

**9SX 8000**  
**9SX 11000**  
**9PX 8000**  
**9PX 11000**  
**9SX EBM 240 V**  
**9PX EBM 240 V**

**Telepítési  
és kezelési kézikönyv**

Copyright © 2012 **EATON**  
Minden jog fenntartva.

**Szerviz és támogatás:**  
Hívja a helyi szerviz képviselőt

8-11kVA EU\_EN

# BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

**ŐRIZZE MEG EZT AZ UTASÍTÁST. A kézikönyv fontos utasításokat tartalmaz, amelyeket követni kell a szünetmentes tápegység és az akkumulátorok telepítése és karbantartása során.**

A jelen kézikönyvben ismertetett 9SX és 9PX típusok 0–40 °C hőmérsékletű, vezetőanyag-szennyeződésektől mentes környezetben telepíthetők.

A berendezéseket az FCC előírások 15. szakasza szerint teszteltük és azok megfelelnek az A. osztályú digitális készülékre vonatkozó követelményeknek. Ezeknek az előírásoknak az a célja, hogy megfelelő védelmet biztosítsanak a káros interferenciák ellen olyan esetekben, amikor a berendezéseket kereskedelmi környezetben üzemeltetik. Ezek a berendezések rádiófrekvenciás energiát generálnak, használnak, és esetleg sugároznak, és amennyiben a berendezéseket nem a kézikönyv utasításai szerint telepítik és használják, akkor károsan zavarhatják a rádiókommunikációt. Ha ezeket a berendezéseket lakókörnyezetben üzemeltetik, akkor káros interferenciát okozhatnak; ebben az esetben a felhasználónak saját költségén kell megszüntetnie az interferenciát.

## Tanúsítási szabványok

- Biztonság: IEC/EN 62040-1/1. kiadás: 2008. UL 1778 4. kiadás
- EMC: IEC/EN 62040-2/2. kiadás: 2006. FCC 15. rész, A. osztály
- Teljesítmény: IEC/EN 62040-3/2.0. kiadás: 2011.
- IEC 61000-4-2 (ESD): 3. szint
- IEC 61000-4-3 (Sugárzott mező): 3. szint
- IEC 61000-4-4 (EFT): 4. szint
- IEC 61000-4-5 (Gyors tranziensek): 4. szint
- IEC 61000-4-6 (Elektromágneses mező): 3. szint
- IEC 61000-4-8 (Vezetett mágneses mező): 4. szint

## Különleges szimbólumok

Az UPS-en vagy tartozékain alkalmazott alábbi szimbólumok fontos információkra figyelmeztetnek:



**ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE** – Ne hagyja figyelmen kívül az elektromos áramütés veszélyéről szóló figyelmeztetést.



Fontos utasítás, amelyet mindenkor be kell tartani.



Pb

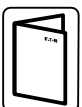
Ne dobja ki az UPS-t vagy az UPS akkumulátorokat a háztartási szemétként. A termék zárt, savas ólomakkumulátort tartalmaz, és a jelen kézikönyvben leírtak szerint kell kidobni. További információkért lépjen kapcsolatba a helyi újrahasznosító/feldolgozó vagy veszélyes hulladékokat kezelő központtal.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a nem használt elektromos vagy elektronikus berendezést (WEEE) nem szabad kidobni a háztartási szemétként. A helyes ártalmatlanítás érdekében lépjen kapcsolatba a helyi újrahasznosító/feldolgozó vagy veszélyes hulladékokat kezelő központtal.



Információ, tanács, segítség.



Olvassa el az UPS tartozékok felhasználói kézikönyvét.

## Személyi biztonság

- **FESZÜLTÉG VISSZATÁPLÁLÁS VESZÉLYE** A rendszer saját áramforrással rendelkezik (akkumulátor). Válassza le az UPS-t és ellenőrizze, hogy nincs-e veszélyes feszültség a készülék előtt és után a kizárási és kiszerezési műveletek során. A csatlakozóblokkokon feszültség lehet jelen olyankor is, amikor a készülék le van választva a váltóáramú tápforrásról.
- A rendszeren belül veszélyes feszültségszintek találhatóak. A készüléket kizárólag képzett szervizszakemberek nyithatják fel.
- A rendszert megfelelő módon földelni kell.
- A rendszerrel szállított akkumulátor kis mennyiségben mérgező anyagokat is tartalmaz. A balesetek elkerülése érdekében tartsa be az alábbi irányelveket:
  - az akkumulátorok szervizmunkáját vagy annak felügyeletét bízza olyan szakemberre, aki ismeri az akkumulátorokat és a szükséges biztonsági előírásokat.
  - az akkumulátorok cseréjéhez azonos típusú és számú akkumulátort vagy akkumulátorcsomagot használjon.
  - soha ne dobja tűzbe az akkumulátorokat. Az akkumulátorok felrobbanhatnak.
  - az akkumulátorok veszélyt jelentenek (elektromos áramütés, égés). A rövidzárási árama nagyon nagy lehet.

Mindenfajta kezeléskor elővigyázatosan kell eljárni:

- Viseljen gumi védőkesztyűt és csizmát.
- Ne helyezzen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátor tetejére.
- Az akkumulátor-csatlakozók csatlakoztatása illetve bontása előtt válassza le a készüléket a töltőforrásról.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e az akkumulátor véletlenül földelve. Véletlen földelés esetén szüntesse meg az érintkezést a földdel. A földelt akkumulátor bármely részének érintése esetén villamos áramütés érheti. Az ilyen áramütés előfordulásának valószínűsége lecsökkenthető, ha a földelést az üzembe helyezéskor és a karbantartáskor megszüntetik (olyan berendezésekre és távoli akkumulátoros áramforrásokra vonatkozik, amelyek nem rendelkeznek földelt áramkörrel).

## Termékbiztonság

- A jelen kézikönyvben az UPS bekötésére és kezelésére megadott utasításokat a jelzett sorrendben kell követni.
  - **VIGYÁZAT** – A tűzveszély csökkentése érdekében az egység csak áramvédővel ellátott mellékáramkörhöz csatlakoztatható:
    - 50 A, 8 kVA-es típusoknál,
    - 70 A, 11 kVA típusoknál, az amerikai villamos szabvány (National Electric Code), az ANSI/NFPA 70 (kizárólag USA telepítés esetén) szerint.
 A készülék előtti megszakítónak könnyen elérhető helyen kell lennie. Az egység a megszakító lekapcsolásával választható le a váltóáramú tápforrásról.
  - Az állandó bekötésű, váltóáramú be-/kimeneti áramkörök leválasztását és túlterhelés elleni védelmét más módon kell biztosítani.
  - Ellenőrizze, hogy az adattáblán megadottak megfelelnek-e az adott váltóáramú rendszernek és a rendszerhez csatlakoztatott berendezések tényleges villamos fogyasztásának.
  - **HÁLÓZATI DUGÓVAL RENDELKEZŐ BERENDEZÉS** esetén a konnektornak a berendezés közelében és könnyen elérhető helyen kell lennie
  - Tilos a rendszert folyadékok közelében vagy túl nedves környezetben telepíteni.
  - Vigyázzon, hogy idegen testek ne jussanak be a rendszer belsejébe.
  - Soha ne zárja el a rendszer szellőző nyílásait.
  - Ne tegye ki a rendszert közvetlen napsütésnek vagy hőforrás hatásának.
  - Ha a telepítés előtt tárolni kell a rendszert, akkor a tárolás száraz helyen történjen.
  - A megengedett tárolási hőmérséklettartomány: -15 °C – +50 °C.
  - A rendszer nem használható számítógépes helyiségben az informatikai berendezések védelméről szóló, ANSI/NFPA 75 (kizárólag USA telepítés esetén) szabvány szerint.
- Lépjen kapcsolatba az Eaton viszonteladóival speciális akkumulátorkészlet rendeléséhez, ha szükség van az ANSI/NFPA 75 követelmények betartására.

# BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

## Speciális óvintézkedések

- Az egység nehéz: viseljen biztonsági cipőt és lehetőleg használjon hidraulikus emelőt a mozgatási műveletekhez.
- A mozgatási műveletekhez legalább két személyre van szükség (kicsomagolás, felemelés, rack rendszerbe való beépítés).
- A rendelkezésre álló szíjak kizárólag az egység kartonból való kézi kicsomagolására szolgálnak; ne használja a szíjakat a készülék mozgatásához. Mozgatás közben a készülék kicsúszhat a szíjakból (személyi és terméksérülés veszélye):
  - tartson legalább 30 cm távolságot a szíjak között
  - óvatosan emelje az egységet és tartsa a lehető legalacsonyabban
  - tartsa az egységet vízszintesen a kicsomagolás közben.
- A telepítés előtt és után, ha az UPS hosszú időn át áramellátás nélkül marad, az UPS-t 24 óras időszakra áramforrásra kell kapcsolni legalább félévente (25 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten való normál tárolás esetén). Így feltöltődik az akkumulátor, és elkerülhető az esetlegesen visszafordíthatatlan károsodás veszélye.
- Az akkumulátormodul cseréje során elengedhetetlenül fontos az UPS-sel együtt szállított eredeti akkumulátormodullal azonos típusú és számú elemek használata, csak így biztosítható a változatlan szintű teljesítmény és biztonság. Kérdéses esetben lépjen kapcsolatba az EATON képviselőjével.
- Az összes javítást és szervizelést **KIZÁRÓLAG FELHATALMAZOTT SZERVIZSZAKEMBEREK** végezhetik. Az UPS belsejében **NEM TALÁLHATÓ FELHASZNÁLÓ ÁLTAL SZERVIZELHETŐ ALKATRÉSZ.**

<b>BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Bevezetés.....</b>	<b>6</b>
1.1 Környezetvédelem .....	6
<b>2. Bemutatós .....</b>	<b>8</b>
2.1 Standard elhelyezés.....	8
2.2 Hátoldalak .....	9
2.3 Tartozékok.....	10
2.4 Vezérlőpanel.....	11
2.5 Az LCD leírása.....	12
2.6 Kijelzés funkciók .....	13
2.7 Felhasználói beállítások.....	13
<b>3. Telepítés .....</b>	<b>15</b>
3.1 A berendezés ellenőrzése.....	15
3.2 A szekrény kicsomagolása .....	15
3.3 A tartozékkészlet ellenőrzése .....	16
3.4 Az EBM(-ek) csatlakoztatása.....	17
3.5 Egyéb tartozékok csatlakoztatása .....	17
3.6 Torony elhelyezés.....	18
3.7 Rack elhelyezés .....	19
3.8 Telepítési követelmények.....	21
3.9 A telepítés függ a rendszerföldelés kialakításától (SEA) .....	22
<b>4. Erősáramú kábelek bekötése .....</b>	<b>24</b>
4.1 Csatlakozóblokk elérése .....	24
4.2 Közös bemeneti forrás bekötés .....	24
4.3 Különálló bemeneti forrás bekötése .....	25
4.4 Frekvencia konverter bekötés .....	25
<b>5. Működtetés .....</b>	<b>26</b>
5.1 UPS beindítása és leállítása .....	26
5.2 Üzemmodok .....	27
5.3 UPS üzemmódok átkapcsolása .....	27
5.4 Nagy hatékonyságú üzemmód beállítása .....	28
5.5 A megkerülő beállítások konfigurálása .....	28
5.6 Akkumulátoros beállítások konfigurálása .....	28
5.7 Eseménynapló visszakeresése .....	29
5.8 Hibanapló visszakeresése.....	29
<b>6. Kommunikáció .....</b>	<b>30</b>
6.1 Kommunikációs portok .....	30
6.2 Eaton Intelligent Power szoftvercsomag.....	33
<b>7. Az UPS karbantartása .....</b>	<b>34</b>
7.1 A berendezés gondozása.....	34
7.2 A berendezés tárolása .....	34
7.3 Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?.....	34
7.4 Az akkumulátorok cseréje.....	35
7.5 HotSwap MBP-vel rendelkező UPS cseréje.....	37
7.6 Használt berendezés újrafeldolgozása .....	37
<b>8. Hibakeresés .....</b>	<b>38</b>
8.1 Tipikus riasztások és hibák.....	38
8.2 Hangriasztás kikapcsolása .....	40
8.3 Szerviz és támogatás.....	40
<b>9. Specifikáció .....</b>	<b>41</b>
9.1 Típus specifikációk .....	41
<b>10. Szójegyzék.....</b>	<b>44</b>

# 1. Bevezetés

Köszönjük, hogy egy EATON terméket választott villamos berendezéseinek védelmére.

A 9SX és 9PX termékcsaládot a legnagyobb odafigyeléssel terveztük.

Kérjük, szánjon időt a kézikönyv elolvasására, hogy teljes mértékben kihasználhassa az UPS (szünetmentes tápellátó rendszer) által nyújtott szolgáltatások minden előnyét.

A 9SX és 9PX telepítése előtt olvassa el a biztonsági utasításokat tartalmazó útmutatót. Kövesse a kézikönyv utasításait.

Az EATON termékek és a 9SX és 9PX termékcsaládhoz rendelkezésre álló opcionális kiegészítők teljes választékának megtekintéséhez látogasson el a [www.eaton.com/powerquality](http://www.eaton.com/powerquality) honlapra, vagy lépjen kapcsolatba az EATON képviselőjével.

## 1.1 Környezetvédelem

Az EATON környezetvédelmi irányelveket alkalmaz.  
A termékeket környezetbarát megközelítéssel fejleszti.

### Alapanyagok

Ez a termék nem tartalmaz CFC, HCFC vagy azbeszt anyagokat.

### Csomagolás

A jobb hulladékkezelés és az újrahasznosítás támogatása érdekében válassza szét a különböző csomagolóanyagokat.

- Az általunk használt kartonpapír több mint 50%-ban újrahasznosított kartonpapírt tartalmaz.
- A zacskók és a zsákok polietilénből készültek.
- A csomagolóanyagok újrahasznosíthatóak, és a megfelelő azonosító jelzéssel vannak ellátva



Anyagok	Rövidítés	Szimbólumszám
		01 PET
Polietilén-tereptalat	PET	01
Nagy sűrűségű polietilén	HDPE	02
Polivinil-klorid	PVC	03
Alacsony sűrűségű polietilén	LDPE	04
Polipropilén	PP	05
Polisztiirén	PS	06

Tartsa be a csomagolóanyagok hulladékként történő elhelyezésére vonatkozó összes helyi előírást.

### Az életciklusuk végén

Az EATON a helyi előírásoknak megfelelően dolgozza fel a termékeket az életciklusuk végén.

Az EATON a megfelelő vállalatokkal együttműködve gyűjti be és semmisíti meg a termékeket életciklusuk végén.

### Termék

A termék újrahasznosítható anyagokból készült.

A szétszerelést és megsemmisítést a helyi hulladékkezelésre vonatkozó előírásoknak megfelelően kell végezni.

Az életciklus végén a terméket elektromos és elektronikus hulladékokat feldolgozó központba kell szállítani.

### Akkumulátor

A termékben savas ólomakkumulátor található, amelyet az akkumulátorokkal kapcsolatos helyi előírásoknak megfelelően kell feldolgozni.

Az akkumulátort esetleg ki kell szerelni a helyi előírások szerint és a megfelelő megsemmisítés érdekében.

Az Eaton® 9SX és 9PX szünetmentes tápegységek (UPS) védik érzékeny elektronikus berendezéseit a szokásos áramellátási problémák ellen, többek között áramkimaradás, áramingadozás, túlfeszültség, részleges leállítás, vonali zaj, nagyfeszültségű tüskék, frekvenciaváltozások, kapcsolási tranziensek és harmonikus torzítás ellen. Áramkimaradás előfordulhat olyankor is, amikor a legkevésbé várja, és az áram minősége változó lehet. Ezek a problémák potenciális veszélyt jelentenek a kritikus adatokra, tönkretehetik a nem mentett munkameneteket és károsíthatják a hardvert – így több órás munkakiesést és költséges javításokat okozhatnak.

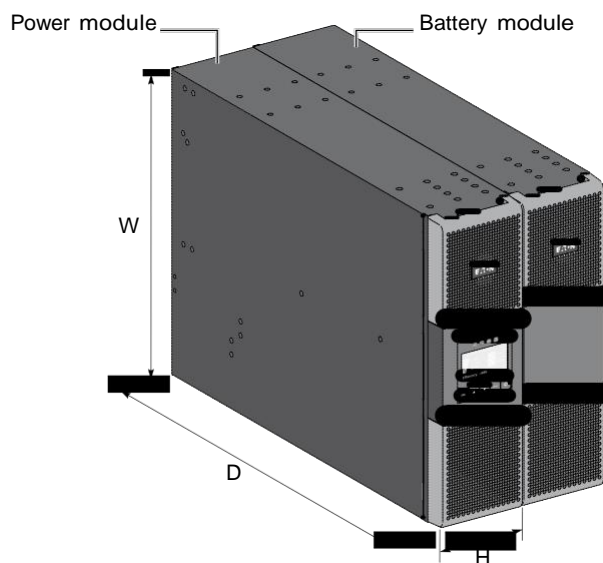
9PX készülékek segítségével biztonságosan kivédheti az áramellátási zavarok hatását és védheti berendezései integritását. Kiemelkedő teljesítményükkel és megbízhatóságukkal az Eaton 9SX és 9PX készülékek egyedülálló előnyei többek között a következők:

- Valódi online kettős konverziós technológia nagy áramsűrűséggel, tápfrekvencia-függetlenséggel és generátor-kompatibilitással.
- A fejlett akkumulátorkezelést alkalmazó ABM® technológia javítja az akkumulátor élettartamát, optimalizálja az újratöltési időt és figyelmeztetést ad az akkumulátor hasznos élettartamának vége előtt.
- Választható, nagy hatékonyságú üzemmód.
- Szabványos kommunikációs lehetőségek: egy darab RS-232-es kommunikációs port, egy darab USB kommunikációs port, valamint jelfogó kimeneti érintkezők.
- Opcionális csatlakozó kártyák továbbfejlesztett kommunikációs képességekkel.
- Kiterjesztett működési idő UPS-enként akár tizenkét akkumulátoros bővítő modulig (Extended Battery Modules – EBM).
- Firmware, amely könnyen frissíthető a szerviz kihívása nélkül is.
- Távoli be-/kikapcsolás a távoli be/ki (ROO) és a távoli kikapcsolás (RPO) portokon keresztül.
- Nemzetközi jóváhagyások.

