoltotiedot).

F

KATKAISIN (SF1)

Katkaisin on kolme tilaa:

- Päällä (I)
- Valmiustila (P)
- Varatila (Δ)

Varatilaa tulee käyttää vain silloin, kun sisäyksikössä on jokin vika. Tässä tilassa kompressorin pysäytetään ja sähkövastus on aktivoitu. Sisäyksikön näyttö on sammutettu ja merkkivalo palaa keltaisena.

G

USB-PORTTI

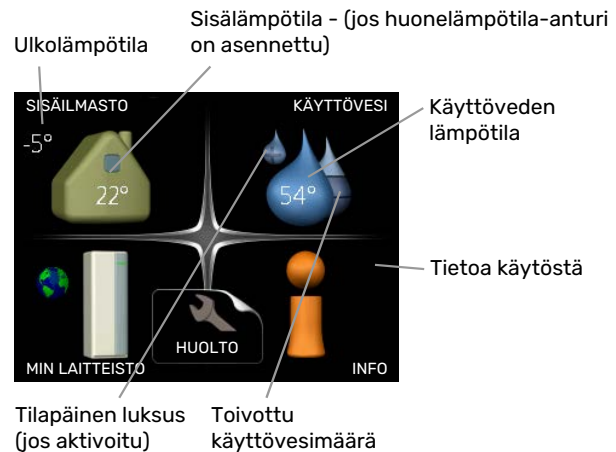
USB-portti on tuotenimen muovilevyn alla.

USB-porttia käytetään ohjelmiston päivitykseen.

Käy osoitteessa nibeuplink.com ja napsauta välilehteä "ohjelmisto" uusimman ohjelmiston lataamiseksi.

Valikkojärjestelmä

Näytössä näkyvät valikkojärjestelmän neljä päävalikkoa sekä tiettyjä perustietoja.



VALIKKO 1 - SISÄILMAASTO

Sisälämpötilan asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 2 - KÄYTTÖVESI

Käyttövesituotannon asetukset ja ohjelmointi. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 3 - INFO

Lämpötilan ja muiden käyttötietojen näyttö sekä hälytyslokiin käsiksi pääsy. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 4 - MIN LAITTEISTO

Kellonajan, päiväyksen, kielen, näytön, käyntitilan jne. asetus. Katso lisätietoa ohjevalikosta tai käyttöohjeesta.

VALIKKO 5 - HUOLTO

Lisäasetukset. Nämä asetukset eivät ole loppukäyttäjän käytettävissä. Valikko tulee näkyviin, kun takaisin-painike pidetään aloitusvalikossa painettuna 7 sekunnin ajan. Katso sivu 45.

NÄYTÖN KUVAKKEET

Näytössä voivat näkyä seuraavat kuvakkeet käytön aikana.

Symboli	Kuvaus
	Tämä symboli näkyy infomerkkin vieressä, jos valikossa 3.1 on tietoa, joka sinun tulee huomioida.
	Nämä kaksi symbolia näkyvät, kun ulkoyksikön kompressorin tai VVM 225:n sähkövastus on estetty. Eston syynä voi olla esim. valikossa 4.2 valittu käyttötila, se että esto on ohjelmoitu valikossa 4.9.5 tai on ilmennyt hälytys, joka estää niiden toiminnan.  Kompressorin esto.  Lisäenergian esto.
	Tämä symboli näkyy, kun käyttöveden luksustila tai tilapäinen lämpötilan korotus on aktivoitu.
	Tämä symboli näkyy, kun "loma-asetus" on aktiivinen valikossa 4.7.
	Tämä symboli ilmaisee, että VVM 225:llä on yhteys NIBE Uplink:iin.
	Tämä kuvake osoittaa puhaltimen nopeuden, jos sitä on muutettu normaalinopeudesta. Vaatii lisävarusteen.
	Tämä symboli näkyy laitteistoissa, joissa on aktiivinen aurinkolämpövaruste.
	Tämä symboli ilmaisee, että uima-allaslämmitys on aktiivinen. Vaatii lisävarusteen.
	Tämä symboli ilmaisee, että jäähdytys on aktiivinen. Vaatii lämpöpumpun jäähdytystoiminnolla.

KÄYTTÖ

Kohdistinta siirretään kiertämällä valitsinta oikealle tai vasemmalle. Merkityt kohdat ovat aina vaaleita ja/tai niissä on ylöskäännetty taite.



VALITSE VALIKKO

Valikkojärjestelmässä liikutaan merkitsemällä päävalikko ja painamalla sitten OK-painiketta. Näyttöön tulee uusi ikkuna alivalikoineen.

Valitse yksi alivalikoista merkitsemällä se ja painamalla OK-painiketta.

VALITSE VAIHTOEHTO



Useita vaihtoehtoja sisältävässä valikossa valittu vaihtoehto näytetään vihreällä ruksilla.



Toisen vaihtoehdon valitsemiseksi:

1. Merkitse haluttu vaihtoehto. Yksi vaihtoehdoista on esivalittu (valkoinen).
2. Vahvasta valinta painamalla OK-painiketta. Valitun vaihtoehdon viereen tulee vihreä ruksi.



ASETA ARVO



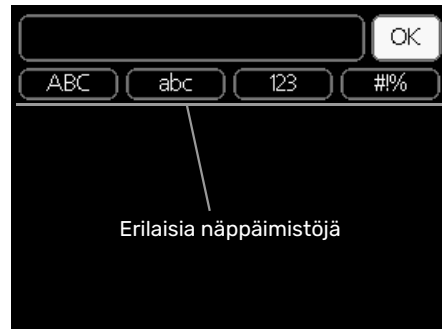
Muutettava arvo

Yhden arvon asettamiseksi:

1. Merkitse valitsimella asetettava arvo.
2. Paina OK-painiketta. Arvon tausta muuttuu vihreäksi, mikä tarkoittaa, että olet säätötilassa.
3. Suurennä arvoa kiertämällä valitsinta oikealle ja pienennä arvoa kiertämällä sitä vasemmalle.
4. Vahvasta asetettu arvo painamalla OK-painiketta. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla takaisin-painiketta.



KÄYTÄ VIRTUAALINÄPPÄIMISTÖÄ



Tietyissä valikoissa teksti pitää syöttää virtuaalinäppäimistöllä.

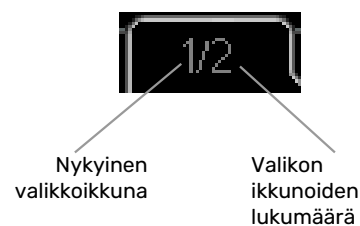


Valikosta riippuen käytettävissä on erilaisia merkistöjä, jotka valitset valintanupilla. Jos haluat vaihtaa merkistöä, paina takaisin-painiketta. Jos valikossa on vain yksi merkistö, näppäimistö näytetään suoraan.

Kun olet valmis, merkitse "OK" ja paina OK-painiketta.

SELAA IKKUNOITA

Valikossa voi olla useita ikkunoita. Siirry ikkunoiden välillä kiertämällä valitsinta.



Selaa aloitusoppaan ikkunoita



Nuoli aloitusoppaan sivujen selaamiseen

1. Kierrä valitsinta, kunnes nuoli vasemmassa yläkulmassa (sivunumeron vieressä) on merkitty.
2. Siirry seuraavaan kohtaan aloitusoppaassa painamalla OK-painiketta.

OHJEVALIKKO



Monissa valikoissa on symboli, joka osoittaa että käytetyissä on lisäohjeita.

Ohjeteksteihin käsiksi pääsy:

1. Merkitse ohjekuvake kiertämällä valitsinta.
2. Paina OK-painiketta.

Ohjetekstit koostuvat usein useammasta sivusta, joita voit selata valitsimella.

Ohjaus - Valikot

Valikko 1 - SISÄILMASTO

1 - SISÄILMASTO	1.1 - lämpötila	1.1.1 - lämmitys
		1.1.2 - jäähdytys *
		1.1.3 - suht.ilmankosteus *
	1.2 - ilmanvaihto *	
	1.3 - ohjelmointi	1.3.1 - lämmitys
		1.3.2 - jäähdytys *
		1.3.3 - ilmanvaihto *
	1.9 - lisäasetukset	1.9.1 - käyrä
		1.9.1.1 lämpökäyrä
		1.9.1.2 - jäähdytyskäyrä *
		1.9.2 - ulkoinen säätö
		1.9.3 - pienin menolämpötila
		1.9.3.1 - lämmitys
		1.9.3.2 - jäähdytys *
		1.9.4 - huoneanturiasetukset
		1.9.5 - jäähdytysasetukset *
		1.9.6 - puhaltimen palautumisaika *
		1.9.7 - oma käyrä
		1.9.7.1 - lämmitys
		1.9.7.2 - jäähdytys *
		1.9.8 - pisteensiirto
		1.9.9 - yöjäähdytys *
		1.9.11 - +Adjust

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 2 - KÄYTTÖVESI

2 - KÄYTTÖVESI	2.1 - tilapäinen luksus	
	2.2 - mukavuustila	
	2.3 - ohjelmointi	
	2.9 - lisäasetukset	
	2.9.1 - jaks. korotus	2.9.2 - käyttövesikierto

Valikko 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - huoltotiedot	
	3.2 - kompressoritiedot	
	3.3 - lisäyksen tiedot	
	3.4 - hälytysloki	
	3.5 - sisälämpötilaloki	

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 4 - MIN LAITTEISTO

4 - MIN LAITTEISTO	4.1 - plustoiminnot	4.1.1 - allas *
		4.1.3 - internet 4.1.3.1 - NIBE Uplink 4.1.3.8 - tcp/ip-asetukset 4.1.3.9 - proxy-asetukset 4.1.4 - sms * 4.1.5 - SG Ready 4.1.6 - smart price adaption™ 4.1.7 - älykoti 4.1.8 - smart energy source™ 4.1.8.1 - asetukset 4.1.8.2 - hetkellinen hinta 4.1.8.3 - CO2 impact 4.1.8.4 - tariffijaksot, sähkön hinta 4.1.8.6 - tariffijakso, ulkoinen shuntti 4.1.8.7 - tariffijakso, ulkoinen porras 4.1.8.8 - tariffijaksot, OPT10 4.1.10 - aurinkosähkö *
	4.2 - käyttötila	
	4.3 - omat kuvakkeet	
	4.4 - aika ja päiväys	
	4.6 - kieli	
	4.7 - loma-asetus	
	4.9 - lisäasetukset	4.9.1 - käyttöpriorisointi 4.9.2 - autom.tilan asetukset 4.9.3 - asteminuuttiasetukset 4.9.4 - tehdasasetukset käyttäjä 4.9.5 - Eston ohjelmointi 4.9.6 - ohjelma hilj. tila 4.9.7 - työkalu

* Vaatii lisävarusteen.

Valikko 1-4 on kuvattu käyttäjän käsikirjassa.

Valikko 5 - HUOLTO

YLEISKUVAUS

5 - HUOLTO	5.1 - käyttöasetukset	5.1.1 - käyttövesiasetukset	
		5.1.2 - suurin menojohdon lämpötila	
		5.1.3 - maks. poikkeama menolämp.	
		5.1.4 - Hälytystoimenpiteet	
		5.1.5 - puhallinnop. poistoilma *	
		5.1.12 - sisäinen sähkölisäys	
		5.1.13 - asetettu maks.teho (BBR)	
		5.1.14 - Virtausaset. lämmitysjärj.	
		5.1.18 - virtausaset. latausp.	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - kompr.käyrä	
		5.1.25 - aika suodatinhälytys*	
	5.2 - järjestelmäasetukset	5.2.2 - asennettu lämpöpumppu	
		5.2.4 - lisävarusteet	
	5.3 - lisävarusteasetukset	5.3.2 - shunttiohjattu lisälämpö *	
		5.3.3 - lisäilmastointijärjestelmä *	
		5.3.6 - porrashajattu lisälämpö *	
		5.3.7 - ulkoinen lisälämpö *	
		5.3.8 - käyttövesimukavuus *	
		5.3.11 - modbus *	
		5.3.12 - poisto-/tuloilmamoduuli *	
		5.3.14 - F135 *	
		5.3.16 - kosteusmittari *	
		5.3.18 - allas*	
		5.3.19 - akt jää 4-putki*	
		5.3.21 - virtausanturi/energiamittari*	
	5.4 - pehmeät lähdöt/tulot		
	5.5 - tehdasasetus huolto		
	5.6 - pakko-ohjaus		
	5.7 - aloitusopas		
	5.8 - pikakäynnistys		
	5.9 - lattiankuivaustoiminto		
	5.10 - muutosloki		
	5.11 -lämpöpumppuasetukset	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - lämpöpump
			5.11.1.2 - lat.pumppu (GP12)
	5.12 - maa		

* Vaatii lisävarusteen.

Mene päävalikkoon ja siirry huoltovalikkoon painamalla Takaisin-painiketta 7 sekunnin ajan.

Alivalikot

Valikossa **HUOLTO** on oranssi teksti, mikä tarkoittaa, että se on tarkoitettu asentajan käyttöön. Tässä valikossa on useita alivalikoita. Valikoiden oikealla puolella näkyvät kunkin valikon tilatiedot.

käyttöasetukset Sisäyksikön käyttöasetukset.

järjestelmäasetukset Sisäyksikön järjestelmäasetukset, lisätarvikkeiden aktivointi jne.

lisävarusteasetukset Lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

pehmeät lähdöt/tulot Tulokortin (AA3) ohjelmallisesti ohjattujen tulojen ja lähtöjen asetukset.

tehdasasetus huolto Kaikkien käyttäjän käytettävissä olevien asetusten (mukaan lukien lisäasetusvalikko) palautus tehdasarvoihin.

pakko-ohjaus Sisäyksikön komponenttien pakko-ohjaus.

aloitusopas Sisäyksikön ensimmäisen käynnistysyhteydessä näytettävän aloitusoppaan käsinkäynnistys.

pikakäynnistys Kompressorin pikakäynnistys.



HUOM!

Virheelliset asetukset huoltovalikoissa voivat vahingoittaa laitteistoa.

VALIKKO 5.1 - KÄYTTÖASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään sisäyksikön käyttöasetukset.

VALIKKO 5.1.1 - KÄYTTÖVESIASETUKSET

säästö

Säätöalue käynnistyslämpötila säästö: 5 – 70 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila säästö: 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila säästö: 38 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila säästö: 42 °C

normaali

Säätöalue käynnistyslämpöt. normaali: 5 – 70 °C

Säätöalue pysäytyslämpöt. normaali: 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpöt. normaali: 41 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpöt. normaali: 45 °C

luksus

Säätöalue käynnistyslämpötila luksustila: 5 – 70 °C

Säätöalue pysäytyslämpötila luksus: 5 – 70 °C

Tehdasasetus käynnistyslämpötila luksustila: 44 °C

Tehdasasetus pysäytyslämpötila luksus: 48 °C

pysäytyslämpöt. per korotus

Säätöalue: 55 – 70 °C

Tehdasasetus: 55 °C

Tässä asetetaan käyttöveden käynnistys- ja pysäytyslämpötilat eri mukavuusvaihtoehdoille valikossa 2.2 sekä jaksotaisen korotuksen pysäytyslämpötila valikossa 2.9.1.

VALIKKO 5.1.2 - SUURIN MENOJOHDON LÄMPÖTILA

lämmitysjärjestelmä

Säätöalue: 5-80 °C

Tehdasasetus: 60 °C

Tässä asetetaan lämmitysjärjestelmän korkein menolämpötila. Jos talossa on enemmän kuin yksi lämmitysjärjestelmä, kullekin järjestelmälle voidaan asettaa erilliset menolämpötilat. Lämmitysjärjestelmän 2 - 8 menolämpötila ei voi olla korkeampi kuin lämmitysjärjestelmän 1 korkein menolämpötila.



MUISTA!

Lattialämmitysjärjestelmissä suurin menojohdon lämpötila asetetaan tavallisesti 35 ja 45 °C välille.

Tarkasta lattian suurin sallittu lämpötila lattiatilamittajaltasi.

VALIKKO 5.1.3 - MAKS. POIKKEAMA MENOLÄMP.

maks. ero kompr.

Säätöalue: 1 – 25 °C

Tehdasasetus: 10 °C

maks. ero lisäläm.

Säätöalue: 1 – 24 °C

Tehdasasetus: 7 °C

Tässä asetetaan suurin sallittu ero lasketun ja todellisen menolämpötilan välillä kompressorin- ja lisäyskäytössä. Maks. ero lisäys ei saa koskaan olla suurempi kuin maks. ero kompressorin.

maks. ero kompr.

