

Powerware sorozat

Eaton BladeUPS

12 kVA

Felhasználói kézikönyv

Gyárilag szerelt, standard rendszerek

EATON

Powering Business Worldwide

Különleges jelölések

Néhány példa az UPS-en és kiegészítőin használt szimbólumokra, amelyek fontos információra hívják fel a figyelmet:



ÁRAMÜTÉS-VESZÉLY – Olvassa el az áramütés veszélyét jelző szimbólumhoz kapcsolódó figyelmeztetést.



VIGYÁZAT! LAPOZZA FEL AZ ÜZEMELTETÉSI KÉZIKÖNYVET! – További információért, például fontos üzemeltetési és karbantartási utasításokért lapozza fel az üzemeltetési kézikönyvet!



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az UPS-t, illetve annak akkumulátorait nem szabad a háztartási szemétkébe dobni. Ez a termék zárt, ólom-savas akkumulátorokat tartalmaz, és kidobásakor körültekintően kell eljárni. További információért forduljon a helyi újrahasznosító/újrafelhasználó vagy veszélyeshulladék-kezelő központhoz.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy az elektromos vagy elektronikus berendezéseket (WEEE) nem szabad a háztartási szemétkébe dobni. A megfelelő hulladékelhelyezés érdekében forduljon a helyi újrahasznosító/újrafelhasználó vagy veszélyeshulladék-kezelő központhoz.

1. fejezet: Bevezetés	7
2. fejezet: Biztonsági figyelmeztetések	13
3. fejezet: A standard rendszer telepítése	15
A berendezés átvizsgálása	15
Szükséges eszközök	16
A szekrény kicsomagolása	16
Párhuzamos rendszer beállítása	17
A rack előkészítése	18
A be- és kimeneti vezetékek bekötése	21
EBM beállítása	26
Az EBM kiegészítőinek átvizsgálása	26
Az UPS belső akkumulátorainak telepítése	26
EBM telepítése	29
Egyedül álló UPS telepítése	33
Párhuzamos UPS telepítése	36
Több új, párhuzamosan kapcsolt UPS telepítése	37
Párhuzamos konfigurációra kész UPS telepítése	43
UPS telepítése meglévő párhuzamos rendszerbe	49
Egyedül álló UPS első indítása	57
Párhuzamos rendszer első indítása	59
4. fejezet: Üzemeltetés	64
A kezelőpanel funkciói	64

Nyelv megváltoztatása	66
A kijelző funkciói.....	66
Felhasználói beállítások.....	69
Üzem módok	74
Normál üzemmód.....	74
Akkumulátoros üzemmód	75
Bypass üzemmód.....	76
Standby üzemmód.....	76
Az UPS indítása és leállítása	77
Egyedül álló UPS indítása	77
Párhuzamos rendszer indítása	79
UPS indítása belső bypass-szal	81
Egyedül álló UPS leállítása	82
Párhuzamos rendszerbe kötött UPS leállítása.....	83
Párhuzamos rendszer leállítása	84
Az UPS átkapcsolása más üzemmódba	85
Energiastratégia beállítása	85
Akkumulátor-beállítások konfigurálása.....	85
Az UPS konfigurálása EBM-ekhez	86
Az UPS konfigurálása a felhasználó által beszerzett külső akkumulátorokhoz.....	86
Az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjének beállítása	87

Automatikus akkumulátortesztek futtatása.....	89
5. fejezet: Kommunikáció.....	91
A kommunikációs lehetőségek és vezérlő sorkapcsok telepítése.....	92
Kommunikációs lehetőségek.....	93
DB-9 kommunikációs port.....	94
X-Slot kártyák.....	94
Vezérlő sorkapcsok.....	96
Kimeneti relékontaktusok	97
Programozható jelbemenetek.....	98
Távoli vészleállító (REPO)	99
REPO telepítése egyedül álló UPS-be	101
REPO telepítése párhuzamos rendszerbe	102
Párhuzamos rendszer kommunikációja	106
Üzem mód-átállások.....	106
Redundáns jelvezetékek.....	106
Automatikus azonosítás	107
Mérések.....	107
6. fejezet: Az UPS karbantartása.....	109
Az UPS és az akkumulátorok karbantartása	109
Az UPS és az akkumulátorok tárolása.....	109
Mikor kell cserélni az akkumulátorokat?	110

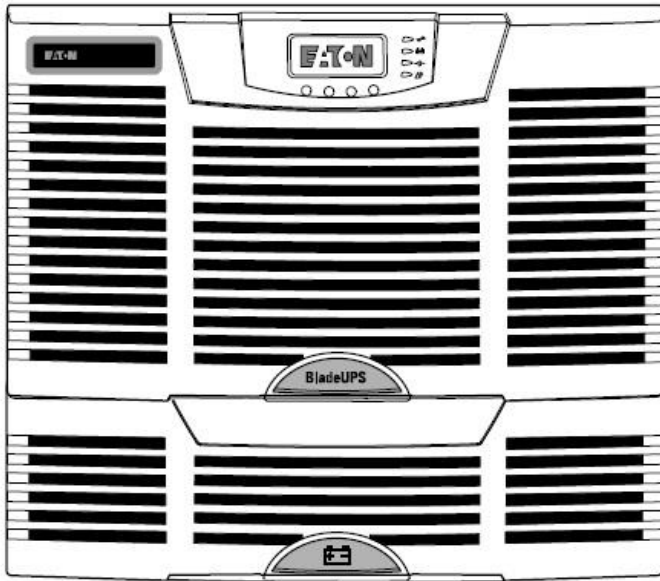
Az akkumulátorok cseréje	110
EBM-ek cseréje	112
Az UPS belső akkumulátorainak cseréje.....	112
Új akkumulátorok tesztelése	116
Az elektronikai modul cseréje	117
Párhuzamos rendszerbe kötött UPS cseréje	121
Használt akkumulátorok és UPS-ek újrahaznosítása	123
Az UPS mikroprogramjának frissítése	124
7. fejezet: Specifikációk.....	125
8. fejezet: Problémamegoldás	133
Tipikus riasztások és hibajelenségek	133
Riasztás elnémítása	144
Szerviz és támogatás	145

1. fejezet: Bevezetés

Az Eaton BladeUPS modul egy szünetmentes áramforrás (UPS), amely védi az Ön érzékeny elektronikus berendezéseit a legáltalánosabb áramellátási problémákkal, például áramkimaradásokkal, feszültségletörésekkel, feszültségtűskékkel, részleges áramkimaradásokkal és vonalzajjal szemben.

Áramkimaradás akkor is bekövetkezhet, amikor Ön a legkevésbé számít rá, az áram minősége pedig ingadozhat. Ezek az áramellátási problémák létfontosságú adatokat tehetnek tönkre, nem mentett munkameneteket semmisíthetnek meg és károsíthatják a hardvert – mindez pedig több órás termelésekiesést és költséges javításokat eredményezhet.

A BladeUPS modullal Ön biztonságosan kiküszöbölheti az áramellátási zavarok káros következményeit és megőrizheti berendezései épségét. A BladeUPS modult olyan kritikus alkalmazások számára tervezték, mint például az adatközpontok ultra magas teljesítménysűrűségű blade szerverei. Az első ábrán a BladeUPS modul látható opcionális Bővített Akkumulátormodullal (EBM).



1. ábra: A BladeUPS modul opcionális EBM-mel

A kiváló teljesítményű és megbízható BladeUPS modul egyedi előnyökkel rendelkezik, például:

- Nagy teljesítménysűrűségű, háromfázisú be- és kimenetű UPS.
- Akár öt további párhuzamosan kötött UPS-sel 60 kW-ra bővíthető (redundáns N+1 konfigurációban). Az egyedül álló UPS a hálózati kábel cseréjével párhuzamossá alakítható. A párhuzamos rendszerben minden UPS az Eaton rack hátuljára gyárilag felszerelt BladeUPS sínhez csatlakozik. A racket konfigurálhatja alsó vagy felső csatlakozáshoz is.

A valamennyi párhuzamosan kötött UPS-ben megtalálható Powerware Hot Sync Controller Area Network (CAN) Bridge Kártya teszi lehetővé a rendszerméréshez és az üzemmódvezérléshez szükséges kapcsolatot. A nem teljes terhelés alatt futó párhuzamos rendszerben az UPS a maximális akkumulátoros üzemidő érdekében a legerősebb akkumulátorokra kapcsolja a terhelést. A párhuzamos rendszereket nagyobb kapacitás vagy redundancia szerint is konfigurálhatja.

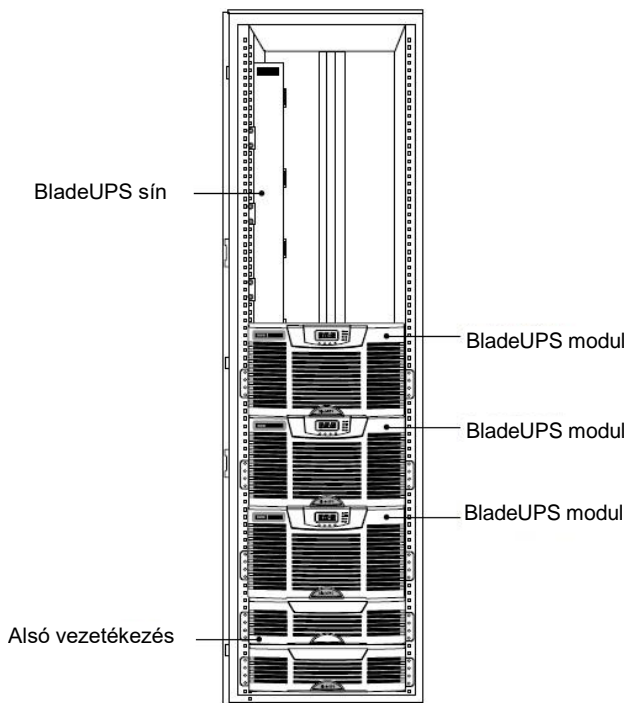
- 6U magassága bármilyen standard 48cm-es (19") rackben elfér.
- Normál üzemmódban jellemzően 98%-nál nagyobb hatásfokkal működik, így minimalizálja a hőtermelést. Az UPS megszűri a bejövő váltóáramot, és folyamatosan ellátja az Ön berendezését árammal, az akkumulátor energiájának használata nélkül.
- A normális üzemelési tartományon kívül eső hálózati bemenet esetén automatikus átkapcsolás online, kétszeres konverziójú, nagy frekvenciájú UPS üzemmódba, amely tiszta szinuszhullámú kimenetet és teljesítménytényező-korrekciót biztosít.
- Az ABM technológia fejlett telepkezelést nyújt, növeli az akkumulátor élettartamát, optimalizálja a töltésidőt és figyelmeztet az akkumulátor hasznos élettartamának vége előtt.
- A működés közben cserélhető elektronikai modulnak és akkumulátoroknak köszönhetően a karbantartás egyszerűbbé válik, hiszen biztonságosan cserélhetőek a kritikus fogyasztó leállítás nélkül is.
- Vészleállítás-vezérlés a távoli vészleállító (REPO) port segítségével.

- Egy standard kommunikációs lehetőség DB-9 soros porton keresztül.
- A vezérlő mikroprogram teljesítménye szerviz által növelhető a DB-9 kommunikációs porton keresztül.
- Világszerte számos tanúsító szervezet ajánlja.

A BladeUPS modulhoz az alábbi kiegészítők vásárolhatók meg:

- Karbantartás Bypass Modul (MBM) az UPS biztonságos javításához az áramellátás megszakítása nélkül.
- Külső Akkumulátor-összekötő, melynek segítségével egy, a felhasználó által biztosított külső akkumulátorral növelheti az UPS üzemidejét.
- EBM a hosszabb üzemidőért, UPS-enként akár 4 EBM is telepíthető. A 0,9 m hosszú akkumulátorbővítő kábel is megvásárolható.
- X-Slot kártyák megnövelt kommunikációs lehetőségekkel, a megfigyeléshez és vezérléshez szükséges hálózati kapcsolódáshoz.

A párhuzamos rendszerekhez való, az Eaton rackek hátuljára szerelt BladeUPS sín biztosítja a szükséges be- és kimeneti kapcsolatokat a párhuzamosan kapcsolt UPS-ek számára, valamint rendelkezik egy, a rendszer névleges teljesítményéhez igazított bemeneti csatlakozóval. A 2. ábrán látható egy példa a BladeUPS párhuzamos rendszerre.



2. ábra: Példa a BladeUPS párhuzamos rendszerre

A BladeUPS rendszerbe telepíthetők az Eaton távoli kezelőpanelek és a rackbe szerelt áramelosztó rendszerek.

Az egyedül álló BladeUPS vagy a párhuzamos rendszer konfigurálásakor tartsa szem előtt az alábbiakat:

- Az UPS maximum 4 EBM-et képes kezelni.
- Egyedül álló UPS esetén az EBM-e(ke)t közvetlenül az UPS alá, vagy, a rack oldallapjainak

eltávolításával az UPS-t tartalmazó racktól balra felállított másik rackbe lehet beszerezni.

- A párhuzamos rendszer EBM-jeit az UPS-t tartalmazó racktól balra felállított másik rackbe lehet beszerezni (a rack oldallapjainak eltávolításával).
- Ha EBM-eket is konfigurál, a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-én ugyanannyi EBM-et kell telepítenie.
- Néhány védett fogyasztónak fázisrotációra vagy fáziskapcsolat-koordinációra van szüksége a megfelelő működéshez. A csatlakoztatott berendezés helyes működésének érdekében lapozza fel a berendezés gyártójától kapott, áramellátási követelményekről szóló dokumentációt.

A 30. oldalon található 12. ábrán látható egy példa az EBM-ekkel rendelkező egyedül álló UPS-re. A 32. oldalon található 13. ábrán, illetve a 33. oldalon található 14. ábrán látható egy-egy példa az EBM-ekkel rendelkező párhuzamos rendszerre.

2. fejezet: Biztonsági figyelmeztetések

FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK – KÉRJÜK, ŐRIZZE MEG!

Ez az útmutató fontos utasításokat tartalmaz, amelyeket Önnek követnie kell az UPS, valamint az akkumulátorok telepítése és karbantartása során. Kérjük, olvassa el az összes utasítást, mielőtt üzemeltetné a berendezést, és őrizze meg ezt az útmutatót későbbi használatra.

VIGYÁZAT!



Ez az UPS **ÉLETVESZÉLYES FESZÜLTÉS** alatt van. Minden javítást és karbantartást **KIZÁRÓLAG SZAKKÉPZETT SZERVIZMÉRNÖK** végezheti. Az UPS belsejében **NINCSENEK A FELHASZNÁLÓ ÁLTAL MEGJAVÍTHATÓ ALKATRÉSZEK**.

FIGYELMEZTETÉS



Ez az UPS saját energiaforrással (akkumulátorokkal) rendelkezik. Az UPS kimenete akkor is feszültség alatt lehet, amikor az UPS nincs váltóáramú forráshoz csatlakoztatva.

A tűz és az áramütés veszélyének csökkentése érdekében az UPS-t telepítse kontrollált hőmérsékletű és páratartalmú, vezető tulajdonságú szennyeződésektől mentes beltéri helyiségben. A levegő hőmérséklete ne haladja meg a 40°C-ot. Ne üzemeltesse víz közelében vagy túl magas páratartalmú helyiségben (maximum 95%).

A tűzveszély csökkentése érdekében csak a Nemzeti Elektromos Szabványnak (ANSI/NFPA 70) megfelelő túláramvédelmi megszakítóval ellátott áramkörbe kösse be a berendezést. Lásd a 18. oldalt (egyedül álló UPS), illetve a 26. oldalt (párhuzamos rendszer).

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

A nemzetközi szabványok és vezetékezési követelmények értelmében az UPS és annak kimenetéhez csatlakoztatott berendezéseknek a védőföld felé szivárgó összes árama nem haladhatja meg a 3,5 milliampert.

VIGYÁZAT!



Az akkumulátorok erős rövidzárlati árama áramütést vagy égést okozhat. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket. A javítást csak szakképzett szervizmérnök végezheti, aki jártas az akkumulátorok és a szükséges óvintézkedések terén. Ne engedje, hogy illetéktelenek nyúljanak az akkumulátorokhoz.

Az akkumulátorok kidobásakor körültekintően kell eljárni. Vegye figyelembe a helyi hulladék-elhelyezési szabályozást!

Soha ne dobja tűzbe az akkumulátorokat. Nyílt láng hatására az akkumulátorok felrobbanhatnak!

3. fejezet: A standard rendszer telepítése

A standard rendszerek esetében a BladeUPS modulokat szállítás után be kell szerelni a rackbe.

Ez a fejezet az alábbi lépéseket mutatja be:

- A berendezés átvizsgálása
- Szükséges eszközök
- A szekrény kicsomagolása
- A párhuzamos rendszer beállítása
- A Bővített Akkumulátormodul (EBM) beállítása és telepítése (opcionális)
- Az UPS beállítása és telepítése az UPS belső akkumulátoraival együtt
- Párhuzamos telepítés (opcionális)
- Első indítás



MEGJEGYZÉS Az *opcionális Karbantartás Bypass Modul (MBM)* telepítési utasítását lásd az *MBM felhasználói kézikönyvében*.

A berendezés átvizsgálása

Ha bármelyik berendezés megsérült szállítás közben, őrizze meg a dobozokat és szállítási csomagolóanyagokat a szállító vagy a beszerzési hely számára, és nyújtson be kárigényt szállítási sérülés miatt. Ha átvétel után talál sérülést, nyújtson be kárigényt rejtett sérülés miatt.

A szállítási vagy rejtett sérülésre vonatkozó kárigény benyújtása: 1. Értesítse a szállítót a berendezés megérkezése után 15 napon belül.
2. Küldje el a kárbejelentő másolatát szervizképviselőjének 15 napon belül.

Szükséges eszközök

A rendszer összeállításához az alábbi eszközökre lehet szüksége:

- Közepes méretű, lapos pengéjű csavarhúzó
- Rövid markolatú, #2 méretű Philips csavarhúzó
- Hosszú markolatú, #2 méretű Philips csavarhúzó
- 7 és 8 mm-es kulcs vagy aljzat

A szekrény kicsomagolása

VIGYÁZAT!



- Ha alacsony hőmérsékletű helyiségben csomagolja ki a szekrényt, a pára lecsapódhat az UPS-en és belsejében. Ne telepítse a szekrényt, amíg annak külseje és belseje nem száradt meg teljesen (áramütés veszélye áll fenn).
- A szekrény és az akkumulátorok nehezek (lásd a 127. oldalt). A szekrény és az akkumulátorok kicsomagolásához legalább két ember kell.



MEGJEGYZÉS A termék védelme érdekében hagyja a részeket becsomagolva, amíg minden készen nem áll a telepítésre.

A szekrény és a kiegészítők kicsomagolásához kövesse az alábbi lépéseket:

- Vágja el a raklaprögzítő szalagokat és távolítsa el a külső nagy kartonburkolatot. Két ember könnyebben le tudja emelni a kartont.
- Óvatosan mozgassa és emelje a kartonokat.
- Felelős módon dobja ki vagy hasznosítsa újra a csomagolóanyagokat, vagy őrizze meg későbbi használatra.
- Ne telepítse az akkumulátorokat, amíg a szekrényt be nem szerelte a rackbe!

A kicsomagolás után a szekrény elhelyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

- Helyezze a szekrény védett, megfelelően szellőző, nedvességtől, gyúlékony gázoktól és korrodáló szennyeződésektől mentes helyre.
- Ne fektesse a szekrényt az oldalára. Győződjön meg arról, hogy a szekrény elején és hátulján található szellőzőnyílások szabadok.
- Hagyjon a rack előtt és mögött 1m távolságot a biztonság érdekében, valamint hogy karbantartáskor hozzáférhető legyen.

Ha párhuzamos rendszert telepít, folytassa a következő résszel, amely a „Párhuzamos rendszer beállítása” címet viseli.

Ha egyedül álló UPS-t telepít opcionális EBM-ekkel, folytassa az EBM-beállításokkal a 26. oldalon.

Párhuzamos rendszer beállítása

FIGYELMEZTETÉS



Csak szakképzett személy (például hivatásos villanyszerelő) végezheti el az elektromos telepítést. Az áramütés veszélye fennáll.

A rendszer a párhuzamos UPS-rendszer részeként azonosít minden olyan UPS-t, amely párhuzamos hálózati kábellel csatlakozik a BladeUPS sínhez. A BladeUPS sín egy közös sínhez kapcsolja a hálózatot és a fogyasztót. A párhuzamos rendszert konfigurálhatja kapacitás vagy redundancia szerint.

A párhuzamos konfigurációhoz tartozó UPS-eket önálló leágazásba kell bekötni, amely megfelel az alábbi követelményeknek:

- Három fázis, négy vezeték plusz föld, 400Y/230V névleges feszültség, 380-415 Vac tartomány
- 50/60 Hz

- Falra szerelt, a kezelő számára könnyen elérhető megszakító
- Hajlékony vagy merev fém kábelek
- Túláramvédelemmel rendelkező áramkör, a párhuzamos konfigurációtól függően

1. táblázat: BladeUPS túláramvédelme

UPS-ek száma a párhuzamos rendszerben	BladeUPS 12i modell
2	63A
3	75A
4	100A
5	125A
6 (N+1 rendszer)	160A



MEGJEGYZÉS Az alulról történő vezetékezés megkönnyítésére helyezze az UPS-t tartalmazó racket emelt padlóra.

A rack előkészítése

A rack előkészítése a vezetékezésre:

1. Győződjön meg arról, hogy a rackről minden csomagolóanyagot eltávolított.
2. Győződjön meg arról, hogy a csomagban megérkeztek az alábbi tételek:
 - 4 db talp
 - 4 db műanyag tetővédő
 - 2 db ajtókulcs
 - 1 csomag M6 csavar műanyag alátétekkel
 - 1 csomag hozzáálló anya
3. Győződjön meg a rack ajtófogantyújának helyes működéséről:
Az ajtó kinyitásához nyomja meg a zárat. A fogantyú kiugrik. Húzza a fogantyút kifelé.

Az ajtó becsukásához nyomja befelé a fogantyút, ameddig az a helyére nem pattan.

4. Győződjön meg arról, hogy a csomagban található kulcsok zárják és nyitják az ajtót.
5. Opcionális: A rack ajtaja megfordítható úgy, hogy az ellenkező oldalról nyíljon. Az ajtó megfordítása:

Távolítsa el a zsanérrögzítőket, majd emelje le az ajtót. Szerelje át a zsanérokot a rack másik oldalára. Fordítsa meg az ajtót és akassza a zsanérokra, majd szerelje vissza a zsanérrögzítőket.

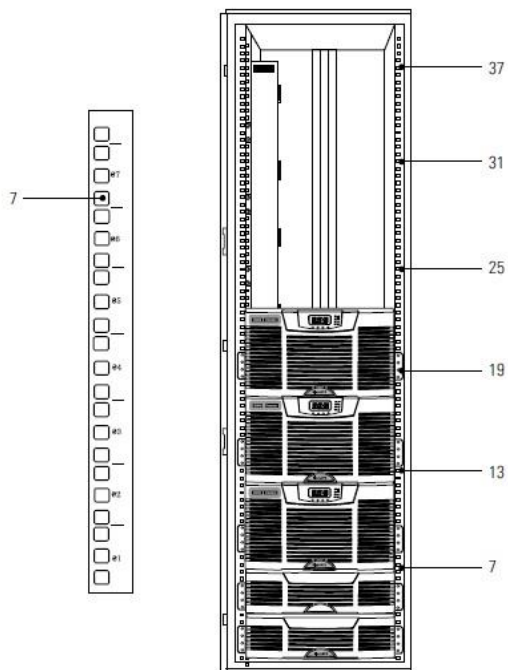
Fordítsa meg az ajtó fogantyúját is.



MEGJEGYZÉS *A fogantyú a gravitáció segítségével működik. A fogantyút ilyenkor meg kell fordítani.*

Helyezze át az Eaton logót az ajtó felső részére.

6. Győződjön meg arról, hogy a talpak elég hosszúak ahhoz, hogy leérjenek a padlóig. Előfordulhat, hogy a csak raklapcsavarként funkcionáló talpakat hosszabbakra kell cserélni. A biztonság érdekében egy ember döntse meg a szekrényt, miközben a másik kicseréli a talpakat.
7. **Opcionális.** A könnyebb telepítés érdekében távolítsa el a rack oldallapjait, különösen a BladeUPS sínhez legközelebbi oldalról.
8. Tervezze meg, hová helyezi el az egyes szekrényeket a rackben, és határozza meg, melyik U jelekhez rögzíti a síneket. Például egy hat UPS-t és egy alsó kábelvezetőt tartalmazó rack esetén az alábbi ábrán látható módon rögzítse a sínek alját (lásd a 3. ábrát):



3. ábra: Ajánlott sínrögzítési helyek (egy példa a konfigurációra)

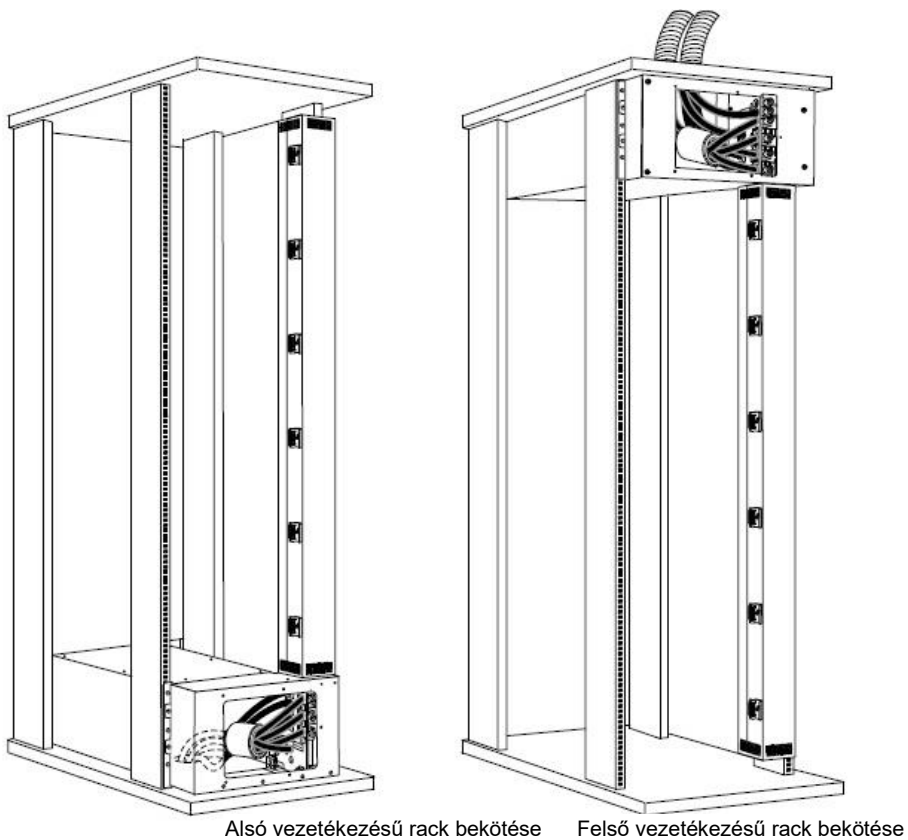


MEGJEGYZÉS Az ajánlott sínrögzítési helyek csak példaként szolgálnak. Úgy szerelje fel a síneket, ahogy azok az Ön rendszerkonfigurációjának leginkább megfelelnek. A szükséges hely és a konkrét jelek száma eltérhet (lásd a 3. ábrát). Az EBM-ekkel ellátott párhuzamos rendszer konfigurálásáról szóló útmutatót lásd a 87. oldalon.

