

5PX 1500i RT2U
5PX 2000i RT2U
5PX 2200i RT2U
5PX 3000i RT2U
5PX 3000i RT3U
5PX EBM 48V RT2U
5PX EBM 72V RT2U
5PX EBM 72V RT3U

**Telepítési
és felhasználói
kézikönyv**

Copyright © 2010 EATON
Minden jog fenntartva.

Szerviz és támogatás:
Hívja fel a helyi szerviz-képviselőt

614-07977-00_HU

Tanúsítási szabványok

A szünetmentes tápegységekre (UPS) vonatkozó irányelvek:

- Biztonság: IEC 62040-1: 2008 (C2)
- EMC (elektromágneses összeférhetőség): IEC 62040-2: 2005
- Teljesítmény: IEC 62040-3: 2010

CE-jelölés (EN 62040-1: 2008 és EN 62040-2: 2006 (C1))

B osztályú kibocsátási szint CISPR 22: 2005 + A2 2006 (EN 55022) Felharmonikus kibocsátás: IEC 61000-3-2 edition 3.2: 2009

Ingadozások kibocsátása: IEC 61000-3-3 edition 2: 2008

A CE-jelöléssel ellátott termékek EC megfelelési nyilatkozata igény esetén rendelkezésre áll.

Az EC megfelelési nyilatkozat példányainak megszerzése érdekében vegye fel a kapcsolatot az Eaton Power Quality céggel a következő címen:

www.powerquality.eaton.com

Speciális szimbólumok

A szünetmentes tápegységen vagy tartozékain látható következő szimbólumok fontos információkra figyelmeztetnek



ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE – tartsa be az áramütés kockázatára figyelmeztető szimbólumhoz kapcsolódó figyelmeztetést.



Olyan utasítások, amelyeket mindig be kell tartani.



Ne dobja ki a szünetmentes tápegységet vagy annak akkumulátorát a szemétkosárba.

Ez a termék zárt savas ólomakkumulátorokat tartalmaz, ezért az ebben a kézikönyvben leírt módon kell ártalmatlanítani. Ha további felvilágosításra van szüksége, forduljon bizalommal az újrafelhasználó/újrahasznosító vagy veszélyes anyagokkal foglalkozó helyi hulladékkezelő központhoz.



Ez a szimbólum azt jelzi, hogy nem szabad a szemétkosárba dobni a meghibásodott elektromos vagy elektronikus készüléket (angol rövidítése WEEE). A helyes ártalmatlanítás érdekében forduljon az újrafelhasználó/újrahasznosító vagy veszélyes anyagokkal foglalkozó helyi hulladékkezelő központhoz.



Információk, tanácsok, segítség.

1. Bevezetés	4
1.1 Környezetvédelem	4
2. Ismertetés	5
2.1 Beépítési helyzetek	5
2.2 Hátlapok	6
2.3 Kezelőpanel	7
2.4 Az LCD leírása	8
2.5 A kijelző funkciói	9
2.6 Felhasználói beállítások	9
3. Telepítés	11
3.1 Kicsomagolás és a tartalom ellenőrzése	11
3.2 Telepítés álló helyzetben	12
3.3 Telepítés fekvő helyzetben	12
3.4 Kommunikációs portok	13
3.5 Csatlakoztatás FlexPDU (tápellosztó egység) modulon keresztül (opcionális)	14
3.6 Csatlakoztatás HotSwap MBP modulon keresztül (opcionális)	14
3.7 Az UPS csatlakoztatása FlexPDU vagy HotSwap MBP modul nélkül	15
4. Működés	16
4.1 Indítás és működés normál üzemmódban	16
4.2 Az UPS indítása akkumulátoros táplálással	16
4.3 Az UPS kikapcsolása	16
4.4 Működés akkumulátoros táplálással	16
4.5 A váltakozó áramú bemeneti táplálás visszatérése	17
4.6 Az UPS távvezérlési funkciói	17
5. Karbantartás	18
5.1 Hibakeresés	18
5.2 Az akkumulátormodul cseréje	19
5.3 A HotSwap MBP modullal felszerelt UPS karbantartása	20
6. Függelékek	21
6.1 Műszaki specifikációk	21
6.2 A szakkifejezések magyarázata	22

1. Bevezetés

Köszönjük, hogy az EATON termékét választotta elektromos készülékei védelmére.

Az 5PX termékcsaládot a lehető legnagyobb gondossággal terveztük.

Kérjük, hogy szánja rá az időt ennek a kézikönyvnek a végigolvasására annak érdekében, hogy az UPS (szünetmentes tápegység) sokféle szolgáltatását teljes mértékben kihasználhassa.

Az 5PX telepítése előtt olvassa el a biztonsági utasításokat tartalmazó füzetet is, és csak utána kövesse ennek a kézikönyvnek az útmutatásait.

Fedezze fel az EATON széles termékkáláját és az 5PX család választási lehetőségeit! Látogassa meg webhelyünket a www.eaton.com címen, vagy vegye fel a kapcsolatot az EATON képviselőjével.

1.1 Környezetvédelem

Az EATON elkötelezett híve a környezet védelmének.


Termékeinket a környezetvédelmi szempontok messzemenő figyelembevételével tervezzük

Anyagok

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

Csomagolás

A hulladékkezelés megkönnyítése és az újrahasznosítás elősegítése érdekében különítse el a csomagolás egyes összetevőit.

- A felhasznált kartonpapír 50%-nál több újrahasznosított papírt tartalmaz.
- A zsákok és zacskók polietilénből készültek.
- A csomagolóanyagok újrahasznosíthatók, és a megfelelő azonosító jellel vannak ellátva: 

Anyag	Rövidítés	A szám a szimbólumban
Polietilén-tereftalát	PET	01
Nagy sűrűségű polietilén	HDPE	02
Polivinil-klorid	PVC	03
Alacsony sűrűségű polietilén	LDPE	04
Polipropilén	PP	05
Polisztirol	PS	06

Tartsa be a csomagolóanyagok ártalmatlanítására vonatkozó összes helyi előírást.

Az élettartam végén

Az EATON a termékeit a működésük befejezése után a helyi előírásoknak megfelelően dolgozza fel.

Az EATON együttműködik olyan vállalatokkal, amelyek feladata a termékek begyűjtése és megsemmisítése azok élettartamának végén.

A termék

A termék újrahasznosítható anyagokból áll.

A szétszerelést és a megsemmisítést a hulladékokra vonatkozó összes helyi előírásnak megfelelően kell elvégezni. A működés befejezése után a terméket egy elektromos és elektronikus hulladékokat feldolgozó üzembe kell szállítani.

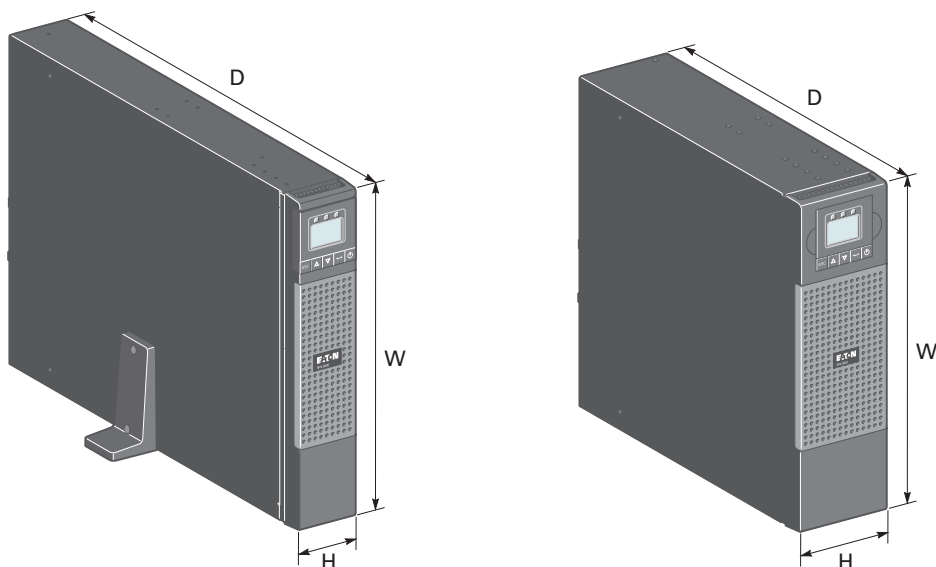
Akkumulátor

A termék savas ólomakkumulátorokat tartalmaz, ezért az akkumulátorokra vonatkozó megfelelő helyi előírások szerint kell feldolgozni.

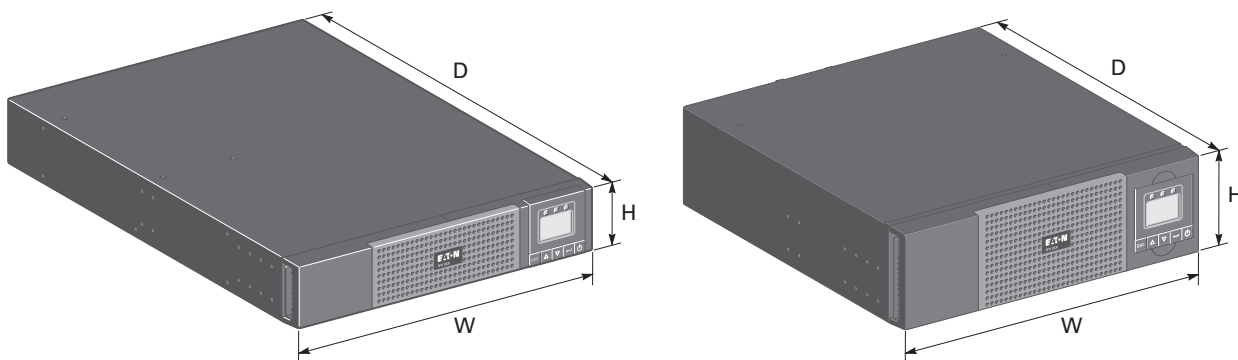
Az akkumulátort el lehet távolítani az előírásoknak való megfelelés érdekében, a helyes ártalmatlanítás céljából.

