

KÄYTTÖOPAS

# PowerValue 11 RT G2

1–3 kVA



# Tästä käyttöoppaasta

## Asiakirjan tiedot

Tiedoston nimi	:	4NWD005357_ABB_OPM_PVA11 1-3kVA-RT_G2_FI_REV-A
UPS-malli	:	PowerValue 11 RT G2 1-3 kVA
Julkaisupäivä	:	27.6.2020
Julkaisija	:	Tuotemarkkinointi
Tarkistanut	:	Tutkimus- ja kehitysosasto
Tuotenumero	:	–
Asiakirjan numero	:	4NWD005357
Versio	:	A

## Turvallisuusmerkit ja varoitukset

Tässä käyttöoppaassa käytetään seuraavia merkkejä, jotka on selitetty alla.



Tämä merkki yhdessä huomiosanan "VAARA" kanssa tarkoittaa välitöntä sähköiskun vaaraa. Turvallisuushuomautuksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon, kuoleman tai laitteiston vahingoittumisen.



Tämä merkki yhdessä huomiosanan "VAROITUS" kanssa tarkoittaa mahdollista vaaratilannetta. Sen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa henkilövahingon, kuoleman tai laitteiston vahingoittumisen.



Tämä merkki yhdessä huomiosanan "HUOMAUTUS" kanssa tarkoittaa hyödyllisiä neuvoja tai tärkeää tietoa tuotteen käytöstä. Tämä merkki ja sen ohessa oleva lauseke eivät tarkoita vaaratilannetta.



Tämä merkki tarkoittaa, että sinun täytyy lukea käyttöopas/opaskirjanen, ennen kuin aloitat työt tai laitteiston tai koneen käytön.



Kierrätä.



Ei saa hävittää sekajätteen mukana.

# Sisällys

<b>1</b>	<b>Tärkeät turvallisuusohjeet</b>	<b>4</b>
1.1	Käyttäjän varotoimenpiteet	4
1.2	Ympäristökysymykset	4
1.3	Turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusvakuutus sekä CE-merkintä	5
1.4	Tiedustelut	5
1.5	Käyttö	5
<b>2</b>	<b>Huolto</b>	<b>6</b>
2.1	UPS-laitteen hävitys ja kierrätys	7
2.1.1	Ammattikäyttäjille Euroopan unionin alueella	7
2.1.2	Hävittäminen Euroopan unionin ulkopuolisissa maissa	7
<b>3</b>	<b>Asennus</b>	<b>8</b>
3.1	Toimitus, kuljetus, sijoittaminen ja varastointi	8
3.1.1	UPS-laitteen vastaanottaminen ja silmämääräinen tarkastus	8
3.1.2	Luettelo pakkauksen purkamista varten	8
3.1.3	UPS-laitteen käyttäminen	8
3.1.4	UPS-laitteen varastointi	8
3.2	Kohteen suunnittelu ja laitteen sijoittaminen	9
3.2.1	Asennuksen suunnittelu	9
3.2.2	Sijoittaminen	9
3.2.3	Asentaminen telineeseen	9
3.2.4	Asennus erillisenä / torniasennus	11
3.2.5	PowerValue 11 RT G2 3kVA S:n asentaminen	12
3.3	Yleiset ominaisuudet	13
3.3.1	UPS-laitteen etupaneeli	13
3.3.2	UPS-laitteen takapaneeli	13
<b>4</b>	<b>Käyttö</b>	<b>15</b>
4.1	Ohjauspaneeli	15
4.1.1	Valintanäppäimet	15
4.1.2	UPS-laitteen sammuttaminen	16
4.2	Toimintatila	17
4.3	UPS-laitteen käynnistys ja sammutus	18
4.3.1	UPS-laitteen käynnistys	18
4.3.2	UPS shutdown	18
4.4	Nestekidenäytön lyhennehakemisto	19
4.5	Nestekidenäyttö	20
4.6	LCD-asetukset	21
4.7	LCD-mittaustoiminnot	29
<b>5</b>	<b>Akun vaihtaminen</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Tietoliikenne</b>	<b>31</b>
6.1	RS-232-portti	31
6.2	USB-portti	32
6.3	Virran hätäkatkaisu	32
6.3.1	Jännitteetön tulo	32
6.3.2	Jännitteetön lähtökosketintieto	32
6.4	Verkonhallintakortti (lisävaruste)	33
6.4.1	Sarjaliitäntäisen verkkonhallintakortin asentaminen (lisävaruste)	33
6.4.2	Valvontaohjelmisto	33
<b>7</b>	<b>Vianetsintä</b>	<b>34</b>
7.1	Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen	34
7.2	Hälytystiedot	34
7.2.1	Vikakoodit	34
7.2.2	Varoituskuvakkeet	34

# 1 Tärkeät turvallisuusohjeet



LUE TÄMÄN LUVUN TÄRKEÄT  
TURVALLISUUSOHJEET, ENNEN  
KUIN LUET MUUN KÄYTTÖOPPAAN

## 1.1 Käyttäjän varotoimenpiteet

Noudata aina tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita ja siinä kuvattuja varotoimia. Ohjeista poikkeaminen voi johtaa sähköiskuun tai aiheuttaa tahattoman virransyötön katkeamisen.

**ABB EI VASTAA UPS-JÄRJESTELMÄN  
VIRHEELLISESTÄ KÄSITTELYSTÄ  
AIHEUTUNEISTA VAHINGOISTA.**



VAARA

ÄLÄ POISTA RUUVEJA UPS-JÄRJESTELMÄSTÄ TAI AKKUKAAPISTA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA

SUURI VIKAVIRTA (VUOTOVIRTA). VARMISTA ENNEN VERKKOVIRTAAN KYTKEMISTÄ, ETTÄ UPS-JÄRJESTELMÄ ON MAADOITETTUNA.



VAARA

VAROITA KUNNOSSAPITOHENKILÖSTÖÄ SIITÄ, ETTÄ VIRTAPIIRI ON KYTKETTYNÄ UPS-JÄRJESTELMÄÄN, LIITTÄMÄLLÄ VAROITUSKILPI KAIKKIIN UPS-ALUEEN ULKOPUOLELLE ASENETTUIHIN PÄÄVIRTAKYTKIMIIN.

VARMISTA, ETTÄ VAROITUSKILVISSÄ ON SEURAAVA TAI SITÄ VASTAAVA TEKSTI: "ERISTÄ UPS (KESKEYTYMÄTÖN VIRRANSYÖTÖJÄRJESTELMÄ) ENNEN KUIN SUORITAT HUOLTOTÖITÄ TÄSSÄ VIRTAPIIRISSÄ."

## 1.2 Ympäristökysymykset

UPS-järjestelmä pystyy toimimaan suurimmalla hyötysuhteella, mikäli asennuspaikka on tässä käyttöoppaassa annettujen käyttöympäristöä koskevien parametrien mukainen. Liiallinen pöly tai kosteus käyttöympäristössä voi aiheuttaa vaurioita tai johtaa toimintahäiriöihin. UPS-laite on aina suojattava sääolosuhteilta ja suoralta auringonvalolta. Käyttöympäristön on täytettävä teknisissä tiedoissa annetut painoa, ilmavirtausta, kokoa ja turvaetäisyyksiä koskevat vaatimukset.

UPS-laitetta ei saa missään tapauksessa asentaa ilmatiiviiseen tilaan, paikkaan, jossa on helposti syttyviä kaasuja, tai ympäristöön, jossa alla määritellyt ympäristövaatimukset ylittyvät. Akkujen ja UPS-laitteen kestoian pidentämiseksi suositeltava ympäristön lämpötila on +20...+25 °C. UPS-laitteeseen saapuvan jäähdytysilman lämpötila ei saa olla yli +40 °C, ja sen ilmankosteuden on oltava alle 95 prosenttia (ei tiivistymistä).

## 1.3 Turvallisuus- ja vaatimustenmukaisuusvakuutus sekä CE-merkintä

**PowerValue 11 RT G2 1-3 kVA** on suunniteltu, valmistettu ja tuotu markkinoille laadunhallintajärjestelmiä koskevan **EN ISO 9001** -standardin mukaisesti.

Tuotteet noudattavat seuraavia direktiivejä:

- Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU
- Sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta (EMC) annettu direktiivi 2014/30/EU
- Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa (RoHS)



VAROITUS

TÄMÄ ON LUOKAN C2 UPS-TUOTE. ASUINALUEELLA TÄMÄ LAITE VOI AIHEUTTAA RADIOTAAJUISIA HÄIRIÖTÄ, MISSÄ TAPAUKSESSA KÄYTTÄJÄN PITÄÄ MAHDOLLISETI RYHTYÄ LISÄTOIMENPITEISIIN.

Tuotteet noudattavat myös seuraavia tuotestandardia:

Taulukko 1: Standardit

	Tuotestandardit
ESD	IEC 61000-4-2 taso 3
Matalataajuussignaali	IEC 61000-2-2 Häiritsevää jännite: 10V
RS	IEC61000-4-3 taso 3
EFT	IEC 61000-4-4 taso 4
Ylijännite	IEC 61000-4-5 taso 4
CS	IEC 61000-4-6 taso 3
Käyttötaajuuden magneettikenttien sieto	IEC 61000-4-8 taso 4
Johtuvat häiriöt	IEC 62040-2 luokka C2
Säteilevät häiriöt	IEC 62040-2 luokka C2
Suorituskykyluokka	VFI-SS-III
Turvallisuus	IEC 62040-1:2008+A1+2013
Kuljetus	IEC 60068-2-31 IEC 60068-2-64 IEC 60068-2-27

## 1.4 Tiedustelut

UPS-järjestelmiä koskevat kyselyt tulee osoittaa ABB:n paikalliseen myyntipisteeseen tai ABB:n valtuuttamalle edustajalle. Ota selvillä laitteen tyyppikoodi ja sarjanumero ennen kuin otat

yhteyttä ABB:hen tai valtuutettuun edustajaan. Sarjanumero näkyy tuotteen nimikilvessä. Katso lisätietoja luvusta 7 Vianetsintä.

## 1.5 Käyttö



VAROITUS

ÄLÄ IRROTA PÄÄVIRTAJOHTOA UPS-LAITTEESTA TAI RAKENNUKSEN LIITÄNTÄPISTOKKEESTA LAITTEISTON TOIMINNAN AIKANA, SILLÄ TÄLLÖIN MAADOITUS KYTKEYTYY IRTI UPS-JÄRJESTELMÄSTÄ JA KAIKISTA SIIHEN KYTKETYISTÄ KUORMISTA.



HUOMAUTUS

KYTKE UPS-LAITE KOKONAAN POIS KÄYTÖSTÄ PAINAMALLA OFF-PAINIKETTA. VARMISTA, ETTÄ UPS-LAITE ON OHITUS-TAI VALMIUSTILASSA, ENNEN KUIN IRROTAT SEN VERKKOVIRRASTA.



HUOMAUTUS

TULIPALOVAARAN VÄHENTÄMISEKSI KYTKE UPS-LAITE VIRTAPIIRIIN, JOSSA ON HAAROITUKSEN YLIVIRTASUOJA, JONKA NIMELLISVIRTA ON STANDARDIN IEC/EN 60934 TAI PAIKALLISTEN SÄHKÖLAITTEITA KOSKEVIEN MÄÄRÄYSTEN MUKAINEN.

HUOMAUTUS

KATSO SUOSITUKSET TEKNISISTÄ TIEDOISTA.



VAROITUS

KYTKINTEN HARKITSEMATON KÄYTTÄMINEN SAATTAA AIHEUTTAA TEHONSYÖTÖN KATKEAMISEN TAI VAHINGOITAA LAITTEITA.



VAROITUS

ÄLÄ KOSKAAN HÄVITÄ AKKUJA TULESSA, SILLÄ NE SAATTAVAT RÄJÄHTÄÄ.



VAROITUS

AKKUJA EI SAA AVATA TAI VAHINGOITAA.



VAROITUS

VAPAUTUNUT AKKUHAPPO ON HAITALLISTA IHOLLE JA SILMILLE.

## 2 Huolto



VAARA

SÄHKÖISKUAARAN VÄLTÄMISEKSI UPS-LAITTEEN KANNEN SAA IRROTtaa VAIN PÄTEVÄ HENKILÖSTÖ.



VAARA

SÄHKÖISKUN RISKIN JA VIKAANTUMISRIKIN VÄLTÄMISEKSI ÄLÄ LEIKKAA, MUUTA TAI KÄSITTELE UPS-LAITTEEN MUKANA TOIMITETTUJA OSIA.

**PowerValue 11 RT G2 1-3 kVA** UPS-laite tarvitsee vain vähän huoltoa.

Lataa UPS-laite säännöllisesti, jolloin maksimoit akkujen käyttöiän. Kun UPS-laite on kytketty verkkosyöttöön, se lataa akut ja estää niiden ylilatautumisen sekä ylipurkautumisen.

- Vaihda akut uusiin, kun niiden käyttöikä ylittyy (noin kolmesta viiteen vuotta, kun ympäristön lämpötila on 25 °C). Saat tietoa varaosista ottamalla yhteyttä paikalliseen ABB:n toimipaikkaan tai ABB:n valtuuttamaan edustajaan.
- Lataa UPS-laite neljän–kuuden kuukauden välein, jos sitä ei käytetä säännöllisesti.
- Alueilla, joilla lämpötila on jatkuvasti korkea, akku tulee ladata ja sen varaus purkaa kahden kuukauden välein. Latausajan pitää yleensä olla vähintään 12 tuntia.
- Vaihda akku uuteen, kun se täyteen lataamisen jälkeen tyhjenee alle puolessa ilmoitetusta ajasta. Tarkista akun kytkentä tai ota yhteyttä paikalliseen jälleenmyyjään, jolta voit tilata uuden akun.



VAARA

AKKUJEN HUOLTOON LIITTYY OIKOSULKU- JA SÄHKÖISKUAARA. SIKSI HUOLLON SAA SUORITTAa VAIN HENKILÖ, JOLLA ON RIITTÄVÄ TIETÄMYS AKUISTA JA TARVITTAVISTA VAROITIMISTA.



