



## **Felhasználói kézikönyv**

### **Kstar Memopower Plus RT 1-3kVA Rack kialakítású szünetmentes áramforrás**

A Felhasználói kézikönyv magyarra fordítása a Creatix Hungary Kft. gondozásában készült.  
Minden jog fenntartva © 2014 Creatix Hungary Kft.

**Creatix Hungary Kft.**  
**2142 Nagytarcsa, Szilas u. 10. E-mail: [service@kstarups.hu](mailto:service@kstarups.hu)**

## **Elektromágneses kompatibilitási szabvány Class B (Magas feszültségű modellek 3000 VA-ig)**

### **Federal Communications Commission (FCC) megfelelési nyilatkozat, 15. rész**

MEGJEGYZÉS Ezt a berendezést a Class B digitális berendezésekre vonatkozó szabvány szerint tesztelték és megfelelőnek minősítették az FCC szabályok 15. fejezete szerint. Ezek a korlátozások elfogadható védelmet jelentenek a lakóhelyi használat körülményei között is. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát termel, használ és azt ki is sugározhatja, amely a használati útmutatónak nem megfelelő telepítés esetén a rádiókommunikációt zavarhatja. Mindazonáltal nem garantálható, hogy egyes telepítéseknél nem keletkezik zavar. Ha ez a berendezés a rádió vagy televízióvételt zavarja, amely a készülék be és kikapcsolása útján ellenőrizhető, javasolt, hogy a felhasználó a zavart az alábbi módszerek egyikével, vagy egyes módszerek együttes használatával kísérelje meg megszüntetni:

- A vevőantenna irányának vagy elhelyezésének változtatása
- A berendezés és a vevőkészülék közti távolság megnövelése
- A berendezésnek és a vevőkészüléknek különböző hálózati csatlakozójelzőbe való csatlakoztatása
- Segítségkérés a kereskedőtől vagy képzett rádió/TV – szerelő szakembertől

### **Speciális szimbólumok**

A következő szimbólumok fontos információkkal szolgálnak az UPS-re és az azokhoz tartozó kiegészítő eszközökre vonatkozóan.



**ÁRAMÜTÉSVESZÉLY** – Ez a szimbólum az áramütés kockázatára hívja fel a figyelmet.



**FIGYELMEZTETÉS** – Beavatkozás szükséges.



Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy az UPS-t és az UPS akkumulátorait nem szabad a szemétbe dobni. zárt, ólom-savas akkumulátoraitól felelősen szabaduljon meg. További információkért forduljon a helyi szemét újrahasznosító vagy veszélyes anyag feldolgozó központhoz.



Ez a szimbólum arra hívja fel a figyelmet, hogy elektromos hulladékot és az elektromos berendezéseket nem szabad a szemétbe dobni. További információért forduljon a helyi szemét újrahasznosító vagy veszélyes anyag feldolgozó központhoz.

## Tartalom

1.	Bevezetés .....	4
2.	Biztonsági figyelmeztetések .....	5
3.	Telepítés .....	6
4.	Üzemeltetés .....	17
8.	Kommunikáció .....	35
9.	Az UPS karbantartása .....	40
10.	Specifikációk .....	43
11.	Hibaelhárítás .....	48

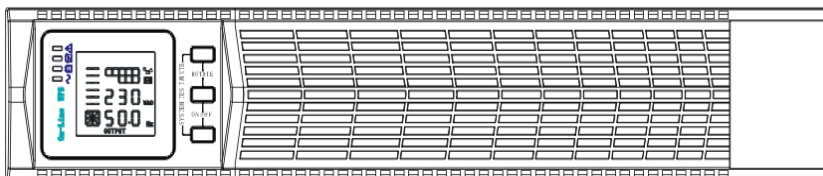
# 1. Bevezetés

Ez a szünetmentes áramforrás (UPS) megvédi az érzékeny elektromos berendezéseit a leggyakoribb áramellátási problémáktól, mint amilyen pl. az áramkimaradás, feszültségletörés, feszültségingadozás, áramkimaradás, vonali zaj, feszültségtüske, frekvencia ingadozás, átváltási feszültségugrás vagy a harmonikus torzítás.

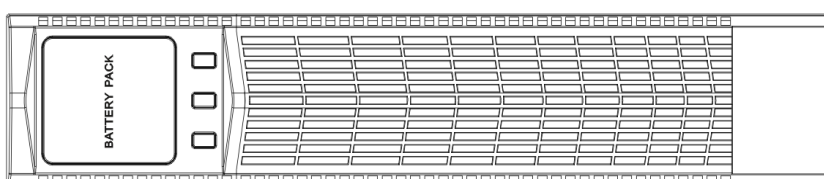
Az áramellátás a legváratlanabb pillanatban is megszakadhat, a hálózati áram minősége pedig változó lehet. Ezek az áramproblémák kritikus adatokat rongálhatnak meg, nem mentett munkákat tehetnek tönkre és károsíthatják a hardvert, mindezzel pedig többórás termelőkiesést okozhatnak, valamint költséges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

Az UPS megbízhatóan kiküszöböli az áramellátás zavarainak káros következményeit és megvédi berendezéseinek épségét. Ez a kiemelkedő és megbízható teljesítményt nyújtó UPS többek között az alábbi előnyökkel rendelkezik.

- Valódi online, kettős konverziós technológia magas teljesítménysűrűséggel, hálózati frekvenciától független működéssel. Kompatibilitás a legtöbb generátorral. Kimeneti teljesítménytényező 0,9 –ig.
- 3 fázisú töltési mód, amely megnöveli az akkumulátor élettartamát és optimalizálja töltési idejét.
- Választható Magas Hatásfokú üzemmód.
- Az UPS indítása hidegindítási funkcióval áramszolgáltatás nélkül.
- Szabvány kommunikációs lehetőségek: egy RS-232 kommunikációs port, egy USB kommunikációs port, kimeneti relé kontaktusok vagy SNMP kártya.
- Terhelés lekapcsolási funkció, ami akkumulátoros üzemben a nem kritikus fogyasztókat lekapcsolja a nagyobb áthidalási idő érdekében.
- Megnövelt áthidalási idő az UPS-enként legfeljebb 4 db Bővítő Akkumulátormodul (EBM) segítségével.
- Vészleállítás a Távoli Vészleállító (REPO) port segítségével.
- Az UPS-nek informatív kijelzője van. A terhelést és az akkumulátor töltöttségét felvillanó ikonokkal jelzi. Az akkumulátorok töltését egy forgó ventilátor ikon mutatja. Így egyszerűen beazonosítható az UPS üzemállapota. Hiba esetén a kijelzőn megjelenik egy hibakód, így – a hibajegyzék segítségével- az UPS a lehető legrövidebb időn belül megjavítható.
- MEGJEGYZÉS: A kézikönyvben használatos RT a Rack-Torony átalakíthatóság rövidítése.
- Torony üzemeléshez igazítható az LCD képe. A két nézet közötti átváltáshoz nyomja meg finoman a nézethez tartozó gombot.
- Az üzemelés közben cserélhető akkumulátor funkcióval rendelkező RT modellekhez 19"-os, 48 cm-es rackre van szükség.
- Az optimális helykihasználással rendelkező RT modellek 2U magasak, amik bármilyen 19"-os, 48 cm-es szabvány rackbe beszerelhetők.



1. ábra: A Rack kivitelű UPS előlnézeti képe



2. ábra: A Rack kivitelű EBM előlnézeti képe

## 2. Biztonsági figyelmeztetések

### FONTOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK KÉRJÜK, ŐRIZZE MEG!

A kézikönyv fontos előírásokat tartalmaz, amelyeket az UPS és az UPS akkumulátorainak telepítése és karbantartása során be kell tartani. Kérjük, hogy az eszköz üzembe helyezése előtt gondosan olvassa el az utasításokat, a kézikönyvet pedig őrizze meg későbbi használatra.



#### VESZÉLY

Az UPS **ÉLETVESZÉLYES FESZÜLTÉG** alatt áll. A javításokat és karbantartásokat kizárólag **HIVATALOS SZERVIZMÉRNŐK** végezheti el. Az UPS-ben nincsenek **FELHASZNÁLÓ ÁLTAL JAVÍTHATÓ ALKATRÉSZEK**.

#### FIGYELMEZTETÉS

- Az UPS saját áramforrással (akkumulátorokkal) rendelkezik. Az UPS kimenete akkor is feszültség alatt lehet, ha az UPS éppen nincs váltóáramú (AC) bemenethez csatlakoztatva.
- Az áramütés vagy tűz veszélyének csökkentése érdekében, kérjük, hogy az UPS-t szabályozott hőmérsékletű és páratartalmú, szennyeződésmentes beltéri környezetben telepítse. Az üzemi környezet hőmérséklete nem haladhatja meg a 40°C-ot (104°F). Ne használja az UPS-t víz közelében vagy magas páratartalmú helyiségben (maximális páratartalom 90%).
- A tűzveszély csökkentése érdekében csak olyan áramkörre csatlakoztassa az UPS-t, amelyek leágazásai a Nemzeti Elektromos Szabályzat (NEC) ANSI/NFPA 70 szabvány szerinti túláramvédelemmel el vannak látva.
- A kimeneti túláramvédelemről és leválasztó kapcsolóról a felhasználónak kell gondoskodnia.
- A nemzetközi szabványok és vezetékvezési előírások értelmében az UPS és az UPS kimenetére csatlakoztatott berendezések együttes szivárgó árama a védőföld felé nem lehet 3,5 milliampernél nagyobb.
- Amennyiben opcionális rack típusú EBM(eke)t telepít, ez(eke)t közvetlenül az UPS alatt helyezze el, hogy a szekrények közötti összes vezeték az előlapok mögött, a felhasználók számára nem elérhető helyen legyen. UPS-enként maximum 4 EBM-et telepíthet.
- Ha az UPS-t bármilyen okból kifolyólag el kell szállítani, szállítás előtt győződjön meg róla, hogy az UPS nincs csatlakoztatva a hálózathoz és ki is van kapcsolva. Ezután válassza le az UPS belső akkumulátorcsatlakozóját.
- Rövidzárlat esetén az akkumulátorok áramütést vagy égési sérüléseket okozhatnak. Ne feledkezzen meg a szükséges óvintézkedésekről. A javításokat csak olyan szakképzett személy végezheti el, aki tisztában van az akkumulátorokra vonatkozó biztonsági előírásokkal. Ne engedje, hogy szakképzetlen emberek nyúljanak az akkumulátorokhoz.
- Az akkumulátoroktól felelős módon, a helyi hulladékkezelési előírásoknak megfelelően kell megszabadulni.
- Az akkumulátorokat soha ne dobja tűzbe, mert az, a nyílt láng hatására felrobbanhat.

### 3. Telepítés

A fejezet tartalma:

- A berendezés átvizsgálása
- A szekrény kicsomagolása
- A kiegészítő eszközök listájának ellenőrzése
- A szekrény telepítése
- Vezetékezés
- Üzembe helyezés

#### A berendezés átvizsgálása

Amennyiben a berendezés a szállítás során bármilyen sérülést szenvedett, nyújtson be kárigényt szállítási sérülésre hivatkozva. Mindenképp tartsa meg az eredeti dobozt és csomagolóanyagokat. Ha a sérülést az átvétel után fedezi fel, nyújtson be kárigényt rejtett sérülésre vonatkozóan.

Rejtett sérülésre vonatkozó kárigény benyújtása: 1) A kárigényt a berendezés átvételétől számított 15 napon belül kell benyújtani; 2) Küldjön másolatot a kárigényről a szerviz képviselőjének is.



---

**MEGJEGYZÉS** Ellenőrizze az akkumulátor feltöltésre vonatkozó dátumot a szállítási csomagolás címkéjén. Amennyiben ez a határidő már lejárt, anélkül, hogy az akkumulátorokat feltöltötték volna, ne használja az UPS-t. Vegye fel a kapcsolatot szervizképviselőjével.

---

#### A szekrény kicsomagolása



##### FIGYELMEZTETÉS

- Amennyiben a szekrényt alacsony hőmérsékletű környezetben csomagolja ki, előfordulhat, hogy pára fog kicsapódni rajta. Ne telepítse az eszközt addig, amíg a szekrény kívül-belül teljesen meg nem szárad (ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn).
- A szekrény nehéz (lásd 44. oldal). Kicsomagolás és mozgatás közben legyen nagyon óvatos.

Óvatosan mozgassa és nyissa ki a dobozt. Csak akkor csomagolja ki az eszközöket, amikor már minden készen áll a telepítésre.

##### A szekrény és a kiegészítők kicsomagolása:

1. Nyissa ki a külső dobozt/csomagolást és vegye ki a szekrény mellé csomagolt kiegészítőket.
2. Óvatosan vegye ki a szekrényt a külső csomagolásból.
3. Dobja szemétkébe vagy hasznosítsa újra a csomagolóanyagot felelős módon, vagy tárolja el későbbi felhasználás céljából.

Helyezze a szekrényt egy védett, jól szellőző, párától és gyúlékony gázoktól és korróziótól mentes helyre.

## A kiegészítő eszközök listájának ellenőrzése

A csomagnak a következőket kell tartalmaznia:

- Az UPS felhasználói kézikönyvét
- Software Suite CD-t
- USB kábelt
- (Bemeneti és kimeneti) tápkábelt
- RS232 kábelt
- Amennyiben Ön opcionális Bővítő Akkumulátormodult (EBM) is rendelt, győződjön meg róla, hogy a csomag az EBM mellett egy EBM felhasználói kézikönyvet is tartalmaz.



---

**MEGJEGYZÉS** Hagyja figyelmen kívül az EBM felhasználói kézikönyvét, ha az EMB-et az új UPS-sel egyidőben telepíti. Ilyen esetekben az UPS kézikönyvében leírtakat kövesse mind az UPS mind pedig az EBM telepítésére vonatkozóan.

---

## Rack kivitelű UPS telepítése

A rack kivitelű szekrényel együtt szállítanak minden olyan alkatrészt, amely a szabvány szerinti szeizmikus EIA vagy JIS négyszögletű vagy kör alakú lyukakkal rendelkező rackbe szerelt konfiguráció telepítéséhez szükséges. A sínkészletek 48 cm-es (19") rackekhez valók, amelyek hossza 70-76 cm (27-30 inch) -ig változtatható.