2.1 Beépítési helyzetek

Álló (torony) helyzet



Fekvő (állványbeli) helyzet

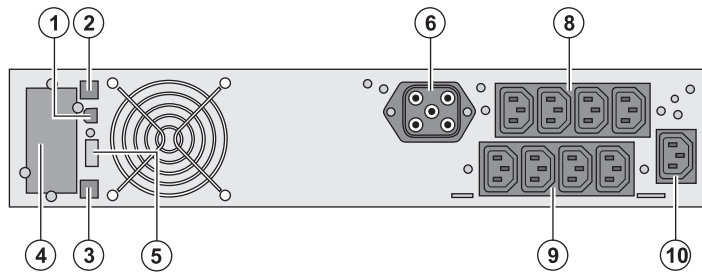


Leírás	Tömeg (kg/font)	Méret (mm/hüvelyk) M _e x S _z x M _a
5PX 1500i RT2U	27,60 / 60,90	522 x 441,2 x 86,2 / 20,6 x 17,4 x 3,4
5PX 2000i RT2U	28,50 / 62,80	
5PX 2200i RT2U	28,50 / 62,80	
5PX 3000i RT2U	38,08 / 84,00	647 x 441,2 x 86,2 / 25,5 x 17,4 x 3,4
5PX 3000i RT3U	37,33 / 82,30	497 x 441,2 x 130,7 / 19,6 x 17,4 x 5,1
5PX EBM 48V RT2U	32,80 / 72,30	522 x 441,2 x 86,2 / 20,6 x 17,4 x 3,4
5PX EBM 72V RT2U	46,39 / 102,30	647 x 441,2 x 86,2 / 25,5 x 17,4 x 3,4
5PX EBM 72V RT3U	44,26 / 97,60	497 x 441,2 x 130,7 / 19,6 x 17,4 x 5,1

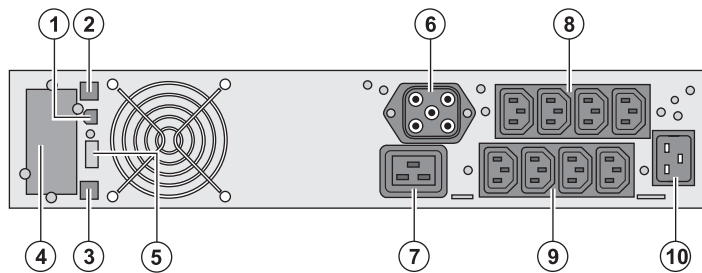
2. Ismertetés

2.2 Hátlapok

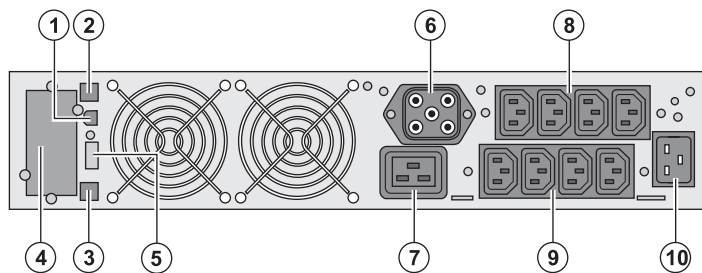
5PX 1500i / 2000i



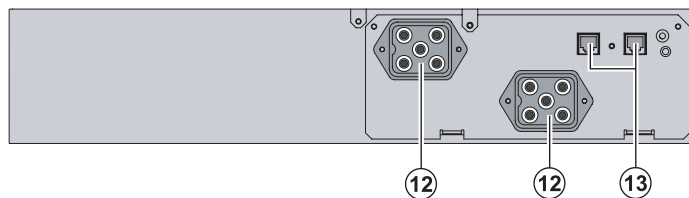
5PX 2200i



5PX 3000i



5PX EBM (opcionális akkumulátormodul)

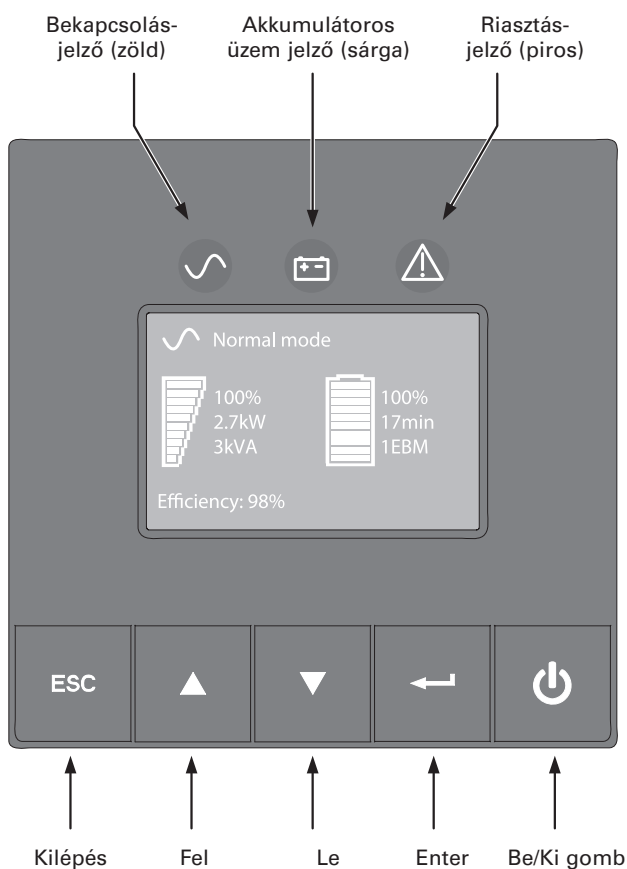


- (1) USB kommunikációs port
- (2) RS232 kommunikációs port
- (3) Csatlakozó az opcionális akkumulátormodulok automatikus felismeréséhez
- (4) Hely az opcionális kommunikációs kártyának
- (5) Csatlakozó az ROO (távoli BE/KI) vagy az RPO (távoli kikapcsolás) vezérléséhez
- (6) Csatlakozó az opcionális akkumulátormodulok számára
- (7) 16 A-es kimenet készülék csatlakoztatásához (elsődleges csoport)
- (8) 2 x 2 programozható kimenet készülékek csatlakoztatásához (1. és 2. csoport)
- (9) 4 kimenetből álló csoport készülékek csatlakoztatásához (elsődleges csoport)
- (10) Aljzat a váltakozó áramú betápellátás csatlakoztatásához

- (12) Csatlakozók az akkumulátormoduloknak (az UPS-hez vagy egyéb akkumulátormodulokhoz)
- (13) Csatlakozók az opcionális akkumulátormodulok automatikus felismeréséhez

2.3 Kezelőpanel

Az UPS ötgombos grafikus LCD-kijelzővel van felszerelve. Hasznos információk jelennek meg az UPS-ről magáról, a terhelési állapotról, az eseményekről, a mérésekről és a beállításokról.



A következő táblázat a jelzők állapotait és azok leírását mutatja:

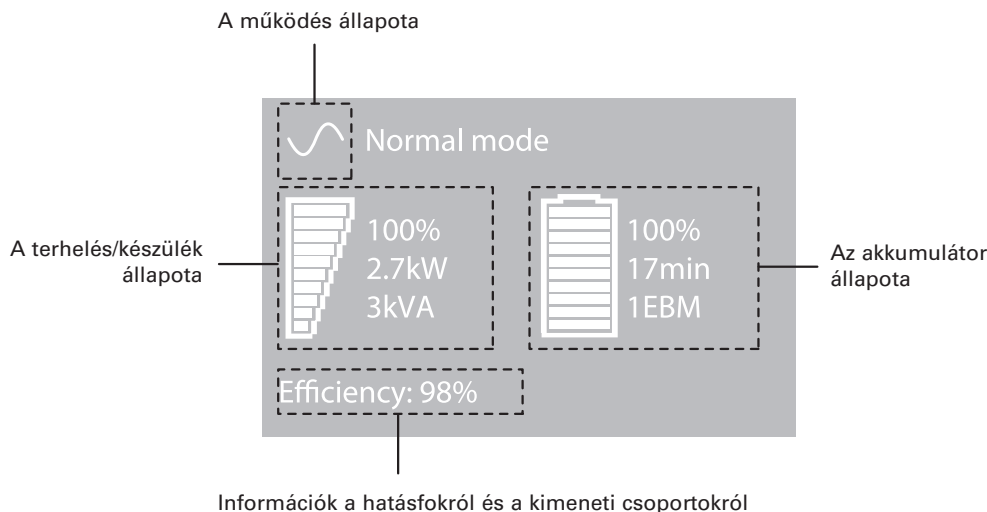
Jelző	Állapot	Leírás
 Zöld	Világít	Az UPS normál üzemmódban működik.
 Sárga	Világít	Az UPS akkumulátoros üzemmódban van.
	Villog	Az akkumulátor feszültsége a figyelmeztetési szint alatt van
 Piros	Világít	Az UPS aktív riasztás alatt áll, vagy meghibásodott. A hibakeresésről további információk találhatóak a 18. oldalon.

2. Ismertetés

2.4 Az LCD leírása







Alaphelyzetben 5 percnyi inaktív állapot után az LCD átkapcsol a képernyőkímélőre.

