

# KÄYTTÖOPAS

## Line Interactive UPS

PowerMust 1513S NetGuard (1500VA), Line Int., IEC

PowerMust 2018S NetGuard (2000VA), Line Int., IEC

PowerMust 3027S NetGuard (3000VA), Line Int., IEC



## TÄRKEITÄ TURVALLISUUSOHJEITA

### SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET

tämä käyttöopas sisältää 1500VA/2000VA/3000VA-sarjan mallien tärkeitä ohjeita, joita on noudatettava UPS:n ja akkujen asennuksessa sekä kunnossapidossa. Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet ennen UPS:n käyttöä. Huomioi kaikki yksikön ja tämän käyttöoppaan varoitukset. Ja noudata kaikkia käyttö- ja käyttäjän ohjeita.

# Takuu- ja huoltotiedot

Kiitos, kun valitsit tämän Mustek UPS -tuotteen.

Toimi tuotteen käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti, ja jos sovellettavissa, ohjelmiston asennusoppaan mukaisesti voidaksesi käyttää tuotetta mahdollisimman tehokkaasti.

## Ohjelmiston asennus:

Jos ohjelmisto kuuluu tuotteen toimitukseen, ohjelmiston sisältävä CD-ROM-levy on mukana pakkauksessa.

Toimi ohjeiden mukaisesti asentaessasi ohjelmiston.

Voit ladata ohjelmiston, käyttöoppaan ja lyhyen viiteoppaan seuraavalta sivustolta: [www.ups-software-download.com](http://www.ups-software-download.com)

## Takuu:

Valmistajana tarjoamme tuotteelle vähintään 1 vuoden takuun.

Saadaksesi tarkat tiedot takuuajasta ja takuuehdoista, sinun tulee kuitenkin ottaa yhteyttä jälleenmyyjään, koska sekä takuu-aika että -ehdot voivat vaihdella maittain/alueittain.

## Ongelmanratkaisu:

Katso ongelmanratkaisua koskeva luku käyttöoppaasta (laitteisto ja ohjelmisto).

Lisäksi:

Tarkista web-sivustoltamme ([www. Mustek.eu](http://www.Mustek.eu)) säännöllisesti ohjelmistopäivitykset sekä Usein kysyttyä (FAQ) -osa.

Jollet pysty ratkaisemaan näillä ongelmaasi, ota yhteys jälleenmyyjään tuen saamiseksi.

## Huolto ja kunnossapito:

Jos tuote vaatii huoltoa tai kunnossapitoa takuuajan ollessa voimassa, ota aina yhteyttä jälleenmyyjään toimenpiteiden järjestämiseksi. Jos huoltoa tarvitaan takuuajan ulkopuolella, on myös suositeltavaa ottaa yhteyttä jälleenmyyjään. Varmista aina kaikissa tapauksissa, että tuotteen huollon tai kunnossapidon suorittaa pätevä sähköteknikko.

## **SISÄLTÖ:**

<b>KÄYTTÖOPAS</b> .....	<b>0</b>
<b>1. JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2. TURVALLISUUSVAROITUS</b> .....	<b>1</b>
2.1 YLEISESTI KÄYTETTYJEN SYMBOLIEN KUVAUS .....	2
<b>3. ASENNUS</b> .....	<b>3</b>
3.1 YKSIKÖN TARKASTAMINEN .....	3
3.2 KOTELON PURKAMINEN PAKETISTA .....	3
3.3 UPS:N ASENNUS .....	3
<b>4. KÄYTTÖ</b> .....	<b>4</b>
4.1 NÄYTTÖPANEELI.....	4
4.2 KÄYTTÖTILA .....	7
4.3 KUORMASEGMENTIN MÄÄRITTÄMINEN .....	7
4.4 VIHREÄN TOIMINNON MÄÄRITTÄMINEN .....	8
<b>5. TIEDONSIIRTOPORTTI</b> .....	<b>8</b>
5.1 RS-232- JA USB-TIEDONSIIRTOPORTIT .....	8
5.2 HÄTÄSAMMUTUS (EPO).....	9
5.3 VERKONHALLINTAKORTTI (VALINNAINEN) .....	9
<b>6. UPS:N KUNNOSSAPITO</b> .....	<b>10</b>
6.1 UPS JA AKUN HOITO .....	10
6.2 UPS:N JA AKKUJEN VARASTOINTI .....	10
6.3 ON AIKA VAIHTAA AKUT.....	10
6.4 UPS:N SISÄISTEN AKKUJEN VAIHTAMINEN .....	11
6.5 UUSIEN AKKUJEN TESTAAMINEN .....	11
6.6 KÄYTETYN AKUN KIERRÄTTÄMINEN: .....	12
<b>7. TEKNISET TIEDOT</b> .....	<b>12</b>
7.1 TEKNISET TIEDOT.....	12
7.2 TAKAPANEELIT .....	13
<b>8. VIANETSINTÄ</b> .....	<b>14</b>
8.1 ÄÄNIHÄLYTYS-VIANETSINTÄ .....	14
8.2 YLEINEN VIANETSINTÄ .....	14
<b>9. OHJELMISTON ASENNUS</b> .....	<b>15</b>

# 1. Johdanto

Tämä linjainteraktiivinen sarja on pienikokoinen ja puhdas siniaalto-UPS, ja se on suunniteltu tavallisimmille sovelluksille ja ympäristöille, kuten pöytätielokoneet, palvelimet, työasemat ja muut verkkolaitteet. Nämä mallit ovat käytettävissä nimellisantotehoilla 1 500 VA, 2 000 VA ja 3 000 VA. Sarja suojaa herkkiä elektronisia laitteita virtaongelmilta, kuten alijännite, virtapiikki, sähköön säännöstelyt, linjan kohina ja virtakatkokset.

