

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE **FI**

# *NETYS RT*

5000–7000–9000–11000 VA



[www.socomec.com/netys-manuals](http://www.socomec.com/netys-manuals)

 **socomec**  
Innovative Power Solutions





AR  
DE  
FI  
ES  
FR  
IT  
NL  
PL  
PT  
RO  
RU  
SL  
TR  
ZH



[www.socomec.com/netys-manuals](http://www.socomec.com/netys-manuals)



Nämä turvallisuustiedot on säilytettävä myöhempää käyttöä varten.



Viiteturvallisuustiedot ovat englanniksi.



Tiedustele muita kieliä ottamalla yhteyttä Socomeciin tai paikalliseen jälleenmyyjään.



Valmistaja ei ole vastuussa tämän oppaan ohjeiden noudattamatta jättämisestä; opas on saatavilla myös osoitteessa [www.socomec.com](http://www.socomec.com)

# TAKUUTODISTUS JA TAKUUEHDOT

Tämän Socomec-laitteen takuu kattaa valmistus- ja materiaaliviat 12 kuukauden ajan ostopäivästä (paikallisia takuehtoja sovelletaan yleisten ehtojen lisäksi). Tätä takuutodistusta EI saa lähettää sähköpostitse, vaan asiakkaan on säilytettävä se ostotositteen kanssa, jotta sitä voidaan käyttää takuuseen kuuluvan korjaus- tai vaihtovaatimuksen yhteydessä.

Takuuaika alkaa päivästä, jona loppukäyttäjä osti uuden tuotteen valtuutetusta myymälästä (viitetiedot ovat kuitissa).

Takuuseen sisältyy palautus: komponentit ja työ veloituksetta toimitettavia korjauksia varten, kaikki vaihdettavaksi tarkoitetut tuotteet on palautettava Socomecille tai valtuutetuille huoltoliikkeille asiakkaan omalla vastuulla ja kustannuksella.

Takuu on voimassa valtakunnan alueen sisällä. Jos UPS-laite viedään pois kansalliselta alueelta, takuu rajoitetaan kattamaan vian korjaamiseen käytetyt osat.

Takuunalaisia palveluita esitettäessä on huomioitava seuraavat seikat:

- Tuote on palautettava alkuperäisessä pakkauksessaan. Takuu ei vastaa muiden kuin alkuperäisen pakkauksen kuljetusvahingoista.
- Tuotteen mukana on toimitettava ostotodistus, esimerkiksi lasku tai kuitti, josta ilmenevät ostopäivämäärä sekä tuotteen tunnistetiedot (malli ja sarjanumero). Lähettäjän on liitettävä mukaan myös viitenumero, jonka hän on saanut tuotteen palautusluvan yhteydessä, sekä yksityiskohtainen vian kuvaus. Jos jokin näistä tiedoista puuttuu, takuu ei ole voimassa. Huoltoliikkeet antavat lupanumeron puhelimitse saatuaan tiedot kyseessä olevasta viasta.
- Jos ostotodistusta ei ole mahdollista toimittaa, takuun todennäköinen päättymispäivä lasketaan sarjanumeron ja valmistuspäivämäärän perusteella, jolloin tuloksena saattaa olla alkuperäistä takuuaikaa lyhyempi aika.

Tuotteen takuu ei vastaa huolimattomuuden aiheuttamista vahingoista (epäasianmukainen käyttö: väärä syöttöteho, räjähdykset, liian korkea kosteustaso, lämpötila, huono ilmastointi jne.), omavaltaisesta käsittelystä eikä valtuuttamattomista korjaustoista.

Takuuaikana Socomec pidättää oikeuden päättää, korjataanko tuote vai vaihdetaanko vialliset osat uusiin tai käytettyihin osiin, jotka ovat toimintojen ja toiminnan suhteen uusia vastaavia.

Akkuja koskeva takuu on voimassa vain, jos akku on ladattu säännöllisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti. Tuotetta ostettaessa on suositeltavaa tarkistaa, että pakkaukseen merkittyä seuraavaa latauspäivämäärää ei ole ohitettu.

## VRLA-akku

- Akut ovat kulutusosia, ja takuu kattaa vain niiden valmistusviat.
- Akkuja tulee säilyttää toimittajan suositusten mukaisesti.
- Takuu on voimassa vain, jos akku on ladattu säännöllisesti valmistajan ohjeiden mukaisesti. Tuotetta ostettaessa on suositeltavaa tarkistaa, että pakkaukseen merkittyä seuraavaa latauspäivämäärää ei ole ohitettu.

## Litiumioniakku

Myyjä takaa, että tässä tuotteessa, jos sitä käytetään kaikkien soveltuvien ohjeiden mukaisesti, ei ole materiaali- ja valmistusvikoja takuukauden aikana. Jos tuotteessa ilmenee vika takuukauden aikana, myyjä korjaa tai vaihtaa tuotteen harkintansa mukaan vian mukaisesti.

Takuu ei koske normaalia kulumista tai vaurioita, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta, käytöstä, kunnossapidosta tai ylivoimaisesta tapahtumasta (sota, tulipalo, luonnonmullistus tms.), ja takuu myös nimenomaisesti sulkee pois kaikki satunnaiset ja välilliset vahingot.

Takuuajan ulkopuolella tapahtuville vaurioille on tarjolla maksullinen huoltopalvelu. Jos huolto on tarpeen, ota yhteyttä suoraan SOCOMECiin tai myyjään.



Ennen käyttöä loppukäyttäjän tulee varmistaa, ovatko ympäristö ja kuormitusominaisuudet sopivia, riittäviä tai turvallisia tämän tuotteen asentamista ja käyttämistä varten. Käyttöopasta on noudatettava huolellisesti. Myyjä ei anna minkäänlaista takuuta tämän tuotteen sopivuudesta tai soveltuvuudesta mihinkään tiettyyn käyttötarkoitukseen.

## Lisävarusteet

Lisävarusteille myönnetään 12 kuukauden palautustakuu.

## Ohjelmistotuotteet

Ohjelmistotuotteiden takuu on 90 päivää. Ohjelmistojen taataan toimivan tuotteen mukana toimitetun oppaan mukaisesti. Laitteissa käytettävien tallennusvälineiden tai lisävarusteiden (esim. tietokonelevyt, kaapelit jne.) takuu kattaa materiaali- tai valmistusvirheet normaaleissa käyttöolosuhteissa, ja se on voimassa 12 kuukautta ostopäivämäärästä.

Socomec ei vastaa vahingoista (mukaan lukien minkäänlaisista ansionmenetyksistä, liiketoiminnan keskeytymisestä, tietojen menettämisestä tai muista taloudellisista menetyksistä), jotka ovat syntyneet tuotteen käytöstä.

Nämä ehdot ovat Italian lain alaisia. Erimielisyydet käsitellään Vicenzan tuomioistuimessa.

Socomec pidättää täydellisen ja yksinomaisen omistusoikeuden tähän asiakirjaan. Asiakirjan vastaanottajalle myönnetään ainoastaan henkilökohtainen oikeus käyttää asiakirjaa Socomecin määrittämiin käyttötarkoituksiin. Tämän asiakirjan kaikenlainen kopioiminen, muokkaaminen tai levittäminen kokonaisuudessaan tai osittain ja millä tahansa tavalla on nimenomaisesti kielletty ilman Socomecin etukäteen antamaa nimenomaista kirjallista lupaa.

Tämä asiakirja ei ole tekninen määrittäminen. Socomec pidättää oikeuden tehdä tietoihin muutoksia ilman etukäteisilmoitusta.

1. TURVALLISUUSSTANDARDIT . . . . .	8
1.1. Tärkeää . . . . .	8
1.2. Yksikköön kiinnitetyissä tarroissa käytettyjen symboleiden kuvaus . . . . .	12
1.3. Säilytys ja asennus. . . . .	12
1.4. Asennus. . . . .	12
1.5. Sähkövaatimukset . . . . .	13
2. JOHDANTO . . . . .	14
2.1. Yleiskuvaus . . . . .	14
2.2. Ulkopuoli ja mitat . . . . .	14
2.3. UPS-laitteen pakkausluettelo . . . . .	15
3. KÄYTTÖPANEELI . . . . .	17
3.1. LED-merkkivalo . . . . .	17
3.2. Monitoimipainikkeet . . . . .	18
3.3. LCD-näyttö . . . . .	21
4. TAKAPANEELI . . . . .	23
5. TIETOLIIKENNELIITTYMÄT . . . . .	25
5.1. Tietoliikennesovittimet . . . . .	25
5.2. Korttipaikka . . . . .	25
5.3. Rinnakkaisportit . . . . .	25
5.4. Jännitteettömät koskettimet . . . . .	25
5.5. REPO-portti . . . . .	26
5.6. RS-232-portti ja USB. . . . .	26
5.7. WEB/SNMP-kortti (lisävaruste). . . . .	27
5.8. RS-485-portti. . . . .	27
5.9. Ulkoisen akun liitin . . . . .	28
5.10. Varoitusreleliittymän (lisävaruste) käyttö . . . . .	31
6. ASENNUS . . . . .	34
6.1. Räkkiinnitys . . . . .	34
6.2. Tornikiinnitys. . . . .	36
6.3. Akun/akkuyksikön vaihtaminen . . . . .	38

7. KYTKENTÄ JA JOHDOTUS . . . . .	39
7.1. UPS-laitteen kytkentöjä koskevat varoitukset . . . . .	39
7.2. Tulo-/lähtöliitäntä . . . . .	39
7.3. Yhden yksikön kytkentä . . . . .	42
7.4. Rinnakkaisten yksiköiden kytkentä . . . . .	43
7.5. Ulkoisen akkuyksikön kytkentä . . . . .	44
8. KÄYTTÄMINEN . . . . .	45
8.1. Yhden yksikön käynnistys . . . . .	45
8.2. Yhden yksikön sammuttaminen . . . . .	47
8.3. Rinnakkaisten yksiköiden käynnistys . . . . .	48
8.4. Rinnakkaisten yksiköiden sammuttaminen . . . . .	49
8.5. Käyttötila . . . . .	49
9. LCD-NÄYTTÖ JA ASETUKSET . . . . .	50
9.1. Päävalikko . . . . .	50
10. VALINNAISET LISÄVARUSTEET . . . . .	63
10.1. Valinnainen ulkoinen akkuyksikkö . . . . .	64
10.2. Manuaalisen ohituksen opas . . . . .	68
10.3. Litiumioniakkumoduuli . . . . .	85
11. VIANMÄÄRITYS . . . . .	95
12. HUOLTO . . . . .	99
12.1. UPS . . . . .	99
12.2. Akut . . . . .	99
12.3. Tuulettimet . . . . .	99
13. TEKNISET TIEDOT . . . . .	100

# 1. TURVALLISUUSSTANDARDIT

## 1.1. Tärkeää

Tämä opas on säilytettävä turvallisessa paikassa UPS-laitteen lähellä siten, että se on käyttäjän ulottuvilla milloin tahansa yksikön oikeaa käyttöä koskevien tietojen tarkistamista varten. Lue opas huolellisesti ennen kuin kytket yksikön verkkovirtaan ja kulutuslaitteisiin. Ennen kuin UPS otetaan käyttöön, käyttäjän tulee perehtyä tarkkaan yksikön toimintaan, kaikkien ohjauslaitteiden sijaintiin sekä teknisiin ja toiminnallisiin ominaisuuksiin, jotta voidaan varmistaa, että vaaroja ei aiheudu henkilöille eikä itse laitteelle.



Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi teollisiin ja kaupallisiin käyttötarkoituksiin teollisuusympäristössä – sähkömagneettisen häirinnän estämiseksi saattaa olla tarpeen asettaa asennukselle tiettyjä rajoituksia tai käyttää muita sopivia keinoja.

- Valitsemasi tuote on tarkoitettu ainoastaan teolliseen ja kaupalliseen käyttöön. Jotta tuotetta voidaan käyttää erityisen kriittisissä käyttötarkoituksissa, kuten ihmisten henkeä tukevissa järjestelmissä, lääketieteellisissä laitteissa, kaupallisissa kuljetuksissa, ydinvoimaloissa tai muissa laitteissa tai järjestelmissä, joissa tuotteen toimintahäiriö todennäköisesti aiheuttaisi huomattavaa vahinkoa haittaa ihmisille tai omaisuudelle, tuotteeseen on mahdollisesti tehtävä muutoksia, jotta se on voimassa olevien soveltuvien lakien määräysten ja standardien mukainen.

Tällaisissa käyttötarkoituksissa pyydämme ottamaan etukäteen yhteyttä Socomeciin ja varmistamaan, että tuote täyttää turvallisuuteen, tehoon ja luotettavuuteen liittyvät vaatimukset ja että se on sovellettavien lakien, määräysten ja määritysten mukainen.

- Käytä UPS-laitetta tässä oppaassa esitettyjen teknisten tietojen mukaisesti.
- Sähköasennus on annettava AINOASTAAN sähköalan ammattilaisen tehtäväksi, ja hänen tulee noudattaa tarkasti annettuja ohjeita.
- UPS-laitteen sisällä on sähköenergian lähde, nimittäin sen akut. UPS-laitteen lähtö voi olla virrallinen, vaikka laite ei olisi kytketty verkkovirtaan.

### Asennusta koskevat varoitukset

- Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen asennusta ja käyttöä. Se auttaa sinua käyttämään tuotetta oikein ja turvallisesti.
- Asenna UPS-laite paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto, etäälle liiallisesta kosteudesta, lämmöstä, pölystä, syttyvästä kaasusta tai räjähdysaineista.
- Tulipalojen ja sähköiskujen välttämiseksi asenna UPS-laite lämpötila- ja kosteussäädelyyn sisätilaan, jossa ei ole johtavia epäpuhtauksia. Katso lämpötila- ja kosteustiedot *liitteestä 1: Tekniset tiedot*.
- Jätä riittävästi tilaa (vähintään 50 cm) UPS-laitteen jokaiselle puolelle riittävää ilmanvaihtoa varten.



## Liitännöjä koskevat varoitukset

- Ennen käynnistämistä yksikkö on kytkettävä potentiaalintasausjärjestelmään voimassa olevien turvallisuusmääräysten mukaisesti. Sen jälkeen UPS-laitteen maajohdin on kytkettävä tehokkaaseen maadoitusjärjestelmään.
- Ellei maadoituskytkentää tehdä, UPS-laitteeseen kytketyt laitteet eivät ole kytkettyjä potentiaalintasausjärjestelmään. Tässä tapauksessa valmistaja ei vastaa minkäänlaisista vahingoista tai onnettomuuksista, joita saattaa aiheutua vaatimusten noudattamatta jättämisen vuoksi.
- UPS-laite on maadoitettava kunnolla mahdollisen, yli 3,5 mA vuotovirran riskin varalta.
- Vasta- ja myötäsuunnan suojalaitteiden asentaminen on erittäin suositeltavaa, kun UPS kytketään verkkovirtaan ja kuormiin.
- UPS-laitteeseen kytkettävät suojalaitteet tulee asentaa UPS-laitteen lähelle, ja niihin tulee päästä helposti käsiksi käyttöä varten.
- Jos UPS-laite täytyy siirtää tai sen kytkennät täytyy tehdä uudelleen, katkaise verkkovirtatulo ja varmista, että UPS-laite on sammutettu turvallisesti. Muuten lähtöpäässä saattaa olla edelleen jännite, joka voi aiheuttaa sähköiskun.
- Älä kytke lähdön nollajohdinta maahan. UPS ei muuta verkon nollajohtimen toimintaa millään tavalla. Jos nollajohdinta on muutettava UPS:n myötäsuunnan puolella, on käytettävä eristysmuuntajaa.
- Jos laitteistossa ei ole automaattista takaisinkytkennän suojakontaktoria, on varmistettava seuraavat asiat:
  - Käyttäjä/asentaja kiinnittää varoitustarrat kaikkiin verkkovirran erotuskytkimiin, jotka on sijoitettu erilleen UPS-laitteen sijaintipaikasta. Varoitustarrat ilmaisevat huoltohenkilöstölle, että piiri on kytketty UPS-laitteeseen.
  - Järjestelmään asennetaan ulkoinen eristyslaite kuvan 7.2 mukaisesti.



## Käyttöä koskevat varoitukset

- Tämä on luokan A tuote. Asuinympäristössä tämä tuote saattaa aiheuttaa radiohäiriöitä, missä tapauksessa käyttäjän tulee suorittaa asianmukaisia toimenpiteitä.
- UPS-laitetta voidaan käyttää antamaan virtaa tietokoneille ja niiden oheislaitteille, kuten näytöille, modeemeille, nauha-asemille, ulkoisille kiintolevyille yms.
- UPS-laitteen kytkeminen seuraaviin on ehdottomasti kielletty:
  - Regeneratiiviset kuormat.
  - Epäsymmetriset kuormat.
- Jotta varmistetaan UPS-laitteen luotettava toiminta ja suojellaan sitä ylikuumenemiselta, UPS-laitteen rakoja ja aukkoja ei saa tukkia eikä peittää.
- Ennen käyttöä UPS-laitteen täytyy antaa sopeutua huonelämpötilaan vähintään tunnin ajan, jotta estetään kosteuden tiivistyminen laitteen sisälle.
- Älä kaada tai läikytä mitään nestettä UPS-laitteen päälle. Älä työnnä mitään esineitä UPS-laitteen rakoihin ja aukkoihin. Älä aseta juoma-astioita UPS-laitteen päälle tai ympärille.

- Hätätapauksessa vahvasta UPS-laitteen sammuttaminen (1) pitämällä virtapainiketta (🔌) painettuna 3 sekuntia, (2) vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, (3) valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella (⬆️ / ⬇️) Kyllä ja (4) painamalla Enter-painiketta (↵). Sammuta sitten UPS-laite kokonaan katkaisemalla virransyöttö.
- Älä käytä puhdistusnesteitä tai -suihkeita UPS-laitteen puhdistamiseen. Varmista ennen puhdistamista, että UPS-laite on täysin sammutettu, että sen virransyöttö on katkaistu ja että akut on kytketty irti.
- Kaikki huoltotyöt saa suorittaa vain pätevä huoltohenkilö tai valtuutettu huoltoinsinööri. UPS-laitteen sisällä on korkea jännite, joka voi olla vaarallinen huoltohenkilölle, jolla ei ole vaadittua osaamista tai koulutusta tällaisesta työstä.
- Älä avaa tai irrota UPS-laitteen kantta itse suurjännitteisen sähköiskun välttämiseksi.
- Ota yhteyttä pätevään huoltohenkilöön, jos esiintyy jompikumpi seuraavista tapahtumista:
  - UPS-laitteen päälle kaatuu tai roiskuu nestettä.
  - UPS-laite ei toimi normaalisti, vaikka tässä käyttöoppaassa annettuja ohjeita on noudatettu tarkasti.

### **Akkua koskevat varoitukset**

- Pidä akut etäällä lämmönlähteistä. Älä avaa tai vahingoita akkuja.
- Älä hävitä akkuja tulella. Akut saattavat räjähtää.
- Vapautuva elektrolyytti on haitallista iholle ja silmille ja voi olla myrkyllistä.
- Akku voi aiheuttaa sähköiskun ja suuren oikosulkuvirran.
- Akkuihin, akkuyksiköihin ja tarvittaviin varotoimiin perehtyneen huoltohenkilön tulee suorittaa akkujen ja akkuyksiköiden huolto tai valvoa sitä. Pidä asiattomat henkilöt etäällä akuista ja akkuyksiköistä.
- Sähköiskun ja oikosulkuvirran vaara, kun akut on kytketty UPS-laitteeseen. Katkaise akkuvirta ennen huoltoa kytkemällä kaikki akut irti.
- Käytä akkujen vaihtamiseen vain samaa määrää samantyyppisiä akkuja.
- Jos akkujen tilalle vaihdetaan vääryntyyppiset akut, vaarana on akkujen räjähtäminen.
- Käytetyt akut on toimitettava valtuutettuun jätehuoltokeskukseen hävitettäväksi.
- Älä koskaan riko tai yritä avata akkuja. Nämä akut ovat suljettuja, huoltovapaita komponentteja, jotka sisältävät terveydelle ja ympäristölle vaarallisia aineita. Jos akusta näyttää vuotavan nestettä tai huomaat siinä valkoista jauhetta, älä kytke UPS-laitetta päälle.

- Noudata seuraavia ohjeita ennen akkujen vaihtamista:
  - Riisu kello, sormukset ja muut metalliesineet.
  - Käytä työkaluja, joissa on eristetyt kahvat.
  - Käytä kumikäsineitä ja -saappaita.
  - Älä aseta akkujen päälle työkaluja tai metalliesineitä.
  - Kytke latauslähde irti ennen johtojen kytkemistä akun napoihin tai irrottamista niistä.
  - Irrota akun maa asennuksen ja huollon ajaksi sähköiskun todennäköisyyden pienentämiseksi. Irrota maaliitäntä, jos jokin akun osa katsotaan maadoitetuksi.
- Älä kytke akkuja väärinpäin, muuten seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Akut saattavat menettää virtansa kuljetuksen tai säilytyksen aikana. Lataa akut täyteen ennen UPS-laitteen ensimmäistä kertaa niin, että UPS-laitteen LCD-näytössä näytettävä akun kapasiteettiprosentti on 100 % (). Jos UPS-laitetta täytyy säilyttää pitkään, lataa akut kolmen kuukauden välein ja varmista aina latauksen jälkeen, että UPS-laitteen LCD-näytössä näytettävä akun kapasiteettiprosentti on 100 % (.
- Akkuyksikön ulkoiset raot ja aukot ovat ilmanvaihtoa varten. Jotta varmistetaan akkuyksikön luotettava toiminta ja suojellaan sitä ylikuumentumiselta, näitä rakoja ja aukkoja ei saa tukkia eikä peittää. Älä työnnä UPS-laitteen rakoihin ja aukkoihin mitään esineitä, jotka voisivat haitata ilmanvaihtoa.
- Älä päästä akkuyksikköön nestettä tai vieraita esineitä.
- Älä aseta juomia tai muita nesteitä sisältäviä astioita akkuyksikön päälle tai lähelle.



Sähköiskun ja oikosulkuvirran vaara, jos akut ovat edelleen kytkettyinä UPS-laitteeseen, vaikka laite on kytketty irti verkkovirrasta. Älä unohda katkaista akkulähdettä ennen huoltoa.



Jos UPS-laite kytketään ulkoisiin akkuyksiköihin, on asennettava asianmukaiset suojalaitteet, kuten DC-sulake tai sulakkeeton DC-katkaisin.



Älä hävitä sähkölaitteita lajittelemattoman kotitalousjätteen mukana, käytä vain erillisiä keräyskeskuksia. Ota yhteys paikallisiin viranomaisiin saadaksesi tietoja käytettävissä olevista keräysjärjestelmistä. Jos sähkölaitteet viedään kaatopaikalle, vaarallisia aineita saattaa vuotaa pohjavesiin ja joutua ravintoketjuun aiheuttaen vaaraa terveydelle ja hyvinvoinnille. Vaihdettaessa vanhoja laitteita uusiin jälleenmyyjä on lain mukaan velvoitettu ottamaan vanha laite vastaan hävitettäväksi vähintään ilman veloitusta.

## 1.2. Yksikköön kiinnitetyissä tarroissa käytettyjen symboleiden kuvaus

Laitteiston sisä- ja ulkopuolella olevien tarrojen ja kilpien kaikki huomautukset ja varoitukset on huomioitava.



VAARA! KORKEA JÄNNITE (KELTA-MUSTA)



MAATTOLIITIN



LUE KÄYTTÖOHJE ENNEN YKSIKÖN KÄYTTÖÄ

## 1.3. Säilytys ja asennus

### Ennen asennusta

Jos UPS-laitetta täytyy säilyttää ennen asennusta, se täytyy sijoittaa kuivaan paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto. Sallittu säilytyslämpötila on  $-15\text{ °C} - +50\text{ °C}$ .

### Käytön jälkeen

Vahvista UPS-laitteen sammuttaminen (1) pitämällä virtapainiketta (🔌) painettuna 3 sekuntia, (2) vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, (3) valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella (⬆️ / ⬇️) Kyllä ja (4) painamalla Enter-painiketta (👉). Varmista, että UPS-laite on sammunut, kytke laite irti verkkovirrasta, poista kaikki kuormat/laitteet UPS-laitteesta ja säilytä sitä kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, lämpötilassa  $-15\text{ °C} - +50\text{ °C}$ .

Käyttämättömät akut tulee ladata täyteen noin kolmen kuukauden välein, jos UPS-laitetta täytyy säilyttää pitkään. Varmista aina latauksen jälkeen, että UPS-laitteen LCD-näytössä näytettävä akun kapasiteettiprosentti on 100 % (📄).

## 1.4. Asennus

Lue seuraava muistilista UPS-laitteen asennuksen yhteydessä:

- NETYS RT -yksiköt on suunniteltu käytettäväksi suljetuissa ympäristöissä.
- Sijoita UPS-laite tasaiselle ja vakaalle alustalle paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto, pois lämmönlähteiden ja suoran auringonvalon ulottuvilta.
- Ympäristön lämpötilan tulee olla  $0-40\text{ °C}$  ja suhteellisen kosteuden alle 90 % (ilman kondensaatiota). Optimaalinen lämpötila akun käyttöiän maksimoinnin kannalta on  $15-20\text{ °C}$ .
- Tarkista, että UPS-laitteen asennusympäristö ei ole pölyinen.
- Älä sijoita UPS-laitetta tai mitään muuta painavaa esinettä kaapeleiden päälle.
- Tarkista, että käyttöjännite ja -taajuus vastaavat asennuspaikan verkkovirran arvoja. UPS-laitteen tiedot on merkitty yläpaneeliin kiinnitettyyn arvokilpeen.
- Käytä RS232-sarjaliitännässä vain valmistajan toimittamia tai hyväksymiä kaapeleita ja lisävarusteita.



**VAROTOIMIA VAURIOTAPAUKSESSA  
ÄLÄ KÄÄNNÄ AKKUJA YLÖSALAISIN.**

Pakkausmateriaalit, jotka ovat rikkoutuneet, puhjenneet tai revenneet sillä tavoin, että sisältö on näkyvässä, on pidettävä erillään turvallisella alueella, ja riittävän pätevän henkilöstön on tarkastettava ne. Pakkaukset, jotka eivät sovellu sisällön lähettämiseen, on laitettava viipymättä syrjään ja pidettävä turvallisessa paikassa. Lähettäjään tai vastaanottajaan on otettava yhteys.



Säilytyksen jälkeen ja ennen käynnistämistä UPS-laitteen täytyy antaa sopeutua huonelämpötilaan (20 °C ~ 25 °C) vähintään tunnin ajan, jotta estetään kosteuden tiivistyminen laitteen sisälle.

## 1.5. Sähkövaatimukset

Asennuksen ja järjestelmän on oltava soveltuvien kansallisten lakisääteisten määräysten mukaisia.

Kiinteässä virranjakeluksikössä on oltava suojaus ja eristys kulutuslaitteiden syötölle ja varmistusvirran syötölle. Jos UPS-laitteen syöttölinjaan asennetaan vikavirtakytkin (vapaaehtoinen), kytkin on sijoitettava virranjakeluksikön vastasuuntaan.

Oikean asennuksen varmistavien syötön suojalaitteiden mitoitus on esitetty seuraavassa taulukossa.



Käytä tyyppi A kaksinapaisia selektiivisiä (S) vikavirtakytkimiä. Kulutuslaitteiden mahdolliset vuotovirrat lisätään UPS:n vuotovirtaan, jolloin virtapiikkejä voi esiintyä transienttien (verkkovirran katkeaminen ja palautuminen) aikana, joskin ne ovat hyvin lyhytkestoisia. Jos kulutuslaitteet kehittävät korkeita vuotovirtoja, varmista, että vikavirtakytkimen mitoitus on sopiva. Suorita kaikissa tapauksissa alustava maavuototesti. Suojalaitteiden käyttö on erittäin suositeltavaa UPS:n kytkennässä verkkovirtaan ja kulutuslaitteeseen. Suojalaitteiden komponenttien on oltava hyväksytyjä ja turvallisuusstandardien mukaisia.

<u>Sähkövaatimukset</u>			
UPS	Tulopiirin lämpömagneettinen kytkin	Suosittelun selektiivinen vikavirtakytkin syötössä	Kaapelin minimipoikkileikkaus
5-7 kVA	40 D	0,1 A, tyyppi A	6 mm <sup>2</sup>
9-11 kVA	63 D	0,1 A, tyyppi A	10 mm <sup>2</sup>



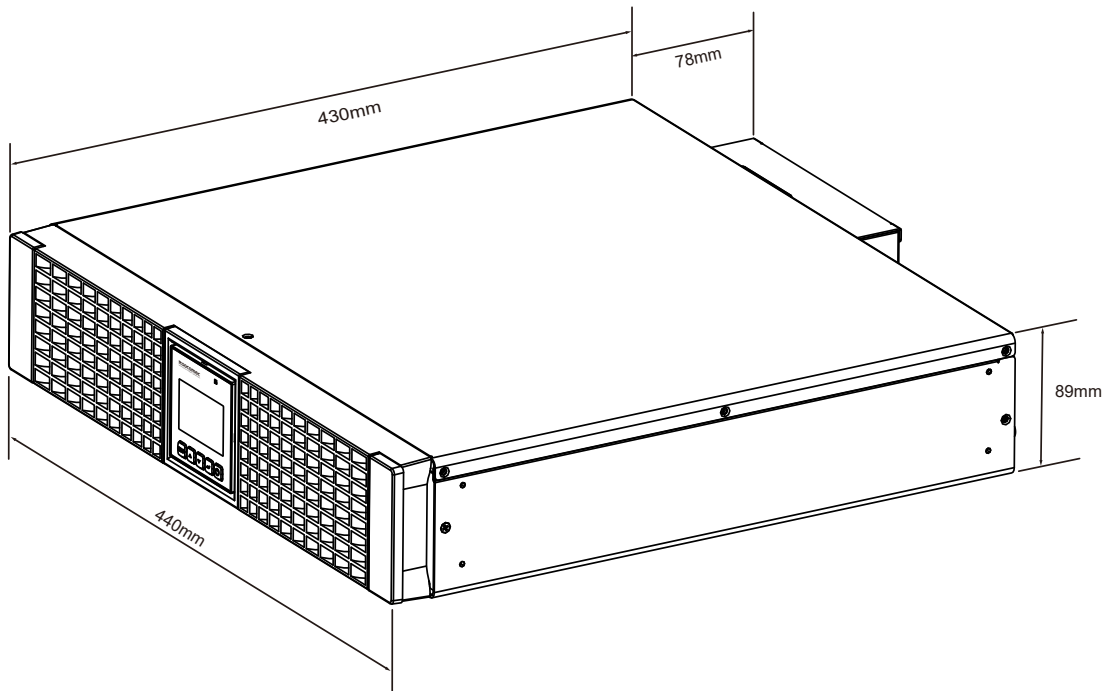
Tarkista aina oikeat kaapelikoot ja suojalaitteiden mitoitus paikallisista kaapelointimääräyksistä asennusympäristön mukaisesti.