A háttérvilágítás automatikusan elhalványodik 10 percnyi inaktív állapot után. A képernyő visszatér bármelyik gomb megnyomásakor.



A következő táblázat az UPS állapot-információit mutatja be.

Megjegyzés: Ha más kijelzés látható, további információk találhatóak a 18. oldalon a „Hibakeresés” c. pontban.

Működési állapot	Lehetséges ok	Művelet
Készenléti üzemmód 	Az UPS KI van kapcsolva, várja a felhasználótól az indítási utasítást.	A készülék nem kap táplálást, amíg a gombot meg nem nyomják. 
Normál üzemmód 	Az UPS normál üzemmódban.	Az UPS táplálja és védi a készüléket.
AVR üzemmódban  A „terhelés védett” LED világít. Nincs szaggatott hangjelzés.	Az UPS normál üzemmódban üzemel, de a hálózati feszültség kívül esik a normál üzemmód határértékein.	Az UPS táplálja a készüléket egy automatikus feszültségszabályozó eszközön keresztül. A készülék védelme még normális.
Akkumulátoros táplálás  Az akkumulátor LED világít, 10 másodpercenként 1 hangjelzés.	Áramkimaradás történt, az UPS akkumulátoros üzemmódban van.	Az UPS az akkumulátorról táplálja a készüléket. Készítse fel a készüléket a kikapcsolásra.
A tartásidő vége  Az akkumulátor LED villog, 3 másodpercenként 1 hangjelzés.	Az UPS akkumulátoros üzemmódban van, az akkumulátor lemerülő félben van.	Ez a figyelmeztetés csak hozzátétőleges, a kikapcsolás tényleges időpontja jelentős mértékben változhat, az UPS terhelésétől és a bővített akkumulátor-modulok (EBM-ek) számától függően az „akkumulátor lemerül” jelzés már az előtt bekövetkezhet, hogy az akkumulátor eléri a töltöttségének 25%-át.

2.5 Kijelzési funkciók

Nyomja meg az Enter (↵) gombot a menü választási lehetőségeinek aktiválásához. A két középső nyíl gombbal (▲ és ▼) lehet mozogni a menüben. A kívánt lehetőség kiválasztásához nyomja meg az Enter (↵) gombot. Az ESC gomb megnyomása kilépést vagy az előző menühöz való visszatérést eredményez.

A menü térképe a kijelzési funkciókhoz

Főmenü	Almenü	Kijelzett információ vagy menüfunkció
Mérések		Terhelés W VA / Terhelés A pF / Kimenet V Hz / Bemenet V Hz / Akkumulátor V min / Hatásfok / Energia-felhasználás
Vezérlés	Kimeneti szegmensek	1. csoport: BE / KI 2. csoport: BE / KI Ezek a parancsok felülírják a felhasználó kimeneti szegmensekre vonatkozó beállításait.
	Akkumulátorteszt indítása	Elindítja a manuális akkumulátortesztet.
	Hibaállapot visszaállítása	Törli az aktuális hibát.
	A gyári beállítások visszaállítása	Visszaállítja az összes beállítást az eredeti értékekre (újra kell indítani az UPS-t).
	Az energia-felhasználás visszaállítása	Törli az energia-felhasználás méréseit.
Beállítások	Helyi beállítások	Beállítja a készülék általános paramétereit.
	Input / output beállítások	Beállítja az input és output paramétereket.
	BE / KI beállítások	Beállítja a BE / KI feltételeket.
	Akkumulátor-beállítások	Beállítja az akkumulátor- konfigurációt.
Hibanapló		Megjeleníti az eseménynaplót vagy a riasztásokat.
Azonosítás		Az UPS típusa / cikkszám / sorozatszám / a firmware verziója / a com kártya címe

2.6 Felhasználói beállítások

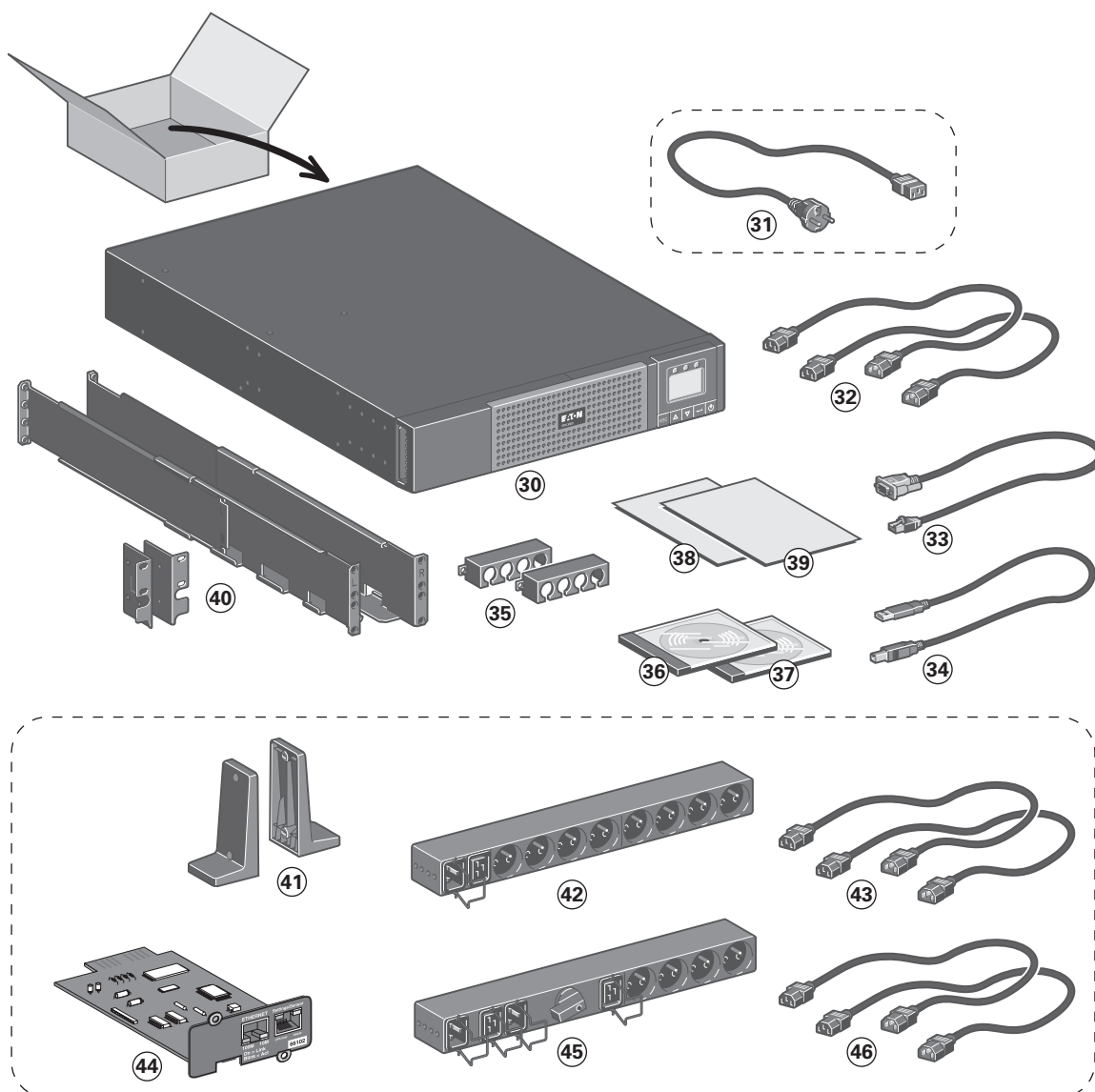
A következő táblázat a felhasználó változtatási lehetőségeit mutatja be.

	Leírás	Választható beállítások	Alapértelmezett beállítás
Helyi beállítások	Nyelv	[English] [Français] [Deutsch] [Italiano] [Português] [Español] [Русский] A menük, állapotok, megjegyzések és riasztások, az UPS hibái, az eseménynapló adatai és a beállítások minden támogatott nyelvre le vannak fordítva.	English (angol) A felhasználó választhat az UPS első bekapcsolásakor.
	Az LCD beállításai	Lehetővé teszi az LCD-képernyő fényerejének és kontrasztjának módosítását a külső megvilágítás függvényében.	
	Hallható riasztás	[Yes (igen)] [No (nem)] Lehetővé teszi a hangjelzés engedélyezését vagy letiltását riasztás esetén.	Yes (igen)
Be/Kimeneti beállítások	Kimeneti feszültség	[200 V] [208 V] [220 V] [230 V] [240 V]	230 V A felhasználó választhat az UPS első bekapcsolásakor
	Bemeneti küszöbértékek	[Normal mode] [Extended mode] (normál/kiterjesztett üzemmód) A kiterjesztett üzemmód lehetővé teszi azt, hogy kisebb bemeneti feszültségnél (150 V) sincs átkapcsolás az akkumulátorra. Akkor használható, ha a terhelés elviseli az alacsony tápfeszültséget.	Normal mode (normál üzemmód)
	Érzékenység	[High (magas)] [Low (alacsony)] Magas: érzékeny készülékekhez – az UPS könnyen átkapcsol az akkumulátorra, ha a táphálózat minősége romlik. Alacsony: a rossz hálózati viszonyokat jól toleráló készülékekhez, ebben az esetben az UPS nem kapcsol át az akkumulátorra	High (magas)
	Kimeneti szegmensek – az automatikus indulás késleltetése	[No Delay (nincs késleltetés)] [1 s] [2 s]... [65354 s] A fogyasztó a megadott késleltetéssel kapja meg a tápellátást	1. csoport: 3 s 2. csoport: 6 s