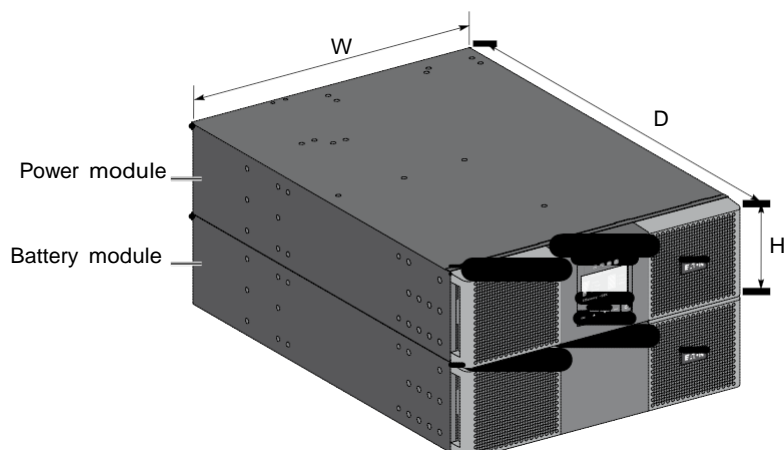
## 2. Bemutató

### 2.1 Standard elhelyezés

#### Torony elhelyezés



#### Rack elhelyezés

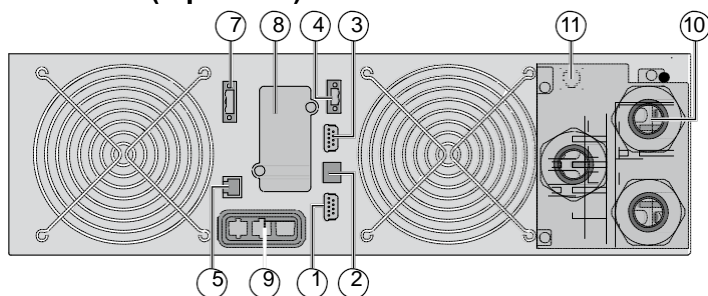


Leírás	Tömeg (lb/kg)	Méret (inch/mm) Mé x Sz x Ma
9SX 8000 tápmodul	42 / 19	27,6 x 17,3 x 5,1 / 700 x 440 x 130
9SX 11000 tápmodul	46 / 21	27,6 x 17,3 x 5,1 / 700 x 440 x 130
9PX 8000 tápmodul	42 / 19	27,6 x 17,3 x 5,1 / 700 x 440 x 130
9PX 11000 tápmodul	46 / 21	27,6 x 17,3 x 5,1 / 700 x 440 x 130
9SX EBM 240 V	128 / 58	26,8 x 17,3 x 5,1 / 680 x 440 x 130
9PX EBM 240 V	143 / 65	26,8 x 17,3 x 5,1 / 680 x 440 x 130



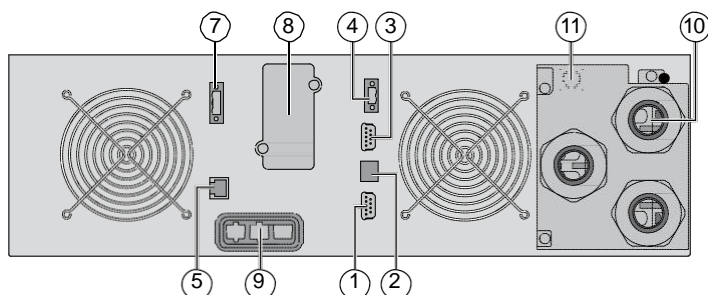
## 2.2 Hátoldal

## 9SX 8000 (tápmódul)

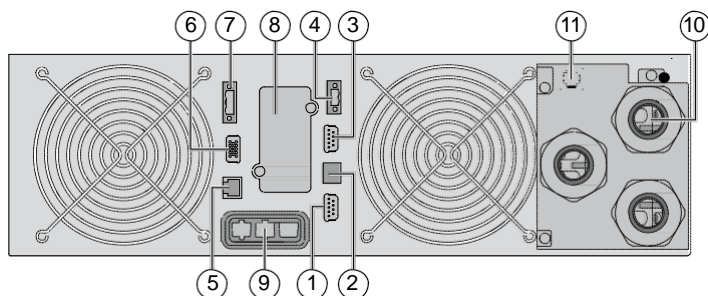


- 1 RS232 kommunikációs port
- 2 USB kommunikációs port
- 3 Feszültségmentes (jelfogó) érintkezős kommunikációs port
- 4 ROO (távols be/ki) vezérlés csatlakozó
- 5 Csatlakozók akkumulátormodul automatikus felismeréséhez
- 6 Csatlakozó párhuzamos üzemmódhoz (kizárólag 9PX)
- 7 RPO (távols kikapcsolás) vezérlés csatlakozó
- 8 Opcionális kommunikációs kártya bővítőhely
- 9 Csatlakozó kiegészítő akkumulátormodul számára
- 10 Bemeneti/kimeneti csatlakozóblokkok
- 11 Csatlakozó HotSwap MBP érzékeléshez

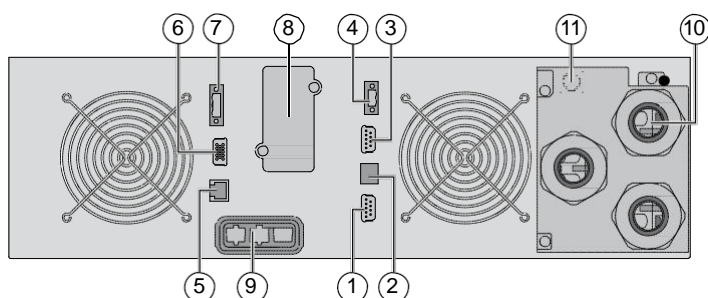
## 9SX 11000 (tápmódul)



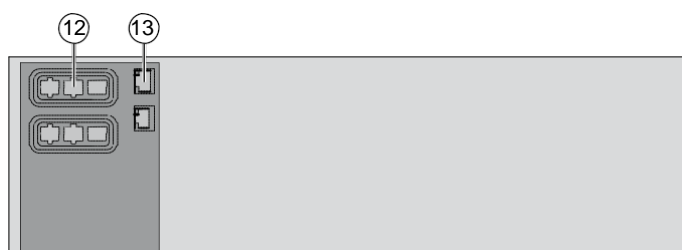
## 9PX 8000 (tápmódul)



## 9PX 11000 (tápmódul)



## 9SX/9PX EBM 240 V (akkumulátoros bővítő modul)



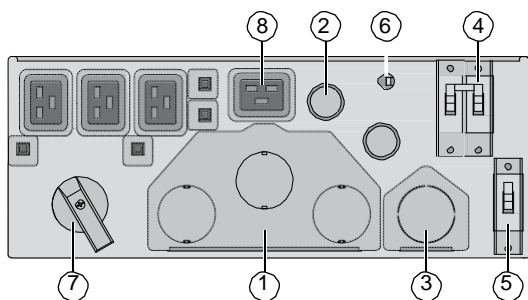
- 12 Csatlakozók akkumulátormodulokhoz (UPS-hez vagy más akkumulátormodulokhoz)
- 13 Csatlakozók akkumulátormodulok automatikus felismeréséhez

## 2. Bemutató

### 2.3 Tartozékok

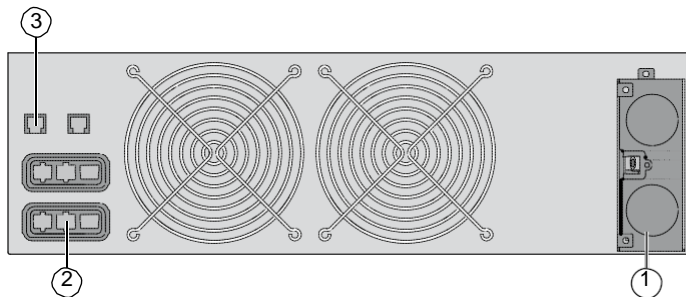
Cikkszám	Leírás
9SXEBM240, 9PXEBM240	Akkumulátoros bővítő modul
9RK	Rack készlet 9PX
Network-MS	Hálózati kártya
Modbus-MS	Modbus és hálózati kártya
Relay-MS	Jelfogó kártya
MBP11Ki	HotSwap MBP 11000i
SC240RT	Szupertöltő 240 V egyenáram (6-nál több EBM használatakor)
TFMR11Ki	Transzformátor 11000i
BINTSYS	Akkumulátorintegráló rendszer
EBMCBL240	1,8 m-es kábel 240 V EBM

#### MBP11Ki



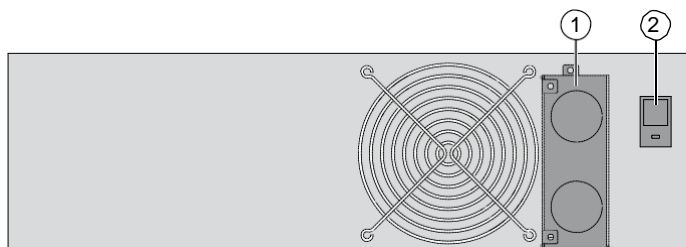
- 1 Bemeneti/kimeneti csatlakozóblokkok
- 2 Bemenet/kimenet kábelek UPS-hez való csatlakozáshoz
- 3 Bypass csatlakozó blokkok UPS-hez való csatlakozáshoz
- 4 Normál váltóáramú áramforrás-kapcsoló
- 5 Bypass váltóáramú áramforrás-kapcsoló
- 6 Csatlakozó HotSwap MBP érzékeléshez
- 7 Kézi Bypass kapcsoló
- 8 (4) 16 A-es kimenet

#### SC240RT



- 1 Bemeneti váltóáram/kimeneti egyenáram csatlakozóblokkok
- 2 Csatlakozók akkumulátormodulokhoz (UPS-hez vagy más akkumulátormodulokhoz)
- 3 Csatlakozó a szupertöltő automatikus felismeréséhez (UPS-hez és akkumulátormodulokhoz)

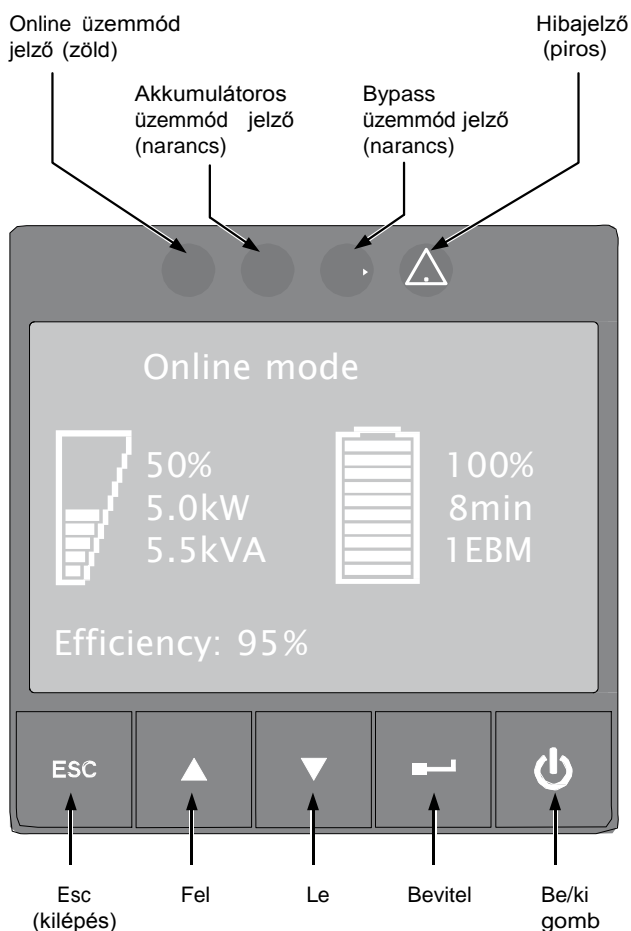
#### TFMR11Ki







- 1 Bemeneti/kimeneti csatlakozóblokkok
- 2 50 A-es kimeneti megszakító

## 2.4 Vezérlőpanel

Az UPS öt nyomógombos grafikus LCD kijelzővel rendelkezik. Hasznos információkat szolgáltat magáról az UPS-ről, a terhelési állapotról, az eseményekről, a mérési adatokról és a beállításokról.



Az alábbi táblázat a jelzésállapotokat és leírásukat adja meg:

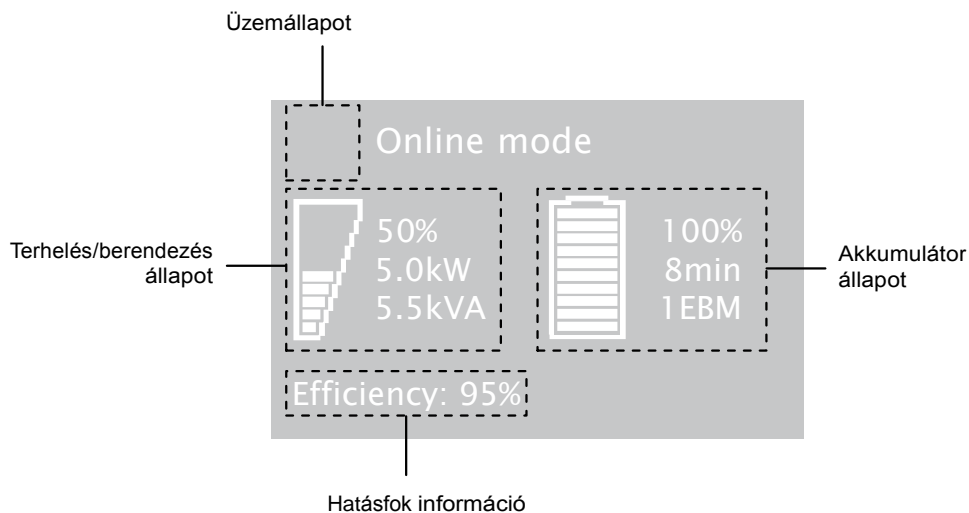
Jelzés	Állapot	Leírás
 Zöld	Be	Az UPS normál működése online vagy nagy hatásfokú üzemmódban.
 Narancs	Be	Az UPS akkumulátoros üzemmódban van.
 Narancs	Be	Az UPS Bypass üzemmódban van.
 Piros	Be	Az UPS aktív riasztással vagy hibával rendelkezik. További információk a hibakereséssel foglalkozó részben található a 38. oldalon.

## 2. Bemutató

### 2.5 Az LCD leírása

5 perc inaktivitás után (ha nem használnak semmilyen kezelőszervet) az LCD kijelző átkapcsol képernyővédő kijelzésre.

Az LCD háttérvilágítás 10 perc inaktivitás után kikapcsolódik. Nyomjon meg egy gombot, ha vissza szeretné állítani a kijelzést.



Az alábbi táblázat az UPS által adott állapot-információkat ismerteti

**Megjegyzés:** Más kijelzés megjelenése esetén további információ a hibakereséssel foglalkozó részben található a 38. oldalon.

Üzemállapot	Ok	Leírás
Készenléti üzemmód	Az UPS kikapcsolt állapotban van.	A berendezés kap áramot, de az UPS nem védi a berendezést.
Online üzemmód	Az UPS normál üzemállapotban van.	Az UPS táplálja és védi a berendezést.
Akkumulátoros üzemmód - + 1 rövid hangjelzés 10 másodpercenként	Hálózat kimaradás lépett fel és az UPS akkumulátoros üzemmódban van.	Az UPS az akkumulátor energiájával táplálja a berendezést. Készüljön fel a berendezés leállítására.
Áthidalási idő vége - + 1 rövid hangjelzés 3 másodpercenként	Az UPS akkumulátoros üzemmódban van és az akkumulátor kimerülőben van.	A figyelmeztetés csak becslés, és a tényleges idő a lekapcsolásig jelentősen változhat. Az UPS terhelésétől és az akkumulátoros bővítő modulok (EBM) számától függően az „Alacsony akkumulátor kapacitás” jelzés esetleg megjelenhet már azelőtt, hogy az akkumulátor elérné kapacitása 20%-át.
High Efficiency mode (Nagy hatásfokú üzemmód)	Az UPS nagy hatásfokú üzemmódban van.	Az UPS táplálja és védi a berendezést.
Bypass üzemmód	Túlterhelés vagy hiba lépett fel, vagy parancs érkezett, és az UPS Bypass üzemmódba került.	A berendezés kap áramot, de az UPS nem védi a berendezést.

## 2.6 Kijelzés funkciók

A menü opciók előhívásához nyomja meg a bevitel gombot ( ← ). A menüpontok között a két középső gomb ( ▲ és ▼ ) segítségével mozoghat. Egy adott opció kiválasztásához nyomja meg a bevitel ( ← ) gombot. A törléshez illetve az előző menühöz való visszatéréshez nyomja meg a Esc gombot.

