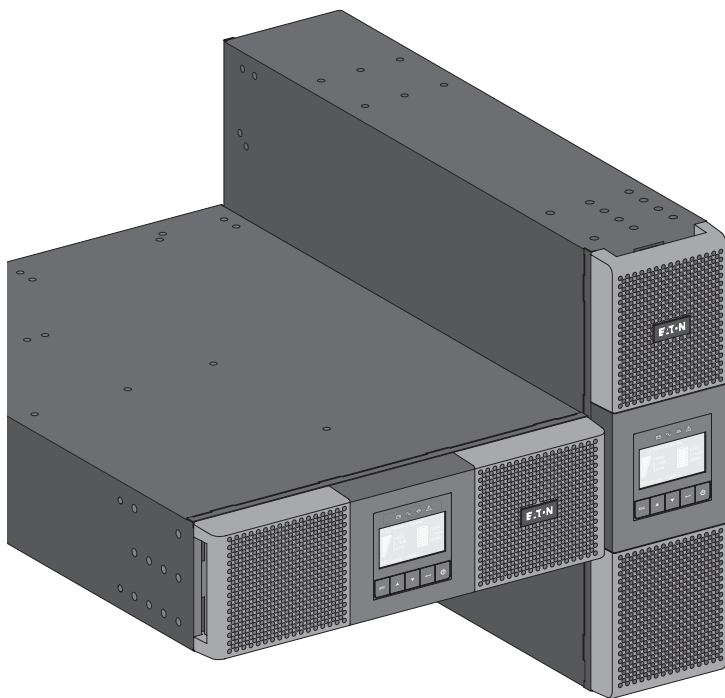




9SX 5000
9SX 6000
9PX 5000
9PX 6000
9SX EBM 180V
9PX EBM 180V

Asennus-ja käyttöopas

Copyright © 2013 **EATON**
Kaikki oikeudet pidätetään.

Huolto ja tuki:

Ota yhteys paikalliseen huoltoedustajaasi

TURVALLISUUS OHJEET

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET. Tämä opas sisältää tärkeitä ohjeita, joita tulee noudattaa UPS:n ja akkujen asennuksen ja huollon yhteydessä.

Tässä 9SX ja 9PX käsikirjassa esitellyt mallit on tarkoitettu asennettavaksi tilaan, jonka lämpötila on 0 - 40 °C ja jossa ei ole sähköä johtavia saasteita.

Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän Luokan A digitaalisen laitteen vaatimukset, FCC Säännösten Osan 15 mukaisesti. Näiden raja-arvojen on tarkoitus suojata haitalliselta interferenssiltä, kun laitetta käytetään kaupallisissa olosuhteissa. Tämä laitteisto kehittää, käyttää ja voi säteillä radiotaajuuksista energiaa ja jollei sitä ole asennettu ja jollei sitä käytetä käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriötä radioyhteyksiin. Tämän laitteen käyttö asuinalueella aiheuttaa suurella todennäköisyydellä haitallisia häiriöitä ja tässä tapauksessa käyttäjää vaaditaan korjaamaan häiriöt omalla kustannuksellaan.

Sertifiointi standardit

- Turvallisuus: IEC/EN 62040-1 / Ed.1: 2008.
UL 1778 4th painos.
- EMC: IEC/EN 62040-2 / Pain.2: 2006.
FCC osa 15 alaotsake B, Luokka A.
- Suorituskyky: IEC/EN 62040-3 / Pain.2.0: 2011.
- IEC 61000-4-2 (ESD): taso 3.
- IEC 61000-4-3 (Radiated field): taso 3.
- IEC 61000-4-4 (EFT): taso 4.
- IEC 61000-4-5 (Nopeat muutokset): taso 4.
- IEC 61000-4-6 (Sähkömagneettinen kenttä): taso 3.
- IEC 61000-4-8 (Johdettu magneettinen kenttä): taso 4.

Erityismerkinnät

Seuraavassa on esimerkkejä UPS-laitteissa tai -tarvikkeissa käytetyistä symboleista, joiden tarkoituksena on kiinnittää huomiosi tärkeisiin tietoihin:



SÄHKÖISKUN VAARA - Ota huomioon sähköiskun vaarasta kertovaan symboliin liitetty varoitus.



Tärkeitä ohjeita tulee aina noudattaa.



UPS-laitetta tai UPS-akkuja ei saa hävittää tavallisten jätteiden mukana. Tuote sisältää suojattuja lyijyhappoakkuja, ja se tulee hävittää tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Saat lisätietoja ottamalla yhteyden paikalliseen kierrätyskeskukseen tai vaarallisten jätteiden käsittelykeskukseen.



Tämä symboli ilmaisee, että sähkö- tai elektroniikkalaitteita (WEEE) ei pidä hävittää tavallisten jätteiden mukana. Ota yhteys paikalliseen kierrätyskeskukseen tai vaarallisten jätteiden käsittelykeskukseen laitteiden hävittämiseksi asianmukaisesti.



Tietoja, neuvo, ohje.



Katso UPS:n lisävarusteiden käyttöoppaasta.

Henkilöturvallisuus

- Järjestelmässä on itsenäinen virtalähde (akku). Näin ollen, riviliittimissä voi olla virta, vaikka järjestelmä olisi kytketty irti AC-virtalähteestä.
- Laitteessa on vaarallisen korkeita jännitetasoja. Sen saa avata vain koulutettu huoltohenkilö.
- Järjestelmä on maadoitettava asianmukaisesti.
- Laitteen mukana toimitettava akku sisältää pieniä määriä myrkyllisiä aineita. Onnettomuuksien välttämiseksi, alla olevia ohjeita on noudatettava:
 - Akkujen huolto voidaan suorittaa vain akkujen huollosta ja varotoimenpiteistä tietoisien henkilön toimesta tai valvonnassa.
 - Akkuja vaihdettaessa on varmistuttava, että ne vaihdetaan samantyyppisiin ja numeroisiin akkuihin tai akkusarjoihin.
 - Älä hävitä akkuja polttamalla. Akut voivat räjähtää.
 - Akut voivat olla vaarallisia (sähköisku, palovammat). Oikosulkuvirta voi olla hyvin voimakas.
- Kaikessa käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta:
 - Käytä kumihansikkaita ja saappaita.
 - Älä laske työkaluja tai metalliosia akkujen päälle.
 - Irrota latauslähde ennen akkuliittimien kytkemistä tai irrottamista.
 - Tarkista, että akku on asianmukaisesti maadoitettu. Jos akkua ei ole maadoitettu asianmukaisesti, irrota virtalähde maadoituksesta. Kosketus mihinkä tahansa maadoitetun akun osaan voi aiheuttaa sähköiskun. Tämän tyyppisen sähköiskun riskiä voidaan pienentää, jos maadoitus irrotetaan asennuksen ja huollon ajaksi (laitteissa ja etäakkusyötöissä, joissa ei ole syöttöpiiriä ai ole maadoitettu).

Tuoteturvallisuus

- Käyttöoppaassa esitettyjä UPS:n kytkentä- ja käyttöohjeita on noudatettava esitettyssä järjestyksessä.
- Irrotus ja Ylivirtasuojalaitteet huolehtii muiden pysyvästi kytketty AC input / output piirejä.
- VAROITUS -Tulipaloriskin pienentämiseksi yksikkö kytkeytyy vain virtapiireihin, jotka on varustettu virtapiikiltä suojaavalla haaroituspiirillä: 30 A luokitus malleille 5-6 kVA kansallisen elektroniikkastandardin ANSI/NFPA 70 mukaisesti.
Ylivirran katkaisimelle on oltava esteetön pääsy.
Yksikkö voidaan kytkeä irti AC-virtalähteestä avaamalla tämä katkaisin.
- Muut huolehtivat pysyvästi kytkettyjen vaihtovirran lähtö- ja tulopiirien sähkökatkos- ja ylivirtasuojalaitteista.
- Tarkista, että merkinnät arvokilvessä vastaavat Verkkovirtakäyttöinen järjestelmän ja todellisen sähkönkulutus kaikkien laitteiden liittämisen järjestelmään.
- KYTKETTÄVISSÄ LAITTEISSA pistorasia on sijoitettava laitteen läheisyyteen ja siihen on oltava esteetön pääsy.
- Älä koskaan asenna laitetta nesteiden läheisyyteen tai erityisen kosteaan tilaan.
- Älä koskaan anna vieraan esineen tunkeutua järjestelmän sisään.
- Älä koskaan tuki järjestelmän tuuletusaukkoja.
- Älä koskaan altista järjestelmää suoralle auringon valolle tai lämmön lähteelle.
- Jos laite on varastoitava ennen asennusta, varastoinnin on tapahduttava kuivassa paikassa.
- Varastointilämpötilan on oltava -15 °C - +50 °C.
- Järjestelmää ei ole tarkoitettu käytettäväksi tietokonehuoneessa KUTEN KUVAILLAAN Tietotekniikkalaitteistostandardissa ANSI/NFPA 75 (vain USA).
Ota Eaton jälleenmyyjät tilata erityinen akku pakki tarvittaessa täyttää ANSI/NFPA 75 vaatimus.

TURVALLISUUS OHJEET

Erityiset varotoimenpiteet

- Tämä yksikkö on raskas: kun käsittelet sitä, käytä ensisijaisesti turvakenkiä ja alipainenostinta.
- Kaikissa käsittelytoimenpiteissä tarvitaan kahta henkilöä (pakkauksen purkaminen, nostaminen ja rikkiin asentaminen).
- Hihnat ovat mukana ainoastaan yksikön manuaalista pakkauksesta purkamista varten. Älä käytä hihnoja yksikön kantamiseen. Yksikkö voi luistaa hihnoista käsittelyn aikana (loukkaantumiseriski ja tuotteen rikkoutumisvaara):
 - pidä hihnojen välillä vähintään 12 tuuman / 30 cm etäisyys
 - nosta yksikkö varovasti ja pidä se matalalla
 - pidä yksikkö vaakasuorassa, kun purat sitä pakkauksesta.
- Ennen ja jälkeen asennuksen, jos UPS on virrattomassa tilassa pitkän aikaa, sitä on ladattava 24 tunnin ajan vähintään 6 kuukauden välein (normaalissa alle 25 °C:een varastointilämpötilassa). Näin akku latautuu ja vältetään mahdollisilta peruuttamattomilta vahingoilta.
- Akkumoduulia vaihdettaessa on ehdottoman tärkeää käyttää samantyyppistä ja numeroista akkua kuin alkuperäinen UPS:n mukana toimitettu akkumoduuli, jotta suorituskyky ja turvallisuustaso voitaisiin säilyttää. Epäselvissä tapauksissa älä epäröi ottaa yhteyttä Eatonin edustajaan.
- Korjauksia ja huoltoja saa suorittaa vain VALTUUTETTU HUOLTOHENKILÖ.
UPS:n sisällä ei ole osia, jotka käyttäjä voisi itse huoltaa.

1. Johdanto	6
1.1 Ympäristön suojelu	6
2. Esittely	8
2.1 Normaalit asennukset	8
2.2 Takapaneelit	9
2.3 Lisälaitteet	10
2.4 Ohjauspaneeli	11
2.5 LCD-näyttö	12
2.6 Näytön toiminnot	13
2.7 Käyttäjäasetukset	13
3. Asennus	15
3.1 Laitteiston tarkistaminen	15
3.2 Kotelon purkaminen pakkauksesta	15
3.3 Tarvikesarjan tarkistaminen	16
3.4 EBM-moduulien liittäminen	17
3.5 Muiden laitteiden kytkeminen	17
3.6 Torniasennus	18
3.7 Räkiasennus	19
3.8 Asennusvaatimukset	21
3.9 Asennus järjestelmän maadoitusjärjestelyn mukaan	22
4. Verkkokaapelien liittäminen	23
4.1 Pääsy riviliittimiin	23
4.2 Tulo/lähtöliitäntä	23
5. Käyttö	24
5.1 UPS-laitteen käynnistäminen ja sammuttaminen	24
5.2 Käyttötilat	25
5.3 UPS-laitteen siirtäminen tilasta toiseen	25
5.4 HE-tilan asennus (High Efficiency)	26
5.5 Ohitusasetusten määrittäminen	26
5.6 Akkuasetusten määrittäminen	26
5.7 Tapahtumalokin noutaminen	27
5.8 Vikalokin hakeminen	27
6. Tietoliikenne	28
6.1 Tietoliikenneportit	28
6.2 Eaton Intelligent Power -ohjelmisto	31
7. UPS-laitteen huolto	32
7.1 Laitteiston hoito	32
7.2 Laitteiston varastointi	32
7.3 Akkujen vaihto aika	32
7.4 Akkujen vaihtaminen	33
7.5 HotSwap MBP:llä varustetun UPS:n vaihtaminen	36
7.6 Käytetyn laitteen kierrätys	36
8. Vianmääritys	37
8.1 Tyypilliset hälytykset ja viat	37
8.2 Hälytyksen vaimentaminen	39
8.3 Huolto ja tuki	39
9. Tekniset tiedot	40
9.1 Mallin tekniset tiedot	40
10. Sanasto	43

1. Johdanto

Kiitos, että olet valinnut EATON-tuotteen suojaamaan sähkölaitteistoasi.

9SX ja 9PX-sarja on suunniteltu erittäin huolellisesti.

Suosittelemme, että tutustut rauhassa tähän oppaaseen, jotta saisit parhaan mahdollisen hyödyn UPS:n (Uninterruptible Power System, Keskeytymätön virtalähde) monista toiminnoista.

Ennen mallin 9SX ja 9PX asennusta, lue turvallisuusohjeet sisältävä opas. Ja seuraa sitten tämän oppaan ohjeita.

Jotta voisit löytää koko EATON-tuotteiden malliston ja 9SX ja 9PX-sarjan saatavilla olevat vaihtoehtokutsumme sinut verkkosivustollemme osoitteeseen www.eaton.com/powerquality tai ota yhteyttä EATON:in edustajaan.

1.1 Ympäristön suojelu

EATON on ottanut käyttöön ympäristön suojeluohjelman. Tuotteet kehitetään ekologisen näkökulman mukaisesti.

Raaka-aineet

Tämä tuote ei sisällä CFC:tä HCFC:tä tai asbestia.

Pakkaus

Jätteenkäsittelyn parantamiseksi ja kierrätyksen helpottamiseksi, erottele eri pakkausmateriaalit.

- Käyttämämme aaltopahvi sisältää yli 50 % kierrätettyä aaltopahvia.
- Pussit ja säkit on valmistettu polyetyleenistä.
- Pakkausmateriaalit ovat kierrätettäviä ja ne on merkitty asianmukaisella symbolilla 

Materiaalit	Lyhenteet	Numero symboleissa 
Polyetyleeni tereftalaatti	PET	01
Korkeatiheyksinen polyetyleeni	HDPE	02
Polyvinyylikloridi	PVC	03
Matalatiheyksinen polytetyleni	LDPE	04
Polypropyleeni	PP	05
Polystyreeni	PS	06

Noudata kaikkia paikallisia määräyksiä pakkausmateriaalien hävittämisessä.

