



Felhasználói kézikönyv

**Kstar Megapower YDC 3300 50-200kVA
szünetmentes áramforrás**

A Felhasználói kézikönyv magyarra fordítása a Creatix Hungary Kft. gondozásában készült.
Minden jog fenntartva © 2021
Creatix Hungary Kft.
2142 Nagytarcsa, Szilas u. 10. E-mail: service@kstarups.hu

Minden jog fenntartva.

A dokumentumban foglalt információk előzetes figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.

A kiadó bevezetője

Köszönjük, hogy megvásárolta ezt az UPS szériát.

Ez az UPS modell egy intelligens, háromfázisú bemenetű, háromfázisú kimenetű, nagyfrekvenciás, online UPS, amelyet több éves UPS tervezői tapasztalattal rendelkező K+F csapatunk tervezett. Az UPS, kiváló elektromos teljesítményével, tökéletes intelligens felügyeleti rendszerével és hálózati funkcióival, elegáns megjelenésével és az EMC, illetve biztonsági szabványoknak való megfelelésével a világ élvonalába tartozik.

Telepítés előtt, kérjük, olvassa el alaposan használati útmutatónkat.

A használati útmutató műszaki segítséget nyújt a berendezés kezelője számára.

Tartalomjegyzék

1. Biztonság.....	4
1.1 Biztonsági megjegyzések.....	4
1.2 Az útmutatóban használt jelölések.....	4
2. Fő jellemzők	5
2.1 Összefoglalás	5
2.2 Funkciók és szolgáltatások.....	5
3. Telepítés.....	6
3.1 Kicsomagolás és átvizsgálás.....	6
3.2. A szekrény külső felépítése.....	8
3.3 LCD kezelőfelület.....	12
3.4 Telepítési tudnivalók	12
3.5 Külső védőeszközök	14
3.6 Tápkábelek	14
3.6.1 Ajánlott értékek a tápkábelek keresztmetszetére vonatkozóan.....	15
3.6.2 Tápkábel csatlakozó követelmények	16
3.6.3 Ajánlott bemeneti homlok-meredek és kimeneti lecsapású megszakítók.....	17
3.7 Tápkábel bekötése	18
3.7.1 Közös bemeneti csatlakozás	18
3.8 Akkumulátor csatlakozás	22
3.9 UPS párhuzamos telepítés	23
3.9.1 A szekrény telepítése.....	23
3.9.2 Párhuzamos kábel telepítése.....	24
3.9.3 A párhuzamos rendszerrel kapcsolatos követelmények.....	24
3.10 LBS telepítés.....	24
3.10.1 LCD beállítása	24
3.10.2 LBS kábel telepítése	24
3.10.3 Az UPS telepítése.....	25
3.11 Számítógépes hozzáférés.....	26
4. Üzemeltetés	27
4.1 Üzem módok	27
4.2 UPS be-/kikapcsolása	30
4.2.1 Újraindítási folyamat.....	30
4.2.2 Tesztfolyamat.....	31
4.2.3 KÉZI BYPASS.....	31
4.2.4 Hidegindítási folyamat.....	32
4.2.5 Leállítási folyamat.....	33
4.2.6 Párhuzamos beállítás	33
4.3 Az LCD kijelző	35
4.4 Kijelzőn megjelenő üzenetek/Hibaelhárítás	43
4.5 Opciók.....	47
1. melléklet: Specifikációk	49
2. melléklet: Problémák és megoldások	51
3. melléklet USB kommunikációs port meghatározása.....	53
4. melléklet RS232 kommunikációs port meghatározása	54
5. melléklet RS485 kommunikációs port meghatározása	55
6. melléklet Opcionális port meghatározása	56
7. melléklet REPO előírások	57

1. Biztonság

Fontos biztonsági utasítások – Kérjük, őrizze meg!