Jos menojohdon lämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, asetetaan asteminuuttilukemaksi +2. Jos tarvitaan vain lämmitystä, lämpöpumpun kompressorin pysähtyy.

maks. ero lisäläm.

Jos "lisäys" on valittu ja aktivoitu valikossa 4.2 ja menojohdon lämpötila ylittää lasketun menolämpötilan asetetulla arvolla, lisälämmönlähde pysäytetään.

VALIKKO 5.1.4 - HÄLYTYSTOIMENPITEET

Tässä voit valita miten sisäyksikkö ilmoittaa, että näytössä näkyy hälytys.



MUISTA!

Ellei hälytystoimenpidettä valita, energiankulutus saattaa kasvaa hälytyksen yhteydessä.

VALIKKO 5.1.5 -PUHALLINNOP. POISTOILMA (VAATII LISÄVARUSTEEN)

normaali ja nopeus 1-4

Säätöalue: 0 – 100 %

Tehdasasetus normaali: 65 %

Tehdasasetus nopeus 1: 0 %

Tehdasasetus nopeus 2: 30 %

Tehdasasetus nopeus 3: 80 %

Tehdasasetus nopeus 4: 100 %

Tässä asetetaan puhaltimen neljän valittavan tilan nopeudet.



MUISTA!

Väärin säädetty ilmavirta voi vahingoittaa taloa ja suurentaa energiankulutusta.

VALIKKO 5.1.12 - SISÄINEN SÄHKÖLISÄYS

varokekoko

Säätöalue: 1 – 200 A

Tehdasasetus: 16 A

Tässä asetetaan VVM 225:n sisäisen sähkövastuksen maksimiteho sekä laitteiston varokekoko.

Tässä voit tarkistaa, mikä virrantunnistin on asennettu mihinkin vaiheeseen (edellyttää, että virrantunnistimet on asennettu, katso sivu 28). Merkitse "tunnista vaihejärjestys" ja paina OK-painiketta.

Tarkastuksen tulos tulee näkyviin heti valikkoon "tunnista vaihejärjestys".

VALIKKO 5.1.13 - ASETETTU MAKS.TEHO (BBR)

asetettu maks.teho (vain tämä laite)

Säätöalue: 0,000 – 30,000 kW

Tehdasasetus: 15,000 kW

Tätä asetusta ei tule käyttää, jos yllä olevia rakennusmääräysvaatimuksia ei ole.

Tiettyjen määräysten täyttämiseksi laitteistossa on mahdollisuus rajoittaa sen suurin ottoteho. Tässä valikossa asetetaan arvo, joka vastaa lämpöpumpun suurinta kytkentätehoa lämmitys-, käyttövesi- ja jäähdytyskäytössä. Varmista, onko laitteistossa ulkoisia sähkökomponentteja, jotka täytyy ottaa huomioon. Kun arvo on lukittu, käynnistyy viikon peruutusai-ka. Tämän jälkeen tehon suurentamiseksi laitteiston osia on vaihdettava.

VALIKKO 5.1.14 - VIRTAAUSASET. LÄMMITYSJÄRJ.

tehdasaset.

Säätöalue: patteri, lattialämmitys, pat. + lattialäm., MUT °C

Tehdasasetus: patteri

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

oma aset.

Säätöalue dT MUT:ssa: 2,0 – 20,0

Tehdasasetus dT MUT:ssa: 10,0

Säätöalue MUT: -40,0 – 20,0 °C

Tehdasasetus MUT: -18,0 °C

Tässä asetetaan, millaiseen lämmönjakojärjestelmään kiertovesipumppu (GP1) on kytketty.

dT MUT:ssa on tulo- ja menolämpötilojen välinen ero asteina mitoitettussa ulkolämpötilassa.

VALIKKO 5.1.18 - VIRTAAUSASET. LATAUSP.

Tässä asetetaan latauspumpun virtaus. Aktivoi virtaustesti erotuksen mittaamiseksi (lämpöpumpun meno- ja paluulämpötilojen välinen ero). Testi on hyväksytty, jos erotus on näytössä näkyvien raja-arvojen välissä.

Jos lämpötilaero ei ole raja-arvojen sisällä, säädä latauspumpun virtausta pienentämällä/suurentamalla painehäviötä, kunnes testitulokseksi on OK.

VALIKKO 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



HUOM!

Tämä valikko on tarkoitettu VVM 225:n testaukseen eri standardien mukaisesti.

Valikon käyttö muuhun tarkoitukseen voi aiheuttaa sen, että laitteisto ei toimi oikein.

Tässä valikossa on useita alivalikoita, yksi kutakin standardia kohti.

VALIKKO 5.1.23 - KOMPR.KÄYRÄ



MUISTA!

Tämä valikko näytetään vain, jos VVM 225 on liitetty lämpöpumppuun, jossa on invertteriohjattu kompressor.

Tässä asetetaan tuleeko lämpöpumpun kompressorin noudata tiettyä käyrää tietyn tietyn tarpeen yhteydessä vai tuleeko sen toimia esimääritettyjen käyrien mukaisesti.

Aseta käyrä tarpeelle (lämmitys, käyttövesi jne.) poistamalla valinnan "auto", kiertämällä säätöpyörää, kunnes lämpötila on merkitty ja painamalla OK. Nyt voit asettaa missä lämpötiloissa maksimi- ja minimitaajuudet esiintyvät.

Tässä valikossa on useita ikkunoita (yksi kutakin tarvetta varten). Voit vaihtaa ikkunaa vasemmassa yläkulmassa olevien nuolien avulla.

VALIKKO 5.1.25 - AIKA SUODATINHÄLYTYS

kk suod.hälytysten välillä

Säätöalue: 1 – 24

Tehdasasetus: 3

Tässä asetetaan liitetyn lisävarusteen suodattimen puhdistusmuistutuksen aikavälin kuukausina.

VALIKKO 5.2 - JÄRJESTELMÄASETUKSET

Tässä voit tehdä laitteiston järjestelmäasetukset, esim. aktiivoida liitetyt lämpöpumput ja valita mitä lisävarusteita on asennettu.

VALIKKO 5.2.2 - ASENNETTU LÄMPÖPUMPPU

Jos ilmavesilämpöpumppu on liitetty sisäyksikköön, se aktiivoidaan tässä.

VALIKKO 5.2.4 - LISÄVARUSTEET

Tässä voit määrittää asennetut lisävarusteet.

Lisätarvikkeet voidaan aktivoida kahdella tavalla. Voit joko merkitä vaihtoehdon luettelossa tai käyttää automaattitoimintaa "etsi asennettuja lisävarusteita".

etsi asennettuja lisävarusteita

Merkitse "etsi asennettuja lisävarusteita" ja paina OK-painiketta VVM 225-lämpöpumppuun liitettyjen lisätarvikkeiden automaattisen haun käynnistämiseksi.

VALIKKO 5.3 - LISÄVARUSTEASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään asennettujen ja aktivoitujen lisätarvikkeiden käyttöasetukset.

VALIKKO 5.3.2 - SHUNTIOHJATTU LISÄLÄMPÖ

priorisoitu lisä

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: 0 – 2000 GM

Tehdasasetus: 400 GM

minimikäyntiaika

Säätöalue: 0 – 48 h

Tehdasasetus: 12 h

alin lämpötila

Säätöalue: 5 – 90 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä asetetaan ulkoisen shuntatun lisälämmön käynnistysehdot, minimikäyntiaika ja minimilämpötila. Ulkoinen shuntattu lisälämmönlähde on esim. puu-/öljy-/pellettikatila.

Shuntille voidaan asettaa shunttivahvistus ja odotusaika.

Jos valitset "priorisoitu lisä", käytetään ulkoisen lisälämmön lähteen lämpöä lämpöpumpun sijaan. Shuntti säätää niin kauan kuin lämpöä on käytettävissä, muuten shuntti on kiinni.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.3 - LISÄILMASTOINTIJÄRJESTELMÄ

käytä lämmitystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: päällä

käytä jäähdytystilassa

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Ohjattu pumppu GP10

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä valitset, minkä lämmitysjärjestelmän (2 – 8) haluat asettaa.

käytä lämmitystilassa: Jos lämpöpumppu on kytketty jäähdytysjärjestelmään, siinä voi tapahtua tiivistymistä. Tarkasta, että "käytä lämmitystilassa" on valittu sille järjestelmälle, jota ei ole sovitettu jäähdytykselle. Tämä asetus tarkoittaa, että muiden lämmitysjärjestelmien alishuntit sulkeutuvat, kun jäähdytyskäyttö aktivoidaan.

käytä jäähdytystilassa: Valitse "käytä jäähdytystilassa" lämmitysjärjestelmille, joita ei ole sovitettu jäähdytykselle. 2-putkijäähdytykselle voit valita sekä "käytä jäähdytystilassa" että "käytä lämmitystilassa", 4-putkijäähdytykselle voit valita vain yhden vaihtoehdon.



MUISTA!

Tämä asetus näkyy vain, jos lämpöpumppu on aktivoitu jäähdytyskäytölle valikossa 5.2.4.

shunttivahvistus, shuntin odotusaika: Tässä asetetaan shunttivahvistus ja odotusaika asennetuille lämmitysjärjestelmille.

Ohjattu pumppu GP10: Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.6 - PORRASOHJATTU LISÄLÄMPÖ

käynnistysero lisälämpö

Säätöalue: -2000 – -30 GM

Tehdasasetus: -400 GM

lisälämm. portaiden ero

Säätöalue: 0 – 1000 GM

Tehdasasetus: 100 GM

maks. porras

Säätöalue

(binäärinen ohjaus deaktivoitu): 0 – 3

Säätöalue

(binäärinen ohjaus aktivoitu): 0 – 7

Tehdasasetus: 3

binäärinen nousu

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä määritetään askelohjatun lisälämmön asetukset. Askelohjattu lisälämpö on esim. ulkoinen sähkökattila.

Voit esim. valita milloin lisälämpö käynnistyy, asettaa sallittujen lisälämpöportaiden enimmäismäärän ja sen, käytetäänkö binääristä porrastusta.

Kun binaarinen porrastus on deaktivoitu (pois), asetukset koskevat lineaarista porrastusta.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.7 - ULKOINEN LISÄLÄMPÖ

Tässä teet ulkoista lisälämpöä koskevat asetukset. Ulkoinen lisälämpö on esim. öljy-, kaasu- ja sähkökattila.

Jos ulkoinen lisälämpö ei ole porrashajattu, voit käynnistysehtojen lisäksi asettaa myös lyhimmän toiminta-ajan.

Jos ulkoinen lisälämpö on porrashajattu, voit valita milloin lisälämpö käynnistyy, asettaa sallittujen lisälämpöportaiden enimmäismäärän ja sen, käytetäänkö binaarista porrastusta.

Jos valitset "priorisoitu lisä", käytetään ulkoista lisälämmönlähdettä lämpöpumpun sijasta.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.8 - KÄYTTÖVESIMUKAVUUS

sekoitusventtiilin aktivointi

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

lähtevä käyttövesi

Säätöalue: 40 – 65 °C

Tehdasasetus: 55 °C

shunttivahvistus

Säätöalue: 0,1 – 10,0

Tehdasasetus: 1,0

shuntin odotusaika

Säätöalue: 10 – 300 s

Tehdasasetus: 30 s

Tässä teet käyttövesimukavuutta koskevat asetukset.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

sekoitusventtiilin aktivointi: Aktivoidaan jos sekoitusventtiili on asennettu ja sitä ohjataan VVM 225:lla. Jos tämä vaihtoehto on aktivoitu, voit asettaa käyttöveden menolämpötilan sekä sekoitusventtiiliin vahvistuksen ja odotusajan.

lähtevä käyttövesi: Tässä voit asettaa mihin lämpötilaan shunttiventtiili rajoittaa lämminvesivaraajasta tulevan käyttöveden lämpötilan.

VALIKKO 5.3.11 - MODBUS

osoite

Tehdasasetus: osoite 1

word swap

Tehdasasetus: ei aktivoitu

Modbus 40 versiosta 10 lähtien osoitealue on 1 – 247. Vanhemmilla versioilla on kiinteä osoite (1).

Voit valita "word swap" standardin esiasetetun "big endian" standardin sijaan.

Katso toiminnan kuvaus lisätarvikkeen asennuskäsikirjasta.

VALIKKO 5.3.12 - POISTO-/TULOILMAMODUULI

kk suod.hälytysten välillä

Säätöalue: 1 – 24

Tehdasasetus: 3

alin jäteilman lämpötila

Säätöalue: 0 – 10 °C

Tehdasasetus: 5 °C

ohitus ylikuum. yhteydessä

Säätöalue: 2 – 10 °C

Tehdasasetus: 4 °C

ohitus lämmit. yhteydessä

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

katkaisuarvo poistoilmalämp.

Säätöalue: 5 – 30 °C

Tehdasasetus: 25 °C

tuote

Säätöalue: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Tehdasasetus: ERS 20 / ERS 30

korjaa tasovahti

Säätöalue: pois, estetty, tasovahti

Tehdasasetus: tasovahti

kk suod.hälytysten välillä: Aseta kuinka usein suodatinhälytys näytetään.

alin jäteilman lämpötila: Aseta alin jäteilman lämpötila lämmönsiirtimen jäätyksen estämiseksi. Tulopuhaltimen nopeus laskee, jos jäteilman lämpötila (BT21) on pienempi kuin asetettu arvo.

ohitus ylikuum. yhteydessä: Jos huoneanturi on asennettu, aseta missä yllälämpötilassa ohituspellin (QN37) pitää avautua.

ohitus lämmit. yhteydessä: Määritä annetaanko ohituspellin (QN37) avautua myös lämmöntuotannon aikana.

katkaisuarvo poistoilmalämp.: Jos huoneanturia ei ole asennettu, aseta missä poistoilman lämpötilassa ohituspellin (QN37) pitää avautua.

tuote: Tässä asetetaan mikä ERS-malli on asennettu.

korjaa tasovahti: Kun "tasovahti" on valittu, tuote hälyttää ja puhaltimet pysähtyvät, kun tulot suljetaan. Kun "estetty" on valittu, näytetään teksti käyntitiedoissa, kun tulo on suljettu. Puhaltimet seisovat, kunne tulo avataan.



VIHJE!

Katso toiminnan kuvaus ERS:n ja HTS:n asennusohjeesta.

VALIKKO 5.3.14 - F135

latauspumpun nopeus

Säätöalue: 1 – 100 %

Tehdasasetus: 70 %

kv jäähd. yht

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Tässä voit asettaa latauspumppunopeudet F135:lle. Voit myös valita ladataanko käyttövetä F135:lla samalla kun ulkoyksikkö jäähdyyttää.



MUISTA!

"akt jää 4-putki" on valittava kohdassa "lisävarusteet" tai "pehmeät lähdöt/tulot", jotta "käyttövesi jäähdytyksen yhteydessä" voidaan aktivoida. Lämpöpumpun on lisäksi oltava jäähdytyskäytössä.

VALIKKO 5.3.16 - KOSTEUSMITTARI

lämmitysjärjestelmä 1 HTS

Säätöalue: 1–4

Tehdasasetus: 1

RH raj. huon. järj.

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

estä kond., järj.

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

RH raj. huon. järj.

Säätöalue: päälle/pois

Tehdasasetus: pois

Enintään neljä kosteusmittaria (HTS 40) voidaan asentaa.

Tässä valitset rajoittaako järjestelmä suhteellista ilmakei-tyyttä (RH) lämmitys- tai jäähdytyskäytössä.

Voit myös rajoittaa jäähdytyksen alinta menolämpötila, jotta kosteuden tiivistyminen jäähdytysjärjestelmän putkiin ja komponentteihin estetään.

Katso toiminnan kuvaus HTS 40:n asennusohjeesta.

VALIKKO 5.3.18 - ALLAS

Tässä valitset järjestelmän pumpun.

VALIKKO 5.3.19 - AKT JÄÄ 4-PUTKI

Tässä valitset järjestelmän pumpun.