Käyttöiän päättyminen

EATON käsittelee käyttöikänsä päähän tulleet laitteet paikallisten määräysten mukaisesti. EATON työskentelee yritysten kanssa, jotka vastaavat tuotteidemme keräämisestä ja hävittämisestä niiden tultua käyttöikänsä loppuun.

Tuote

Tuote on valmistettu kierrätettävistä materiaaleista.

Purkamisen ja hävittäminen on suoritettava kaikkien paikallisten jätemääräysten mukaisesti. Käyttöikänsä päätyttyä tuote voidaan kuljettaa käsiteltäväksi sähkö- ja elektroniikkalaitteiden käsittelykeskukseen.

Akku

Tuote sisältää lyijyhappoakkuja, jotka on käsiteltävä paikallisten akkuja koskevien määräysten mukaisesti. Akku voidaan poistaa määräysten ja oikean hävittämistavan selvittämiseksi.

1. Johdanto

Eaton® 9SX ja 9PX keskeytymätön virranhallintajärjestelmä (UPS) suojaa herkkiä elektronisia laitteitasi yleisimmiltä virransyötön ongelmilta, kuten virtakatkot, virran laskut, virtapiikit, jännitteen putoaminen, linjahäiriö, jännitepiikki, taajuuden vaihtelut, kytkintransientit ja harmoninen vääristymä.

Sähkökatkos voi tulla silloin, kun sitä vähiten odottaa tai sähkön laatu voi olla epätasaista. Tämänkaltaiset sähköverkon ongelmat voivat vahingoittaa laitteistoa ja tietojärjestelmän kriittistä dataa – Tästä voi seurata seisokkeja tuottavuudessa ja kalliita korjaustoimenpiteitä laitteistoille.

Eaton 9SX ja 9PX turvaa laitteistosi virtahäiriöiden vaikutuksilta ja valvovat laitteistosi tasaista toimintaa.

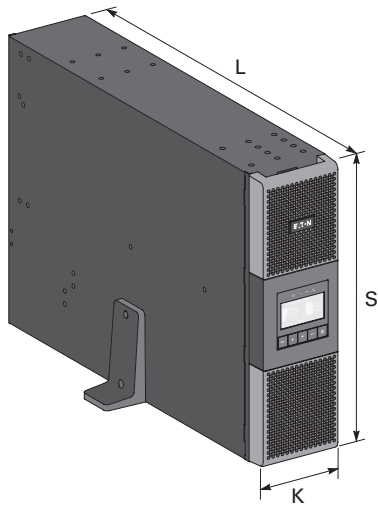
Eaton 9SX ja 9PX sarjan suurimpia etuja ennennäkemättömän suorituskyvyn ja luotettavuuden lisäksi ovat:

- Todellinen Online-kaksoismuunnosteknologia korkealla tehotehokkuudella, taajuusmuuntajaominaisuus ja yhteensopivuus generaattoreiden kanssa
- ABM® -teknologia, joka käyttää kehittyntä akkujen hallintaa akun käyttöiän pidentämiseksi, latausajan optimoimiseksi ja varoitusten antamiseksi ennen akun käyttöajan päättymistä..
- Valikoitavissa oleva tehokäyttötila
- Normaali tietoliikennevaihtoehdot: yksi RS-232- ja yksi USB-portti sekä relelähtöliittimiä.
- Valinnainen tietoliikennekortti, jolla voidaan parantaa tiedonvälityskapasiteettia..
- Varakäyntiaikaa voidaan kasvattaa jopa neljällä lisäakkumoduulilla (EBM) UPS:ää kohden.
- Firmware voidaan päivittää helposti ilman erillistä huoltotoimenpidettä
- Etäkäyttöinen On/Off-ohjaus Remote On/Off (ROO) ja Remote Power Off (RPO) liitännöjen kautta
- Maailmanlaajuisesti turvallisuusvirastojen hyväksymä

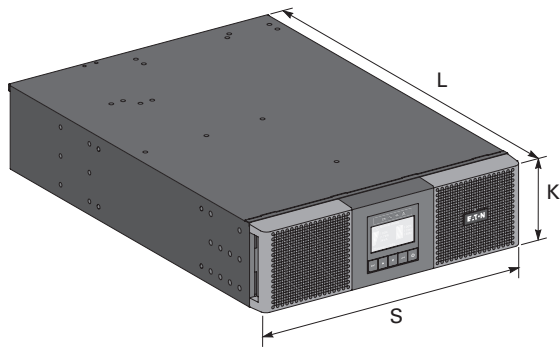
2. Esittely

2.1 Normaalit asennukset

Torniasennus



Räkkiasennus

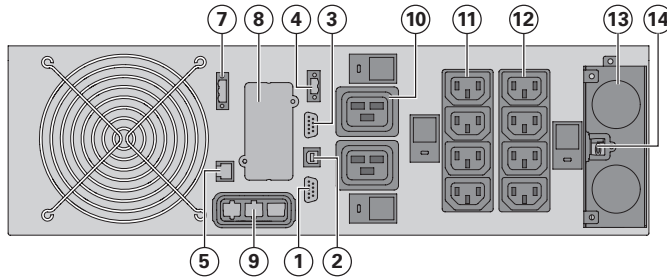


Kuvaus	Paino (kg / lb)	Mitat (mm / inch) S x L x K
9SX 5000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9SX 6000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9PX 5000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9PX 6000	48 / 106	685 x 440 x 130 / 27.0 x 17.3 x 5.1
9SX EBM 180V	68 / 150	645 x 440 x 130 / 25.4 x 17.3 x 5.1
9PX EBM 180V	68 / 150	645 x 440 x 130 / 25.4 x 17.3 x 5.1

2. Esittely

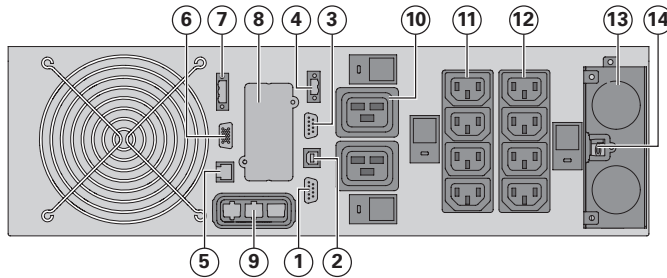
2.2 Takapaneelit

9SX 5000 / 6000

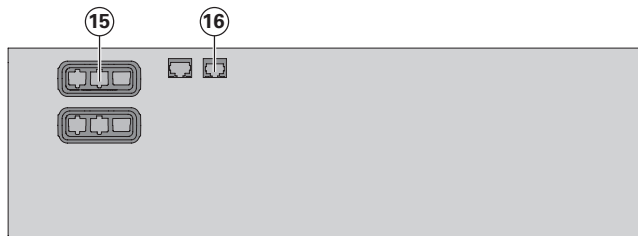


- ① RS232-portti
- ② USB-portti
- ③ Kuivakontakti/releportti
- ④ ROO-etävirrankytkentä ohjain
- ⑤ Lisäakkumoduulin automaattiset tunnistinliittimet
- ⑥ Rinnakkaistoimintojen liitin (vain 9PX)
- ⑦ RPO-etävirrankatkaisu ohjain
- ⑧ Valinnainen tietoliikennekortin liitäntä
- ⑨ Lisäakkumoduulin liitäntä
- ⑩ Ensisijainen ryhmä: 16 A lähdöt kriittisten laitteistojen liittämiseen
- ⑪ Ryhmä 1: (4) 10 A ohjelmoitavaa lähtöä laitteistojen liittännälle
- ⑫ Ryhmä 2: (4) 10 A ohjelmoitavaa lähtöä laitteistojen liittännälle
- ⑬ Riviliittimen tulo/lähtö
- ⑭ HotSwap MBP:n tunnistimen liitäntä

9PX 5000 / 6000



9SX/9PX EBM 180V (Lisäakkumoduuli)



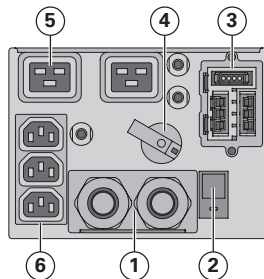
- ⑮ Akkumoduulien liitännät (UPS:ään tai toiseen akku moduuliin)
- ⑯ Akkumoduulin automaattiset tunnistinliittimet

2. Esittely

2.3 Lisälaitteet

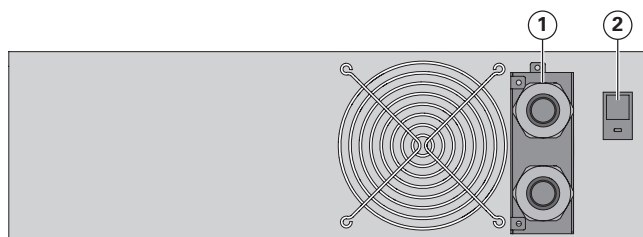
Osanumero	Kuvaus
9SXEBM180RT, 9PXEBM180	Lisäakkumoduuli
9RK	Räkkisarja 9PX/9SX
Network-MS	Verkkoliitântäkortti
Modbus-MS	Modbus- ja verkkoliitântäkortti
Relay-MS	Relekortti
MBP6Ki	HotSwap MBP 6000i
TFMR11Ki	Transformer 11000i
BINTSYS	Akun integrointijärjestelmä
EBMCBL180	1,8 m kaapeli 180V EBM

MBP6Ki



- ① Riviliittimen tulo/lähtö
- ② Normaalin AC-lähteen kytkin
- ③ UPS:n tulo/lähtöliitäntä
- ④ Manuaalinen ohituskytkin
- ⑤ (2) 16A pistorasiat
- ⑥ (3) 10A pistorasiat

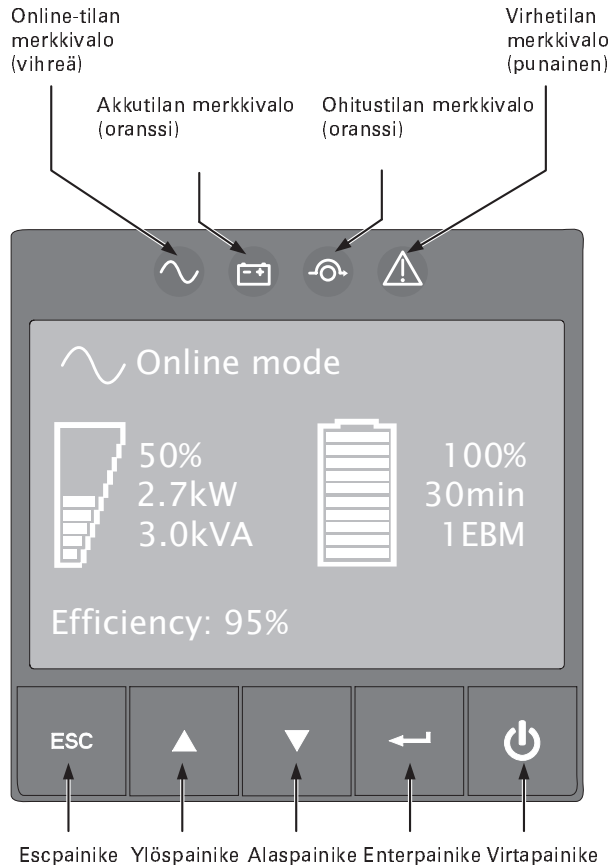
TFMR11Ki



- ① Riviliittimen tulo/lähtö
- ② 50 A lähtöpiirin katkaisin

2.4 Ohjauspaneeli

UPS:ssä on viisipainikkeinen graafinen LCD-näyttö. Se antaa hyödyllisiä tietoja UPS-laitteesta, kuorman tilasta, tapahtumista, mittauksista ja asetuksista.



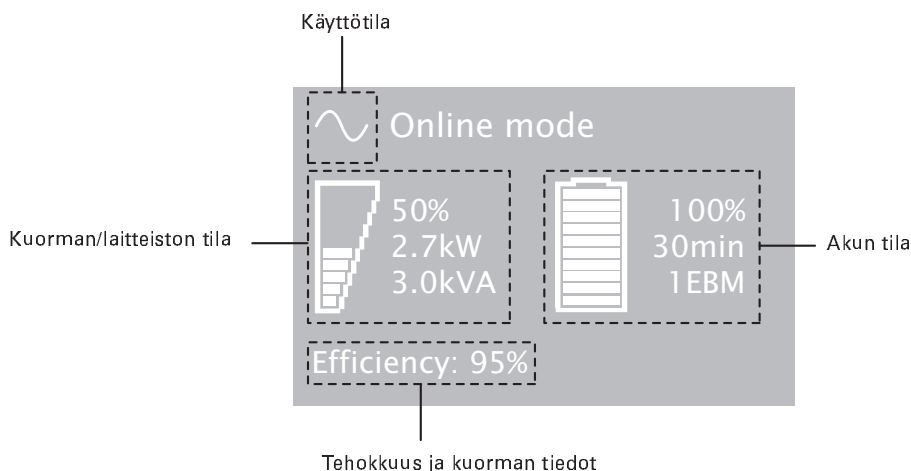
Seuraavassa taulukossa esitetään merkkivalojen tila ja kuvaus:

Merkkivalo	Tila	Kuvaus
Vihreä	Palaa	UPS toimii normaalisti online- tai tehokäyttötilassa.
Oranssi	Palaa	UPS on akkutilassa.
Oranssi	Palaa	UPS on ohitustilassa.
Punainen	Palaa	UPS:ssä on aktiivinen hälytys tai vika. Katso lisätietoja sivulta 38, Ongelmanratkaisu.

2. Esittely

2.5 LCD-näyttö

Näytönsäästäjä tulee näkyviin, kun LCD-näyttö on ollut 5 minuuttia käyttämättömänä
Näytön taustavalvo himmenee automaattisesti, kun näyttö on ollut käyttämättömänä 10 minuuttia.



Palauta näyttö painamalla mitä tahansa painiketta. Seuraavassa taulukossa kuvataan UPS:n toimittamat tilatiedot

Huomautus: Jos toinen merkkivalo syttyy, katso vianmääritys sivulta 21.

