

EATON 9130

700 – 3000 VA

Felhasználói kézikönyv

www.bps.hu

© Copyright 2009 BPS Kft.

Jelen dokumentum a BPS Kft. írásbeli engedélye nélkül sem részben, sem egészben nem reprodukálható.

Verziószám: EATON 9130_700-3000VA_RA_A5

Tartalomjegyzék

1. fejezet: Bevezetés	5
2. fejezet: Biztonsági figyelmeztetések	7
3. fejezet: Telepítés	9
A berendezés átvizsgálása	9
Az UPS-szekrény kicsomagolása	9
A kiegészítők listájának ellenőrzése	11
Rack kivitelű UPS telepítése	11
A sínkészlet elemeinek ellenőrzése	11
Szükséges szerszámok.....	12
Rackbe szerelt UPS telepítése.....	13
Rackbe szerelt kivitel vezetése	16
Az UPS telepítése	17
Az EBM-ek telepítése.....	19
Torony kivitel telepítése	22
Torony kivitel vezetése	23
Az UPS telepítése	23
Az EBM(-ek) telepítése	25
Az UPS első indítása	26
4. fejezet: Üzemeltetés	29
A vezérlőpanel funkciói	29
A nyelv megváltoztatása	30
A kijelző funkciói.....	30
Felhasználói beállítások	33
Üzem módok.....	39
Normál üzemmód	39
Akkumulátoros üzemmód.....	40
Bypass üzemmód.....	40
Standby üzemmód	41
Az UPS indítása és kikapcsolása.....	42
Az UPS indítása	42
Az UPS indítása akkumulátoros üzemmódban	43
Az UPS leállítása.....	43
Az UPS átkapcsolása más üzemmódba	44
Az eseménynapló megtekintése	44
Energiastratégia kiválasztása	44
Bypass beállítások konfigurálása.....	45
Fogyasztói szegmensek konfigurálása	46
Az akkumulátorbeállítások konfigurálása	47
Az UPS EBM-konfigurálása	47
Automatikus akkumulátorteszt futtatása.....	47
Automatikus újraindítás konfigurálása.....	48

5. fejezet: Kommunikáció	48
A kommunikációs lehetőségek kialakítása és a vezérlőterminálok telepítése	50
Kommunikációs lehetőségek	50
Az RS-232 és USB kommunikációs portok	51
Kommunikációs kártyák	52
Távoli Vészleállító	53
Kimeneti relékontaktusok	55
Programozható jelbemenetek	56
Modemes üzemeltetés	58
Az Eaton LanSafe Energiagazdálkodási Szoftver	58
6. fejezet: Az UPS karbantartása	58
Az UPS és az akkumulátorok karbantartása	58
Az UPS és az akkumulátorok tárolása	59
Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?	59
Az akkumulátorok cseréje	59
A rackbe szerelt UPS belső akkumulátorainak cseréje	61
A torony kivitelű UPS belső akkumulátorainak cseréje	64
Rackbe szerelt UPS EBM-jének cseréje	66
Torony kivitelű EBM-ek cseréje	69
Új akkumulátorok tesztelése	70
Használt akkumulátor vagy UPS újrahaznosítása	70
Az UPS vezérlőprogramjának frissítése	71
7. fejezet: Specifikációk	71
Modellspecifikációk	71
Hátlapok	83
8. fejezet: Problémamegoldás	85
Tipikus riasztások	85
A riasztás kikapcsolása	91
9. fejezet: Szerviz és támogatás	91
10. fejezet: B osztályú EMC ismertetés	92
11. fejezet: Megfelelőségi nyilatkozat kérése	93
12. fejezet: Különleges jelölések	94

1.fejezet: Bevezetés

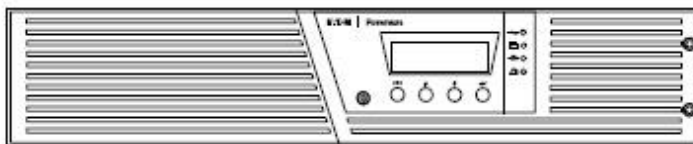
Az EATON 9130 szünetmentes áramforrás (UPS), amely a Powerware széria része, megvédi az Ön érzékeny elektronikus berendezéseit a leggyakoribb áramellátási problémáktól, (áramkimaradások, feszültségletörések, feszültségingadozások, részleges áramkimaradások, vonalzaj, feszültségtűskék, frekvenciaingadozások, átváltási feszültségugrások, harmonikus torzítás stb.)

Az áramellátás a legváratlanabb pillanatban is megszakadhat, a hálózati áram minősége pedig változó lehet. Ezek az áramproblémák kritikus adatokat rongálhatnak meg, még nem mentett munkákat tehetnek tönkre és károsíthatják a hardvert, mindezzel pedig többórás termelékiesést okozhatnak és költséges javításokat tehetnek szükségessé.

Az EATON 9130 UPS megbízhatóan kiküszöböli az áramellátás zavarainak káros következményeit és megvédi az Ön berendezéseinek épségét. A kiemelkedő teljesítményt nyújtó, megbízható Eaton 9130 többek között az alábbi előnyöket nyújtja:

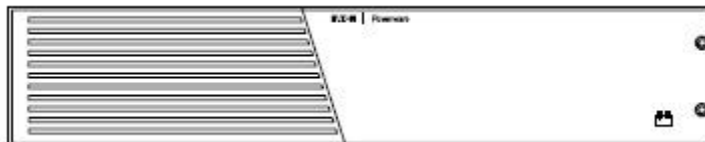
- A valódi online kettős konverziójú technológia függetlenséget tesz lehetővé a hálózati frekvenciától, magas teljesítménysűrűséggel rendelkezik, és kompatibilis a legtöbb generátorral.
- ABM technológia: a fejlett telepkezelési rendszer megnöveli az akkumulátor élettartamát, optimalizálja a töltésidőt és még az akkumulátor hasznos élettartamának vége előtt figyelmeztet.
- Kiválasztható Magas Hatásfokú üzemmód.
- Rack-es kivitelű modellek, amelyek 2U méretüknek köszönhetően optimálisan használják ki a rendelkezésre álló teret, és bármilyen szabványos 48 cm-es rackszekrénybe felszerelhetők.
- Szabványos kommunikációs lehetőségek: egy RS-232 kommunikációs port, egy USB kommunikációs port és kimeneti relékontaktusok.
- Opcionális kommunikációs kártyák még több kommunikációs lehetőséggel.
- Opcionális modem-csatlakozás a távoli megfigyeléshez és javításhoz.
- Megnövelt üzemidő az UPS-enként legfeljebb 4 db Bővítő Akkumulátormodul (EBM) segítségével.
- Könnyen, a szerviz segítsége nélkül frissíthető vezérlőprogram.
- Irányított leállítás vészhelyzetben is a Távoli Vészleállító (REPO) port segítségével.
- Világszerte számos tanúsító szervezet ajánlja.

Az 1. ábrán látható az Eaton 9130 rack kivitelű UPS, a 2. ábrán pedig az opcionális rack kivitelű EBM.



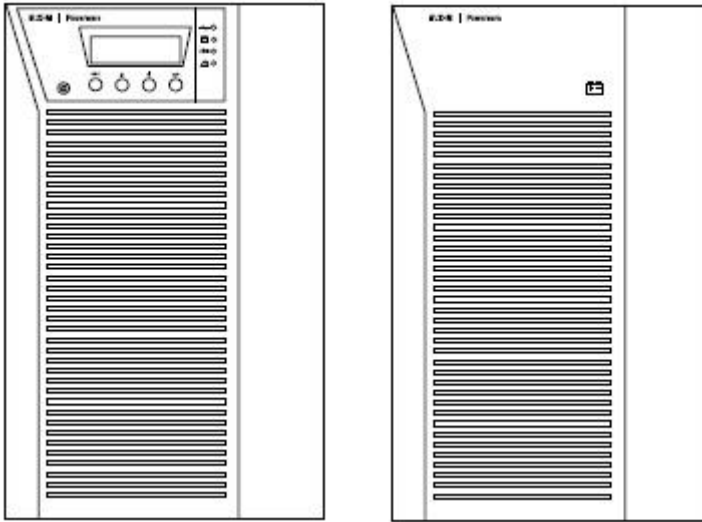
1. ábra: Az Eaton 9130 rack kivitelű

UPS



2. ábra: Az Eaton 9140 rack kivitelű EBM

A 3. ábrán látható a torony kivitelű Eaton 9130 UPS , opcionális EBM-mel.



3. ábra: Az Eaton 9130 UPS torony kivitelben, EBM-mel (2000-3000 VA modellek)

2. fejezet: Biztonsági figyelmeztetések

FONTOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK KÉRJÜK, ŐRIZZE MEG!

Ebben a kézikönyvben fontos utasítások találhatóak, amelyeket az UPS és az akkumulátorok telepítése és karbantartása során szem előtt kell tartani. Kérjük, olvassa el ezeket az utasításokat még az üzemeltetés megkezdése előtt, és tartsa meg az útmutatót későbbi használatra!



VESZÉLY!

Ez az UPS életveszélyes feszültség alatt van. A javítást és a karbantartást csak hivatalos szervizmérnök végezheti! Az UPS-ben nincsenek a felhasználó által javítható alkatrészek.

VIGYÁZAT!



Ez az UPS saját áramforrással (akkumulátorokkal) rendelkezik. Az UPS kimenete akkor is feszültség alatt lehet, ha az UPS nincs váltóáramú bemenethez csatlakoztatva.

Az áramütés veszélyét csökkentendő az UPS-t szabályozott hőmérsékletű és páratartalmú, vezető tulajdonságú szennyeződésektől mentes beltéri környezetben telepítse! Az üzemhőmérséklet nem haladhatja meg a 40 °C-ot. Ne üzemeltesse az UPS-t víz közelében vagy magas páratartalmú helyiségben (maximális páratartalom 90%).

A tűzveszély csökkentése érdekében csak olyan áramkörre csatlakoztassa az UPS-t, amelynek leágazásai a Nemzeti Elektromos Szabályzat (NEC) ANSI/NFPA 70 szabványa szerinti túláramvédelemmel ellátottak!

A kimeneti túláramvédelemről és a leválasztó kapcsolóról a felhasználónak kell gondoskodnia.

A nemzetközi szabványok és vezetékezési előírások értelmében az UPS és az UPS kimenetére csatlakoztatott berendezések együttes szivárgó árama a védőföld felé nem lehet 3,5 milliampernél nagyobb.

Ha opcionális rack kivitelű EBM(eke)t is telepít, ez(eke)t közvetlenül az UPS alatt helyezze el, hogy a szekrények között futó valamennyi vezetékezés az előlapok alatt, a felhasználók számára nem elérhető módon fusson. UPS-enként maximum 4 EBM-et telepíthet.

Ha az UPS-t bármilyen módon szállítani kell, győződjön meg arról, hogy az UPS nincs csatlakoztatva a hálózathoz és kikapcsolt állapotban van, majd válassza le az UPS belső akkumulátorcsatlakozóját (rack kivitelű modell esetén lásd a 24. ábrát a 68. oldalon, torony kivitel esetén pedig a 26. ábrát a 71. oldalon).

FIGYELEM!



- Az akkumulátorok rövidzárlat esetén áramütést és égési sérülést okozhatnak. Vegye figyelembe a biztonsági előírásokat. A javítást csak képzett szervizmérnök végezheti, aki tisztában van az akkumulátorokra vonatkozó speciális óvintézkedésekkel. Ne engedje, hogy nem megfelelően képzett személy nyúljon az akkumulátorokhoz!

- Az akkumulátoroktól felelős módon kell megszabadulni. Tájékozódjon a helyi hulladékkezelési előírásokról!

- Soha ne dobja tűzbe az akkumulátort! A nyílt lángnak kitett akkumulátor felrobbanhat.

3. fejezet: Telepítés

Ebben a részben megtalálja:

- A berendezés átvizsgálását
- A szekrény kicsomagolását
- A kiegészítők listájának ellenőrzését
- Az UPS-szekrény telepítését (rack-be szerelhető, illetve torony kivitelre)
- A vezetékeezést
- Az üzemindítást

A berendezés átvizsgálása

Ha a berendezés bármely része szállítás közben megsérült, őrizze meg a szállítási burkoló- és csomagolóanyagokat a szállító vagy a kereskedő számára, és nyújtson be kárigényt a szállítási sérülésre vonatkozóan. Ha az átvétel után fedezi fel a sérülést, nyújtson be kárigényt rejtett sérülés miatt.

A kárigény benyújtása a következő módon történik: 1.) A berendezés megérkezését követő 15 napon belül jelentse a sérülést a szállítónak, 2.) 15 napon belül küldje meg a kárigény másolatát szervizképviselőjének!

Megjegyzés: Ellenőrizze az akkumulátorok töltési határidejét a szállítási csomagoláson található címkén! Ha ez a dátum már elmúlt, és az akkumulátorokat még soha nem töltötték fel, ne használja az UPS-t, és lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

Az UPS-szekrény kicsomagolása



FIGYELEM!

Ha az UPS-t alacsony hőmérsékletű környezetben csomagolja ki, pára csapódhat le az UPS-szekrényen és annak belsejében. Ne telepítse az UPS-t, amíg a szekrény külseje és belseje is teljesen meg nem száradt (áramütés veszélye áll fenn)!

Az UPS-szekrény nehéz (lásd a 79.oldalt). Óvatosan csomagolja ki és mozgassa a szekrényt.

A becsomagolt UPS mozgatása és a csomagolás kibontása odafigyelést igényel. Ne csomagolja ki a berendezést, amíg minden készen nem áll a telepítéshez.

A szekrény és a kiegészítők kicsomagolása

1. Nyissa fel a külső kartoncsomagolást és vegye ki a szekrény mellé csomagolt kiegészítőket.
2. Óvatosan emelje ki a szekrényt a külső csomagolásból.
3. Felelős módon dobja ki vagy hasznosítsa újra a csomagolóanyagokat, vagy tegye félre azokat későbbi használatra.

Helyezze az UPS-szekrényt megfelelően szellőző, párától, gyúlékony gázoktól és rozsdától mentes, védett helyre.

A kiegészítők listájának ellenőrzése

Győződjön meg arról, hogy a következő alkatrészek megtalálhatóak a csomagban:

- UPS felhasználói útmutató
- Gyorsindítási utasítások
- Software Suite CD
- USB kábel
- Tápkábel (a leválasztható tápkábellel rendelkező modellek esetén)

Ha opcionális EBM-e(ke)t is rendelt, győződjön meg róla, hogy az alábbi kiegészítő is megtalálható a csomagban:

- EBM felhasználó útmutató



MEGJEGYZÉS: Ha egy új UPS-sel egy időben telepíti az EBM-et, nem lesz szüksége az EBM felhasználói útmutatóra. Az UPS felhasználói útmutató segítségével az UPS-t és az EBM-et is telepítheti.

Rack kivitelű UPS telepítése

Az Eaton 9130 rack kivitelű UPS-szekrényvel együtt szállítunk minden szükséges alkatrészt a szabványos szeizmikus EIA vagy JIS négyszögletű vagy kör alakú lyukakkal rendelkező rackbe szerelt konfiguráció telepítéséhez. A sínkészletek 48 cm-es (19") rackekhez alkalmasak, amelyeknek elejét és hátulját 61-76 cm hosszúságú sínek kötik össze.

A sínkészlet elemeinek ellenőrzése

Győződjön meg arról, hogy minden szekrényhez tartozik egy sínkészlet, amely a következőket tartalmazza:

- Bal oldali sínkészlet
 - o Bal oldali sín
 - o Hátulsó sín
 - o 3 db M4x 8 laposfejű csavar

- Jobb oldali sínkészlet
 - o Jobb oldali sín
 - o Hátsó sín
 - o 3 db M4x 8 laposfejű csavar
- Sínalkatrészek
 - o 10 db M6 x 16 laposfejű csavar
 - o 10 db M6 négyzetes anya
 - o 2 db hátsó rögzítőfül
 - o 2 db M3 x 8 laposfejű csavar
- Szerelőfülkészlet
 - o 2 db szerelőfül
 - o 8 db M4 x 8 laposfejű csavar

Szükséges szerszámok

Az alkatrészek összeszereléséhez a következő eszközökre lehet szükség:

- Közepes méretű lapos csavarhúzó
- Phillips #2 csavarhúzó
- 7 és 8 mm-es villás- vagy dugókulcs

Rackbe szerelt UPS telepítése



FIGYELEM!

- A szekrény nehéz (lásd a 79. oldalt). A szekrénynek a csomagolásból való kiemeléséhez legalább két ember kell!

- Ha opcionális EBM-e(ke)t is telepít, közvetlenül az UPS alá helyezze el azokat, hogy a szekrények között futó valamennyi vezeték az előlapok alatt, a felhasználók számára nem hozzáférhető módon fusson!

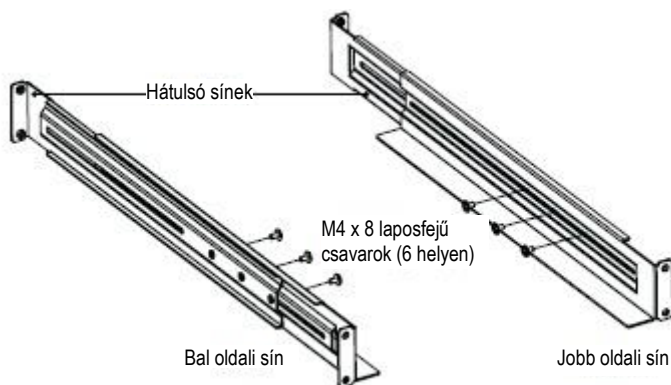


MEGJEGYZÉS: Minden szekrényhez külön szerelősín szükséges.

A sínkészlet telepítése

1. Rögzítse a bal és jobb oldali síneket a hátsó sínekhez a 4. ábrán látható módon. Ne húzza meg egészen a csavarokat.

Minden sín méretét igazítsa a rack mélységéhez!

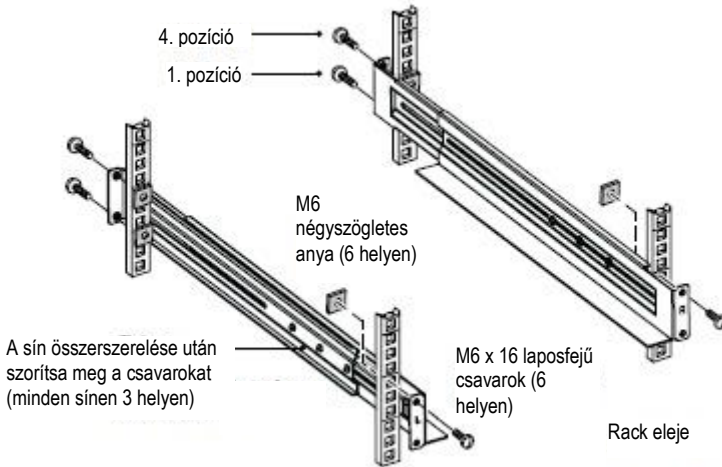


4. ábra: A sínek összeszerelése

2. Válassza ki az UPS elhelyezéséhez a megfelelő lyukat a racken (lásd az 5. ábrát). A sínek a rack elején és hátulján is 4-4 helyet foglalnak el.