## 2. JOHDANTO

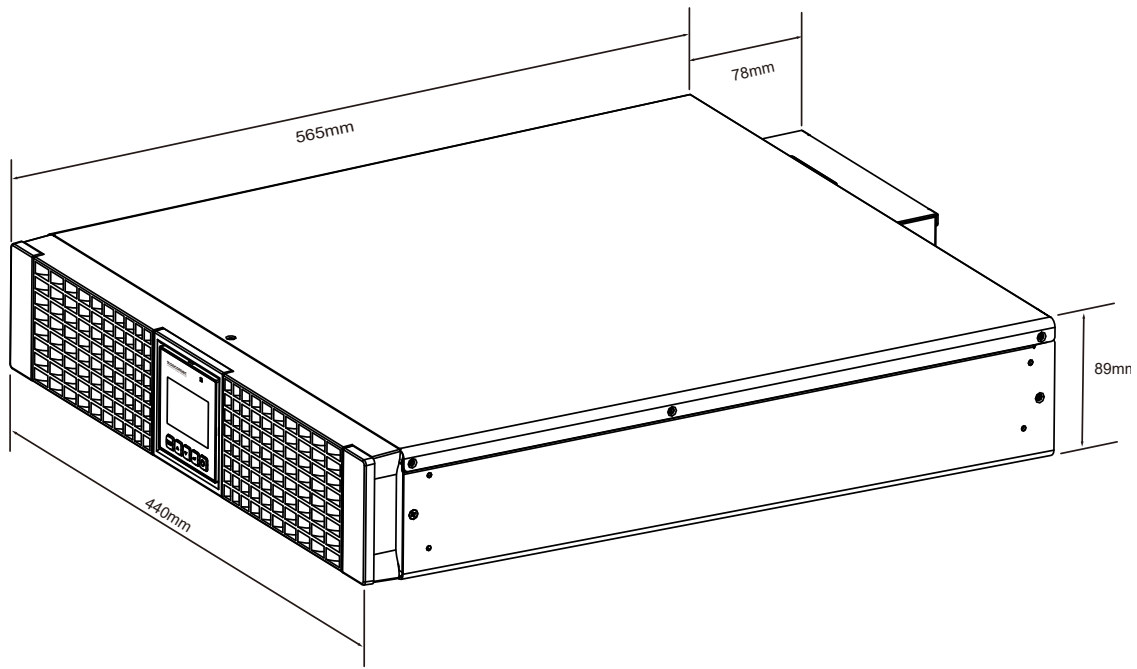
### 2.1. Yleiskuvaus

NETYS RT -sarjan UPS-laite on keskeytymätön online-virtalähde, jossa on yksivaiheinen tulo ja yksivaiheinen lähtö ja joka tarjoaa luotettavaa ja jatkuvaa siniaaltolaatuista virtaa sähkölaitteillesi. Se käyttää uusinta tekniikkaa ja laadukkaimpia komponentteja, ja sen tehokkuus online-tilassa voi olla jopa 95,5 %. Sen lisäksi, että UPS-laite tarjoaa turvallista, luotettavaa ja keskeytymätöntä virtaa herkille elektroniikkalaitteille jatkuvasti, se tuottaa myös paremman sähköenergiatehokkuuden pienemmillä kustannuksilla. Valittavissa on neljä eri tehoa, 5 kVA, 7 kVA, 9 kVA ja 11 kVA.

### 2.2. Ulkopuoli ja mitat



(Kuva 2-1: Mallin 5 / 7 kVA ulkopuoli ja mitat)



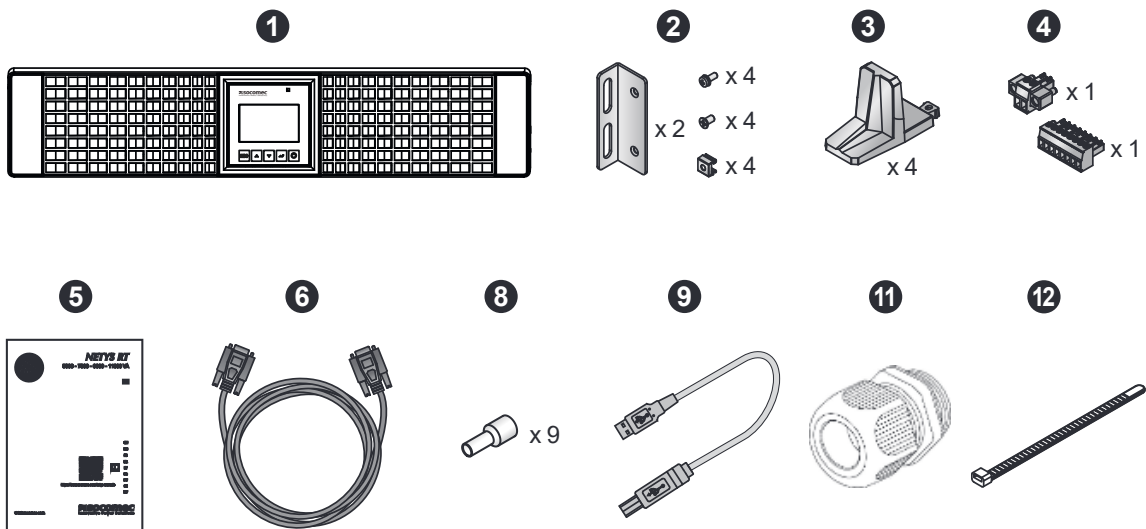
(Kuva 2-2: Mallin 9 / 11 kVA ulkopuoli ja mitat)

## 2.3. UPS-laitteen pakkausluettelo

Pakkaus sisältää seuraavat tuotteet. Tarkista, puuttuuko jokin tuote. Jos jotain puuttuu, ota välittömästi yhteyttä myyjään.

### Mallit:

NRT3-U5000 & NRT3-U5000C & NRT3-U7000 & NRT3-U7000C & NRT3-U7000CLA & NRT3-U7000CLAC & NRT3-U9000 & NRT3-U9000C & NRT3-U11000 & NRT3-U11000C & NRT3-U11000CLA & NRT3-U11000CLAC



Nro	Kohta	5 / 7 / 9 / 11 kVA
①	UPS	1 kpl
②	UPS-laitteen kiinnityskorvake	1 sarja
③	Torniteline	4 kpl
④	Kytkestävä liitin	2 kpl
⑤	Käyttöopas	1 kpl
⑥	Rinnakkaiskaapeli	1 kpl
⑧	Johdon pään liitin	9 kpl
⑨	USB-kaapeli	1 kpl
⑪	Läpivientiholkki	3 kpl
⑫	Kaapeliside	6 kpl



Jos havaitset vaurioita tai jotakin puuttuu, ota välittömästi yhteyttä myyjään, jolta ostit yksikön.

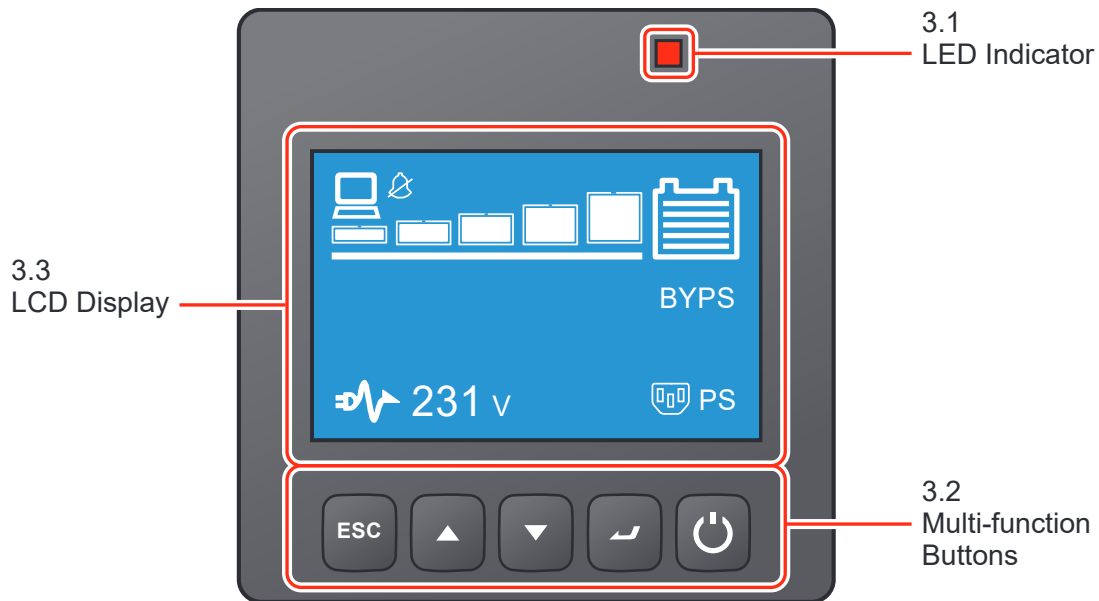


Jos UPS-laite täytyy palauttaa, pakkaa se ja kaikki tarvikkeet huolellisesti uudelleen käyttämällä yksikön mukana tulleita alkuperäisiä pakkausmateriaaleja.




### 3. KÄYTTÖPANEELI

UPS-laitteen etupaneelissa on LED-merkkivalo, LCD-näyttö ja monitoimipainikkeet.










(Kuva 3-1: Käyttöpaneeli)



#### 3.1. LED-merkkivalo

Nro	Valodiodi	Kuvaus
1		<ul style="list-style-type: none"><li>• Vihreä – normaali toiminta.</li><li>• Keltainen – hälytys</li><li>• Punainen – kuormaa ei syötetä</li></ul> <p>Tarkista vastaavat varoitusviestit luvusta 11: Vianmääritys.</p>

## 3.2. Monitoimipainikkeet

Nro	Monitoimi-painike	Kuvaus
1	 <p>Virtapainike</p>	<p>Painikkeella on useita toimintoja. Katso lisätietoja seuraavasta.</p> <p>1. Kytke päälle Pidä painiketta painettuna valmius-/ohitustilassa 3 sekuntia ja vapauta se, kun kuulet yhden äänimerkin. UPS toimii nyt online-tilassa. Kylmäkäynnistys: Jos AC-tuloa ei ole, pidä painiketta painettuna valmius-/ohitustilassa 3 sekuntia ja vapauta se, kun kuulet yhden äänimerkin. UPS toimii nyt akkutilassa.</p> <p>2. Kytke pois päältä Vahvista valinta online-tilassa 1) pitämällä virtapainiketta (painettuna 3 sekuntia, (2) vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, (3) valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella (▲ / ▼) Kyllä ja (4) painamalla Enter-painiketta (↵). Tämän jälkeen invertteri on pois päältä ja UPS siirtyy toimimaan valmius- tai ohitustilassa. UPS-laite jatkaa akkujen lataamista, kun se on valmius-/ohitustilassa. Jos UPS-laite halutaan kytkeä kokonaan pois päältä, se kannattaa kytkeä irti vaihtovirrasta. Vahvista valinta akkutilassa 1) pitämällä virtapainiketta (painettuna 3 sekuntia, (2) vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, (3) valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella (▲ / ▼) Kyllä ja (4) painamalla Enter-painiketta (↵). Tämän jälkeen UPS-laite sammutetaan.</p> <p>3. Vian tyhjentäminen Jos UPS-laitteessa on vikatila, pidä painiketta painettuna 3 sekuntia ja vapauta se, kun kuulet yhden äänimerkin, niin UPS yrittää tyhjentää vikatilan.</p>
2	 <p>Virtapainike (jatkuu)</p>	<p> Kun UPS-laite tyhjentää vikatilan, se tarkoittaa, että sumneri/ varoitusilmoitus on kytketty pois päältä. Jos haluat eliminoida tunnistetun vian, katso <i>luvusta 11: Vianmääritys</i> sopivia ratkaisuja.</p> <p> Yllä mainittu toiminto koskee vain tilannetta, jossa UPS-laitteessa on vikatila ja invertteri on pois päältä.</p>

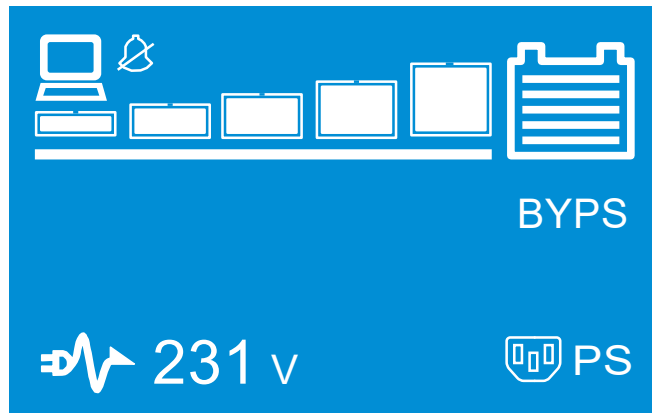
Nro	Monitoimi-painike	Kuvaus
3	 Enter-painike	<p>Painikkeella on useita toimintoja. Katso lisätietoja seuraavasta.</p> <p>1. Siirtyminen asetustilaan            Paina painiketta päänäytössä (jossa näytetään nykyinen toimintatila) 0,1 sekuntia, niin UPS-laite siirtyy päävalikkoon (asetustila). Katso luku 9: LCD-näyttö ja asetukset.</p> <p>2. Parametrin valitseminen ja vahvistaminen asetustilassa            Valitse asetustilassa muutettava parametri painamalla painiketta; parametri alkaa vilkkua. Muuta parametria painamalla Vieritys ylös- tai Vieritys alas -painiketta ja vahvista muutos painamalla painiketta uudelleen.</p>
4	 Vieritys ylös-painike	<p>Painikkeella on useita toimintoja. Katso lisätietoja seuraavasta.</p> <p>1. Vieritys ylös / numeron suurentaminen            Paina painiketta päänäytössä 0,1 sekuntia, niin UPS-laite siirtyy suoraan mittausvalikon tasolle 3 (katso kuva 9-1: Valikkorakenne), joka sisältää liittyviä lähdön tietoja.            Asetustilassa painiketta käytetään siirtymiseen asetuskohdeesta toiseen. Voit palata edelliseen asetuskohdeeseen painamalla painiketta 0,1 sekuntia.</p>
5	 Vieritys ylös-painike (jatkuu)	<p>Painiketta käytetään myös navigointiin tai asetuspäätteen suurentamiseen. Voit palata edelliseen näyttöön tai suurentaa numeroa painamalla painiketta 0,1 sekuntia. Jos painiketta painetaan yli 2 sekuntia, numero suurenee automaattisesti yhdellä 0,2 sekunnin välein, kunnes painike vapautetaan tai numero saavuttaa suurimman arvonsa.</p> <p>2. LCD-näytön nollaus            Voit nollata LCD-näytön painamalla Vieritys ylös- ja Vieritys alas -painikkeita yhtä aikaa 3 sekuntia.</p>

Nro	Monitoimi-painike	Kuvaus
6	 Vieritys alas-painike	Painikkeella on useita toimintoja. Katso lisätietoja seuraavasta. 1. Vieritys alas / numeron pienentäminen Paina painiketta päänäytössä 0,1 sekuntia, niin UPS-laite siirtyy suoraan mittausvalikon tasolle 3 (katso kuva 9-1: Valikkorakenne), joka sisältää liittyviä lähdön tietoja. Asetustilassa painiketta käytetään siirtymiseen asetuskohdeesta toiseen. Voit siirtyä seuraavaan asetuskohdeeseen painamalla painiketta 0,1 sekuntia. Painiketta käytetään myös navigointiin tai asetuspäätteen pienentämiseen. Voit siirtyä seuraavaan näyttöön tai pienentää numeroa painamalla painiketta 0,1 sekuntia. Jos painiketta painetaan yli 2 sekuntia, numero pienenee automaattisesti yhdellä 0,2 sekunnin välein, kunnes painike vapautetaan tai numero saavuttaa pienimmän arvonsa. 2. LCD-näytön nollaus Voit nollata LCD-näytön painamalla Vieritys ylös- ja Vieritys alas-painikkeita yhtä aikaa 3 sekuntia.
7	 Takaisin/Mykistä-painike	Painikkeella on useita toimintoja. Katso lisätietoja seuraavasta. 1. Palaa edelliselle valikkotasolle Voit palata edelliselle valikkotasolle painamalla painiketta asetustilassa 0,1 sekuntia. 2. Mykistä Jos UPS-laitteessa on vikatilavaroituksia, jotka aktivoivat äänihälytyksen, voit poistaa äänihälytyksen käytöstä pitämällä painiketta painettuna 3 sekuntia.












Jos LCD-näyttö himmenee, voit aktivoida LCD-näytön uudelleen ja ottaa painiketoiminnot käyttöön painamalla mitä tahansa yllä mainittua painiketta 0,1 sekuntia.

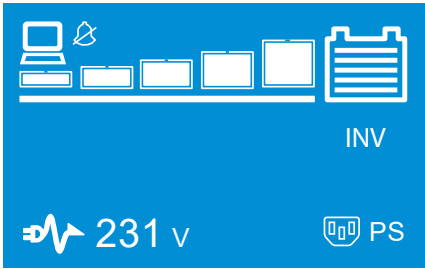
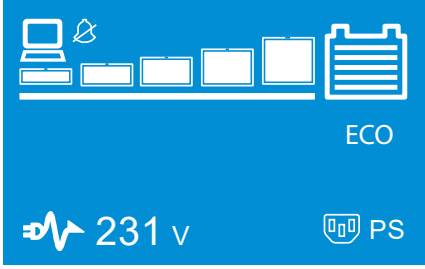
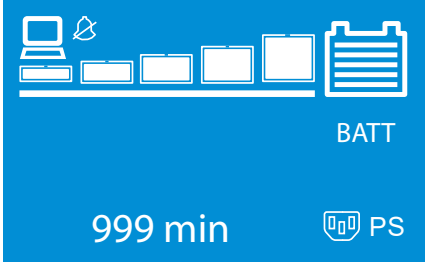
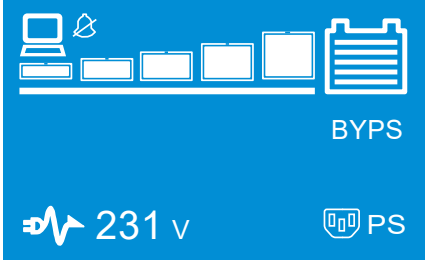
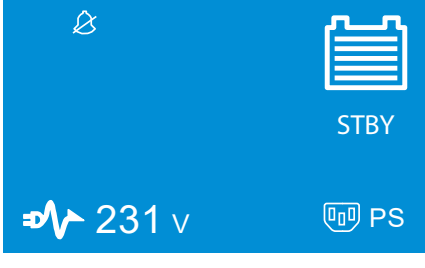
### 3.3. LCD-näyttö



#### 3.3.1. Kuvakkeen/näytön määrittäminen

Nro	Kuvake/näyttö	Kuvaus
1		Osoittaa, että virransyöttö on OK.
2		Osoittaa, että virranjakolähtö on päällä.
		Osoittaa, että virranjakolähtö on pois päältä.
3		Osoittaa akun kapasiteettitasoa.
		Osoittaa, että akku on epänormaali ja että se täytyy vaihtaa. Jos akku on epänormaali, akun kapasiteettikuvake (  ) on tyhjä.
4		Osoittaa kuormitustason (%).
5		Jos UPS toimii normaalisti, näyttö näyttää tulojännitteen.
6		Jos UPS-laitteessa on poikkeavuuksia tai se on vikatilassa, näyttö näyttää virhekoodin ja vastaavan vika- tai varoitusviestin.
7		Osoittaa, että summeri on mykistetty.
8		Osoittaa, että lähtö on ylikuormitettu.

### 3.3.2. Toimintatilakaavion määrittely

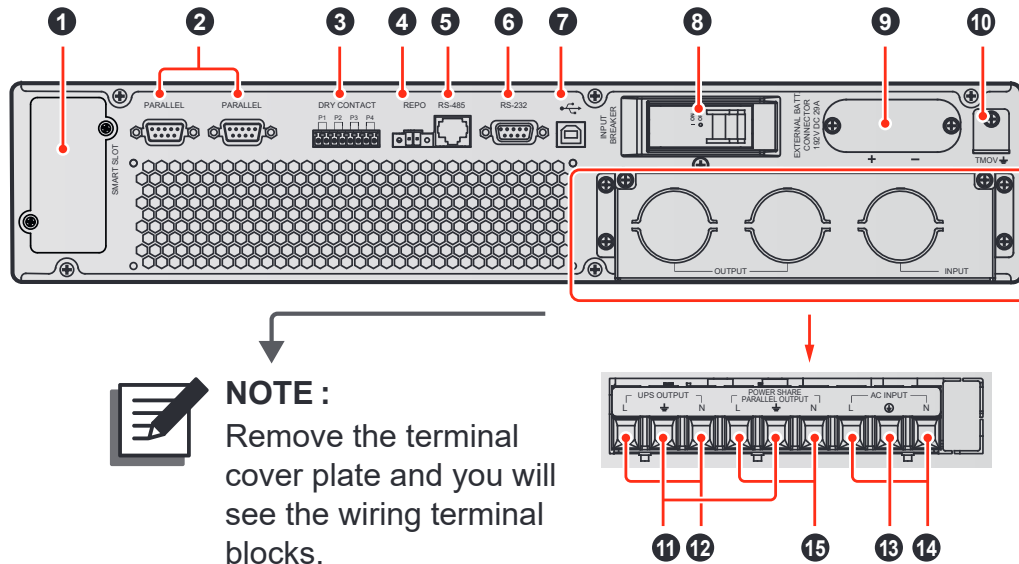
Nro	Kaavio	Kuvaus
1	 <p>INV</p> <p>231 v PS</p>	Osoittaa ONLINE-tilan.
2	 <p>ECO</p> <p>231 v PS</p>	Osoittaa ECO-tilan.
3	 <p>BATT</p> <p>999 min PS</p>	Osoittaa BATTERY-tilan
4	 <p>BYPS</p> <p>231 v PS</p>	Osoittaa BYPASS-tilan.
5	 <p>STBY</p> <p>231 v PS</p>	Osoittaa AC STANDBY -tilan.

## 4. TAKAPANEELI

### Mallit:










NRT3-U5000 & NRT3-U5000C & NRT3-U7000 & NRT3-U7000C & NRT3-U7000CLA & NRT3-U7000CLAC & NRT3-U9000 & NRT3-U9000C & NRT3-U11000 & NRT3-U11000C & NRT3-U11000CLA & NRT3-U11000CLAC

Yllä mainittujen mallien takapaneelit ovat samanlaiset. Eroina ovat paneeleihin merkitty akun jännite ja DC-arvo. Katso alla olevasta taulukosta tarkempia tietoja merkitystä akun jännitteestä ja DC-arvosta. Tässä käytetään esimerkkinä 5 kVA UPS-mallin takapaneelia (katso kuva 4-1).



(Kuva 4-1: 5 kVA takapaneeli=

Nro	Kohta	Toiminnot
1	Korttipaikka	Valinnaisen kortin asennusta varten. Katso lisätietoja luvusta 5: Tietoliikenneliittymät.
2	Rinnakkaisportit	UPS-laitteen rinnakkaistietoliikennettä varten. Katso lisätietoja luvusta 5: Tietoliikenneliittymät. ⚠ Rinnankytkennän luotettavuuden parantamiseksi käytä rinnakkaiskonfiguraatiossa ketjuttamista.
3	Jännitteettömät koskettimet	1. Jännitteettömät lähtökoskettimet: Vastaanottavat UPS-laitteen tilatietoja laitteen tilan tai sisäisten viestien osoittamista varten. 2. Jännitteettömät tulokoskettimet: Antavat UPS-laitteen vastaanottaa ulkoisia ohjaussignaaleja. 3. Katso lisätietoja luvusta 5: Tietoliikenneliittymät.
4	REPO-portti	Voit hätätapauksessa sammuttaa UPS-laitteen turvallisesti ja välittömästi. Katso lisätietoja luvusta 4: REPO-portti.

Nro	Kohta	Toiminnot
5	RS-485-portti	Muodostaa yhteyden tietokoneeseen, jotta voit seurata UPS-laitteen tilaa tai antaa UPS-laitteen olla yhteydessä litiumioniakkuihin.
6	RS-232-portti	Muodostaa yhteyden tietokoneeseen, jotta voit seurata UPS-laitteen tilaa, määrittää UPS-laitteen parametreja ja päivittää UPS-laiteohjelmiston. Katso lisätietoja <i>luvusta 5.6 RS-232-portti ja USB</i> .  USB-porttia ja RS-232-porttia ei saa käyttää samaan aikaan. USB-portilla on suurempi prioriteetti.
7	 (USB-portti)	Muodostaa yhteyden tietokoneeseen, jotta voit seurata UPS-laitteen tilaa ja määrittää UPS-laitteen parametreja. Katso lisätietoja <i>luvusta 5.6 RS-232-portti ja USB</i> .  USB-porttia ja RS-232-porttia ei saa käyttää samaan aikaan. USB-portilla on suurempi prioriteetti.
8	Tulokatkaisin	Ohjaa UPS-laitteen tulokytkintä ja suojausta.
9	Ulkoisen akun Liitin	Liitetään ulkoiseen akkuyksikköön (lisävaruste). 5K: 192 VDC 29 A 7K: 192 VDC 35 A 9K: 240 VDC 37 A 11K: 240 VDC 46 A
10	TMOV 	UPS-laitteen sisäistä TMOV-maadoitusta varten.  Ei saa käyttää UPS-laitteen tai kuorman maadoitukseen
11		Kuormien maadoitukseen.
12	UPS:n lähdön riviliitin	1. Kontrolloimaton. 2. Ilman virranjakotoimintoa. 3. Yhdistää kuormiin, L ja N.
13		UPS:n maadoitusta varten.
14	AC-tulon riviliitin	Yhdistää verkkovirtaan, L ja N.
15	UPS virran jakaminen / rinnakkaislähtö	1. Virranjakotoiminnon kanssa. 2. Yhdistää kuormiin L ja N.  Huomaa, että rinnakkaissovelluksessa lähtökuormat voidaan kytkeä vain tähän lähdön riviliittimeen.  Jos UPS-laite toimii yhden yksikön tilassa, lähdön riviliittimessä on virranjakotoiminto. UPS-laite poistaa virranjakotoiminnon automaattisesti käytöstä, kun UPS toimii rinnakkaistilassa.



## 5. TIETOLIIKENNELIITYMÄT



UPS-laite voi toimia oikein ilman alla olevien kytkentöjen tekemistä.



Seuraavien tietoliikenneliittymien sijainti: katso *kuva 4-1*.

UPS-laitteen tilan valvontaan on saatavana tietoliikenneohjelmistoja ja lisävarusteita, jotta voidaan optimoida normaali toiminta ja varmistaa, että laitteiden sammutus varmistusajan loppuessa tapahtuu oikein. Sovellusten avulla voidaan rekisteröidä kaikki sähkökatkot ja akkuvirran loppuminen. Tällä tavoin ohjelmien sulkeminen ja järjestelmän sammutus voidaan tehdä automaattisen ja järjestelmällisen menettelyn kautta.

NETYS RT -laitteessa on RS232-, RS485- ja USB-tietoliikenneliitännät sekä Web/SNMP-korttipaikat.

### 5.1. Tietoliikennenratkaisut

Local View on ihanteellinen UPS-laitteen Point-to-Point-tyyppinen valvonta- ja sammutusohjelmisto, joka toimii Windows<sup>®</sup>-, Linux<sup>®</sup>- ja Mac OS X<sup>®</sup>-käyttöjärjestelmissä.

Web/SNMP-hallintasovellus (Web/SNMP-kortti) mahdollistaa ohjauksen LAN-verkon kautta TCP/IP-protokollan avulla sekä etäsammutuksen hallintatoiminnot.

BMS (JBUS-RS232- tai RS485-liittymä), jonka avulla UPS-laite voidaan liittää kiinteistöautomaatiojärjestelmään.

### 5.2. Korttipaikka

Korttipaikka on tarkoitettu lisäkorteille. Tähän paikkaan voidaan asentaa SNMP- tai Relay I/O -kortti järjestelmän verkkoliikennettä ja jännitteettömien koskettimien toimintoja varten.

### 5.3. Rinnakkaisportit

Kaksi rinnakkaisporttia on tarkoitettu UPS-laitteen rinnakkaistietoliikennettä varten. UPS-yksiköt (enintään 2), joilla on sama kapasiteetti, jännite ja taajuus, voidaan kytkeä toimitetulla rinnakkaiskaapelilla rinnakkaistilassa toimimista varten.

### 5.4. Jännitteettömät koskettimet

NETYS RT UPS -laitteessa on yksi jännitteetön tulokosketin ulkoisten ohjaussignaalien vastaanottamista varten. Voit määrittää vastaavat kohteet Jännitteettömän koskettimen asetukset -näytössä; niitä ovat mm. Poista käytöstä / ROO / RPO / Etäsammutus / Pakotettu ohitus / Generaattorilla. Lisäksi UPS-laitteen tapahtumien vastaanottamista varten on kolme määritettävää jännitteetöntä lähtökosketinta. Jännitteettömät lähtökoskettimet ovat normaalisti auki (NO). Voit määrittää vastaavat kohteet Jännitteettömän koskettimen asetukset -näytössä;

niitä ovat mm. Poista käytöstä / Akkuvirta / Akku vähissä / Akkuvika / Ohitus / UPS OK / Kuorma suojattu / Kuormaa syötetään / Yleishälytys / Ylikuormahälytys / Takaisinsyöttö. Katso lisätietoja kohdista 9.2.2 *Asetusvalikko* ja 9.2.4 *Huoltovalikko*.

## 5.5. REPO-portti

REPO-portti voidaan liittää ulkoiseen kytkimeen. Kun ulkoinen kytkin käännetään SULJETTU-asentoon, UPS-laite kytkee invertterin välittömästi pois päältä ja katkaisee UPS-lähdön siirtymättä ohitustilaan.



REPO-porttia voidaan käyttää myös ROO-sovellusten kanssa, joiden avulla invertteri voidaan etäkytkeä päälle/pois. Jos tarvitset tarkempia ROO-tietoja tai ROO-määrittämissä palvelua, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai asiakaspalveluun. Huomaa, että vain pätevä huoltohenkilö saa muuttaa tätä porttia.

## 5.6. RS-232-portti ja USB

Voit käyttää RS-232- tai USB-kaapelia UPS-laitteen liittämiseen tietokoneeseen ja asentaa LocalView-ohjelmiston tai BMS-rakennuksenhallintaohjelmiston UPS-laitteen tilan tarkistamista ja valvontaa varten. Nämä liittymät tarvitaan Local View -sovellukselle, joka on UPS-laitteen Point-to-Point-tyyppinen valvonta- ja sammutusohjelmisto. Ohjelmisto toimii Windows<sup>®</sup>-, Linux<sup>®</sup>- ja Mac OS X<sup>®</sup> -käyttöjärjestelmissä.

- RS-232-portti tarjoaa seuraavat toiminnot
  - RS-232-tiedonsiirto (baudinopeus: 9600)
  - UPS-kokoonpano
- Nastojen määrittäminen
  - NASTA 2: TXD <tietojen lähetys>
  - NASTA 3: RXD <tietojen vastaanotto>
  - NASTA 5: GND <signaalimaa>
- Laitteisto
  - Baudinopeus: 9600 bps
  - Tiedon pituus: 8 bittiä
  - Stop-bitti 1 bittiä
  - Pariteetti: Ei mitään



\*1 Voit ladata LocalView-ohjelmiston seuraavasta linkistä: [www.socomec.com](http://www.socomec.com), Download and Tools -valikko, Software-alivalikko.



Älä käytä USB-porttia ja RS-232-porttia yhtä aikaa. Jos USB-porttiin liitetään (käyttäjän hankkima) USB-kaapeli, RS-232-portti poistetaan välittömästi käytöstä.



Tietokoneet tunnistavat USB-portin virtuaaliseksi COM-portiksi. Windows® 10 -käyttöjärjestelmäversiosta alkaen suositellaan käyttöjärjestelmän omaa ohjainta. Jos käyttöjärjestelmäversio on vanhempi kuin Windows® 10, lataa ohjain seuraavasta osoitteesta: <https://www.socomec.com/netys-manuals>

## 5.7. WEB/SNMP-kortti (lisävaruste)

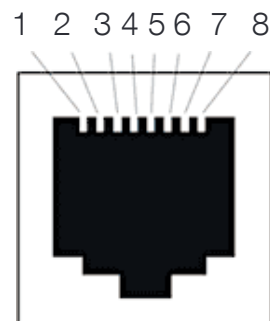
Kun tämä kortti on asennettu (korttipaikkaan), UPS-laite voidaan kytkeä suoraan LAN-verkkoon (RJ45 Ethernet) ja sitä voidaan ohjata etäohjauksella selaimesta TCP/IP-protokollan avulla. Lue toimintojen täydellinen kuvaus aihetta käsittelevästä kirjallisuudesta.

## 5.8. RS-485-portti

Voit käyttää RS-485-kaapelia (käyttäjän hankkima) UPS-laitteen liittämiseen tietokoneeseen ja asentaa LocalView-ohjelmiston tai BMS-rakennuksenhallintaohjelmiston UPS-laitteen tilan tarkistamista ja valvontaa varten. Tämä liittymä tarvitaan Local View -sovellukselle, joka on UPS-laitteen Point-to-Point-tyyppinen valvonta- ja sammutusohjelmisto. Ohjelmisto toimii Windows®, Linux®- ja Mac OS X® -käyttöjärjestelmissä.

- RS-485-portti tarjoaa seuraavat toiminnot
  - RS-485-tiedonsiirto (baudinopeus: 2400/9600)
  - UPS-kokoonpano
  - Laiteohjelmiston päivitys (baudinopeus: 9600)
- Nastojen määrittäminen
  - NASTA 7: D+
  - NASTA 8: D-
- Laitteisto
  - Baudinopeus: 9600 bps
  - Tiedon pituus: 8 bittiä
  - Stop-bitti 1 bittiä
  - Pariteetti: Ei mitään

RS-485-liittimen nastajärjestys



RS-485-portti tarvitaan litiumioniakkuliitännää varten. Jos UPS-laite määritetään LIB:n kanssa, RS-485-portti varataan välittömästi LIB:lle.