2. Ismertetés

	Leírás	Választható beállítások	Alapértelmezett beállítás
Be/Kimeneti beállítások	Kimeneti szegmensek – az automatikus kikapcsolás késleltetése	[Disable (letiltás)] [0 s] [1 s] [2 s] ... [65354 s] Áramkimaradásakor lehetővé teszi egyes készülékek további működését, miközben lekapcsolja a többi. Ez a szolgáltatás segít megtakarítani az akkumulátor energiáját.	1. csoport: Disable (letiltás) 2. csoport: Disable (letiltás)
	Előriasztás túlterhelés miatt	[5%] [10%] [15%] [20%] ... [100%] [105%] Riasztást ad a terhelés előre meghatározott kritikus százalékának elérésekor.	[105 %]
BE/KI beállítások	Hidegindítás	[Disable (letiltás)] [Enable (engedélyezés)] Lehetővé teszi azt, hogy a készülék elinduljon akkumulátoros táplálással.	Enable (engedélyezés)
	Kényszerített újraindítás	[Disable (letiltás)] [Enable (engedélyezés)] Az engedélyezés beállításakor lehetővé teszi, hogy ha egy leállítási szekvencia érkezik a kommunikációs porton és a szekvencia közben visszatér a hálózat, a kimenet lekapcsolódjon 10 másodpercen belül.	Enable (engedélyezés)
	Automatikus újraindítás	[Disable (letiltás)] [Enable (engedélyezés)] Lehetővé teszi, hogy a készülék automatikusan újrainduljon, amikor visszatér a hálózat az akkumulátor teljes kisütése után.	Enable (engedélyezés)
	Energiaatakarékosság	[[Disable (letiltás)] [Enable (engedélyezés)] Engedélyezés esetén 5 perc után az UPS kikapcsol, ha nem észlel terhelést a kimeneten.	Disable (letiltás)
	Alvó üzemmód	[Disable (letiltás)] [Enable (engedélyezés)] Letiltás esetén az LCD és a kommunikáció azonnal kikapcsol az UPS kikapcsolása után. Engedélyezés esetén az LCD és a kommunikáció 1,5 órán keresztül bekapcsolva marad az UPS kikapcsolása után.	Disable (letiltás)
	Távoli vezérlés	[Disable (letiltás)] [Enable (engedélyezés)] Az engedélyezés lehetővé teszi a szoftveres utasítással történő kikapcsolást vagy újraindítást..	Enable (engedélyezés)
Akkumulátor beállítások	Automatikus akkumulátorteszt	[No test (nincs teszt)] [Every day (naponta)] [Every week (hetente)] [Every month (havonta)] Csak akkor állítható be, ha az akkumulátor beállított töltési üzemmódja az állandó töltés.	Every week (hetente)
	Figyelmeztetés az akkumulátor lemerülésére	[10%] [20%] [30%] [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%] A riasztás akkor következik be, amikor a tartásidő során az akkumulátor eléri a kapacitás beállított százalékát.	20%
	Az akkumulátor újraindítási szintje	[10%] [20%] [30%] [40%] [50%] [60%] [70%] [80%] [90%] [100%] Ha be van állítva, a berendezés csak akkor indul újra automatikusan, amikor az akkumulátor töltöttsége eléri a beállított százalékot.	0%
	Az akkumulátor töltési üzemmódja	[ABM cycling (ABM ciklusok)] [Constant charge (állandó töltés)]	ABM cycling (ABM ciklusok)
	Az EBM-ek számának beállítása	[0] [1] [2] [3] [4] Szabványos EBM-ek használata esetén az UPS automatikusan észleli a csatlakoztatott EBM-ek számát.	Az EBM-ek automatikus észlelése, egyébként 0
	Védelem a mélykisütés ellen	[Yes (igen)] [No (nem)] Igen beállítása esetén az UPS automatikusan megvédi az akkumulátort a mélykisütés ellen azáltal, hogy alkalmasan módosítja a tartásidő végét jelentő feszültség-küszöbszintet.	Yes (igen)

3.1 Kicsomagolás és a tartalom ellenőrzése



(30) 5PX UPS

(31) csatlakozókábel az AC áramforráshoz
(csak az **5PX 2200** és **3000** modellek)

(32) 2 csatlakozókábel a védendő készülékhez

(33) RS232 kommunikációs kábel

(34) USB kommunikációs kábel

(35) 2 kábelrögzítő rendszer

(36) **Szoftver** CD-ROM

(37) Kézikönyv CD-ROM

(38) Biztonsági utasítások

(39) Gyors bevezető

(40) Szerelőkészlet 19 hüvelykes rackhez

Verziótól függően vagy opcionálisan leszállított elemek

(41) 2 támaszték a torony helyezethez
(csak RT 2U verzió)

(42) **FlexPDU** modul (opcionális)

(43) Csatlakozókábel a **FlexPDU** modul és az UPS között

(44) **NMC** kommunikációs kártya (opcionális, standard a Netpack verzióknál)

(45) **HotSwap MBP** modul (opcionális)

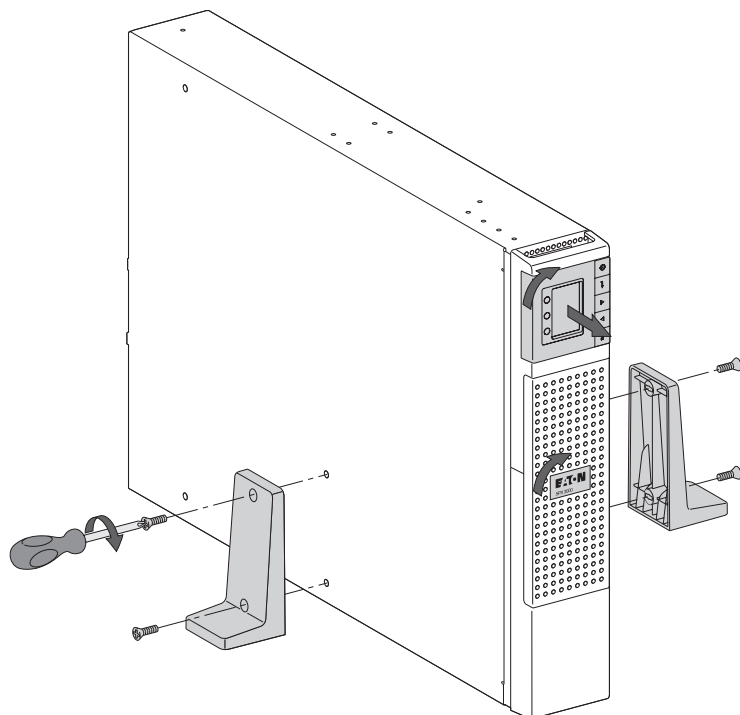
(46) Csatlakozókábelek a **HotSwap MBP** modul és az UPS között



A csomagolóanyagokat a hulladékokra vonatkozó összes helyi előírásnak megfelelően kell ártalmatlanítani. A szétválogatás megkönnyítése érdekében az újrahasznosítási szimbólumokat rányomtattuk a csomagolóanyagokra.

3. Telepítés

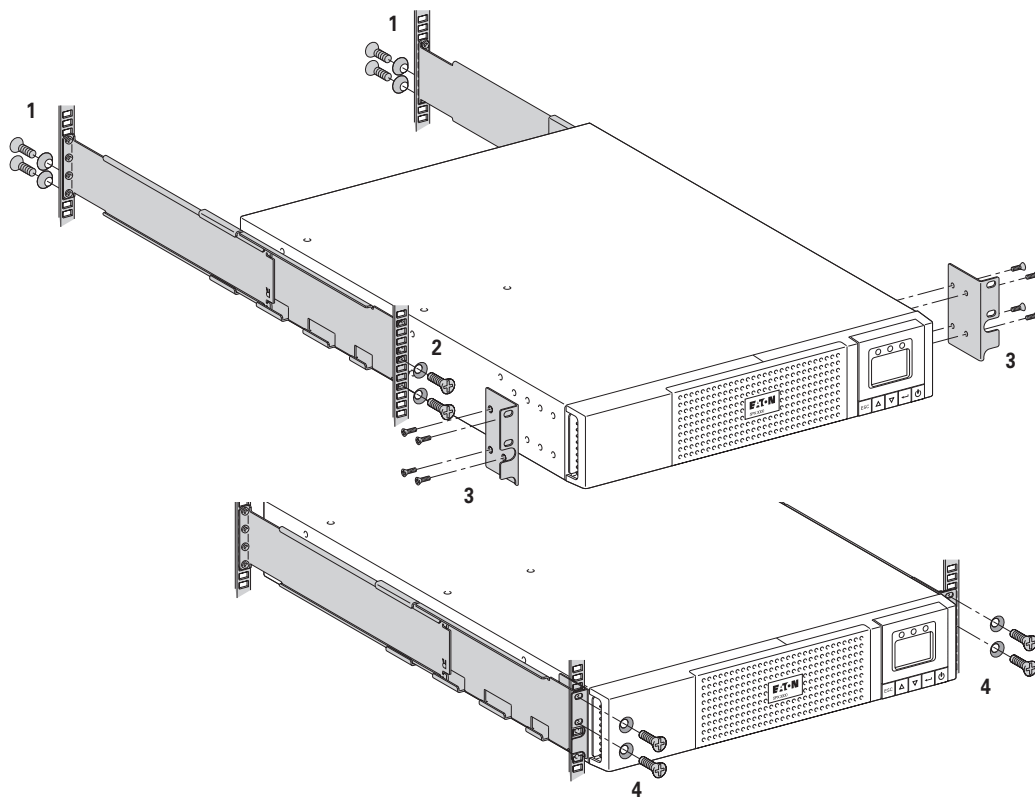
3.2 Telepítés álló helyzetben



Megjegyzés: Az álló (torony) helyzethez való támasztékokat csak az RT 2U verziónál lehet használni.