Főmenü	Almenü	Információkijelzés vagy menüfunkció
Measurements (Mérések)		[Load (Terhelés)] W VA A pf / [Input/Bypass (Bemenet/Bypass)] V Hz / [Output/Efficiency (Kimenet/Hatásfok)] V Hz % / [Battery (Akkumulátor)] % min V n° / [DCbus (DC busz)] V / [Average power usage (Átlagos energia-felhasználás)] Wh / [Cumulat. power usage (Összesített energia-felhasználás)] Wh adott dátumtól
Control (Vezérlés)	Go to Bypass (Átkapcsolás Bypass-ra)	UPS átkapcsolása Bypass üzemmódba
	Start battery test (Akkumulátorteszt indítása)	Elindítja a kézi akkumulátortesztet
	Reset fault state (Hibaállapot visszaállítás)	Törli az aktív hibát
	Restore factory set (Gyári beállítás visszaállítása)	Az összes beállítást visszaállítja az eredeti értékre
	Reset average power (Átlagos fogyasztás nullázása)	Törli az átlagos energia-felhasználás mérőt
	Reset cumul. power (Összesített fogyasztás nullázása)	Törli az összesített energia-felhasználás mérőt
	Dry contacts test (Feszültségmentes érintkezők teszt)	Teszteli a feszültségmentes jelfogó érintkező kimeneteket
Settings (Beállítások)	Local settings (Helyi beállítások)	Beállítja a termék általános paramétereit
	In/Out settings (Be/ki beállítások)	Beállítja a kimeneti paramétereit
	On/Off settings (Be/ki beállítások)	Beállítja a be/ki feltételeket
	Battery settings (Akkumulátor beállítások)	Beállítja az akkumulátor konfigurációt
Event log (Eseménynapló)	Event filter (Eseményszűrő)	Beállítja a kijelzendő hibákat, riasztásokat és/vagy eseményeket
	Event list (Eseménylista)	Kijelzi a tárolt eseményeket
	Reset event list (Eseménylista törlése)	Törli az eseményeket
Fault log (Hibanapló)	Fault list (Hibalista)	Kijelzi a tárolt hibákat
	Reset fault list (Hibalista törlése)	Törli a hibalistát
Identification (Azonosítás)		[Product type/model (Terméktípus/modell)] / [Part/Serial number (Alkatrész/gyári szám)] / [UPS/NMC firmware] / [Com card IPv4 (Kom. kártya IPv4)], [Com card IPv6 (Kom. kártya IPv6)], [Com card MAC (Kom. kártya MAC)] / [Detected accessories (Észlelt tartozékok)]
Register product (termékregisztrálás)		Link az Eaton regisztrációs honlaphoz


## 2. Bemutató

### 2.7 Felhasználói beállítások

Az alábbi táblázat a felhasználó által módosítható opciókat mutatja be.

	Almenü	Elérhető beállítások	Alapbeállítások
<b>Local settings (Helyi beállítások)</b>	Language (Nyelv)	[English (Angol)] [Français (Francia)] [Deutsch (Német)] [Español (Spanyol)] [Русский (Orosz)] [Português (Portugál)] [Italiano (Olasz)] A menük, az állapot, a jelzések és a riasztások, az UPS hibák, az eseménynapló adatok és a beállítások a támogatott nyelven jelennek meg.	[English (Angol)] A felhasználó választhatja ki az UPS első bekapcsolásakor.
	Date/ time (Dátum/ idő)	Format (Formátum): [International (Nemzetközi)] [US]	[International (Nemzetközi)]
	LCD	Módosítja az LCD kijelző fényerejét és kontrasztját a helyiség fényviszonyai szerint.	
	Audible alarm (Hangriasztás)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled on battery (Letiltva akkumulátoros esetben)] [Always disabled (Mindig letiltva)] Engedélyezi vagy letiltja a hangjelzést riasztás esetén.	[Enabled (Engedélyezve)]

<b>In/Out settings (Be/ki beállítások)</b>	Output voltage (Kimeneti feszültség)	[200V] [208V] [220V] [230V] [240V] [250V] Csak készenléti üzemmódban módosítható	[230V]
	Output frequency (Kimeneti frekvencia)	Frequency converter (Frekvencia konverter): [Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] A frekvencia beállítható frekvencia konverter üzemmódban	Disabled (Letiltva)
	Output mode (Kimeneti üzemmód)	[Industrial (Ipari)] [Network (Hálózati)] Az UPS viselkedését állítja be a Bypass-re való átkapcsolás tekintetében	[Industrial (Ipari)]
	Input volt hysteresis (Bemeneti feszültség hiszterézis)	A bemeneti feszültség hiszterézist állítja be 1 – 10 V között	[10V]
	High Efficiency mode (Nagy hatékonyságú üzemmód)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Kimenet táplálása Bypass üzemmóddal a nagy hatékonyság érdekében	[Disabled (Letiltva)]
	Bypass transfer (Bypass átkapcsolás)	[Transfer if BP AC NOK (Átkapcsolás, ha Bypass váltóáram nincs rendben)] [Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Bypass-ra való átkapcsolás engedélyezése túrően kívüli esetben	[Enabled (Engedélyezve)]

	Almenü	Elérhető beállítások	Alapbeállítások
In/Out settings (Be/ki beállítások)	Megszakítási idő	Bypass-ra való átkapcsolás engedélyezése esetén a megszakítási idő: [10 ms] [20 ms] Megszakítás időtartamának meghatározása Bypass-ra való átkapcsolás esetén	[10 ms]
	Overload prealarm (Túlterhelés előriasztás)	[10%] ... [102%] Terhelés %, amikor túlterhelés riasztás keletkezik	[102%]
	Redundancy mode (Redundancia mód)	[Unitary UPS (Egységes UPS)] [Hot Standby (Meleg készenlét)] Jelváltozási sebességérték beállítása 0,5 Hz/s értékre	Unitary UPS (Egységes UPS)
On/Off settings (Be/ki beállítások)	Cold start (Hidegindítás)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Engedélyezi a készülék akkumulátorról való elindítását.	[Enabled (Engedélyezve)]
	Forced reboot (Kényszerített újraindítás)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Ha a lekapcsolási folyamat közben a hálózat helyreáll: Ha engedélyezve van, akkor a lekapcsolási folyamat lezajlik és az újraindítás előtt 10 másodpercig vár. Ha le van tiltva, akkor a lekapcsolási folyamat nem fejeződik be, és az újraindítás azonnal megtörténik.	[Enabled (Engedélyezve)]
	Auto restart (Automatikus újraindítás)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Engedélyezi a készülék automatikus újraindulását a hálózat helyreállásakor, teljes akkumulátor-kisülés után.	[Enabled (Engedélyezve)]
	Auto start (Automatikus indulás)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Az UPS automatikusan újraindul, amint a hálózati táplálás rendelkezésre áll (nem kell megnyomni a  gombot).	[Disabled (Letiltva)]
	Energy saving (energiatakarékos-ság)	[Disabled (Letiltva)] [100 W] ... [1000 W] Ha engedélyezve van, az UPS le fog kapcsolni 5 perc áthidalási idő után, ha a terhelés nem éri el a küszöbértéket.	[Disabled (Letiltva)]
	Sleep mode (Alvás üzemmód)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Ha le van tiltva, akkor az LCD és a kommunikáció azonnal kikapcsol, amint az UPS kikapcsol. Ha engedélyezve van, akkor az LCD és a kommunikáció bekapcsolva marad másfél óráig (1 óra 30 perc) az UPS kikapcsolása után.	[Enabled (Engedélyezve)]
	Remote command (Távoli vezérlés)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Ha engedélyezve van, akkor engedélyezve van a szoftveres lekapcsolás- vagy újraindítás-vezérlés.	[Enabled (Engedélyezve)]
	Bypass standby (Megkerülés készenlét)	[Enabled (Engedélyezve)] [Disabled (Letiltva)] Meghatározza, hogy a kimenet táplálása megkerüléssel történjen-e készenléti üzemmódban.	[Enabled (Engedélyezve)]



## 2. Bemutató

	Almenü	Elérhető beállítások	Alapbeállítások
<b>Battery settings (Akkumulátor beállítások)</b>	Automatikus akkumulátor teszt	Folyamatos töltési üzemmódban: [No test (Nincs teszt)] [Every day (Naponta)] [Every week (Hetente)] [Every month (Havonta)] ABM ciklikus üzemmódban: [No test (Nincs teszt)] [Every ABM cycle (Minden ABM ciklusban)]	[Every ABM cycle (Minden ABM ciklusban)]
	Low battery warning Alacsony akkumulátor kapacitás figyelmeztetés	[0%] ... [100%] Riasztás keletkezik, ha a készülék eléri a beállított akkumulátorkapacitás százaléktörtét az áthidalási idő során.	[20%]
	Restart bat. level (Újraindítás akk. szint)	[0%] ... [100%] Ha be van állítva, akkor az automatikus újraindítás csak akkor következik be, ha a készülék elérte az akkumulátortöltöttség százalékos értékét.	[0%]
	Battery charge mode (Akkumulátor töltés üzemmód)	[ABM cycling (ABM ciklus)] [Constant charge (Állandó töltés)]	[ABM cycling (ABM ciklus)]
	External battery (Külső akkumulátor)	[Auto detection (Automatikus érzékelés)] [Manual EBM set. (Kézi EBM beáll.)] [Manual battery set. (Kézi akkumulátor beáll.)] [No battery (Nincs akkumulátor)]	[Auto detection (Automatikus érzékelés)] Standard EBM használata, az UPS automatikusan érzékeli a csatlakoztatott EBM számát
	Deep Disch.protect. Mélykisütés elleni védelem	[Yes (Igen)] [No (Nem)] Igen beállítás esetén az UPS automatikusan megakadályozza az akkumulátor mélykisütését az áthidalás idő végi feszültségküszöb alkalmazásával. Megszűnik a garancia „nem” beállítása esetén.	[Yes (Igen)]



### 3.1 A berendezés ellenőrzése

Ha a berendezés megsérült a szállítás során, tartsa meg a szállítási kartont és a csomagolóanyagot a szállító vagy az értékesítési hely számára, és tegyen bejelentést a szállítás közbeni sérüléstől. Ha az átvétel után fedezi fel a sérülést, tegyen rejtett sérülésre vonatkozó bejelentést.

Szállítási vagy rejtett sérülésre vonatkozó bejelentés:

- 1) Jelentse a szállítónak a berendezés átvételétől számított 15 napon belül.
- 2) Küldjön egy másolatot a sérülés bejelentéséről a szerviznek 15 napon belül.



Ellenőrizze az akkumulátor újratöltési dátumát a szállítási kartoncsomagolás címkéjén. Ha a dátum már elmúlt és az akkumulátort sohasem töltötték újra, akkor ne használja az UPS-t. Lépjen kapcsolatba a szervizzel.

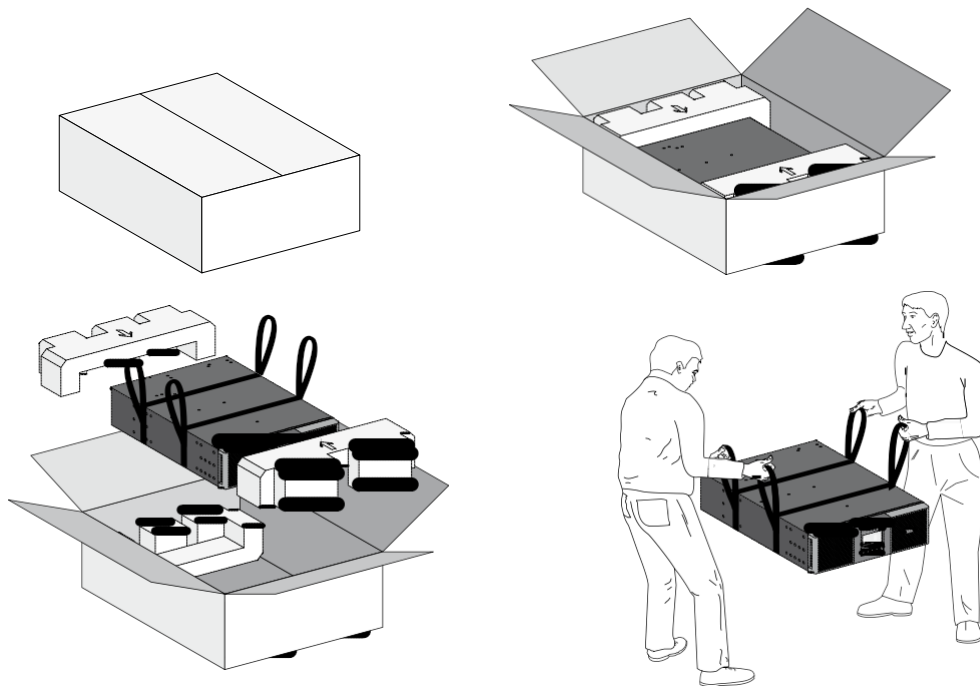
### 3.2 A szekrény kicsomagolása



- Ha a szekrényt alacsony hőmérsékletű környezetben csomagolják ki, akkor páralecsapódás keletkezhet a szekrény külső és belső részein. Ne telepítse a szekrényt addig, amíg teljesen meg nem száradnak a szekrény külső és belső részei (elektromos áramütés veszélye).
- A szekrény nehéz (lásd a 41. oldalt). Kövesse a 4. oldalon és a kartondobozon megadott speciális rendszabályokat.

Csomagolja ki a berendezést és távolítsa el az összes csomagolási anyagot és szállítási kartonanyagot.

**Megjegyzés:** Ne emelje az UPS-t vagy az EBM-et az előlapjánál fogva.



Az UPS és az akkumulátoros bővítő modul kicsomagolása.

A csomagolóanyagokat körültekintően selejtezze ki vagy hasznosítsa újra, illetve tegye el későbbi felhasználáshoz.

Helyezze el a szekrényt egy védett területen, amely megfelelő légáramlással rendelkezik, és mentes a nedvességtől, éghető gázoktól és korrózív anyagoktól.

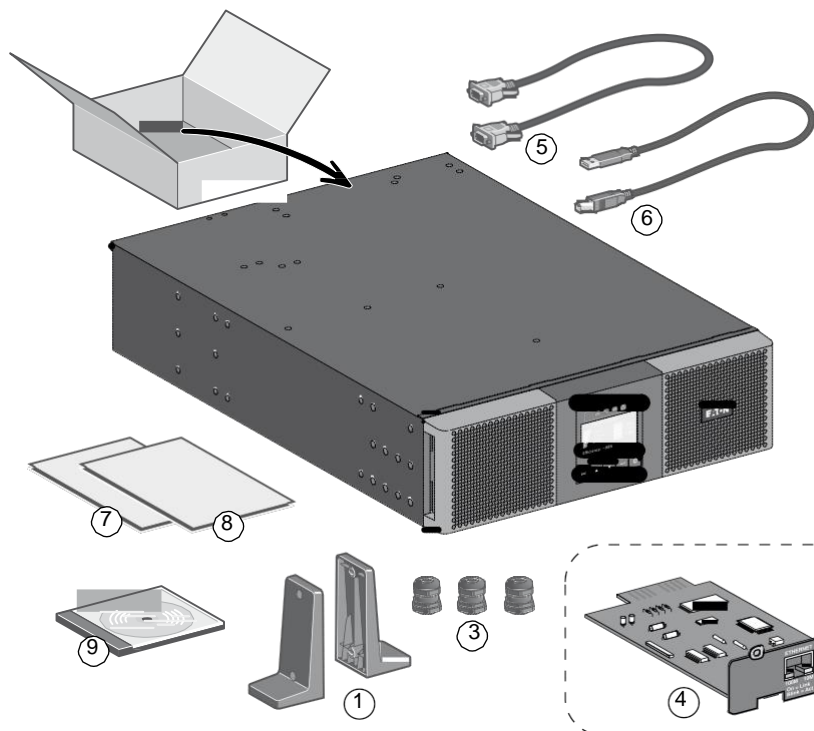


A csomagolóanyagokat a helyi előírásoknak megfelelően kell hulladékként elhelyezni. Az újrahasznosításra vonatkozó szimbólumok megtalálhatók a csomagolóanyagban, hogy elősegítsék a szétválogatást.

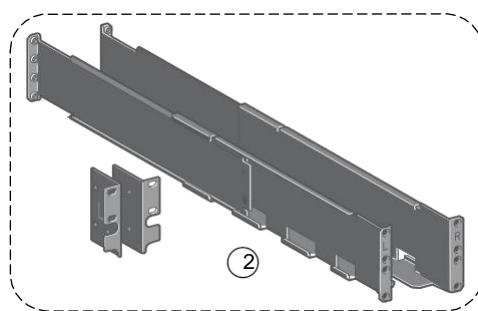
## 3. Telepítés

### 3.3 A tartozékkészlet ellenőrzése

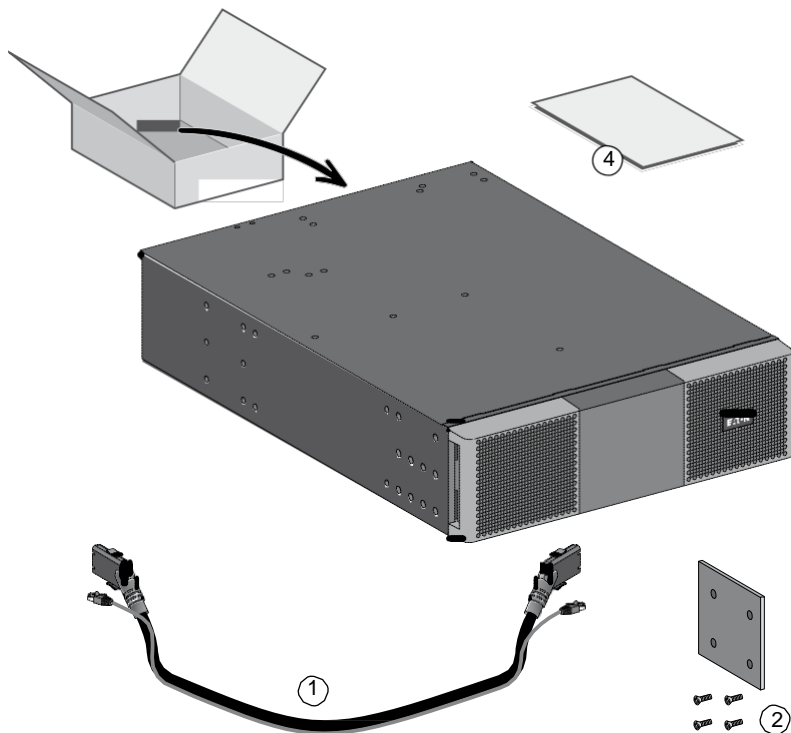
- Ellenőrizze, hogy az UPS-hez mellékeltek-e következő kiegészítő tételeket:



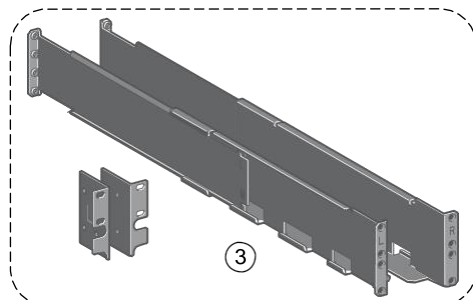
- 1 (2) Torony állványok
- 2 Rack készlet 19 inches házhoz (opcionális)
- 3 (3) kábel tömszelence be/ki csatlakozásokhoz
- 4 Network-MS kommunikációs kártya (opcionális)
- 5 RS232 kommunikációs kábel
- 6 USB kommunikációs kábel
- 7 Felhasználói kézikönyv
- 8 Biztonsági utasítások
- 9 Szoftver CD-ROM



- Ha rendelt opcionális akkumulátoros bővítő modult (EBM), ellenőrizze, hogy mellékeltek-e az EBM-hez az alábbi kiegészítő tételeket:



- 1 Akkumulátor tápkábel, az akkumulátor érzékelő kábelhez kapcsolva
- 2 Stabilizáló tartó (4 csavar mellékelve)
- 3 Rack készlet 19 inches házhoz (opcionális)
- 4 EBM telepítési kézikönyv.