Sarja ovat muunneltavissa kehikko- ja tornimuotoihin. Laitte voidaan asettaa joko Rack 2U - tai tornimuotoon. UPS:n etupaneelissa on LCD-näyttö ja neljä ohjauspainiketta, jotka antavat käyttäjän valvoa, määrittää ja ohjata yksikköjä. LCD-näytöllä näkyy myös graafinen LCD-palkki, kaksi tilanilmaisinta ja neljä hälytyksen ilmaisinta. Etuohjauspaneelin ohjauspainike antaa käyttäjien myös hiljentää verkkovirran vikahälytyksen ja käynnistää UPS:n itsetestin. UPS-mallien 1 500VA - 3 000VA -kotelot ovat metallisia. Tämä sarja käyttää verkkovirtaa, ja laite syöttää vaihtovirtaa takapaneelin pistorasioista. UPS:n tiedonsiirto ja ohjaus on käytettävissä useiden takapaneelin USB-porttien kautta. Sarjaportti tukee tietoliikennettä suoraan palvelimen kanssa.

## Ominaisuudet:

- Mikroprosessoriohjaus takaa korkean luotettavuuden
- Suurtaajuusrakenne
- Sisäinen boost and buck AVR -toiminto
- Helppo akun vaihto
- Valittavissa oleva otto- ja antotehoalue
- Kylmäkäynnistysmahdollisuus
- Sisäinen Kuivakontakti-/RS-232-/USB-tiedonsiirtoportti
- SNMP sallii web-pohjaisen etä- tai valvontahallinnan
- Ylikuormitus-, oikosulku- ja ylikuumenemissuojaus
- Kehikko/Torni kaksi-yhdessä-muotoilu
- 19 tuuman kehikkokiinnitys käytettävissä kaikissa malleissa

## 2. Turvallisuusvaroitukset



### VAARA:

Tässä UPS:ssä on korkeita jännitteitä. Kaikki korjaukset ja huollot on jätettävä pelkästään valtuutetun huoltohenkilöstön suoritettaviksi. UPS:n sisällä ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia.



### VAROITUS:

- Tämä UPS sisältää oman energianlähteensä (akut). UPS-lähtö voi olla jännitteinen, vaikka UPS ei olisi liitettynä vaihtovirtalähteeseen.
- Pientenäksesi tulipalon tai sähköiskun vaaraa asenna tämä UPS säädelyyn lämpötilaan ja kosteuteen, sisätiloihin, joissa ei ole johtavia saastuttavia aineita. (Ympäristön lämpötila: 0–40 °C)
- Pientenäksesi tulipalon vaaraa liitä virrankatkaisija, jossa on 20 ampeerin suurin haarautumspiiriin ylivirtasuojaus.

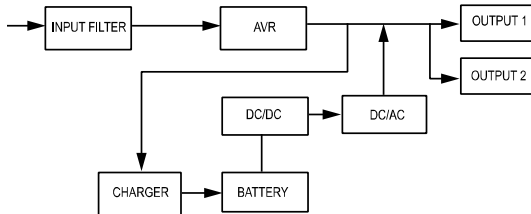
- Ollakseen yhdenmukainen kansainvälisten standardien ja johdotussäädösten kanssa UPS:n ja liitettyjen kuormien vuotovirtojen summa ei saa olla yli 3,5 mA.
- Pistorasian, josta UPS ottaa virran, on oltava asennettuna lähelle UPS:ää, ja sen on oltava helposti tavoitettavissa.
- Suojaavien maadoitusliitäntöjen on oltava sellaisia, että suojaavan maadoituksen katkaisu on voitava tehdä yhdestä kohdasta, joka kauimpana UPS:stä, ja säilyttää tarkoitukseen varatun linjan samapotentialaisen liitäntän varmistamiseksi.



### VAARA:

- Akuissa voi olla sähköiskun tai tulipalon vaara korkean oikosulkuvirran vuoksi. Huomioi asianmukaiset varoimet. Huoltotoimet tulee jättää pätevälle huoltohenkilöstölle, jolla on tietämystä akuista ja vaadittavista varoimista. Pidä valtuuttamattomat henkilöt etäällä akuista.
- Akut on hävitettävä asianmukaisesti. Tarkista akun hävittämistä koskevat paikalliset vaatimukset.
- Älä koskaan hävitä akkuja polttamalla. Akut voivat räjähtää tulesa.

Seuraavassa kuva esittää UPS:n sisäisen peruspiirimäärityksen



## 2.1 Yleisesti käytettyjen symbolien kuvaus

Joitakin seuraavista merkinnöistä tai kaikkia voidaan käyttää tässä käyttöoppaassa, ja niitä voi näkyä sovellusprosessissasi. Sen vuoksi kaikkien käyttäjien tulisi tutustua niihin ja ymmärtää niiden selitykset.

**Taulukko 1. Yleisesti käytettyjen symbolien kuvaus**

Symboli	Kuvaus	Symboli	Kuvaus
	Hälyttää, jotta kiinnittäisit erityistä huomiota		Suojaava maa
	Korkean jännitteen vaara		Kierrätä
	Vaihtovirtalähde (AC)		Pidä UPS aina tyhjällä alueella
	Tasavirtalähde (DC)		

## 3. Asennus

### 3.1 Yksikön tarkastaminen

Tarkasta UPS vastaanottaessasi sen. Jos UPS näyttää vahingoittuneen kuljetuksen aikana, säilytä laatikko ja pakkausmateriaali alkuperäisessä muodossaan kuljetusyritystä varten ja ilmoita asiasta heti kuljetusyritykselle sekä jälleenmyyjälle.

### 3.2 Kotelon purkaminen paketista

Järjestelmän purkaminen pakkauksesta:

1. Avaa uloin pahvilaatikko ja poista kotelon mukana pakatut varusteet.
2. Nosta paketti varovasti uloimmasta pahvilaatikosta ja aseta se tasaiselle, vakaalle pinnalle.
3. Hävitä tai kierrätä pakkausmateriaali vastuullisesti, tai säilytä se tulevaa käyttöä varten.

### 3.3 UPS:n asennus

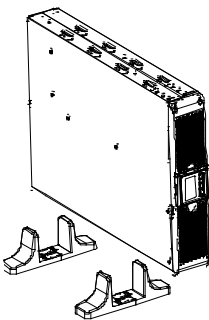
Kaikki mallisarjat on suunniteltu torni- ja kehikkoasennuksiin. Ne voidaan asentaa 19 tuuman laitekehikkoon. Suorita torni- ja kehikkoasennus ohjeiden mukaisesti.