3.3 Telepítés fekvő helyzetben

Végezze el az 1 – 4 lépéseket a modul sínekre való szereléséhez.

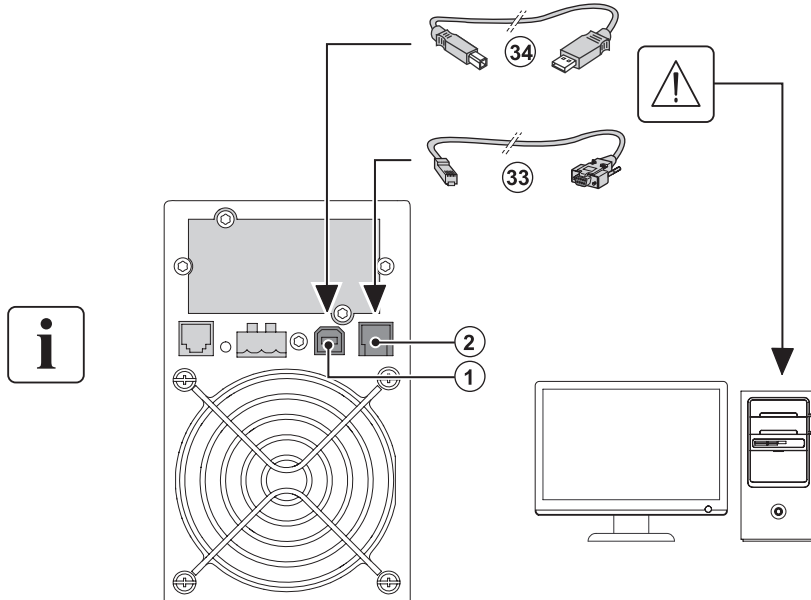


A sínek és a szükséges kötőelemek beletartoznak az EATON szállítási terjedelmébe.

3.4 Kommunikációs portok

Az (opcionális) RS232 vagy USB kommunikációs port csatlakoztatása

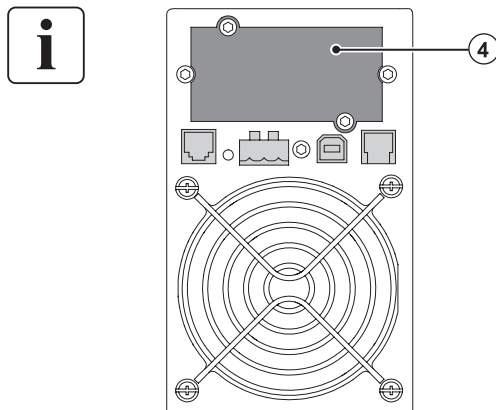
Az RS232 és USB kommunikációs portok nem működhetnek egyidejűleg.



1. Csatlakoztassa az RS232 (33) vagy USB (34) kommunikációs kábelt a számítógép soros vagy USB portjára.
2. Csatlakoztassa a kommunikációs kábel másik végét (33) vagy (34) az UPS USB (1) vagy RS232 (2) kommunikációs portjára.

Ezután az UPS képes a kommunikációra az EATON számítógépes energiagazdálkodási szoftverével

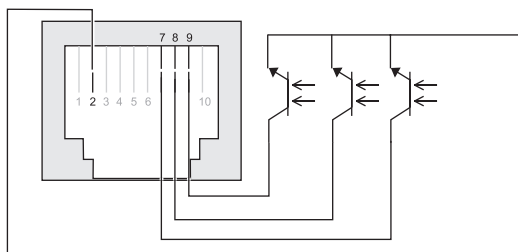
A kommunikációs kártyák telepítése (opcionális, a Netpack verzióknál standard)



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

1. Szerelje le a kártyahely csavarokkal rögzített fedelét (4).
2. Helyezze be a kommunikációs kártyát.
3. Rögzítse a kártyahely fedelét a 2 csavarral.

Az (érintkezős) kommunikációs port jellemzői (opcionális)



- 1, 3, 4, 5, 6, 10 érintkező: nincs felhasználva
- 2. érintkező: test (felhasználó)
- 7. érintkező: akkumulátor lemerült
- 8. érintkező: akkumulátoros táplálású működés
- 9 érintkező: az UPS BE van kapcsolva, a készülék táplálva

n.o.: záró (munkááramú) érintkező

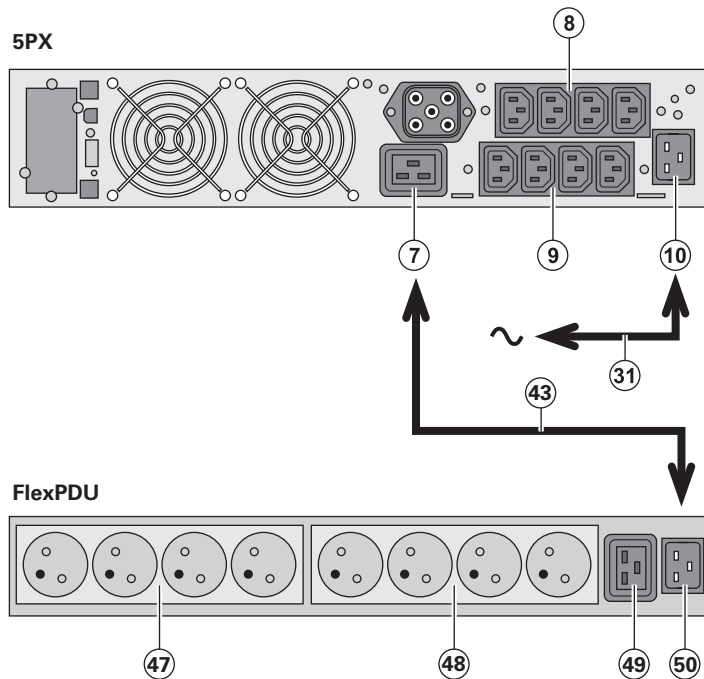
A jel aktiválásakor elektromos összeköttetés jön létre a test (2. érintkező) és a megfelelő jel érintkezője között.

Az érintkező jellemzői (optocsatoló)

- Feszültség: 48 V DC max.
- Áram: 25 mA max.
- Teljesítmény: 1,2 W

3. Telepítés

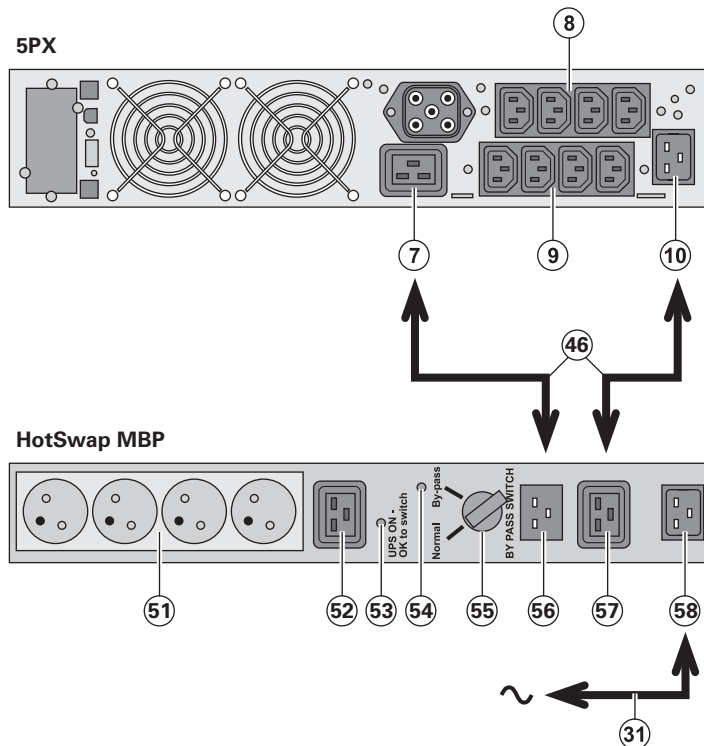
3.5 Csatlakoztatás FlexPDU (tápellosztó egység) modulon keresztül (opcionális)



1. **5PX 2200i / 3000i:** csatlakoztassa az UPS bemeneti aljzatát (10) a váltakozó áramú tápforráshoz a mellékelt kábellel (31).
5PX 1500i / 2000i: használja a megvédett készülék tápkábelét.
2. **5PX 2200i / 3000i:** csatlakoztassa a FlexPDU modul (50) bemeneti aljzatát az UPS kimenetéhez (7) a mellékelt kábellel (43).
5PX 1500i / 2000i: csatlakoztassa a FlexPDU modul bemeneti aljzatát (50) a kimenetek egyikéhez (9). A kábel és a csatlakozók piros színnel meg vannak jelölve.
3. Csatlakoztassa a készülékeket a FlexPDU modul (47), (48) és (49) kimenetéhez. Ezek a kimenetek eltérnek a FlexPDU modul verziójától függően.
4. Szerelje fel csatlakozást biztosító rendszert, amely megakadályozza a dugaszok véletlenszerű kihúzását.

3.6 Csatlakoztatás HotSwap MBP modulon keresztül (opcionális)

A **HotSwap MBP modul** lehetővé teszi az UPS javítását vagy akár cseréjét anélkül, hogy az hatással lenne a rákapcsolt terhelésre (**HotSwap** funkció).