9. Folytassa a következő résszel, amely „A be- és kimeneti vezetékek bekötése” címet viseli.

A be- és kimeneti vezetékek bekötése

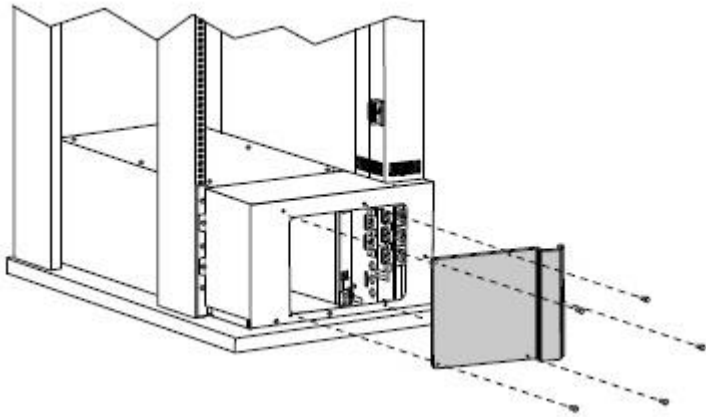
A 4. ábrán látható az alsó, illetve a felső vezetékvezetésű rack be- és kimeneti vezetékeinek bekötése.



4. ábra: Vezetékvezetési lehetőségek

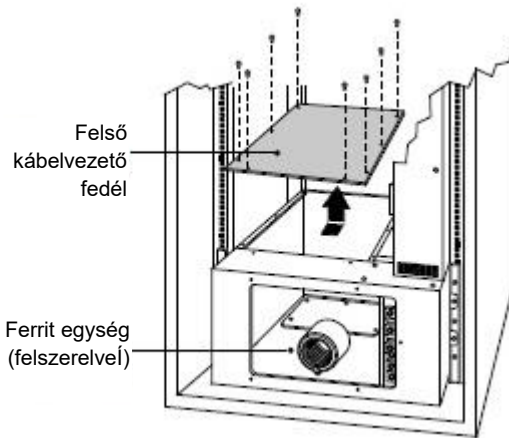
A párhuzamos rendszer be- és kimeneti vezetékének bekötéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Távolítsa el és tegye félre a kábelvezető fedelet rögzítő öt csavart. Távolítsa el és tegye félre a fedelet (lásd az 5. ábrát).



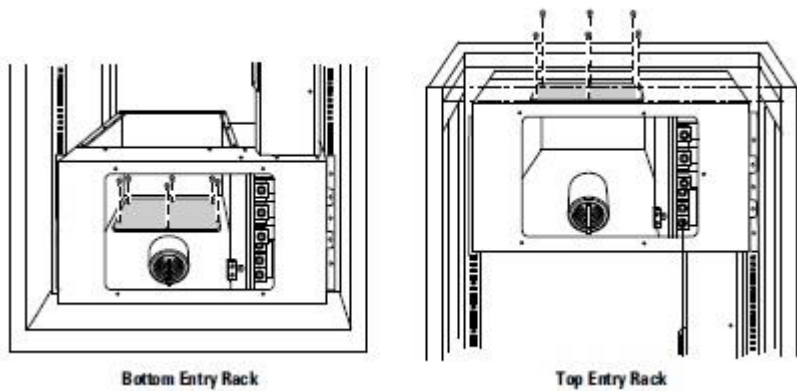
5. ábra: A kábelvezető fedél eltávolítása (alsó vezetékvezetésű rack)

2. **Csak alsó vezetékvezetés esetén.** Távolítsa el és tegye félre a felső kábelvezető fedelet rögzítő nyolc csavart. Csúsztassa hátra a fedelet, majd emelje le a kábelvezető nyílásról és tegye félre (lásd a 6. ábrát).



6. ábra: A felső kábelvezető fedél leszerelése

3. Távolítsa el és tegye félre a kábelfogadó lemezt rögzítő hat csavart. Távolítsa el és tegye félre a lemezt (lásd a 7. ábrát).

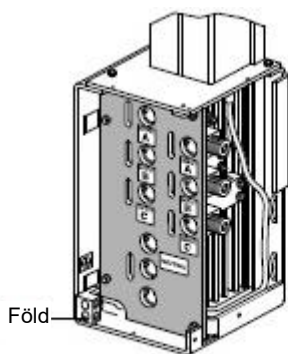


7. ábra: A kábelfogadó lemez eltávolítása

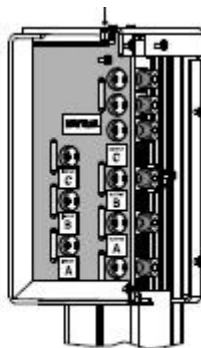
- Greenlee lyukasztóval fúrjon a kábelfogadó lemezbe egy vagy több lyukat, amelyeken át bekötheti a be- és kimeneti vezetékeket a hálózattól a BladeUPS sínig.

Helyezze vissza a kábelfogadó lemezt.

- Kösse be a bemeneti-, kimeneti- és földvezetékeket a BladeUPS sín sorkapcsába a 8. ábra és a 2. táblázat alapján. Vezesse a három bemeneti fázist és a bemeneti nullát a rögzített vagy meglazított ferrit egységen át (lásd a
Alsó vezetékezésű rack Felső vezetékezésű rack



Alsó vezetékezésű sorkapocs



Felső vezetékezésű sorkapocs

8. ábra: A BladeUPS sín sorkapcsa

2. táblázat: A BladeUPS sín kábelspecifikációi

BladeUPS sín sorkapcsa	Kapocs pozíciója	BladeUPS sín vezeték-funkció	A bekötött vezeték névleges mérete*	Meghúzási nyomaték
Kimenet	1 (kimenet A)	Fázis 1Ki	13,3 mm ² (6 AWG)- 177 mm ² (350 kc mil)	31,1 Nm
	2 (kimenet B)	Fázis 2Ki		
	3 (kimenet C)	Fázis 3Ki		
Bemenet	4 (bemene t A)	Fázis 1Be	MEGJEGYZÉS A kábel keresztmetszete függ a megkövetelt túláramvédelmi méretezéstől (lásd az 1. táblázatot a 18. oldalon). A kábel méretezésekor vegye	
	5 (bemene t B)	Fázis 2Be		
	6 (bemene t C)	Fázis 3Be		
Nulla	7	Nulla	figyelembe a Nemzeti Elektromos Szabványt és az NFPA 70 szabványt.	
	8	Nulla		
	9	Nulla		
Biztonsági föld	Föld	Föld	2 mm ² (14 AWG)-52 mm ² (1/0)	6 Nm

*Használjon legalább 13,3 mm² (6 AWG) keresztmetszetű, 90°C hőellenállású rézhuzalt.

- Helyezze vissza a felső kábelvezető fedelet, ha korábban leszerelte, illetve a kábelvezető fedelet.
- Ha további EBM-e(ke)t is telepít, folytassa a következő résszel, amely az „EBM beállítása” címet viseli.

EBM beállítása

A BladeUPS EBM-mel együtt szállítjuk az összes hardvert, amely a standard EIA vagy JIS szeizmikus, négyszögletes vagy kerek rögzítőlyukakkal rendelkező rack-szekrény konfigurációban való rögzítéshez szükséges. A szerelősínek olyan 48 cm-es (19") rackekhez alkalmasak, amelyeknek a mélysége 61 és 76 cm (24"-30") közé esik.

Az EBM kiegészítőinek átvizsgálása

Győződjön meg arról, hogy a következő tételek az EBM-mel együtt megérkeztek:

- EBM-előlap
- Szerelősínek és rögzítők (ha még nincs beszerelve):
 - 2 db szerelősín
 - 4 db 6-32-es méretű laposfejű csavar
- Sínek és rögzítők:
 - 2 db csúszó sínrögzítő (bal és jobb oldali)
 - 2 db hátsó leszorító
 - 12 db hatszögletű csavar
 - 4 db U alakú 10-32-es méretű bepattintható anya
- EBM felhasználói kézikönyv



MEGJEGYZÉS Ne használja az EBM felhasználói kézikönyvet, ha az EBM-et egy új UPS-sel egy időben telepíti. Ebben az esetben hagyatkozzon az UPS felhasználói kézikönyvére az EBM telepítésekor is.

Az UPS belső akkumulátorainak telepítése

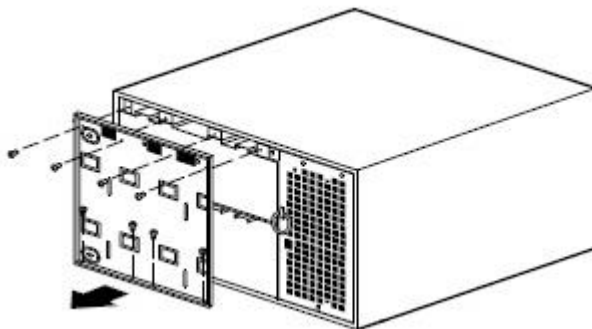
VIGYÁZAT!



Az UPS belső akkumulátorai nehezek (lásd a 127. oldalt). Minden akkumulátortálcán két sorban öt-öt akkumulátor található. Óvatosan mozgassa a nehéz akkumulátortálcákat.

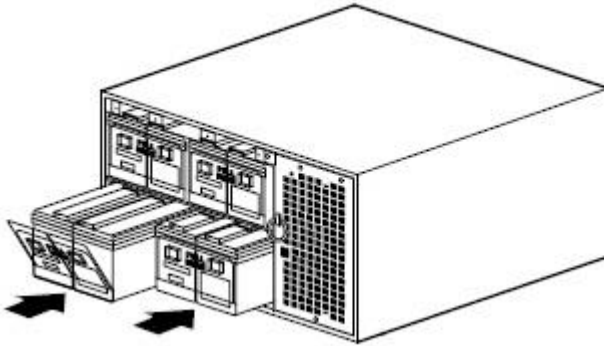
Az akkumulátortálcák telepítése az UPS-szekrénybe:

1. Győződjön meg arról, hogy az UPS hátlapján található megszakítók OFF (O) állásban vannak (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon).
2. Távolítsa el és tegye félre az akkumulátorfedelelet rögzítő nyolc csavart. Vegye le és tegye félre a fedelet (lásd a 9. ábrát).



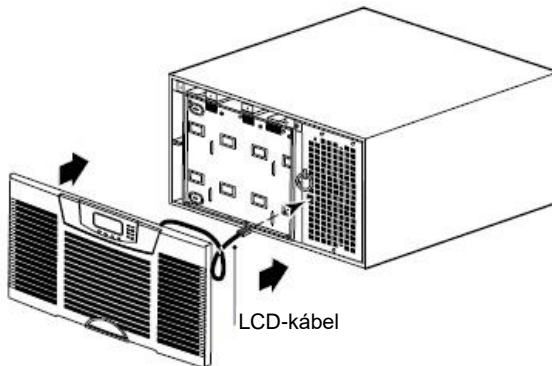
9. ábra: Az UPS akkumulátorfedelének eltávolítása

3. Csúsztassa az akkumulátortálcákat a szekrénybe (lásd a 10. ábrát). Mielőtt becsúsztatná a tálcákat, győződjön meg arról, hogy mindegyik tálca megfelelően illeszkedik. Amikor a tálca teljesen bent van a szekrényben, pattintsa a műanyag fogantyút a helyére.



10. ábra: Az UPS akkumulátortálcáinak behelyezése

4. Helyezze vissza az akkumulátorfedelelet.
5. Szerelje fel az UPS előlapját (lásd az 54. ábrát).
Csatlakoztassa az előlapon található kezelőpanel LCD-kábelét az elektronikai modul csatlakozójába. Óvatosan vezesse az LCD-kábelt az elektronikai modul előtt. Nyomja az előlap felső, majd alsó részét határozottan a helyére.



11. ábra: Az UPS előlapjának visszahelyezése

6. **Csak párhuzamos rendszer esetén.** Ismétlje meg a lépéseket a fejezet elejétől (27. oldal) a rendszer minden UPS-ére.
7. Ha opcionális EBM-et is telepít, folytassa a következő résszel, amely az „EBM telepítése” címet viseli. Egyébként folytassa az „Egyedül álló UPS telepítése” című résszel a 33. oldalon, vagy a „Párhuzamos UPS telepítése” című résszel a 36. oldalon.

EBM telepítése

VIGYÁZAT!



Amikor az EBM-et csatlakoztatja az UPS-hez, kismértékű szikrázás előfordulhat. Ez normális jelenség, és nem veszélyezteti az emberi egészséget. Gyorsan és határozottan dugja be az EBM kábelt az UPS akkumulátor-csatlakozójába.

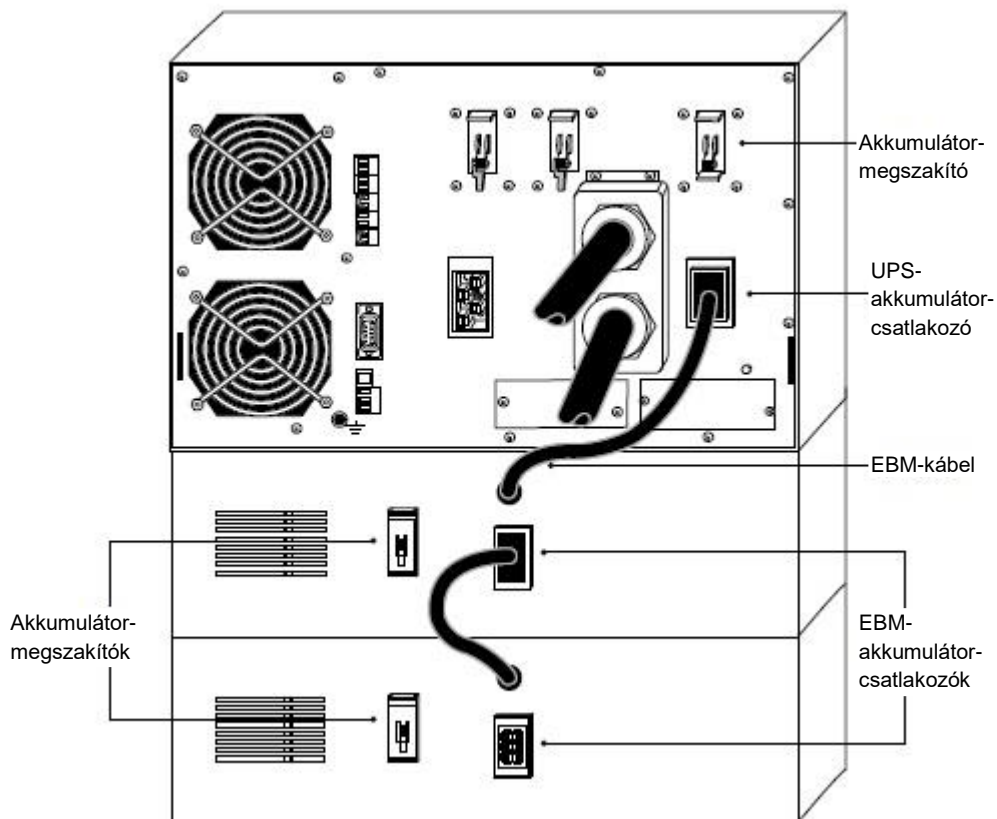
Az opcionális EBM(-ek) telepítéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Győződjön meg arról, hogy valamennyi akkumulátormegszakító OFF (O) állásban van (lásd a 15. ábrát).
2. Dugja be az EBM-kábel(ek)e)t az akkumulátorcsatlakozó(k)ba a 12. ábrán látható módon. Egy UPS-hez maximum 4 EBM-et csatlakoztathat.
3. **Csak párhuzamos rendszer esetén.** Ismétlje meg az 1-2. lépést minden, EBM-mel rendelkező UPS-re. A 31. oldalon található 13. ábra, valamint a 32. oldalon található 14. ábra bemutat néhány példát a párhuzamos rendszer EBM-csatlakozásaira.

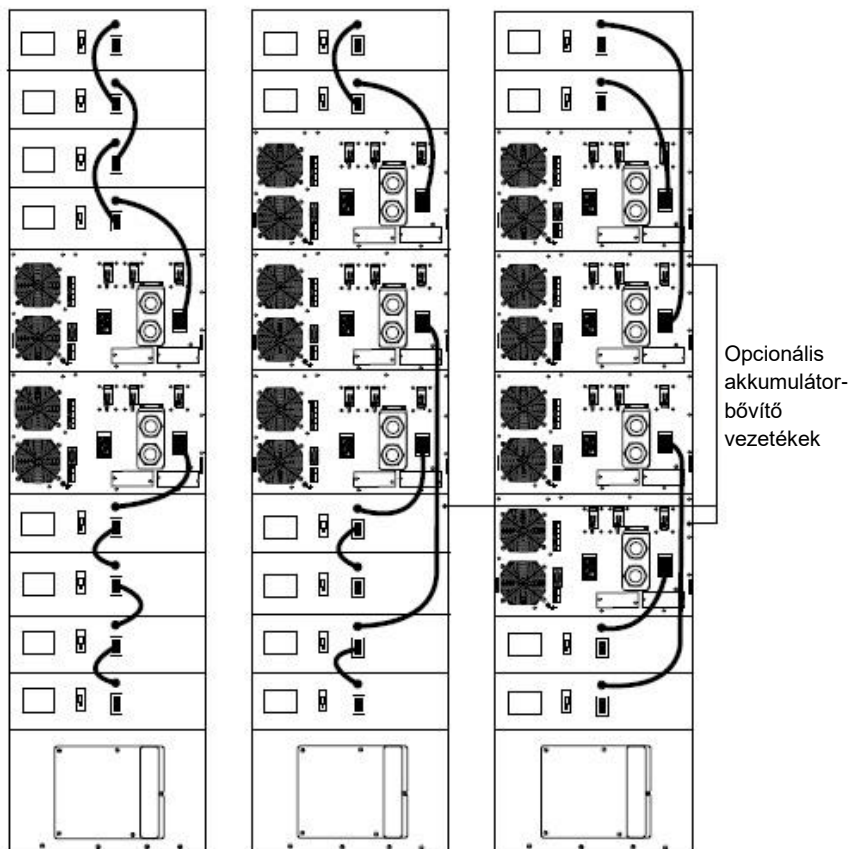


MEGJEGYZÉS A párhuzamos rendszer valamennyi UPS-én ugyanannyi EBM-et kell telepítenie.

4. Folytassa az „Egyedül álló UPS telepítése” című résszel a 33. oldalon, vagy a „Párhuzamos UPS telepítése” című résszel a 36. oldalon.



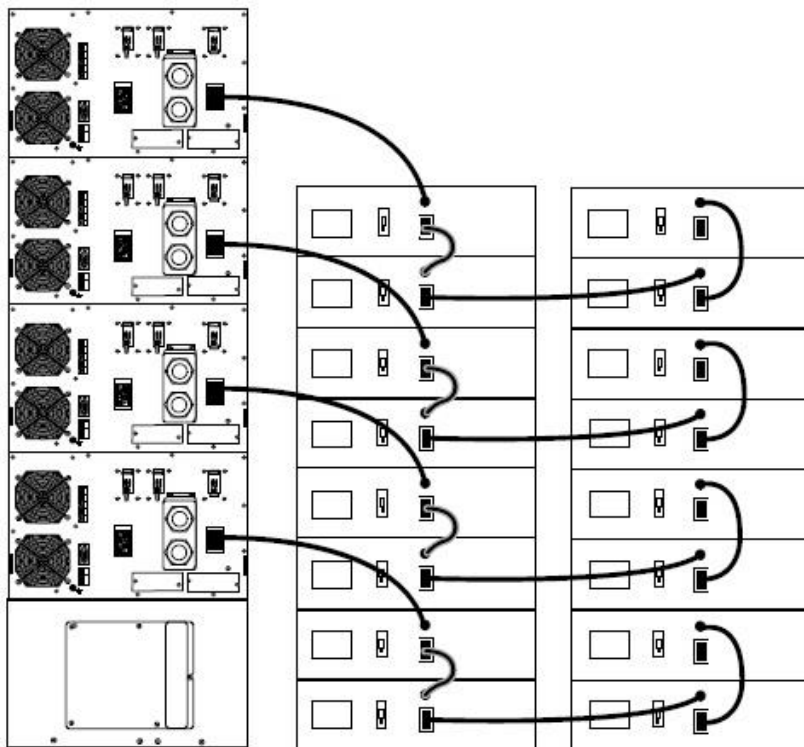
12. ábra: Tipikus EBM-telepítés



13. ábra: Példák az EBM telepítésére párhuzamos rendszerekben



MEGJEGYZÉS A 13. ábrán egy, az EBM-mel együtt szállított vezeték használó, illetve két, opcionális, 0,9 m hosszú akkumulátorbővítő vezeték használó rendszer látható.



14. ábra: Példa az EBM telepítésére nagy méretű párhuzamos rendszerben



MEGJEGYZÉS A 14. ábrán opcionális, 0,9 m hosszú akkumulátorbővítő vezetékeket használó rendszer látható.

Egyedül álló UPS telepítése



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

Az UPS-t önálló leágazásba kell bekötni, amely megfelel az alábbi követelményeknek:

- 30A (BladeUPS 12i modell) áramkör túláramvédelemmel
- Háromfázisú, négy vezeték plusz földdel rendelkező, 400Y/230V névleges feszültségű, 380-415 Vac tartományú (BladeUPS 12i modell)
- 50/60Hz
- Falra szerelt, a kezelő számára könnyen elérhető megszakító

Az UPS telepítése:

1. Válassza le a hálózatról azt az elosztási pontot, ahová az UPS-t csatlakoztatni fogja. Győződjön meg arról, hogy biztosan nincs áram alatt.
2. Győződjön meg arról, hogy valamennyi megszakító OFF (O) állásban van.

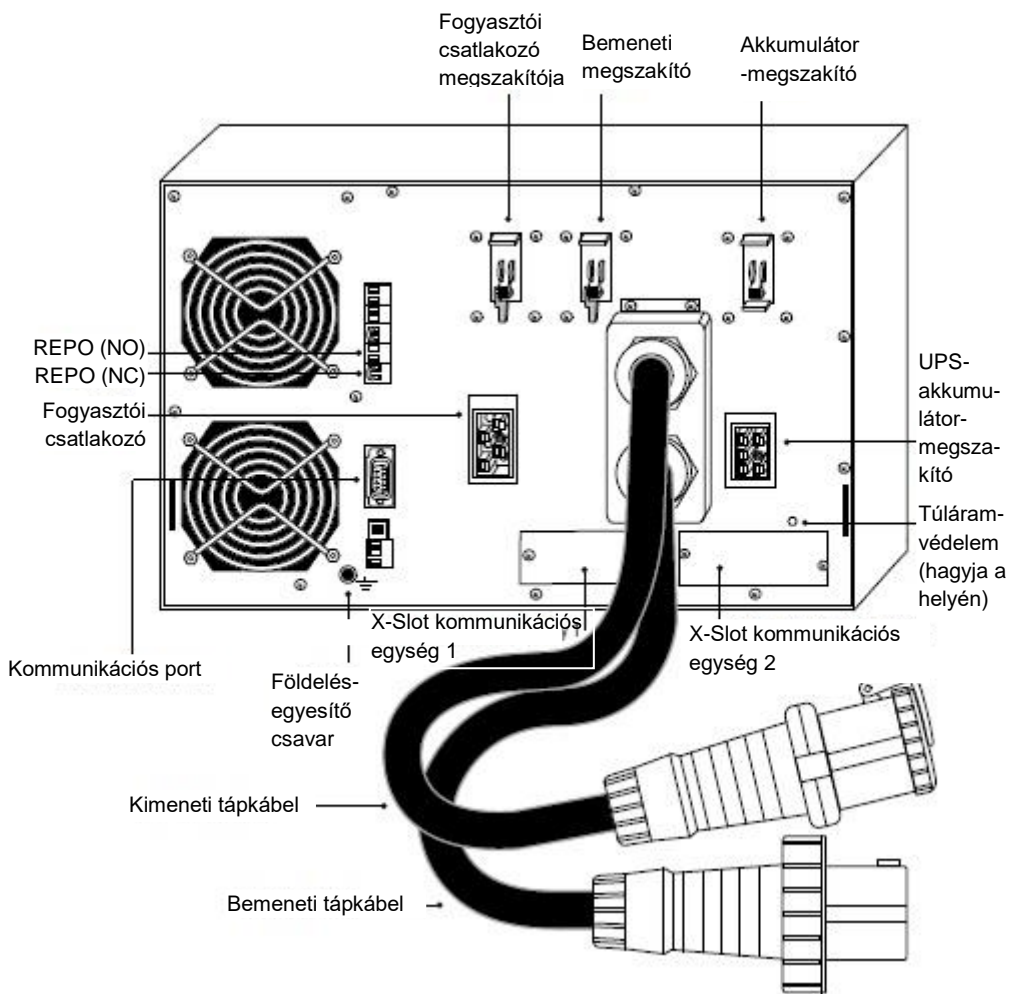


MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

3. Ha áramellátás-vezérlő szoftvert is telepít, csatlakoztassa számítógépét az UPS kommunikációs portjához vagy az opcionális X-Slot kártyához (lásd a 94. oldalt). A kommunikációs porthoz használja a gyári soros kábelt.
4. Ha a rack tartalmaz PE vezetőt a földetlen fémalkatrészek földelésére vagy egyesítésére, a földvezeték (a csomag nem tartalmazza) a földelés-egyesítő csavarhoz. Ennek elhelyezkedését lásd a 15. ábrán.
5. Ha a helyi szabványok megkövetelik vészleállító (leválasztó) kapcsoló telepítését, a REPO kapcsolónak az UPS indítása

előtti telepítéséhez lapozza fel a 99. oldalon található „Távoli Vészleállító” című részt.

Folytassa az „Egyedül álló UPS első indítása” című résszel az 57. oldalon.



15. ábra: BladeUPS modul hátlapja (egyedülálló UPS IEC 309-60A kimeneti tápkábellel)



MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

Párhuzamos UPS telepítése

A párhuzamos UPS telepítésének három módja van. Válassza ki a 3. táblázatból az Ön konfigurációjának megfelelő eljárást:

3. táblázat: Párhuzamos UPS telepítési típusai

Eljárás		Párhuzamos konfiguráció	Oldalszám
Több párhuzamosan kapcsolt telepítése	új, UPS	Több UPS telepítése új, párhuzamos konfigurációban. Ebben az esetben minden UPS két kék csatlakozó dugóval érkezik.	
Párhuzamos kapcsolásra UPS telepítése	kész	Egy UPS telepítése nem párhuzamos konfigurációban, de azzal a szándékkal, hogy később ez az UPS egy új párhuzamos konfiguráció része legyen.	
UPS telepítése meglévő párhuzamos rendszerbe		Egy vagy több UPS hozzáadása egy meglévő párhuzamos, vagy párhuzamos kapcsolásra kész konfigurációhoz. Ebben az esetben lehet, hogy az első UPS CAN IN portjában fekete csatlakozó dugó található, de előfordulhat az is, hogy az első UPS CAN IN portjában, illetve az utolsó UPS CAN OUT portjában egy-egy kék csatlakozó dugó található.	



MEGJEGYZÉS Az újabb BladeUPS modellekben a kék dugók váltják fel a Jumper J7-eseket. Ellenőrizze az összes Powerware HotSync CAN Bridge kártyát, hogy nincs-e bennük Jumper J7. Ha mégis találna ilyen, vegye ki és dobja el.

Több új, párhuzamosan kapcsolt UPS telepítése

FIGYELMEZTETÉS



Csak szakképzett személy (például hivatásos villanszerelő) végezheti el az elektromos telepítést. Az áramütés veszélye fennáll.



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

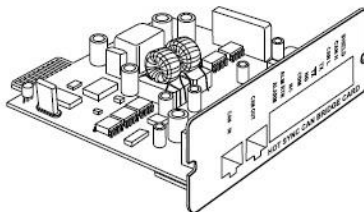
2-6 db UPS telepítése új párhuzamos konfigurációban:

1. Győződjön meg arról, hogy a párhuzamosan telepítendő UPS-ek önálló sínkészleteken nyugszanak egy BladeUPS sint tartalmazó rackben.
2. Válassza le a hálózatról azt az elosztási pontot, ahová a párhuzamos rendszert csatlakoztatni fogja. Győződjön meg arról, hogy az biztosan nincs áram alatt.
3. Győződjön meg arról, hogy valamennyi megszakító OFF (O) állásban van.



MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

4. Csomagolja ki a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát, és vizsgálja meg, nem sérült-e meg szállítás közben (lásd a 16. ábrát).



16. ábra: A Powerware Hot Sync CAN Bridge kártya

5. Ha a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán Jumper J7 található, azt vegye ki és dobja el.



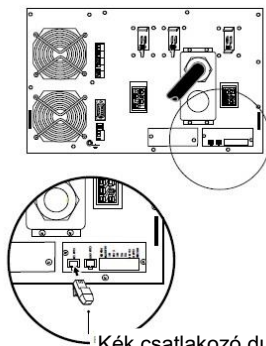
MEGJEGYZÉS Az Eaton javasolja, hogy a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát a 2-es számú X-Slot kommunikációs egységbe telepítse (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon), és hagyja szabadon az 1-es számú kommunikációs egységet más X-Slot kártyák számára.

6. Távolítsa el az UPS-ről az X-Slot kommunikációs egység fedelét és tegye félre a csavarokat.
7. Lazán illessze a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán az UPS hátlapján található nyitott X-Slot kommunikációs egységbe.
8. Ismételje meg a 4-7. lépést, és telepítsen egy CAN Bridge kártyát valamennyi, párhuzamosan telepítendő UPS-be.



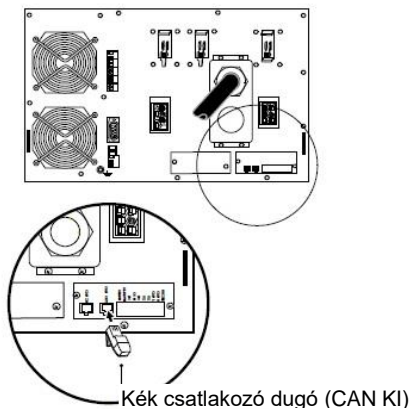
MEGJEGYZÉS A BladeUPS párhuzamos rendszer képes automatikusan azonosítót rendelni a rendszerben található összes UPS-hez a CAN Bridge kártyák vezetékkezési sorrendje alapján, amelyet a 9-12. lépésben alakíthat ki. További információért lásd az „Automatikus azonosítás” című részt a 107. oldalon.

9. Helyezzen a csomagban található két kék csatlakozó dugó közül egyet (lásd a 17. ábrát) az első UPS CAN IN portjába (lásd a 19. ábrán az első UPS-t).



Kék csatlakozó dugó (CAN BE)
17. ábra: A kék csatlakozó dugók behelyezése (első UPS)

- Helyezze a csomagban található második kék csatlakozó dugót (lásd a 18. ábrát) az utolsó UPS CAN OUT portjába (lásd a 19. ábrán a harmadik UPS-t).

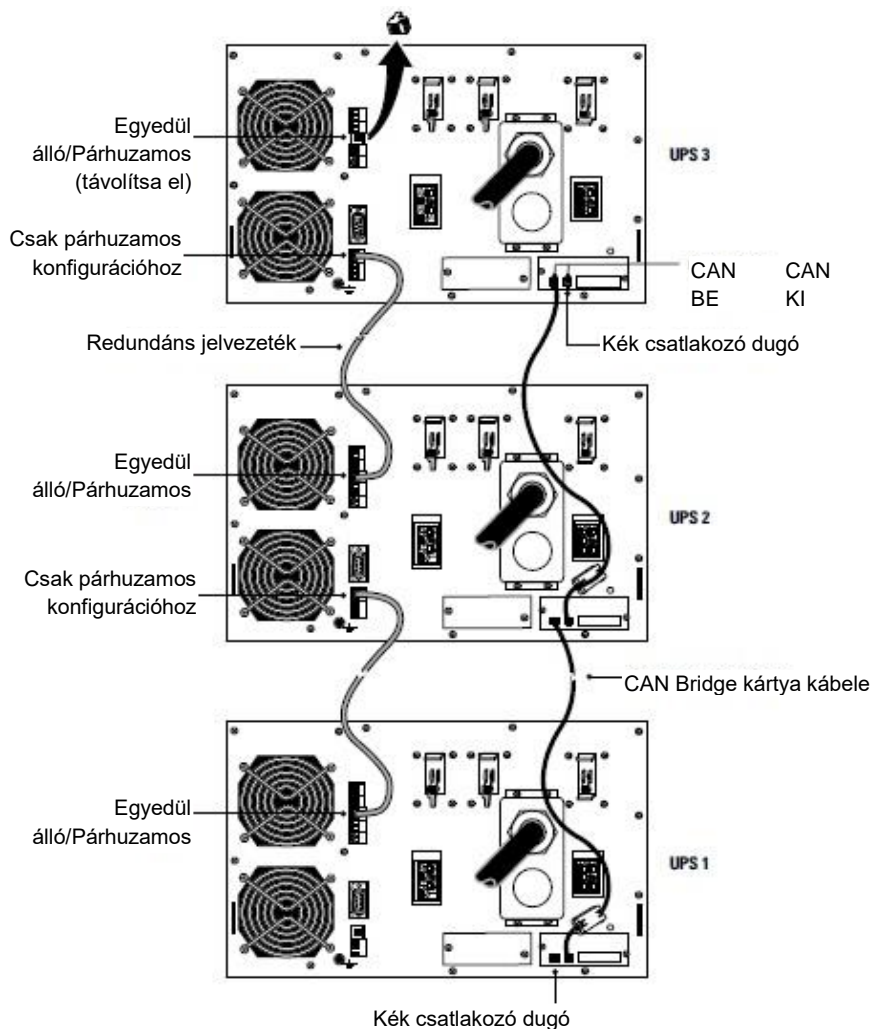


18. ábra: A kék csatlakozó dugók behelyezése (utolsó UPS)

- Győződjön meg arról, hogy csak a konfiguráció első és utolsó UPS-én van kék csatlakozó dugó.
- A csomagban található csatlakozók segítségével telepítsen egy-egy CAN Bridge kátyakábelt minden UPS közé a 19. ábrán látható módon: kösse össze az egyik UPS CAN OUT portját a következő UPS CAN IN portjával. Indításkor a párhuzamos rendszer az 1-es számú UPS után bekötöttet 2-es számúként fogja azonosítani, és így tovább.



MEGJEGYZÉS A párhuzamos rendszert konfigurálhatja úgy, hogy az 1-es számú UPS a rack alsó részén legyen (ahogy az a 19. ábrán látható), vagy úgy, hogy a rack felső részén.



19. ábra: Tipikus CAN Bridge kártya és redundáns jelvezetékek

13. Telepítsen egy redundáns jelvezetékét minden UPS „For Parallel Use Only” (csak párhuzamos konfigurációhoz), valamint a „Standalone/Parallel” (Egyedül álló/Párhuzamos) kapcsai közé a 19. ábrán látható módon. Mindig ellenőrizze, hogy megfelelő polaritással köti-e be a kábelt.

VIGYÁZAT!



Ha a polaritás vagy a vezetékezés helytelen, a párhuzamos rendszer nem működik normálisan. Például, ha az egyik UPS-t kikapcsolják, a többi UPS bypassra kapcsolja a fogyasztót ahelyett, hogy ellátná azt árammal. A megfelelő működés érdekében győződjön meg arról, hogy minden vezetékét helyesen kötött be.

14. Húzza ki a „Standalone/Parallel” sorkapocs-csatlakozót a legutolsó UPS-ből (lásd a 19. ábrán a harmadik UPS-t).
15. Húzza meg az X-Slot kommunikációs egységekbe telepített valamennyi Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán a rögzítő csavarokat.
16. Ha áramellátás-vezérlő szoftvert is telepít, csatlakoztassa számítógépét az UPS kommunikációs portjához vagy az opcionális X-Slot kártyához (lásd a 93. oldalt). A kommunikációs porthoz használja a gyári soros kábelt.



MEGJEGYZÉS Telepíthet egy ConnectUPS-X Web/SNMP kártyát minden UPS-re vagy egyet az egész párhuzamos rendszerre. Ha minden UPS-re telepít egy kártyát, külön kommunikálhat valamennyi UPS-sel. Ha az egész rendszerre csak egy kártyát telepít, a rendszer felismeri, ha legalább egy UPS-nél probléma merült fel, de nem ad információt arról, hány és melyik UPS-t érint a probléma.

17. Ha még nem rögzítette az UPS-eket a rackbe, rögzítse mindegyik UPS elejét és a hátulját a 20. oldalon leírt 14-15. lépésnek megfelelően.
18. Ha a rack tartalmaz PE vezetőt a földetlen fémalkatrészek földelésére vagy egyesítésére, a földvezeték (a csomag

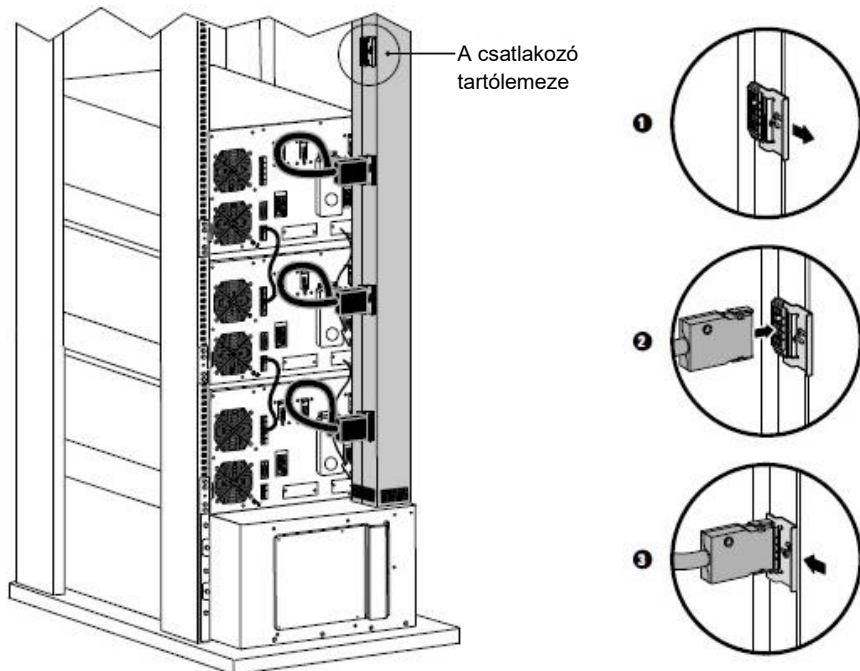
nem tartalmazza) a földelés-egyesítő csavarhoz. Ennek elhelyezkedését lásd a 35. oldalon található 15. ábrán.

19. Telepíthet opcionális REPO áramkört, amely egyetlen kapcsolóval képes leállítani a teljes párhuzamos rendszert. A REPO kapcsolónak az UPS indítása előtti telepítéséhez lapozza fel a 99. oldalon található „Távoli Vészleállító” című részt.
20. Csatlakoztassa mindegyik párhuzamosan kapcsolandó UPS párhuzamos bemeneti kábelét a 27. ábrán látható módon.
 - Lazítsa meg a csatlakozó tartólemezét rögzítő két csavart, és csúsztassa ki a lemezt.
 - Óvatosan hajlítsa és csavarja a párhuzamos bemeneti kábeleket az ábrán látható módon, hogy azokon minél kevesebb feszültség keletkezzen. A hajlítás és csavarás minden kábelnél más mértékű lehet, a konfigurációtól, valamint a rack BladeUPS sínjéhez képest elfoglalt pozíciótól függően.
 - Illessze a párhuzamos bemeneti kábelt a foglalatba. A csatlakozó akkor van teljesen betolva, ha a kis tűk a helyükre ugranak.
 - Csúsztassa vissza a csatlakozó tartólemezét, és húzza meg a csavarokat.



MEGJEGYZÉS A csatlakozót a tartólemez akadályozza meg abban, hogy véletlenül kicsússzon a helyéről.

21. Folytassa a „Párhuzamos rendszer első indítása” című résszel az 59. oldalon.



20. ábra: Az UPS csatlakoztatása a BladeUPS sínhez (alsó vezetékezés)

Párhuzamos konfigurációra kész UPS telepítése

FIGYELMEZTETÉS

Csak szakképzett személy (például hivatásos villanyszerelő) végezheti el az elektromos telepítést. Az áramütés veszélye fennáll.



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

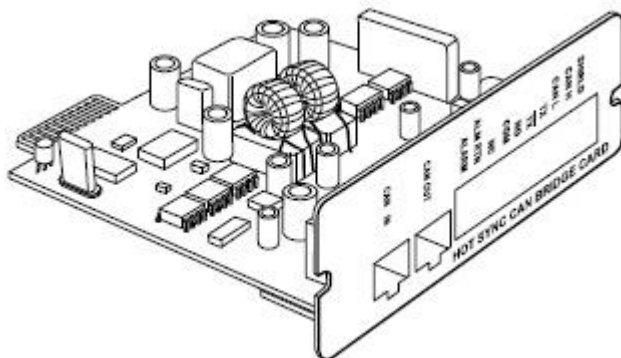
1 db, párhuzamos konfigurációra kész UPS telepítése:

1. Győződjön meg arról, hogy az UPS önálló sínkészleteken nyugszanak egy BladeUPS sínt tartalmazó rackben.
2. Válassza le a hálózatról azt az elosztási pontot, ahová a párhuzamos konfigurációra kész UPS-t csatlakoztatni fogja. Győződjön meg arról, hogy az biztosan nincs áram alatt.
3. Győződjön meg arról, hogy valamennyi megszakító OFF (O) állásban van.



MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

4. Csomagolja ki a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát, és vizsgálja meg, nem sérült-e meg szállítás közben (lásd a 21. ábrát).



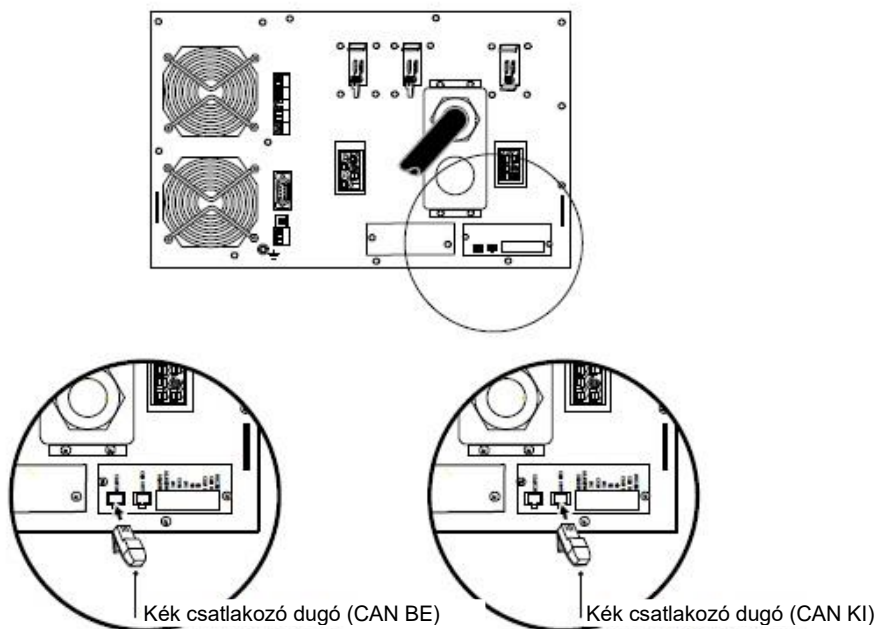
21. ábra: A Powerware Hot Sync CAN Bridge kártya

5. Ha a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán Jumper J7 található, azt vegye ki és dobja el.



MEGJEGYZÉS Az Eaton javasolja, hogy a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát a 2-es számú X-Slot kommunikációs egységbe telepítse (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon), és hagyja szabadon az 1-es számú kommunikációs egységet más X-Slot kártyák számára.

6. Távolítsa el az UPS-ről az X-Slot kommunikációs egység fedelét és tegye félre a csavarokat.
7. Lazán illessze a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát az UPS hátlapján található nyitott X-Slot kommunikációs egységbe.
8. Határozza meg, hová kívánja konfigurálni ezt az UPS-t a későbbi párhuzamos telepítés során:
 - Ha ez az UPS lesz a konfiguráció első tagja, helyezzen a csomagban található kék csatlakozó dugók (lásd a 65. ábrán) közül egyet az UPS CAN IN portjába. Tegye félre a második kék csatlakozó dugót későbbi használatra.
 - Ha ez az UPS lesz a konfiguráció utolsó tagja, helyezzen a csomagban található kék csatlakozó dugók (lásd a 65. ábrán) közül egyet az UPS CAN OUT portjába. Tegye félre a második kék csatlakozó dugót későbbi használatra.
 - Ha ez az UPS köztes pozíciót fog elfoglalni a konfigurációban (nem lesz se első, se utolsó helyen), hagyja üresen mind a CAN IN, mind a CAN OUT portot. Tegye félre mindkét kék csatlakozó dugót későbbi használatra.



22. ábra: A kék csatlakozó dugók behelyezése (párhuzamos konfigurációra kész UPS telepítése)

9. Húzza meg az X-Slot kommunikációs egységekbe telepített valamennyi Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán a rögzítő csavarokat.
10. Ha áramellátás-vezérlő szoftvert is telepít, csatlakoztassa számítógépét az UPS kommunikációs portjához vagy az opcionális X-Slot kártyához (lásd a 94. oldalt). A kommunikációs porthoz használja a gyári soros kábelt.



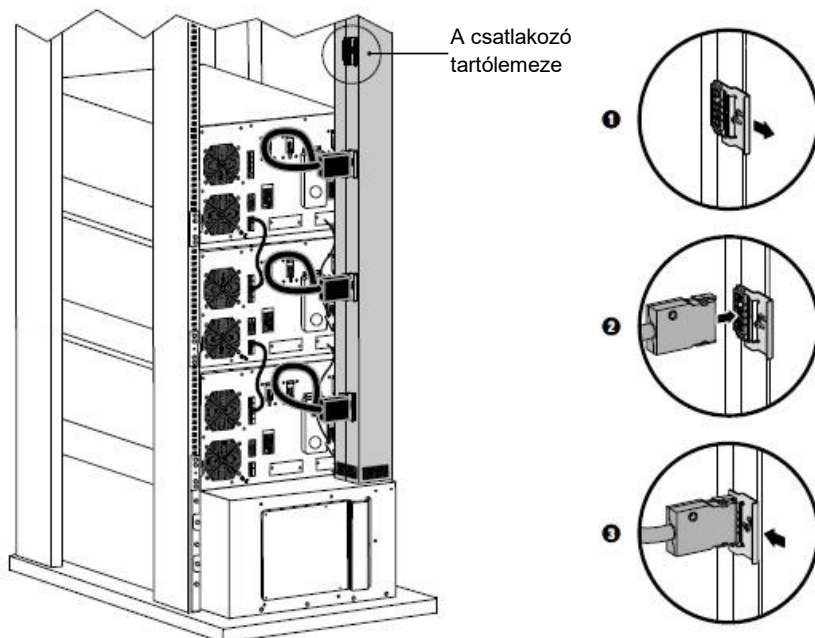
MEGJEGYZÉS Telepíthet egy ConnectUPS-X Web/SNMP kártyát minden UPS-re vagy egyet az egész párhuzamos rendszerre. Ha minden UPS-re telepít egy kártyát, külön kommunikálhat valamennyi UPS-sel. Ha az egész rendszerre csak egy kártyát telepít, a rendszer felismeri, ha legalább egy UPS-nél probléma merült fel, de nem ad információt arról, hány és melyik UPS-t érint a probléma.

11. Ha még nem rögzítette az UPS-eket a rackbe, rögzítse mindegyik UPS elejét és a hátulját a 20. oldalon leírtaknak megfelelően.
12. Ha a rack tartalmaz PE vezetőt a földetlen fémalkatrészek földelésére vagy egyesítésére, a földvezeték (a csomag nem tartalmazza) a földelés-egyesítő csavarhoz. Ennek elhelyezkedését lásd a 36. oldalon található 15. ábrán.
13. Telepíthet opcionális REPO áramkört, amely egyetlen kapcsolóval képes leállítani a teljes párhuzamos rendszert. A REPO kapcsolónak az UPS indítása előtti telepítéséhez lapozza fel a 99. oldalon található „Távoli Vészleállító” című részt.
14. Csatlakoztassa mindegyik párhuzamosan kapcsolandó UPS párhuzamos bemeneti kábelét a 27. ábrán látható módon.
 - Lazítsa meg a csatlakozó tartólemezt rögzítő két csavart, és csúsztassa ki a lemezt.
 - Óvatosan hajlítsa és csavarja a párhuzamos bemeneti kábeleket az ábrán látható módon, hogy azokon minél kevesebb feszültség keletkezzen. A hajlítás és csavarás minden kábelnél más mértékű lehet, a konfigurációtól, valamint a rack BladeUPS sínjéhez képest elfoglalt pozíciótól függően.
 - Illessze a párhuzamos bemeneti kábelt a foglalatba. A csatlakozó akkor van teljesen betolva, ha a kis tűk a helyükre ugranak.
 - Csúsztassa vissza a csatlakozó tartólemezt, és húzza meg a csavarokat.



MEGJEGYZÉS A csatlakozót a tartólemez akadályozza meg abban, hogy véletlenül kicsússzon a helyéről.

15. Folytassa a „Párhuzamos rendszer első indítása” című
részsel az 59. oldalon.



23. ábra: Az UPS-ek csatlakoztatása a BladeUPS sínhez (alsó vezeték)

UPS telepítése meglévő párhuzamos rendszerbe

FIGYELMEZTETÉS



Csak szakképzett személy (például hivatásos villanyszerelő) végezheti el az elektromos telepítést. Az áramütés veszélye fennáll.



MEGJEGYZÉS *Ne hajtson végre módosításokat az UPS-en, mert ez károsíthatja a berendezést és érvénytelenítheti a garanciát.*

A redundáns jelvezetéknek köszönhetően anélkül telepíthet UPS-eket meglévő rendszerbe, hogy a rendszert le kellene állítani vagy a fogyasztót leválasztani. Ha mégis szeretné áramtalanítani a bemenetet, amíg további UPS-eket telepít, lapozzon a 84. oldalon található „Párhuzamos rendszer leállítása” című részhez.

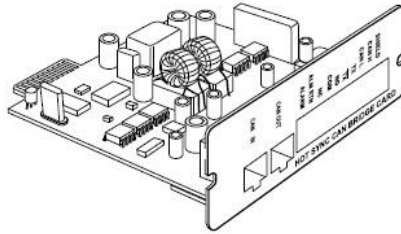
1-5 db UPS telepítése meglévő párhuzamos (vagy párhuzamos konfigurációra kész) rendszerbe:

1. Győződjön meg arról, hogy a párhuzamosan telepítendő UPS-ek önálló sínkészleteken nyugszanak egy BladeUPS sint tartalmazó rackben.
2. Győződjön meg arról, hogy a telepíteni kívánt UPS-ek valamennyi megszakítója OFF (O) állásban van.



MEGJEGYZÉS *A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.*

3. Csomagolja ki a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát, és vizsgálja meg, nem sérült-e meg szállítás közben (lásd a 24. ábrát).



24. ábra: Powerware Hot Sync CAN Bridge kártya



MEGJEGYZÉS Az Eaton javasolja, hogy a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát a 2-es számú X-Slot kommunikációs egységbe telepítse (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon), és hagyja szabadon az 1-es számú kommunikációs egységet más X-Slot kártyák számára.

4. Távolítsa el az UPS-ről az X-Slot kommunikációs egység fedelét és tegye félre a csavarokat.
5. Lazán illessze a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán az UPS hátlapján található nyitott X-Slot kommunikációs egységbe.
6. Ismételje meg a 3-5. lépést, és telepítsen egy CAN Bridge kártyát valamennyi, párhuzamosan telepítendő UPS-be.



MEGJEGYZÉS A BladeUPS párhuzamos rendszer képes automatikusan azonosítót rendelni a rendszerben található összes UPS-hez a CAN Bridge kártyák vezetékezési sorrendje alapján, amelyet a 9-12. lépésben alakíthat ki. További információért lásd az „Automatikus azonosítás” című részt a 107. oldalon.

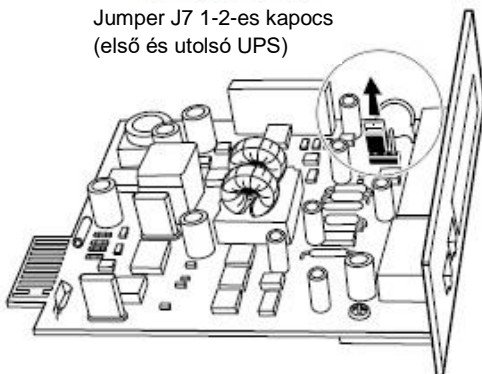
7. A már telepített Powerware Hot Sync Bridge kártyák portjainak megvizsgálásával határozza meg a jelenlegi párhuzamos rendszerkonfigurációt!
 - A már telepített UPS-ek módosítását igénylő örökölt konfiguráció: Az első UPS CAN IN portjában fekete csatlakozó dugó található. Folytassa a 8. lépéssel.
 - Új konfigurációként telepített vagy módosított, a meglévő UPS-ek további módosítását nem igénylő

konfiguráció: az első UPS CAN IN portjában, illetve az utolsó UPS CAN OUT portjában kék csatlakozó dugó található. Folytassa a 10. lépéssel.

8. Távolítsa el és dobja ki az első UPS CAN IN portjában található fekete csatlakozó dugót.
9. Minden már telepített UPS-ről távolítsa el a Powerware Hot Sync Bridge kártyában található Jumper J7-et:
 - a. Vegye ki és tegye félre a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát az UPS-hez rögzítő csavarokat.
 - b. Válassza le a CAN Bridge kártya kábelét a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyáról.
 - c. Távolítsa el a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyát az UPS-ből.
 - d. Távolítsa el és dobja ki a Jumper J7-et.



Jumper J7 1-2-es kapocs
(első és utolsó UPS)



25. ábra: A Jumper J7 eltávolítása (oldalnézet)

- e. Lazán illessze a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán az UPS hátlapján található nyitott X-Slot kommunikációs egységbe.
 - f. Csatlakoztassa a CAN Bridge kártya kábelét a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyához.
 - g. Szorítsa meg az egyes Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyákat az X-Slot kommunikációs egységhez rögzítő csavarokat.
10. Győződjön meg arról, hogy az első UPS (a 26. ábrán 1-es számú) CAN IN, illetve az utolsó (a 26. ábrán 3-as számú) UPS CAN OUT portjában egy-egy kék csatlakozó dugó található:
- Ha örökölt konfigurációt módosít, helyezzen egy kék csatlakozó dugót az első UPS CAN IN portjába. Ez a kék csatlakozó dugó váltja fel a CAN IN portból a 8. lépésben eltávolított fekete csatlakozó dugót. Helyezzen egy kék csatlakozó dugót az utolsó UPS CAN OUT portjába is.
 - Ha meglévő, új konfigurációba telepíti az UPS-t, győződjön meg arról, hogy az első UPS CAN IN, illetve az utolsó UPS CAN OUT portjában egy-egy kék csatlakozó dugó található. Az új UPS hozzáadása után győződjön meg arról, hogy csak a konfiguráció első és utolsó UPS-én található kék csatlakozó dugó.
11. Ha még nincs telepítve, a csomagban található csatlakozók segítségével telepítsen egy-egy CAN Bridge kártyakábelt minden UPS közé a 26. ábrán látható módon: kösse össze az egyik UPS CAN OUT portját a következő UPS CAN IN portjával.
Indításkor a párhuzamos rendszer az 1-es számú UPS után bekötött 2-es számúként fogja azonosítani, és így tovább.



MEGJEGYZÉS A párhuzamos rendszert konfigurálhatja úgy, hogy az 1-es számú UPS a rack alsó részén legyen (ahogy az a 19. ábrán látható), vagy úgy, hogy a rack felső részén.