Az UPS belsejében veszélyes feszültség és magas hőmérséklet uralkodik. A személyi sérülések és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében, telepítés, üzemeltetés és karbantartás közben, kérjük tartsa szem előtt a helyi munkavédelmi utasításokat és vonatkozó jogszabályokat. Az útmutatóban szereplő biztonsági utasítások a helyi munkavédelmi utasítások kiegészítéseként értelmezendő. Cégünk nem vállal felelősséget az utasítások be nem tartásából keletkezett károkért.

1.1 Biztonsági megjegyzések

1. A 220/230/240VAC kimeneti feszültség hálózati táplálás csatlakoztatásának hiányában is jelen lehet az UPS kimeneti sorkapcsain.
2. Az emberi élet biztonságának érdekében földelje megfelelően az UPS-t, mielőtt elindítaná.
3. Ne nyissa fel vagy rongálja meg az akkumulátort, mert az akkumulátorból kiömlő folyadék különösen mérgező és káros az egészségre.
4. Ne zárja rövidre az akkumulátor anódját és katódját, mert ilyenkor szikra vagy tűz keletkezhet.
5. Ne bontsa meg az UPS borítását, mert áramütés veszélye merülhet fel.
6. Ellenőrizze, hogy nincs-e a rendszerben magasfeszültség, mielőtt megérintené az akkumulátort.
7. Az üzemeltetési környezet és a tárolás módja hatással van az UPS élettartamára és megbízhatóságára. Huzamosabb ideig ne üzemeltesse az UPS-t az alábbi környezeti feltételek között:
 - ◆ Olyan helyen, ahol a páratartalom és a hőmérséklet a megadott tartományon kívül esik (hőmérséklet 0 és 40 C között, relatív páratartalom 5%–95%)
 - ◆ Közvetlen napsugárzásnak kitéve vagy hőforrás közelében
 - ◆ Olyan helyen, ahol a környezeti rezgések miatt fennáll a veszélye az UPS károsodásának.
 - ◆ Roncsoló hatású gázt, tűzveszélyes gázt, túl sok port stb. tartalmazó területen
8. Gondoskodjon a szellőzés megfelelő állapotáról, máskülönben az UPS belsejében található alkatrészek túlhevülhetnek, ami hatással lehet az UPS élettartamára.

1.2 Az útmutatóban használt jelölések



FIGYELEM!

Áramütés veszélye!



VIGYÁZAT!

A berendezés károsodásának elkerülése érdekében olvassa el az alábbi tájékoztatást

2. Fő jellemzők

2.1 Összefoglalás

Ez az UPS széria egy három-be-három-kimeneti fázisú nagyfrekvenciás online UPS.

Az UPS képes a legtöbb áramellátási probléma, például a teljes feszültség-kimaradások, túlfeszültség, feszültséghiány, hirtelen feszültségesés, a csökkenő oszcilláció, a magasfeszültség impulzusok, a feszültségingadozások, a bekapcsolási áramlökés, a harmonikus torzítások (THD), a zaj interferencia, a frekvencia ingadozások stb. megoldására.

Ez az UPS különféle területeken, például számítástechnikai eszközökhöz, automatikus berendezésekhez, kommunikációs rendszerekhez vagy ipari berendezésekhez is alkalmazható.

2.2 Funkciók és szolgáltatások

◆ Integrált megoldás adatközpontokhoz

Az UPS integrálható akkumulátorszekrénnel, PDU-val, külső kézi bypass kapcsolóval, így kiváló választást jelent adatközpontok számára.

◆ 3 be/3 ki fázissal rendelkező UPS

Ez egy 3 be/3 ki fázissal rendelkező, magas szintű UPS rendszer, amelynél biztosított a bemeneti árama egyensúlya. Nem fordulhat elő aszimmetria probléma.

◆ Digitális vezérlés

Ezt az UPS modellt digitális jelprocesszor (DSP) vezérli; emellett pedig növeli a megbízhatóságot, a teljesítményt, az önvédelmet és öndiagnosztikai funkciókat tartalmaz.