#### ● Torniasennus

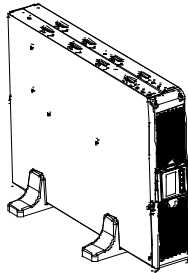
Tämän UPS-sarjan voi asentaa sekä vaaka- että pystyasentoon. Torniasennusta varten on tarjolla valinnaisia UPS-jalustoja UPS:n vakauttamiseksi, kun UPS sijoitetaan pystyasentoon. UPS-jalusta on kiinnitettävä tornin pohjaan.

Asenna UPS-laite UPS-jalustoihin seuraavien ohjeiden mukaisesti.

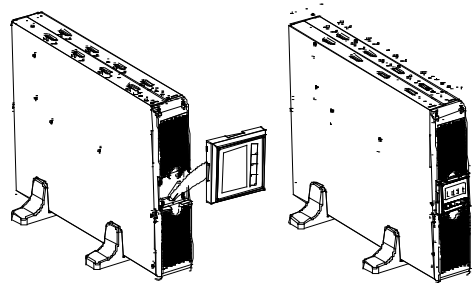
1. Liu'uta UPS alas pystysuunnassa ja aseta kaksi UPS-jalustaa torniin. (Kuva 1).
2. Aseta UPS varovasti alas kahdelle jalustalle (Kuva 2).
3. Vedä LCD-rasia ulos ja kierrä sitä 90 astetta myötäpäivään ja työnnä se takaisin etupaneeliin (Kuva 3).



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

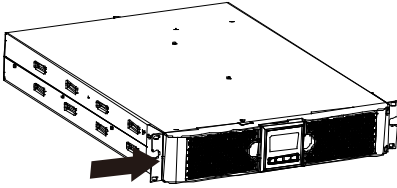
#### ● Kehikkokiinnitysasennus

Sarja voidaan asentaa 19 tuuman kehikkoihin. Sekä UPS että ulkoinen akkukotelo tarvitsevat arvokkaa 2U-kehikkotilan.

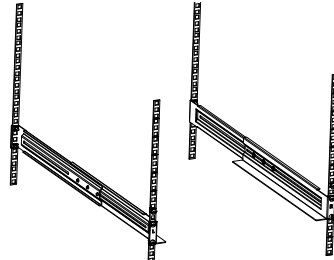
Asenna UPS-laite kehikkoon seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Kohdista kiinnityskorvakkeet UPS:n sivulla oleviin ruuvireikiin ja kiristä ruuvi. (Kuva 4)

2. Kokoa kehikkokiskot kehikkokiinnityksen kanssa. (Kuva 5)



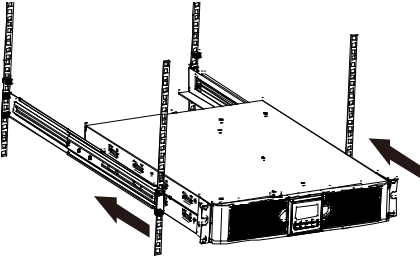
Kuva 4



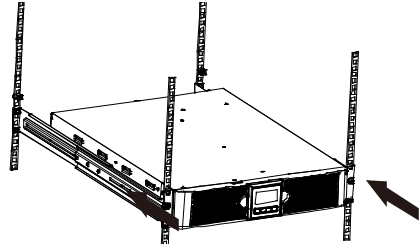
Kuva 5

3. Liu'uta UPS kehikkokiskoon ja lukitse se kehikkokoteloon. (Kuva 6)

4. Kiristä ruuvi, kuorman voi sen jälkeen liittää. (Kuva 7)



Kuva 6

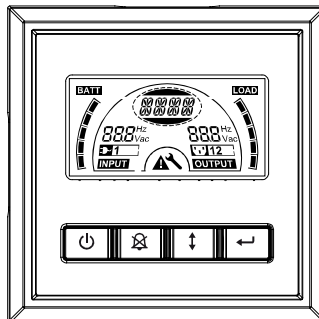


Kuva 7

## 4. Käyttö
















### 4.1 Näyttöpaneeli

UPS:ssä on nelipainikkeinen graafinen LCD-näyttö, jossa on kaksoisväritaustavalo. Vakioitaustavaloa käytetään valaisemaan näytön, kun teksti on musta ja tausta sininen. Kun UPS:ssä on kriittinen hälytys, taustavalo muuttaa taustan punaiseksi. Katso alla oleva kuva:



● Ohjaspainiketoiminnot:

Taulukko 2. Ohjaspainikkeen kuvaus

Ohjaspainike	Kytkin	Toiminto
	PÄÄLLE/POISS	--UPS:n kytkemiseen päälle/pois Pidä  -painiketta painettuna yli 3 sekuntia. --UPS:n vapauttamiseen vikatilasta Katkaise tulovirta ja pidä sitten  -painiketta painettuna yli 2 sekuntia UPS:n sammuttamiseksi.
	UPS-testi Hälytyksen hiljentäminen	--Perustoimintotestin suorittaminen Pidä  -painiketta painettuna yli 3 sekuntia. --Akkutehotestin suorittaminen Pidä  -painiketta painettuna yli 10 sekuntia. -- Hälytyssummerin ottaminen pois käytöstä Paina  -painiketta yli sekunnin.
	Valitse	Paina Valitse-painiketta  valitaksesi asetusarvoja yksi kerrallaan
	Siirry	-- Siirry Asetukset-tilaan Pidä  -painiketta painettuna yli 3 sekuntia. -- Siirry Asetukset-kohtaan Pidä Enter-painiketta  painettuna yli sekunti, UPS sallii käyttäjien määritellä asetukset ja asetukset-merkkijono vilkkuu. -- Vahvista asetukset Pidä Enter -painiketta  painettuna yhden sekunnin ajan. -- Poistu Asetukset-tilasta Pidä Enter-painiketta  painettuna 3 sekuntia tai  -painiketta 0,5 sekuntia.

