

POWERWARE[®] 5125

Tower

1000 VA – 2200 VA

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

Megfelelőségi nyilatkozat kérése

A CE jelzéssel ellátott egységek eleget tesznek a következő harmonizált szabványoknak és EU direktíváknak:

- Harmonizált szabványok: EN 50091-1-1 és EN 50091-2
- EU direktívák: 73/23/EEC, meghatározott feszültséghatárok között használható berendezésekre
93/68/EEC, a 73/23/EEC javítása,
89/336/EEC, az elektromágneses kompatibilitásra (EMC),
92/31/EEC, az EMC-re vonatkozó 89/336/EEC javítása.

Igény esetén a CE jelzéssel ellátott termékekhez rendelkezésre áll az EC Megfelelőségi Nyilatkozat (EC Declaration of Conformity). Másolat kérhető a következő helyről:

BPS Kft,
1149 Budapest, Angol u. 32.
Tel.: 06-1-220-5590
Fax: 06-1-220-5592

A Powerware egy bejegyzett márkanev. Az Advanced Battery Management Plus (ABM Plus), az X-Slot és a ConnectUPS a Powerware Corporation védjegyei.

© Copyright 2001 Powerware Corporation, Raleigh, NC, USA.

Jelen dokumentum a Powerware Corporation írásbeli engedélye nélkül sem részben, sem egészben nem reprodukálható.

A osztályú EMC ismertetés (2200 VA modellekhez)

FCC 15. rész

Megjegyzés: ez a berendezés a tesztelések során, az FCC Szabályzat 15. fejezetének megfelelően, megfelelőnek bizonyult az A osztályú digitális berendezésekre vonatkozó határértékek tekintetében. Kereskedelmi környezetben történő alkalmazás esetén ezek a határértékek kellő védelmet nyújtanak a káros interferenciák ellen. Ez a berendezés rádiófrekvenciás energiát termel, használ és sugározhat, ezért – amennyiben nem az előírásoknak megfelelően telepítik és használják – zavarokat okozhat a rádiófrekvenciás kommunikációban. Fix telepítés esetén nagy a valószínűsége az ilyen zavaroknak; ilyenkor a felhasználó a saját költségére köteles gondoskodni a zavarok elhárításáról.

ICES-003

Ez az A osztályú interferenciát keltő berendezés megfelel a Kanadában érvényes ICES-003 előírásnak, amely az interferenciát keltő berendezésekre vonatkozik.

EN50091-2

Az EN50091-2 szabvány egyes berendezésekre a „Korlátozás nélkül forgalmazható A osztályú UPS” („Class A UPS for Unrestricted Sales Distribution”) besorolást alkalmazza. Ezekre a konfigurációkra a következők érvényesek:

FIGYELEM! Ez egy A osztályú UPS berendezés. Otthoni környezetben rádiófrekvenciás zavarokat okozhat, amelyek elhárításáról a felhasználónak kell gondoskodnia.

B osztályú EMC ismertetés (1000 - 1500 VA modellekhez)

FCC 15. rész

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

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

ICES-003

Ez a B osztályú interferenciát keltő berendezés megfelel a Kanadában érvényes ICES-003 előírásnak, amely az interferenciát keltő berendezésekre vonatkozik.

Speciális jelzések

Az alábbiakban néhány olyan jelzés látható, melyek fontos információra hívják fel a figyelmet.



ÁRAMÜTÉS-VESZÉLY – Azt jelzi, hogy áramütés veszélyével kell számolni, és oda kell figyelni a jelzett veszélyre.



FIGYELEM: OLVASSA EL A HASZNÁLATI UTASÍTÁST – A használati utasításban keresse meg a további tudnivalókat, pl. fontos kezelési és karbantartási utasításokat.



RJ-45 csatlakozó aljzat – Csak a 230 V-os modelleknél: ez az aljzat hálózati interfész csatlakoztatására szolgál. Erre az aljzatra telefont vagy más távközlési készüléket csatlakoztatni TILOS.



Ez a szimbólum arra figyelmeztet, hogy az UPS-t és az akkumulátorokat nem szabad kidobni a szemétkosárba. Az UPS zárt ólomakkumulátorokat tartalmaz. Gondoskodni kell az akkumulátorok újrahasznosításáról.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	POWERWARE 5125 - AZ EGYIK LEGJOBB UPS.....	1
2.	BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK.....	3
3.	TELEPÍTÉS.....	5
	Átvételi ellenőrzés.....	5
	Az UPS telepítése.....	5
	Az UPS egységek hátlapjai.....	8
4.	ÜZEMELTETÉS.....	9
	Üzem módok.....	9
	Normál üzemmód.....	10
	„Buck and Double Boost” üzemmód.....	10
	Akkumulátoros üzemmód.....	11
	Készenléti (standby) üzemmód.....	11
	Alvó (sleep) üzemmód.....	11
	Az UPS bekapcsolása.....	11
	Az UPS indítása akkumulátorról.....	11
	Az UPS kikapcsolása.....	12
	Az öntesztelési folyamat elindítása.....	12
5.	AZ UPS TOVÁBBI SZOLGÁLTATÁSAI.....	13
	X-Slot modulok.....	13
	Egyportos modul.....	14
	Hálózati tranziensvédő.....	15
	Fogyasztói szegmensek.....	16
6.	AZ UPS KARBANTARTÁSA.....	17
	Az UPS és az akkumulátorok gondozása.....	17
	Az UPS és az akkumulátorok tárolása.....	17
	Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat.....	17
	Az akkumulátorok cseréje.....	18
	A kiegészítő akkumulátor-modulok (EBM) cseréje.....	18
	A beépített akkumulátorok cseréje.....	19
	Az új akkumulátorok vizsgálata.....	21
	Az elhasznált akkumulátorok újrahasznosítása.....	22

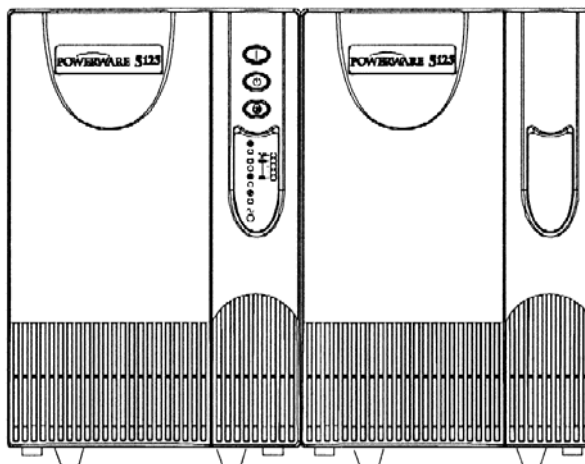
7. TECHNIKAI ADATOK	23
8. HIBAKERESÉS	27
Hangos riasztások és UPS működési állapotok	27
A hangos riasztások törlése	28
Szerviz és ügyfélszolgálat	30

1. POWERWARE 5125 - AZ EGYIK LEGJOBB UPS

A Powerware® 5125 típusú szünetmentes áramellátó berendezés (UPS) az érzékeny elektromos berendezéseket megvédi az olyan áramellátási problémáktól, mint a hálózati hibák, feszültségkihagyások és -ingadozások, tartós áramszünetek, hálózati zajok.