## 5.9. Ulkoisen akun liitin



UPS-laitteen saa liittää vara-akkuun ainoastaan laitteen mukana toimitetulla kaapelilla.



Kaapelointivirheet, joiden seurauksena on akun polariteetin vaihtuminen käänteiseksi, voivat aiheuttaa laitteen pysyvän vaurioitumisen.

Liitin on tarkoitettu ulkoisten akkuyksiköiden liittämiseen. Katso asiaan kuuluvat tiedot alta.

### Akku

<u>UPS</u>	<u>Lataus-</u> <u>jännite</u>	<u>Lataus-</u> <u>virta</u>	<u>Akkuvirta</u> <u>vähissä</u> <u>-sammutus</u>	<u>Akkujen</u> <u>määrä</u>
5 kVA/7 kVA	219,2 Vdc	1 A (oletus)* <sup>1</sup>	168 V ± 3 %	12 V × 16 kpl
9 kVA/11 kVA	274 Vdc	2 A (oletus)* <sup>1</sup>	210 V ± 3 %	12 V × 20 kpl



\*<sup>1</sup>: Jos latausvirran oletusasetusta täytyy muuttaa, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai asiakaspalveluun.

### Ulkoinen akkuyksikkö

- Voit pidentää akun varmistusaikaa liittämällä useita ulkoisia akkuyksiköitä UPS-laitteeseen.
- Socomecin ulkoinen akkuyksikkö on valinnainen.
- Jos UPS-laitteeseen liitetään ulkoinen akkuyksikkö, tulee asentaa turvallisuussertifiointiin täyttävä, asianmukainen sulakkeeton DC-katkaisin tai nopea sulake. AC-katkaisinta ei saa käyttää.
- Katkaisimen tulee olla 2-napainen sulakkeeton DC-katkaisin, DC-kytkentäteho 1 navalla 250 Vdc, 2 navalla 500 Vdc ja (vähintään) 35 kA.

## Akku-/akkuyksikköliitännöjä koskevat varoitukset

- Käytä vain saman toimittajan samantyyppisiä akkuja. Älä koskaan käytä vanhoja, uusia ja eri Ah-arvon akkuja samaan aikaan.
- Akkujen määrän tulee täyttyä UPS-laitteen vaatimukset.
- Älä liitä akkuja väärinpäin.
- Mittaa jännitemittarilla, onko kokonaisjännite akkuyksikön liittämisen jälkeen noin  $12,5 \text{ Vdc} \times$  akkujen kokonaismäärä.



Varmista seuraavat asiat ennen työn aloittamista:

- UPS on sammutettu kokonaan ja kaikki eristyskytkimet ovat pois päältä,
- UPS-laitteen vastasuunnassa olevat kytkimet ovat pois päältä.
- Aseta vara-akkumoduulin takapaneelissa oleva kytkin OFF-asentoon.
- Kytke vara-akkumoduuli UPS-laitteeseen.
- Aseta vara-akkumoduulin takapaneelissa oleva kytkin ON-asentoon.
- Aseta UPS-laitteeseen liitetyn EBM:n numero Asetukset-valikossa.



Kytke UPS-laite pois päältä ja katkaise verkkovirtalähde ennen akun/akkuyksikön vaihtamista.



Akku voi aiheuttaa sähköiskun ja suuren oikosulkuvirran.



Akkuihin, akkuyksiköihin ja tarvittaviin varotoimiin perehtyneen huoltohenkilön tulee suorittaa akkujen ja akkuyksiköiden huolto tai valvoa sitä. Pidä asiattomat henkilöt etäällä akuista ja akkuyksiköistä.



## Hälytys

Jos UPS-laitteeseen kytketyssä ulkoisessa akkuyksikössä on seuraavia ongelmia, UPS-järjestelmä antaa hälytyksen. Katso alla oleva taulukko.

<u>Nro</u>	<u>Ulkoisen akkuyksikön tila</u>	<u>Kuvaus</u>
1	Akkutila	Hälytys soi kerran 2 sekunnin välein.
2	Akkuvirta vähissä -varoitusta	Hälytys soi kerran 0,5 sekunnin välein.
3	Akku puuttuu/ heikko akku/ akun vaihto	Hälytys soi kerran 2 sekunnin välein.
4	Ylikuorma	Ylikuorma 105 % ~ 125 %: Hälytys soi kerran 2 sekunnin välein. Ylikuorma 125 % ~ 150 %: Hälytys soi kerran 0,5 sekunnin välein.
5	Toimintahäiriö	Hälytys soi jatkuvasti 5 sekunnin ajan, jos UPS-laitte havaitsee sisäisen vian. 5 sekuntia pitkän äänimerkin jälkeen hälytys soi kerran 2 sekunnin välein.



Kun akut on kytketty takaisin tai vaihdettu, saattaa kestää jonkin aikaa, ennen kuin UPS-laite kytkee automaattisesti hälytyksen pois päältä. Jos äänihälytys jatkuu vielä jonkin ajan kuluttua, aloita akkutesti manuaalisesti. Suorita manuaalinen akkutesti hälytyksen tyhjentämiseksi noudattamalla alla olevaa polkua.

Polku: paina painiketta  0,1 sekuntia → valitse  → valitse Testi → valitse Käynnistä akkutesti. Katso lisätietoja **luvusta 9.2 Päävalikko**.



Pätevän huoltohenkilön tulee suorittaa litiumioniakkuyksikön huolto. Pidä asiattomat henkilöt etäällä akuista ja akkuyksiköistä. Jos huolto on tarpeen, ota yhteyttä suoraan Socomec-huoltokeskukseen.



Litiumioniakkuyksikköä ei voi kytkeä rinnan muiden akkuyksiköiden kanssa. UPS-laitteeseen voidaan kytkeä vain yksi litiumioniakkuyksikkö.

## 5.10. Varoitusreleliittymän (lisävaruste) käyttö

Tämä lisävarusteluun kuuluva kortti (laitetaan korttipaikkaan) hallitsee kuutta eristetyillä kontakteilla varustettua ilmoituspiiriä välittäen tietoja UPS-laitteen tilasta. Kontakteihin kytkettävä maksimijännite on 24 VDC, ja maksimivirta on 500 mA.

Relekontaktit voidaan asettaa yksilöllisesti NO- (oletusarvo) tai NC-toimintaan ja ohjelmoida selektiivisesti UPS-laitteen mukautettua valvontaa varten.

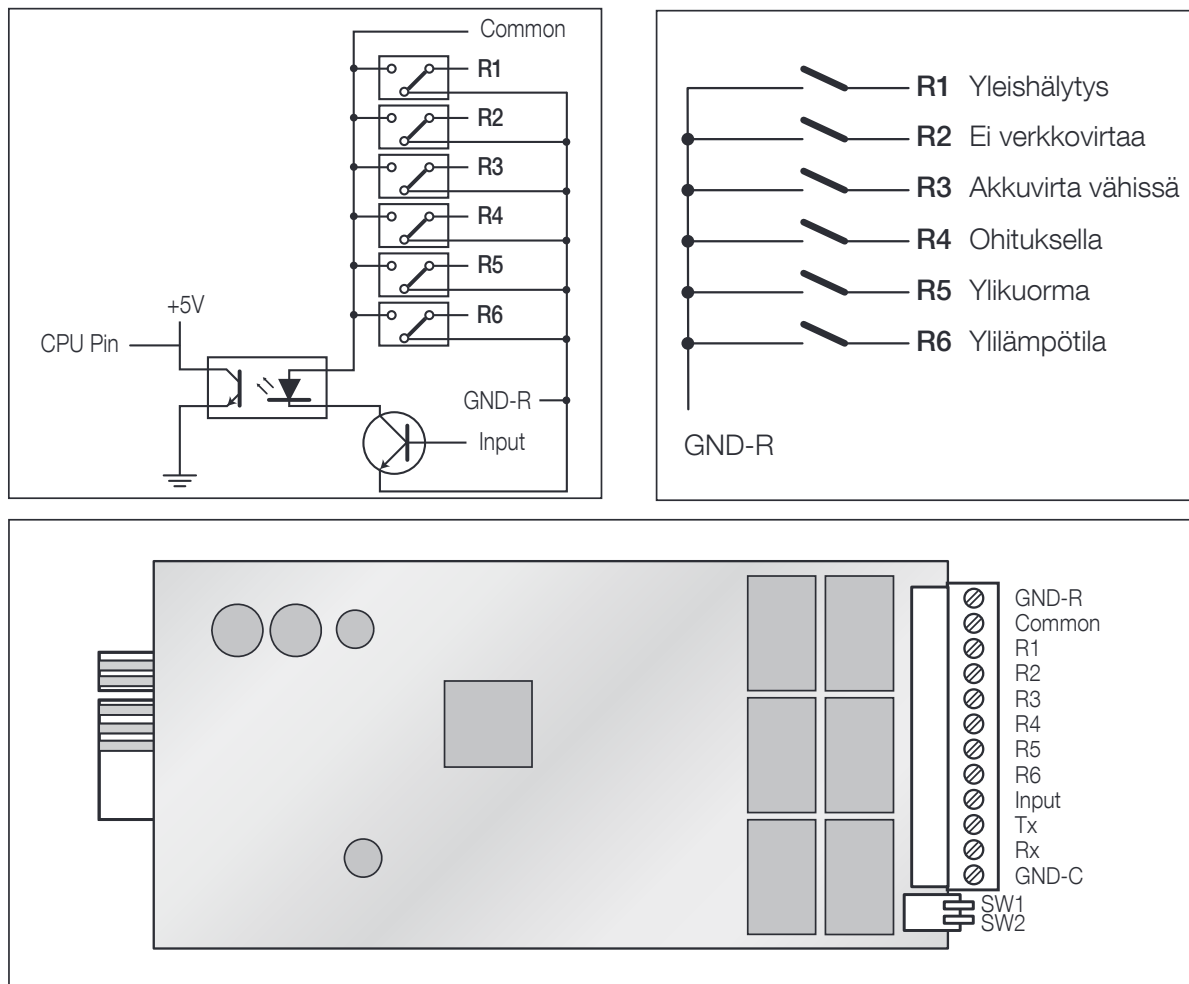
UPS-laite voidaan tarvittaessa kytkeä pois päältä myös ulkoisella etäsammutuskontaktilla. Komento hyväksytään, kun kontakti tehdään ja pidetään kolmen sekunnin ajan (oletusarvo), mutta ulkoinen kontakti on tehtävä yleisen ja tuloliittimien välille.



Ulkaisen kontaktin on EHDOTTOMASTI oltava erillinen ja jännitevapaa, jotta UPS-laitteelle ei aiheudu pysyviä vaurioita.

Sammutustulo voidaan määrittää vaihtoehtoisesti akun testituloksi.

### 5.10.1. Sisäinen piiri



## 5.10.2. Vakiokonfiguraatio

SW1	SW2	Relekontakti
OFF	OFF	NO
ON	OFF	NC

GND-R: Releen maakontakti	
Yhteinen: 12~24 V DC	
R1	Yleishälytys
R2	Ei verkkovirtaa
R3	Akkuvirta vähissä
R4	Ohituksella
R5	Ylikuorma
R6	Yliämpötila
Tulo: Etäsammutus tai akkuteesti	

## 5.10.3. Rele- ja/tai tulokontaktien mukautettu konfiguraatio

Kytke **Tx** tietokoneen RS232-portin liittimeen 2, **Rx** liittimeen 3 ja **GND-C** liittimeen 5.

Käynnistä Windowsin HyperTerminal-sovellus ja avaa määritetty COM-portti.

Aseta seuraavat ominaisuudet: Baudinopeus: 2400, Databitit: 8, Pariteetti: ei, Stopbitti: 1, Flow Control: ei.

### Konfiguraatio

Avaa relekortin päävalikko painamalla <Enter>-näppäintä.

UPS:n relekortti
Laitteistoversio: Relekortti V1.4
[1] . Mukauta lähtörele
[2] . Määritä tulosignaali
[3] . Mukauta normaalisti auki tai normaalisti kiinni
[0] . Lopeta
Syötä valintaasi vastaava numero >



1. Määritä kontakteihin R1~R6 (Mukauta lähtörele) liittyvät hälytykset painamalla 1. Tästä valikosta voit määrittää mukautetun hälytysviestin kontakteihin R1~R6. Tehtyäsi määrittelyt aktivoi asetukset vaihtamalla SW2 asentoon ON. Voit palauttaa oletusasetukset asettamalla SW2:n asentoon OFF.

Mukauta lähtörele	
Releen valittu tapahtuma	
[1] . Rele 1:	Yhteenvetohälytys
[2] . Rele 2:	Sähkökatko
[3] . Rele 3:	Akkuvirta vähissä
[4] . Rele 4:	Ohituksella
[5] . Rele 5:	Ylikuorma
[6] . Rele 6:	Yliämpötila
[0] .	Palaa edelliseen valikkoon
Syötä valintaasi vastaava numero >	

2. Määritä **tulosignaali** syöttämällä numero 2.

Tulosignaalia voi käyttää joko UPS-laitteen sammuttamiseen tai akkujen testaamiseen. UPS-laitteen sammuttamista edeltävä viive voidaan asettaa enintään 9999 sekuntiin.

Määritä tulosignaali	
[1] .	Sammutus vai testi: Sammutus
[2] .	Tulosignaalin vahvistus 3 sekuntia
[3] .	Viive ennen sammutusta 30 sekuntia
[0] .	Palaa edelliseen valikkoon
Syötä valintaasi vastaava numero >	

3. Määritä jokaiselle releelle NO- tai NC-toiminta syöttämällä numero 3.

Aktivoi asetukset vaihtamalla **SW2** asentoon ON.

Jos SW2 palautetaan OFF-asentoon, voit tarkistaa kaikkien releiden NO- tai NC-asennon SW1:n avulla.

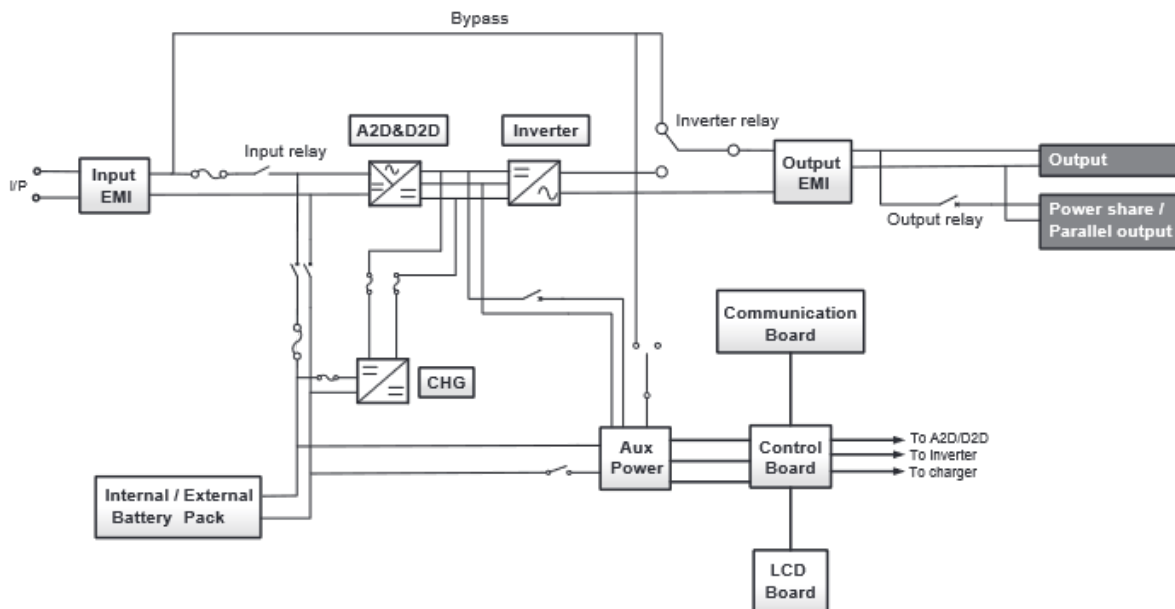
Mukauta lähtörele	
Releen valittu tapahtuma	
[1] . Rele 1:	Normaalisti kiinni
[2] . Rele 2:	Normaalisti auki
[3] . Rele 3:	Normaalisti kiinni
[4] . Rele 4:	Normaalisti auki
[5] . Rele 5:	Normaalisti kiinni
[6] . Rele 6:	Normaalisti auki
[0] .	Palaa edelliseen valikkoon
Syötä valintaasi vastaava numero >	

4. Lopeta määrittelytoimenpide syöttämällä numero 0. Järjestelmä pyytää tallentamaan uudet asetukset.

Valitse tallennus näppäimellä Y tai peruuta toimenpiteet näppäimellä N.

## 6. ASENNUS

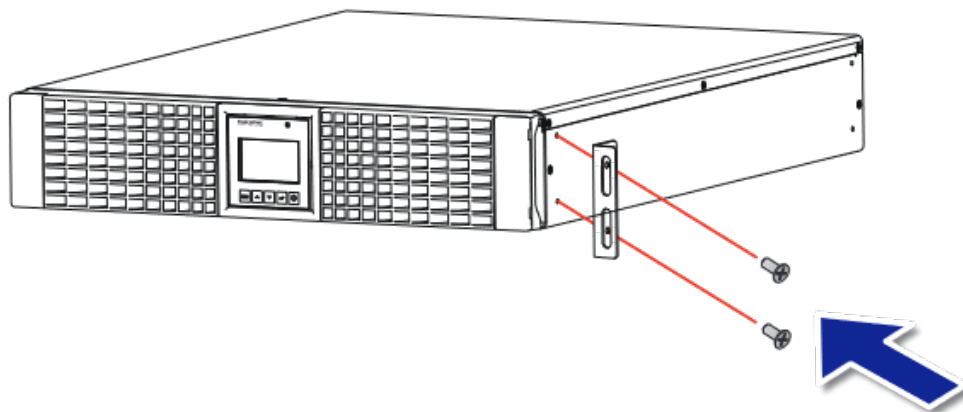
Katso oikea asennus järjestelmän lohkokaaviosta ja liittyvistä tiedoista.



### 6.1. Räkikiinnitys

Kiinnitä UPS-laite toimitukseen kuuluvilla kiinnityskorvakkeilla ja ruuveilla räkkiin noudattamalla seuraavia ohjeita.

- 1) Kiinnitä toimitukseen kuuluvat kiinnityskorvakkeet UPS-laitteen sivukiinnitysreikiin. Katso *kuva 6-1*.



(Kuva 6-1: UPS-laitteen kiinnityskorvakkeen asennus)

② Asenna UPS-laite Socomecin kiskosarjaan (lisävaruste) noudattamalla vaiheita ①–④.  
Katso kuva 6-2.

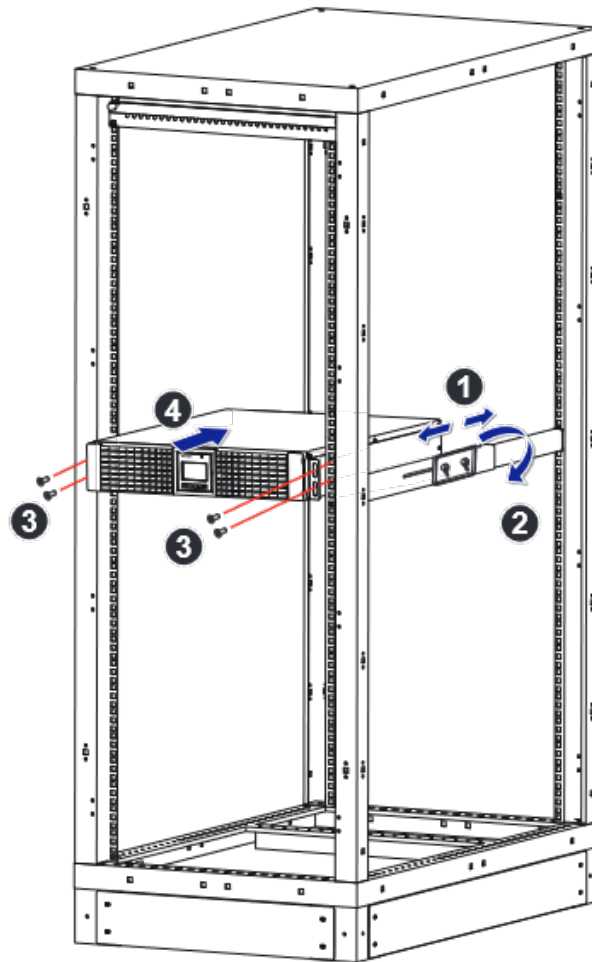
Vaihe ①: Säädä kiskojen pituus räkin mukaan.

Vaihe ②: Kiristä mutterit.

Vaihe ③: Kiinnitä kisko räkkiin.

Vaihe ④: Aseta UPS-laite räkkiin ja kiristä ruuvit.

③ Jos haluat käyttää muuta kuin Socomecin kiskosarjaan, noudata vain vaihetta ④.

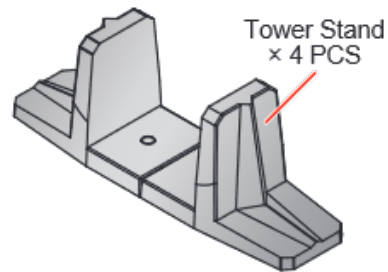


(Kuva 6-2: Räkikiinnitys)

## 6.2. Tornikiinnitys

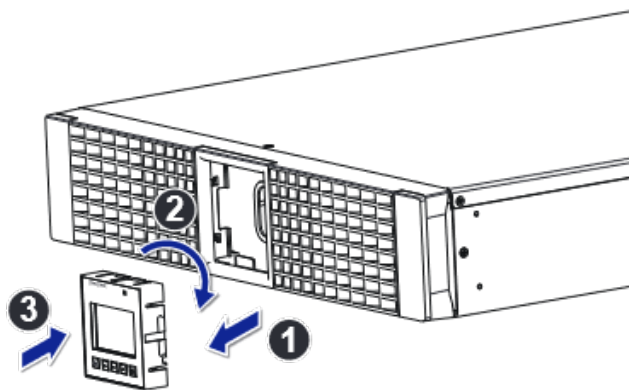
Käytä toimitukseen kuuluvia tornitelineitä UPS-laitteen kiinnittämiseen pystysuoraan tornipaikkaan noudattamalla alla olevia ohjeita.

① Kokoa tornitelineet (katso kuva 6-3).



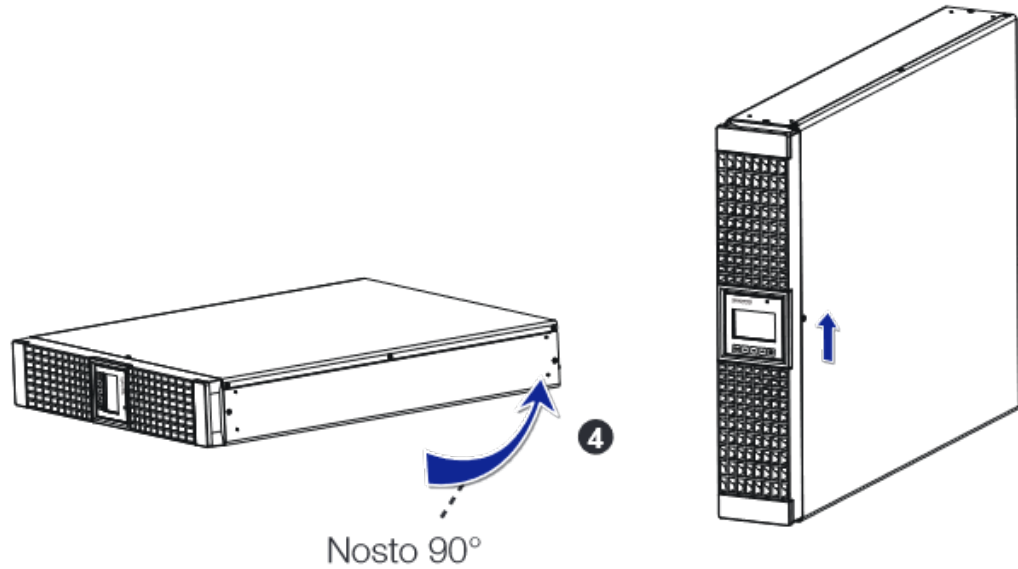
(Kuva 6-3: Kokoa 5/7/9/11 kVA UPS-laitteen tornitelineet)

② Vedä ohjauspaneeli ulos ①, kierrä paneelia 90° myötäpäivään ② ja aseta ohjauspaneeli takaisin ③ (katso kuva 6-4).



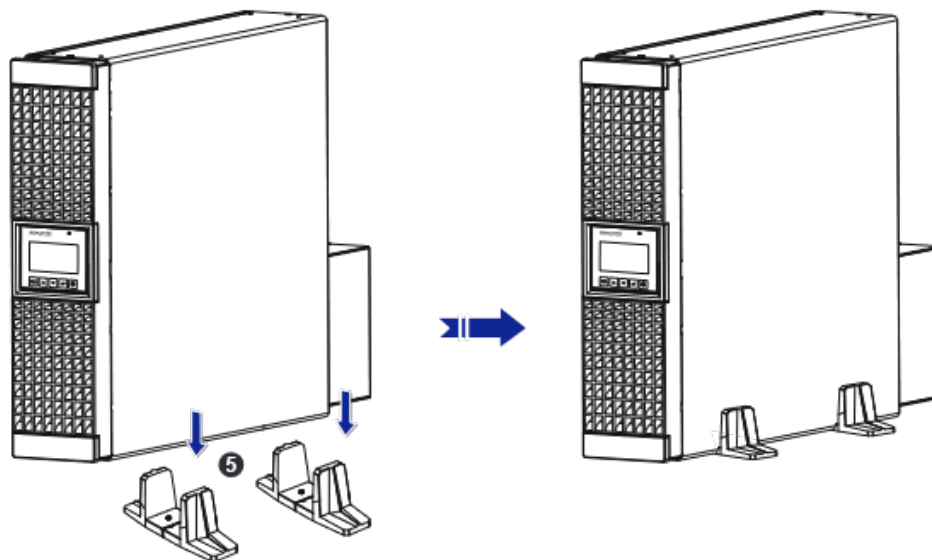
(Kuva 6-4: (Ohjauspaneelin ja Socomec-logokilven kiertäminen)

- ③ Nosta varovasti koko yksikkö pystyyn ④ Socomec-logokilvet ja paneeleissa näkyvät kuvakkeet ylöspäin.



(Kuva 6-5: Koko yksikön asettaminen pystyyn)

- ④ Aseta koko yksikkö tornitelineiden sisälle ⑤.



(Kuva 6-6: Kokon yksikön asettaminen tornitelineiden sisälle)

Jätä riittävästi tilaa (vähintään 50 cm) yksikön jokaiselle puolelle riittävää ilmanvaihtoa varten.



Vähintään kaksi ihmistä tarvitaan tehtävien ③ ja ④ suorittamiseen.

## 6.3. Akun/akkuyksikön vaihtaminen

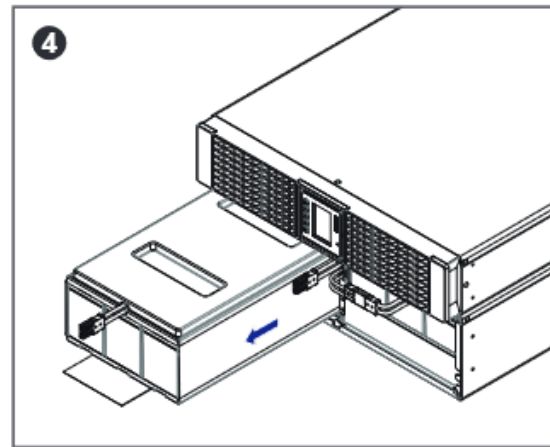
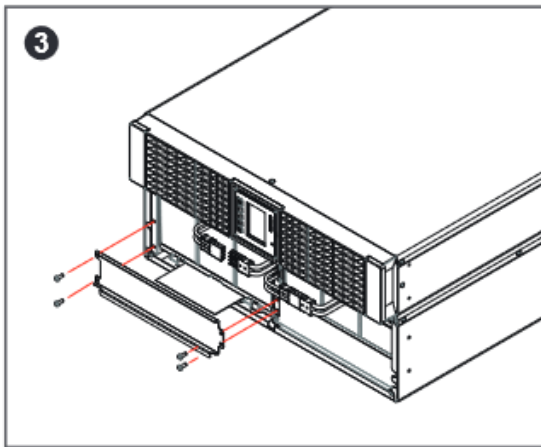
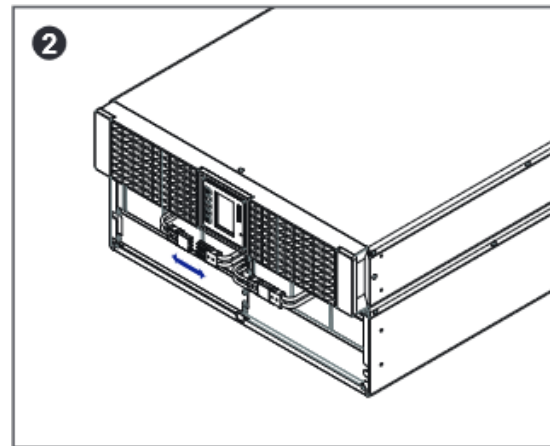
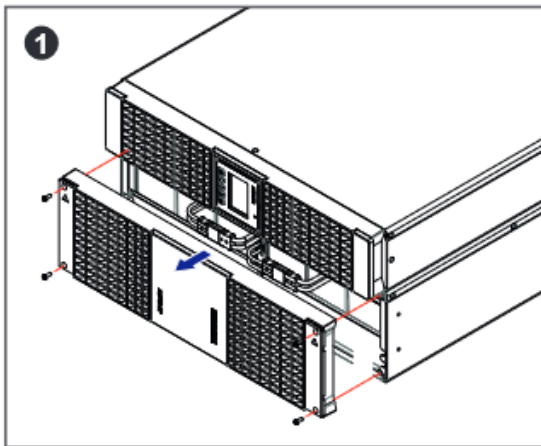
1. Kytke UPS-laite pois päältä ja katkaise verkkovirtalähde ennen akun/akkuyksikön vaihtamista.
2. Akku voi aiheuttaa sähköiskun ja suuren oikosulkuvirran.
3. Akkuihin, akkuyksiköihin ja tarvittaviin varotoimiin perehtyneen huoltohenkilön tulee suorittaa akkujen ja akkuyksiköiden huolto tai valvoa sitä. Pidä asiattomat henkilöt etäällä akuista ja akkuyksiköistä.

Vaihda akku/akkuyksikkö noudattamalla seuraavia ohjeita.

- 1 Irrota ruuvit ja irrota akkuyksikön etukehys 1.
- 2 Kytke akun liittimet irti 2.
- 3 Käytä eristettyä ruuvitalttaa akun edessä olevan suojakannen ruuvien irrottamiseen 3.
- 4 Vedä akku ulos vasemmasta akkulokerosta ja aseta uusi akku. Vaihda oikeassa akkulokerossa oleva akku samalla tavalla 4.



Vähintään kaksi ihmistä tarvitaan tehtävien 3 ja 4 suorittamiseen.



- 5 Kokoa akkuyksikkö päinvastaisessa järjestyksessä.

## 7. KYTKENTÄ JA JOHDOTUS

### 7.1. UPS-laitteen kytkentöjä koskevat varoitukset

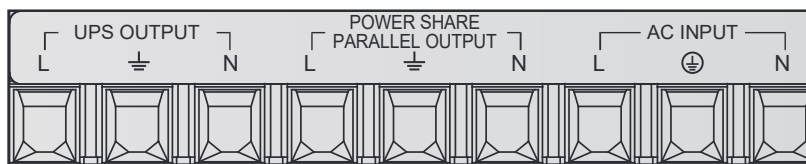
- 1) Suojalaitteiden käyttö on erittäin suositeltavaa, kun UPS-laite kytketään verkkovirtaan ja kuormiin. Katso alla oleva taulukko ja kuva 7-3.

<u>UPS-laitteen nimellisteho</u>	<u>Ehdotettu suojalaite</u>
5/7 kVA	D-käyrän 40 A katkaisin
9/11 kVA	D-käyrän 63 A katkaisin

- 2) Suojalaitteiden komponenttien on oltava hyväksytyjä ja turvallisuussertifiointien mukaisia.
- 3) UPS-laitteen virransyötön tulee olla yksivaiheinen yksikön arvokilven mukaisesti, ja UPS-laite täytyy maadoittaa asianmukaisesti.

### 7.2. Tulo-/lähtöliitäntä

- 1) Katso tulo-/lähtöliitännät alla olevista kuvista.