3. Rögzítsen egy sínkészletet a rack elejéhez egy M6 x 16 laposfejű csavarral és egy M6 négyzetes anyával.

4. Két M6 négyzetletes anya és két M6 x 16 laposfejű csavar segítségével rögzítse a sínkészletet a rack hátuljához!

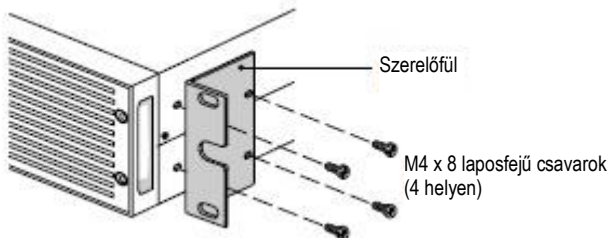


5. ábra: A sínek rögzítése

5. Ismétlje meg a 3-4. lépéseket a másik sínkészlettel is.
6. Húzza meg a három állítócsavart a sínkészletek középső részén.
7. Ha opcionális EBM-szekrényeket is telepít, ismétlje meg az 1-6. lépéseket minden sínkészlettel.
8. Helyezze az UPS-t egyenletes, szilárd talajra úgy, hogy a szekrény eleje Ön felé nézzen.
9. Illessze a szerelőfüleket a csavarok helyéhez az UPS minden oldalán, és rögzítse őket a csomagban található M4 x 8 laposfejű csavarokkal (lásd a 6. ábrát).



MEGJEGYZÉS: Az UPS minden oldalán két sorban 4-4 szerelőlyuk található: az egyik elöl, a másik középen. Válassza a konfigurációnak jobban megfelelő sort.



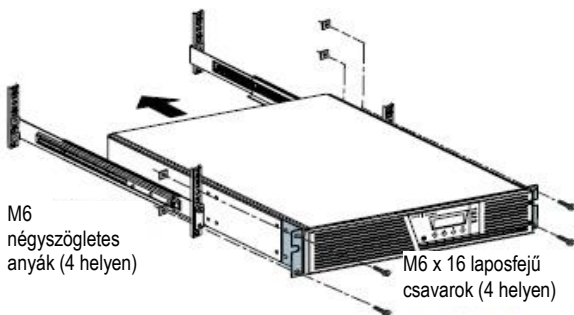
6. ábra: A szerelőfülek telepítése (elülső pozíció)

10. Ha opcionális EBM-szekrényeket is telepít, ismételje meg a 8-9. lépéseket minden szekrényvel.

11. Csúsztassa az UPS-szekrényt és (ha vannak) a további szekrényeket az állványra.

12. Rögzítse az UPS elejét a rackhez oldalanként két M6 x 16 laposfejű csavarral és két M6 négyzetes anyával (lásd a 7. ábrát). Az alsó csavar mindkét oldalon a szerelőfül és a sín alsó lyukába kerüljön!

Ha opcionális EBM-szekrényeket is telepít, ismételje meg ezt a lépést azokkal is.

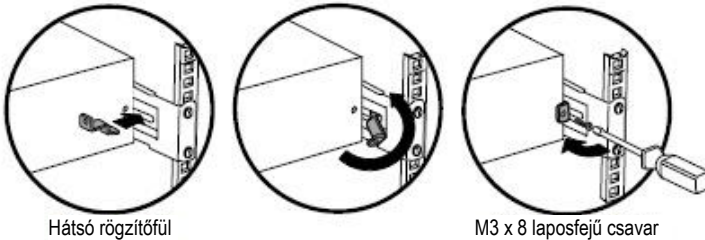


7. ábra: A szekrény elejének rögzítése

13. (opcionális) Szereljen fel hátsó rögzítőfület az UPS mögött található minden egyes sínre. Forgassa el a fület és csúsztassa tovább, amíg szorosan nem illeszkedik az UPS hátlapjához. Majd rögzítsen minden fület az UPS-hez egy M3 x 8 laposfejű csavarral. Lásd a 8. ábrát.

Ha opcionális EBM-szekrényeket is telepít, ismételje meg ezt a lépést azokkal is.

14. Folytassa a következő résszel: „Rack kivitel vezetékezése”.



8. ábra: A szekrény hátuljának rögzítése (opcionális)

Rackbe szerelt kivitel vezetékezése

Ebben a részben megtalálja:

- Az UPS telepítését és az UPS belső akkumulátorainak csatlakoztatását
- Az opcionális EBM-ek csatlakoztatását

Az UPS telepítése



MEGJEGYZÉS: Ne hajtson végre semmilyen módosítást az UPS-en, mert ez károsíthatja a berendezést és érvénytelenítheti a garanciát.

MEGJEGYZÉS: Ne csatlakoztassa az UPS tápkábelét a hálózati áramforráshoz, amíg a telepítést be nem fejezte.

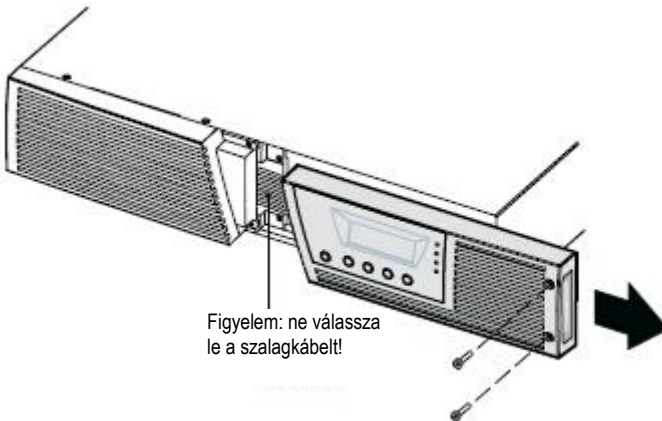
Az UPS telepítése:

1. Távolítsa el az UPS jobb oldali előlapját (az LCD vezérlőpanel mögött található). Lásd a 9. ábrát.

Az előlap leemeléséhez távolítsa el és tegye félre az előlap jobb oldalán található két csavart. Fogja meg az előlap tetejét és alját, majd csúsztassa jobbra az előlapot.



MEGJEGYZÉS: Az LCD vezérlőpanelt szalagkábel köti az UPS-hez. Ne húzza meg és ne váltsa le ezt a kábelt.



9. ábra: Az UPS jobb oldali előlapjának leemelése



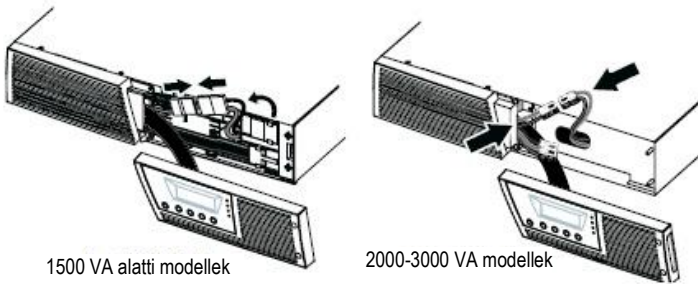
FIGYELEM!

A belső akkumulátorok bekötésekor kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyors és határozott mozdulatokkal kösse be a kábeleket.

1. Kösse be a belső akkumulátorcsatlakozót (lásd a 10. ábrát).

1500 VA alatti modellek esetén: Vegye le a jobb szélén legfelül található fehér csatlakozót az akkumulátorpanelről és csatlakoztassa a baloldalt felül található fehér csatlakozóhoz. Kösse a pirosat a pirosához, a feketét a feketéhez. Végül rögzítse új pozíciójában a jobb szélén található csatlakozó vezetékét az akkumulátorpanelre.

2000-3000 VA modellek esetén: Illessze a pirosat a pirosához, feketét a feketéhez, majd nyomja össze erősen a két részt, hogy azok megfelelően összekapcsolódjanak.



10. ábra: Az UPS belső akkumulátorainak csatlakoztatása

3. Ha EBM-eket is telepít, ugorjon a következő részre („Az EBM-ek bekötése”), mielőtt folytatja az UPS telepítését.

4. Helyezze vissza az UPS jobb oldali előlapját.

Az előlap visszahelyezésekor győződjön meg arról, hogy a szalagkábel biztos helyen van és (ha EBM-eket is telepített) az EBM-kábelt az előlap alján található kiálláson keresztül vezette. Csúsztassa az előlapot balra, amíg nem illeszkedik a bal oldali előlaphoz. Helyezze vissza a csavarokat a jobb oldali előlap jobb szélére.

5. Ha energiagazdálkodási szoftvert is telepít, csatlakoztassa a számítógépet az egyik kommunikációs porthoz vagy opcionális kommunikációs kártyához (lásd az 58. oldalt). A kommunikációs portnak megfelelő kábelt használjon (ezt a csomag nem tartalmazza).

6. Ha a rack tartalmaz PE vezetőt a földetlen fémalkatrészek földelésére vagy egyesítésére, csatlakoztassa a földvezetékét (a csomag nem tartalmazza) a földelés-egyesítő csavarhoz. A földelés-egyesítő csavar elhelyezkedését az egyes modelleken lásd a „Hátlapok” című részben a 90.oldalon.

7. Ha a helyi előírások megkövetelik a vészleállító (megszakító) kapcsoló telepítését, telepítse a REPO kapcsolót (lásd a „Távoli vészleállító (REPO)” című részt az 59.oldalon), mielőtt bekapcsolná az UPS-t.

8. Folytassa „Az UPS első indítása” című fejezettel a 30.oldalon.

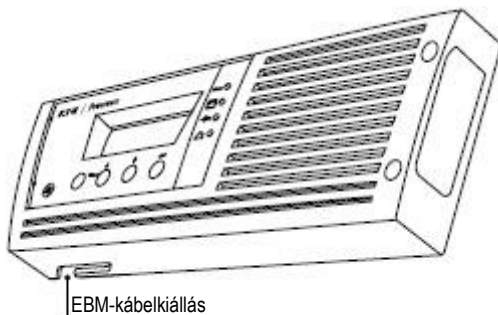
Az EBM-ek telepítése

Az opcionális EBM(-ek) csatlakoztatása az UPS-hez:

1. Tegye szabaddá az UPS jobb oldali előlapjának alsó részén található EBM-kábelkivezetést (lásd a 11.ábrát).



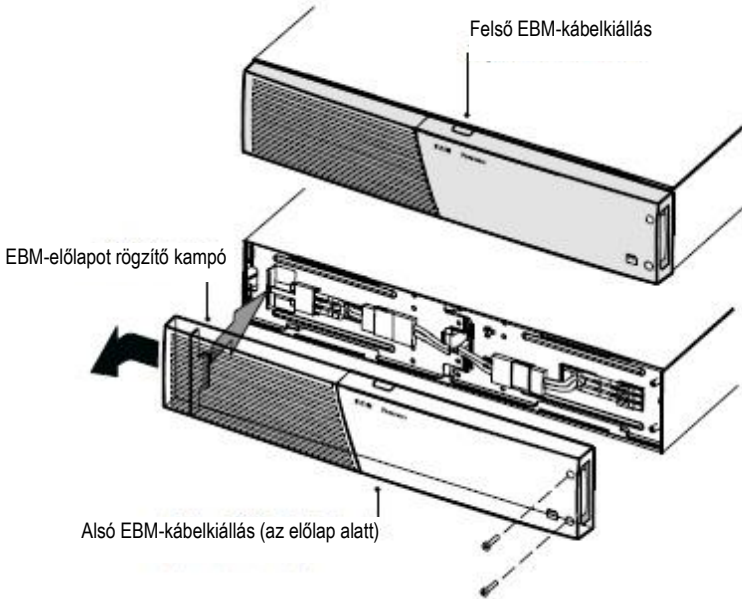
Megjegyzés: Óvatosan dolgozzon, nehogy megsérüljön az LCD vezérlőpanel vagy a hozzá csatlakozó szalagkábel!



11. ábra: Az EBM-kábelkivezetés előkészítése

2. Távolítsa el valamennyi EBM előlapját (lásd a 12. ábrát).

Az előlap leemeléséhez távolítsa el és tegye félre az előlap jobb oldalán található két csavart. Fogja meg az előlap tetejét és alját, majd csúsztassa balra az előlapot és emelje le azt a szekrényről.



12. ábra: Az EBM előlapjának eltávolítása

3. Tegye szabaddá a (több EBM esetén a legalsó) EBM előlapjának felső részén található kábelkivezetést. A felső EBM-kábelkivezetést elhelyezkedését lást a 12. ábrán.

4. Ha több EBM-et is telepít, a további EBM-eknek mind az alsó, mind a felső kábelkivezetését tegye szabaddá. Az EBM-kábelkivezetések elhelyezkedését lásd a 12. ábrán.



FIGYELEM!

Az EBM bekötésekor kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyors és határozott mozdulatokkal kösse be az EBM-kábelt az UPS akkumulátorcsatlakozójába!

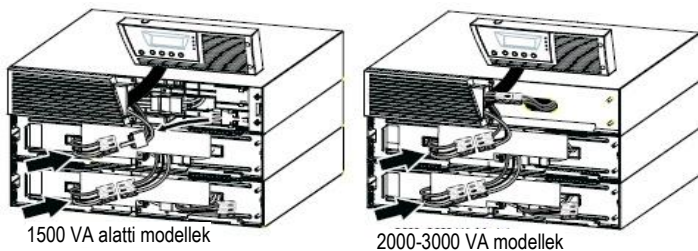
5. Kösse az EBM kábel(eke)t az akkumulátorcsatlakozó(k)hoz a 13. ábrán látható módon. Egy UPS-hez legfeljebb négy EBM-et csatlakoztathat.

1500 VA alatti modellek esetén: Vegye le az EBM-csatlakozót az UPS akkumulátorpaneljéről és kapcsolja össze az EBM-en található csatlakozóval. Erősen nyomja össze a csatlakozókat, hogy azok megfelelően érintkezzenek.

2000-3000 VA modellek esetén: Csatlakoztassa a pirosat a pirosához, feketét a feketéhez és zöldet a zöldhöz. Erősen nyomja össze a csatlakozókat, hogy azok megfelelően érintkezzenek.

Minden modell esetén: További EBM csatlakoztatásához vegye le az első EBM csatlakozóját és húzza finoman, amíg a vezeték el nem éri a második EBM csatlakozóját. Ismétlje meg az esetleges további EBM-ekkel.

6. Győződjön meg arról, hogy az EBM-csatlakozók szorosan illeszkednek, a vezetékek kellően széles ívben futnak és sehol sem feszülnek meg.



13. ábra:
Tipikus
EBM-
telepítés

7. Helyezze vissza az EBM

előlapját.

Az előlap visszahelyezésekor győződjön meg arról, hogy az EBM kábelek az előlapon található kábelkivezetéseken keresztül futnak, majd csúsztassa az előlapot balról jobbra, amíg az bele nem akad a fedélrögzítő kampóba az EBM-szekrény bal oldalán. Helyezze vissza a két csavart az előlap jobb oldalába. Lásd még a 12. ábrát a 23. oldalon.

Ismétlje meg minden további EBM-mel.

8. Győződjön meg arról, hogy az UPS és az EBM(-ek) között futó valamennyi vezeték az előlapok mögött, a felhasználók számára elérhetetlen módon helyezkedik el.
9. Térjen vissza a 4. lépéshez a 23. oldalon és folytassa az UPS telepítését.

Torony kivitel telepítése

A torony kivitelű Eaton 9130 UPS-szekrény teljesen összeszerelt állapotban, telepítésre készen érkezik.



FIGYELEM!

A szekrény nehéz (lásd a 73. oldaltól). A csomagolásból való kiemeléshez minimum két ember szükséges!

A szekrény telepítése:

1. Helyezze az UPS-t egyenletes, szilárd talajra a végleges telepítés helyszínén.
2. Ha további szekrényeket is telepít, helyezze azokat az UPS mellé, végleges telepítési helyükre.
3. Folytassa a következő szakasszal („Torony kivitel vezetékvezetése”).

Torony kivitel vezetékezése

Ebben a részben megtalálja:

- Az UPS telepítése a belső akkumulátorokkal együtt
- Esetleges opcionális EBM-ek telepítése

Az UPS telepítése



MEGJEGYZÉS: Ne hajtson végre semmilyen módosítást az UPS-en, mert ez károsíthatja a berendezést és érvénytelenítheti a garanciát.

MEGJEGYZÉS: Ne csatlakoztassa az UPS tápkábelét a hálózathoz, amíg a telepítést teljesen be nem fejezte.

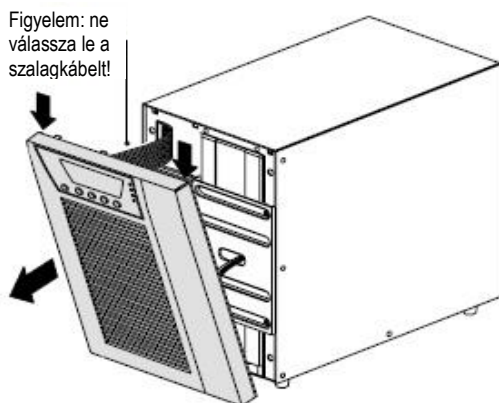
Az UPS telepítése:

1. Távolítsa el az UPS előlapját (lásd a 14. ábrát).

Az előlap eltávolításához nyomja lefelé az előlap tetejét és húzza azt maga felé, amíg el nem válik a szekrénytől.



MEGJEGYZÉS: Az LCD vezérlőpanelt szalagkábel köti össze az UPS-sel. Ne húzza meg és ne válassa le ezt a kábelt.



14. ábra: Az UPS előlapjának eltávolítása

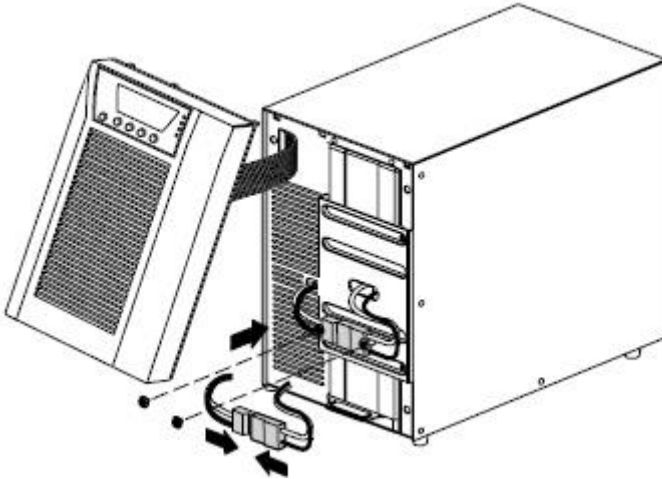


FIGYELEM!

A belső akkumulátorok csatlakoztatásakor kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyors és határozott mozdulattal kösse be a kábeleket.

2. Kösse be a belső akkumulátorcsatlakozót (lásd a 15. ábrát).

Kapcsolja össze a fehér csatlakozókat, majd a pirosat a piroshoz és a feketét a feketéhez. Erősen nyomja össze a csatlakozókat, hogy azok megfelelően érintkezzenek.



15. ábra: Az UPS belső akkumulátorainak bekötése

3. Távolítsa el és tegye félre a két csavart és a csavarrögzítőt (lásd a 15. ábrát).

4. Helyezze az akkumulátorcsatlakozót a csavarrögzítők közé és a csavarok segítségével rögzítse a csatlakozót új helyzetében.