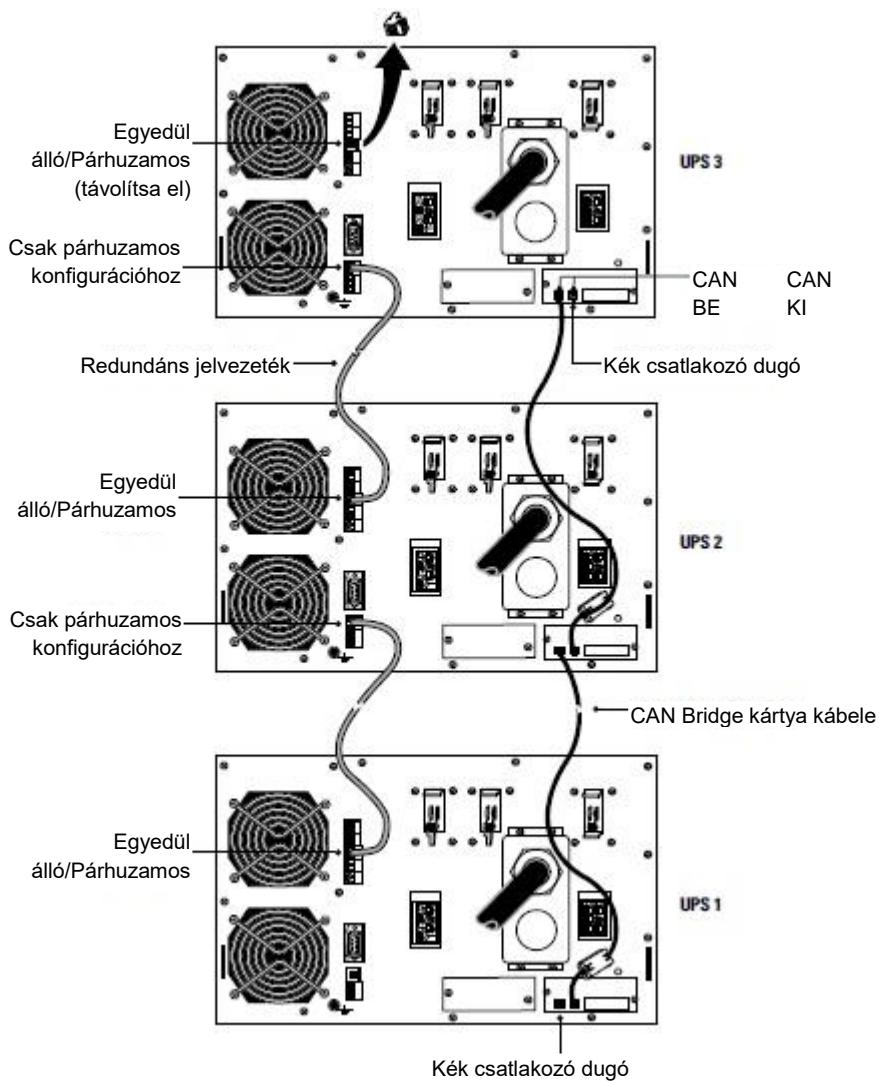
12. Ha előzőleg nem állította le a párhuzamos rendszert, győződjön meg arról, hogy a CAN Bridge kártyák újrakonfigurálásával kapcsolatos riasztások megszűntek.
13. Telepítsen egy redundáns jelvezetékét minden UPS „For Parallel Use Only” (csak párhuzamos konfigurációhoz), valamint a „Standalone/Parallel” (Egyedül álló/Párhuzamos) kapcsai közé a 19. ábrán látható módon. Mindig ellenőrizze, hogy megfelelő polaritással köti-e be a kábelt.

VIGYÁZAT!



Ha a polaritás vagy a vezetékezés helytelen, a párhuzamos rendszer nem működik normálisan. Például, ha az egyik UPS-t kikapcsolják, a többi UPS bypassra kapcsolja a fogyasztót ahelyett, hogy ellátná azt árammal. A megfelelő működés érdekében győződjön meg arról, hogy minden vezetékét helyesen kötött be.

14. Húzza ki a „Standalone/Parallel” sorkapocs-csatlakozót a legutolsó UPS-ből (lásd a 26. ábrán a harmadik UPS-t).



26. ábra: Tipikus CAN Bridge kártya és redundáns jelvezetékek

15. Húzza meg a z X-Slot kommunikációs egységekbe telepített valamennyi Powerware Hot Sync CAN Bridge kártyán a rögzítő csavarokat.
16. Ha áramellátás-vezérlő szoftvert is telepít, csatlakoztassa számítógépét az UPS kommunikációs portjához vagy az opcionális X-Slot kártyához (lásd a 94. oldalt). A kommunikációs porthoz használja a gyári soros kábelt.



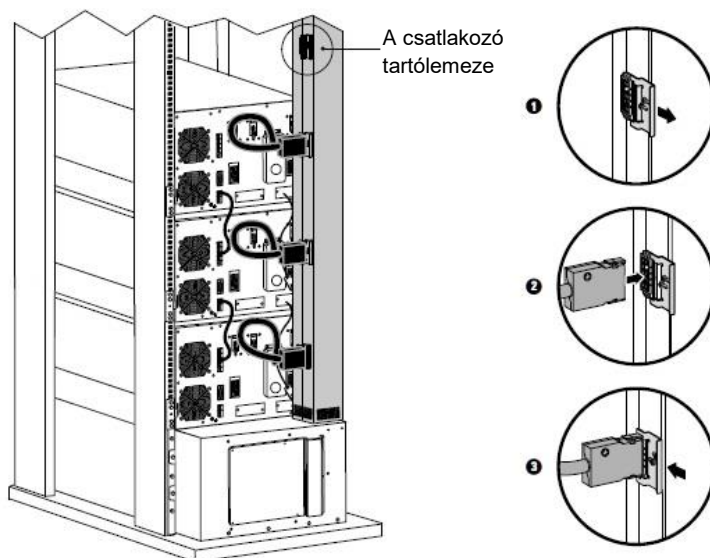
MEGJEGYZÉS *Telepíthet egy ConnectUPS-X Web/SNMP kártyát minden UPS-re vagy egyet az egész párhuzamos rendszerre. Ha minden UPS-re telepít egy kártyát, külön kommunikálhat valamennyi UPS-sel. Ha az egész rendszerre csak egy kártyát telepít, a rendszer felismeri, ha legalább egy UPS-nél probléma merült fel, de nem ad információt arról, hány és melyik UPS-t érint a probléma.*

17. Ha még nem rögzítette az UPS-eket a rackbe, rögzítse mindegyik UPS elejét és a hátulját a 20. oldalon leírtaknak megfelelően.
18. Ha a rack tartalmaz PE vezetőt a földetlen fémalkatrészek földelésére vagy egyesítésére, a földvezeték (a csomag nem tartalmazza) a földelés-egyesítő csavarhoz. Ennek elhelyezkedését lásd a 36. oldalon található 15. ábrán.
19. Telepíthet opcionális REPO áramkört, amely egyetlen kapcsolóval képes leállítani a teljes párhuzamos rendszert. A REPO kapcsolónak az UPS indítása előtti telepítéséhez lapozza fel a 94. oldalon található „Távoli Vészleállító” című részt.
20. Csatlakoztassa mindegyik párhuzamosan kapcsolandó UPS párhuzamos bemeneti kábelét a 27. ábrán látható módon.
 - Lazítsa meg a csatlakozó tartólemezt rögzítő két csavart, és csúsztassa ki a lemezt.
 - Illesse a párhuzamos bemeneti kábelt a foglalatba. A csatlakozó akkor van teljesen betolva, ha a kis tűk a helyükre ugranak.
 - Csúsztassa vissza a csatlakozó tartólemezt, és húzza meg a csavarokat.



MEGJEGYZÉS A csatlakozót a tartólemez akadályozza meg abban, hogy véletlenül kicsússzon a helyéről.

- Óvatosan hajlítsa és csavarja a párhuzamos bemeneti kábeleket az ábrán látható módon, hogy azokon minél kevesebb feszültség keletkezzen. A hajlítás és csavarás minden kábelnél más mértékű lehet, a konfigurációtól, valamint a rack BladeUPS sínjéhez képest elfoglalt pozíciótól függően.
21. Folytassa a „Párhuzamos rendszer első indítása” című résszel az 59. oldalon. Ha a további UPS(-ek) telepítése előtt nem állította le a párhuzamos rendszert, csak az újonnan telepített UPS-e(ke)n hajtsa végre a „Párhuzamos rendszer első indítása” című rész lépéseit.



27. ábra: UPS-ek csatlakoztatása a BladeUPS sínhez (alsó vezetékhez)

Egyedül álló UPS első indítása

Egyedül álló UPS első indításakor kövesse az alábbi lépéseket:



MEGJEGYZÉS A túlterhelés riasztás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a védeni kívánt berendezések összes névleges teljesítménye nem haladja meg az UPS kapacitását.

1. Csatlakoztassa a védeni kívánt berendezéseket az UPS-be, de még ne kapcsolja be azokat (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon).
2. Ha szükséges, szereljen fel kábeltartókat, hogy a vezeték sehol ne feszüljön.
3. Győződjön meg arról, hogy az UPS valamennyi megszakítója OFF (O) állapotban van.




MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábel nem.





4. Győződjön meg arról, hogy az UPS tápkábele csatlakoztatva van a hálózathoz.
5. Kapcsolja fel a hálózati ellátást az UPS csatlakozási helyén.
6. Távolítsa el a megszakítókról a szállítási rögzítőket.
7. Állítsa az UPS bemeneti megszakítóját ON (I) állásba.
8. Várja meg, amíg az UPS előlapján a kijelző kigyullad.


Az UPS  jelzőlámpája villog.


9. Ellenőrizze az UPS előlapján a kijelzőn, hogy nincs-e aktív riasztás vagy figyelmeztetés (a „Batteries Disconnected” (akkumulátorok leválasztva) jelzésen kívül). Oldja meg az esetlegesen fennálló problémákat, mielőtt folytatná. Lásd a „Problémamegoldás” című részt a 133. oldalon.
10. Állítsa az UPS akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
11. Ha telepített opcionális EBM-eket, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
12. Győződjön meg arról, hogy a „Batteries Disconnected” riasztás megszűnt. Győződjön meg arról, hogy az UPS

előlapján lévő kijelzőn semmilyen riasztás nem látható.


Ha a  jelzőlámpa villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

13. A menü aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn, majd nyomja a  gombot, amíg meg nem jelenik a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) menü.
14. Nyomja meg a  gombot, ekkor megjelenik a „TURN UPS ON” (UPS bekapcsolása) opció. Nyomja meg a  gombot.
15. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS szipolása meg nem szűnik.

Győződjön meg arról, hogy a  jelzőlámpa folyamatosan világít; ez azt jelzi, hogy az UPS normálisan működik, és ellátja a nem fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztókat árammal.

Ha a  jelzőlámpa villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

Az UPS-nek most normál üzemmódban kell lennie. A normál üzemmód a gyári beállítás szerint magas hatásfokkal működik (lásd a „Normál üzemmód” című részt a 74. oldalon).

16. A fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztók ellátásához állítsa a fogyasztói csatlakozó megszakítóját ON (I) állásba.
17. Nyomja meg az  gombot, ekkor megjelenik az indítóképernyő.

18. Ha opcionális EBM-eket is telepített, az EBM-ek számának megadásához lapozzon „Az UPS konfigurálása EBM-ekhez” című részhez a 88. oldalon.
19. Más gyári beállítások módosításához lapozza fel az „Üzemeltetés” című részt a 64. oldalon.



MEGJEGYZÉS *Az Eaton javasolja, hogy állítsa be a dátumot és időt, valamint az indítóképernyőt.*

20. Ha opcionális REPO-t is telepített, próbálja ki a REPO funkciót:
Aktiválja a külső REPO kapcsolót. Ellenőrizze az UPS kijelzőjén az állapotváltozást.
Deaktiválja a külső REPO kapcsolót, és indítsa újra az UPS-t.
21. Lapozza fel „Az UPS mikroprogramjának frissítése” című részt a 124. oldalon.



MEGJEGYZÉS *Az akkumulátorok kevesebb mint 5 óra alatt 80%-os szintre töltődnek fel. Az Eaton ennek ellenére javasolja, hogy telepítés vagy hosszas tárolás után 48 órán keresztül töltsse az akkumulátorokat.*

Párhuzamos rendszer első indítása

Párhuzamos (vagy párhuzamos konfigurációra kész) rendszer első indítása:



MEGJEGYZÉS *A túlterhelés riasztás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a védeni kívánt berendezések összes névleges teljesítménye nem haladja meg az UPS kapacitását.*

1. Győződjön meg arról, hogy UPS valamennyi megszakítója OFF (O) állásban van.







MEGJEGYZÉS *A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.*


2. Kapcsolja vissza az áramellátást az UPS csatlakozási helyén.
3. Távolítsa el a megszakítóról a szállítási rögzítőket.
4. Állítsa valamennyi UPS bemeneti megszakítóját ON (I) állásba.
5. Várjon, amíg valamennyi UPS előlapján lévő kijelző kigyullad.


Valamennyi UPS  jelzőlámpája villog.


6. Ellenőrizze valamennyi UPS előlapján a kijelzőn, hogy nincs-e aktív riasztás vagy figyelmeztetés (a „Batteries Disconnected” (akkumulátorok leválasztva) jelzésen kívül). Oldja meg az esetlegesen fennálló problémákat, mielőtt folytatná. Lásd a „Problémamegoldás” című részt a 133. oldalon.
7. Állítsa valamennyi UPS akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
8. Ha telepített opcionális EBM-eket, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
9. Győződjön meg arról, hogy a „Batteries Disconnected” riasztás valamennyi UPS-en megszűnt. Győződjön meg arról, hogy egyik UPS előlapján lévő kijelzőn sem látható semmilyen riasztás.

Ha bármelyik UPS  jelzőlámpája villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

10. A menü aktiválásához nyomjon meg egy gombot bármelyik UPS-en az előlapon lévő kijelzőn, majd nyomja a  gombot, amíg meg nem jelenik a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) menü.
11. Nyomja meg a  gombot, ekkor megjelenik a „TURN SYSTEM ON” (Rendszer bekapcsolása) opció. Nyomja meg a  gombot.

12. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS sípolása meg nem szűnik.


Győződjön meg arról, hogy valamennyi UPS  jelzőlámpája folyamatosan világít; ez azt jelzi, hogy az UPS normálisan működik, és ellátja a nem fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztókat árammal.

Ha bármelyik UPS  jelzőlámpája villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.





MEGJEGYZÉS *Párhuzamos konfigurációra kész rendszer (egyetlen telepített UPS, amely később egy párhuzamos rendszer része lesz) telepítésekor, a felesleges riasztások elkerülése érdekében állítsa a „Parallel Operation Settings” (Párhuzamos működés beállításai) menü „Parallel Operation Mode” (Párhuzamos üzemmód) beállítását „Capacity Mode” (Kapacitás üzemmód)-ra (lásd az 5. fejezetet, amely az „Üzemeltetés” címet viseli).*

Az UPS-nek most normál üzemmódban kell lennie. A normál üzemmód a gyári beállítás szerint magas hatásfokkal működik (lásd a „Normál üzemmód” című részt a 74. oldalon).

13. A fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztók ellátásához állítsa valamennyi fogyasztói csatlakozó megszakítóját ON (I) állásba.
14. Nyomja meg az  gombot bármelyik UPS-en, ekkor megjelenik az indítóképernyő.
15. Győződjön meg arról, hogy a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-én a mikroprogram azonos verziója fut.



MEGJEGYZÉS A v2.0 verziószámú mikroprogram a párhuzamos rendszeren belül nem kompatibilis a v1-es verziókkal. Minden UPS-en v2-es verzióknak kell futnia.

Nyomjon meg egy gombot bármelyik UPS-en, ezzel aktiválja a menüopciókat. Ezután nyomja a  gombot, amíg meg nem jelenik az „IDENTIFICATION” (Azonosítás) menüképernyő. A  gomb megnyomásával megtekintheti az azonosítási adatokat, például a mikroprogram verziószámát.

Ha a mikroprogramok verziószámai nem egyeznek, telepítse az UPS-sel együtt szállított „BladeUPS: Documents, Firmware, and Installation Video CD”-n található verziót, vagy tölts le a legfrissebb verziót telepítési útmutatóval a www.eaton.com/powerquality oldalról.

16. Ha opcionális EBM-eket is telepített, az EBM-ek számának megadásához lapozzon „Az UPS konfigurálása EBM-ekhez” című részhez a 86. oldalon.
17. Más gyári beállítások módosításához lapozza fel az „Üzemeltetés” című részt a 64 oldalon.



MEGJEGYZÉS Az Eaton javasolja, hogy állítsa be a dátumot és időt, valamint az indítóképernyőt.

MEGJEGYZÉS Győződjön meg arról, hogy a Párhuzamos működés beállításai megfelelnek az Ön rendszerének. Például ha tudja, hogy a terhelés meghaladja a rendszer redundanciaszintjét, a felesleges riasztások elkerülése érdekében állítsa a „Parallel Operation Settings” (Párhuzamos működés beállításai) menü „Parallel Operation Mode” (Párhuzamos üzemmód) beállítását „Capacity Mode” (Kapacitás üzemmód)-ra (lásd az 5. fejezetet, amely az „Üzemeltetés” címet viseli).

18. Ha opcionális REPO-t is telepített, próbálja ki a REPO funkciót:

Aktiválja a külső REPO kapcsolót. Ellenőrizze az UPS kijelzőjén az állapotváltozást.

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

19. Lapozza fel „Az UPS mikroprogramjának frissítése” című részt a 124. oldalon.



MEGJEGYZÉS *Amikor új UPS-t telepít egy párhuzamos rendszerbe, vagy frissíti az egyik UPS mikroprogramját, győződjön meg arról, hogy a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-én a mikroprogram azonos verziója fut.*

MEGJEGYZÉS *Az akkumulátorok kevesebb mint 5 óra alatt 80%-os szintre töltődnek fel. Az Eaton ennek ellenére javasolja, hogy telepítés vagy hosszas tárolás után 48 órán keresztül töltsen az akkumulátorokat.*

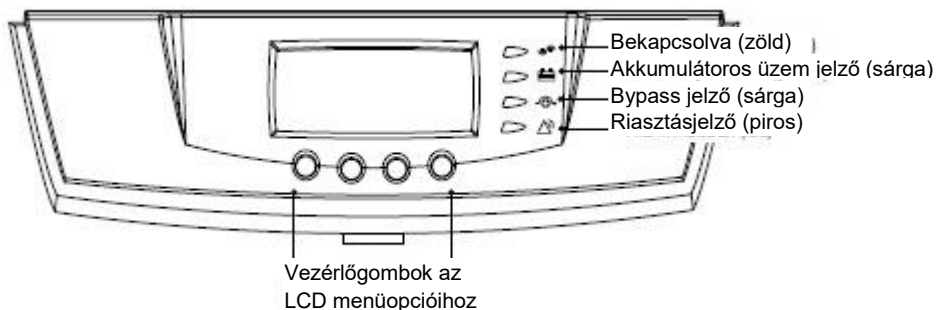
4. fejezet: Üzemeltetés

Ebben a fejezetben információkat talál a BladeUPS modul üzemeltetéséről, az alábbi témakörökben:

- A kezelőpanel használata
- Üzem módok
- Az UPS be- és kikapcsolása
- Az UPS átkapcsolása más üzemmódba
- Az energiastratégia kialakítása
- Az UPS konfigurálása az akkumulátor-beállításokhoz

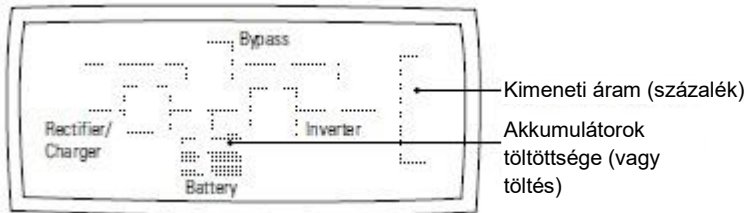
A kezelőpanel funkciói

Az UPS kezelőpanelje egy négygombos, grafikus megjelenítésű, háttérvilágítással rendelkező LCD. Hasznos információt szolgáltat magáról az UPS-ről, a fogyasztó állapotáról, az eseményekről, mérési eredményekről és beállításokról (lásd a 28. ábrát).






28. ábra: A BladeUPS modul kezelőpanelje


A blokkvázlat mutatja az UPS belső egységeit és azok működési állapotát valós időben (lásd a 29. ábrát). Ha egy csomópont feszültség alatt van, azt vastagabb vonal jelzi.



29. ábra: A BladeUPS modul blokkvázlata

A következő táblázat mutatja a jelzőlámpák állapotát és a hozzájuk tartozó jelenségeket.

Jelzőlámpa	Állapot	Leírás
 Zöld	Világít	Az UPS normálisan működik.
	Villog	- Az UPS indítása folyamatban, vagy az UPS kikapcsolt állapotban várja az áramellátás helyreállítását. - Új információs üzenet jelent meg. - A Bypass üzemmód nem elérhető.
	Nem világít	Az UPS kikapcsolt állapotban van, és magától nem fog újraindulni.
 Sárga	Világít	Az UPS Akkumulátor üzemmódban van.
 Sárga	Világít	Az UPS Bypass üzemmódban van.

Jeledőlámpa	Állapot	Leírás
 Piros	Világít	Az UPS-en egy riasztás aktív.
	Villog	Új UPS riasztás jelent meg. További információért lásd a „Problémamegoldás” című részt a 133. oldalon.

Nyelv megváltoztatása

Nyomja meg és tartsa kb. 5 másodpercig nyomva a bal szélső gombot; ekkor megjelenik a nyelv menü. Ezt a képernyőt az LCD menü bármelyik képernyőjéről előhívhatja.

A kijelző funkciói

A gyári beállítás szerint 15 perc inaktivitás után az LCD-n megjelenik a választható indítóképernyő. Az alapbeállítás az Eaton logó, de ez a Felhasználói beállítások menüben átváltható a blokkvázlatra.

Az LCD háttérvilágítása hosszú inaktivitás után automatikusan elsötétedik. Bármelyik gomb megnyomásával visszaállíthatja az utolsó képernyőt.

Bármelyik gomb megnyomásával aktiválhatja a menüopciókat. A két középső gombban (↑ és ↓) navigálhat a menüszerkezetben. A → gombbal beléphet egy almenübe. A ← gombbal kijelölhet egy opciót. Az **ESC** gomb megnyomásával visszavonhatja a választást, vagy visszatérhet az előző menübe.

A következő táblázat az alapvető menüszerkezetet mutatja.



MEGJEGYZÉS A párhuzamos rendszerhez kapcsolódó menüfunkciók csak párhuzamosan bekötött UPS-eken jelennek meg.

4. táblázat: A kijelzőfunkciók menüterképe

Főmenü	Almenük	Megjelenített információ vagy menüfunkció
UPS Status (UPS állapota)		System Normal (Rendszer normális) High Efficiency Power: % (Nagy hatásfok: %) Battery Resting (Akkumulátor nincs használatban) Battery Floating UPS in Parallel Mode (Akkumulátor csepptöltése párhuzamos üzemmódban)/ Parallel Unit Number x (Párhuzamos egység száma) /Units on CAN Bus (A CAN sínre kapcsolt egységek száma)/ Units on Load (Terhelés alatt lévő egységek száma)
	Event Log (Eseménynapló)	Maximum 100 eseményt és riasztást jelenít meg.
Measurements (Mérési eredmények)	Parallel System (Párhuzamos rendszer)	kW (by unit – egységenként)/ kW (Parallel total – teljes rendszer)
	Output (Kimenet)	Voltage L-N and L-L (Fázis-, illetve vonalfeszültség)/Current (Áram)/Frequency (Frekvencia)/ Power kW (Teljesítmény (kW))/ Power kVA (Teljesítmény (kVA))/ Power pf (Teljesítménytényező)
		Battery (Akkumulátor)

Főmenü	Almenük	Megjelenített információ vagy menüfunkció
Control (Vezérlés)	Input (Bemenet)	Voltage L-N and L-L (Fázis-, illetve vonalfeszültség)/Current (Áram)/Frequency (Frekvencia)
	Load Receptacle (Fogyasztói aljzat)	Outlet Voltage (Aljzat feszültsége)
	Go to Bypass Mode (Átkapcsolás Bypass üzemmódba)	Átkapcsolja az UPS-t belső Bypass üzemmódba. Ha ez a parancs aktív, az opció neve „Go to Normal Mode” (Átkapcsolás normál üzemmódba) lesz.
	Start Battery Test (Akkumulátorteszt indítása)	Akkumulátorteszt időzítését teszi lehetővé. A teszt egy későbbi időpontban is indítható.
	Display Test (Kijelzőteszt)	Négy különböző, választható teszttel próbálhatja ki a kezelőpanel funkcióit: lehetséges a LED-ek egymás utáni felvillantása, a riasztójelzés sípolása, a háttérvilágítás ki- és bekapcsolása, illetve a pixelek végigfuttatása az LCD tesztelésére.
Settings (Beállítások)	User Settings (Felhasználói beállítások)	Részletesen lásd az 5. táblázatban.
	Szervizbeállítások	Nem elérhető.
Identification (Azonosítás)		Type (Típus)/Part Number (Termékszám)/Serial Number (Sorozatszám)/Firmware (Mikroprogram)/Display (Kijelző)/ System Display (Rendszerkijelző)/CAN Bridge

Főmenü	Almenük	Megjelenített információ vagy menüfunkció
Turn UPS On/Off (UPS be- és kikapcsolása)	Be- és kikapcsolási lehetőségek	Turn UPS Off (UPS kikapcsolása)/Turn System On (Rendszer bekapcsolása)/Turn System Off (Rendszer kikapcsolása)

Felhasználói beállítások

Az alábbi táblázatban láthatja a felhasználó által módosítható beállításokat.

