



Felhasználói kézikönyv

Kstar Memopower Plus 6-10kVA

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

Minden jog fenntartva.

A dokumentumban foglalt információk külön értesítés nélkül változhatnak.

Nyilatkozat

Köszönjük, hogy termékünket választotta.

Ez az intelligens, egyfázisú be- és egyfázisú kimenetű, nagyfrekvenciás, online szünetmentes tápegység (UPS) az UPS-termékek tervezésben többéves tapasztalattal rendelkező kutató-fejlesztő csoportunk tervezőmunkájának eredménye.

Kiváló elektromos teljesítményének, tökéletesen intelligens felügyeleti és hálózati funkcióinak, igényes kivitelének, valamint annak köszönhetően, hogy megfelel az EMC elektromágneses összeférhetőségi és biztonsági irányelveinek, termékünk a szabványoknak megfelelő és világszínvonal feletti. Kérjük, hogy az üzembe helyezés előtt alaposan tanulmányozza át ezt a kézikönyvet.

A kézikönyv célja, hogy műszaki segítséget nyújtson a berendezés működtetőjének.

Biztonsági útmutató

1. Tilalmak

1.1 A szünetmentes tápegység (a továbbiakban: UPS) belsejében nagy az áramütés-veszély. Ne nyissa fel a készüléket és ne távolítsa el sem a borítást, sem az előlapot (kivéve: feljogosított szerelők) mert a garancia érvényét veszti.

1.2 Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval, és egyeztessen vele, mielőtt a UPS-t az alábbi berendezésekhez csatlakoztatná:

- olyan orvosi berendezések, amelyek közvetlen befolyással lehetnek a páciens életére
- olyan berendezések, amelyek kárt tehetnek az emberben, pl. liftek
- egyéb, a fentiekhez hasonló berendezések

1.3 Az akkumulátort ne dobja tűzbe, mert felrobbanhat.

2. Biztonsági megjegyzések

- 1) A belső akkumulátorokhoz konfigurált, standard UPS-kimenet akkor is áram alatt lehet, ha a UPS-bemenet nincs csatlakoztatva a hálózati áramforráshoz.
- 2) A UPS áthelyezése vagy a kapcsolat újrakonfigurálása előtt mindenképpen válassza le a készüléket a hálózatról, és győződjön meg arról, hogy a UPS ki van-e kapcsolva, mert különben áramütés érheti.
- 3) A személyi biztonság érdekében indítás előtt megfelelően földelje le a UPS-t.
- 4) A munkakörnyezet, valamint a tárolás módja kihat a UPS élettartamára és megbízhatóságára. Lehetőleg ne működtesse a készüléket sokáig az alábbi környezeti körülmények között:
 - olyan helyen, ahol a relatív páratartalom kívül esik az 5-95%-os, a hőmérséklet értéke pedig a 0-40°C-os tartományon
 - közvetlen napfényben és hőforráshoz közel
 - instabil helyen
 - olyan helyen, ahol maró vagy robbanékony gáz, nagy mennyiségű por stb. található.

- 5) Ügyeljen a szellőzőnyílások karbantartására és tisztítására, mert különben az UPS belső alkatrészei túlhevülhetnek, ami mind az alkatrészek, mind a készülék élettartamát befolyásolja.
- 6) Tilos folyadékot önteni vagy bármilyen tárgyat a UPS belsejébe tenni.
- 7) Tűz esetén ne használjon cseppfolyós oltószert – porral oltó készülék használata ajánlott.
- 8) A környezeti hőmérséklet növekedésével csökken az akkumulátor élettartama. Az akkumulátor időnkénti cseréjével az UPS normál állapotban tartható és biztosítható az elvárt áthidalási idő. Az akkumulátorcserét feljogosított szerelőnek kell végeznie.
- 9) Ha az UPS hosszú ideig üzemben kívül van, száraz helyen vagy környezetben tárolja. A belső akkumulátoros UPS tárolási hőmérséklete $-20\text{--}+55^{\circ}\text{C}$, a belső akkumulátor nélküli, bővíthető, modellé pedig $-40\text{--}+70^{\circ}\text{C}$.
- 10) A használaton kívül tartott UPS-t és az akkumulátort érdemes háromhavonta legalább 12 órára a hálózati áramforrásra csatlakoztatni, hogy az akkumulátor ne merüljön túlságosan le.
- 11) Ne szedje szét az akkumulátort, mert a belsejében található elektrolit szem- és bőrkárosító hatású. Az elektrolittal esetlegesen érintkezett felületet bő vízzel öblítse le, és forduljon orvoshoz.

Tartalomjegyzék

1. TERMÉKISMERTETŐ.....	- 7 -
1.1 Alkalmazások.....	- 7 -
1.2 Termékskála.....	- 7 -
1.3 A rendszer működési ábrája.....	- 7 -
1.4 Termékjellemzők.....	- 8 -
1.5 Áttekintés.....	- 8 -
1.5.1 Nézet.....	- 8 -
1.5.2 Az LCD működése.....	- 9 -
1.5.3 Az LCD-kijelzőn megjelenő szöveges információk.....	- 11 -
1.5.4 A hátlap felépítése.....	- 16 -
2 ÜZEMBE HELYEZÉS.....	- 18 -
2.1 Kicsomagolás.....	- 18 -
2.2 Az üzembehelyezés folyamata.....	- 18 -
2.2.1 Megjegyzés.....	- 18 -
2.2.2 A termék üzembe helyezése.....	- 19 -
2.3 Párhuzamos rendszer konfigurálása.....	- 21 -
3. MŰKÖDÉS.....	- 23 -
3.1 Üzem módok.....	- 23 -
3.1.1 Hálózati (vagy normál) üzemmód.....	- 23 -
3.1.2 Bypass üzemmód.....	- 23 -
3.1.3 Akkumulátoros üzemmód.....	- 23 -
3.1.4 ECO üzemmód.....	- 24 -
3.2 Működés.....	- 24 -
3.2.1 Csatlakoztatás az elektromos hálózatra.....	- 24 -
3.2.2 A rendszer paramétereinek beállítása.....	- 24 -
3.2.3 Indítás.....	- 24 -
3.2.4 Az áramátalakító leállítása.....	- 25 -
3.2.5 Leállitás.....	- 26 -
3.3 Üzem mód és átkapcsolás.....	- 26 -
3.3.1 Átkapcsolás bypass üzemmódra túlterhelés esetén.....	- 26 -
3.3.2 Átkapcsolás hálózati (normál) üzemmódról akkumulátoros üzemmódra.....	- 26 -

3.3.3	Átkapcsolás bypass üzemmódra túlmelegedés esetén.....	- 26 -
3.3.4	Kimeneti rövidzárlat.....	- 26 -
3.4	A UPS felügyelete.....	- 27 -
3.5	Az LCD-kijelző menüsora.....	- 27 -
3.5.1	Lapozás a főmenüben.....	- 27 -
3.5.2	Lapozás az almenüben.....	- 27 -
3.5.3	Az LCD-n kijelzett adatok fontossági sorrendje.....	- 27 -
4.	KARBANTARTÁS.....	- 28 -
4.1	A ventilátor karbantartása.....	- 28 -
4.2	Az akkumulátor karbantartása.....	- 28 -
4.3	Szemrevételezés.....	- 28 -
4.4	A UPS állapotának ellenőrzése.....	- 28 -
4.5	Funkcióellenőrzés.....	- 29 -
5.	HIBAELEHÁRÍTÁS.....	- 30 -
1.	FÜGGELÉK: AZ USB KOMMUNIKÁCIÓS PORT KIOSZTÁSA.....	- 32 -
2.	FÜGGELÉK: AZ RS232 KOMMUNIKÁCIÓS PORT KIOSZTÁSA.....	- 33 -
3.	FÜGGELÉK: MŰSZAKI ADATOK.....	- 34 -
4.	FÜGGELÉK OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK.....	- 37 -
5.	FÜGGELÉK UPS RENDSZERÜZENETEK.....	- 37 -

1. Termékismertető

1.1 Alkalmazások

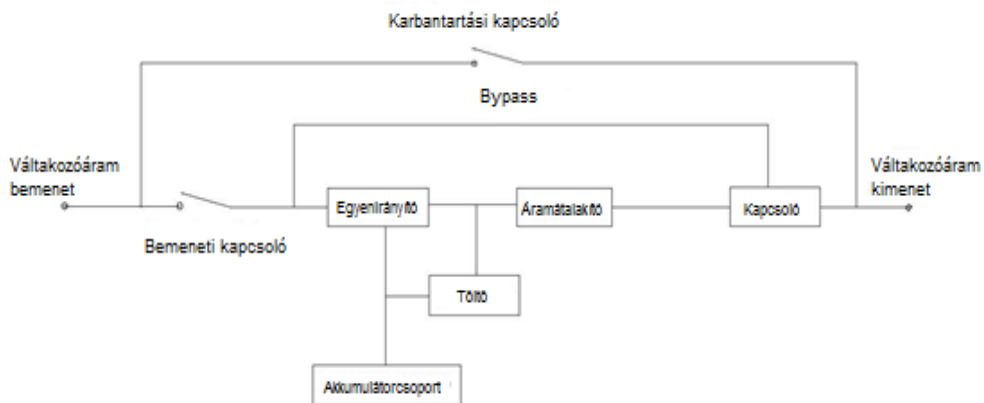
Ez a UPS-terméksorozat számos berendezés megbízható áramellátását képes biztosítani: használható számítógépközpontokhoz, hálózatfelügyeleti központokhoz, automata ellenőrzőrendszerekhez, távközlési rendszerekhez stb.