## A sínkészlet elemeinek ellenőrzése (opcionális)

**Győződjön meg arról, hogy minden szekrénynek megvan a maga sínkészlete. A sínkészlet tartalma a következő:**

- Bal oldali sínkészlet:
  - Bal oldali sín
  - Hátsó sín
  - (3 db) M5\_8 típusú laposfejű csavar
- Jobb oldali sínkészlet:
  - Jobb oldali sín
  - Hátsó sín
  - (3 db) M5\_8 típusú laposfejű csavar
- Sín szerelő készlet:
  - (8 db) M5-ös szárnyas csavar
  - (2 db) hátsó konzol
  - (8 db) M5-ös anyacsavar
- Konzolfül készlet:
  - (2 db) Konzolfül
  - (8 db) M4\_8 – as süllyesztett fejű csavar

## Szükséges szerszámok

Az alkatrészek összeszereléséhez a következő szerszámokra lehet szüksége:

- kereszt fejű csavarhúzó
- 6 mm-es villás – vagy dugókulcs



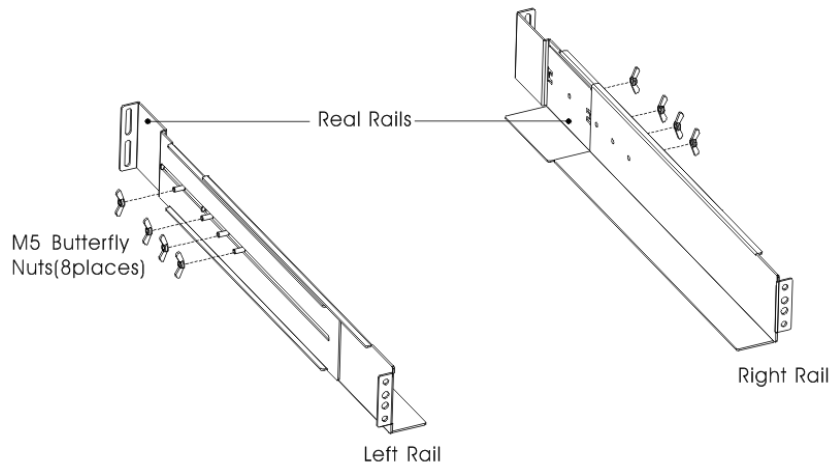
## FIGYELMEZTÉS

- A szekrény nehéz. A csomagolásból való kiemeléséhez minimum 2 emberre van szükség.
- Amennyiben EBM-(eke)t is telepít, azokat közvetlenül az UPS alá helyezze. A szekrények vezetékvezetése az előlap alatt – felhasználók számára nem hozzáférhető helyen – legyen.

**Megjegyzés** Minden szekrényhez külön szerelősínre van szükség.

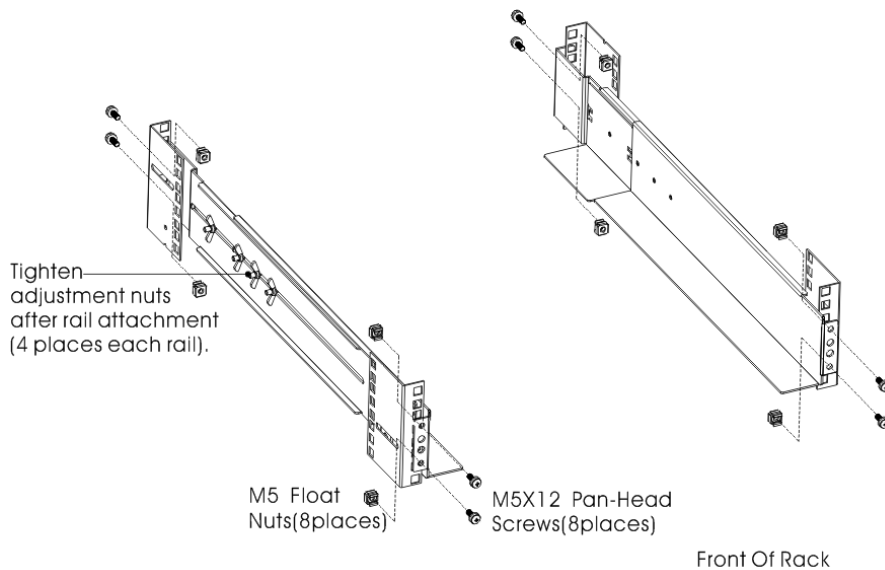
### A sínkészlet összeszerelése

1. Rögzítse a bal és jobb oldali síneket a hátsó sínekhez. Lásd: 3-as ábra. Ne húzza meg teljesen a csavarokat. Minden egyes sín méretét igazítsa a rack szekrény mélységéhez.



**3. ábra A sínek összeállítása**

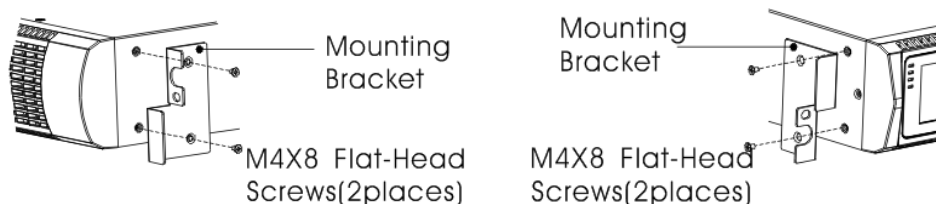
2. Válassza ki az UPS elhelyezéséhez szükséges magasságú helyet a rack-ben. (lásd 4. ábra). A sínek a rack elején és hátulján is 4-4 csavar helyet foglalnak el.
3. Csavarjon 4 db M5-ös szárnyas csavart a sínek oldalába (lásd 3. ábra).
4. Rögzítse az egyik sínkészletet a rack elejéhez 1 db M5x12-es laposfejű csavarral és egy 1 db M5-ös négyzetes rack anyával. 2 db M5-ös rack anya és 2 db M5x12-es laposfejű csavar segítségével rögzítse a síneket a rack hátuljához.



**4. ábra A sínek rögzítése**



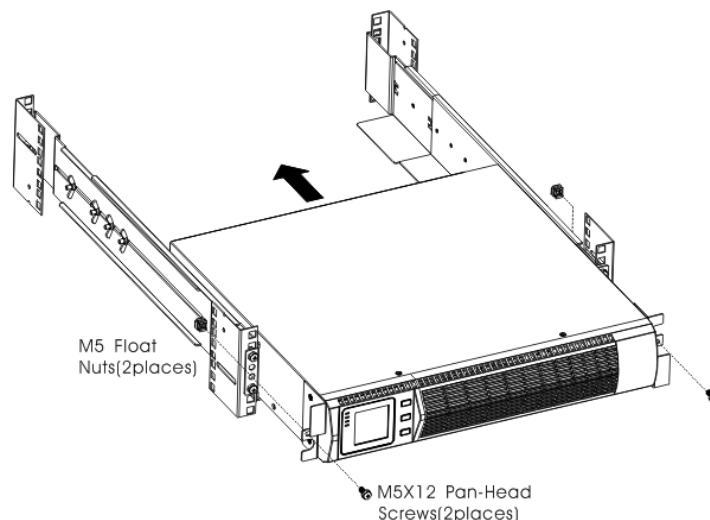
5. Ismétlje meg a 3. és 4. lépést a másik sínkészleten is.
6. Húzza meg a 4 szárnyas csavart mindkét sínkészlet középen.
7. Ha további szekrényeket is telepít, ismétlje meg az 1-6. lépéseket mindegyik sínkészleten.
8. Helyezze az UPS-t egy egyenes, stabil felületre. A szekrény eleje Ön felé nézzen.
9. Tegye a konzolfületeket a csavarok helyébe, majd rögzítse azokat a csomagban található M4x8-as süllyesztett fejű csavarokkal (lásd 5. ábra).



**5. ábra A konzolfületek felszerelése az UPS-re**

10. További szekrények összeszerelése esetén ismétlje meg a 8-as és 9-es lépést az összes szekrényre vonatkozóan.
11. Csúsztassa az UPS szekrényt és az opcionális szekrényeket (ha van ilyen) a rackbe.
12. Rögzítse az UPS elejét a rackhez egy db M5x12-es laposfejű és 1 darab M5-ös rack anya segítségével az oldalakhoz (lásd 6. ábra). Helyezze az alsó csavart mindkét oldalra a konzolfül és a sín alsó lyukába.

További opcionális szekrények telepítése esetén ismétlje meg a műveletet ugyanígy.



**6. ábra A szekrény elejének rögzítése**

13. Folytassa a munkát a következővel: „A rackbe szerelt kivitel vezetékezése”

#### **Rackbe szerelt kivitel vezetékezése**

Ez a rész a következőket tárgyalja:

- Az UPS telepítését, beleértve az UPS belső akkumulátorainak csatlakoztatását
- Az opcionális EBM(-ek) csatlakoztatását.

## Az UPS telepítése



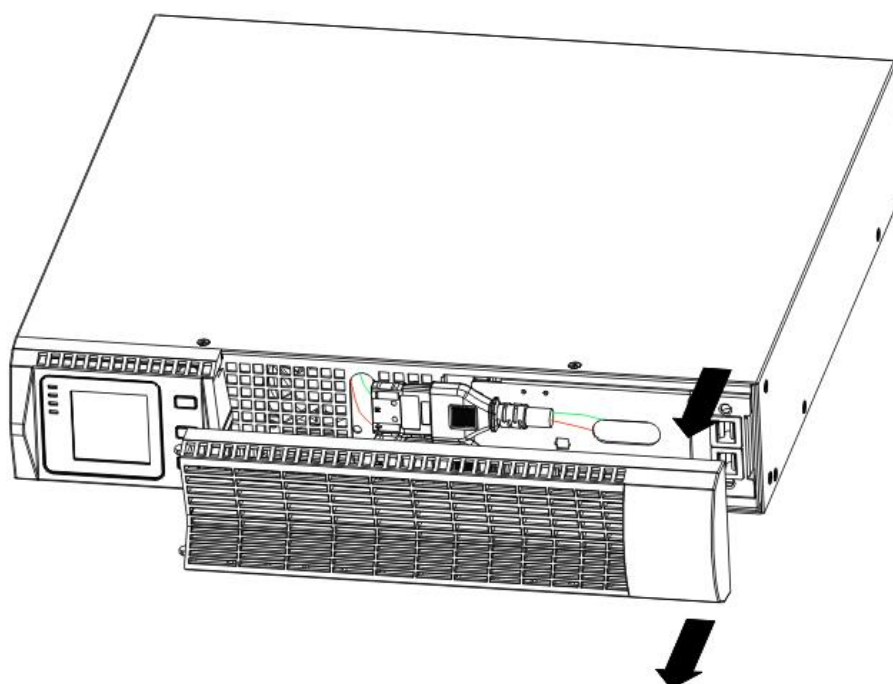
**MEGJEGYZÉS** Ne hajtson végre semmilyen jogosulatlan módosítást az UPS-n, mert az károsíthatja az eszközt és érvénytelenné teheti a garanciát.

**MEGJEGYZÉS** A telepítés befejezése előtt ne csatlakoztassa az UPS tápkábelét az áramforráshoz.

## Az UPS telepítésének lépései

### 1. Távolítsa el az UPS-ek előlapjait

Fogja meg az előlap jobb oldalát, az LCD panel mellett és vegye le (lásd 7. ábra).



**7.ábra Az UPS előlapjának eltávolítása**

### 2. Csatlakoztassa a belső akkumulátor csatlakozót (lásd 8. ábra).

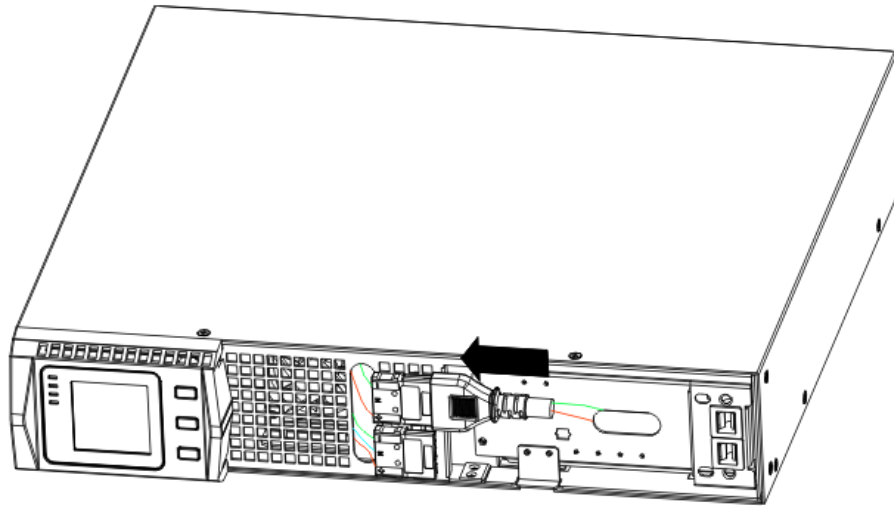
A piros vezetéket a piroshoz csatlakoztassa. A megfelelő érintkezés érdekében nyomja össze erősen a csatlakozót.

Figyeljen az 1-es és 2-es lépésre akkumulátorcsere vagy belső akkumulátor behelyezése esetén! A csatlakozás csak akkor lesz megfelelő, ha az UPS –ben benne vannak az akkumulátorok.

---

**FIGYELMEZTETÉS** A belső akkumulátorok csatlakoztatása során kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, emberi egészségre nem ártalmas. A csatlakozókat gyorsan, határozott mozdulattal csatlakoztassa.

