

# KASUTUSJUHEND

## Liini-interaktiivne UPS

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

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

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



## TÄHTSAD OHUTUSJUHISED

### HOIDKE JUHEND ALLES

See juhend sisaldab olulist teavet 1500VA/2000VA/3000VA seeria toodete kohta. Juhendit tuleb UPS-i ja akude paigaldamisel ja hooldamisel alati järgida. Enne UPS-i kasutamist lugege kõiki ohutus- ja käitamisjuhiseid. Järgige kõiki seadmel ja selles juhendis olevaid hoiatusi. Lisaks järgige kõiki käitamis- ja kasutusjuhiseid.

# Garantii- ja hooldusteave

Täname, et ostsite selle Mustek UPSi toote.

Palun järgige tootejuhendi nõudeid ja, kui see on kohaldatav, tarkvara installimise juhendit, et saada ostetud tootest maksimaalset kasu.

## Tarkvara installimine

Kui teie toodetega kaasneb tarkvara, siis leiате pakendist tarkvaraga CD ROM-i.

Tarkvara installimisel järgige ekraanijuhiseid.

Tarkvara, juhendi ja lühikese käsiraamatu saate alla laadida järgmiselt aadressilt: [www.ups-software-download.com](http://www.ups-software-download.com)

## Garantii

Tootjana anname me oma toodetele garantii, mis kehtib minimaalselt 1 aasta.

Täpse garantiiaja ja garantiitingimuste kohta teabe saamiseks pöörduge edasimüüja poole, kuna nii garantiiaeg kui ka -tingimused on riigiti/regiooniti erinevad.

## Probleemide lahendamine

Lugege riist- ja tarkvarajuhendi jaotist, mis käsitleb probleemide lahendamist.

Lisaks sellele

Vaadake regulaarselt meie veebisaidilt ([www. Mustek.eu](http://www.Mustek.eu)) uusi tarkvaravärskendusi ja ka korduma kippuvaid küsimusi (KKK).

Kui see ei aita probleemi lahendada, siis pöörduge nõu saamiseks edasimüüja poole.

## Remont ja hooldus

Kui toode vajab garantiiajal hooldust või remonti, pöörduge alati edasimüüja poole. Ka väljaspool garantiiaega soovitame pöörduda edasimüüja poole. Igal juhul veenduge alati, et toote remondib ja hooldab kvalifitseeritud tehnik.

## **SISU**

<b>KASUTUSJUHEND</b> .....	<b>0</b>
<b>1. SISSEJUHATUS</b> .....	<b>1</b>
<b>2. OHUTUSALANE HOIATUS</b> .....	<b>1</b>
2.1 ENAMKASUTATAVATE SÜMBOLITE KIRJELDUSED .....	2
<b>3. PAIGALDAMINE</b> .....	<b>3</b>
3.1 SEADME KONTROLLIMINE .....	3
3.2 KORPUSE LAHTIPAKKIMINE .....	3
3.3 UPS-I SEADISTUS .....	3
<b>4. TALITLUS</b> .....	<b>4</b>
4.1 EKRAANIPANEEL .....	4
4.2 TÖÖREŽIIM .....	7
4.3 KOORMUSE SEGMENTI KONFIGUREERIMINE .....	7
4.4 FUNKTSIOONI GREEN (ROHELINE) KONFIGUREERIMINE .....	8
<b>5. ANDMESIDEPORIT</b> .....	<b>8</b>
5.1 ANDMESIDEPORDID RS-232 JA USB .....	8
5.2 AVARIIVÄLJALÜLITUS (EMERGENCY POWER OFF, EPO) .....	9
5.3 VÕRGUHALDUSE KAART (VALIKULINE) .....	10
<b>6. UPS-I HOOLDUS</b> .....	<b>10</b>
6.1 UPS-I JA AKU HOOLDUS .....	10
6.2 UPS-I JA AKUDE SÄILITAMINE .....	10
6.3 SOBIV AEG AKU VAHETAMISEKS .....	10
6.4 UPS-I SISEMISTE AKUDE VAHETAMINE .....	11
6.5 UUTE AKUDE TESTIMINE .....	11
6.6 KASUTATUD AKU RINGLUSSEVÕTT .....	12
<b>7. TEHNILISED ANDMED</b> .....	<b>12</b>
7.1 TEHNILISED ANDMED .....	12
7.2 TAGAPANEELID .....	13
<b>8. TÕRKEOTSING</b> .....	<b>14</b>
8.1 ALARMSIGNAALI TÕRKEOTSING .....	14
8.2 ÜLDINE TÕRKEOTSING .....	14
<b>9. TARKVARA INSTALLIMINE</b> .....	<b>15</b>

# 1. Sissejuhatus

Selle seeria liini-interaktiivsetel UPS-idel on kompaktned ja puhas siinuslaine ning need on konstrueeritud olulistele rakendustele ja keskkondade jaoks, nagu lauaarvutid, serverid, tööjaamad ja võrguseadmed. Mudelid on saadaval väljundvõimsusega 1500 VA, 2000 VA ja 3000 VA. Selle seeria tooted on ette nähtud tundlike elektrooniliste seadmete kaitsmiseks vooluvõrgu häirete ees, nagu näiteks pingelangud, voolutõuked, kontaktliini pingelangud, liinimüra ja elektrikatkestused.