VAROITUS

AKKUJA EI SAA HÄVITTÄÄ POLTTAMALLA. AKUT VOIVAT RÄJÄHTÄÄ.



VAROITUS

AKKUJA EI SAA AVATA EIKÄ VAURIOITTAa. VAPAUTUNUT AKKUHAPPO ON HAITALLISTA IHOLLE JA SILMILLE. SE VOI OLLA MYRKYLLISTÄ.



VAARA

UPS-LAITTEEN SISÄLLÄ OLEVAT KOMPONENTIT OVAT KYTKETTYINÄ AKKUUN, VAIKKA UPS-LAITE ON IRROTETTU VERKKOVIRRASTA.



VAARA

KYTKE AKUT AINA IRTI ENNEN HUOLTO- TAI KUNNOSSAPITOIMIA. VARMISTA, ETTÄ LAITTEeseen EI TULE VIRTAA JA ETTÄ KONDENSAATTORISSA TAI VÄYLÄKONDENSAATTORIN LIITTIMISSÄ EI OLE VAARALLISTA JÄNNITETTÄ.



VAARA

AKUN VIRTAPIIRI EI OLE ERISTETTY TULOJÄNNITTEESTÄ. AKUN NAPOJEN JA MAAN VÄLILLÄ VOI ESIINTYÄ VAARALLISIA JÄNNITTEITÄ. VARMISTA JÄNNITTEETTÖMYYS ENNEN HUOLTOTOIMIIN RYHTYMISTÄ.



VAARA

AKKU VOI AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN VAARAN JA SUUREN OIKOSULKUVIRRRAN. SEURAAVIA VAROITIMENPITEITÄ ON NOUDATETTAVA AKKUJA KÄSITELTÄESSÄ:

- RIISU RANNEKELLOT, SORMUKSET JA MUUT METALLIESINEET
- KÄYTÄ ASIANMUKAISIA HENKILÖNSUOJAIMIA PAIKALLISTEN KÄYTÄNTÖJEN JA MÄÄRÄYSTEN MUKAAN.
  - KÄYTÄ PALON-/ VALOKAARENKESTÄVÄÄ KOKO VARTALON PEITTÄVÄÄ SUOJAVATETUSTA.
  - KÄYTÄ TEHTÄVÄÄN SOVELTUVA, JÄNNITETÖIHIN TARKOITETTUJA SUOJAKÄSINEITÄ.
  - KÄYTÄ JÄNNITESAAPPAITA.
  - KÄYTÄ VALOKAARELTA SUOJAAVAA KASVOSUOJAINIA.
  - KÄYTÄ JÄNNITETÖIHIN TARKOITETTUJA TYÖKALUJA.
- ÄLÄ ASETA TYÖKALUJA TAI METALLIOSIA AKKUJEN PÄÄLLE.
- KYTKE LATAAVA VIRTALÄHDE IRTI, ENNEN KUIN KYTKET TAI IRROTAT AKUN NAPOJEN LIITÄNNÄT.



VAROITUS

AKKUJA VAHDET TAESSA VANHAT AKUT ON KORVATTAVA SAMANTYYPPISELLÄ JA SAMALLA MÄÄRÄLLÄ AKKUJA TAI AKKUYKSIKKÖJÄ.



VAROITUS

KUN VAHDAT VAROKKEITA, KÄYTÄ TULIPALOVAARAN VÄLTÄMISEKSI SAMAN TYYPIN JA AMPEERIMÄÄRÄN VAROKKEITA.

## 2.1 UPS-laitteen hävitys ja kierrätys

### 2.1.1 Ammattikäyttäjille Euroopan unionin alueella

YLI VEDETYN ROSKASÄILIÖN KUVA TUOTTEESSA JA/TAI SEN MUKANA TOIMITETTAVISSA ASIAKIRJOISSA TARKOITTAÄ SITÀ, ETTÄ KÄYTETTYJÄ SÄHKÖ- JA ELEKTRONIIKKALAITTEITA (WEEE) EI SAA HÄVITTÄÄ KOTITALOUSJÄTTEEN MUKANA.



JOS HALUAT HÄVITTÄÄ SÄHKÖ- JA ELEKTRONIIKKALAITTEITA (EEE), KYSY LISÄTIETOJA OMALTA JÄLLEENMYYJÄLTÄSI TAI TOIMITTAJALTASI.

HÄVITTÄMÄLLÄ TÄMÄN TUOTTEEN OIKEIN AUTAT SÄÄSTÄMÄÄN ARVOKKAITA LUONNONVAROJA JA ESTÄMÄÄN VÄÄRÄNLAISEN JÄTTEENKÄSITTELYN MAHDOLLISESTI AIHEUTTAMAT HAITAT IHMISTEN TERVEDELLE JA YMPÄRISTÖLLE.

### 2.1.2 Hävittäminen Euroopan unionin ulkopuolisissa maissa

YLI VEDETYN ROSKASÄILIÖN KUVA KOSKEE AINOASTAAN EUROOPAN UNIONIA (EU). SE TARKOITTAÄ, ETTÄ KÄYTETTYJÄ SÄHKÖ- JA ELEKTRONIIKKALAITTEITA (WEEE) EI SAA HÄVITTÄÄ KOTITALOUSJÄTTEEN MUKANA.



JOS HALUAT HÄVITTÄÄ TÄMÄN TUOTTEEN, KYSY OIKEA HÄVITYSTAPA PAIKALLISILTA VIRANOMAISILTA TAI JÄLLEENMYYJÄLTÄSI.

HÄVITTÄMÄLLÄ TÄMÄN TUOTTEEN OIKEIN AUTAT SÄÄSTÄMÄÄN ARVOKKAITA LUONNONVAROJA JA ESTÄMÄÄN VÄÄRÄNLAISEN JÄTTEENKÄSITTELYN MAHDOLLISESTI AIHEUTTAMAT HAITAT IHMISTEN TERVEDELLE JA YMPÄRISTÖLLE.

## 3 Asennus

### 3.1 Toimitus, kuljetus, sijoittaminen ja varastointi

#### 3.1.1 UPS-laitteen vastaanottaminen ja silmämääräinen tarkastus

Kun vastaanotat UPS-laitteen, tarkasta sen pakkaus huolellisesti fyysisten vaurioiden varalta.



VAROITUS

JOS LAITTEESSA HAVAITAAN VIKA:  
ÄLÄ KYTKE LAITTEeseen JÄNNITETTÄ /  
ÄLÄ OTA SITÄ KÄYTTÖÖN

UPS-laitteen pakkaus suojaa sitä mekaanisilta ja ympäristön aiheuttamilta vahingoilta. UPS-laite on lisäksi suojattu muovikalvolla. Säilytä pakkaus myöhempää käyttöä varten.

#### 3.1.2 Luettelo pakkauksen purkamista varten

Kun olet tarkastanut pakkauksen, avaa laatikko ja tarkasta, että se sisältää seuraavat osat:

- 1 x PowerValue 11 RT G2 UPS
- 1 x USB ja täydellinen dokumentaatio 5 kielellä
- Monikielinen pika-asennusohje
- 2 x UPS-teline (tuki)
- 8 x M4-kuusioruuvi ja jousialuslevy (UPS-teline)
- 8 x M4 matalakupukantainen ruuvi (UPS-teline)
- 8 x M4 litteä ruuvi (telineen kiinnityskorvaketta varten)
- Telineen kiinnityskorvake
- 1 x Schuko-IEC C13 -kaapeli (vain: 1KB/1KS)
- 1 x Schuko-IEC C19 -kaapeli (vain: 2KB/2KS/3KB)
- Virransyöttöjohto (Australiassa myytävät mallit - AU/NZ-tyyppinen pistotulppa)
- 1 x IEC C13-C14 -kaapeli
- 1 x IEC C19-C20 -kaapeli (vain: 3KB/3KS)
- 1 x ulkoinen akkukaapeli (vain S-malleihin)
- 1 x USB-kaapeli
- 1 x M16-kaapeliläpivienti (vain 3KS-malleihin)
- 1 x akkukaapelin asennuslevy

Tarvikkeet telineeseen kiinnitystä varten (täydellinen telinekiinnityssarja voidaan hankkia erikseen):

- 2 x telineen kiinnityskorvake
- 8 x M4-ruuvi (telineen kiinnityskorvakkeet)

Tarkasta UPS-laite vaurioiden varalta ja varmista, että vastaanotettu UPS-laite vastaa lähetysluettelossa mainittua. Jos havaitset vaurioita, ilmoita asiasta välittömästi kuljetusliikkeelle tai toimittajalle.

#### 3.1.3 UPS-laitteen käyttäminen

UPS-järjestelmässä ei ole osia, jotka käyttäjä voi huoltaa itse. Jos akkujen käyttöikä (3–5 vuotta, kun ympäristön lämpötila on 25 °C) on ylittynyt, akut pitää vaihtaa. Ota tässä tapauksessa yhteyttä jälleenmyyjään.



Toimita käytetty akku kierrätyskeskukseen tai jälleenmyyjälle vaihtoakun pakkausmateriaaliin pakattuna.

#### 3.1.4 UPS-laitteen varastointi

Lataa UPS-laitetta 5 tunnin ajan ennen varastointia. Varastoi UPS-laite peitettynä ja pystyasennossa viileässä ja kuivassa paikassa. Lataa akku varastoinnin aikana seuraavan taulukon mukaisesti:

Säilytyslämpötila	Latausväli	Latauksen kesto
-25...+40 °C	3 kuukauden välein	1–2 tuntia
+40...+45 °C	2 kuukauden välein	1–2 tuntia



## 3.2 Kohteen suunnittelu ja laitteen sijoittaminen

3.2.1-1:  
Kulmakiinnike

3.2.1-2:  
Telineen kiskot

3.2.1-3:  
Telineen asennus



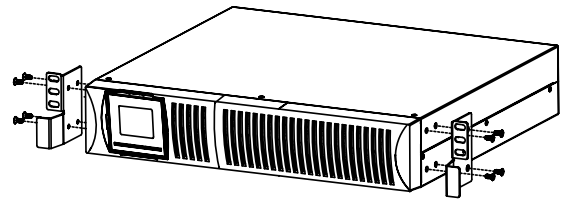
VAROITUS

- VARMISTA, ETTÄ VERKKOVIRTA JA KOKONAISKUORMA OVAT UPS-LAITTEEN TEKNISTEN TIETOJEN MUKAISET.
- UPS-LAITTEEN ON SAATAVA VIRTAA YHDESTÄ YKSIVAIHEISESTA MAADOITETUSTA PISTORASIASTA, JOKA ON SUOJATTU YLIVIRTASUOJALAITTEILLA PAIKALLISTEN JOHDOTUSTA KOSKEVIEN MÄÄRÄYSTEN MUKAISESTI (EI KOSKE MALLIA POWERVALUE 11 RT G2 3KVA S).
- VIRRANSYÖTTÖJOHDON PISTOKE ON TARKOITETTU TOIMIMAAN EROTUSLAITTEENA. PISTORASIA, JOKA SYÖTTÄÄ VIRTAA UPS-LAITTEELLE, PITÄÄ ASENTAA UPS-LAITTEEN LÄHELLE, JA SIIHEN ON PÄÄSTÄVÄ HELPOSTI KÄSIKSI (EI KOSKE MALLIA POWERVALUE 11 RT G2 3KVA S).
- KUN AKUN NAPOJEN SUOJUKSET ON POISTETTU, SÄILYTÄ NE MYÖHEMPÄÄ TARVETTA VARTEN. POISTA NÄMÄ SUOJUKSET VAIN, JOS LIITTIMET ON TARKOITUS LIITTÄÄ AKUN NAPOIHIN.

### 3.2.1 Asennuksen suunnittelu

Varmista pitkä käyttöikä asentamalla yksikkö siten, että UPS-laitteeseen kohdistuu mahdollisimman vähän riskejä:

- Asenna UPS-laite sisätiloihin.
- Jätä kaapin kullekin sivulle riittävästi tilaa jäähdyttävälle ilmavirtaukselle ja varmista, ettei ilman kulku tuuletusaukkoihin ole estynyt.
- Vältä liian kuumia lämpötiloja ja liiallista kosteutta.
- Varmista, että lattian pinta on kiinteä ja tasainen.



3.2.1-1

### 3.2.2 Sijoittaminen

PowerValue 11 RT G2 voidaan asentaa telineeseen tai erilliseen järjestelmäkehikkoon.



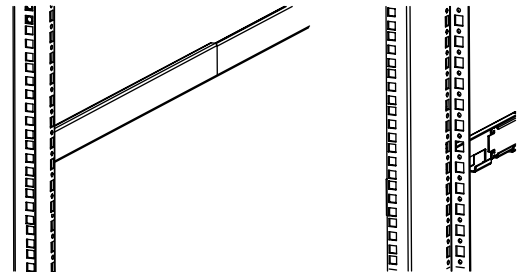
VAROITUS

JOS UPS-LAITE PURETAAN PAKKAUSESTA HYVIN MATALASSA LÄMPÖTILASSA, SIIHEN VOI TIIVISTYÄ VETTÄ. VÄLTÄ VAARAT JA SÄHKÖISKUN VAARA ODOTTAMALLA ENNEN UPS-LAITTEEN ASENTAMISTA, ETTÄ SE ON TÄYSIN KUIVA SEKÄ SISÄ- ETTÄ ULKOPUOLELTA.



VAROITUS

VÄLTÄ PUTOAVIEN ESINEIDEN AIHEUTTAMA VAARA KÄSITTELEMÄLLÄ UPS-LAITETTA VAROEN. KATSO UPS-LAITTEIDEN PAINOT TEKNISISTÄ TIEDOISTA.



3.2.1-2

### 3.2.3 Asentaminen telineeseen



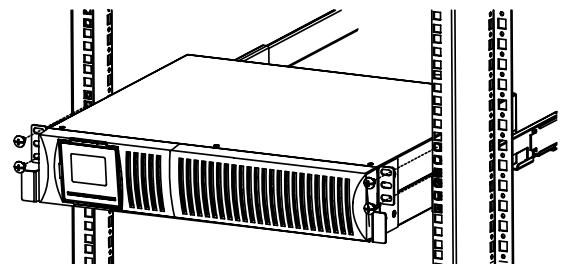
VAROITUS

VÄLTÄ PUTOAVIEN ESINEIDEN AIHEUTTAMA VAARA VARMISTAMALLA ENNEN ASENNUSTA, ETTÄ KAAPPI KESTÄÄ UPS-LAITTEEN PAINON, MUKAAN LUKIEN RUUVIKIINNITYKSEN EDELLYTTÄMÄT OSAT.

