

**9SX UPS
9SX EBM**

**Telepítési és
használati útmutató**

BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ

ŐRIZZE MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT Ez az útmutató a szünetmentes tápegység és az akkumulátorok telepítése és karbantartása során betartandó, fontos utasításokat tartalmaz.

A jelen útmutatóban tárgyalt 9SX modellek a rendeltetésük szerint 0–40 °C közötti, vezetőképes szennyező anyagoktól mentes környezetben telepíthetők.

További információért lásd a „6.1. A berendezés megóvása” c. részt.

Különleges szimbólumok

Az alábbiakban azokat a szünetmentes tápegységen vagy a tartozékain használt szimbólumokat mutatjuk be, amelyek fontos információkra figyelmeztetik Önt:



ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS KOCKÁZATA –Tartsa be az elektromos áramütés kockázatát jelző szimbólumhoz kapcsolódó figyelmeztetésben leírtakat.



Fontos utasítások, amelyeket mindig be kell tartani.



Az ártalmatlanítás során ne dobja a szünetmentes tápegységet vagy annak akkumulátorait a háztartási szemétkébe.

A termék zárt ólomsavas akkumulátorokat tartalmaz, amelyeket a jelen útmutatóban leírtak szerint kell ártalmatlanítani.

További információért forduljon a helyi újrahasznosítási/újrafelhasználási központhoz vagy a veszélyes hulladékokkal foglalkozó központhoz.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy nem szabad az elektromos vagy elektronikus berendezések hulladékait (WEEE) a háztartási szemétkébe dobni.

Az ártalmatlanítás megfelelő módjáról a helyi újrahasznosítási/újrafelhasználási központnál vagy a veszélyes hulladékokkal foglalkozó központnál tájékozódhat.



Információ, tanács, segítség.



Olvassa el a szünetmentes tápegység tartozékainak útmutatóját.

A személyek biztonsága

- A rendszer saját áramforrással (akkumulátor) rendelkezik. Következésképpen az elektromos csatlakozóaljzatai akkor is áram alatt lehetnek, amikor a rendszer nem csatlakozik a váltakozó áramú áramforráshoz. A rendszerben veszélyes feszültségszint uralkodik. Azt kizárólag szakképzett szerelő nyithatja fel.
- A rendszert megfelelően földelni kell.
- A rendszer részét képező akkumulátor kis mennyiségben mérgező anyagokat tartalmaz.
A balesetek elkerülése végett be kell tartani az alábbi irányelveket:
 - Az akkumulátorok szervizelése csak az akkumulátorokat és a szükséges óvintézkedéseket ismerő személy által vagy felügyelete alatt végezhető.
 - Az akkumulátorokat a cseréjük esetén ugyanolyan típusú és számú akkumulátorra cserélje.
 - Az akkumulátorokat tilos tűzbe dobni. Az akkumulátorok felrobbanhatnak.
 - Az akkumulátorok veszélyforrást jelentenek (elektromos áramütés, égési sérülés). A rövidzárási áramerősség nagyon magas lehet.
- Az akkumulátorokon végzett munkák előtt a következő óvintézkedéseket kell megtenni:
 - Viseljen gumikesztyűt és-csizmát.
 - Ne tegyen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátor tetejére.
 - Az akkumulátorsaruk csatlakoztatása vagy lecsatlakoztatása előtt válassza le a töltési áramforrást.
 - Ellenőrizze, hogy az akkumulátor nincs-e véletlenül földelve. Ha igen, szüntesse meg az áramforrás földelését. A földelt akkumulátor bármely részével való érintkezés elektromos áramütést okozhat. Ennek az áramütésnek a valószínűsége csökkenthető a földelések eltávolításával telepítés és karbantartás közben (ez a földelt tápáramkörrel nem rendelkező berendezésekre és külső akkumulátorokra érvényes).

Termékbiztonság

- A szünetmentes tápegység útmutatóban leírt csatlakoztatási és használati utasításait a jelzett sorrendben kell elvégezni.
- VIGYÁZAT – A tűz kockázatának csökkentése érdekében az egység csak egy legfeljebb 20–30 amperes túláram elleni védelemmel rendelkező áramkörhöz csatlakozik az elektromossággal kapcsolatos szabályokat tartalmazó National Electric Code, ANSI/NFPA 70 szerint (csak az egyesült államokbeli telepítésekre érvényes).
- Ellenőrizze, hogy az adattáblán szereplő adatok megfelelnek-e a váltakozó áramú rendszere adatainak és a rendszerre kapcsolt összes berendezés tényleges energiafogyasztásának.
- KONNEKTORBA DUGHATÓ BERENDEZÉSEK használatakor az aljzatot a berendezés közelében kell beszerelni, és könnyen elérhetőnek kell lennie.
- Soha ne telepítse a rendszert folyadékok közelébe vagy rendkívül nedves környezetbe.
- Soha ne hagyja, hogy idegen test jusson a rendszer belsejébe.
- Soha ne takarja el a rendszer szellőzőrácsait.
- Soha ne tegye ki a rendszert közvetlen napfénynek vagy hőforrásnak.
- Ha a rendszert a beszerelés előtt tárolni kell, tárolja száraz helyen.
- A megengedett tárolási hőmérsékleti tartomány -25 °C és $+55\text{ °C}$ között van akkumulátorok nélkül, és 0 °C és $+40\text{ °C}$ között akkumulátorokkal.
- A rendszer nem használható az informatikai berendezések védelméről szóló Protection of Information Technology Equipment, ANSI/NFPA 75-ben MEGHATÁROZOTTAKNAK MEGFELELŐ számítógépteremben (csak az egyesült államokbeli telepítésekre érvényes).

BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ

Különleges óvintézkedések

- Az egység nehéz, ezért a mozgatásakor viseljen munkavédelmi cipőt, és lehetőleg használjon vákuumos emelőberendezést.
- A berendezés mozgatásához minden esetben legalább kettő (2) személy szükséges (kicsomagolás, emelés, szekrénybe szerelés).
- Ha a szünetmentes tápegység sokáig nincs áram alatt, telepítés előtt és után 24 órára áram alá kell helyezni, 6 havonta legalább egyszer (normál, 25 °C-nál alacsonyabb tárolási hőmérsékleten). Ezzel feltölti az akkumulátort, és elkerüli az esetleges visszafordíthatatlan károkat.
- Az akkumulátormodul cseréje során nagyon fontos, hogy a szünetmentes tápegységhez kapott eredeti akkumulátormodulban találhatóval megegyező típusú és számú akkumulátort helyezzen be, hogy a teljesítmény és a biztonság állandó maradjon. Ha bármilyen kérdése merül fel, az EATON képviselőjéhez bátran fordulhat.
- A javításokat és szervizelést **KIZÁRÓLAG ILLETÉKES SZERELŐ VÉGEZHETI.**
A szünetmentes tápegység **NEM TARTALMAZ FELHASZNÁLÓ ÁLTAL JAVÍTHATÓ ALKATRÉSZEKET.**
- A meghibásodott szünetmentes tápegységek esetleges biztonsági problémáinak elkerülése érdekében **CSATLAKOZTASSA LE A BELSŐ AKKUMULÁTORT** tárolás és szállítás során.

1. Bevezetés.....	6
1.1 Környezetvédelem	6
2. A berendezés bemutatása.....	8
2.1 Standard berendezések	8
2.2 Hátsó panelek	9
2.3 Tartozékok	13
3. Telepítés.....	14
3.1 A berendezés ellenőrzése	14
3.2 UPS torony, 0–3 kVA	14
3.3 EBM torony, 0–3 kVA	15
3.4 UPS torony, 5–6 kVA	16
3.5 EBM torony, 5–6 kVA	22
3.6 Szekrénybe szerelhető UPS, 0–3 kVA	25
3.7 Szekrénybe szerelhető EBM, 0–3 kVA	27
3.8 Egyéb tartozékok csatlakoztatása	28
4. Felhasználói felületek és kommunikáció.....	29
4.1 Kezelőpanel.....	29
4.2 Az LCD bemutatása	30
4.3 A kijelző funkciói	31
4.4 Felhasználói beállítások.....	31
4.5 Kommunikációs portok	35
4.6 A szünetmentes tápegység távirányítási funkciói	36
4.7 Eaton Intelligent Power szoftvercsomag.....	38
4.8 Kiberbiztonság	38
5. Működés.....	39
5.1 Beindítás és normál üzem.....	39
5.2 A szünetmentes tápegység indítása akkumulátorról	39
5.3 A szünetmentes tápegység leállítása	39
5.4 Üzem módok	39
5.5 A váltakozó áramú bemenő áram helyreállása	40
5.6 A nagy hatékonyságú üzemmód beállítása	40
5.7 A megkerülő üzemmód beállításainak megadása	40
5.8 Az akkumulátorbeállítások konfigurálása.....	41
5.9 Az eseménynapló lekérése	41
5.10 A hibanapló lekérése.....	41
6. A szünetmentes tápegység karbantartása.....	42
6.1 A berendezés megóvása.....	42
6.2 A berendezés tárolása	42
6.3 Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?	42
6.4 Az akkumulátorok cseréje.....	43
6.5 A használt berendezés újrahasznosítása.....	49
7. Problémaelhárítás.....	50
7.1 Tipikus riasztások és hibák.....	50
7.2 A riasztás elnémítása	51
7.3 Ügyfélszolgálat és támogatás	51
7.4 EK-megfelelőségi kapcsolattartó.....	51
8. Műszaki adatok.....	52
8.1 Modellspecifikációk	52
9. Szószedet.....	57

1. Bevezetés

Köszönjük, hogy az EATON termékét választotta az elektromos berendezéseinek védelmére.

A 9SX termékcsalád a legnagyobb odafigyeléssel készült. Azt javasoljuk, hogy szánjon időt a jelen útmutató elolvasására, hogy teljeskörűen kihasználhassa a szünetmentes tápegységének (UPS) számos funkcióját.

A 9SX telepítése előtt kérjük, olvassa el a biztonsági útmutatót tartalmazó könyvecskét. Majd kövesse a jelen útmutató utasításait.

Az EATON teljes termékválasztéka és a 9SX termékcsaládhoz elérhető tartozékok megtekinthetők a weboldalunkon (www.eaton.com/powerquality) vagy az EATON képviselőjénél.

1.1. Környezetvédelem

Az EATON környezetvédelmi szabályzatot vezetett be.


A termékek fejlesztése környezetbarát módon történik.


Anyagok

Ez a termék nem tartalmaz CFC-ket, HCFC-ket és azbesztet.

Csomagolás

A hulladékkezelés javítása és az újrahasznosítás megkönnyítése érdekében szelektív módon ártalmatlanítsa a csomagolás különböző részeit.

- Az általunk használt kartondobozok 50%-ban újrahasznosított kartonból készülnek.
- A zacskók és zsákok polietilénből készülnek.
- A csomagolóanyagok újrahasznosíthatók, és ennek megfelelően magukon viselik a következő azonosító szimbólumot: 

Anyagok	Rövidítések	Szám a  szimbólumokban
Polietilén-tereftalát	PET	01
Nagy sűrűségű polietilén	HDPE	02
Poli(vinil-klorid)	PVC	03
Kis sűrűségű polietilén	LDPE	04
Polipropilén	PP	05
Polisztirol	PS	06

Tartsa be a csomagolóanyagok ártalmatlanításával kapcsolatos helyi jogszabályokat.

Az élettartam vége

Az EATON a termékeket az élettartamuk végén a helyi jogszabályoknak megfelelően dolgozza fel.

Az EATON az élettartamuk végére ért termékek összegyűjtésével és ártalmatlanításával foglalkozó vállalatokkal működik együtt.

Termék

A termék újrahasznosítható anyagokból készül.

A termékek szétszerelésének és megsemmisítésének a hulladékok ártalmatlanításával kapcsolatos helyi jogszabályoknak megfelelően kell történniük.

A terméket az élettartama végén az elektromos és elektronikus berendezések hulladékait feldolgozó központokba kell szállítani.

Akkumulátor

A termék ólomsavas akkumulátorokat tartalmaz, amelyeket az akkumulátorokra vonatkozó helyi jogszabályoknak megfelelően kell feldolgozni.

Az akkumulátor a jogszabályoknak való megfelelés és a helyes ártalmatlanítás érdekében eltávolítható.

Az EATON 9SX szünetmentes tápegység (UPS) az érzékeny elektronikus berendezéseit védi az áramellátással kapcsolatos legáltalánosabb problémákkal, így az áramkimaradással, feszültségingadozással, átmeneti feszültségemelkedéssel és-csökkenéssel, igen rövid idejű feszültségnövekedéssel, áramlökéssel, a tápellátás feszültségcsökkenésével, vonali zajjal, feszültségcsúcsokkal, frekvenciaváltozással, kapcsolási tranzienssel és harmonikus torzítással szemben.

Áramkimaradások a legváratlanabb helyzetekben fordulhatnak elő, és az áram minősége kiszámíthatatlan lehet. Ezek az áramellátási problémák kulcsfontosságú adatokat, nem mentett munkameneteket és hardvereket tehetnek tönkre, amitől órák munkája mehet kárba, és a javítás is drága lehet.

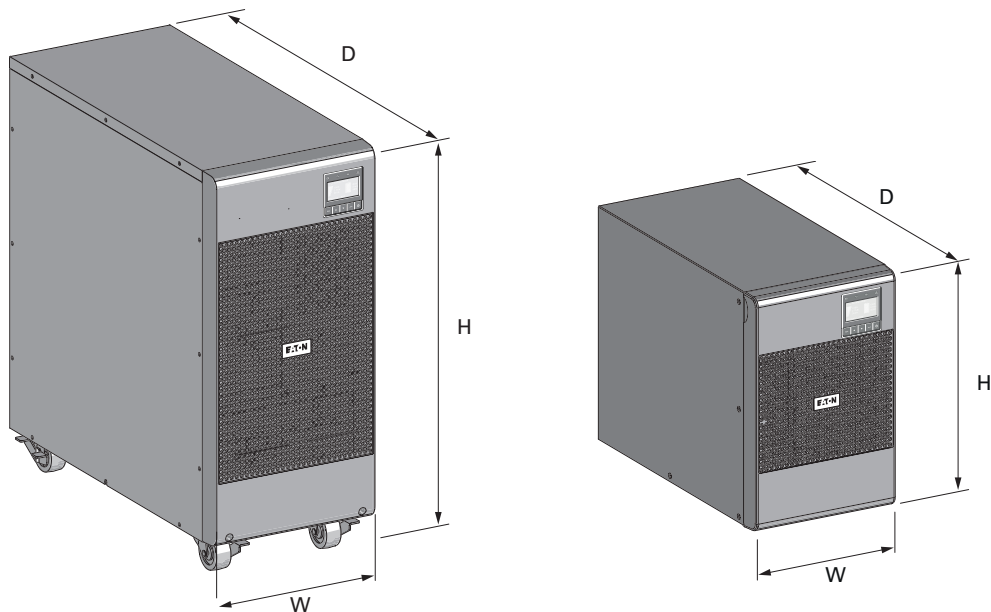
Az EATON 9SX segít az áramellátási zavarok hatásainak kiküszöbölésében, és védi a berendezése épségét. A kiemelkedő teljesítményű és megbízható EATON 9SX egyedi előnyei:

- Valódi online kettős konverziós technológia nagy áramsűrűséggel, a hálózati frekvenciától való függetlenséggel és generátorkompatibilitással.
- ABM® technológia, amely a fejlett akkumulátorkezelésnek köszönhetően növeli az akkumulátor élettartamát, optimalizálja a töltési időt, és figyelmeztet az akkumulátor hasznos élettartamának vége előtt.
- Választható nagy hatékonyságú üzemmód.
- Szabványos kommunikációs lehetőségek: egy RS-232 kommunikációs port, egy USB kommunikációs port és relékimeneti csatlakozók.
- Opcionális csatlakozókártyák fejlett kommunikációs képességekkel.
- Hosszabb üzemidő a szünetmentes tápegységként akár négy külső akkumulátorbővítő modullal (EBM-ek).
- Távoli be-/kikapcsolás.
- Nemzetközi, világszerte érvényes terméktanúsítványok.

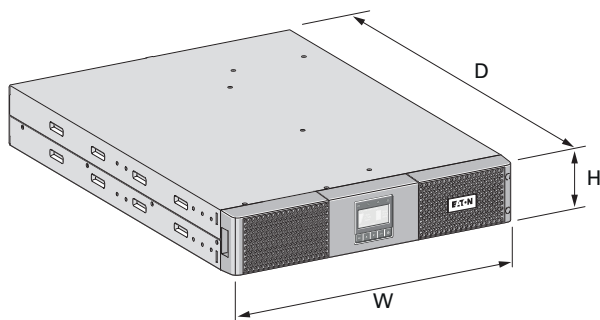
2. A berendezés bemutatása

2.1. Standard elhelyezés

Torony elhelyezés



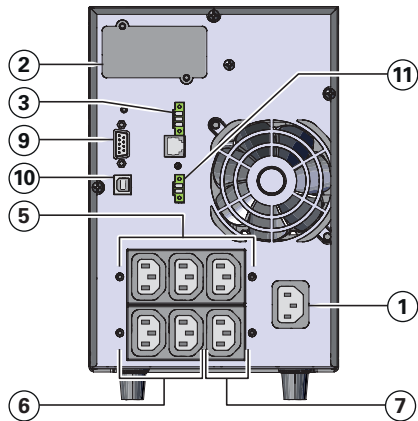
Rack szekrény elhelyezés



Leírás	Tömeg (kg)	Méreték (mm), Sz. x Ma. x Mé.
9SX700I	11,5	160 x 252 x 357
9SX1000I	14,8	160 x 252 x 387
9SX1000IM	14,8	160 x 252 x 387
9SX1500I	18,5	160 x 252 x 437
9SX2000I	33,3	214 x 346 x 412
9SX3000I	33,4	214 x 346 x 412
9SX3000IM	33,4	214 x 346 x 412
9SX5KI	65,5	244 x 575 x 542
9SX6KI	65,5	244 x 575 x 542
9SX1000IR	15,7	438 x 86,5 x 438
9SX1500IR	18,4	438 x 86,5 x 438
9SX2000IR	26,5	438 x 86,5 x 608
9SX3000IR	26,5	438 x 86,5 x 608
9SXEBM36T	19	160 x 252 x 387
9SXEBM48T	24,5	160 x 252 x 387
9SXEBM96T	48,7	214 x 346 x 412
9SXEBM240T	104,9	244 x 575 x 542
9SXEBM36R	22,2	438 x 86,5 x 438
9SXEBM48R	27,4	438 x 86,5 x 438
9SXEBM72R	40,5	438 x 86,5 x 608

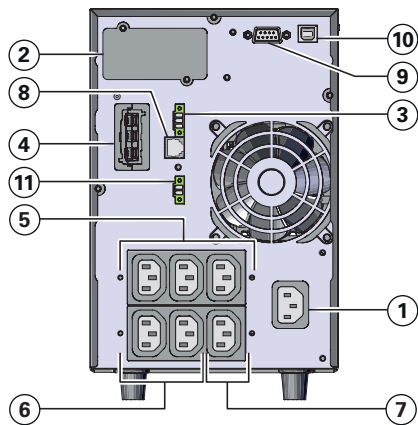
2.2. Hátsó panelek

9SX700I

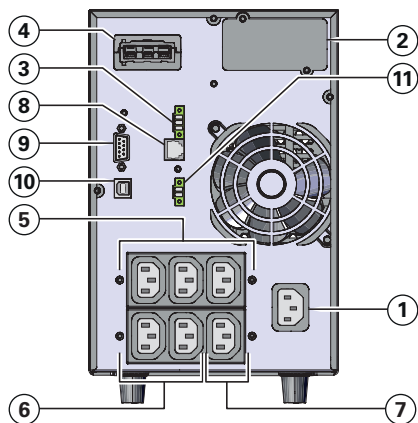


- ① Bemenet, váltakozó áramú áramforrás
- ② Nyílás opcionális kommunikációs kártyához
- ③ Relékimeneti csatlakozó
- ④ Csatlakozó további akkumulátormodulhoz
- ⑤ Elsődleges kimenetek (kritikus berendezések)
- ⑥ 1. csoport: programozható kimenetek
- ⑦ 2. csoport: programozható kimenetek
- ⑧ Csatlakozó további akkumulátormodul automatikus felismeréséhez
- ⑨ RS232 kommunikációs port
- ⑩ USB kommunikációs port
- ⑪ RPO port (távoli kikapcsolás)

9SX1000I

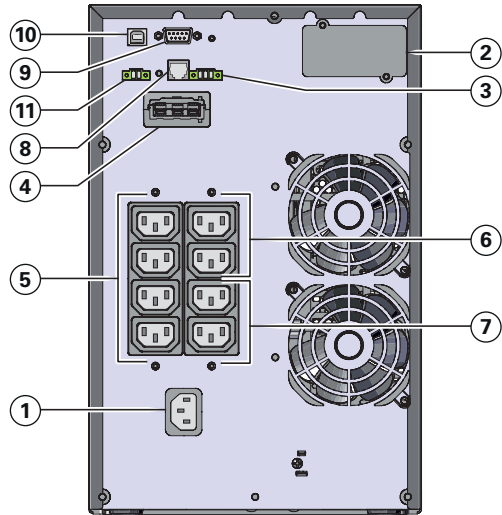


9SX1500I



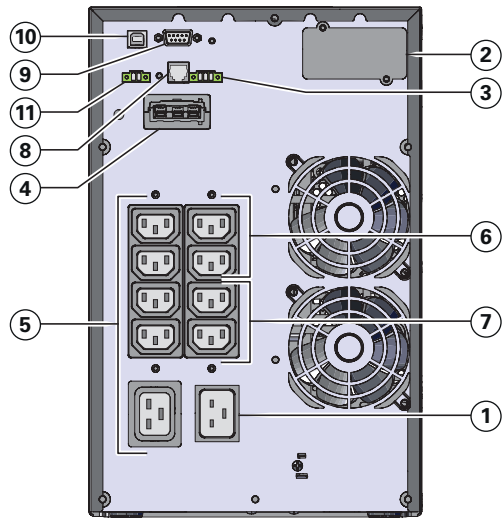
2. A berendezés bemutatása

9SX2000I



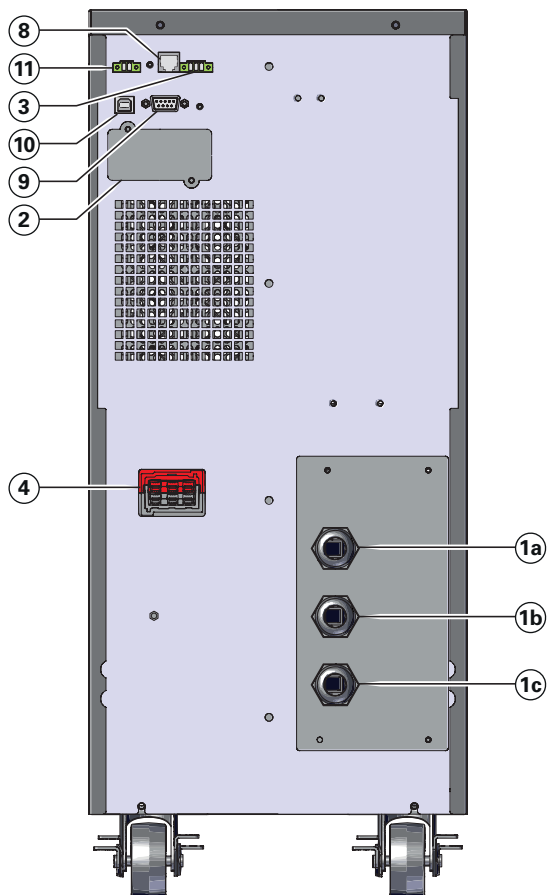
- ① Bemenet, váltakozó áramú áramforrás
- ② Nyílás opcionális kommunikációs kártyához
- ③ Relékimeneti csatlakozó
- ④ Csatlakozó további akkumulátormodulhoz
- ⑤ Elsődleges kimenetek (kritikus berendezések)
- ⑥ 1. csoport: programozható kimenetek
- ⑦ 2. csoport: programozható kimenetek
- ⑧ Csatlakozó további akkumulátormodul automatikus felismeréséhez
- ⑨ RS232 kommunikációs port
- ⑩ USB kommunikációs port
- ⑪ RPO port (távoli kikapcsolás)

9SX3000I



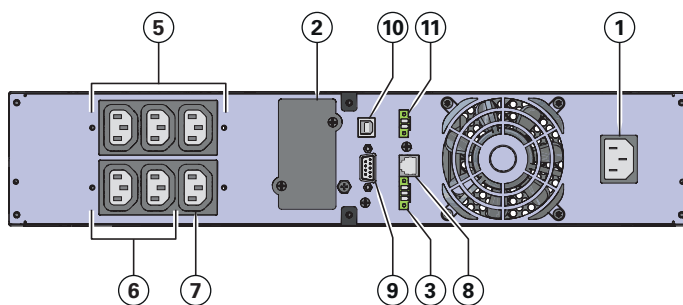
2. A berendezés bemutatása

9SX5KI – 9SX6KI

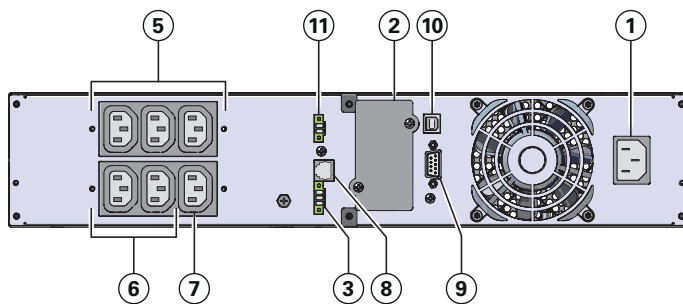


- ① Bemenet, váltakozó áramú áramforrás
- ①a Megkerülő csatlakozás
- ①b Bemenet, váltakozó áramú áramforrás
- ①c Kimenet
- ② Nyílás opcionális kommunikációs kártyához
- ③ Relékimeneti csatlakozó
- ④ Csatlakozó további akkumulátormodulhoz
- ⑤ Elsődleges kimenetek (kritikus berendezések)
- ⑥ 1. csoport: programozható kimenetek
- ⑦ 2. csoport: programozható kimenetek
- ⑧ Csatlakozó további akkumulátormodul automatikus felismeréséhez
- ⑨ RS232 kommunikációs port
- ⑩ USB kommunikációs port
- ⑪ RPO port (távolsági kikapcsolás)