Selejtezze ki az EBM felhasználói kézikönyvet, ha az EBM-et új UPS-sel telepíti egyidejűleg. Az UPS felhasználói útmutatóját használja mind az UPS, mind az EBM telepítéséhez.



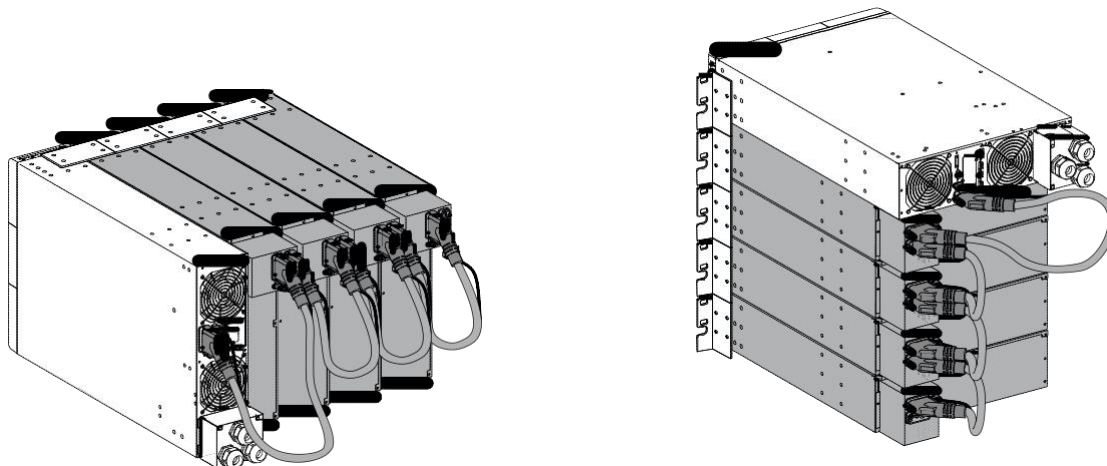
Ha egyéb UPS tartozékokat is rendelt, akkor nézze meg az azokhoz adott felhasználói kézikönyvekben a csomag tartalmára vonatkozó információkat.

### 3.4 Az EBM(-ek) csatlakoztatása



Az EBM UPS-hez való csatlakoztatásakor kismértékben szikrázás léphet fel. Ez normális jelenség és nem veszélyes a kezelőkre. Dugja be az EBM kábelt gyorsan és határozottan az UPS akkumulátor-csatlakozóba.

1. Dugja be az EBM tápkábel(eke)t az akkumulátor-csatlakozó(k)ba. Legfeljebb 12 darab EBM csatlakoztatható az UPS-hez.
2. Ellenőrizze az EBM csatlakozók szilárd csatlakozását és az egyes kábelek megfelelő hajlítási sugarát, valamint a tehermentesítések meglétét.
3. Csatlakoztassa az akkumulátor érzékelő kábel(eke)t az UPS és az EBM(-ek) csatlakozójához.



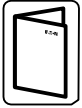
### 3.5 Egyéb tartozékok csatlakoztatása



Ha egyéb UPS tartozékokat is rendelt, nézze meg az azokhoz adott felhasználói kézikönyvekben az UPS-hez való csatlakoztatásra vonatkozó információkat.

## 3. Telepítés

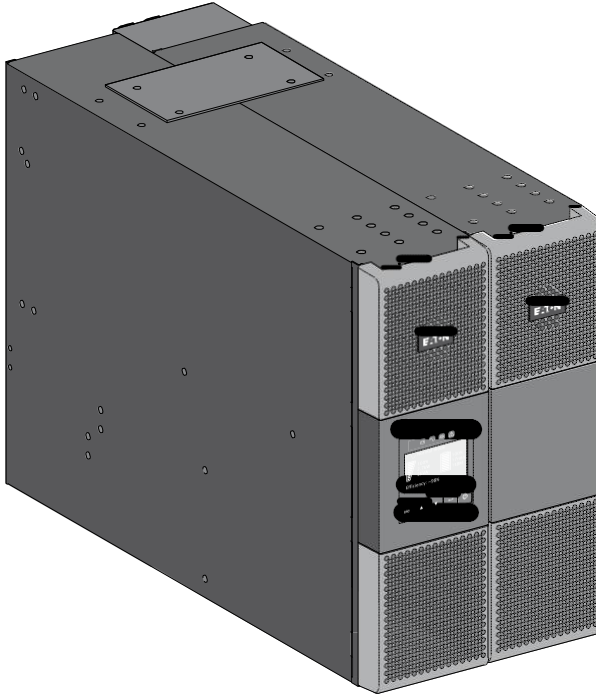
### 3.6 Torony elhelyezés



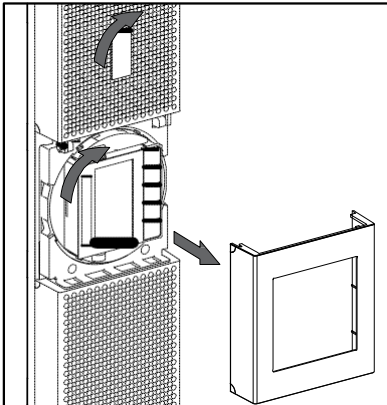
Ha egyéb UPS tartozékokat is rendelt, akkor nézze meg az azokhoz adott felhasználói kézikönyvekben az UPS torony elhelyezésére vonatkozó információkat.

A szekrény elhelyezése:

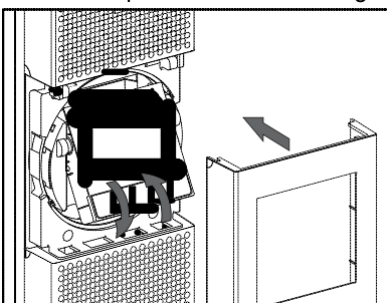
1. Helyezze az UPS-t egy egyenes, stabil felületre a végleges helyén.
2. Mindig hagyjon 150 mm szabad helyet az UPS hátlapja mögött.
3. Ha további szekrényeket is el akar helyezni, akkor helyezze azokat az UPS mellé a végleges helyükre.



- Az LCD panel és a logó irányának beállítása.



- Az LCD panel betekintési szögének beállítása.



### 3.7 Rack elhelyezés



Ha egyéb UPS tartozékokat is rendelt, akkor nézze meg az azokhoz adott felhasználói kézikönyvekben az UPS rack elhelyezésére vonatkozó információkat.

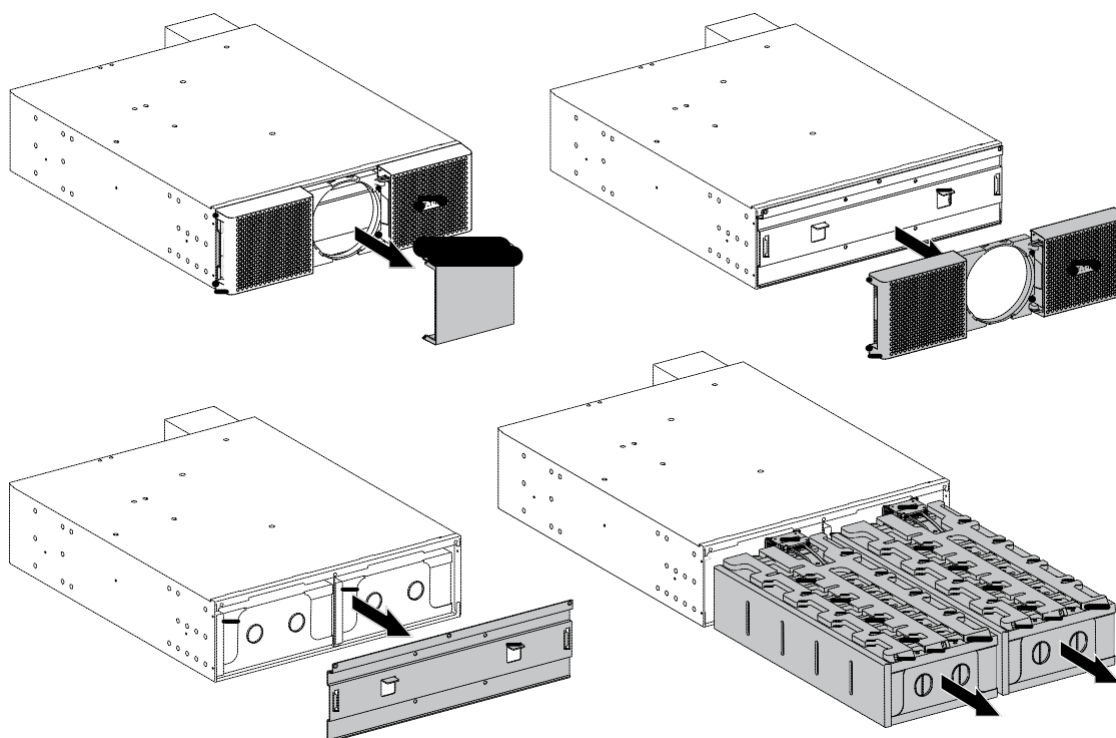
- EBM előkészítése rack-be való beszereléshez.



Ehhez a lépéshez két személyre van szükség.

Az akkumulátoros bővítő modul nagyon nehéz. A rack-be szerelés megkönnyítésére kiszerezheti az akkumulátorcsomagot az EBM-ből az alábbiak szerint.

1. Szerelje le az előlap középső burkolatát.
2. Csavarozza ki a négy darab csavart az előlap kinyitásához.
3. Szerelje ki a három csavart, hogy kihúzhassa az akkumulátor fém védőfedelét.

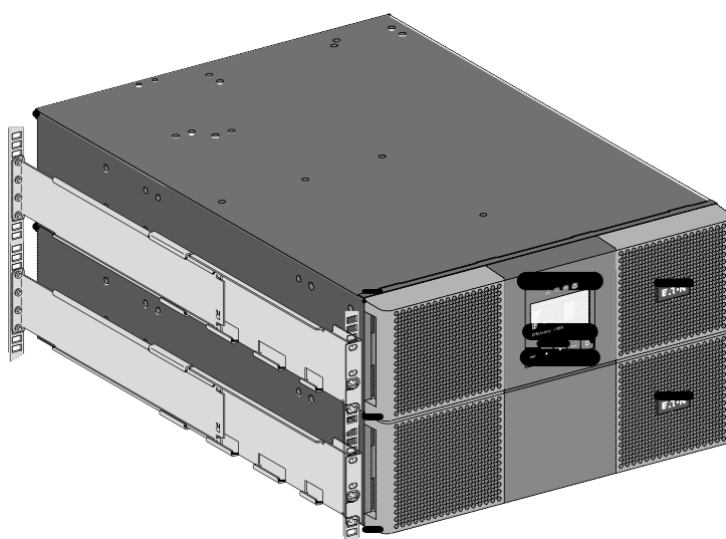
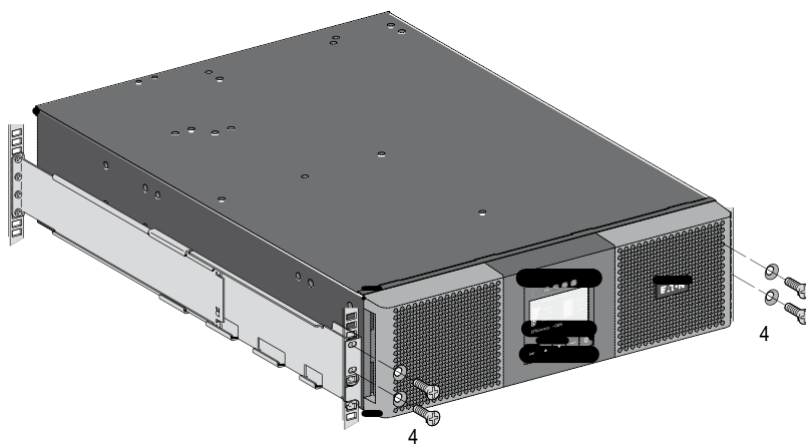
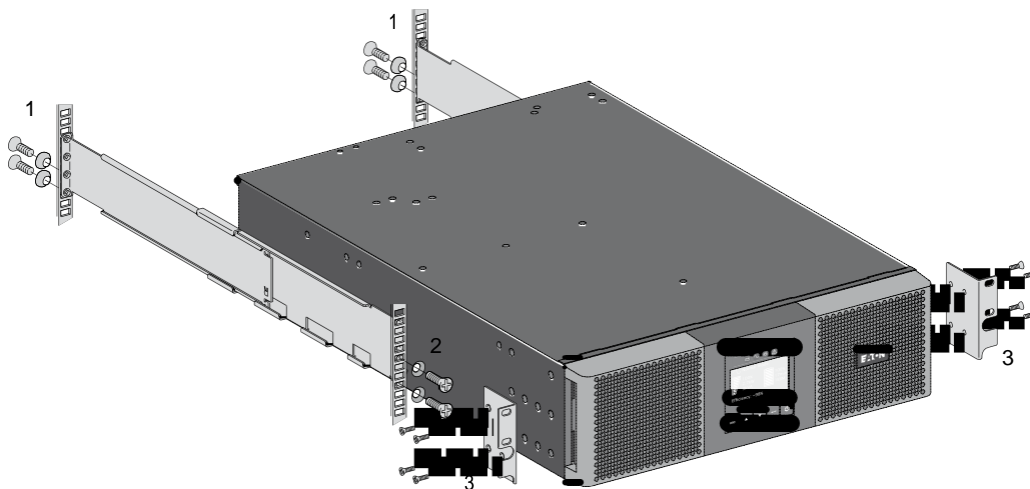


4. Húzza ki a bal és jobb oldali akkumulátorcsomagok műanyag fogóját, és lassan csúsztassa ki a csomagokat egy egyenes és stabil felületre. Két kézzel tartsa az akkumulátorcsomagokat. Tegye félre, hogy az UPS rack-be való elhelyezése után visszaszerelhesse majd.
5. Szerelje be az EBM-et a rack-be.
6. Tegye vissza az akkumulátorcsomagokat, csavarozza vissza a fém védőburkolatot és az előlapot, majd pattintsa helyére a középső burkolatot.

### 3. Telepítés

- UPS, EBM és tartozék modulok rack-be való beszerelése.

Kövesse az 1–4. lépést a modul sínekre való beszereléséhez.



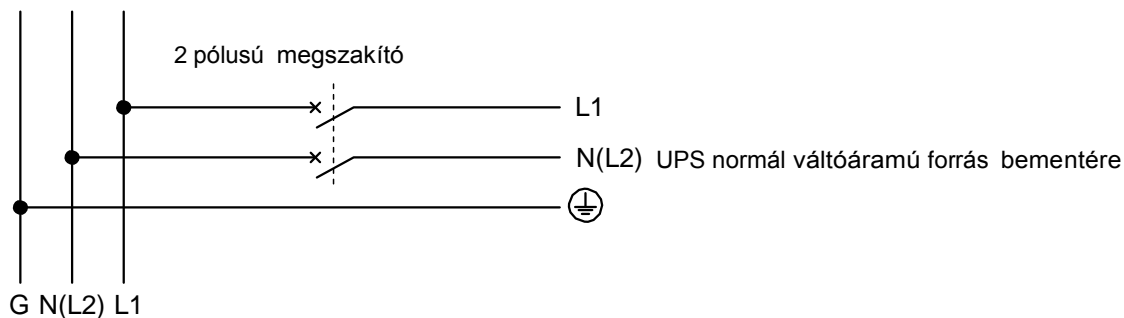
A síneket és a szükséges hardver elemeket az EATON biztosítja (opcionális)

### 3.8 Telepítési követelmények

#### Javasolt védőeszközök és kábelkeresztmetszetek

##### 1. Készülék előtti javasolt védelem

UPS teljesítmény osztály	Készülék előtti megszakító
8000 VA	D karakterisztika – 50 A
11000 VA	D karakterisztika – 63 A



##### 2. Javasolt kábelkeresztmetszetek

Csatlakozó pozíció	Vezeték funkció	Csatlakozó vezeték méreosztály	Minimális bemeneti vezeték méret	Meghúzási nyomaték
L1	Fázis	4-25 mm <sup>2</sup> (12-4 AWG)	10 mm <sup>2</sup> (8 AWG) 105°C	18 lb in / 2,03 Nm
N(L2)	Nulla (Fázis)		16 mm <sup>2</sup> (6 AWG) 90°C	
⊕	Föld			

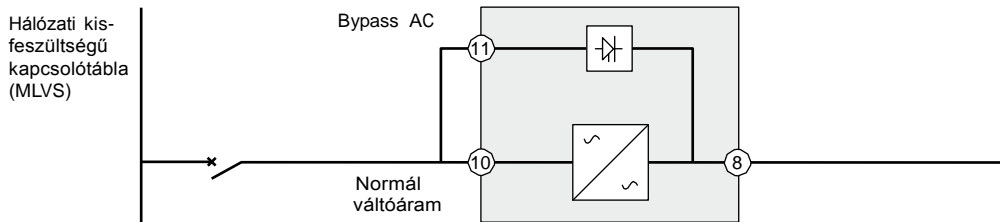
Réz vezeték, tömör vagy sodrott.