---



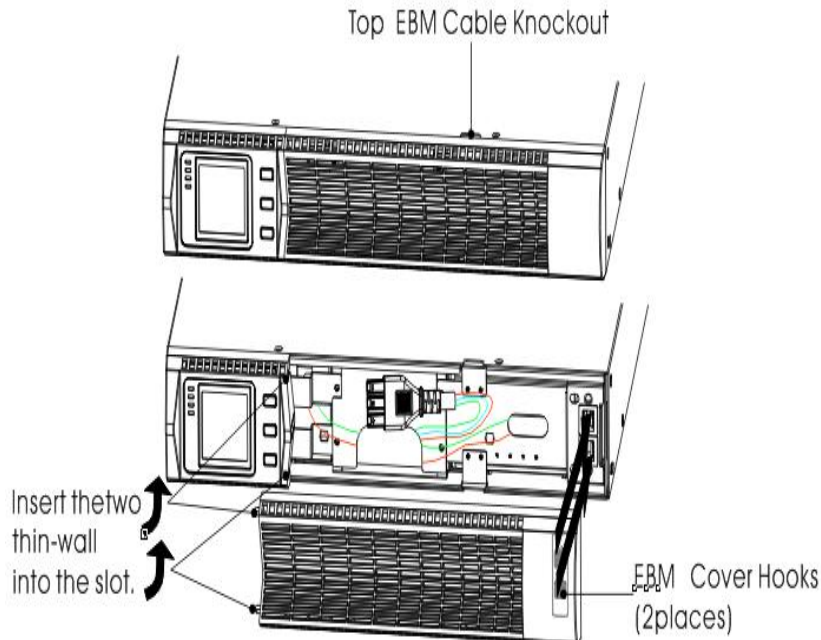
**8.ábra Az UPS belső akkumulátorainak csatlakoztatása**

3. EBM – ek telepítése esetén, ugorjon a következő részre („EBM-ek bekötése), mielőtt folytatná az UPS telepítését.

4. Helyezze vissza az előlapot.

Amennyiben EBM-eket is telepít, győződjön meg arról, hogy az EBM-kábelt az előlap alján kialakított nyíláson keresztül vezette be.

Helyezze az előlap kijelző felé eső tartó füleit a kijelző oldalán kialakított nyílásba, majd a túloldaliakat is a nekik kialakított helyre, végül nyomja rá az előlapot a vázra.



**9. ábra**

5. Ha felügyeleti szoftvert is telepít, csatlakoztassa a számítógépet az egyik kommunikációs porthoz vagy egy kommunikációs kártyához. A kommunikációs portnak megfelelő kábelt használjon.

6. Amennyiben a rack szekrényben van földelő csatlakozási pont, úgy az UPS védő földjét csatlakoztassa földelő vezetékkel (a csomag nem tartalmazza). Az egyes modellek földelő csavarjainak elhelyezésére vonatkozó leírást a „Hátlapok” c. részben találja meg.

7. Ha a helyi az előírások megkövetelik vészleállító kapcsoló telepítését, akkor telepítse ezt a kapcsolót (lásd „Távoli vészleállító (REPO) telepítése” c. részt), mielőtt bekapcsolná az UPS-t.

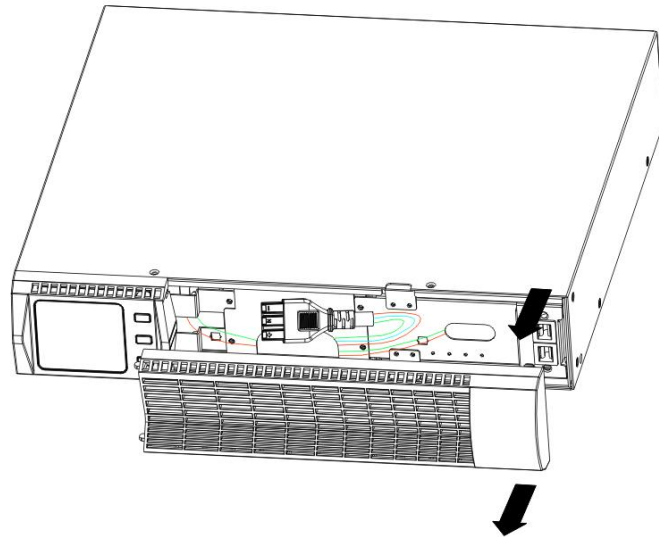
8. Folytassa az „UPS első indítása” című fejezettel.

## EBM(-ek) csatlakoztatása

Opcionális EBM(-ek) csatlakoztatása az UPS-hez:

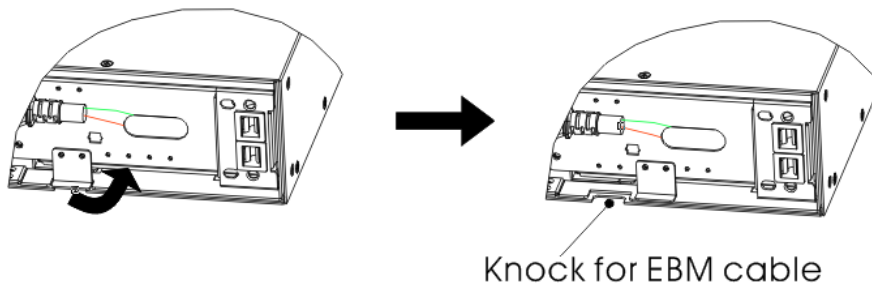
1. Távolítsa el az EBM(-ek) és az UPS előlapjait (lásd 10. ábra).

A folyamat megegyezik az előlap eltávolítási folyamatával (Lásd: „Az UPS telepítése” fejezetben.)



10. ábra AZ EBM előlapjának eltávolítása

2. Az UPS előlapjának alsó részén található kábel átvezetést tegye szabaddá. (lásd 11. ábra).



11. ábra Az UPS kábel átvezetésének eltávolítása

3. A legalsó EBM (egy EBM esetén is) előlapjának felső részén található kábel átvezetést tegye szabaddá. A felső kábel átvezetés helyét a 12-es ábra mutatja.

4. Több EBM telepítése esetén, minden további EBM kábel átvezetését távolítsa el az előlap tetején és alján. A felső és alsó kábel átvezetés helyét a 12-es ábra mutatja.

---

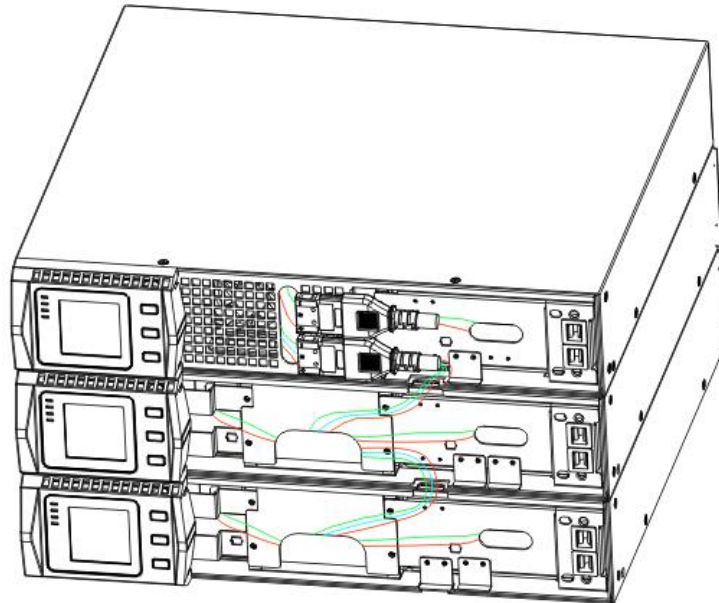
**FIGYELMEZTETÉS** Az EBM-ek UPS-hez történő csatlakoztatása során kisebb szikrázás előfordulhat. Ez normális, az emberi egészségre nem ártalmas. Az EBM csatlakozóit gyorsan, határozott mozdulattal csatlakoztassa az UPS akkumulátorához.

---

5. Csatlakoztassa az EBM-kábel(ek)e)t az akkumulátor csatlakozó(k)hoz a 12. ábrán szemléltetett módon. Legfeljebb 4 EBM-et lehet 1 UPS-hez csatlakoztatni. A fekete kábelt a feketéhez csatlakoztassa. A megfelelő csatlakozás érdekében nyomja össze a csatlakozókat erősen.

Második EBM csatlakoztatásához vegye le az első EBM csatlakozóját és finoman húzza addig, amíg az el nem éri a második EBM csatlakozóját. További EBM-ek csatlakoztatása esetén ugyanígy járjon el.

6. Győződjön meg arról, hogy az EBM – csatlakozók szorosan illeszkednek és a megfelelő ívben futnak a vezetékek és nem feszülnek.



**12. ábra Tipikus EBM - telepítés**

7. Tegye vissza az EBM(-ek) előlapját.

Az előlapok visszahelyezéséhez győződjön meg arról, hogy az EBM-kábelei az előlapon lévő kábel átvezetésekön keresztül futnak. Ezután csúsztassa az előlapot balról jobbra addig, amíg az beleakad az EBM-szekrény bal oldalán található fedélrögzőtő kampóba. További EBM-ek esetén ugyanígy járjon el.

A folyamat megegyezik az előlap telepítési folyamatával (Lásd: „Az UPS telepítése” fejezetben.)

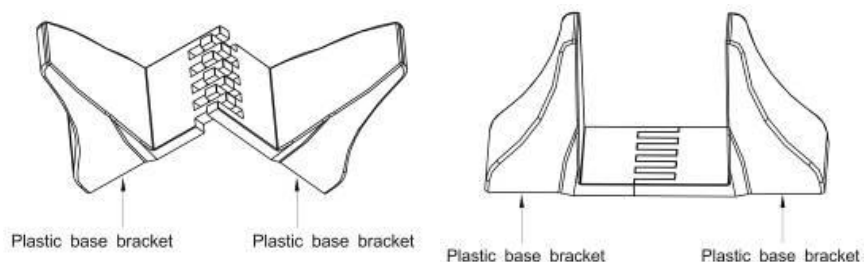
8. Győződjön meg arról, hogy az UPS és az EBM(-ek) közötti vezetékek mindegyike az előlap mögött fut, felhasználók által nem hozzáférhető helyen helyezkedik el.

9. Az UPS telepítésének folytatásához térjen vissza a 4. lépéshez.

## Rack kivitel toronnyá alakítása

1. Rack kivitel Toronnyá történő átalakítása műanyag talpakkal.

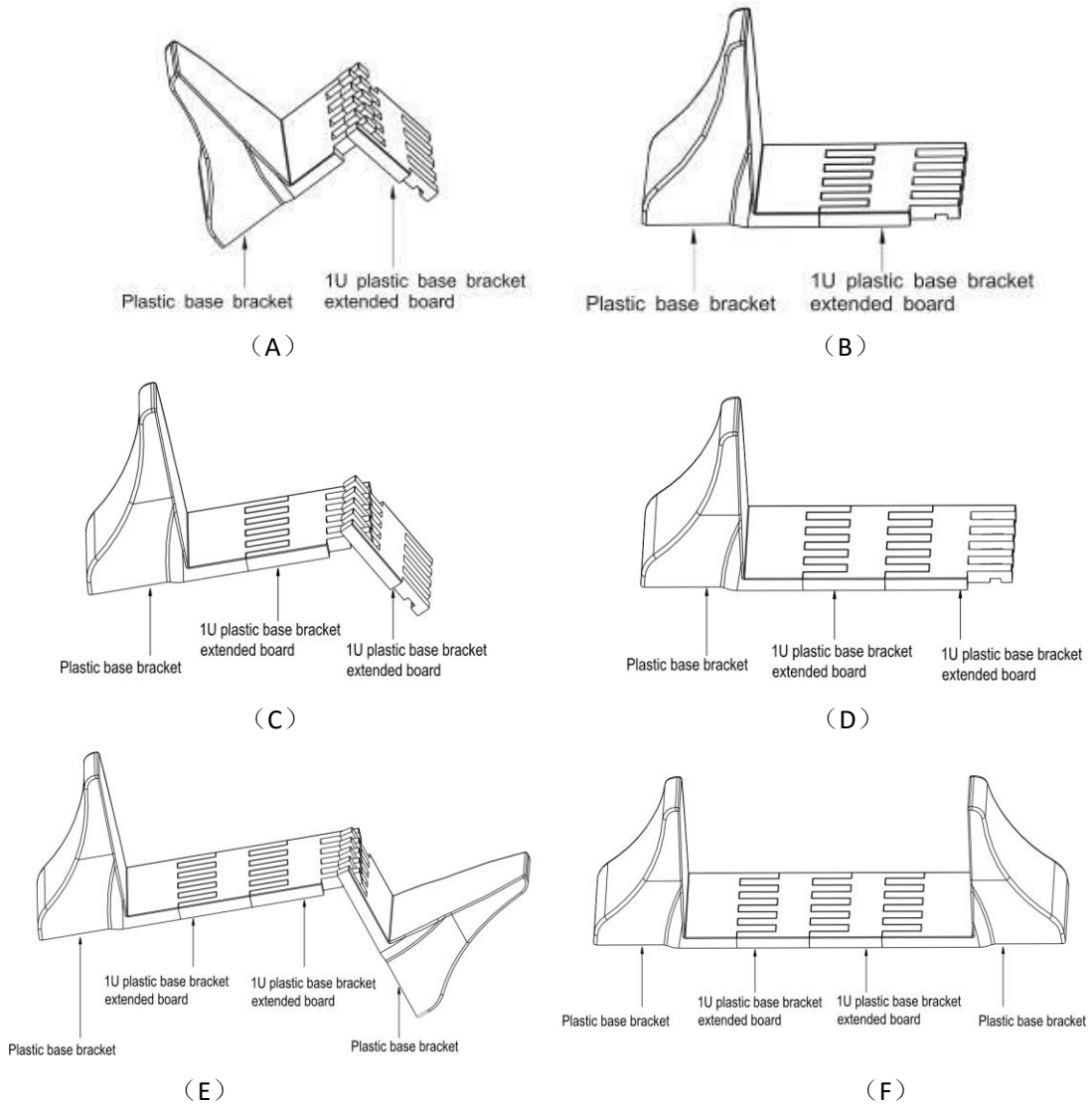
2db műanyag talp összeillesztése 2. csatlakoztatás utáni kiegyenesítés, ahogyan az ábra mutatja:



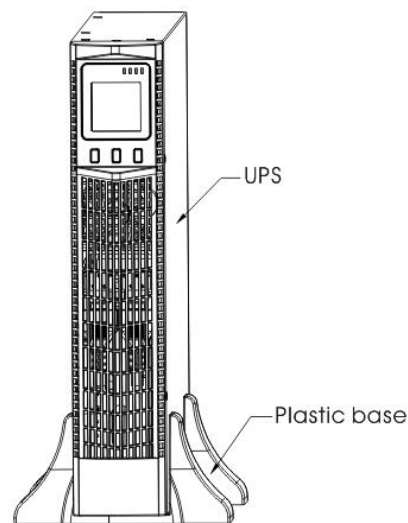
**13. a - ábra műanyag talpak összeállítása**

Középre helyezett EBM esetén a műanyag talp összeillesztése hasonló.

A különbség mindösszesen annyi, hogy 2 db, 1U magas műanyag talpat helyezünk középre (lásd lejjebb).