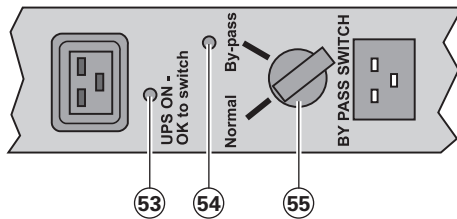


1. Csatlakoztassa a HotSwap MBP modul bemeneti aljzatát (58) a váltakozó áramú tápforráshoz a mellékelt kábellel (31).
2. Csatlakoztassa az UPS bemeneti aljzatát (10) a HotSwap MBP modul „UPS Input” bemenetéhez (57) a mellékelt kábellel (46). Ezek a kábelek és a csatlakozók kék színnel vannak megjelölve.
3. Csatlakoztassa az UPS kimenetét (7) a HotSwap MBP modul „UPS Output” kimenetéhez (56) a mellékelt kábellel (46).
5PX 1500i: csatlakoztassa az UPS kimeneteit (9) egyikét a HotSwap MBP modul „UPS Output” kimenetéhez (56). Ezek a kábelek és a csatlakozók piros színnel vannak megjelölve.
4. Csatlakoztassa a készülékeket a HotSwap MBP modul (51) és (52) kimenetéhez. Ezek a kimenetek eltérnek a HotSwap MBP modul verziójától függően.

Figyelem! Ne használja az UPS (8) és (9) kimeneteit készülék táplálására, mivel a HotSwap MBP modul (55) kapcsolójának használata megszakítaná a készülék tápellátását.



A HotSwap MBP modul működése




A **HotSwap MBP** modul egy kétállású forgókapcsolót (55) tartalmaz:

Normal (normál) a terhelést az UPS táplálja, az (53) LED világít.

Bypass (megkerülés) a terhelést közvetlenül a váltakozó áramú tápforrás táplálja. Az (54) LED világít

Az UPS elindítása a HotSwap MBP modullal

1. Ellenőrizze, hogy az UPS megfelelően van-e összekötve a **HotSwap MBP** modullal.
2. Állítsa az (55) kapcsolót a Normal helyzetbe.
3. Indítsa el az UPS-t az ON/OFF gomb megnyomásával  az UPS vezérlő tábláján. A terhelést az UPS táplálja. A **HotSwap MBP** modul „UPS ON - OK to switch” (UPS BE – kapcsolható) feliratú (53) LED-je világítani kezd.

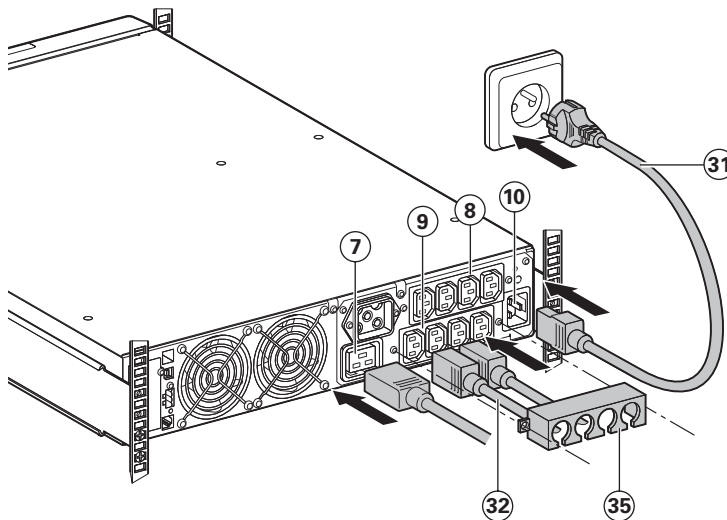
A HotSwap MBP modul tesztje

1. Állítsa az (55) kapcsolót a Bypass (megkerülés) helyzetbe.
2. Állítsa vissza az (55) kapcsolót a Normal helyzetbe.

3.7 Az UPS csatlakoztatása FlexPDU vagy HotSwap MBP modul nélkül



Ellenőrizze, hogy az UPS hátlapján levő adattábla megfelel-e a váltakozó áramú tápforrásnak és a teljes terhelés tényleges elektromos fogyasztásának.



1. **5PX 1500i / 2000i:** csatlakoztassa az UPS bemeneti aljzatát (10) a váltakozó áramú tápforráshoz a megvédett készülék kábelével. **5PX 2200i / 3000i:** csatlakoztassa a mellékelt kábelt (31) (250 V -16 A) a (10) aljzathoz, majd a váltakozó áramú tápforráshoz.
2. Csatlakoztassa a terheléseket az UPS-hez a (32) kábelekkel. Lehetőleg a nagyobb prioritású terheléseket a (9) jelű négy kimenetre, a kisebb prioritású terheléseket a (8) jelű, páronként programozható (1 és 2) négy kimenetre kösse. Az **5PX 2200i / 3000i** modelleknél kösse bármelyik nagyteljesítményű készüléket a 16 A-es aljzatra (7).

Nézze meg a be/ki beállításokat a (8) kimenetek lekapcsolásának programozásához az akkumulátoros táplálású működés során, amivel optimalizálhatja a rendelkezésre álló tartási időt.

3. Szerelje fel csatlakozást biztosító rendszert (35), amely megakadályozza a dugaszok véletlenszerű kihúzását.







Megjegyzés: Az UPS az AC tápforrásra kötéskor azonnal tölti az akkumulátort, még akkor is, ha nem nyomja meg a  gombot.

Amikor az UPS-t rákapcsolja a váltakozó áramú tápforrásra, nyolc óra töltésre van szükség ahhoz, hogy az akkumulátor elérje a névleges tartásidőt.

4. Működés

4.1 Indítás és működés normál üzemmódban

Az UPS indítása:

1. Ellenőrizze, hogy az UPS tápkábele be van-e dugva.
2. A kijelző az UPS előlapján világít, és megjelenik az EATON logó.
3. Ellenőrizze, hogy a  szimbólum látszik-e az UPS állapot-képernyőjén.
4. Nyomja meg a  gombot az UPS előlapján legalább 2 másodpercig.
A kijelző az UPS előlapján az „UPS starting...” (UPS indulás ...) üzenetre vált.
5. Ellenőrizze, hogy az UPS előlapi kijelzőjén van-e riasztás vagy megjegyzés. Ha van bármilyen riasztás, azt oldja fel a továbbhaladás előtt, a 18. oldalon található „Hibakeresés” c. pont alapján.
Ha a  jelző világít, ne folytassa tovább addig, amíg az összes riasztás meg nem oldódik. Ellenőrizze az UPS állapotát az előlapon, a riasztásokat megfigyelve. Javítsa ki a riasztások okát, szükség esetén induljon el újra.
6. Ellenőrizze, hogy a  jelző folyamatosan világít-e. Ez azt jelzi, hogy az UPS normál üzemmódban működik, és az összes terhelés megkapja a táplálást és a védelmet.
Az UPS-nek a Normal mode (normál üzemmódban) kell lennie.



4.2 Az UPS indítása akkumulátoros táplálással



Ennek a szolgáltatásnak a használata előtt az UPS-t legalább egyszer a hálózatról kell táplálni, engedélyezett kimenettel.



Az akkumulátoros indítás le lehet tiltva. Lásd a „Hidegindítás” beállítását a „BE/KI beállítások” között a 10. oldalon.

Az UPS akkumulátoros táplálással a következőképpen indítható:

1. Nyomja meg a  gombot az UPS előlapján, amíg a kijelző az UPS előlapján világítani nem kezd, és az „UPS starting...” (UPS indulás ...) üzenet meg nem jelenik rajta.
Az UPS végigmegy a cikluson a Standby mode (készenléti üzemmódon) keresztül a Battery mode (akkumulátor üzemmódig). A  Jelző folyamatosan világít. Az UPS táplálja a készüléküket.
2. Ellenőrizze, hogy az UPS előlapi kijelzőjén van-e riasztás vagy megjegyzés a Battery mode (akkumulátor üzemmód) üzeneten felül. Ha van bármilyen riasztás, azt oldja fel a továbbhaladás előtt, a 18. oldalon található „Hibakeresés” c. pont alapján.
Ellenőrizze az UPS állapotát az előlapon, a riasztásokat megfigyelve. Javítsa ki a riasztások okát, szükség esetén induljon el újra.

4.3 Az UPS kikapcsolása



Az UPS kikapcsolásához:

1. Nyomja meg a  gombot az UPS előlapján három másodpercig.
Az UPS szaggatott hangjelzéseket ad, és megjelenik az „UPS shutting OFF...” (az UPS kikapcsol) állapotjelzés. Ezután az UPS átmegey a Standby mode (készenléti üzemmódba), és a  jelző kialszik.

4.4 Működés akkumulátoros táplálással

Átállítás akkumulátoros táplálásra



- A csatlakoztatott készülékeket továbbra is az UPS táplálja, amikor a váltakozó áramú bemeneti tápellátás már nem áll rendelkezésre. A szükséges energiát az akkumulátor szolgáltatja.
- A  és  jelzők folyamatosan világítanak.
- A hallható riasztás tíz másodpercenként hangjelzést ad.

A csatlakoztatott készülékek táplálását az akkumulátor biztosítja.

Figyelmeztetés az akkumulátor lemerülésére



- A \surd és \square jelzők folyamatosan világítanak.
- A hallható riasztás három másodpercenként hangjelzést ad.

Az akkumulátor marad energiája túl alacsony. Állítson le minden alkalmazást a csatlakoztatott készülékeken, mert az UPS nemsokára automatikusan kikapcsol.

Az akkumulátor tartásidejének vége

- Az LCD az „End of backup time” (tartásidő vége) üzenetet mutatja.
- Az összes LED kialszik.
- A hallható riasztás abbamarad

4.5 A váltakozó áramú bemeneti táplálás visszatérése

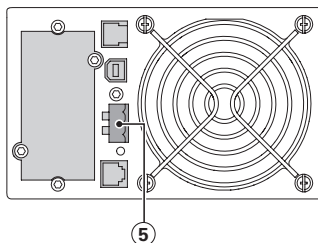
Az áramkimaradás után az UPS automatikusan újraindul, amikor a váltakozó áramú bemeneti tápellátás visszatér (kivéve azt az esetet, amikor az újraindulási funkció le van tiltva), a terhelés újra megkapja a tápellátást.