Seeria tooted saab paigaldada püstikusse ja seadmetorni. Seadmeid saab paigaldada Rack 2U ning Tower-lahendusena. UPS-i esipaneelil on LCD-ekraan ja neli juhtnuppu, mis võimaldavad kasutajal seadmeid jälgida, konfigureerida ja juhtida. LCD-ekraanil on ka graafiline LCD-riba, kaks olekuindikaatorit ja neli alarmiindikaatorit. Esipaneelil olev juhtnupp võimaldab kasutajal vaigistada voolukatkestuse alarmi ja käivitada ka UPS-i enesetesti. 1500 VA kuni 3000 VA UPS-ide korpus on valmistatud metallist. Selle seeria tooted saavad toidet vahelduvvooluvõrgust ja varustavad seadmeid vahelduvvooluga tagapaneelil asuvate pistikupesade kaudu. UPS-i andmevahetus ja juhtimine toimub jada- või USB-portide kaudu, mis asuvad tagapaneelil. Jadaport toetab otsesuhtlust serveriga.

## Funktsioonid

- Mikroprotsessorjuhtimine tagab väga hea töökindluse
- Kõrgsagedust toetav konstruktsioon
- Varustatud sisseehitatud pingeregulaatoriga
- Lihtsat akuvahetust võimaldav konstruktsioon
- Valitav sisend- ja väljundvahemik
- Külmkäivitamise võimalus
- Sisseehitatud kuivkontakt/RS-232/USB andmesideport
- SNMP võimaldab veebipõhist kaugjuhtimist või jälgimist
- Ülekoormus-, lühise- ja ülekuumenemiskaitse
- Rack/Tower kaks-ühes disain
- Kõigile mudelitele saadaval paigaldus 19-tollisesse püstikusse

## 2. Ohutusalane hoiatus



### OHT!

See UPS sisaldab ohtliku pingega töötavaid komponente. Remondi- ja hooldustöid on lubatud teha ainult selleks volitatud töötajatel. Seade ei sisalda osi, mida kasutaja saaks ise hooldada.



### HOIATUS.

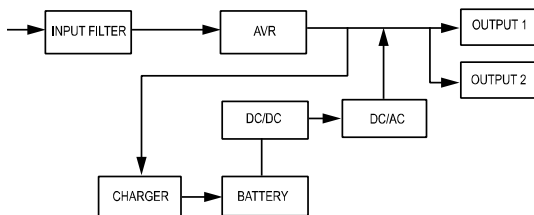
- UPS sisaldab energiaallikat (akusid). UPS-i väljund võib olla pingestatud isegi siis, kui UPS ei ole ühendatud vooluvõrguga.
- Tule- või elektrilöögiohu vähendamiseks paigaldage UPS kontrollitud temperatuuri ja niiskusega siseruumi, kus ei esine juhtivaid saasteosakesi (ümbritseva keskkonna temperatuurivahemik 0-40 °C).
- Tuleohtu vähendamiseks ühendage seade liiniga, mis on kaitstud maksimaalselt 20 A võimsuslülitiga.

- Rahvusvaheliste standardite ja elektriala määruste täitmiseks tuleb jälgida, et UPS-i ja sellega ühendatud koormuste lekkevoolude summa ei ületa 3,5 mA.
- Toitepistikupesa, millega UPS on ühendatud, peab olema paigaldatud UPS-i lähedale kergesti ligipääsetavasse kohta.
- Maandusühendused tuleb teha nii, et kaitsemaanduse katkestamine toimuks ühes punktis, mis on UPS-ist kõige kaugemal, säilitades eraldi liini, et tagada potentsiaaliühtlustus.



## ETTEVAATUST!

- Akud võivad lühisvoolu tõttu põhjustada elektrilöögi- ja põletusohu. Järgige asjakohaseid ettevaatusabinõusid. Akusid peavad hooldama töötajad, kes tunnevad põhjalikult akusid ja vajalikke ettevaatusabinõusid. Hoidke volitamata isikud akudest eemal.
  - Akud tuleb kõrvaldada nõuetekohaselt. Järgige kohalikke jäätmekäitlusnõudeid.
  - Ärge üritage akusid ära põletada. Kokkupuutel leegiga võivad akud plahvatada.
- Järgmisel joonisel on näidatud UPS-i sisemine põhimõtteline vooluskeem.



## 2.1 Enamkasutatavate sümbolite kirjeldused

Selles juhendis võidakse kasutada järgmisi sümboleid, mida võidakse kuvada ka rakenduste kasutamisel. Seetõttu peavad kõik kasutajad neid teadma ja nende tähendust mõistma.

**Tabel 1. Enamkasutatavate sümbolite kirjeldus**

Sümbol	Kirjeldus	Sümbol	Kirjeldus
	Teatab vajadusest pöörata erilist tähelepanu		Kaitsemaandus
	Hoiatab ohtliku pinge eest		Ringlussevõtt
	Vahelduvvoolu allikas (AC)		Hoidke UPS-i vabal alal
	Alalisvoolu allikas (DC)		

## 3. Paigaldamine

### 3.1 Seadme kontrollimine

Vaadake UPS vastuvõtmisel üle. Kui UPS on tarnimise käigus ilmselgelt kannatada saanud, siis hoidke karp ja pakkematerjal nende algsel kujul veoettevõtte jaoks alles ning teavitage viivitamatult veoettevõtet ja edasimüüjat.

### 3.2 Korpuse lahtipakkimine

Süsteemi lahtipakkimine

1. Avage välispakend ja võtke välja tarvikud, mis on pakendatud koos korpusega.
2. Tõstke korpus ettevaatlikult välispakendist välja ja paigutage see siledale stabiilsele pinnale.
3. Kõrvaldage pakkematerjalid nõuetekohasel viisil või hoidke edaspidiseks kasutamiseks alles.

### 3.3 UPS-i seadistus

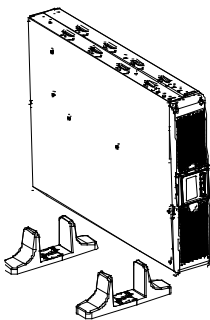
Kõiki selle seeria mudelid saab paigaldada nii torni kui ka püstikusse. Need saab paigaldada 19-tollisesse seadmepüstikusse. Seadmete paigaldamiseks torni ja püstikusse järgige asjakohaseid juhiseid.