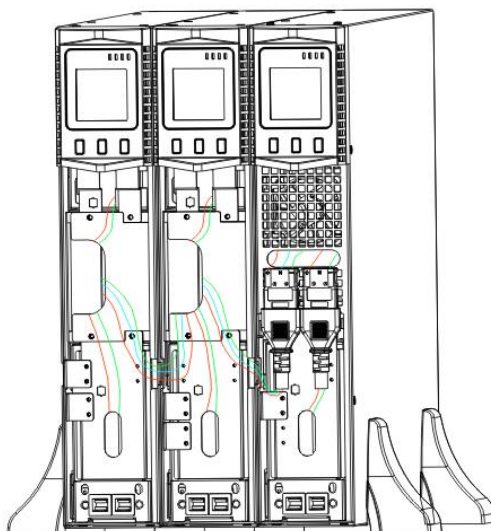


13. b - ábra műanyag talpak összeállítása



14. ábra Műanyag talp bővítése EBM bővítővel

2. Az UPS és EBM(-ek) telepítést a 15. ábrán láthatjuk.





**15. ábra Az UPS és EBM(-ek) telepítése**

1. Állítsa össze a talpat, majd helyezze rá az UPS és EBM szekrény(-eke)t egyesével, lásd 15. ábra.
2. Az UPS és az EBM(-ek) előlapjának és a kábelek csatlakoztatása RT esetén is ugyanaz. (Opcionális EBM(-ek) telepítése esetén).

## Az UPS első indítása



**MEGJEGYZÉS** A túlterhelési riasztás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy az UPS-sel védeni kívánt berendezések teljesítménye nem haladja meg az UPS teljesítményét.

1. Ha opcionális EBM-eket is telepített, győződjön meg róla, hogy azokat csatlakoztatta az UPS-hez.
2. Csatlakoztassa a védendő berendezést az UPS-hez, de még ne kapcsolja be.
3. Úgy vezesse el a kábeleket, hogy azok ne feszüljenek és tehermentesítve legyenek.
4. Csatlakoztassa a leválasztható UPS tápkábelét az UPS hátoldalán található aljzatba.
5. Csatlakoztassa az UPS tápkábelét egy konnektorba. Az UPS előlapján lévő kijelző bekapcsol.
6. Az UPS bekapcsolási önellenőrzést hajt végre. Ezután, megkezdődik az akkumulátor töltése. Ha az LCD kijelző „0”-t mutat, az azt jelenti, hogy az UPS kimenetén nincs feszültség. Ha szüksége van feszültségre az UPS kimenetén, akkor állítsa a bPS funkciót ON-ra, lásd beállítási módok, 26. oldal.
7. Nyomja meg és tartsa nyomva legalább fél másodpercig az UPS előlapján található bekapcsoló gombot. Az UPS elindul és az üzemmód jelző LED-ek egymás után felvillannak.
8. Figyelje a kijelzőn megjelenő esetleges aktív riasztásokat és figyelmeztetéseket. Hárítsa el a felmerült problémákat, mielőtt folytatná az indítást. Lásd a „Problémamegoldás” részt a 49. oldalon. Ha a  jelzés világít, ne folytassa az indítást, amíg minden hibát meg nem szüntetett. Az UPS kijelzőjén kísérheti figyelemmel az aktív riasztásokat. Hárítsa el a hibákat és szükség esetén indítsa újra az UPS-t.
10. Győződjön meg róla, hogy a  jelzés folyamatosan világít, ez azt jelzi, hogy az UPS normál módban működik, a védett fogyasztók ellátása zavartalan.
11. Amennyiben opcionális EBM-eket is telepített, akkor a telepített EBM-ek számának beállításához lapozzon a 28. oldalon található “Akkumulátor beállítások konfigurálása” részhez.
12. Bármilyen további gyári beállítás módosításához lapozzon a 25. oldalon található “Felhasználói beállítások” részhez.
13. Ha opcionális EPO-t is telepített, tesztelje az EPO-funkciót: Aktiválja a külső EPO kapcsolót. Figyelje az állapotváltozást a kijelzőn. Deaktiválja a külső EPO kapcsolót és indítsa újra az UPS-t.

---

**MEGJEGYZÉS:** Az első indításkor az UPS a bemeneti frekvencia alapján állítja be az UPS kimeneti frekvenciáját (a gyári alapértelmezett beállítás az automatikus frekvencia érzékelés).

**MEGJEGYZÉS:** Az első indítás előtt állítsa be a kívánt kimeneti feszültséget, mielőtt bekapcsolná az UPS-t. Az ezt követő indításkor az UPS állítja be a kimeneti feszültséget.

---

**MEGJEGYZÉS:** A belső akkumulátorok kevesebb, mint 5 óra alatt elérik a 80%-os töltöttségi szintet. Azonban telepítés vagy hosszabb tárolás után az akkumulátorok 48 órán keresztül tartó töltését ajánljuk. Ha opcionális EBM-eket is telepített, növelje a töltési időt a 48. oldalon található 21-es táblázat szerint.

---

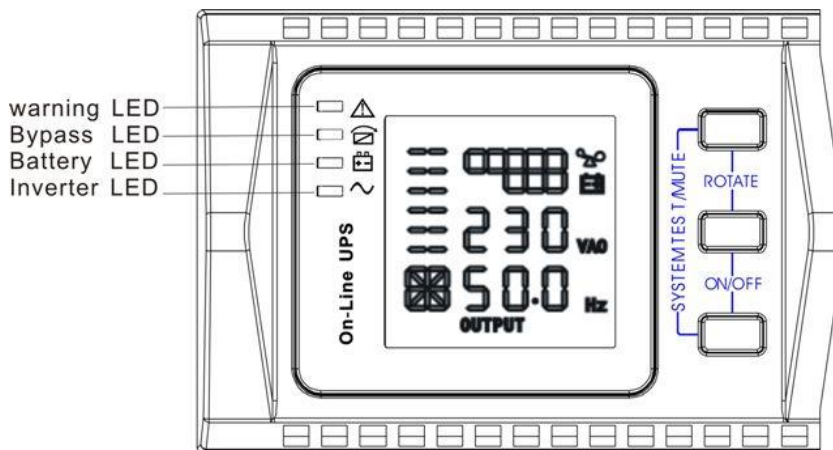


## 4. Üzemeltetés

Ebben a fejezetben információt talál az UPS üzemeltetéséről, a vezérlőpanel kezeléséről, az üzemmódokról, az UPS indításáról és kikapcsolásáról, az UPS üzemmódok közti váltásáról, a bypass beállításokról, a fogyasztói szegmensekről és az akkumulátor beállításokról.

### A vezérlőpanel funkciói

Az UPS egy három gombos, háttérvilágítással ellátott LCD-vel rendelkezik. Ez a kijelző hasznos információkat nyújt az UPS-ről, a töltési színtről, mérési eredményekről és beállításokról (lásd a 16. ábrát).












16. ábra Vezérlő panel

1. táblázat: A jelzőlámpák jelentése

Jelzőlámpa	Jelentés
 Piros	On Az UPS meghibásodott, vagy egyik riasztása aktív.
 Sárga	On Az UPS Bypass üzemmódban van. Az UPS a Magas Hatásfokú üzemmód miatt bypass-on üzemel.
 Sárga	On Az UPS akkumulátoros üzemmódban van.
 Zöld	On Az UPS normálisan működik.
<b>MEGJEGYZÉS:</b> Bekapcsoláskor vagy indításkor ezek a jelzőlámpák egymásután villannak fel.	
<b>MEGJEGYZÉS:</b> Különböző módokban ezek a jelzőlámpák különböző jelentéssel bírnak. Lásd 7. táblázat	

## 2. táblázat: A gombok funkciói

Gomb	Funkciók leírása
Indítási kombináció (  +  )	RT Nyomja meg és tartsa nyomva ezeket a gombokat több mint fél másodpercig az UPS be vagy kikapcsolásához.
Leállítási/ Képernyő forgatási kombináció (  +  )	RT Nyomja meg és tartsa nyomva ezeket a gombokat több mint 2 másodpercig az LCD kijelző kép forgatásához.
Akkumulátor teszt/ Némítási kombináció (  +  )	Nyomja meg és tartsa nyomva ezt a gombot több mint 1 másodpercig normál vagy gazdaságos (ECO) üzemmódban: az UPS önellenőrzést futtat.  Nyomja meg és tartsa nyomva ezt a gombot több mint 1 másodpercig akkumulátoros üzemmódban: UPS némítva lesz.
Görgetés fel  le 	Funkció nélküli beállítások: Nyomja meg és tartsa nyomva a gombot több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig): Az LCD-n megjeleníthető elemeket sorban megjeleníti. Nyomja meg és tartsa nyomva a gombot több mint 2 másodpercig: Az LCD-n megjeleníthető elemeket 2mp-es időközönként váltva jeleníti meg. Ha ismételten megnyomjuk a gombokat, visszavált kimeneti paraméter nézetre. Funkció beállítási mód: Nyomja meg és tartsa nyomva a gombot több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig): Kiválasztja a beállítható opciót.
Beállítás jóváhagyása 	Funkció nélküli beállítások: Nyomja meg és tartsa nyomva a gombot több mint 2 másodpercig: Funkció beállítások interfész. Funkció beállítási mód: Nyomja meg és tartsa nyomva a gombot több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig): a beállított opció jóváhagyása. Nyomja meg és tartsa nyomva a gombot több mint 2 másodpercig, kilépés a funkció beállítások interfészből.

### 3. táblázat: A LED jelzésekhez tartozó üzemmódok

NO	Üzemmód	Jelzőlámpa				Figyelmeztetés	Megjegyzések
		Normál	Akkumulátor	Bypass	Hiba		
1	Normál üzemmód						
	Normál feszültség	•				Nincs	
	Magas/alacsony feszültség védelem, váltson akkumulátoros üzemmódra	•	•		★	Négy másodpercenként egyszer	
2	Akkumulátoros üzemmód						
	Normál feszültség	•	•		★	Négy másodpercenként egyszer	
	Alacsony akkumulátor feszültség figyelmeztetés	•	★		★	Másodpercenként egyszer	
3	Bypass üzemmód						
	Bemeneti feszültség normál bypass üzemmódban			•	★	Két másodpercenként egyszer	Az UPS elindítása után megszűnik
	Bemeneti feszültség magas figyelmeztetés bypass módban				★	Négy másodpercenként egyszer	
	Bemeneti feszültség alacsony figyelmeztetés bypass módban				★	Négy másodpercenként egyszer	
4	Akkumulátor leválasztás figyelmeztetés						
	Bypass üzemmód			•	★	Négy másodpercenként egyszer	Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor kapcsoló zárva van
	Inverteres üzemmód	•			★	Négy másodpercenként egyszer	Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor kapcsoló zárva van

	Bekapcsolás vagy indítás során					Hatszor	Győződjön meg róla, hogy az akkumulátor megfelelően van csatlakoztatva
5	Kimeneti túlterhelés védelem						
	Túlterhelési figyelmeztetés normál üzemmódban,	•			★	Másodpercenként kétszer	Távolítsa el a nem kritikus fogyasztókat
	Túlterhelés normál üzemmódban, védelem			•	•	hosszú sípolás	Távolítsa el a nem kritikus fogyasztókat
	Túlterhelési figyelmeztetés akkumulátoros üzemmódban	•	•		★	Másodpercenként kétszer	Távolítsa el a nem kritikus fogyasztókat
	Túlterhelés akkumulátoros üzemmódban, védelem	•	•		•	Másodpercenként kétszer	Távolítsa el a nem kritikus fogyasztókat
6	Túlterhelési figyelmeztetés bypass üzemmódban			•	★	Két másodpercenként egyszer	Távolítsa el a nem kritikus fogyasztókat
7	Ventillátor hiba (ventillátor ikon villog)	▲	▲	▲	★	Két másodpercenként egyszer	Ellenőrizze, hogy a ventilátort nem blokkolja valamilyen tárgy
8	Hibás üzemmód				•	hosszú sípolás	Ha a kijelzőn egy hibakód jelenik meg és a  ikon világít lépjen kapcsolatba a szervizzel, amennyiben maga nem tudja megoldani a problémát.



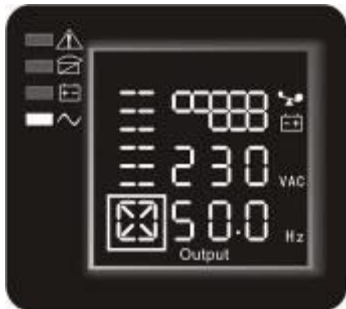
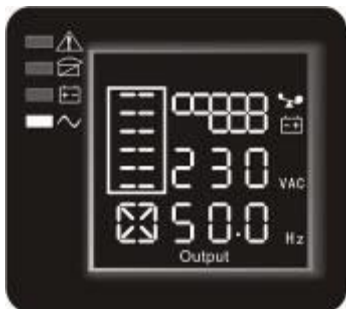
- \_a jelzőlámpa folyamatosan világít
- ★ \_a jelzőlámpa villog
- ▲ \_a jelzőlámpa állapota egyéb körülményektől függ

## A kijelző funkciói




Az alapértelmezett beállítások szerint vagy 5 perc után, az LCD kijelző a kimeneti paraméterekre vált vissza. A háttérvilágítással rendelkező LCD kijelző 5 percnyi inaktivitás után automatikusan elsötétül. Bármely gomb megnyomásával visszaállíthatja azt.

Az LCD kijelző a következőket képes kijelezni: numerikus értékek, teljesítmény grafikus kijelzése, ventilátor állapot grafikus kijelzése valamint a töltő állapotának grafikus kijelzése. Részletekért lásd 4. táblázat.