A legváratlanabb pillanatban jöhet egy áramkimaradás, és a hálózat minősége sem tökéletes. Ilyen problémák miatt fontos adatok mehetnek veszendőbe, eltűnhet a nem mentett munka, sőt a hardver is károsodhat - mindez sokórányi termelés kiesést és drága javítást vonhat maga után.

A Powerware 5125 UPS segítségével Ön biztonságosan távol tarthatja az áramellátási problémákat, és megvédheti berendezései épségét. A Powerware 5125 UPS-t kritikus alkalmazásokhoz (PC-k, szerverek, munkaállomások, távközlési berendezések) tervezték. Az 1. ábrán a Powerware 5125 UPS látható egy kiegészítő akkumulátor-modullal (EBM) együtt.



1. ábra: A Powerware 5125

A kiváló teljesítményt és megbízhatóságot nyújtó Powerware 5125 a következő különleges előnyöket kínálja:

- A fejlett telepkezelő rendszer (Advanced Battery Management Plus, ABM Plus™) megduplázza a telepek élettartamát, optimalizálja a feltöltési időt, és az élettartam lejáta előtt figyelmezteti a felhasználót.
- A „Buck and Double Boost” rendszerű feszültségszabályozás a bemenő feszültség ingadozásainak kiegyenlítésével stabil feszültséget biztosít a fogyasztó számára úgy, hogy közben nem fogyaszt energiát az akkumulátorokból.
- A rendszerhez négy kiegészítő akkumulátor-modul (EBM) is csatlakoztatható; így több órás áthidalási idő érhető el.
- Menet közben cserélhető akkumulátorok: ez a tulajdonság lehetővé teszi, hogy az akkumulátorok cseréjéhez ne kelljen kikapcsolni a védett fogyasztókat.
- Akkumulátoros indítási lehetőség: az UPS-t akkor is el lehet indítani, amikor éppen nincs hálózati feszültség.
- A „Software Suite” CD-n található szoftver elegáns megoldást nyújt a fogyasztók leállításához és az áramellátás ellenőrzéséhez.
- Kimeneti csatlakozó-csoportok, úgynevezett fogyasztói szegmensek kialakításával megvalósítható a fogyasztók szekvenciális leállítása és indítása.
- A hálózati tranziens-védő (Network Transient Protector) megvédi a hálózati kommunikációs berendezéseket a feszültséglökésektől.
- Opcionális X-Slot™ dugaszolható modulok, amelyek kibővített kommunikációs lehetőségeket biztosítanak a fokozott tápvédelem és a vezérlés megvalósításához.
- A Powerware 5125 számos nemzetközi szervezet jóváhagyásával rendelkezik.

2. BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Az UPS telepítése előtt olvassa el a következőket:

FONTOS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

ŐRIZZE MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT! Ez a füzet fontos utasításokat tartalmaz, amelyeket be kell tartani az UPS és az akkumulátorok telepítése és karbantartása során. Kérjük, hogy a berendezés üzembe helyezése előtt olvassa el az összes utasítást, és későbbi újraolvasás céljából őrizze meg ezt az útmutatót.

VESZÉLY



Az UPS-ben levő feszültség **ÉLETVESZÉLYES**. Bármilyen javítást, karbantartást **KIZÁRÓLAG JOGOSULT SZERVIZ-SZAKEMBER** végezhet. Az UPS belsejében **NINCSENEK FELHASZNÁLÓ ÁLTAL JAVÍTHATÓ RÉSZEK**.

FIGYELMEZTETÉS



- Ez az UPS saját energiaforrással (akkumulátorokkal) rendelkezik. A kimeneti aljzatokon akkor is feszültség lehet, amikor az UPS nincs rákötve az erősáramú hálózatra.
- Ha az UPS be van kapcsolva, tilos kihúzni a bemeneti kábelt, különben megszakad az UPS és a hozzácsatlakoztatott fogyasztók védőföldelése.
- A tűz- és áramütés-veszély csökkentése érdekében az UPS-t ellenőrzött hőmérsékletű és páratartalmú belső térben, elektromosan vezető szennyeződésektől mentes környezetben kell telepíteni. A környezeti hőmérséklet ne legyen nagyobb 40 °C-nál. A berendezést nem szabad vízközelben vagy erősen nedves környezetben működtetni (maximális páratartalom: 95%).
- A nemzetközi szabványoknak való megfelelés érdekében az UPS-re csatlakoztatott fogyasztók földszivárgási áramainak összege nem lehet nagyobb, mint 1,5 mA.



VIGYÁZAT !

- Az akkumulátorok feszültsége áramütést, az esetleges zárlati áram égési sérüléseket okozhat. Vegye figyelembe az óvatossági rendszabályokat! A javítást csak szakképzett személy végezheti, aki ismeri az akkumulátorokkal végzett munka szabályait és a szükséges óvintézkedéseket. Szakképzetlen személyek ne nyúljanak az akkumulátorokhoz!
 - A szükségtelenné vált akkumulátorokat a helyi törvényeknek és előírásoknak megfelelően kell kezelni.
 - Az akkumulátorokat nem szabad elégetni. Tűzbe dobva felrobbanhatnak!
-

3. TELEPÍTÉS

Ez a fejezet a következő témákat tárgyalja:

- Átvételi ellenőrzés
- Összeállítás és telepítés
- Az UPS egység hátlapja

Átvételi ellenőrzés

Ha a szállítás során bármelyik egység megsérült, tegye el a dobozokat és a csomagolóanyagokat a szállítmányozó vagy az eladó cég részére, és nyújtson be reklamációt a szállítási sérülés miatt. Ha az átvétel után fedezi fel a sérülést, nyújtson be reklamációt rejtett hiba miatt.

Szállítási vagy rejtett sérülés esetén

- 1.) A berendezés átvételétől számított 15 napon belül nyújtsa be a reklamációt a szállítmányozónak;
- 2.) 15 napon belül küldje el a reklamáció másolatát a szervizképviselőnek.

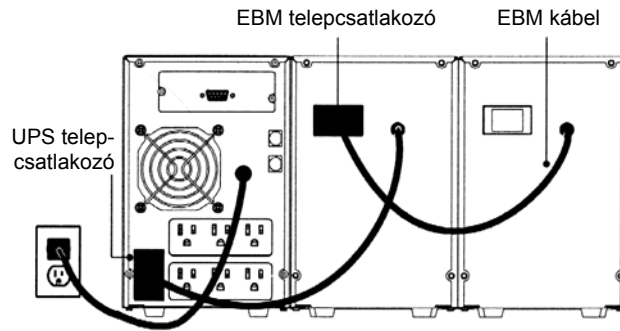
Az UPS telepítése

Az alábbiakban bemutatjuk az UPS telepítésének lépéseit. A 9. ábrán egy tipikus telepítés látható. Lásd az „UPS egység hátlapja” című fejezetet.



MEGJEGYZÉS: Az UPS egységen végzett bármilyen illetéktelen változtatás kárt tehet a berendezésben, és megszünteti a garanciát.

1. Ha kiegészítő EBM egységet is telepítenek, folytassa a 2. lépésnél; egyébként ugorjon tovább a 4. lépésre.
2. Dugja be az EBM egység kábelét az UPS egység hátlapján található telepcsatlakozóba (lásd a 2. ábrát).
3. Több EBM egység esetén a második EBM egység kábelét az első EBM egységen található telepcsatlakozóba kell bedugni, és így tovább minden következő EBM egységnél. Az UPS-hez összesen négy EBM egységet lehet csatlakoztatni.