#### ● Seadistus torni jaoks

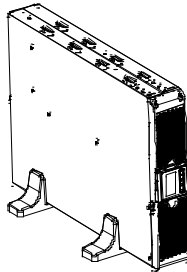
Selle seeria UPS-id saab paigutada horisontaalselt ja vertikaalselt. Tornikonfiguratsioonis kuuluvad lisavarustusse UPS-i alused, mis on ette nähtud UPS-i toetamiseks, kui UPS on paigutatud vertikaalselt. UPS-i alused tuleb kinnitada torni alaosasse.

UPS-i paigaldamiseks UPS-i alustele tehke järgmist.

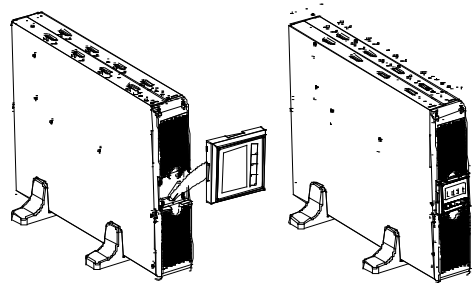
1. Hoidke UPS-i vertikaalselt ja pange torni mõlemasse otsa üks UPS-i alus (jn 1).
2. Asetage UPS ettevaatlikult kahele alusele (jn 2).
3. Tõmmake LCD karp välja, pöörake seda 90 kraadi päripäeva ja seejärel lükake karp tagasi esipaneeli sisse (jn 3).



Joonis 1



Joonis 2



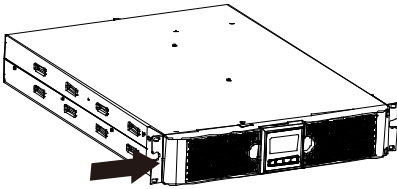
Joonis 3

#### ● Püstikusse paigaldamine

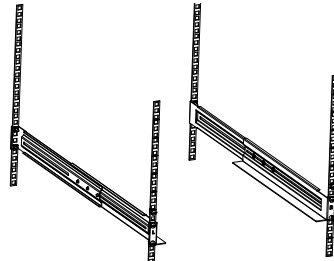
Selle seeria tooted saab paigaldada 19-tollisesse püstikusse. Nii UPS kui ka väline akukamber hõivavad 2 ühikut püstikuruumi.

UPS-i paigaldamiseks püstikusse tehke järgmist.

1. Asetage paigaldusklambrid kohakuti kruviaukudega UPS-i küljel ja pingutage kruvid. (Joonis 4)
2. Ühendage püstiku siinid püstiku konstruktsiooniga. (Joonis 5)

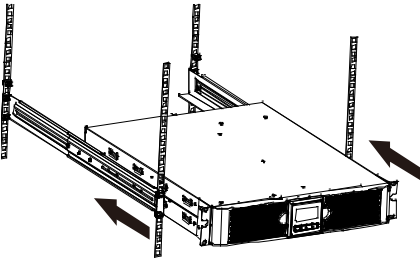


Joonis 4

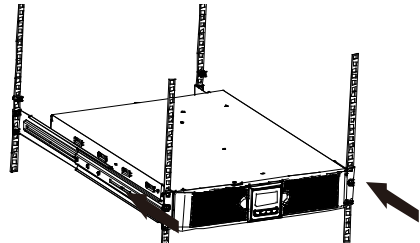


Joonis 5

3. Lükake UPS püstiku siinidele ja lukustage seade püstikusse. (Joonis 6)
4. Pingutage kruvid; nüüd võib ühendada koormuse. (Joonis 7)



Joonis 6

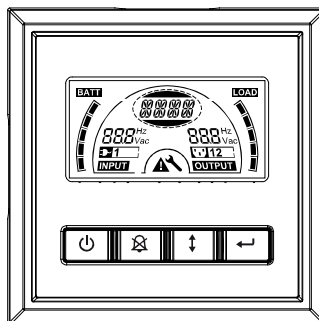


Joonis 7

## 4. Talitus
















### 4.1 Ekraanipaneel

UPS-il on neljanupuline graafiline kahevärvilise taustvalgusega LCD. Standardset taustvalgustust kasutatakse musta teksti ja sinise taustaga ekraani valgustamiseks. UPS-i kriitilise alarmi korral muutub taustvalgus punaseks. Vt järgmist joonist



● **Juhtnuppude funktsioonid**

**Tabel 2. Juhtnuppude kirjeldus**

Juhtnupp	Lülit	Funktsioon
	SEES/VÄLJAS	--UPS-i sisse/välja lülitamiseks Hoidke nuppu  vähemalt 3 sekundit allavajutatuna. --UPS-i väljatoomiseks rikkerežiimist Katkestage sisendtoide ja seejärel hoidke nuppu  vähemalt 2 sekundit all, et UPS välja lülitada.
	UPS-i test Alarmi vaigistamine	--Lihtlüliluse katsetamine Hoidke nuppu  3 sekundit all. --Aku kestuse testi tegemiseks Hoidke nuppu  10 sekundit all. -- Alarmsignaali keelamiseks Vajutage nuppu  üks sekund.
	Vali	Vajutage nuppu Select (Vali)  , et valida ükshaaval sätete väärtused
	Enter	-- Käivitatav seadistusrežiim Hoidke nuppu  rohkem kui 3 sekundit all. -- Sisestage seadistuse suurus Hoidke nuppu Enter  rohkem kui üks sekund all; UPS lubab kasutajatel konfigurereida sätteid ja sätete rida hakkab vilkuma. -- Kinnitage sätted Hoidke nuppu Enter  üks sekund all. -- Väljumine seadistusrežiimist Hoidke nuppu Enter  3 sekundit all või nuppu  0,5 sekundit all.