AKKU ON SUOSITELTAVAA ASENTAA KAAPIN ALAOSASTA YLÖSPÄIN EDETEN.

#### 3.2.3.1 UPS

HUOMAA, ETTÄ TÄHÄN TYÖHÖN TARVITAAN TELINEKIINNITYSSARJA (SE ON HANKITTAVA ERIKSEEN): Tämä asennusohje koskee kaappiin asennettavaa 19 tuuman telinettä, jonka vähimmäissyvyys on 800 mm. Määritä lopullinen paikka ja säilytä asennuksessa 2U-jakoväli.



3.2.1-3

—  
3.2.3.2-1:  
Akkumoduulin  
liittäminen

—  
3.2.3.2-2:  
Akkumoduulin  
liittäminen

1. Asenna kulmakiinnike laitteeseen uppokantaisilla M4-ruuveilla (kuva 3.2.1-1).
2. Liu'uta laite kiskoihin ja kiristä telinekiinnitysruuvi (kuva 3.2.1-3).
3. Kun olet asentanut UPS-laitteen telineeseen, kiinnitä kuorma UPS-laitteeseen. Varmista, että kuorman laitteet on sammutettu, ennen kuin kytket ne lähtöliittimiin.

### 3.2.3.2 Ulkoiset akkumoduulit

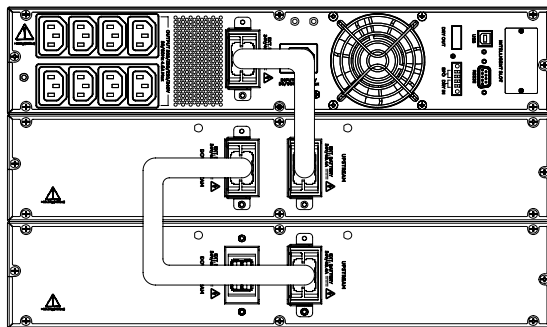


VAROITUS

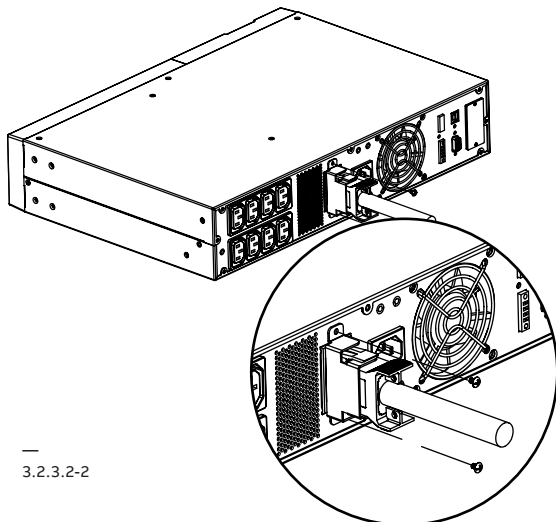
ÄLÄ PINOA UPS- JA EBM-KOTELOITA PÄÄLLEKÄIN, KOSKA NE SAATTAVAT KAATUA. TÄSSÄ KUVASSA ESITETÄÄN VAIN YKSINKERTAISTETTU KYTKENTÄKAAVIO.

Määritä lopullinen paikka ja säilytä asennuksessa 2U-jakoväli. Tämä väli on suositeltavaa säilyttää UPS-laitteen alla.

1. Asenna kulmakiinnike laitteeseen uppokantaisella M4-ruuvilla. (kuva 3.2.1-1).
2. Liu'uta laite kiskoihin ja kiristä telinekiinnitysruuvi (kuva 3.2.1-3).
3. Kytke ulkoinen akkumoduuli (EBM) UPS-laitteeseen akun virtakaapelilla (kuva 3.2.3.2-1).
4. Asenna kiinnityslevy akkukaapelin asennusta varten (kuva 3.2.3.2-2).



—  
3.2.3.2-1



—  
3.2.3.2-2

**i**  
HUOMAUTUS

UPS-LAITTEESEEN VOIDAAN EDELLÄ KUVATULLA TAVALLA LIITTÄÄ ENINTÄÄN NELJÄ ULKOISTA AKKUKOTELOA.

—  
3.2.4.1-1:  
Vakaimen kiinnike  
ulkoista akkumoduulia  
varten

—  
3.2.4.2-1:  
Jalkojen kiinnike ulkoista  
akkumoduulia varten

### 3.2.4 Asennus erillisenä / torniasennus



VAROITUS

VÄLTÄ KOMPASTUMISESTA AIHEUTUVAT LOUKKAANTUMISET ASETTAMALLA UPS- JA EBM-KOTELOT SELLAISEEN PAIKKAAN JA VETÄMÄLLÄ KAAPELIT NIIN, ETTEI KOMPASTUMISVAARAA OLE.



VAARA

NESTEKIDENÄYTÖN TAKANA PALJAANA OLEVAT PIIIRIT VOIVAT AIHEUTTAA SÄHKÖISKUVAARAN. ÄLÄ YRITÄ KÄÄNTÄÄ NÄYTTÖÄ KÄSIN TAI TYÖKALUN AVULLA. LUVUSSA 4.6 ON TIEDOT NÄYTÖN KÄÄNTÄMISESTÄ.

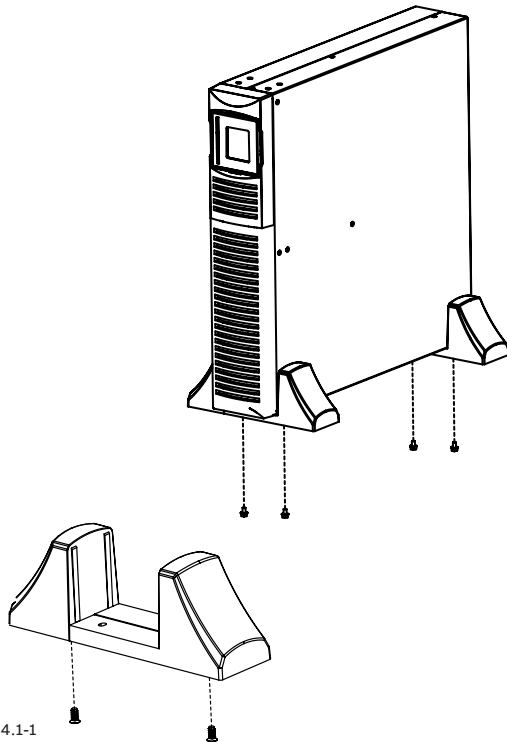
#### 3.2.4.1 UPS

1. Aseta jalkojen kiinnike ja asenna yksikkö siihen. (kuva 3.2.4.1-1).



HUOMAUTUS

VARMISTA 4 RUUVILLA, ETTÄ YKSIKÖ ON OIKEIN KIINNITETTYNÄ ERILLISENÄ ASENNUKSENA / TORNIASENNUKSENA.



3.2.4.1-1

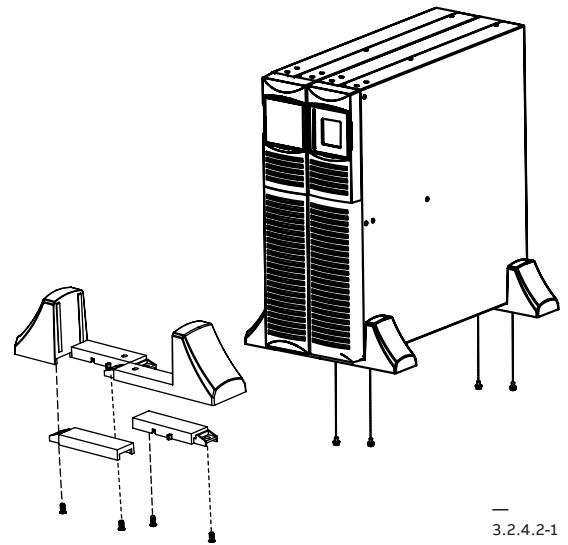
#### 3.2.4.2 Ulkoiset akkumoduulit

1. Aseta jatkelevy alla kuvatulla tavalla ja asenna se UPS-jalkojen kiinnikkeeseen.
2. Asenna UPS ja ulkoinen akkumoduuli vakaimen kiinnikkeeseen.
3. Kytke UPS-laite akun virtakaapelilla (katso telineen paikan asennusta).



HUOMAUTUS

TÄMÄ YKSIKÖ ON SUOSITELTAVAA ASENTAA UPS-LAITTEEN OIKEALLE PUOLELLE. JOS ASENNAT LISÄYKSIKÖN, SIJOITA SE EDELLISEN YKSIKÖN VIEREEN.



3.2.4.2-1

—  
3.2.5-1:  
Liittimen suojan reikä

—  
3.2.5-2:  
Varakaapeliläpiviennit

—  
3.2.5-3:  
Yksi liitäntäkaapeli

—  
3.2.5-4:  
Johtojen liittäminen

—  
3.2.5-5:  
Suoja

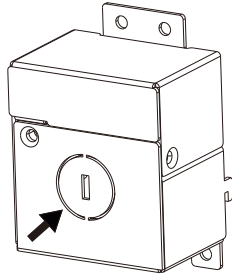
### 3.2.5 PowerValue 11 RT G2 3kVA S:n asentaminen



VAIN PÄTEVÄ HENKILÖSTÖ SAA ASENTAA KYTKENNÄT.

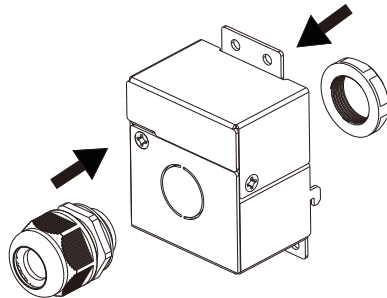
VAROITUS

1. Suoja ja kaapeliläpivienti on asennettava tuloliitännöiden ja tulokaapelien päälle sähköiskun vaaran välttämiseksi erillisen käytön / tornimallin käytön aikana.
2. Paina liittimen suojan reikä sisään.



—  
3.2.5-1

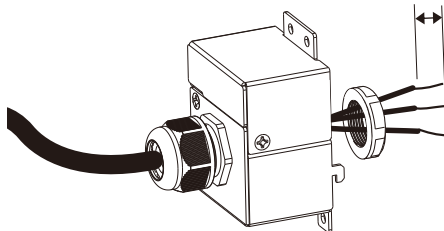
3. Irrota painekupu ja lukkomutteri toisistaan, asenna tuotteen mukana toimitetut kaapeliläpiviennit liittimen suojan kahdelle puolelle ja kiristä ne tiukkaan.



—  
3.2.5-2

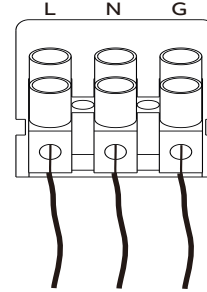
4. Vie tulokaapeli läpivientikokoonpanon läpi. Käytä yhtä liitäntäkaapelia, 3G, 2,5 mm<sup>2</sup>, kaksinkertainen eristys, nimellisteho 300 V (IEC 60227-1). Virransyöttöjohdon kuorintapituuden on oltava noin 10,5 mm, jotta kaapeliläpivienti voidaan kiinnittää luotettavasti ja jotta valokaaren aiheuttama vikaantuminen ja sähköiskut voidaan estää.

Vähintään 10.5mm



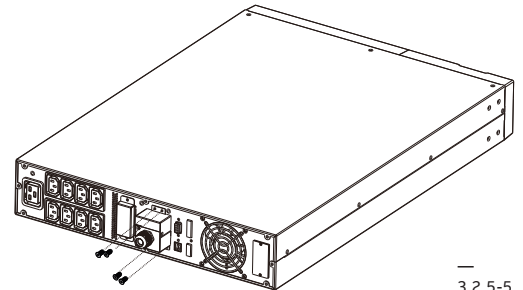
—  
3.2.5-3

5. Kytke kolme johtoa riviliittimissä ilmoitettujen napaisuuksien mukaisesti. Muista kytkeä maadoitusjohto ensin.
6. Aseta liittimen suoja takaisin UPS-laitteeseen kiinnittämällä neljä ruuvia.



—  
3.2.5-4

7. UPS ei sisällä erotuslaitetta, vaan sen tulee kuulua rakennuksen asennukseen: UPS-laitteen verkkotulo on suojattava 2-napaisella



—  
3.2.5-5

ylivirtasuojalaitteella standardin IEC 60898-1 / IEC 60947-2 mukaisesti niin, ettei 25 A ylitä.

**i**

AKKUKÄYTÖN AIKANA UPS-LAITE KYTKEE NOLLAJOHTIMEN POIS KÄYTÖSTÄ.