Käyttötila	Syy	Kuvaus
Standby mode 	UPS on pois päältä.	Laitteistossa on virta, mutta UPS ei suojaa sitä
Online mode 	UPS toimii normaalisti	UPS syöttää virtaa ja suojaa laitteistoa.
Battery mode  1 piippaus 10 sekunnin välein.	Tapahtui sähkövika ja UPS on akkutilassa.	UPS antaa laitteistolle virtaa akkuvirrasta. Valmistele laitteisto sammutettavaksi.
End of backup time  1 piippaus 3 sekunnin välein.	UPS on akkutilassa ja akun virta on vähissä	Tämä varoitus on suuntaa antava ja varsinainen sammumisaika voi vaihdella merkittävästi. Riippuen UPS:n kuormasta ja lisäakkumoduulien määrästä, "Battery Low" -varoitus voidaan antaa, kun akuissa on virtaa vielä yli 20 %.
High Efficiency mode 	UPS toimii tehokäyttötilassa.	UPS syöttää virtaa ja suojaa laitteistoa.
Bypass mode 	On tapahtunut ylikuormitus tai vika tai on saatu komento ja UPS on ohitustilassa.	Laitteistossa on virta, mutta UPS ei suojaa sitä.

2.6 Näytön toiminnot

Aktivoi valikko painamalla (←) -painiketta. Aktivoi valikko painamalla Enter (▲ ja ▼) painiketta. Valitse toiminto painamalla Enter (←) painiketta. Peruuta ja palaa edelliseen valikkoon painamalla ESC painiketta.

Päävalikko	Alivalikko	Näyttötiedot tai valikkotoiminto
Measurements		[Load] W VA A pf / [Input/Bypass] V Hz / [Output/Efficiency] V Hz % / [Battery] % min V n° / [DCbus] V / [Average power usage] Wh / [Cumulat. power usage] Wh since date
Control	Go to Bypass	Siirtää UPS:n ohitustilaan
	Load segments On/Off	Komento kuorman segmenteille
	Start battery test	Aloittaa manuaalisen akkutestin
	Reset fault state	Pyyhkii aktiivisen vian
	Restore factory set	Palauttaa kaikki asetukset alkuperäisiin
	Reset average power	Tyhjentää keskimääräisen virrankäytön mittaukset
	Reset cumul. power	Tyhjentää kumulatiivisen virrankäytön mittaukset
	Dry contacts test	Testaa kuivakontaktireleiden lähdöt
Settings	Local settings	Asettaa laitteen yleiset parametrit
	In/Out settings	Asettaa lähtöparametrit
	On/Off settings	Asettaa On/Off -ehdot
	Battery settings	Asettaa akun määrittelyt
Event log	Event filter	Valitsee näytettävät viat, hälytykset ja/tai tapahtumat
	Event list	Näyttää tallennetut tapahtumat
	Reset event list	Tyhjentää tapahtumat
Fault log	Fault list	Näyttää tallennetut viat
	Reset fault list	Tyhjentää viat
Identification		[Product type/model] / [Part/Serial number] / [UPS/NMC firmware] / [Com card IPv4], [Com card IPv6], [Com card MAC] / [Detected accessories]
Register product		Linkki Eatonin rekisteröitymissivulle

2.7 Käyttäjäasetukset

Seuraavassa taulukossa esitetään valinnat, joita käyttäjä voi muuttaa.

	Alivalikko	Käytettävissä olevat asetukset	Oletusasetus
Local settings	Language	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Русский] [Português] [Italiano] Valikot, tila, ilmoitukset ja hälytykset, UPS-vika, tapahtumaloki ja asetukset löytyvät kaikilla tuetuilla kielillä.	[English] Käyttäjän valittavissa käynnistettäessä UPS ensimmäistä kertaa.
	Date/ time	Formaatti: [International] [US]	[International]
	LCD	Säädä LCD-näytön kirkkautta ja kontrastia tilan valaistuksen mukaan.	
	Audible alarm	[Enabled] [Disabled on battery] [Always disabled] Estä tai salli hälytysmerkkiäni hälytyksen yhteydessä.	[Enabled]
In/Out settings	Output voltage	[200V] [208V] [220V] [230V] [240V] Voidaan vaihtaa ainoastaan Standby-tilassa (ohitustila)	[230V]
	Output frequency	Taajuuskorjain:[Enabled] [Disabled] Taajuus asetettavissa taajuuskorjaintilassa	Disabled
	Load segments	[Auto start delay] [Auto shutdown delay]	Ryhmä1: [3s] Ryhmä2: [6s] Ryhmä1: [Disabled] Ryhmä2: [Disabled]
	Output mode	[Industrial] [Network] Aseta UPS-toiminnot ohitustilaan liittyen	[Industrial]
	Input volt hysteresis	Asettaa tulojännitteen hystereesin 1:stä 10 V:iin	[10V]
	High Efficiency mode	[Enabled] [Disabled] Nosta virtatila Ohitustilasta tehokäyttötilaan	[Disabled]
	Bypass transfer	Siirry, jos BP AC NOK [Enabled] [Disabled] Salli siirtyminen ohitustilaan sietotilasta	[Enabled]

2. Esittely

	Alivalikko	Käytettävissä olevat asetukset	Oletusasetus
In/Out settings	Interrupt time	Jos ohitustilaan siirto on sallittu, häiriöaika: [10ms] [20ms] Määrittele katkon kesto siirryttäessä ohitustilaan	[10ms]
	Overload prealarm	[10%] ... [102%] Kuorman % ylikuormitushälytystä annettaessa	[102%]
	Redundancy mode	[Unitary UPS] [Hot Standby] Pakota seurantanopeus arvoon 0,5 Hz/s	[Unitary UPS]
On/Off settings	Cold start	[Enabled] [Disabled] Salli käynnistymisen akkuvirralla.	[Enabled]
	Forced reboot	[Enabled] [Disabled] Jos päävirta palaa sammutuksen aikana: Jos sallittu, laite sammuu ja odottaa 10 sekuntia ennen uudelleen käynnistymistä. Jos estetty, laite ei sammu ja käynnistyy uudelleen välittömästi.	[Enabled]
	Auto restart	[Enabled] [Disabled] Salli laitteen automaattinen uudelleenkäynnistys päävirran palautuessa akkujen tyhjennyttyä kokonaan.	[Enabled]
	Auto start	[Enabled] [Disabled] UPS käynnistyy automaattisesti päävirran palautuessa. (ei tarvetta painaa ).	[Disabled]
	Energy saving	[Disabled] [100W] ... [1000W] Jos sallittu, akkukäytöllä UPS sammuu 5 minuutin jälkeen, jos kuormitus on alle kynnysarvon.	[Disabled]
	Sleep mode	[Enabled] [Disabled] Jos estetty, LCD-näyttö ja keskustelu sammuvat heti akkukäytöllä UPS sammuu 5 minuutin jälkeen, jos kuormitus on alle kynnysarvon.	[Enabled]
	Remote command	[Enabled] [Disabled] Jos sallittu, sammutus- ja uudelleenkäynnistyskomennot ovat käytössä.	[Enabled]
	Bypass standby	[Enabled] [Disabled] Määrittele, jos lähtövirta tulee ohituksesta valmiustilassa.	[Enabled]
Battery settings	Automatic battery test	Jatkuvassa lataustilassa: [No test] [Every day] [Every week] [Every month] ABM-sykliä tilassa: [No test] [Every ABM cycle]	[Every ABM cycle]
	Low battery warning	[0%] ... [100%] Äänimerkki soi, kun asetettu osuus akkujen kapasiteetista on saavutettu varmuuskopiointiaikana.	[20%]
	Restart bat. level	[0%] ... [100%] Jos asetettu, laite käynnistyy automaattisesti vasta, kun kyseinen osuus akuista on ladattu.	[0%]
	Battery charge mode	[ABM cycling] [Constant charge]	[ABM cycling]
	External battery	[Auto detection] [Manual EBM set.] [Manual battery set.] [No battery]	[Auto detection] Käytössä standardi EBM, UPS tunnistaa automaattisesti kytkettyjen EBM:ien määrän
	Deep Disch. protect.	[Yes] [No] Jos Kyllä, UPS estää automaattisesti akun syväpurkauksen mukauttamalla varakäyntiajan loppumisen jännitteen kynnysarvoa. Takuu mitätöityy, jos valitaan Ei. Takuu ei ole voimassa, jos valittu Ei.	[Yes]

3.1 Laitteiston tarkistaminen

Jos mikä tahansa laite on vahingoittunut kuljetuksen aikana, säilytä kuljetus- tai ostoliikkeen pakkauskartongit ja -materiaalit ja tee korvausvaatimus kuljetuksen aikana tapahtuneista vahingoista. Jos huomaat vaurioita, kun olet jo hyväksynyt tuotteen, tee korvausvaatimus piilovaurioista. Voit tehdä korvausvaatimuksen kuljetuksen aikana tapahtuneesta vauriosta tai piilovauriosta seuraavasti:

1. Esitä vaatimus kuljetusliikkeelle 15 päivän kuluessa laitteiston vastaanottamisesta.
2. Lähetä kopio korvausvaatimuksesta 15 vuorokauden kuluessa huoltoedustajallesi.



Tarkista akun uudelleenlatauksen päivämäärä kuljetuspakkauksen tarrasta. Jos päivämäärä on mennyt eikä akkuja ole koskaan ladattu, älä käytä UPS-laitetta. Ota yhteyttä huoltoedustajaasi.

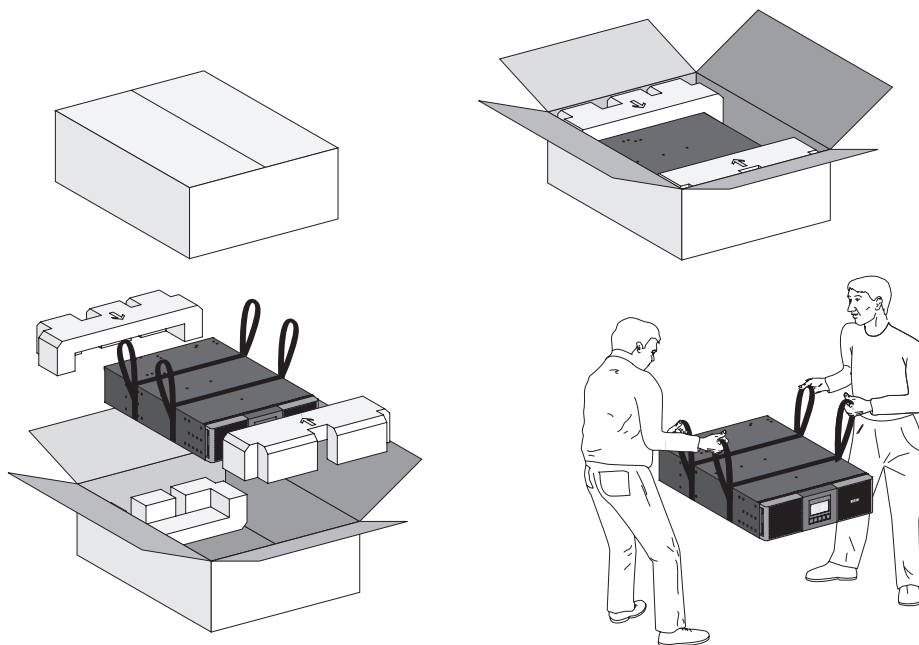
3.2 Kotelon purkaminen pakkauksesta



- Kotelon purkaminen pakkauksesta ympäristössä, jonka lämpötila on alhainen, voi aiheuttaa kosteuden tiivistymistä kotelon sisään ja päälle. Älä asenna koteloä, ennen kuin se on ehdottoman kuiva sekä ulko- että sisäpuolelta (sähköiskun vaara).
- Kotelo on painava (ks. sivu 42). Noudata sivulla 4 ja pakkauksessa olevia erityisohjeita.

Pura laitteisto pakkauksesta ja poista kaikki pakkausmateriaalit ja kuljetuskartonki

Huomautus: Älä nosta UPS-laitetta tai EBM etupaneelistä.



UPS -laitteen ja EBM purkaminen pakkauksesta.

Hävitä tai kierrätä pakkausmateriaali vastuullisella tavalla tai varastoi se myöhempää käyttöä varten. Aseta kotelo suojatulle alueelle, jossa on riittävä ilmavirtaus ja jossa ei ole kosteutta, tulenarkoja kaasuja tai korroosiota.

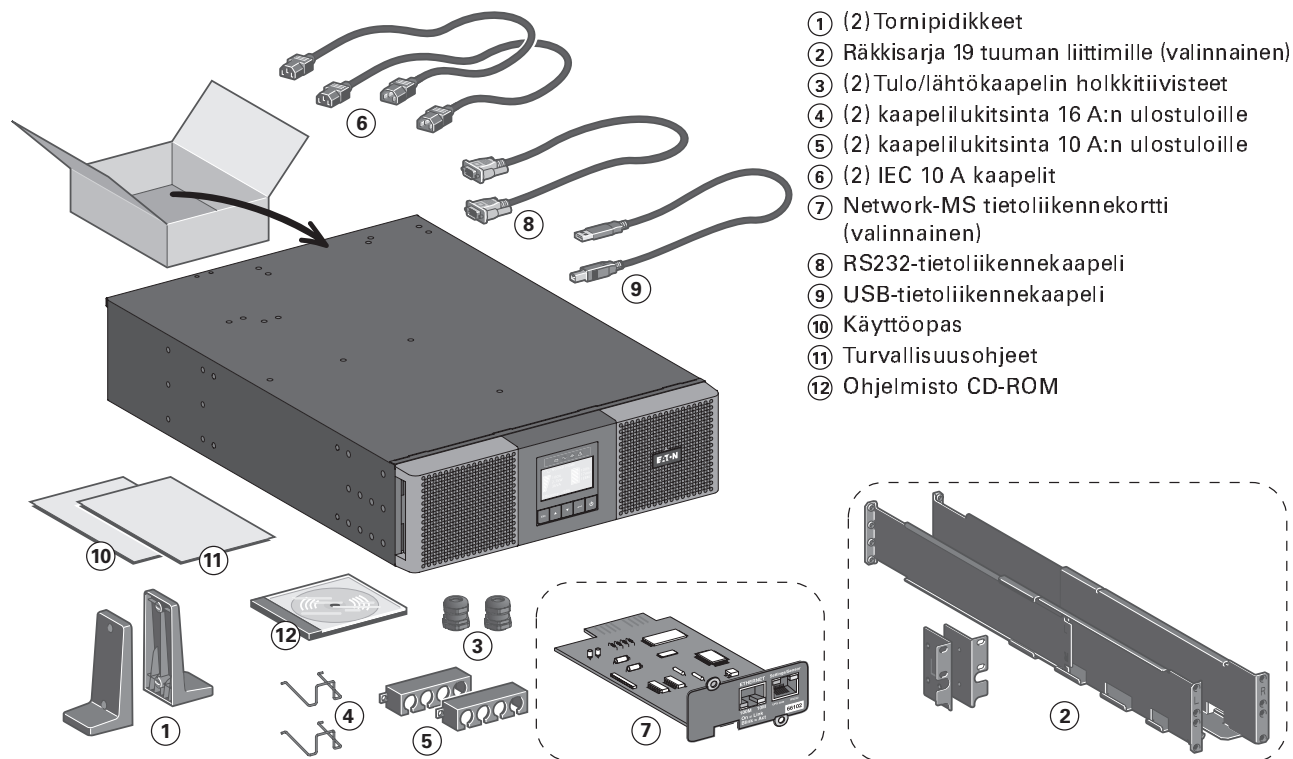


Pakkausmateriaalien hävittäminen on suoritettava kaikkien paikallisten jätemääräysten mukaisesti. Pakkausmateriaalit on merkitty kierrätys symboleilla lajittelun helpottamiseksi