9SX1000IR

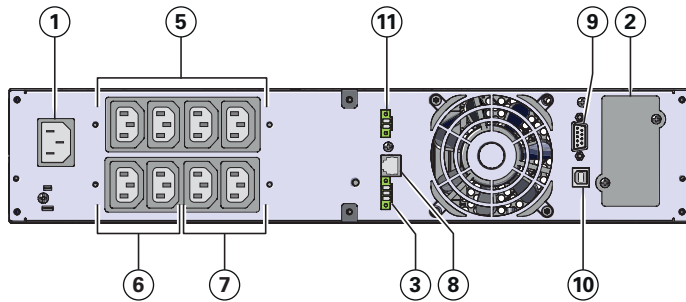


9SX1500IR



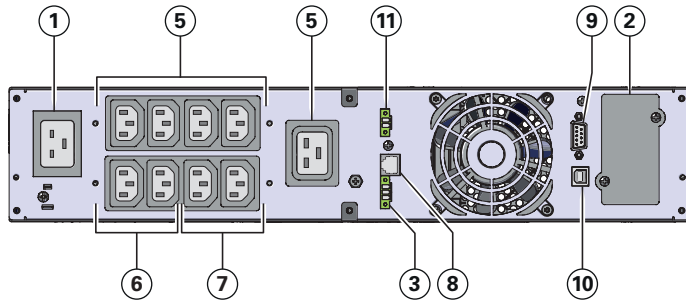
2. A berendezés bemutatása

9SX2000IR

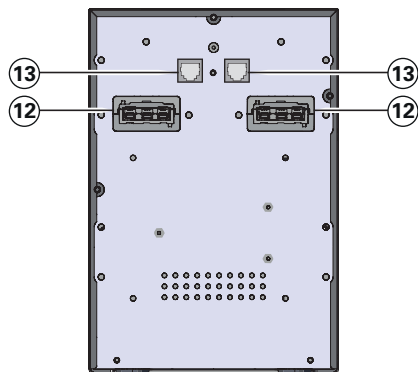


- ① Bemenet, váltakozó áramú áramforrás
- ② Nyílás opcionális kommunikációs kártyához
- ③ Relékimeneti csatlakozó
- ④ Csatlakozó további akkumulátormodulhoz
- ⑤ Elsődleges kimenetek (kritikus berendezések)
- ⑥ 1. csoport: programozható kimenetek
- ⑦ 2. csoport: programozható kimenetek
- ⑧ Csatlakozó további akkumulátormodul automatikus felismeréséhez
- ⑨ RS232 kommunikációs port
- ⑩ USB kommunikációs port
- ⑪ RPO port (távoli kikapcsolás)

9SX3000IR

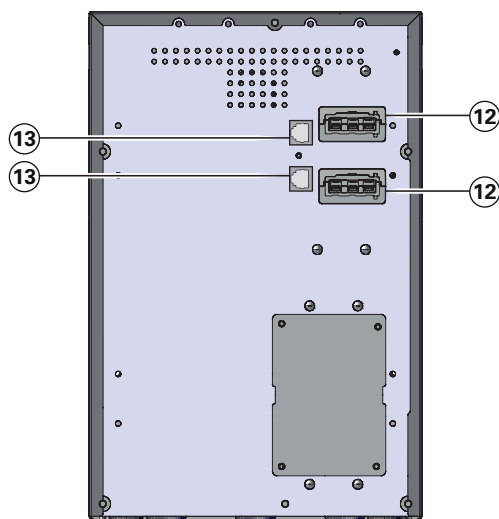


9SXEBM36T – 9SXEBM48T

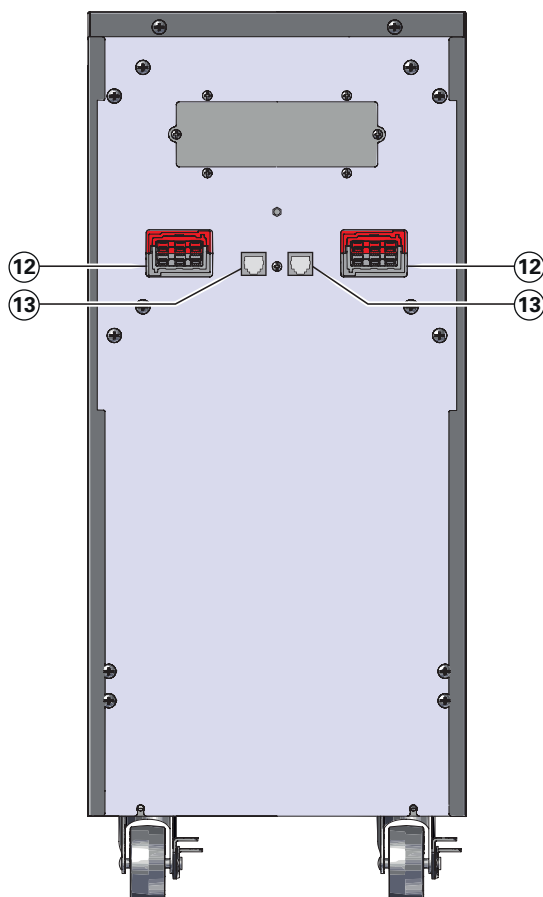


- ⑫ Csatlakozók az akkumulátormodulokhoz (a UPS-hez vagy a többi akkumulátormodulhoz)
- ⑬ Csatlakozók az akkumulátormodulok automatikus felismeréséhez

9SXEBM96T

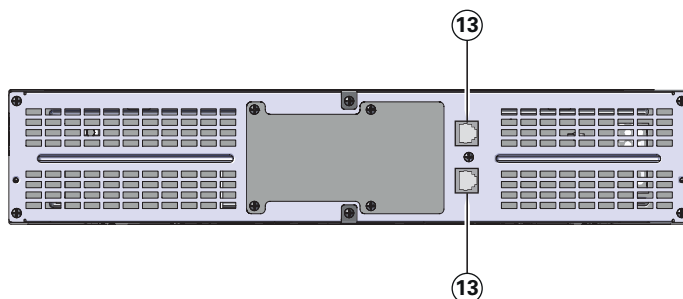


9SXEBM240T



- ⑫ Csatlakozók az akkumulátormodulokhoz (a UPS-hez vagy a többi akkumulátormodulhoz)
- ⑬ Csatlakozók az akkumulátormodulok automatikus felismeréséhez

9SXEBM36R – 9SXEBM48R – 9SXEBM72R



2.3. Tartozékok

Cikkszám	Leírás
Network-MS / Network M2	Hálózati kártya
Modbus-MS	Modbusz és hálózati kártya
INDGW-M2	Ipari Gateway kártya
Relay-MS	Relékártya
EBMCBL36T	Eaton 2 m-es kábel, 36 V EBM torony
EBMCBL48T	Eaton 2 m-es kábel, 48 V EBM torony
EBMCBL96T	Eaton 2 m-es kábel, 96 V EBM torony
EBMCBL240T	Eaton 2 m-es kábel, 240 V EBM torony
9SXIK1KI 9SXIK3KI	Eaton 9SX1000I tengerészeti telepítőkészlet Eaton 9SX3000I tengerészeti telepítőkészlet
9SXMf3KI	Eaton 9SXMarine tengerészeti szűrő

3. Telepítés

3.1. A berendezés ellenőrzése

Ha szállítás közben a berendezések bármelyike megsérült, őrizze meg a kartondobozokat és csomagolóanyagokat a fuvarozó vagy a vásárlás helye számára, és nyújtson be panaszt szállítási kár miatt. Ha az átvétel után veszi észre a sérülést, nyújtson be panaszt az átvételkor nem látható kár miatt.

Szállítási kár vagy nem látható kár miatti panasz benyújtása:

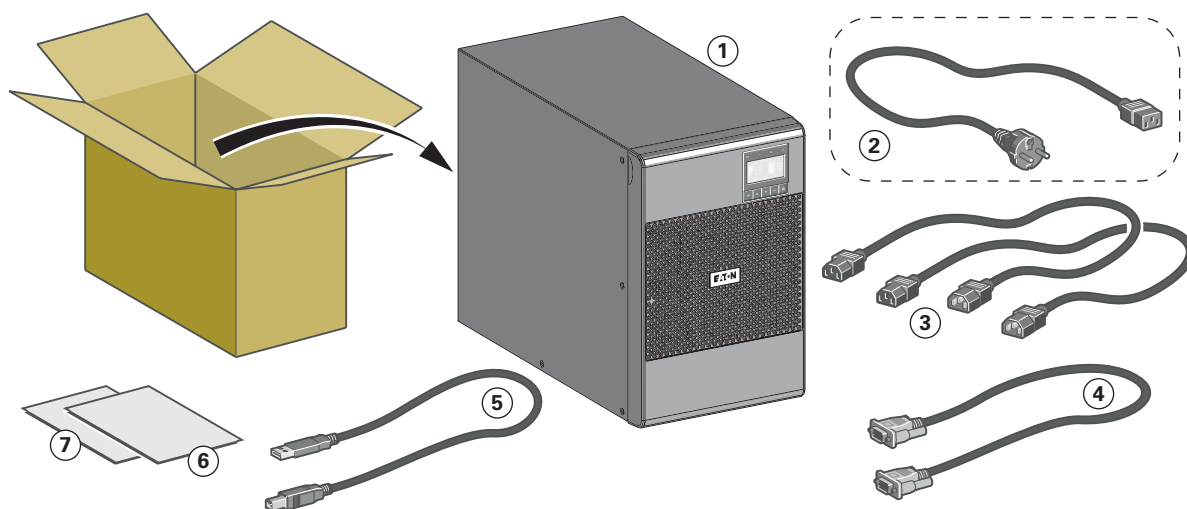
1. A fuvarozóhoz a berendezés átvételétől számított 15 napon belül nyújtsa be a panaszt.
2. A kárigény másolatát 15 napon belül küldje el az ügyfélszolgálati képviselőjének.



Ellenőrizze az akkumulátor feltöltési dátumát a kartondobozon található címkén. Ha a dátum már elmúlt, és az akkumulátorokat nem töltötték fel, ne használja a szünetmentes tápegységet. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálati képviselőjével.

3.2. UPS torony, 0–3 kVA

A – A tartozékkészlet ellenőrzése



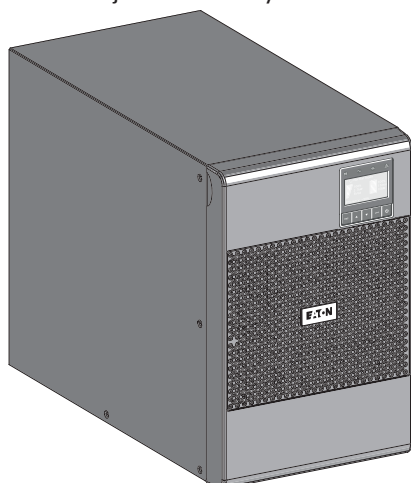
- Ellenőrizze, hogy megkapta-e az alábbi tartozékokat is a szünetmentes tápegységgel együtt:

- ① 9SX UPS
- ② Csatlakozókábel a váltakozó áramú áramforráshoz (csak a **3 kVA-es** modelleken)
- ③ 2 csatlakozókábel a védett berendezésekhez
- ④ RS232 kommunikációs kábel
- ⑤ USB kommunikációs kábel
- ⑥ Biztonsági útmutató
- ⑦ Rövid használati útmutató

B – Telepítés



Ha más tartozékokat is rendelt a szünetmentes tápegységhez, akkor ellenőrizze azoknak a használati útmutatójában a toronyba szerelés módját a szünetmentes tápegységgel együtt.

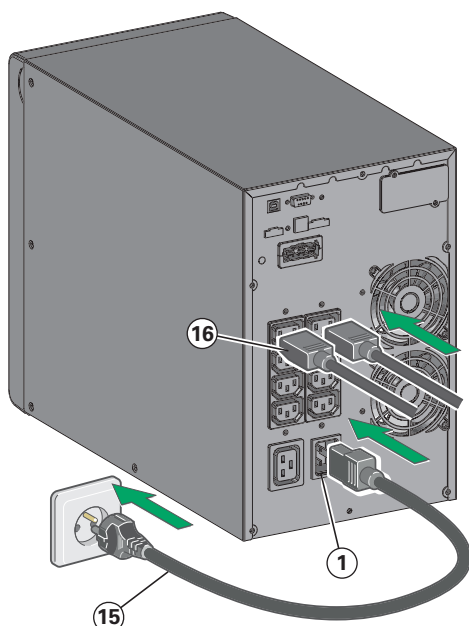


1. Helyezze a szünetmentes tápegységet egy lapos, stabil felületre a végső helyén.
2. Mindig hagyjon 150 mm szabad területet a szünetmentes tápegység hátsó panelje mögött.

C – A szünetmentes tápegység csatlakoztatása



Ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység hátoldalán található adattáblán szereplő adatok megfelelnek-e a váltakozó áramú áramforrás adatainak és az összes fogyasztó valódi teljes elektromos fogyasztásának.



1. **9SX700I / 1000I / 1500I / 2000I:** csatlakoztassa a szünetmentes tápegység bemeneti aljzatát ① a váltakozó áramú áramforráshoz a védett berendezés kábelével.

9SX3000I: csatlakoztassa a kapott kábelt ⑮ (250 V – 16 A) az aljzathoz ①, majd a váltakozó áramú áramforráshoz.


2. Csatlakoztassa a fogyasztókat a szünetmentes tápegységhez a kábelekkel ⑯.

Ajánlott az elsődleges fogyasztókat az ⑤ számmal jelölt kimenetekhez, a nem elsődleges fogyasztókat pedig a ⑥ ⑦ számmal jelölt programozható kimenetekhez csatlakoztatni (lásd „2.2. Hátsó panelek”).

A nagy áramfelvételű eszközöket a 16 A-es kimenethez csatlakoztassa.

A ⑥ ⑦ számmal jelölt kimenetek lekapcsolásának programozásához az akkumulátorról való működés közben, és ezáltal a rendelkezésre álló készenléti idő optimalizálásához ellenőrizze a be-/kimeneti beállításokat.

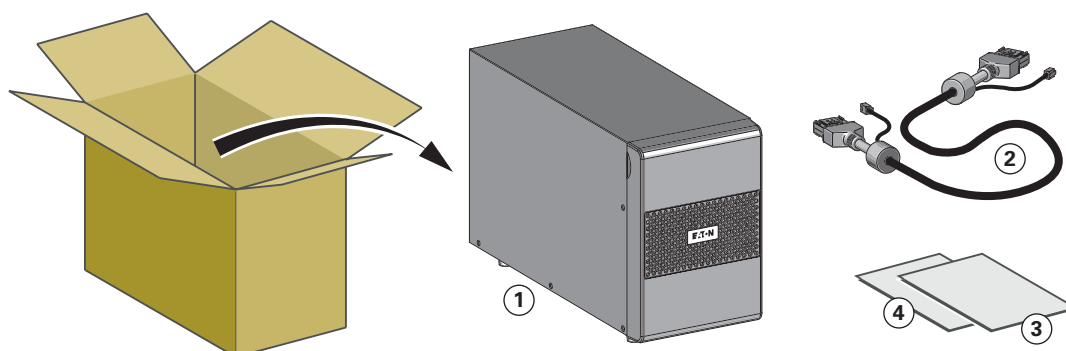


Megjegyzés: A szünetmentes tápegység azonnal tölteni kezdi az akkumulátort, amikor a váltakozó áramú áramforráshoz csatlakoztatja, akkor is, ha  nem nyomja meg a gombot.

Amikor a szünetmentes tápegységet a váltakozó áramú áramforráshoz csatlakoztatja, 24 órányi töltés szükséges, mielőtt az akkumulátor képes lenne a névleges készenléti időt biztosítani.

3.3. EBM torony, 0–3 kVA

A – A tartozék EBM ellenőrzése



① 9SX EBM

② Akkumulátor tápkábele az akkumulátorrészelelésre szolgáló kábellel felszerelve

③ Rövid használati útmutató

④ Az EBM telepítési útmutatója



Ha a külső akkumulátorbővítő modult (EBM) új szünetmentes tápegységgel együtt telepíti, akkor hagyja figyelmen kívül az EBM használati útmutatóját.

Használja a szünetmentes tápegység használati útmutatóját a szünetmentes tápegység és az EBM beszereléséhez is.

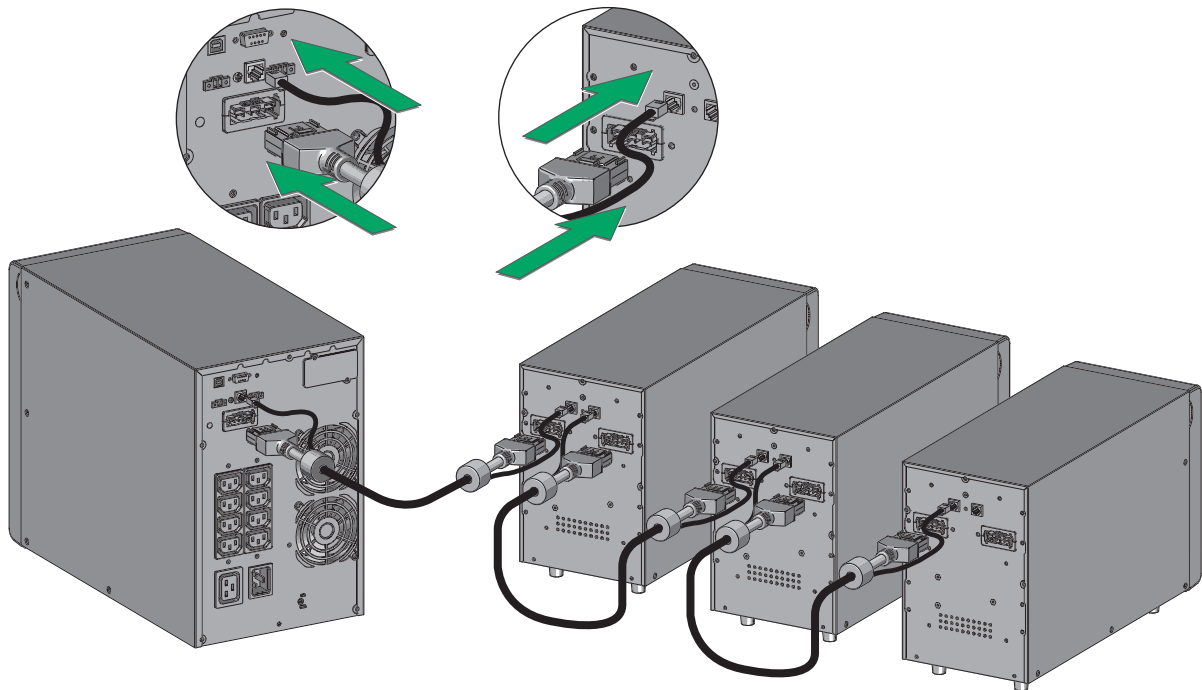


Ha más tartozékokat is rendelt a szünetmentes tápegységhez, akkor ellenőrizze a csomag tartalmát a tartozékok használati útmutatójában.

3. Telepítés

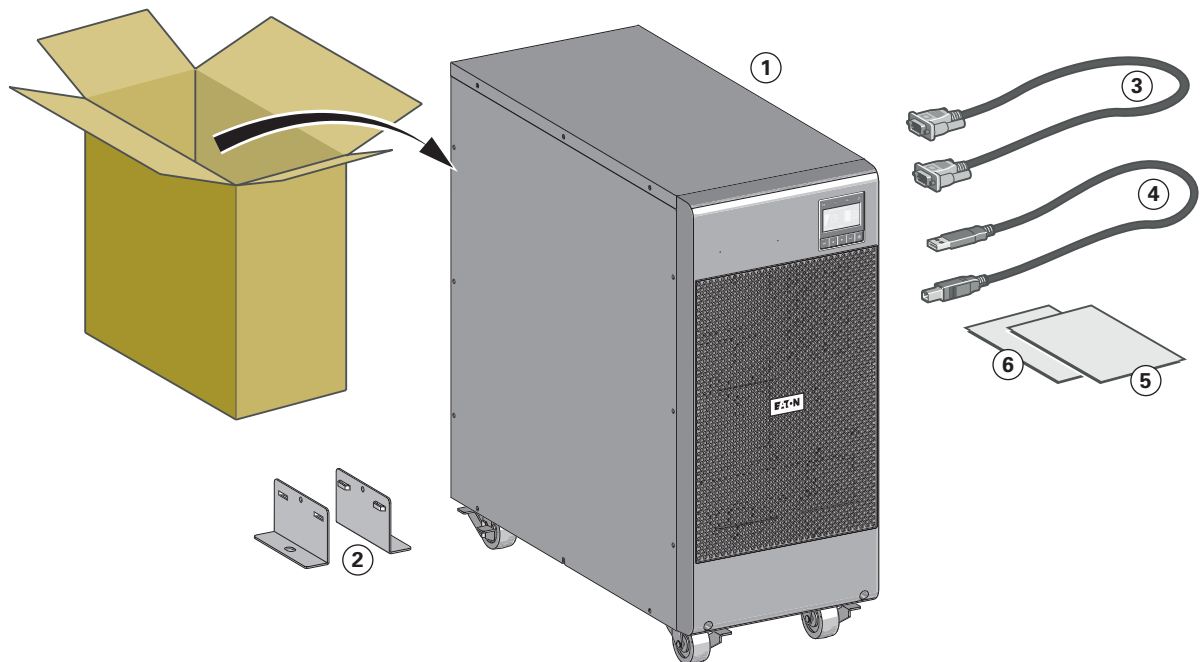
B – Az EBM csatlakoztatása

1. Dugja az EBM tápkábelét (tápkábeleit) az akkumulátor csatlakozójába (csatlakozóiba). A szünetmentes tápegységhez akár 4 EBM is csatlakoztatható.
2. Ellenőrizze, hogy az EBM csatlakozásai szorosak-e, és hogy mindegyik kábelnél van-e elegendő hely, hogy a kábel ne törjön meg és ne feszüljön.
3. Csatlakoztassa az akkumulátor észlelésére szolgáló kábel(eke)t a szünetmentes tápegység és az EBM(-ek) csatlakozójába.



3.4. UPS torony, 5–6 kVA

A – A tartozékkészlet ellenőrzése

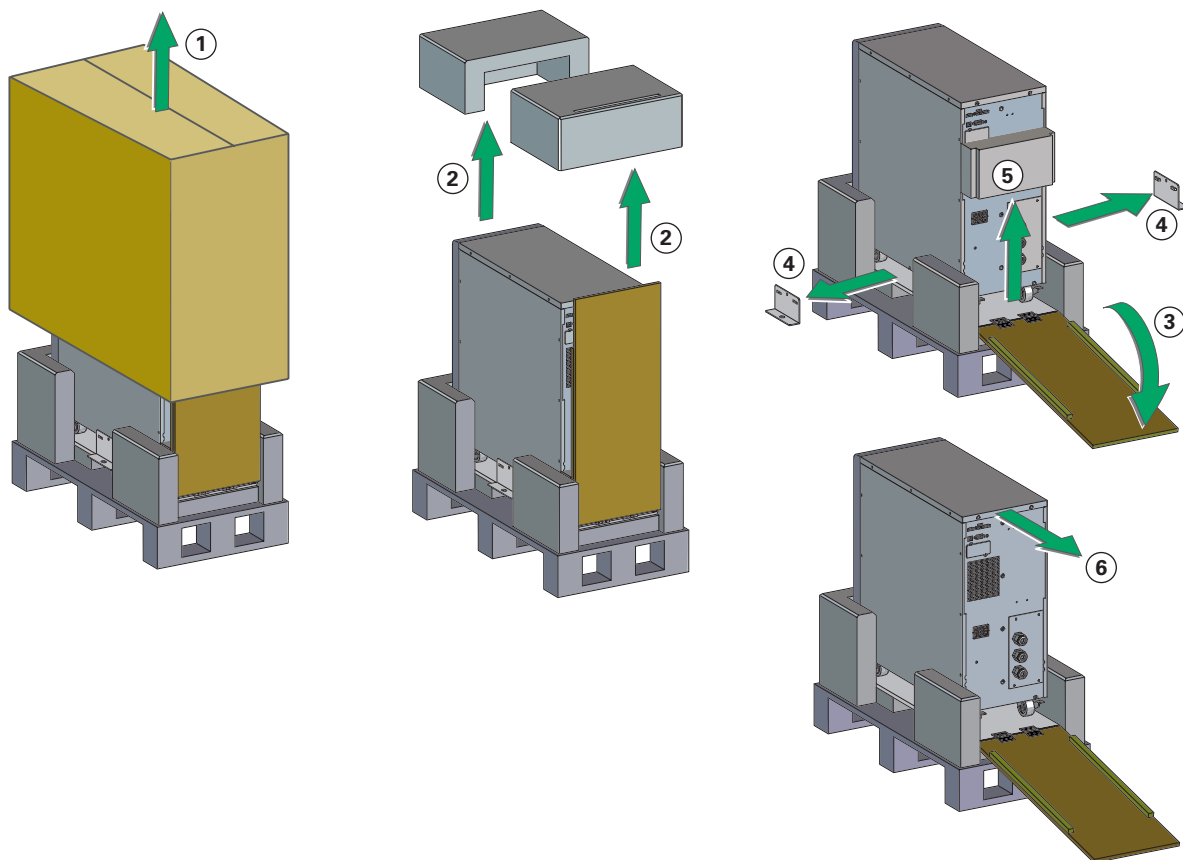


- Ellenőrizze, hogy megkapta-e az alábbi tartozékokat is a szünetmentes tápegységgel együtt:

- ① 9SX UPS
- ② 2 stabilizátorláb
- ③ RS232 kommunikációs kábel
- ④ USB kommunikációs kábel
- ⑤ Biztonsági útmutató
- ⑥ Rövid használati útmutató

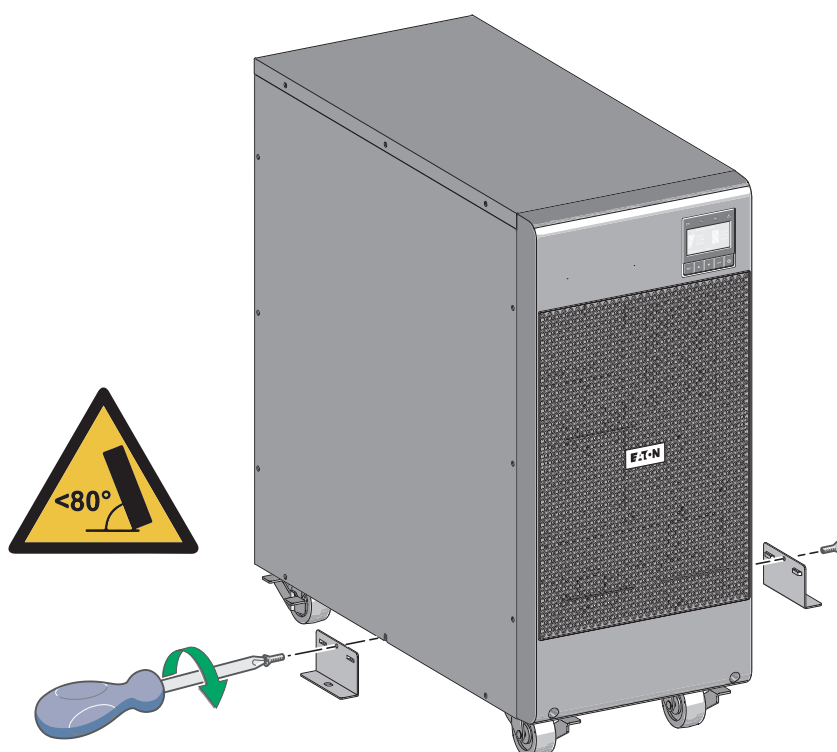
B – Kicsomagolás:

A szünetmentes tápegység kicsomagolásához kövesse az 1–6. lépéseket:

**C – Telepítés:**

A szekrény beszerelése:

1. Helyezze a szünetmentes tápegységet egy lapos, stabil felületre a végső helyén.
2. Mindig hagyjon 150 mm szabad területet a szünetmentes tápegység hátsó panelje mögött.
3. További szekrények beszerelése esetén helyezze azokat a szünetmentes tápegység mellé, a végső helyükre.