**Huomautus:** Varmista, että akku on täyteen ladattu linja-tilan aikana, kun toimintotestejä suoritetaan.

**Huomautus:** Alla näytetty tapahtumaluettelo ei pysty ottamaan hälytyssummeria pois käytöstä:



Akun varaus vähissä, Tuuletinvika, Tuuletinvika-aikakatkaaisu ja Ylikuumeneminen.

**Huomautus:** Käyttäjä voi ottaa hälytyssummerin pois käytöstä, kun se kuuluu, mutta hälytys kuuluu edelleen, kun ilmenee uusi hälytystapahtuma.








● LCD-näyttötoiminnot:

Seuraavassa taulukossa kuvataan LCD-näytön toiminnot.

Taulukko 3. LCD-näyttötoiminnon kuvaus

Nro	Kuvaus	Toiminto
	Syöttötaajuus ja -jännite	Ilmaisee syöttötaajuuden ja -jännitteen arvon
	Tuloliittimen merkkivalo	Palaa, kun tulovirrassa ei ole häviötä.



	Syöttötaajuus ja -jännite	Ilmaisee syöttötaajuuden ja -jännitteen arvon
	Lähtöliittimen merkkivalo	UPS:llä on kaksi lähtöryhmää. Lähtöliittimen merkkivalo palaa, jos vastaava lähtöteho on käytössä.
	UPS-tila/käyttäjän asetukset -näyttömerkkijono	Merkkijonot ilmaisevat UPS:n tilan (katso Taulukko 4) Merkkijonot ilmaisevat käyttäjäasetusvalinnat (katso Tauluko 5)
	Varoitusmerkkivalo	Palaa, kun UPS on vika- tai hälytystilassa.
	Asetukset	Palaa, kun UPS on Asetukset-tilassa.
	Akun varaustason näyttö	Ilmaisee akun jäljellä olevan varauksen määrän. Kukin akun varaustason palkki ilmaisee 20 % akun kokonaisvarauksesta
	Latauskapasiteettitaso n näyttö	Ilmaisee suojatun laitteen käyttämän UPS-latauskapasiteetin prosenttimäärän. Kukin LCD:n tasopalkki ilmaisee 20 % kokonais-UPS-antokapasiteetista.

● **UPS-tilanäytön merkkijonon kuvaus:**

Seuraavassa taulukossa näytetään LCD-näytön merkkijonon kuvaus:

**Taulukko 4. UPS-tilanäytön merkkijono**

LCD-näytön merkkijono	Kuvaus
STbY	UPS toimii valmiustilassa
IPVL	Tulojännite on liian matala
IPVH	Tulojännite on liian korkea
IPFL	Tulotaajuus on liian matala
IPFH	Tulotaajuus on liian korkea
NORM	UPS toimii Linjatilassa
AVR	UPS toimii AVR-tilassa
bATT	UPS toimii Akkutilassa
TEST	UPS toimii akun varaus - / toiminnon testi -tilassa
OPVH	Akkutila, antovirta on liian korkea
OPVL	Antovirta on liian matala
OPST	Antovirran oikosulku
OVLD	Ylikuorma
bATH	Akkujännite on liian korkea
bATL	Akkujännite on liian matala
OVTP	Sisäinen lämpötila on liian korkea

FNLK	Tuuletin on lukittu
bTWK	Akkujen varaus vähissä

● **Käyttäjäasetuksen merkkijonon kuvaus:**

Seuraavassa taulukossa näytetään käyttäjän muutettavissa olevat valinnat.

**Taulukko 5. Käyttäjäasetuksen merkkijono**

OPV	Syöttöjännitetilän valinta	[220]= 220 V [230]= 230 V [240]= 240 V
AVR	Tulotyyppin valinta	[000]= Normaali alue -tila [001]= Laaja alue -tila [002]= Generaattori-tila
<b>EBM</b>	<b>Ulkoisen akkumoduuli (EBM)</b>	<b>0–9 on ulkoisen akkumoduulin numero</b>
TEST	Automaattinen itsetesti	[000]=Pois käytöstä [001]=Käyttöön
AR	Automaattinen uudelleenkäynnistys	[000]=Pois käytöstä [001]=Käyttöön
GF	Vihreä toiminto	[000]=Pois käytöstä [001]=Käyttöön
bZ	Summerin ohjaus	[000]=Pois käytöstä [001]=Käyttöön
LS1	Lataa segmentti 1	[000]=Kytke pois päältä [001]=Kytke päälle
LS2	Lataa segmentti 2	[000]=Kytke pois päältä [001]=Kytke päälle

**4.2 Käyttötila**

- Normaali alue -tila: Tulotilassa UPS hyväksyy vaihtovirtajännitealueen +/-20 %.
- Generaattoritila: Generaattoritilassa matalajännitesiertokohta voi laskea niinkin alas kuin 40 Hz, kohota niinkin korkealle kuin 80 Hz ennen siirtämistä akkutilaan.
- Laaja alue -tila: Tuloasetukset-tilassa UPS hyväksyy vaihtovirtajännitealueen -30 % - +20 %.
- Akkutila

Kun UPS on käynnissä virtakatkoksen aikana, hälytysääni kuulu joka neljäs sekunti ja LCD-näytössä näkyy merkkijono "bATT", mikä ilmaisee UPS:n toimivan akkutilassa.

Jos akun varaus laskee matalalle Akkutilassa, hälytysääni kuulu kerran sekunnissa ja LCD-näytössä näkyy merkkijono "bATL".

- Valmiustila

Kun UPS kytketään pois päältä, mutta pysyy liitettyä virtalähteeseen, UPS on valmiustilassa. LCD-näytössä näkyy merkkijono "STbY", mikä ilmaisee, että laitteeseesi ei ole saatavissa virtaa. Akku latautuu, kun se on tarpeen.


**4.3 Kuormasegmentin määrittäminen**

Kuormasegmentit ovat pistorasiaryhmiä, joita voi ohjata näytöllä. Kaikissa UPS-laitteissa on kaksi määritettävää kuormasegmenttiä. Katso lisätietoja kunkin USB-mallin kuormasegmenteistä osasta "Takapaneelit" sivulla 30.