2. ábra: Tipikus összeállítás két EBM egységgel

4. Ha a rendszerhez tápfelügyeleti szoftvert is telepítenek, csatlakoztassa a számítógépet az UPS kommunikációs portjához a berendezéssel együtt szállított kommunikációs kábel segítségével.
5. Dugja be az UPS különálló hálózati kábelét az UPS hátlapján található bemeneti csatlakozóba.
6. A hálózati kábel másik végét dugja be a hálózati csatlakozó aljzatba. Az UPS megkezd az öntesztet, amit a kezelőpulton levő jelzők ciklikus felvillanása kísér.

Ha befejeződött az önteszt, villogni kezd a \sim jelző, ami azt jelenti, hogy a berendezés készenléti (standby) üzemmódban, kikapcsolt állapotban van. Ha hangjelzés hallatszik, vagy valamelyik alarm led bekapcsolva marad az önteszt végén, a 9. táblázat (Hibakeresési útmutató) szerint kell eljárni.

7. Dugja be a védendő fogyasztó tápkábelét az UPS megfelelő kimeneti aljzatába (az erről szóló részletes információt lásd a „Fogyasztói szegmensek” című fejezetben).

Lézernyomatót ne csatlakoztasson az UPS kimenetére, mert a lézernyomatók fűtőelemei túl nagy terhelést jelentenek az UPS számára.

8. Nyomja meg és tartsa benyomva a bekapcsoló | gombot, amíg az UPS sípol egyet (kb. egy másodpercig kell várni). Megszűnik a ~ jelző villogása, ugyanakkor a terhelésjelző LED-sor már mutatja az UPS kimenetére kötött berendezések fogyasztását.

Ekkor az UPS normál üzemmódban van, és táplálja a felhasználó berendezését.

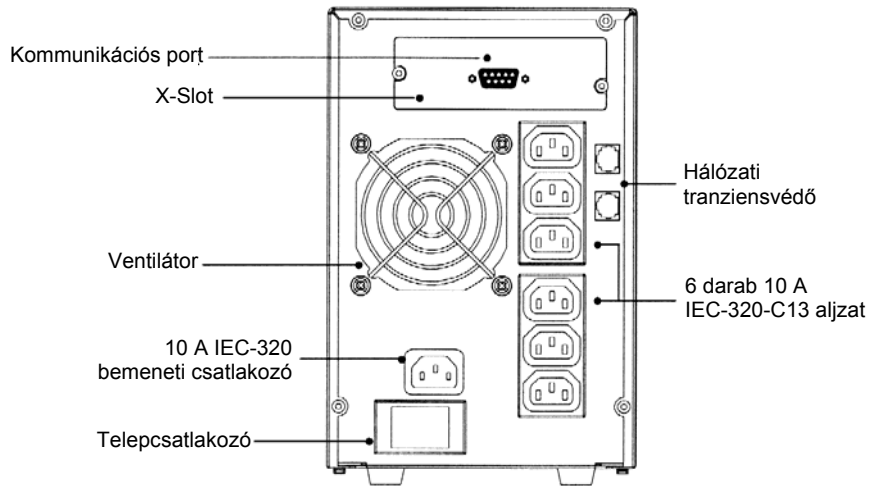


MEGJEGYZÉS: Az akkumulátorok kb. 3 óra alatt töltődnek fel a névleges kapacitás 90%-ára. A telepítés, vagy hosszabb tárolás után ajánlatos elvégezni egy 24 órás töltést.

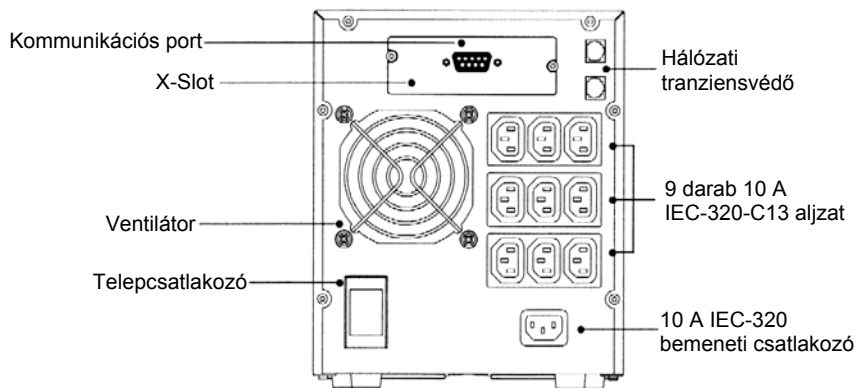
MEGJEGYZÉS: Kettőnél több kiegészítő akkumulátor-modul (EBM) telepítése esetén a feltöltés meggyorsítható egy opcionális külső akkumulátortöltő alkalmazásával.

Az UPS egységek hátlapjai

Az alábbi ábrákon a Powerware 5125 UPS egységek hátlapjai láthatók.



3. ábra: A PW5125 1000i és a PW5125 1500i készülékek hátlapja



4. ábra: A PW5125 2200i készülék hátlapja

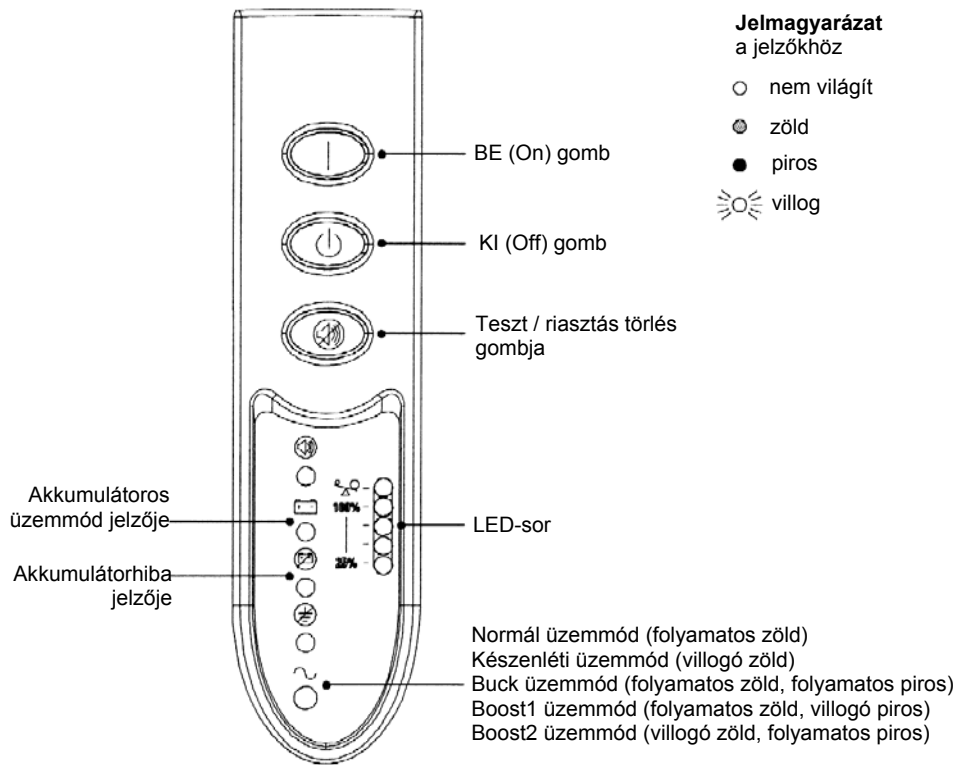
4. ÜZEMELTETÉS

Ez a fejezet ismerteti

- Az UPS üzemmódjait
- Az UPS be- és kikapcsolását
- Az akkumulátorról történő indítást
- Az önteszt elindítását

Üzemmódok

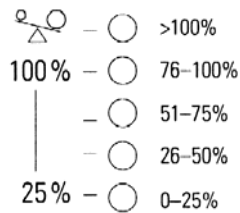
Az UPS működési állapotáról a Powerware 5125 UPS kezelőpultján levő kijelzők tájékoztatnak. A kijelzők és a kezelőszervek elhelyezkedése a 11. ábrán látható.