3. Telepítés

D – A szünetmentes tápegység csatlakoztatása



Ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység hátoldalán található adattáblán szereplő adatok megfelelnek-e a váltakozó áramú áramforrás adatainak és az összes fogyasztó valódi teljes elektromos fogyasztásának. A kimeneti kábel hossza nem haladhatja meg a 10 m-t.

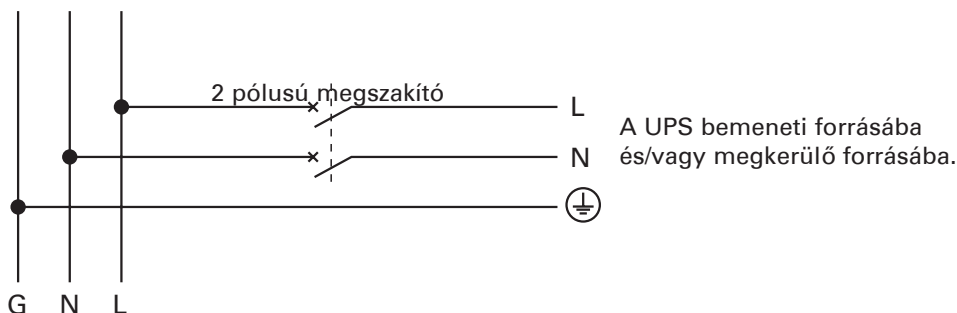
E – Telepítési követelmények

Szükséges biztonsági berendezések és a kábelek keresztmetszete

1. Ajánlott védelem a berendezés előtt

1. táblázat. A berendezés előtti áramköri megszakító névleges adatai

UPS névleges teljesítménye	Berendezés előtti áramköri megszakító
5 kVA/6 kVA	D görbe – 40 A



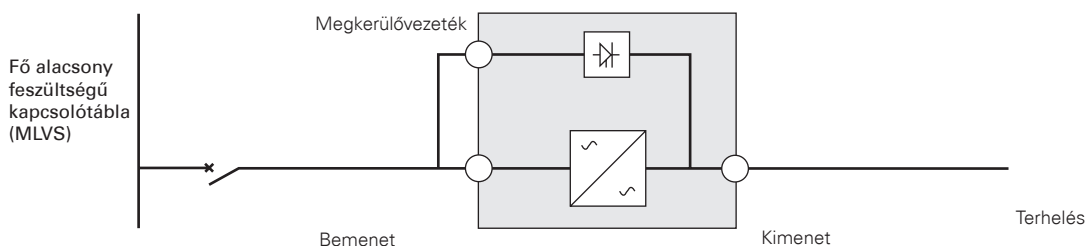
2. Kábelek szükséges keresztmetszete

2. táblázat. Kábelek keresztmetszete

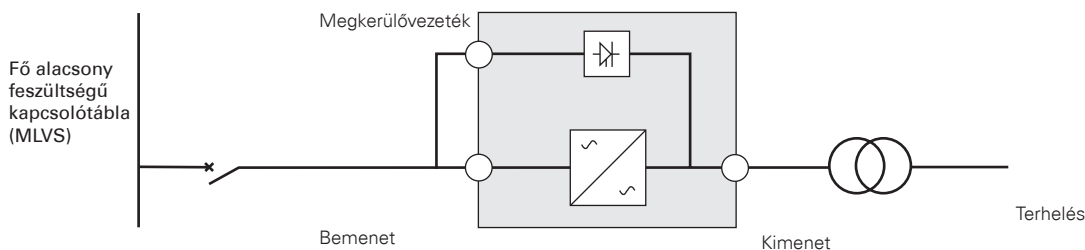
UPS névleges teljesítménye 5 kVA/6 kVA	Minimális szükséges keresztmetszet	Beköthető keresztmetszet
Fázis és semleges, tömör vagy sodrott vezeték	6 mm ² AWG 10	10 mm ² AWG 8
Földelés, tömör vagy sodrott vezeték	6 mm ² AWG 10	10 mm ² AWG 8

F – Telepítés a rendszerföldeléstől függően

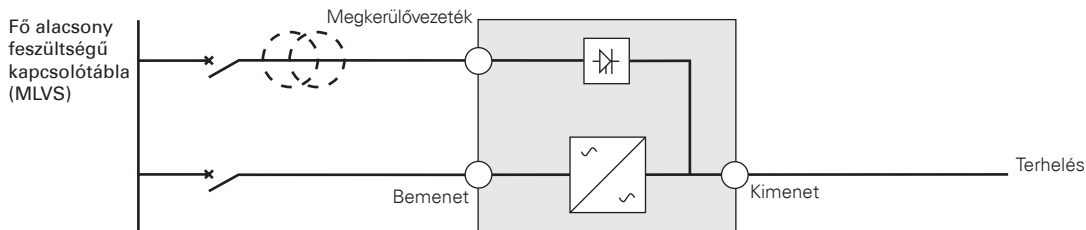
UPS szokásos normál és megkerülő bemenetekkel



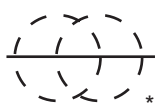
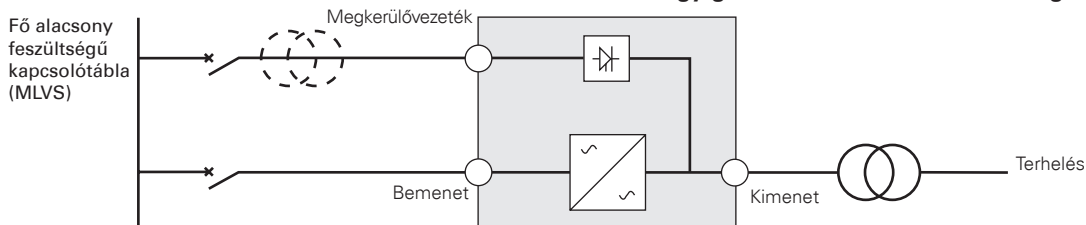
A berendezés előtt és után a rendszerföldelés változása vagy galvanikus leválasztás szükséges



UPS különálló normál és megkerülő bemenetekkel



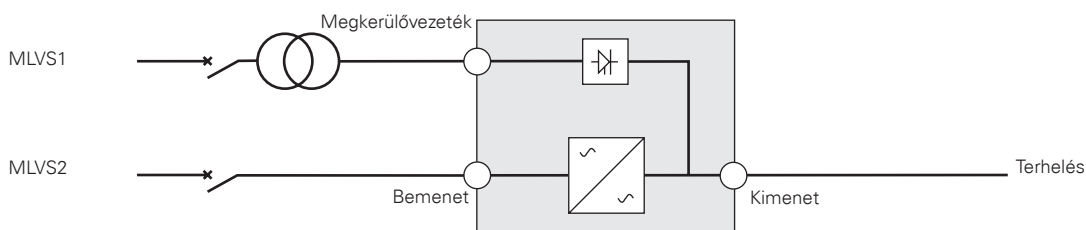
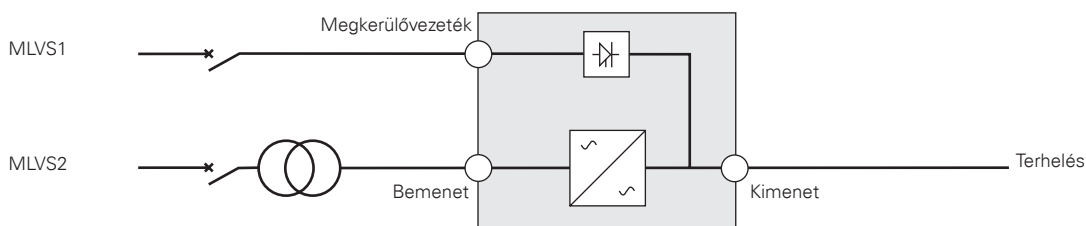
A berendezés előtt és után a rendszerföldelés változása vagy galvanikus leválasztás szükséges



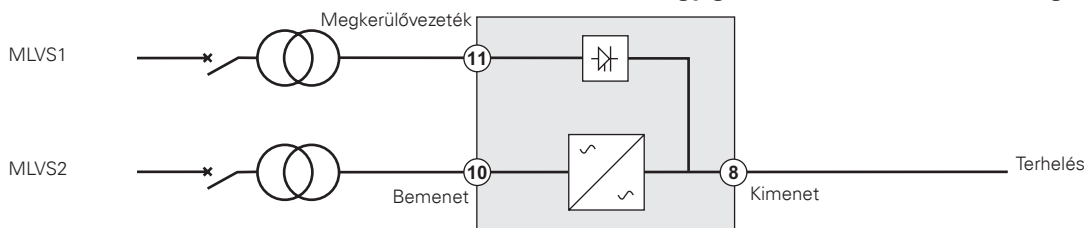
A transzformátor a következő esetekben nem szükséges:

- A normál és megkerülő bemenetek ugyanahhoz a forráshoz csatlakoznak,
- a vezetékek keresztmetszete és hossza megegyezik a bemeneten és a megkerülő bemeneteken,
- és a berendezés előtti védelmet csak egyetlen, áram-védőkapcsolóval (RCD) felszerelt kapcsoló biztosítja a bemenetnél és a megkerülő bemenetekenél.

UPS különálló bemenettel és megkerülő bemenetekkel, amelyeket külön források táplálnak

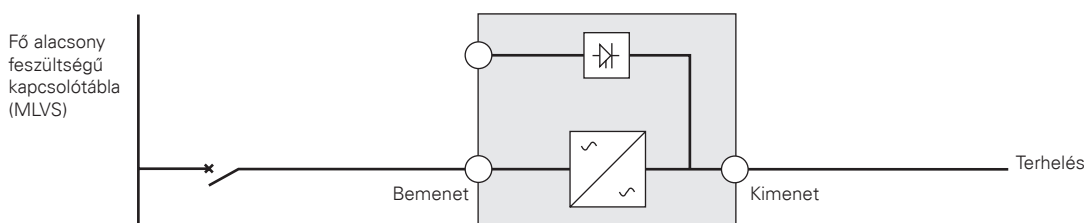


A berendezés előtt és után a rendszerföldelés változása vagy galvanikus leválasztás szükséges



Frekvenciaváltó (megkerülő bemenet nélkül)

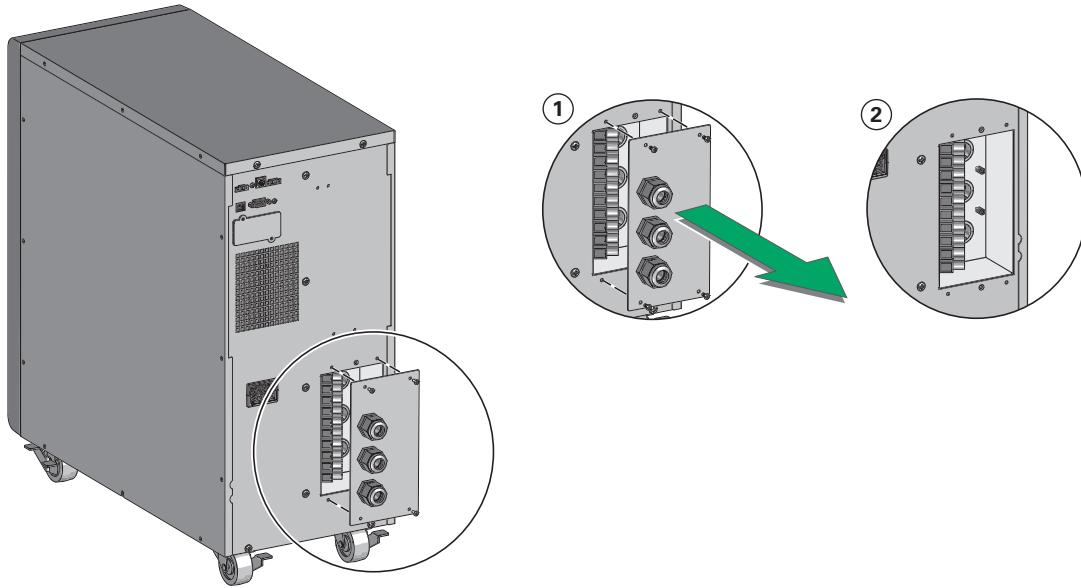
Ezt a konfigurációt akkor használjuk, amikor az alkalmazási terület frekvenciája eltér a hálózati frekvenciától, például tengerészeti előírásoknál.



3. Telepítés

G – Hozzáférés a sorozatkapocshoz és a kábelek bekötése

1. Hozzáférés a sorozatkapocshoz: távolítsa el a sorozatkapocs fedelének 4 csavarját.
2. A kábelek bekötéséhez és rögzítéséhez a csatlakozástól függően kövesse a következő szakaszok utasításait.



- **Magas szivárgó áram:**

A tápellátás rákötése előtt nagyon fontos a földelővezeték bekötése.

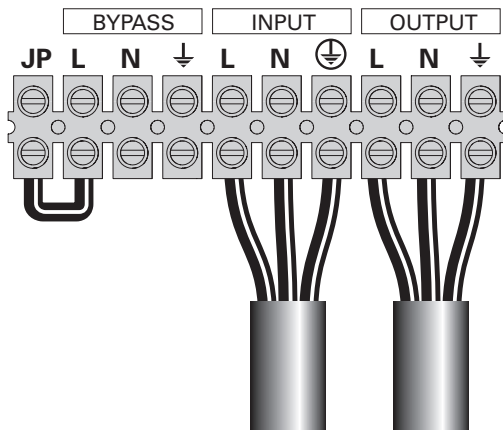
H – Közös bemeneti források csatlakoztatása



Az ilyen típusú csatlakozásokat szakképzett villanyszerelőnek kell elkészítenie.

A csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a berendezés előtti biztonsági berendezés bemeneti forrása nyitva van-e („O” mint OFF = kikapcsolva).

Először mindig a földelővezeték csatlakoztassa.



1. Ügyeljen arra, hogy a fémáthidaló csatlakoztatva van.
2. Húzza be a bemeneti forrás kábelét a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
3. Csatlakoztassa a 3 kábelt a bemeneti forrás sorozatkapcsához.
4. Húzza be a kimeneti kábelt a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
5. Csatlakoztassa a 3 kábelt a kimeneti sorozatkapocshoz (1,2 Nm).
6. Helyezze vissza és rögzítse a sorozatkapocs fedelét a 4 csavarral.
7. Húzza meg a tömszelencéket.

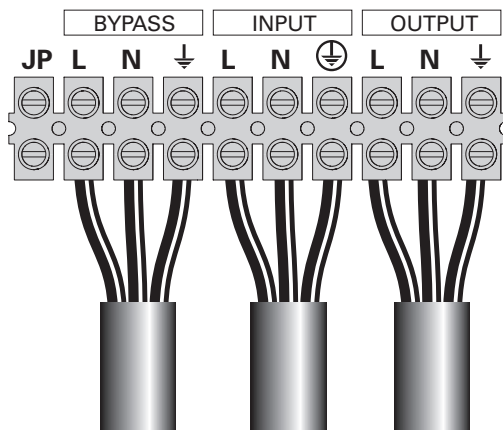
I – Különálló bemeneti források csatlakoztatása



Az ilyen típusú csatlakozásokat szakképzett villanyszerelőnek kell elkészítenie.

A csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a berendezés előtti biztonsági berendezés bemeneti forrása nyitva van-e („O” mint OFF = kikapcsolva).

Először mindig a földelővezetékét csatlakoztassa.



1. Távolítsa el a fémáthidalót.
2. Húzza be a bemeneti forrás kábelét a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
3. Csatlakoztassa a 3 kábelt a bemeneti sorozatkapocshoz.
4. Húzza be a megkerülő forrás kábelét a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
5. Csatlakoztassa a 3 kábelt a megkerülő sorozatkapocshoz.
6. Húzza be a kimeneti kábelt a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
7. Csatlakoztassa a 3 kábelt a kimeneti sorozatkapocshoz (1,2 Nm).
8. Helyezze vissza és rögzítse a sorozatkapocs fedelét a 4 csavarral.
9. Húzza meg a tömszelencéket.

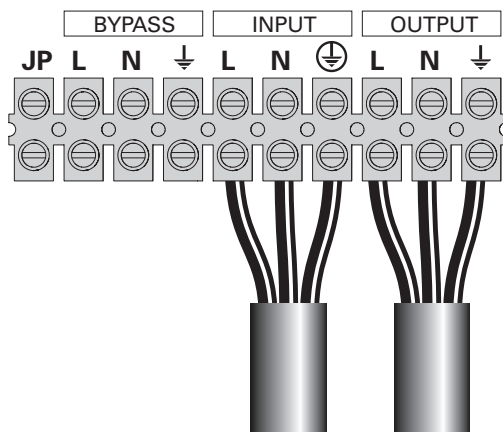
J – Frekvenciaváltó csatlakoztatása



Az ilyen típusú csatlakozásokat szakképzett villanyszerelőnek kell elkészítenie.

A csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a berendezés előtti biztonsági berendezés bemeneti forrása nyitva van-e („O” mint OFF = kikapcsolva).

Először mindig a földelővezetékét csatlakoztassa.




1. Távolítsa el a fémáthidalót.
2. Húzza be a bemeneti forrás kábelét a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
3. Csatlakoztassa a 3 kábelt a bemeneti sorozatkapocshoz.
4. Húzza be a kimeneti kábelt a kábelbevezető tömszelencén keresztül.
5. Csatlakoztassa a 3 kábelt a kimeneti sorozatkapocshoz (1,2 Nm).
6. Helyezze vissza és rögzítse a sorozatkapocs fedelét a 4 csavarral.
7. Húzza meg a tömszelencéket.



Ne csatlakoztasson semmit a megkerülő sorozatkapocshoz.



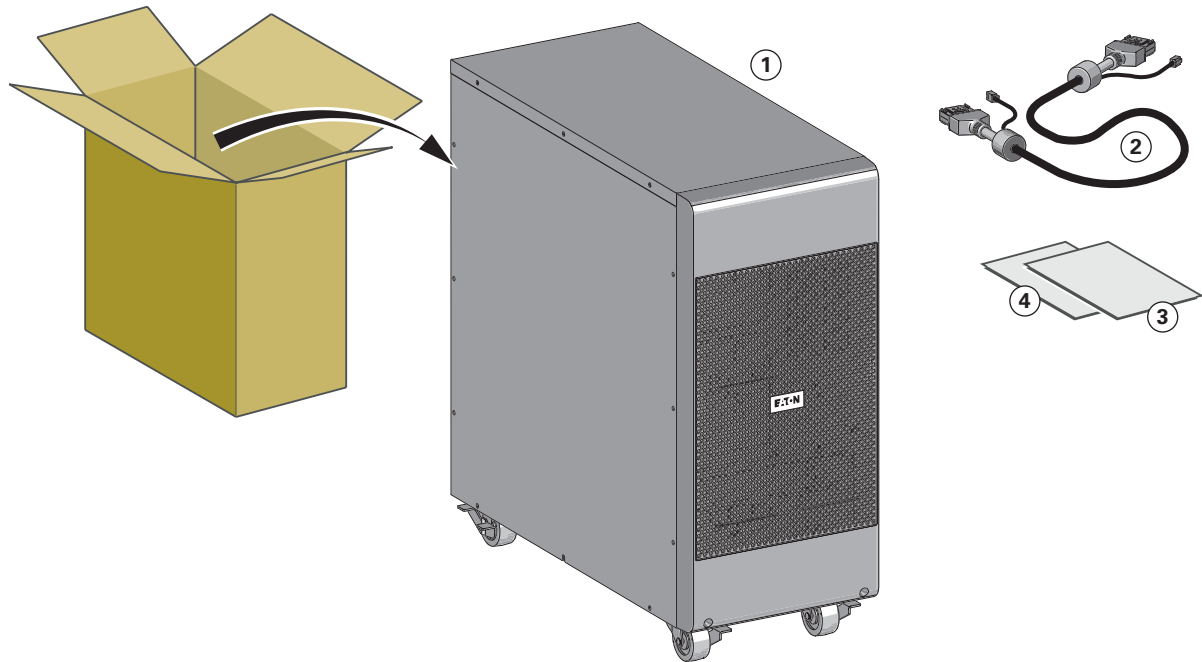
Megjegyzés: A szünetmentes tápegység azonnal tölteni kezdi az akkumulátort, amikor a váltakozó áramú áramforráshoz csatlakoztatja, akkor is, ha  nem nyomja meg a gombot.

Amikor a szünetmentes tápegységet a váltakozó áramú áramforráshoz csatlakoztatja, 24 órányi töltés szükséges, mielőtt az akkumulátor képes lenne a névleges készenléti időt biztosítani.

3. Telepítés

3.5. EBM torony, 5–6 kVA

A – A tartozék EBM ellenőrzése



- ① 9SX EBM
- ② Akkumulátor tápkábele az akkumulátorészlelésre szolgáló kábellel felszerelve
- ③ Rövid használati útmutató
- ④ Az EBM telepítési útmutatója



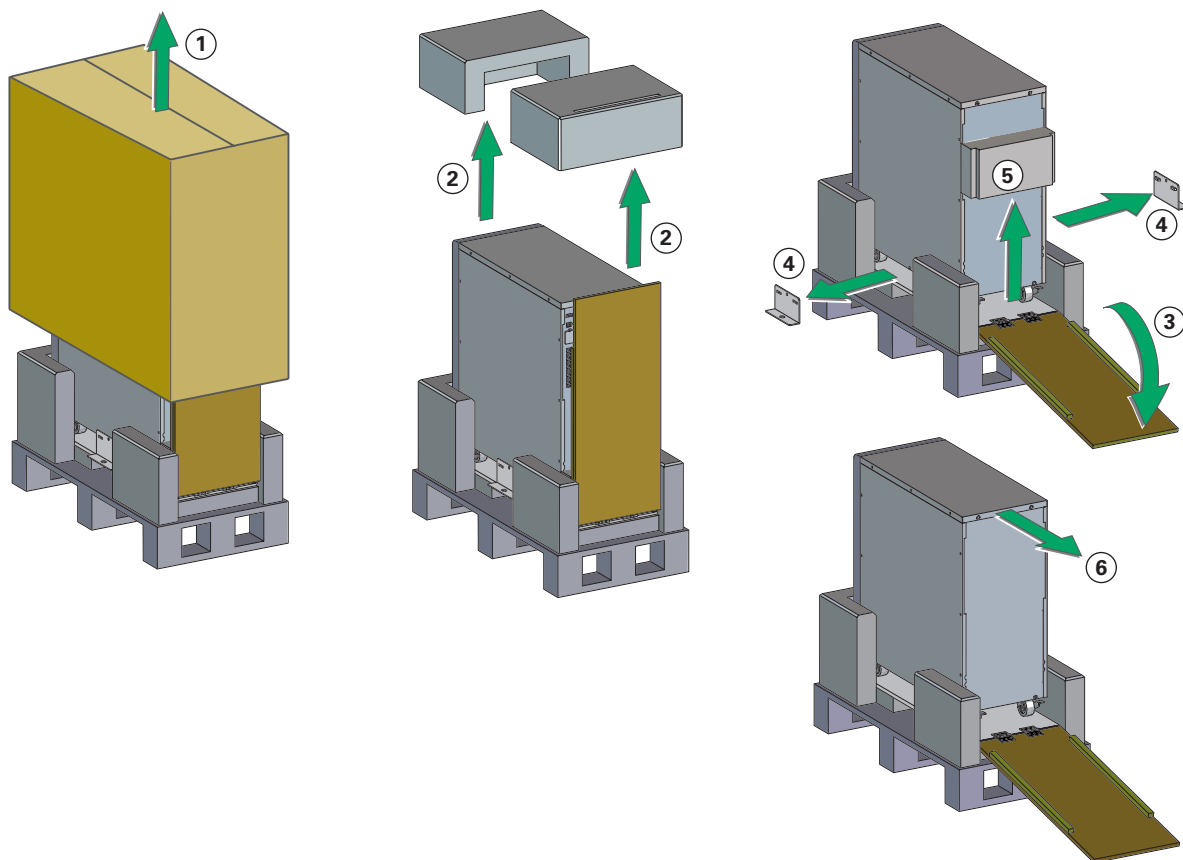
Ha a külső akkumulátorbővítő modult (EBM) új szünetmentes tápegységgel együtt telepíti, akkor hagyja figyelmen kívül az EBM használati útmutatóját. Használja a szünetmentes tápegység használati útmutatóját a szünetmentes tápegység és az EBM beszereléséhez is.



Ha más tartozékokat is rendelt a szünetmentes tápegységhez, akkor ellenőrizze a csomag tartalmát a tartozékok használati útmutatójában.