#### 4. táblázat: LCD kijelző



szekció	leírás	Ábra
Numerikus értékek	A kiválasztott elemek numerikus értékeit (kimenet, terhelés, hőmérséklet, bemenet, akkumulátor) mutatja, ahogy az ábra mutatja.; a kimeneti feszültség 230V, a kimeneti frekvencia 50 Hz.	
Teljesítmény grafikus kijelzése	Az akkumulátor kapacitását és a terhelést mutatja. Minden négyzet 20% kapacitást jelent. Ahogy az ábra mutatja, a terhelés 80% és 100% között van (5 négyzet), az akkumulátor kapacitása 40% és 60% között (3 négyzet). Ha az UPS túlterhelődik az ikon villogni kezd, ha az akkumulátor gyenge vagy leválasztott az ikon szintén villogni kezd.	
Ventilátor állapot grafikus kijelzése	A ventilátor normál működését mutatja. Ha a ventilátor normálisan működik, akkor a ventilátor lapátok forognak; ha a ventilátor működése hibás, akkor a * ikon villogni kezd egy figyelmeztetéssel.	
Töltő állapotának grafikus kijelzése	A töltő állapotát mutatja. Ha a töltő rendeltetésszerűen működik, az állapotjelző ikon folyamatosan megtelik. Ha a tölt hibásan működik, az ikon villogni kezd. Ha az UPS akkumulátoros módban működik, a töltő állapotát jelző ikonok száma eltér az akkumulátorok kapacitását jelző ikonokétól (négyzetek).	

## Paraméterek leírása

Nyomja le és tartsa nyomva a  vagy  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), hogy további információkat kapjon a paramétereiről. A következő paraméterek jeleníthetők meg: bemenet, akkumulátor, kimenet, terhelés, hőmérséklet. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint 2 másodpercig. Az LCD-n megjeleníthető elemeket 2mp-es időközönként váltva jeleníti meg. Ha ismételten megnyomjuk a gombokat, visszavált kimeneti paraméter nézetre.

### 5. táblázat: Paraméterek leírása




Elem	Leírás	Ábra
Kimenet	Az UPS kimeneti feszültségét és kimeneti frekvenciáját mutatja. Ahogy az ábra mutatja: a kimeneti feszültség 230V és a kimeneti frekvencia 50Hz.	
Terhelés	A terhelés aktív (WATT) és látszólagos (VA) teljesítmény felvételét mutatja. Ahogy az ábra mutatja: a terhelés aktív teljesítmény felvétele 100W a látszólagos pedig 100VA (ha a terhelés le van választva, akkor mind a WATT, mind a VA alacsony értéket mutat).	
Hőmérséklet	Az UPS inverterének hőmérsékletét mutatja. Ahogy az ábra mutatja: az inverter hőmérséklete 37°C.	
Bemenet	Az UPS bemeneti feszültségét és bemeneti frekvenciáját mutatja. Ahogy az ábra mutatja: a bemeneti feszültség 210V, a frekvencia pedig 49,8Hz.	













Akkumulátor	Az akkumulátor feszültségét és kapacitását mutatja. Ahogy az ábra mutatja: az akkumulátor feszültsége 38V, kapacitása 100% (az akkumulátor kapacitása hozzávetőlegesen kiszámítható az akkumulátor feszültségéből).	
Áthidalási idő	Az UPS áthidalási idejét mutatja, akkumulátoros üzemmódban. Értéke 0 és 999 perc között változhat. Ahogy az ábra mutatja: 686 perc van hátra az akkumulátorok teljes lemerüléséig.	

## Felhasználói beállítások

Az UPS számos funkcióját a felhasználó is beállíthatja. A felhasználói beállításokat az UPS bármely üzemmódjában módosítani lehet. A beállítások bizonyos feltételek mellett fognak életbe lépni. Az alábbi táblázat mutatja az UPS beállítási lehetőségeit.

### 6. táblázat: Felhasználói beállítások



Funkció beállítása (sorszám)	Beállítási folyamat	LCD kijelző
ECO mód beállítása (1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja meg és tartsa lenyomva a funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, a "ECO" felirat villogni kezd.</li> <li>② Lépjen be az ECO beállítások menüpontba. Nyomja meg és tartsa lenyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), ezután az "ECO" felirat villogása megszűnik. Az "ON" (vagy OFF) az ECO felirat alatt villogni fog. Nyomja meg és</li> </ol>	


	<p>tartsa lenyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), az ECO funkció engedélyezésének vagy tiltásának kiválasztásához.</p> <p>③ Erősítse meg az ECO beállítását. Az ON vagy OFF kiválasztása után nyomja meg és tartsa lenyomva a  funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Most az ECO funkció beállítása kész és az "ON" vagy "OFF" az ECO alatt folyamatosan világít.</p> <p>④ Ha az "OFF" opciót választotta, folytassa a 7. lépéssel, egyébként az 5. lépéssel.</p> <p>⑤ Állítsa be az ECO tűrés tartományát. Nyomja meg röviden a  vagy  billentyűket több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a százalékban megadott feszültség tartomány kiválasztásához. +5%,+10%,+15%,+25%(az alapértelmezett +25%), majd röviden nyomja meg a  funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a választás megerősítéséhez. Majd a mínusz tartomány beállítására lép.</p> <p>⑥ Ugyanígy állítsa be a mínusz tartományt.</p> <p>⑦ Miután megerősítette a mínusz tartományt, nyomja több mint 2 másodpercig a  funkció beállítása gombot  a beállítások menüből történő kilépéshez.</p>	
	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a  funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig</p>	





Bypass mód  
beállítása (2)



(kevesebb, mint 2 másodpercig) a BPS beállításának kiválasztásához, a "bPS" felirat villogni kezd.

② Lépjen be a BPS beállítás menüpontba. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  ezúttal több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), a "bPS" felirat villogása megszűnik. Az "ON" (vagy "OFF") a „bPS” alatt villogni kezd. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a BPS funkció engedélyezéséhez vagy tiltásához.


③ Erősítse meg a BPS beállítását. Miután az ON vagy OFF kiválasztásra került, nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így a BPS funkció beállítása megtörtént. Az "ON" (vagy "OFF") a "bPS" felirat alatt villogás nélkül világít.

④ Ha az "OFF" opciót választotta, folytassa a 7. lépéssel, egyébként az 5. lépéssel.

⑤ Állítsa be a BPS túrés tartományát. Röviden nyomja meg a  vagy a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a százalékban megadott feszültség tartomány kiválasztásához.









+5%,+10%,+15%,+25%(az alapértelmezett +25%), majd röviden nyomja meg a funkció beállítása gombot   több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a választás megerősítéséhez. Majd a mínusz tartomány beállítására lép.














⑥ Ugyanígy állítsa be a mínusz tartományt.








⑦ Miután megerősítette a mínusz tartományt, nyomja több mint 2 másodpercig a funkció beállítása gombot  a beállítások menüből történő kilépéshez.





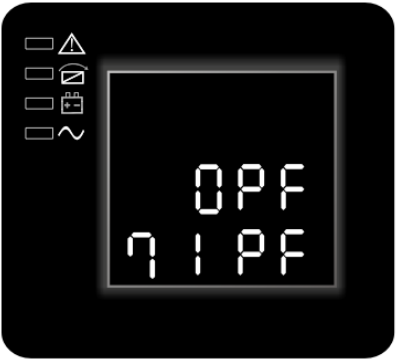



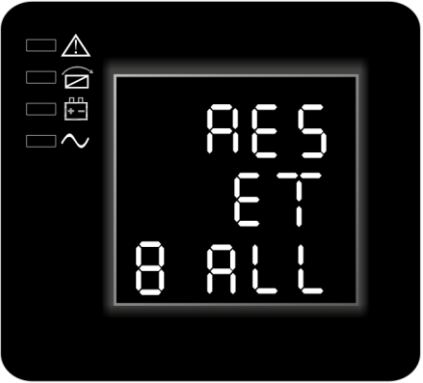


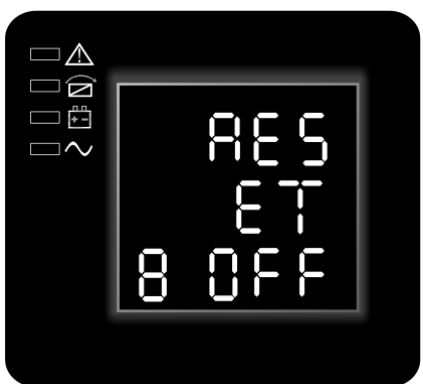
<p>Kimeneti feszültség beállítása(3)</p>	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a kimeneti feszültség beállításának kiválasztásához, az „OPU” felirat villogni kezd.</p> <p>② Lépjen be a kimeneti feszültség beállítása menüpontba. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) így a kimeneti feszültség „OPU” beállítási menüpontba kerül. Ezután az „OPU” felirat folyamatosan világítani fog. Az OPU alatti numerikus érték villogni kezd. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), majd válassza ki a kívánt kimeneti feszültséget. Az elérhető feszültségek: 208v, 220v, 230v, 240v, bármelyik választható (az alapértelmezett 220v).</p> <p>③ Erősítse meg a kimeneti feszültség beállítását. A kimeneti feszültség kiválasztása után nyomja le és tartsa nyomva a funkciók beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így a kimeneti feszültség beállítása megtörtént és az „OPU” alatti érték folyamatosan világít.</p> <p>④ Lépjen ki a beállítások menüből. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) és térjen vissza a főmenübe.</p>	
	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig)</p>	

<p>Akkumulátor beállítások (4)</p>	<p>az akkumulátor beállítások menüpont kiválasztásához. A „bAt” felirat villogni kezd.</p> <p>② Lépjen be az akkumulátor beállítása menüpontba. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Ezután az akkumulátor beállítása menüpontba kerül. A „bAt” felirat folyamatosan villogítani fog. A „bAt” alatti numerikus érték villogni kezd. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), majd állítsa be hány akkumulátor csoportot csatlakoztatott az UPS-hez.</p> <p>③ Erősítse meg az akkumulátor csoportok beállítását. A csoport(ok) számának kiválasztása után nyomja le és tartsa nyomva a  funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így az akkumulátor csoportok beállítása megtörtént. Majd az akkumulátor kapacitás beállításra lép.</p> <p>④ Állítsa be az akkumulátor kapacitását ugyanígy.</p> <p>⑤ Lépjen ki a beállítások menüből. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), és térjen vissza a főmenübe.</p>	
<p>Fogyasztói</p>	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a fogyasztói szegmens beállítása menüpont kiválasztásához. A “Seg 1” felirat villogni kezd.</p> <p>② Lépjen be a fogyasztói szegmens beállítása menüpontba. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció</p>	





<p>szegmens beállítása ( 5 )</p>	<p>beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Ezután a fogyasztói szegmens beállítása menüpontba kerül, a „Seg 1” felirat folyamatosan villogítani fog. A „Seg 1” alatti numerikus érték villogni kezd. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) majd válassza ki az akkumulátor feszültséget 10.5v , 11.0v , 11.5v (az alapértelmezett 10.5v).</p> <p>③ Erősítse meg a védett szegmens akkumulátor feszültség beállítását. A numerikus érték kiválasztása után nyomja le és tartsa nyomva a  funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így a fogyasztói szegmens akkumulátor feszültség beállítása megtörtént.</p> <p>④ Lépjen ki a beállítások menüből. Nyomja le és tartsa nyomva a  funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), és térjen vissza a főmenübe.</p>	
<p>EPO bemenet polaritásának beállítása ( 6 )</p>	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a  funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) az EPO bemenet polaritás beállítása menüpont kiválasztásához. Az “EPO” felirat villogni kezd.</p> <p>② Lépjen be az EPO bemenet polaritásának beállítása menüpontba. Nyomja le és tartsa nyomva a  funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2</p>	



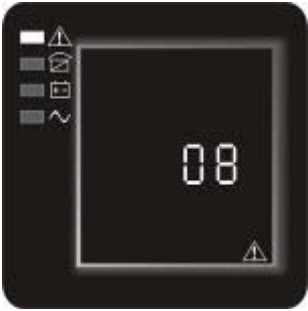

	<p>másodpercig), az „EPO” felirat folyamatosan világítani fog. Az „EPO” alatti betűk villogni kezdenek. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), válassza ki az EPO bemenet polaritását „+P” (nyitott áramkör aktiválja az EPO funkciót) vagy „-P” (zárt áramkör aktiválja az EPO funkciót).</p> <p>③ Erősítse meg az EPO bemenet polaritás beállításait. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítás gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így a beállítások megerősítése megtörténik.</p> <p>④ Lépjen ki a beállítások menüből. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítás gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), és térjen vissza a főmenübe.</p>	
<p>Frekvencia konverter mód beállítása ( 7 )</p>	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítás gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a kimeneti frekvencia beállítás menüpont kiválasztásához. Az “OPF” felirat villogni kezd.</p> <p>② Lépjen be a frekvencia konverter mód frekvencia beállítás menüjébe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítás gombot  több mint fél másodpercig</p>	 <p>The image shows a digital display with a black background and white text. On the left side, there are four small icons: a triangle, a square with a diagonal line, a square with a plus sign, and a sine wave. The main display area shows "OPF" in large digits, and below it, "7 600 Hz".</p>

	<p>(kevesebb, mint 2 másodpercig), az „OPF” felirat folyamatosan világítani fog. Az „OPF” alatti betűk villogni kezdenek. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), a kimeneti frekvencia kiválasztásához, „50Hz” (a kimenet fixen 50Hz és aktív konverter módban van) vagy „60Hz” (a kimenet fixen 60Hz és aktív konverter módban van) vagy „IPF” (inaktív konverter mód és aktív normál mód).</p> <p>③ Erősítse meg a konverter mód kimeneti frekvenciájának beállításait. Nyomja le és tartsa nyomva a funkciók beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így a beállítások megerősítése megtörténik.</p> <p>④ Lépjen ki a beállítások menüből. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), és térjen vissza a főmenübe.</p>	 
<p>Gyári beállítások visszaállítása ( 8 )</p>	<p>① Lépjen be a beállítások menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint 2 másodpercig, ezután a beállítások menübe kerül, nyomja röviden a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig) a gyári beállítások visszaállítása menüpont kiválasztásához. A „RESET” felirat villogni kezd.</p> <p>② Lépjen be a gyári beállítások visszaállítása menübe. Nyomja le és tartsa nyomva a funkciók beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), a „RESET” felirat folyamatosan fog világítani. A „RESET” alatti betűk elkezdnek</p>	

	<p>villogni. Nyomja le és tartsa nyomva a  billentyűt több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), válassza az „ALL” (minden paramétert visszaállít a gyári beállításokra) vagy „OFF”(nem állít vissza semmit) opciót.</p> <p>③Erősítse meg a gyári beállítások visszaállítása menüpont beállításait. Nyomja le és tartsa nyomva a funkciók beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig). Így a beállítások megerősítése megtörténik.</p> <p>④Lépjen ki a beállítások menüből. Nyomja le és tartsa nyomva a funkció beállítása gombot  több mint fél másodpercig (kevesebb, mint 2 másodpercig), és térjen vissza a főmenübe.</p>	
--	--	--