5. ábra: Az UPS kezelőpultja

Normál üzemmód

Normál üzemmódban világít a ~ jelző, és egy LED-sor a védett berendezés fogyasztását mutatja az UPS névleges teljesítményének százalékában (lásd a 6. ábrát). Az UPS folyamatosan figyeli és a szükséges mértékben tölti az akkumulátorokat, és közben táplálja a védett fogyasztót.

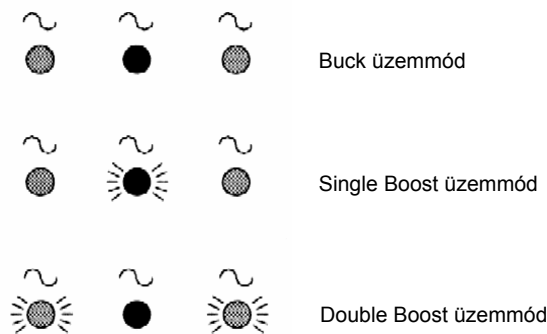


6. ábra: LED-sor a terhelési szint kijelzéséhez

Ha az egész LED-sor, valamint a ~ jelző is világít, ez azt jelenti, hogy a fogyasztás meghaladja az UPS kapacitását. Lásd a 9. táblázat (Hibakeresési útmutató) utolsó előtti sorát.


„Buck” és a „Double Boost” üzemmódok


A „Buck” és a „Double Boost” funkció segítségével az UPS széles bemeneti feszültség-tartományban képes működni (a névleges feszültség $-30...+20\%$ -a), miközben stabil és zavarmentes feszültséget továbbít a fogyasztó felé. Az UPS általában a hálózatról működik, és figyelmeztető jelzést ad, ha ingadozik a hálózati feszültség. Buck (a túl magas bemeneti feszültség csökkentése), Single Boost és Double Boost (a túl alacsony bemeneti feszültség növelése két lépcsőben) üzemmódban zöld-piros váltakozó fényvel világít a ~ jelző (lásd a 13. ábrát).




7. ábra: A Buck és Double Boost üzemmódok jelzői

Akkumulátoros üzemmód

Amikor áramkimaradás alatt működtetik az UPS-t, négy másodpercenként egy csipogás hallatszik, és világít a  jelző. Amikor visszatér a hálózati feszültség, az UPS visszavált normál üzemmódba, és megkezdí az akkumulátorok töltését.

Ha akkumulátorról való működés közben nagyon lecsökken az akkumulátorok kapacitása, villogni kezd a  jelző, és két másodpercenként egy dupla sípolás hallatszik. Ilyenkor – az adatvesztés és más problémák elkerülése érdekében – gyorsan be kell fejezni és el kell menteni a munkát. Ha az UPS leállítását követően visszatér a hálózati feszültség, az UPS automatikusan újraindul.



Készenléti (standby) üzemmód

Ha kikapcsolták az UPS-t, de a hálózati kábel továbbra is be van dugva a konnektorba, az UPS készenléti (standby) állapotban van. Villog a  jelző, és a LED-sor egyetlen tagja sem világít; mindez azt jelzi, hogy nincs feszültség az UPS kimenetein. Az akkumulátorok továbbra is megkapják a szükséges töltést.


Alvó (sleep) üzemmód

Ha az UPS már kb. 5 perce akkumulátoros üzemmódba van, és nagyon kis ($\leq 10\%$) fogyasztás érzékelhető a kimeneten, az UPS leállítja a fogyasztót. Ezzel az eljárással akkumulátor-kapacitás takarítható meg. A funkció alaphelyzetben le van tiltva; a feloldást a szervizképviselettől kell kérni.



Az UPS bekapcsolása

Amikor a hálózati kábelt bedugják a konnektorba, az UPS lefuttat egy öntesztet, majd beáll készenléti üzemmódba. Az UPS bekapcsolásához benyomva kell tartani a kezelőpulton levő  jelű bekapcsoló gombot, amíg fel nem hangzik az UPS sípolása (kb. egy másodpercig kell várni). Megszűnik a  jelző villogása, és a LED-sor kijelzi az UPS százalékos terhelését.

Az UPS indítása akkumulátorról

Ha a hálózati feszültség jelenléte nélkül kell bekapcsolni az UPS-t, legalább 4 másodpercig benyomva kell tartani a  jelű bekapcsoló gombot. Az UPS lefuttat egy öntesztet, megkezdí a kimenetre kötött fogyasztók táplálását, és beáll akkumulátoros üzemmódba.


Az UPS kikapcsolása

Az UPS kikapcsolásához tartsa benyomva a  jelű kikapcsoló gombot, amíg fel nem hangzik egy hosszú sípolás (kb. öt másodpercig kell várni). Villogni kezd a  jelző, és az UPS mindaddig készenléti üzemmódban marad, amíg a hálózati kábelt ki nem húzzák a konnektorból.

Az önteszt elindítása



MEGJEGYZÉS: Az önteszt végrehajtásának feltétele: az akkumulátoroknak teljesen feltöltött állapotban kell lenniük.

Az önteszt elindításához 3 másodpercig tartsa benyomva a  gombot. A teszt során sorban kigyulladnak az éppen vizsgált UPS-részegységek jelzői. Ha megszólal a hangjelzés, vagy kigyullad valamelyik UPS hibajelző, a 9. táblázat (Hibakeresési útmutató) szerint kell eljárni.

5. AZ UPS TOVÁBBI SZOLGÁLTATÁSAI

Ez a fejezet ismerteti

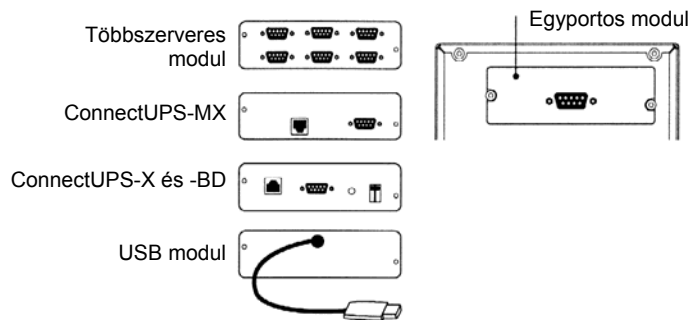
- az X-Slot modulokat,
- a vészkipcsoló szolgáltatást,
- a hálózati tranziensvédő szolgáltatást,
- a fogyasztói szegmenseket.