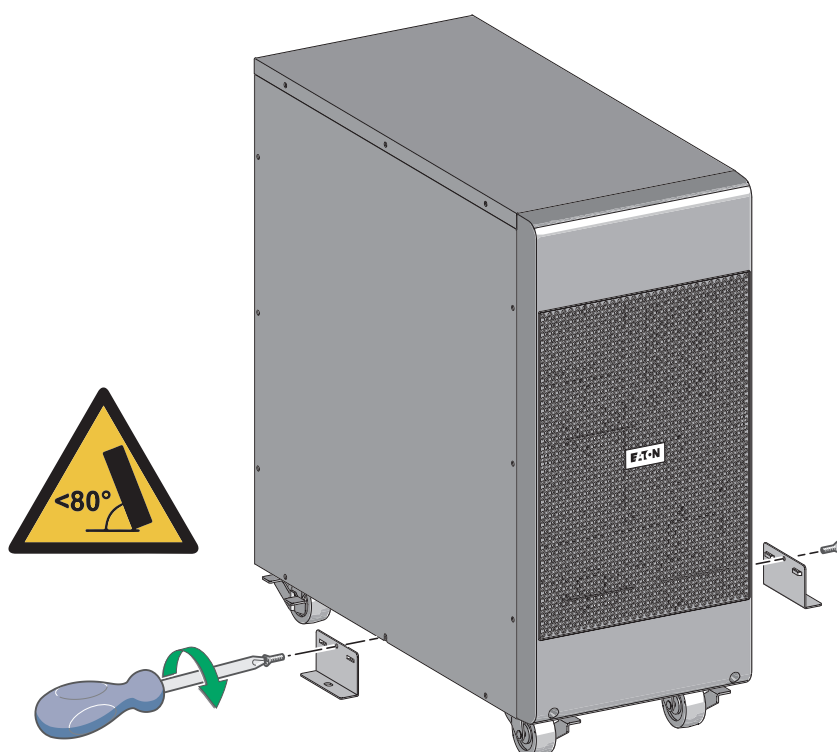
B – Kicsomagolás:

Az EBM kicsomagolásához kövesse az 1–6. lépéseket:

**C – Telepítés:**

A szekrény beszerelése:

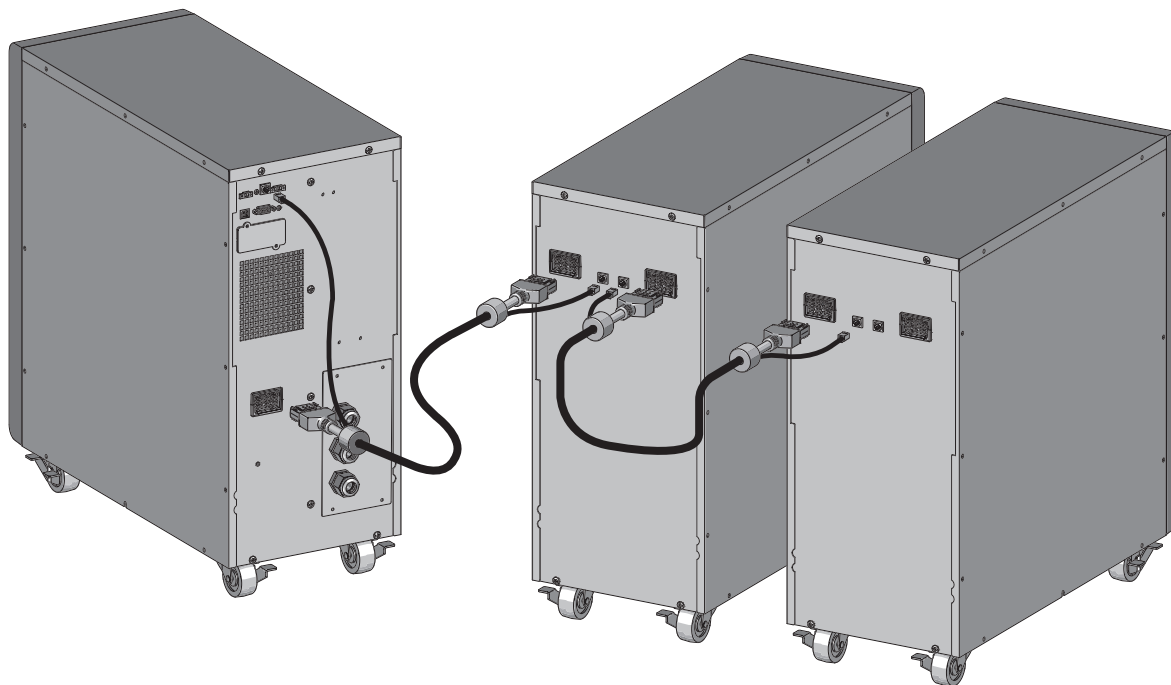
1. Helyezze az EBM-et egy lapos, stabil felületre a végső helyén.
2. Mindig hagyjon 150 mm szabad területet az EBM hátsó panelje mögött.
3. További szekrények beszerelése esetén helyezze azokat az EBM mellé, a végső helyükre.



3. Telepítés

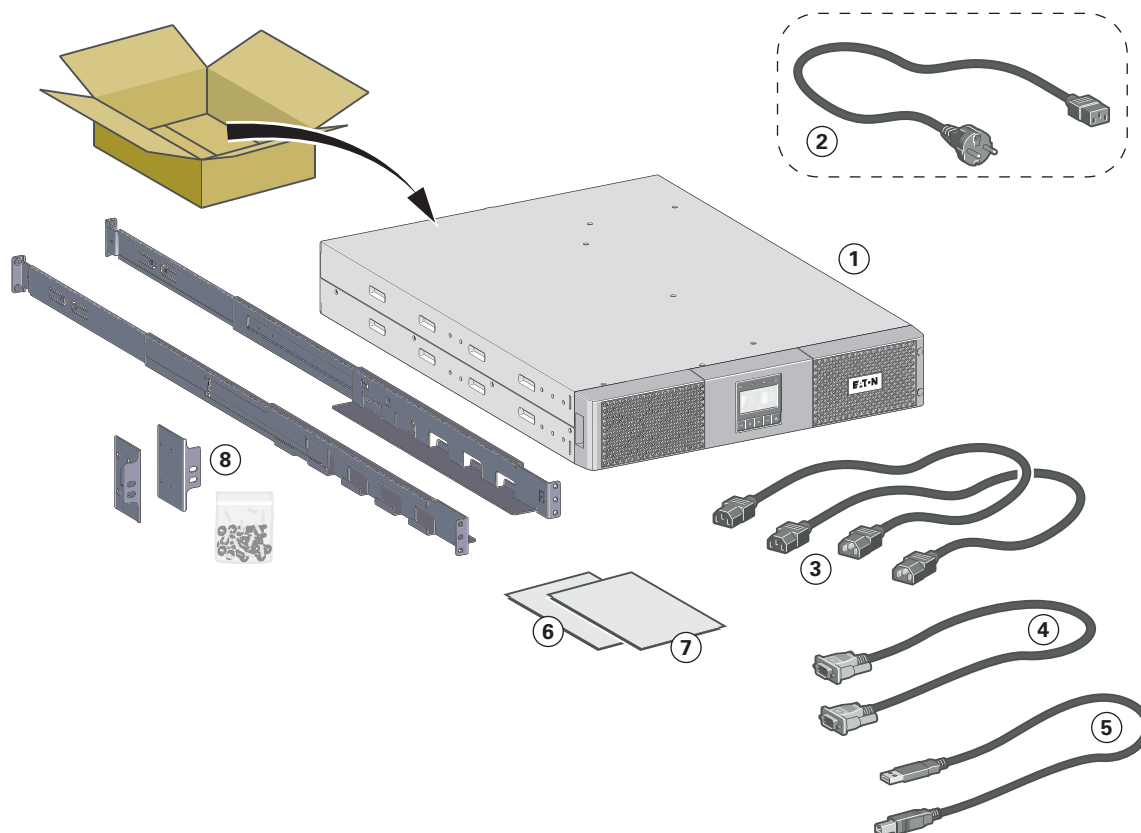
D – Az EBM csatlakoztatása

1. Dugja az EBM tápkábelét (tápkábeleit) az akkumulátor csatlakozójába (csatlakozóiba). A szünetmentes tápegységhez akár 4 EBM is csatlakoztatható.
2. Ellenőrizze, hogy az EBM csatlakozásai szorosak-e, és hogy mindegyik kábelnél van-e elegendő hely, hogy a kábel ne törjön meg és ne feszüljön.
3. Csatlakoztassa az akkumulátor észlelésre szolgáló kábel(eke)t a szünetmentes tápegység és az EBM(-ek) csatlakozójába.



3.6. Szekrénybe szerelhető UPS, 0–3 kVA

A – A tartozékkészlet ellenőrzése



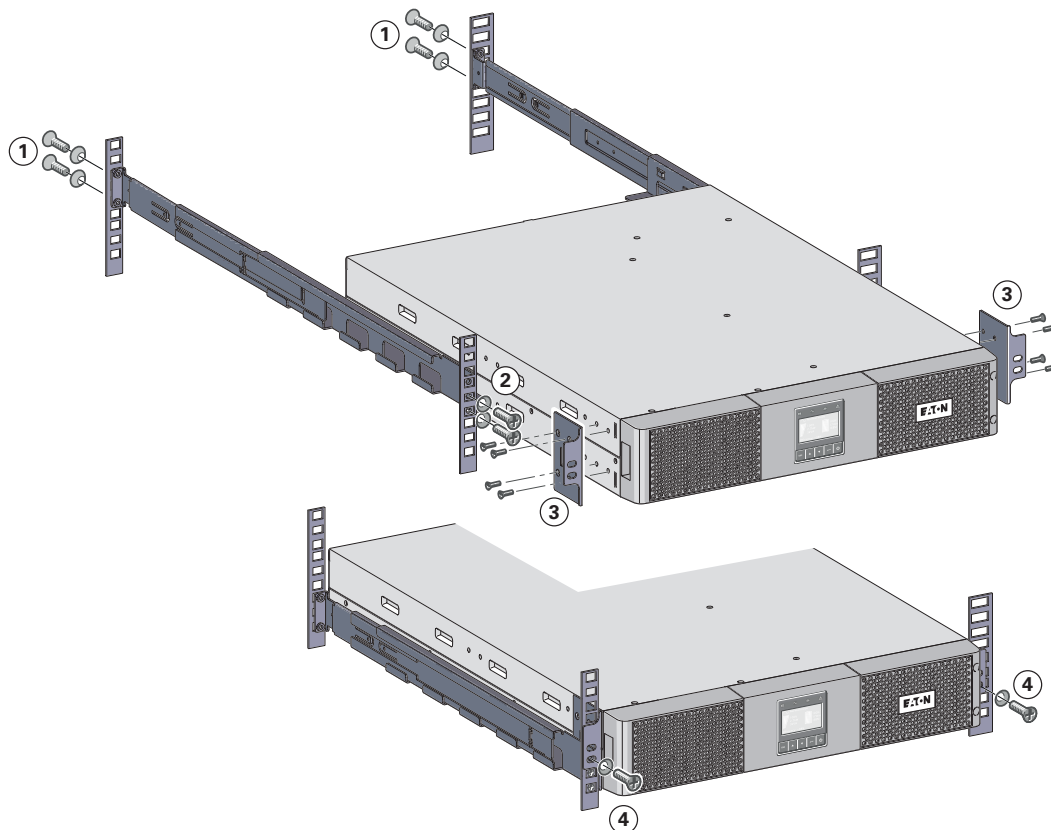
- Ellenőrizze, hogy megkapta-e az alábbi tartozékokat is a szünetmentes tápegységgel együtt:

- ① 9SX UPS
- ② Csatlakozókábel a váltakozó áramú áramforráshoz (csak a **3 kVA-es** modelleken)
- ③ 2 csatlakozókábel a védett berendezésekhez
- ④ RS232 kommunikációs kábel
- ⑤ USB kommunikációs kábel
- ⑥ Biztonsági útmutató
- ⑦ Rövid használati útmutató
- ⑧ Rögzítőkészlet 19 hüvelykes rack szekrényhez

3. Telepítés

B – Telepítés

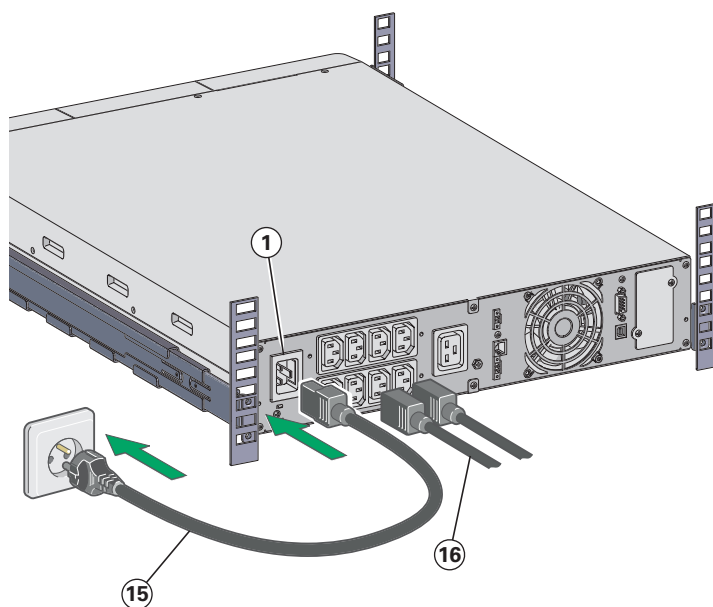
- A szünetmentes tápegység és a tartozékmodulok beszerelése rack szekrénybe.
A modul sínekre szereléséhez kövesse az 1–4. lépéseket.



C – A szünetmentes tápegység csatlakoztatása



Ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység hátoldalán található adattáblán szereplő adatok megfelelnek-e a váltakozó áramú áramforrás adatainak és az összes fogyasztó valódi teljes elektromos fogyasztásának.



1. 9SX1000IR / 1500IR / 2000IR: csatlakoztassa a szünetmentes tápegység bemeneti aljzatát ① a váltakozó áramú áramforráshoz a védett berendezés kábelével.

9SX3000IR: csatlakoztassa a kapott kábelt ⑮ (250 V – 16 A) az aljzathoz ①, majd a váltakozó áramú áramforráshoz.


2. Csatlakoztassa a fogyasztókat a szünetmentes tápegységhez a kábelekkel ⑯.

Ajánlott az elsődleges fogyasztókat az ⑤ számmal jelölt kimenetekhez, a nem elsődleges fogyasztókat pedig a ⑥ ⑦ számmal jelölt programozható kimenetekhez csatlakoztatni (lásd „2.2. Hátsó panelek”).

A **9SX3000IR** modellnél a nagy áramfelvételű eszközöket a 16 A-es kimenethez csatlakoztassa.

A ⑥ ⑦ számmal jelölt kimenetek lekapcsolásának programozásához az akkumulátorról való működés közben, és ezáltal a rendelkezésre álló készenléti idő optimalizálásához ellenőrizze a be-/kimeneti beállításokat.



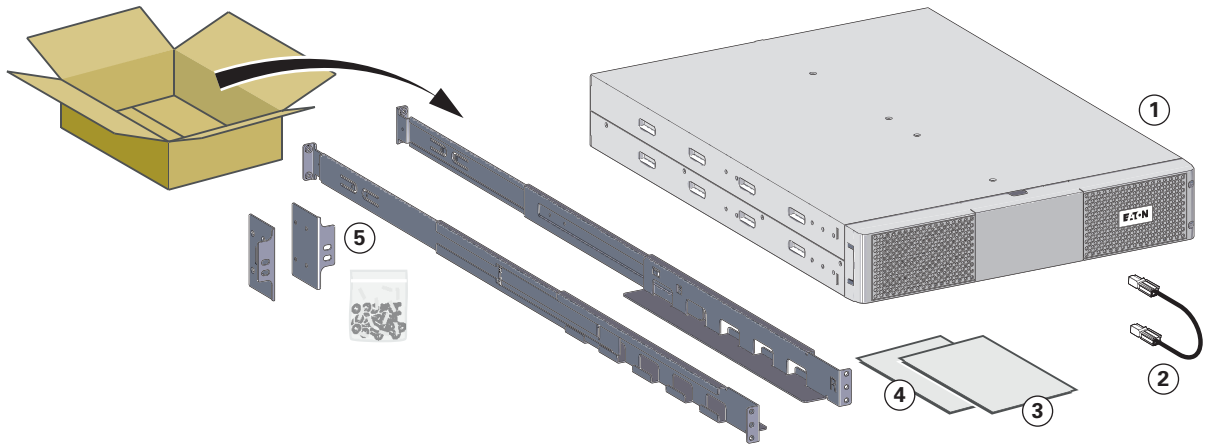
Megjegyzés: A szünetmentes tápegység azonnal tölteni kezdi az akkumulátort, amikor a váltakozó áramú áramforráshoz csatlakoztatja, akkor is, ha  nem nyomja meg a gombot.

Amikor a szünetmentes tápegységet a váltakozó áramú áramforráshoz csatlakoztatja, 24 órányi töltés szükséges, mielőtt az akkumulátor képes lenne a névleges készenléti időt biztosítani.

3.7. Szekrénybe szerelhető EBM, 0–3 kVA

A – A tartozékkészlet ellenőrzése

- Ha külső akkumulátorbővítő modult (EBM) is rendelt, ellenőrizze, hogy az EBM mellett a további tételek is megtalálhatóak-e a csomagban:

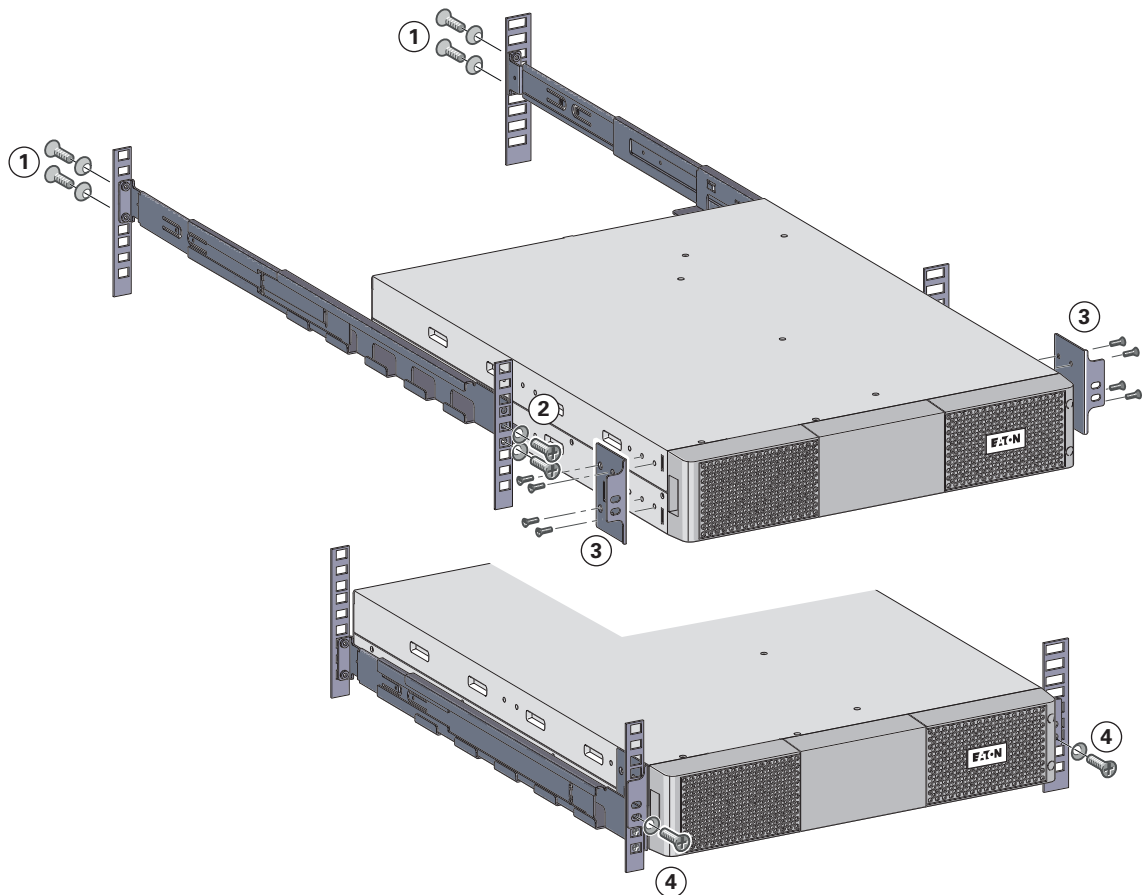


- ① 9SX EBM
- ② Akkumulátorészlelésre szolgáló kábel
- ③ Rövid használati útmutató
- ④ Az EBM telepítési útmutatója
- ⑤ Készlet szekrénybe szereléshez 19 hüvelykes házhoz (választható)

B – Telepítés

- Az EBM és a tartozékmodulok beszerelése rack szekrénybe.

A modul sínekre szereléséhez kövesse az 1–4. lépéseket.



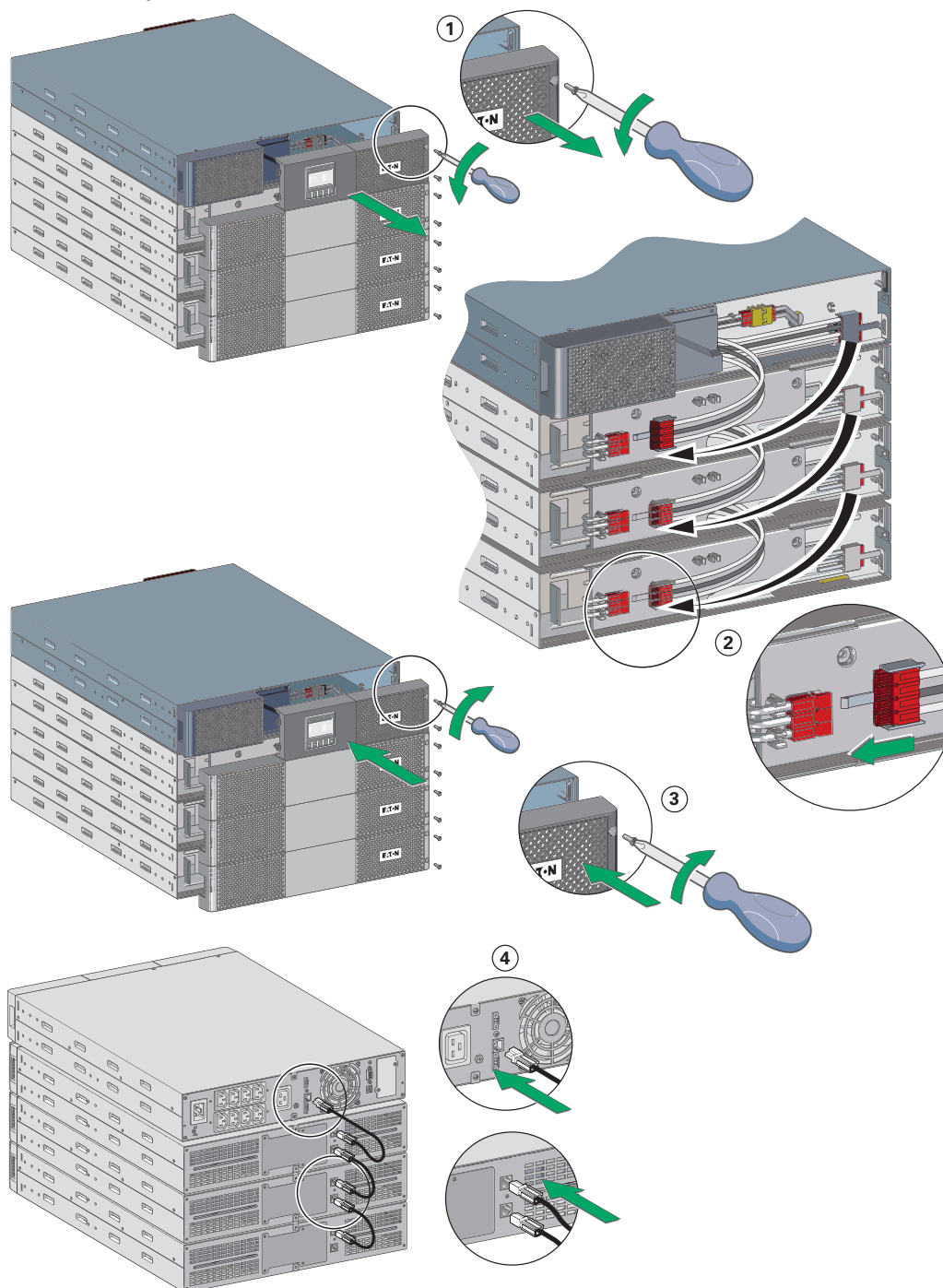
3. Telepítés

C – Az EBM csatlakoztatása



Az EBM szünetmentes tápegységhez csatlakoztatása közben kisebb mértékű szikrázás fordulhat elő. Ez normális, és a személyzetre nem ártalmas. Gyorsan és határozottan dugja az EBM kábelét a szünetmentes tápegység akkumulátorának csatlakozójába.

1. Vegye le az EBM előlapját.
2. Dugja az EBM tápkábelét (tápkábeleit) az akkumulátor csatlakozójába (csatlakozóiba). A szünetmentes tápegységhez akár 4 EBM is csatlakoztatható.
Ellenőrizze, hogy az EBM csatlakozásai szorosak-e, és hogy mindegyik kábelnél van-e elegendő hely, hogy a kábel ne törjön meg és ne feszüljön.
3. Tegye vissza az EBM előlapját.
4. Csatlakoztassa az akkumulátor észlelésre szolgáló kábel(ek)e(t) a szünetmentes tápegység és az EBM(-ek) csatlakozójába.



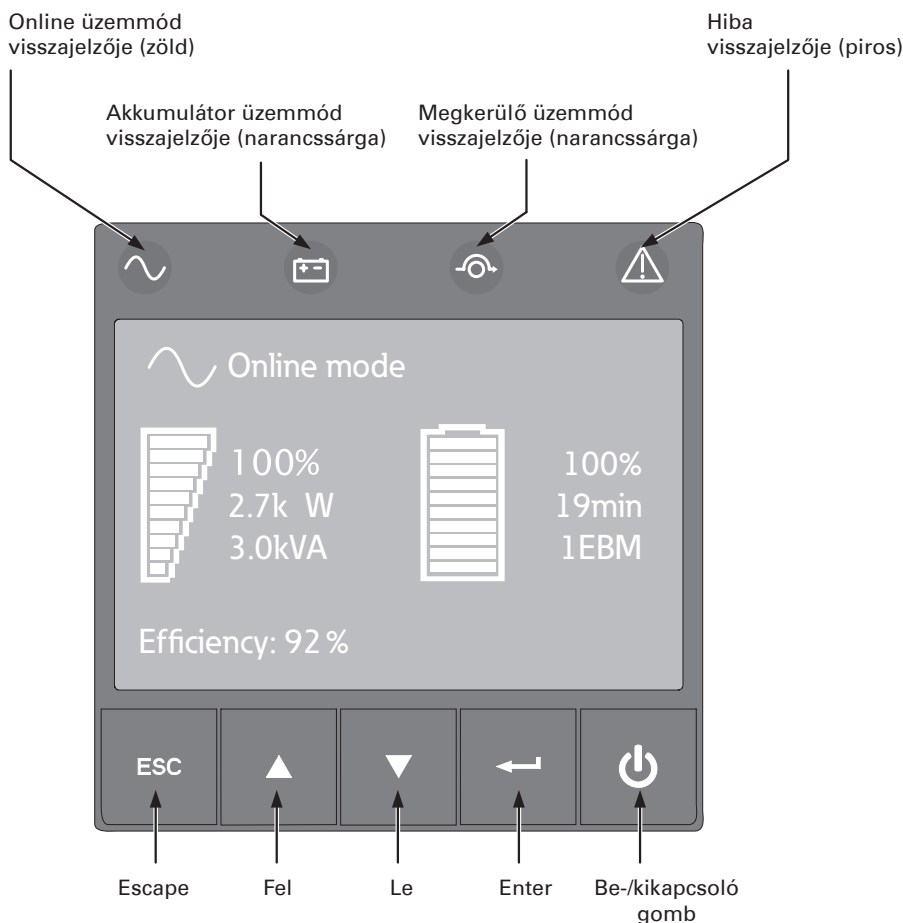
3.8. Egyéb tartozékok csatlakoztatása



Ha más tartozékokat is rendelt a szünetmentes tápegységhez, akkor ellenőrizze azoknak a használati útmutatójában a szünetmentes tápegységhez csatlakoztatás módját.