HUOMAUTUS

## 3.3 Yleiset ominaisuudet

—  
3.3.1-1:  
PowerValue 11 RT  
G2, etupaneeli

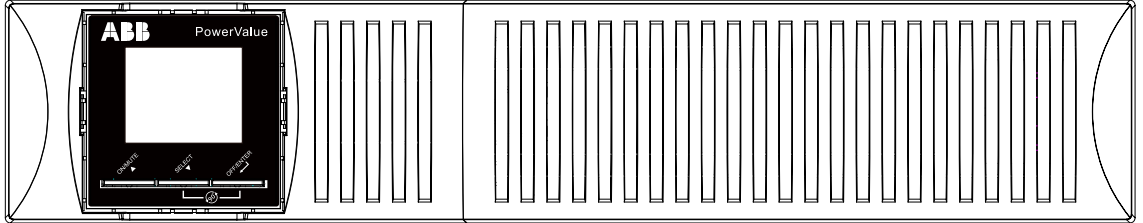
—  
3.3.2-1:  
PowerValue 11  
RT G2 1kVA B/S,  
näkyvä takaa

—  
3.3.2-2:  
PowerValue 11  
RT G2 2kVA B/S,  
näkyvä takaa

—  
3.3.2-3:  
PowerValue 11  
RT G2 3kVA B,  
näkyvä takaa

### 3.3.1 UPS-laitteen etupaneeli

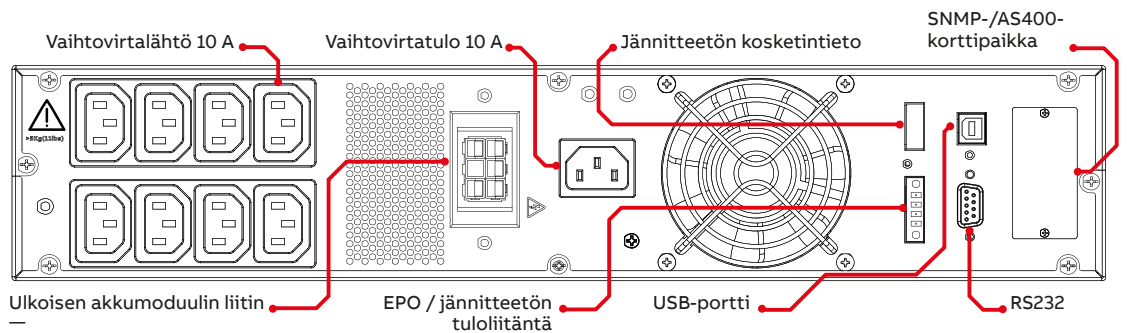
Kuvassa 3.3.1-1 näkyy UPS-laitteen etupaneeli



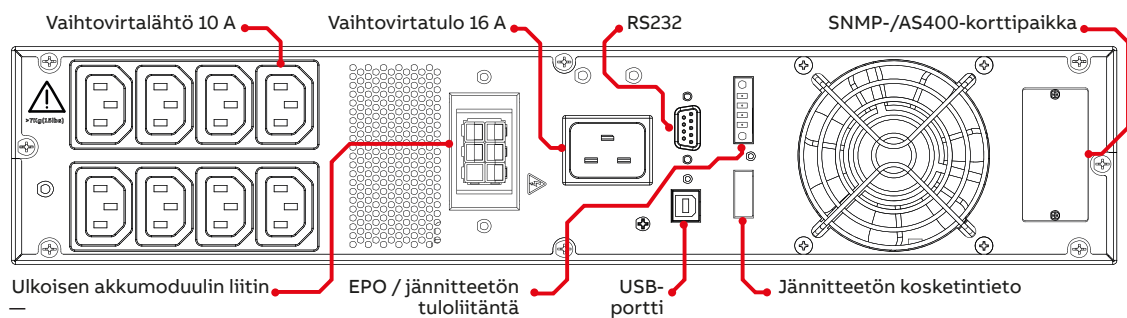
—  
3.3.1-1

### 3.3.2 UPS-laitteen takapaneeli

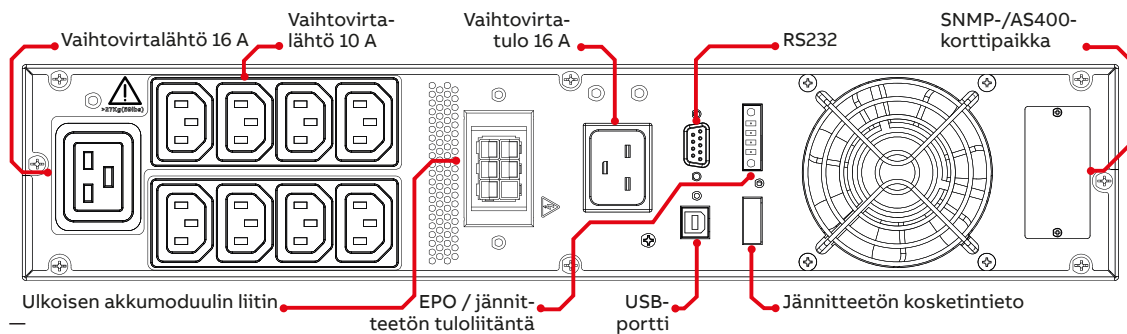
Alla olevissa kuvissa on esitetty UPS-laitteen ja ulkoisen akkumoduulin takapaneelin liittimet ja portit.



—  
3.3.2-1



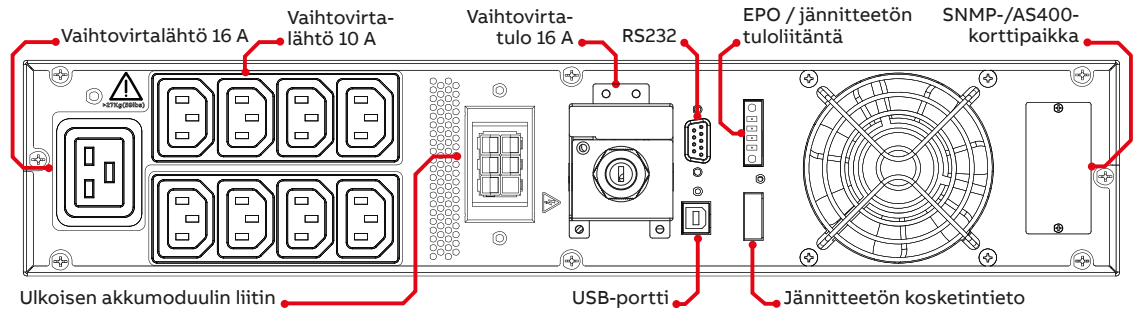
—  
3.3.2-2



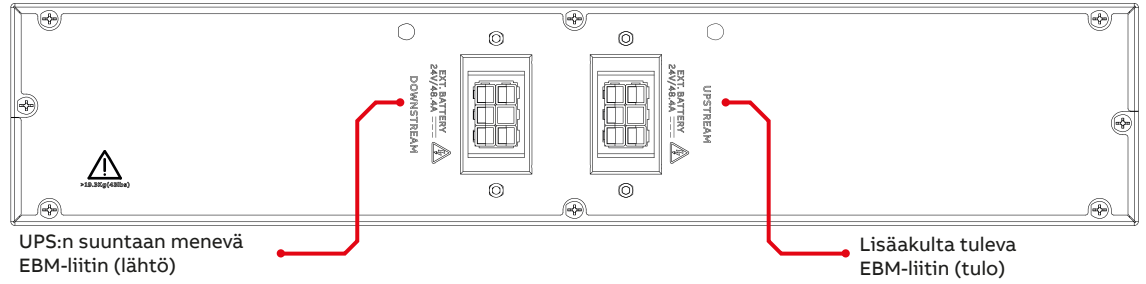
—  
3.3.2-3

—  
3.3.2-4:  
PowerValue 11 RT G2  
3kVA S, näkymä takaa

—  
3.3.2-5:  
Ulkoisen akkumoduuli,  
näkymä takaa



—  
3.3.2-4



—  
3.3.2-5

# 4 Käyttö

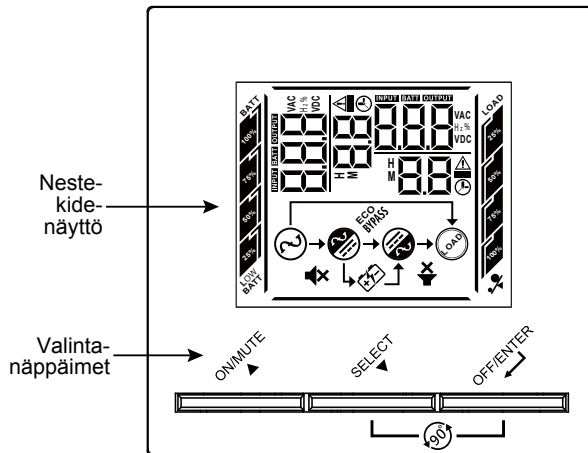
Tässä luvussa selostetaan UPS-laitteen käyttäminen nestekidenäytön kautta.

Käyttäjä voi:

- Käyttää nestekidenäyttöä.
- Käynnistää ja sammuttaa UPS-laitteen (pois lukien käynnistys käyttönoton yhteydessä).
- Käyttää ylimääräistä SNMP-sovitinta ja niiden ohjelmistoja.

## 4.1 Ohjauspaneeli

4.1-1:  
Ohjauspaneeli



Käyttäjäystävällisessä ohjauspaneelissa on kaksi osaa:

- Valintanäppäimet
- Virranhallinnan nestekidenäyttö (PMD)

### 4.1.1 Valintanäppäimet

Taulukko 2: UPS-valintanäppäimet

Painike	Toiminto	Kuva
ON/MUTE	Käynnistys-/mykistyspainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS-laitteen käynnistäminen Käynnistä UPS-laite pitämällä ON/MUTE-painiketta painettuna yli 2 sekunnin ajan.</li> <li>• Hälytyksen mykistäminen: Kun UPS-laite on akkutilassa, kytke hälytysjärjestelmä käyttöön tai poista se käytöstä pitämällä tätä painettuna vähintään 5 sekunnin ajan. Tämä ei ole mahdollista tilanteissa, joissa laite ilmoittaa varoituksesta tai virhetilanteesta.</li> <li>• Edellinen valinta: Näytä edellinen valinta UPS-laitteen asetustilassa painamalla tätä painiketta.</li> <li>• Siirtyminen UPS-laitteen itsetestaustilaan: Siirry UPS-laitteen itsetestaustilaan pitämällä ON/MUTE-painiketta painettuna 5 sekunnin ajan, kun laite on AC-, ECO- tai taajuusmuuttajatilassa.</li> </ul>
OFF/ENTER	OFF/Enter-painike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPS-laitteen sammuttaminen: Sammuta UPS-laite pitämällä tätä painiketta painettuna vähintään 2 sekunnin ajan. UPS-laite on valmiustilassa, kun verkkosyöttö on normaali, tai se siirtyy ohitustilaan, jos ohitus käytössä -asetus valitaan tätä painiketta painettaessa.</li> <li>• Valinnan vahvistaminen: vahvista valinta UPS-laitteen asetustilassa painamalla tätä painiketta.</li> </ul>
SELECT	Valintapainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nestekidenäytön viestin vaihtaminen: Paina tätä painiketta, kun haluat vaihtaa nestekidenäyttöön tulojännitteen, tulotaajuuden, akun jännitteen, lähtöjännitteen tai lähtötaajuuden. Jos mitään syötettä ei anneta, oletusnäyttö palautuu 10 sekunnin kuluttua.</li> <li>• Asetustila: Siirry UPS-asetustilaan pitämällä tätä painiketta painettuna vähintään 5 sekunnin ajan, kun UPS on valmius- tai ohitustilassa.</li> <li>• Seuraava valinta: Näytä seuraava valinta UPS-laitteen asetustilassa painamalla tätä painiketta.</li> </ul>
ON/MUTE + SELECT	Käynnistys-/mykistyspainike + valintapainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siirtyminen ohitustilaan: Kun verkkovirta on normaali, paina ON/MUTE-painiketta ja SELECT-painiketta samanaikaisesti 5 sekunnin ajan. UPS-laite siirtyy ohitustilaan. Tällä toimenpiteellä ei ole mitään vaikutusta, kun tulojännite on hyväksyttävän alueen ulkopuolella.</li> </ul>
OFF/ENTER + SELECT	OFF/Enter + valintapainike	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nestekidenäytön kääntäminen 90°: Paina OFF/ENTER ja SELECT-painikkeita samanaikaisesti 5 sekunnin ajan. UPS-laitteen nestekidenäyttö kääntyy 90°.</li> </ul>

—  
4.1.2-1:  
Oletusarvoinen  
nestekidenäyttö

#### 4.1.2 Nestekidenäyttö

Nestekidenäyttö näyttää yhteenvedon UPS-laitteen tilasta:

- Tulo
- Lähtö
- Akku
- Kuorman parametrit
- Toimintatila
- Taajuus
- Onko ohitus käytössä.

Nestekidenäytön taustavalo himmenee automaattisesti kahden minuutin käyttämättömän jakson jälkeen (paitsi jos UPS-laitteessa on vikatilanne). Palauta näyttö toimintatilaan painamalla mitä tahansa painiketta.

Äänimerkki ilmaisee UPS-laitteen tilan. Taulukossa 3 on äänimerkkien merkitykset.

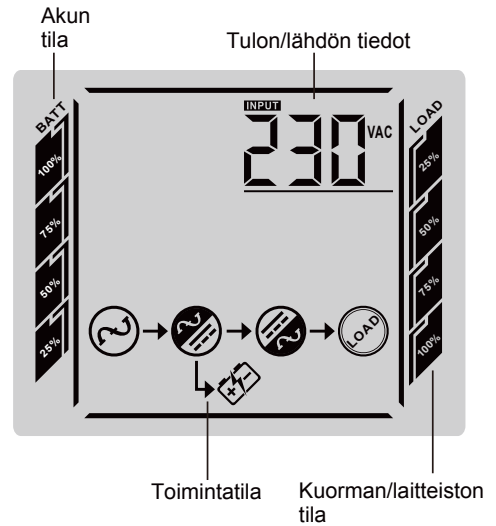
—  
**Taulukko 3: Hälytysten merkitykset**

UPS-laitteen kunto	Äänimerkin tila
Aktiivinen vika	Jatkuva
Aktiivinen varoitus	Äänimerkki sekunnin välein
Akku	UPS-laite on akkutilassa: Äänimerkki 4 sekunnin välein Akun alhainen varaus: Äänimerkki yhden sekunnin välein
Ohitus	Äänimerkki 10 sekunnin välein
Ylikuormitus	Kaksi äänimerkkiä sekunnin välein

Kun UPS-laitteeseen kytketään virta, sen tila näkyy nestekidenäytössä. UPS-laite palaa tähän oletustilaan myös, kun mitään painiketta ei ole painettu 15 minuuttiin.