**Huomautus:** Tätä määrittystä voi käyttää, kun UPS on kytketty päälle.

1K-mallissa on vain yksi kuormasegmentti, jota ei voi määrittää.

Määrittääksesi kuormasegmentin näytöllä:

4.3.1 **Siirry Asetukset-tilaan:** Pidä Enter-painiketta painettuna  yli 3 sekuntia.








Tällöin UPS siirtyy asetustilaan.

- 4.3.2 **Valitse asetukset-kohtat:** Paina Valitse-painiketta  valitaksesi Taulukko 5:ssä näkyviä asetuskohtia.
- 4.3.3 **Siirry asetukset-kohtaan:** Kun LCD-näytössä näkyy "LS1" tai "LS2", paina Enter-painiketta  yli sekunnin ajan siirtyäksesi asetuskohtaan, jolloin asetusten merkkijono alkaa vilkkua.
- 4.3.4 **Valitse asetuksen arvo:** Paina Valitse-painiketta  valitaksesi asetukset-arvoja. Valitse arvo [001] tai [000] asettaaksesi halutun kuormasegmentin PÄÄLLE tai POIS.
- 4.3.5 **Vahvista asetukset:** Pidä Enter-painiketta  painettuna sekunnin ajan, UPS palaa nykyiseen asetuskohtaan.
- 4.3.6 **Poistu Asetukset-tilasta:** Pidä Enter-painiketta  painettuna 3 sekuntia tai  -painiketta 0,5 sekuntia poistuaksesi asetustilasta.

#### 4.4 Vihreän toiminnon määrittäminen

Vihreää toimintoa käytetään, kun tunnistetaan merkityksetön kuormamäärä, UPS sammuttaa virransyötön automaattisesti akkutilassa.

Vihreä toiminto on oletustilana pois käytöstä ja käyttäjä voi määrittää Vihreän toiminnon näytöllä:

1. **Siirry asetukset-tilaan:** Paina  yli 3 sekuntia siirtyäksesi asetustilaan.
2. **Valitse asetukset-kohtat:** Paina  valitaksesi asetuskohteiksi "GF".
3. **Siirry asetukset-kohtaan:** Paina  yli sekunti siirtyäksesi asetuskohtaan.
4. **Valitse asetuksen arvo:** Paina Valitse-painiketta  valitaksesi "001".
5. **Vahvista asetukset:** Pidä Enter-painiketta  painettuna sekunnin ajan, UPS palaa nykyiseen asetuskohtaan.
6. **Poistu Asetukset-tilasta:** Pidä Enter-painiketta  painettuna 3 sekuntia tai  -painiketta 0,5 sekuntia poistuaksesi asetustilasta.

## 5. Tiedonsiirtoportti

### 5.1 RS-232- ja USB-tiedonsiirtoportit

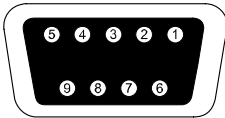
Muodostaaksesi tiedonsiirron UPS:n ja tietokoneen välille, liitä tietokone yhteen UPS:n tiedonsiirtoporteista asianmukaisella tiedonsiirtokaapelilla.

Kun tiedonsiirtokaapeli on asennettu, virranhallintaohjelmisto pystyy vaihtamaan tietoja UPS:n kanssa. Ohjelmisto kysyy UPS:ltä yksityiskohtaiset tiedot virtaympäristön tilasta. Jos ilmenee virtahätätila, ohjelmisto käynnistää kaikkien tietojen tallentamisen ja laitteiden hallitun sammuttamisen.

RS-232-tiedonsiirtoportin kaapelinastat on kuvattu alla ja nastatoiminnot Taulukossa 6.

## Taulukko 6. DB9 Naaras (RS232 +kuivakontakti)

Nasta nro	Kuvaus	I/O	Toiminnon selitys
1	BATLOW	Lähtö	Akun varaus vähissä
2	RXD	tulo	RXD
3	TXD	Lähtö	TXD
4	DTR	Tulo	Ei sovellu
5	Yleinen	--	Yleinen (sidottu koriin)
6	DTR	Tulo	Ei sovellu
7	RING	Lähtö	Soitto
8	LNFAIL1	Lähtö	Linjavirhe



Liittimen tulee olla DB-9-naarasliitin. (Suodatettua liittintä saatetaan vaatia EMI-vaatimusten täyttämiseksi)

### RS232-tiedonsiirtoportti

## 5.2 Häätäsammutus (EPO)

EPO-toimintoa käytetään kuorman sammuttamiseen etäältä. Tätä toimintoa voidaan käyttää kuorman sammuttamiseen hätätilanteessa.

 <b>Varoitus:</b>	Tämän piirin on oltava erotettu vaarallisen jännitteen piireistä vahvistetulla eristyksellä.
 <b>Vaara:</b>	EPOa ei saa liittää mihinkään pistorasiaan liitettyyn piiriin. Vaaditaan pistorasian vahvistettu eristys. EPO-kytkimellä on oltava miniminimellisarvo 24 Vdc ja 20 mA, sekä sen on oltava tarkoitukseen suunniteltu salpatyyppinen kytkin, jota ei ole sidottu mihinkään muuhun piiriin. EPO-signaalin on pysyttävä aktiivisena vähintään 20 ms toimiakseen oikein

EPO-liitännät		
Johtotoiminto	Päätejohtokoon nimellisisarvo	Ehdotettu johtokoko
EPO	4–0,32 mm <sup>2</sup> (12–22 AWG)	0,82 mm <sup>2</sup> (18 AWG)

**Huomautus:** Jätä EPO-liitin asennetuksi UPS:n EPO-porttiin, vaikka EPO-toimintoa ei tarvittaisi.

EPO-liitin	
------------	--

## 5.3 Verkonhallintakortti (valinnainen)

Verkonhallintakortti mahdollistaa UPS:n tiedonsiirron erilaisissa verkkoympäristöissä ja eri tyyppisillä laitteilla. The series UPS:llä on yksi käytettävissä olevat tiedonsiirtopaikka

Webpower- tai muulle valinnaiselle kortille UPS:n etähallinnan luomiseksi internetin/intranetin kautta. Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään saadaksesi lisätietoja.