4.1. Kezelőpanel

A szünetmentes tápegység ötgombos grafikus LCD-kijelzővel rendelkezik. Ez hasznos információkkal szolgál magáról a szünetmentes tápegységről, a terhelésről, az eseményekről, a mért értékekről és a beállításokról.



Az alábbi táblázat a visszajelzők állapotát és leírását mutatja:

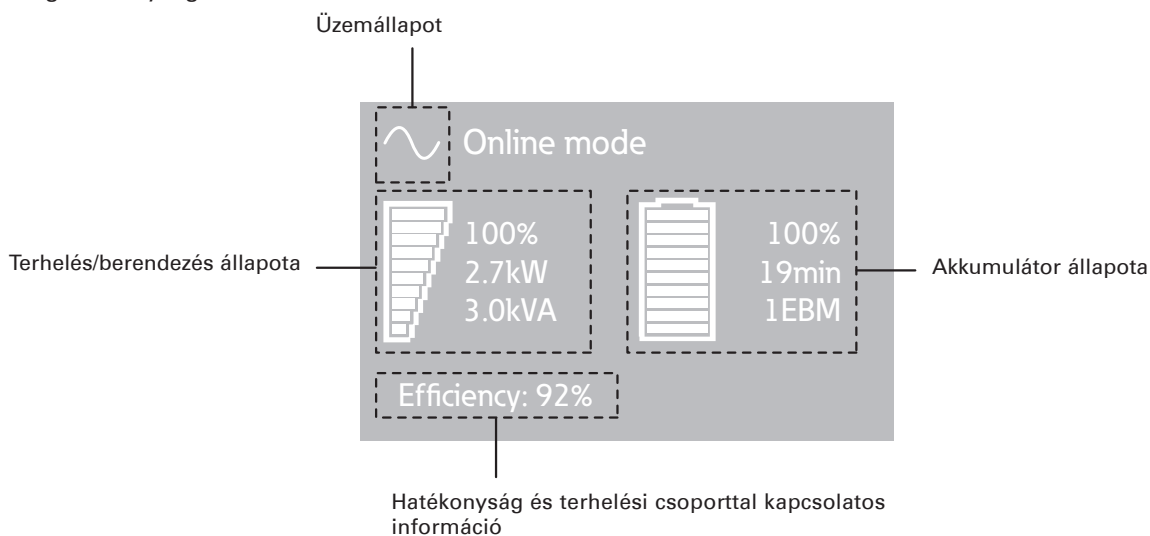
Visszajelző	Állapot	Leírás
Zöld	Világít	A szünetmentes tápegység problémamentesen működik online vagy nagy hatékonyságú üzemmódban.
Narancssárga	Világít	A szünetmentes tápegység akkumulátor üzemmódban van.
Narancssárga	Világít	A szünetmentes tápegység megkerülő üzemmódban van.
Piros	Világít	A szünetmentes tápegységen aktív riasztás vagy hiba van. További információért lásd a problémaelhárításról szóló részt az 50. oldalon.

4. Felhasználói felületek és kommunikáció

4.2. Az LCD bemutatása








5 perc tétlenség után az LCD-n a képernyővédő jelenik meg.

Az LCD háttérvilágítása 10 perc tétlenség után automatikusan elsötétül. A képernyő visszaállításához nyomja meg bármelyik gombot.



A következő táblázat a szünetmentes tápegység által nyújtott állapotinformációt mutatja be.

Megjegyzés: Ha más visszajelző is megjelenik, további információért lásd a problémaelhárításról szóló részt az 50. oldalon.

Üzemállapot	Ok	Leírás
<p>Készenléti üzemmód</p> 	A szünetmentes tápegység ki van kapcsolva és indítási utasítást vár a felhasználótól.	A berendezés csak a  gomb megnyomása után kerül áram alá.
<p>Online üzemmód</p> 	A szünetmentes tápegység problémamentesen működik.	A szünetmentes tápegység áram alatt van és védi a berendezést.
<p>Akkumulátor üzemmód</p>  <p>1 csipogás 10 másodpercenként</p>	Közüzemi probléma fordult elő, és a szünetmentes tápegység akkumulátor üzemmódba állt.	A szünetmentes tápegység az akkumulátorról táplálja a berendezést. Készítse elő a berendezés leállítását.
<p>Készenléti idő vége</p>  <p>1 csipogás 3 másodpercenként</p>	A szünetmentes tápegység akkumulátor üzemmódban van, és az akkumulátor kezd lemerülni.	Ez a figyelmeztetés csak becslés; a leállásig hátralévő tényleges idő jelentősen változhat.
<p>Nagy hatékonyságú üzemmód</p> 	A szünetmentes tápegység nagy hatékonyságú üzemmódban működik.	A szünetmentes tápegység áram alatt van és védi a berendezést.
<p>Megkerülő üzemmód</p> 	Túlterhelés vagy hiba történt, vagy a szünetmentes tápegység utasítást kapott, és megkerülő üzemmódba állt.	A berendezést a szünetmentes tápegység táplálja, de nem védi.

4. Felhasználói felületek és kommunikáció

4.3. A kijelző funkciói

Nyomja meg az Enter (↵) gombot a menü aktiválásához. A két középső gomb (▲ és ▼) segítségével lapozhat a menüben. Egy menüpont kiválasztásához nyomja meg az Enter (↵) gombot. Nyomja meg az ESC gombot a megszakításhoz, vagy ha vissza szeretne térni az előző menüszinthez.

Főmenü	Almenü	A kijelző információi vagy menüfunkció
Measurements (Mért értékek)		[Load] (Terhelés) WVA A p f / [Input/Output] (Bemenet/kimenet) V Hz / [Efficiency] (Hatékonyság) % / [Battery] (Akkumulátor) % min V n° [Battery remaining life] (Akkumulátor hátralévő élettartama) hónapok / [Average power usage] (Átlagos energiafogyasztás) Wh / [Cumulated power] (Kumulált energiafogyasztás) Wh
Control (Vezérlés)	Go to Bypass (Átállás megkerülő üzemmódra)	Átkapcsolja a szünetmentes tápegységet megkerülő üzemmódba.
	Load segments On/Off (Terhelési szegmensek be-/kikapcsolása)	A terhelési szegmensek utasítása.
	Start battery test (Akkumulátorteszt indítása)	Elindítja a manuális akkumulátortesztet.
	Connectivity test (Érintkezéstezt)	A száraz érintkezős relé kimeneteinek és a relékártyák érintkezőinek tesztelése. Vezetékhibát és alacsony akkumulátorfeszültséget szimulál.
	Function reset (Funkció alaphelyzetbe állítása)	Törli az aktív hibát, az energiahasználatot, az akkumulátor hátralévő élettartamát, alaphelyzetbe állítja a hálózati kártyát, visszaállítja a gyári beállításokat.
Settings (Beállítások)	Local settings (Helyi beállítások)	A termék általános paramétereinek beállítása.
	In/Out settings (Bemenet/kimenet beállításai)	A bemeneti és kimeneti paraméterek beállítása.
	On/Off settings (Be-/kikapcsolás beállításai)	A be-/kikapcsolási feltételek beállítása.
	Battery settings (Akkumulátor beállításai)	Az akkumulátorkonfiguráció beállítása.
	Com settings (Kommunikációs beállítások)	A kommunikációs paraméterek beállítása.
Event log (Eseménynapló)	Event filter (Eseményszűrő)	Hibák, riasztások és/vagy események kiválasztása megjelenítésre.
	Event list (Eseménylista)	Az eltárolt eseményeket jeleníti meg.
	Reset event list (Eseménylista törlése)	Törli az eseménylistát.
Fault log (Hibanapló)	Fault list (Hibalista)	Az eltárolt hibákat jeleníti meg.
	Reset fault list (Hibalista törlése)	A hibákat törli.
Identification (Azonosítás)		[Product type/model] (Terméktípus/modell) / [Part/Serial number] (Cikkszám/sorozatszám) / [UPS/NMC firmware] (UPS/NMC belső vezérlőprogramja) / [Com card IPv4] (Komm. kártya IPv4), [Com card IPv6] (Komm. kártya IPv6), [Com card MAC] (Komm. kártya MAC)
Registration (Regisztráció)		Hivatkozás az Eaton regisztrációs webhelyére.

4.4. Felhasználói beállítások

A következő táblázat a felhasználó által módosítható beállításokat tartalmazza.

	Almenü	Rendelkezésre álló beállítások	Alapértelmezett beállítások
Local settings (Helyi beállítások)	Language (Nyelv)	[English] (angol) [Français] (francia) [Español] (spanyol) [Português] (portugál) [Simplified Chinese] (egyszerűsített kínai) [Italiano] (olasz) [Deutsch] (német) [Русский] (orosz) [Japanese] (japán) A menük, az állapot, az értesítések és a riasztások, a UPS hibái, az eseménynapló adatai és a beállítások mind elérhetők a támogatott nyelveken.	[English] (angol) A felhasználó által kiválasztható a szünetmentes tápegység első bekapcsolásakor.
	Date / time (Dátum/idő)	Formátum: [International] (nemzetközi) [US] (amerikai)	[International] (nemzetközi)
	LCD	Az LCD-kijelző fényerejének és kontrasztjának módosítása a helyiség fényviszonyainak megfelelően.	
	Audible alarm (Riasztás hangjelzéssel)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled on battery] (Akkumulátorról működésnél letiltva) [Always disabled] (Mindig letiltva) A csipogó engedélyezése vagy letiltása riasztás esetén. Szint: [High] (Hangos) [Low] (Halk)	[Enabled] (Engedélyezve) [High] (Hangos)
	Protected access (Védett hozzáférés)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) Jelszó: 0577	[Disabled] (Letiltva)

4. Felhasználói felületek és kommunikáció

	Almenü	Rendelkezésre álló beállítások	Alapértelmezett beállítások
In/Out settings (Bemenet/ kimenet beállításai)	Output voltage (Kimenő feszültség)	[200V] [208V] [220V] [230V] [240V]	[230V]
	Output frequency (Kimenő frekvencia)	Mód: [Normal] (Normál) [Converter] (Frekvenciaváltó) [Marine] (Tengerészeti) A frekvencia Frequency [Converter] (Frekvenciaváltó) üzemmódban módosítható. [Marine] (Tengerészeti) üzemmódban a kimenő frekvencia a bemenő frekvenciával azonos.	[Normal] (Normál)
	Output mode (Kimeneti mód)	Mód: [Industrial] (Ipari) [IT] (Informatikai) [Custom] (Egyéni) Túlterhelés: [Inv>Stop] [Inv>BP] [Inv>BP>Inv] Rövidzárlat: [Inv>Stop] [Inv>BP] [Inv>BP>Inv]	[IT] (Informatikai) [Inv>BP>Inv] [Inv>Stop]
	Input volt hysteresis (Bemeneti feszültség-hiszterézis)	A bemeneti feszültség-hiszterézis beállítása [1] és [10V] között.	[10V]
	High Efficiency mode (Nagy hatékonyságú üzemmód)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) A kimenet energiaellátása a megkerülővezetékéről a nagy hatékonyság érdekében.	[Disabled] (Letiltva)
	Bypass settings (Megkerülővezeték beállításai)	[Volt low] (Alacsony feszültség) [Volt high] (Magas feszültség) [Qualify] (Minősítés) [Hz synch] (Hz szink.) [Unsynch] (Nem szink.)	[160V]; [276V]; [In spec] (Specifikáción belül); [5%]; [Half cycle] (Fél ciklus)
	Load segments (Terhelési szegmensek)	[Auto start delay] (Auto. indítás késleltetése) [Auto shutdown delay] (Auto. leállítás késleltetése)	UPS: [0s]; 1. csoport: [3s]; 2. csoport: [6s] UPS: [Disabled] (Letiltva); 1. csoport: [Disabled] (Letiltva); 2. csoport: [Disabled] (Letiltva)
Overload prealarm (Előzetes túlterhelési riasztás)	[10%] ... [102%] Terhelés %-a, amikor a túlterhelési riasztás bekövetkezik	[102%]	
On/Off settings (Be-/kikapcsolás beállításai)	Start/Restart (Indítás/ újraindítás)	[Cold start] (Hidegindítás) [Auto restart] (Auto. újraindítás) [Auto start] (Auto. indítás) [Start on bypass] (Indítás megkerülővezetéken)	[Cold start] (Hidegindítás) [Auto restart] (Auto. újraindítás) engedélyezve [Auto start] (Auto. indítás) [Start on bypass] (Indítás megkerülővezetéken) letiltva
	Forced reboot (Kényszerített újraindítás)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) [Timer] (Időtartó) [10s] ... [180s] Amikor a hálózat helyreáll egy leállási szekvencia alatt: Ha engedélyezve van, a leállási szekvencia befejeződik, és újraindulás előtt 10 másodpercet vár. Ha le van tiltva, a leállási szekvencia nem fejeződik be, és a UPS bekapcsolva marad.	[Enabled] (Engedélyezve) [10s]
	Energy saving (Energiatakarékosság)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) [Time] (Idő) [1min] ... [15min] [Level] (Szint) [100W] ... [1000W] Ha engedélyezve van, a UPS a megadott készenléti időtartam után kikapcsol, ha a terhelés kisebb a beállított értéknél.	[Disabled] (Letiltva) [5min] [100W]
	Sleep mode (Alvó üzemmód)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) [Timer] (Időtartó) [10min] ... [120min] Ha le van tiltva van, az LCD és a kommunikáció kikapcsol közvetlenül a UPS kikapcsolása után. Ha engedélyezve van, az LCD és a kommunikáció 1 óra 30 percet bekapcsolva marad a UPS kikapcsolása után.	[Enabled] (Engedélyezve) [90min]
	Site wiring fault (Kábelezési hiba)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) Megakadályozza a UPS elindítását a fázis és a nullavezető felcserélése esetén.	[Disabled] (Letiltva)
	Power Off alert (Kikapcsolási riasztás)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) Ha engedélyezve van, egy megerősítő képernyőt aktivál, amelyen a felhasználónak a bekapcsológombot megnyomva meg kell erősítenie a UPS leállítását, mielőtt az lekapcsol.	[Enabled] (Engedélyezve)

	Almenü	Rendelkezésre álló beállítások	Alapértelmezett beállítások
Battery settings (Akkumulátor beállításai)	Automatic battery test (Automatikus akkumulátorteszt)	ABM [®] -ciklusos módban: [No test] (Nincs teszt) [Minden ABM [®] -ciklusban] Folyamatos töltési módban: [No test] (Nincs teszt) [Every day] (Minden nap) [Every week] (Minden héten) [Every month] (Minden hónapban)	[Every ABM [®] cycle] (Minden ABM-ciklusban) [Every week] (Minden héten)
	Low battery warning (Figyelmeztetés merülő akkumulátorra)	[Capacity] (Kapacitás) [0%] ... [100%] [Runtime] (Üzemidő) [0min] ... [60min] A riasztás akkor aktiválódik, amikor eléri a beállított százalékos akkumulátorkapacitást vagy hátralévő készenléti időt.	[0%] [3min]
	Restart bat. level (Újraindulási akkumulátorszint)	[0%] ... [100%] Ha be van állítva, csak akkor történik automatikus újraindulás, amikor az akkumulátor eléri a megadott százalékos töltöttséget.	[0%]
	Battery charge mode (Akkumulátortöltési üzemmód)	[ABM [®] cycling] (ABM-ciklusos) [Constant charge] (Folyamatos töltés)	[ABM [®] cycling] (ABM-ciklusos)
	External battery (Külső akkumulátor)	[Auto detection] (Automatikus érzékelés) [Manual EBM set.] (Manuális EBM-beállítás) [Manual battery set.] (Manuális akkumulátorbeállítás)	[Auto detection] (Automatikus észlelés) Szabványos EBM használata esetén a UPS automatikusan érzékeli a csatlakoztatott EBM-ek számát.
	Deep Disch. protect. (Mélykisülés elleni védelem)	[Yes] (Igen) [No] (Nem) Ha igenre állítja, a UPS automatikusan megakadályozza az akkumulátor mélykisülését azáltal, hogy kiigazítja a készenléti idő végi feszültségkülbséget. A No (Nem) beállítás használata érvényteleníti a garanciát.	[Yes] (Igen)
Com settings (Kommunikációs beállítások)	Input signals (Bemeneti jelek)	[RPO] [DB9-4] A bemeneti jelparaméterek (funkció, késleltetés, működés) beállítása külső érintkezős csatlakozókon vagy az RS232 porton keresztül. RPO port: – [Function] (Funkció): [No] (Nem) [ROO] [RPO] [Building alarm] (Épületriasztás) [Forced bypass] (Kényszerített megkerülés) [On generator] (Generátoron) [Remote shutdown] (Távoli leállítás) – [Delay] (Késleltetés): [0s] ... [999s] – [Active] (Aktív): [Open] (Nyitott) [Closed] (Zárt) DB9-4 port: – [Function] (Funkció): [No] (Nem) [ROO] [RPO] [Building alarm] (Épületriasztás) [Forced bypass] (Kényszerített megkerülés) [On generator] (Generátoron) [Remote shutdown] (Távoli leállítás) – [Delay] (Késleltetés): [0s] ... [999s] – [Active] (Aktív): [High] (Magas) [Low] (Alacsony):	[No] (Nem) [0s] [Open] (Nyitott) [No] (Nem) [0s] [High] (Hangos)

4. Felhasználói felületek és kommunikáció

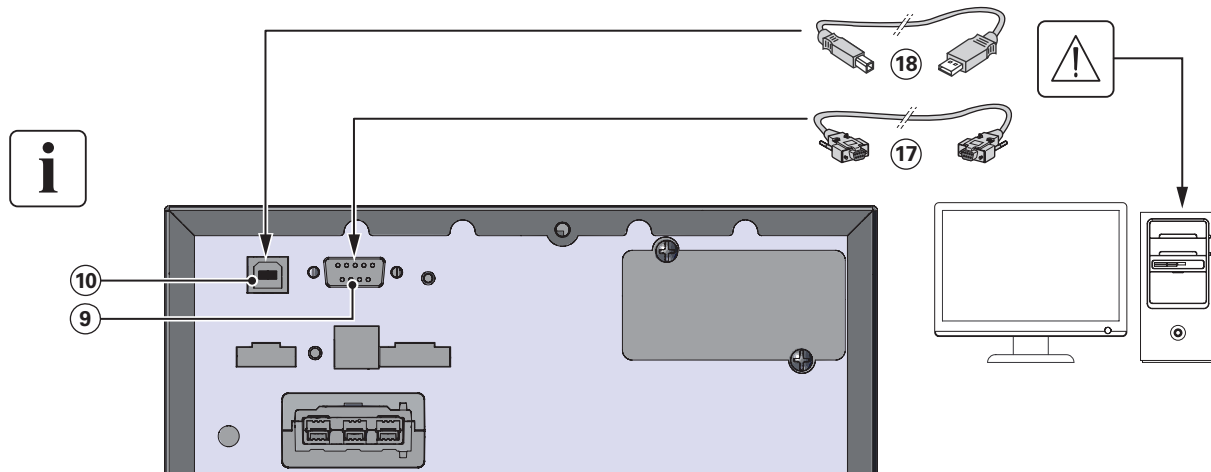
	Almenü	Rendelkezésre álló beállítások	Alapértelmezett beállítások
Com settings (Kommunikációs beállítások)	Output signals (Kimeneti jelek)	<p>[Relay] (Relé) [DB9-1] [DB9-8] A kimeneti jelparamétereket külső érintkezős csatlakozón vagy az RS232 porton keresztül működtető események vagy hiba beállítása.</p> <p>[Relay] (Relé): [On bat] (Akkumulátoron) [Low bat] (Alacsony akku.fesz.) [Bat fault] (Akkumulátorhiba) [Bypass] (Megkerülő) [UPS OK] [Load protected] (Fogyasztó védve) [Load powered] (Fogyasztó áram alatt) [General alarm] (Általános riasztás) [Ext. charger ON] (Külső töltő bekapcsolva) [OVL pre-alarm] (Előzetes túlterh. riasztás)</p> <p>[DB9-1]: [On bat] (Akkumulátoron) [Low bat] (Alacsony akku.fesz.) [Bat fault] (Akkumulátorhiba) [Bypass] (Megkerülő) [UPS OK] [Load protected] (Fogyasztó védve) [Load powered] (Fogyasztó áram alatt) [General alarm] (Általános riasztás) [Ext. charger ON] (Külső töltő bekapcsolva) [OVL pre-alarm] (Előzetes túlterh. riasztás)</p> <p>[DB9-8]: [On bat] (Akkumulátoron) [Low bat] (Alacsony akku.fesz.) [Bat fault] (Akkumulátorhiba) [Bypass] (Megkerülő) [UPS OK] [Load protected] (Fogyasztó védve) [Load powered] (Fogyasztó áram alatt) [General alarm] (Általános riasztás) [Ext. charger ON] (Külső töltő bekapcsolva) [OVL pre-alarm] (Előzetes túlterh. riasztás)</p>	<p>[Relay] (Relé) [Bypass] (Megkerülő)</p> <p>[DB9-1] [Low bat] (Alacsony akku.fesz.)</p> <p>[DB9-8] [On bat] (Akkumulátoron)</p>
	Remote command (Távoli utasítás)	[Enabled] (Engedélyezve) [Disabled] (Letiltva) Ha engedélyezve van, akkor engedélyezettek a leállítási és újraindítási utasítások a szoftverből.	[Enabled] (Engedélyezve)
	Shutdown commands (Leállítási utasítások)	<p>[Send CMD] (Utasítás küldése) [Output OFF] (Kimenet kikapcsolása) [OFF delay] (Kikapcsolás késleltetése) [restart] (Újraindítás) A kimeneti jelparamétereket külső érintkezős csatlakozón vagy az RS232 porton keresztül működtető események vagy hiba beállítása. [Send CMD] (Utasítás küldése): [Yes] (Igen) [No] (Nem) [Output OFF] (Kimenet kikapcsolása): [No] (Nem) [UPS] [Group 1] (1. csoport) [Group 2] (2. csoport) [Group 1 + Group 2] (1. csoport + 2. csoport) [OFF delay] (Kikapcsolás késleltetése): [0s] ... [999s] [Restart] (Újraindítás): [Yes] (Igen) [No] (Nem)</p> <p>A kiszolgáló megfelelő leállításához ügyeljen arra, hogy a kimenet kikapcsolásának késleltetése elég hosszú legyen.</p>	<p>Send CMD (Utasítás küldése): [No] (Nem) Output OFF (Kimenet kikapcsolása): [No] (Nem)</p> <p>OFF delay (Kikapcsolás késleltetése): [0s] Restart (Újraindítás): [Yes] (Igen)</p>
	On battery notice delay (Akkumulátorról működés értesítésének késleltetése)	[0s] ... [99s] Annak a késleltetésnek a beállítása, amely eltelik, mielőtt a berendezés értesíti a szoftvert az akkumulátorról való működéséről.	[0s]
	General alarm (Általános riasztás)	<p>[On battery] (Akkumulátoron) [Battery fault] (Akkumulátorhiba) [Overload pre-alarm] (Előzetes túlterhelési riasztás) [Internal fault] (Belső hiba) [Ambient temp.] (Környezeti hőm.) [Fan lock] (Ventilátor zárolva) [Bypass overload] (Megkerülővezeték túlterhelve) [Current limit] (Áramkorlát) [Short circuit] (Rövidzárlat) [Inverter overload] (Inverter túlterhelve) [Power overload] (Áramtúlterhelés) [Low battery] (Alacsony akkumulátorfeszültség) [On bypass] (Megkerülővezeték bekapcsolva) [UPS OK] [Load protected] (Fogyasztó védve) [Load powered] (Fogyasztó áram alatt) [Ext. charger ON] (Külső töltő bekapcsolva)</p> <p>Meghatározza, hogy mely események vagy hibák hozzanak létre általános riasztást a képernyőn kimeneti jelen keresztül.</p>	[Internal fault] (Belső hiba)

4. Felhasználói felületek és kommunikáció

4.5. Kommunikációs portok

RS232 vagy USB kommunikációs port csatlakoztatása

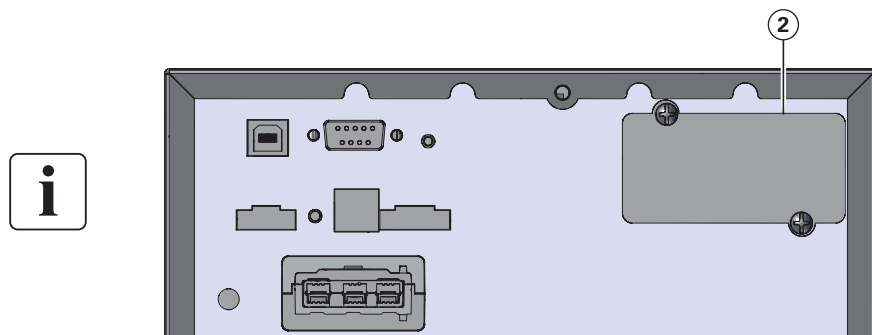
Független	Multiplexelt	
	USB	RS-232
Kommunikációs terület	Elérhető	Nem használt
Bármilyen csatlakozókártya	Elérhető	Nem használt
Bármilyen csatlakozókártya	Nem használt	Elérhető



1. Csatlakoztassa az RS232 ⑰ vagy az USB ⑱ kommunikációs kábelt a számítógép soros vagy USB portjára.
2. Csatlakoztassa a ⑰ vagy ⑱ számú kommunikációs kábel másik végét a szünetmentes tápegységen lévő USB ⑩ vagy RS232 ⑨ kommunikációs porthoz.

A szünetmentes tápegység ettől kezdve képes kommunikálni az EATON energiakezelő szoftverével.

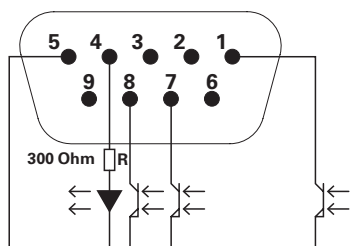
A kommunikációs kártyák telepítése (választható)



A kommunikációs kártyák behelyezése előtt nem szükséges leállítani a szünetmentes tápegységet.