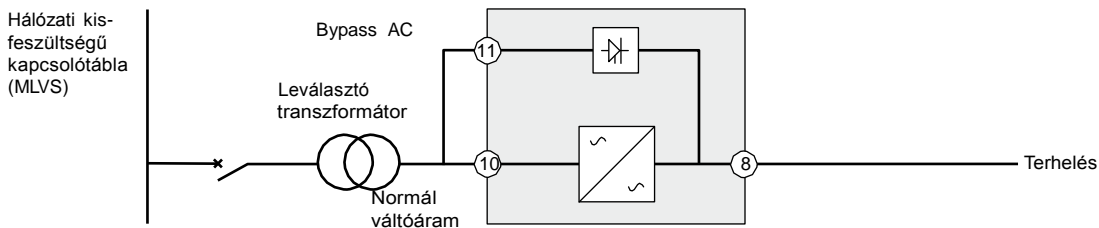
# 3. Telepítés

## 3.9 A telepítés függ a rendszerföldelés kialakításától (SEA).

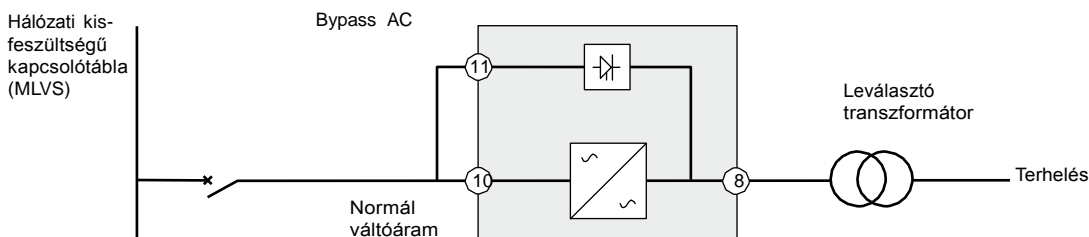
### • UPS közös normál és Bypass váltóáramú bemenetekkel



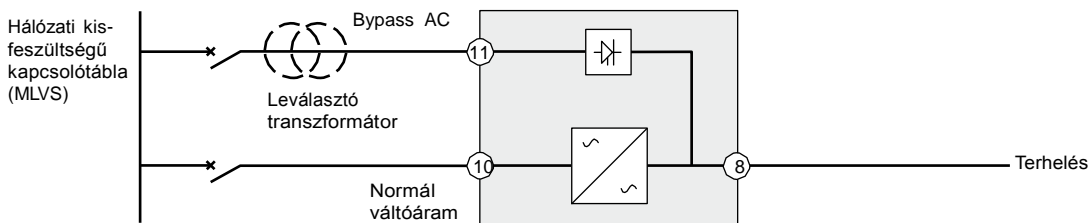
### SEA váltás vagy galvanikus elválasztás szükséges a készülék előtti és utáni áramkörök között



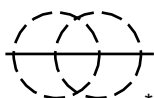
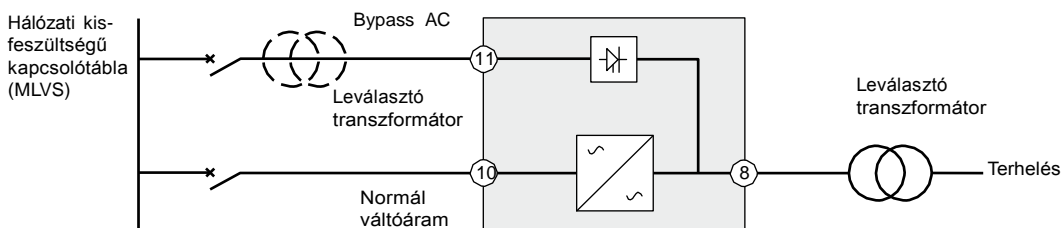
vagy



### • UPS különálló normál és Bypass váltóáramú bemenetekkel



### SEA váltás vagy galvanikus elválasztás szükséges a készülék előtti és utáni áramkörök között

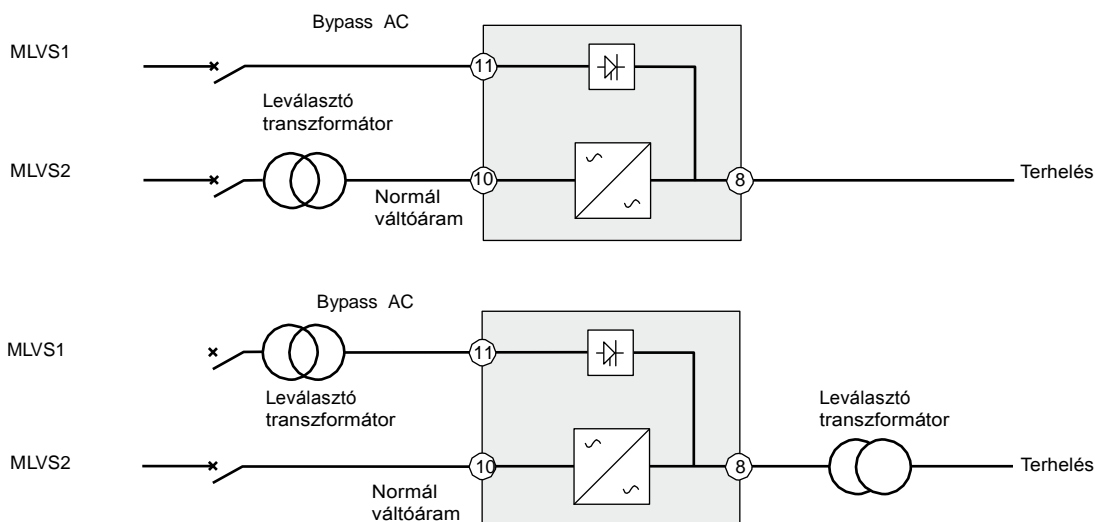


Nincs szükség transzformátorra, ha:

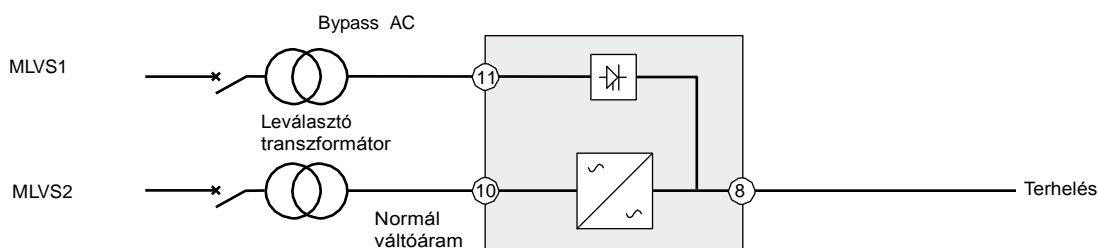
- A normál és a Bypass bemenetek ugyanahhoz a forráshoz csatlakoznak,
- és a vezeték keresztmetszetek és hosszak a normál és a Bypass bemeneteken azonosak,
- és az egység előtti védelmet csak egyetlen RCD (áramvédő) kapcsoló biztosítja a normál és a Bypass váltóáramú bemenetek számára.



- UPS különálló normál és Bypass váltóáramú bemenetekkel, amelyeket külön áramforrások táplálnak

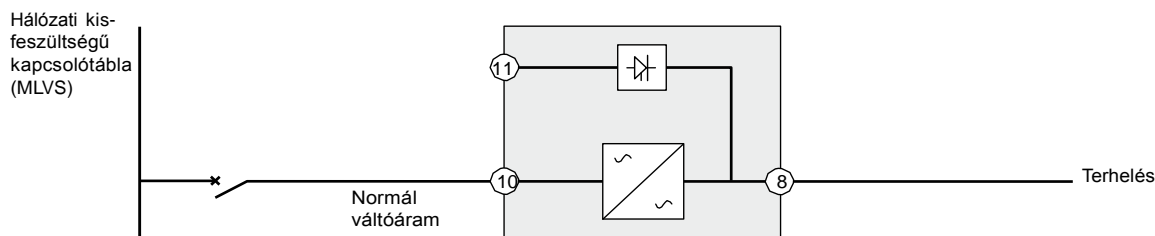


**SEA váltás vagy galvanikus elválasztás szükséges a készülék előtti és utáni áramkörök között**



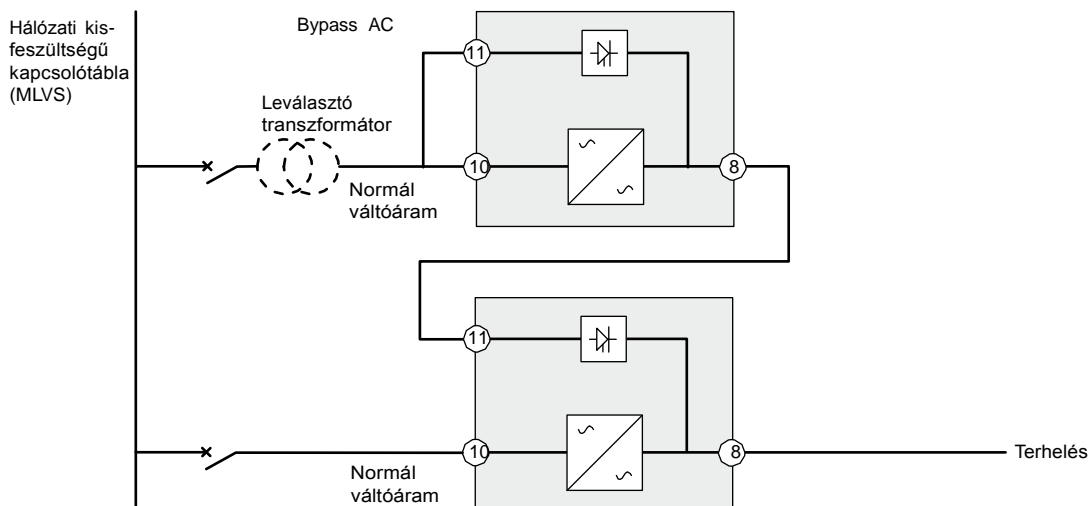
- **Frekvencia konverter (megkerülőes váltóáramú bemenet nélkül)**

Ezt a konfigurációt akkor használják, ha az alkalmazás frekvenciája eltér a normál váltóáramétól (például: tengerészeti alkalmazási követelmények).



- **Meleg készenlét**

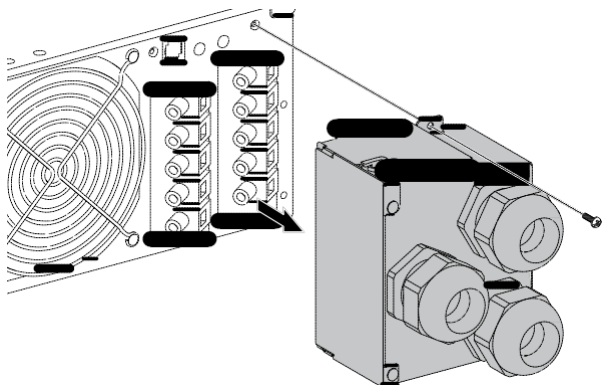
Konfiguráció N+1 redundancia biztosítására kritikus terhelések számára.



## 4. Erősáramú kábelek bekötése

### 4.1 Csatlakozóblokk elérése

1. Szerelje le a csatlakozóblokk fedelet (egy csavar)
2. Nyomja ki a kivágást és vezesse át a kábeleket/vezetékeket



- **Nagy szivárgó áram:**  
A földelés bekötése elengedhetetlenül szükséges a táplálás bekötése előtt.

### 4.2 Közös bemeneti forrás bekötés

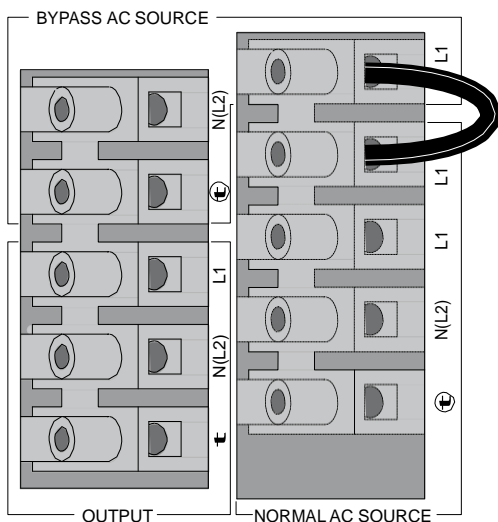


**Ezeket a bekötéseket csak képzett villanyszerelő alakíthatja ki**

A bekötések elvégzése előtt ellenőrizni kell, hogy a készülék előtti védőeszköz (normál váltóáramú forrás és Bypass váltóáramú forrás) kikapcsolt „O” (ki) helyzetben van-e.  
**Először mindig a földelő vezetőt kell bekötni**



Ha HotSwap MBP egységet rendelt, akkor nézze meg az ahhoz adott felhasználói kézikönyvben az MBP UPS csatlakozóblokkhoz való bekötésére vonatkozó információkat.



- 1 - Ellenőrizze, hogy az átkötés be van-e kötve
- 2 - Vezesse át a normál váltóáramú kábelt a tömszelencén
- 3 - Kösse be a három kábelt a normál váltóáramú forrás sorkapcsokba
- 4 - Vezesse át a kimeneti kábelt a tömszelencén
- 5 - Kösse be a három kábelt a kimeneti sorkapcsokba
- 6 - Tegye vissza és rögzítse a csavarral a csatlakozóblokk fedelet
- 7 - Húzza meg a tömszelencéket.

## 4. Erősáramú kábelek bekötése

### 4.3 Különálló bemeneti forrás bekötése



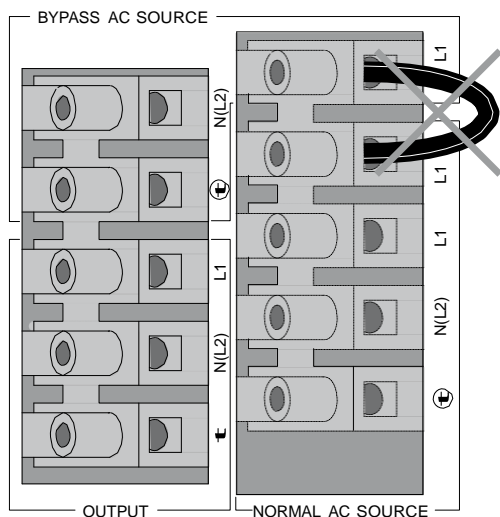
**Ezeket a bekötéseket csak képzett villanyszerelő alakíthatja ki.**

A bekötések elvégzése előtt ellenőrizni kell, hogy a készülék előtti védőeszköz (normál váltóáramú forrás és megkerülőes váltóáramú forrás) kikapcsolt „O” (ki) helyzetben van-e.

**Először mindig a földelő vezetőt kell bekötni**



Ha HotSwap MBP egységet rendelt, akkor nézze meg az ahhoz adott felhasználói kézikönyvben az MBP UPS csatlakozóblokkhoz való bekötésére vonatkozó információkat.



- 1 - Távolítsa el az átkötést
- 2 - Vezesse át a normál váltóáramú kábelt a tömszelencén
- 3 - Kösse be a három kábelt a normál váltóáramú forrás sorkapcsokba
- 4 - Vezesse át a Bypass váltóáramú kábelt a tömszelencén
- 5 - Kösse be a három kábelt a Bypass váltóáramú forrás sorkapcsokba
- 6 - Vezesse át a kimeneti kábelt a tömszelencén
- 7 - Kösse be a három kábelt a kimeneti sorkapcsokba
- 8 - Tegye vissza és rögzítse a csavarral a csatlakozóblokk fedelet
- 9 - Húzza meg a tömszelencéket

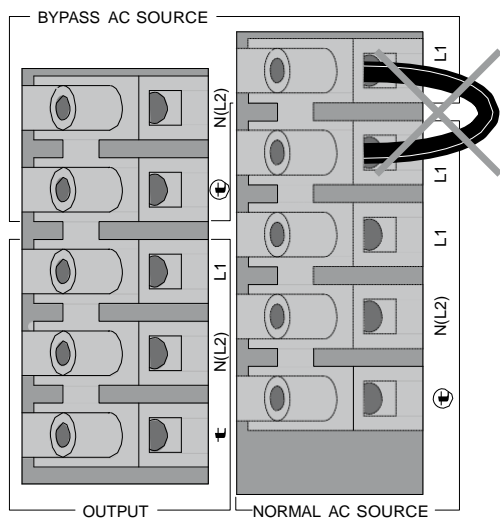
### 4.4 Frekvencia konverter bekötés




**Ezeket a bekötéseket csak képzett villanyszerelő alakíthatja ki.**

A bekötések elvégzése előtt ellenőrizni kell, hogy a készülék előtti védőeszköz (normál váltóáramú forrás) kikapcsolt „O” (ki) helyzetben van-e.

**Először mindig a földelő vezetőt kell bekötni.**



- 1 - Távolítsa el az átkötést
- 2 - Vezesse át a normál váltóáramú kábelt a tömszelencén
- 3 - Kösse be a három kábelt a normál váltóáramú forrás sorkapcsokba
-  Ne csatlakoztasson semmit a Bypass sorkapcsokba.
- 4 - Vezesse át a kimeneti kábelt a tömszelencén.
- 5 - Kösse be a három kábelt a kimeneti sorkapcsokba.
- 6 - Tegye vissza és rögzítse a csavarral a csatlakozóblokk fedelet
- 7 - Húzza meg a tömszelencéket.

# 5. Működtetés

## 5.1 UPS beindítása és leállítása








Ha HotSwap MBP egységet rendelt, akkor nézze meg az ahhoz adott felhasználói kézikönyvben az MBP és UPS beindítási sorrendre vonatkozó információkat.

### Az UPS beindítása



Ellenőrizze, hogy a teljes fogyasztói teljesítmény ne lépje túl az UPS kapacitását, hogy ne lépjen fel túlterhelés-riasztás.