VALIKKO 5.3.21 - VIRTAUSANTURI/ENERGIAMITTARI

Virtausanturi

asetettu tila

Säätöalue: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Tehdasasetus: EMK150

energiaa pulssia kohti

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

Tehdasasetus: 1000 Wh

pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Tehdasasetus: 500

Energiankulutusmittari

asetettu tila

Säätöalue: energia per pulssi / pulssia per kWh

Tehdasasetus: energia per pulssi

energiaa pulssia kohti

Säätöalue: 0 – 10000 Wh

Tehdasasetus: 1000 Wh

pulssia per kWh

Säätöalue: 1 – 10000

Tehdasasetus: 500

Enintään kaksi virtausanturia (EMK) energiamittaria voidaan kytkeä tulokorttiin AA3, liitinrimaan X22 ja X23. Valitse ne valikossa 5.2.4 - lisävarusteet.

Virtausanturi (energiamittarisarja EMK)

Virtausanturilla (EMK) mitataan miten paljon energiaa lämmitysjärjestelmä tuottaa käyttöveden ja talon lämmitykseen.

Virtausanturin tehtävä on valvoa latauspiirin virtausta ja lämpötilaeroa. Arvo näytetään yhteensopivan tuotteen näytössä.

energiaa pulssia kohti: Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

pulssia per kWh: Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään VVM 225.een kWh kohti.

Energiankulutusmittari (sähkömittari)

Energiamittari lähettää pulssisignaalin aina kun tietty energiamäärä on kulutettu.

energiaa pulssia kohti: Tässä valikossa asetetaan pulssia vastaava energiamäärä.

pulssia per kWh: Tässä asetetaan kuinka monta pulssia lähetetään VVM 225.een kWh kohti.

VALIKKO 5.4 -PEHMEÄT LÄHDÖT/TULOT

Tässä voit valita mihin tulokortin (AA3) tuloon/lähtöön ulkoinen kosketintoiminto (sivu 28) kytketään.

Valinnaiset tulot liitinrimassa AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) ja lähtö AA3-X7 tulokortissa.

VALIKKO 5.5 - TEHDASASETUS HUOLTO

Tässä voit palauttaa kaikki asetukset (mukaan lukien käyttäjän asetukset) tehdasarvoihin.



MUISTA!

Palautuksen jälkeen aloitusopas näkyy näytössä seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

VALIKKO 5.6 - PAKKO-OHJAUS

Tässä voit pakko-ohjata sisäyksikön eri osia ja kytkettyjä lisävarusteita.



HUOM!

Pakko-ohjaus on tarkoitettu vain vianetsintään. Toiminnon virheellinen käyttö voi vahingoittaa lämmitysjärjestelmän komponentteja.

VALIKKO 5.7 - ALOITUSOPAS

Aloitussopas käynnistyy automaattisesti, kun lämpöpumppu käynnistetään ensimmäistä kertaa. Tässä voit käynnistää sen käsin.

Katso sivulla 33 lisätiedot aloitusoppaasta.

VALIKKO 5.8 - PIKAKÄYNNISTYS

Tässä voit käynnistää kompressorin.



MUISTA!

Kompressorin käynnistys edellyttää lämmitys-, jäähdytys- tai käyttövesitarpeen olemassa oloa.



HUOM!

Älä pikakäynnistä kompressoria liian monta kertaa peräkkäin lyhyen ajan sisällä, kompressorin ja sen ympärillä olevat varusteet voivat vaurioitua.

VALIKKO 5.9 - LATTIANKUIVAUSTOIMINTO

pituus jakso 1 – 7

Säätöalue: 0 – 30 päivää

Tehdasasetus, jakso 1 – 3, 5 – 7: 2 päivää

Tehdasasetus, jakso 4: 3 päivää

lämpötila jakso 1 – 7

Säätöalue: 15 – 70 °C

Tehdasasetus:

lämpötila jakso 1	20 °C
lämpötila jakso 2	30 °C
lämpötila jakso 3	40 °C
lämpötila jakso 4	45 °C
lämpötila jakso 5	40 °C
lämpötila jakso 6	30 °C
lämpötila jakso 7	20 °C

Tässä asetetaan lattiankuivaustoiminto.

Voit määrittää enintään 7 ajanjaksoa, joissa on eri menolämpötilat. Jos ajanjaksoja on vähemmän kuin 7, muiden jaksoiden pituudeksi asetetaan 0 päivää.

Lattiakuivaustoiminto aktivoidaan merkitsemällä ruutu "aktivoitu". Alareunassa on laskuri, joka näyttää kuinka monta vuorokautta toiminto on ollut aktiivinen.



HUOM!

Kun lattiankuivaustoiminto on aktiivinen, kiertovesipumppu käy 100% teholla valikon 5.1.10 asetuksista riippumatta.



VIHJE!

Jos käyttötilaa "vain lisäys" käytetään, valitse valikossa 4.2.



VIHJE!

On mahdollista tallentaa lattiakuivausloki, joka näyttää milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan. Katso luku "Lattiakuivauskirjaus" sivulla 56.

VALIKKO 5.10 -MUUTOSLOKI

Tästä voi lukea ohjausjärjestelmään tehdyt muutokset.

Jokaisesta muutoksesta näytetään päiväys, aika, tunniste (asetuskohtainen) ja uusi arvo.



MUISTA!

Muutosloki tallennetaan käynnistyksen yhteydessä eikä sitä poisteta tehdasasetusten palautuksen yhteydessä.

VALIKKO 5.11 - LÄMPÖPUMPPUASETUKSET

Tämän alavalikoissa tehdään asennetun lämpöpumpun asetukset.

VALIKKO 5.11.1.1 - LÄMPÖPUMP

Tässä määrität asennettua lämpöpumppua koskevat asetukset. Katso asetukset lämpöpumpun asentajan käsikirjasta.

VALIKKO 5.11.1.2 - KIERTOVPUMPPU (GP1)

käyttötila

Säätöalue: auto / ajoittainen

Tehdasasetus: auto

Tässä asetetaan lämpöjohtopumpun käyttötila.

auto: Kiertovesipumppu käy VVM 225:n toimintatilan mukaan.

ajoittainen: Kiertovesipumppu käynnistyy ja pysähtyy 20 sekuntia ennen lämpöpumpun kompressorin ja kompressorin jälkeen.

nop. käytössä

lämmitys, käyttövesi, allas, jäähdytys

Säätöalue: auto / käsinohjaus

Tehdasasetus: auto

Manuaaliset asetukset

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 70 %

alin sallittu nopeus

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 1 %

nopeus prioris. lisälämmönläht.

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 70 %

nop odotustilassa

Säätöalue: 1–100 %

Tehdasasetus: 30 %

korkein sallittu nopeus

Säätöalue: 80–100 %

Tehdasasetus: 100 %

Tässä asetetaan kiertovesipumpun nopeus eri käyttötiloissa. Valitse "auto", jos kiertovesipumpun nopeus säädetään automaattisesti (tehdasasetus) optimaalista käyttöä varten.

Jos "auto" on aktivoitu lämmityskäyttöä varten, voit myös tehdä asetuksen "alin sallittu nopeus" ja "korkein sallittu nopeus", joka rajoittaa kiertovesipumpun nopeuden eikä salli sen käydä asetettua arvoa suuremmalla nopeudella.

Kiertovesipumpun manuaalista käyttöä varten deaktivoi "auto" kyseistä käyttötilaa varten ja aseta arvo 1 ja 100 % väliin (aikaisemmin asetettu "korkein sallittu nopeus" ja "alin sallittu nopeus" arvo ei enää päde).

odotustila tarkoittaa kiertovesipumpun lämmitys- tai jäähdytyskäyttötilaa, jolloin lämpöpumppu ei tarvitse kompresoria tai sähkövastusta ja sen nopeus laskee.

5.12 - MAA

Tässä valitset tuotteen asennusmaan. Tämä mahdollistaa maakohtaiset asetukset.

Kielivalinta ei riipu maavalinnasta.



MUISTA!

Tämä valinta lukitaan 24 tunnin, näytön käynnistyksen tai ohjelmapäivityksen jälkeen.

Huolto

Huoltotoimenpiteet



HUOM!

Huollon saa suorittaa vain tarvittavan pätevyyden omaava henkilö.

VVM 225:n korjaamiseen saa käyttää vain NIBE:n toimittamia varaosia.

VARATIILA

Varatilaa käytetään käyttöhäiriöiden ja huollon yhteydessä. Käyttövesikapasiteetti on tässä tilassa pienempi.

Varatila aktivoidaan kääntämällä katkaisin (SF1) asentoon "Δ". Tämä tarkoittaa, että:

- Merkkivalo palaa keltaisena.
- Näyttö on sammutettu ja ohjaustietokone on kytketty pois.
- Sähkövastuksen lämpötilaa ohjataan termostaatilla (FQ10-BT30). Sen arvoksi voi asettaa joko 35 tai 45 °C.
- Vain kiertovesipumput ja sähkövastus ovat aktiivisia. Sähkövastusteho varatilassa asetetaan sähkövastuskorilla (AA1). Katso ohjeet sivulta 26.

LÄMMINVESIVARAAJAN TYHJENNYS

Säiliö tyhjennetään irrottamalla kylmävesiliitäntä.

LÄMMINVESIVARAAJAN PUHDISTUS

Lämminvesivaraaja voidaan tarkastaa ja puhdistaa tarkastusluukun QQ1 kautta, jos yläpelti irrotetaan ensin, katso luku "Rakenne VVM 225".

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Lämmitysjärjestelmän kaivatessa huoltoa on usein helpointa tyhjentää ensin järjestelmä.



HUOM!

Lämmitysjärjestelmän tyhjennyksen yhteydessä siitä saattaa tulla kuumaa vettä. Palovammavaara.

Emali

Lämmitysjärjestelmä tyhjennetään irrottamalla liitäntä (XL8).

Avaa lämmitysjärjestelmän ilmausventtiili (QM20) ilman pääsyä varten.

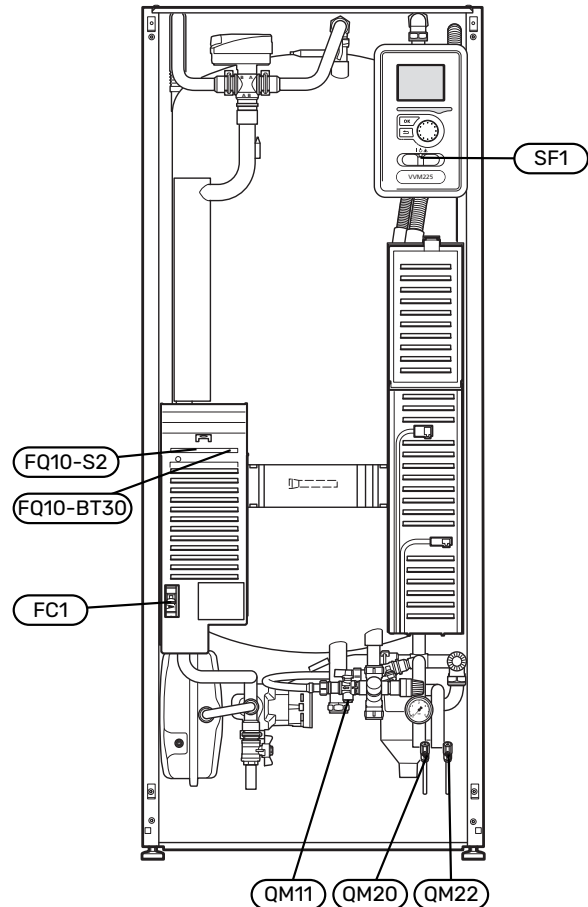
Ruostumaton teräs

1. Liitä letku alempaan lämmitysveden täyttöventtiiliin (QM11).
2. Avaa venttiili.



HUOM!

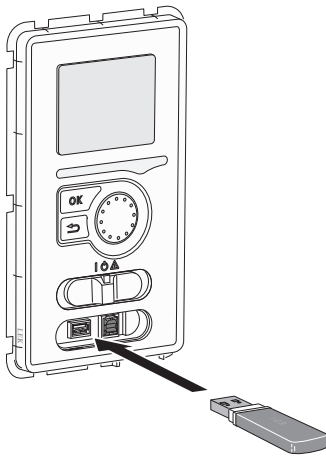
Sisäyksikköä ei saa altistaa jäätymisvaaralle tyhjen-nyksen jälkeen, koska kierukkaan voi jäädä vettä.



LÄMPÖTILA-ANTURIN TIEDOT

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

USB-HUOLTOLIITÄNTÄ



Näyttöyksikkö on varustettu USB-portilla, jota voidaan käyttää ohjelmiston päivitykseen ja rekisteröityjen tietojen tallentamiseen VVM 225:lle.



Kun USB-muisti kytketään, näyttöön tulee uusi valikko (7).

Valikko 7.1 - "päivitä ohjelmisto"



Tässä voit päivittää VVM 225:n ohjelmiston.



HUOM!

Jotta seuraavat toiminnot toimisivat, USB-muistilla on pitää olla ohjelmatiedostot VVM 225:a varten NIBE:ltä.

Näytön yläreunassa näkyvässä tietoruudussa näytetään tiedot (aina englanniksi) luultavimmasta päivityksestä, jonka päivitysohjelma on valinnut USB-muistilta.

Tämä tieto kertoo mille tuotteelle ohjelmisto on tarkoitettu, ohjelman version sekä yleistä tietoa ohjelmasta. Jos haluat käyttää jotain muuta tiedostoa, voit valita sen napsauttamalla "valitse toinen tiedosto".

käynnistä päivitys

Valitse "käynnistä päivitys" jos haluat käynnistää päivityksen. Näyttöön tulee kysely haluatko varmasti päivittää ohjelmiston. Vastaa "kyllä" jatkaaksesi tai "ei" päivityksen peruuttamiseksi.

Jos vastasit "kyllä" aikaisempaan kysymykseen, päivitys käynnistyy ja sen edistyminen näytetään näytössä. Kun päivitys on valmis, VVM 225 käynnistyy uudelleen.



VIHJE!

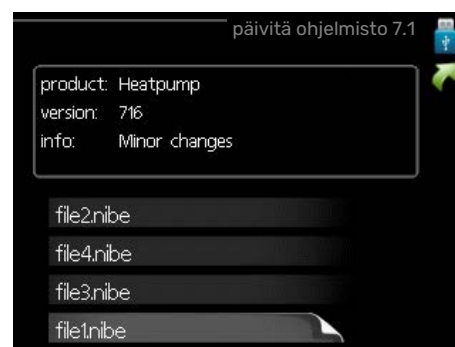
Ohjelmiston päivitys ei nollaa VVM 225:n valikkoasetuksia.



MUISTA!

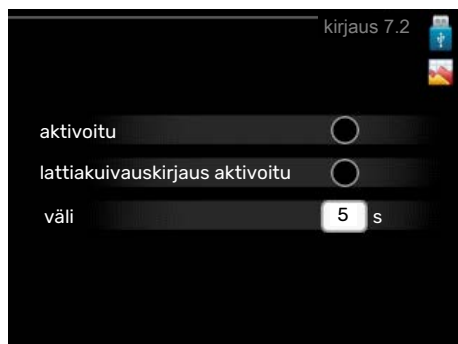
Jos päivitys keskeytetään ennen kuin se on valmis (esim. sähkökatkoksen vuoksi), ohjelmisto voidaan palauttaa aikaisempaan versioon pitämällä OK-painike painettuna käynnistykseen aikana, kunnes vihreä valo syttyy (noin 10 sekuntia).

valitse toinen tiedosto



Valitse "valitse toinen tiedosto" ellet halua käyttää ehdotettua ohjelmistoa. Kun selaat tiedostoja, merkityn ohjelmiston tiedot näytetään tietoruudussa. Kun olet valinnut tiedoston OK-painikkeella, palaat edelliselle sivulle (valikko 7.1), jossa voit käynnistää päivityksen.

Valikko 7.2 - kirjaus



Säätöalue: 1 s – 60 min

Tehdasasetusväli: 5 s

Tässä voit määrittää, tallennetaanko mittausarvot VVM 225:sta lokiin USB-muistilla.

1. Aseta rekisteröintien aikaväli.
2. Merkitse "aktivoitu".
3. Mittausarvot tallennetaan nyt VVM 225:sta tiedostoon USB-muistilla asetetuin aikavälein, kunnes "aktivoitu" merkintä poistetaan.



MUISTA!

Poista merkintä "aktivoitu" ennen kuin otat ulos USB-muistin.

Lattiakuivauskirjaus

Tässä voit tallentaa lattiakuivauslokin USB-muistille ja nähdä milloin betonilaatta on saavuttanut oikean lämpötilan.