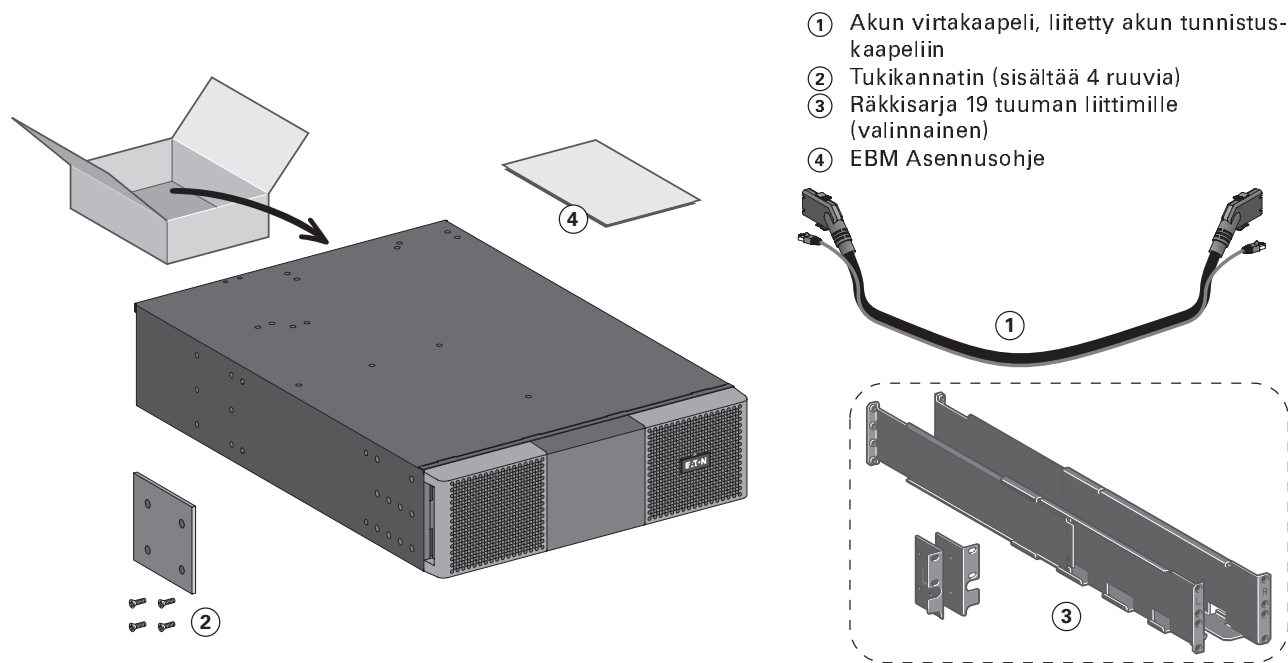
3. Asennus

3.3 Tarvikesarjan tarkistaminen

- Tarkista, että seuraavat lisälaitteet ovat mukana toimituksessa:



- Jos olet tilannut valinnaisen lisäakku- eli EBM-moduulin, tarkista, että sen mukana on seuraavat lisätuotteet:



Älä seuraa EBM-moduulin käyttöopasta, jos asennat EBM-moduulin samaan aikaan uuden UPS-laitteen kanssa. Käytä UPS-käyttöopasta sekä UPS-laitteen että EBM-moduulin asennukseen.



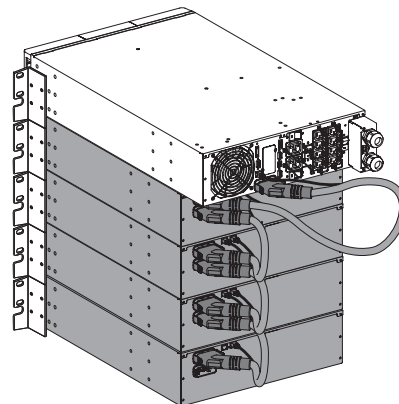
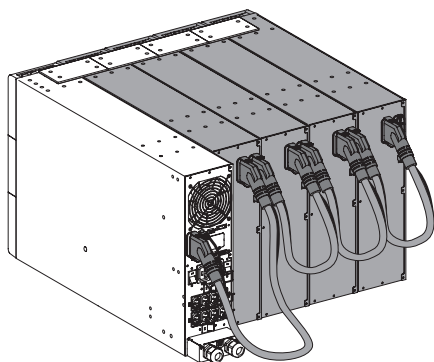
Jos tilasit UPS-lisätarvikkeita, tarkista pakkausten sisällöt kyseisistä käyttöoppaista.

3.4 EBM-moduulien liittäminen



Kun liität EBM-moduulin UPS-laitteeseen, saattaa esiintyä pientä kipinöintiä. Tämä on normaalia eikä ole vaaraksi työntekijöille. Työnnä EBM-kaapeli UPS-laitteen akkuliittimeen nopeasti ja tiukasti.

1. Kiinnitä EBM-kaapelit akkuliittimiin. UPS-laitteeseen voidaan liittää 12 EBM-moduulia.
2. Varmista, että EBM-liitännät ovat tiukasti kiinni, että jokaisen kaapelin taipumiselle on tilaa ja ettei kaapeli ole pingottunut.
3. Kytke akun tunnistuskaapeli UPS:n tai EBM:n liittimeen.



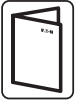
3.5 Muiden laitteiden kytkeminen



Jos tilasit UPS-lisätarvikkeita, tarkista lisälaitteiden liitännät UPS:ään kyseisistä käyttöoppaista.

3. Asennus

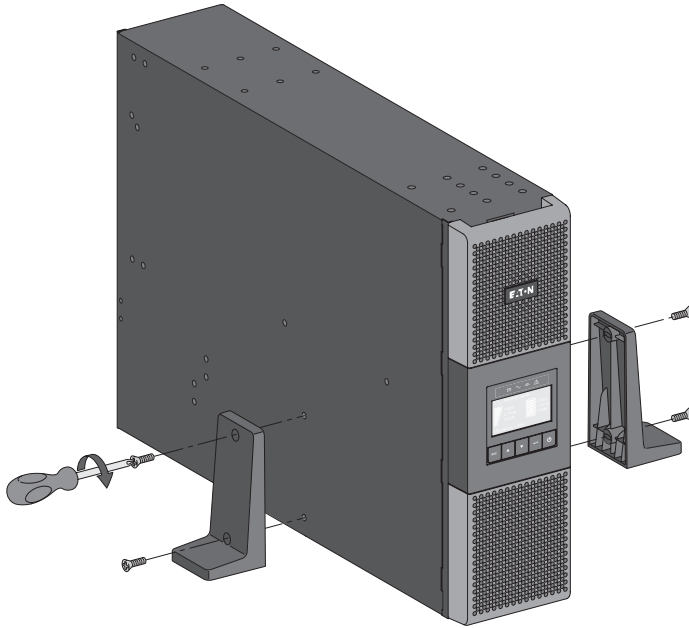
3.6 Torniasennus



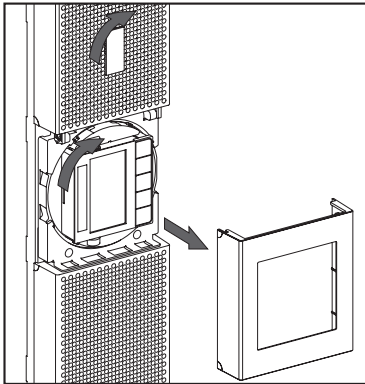
Jos tilasit UPS-lisätarvikkeita, tarkista lisälaitteiden torniasennus UPS:ään kyseisistä käyttöoppaista.

Kotelon asentaminen:

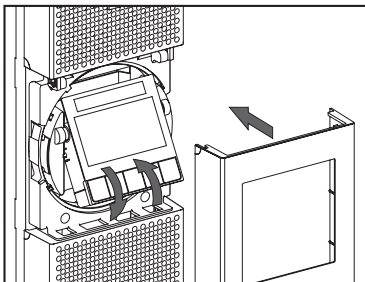
1. Aseta UPS-laite tasaiselle ja vakaalle pinnalle sen lopulliseen sijoituspaikkaan.
2. Jätä aina 150 mm vapaata tilaa UPS-laitteen takapaneelin taakse.
3. Jos asennat lisäkoteluita, sijoita ne UPS-laitteen viereen niiden lopulliseen paikkaan.



- LCD-näytön ja logon suunnan säätäminen.



- LCD-näytön katselukulman säätäminen.



3.7 Räkiasennus



Jos tilasit UPS-lisätarvikkeita, tarkista lisälaitteiden räkiasennus UPS:ään kyseisistä käyttöoppaista.

- Valmistele EBM rakkikiinnitykseen.



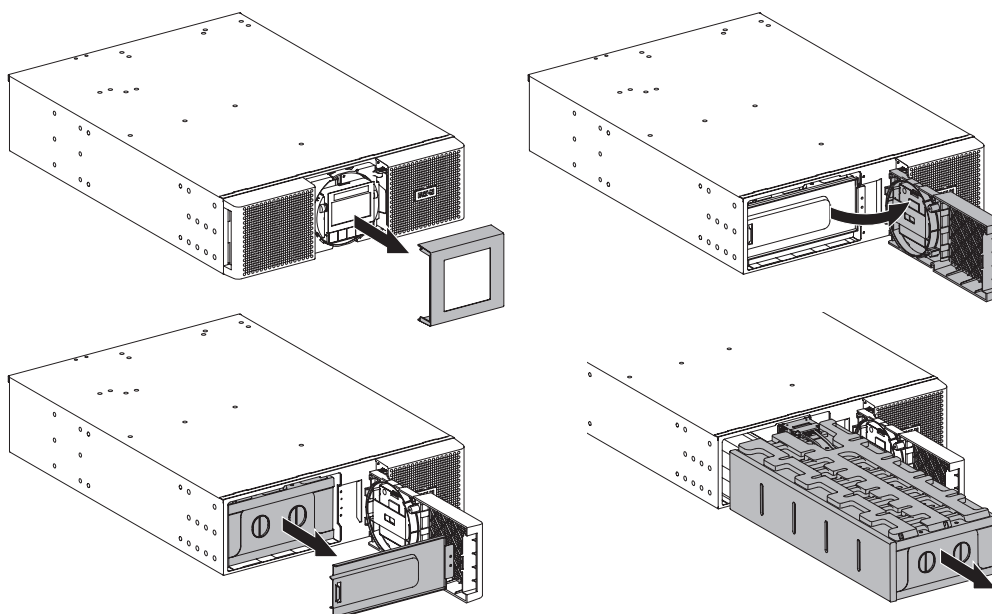
Seuraavassa vaiheessa tarvitaan kaksi henkilöä.

UPS on painava. Rakkikiinnityksen helpottamiseksi voit poistaa akkuyksikön seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Irrota etupaneelin keskisuojaus
2. Poista paneelin kaksi ruuvia vasemman puolen avaamiseksi
3. Avaa kaksi ruuvia akun metallisuojuksen vetämiseksi ulos.



Nauhakaapeli yhdistää LCD-ohjauspaneelin UPS-laitteeseen. Älä vedä kaapelia tai irrota sitä.

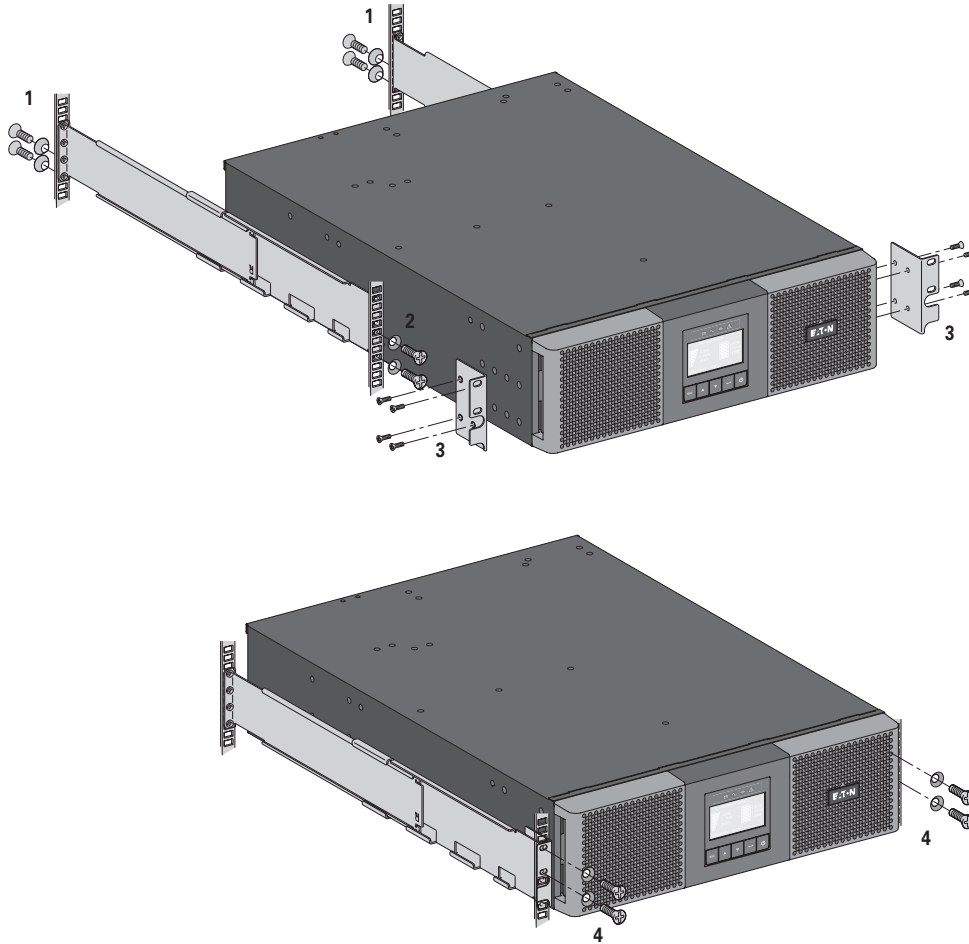


4. Vedä oikean ja vasemmanpuolisen akkuyksikön muovikahvat ulos ja liu'uta yksiköt ulos varovasti tasaiselle ja vakaalle tasolle. Nosta akkuyksiköitä kaksin käsin. Aseta ne sivuun odottamaan EBM-räkin kokoamista.
5. Kokoa EBM-räkki.
6. Aseta akkuyksiköt takaisin paikoilleen, ruuvaa kiinni metallisuojaus ja etupaneeli ja kiinnitä keskisuojaus.