**Märkus.** Veenduge, et liinirežiimis töötav aku on täielikult laetud, kui te talitlust testite.




**Märkus.** Allpool on loetletud sündmused, mille esinemisel ei saa alarmsignaali keelata. Aku tühjenemas, ventilaatori tõrge, ventilaatori tõrke ajalõpp ja ülekuumenemine.

**Märkus.** Kasutaja saab töötava alarmsignaali keelata, kuid alarm kostab ikkagi, kui esineb uus alarmi käivitav sündmus.







● **LCD-ekraani funktsioonid**

Järgmises tabelis kirjeldatakse LCD-ekraani funktsioone.

**Tabel 3. LCD-ekraani funktsioonide kirjeldus**

Nr	Kirjeldus	Funktsioon
	Sisendi sagedus ja pinge	Näitab sisendi sageduse ja pinge väärtust
	Sisendipistiku indikaator	Süttib, kui sisendpinge on kadudeta.
	Väljundi sagedus ja pinge	Näitab väljundi sageduse ja pinge väärtust



	Väljundpistikute indikaator	UPS-il on kaks pistikupesade rühma. Väljundpistikute indikaator süttib, kui väljundtoide on saadaval.
	UPS-i oleku / kasutaja sätete rida	Need read näitavad UPS-i olekut (vt Tabel 4) Read näitavad kasutaja sätete valikuid (vt Tabel 5)
	Hoiatusmärk	Süttib UPS-i tõrke või alarmi korral.
	Sätted	Süttib, kui UPS on seadistusrežiimis.
	Aku laetuse näit	Näitab aku järelejäänud ressursi. Aku laetuse iga riba tähistab 20% aku koguressursist.
	Laetuse taseme näidik	Näitab UPS-iga kaitstavate seadmete kasutatavat UPS-i ressursi protsentides. LCD taseme iga riba vastab 20%-le UPS-i koguväljundvõimsusest.

### ● UPS-i olekurea kirjeldus

Järgmises tabelis on toodud LCD-ekraani rea kirjeldus.

**Tabel 4. UPS-i oleku ekraanirida**

LCD-ekraani rida	Kirjeldus
STbY	UPS on ooterežiimis
IPVL	Sisendpinge on liiga madal
IPVH	Sisendpinge on liiga kõrge
IPFL	Sisendi sagedus on liiga madal
IPFH	Sisendi sagedus on liiga kõrge
NORM	UPS töötab liinirežiimis
AVR	UPS töötab AVR-režiimis
bATT	UPS töötab akurežiimis
TEST	UPS töötab aku kestusrežiimis / funktsionaalsustesti režiimis
OPVH	Akurežiim, väljund on liiga kõrge
OPVL	Väljund on liiga madal
OPST	Väljund on puudulik
OVL	Ülekoormus
bATH	Akupinge on liiga kõrge
bATL	Akupinge on liiga madal
OVT	Sisetemperatuur on liiga kõrge
FNLK	Ventilaator on blokeeritud
bTWK	Akud on nõrgad

## ● Kasutajasätete rea kirjeldus

Järgmises tabelis on loetletud suvandid, mida kasutaja saab muuta.

**Tabel 5. Kasutajasätete rida**

OPV	Väljundpinge režiimi valik	[220]= 220 V [230]= 230 V [240]= 240 V
AVR	Sisendi tüübi valik	[000]= Normaalahemiku režiim [001]= Laia vahemiku režiim [002]= Generaatorirežiim
<b>EbM</b>	<b>Väline akumoodul (EBM)</b>	<b>Välise akumooduli number on 0~9</b>
TEST	Automaatne enesetest	[000]=Keelatud [001]=Lubatud
AR	Automaatne taaskäivitamine	[000]=Keelatud [001]=Lubatud
GF	Roheline funktsioon	[000]=Keelatud [001]=Lubatud
bZ	Helisignaali juhtimine	[000]=Keelatud [001]=Lubatud
LS1	Koormuse segment 1	[000]=Lülita välja [001]=Lülita sisse
LS2	Koormuse segment 2	[000]=Lülita välja [001]=Lülita sisse

## 4.2 Töörežiim

- Normaalahemiku režiim: Sisendrežiimis aktsepteerib UPS-seade sisendpinge kõikumist +/-20% ulatuses.
- Generaatorirežiim Enne akurežiimi lülitumist võib generaatorirežiimis madala sageduse siirdepunkti miinimumtase olla 40 Hz ja maksimumtase 80 Hz.
- Laia vahemiku režiim: sisendi seadistusrežiimis aktsepteerib UPS sisendpinge kõikumist -30% kuni +20% ulatuses.
- Akurežiim

Kui UPS töötab toitekatkestuse ajal, piiksub alarm üks kord iga nelja sekundi järel ja LCD-ekraanile kuvatakse "bATT", mis näitab, et UPS töötab akurežiimis.

Kui akurežiimis töötades on aku tühjenemas, piiksub alarm üks kord sekundis ja LCD ekraanile kuvatakse "bATL".

- Ooterežiim

Kui UPS on välja lülitatud ja ühendatud vooluvõrguga, on UPS ooterežiimis. LCD-ekraanile kuvatakse "STbY", mis tähendab, et toide ei ole teie seadmetele kättesaadav. Vajaduse korral laetakse akut.


## 4.3 Koormuse segmendi konfigureerimine

Koormuse segment on pistikupesade komplekt, mida saab ekraani kaudu juhtida. Igal UPS-il on kaks konfigureeritavat koormuse segmenti. Vt jaotist "Tagapaneelid" lk 30, et saada teavet iga UPS-i mudeli kohta.