(Kuva 7-1: Tulo-/lähtökytkennän riviliitin)

- 2) Kaapelien valitseminen:  
Katso tulo-/lähtökaapelien tiedot *taulukosta 7-1*.

Taulukko 7-1: Tulo-/lähtökaapelien tiedot

Tiedot/kapasiteetti	5/7 kVA	9/11 kVA
Tulo-/lähtökaapelit	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
Suurin kiristystiukkuus (AC-kytkennät)	25,5 kgf·cm	25,5 kgf·cm

Asenna sopivat putkijohdot ja kaapeliholkit kansallisten sähkösäännösten mukaisesti.

③ Noudata seuraavia sääntöjä kytkettäessä tulo-/lähtövirtajohtoja.

- Kytke UPS-laite pois päältä ja katkaise sekä verkkovirtalähde että akkulähde ennen kytkemistä.
- Laske kuormien virrankulutus ylikuormatilan välttämiseksi.
- Varmista kytkemisen jälkeen, että ruuvit on kiristetty kunnolla. Katso *taulukko 7-1*.

④ Takaisinsyötön suojaus:

Jos UPS-laite toimii akutilassa tai AC-sähkökatkon aikana UPS-laitteen sisäistä jännitettä tai energiaa saatetaan syöttää takaisin tuloliittimiin joko suoraan tai vuotosilmukan kautta. Takaisinsyötöstä johtuvan sähköiskuvaaran välttämiseksi on erittäin suositeltavaa asentaa takaisinsyötön suojalaitte verkkovirtatulon ja UPS-laitteen väliin.



UPS-laitteessa ei ole sisäänrakennettua takaisinsyötön suojalaitetta. Takaisinsyötön suojalaitteen asentaminen verkkovirtatulon ja UPS-laitteen väliin on erittäin suositeltavaa.




Jos verkkovirtatulon ja UPS-laitteen ei ole asennettu takaisinsyötön suojalaitetta:

- 1) kiinnitä varoitustarra kytkimeen tai katkaisimeen, joka ohjaa UPS-laitteen verkkovirtalähdettä,
- 2) tarkista, onko jossain verkkovirtalähteeseen kytketyssä liittimessä vaarallinen jännite. Varoitustarrassa tulee olla seuraava sanamuoto tai vastaava.

**Before Working on This Circuit**

-Isolate Uninterruptible Power System (UPS)  
-Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth.



**Risk of Voltage Backfeed**



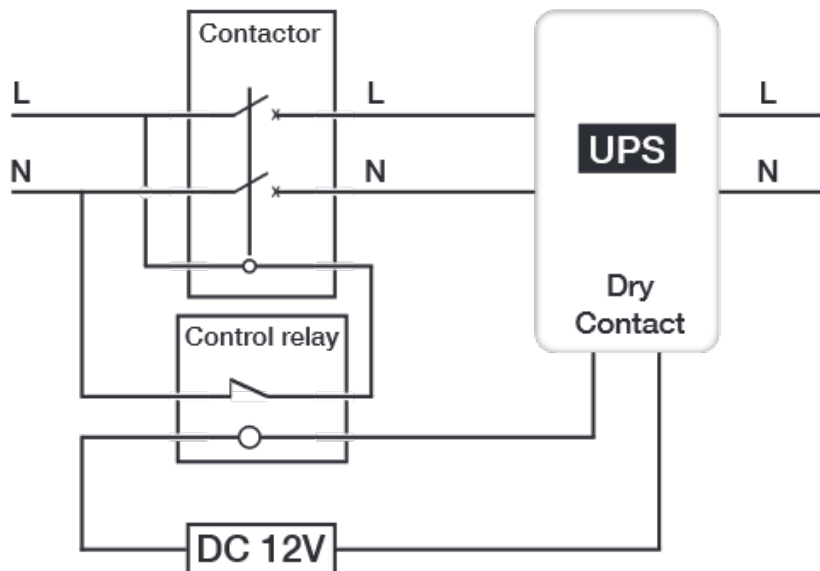
## Takaisinsyötön suojalaitteen vaatimukset:

 aseta jännitteetön tulo takaisinsyöttökonfiguraation kanssa.

<u>UPS</u>	<u>Ehdotetun takaisinsyötön suojalaitteen nimellisjännite/-virta</u>
5/7 kVA	208/220/230/240 Vac; 40 A
9/11 kVA	208/220/230/240 Vac; 65 A

## Takaisinsyötön suojauksen kytkentäkaavio

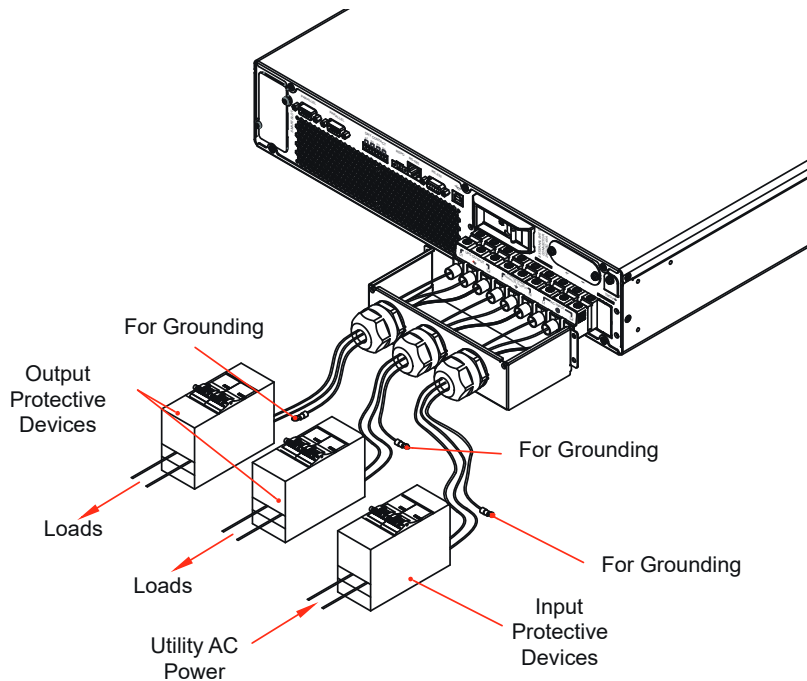
Asenna takaisinsyötön suojalaite verkkovirtatulon ja UPS-laitteen väliin alla olevan kaavion mukaisesti.



(Kuva 7-2: Takaisinsyötön suojauksen kytkentäkaavio)

## 7.3. Yhden yksikön kytkentä

- 1) Irrota liittimen suojalevy, niin *kuvassa 7-3* näkyvä riviliitin tulee näkyviin.
- 2) Tarkista, että tulokatkaisin on OFF-asennossa.
- 3) Valitse asianmukaiset tulo- ja lähtökaapelit UPS-laitteen kapasiteetin ja mallin mukaan.
- 4) Kytke pääverkkovirtalähteen / lähdön / ulkoisen akkuyksikön kaapelit johdotuksen riviliittimeen. Katso *kuva 7-3*.
- 5) Maadoita UPS-laite.



(Kuva 7-3: Yhden yksikön kytkentäkaavio)

## 7.4. Rinnakkaisten yksiköiden kytkentä



Enintään kaksi UPS-yksikköä voidaan kytkeä rinnan. Rinnankytkennän luotettavuuden parantamiseksi käytä rinnakkaiskonfiguraatiossa ketjuttamista. Katso **kuva 7-4**.



Varmista, että jokaisen rinnankytketyn UPS-laitteen kytkennät ovat oikein ja että kaikkien ulkoisten lähtöjen suojalaitteet ovat OFF-asennossa. Lähtöjen suojalaitteiden sijainti: katso **kuva 7-3**.



Jos UPS-yksiköt on kytketty rinnan, kunkin rinnankytketyn UPS-laitteen tulo- ja lähtökaapeleiden halkaisijoiden ja pituuden tulee olla samat. Näin varmistetaan, että rinnankytketyt UPS-yksiköt voivat jakaa tasan laitteiden kuormat ohitustilassa.



Varmista ennen rinnankytketyn järjestelmän käynnistämistä, että jokaisen UPS-laitteen tunnus on asetettu oikein ja että jokaisen yksikön tärkeät parametrit on asetettu samoiksi. Kysy tärkeiden parametrien tiedot huoltohenkilöstöltä.



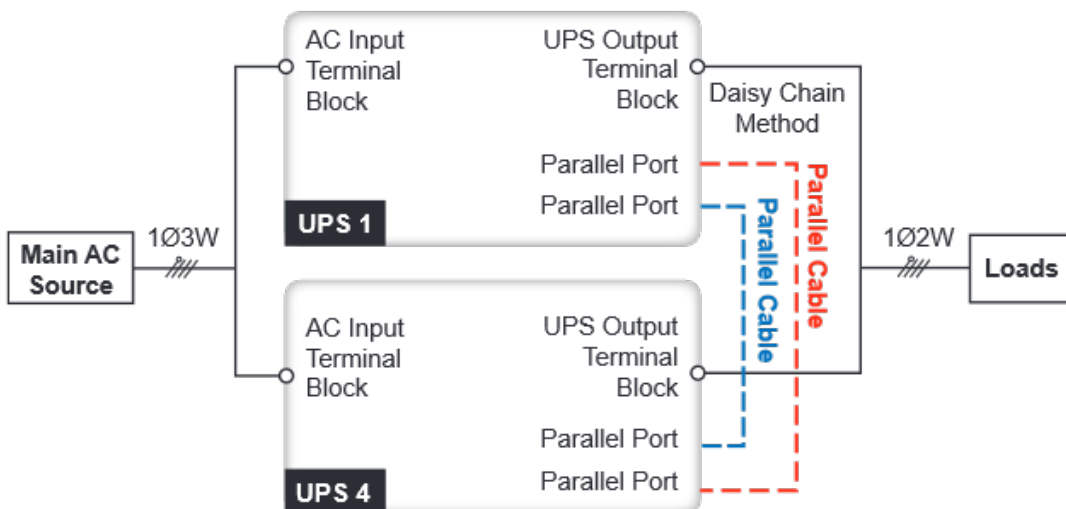
Varmista ennen kuormien käynnistämistä, että jokainen rinnankytketty UPS-laite on kytketty kokonaan päälle. Estä UPS-laitetta aktivoimista ylikuormasuojamekanismia käynnistytyn aikana kytkemällä ensin päälle suuritehoiset kuormat ja sitten pienitehoiset kuormat.



Rinnankytkettyjä UPS-yksiköitä ei voi kytkeä tavallisiin akkuihin.



Rinnankytketyt UPS-yksiköt eivät voi toimia ECO-tilassa.



(Kuva 7-4: Rinnankytkettyjen yksiköiden kytkentäkaavio)

- 1) Noudata vaiheita 1~4 kohdassa 7.3 *Yhden yksikön kytkentä*.
- 2) Käytä toimitettua rinnakkaiskaapelia rinnankytkettyjen yksiköiden rinnakkaisporttien kytkemiseen.
- 3) Maadoita rinnankytketty UPS-yksikkö.

## 7.5. Ulkoisen akkuyksikön kytkentä

Voit pidentää akun varmistusaikaa liittämällä useita ulkoisia akkuyksiköitä UPS-laitteeseen. Tee kytkentä noudattamalla alla olevia vaiheita (kuva 7-5 ja kuva 7-6) ja kohdassa §5.8 *Ulkoisen akun liitin* olevia tietoja.

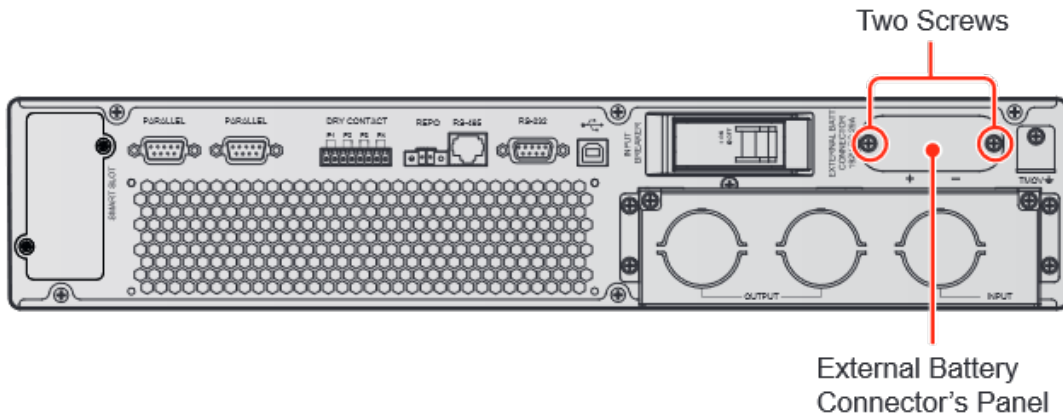


Jos UPS-laitteeseen liitetään ulkoinen akkuyksikkö, tulee asentaa turvallisuussertifioinnin täyttävä, asianmukainen sulakkeeton DC-katkaisin tai nopea sulake. AC-katkaisinta ei saa käyttää.



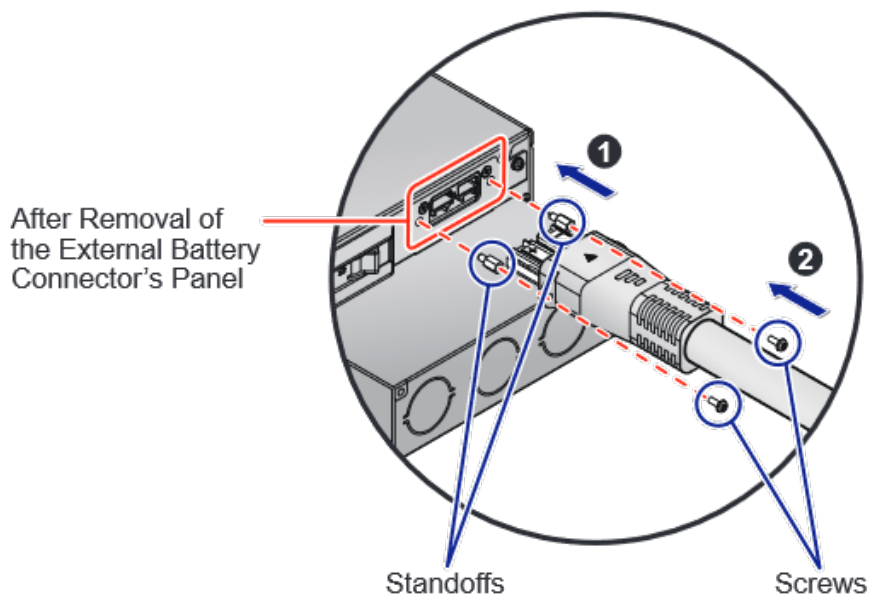
Katkaisimen tulee olla 2-napainen sulakkeeton DC-katkaisin, DC-kytkentäteho 1 navalla 250 Vdc, 2 navalla 500 Vdc ja (vähintään) 35 kA.

1) Irrota kaksi ruuvia alla näkyvästä ulkoisen akun liitinpaneelistä.



(Kuva 7-5: Ulkoisen akun liitinpaneelin irrottaminen)

2) Aseta toimitettu akkukaapeli ulkoisen akun liittimeen 1 ja kiinnitä akkukaapeli kunnolla käyttämällä kahta toimitettua ruuvia ja kahta erotinta 2.




(Kuva 7-6: Akkukaapelin kytkentä)

## 8. KÄYTTÄMINEN

### 8.1. Yhden yksikön käynnistys



Varmista ennen käynnistystä, että akut on ladattu täyteen. Tarkista ennen UPS-laitteen ensimmäistä käyttökertaa akun kapasiteetti ja latausasetukset. Muista ladata akkua, kunnes UPS-laitteen LCD-näytössä näytettävä akun kapasiteettiprosentti on 100 % (.




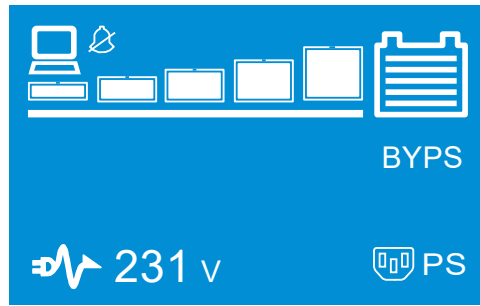
Määritettävissä oleva akkujen määrä on 12 tai 16~22. Varmista, että akkujen todellinen määrä on sama kuin LCD-näytössä määritetty. Aseta vastaava latausvirta akkujen kokonaisampeerituntimäärän mukaan.




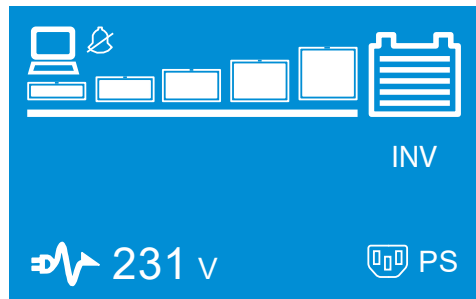
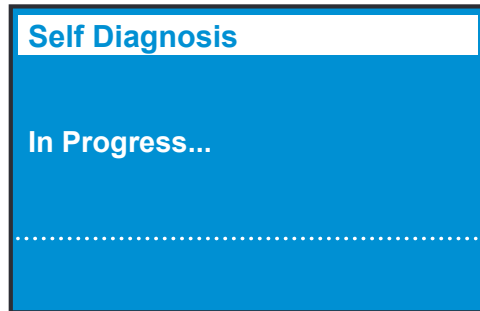
Jos UPS-laite kytketään induktiiviseen kuormaan, (alku)syöksyvirta saattaa käynnistää invertterin uudelleen. Voit välttää tällaisen tilanteen kytkemällä induktiivisen kuorman päälle ohitustilassa ennen invertterin käynnistämistä.

#### 8.1.1. Käynnistys verkkovirtatulon kanssa (yksi yksikkö)

- 1) Tarkista, toimivatko UPS-laitteen tulot N, L ja G verkkovirtalähteen kanssa normaalisti.
- 2) Kytke UPS-laitteen ja verkkovirtalähteen väliin asennettu tulon suojalaite (katso *kuva 7-3*) päälle ja kytke tulokatkaisin päälle. Tämän jälkeen UPS-laite siirtyy alkuasetusnäyttöön (lisätietoja: katso *9.1 Alkuasetusnäyttö*).
- 3) Käynnistä UPS-laite painamalla virtapainiketta () 3 sekuntia. Vapauta painike, kun kuulet yhden äänimerkin. UPS-laite käynnistyy. Kun UPS-laite on suorittanut itsediagnoosin, se toimii ONLINE-tilassa.





Pidä painiketta  painettuna 3 sekuntia ja vapauta se, kun kuulet yhden äänimerkin.

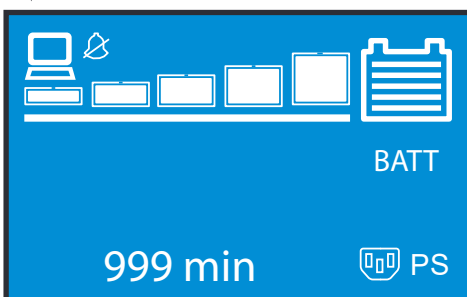
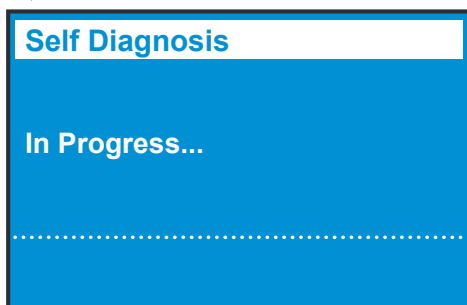


- 4) Kun UPS-laite on käynnissä normaalisti, kytke UPS-laitteen ja kuormien väliin asennetut lähdön suojalaitteet (katso kuva 7-3) päälle.

### 8.1.2. Käynnistys akkujen kanssa (yksi yksikkö)

- 1) Tarkista akkujen +- ja --navat ja varmista oikea kytkentä.
- 2) Kytke UPS-laitteen ulkoisen akkuyksikön katkaisin päälle.
- 3) Jos AC-tuloa ei ole, käynnistä UPS-laite painamalla virtapainiketta () 3 sekuntia. Vapauta painike, kun kuulet yhden äänimerkin. UPS-laite käynnistyy. Kun UPS-laite on suorittanut itsediagnoosin, se toimii AKKU-tilassa.

Pidä painiketta  painettuna 3 sekuntia ja vapauta se, kun kuulet yhden äänimerkin.







- 4) Kun UPS on käynnissä normaalisti, kytke UPS-laitteen ja kuormien väliin asennettu lähdön suojalaite (katso kuva 7-3) päälle.



Estä UPS-laitetta aktivoimista ylikuormasuojamekanismia käynnistyksen aikana kytkemällä ensin päälle suuritehoiset kuormat ja sitten pienitehoiset kuormat.

## 8.2. Yhden yksikön sammuttaminen


- 1) Varmista, että kaikki UPS-laitteeseen kytketyt kuormat ovat pois päältä.
- 2) Vahvista valinta (1) pitämällä virtapainiketta () painettuna 3 sekuntia, (2) vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, (3) valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella ( / ) Kyllä ja (4) painamalla Enter-painiketta ()
- 3) Kytke pois päältä tulokatkaisin, tulon suojalaite (katso kuva 7-3) ja lähdön suojalaitteet (katso kuva 7-3).
- 4) Kun LCD-taustavalon valo on himmentynyt ja tuulettimet ovat pysähtyneet täysin, kytke akun katkaisin pois päältä varmistaaksesi, että akkuvirtaa ei jää jäljelle.

## 8.3. Rinnakkaisten yksiköiden käynnistys




Lue *luku 7.4* ennen kuin aloitat.

### 8.3.1. Käynnistys verkkovirtatulon kanssa (rinnakkaiset yksiköt)

- 1) Varmista, että rinnakkaisjärjestelmän tulo- ja lähtöliitännät ovat oikein.
- 2) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin päälle.
- 3) Kytke kunkin UPS-laitteen tulon suojalaite ja tulokatkaisin päälle.
- 4) Käynnistä UPS-laite painamalla kunkin rinnakkaisen UPS-laitteen virtapainiketta (  ) 3 sekuntia. Vapauta painike, kun kuulet yhden äänimerkin. UPS-laite käynnistyy. Kun jokainen UPS-laite on suorittanut itsediagnoosin, ne toimivat ONLINE-tilassa.
- 5) Kytke jokaisen UPS-laitteen lähdön suojalaitteet päälle.
- 6) Kun rinnakkaisjärjestelmä toimii normaalisti, kytke ensin päälle suuritehoiset kuormat ja sitten pienitehoiset kuormat.

### 8.3.2. Käynnistys akkujen kanssa (rinnakkaiset yksiköt)

- 1) Tarkista akkujen +- ja --navat ja varmista oikea kytkentä.
- 2) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin päälle.
- 3) Käynnistä UPS-laite painamalla kunkin rinnakkaisen UPS-laitteen virtapainiketta (  ) 3 sekuntia. Vapauta painike, kun kuulet yhden äänimerkin. UPS-laite käynnistyy. Kun jokainen UPS-laite on suorittanut itsediagnoosin, ne toimivat akkutilassa.
- 4) Kytke jokaisen UPS-laitteen lähdön suojalaitteet päälle.
- 5) Kun rinnakkaisjärjestelmä toimii normaalisti, kytke ensin päälle suuritehoiset kuormat ja sitten pienitehoiset kuormat.



## 8.4. Rinnakkaisten yksiköiden sammuttaminen

- 1) Varmista, että kaikki UPS-laitteisiin kytketyt kuormat ovat pois päältä.
- 2) Vahvista valinta (1) pitämällä jokaisen rinnakkaisen UPS-laitteen virtapainiketta (🔌) painettuna 3 sekuntia, (2) vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, (3) valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella (⬆️ / ⬇️) Kyllä ja (4) painamalla Enter-painiketta (↵). Sen jälkeen rinnakkaisjärjestelmä siirtyy ohitustilaan, jos ohitusvirta toimii normaalisti.
- 3) Kytke jokaisen UPS-laitteen tulokatkaisin, tulon suojalaite ja lähdön suojalaitteet pois päältä. Kun LCD-taustavalo on himmentynyt ja tuulettimet ovat pysähtyneet täysin, rinnakkaisjärjestelmä sammuu kokonaan.
- 4) Kytke jokaisen UPS-laitteen ulkoisen akun katkaisin pois päältä tai irrota kaikki ulkoisten akkujen kaapelit rinnakkaisesta UPS-laitteesta varmistaaksesi, että akkuvirtaa ei jää jäljelle.

## 8.5. Käyttötila

### Valmiustila

Kun UPS-laite on liitetty verkkovirtalähteeseen, se syöttää virtaa UPS-laitteelle ja akkuja ladataan.

### Online-tila

Online-tilassa kytketyt kuormat saavat virtaa invertteriltä, joka saa virran verkkovirtalähteestä, ja UPS-laite lataa akkuja ja tarjoaa tehosuojaa kytketyille kuormille.

### Ohitustila

Ohitustilassa kriittiset kuormat saavat virtaa suoraan verkkovirtalähteestä ja akkuja ladataan. UPS-laitteen oletusasetus on OHITUS-tila.

### Akkutila

Kun UPS-laite toimii sähkökatkon aikana, akut tarjoavat DC-tehoa, joka pitää invertterin toiminnassa virran syöttämiseksi kriittisille kuormille.

### ECO-tila

ECO-tilassa, kun verkkovirran tulojännite ja -taajuus ovat nimellisjännitteen  $\pm 10\%$  ja nimellistaajuuden  $\pm 3$  Hz sisällä, kuormille syötetään verkkovirtaa; jos verkkovirta on näiden rajojen ulkopuolelle, kuormia syötetään invertterillä.

### Taajuusmuunnostila

Taajuusmuunnostilassa UPS-laitteen lähtötaajuus asetetaan manuaalisesti. Järjestelmä poistaa ohitustoiminnon käytöstä, eikä ohituslähtöä ole.

## 9. LCD-NÄYTTÖ JA ASETUKSET




Katso *luvusta 3: Käyttöpaneeli*, miten käyttöpaneelia käytetään ja mitä kuvakkeet/kaaviot tarkoittavat.



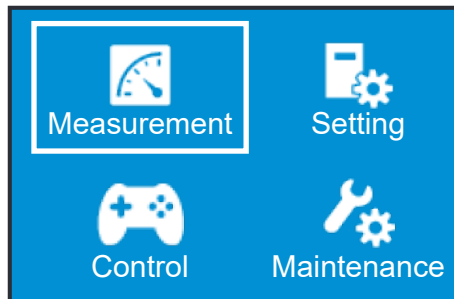
Tässä luvussa näytettävät näyttökaaviot ovat vain viitteellisiä. Todellinen näyttö vaihtelee UPS-laitteen toiminnan mukaan.

Seuraava prosessikaavio auttaa ymmärtämään, miten näyttöruuduissa navigoidaan.

### 9.1. Päävalikko












Siirry päävalikkoon painamalla päänäytössä painiketta  0,1 sekunnin ajan. Voit asettaa asiaankuuluvat kohteet tässä.

Main Menu

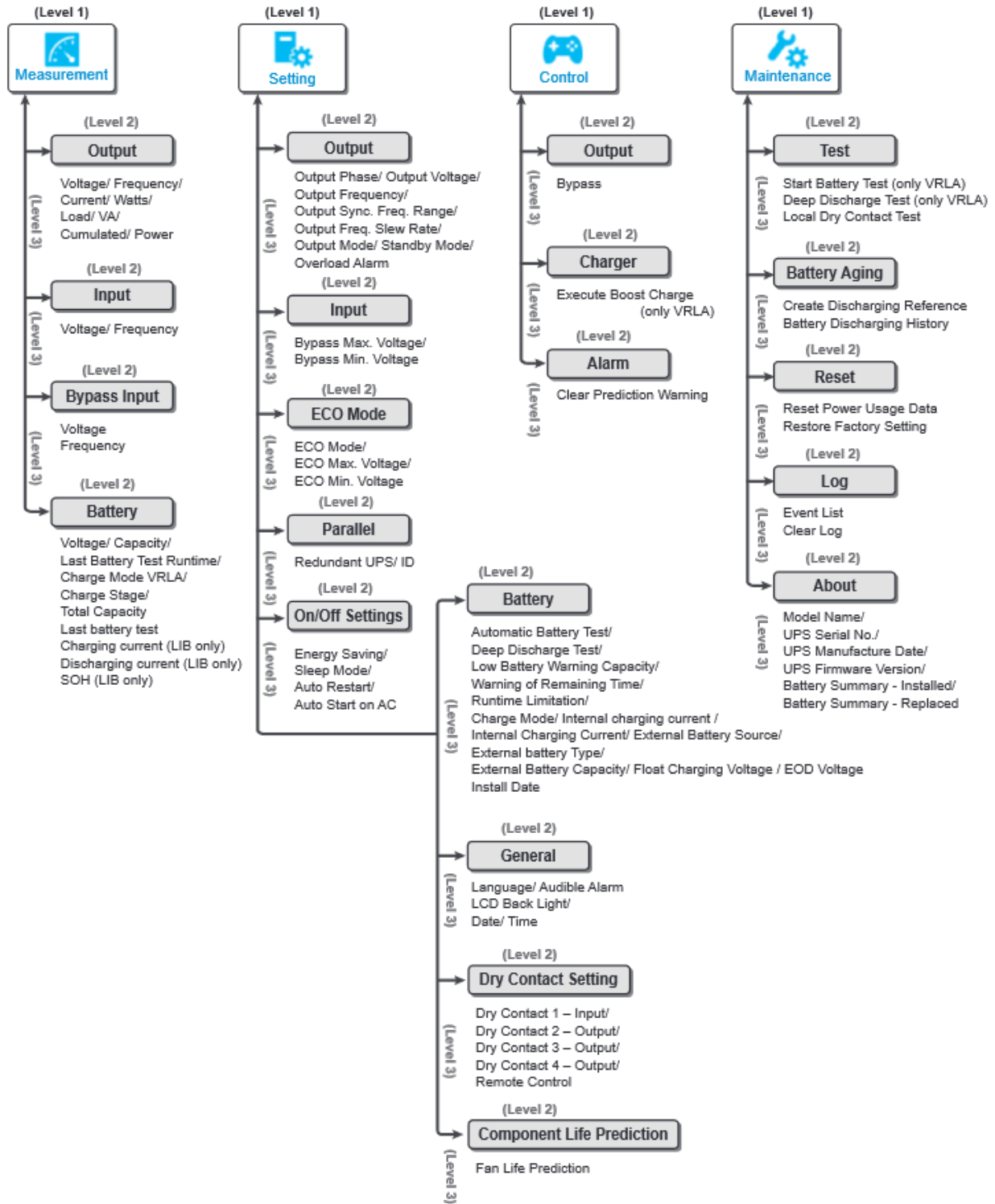


Huomaa, että vain pätevä huoltohenkilöstö saa suorittaa asetustoimenpiteitä.

#### Katso asetustoimenpiteet seuraavista:



- 1) Valitse päävalikosta kohde, jonka haluat määrittää ja paina ENTER-painiketta  0,1 sekuntia, niin UPS-laite siirtyy asetustilaan.
- 2) Siirry asetuskohteesta toiseen painamalla painiketta  tai painiketta  0,1 sekuntia.
- 3) Valitse muutettava parametri painamalla painiketta  0,1 sekuntia; parametri alkaa vilkkua.
- 4) Suurennä tai pienennä parametrin arvoa painamalla painiketta  tai painiketta  0,1 sekuntia. Jos jompaakumpaa painiketta painetaan yli 2 sekuntia, LCD vaihtaa automaattisesti valittavissa olevien arvojen välillä 0,2 sekunnin välein, kunnes painike vapautetaan tai numero saavuttaa suurimman tai pienimmän arvonsa.
- 5) Vahvista parametrin asetus painamalla painiketta  tai palaa edelliseen tilaan painamalla painiketta .
- 6) Siirry sitten edelliseen tai seuraavaan asetuskohteeseen painamalla painiketta  tai painiketta  0,1 sekuntia.
- 7) Jos asetustilassa painetaan painiketta , LCD poistuu asetustilasta.
- 8) Jos asetustilassa ei paineta mitään painiketta yli 5 minuutin kuluessa, LCD poistuu automaattisesti asetustilasta ja palaa alkuperäiseen näyttöön.