5. táblázat: Felhasználói beállítások

Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
Set Date and Time (Dátum és idő beállítása)	Év, hó, nap beállítása Dátumformátum: hh/nn/éé Óra, perc beállítása Az időformátum 24 órás.	01/01/2003 00:00
Display Contrast (Kijelző kontrasztja)	A le és fel nyilakkal állíthatja a kontrasztot.	Mérsékelt
Change Language (Nyelvválasztás)	Nyelv kijelölése Az elérhető nyelvek száma függ a modelltől és a telepített nyelvi csomagoktól.	Angol

Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
Relay Config (Relékonfigurálás)	Relé: [Alarm-1] (Riasztás-1) [X-Slot1-1/2/3/4] vagy [X-Slot2-1/2/3/4] Beállítás: [On Battery] (akkumulátoros) [Summary Alarm] (Összegzett riasztás) [On Bypass] (bypass üzemmód) [UPS OK] [custom] (testreszabott) [üres]	Riasztás 1: üres X-Slotok (1 vagy 2) #1: UPS OK #2: Bypass üzemmód #3: Összegzett riasztás #4: Akkumulátoros
Signal Inputs (Jelbemenetek)	Jel: [X-Slot-1] [X-Slot- 2] [INPUT 1] [INPUT 2] [jelbemenetek] Logikai: [0] [1] További információért lásd a „Programozható jelbemenetek” című részt a 98. oldalon.	<üres> [1]
Serial Port Config (Soros port konfigurálása)	Port: [X-Slot-1] [X- Slot-2/Serv] Sebesség: [19200] [9600] [2400] [1200]	19200
Parallel Operation Settings (Párhuzamos működés beállításai)	Parallel Operation Mode (Üzem mód párhuzamos működéskor): [Redundant Mode] (redundáns mód) [Capacity Mode] (kapacitás üzemmód) Ez a beállítás nem elérhető a hat egységből álló rendszereknél (ezek csak redundáns módban működhetnek).	Redundáns mód

Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
	Parallel XCP (párhuzamos XCP): [System] (rendszer) [Sub Unit] (alegység) PowerVision szoftver esetén válassza a Sub Unit beállítást. Más szoftver esetén válassza a System beállítást.	Rendszer
	Auto ID Restart (Automatikus azonosítás újraindítása): [Done] [Restart] Az automatikus azonosítás újraindításához válassza a Restart opciót (lásd az „Automatikus azonosítás” című részt a 107. oldalon).	Nincs
	Number of EBMs (EBM-ek száma): 0- tól 4-ig (Lásd „Az UPS konfigurálása EBM- ekhez” című részt a 86. oldalon.)	0 (csak belső akkumulátorok)
Battery Setup (Akkumulátor beállításai)	Battery Low Alarm Level (Alacsony akkufeszültség riasztás szintje): 1,750-1,950 V/cella (Lásd az „Alacsony akkufeszültség riasztási szintjének beállítása” című részt a 87. oldalon.)	1,880 V/cella (kb. 2,5 perc van hátra)

Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
	<p>Automatic Battery Tests (Automatikus akkumulátorteszt): [Enabled] (engedélyezve) [Disabled] (letiltva) (Lásd az „Automatikus akkumulátortesztek futtatása” című részt a 89. oldalon.)</p>	<p>Engedélyezve (automatikus teszt havonta egyszer)</p>
	<p>External Battery Capacity (Külső akkumulátorok kapacitása): W/cella megadása (Lásd az „UPS konfigurálása a felhasználó által beszerzett külső akkumulátorokhoz” című részt a 86. oldalon.) Ezt a beállítást csak Ön által beszerzett, egymáshoz és az UPS-hez bekötött külső akkumulátorokhoz használja.</p>	<p>Nincs</p>
<p>Power Strategy (Energiastratégia)</p>	<p>[High Efficiency] (magas hatásfok) [Standard] További információért lásd a következő fejezetet, amely az „Üzem módok” címet viseli.</p>	<p>Magas hatásfok</p>


Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
Start Screen (Indítóképernyő)	Eaton-logó Blokkvázlat (lásd a 29. ábrát a 86. oldalon)	Eaton logó
User Password (Felhasználói jelszó)	[Enabled] (engedélyezve) [Disabled] (letiltva) Ha engedélyezi a beállítást, a jelszó: USER.	Letiltva
Audible Alarms (Hangjelzések)	[Normal Sound] (alaphang) [Disabled] (letiltva)	Alaphang
Unsynchronized Transfer to Bypass (Nem szinkronizált átkapcsolás bypassra)	[Allowed] (lehetséges) [Not Allowed] (nem lehetséges)	Nem lehetséges
Transfer to Bypass When Overload (Túlterhelés esetén átkapcsolás bypassra)	[After a delay] (késleltetés után) [Immediately] (azonnal)	Késleltetés után
Automatic Start Delay (Automatikus indítás késleltetése)	-1-32767 másodperc (-1: letiltva)	0
Control Commands from X-Slot1 Control Commands from X-Slot2/Serv	[Allowed] (engedélyezve) [Disabled] (letiltva) Ha letiltja ezt a funkciót, az X-Sloton keresztül, valamint távolról nem lehet vezérelni, például leállítani a fogyasztót.	Engedélyezve
X-Slot Signal Input Activation Delay (X- Slot jelbemenet aktiválásának késleltetése)	0-65 másodperc	5 másodperc

Leírás	Beállítási lehetőségek	Gyári beállítás
Reset Custom Event Settings (A testreszabott eseménybeállítások visszaállítása)	0-32	Összesen: 0/32
REPO Configuration (REPO konfigurálása)	[Enabled] (engedélyezve) [Disabled] (letiltva)	Engedélyezve

Üzem módok

A BladeUPS modul előlapján lévő kezelőpanel jelzőlámpákkal jelzi az UPS állapotát. A 94. oldalon található 30. ábra az UPS előlapján található jelzőlámpákat és vezérlőgombokat mutatja.

Normál üzemmód

Normál üzemmódban a  jelzőlámpa folyamatosan világít, az UPS a hálózatról kapja az ellátást. A UPS figyelési és szükség szerinti feltölti az akkumulátorokat, illetve szűrt árammal látja el az Ön berendezéseit.

Normál üzemmódban kétféle beállítás lehetséges:

- **Magas hatásfok.** Igény szerint kétszeres konverzió.
- **Standard.** Folyamatos kétszeres konverzió.


A gyári beállítás szerint az UPS Magas hatásfok módban működik, így minimalizálja a racknek átadott hő. A rendszer bypass bemenete közvetlenül látja el háromfázisú váltóárammal a kimenetet, az UPS pedig készen áll a kétszeres konverzióra (Standard üzemmódba) való automatikus átállásra. Ha szükséges, az akkumulátor töltődik.

Ha a bemeneti feszültség kívül esik a normális üzemelési tartományon, az UPS átáll Standard üzemmódba, hogy továbbra is szabályozott kimeneti feszültséget adjon le. Amint a bemeneti



feszültség visszatér a normális üzemelési tartományba, az UPS visszaáll Magas hatásfok üzemmódba.

A gyári Magas hatásfok beállítást a kezelőpanel segítségével állíthatja át Standard módba. Lásd a „Felhasználói beállítások” című 5. táblázatot a 71. oldalon.

Akkumulátoros üzemmód

Amikor az UPS áramkimaradás alatt működik, a hangjelzés öt másodpercenként sípol, a  jelzőlámpa pedig folyamatosan világít.

Amint a hálózati ellátás helyreáll, az UPS visszakapcsol normál üzemmódba, az akkumulátor pedig feltöltődik.

Ha akkumulátoros üzemmódban az akkumulátor kapacitása nagyon lecsökken, a  jelzőlámpa lassan villogni kezd, a hangjelzés pedig folyamatosan válik. Ha beállította az Alacsony akkufeszültség riasztást, a  jelzőlámpa is folyamatosan világít. Ez a figyelmeztetés becslésen alapul, a leállásig hátralévő idő igen változó lehet,




MEGJEGYZÉS Az UPS terhelésétől és a Bővítő

Akkumulátormodulok (EBM-ek) számától függően az Alacsony akkufeszültség riasztás még azelőtt aktiválódhat, hogy az akkumulátorok elérnék a 25%-os kapacitást. A becsült üzemidőkről lásd a 6. táblázatot a 92. oldalon.

Ha a hálózati ellátás az UPS leállása után áll helyre, az UPS automatikusan újraindul. A párhuzamos rendszerben az UPS-ek egymáshoz képest 500 milliszekundumos késleltetéssel kapcsolnak vissza akkumulátoros üzemmódból. Elsőként az 1-es számú egység kapcsol vissza.

Bypass üzemmód


Túlterhelése vagy belső meghibásodása esetén az UPS átkapcsolja az Ön berendezését hálózati ellátásra. Az akkumulátoros üzemmód ekkor nem elérhető, az Ön berendezése nem védett, azonban az

UPS passzívan továbbra is szűri a hálózati áramot. A  jelzőlámpa kigyullad.

Az UPS akkor kapcsol át bypass üzemmódba, ha:

- A felhasználó aktiválja a bypass üzemmódot a kezelőpanelen.
- Az UPS észleli, hogy a kezelőpanelt leválasztották az elektronikai modulról.
- Az UPS észleli az elektronikai modul cseréjét.
- Az UPS belső meghibásodást észlel.
- Az UPS túlmelegedett.
- Az UPS a 132. oldalon található 16. táblázatban felsorolt feltételek alapján túlterhelést észlel.

Standby üzemmód

Ha az UPS kikapcsolás után csatlakoztatva marad a hálózati aljzatba, akkor Standby üzemmódba kerül. A  nem világít, ami azt jelzi, hogy az Ön berendezését az UPS nem látja el árammal. Ha szükséges, az akkumulátor feltöltődik.

Az UPS indítása és leállítása

Az UPS be- és kikapcsolásáról lásd az alábbi részeket:

- Egyedül álló UPS indítása, 77.o.
- Párhuzamos rendszer indítása, 79.o.
- Az UPS indítása belső bypass-szal, 81.o.
- Egyedül álló UPS leállítása, 82.o.
- Párhuzamos rendszerbe kötött UPS leállítása, 83.o.
- Párhuzamos rendszer leállítása, 84.o.

Egyedül álló UPS indítása

Egyedül álló UPS indításához (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon) kövesse az alábbi lépéseket:

1. Győződjön meg arról, hogy az UPS valamennyi megszakítója OFF (O) állásban van.




MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.



2. Győződjön meg arról, hogy UPS tápkábele csatlakoztatva van a hálózathoz.
3. Helyezze feszültség alá az UPS csatlakozási helyét.
4. Állítsa az UPS bemeneti megszakítóját ON (I) állásba.
5. Várja meg, amíg az UPS kezelőpanelje kigyullad.


Az UPS  jelzőlámpája villog.


6. Ellenőrizze az UPS előlapján lévő kijelzőt, hogy nincsenek-e aktív riasztások vagy figyelmeztetések (a „Batteries Disconnected” (akkumulátorok leválasztva) riasztáson kívül). Oldja meg az esetlegesen fennálló problémákat, mielőtt folytatná. Lásd a „Problémamegoldás” című részt a 133. oldalon.
7. Állítsa az UPS akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
8. Ha opcionális EBM-eket is telepített, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.

9. Győződjön meg arról, hogy a „Batteries Disconnected” riasztás megszűnt. Győződjön meg arról, hogy az UPS előlapján lévő kijelzőn semmilyen riasztás nem látható.


Ha a  jelzőlámpa villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

10. A menü aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn, majd jelölje ki a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) menüben a „TURN UPS ON” (UPS bekapcsolása) opciót, és nyomja meg a  gombot.
11. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS szipolása meg nem szűnik.

Győződjön meg arról, hogy a  jelzőlámpa folyamatosan világít; ez azt jelzi, hogy az UPS normálisan működik, és ellátja a nem fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztókat árammal.

Ha a  jelzőlámpa villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

Az UPS-nek most normál üzemmódban kell lennie. A normál üzemmód a gyári beállítás szerint Magas hatásfok módban működik (lásd a „Normál üzemmód” című részt a 74. oldalon).

12. A fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztók ellátásához állítsa a fogyasztói csatlakozó megszakítóját ON (I) állásba.
13. Nyomja meg az  gombot, ekkor megjelenik az indítóképernyő.

Párhuzamos rendszer indítása

Párhuzamos rendszer indításához (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon) kövesse az alábbi lépéseket:

1. Győződjön meg arról, hogy valamennyi UPS összes megszakítója OFF (O) állásban van.





MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.


2. Győződjön meg arról, hogy valamennyi UPS tápkábelét csatlakoztatta a hálózathoz, és rögzítette a csatlakozófedőkkel (lásd a 20. ábrát a 44. oldalon).
3. Győződjön meg arról, hogy valamennyi redundáns jelvezetékét csatlakoztatta.
4. Kapcsolja vissza az áramellátást az UPS –ek csatlakozási helyén.
5. Állítsa valamennyi UPS bemeneti megszakítóját ON (I) állásba.
6. Várjon, amíg valamennyi UPS előlapján lévő kijelző kigyullad.


Valamennyi UPS  jelzőlámpája villog.

7. Ellenőrizze valamennyi UPS előlapján a kijelzőn, hogy nincs-e aktív riasztás vagy figyelmeztetés (a „Batteries Disconnected” (akkumulátorok leválasztva) jelzésen kívül). Oldja meg az esetlegesen fennálló problémákat, mielőtt folytatná. Lásd a „Problémamegoldás” című részt a 133. oldalon.
8. Állítsa valamennyi UPS akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
9. Ha telepített opcionális EBM-eket, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
10. Győződjön meg arról, hogy a „Batteries Disconnected” riasztás valamennyi UPS-en megszűnt. Győződjön meg arról, hogy egyik UPS előlapján lévő kijelzőn sem látható semmilyen riasztás.


Ha bármelyik UPS  jelzőlámpája villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

11. A menü aktiválásához nyomjon meg egy gombot bármelyik UPS-en az előlapon lévő kijelzőn. Válassza ki a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) menüben a „TURN SYSTEM ON” (Rendszer bekapcsolása) opciót.
12. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS szipolása meg nem szűnik.

Győződjön meg arról, hogy valamennyi UPS  jelzőlámpája folyamatosan világít; ez azt jelzi, hogy az UPS normálisan működik, és ellátja a nem fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztókat árammal.

Ha bármelyik UPS  jelzőlámpája villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

Az UPS-eknek most normál üzemmódban kell lennie. A normál üzemmód a gyári beállítás szerint Magas hatásfok módban működik (lásd a „Normál üzemmód” című részt a 74. oldalon).

13. A fogyasztói csatlakozóba bekötött fogyasztók ellátásához állítsa valamennyi fogyasztói csatlakozó megszakítóját ON (I) állásba.
14. Nyomja meg az  gombot bármelyik UPS-en, ekkor megjelenik az indítóképernyő.

UPS indítása belső bypass-szal



MEGJEGYZÉS Ha belső bypass-szal indítja el az UPS-t, a fogyasztó védelme nem biztosított.

Egyedül álló UPS indítása belső bypass-szal (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon):

1. Győződjön meg arról, hogy az UPS valamennyi megszakítója OFF (O) állásban van.



MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

2. Győződjön meg arról, hogy UPS tápkábele csatlakoztatva van a hálózathoz.
3. Győződjön meg arról, hogy valamennyi tápkábelt csatlakoztatta, és a csatlakozófedőkkel rögzítette (lásd a 20. ábrát a 44. oldalon).
4. Helyezze feszültség alá az UPS csatlakozási helyét.
5. Állítsa az UPS bemeneti megszakítóját ON (I) állásba.
6. Várja meg, amíg az UPS kezelőpanelje kigyullad.



Az UPS  jelzőlámpája villog.


7. Ellenőrizze az UPS előlapján lévő kijelzőt, hogy nincsenek-e aktív riasztások vagy figyelmeztetések (a „Batteries Disconnected” (akkumulátorok leválasztva) riasztáson kívül). Oldja meg az esetlegesen fennálló problémákat, mielőtt folytatná. Lásd a „Problémamegoldás” című részt a 133. oldalon.
8. Állítsa az UPS akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
9. Ha opcionális EBM-eket is telepített, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját ON (I) állásba.
10. Győződjön meg arról, hogy a „Batteries Disconnected” riasztás megszűnt. Győződjön meg arról, hogy az UPS előlapján lévő kijelzőn semmilyen riasztás nem látható.


Ha a  jelzőlámpa villog, ne folytassa, amíg minden

problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

11. A menü aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn, majd jelölje ki a CONTROL (Vezérlés) menüben a „GO TO BYPASS MODE” (Indítás bypass üzemmódban) opciót.

12. A  jelzőlámpa folyamatosan világít, a  jelzőlámpa pedig villog; ez jelzi, hogy az UPS bypass üzemmódban működik. A fogyasztót most a hálózat látja el.

Ha a  jelzőlámpa villog, ne folytassa, amíg minden problémát meg nem oldott. Az aktív riasztások megtekintéséhez nézze meg az elülső kijelzőn látható, az UPS állapotát jelző ikont. Oldja meg a fennálló problémákat, és ha szükséges, indítsa újra az UPS-t.

13. Állítsa a fogyasztói csatlakozó megszakítóját ON (I) állásba.
14. Nyomja meg az  gombot, ekkor megjelenik az indítóképernyő.


Egyedül álló UPS leállítása



Egyedül álló UPS leállításához (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon) kövesse az alábbi lépéseket:

1. Állítsa a fogyasztói csatlakozó megszakítóját OFF (O) állásba.



MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

2. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn. Válassza ki a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) almenüben a „TURN UPS OFF” (UPS kikapcsolása) opciót, és nyomja meg a  gombot.

3. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS szipolása megszűnik.
A kimeneti relék nyitnak, az UPS átkapcsol Standby üzemmódba, a  jelzőlámpa pedig kialszik.
4. Állítsa az UPS akkumulátor-megszakítóját OFF (O) állásba.
5. Ha opcionális EBM-eket is telepített, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját OFF (O) állásba.
6. Állítsa az UPS bemeneti megszakítóját OFF (O) állásba.
7. Szüntesse meg a hálózati ellátást az UPS csatlakozási helyén.




Párhuzamos rendszerbe kötött UPS leállítása

Párhuzamos rendszerbe kötött UPS leállításához (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon) kövesse az alábbi lépéseket:

1. Állítsa a fogyasztói csatlakozó megszakítóját OFF (O) állásba.



MEGJEGYZÉS *A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.*

2. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn. Válassza ki a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) almenüben a „TURN UPS OFF” (UPS kikapcsolása) opciót, és nyomja meg a  gombot.
3. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS szipolása megszűnik.
A kimeneti relék nyitnak, az UPS átkapcsol Standby üzemmódba, a  jelzőlámpa pedig kialszik.
4. Állítsa az UPS akkumulátor-megszakítóját OFF (O) állásba.
5. Ha opcionális EBM-eket is telepített, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját OFF (O) állásba.
6. Állítsa az UPS bemeneti megszakítóját OFF (O) állásba.
7. Válassza le az UPS-ről a redundáns jelvezetéke(ke)t.

8. Ha a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-ét le szeretné állítani, ismételje meg az 1-7. lépést valamennyi UPS-re, azután szüntesse meg a hálózati ellátást a rendszer csatlakozási helyén. Egyébként folytassa a 9. lépéssel.
9. Ha teljesen meg szeretné szüntetni az egyedi UPS áramellátását, válassza le az UPS-t a BladeUPS sínről.



Párhuzamos rendszer leállítása

A párhuzamos UPS rendszer kimenetének áramtalanításához (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon) kövesse az alábbi lépéseket:


1. Állítsa valamennyi UPS fogyasztói csatlakozójának megszakítóját OFF (O) állásba.



MEGJEGYZÉS *A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.*

2. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot bármelyik UPS-en az előlapon lévő kijelzőn. Válassza ki a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) almenüben a „TURN SYSTEM OFF” (Rendszer leállítása) opciót, és nyomja meg a  gombot.
3. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa három másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS sípólása megszűnik.

Az UPS áramtalanítja a párhuzamos UPS-rendszer kimenetét.

A kimeneti relék nyitnak, az UPS-ek Standby üzemmódba kapcsolnak, a  jelzőlámpák pedig kialszanak.

4. Állítsa valamennyi UPS akkumulátor-megszakítóját OFF (O) állásba.
5. Ha opcionális EBM-eket is telepített, állítsa valamennyi EBM akkumulátor-megszakítóját OFF (O) állásba.
6. Állítsa valamennyi UPS bemeneti megszakítóját OFF (O) állásba.
7. Szüntesse meg a párhuzamos rendszer csatlakozási helyének áramellátását.

Az UPS átkapcsolása más üzemmódba

Átkapcsolás normálból bypass üzemmódba

A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot, majd válassza a CONTROL (Vezérlés) almenüben a „GO TO BYPASS MODE” (Átkapcsolás bypass üzemmódba) opciót.

Átkapcsolás bypassról normál üzemmódba

A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot, majd válassza a CONTROL (Vezérlés) almenüben a „GO TO NORMAL MODE” (Átkapcsolás normál üzemmódba) opciót. Vagy (csak egyedül álló UPS esetén): A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot, majd válassza a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) almenüben a „TURN UPS ON” (UPS bekapcsolása) opciót, és erősítse meg az OK gombbal.

Energiastratégia beállítása

Az energiasztratégia beállítása:

1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot, majd válassza a SETTINGS (Beállítások) menü „USER SETTINGS” (Felhasználói beállítások) almenüjében a „POWER STRATEGY” (Energiasztratégia) opciót.
2. Válassza a HIGH EFFICIENCY (Magas hatásfok) vagy STANDARD opciót, és erősítse meg az OK gombbal.



Akkumulátor-beállítások konfigurálása

Az alábbi akkumulátor-beállítások elérhetők:



- UPS konfigurálása EBM-ekhez
- UPS konfigurálása a felhasználó által beszerzett külső akkumulátorhoz
- Az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjének beállítása
- Automatikus akkumulátortesztek futtatása

Az UPS konfigurálása EBM-ekhez

A maximális akkumulátor-üzemidő érdekében konfigurálja az UPS-t a megfelelő számú EBM-hez:

1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot, majd válassza a SETTINGS (Beállítások) menüben a USER SETTINGS (Felhasználói beállítások)>BATTERY SETUP (Akkumulátor-beállítások) almenü NUMBER OF EBMS (EBM-ek száma) opciót.
2. A  és  gombokkal válassza ki az EBM-ek számát az Ön UPS-konfigurációjának megfelelően:

UPS és EBM szekrények összesen	EBM-ek száma
Csak UPS	0 (alapbeállítás)
UPS+1 EBM	1
UPS+2 EBM	2
UPS+3 EBM	3
UPS+4 EBM	4

3. A beállítás elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
4. Nyomja az  gombot, amíg meg nem jelenik az indítóképernyő.

Az UPS konfigurálása a felhasználó által beszerzett külső akkumulátorokhoz

Ha egymással és az UPS-sel is összekötve telepítette a felhasználó által beszerzett külső akkumulátorokat, állítsa be azok kapacitását (Watt/cella) az UPS-en. Az UPS ezt a beállítást használja az akkumulátor-üzemidő becsléséhez.





VIGYÁZAT



Ne csatlakoztassa a külső akkumulátor-összekötőt EBM-hez, mert ez károsíthatja az EBM-et vagy az UPS-t.



MEGJEGYZÉS A külső akkumulátorok összekötésével kapcsolatban lásd a Külső akkumulátor-összekötő felhasználó kézikönyvét.

1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn, majd válassza a SETTINGS (Beállítások) menü USER SETTINGS (Felhasználói beállítások)>BATTERY SETUP (Akkumulátor-beállítások) almenüjében az EXTERNAL BATTERY CAPACITY (Külső akkumulátor kapacitása) opciót.
2. A  és  gombokkal adja meg a Watt/cella értéket. A megfelelő érték beállításához tanulmányozza a felhasználó által beszerzett külső akkumulátorok műszaki specifikációit.
3. A beállítás elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
4. Nyomja az  gombot, amíg meg nem jelenik az indítóképernyő.







MEGJEGYZÉS Az UPS maximális töltési áramra állítja az akkumulátortöltőt, és letiltja a 24 órás akkumulátortöltés diagnosztikai tesztet.

Az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjének beállítása

Az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjének gyári beállítása szerint a figyelmeztetés után az üzemidőből még kb. 2,5 perc van hátra. További EBM-ek telepítése a párhuzamos rendszerbe meghosszabbíthatja ezt az időt.

1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn, majd válassza a SETTINGS

(Beállítások) menü USER SETTINGS (Felhasználói beállítások)>BATTERY SETUP (Akkumulátor-beállítások) almenüjében a Battery Low Alarm Level (Alacsony akkufeszültség riasztás szintje) opciót.

2. A  és  gombokkal adja meg a Volt/cella értéket. További EBM-ekkel rendelkező párhuzamos rendszer esetén az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjét más figyelmeztetési időhöz is beállíthatja (lásd a 6. táblázatot).
3. A beállítás elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
4. Nyomja az  gombot, amíg meg nem jelenik az indítóképernyő.

6. táblázat: Az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjének javasolt beállítása

Hátralévő üzemidő (perc)	Telepített EBM-ek száma	Alacsony akkufeszültség riasztás szintje (felhasználói beállítás)		
		20%-os terhelés	50%-os terhelés	100%-os terhelés
2	1	1,783	1,821	1,854
	2	1,776	1,811	1,831
	3	1,772	1,798	1,818
	4	1,768	1,781	1,805
3	1	1,805	1,848	1,891
	2	1,793	1,833	1,859
	3	1,787	1,820	1,843
	4	1,781	1,803	1,831
4	1	1,822	1,868	1,918
	2	1,807	1,850	1,883
	3	1,789	1,836	1,866
	4	1,793	1,818	1,850
5	1	1,835	1,884	1,941
	2	1,818	1,863	1,903
	3	1,799	1,849	1,883
	4	1,803	1,823	1,865

MEGJEGYZÉS Becsült értékek.

Automatikus akkumulátortesztek futtatása





Az akkumulátortesztek során az UPS a hálózatot fogyasztóként kezelve visszatáplálja belé az áramot. Néhány telephelyen le kell tiltani az akkumulátorteszteket, mert az áramforrás nem alkalmas a visszatáplálásra. Ilyen áramforrások lehetnek például a generátorok, más UPS-ek, vagy egyéb bizonytalan források.

Ha egy áramforrás nem alkalmas visszatáplálásra, az UPS félbeszakítja a tesztet (hálózati hiba miatt), továbbra is ellátja a fogyasztót, és naplózza az eseményt. A további következmények az áramforrástól függően változóak (például a BladeUPS modult ellátó másik UPS kioldhat).



MEGJEGYZÉS *Automatikus és manuális akkumulátortesztek előtt az UPS meghatározza a teszt futtatására alkalmas időpontot. Az UPS csak Magas hatásfok módban futtatja le az akkumulátortesztet.*

Az akkumulátorteszt letiltása:

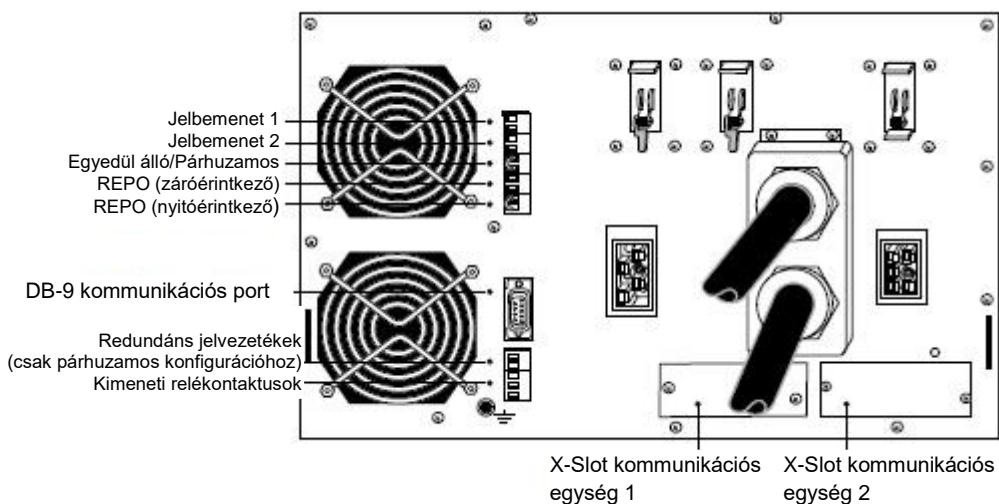
1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn, majd válassza a SETTINGS (Beállítások) menü USER SETTINGS (Felhasználói beállítások)>BATTERY SETUP (Akkumulátor-beállítások) almenüjében az Automatic Battery Tests (Automatikus akkumulátortesztek) opciót.
2. A  és  gombokkal válassza ki a Disabled (Letiltva) lehetőséget.
3. A beállítás elmentéséhez nyomja meg a  gombot.
4. Nyomja az  gombot, amíg meg nem jelenik az indítóképernyő.

5. fejezet: Kommunikáció

Ebben a fejezetben az alábbiak leírását találja:

- DB-9 kommunikációs port
- X-Slot kártyák
- Kimeneti relékontaktusok
- Programozható jelbemenetek
- Távoli Vészleállító (REPO)
- Párhuzamos rendszer kommunikációja

A 30. ábrán látható az UPS kommunikációs lehetőségeinek és vezérlő sorkapcsainak elhelyezkedése.

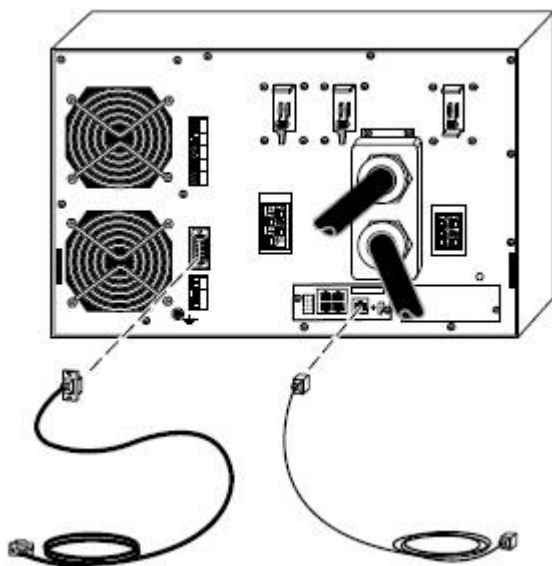


30. ábra: Kommunikációs lehetőségek és vezérlő sorkapcsok (egyedül álló UPS)

A kommunikációs lehetőségek és vezérlő sorkapcsok telepítése

A kommunikációs lehetőségek és vezérlő sorkapcsok telepítéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Telepítse a megfelelő X-Slot kártyát és/vagy a szükséges kábel(eke)t (lásd a 30. és 31. ábrát).