**Märkus.** Konfigureerimine on võimalik, kui UPS on sisse lülitatud.






1K mudelil on ainult üks koormuse segment, mis ei ole konfigureeritav.

Koormuse segmendi konfigureerimine ekraani kaudu

4.3.1 **Sisenege sätterežiimi** Hoidke nuppu  rohkem kui 3 sekundit all. UPS lülitub seadistusrežiimi.

4.3.2 **Valige sätted** Vajutage nuppu Select  (Vali), et valida Tabelis 5 kuvatud








sätted.

- 4.3.3 **Sisestage säte** Kui LCD-ekraanile kuvatakse “LS1” või “LS2”, hoidke nuppu Enter  vähemalt üks sekund all, et sisestada säte; sätete rida hakkab vilkuma.
- 4.3.4 **Sätte väärtuste valimine** Vajutage nuppu Vali , et valida sätete väärtused. Valige väärtus [001] või [000], et seada soovitud koormuse segment väärtusele Sees või Väljas.
- 4.3.5 **Kinnitage sätted** Hoidke nuppu Enter  üks sekund all; UPS-i praegused sätted taastuvad.
- 4.3.6 **Väljumine seadistusrežiimist** Hoidke nuppu Enter  3 sekundit all või nuppu  0,5 sekundit all, et väljuda seadistusrežiimist.

#### 4.4 Funktsiooni Green (Roheline) konfigureerimine

Funktsioon Roheline on ette nähtud väljundi automaatseks väljalülitamiseks UPS-i poolt, kui on tuvastatud tähtsusetu suurusega koormus.

Vaikerežiimis on roheline funktsioon keelatud ja kasutaja saab funktsiooni Roheline konfigureerida ekraani kaudu.

1. **Sisenege seadistusrežiimi** Hoidke nuppu  rohkem kui 3 sekundit all, et siseneda seadistusrežiimi.
2. **Valige sätted** Vajutage nuppu , et valida säte “GF” (Roheline funktsioon).
3. **Sisestage säte** Hoidke nuppu  rohkem kui üks sekund all, et siseneda seadistusrežiimi.
4. **Sätete väärtuste valimine** Vajutage nuppu Vali , et valida “001”.
5. **Kinnitage sätted** Hoidke nuppu Enter  üks sekund all; UPS-i praegused sätted taastuvad.
6. **Väljumine sätterežiimist** Hoidke nuppu Enter  3 sekundit all või nuppu  0,5 sekundit all, et väljuda seadistusrežiimist.

## 5. Andmesideport

### 5.1 Andmesidepordid RS-232 ja USB

Ühenduse loomiseks UPS-i ja arvuti vahel ühendage oma arvuti ühe UPS-i andmesidepordiga, kasutades sobivat sidekaablit.

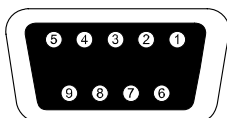
Kui sidekaabel on paigaldatud, saab haldustarkvara abil UPS-iga andmeid vahetada. Tarkvara küsitleb UPS-i, et saada üksikasjalikku teavet toitekeskkonna oleku kohta. Kui elektrivooluga varustamisel tekib hädaolukord, käivitab tarkvara kõigi andmete salvestamise ja seadmete asjakohase sulgemise.

RS-232 andmesidepordi kaabli kontaktid on määratletud allpool ja kontaktide

funktsioone kirjeldatakse Tabelis 6.

**Tabel 6. DB9 emaskontakt (RS232 + kuivkontakt)**

PIN-kood	Kirjeldus	I/O	Funktsiooni selgitus
1	BATLOW	Väljund	Aku tühjenemas
2	RXD	sisend	RXD
3	TXD	Väljund	TXD
4	DTR	Sisend	Puudub
5	Ühine	--	Ühine (ühendatud korpusega)
6	DTR	Sisend	Puudub
7	RING	Väljund	Helin
8	LNFAIL1	Väljund	Liini tõrge



Ühendamiseks kasutatakse DB-9 emasliitmikku. (Võimalik, et EMI vastavusnõuete tagamiseks tuleb kasutada filtreeritud liitmikku)

### RS232 andmesideport

## 5.2 Avariiväljalülitus (Emergency Power Off, EPO)

EPO-t kasutatakse koormuse kaugväljalülitamiseks. Seda funktsiooni saab kasutada koormuse väljalülitamiseks hädaolukorras.

 <b>Hoiatus!</b>	See vooluring tuleb eraldada ohtlikest pingeahelatest tugevdatud isolatsiooni abil.
 <b>Tähelepanu!</b>	EPO-t ei tohi ühendada mitte ühegi toitevõrgu vooluahelaga. Nõutav on tugevdatud isolatsioon toitevõrgu suhtes. EPO lüliti parameetrid peavad olema minimaalselt 24 Vdc ja 20 mA ja see peab olema eraldi lukustuvat tüüpi lüliti, mis ei ole seotud ühegi teise vooluahelaga. EPO signaal peab jääma aktiivseks vähemalt 20 ms jooksul, et tagada nõuetekohane talitus

EPO ühendused		
Juhtme funktsioon	Terminali juhtme nõutav mõõt	Juhtme soovitatav mõõt
EPO	4-0,32 mm <sup>2</sup> (12-22 AWG)	0,82 mm <sup>2</sup> (18 AWG)

**Märkus.** Jätke EPO-liitmik UPS-is EPO-porti paigaldatuks isegi siis, kui EPO funktsioon ei ole vajalik.

EPO-liitmik	
-------------	--

### 5.3 Võrguhalduse kaart (valikuline)

Võrguhalduse kaart võimaldab UPS-il suhelda erinevates võrgukeskkondades ja erinevat tüüpi seadmetega. Selle seeria UPS-il on üks Webpoweri andmesidepesa või valikuline kaart UPS-i kaughaldamiseks interneti/intraneti kaudu. Täiendava teabe saamiseks pöörduge kohaliku edasimüüja poole.