◆ Beállítható akkumulátor

A 30 és 50 blokk között változtatható UPS modell akkumulátor feszültsége, 30 blokk, 32 blokk, 34 blokk, 36 blokk, 38 blokk, 40 blokk, 42 blokk, 44 blokk, 46 blokk, 48 blokk vagy 50 blokk közül az igények szerint választható.

◆ Beállítható töltőáram

A beállítási eszköz segítségével a felhasználó saját maga választhatja meg az akkumulátorok kapacitását, valamint a hozzá tartozó elfogadható és maximális töltőáramot. A rendszer automatikusan és gördülékenyen kapcsolható állandó feszültségű mód, állandó áramerősségű mód vagy lebegő töltési mód között.

◆ Intelligens töltési mód

Az UPS modellhez speciális, háromszakaszos töltési mód tartozik:

1. szakasz: nagyáramú állandó áramtöltés

az akár 90%-os visszatöltés biztosításához

2. szakasz: állandó feszültség

Az akkumulátor erősítése és az akkumulátorok teljes feltöltése érdekében

3. szakasz: lebegő töltési mód

A 3 szakaszos töltési módszer meghosszabbítja az akkumulátorok élettartamát, és gyors töltést biztosít.

◆ LCD kijelző

Az LCD plusz LED kijelzőkkel a felhasználó könnyedén ellenőrizheti az UPS állapotát és működési paramétereit, például a bemeneti/kimeneti feszültséget, a frekvenciát és terhelési %-ot, akkumulátor töltöttségi szintjét és környezeti hőmérsékletet stb...

◆ Intelligens felügyeleti funkció

Az opcionális SNMP kártya segítségével távolról is vezérelheti és felügyelheti az UPS-t.

◆ EPO funkció

Ez az UPS modell az EPO megnyomásával teljesen leállítható. REPO funkció (Távoli EPO) szintén rendelkezésre áll ennél az UPS modellnél.

3. Telepítés

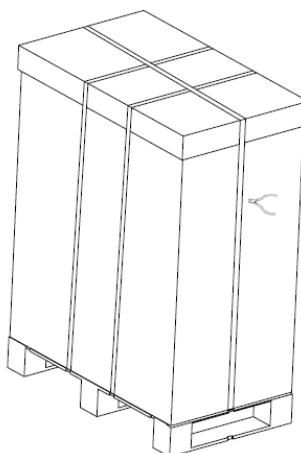
3.1 Kicsomagolás és átvizsgálás



Ne döntse el az UPS-t, amikor kiemeli a csomagolásából!

Folyamat

- 1. lépés:** Az UPS-t villás raklapemelő használatával szállítsa a telepítési helyre.
- 2. lépés:** Ellenőrizze az UPS csomagolását.
- 3. lépés:** Tartsa egyhelyben a csúsztató lemezt.
- 4. lépés:** Vágja szét, és távolítsa el a kötözőket.



5. lépés: Távolítsa el a műanyag fóliát, és vegye ki a szerelvények dobozát.