## 7. táblázat: Üzem módok

Mód	Leírás	Jelzőlámpa
<p>Normál üzemmód</p>	<p>A zöld LED folyamatosan világít. Ha az UPS betápjá a paramétereken belül van, akkor az UPS online módon működik. A fogyasztókat inverterről táplálja és az akkumulátorait tölti.</p>	
<p>Akkumulátoros üzemmód</p>	<p>A zöld és a sárga LED egyszerre világít és az UPS 4 másodpercenként sípol. Sípolás közben a figyelmeztető piros LED is világít.</p> <p>Áramkimaradás vagy instabil hálózat esetén az UPS akkumulátoros üzemmódba kapcsol. Ha a hálózati áramellátás helyreáll, az UPS normál üzemmódba kapcsol.</p> <p>Ha az akkumulátor töltöttség alacsony, akkor a  LED villogni kezd. Ha az akkumulátorok feszültsége a végkisütési feszültség alá csökken, az UPS kikapcsol az akkumulátorok védelme érdekében. Ha a hálózati ellátás helyreáll, az UPS automatikusan újraindul.</p> <p> <b>MEGJEGYZÉS</b> : Az akkumulátoros</p>	

	<p>üzemmód ideje a terhelés és az EBM-ek számától függ. Az LCD kijelzőn megjelenő áthidalási idő nem minden esetben pontos.</p>	
Bypass üzemmód	<p>A sárga LED világít, az UPS minden 2 percben sípol. Sípolás közben a figyelmeztető piros LED is világít. Az LCD-ről leolvasható a pontos terhelés és akkumulátor kapacitás.</p> <p>A bypass túrés az LCD-n állítható.</p> <p>Az UPS bypass üzemmódra kapcsol, ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felhasználó aktiválhatja az LCD-n a bypass üzemmódot, ha az UPS be van kapcsolva.</li> <li>• A felhasználó aktiválhatja az LCD-n a bypass üzemmódot, ha az UPS csatlakoztatva van az elektromos hálózathoz, de nincs bekapcsolva.</li> <li>• Túlterhelés jelentkezik normál vagy ECO üzemmódban.</li> </ul> <p><b>⚠ MEGJEGYZÉS</b> :Bypass üzemmódban a terhelés nem védett.</p>	
ECO üzemmód	<p>A zöld LED és a bypass üzemmód sárga LED-je is világít.</p> <p>Amennyiben az ECO üzemmód engedélyezve van és az elektromos hálózat túrésen belül van, az UPS ECO üzemmódba kapcsol. Ha az elektromos hálózat az ECO üzemmód túrésén kívül, de a normál üzemmód túrésén belül van, az UPS normál üzemmódba kapcsol.</p> <p>Az ECO üzemmód túrése állítható.</p>	
Hibás üzemmód	<p>Ha az UPS meghibásodik, Akkor a figyelmeztető piros LED világít és az UPS sípol. Az UPS hiba üzemmódba kapcsol. Az UPS leállítja a kimenetét és az LCD kijelzőn hibakódok jelennek meg. Ilyenkor a „mute” gomb megnyomásával átmenetileg elnémíthatja az eszköz sípolását. Majd értesítse a szervízt. Az OFF gomb megnyomásával kikapcsolhatja az UPS-t, amennyiben meggyőződött róla, hogy további hiba nem áll fenn.</p> <p>MEGJEGYZÉS: A hibakód megfejtéséhez lásd 3. táblázat Hibakódok.</p>	
Standby üzemmód	<p>Az UPS csatlakoztatva van egy fali aljzathoz, de nincs bekapcsolva. Az UPS standby üzemmódban működik, az akkumulátorait tölti. Ebben az üzemmódban LED-ek nem világítanak.</p>	



# UPS bekapcsolása és kikapcsolása

## Indítási folyamat

### UPS bekapcsolása normál üzemmódban

1. Amennyiben az UPS tápkábele csatlakoztatva van a hálózathoz, az UPS tölti az akkumulátorokat. Az LCD kijelzőn a kimeneti feszültség 0, akkor az UPS nincs bekapcsolva. Ha azonban igény van kimeneti feszültségre bypass üzemmódban, az LCD beállítások menüjében állítsa a bypass-t "ON" állapotúra.
2. Nyomja meg és tartsa nyomva az ON gombot több mint fél másodpercig az UPS indításához, ami ezután elindítja az inverterét.
3. Mihelyt elindult az UPS, önellenőrzést hajt végre. A LED-ek sorban felvillannak. Amint az ellenőrzésnek vége, normál üzemmódba kapcsol az UPS. Ennek az üzemmódnak megfelelő LED világít, és az UPS normál üzemmódban működik.

### Az UPS bekapcsolása akkumulátorról, hálózati ellátás nélkül

1. Ha a hálózati ellátás szünetel, nyomja meg és tartsa nyomva az ON gombot több mint fél másodpercig az UPS indításához.
2. Az UPS működése az indítási folyamat során majdnem ugyanolyan, mint hálózati ellátás esetén. Az önellenőrzés végeztével az UPS üzemmódjának megfelelő LED világít és az UPS akkumulátoros üzemmódban működik.

## Leállítási folyamat

### UPS kikapcsolása normál üzemmódban

1. Nyomja meg és tartsa nyomva az OFF gombot több mint fél másodpercig az UPS és az inverter leállításához.
2. Miután az UPS lekapcsolt a LED-ek kikapcsolnak és kimenet megszűnik. Ha szükség van az UPS kimenetén feszültségre, akkor állítsa a bypass-t "ON" státuszra az LCD beállítások menüjében.

### Az UPS kikapcsolása akkumulátoros üzemben, hálózati ellátás nélkül

1. Nyomja meg és tartsa nyomva az OFF gombot több mint fél másodpercig az UPS leállításához.
2. A kikapcsolás során az UPS először önellenőrzést végez. A LED-ek sorban felvillannak, majd az UPS teljesen kikapcsol.

### UPS önellenőrzés/némítás üzemmód

1. Ha az UPS normál üzemmódban van, nyomja le és tartsa lenyomva több mint 1 másodpercig az önellenőrzés/némítás gombot. Ezután a LED-ek sorban felvillannak. Az UPS önellenőrző módba kapcsol és öntesztet hajt végre. A teszt végeztével automatikusan kilép ebből a módból és a LED-ek a teszt előtti állapotot fogják jelezni.
2. Ha az UPS akkumulátoros üzemmódban van, nyomja le és tartsa lenyomva több mint 1 másodpercig az önellenőrzés/némítás gombot. Az UPS sípolása megszűnik. Ha ismét lenyomja és nyomva tartja az önellenőrzés/némítás gombot egy másodpercig, az UPS újra sípolni fog.

## Akkumulátor beállítások konfigurálása

Állítsa be az UPS-en a telepített EBM-ek számát.

Az maximális akkumulátoros üzem érdekében állítsa be az UPS-en az EBM-ek számát. Lásd a 8. táblázatot az akkumulátorok csoportok beállításához.

Használja a fel és le gombokat az Ön UPS konfigurációjának megfelelő akkumulátor csoportok számának beállításához:

### 8. táblázat: Akkumulátorok csoportok konfigurálása

Minden UPS és EBM szekrény	Akkumulátor csoportok száma
csak UPS (belső akkumulátor)	1 ( alapértelmezett )
UPS+1EBM	3
UPS+2EBM	5
UPS+3EBM	7
UPS+4EBM	9
<b>MEGJEGYZÉS</b> Az UPS egy akkumulátor csoportot, minden EBM pedig két akkumulátor csoportot tartalmaz.	

#### FIGYELMEZTETÉS



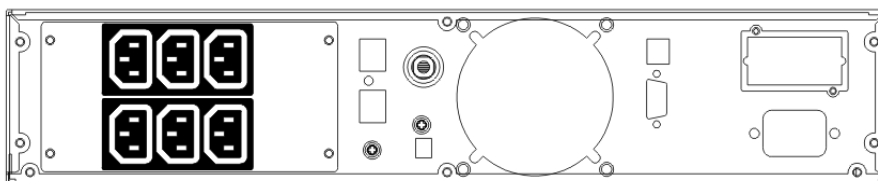
- A következő folyamatot úgy kell elvégezni, hogy az UPS egy generátorhoz csatlakoztatja.
- Először indítsa be a generátort. Miután elindult a generátor, csatlakoztassa az UPS betáp kábelét a generátorhoz. Majd kapcsolja be az UPS-t. Az UPS bekapcsolás a után egyesével csatlakoztassa a fogyasztókat az UPS-re.
- Ajánlatos, hogy a generátor teljesítménye az UPS teljesítményének kétszerese legyen.
- Az ECO mód használata nem ajánlott, ha a bemeneti energia ellátás minősége nem megfelelő.

## 9. Kommunikáció

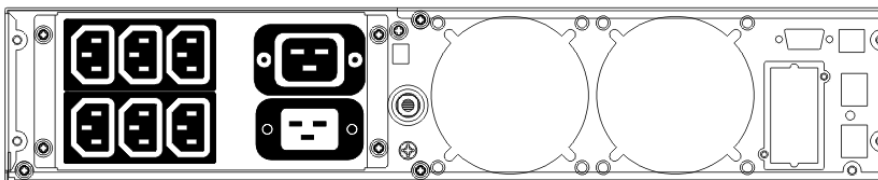
Ez a rész az alábbiakat tárgyalja:

- Kommunikációs portok (RS-232 és USB)
- Kommunikációs kártyák
- Vészleállító kapcsoló (EPO)
- Fogyasztói szegmensek
- UPSilon2000 felügyeleti szoftver

Lásd a „Hátlapok” c. részt a 49-dik oldalon az egyes modellek hátlap elrendezéséért.



17. ábra



18. ábra

Kommunikációs lehetőségek és vezérlő csatlakozások

### Kommunikációs lehetőségek és vezérlőkábelek telepítése

A kommunikációs lehetőségek és vezérlő kábelek telepítéséhez:

1. Telepítse a megfelelő kommunikációs kártyát és/vagy a szükséges vezérlő kábeleket, majd csatlakoztassa a kábeleket a megfelelő helyre.
2. Vezesse el a kábeleket biztonságosan, úgy hogy ne legyenek útban.
3. Az UPS indításához, folytassa a 17-18. oldalon leírt művelettel.

## Kommunikációs lehetőségek

Az UPS-hez a beépített USB és RS-232 portokon keresztül lehet csatlakozni, de a bővítő slot-okba helyezhető opcionális kommunikációs kártyák további lehetőségekkel szolgálnak. Az UPS két soros kommunikációs eszközt támogat az alábbi táblázatban foglaltak szerint:

Independent	Multiplexed	
Communication Bay	USB	RS-232
Any connectivity card	Available	Not in use
Any connectivity card	Not in use	Available

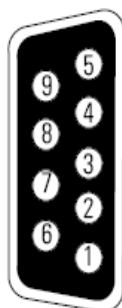


**MEGJEGYZÉS** : Az RS232 port kommunikációs sebessége maximum 2400 bps

## RS-232 és USB kommunikációs portok

Az UPS és a számítógép közötti kapcsolat létrehozásához csatlakoztassa számítógépét az UPS egyik kommunikációs portjához egy megfelelő kommunikációs kábellel. (nem tartozék). A kommunikációs portok helyét a 17-18-as ábrán találja.

Miután a kommunikációs kábelt csatlakoztatta, a felügyeleti szoftver lesz kommunikálni az UPS-el. A szoftver folyamatosan lekérdezi az UPS állapotát. Amennyiben áramszünet lépne fel, a szoftver megkezdi az adatok mentését és az eszközök szabályos leállítását. Az RS-232 kommunikációs port láb kiosztását a 19-es ábra mutatja, a lábak funkcióit pedig a 9-es táblázat részletezi.



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

9. táblázat: RS-232 kommunikációs port láb kiosztás

LÁB szám	A funkció meghatározása	UPS felőli irány
1, 4, 6, 7, 8, 9	Nincs használatban	--
2	RxD(Adás külső eszköznek)	Kifele
3	TxD(Vétel külső eszköztől)	Befele
5	GND(közös jel)	--

## Kommunikációs kártyák

A kommunikációs kártyák lehetővé teszik, hogy az UPS-t különféle hálózati eszközökre csatlakoztathassuk. Az UPS egy kommunikációs slot-tal rendelkezik, amibe a következő kártyák helyezhetők:

- Web/SNMP kártya- SNMP és HTTP képességei mellett webes böngésző felületen keresztül is figyelemmel kísérheti az UPS állapotát. Ethernet (10/100BaseT) hálózathoz csatlakoztatható. Továbbá az Environmental Monitoring Probe eszközzel a hőmérsékletről, páratartalomról és egyéb biztonsági jelzésekről is kaphat információt.
- **Relé interface kártya** –elektromosan leválasztott feszültségmentes kontaktusokat biztosít az UPS bizonyos állapotairól: hálózati hiba, alacsony akkumulátor feszültség, UPS riasztás/OK, Bypass üzem.



20. ábra: Opcionális kommunikációs kártyák

---

**MEGJEGYZÉS** : A kommunikációs kártya telepítését megelőzően távolítsa el a kommunikációs slot fedelét. Olvassa el az adott kommunikációs kártya használati utasítását.

---

## Vészleállító

Az EPO az UPS távoli vészleállítására használható. Ez a funkció az UPS-t és annak kimenetét vezérli. Ha pl. egy hőrelét csatlakoztatunk a bemenetre és a hőrelé aktiválódik, mert szoba hőmérséklete megemelkedett. Amint az EPO aktiválódik, a UPS azonnal leállítja az invertert és a kimenetét. Az UPS riasztást küld az eseményről.

Létezik egy opcionális előlapi EPO kapcsoló. Az opcionális előlapon lévő 3 gombbal lehet az EPO funkció aktiválni. Amint a 3 gombot egyszerre nyomják meg, az UPS leáll és a hangjelzést ad. Az UPS indítása addig nem lehetséges, amíg az EPO gombokat nem állítottuk alap helyzetbe.

### FIGYELMEZTETÉS

Az EPO áramkör az IEC 60950 szabványnak megfelelő extra alacsony feszültségű (SELV) áramkör. Az áramkört megerősített szigeteléssel kell elválasztani más, veszélyt hordozó áramköröktől.