4.6 Az UPS távvezérlési funkciói

5PX két távvezérlési funkció közötti választást tesz lehetővé.

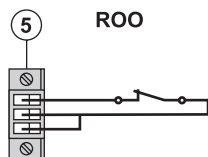
- **RPO:** A Remote Power Off (távoli tápkikapcsolás) lehetővé teszi egy távoli kontaktus használatát az UPS-hez kapcsolt összes készülék lekapcsolására. Az UPS újraindításához kézi beavatkozás szükséges.
- **ROO:** Remote ON/OFF (távoli BE/KI) a ⏻ gomb távoli működtetését teszi lehetővé az UPS kikapcsolására.

Ezeket a funkciókat egy az UPS hátlapján található (5) csatlakozó megfelelő érintkezői közötti kontaktus kinyitása működteti (lásd a következő ábrákat).



A távvezérlés bekötése és ellenőrzése

1. Gondoskodjon arról, hogy az UPS KI legyen kapcsolva, és le legyen választva a váltakozó áramú bemeneti táplálásról.
2. Távolítsa el az (5) csatlakozót a csavarok kicsavarása után.
3. Csatlakoztasson egy feszültségmentes nyitó érintkezős kontaktust (60 V DC / 30 V AC max., 20 mA max., 0,75 mm² kábel-keresztmetszet) az (5) csatlakozó két érintkezője közé (lásd az ábrákat).

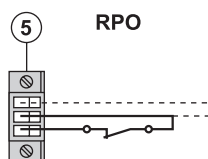


ROO

A kontaktus nyitása: az UPS kikapcsolása

A kontaktus zárása: az UPS elindítása (az UPS az AC táplálásra van kapcsolva, és az AC táplálás rendelkezésre áll)

Megjegyzés: A helyi BE/KI működtetés a ⏻ gomb használatával felülírja a távvezérlési funkciót.



RPO

A kontaktus nyitása: a \triangle LED világítani kezd, és az UPS kikapcsol.

A normál üzemmódú működésre való visszatéréshez inaktiválja a távvezérlő külső kontaktust, és a ⏻ gomb megnyomásával indítsa újra az UPS-t.







4. Dugja az (5) csatlakozót az UPS hátlapjába.
5. Csatlakoztassa és indítsa újra az UPS-t a korábban leírt módon.
6. Aktiválja a külső kikapcsoló kontaktust a funkció tesztelésére.



Figyelem! Ezt a csatlakozót csak SELV (Safety Extra-Low Voltage, törpefeszültségű, szigetelt) áramkörök-höz szabad csatlakoztatni.

5. Karbantartás

5.1 Hibakeresés

Működési állapot	Lehetséges ok	Művelet
Nincs akkumulátor csatlakoztatva 	Az UPS nem ismeri fel a belső akkumulátorokat	Ha az állapot nem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot a szerviz-képviselővel
	Nincs akkumulátor csatlakoztatva	Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok megfelelően be vannak-e kötve. Ha az állapot nem szűnik meg, vegye fel a kapcsolatot a szerviz-képviselővel
Túlterhelés 	A teljesítmény-igény meghaladja az UPS kapacitását (nagyobb a névleges 105%-ánál)	Kössön le néhány terhelést az UPS-ről. Az UPS működése folytatódik, de lekapcsolhat, ha a terhelés növekszik. A riasztás megszűnik, ha a kiváltó ok már nem áll fenn
Az akkumulátor élettartamának vége 	Az akkumulátor élettartama lejárt	Vegye fel a kapcsolatot a szerviz-képviselővel az akkumulátor cseréje érdekében
Esemény 	UPS-esemény történt	
	Példa: Távoli kikapcsolás, az UPS-t kikapcsolták az RPO kontaktus működésével, és az most magakadályozza az újraindítást	Nyomja meg a  gombot, miután visszaállította a kontaktust az alap helyzetébe
Az UPS hibája 	Belső hiba következett be az UPS-ben	Az UPS már nem védi meg a rákapcsolt berendezést. Jegyezze fel a hibaüzenetet és az UPS sorozat-számát, majd vegye fel a kapcsolatot a szerviz-képviselővel.

Hibakeresés HotSwap MBP modullal felszerelt UPS esetén

	Jelzés	Diagnosztika	Javítás
1	A terhelés nem kap táplálást, amikor a HotSwap MBP modul (55) forgókapcsolóját a Bypass (megkerülés) helyzetbe állítja	<ul style="list-style-type: none"> A megvédendő eszköz az UPS kimenetére van kötve a HotSwap MBP modul helyett Az AC tápkábel az UPS bemenetére van kötve a HotSwap MBP modul helyett 	Ellenőrizze a kábelezést az UPS és a HotSwap MBP modul között (lásd a 3.6 szakaszt)
2	A terhelés nem kap táplálást, amikor a HotSwap MBP modul (55) forgókapcsolóját a Normal helyzetbe állítja	<ul style="list-style-type: none"> Az UPS ki van kapcsolva Nem megfelelő a kábelezés az UPS és a HotSwap MBP modul között 	<ul style="list-style-type: none"> Indítsa el az UPS-t. Ellenőrizze a kábelezést az UPS és a HotSwap MBP modul között (lásd a 3.6 szakaszt).
3	A terhelés nem kap táplálást a váltakozó áramú táplálás kima radása után	<ul style="list-style-type: none"> A HotSwap MBP modul (55) forgókapcsolója a Bypass (megkerülés) helyzetben van Nem megfelelő a kábelezés az UPS és a HotSwap MBP modul között 	<ul style="list-style-type: none"> Állítsa a HotSwap MBP modul (55) forgókapcsolóját a Normal helyzetbe Ellenőrizze a kábelezést az UPS és a HotSwap MBP modul között (lásd a 3.6 szakaszt)

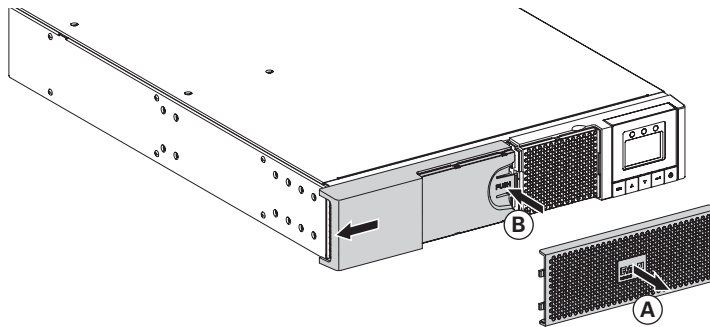
5.2 Az akkumulátormodul cseréje

Biztonsági ajánlások

Az akkumulátor halálos áramütést és nagy rövidzárlati áramokat okozhat. A következő biztonsági óvintézkedésekre van szükség az akkumulátorral kapcsolatos alkatrészek szervizelésekor:

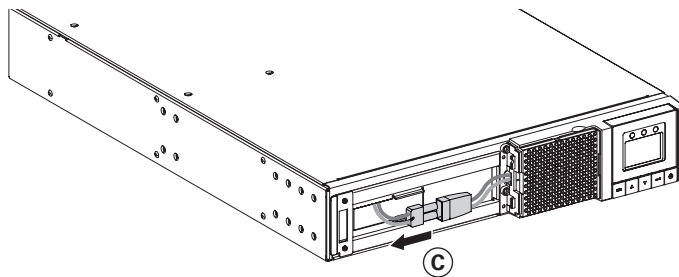
- vegye le az összes órát, gyűrűt, karkötőt és más fémtárgyakat mindkét kezéről és karjáról,
- használjon szigetelt nyelű szerszámokat.

Az akkumulátortálca kiszérése

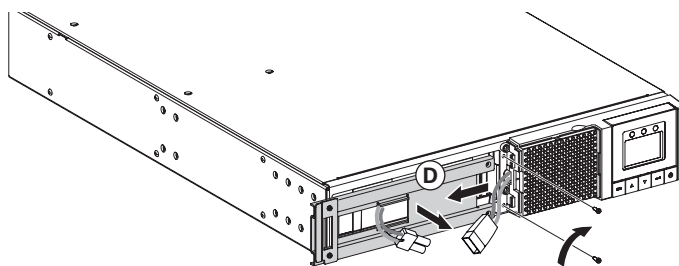


A - Kézzel húzva pattintsa le a középső részt.

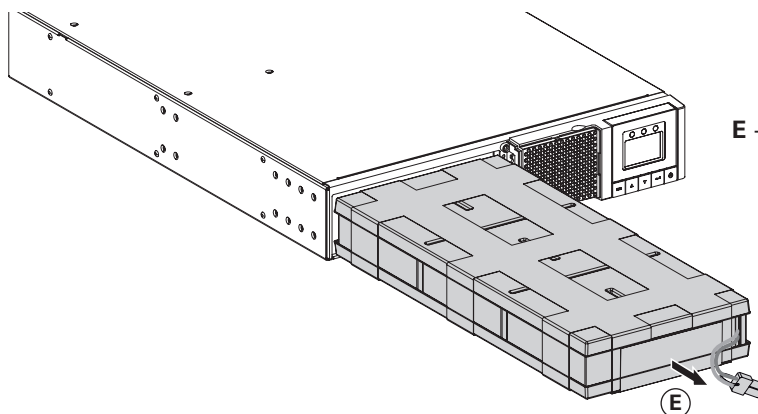
B - vegye le az előlap bal oldali részét úgy, hogy nyomja meg a gombot, majd csúsztassa el az alkatrészt.