1.2 Termékskála

Teljesítmény	6kVA		10kVA	
Modell	6kVA S	6 kVA H	10kVA S	10kVA H
Megjegyzés	belső akkumulátorral	külső akkumulátorral	belső akkumulátorral	külső akkumulátorral

1.3 A rendszer működési ábrája

A rendszer működhet egy, önálló egységként, vagy párhuzamosan csatolt egységek rendszereként, ami növeli a megbízhatóságot.



1-1 Ábra: Egymodulos rendszer

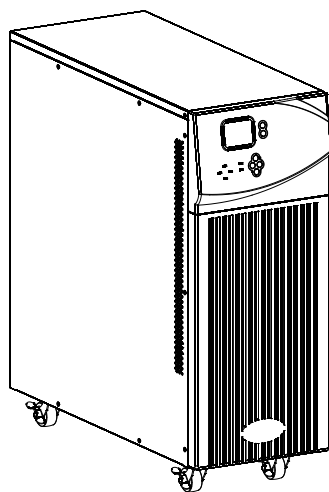
1.4 Termékjellemzők

Intelligens, online, szinuszos, újonnan bevezetett UPS-terméksorozat.

- Nagyfrekvenciás kettős konverzió, magas bemeneti teljesítménytényező, széles bemeneti feszültség-tartomány, az energiahálózat zavarai nem jutnak át a kimenetre, kiválóan alkalmas nem megfelelő áramellátású helyekre
- DSP-technológia a teljes digitális vezérlésért, nagyfokú megbízhatóság, öndiagnózis és önvédelem
- Az akkumulátor élettartamát meghosszabbító, intelligens akkumulátorkezelés
- LCD-s vezérlőpult and LED-kijelzők tájékoztatnak a rendszer állapotáról és paramétereiről, pl. bemenő/kimenető feszültség, frekvencia, terhelés, belső (a UPS-en belüli) hőmérséklet stb.
- Tökéletes hálózati energiakezelés érhető el a UPS-felügyeleti szoftver használatával
- Szerelés közben is folyamatos a terhelés energiaállatása a karbantartási bypass-kapcsolónak köszönhetően
- Könnyen karbantartható, karbantartást támogató kialakítású

1.5 Áttekintés

1.5.1 Nézet



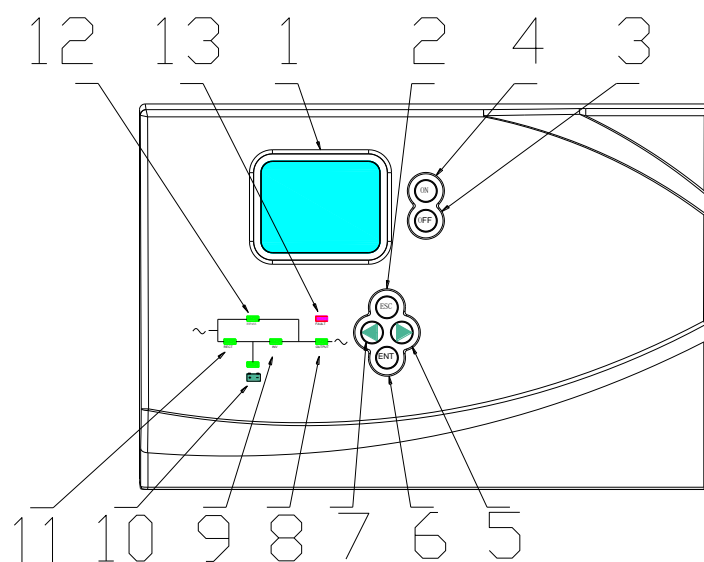
1-2 Ábra: Áttekintő nézet

1.5.2 Az LCD működése

Az LCD-s vezérlőpult az LCD-kijelzőből, a LED-kijelzőkből és a gombokból áll (lásd 1-3 Ábra), és megjeleníti, illetve vezérli a működési, riasztási és beállítási információkat.

■ Az LCD-s vezérlőpult

- 1) Öt zöld és egy piros LED-kijelző
- 2) Négysoros, angol nyelvű szöveg kijelzésére alkalmas felület
- 3) Gombok: ON (be), OFF (ki), ESC (escape, mégsem), ENTER, balra nyíl és jobbra nyíl



1-3 Ábra: Az LCD-s vezérlőpult bemutatása

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. LCD-kijelző | 8. Kimenet kijelző |
| 2. ESC | 9. Áramátalakító kijelző |
| 3. OFF (ki) gomb | 10. Akkumulátor kijelző |
| 4. ON (be) gomb | 11. Hálózat (váltóáram) kijelző |
| 5. Jobbra vagy le | 12. Bypass kijelző |
| 6. Enter/Save (Enter/Mentés) | 13. Hiba kijelző |
| 7. Balra vagy fel | |

■ A LED-kijelzők kiosztása

- 1) Hiba (piros) : világít, ha van hiba; nem világít, ha nincs hiba
- 2) Hálózati áram (zöld) : világít, ha a hálózati áram normál mértékű; nem világít, ha nincs hálózati áram; villog, ha a feszültség mértéke túllépi a normál tartományt
- 3) Áramátalakító (zöld) : világít, ha a terheléshez az energiát az áramátalakító biztosítja; nem világít, ha az áramátalakító nem üzemel; villog, ha túlterhelés történik
- 4) Bypass (zöld) : világít, ha a UPS bypass üzemmódban van; nem világít, ha a UPS nincs bypass üzemmódban; villog, ha a bemeneti érték túllépi a normál tartományt
- 5) Akkumulátor (zöld) : világít, ha a UPS akkumulátoros üzemmódban van; nem világít, ha a UPS nincs akkumulátoros üzemmódban; villog, ha az akkumulátor feszültsége alacsony vagy az akkumulátor nincs csatlakoztatva
- 6) Kimenet (zöld) : világít, ha van kimeneti feszültség; nem világít, ha nincs kimeneti feszültség

■ Az LCD-kijelzőn megjelenő adatok

- 1) Működési paraméterek
Bemeneti feszültség/frekvencia, kimeneti feszültség/frekvencia/áram/terhelés, kimenő teljesítmény, az áramátalakító feszültsége, az akkumulátor feszültsége/hátralévő kapacitása, sínfeszültség/sín működési ideje, a készülék belső hőmérséklete
- 2) Riasztási adatok (csökkenő fontossági sorrendben)
Leállás, segédáramkör hibája, kimeneti rövidzárlat, az áramátalakító hibája, az egyenirányító hibája, túlmelegedés, túlterhelés, a töltő hibája, az akkumulátor hibája, alacsony akkumulátorkapacitás, kikapcsolásra kész állapot és kimeneti meghibásodás
- 3) Paraméter beállítás
A menü, az üzemmód, az akkumulátorkapacitás, a párhuzamosan kapcsolt modul azonosítója, kimeneti feszültség/frekvenciaszint, bypass feszültségtartomány beállítása és a hangjelzés engedélyezése
 - Puffer töltési feszültség cellánként 2,30 – 2,35 V, cseptöltési feszültség

cellánként 2,20 – 2,29 V (a beállításhoz használja a számítógépet)

- Az akkumulátoregységek Ah-kapacitásának beállítása. Akkumulátorszám: 16-20, párhuzamosan kötött csoportok száma
- Párhuzamosan kapcsolt egységek beállítása
- UPS-azonosító beállítása
- UPS-ek számának beállítása