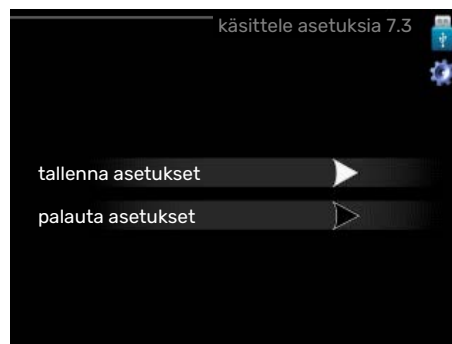
- Varmista, että "lattiakuivaustoiminto" on aktivoitu valikossa 5.9.
- Merkitse "lattiakuivauskirjaus aktivoitu".
- Nyt luodaan lokitiedosto, josta nähdään lämpötilat ja sähkövastusteho. Kirjaus jatkuu, kunnes "lattiakuivauskirjaus aktivoitu" deaktivoidaan tai kunnes "lattiakuivaustoiminto" lopetetaan.



MUISTA!

Poista "lattiakuivauskirjaus aktivoitu" merkintä ennen kuin otat ulos USB-muistin.

Valikko 7.3 - käsittele asetuksia



tallenna asetukset

Vaihtoehdot: pois/päälle

palauta asetukset

Vaihtoehdot: pois/päälle

Tässä voit tallentaa tai noutaa kaikki valikkoasetukset (käyttäjä- ja huoltovalikot) VVM 225:ssa USB-muistilla.

tallenna asetukset: Täällä tallennat valikkoasetukset USB-muistille myöhempää palautusta varten tai jos haluat kopioida asetukset toiseen VVM 225:een.



MUISTA!

Kun tallennat valikkoasetukset USB-muistille, ne kirjoitetaan aikaisemmin tallennettujen asetusten päälle.

palauta asetukset: Täällä palautetaan kaikki valikkoasetukset USB-muistilta.



MUISTA!

Valikkoasetusten palautusta USB-muistilta ei voi peruuttaa.

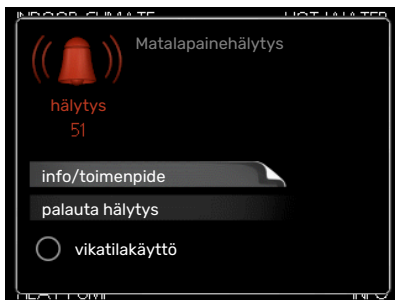
Häiriöt

Useimmissa tapauksissa VVM 225 havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi aiheuttaa mukavuuden heikkenemisen) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä ja toimenpideohjeilla.

Info-valikko

Sisäyksikön valikkojärjestelmän valikkoon 3.1 on kerätty kaikki mittaesarvot. Tutustuminen tämän valikon arvoihin auttaa usein löytämään vian aiheuttajan.

Hälytysten käsittely



Hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt jonkinlainen toimintahäiriö. Tämä osoitetaan sillä, että tilamerkkivalo ei enää pala vihreänä vaan punaisena ja näytössä näkyy hälytyskello.

HÄLYTYS

Punainen hälytys tarkoittaa, että on ilmennyt toimintahäiriö, jota sisäyksikkö ei pysty poistamaan itse. Voit nähdä hälytyksen tyypin ja kuitata hälytyksen kiertämällä valitsinta ja painamalla OK-painiketta. Voit myös asettaa sisäyksikön vikatilakäyttö-tilaan.

info/toimenpide Tässä voit lukea mistä hälytys johtuu ja vinkkejä hälytyssyyntä poistamiseksi.

palauta hälytys Monissa tapauksissa tuote palaa normaalitilaan, kun valitaan "palauta hälytys". Jos merkkivalo muuttuu vihreäksi, kun olet valinnut "palauta hälytys", hälytys on poissa. Jos merkkivalo edelleen palaa punaisena ja hälytysvalikko näkyy näytössä, hälytyksen syy on edelleen aktiivinen.

vikatilakäyttö "vikatilakäyttö" on eräänlainen varatila. Tämä tarkoittaa, että sisäyksikkö tuottaa lämmitys- ja käyttövetä ongelmasta huolimatta. Se voi tarkoittaa, että lämpöpumpun kompressori ei ole käytössä. Siinä tapauksessa lämmitys- ja käyttövetesi tuotetaan sähkövastuksella.



MUISTA!

Jotta vikatilakäyttö voidaan valita, jonkun hälytystoimenpiteen täytyy valittu valikossa 5.1.4.



MUISTA!

"vikatilakäyttö" valitseminen ei ole sama kuin hälytyksen aiheuttaneen ongelman korjaaminen. Merkkivalo palaa siksi edelleen punaisena.

Vianetsintä

Jos käyttöhäiriö ei näy näytössä, noudata seuraavia ohjeita:

Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat:

- Katkaisimen (SF1) asento.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Automaattivaroke VVM 225 (FC1):lle.
- Lämpötilarajotin VVM 225 (FQ10):lle.
- Oikein asetettu valvontakytkin.

Käyttövesi liian kylmää tai ei käyttövettä

- Suljettu tai pienelle säädetty ulkoinen käyttöveden täyttöventtiili.
 - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiilin (jos asennettu) asetus liian alhainen.
 - Säädä sekoitusventtiili.
- VVM 225 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lisäyksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lisäys".
 - Käyttövesi tuotetaan VVM 225 tilassa "käsinohjaus". Jos lämpöpumppua ei ole, "lisäys" on oltava aktivoitu.
- Suuri lämpimän käyttöveden kulutus.
 - Odota kunnes käyttövesi on lämmennyt. Tilapäisesti suurempi käyttövesikapasiteetti (tilapäinen luksus) voidaan aktivoida valikossa 2.1.
- Liian alhainen käyttövesiasetus.
 - Mene valikkoon 2.2 ja valitse korkeampi mukavuustila.
- Pieni käyttövesikulutus Smart Control -toiminto aktiivisena.
 - Jos käyttöveden kulutus on ollut vähäistä, järjestelmä tuottaa tavallista vähemmän käyttövettä. Käynnistä tuote uudelleen.
- Liian alhainen tai ei käyttöveden käyttöpriorisointia.
 - Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa käyttöveden priorisointiaikaa. Huomaa, että jos käyttövesiaikaa pidennetään, lämmitysaika lyhenee, mikä voi laskea huonelämpötilaa.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.

Matala huonelämpötila

- Termostaatteja kiinni useissa huoneissa.
 - Avaa termostaatit niin monessa huoneessa kuin mahdollista. Säädä huonelämpötila valikossa 1.1 sen sijaan, että suljet termostaatteja.
 - Lisätietoja termostaattien optimaalisesta säädöstä käyttöohjeen luvussa "Säästövinkkejä".
- VVM 225 väärässä käyttötilassa.
 - Mene valikkoon 4.2. Jos tila "auto" on valittu, valitse "lämmityksen pysäytys":lle suurempi arvo valikossa 4.9.2.
 - Jos tila "käsinohjaus" on valittu, valitse lisäksi "lämmitys". Ellei tämä riitä, aktivoi myös "lisäys".
- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian alhainen.
 - Mene valikkoon 1.1 "lämpötila" ja siirrä lämpökäyrää ylöspäin. Jos huonelämpötila on alhainen vain kylmällä säällä, suurenaa lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 "lämpökäyrä".
- Liian alhainen tai ei lämmityksen käyttöpriorisointia.

- Mene valikkoon 4.9.1 ja suurenaa lämmityksen priorisointiaikaa. Huomaa, että jos lämmitysaikaa lisätään, käyttövesiaika lyhenee, mikä voi vähentää käyttöveden määrää.
- Lomatila aktivoitu valikossa 4.7.
 - Mene valikkoon 4.7 ja valitse Pois.
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.
- Ilmaa lämmitysjärjestelmässä.
 - Poista ilma lämmitysjärjestelmästä (katso sivu33).
- Suljettu venttiili (QM31) lämmitysjärjestelmään.
 - Avaa venttiili.

Korkea huonelämpötila

- Lämpöautomaatiikan asetusarvo liian korkea.
 - Mene valikkoon 1.1 (lämpötila) ja siirrä lämpökäyrää alaspäin. Jos huonelämpötila on korkea vain kylmällä säällä, pienennä lämpökäyrän jyrkkyyttä valikossa 1.9.1 (lämpökäyrä).
- Ulkoinen kosketin huonelämpötilan muutokselle aktivoitu.
 - Tarkasta mahdolliset ulkoiset koskettimet.

Alhainen järjestelmäpaine

- Liian vähän vettä lämmitysjärjestelmässä.
 - Täytä vettä lämmitysjärjestelmään ja etsi mahdollisia vuotoja (katso sivu 33)

Lämpöpumpun kompressor ei käynnisty

- Lämmitys- tai käyttövesitarvetta ei ole, eikä jäähdystarvetta (jäähdytykseen tarvitaan lisävarusteita).
 - VVM 225 ei pyydä lämmitystä, käyttövettä eikä jäähdytystä.
- Kompressor estetty lämpötila-ehdojen vuoksi.
 - Odota kunnes lämpötila on tuotteen työalueella.
- Minimiaikaa kompressorikäynnistysten välillä ei ole saavutettu.
 - Odota vähintään 30 minuuttia ja tarkasta, että kompressor on käynnistynyt.
- Hälytys lauennut.
 - VVM 225 tilapäisesti estetty, katso valikko 3.2 kompressorin tiedot.

Vain lisäsähkö

Ellet onnistu korjaamaan vikaa eikä taloon saada lämpöä, voit apua odottaessasi asettaa laitteiston tilaan "vain lisäys". Tämä tarkoittaa, että talon lämmitykseen käytetään ainoastaan lisälämmönlähdettä.

ASETA LAITTEISTO LISÄLÄMMÖNLÄHDETIILAAN

1. Siirry valikkoon 4.2 käyttötila.
2. Merkitse "vain lisäys" valitsimella ja paina sitten OK.
3. Palaa päävalikoihin painamalla Takaisin-painiketta.

Lisätarvikkeet

Kaikkia lisävarusteita ei ole saatavana kaikilla markkina-alueilla.

Lisätietoja lisävarusteista ja täydellisen lisävarusteluettelon löydät osoitteesta nibe.fi.

AKTIIVINEN JÄÄHDYTYS ACS 310¹

ACS 310 on lisävaruste, jonka avulla VVM 225 voi ohjata kylmän tuotantoa.

Tuotenro 067 248

¹Lisävaruste edellyttää, että NIBE -ilma/vesilämpöpumppu on asennettu.

ENERGIAMITTARISARJA EMK 300¹

Tämä lisävaruste asennetaan lämpöpumpun ulkopuolelle ja sillä mitataan miten paljon energiaa käytetään allasveden/käyttöveden/lämmitysveden lämmitykseen/jäähdytykseen.

Tuotenumero 067 314

¹Lisävaruste edellyttää, että NIBE -ilma/vesilämpöpumppu on asennettu.

ULKOINEN SÄHKÖVASTUS ELK

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 022

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Tuotenro 069 500

LISÄSHUNTITIRYHMÄ ECS

Tätä lisävarustetta käytetään, kun VVM 225 asennetaan taloon, jossa on useita lämmitysjärjestelmiä, jotka edellyttävät eri menolämpötiloja.

ECS 40 (Maks 80 m²) ECS 41 (n. 80-250 m²)

Tuotenro 067 287

Tuotenro 067 288

KOSTEUSMITTARI HTS 40

Tällä lisävarusteella näytetään ja säädetään ilmankosteutta ja lämpötiloja sekä lämmitys- että jäähdytyskäytössä.

Tuotenro 067 538

POISTOILMAMODUULI F135¹

F135 on poistoilmamoduuli, joka on kehitetty erityisesti koneellisen poistoilman lämmöntalteenoton ja ilma-vesilämpöpumpun yhdistämiseen. Sisäyksikkö/ohjausmoduuli ohjaa F135.

Tuotenro 066 075

¹Lisävaruste edellyttää, että NIBE -ilma/vesilämpöpumppu on asennettu.

LTO-LAITE ERS

Tätä lisävarustetta käytetään talon lämmittämiseen poistoilmasta talteenotetulla lämpöenergialla. Yksikkö tuulettaa talon ja lämmittää tarvittaessa tuloilman.

ERS S10-400¹

Tuotenumero 066 163

ERS 20-250¹

Tuotenumero 066 068

ERS 30-400¹

Tuotenumero 066 165

¹ Esilämmittimiä saatetaan tarvita.

KOROTUSJALKA EF 45

Tätä lisävarustetta käytetään suuremman kytkentätilan luomiseen VVM 225:n alle.

Tuotenro 067 152

APURELE HR 10

Apurelettä HR 10 käytetään ulkoisten 1-3-vaihekuormien, kuten öljypolttimien, sähkövastusten ja pumppujen ohjaukseen.

Tuotenro 067 309

TIEDONSIIRTOMODUULI AURINKOSÄHKÖÄ VARTEN EME 20

EME 20 käytetään NIBEn aurinkokennojen invertterin ja VVM 225:n väliseen tiedonsiirtoon ja ohjaukseen.

Tuotenumero 057 188

TIEDONSIIRTOMODUULI MODBUS 40

MODBUS 40 mahdollistaa VVM 225:n ohjauksen ja valvonnan tietokoneella. Tiedonsiirto tapahtuu silloin MODBUS-RTU:lla.

Tuotenro 067 144

MITTAUSSARJA AURINKOSÄHKÖLLE EME 10

EME 10 käytetään aurinkotuotetun sähkön käytön optimoimiseen. EME 10 mittaa invertteriltä muuntajan kautta tulevan virran ja toimii kaikkien invertterien kanssa.

Tuotenumero 067 541

ALLASLÄMMITYS POOL 310¹

POOL 310 on lisävaruste, joka mahdollistaa allasveden lämmityksen VVM 225:llä.

Tuotenro 067 247

¹Lisävaruste edellyttää, että NIBE -ilma/vesilämpöpumppu on asennettu.

HUONEYKSIKKÖ RMU 40

Huoneyksikkö on sisäisellä huoneanturilla varustettu lisävaruste, joka mahdollistaa VVM 225:n ohjauksen ja valvonnan muualta kuin sen sijoituspaikasta.

Tuotenro 067 064

AURINKOPANEELIPAKETTI NIBE PV

NIBE PV on moduulijärjestelmä, joka koostuu aurinkopaneeleista, asennustarvikkeista ja inverttereistä, joita käytetään oman sähkön tuottamiseen.

LISÄVARUSTEKORTTI AXC 40

Tämä lisävaruste mahdollistaa shunttiohjatun lisälämmön, porrasohjatun lisälämmön tai ulkoisen kiertovesipumpun kytkemisen ja ohjaamisen.

Lisävarustekortti vaaditaan myös silloin, kun esim. ulkoinen kiertovesipumppu liitetään VVM 225-lämpöpumppuun ja summahäilytyksen ilmaisu on aktivoitu.

Tuotenro 067 060

PUSKURISÄILIÖ UKV

Puskurivaraaja on varaajasäiliö, joka voidaan liittää lämpöpumppuun tai muuhun lämmönlähteeseen ja jolla voi olla useita käyttötarkoituksia.

UKV 40

Tuotenro 088 470

UKV 100

Tuotenro 088 207

UKV 200 Jäähdytys

Tuotenro 080 321

UKV 300 Jäähdytys

Tuotenro 080 330

YLÄKAAPPI TOC 30

Yläkaappi putkien/IV-kanavien piilottamiseen.