Az UPS beindítása:

1. Ellenőrizze, hogy az EBM csatlakoztatva van-e az UPS-hez. Lásd az „EBM(-ek) bekötése” részt a 17. oldalon.
2. Ellenőrizze, hogy az UPS csatlakozóblokk csatlakozik-e a váltóáramú forráshoz.
3. Kapcsolja „I” (Be) helyzetbe a készülék előtti megszakítót (nem része a szállítmánynak) a hálózati táplálás bekapcsolásához. Kigyullad az UPS előlapi kijelzője és a kijelzőn megjelenik az EATON logó.
4. Ellenőrizze, hogy az UPS állapotkijelzőn megjelenik-e a  kijelzés, az indításhoz nyomja meg a  gombot.
5. Tartsa nyomva a  gombot az UPS előlapján legalább 3 másodpercig. Az UPS előlapi kijelzőn a kijelzés átvált „UPS starting...” (UPS indítás...) kijelzésre.
6. Ellenőrizze, hogy az UPS előlapi kijelzőn nincs-e aktív riasztás vagy figyelmeztetés. A folytatás előtt szüntesse meg az aktív riasztásokat. Lásd a „Hibakeresés” részt a 38. oldalon. Ha világít a  jelzőlámpa, akkor addig ne haladjon tovább, amíg nem törölte az összes riasztást. Ellenőrizze az UPS állapotát az előlapon, hogy nincsenek-e aktív riasztások. Szüntesse meg a riasztásokat illetve azok okát, és ha szükséges, indítsa újra a készüléket.
7. Ellenőrizze, hogy a  jelzőlámpa folyamatosan világít-e, ami azt jelzi, hogy az UPS megfelelően működik és táplálja a kimenetet. Az UPS-nek online üzemmódban kell lennie.





Az EBM kevesebb, mint 3 óra alatt feltöltődik kapacitásának 90%-ára. Az Eaton azonban javasolja az akkumulátorok 48 órán át történő töltését a telepítés illetve hosszú ideig tartó tárolás után.

### Az UPS beindítása akkumulátorról




E funkció használata előtt az UPS-t legalább egyszer be kell kapcsolni hálózati táplálással és engedélyezett kimenettel. Az akkumulátoros indítás letiltható. Lásd a hidegindítás beállítását a felhasználói beállításoknál a 13. oldalon.

Az UPS akkumulátorról való beindítása:

1. Nyomja meg a  gombot az UPS előlapján és tartsa lenyomva addig, hogy az UPS előlapi kijelzője kigyulladjon és megjelenjen rajta az „UPS starting...” (UPS indítás...) kijelzés. Az UPS átkapcsol készenléti üzemmódból akkumulátoros üzemmódba. A  jelzőlámpa folyamatosan világít. Az UPS táplálja a berendezést.
2. Ellenőrizze, hogy az UPS előlapi kijelzőn nincs-e aktív riasztás vagy figyelmeztetés. A folytatás előtt szüntesse meg az aktív riasztásokat. Lásd a „Hibakeresés” részt a 38. oldalon. Ellenőrizze az UPS állapotát az előlapon, hogy nincsenek-e aktív riasztások. Szüntesse meg riasztásokat illetve azok okát, és ha szükséges, indítsa újra a készüléket.

### UPS leállítása


Az UPS leállítása:

1. Nyomja meg a  gombot az UPS előlapján. Az UPS átkapcsol készenléti üzemmódba.
2. Kapcsolja „O” (Ki) helyzetbe a készülék előtti megszakítót (nem része a szállítmánynak) a hálózati táplálás kikapcsolásához.


## 5.2 Üzem módok

Az Eaton 9SX és 9PX készülékek előlapja UPS jelzőlámpákkal mutatja az UPS állapotot, lásd a 13. oldalt.

### Online üzemmód

Online üzemmódban a  jelzőlámpa folyamatosan világít, és az UPS táplálása a hálózatról történik. Az UPS figyel, és ha szükséges, tölti az akkumulátorokat, és szűrt áramvédelmet biztosít a berendezései számára. Az opcionális, nagy hatékonyságú és energiatakarékos beállítások minimálisra csökkentik a hőtermelődést rack-es környezetben. Lásd a felhasználói beállításokkal foglalkozó részt a 13. oldalon.

### Akkumulátoros üzemmód

Amikor az UPS áramszünet idején működik, akkor tíz másodpercenként rövid hangjelzést ad, és a  jelzőlámpa folyamatosan világít. Az akkumulátor biztosítja a szükséges energiát.

A hálózat helyreállása után az UPS átkapcsol online üzemmódba és újratölti az akkumulátorokat.

Ha akkumulátoros üzemmódban az akkumulátorkapacitás túl alacsonnyá válik, akkor a készülék 3 másodpercenként ad rövid riasztó hangjelzést.


Ez a figyelmeztetés csak becslés, és a tényleges idő a lekapcsolásig jelentősen változhat.

Kapcsolja ki az összes alkalmazást a csatlakoztatott berendezésen, mivel hamarosan bekövetkezik az UPS automatikus leállása.

Ha a hálózat az UPS kikapcsolása után áll helyre, az UPS automatikusan újraindul.

### Bypass üzemmód

UPS túlterhelés vagy belső hiba esetén az UPS átkapcsolja a berendezést a hálózati táplálásra.

Az akkumulátoros üzemmód nem áll rendelkezésre és a berendezés nincs védve; az UPS azonban változatlanul biztosítja a hálózat passzív szűrését. A  jelzőlámpa világít.

A túlterhelés jellegétől függően az UPS Bypass üzemmódban marad legalább 5 másodpercig, és ebben az üzemmódban marad, ha 20 percen belül háromszor Bypass üzemmódba való átkapcsolás történik. Az UPS átkapcsol Bypass üzemmódba, ha:

- a felhasználó bekapcsolja a Bypass üzemmódot az előlapon.
- az UPS belső hibát észlel.
- az UPS túlmelegedett.
- az UPS túlterhelődött a 42. oldalon lévő 6. táblázatban megadottak szerint.



A 42. oldalon lévő 6. táblázatban megadottak szerinti túlterhelések esetén az UPS a megadott késleltetés után kapcsol le.

Az UPS bekapcsolva marad a hiba kijelzéséhez

### Készenléti üzemmód

Amikor az UPS ki van kapcsolva, de csatlakoztatva marad a váltóáramú forráshoz, akkor az UPS készenléti üzemmódban van.

Attól függően, hogy a Bypass készenléti beállítás engedélyezett-e, a kimenet táplálása folyamatos, de nincs védve.

Az akkumulátor szükség esetén újratölt, és a kommunikációs portok működnek.

## 5.3 UPS üzemmódok átkapcsolása

**Online üzemmódból (vagy akkumulátoros üzemmódból) Bypass üzemmódba.** Nyomja meg valamelyik gombot a menü opciók bekapcsolásához, majd válassza a Control (Vezérlés) és Go to Bypass (Bypass bekapcsolása) menüpontokat.

**Bypass üzemmódból online üzemmódba (vagy akkumulátoros üzemmódba).** Nyomja meg valamelyik gombot a menü opciók bekapcsolásához, majd válassza a Control (Vezérlés) és Go back normal (Visszatérés normál üzemmódba) menüpontokat.

## 5. Működtetés

### 5.4 Nagy hatásfokú üzemmód beállítása

Nagy hatásfokú üzemmódban az UPS alapvetően Bypass módban működik, és hálózat kimaradás esetén kevesebb, mint 10 ms alatt online (vagy akkumulátoros) üzemmódba kapcsol át. A nagy hatásfokú üzemmódba való átkapcsolás a Bypass feszültség 5 perces figyelését követően történik meg: ha a Bypass forrás minősége nem felel meg a tűréseknek, akkor az UPS online üzemmódban marad.



Az Eaton a nagy hatásfokú üzemmód használatát csak az informatikai berendezések védelmére javasolja.

A nagy hatásfokú üzemmód beállítása:

1. Kapcsolja az UPS-t Bypass üzemmódba: nyomja meg valamelyik gombot a menü opciók bekapcsolásához, majd válassza a Control (Vezérlés) és Go to Bypass (Bypass bekapcsolása) menüpontokat.
2. Ezután nyomja meg az kilépés (Esc) gombot és válassza ki a Settings (Beállítások), In/Out settings (Be/ki beállítások) és High Efficiency mode (Nagy hatásfokú üzemmód) menüpontokat.
3. Válassza ki az Enabled (Engedélyezve) pontot, és nyugtázza a bevitel gombbal.
4. Az UPS 5 perc múlva kapcsol nagy hatásfokú üzemmódba.

### 5.5 A Bypass beállítások konfigurálása

A Bypass üzemmód konfigurálásához az alábbi beállítások állnak rendelkezésre.

#### Átkapcsolás Bypass üzemmódba tűréshatáron kívüli esetben

1. Nyomja meg valamelyik gombot a menü opciók bekapcsolásához, majd válassza a Settings (Beállítások), Output settings (Kimenet beállítások) és Bypass transfer (Bypass bekapcsolása) menüpontokat.
2. A BP AC NOK (Átkapcsolás, ha a Bypass váltóáram nincs rendben) esetén állítsa be az Enabled (Engedélyezve) vagy a Disabled (Letiltva) pontot, és nyugtázza a bevitel gomb megnyomásával. Ha engedélyezi, akkor a kimeneti üzemmódtól függően az UPS akkor is átkapcsol Bypass üzemmódba, ha a Bypass váltóáramú forrás tűréshatáron kívül esik. Ha letiltja, akkor az UPS kimenet lekapcsol.

#### Megszakítási idő

Ez a beállítás csak abban az esetben határozza meg a Bypass üzemmódba való átkapcsolás közbeni megszakítási időt, ha a tűréshatáron kívüli átkapcsolás engedélyezve van. 10 ms vagy 20 ms választható.

### 5.6 Akkumulátoros beállítások konfigurálása

#### Automatikus akkumulátor teszt

Folyamatos töltési üzemmódban hetente van automatikus akkumulátor teszt, ABM üzemmódban pedig minden egyes ciklusban. A teszt gyakorisága módosítható. A teszt során az UPS átkapcsol akkumulátoros üzemmódba, és terheléssel 25 másodpercig kisüti az akkumulátorokat.



Az akkumulátor teszt során a készülék nem jelzi ki az akkumulátoros üzemmódot és nem kapcsolja be az alacsony akkumulátor feszültség riasztást.

Nem megfelelő körülmények vagy hiba esetén az akkumulátor teszt megszakítható.

#### Alacsony akkumulátor kapacitás figyelmeztetés

A kisütés során a készülék alacsony akkumulátor kapacitás riasztást ad, ha az akkumulátor kapacitása 20% alá csökken. Ez a küszöbérték módosítható.

#### Külső akkumulátor beállítás

A készülék automatikusan érzékeli az akkumulátoros bővítő modulok számát, de beállítható manuálisan is az EBM szám vagy az Ah érték.

#### Mélykisütés elleni védelem

Javasolt beállítás az akkumulátor károsodásának elkerülése érdekében. Megszűnik a garancia, ha a mélykisütés elleni védelmet kikapcsolják.

## 5.7 Eseménynapló visszakeresése

Az eseménynapló kijeleztetése a kijelzőn:

1. Nyomja meg valamelyik gombot a menü opciók bekapcsolásához, majd válassza az Event log (Eseménynapló) menüpontot.
2. Görgesse végig a felsorolt eseményeket.

## 5.8 Hibanapló visszakeresése

A hibanapló kijeleztetése a kijelzőn:

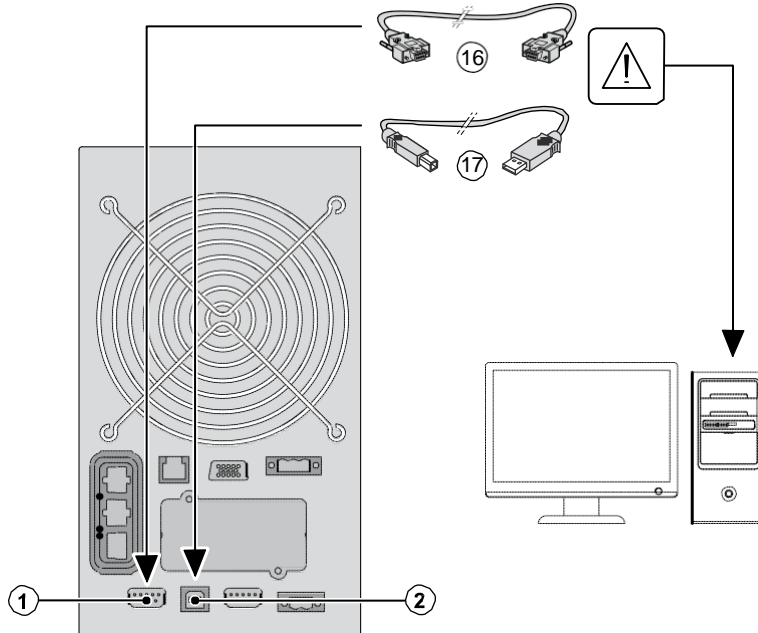
1. Nyomja meg valamelyik gombot a menü opciók bekapcsolásához, majd válassza a Fault log (Hibanapló) menüpontot.
2. Görgesse végig a felsorolt hibákat.

# 6. Kommunikáció

## 6.1 Kommunikációs portok

### • RS232 vagy USB kommunikációs portok

Az RS232 és az USB kommunikációs portok nem működhetnek egyidejűleg.



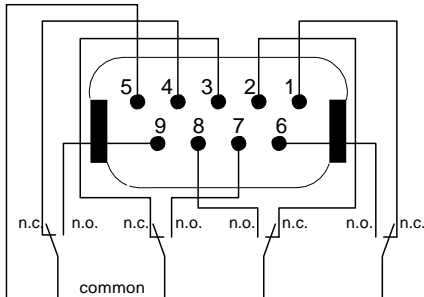
1. Csatlakoztassa az RS232 (16) vagy USB (17) kommunikációs kábelt a soros vagy az USB porthoz a számítógépnél.

2. Csatlakoztassa a (16) vagy a (17) kommunikációs kábel másik végét az UPS RS232 (1) vagy az USB (2) kommunikációs portjához.

Az **UPS** ekkor készen áll az EATON power management szoftverrel való kommunikációra.

### • Jelfogó kimeneti érintkezők

Az UPS négy darab jelfogó kimenettel rendelkezik; minden információ rendelkezésre áll zárt vagy nyitott érintkezővel.



Állapot aktív információ: (ha az érintkező a csatlakozópont és a közös pont között zárt)

- 1. csatlakozópont: nem Bypass üzemmód
- 2. csatlakozópont: terhelés nincs védve
- 3. csatlakozópont: nincs alacsony akkumulátor kapacitás
- 4. csatlakozópont: nem akkumulátoros üzemmód
- 5. csatlakozópont: felhasználói közös pont
- 6. csatlakozópont: Bypass üzemmódban
- 7. csatlakozópont: alacsony akkumulátor kapacitás
- 8. csatlakozópont: terhelés védve
- 9. csatlakozópont: akkumulátoros üzemmódban
- n.o.: alaphelyzetben nyitott érintkező
- n.c.: alaphelyzetben zárt érintkező

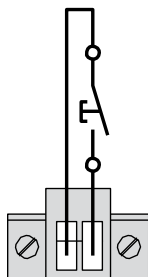


A jelfogó kimeneti érintkezőket tilos hálózathoz kapcsolt áramkörhöz csatlakoztatni. A hálózat megerősített szigetelése szükséges. A jelfogó kimeneti érintkezők maximális terhelhetősége 250 V váltóáram/5 A.



### • Távoli be/ki

A távoli be/ki lehetővé teszi a  gomb távoli kapcsolását az UPS be-/kikapcsolásához.




Alaphelyzetben nyitott

Amikor az érintkezők nyitott állapotból zárt állapotba kerülnek, az UPS bekapcsol (vagy bekapcsolt állapotban marad).

Amikor az érintkezők zárt állapotból nyitott állapotba kerülnek, az UPS kikapcsol (vagy kikapcsolt állapotban marad).



A  gombbal való be-/kikapcsolás elsőbbséget élvez a távoli vezérléssel szemben.

### • Távoli kikapcsolás

Az RPO az UPS távolról történő kikapcsolására szolgál. Ez funkció felhasználható a terhelés és az UPS lekapcsolására hőrelé segítségével, például a helyiség túlmelegedése esetén. Az RPO aktiválásakor az UPS azonnal lekapcsolja a kimenetet és az összes erősáramú konverterét. Az UPS bekapcsolt állapotban marad a hibák riasztásához.



Az RPO áramkör egy IEC 60950 szerinti biztonsági törpefeszültségű (SELV) áramkör. Ezt az áramkört megerősített szigeteléssel kell elválasztani minden veszélyes feszültségű áramkörtől.



- Az RPO-t tilos hálózathoz kapcsolt áramkörhöz csatlakoztatni. A hálózat megerősített szigetelése szükséges. Az RPO kapcsoló terhelhetősége legyen legalább 27 V egyenáram és 20 mA, és a kapcsolónak olyan dedikált záró típusúnak kell lennie, amely nincs összekapcsolva semmilyen más áramkörrel. Az RPO jelnek legalább 250 ms ideig aktívnek kell lennie a helyes működés érdekében.
- Ha gondoskodni szeretne arról, hogy az UPS mindegyik üzemmódban leállítsa a terhelés táplálását, akkor a bemeneti táplálást le kell kapcsolni az UPS-ről a távoli kikapcsolás funkció használatakor.

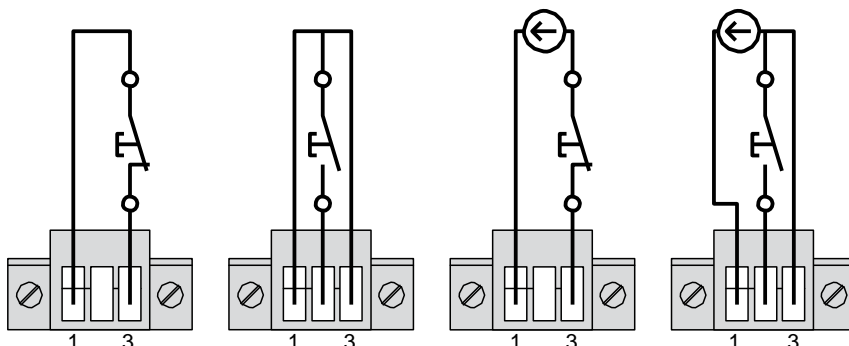


Hagyja bedugva az RPO csatlakozót az RPO portban az UPS-nél, még akkor is, ha az RPO funkcióra nincs szükség.

#### RPO bekötések:

Belső tápellátás

Külső tápellátás



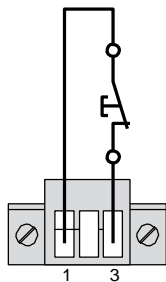
Alaphelyzetben zárt Alaphelyzetben nyitott Alaphelyzetben zárt Alaphelyzetben nyitott

Csatlakozó vezeték méretosztály 0,32–4 mm<sup>2</sup> (22–12 AWG).  
Javasolt vezeték méret 0,82 mm<sup>2</sup> (18 AWG).