■ A gombok kiosztása

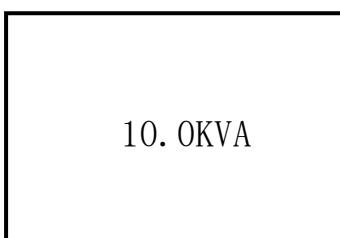
Gomb	Kiosztás
ON	Az áramátalakító bekapcsolásához a kikapcsolt készüléken nyomja meg és egy másodpercig tartsa benyomva
OFF	Az áramátalakító kikapcsolásához a bekapcsolt készüléken nyomja meg és egy másodpercig tartsa benyomva. A terhelés bypass-on keresztül történik, ha a bypass rendben van.
ENT	Művelet megerősítése
ESC	Törlés és visszatérés az előző menühöz
◀	Visszalépés egy másik menühöz vagy paraméterhez
▶	Tovább lépés egy másik menühöz vagy paraméterhez

■ UPS-értesítések referenciatáblázata

Magyarázat	Szöveg
Inicializálás	CurState: Init
Nincs exportálás	No-Out
Bypass-üzemmódban	Bypass
Egyenirányító működésben	Mains
Akkumulátoros üzemmódban	Battery
Akkumulátor tesztelése	Testing
Indítás	Startin
ECO mód	CurState : ECO
EPO mód	CurState: EPO
UPS karbantartás	CurState: M-Byp
UPS hiba	CurState:Fault
Akkumulátor csepptöltés	Battery Charging
Akkumulátor puffertöltés	Battery Boost
Áramátalakító BE/KI	Inverter ON/ Inverter OFF
UPS master	Inver Master
Karbantartási kapcsoló BE/KI	SWMB ON/ SWMB OFF

1.5.3 Az LCD-kijelzőn megjelenő szöveges információk

- 1) Az áramhálózatra történő csatlakoztatás vagy a rendszer hidegindítása esetén a kijelző tájékoztatást ad az indulásról – lásd 1. ábra.



1.Ábra : Az indulás kijelzése

- 2) Nyomja meg az ESC/ ◀ vagy ▶ gombot, és a kijelzőn megjelennek az alapállapot paramétereit - lásd 2. ábra.

FIGURE Battery : 7AH Vin:220V 50HZ Vout:220V 50HZ

2. Ábra: Az alapállapot kijelzése

FIGURE=paraméter; Battery=akkumulátor; Vin=bemenő feszültség; Vout=kimenő feszültség

- 3) Nyomja meg az ENT gombot, és a kijelzőn megjelenik a főmenü – lásd 3. ábra.

FIGURE STATUS SETTING
--

3. Ábra: A főmenü

FIGURE= paraméter; STATUS=állapot; SETTING=beállítás

- 4) Az ENT gomb megnyomásakor az LCD-kijelzőn megjelenik egy nyíl, ami után a jobb vagy a bal nyíl gombok segítségével kiválaszthatja az adat-, az állapot- vagy beállítási információk kijelzését.
- 5) Válassza ki, majd erősítse meg, hogy mely adatokat kívánja részletesen megjeleníteni. A kijelzőn megjelennek a bemeneti/kimeneti áram, az átalakító, az akkumulátor, a sín, a párhuzamosan kapcsolt UPS-ek és a hőmérséklet adatai – lásd 4 -12. ábrák.

FIGURE Mains 220.0V 50.0Hz

4. Ábra : Hálózati bevet info
FIGURE= paraméter;
Mains=hálózat

FIGURE Output 220.0V 0.0A 50.0Hz Load: 0%

5. Ábra : Kimenet info
Output=kimenet;
Load=terhelés

FIGURE Output 0KW 0KVA

6. Ábra : Kimenet info
Output=kimenet

FIGURE Invert 220.0V 50.0HZ
--

FIGURE P Battery 0V 0.0A 0min 0%
--

FIGURE N Battery 0V 0.0A 0min 0%
--

7. Ábra: Áramátalakító info
FIGURE= paraméter;
Invert=áramátalakító

8. Ábra: Akku info
FIGURE= paraméter;
P Battery=pozitív akku

9. Ábra Akku info
FIGURE= paraméter;
N Battery=negatív akku

```
FIGURE
BUS
-370V      +370V
CAP :      0Hour
```

10. Ábra: Sín info
FIGURE= paraméter;
BUS=sín; CAP=teljesítmény;
Hour=óra

```
FIGURE
Parallel
ID: 1
P Amount : 0
```

11. Ábra: Párhuzamos info
Parallel=párhuzamosan
csatolt;
P_Amount=párhuzamosan
csatoltak száma

```
FIGURE
Temperature°C
PFC:27     INV:27
ENV:27
```

12. Ábra: Hőmérs. info
Temperature=hőmérs.

- 6) A STATUS (állapot) kiválasztásával és megerősítésével részletes információ jelenik meg az állapotról, a riasztásokról, a kódról, a névleges teljesítményről és a verzióról – lásd 13-14. ábra.

```
STATUS
Code : 11
Fault : 0.
0. 0. 0
Model : 10.0KVA
```

13. Ábra: Főmenü
STATUS=állapot;
Fault=hiba

```
STATUS
Version
V03B05D002
```

14.Ábra: Főmenü
STATUS=állapot;
Version=verzió

- 7) A SETTING (beállítás) kiválasztásával és megerősítésével megjelennek a felhasználói beállítások, a rendszerbeállítások, a párhuzamosan kapcsolt egység beállításai, az akkumulátorbeállítások és a módosítási beállítások adatai – lásd 15-19. ábra.

```
SETTING
Mode :    NOR
Batt num : 16
Batt cap : 7AH
```

15.Ábra: Beállítások-menü
SETTING=beállítás;
Mode=mód; NOR=normál
Batt num=akkuszám;
Batt cap= akku teljesítmény

```
SETTING
V-Level : 220V
F-Level : 50Hz
```

16. Ábra: Beállítások-menü
SETTING=beállítás;
V-Level=feszültség szint
F-Level=frekvencia szint

```
SETTING
V-upper   15%
V-lower  -45%
```

17. Ábra: Beállítások-menü
SETTING=beállítás;
V-upper/lower=felső/alsó feszültség
V-lower=alsó feszültség

```
SETTING
Buzzer : Enable
```

18. Ábra: Beállítások-menü
SETTING=beállítás;

SETTING	
Parallel set	
ID	1
P-amount	2
P-Redund	0

19. Ábra: Párhuzamos egység menüje

SETTING=beállítás;

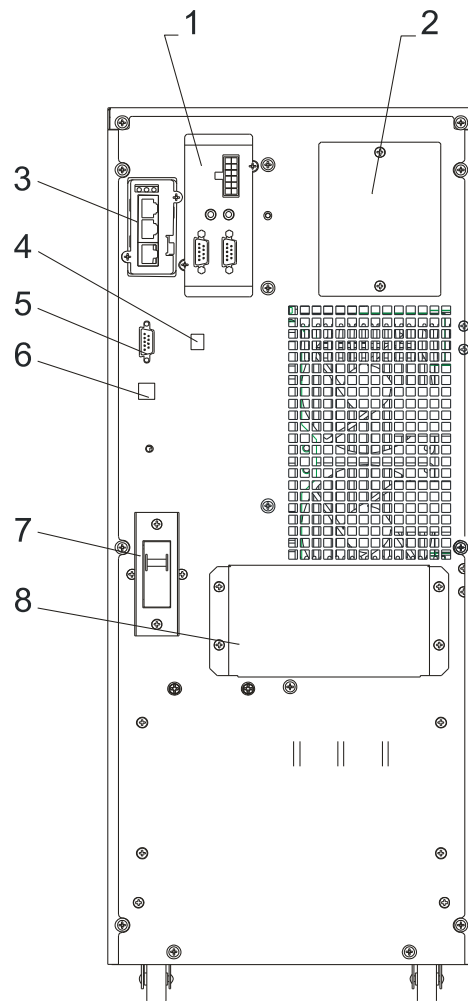
Parallel set=párhuzamosan csatolt egység;

ID=azonosító; P-amount=mennyiségük;