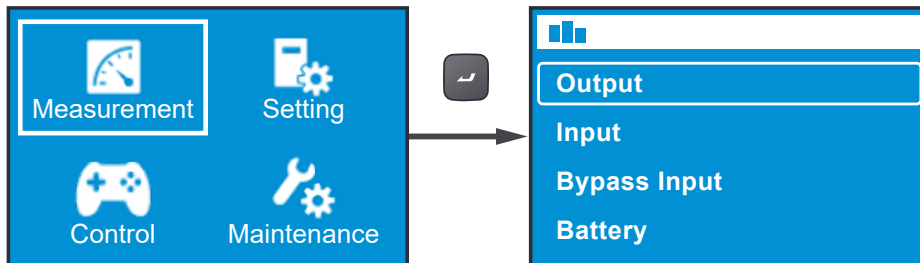
# Katso kaikki asetusvaihtoehdot alla olevasta valikkorakenteesta.



(Kuva 9-1: Valikkorakenne)

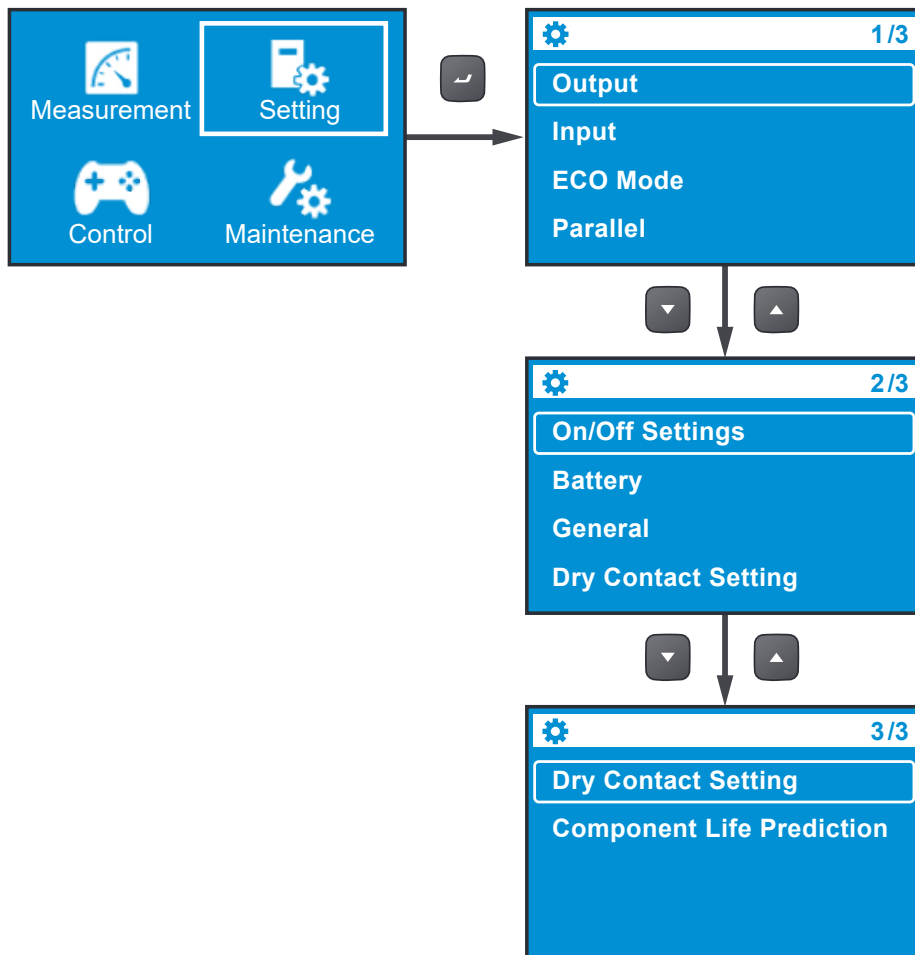
### 9.1.1. Mittausvalikko

Kun päävalikosta on valittu , voit siirtyä mittausvalikkoon painamalla painiketta . Mittausvalikossa näytetään UPS-laitteen tilalukemat, kuten Lähtö-, Tulo-, Ohitus- ja Akku-tiedot.



### 9.1.2. Asetusvalikko

Kun päävalikosta on valittu , voit siirtyä asetusvalikkoon painamalla painiketta .



Voit valita asetuskohteita, kuten **Lähtö, Tulo, ECO-tila, Rinnakkainen, On/Off-asetukset, Akku, Yleiset, Jännitteettömän koskettimen asetus ja Komponenttien käyttöikäennuste** vastaavien asetusten määrittämistä varten. Alla olevissa taulukoissa on lisätietoja **Asetusvalikon** kunkin asetuskohteen oletusarvosta ja valittavissa olevasta arvosta.

## Lähtö

Asetuskohteet	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Lähtövaihe	1-vaihe	1-vaihe
Lähtöjännite	200 V, 208 V, 220 V, 230 V, 240 V	230 V
Lähtötaajuus	Auto <sup>*1</sup> / Muunnin – 50 Hz <sup>*2</sup> / Muunnin – 60 Hz <sup>*2</sup>	Auto
Lähdön synkr. taajuus- alue	±0,5/1/3/5 Hz	±3 Hz
Lähtötaajuus Muuttumisnopeus	0,5/1/2 Hz/s	1 Hz/s
Lähtötila	Teollinen/IT	IT
Valmiustila	Ei lähtöä / ohituslähtö	Ei lähtöä
Ylikuormahälytys	30–105 % (askelta kohden: 5 %)	105 %



\*1: Jos **Lähtötaajuus**-asetukseksi valitaan **Auto**, lähtötaajuus vaihtelee ohitustaajuuden mukaan. Jos ohitustaajuus on  $\geq 55$  Hz, **Free\_Run\_Frequency/Cold\_Start\_Frequency**-asetukseksi tulee **60 Hz**.

Jos ohitustaajuus on  $< 55$  Hz, **Free\_Run\_Frequency/Cold\_Start\_Frequency**-asetukseksi tulee **50 Hz**.



Jos **Ohitustaajuus**-asetukseksi valitaan **Auto** ja **Ohituslähtö**-asetukseksi kohdassa **Valmiustila** valitaan **Ota käyttöön**, ohituslähdön alueeksi tulee sama kuin lähdön synkr. taajuus- alue.



\*2: Jos **Lähtötaajuus**-asetukseksi valitaan **Muunnin – 50 Hz / Muunnin – 60 Hz**, UPS-laite siirtyy taajuusmuunnostilaan ja ohituslähdön asetukseksi vaihtuu **Poista käytöstä**.

## Tulo

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Ohituksen maks. jännite	+10/15/20 %	+15 %
Ohituksen min. jännite	-10/15/20/25/30/35/40 %	-20 %

## ECO-tila

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
ECO-tila	Poista käytöstä/ Ota käyttöön	Poista käytöstä
ECO maks. jännite	5–15 % (askelta kohden: 1 %)	+10 %
ECO min. jännite	5–15 % (askelta kohden: 1 %)	-10 %



Asetuskohteet ECO maks. jännite ja ECO min. jännite näytetään näytössä vain, kun ECO-tila on käytössä.

## Rinnakkainen



Seuraava toiminto ei koske normaalia ajonaikaista mallia.

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Redundantti UPS	0-1	0
ID	1-2	1

## On/Off-asetukset

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Energiansäästö	Vaihtoehto 1*: Ota käyttöön / Poista käytöstä Vaihtoehto 2: 1–15 min (askelta kohden: 1 min) Vaihtoehto 3: 300–1500 W (askelta kohden: 100 W)	Poista käytöstä
Lepotila	Vaihtoehto 1: Ota käyttöön / Poista käytöstä Vaihtoehto 2: 10–120 min (askelta kohden: 10 min)	Poista käytöstä
Automaattinen uudelleenkäynnistys	Ota käyttöön / Poista käytöstä	Ota käyttöön
Autom. käynnistys verkkovirralla	Ota käyttöön / Poista käytöstä	Poista käytöstä



Asetusvalikon Energiansäästö-kohdan alikohtaa Vaihtoehto 1 ei voi muuttaa.

## Akku

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Automaattinen akkutesti	1 päivä – 365 päivää (askelta kohden: 1 päivä)	Poista käytöstä
Syväpurkaustesti	20–90 % (askelta kohden: 10 %) 90 %	90 %
Akun alhaisen kapasiteetin varoitus	0–95 % (askelta kohden: 5 %)	10 %
Jäljellä olevan ajan varoitus	0–60 min (askelta kohden: 1 min)	2 min
Käyntiajan rajoitus	Poista käytöstä / 1 / 2/ 3.../ 240 min (askelta kohden: 1 min)	Poista käytöstä
Lataustila	2-vaihe/3-vaihe	2-vaihe
Sisäinen latausvirta	Kaikki vakiotuotteet: 1/2 A 5-7K CLA: 1/2/3/4/5/6/7/8 A <sup>1</sup> 9-11K CLA: 1/2/3/4/5/6 A	1 A (5-7K) 2 A (9-11K)
Ulkoinen akkulähde <sup>2</sup>	Vakioakkuyksikkö/ asiakkaan oma akkuyksikkö	Vakioakkuyksikkö
Ulkoisen akun tyyppi	Litiumakku / lyijyakku / muut (mukautettu)	Lyijyakku
Ulkoisen akun kapasiteetti	Litiumakku: Nimellisjännite, kokonaiskapasiteetti Vakioakkuyksikkö: Mallinimi, määrä Asiakkaan oma akkuyksikkö: Jännite/määrä, kokonaiskapasiteetti (1/2/3.../999 Ah, yksi askel: 1 Ah)	Vakioakkuyksikkö: Mallinimi: B7000 (5-7K) B11000 (9-11K) Määrä: 1
Kelluva latausjännite	Lyijyakku: Vaihtoehto 1: Auto/Mukauta Vaihtoehto 2: (2,20–2,35 V/kenno, yksi askel: 0,01 V) Litiumioniakku tai muut: 150–310 Vdc, yksi askel: 1 V	Auto
EOD-jännite	Lyijyakku: 9,5–11 Vdc/kpl, yksi askel: 0,1 V Litiumioniakku tai muut: 114–242 Vdc, yksi askel: 1 V	Auto
Asennuspäivä	WWW/KK/PP	



\*1: Edellyttäen, että akun nimellisjännite  $\leq 192$  Vdc.



\*2: Jos vakioakkuyksiköksi on asetettu ulkoinen akkulähde, vakioakkuyksiköiden osanumero ja määrä täytyy määrittää.

Jos asiakkaan omaksi akkuyksiköksi on asetettu ulkoinen akkulähde, osanumero ja määrä muuttuvat akun jännitteen ja kokonaiskapasiteetin mukaan.

## Yleistä

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Kieli	Englanti/ 简体中文/ 繁體中文/...	Englanti
Äänihälytys	Ota käyttöön / Poista käytöstä	Ota käyttöön
LCD-taustavalo	Aina päällä / Automaattinen sammutus	Automaattinen sammutus
Päivämäärä	VVV/KK/PP	
Kellonaika	HH:MM:SS	

## Power Share -lähtö

Power Share -lähtö voidaan asettaa LocalView-ohjelmistolla. Saat lisätietoja lukemalla LocalView-oppaan tai ottamalla yhteyttä Socomec-asiakaspalveluun.

## Jännitteettömän koskettimen asetus

Asetuskohteet	Valittavissa oleva arvo		Oletusarvo
Jännitteetön kosketin 1 – tulo	Vaihtoehto 1: Poista käytöstä / ROO / RPO / Etäsammutus / Pakotettu ohitus / Generaattorilla Vaihtoehto 2: 0–999 s (askelta kohden: 1 s) Vaihtoehto 3: Normaalisti auki / Normaalisti kiinni		Poista käytöstä
Jännitteetön kosketin 2 – lähtö	Poista käytöstä / Akkuvirta / Akku vähissä / Akkuvika / Ohitus / UPS OK/ Kuorma suojattu / Kuormaa syötetään / Yleishälytys / Ylikuormahälytys / Takaisinsyöttö		Akkuvirta
Jännitteetön kosketin 3 – lähtö	Poista käytöstä / Akkuvirta / Akku vähissä / Akkuvika / Ohitus / UPS OK/ Kuorma suojattu / Kuormaa syötetään / Yleishälytys / Ylikuormahälytys / Takaisinsyöttö		Akku vähissä
Jännitteetön kosketin 4 – lähtö	Poista käytöstä / Akkuvirta / Akku vähissä / Akkuvika / Ohitus / UPS OK/ Kuorma suojattu / Kuormaa syötetään / Yleishälytys / Ylikuormahälytys / Takaisinsyöttö		Yleishälytys
Etähallinta	Vaihtoehto 1: REPO / ROO		REPO/ NO
	Vaihtoehto 2: Normaalisti auki/ Normaalisti kiinni (REPO)	Vaihtoehto 2: viiveaika 0–999 s (askel: 1 s) (ROO)	





Kysy lisätietoja vaihtoehdosta 1 huoltohenkilöstöltä.

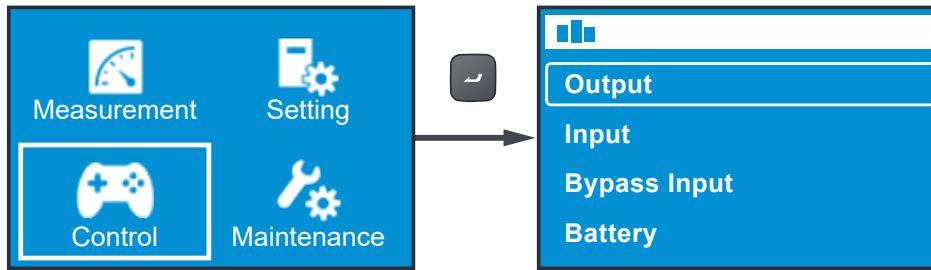
## Komponentin käyttöikäennuste

Asetuskohde	Valittavissa oleva arvo	Oletusarvo
Tuulettimen käyttöikäennuste	Ei/Kyllä	Ei



### 9.1.3. Komentovalikko

Kun päävalikosta on valittu , voit siirtyä komentovalikkoon painamalla painiketta .




Komentovalikossa on komentoja, joilla otetaan UPS-laitteen tiettyjä toimintoja käyttöön. Katso asetuskohteet ja valittavissa olevat arvot alla olevasta taulukosta.

TASO 1	TASO 2	TASO 3	TASO 4	TASO 5
Komento	Lähtö	Ohitus* <sup>1</sup>	Siirry ohitukseen	Kyllä/Ei
			Poistu ohituksesta	Kyllä/Ei
	Laturi	Suorita teholataus	Kyllä/Ei	
	Hälytys	Tyhjennä ennustevaroitusta* <sup>2</sup>	Kyllä/Ei	





\*<sup>1</sup>: Kohta Ohitus piilotetaan, jos ohituslähdeksi asetetaan valmiustila.

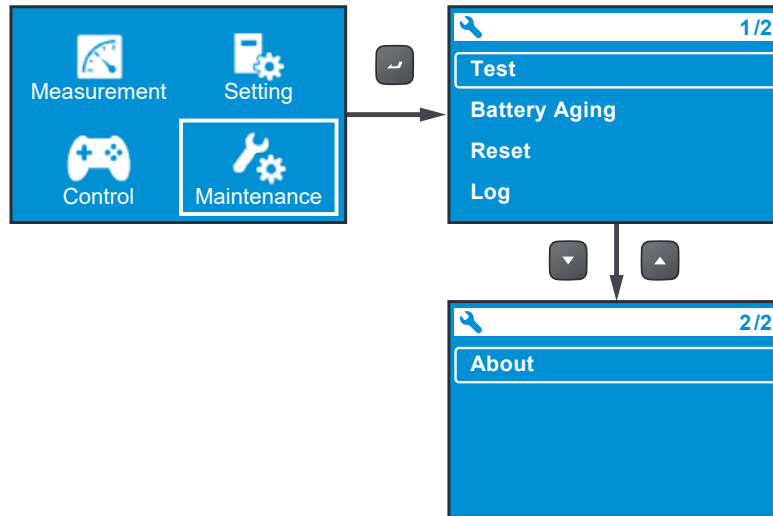
Voit määrittää Ohituslähden kohdassa  → Lähtö → Valmiustila → Ohituslähtö.



\*<sup>2</sup>: Viivytä hälytystä uudelleen -kohdan asetukseksi kohdassa Komento → Hälytys → Tyhjennä ennustevaroitusta voidaan valita 1–52 viikkoa.

## 9.1.4. Huoltovalikko

Kun päävalikosta on valittu , voit siirtyä huoltovalikkoon painamalla painiketta .

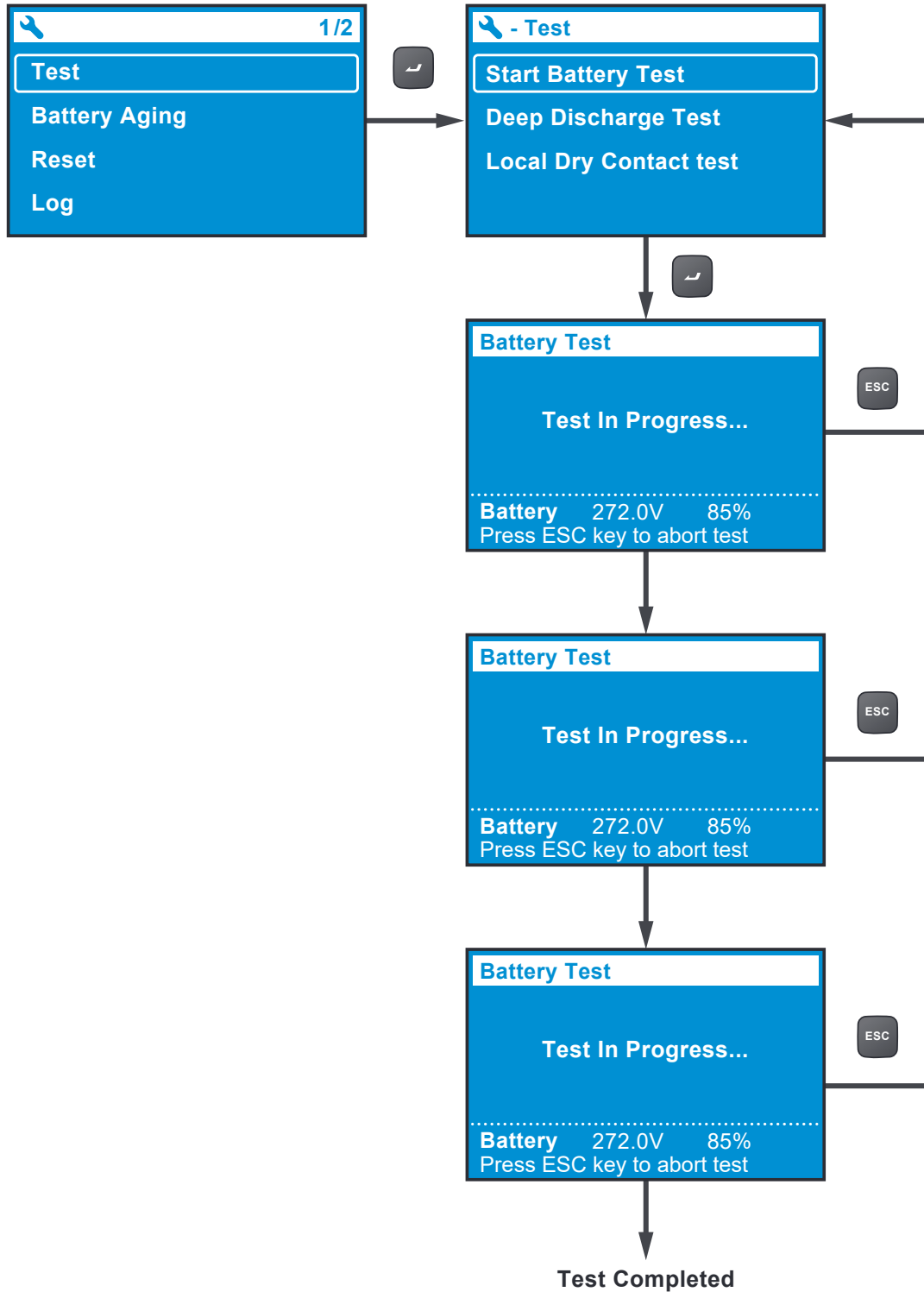


Huoltovalikossa on komentoja, joilla otetaan UPS-laitteen huoltotoimintoja käyttöön. Lisäksi siinä on tapahtumalokeja ja UPS-laitteen tunnistus. Katso asetuskohteet ja valittavissa olevat arvot alla olevasta taulukosta.

TASO 1	TASO 2	TASO 3	TASO 4	TASO 5
Huolto	Testi	Aloita akkutesti	Teksti käynnissä...	Testin tulos: Hyväksytty
				Testin tulos: Hylätty
				Testin tulos: Ei päättynyt
		Syväpurkaustesti	Teksti käynnissä...	Testin tulos: Hyväksytty
				Testin tulos: Hylätty
				Testin tulos: Ei päättynyt
		Jännitteetön lähtökosketin Kosketintesti	Jännitteetön kosketin 2	Jännitteetön kosketin 2 Käynnissä...
				Jännitteetön kosketin 3 Käynnissä...
				Jännitteetön kosketin 4 Käynnissä...
	Akun ikääntyminen	Luo purkautumisviite	Kyllä/Peruuta	
		Purkautumishistoria	Kohde, lähtöteho, kokonaispurkautumisaika	Päivä/aika, keskim. W, todellinen purkautumisaika, arvioitu jäljellä oleva aika, Kokonaispurkautumisaika
	Nollaa	Nollaa virran käyttötiedot	Kyllä/Peruuta	
		Palauta tehdasasetus	Kyllä/Peruuta	

TASO 1	TASO 2	TASO 3	TASO 4	TASO 5
Huolto	Loki	Tapahtumaluettelotelo	Kuvaus, tapahtumakoodi WWW/KK/PP HH:MM:SS	Virheen kuvaus
		Tyhjennä loki	Kyllä/Peruuta	
	Tietoja	Mallinimi: RT-5K		
		UPS – sarjanro XXXXXXXXXX		
		UPS – valmistusaika WWW-KK		
		UPS-laiteohjelmisto – versio XXXXXXX		
		Akku Yhteenveto: Asennettu WWW/KK/PP Vaihda WWW/KK/PP		

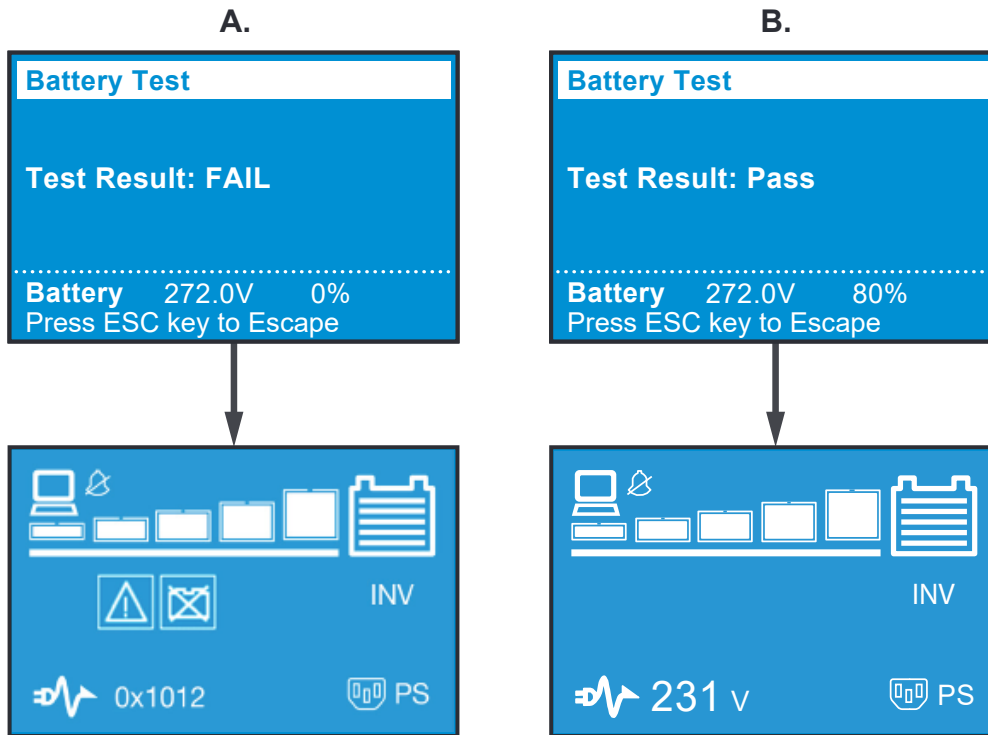
Jos sinun täytyy esimerkiksi suorittaa akkutesti, siirry kohtaan Testi → Aloita akkutesti → Testi käynnissä... → Testin tulos: Hyväksyty (tai Hylätty).



Kun testi on suoritettu, sen tulos näytetään seuraavasti.

A. Testin tulos\_ Hylätty: Hälytyskuvake näytetään LCD-näytön vasemmassa alakulmassa.

B. Testin tulos\_ Hyväksytty: Hälytyskuvaketta ei näytetä, ja UPS toimii normaalisti.



## 10. VALINNAISET LISÄVARUSTEET

NETYS RT -sarjan UPS-laitteelle on saatavilla useita valinnaisia lisävarusteita. Katso valinnaiset lisävarusteet ja niiden toiminnot alla olevasta taulukosta.

### Lisävarusteet

NRT3-OP-MBP	NETYS RT manuaalinen ohitus yhdelle yksikölle, 5000 VA – 11000 VA UPS
NRT3-OP-PMB	NETYS RT rinnakkaismoduuli ja manuaalinen ohitus 1+1-kokoonpanolle, 5000 VA – 11000 VA UPS
NRT3-OP-CBL11B	NETYS RT pidempi akkukaapeli (900 mm), UPS 5000 VA – 11000 VA
NRT3-OP-CBL11F	NETYS RT erikoispitkä akkukaapeli (900 mm), 1 sivu vapaa erikoiskaappeja varten, UPS 5000 VA – 11000 VA
NRT-OP-SNMP	NETYS RT WEB/SNMP-sovitin korttipaikkaan, NETYS RT UPS
NRT-OP-EMD	NETYS RT ympäristöanturi, lämpötila ja kosteus ja 2 tuloa
NRT-OP-REL	NETYS RT relekortti korttipaikkaan, 1x tulo, 6x lähdön ohjelmoitavaa relettä
NRT-OP-RAIL	NETYS RT 2 kiskoä rakkikiinnitystä varten, kantavuus enintään 100 kg
NRT3-LIB-1S	NETYS RT litiumioniakku, UPS 5000 VA – 11000 VA +kisko. Yksi naru
NRT3-LIB-2S	NETYS RT litiumioniakku, UPS 5000 VA – 11000 VA +kisko. Kaksi narua
NRT3-B7000	NETYS RT VARA-AKKU, 5000 VA JA 7000 VA UPS + kisko
NRT3-B11000	NETYS RT VARA-AKKU, 9000 VA JA 11000 VA UPS + kisko
NET VISION	Socomec WEB/SNMP-sovitin korttipaikkaan



Yllä mainittujen lisävarusteiden yksityiskohtaisia asennus- ja käyttöohjeita on niiden pakkauksessa olevassa pikaoppaassa, käyttöoppaassa tai asennus- ja käyttöoppaassa.



Jos haluat jonkin yllä mainitun lisävarusteen, ota yhteyttä paikalliseen myyjään tai asiakaspalveluun.

## 10.1. Valinnainen ulkoinen akkuyksikkö

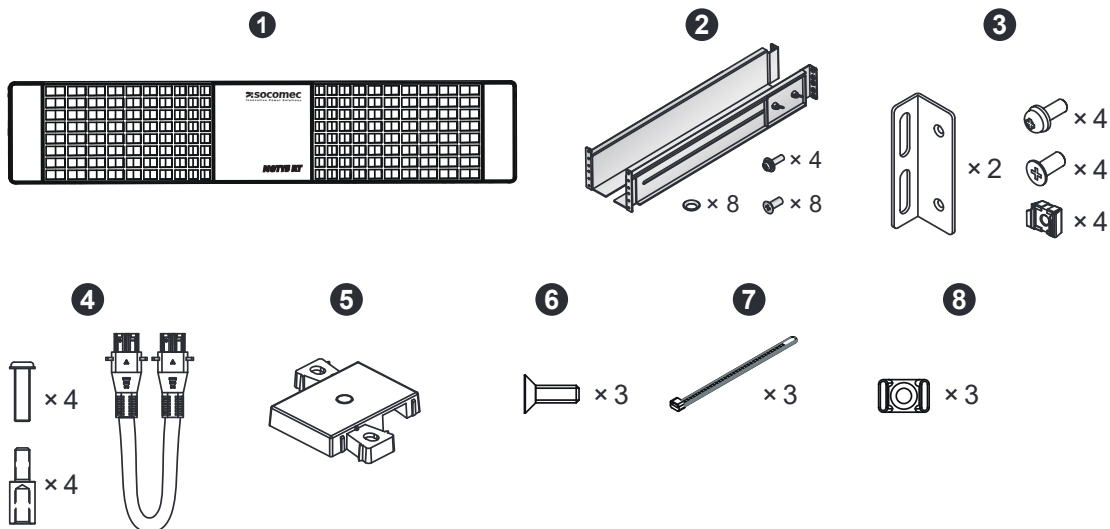
### 10.1.1. Tärkeitä turvallisuusohjeita



Ennen kuin jatkat, lue akkua koskevat varoitukset (*luku 1.1*).

- Akkuyksikön ulkoiset raot ja aukot ovat ilmanvaihtoa varten. Jotta varmistetaan akkuyksikön luotettava toiminta ja suojellaan sitä ylikuumenemiselta, näitä rakoja ja aukkoja ei saa tukkia eikä peittää. Älä työnnä UPS-laitteen rakoihin ja aukkoihin mitään esineitä, jotka voisivat haitata ilmanvaihtoa.
- Älä päästä akkuyksikköön nestettä tai vieraita esineitä.
- Älä aseta juomia tai muita nesteitä sisältäviä astioita akkuyksikön päälle tai lähelle.
- Nämä akkukaapit ovat osa SOCOMEC UPS -järjestelmää. Muista käyttää näitä akkukaappeja vain asianmukaisten SOCOMEC UPS -laitteiden kanssa.

### 10.1.2. Pakkausluettelo



Nro	Kohta	Määrä
①	Socomecin ulkoinen akkuyksikkö	1 kpl
②	Kiskosarja	1 kpl
③	Kiinnityskorvake	1 sarja
④	Akkukaapeli, erotin, ruuvit	1 sarja
⑤	Tornitelineen jatke	5/7 kVA: 4 kpl 9/11 kVA: 6 kpl
⑥	M4-ruuvi	3 kpl
⑦	Kaapeliside	3 kpl
⑧	Kaapelisiteiden pidin	3 kpl



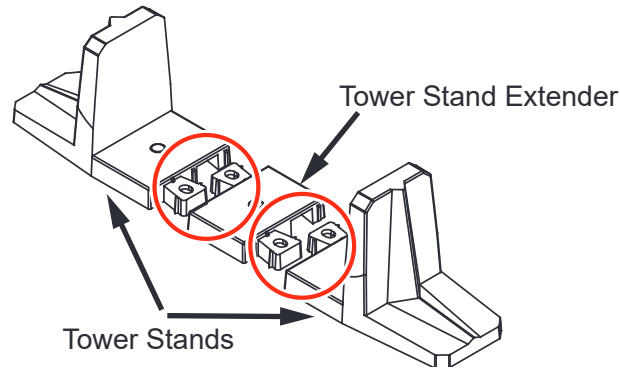
### 10.1.3. Akun asennusmenettelyt

#### Räkkikiinnitys:

noudata ohjeita kohdassa 6.1. *Räkkikiinnitys*, akkuyksikkö UPS-laitteen sijaan

#### Tornikiinnitys:

- 1) Kiinnitä toimitetut tornitelineen jatkeet UPS-laitteen pakkauksessa oleviin tornitelineisiin (ota UPS-laitteen ja Socomecin ulkoisen akkuyksikön koko huomioon). Katso *kuva 10-1*.