5. Helyezze vissza az UPS előlapját.

Az előlap visszahelyezésekor győződjön meg arról, hogy a szalagkábel védett helyen van, majd igazítsa az előlap hátulján található fűleket a szekrényre és nyomja erősen az előlapot, amíg az a helyére nem pattan.

6. Ha energiagazdálkodási szoftvert is telepít, csatlakoztassa a számítógépet az egyik kommunikációs porthoz vagy opcionális kommunikációs kártyához (lásd az 58. oldalt). A kommunikációs portnak megfelelő kábelt használjon (ezt a csomag nem tartalmazza).

7. Ha a helyi előírások megkövetelik a vészleállító (megszakító) kapcsoló telepítését, telepítse a REPO kapcsolót (lásd a „Távols vészleállító (REPO)” című részt az 59. oldalon), mielőtt bekapcsolná az UPS-t.

8. Ha EBM-e(ke)t is telepít, folytassa a következő résszel („Az EBM(-ek) csatlakoztatása”). Ha nem telepít EBM-et, ugorjon „Az UPS első indítása” című részhez (30.o.).

Az EBM(-ek) telepítése

Az opcionális EBM(-ek) csatlakoztatása az UPS-hez:

1. Távolítsa el az UPS hátulján, az akkumulátorcsatlakozó felett található kábelrögzítő fület. Tegye félre a fület és a csavarokat. Lásd a 16. ábrát.

2. **Csak egy EBM telepítése esetén:** Távolítsa el az EBM-ről jobb oldali (1000-1500 VA modellek) vagy a felső (2000-3000 VA modellek) akkumulátorcsatlakozót fedő kábelrögzítő fület. Tegye félre a fület és a csavarokat.

3. **Több EBM telepítése esetén:** Az utolsó kivételével valamennyi EBM-ről távolítsa el a mindkét akkumulátorcsatlakozó felett található kábelrögzítő fület. Az utolsó EBM második akkumulátorcsatlakozóján hagyja rajta a fület. Tegye félre a fület és a csavarokat.



FIGYELEM!

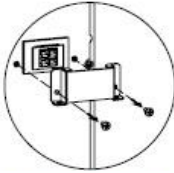
Az EBM bekötésekor kismértékű szikrázás előfordulhat. Ez normális és nem károsítja az emberi egészséget. Az EBM-kábelt gyors és határozott mozdulattal csatlakoztassa az UPS-hez.

4. Csatlakoztassa az EBM-kábeleket az akkumulátorcsatlakozókhoz a 16. ábrán látható módon. Egy UPS-hez legfeljebb 4 EBM-et csatlakoztathat.

5. Fordítsa meg és a félretett csavarok segítségével szerelje vissza az EBM-kábelcsatlakozás alá valamennyi eltávolított kábelrögzítő fület.

6. Győződjön meg arról, hogy az EBM-csatlakozások szorosan illeszkednek, a kábelek kellően széles ívben futnak és sehol nem feszülnek.

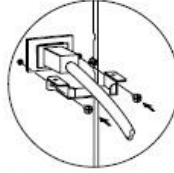
7. Folytassa „Az UPS első indítása” című résszel a 30. oldalon.



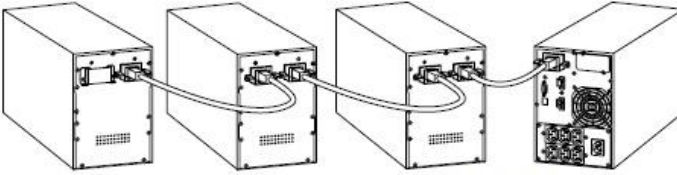
Távolítsa el a kábelrögzítő fület.



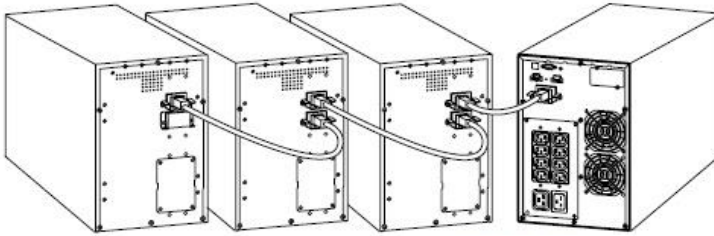
Csatlakoztassa az EBM-kábelt, majd fordítsa meg a fület.



Csavarozza vissza a kábelrögzítő fület.
clip.



1000-1500 VA modellek



2000-3000 VA modellek

16. ábra: Az EBM-ek csatlakoztatása

Az UPS első indítása

Az UPS indítása:



MEGJEGYZÉS: A túlterhelési riasztás elkerülése végett győződjön meg arról, hogy a védeni kívánt berendezések névleges teljesítménye nem haladja meg az UPS kapacitását.

1. Győződjön meg arról, hogy csatlakoztatta a belső akkumulátorokat.

Rackbe szerelt modellek: Lásd „Az UPS telepítése” pontot a 14. oldalon.

Torony kivitelű modellek: Lásd „Az UPS telepítése” pontot a 25. oldalon.

2. Ha opcionális EBM-eket is telepít, győződjön meg róla, hogy csatlakoztatta azokat az UPS-hez.

Rackbe szerelt modellek: Lásd „Az EBM(-ek) telepítése” pontot a 22.oldalon.

Torony kivitelű modellek: Lásd „Az EBM(-ek) telepítése” pontot a 28.oldalon.

3. Csatlakoztassa a védendő berendezést az UPS-hez, de még ne kapcsolja be.


4. Helyezze el a kábeleket végleges helyükön úgy, hogy ne feszüljenek.

5. Fix tápkábelrel nem rendelkező modellek esetén: Csatlakoztassa a leválasztható UPS tápkábelt az UPS hátlapján található bemeneti csatlakozóba.

6. Csatlakoztassa az UPS tápkábelét egy fali aljzathoz.


Az UPS előlapján található képernyő bekapcsol és megjelenik rajta az „UPS initializing...” (az UPS bekapcsol) üzenet.

7. Várja meg, amíg az UPS átkapcsol Standby üzemmódba (a képernyőn az „UPS on standby” felirat olvasható).

8. Nyomja meg és legalább 1 másodpercig tartsa nyomva a  gombot az UPS kezelőpaneljén.

Az UPS kijelzőjén az állapotjelző „UPS starting...” (az UPS indítása) feliratra vált.

9. Figyelje a kijelzőt, és ha bármilyen aktív riasztást vagy figyelmeztetést lát rajta, oldja meg a felmerült problémát, mielőtt folytatná az indítást. Lásd a „Problémamegoldás” című részt a 92.oldalon.

Ha a  lámpa világít, ne folytassa az indítást, amíg minden riasztás el nem tűnik. Az UPS kijelzőjén kísérheti figyelemmel az aktív riasztásokat. Oldja meg a fennálló problémákat és szükség esetén indítsa újra az UPS-t.

10. Győződjön meg arról, hogy a  jelző folyamatosan világít, ez azt jelzi, hogy az UPS normálisan működik és a védett fogyasztók ellátása zavartalan.

Az UPS ekkor normál üzemmódban van.

11. Nyomja meg és tartsa nyomva az  gombot, amíg az indítóképernyő meg nem jelenik.

12. Ha opcionális EBM-eket is telepített, állítsa be a telepített EBM-ek számát az „UPS EBM-konfigurálása” részben (53.o.) foglaltak szerint.

13. A gyári beállítások megváltoztatásához lásd az „Üzemeltetés” című részt a 33. oldalon.



MEGJEGYZÉS: Az első indításnál az UPS a bemeneti vonalfrekvencia alapján állítja be a rendszer frekvenciáját (a gyári beállítás megengedi a bemeneti frekvencia automatikus érzékelését). Az első indítás után az automatikus beállítás funkciót a rendszer letiltja, de a kimeneti frekvencia kézi beállításakor újból engedélyezhető.

MEGJEGYZÉS: Az első indításnál a bemeneti feszültség automatikus érzékelése és beállítása gyárilag le van tiltva. A kimeneti feszültség kézi beállításakor a funkció engedélyezhető, és a következő indításkor, amikor az UPS váltóáramú forrásra van kapcsolva, az UPS a bemeneti vonalfeszültségből kiindulva beállítja a kimeneti feszültséget. Az ezt követő indításkor az automatikus beállítás ismét tiltva lesz, amíg a kimeneti feszültség kézi beállításával nem engedélyezzük.

14. Ha opcionális REPO-t is telepített, tesztelje a REPO-funkciót:

Aktiválja a külső REPO kapcsolót és figyelje a kijelzőn az állapotváltozást.

Deaktiválja a külső REPO kapcsolót és indítsa újra az UPS-t.



MEGJEGYZÉS: A belső akkumulátorok kevesebb mint 3 óra alatt elérik a 90%-os töltöttségi szintet. Az Eaton ajánlja azonban az akkumulátorok 48 órán keresztül tartó folyamatos töltését telepítés vagy hosszas tárolás után.

Ha opcionális EBM-eket is telepített, vegye figyelembe azok töltési idejét (lásd a 25. táblázatot a 89.oldalon).

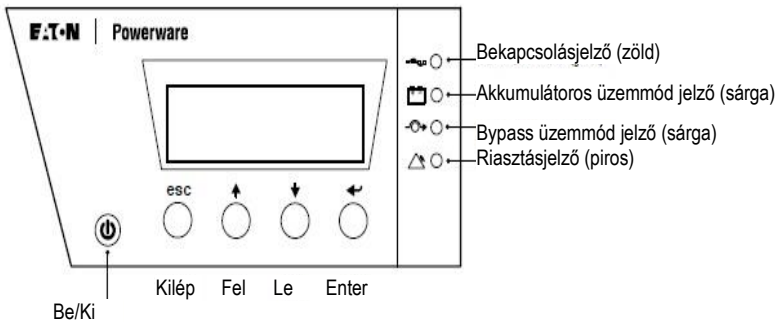
15. Rendszeresen frissítse az UPS vezérlőprogramját. Lásd „Az UPS vezérlőprogramjának frissítése” pontot a 77.oldalon.

4. fejezet: Üzemeltetés

Ebben a fejezetben információt talál az EATON 9130 UPS üzemeltetéséről, a vezérlőpanel kezeléséről, az üzemmódokról, az UPS indításáról és kikapcsolásáról, az UPS más üzemmódba történő átkapcsolásáról, az Eseménynapló megtekintéséről, az energiaellátási stratégia kiválasztásáról, a bypass beállítások konfigurálásáról, a fogyasztói szegmensekről és az akkumulátorbeállításokról.

A vezérlőpanel funkciói

Az UPS rendelkezik egy négy gombbal kezelhető, grafikus, háttérvilágítással ellátott LCD-vel. Ez a kijelző hasznos információkkal szolgál az UPS-ről, a töltési szintről, az eseményekről, mérési eredményekről és beállításokról (lásd a 17. ábrát).







17.ábra: Az Eaton 9130 vezérlőpanelje



MEGJEGYZÉS: A  gomb csak az UPS kimenetét szabályozza. A gomb nincs hatással az UPS-hez csatlakoztatott berendezésre.

Az 1. táblázat tartalmazza a jelzőlámpák állapotát és ezek jelentését.

1. táblázat: A jelzőlámpák jelentése

Jelzőlámpa	Állapot	Jelentés
 Zöld	Világít	Az UPS normálisan működik.
	Villog	Új aktív tájékoztató üzenet.
 Sárga	Világít	Az UPS akkumulátoros üzemmódban van.
	Villog	Az akkumulátorfeszültség a riasztási szint alatt van.
 Sárga	Világít	Az UPS Bypass üzemmódban van. Az UPS normálisan működik a bypass-szal, Magas Hatásfokú üzemmódban.
 Piros	Világít	Az UPS meghibásodott, vagy egyik riasztása aktív. További információért lásd a „Problémamegoldás” fejezetet a 92.oldalon.


A nyelv megváltoztatása

Nyomja meg és tartsa kb. 3 másodpercig nyomva a bal oldali első gombot, amíg meg nem jelenik a nyelvi menü. Ez a funkció az LCD bármelyik menüképernyőjéről elérhető.

A kijelző funkciói

A gyári beállítás szerint, illetve 15 perc inaktivitás után az LCD az indítóképernyőt jeleníti meg.

A háttérvilágítással rendelkező LCD 15 perc inaktivitás után automatikusan elsötétül. Bármelyik gomb megnyomására a képernyő háttérvilágítása újra bekapcsol.

Bármely gomb megnyomásával aktiválhatja a menüopciókat. A két középső gombbal (↑ és ↓) lépkedhet a menüstruktúrában. Az Enter (↵) gombbal kijelölheti a választott opciót. Az  gomb megnyomásával törölheti az adott műveletet vagy visszaléphet az előző menübe.

A 2. táblázat a menük alapstruktúráját tartalmazza.

2. táblázat: A kijelzőfunkciók menüterképe

Főmenü	Almenü	Megjelenített információ vagy menüfunkció
UPS status		Állapotjelzések (üzemmód és töltöttségi szint)/Aktív figyelmeztetések és riasztások (ha vannak)/akkumulátorok állapota (állapot és töltöttségi szint)
Event log		Legfeljebb 127 esemény és riasztás megjelenítése. Az eseménynapló soros porton keresztül is elérhető. Lásd „Az eseménynapló megtekintése” pontot a 49.oldalon.
Measurements		Fogyasztó teljesítménye (VA)/Kimeneti áram (teljesítménytényező)/Kimeneti feszültség, frekvencia (Hz)/Bemeneti frekvencia (Hz)/Bypass frekvencia (Hz)/Bemeneti események a hálózaton/Akkufeszültség, hátralévő idő (perc)
Control	Go to bypass	Átállítja az UPS-t belső bypass üzemmódra.
	Start battery test	Kézi akkumulátorteszt indítása. Lásd az „Új akkumulátorok tesztelése” pontot a 76.oldalon.
	Reset error state	Megszünteti a „Battery Test Failed” (az akkumulátorteszt nem sikerült) riasztást.
	Load segments	1. fogyasztói szegmens: Be/Ki 2. fogyasztói szegmens: Be/Ki Ezek a parancsok felülírják a fogyasztói szegmensekre vonatkozó felhasználó beállításokat. Lásd „A fogyasztói szegmensek konfigurálása” pontot az 51.oldalon.
	Restore Factory Settings	Minden beállított értéket visszaállít az eredetire.

Főmenü	Almenü	Megjelenített információ vagy menüfunkció
Identificatio n		UPS típusa/termékszám/Szériaszám/Vezérlőprogram verziószáma
Settings	User settings	A részleteket lásd a 3. táblázatban.
	Service settings	Ez a menü jelszóval védett.

Felhasználói beállítások

A következő táblázat a felhasználó által elérhető beállítási lehetőségeket tartalmazza.

3. táblázat: Felhasználói beállítások

Név	Elérhető beállítások	Alapbeállítás
Change Language	[Angol] [Francia] [Spanyol] [Német] [Orosz] A menük, állapotjelzések, figyelmeztetések és riasztások minden támogatott nyelven megjeleníthetők. Az UPS hibaüzenetek, az eseménynapló adatai és a beállítások csak angolul érhetők el.	[Angol]
User password	[Engedélyezve] [Letiltva] Ha az „Enabled” (engedélyezve) van beállítva, a jelszó: USER.	[Letiltva]
Audible Alarms	[Engedélyezve] [Letiltva]	[Engedélyezve]
Set Date and Time	Év, hónap, nap, óra, perc beállítása Dátum: éééé/hh/nn Idő: óó/pp	2008/01/01 12:00
Megjegyzés: Az UPS az időt 24 órás rendszerben jeleníti meg.		
Signal inputs	Beállítások: [Használaton kívül] [Feltétlen bypass] [Távoli leállítás] [Késleltetett leállítás] [Generátoros ellátás] [Épületriasztás 1] Aktív, ha: [Magas] [Alacsony] Lásd a „Programozható jelbemenetek” részt a 62.oldalon.	RS 232-3: Használaton kívül, Magas cXSlot soros port: Késleltetett leállítás, Magas cXSlot jelbemenet: Távoli leállítás, Alacsony

Név	Elérhető beállítások	Alapbeállítás
Relay Configuration	[UPS ok] [Bypass] [Akkumulátoros üzemmód] [Alacsony akkufeszültség] [Külső töltő bekapcsolva] Lásd a „Kimeneti relékontaktusok” részt a 61.oldalon.	Standard: UPS ok RS 232-1: Alacsony akkufeszültség RS 232-8: Akkumulátoros üzemmód cXSlot-K1: Akkumulátoros üzemmód cXSlot-K2: Alacsony akkufeszültség cXSlot-K3: UPS ok cXSlot-K4: Bypass
Serial port Configuration	[1200 bps] [2400 bps] [9600 bps] Megjegyzés: Az USB-kommunikációhoz 9600 bps-re van szükség.	RS232: 9600 bps cXSlot: 9600 bps
Control Commands from Serial Port	[Engedélyezve] [Letiltva]	RS 232: Engedélyezve cXSlot: Engedélyezve
Output Voltage	[Automatikus] [220V] [230V] [240V]	230V
Output Frequency	[50 Hz] [60 Hz] [Automatikus]	Automatikus
Frequency Converter	[Engedélyezve] [Letiltva] Ha a funkció engedélyezve van, az UPS bypass üzemmódban, frekvenciakonverterként működik. Ez a funkció letilt minden bypass-szal kapcsolatos riasztást.	Letiltva

Név	Elérhető beállítások	Alapbeállítás
Overload Alarm Level	[10%] [20%] [30%]...[100%] Ezek az értékek csak a riasztás küszöbértékét befolyásolják, az UPS működését (pl. átállás más üzemmódba, leállítás) nem.	100% A beállított értéke elérésekor aktiválja a „kimeneti túlterhelés” riasztást.
Transfer to Bypass When Overload*	[Azonnal] [Várakozás után] Ha „Azonnal” van beállítva, az átállás 102% feletti terheléskor következik be. Ha „Várakozás után” van beállítva, az átállás a 83.oldalon található 19. táblázat szerint következik be.	Azonnal
Power Strategy	[Normális] [Magas hatásfokú] Lásd az „Energiaellátási stratégia kiválasztása” pontot az 50.oldalon.	Normális
Automatic Start Delay	[Letiltva] [Nincs késleltetés] [1mp] [2mp]...[32767mp] A funkció letiltása gátolja az automatikus újraindítást. Lásd a „Fogyasztói szegmensek konfigurálása” pontot az 51.oldalon.	1. fogyasztói szegmens: Nincs késleltetés 2. fogyasztói szegmens: Nincs késleltetés
Automatic on Battery Shutdown	[Letiltva] [Nincs késleltetés] [1mp] [2mp]...[32767mp] A leállítás nem történik meg, ha a hálózati ellátás a késleltetési idő vége előtt visszatér. Lásd a „Fogyasztói szegmensek konfigurálása” pontot az 51.oldalon.	1. fogyasztói szegmens: Letiltva 2. fogyasztói szegmens: Letiltva