P-Redund=redundáns

1.5.4 A hátlap felépítése

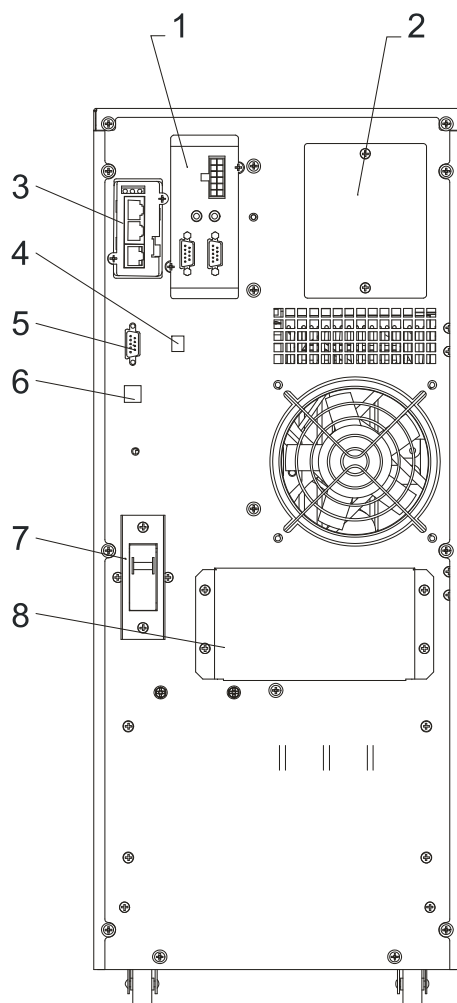
1.5.4.1 6k H/S hátlap



1-4 Ábra: A hátlap felépítése

1. Párhuzamos port
2. Karbantartási bypass-kapcsoló (a fedőlap mögött)
3. Intelligens kártyahely
4. EPO-bemenet
5. COM (soros port)
6. USB-port
7. Bemenet kapcsoló
8. Bemenet/kimenet/akkumulátor-telep csatlakozó (a fedőlap mögött)

1.5.4.2 10k H/S hátlap



1. Párhuzamos port
2. Karbantartási bypass-kapcsoló (a fedőlap mögött)
3. Intelligens port
4. EPO-bemenet
5. COM (soros port)
6. USB-port
7. Bemeneti kapcsoló
8. Bemenet/kimenet/akkumulátor-telep csatlakozó (a fedőlap mögött)

2. Üzembe helyezés

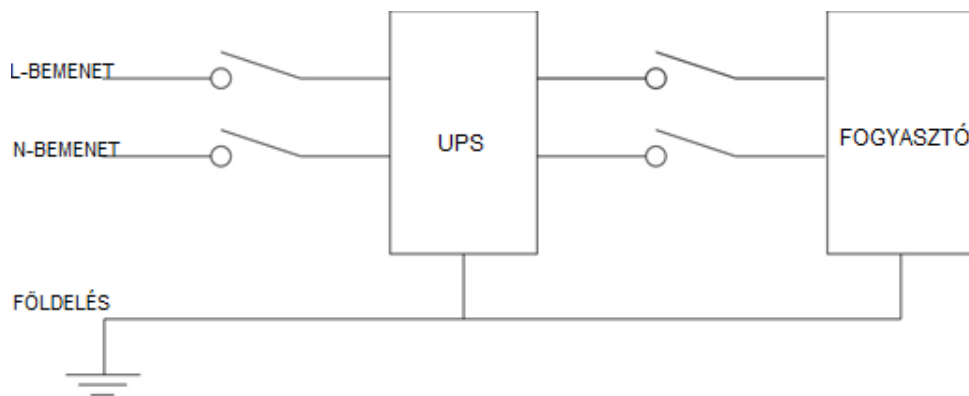
2.1 Kicsomagolás

- 1) Kicsomagolás közben ne döntse meg a UPS-t.
- 2) Ellenőrizze, hogy a UPS megsérült-e a szállítás során. Ha bármilyen sérülést észlel, ne kapcsolja be a készüléket, és értesítse a forgalmazót.
- 3) Ellenőrizze a csomaghoz mellékelt lista alapján a tartozékokat. Ha valamelyik tartozék hiányozna, értesítse a forgalmazót.

2.2 Az üzembehelyezés folyamata

2.2.1 Megjegyzések

- * A UPS-t sík felületre, a fogyasztóberendezés mellé helyezze.
- * Legalább 20 cm távolságot hagyjon a UPS és a fal, a fogyasztóberendezés vagy bármilyen tárgy között. Ne takarja el a készülék elölaján és alján található szellőzőnyílásokat.
- * Tartsa a szellőzőfelületeket megfelelő állapotban ezzel megelőzheti a készülék belsejében található alkatrészek túlhevülését.
- * A készüléket magas hőmérséklettől, víztől, gyúlékony vagy mérgező gáztól, portól, robbanékony dolgoktól tartsa távol és ne tegye ki közvetlen napfénynek.
- * Ne tegye a UPS-t kültérre.
- * 63A-s megszakító szükséges az L-N bemenetnél a 6KVA-s, és 100A-s megszakító a 10KVA-s készülékhez.
- * A UPS-kimenethez való csatlakozáshoz PDU-elosztó szükséges, a fogyasztók elektromos energiával történő ellátásához.
- * A UPS stabilizálásához rögzítse a kerekeket a rajtuk található lemez elcsúsztatásával.
- * A UPS-hez áram-védőkapcsolós fogyasztók, pl. számítógépek, lineáris fogyasztók és kis induktorok csatlakoztathatók. Lépjen kapcsolatba a forgalmazóval, amennyiben másfajta fogyasztóhoz szeretné a UPS-t csatlakoztatni.
- * A felhasználó és a berendezés épsége érdekében ügyeljen a helyes rendszer kiépítésre.



2-1 Ábra: A helyes hálózati konfiguráció

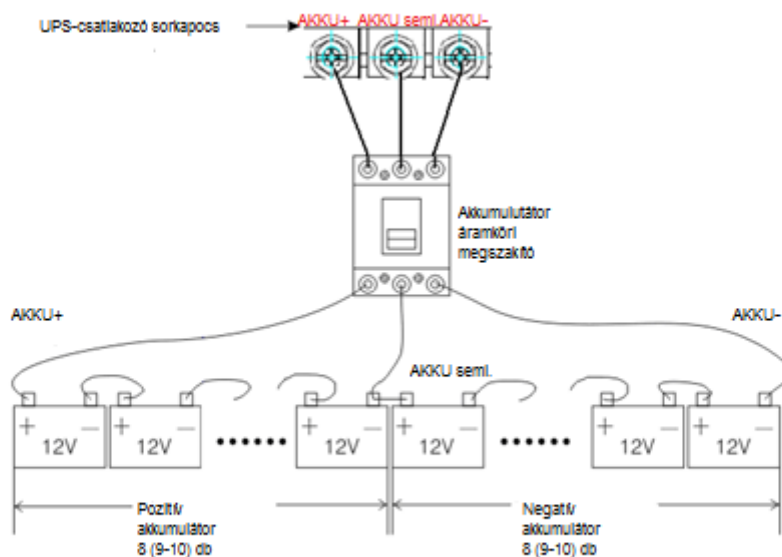
2.2.2 A termék üzembe helyezése

■ Külső akkumulátor csatlakoztatása (csak bővíthető modellek esetében)

- 1) Az akkumulátorszekrényen lévő megszakító legyen kikapcsolva.
- 2) Csatlakoztassa az akkumulátor pozitív, semleges és negatív pólusait az akkumulátorcsatlakozóhoz (BAT+,BATN, BAT-). Ne cserélje fel az akkumulátor polaritását.
- 3) Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok száma megegyezik-e a részletes leírásban megadottal. Csatlakoztatás után mérje meg az akkumulátortelep feszültségét, aminek kb. 192/216/240Vdc mértékűnek kellene lennie. Mérje meg a pozitív és negatív pólusok feszültségét is; mértékük kb. 96/108/120Vdc kellene, hogy legyen. Ne használjon eltérő kapacitású és gyártású akkumulátorokat, és ne használjon régi és új akkumulátorokat vegyesen.

VIGYÁZAT!

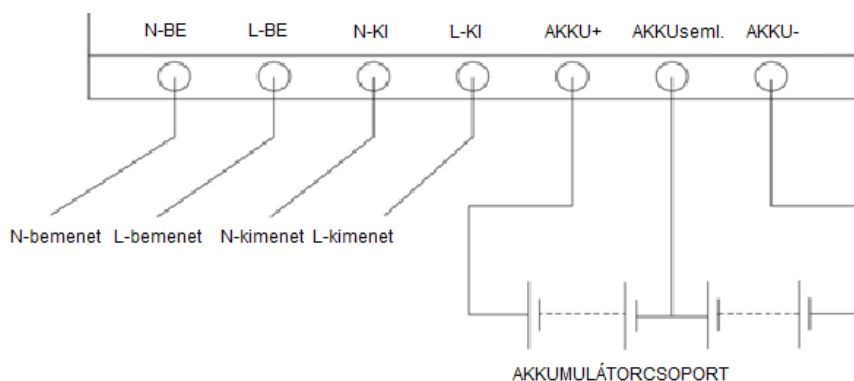
Az akkumulátorokat lehetőleg a rendszer leállítása után cserélje!
Ne cserélje fel az akkumulátorokat azok üzem alatti cseréje közben!