3. Asennus

- UPS:n, EBM:n ja lisälaitteiden räkiasennus.

Seuraa vaiheita 1-4 moduulin nostamiseksi kiskoille.



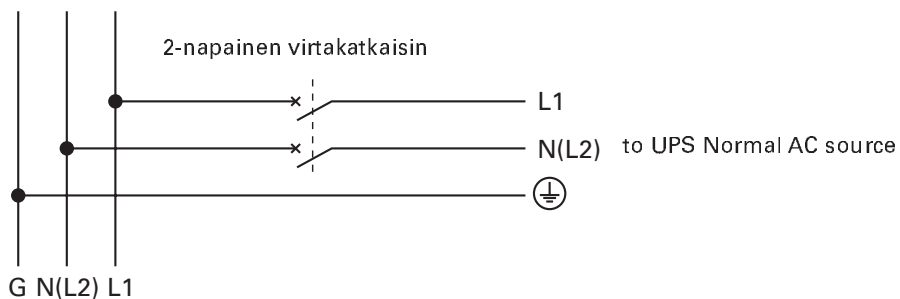
EATON toimittaa kiskot ja tarvittavan laitteiston (valinnainen).

3.8 Asennusvaatimukset

Suosittelu suojalaitteet ja kaapelien poikkipinta-alat

1. Suositeltu tulosulake

UPS-laitteen teholuokitus	Tulosulake
5000VA	D-käyrä – 32A
6000VA	D-käyrä – 32A



2. Suositeltu kaapelien poikkipinta-alat

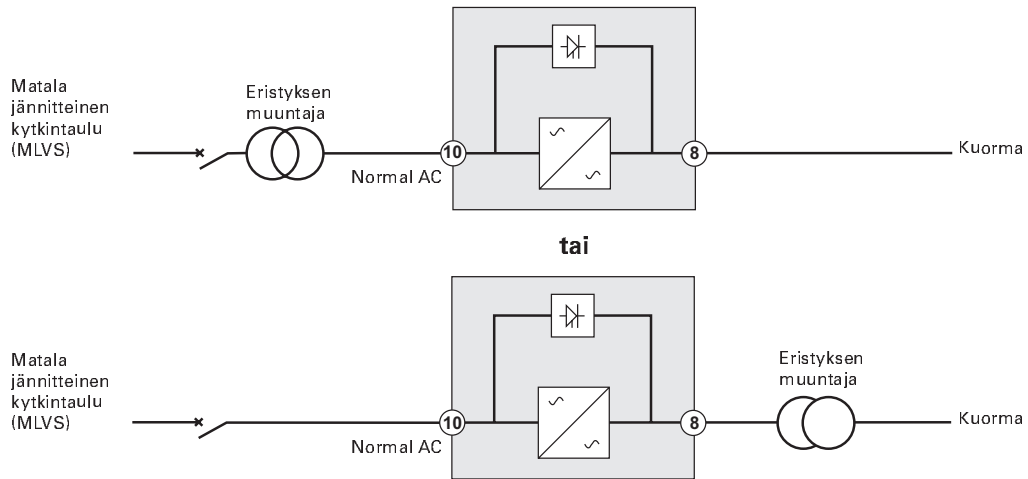
Riviliittimen asento	Kaapelitoiminto	Riviliittimen johdon kokoluokitus	Minimi tulojohdon koko	Kiristysruuvi
L1	Vaihe	4-16 mm ² (12-6 AWG)	6 mm ² (10 AWG) 105 °C	10 lb in / 1.13 Nm
N(L2)	Neutraali (Vaihe)		10 mm ² (8 AWG) max. 90 °C	
⊕	Maadoitus			

Kuparijohto, säikeetön tai säikeellinen.

3. Asennus

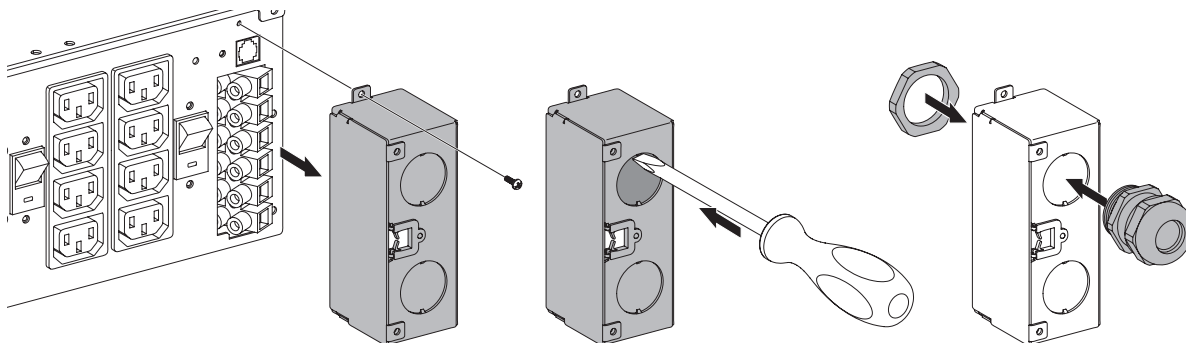
3.9 Asennus järjestelmän maadoitusjärjestelyn mukaan

Muutos järjestelmän maadoitusjärjestelyssä ylä- ja alavirran välillä tai tarvitaan galvaanista eristystä



4.1 Pääsy riviliittimiin

1. Poista riviliittimien suojus (yksi ruuvi)
2. Paina ejektoreja ja työnnä kaapelit/johtimet sisään



• **Korkea vuotovirta:**

Maadoitusliitäntä välttämätön ennen virransyötön liittämistä.

4.2 Tulo/lähtöliitäntä



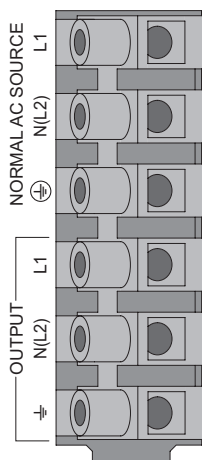
Koulutetun sähköhenkilöstön on tehtävä tämän tyyppinen liitäntä.

Tarkista ennen minkään liitännän toteuttamista, että ylävirran suojauslaitteen tulon lähde on avoin ("O") (OFF).

Liitä aina maadoitusjohdin ensin.



Jos olet tilannut HotSwap MBP:n, katso kyseisestä käyttöoppaasta UPS:n riviliittimien yhdistäminen MBP:hen.



1. Vie normaali AC-kaapeli holkkiliittimen läpi (Normal AC).
2. Yhdistä kolme kaapelia normaali AC-lähteen riviliittimiin (Normal AC source).
3. Vie lähtökaapeli holkkiliittimen läpi.
4. Yhdistä kolme kaapelia lähdön riviliittimiin.
5. Aseta riviliittimet paikoilleen ja ruuvaa suojus kiinni.
6. Kiristä holkkiliittimet.

5. Käyttö

5.1 UPS-laitteen käynnistäminen ja sammuttaminen



Jos olet tilannut HotSwap MBP:n, katso kyseisestä käyttöoppaasta UPS:n käynnistysarja MBP:hen.

UPS-laitteen käynnistäminen



Vältä ylikuormitushälytys varmistamalla, että laitteiden kokonaisteho ei ylitä UPS-laitteen kapasiteettia.

UPS:n käynnistys:

1. Jos valinnaisia EBM:iä asennetaan, varmista, että ne on kytketty UPS:ään.
Katso "EBM:n liittäminen" sivulta 17.
2. Tarkista, että UPS:n riviliittimet on kytketty AC-lähteeseen.
3. Aseta tulosulake (ei toimiteta) asentoon "I" (On) käyttövirran kytkemiseksi
UPS:n etupaneeliin tulee virta ja EATON-logo tulee näkyviin.
4. Tarkista, että UPS:n tilannäytössä on , paina  käynnistääksesi laite.
5. Paina UPS-laitteen etupaneelissa olevaa  -painiketta ainakin 3 sekunnin ajan.
UPS-laitteen etupaneelin näytön tilaksi muuttuu "UPS starting..." (UPS käynnistyy).
6. Tarkista, onko UPS-laitteen etupaneelin näytössä aktiivisia hälytyksiä tai huomautuksia. Korjaa kaikki aktiiviset hälytykset ennen kuin jatkat. Ks. kohta "Vianmääritys" sivulla 37.
Jos  -merkkivalo palaa, älä jatka, ennen kuin kaikki hälytykset on poistettu. Tarkista UPS-laitteen tila sen etupaneelista, jotta näet, onko siellä aktiivisia hälytyksiä. Korjaa hälytykset ja käynnistä laite uudelleen, jos se on tarpeen.
7. Varmista, että  merkkivalo palaa tasaisesti, mikä tarkoittaa sitä, että UPS toimii normaalisti ja että kaikki mahdolliset laitteet saavat virtaa.
UPS-laitteen tulisi olla Online-tilassa.



Sisäiset akut latautuvat 90 % kapasiteettiin alle 3 tunnissa. Eaton suosittelee kuitenkin akkujen latausta 48 tunnin ajan asennuksen tai kauan kestäneen varastoinnin jälkeen.

UPS-laitteen käynnistäminen akkutilassa



UPS-laitteen on ennen tämän toiminnon käyttöä pitänyt olla kytkettynä verkkovirtaan ainakin kerran niin, että sen lähtösyöttö on käytössä.

Akkukäynnistys voidaan poistaa käytöstä. Battery start can be disabled. See Coldstart setting in user settings on page 13.

Voit käynnistää UPS-laitteen akkutilassa seuraavasti:

1. Paina  -painiketta UPS-laitteen etupaneelissa, kunnes näyttöön tulee valo ja siinä lukee status "UPS starting..." (UPS käynnistyy).
UPS siirtyy valmiustilasta akkutilaan.  -merkkivalo palaa tasaisesti. UPS syöttää virtaa laitteisiisi.
2. Tarkista UPS:n etupaneeli aktiivisten hälytysten tai ilmoitusten varalta. Käsittele kaikki aktiiviset hälytykset ennen jatkamista. Katso "Vianmääritys" sivulta 37.
Tarkista UPS-laitteen tila sen etupaneelista, jotta näet, onko siellä aktiivisia hälytyksiä. Korjaa hälytykset ja käynnistä laite uudelleen, jos se on tarpeen.

UPS-laitteen sammuttaminen

Voit sammuttaa UPS-laitteen seuraavasti:

1. Paina  -painiketta UPS:n etupaneelissa. UPS siirtyy valmiustilaan.
2. Aseta tulosulake (ei toimiteta) asentoon "O" (Off) käyttövirran katkaisemiseksi

5.2 Käyttötilat

Eaton 9SX ja 9PX etupaneeli osoittaa UPS:n tilan UPS-merkkivaloilla, katso sivu 13.

Online mode

Online-tilassa  merkkivalo palaa tasaisesti ja UPS saa virran verkkovirrasta.

UPS valvoo ja lataa akkuja tarpeen mukaan ja antaa suodatetun virtasuojan laitteistollesi.

Valinnaiset tehokäyttö- ja energiansäästötilat minimoivat lämmöntuotannon räkkiin. Katso "Käyttäjäasetukset" sivulta 13.

Battery mode

Kun UPS-laite toimii sähkökatkon aikana, sen hälytys antaa merkkiäänien 10 sekunnin välein ja  -merkkivalo palaa tasaisesti. Tarvittava energia tuotetaan akusta.

Kun verkkovirta palaa, UPS siirtyy online-tilaan akkujen latautumisen ajaksi. Jos akkujen virtataso pääsee matalaksi akkutilassa, merkkiäänä hälyttää 3 sekunnin välein. Tämä varoitus on suuntaa antava ja varsinainen sammumisaika voi vaihdella merkittävästi.

Sammuta kytkettyjen laitteiden kaikki sovellukset, koska UPS:n automaattinen sammutus lähestyy. Kun verkkovirta palaa UPS:n sammuttua, UPS käynnistyy automaattisesti uudelleen.

Bypass mode

Jos UPS-laite ylikuormittuu tai siihen tulee sisäinen häiriö, UPS siirtää siihen liitetyt laitteet verkkovirtaan. Akkutila ei ole käytössä, eivätkä laitteesi ole suojattuja. UPS kuitenkin suodattaa passiivisesti verkkovirtaa.  -merkkivalo palaa.

Riippuen ylikuormitustilasta, UPS pysyy ohitustilassa vähintään 5 sekuntia ja jää tähän tilaan, mikäli 20 minuutin sisällä tapahtuu 3 ohitustilaan siirtymistä.

UPS siirtyy ohitustilaan, kun:

- käyttäjä aktivoi ohitustilan etupaneelistä.
- UPS tunnistaa sisäisen vian
- UPS on ylikuumenemistilassa.
- UPS on sivulla 41 listatussa ylikuormitustilassa.



UPS sammuu sivulla 41 listatussa ylikuormitustilasta johtuvan eritellyn viiveen jälkeen UPS jää päälle hälyttämään viasta.

Standby mode

Kun UPS sammutetaan ja se jätetään kytketyksi AC-virtalähteeseen, UPS on valmiustilassa. Riippuen onko ohitusvalmiustila käytössä, lähtöön annetaan virtaa, mutta se ei ole suojattu.

Akku latautuu tarvittaessa ja tietoliikenneporteille annetaan virtaa.

5.3 UPS-laitteen siirtäminen tilasta toiseen

From Online (or Battery) to Bypass mode. (Online- tai akkutilasta ohitustilaan.) Aktivoi valikkovaihtoehdot painamalla mitä tahansa painiketta ja valitse sitten Control ja Go to Bypass (valitse ohitus).

From Bypass to Online (or Battery) mode. (Ohitustilasta online- tai akkutilaan.) Aktivoi valikkovaihtoehdot painamalla mitä tahansa painiketta ja valitse sitten Control ja Go to Normal (valitse normaali).

5. Käyttö

5.4 HE-tilan asennus (High Efficiency)

High Efficiency -tilassa UPS toimii normaalisti Bypass-tilassa (ohitustilassa) ja siirtyy Online-tilaan (tai Battery mode) alle 10 ms toimintavian sattuessa. High Efficiency -tilaan siirtyminen aktivoituu 5 minuuttia Bypass-jännitteen valvonnan jälkeen: Bypass-tilan (ohitustilan) laatu ei ole toleranssin rajoissa, UPS jää Online-tilaan.



Eaton suosittelee HE-tilaa vain tietoliikennelaitteiston suojaamiseen.