## 6. UPS-i hooldus

### 6.1 UPS-i ja aku hooldus

Ennetava hoolduse seisukohalt on oluline hoida UPS-i ümbritsev ala puhta ja tolmuvabana. Kui keskkond on väga tolmune, puhastage süsteemi ümbrus tolmuimejaga. Aku pika tööea tagamiseks hoidke UPS-i keskkonnas temperatuuriga 25 °C (77 °F)

### 6.2 UPS-i ja akude säilitamine

Kui UPS-i on plaanis pikemaks ajaks hoiule panna, siis laadige akut iga 6 kuu järel, ühendades UPS-i vooluvõrguga. Akud saavutavad 90% laetuse ligikaudu 4 tunniga. Pärast pikemaajalist säilitamist on soovitatav laadida akusid 48 tundi.

### 6.3 Sobiv aeg aku vahetamiseks

Kui LCD taustvalgus muutub punaseks, ekraanile kuvatakse tekst "bTWK" ja kõlab pidev alarmheli, siis on võimalik, et aku tuleb välja vahetada. Kontrollige aku ühendust või pöörduge kohaliku edasimüüja poole uue aku tellimiseks.



#### **HOIATUS!**

Lülitage UPS välja ja eemaldage toitekaabel pistikupesast.

Akusid peab hooldama töötaja, kes tunneb põhjalikult akusid ja vajalikke ettevaatusabinõusid. Hoidke volitamata isikud akudest eemal.

Akud võivad lühisvoolu tõttu põhjustada elektrilöögi- ja põletusohu. Juhinduge järgmistest ettevaatusabinõudest.

1. Eemaldage kellad, sõrmused või teised metallesemed.
2. Kasutage isoleeritud käepidemetega tööriistu.
3. Ärge asetage akudele mingeid tööriistu ega metallist esemeid.
4. Kandke kummikindaid ja -saapaid.
5. Enne aku klemmide ühendamist või ühenduste lahtumist isoleerige aku laadimisallikast.

Akude vahetamisel asendage need samatüübiliste kinniste plii-happeakude või akupakettidega. Uute akude tellimiseks võtke ühendust teenindusesindajaga.

Ärge üritage akusid ära põletada. Kokkupuutel leegiga võivad akud plahvatada.

Akud tuleb kõrvaldada nõuetekohaselt. Järgige kohalikke jäätmekäitlusnõudeid.

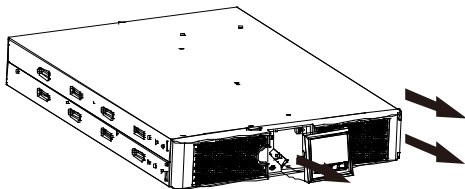
Akut ei tohi avada ega kahjustada. Lekkinud elektrolüüt on kahjulik nahale ja silmadele.

Märkus. Kui teil ei ole aku vahetamiseks piisavat kvalifikatsiooni, siis ärge püüdke akukambrit avada. Võtke kohe ühendust kohaliku edasimüüja või müügiagendiga.

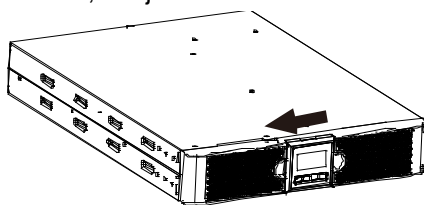
## 6.4 UPS-i sisemiste akude vahetamine

Akude vahetamiseks järgige alltoodud samme ja tabeleid.

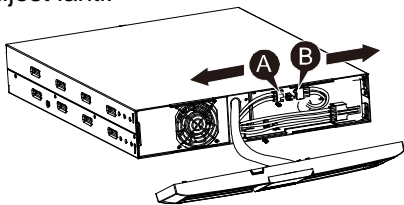
1. Võtke ära LCD karp ja eemaldage kruvid.



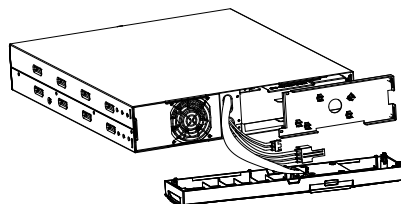
2. Lükake esipaneeli ja tõmmake seda vasakule, seejärel võtke see ära.



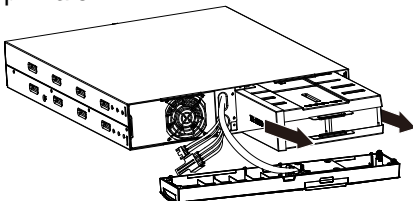
3. Võtke kaabel UPS-i ja akupaketi küljest lahti.



4. Eemaldage sisemise aku parempoolne klamber.

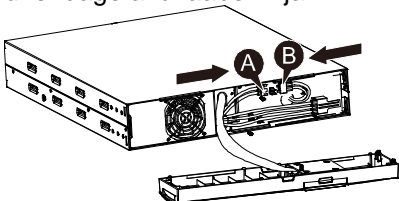


5. Tõmmake akupakett välja tasasele pinnale.



6. Paigaldage UPS-i uus akupakett.

7. Kruvige akuklamber kinni ja ühendage akukaabel A ja B



8. Paigaldage UPS-ile esipaneel.


## 6.5 Uute akude testimine

Aku testimiseks kontrollige järgmist.


- Akud peavad olema täielikult laetud.
- UPS peab ole tavarežiimis, ilma aktiivsete alarmideta.
- Ärge lisa/eemaldage koormust.