C - Kösse le az akkumulátorblokkot a két csatlakozó széthúzásával (soha ne a vezetékét húzza).



D - Szerelje le az akkumulátor előtti fém védőfedelelet (két csavar).



E - A műanyag fülnél fogva húzza ki az akkumulátort, majd cserélje ki azt.

5. Karbantartás

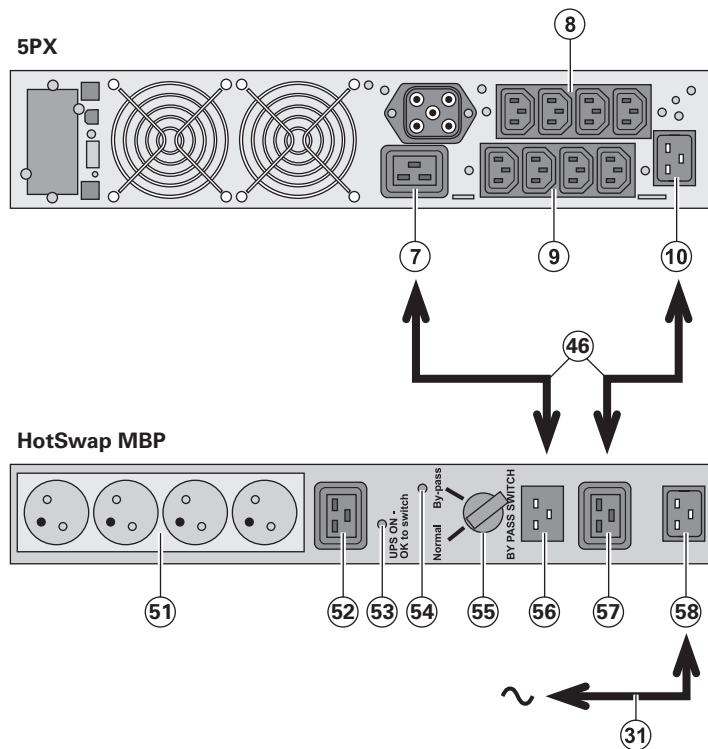
Az új akkumulátormodul beszerelése

Fordított sorrendben végezze el az előző oldalon bemutatott műveleteket.




- A biztonság és a kiváló teljesítmény érdekében csak az EATON által leszállított akkumulátorokat használjon.
- A visszaszerelésnél óvatosan nyomja össze a csatlakozó két részét.

5.3 A HotSwap MBP modulal felszerelt UPS karbantartása




A **HotSwap MBP** modul lehetővé teszi az az UPS javítását vagy akár cseréjét anélkül, hogy az hatással lenne a rákapcsolt terhelésre (**HotSwap** funkció).

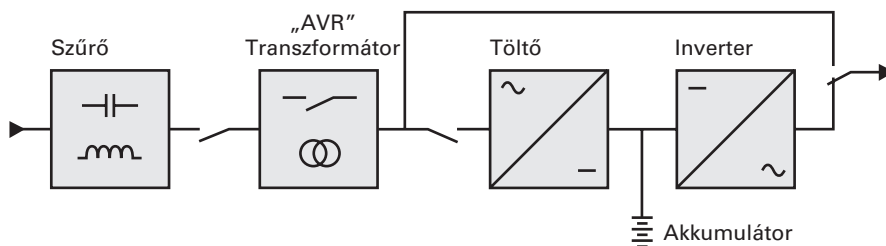
Karbantartás

1. Állítsa az (55) forgókapcsolót a Bypass (megkerülés) helyzetbe. A **HotSwap MBP** modulon található piros LED világítani kezd, ami azt jelzi, hogy a terhelést közvetlenül az AC bemeneti tápforrás táplálja.
2. Állítsa le az UPS-t a kezelőpanel  gombjával. Az „UPS ON - OK to switch” (UPS BE - kapcsolható) LED (53) kialszik, az UPS-t le lehet kötni, és ki lehet cserélni.

Visszatérés a normál üzemre

1. Ellenőrizze, hogy az UPS megfelelően van-e összekapcsolva a **HotSwap MBP** modullal.
2. Indítsa el az UPS-t a kezelőpanel  gombjával. A **HotSwap MBP** modul „UPS ON - OK to switch” (UPS BE - kapcsolható) LED-je világítani kezd (ha nem, összekötési hiba van a **HotSwap MBP** és az UPS között).
3. Állítsa az (55) forgókapcsolót a Normal helyzetbe. A **HotSwap MBP** modulon található piros LED kialszik.

6.1 Műszaki specifikációk



	5PX 1500i RT2U	5PX 2000i RT2U	5PX 2200i RT2U	5PX 3000i RT2U	5PX 3000i RT3U
Kimeneti teljesítmény	1500 VA 1350 W	2000 VA 1800 W	2200 VA 1980 W	3000 VA 2700 W	3000 VA 2700 W
AC bemeneti tápellátás ● Névleges bemeneti feszültség ● Bemeneti feszültség-tartomány ● Bemeneti frekvenciatartomány	Egyfázisú 200-240 V 160 – 294 V ⁽¹⁾ 47 – 70 Hz (50 Hz-es rendszer), 56,5 – 70 Hz (60 Hz-es rendszer) ⁽²⁾				
Kimenet akkumulátorral ● Feszültség ● Frekvencia	230 V (-10/+6 %) ⁽³⁾ 50/60 Hz ±0,1 Hz				
Akkumulátor (zárt savas ólomakku, karbantartást nem igényel) ● Standard ● Kiegészítő modulok lehetőségek (max. 4 EBM)	4 x 12 V 7,2 Ah	4 x 12 V 9 Ah	6 x 12V 9Ah		
	5PX EBM 48V RT2U ⁽⁴⁾			5PX EBM 72 V RT2U ⁽⁵⁾	5PX EBM 72 V RT3U ⁽⁵⁾
Környezet ● Üzemi hőmérséklet-tartomány ● Tárolási hőmérséklet-tartomány ● Relatív nedvesség	0 to 40 °C -15 és +50 °C 20 to 90 % (lecsapódás nélkül)				
● Zajszint	< 45 dBA			< 50 dBA	

(1) A felső és alsó határokat módosítani lehet az UPS beállításával (akár 150-294 V).

(2) Akár 40 Hz az alacsony érzékenységű üzemmódban (programozható az UPS beállításával).

(3) Beállítható 200/208/220/230/240 V-ra (23% eltérés a névlegestől 200 V-nál, 10% eltérés a névlegestől 208 V-nál, 2,2 kVA esetén, 17% eltérés a névlegestől 200 V-nál 3 kVA esetén)

(4) **5PX EBM 48V RT2U**: 2 ág, egyenként 4 x 12 V / 9 Ah

(5) **5PX EBM 72V RT2U** és **5PX EBM 72V RT3U**: 2 ág, egyenként 6 x 12 V / 9 Ah.

Ha a berendezést az EU területén használja, kössön be az IEC/EN 60898-1 szabványnak megfelelő, 16 A, 250 V névleges értékű külső megszakítót a tápvezetékre.

Ha a berendezést Amerika területén használja, kössön be egy 20 A, 250 V névleges értékű külső megszakítót a tápvezetékre.

Ezt a készüléket informatikai energia-elosztó rendszerekhez terveztük.

6. Függelékek

6.2 A szakkifejezések magyarázata

Tartásidő	Az az időtartam, ameddig a szünetmentes tápegység képes akkumulátorról táplálni a terhelést (más néven áthidalási idő).
Akkumulátorteszt	A szünetmentes tápegység belső tesztje az akkumulátor állapotának ellenőrzésére.
Hidegindítás	A szünetmentes tápegységre kapcsolt készülékeket akkor is be lehet kapcsolni, ha a váltakozó áramú bemeneti tápellátás nem áll rendelkezésre. Az UPS csak akkumulátoros táplálással működik.
Mélykisütés	Az akkumulátor megengedett mértéket meghaladó kisütése, az akkumulátor maradandó károsodásával jár.
FlexPDU	UPS csatlakozóaljzatokkal felszerelt modul, beépítő helyre szerelhető. Különböző modulok kaphatók, különböző csatlakozóaljzatokkal.
HotSwap MBP	Az UPS-t áthidaló, kézzel kapcsolható modul karbantartási célokra. Különböző modulok kaphatók, különböző csatlakozóaljzatokkal.
Terhelés	A szünetmentes tápegység kimenetére csatlakoztatott eszközök vagy készülékek.
Figyelmeztetés az akku lemerülésére	Ez az akkumulátor feszültségének az akkumulátor lemerülését jelző szintje. Elérésekor a felhasználónak tennie kell valamit, mert a terhelés tápellátása nemsokára megszűnik.
Normál AC bemenet	A szünetmentes tápegységet normális körülmények között ellátó váltakozó áramú bemeneti tápellátás
Százalékos terhelés	A terhelés által ténylegesen felvett teljesítménynek és az UPS maximális kimenő teljesítményének a viszonyos aránya.
Testre szabás	Az UPS bizonyos paramétereinek gyári beállításait módosítani lehet. Az UPS bizonyos funkcióit szintén lehet szoftveresen módosítani a felhasználó igényeinek jobb kielégítése érdekében.
Programozható kimenetek	Vezérelhető kimeneti csatlakozóaljzatok a terhelés automatikus csökkentéséhez, távoli lekapcsolásához és szekvenciális újraindításához (szoftveresen testre szabható).
UPS	Szünetmentes tápegység.
Szoftverrel vezérelt UPS BE/KI	Ez a funkció engedélyezi vagy letiltja a számítógépes energiagazdálkodási szoftver számára az UPS BE/KI vezérlési szekvenciák elindítását..