■ UPS bemenet és kimenet csatlakoztatása

A bemeneti/kimeneti valamint az akkumulátorkábelekhez min. 10AWG keresztmetszetű rézkábel szükséges a 6KVA típus esetében, a 10KVA típus esetében 8AWG keresztmetszetű a.

- 1) A kábelek csatlakoztatása előtt kapcsolja ki az össze megszakítót.
- 2) Távolítsa el a terminálok fedelét – lásd 2-2 Ábra, majd csatlakoztassa a kábeleket.



2-2 Ábra: Be/Ki terminál csatlakozásai

VIGYÁZAT!

A stabil csatlakozás érdekében használjon kábelrögzítőt!

Ne cserélje fel az L- és N-bemenetet!

Ne csatlakoztassa a UPS-t fali csatlakozóaljhoz, mert az kigyulladhat!

- 3) PDU-elosztón keresztül csatlakoztassa a UPS L, N, E kimeneteit a fogyasztó L, N, E csatlakozóihoz. Húzza meg a csavarokat, majd helyezze vissza a terminálok fedelét.

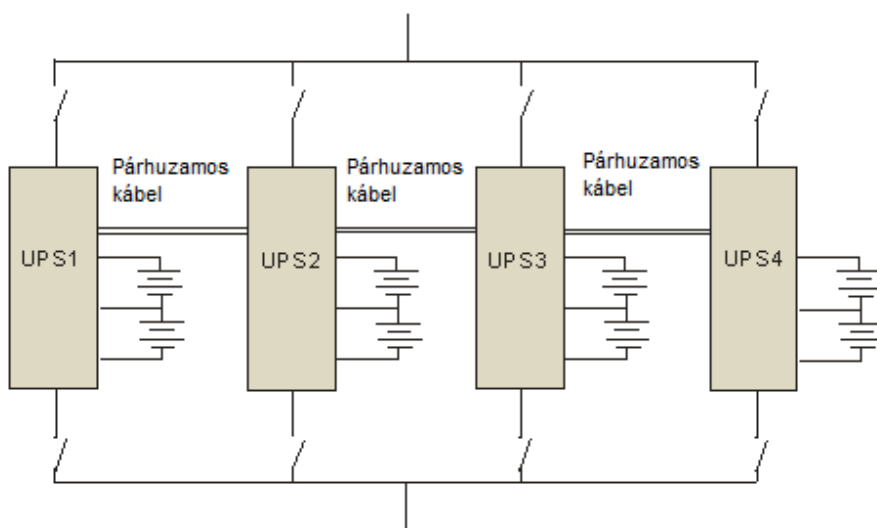
FIGYELMEZTETÉS !

Mielőtt bármi más műveletbe fogna, megfelelően földelje le a kimenetet!

■ Az UPS kommunikációs kábeleinek csatlakoztatása

- 1) A UPS-t a tartozékok között található USB-kábellel lehet a számítógéphez csatlakoztatni.
- 2) Az SNMP üzembe helyezésének lépései a következők (ha vásárolt SNMP-t) :
 - A. Távolítsa el a UPS hátlapján található SNMP-port fedelét, és tegye el.
 - B. Helyezze be az SNMP-kártyát és húzza meg a rögzítő csavarokat.
 - C. Hálózati kábel segítségével csatlakoztassa a UPS-t az internethez.
 - D. Az SNMP beállításhoz kövesse az SNMP-kézikönyvben leírtakat.

2.3 Párhuzamos rendszer konfigurálása



2-3 Ábra: Párhuzamos rendszer

Ellenőrizze, hogy az összes megszakító ki van-e kapcsolva, és a UPS-kimenete nincs áram alatt.

VIGYÁZAT!

Az L, N és E vezetéseket helyesen kösse be!

Párhuzamos rendszer létrehozásakor minden önálló UPS-hez létesítsen külön akkumulátortelepet! Közös akkumulátortelep is használható erre a célra.

Párhuzamosan csatolt modulok esetén minden UPS-hez minimum 10AWG keresztmetszetű rézkábel szükséges a 6KVA típus, és 8AWG keresztmetszetű a 10KVA típus esetében. A fő összekötőkábelnek $N \cdot 10AWG$ vagy 8AWG keresztmetszetűnek kell lennie. (N=párhuzamosan kötött UPS-ek száma).

A kábelek a lehető legrövidebbek legyenek, hogy az adatátvitel miatt keletkező esetleges zaj minél kisebb legyen.

3. Működés

3.1 Üzem módok

Az UPS hálózati, bypass, akkumulátoros és ECO módokban üzemel.

3.1.1 Hálózati (vagy normál) üzemmód

Ha a bemenő hálózati feszültség és a terhelhetőség normál mértékű, a fogyasztót az áramátalakító táplálja, amivel egyidejűleg töltődik az akkumulátor. Az LCD-s vezérlőpulton a hálózati áram és az áramátalakító kijelzői zölden világítanak.

VIGYÁZAT!

Amennyiben a bemenő energiát áramfejlesztő szolgáltatja, ügyeljen a következőkre:

- 1) A UPS elindítása előtt ne kapcsolja be a fogyasztókat. Miután elindította a UPS-t és az egyenletesen működik, egyenként kapcsolja be a fogyasztókat. A teljes terhelési kapacitás alacsonyabb legyen, mint az áramfejlesztő kapacitásának 30%-a.
- 2) Az áramfejlesztő névleges teljesítménye a UPS teljesítményének másfél- vagy kétszerese legyen.

3.1.2 Bypass üzemmód

A UPS bypass üzemmódba kapcsol, amikor hálózati áram alatt van, de nincs bekapcsolva, vagy amikor bekapcsolás után túl van terhelve. A fogyasztókat a hálózat látja el árammal, az akkumulátor töltődik, és az LCD-s vezérlőpulton a bypass kijelző zölden világít. Amennyiben azonban a bypass-áram mértéke nem elfogadható vagy nincsen bypass, a UPS nem kapcsol bypass üzemmódra és a fogyasztók felé sehonnán nem jut áram.

3.1.3 Akkumulátoros üzemmód

Amennyiben hálózati üzemmódban nincsen hálózati áram vagy az értéke az elfogadható tartományon kívül van, az egyenirányító és a töltő leáll, és a fogyasztókat az akkumulátortelep látja el energiával az áramátalakító áramkörén keresztül. Az LCD-s vezérlőpulton az áramátalakító és az akkumulátor kijelzője zölden világít, a hangjelzés három másodpercenként sípol. Ha alacsonnyá válik az akkumulátor feszültsége, és eléri a beállított értéket, a rendszer riaszt: másodpercenként egyet sípol, és az LCD is jelzi az alacsony akkumulátor feszültség riasztást.

VIGYÁZAT!

Az első használat során min. 8 órán keresztül töltsse az akkumulátorokat.
Bár a gyártó teljesen feltöltött állapotban szállítja őket, az akkumulátoroknak az a tulajdonsága, hogy maguktól is merülnek.

3.1.4 ECO üzemmód

A UPS hálózati üzemmódban ECO üzemmódra kapcsolható, ha a fogyasztó nagytisztaságú áramot igényel és az bypass üzemmódban biztosítható. Ha a hálózati áram mértéke meghaladja a normál tartományt, a UPS visszakapcsol áramátalakító üzemmódba. ECO módban magasabb hatásfokkal működik az UPS.

3.2 Működés

3.2.1 Csatlakoztatás az elektromos hálózatra

Ha minden összeköttetés rendben van, kapcsolja be a hálózati bemenet, és a bypass áramkör-megszakítóját. Külső akkumulátor csatlakozása esetén először az akkumulátor áramkör-megszakítóját kapcsolja be, s csak utána a hálózati áramkör-megszakítót. Bekapcsolnak a ventilátorok és a rendszer önellenőrzést hajt végre, aminek a végét két sípolás jelzi. A rendszer bypass üzemmódra áll, és az előlapon (zölden) bekapcsol a hálózati és a bypass kijelző, ami után áramátalakító üzemmódra áll át a készülék.