## 6. UPS:n kunnossapito

### 6.1 UPS ja akun hoito

Parhaana ennaltaehkäisevänä kunnossapitotoimena pidä UPS:ää ympäröivä alue puhtaana ja pölyttömänä. Jos ympäristö on hyvin pölyinen, puhdista järjestelmän ulkopuoli pölynimurilla. Pidä akkuesto käyttä UPS:ää 25 °C:n ympäristölämpötilassa)

### 6.2 UPS:n ja akkujen varastointi

Kun UPS aiotaan varastoida pitkäksi ajaksi, lataa akut 6 kuukauden välein liittämällä UPS seinäpistorasiaan. Akut latautuvat 90 %:n kapasiteettiin noin 4 tunnissa. On kuitenkin suositeltavaa ladata akkuja 48 tuntia pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen.

### 6.3 On aika vaihtaa akut

Kun LCD-taustavalo muuttuu punaiseksi, näytössä näkyy "bTWK" ja kuuluu jatkuva hälytysääni, akku on ehkä vaihdettava. Tarkista akkuliitintä tai ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään uuden akun tilaamiseksi.



#### **VAROITUS:**

Sammuta UPS ja irrota kaikki virtajohdot seinäpistorasiasta.

Huoltotoimet tulee jättää päteville huoltohenkilöstölle, jolla on tietämystä akuista ja vaadittavista varotoimista. Pidä valtuuttamattomat henkilöt etäällä akuista

Akuissa voi olla sähköiskun tai tulipalon vaara korkean oikosulkuvirran vuoksi. Seuraavat varotoimet tulee huomioida:

1. Poista käsistä kellot, sormukset ja muut metalliesineet.
2. Käytä työkaluja, joiden kahvat ovat eristettyjä.
3. Älä aseta työkaluja tai metalliosia akkujen päälle.
4. Käytä kumikäsineitä ja -saappaita.
5. Irrota latauslähde ennen akkujen napojen liittämistä tai irrottamista.

Kun vaihdat akkuja, vaihda samantyyppisiin ja samaan määrään akkuja tai akkuyksiköitä. Ota yhteys huoltoedustajaan uusien akkujen tilaamiseksi.

Älä hävitä akkua tulessa. Akut voivat räjähtää tulessa.

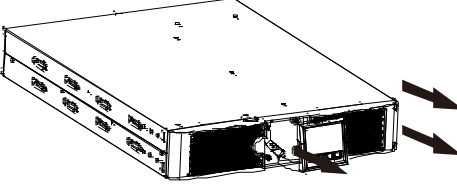
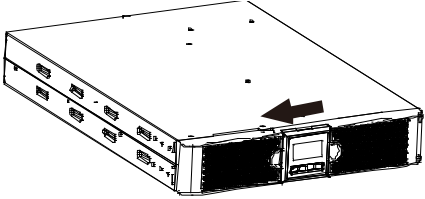
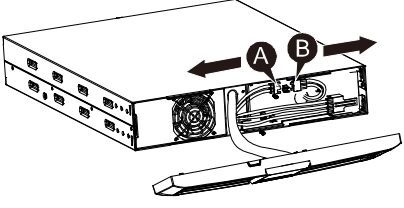
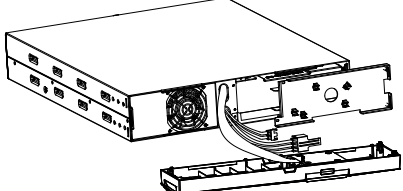
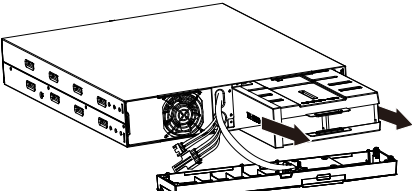
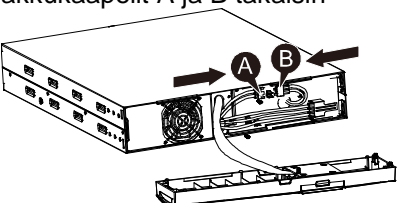
Akut on hävitettävä asianmukaisesti. Tarkista akun hävittämistä koskevat paikalliset vaatimukset.

Älä avaa tai riko akkua. Vapautunut elektrolyytti on vahingollista iholle ja silmille.

Huomautus: Jos et kuulu akun vaihtoon valtuutettuun huoltohenkilöstöön, älä yritä avata akkukotelo. Soita välittömästi paikalliselle jälleenmyyjälle tai jakelijalle.

## 6.4 UPS:n sisäisten akkujen vaihtaminen

Noudata seuraavia ohjeita ja kaavioita akkuja vaihdettaessa:

<p>1. Poista LCD-rasia ja irrota ruuvit.</p> 	<p>2. Liu'uta ja vedä etupaneelia vasemmalle ja sitten irrota se.</p> 
<p>3. Irrota kaapeli UPS:stä ja akkuyksiköstä.</p> 	<p>4. Irrota oikeanpuoleinen sisä-akunkannake.</p> 
<p>5. Vedä akkuyksikkö tasaiselle alueelle.</p> 	<p>6. Asenna uusi akkuyksikkö UPS:ään.</p>
<p>7. Ruuvaa akun kannake kiinni ja liitä akkukaapelit A ja B takaisin</p> 	<p>8. Asenna etupaneeli takaisin kiinni UPS:ään.</p>


## 6.5 Uusien akkujen testaaminen

Tarkista akkutestiä varten:


- Akkujen on oltava täyteen ladattuja.
- UPS:n on oltava Normaalityltilassa ilman aktiivisia hälytyksiä.
- Älä ota kuormaa päälle/pois.