HE-tilan valitseminen:

1. Aseta UPS Bypass-tilaan (ohitustilaan): paina mitä tahansa painiketta, kun haluat aktivoida valikon vaihtoehdot, valitse Control ja Go to Bypass.
2. Sitten paina Escape (poistu) ja valitse Settings (asetukset), In/Out settings (lähtöparametrien asetus) ja High Efficiency -tila.
3. Valitse Enabled (käytössä) ja vahvasta painamalla Enter.
4. UPS siirtyy High Efficiency mode (HE-tila) 5 minuutissa.

5.5 Ohitusasetusten määrittäminen

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä ohituskäytön määrittämiseen.

Ohitustilaan siirtyminen sietotilassa

1. Paina mitä tahansa painiketta valikoiden aktivoimiseksi ja valitse sitten Settings (asetukset), Output settings (lähtöasetukset ja Bypass transfer (ohitustilaan siirtyminen).
2. Valitse BP AC NOK Enabled (sallittu) tai Disabled (estetty) ja vahvasta painamalla Enter. Jos siirtyminen sallitaan, UPS siirtyy ohitus, vaikka Bypass AC source on sietotilassa, riippuen lähtötilasta. Jos siirtyminen on estetty, UPS sammutetaan

Keskeytysaika

Tämä asetus näytetään katkon keston määrittämiseksi ohitustilaan siirryttäessä vain, jos siirtyminen sietotilassa on sallittu. Keskeytysajaksi voidaan valita 10 ms tai 20 ms.

5.6 Akkuasetusten määrittäminen

Automaattinen akkutesti

Automaattinen akkutesti suoritetaan viikoittain jatkuvassa lataustilassa ja ABM-tilan jokaisella kierroksella. Testaustaajuutta voidaan muuttaa.

Testin aikana UPS siirtyy akkutilaan ja purkaa akkujen varausta 25 sekunnin ajan.



Akkutilaa ei näytetä ja akun vähäisen virran hälytys ei aktivoidu akkutestin aikana.

Akkutesti voidaan peruuttaa huonojen olosuhteiden vuoksi tai se voi epäonnistua.

Varoitus akkujen alhaisesta virtatasosta

Akkujen tyhjentymässä, hälytys aktivoituu, kun akkujen varaus laskee alle 20 %. Tätä raja-arvoa voi muuttaa.

Ulkoisen akun asennus

Lisäakkumoduulien määrä tunnistetaan automaattisesti tai se voidaan asettaa manuaalisesti lisäakkumoduulien tai Ah:n määränä.

Syväpurkaantumisen esto

Tätä asetusta suositellaan akkujen vioittumisen välttämiseksi. Takuu ei ole voimassa, jos akkujen syväpurkaantuminen ei ole estetty.

5.7 Tapahtumalokin noutaminen

Tapahtumalokin hakeminen näytöllä:

1. Paina mitä tahansa painiketta valikoiden aktivoimiseksi ja valitse sitten Event log (tapahtumaloki).
2. Selaa luettelossa olevia tapahtumia.

5.8 Vikalokin hakeminen

Vikalokin hakeminen näytöllä:

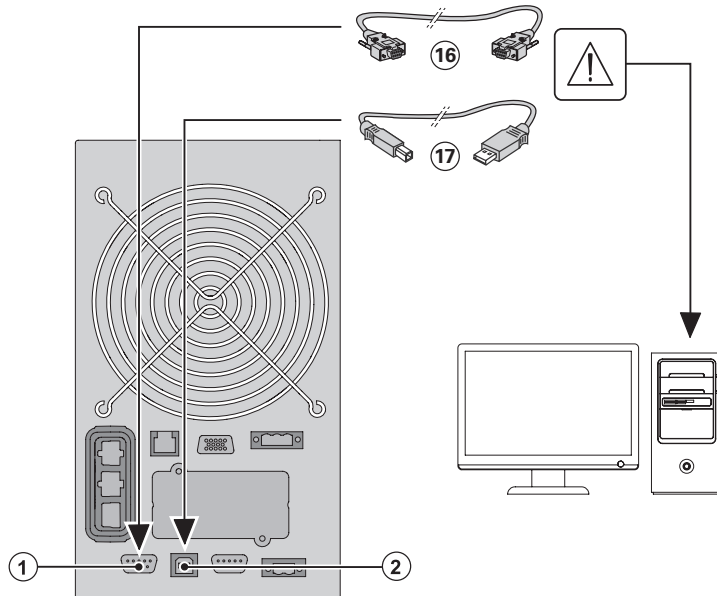
1. Paina mitä tahansa painiketta valikoiden aktivoimiseksi ja valitse sitten Fault log (vikaloki).
2. Selaa luettelossa olevia virheitä.

6. Tietoliikenne

6.1 Tietoliikenneportit

- **RS232- tai USB-portit**

RS232- ja USB-portteja ei voida käyttää samanaikaisesti.

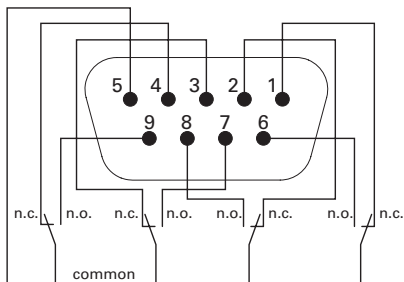


1. Kyke RS232- ⑯ tai USB- ⑰ kaapeli sarjaa tai tietokoneen USB-porttiin
2. Kytke kaapeli sen jälkeen ⑯ ⑰ RS232-porttiin ① tai USB-porttiin ② UPS:ssä

UPS on nyt yhteydessä Eatonin virranhallintajärjestelmään.

- **Relelähtöliitännät**

UPS:ssä on neljä relelähtöä; jokainen tieto on saatavilla sulkeutuvalla tai avautuvalla kärkitiedolla.



Aktiivisen tilan tiedot: (jos yhteys nastan ja yleisen liittimen välillä on katkaistu)

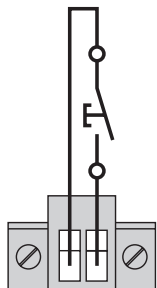
- Nasta 1: ei ohitustilassa
- Nasta 2: kuorma ei suojattu
- Nasta 3: ei alhaista akkuvirtaa
- Nasta 4: ei akkutilassa
- Nasta 5: yleiskäyttäjä
- Nasta 6: ohitustilassa
- Nasta 7: alhainen akkuvirta
- Nasta 8: kuorma suojattu
- Nasta 9: akkutilassa
- n.o.: yhteys avoin normaalisti
- n.c.: yhteys suljettu normaalisti



Relelähdön yhteydet eivät saa olla liitettynä mihinkään käyttöön kytkettyyn piiriin. Laitte on varustettava vahvistetulla eristyksellä. Relelähtöjen yhteyksien maksimi taso on 250 Vac/5 A.

• I Etäkytkin On/Off

Etä On/Off mahdollistaa ⏻ -painikkeen etäkäytön UPS:n käynnistämiseksi/sammuttamiseksi.



Normaalisti auki

Kun piiri vaihtuu avoimesta suljettuun, UPS kytketään päälle (On) tai se pysyy päällä. Kun piiri avautuu suoljetusta avoimeen, UPS kytketään pois päältä (Off) tai se pysyy pois päältä.



On/Off-ohjaus painikkeen ⏻ kautta ohittaa etäohjauksen.

• Etävirrankatkaisu

RPO-etävirrankatkaisua käytetään sammuttamaan UPS-laite toisesta paikasta. Toimintoa voidaan käyttää sammuttamaan kuorma ja UPS lämpöreleen avulla, esimerkiksi silloin kun huoneen lämpötila nousee liikaa. Kun RPO aktivoidaan, UPS sammuttaa heti virransyötön ja virtamuuntimensa. UPS jää päälle hälyttämään viasta.



RPO-virtapiiri on IEC 60950 -turvallisuusluokituksen mukaan erittäin matalajännitteinen (SELV) virtapiiri. Virtapiiri on eristettävä kaikista vaarallisista jännitevirtapiireistä vahvistetulla erityksellä.

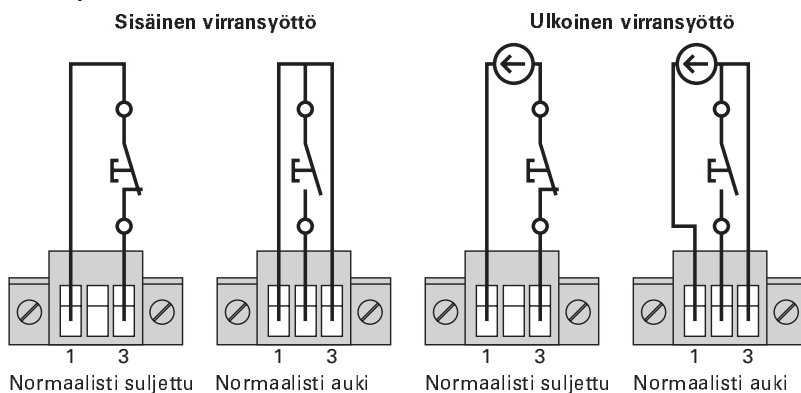


- RPO-virtapiiriä ei saa kytkeä mihinkään verkkovirtaan liitettyyn virtapiiriin. Verkkovirtayhteys on varustettava vahvistetulla eristyksellä. RPO-kytkimen minimiluokituksen on oltava 27 Vdc ja 20 mA, ja sen on oltava tarkoituksen mukainen lukituskytkin, jota ei ole kytketty mihinkään muuhun virtapiiriin. Jotta RPO-signaali toimisi oikein, sen on oltava aktiivinen ainakin 250 ms.
- UPS-laitteen virransyötön lopettaminen kuormaan minkä tahansa toimintatilan aikana on varmistettava irrottamalla tulovirta UPS-laitteesta, kun virran etäkatkaisu on aktivoitu.



Jätä RPO-liitin asennetuksi UPS-laitteen RPO-porttiin, vaikka RPO-toimintoa ei tarvita.

RPO-kytkennät:

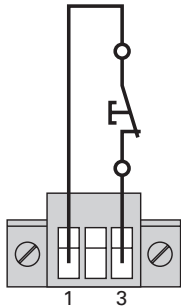


Päätejohdon kokoluokitus on 0.32-4 mm² (22-12 AWG).
Suositeltu johdon koko on 0.82 mm² (18 AWG).

6. Tietoliikenne

Etäohjausliitäntä ja -testi

1. Tarkista, että UPS-laite on sammutettu ja että yhteys sähköverkkoon on katkaistu.
2. Poista RPO-liitin UPS-laitteesta irrottamalla ruuvit.
3. Liitä normaalisti suljettu jännitteetön kosketin liittimen kahden nastan välille.



Normaalisti suljettu

Kosketin auki: sammuta UPS

Voit palata normaaliin toimintaan peruuttamalla ulkoisen etäsammutusyh-
teyden ja käynnistämällä UPS-laitteen etupaneelista.

4. Liitä RPO-liitin UPS-laitteen takaosaan ja kiinnitä ruuvit.
5. Liitä ja käynnistä UPS uudelleen aikaisemmin kuvattujen toimien mukaisesti.
6. Testaa toiminto aktivoimalla ulkoinen etäsammutusyhteys.



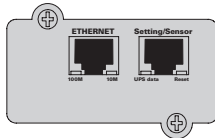
Testaa RPO:n toiminta aina ennen kuin käytät sitä kriittiseen kuormaasi, jotta vältät kuorman satunnaisen menetyksen.

• Liitäntäkortit

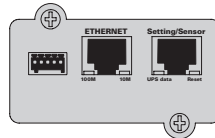
Liitäntäkortit mahdollistavat sen, että UPS-laite voi kommunikoida erilaisissa tietoliikenneympäristöissä ja erilaisten laitteiden kanssa. Mallissa 9SX ja 9PX on yksi vapaa liitäntä seuraaville liitäntäkorteille:

- **Network-MS card** - on SNMP- ja HTTP-ominaisuuksia sekä valvonta web-selainliittymän kautta; muodostaa yhteyden Ethernet-verkkoon. Lisäksi siihen voidaan kiinnittää Eatonin ympäristönvalvonta-anturilaite, jolla voidaan saada kosteus-, lämpötila-, savuhälytys- ja suojaustietoja.
- **Modbus-MS card** - on yhteys Modbus-protokollaan verkostonhallinnan lisäksi.
- **Relay-MS card** - eristetyt kuivan kontaktin (Form-C) relelähdöt UPS-laitteen tilanvalvontaa varten: verkkovirran katkeaminen, matala akun varaus, UPS-hälytys/OK tai ohitus käytössä.

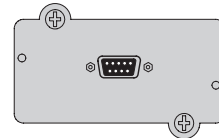
Katso tiedonsiirtolokeron sijainti sivulla 21.



Network-MS card

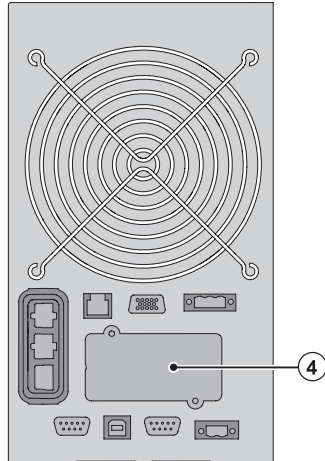


Modbus-MS card



Relay-MS card

Liitântäkorttien asentaminen



UPS:ää ei tarvitse sammuttaa ennen kuin asennetaan liitântäkortti.

1. Poista aukon suojus ④ joka on kiinnitetty ruuveilla
2. Aseta liitântäkortti aukkoon.
3. Sulje kortin suojus kahdella ruuvilla.

- **Rinnakkainen tietoliikenneportti.**

Tätä liitântää käytetään rinnakkaiskäytössä (vain 9PX-malleissa).

6.2 Eaton Intelligent Power -ohjelmisto

Jokaisessa 9SX ja 9PX UPS-mallissa on Eaton Intelligent Power -ohjelmisto. Aloita asennus katsomalla ohjelmisto-CD:n mukana tulleet ohjeet.

Eaton-ohjelmistossa on UPS-virran ja järjestelmätietojen sekä tehovirtauksen ajanmukaiset grafiikkanäytöt. Se antaa myös täydelliset tiedot kriittisistä virrankäytön tapahtumista ja ilmoittaa tärkeistä UPS- tai sähkövirtatiedoista.

Jos sähkökatkon aikana 9SX ja 9PX UPS:n akkuvirta laskee, Eaton-ohjelmisto voi sulkea tietokonejärjestelmäsi automaattisesti tietojesi suojaamiseksi ennen UPS:n sammumista.

7. UPS-laitteen huolto

7.1 Laitteiston hoito

Paras ennaltaehkäisevä toimenpide on pitää laitteen ympäristö siistinä ja pölyttömänä. Jos ympäristö on hyvin pölyinen, puhdista järjestelmä ulkopuolelta pölynimurilla.
Jotta akku kestäisi mahdollisimman pitkään, säilytä laitteistoa 25 °C (77 °F) lämpötilassa.