Korkeus 245 mm

Tuotenro 067 517

Korkeus 345 mm

Tuotenro 067 518

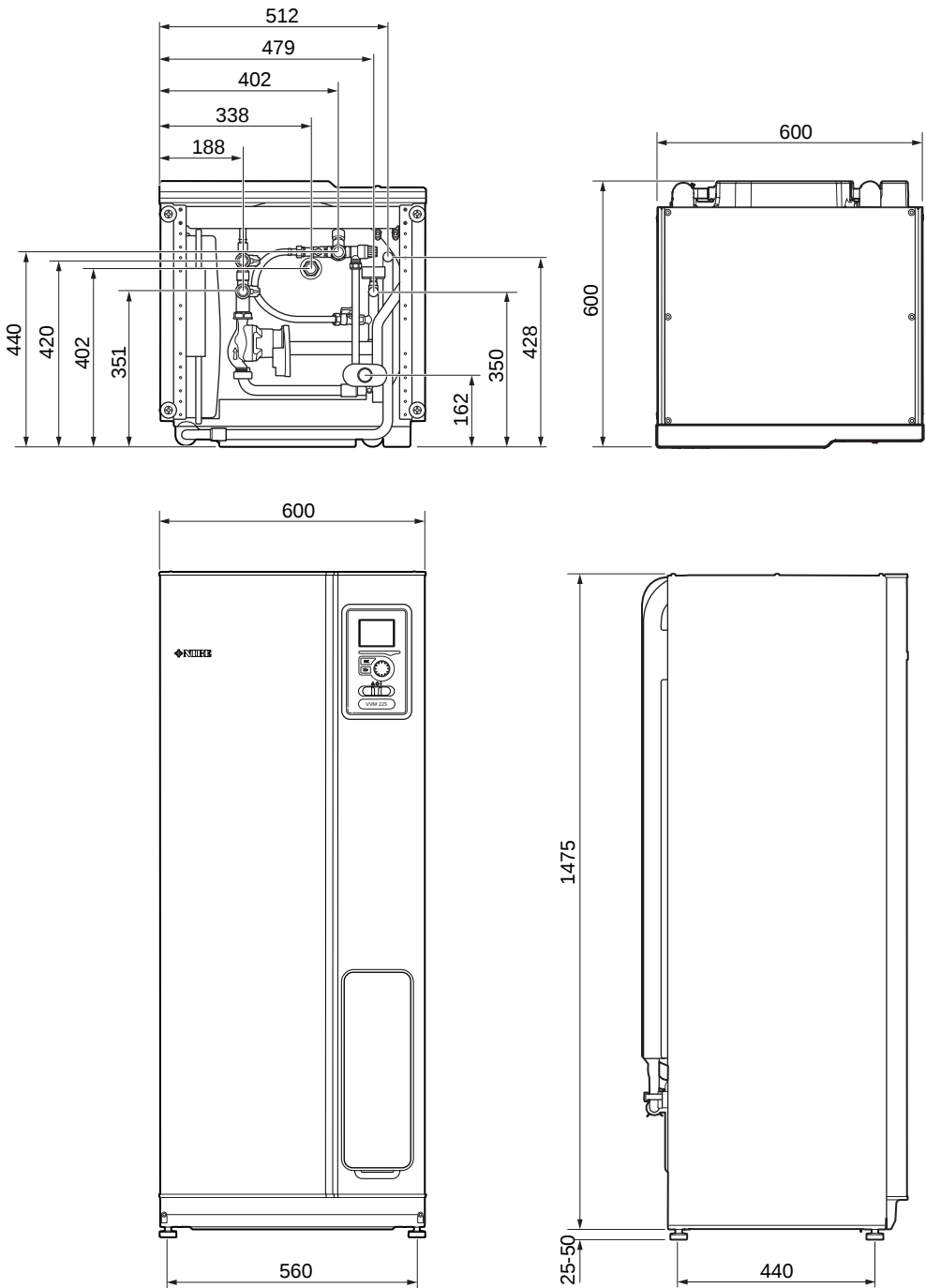
Korkeus 385-635 mm

Tuotenro 067 519

Tekniset tiedot

Mitat

Emali, ruostumaton



Tekniset tiedot

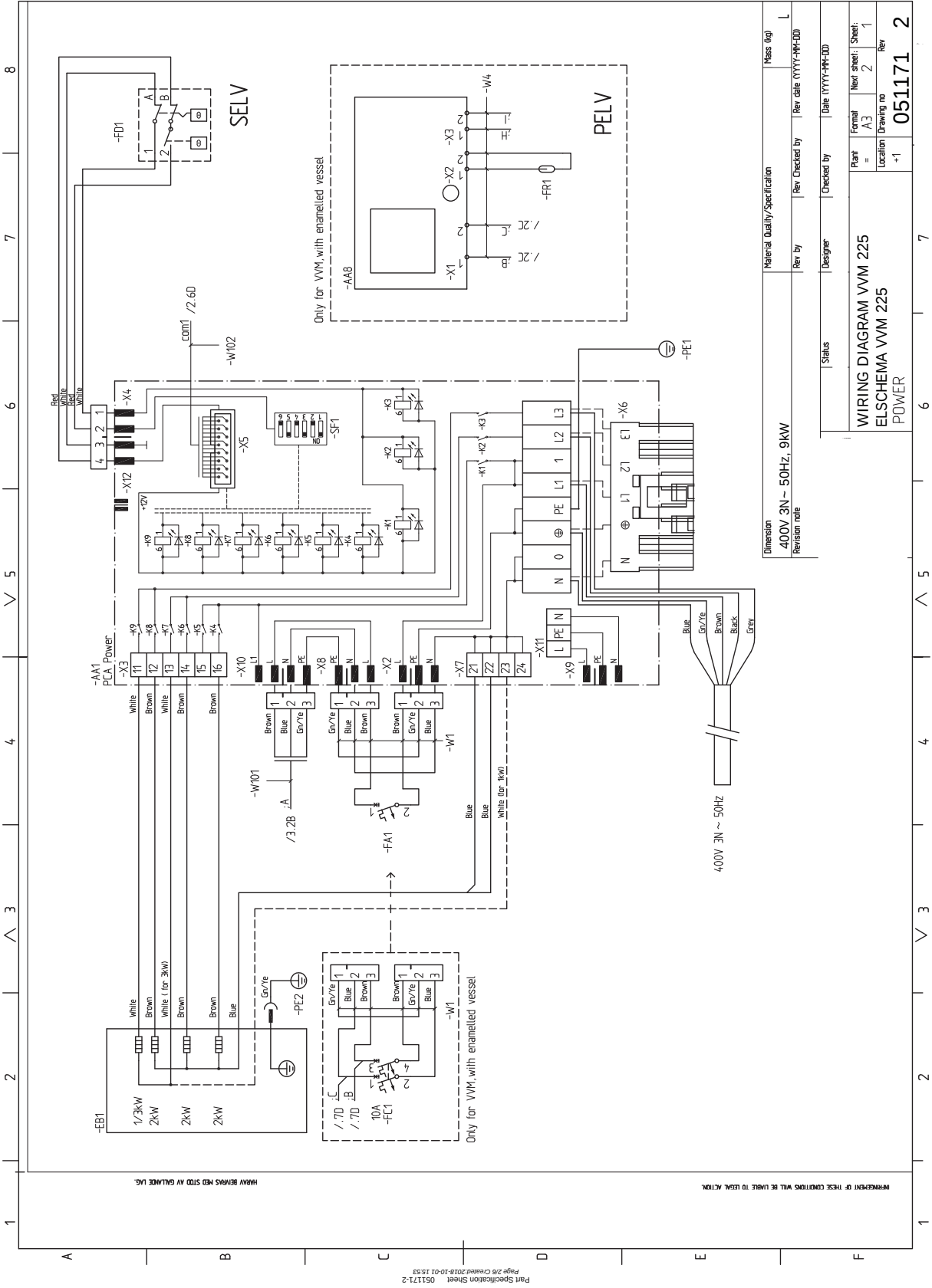
3 x 400V		
Sähkö tiedot		
Lisäenergiateho	kW	9
Nimellisjännite		400V 3N-50Hz
Maks. käyttövirta	A	16
Varoke	A	16
Teho, GP1	W	2 – 75
Kotelointi		IPX1B
Lämmivesipiiri		
Energialuokka, GP1		matalaenergia
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. KV-lämp	°C	70
Putkiliitännät		
Lämmitysvesi	mm	Ø22
Käyttövesiliitäntä	mm	Ø22
Kylmävesiliitäntä	mm	Ø22
Käyttövesikierto	mm	Ø15
Lämpöpumppuliitännät	mm	Ø22
Muuta sisäyksikkö		
Lämmivesivaraajan tilavuus Ruostumaton / Emali	l	176 / 178
Kierukan tilavuus Ruostumaton / Emali	l	7,7 / 4,7
Enimmäispaine, lämmivesivaraaja	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Varopaine, lämmivesivaraaja (ei koske tuotenroa 069 227)	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Enimmäispaine, sisäyksikkö	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Varopaine, sisäyksikkö	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
Kapasiteetti, käyttövesituotanto mukaan EN16147		
Vesimäärä 40 °C eko-tilassa	l	130
Vesimäärä 40 °C Normaali-tilassa	l	176
Vesimäärä 40 °C Luksus-tilassa	l	199
Mitat ja painot		
Leveys	mm	600
Syvyys	mm	600
Korkeus (ilman säätöjalkoja)	mm	1 475
Korkeus (ml. säätöjalat)	mm	1 500 – 1 525
Vaadittu vapaa korkeus	mm	1 550
Paino (ilman pakkausta ja vettä) Ruostumaton / Emali	kg	98 / 137
Tuotenumero		
Artikkelinumero – VVM 225 E EM 3x400V		069 227
Artikkelinumero – VVM 225 R EM 3x400V		069 229

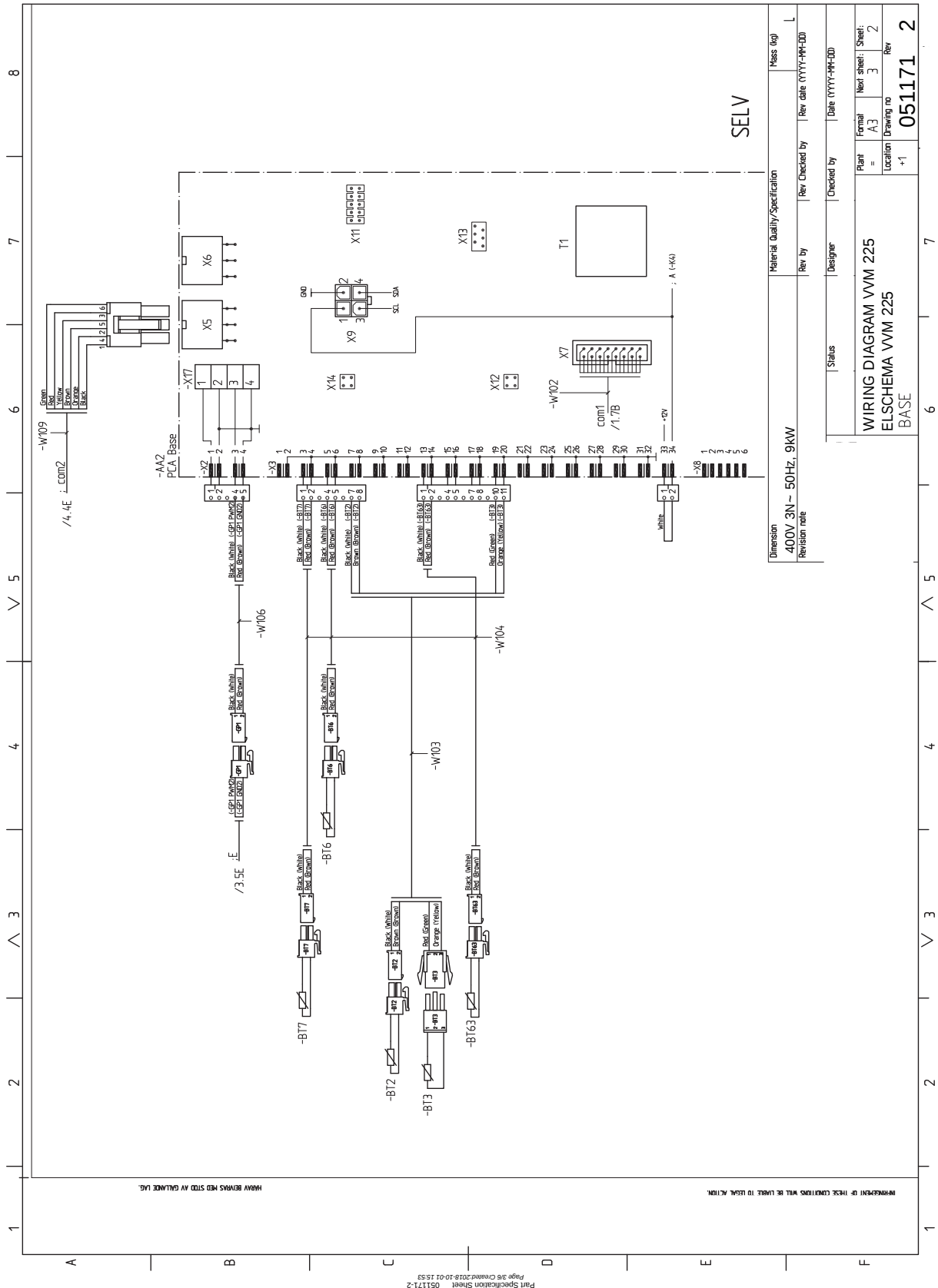
3 x 230 V		
Sähkö tiedot		
Lisäenergiateho	kW	9
Nimellisjännite		230V 3N-50Hz
Maks. käyttövirta	A	27,5
Varoke	A	32
Teho, GP1	W	2 – 75
Kotelointi		IPX1B
Lämminvesipiiri		
Energialuokka, GP1		matalaenergia
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. KV-lämp	°C	70
Putkiliitännät		
Lämmitysvesi		Ø22
Käyttövesiliitäntä		Ø22
Kylmävesiliitäntä		Ø22
Käyttövesikierto		Ø15
Lämpöpumppuliitännät		Ø22
Muuta sisäyksikkö		
Tilavuus lämminvesivaraaja	l	176
Tilavuus kierukka Ruostumaton	l	7,7
Enimmäispaine, lämminvesivaraaja	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Varokepaine, vedenlämmitin	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Enimmäispaine, sisäyksikkö	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Varopaine, sisäyksikkö	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
Kapasiteetti, käyttövesituotanto mukaan EN16147		
Vesimäärä 40 °C eko-tilassa	l	130
Vesimäärä 40 °C Normaali-tilassa	l	176
Vesimäärä 40 °C Luksus-tilassa	l	199
Mitat ja painot		
Leveys	mm	600
Syvyys	mm	600
Korkeus (ilman säätöjalkoja)	mm	1 475
Korkeus (ml. säätöjalat)	mm	1 500 – 1 525
Vaadittu vapaa korkeus	mm	1 550
Paino (ilman pakkausta ja ilman vettä)	kg	98
Tuotenumero		
Osanumero, ruostumaton teräs - VVM 225 R EM 3x230V		069 230