## 6. Kommunikáció

### Távvezérlés-bekötés és teszt

- 1 - Ellenőrizze az UPS lekapcsolását és a villamos táphálózat leválasztását.
- 2 - Húzza ki az RPO csatlakozót az UPS-ből a csavarok oldásával.
- 3 - Csatlakoztasson egy alaphelyzetben zárt feszültségmentes érintkezőt a csatlakozó két pontjára.



Alaphelyzetben zárt

Érintkező nyit: UPS lekapcsol

A normál működéshez való visszatéréshez kapcsolja, alaphelyzetbe a távoli lekapcsoló érintkezőt és indítsa újra az UPS-t az előlapról.

- 4 - Dugja vissza az RPO csatlakozót az UPS hátuljába és rögzítse a csavarokkal.
- 5 - Csatlakoztassa és indítsa újra az UPS-t az előzőekben leírtak szerint.
- 6 - A funkció teszteléséhez működtesse a külső távoli kikapcsolás érintkezőt.



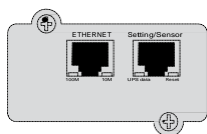
Mindig tesztelje az RPO funkciót, mielőtt kritikus terhelést kapcsolna a készülékre, hogy elkerülje a véletlen terhelés lekapcsolást.

### • Csatlakozó kártyák

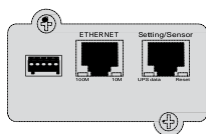
A csatlakozó kártyák segítségével az UPS kommunikációt folytathat különböző hálózati környezetekben és különböző típusú eszközökkel. A 9SX és 9PX típusok egy kommunikációs bővítőhellyel rendelkeznek az alábbi kommunikációs kártyák számára:

- **Network-MS kártya** – SNMP és HTTP képességekkel, valamint Web interfészen keresztüli monitorozási képességekkel rendelkezik; Ethernet hálózathoz kapcsolódik. Ezen kívül csatlakoztatható hozzá környezet-figyelő érzékelő a páratartalom, a hőmérséklet, a füstriasztás és a biztonsági információk figyeléséhez.
- **Modbus-MS kártya** – a hálózati menedzsmenten kívül csatlakozással rendelkezik a Modbus protokollhoz.
- **Relay-MS kártya** – leválasztott feszültségmentes jelfogó kimeneti érintkezőkkel rendelkezik (Form-C) az UPS állapot jelzésére: hálózati hiba, alacsony akkumulátor kapacitás, UPS riasztás/OK vagy Bypass üzemmód.

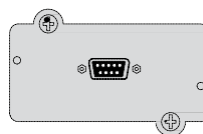
A kommunikációs bővítőhely elhelyezkedésének leírása a 21. oldalon található.



Network-MS card

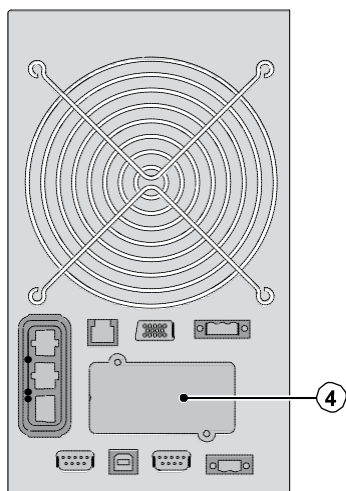


Modbus-MS card



Relay-MS card

## A kommunikációs kártyák telepítése



Nem kell kikapcsolni az UPS-t a kommunikációs kártya telepítése előtt.

1. Szerelje le a bővítőhely fedőlapot ④, amelyet csavarok rögzítenek.
2. Helyezze be a kommunikációs kártyát a bővítőhelyre.
3. Rögzítse a kártya fedőlapot a 2 csavarral.

- **Párhuzamos kommunikációs port.**

Ez a bővítőhely a párhuzamos működésre szolgál (kizárólag 9PX típusok esetén).

## 6.2 Eaton Intelligent Power szoftvercsomag

Minden 9SX és 9PX UPS tartozéka az Eaton Intelligent Power szoftvercsomag. A telepítéshez olvassa el a szoftvercsomag CD lemezéhez adott utasítást.

Az Eaton szoftvercsomag naprakész grafikonokat szolgáltat az UPS teljesítményéről és a rendszeradatokról, valamint az energia folyamatokról.

Ezen kívül a kritikus események teljes naplóját kínálja, és értesíti Önt a fontos UPS vagy áramellátási információkról.

Áramszünet esetén, és ha a 9SX és 9PX UPS akkumulátor kapacitása lecsökken, az Eaton szoftvercsomag az UPS kikapcsolása előtt automatikusan kikapcsolja a számítógéprendszer, hogy védje az adatokat.

## 7. Az UPS karbantartása

### 7.1 A berendezés gondozása

A legjobb megelőző karbantartás érdekében tartsa tisztán és pormentesen az UPS körüli területet. Ha a levegő nagyon poros, tisztítsa meg a készülék külsejét porszívóval. A maximális akkumulátor-élettartam érdekében tartsa a berendezést 25 °C (77 °F) környezeti hőmérsékleten.



Ha az UPS-t bármilyen módon szállítani kívánja, ellenőrizze, hogy az UPS le van-e választva és ki van-e kapcsolva.

Az akkumulátorok élettartama 3–5 év. Az élettartam függ a használat gyakoriságától és a környezeti hőmérséklettől. A várható élettartamon túl használt akkumulátorok jelentősen csökkent áthidalási időt biztosítanak. Cserélje ki az akkumulátorokat legalább 4 évente, hogy a készülék maximális hatékonysággal működhessen.

### 7.2 A berendezés tárolása

Ha hosszú időn keresztül tárolja a berendezést, töltsen fel az akkumulátort fél évente úgy, hogy csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz. Az EBM kevesebb, mint 3 óra alatt feltöltődik kapacitásának 90%-ára.

Az Eaton azonban az akkumulátorok 48 órán át történő töltését javasolja a telepítés, illetve hosszú ideig tartó tárolás után.

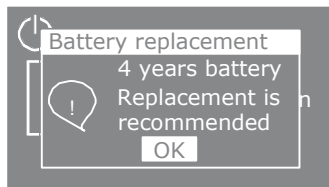
Ellenőrizze az akkumulátor újratöltési dátumát a szállítási kartoncsomagolás címkéjén.

Ha a dátum már elmúlt és az akkumulátorokat sohasem töltötték újra, akkor ne használja azokat. Lépjen kapcsolatba a szervizzel.

### 7.3 Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?

Ha a kijelzőn megjelenik az akkumulátorcsere jelzés, célszerű cserélni az akkumulátorokat.

Lépjen kapcsolatba a szervizzel, hogy új akkumulátorokat rendeljen.



## 7.4 Az akkumulátorok cseréje



NE VÁLASSZA LE az akkumulátorokat, amíg az UPS akkumulátoros üzemmódban van.

Az akkumulátorok könnyen kicserélhetők az UPS kikapcsolása vagy a terhelés leválasztása nélkül.

Ha inkább a bemeneti áramellátás leválasztásával szeretné kicserélni az akkumulátorokat, olvassa el az „UPS kikapcsolása” részt a 26. oldalon.

Gondoljon át minden figyelmeztetést, jelzést és megjegyzést az akkumulátorok cseréje előtt.



- A javítást bízza szakemberre, aki ismeri az akkumulátorokat és a szükséges biztonsági előírásokat. Tartsa távol az illetéktelen személyeket az akkumulátoroktól.
- Az akkumulátorok elektromos áramütés és égés kockázatát hordozzák magukban a nagy rövidzárási áram miatt.  
Tartsa be a következő biztonsági előírásokat:
  1. Vegye le az óráját, gyűrűit és egyéb fémtárgyait;
  2. Használjon szigetelt nyelű szerszámokat;
  3. Ne helyezzen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátor tetejére;
  4. Viseljen gumi védőkesztyűt és csizmát.
- Az akkumulátorok cseréjéhez azonos típusú és számú akkumulátort vagy akkumulátorcsomagot használjon. Lépjen kapcsolatba a szervizzel új akkumulátorok rendeléséhez.
- Az akkumulátorokat megfelelően kell hulladékként kezelni. Olvassa el a kidobással kapcsolatos helyi előírásokat.
- Soha ne dobja tűzbe az akkumulátorokat. Az akkumulátorok felrobbanhatnak, ha tűzbe kerülnek.
- Ne nyissa fel vagy rongálja meg az akkumulátort, illetve akkumulátorokat. A kifolyó elektrolit káros a bőrre és szemre, valamint rendkívül mérgező lehet.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e az akkumulátor véletlenül földelve. Véletlen földelés esetén szüntesse meg az érintkezést a földdel. A földelt akkumulátor bármely részének érintése esetén villamos áramütés érheti. Az ilyen áramütés előfordulásának valószínűsége lecsökkenthető, ha a földelést az üzembe helyezéskor és a karbantartáskor megszüntetik (olyan berendezésekre és távoli akkumulátoros áramforrásokra vonatkozik, amelyek nem rendelkeznek földelt áramkörrel).
- **VILLAMOS ENERGIA VESZÉLY!** Ne módosítsa az akkumulátor vezetékeit vagy csatlakozását. A vezeték módosítása sérülést okozhat.
- Az akkumulátor-csatlakozók csatlakoztatása illetve bontása előtt válassza le a készüléket a töltőforrásról.

## 7. Az UPS karbantartása

- **Az EBM(-ek) cseréje**



Az EBM nehéz. A szekrény rack-be emeléséhez legalább két emberre van szükség.

Az EBM(-ek) cseréje:

1. Válassza le az EBM erősáramú kábelt és az akkumulátor érzékelő kábelt az UPS-ről.  
Ha további EBM(-ek) is telepítve van(nak), húzza ki az EBM erősáramú kábelt és az akkumulátor érzékelő kábelt az egyes EBM-ekből.
2. Cserélje ki az EBM(-ek)et. A helyes hulladék-elhelyezéshez olvassa el a „Használt berendezés újrafeldolgozása” részt a 37. oldalon.



Az EBM UPS-hez való csatlakoztatásakor kismértékű szikrázás léphet fel. Ez normális jelenség és nem veszélyes a kezelőkre. Dugja be az EBM kábelt gyorsan és határozottan az UPS akkumulátor-csatlakozóba.

3. Dugja be az EBM kábel(ek)et az akkumulátor csatlakozó(k)ba. Legfeljebb 12 darab EBM csatlakoztatható az UPS-hez.
4. Ellenőrizze az EBM csatlakozók szilárd csatlakozását és az egyes kábelek megfelelő hajlítási sugarát, valamint a tehermentesítések meglétét.
5. Csatlakoztassa az akkumulátor érzékelő kábel(ek)et az UPS és az EBM(-ek) csatlakozójához.

- **Új akkumulátorok tesztelése**

Új akkumulátorok tesztelése:

1. Töltse az akkumulátorokat 48 órán keresztül.
2. A menü opciók előhívásához nyomja meg valamelyik gombot.
3. Válassza a Control (Vezérlés), majd a Start battery test (Akkumulátor teszt indítása) menüpontokat.  
Az UPS akkor kezdi meg az akkumulátor tesztet, amikor az akkumulátorok teljesen feltöltődtek, az UPS normál üzemmódban van aktív riasztás nélkül és a Bypass feszültség elfogadható.  
A teszt során az UPS átkapcsol akkumulátoros üzemmódba és 25 másodpercig kisüti az akkumulátorokat. Az előlapi kijelzőn a „Battery test in progress” (Akkumulátor teszt folyamatban) felirat és az elvégzett teszt százalékos értéke látható.

## 7.5 HotSwap MBP-vel rendelkező UPS cseréje

A HotSwap MBP lehetővé teszi azt, hogy az UPS szervizelése és cseréje ne zavarja meg a csatlakoztatott terhelés energiaellátását.




További információkért olvassa el a HotSwap MBP-hez adott felhasználói kézikönyvet.

Az UPS kiszzerelése:

1. A menü opciók előhívásához nyomja meg valamelyik gombot. Válassza a Control (Vezérlés), majd a Go to Bypass (Bypass bekapcsolása) menüpontot.
2. Ellenőrizze, hogy az UPS Bypass üzemmódban van-e (a Bypass LED-nek világítania kell).
3. Kapcsolja a HotSwap MBP kapcsolót Bypass helyzetbe: a piros LED a HotSwap MBP-n kigyullad, ami azt jelzi, hogy a terhelést már közvetlenül a hálózat táplálja.
4. Állítsa a normál váltóáramú forrás kapcsolót a HotSwap MBP-n „O” helyzetbe és várjon 30 másodpercet.
5. Az UPS leáll és most már leválasztható.

Az UPS visszaszerelése:

1. Ellenőrizze, hogy az UPS megfelelően csatlakozik-e a HotSwap MBP-hez.
2. Állítsa a normál váltóáramú forrás és a Bypass váltóáramú forrás kapcsolókat a HotSwap MBP-n „I” helyzetbe.
3. Nyomja meg a  gombot az UPS bekapcsolásához.
4. Válassza ki a Control (Vezérlés), majd a Go to Bypass (Bypass bekapcsolása) menüpontot (a Bypass LED-nek világítania kell).
5. Kapcsolja a HotSwap MBP kapcsolót normál helyzetbe: a piros LED a HotSwap MBP-n kialszik, ami azt jelzi, hogy a terhelést már az UPS táplálja.
6. Válassza a Control (Vezérlés), majd a Go back normal (Visszatérés normál üzemmódba) menüpontokat.
7. Ellenőrizze, hogy az UPS online üzemmódban van-e: a terhelést ekkor már védi az UPS (az online LED-nek világítania kell).

## 7.6 Használt berendezés újrafeldolgozása

Lépjön kapcsolatba a helyi újrahasznosító vagy veszélyes hulladékokat kezelő központtal a használt berendezés hulladékként történő megfelelő elhelyezésével kapcsolatos információkért.



- Soha ne dobja tűzbe az akkumulátort illetve akkumulátorokat. Az akkumulátorok felrobbanhatnak. Az akkumulátorokat megfelelően kell hulladékként kezelni. Olvassa el a kidobással kapcsolatos helyi előírásokat.
- Ne nyissa fel vagy rongálja meg az akkumulátort, illetve akkumulátorokat. A kifolyó elektrolit veszélyes a bőrre és a szemre. Mérgező lehet.



Ne dobja ki az UPS-t vagy az UPS akkumulátorokat a háztartási szemétkébe. A termék lezárt, savas ólom-akkumulátorokat tartalmaz, amelyet megfelelően kell hulladékként elhelyezni. További információkért lépjen kapcsolatba a helyi újrahasznosító/feldolgozó vagy veszélyes hulladékokat kezelő központtal.



Használt elektronikus vagy elektromos berendezést (WEEE) nem szabad kidobni a háztartási szemétkébe. A helyes ártalmatlanítás érdekében lépjen kapcsolatba a helyi újrahasznosító/feldolgozó vagy veszélyes hulladékokat kezelő központtal.

## 8. Hibakeresés

Az Eaton 9PX és 9SX készülékeket tartós, automatikus használatra tervezték. A készülék riasztást ad az esetleges üzemi problémák esetén. A vezérlőpanelen megjelenő riasztások általában nem jelentik azt, hogy a kimeneti táplálás megváltozott volna. Ezek inkább megelőző riasztások a felhasználó figyelmének felkeltésére.

- Az események olyan csendes állapot információk, amelyeket az eseménynapló tárol. Például = „AC freq in range” (Váltakozóáramú frekv. tartományon belül).
- Az eseménynapló rögzíti a riasztásokat és kijelzi az LCD állapotkijelzőn villogó logóval. Bizonyos riasztások esetén 3 másodpercenként rövid hangjelzést ad a készülék. Példa = „Battery low” (Alacsony akkumulátor kapacitás).
- Bizonyos hibáknál folyamatos hangjelzést ad a készülék és piros LED világít, a hibanapló rögzíti ezeket, és speciális üzenetdoboz jelenik meg az LCD kijelzőn. Példa = Out. short circuit (Kimeneti rövidzár).






Az UPS riasztási körülmények meghatározásához használja a következő hibakeresési táblázatot.

### 8.1 Tipikus riasztások és hibák




Az eseménynapló és a hibanapló megtekintése:

1. A menü opciók előhívásához nyomja meg valamelyik gombot az előlapon.
2. Nyomja meg a ↓ gombot az eseménynapló vagy a hibanapló kiválasztásához.
3. Görgesse végig a felsorolt eseményeket vagy hibákat.

Az alábbi táblázat a tipikus körülményeket ismerteti.

Körülmények	Lehetséges ok	Tennivaló
<p>Akkumulátoros üzemmód</p>  <p>A LED világít. 1 rövid hangjelzés 10 másodpercenként.</p>	Hálózatkimaradás lépett fel és az UPS akkumulátoros üzemmódban van.	Az UPS az akkumulátor energiájával táplálja a berendezést. Készüljön fel a berendezés leállítására.
<p>Akkumulátor alacsony kapacitás</p>  <p>A LED világít. 1 rövid hangjelzés 3 másodpercenként.</p>	Az UPS akkumulátoros üzemmódban, az akkumulátor pedig kimerülőben van.	A figyelmeztetés csak becslés, és a tényleges idő a lekapcsolásig jelentősen változhat. Az UPS terhelésétől és az akkumulátoros bővítőmodulok (EBM) számától függően a „Battery Low” (Alacsony akkumulátor kapacitás) jelzés esetleg megjelenhet már azelőtt, hogy az akkumulátor elérné kapacitása 20%-át.
<p>Nincs akkumulátor</p>  <p>A LED világít. Folyamatos hangjelzés.</p>	Az akkumulátorok le vannak választva.	Ellenőrizze, hogy minden akkumulátor megfelelően legyen csatlakoztatva. Ha a riasztás nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba a szervizzel.
<p>Akkumulátor hiba</p>  <p>A LED világít. Folyamatos hangjelzés.</p>	Az akkumulátor teszt sikertelen volt rossz vagy lekapcsolódott akkumulátorok miatt, vagy az ABM ciklus üzemmódban nem sikerült elérni az akkumulátor minimális feszültséget.	Ellenőrizze, hogy minden akkumulátor megfelelően legyen csatlakoztatva. Indítson el egy új akkumulátor tesztet: ha a riasztás nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba a szervizzel.
<p>Az UPS nem biztosítja az elvárt tartalék időt.</p>	Az akkumulátorokat tölteni vagy szervizelni kell.	Kapcsoljon hálózati táplálást a készülékre 48 órára az akkumulátorok töltéséhez. Ha a riasztás nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba a szervizzel.
<p>Bypass üzemmód</p>  <p>A LED világít.</p>	Túlterhelés vagy hiba lépett fel vagy parancs érkezett, és az UPS Bypass üzemmódba került.	A berendezés kap áramot, de nem védi az UPS. Ellenőrizze, hogy nincs-e valamelyik riasztás az alábbiak közül: túl magas hőmérséklet, túlterhelés vagy UPS hiba.