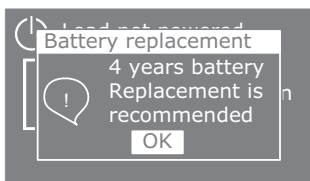
Jos UPS:ää joudutaan kuljettamaan, varmista, että UPS on irrotettu ja sammutettu.
Akkujen luokiteltu käyttöikä on 3-5 vuotta. Käyttöikä vaihtelee riippuen käyttöiheydestä ja ympäristön lämpötilasta. Käyttöiän umpeuduttua akut tyhjenevät huomattavasti nopeammin.
Vaihda akut vähintään neljän vuoden välein, jotta yksiköt toimisivat mahdollisimman tehokkaasti.

7.2 Laitteiston varastointi

Jos laite varastoidaan pitkäksi aikaa, lataa akut joka 6. kuukausi kytkemällä UPS käyttövirtaan. Sisäiset akut Laite latautuu 90 % kapasiteettiin alle 3 tunnissa.
Eaton suosittelee kuitenkin akkujen latausta 48 tunnin ajan kauan kestäneen varastoinnin jälkeen.
Tarkista akun uudelleenlatauksen päivämäärä kuljetuspakkauksen tarrasta.
Jos päivämäärä on mennyt eikä akkuja ole koskaan ladattu, älä käytä UPS-laitetta. Ota yhteyttä huoltoedustajaasi

7.3 Akkujen vaihtoaika

Akkujen vaihtamista suositellaan, kun näyttöön tulee akunvaihtonäkymä. Ota yhteyttä huoltoedustajaasi uusien akkujen tilaamiseksi.



7.4 Akkujen vaihtaminen



ÄLÄ KYTKE AKKUJA IRTI silloin, kun UPS toimii akkutilassa.

Akut voidaan helposti vaihtaa UPS-laitetta sammuttamatta tai kuormaa katkaisematta.

Jos haluat katkaista tulovirran akun vaihtamista varten, katso kohta "UPS-laitteen sammuttaminen" sivulla page 24.



Ota huomioon kaikki varoitukset ja huomautukset ennen akkujen vaihtamista.

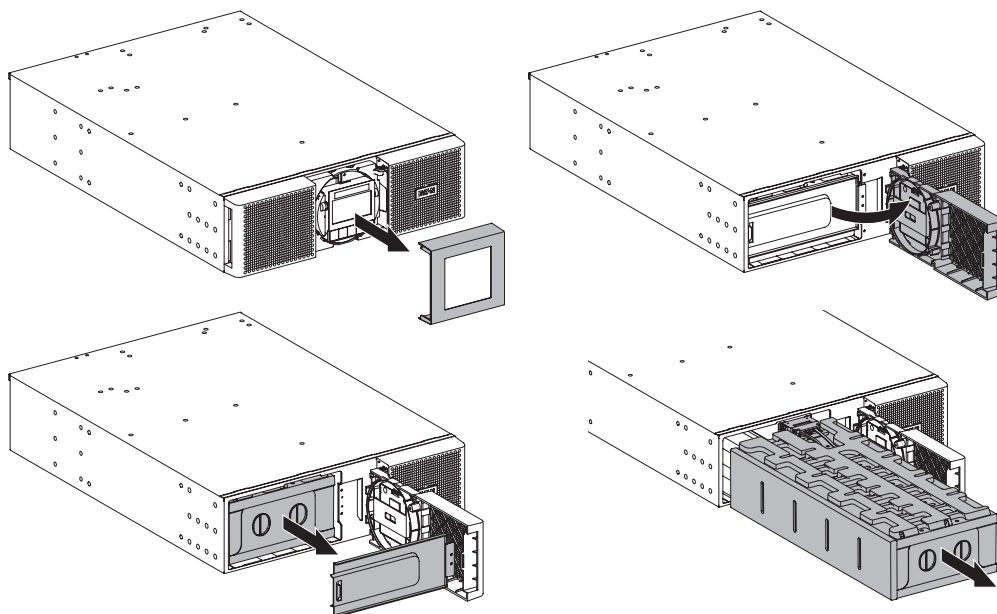
- Akkuihin ja niihin liittyviin varotoimiin perehtyneen valtuutetun huoltohenkilöstön on tehtävä huolto. Älä päästä valtuuttamatonta henkilöstöä käsittelemään akkuja.
- Akut voivat muodostaa korkean oikosulkuvirran vuoksi sähköiskun tai palovammojen riskin. Noudata seuraavia varotoimia:
 1. Poista kellot, sormukset ja muut metalliesineet,
 2. Käytä työkaluja, joissa on eristetyt kahvat,
 3. Älä laske työkaluja tai metalliosia akun päälle,
 4. Käytä kumikäsineitä ja -saappaita.
- Korvaa vaihdettavat akut saman tyyppin akuilla ja samalla määrällä akkuja tai akkuyksiköitä. Ota yhteys huoltoedustajaan uusien akkujen tilaamiseksi.
- Akut on hävitettävä asianmukaisesti. Tarkista hävittämisvaatimukset paikallisista määräyksistä.
- Älä hävitä akkuja polttamalla. Akut voivat räjähtää joutuessaan kosketuksiin tulen kanssa.
- Älä avaa tai ruhjo akkua tai akkuja. Vapautunut elektrolyytti on vahingollista iholle ja silmille ja voi olla erittäin myrkyllistä.
- Tarkista, onko akku maadoitettu huolimattomasti. Jos näin on, irrota virtalähde maadoituksesta. Maadoitetun akun mihin tahansa osaan koskeminen voi johtaa sähköiskuun. Sähköiskun todennäköisyyttä voidaan vähentää, jos tällaiset maadoitukset poistetaan asennuksen ja huollon yhteydessä (sovellettavissa laitteisiin ja etäakkuvirtalähteisiin, joiden syöttöpiiriä ei ole maadoitettu).
- SÄHKÖVAARA. Älä yritä vaihtaa akkujen kytkentöjä tai liittimiä. Kytkenneiden muuttaminen voi aiheuttaa tapaturmia.
- Kytke latauslähde irti ennen liitinten kytkemistä tai irrottamista.

7. UPS-laitteen huolto

- **Sisäisen akun vaihtaminen**



Sisäinen akku on painava. Noudata varovaisuutta painavia akkuja käsiteltäessä.



Akkuyksikön vaihtaminen:

1. Irrota etupaneelin keskisuojaus.
2. Poista paneelin kaksi ruuvia vasemman puolen avaamiseksi
3. Avaa kaksi ruuvia akun metallisuojuksen vetämiseksi ulos.



Nauhakaapeli yhdistää LCD-ohjauspaneelin UPS-laitteeseen. Älä vedä kaapelia äläkä irrota sitä.

4. Vedä oikean ja vasemmanpuolisen akkuyksikön muovikahvat ulos ja liu'uta yksiköt ulos varovasti tasaiselle ja vakaalle tasolle. Nosta akkuyksiköitä kaksin käsin. Katso ohjeet asianmukaiseen hävittämiseen kohdasta "Käytetyn laitteiston kierrätys" sivulta 36.
5. Varmista, että uusilla akuilla on sama luokitus kuin vaihdettavilla akuilla.
6. Aseta uusi akkuyksikkö UPS:ään. Työnnä yksikkö tiukasti paikalleen kontaktin varmistamiseksi.
7. Ruuvaa kiinni metallisuojaus ja etupaneeli ja kiinnitä keskisuojaus.
8. Jatka vaiheeseen "Uusien akkujen testaus" sivulla 35.

- **EBM-moduulien vaihtaminen**



EBM-moduulit ovat painavia. Koteloa räkkiin nostettaessa tarvitaan ainakin kaksi henkilöä.

EBM:n vaihtaminen:

1. Irrota EBM:n virtajohto ja akun tunnistuskaapeli UPS:stä.
Jos EBM:iä asennetaan lisää, irrota EBM:n virtajohto ja akun tunnistuskaapeli jokaisesta EBM:stä.
2. Vaihda EBM. Katso ohjeet ”Käytetyn laitteiston kierrätys” sivulta 36.



Kun liität EBM-moduulin UPS-laitteeseen, saattaa esiintyä pientä kipinöintiä. Tämä on normaalia eikä ole vaaraksi työntekijöille. Työnnä EBM-kaapeli UPS-laitteen akkuliittimeen nopeasti ja tiukasti.

3. Liitä EBM-kaapelit akun liittimiin. UPS-laitteeseen voidaan liittää 12 EBM-moduulia.
4. Varmista, että EBM-liitännät ovat tiukasti kiinni, että jokaisen kaapelin taipumiselle on tilaa ja ettei kaapeli ole pingottunut.
5. Kytke akun tunnistuskaapeli UPS:n tai EBM:n liittimeen.

- **Uusien akkujen testaus**

Voit testata uusia akkuja seuraavasti:

1. Lataa akkuja 48 tuntia.
2. Aktivoi valikko painamalla mitä tahansa painiketta.
3. Valitse Control ja sitten Start battery test (aloita akkutesti).
UPS aloittaa akkutestin, jos akut ovat täysin latautuneet, UPS on normaalitilassa, aktiivisia hälytyksiä ei ole ja ohitusjännite on riittävä. Akkutestin aikana UPS-laite siirtyy akkutilaan ja purkaa akkujen varausta 25 sekunnin ajan. Etupaneelin näytössä näkyy Battery test running (akkutestiä suoritetaan) -ilmoitus ja tieto siitä, miten monta prosenttia testistä on suoritettu.

7. UPS-laitteen huolto

7.5 HotSwap MBP:llä varustetun UPS:n vaihtaminen



HotSwap MBP:n avulla UPS voidaan huoltaa tai vaihtaa katkaisematta yhdistettyjä kuormia.
Löydät lisätietoja HotSwap MBP -käyttöoppaasta.

UPS:n poistaminen:

1. Aktivoi valikko painamalla mitä tahansa painiketta. Valitse Control ja Go to Bypass.
2. Tarkista, että UPS on ohitusstilassa (Ohitusmerkkivalo palaa)
3. Käynnistä HotSwap MBP ja käännä kytkin Ohitusasentoon: HotSwap MBP:n punainen valo syttyy osoittaen, että kuorma saa virran suoraan käyttövirrasta.
4. Aseta HotSwap MBP:n normaali AC-kytkin (Normal AC) asentoon "O" ja odota 30 s.
5. UPS pysähtyy ja voidaan kytkeä irti.

UPS:n uudelleen asentaminen:

1. Tarkista, että HotSwap MBP on kytketty oikein UPS:ään.
2. Aseta HotSwap MBP:n normaali AC-kytkin (Normal AC) asentoon "I".
3. Paina  painiketta käynnistääksesi UPS:n.
4. Valitse Control ja Go to Bypass (Ohitusmerkkivalo palaa).
5. Käynnistä HotSwap MBP ja käännä kytkin normaaliasentoon: HotSwap MBP:n punainen valo sammuu osoittaen, että kuorma saa virran UPS:stä.
6. Valitse Control ja Go back to normal
7. Tarkista, että UPS on online-tilassa: UPS suojaa kuormaa (Online-merkkivalo palaa)

7.6 Käytetyn laitteen kierrätys

Ota yhteyttä paikalliseen kierrätys- tai ongelmajätekeskukseen saadaksesi tietoa laitteiston asianmukaisesta hävittämisestä.



- Älä hävitä akkua tai akkuja polttamalla. Akut voivat räjähtää. Akut on hävitettävä asianmukaisesti. Tarkista hävittämisvaatimukset paikallisista määräyksistä.
- Älä avaa tai ruhjo akkua tai akkuja. Vapautunut elektrolyytti on vahingollista iholle ja silmille. Se voi olla myrkyllistä.



Pb



Älä hävitä UPS-laitetta tai UPS-laitteen akkuja tavallisen jätteen mukana. Tuote sisältää suojattuja lyijyhappoakkuja, ja se tulee hävittää asianmukaisesti. Saat lisätietoja ottamalla yhteyden paikalliseen kierrätyskeskukseen tai vaarallisten jätteiden käsittelykeskukseen.

Älä hävitä tarpeettomia sähkö- tai elektroniikkalaitteita (WEEE) tavallisten roskien mukana. Ota yhteys paikalliseen kierrätyskeskukseen tai vaarallisten jätteiden käsittelykeskukseen laitteiden hävittämiseksi asianmukaisesti.

Eaton 9PX ja 9SX on suunniteltu pitkäkestoisiksi, automaattikäyttöisiksi ja myös varoittamaan mahdollisista käyttöongelmista. Yleensä ohjauspaneelin näyttämät hälytykset eivät merkitse lähtövirtaan liittyviä ongelmia. Sen sijaan ne ovat ennalta ehkäiseviä hälytyksiä, joiden tarkoituksena on varoittaa käyttäjää.

- Tapahtumat ovat tilatietoja, jotka tallentuvat tapahtumalokiin.
Esimerkiksi "AC freq in range" (AC-taajuus sopiva).
- Hälytykset tallentuvat tapahtumalokiin ja ne näytetään LCD-tilanäytöllä vilkkuvana logona.
Tietystä hälytyksestä varoitetaan merkkiäänellä 3 sekunnin välein.
Esimerkiksi "Battery low" (akun virta vähissä).
- Vioista ilmoitetaan jatkuvalla merkkiäänellä ja punaisella merkkivalolla, ne tallentuvat tapahtumalokiin ja ne näytetään LCD-näytön viestilaatikossa.
Esimerkiksi = Out. short circuit (oikosulku lähtövirrassa).

Käytä seuraavaa vianmääritystaulukkoa UPS-laitteen hälytysten selvittämiseen.

8.1 Tyypilliset hälytykset ja viat

Tapahtuma- tai vikalokin tarkistaminen:

1. Aktivoi valikko painamalla mitä tahansa etupaneelin näytön painiketta.
2. Valitse tapahtuma- tai vikaloki painamalla ↓.
3. Selaa luettelossa olevia tapahtumia tai virheitä.