Tilanäytössä on seuraavat tiedot:

- Tilan yhteenvedo, mukaan lukien toimintatila ja kuormitustiedot
- Hälytyksen tila, jos olemassa (mukaan lukien vikaa ja varoitusta koskevat tiedot)
- Akun ja laturin tila (mukaan lukien akun jännite, lataustaso ja laturin tila)
- Tämänhetkiset käyttöaika koskevat tiedot



—  
4.1.2-1

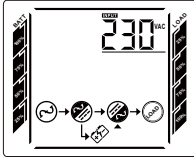
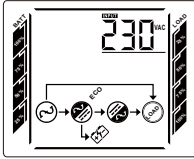
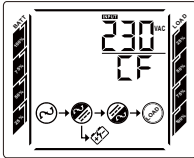
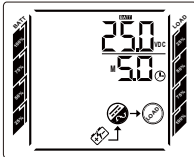
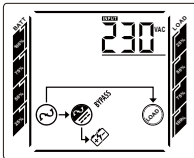
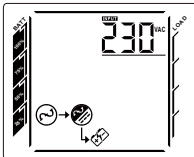
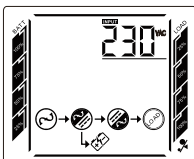
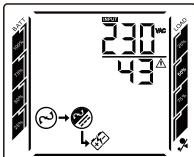
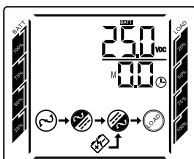
Katso lisätietoja nestekidenäytön käyttämisestä luvuista 4.6 ja 4.7.



## 4.2 Toimintatila

Seuraavassa taulukossa on selostettu UPS-laitteen tilaa koskevat tiedot:

**Taulukko 4: Toimintatilan symbolit**

Tila	Nestekidenäyttö	Kuvaus
Online-tila		Kun tulojännite on hyväksyttävällä alueella, UPS-laite tuottaa AC-lähtöön puhdasta ja tasaista vaihtovirtaa. Online-tilassa UPS-laite myös lataa akkua.
ECO-tila		Energiansäästötila: Kun tulojännite on jännitteen säätöalueella, energiansäästön takia UPS ohittaa lähdön jännitteen.
Taajuusmuuttajataila		Kun tulotaajuus on 40–70 Hz, UPS-laite voi asettaa vakiolähtötaajuudeksi arvon 50 Hz tai 60 Hz. Tässä tilassa UPS-laite lataa edelleen akkua.
Akkutila		Kun tulojännite on hyväksyttävän alueen ulkopuolella tai sattuu sähkökatko ja hälytysääni kuuluu 4 sekunnin välein, UPS antaa varavirtaa akusta.
Ohitustila		Kun tulojännite on hyväksyttävällä alueella, mutta UPS on ylikuormitettuna, UPS siirtyy ohitustilaan tai ohitustila voidaan asettaa etupaneelista. Hälytysääni kuuluu 10 sekunnin välein.
Valmiustila		UPS on kytketty pois päältä, eikä se syötä virtaa, mutta se voi silti ladata akkuja.
Varoitus ylikuomasta		Kun UPS-laite on ylikuormitettuna, hälyttimestä kuuluu äänimerkki 2 kertaa sekunnissa. 🔊 vilkkuu. Vähennä kuormaa kytkemällä tarpeettomat kuormat pois yksi kerrallaan. Hälytys loppuu, kun kuorma on alle 90 prosenttia nimellistehosta.
Ylikuormitusvika		Kun UPS-laitteessa on ylikuormitusvika, hälyttimestä kuuluu jatkuva äänimerkki. Ylikuorman kuvake näkyy näytössä. Tällöin UPS-laitteen toiminta päättyy, eikä lähtöliittimissä ole jännitettä. Ratkaise tämä ongelma katsomalla ohjeet luvusta 7 Vianetsintä.
Akkutesti		UPS suorittaa akkutestiä. → 🔊 vilkkuu.

## 4.3 UPS-laitteen käynnistys ja sammutus



VAROITUS

KYTKE KUORMAT POIS ENNEN KUIN KÄYNNISTÄT UPS-LAITTEEN. KUN UPS-LAITE ON KÄYNNISTETTY, KYTKE KUORMAT PÄÄLLE YKSI KERRALLAAN. KYTKE KAIKKI KUORMAT POIS ENNEN KUIN SAMMUTAT UPS-LAITTEEN.



HUOMAUTUS

UPS-LAITTEEN ENSIMMÄISELLÄ KÄYNNISTYSKERRALLA SE ON KYTKETTÄVÄ VERKKOVIRTAAN.

### 4.3.1 UPS-laitteen käynnistys

UPS-laitteen käynnistys verkkovirralla:

1. Varmista, että kaikki kaapelit on kytketty tiukasti ja oikein.
2. Pidä virtapainiketta painettuna yli 1 sekunnin ajan. Puhaltimet aktivoituvat ja UPS-laite latautuu muutaman sekunnin ajan.
3. UPS suorittaa itsetestauksen, ja nestekidenäyttöön tulee UPS-laitteen oletustilanäkymä.



HUOMAUTUS

OHITUSTILA ON OLETUSARVOISESTI PÄÄLLE KYTKETTYNÄ, JA SITÄ VOIDAAN KONFIGUROIDA KÄYTTÄJÄN ASETUSTEN KAUTTA (KATSO LISÄTIETOJA TAULUKOSTA 6).

UPS-laitteen käynnistys ilman verkkovirtaa (akkukäynnistys):

4. Varmista, että kaikki kaapelit on kytketty tiukasti ja oikein.
5. Pidä virtapainiketta painettuna yli 1 sekunnin ajan. UPS-laitteeseen kytkeytyy virta, puhaltimet aktivoituvat ja nestekidenäyttö syttyy. UPS suorittaa itsetestauksen ja tuo näkyviin UPS-laitteen oletustilanäkymän.
6. Pidä virtapainiketta painettuna yli 1 sekunnin ajan. Äänimerkki kuuluu 1 sekunnin ajan ja UPS-laite käynnistyy.
7. Muutaman sekunnin kuluttua UPS siirtyy akkutilaan. Kun UPS-laite saa verkkovirtaa, UPS siirtyy online-tilaan keskeyttämättä UPS-virransyöttöä.

### 4.3.2 UPS-laitteen sammuttaminen

Verkkovirtaa saavan UPS-laitteen sammutus:

1. Jos UPS toimii ohitustilassa, siirry kohtaan 3.
2. Jos UPS on online-tilassa, pidä virtapainiketta painettuna yli 3 sekunnin ajan. Hälytys antaa äänimerkin, ja UPS siirtyy ohitustilaan.



VAARA

LÄHDÖSSÄ ON EDELLEEN JÄNNITE.

3. Kytke verkkovirta irti. Näyttö sammuu, ja lähtöjännite poistuu UPS-laitteen lähtöliitimestä.
4. Jos ohitus on poistettu käytöstä Asetukset-valikossa, sammuta UPS-laite pitämällä virtapainiketta painettuna yli 3 sekunnin ajan. Yksikkö siirtyy online-tilasta valmiustilaan. Kytke virransyöttöjohto irti. Näyttö sammuu.

UPS-laitteen sammutus ilman verkkovirtaa:

1. Sammuta UPS pitämällä virtapainiketta painettuna yli 3 sekunnin ajan. Hälyttimestä kuuluu äänimerkki 3 sekunnin ajan, ja lähtöteho kytkeytyy heti pois.
2. Näyttö sammuu eikä UPS-laitteen lähtöliittimessä enää ole lähtöjännitettä.

## 4.4 Nestekidenäytön lyhennehakemisto

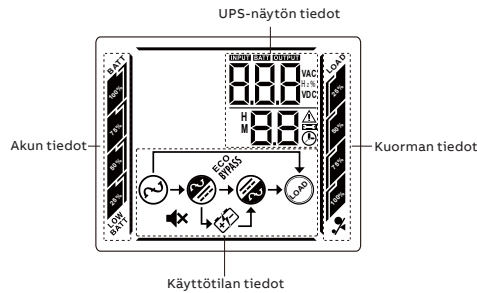
Seuraavassa taulukossa on selostettu UPS-laitteen tilaa koskevat tiedot:

Taulukko 5: Toimintatilan symbolit

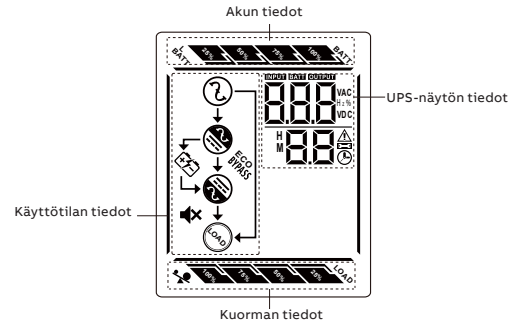
Lyhenne	Näytön teksti	Merkitys
ENA	ENA	Ota käyttöön
DIS	DIS	Poista käytöstä
ESC	ESC	Poistu
HLS	HLS	Suuri häviö
LLS	LLS	Pieni häviö
CF	CF	Taajuusmuuttaja
TP	TP	Lämpötila
CH	CH	Laturi on vikaantunut
FU	FU	Ohitustaaajuus on epävakaa
EE	EE	EEPROM-virhe
TON	TON	Jännitteetön tuloliitäntä: UPS-laite käynnistyy
TOF	TOF	Jännitteetön tuloliitäntä: UPS sammuu
MBS	MBS	Jännitteetön tuloliitäntä: säilytä ohitus
SAL	SAL	Jännitteetön lähtöliitäntä: Yhteishälytys
BTA	BTA	Jännitteetön lähtöliitäntä: akkukäyttö
LBA	LBA	Jännitteetön lähtöliitäntä: akkujännite alhainen
UPN	UPN	Jännitteetön lähtöliitäntä: UPS-laite toimii normaalisti
BSA	BSA	Jännitteetön lähtöliitäntä: ohitussyöttö käytössä
CLR	CLR	Tyhjennä
RAC	RAC	Näyttötyyppi: teline
TOE	TOE	Näyttötyyppi: torni
ON	ON	Lähtöliitin päällä
OFF	OFF	Lähtöliitin pois päältä

## 4.5 Nestekidenäyttö

Näyttö teline-tilassa



Näyttö torni-tilassa



Taulukko 6: Toimintatilan symbolit

Näyttö	Toiminto
	Ilmaisee jäljellä olevan varakäyntiajan ympyräkaaviona.
	Ilmaisee jäljellä olevan varakäyntiajan numeroina. H: tunti, M: minuutti, S: sekunti
	Ilmaisee varoituksen ja vian.
	Ilmaisee varoituksen ja vikakoodin. Koodin tiedot on mainittu kohdassa 3.5.
	Ilmaisee, että UPS-hälytys on pois käytöstä.
	Ilmaisee tulojännitteen, taajuuden, lähtöjännitteen, akkujännitteen, lähtövirran, akun kapasiteetin, kuormitusprosentin, lähtötehon, positiivisen väyläjännitteen, negatiivisen väyläjännitteen, lämpötilan, lähtöliittimen 1 ja lähtöliittimen 2.
	Ilmaisee kuormitustason: 0–25 %, 26–50 %, 51–75 % ja 76–100 %.
	Ilmaisee ylikuormaa.
	Ilmaisee, että UPS-laite on liitettyä verkkovirtaan.
	Ilmaisee, että laite on akkukäytössä
	Ilmaisee, että ohitusyöttö toimii.
	Ilmaisee, että ECO-tila on toiminnassa.
	Ilmaisee, että vaihtosuuntaaja on toiminnassa.
	Ilmaisee, että lähtö toimii.
	Ilmaisee akun varaustason: 0–25 %, 26–50 %, 51–75 % ja 76–100 %.
	Ilmaisee, että akun varaustaso ja akun jännite ovat alhaiset.
	Ilmaisee, että UPS-laite on asetustilassa.

## 4.6 LCD-asetukset

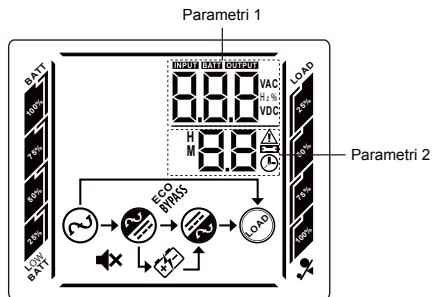


UPS-LAITTEEN ASETUSTEN MUUTTAMINEN SAATTAA VAIKUTTAA HAITALLISESTI KUORMAN SYÖTTÖÖN TAI KUORMAN TOIMINTAAN. KUORMA ON SUOSITELTAVAA IRROTTAA ENNEN TYÖN JATKAMISTA.

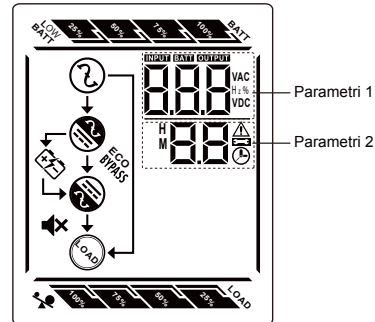
VAROITUS

Siirry UPS-asetustilaan pitämällä valintapainiketta painettuna vähintään 5 sekunnin ajan, kun UPS on valmius- tai ohitustilassa. Vaihda nestekidenäyttö teline-tilasta torni-tilaan pitämällä Off/Enter- ja Select-painikkeita painettuna 5 sekunnin ajan.

Näyttö teline-tilassa



Näyttö torni-tilassa



UPS-laitteen asetuksia voidaan muuttaa kahdella parametrilla.

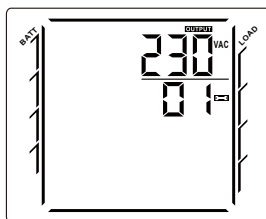
Parametri 1: Ohjelman tilavaihtoehtoja varten. Katso alla olevaa taulukkoa.

Parametri 2: Kunkin ohjelman asetusvaihtoehdot tai arvot.