Akude testimine

1. Ühendage UPS vähemalt 48 tunniks vooluvõrguga, et akusid laadida.

2. Hoidke nuppu  10 sekundit all, et alustada aku testimist. Ekraanile kuvatakse olekutekst "TEST"

## 6.6 Kasutatud aku ringlussevõtt

 <b>Hoiatus!</b>	Ärge üritage akusid ära põletada. Aku võib plahvatada. Akusid ei tohi avada ega kahjustada. Lekkinud elektrolüüt on kahjulik nahale ja silmadele. See võib olla mürgine. Aku võib olla elektrilöögiohu ja tugeva lühisvoolu põhjustajaks.
--	---

Kasutatud aku nõuetekohaseks kõrvaldamiseks ärge visake UPS-i, akupaketti ega akusid olmeprügi hulka. Järgige kohalikke seadusi ja määrusi; võite pöörduda kohaliku jäätmekäitluskeskusse, et saada täiendavat teavet kasutatud UPS-i, akupaketti ja akude nõuetekohasel viisil kõrvaldamise kohta.

## 7. Tehnilised andmed

### 7.1 Tehnilised andmed

Tabel 7. Elektrilised andmed

Mudel		1513S	2018S	3027S
Mahtuvus	VA/W	1500 VA / 1350 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W
Sisend	Sisendpinge vahemik	0-300 VAC		
	Sagedusvahemik	50/60 Hz $\pm$ 5 Hz tavarežiimis 40-80 Hz generaatori režiimis		
Väljund	Pinge	220/230/240 VAC		
	Pinge reguleerimine (Aku- režiim)	$\pm$ 5%		
	Sagedus	50 Hz või 60 Hz		
	Lainekuju	Puhas siinuslainne		
Nominaalne ülekoormus	Liinirežiim	$\geq$ 110% $\pm$ 10%, tõrge 3 minuti pärast. $\geq$ 150% $\pm$ 10%, tõrge 200 ms pärast		
	Akurežiim	$\geq$ 110 % $\pm$ 10%, tõrge 30 s pärast $\geq$ 120 % $\pm$ 10%, tõrge 100 ms pärast		
Sisemine aku (standardmudel)	Aku tüüp	12 V / 9 AH, 3 tk	12 V / 9 AH, 4 tk	12 V / 9 AH, 6 tk
	Varutoite kestus (täiskoormusel)	3'	3'	3'
	Laadimisaeg	4 tundi 90% laetuse saavutamiseks pärast tühjenemist	4 tundi 90% laetuse saavutamiseks pärast tühjenemist	4 tundi 90% laetuse saavutamiseks pärast tühjenemist
Liides	RS-232	Jah		
	USB	Jah		
	Kuivkontakt	Valikuline		
	SNMP	Valikuline		
	EPO	Valikuline		

**Tabel 8. Indikaatorid ja helisignaal**

Indikaator	Vahelduvvoolu režiim	NORM---tavarežiim
	Varutoite režiim	Kuvatakse tekst "bATT" ja helisignaal iga 4 sekundi järel
	Koormus / aku laetus	LCD kuvab
	UPS-i tõrge	LCD kuvab punase ekraani ja sümbolid " **** "
	Ülekoormus	LCD kuvab punase ekraani ja teksti " OVLD "
	Aku tühjenemas	LCD kuvab punase ekraani ja teksti " bATL "
Alarmheli	Varutoite režiim	Alarmheli iga 4 sekundi järel
	Aku tühjenemas	Alarmheli iga sekundi järel
	UPS-i tõrge	Pidev alarmheli
	Ülekoormus	Alarmsignaali iga sekundi järel
	Aku vahetamine	Alarmsignaali iga sekundi järel

**Tabel 9. Töökeskkond**

Temperatuur	0 kuni 40 °C
Õhuniiskus	Suhteline niiskus 20%-80% (temp kastepunktist kõrgem)
Kõrgus merepinnast	< 1500 m
Säilitamistemperatuur	-15° kuni 45° C

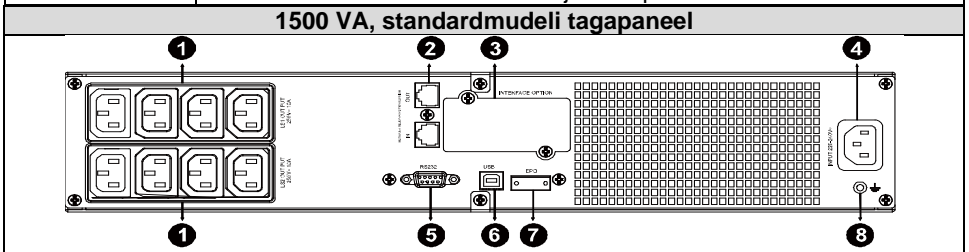
**Tabel 10. Mõõtmed ja kaalud**

Mudel		1513S	2018S	3027S
UPS-i korpus	Netokaal (kg)	17,8	21,0	30,4
	Mõõtmed (mm) (L x K x S)	438 X 86,5 x 436		438 X 86,5 x 608

## 7.2 Tagapaneelid

UPS-i tagapaneeli kirjeldusega tabel ja pildid on allpool.