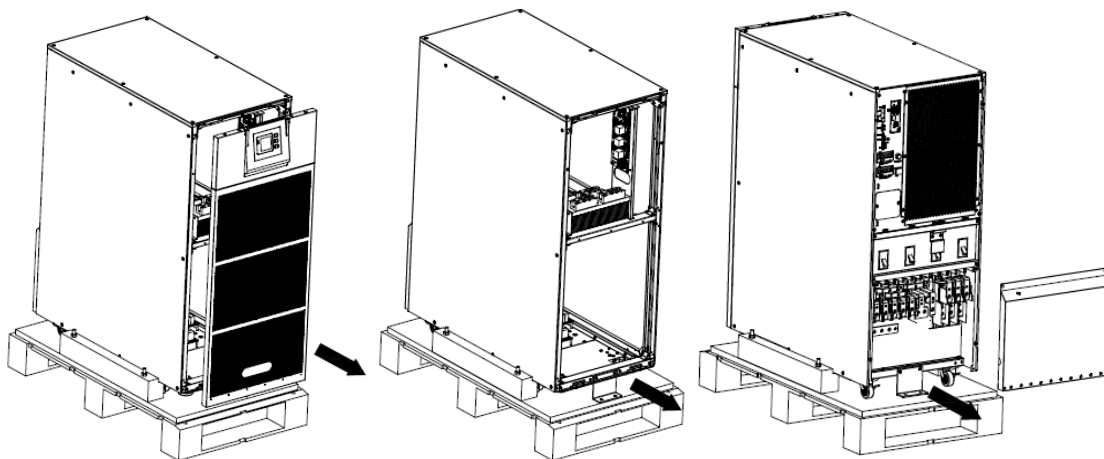
6. lépés: Ellenőrizze az UPS épségét.

1. Szemrevételezéssel ellenőrizze, hogy az UPS-en nem látszanak-e szállításból fakadó károk.

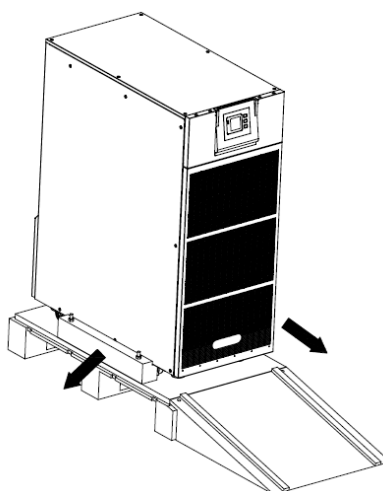
Az esetleges károsodásokról tájékoztassa azonnal a szállítót.

2. Ellenőrizze a kiegészítőket a csomagolási lista alapján, és keresse a forgalmazót, ha hiányoznának alkatrészek.

7. lépés: Távolítsa el az előlapot és a hátlapot, a szekrényt és a raklapot rögzítő L alakú szerelőfül eltávolításához, és gondoskodjon a csúszás megakadályozásáról.