Akkujen testaaminen:

1. Liitä UPS verkkovirtaan vähintään 48 tunniksi ladataksesi akut.

2. Pidä -painiketta painettuna 10 sekuntia käynnistääksesi akkustestin. Tilanäyttö näyttää merkkijonon "TEST"

## 6.6 Käytetyn akun kierrättäminen:

 <b>Varoitus:</b>	<p>Älä koskaan hävitä akkuja polttamalla. Akku voi räjähtää.</p> <p>Älä avaa tai riko akkuja. Vapautunut elektrolyytti on vahingollista iholle ja silmille. Se voi olla myrkyllistä. Akussa voi olla sähköiskun tai korkean oikosulkuvirran vaara.</p>
---	--

Jotta kierrätät käytetyn akun oikein, älä hävitä UPS:ää, akkuyksikköä ja akkuja tavallisen kotitalousjätteen mukana. Noudata paikallisia lakeja ja säädöksiä; voit ottaa yhteyden paikalliseen jätteenkierrätyksen hallintokeskukseen saadaksesi lisätietoja käytetyn UPS:n, akkuyksikön ja akkujen oikeasta hävittämisestä.

## 7. Tekniset tiedot

### 7.1 Tekniset tiedot

Taulukko 7. Sähkötekniset tiedot

Malli		1513S	2018S	3027S
Kapasiteetti	VA/Watti	1 500 VA / 1 350 W	2 000 VA / 1 800 W	3 000 VA / 2 700 W
Tulo	Ottojännitealue	0–300 VAC		
	Taajuusalue	50/60 Hz $\pm$ 5 Hz Normaali-tilassa 40-80 Hz Generaattori-tilassa		
Lähtö	Jännite	220/230/240 VAC		
	Jännitteen muutos (Akku- tila)	$\pm$ 5%		
	Taajuus	50 Hz tai 60 Hz		
	Aaltomuoto	Puhdas siniaalto		
Ylikuormituksen nimellisarvo	Linja-tila	$\geq$ 110 % $\pm$ 10 %, vika 3 minuutin jälkeen. $\geq$ 150 % $\pm$ 10 %, vika 200 ms:n jälkeen		
	Akkutila	$\geq$ 110 % $\pm$ 10 %, vika 30 s:n jälkeen $\geq$ 120 % $\pm$ 10 %, vika 100 ms:n jälkeen		
Sisäinen akku (vakiomalli)	Akkutyyppe	3*12 V / 9 AH	4*12 V / 9 AH	6*12 V / 9 AH
	Varmistusaika (täydellä kuormalla)	3'	3'	3'
	Latausaika	4 tuntia 90 %:iin purkautumisen jälkeen	4 tuntia 90 %:iin purkautumisen jälkeen	4 tuntia 90 %:iin purkautumisen jälkeen
Liittymä	RS-232	Kyllä		
	USB	Kyllä		
	Kuivakontakti	Valinnainen		
	SNMP	Valinnainen		
	EPO	Valinnainen		

Taulukko 8. Merkkivalot ja äänihälytys

Merkkivalo	Vaihtovirta (AC) -tila	NORM---normaalitila
------------	------------------------	---------------------

	<b>Varmistustila</b>	Näky "bATT" ja äänimerkki kuulu 4 sekunnin välein
	<b>Kuorma/Akun varaustaso</b>	LCD näyttää
	<b>UPS-vika</b>	LCD-näyttö on punainen ja näkyvissä on "****"
	<b>Ylikuorma</b>	LCD-näyttö on punainen ja näkyvissä on "OVLD"
	<b>Akun varaus vähissä</b>	LCD-näyttö on punainen ja näkyvissä on "bATL"
<b>Äänihälytys</b>	<b>Varmistustila</b>	Kuuluu 4 sekunnin välein
	<b>Akun varaus vähissä</b>	Kuuluu sekunnin välein
	<b>UPS-vika</b>	Jatkuva ääni
	<b>Ylikuorma</b>	Kuuluu sekunnin välein
	<b>Akun vaihto</b>	Kuuluu sekunnin välein

**Taulukko 9. Käyttöympäristö**

<b>Lämpötila</b>	0–40 °C
<b>Kosteus</b>	20–80 % suhteellinen kosteus (ei-kondensoituva)
<b>Korkeus</b>	< 1 500 m
<b>Varastointilämpötila</b>	-15° - 45°C

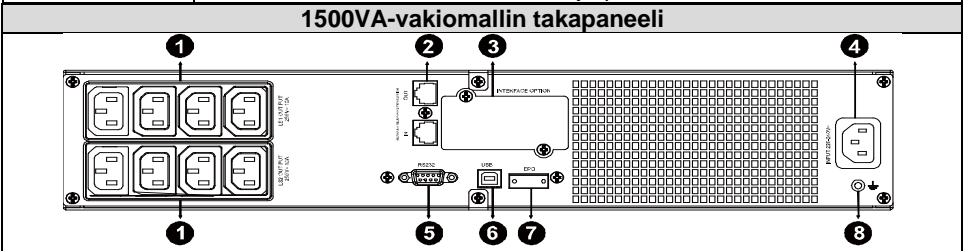
**Taulukko 10. Mitat ja painot**

<b>Malli</b>		<b>1513S</b>	<b>2018S</b>	<b>3027S</b>
<b>UPS-kotelo</b>	<b>Nettopaino (kg)</b>	17,8	21,0	30,4
	<b>Mitat (mm) (L x K x S)</b>	438x86,5x436		438x86,5x608