---

### ÓVINTÉZKEDÉS

- Az EPO bemenet nem kapcsolható más, feszültség alatt lévő áramkörhöz. Idegen feszültségtől el kell szigetelni az EPO bemenetet. Az EPO kapcsoló minimum 24 Vdc és 20 mA terhelhetőségű, reteszelve kivételül kell lennie, amely nem kapcsolódik másik áramkörhöz. Az EPO jelnek min. 250 ms-ig aktívnek kell lennie a helyes működéshez.
  - Annak érdekében, hogy az bármely üzemállapotában biztosan leáljon a kimenete, a bemenetet le kell választani az UPS-ről, amint a vészleállító-kapcsoló működésbe lép.
-



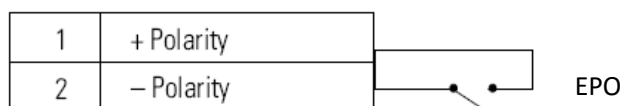
**MEGJEGYZÉS** Az európai vészleállító-kapcsolókkal kapcsolatos követelményeket a következő jogharmonizációs dokumentum tartalmazza: HD-384-48 S1, "Electrical Installation of the Buildings (épületek elektromosságának telepítése), Part 4: Protection for Safety (biztonság és védelem) Chapter 46: Isolation and Switching.(szigetelés és átkapcsolás)"

EPO kapcsolódások csatlakozók	
Vezeték funkció	Maximálisan beköthető vezeték keresztmetszet Javasolt vezeték keresztmetszet
EPO L1 4–0.32 mm <sup>2</sup> (12–22 AWG) L2	0.82 mm <sup>2</sup> (18 AWG)



**MEGJEGYZÉS** Az EPO csatlakozót hagyja csatlakoztatva még akkor is, ha az EPO funkciót nem használja.

Lásd a 17-18-as ábrát - az EPO csatlakozó elhelyezkedéséért. A 21. ábra az EPO csatlakozó szemlélteti bekötését mutatja.



**21. ábra: EPO csatlakozó**

Az EPO polaritása állítható. Lásd az "EPO bemenet polaritás" beállításait a "Felhasználói beállítások" között.

**MEGJEGYZÉS** Felhasználói konfigurációtól függően a sorkapcsokat rövidre kell zárni vagy szabadon kell hagyni az UPS működése érdekében. Az UPS újraindításához állítsa vissza az EPO kapcsolót és kapcsolja be az UPS-t manuálisan. A rövidre zárt hurok maximum ellenállása 10 ohm lehet.

**MEGJEGYZÉS** Mindig tesztelje az EPO funkciót mielőtt a fogyasztókat az UPS-re kapcsolja, a nem kívánt leállások megelőzése érdekében.

## Fogyasztói szegmensek

A fogyasztói szegmensek olyan egységek, amelyeket a felügyeleti szoftveren vagy a , a kijelzón keresztül lehet vezérelni, hogy tervezetten iduljon vagy álljon le egy eszköz. Áramkimaradás esetén például lehetőség nyílik a kritikus eszközök működtetésére, miközben a más nem kritikus eszközöket lekapcsolhatunk. Ez lehetőséget ad az akkumulátoros idő megnövelésére.

Valamennyi UPS két fogyasztói szegmensenel rendelkezik:

- 1-es fogyasztói szegmens: A teljesítő akkumulátor feszültsége az LCD-n keresztül állítható e szegmens esetében.
- 2-es fogyasztói szegmens.

Lásd a "Hátlapok" c. részt - valamennyi UPS modell fogyasztói szegmens elhelyezéséért.

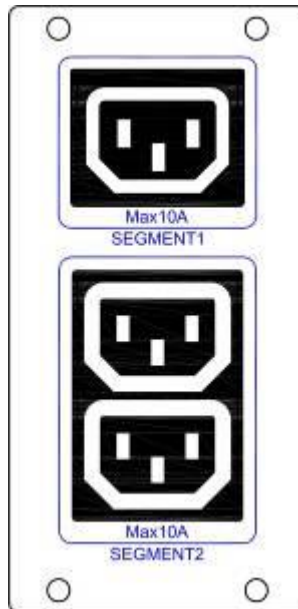
## UPSilon2000 Felügyeleti szoftver

Minden UPS-hez UPSilon2000 felügyeleti szoftver jár. Az UPSilon2000 szoftver telepítéséhez kövesse a mellékelt CD-n található utasításokat (Software Suite CD).



**MEGJEGYZÉS** Telepítse az UPSilon2000 felügyeleti szoftvert a CD-n található szériaszám segítségével. A szoftver használatához válassza ki a megfelelő kommunikációs portot. Ha RS232-t használ, válassza a COM1/2-t és a Megatec protokollt. Ha USB-t használ, válassza a Megatec USB-t.

Az UPSilon2000 szoftver grafikusán mutatja az UPS be és kimeneti teljesítmény adatait, aktuális állapotát. Továbbá teljes körű képet ad a kritikus energiaellátási eseményekről és az UPS-el vagy az energiaellátással kapcsolatos problémákról figyelmeztet. Amennyiben áramkimaradás történik, a UPS akkumulátor töltöttsége alacsony lesz, az UPSilon2000 szoftver képes automatikusan kikapcsolni a rákötött fogyasztókat, hogy megakadályozzon egy nem kívánt adatvesztést.



22. ábra: Fogyasztói szegmensek

## 10. Az UPS karbantartása

Ez a rész a következőket foglalja össze:

- Az UPS és az akkumulátorok gondozása
- Bővítő Akkumulátormodulok (EBM-ek) akkumulátor cseréje
- Új akkumulátorok tesztelése
- A használt UPS és az akkumulátorok újrahasznosítása

### Az UPS és az akkumulátorok gondozása

A megelőző karbantartás érdekében tartsa tisztán, pormentesen az UPS környezetét. Amennyiben az UPS környezete poros, az külső részét tisztítsa porszívóval. Az akkumulátorok élettartamának maximalizálása érdekében az UPS-t szobahőmérsékleten üzemeltesse: 25°C (77°F).

---

**MEGJEGYZÉS** Az akkumulátorok várható élettartama 3–5 év. Az a változhat a használat gyakoriságától, illetve a környezeti hőmérséklettől. A normál élettartamon túl használt akkumulátorok áthidalási ideje súlyosan csökken. Cserélje az akkumulátorokat legalább 5 évente.

---

### Az UPS és az akkumulátorok tárolása

Amennyiben az UPS-t hosszabb ideig tárolja, csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz 6 havonta, hogy az akkumulátorok feltöltődjenek. A belső akkumulátorok 80% töltöttségi szintet érnek el kevesebb, mint 5 óra alatt. Mégis azt ajánljuk, hogy hosszabb idejű tárolást követően 48 órán keresztül töltsen az akkumulátorokat. Amennyiben opcionális EBM-ek telepítve vannak, kövesse figyelemmel a töltés időtartamát a 21-es táblázatban a 48-dik oldalon. Az akkumulátorok Ellenőrizze az akkumulátorok újratöltési dátumát az UPS csomagolásán. Amennyiben az akkumulátorokat az újratöltési időn belül nem töltötték újra, akkor ne használja azokat az UPS-ben. Lépjen kapcsolatba az UPS szervizzel.

### Az akkumulátorok cseréje



---

**MEGJEGYZÉS** NE HÚZZA KI az akkumulátorokat, amíg az UPS 'Akkumulátoros' üzemmódban van.

---

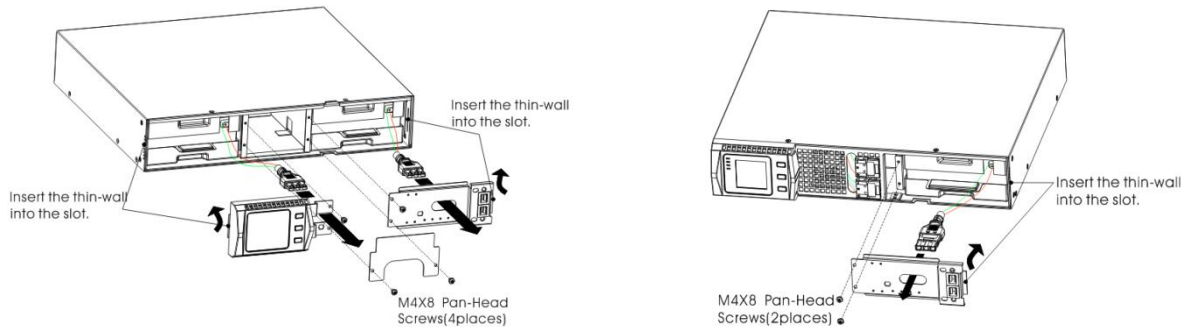
Az EBM akkumulátorai kicserélhetők az UPS bekapcsolt (ON) állapotában, de vegye figyelembe, hogy az eszköz hibás működése esetén az UPS terhelése nem biztos, hogy védve lesz.

Amennyiben az akkumulátorok cseréjéhez a bemenetet is le kívánja választani, kövesse a "UPS ki,- és bekapcsolása" c. részt a 33-dik oldalon.



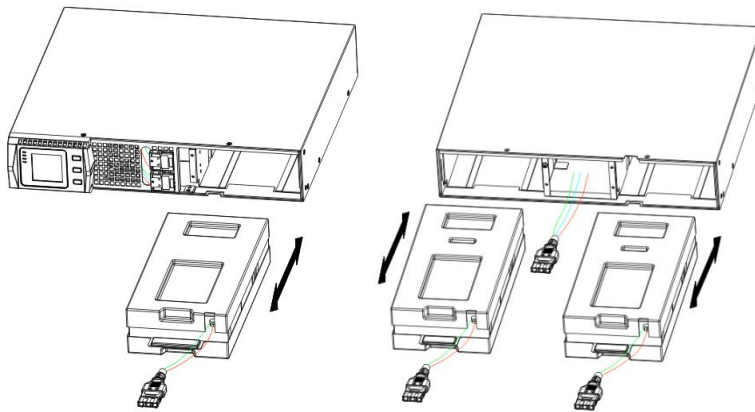
## Az RT UPS és az EBM-ek cseréje

1. Az akkumulátor meghibásodása esetén a következő lépéseket kövesse a csere elvégzéséhez.
2. Távolítsa el az akkumulátor szekrény előlapját.
3. Távolítsa el az összekötő kábeleket az akkumulátor szekrény és az UPS között. Lazítsa meg az akkumulátor tálca rögzítő lemezét, ahogy a 23. ábra szemlélteti. Majd távolítsa el a rögzítő lemezt.



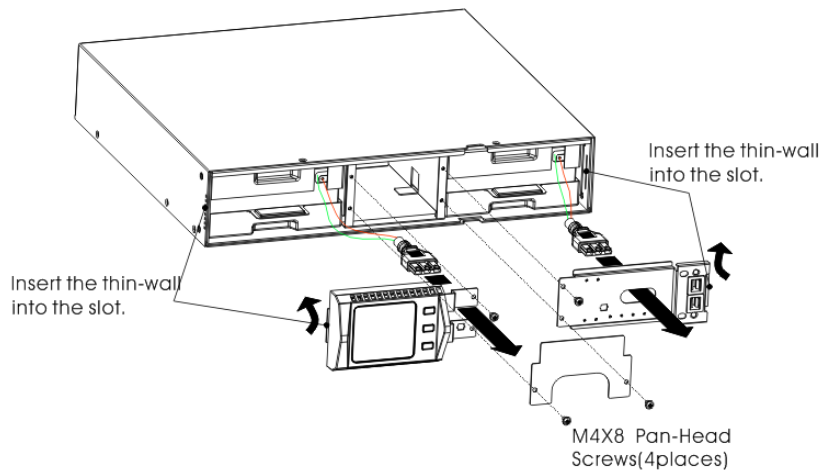
**23. ábra: Az akkumulátor rögzítő lemez eltávolítása**

4. Fogja meg a fogantyút az akkumulátor tálca elején, húzza ki és távolítsa el az akkumulátort, ahogy a 24-es ábrán látja.



**24. ábra: Az akkumulátor tálca eltávolítása**

5. Fogja meg az új akkumulátor tálcát a közepén, majd helyezze be az EBM-be. Tolja be az akkumulátor tálcát az EBM-be, majd ellenőrizze, hogy az akkumulátor a helyére került-e. (lásd 25. ábra)



**25. ábra: Az új akkumulátor behelyezése**

## Az új akkumulátorok tesztelése

1. Csatlakoztassa az UPS-t egy konnektorhoz 48 órás időtartamra hogy az akkumulátorok feltöltődjenek.
2. Indítsa el az UPS-t az indítógomb lenyomásával.
3. A UPS menüjéből válassza ki az akkumulátor tesztet, az akkumulátor teszteléséhez.

Az UPS az akkumulátorok tesztelését csak teljesen feltöltött akkumulátorral kezdi meg, miközben az UPS normál üzemmódban van, nincs aktív riasztás, a bypass feszültség pedig tőrésen belüli.

Az akkumulátor tesztelése során az UPS akkumulátor üzemmódra vált át és 10 másodpercig üzemel akkumulátorról. A kijelzőn található LED-ek a teszt végén abbahagyják a villogást.

## A használt akkumulátor és UPS újrahasznosítása

A használt akkumulátor és UPS újrahasznosítása kérdésében keresse meg a helyi újrahasznosítással vagy veszélyes hulladékgondozással foglalkozó szervezetet.

### FIGYELMEZTETÉS



- Az akkumulátorokat ne dobja tűzbe. Robbanásveszélyesek. Az akkumulátorok helyes újrahasznosítása szükséges. A hulladékgazdálkodási követelmények megismerése érdekében tájékozódjon a helyi szabályokról.
- Ne nyissa fel és ne rongálja meg az akkumulátorokat. A távozó elektrolitok mérgezőek és veszélyesek a szemre, bőrre.

### ÓVINTÉZKEDÉS



A UPS-t és akkumulátorait ne dobja a szemétkbe. A terméknek zárt, ólomsavas akkumulátora van, amelyet a megfelelő módon kell ártalmatlanítani. További információért forduljon a helyi újrahasznosítással vagy veszélyes hulladékgondozással foglalkozó szervezethez.

### ÓVINTÉZKEDÉS



Használt elektromos berendezést (WEEE) ne dobjon a szemétkbe. A helyes hulladékgondozás érdekében forduljon a helyi újrahasznosítással vagy veszélyes hulladékgondozással foglalkozó szervezethez.