31. ábra: A kommunikációs kábelek csatlakoztatása

2. Csatlakoztassa a kábeleket a megfelelő helyre. Lásd a „Kommunikációs lehetőségek” című részt a 109. oldalon, vagy a „Vezérlő sorkapcsok” című részt a 96. oldalon.
3. Vezesse és rögzítse a kábeleket úgy, hogy ne legyenek útban.
4. Az UPS indításához folytassa az „Üzemeltetés” résszel a 64. oldalon.

Kommunikációs lehetőségek

A BladeUPS a DB-9 kommunikációs porton vagy a rendelkezésre álló X-Slot egységek valamelyikéhez csatlakoztatott kártyán keresztül soros kommunikációra képes.

Az UPS két soros kommunikációs eszközt támogat, az alábbi táblázat alapján:

7. táblázat: Támogatott kommunikációs eszközök

Független	Időben osztott	
X-Slot 1 kommunikációs egység	X-Slot 2 kommunikációs egység	DB-9 kommunikációs port
Bármilyen X-Slot kártya	Bármilyen X-Slot kártya	Használaton kívül
Bármilyen X-Slot kártya	Eaton Relay Interface kártya Powerware Hot Sync CAN Bridge kártya	Elérhető
Bármilyen X-Slot kártya	Használaton kívül	Elérhető



MEGJEGYZÉS A reléket, jelbemeneteket, valamint a soros port kommunikációs sebességét a kezelőpanel menüjében konfigurálhatja (lásd az 5. táblázatot a 71. oldalon).

MEGJEGYZÉS A hálózathoz csatlakoztatott UPS X-Slot kártyái akkor is kapnak áramellátást, ha a bemeneti megszakító le van kapcsolva.

DB-9 kommunikációs port

Az UPS, illetve egy számítógép közötti kapcsolat létrehozásához csatlakoztassa számítógépét az UPS kommunikációs portjába az UPS-sel együtt szállított kommunikációs kábel segítségével.

Ha csatlakoztatta a kommunikációs kábelt, az áramellátás-vezérlő szoftver adatokat cserélhet az UPS-sel. A szoftver lekérdezi az UPS-től az áramellátási környezet állapotára vonatkozó részletes információkat. Ha áramellátási zavar áll be, a szoftver kezdeményezi az összes adat elmentését, és megfelelően leállítja a berendezést.

A 32. ábrán láthatóak az egyes kapcsok, a 8. táblázat pedig bemutatja azok funkcióit. A kommunikációs port elhelyezkedését lásd a 94. oldalon található 30. ábrán.



32. ábra: Kommunikációs port

8. táblázat: A kommunikációs port kapocskiosztása

Kapocs száma	Jel neve	Funkció	Irány az UPS-hez képest
2	TxD	Átadás külső eszköznek	Ki
3	RxD	Fogadás külső eszköztől	Be
5	GND	Jel közös (a vázhoz kötve)	-

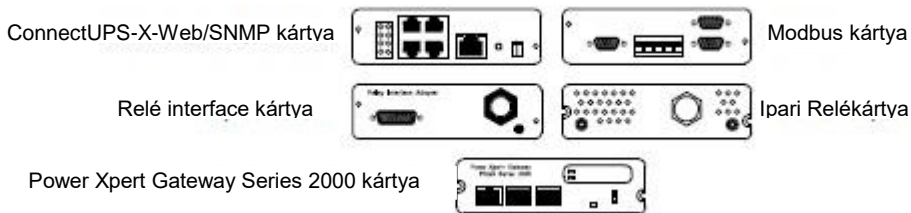
X-Slot kártyák

Az X-Slot kártyák segítségével az UPS számos különböző hálózati környezetben képes kommunikálni különféle eszköztípusokkal. A

BladeUPS két kommunikációs egységgel rendelkezik bármilyen X-Slot kártya számára, például:

- **ConnectUPS-X-Web/SNMP kártya:** SNMP és HTTP-lehetőségekkel rendelkezik, illetve webböngészős felületen keresztüli figyelést tesz lehetővé. Csavart érpáros Ethernet (10/100BaseT) hálózathoz csatlakozik. Beépített switchéhez három további hálózati eszközt csatlakoztathat a hálózathoz, további hálózati leágazás kiépítése nélkül. Ezen kívül környezeti figyelőeszközt is telepíthet, amely a páratartalomról, hőmérsékletről, füstriasztásokról és a biztonságról gyűjt információkat.
- **Relé interface kártya:** szigetelt feszültségmentes kontaktusos (Form-C) relékimeneteket tartalmaz az UPS állapotának (Hálózati hiba, Akkufeszültség alacsony, UPS riasztás/OK, illetve Bypass) jelzésére.
- **Modbus kártya:** segítségével folyamatosan és megbízhatóan figyelheti az épületfelügyeleti rendszerbe (BMS) csatlakoztatott UPS-eket.
- **Ipari Relékártya (IRC):** a felhasználó figyelőberendezésének segítségével jelzi az UPS rendszer működési állapotát. Az IRC négy szigetelt, alapállapotban nyitott vagy zárt feszültségmentes relékontaktuson keresztül jelzi az UPS állapotát. Figyelheti a normál, a bypass, az akkumulátoros, illetve a riasztás üzemmódot.
- **Power Xpert Gateway Series 2000 kártya:** SNMP és HTTP-lehetőségekkel rendelkezik, illetve webböngészős felületen keresztüli figyelést tesz lehetővé. Csavart érpáros Ethernet (10/100BaseT) hálózathoz csatlakozik. Netwatch klienskompatibilitásának köszönhetően időzítheti az UPS leállítását, valamint elvégezheti az UPS tesztelését és vezérlését. Ezen kívül környezeti figyelőeszközt is telepíthet, amely a páratartalomról, hőmérsékletről, füstriasztásokról és a biztonságról gyűjt információkat.

A két X-Slot kommunikációs egység elhelyezkedését lásd a 94. oldalon található 30. ábrán.



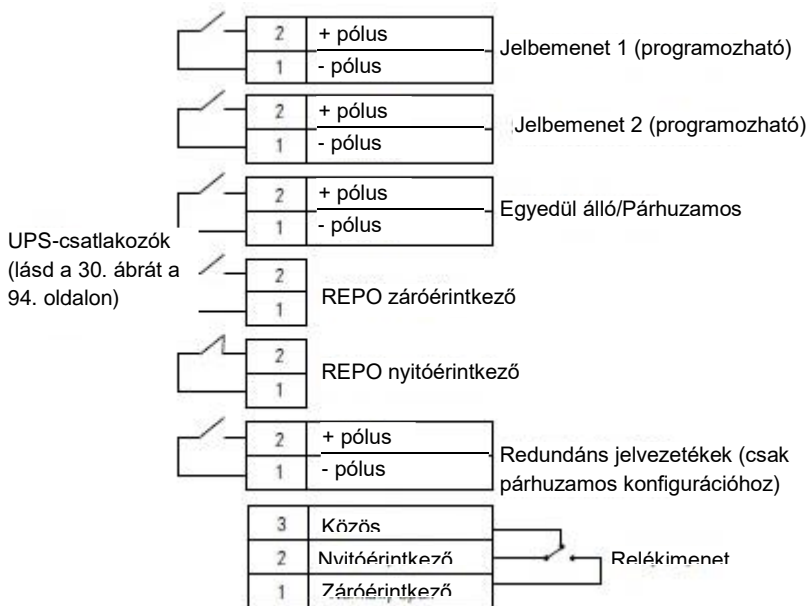
33. ábra: Opcionális X-Slot kártyák

Vezérlő sorkapcsok

Párosító csatlakozó segítségével kösse be a vezetékeket a vezérlő sorkapcsokba. A bemeneti és kimeneti sorkapcsok egyes kapcsai funkció szerint egymástól elszigeteltek. Az UPS-hez egyenként, 1M Ω -os ellenállásokon keresztül csatlakoznak.



MEGJEGYZÉS Ha félvezető kapcsolót használ, ügyeljen a helyes polaritásra. Javasolt a relé, vagy más mechanikus vezérlő használata.



34. ábra: Külső vezérlős sorkapcsok csatlakozásai

Kimeneti relékontaktusok

Az UPS programozható relékimenetet tartalmaz, amelynek szabadba tehető kontaktusait távoli riasztásokra használhatja (lásd a 30. ábrát a 94. oldalon). X-Slot-kompatibilis relé interface kártyával további négy relékimenetet alakíthat ki.

FIGYELMEZTETÉS



A kimeneti relékontaktusokat nem szabad a hálózatba bekötött áramkörbe csatlakoztatni, mert a hálózatot megerősített szigeteléssel kell ellátni. A kimeneti relékontaktusok maximális kapcsolási terhelhetősége 30 Vac/1A, illetve 60 Vdc/2A.

Programozható jelbemenetek

Az UPS két programozható jelbemenetet tartalmaz (lásd a 30. ábrát a 94. oldalon). Javasolt polarításra érzéketlen (relé) vezérlőbemeneteket használni. A specifikus bemenet aktiválásához a kapcsokat maximum 10 ohmos ellenállással kell zárni.



MEGJEGYZÉS A polarítást lásd a 99. oldalon található 34. ábrán. Ellenőrizze, hogy ezeknél a csatlakozásoknál figyelembe kell-e venni a polarítást.

A 9. táblázat bemutatja a jelbemenetek programozható beállításait.

9. táblázat: Programozható jelbemenetek

Jel	Leírás
üres	Használaton kívül (gyári beállítás).
épületriasztás 1-2	Ezek a riasztások külön, vagy más épületriasztásokkal együtt is aktiválhatóak. MEGJEGYZÉS Az épületriasztások csak az UPS-re vonatkoznak.
generátor	Ha aktív, a Magas hatásfok mód, illetve az akkumulátortesztek le vannak tiltva. ¹
külső akkumulátor-megszakító	Ha aktív, az UPS észleli a külső akkumulátorok leválasztását. ²
feltételes bypass	Ha aktív, az UPS akkor kapcsolja át a fogyasztót bypassra, ha a bypass feszültsége, frekvenciája és fázisrotációja a megengedett határokon belül van. ¹
feltétel nélküli bypass	Ha aktív, az UPS a bypass állapotától függetlenül statikus bypass üzemmódba kapcsol.

Jel	Leírás
be/ki	Ha aktív, az UPS kimenete az üzemmódtól függetlenül lekapcsol. A kisegítő áramellátás, a kommunikáció, valamint az egyenirányító/töltő továbbra is működik. Amint ez a jel inaktívvá válik, az UPS azonnal kezdeményezi az újraindítást. ²
töltő kikapcsolása	Ha aktív, az akkumulátortöltő funkció le van tiltva. A hálózati áram kimaradásakor támogatja az akkumulátorok energiájának felhasználását. ²

¹Párhuzamos rendszerben csak egy UPS-re érvényes.

²Párhuzamos rendszerben valamennyi UPS-re érvényes.

A programozható jeltáplások segítségével utánozhatók a nagyobb háromfázisú rendszereknél megszokott funkciók. Például:

- Konfigurálja a füst- vagy vízszivárgás-érzékelő jelét a rendszer leállítására.
- Konfiguráljon egy rezgésérzékelőt vagy a légkondicionáló érzékelőjét a rendszer leállítására.
- Állítson be a generátor riasztásaira válaszokat, például tiltsa le a töltést alulméretezett generátor esetén, vagy programozza be a leállítást generátorhiba esetén.
- Konfiguráljon egy ATS (automatikus átkapcsolásvezérlő)-érzékelőt a rendszer bypass üzemmódba való kapcsolására.

Távoli vészleállító (REPO)

A REPO segítségével távolról is leállíthatja az UPS-t. Ezzel a funkcióval egy hőérzékelő relével is leállíthatja a fogyasztót és az UPS-t, például a helyiség túlmelegedése esetén. Amikor a REPO aktiválódik, az UPS minden átalakítót leállít, áramtalanítja a rendszer valamennyi reléjét, kioldja az UPS akkumulátor-megszakítóját, és 10-15 másodpercen belül kikapcsol. Figyelem: a vezérlő elektronika

továbbra is áram alatt van (a kijelző még aktív), és csak akkor kapcsol ki teljesen, ha a bemeneti áramot leválasztják az egységről.

FIGYELMEZTETÉS



A REPO áramkör IEC 60950 szabványnak megfelelő biztonsági törpefeszültségű (SELV) áramkör. Ezt az áramkört minden, veszélyes feszültség alatt lévő áramkörtől megerősített szigeteléssel kell elválasztani.

VIGYÁZAT



- A REPO-t nem szabad a hálózatba bekötött áramkörhöz csatlakoztatni. A hálózatot megerősített szigeteléssel kell ellátni. A REPO-nak legalább 24 Vdc és 20 mA kapcsolási terhelhetőségű, kétállású kapcsolónak kell lennie. Más áramkörbe bekötni nem szabad! A megfelelő működés érdekében a REPO jelnek legalább 250 milliszekundumig aktívnak kell maradnia.
- Annak biztosítására, hogy az UPS semmilyen üzemmódban nem látja el a fogyasztót, a vészleállító funkció aktiválásakor a bemeneti áramellátást le kell választani az UPS-ről.



MEGJEGYZÉS Európában a vészleállító kapcsolóra vonatkozó követelményeket a HD 384-48 S1 jelű, „Épületek elektromos telepítése” című harmonizált dokumentum 4. részének („Biztonság és védelem”) 46. fejezete („Szigetelés és kapcsolók”) tartalmazza.

REPO bekötése			
Vezeték funkciója		Sorkapocs vezetékének keresztmetszete	Javasolt kábelkeresztmetszet
REPO	L1	4-0,32 mm ² (12-22 AWG)	0,82 mm ² (18 AWG)
	L2		



MEGJEGYZÉS *Hagyja a REPO-csatlakozót az UPS REPO-portjában még akkor is, ha nincs szüksége a REPO-funkcióra.*

A REPO-t kétféle állásban használhatja: alapállapotban nyitott (NO) vagy alapállapotban zárt (NC). A REPO elhelyezkedését lásd a 94. oldalon található 30. ábrán.

Az NC REPO csatlakozónak tűi összekapcsolódnak. Ha ez az érintkező nyit, a vezérlő elektronika teljesen lekapcsolja az UPS-t, megakadályozva, hogy ellássa a fogyasztót árammal. Ha az NC REPO-t szeretné használni, távolítsa el az összekötőt, és csatlakoztasson egy alapállapotban zárt külső kapcsolót. Ha a NO REPO-t szeretné használni, csatlakoztasson alapállapotban nyitott külső kapcsolót.

REPO telepítése egyedül álló UPS-be

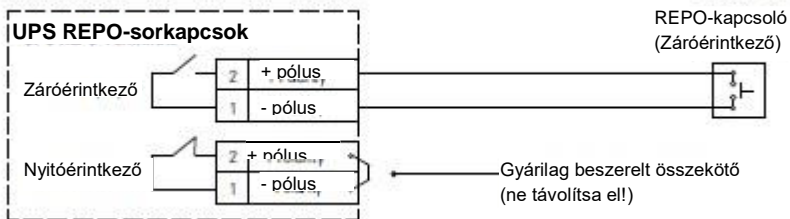
REPO kapcsoló egyedül álló UPS-be történő telepítéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Győződjön meg arról, hogy az UPS kikapcsolt állapotban van, és valamennyi áramforrást leválasztotta. A leállítási útmutatót lásd a 82. oldalon, az „Egyedül álló UPS leállítása” című részben.
2. Rögzítse szilárdan a távoli REPO kapcsolót. Ajánlott a kapcsolót a kijárat vagy a kezelő munkaállomásának közelébe telepíteni. A külső méretekről és a kábelkiállításokról lásd a REPO kapcsoló gyártójának telepítési útmutatóját.
3. Csatlakoztassa a megfelelő külső kapcsolót a kiválasztott REPO kontaktushoz. A NO REPO vezetékezését lásd a 35. ábrán, az NC REPO-ét pedig a 36. ábrán.
4. Kapcsolja össze a REPO csatlakozó tűit, és az újraindításhoz kapcsolja be manuálisan az UPS-t. Az UPS működéséhez a kapcsokat zární kell. A maximális ellenállás 10 ohm.

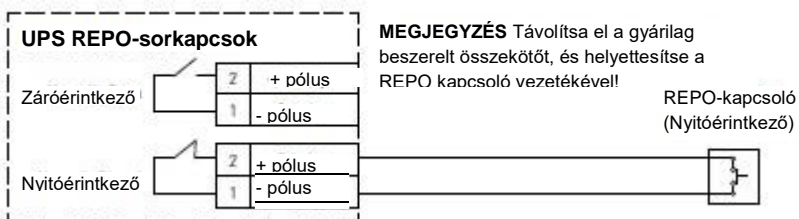


MEGJEGYZÉS Egyedül álló UPS vezetékvezését csatlakoztathatja egy párhuzamos rendszer REPO vezetékvezéséhez, ha azonos típusú (NO vagy NC) kontaktusokat telepített. Ügyeljen a kontaktusok polaritására.

MEGJEGYZÉS A fogyasztó esetleges károsodásának elkerülése érdekében mindig tesztelje a REPO-funkciót, mielőtt rákötné azt a védett fogyasztóra!



35. ábra: Alapállapotban nyitott (záróérintkező) REPO kapcsoló vezetékvezése egyedül álló UPS-ben



36. ábra: Alapállapotban zárt (nyitóérintkező) REPO-kapcsoló vezetékvezése egyedül álló UPS-ben

REPO telepítése párhuzamos rendszerbe

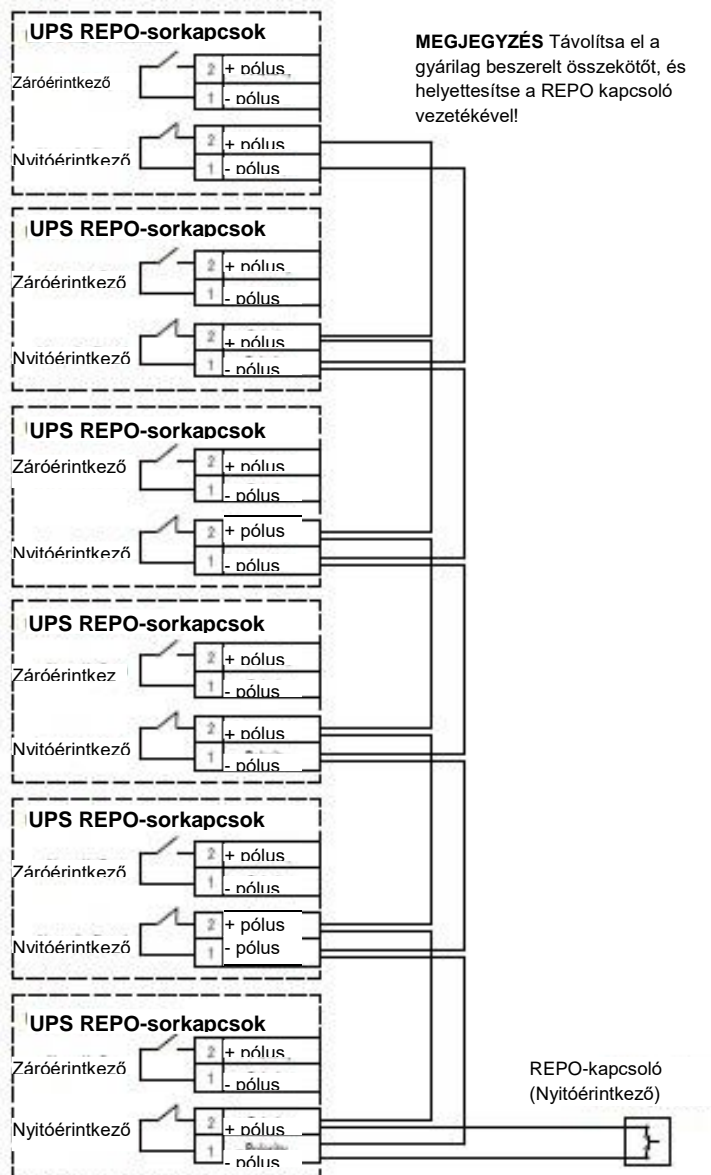
Az opcionális REPO áramkör telepítése lehetővé teszi, hogy egyetlen kapcsolóval a teljes párhuzamos rendszert leállítsa. REPO kapcsoló párhuzamos rendszerbe történő telepítéséhez a kiválasztott REPO-vezérlőkontaktusokat (NO vagy NC) a rendszer minden UPS-én párhuzamosan kell bekötni.

REPO kapcsoló párhuzamos rendszerbe történő telepítéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

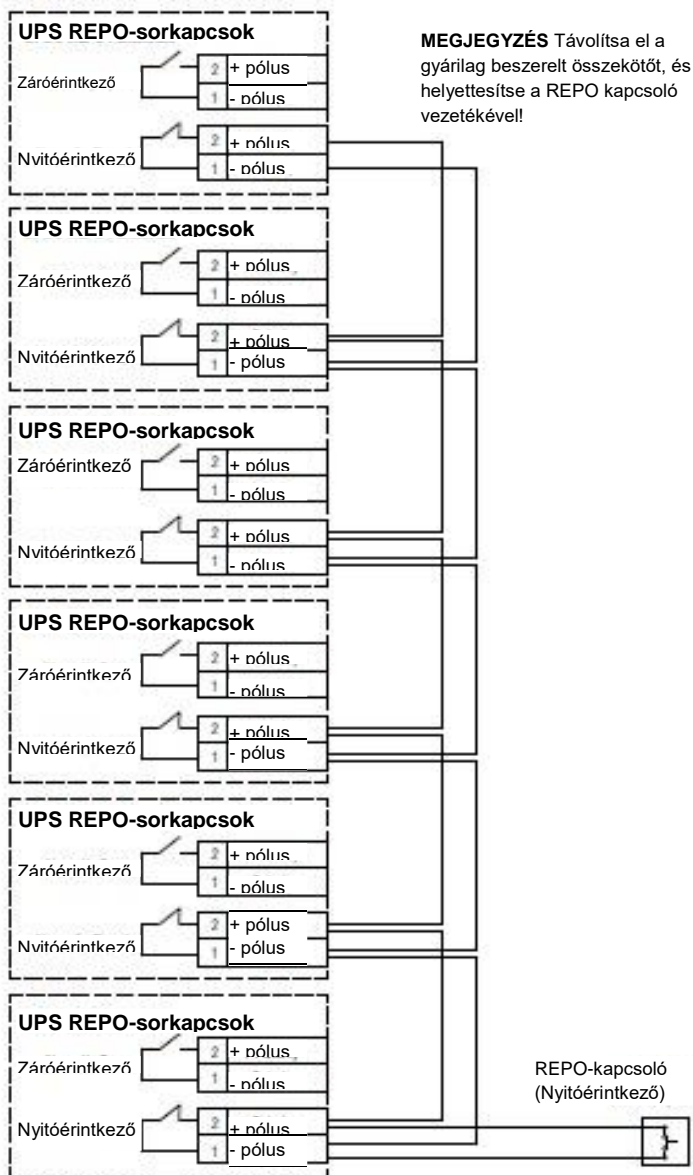
1. Győződjön meg arról, hogy az UPS rendszer kikapcsolt állapotban van, és valamennyi áramforrást leválasztotta. A leállítási útmutatót lásd a 84. oldalon, a „Párhuzamos rendszer leállítása” című részben.
2. Rögzítse szilárdan a távoli REPO kapcsolót. Ajánlott a kapcsolót a kijárat vagy a kezelő munkaállomásának közelébe telepíteni. A külső méretekről és a kábelkiállásokról lásd a REPO kapcsoló gyártójának telepítési útmutatóját.
3. Kösse össze párhuzamosan a kiválasztott REPO kontaktus 1-es kapcsát valamennyi UPS 1-es kapcsával, illetve a 2-es kapcsát valamennyi UPS 2-es kapcsával, majd csatlakoztassa a megfelelő külső kapcsolót a kiválasztott REPO kontaktushoz. A 37. ábrán a NO REPO, a 38. ábrán pedig az NC REPO vezetékezését láthatja.
4. Kapcsolja össze a REPO csatlakozó tűit, és az újraindításhoz kapcsolja be manuálisan az UPS-t. Az UPS működéséhez a kapcsokat zárni kell. A maximális ellenállás 10 ohm.



MEGJEGYZÉS *A fogyasztó esetleges károsodásának elkerülése érdekében mindig tesztelje a REPO-funkciót, mielőtt rákötné azt a védett fogyasztóra!*



37. ábra: Alapállapotban nyitott (záróérintkező) REPO-kapcsoló vezetékezése párhuzamos rendszerben



38. ábra: Alapállapotban zárt (nyitóérintkező) REPO-kapcsoló vezetékének párhuzamos rendszerben

Párhuzamos rendszer kommunikációja

A valamennyi, párhuzamosan kapcsolt UPS-ben megtalálható CAN Bridge kártya biztosítja a csatlakozást a mérésekhez és az üzemmód vezérléséhez. Az egyik UPS-nek kiadott indítási, leállási és önkalibrálási parancs a párhuzamos rendszer többi UPS-ét is vezérli. A párhuzamos rendszerbe kapcsolt UPS-ek folyamatosan kommunikálnak egymással a beállítások és az állapotinformáció figyelése érdekében.

Üzem mód-átállások

Ha a párhuzamos rendszerben egy UPS átáll Magas hatásfok üzemmódból Standard üzemmódba, a többi UPS is átáll.

Ha a párhuzamos rendszer akkumulátoros üzemmódban működik, az előlap kijelzőjén megjelenik a legalacsonyabb hátralévő üzemi idővel rendelkező akkumulátor állapotinformációja. Az első UPS leállásakor a többi UPS is leáll. A nem teljes terhelésen működő párhuzamos rendszer automatikusan a legerősebb akkumulátorokkal rendelkező UPS-ekre vagy a kiegészítő EBM-ekre helyezi át a terhelést, így maximalizálja az üzemi időt.

A redundanciára konfigurált párhuzamos rendszerben az UPS-ek megosztott bypass üzemmódban működnek. Az alábbi riasztások hatására az adott UPS bypass üzemmód helyett leáll:

- A ventilátor, egy olvadó biztosíték, a hőérzékelő vagy az áramellátás hibája
- Az inverter váltóárama az üzemi feszültség alatt van
- Akkumulátor-áramkorlát
- A köztes egyenáramú feszültség túl alacsony
- Akkumulátor-túlfeszültség

Redundáns jelvezetékek

A redundáns jelvezetékek gátolják a visszatáplálást a párhuzamos rendszer CAN meghibásodása esetén. Ha a CAN meghibásodik, az UPS-ek normál üzemmódba kapcsolnak. A rendszer

szinkronizálatlanul fut, szükség szerint bármelyik UPS átkapcsolhat akkumulátoros üzemmódba. Ha bármelyik UPS-nek bypass üzemmódba kell kapcsolnia, a redundáns jelvezetékek lehetővé teszik a teljes párhuzamos rendszer bypass üzemmódba történő átkapcsolását visszatáplálás nélkül.

Automatikus azonosítás

A BladeUPS párhuzamos rendszer képes automatikusan azonosítókat kiosztani az összes UPS-nek. Ennek a funkciónak a használatához kösse össze a CAN Bridge kártyákat a „Párhuzamos UPS telepítése” című részben, a 40. oldalon leírt módon.

Indításkor az az UPS, amelynek CAN IN portjában kék csatlakozó dugó van, 1-es egységként azonosítja magát. A következőnek bekötött UPS lesz a 2-es egység, és így tovább. Az utolsó UPS, amelynek CAN OUT portjában a második kék csatlakozó dugó található, lezárja az RJ-14 kábellel összekötött hálózatot. Az automatikus azonosítás körülbelül 1-2 percet vesz igénybe, miután a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-ének vezérlő elektronikája áramot kap.