Név	Elérhető beállítások	Alapbeállítás
Start on Battery Megjegyzés: A funkcióhoz meglévő hálózati ellátás és működő kimenet szükséges az első indításnál.	[Engedélyezve] [Letiltva] A kezdeti indítás után az UPS csak akkor indul akkumulátoros üzemmódban, ha az akkumulátorfeszültség meghaladja a 2,10 Voltot cellánként.	Engedélyezve
Energy Saving Mode	[Letiltva] [50W] [100W] [1000W] Az UPS kimenete lekapcsol, ha az UPS akkumulátoros üzemmódban van, és a kimeneti energia a kiválasztott szint alá esik.	Letiltva
Remote Shutdown Delay	[Nincs késleltetés] [1mp] [2mp]...[10800 mp]	Nincs késleltetés
Delay Shutdown Delay	[Nincs késleltetés] [1mp] [2mp]...[10800 mp]	120 mp
Behavior on Rectifier Input Loss Megjegyzés: Csak 3000 VA feletti, az egyenirányító és a bypass bemenet számára külön betáplálással rendelkező UPS-eken elérhető funkció	[Akkumulátor preferálása] [Bypass preferálása] Ha a „Bypass preferálása” van beállítva, az UPS a bemeneti áram csökkenésekor 3 másodperc várakozás után bypass üzemmódba kapcsol és amíg bypass forrás elérhető, ebben az üzemmódban marad.	Akkumulátor preferálása
On Battery Notice Delay	[0] [1mp] [2mp]...[99mp]	5mp
Site Wiring Fault Alarm	[Engedélyezve] [Letiltva] A helyi vezetékezés meghibásodását jelző riasztás gátolja az indítást, ha pedig működés közben következik be, akkumulátoros üzemmódra kapcsolja az UPS-t és gátolja a bypass üzemmódot.	Engedélyezve

Név	Elérhető beállítások	Alapbeállítás
Bypass Voltage Low Limit*	A névleges feszültséghez képest [-4%] [-5%]...[-20%]	A névleges feszültséghez képest -15%
Bypass Voltage High Limit*	A névleges feszültséghez képest [+4%] [+5%]...[+20%]	A névleges feszültséghez képest +10%
Quality Bypass*	[Soha] [A specifikált tartományon belül] [Az UPS meghibásodásakor mindig] [Mindig]	A specifikált tartományon belül
Synchronization Window *	[Szinkronizálás letiltva] [±0,5 Hz][±1,0 Hz][±2,0 Hz][±3,0 Hz]	±2,0 Hz
Unsynchronized Transfer *	[Engedélyezve] [Letiltva]	Engedélyezve
Number of Battery Strings	[0] [1] [2]... [10] Lásd „Az UPS EBM-konfigurálása” részt az 53. oldalon.	1
Battery Charge Mode	[ABM ciklikus] [Folyamatos]	ABM ciklikus
Temperature Compensated Charging	[Engedélyezve] [Letiltva] Ha a funkció le van tiltva, a töltés a 25°C-hoz tartozó, előre beállított feszültséggel történik.	Engedélyezve
Battery Charge % to Restart	[Nem ellenőrzött] [10] [20] [100] Ha megad egy százalékos értéket és az automatikus újraindítás engedélyezve van, az UPS automatikusan újraindítja magát, ha az akkumulátorok töltöttsége eléri a megadott szintet.	Nem ellenőrzött


Név	Elérhető beállítások	Alapbeállítás
Battery Low Alarm	[Azonnal] [2 perc] [3 perc] [5 perc] A „Battery Low” (alacsony akkufeszültség) riasztás akkor aktiválódik, amikor az akkumulátor (becsült) hátralévő üzemideje eléri a megadott időtartamot. Ha Azonnal van megadva, a riasztás az „UPS akkumulátor üzemmódban” jelzéssel egy időben aktiválódik.	3 perc
Automatic Battery Support Tests	[Engedélyezve] [Letiltva] Lásd az „Automatikus akkumulátorteszt futtatása” pontot az 54.oldalon.	Engedélyezve
Ambient Temperature Warning	[Engedélyezve] [Letiltva]	Engedélyezve
Predictive Maintenance Notice	[Engedélyezve] [Letiltva]	Engedélyezve
Remote Emergency Power-off (REPO) Input Polarity	[Nyitott] [Zárt]	[Nyitott]

*Lásd a „Bypass beállítások konfigurációja” pontot az 50.oldalon.

Üzem módok

Az Eaton 9130 előlapján található kijelző az UPS-indikátorok segítségével jelzi az UPS állapotát (lásd a 17. ábrát a 33.oldalon).


Normál üzemmód

Normál üzemmódban a  lámpa folyamatosan világít. Az UPS a hálózatról kapja az energiát, miközben figyeli és szükség szerint feltölti az akkumulátorokat, továbbá kiszűri az áramellátási zavarokat és védelmet nyújt a csatlakoztatott berendezések számára.



Ha a bejövő hálózati áram minősége nem megfelelő, előfordulhat, hogy az UPS figyelmeztetés nélkül átkapcsol Magas Készültség üzemmódba. Ebben az üzemmódban nem lehet akkumulátortesztet futtatni, annak érdekében, hogy az akkumulátorok szükség esetén maximális kapacitással álljanak rendelkezésre. Az UPS Magas Készültség üzemmódban marad 24 órán keresztül, vagy amíg az energiasztratégia-utasítások hatására vissza nem tér a korábbi üzemmódba.

Az opcionális Magas Hatásfokú és Energiatakarékos üzemmód-beállítások minimálisra csökkentik a rack-környezet felmelegedését. Lásd a „Felhasználói beállítások” pontot a 37.oldalon.

Akkumulátoros üzemmód

Áramkimaradás idején az UPS öt másodpercenként hangjelzést bocsát ki, és a  jelzés folyamatosan világít.

Ha a hálózati áramellátás helyreáll, az UPS normál üzemmódba kapcsol, miközben az akkumulátorok töltődnek.


Ha az akkumulátoros üzemmód ideje alatt az akkumulátorok töltöttsége a kívánatosnál alacsonyabb szintre esik, a  jelzés lassan villogni kezd, a hangjelzés pedig másodpercenként hallható. Ha be van állítva az „Alacsony akkufeszültség” riasztás, a  jelzés folyamatosan világít. Ez a figyelmeztetés azonban becslésen alapul, a leállásig hátralévő idő ettől jelentősen eltérhet!



MEGJEGYZÉS: Az UPS terhelésétől és a Bővítő Akkumulátormodulok (EBM-ek) számától függően az „Alacsony akkufeszültség” riasztás akár az akkumulátorok 25%-os töltöttségénél is aktiválódhat. A becsült üzemidőkről lásd a 23. táblázatot a 88.oldalon.

Ha a hálózati ellátás az UPS leállása után helyreáll, az UPS automatikusan újraindul.

Bypass üzemmód

Az UPS túlterhelése vagy belső meghibásodása esetén a védett fogyasztó közvetlenül a hálózatról kapja az áramot. Az akkumulátoros üzemmód ekkor nem elérhető, illetve a fogyasztó védelme sem biztosított, azonban az UPS passzívan továbbra is szűri a hálózati áramot. A  jelzés világít.

Az UPS legalább 5 másodpercig bypass üzemmódban marad (amennyiben a bypass forrás továbbra is elérhető). Ha 10 percen belül háromszor történik bypassra való átkapcsolás felhasználói utasítás nélkül, az UPS bypass üzemmódban marad 1 órán át, vagy amíg meg nem nyomják valamelyik vezérlőgombját.


Az UPS bypass üzemmódra kapcsol, ha:

- a felhasználó aktiválja a bypass üzemmódot a vezérlőpanelen keresztül,
- az UPS belső meghibásodást észlel,
- az UPS túlmelegedett,
- az UPS túlterhelés alatt van (lásd a 19. táblázatot a 83.oldalon).



MEGJEGYZÉS: Az UPS meghatározott késleltetési idő után (lásd a 19. táblázatot a 83.oldalon) leáll, de bekapcsolt állapotban marad és riasztással jelzi a meghibásodást.

Standby üzemmód

Ha az UPS-t kikapcsolják, de csatlakoztatva van egy fali aljzathoz, Standby üzemmódra kapcsol. A  jelzés nem világít, az UPS ezzel jelzi, hogy a védett fogyasztó nem kap áramellátást. Szükség esetén az akkumulátorok töltődnek, a kommunikációs portok pedig továbbra is rendelkezésre állnak.

Hálózati áramkimaradás esetén, ha a kimenetre csatlakoztatott berendezés az UPS akkumulátorainak lemerülése vagy az UPS belső meghibásodása miatt leáll, az UPS Standby módban is riaszt, és ellátja a kommunikációs portokat még 90 percig, vagy amíg az akkumulátorfeszültség cellánként 1,75 Volt alá esik (amelyik előbb következik be).

Ha az UPS Standby üzemmódja alatt hálózati áramkimaradás történik, a vezérlés körülbelül 10 másodperc múlva kikapcsol.


Ha az UPS éppen parancsra vár, amikor a hálózati áram kimarad, a készülék és a vezérlés körülbelül 30 másodperc múlva kapcsol ki.

Az UPS indítása és kikapcsolása

Az UPS indításáról és kikapcsolásáról lásd még:

- „Az UPS indítása (42.o.)
- „Az UPS indítása akkumulátoros üzemmódban” (43.o.)
- „Az UPS leállítása” (43.o.)

Az UPS indítása

1. Győződjön meg arról, hogy az UPS tápkábele csatlakoztatva van az áramforráshoz.
2. Kapcsolja be az UPS-hez érkező hálózati áramellátást.
Az UPS kijelzőjének háttérvilágítása bekapcsol és megjelenik az „UPS initializing...” (az UPS felkészül a bekapcsolásra...) felirat.
3. Várja meg, amíg az UPS Standby üzemmódba kapcsol (ezt a kijelzőn látható „UPS on standby” felirat jelzi.).
4. Nyomja meg és legalább 1 másodpercig tartsa nyomva az UPS vezérlőpaneljén található  gombot.


Az UPS kijelzőjén az állapot „UPS starting...” (az UPS bekapcsol)-ra változik.

5. Figyelje a kijelzőn megjelenő esetleges aktív riasztásokat és figyelmeztetéseket. Oldja meg az összes felmerülő problémát, mielőtt folytatná az indítást. Lásd a „Problémamegoldás” részt a 85. oldalon.

Ha a jelzés világít, ne folytassa az indítást, amíg minden riasztás meg nem szűnik. A vezérlőpanel kijelzőjén kísérheti figyelemmel a riasztások állapotát. Oldja meg a fennálló problémákat, és szükség esetén indítsa újra az UPS-t.

6. Győződjön meg róla, hogy a  jelzés folyamatosan világít, ez azt jelzi, hogy az UPS normálisan működik, a védett fogyasztók ellátása zavartalan.

Az UPS ekkor normál üzemmódban van.

7. Nyomja meg és tartsa nyomva a  gombot, amíg az indítóképernyő megjelenik.


Az UPS indítása akkumulátoros üzemmódban




MEGJEGYZÉS: Mielőtt ezt a funkciót használná, legalább egyszer indítsa el az UPS-t hálózati táplálással és működő kimenettel.

MEGJEGYZÉS: Lehet, hogy az akkumulátoros indítás nincs engedélyezve. Ellenőrizze az „Indítás akkumulátoros üzemmódban” beállítást (lásd a „Felhasználói beállítások” részt a 37.oldalon).

Az UPS indítása akkumulátoros üzemmódban:

1. Nyomja meg és tartsa nyomva a  gombot az UPS vezérlőpaneljén, amíg a kijelző háttérvilágítása bekapcsol és megjelenik az „UPS starting...” (az UPS indítása...) felirat.


Az UPS Standby üzemmódból akkumulátoros üzemmódba kapcsol. A  jelzés folyamatosan világít. Az UPS ellátja a védett fogyasztót.


2. Figyelje a kijelzőn (az „UPS on battery” – „az UPS akkumulátoros üzemmódban van” figyelmeztetésen és a hálózati áramellátás hiányára utaló figyelmeztetéseken kívül) megjelenő esetleges aktív riasztásokat és figyelmeztetéseket. Oldja meg az összes fennálló problémát, mielőtt folytatná az indítást. Lásd a „Problémamegoldás” részt a 92.oldalon.

A vezérlőpanel kijelzőjén kísérelheti figyelemmel a riasztások állapotát. Oldja meg a fennálló problémákat, és szükség esetén indítsa újra az UPS-t.


3. Nyomja meg és tartsa nyomva az  gombot, amíg az indítóképernyő megjelenik.

Az UPS leállítása

1. Nyomja meg és 3 másodpercig tartsa nyomva a vezérlőpanelen található  gombot.

Az UPS sípoló hangot ad ki és a kijelzőn az „UPS off pending...” (UPS leállítása folyamatban...) felirat jelenik meg. Az UPS ezután Standby üzemmódba kapcsol, és a  jelzés kikapcsol.



MEGJEGYZÉS: Ha 3 másodpercnél korábban engedi fel a  gombot, az UPS visszatér eredeti üzemmódjába.

2. Kapcsolja le az UPS bemenetéhez érkező hálózati áramellátást.

Az UPS átkapcsolása más üzemmódba

Normál üzemmódról bypass üzemmódra: Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához, majd jelölje ki a CONTROL, majd a GO TO BYPASS opciót.

Bypass üzemmódról normál üzemmódra: Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához, majd jelölje ki a CONTROL, majd a GO TO NORMAL opciót.

Az eseménynapló megtekintése

A kijelzőn való megjelenítéshez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához, majd jelölje ki az EVENT LOG funkciót.
2. Léptesse végig a listában szereplő eseményeket.

A soros porton keresztül való megjelenítéshez kövesse az alábbi lépéseket:

1. A soros porthoz csatlakoztatott kommunikációs eszközről küldje az alábbi parancsok egyikét: ESC-L (ASCII-kód: 27 és 76) vagy ESC-I (ASCII kód: 27 és 108).

Az UPS kiadja az UPS azonosító adatait (UPS típusa, termékszám, szériaszám), a vezérlőprogram verziószámát, valamint az aktuális dátumot és időt tartalmazó fejléccel ellátott eseménytörténetet.

3.A csatlakoztatott kommunikációs berendezés segítségével megtekintheti és kinyomtathatja az adatokat. A napló ASCII formátumban jelenik meg.

Energiastratégia kiválasztása

A Magas Hatásfokú üzemmód azt jelenti, hogy az UPS általában bypass üzemmódban működik, a hálózati áram kimaradásakor 10 milliszekundumon belül inverterre vált, majd a hálózati ellátás helyreállása után 1 perccel visszatér bypass üzemmódba. A bypass üzemmódra való visszakapcsoláskor a jelzés világít.



MEGJEGYZÉS: A Magas Hatásfokú üzemmód legalább egy perces stabil áramellátás után válik elérhetővé.

Az energiasztratégia kiválasztása:

1. Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához, majd válassza ki a SETTINGS, USER SETTINGS, majd a POWER STRATEGY menüpontokat.
2. Válassza ki a HIGH EFFICIENCY (magas hatásfokú) vagy a NORMAL üzemmódot, majd nyomja meg az ENTER-t a beállítás elmentéséhez.

Bypass beállítások konfigurálása

A Bypass üzemmód konfigurálását az alábbi beállításokkal végezheti el:

Túlterhelés esetén átváltás bypass üzemmódra: Az alapbeállítás szerint az UPS bypass üzemmódba kapcsol bármilyen túlterhelés esetén. Beállíthat késleltetett átállást, amelynek mértékét a túlterhelés mértéke határozza meg. Lásd a 19. táblázatot a 83. oldalon!

Bypassra kapcsolás alsó határfeszültsége: Az alapbeállítás letiltja a bypassra való átkapcsolást, ha a mért bypass-feszültség a névleges kimeneti feszültségnél legalább 15%-kal alacsonyabb. Beállíthat más százalékos értéket is. Ezt a beállítást a Bypass bemenet vizsgálata beállítás felülírhatja.

Bypassra kapcsolás felső határfeszültsége: Az alapbeállítás letiltja a bypassra való átkapcsolást, ha a mért bypass-feszültség a névleges kimeneti feszültségnél legalább 10%-kal magasabb. Beállíthat más százalékos értéket is. Ezt a beállítást a Bypass bemenet vizsgálata beállítás felülírhatja.

Bypass bemenet vizsgálata: Az alapbeállítás csak akkor engedi az UPS-t Bypass üzemmódra kapcsolni, ha a bypass forrás az alábbi specifikációkon belül van:

- A bypass forrás feszültsége a „Bypassra kapcsolás alsó határfeszültsége” és a „Bypassra kapcsolás felső határfeszültsége” között van;
- A bypass forrás frekvenciája belül van a névleges frekvencia $\pm 5\text{Hz}$ -en;
- Amennyiben a „Nem szinkronizált átkapcsolások” beállítás tiltva van, az inverter szinkronban van a bypass forrással.

Ebben a menüpontban teljesen letilthatja a bypassra való átkapcsolást („Never” – soha), vagy mindig engedélyezheti azt („Always”), a specifikációknak való megfelelés ellenőrzése nélkül. Ha az „Always on UPS fault” (az UPS meghibásodása esetén mindig) beállítást adja meg, az UPS meghibásodás esetén mindig bypass üzemmódba kapcsol, egyébként pedig az alapbeállítás szerint működik.

Szinkronizációs ablak: Ha a bypass forrás frekvenciája alacsonyabb az ebben a beállításban megadott értéknél, az UPS megpróbál szinkronizálni a bypass forrással. Ha a bypass frekvenciája magasabb, mint a beállított érték, az UPS a névleges frekvencián üzemel. Bypass üzemmódban a szinkronizációs ablak $\pm 5\text{Hz}$. Ha a szinkronizáció tiltva van („Sync disabled”), az UPS csak bypass üzemmódban szinkronizál.

Nem szinkronizált átkapcsolások: Az alapbeállítás megengedi a nem szinkronizált átkapcsolást bypass üzemmódba, de beállíthatja az ilyen átkapcsolások tiltását is. Ezt a beállítást a Bypass bemenet vizsgálata beállítás felülírhatja.

Fogyasztói szegmensek konfigurálása

A fogyasztói szegmens aljzatoknak az energiagazdálkodási szoftver vagy a kijelzőn keresztül a felhasználó által vezérelhető csoportját jelenti. Ez a funkció a védett berendezések megfelelően végrehajtott leállítását és indítását segíti, és lehetővé teszi az akkumulátorkapacitás hatékony felhasználását. Például áramkimaradás esetén a kulcsfontosságú berendezések tovább működhetnek, miközben a többi berendezést lekapcsolhatja.

Minden UPS két konfigurálható fogyasztói szegmensenel rendelkezik:

- 1. fogyasztói szegmens: felső aljzatok, illetve nagyobb áramú aljzatok (ha vannak)
- 2. fogyasztói szegmens: Alsó aljzatok

Az egyes UPS modellekhez tartozó fogyasztói szegmensekről lásd a „Hátlapok” című részt a 90.oldalon.

A fogyasztói szegmensek energiagazdálkodási szoftverrel való vezérléséről bővebb információt talál az energiagazdálkodási szoftver kezelési utasításában (a legfrissebb információkat keresse a Software Suite CD-n vagy a www.powerquality.eaton.com weboldalon!).

A kijelzőn keresztül történő vezérlés folyamata:

1. Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához, majd válassza ki a CONTROL, majd a LOAD SEGMENTS menüpontot.
2. Állítsa a megfelelő fogyasztói szegmens beállítását ON vagy OFF állapotba, majd az ENTER-rel erősítse meg az utasítást.
3. Ha szükséges, ismételje meg a másik fogyasztói szegmensenel.