# 11. Specifikációk

## Modell specifikációk

Ez a rész a következő specifikációkat részletezi:

- Kommunikációs lehetőségek
- Modell típusok
- Súlyok és méretek
- Elektromos bemenet és kimenet
- Környezeti hatások és biztonság
- Akkumulátor

### 10. táblázat: Kommunikációs lehetőségek (valamennyi modell esetén)

<b>Kommunikációs egységek</b>	független kommunikációs slot-ok a kommunikációs kártyák számára
<b>Kompatibilis kommunikációs kártyák</b>	SNMP kártya / relé kártya
<b>Kommunikációs portok</b>	RS232 (DB-9): 2400 bps USB

### 11. táblázat: EBM szekrények

EBM modell	Konfiguráció	Akkumulátor feszültség	Teljesítmény
1K -EBM	RT	24Vdc	1000 VA
1.5K-EBM		36Vdc	1500 VA
2K -EBM		48Vdc	2000 VA
3K -EBM		72Vdc	3000 VA

### 12. táblázat: UPS modellek listázása (valamennyi modell esetén)

Modell	Teljesítményszint	Hátlap diagram
1K- Rackmount	1000 VA / 900W	26. ábra
1.5K - Rackmount	1500 VA/ 1350W	26. ábra
2K- Rackmount	2000 VA / 1800W	27. ábra
3K- Rackmount	3000 VA / 2700W	27. ábra

**13. táblázat: Súlyok és méretek (valamennyi modell esetén)**

Modell (Rackmount UPS)	Méretek (W *D *H)	Súly
1K- RT	440*430*86.5mm	15.7 kg
1.5K- RT	440*430*86.5mm	18.7 kg
2K- RT	440*572*86.5mm	26.3 kg
3K- RT	440*696*86.5mm	33.0kg
Modell (RT EBM)	Méretek (W *D *H)	Súly
1K- RT	440*430*86.5mm	19.0 kg
1.5K- RT	440*430*86.5mm	24.0 kg
2K- RT	440*572*86.5mm	33.6kg
3K- RT	440*690*86.5mm	46.0 kg

**14. táblázat: Bemeneti elektromos paraméterek (valamennyi modell esetén)**

Névleges frekvencia	50/60 Hz <b>automatikus érzékelés</b>
Frekvenciatartomány	45–55 Hz(50Hz)/55-65Hz(60Hz) <b>mielőtt akkumulátoros üzemre vált</b>
Bypass feszültségtartomány	+5%,+10%,+15%,+25%( +25% <b>alapértelmezetten</b> ),-20%,-30%,-45%(-45% <b>alapértelmezetten</b> )

**15. táblázat: Bemeneti elektromos paraméterek (valamennyi modell esetén)**

Modell (Feszültség/Áram)	Alapértelmezett bemenet	Választható bemeneti feszültség	Feszültségtartomány 100% töltöttség esetén
1K	230V / 4.4A	200 , 208 , 220 , 230 , 240	160 - 290Vac
1.5K	230V / 6.5A	200 , 208 , 220 , 230 , 240	160 - 290Vac
2K	230V / 8.7A	200 , 208 , 220 , 230 , 240	160 - 290Vac
3K	230V / 13.0A	200 , 208 , 220 , 230 , 240	160 - 290Vac

**16. táblázat: Bemeneti csatlakozók (valamennyi modell esetén)**

Modell	Bemeneti csatlakozó	Bemeneti kábel
1K	IEC320 C13-10A	IEC320 C14-10A
1.5K	IEC320 C13-10A	IEC320 C14-10A
2K	IEC320 C20-16A	IEC320 C19-16A
3K	IEC320 C20-16A	IEC320 C19-16A

**17. táblázat: Kimeneti elektromos paraméterek (valamennyi modell esetén)**

Nagyfeszültségű modellek	
Névleges kimeneti értékek	200/208/220/230/240V
	(konfigurálható kimeneti feszültség vagy automatikus érzékelés)
	1000/1500/2000/3000 VA
	0.9/1.35/1.8/2.7 kW
Frekvencia	50 vagy 60 Hz, automatikus érzékelés
Túlterhelés (normál üzemmódban)	108%±5%–150%±5%: Hiba jelzés 30 másodperc után.
	150%±5%–200%±5 Hiba jelzés 300 ms után.
	>200%±5%: Hiba jelzés 20 ms után.
Túlterhelés (bypass üzemmódban)	100%±5%–130%±5%: Hiba jelzés 20 perc után.
	130%±5%–150%±5%: Hiba jelzés 2 perc után.
	150%±5%–200%±5%: Hiba jelzés 15 másodperc után.
	>200%±5%: Hiba jelzés 140 ms után.
Túlterhelés (akkumulátoros üzemmódban)	108%±5%–150%±5%: Hiba jelzés 30 másodperc után
	150%±5%–200%±5%: Hiba jelzés 300 ms után.
	>200%±5%: Hiba jelzés 20 ms után.
Kimeneti jelalak	Színusz
Harmonikus torzulás	<3% THD lineáris terhelés esetén; <5% THD nem lineáris terhelés esetén
Átkapcsolási idő	Online mód: 0 ms (szünetmentes)
	Magas hatékonyságú üzemmód: 10 ms maximum (hálózat kimaradás miatt)
Teljesítmény tényező	0.9
Terheltségi tényező Csúcstényező	3:1

**18. táblázat: Elektromos kimeneti csatlakozások (valamennyi modell esetén)**

Modell	Kimeneti csatlakozók	Kimeneti kábelek
1K- RT	(IEC C13-10A)*6	IEC320 C14-10A
1.5K- RT	(IEC C13-10A)*6	IEC320 C14-10A
2K- RT	(IEC C13-10A)*6	IEC320 C14-10A

3K- RT	(IEC C13-10A)*6 (IEC C19-16A)*1	IEC320 C14-10A IEC320 C20-10A
--------	------------------------------------	----------------------------------

### 19. táblázat: Környezet és biztonság (valamennyi modell esetén)

208/230/240 Vac Modellek	
Túlfeszültség tűrés	EN 61000-2-2
	EN 61000-4-2, 4-es szint
	EN 61000-4-3, 3-as szint
	EN 61000-4-4, 4-es szint (a jélbemeneteken is)
	EN 6100-4-5,4-es szint A-kritérium
EMC igazolások	CE per IEC/EN 62040-2,
	B osztály
	B osztály
EMC (kibocsátások)	IEC 62040-2:ed2:2005 / EN 62040-2:2006
Biztonsági követelmény	IEC 62040-1-1, IEC 60950-1
Hivatalos megjelölés	CE
Működési hőmérséklet	0°C to 40°C (32°F és 104°F között) online üzemmódban, a magasság egyenes arányú csökkenésével
	MEGJEGYZÉS: Túlmelegedés esetén az UPS Bypass üzemre kapcsol.
Tárolási hőmérséklet	-20°C és 40°C között (-4°F és 104°F között) akkumulátorral
	-25°C és 55°C között (-13°F és 131°F között) akkumulátor nélkül
Szállítási hőmérséklet	-25°C és 55°C között (-13°F és 131°F között)
Relatív páratartalom	0–90% nem kicsapódó
Működési magasság	tengerszint feletti 3000 méter (9,843 ft) magasságig
Szállítási magasság	tengerszint feletti 10 000 méter (32,808 ft) magasságig
Zaj	tipikusan <55 dBA 1m-es távolságban
Szivárgási áram	<1.5 mA

**20. táblázat: Áthidalási idő (percben) 100%-os terhelésen (valamennyi modell esetében)**

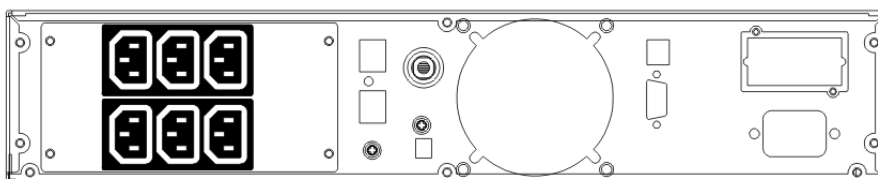
Modell	Belső akkumulátor	+ 1 EBM	+ 2 EBM	+ 3 EBM	+ 4 EBM
1K	3	15	25	40	53
1.5K	3	15	25	40	53
2K	3	15	25	40	53
3K	3	17	31	52	69

**MEGJEGYZÉS:** Az áthidalási idő egy becsült érték. Függsz a terheléstől és az akkumulátor töltöttségétől.

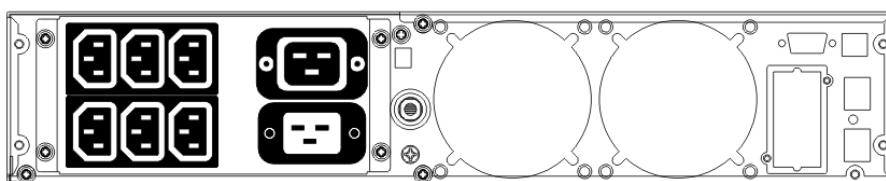
**21. táblázat: Akkumulátor**

	Belső akkumulátorok	EBM-k
Akkumulátor konfigurációk	1000 VA: 24 Vdc (2, 12V, 9 Ah) 1500 VA: 36 Vdc (3, 12V, 9 Ah) 2000 VA: 48 Vdc (4, 12V, 9Ah) 3000 VA: 72 Vdc (6, 12V, 9Ah)	1K -EBM: 24 Vdc (2 x 2, 12V, 9 Ah) 1.5K -EBM: 36 Vdc (2 x 3, 12V, 9 Ah) 2K -EBM: 48 Vdc (2 x 4, 12V, 9 Ah) 3K -EBM: 72 Vdc (2 x 6, 12V, 9 Ah)
Biztosítók	(2) 30A/250Vdc biztosíték	(4) 30A/250Vdc biztosíték per EBM
Típus	Zárt, karbantartásmentes, VRLA akkumulátor, legalább 3 éves élettartammal 25°C-on (77°F)	
Hibafelismerés	Fejlett akkumulátor figyelés a korai hibafelismerés és jelzés érdekében	
Újratöltési idő (90%-ig)	Belső akkumulátorok: 3 óra 1 EBM: 9 óra; 2 EBM: 15 óra; 3 EBM: 21 óra; 4 EBM: 27 óra	
Külső Akkumulátor csatlakozó	Külső hatpólusú Anderson csatlakozó az UPS-en az EBM-hez való csatlakozáshoz	

**Hátlapok**



26. ábra



27. ábra

## 12. Hibaelhárítás

A következő hibaüzeneteket az UPS hiba esetén jeleníti meg. Ezek segítségével a felhasználó eldöntheti, hogy azt külső tényező okozta-e és miként járjon el.

Ha a hibajelzés aktív lesz, akkor az UPS valamilyen hibát észlelt. Ha a hangjelzés aktív, azt jelzi, hogy beavatkozásra van szükség, mert az UPS-ben belső hiba van. Amennyiben segítségre van szüksége, forduljon a szakszervizhez. A következő információk szükségesek az elemzéshez:

- ◆ UPS modell száma és szériaszáma
- ◆ A hiba pontos ideje
- ◆ A probléma részletes leírása (beleértve az előlapon található jelzéseket)

A következő táblázat a jellemző riasztási állapotokat írja le.

### 22. táblázat:

Hibaüzenet	Ok	Megoldás
Az LCD kijelzőn található "INPUT" felirat villog	A betáp kábel nincs rendesen csatlakoztatva vagy túréren kívül esik a hálózat.	Csatlakoztassa újra a bemeneti kábelt
Az akkumulátor töltöttség jelzője villog	Az akkumulátor töltöttsége alacsony vagy az akkumulátor nincs csatlakoztatva	Ellenőrizze az UPS akkumulátorait, csatlakoztassa helyesen, a hibás akkumulátorokat cserélje ki
A hálózat túréren belül van, de, az UPS-nek még sincs bemenete	UPS bemeneti megszakítója leoldott	Állítsa vissza a bemeneti megszakítót alap állapotba
Rövid az áthidalási idő	Az akkumulátor nincs teljesen feltöltve	töltse fel az akkumulátort, 8 óránál hosszabb időtartamra csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz
	UPS túl van terhelve	Ellenőrizze a terhelést, távolítsa el a fölösleges terhelést
	Elhasználódott akkumulátor	Akkumulátor cseréje esetén forduljon szakszervizhez, hogy megfelelő akkumulátort kapjon
A UPS az ON gomb megnyomásakor nem indul el	nem nyomta meg az indításhoz szükséges billentyűkombinációt	Nyomja le a két gombot egyidejűleg
	Az UPS-hez nincs akkumulátor csatlakoztatva, vagy annak töltöttsége alacsony, avagy az eszköz túl van terhelve	Csatlakoztassa az UPS akkumulátorát megfelelően, amennyiben az akkumulátor töltöttsége alacsony, csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz, hogy feltöltődjön az akkumulátor, kapcsolja ki az UPS-t és húzzon le róla néhány fogyasztót, majd indítsa újra
	A hiba az UPS belsejében van	Forduljon szakszervizhez az UPS javítása miatt
A töltő ikonja az LCD-n villog, a másodpercenként egy hangjelzés	A töltő nem működik megfelelően, az akkumulátor elhasználódott	Forduljon szakszervizhez az UPS javítása miatt



A következő táblázat a legjellemzőbb előforduló hibákat írja le.

### 23. táblázat: RT típusú UPS hibakódjai

Hiba	Hiba típusa	Hibaüzenetet megelőző működési üzemmód				
		Bypass üzemmód	Normál üzem-mód	Akkumulátor üzemmód	Akkumulátor tesztelési üzemmód	Gazdaságos üzemmód
DC Bus hiba	P Bus magas		05	01	40	80
	N Bus magas		25	21	41	81
	P Bus alacsony		35	31	70	90
	N Bus alacsony		55	51	71	91
	DC bus aszimmetria		82	83	84	85
	Soft fail	62				
Inv hiba	Inv. magas		04	24	42	86
	Inv. alacsony		14	34	52	96
	Soft fail	63				
	DC Bus kisütési hiba	61				
Túlmelegedés		33	06	08	43	53
INV rövidzár			16	02	44	73
Túlterhelés			03	09	45	65
Ventilátor hiba		36	28	38	46	66
Töltő hiba		07	17			27
Akkumulátor elhasználódott		11	12			13
Inv. relé rövidzár		76				
LineNTCBreak		98				
Kikapcsolási hiba		97				