### 01: Lähtöjännitteen asetus

Liitäntä

Asetukset



#### Lähtöjännite

Voit valita jonkin seuraavista lähtöjännitteistä:

**208:** lähtöjännite on 208 Vac

**220:** lähtöjännite on 220 Vac

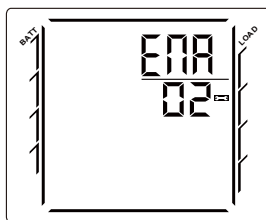
**230:** lähtöjännite on 230 Vac (oletus)

**240:** lähtöjännite on 240 Vac

### 02: Taajuusmuunnin käytössä / ei käytössä

Liitäntä

Asetukset



**Parametri 1:** Taajuusmuuttajataila asetetaan käyttöön tai pois käytöstä.

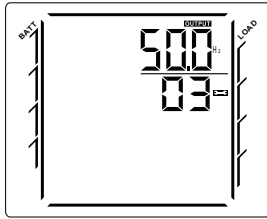
Voit valita seuraavista kahdesta vaihtoehdosta:

**CF ENA:** taajuusmuuttajataila käytössä

**CF DIS:** taajuusmuuttajataila ei käytössä (oletus)

**03: Lähtötaajuuden asetukset**

Liitäntä	Asetukset
----------	-----------



**Parametri 1:** Lähtötaajuuden asetus.

Voit asettaa alkuperäisen taajuuden akkutilassa:

**50:** lähtötaajuus on 50 Hz

**60:** lähtötaajuus on 60 Hz

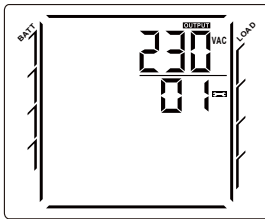
Jos taajuusmuuttajaila on käytössä, voit valita seuraavista lähtötaajuuksista:

**50:** lähtötaajuus on 50 Hz

**60:** lähtötaajuus on 60 Hz

**04: ECO käytössä / pois käytöstä**

Liitäntä	Asetukset
----------	-----------



**Parametri 1:** Lähtöjännite

Voit valita jonkin seuraavista lähtöjännitteistä:

**208:** lähtöjännite on 208 Vac

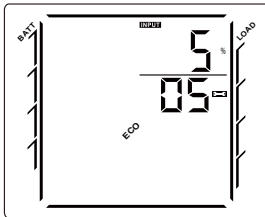
**220:** lähtöjännite on 220 Vac

**230:** lähtöjännite on 230 Vac (oletus)

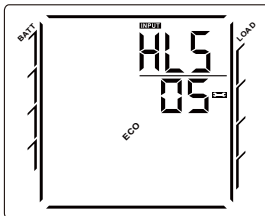
**240:** lähtöjännite on 240 Vac

**05: ECO-jännitealueen asetukset**

Liitäntä	Asetukset
----------	-----------



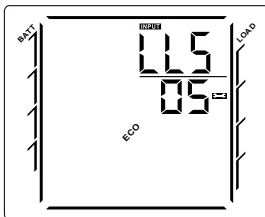
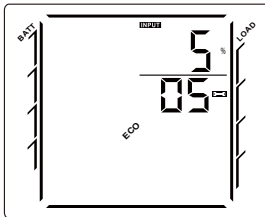
**Parametri 1:** Aseta ECO-tilan hyväksyttävä yli- ja alijännitekohta Alas- tai Ylös-painiketta painamalla.



**HLL:** Suuri häviöjännite ECO-tilassa parametrilla 1.

Parametrin 1 asetusalue on 5–10 % nimellijännitteestä.

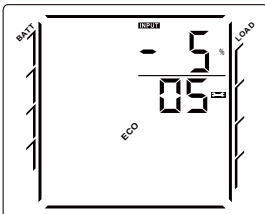
(Oletus: 5 %)



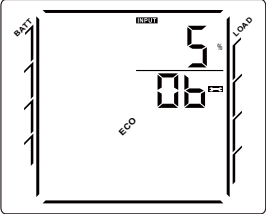
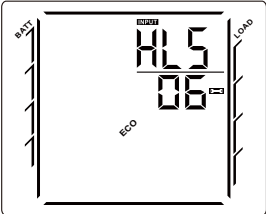
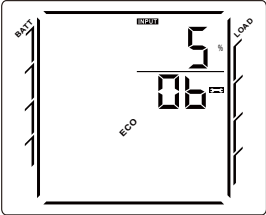
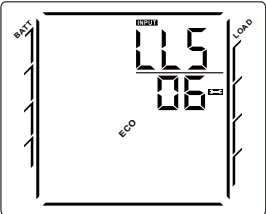
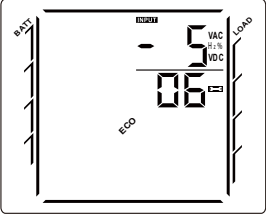
**LLL:** Pieni häviöjännite ECO-tilassa parametrilla 1.

Parametrin 1 asetusalue on -5...-10 % nimellijännitteestä.

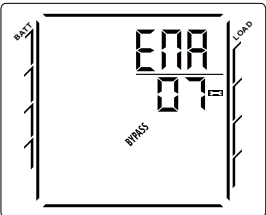
(Oletus: -5 %)



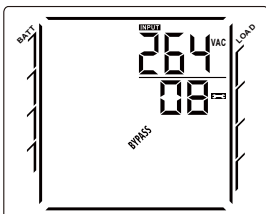
**06: ECO-taajuusalueen asetukset**

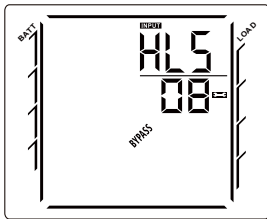
Liitântä	Asetukset
	<b>Parametri 1:</b> Aseta ECO-tilan hyväksyttävä yli- ja alitaajuuskohta Alas- tai Ylös-näppäintä painamalla.
	<b>HLS:</b> Suuri häviötaajuus ECO-tilassa parametrilla 1. Parametrin 1 asetusalue on 5–10 % nimellisjännitteestä. (Oletus: 5 %)
	
	<b>LLS:</b> Matala häviötaajuus ECO-tilassa parametrilla 1. Parametrin 1 asetusalue on -5...-10 % nimellisjännitteestä. (Oletus: -5 %)
	

**07: Ohitus käytössä / pois käytöstä, kun UPS on pois päältä**

Liitântä	Asetukset
	<b>Parametri 1:</b> Ohitustoiminnon käyttöönotto / käytöstä poisto Voit valita seuraavista kahdesta vaihtoehdosta: <b>ENA:</b> Ohitus käytössä <b>DIS:</b> Ohitus ei käytössä (oletus)

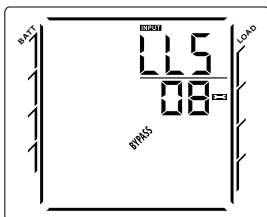
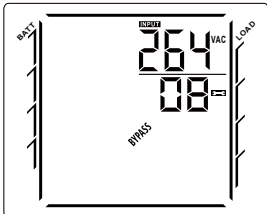
**08: Ohituksen jännitealueen asetus**

Liitântä	Asetukset
	<b>Parametri 1:</b> Aseta ohitus-tilan hyväksyttävä yli- ja alijännitekohta Alas- tai Ylös-näppäintä painamalla.

**08: Ohituksen jännitealueen asetus****Liitäntä****Asetukset**

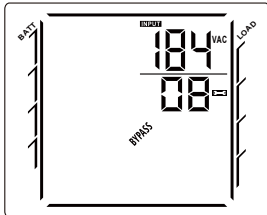
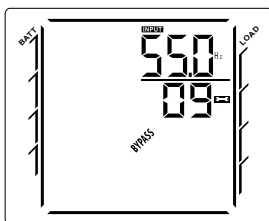
**HLS:** Ohituksen ylijännitekohta

**245–276:** Asettaa ylijännitekohdan parametrissa 1 arvosta 245 Vac arvoon 276 Vac (Oletus: 264 Vac)

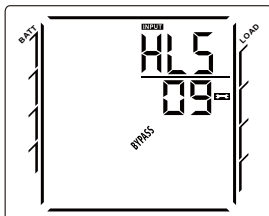


**LLS:** Ohituksen alijännitekohta

**120-215:** Asettaa alijännitekohdan parametrissa 1 arvosta 120 Vac arvoon 215 Vac (Oletus: 184 Vac)

**09: Ohituksen taajuusalueen asetukset****Liitäntä****Asetukset**

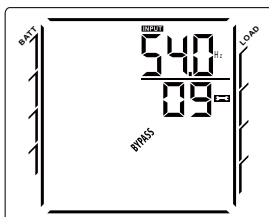
**Parametri 1:** Aseta ohitus-tilan hyväksyttävä ylitaaajuuskohta ja alijännitekohta Alas- tai Ylös-näppäintä painamalla.



**HLS:** Ohituksen ylitaaajuusalue

**51,0-54,0:** Asettaa 50 Hz:n järjestelmän parametrin 1 ylitaaajuusalueen arvosta 51,0 Hz arvoon 54,0 Hz. (Oletus: 54,0 Hz)

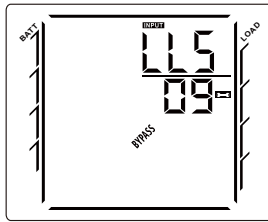
**61,0-64,0:** Asettaa 60 Hz:n järjestelmän parametrin 1 ylitaaajuusalueen arvosta 61,0 Hz arvoon 64,0 Hz. (Oletus: 64,0 Hz)





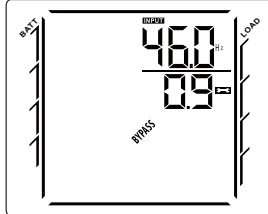
**09: Ohituksen taajuusalueen asetukset**

Liitäntä	Asetukset
----------	-----------

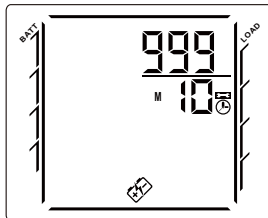
**LLS:** Ohituksen alitaajuusalue

46,0-49,0: Asettaa 50 Hz:n järjestelmän parametrin 1 alitaajuusalueen arvosta 46,0 Hz arvoon 49,0 Hz. (Oletus: 46,0 Hz)

56,0-59,0: Asettaa 60 Hz:n järjestelmän parametrin 1 alitaajuusalueen arvosta 56,0 Hz arvoon 59,0 Hz. (Oletus: 56,0 Hz)

**10: Varakäyntiajan rajoituksen asetukset**

Liitäntä	Asetukset
----------	-----------

**Parametri 1:** Lähtöliittimien asetettu varakäyntiaika akkutilassa

0-999: Asettaa lähtöliittimien varakäyntiajan akkutilassa minuuteissa välillä 0–999

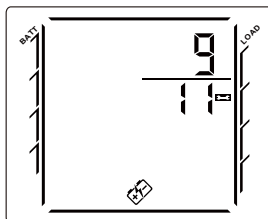
**0:** Kun asetuksena on 0, varakäyntiaika on vain 10 sekuntia.**999:** Kun asetuksena on 999, varakäyntiaika on pois käytöstä. (Oletus)

VAROITUS

JÄRJESTELMÄN OIKEAN TOIMINNAN KANNALTA SEKÄ PARAMETRI NRO 11 ETTÄ NRO 12 PITÄÄ ASETTAA.

**11: Ulkoisen akkumoduulin Ah**

Liitäntä	Asetukset
----------	-----------



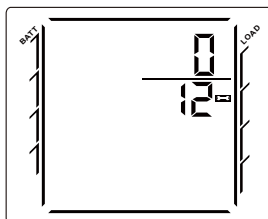
Aseta ulkoisen kolmannen osapuolen toimittaman akuston kapasiteetti Ah:na [mitään vakiomallisia ABB:n ulkoisia akkumoduuleja (EBM) ei ole liitetty].

Sallitut arvot ovat kokonaislukuja väliltä 7–999 (Ah). Oletusarvo on 20 (Ah). Jos liität vakiomalliset ABB:n ulkoiset akkumoduulit (EBM), jätä oletusasetus voimaan.

Tämä asetus sallii UPS-mallin S säätävän akun latausvirtaa itse enimmäisarvoon 6 A saakka; UPS-mallille B akun latausvirta pidetään arvossa 1,5 A.

**12: Ulkoisten akkuyksiköiden lukumäärä**

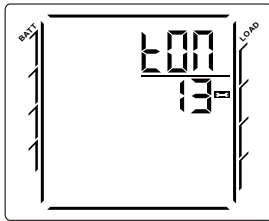
Liitäntä	Asetukset
----------	-----------



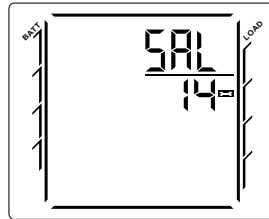
Asettaa vakiomallisten ABB:n ulkoisten akkumoduulien kokonaismäärän [yhtäkään kolmannen osapuolen ulkoista akkumoduulia ei ole liitetty].

Sallitut arvot ovat kokonaislukuja väliltä 0–9. Oletusarvo on 0. Jos ulkoinen, kolmannen osapuolen toimittama akusto on liitetty, aseta arvoksi 1.

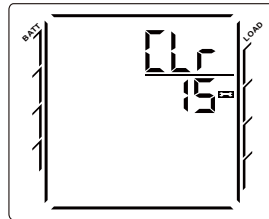
Tämä asetus sallii UPS-mallin S säätävän akun latausvirtaa itse enimmäisarvoon 6 A saakka; UPS-mallille B akun latausvirta pidetään arvossa 1,5 A.

**13: Jännitteetön tuloliitäntä****Liitäntä****Asetukset**

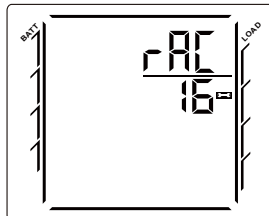
**Parametri 1:** Aseta jännitteetön tuloliitäntä  
**DIS:** Poista toiminto käytöstä (oletus)  
**TON:** UPS-laite käynnistyy  
**TOF:** UPS-laite sammuu  
**MBS:** Säilytä ohitus

**14: Jännitteetön kosketintieto****Liitäntä****Asetukset**

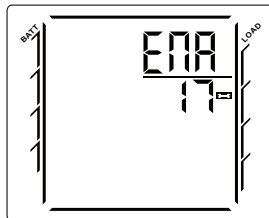
**Parametri 1:** Aseta jännitteetön kosketintieto  
**SAL:** Yhteishälytys (oletus)  
**BTA:** Akkukäyttö toimii  
**LBA:** Akun varaustaso on alhainen  
**UPN:** UPS-laite toimii normaalisti  
**BSA:** Ohitusyöttö käytössä

**15: EPO-varoituksen poisto****Liitäntä****Asetukset**

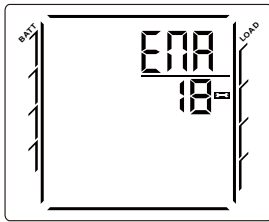
**Parametri 1:** Poista EPO-varoitus  
 EPO on käytössä, UPS-lähtö on kytketty pois. Normaaliin tilaan pääsemiseksi EPO-liitin pitää ensin sulkea. Tyhjennä EPO-tila siirtymällä tähän valikkoon. UPS-laitteen hälytys päättyy ja se siirtyy ohitustilaan.  
 Huomaa, että UPS pitää kytkeä päälle manuaalisesti.