X-Slot modulok

A X-Slot modulok lehetővé teszik, hogy az UPS különféle hálózati környezetekben, különböző típusú eszközökkel kommunikáljon. A Powerware 5125 minden X-Slot modullal kompatibilis, beleértve a következő eszközöket:

- Egyportos modul - egy darab soros kommunikációs porttal,
- USB modul - a számítógép USB portjához csatlakoztatható,
- Többserveres modul - hat darab soros kommunikációs porttal rendelkezik, amelyeken át kommunikálni lehet UPS-ekkel, terminálokkal, számítógépekkel és modemekkel.
- ConnectUPS™-MX SNMP modul - Ethernet, modem és SNMP képességekkel rendelkező eszköz.
- ConnectUPS™-X és -BD SNMP/WEB adapter - SNMP képességekkel rendelkező eszköz, pl. lehetővé teszi a web-böngésző programmal végzett monitorozást.

A Powerware 5125 UPS-t gyárilag egyportos vagy USB modullal látják el, a megrendelő kívánásának megfelelően.



8. ábra: X-Slot modulok

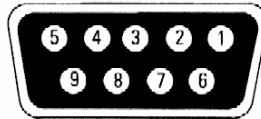
Egyportos modul

A Powerware 5125 gyárilag egyportos modullal van felszerelve.

Az UPS és a számítógép közötti kommunikáció létrehozásához az UPS és a számítógép kommunikációs portjait össze kell kötni a berendezéssel együtt szállított kommunikációs kábelrel.

Ha a kommunikációs kábel a helyén van, a tápfelügyeleti szoftver adatokat cserélhet az UPS egységgel. A szoftver begyűjti az UPS-től a működési állapotra vonatkozó részletes információkat. Áramellátási vészhelyzet esetén a szoftver kezdeményezi az összes adat elmentését, valamint a berendezés szabályszerű leállítását.

A kommunikációs csatlakozó érintkező-kiosztása a 9. ábrán, az érintkezők funkcióinak magyarázata az 1. táblázatban látható.



9. ábra: Kommunikációs port

1. táblázat: A kommunikációs port érintkező-kiosztása

Érintkező száma	Jel neve	Funkció	Jel iránya az UPS-től
1	Low Batt	„Alacsony akkumulátor-feszültség” relékontaktus	KI
2	RxD	Adatok továbbítása a külső eszköznek	KI
3	TxD	Adatok fogadása a külső eszköztől	BE
4	DTR	PnP (Plug and Play) a külső eszköztől (a 6-os érintkezővel összekötve)	BE
5	GND	Jelföld (a készülékházzal összekötve)	–
6	DSR	A külső eszközhöz (a 4-es érintkezővel összekötve)	KI
7	RTS	PnP a külső eszköztől	KI/BE
8	AC Fail	„AC hiba” relékontaktus	KI
9	Power Source	+V (8...24 V DC tápfeszültség)	KI

Hálózati tranziensvédő

A 10. ábrán látható hálózati tranziensvédő (Network Transient Protector) csatlakozója az UPS hátlapján helyezkedik el, IN (be) és OUT (ki) felirattal, és két RJ-45 (10BaseT) hálózati csatlakozót foglal magában.

Dugja be a védendő berendezés bemeneti csatlakozóját az IN jelű aljzatba. Dugja be a kimeneti csatlakozót az OUT jelű aljzatba.



10. ábra: Hálózati tranziensvédő

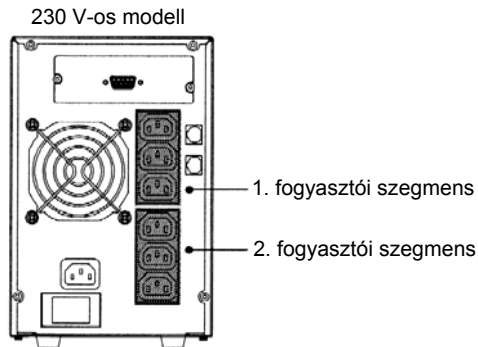
Fogyasztói szegmensek

A fogyasztói szegmensek olyan kimeneti aljzat-csoportok, amelyeket a tápfelügyeleti szoftverrel lehet vezérelni; ez a szolgáltatás lehetővé teszi a különböző fogyasztó-csoportok szabályos leállítását, illetve elindítását. Ha például áramszünet lép fel, a legfontosabb készülékek egy ideig tovább működhetnek, a kevésbé fontosakat pedig hamar le lehet kapcsolni. Ezzel a megoldással megtakarítható az akkumulátor-energia egy része. A részleteket lásd a tápfelügyeleti szoftver használati útmutatójában.

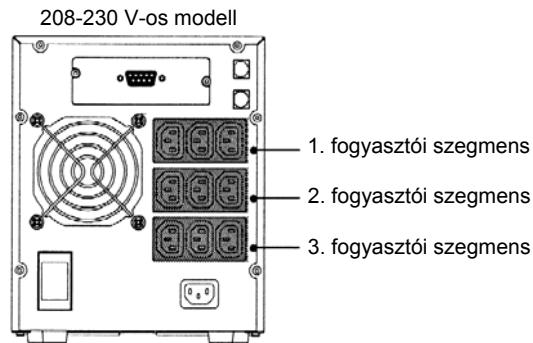


MEGJEGYZÉS: Ha az UPS-hez nem használnak tápfelügyeleti szoftvert, a fogyasztói szegmenseket nem lehet külön-külön vezérelni.

Az alábbi ábrákon az egyes típusok fogyasztói szegmensei láthatók.



11. ábra: Az 1000 és 1500 VA-es típusok fogyasztói szegmensei



12. ábra: A 2200 VA-es típus fogyasztói szegmensei

6. AZ UPS KARBANTARTÁSA

Ez a fejezet a következő témákkal foglalkozik:

- Az UPS és az akkumulátorok gondozása
- Az akkumulátorok kicserélése
- Az új akkumulátorok vizsgálata
- Az elhasznált akkumulátorok újrahasznosítása

Az UPS és az akkumulátorok gondozása

Az a legjobb megelőző karbantartás, ha tisztán és pormentesen tartja az UPS környékét. Ha nagyon poros a levegő, porszívózza le kívülről a készüléket.




Az akkumulátorok élettartama 25°C környezeti hőmérsékleten a leghosszabb.

Az UPS és az akkumulátorok tárolása

Ha hosszabb ideig tárolni kell az UPS-t, évente töltsé újra az akkumulátorokat; ehhez csak be kell dugni a hálózati kábelt a konnektorba. A 90%-os kapacitásra való feltöltés kb. 3 órát igényel. Nagyon hosszú tárolás után azonban ajánlatos egy 24 órás töltést is végezni.

A berendezés átvételekor ellenőrizze a feltöltés dátumát a dobozon levő címkén. Ha túl régi a dátum, és az akkumulátorokat sohasem töltötték, az UPS-t nem szabad használatba venni. Lépjen kapcsolatba a helyi szervizképviselettel.

Mikor kell kicserélni az akkumulátorokat

Ha villog a  jelző, és folyamatos sípolás hallatszik, az akkumulátorokat ki kell cserélni. Indítson el egy öntesztet úgy, hogy három másodpercig nyomva tartja a  gombot. Ha továbbra is világít a  jelző, rendeljen új akkumulátorokat a helyi szervizképviselettől.


Az akkumulátorok cseréje



FIGYELEM: NE SZAKÍTSA MEG az akkumulátorok csatlakozását, ha az UPS akkumulátoros üzemmódban működik.

A menet közbeni cserelehetőségnek köszönhetően az akkumulátorcseré időtartamára nem szükséges kikapcsolni az UPS-t, vagy leválasztani a fogyasztókat.