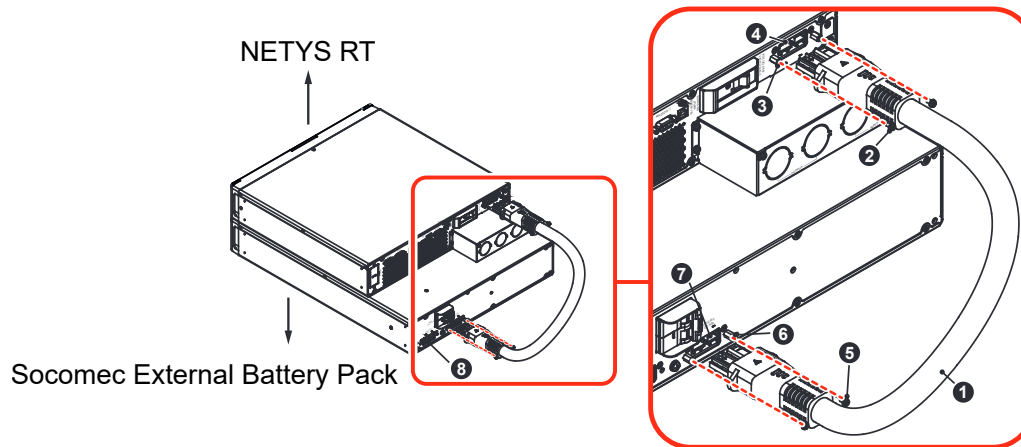


(Kuva 10-1: Kiinnitä tornitelineen jatkeet UPS-laitteen tornitelineisiin)

- 2)–4) noudata ohjeita kohdassa 6.2. *Tornikiinnitys*

- Kytke Socomecin ulkoinen akkuyksikkö UPS-laitteeseen. Kahden mallin rinnankytkentätavat ja UPS-liitäntätavat ovat samanlaiset.

- 1) Kytke toimitetun akkukaapeli toinen pää (1) ulkoisen akun liittimeen (4) UPS-laitteessa ja kytke toinen pää ulkoisen akun liittimeen (7) Socomecin ulkoisessa akkuyksikössä. Kiinnitä akkukaapeli kunnolla käyttämällä toimitettuja ruuveja (2) ja erottimia (3). Varmista, että pluskaapeli (+) kytketään plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (–) miinusnapaan (–). Katso *kuva 10-2*.



(Kuva 10-2: Kytke UPS-laite ja Socomecin ulkoinen akkuyksikkö)



Socomecin ulkoisessa akkuyksikössä on kaksi identtistä ulkoisen akun liittintä (7 ja 8), ja kumpaa tahansa niistä (7 ja 8) voidaan käyttää kytkemiseen UPS-laitteeseen.

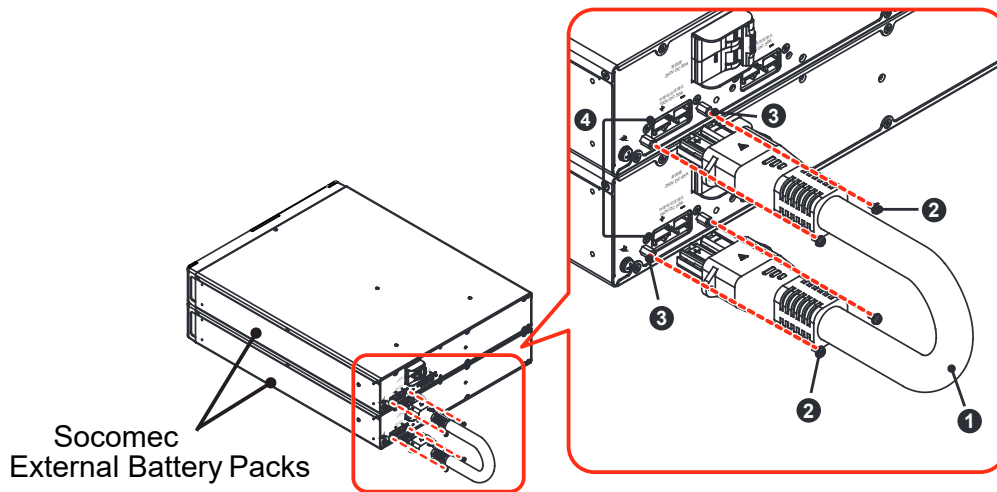
## Socomecin ulkoisten akkuyksiköiden kytkeminen rinnan

Varmistusajan pidentämiseksi Socomecin ulkoiset akkuyksiköt voidaan kytkeä rinnan ennen niiden kytkemistä UPS-laitteeseen. Kahden mallin rinnankytkentämenetelmät ovat samanlaiset.



Käytä rinnankytkentään vain samantyyppisiä Socomecin ulkoisia akkuyksiköitä (sama tuotenumero).

- 1) Käytä toimitettua akkukaapelia ( 1 ) rinnankytkentään Socomecin ulkoisen akkuyksikön liittimeen ( 4 ). Jokaisessa Socomecin ulkoisessa akkuyksikössä on kaksi identtistä akun liitintä; kumpaa tahansa niistä voidaan käyttää kytkentään. Varmista, että pluskaapeli (+) kytketään plusnapaan (+) ja miinuskaapeli (-) miinusnapaan (-). Käytä ruuveja ( 2 ) ja erottimia ( 3 ) (akkukaapelin pakkauksessa) akkukaapelin kiinnittämiseen tiukasti rinnankytkettyihin Socomecin ulkoisiin akkuyksiköihin. Katso *kuva 10-3*.



(Kuva 10-3)



Jos haluat kytkeä useamman kuin kaksi Socomecin ulkoista akkuyksikköä, noudata yllä mainittuja vaiheita.

- 2) Kun Socomecin ulkoiset akkuyksiköt on kytketty rinnan, viimeistele kytkentä UPS-laitteen ja rinnankytkettyjen Socomecin ulkoisten akkuyksiköiden välillä kohdan "Kytke Socomecin ulkoinen akkuyksikkö UPS-laitteeseen" ohjeiden mukaan.

## 10.1.4. Toimintaohjeet

- 1 Tee tulo-/lähtöliitäntä noudattamalla NETYS RT UPS -käyttöopasta.
- 2 Kytke UPS-laite ja Socomecin ulkoiset akkuyksiköt noudattamalla akun asennusmenettelyä.
- 3 Kytke jokainen Socomecin ulkoisen akkuyksikön katkaisin ja UPS-laitteen tulokatkaisin päälle.
- 4 Kytke UPS-laite päälle noudattamalla NETYS RT UPS -käyttöopasta.

## 10.1.5. Tekniset tiedot

Socomecin ulkoinen akkuyksikkö		NRT3-B7000	NRT3-B11000
Koskee NETYS RT -sarjan UPS-laitetta		7 kVA	11 kVA
Akku	Tyyppi	VRLA	
	Määrä	16 x 12 V / 7 Ah	20 x 12 V / 9 Ah
Mitat (L x S x K)		440 x 565 x 89 mm (17,3" x 22,2" x 3,5")	440 x 650 x 131 mm (17,3" x 25,6" x 5,1")
Paino		39 kg	67 kg
Ympäristö- olosuhteet	Käyttölämpötila	0–40 °C (32 ~ 104 °F)	
	Suhteellinen ilmankosteus	5~95 % (tiivistymätön)	



Katso turvallisuusluokitus arvotarrasta.

Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.

Valinnainen manuaalinen ohitus yksittäiselle UPS-yksikölle ja rinnankytketyille UPS-yksiköille.

## 10.2. Manuaalisen ohituksen opas

### 10.2.1. Tärkeitä turvallisuusohjeita

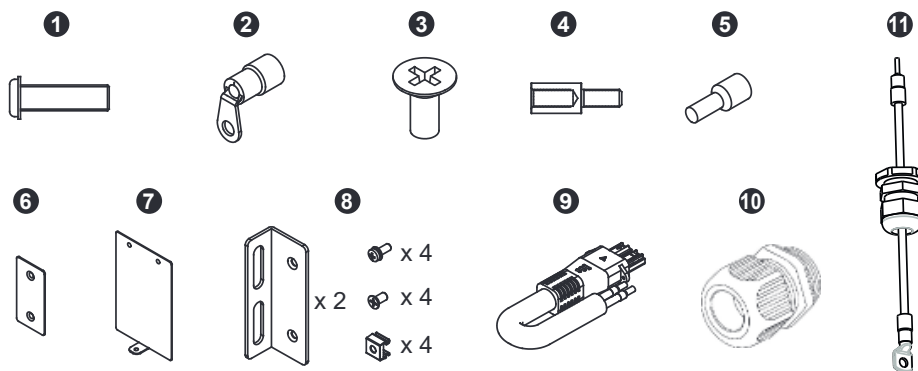


Ennen kuin jatkat, lue yleiset varoitukset (*luku 1.1*).

- Vain pätevä huoltohenkilöstö saa asentaa ja huoltaa manuaalista ohitusta
- Manuaalisen ohituksen täytyy toimia yhdessä Socomec NETYS RT -sarjan 5 / 7 / 9 / 11 kVA UPS-laitteiden kanssa
- Ennen manuaalisen ohituksen asentamista sammuta UPS-laite kokonaan ja katkaise tulovirta ja akkuvirta (jos on).
- Jos manuaalista ohitusta ei asenneta oikein, seurauksena voi olla UPS-laitteen tai kuorman laitteiden vakava vaurioituminen.
- Asenna manuaalinen ohitus sisälämpötilassa olevaan ympäristöön, jossa ei ole johtavia epäpuhtauksia.
- Älä käytä yksikköä hyvin pölyisissä/likaisissa paikoissa tai lämmityslaitteiden, veden tai liiallisen kosteuden läheisyydessä. Yksikköä ei saa altistaa suoralle auringonvalolle.
- Manuaalinen ohitus on maadoitettava kunnolla mahdollisen vuotovirtariskin varalta.
- Manuaalista ohitusta ei ole tarkoitettu käytettäväksi potilaiden suorassa hoidossa tai elvytyssovelluksissa.
- UPS-laite täytyy maadoittaa kunnolla ohituksen mukana toimitetulla maadoituskaapelilla (NRT3-OP-MBP: kohta 11 ja NRT3-OP-PMB: kohta 13).

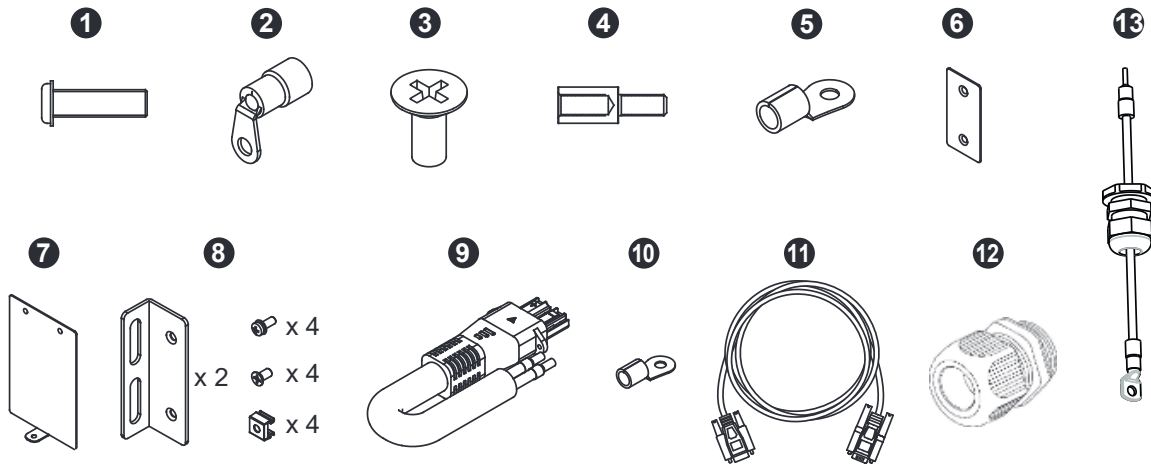
## 10.2.2. Pakkausluettelo

Malli NRT3-OP-MBP manuaalinen ohitus yksittäistä UPS-sovellusta varten



Nro	Kohta	Määrä
1	M3-ruuvi	4 kpl
2	CU-liitin (tyyppi A)	2 kpl
3	M4-ruuvi	10 kpl
4	Erotin	4 kpl
5	CU-liitin (tyyppi B)	6 kpl
6	Manuaalinen ohituskorvake	1 kpl
7	Manuaalinen ohituskorvake	1 kpl
8	Manuaalinen ohituskorvake	1 sarja
9	Johdin	2 kpl
10	Läpivientiholkki	2 kpl
11	Maadoituskaapeli maadoituksen liittämiseksi UPS-laitteen ja ohituksen väliin	1 kpl

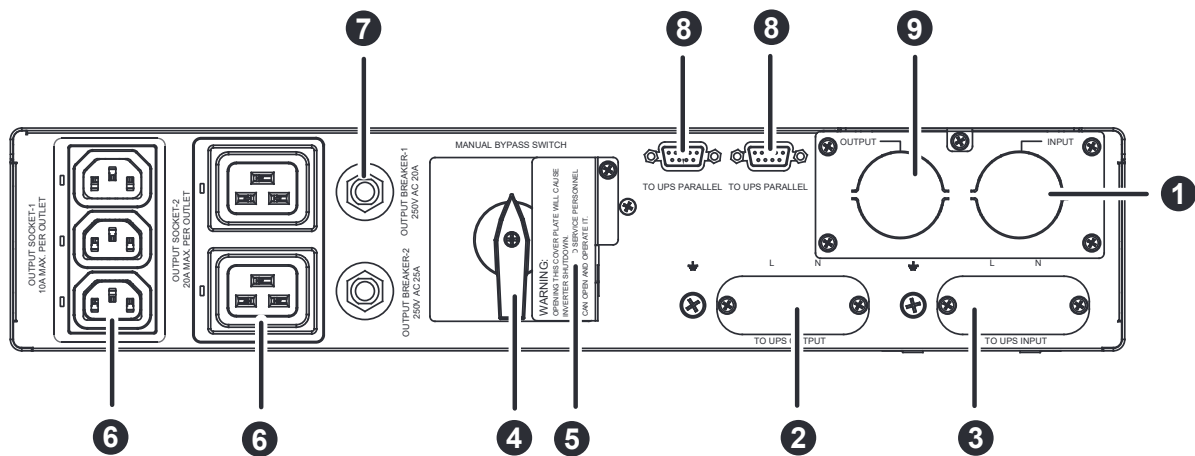
## Malli NRT3-OP-PMB manuaalinen ohitus rinnakkaista UPS-sovellusta varten



Nro	Kohta	Määrä
1	M3-ruuvi	8 kpl
2	CU-liitin (tyyppi A)	4 kpl
3	M4-ruuvi	9 kpl
4	Erotin	8 kpl
5	CU-liitin (tyyppi C)	4 kpl
6	Manuaalinen ohituskorvake	1 kpl
7	Manuaalinen ohituskorvake	1 kpl
8	Manuaalinen ohituskorvake	1 sarja
9	Johdin	4 kpl
10	CU-liitin (tyyppi D)	2 kpl
11	Rinnakkaiskaapeli	1 kpl
12	Läpivientiholkki	2 kpl
13	Maadoituskaapeli maadoituksen liittämiseksi UPS-laitteen ja ohituksen väliin	2 kpl

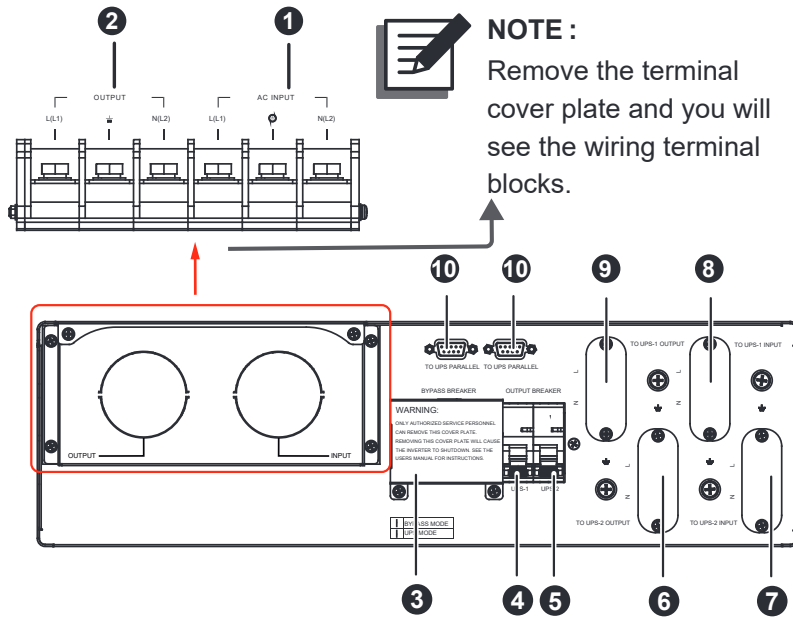
## 10.2.3. Etunäkymä

### NRT3-OP-MBP



Nro	Kohde (etupaneeliin painetut sanat)	KytKentä
1	Tulo	Kytetään verkkovirtaan.
2	UPS-lähtöön	Kytetään UPS-laitteen lähtöliittimiin.
3	UPS-tuloon	Kytetään UPS-laitteen AC-tuloliittimiin.
4	Manuaalisen ohituksen kytkin	Kytentää ei tarvita. Toiminto kytkee UPS-laitteen manuaaliseen ohitustilaan huoltoa varten keskeyttämättä virransyöttöä.
5	Varoitus (tämä on manuaalisen ohituksen kytkimen suojalevy)	Kytentää ei tarvita. Kun suojalevy on irrotettu irrottamalla kuvassa 11 näkyvä ruuvi, MBP:n tunnistin aktivoituu automaattisesti ja lähettää UPS-laitteelle viestin, joka pyytää sitä siirtymään ohitustilaan.
6	Lähtöpistoke	Kytetään kriittisiin kuormiin.
7	Lähtökatkaisin	Kytentää ei tarvita. Toiminto suojaa lähtöpistokkeita ylikuorman aiheuttamilta vaurioilta
8	Rinnakkaiseen UPS-laitteeseen	Kytetään UPS-laitteen rinnakkaisporttiin.
9	Lähtö	Kytetään kriittisiin kuormiin.

# NRT3-OP-PMB



Nro	Kohde (etupaneeliin painetut sanat)	Kytkentä
1	AC-tulo	Kytetään verkkovirtaan.
2	Lähtö	Kytetään kriittisiin kuormiin.
3	Ohituksen katkaisin	Kytentää ei tarvita. Kun suojalevy on irrotettu irrottamalla kaksi <i>kuvassa 15</i> näkyvää ruuvia, PMB:n tunnistin aktivoituu automaattisesti ja lähettää UPS-laitteelle viestin, joka pyytää sitä siirtymään ohitustilaan.
4	UPS-1 lähtökatkaisin	Kytentää ei tarvita. Toiminto suojaa lähtöliittimiä ylikuorman aiheuttamilta vaurioilta.
5	UPS-2 lähtökatkaisin	Kytentää ei tarvita. Toiminto suojaa lähtöliittimiä ylikuorman aiheuttamilta vaurioilta.
6	UPS-2-lähtöön (L/N/⊥)	Kytetään UPS2-laitteen UPS-lähtöliittimiin (L/N/⊥).
7	UPS-2-tuloon (L/N/⊥)	Kytetään UPS2-laitteen AC-tuloliittimiin (L/N/⊥).
8	UPS-1-tuloon (L/N/⊥)	Kytetään UPS1-laitteen AC-tuloliittimiin (L/N/⊥).
9	UPS-1-lähtöön (L/N/⊥)	Kytetään UPS1-laitteen UPS-lähtöliittimiin (L/N/⊥).
10	Rinnakkaiseen UPS-laitteeseen	Kytetään UPS-laitteen rinnakkaisporttiin.



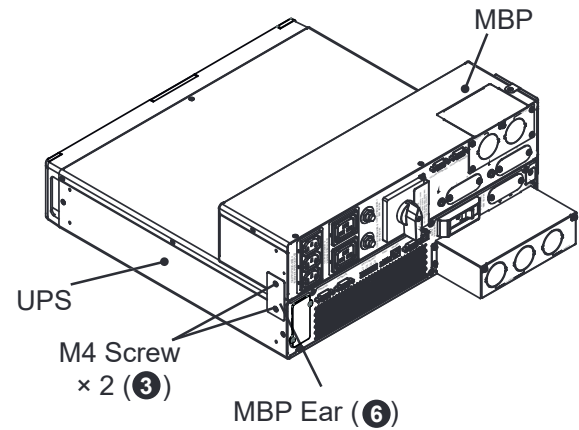
## 10.2.4. Manuaalisen ohituksen asentaminen tornitelineisiin

Numerot ① ~ ⑪ kohdissa *kuva 10-4* ~ *kuva 10-13* edustavat kohdassa 10.1.7 *Pakkausluettelo* mainittuja vakiovarusteita.

① Kiinnitä MBP-korvake (⑥) UPS:n ja MBP:n vasemmalla puolella kahdella M4-ruuvilla (③).

Katso *kuva 10-4*.

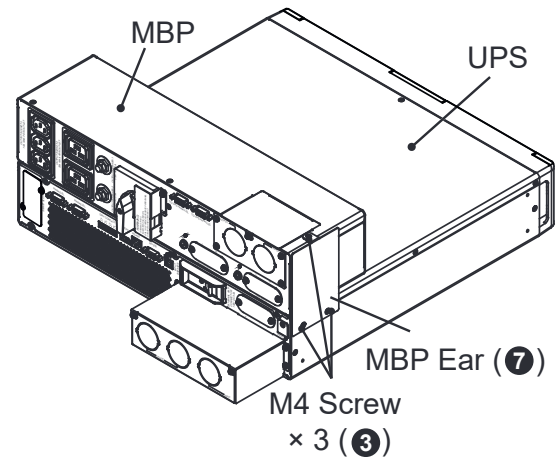
(*Kuva 10-4*)



② Kiinnitä MBP-korvake (⑦) UPS:n ja MBP:n oikealla puolella kahdella M4-ruuvilla (③).

Katso *kuva 10-5*.

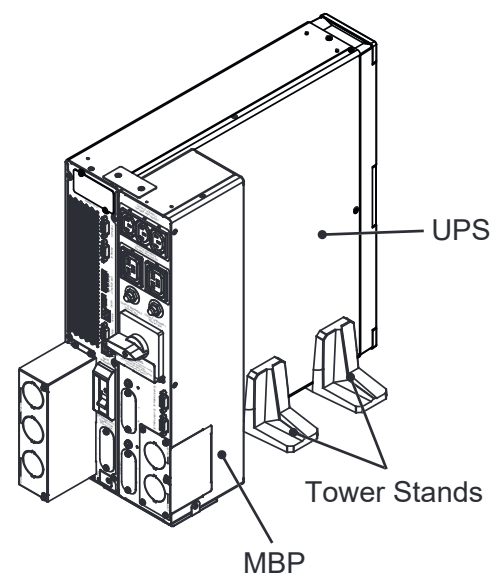
(*Kuva 10-5*)



③ Nosta ne pystyyn ja aseta ne tornitelineisiin.

Katso *kuva 10-6*.

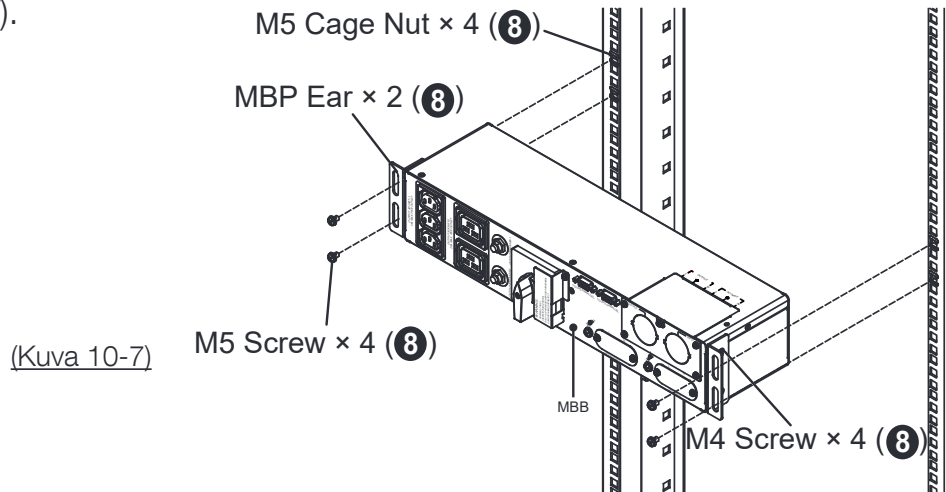
(*Kuva 10-6*)



## 10.2.5. Manuaalisen ohituksen asentaminen räkkiin

Numerot ① ~ ③ kohdissa *kuva 10-4 ~ kuva 10-13* edustavat kohdassa 10.1.7 *Pakkausluettelo* mainittuja vakiovarusteita.

- ① Kiinnitä neljällä M4-ruuvilla (⑧) kaksi MBP-korvaketta (⑧) MBP:n vasemmalle ja oikealle puolelle (katso *kuva 4*).
- ② Kiinnitä neljä M5-mutteria (⑧) räkin sivuille (katso *kuva 4*).
- ③ Kiinnitä MBP neljällä M5-ruuvilla (⑧) räkin M5-muttereihin (⑧) (katso *kuva 10-7*).



## 10.2.6. Kytkeä



Ennen kytkemistä

1. Noudata kohtaa **10.1.6 Tärkeitä turvallisuusohjeita**.
2. Kun manuaalinen ohitus kytketään verkkovirtaan ja kuormiin, on asennettava suojalaitteet. Suojalaitteiden on oltava hyväksytyjä ja turvallisuusstandardien mukaisia komponentteja.
3. Varmista ennen kytkeä, että kaikki katkaisimet/kytkimet ovat OFF-asennossa.
4. Valitse asianmukaiset tulokaapelit, lähtökaapelit ja suojalaitteet seuraavan taulukon mukaisesti.

### NRT3-OP-MBP:

Arvo	5/7 kVA	9/11 kVA
Tulo-/lähtökaapeli	6 mm <sup>2</sup> (Cu)	10 mm <sup>2</sup>
Suojalaite	50 A/ D	80 A/ D

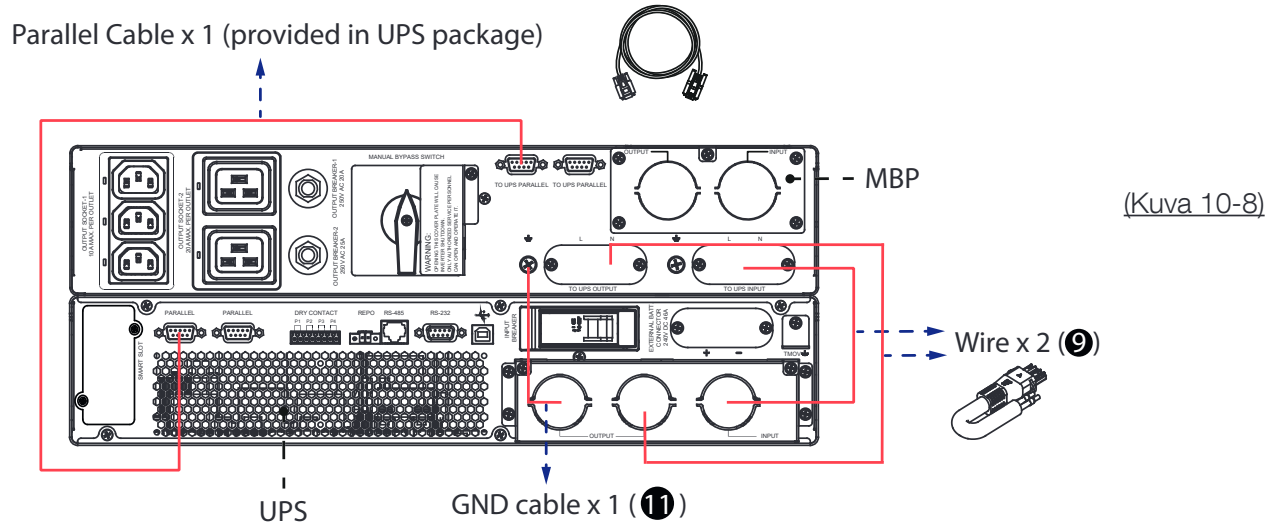
### NRT3-OP-PMB:

Arvo	14 kVA	22 kVA
Tulo-/lähtökaapeli	16 mm <sup>2</sup> (Cu)	35 mm <sup>2</sup>
Suojalaite	80 A/ D	125 A/ D

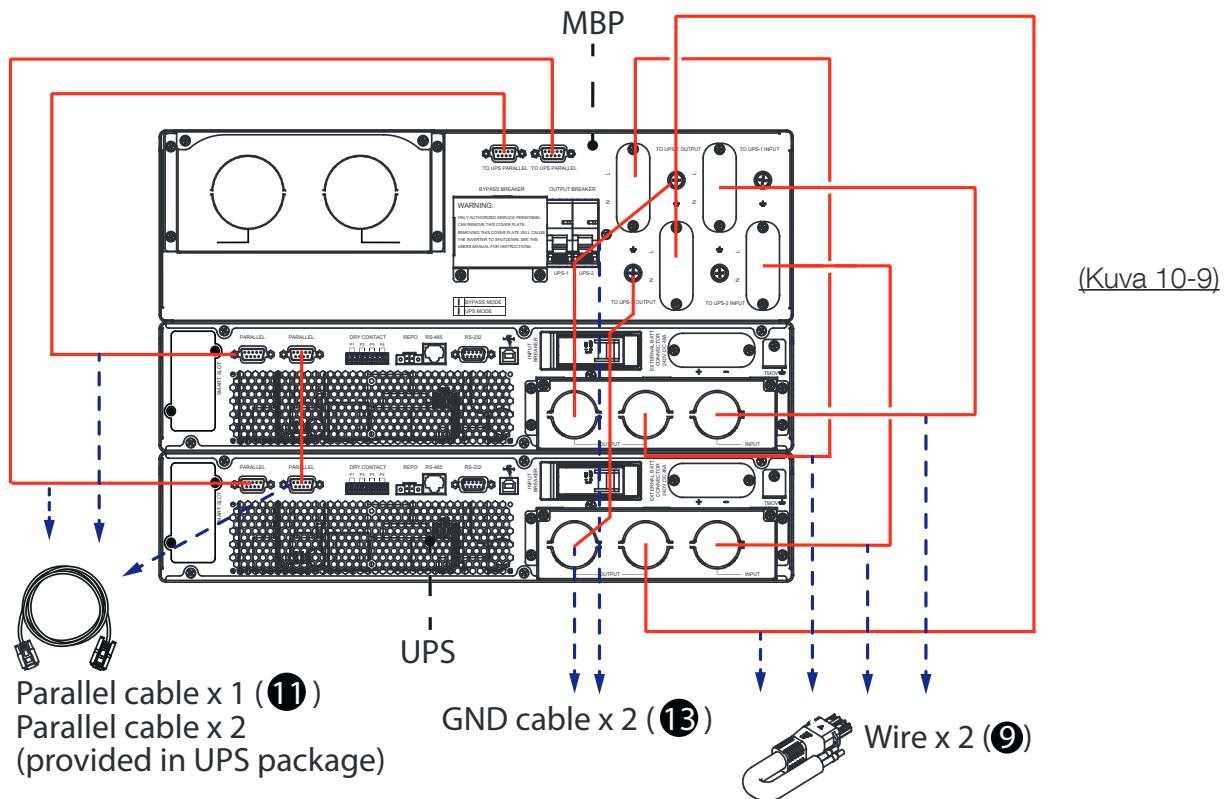
Numerot ❶ ~ ❾ kohdissa kuva 10-4 ~ kuva 10-13 esittävät vakiovarusteita, jotka on mainittu kohdassa 10.1.7 Pakkausluettelo.

❶ Yleinen kytkentä: katso kuva 10-8 ja kuva 10-9.

### NRT3-OP-MBP

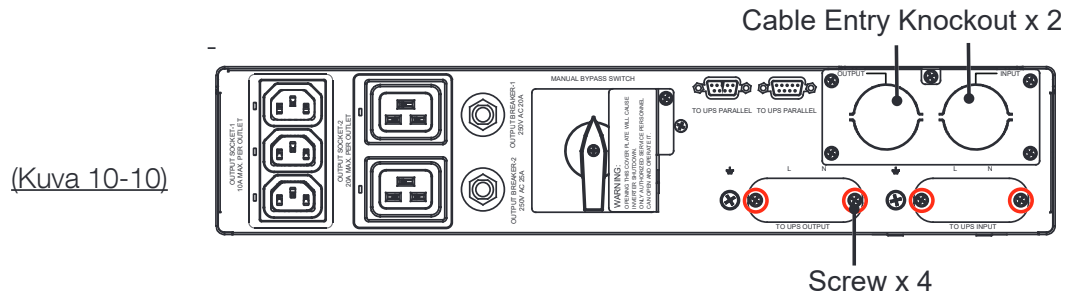


### NRT3-OP-PMB

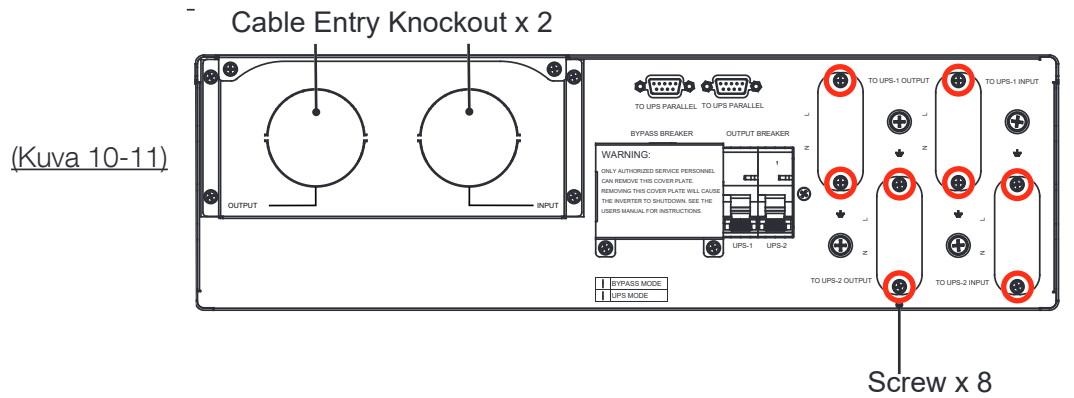


- ② Irrota kaikki ruuvit suojalevyistä ja kaapelien läpivientiaukoista, jotka näkyvät kuvassa 10-10 ja kuvassa 10-11.