Ha egy UPS kikapcsol vagy más módon megszűnik a vezérlő elektronika áramellátása, az UPS ismét azonosítja magát a megfelelő pozícióban, amikor az áramellátás visszatér.

Ha egy UPS-t leállítanak és eltávolítanak a párhuzamos rendszerből, a rendszer többi UPS-e a vezérlő elektronika kapcsolási ciklusának végéig nem azonosítja magát újra, hogy betöltse a hiányzó UPS helyét. Például ha eltávolítja a 2-es egységet, és a 3-as egység CAN IN portját az 1-es egység CAN OUT portjához csatlakoztatja, a 3-as egység nem azonosítja magát 2-es egységként, amíg a vezérlő elektronika ciklusa véget nem ér. Az 1-es és 3-as egység CAN Bridge kártyái normálisan működnek, nem szükséges az újraazonosítás.

Mérések

A kimeneti és fogyasztói aljzatok mérési eredményei különböznek párhuzamos rendszer, illetve egyedül álló UPS esetén. Párhuzamos

rendszerben az egyik UPS leolvassa a teljes rendszer fogyasztói aljzaton mért értékét (a többi UPS 0-t mutat), de minden UPS a saját kimeneti értékeit jeleníti meg.

Például egy két egységből álló, egy 12 kVA-s Anderson csatlakozóval rendelkező párhuzamos rendszerben, a fogyasztói aljzat árama 12 kVA lesz az egyik UPS-n, 0 a másikon, azonban a kimenet mérési eredménye mindkét UPS-en 6 kVA lesz (az összes teljesítmény fele).

Egyedül álló UPS-nél a fogyasztót csatlakoztathatja a kimeneti tápkábelhez vagy az Anderson-fogyasztói csatlakozóhoz. A kimeneti mérés eredménye az UPS teljes terhelése lesz, a fogyasztói aljzaton pedig ennek az Anderson fogyasztói csatlakozó által biztosított része lesz mérhető.

6. fejezet: Az UPS karbantartása

Ebben a fejezetben elolvashatja, hogyan történik

- Az UPS és az akkumulátorok karbantartása
- Az UPS akkumulátorainak és EBM-jeinek cseréje
- Az új akkumulátorok tesztelése
- Az elektronikai modul cseréje
- Párhuzamos rendszerbe kötött UPS cseréje
- A használt akkumulátorok és UPS-ek újrahasznosítása
- Az UPS mikroprogramjának frissítése

Az UPS és az akkumulátorok karbantartása

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

Az akkumulátor élettartamának növelésének érdekében tartsa az UPS-t 25°C hőmérsékletű helyiségben.



MEGJEGYZÉS Az UPS akkumulátorainak névleges élettartama 3-5 év. A hasznos élettartam, a használat gyakoriságától és a környezeti hőmérséklettől függően változhat. A várható élettartamnál tovább használt akkumulátorok üzemideje gyakran jelentősen csökken. A maximális hatások érdekében legalább 5 évente cserélje az akkumulátorokat!


Az UPS és az akkumulátorok tárolása

Ha hosszú ideig tárolja az UPS-t, félévente csatlakoztassa azt a hálózathoz, hogy az akkumulátor feltöltődjön. Az akkumulátorok kevesebb mint 5 óra alatt 80%-os töltöttségi szintet érnek el. Azonban az Eaton javasolja, hogy hosszas tárolás után töltsse őket 48 órán keresztül.

Ellenőrizze az akkumulátor töltési dátumát a csomagoláson található címkén. Ha ez a dátum már elmúlt és az akkumulátorokat még

egyszer sem töltötték fel, ne használja az UPS-t. Lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

Mikor kell cserélni az akkumulátorokat?

Ha a  jelzőlámpa lassan villog, a hangjelzés pedig szaggatottan sípol, lehet, hogy cserélni kell az akkumulátorokat. Új akkumulátorok megrendeléséhez lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

Az akkumulátorok cseréje



MEGJEGYZÉS *Ne válassa le az akkumulátorokat, amíg az UPS akkumulátoros üzemmódban van!*

Az akkumulátorok könnyen cserélhetőek, az UPS kikapcsolása és a fogyasztó leválasztása nélkül.

Ha szeretné mégis megszüntetni a bemenet áramellátását, amíg kicseréli az akkumulátorokat, lapozza fel a „Párhuzamos rendszerbe kötött UPS leállítása” című részt a 83. oldalon.

Az akkumulátorok cseréje előtt olvassa el az összes figyelmeztetést, veszélyjelzést és megjegyzést!

FIGYELMEZTETÉS



- A javítást kizárólag szakképzett, az akkumulátorok és a szükséges óvintézkedések terén jártas szervizmérnök végezheti! Ne engedje, hogy illetéktelenek az akkumulátorokhoz nyúljanak!
 - Az akkumulátorok magas rövidzárlati árama áramütést vagy égést okozhat! Tartsa be az alábbi óvintézkedéseket: 1) Ne viseljen órát, gyűrűt és más fémtárgyakat. 2) Használjon szigetelt markolatú szerszámokat. 3) Ne helyezzen szerszámokat vagy fémalkatrészeket az akkumulátorok tetejére. 4) Viseljen gumikesztyűt és csizmát.
-

- Az akkumulátorok cseréjekor azonos típusú és számú akkumulátorcsomagokat használjon! Új akkumulátorok rendeléséhez lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.
 - Az akkumulátorok kidobásakor körültekintően kell eljárni. Tájékozódjon a helyi hulladék-elhelyezési követelményekről!
 - Soha ne dobja az akkumulátorokat tűzbe! Nyílt lángnak kitéve az akkumulátorok felrobbanhatnak.
 - Ne nyissa fel és ne csonkítsa meg az akkumulátorokat. A kiszabaduló elektrolit ártalmas a bőrnek és a szemnek, valamint rendkívül mérgező lehet.
 - Ellenőrizze, nem földelte-e véletlenül az akkumulátort. Ha igen, válassza le az áramforrást a földről. A földelt akkumulátor bármelyik részének megérintése áramütést okozhat. Az ilyen áramütés veszélyét csökkentheti, ha a véletlen földelést a telepítés és karbantartás során mindig eltávolítja (földelt tápáramkörrel nem rendelkező berendezések és távoli akkumulátorforrások esetében).
 - **VESZÉLYES ELEKTROMOS ENERGIA.** Ne próbálja módosítani az akkumulátor vezetékkeit és csatlakozóit! A vezetékek módosítása sérülést okozhat!
 - Az akkumulátor kapcsainak csatlakoztatása vagy leválasztása előtt válassza le a töltő forrást!
-

EBM-ek cseréje



VIGYÁZAT!

Az EBM nehéz (lásd a 127. oldalt). A szekrény rackbe emeléséhez legalább két ember kell!

Az EBM-ek cseréjéhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Állítsa valamennyi akkumulátormegszakítót OFF (O) állásba (lásd a 12. ábrát a 30. oldalon).
2. Húzza ki az UPS-ből az EBM-kábelt! Ha több EBM-et is telepített, húzza ki az EBM-kábelt valamennyi EBM akkumulátor-csatlakozójából!
3. Ha még nem tette meg, szerelje fel a csomagban lévő szerelőfüleket az új EBM-re!
4. Cserélje ki az EBM-et. A megfelelő hulladék-elhelyezésről lásd a „Használt akkumulátorok és UPS-ek újrahasznosítása” című részt a 123. oldalon.
5. Csatlakoztassa az új EBM-et az UPS-be a 30. oldalon található 12. ábrán látható módon. Több EBM esetén csatlakoztassa az EBM-kábelt a mellette lévő EBM akkumulátor-csatlakozójába.
6. Távolítsa el a szállítási rögzítőt valamennyi EBM megszakítójáról.
7. Állítsa valamennyi akkumulátor-megszakítót ON (I) állásba.

Az UPS belső akkumulátorainak cseréje

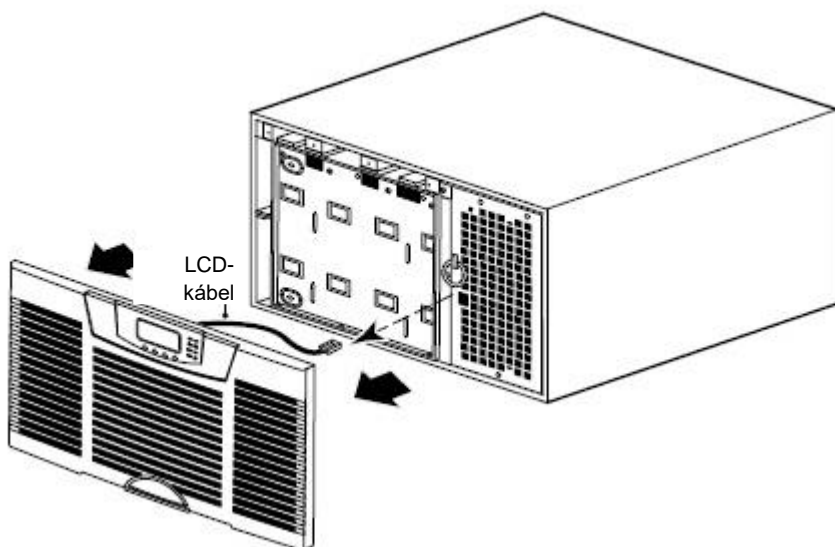


VIGYÁZAT!

- Az UPS belső akkumulátorai nehezek (lásd a 127. oldalt). Minden akkumulátortálcán két sorban öt-öt akkumulátor található. Óvatosan mozgassa a nehéz akkumulátortálcákat!
 - Húzza ki az akkumulátortálcákat egyenes, szilárd felületre. Amikor kihúzza őket az UPS-ből, az akkumulátortálcákat nem tartja semmi!
-

Az UPS-szekrényben található akkumulátortálcák cseréje:

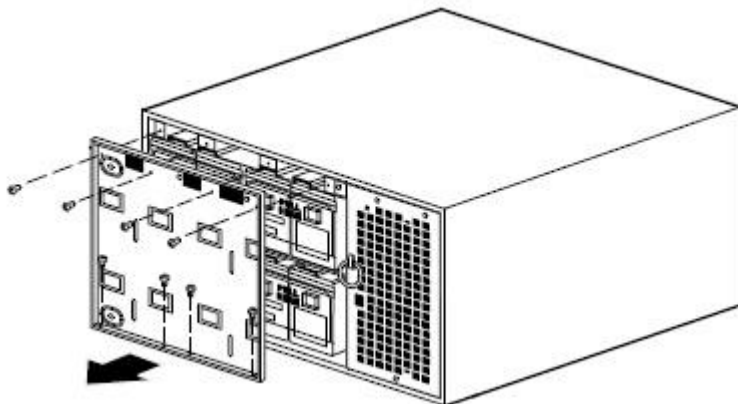
1. Győződjön meg arról, hogy az akkumulátor-megszakító OFF (O) állásban van (lásd a 15. ábrát a 35. oldalon).
2. Vegye le és tegye félre az UPS előlapját (lásd a 39. ábrát): Fogja meg az előlap két oldalán található éleket, és húzza határozottan maga felé. Húzza ki a kezelőpanel hátuljából az elektronikai modulhoz csatlakozó LCD-kábelt.



39. ábra: Az UPS előlapjának eltávolítása

MEGJEGYZÉS A kezelőpanel leválasztása az elektronikai modulról automatikusan bypass üzemmódba kapcsolja az UPS-t.

3. Távolítsa el és tegye félre az akkumulátorfedelelet rögzítő nyolc csavart. Vegye le a fedelet. Lásd a 40. ábrát.



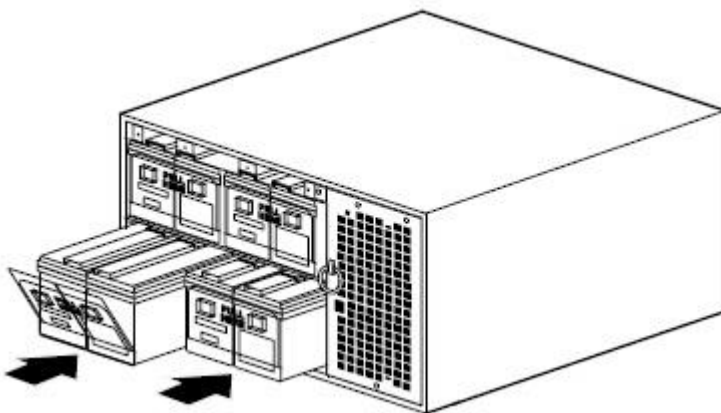
40. ábra: Az UPS akkumulátorfedelének eltávolítása

VIGYÁZAT!



- Az UPS belső akkumulátorai nehezek (lásd a 127. oldalt). Minden akkumulátortálcán két sorban öt-öt akkumulátor található. Óvatosan mozgassa a nehéz akkumulátortálcákat!
 - Húzza ki az akkumulátortálcákat egyenes, szilárd felületre. Amikor kihúzza őket az UPS-ből, az akkumulátortálcákat nem tartja semmi!
-
4. Pattintsa ki az akkumulátortálcát végén található fogantyút. Húzza határozottan, amíg a tálcát ki nem csúszik a helyéről. Mindkét kezével támassza meg a tálcát, amikor az kicsúszik az UPS-szekrényből. Ismétlje meg mindegyik akkumulátortálcával. A megfelelő hulladék-elhelyezésről lásd a „Használt akkumulátorok és UPS-ek újrahasznosítása” című részt a 123. oldalon.
 5. Csúsztassa az új akkumulátortálcákat a szekrénybe (lásd a 41. ábrát). Mielőtt becsúsztatná a tálcát, győződjön meg

arról, hogy megfelelően illeszkedik.
Amikor a tálca teljesen bent van a szekrényben, pattintsa a műanyag fogantyút a helyére.



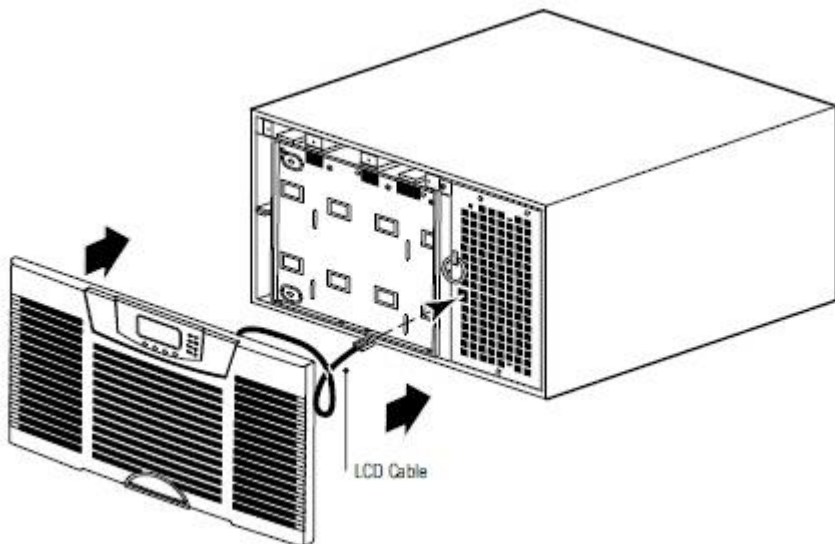
41. ábra: Az UPS akkumulátortálcáinak behelyezése

6. Helyezze vissza az akkumulátorfedelelet.
7. Szerelje fel az UPS előlapját (lásd a 42. ábrát).
Csatlakoztassa a kezelőpanel LCD-kábelét az elektronikai modul csatlakozójába. Óvatosan vezesse az LCD-kábelt az elektronikai modul elé.
Nyomja az előlap felső, majd alsó részét határozottan a helyére.



MEGJEGYZÉS A kezelőpanel csatlakoztatása az elektronikai modulhoz automatikusan normál üzemmódba kapcsolja az UPS-t.

8. Győződjön meg arról, hogy a kezelőpanelen semmilyen riasztás nem jelenik meg.



42. ábra: Az UPS előlapjának visszahelyezése

Új akkumulátorok tesztelése



MEGJEGYZÉS Az akkumulátorteszt végrehajtásához az akkumulátoroknak teljesen feltöltöttnek kell lenniük, az UPS pedig nem lehet akkumulátoros üzemmódban.

MEGJEGYZÉS A pontos teszteredmények érdekében legalább 10%-os terheléssel tesztelje az UPS-t!

Új akkumulátorok tesztelése:

1. Csatlakoztassa az UPS-t egy hálózati aljzathoz legalább 48 órára, hogy az akkumulátor feltöltődjön.
2. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot.
3. Válassza a CONTROL (Vezérlés) menüben a START BATTERY TEST (Akkumulátorteszt indítása) opciót.



MEGJEGYZÉS Lehet, hogy az akkumulátorteszt nem indul el azonnal. Az UPS regisztrálja a kérést, és meghatározza a teszt időpontját.

Akkumulátorteszt alatt a kezelőpanelen a „Battery Test Pending” (Akkumulátorteszt folyamatban) felirat látható.

A sikertelen akkumulátorteszt aktiválja a Battery Test Failed (Akkumulátorteszt sikertelen) riasztást.

Folyamatban lévő akkumulátorteszt megszakítása:

1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot.
2. Válassza a CONTROL (Vezérlés) menüben a START BATTERY TEST (Akkumulátorteszt indítása) opciót, majd a CANCEL (Megszakítás) opciót.

Az elektronikai modul cseréje

Az elektronikai modul könnyen, az UPS kikapcsolása és a fogyasztó leválasztása nélkül kicserélhető. Az akkumulátoros üzemmód nem elérhető, a fogyasztó nem védett, azonban az UPS passzívan továbbra is szűri a hálózati áramot.

Ha szeretné mégis megszüntetni a bemenet áramellátását, amíg kicseréli az elektronikai modult, lapozza fel a „Párhuzamos rendszerbe kötött UPS leállítása” című részt a 83. oldalon.



MEGJEGYZÉS NE VÁLASSZA LE az elektronikai modult, amikor az UPS akkumulátoros üzemmódban van!

Az elektronikai modul cseréje:

1. **Csak egyedül álló UPS esetén.** Kapcsolja át az UPS-t bypass üzemmódba. Folytassa a 3. lépéssel.
Csak kapacitás szerint konfigurált párhuzamos rendszer esetén. Kapcsolja át az UPS-t bypass üzemmódba. A CAN sín feszültség alatt marad.
Csak redundancia szerint konfigurált párhuzamos rendszer esetén. Nem szükséges átkapcsolni az UPS-t. Ha az UPS redundancia szerint konfigurált párhuzamos rendszerben működik, amikor elektronikai modulját eltávolítják, a terhelés automatikusan átkerül a többi UPS-re. A CAN sín feszültség alatt marad.

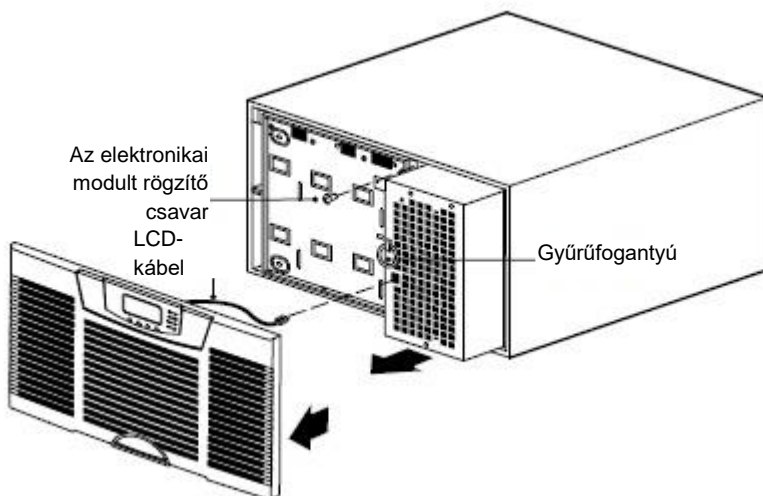


MEGJEGYZÉS *A kezelőpanel leválasztása az elektronikai modulról automatikusan bypass üzemmódba kapcsolja át az UPS-t. Azonban ha manuálisan még AZELŐTT átkapcsolja az UPS-t, hogy leválasztaná a kezelőpanelt, jobb védelmet biztosít az elektronikai modul számára, ezért javasolt a kézi átkapcsolás.*

2. **Csak párhuzamos konfiguráció esetén.** Válassza le a redundáns jelvezetéke(ke)t az UPS-ről. A redundáns jelvezeték elhelyezkedését lásd a 41. oldalon található 19. ábrán.
3. Vegye le az UPS előlapját és az elektronikai modult, és tegye őket félre (lásd a 43. ábrát).
Az UPS előlapjának eltávolításához fogja meg az előlap két oldalát található éleket, és húzza erőteljesen maga felé. Válassza le a kezelőpanel hátuljából az elektronikai modulhoz csatlakozó LCD-kábelt.
Az elektronikai modul eltávolításához csavarozza ki és tegye félre az elektronikai modul bal felső sarkánál az azt rögzítő csavart. Fogja meg a modul közepén található gyűrűfogantyút, és lassan húzza ki a modult a szekrényből. Húzza erőteljesen, hogy a csatlakozók szétkapcsolódjanak. Két kézzel támassa meg a modult.



MEGJEGYZÉS Óvatosan mozgassa a modult, nehogy a ventilátorok, csatlakozók vagy a belső áramkörök károsodjanak.



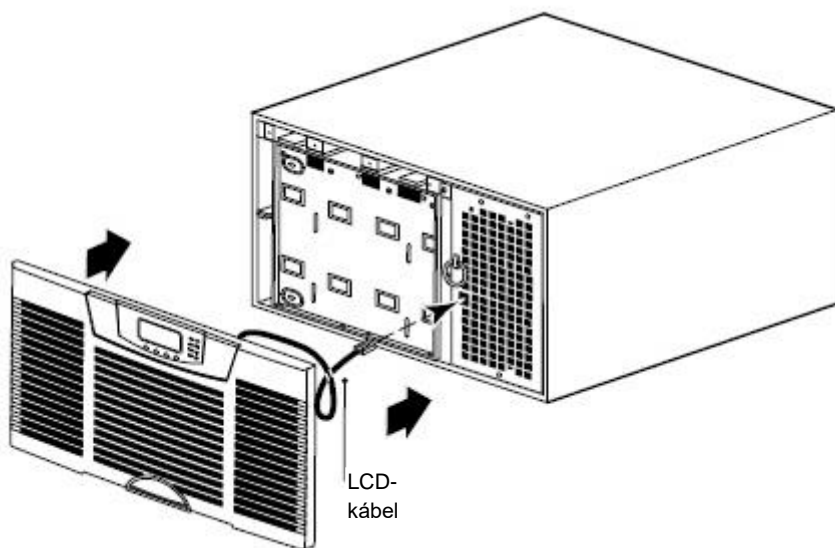
43. ábra: Az UPS-előlap és az elektronikai modul eltávolítása

4. Címkézze fel a régi modult öntapadós papírszalaggal vagy más módon. Jegyezze fel az új modul sorozatszámát a garanciaigény érvényesítéséhez.
Ha nem küldi vissza garanciális javításra az elektronikai modult, a következő részben („A használt akkumulátorok és UPS újrahasznosítása”) leírtak szerint dobja ki.
5. Helyezze be az új elektronikai modult, és csúsztassa óvatosan a szekrénybe. Győződjön meg arról, hogy szilárdan felfekszik a szekrény hátsó falára.
Csavarozza vissza az elektronikai modul rögzítő csavart.
6. **Csak párhuzamos konfiguráció esetén.** Csatlakoztassa a redundáns jelvezetéke(ke)t.
7. Helyezze vissza az UPS előlapját (lásd a 44. ábrát):
Csatlakoztassa a kezelőpanel LCD-kábelét az elektronikai

modul csatlakozójába. Óvatosan vezesse az LCD-kábelt az elektronikai modul elé.

Nyomja az előlap felső, majd alsó részét határozottan a helyére.

8. Győződjön meg arról, hogy a kezelőpanelen semmilyen riasztás nem látható.
9. Kapcsolja vissza az UPS-t normál üzemmódba.
10. Győződjön meg arról, hogy minden UPS-en azonos energiatratégia van beállítva (Magas hatásfok vagy Standard). Az energiatratégiát a kezelőpanelen módosíthatja. Lásd a „Felhasználói beállítások” című 5. táblázatot a 71 oldalon.



44. ábra: Az UPS előlapjának visszahelyezése




Párhuzamos rendszerbe kötött UPS cseréje

A rendszer, illetve a védett fogyasztó leállítása nélkül is kicserélheti a párhuzamos rendszer egyik UPS-ét.



MEGJEGYZÉS NE ÁLLÍTSA LE a rendszert.

Párhuzamos rendszerbe kötött UPS cseréje:

1. Nyomjon meg egy gombot a cserélni kívánt UPS előlapján lévő kijelzőn, ekkor aktiválódnak a menüopciók. Válassza ki a TURN UPS ON/OFF (UPS kikapcsolása) menüben a TURN UPS OFF (UPS kikapcsolása) opciót, majd nyomja meg a  gombot.
2. Erősítse meg a választást: nyomja meg és tartsa 3 másodpercig nyomva a  gombot, amíg az UPS sáplólampa meg nem szűnik.
Az UPS áramtalanítja a kimenetét.
A kimeneti relék nyitnak, az UPS Standby üzemmódba kapcsol, a  jelzőlámpák pedig kialszanak.
3. Válassza le a redundáns jelvezetékét és a CAN Bridge kártya vezetékeit a cserélni kívánt UPS-ről. A vezetékek elhelyezkedését lásd a 41. oldalon található 19. ábrán.
4. Válasszon le minden egyéb kábelt, például a REPO-jelvezetéseket és a soros kommunikációs kábelt.
5. Állítsa az UPS fogyasztói csatlakozó megszakítóját OFF (O) állásba.
6. Ha kiegészítő EBM-eket is telepített, állítsa azok akkumulátor-megszakítóit OFF (O) állásba, és válassza le az EBM-kábelt az UPS akkumulátorcsatlakozójából. Az EBM akkumulátor-megszakítóinak, valamint az UPS akkumulátorcsatlakozójának elhelyezkedését lásd a 30. oldalon található 12. ábrán.
7. Állítsa az UPS valamennyi megszakítóját (fogyasztói csatlakozás-megszakító, bemeneti megszakító, akkumulátor-megszakító) OFF (O) állásba.



MEGJEGYZÉS Lehet, hogy az UPS kezelőpanelén megjelenik a „Batteries Disconnected” (Akkumulátorok leválasztva) riasztás. Ezt a riasztást figyelmen kívül hagyhatja, mert amikor az LCD-t leválasztja, megszűnik.

MEGJEGYZÉS A fogyasztó csatlakozójának megszakítója csak a csatlakozót áramtalanítja, a kimeneti tápkábelt nem.

- Válassza le az UPS-t a BladeUPS sínről.
- Vegye le az UPS előlapját és az elektronikai modult (lásd a 122. oldalon található 43. ábrát).
Az UPS előlapjának eltávolításához fogja meg az előlap két oldalát található éleket, és húzza erőteljesen maga felé. Válassza le a kezelőpanel hátuljából az elektronikai modulhoz csatlakozó LCD-kábelt.
Az elektronikai modul eltávolításához csavarozza ki és tegye félre az elektronikai modul bal felső sarkánál az azt rögzítő csavart. Fogja meg a modul közepén található gyűrűfogantyút, és lassan húzza ki a modult a szekrényből. Húzza erőteljesen, hogy a csatlakozók szétkapcsolódjanak. Két kézzel támassza meg a modult.



MEGJEGYZÉS Óvatosan mozgassa az elektronikai modult, nehogy a ventilátorok, csatlakozók vagy a belső áramkörök károsodjanak.

- Csavarozza ki és tegye félre az akkumulátorfedelelet rögzítő nyolc csavart. Vegye le a fedelet. Egy hasonló műveletet láthat a 117. oldalon található 40. ábrán.

VIGYÁZAT!