1. Távolítsa el a nyílás csavarokkal rögzített fedelét ②.
2. Helyezze a kommunikációs kártyát a nyílásba.
3. Rögzítse a kártyanyílás fedelét a 2 csavarral.

Az RS232 kommunikációs port érintkezőinek jellemzői



Az érintkezők jellemzői (optocsatoló)

- Feszültség: Max. 48 V egyenfeszültség
- Áramerősség: Max. 25 mA

Érintkező	Jel	Írány	Funkció
1	Bat Low	Kimenet	Alacsony akkumulátorfeszültség
2	TxD	Kimenet	Átvitel külső eszközre
3	RxD	Bemenet	Fogadás külső eszközről
4	I/P SIG	Bemenet	-
5	GNDS	-	Alvázhoz csatlakoztatott jel
6	PNP	Bemenet	Plug and Play
7			
8	BAT Mode	Kimenet	-
9	+5V	Kimenet	Tápellátás külső jelhez vagy kiegészítőkhöz

4. Felhasználói felületek és kommunikáció

4.6. A szünetmentes tápegység távirányítási funkciói

Programozható jelbemenetek

A 9SX 2 programozható jelbemenettel rendelkezik: egy RPO-terminál-bemenettel és egy RS-232 bemenettel (4. érintkező). A jelbemenetek a következő funkciók egyikére programozhatók (lásd: Settings (Beállítások) > Com settings (Kommunikációs beállítások) > Signal Input (Jelbemenet) a 33. oldalon):

Funkció	Leírás
No (Nem)	Nincs funkciója. Válasszon funkciót, ha használni kívánja a bemeneti jelet.
RPO	Remote Power Off (RPO): a UPS távoli kikapcsolására használható.
ROO	Remote On/Off: a gomb távoli használatát teszi lehetővé a UPS be-/kikapcsolásához. (Az ROO funkció használatakor a hidegindítás használata tiltva van.)
Forced bypass (Kényszerített megkerülés)	A fogyasztó táplálásakor az egység megkerülő üzemmódba áll, és a megkerülő állapottól függetlenül ott is marad a bemenet aktiválásáig.
Building alarm (Épületriasztás)	Az aktív bemenet „épületriasztás” jellegű riasztást hoz létre.
On generator (Generátoron)	Az aktív bemenet letiltja a szinkronizációt, és átáll a megkerülővezetékre.
Remote shutdown (Távoli leállítás)	Az aktív bemenet kikapcsolja a UPS kimenetét (vagy kimenetcsoportjait) a felhasználó által meghatározott leállítási késleltetés eltelte után, de az akkumulátorokat tovább tölti a kiválasztott töltési séma szerint; az inaktív bemenet nem szakítja meg a leállítási visszaszámlálást. A „Restart” (Újraindítás) paramétertől függően az egység automatikusan elindulhat (lásd: Settings (Beállítások) > Com settings (Kommunikációs beállítások) > Shutdown commands (Leállítási utasítások) a 34. oldalon).



A figyelmeztetési jelbemeneteknek alapértelmezés szerint nincs funkciójuk; az LCD-n keresztül választhat funkciót (lásd: Settings (Beállítások) > Com settings (Kommunikációs beállítások) > Input signals (Bemeneti jelek) a 33. oldalon).

A továbbiakban az RPO funkcióval használt RPO-terminálos konfigurációra mutatunk példát:

• Távoli kikapcsolás (RPO)

Az RPO a szünetmentes tápegység távoli leállítására szolgál az érintkező nyitott állapotában. Ez a funkció a fogyasztó és a szünetmentes tápegység hőrelével történő leállítására használható például a helyiség túlmelegedése esetén. Az RPO aktiválásakor a szünetmentes tápegység azonnal leállítja a kimenetet és az összes áramátalakítóját. A szünetmentes tápegység bekapcsolva marad, hogy riasztani tudjon a hiba miatt.

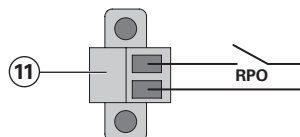
Az RPO áramköre egy IEC 60950 szabványnak megfelelő biztonságú, törpefeszültségű (SELV) áramkör. Ezt az áramkört megerősített szigeteléssel kell leválasztani a veszélyes feszültséggel működő áramkörökről.

- Az RPO-t nem szabad a hálózatról táplált áramkörökhöz csatlakoztatni. A hálózattól megerősített szigeteléssel kell leválasztani. Az RPO kapcsolójának egy kizárólag ezt a célt szolgáló, más áramkörbe nem kötött, reteszelt kapcsolónak kell lennie. A megfelelő működéshez az RPO jelének legalább 250 ms-ig aktívnak kell maradnia.
- Ahhoz, hogy a szünetmentes tápegység ne táplálja tovább a fogyasztót, bármelyik üzemmódban is van, a bemenő áramot le kell választani a szünetmentes tápegységről a távoli kikapcsolás funkció aktiválásakor.

Hagyja az RPO csatlakozóját a szünetmentes tápegység RPO portjába dugva akkor is, amikor nincs szükség az RPO funkcióra.

Az RPO csatlakozásai:

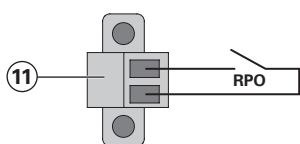
RPO	Megjegyzések
Csatlakozó típusa	Sorozatkapocs, max. 14 AWG-s vezetékek
Külső megszakító specifikációi	60 V DC/30 V AC, 20 mA max.



4. Felhasználói felületek és kommunikáció

• A távirányítás csatlakozói és tesztelése

1. Ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység le van-e állítva, és az elektromos táphálózat le van-e választva.
2. Húzza ki az RPO csatlakozóját a szünetmentes tápegységből a csavarok meglazítása után.
3. Csatlakoztasson egy alapesetben zárt, feszültségmentes érintkezőt a csatlakozó két érintkezője közé.



Érintkező nyitása: a UPS leállítása.

A normál működés visszaállításához tiltsa le a külső távoli leállítás érintkezőjét, és indítsa újra a UPS-t az előlapról.

Alapesetben zárt

4. Dugja az RPO csatlakozóját a szünetmentes tápegység hátuljába, és rögzítse a csavarokkal.
5. Csatlakoztassa és indítsa újra a szünetmentes tápegységet az előzőekben leírt eljárás szerint.
6. Aktiválja a külső távoli leállítás érintkezőjét a funkció teszteléséhez.

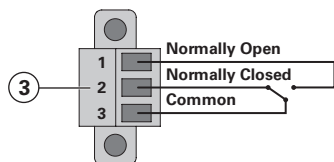
Az esetleges terhelésvesztés elkerülése érdekében mindig tesztelje az RPO funkciót, mielőtt a kritikus fogyasztót rákapcsolná a berendezésre.

Programozható jelkimenetek

A 9SX 3 programozható jelkimenettel rendelkezik: egy relékimenettel és 2 optocsatoló-kimenettel (1./8. érintkező). A jelkimenetek a következő információk jelentésére programozhatók (lásd: Settings (Beállítások) > Com settings (Kommunikációs beállítások) > Output signals (Kimeneti jelek) a 34. oldalon):

Jel	Alapértelmezett kiosztás	Leírás
On battery (Akkumulátoron)	DB9, 8. érintkező	A UPS akkumulátor üzemmódban van.
Low battery (Alacsony akkumulátorfeszültség)	DB9, 1. érintkező	Az akkumulátor majdnem lemerült.
Battery fault (Akkumulátorhiba)	-	Akkumulátorhiba
Bypass (Megkerülő)	Relékimenet ⁽¹⁾	A UPS megkerülő üzemmódban működik.
Load powered (Fogyasztó áram alatt)	-	A fogyasztó áram alatt van (inverterről vagy megkerülővezetékéről).
Load protected (Fogyasztó védve)	-	A UPS az inverteren van, nincs riasztás és készen áll, hogy az akkumulátorra álljon át.
General alarm (Általános riasztás)	-	Az LCD-n keresztül választható ki, hogy melyik események váltsák ki ezt a riasztást (a lehetséges eseményekről további információért lásd: Settings (Beállítások) > Com settings (Kommunikációs beállítások) > General alarm (Általános riasztás) a 34. oldalon).
Ext charger ON (Külső töltő bekapcsolva)	-	Egy kiegészítő külső akkumulátortöltő be- és kikapcsolásának vezérlése.
OVL pre-alarm (Előzetes túlterhelési riasztás)	-	Előzetes túlterhelési riasztás.

(1) Relékimenet:



4. Felhasználói felületek és kommunikáció

Csatlakozókártyák

A csatlakozókártyák lehetővé teszik, hogy a szünetmentes tápegység kommunikálni tudjon többféle hálózati környezetben és különböző típusú eszközökkel. A 9SX modell egy kommunikációs területtel rendelkezik a következő csatlakozókártyákhoz:

- **Network-MS kártya** – SNMP- és HTTP-kompatibilis, és használható webböngészőn keresztül felügyeletre; Ethernet-hálózathoz csatlakozik. Ezenfelül egy környezeti mérőszonda is csatlakoztatható, amely riaszt magas páratartalom, hőmérséklet és füst esetén, és a biztonsággal kapcsolatos adatokkal szolgál.
- **Gigabit Network kártya (NETWORK-M2)** – Gigabit Ethernet-kapcsolatot biztosít, és lehetővé teszi a szünetmentes tápegység biztonságos felügyeletét HTTPS-protokollal működő, webböngészős felületről, valamint az SNMP v1/v3 protokoll és e-mailes riasztások használatát. Ezenfelül 3 környezeti mérőszonda is csatlakoztatható, amely riaszt magas páratartalom, hőmérséklet és füst esetén, és biztonsággal kapcsolatos adatokkal szolgál.
- **Modbus-MS kártya** – a Modbus-protokollhoz csatlakozik, és lehetővé teszi a hálózatkezelést
- **Relay-MS kártya** – leválasztott száraz érintkezős (C típusú) relékimenetekkel rendelkezik a szünetmentes tápegység állapotának jelentéséhez: közüzemi hiba, alacsony akkumulátorfeszültség, UPS riasztás/OK vagy megkerülővezetéken.

4.7. Eaton Intelligent Power szoftvercsomag

Az Eaton Intelligent Power szoftvercsomag az eaton.com/downloads címről tölthető le.

Az Eaton szoftvercsomagja friss grafikonokat szolgáltat a szünetmentes tápegység energia- és rendszeradatairól és az energiaáramlásról.

Az áramellátással kapcsolatos kritikus eseményekről is komplett nyilvántartást biztosít, és értesíti Önt a szünetmentes tápegységgel vagy az áramellátással kapcsolatos fontos információkról.





Ha áramkimaradás történik, és a 9SX UPS akkumulátorának feszültség szintje alacsonnyá válik, az Eaton szoftvercsomagja képes automatikusan leállítani a számítógépes rendszerét, hogy megvédje az adatait, mielőtt a szünetmentes tápegység leállna.

4.8. Kiberbiztonság

Az Eaton mindent megtesz a termékei kiberbiztonsági kockázatának csökkentése érdekében, és a legjobb kiberbiztonsági eljárásokat és a legújabb kiberbiztonsági technológiát alkalmazza a termékeiben és a megoldásaiban, azokat még biztonságosabbá, megbízhatóbbá és versenyképesebbé téve az ügyfeleink számára. Az Eaton a legjobb kiberbiztonsági eljárásokról szóló kiadványokat is elérhetővé tesz az ügyfelei számára a www.eaton.com/cybersecurity oldalon.

5.1. Beindítás és normál üzem

A szünetmentes tápegység beindítása:



1. Ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység tápkábele be van-e dugva.
2. A szünetmentes tápegység előlapján a kijelző világitani kezd, és megjelenik rajta az EATON logó.
3. Ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység állapotképernyőjén a  jel látható-e.
4. Tartsa nyomva a  gombot a szünetmentes tápegység előlapján legalább 2 másodpercig.
A szünetmentes tápegység előlapjának kijelzőjén az állapot a „UPS starting...” (A UPS indulása folyamatban) feliratra változik.
5. Ellenőrizze, hogy van-e riasztás vagy értesítés a szünetmentes tápegység előlapján lévő kijelzőn. A folytatás előtt oldja meg az aktív riasztásokat. Lásd a „Problémaelhárítás” c. részt az 50. oldalon.
Ha világít a  visszajelző, ne lépjen tovább, amíg nem törölt minden riasztást. Ellenőrizze a szünetmentes tápegység állapotát az előlapon, és tekintse meg az aktív riasztásokat. Szükség esetén szüntesse meg a riasztásokat, és indítsa újra a berendezést.
6. Ellenőrizze, hogy a  visszajelző folyamatosan világít-e. Ha igen, az azt jelzi, hogy a szünetmentes tápegység problémamentesen működik, és a csatlakoztatott fogyasztók áram alatt és védve vannak.
A szünetmentes tápegységnek normál üzemmódban kell lennie.

5.2. A szünetmentes tápegység indítása akkumulátorról




Ennek a funkciónak a használatához a szünetmentes tápegységet előtte legalább egyszer tölteni kell a közüzemi áramról, engedélyezett kimenettel. Az akkumulátorról való indítás letiltható. Lásd a „Cold start” (Hidegindítás) beállítást az ON/OFF Settings (Be-/kikapcsolás beállításai) résznél a 32. oldalon.


A szünetmentes tápegység indítása akkumulátorról:

1. Tartsa nyomva a  gombot a szünetmentes tápegység előlapján, amíg a szünetmentes tápegység előlapjának kijelzője világitani nem kezd, és meg nem jelenik rajta a „UPS starting...” (A UPS indulása folyamatban) felirat.
A szünetmentes tápegység átáll készenléti üzemmódból akkumulátor üzemmódba. A  visszajelző folyamatosan világít. A szünetmentes tápegység áramot szolgáltat a berendezésének.
2. Ellenőrizze az aktív riasztásokat vagy a „Battery mode” (Akkumulátor üzemmód) értesítés mellett található értesítéseket és a közüzemi áram hiányát jelző értesítéseket a szünetmentes tápegység előlapján lévő kijelzőn. A folytatás előtt oldja meg az aktív riasztásokat. Lásd a „Problémaelhárítás” c. részt az 50. oldalon.
Ellenőrizze a szünetmentes tápegység állapotát az előlapon, és tekintse meg az aktív riasztásokat. Szükség esetén szüntesse meg a riasztásokat, és indítsa újra a berendezést.

5.3. A szünetmentes tápegység leállítása

A szünetmentes tápegység leállítása


1. Tartsa nyomva a  gombot az előlapon legalább 3 másodpercig.
Egy megerősítő üzenet jelenik meg.

A megerősítés után a szünetmentes tápegység csipogni kezd, és a „UPS shutting OFF...” (A UPS leállítása folyamatban) állapot jelenik meg. A szünetmentes tápegység ezután átáll készenléti üzemmódba, és a  visszajelző elalszik.


5.4. Üzemmódok

Az Eaton 9SX előlapja a UPS visszajelzőin keresztül jelzi a szünetmentes tápegység állapotát; lásd a 29. oldalt.

Online üzemmód

Onlineüzemmódban a  visszajelző folyamatosan világít, és a szünetmentes tápegység a hálózatról kap áramot. A szünetmentes tápegység szükség szerint felügyeli és tölti az akkumulátorokat, és szűrt védelmet nyújt a berendezésének az áramellátási problémákkal szemben. A választható nagy hatékonyságú és energiatakarékos beállítás a lehető legkisebbre csökkenti a rack szekrénynek átadott hőt. Lásd a felhasználói beállításokat a 31. oldalon.

Akkumulátor üzemmód

Amikor a szünetmentes tápegység egy áramkimaradás esetén működésbe lép, a riasztás 10 másodpercenként csipogó hangjelzést ad, és a  visszajelző folyamatosan világít. A szükséges energiát az akkumulátor biztosítja. Amikor a közüzemi áramellátás helyreáll, a szünetmentes tápegység átáll online üzemmódba, miközben újratölti az akkumulátort.

Ha akkumulátor üzemmódban az akkumulátor feszültség szintje alacsonnyá válik, a csipogó hangjelzés 3 másodpercenként hallható.

Ez a figyelmeztetés csak becslés; a leállásig hátralévő tényleges idő jelentősen változhat.

Állítsa le a csatlakoztatott berendezésen futó alkalmazásokat, mert a szünetmentes tápegység automatikus leállása elkerülhetetlen.

Amikor a közüzemi áramellátás helyreáll a szünetmentes tápegység leállása után, a szünetmentes tápegység automatikusan újraindul.

5. Működés

Figyelmeztetés merülő akkumulátorra



- A visszajelző folyamatosan világít.
- A hangjelzés három másodpercenként csipogva riaszt.

Az akkumulátor feszültszintje alacsonnyá vált. Állítsa le a csatlakoztatott berendezésen futó alkalmazásokat, mert a szünetmentes tápegység automatikus leállása elkerülhetetlen.

Az akkumulátor készenléti idejének vége

- Az LCD-n az „End of backup time” (Készenléti idő vége) felirat jelenik meg.
- A LED-ek elalszanak.
- A hangjelzéses riasztás leáll.

Megkerülő üzemmód

A szünetmentes tápegység túlterhelése vagy belső hibája esetén a szünetmentes tápegység átkapcsolja a berendezését a hálózati áramellátásra. Az akkumulátor üzemmód elérhetetlenné válik, és a berendezése nincs védve, de a hálózati áramot a szünetmentes tápegység továbbra is passzívan szűri. A visszajelző világít. A túlterhelés körülményeitől függően a szünetmentes tápegység legalább 5 másodpercig megkerülő üzemmódban marad, és folyamatosan ebben az üzemmódban marad, ha 20 percen belül háromszor történik átállása a megkerülő üzemmódra.

A szünetmentes tápegység a következő esetekben áll át megkerülő üzemmódra:

- A felhasználó aktiválja a megkerülő üzemmódot az előlapon keresztül.
- A szünetmentes tápegység belső hibát észlel.
- A szünetmentes tápegység hőmérséklete túl magas.
- A szünetmentes tápegység az 54. oldalon található 6. táblázatban szereplő túlterhelt állapotok egyikével rendelkezik.



Túlterhelt állapotban a szünetmentes tápegység az 54. oldalon található 6. táblázatban megadott késleltetési idő elteltével leáll.

A szünetmentes tápegység bekapcsolva marad, hogy riasztani tudjon a hiba miatt.

5.5. A váltakozó áramú bemenő áram helyreállása

Áramkimaradás után a szünetmentes tápegység automatikusan újraindul, amikor a váltakozó áramú bemenő áram (hacsak le nem tiltották az újraindítás funkciót), és így a fogyasztó tápellátása helyreáll.

5.6. A nagy hatékonyságú üzemmód beállítása

Nagy hatékonyságú üzemmódban a szünetmentes tápegység normál esetben megkerülő üzemmódban működik, és közüzemi áramkimaradás esetén kevesebb mint 10 ms alatt átáll online (vagy akkumulátor) üzemmódra. A nagy hatékonyságú üzemmódra való átállás lehetősége a megkerülővezeték feszültségének 5 percnyi felügyelete után lesz aktív: ha a megkerülővezeték minősége nincs a tűrésen belül, akkor a szünetmentes tápegység online üzemmódban marad.



Az Eaton azt javasolja, hogy a nagy hatékonyságú üzemmódot csak informatikai berendezések védelmére használja.

A nagy hatékonyságú üzemmód beállítása:

1. Válassza a Settings (Beállítások), In/Out settings (Bemenet/kimenet beállításai), majd a High Efficiency mode (Nagy hatékonyságú üzemmód) lehetőséget.
2. Válassza az Enabled (Engedélyezve) lehetőséget, majd hagyja jóvá az Enter gombbal.
3. A szünetmentes tápegység 5 perc után átáll nagy hatékonyságú üzemmódra.

5.7. A megkerülő üzemmód beállításainak megadása

A megkerülő üzemmód konfigurálásához a következő beállítások elérhetők.

Bypass Voltage Low Limit (Megkerülővezeték feszültségének alsó korlátja)

Az alapértelmezett beállítás letiltja a megkerülő üzemmódra való átállás lehetőségét, ha a megkerülővezeték mért feszültség szintje alatta van a névleges kimenő feszültség mínusz 20%-os szintnek. A beállításban más feszültség szint is megadható. Ez a beállítás felülbíráható a „Qualify Bypass” (Megkerülővezeték minősítése) beállítással.

Bypass Voltage High Limit (Megkerülővezeték feszültségének felső korlátja)

Az alapértelmezett beállítás letiltja a megkerülő üzemmódra való átállás lehetőségét, ha a megkerülővezeték mért feszültség szintje felette van a névleges kimenő feszültség plusz 15%-os szintnek. A beállításban más feszültség szint is megadható. Ez a beállítás felülbíráható a „Qualify Bypass” (Megkerülővezeték minősítése) beállítással.

Megkerülővezeték minősítése

Az alapértelmezett beállítás („In spec” (Specifikáción belül)) csak akkor teszi lehetővé az átállást a megkerülő üzemmódra, amikor a megkerülővezeték megfelel a következő specifikációnak:

- A megkerülővezeték feszültsége a „Bypass Voltage Low Limit” (Megkerülővezeték feszültségének alsó korlátja) és a „Bypass Voltage High Limit” (Megkerülővezeték feszültségének felső korlátja) beállítások között van.
- A megkerülővezeték frekvenciája legfeljebb 5%-kal tér el a névleges frekvenciától.

A megkerülő üzemmód letiltható („Never”) vagy mindig engedélyezhető a specifikáció ellenőrzése nélkül („Always”). Az „Always on UPS Fault” (A UPS hibája esetén mindig) beállításnál a szünetmentes tápegység a hibája esetén mindig átáll a megkerülő üzemmódra, máskülönben az alapértelmezett beállításnak megfelelően működik tovább.

Szinkronizációs ablak

A szünetmentes tápegység megpróbál szinkronizálni a megkerülővezeték frekvenciájával, amikor a megkerülővezeték frekvenciája kisebb, mint a „Synchronization Window” (Szinkronizációs tartomány) beállításban megadott érték. Amikor a megkerülővezeték frekvenciája nagyobb, mint a beállított érték, a szünetmentes tápegység átvált a névleges frekvenciára.

Nem szinkronizált átállások

Amikor a Qualify Bypass (Megkerülővezeték minősítése) beállítás értéke „Always” (Mindig) vagy „Always on Fault” (Hiba esetén mindig), akkor kiválasztható a megkerülő üzemmódra való átálláskori megszakítási idő. Az alapértelmezett beállítás a „Half Cycle” (Fél ciklus), de ez módosítható a „Full cycle” (Teljes ciklus) beállítással.

5.8. Az akkumulátorbeállítások konfigurálása

Automatic battery test (Automatikus akkumulátorteszt)

Folyamatos töltési módban hetente, ABM[™] módban mindegyik ciklusban történik automatikus akkumulátorteszt. A teszt gyakorisága módosítható.

A teszt során a szünetmentes tápegység átáll akkumulátor üzemmódra, és terhelés alatt kisüti az akkumulátorokat 10 másodpercig.



Az akkumulátorteszt során nem jelenik meg az akkumulátor üzemmód a kijelzőn, és nem szólal meg az alacsony akkumulátorfeszültség miatti riasztás.

Az akkumulátorteszt elhalasztható annak rossz állapota miatt, vagy sikertelen lehet, ha az akkumulátor nincs rendben.

Figyelmeztetés merülő akkumulátorra

Kisütés közben az akkumulátor alacsony feszültség szintjének riasztása akkor aktiválódik, ha a hátralévő üzemidő 3 perc alá csökken, vagy kevesebb, mint a beállított kapacitási küszöbérték (0% az alapértelmezett). Ez a küszöbérték módosítható.

Külső akkumulátor beállítása

A berendezés automatikusan észleli a külső akkumulátorbővítő modulok számát, de manuálisan is megadható az EBM-ek darabszáma vagy a kapacitásuk Ah-ban.

Mélykisülés elleni védelem

Ennek a beállításnak a használata ajánlott az akkumulátor károsodásának elkerüléséhez. A garancia érvényét veszti a mélykisülés elleni védelem letiltása esetén.

5.9. Az eseménynapló lekérése

Az eseménynapló lekérése a kijelzőn keresztül:

1. Nyomja meg bármelyik gombot a menü megnyitásához, majd válassza az Event log (Eseménynapló) lehetőséget.
2. Lapozza végig a listában szereplő eseményeket.

5.10. A hibanapló lekérése

A hibanapló lekérése a kijelzőn keresztül:

1. Nyomja meg bármelyik gombot a menü megnyitásához, majd válassza a Fault log (Hibanapló) lehetőséget.
2. Lapozza végig a listában szereplő hibákat.

6. A szünetmentes tápegység karbantartása

6.1. A berendezés megóvása

A legjobb megelőző karbantartás a berendezést körülvevő terület tisztán és pormentesen tartása. Ha a légkör nagyon poros, tisztítsa meg a rendszer külsejét egy porszívóval. Az akkumulátor maximális élettartamához tartsa a berendezést 25 °C-os környezeti hőmérsékleten.



Ha a szünetmentes tápegységet szállítani kell, ellenőrizze, hogy a szünetmentes tápegység ki van-e kapcsolva és le van-e csatlakoztatva.

Az akkumulátorok névleges élettartama 3–5 év. Az élettartam a használati gyakoriság és a környezeti hőmérséklet függvényében változik (25 °C fölött minden 10 °C felére csökkenti az élettartamot).

A várható élettartamon túl használt akkumulátorok üzemideje gyakran jelentős mértékben csökken. Legalább 4 évente cserélje ki az akkumulátorokat, hogy az egység maximális hatékonysággal működhessen.

Az akkumulátorok üzemideje alacsony hőmérsékleten (10 °C alatt) csökken.

6.2. A berendezés tárolása

Ha hosszabb ideig tárolja a berendezést, 6 havonta töltsse fel az akkumulátort úgy, hogy a szünetmentes tápegységet csatlakoztatja a hálózathoz. A belső akkumulátorok kevesebb mint 3 óra alatt elérik a 90%-os töltöttséget. Az Eaton azonban azt javasolja, hogy hosszú idejű tárolás esetén 48 órán keresztül töltsse az akkumulátort.

Ellenőrizze az akkumulátor feltöltési dátumát a kartondobozon található címkén.

Ha a dátum már elmúlt, és az akkumulátorokat nem töltötték fel, ne használja azokat. Vegye fel a kapcsolatot az ügyfélszolgálati képviselőjével.

6.3. Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?

Az Eaton szünetmentes tápegységek akkumulátorainak várható élettartama 3–5 év. 4 év használat után a szünetmentes tápegység az akkumulátor cseréjével kapcsolatos értesítést jelenít meg, amely emlékezteti, hogy az akkumulátorok hasznos élettartama a végéhez közeledik. Az optimális működés és megbízhatóság érdekében intézkedjen az akkumulátorok cseréjéről.

Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálati képviselőjével, és rendeljen új akkumulátorokat.