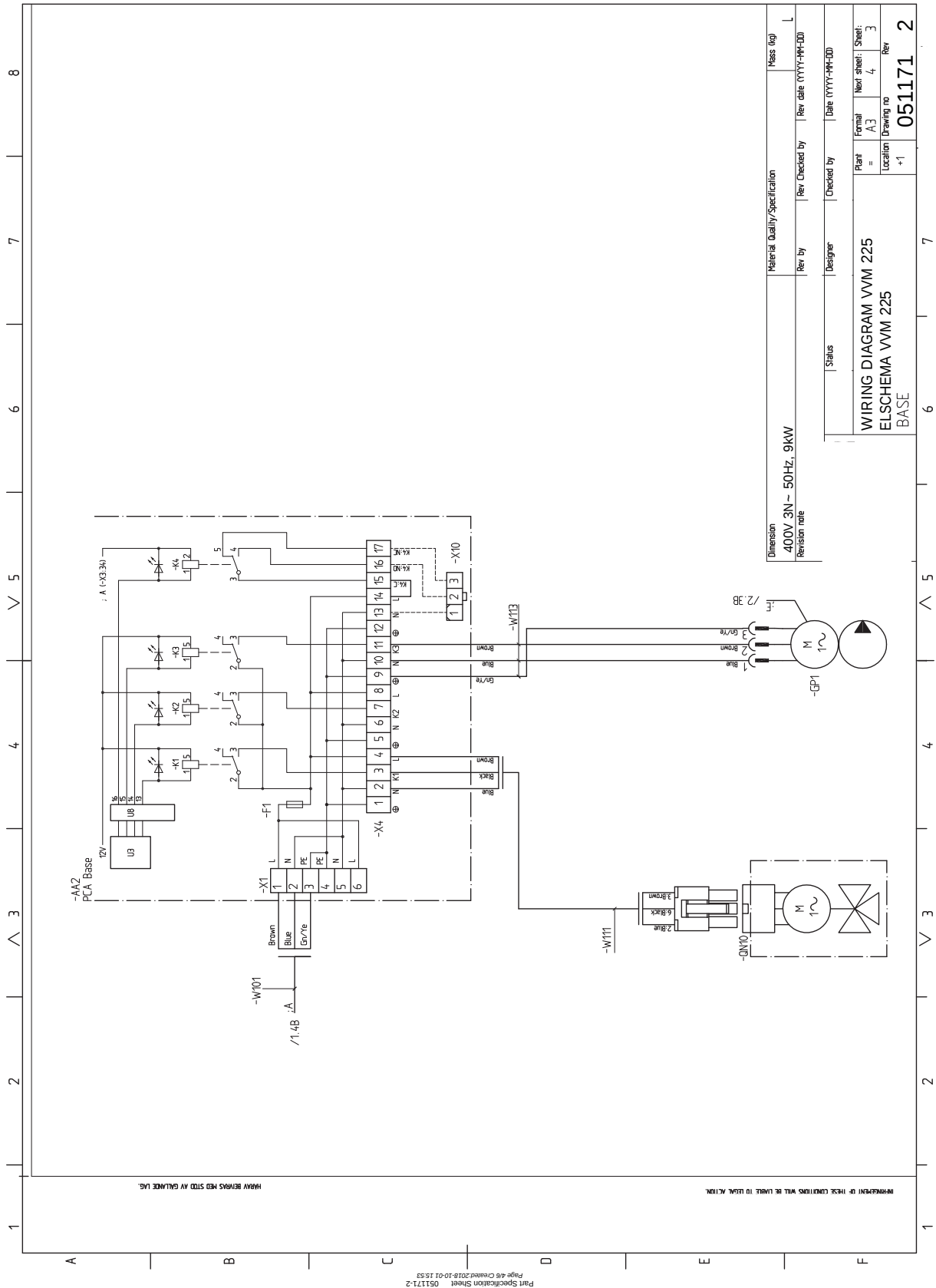
1x 230 V		
Sähkö tiedot		
Lisäenergiateho	kW	7
Nimellisjännite		230V-50Hz
Maks. käyttövirta	A	32
Varoke	A	32
Teho, GP1	W	2 – 75
Kotelointi		IPX1B
Lämminvesipiiri		
Energialuokka, GP1		matalaenergia
Suurin järjestelmäpaine, lämmitysvesi	MPa	0,3 (3 bar)
Maks. KV-lämp	°C	70
Putkiliitännät		
Lämmitysvesi		Ø22
Käyttövesiliitäntä		Ø22
Kylmävesiliitäntä		Ø22
Käyttövesikierto		Ø15
Lämpöpumppuliitännät		Ø22
Muuta sisäyksikkö		
Tilavuus lämminvesivaraaja	l	176
Tilavuus kierukka Ruostumaton	l	7,7
Enimmäispaine, lämminvesivaraaja	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Varokepaine, vedenlämmitin	MPa (bar)	1,0 (10 bar)
Enimmäispaine, sisäyksikkö	MPa (bar)	0,3 (3 bar)
Varopaine, sisäyksikkö	MPa (bar)	0,25 (2,5 bar)
Kapasiteetti, käyttövesituotanto mukaan EN16147		
Vesimäärä 40 °C eko-tilassa	l	130
Vesimäärä 40 °C Normaali-tilassa	l	176
Vesimäärä 40 °C Luksus-tilassa	l	199
Mitat ja painot		
Leveys	mm	600
Syvyys	mm	600
Korkeus (ilman säätöjalkoja)	mm	1 475
Korkeus (ml. säätöjalat)	mm	1 500 – 1 525
Vaadittu vapaa korkeus	mm	1 550
Paino (ilman pakkausta ja ilman vettä)	kg	98
Tuotenumero		
Osanumero, ruostumaton teräs - VVM 225 R EM 1x230V		069 231