Az újraindítás és a leállítás késleltetési idejének beállítása az egyes fogyasztói szegmensekhez:

1. Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához, majd válassza ki a SETTINGS, USER SETTINGS, végül pedig az AUTOMATIC START DELAY opciót.
2. Állítsa be az újraindítás késleltetési idejét az egyik fogyasztói szegmensre, majd az ENTER gombbal erősítse meg a beállítást.
3. Ha szükséges, ismételje meg a másik fogyasztói szegmensenel.
4. Válassza ki az AUTOMATIC ON BATTERY SHUTDOWN opciót.
5. Állítsa be a leállítás késleltetési idejét egy fogyasztói szegmensre, majd az ENTER gombbal erősítse meg a beállítást.
6. Ha szükséges, ismételje meg a másik fogyasztói szegmensenel.



MEGJEGYZÉS: A Control menüből adott be- és kikapcsolási parancsok felülírják a fogyasztói szegmensek előzetes beállításait.

Az akkumulátorbeállítások konfigurálása

Állítsa be az UPS-en a telepített EBM-ek számát, mert erre szüksége lesz az automatikus teszteléshez és az automatikus újraindítás konfigurálásához.

Az UPS EBM-konfigurálása

Az akkumulátorok üzemidejének maximalizálásához állítsa be az UPS-en az EBM-ek számát.

1. Nyomjon meg egy gombot az előlap kijelzőjén, majd válassza ki a SETTINGS, USER SETTINGS, végül pedig a NUMBER OF BATTERY STRINGS opciót.


2. A ↑ és ↓ gombokkal válassza ki az UPS konfigurációjához tartozó sorba kötött akkumulátorok számát az alábbiak szerint:

UPS és EBM-szekrények összesen	Akkumulátor stringek száma
Csak UPS (belső akkumulátorokkal)	1 (alapbeállítás)
UPS+1 EBM	3
UPS+2 EBM	5
UPS+3 EBM	7
UPS+4 EBM	9

MEGJEGYZÉS: Ha a beállítás értéke 0, nincs csatlakoztatott akkumulátor, és minden, akkumulátorokhoz kapcsolódó riasztás letiltásra kerül.

MEGJEGYZÉS: Az UPS egy, az EBM-ek pedig egyenként 2 stringet tartalmaznak.

3. A ← gombbal mentse el a beállítást.

4. Nyomja meg és tartsa nyomva az  gombot, amíg az indítóképernyő megjelenik.

Automatikus akkumulátorteszt futtatása

Az UPS körülbelül 30 naponta egyszer futtatja az automatikus akkumulátortesztet, ha az nincs letiltva. A teszte ideje alatt az UPS akkumulátoros üzemmódban van, és 25 másodpercig a fennálló terhelést figyelembe véve az akkumulátoros energiáját használja.



MEGJEGYZÉS: Az „UPS on Battery” (UPS akkumulátoros üzemmódban) és a „Battery low” (alacsony akkufeszültség) figyelmeztetések az akkumulátorteszt alatt nem jelennek meg.

Az UPS az alábbi feltételek teljesülése esetén tudja futtatni az automatikus akkumulátortesztet:

- Az Automatikus akkumulátorteszt funkció engedélyezve van;
- Az UPS normál üzemmódban van, nincsenek aktív riasztások;
- Az akkumulátorok teljesen feltöltött állapotban vannak;
- A bypass feszültség elfogadható;
- Az adott töltési ciklus alatt nem kezdeményeztek kézi akkumulátortesztet.

Az akkumulátorteszt akkor ad kielégítő eredményt, ha az akkumulátorok feszültsége az energiahasználat alatt is a küszöbérték fölött marad.

Automatikus újraindítás konfigurálása

Ha a kimenet azért kapcsolt le, mert az akkumulátorok lemerültek, leállítási utasítás vagy automatikus leállási parancs érkezett, az UPS a hálózati ellátás helyreállásakor automatikusan újraindul.

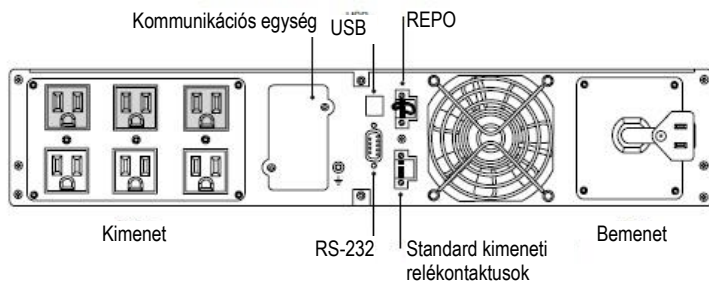
Az „Automatikus indítás késleltetése” funkcióval beállíthatja, hogy a fogyasztói szegmens újraindítása mennyi idővel a hálózati ellátás helyreállása után történjen. Az akkumulátorok töltöttségi szintjéhez igazodva is konfigurálhatja az UPS újraindítását, az „[Újraindítás adott töltöttségi szintnél](#)” beállítás segítségével.

5. fejezet: Kommunikáció

Ebben a részben az alábbiakról talál információt:

- Kommunikációs portok (RS-232 és USB)
- Kommunikációs kártyák
- Távoli Vészleállító (REPO)
- Kimeneti relékontaktusok
- Programozható jeltáblák
- Modemes üzemeltetés
- Az EATON LanSafe Energiagazdálkodási Szoftver

A 18. ábrán láthatja a kommunikációs lehetőségek és a vezérlőterminálok elhelyezkedését egy tipikus UPS-en.



18. ábra: Kommunikációs lehetőségek és vezérlőterminálok (PW9130L1000R-XL2U modell)

A kommunikációs lehetőségek kialakítása és a vezérlőterminálok telepítése

1. Telepítse a megfelelő kommunikációs kártyákat és/vagy a szükséges kábel(eke)t, majd csatlakoztassa a kábelt a megfelelő helyre.

További információért lásd a 18. ábrát és a következő, „Kommunikációs lehetőségek” című részt.

2. Vezesse át és rögzítse a kábel(eke)t úgy, hogy ne legyenek útban.

3. Lapozzon vissza az „Üzemeltetés” című részhez (33.o.) és indítsa el az UPS-t.

Kommunikációs lehetőségek

Az Eaton 9130 UPS USB, illetve RS-232 soros kommunikációs portokon, vagy a kommunikációs egységhez csatlakoztatott kártyák valamelyikén keresztül képes kommunikálni.

Az UPS kétféle soros kommunikációs eszközt támogat, a következő táblázatban foglaltak szerint:

Független	Multiplex	
Kommunikációs egység	USB	RS-232
Bármilyen kommunikációs kártya	Elérhető	Használaton kívül
Bármilyen kommunikációs kártya	Használaton kívül	Elérhető



MEGJEGYZÉS: A reléket, jelbemeneteket és a soros port kommunikációs sebességét az előlő kijelző menürendszerében konfigurálhatja (lásd a 3. táblázatot a 37.oldalon).

MEGJEGYZÉS: Az USB port kommunikációs sebessége 9600 bps.

Az RS-232 és USB kommunikációs portok

Megfelelő kommunikációs kábel (az UPS nem tartalmazza) csatlakoztatásával kapcsolatot létesíthet számítógépe és az UPS között. A kommunikációs portok elhelyezkedését lásd a 18. ábrán.

Ha a számítógép és az UPS között létrejött az összeköttetés, az energiagazdálkodási szoftver képes adatot cserélni az UPS-sel. A szoftver lekérdezi az UPS által rögzített információkat az áramellátási környezet állapotáról. Ha az ellátásban fennakadás állna be, a szoftver kezdeményezi az összes adat mentését és a berendezés megfelelő leállítását.

A 19. ábrán látható az RS-232 kommunikációs port láb kiosztása, a 4. táblázatban pedig megtalálja a hozzájuk tartozó funkciókat.



19. ábra: Az RS-232 kommunikációs port (DB-9 csatlakozó)

4. táblázat: Az RS-232 kommunikációs port láb kiosztása.

Lábak száma	Elnevezés	Funkció	Irány (az UPS felől nézve)
1	DCD	Alacsony akkufesz. jelzés ^{1,2}	Ki
2	RxD	Adatátadás külső eszköznek	Ki
3	TxD	Adatfogadás külső eszköztől ²	Be
4	DTR	Plug-and-play külső eszköztől (a 6. lábhoz kötve)	Be
5	GND	Közös	-
6	DSR	Külső eszközhöz (4. lábhoz kötve)	Ki
7	RTS	Nincs kapcsolat	Be
8	CTS	Akkumulátoros üzemmód jelzés ^{1,3}	Ki
9	RI	+8-12 Vdc áram	Ki

¹ Konfigurálható: lásd a „Relékonfiguráció” beállítást a „Felhasználói beállítások” részben, a 38.oldalon.

² Ha a 3. láb legalább 5 másodpercen keresztül Alacsony (+V) jelet kap, az UPS végrehajtja a „Felhasználói beállítások” (37.o.) között a „Jelbemenetek” beállításban megadott parancsot.

³ Ha a kijelölt feltétel teljesül, az 1. és 8. láb kimeneti jelei átváltanak Alacsonyból (pozitív feszültség) Magas (negatív feszültség) állásba. Ha ez az állapot megszűnik, a kimeneti jel ismét Alacsonyra vált.

Kommunikációs kártyák

A kommunikációs kártyák segítségével az UPS sokféle hálózati környezetben számos különböző eszközzel képes kommunikálni. Az Eaton 9130 egy kommunikációs egységgel rendelkezik, amely az alábbi kártyákkal kompatibilis:

- **ConnectUPS-BD Web/SNMP kártya:** SNMP és HTTP-kompatibilis, lehetővé teszi a webböngésző felületen keresztül történő megfigyelést, és sodort érpárral rendelkező Ethernet (10/100BaseT) hálózathoz csatlakozik. Kiegészíthető EATON Környezetfigyelő Mérőeszközzel (EMP), amely adatokat gyűjt a páratartalomról, a hőmérsékletről, és egyéb eszközök is csatlakoztathatók hozzá.

- **Relé interface kártya:** különálló feszültségmentes (Form-C) relékimenetekkel rendelkezik az UPS alábbi állapotjelzéseire: Hálózati áramkimaradás, Alacsony akkufeszültség, UPS riasztás/OK, vagy Bypass üzemmódban.

A kommunikációs egység elhelyezkedését lásd a 18. ábrán, az 55.oldalon.

ConnectUPS-BD Web/SNMP kártya



Relé interface kártya

20. ábra: Opcionális kommunikációs kártyák

Távoli Vészleállító

A REPO segítségével távolról is leállíthatja az UPS-t. Ezt a funkciót használhatja például hőérzékelő relével kiegészítve, amely leállítja az UPS-t és a védett fogyasztót a helyiség túlmelegedése esetén. A REPO aktiválásakor az UPS azonnal lekapcsolja a kimenetet és valamennyi áramkonverterét. Az UPS azonban bekapcsolt állapotban marad és jelzi a riasztást.



VIGYÁZAT

A REPO áramköre IEC 60950 szabvány szerinti biztonsági törpefeszültségű (SELV) áramkör. Ezt az áramkört fokozott szigeteléssel kell védeni valamennyi veszélyes feszültség alatt lévő

áramkörtől.



FIGYELEM!

- A REPO-t nem szabad hálózathoz csatlakoztatott áramkörbe bekötni. A hálózatot fokozottan kell szigetelni. A REPO legalább 24 Vdc és 20 mA névleges kapcsolási terhelhetőségű, csak erre a célra használt, minden nyomásra változó állapotú kapcsoló legyen, amelyik semmilyen más áramkörbe nincs bekötve. A megfelelő működéshez a REPO jelnek legalább 250 milliszekundumon át aktívnak kell maradnia.

- Annak érdekében, hogy az UPS semmilyen üzemmódban ne lássa el energiával a csatlakoztatott fogyasztót, a távoli vészleállító funkció aktiválásakor a bemeneti áramot le kell választani az UPS-ről.



MEGJEGYZÉS: A vészleállító kapcsolókra vonatkozó európai követelményrendszert a HD-384-48 S1 számú, „Épületek Elektronikai Kivitelezése” című Harmonizált Jogszabály 4. részének („Biztonsági intézkedések”) 46. fejezetében („Szigetelés és kapcsolók telepítése”) fektették le.

REPO kapcsolatok		
Vezeték funkciója	A vezeték névleges keresztmetszete	A vezeték ajánlott keresztmetszete
REPO	L1 L2	4-0,32 mm ² (12-22 AWG) 0,82 mm ² (18 AWG)



MEGJEGYZÉS: A REPO-csatlakozót akkor is hagyja az UPS REPO-portjához csatlakoztatva, ha a REPO funkcióra nincs szükség.

A REPO elhelyezkedését lásd a 18. ábrán (55.o.). A 21. ábrán a REPO csatlakozó kontaktusainak sematikus rajza látható.



21. ábra: REPO-kapcsolatok

A REPO polaritása állítható. Lásd a „REPO bemenet polarítása” beállítást a „Felhasználói Beállítások” című részben a 37. oldalon.



MEGJEGYZÉS: A felhasználói konfigurálástól függően a kapcsolóknak zárt vagy nyitott állapotban kell lenniük az UPS működéséhez. Az UPS újraindításához zárja (vagy nyissa) a REPO csatlakozó kapcsait és indítsa el az UPS-t manuálisan. A zárt hurok maximális ellenállása 10 Ohm.

MEGJEGYZÉS: A védett fogyasztó károsodásának elkerülése érdekében mindig tesztelje a REPO-funkciót, mielőtt a védett fogyasztón alkalmazza azt!

Kimeneti relékontaktusok

Az UPS három programozható kimeneti relét tartalmaz, amelyek szabad kontaktusaira távoli riasztásokat csatlakoztathat. Az RS-232 kommunikációs porton egy standard reléport és két kimenet áll rendelkezésre. A portok elhelyezkedését lásd a 18. ábrán (55.o.). A kompatibilis Relé Interface Kártya alkalmazásával további négy relékimenetet alakíthat ki.

A relékimeneteket a „Felhasználói beállítások” közül a „Relékonfiguráció” beállítással programozhatja be (lásd a 37.oldalt).



VIGYÁZAT!

A kimeneti relékontaktusokat ne kösse hálózathoz csatlakozó áramkörbe! A hálózati áramkört fokozottan kell szigetelni. A kimeneti relékontaktusok névleges kapcsolási terhelhetősége maximum 30 Vac/1A, illetve 60 Vdc/2A legyen!

Az 5. táblázatban láthatja a kimeneti relékontaktusok lehetséges konfigurációit.

5. táblázat: A relékimenetek konfigurációs lehetőségei

Jel	Leírás
UPS ok	Akkor aktiválódik, ha az UPS inverter vagy bypass forrásból látja el a fogyasztót, és nincsenek aktív riasztások
Bypass üzemmódban	Akkor aktiválódik, ha az UPS <i>nincs</i> bypass üzemmódban.
Akkumulátoros üzemmódban	Akkor aktiválódik, ha az UPS akkumulátoros üzemmódban működik, és lejárt az „Akkumulátoros üzemmód figyelmeztetés késleltetési ideje”.
Alacsony akkufeszültség	Az „Alacsony akkufeszültség riasztás” beállítása szerint az „Alacsony akkufeszültség” riasztással együtt aktiválódik.
Külső töltő bekapcsolva	Az opcionális külső akkumulátortöltőt vezérli.

A 22. ábrán a kimeneti relékontaktusok sematikus rajza látható.



22. ábra: Standard reléport-kapcsolatok

Programozható jelbemenetek

Az UPS négy programozható jelbemenettel rendelkezik: ezek között egy RS-232 bemenet, két bemeneti kommunikációs kártya és egy REPO terminál-bemenet található. A portok elhelyezkedését lásd a 18. ábrán (55.o.). A jelbemeneteket a „Felhasználói beállítások” közül a „Jelbemenetek” beállítással programozhatja be (lásd a 37.oldalt).

A 6. táblázatban megtalálja a jelbemenetek programozható beállításait, a 7. táblázatban pedig a jelbemenetek működési logikáját.

6. táblázat: Programozható jelbemenetek

Jel	Leírás
Nem használt	Ez a bemenet csak soros (RxD) bemenetként működik, vagy nincs funkciója.
Feltétlen bypass	Ha a bemenet aktív, az UPS a bypass állapotától függetlenül statikus bypass üzemmódra kapcsol.
Távoli leállítás	Ha a bemenet aktív, az UPS távoli leállításkor a felhasználó által meghatározott késleltetési idő után lekapcsolja a kimenetet. Az akkumulátorok tovább töltődnek. Ha a bemenet inaktív, a késleltetés ugyanúgy megmarad, és az UPS nem indul újra automatikusan.
Késleltetett leállítás (és újraindítás)	Ha a bemenet aktív, az UPS távoli leállításkor a felhasználó által meghatározott késleltetési idő után lekapcsolja a kimenetet. Az akkumulátorok tovább töltődnek. Ha a bemenet inaktív, a késleltetés ugyanúgy megmarad, de az UPS megfelelő bemeneti feszültség esetén automatikusan újraindul.
Generátoros üzemmódban	Ha a bemenet aktív, a szinkronizálás nem engedélyezett, és az UPS bypass üzemmódra kapcsol.
Épületriesztás 1	Ha a bemenet aktív, az UPS kiadja az „Épületriesztás 1” jelzést.

7. táblázat: Lehetséges polaritások

Bemenet	Leírás
Magas	Magas feszültség (+U _{dc}) esetén aktív
Alacsony	Alacsony feszültség (GND vagy -U _{dc}) esetén aktív

Modemes üzemeltetés

Ha modem segítségével szeretné a távoli figyelést és javítást megoldani, a konfiguráláshoz lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

A EATON LanSafe Energiagazdálkodási Szoftver

Minden Eaton 9130 UPS-t az EATON LanSafe Energiagazdálkodási Szoftverrel együtt szállítunk. Az EATON LanSafe szoftver telepítéséhez először ismerkedjen meg a Software Suite CD-hez mellékelt használati utasítással.



MEGJEGYZÉS: Az EATON LanSafe telepítésekor jelölje ki a soros porton át történő telepítést. Az UPS gyártójaként (UPS manufacturer) adja meg a EATON-t, UPS-modellként pedig az **EATON 9130**-at. Ha az Ön verziójában ezek az opciók nem elérhetőek, gyártónak adja meg a „**Generic UPSs**” (általános UPS-ek) opciót, modellnek pedig a „**Generic XCP**”-t.

Az EATON LanSafe szoftver folyamatosan frissített grafikonokkal tájékoztat az UPS energia- és rendszerértékeiről, illetve a működésről. Rögzíti továbbá a kritikus áramellátási események adatait, és fontos információkat szolgáltat az UPS-ről és az áramellátásról. Áramkimaradás esetén, ha az Eaton 9130 UPS akkufeszültsége esni kezd, az EATON LanSafe szoftver még az UPS leállása előtt automatikusan leállítja az Ön számítógépét, így megvédi az adatokat.