Az akkumulátor cseréjének javasolt dátuma az LCD-n keresztül megtekinthető (Measurements (Mért értékek) > Battery (Akkumulátor)).



6.4. Az akkumulátorok cseréje



NE VÁLASSZA LE az akkumulátorokat, amíg a szünetmentes tápegység akkumulátor üzemmódban van.

Az akkumulátorok könnyedén kicserélhetők a szünetmentes tápegység kikapcsolása vagy a fogyasztó lecsatlakoztatása nélkül is.

Ha inkább úgy dönt, hogy leválasztja a bemenő áramot az akkumulátorok cseréje előtt, akkor tekintse meg „A szünetmentes tápegység leállítása” c. részt a 39. oldalon.



Az akkumulátorok cseréje előtt vegye figyelembe a figyelmeztetéseket és értesítéseket.

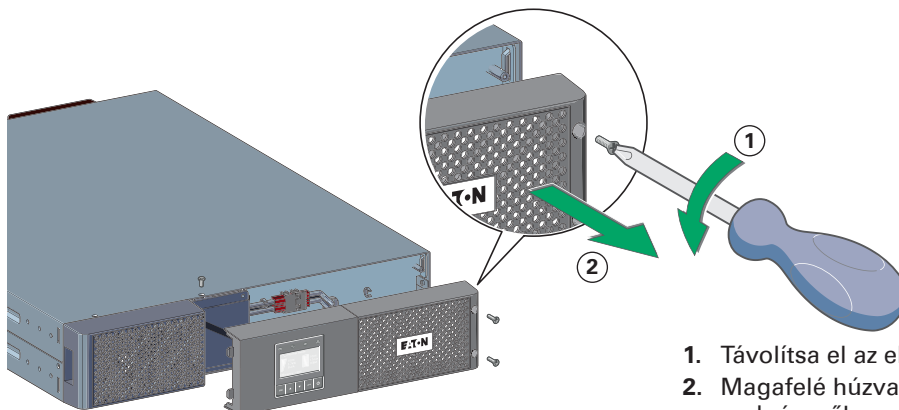
- A szervizelést csak az akkumulátorokat és a szükséges óvintézkedéseket ismerő személy végezheti. Tartsa távol az illetéktelen személyeket az akkumulátoroktól.
- Az akkumulátorok áramütést, a magas zárlati áram pedig égési sérülést okozhat. Tegye meg a következő óvintézkedéseket:
 1. Vegye le az óráit, a gyűrűit és más fémtárgyakat.
 2. Szigetelt nyéllel rendelkező szerszámokat használjon.
 3. Ne tegyen szerszámokat vagy fém alkatrészeket az akkumulátor tetejére.
 4. Viseljen gumikesztyűt és-csizmát.
- Az akkumulátorokat a cseréjük esetén ugyanolyan típusú és számú akkumulátorra cserélje. Lépjen kapcsolatba az ügyfélszolgálati képviselőjével, és rendeljen új akkumulátorokat.
- Az akkumulátorokat megfelelő módon kell ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítási előírásokról a helyi jogszabályokból tájékozódhat.
- Soha ne dobja tűzbe az akkumulátorokat! Az akkumulátorok felrobbanhatnak, ha lánggal érintkeznek.
- Ne nyissa fel és ne rongálja meg az akkumulátorokat. A kifolyó elektrolit káros a bőrre és a szemre, és rendkívül mérgező.
- Ellenőrizze, hogy az akkumulátor nincs-e véletlenül földelve. Ha igen, szüntesse meg az áramforrás földelését. A földelt akkumulátor bármely részével való érintkezés elektromos áramütést okozhat. Ennek az áramütésnek a valószínűsége csökkenthető a földelések eltávolításával telepítés és karbantartás közben (ez a földelt tápáramkörrel nem rendelkező berendezésekre és külső akkumulátorokra érvényes).
- **ELEKTROMOS ENERGIA VESZÉLYE.** Ne próbálja meg átalakítani az akkumulátor vezetőkeit vagy csatlakozóit. A vezetőkek átalakítására tett kísérlet sérülést okozhat.
- Az akkumulátorsaruk csatlakoztatása vagy lecsatlakoztatása előtt válassza le a töltési áramforrást.

6. A szünetmentes tápegység karbantartása

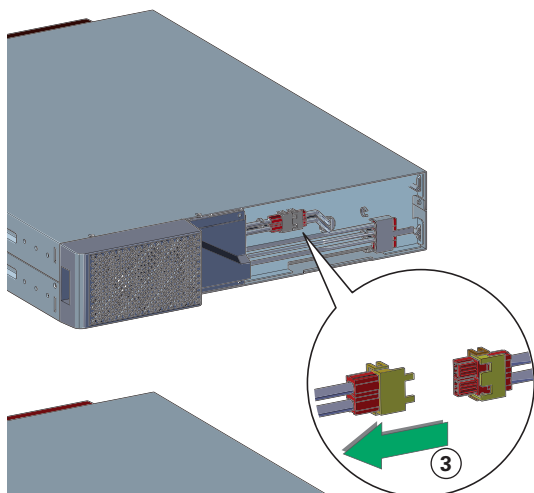
• Belső akkumulátorok cseréje – RACK SZEKRÉNY



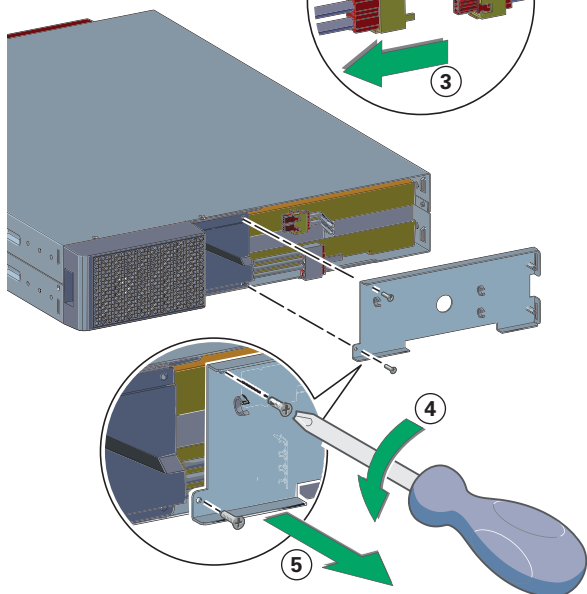
A belső akkumulátor nehéz. Legyen óvatos a nehéz akkumulátorok mozgásakor.
Az akkumulátorok cseréje:



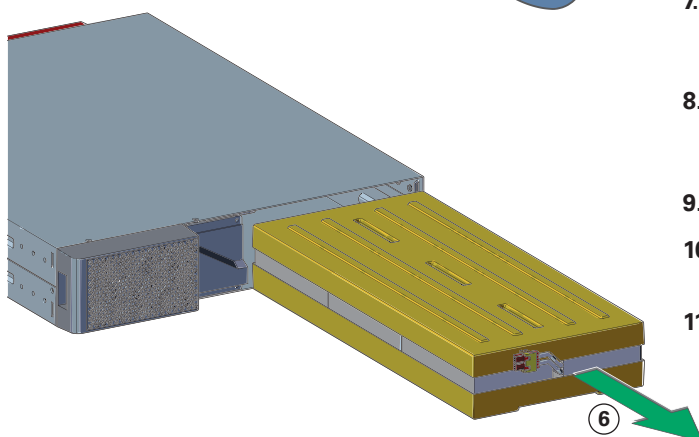
1. Távolítsa el az előlap 3 rögzítőcsavarját.
2. Magafelé húzva pattintsa le az előlapot a szekrényről.



i Az LCD kezelőpanelje egy szalagos kábellel csatlakozik a szünetmentes tápegységhez. Ne a kábelnél fogva húzza vagy csatlakoztassa le.



3. Csatlakoztassa le a belső akkumulátor csatlakozóját.
4. Csavarozza ki és távolítsa el az akkumulátor fémfedelének 2 csavarját.
5. Vegye le az akkumulátor fedelét, és tegye szabadon hozzáférhetővé az akkumulátort.



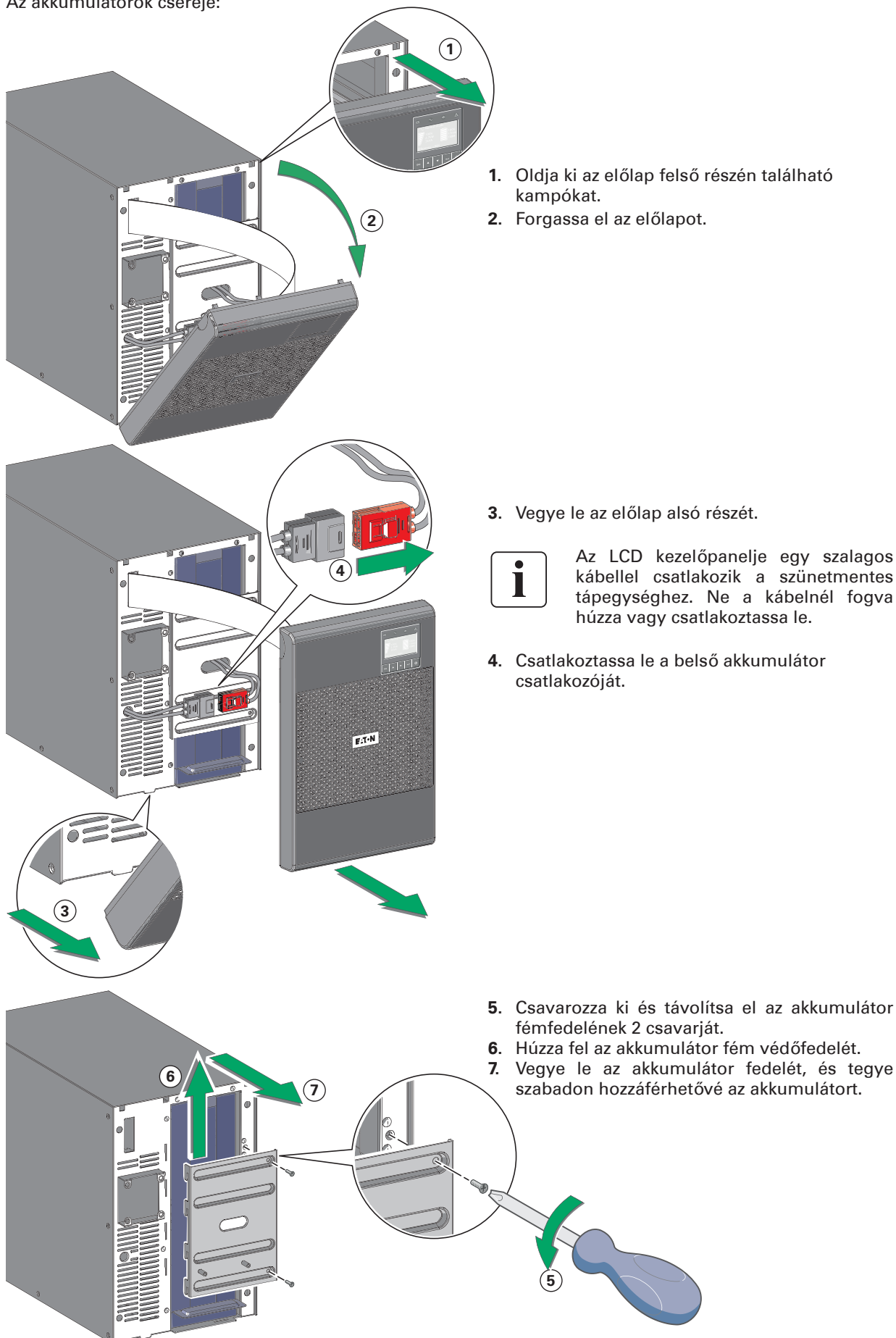
6. Húzza ki az akkumulátor műanyag fogantyúját, és lassan csúsztassa az akkumulátort egy lapos és stabil felületre. Két kézzel tartsa az akkumulátort. A megfelelő ártalmatlanításról lásd „A használt berendezés újrahasznosítása” c. részt a 49. oldalon.
7. Ellenőrizze, hogy a csereakkumulátorok névleges adatai megegyeznek-e a kicserélt akkumulátorok adataival.
8. Helyezze az új akkumulátort a szünetmentes tápegységbe. Nyomja be határozottan az akkumulátort, hogy megfelelően csatlakozzon.
9. Szerelje össze fordított sorrendben.
10. Folytassa „Az új akkumulátorok tesztelése” c. résszel a 49. oldalon.
11. Állítsa alaphelyzetbe a 4 éves élettartam-felügyeletet (LCM): Control (Vezérlés) > Reset battery life (Akkumulátor élettartamának alaphelyzetbe állítása).

6. A szünetmentes tápegység karbantartása

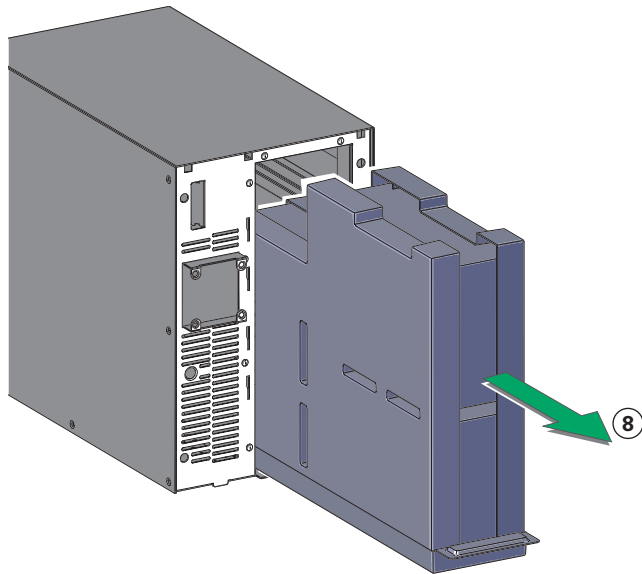
• A belső akkumulátor cseréje – TORONY, 0–3 kVA



A belső akkumulátor nehéz. Legyen óvatos a nehéz akkumulátorok mozgásakor.
Az akkumulátorok cseréje:



6. A szünetmentes tápegység karbantartása



8. Húzza ki az akkumulátor műanyag fogantyúját, és lassan csúsztassa az akkumulátort egy lapos és stabil felületre. Két kézzel tartsa az akkumulátort. A megfelelő ártalmatlanításról lásd „A használt berendezés újrahaznosítása” c. részt a 49. oldalon.
9. Ellenőrizze, hogy a csereakkumulátorok névleges adatai megegyeznek-e a kicserélt akkumulátorok adataival.
10. Helyezze az új akkumulátort a szünetmentes tápegységbe. Nyomja be határozottan az akkumulátort, hogy megfelelően csatlakozzon.
11. Szerelje össze fordított sorrendben.
12. Folytassa „Az új akkumulátorok tesztelése” c. résszel a 49. oldalon.
13. Állítsa alaphelyzetbe a 4 éves élettartam-felügyeletet (LCM): Control (Vezérlés) > Reset battery life (Akkumulátor élettartamának alaphelyzetbe állítása).

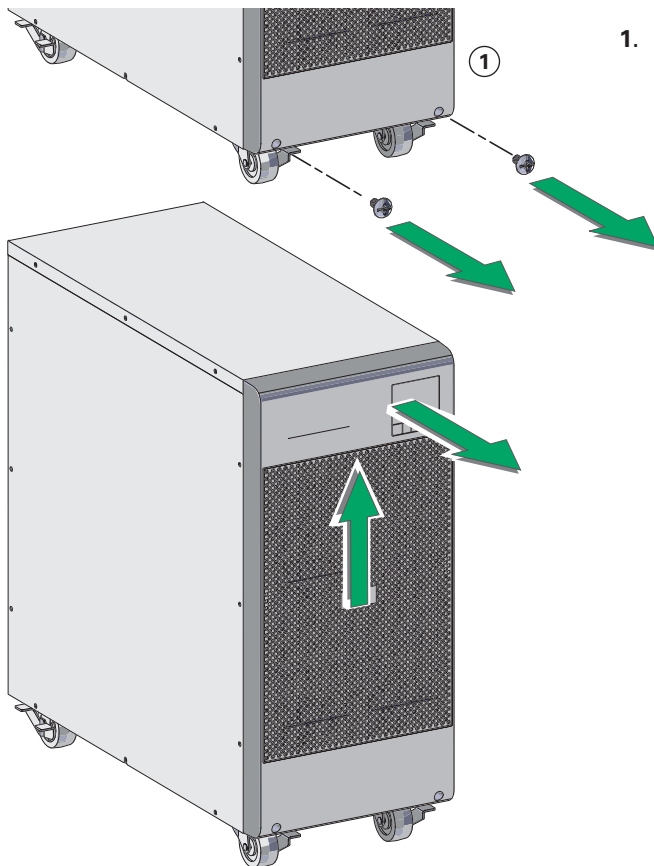
• A belső akkumulátor cseréje – TORONY, 5–6 kVA



A belső akkumulátor nehéz. Legyen óvatos a nehéz akkumulátorok mozgatásakor.

A belső akkumulátorok a szünetmentes tápegység előlapja mögött találhatók. A belső akkumulátorokat egy egységként alakították ki a könnyebb kezelhetőség érdekében.

A szünetmentes tápegységben található akkumulátorok cseréje:

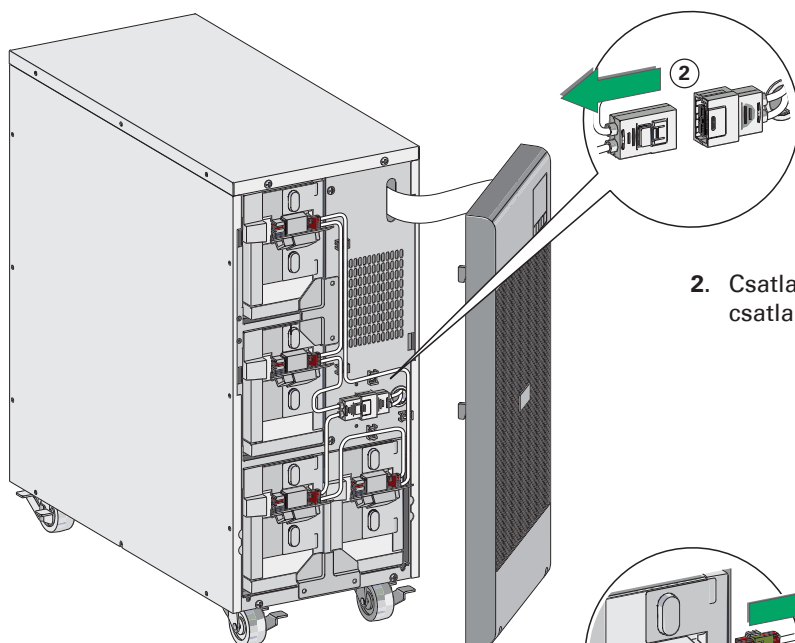


1. Vegye le a szünetmentes tápegység előlapját. Az előlap levétele:
Távolítsa el az előlap alján található 2 rögzítőcsavart.
Nyomja meg az előlap alját, és magafelé húzva pattintsa le az előlapot a szekrényről.

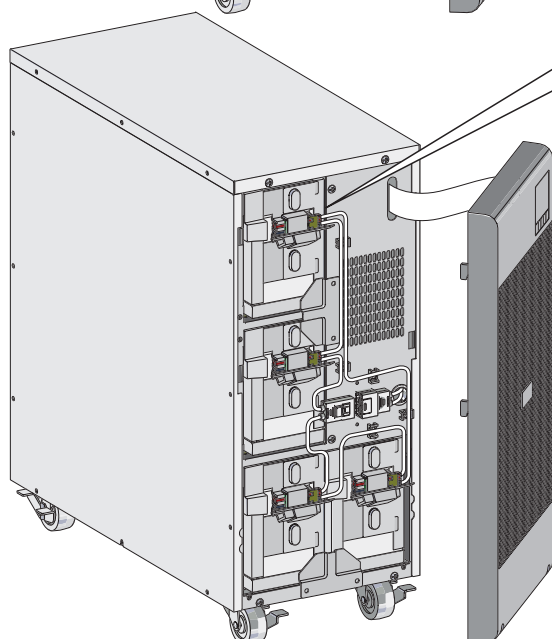


Az LCD kezelőpanelje egy szalagos kábellel csatlakozik a szünetmentes tápegységhez. Ne a kábelnél fogva húzza vagy csatlakoztassa le.

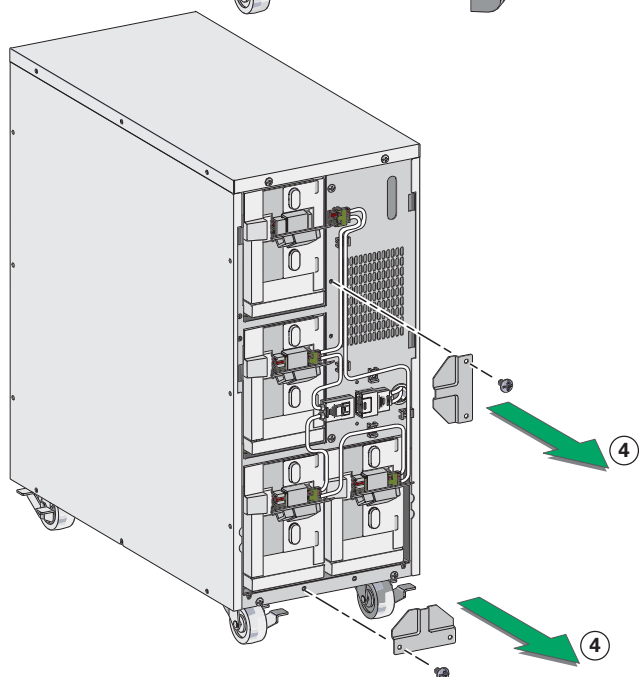
6. A szünetmentes tápegység karbantartása



2. Csatlakoztassa le a belső akkumulátor csatlakozóját.

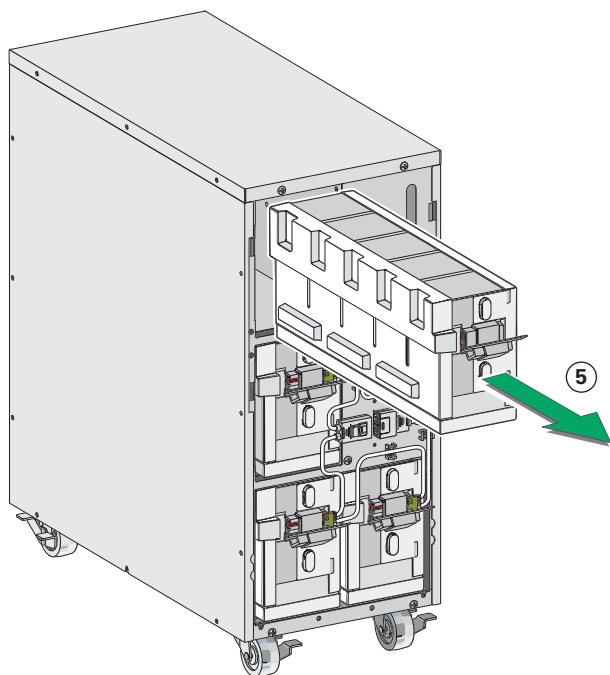


3. Csatlakoztassa le a 4 akkumulátortálca egyikét. Távolítsa el a műanyag védőt a csatlakozó fölött, és csatlakoztassa le az akkumulátortálcát.



4. Az akkumulátortálca szabad tételéhez távolítsa el a fém rögzítőelemeket.

6. A szünetmentes tápegység karbantartása



5. Óvatosan húzza az akkumulátortálca fogantyúját, és lassan csúsztassa az akkumulátort egy lapos és stabil felületre. Két kézzel tartsa az akkumulátort. A megfelelő ártalmatlanításról lásd „A használt akkumulátor vagy szünetmentes tápegység újrahazsnosítása” c. részt a 49. oldalon.



Ellenőrizze, hogy a csereakkumulátorok névleges adatai megegyeznek-e a kicserélt akkumulátorok adataival. Ismételje meg a 3., 4. és 5. lépést, ha több akkumulátortálcát is ki kell húzni.

6. Csúsztassa az új akkumulátort a szekrénybe. Nyomja be határozottan az akkumulátort.
7. Az akkumulátortálca rögzítéséhez csavarozza vissza a fém alkatrészt.



Ügyeljen arra, hogy a belső akkumulátor főcsatlakozója le legyen választva.

8. Csatlakoztassa az akkumulátortálcát, és helyezze vissza a műanyag védőt a csatlakozó fölé.



A belső akkumulátorok csatlakoztatása közben kisebb mértékű szikrázás fordulhat elő. Ez normális, és a személyzetre nem ártalmas. Gyorsan és határozottan csatlakoztassa a kábeleket.

9. Csatlakoztassa a belső akkumulátor csatlakozóját. A megfelelő csatlakozáshoz nyomja össze szorosan a két részt.
10. Helyezze a csatlakozót a rögzítőcsavarok helyei közé, majd csavarja vissza a csavarokat.
11. Helyezze vissza a szünetmentes tápegység előlapját.
Az előlap visszahelyezéséhez ellenőrizze, hogy a szalagos kábel védve van-e, majd pattintsa vissza szorosan az előlapot a szekrényre.
Csavarja vissza az előlap alján található 2 rögzítőcsavart.
12. Folytassa „Az új akkumulátorok tesztelése” c. résszel.

6. A szünetmentes tápegység karbantartása

• Az EBM(-ek) cseréje (összes modell)



Az EBM nehéz (lásd a 8. oldalt). A szekrény beemeléséhez a rack szekrénybe legalább 2 ember szükséges.

Az EBM(-ek) cseréje:

1. Húzza ki az EBM tápkábelét és az akkumulátorészlelésre szolgáló kábelt a szünetmentes tápegységből. Ha több EBM van beszerelve, húzza ki az EBM tápkábelét és az akkumulátorészlelésre szolgáló kábelt az összes EBM-ből.
2. Cserélje ki az EBM(-ek)et. A megfelelő ártalmatlanításról lásd „A használt berendezés újrahasznosítása” c. részt a 49. oldalon.



Az EBM szünetmentes tápegységhez való csatlakoztatása közben kisebb mértékű szikrázás fordulhat elő. Ez normális, és a személyzetre nem ártalmas. Gyorsan és határozottan dugja az EBM kábelét a szünetmentes tápegység akkumulátorának csatlakozójába.

3. Dugja az EBM kábelét (kábeleit) az akkumulátor csatlakozójába (csatlakozóiba). A szünetmentes tápegységhez akár négy EBM is csatlakoztatható.
4. Ellenőrizze, hogy az EBM csatlakozásai szorosak-e, és hogy mindegyik kábelnél van-e elegendő hely, hogy a kábel ne törjön meg és ne feszüljön.
5. Csatlakoztassa az akkumulátorészlelésre szolgáló kábel(ek)et a szünetmentes tápegység és az EBM(-ek) csatlakozójába.