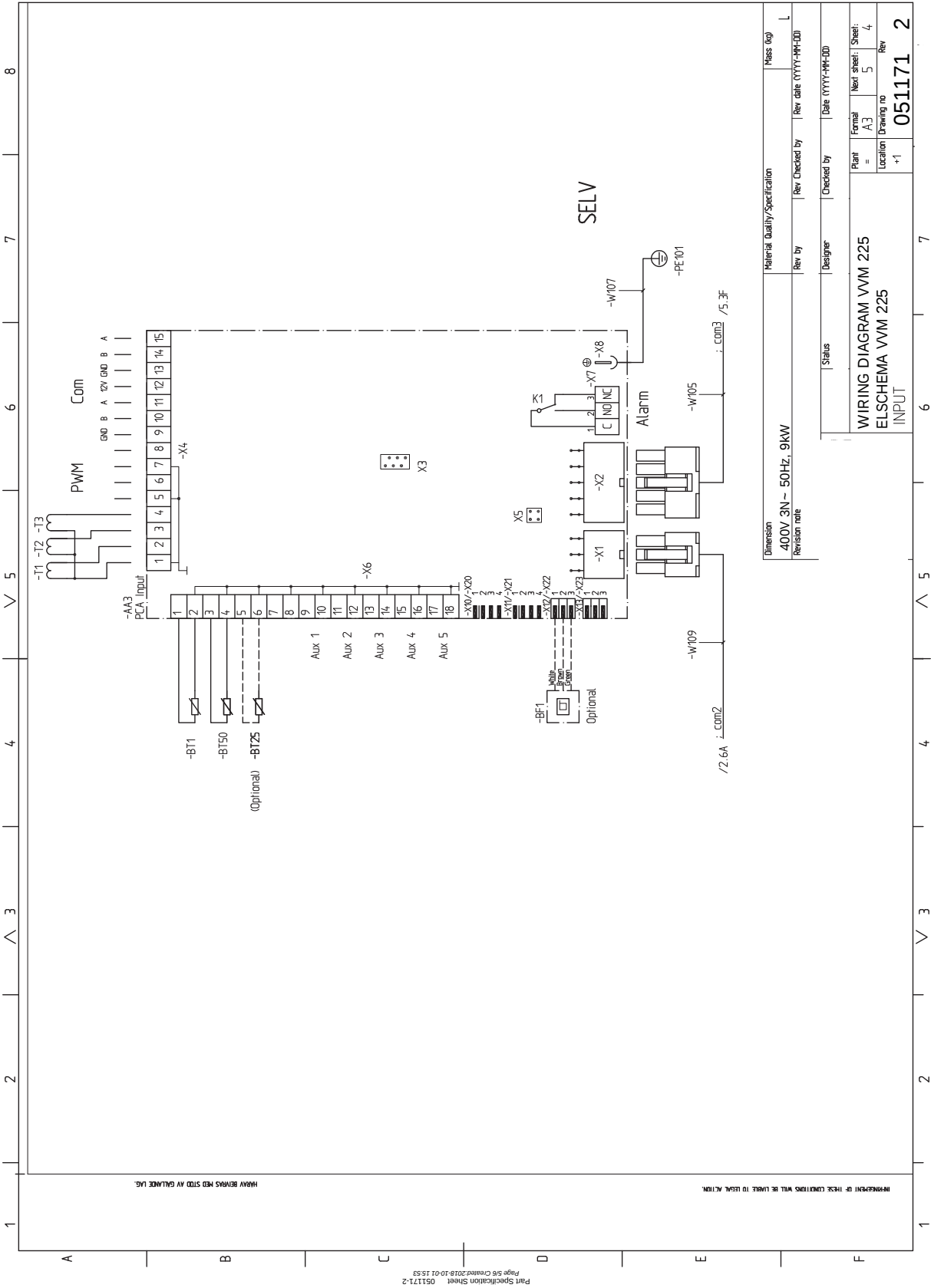
Sähkökytkentäkaavio

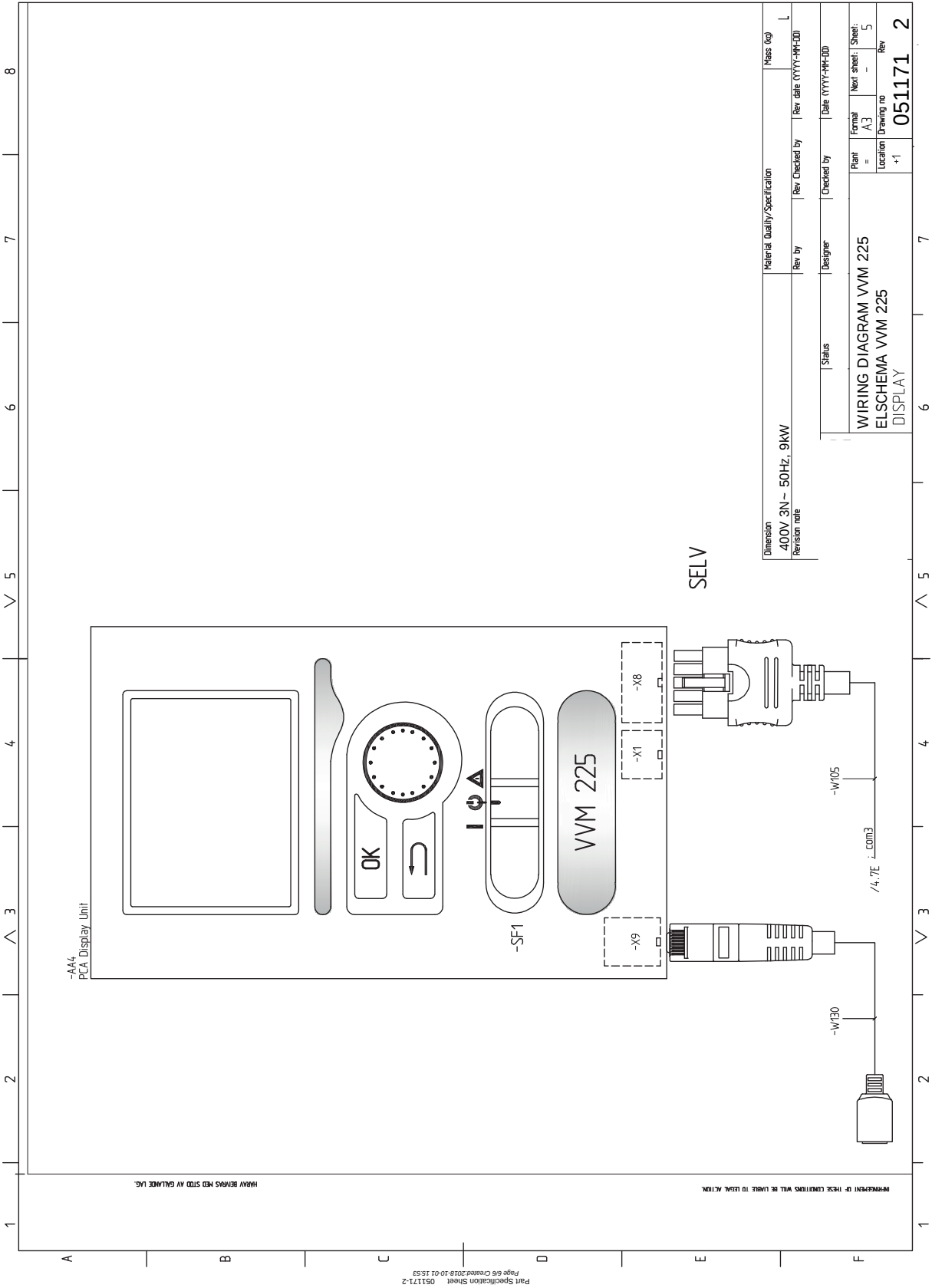
3 X 400 V

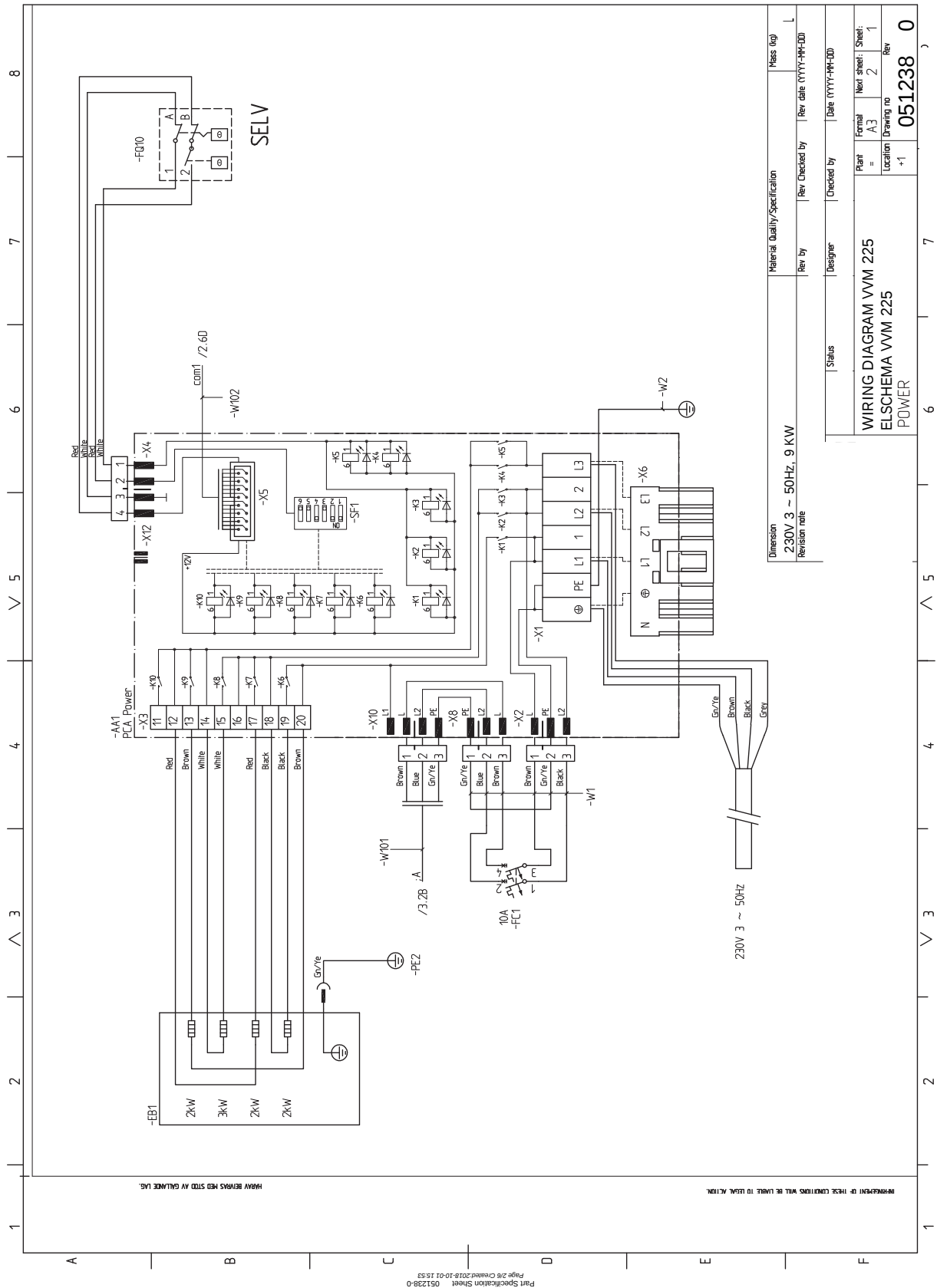


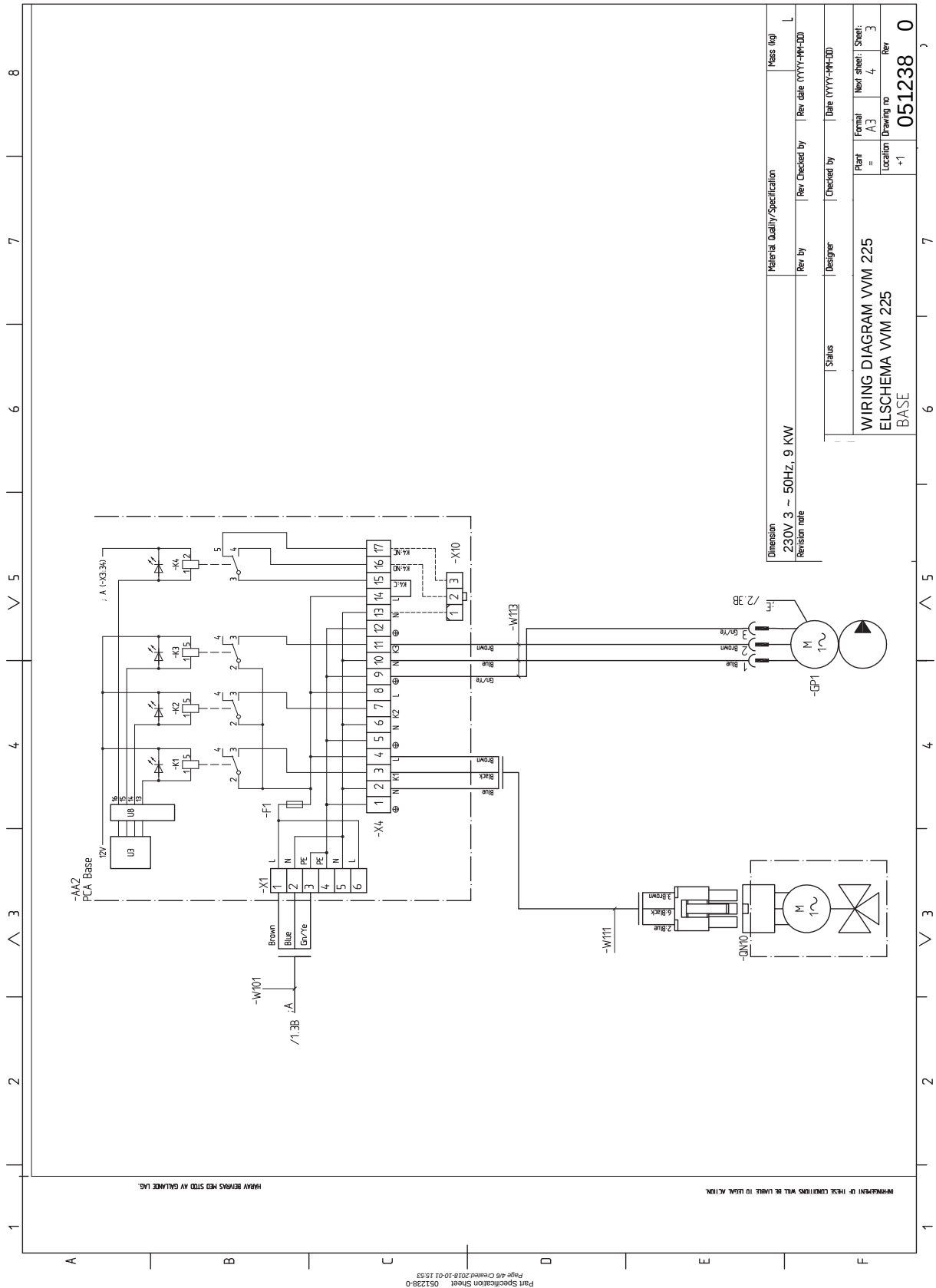


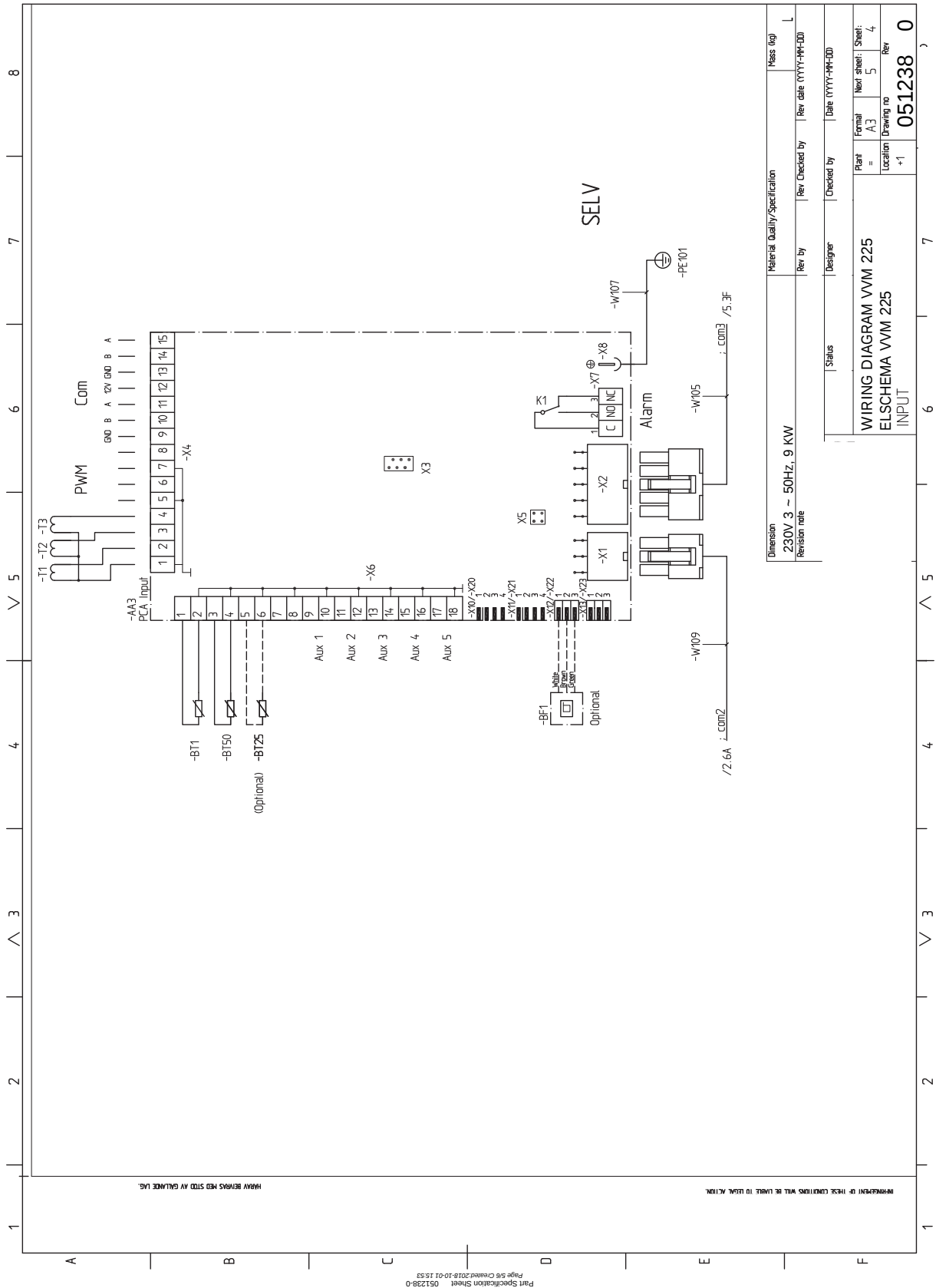


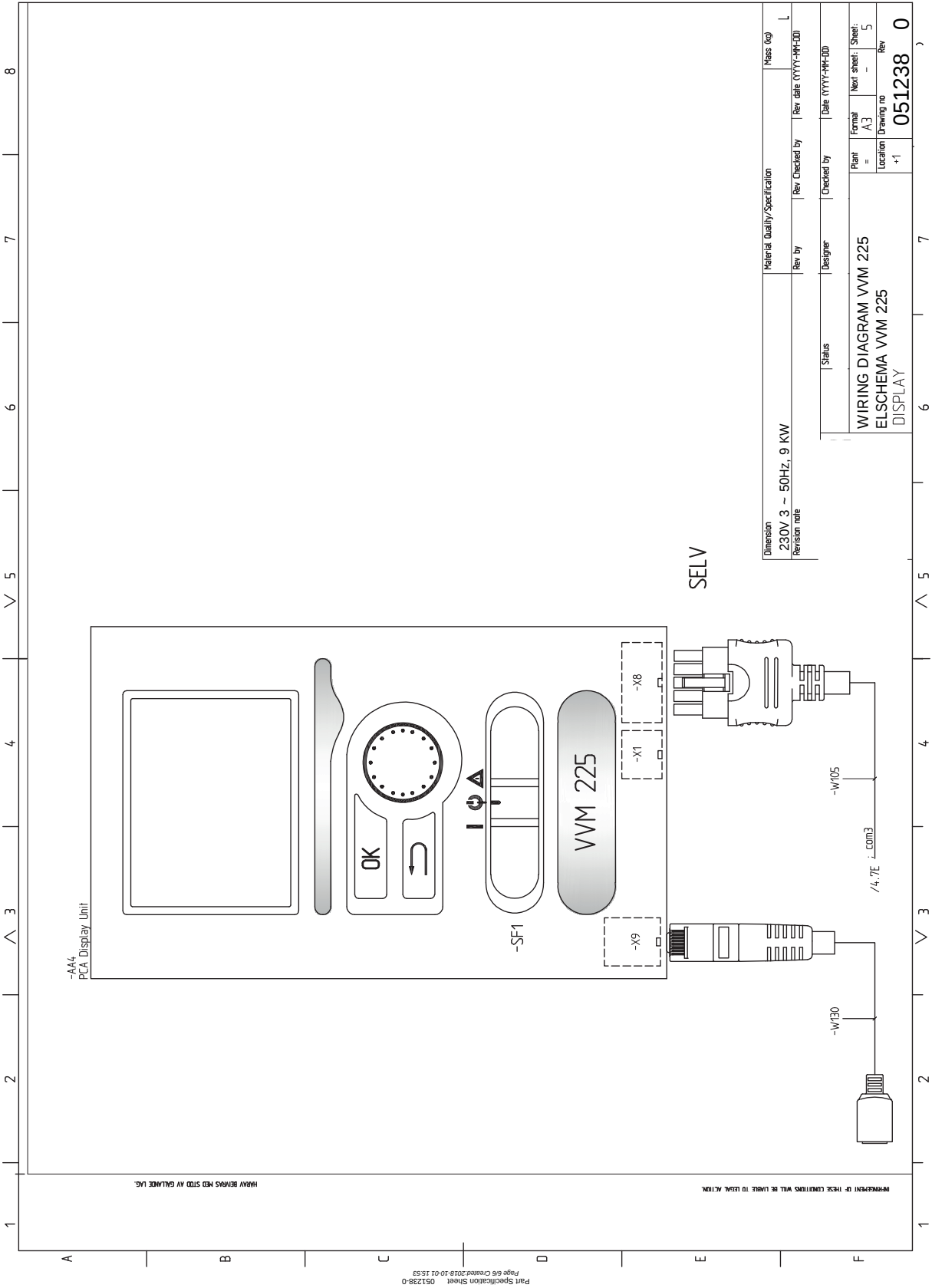


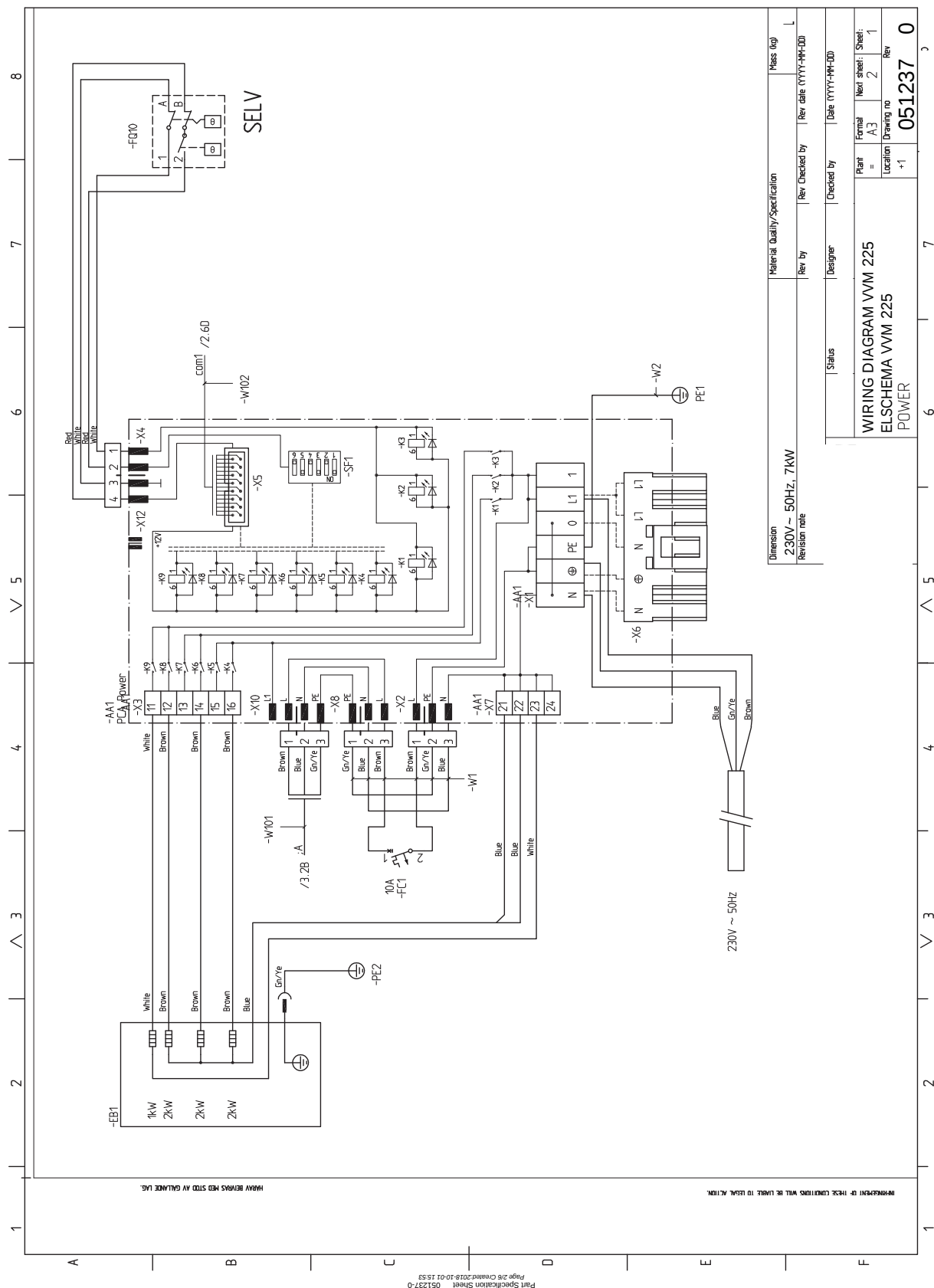


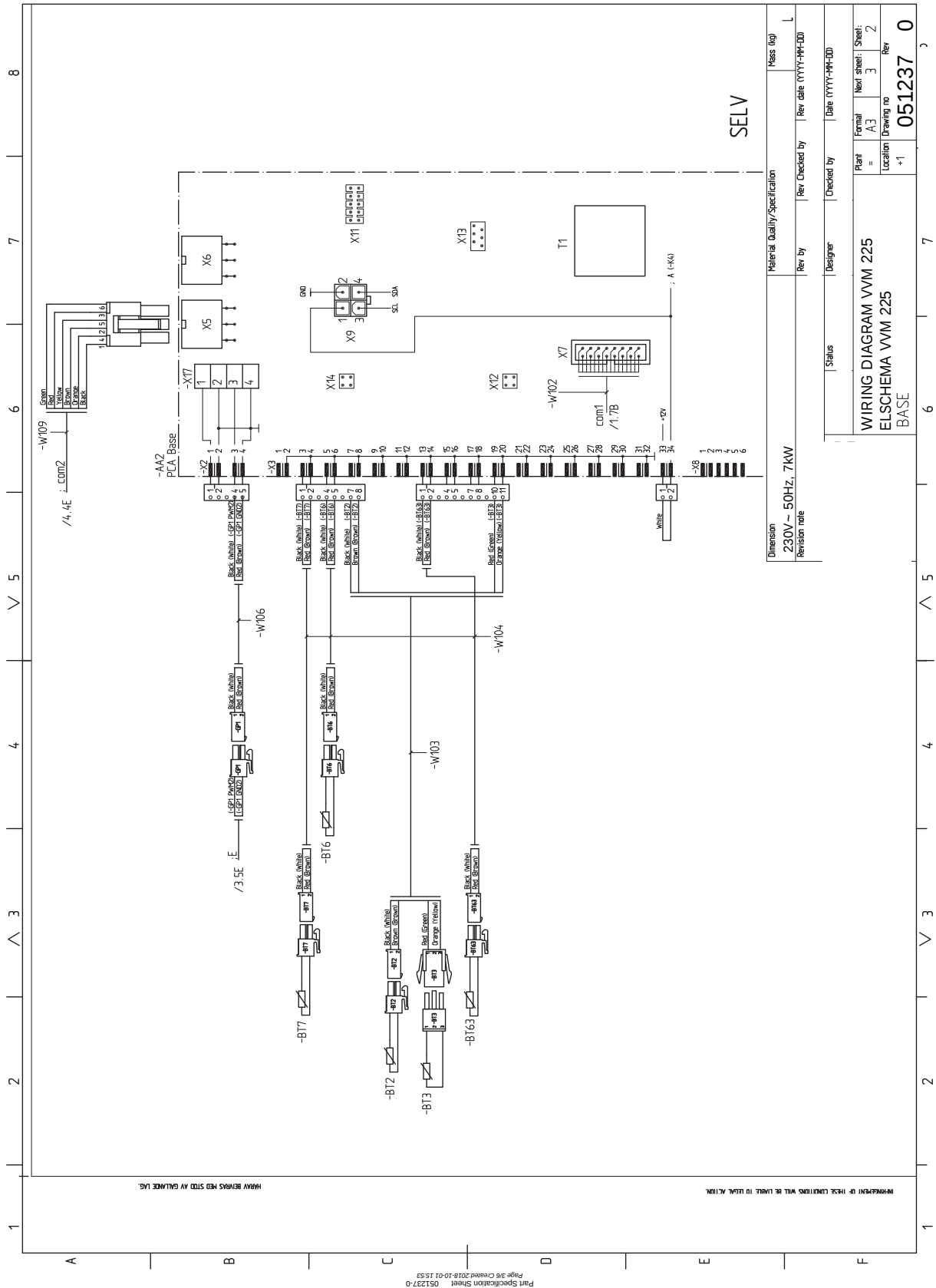


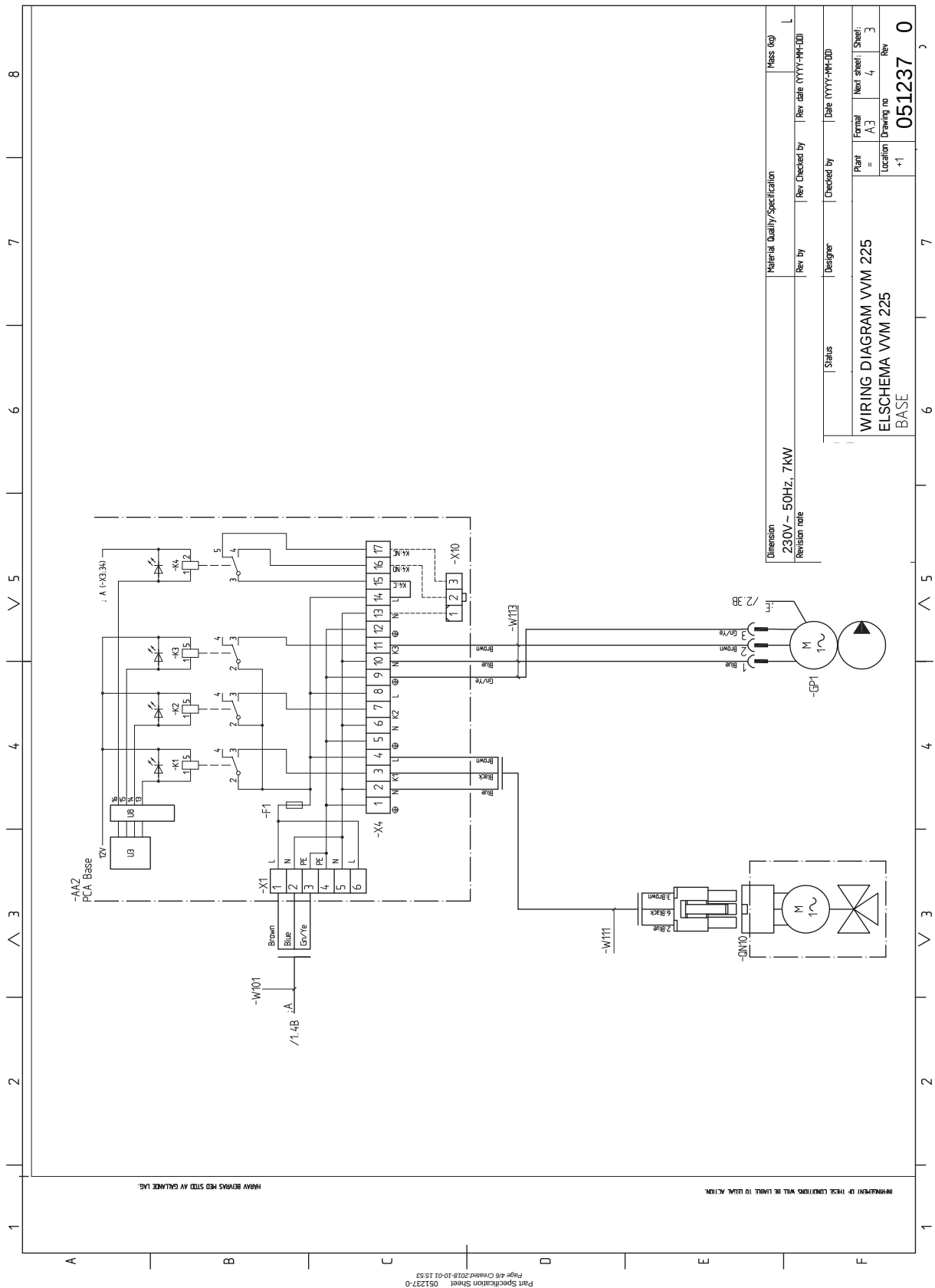


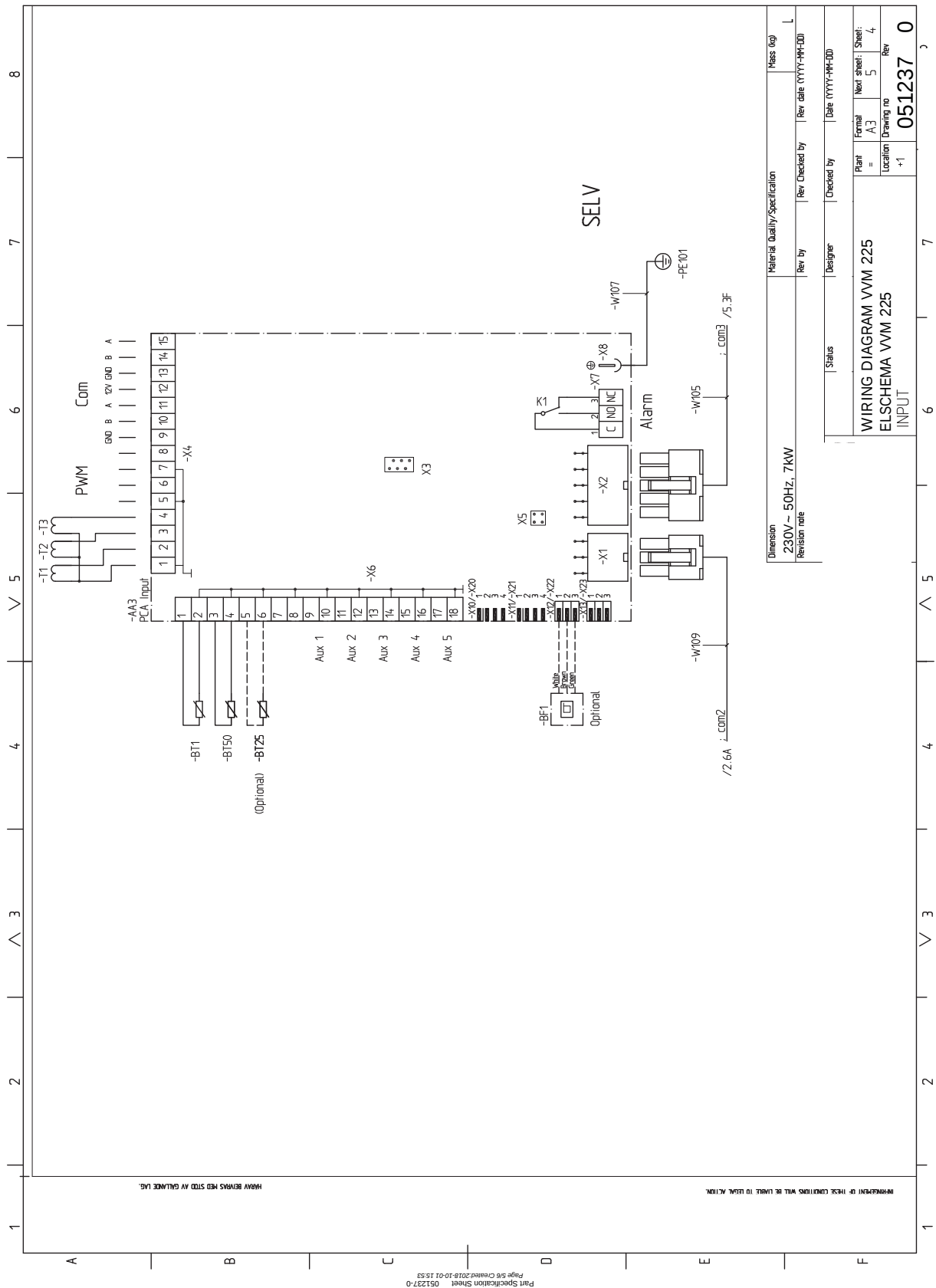












Asiahakemisto

A

Allas, 36
Aloitusopas, 33
Asennus, 7
Asennusten tarkastus, 5
Asennustila, 7
Asennusvaihtoehdot
 Käyttövesikierron kytkeminen, 19
 Liitäntä ilman lämpöpumppua, 18
 Lämminvesivaraaja sähkövastuksella, 19
 Puskurivaraaja UKV, 18
Asennusvaihtoehdo, 18
Aseta arvo, 40
Asetukset, 26
 Varatila, 26
Automaattivaroke, 20
AUX-tulojen mahdolliset valinnat, 29
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 30

H

Huolto, 54
 Huoltotoimenpiteet, 54
Huoltotoimenpiteet, 54
 Lämminvesivaraajan tyhjennys, 54
 Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 54
 Lämpötila-anturin tiedot, 54
 USB-huoltoliitäntä, 55
 Varatila, 54
Huonelämpötilan anturi, 25
Häiriöt, 57
 Hälytys, 57
 Hälytysten käsittely, 57
 Vain lisäsähkö, 59
 Vianetsintä, 57
Hälytys, 57
Hälytysten käsittely, 57

J

Jälkisääto, ilmaus, 34
Järjestelmäperiaate, 16
Jäähdytystilan ilmaisu, 30

K

Kaapelipidike, 22
Katkaisin, 38
Kierrätys, 5
Kuljetus, 7
Kylmä- ja käyttövesi
 Kylmä- ja käyttöveden liittäminen, 18
Kylmä ja lämmin vesi, 18
Käynnistys ilman lämpöpumppua, 34
Käynnistys ja säädöt, 33
 Aloitusopas, 33
 Valmistelut, 33
Käynnistys ja tarkastukset, 33
 Pumpun nopeus, 34
Käyttö, 40
Käyttöveden kierrätys, 30
Käyttövesikierron asetukset, 36
Käyttövesikierron kytkentä, 19
Käyttöönotto ja säätö
 Allas, 36
 Jälkisääto, ilmaus, 34
 Käynnistys ilman lämpöpumppua, 34

Käynnistys ja tarkastukset, 33
Käyttövesikierron asetukset, 36
SG Ready, 36
Täyttö ja ilmaus, 33
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 40

L

Liitännät, 23
Liitäntä ilman lämpöpumppua, 18
Liitännämahdollisuudet, 28
 AUX-tulojen vaihtoehdot, 29
Liitäntävaihtoehdot
 Kaksi tai useampia lämmitysjärjestelmiä, 19
Lisäkiertovesipumppu, 30
Lisätarvikkeiden liitäntä, 32
Lisävarusteet, 61
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 21
Luukun irrotus, peruskortti, 21
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 21
Luukun irrotus, tulokortti, 21
Lämminvesivaraajan tyhjennys, 54
Lämminvesivaraajan täyttö, 33
Lämmitysjärjestelmä, 18
Lämmitysjärjestelmän ilmaus, 33
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 18
Lämmitysjärjestelmän tyhjennys, 54
Lämpötila-anturin tiedot, 54
Lämpötilarajoitin, 21
 Palautus, 21

M

Merkintä, 4
Mitat ja putkiliitännät, 17
Mitat ja tilavaraukset, 62
Mukana toimitetut komponentit, 7

N

NIBE Uplink, 28
Näyttö, 38
Näyttöyksikkö, 38
 Katkaisin, 38
 Näyttö, 38
 OK-painike, 38
 Takaisin-painike, 38
 Tilamerkkivalo, 38
 Valitsin, 38

O

Ohjaus, 38, 42
 Ohjaus - Johdanto, 38
 Ohjaus - valikot, 42
Ohjaus - Johdanto, 38
 Näyttöyksikkö, 38
 Valikkojärjestelmä, 38