6. fejezet: Az UPS karbantartása

Ebben a részben információt talál a következő műveletekről:

- Az UPS és az akkumulátorok karbantartása
- Az UPS belső akkumulátorainak és a Bővítő Akkumulátormodulok (EBM-ek) cseréje
- Új akkumulátorok tesztelése
- Használt akkumulátorok vagy UPS újrahaznosítása
- Az UPS vezérlőprogramjának frissítése

Az UPS és az akkumulátorok karbantartása

A legjobb megelőző karbantartás az, ha tisztán és pormentesen tartja az UPS körülötte területet. Ha a levegőben sok a szálló por, porszívóval tisztítsa meg a rendszer külső burkolatát.

Az akkumulátorok élettartama akkor maximális, ha az UPS üzemhőmérséklete 25°C.



MEGJEGYZÉS: Ha az UPS-t bármilyen módon szállítani kell, győződjön meg arról, hogy az UPS kikapcsolt állapotban van és a tápkábelt nincs csatlakoztatva a fali aljzathoz. Ezután válassza le az UPS belső akkumulátorcsatlakozóját (rackbe szerelt modell esetén lásd a 24. ábrát a 68.oldalon, torony kivétel esetén pedig a 26. ábrát a 71.oldalon!).

MEGJEGYZÉS: Az UPS akkumulátorainak névleges élettartama 3-5 év. A hasznos élettartam a használat gyakoriságától és az üzemhőmérséklettől függően ettől eltérhet. A névleges élettartamnál hosszabb ideig használt akkumulátorok üzemideje jelentősen csökken. A maximális hatékonyság érdekében legalább 5 évente egyszer cserélje ki az akkumulátorokat!

Az UPS és az akkumulátorok tárolása

Ha hosszú ideig tárolja az UPS-t, évente kétszer csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz és töltsse fel az akkumulátorokat. A belső akkumulátorok 3 órán belül elérik a 90%-os töltöttségi szintet, hosszabb tárolás után azonban ajánlott legalább 48 órán keresztül tölteni őket. Ha opcionális EBM-eket is telepített, a töltési időket lásd a 25. táblázatban (89.o.).

Ellenőrizze az akkumulátorok újratöltésének határidejét a szállítási csomagoláson található címkén. Ha ez a dátum már elmúlt és az akkumulátorokat még egyszer sem töltötték fel, ne használja az UPS-t és lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat?



Ha a jelzés kigyullad, az UPS csipogó hangot ad és megjelenik a „Battery Needs Service” (az akkumulátor javításra szorul) figyelmeztetés, lehet, hogy az akkumulátorokat ki kell cserélni. Lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével és rendeljen új akkumulátorokat.

Az akkumulátorok cseréje



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

Az akkumulátorokat könnyen, az UPS kikapcsolása vagy a védett fogyasztó leválasztása nélkül is ki lehet cserélni.

Ha szeretné megszüntetni a bemeneti áramot az akkumulátorok cseréjének idejére, lapozzon vissza az „UPS kikapcsolása” ponthoz a 46. oldalra.

Olvasson el minden figyelmeztetést és megjegyzést, mielőtt kicserélné az akkumulátorokat.

VIGYÁZAT!



- A javítást csak szakképzett, az akkumulátorokat és a szükséges óvintézkedéseket jól ismerő szervizmérnök végezheti! Ne engedje, hogy nem kellően képzett személyek az akkumulátorhoz nyúljanak.

- Az akkumulátorok rövidzárlatakor keletkező nagy erősségű áram égési sérülést vagy áramütést okozhat! Tartsa be a következő előírásokat:

- 1) Ne viseljen karórát, gyűrűt és egyéb fémtárgyakat;
- 2) Csak szigetelt markolatú szerszámokat használjon;
- 3) Ne tegyen szerszámokat vagy fémalkatrészeket az akkumulátorok tetejére;
- 4) Viseljen gumikesztyűt és –cizmát.

- Az akkumulátorok cseréjekor azonos típusú és számú akkumulátort vagy akkumulátorcsomagot használjon! Ha új akkumulátorokra van szüksége, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

VIGYÁZAT!



Megfelelően kezelje a használt akkumulátorokat. Tájékozódjon a hulladékelhelyezéssel kapcsolatos helyi szabályokról!

- Soha ne dobja az akkumulátort tűzbe! Nyílt lángnak kitéve az akkumulátor felrobbanhat.

- Ne nyissa fel az akkumulátor(oka)t és ne sértse meg a burkolatot! A kiszabaduló elektrolit bőr- és szemsérülést okozhat és különösen mérgező lehet.

- Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor nem lett-e véletlenül földelve. Ha igen, válassza le az energiaforrást a földelésről! A földelt akkumulátor bármely részének megérintése áramütést okozhat! Az áramütés veszélyét csökkentheti, ha a véletlen földeléseket a telepítés és karbantartás idejére megszünteti (mindez a földelt tápáramkörrel nem rendelkező berendezésekre és távoli akkumulátor-tápokra vonatkozik).

- **VESZÉLYES ELEKTROMOS ENERGIA!** Ne módosítsa az akkumulátor vezetőkeitei vagy csatlakozóit. A vezetőkezés bármilyen módosítási kísérlete sérülést okozhat!

- Az akkumulátorterminálok bekötése vagy leválasztása előtt válassza le az akkumulátort töltő energiaforrást!

A rackbe szerelt UPS belső akkumulátorainak cseréje



FIGYELEM!

Az UPS belső akkumulátorai nehezek (lásd a 79.oldalt). Óvatosan mozgassa az akkumulátorokat!

A belső akkumulátorok az UPS jobb oldali előlapja mögött (az LCD vezérlőpanel mögött) találhatóak. A belső akkumulátorok a könnyebb kezelhetőség érdekében egy egységet képeznek.

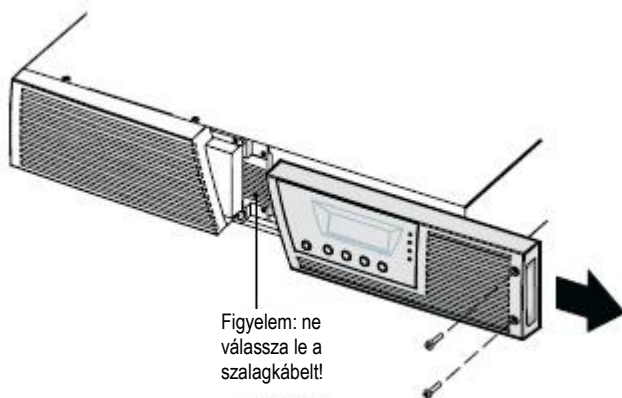
Az akkumulátorok cseréje:

1. Távolítsa el az UPS jobb oldali előlapját (lásd a 23. ábrát).

Az előlap leemeléséhez távolítsa el és tegye félre az előlap jobb oldalán található két csavart. Fogja meg az előlap tetejét és alját, majd csúsztassa jobbra az előlapot.



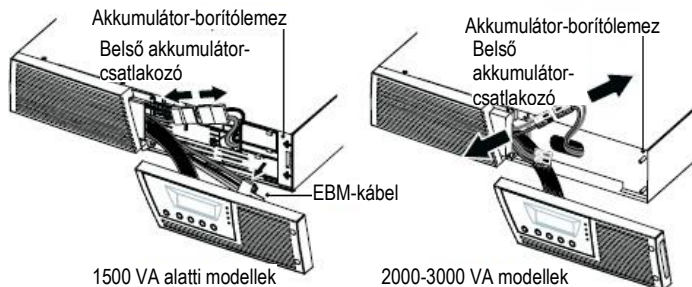
MEGJEGYZÉS: Az LCD vezérlőpanelt szalagkábel köti az UPS-hez. Ne húzza meg és ne váltsa le ezt a kábelt.



23. ábra: Az UPS jobb oldali előlapjának leemelése

2. Válassza le a belső akkumulátorcsatlakozót (lásd a 24. ábrát).

3. **Csak 1500 VA alatti teljesítményű modellek esetén:** Ha az EBM kábel nem csatlakozik EBM-hez, vegye le azt a panelről és tolja balra, hogy ne legyen útban. Lásd a 24. ábrát.



24. ábra: Az UPS belső akkumulátorainak leválasztása (EBM-ek nélküli rendszer)

4. Fogja meg az akkumulátor-borítólemez egyik élét és húzza finoman előre. Távolítsa el és tegye félre az akkumulátor-borítólemez. A lemez elhelyezkedését lásd a 24. ábrán.

5. Óvatosan húzza meg az akkumulátortálca fogantyúját és lassan csúsztassa ki az akkumulátoregységet egyenletes, stabil felületre. Két kézzel tartsa az akkumulátoregységet! A használt akkumulátorok megfelelő elhelyezéséről lásd a „Használt akkumulátor vagy UPS újrahasznosítása” című részt a 76. oldalon.



MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy az új akkumulátorok teljesítménye megegyezik a most eltávolítottakéval.

6. Csúsztassa az UPS-szekrénybe az új akkumulátoregységet. Nyomja határozottan a helyére.

7. Helyezze vissza az akkumulátor-borítólemez a csavaröngzőre, közben pedig vezesse az akkumulátorcsatlakozót az erre a célra kialakított nyílás mentén.



FIGYELEM!

A belső akkumulátorok bekötésekor kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyors és határozott mozdulatokkal kösse be a kábeleket.

8. Csatlakoztassa újra a belső akkumulátorcsatlakozót. Kapcsolja a pirosat a pirosához, a feketét a feketéhez. Nyomja össze erősen a részeket, hogy azok megfelelően illeszkedjenek.

9. **Csak 1500 VA alatti modellek esetén:** Ha az EBM kábel nem csatlakozik EBM-hez, pattintsa vissza a kábelt az akkumulátor-borítólemezre. Lásd a 24. ábrát.

10. Helyezze vissza az UPS jobb oldali előlapját.

Az előlap visszahelyezésekor győződjön meg arról, hogy a szalagkábel biztos helyen van és (ha EBM-eket is telepített) az EBM-kábelt az előlap alján található kiálláson keresztül vezette. Csúsztassa az előlapot balra, amíg nem illeszkedik a bal oldali előlaphoz. Helyezze vissza a csavarokat a jobb oldali előlap jobb szélére.

11. Folytassa az „Új akkumulátorok tesztelése” című részzel (76.o.)

A torony kivitelű UPS belső akkumulátorainak cseréje



FIGYELEM!

Az UPS belső akkumulátorai nehezek (lásd a 79.oldalt). Óvatosan mozgassa az akkumulátorokat!

A belső akkumulátorok az UPS előlapja alatt találhatóak. A könnyebb kezelhetőség érdekében a belső akkumulátorok egy egységet képeznek.

Az akkumulátorok cseréje:

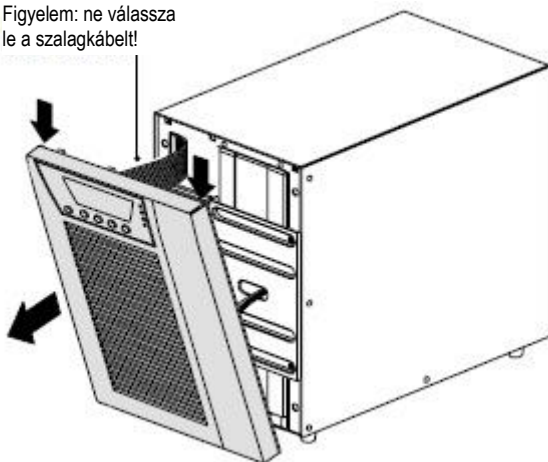
1. Távolítsa el az UPS előlapját (lásd a 25. ábrát).

Az előlap eltávolításához nyomja meg az előlap tetejét és húzza azt maga felé, amíg le nem pattan a szekrényről.



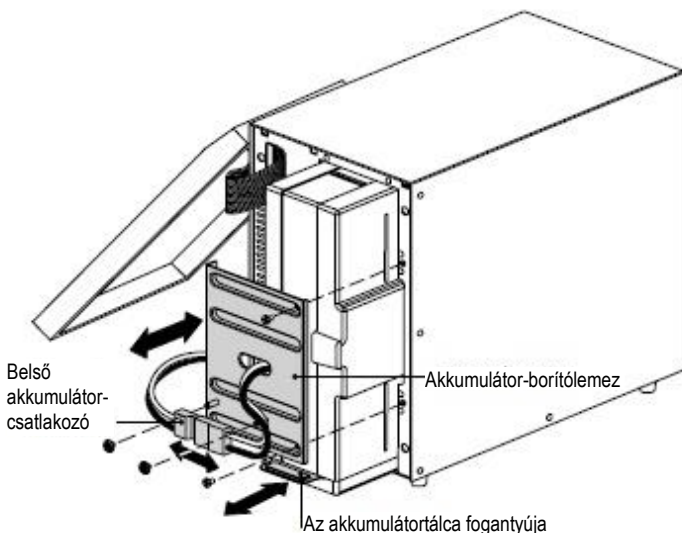
MEGJEGYZÉS: Az LCD vezérlőpanelt egy szalagkábel köti az UPS-hez. Ne húzza meg és ne váltsza le ezt a kábelt.

Figyelem: ne váltsza le a szalagkábel!



25. ábra: Az UPS előlapjának eltávolítása

2. Távolítsa el és tegye félre a belső akkumulátorcsatlakozót rögzítő két csavart. Váltsza le a belső akkumulátorcsatlakozót. Lásd a 26. ábrát.



26. ábra: Az UPS belső akkumulátorainak cseréje

3. Távolítsa el és tegye félre az akkumulátor-borítólemezt rögzítő két csavart. Fogja meg a lemez egyik szélét és húzza finoman előre. Vegye le és tegye félre a lemezt.

4. Óvatosan húzza meg az akkumulátortálca fogantyúját és lassan csúsztassa ki az akkumulátoregységet egyenletes, szilárd felületre. Két kézzel tartsa az akkumulátoregységet! A használt akkumulátorok megfelelő elhelyezéséről lásd a „Használt akkumulátor vagy UPS újrahasznosítása” című részt a 76.oldalon.



MEGJEGYZÉS: Győződjön meg arról, hogy az új akkumulátorok teljesítménye megegyezik a most eltávolítottakéval.

5. Csúsztassa az UPS-szekrénybe az új akkumulátoregységet. Nyomja határozottan a helyére.

6. Helyezze vissza a bal oldali nyílásokba az akkumulátor-borítólemezt, közben pedig vezesse az akkumulátorcsatlakozót az erre a célra kialakított nyílásokon keresztül. Szerelje vissza a félretett csavarokat.



FIGYELEM!

A belső akkumulátorok bekötésekor kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyors és határozott mozdulatokkal kösse be a kábeleket.

7. Csatlakoztassa ismét a belső akkumulátorcsatlakozót. Kapcsolja a pirosat a pirosához, a feketét a feketéhez. Nyomja össze erősen a részeket, hogy azok megfelelően illeszkedjenek.

8. Helyezze a csatlakozót a csavarrögzítők közé és rögzítse a félretett csavarokkal.

9. Helyezze vissza az UPS előlapját.

Az előlap visszahelyezéséhez győződjön meg arról, hogy a szalagkábel védett helyen van, majd illessze az előlap hátulján található kapcsokat a szekrényhez és nyomja erősen, hogy az előlap a helyére pattanjon.

10. Folytassa az „Új akkumulátorok tesztelése” című résszel (76.o.).

Rackbe szerelt UPS EBM-jének cseréje



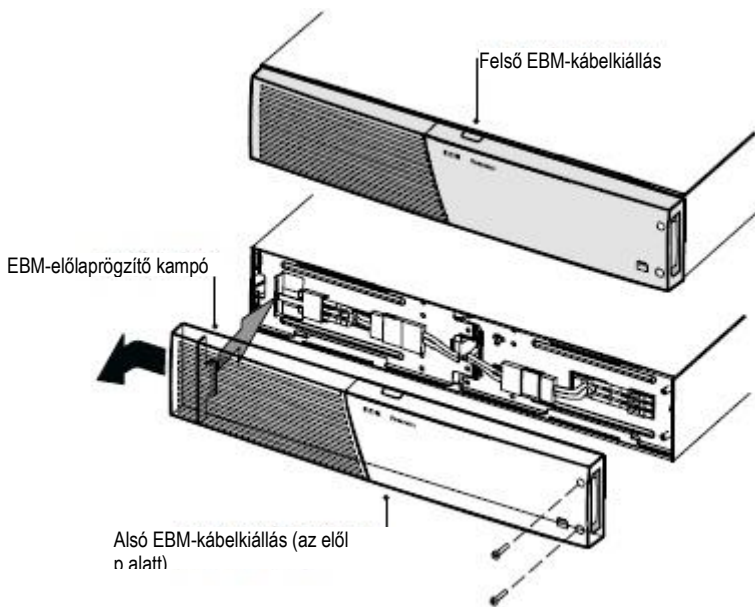
FIGYELEM!

Az EBM nehéz (lásd a 79.oldalt)! A szekrény rackbe helyezéséhez legalább két ember kell!

Az EBM-ek cseréje:

1. Távolítsa el minden EBM előlapját (lásd a 27. ábrát).

Az előlap eltávolításához csavarozza ki és tegye félre az előlap jobb oldalán található két csavart. Fogja meg az előlap két szélét és csúsztassa az előlapot balra, majd emelje le a szekrényről.



27. ábra: Az EBM előlapjának eltávolítása

2. Húzza ki az EBM kábelt az UPS-ből.

Több EBM esetén mindegyik EBM akkumulátorcsatlakozójából húzza ki az EBM kábelt.

3. Ha még nem tette meg, most szerelje fel az új EBM-(ek)re a velük együtt szállított szerelőfület.

4. Cserélje ki az EBM-(ek)et. A megfelelő elhelyezésről lásd a „Használt akkumulátor vagy UPS újrahajósítása” című részt a 76.oldalon.

5. Távolítsa el valamennyi új EBM előlapját (lásd a 27. ábrát).

Az előlap eltávolításához csavarozza ki és tegye félre az előlap jobb oldalán található két csavart. Fogja meg az előlap két szélét és csúsztassa az előlapot balra, majd emelje le a szekrényről.

6. Tegye szabaddá az EBM-kábelkivezetést a legalsó (vagy az egyetlen) EBM előlapjának felső részén. A felső EBM-kábelkivezetés elhelyezkedését lásd a 27.ábrán.

7. Ha több új EBM-et is telepít, minden további EBM-ről távolítsa el az alsó és a felső kábelkivezetést is. Az EBM előlapján található kábelkivezetések elhelyezkedését lásd a 27. ábrán.

8. Csatlakoztassa az új EBM(-ek)et az UPS-hez. Ebben segítségére lehet a 13. ábra (24.o.)

1500 VA alatti modell esetén: Kapcsolja össze az UPS és az EBM megfelelő csatlakozóját. Nyomja össze erősen a két részt, hogy azok szorosan illeszkedjenek.

2000-3000 VA modell esetén: Kapcsolja össze az UPS és az EBM megfelelő csatlakozóját. Párosítsa a pirosat a pirossal, feketét a feketével és zöldet a zölddel. Nyomja össze erősen a két részt, hogy azok szorosan illeszkedjenek.

Minden modellre érvényes: További EBM(-ek) csatlakoztatásához vegye le az első EBM csatlakozóját, majd óvatosan húzza, amíg a kábel el nem ér a második EBM csatlakozójáig. Ismétlje meg a további EBM-ekkel.