Ha mégis feszültségmentes állapotban kívánja végrehajtani az akkumulátorcserét,

- 1) tartsa benyomva a  jelű kikapcsoló gombot (kb. öt másodpercig kell várni), majd húzza ki a hálózati kábelt a konnektorból.
- 2) Várjon 60 másodpercig; ez alatt a belső processzor leáll, még mielőtt leválasztaná az akkumulátorokat.

Mielőtt nekilátna az akkumulátorok kicserélésének, olvassa el az idevágó figyelmeztetéseket, útmutatókat és megjegyzéseket.

FIGYELMEZTETÉS

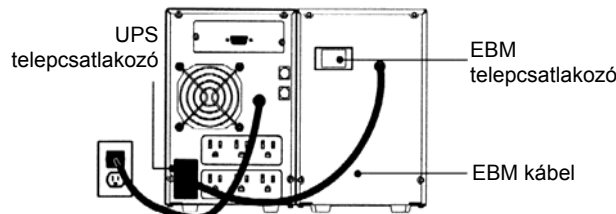


- Az akkumulátorok feszültsége áramütés-veszélyt, az esetleges zárlati áram égésveszélyt jelent az ember számára. Tartsa be a következő óvatossági rendszabályokat: 1) A munka megkezdése előtt vegyen le magáról minden fémtárgyat: órát, gyűrűt stb. 2) Használjon szigetelt nyelű szerszámokat. 3) Ne tegyen szerszámokat vagy más fémtárgyakat az akkumulátorok tetejére.
- **VESZÉLYES ELEKTROMOS ENERGIA!** Ne változtassa meg az akkumulátorok bekötését vagy csatlakozóit. Az ilyen próbálkozás balesetet okozhat.

A kiegészítő akkumulátor-modulok (EBM) cseréje

Az EBM egységek cseréje a következő lépésekből áll:

1. Húzza ki az EBM egység kábelét az UPS-ből.
2. Cserélje ki az EBM egységet. Lásd még „Az elhasznált akkumulátorok újrahasznosítása” című fejezetet.
3. Dugja be az EBM egység kábelét az UPS-be, ahogy a 13. ábrán látható.
4. További EBM egységek esetén a második EBM kábelét dugja be az első EBM egység telepcsatlakozójába.



13. ábra: Az EBM egység csatlakoztatása (az ábrán a 120 V-os modell látható)

A beépített akkumulátorok cseréje

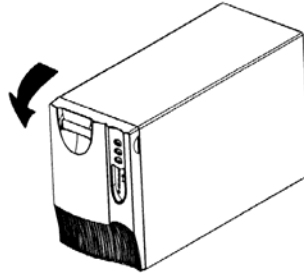
VIGYÁZAT !



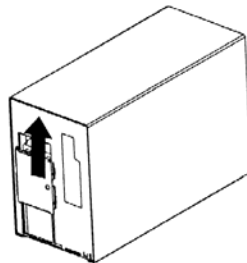
Húzza ki az akkumulátorteletet egy sima, stabil helyre. Kihúzás közben az akkumulátorok nincsenek megtámasztva.

A beépített akkumulátorok cseréje a következő lépésekből áll:

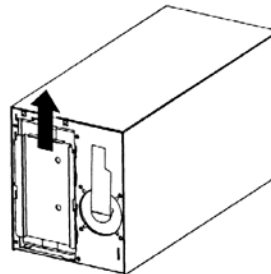
1. A felső részt előrehúzza vegye le az előlapot.



2. Csúsztassa felfelé és vegye ki a telepház zárólapját.

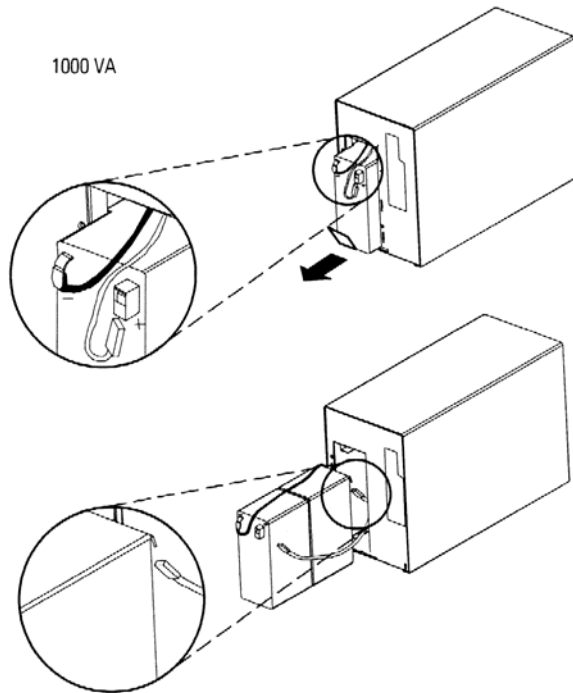


1000 VA

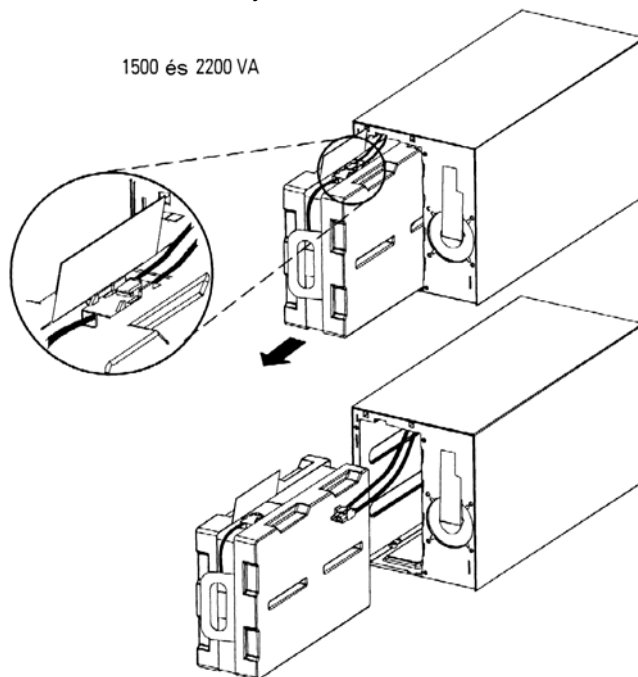


1500 és 2200 VA

3. **1000 VA-es készülékekénél:** Kösse ki az akkumulátor elején található piros telepkábelt. Húzza ki és tegye le az akkumulátort egy sima, stabil felületre. Kösse ki a fekete telepkábelt először az akkumulátor hátulján, majd az elején. Kösse ki az akkumulátor hátulján található piros telepkábelt. A további eljárást lásd „Az elhasznált akkumulátorok újrahasonosítása” című fejezetben.





4. **1500 és 2200 VA-es készülékeknél:** Húzza ki az akkumulátort egy sima, stabil helyre. A telepcsatlakozón levő fekete fül megnyomásával kösse ki az akkumulátort. A további eljárást lásd „Az elhasznált akkumulátorok újrahasznosítása” című fejezetben.



5. Helyezze be az új akkumulátorokat az eddig leírt lépések fordított sorrendjében.
6. Tegye vissza a 2. lépésben eltávolított telepház-zárólapot. Illessze vissza az előlapot.