3.2.2 A rendszer paramétereinek beállítása

A jobb vagy bal nyíl segítségével ellenőrizze az LCD-kijelzőn megjelenő információt. A menüből való kilépéshez nyomja meg az ESC gombot. Ha a kijelző olyan, mint a 11.o. 3. Ábráján látható, nyomja meg az ENT gombot a funkciók beállításához. Funkciók: cseptöltés, puffertöltés, hőmérséklet kompenzáció, és, bővíthető modell esetében: akkumulátor kapacitás.

3.2.3 Indítás

■ Ha a hálózati áramforrás elérhető

- 1) Nyomja meg az ON gombot és tartsa benyomva egy másodpercig, amíg nem hall egy sípolást. Várjon néhány másodpercet. A bypass kijelző kikapcsol, az áramátalakító kijelző bekapcsol – lásd 3-6. Ábra – és a UPS hálózati módban üzemel.

VIGYÁZAT!

Ha UPS legutolsó kikapcsolása az akkumulátor lemerülése miatt történt, vagy az auto újraindítás funkció be lett állítva, a készülék automatikusan újraindulhat, amikor visszatér a hálózati áram.

- 2) Ha a UPS már rendszeren üzemel, fokozatosan növelje a terhelést. A terhelési adatok nyomon követhetők az LCD-kijelzőn.
- 3) A rendszer túlterhelés alatt van, ha a hangjelző másodpercenként kétszer sípol és az LCD-kijelzőn túlterhelési riasztás jelzése jelenik meg. Azonnal csökkentse a terhelést; hirtelen terhelésnövekedés esetén lehetőleg 70%-ra, ami nem befolyásolja a UPS normál működését.

VIGYÁZAT!

Ha a készülék túlterhelés miatt már több alkalommal is átkapcsolt bypass üzemmódra, és egy órán belül eléri a beállított értékeket, bypass üzemmódban fog maradni, hacsak nem kapcsolják át kézzel az áramátalakító üzemmódra, vagy túlterhelés nélkül magától át nem kapcsol az áramátalakító üzemmódra egy órával később.

■ Akkumulátoros üzemmód

A UPS akkumulátoros üzemmódban akkor is el tud indulni, ha a hálózati áramforrás nem elérhető.

- 1) Nyomja meg az ON gombot és tartsa benyomva egy másodpercig, amíg nem hall egy sípolást. Az önellenőrzés után az akkumulátor és az áramátalakító kijelzői bekapcsolnak. A UPS három másodpercenként egyet sípol, amikor akkumulátoros üzemmódban van.
- 2) Kapcsolja be a fogyasztót – lásd fent a hálózati áramforrásról való indítás leírásánál.

VIGYÁZAT!

Azonnal csökkentse a terhelést, ha túlterhelés következik be a rendszerben, mert különben rövid időn belül leáll!

3.2.4 Az áramátalakító leállítása

- 1) Ha van hálózati áram, nyomja meg az OFF gombot és tartsa benyomva egy másodpercig, amíg nem hall egy sípolást. Az áramátalakító kijelzője kikapcsol, a bypass kijelzője bekapcsol, a UPS bypass üzemmódban működik tovább.
- 2) Ha nincs hálózati áram, nyomja meg az OFF gombot és tartsa benyomva egy másodpercig, amíg nem hall egy sípolást. A UPS lekapcsolja a kimenetet, az LCD-kijelző leállást jelez.

3.2.5 Leállítás

Az áramátalakító leállítása után kapcsolja ki a hálózat és az akkumulátor áramkör-megszakítóját. Az LCD-s vezérlőpult kikapcsol, a ventilátorok leállnak. Ha a készülékhez akkumulátortelep van csatlakoztatva, a rendszer 30 másodperc alatt áll le teljesen. A fogyasztók energiaellátása a UPS leállításával megszakad.

3.3 Üzem mód és átkapcsolás

A UPS alapvetően hálózati (normál) üzemmódra legyen beállítva, hogy a hálózati áram kimaradása esetén zavartalanul, automatikusan átállhasson akkumulátoros üzemmódra. Amikor a készülék túlterhelés alatt van, zavartalanul átáll bypass üzemmódra. Az áramátalakító meghibásodása vagy belső túlmelegedés esetén a UPS bypass üzemmódra kapcsol – rendszeren működő bypass esetén.

3.3.1 Átkapcsolás bypass üzemmódra túlterhelés esetén

Ha a UPS terhelése a normálnál nagyobb és a beállított ideig tart, a készülék bypass üzemmódra kapcsol át és másodpercenként kettőt sípol. Innentől közvetlenül a hálózatról történik a fogyasztók ellátása: azonnal csökkentse a terhelést, amíg a riasztás ki nem kapcsol! A készülék öt perc múlva elindítja az áramátalakítót. A fogyasztók és UPS védelme érdekében a bypass módra történő átkapcsolás időkorlátját egy órán belülre kell állítani. Ha a rendszer túllépi a megadott időkorlátot, bypass üzemmódban marad.

3.3.2 Átkapcsolás hálózati (normál) üzemmódról akkumulátoros üzemmódra

A hálózati áramellátás hibája esetén a UPS akkumulátoros üzemmódra kapcsol át. Ha lemerül az akkumulátor, a készülék automatikusan leáll. Amikor visszaáll a hálózati áramellátás, a készülék automatikusan elindítja az áramátalakítót

3.3.3 Átkapcsolás bypass üzemmódra túlmelegedés esetén

Ha a környezeti hőmérséklet magas, vagy rossz a UPS szellőzése, megnő a készüléken belüli hőmérséklet. A készülék bypass üzemmódra kapcsol, a hibakijelző piros fénye kigyullad, az LCD-kijelző magas belső hőmérsékletről tájékoztat, és hosszú sípolás hallatszik. Ebben az esetben szakítsa meg a UPS bemeneti energiaellátását, helyezze távol a készüléktől a szellőzést esetlegesen akadályozó tárgyakat vagy helyezze az UPS-t messzebb a faltól. Várja meg, hogy a hőmérséklet újból normál értékű legyen, majd indítsa újra a készüléket.

3.3.4 Kimeneti rövidzárlat

Kimeneti rövidzárlat esetén a UPS lezárja a kimenetet, kigyullad a hibakijelző piros

fénye, az LCD-kijelző tájékoztat a kimeneti rövidzárlatról, majd hosszú sípolás hallatszik. Ebben az esetben válassza le a rövidzárat okozó terhelést, szakítsa meg a UPS bemeneti energiaellátását és várjon tíz percet. A készülék magától leáll. Vagy, tíz másodperc elteltével nyomja meg az OFF gombot a leállításhoz. Újraindítás előtt ellenőrizze, hogy megszűnt-e a rövidzárat okozó probléma.

3.4 A UPS felügyelete

Lásd a mellékelt UPS felügyeleti program leírását.

3.5 Az LCD-kijelző menüsora

3.5.1 Lapozás a főmenüben

A bal/jobbs és az ENT gomb segítségével navigálhatunk a riasztási adatok, a működési paraméterek és a funkciók beállítása között. Az ENT gomb megnyomásával kiválaszthatjuk a riasztási adatok és a működési paraméterek beállítását, kétszeri megnyomásával pedig a funkciók beállítását.

3.5.2 Lapozás az almenüben

- 1) Miután eljutottunk a működési funkciók almenühöz, a nyilak segítségével továbbjuthatunk a menüpontokhoz, az ESC segítségével pedig vissza a főmenühöz.
- 2) Miután eljutottunk a funkcióbeállítások almenühöz, a nyilak segítségével továbbjuthatunk a menüpontokhoz, az ESC segítségével pedig vissza a főmenühöz.
- 3) A kiválasztott és megváltoztatni kívánt paramétert megjelöli a rendszer. Az érték megváltoztatásához használja a nyilakat, az érték megerősítéséhez az ENT gombot. Megerősítés után a paraméter megjelölése eltűnik.
- 4) Miután eljutottunk a riasztási adatok almenühöz, a nyilak segítségével továbbjuthatunk a menüpontokhoz, az ESC segítségével pedig vissza a főmenühöz.

Az LCD-n kijelzett adatok fontossági sorrendje

- 1) Ha riasztás történik, és nem tudunk a gombokkal navigálni, az LCD-kijelzőn a legfontosabb riasztási adat jelenik meg.
- 2) Ha nem történik riasztás, az LCD-kijelző a működési paraméterek almenüjét mutatja, pl. a kimeneti áramot, és ezek a paraméterek mindig láthatók lesznek, ha nem navigálunk tovább a gombokkal. Ha az LCD-kijelzőn nem látszik a működési paraméterek almenüje, harminc másodperc után visszaugrik a főmenüre, ha nem navigálunk a gombokkal.