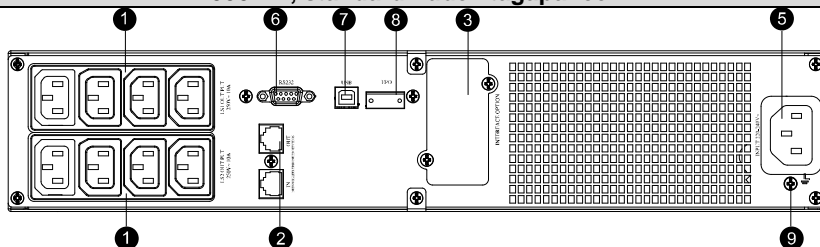
Nr	Funktsioon (1500 VA)
1	AC väljund
2	Modemi/võrgu liigpingekaitse
3	SNMP-port
4	AC-sisend
5	RS232 / kuivkontakt andmesideport
6	USB-port
7	EPO
8	Maandusjuhtme pesa



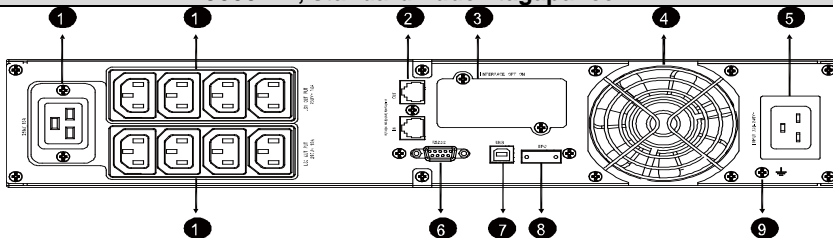


Nr	Funktsioon (2000 VA / 3000 VA, standardne)
1	AC väljund
2	Modemi/võrgu liigpingekaitse
3	SNMP-port
4	Ventilaator
5	AC-sisend
6	RS232 / kuivkontakt andmesideport
7	USB-port
8	EPO
9	Maandusjuhtme pesa

**2000 VA, standardmodeli tagapaneel**



**3000 VA, standardmodeli tagapaneel**



## 8. Tõrkeotsing

### 8.1 Alarmsignaali tõrkeotsing

Tundemärk	Põhjus	Lahendus
Alarmsignaali iga 4 sekundi järel	UPS on akurežiimis	Kontrollige sisendpinget
Alarmsignaali iga sekund ja ekraanil kuvatakse tekst "bATL"	Akupinge on madal	Salvestage oma töö ja lülitage seade välja
Alarmsignaali iga sekund ja ekraanil kuvatakse tekst "OVLD"	Väljundi ülekoormus	Kontrollige koormustaseme indikaatorit ja eemaldage mõni tarviti
Pidev alarmsignaali ja punane ekraan	UPS-i tõrge	Pöörduge kohaliku edasimüüja poole

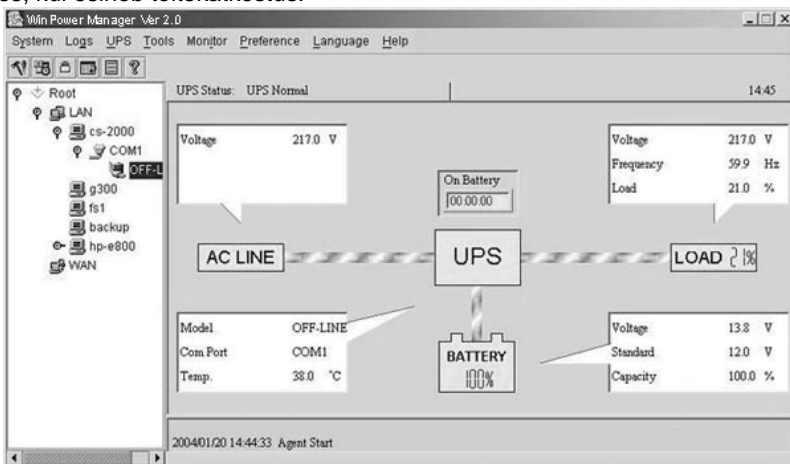
### 8.2 Üldine tõrkeotsing

Problem	Põhjus	Lahendus
---------	--------	----------

UPS ei lülitu toitelüliti vajutamisel sisse	Võimalik, et sisemine kaitse on rakendunud	Pöörduge kohaliku edasimüüja poole
UPS on sees, laadimisvool puudub	Väljundi vahejuhtmed ei ole õigesti ühendatud Väljundpistikupesas ei ole voolu	Kontrollige väljundi vahejuhtmeid Kontrollige, kas LS1 ja LS2 on seadistatud "001-lt 000-le".
Varutoite kestus on liiga lühike	Aku on tühi Aku on vananenud	Laadige akut vähemalt 24 tundi. Vahetage aku välja
Pidev alarmsignaali; ekraan on muutunud punaseks	UPS-i tõrge	Pöörduge kohaliku edasimüüja poole
Nupud ei tööta	Seadistusrežiimi tee ei ole õige	Vt õiget konfigureerimismeetodit
	Nupp on katki	Pöörduge kohaliku edasimüüja poole

## 9. Tarkvara installimine

Winpower on UPS-i jälgimistarkvara, millel on kasutajasõbralik liides UPS-i jälgimiseks ja juhtimiseks. Juhtimistarkvara tagab toitekatkestuse korral arvutisüsteemile täieliku toitekaitse. Tarkvaraga saavad kasutajad jälgida iga UPS-i olekut üle LAN-võrgu. Sellele lisaks tagab UPS samaaegselt kaitse rohkem kui ühele arvutile samas LAN võrgus, nt süsteemi turvaliselt välja lülitades, rakenduste andmeid salvestades ja UPS-i välja lülitades, kui esineb toitekatkestus.



Installimine

1. Avage veebisait: <http://www.ups-software-download.com/>
2. Valige operatsioonisüsteem ja järgige veebisaidi juhiseid, et tarkvara alla laadida.
3. Kui olete kõik vajalikud failid interneti kaudu alla laadinud, sisestage **serianumber 511C1-01220-0100-478DF2A** tarkvara installimiseks.

Kui arvuti taaskäivitub, kuvatakse Winpoweri tarkvara nupp rohelise pistiku ikoonina süsteemisalves kella lähedal.