Seuraavassa taulukossa on esitetty tyypilliset tilat:

Tilat	Mahdollinen syy	Toiminta
Battery mode  LED-valo palaa. 1 merkkiäänäni 10 sekunnin välein.	On ollut sähkökatkos, ja UPS on akkutilassa.	UPS syöttää laitteisiin virtaa akkuvirralla. Valmistele laitteesi sammutusta varten.
Battery Low  LED-valo palaa. 1 merkkiäänäni 3 sekunnin välein.	UPS on akkutilassa ja akun varaus on matala.	Varoitus on suuntaa-antava, ja todellinen laitteen sammumiseen kuluva aika voi vaihdella merkittävästi. UPS-laitteen kuorman ja siihen liitettyjen EBM-moduulien määrän mukaan Battery low (akun varaus matala) -varoitus voi ilmetä jo ennen kuin akuissa on varausta 20 % niiden kapasiteetista.
Ei akkua  LED-valo palaa. Jatkuva piippaus.	Akut ovat irti.	Varmista, että kaikki akut ovat kunnolla kiinni. Mikäli tilanne jatkuu, ota yhteys huoltoedustajaasi.
Akkuvika  LED-valo palaa. Jatkuva piippaus.	Akkutestaus epäonnistui johtuen huonoista tai iritetyistä akuista tai akun minimijännite on saavutettu ABM-syklitilassa	Varmista, että kaikki akut on kytketty oikein. Aloita uusi akkutesti: Jos tila jatkuu, ota yhteyttä huoltoedustajaasi.
UPS ei tuota odotettua varmuusaikaa.	Akut tarvitsevat latausta tai huoltoa.	Lataa akut käyttämällä verkkovirtaa 48 tuntia. Mikäli tilanne jatkuu, ota yhteys huoltoedustajaasi.
Ohitustila  LED-valo palaa.	On tapahtunut ylikuormitus tai vika tai on saatu komento ja UPS on ohitustilassa.	Laitteistossa on virta, mutta UPS ei suojaa sitä. Tarkista seuraavat hälytykset: ylikuumeneminen, ylikuormitus tai UPS-vika.

8. Vianmääritys

Virran ylikuormitus  LED-valo palaa. Jatkuva piippaus.	Tehontarve ylittää UPS-laitteen kapasiteetin (suurempi kuin 100 %:n nimellisteho, katso sivulta 41 lähdön ylikuormitusrajat).	Irrota jotkin laitteista UPS-laitteesta. UPS toimii edelleen, mutta saattaa siirtyä ohitustilaan tai sammua, jos kuorma kasvaa. Hälytys nollautuu, kun tilanne poistuu.
UPS:n ylikuumeneminen  LED-valo palaa. 1 merkkiäni 3 sekunnin välein.	UPS-laitteen sisälämpötila on liian korkea tai tuuletin on vioittunut. UPS luo varoitustasolla hälytyksen, mutta jää nykyiseen käyttötilaan. Jos lämpötila nousee 10 °C lisää, UPS siirtyy ohitustilaan tai sammuu, jos ohitustilasta ei ole hyötyä.	Jos UPS siirtyy ohitustilaan, UPS palaa normaaliin toimintaan, kun lämpötila laskee 5 °C varoitustason alapuolelle. Jos tilanne jatkuu, sammuta UPS. Puhdista tuuletusaukot ja poista mahdolliset lämmönlähteet. Anna UPS-laitteen jäähtyä. Varmista, että ilmavirtaus UPS-laitteen ympärillä on esteetön. Käynnistä UPS uudelleen. Mikäli tilanne jatkuu, ota yhteys huoltoedustajaasi.
UPS ei käynnisty.	Tulolähde ei ole kytketty oikein.	Tarkista tuloliitäntä.
	RPO-etävirrankatkaisun kytkin on aktiivinen tai RPO-liitin puuttuu.	Jos UPS-laitteen tilavalikossa näkyy Remote Power Off (etävirrankatkaisu ei käytössä), poista RPO-tulo käytöstä.
Virheellinen tulokaapelointi / Virheellinen lähtökaapelointi  LED-valo palaa. Jatkuva piippaus.	Tulo/lähtökaapeleita ei ole kytketty oikeisiin riviliittimiin.	Kytke tulo/lähtökaapelit oikein.
MBP kytketty irti	HotSwap MBP ei ole enää kytkettynä UPS:ään.	Jos HotSwap MBP on kytkettynä UPS:ään, tarkista että tunnistin liitin on oikein kytketty.

8.2 Hälytyksen vaimentaminen

Hiljennä hälytys painamalla etupaneelin näytön ESC-painiketta. Tarkista hälytyksen tila ja suorita vaadittavat toimenpiteet tilan ratkaisemiseksi. Jos hälytyksen tila vaihtuu, se soi uudestaan ohittaen edellisen hälytyksen hiljentämisen.

8.3 Huolto ja tuki

Jos sinulla on UPS-laitteeseen liittyviä kysymyksiä tai ongelmia, soita paikalliselle toimittajalle tai paikalliseen tukipalveluun ja pyydä saada puhua UPS:n teknisen edustajan kanssa.

Pidä seuraavat tiedot esillä, kun soitat huoltoon:

- Mallinumero
- Sarjanumero
- Laiteohjelmiston versionumero
- Vian tai ongelman ilmenemispäivämäärä
- Vian tai ongelman oireet
- Asiakaspalautusosoite ja yhteystiedot

Jos korjausta tarvitaan, saat palautuslupanumeron (RMA) Tämän numeron on oltava pakkauksen päällä tai rahtikirjassa (jos sovellettavissa). Käytä alkuperäistä pakkausta tai pyydä pakkaus tukipalvelusta tai toimittajalta. Takuu ei korvaa kuljetuksessa virheellisen pakkaamisen vuoksi vaurioituneita laitteita. Vaihtolaite tai korjattu laite lähetetään rahtivapaasti takuun kattamille laitteille.



Jos kyseessä on toiminnalle olennaisen tärkeä sovellus, välitön vaihto voi olla mahdollinen. Pyydä **tukipalvelusta** lähimmän jälleenmyyjän tai toimittajan tiedot.

9. Tekniset tiedot

9.1 Mallin tekniset tiedot

Taulukko 1. Virtamoduulin mallilista

Malli	Tehotasoille
9SX5KiRT	5000VA / 4500W
9PX5Ki	5000VA / 4500W
9SX6KiRT	6000VA / 5400W
9PX6Ki	6000VA / 5400W

Taulukko 2. Lisäakustomoduulien (EBM-moduulien) malliluettelo

Malli	Kokoonpano	Akun jännite	Tehotasoille
9SXEBM180RT	Rack / Torni	180Vdc	5000-6000VA
9PXEBM180	Rack / Torni	180Vdc	5000-6000VA

Taulukko 3. Painot ja mitat

Malli (UPS)	Mitat S x L x K (mm / in)	Paino (lb / kg)
9SX5KiRT	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
9PX5Ki	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
9SX6KiRT	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
9PX6Ki	685 x 440 x 130 (27.0 x 17.3 x 5.1)	106 / 48
Malli (EBM)	Mitat S x L x K (mm / in)	Paino (lb / kg)
9SXEBM180RT	645 x 440 x 130 (25.4 x 17.3 x 5.1)	150 / 68
9PXEBM180	645 x 440 x 130 (25.4 x 17.3 x 5.1)	150 / 68

Taulukko 4. Sähkötulo

Nimellistaajuus	50/60Hz automaattitunnistus		
Taajuusalue	50Hz: 40-60Hz ennen siirtymistä akkukäyttöön 60Hz: 50-70Hz ennen siirtymistä akkukäyttöön		
Ohituksen jännitealue	-20% / +15% nimellisarvosta (oletus)		
Häiriön suodatus	MOV:t normaalin ja tavallisen tilan häiriöille		
Malli	Oletustulo (Jännite/Virta)	Valittavissa olevat tulojännitteet Jännitealue	Jännitteet 100 %:n kuormalla
9SX5KiRT	230V / 21A	200V, 208V, 220V, 230V, 240V	176-276V
9PX5Ki			
9SX6KiRT	230V / 25.2A		
9PX6Ki			

Taulukko 5. Sähkötulojen liitännät

Malli	Tuloliitäntä	Tulokaapeli
9SX5KiRT	Kiinteä	Ei toimiteta
9PX5Ki		
9SX6KiRT		
9PX6Ki		

Taulukko 6. Sähkölähtö

Kaikki mallit	Normaalitila	Akkutila
Jännitteen säätely	±1%	±1%
Tehokkuus	> 98% (tehokäyttötila, High Efficiency) > 93%	> 91%
Taajuuden säätely	Synkr. linjan kanssa ±5 % nimellisinjataanuudesta (tämän alueen ulkopuolella: ±0,5 % automaattisesti valitusta nimellistaajuudesta)	±0.5% automaattisesti valitusta nimellistaajuudesta
Nimellislähdöt	200/208/220/230/240V (jännite määriteltävissä) 5000/6000VA 4500/5400W	
Taajuus	50 tai 60 Hz, automaattinen tunnistus tai määritettävissä taajuusmuuntimeksi	
Lähdön ylikuormitus	100-102% : ei hälytystä 102-110% : kuorma siirtyy ohitustilaan 2 minuutin kuluttua 110-125% : kuorma siirtyy ohitustilaan 1 minuuti kuluttua 125-150% : kuorma siirtyy ohitustilaan 10 sekunnin kuluttua > 150% : kuorma siirtyy ohitustilaan 500 millisekunnin jälkeen	
Lähdön ylikuormitus (Ohitustila)	100-125% : ei hälytystä 125-150% : UPS sammuu 1 minuuti kuluttua > 150% : UPS sammuu 1 sekunti kuluttua	
Jännitteen aaltomuoto	Siniaalto	
Harmoninen vääristymä	< 2% THDV lineaarisella kuormalla < 5% THDV ei-lineaarilla kuormalla	
Siirtoaika	Online-tilassa: 0 ms (ei taukoa) Tehokäytön tila (High Efficiency): Enintään 10 ms (verkkovirran katkeamisen vuoksi)	
Virtakerroin	0,9	
Huippukerroin (Load Crest Factor)	3-1	

Taulukko 7. Sähkölähtöjen liitännät

Malli	Lähtöjen liitännät	Lähtökaapelit
9SX5KiRT	Kovakaapeli (2) IEC16A (4) IEC10A ryhmä 1 (4) IEC10A ryhmä 2	(2) IEC 10A
9PX5Ki		
9SX6KiRT		
9PX6Ki		

Taulukko 8. Ympäristö ja turvallisuus

EMC-sertifikaatit	IEC/EN 62040-1: 2008 IEC/EN 62040-2: 2006 Cat. C2 IEC/EN 62040-3: 2011 IEC 60950-1 UL 1778 4 th CSA 22.2
EMC (Päästöt)*	CISPR22 Luokka A AS/NZS 22 Luokka A IEC 61000-3-2 (-3-12) IEC 61000-3-3 (-3-11) FCC part 15 Luokka A
EMC (Immuneiteetti)	IEC 61000-2-2 IEC 61000-4-2, taso 3 IEC 61000-4-3, taso 3 IEC 61000-4-4, taso 4 (myös signaaliporteissa) IEC 61000-4-5, taso 4, kriteerit B IEC 61000-4-6, taso 3 IEC 61000-4-8, taso 4 IEC 61000-4-11

* lähtökaapelille < 10 m.

9. Tekniset tiedot

Toimielinten merkinnät	CE / C-Tick / cULus
Käyttölämpötila	0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F) Online-tilassa, luokittelu laskee lineaarisesti korkeuden kohdalla Huomautus: Lämpösuojakytkimet siirtävät kuorman ohitustilaan, jos laite ylikuumenee.
Varastointilämpötila	0 °C - 40 °C (32 °F - 104 °F) akkujen kanssa -15 °C - 60 °C (5 °F - 140 °F) ilman akkuja
Kuljetuslämpötila	-25 °C - 55 °C (-13 °F - 130 °F)
Suhteellinen kosteus	0-95% tiivistymätön
Käyttökorkeus	Jopa 3000 metriä (9843 ft) merenpinnan yläpuolella, 10 % virhe/1000 m
Kuljetuskorkeus	Enintään 10 000 metriä (32 808 ft) merenpinnan yläpuolella
Äänitaso	< 45 dBA metrin korkeudessa normaalisti

Taulukko 9. Akku

	Sisäiset akut	EBM
Räkki / Tornikoonpano	5000/6000VA: 180Vdc 15 x 12V, 5Ah	9SXEBM180RT, 9PXEBM180: 180Vdc 2 x 15 x 12V, 5Ah
Sulakkeet	63A	63A
Tyyppi	Suljettu, huolto-vapaa, venttiilillä säädettävä lyijyakku, vähintään 3 vuoden kestoikä 25 °C:ssa (77 °F) Käyttöikä pienenee yli 30 °C	
Valvonta	Pitkälle kehitetty valvonta aiempaa vikojen havaitsemista ja varoituksia varten	
Akkuportti	UPS:ssä ulkoinen kolminapainen SBS75G Black liitin EBM:n kytkemiseen	
EBM-akun kaapelin pituus	40cm (15.7in)	

Taulukko 10. Tietoliikennevaihtoehdot

Tietoliikenneportti	(1) vapaa itsenäinen tietoliikenneportti liitännäkorteille
Yhteensopivat liitännäkortit	Network-MS Modbus-MS Relay-MS
Tietoliikenneportit	RS-232 (DB9): 1200-19200 bps USB: 19200 bps Rinnakkaisportti (DB15): vain 9PX mallit
Relelähtöliitännät	(4) ohjelmoitavaa relelähtöä (normaalisti avoin tai normaalisti suljettu)
Etäkytkin on/off	2 nastan kytkentä (normaalisti avoin)
Etävirrankatkaisu	3 nastan kytkentä (normaalisti avoin tai normaalisti suljettu)

Ohituksen AC-lähde	Ohituslinjalle virtaa syöttävä lähde. Laitteisto voidaan siirtää ohituslinjaan UPS-lähdön ylikuormitustilanteessa, huollossa tai toimintahäiriötilanteessa.
Taajuusmuunnin	Tasavirran taajuuden muuttamisen käyttötila UPS:n tulon ja lähdön välillä (50 Hz -> 60 Hz tai 60 Hz -> 50 Hz).
Varoitus akun alhaisesta virtatasosta	Tämä akun jännitetason osoitin, joka varoittaa akun alhaisesta virtatasosta, johon käyttäjän on reagoitava välttääkseen äkillisen virransyötön katkeamisen kuormaan.
Varakäyntiaika	Tämän ajan kuormaan voidaan syöttää virtaa UPS:n toimiessa akkuvirralla.
Kuorma	UPS:n lähtöön kytketyt laitteet tai laitteistot.
HE-tila	High Efficiency käyttötila, jossa kuormaan syötetään virta tasavirtalähteestä, jos se on käyttäjän sallimissa sietotilan rajoissa. Tämä tila laskee sähkövirran kulutusta.
Manuaalinen ohitus	Käyttäjän ohjaama pyöritettävä kytkin, jota käytetään kuorman kytkemiseen suoraan tasavirtalähteeseen. Kuorman siirto manuaaliseen ohitukseen mahdollistaa UPS:n huollon katkaisematta virransyöttöä kytkettyyn kuormaan.
Normaali (kaksinkertainen Normaali UPS:n käyttötila, jossa UPS saa virran tasavirtalähteestä muunto)	tila puolestaan syöttää virran kytkettyyn kuormaan (kaksinkertaisen voiman muunnon jälkeen).
Normaali AC-lähde	UPS:n normaali virtalähde.
Relekytkennät	Välittävät virtatiedot käyttäjälle signaaleina.
UPS	Keskeytymätön virtalähde.