4. Karbantartás

A UPS üzembe helyezéséhez kövesse a 2.2.1-ben leírtakat.

4.1 A ventilátor karbantartása

A ventilátor folytonos működési ideje 20-40 ezer óra, ami rövidülni fog, magasabb környezeti hőmérséklet esetén. Rendszeres időközönként ellenőrizze a ventilátort – győződjön meg arról, hogy van-e kifelé történő légfúvás.

4.2 Az akkumulátor karbantartása

Ezen szabvány modellek belsejében zárt ólomsavas, karbantartást nem igénylő akkumulátorcellák vannak. Élettartamuk a környezeti hőmérséklettől és a feltöltési-lemerülési ciklusoktól függ; a magasabb hőmérséklet és a mélykisütés csökkenti az élettartamot. A megfelelő működés fenntartásához rendszeres időközönkénti karbantartás szükséges.

- 1) Az ideális működési hőmérséklet 20-25° C.
- 2) Kerülje a kis kisütőáramot. Ne hagyja, hogy a UPS akkumulátoros üzemmódban folyamatosan 24 órát üzemeljen.
- 3) Ha nem használja az akkumulátort, háromhavonta legalább 12 órán keresztül töltsse. Túl magas környezeti hőmérséklet esetén kéthavonta egyszer töltsse.
- 4) Rendszeresen ellenőrizze és tisztítsa a bővíthető, hosszabb áthidalási idejű

UPS-ek akkumulátor csatlakozóját.

Ha az áthidalási idő a korábbiakhoz képest jelentősen lecsökkent, vagy az LCD akkumulátorhibáról tájékoztat, forduljon a forgalmazóhoz annak eldöntéséhez, hogy van-e szükség akkumulátorcserére.

VIGYÁZAT!

- 1) Ne zárja rövidre az akkumulátort! A rövidzárlat tüzet okozhat!
- 2) Ne nyissa fel az akkumulátort, mert a kifolyó elektrolit bőr- és szemkárosító hatású!

4.3 Szemrevételezés

Ellenőrizze és biztosítsa a UPS megfelelő szellőzését.

4.4 A UPS állapotának ellenőrzése

- 1) Ellenőrizze, hogy történt-e meghibásodás, jelez-e a hibajelző, volt-e riasztás.
- 2) Ha a UPS bypass üzemmódban van, derítse ki, hogy miért.
- 3) Ha a UPS akkumulátoros üzemmódban van, ellenőrizze, hogy ez jogos-e

illetve derítse fel ennek az okát.

4.5 Funkcióellenőrzés

Hathavonta egyszer ellenőrizze a funkciókat.

- 1) Nyomja meg az OFF gombot, hogy megtudja, megfelelően működik-e a riasztó, a kijelzők és az LCD-kijelző. Lásd 3.1.
- 2) Nyomja meg az ON gombot, hogy megtudja, megfelelően működik-e az LCD-kijelző, az áramátalakító és a kijelzők.
- 3) Amikor a UPS normál körülmények között működik, futtassa le az akkumulátortesztelést, hogy megtudja, megfelelő-e az akkumulátor állapota.

5. Hibaelhárítás

Ha a problémát nem sikerül az alábbi táblázat alapján megoldania, forduljon a forgalmazóhoz.

	Probléma leírás	Lehetséges okok	Megoldás
1.	Nincs kijelzés az LCD-n, nincs önellenőrzés	A. Nincs bemenő energia B. Alacsony a bemeneti feszültség	Ellenőrizze univerzális mérőműszerrel, hogy megfelelő-e a bemeneti feszültség.
2.	A hálózati áramforrás megfelelő, de kijelzője nem világít, és a UPS akkumulátoros üzemmódban van	A. Ki van kapcsolva a bemeneti megszakító B. Baj van a bemeneti energiacsatlakozással	A. Kapcsolja be a bemeneti megszakítót. B. Ellenőrizze a csatlakozást és csatlakoztassa újra a készüléket.
3.	Nincs riasztás és nincs kimenet sem.	Baj van a kimeneti csatlakozással	Ellenőrizze a csatlakozást és csatlakoztassa újra a készüléket.
4.	A UPS nem indul el az ON gomb megnyomására	A. Túl rövid ideig vagy nem megfelelően nyomja az ON gombot B. Túlterhelés	A. Nyomja meg és egy másodpercig tartsa benyomva az ON gombot B. Kapcsoljon le minden fogyasztót és indítsa újra a készüléket
5.	Villog a hálózati áramforrás kijelzője	A bemeneti áram mértéke meghaladja a normál tartományt	Ügyeljen az áthidalási időre, ha a UPS akkumulátoros üzemmódban van
6.	A hangjelző másodpercenként kétszer sípol, az LCD-kijelzőn a "kimeneti túlterhelés" szöveg látható	A UPS túl van terhelve	Kapcsoljon le néhány fogyasztót
7.	Bekapcsol a hibajelző, az LCD-kijelzőn az "akkumulátorhiba" szöveg látható	A. Az akkumulátorok áramkör-megszakítója ki van kapcsolva vagy rossz a csatlakozás B. Az akkumulátorok fordítva vannak behelyezve C. Az akkumulátorok meghibásodtak	A. Kapcsolja be a megszakítót és ellenőrizze az akkumulátorok csatlakozását B. Ellenőrizze az akkumulátorok polaritását C. Az akkumulátorok pótlásához forduljon a forgalmazóhoz
8.	Bekapcsol a hibajelző, az LCD-kijelzőn a "töltőhiba" üzenet látható	Hibás a töltő	Forduljon a forgalmazóhoz
9.	Rendellenes áthidalási idő	A. Az akkumulátor nincs teljesen feltöltve B. Rossz az akkumulátor	A. Töltse 8 órán keresztül a hálózati áramforrásról az akkumulátort, majd tesztelje újra az áthidalási időt B. Az akkumulátorok pótlásához forduljon a forgalmazóhoz
10.	Hosszú sípolás, bekapcsol a hibajelző, az LCD-kijelző túlmelegedésről tájékoztat	A UPS belseje túlmelegedett	A. Ellenőrizze, fújnak-e ki levegőt a ventillátorok B. Távolítsa el a UPS közelében lévő tárgyakat C. Várjon, amíg a UPS lehül, majd indítsa újra

11.	Hosszú sípolás, bekapcsol a hibakijelző, az LCD kijelzőn a "kimeneti rövidzárlat" üzenet jelenik meg	Kimeneti rövidzárlat	Szüntesse meg a rövidzárlatot és indítsa újra a UPS-t
12.	Hosszú sípolás, bekapcsol a hibajelző, az LCD-kijelzőn az "egyenirányító hiba"/"áramátalakító hiba"/"segédenergia hiba"/"kimeneti hiba" üzenet jelenik meg	Hiba a UPS belsejében	Forduljon a forgalmazóhoz
13.	Rendellenes hang vagy szag	Hiba a UPS belsejében	Azonnal állítsa le a UPS-t és forduljon a forgalmazóhoz

Ha karbantartási célból a forgalmazóhoz fordul, adja meg a UPS modellszámát és sorszámát.

1. Függelék: az USB kommunikációs port kiosztása

A port kiosztása :

1	2
4	3

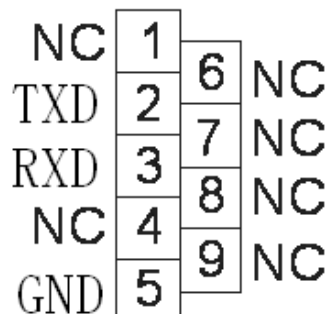
1.kapocs VCC, 2.kapocs D-
3.kapocs D+, 4.kapocs GND

Elérhető USB-funkciók:

- a UPS energiaállapotának felügyelete
- a UPS riasztási adatainak felügyelete
- a UPS működési paramétereinek felügyelete
- az időzítés beállítása (be/ki)

2. Függelék: az RS232 kommunikációs port kiosztása

Az apa-port kiosztása :



Csatlakozás a számítógép RS232 portja és a UPS RS232 portja között:

PC RS232 port	UPS RS232 port	
Pin 2	Pin 2	adó:UPS , vevő:PC
Pin 3	Pin 3	adó:UPS , vevő:PC
Pin 5	Pin 5	földelés

Az RS232 elérhető USB-funkciói:

- ◆a UPS energiaállapotának felügyelete
- ◆a UPS riasztási adatainak felügyelete
- ◆a UPS működési paramétereinek felügyelete
- ◆az időzítés beállítása (be/ki)

RS-232 kommunikáció adatformátuma:

Átviteli sebesség ----- 2400bps

Byte-hossz----- 8bit

End bit ----- 1bit

Paritásellenőrzés -----nincs

3. Függelék: Műszaki adatok

Teljesítmény		6KVA/5,4W	10KVA/9KW
Típus		6KVA (H/S) ; 10KVA (H/S)	
bemenet	Bemenet formátuma	Egy fázis + földelés	
	Teljesítménytényező	≥0,99	
	Névleges feszültség	220VAC/230VAC/240VAC (állítható)	
	Névleges frekvencia	50Hz/60Hz (automatikus érzékelés)	
	Feszültségtartomány	120~276VAC	
	Frekvenciatartomány	45~55Hz/54~66Hz	
	Bypass feszültségtartomány	220Vac max : 10% , 15% , 20% vagy 25% , alapértelmezés : 25% 230Vac max : 10% , 15% vagy 20% , alapértelmezés +20% 240Vac max : +10% vagy 15% , alapértelmezés +15% min : 20%, 30% or 45%, alapértelmezés 45%	
	Bypass frekvenciatartomány	±1%、±2%、±4%、±5%、±10%	
	THDI	≤3% (100% lineáris fogyasztó , bemenet THDV ≤1%)	
		≤5% (100% nem-lineáris fogyasztó , bemenet THDV ≤1%)	
akkumulátor	Akkumulátorok száma	16/18/20db (állítható)	
	Akkumulátorok típusa	VRLA	
	Töltési mód	Puffertöltés vagy csepptöltés, automatikus átkapcsolással	
	Töltési idő	Puffertöltés: 20 óra (Max)	
	Töltőáram(A)	6KVA:1A (S) /10A (H)	
10KVA:1A (S) /10A (H)			
kimenet	Kimenet formátuma	Egy fázis + földelés	
	Kimeneti pontosság	1,0% ;	
	Feszültségtorzítás (THD)	≤2% ha 100% lineáris terhelés	
		≤5% ha 100% nem-lineáris terhelés	
	Névleges feszültség	220/230V /240V	
	Frekvenciapontosság	±0,1%	
	Névleges frekvencia	50Hz/60Hz	
	Frekvenciakövetés	1Hz/s	
Túlterhelés	105%~110% , 1 h		
	110%~125% 10 min		
	125%~150% 1 min		

		≥150% 200 ms
	A bypass túlterhelése	125%
	Csúcsérték-tényező	3:1
	Normál hatások	≥90%
	Dinamikus reakció	5,0% 20ms
	Egyenáram mértéke	≤500mV
Átkapcsolási idő	Normál és bypass üzemmód között	0ms
	Áramátalakító és bypass üzemmód között	0ms. kioldás : < 15ms (50Hz), < 13,33ms (60Hz)
	Zajkibocsátás	<55dB (1m)
	Kijelző	LCD+LED
	Biztonság	Az IEC62040-1 GB4943 szabványoknak megfelelő
	Max. bemeneti feszültség	320Vac , 1h
	EMI	Áramvezetés : IEC 62040-2
		Sugárzás : IEC 62040-2
		Harmonikusok : IEC 62040-2
	EMS	IEC 62040-2
	MTBF	250,000Hr 1 + 1 400,000Hr
	MTTR	30min
	Szigetelési ellenállás	> 2MΩ (500Vdc)
	Szigetelési intenzitás	2820Vdc , <3,5mA , 1min
	Túlfeszültség	Az IEC60664-1 1.2/50uS+8/20uS 6kV/3kA szabványnak megfelelő
	Védelem	IP20

Méret- és tömegadatok

MÉRET		
Teljesítmény	KVA	6KVA/5.4KW 10KVA/9KW
Magasság	mm	616
Szélesség	mm	250
Mélység	mm	502
Nettó tömeg	kg	6KVA : 62kg (S) /23 (H)
		10KVA : 64kg (S) /25 (H)

Szín		Fekete
------	--	--------

4. Függelék Opcionális kiegészítők

1. Száraz kontaktuskártya
2. SNMP-kártya
3. Kártya a párhuzamos rendszerhez

5. Függelék UPS rendszerüzenetek

A UPS az alábbi esemény- és riasztási üzeneteket közölheti. Itt megtalálja az összes riasztási üzenetet, ami segíthet a hibaelhárításban

5.1 Működési állapot(-ok) és mód(-ok)

	Megjelenített tartalom	LED-kijelző			
		Hiba	Bypass	Akkumulátor	Áramátalakító
1.	Inicializálva	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT
2.	Standby mód	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	X	NEM VILÁGÍT
3.	Nincs kimenet	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	X	NEM VILÁGÍT
4.	Bypass mód	NEM VILÁGÍT	VILÁGÍT	X	NEM VILÁGÍT
5.	Hálózati mód	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	X	VILÁGÍT
6.	Akkumulátoros mód	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT
7.	Akkumulátor önteszt	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT
8.	Az áramátalakító bekapcsol	NEM VILÁGÍT	X	X	NEM VILÁGÍT
9.	ECO mód	NEM VILÁGÍT	X	X	X
10.	EPO mód	VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	X	NEM VILÁGÍT
11.	Karbantartási bypass mód	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT	NEM VILÁGÍT
12.	Hiba üzemmód	VILÁGÍT	X	X	X

Megjegyzés: "X"=egyéb feltételektől függ, hogy világít-e a kijelző.

5.2 Riasztási információ

	UPS Figyelmeztető Riasztás	Hangjelzés	LED-kijelző
1.	Egyenirányító hiba	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
2.	Áramátalakító hiba (beleértve az áramátalakító-híd zárlatát)	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
3.	Áramátalakító-tirisztor zárlata	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
4.	Áramátalakító-tirisztor szakadt	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
5.	Bypass- tirisztor zárlata	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
6.	Bypass- tirisztor szakadt	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
7.	Biztosíték szakadt	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
8.	Párhuzamos kapcsolás reléhibája	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
9.	Ventillátor hiba	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít

	UPS Figyelmeztető Riasztás	Hangjelzés	LED-kijelző
10.	Tartalék	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
11.	Segédáram hiba	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
12.	Inicializálás hiba	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
13.	P-akkumulátortöltő hiba	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
14.	N-akkumulátortöltő hiba	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
15.	Egyenáramú sín túlfeszültség	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
16.	Egyenáramú sín alacsony feszültség	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
17.	Egyenáramú sín ingadozás	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
18.	Sikertelen lágy indítás	Folyamatos sípolás	Hibakijelző világít
19.	Egyenirányító túlmelegedés	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
20.	Áramátalakító túlmelegedés	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
21.	Tartalék	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
22.	Akkumulátorok fordítva	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
23.	Vezetékes kapcsolat hiba	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
24.	CAN busz kommunikációs hiba	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
25.	Párhuzamos kapcsolásnál terhelésmegosztási hiba	Másodpercenként kétszer	Hibakijelző világít
26.	Akkumulátor túlfeszültség	Másodpercenként egyszer	Hibakijelző villog
27.	Hálózati bekötés hiba	Másodpercenként egyszer	Hibakijelző villog
28.	Bypass bekötés hiba	Másodpercenként egyszer	Hibakijelző villog
29.	Kimeneti rövidzárlat	Másodpercenként egyszer	Hibakijelző villog
30.	Egyenirányító túláram alatt	Másodpercenként egyszer	Hibakijelző villog
31.	Bypass túláram alatt	Másodpercenként egyszer	Bypass kijelző villog
32.	Túlterhelés	Másodpercenként egyszer	áramátalakító vagy bypass kijelző villog
33.	Nincs akkumulátor	Másodpercenként egyszer	Akkumulátor kijelző villog
34.	Akkumulátor alulfeszültség	Másodpercenként egyszer	Akkumulátor kijelző villog
35.	Akkumulátor lemerül, előzetes figyelmeztetés	Másodpercenként egyszer	Akkumulátor kijelző villog
36.	Belső kommunikációs hiba	Másodpercenként egyszer	Bypass kijelző világít
37.	Egyenáramú komponens határérték-túllépés	Kétmásodpercenként egyszer	áramátalakító kijelző villog
38.	Párhuzamos kapcsolás túlterhelve	Kétmásodpercenként egyszer	Invterter kijelző villog
39.	Rendellenes hálózati feszültség	Kétmásodpercenként egyszer	Akkumulátor kijelző világít
40.	Rendellenes hálózati frekvencia	Kétmásodpercenként egyszer	Akkumulátor kijelző világít
41.	Bypass nem elérhető		Bypass kijelző villog
42.	Bypass nem található		Bypass kijelző villog