Az új akkumulátorok vizsgálata

Indítson el egy öntesztet úgy, hogy három másodpercig benyomva tartja a  gombot. Amikor befejeződött a teszt, a  jelzőnek ki kell aludnia. Ha ez a jelző továbbra is világít, ellenőrizze az akkumulátor-csatlakozókat. Ha a probléma továbbra is fennáll, hívja a helyi szervizképviselőt.

Az elhasznált akkumulátorok újrahasznosítása

Az elhasznált akkumulátorok újrahasznosítása ügyében keresse meg a veszélyes hulladékok tárolásában és újrahasznosításában illetékes helyi szervezetet, vagy a szervizt.



VIGYÁZAT !

- Az akkumulátorokat tilos elégetni, mert a tűzben felrobbanhatnak. Az akkumulátorokat veszélyes hulladékként kell kezelni. A követelményeket a helyi törvények és előírások tartalmazzák.
- Az akkumulátorokat nem szabad felnyitni, szétszedni. A kifolyt elektrolit bőrrel vagy szemmel érintkezve balesetet okozhat, és mérgező is lehet.



FIGYELEM !

Az UPS-t vagy annak akkumulátorait tilos a szemétkosárba dobni. Ez a berendezés zárt ólomakkumulátorokat tartalmaz, és veszélyes hulladékként kezelendő. A helyes kezelésről információ kapható a veszélyes hulladékok kezelésében és újrahasznosításában illetékes helyi szervezettől.

7. TECHNIKAI ADATOK

Ez a fejezet a következő technikai adatokat közli a Powerware 5125 modellekről:

- Elektromos be- és kimenet
- Tömegek és méretek
- Környezeti és biztonsági adatok
- Akkumulátorok

2. táblázat: Modellek

Modell száma	Névleges teljesítmény (névleges bemenő feszültség esetén)	Bemenő áram (max.)	Névleges feszültség	Bemeneti feszültség- tartomány
PW5125 1000i	1000 VA, 700 W	10 A	230 V	
PW5125 1500i	1500 VA, 1050 W	10 A	230 V	154 – 288 V (-30% / +20%)
PW5125 2200i	2200 VA, 1600 W	10 A	230 V	

3. táblázat: Tömegek és méretek

	Méretek (szél. x mély. x mag.)	Tömeg
1000 VA modellek	16,2 x 40,1 x 24,0 cm	15 kg
1500 VA modellek	16,2 x 46,7 x 25,0 cm	23 kg
2200 VA modellek	20,5 x 49,3 x 25,0 cm	31 kg
Kiegészítő akkumulátor-modulok	16,2 x 47,4 x 25,0 cm	27 kg

4. táblázat: Erősáramú csatlakozók

	Bemeneti csatlakozó	Kimeneti aljzatok
PW5125 1000i	10A, IEC-320 bemeneti csatlakozó	6 db 10A, IEC 320-C13
PW5125 1000i	10A, IEC-320 bemeneti csatlakozó	6 db 10A, IEC 320-C13
PW5125 1000i	15A, IEC-320 bemeneti csatlakozó	9 db 10A, IEC 320-C13

5. táblázat: Technikai adatok

Működési frekvencia	50/50 Hz automatikus beállítás
Frekvenciatartomány	46-65 Hz
Zajszűrés	MOV és vonali szűrők a normál és közös módusú zajokra
Szabályozás (normál üzemmód)	-10% ... +6% a névleges feszültségre vonatkoztatva
Szabályozás (akkumulátoros üzemmód)	Névleges kimenő feszültség $\pm 5\%$
Feszültség hullámalakja	Szinuszos

6. táblázat: Környezeti és biztonsági adatok

Működési hőmérséklet	10°C...40°C - optimális akkumulátor-kapacitás: 25°C-nál
Tárolási hőmérséklet	0°C...25°C
Szállítási hőmérséklet	-25°C...55°C
Relatív páratartalom	5-95% nem kondenzálódó
Működési magasság	Tengerszint feletti 3000 méterig
Szállítási magasság	Tengerszint feletti 15000 méterig
Hallható zaj	< 40 dBA normál üzemmódban, tipikus terhelésnél; < 50 dBA akkumulátoros üzemmódban
Hullámosság-elnyomás	ANSI C62.41 Category B (azelőtt IEEE 587), IEC 61000-4-5
Biztonsági megfelelés	UL 1778, UL 497A (csak adatvonal); CAN/CSA C22.2, No. 107.1; EN 50091-1-1 és IEC 60950
Biztonsági jelzések	UL és cUL; CE, C-Tick, LGA/GS, DEMKO
EMC	EN 50091-2, FCC Part 15, ICES-003

7. táblázat: Akkumulátorok

Konfiguráció	1000 VA: 2 db 12 V, 9Ah beépített akkumulátor 1500 VA: 4 db 12 V, 7Ah beépített akkumulátor 2200 VA: 4 db 12 V, 12Ah beépített akkumulátor
EBM konfiguráció	PW5125 EBM-24 RM: 8 db 12 V, 9Ah akkumulátor PW5125 EBM-48 RM: 8 db 12 V, 9Ah akkumulátor
Típus	Zárt, karbantartás-mentes, szelepvezérelt ólomakkumulátor
Töltés	Beépített akkumulátorok: teljes kisütés után, névleges hálózati feszültség mellett a kivehető kapacitás 90%-ának eléréséhez kevesebb, mint 3 óra szükséges. Külső akkumulátor-moduloknál: teljes kisütés után, névleges hálózati feszültség mellett a kivehető kapacitás 90%-ának eléréséhez legfeljebb a kisütési idő 16-szorosa szükséges.
Ellenőrzés	Korszerű ellenőrző rendszer a korai hibafelismeréshez és riasztáshoz; kiegészítő akkumulátor-modulok jelenlétének automatikus érzékelése.

8. táblázat: Akkumulátorok működési ideje (percben megadva, teljes/fél terhelésnél)

Modell	UPS beépített akkumulátor	1 EBM egység	2 EBM egység	3 EBM egység	4 EBM egység
1000 VA	5/14	25/60	55/170	83/199	109/228
1500 VA	6/17	33/79	63/146	92/174	120/201
2200 VA	5/14	26/60	55/170	81/198	106/224

MEGJEGYZÉS: a megadott működési idők közelítő értékek, melyek a terhelési viszonyoktól és a töltéstől függően változhatnak.

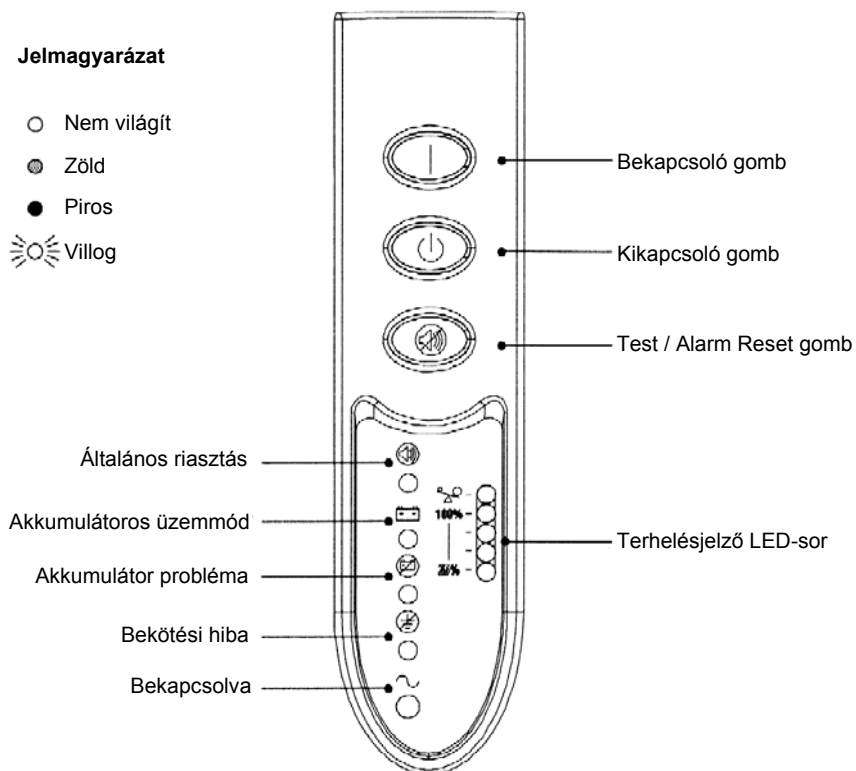
8. HIBAKERESÉS

Ez a fejezet a következő témákat tárgyalja:

- UPS riasztások és működési állapotok
- A hangos riasztások törlése
- Szerviz és ügyfélszolgálat


Hangos riasztások és UPS működési állapotok

Az UPS hangjelzésekkel is figyelmezteti a kezelőt a lehetséges áramellátási problémákra. Az UPS riasztások és hibajelenségek leírását a 9. táblázat adja meg.




















































14. ábra: Riasztásjelzők

A hangos riasztások törlése

Az aktuális hibával kapcsolatos hangjelzés törléséhez nyomja meg a  gombot. Ha megváltozik az UPS állapota, megszólal a sípoló jelzés, felülbírálva a korábbi törlést. Alacsony akkumulátor-feszültség esetén a riasztás nem hallgatható el.

9. táblázat: Hibakeresési útmutató

Riasztás / hibajelenség	Lehetséges ok	Teendő
Nem világít a  jelző; nem indul el az UPS.	Nincs (jól) bedugva a hálózati kábel.	Ellenőrizze a hálózati csatlakozást.
	Hibás a hálózati csatlakozó aljzat.	Villanyszerelővel javíttassa meg az aljzatot.
Villog a  jelző; nincs feszültség az UPS kimeneti aljzatain.	Az UPS készenléti (standby) üzemmódban van.	Az áramellátás elindításához nyomja meg a jelű bekapcsoló gombot.
Az UPS nem nyújtja az elvárható áthidalási időt.	Az akkumulátorok töltésre vagy cseréire szorulnak.	Csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz, és 24 órán át töltsen az akkumulátortelep. Az akkumulátorok feltöltődése után 3 másodpercig tartsa benyomva a  gombot. Ezután ellenőrizze a  jelzőt. Ha a  jelző még mindig világít, cserélje ki az akkumulátorokat „Az UPS karbantartása” című fejezet útmutatása szerint.
 	Hibával végződött az öntesztelés.	Csatlakoztassa az UPS-t a hálózathoz, és legalább 3 órán át töltsen az akkumulátortelep. Az akkumulátorok feltöltődése után 3 másodpercig tartsa benyomva a  gombot. Ezután ellenőrizze a  jelzőt. Ha a  jelző még mindig világít, állítsa le az UPS-t, és hívja a helyi szervizképviselőt.
	Túl nagy az UPS belső hőmérséklete.	Az UPS 10 másodpercen belül automatikusan le fog állni. Kapcsolja ki az UPS-t, és húzza ki a hálózati kábelt a konnektorból. Tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat, és távolítsa el a hőforrásokat. Gondoskodjon az UPS körüli akadálytalan légáramlásról. Várjon legalább 5 percig, majd indítsa újra az UPS-t. Ha továbbra is fennáll a probléma, hívja a helyi szervizképviselőt.
 	4 másodpercenként 1 sípolás	Az UPS akkumulátoros üzemmódban működik. Az UPS az akkumulátorokról táplálja a fogyasztókat. Készüljön elő a leállásra.
 	2 másodpercenként 2 sípolás	Kimerülőben vannak az akkumulátorok. Pillanatokon belül leállás következik. Mentse el a munkáját, és kapcsolja ki a berendezéseket. A hangos riasztást nem lehet leállítani.

Riasztás / hibajelenség	Lehetséges ok	Teendő
   	<p>Az UPS akkumulátoros üzemmódban működik, mert túl magas vagy túl alacsony a hálózati feszültség.</p> <p>A hálózati feszültség vagy frekvencia kívül esik a specifikációban megadott határokon.</p>	<p>Ha lehetséges, korrigálja a bemenő feszültséget. Az UPS mindaddig akkumulátoros üzemmódban fog működni, amíg meg nem szűnt a hiba, illetve amíg ki nem merülnek az akkumulátorok. Ha továbbra is fennáll a probléma, ez arra utal, hogy a helyi hálózati feszültség eltér az UPS névleges feszültségétől.</p> <p>Hívjon villanyszerelőt, és ellenőriztesse a kábelezést.</p>
  <p>5 másodpercenként egy sípolás</p>	<p>Lehet, hogy teljesen kimerültek az akkumulátorok.</p> <p>Hibás az akkumulátorok csatlakoztatása.</p>	<p>Dugja be a hálózati aljzatba az UPS hálózati kábelét, és töltsen 24 órán át az akkumulátorokat. Az akkumulátorok feltöltése után 3 másodpercig tartsa benyomva a  gombot. Ezután ellenőrizze a  jelzőt. Ha a  jelző még mindig világít, cserélje ki az akkumulátorokat „Az UPS karbantartása” című fejezet útmutatása szerint.</p> <p>Ellenőrizze az akkumulátorok csatlakozóit. Probléma esetén hívja a szervizképviselőt.</p>
 	<p>Hiányzik a földelés, vagy a hálózati dugót a fali aljzatba 180 fokkal elfordítva kell bedugni.</p>	<p>Villanyszerelővel javíttassa ki a bekötést.</p>
  <p>100% - </p> <p>100% - </p> <p>100% - </p> <p>25% - </p> <p>25% - </p> <p>25% - </p>	<p>A fogyasztási igény meghaladja az UPS kapacitását (3 percig 101...110%-os, vagy 10 cikluson át 111...150%-os terhelés), esetleg hibás fogyasztó.</p>	<p>Kapcsolja ki az UPS-t, és húzza ki a hálózati kábelét. Válasszon le néhány fogyasztót az UPS-ről. Várjon legalább 5 másodpercig, amíg az összes LED elalszik, majd indítsa újra az UPS-t. Lehet, hogy be kell szerezni egy nagyobb kapacitású UPS-t.</p>
               	<p>UPS hibaállapot.</p>	<p>Mentse el a munkáját, és kapcsolja ki a fogyasztót. Kapcsolja ki az UPS-t, és húzza ki a hálózati kábelét. Hívja a helyi szervizképviselőt. A riasztást nem lehet leállítani.</p>

Szerviz és ügyfélszolgálat

Ha kérdése, problémája van az UPS készülékekkel kapcsolatban, hívja a helyi szervizképviselőt.

Mielőtt felhívja az ügyfélszolgálatot, készítse elő a következő adatokat:

- a modell száma,
- gyártási szám,
- verziószám (ha van ilyen),
- a hiba vagy probléma keletkezési dátuma,
- a hibajelenség vagy probléma tünetei,
- a vevő elérhetőségi adatai.