**16: LCD-tyyppi****Liitäntä****Asetukset**

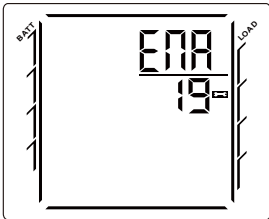
**Parametri 1:** Aseta LCD-tyyppi.  
**RAC:** LCD-tyyppinä on teline (oletus)  
**TOE:** LCD-tyyppinä on torni

**17: Äänihälytyksen käyttöönotto / poisto käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

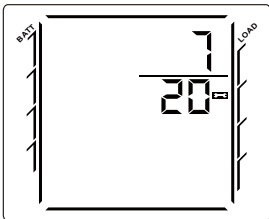
**Parametri 1:** Aseta äänihälytys  
**ENA:** Äänihälytys käytössä (oletus)  
**DIS:** Äänihälytys pois käytöstä

**18: DC:n akkukäynnistys käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

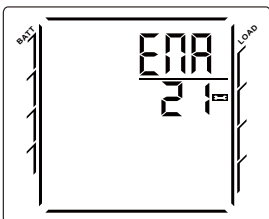
**Parametri 1:** Aseta DC:n akkukäynnistys  
**ENA:** DC:n akkukäynnistys käytössä (oletus)  
**DIS:** DC:n akkukäynnistys pois käytöstä

**19: Ympäristön lämpötilan varoitus käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

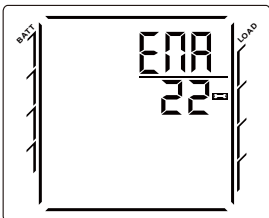
**Parametri 1:** Aseta ympäristön lämpötilan varoitus  
**ENA:** Ympäristön lämpötilan varoitus käytössä (oletus)  
**DIS:** Ympäristön lämpötilan varoitus pois käytöstä

**20: Automaattinen akkutesti****Liitäntä****Asetus**

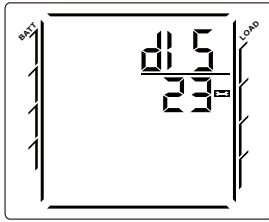
**Parametri 1:** Aseta automaattisen akkutestin suoritustaajuuksjakso. Asetusalue on 0–31 päivää. (Oletus: 7 päivää)

**21: Automaattinen uudelleenkäynnistys käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

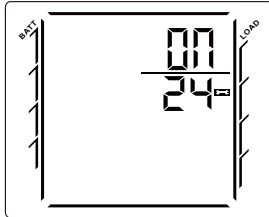
**Parametri 1:** Aseta automaattinen uudelleenkäynnistys  
**ENA:** Automaattinen uudelleenkäynnistys käytössä (oletus)  
**DIS:** Automaattinen uudelleenkäynnistys pois käytöstä

**22: Automaattinen uudelleenkäynnistys ylikuorman jälkeen käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

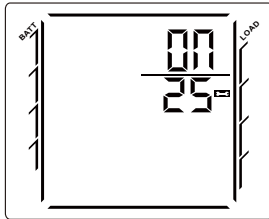
**Parametri 1:** Aseta automaattinen uudelleenkäynnistys ylikuorman jälkeen  
**ENA:** Automaattinen uudelleenkäynnistys ylikuorman jälkeen käytössä (oletus)  
**DIS:** Automaattinen uudelleenkäynnistys ylikuorman jälkeen pois käytöstä

**23: Oikosulkuvälitoiminto****Liitäntä****Asetukset**

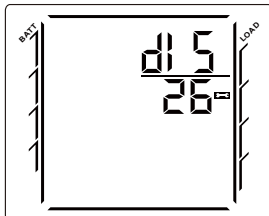
**Parametri 1:** Aseta oikosulkuvälitoiminto  
**ENA:** Ota oikosulkuvälitoiminto käyttöön  
**DIS:** Poista oikosulkuvälitoiminto käytöstä

**24: Lähtöliitännät 1 käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

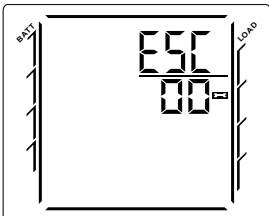
**Parametri 1:** Aseta lähtöliitäntä 1  
**ON:** Lähtöliitäntä 1 käytössä (oletus)  
**OFF:** Lähtöliitäntä 1 pois käytöstä

**25: Lähtöliitäntä 2 käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

**Parametri 1:** Aseta lähtövastakeliitäntä 2  
**ON:** Lähtövastakeliitäntä 2 käytössä (oletus)  
**OFF:** Lähtövastakeliitäntä 2 pois käytöstä

**26: Kohteen vian havaitseminen käytössä / pois käytöstä****Liitäntä****Asetukset**

**Parametri 1:** Aseta kaapelointivian havaitseminen  
**ENA:** Kaapelointivian havaitseminen käytössä  
**DIS:** Kaapelointivian havaitseminen pois käytöstä (oletus)

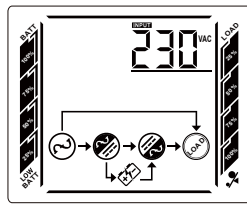
**00: Poistuminen asetustilasta****Liitäntä****Asetus**

**Parametri 1:** Asetustilasta poistumisen asetukset.

## 4.7 LCD-mittaustoiminnot

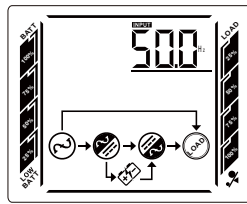
4,7-1:  
Näytä mittaustoiminnot

Siirry näytössä Select-painikkeella. Kun UPS-laite käynnistyy, näyttö on oletusarvoisessa UPS-tilan yhteenvetonäytössä.



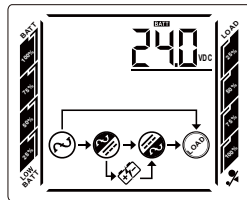
Tulojännite (V)

Select



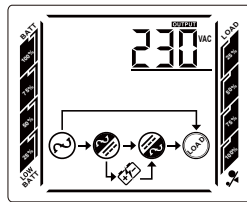
Tulotaajuus (Hz)

Select



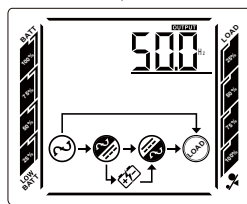
Akun jännite (V)

Select

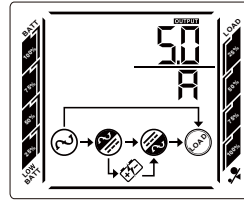


Lähtöjännite (V)

Select

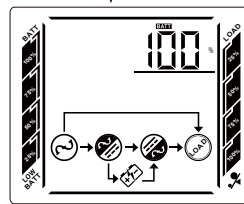


Lähtötaajuus (Hz)



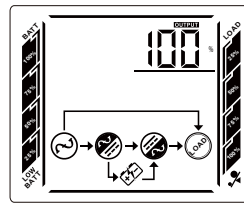
Lähtövirta (A)

Select



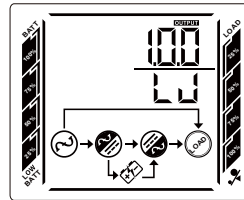
Akkukapasiteetti (%)

Select



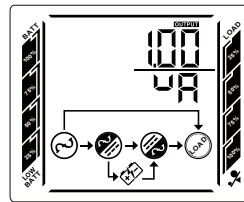
Kuormitusprosentti (%)

Select



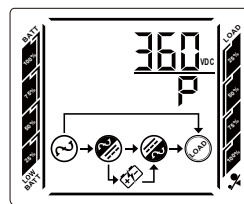
Lähtöteho (kW)

Select

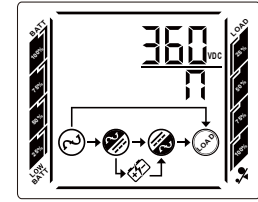


Lähtöteho (kVA)

Select

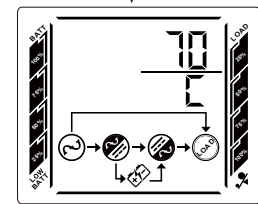


Positiivinen väyläjännite (V)



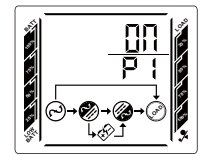
Negatiivinen väyläjännite (V)

Select



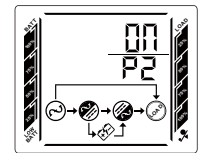
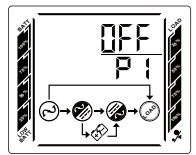
Lämpötila (°C)

Select



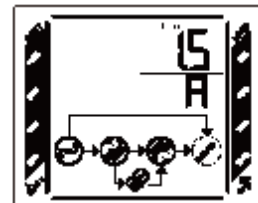
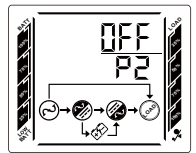
Lähtöliitäntä 1

Select



Lähtöliitäntä 2

Select



Latausvirta

# 5 Akun vaihtaminen

—  
5-1:  
Etupaneelin poistaminen

—  
5-2:  
Akun liittimen irrottaminen

—  
5-3:  
Akun kannen irrottaminen

—  
5-4:  
Akun vaihtaminen

—  
5-5:  
Akun kannen asettaminen paikalleen

—  
5-6:  
Akun liittimen liittäminen

—  
5-7:  
Etupaneelin asettaminen paikalleen

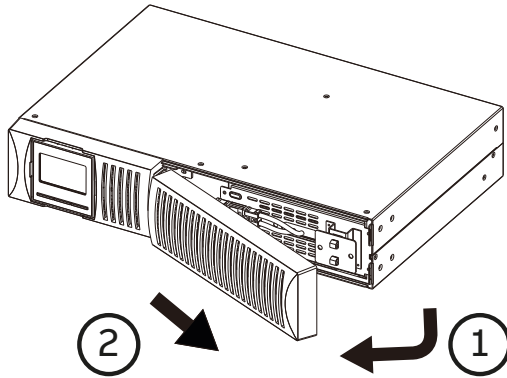


VAROITUS

KATSO TURVALLISUUSOHJEET LUVUSTA 2.

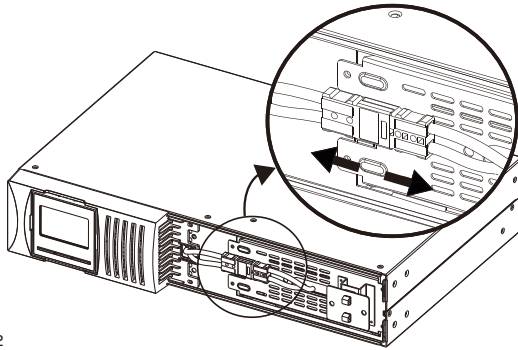
Suorita akun vaihto oikein lukemalla ensin seuraavat ohjeet:

1. Poista etupaneeli.



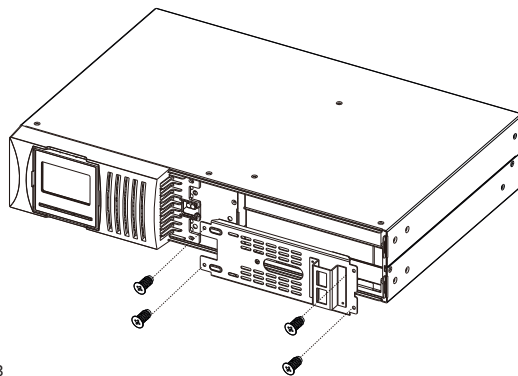
—  
5-1

2. Irrota akun liitin.



—  
5-2

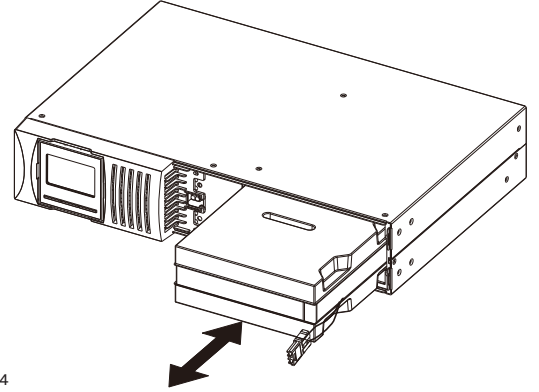
3. Irrota akun etukansi irrottamalla 4 ruuvia.



—  
5-3

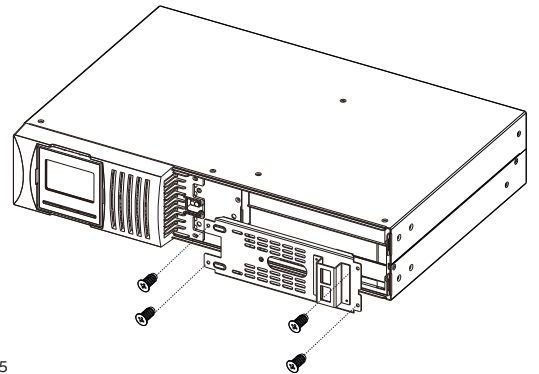
4. Ota akkueline pois UPS-laitteesta ja vaihda akut.