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 24
Ohjaus - valikot, 42
 Valikko 5 -HUOLTO, 45
Ohjevalikko, 41
OK-painike, 38

P

Peltien irrottaminen, 8
Pumpun nopeus, 34
Puskurivaraaja UKV, 18
Putki- ja ilmanvaihtoasennukset
 Lämmitysjärjestelmä, 18

Putki- ja ilmanvaihtoliitännät
Lämmitysjärjestelmän kytkeminen, 18
Putkiliitännät, 14
Asennusvaihtoehto, 18
Järjestelmäperiaate, 16
Kylmä- ja käyttövesi
Kylmä- ja käyttöveden liittäminen, 18
Mitat ja putkiliitännät, 17
Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 18
Symbolien selitykset, 15
Yleistä putkiliitännöistä, 14
Putkiliitäntä, lämmitysvesi, 18

S

Sarjanumero, 4
Selaa ikkunoita, 40
SG Ready, 36
Sisäyksikön rakenne, 9
Komponenttien sijainti, 9
Symbolien selitykset, 15
Symbolit, 4
Sähkökytkennät
Asetukset, 26
Automaattivaroke, 20
Huonelämpötilan anturi, 25
Kaapelipidike, 22
Liitännät, 23
Liitäntämahdollisuudet, 28
Lisätarvikkeiden liitäntä, 32
Luoksepääsy, sähkökytkentä, 21
Luukun irrotus, peruskortti, 21
Luukun irrotus, sähkövastuskortti, 21
Luukun irrotus, tulokortti, 21
Lämpötilarajoitin, 21
Ohjausjärjestelmän ulkoisen ohjausjännitteen kytkentä, 24
Sähköliitäntä, 23
Sähkövastus - enimmäisteho, 26
Tiedonsiirto, 25
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet (AUX), 28
Ulkolämpötila-anturi, 24
Valvontakytkin, 28
Yleistä, 20
Sähkökytkentäkaavio, 66
Sähköliitännät, 20, 25
NIBE Uplink, 28
Tariffiohjaus, 24
Ulkoinen menolämpötilan anturi, 23
Sähköliitäntä, 23
Sähkövastus - enimmäisteho, 26
Sähkövastuksen tehoporta, 26

T

Takaisin-painike, 38
Tariffiohjaus, 24
Tekniset tiedot, 62–63
Mitat ja tilavaraukset, 62
Sähkökytkentäkaavio, 66
Tekniset tiedot, 63
Tilamerkkivalo, 38
Toimitus ja käsittely, 7
Asennus, 7
Asennustila, 7
Kuljetus, 7
Mukana toimitetut komponentit, 7
Peltien irrottaminen, 8
Turvallisuusohjeita, 4
Sarjanumero, 4
Symbolit, 4

Turvallisuustiedot
Merkintä, 4
Tärkeitä tietoja
Asennustarkastus, 5
Kierrätys, 5
Merkintä, 4
Symbolit, 4
Ulkoyksiköt, 6
Yhteensopivat ilmalämpöpumput, 6

Tärkeää, 4

Tärkeää tietoa

Turvallisuusohjeita, 4
Täyttö ja ilmaus, 33
Lämminvesivaraajan täyttö, 33
Lämmitysjärjestelmän ilmaus, 33

U

Ulkoinen menolämpötilan anturi, 23
Ulkoiset liitäntämahdollisuudet (AUX), 28
AUX-tulojen mahdolliset valinnat (potentiaalivapaa vaihtava rele), 30
Jäähdytystilan ilmaisu, 30
Käyttövesikierto, 30
Lisäkierto-vesipumppu, 30
Ulkolämpötila-anturi, 24
Ulkoyksiköt, 6
USB-huoltoliitäntä, 55

V

Vain lisäsähkö, 59
Valikko 5 -HUOLTO, 45
Valikkojärjestelmä, 38
Aseta arvo, 40
Käyttö, 40
Käytä virtuaalinäppäimistöä, 40
Ohjevalikko, 41
Selaa ikkunoita, 40
Valitse vaihtoehto, 40
Valitse valikko, 40
Valitse vaihtoehto, 40
Valitse valikko, 40
Valitsin, 38
Valmistelut, 33
Varatila, 26, 54
Teho varatilassa, 26
Vianetsintä, 57
Virtamuuntajan kytkentä, 28

Y

Yhteensopivat ilmalämpöpumput, 6

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
Brobekkveien 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 2250-2 731196

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.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