9. Győződjön meg arról, hogy az EBM-csatlakozók szorosan illeszkednek, a kábelek kellően széles ívben futnak és sehol sem feszülnek.

10. Szerelje vissza az EBM előlapját.

Az előlap visszahelyezésekor először győződjön meg arról, hogy az EBM-kábelek az előlap kábelkivezetésein keresztül futnak, majd csúsztassa az előlapot balról jobbra, amíg az bele nem akad az EBM-szekrény bal oldalán található kampóba. Rögzítse az előlap jobb oldalát a féltrevert csavarokkal. Az előlap visszahelyezésében segítségére lehet a 27. ábra (73.o.).

Ismétlje meg mindegyik EBM-mel.

11. Győződjön meg arról, hogy az UPS és az EBM(-ek) között futó valamennyi vezeték az előlap mögött, a felhasználók számára nem hozzáférhető helyen található.

Torony kivitelű EBM-ek cseréje



FIGYELEM!

Az EBM nehéz (lásd a 79.oldalt)! A szekrény megemeléséhez legalább két ember kell!

Az EBM-ek cseréje:

1. Húzza ki az EBM-kábelt az UPS-ből.

Ha több EBM-et is telepítette, minden EBM akkumulátorcsatlakozójából húzza ki a kábelt.

2. Cserélje ki az EBM-(ek)et. A megfelelő elhelyezésről lásd a „Használt akkumulátor vagy UPS újrahajósítása” című részt a 76.oldalon.
3. Minden új EBM-ről távolítsa el az akkumulátorcsatlakozó felett található kábelrögzítő fület, amint az a 16. ábrán (29.o.) látható. Tegye félre a fület és a csavarokat.



FIGYELEM!

Az EBM bekötésekor kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyors és határozott mozdulatokkal kösse be az EBM-kábelt az UPS akkumulátorcsatlakozójába.

4. Dugja az EBM kábel(ek)e)t az akkumulátorcsatlakozó(k)ba a 16. ábrán (29.o.) látható módon. Egy UPS-hez legfeljebb négy EBM-et csatlakoztathat.
5. Minden eltávolított kábelrögzítő fület fordítson meg és rögzítse új helyzetében az EBM-kábelcsatlakozás alá a félretett csavarok segítségével.
6. Győződjön meg arról, hogy az EBM-csatlakozások szorosan illeszkednek, a kábelek pedig kellően széles ívben futnak és sehol nem feszülnek.

Új akkumulátorok tesztelése

1. Csatlakoztassa az UPS-t 48 órára egy fali aljzathoz, hogy az akkumulátorok feltöltődjenek.
2. Nyomjon meg egy gombot a menüopciók aktiválásához.
3. Válassza ki a CONTROL, majd a START BATTERY TEST opciót.

Az UPS akkor indítja el az akkumulátorok tesztelését, ha azok teljesen feltöltött állapotban vannak, az UPS normál üzemmódban van, nincsenek aktív riasztások, továbbá a bypass forrás feszültsége elfogadható.

Az akkumulátorteszt ideje alatt az UPS akkumulátoros üzemmódba kapcsol és 25 másodpercig használja az akkumulátorok energiáját. Az előlap kijelzőjén a „Battery test running” (akkumulátorteszt folyamatban) felirat, illetve a teszt lefutott százaléka látható.

Használt akkumulátor vagy UPS újrahaznosítása

A használt akkumulátor vagy UPS megfelelő elhelyezéséről további információt kaphat a helyi újrahaznosító- vagy veszélyeshulladék-kezelő központtól.



VIGYÁZAT!

Ne dobja tűzbe az akkumulátorokat, mert felrobbanhatnak! Az akkumulátoroktól felelős módon kell megszabadulni. Tájékozódjon a hulladékelhelyezés helyi szabályozásáról!

Ne nyissa fel az akkumulátorokat és ne sértse meg a burkolatot! A kiszabaduló elektrolit a bőr vagy a szem sérülését okozhatja, és mérgező is lehet!



FIGYELEM!

Ne dobja a szemétkébe az UPS-t vagy az akkumulátorokat! Ez a termék zárt, ólom-savas akkumulátorokat tartalmaz, és feleslegessé válása után is megfelelően kell kezelni.



FIGYELEM!

Ne dobjon a szemétkébe elektromos vagy elektronikus berendezéseket (WEEE)! A megfelelő elhelyezés érdekében lépjen kapcsolatba a helyi újrahaznosító/újrafelhasználó vagy veszélyeshulladék-kezelő központtal!

Az UPS vezérlőprogramjának frissítése

Annak érdekében, hogy UPS-ének vezérlőprogramja mindig élvezhesse a legfrissebb fejlesztések kínálta előnyöket, keresse fel gyakran a www.powerquality.eaton.com oldalt! Innen letöltheti a vezérlőprogram legfrissebb verzióját és annak telepítése utasításait.

7. fejezet: Specifikációk

Modellspecifikációk

Ebben a részben a következő specifikációkat találja:

- Kommunikációs lehetőségek
- Modell-listák
- Súly és méretek
- Elektronikus bemenet és kimenet
- Környezeti és biztonsági specifikációk
- Akkumulátorok

8. táblázat: Kommunikációs lehetőségek (minden modell)

Kommunikációs egység	1 db független kommunikációs egység kommunikációs kártyák számára
Kompatibilis kommunikációs kártyák	ConnectUPS-BD Web/SNMP kártya Relé Interface kártya
Kommunikációs portok	RS-232 (DB-9): 1200-9600 bps USB: 9600 bps
Jelbemenetek	4 db programozható jelbemenet (jel és visszatérő) épületriesztásra vagy egyéb célokra
Kimeneti relékontaktusok	1 db hárompólusú csatlakozó 1 zárókontaktussal

9. táblázat: A Bővítő Akkumulátormodulok (EBM) listája

EBM Modell	Konfigu- ráció	Akkufeszültsé- ség	Az UPS névleges teljesítmé- nye
PW9130N1000R- EBM2U		36 Vdc	700-1000 VA
PW9130N1500R- EBM2U	Rackbe szerelt	48 Vdc	1500 VA
PW9130N3000R- EBM2U		72 Vdc	2000-3000 VA
PW9130N1000T- EBM		36 Vdc	1000 VA
PW9130N1500T- EBM	Torony kivitel	48 Vdc	1500 VA
PW9130N3000T- EBM		96 Vdc	2000-3000 VA

10. táblázat: UPS-modellek listája (rackbe szerelt kivitel)

Modell	Teljesítmény	A hátlap rajza
PW9130i1000R-XL2U	1000 VA/900W	28.ábra a 90.oldalon
PW9130i1500R-XL2U	1500 VA/1350W	29.ábra a 90.oldalon
PW9130i2000R-XL2U	2000 VA/1800W	30.ábra a 90.oldalon
PW9130i3000R-XL2U	3000 VA/2700W	31.ábra a 90.oldalon

11. táblázat: UPS-modellek listája (torony kivitel)

Modell	Teljesítmény	A hátlap rajza
PW9130i700T-XL	700 VA/630W	32.ábra a 91.oldalon
PW9130i1000T-XL	1000 VA/900W	33.ábra a 91. oldalon
PW9130i1500T-XL	1500 VA/1350W	34.ábra a 91. oldalon
PW9130i2000T-XL	2000 VA/1800W	35.ábra a 91. oldalon
PW9130i3000T-XL	3000 VA/2700W	36.ábra a 92. oldalon

12. táblázat: Súly és méretek (rackbe szerelt modellek)

Modell (rackbe szerelt UPS)	Méretek (Magasság x Szélesség x Mélység)	Súly
PW9130i1000R-XL2U	86,5 x 438 x 430 mm	16,0 kg
PW9130i1500R-XL2U	86,5 x 438 x 430 mm	19,5 kg
PW9130i2000R-XL2U	86,5 x 438 x 600 mm	29,0 kg
PW9130i3000R-XL2U	86,5 x 438 x 600 mm	29,5 kg

Modell (rackbe szerelt EBM)	Méreték (Magasság x Szélesség x Mélység)	Súly
PW9130N1000R-EBM2U	86,5 x 438 x 430 mm	22,1 kg
PW9130N1500R-EBM2U	86,5 x 438 x 430 mm	28,1 kg
PW9130N3000R-EBM2U	86,5 x 438 x 600 mm	41,0 kg

13.táblázat: Súly és méretek (torony kivitel)

Modell (torony kivitelű UPS)	Méreték (Magasság x Szélesség x Mélység)	Súly
PW9130i700T-XL	231* x 160 x 354 mm	12,2 kg
PW9130i1000T-XL	231* x 160 x 384 mm	14,5 kg
PW9130i1500T-XL	231* x 160 x 434 mm	19,0 kg
PW9130i2000T-XL	325** x 214 x 412 mm	34,5 kg
PW9130i3000T-XL		

Modell (torony kivitelű EBM)	Méreték (Magasság x Szélesség x Mélység)	Súly
PW9130N1000T-EBM	231* x 160 x 384 mm	18,5 kg
PW9130N1500T-EBM	231* x 160 x 434 mm	24,3 kg
PW9130N3000T-EBM	325** x 214 x 412 mm	50,0 kg

* talpakkal együtt 252 mm

** talpakkal együtt 346 mm

14. táblázat: Elektronikus bemenetek (minden modellre)

Névleges frekvencia	50/60 Hz
Frekvenciatartomány	Akkumulátorra való átkapcsolás előtt 40-70 Hz
Bypass bemenet feszültségi tartománya	A névleges feszültség +10/-15%-a (alapbeállítás)
Zajszűrés	MOV szűrők a normál és közös módusú zajokra

15. táblázat: Elektronikus bemenet (Rackbe szerelt modellek)

Modell	Bemenet alapbeállítása (Feszültség/Áramerősség)	Választható bemeneti feszültségértékek	Bemeneti feszültségtartomány 100%-os terhelés esetén
PW9130i1000 R-XL2U	230 V/4,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	160-276 Vac
PW9130i1500 R-XL2U	230 V/6,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	160-276 Vac
PW9130i2000 R-XL2U	230 V/8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180-276 Vac
PW9130i3000 R-XL2U	230 V/13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180-276 Vac

* A 100 és 200 V-os érték 20%-kal csökkentett.

** A 110 és 208 V-os értékek 10%-kal csökkentett.

16. táblázat: Elektronikus bemenet (Torony kivitelű modellek)

Modell	Bemenet alapbeállítá- ása (Feszültség / Áramerős- ség)	Választható bemeneti feszültség- értékek	Bemeneti feszültség- tartomány 100%-os terhelés esetén
PW9130i700T-XL	230 V/3,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	160-276 Vac
PW9130i1000T-XL	230 V/4,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	160-276 Vac
PW9130i1500T-XL	230 V/6,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	160-276 Vac
PW9130i2000T-XL	230 V/8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180-276 Vac
PW9130i3000T-XL	230 V/13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180-276 Vac

* A 100 és 200 V-os érték 20%-kal csökkentett.

** A 110 és 208 V-os értékek 10%-kal csökkentett.

17. táblázat: Elektronikus bemeneti csatlakozók (rackbe szerelt modellek)

Modell	Bemeneti csatlakozó	Bemeneti kábel
PW9130i1000R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i1500R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i2000R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i3000R-XL2U	IEC C20-16A	Schuko 16A az IEC 320-16A-hoz

18. táblázat: Elektronikus bemeneti csatlakozók (torony kivétel)

Modell	Bemeneti csatlakozó	Bemeneti kábel
PW9130i700T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i1000T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i1500T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i2000T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz
PW9130i3000T-XL	IEC C20-16A	Schuko 10A az IEC 320-10A-hoz

19. táblázat: Elektromos kimenet (minden modellre)

Minden modell	Normál üzemmód	Akkumulátoros üzemmód
Feszültségszabályozás	$\pm 2\%$	Névleges kimeneti feszültség $\pm 3\%$
Hatásfok	>95% (Magas Hatásfok üzemmód), egyébként >88%	>79,5% (700 VA) >82% (1000-1500 VA) >84% (2000-3000 VA)
Frekvenciaszabályozás	Szinkronizálás a vonalfrekvenciával: a névleges vonalfrekvencia $\pm 3\text{Hz}$ (ezen a tartományon kívül: az automatikusan kiválasztott névleges frekvencia $\pm 0,1\text{ Hz}$)	Az automatikusan kiválasztott névleges frekvencia $\pm 0,1\text{ Hz}$
Névleges kimeneti értékek	200/208/220/230/240V (konfigurálható vagy automatikus beállítás) 1000/1500/2000/3000 VA 0,9/1,35/1,8/2,7 kW	
Frekvencia	50 vagy 60 Hz, automatikus beállítás szerint vagy frekvenciakonverter üzemmódban konfigurálható	
Kimeneti túlterhelés	100-102%: Aktiválja a túlterhelési riasztást (1.szint)	

(Normál üzemmód)	<p>102-129%: 12 másodperc után bypass üzemmódra kapcsolja a fogyasztót (2.szint)</p> <p>130-149%: 2 másodperc után bypass üzemmódra kapcsolja a fogyasztót (3.szint)</p> <p>≥150%: 100 ms után bypass üzemmódra kapcsolja a fogyasztót (4. szint)</p> <p>Megjegyzés: Az alapbeállítás szerint az UPS 102% terhelés fölött azonnal bypass üzemmódba kapcsol.</p>
Kimeneti túlterhelés (Bypass üzemmód)	<p>100-109%: Aktiválja a túlterhelési riasztást (1.szint)</p> <p>110-129%: Az UPS 5 perc után lekapcsol (2.szint)</p> <p>130-149%: Az UPS 15 másodperc után lekapcsol (3.szint)</p> <p>≥150%: Az UPS 300 ms után lekapcsol (4.szint)</p>
Kimeneti túlterhelés (Akkumulátoros üzemmód)	<p>100-102%: Aktiválja a túlterhelési riasztást (1.szint)</p> <p>102-129%: Az UPS 12 másodperc után lekapcsol (2.szint)</p> <p>130-149%: Az UPS 2 másodperc után lekapcsol (3.szint)</p> <p>≥150%: Az UPS 100 ms után lekapcsol (4.szint)</p>
Feszültség hullámalakja	Színusz hullám
Harmonikus torzítás	Lineáris terhelés esetén <3% THD, nemlineáris terhelés esetén <5% THD
Átkapcsolási idő	Online üzemmódban: 0 ms (szünetmentes) Magas Hatásfok üzemmódban: maximum 5 milliszekundom (a hálózat kimaradása miatt)
Teljesítménytényező	0,9
A terhelő áram csúcstényezője	3 az 1-hez

20. táblázat: Elektronikus kimeneti csatlakozók (rackbe szerelt modellek)

Modell	Kimeneti csatlakozók	Kimeneti kábelek
PW9130i1000R-XL2U	6 db IEC 320-10A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i1500R-XL2U	6 db IEC 320-10A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i2000R-XL2U	8 db IEC 320-10A, 1 db IEC 320-16A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i3000R-XL2U	8 db IEC 320-10A, 1 db IEC 320-16A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz

21. táblázat: Elektronikus kimeneti csatlakozók (torony kivitel)

Modell	Kimeneti csatlakozók	Kimeneti kábelek
PW9130i700T-XL	6 db IEC 320-10A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i1000T-XL	6 db IEC 320-10A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i1500T-XL	6 db IEC 320-10A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i2000T-XL	8 db IEC 320-10A, 1 db IEC 320-16A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz
PW9130i3000T-XL	8 db IEC 320-10A, 1 db IEC 320-16A	2 db IEC-IEC 10A, 1 db IEC 320-10A-től 3 erű Schuko-hoz

22. táblázat: Környezeti és biztonsági követelmények (minden modellre)

Feszültségingadozás elleni védelem	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, 3. szint EN 61000-4-3, 2. szint EN 61000-4-4, 2. szint (a jel ki-vagy bemeneteken is) EN 61000-4-5, 3. szint A kritérium EN 61000-4-6, 2. szint EN 61000-4-8, 2. szint EN 61000-4-11
EMC tanúsítványok	CE az IEC/EN 62040-2 szerint, Kibocsátás: C1 kategória Védelem: C2 kategória
EMC (kibocsátás)	IEC 62040-2:ed2:2005/EN62040-2:2006
Megfelel a következő biztonsági előírásoknak	UL 1778, IEC 62040-1-1, IEC 60950-1
Tanúsító szervezetek ajánlásai	CE, UL, CUL, NOM
Üzemhőmérséklet	0°C- 40°C (Online üzemmódban, a magasság szerint lineárisan csökkentve) Megjegyzés: A hőérzékelő segítségével az UPS túlmelegedés esetén bypass üzemmódba kapcsol.
Tárolási hőmérséklet	-20°C-40°C akkumulátorokkal -25°C-55°C akkumulátorok nélkül
Szállítási hőmérséklet	-25°C-55°C
Relatív páratartalom	5-90% nem kondenzálódó
Üzemeltetési magasság	Maximum 3000 m tengerszint feletti magasság
Szállítási magasság	Maximum 10000 m tengerszint feletti magasság
Zajkibocsátás	1 m távolságban mérve <50dBA
Áramszivárgás	<1,5 mA

23. táblázat: Akkumulátor-üzemidők 100%-os terhelés esetén (rackbe szerelt modellek)

Modell	Belső akkumulátorok	+1 EBM	+2 EBM	+3EBM	+4 EBM
PW9130i1000R-XL2U	7	29	51	81	98
PW9130i1500R-XL2U	5	24	44	72	89
PW9130i2000R-XL2U	6	33	59	88	119
PW9130i3000R-XL2U	3	18	34	53	69

MEGJEGYZÉS: Az akkumulátoridők becsült értékek, és a fogyasztó konfigurálásától, illetve az akkumulátorok töltöttségétől függően változhatnak.

24. táblázat: Akkumulátor-üzemidők (perc) 100%-os terhelés esetén (torony kivétel)

Modell	Belső akkumulátorok	+1 EBM	+2 EBM	+3 EBM	+4 EBM
PW9130i700T-XL	6	N/A	N/A	N/A	N/A
PW9130i1000T-XL	7	29	51	81	98
PW9130i1500T-XL	5	24	44	72	89
PW9130i2000T-XL	12	48	93	137	161
PW9130i3000T-XL	7	32	51	84	104

MEGJEGYZÉS: Az akkumulátoridők becsült értékek, és a fogyasztó konfigurálásától, illetve az akkumulátorok töltöttségétől függően változhatnak.