### NRT3-OP-MBP

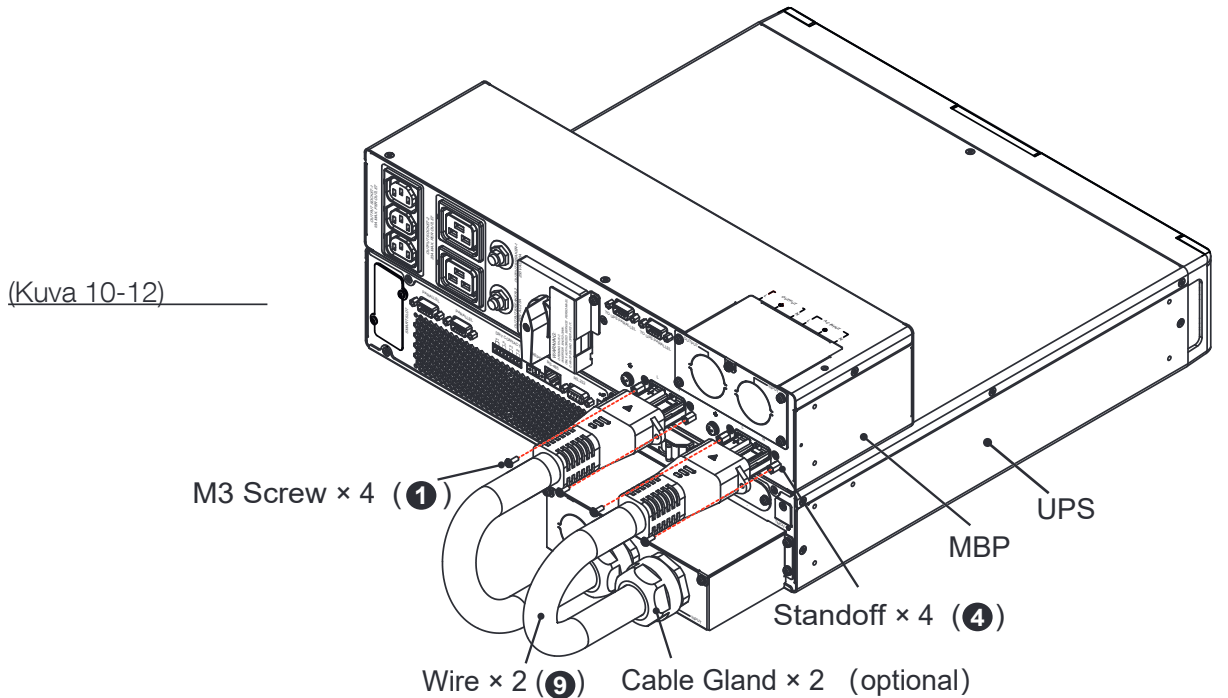


### NRT3-OP-PMB

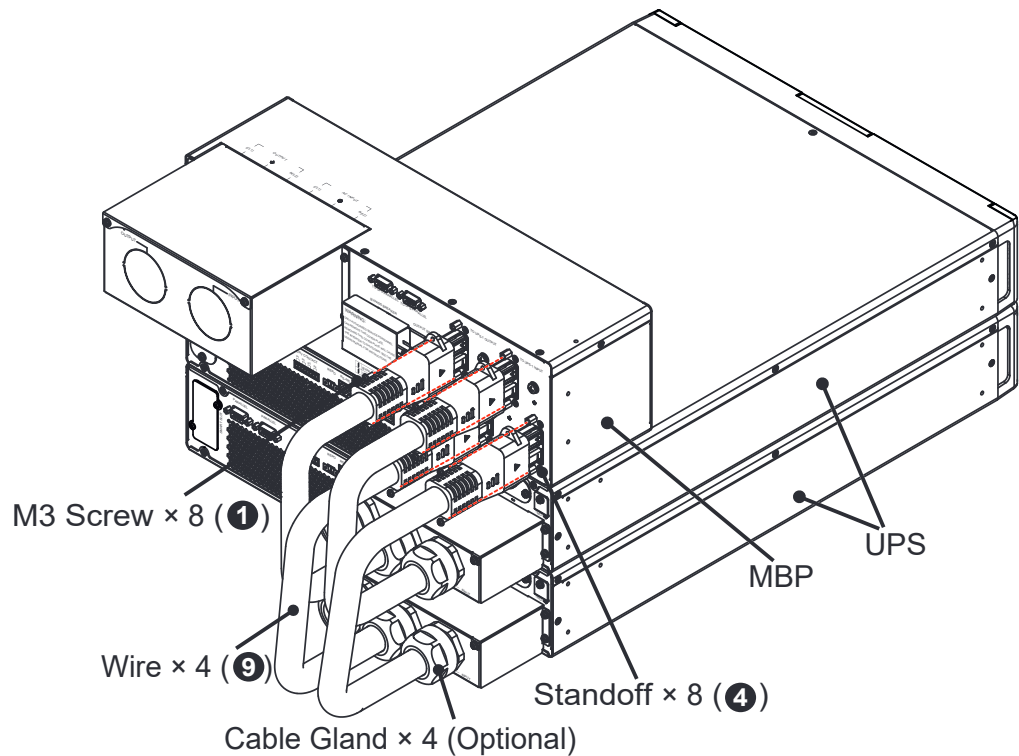


- ③ Katso kuva 10-12 ja kuva 10-13 ja asenna toimitetut tarvikkeet manuaaliseen ohitukseen ja suorita kytkentä. Valinnaisen läpivientiholkkin suositeltu reiän halkaisija on 34,5 mm.

### NRT3-OP-MBP



(Kuva 10-13)



## 10.2.7. Toiminnan käynnistäminen

### NRT3-OP-MBP

Kaikki laitteet ja UPS-järjestelmä täytyy kytkeä asianmukaisesti, ja hyväksyttävät AC-jännite tarvitaan. Katso lisätietoja UPS-käyttöoppaasta.



Älä irrota manuaalisen ohituskytkimen suojalevyä käytön aikana.

Varmista ennen ohitustoimenpiteen jatkamista, että UPS-laite on asetettu valmiustilaan = ohituksen lähtö. Katso osio 9.1.2

- 1 Kytke tulovirtakatkaisin päälle käyttöpaneelissa.
- 2 Kytke manuaalisen ohituksen UPS-lähtökatkaisin päälle.
- 3 Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin päälle.
- 4 Kytke UPS-laitteen tulokatkaisin päälle. Tämän jälkeen tuulettimet käynnistyvät ja UPS toimii ohitustilassa.



Jos sähkö katkeavat UPS-laitteen ollessa ohitustilassa, kytkettyjä kuormia ei suojata.

- 5 Kytke kytketyt kuormat päälle.
- 6 Kytke UPS-laite päälle painamalla sen virtapainiketta 3 sekuntia ja vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin.
- 7 Katso lisätietoja UPS-käyttöoppaasta.

## NRT3-OP-PMB

Kaikki laitteet ja UPS-järjestelmä täytyy kytkeä asianmukaisesti, ja hyväksyttävät AC-jännite tarvitaan. Katso lisätietoja UPS-käyttöoppaasta.



Älä irrota manuaalisen ohituskatkaisimen suojalevyä käytön aikana.

Varmista ennen ohitustoimenpiteen jatkamista, että UPS-laite on asetettu valmiustilaan = ohituksen lähtö. Katso osio 9.1.2

- 1) Kytke tulovirtakatkaisin päälle käyttöpaneelissa.
- 2) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-1-lähtökatkaisin päälle.
- 3) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-2-lähtökatkaisin päälle.
- 4) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin päälle.
- 5) Kytke UPS1-laitteen tulokatkaisin päälle. Tämän jälkeen tuulettimet käynnistyvät ja UPS1 toimii ohitustilassa.
- 6) Kytke UPS2-laitteen tulokatkaisin päälle. Tämän jälkeen tuulettimet käynnistyvät ja UPS2 toimii ohitustilassa.



Jos sähkökatkeavat sekä UPS1:n että UPS2:n ollessa ohitustilassa, kytkettyjä kuormia ei suojata.

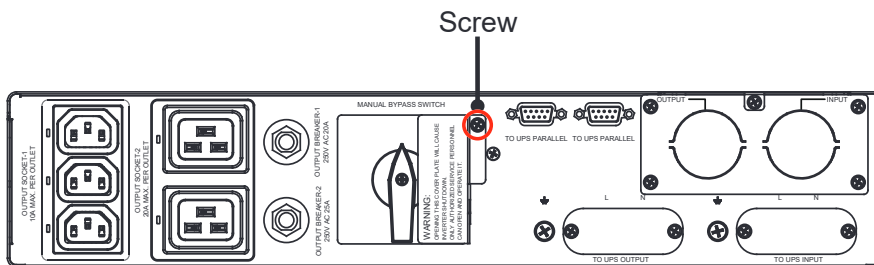
- 7) Kytke kytketyt kuormat päälle.
- 8) Kytke UPS1-laite päälle painamalla sen virtapainiketta 3 sekuntia ja vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin.
- 9) Kytke UPS2-laite päälle painamalla sen virtapainiketta 3 sekuntia ja vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin.
- 10) Katso lisätietoja UPS-käyttöoppaasta.

## 10.2.8. Huolto

### NRT3-OP-MBP

Varmista ennen ohitustoimenpiteen jatkamista, että UPS-laite on asetettu valmiustilaan = ohituksen lähtö. Katso osio 9.1.2

- 1) Vahvasta valinta pitämällä UPS-laitteen virtapainiketta painettuna 3 sekuntia, vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella Kyllä ja painamalla Enter-painiketta. Invertteri kytketään pois päältä ja UPS siirtyy toimimaan ohitustilassa.
- 2) Irrota manuaalisen ohituskytkimen suojailevy irrottamalla *kuvassa 10-14* näkyvä ruuvi.

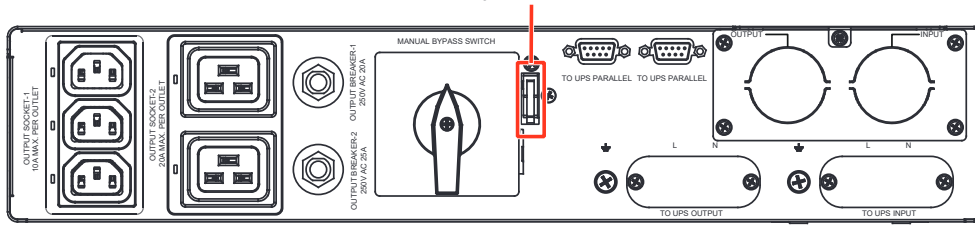


(Kuva 10-14)



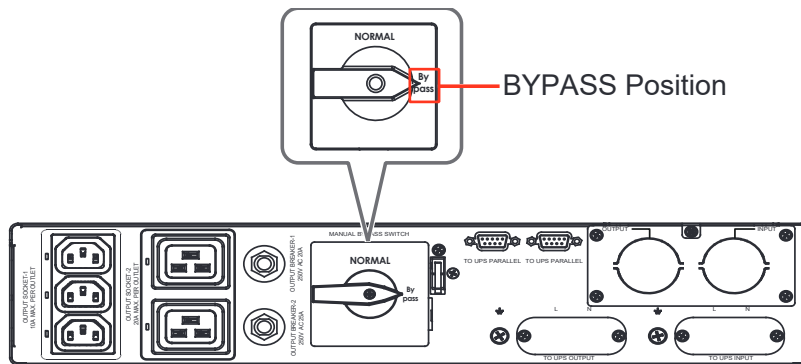
Suojalevyn alla on manuaalisen ohituksen tunnistin (katso *kuva 10-15*), joka aktivoituu automaattisesti ja lähettää UPS-laitteelle viestin ohitustilaan siirtymiseksi, kun suojalevy irrotetaan.

### Manual Bypass Detector



(Kuva 10-15)

- 3) Kun olet varmistanut, että UPS-laite toimii ohitustilassa, käännä manuaalinen ohituskytkin ohitusasentoon (katso *kuva 10-16*). Nyt kytketyt kuormat saavat virran verkkovirrasta.



(Kuva 10-16)

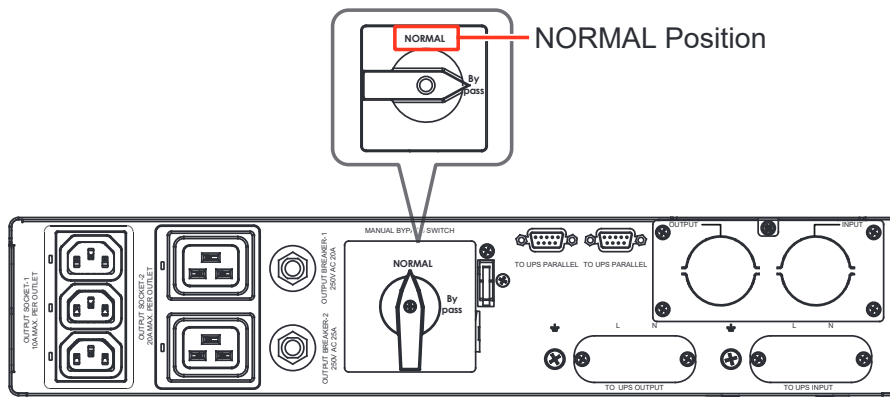


Jos sähkötkatkeavat MBP-laitteen ollessa ohitustilassa, kytkettyjä kuormia ei suojata.

- 4) Kytke UPS-laitteen tulokatkaisin pois päältä.
- 5) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin pois päältä.
- 6) Kytke irti akkukaapelit UPS-laitteesta ja ulkoisista akkuyksiköistä.
- 7) Kytke irti virtakaapelit manuaalisen ohituksen TO UPS INPUT- ja TO UPS OUTPUT -liittimistä
- 8) Kytke irti kaikki tiedonsiirtokaapelit UPS-laitteen takapaneelista.
- 9) Nyt voit irrottaa UPS-laitteen ja ulkoiset akkuyksiköt ja suorittaa huollon.
- 10) Kun huolto on suoritettu asenna UPS-laite ja ulkoiset akkuyksiköt takaisin.
- 11) Kytke uudelleen kaikki akkukaapelit, virtakaapelit ja tiedonsiirtokaapelit.
- 12) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin päälle.
- 13) Kytke UPS-laitteen tulokatkaisin päälle.
- 14) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-lähtökatkaisin päälle.



- 15) Käännä manuaalinen ohituskytkin NORMAL-asentoon (katso kuva 10-17).

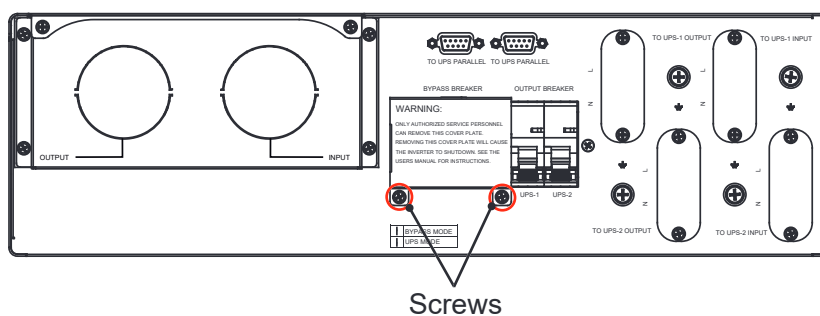


(Kuva 10-17)

- 16) Asenna manuaalinen ohituskytkimen suojalevy takaisin manuaaliseen ohitukseen. Tämä poistaa manuaalisen ohituksen tunnistimen automaattisesti käytöstä.
- 17) Kytke UPS-laite päälle painamalla sen virtapainiketta 3 sekuntia ja vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin.
- 18) UPS-järjestelmä on valmis normaaliin käyttöön. Katso lisätietoja UPS-käyttöoppaasta.

## NRT3-OP-PMB

- 1) Vahvasta valinta pitämällä UPS1-laitteen virtapainiketta painettuna 3 sekuntia, vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella Kyllä ja painamalla Enter-painiketta. Invertteri kytketään pois päältä ja UPS1 siirtyä toimimaan ohitustilassa.
- 2) Vahvasta valinta pitämällä UPS2-laitteen virtapainiketta painettuna 3 sekuntia, vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin, valitsemalla Vieritys ylös- tai alas-painikkeella Kyllä ja painamalla Enter-painiketta. Invertteri kytketään pois päältä ja UPS2 siirtyä toimimaan ohitustilassa.
- 3) Irrota ohituskytkimen suojalevy irrottamalla kuvassa 10-18 näkyvät ruuvit.

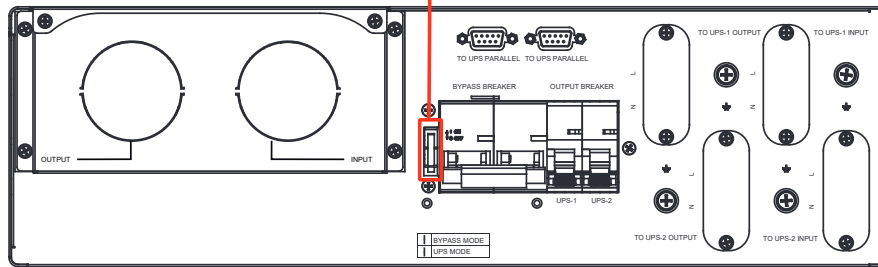


(Kuva 10-18)



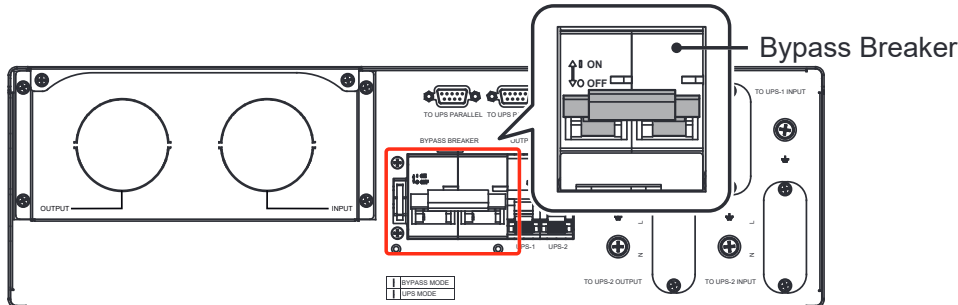
Suojalevyn alla on manuaalisen ohituksen tunnistin (katso kuva 10-19), joka aktivoituu automaattisesti ja lähettää UPS-laitteelle viestin ohitustilaan siirtymiseksi, kun suojalevy irrotetaan.

#### Manual Bypass Detector



(Kuva 10-19)

- 4) Kun olet tarkistanut, että sekä UPS1 että UPS2 toimivat ohitustilassa, kytke manuaalinen ohituskatkaisin ON-asentoon. ON/OFF on merkitty ohituskatkaisimeen (katso kuva 10-20). Nyt kytketyt kuormat saavat virran verkkovirrasta.



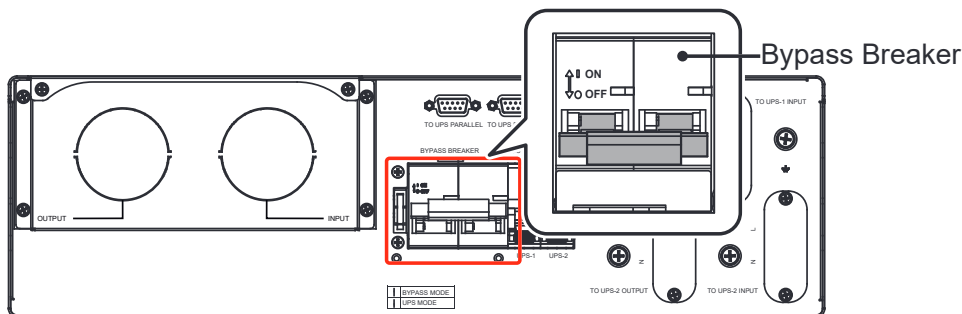
(Kuva 10-20)



Jos sähkö katkeavat PMB-laitteen ollessa ohitustilassa, kytkettyjä kuormia ei suojata.

- 5) Kytke UPS1-laitteen tulokatkaisin pois päältä.  
6) Kytke UPS2-laitteen tulokatkaisin pois päältä.  
7) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin pois päältä.  
8) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-1-lähtökatkaisin pois päältä.  
9) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-2-lähtökatkaisin pois päältä.  
10) Kytke irti akkukaapelit UPS1-laitteesta ja ulkoisista akkuyksiköistä.  
11) Kytke irti akkukaapelit UPS2-laitteesta ja ulkoisista akkuyksiköistä.  
12) Kytke irti virtakaapelit manuaalisen ohituksen TO UPS-1 INPUT- ja TO UPS-1 OUTPUT -liittimistä  
13) Kytke irti virtakaapelit manuaalisen ohituksen TO UPS-2 INPUT- ja TO UPS-2 OUTPUT -liittimistä  
14) Kytke irti kaikki tiedonsiirtokaapelit UPS1- ja UPS2-laitteiden takapaneeleista.  
15) Nyt voit irrottaa UPS1- ja UPS2-laitteen ja ulkoiset akkuyksiköt ja suorittaa huollon.

- 16) Kun huolto on suoritettu asenna UPS1, UPS2 ja ulkoiset akkuyksiköt takaisin.
- 17) Kytke uudelleen kaikki akkukaapelit, virtakaapelit ja tiedonsiirtokaapelit.
- 18) Kytke kunkin liitetyn ulkoisen akkuyksikön virtakatkaisin päälle.
- 19) Kytke UPS1-laitteen tulokatkaisin päälle.
- 20) Kytke UPS2-laitteen tulokatkaisin päälle.
- 21) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-1-lähtökatkaisin päälle.
- 22) Kytke manuaalisen ohituksen UPS-2-lähtökatkaisin päälle.
- 23) Käännä manuaalinen ohituskytkin OFF-asentoon. ON/OFF on merkitty ohituskatkaisimeen (katso kuva 10-21).



(Kuva 10-21)

- 24) Asenna ohituskytkimen suojalevy takaisin manuaaliseen ohitukseen. Tämä poistaa manuaalisen ohituksen tunnistimen automaattisesti käytöstä.
- 25) Kytke UPS1-laite päälle painamalla sen virtapainiketta 3 sekuntia ja vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin.
- 26) Kytke UPS2-laite päälle painamalla sen virtapainiketta 3 sekuntia ja vapauttamalla se, kun kuulet yhden äänimerkin.
- 27) UPS-järjestelmä on valmis normaaliin käyttöön. Katso lisätietoja UPS-käyttöoppaasta.



Jos kohtaat ongelmia, joita et osaa ratkaista, kysy lisätietoja paikalliselta jälleenmyyjältä tai asiakaspalvelusta. Älä yritä ratkaista ongelmia, jos et ole saanut siihen koulutusta.

Jos vain toinen kahdesta UPS-laitteesta täytyy huoltaa, noudata yllä olevaa menettelyä ja irrota vain tarvittava UPS-laite (vaiheet 10–16).

## 10.2.9. Tekniset tiedot

Mallinro		NRT3-OP-MBP	NRT3-OP-PMB
Tulo	Nimellisjännite	200/208/220/230/ 240 Vac	
	Taajuus	50/60 Hz	
	Virta (maks.)	63 A	125 A
	KytKentä	Riviliitin	
Lähtö	Nimellisjännite	200/208/220/230/ 240 Vac	
	Taajuus	50/60 Hz	
	Teho (maks.)	11 kVA/10 kW	22 kVA/20 kW
	KytKentä	Riviliitin x 1, C13 x 3, C19 x 2	Riviliitin x 1
Ympäristö- olosuhteet	Toiminnassa Korkeus merenpinnasta	0~3000 m( 0~10000 ft); 0~1000 m (0~3300 ft) (ilman tehon alennusta)	
	Toiminnassa Lämpötila	0 °C ~ 55 °C*1 (32 ~ 131 °F)	
	Varastointi Lämpötila	-15 °C ~ 55 °C (-59~131 °F)	
	Suhteellinen ilmankosteus	5~95 % (tiivistymätön)	
Fyysiset	Mitat (leveys x syvyys x korkeus)	440 x 120 x 89 mm (17,3" x 4,7" x 3,5")	440 x 120 x 131 mm (17,3" x 4,7" x 5,1")
	Paino	3 kg (6,6 lb)	5,6 kg (12,3 lb)

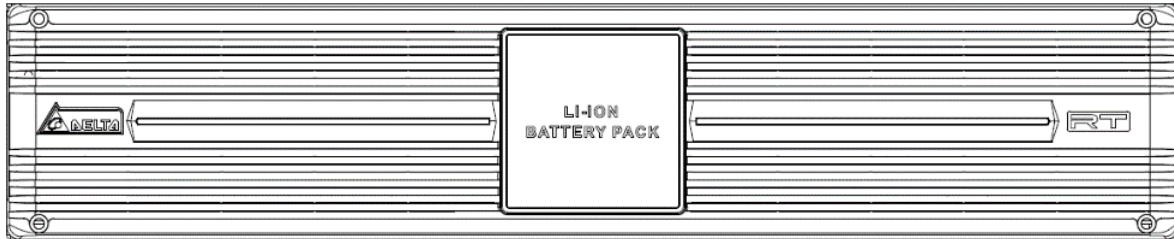


- \*1: Jos käyttölämpötila on 40~55 °C (104~131 °F), MBP:n teho lasketaan 75 %:iin sen kapasiteetista.
- Katso turvallisuusluokitus arvotarrasta.
- Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.

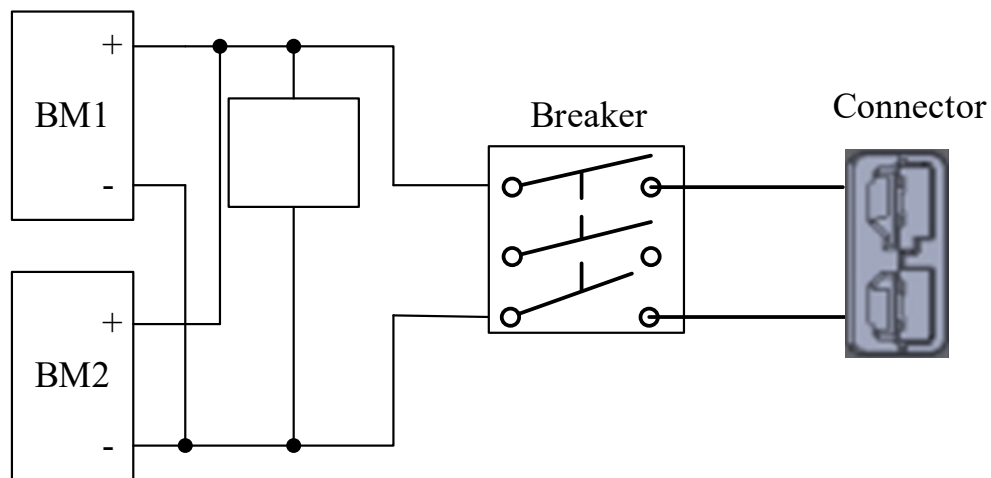
## 10.3. Litiumioniakkumoduuli

### 10.3.1. Tuotteen esittely

Litiumioniakkuyksikkö tarjoaa DC-virta ja ylläpitää invertterin toimintaa, jotta se voi toimittaa vakaata virtaa UPS-laitteeseen kytketyille kriittisille kuormille, kun pääverkkovirtalähde on epänormaali. Sen täytyy toimia yhdessä vastaavan Socomec Netys RT -sarjan UPS-mallin kanssa. Katso sen ulkoasu ja lohkokaavio kuvasta 10-22 ja kuvasta 10-23.



(Kuva 10-22: Litiumioniakkuyksikkö edestä)



(Kuva 10-23: Lohkokaavio)

## 10.3.2. Tärkeitä turvallisuusohjeita

### Turvallisuusohjeet

- Alla olevat kaksi kuvaa ilmoittavat, että sisällä on suurjännitepiiri. Älä avaa litiumioniakkukyksikön kantta.



- Litiumioniakun EBC:n käyttölämpötila on 0–45 °C.
- UPS-laite sammuu, jos lämpötila ylittää 80 °C purkautumisen aikana, ja käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun verkkovirta palaa. EBC jatkaa toimintaa, kun lämpötila on alle 60 °C.
- Huomaa, että akun lataaminen lopetetaan, kun lämpötila saavuttaa 50 °C, ja sitä jatketaan, kun lämpötila on alle 50 °C. Tänä aikana UPS-laite voi toimia normaalisti.

### Standardien noudattaminen

- CE
- CAN/UL1973

### Varastointi

- Ennen asennusta

Jos litiumioniakkukyksikköä täytyy säilyttää ennen asennusta, se täytyy sijoittaa kuivaan paikkaan. Sallittu varastointilämpötila lämpötila on -15 °C ~ +50 °C (5 °F ~ 122 °F) ja suhteellinen ilmankosteus (tiivistymätön) 5~95 %.

- Käytön jälkeen

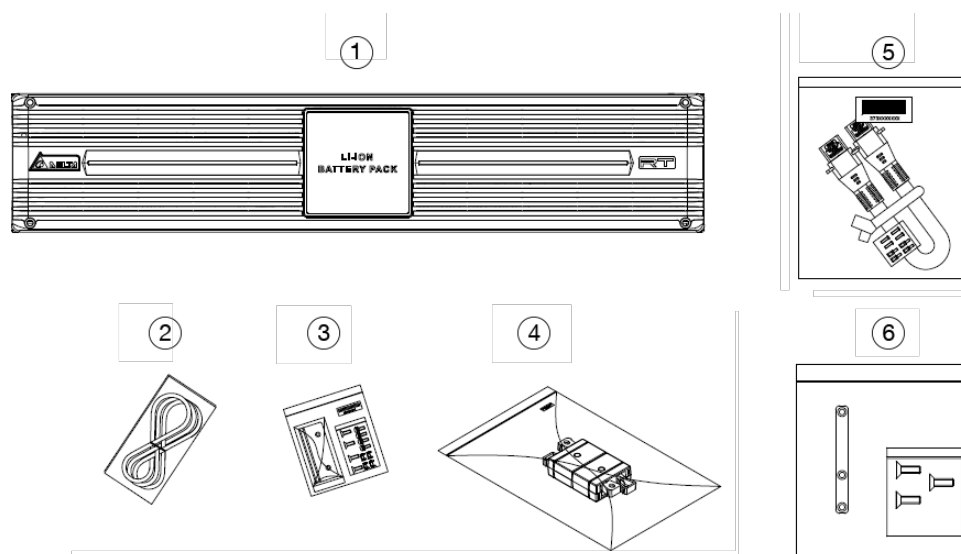
Irrota kaikki kytketyt laitteet litiumioniakkukyksiköstä ja säilytä yksikköä kuivassa paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto ja jonka lämpötila on -15 °C – +50 °C (5 °F~122 °F) ja suhteellinen ilmankosteus (tiivistymätön) on 5~95 %.

### Kierrätys ja hävittäminen

- Noudata paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä, kun kierrätät tai hävität litiumioniakkukyksikön.

### 10.3.3. Pakkausluettelo

Pakkaus sisältää seuraavat tuotteet. Tarkista, puuttuuko jokin tuote. Jos jotain puuttuu, ota välittömästi yhteyttä myyjään.