• Az új akkumulátorok tesztelése

Az új akkumulátorok tesztelése:

1. Töltse az akkumulátorokat 48 órán keresztül.
2. Nyomja meg bármelyik gombot a menü aktiválásához.
3. Válassza a Control (Vezérlés), majd a Start battery test (Akkumulátorteszt indítása) lehetőséget.

A szünetmentes tápegység elindít egy akkumulátortesztet, ha az akkumulátorok teljesen fel vannak töltve, a szünetmentes tápegység normál üzemmódban van aktív riasztások nélkül, és a megkerülővezeték feszültsége elfogadható.

Az akkumulátorteszt során a szünetmentes tápegység átáll akkumulátor üzemmódra, és kisüti az akkumulátorokat 10 másodpercig. Az előlapon lévő kijelzőn a „Battery test in progress” (Akkumulátorteszt folyamatban) felirat és a teszt százalékos előrehaladása jelenik meg.

6.5. A használt berendezés újrahasznosítása

A használt berendezés megfelelő ártalmatlanításáról tájékozódjon a helyi újrahasznosítási központnál vagy a veszélyes hulladékokkal foglalkozó központnál.



- Az akkumulátort vagy akkumulátorokat tilos tűzbe dobni. Az akkumulátorok felrobbanhatnak. Az akkumulátorokat megfelelő módon kell ártalmatlanítani. Az ártalmatlanítási előírásokról a helyi jogszabályokból tájékozódhat.
- Ne nyissa fel és ne rongálja meg az akkumulátorokat. A kifolyó elektrolit káros a bőrre és a szemre. Mérgező lehet.



Az ártalmatlanítás során ne dobja a szünetmentes tápegységet vagy annak akkumulátorait a háztartási szemétkébe. A termék zárt ólomsavas akkumulátorokat tartalmaz, amelyeket megfelelően kell ártalmatlanítani. További információért forduljon a helyi újrahasznosítási/újrafelhasználási központhoz vagy a veszélyes hulladékokkal foglalkozó központhoz.



Ne dobja az elektromos vagy elektronikus berendezések hulladékait (WEEE) a háztartási szemétkébe. Az ártalmatlanítás megfelelő módjáról a helyi újrahasznosítási/újrafelhasználási központnál vagy a veszélyes hulladékokkal foglalkozó központnál tájékozódhat.

7. Problémaelhárítás

Az Eaton 9SX-et tartós automata működésre tervezték, és figyelmezteti Önt, amikor üzemi problémák fordulhatnak elő. A kezelőpanelen látható riasztások általában nem jelentik azt, hogy a kimenő árammal gond lenne. Ezek inkább megelőző riasztások, amelyek célja a felhasználó figyelmeztetése.

- Az események csendes állapotinformációk, amelyeket az eseménynapló rögzít. Példa = „AC freq in range” (AC frekvencia a tartományban).
- A riasztásokat az eseménynapló rögzíti és az LCD állapotképernyője jeleníti meg, miközben a logó villog. Egyes riasztásokra 3 másodpercenként csipogó hangjelzés is figyelmeztet. Példa = „Battery low” (Az akkumulátor merül).
- A hibákat folyamatos csipogó hangjelzés és piros LED jelzi, a hibanapló rögzíti, és az LCD egy hozzá tartozó üzenetmezővel együtt jeleníti meg. Példa = Out. short circuit (Kimeneti rövidzárlat).





A szünetmentes tápegység riasztási állapota az alábbi problémaelhárítási táblázat segítségével állapítható meg.



7.1. Tipikus riasztások és hibák

Az eseménynapló vagy hibanapló ellenőrzése:

1. Nyomja meg bármelyik gombot az előlapon lévő kijelzőn a menü aktiválásához.
2. A ▼ gomb segítségével válassza ki az Event log (Eseménynapló) vagy a Fault log (Hibanapló) lehetőséget.
3. Lapozza végig a listában szereplő eseményeket vagy hibákat.

Az alábbi táblázat tipikus állapotokat mutat be.

Állapot	Lehetséges ok	Művelet
 Akkumulátor üzemmód A LED világít. 1 csipogás 10 másodpercenként.	Közüzemi probléma fordult elő, és a szünetmentes tápegység akkumulátor üzemmódba állt.	A szünetmentes tápegység az akkumulátorról táplálja a berendezést. Készítse elő a berendezés leállítását.
 Az akkumulátor merül A LED világít. 1 csipogás 3 másodpercenként.	A szünetmentes tápegység akkumulátor üzemmódban van, és az akkumulátor kezd lemerülni.	Ez a figyelmeztetés csak becslés; a leállásig hátralévő tényleges idő jelentősen változhat. A szünetmentes tápegység terhelésétől és a külső akkumulátorbővítő modulok (EBM-ek) számától függően a „Battery Low” (Az akkumulátor merül) figyelmeztetés azelőtt előfordulhat, hogy az akkumulátorok elérnék a 20%-os kapacitást.
 Nincs akkumulátor A LED világít. A csipogó hangjelzés folyamatos.	Az akkumulátorokat lecsatlakoztatták.	Ellenőrizze, hogy mindegyik akkumulátor megfelelően csatlakozik-e. Ha az állapot továbbra is fennáll, forduljon az ügyfélszolgálati képviselőjéhez.
 Akkumulátorhiba A LED világít. A csipogó hangjelzés folyamatos.	Az akkumulátortesztet nem sikerült rossz vagy lecsatlakoztatott akkumulátorok miatt, vagy az akkumulátor elérte a minimális feszültséget ABM ⁻ -ciklusos módban.	Ellenőrizze, hogy mindegyik akkumulátor megfelelően csatlakozik-e. Indítson el egy új akkumulátortesztet: ha az állapot továbbra is fennáll, forduljon az ügyfélszolgálati képviselőjéhez.
A szünetmentes tápegység nem biztosítja a várt készenléti időt.	Az akkumulátorok töltést vagy szervizelést igényelnek.	Az akkumulátorok töltéséhez csatlakoztassa a hálózathoz 48 órára. Ha az állapot továbbra is fennáll, forduljon az ügyfélszolgálati képviselőjéhez.
 Megkerülő üzemmód A LED világít.	Túlterhelés vagy hiba történt, vagy a szünetmentes tápegység utasítást kapott, és megkerülő üzemmódba állt.	A berendezést a szünetmentes tápegység táplálja, de nem védi. Ellenőrizze, hogy nincs-e jelen a következő riasztások egyike: túl magas hőmérséklet, túlterhelés vagy a UPS hibája.
 Áramtúlterhelés A LED világít. A csipogó hangjelzés folyamatos.	Az áramkövetelmények meghaladják a szünetmentes tápegység kapacitását (a névleges érték 100%-ánál magasabb; az egyes kimenetek túlterhelési tartományai az 54. oldalon található 6. táblázatban szerepelnek).	Válasszon le néhány berendezést a szünetmentes tápegységről. A szünetmentes tápegység továbbra is működik, de átállhat megkerülő üzemmódba vagy leállhat, ha a terhelés megnő. A riasztás törölődik, amikor az állapot megszűnik.

<p>A UPS hőmérséklete túl magas</p>  <p>A LED világít. 1 csipogás 3 másodpercenként.</p>	<p>A szünetmentes tápegység belső hőmérséklete túl magas, vagy az egyik ventilátor meghibásodott. A szünetmentes tápegység a figyelmeztetési szintnél kiadja a riasztást, de az aktuális üzemmódban marad. Ha a hőmérséklet újabb 10 °C-kal nő, a szünetmentes tápegység átáll megkerülő üzemmódra, vagy leáll, ha a megkerülő üzemmód nem használható.</p>	<p>Ha a szünetmentes tápegység átállt megkerülő üzemmódra, akkor tér vissza normál üzemmódra, amikor a hőmérséklet 5 °C-kal a figyelmeztetési szint alá csökken. Ha az állapot továbbra is fennáll, állítsa le a szünetmentes tápegységet. Tisztítsa ki a szellőzőket, és távolítson el minden hőforrást. Hagyja lehűlni a szünetmentes tápegységet. Ügyeljen arra, hogy a szünetmentes tápegység körül semmi ne korlátozza a légáramlást. Indítsa újra a szünetmentes tápegységet. Ha az állapot továbbra is fennáll, forduljon az ügyfélszolgálati képviselőjéhez.</p>
<p>A UPS nem indul el.</p>	<p>A bemeneti forrás nincs megfelelően csatlakoztatva. A távoli kikapcsolás (RPO) kapcsoló aktív, vagy hiányzik az RPO-csatlakozó.</p>	<p>Ellenőrizze a bemeneti csatlakozásokat. Ha a szünetmentes tápegység menüjében a „Remote Power Off” értesítés látható, tegye inaktívvá az RPO bemenetét.</p>
	<p>4 év használat után a szünetmentes tápegység az akkumulátor cseréjével kapcsolatos értesítést jelenít meg, amely emlékezteti, hogy az akkumulátorok hasznos élettartama a végéhez közeledik.</p>	<p>Lásd: „6.3. Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?”</p>

7.2. A riasztás elnémítása

A riasztás elnémításához nyomja meg az ESC (Escape) gombot az előlapon lévő kijelzőn. Ellenőrizze a riasztási állapotot, és tegye meg a szükséges intézkedéseket a probléma megoldásához. Ha a riasztási állapot megváltozik, a riasztás újra megszólal, felülírva az előző riasztás elnémítását.

7.3. Ügyfélszolgálat és támogatás

Ha bármilyen kérdése vagy problémája van a szünetmentes tápegységgel, hívja a forgalmazóját vagy a helyi ügyfélszolgálati képviselőjét, vagy látogassa meg a powerquality.eaton.com oldalt.

Az ügyfélszolgálat hívásakor készítse elő a következő információkat:

- Modellszám
- Sorozatszám
- Belső vezérlőprogram verziószáma
- A meghibásodás vagy probléma dátuma
- A meghibásodás vagy probléma tünetei
- Az ügyfél levelezési címe és elérhetőségei

Ha javításra van szükség, akkor egy termékvisszaküldési engedélyszámot (RMA) fog kapni. Ezt a számot fel kell tüntetni a csomag oldalán és (adott esetben) a fuvarlevélen. Használja az eredeti csomagolást, vagy kérjen csomagolóanyagot a telefonos ügyfélszolgálatától vagy a forgalmazótól. A garancia nem érvényes a nem megfelelő csomagolás miatt a szállítás során megsérült egységekre. A garanciális egységeket kicserélve vagy megjavítva díjmentesen visszaküldjük.



Kritikus alkalmazási területeknél azonnali cserére is lehetőség van. Hívja a **telefonos ügyfélszolgálatot**, ha a legközelebbi márkakereskedőről vagy forgalmazóról szeretne érdeklődni.

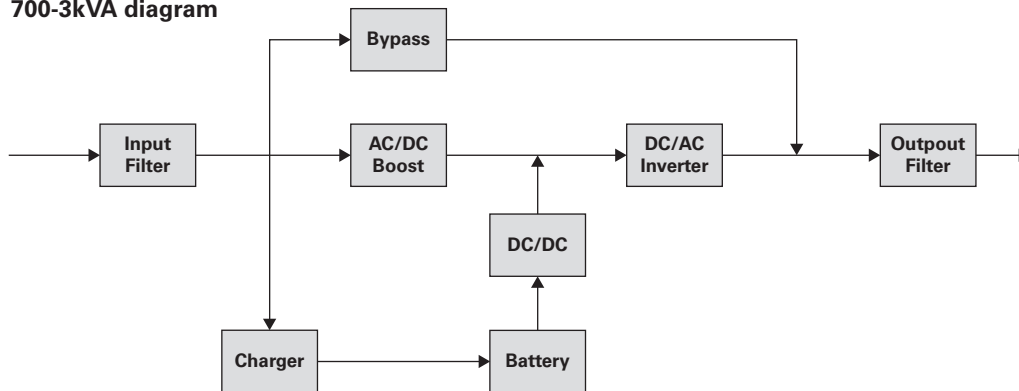
7.4. EK-megfelelőségi kapcsolattartó

- Eaton I.F. SAS – 110 Rue Blaise Pascal – 38330 Montbonnot St Martin – Franciaország.

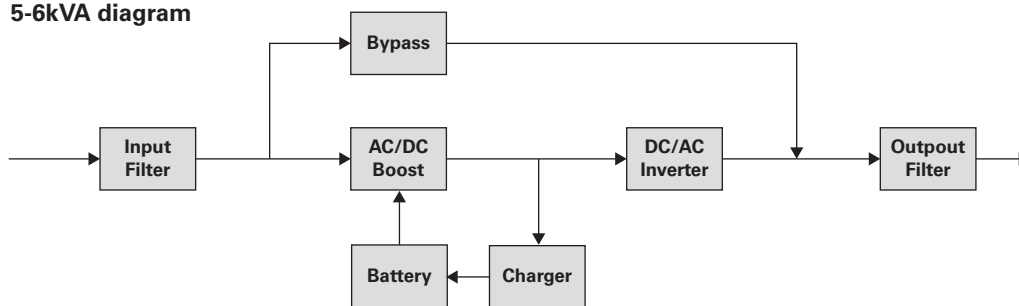
8. Műszaki adatok

8.1. Modellspecifikációk

700-3kVA diagram



5-6kVA diagram



1. táblázat. Árammodul modell-lista

Leírás/cikkszám	Névleges teljesítmények
9SX700I	700 VA / 630 W
9SX1000I	1000 VA / 900 W
9SX1000IM	1000 VA / 900 W
9SX1500I	1500 VA / 1350 W
9SX2000I	2000 VA / 1800 W
9SX3000I	3000 VA / 2700 W
9SX3000IM	3000 VA / 2700 W
9SX5KI	5000 VA / 4500 W
9SX6KI	6000 VA / 5400 W

2. táblázat. Külső akkumulátorbővítő modul lista

Cikkszám	Konfiguráció	Akkumulátorfeszültség	Ilyen névleges teljesítményekhez
9SXEBM36T	Torony	36 V DC	1000 VA
9SXEBM48T	Torony	48 V DC	1500 VA
9SXEBM96T	Torony	96 V DC	2000–3000 VA
9SXEBM240T	Torony	240 V DC	5000–6000 VA
9SXEBM36R	Rack szekrény	36 V DC	1000 VA
9SXEBM48R	Rack szekrény	48 V DC	1500 VA
9SXEBM72R	Rack szekrény	72 V DC	2000–3000 VA

3. táblázat. Tömegek és méretek

Cikkszám (UPS)	Tömeg (kg)	Méret (mm), Sz. x Ma. x Mé.
9SX700I	11,5	160 x 252 x 357
9SX1000I	14,8	160 x 252 x 387
9SX1000IM	14,8	160 x 252 x 387
9SX1500I	18,5	160 x 252 x 437
9SX2000I	33,3	214 x 346 x 412
9SX3000I	33,4	214 x 346 x 412
9SX3000IM	33,4	214 x 346 x 412
9SX5KI	65,5	244 x 575 x 542
9SX6KI	65,5	244 x 575 x 542
9SX1000IR	15,7	438 x 86,5 x 438
9SX1500IR	18,4	438 x 86,5 x 438
9SX2000IR	26,5	438 x 86,5 x 608
9SX3000IR	26,5	438 x 86,5 x 608
Cikkszám (EBM)	Tömeg (kg)	Méret (mm), Sz. x Ma. x Mé.
9SXEBM36T	19	160 x 252 x 387
9SXEBM48T	24,5	160 x 252 x 387
9SXEBM96T	48,7	214 x 346 x 412
9SXEBM240T	104,9	244 x 575 x 542
9SXEBM36R	22,2	438 x 86,5 x 438
9SXEBM48R	27,4	438 x 86,5 x 438
9SXEBM72R	40,5	438 x 86,5 x 608

4. táblázat. Elektromos bemenet

Névleges frekvencia	50/60 Hz, automatikus érzékelés
Frekvenciatartomány	40–70 Hz akkumulátorra való átállás előtt
Megkerülővezeték feszültségtartománya	A névleges érték –20%/+15%-a (alapértelmezett)

Cikkszám	Alapértelmezett bemenet (feszültség/áramerősség)	Bemenő névleges feszültségek	Bemenőfeszültség-tartomány
9SX700I	230 V / 3,5 A	200 V, 208 V, 220 V, 230 V, 240 V	100%-os terhelésnél: 190–276 V ≤25%-os terhelésnél: 120–276 V
9SX1000I	230 V / 4,9 A		
9SX1000IM	230 V / 4,9 A		
9SX1000IR	230 V / 4,9 A		
9SX1500I	230 V / 7,2 A		
9SX1500IR	230 V / 7,2 A		
9SX2000I	230 V / 9,5 A	200 V, 208 V, 220 V, 230 V, 240 V	100%-os terhelésnél: 200–276 V ≤25%-os terhelésnél: 140–276 V
9SX2000IR	230 V / 9,5 A		
9SX3000I	230 V / 13,9 A		
9SX3000IM	230 V / 13,9 A		
9SX3000IR	230 V / 13,9 A		
9SX5KI	230 V / 21,7 A	208 V, 220 V, 230 V, 240 V	100%-os terhelésnél: 180–276 V ≤25%-os terhelésnél: 120–276 V
9SX6KI	230 V / 28,5 A		

8. Műszaki adatok

5. táblázat. Elektromos bemenet csatlakozói

Cikkszám	Bemeneti csatlakozás	Bemeneti kábel
9SX700I	IEC C14-10A	NA (1)
9SX1000I		
9SX1000IM		
9SX1000IR		
9SX1500I		
9SX1500IR		
9SX2000I		
9SX2000IR		
9SX3000I	IEC C20-16A	Schuko 16A – IEC320/16A (2)
9SX3000IM		
9SX3000IR		
9SX5KI	Vezetékes	n.a.
9SX6KI		

- (1) 2 W + PE konfiguráció használata esetén az ügyfélnek IEC C13 – NEMA 6-15P vagy L6-15P bemeneti tápkábelt kell használnia. (min. 18 AWG / 3C , min. 300 V, 105 °C, min. 1,5 m, max. 4,5 m)
- (2) 2 W + PE konfiguráció használata esetén az ügyfélnek IEC C19 – NEMA 6-20P vagy L6-20P bemeneti tápkábelt kell használnia. (min. 14 AWG / 3C , min. 300 V, 105 °C, min. 1,5 m, max. 4,5 m)

6. táblázat. Elektromos kimenet

Összes modell	Normál üzemmód	High Efficiency mode (Nagy hatékonyságú üzemmód)	Akkumulátor üzemmód	
Feszültségszabályozás	±2%		±3%	
Hatásfok	700 VA	87%	92%	79%
	1 kVA	88%	94%	82%
	1,5 kVA	91%	96%	82%
	2 kVA	92%	97%	84%
	3 kVA	92%	97%	84%
	5 kVA	94%	98%	92%
	6 kVA	94%	98%	92%
Frekvenciaszabályozás	Vonali szinkronizáció a névleges vonali frekvencia ±5%-ával (ezen a tartományon kívül: automatikusan kiválasztott névleges frekvencia ±0,5%-a)		Automatikusan kiválasztott névleges frekvencia ±0,5%-a	
Névleges teljesítmény	200/208/220/230/240 V – 0–3 kVA (konfigurálható feszültség) 208/220/230/240 V – 5–6 kVA			
Frekvencia	50 vagy 60 Hz, automatikus érzékelés vagy frekvenciaváltóként konfigurálható			
		0–3 kVA	5–6 kVA	
Kimenet túlterhelése (online üzemmód)	102%~130%*	12 s	120 s	
	130%~150%*	2 s	30 s	
	>150%*	Azonnali leállítás**	0,1 s**	
Kimenet túlterhelése (akkumulátor üzemmód)	102%~130%*	12 másodperc	120 s	
	130%~150%*	2 másodperc	30 s	
	>150%*	Azonnali leállítás**	0,1 s**	
Kimenet túlterhelése (megkerülő üzemmód)	102%~110%*	Figyelmeztetés a túlterhelésre		
	110%~130%*	Leállítás 5 perc után		
	130%~150%*	Leállítás 15 s után	Leállítás 15 s után	
	>150%*	Leállítás 300 ms után		
Feszültség hullámformája	Szinuszos			
Harmonikus torzítás	< 3% THDV lineáris terhelésnél < 5% THDV nemlineáris terhelésnél			
Teljesítménytényező	Legfeljebb 0,9			
Terheléscsúcs aránya	Legfeljebb 3:1-hez			

* A százalékos érték alapját a névleges Watt/VA adja.

** A viselkedés megváltozhat (lásd a kimeneti módot a bemenet/kimenet beállításainál a 4.4. részben)

7. táblázat. Elektromos kimenet csatlakozói

Cikkszám	Kimeneti csatlakozó	Kimeneti kábelek	
9SX700I	(3) IEC10A	(2) IEC10A, 2 méter	
9SX1000I	(2) IEC10A, 1. csoport		
9SX1000IM	(1) IEC10A, 2. csoport		
9SX1000IR			
9SX1500I			
9SX1500IR			
9SX2000I	(4) IEC10A		
9SX2000IR	(2) IEC10A, 1. csoport (2) IEC10A, 2. csoport		
9SX3000I	(4) IEC10A + (1) IEC16A		
9SX3000IM	(2) IEC10A, 1. csoport		
9SX3000IR	(2) IEC10A, 2. csoport		
9SX5KI	n.a.		n.a.
9SX6KI	n.a.		n.a.

8. táblázat. Környezetvédelem és biztonság

Tanúsítványok	IEC/EN 62040-1 IEC/EN 62040-2: Cat. C1 IEC/EN 62040-3 UL1778 5. kiadás (0–3 kVA-hez) CSA 22.2 (0–3 kVA-hez)
EMC (kibocsátás)*	CISPR22, „B” osztály FCC, 15. rész, „B” osztály / ICES-003 (0–3 kVA-hez)
EMC (immunitás)	IEC 61000-4-2, (ESD): 8 kV érintkezéses kisülés / 15 kV levegőn keresztüli kisülés IEC 61000-4-3, (sugárzott mező): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (lökőhullámok): 2 kV különbozeti módban / 4 kV közös módban IEC 61000-4-6, (elektromágneses mező): 10 V IEC 61000-4-8, (vezetett mágneses mező): 30 A/m

* 10 m-nél rövidebb kimeneti kábelnél.

Ügynökségi jelölések	CE / cULus (0–3 kVA-hez) / EAC / RCM / KC / Energy Star
Üzemi hőmérséklet	0–40 °C online üzemmódban, a magasság növekedésével lineáris teljesítménycsökkenés Megjegyzés: a hővédő kapcsolók megkerülő üzemmódba kapcsolják a berendezést túlmelegedés esetén.
Tárolási hőmérséklet	0 és 40 °C között akkumulátorokkal –25 és 55 °C között akkumulátorok nélkül
Szállítási hőmérséklet	–25 és 55 °C között
Relatív páratartalom	0–96%, nem kondenzáló
Üzemi magasság	3000 méterig a tengerszint felett, 35 °C-os szobahőmérsékleten nincs teljesítménycsökkenés
Szállítási magasság	10 000 méterig a tengerszint felett
Hallható zaj	Jellemzően < 50 dBA 1 méteren

8. Műszaki adatok

9. táblázat. Akkumulátor

	Belső akkumulátorok	EBM
Toronyszerű konfiguráció	700 VA: 24 V DC – 2 x 12 V. 9 Ah 1000 VA: 36 V DC – 3 x 12 V. 9 Ah 1500 VA: 48 V DC – 4 x 12 V. 9 Ah 2000 VA: 96 V DC – 8 x 12 V. 7 Ah 3000 VA: 96 V DC – 8 x 12 V. 9 Ah 5 kVA: 240 V DC – 20 x 12 V. 7 Ah 6 kVA: 240 V DC – 20 x 12 V. 7 Ah	9SXEBM36T: 36 V DC – 2 x 3 x 12 V. 9 Ah 9SXEBM48T: 48 V DC – 2 x 4 x 12 V. 9 Ah 9SXEBM96T: 96 V DC – 2 x 8 x 12 V. 9 Ah 9SXEBM240T: 240 V DC – 2 x 20 x 12 V. 7 Ah
Szekrényyszerű konfiguráció	1000 VA: 36 V DC – 3 x 12 V. 9 Ah 1500 VA: 48 V DC – 4 x 12 V. 9 Ah 2000 VA: 72 V DC – 6 x 12 V. 7 Ah 3000 VA: 72 V DC – 6 x 12 V. 9 Ah	9SXEBM36R: 36 V DC – 2 x 3 x 12 V. 9 Ah 9SXEBM48R: 48 V DC – 2 x 4 x 12 V. 9 Ah 9SXEBM72R: 72 V DC – 2 x 6 x 12 V. 9 Ah
Típus	Zárt, karbantartást nem igénylő, szeleppel szabályozott, ólomsavas akkumulátor 25 °C-on legalább 3 éves élettartammal.	
Felügyelet	Speciális felügyelet a korai hibaészlelés és figyelmeztetés érdekében.	
EBM akkumulátorkábelének hossza	400 mm	

Váltakozó áramú megkerülő forrás	A megkerülővezeték tápláló áramforrás. A berendezés átállítható a megkerülővezetékre, ha túlterhelés történik a szünetmentes tápegység kimenetén, karbantartáshoz vagy meghibásodás esetén.
Frekvenciaváltó	Üzem mód a váltakozó áram frekvenciájának váltásához a szünetmentes tápegység bemenete és kimenete között (50 Hz -> 60 Hz vagy 60 Hz-> 50 Hz).
Figyelmeztetés merülő akkumulátorra	Ez egy akkumulátorfeszültség-szint, amely azt jelzi, hogy az akkumulátor merül, és a felhasználónak intézkednie kell a fogyasztó áramellátása megszűnésének megelőzéséről.
Készenléti idő	Az az idő, amely alatt a szünetmentes tápegység képes az akkumulátorról táplálni a fogyasztót.
Fogyasztó/terhelés	A szünetmentes tápegység kimenetére csatlakoztatott eszközök és berendezések.
Nagy hatékonyságú üzemmód	Üzem mód, amelyben a fogyasztó közvetlenül a váltakozó áramú forrásról kapja a táplálást, ha az a felhasználó által megadott tűréseken belül van. Ez az üzemmód csökkenti az áramfogyasztást.
Normál (dupla konverziós) üzemmód	A szünetmentes tápegység normál üzemmódja, amelyben a váltakozó áramú forrás táplálja a szünetmentes tápegységet, az pedig a csatlakoztatott fogyasztókat (elektronikus dupla konverzió után).
Normál váltakozó áramú forrás	A szünetmentes tápegység normál áramforrása.
Reléérintkezők	A felhasználó számára jelek formájában információt szolgáltató érintkezők.
UPS	Szünetmentes tápegység.