5. Aseta akkueline, jossa on uudet akut, takaisin alkuperäiselle paikalleen.



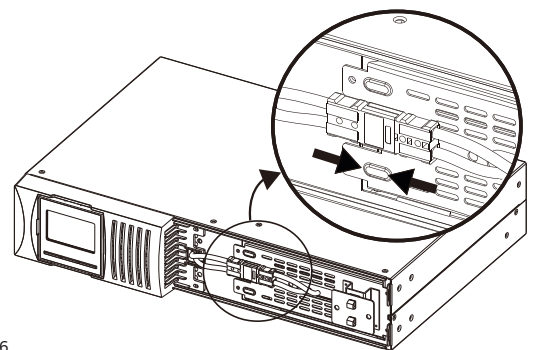
—  
5-4

6. Kiinnitä akun etukansi takaisin yksikköön kiertämällä 4 ruuvia tiukasti.



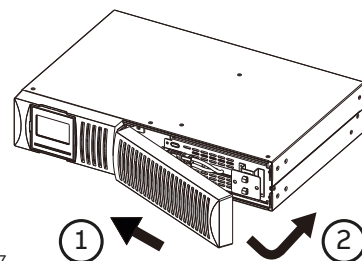
—  
5-5

7. Kytke akun liitin uudelleen.



—  
5-6

8. Asenna etupaneeli takaisin paikalleen. Akun vaihto on nyt suoritettu.



—  
5-7

## 6 Tietoliikenne

USB- ja RS-232-portit mahdollistavat tiedonsiirron UPS-laitteen ja etätietokoneen tai -aseman välillä. Vain yksi tietoliikenneportti voi olla aktiivinen kerrallaan, ja USB-portilla on etusija.

Kun tiedonsiirtokaapeli on asennettu, virranhallintaohjelmisto voi vaihtaa tietoja UPS-laitteen kanssa. Ohjelmisto kerää tietoja UPS-laitteesta ja ilmaisee laitteen tilan, verkkovirran laadun ja yksiköiden akkujen varakäyntiajan.

Jos kiinteistössä on sähkökatko ja UPS-laite suorittaa ennakoitun sammutuksen akkujen alhaisen varakäyntiajan vuoksi, valvontajärjestelmä voi tallentaa kuormitustiedot ja käynnistää UPS-laitteeseen kytkettyjen laitteiden sammutuksen.

**i**  
HUOMAUTUS

KAAPELIT EIVÄT SAA OLLA YLI 10 M:N PITUISIA.

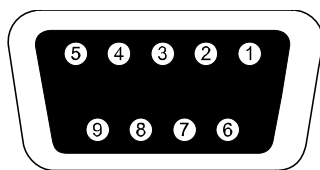
REITITÄ TIEDONSIIRTOKAAPELIT ERILLÄÄN VERKKOVIRRAN AC- JA DC-KAAPELEISTA.

### 6.1 RS-232-portti

6.1-1:  
RS-232-  
tietoliikenneportti  
(DB-9-liitin)

UPS-laitteessa on RS-232-portti UPS-laitteen valvontaa, ohjausta ja laiteohjelmistopäivityksiä varten. Muodosta tietoliikenneyhteys UPS-laitteen ja tietokoneen välille liittämällä sarjaliikennekaapelin toinen pää UPS-laitteen RS-232-porttiin ja toinen pää tietokoneen RS-232-porttiin.

RS-232-tietoliikenneportin nastat on kuvattu kuvassa 6.1-1 ja taulukossa 7.



6.1-1

Taulukko 7: Tietoliikenneportin nastat

NASTA	Signaali	Toiminto	Suunta UPS-laitteesta
2	TxD	Siirto ulkoiseen laitteeseen	Ulos
3	RxD	Vastaanotto ulkoisesta laitteesta	Sisään
5	GND	Yleinen signaali	--

## 6.2 USB-portti

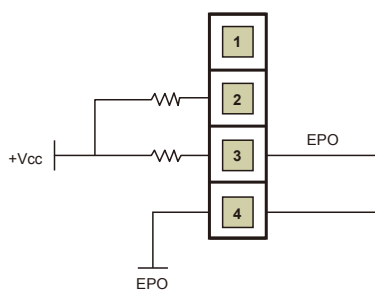
UPS-laite voi kommunikoida tietokoneiden kanssa, joissa on USB-liitäntä ja virranhallintaohjelmisto. Muodosta tiedonsiirtoyhteys UPS-laitteen ja tietokoneen välille kytkemällä USB-kaapeli UPS-laitteen USB-porttiin. Kytke kaapelin toinen pää tietokoneen USB-porttiin.

## 6.3 Virran hätäkatkaisu

6.3-1:  
Virran hätäkatkaisu  
(EPO, Emergency  
Power Off)

6.3.2-1:  
Jännitteetön tulo- ja  
lähtökosketintieto

Hätätilanteessa UPS-laitteen lähtö voidaan sulkea EPO-liittimellä. EPO-liitin voidaan konfiguroida USB- tai RS232-portin kautta normaalisti suljetuksi (NC) tai normaalisti avoimeksi (NO). Oletusarvoisesti EPO-liitin on normaalisti suljettu (NC) takapaneelin siltauksella. Jos siltaus poistetaan, UPS-lähtö ei syötä tehoa kuormaun ennen kuin EPO-tila on vaihtunut. Normaalitylaan palaamista varten EPO-liitin on suljettava. Nollaa EPO-tila siirtymällä LCD-asetuksiin (LCD-asetukset -> LCD-ohjelman 15 EPO-varoituksen nollaus). UPS-hälytys poistuu ja ohitustila palautuu. Aseta UPS manuaalisesti inverter-vaihtosuuntaajatilaa.



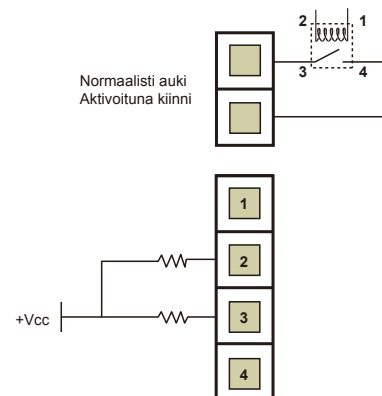
6.3-1

### 6.3.1 Jännitteetön tulo

Jännitteetön tulo mahdollistaa UPS-laitteen kytkemisen päälle / kytkemisen pois päältä / ohituksen huoltoa varten. Tämä tehdään vaihtamalla kosketin suljetusta avoimeksi.

### 6.3.2 Jännitteetön lähtökosketintieto

Jännitteetön lähtöporttikosketintieto on normaalisti auki. Jos jännitteetön lähtöporttikosketintieto on auki, tämä osoittaa, että UPS-laitteen tila on jokin seuraavista: yhteenvetohälytys / akkutila / akun varaus on alhainen / UPS ok / ohitustila.



6.3.2-1



## 6.4 Verkonhallintakortti (lisävaruste)

PowerValue 11 RT G2 1–3 kVA -mallissa on älykäs korttipaikka lisävarusteina saataville korteille UPS-laitteen etähallintaa varten Internetin/ intranetin kautta. Älykkääseen korttipaikkaan voidaan asentaa jompikumpi seuraavista lisävarusteista:

- **SNMP/Modbus-kortti** – SNMP/Modbus-, HTTP- ja seurantatoiminnot verkkoselaimen kautta.
- **AS400-kortti** – AS400-kortti AS400-tiedonsiirto-protokollaa varten.

### 6.4.1 Sarjaliitännäisen verkonhallintakortin asentaminen (lisävaruste)

Jokaisessa UPS-laitteessa on korttipaikka lisävarusteena saatavaa serial network management protocol (SNMP/Modbus) -korttia varten. Kun SNMP/Modbus-kortti on asennettu, voidaan asentaa myös ympäristöseuranta-anturi.



HUOMAUTUS

UPS-LAITETTA EI TARVITSE SAMMUTTAA ENNEN VERKONHALLINTAKORTIN ASENTAMISTA.

Asenna verkonhallintakortti seuraavasti:

1. Irrota kaksi ruuvia, jotka suojaavat UPS-laitteen korttipaikkaa.
2. Aseta SNMP/Modbus-kortti korttipaikkaan.
3. Kiinnitä SNMP/Modbus-kortti korttipaikkaan vaiheessa 1 irrotettuja ruuveja käyttäen.

Katso lisätietoa SNMP/Modbus-korteista SNMP/Modbus-käyttöoppaasta.

### 6.4.2 Valvontaohjelmisto

UPS-laitetta voidaan valvoa ohjelmistoa käyttäen. Ohjelmisto tarjoaa useita asiakkaita käsittävissä järjestelmissä mahdollisuuden turvalliseen kauko-ohjauksella tehtävään sammutukseen, jos UPS-lähtö ei pysty syöttämään tehoa. Ohjelmiston asennusohjeet toimitetaan verkonhallintakorttien mukana.

Lisätietoja saat paikalliselta toimittajalta.

# 7 Vianetsintä


## 7.1 Vikojen tunnistaminen ja korjaaminen

Hälytykset ja tapahtumat ilmoittavat varoituksista ja järjestelmän virheistä tai mahdollisista vioista. Hälytys ei välttämättä vaikuta UPS-laitteen lähtöön, mutta oikeilla toimilla voidaan estää kuorman syöttötehon menettäminen.











## 7.2 Hälytystiedot






### 7.2.1 Vikakoodit

Vikatapahtuma	Vikakoodi	Kuvake
Väylän käynnistyksen vika	01	X
Väylän ylijännite	02	X
Väylän alijännite	03	X
Väylän epätasapaino	04	X
Invertterin pehmeän käynnistyksen vika	11	X
Invertterin korkea jännite	12	X
Invertterin alhainen jännite	13	X

Vikatapahtuma	Vikakoodi	Kuvake
Invertterin lähdön oikosulku	14	X
Akun jännite on liian korkea	27	X
Akun jännite liian alhainen	28	X
Laitteiston ylikuumentuminen	41	X
Ylikuormitus	43	
Laturin vika	45	X

### 7.2.2 Varoituskuvakkeet

Varoitus	Kuvake (vilkkuu)	Hälytys
Akun varaustaso on alhainen		Äänimerkki sekunnin välein
Ylikuormitus		Kaksi äänimerkkiä sekunnin välein
Akkua ei ole kytketty		Äänimerkki sekunnin välein
Ylilataus		Äänimerkki sekunnin välein
Laitteiston ylikuumentuminen		Äänimerkki sekunnin välein
Laturin vika		Äänimerkki sekunnin välein
Akun vika		Äänimerkki sekunnin välein
Ohitusjännitealueen ulkopuolella		Äänimerkki sekunnin välein
Ohitustaajuus on epävakaa		Äänimerkki sekunnin välein
EEPROM-virhe		Äänimerkki sekunnin välein

Häiriö	Mahdollinen syy	Korjaustoimet
Ei merkkivaloja ja äänimerkkejä, vaikka verkkovirta on normaali.	AC-virransyöttö ei ole kytkettynä oikein.	Tarkista, onko virransyöttöjohto hyvin kiinni virtalähteessä.
	AC-virransyöttö on kytketty UPS-lähtöön.	Kytke AC-virransyöttöjohto oikein AC-tuloon.
Kuvakkeet  ja  vilkkuvat nestekidenäytössä ja sekunnin välein kuuluu äänimerkki.	Ulkoinen tai sisäinen akku on kytketty väärin.	Tarkista, onko kaikki akut kytketty oikein.
Näkyvissä on vikakoodi 27 ja kuuluu jatkuva äänimerkki.	Akun jännite on liian korkea tai laturissa on vika.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Näkyvissä on vikakoodi 28 ja laite antaa jatkuvaa äänimerkkiä.	Akun jännite on liian alhainen tai laturissa on vika.	Ota yhteys jälleenmyyjään.
Kuvakkeet  ja  vilkkuvat nestekidenäytössä ja äänimerkki kuuluu kaksi kertaa sekunnissa.	UPS-laite on ylikuormittunut.	Poista ylimääräinen kuormitus UPS-lähdöstä.
	UPS-laite on ylikuormittunut. UPS-laitteeseen kytketyt laitteet saavat virtaa suoraan sähköverkosta ohituksen kautta.	Poista ylimääräinen kuormitus UPS-lähdöstä.
	Toistuvan ylikuormituksen jälkeen UPS-laite lukkiutuu ohitustilaan. Kytketyt laitteet saavat virtaa suoraan sähköverkosta.	Poista ylimääräinen kuorma ensin UPS-lähdöstä. Sammuta tämän jälkeen UPS-laite ja käynnistä se uudelleen.
Näkyvissä on vikakoodi 43, kuvake  ilmestyy nestekidenäyttöön ja laite antaa yhtäjaksoista äänimerkkiä.	UPS-laite sammuu automaattisesti UPS-lähdön ylikuormituksen vuoksi.	Poista ylimääräinen kuorma UPS-lähdöstä ja käynnistä laite uudelleen.
Näkyvissä on vikakoodi 14 ja laite antaa jatkuvaa äänimerkkiä.	UPS sammuu automaattisesti UPS-lähdön oikosulun vuoksi.	Tarkista lähtöjohdot ja tarkista, onko kytkettyjä laitteita oikosulkuutilassa.
Nestekidenäytössä on vikakoodi 01, 02, 03, 04, 11, 12, 13, 41 tai 45 ja kuuluu jatkuva äänimerkki.	UPS-laitteessa on ilmennyt sisäinen virhe. Mahdollisia tuloksia on kaksi: 1. Kuormitus jatkuu edelleen, mutta suoraan AC-virtalähteestä ohituksen kautta. 2. Kuorma ei saa enää virtaa.	Ota yhteys jälleenmyyjään
Akun varakäyntiaika on nimellisarvoa lyhyempi	Akkuja ei ole ladattu täyteen	Lataa akkuja vähintään 5 tuntia ja tarkasta kapasiteetti sen jälkeen. Jos ongelma ei poistu, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
	Akut ovat vialliset.	Pyydä jälleenmyyjää vaihtamaan akku.

—  
[www.abb.fi/ups](http://www.abb.fi/ups)  
[ups.palvelut@fi.abb.com](mailto:ups.palvelut@fi.abb.com)