- Az UPS belső akkumulátorai nehezek (lásd a 130. oldalt). Minden akkumulátortálcán két sorban öt-öt akkumulátor található. Óvatosan mozgassa a nehéz akkumulátortálcákat!
 - Húzza ki az akkumulátortálcákat egyenes, szilárd felületre. Amikor kihúzza őket az UPS-ből, az akkumulátortálcákat nem tartja semmi!
-

11. Pattintsa ki az akkumulátortálca végén található fogantyút. Húzza határozottan, amíg a tálca ki nem csúszik a helyéről. Mindkét kezével támassza meg a tálcát, amikor az kicsúszik az UPS-szekrényből. Ismétlje meg mindegyik akkumulátortálcával. A megfelelő hulladék-elhelyezésről lásd a „Használt akkumulátorok és UPS-ek újrahasznosítása” című részt a 123. oldalon.
12. Húzza ki a CAN Bridge kártyát és, ha van, az opcionális X-Slot kártyát az X-Slot kommunikációs egységéből.
13. Óvatosan emelje ki az UPS-t a rackből, nehogy megsérüljön a többi berendezés vagy a párhuzamos bemeneti tápkábel.
14. Ha nem küldi vissza garanciális javításra az UPS-t, a „Használt akkumulátorok és UPS-ek újrahasznosítása” című részben, a 123. oldalon leírtak szerint dobja ki.
15. Folytassa az „UPS telepítése meglévő párhuzamos rendszerbe” című résszel a 48 oldalon.

Használt akkumulátorok és UPS-ek újrahasznosítása

A használt akkumulátorok és UPS-ek megfelelő elhelyezéséről további információt kaphat a helyi újrahasznosító- vagy veszélyeshulladék-kezelő központtól.

FIGYELMEZTETÉS



- Ne dobja tűzbe az akkumulátorokat, mert azok felrobbanhatnak. Az akkumulátorok kidobásakor körültekintően kell eljárni. Tartsa szem előtt a helyi hulladék-elhelyezési követelményeket!
- Ne nyissa fel és ne csonkítsa meg az akkumulátorokat. A kiszabaduló elektrolit ártalmas a bőrre és a szemre, és mérgező lehet.

VIGYÁZAT!



Ne dobja az UPS-t vagy annak akkumulátorait a háztartási szemétkébe. Ez a termék zárt, ólom-savas akkumulátorokat tartalmaz, és

kidobásakor körültekintően kell eljárni. További információért lépjen kapcsolatba a helyi újrahasznosító- vagy veszélyeshulladék-kezelő központtal.



VIGYÁZAT!

Ne dobjon elektromos vagy elektronikus berendezéseket (WEEE) a háztartási szemétbe! A megfelelő elhelyezés érdekében lépjen kapcsolatba a helyi újrahasznosító- és veszélyeshulladék-kezelő központtal.

Az UPS mikroprogramjának frissítése

Az UPS mikroprogramjának frissítésével részesülhet a legújabb fejlesztések előnyeiből. Keresse fel rendszeresen a www.eaton.com/powerquality oldalt! Innen letöltheti a mikroprogram legfrissebb verzióját. A letölthető fájl tartalmazza a frissítés telepítési útmutatóját is.



MEGJEGYZÉS A v2.0 verziószámú mikroprogram a párhuzamos rendszeren belül nem kompatibilis a v1-es verziókkal. Amikor új UPS-t telepít a párhuzamos rendszerbe, győződjön meg arról, hogy a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-én a mikroprogram v2-es verziója fut. Az aktuális verziószámot a kezelőpanelen tekintheti meg (lásd a 15. lépést a 61. oldalon).

7. fejezet: Specifikációk

Ez a fejezet az alábbi specifikációkat tartalmazza:

- Modellek listája
- Súly és méretek
- Elektromos bemenet és kimenet
- Környezeti és biztonsági feltételek
- Akkumulátorok

10. táblázat: Modellek listája

UPS modellszáma	Teljesítményszintek (névleges bemeneti feszültség)
BladeUPS 12i	12 kVA vagy 12 kW 400 V-on*
EBM modellszáma	
BladeUPS EBM	
BladeUPS sín modellszáma	
4 egységes BladeUPS sín	Maximum 4 UPS
6 egységes BladeUPS sín	Maximum 6 UPS

*A hálózati kábelre és a névleges vonalfeszültségre csökkentve

Tápkábel modellszáma	Leírás	Bemeneti csatlakozó típusa	Hossz
UPSCord 12UL	12 kW-os UL bemeneti	IEC 309-60A	3,7 m
UPSCord 12ULR	12 kW-os UL bemeneti/kimeneti	IEC 309-60A	1,8/1,2 m
UPSCord PUL	12 kW-os párhuzamos UL	Anderson*	0,5 m
UPSCord 12CE	12 kW-os CE bemeneti	IEC 309-32A	3,7 m
UPSCord 12CER	12 kW-os CE bemeneti/kimeneti	IEC 309-32A	1,2/1,2 m
UPSCord 12PCE	12 kW párhuzamos CE	Anderson*	0,5 m

*Egyedi Anderson csatlakozó az Eaton BladeUPS sínhez

11. táblázat: Súly és méretek

	UPS	Bővítő Akkumulátormodul
Méretek (Sz x Mé x Ma)	441 x 660 x 261 mm (6U)	438 x 660 x 131 mm (3U)
Súly	BladeUPS 12i modell belső akkumulátorok nélkül: 63,5 kg BladeUPS 12i modell belső akkumulátorokkal: 143 kg Egy akkumulátor: 2 kg Egy akkumulátortálca: 20 kg BladeUPS 12i elektronikai modul: 21,8 kg	77 kg

12. táblázat: BladeUPS sín

	4 egységés BladeUPS sín	6 egységés BladeUPS sín
Méreték (Sz x Mé x Ma)	152 x 145 x 1296 mm	152 x 145 x 1829 mm
Súly	BladeUPS sín: 18,1 kg Kábelcsatorna: 20,4 kg Összsúly: 38,5 kg	BladeUPS sín: 24,5 kg Kábelcsatorna: 20,4 kg Összsúly: 44,9 kg
UPS csatlakozások	Maximum 4, Anderson bemeneti/kimeneti csatlakozóval	Maximum 6, Anderson bemeneti/kimeneti csatlakozóval
Elhelyezés rackben	Az alsó vezetékezés az alsó, a felső vezetékezés a felső 6U magasságú standard rack-helyre illeszthető.	

13. táblázat: BladeUPS modul rackje

Méreték (Sz x Mé x Ma)	610 x 1067 x 2032 mm
Súly	Rack oldalpanelek és görgők nélkül: 99 kg Oldalpanelek (egyenként): 8,5 kg görgők (4 db): 5 kg Összsúly: 121 kg

14. táblázat: Elektromos bemenet

	BladeUPS 12i modell
Névleges feszültség	230/400V háromfázisú
Névleges frekvencia	50/60 Hz
Frekvenciatartomány	45-65 Hz
Gyári frekvenciabeállítás	Automatikus érzékelés
Névleges bemeneti áram	24A
Csatlakozás	IEC 309-32A tápkábel
	Párhuzamos bekötéskor egy, Anderson típusú bemeneti/kimeneti tápkábel csatlakozik a BladeUPS sínhez (lásd a 10. táblázatot a 128 oldalon).
Zajszűrés	Fémoxid varisztorok és közös módusú hálózati szűrő
Bemeneti teljesítménytényező	Magas hatásfok módban: terheléstől függő Standard módban: >0,99
Bemeneti mód	Háromfázisú

15. táblázat: Elektromos kimenet

	BladeUPS 12i modell
Névleges kimeneti feszültség	230/400 Vac háromfázisú
Kimeneti feszültség ingadozása	207-253 Vac fázisfeszültség, 358-438 Vac vonali feszültség
Csatlakozások	IEC 309-32A tápkábel
	Párhuzamos bekötéskor egy, Anderson típusú bemeneti/kimeneti tápkábel csatlakozik a BladeUPS sínhez (lásd a 10. táblázatot a 125. oldalon).
Zárlati áram (akkumulátoros üzemmód)	44A, <300 milliszekundum
Zárlati áram (normál üzemmód)	A 25A bemeneti megszakító korlátozza
Névleges kimeneti frekvencia	50-60 Hz automatikus érzékelés (normál üzemmód) 50 vagy 60 Hz (akkumulátoros üzemmód)
Kimeneti túlterhelés	100-110%: a fogyasztó ellátása bypass üzemmódban 10 perc után 110-150%: a fogyasztó ellátása bypass üzemmódban 1 perc után 125-150%: a fogyasztó ellátása bypass üzemmódban 5 másodperc után >150%: a fogyasztó ellátása bypass üzemmódban 300 milliszekundum után
Feszültség hullámalakja	Standard módban és akkumulátoros üzemmódban: szinuszhullám Lineáris terheléssel <2%, Nemlineáris terheléssel <5% teljes harmonikus torzítás
Összes kimenet	Háromfázisú

16. táblázat: Környezeti és biztonsági feltételek

	BladeUPS 12i modell
Feszültségingadozás-védelem	EN 61000-4-6
Biztonsági megfelelés	UL 1178 4. kiadás, EN és IEC 62040-1-1
Tanúsító szervezetek	cULus, CE
EMC (A osztály)	EN 62040-2
Üzemhőmérséklet	0-40°C Optimális akkumulátorteljesítmény: 5-25°C
Tárolási hőmérséklet	0-25°C
Szállítási hőmérséklet	-25-55°C
Relatív páratartalom	Üzem közben: 5-95% nem kondenzálódó Üzemen kívül: 5-95% relatív páratartalom, 38,7°C Eszdtétikai károsodás nélkül maximum harmatponti hőmérséklet
Üzemelési magasság	Maximum 1000 méter tengerszint feletti magasság +100 m-enként 1% teljesítménycsökkenéssel maximum 2000 méter
Szállítási magasság	Maximum 15 000 méter tengerszint felett
Eldisszipált hő	Maximum 1432 BTU/óra 100% névleges terhelés esetén (Magas hatásfok módban) Maximum 4094 BTU/óra 100% névleges terhelés esetén (Standard módban)
Hallható zaj	Legfeljebb 58 dBA 1 méteren mérve (normál üzemmódban) Legfeljebb 64 dBA 1 méteren mérve (akkumulátoros üzemmódban)
Szivárgó áram	<3,5 mA
Kommunikáció	DB-9: 1200-19200 bps sebesség

17. táblázat: Akkumulátorok

	UPS belső akkumulátorok	+1 EBM	+2 EBM	+3 EBM	+4EBM
Konfiguráció	(40 db) 12V, 5Ah	(20 db) 12V, 9 Ah	(40 db) 12V, 9 Ah	(60 db) 12V, 9 Ah	(80 db) 12V, 9 Ah
Típus	Zárt, karbantartást nem igénylő szelepezérelt ólom- savas				
Figyelés	Fejlett figyelés a korai hibaészlelés és -jelzés érdekében				
Töltési idő (perc)	A kisülési idő 8-10-szerese				

MEGJEGYZÉS A töltési idők becsült értékek, és teljes terhelésen történő kisülés után, 80%-os felhasználható kapacitási szintre történő töltésre vonatkoznak.

18. táblázat: Egyedül álló UPS akkumulátor-üzemideje teljes/fél terhelésen (perc)

Modell	kW	UPS belső akkumulá- torok	+1 EBM	+2 EBM	+3 EBM	+4 EBM
BladeUPS 12i	12/6	4,7/13,6	9,5/2 7	17/4 2	27/6 0	34/7 6

MEGJEGYZÉS Az akkumulátor-üzemidők becsült értékek, és a terhelés konfigurációjától, valamint az akkumulátorok töltöttségétől függően változhatnak.

19. táblázat: Párhuzamos UPS-rendszer akkumulátor-üzemideje teljes/ fél terhelésen (kapacitás üzemmódban, perc)

UPS-ek száma	kW	UPS belső akkumulátorok	+1 EBM	+2 EBM	+3 EBM	+4 EBM
2	24/12	4,7/13,6	9,5/27	17/42	27/60	34/76
3	36/18	4,7/13,6	9,5/27	17/42	27/60	34/76
4	48/24	4,7/13,6	9,5/27	17/42	27/60	34/76
5	60/30	4,7/13,6	9,5/27	17/42	27/60	34/76

MEGJEGYZÉS Az akkumulátor-üzemidők becsült értékek, és a terhelés konfigurációjától, valamint az akkumulátorok töltöttségétől függően változhatnak.

20. táblázat: Párhuzamos UPS-rendszer akkumulátor-üzemideje teljes/ fél terhelésen (redundancia üzemmódban, perc)

UPS-ek száma	kW	UPS belső akkumulátorok	+1 EBM	+2 EBM	+3 EBM	+4 EBM
2	12/6	14/30	27/56	42/89	60/128	76/165
3	24/12	8,7/23	18/42	28/66	43/94	55/120
4	36/18	7,3/20	15/37	24/57	38/82	48/105
5	48/24	6,7/19,2	13/34	23/54	35/77	44/98
6	60/30	6,2/18,4	13/33	22/52	33/74	42/94

MEGJEGYZÉS Az akkumulátor-üzemidők becsült értékek, és a terhelés konfigurációjától, valamint az akkumulátorok töltöttségétől függően változhatnak.



8. fejezet: Problémamegoldás


A BladeUPS modult tartós, automatikus működésre tervezték, de ha az üzemelés során mégis problémák lépnének fel, az UPS figyelmezteti Önt. A kezelőpanelen megjelenő riasztások általában nem azt jelentik, hogy a probléma a kimeneti áramot is érintené, hanem megelőző jelleggel figyelmeztetik a felhasználót. Az alábbi problémamegoldó táblázat segítségével meghatározhatja az UPS-riasztás okát.



Tipikus riasztások és hibajelenségek




Az alábbi táblázat bemutatja a leggyakoribb riasztásokat és hibajelenségeket. Ha a riasztással együtt egy szervizkód is megjelenik, lépjen kapcsolatba a help deskkel (lásd a 145. oldalon).




Az aktív riasztások listáját megtekintheti az Eseménynaplóban:

1. A menüopciók aktiválásához nyomjon meg egy gombot az előlapon lévő kijelzőn.
2. Nyomja a  gombot, amíg meg nem jelenik az EVENT LOG (Eseménynapló) felirat.
3. A  gombbal megjelenítheti a riasztások és hibajelenségek listáját.

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
On Battery A  LED világít. 5 másodpercenként egy rövid sípolás.	Hálózati meghibásodás miatt az UPS akkumulátoros üzemmódban van.	Az UPS az akkumulátor energiájával látja el a védett fogyasztót. Készítse elő a berendezés leállítását.

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
<p>Battery Low</p> <p>A  LED világít. 10 másodpercig tartó folyamatos sípolás.</p>	<p>Az UPS akkumulátoros üzemmódban van, és az akkufeszültség alacsony.</p>	<p>Ez a figyelmeztetés becslésen alapul, és a leállásig hátralévő idő igen változó lehet. Az UPS terhelésétől és a Bővítő Akkumulátormodulok (EBM) számától függően az Alacsony akkufeszültség riasztás még azelőtt megjelenhet, hogy az akkumulátorok elérnék a 25%-os töltöttségi szintet. A becsült üzemidőket lásd a 92. oldalon található 6. táblázatban, a konfigurációs információkat pedig a 87. oldalon található „Az Alacsony akkufeszültség riasztás szintjének beállítása” című részben. Amikor a hálózati ellátás helyreáll, az UPS automatikusan újraindul, ellátja a fogyasztót és feltölti az akkumulátorokat.</p>
<p>Battery Breaker</p> <p>A  LED világít. 3 másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>Az UPS nem ismeri fel a belső akkumulátorokat.</p>	<p>Győződjön meg arról, hogy az UPS akkumulátormegszakítója ON (I) állásban van. Ha a hibajelenség továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.</p>

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
<p>On Bypass</p> <p>A  LED világít. 3 másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>Az UPS bypass üzemmódban van.</p>	<p>A berendezést a hálózati bypass forrás látja el. Az akkumulátoros üzemmód nem elérhető, és az Ön berendezése nem védett, azonban az UPS passzívan továbbra is szűri a hálózati áramot. Ellenőrizze, nem aktív-e az alábbi riasztások egyike: túlmelegedés, túlterhelés, UPS-hiba, működés közbeni csere, vagy távoli vészleállító (REPO).</p>
<p>Bypass Unavailable</p> <p>A  LED lassan villog. Másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>A bypass nem elérhető. Ennek oka lehet, hogy a hálózati bypass forrás instabil, vagy részleges áramkimaradás történt.</p>	<p>Ellenőrizze a hálózati bypass forrást. Az UPS továbbra is ellátja az Ön berendezését. Ellenőrizze, nem aktív-e az alábbi riasztások egyike: bypass túl- vagy alulfeszültség, bypass frekvencia túl magas vagy alacsony, bypass nem elérhető.</p>
<p>Battery Connection</p> <p>A  LED világít.</p>	<p>Az UPS nem ismeri fel a belső akkumulátorokat.</p>	<p>Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.</p>

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
<p>3 másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>Kettő vagy több akkumulátortálcával megszakadt a kapcsolat.</p>	<p>Győződjön meg arról, hogy valamennyi akkumulátortálcát szilárdan a helyére van rögzítve. Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.</p>
<p>Overload A  LED világít. 3 másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>Az energiaigény meghaladja az UPS kapacitását (a névleges teljesítmény 100%-át; a pontos kimeneti túlterhelés-tartományokat lásd a 129. oldalon).</p>	<p>Válasszon le néhány berendezést az UPS-ről. Az UPS továbbra is működik, de ha a terhelés nem csökken, bypass üzemmódba kapcsolhat. Amint a hibajelenség megszűnik, a riasztás is törölődik.</p>
<p>Overtemperature A  LED világít. 3 másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>Az UPS belső hőmérséklete túl magas, vagy egy ventilátor meghibásodott.</p>	<p>Kapcsolja ki az UPS-t. Tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat és távolítsa el minden hőforrást. Várja meg, amíg az UPS lehűl. Biztosítsa a szabad légáramlást az UPS körül. Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.</p>
<p>Site Wiring Fault A  LED világít. 3 másodpercenként egy sípolás.</p>	<p>A földvezeték nem csatlakozik, vagy a fázis- és nullavezetékek fordítva vannak bekötve a fali aljzatba.</p>	<p>Szakképzett villanyszerelővel javíttassa meg a vezetékeztést.</p>

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
Az UPS nem biztosítja a várható üzemidőt.	Lehet, hogy az akkumulátorokat cserélni vagy javítani kell.	Hálózati árammal töltsse 48 órán keresztül az akkumulátorokat. Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.
	Az akkumulátor-megszakítók OFF (O) állásban vannak.	Kapcsolja valamennyi akkumulátor-megszakítót ON (I) állásba.
Az UPS kimeneti aljzatán nincs áramellátás.	Az UPS Standby üzemmódban van.	A csatlakoztatott berendezés ellátásának visszaállítása: egy gomb megnyomásával jelenítse meg a menüopciókat. Válassza a TURN UPS ON/OFF (UPS be- és kikapcsolása) menüben a TURN UPS ON (UPS bekapcsolása) opciót, majd nyomja meg az OK gombot a megerősítéshez. Tartsa nyomva 3 másodpercig az OK gombot, amíg az UPS sápolása megszűnik.
	A REPO kapcsoló aktív, vagy hiányzik az NC REPO összekötője.	Állítsa alaphelyzetbe a REPO kapcsolót, és indítsa újra az UPS-t. Ha nem telepítette az NC REPO-t, győződjön meg róla, hogy az NC REPO összekötője a helyén van.

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
Az UPS nem indul el.	A hálózati főmegszakító nyitva van.	Győződjön meg arról, hogy a hálózati főmegszakítót visszakapcsolta.
	A tápkábel nincs megfelelően csatlakoztatva.	Szakképzett villanszerelővel ellenőriztesse a tápkábel csatlakozását.
	Az akkumulátorok vagy az elektronikai modul cseréje folyamatban van.	Fejezze be a cserét, mielőtt elindítaná az UPS-t.
	A REPO kapcsoló aktív, vagy hiányzik az NC REPO összekötője.	Állítsa alaphelyzetbe a REPO kapcsolót, és indítsa újra az UPS-t. Ha nem telepítette az NC REPO-t, győződjön meg róla, hogy az NC REPO összekötője a helyén van.
Az UPS-t nem lehet kikapcsolni.	Az akkumulátorok vagy az elektronikai modul cseréje folyamatban van.	Fejezze be a cserét, mielőtt leállítaná az UPS-t.
Az UPS normálisan működik, de néhány vagy az összes védett berendezés nem üzemel.	A berendezés(ek) nem csatlakoznak megfelelően az UPS-hez.	Győződjön meg arról, hogy a berendezés(ek) csatlakoztatva van(nak) az UPS aljzataihoz.
	A kimeneti megszakító OFF (O) állásban van.	Kapcsolja a kimeneti megszakítót ON (I) állásba.

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
„Battery test pending”	Akkumulátorteszt folyamatban.	Várja meg, amíg az akkumulátorteszt befejeződik. Folyamatban lévő teszt megszakítását lásd az „Új akkumulátorok tesztelése” című részben a 116. oldalon.
„Battery test failed”	Az akkumulátorokat javítani kell.	Lépjön kapcsolatba szervizképviselőjével. Az akkumulátor-megszakító nyitásával megszüntetheti a riasztást.
Az akkumulátorteszt nem futott le.	A bypass forrás nem volt elérhető, vagy kívül volt az üzemelési tartományon.	Győződjön meg arról, hogy a bypass forrás elérhető, és az üzemelési tartományon belül van.
	Az akkumulátorok nem voltak teljesen feltöltve.	Hálózati árammal töltsen 48 órán keresztül az akkumulátorokat, majd indítsa újra az akkumulátortesztet.
	A felhasználó a kezelőpanelen keresztül megszakította az akkumulátortesztet.	Indítsa újra az akkumulátortesztet.
	Az UPS nincs a ciklus megfelelő pontján.	Várja meg, amíg a ciklus befejeződik (legfeljebb egy hónap).

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
Az akkumulátorteszt megszakadt.	A bypass forrás a teszt közben elérhetlenné vált.	Győződjön meg arról, hogy a bypass forrás elérhető, és az üzemelési tartományon belül van. Ha az akkumulátorteszt ismételten megszakad, lapozza fel az „Automatikus akkumulátortesztek futtatása” című részt a 89. oldalon.
	A felhasználó a kezelőpanelen keresztül megszakította az akkumulátortesztet.	Indítsa újra az akkumulátortesztet.
Az UPS nem kapcsol át bypass üzemmódba.	A bypass forrás nem megfelelő.	Ellenőrizze a hálózati bypassot. Lehet, hogy az UPS a hálózati bypassból instabil áramot kap, vagy részleges áramkimaradás történt.
	A bypass üzemmód le van tiltva.	Ellenőrizze, hogy a felhasználói bypass-beállítások konfigurációja megfelelő (lásd a 73. oldalon.)

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
„Check Parallel Board”	Az UPS nem ismer fel egy párhuzamosan kapcsolt másik UPS-t.	<p>Az UPS Status (UPS állapota) menüből válassza ki a Units on CAN Bus (A CAN sínre kötött egységek) opciót, és győződjön meg arról, hogy mindegyik UPS megjelenik a listában.</p> <p>Ha valamelyik UPS hiányzik, ellenőrizze a Powerware Hot Sync CAN Bridge kártya csatlakozásait, és ellenőrizze ismét az UPS előlapján az állapotot.</p> <p>Ha minden UPS megjelenik a listában, ellenőrizze a redundáns jelvezetékeket (lásd a 109. oldalt).</p> <p>Állítsa a rendszer belső bypass üzemmódba.</p> <p>Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.</p>

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
Indításkor a kimeneti feszültség abnormális.	A rendszer konfigurációja nem párhuzamos.	Ellenőrizze a CAN-vezetékekezést (lásd a 40. oldalt). Győződjön meg arról, hogy a tápkábel megfelelően csatlakozik. Kapcsolja ki azt az UPS-t, amelyiken a riasztás megjelent. Indítsa újra az UPS-t. Válassza a Turn System On (Rendszer indítása) opciót a kikapcsolt UPS kezelőpaneljén.
„Selective Trip”	Az UPS belső meghibásodást észlel.	Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.
„Redundancy Loss Due to Overload”	Az energiaigény túllépte a párhuzamos rendszer megadott névleges teljesítményét.	A rendszer ellátja a fogyasztót, de amíg a túlterhelés fennáll, nincs redundáns védelem. Válasszon le néhány védett fogyasztót.

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
	Csak párhuzamos konfigurációra kész rendszer esetén. A párhuzamos üzemmódot redundánsra állították.	A BladeUPS párhuzamos rendszerek gyári beállítása a redundáns mód. A párhuzamos konfigurációra kész rendszer (olyan egyedül álló UPS, amely később egy párhuzamos rendszer része lesz) esetén a felesleges riasztások elkerülésére állítsa a Parallel Operation Settings (Párhuzamos működés beállításai) menüben a Parallel Operation Mode (Párhuzamos üzemmód) opciót „Capacity Mode” (Kapacitás mód)-ba.
„Configuration Error”, az UPS nem indítható.	Az UPS nem azonosította magát párhuzamosan kapcsolt UPS-ként a hálózati ellátás megindítása után két percn belül.	Ellenőrizze a CAN-vezetékeztést (lásd a 40. oldalt). Ha ez az állapot továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba szervizképviselőjével.

Riasztás vagy hibajelenség	Lehetséges ok	Teendők
„Software Incompatibility Detected”	Az UPS olyan párhuzamosan kapcsolt UPS-t észlel, amelynek mikroprogramja későbbi.	A mikroprogram főverzióinak keverését a rendszer nem támogatja. Az alverziók esetében a riasztás nem akadályozza a működést, de a párhuzamos rendszerben az eltérő mikroprogram-verziók problémákat okozhatnak. Győződjön meg arról, hogy a párhuzamos rendszer UPS-én azonos verziószámú mikroprogram fut. A frissítés módját lásd „Az UPS mikroprogramjának frissítése” című részben a 124. oldalon.
	A párhuzamos rendszer indítása közben az UPS olyan UPS-t észlel a rendszerben, amelynek más az OEM száma.	Győződjön meg arról, hogy a párhuzamos rendszer valamennyi UPS-ének azonos a gyártója. Eltérő OEM-számú UPS-eket nem lehet párhuzamosan kapcsolni.

Riasztás elnémítása

Mielőtt elnémítana egy riasztást, ellenőrizze a hibajelenséget és hajtja végre a szükséges teendőket annak megoldására.

Az előlapon lévő kijelző bármelyik gombjának megnyomásával elnémíthatja a riasztást. Ha a riasztást kiváltó állapot megváltozik, a riasztó újra megszólal, felülírva a korábbi elnémítást.

Szerviz és támogatás

Ha bármilyen kérdése vagy problémája van az UPS-sel, hívja a helyi disztribútort vagy a help desket az alábbi telefonszámon, és kérje szervizképviselőjét.

BPS Kft.

2142 Nagytarcsa Szilas u. 10.

Tel.: (28) 920-999

office@bps.hu

www.bps.hu

Kérjük, a szerviz hívása előtt készítse elő az alábbi információkat:

- Modellszám
- Sorozatszám
- Mikroprogram verziószáma
- A hiba vagy probléma időpontja
- A hiba vagy probléma tünetei
- Az ügyfél címe és elérhetősége

Ha javításra van szükség, kapni fog egy (RMA) számot. Ezt a számot fel kell tüntetni a csomag külsején és a szállítólevélen (ha van). Használja az eredeti csomagolást, vagy kérjen csomagolóanyagot a help desk-től vagy a disztribútortól. A nem megfelelő csomagolás miatt szállítás közben megsérült egységekre a garancia nem vonatkozik. A garanciális egységek helyett csereegységet biztosítunk, a szállítási díjakat a garancia fedezi.



MEGJEGYZÉS *A kritikus alkalmazásokhoz azonnali csere kérhető.
Kérje a help desk-től a legközelebbi kereskedő vagy disztribútor
elérhetőségét.*