## 7.2 Takapaneelit

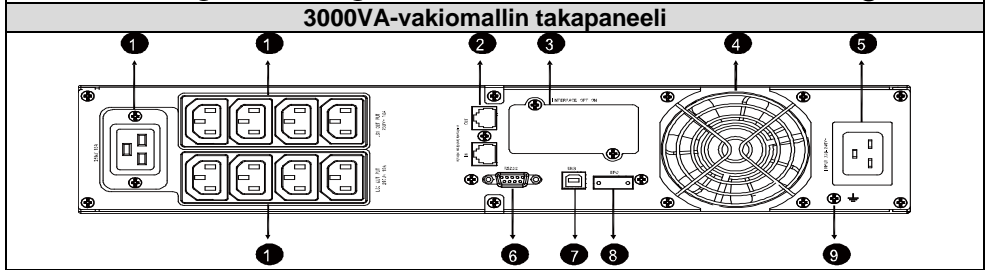
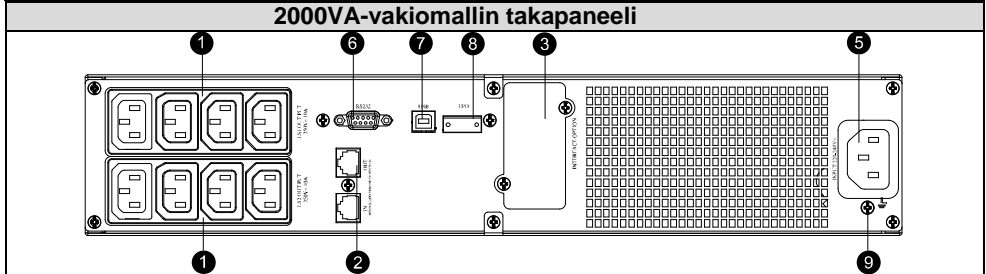
UPS-takapaneelin kuvaustaulukko ja kuvat on esitetty alla:

<b>Nro</b>	<b>Toiminto (1500VA)</b>
1	Vaihtovirta (AC) -lähtö
2	Modeemin/Verkon syökyaalto suojaus
3	SNMP-portti
4	Vaihtovirta (AC) -tulo
5	RS232-/Kuivakontakti-yhteysportti
6	USB-portti
7	EPO
8	Maa-linja-portti





Nro	Toiminto (2000VA/3000VA-vakio)
1	Vaihtovirta (AC) -lähtö
2	Modeemin/Verkon syöksyaaltosuojaus
3	SNMP-portti
4	Tuuletin
5	Vaihtovirta (AC) -tulo
6	RS232-/Kuivakontakti-yhteysportti
7	USB-portti
8	EPO
9	Maa-linja-portti



## 8. Vianetsintä

### 8.1 Äänihälytys-vianetsintä

Ilmaisिन	Syy	Ratkaisu
Kuuluu 4 sekunnin välein	UPS on akutilassa	Tarkista ottojännite
Kuuluu sekunnin välein ja näytössä näkyy "BATL"	Akun varaus on vähissä	Tallenna työsi ja sammuta laite
Kuuluu sekunnin välein ja näytössä näkyy "OVLD"	Lähdön ylikuorma	Tarkista kuorman tason ilmaisिन ja vähennä kuormaa
Kuuluu jatkuvasti ja näyttö on punainen	UPS-virhe	Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään

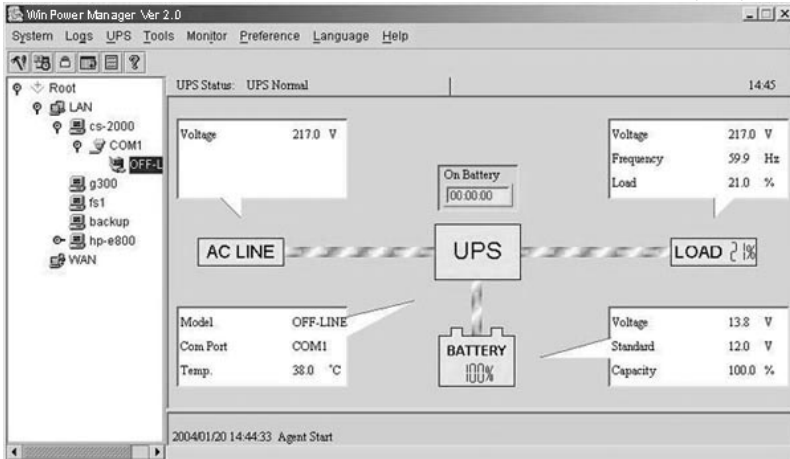
### 8.2 Yleinen vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
UPS:ää ei voi kytkeä päälle, kun virtakytkintä painetaan	Sisäinen sulake voi olla rikki	Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään

UPS on päällä, mutta ei virtakuormaa	Lähtöjumpereita ei ole liitetty oikein	Tarkista lähtöjumperit
	Ei virtaa lähtöpistorasiassa	Tarkista onko LS1 ja LS2 asetettu "001:stä 000:aan".
Varmistusaika on lyhyt	Akku on tyhjä	Lataa akkua uudelleen vähintään 24 tuntia
	Akku on vanha	Vaihda akku
Jatkuva äänimerkki ja näyttö on punainen	UPS-virhe	Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään
Painikkeet eivät toimi	Asetustila ei ole oikea polku	katso oikea määrittymenetelmä
	Painike on rikkoutunut	Ota yhteys paikalliseen jälleenmyyjään

## 9. Ohjelmiston asennus

Winpower on UPS-valvontaohjelmisto, jossa on helppokäyttöinen liittymä UPS:n valvontaan ja ohjaukseen. Tämä ainutlaatuinen ohjelmisto tarjoaa täydellisen virtasuojauksen tietokonejärjestelmille virtakatkoksen ilmetessä. Käyttäjä voi valvoa ohjelmistolla kaikkien samassa lähiverkossa olevien UPS-laitteiden tilaa. Lisäksi UPS tarjoaa yhtäaikaisen henkilökohtaisen suojauksen useammalle kuin yhdelle tietokoneelle samassa lähiverkossa, kuten järjestelmän sammuttaminen turvallisesti, sovellustietojen tallentaminen ja UPS:n sammuttaminen virtakatkoksen yhteydessä.



Asennusmenettely:

1. Siirry osoitteeseen: <http://www.ups-software-download.com/>
2. Valitse tarvitsemasi käyttöjärjestelmä ja noudata web-sivustolla kuvattuja ohjeita ohjelmiston lataamiseksi.
3. Kun lataat kaikki vaaditut tiedostot internetistä, syötä **sarjanumero: 511C1-01220-0100-478DF2A** asentaaksesi ohjelmiston.

Kun tietokone käynnistyy uudelleen, Winpower-ohjelmisto tulee näkyviin vihreänä pistokekuvakkeena järjestelmätarjottimessa kellon lähelle.