<p>Teljesítmény túlterhelés</p>  <p>A LED világít. Folyamatos hangjelzés.</p>	<p>A teljesítményigény meghaladja az UPS kapacitását (a névleges érték 100%-nál nagyobb; az egyes kimeneti túlterhelés-tartományok a 42. oldalon lévő 6. táblázatban található).</p>	<p>Válasszon le néhány berendezést az UPS-ről. Az UPS tovább működik, de esetleg Bypass üzemmódba kapcsol vagy kikapcsol, ha a terhelés megnő. A riasztás megszűnik, ha a túlterhelés már nem áll fenn.</p>
<p>Túl magas UPS hőmérséklet</p>  <p>A LED világít. 1 rövid hangjelzés 3 másodpercenként.</p>	<p>Az UPS belső hőmérséklete túl magas vagy a ventilátor elromlott. A figyelmeztetési szintnél az UPS riasztást ad, de megmarad az aktuális üzemiállapotban. Ha a hőmérséklet tovább emelkedik 10 °C-kal, akkor az UPS átkapcsol Bypass üzemmódba vagy kikapcsol, ha a Bypass üzemmód használhatatlan.</p>	<p>Ha az UPS átkapcsolt Bypass üzemmódba, akkor az UPS visszatér normál üzemmódba, ha a hőmérséklet 5 °C-kal a figyelmeztetési szint alá csökken. Ha a riasztás nem szűnik meg, kapcsolja ki az UPS-t. Tisztítsa meg a ventilátort, és távolítsa el az esetleges hőforrásokat. Hagyja lehűlni az UPS-t. Gondoskodjon arról, hogy semmi se zárja el a légáramlást az UPS körül. Indítsa be újra az UPS-t. Ha a riasztás nem szűnik meg, lépjen kapcsolatba a szervizzel.</p>
<p>Az UPS nem indul el.</p>	<p>Nincs megfelelően csatlakoztatva a bemeneti forrás.  A távoli kikapcsolás (RPO) kapcsoló aktív vagy az RPO csatlakozó hiányzik.</p>	<p>Ellenőrizze a bemeneti csatlakozásokat.  Ha az UPS állapot menü „Remote Power Off” (Távoli kikapcsolás) jelzést mutat, inaktiválja az RPO bemenetet.</p>
<p>Bemenet hibás bekötése/Kimenet hibás bekötése</p>  <p>A LED világít. Folyamatos hangjelzés.</p>	<p>A bemeneti/kimeneti kábeleket nem a megfelelő sorkapcsokhoz kötötték be.</p>	<p>Csatlakoztassa megfelelően a bemeneti/kimeneti kábeleket.</p>
<p>Leválasztott MBP</p>	<p>A HotSwap MBP nem csatlakozik az UPS-hez.</p>	<p>Ha a HotSwap MBP jól csatlakozik az UPS-hez, ellenőrizze, hogy az érzékelő csatlakozó megfelelően van-e bedugva.</p>

## 8. Hibakeresés

### 8.2 Hangriasztás kikapcsolása

A hangriasztás kikapcsolásához nyomja meg az ESC (kilépés) gombot az előlapon. Ellenőrizze a riasztás körülményeit és végezze el a vonatkozó tennivalókat a probléma megoldásához. Ha a riasztás-állapot megváltozik, a hangriasztás ismét megszólalhat a korábbi kikapcsolás ellenére.

### 8.3 Szerviz és támogatás

Amennyiben kérdése vagy problémája van az UPS-sel kapcsolatban, hívja a **helyi forgalmazót** vagy a helyi szervizt, és kérje UPS szakember segítségét.

Készítse elő a következő információkat a szerviz hívásakor:

- Típuszám
- Gyártási szám
- Firmware verziószám
- Hiba vagy probléma dátuma
- Hiba vagy probléma tünetei
- Vásárló címe és kapcsolattartási adatai

Amennyiben javítás szükséges, kapni fog egy RMA (Visszaküldés-engedélyezési) számot. Ezt a számot kell feltüntetni a csomag külsején és a szállítólevélen (ha van). Használja az eredeti csomagolást, vagy igényeljen csomagolóanyagot a vevőszolgáltatótól vagy a forgalmazótól. A nem megfelelő csomagolás miatt a szállítás során megsérült egységekre nem vonatkozik a garancia. Csere- vagy javított készüléket szállítunk előre fizetett szállítási díjjal minden garanciális berendezés esetén.



Kritikus alkalmazások esetén azonnali csere áll rendelkezésre. Hívja a **vevőszolgálatot** a legközelebbi kereskedő vagy forgalmazó elérhetőségével kapcsolatban.

## 9.1 Típus specifikációk

1. táblázat – Tápmódul típuslista

Típus	Teljesítmény névleges értéke
9SX8KiPM	8000 VA/7200 W
9PX8KiPM	8000 VA/7200 W
9SX11KiPM, 9PX11KiPM	10000 VA/9000 W 200 V, 208 V, 250 V kimeneti feszültségnél
	11000 VA/9900 W 220 V kimeneti feszültségnél
	11000 VA/10000 W 230 V, 240 V kimeneti feszültségnél

2. táblázat – Akkumulátoros bővítő modul típuslista

Típus	Konfiguráció	Akkumulátor feszültség	A következő teljesítményekhez
9SXEBM240	Rack/Torony	240 V egyenáram	8000-11000 VA
9PXEBM240	Rack/Torony	240 V egyenáram	8000-11000 VA

3. táblázat – Tömegek és méretek

Típus (Teljesítménymodul)	Méretek Mé x Szé x Ma (mm/inch)	Tömeg (lb/kg)
9SX8KiPM	700 x 440 x 130 (27,6 x 17,3 x 5,1)	42 / 19
9PX8KiPM	700 x 440 x 130 (27,6 x 17,3 x 5,1)	42 / 19
9SX11KiPM	700 x 440 x 130 (27,6 x 17,3 x 5,1)	46 / 21
9PX11KiPM	700 x 440 x 130 (27,6 x 17,3 x 5,1)	46 / 21
Típus (EBM)	Méretek Mé x Szé x Ma (mm/inch)	Tömeg (lb/kg)
9SXEBM240	680 x 440 x 130 (26,8 x 17,3 x 5,1)	128 / 58
9PXEBM240	680 x 440 x 130 (26,8 x 17,3 x 5,1)	143 / 65

4. táblázat – Elektromos bemenet

Névleges frekvencia	50/60 Hz automatikus érzékeléssel
Frekvenciatartomány	50 Hz: 40–60 Hz akkumulátorra való kapcsolás előtt 60 Hz: 50–70 Hz akkumulátorra való kapcsolás előtt
Megkerülési feszültségtartomány	A névleges érték -20% / +15%-a (alapértelmezett)
Zajszűrés	Varisztor (MOV) a normál és közös módusú zajokhoz

Típus	Alapértelmezett bemenet (feszültség/áram)	Választható bemeneti feszültségtartomány	Feszültség 100% terhelésnél
9SX8KiPM	230 V / 33,1 A	200 V, 208 V, 220 V, 230 V, 240 V, 250 V	176–276 V
9PX8KiPM			
9SX11KiPM	230 V / 45,8 A	200 V, 208 V, 220 V, 230 V, 240 V, 250 V	176–276 V
9PX11KiPM			

5. táblázat – Elektromos bemenet csatlakozások

Típus	Bemeneti csatlakozás	Bemeneti kábel
9SX8KiPM	Fixen bekötött	Nincs
9PX8KiPM		
9SX11KiPM		
9PX11KiPM		

## 9. Specifikáció

6. táblázat – Elektromos kimenet

Összes típus	Normál üzemmód	Akkumulátoros üzemmód
Feszültségszabályozás	±1%	±1%
Hatásfok	>98% (nagy hatásfokú üzemmód) > 94,5% 8 kVA-es típusoknál > 95% 11 kVA-es típusoknál	> 91%
Frekvencia-szabályozás	Szinkron a névleges vonali frekvencia ±5% tartományában (a tartományon kívül: az automatikusan kiválasztott névleges frekvencia ±0,5%-a)	az automatikusan kiválasztott névleges frekvencia ±0,5%-a
Névleges kimenet	200 V*, 208 V*, 220 V*, 230 V, 240 V, 250 V* (a feszültség konfigurálható) 8000/11000 VA* 7200/10000 W*	
Frekvencia	50 vagy 60 Hz, automatikus érzékeléssel vagy konfigurálható frekvencia konverterként	
Kimeneti túlterhelés	100-102% : nincs riasztás 102-110% : a terhelés átkapcsolása Bypass üzemmódba 2 perc után 110-125% : a terhelés átkapcsolása Bypass üzemmódba 1 perc után 125-150% : a terhelés átkapcsolása Bypass üzemmódba 10 mp. után > 150% : a terhelés átkapcsolása Bypass üzemmódba 500 ms után	
Kimeneti túlterhelés (Bypass üzemmód)	100-125% : nincs riasztás 125-150% : az UPS lekapcsol 1 perc után > 150% : az UPS lekapcsol 1 másodperc után	
Feszültség hullámforma	szinuszos hullám	
Harmonikus torzítás	< 2% THDV lineáris terhelés esetén < 5% THDV nem lineáris terhelés esetén	
Átkapcsolási idő	Online üzemmód: 0 ms (megszakítás nélkül) Nagy hatásfokú üzemmód: 10 ms maximum (hálózat-kimaradás miatt)	
Teljesítménytényező	0.9	
Terhelési csúcstényező	3:1	

\* 200/208/250 V lecsökken 10000 VA 9000W esetén, 220 V lecsökken 9900W esetén a 11 kVA-es típusoknál.

7. táblázat – Elektromos kimenet csatlakozások

Típus	Kimeneti csatlakozás	Kimeneti kábel
9SX8KiPM	Fixen bekötött	Nincs
9PX8KiPM		
9SX11KiPM		
9PX11KiPM		

8. táblázat – Környezet és biztonság

<b>EMC tanúsítványok</b>	IEC/EN 62040-1: 2008 IEC/EN 62040-2: 2006 Kat. C2 IEC/EN 62040-3: 2011 IEC 60950-1 UL 1778 4. CSA 22.2
<b>EMC (kibocsátás)*</b>	CISPR22 A. osztály AS/NZS 22 A. osztály IEC 61000-3-2 (-3-12) IEC 61000-3-3 (-3-11) FCC 15. rész, A. osztály
<b>EMC (zavartűrés)</b>	IEC 61000-2-2 IEC 61000-4-2, 3. szint IEC 61000-4-3, 3. szint IEC 61000-4-4, 4. szint (a jel portokon is) IEC 61000-4-5, 4. szint, B. kritérium IEC 61000-4-6, 3. szint IEC 61000-4-8, 4. szint IEC 61000-4-11

\* 10 m-nél rövidebb kimeneti kábelre.

<b>Minősítések</b>	CE / C-Tick / cULus
<b>Üzemi hőmérséklet</b>	0 – 40 °C (32 – 104 °F) online üzemmódban, lineáris magasság miatti teljesítmény csökkenéssel <b>Megjegyzés:</b> a hővédelem túlmelegedés esetén Bypass üzemmódra kapcsolja a terhelést.
<b>Tárolási hőmérséklet</b>	0 – 40 °C (32 – 104 °F) akkumulátorokkal -15 – 60 °C (5 – 140 °F) akkumulátorok nélkül
<b>Szállítási hőmérséklet</b>	-25 – 55 °C (-13 – 130 °F)
<b>Relatív páratartalom</b>	0 – 95% páralecsapódás nélkül
<b>Üzemi magasság</b>	Max. 3000 méter (9843 láb) a tengerszint felett 1000 méterenként 10% teljesítmény-csökkenéssel
<b>Szállítási magasság</b>	Max 10.000 méter (32.808 láb) tengerszint felett
<b>Hallható zaj</b>	<48 dBA 1 méter távolságból, tipikusan, a 8 kVA-es típusoknál <50 dBA 1 méter távolságból, tipikusan, a 11 kVA-es típusoknál

9. táblázat – Akkumulátor

	<b>EBM-ek</b>
<b>Rack/Torony konfiguráció</b>	9SXEBM240: 240 V egyenáram 20 x 12V, 7 Ah 9PXEBM240: 240 V egyenáram 20 x 12 V, 9 Ah
<b>Biztosítékok</b>	63 A a 8 kVA-es típusoknál 80 A a 11 kVA-es típusoknál és EBM esetén
<b>Típus</b>	Zárt, gondozásmentes, szeleppel szabályozott, savas ólomakkumulátor, minimum 3 éves cseptöltéses élettartammal 25 °C-on (77 °F). 30 °C felett az élettartam csökken.
<b>Megfigyelés</b>	Fejlett megfigyelés a korai hibafelismeréshez és figyelmeztetésekhez
<b>Akkumulátor port</b>	Külső három pólusú SBS75G fehér csatlakozó a tápmodulon az EBM csatlakoztatásához
<b>EBM akkumulátor kábel hosszúság</b>	40 cm (15,7 in)

10. táblázat – Kommunikációs opciók

<b>Kommunikációs bővítőhely</b>	(1) független kommunikációs bővítőhely csatlakozókártyák számára
<b>Kompatibilis csatlakozókártyák</b>	Network-MS Modbus-MS Relay-MS
<b>Kommunikációs portok</b>	RS-232 (DB9): 1200–19200 bps USB: 19200 bps Párhuzamos port (DB15): kizárólag 9PX típusok esetén
<b>Jelfogó kimeneti érintkezők</b>	(4) jelfogó kimenet (alaphelyzetben nyitott vagy alaphelyzetben zárt)
<b>Távoli be/ki</b>	2 érintkezős átkötés (alaphelyzetben nyitott)
<b>Távoli kikapcsolás</b>	3 érintkező átkötés (alaphelyzetben nyitott vagy alaphelyzetben zárt)

## 10. Szójegyzék

<b>Bypass váltóáramú forrás</b>	A Bypass vonalat tápláló áramforrás. A berendezés átkapcsolható Bypass vonalra az UPS kimenetének túlterhelése esetén, karbantartáshoz vagy meghibásodás esetén.
<b>Frekvencia konverter</b>	Olyan üzemmód, amely konvertálja a váltóáram frekvenciáját az UPS bemenete és kimenete között (50Hz -> 60Hz vagy 60Hz -> 50Hz).
<b>Alacsony akkumulátor kapacitás figyelmeztetés</b>	Ez az akkumulátor feszültség szint jelző figyelmeztet, ha az akkumulátor kapacitás alacsony, és a felhasználónak intézkednie kell, mert a terhelés áramellátása hamarosan megszűnik.
<b>Áthidalási idő</b>	Az az idő, amely alatt a terhelés áramellátását az UPS akkumulátorról működve biztosítja.
<b>Terhelés</b>	Az UPS kimenetére csatlakoztatott eszközök és berendezések.
<b>Nagy hatásfokú üzemmód</b>	Olyan üzemmód, amelynél a terhelés áramellátása közvetlenül a váltóáramú forrásról történik, ha az megfelel a felhasználó által megadott tűréshatároknak. Ez az üzemmód csökkenti a villamos energia fogyasztást.
<b>Kézi Bypass</b>	Felhasználó által kezelt forgókapcsoló, amellyel a terhelések közvetlenül átkapcsolhatók a váltóáramú forrásra. A terhelések kézi átkapcsolása lehetővé teszi az UPS karbantartását a csatlakoztatott terhelések áramellátásának megszakítása nélkül.
<b>Normál (kettős konverziós) üzemmód</b>	A normál UPS üzemmód, amelynél a váltóáramú forrás táplálja az UPS-t, az UPS pedig táplálja a csatlakoztatott terheléseket (kettős elektronikus konverzió után).
<b>Normál váltóáramú forrás</b>	Az UPS normál áramforrása.
<b>Jelfogó érintkezők</b>	Kontaktusok formájában szolgáltatnak információkat a felhasználó számára.
<b>UPS</b>	Szünetmentes tápegység.



Az Eaton Electrical Sector világszerte vezető az energiaelosztás, a szünetmentes ellátás, valamint az ipari folyamatok kapcsolása, védelme, automatizálása és megjelenítése területén. A széles termékválaszték és a mérnöki szolgáltatások kombinációja révén, a világon mindenhol a legmagasabb követelményeknek megfelelő energiagazdálkodási megoldásokat kínálunk a gépgyártók, a berendezésgyártók, a közüzemek, a középületek és lakóházak, az adatközpontok számára ugyanúgy, mint az informatika az energiaellátás és a kereskedelem, valamint az alternatív energiafelhasználás területén. Megoldásaink célja, hogy tartós versenyelőnyhöz juttassa a vállalkozásokat. Az elektromos infrastruktúra optimalizálásával a teljes élettartamra vonatkozóan nagyobb biztonságot, megbízhatóságot és energiahatékonyságot nyújtunk. További információk a [www.eaton.com/electrical](http://www.eaton.com/electrical) weboldalon található.

**Eaton Industries Kft.**  
**H-1138 Budapest,**  
**Váciút 182**

**Tel.: +36 1 450-3800**  
**Fax: +36 1 450-3801**

E-mail: [eatonHU@eaton.com](mailto:eatonHU@eaton.com)  
Internet: [www.eaton.hu/powerquality](http://www.eaton.hu/powerquality)

© 2011 by Eaton Corporation  
Minden jog fenntartva  
614-09260-01-HU 2012/12

**EAT•N**

*Powering Business Worldwide*