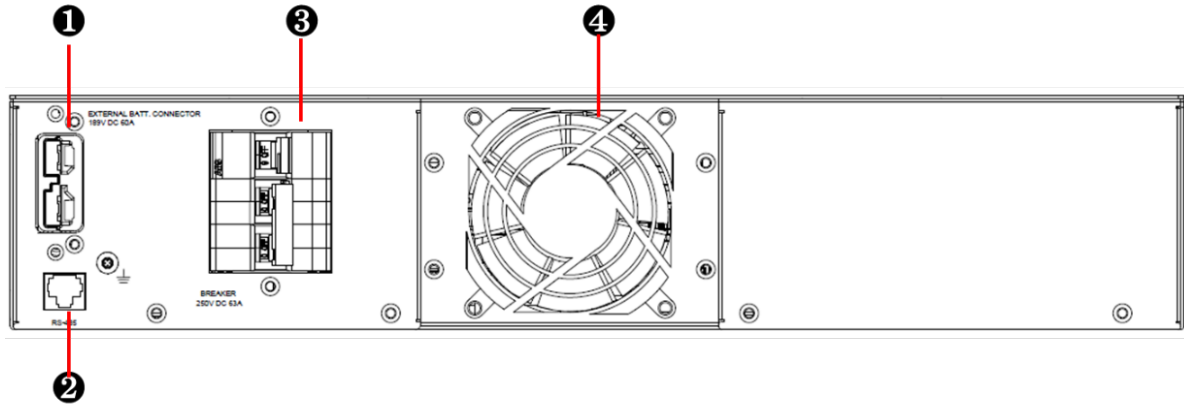
Nro	Kohta	Määrä
①	Litiumioniakkuyksikkö (malli: RT-10K-LIB)	1 kpl
②	RS-485-kaapeli	1 kpl
③	Kiinnityskorvakesarja	1 sarja
④	Tornitelineen jatke	4 kpl
⑤	Akkukaapeli	1 kpl
⑥	Maadoitussarja	1 kpl



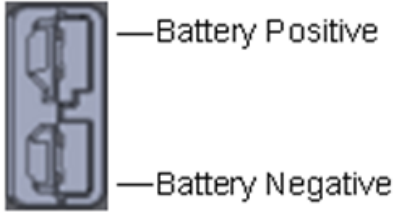
1. Jos havaitset vaurioita tai jotakin puuttuu, ota välittömästi yhteyttä myyjään, jolta ostit yksikön.

2. Jos akkuyksikkö täytyy palauttaa, pakkaa se ja kaikki tarvikkeet huolellisesti uudelleen käyttämällä sen mukana tulleita alkuperäisiä pakkausmateriaaleja.

### 10.3.4. Takapaneeli



(Kuva 10-24: RT-10K-LIB takaa)

Nro	Kohta	Toiminto
1	Ulkoinen akku Liitin	<p>Kytetään UPS-laitteeseen akkuvirran syöttämistä varten. Ulkoisen akun liittimen nastojen määrittäminen on seuraava.</p> 
2	RS-485-portti	Litiumioniakkuyksikkö on yhteydessä UPS-laitteeseen RS-485-portin kautta.
3	Katkaisin	Toimii turvakytkimenä.
4	Puhallin	Tuulettaa ilmaa ylikuumenemisen estämiseksi.



### 10.3.5. Asennusmenettelyt

#### Räkkikiinnitys

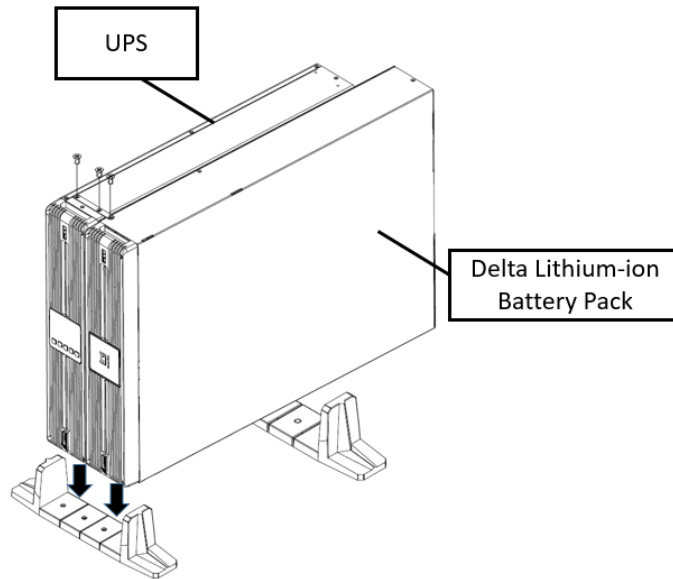
Noudata räkkin kiinnitysmenettelyä kohdassa *10.1.3. Akun asennusmenettelyt*

#### Tornikiinnitys

Noudata tornin kiinnitysmenettelyä kohdassa *10.1.3. Akun asennusmenettelyt*




Asenna maadoitussarja kiristämällä toimitetut ruuvit UPS-laitteen maadoittamiseksi. Katso *kuva 10-25*.

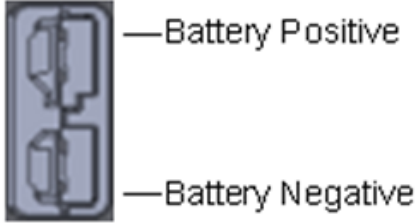


(Kuva 10-25)

## 10.3.6. Kytkentä

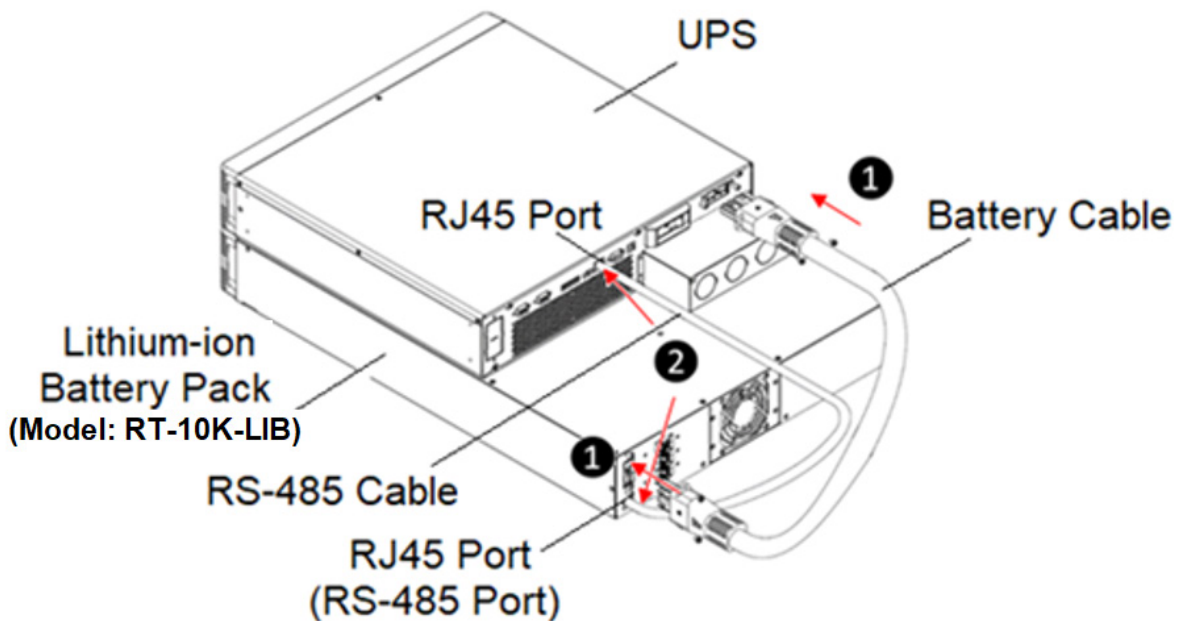
### Litiumioniakkuyksikön kytkeminen vastaavaan UPS-laitteeseen

1. Kytke toimitetun akkukaapeli toinen pää UPS-laitteen ulkoisen akun liittimeen ja kytke toinen pää litiumioniakkuyksikön ulkoisen akun liittimeen (  ). Varmista, että pluskaapeli (+) kytetään plusnapaan



(+) ja miinuskaapeli (-) miinusnapaan (-). Katso vaihe ① kuvassa 10-26.

2. Käytä toimitettua RS-485-kaapelia UPS-laitteen RJ45 (RS-485) -portin ja litiumioniakkuyksikön RJ45 (RS-485) -portin kytkemiseen. Katso vaihe ② kuvassa 10-26.

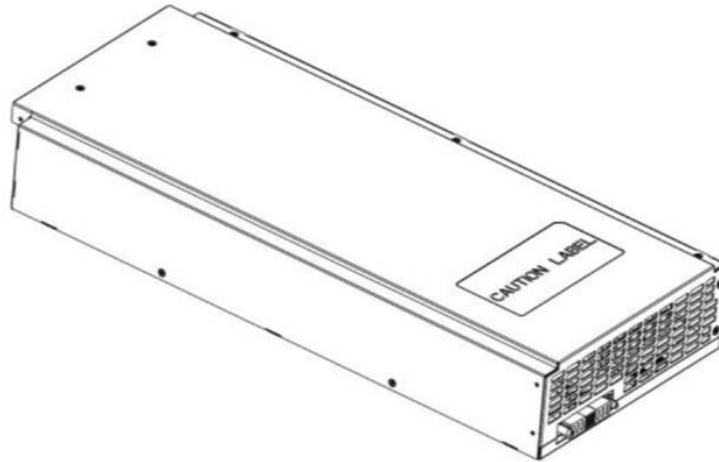


(Kuva 10-26: LIB:n ja UPS:n kytkeminen)

### 10.3.7. Litiumioniakkumoduulin asennus



1. Litiumioniakkumoduuli on lisävaruste. Katso sen ulkoasu *kuvasta 10-27*.
2. Tarvittavan purkautumisajan mukaan tarvitaan yksi tai kaksi litiumioniakkumoduulia.



(Kuva 10-27: Litiumioniakkumoduuli)

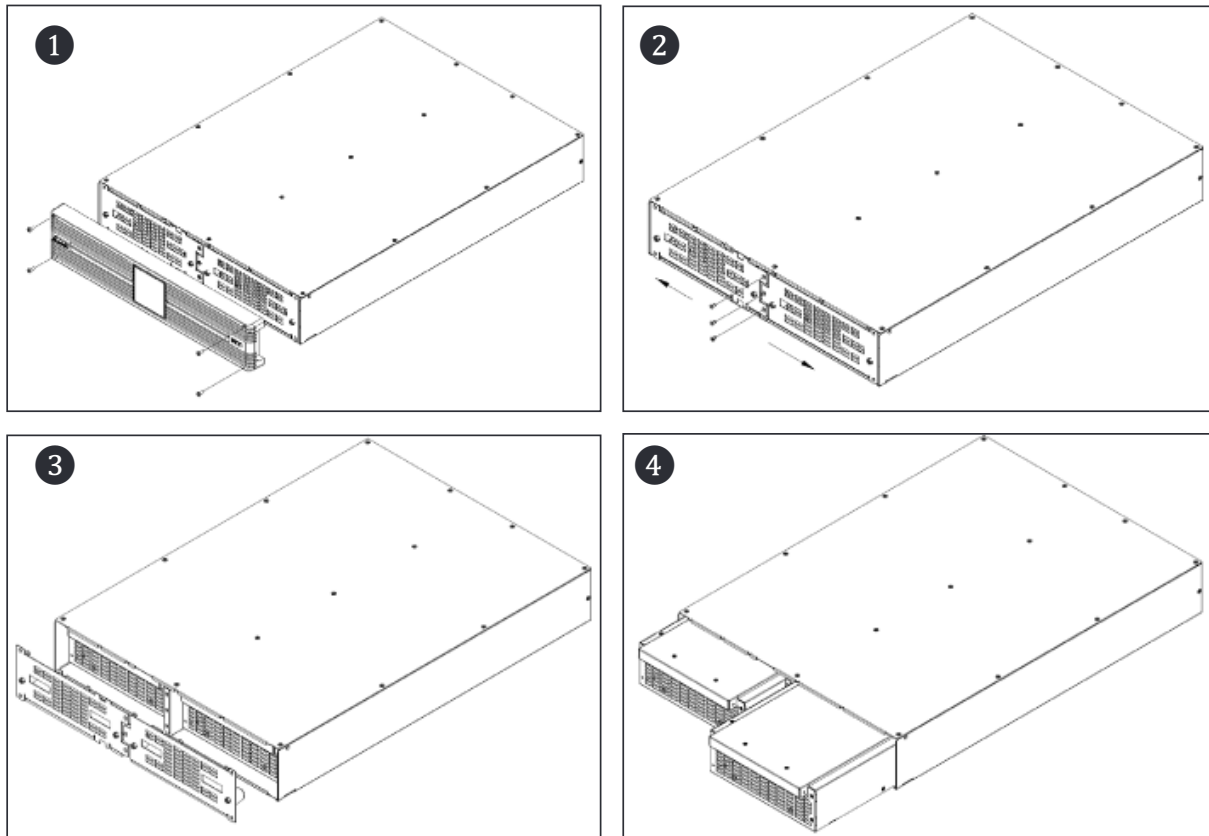
Voit asentaa litiumioniakkumoduulin litiumioniakkuyksikköön noudattamalla vaiheita ①–④ *kuvassa 10-28*.

Vaihe ①: Irrota ruuvit ja irrota akkuyksikön etukehys.

Vaihe ②: Irrota akkumoduulin edessä olevan suojakannen ruuvit ristipääruuvitaltalla.

Vaihe ③: Irrota suojakansi.

Vaihe ④: Irrota käytetty akkumoduuli vasemmasta akkulokerosta ja aseta sitten uusi.



(Kuva 10-28: Litiumioniakkumoduulien asennus)



1. Vaihda oikeassa akkulokerossa oleva akkumoduuli samalla tavalla ja kokoa akkuyksikkö suorittamalla yllä olevat vaiheet päinvastaisessa järjestyksessä, eli ④ → ③ → ② → ① kuvassa 7-2.

2. Jos litiumioniakkuyksikön taakse on asetettu Socomecin manuaalinen ohitus, pidä se vähintään 1 cm:n (0,39”) päässä litiumioniakkuyksiköstä.

3. Jos asennetaan kaksi litiumioniakkumoduulia, ja jommassakummassa moduulissa on vika, on suositeltavaa vaihtaa molemmat moduulit yhtä aikaa.

### 10.3.8. Toimintaohjeet

1. Katso luvusta 10.3.6: *Kytkestä*, miten UPS-laite ja litiumioniakkuyksikkö kytketään.
2. Kun olet varmistanut, että UPS-laite ja litiumioniakkuyksikkö on kytketty kunnolla toimitetulla akkukaapelilla ja RS-485 kaapelilla, kytke litiumioniakkuyksikön katkaisin ja UPS-laitteen tulokatkaisin päälle.
3. Kytke UPS-laite päälle noudattamalla NETYS RT -sarjan UPS-laitteen käyttöopasta.



Litiumioniakkuyksikkö voidaan kytkeä käytön jälkeen pois päältä turvallisesti noudattamalla seuraavia ohjeita:

Vaihe **1**: Kytke litiumioniakkuyksikön katkaisin pois päältä.

Vaihe **2**: Irrota toimitettu RS-485-kaapeli.

Vaihe **3**: Irrota toimitettu akkukaapeli.

### 10.3.9. Huolto

Seuraavien huoltokohteiden ja -välien noudattamista suositellaan, jotta varmistetaan litiumioniakkuyksikön luotettavuus ja tehokkuus.

1. Tarkista kapasiteetin tila joka viikko UPS-laitteen LCD-näytön kautta.
2. Tarkista kunto 3 kuukauden välin (ts. suorita syväpurkaustesti). Jos kunto on alle 30 %, vaihda litiumioniakkumoduuli.
3. Tarkista ilman virtaus kerran kuussa.

### 10.3.10. Tekniset tiedot

Akun tyyppi		NMC
Akkumoduulin nimellinen kapasiteetti		4,4 Ah
Maks. purkautumisteho		1 akkumoduuli: 11 kW
		2 akkumoduulia: 22 kW
Nimellisjännite		189 VDC
Nimellisvirta		60 A
KytKentä		Akun liitin
Katkaisin		63 A, $\pm$ 250 VDC 3P
Lataaminen	Maks. latausjännite	216 VDC
	Maks. latausvirta	5,7 A
Tietoliikenneliittymät		RJ45 (RS-485) -portti x1
Fyysiset	Mitat (L x S x K)	Ulkoinen akkuyksikkö: 440 x 646 x 89 mm (17,3 x 25,5 x 3,5")
		Akkumoduuli: 212 x 506 x 76,8 mm (8,3 x 19,9 x 3,0")
	Paino	Ulkoinen akkuyksikkö 2 akkumoduulin kanssa: 37,7 kg (83 lb) Ulkoinen akkuyksikkö 1 akkumoduulin kanssa: 12,0 kg (26,5 lb)
Ympäristö- olosuhteet	Käyttökorkeus	0~3000 m( 0~10000 ft); 0~1000 m (0~3300 ft) (ilman tehon alennusta)
	Käyttölämpötila	0 °C ~ 45 °C (32 °F ~ 113 °F)
	Varastointilämpötila	-15 °C ~ 50 °C (-59 °F ~ 122 °F)
	Suhteellinen ilmankosteus	5 % ~ 95 % (tiivistymätön)

# 11. VIANMÄÄRITYS

1. Jos ongelmia esiintyy, tarkista ennen yhteyden ottamista Socomec-huoltohenkilökuntaan, onko kyse seuraavasta tilanteesta:

- Onko päätulojännitettä?

2. Pidä seuraavat tiedot valmiina, jos haluat ottaa yhteyttä Socomec-huoltohenkilökuntaan:

- Yksikön tiedot, mm. malli, sarjanumero yms.
- Ongelman yksityiskohtainen kuvaus. Mitä yksityiskohtaisemmin kuvailet ongelman, sitä parempi.

3. Jos seuraavia ongelmia esiintyy, katso alla olevat ratkaisut.

<u>Virhe-</u> <u>koodi</u>	<u>Hälytys-</u> <u>ilmoitus</u>	<u>Mahdollinen</u> <u>syy</u>	<u>Ratkaisu</u>
0X61C1	Input Fuse Open	Tulosulake on lauennut tai tulorele on auki.	Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X60C0	PFC Soft Start Fail	UPS-laitteessa on sisäinen vika.	Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X6221 0X6241	DC Bus Over Shutdown	1. Lähdössä on kapasitiivisia tai induktiivisia kuormia. 2. UPS-laitteessa on sisäinen vika.	1. Poista kapasitiiviset tai induktiiviset kuormat. 2. Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X62A0 0X62C0	DC Bus Under Shutdown	UPS-laitteessa on sisäinen vika.	Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X1200	INV Volt Abnormal	UPS-laitteessa on sisäinen vika.	Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X1101	Output Overload Shutdown	UPS-laite on ylikuormitettu.	Tarkista kuormien virrankulutus ja poista tarpeettomat kuormat.
0XA000	Charger Fault	UPS-laitteessa on sisäinen vika.	Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X8106	INV IGBT Over Heat Shutdown	1. Ilmanvaihtoaukot tukkeutuneet. 2. UPS-laitteessa on sisäinen vika.	1. Tarkista, ovatko ilmanvaihtoaukot tukkeutuneet. 2. Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X6100	PFC Over Heat Shutdown	1. Ilmanvaihtoaukot tukkeutuneet. 2. UPS-laitteessa on sisäinen vika.	1. Tarkista, ovatko ilmanvaihtoaukot tukkeutuneet. 2. Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.
0X1003	Battery Disconnected	1. UPS-laitetta ei ole kytketty asianmukaisesti ulkoisiin akkuyksiköihin. 2. Akut ovat vaurioituneet.	1. Tarkista, onko UPS kytketty asianmukaisesti ulkoisiin akkuyksiköihin. 2. Ota yhteys huoltohenkilökuntaan.



Jos kaikki mahdolliset syyt on eliminoitu mutta hälytys tulee silti esiin, ota yhteys paikalliseen myyjään tai asiakaspalveluun.

### 3. Virhekoodi näytössä ja tapahtumaluettelossa

Virhekoodi	Hälytysilmoitus
0x0100	Mains Input Volt Out Range
0x0120	Mains Input Freq Out Range
0x0121	Input relay short
0x0122	Input Fuse Open
0x0277	Bypass relay Fault
0x02B0	Bypass Over Current
0x1001	Battery End Of Discharge
0x1002	Battery Over Charged
0x1003	Battery Disconnected
0x1004	Battery Life time Expired
0x1005	Battery Reversed
0x1012	Battery Test Fail
0x1013	Battery Test In Progress
0x1030	Li-ion Battery Over Volt Warning
0x1031	Li-ion Battery Under Volt Warning
0x1032	Li-ion Battery OverTemperature Warning
0x1033	Li-ion Battery Under Temperature Warning
0x1034	Li-ion Battery Over Current Warning
0x1061	Li-ion Battery BM#1 Hardware Abnormal
0x1062	Li-ion Battery BM#2 Hardware Abnormal
0x1101	Output Overload Shutdown
0x1109	Ulostulon oikosulku
0x1200	INV Volt Abnormal
0x2300	System Fan 1 Fault
0x2301	System Fan 2 Fault
0x2502	Unbalance Inverter current sharing for PM
0x2503	Parallel Unit Config Incompatible
0x2504	EXT Parallel Comm Loss
0x2505	Redundancy Loss
0x2508	Inter System Sync Signal Loss
0x250C	Main Input Backfeed Fault
0x2514	System Ambient Over Temperature Shutdown
0x2600	Manual OFF
0x2601	Manual ON
0x2608	AUTO START UPS
0x3100	Remote INV ON
0x3101	Remote INV OFF



<u>Virhekoodi</u>	<u>Hälytysilmoitus</u>
0x3102	Remote Schedule Shutdown (Regular form command)
0x3103	Remote Schedule Reboot (Regular form command)
0x3104	Remote ROO On
0x3105	Remote ROO off
0x3200	Emergency PWR Off - REPO Active
0x5001	Load on manual bypass
0x5002	Kuorma ohituksella
0x5003	Load on Battery
0x5004	On Line
0x5005	Ei lähtöä
0x5006	Load on ECO
0x5008	In Forced Bypass
0x501F	UPS Soft Start
0x60C0	PFC Soft Start Fail
0x6100	PFC Over Heat Warning
0x6102	PFC Over Heat Shutdown
0x6119	PFC Rectifier Over Heat Warning
0x61C1	Mains Input Fuse Open
0x6200	Recover from PFC DC Bus Over Warning
0x6221	PFC DC Bus Over Shutdown
0x6241	PFC DC Bus Over Shutdown
0x62A1	PFC DC Bus Under Shutdown
0x62C0	Recover from PFC DC Bus Under Warning
0x62C1	PFC DC Bus Under Shutdown
0x80C0	INV Soft Start Fail
0x8106	INV IGBT Over Heat Shutdown
0x857F	INV Over Current Shutdown
0x8580	INV Over Current Shutdown - Hardware Over Current
0x8673	Output relay fault
0xA000	Charger Fault
0xA00B	Charge Abnormal
0xA082	Charger Output Switch Abnormal
0xA101	Charger Over Heat Shutdown
0xA200	DC Converter Soft Start Fail
0xA281	Battery Abnormal - Under Volt
0XA403	Battery setting fault
0X6B01	BMS Communication Loss

## 12. HUOLTO

### 12.1. UPS

#### UPS-laitteen puhdistaminen

Puhdista UPS-laite säännöllisesti, etenkin raot ja aukot, jotta varmistetaan, että UPS-laitteeseen virtaa vapaasti ilmaa ylikuumenemisen välttämiseksi. Käytä tarvittaessa ilmanpuhallinta rakojen ja aukkojen puhdistamiseen, jotta mikään ei tuki tai peitä näitä alueita.


#### UPS-laitteen säännöllinen tarkastus

Tarkista UPS-laite säännöllisesti puolen vuoden välein ja tarkasta:

- Toimiiko UPS-laite, LED-merkkivalot ja hälytystoiminto normaalisti.
- Onko akkujännite normaali. Jos akkujännite on liian suuri tai liian pieni, selvitä perussy.

### 12.2. Akut

NETYS RT -sarjan UPS-laitteessa käytetään lyijy- tai litiumioniakkuja. Vaikka akun tyyppillinen käyttöikä on 3–5 vuotta, akun käyttöikä vaihtelee lämpötilan, käytön ja lataus/purkaustaajuuden mukaan. Ympäristön korkea lämpötila ja suuri lataus/purkaustaajuus lyhentää akun käyttöikää nopeasti. Akut eivät tarvitse käyttäjän suorittamaa huoltoa, mutta ne tulee kuitenkin tarkistaa määräajoin. Varmista akun normaali käyttöikä noudattamalla alla olevia ehdotuksia.

- Pidä käyttölämpötilana 20 °C ~ 25 °C.
- Käyttämättömät akut tulee ladata täyteen kolmen kuukauden välein, jos UPS-laitetta täytyy säilyttää pitkään. Lataa akut täyteen, kunnes UPS-laitteen LCD-näytössä näytettävä akun kapasiteettiprosentti on 100 % ()



Jos UPS-laitteen akut täytyy vaihtaa, ota yhteys pätevään huoltohenkilökuntaan. Akkujen vaihtamisen aikana UPS-laitteeseen kytkettyjä kuormia ei ole suojattu sähkökatkon varalta.

### 12.3. Tuulettimet

Korkeat lämpötilat lyhentävät tuulettimen käyttöikää. Kun UPS-laite on käynnissä, tarkista aika ajoin, että kaikki tuulettimet toimivat normaalisti, ja varmista, että tuuletusilma pääsee liikkumaan vapaasti UPS-laitteessa ja sen läpi. Jos ei pääse, pyydä huoltohenkilökuntaa vaihtamaan tuulettimet.



Kysy paikallisesta myyjältä tai asiakaspalvelusta lisää huoltotietoja. Älä suorita huoltoa, jos et ole saanut siihen koulutusta.

## 13. TEKNISET TIEDOT

Malli		RT-5K	RT-7K	RT-9K	RT-11K
Nimellisteho		5 kVA/5 kW	7 kVA/6 kW	9 kVA/8 kW	11 kVA/10 kW
Aaltomuoto		Puhdas siniaalto			
Tulo	Nimellisjännite	200/208/220/230/240 Vac			
	Jännitealue	175~280 Vac (kuorma 100 %); 100~175 Vac (kuorma 50 % ~ 100 %)			
	Taajuus	50/60 Hz ± 10 Hz*1			
	Tehokerroin	0,99 (täysi kuorma)			
	iTHD	≤3 % (lineaarinen kuorma)			
	KytKentä	Riviliitin			
	Sähkösyöttöjärjestelmä	TT, TN			
Lähtö	Jännite	200/208/220/230/240 Vac			
	Jännitteen säätö	±1 % (lineaarinen kuorma)			
	Taajuus	50/60 Hz ± 0,05 Hz			
	vTHD	<2 % (lineaarinen kuorma)			
	Sallittu ylikuormitus	<105 %: jatkuva; 105 % ~ 125 %: 2 minuuttia; 125 % ~ 150 %: 30 sekuntia; >150 %, 500 ms			
	Huippukerroin	3:1			
	KytKentä	Riviliitin × 2			
	Sähkön lähtöjärjestelmä	TT, TN			
Akku ja laturi	Akkujännite	144*2, 192~264 VDC säädetty oletus: 192 VDC	144*2, 192~264 VDC säädetty oletus: 240 VDC		
	Akun tyyppi	Lyijyakku tai litiumioniakku			
	Latausvirta	Enintään 8 A			
	Sähkönakun syöttöjärjestelmä	TT, TN			
Tehokkuus	Online-tila	Enintään 95,5%			
	ECO-tila	Enintään 98%			
Kuuluva melu		55 dBA		55 dBA	

Malli		RT-5K	RT-7K	RT-9K	RT-11K
Näyttö		LED-merkkivalot ja LCD-näyttö			
Tietoliikenne-liittymät		Korttipaikka × 1, RS-232-portti × 1, USB-portti × 1, rinnakkaisportti × 2, REPO/ROO × 1, RS-485-portti × 1, jännitteetön kosketin × 4(lähtö: 250 V 8 A resistiivinen kuorma)			
Fyysiset	Mitat (L × S × K)	440 × 430/ 508* <sup>3</sup> × 89 mm (17,3 × 16,9/ 20 × 3,5 tuumaa)		440 × 565/ 643* <sup>3</sup> × 89 mm (17,3 × 22,2/25,3 × 3,5 tuumaa)	
	Paino	11 kg (24,2 lb)	12 kg (26,4 lb)	16 kg (35,2 lb)	17 kg (37,5 lb)
Ympäristöolosuhteet	Käyttökorkeus	0~3000 m (0~10000 ft); 0~1000 m (0~3300 ft) (ilman tehon alennusta)			
	Käyttölämpötila	0 °C ~ 55 °C* <sup>4</sup> (32 ~ 131 °F)			
	Varastointilämpötila	-15 °C ~ 55 °C (-59~131 °F)			
	Suhteellinen ilmankosteus	5 % ~ 95 % (tiivistymätön)			
Standardien noudattaminen		CE / TUV GS / EN IEC 62040-1, EN IEC 62040-2, luokka C2			



\*1: Joutokäyntitilassa UPS-laitteen teho täytyy laskea 70 %:iin sen kapasiteetista



\*2: UPS-laitteen n teho täytyy laskea 70 %:iin sen kapasiteetista.



\*3: UPS-laitteen syvyyden jälkimmäinen arvo on mitattu riviliittimen kanssa.



\*4: Jos käyttölämpötila on 40~55 °C (104~131 °F), UPS-laitteen teho lasketaan 75 %:iin sen kapasiteetista.



Katso turvallisuusluokitus arvotarrasta.



Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ennakoilmoitusta.

# 14. LIITE: MYRKYLLISET JA VAARALLISET AINEET JA ALKUAINHEET

- 有毒有害物质或元素的名称及其含量表  
依照中国《电子信息产品污染控制管理办法》

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr 6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属外壳	○	○	○	○	○	○
塑料外壳	○	○	○	○	○	○
印刷电路板	X	○	○	○	○	○
插座	○	○	○	○	○	○
电缆及配线	X	○	○	○	○	○
连接器及断路器	X	○	○	○	○	○
密封铅酸电池	○	○	○	○	○	○
变压器	○	○	○	○	○	○
其它	X	○	○	○	○	○

○: 表示该有毒物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T11363-2006 标准规定的限量要求 以下。

X: 表示该有毒物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 SJ/T11363-2006 标准规定的限量 要求。



注: 印刷电路板: 包含空的印刷电路板及其上面所有零部件。

有害物质	MCV
Pb, Hg, Cr6+, PBB, PBDE	1000 PPM
Cd	100 PPM

依照中国《电子信息产品污染控制管理办法》(第 39 号), 现标明此产品中可能含有的有毒、有害物质或元素的名称与含量。

- 环保使用期限:** 本产品环保使用期限请参照贴在机器上的规格标签上的标识。
- 产品报废后处置提示:** 本产品符合国家相关法律法规的要求, 当产品报废后, 请按当地环保法规要求 处置。

# Socomec: our innovations supporting your energy performance

**1** independent manufacturer      **3,600** employees worldwide      **10** % of sales revenue dedicated to R&D      **400** experts dedicated to service provision

## Your power management expert



POWER SWITCHING



POWER MONITORING



POWER CONVERSION



ENERGY STORAGE



EXPERT SERVICES

## The specialist for critical applications

- Control, command of LV facilities
- Safety of persons and assets
- Measurement of electrical parameters
- Energy management
- Energy quality
- Energy availability
- Energy storage
- Prevention and repairs
- Measurement and analysis
- Optimisation
- Consultancy, commissioning and training

## A worldwide presence

### 12 production sites

- France (x3)
- Italy (x2)
- Tunisia
- India
- China (x2)
- USA (x3)

### 28 subsidiaries and commercial locations

- Algeria • Australia • Belgium • China • Canada
- Dubai (United Arab Emirates) • France • Germany
- India • Indonesia • Italy • Ivory Coast • Netherlands
- Poland • Portugal • Romania • Serbia • Singapore
- Slovenia • South Africa • Spain • Switzerland
- Thailand • Tunisia • Turkey • UK • USA

### 80 countries

where our brand is distributed



5013289901



551570B

### HEAD OFFICE

#### SOCOMECC GROUP

SAS SOCOMECC capital 10646360 €  
R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse  
F-67235 Benfeld Cedex  
Tel. +33 3 88 57 41 41 - Fax +33 3 88 57 78 78  
info.scp.isd@socomecc.com

### YOUR DISTRIBUTOR / PARTNER

[www.socomecc.com](http://www.socomecc.com)



**100** years  
OF SHARED ENERGY  
1922 — 2022

**socomecc**  
Innovative Power Solutions