25. táblázat: Akkumulátorok

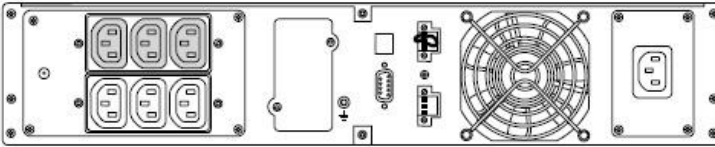
	Belső akkumulátorok	EBM-ek
Rackbe szerelt kivitel	700-1000 VA modellek: 36 Vdc (3 12 V, 9 Ah) 1500 VA modellek: 48 Vdc (4 12 V, 9 Ah) 2000-3000 VA modellek: 72 Vdc (6 12 V, 9 Ah)	PW9130N1000R-EBM2U: 36 Vdc (2x3 12 V, 9 Ah) PW9130N1500R-EBM2U: 48 Vdc (2x4 12V, 9 Ah) PW9130N3000R-EBM2U: 72 Vdc (2x6 12 V, 9 Ah)
Torony kivitel	700 VA modellek: 24 Vdc (2 12 V, 9 Ah) 1000 VA modellek: 36 Vdc (3 12 V, 9 Ah) 1500 VA modellek: 48 Vdc (4 12 V, 9 Ah) 2000-3000 VA modellek: 96 Vdc (8 12 V, 9 Ah)	PW9130N1000T-EBM: 36 Vdc (2x3 12 V, 9 Ah) PW9130N1500T-EBM: 48 Vdc (2x4 12V, 9 Ah) PW9130N3000T-EBM: 96 Vdc (2x8 12 V, 9 Ah)
Biztosítékok	Nincs	EBM-enként 4 db 30A/125 Vdc biztosíték
Típus	Zárt, karbantartást nem igénylő, szeleppel szabályozott, ólom, savas, 25°C-on, cseptöltéses használat esetén legalább 3 év élettartamú akkumulátor	
Figyelés	Fejlett megfigyelési technológia a meghibásodás korai felfedezése és az azonnal figyelmeztetés érdekében	
Töltési idő (90%-os szintre)	Belső akkumulátorok: 3 óra 1 EBM: 9 óra, 2 EBM: 15 óra, 3 EBM: 21 óra, 4 EBM: 27 óra	
Akkumulátor csatlakozó	Külső hárompólusú Anderson-csatlakozó az UPS-en az EBM számára	

Hátlapok

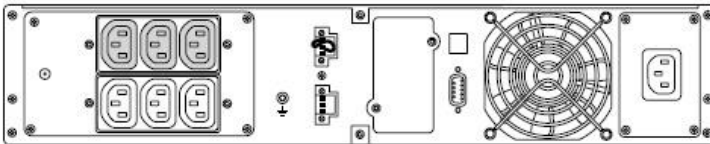
Ebben a részben minden modell hátlapja szerepel. Az 1. fogyasztói szegmens aljzatai sötétebb árnyalatúak.

A 10. táblázat (79.o) a rackbe szerelt, a 11. táblázat (79.o) pedig a torony kivitelű modelleket sorolja fel. Minden modell bemeneti és kimeneti komponensei megtalálhatóak a 15-21. táblázatokban (81-86. oldal).

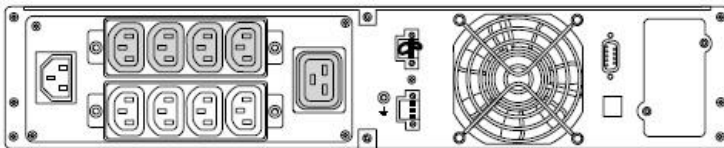
A kommunikációs lehetőségekről lásd a 18. ábrát (55.o.)



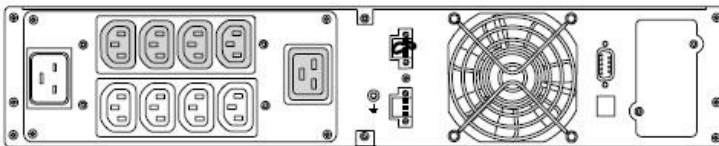
28. ábra: A PW9130i1000R-XL2U modell



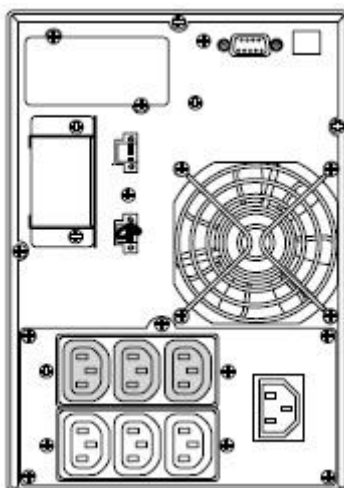
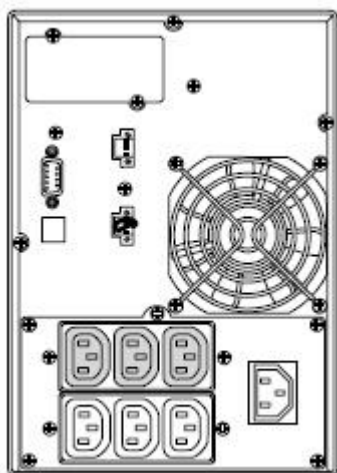
29. ábra: A PW9130i1500R-XL2U modell



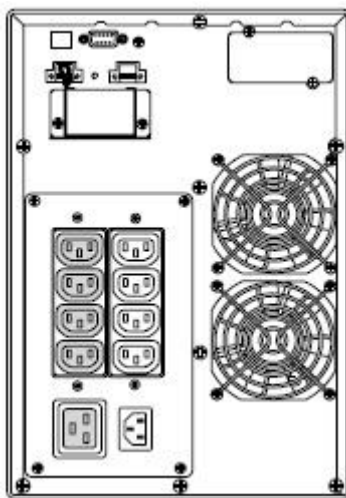
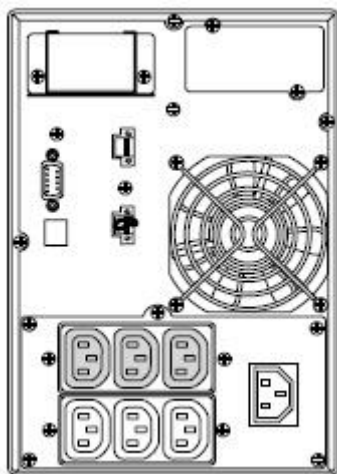
30. ábra: A PW9130i2000R-XL2U modell



31. ábra: A PW9130i3000R-XL2U modell



32. ábra: A PW9130i700T-XL modell 33. ábra: A PW9130i1000T-XL modell



34. ábra: A PW9130i1500T-XL modell

35. ábra: A PW9130i2000T-XL modell

8. fejezet: Problémamegoldás

Az Eaton 9130 UPS-t tartós, automatikus működésre tervezték, így minden potenciális működési problémára figyelmeztet. A vezérlőpanelen megjeleni riasztások általában nem jelentik a kimeneti áram minőségromlását. Ezek megelőző riasztások, amelyek a felhasználó értesítésére szolgálnak.

Általános definíciók:

- Az események olyan, hangjelzéssel nem kísért állapotok, amelyeket az UPS az Eseménynaplóban állapotinformációként rögzít, például „Az óra beállítása megtörtént.”


- A figyelmeztetéseket 5 másodpercenként csipogó hang jelzi. Ezek az Eseménynaplóba is bekerülnek és megjelennek az LCD kijelzőn. Például: „UPS akkumulátoros üzemmódban”, „UPS bypass üzemmódban”.

- A riasztásokat másodpercenként megszólaló sípolás jelzi. Ezek bekerülnek az Eseménynaplóba, megjelennek az LCD kijelzőn, és működésbe hozzák a riasztást jelző lámpát is. Például: „Output overload” (Kimeneti túlterhelés), „Heatsink overtemperature” (hűtőborda túlmelegedése).


Az UPS riasztás okát a következő táblázat segítségével határozhatja meg.

Tipikus riasztások

Az UPS aktív riasztásainak megjelenítése:




1. Nyomjon meg egy gombot a vezérlőpanelen, hogy a menüopciók aktiválódjanak.
2. Nyomja a  gombot, amíg a kijelzőn megjelenik az UPS STATUS felirat.
3. Nyomja meg az Enter gombot, ekkor megjelenik az aktív riasztások listája.




Az Eseménynaplóban rögzített múltbeli történések megjelenítése:




1. Nyomjon meg egy gombot a vezérlőpanelen, hogy a menüopciók aktiválódjanak.
2. Nyomja a  gombot, amíg a kijelzőn megjelenik az EVENT LOG felirat.
3. Nyomja meg az Enter gombot, ekkor megjelenik a múltbeli történések listája.

Az Eseménynaplót ASCII formátumban is megtekintheti. Lásd „Az eseménynapló megtekintése” című részt a 49. oldalon.

A következő táblázat a tipikus riasztásokat és azok lehetséges okát tartalmazza.

Riasztás állapot	vagy	Lehetséges ok	Teendők
„On Battery” A  LED világít. 5 másodpercenként sípolás.		Hálózati áramkimaradás történt, az UPS akkumulátoros üzemmódban van.	Az UPS az akkumulátorból látja el a védett fogyasztót. Készítse fel a berendezést a leállításra.
„Battery Low” A  LED világít. Másodpercenként sípolás.		Az UPS akkumulátoros üzemmódban van, és az akkumulátor feszültsége alacsony.	Ez a figyelmeztetés becsült értékeken alapul, és a valós hátralévő üzemidő ettől jelentősen eltérhet. Az UPS terhelése és a Bővítő Akkumulátormodulok (EBM-ek) számától függően a riasztás akár az akkumulátorok 25%-os töltöttségi szintjénél is bekövetkezhet. A becsült üzemidőket lásd a 23. táblázatban (88.o.).
„On Bypass” A  LED világít. 5 másodpercenként sípolás.		Az UPS bypass üzemmódban van.	A berendezés átkapcsolt bypass hálózati forrásra. Az akkumulátoros üzemmód nem elérhető, és az Ön berendezésének védelme nem biztosított; az UPS azonban passzívan továbbra is szűri a hálózati áramot. Ellenőrizze, aktívak-e az alábbi riasztások: Túlmelegedés, Túlterhelés, UPS meghibásodása.

Riasztás vagy állapot	Lehetséges ok	Teendők
<p>„On Bypass” A  LED világít. Nincs hangjelzés.</p>	<p>Az UPS a Magas Hatásfok beállítás szerint bypass üzemmódban van.</p>	<p>A berendezés a Magas Hatásfok beállítás utasítására kapcsol bypass üzemmódba. Az UPS normálisan működik, az akkumulátoros üzemmód elérhető, az Ön berendezésének védelme biztosított.</p>
<p>„Batteries Disconnected” A  LED világít. Másodpercenként sípolás.</p>	<p>Az UPS nem ismeri fel a belső akkumulátorokat. Az akkumulátorok leválasztott állapotban vannak.</p>	<p>Ha ez az állapot fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével! Győződjön meg arról, hogy az akkumulátorok megfelelően csatlakoztatva vannak. Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével!</p>
<p>„Overload” A  LED világít. Másodpercenként sípolás.</p>	<p>A csatlakoztatott fogyasztók energiaigénye meghaladja az UPS kapacitását (a névleges kapacitás 100%-át; a pontos kimenetitúlterhelés-értéktartományokat lásd a 84.oldalon).</p>	<p>Válasszon le néhány berendezést az UPS-ről. Az UPS ekkor tovább működik. De a terhelés növekedése esetén bypass üzemmódba kapcsolhat. Ha a túlterhelés megszűnik, a riasztás törlődik.</p>

Riasztás vagy állapot	Lehetséges ok	Teendők
<p>„Overtemperature”</p> <p>A  LED világít. Másodpercenként sípolás.</p>	<p>Az UPS belső hőmérséklete túl magas, vagy a hűtés meghibásodott. A riasztáskor az UPS tovább működik korábbi üzemmódjában, de ha a hőmérséklet még 10°C-ot emelkedik, az UPS bypass üzemmódba kapcsol, vagy a bypass forrás nem megfelelő minősége esetén lekapcsol.</p>	<p>Ha az UPS bypass üzemmódra kapcsol, vissza fog kapcsolni normál üzemmódba, amint a hőmérséklet 5°C-kal a riasztási szint alá csökken.</p> <p>Ha ez az állapot továbbra is fennáll, állítsa le az UPS-t, tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat és távolítsa el minden hőforrást. Biztosítson megfelelő levegőmozgást az UPS környékén. Várja meg, amíg az UPS lehül, majd indítsa újra. Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével!</p>
<p>„Battery overvoltage”</p> <p>A  LED világít. Másodpercenként sípolás.</p>	<p>Az UPS akkufeszültsége túl magas.</p>	<p>Az UPS leállítja az akkumulátortöltőt a hálózat következő visszakapcsolásáig. Lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével!</p>
<p>„Site Wiring Fault”</p> <p>A  LED világít. Másodpercenként sípolás.</p>	<p>Csak L modellek esetén. Nincs földvezeték, vagy a fázis-és nullavezetékek fordítva vannak a fali aljzatban.</p>	<p>Javíttassa ki a vezetékezés hibáit szakemberrel!</p>
	<p>Csak G modellek esetén. A bemenet fázis-fázis (a nulla nincs a földhöz kötve).</p>	<p>Kapcsolja ki a Helyi Vezetékezés Hibája riasztást (lásd a „Felhasználói beállítások” részt a 37.oldalon).</p>

Riasztás állapot	vagy	Lehetséges ok	Teendők
		Csak i modellek esetén. Az UPS bemeneti tápkábelcsatlakozójának polaritása fordítva van.	Fordítsa meg a Schuko bemeneti csatlakozót.
		Csak i modellek esetén. Nincs bekötve a földvezeték.	Javíttassa ki a vezetékezés hibáit szakemberrel! Ha az UPS-t földelés nélkül csatlakoztatta a bemeneti forráshoz, kapcsolja ki a Helyi Vezetékezés Hibája riasztást (lásd a „Felhasználói beállítások” részt a 37.oldalon).
Az UPS akkumulátor-üzemideje rövidebb a vártnál.		Lehet, hogy az akkumulátorokat javítani vagy cserélni kell.	48 órán keresztül töltsé az akkumulátorokat hálózati forrásról. Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével!
Nincs áram az UPS kimeneti aljzatain.		Az UPS Standby üzemmódban van.	Nyomja meg és legalább 1 másodpercig tartsa nyomva az On/Off gombot, amíg a kijelzőn megjelenik az „UPS starting..” (az UPS indítása) felirat.
Az UPS nem indul.		A tápkábel nem megfelelően csatlakozik.	Ellenőrizze a tápkábel csatlakozását.
		A Távoli Vészleállító (REPO) kapcsoló aktív, vagy hiányzik.	Ha az UPS állapotjelzőjén a „Remote Emergency Power Off” felirat látható, inaktiválja a REPO-bemenetet.

Riasztás vagy állapot	Lehetséges ok	Teendők
Az UPS normálisan működik, de a védett berendezések vagy azoknak egy része nem kap áramot.	A berendezés nem csatlakozik megfelelően az UPS-hez.	Győződjön meg arról, hogy a berendezés megfelelően csatlakoztatva van az UPS aljzataihoz.
Az akkumulátorteszt nem futott vagy félbeszakadt.	Az 54.oldalon az „Automatikus akkumulátorteszt futtatása” című részben leírt feltételek közül valamelyik nem teljesült.	Oldja meg a problémát, majd indítsa újra a tesztet.
Az UPS nem kapcsol át bypass üzemmódra.	A bypass forrás nem megfelelő.	Ellenőrizze a bypass forrást. Lehet, hogy az UPS instabil ellátást vagy részleges áramkimaradást észlel.
	A bypass üzemmód le van tiltva.	Ellenőrizze, hogy a bypass beállításokat megfelelően konfigurálta-e. Lásd a „Bypass beállítások konfigurálása” című részt az 50.oldalon.
Az USB kommunikáció nem működik.	A soros port kommunikációs sebességének beállítása nem felel meg az USB-nek. Az USB-hez 9600 bps-re kell állítani a sebességet.	Ellenőrizze a „Soros portok konfigurációja” beállítást. Lásd a „Felhasználó beállítások” című részt a 37.oldalon.

A riasztás kikapcsolása

Nyomjon meg egy gombot a vezérlőpanelen, ekkor a hangjelzés elhallgat. Ellenőrizze a riasztás okát, majd tegye meg a szükséges intézkedéseket a probléma megoldására. Ha a riasztás állapota megváltozik, a hangjelzés ismét megszólal, felülírva a korábbi kikapcsolást.

9. fejezet: Szerviz és támogatás

BPS Kft.

2142 Nagytarcsa, Szilas u. 10.

Tel.: (28) 920-999

service@bps.hu

www.bps.hu

10. fejezet: B osztályú EMC ismertetés

FCC 15. rész

Megjegyzés: ez a berendezés a tesztelések során, az FCC Szabályzat 15. fejezetének megfelelően, megfelelőnek bizonyult a B osztályú digitális berendezésekre vonatkozó határértékek tekintetében. Ezek a határértékek tartós beépítés esetén kellő védelmet nyújtanak a káros interferenciák ellen. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát termel, használ és sugározhat, ezért – amennyiben nem az előírásoknak megfelelően telepítik és használják – káros interferenciákat okozhat a rádiófrekvenciás kommunikációban. Egyes esetekben szabályos telepítés esetén is előfordulhat interferencia. Ha a berendezés működése károsan befolyásolja a rádió- vagy televízióvételt (a befolyásolásról a berendezés ki- és bekapcsolásával lehet meggyőződni), a következő lehetőségeket javasoljuk az interferencia elhárítására:

- el kell fordítani vagy át kell helyezni a vevőantennát,
- jobban el kell távolítani egymástól a berendezést és a vevőkészüléket,
- a berendezést és a vevőkészüléket más-más tápáramkörrel kell működtetni,
- segítséget kell kérni az eladó cégtől vagy zavarelhárításban jártas szakemberektől.

11. fejezet: Megfelelőségi nyilatkozat kérése

A CE jeggyel megjelölt UPS egységek megfelelnek az alábbi harmonizált szabványoknak és EU irányelveknek:

- harmonizált szabványok: IEC 61000-3-12
- EU irányelvek:
 - o 73/23/EEC A meghatározott feszültségértékek közötti használatra tervezett berendezésekről szóló tanácsi irányelv
 - o 93/68/EEC a 73/23/EEC irányelvet módosító irányelv
 - o 89/336/EEC Az elektromágneses kompatibilitásról szóló tanácsi irányelv
 - o 92/31/EEC a 89/336/EEC irányelv EMC-re vonatkozó részét módosító irányelv

A CE jeggyel ellátott termékekről kérésre kibocsátjuk az Európai Közösség megfelelési nyilatkozatát. Az EK megfelelési nyilatkozatát az alábbi címen kérheti:

BPS Kft.

2142 Nagytarcsa, Szilas u. 10.

Tel.: (28) 920-999

service@bps.hu

www.bps.hu

12. fejezet: Különleges jelölések

Egyebek mellett a következő szimbólumokkal találkozhat az UPS-en és kiegészítőin. Ezek a jelek fontos információval szolgálhatnak.



ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE: Tartsa szem előtt az áramütés veszélyét jelző szimbólumhoz kapcsolódó figyelmeztetést!



FIGYELEM: NÉZZEN UTÁNA A FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYVBEN! További információért (például fontos üzemeltetési és karbantartási utasítások) lapozza fel a felhasználói kézikönyvet!



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy az UPS-t és az akkumulátorokat nem szabad a szemétkosárba dobni. Ez a termék zárt, ólom-savas akkumulátorokat tartalmaz, amelyeket feleslegessé válásuk után megfelelően kell kezelni. Bővebb információért keresse fel a helyi újrahasznosító/újrafelhasználó vagy veszélyeshulladék-kezelő központot!



Ez a szimbólum azt jelenti, hogy nem szabad elektromos vagy elektronikus (WEEE) berendezéseket a szemétkosárba dobni. A felelős elhelyezés érdekében keresse fel a helyi újrahasznosító/újrafelhasználó vagy veszélyeshulladék-kezelő központot!