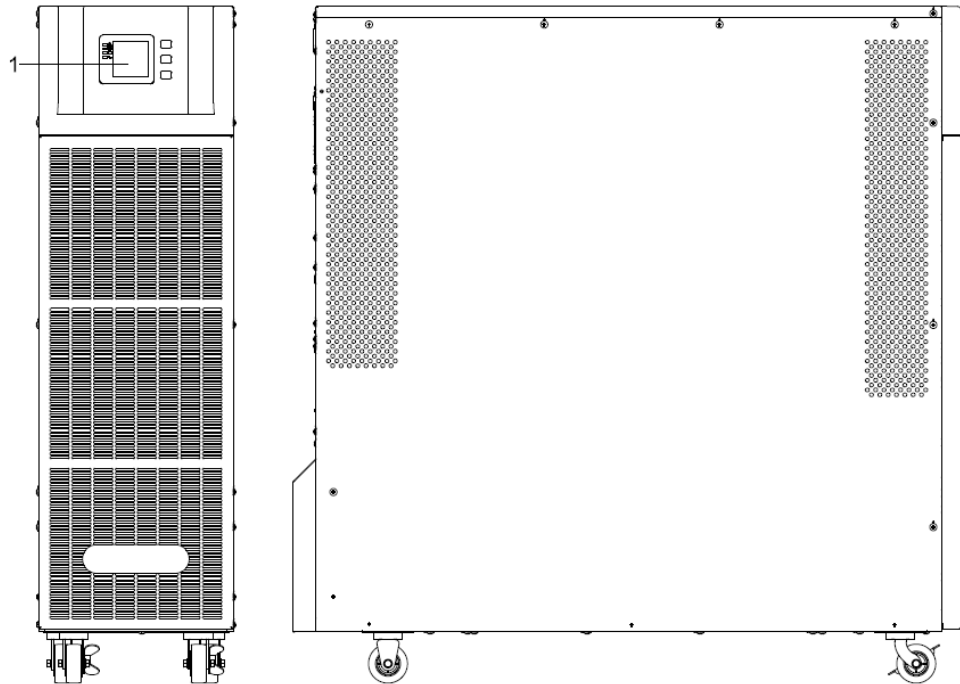


8. lépés: Távolítsa el az előlapot és a hátlapot, valamint az UPS bal és a jobb oldalán található fedlapokat, a szekrényt és a raklapot rögzítő L alakú szerelőfül eltávolításához, és gondoskodjon a csúszás megakadályozásáról.



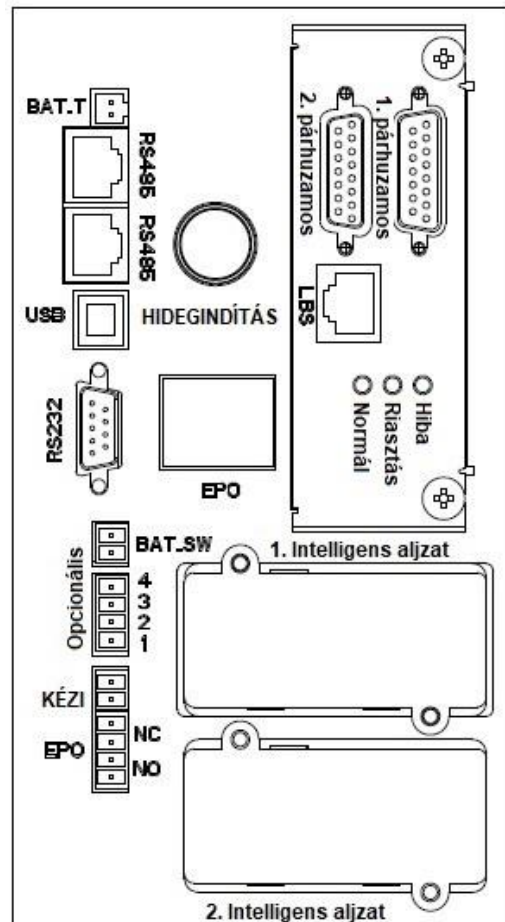
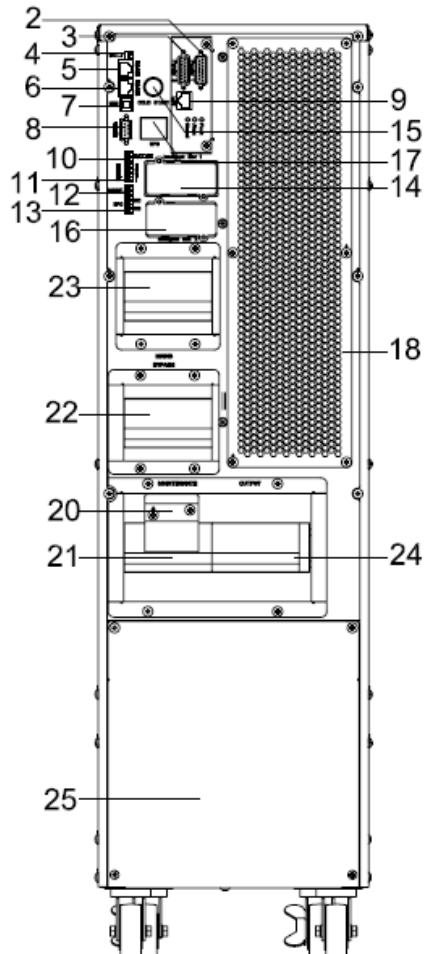
3.2. A szekrény külső felépítése

50 kVA & 60 kVA



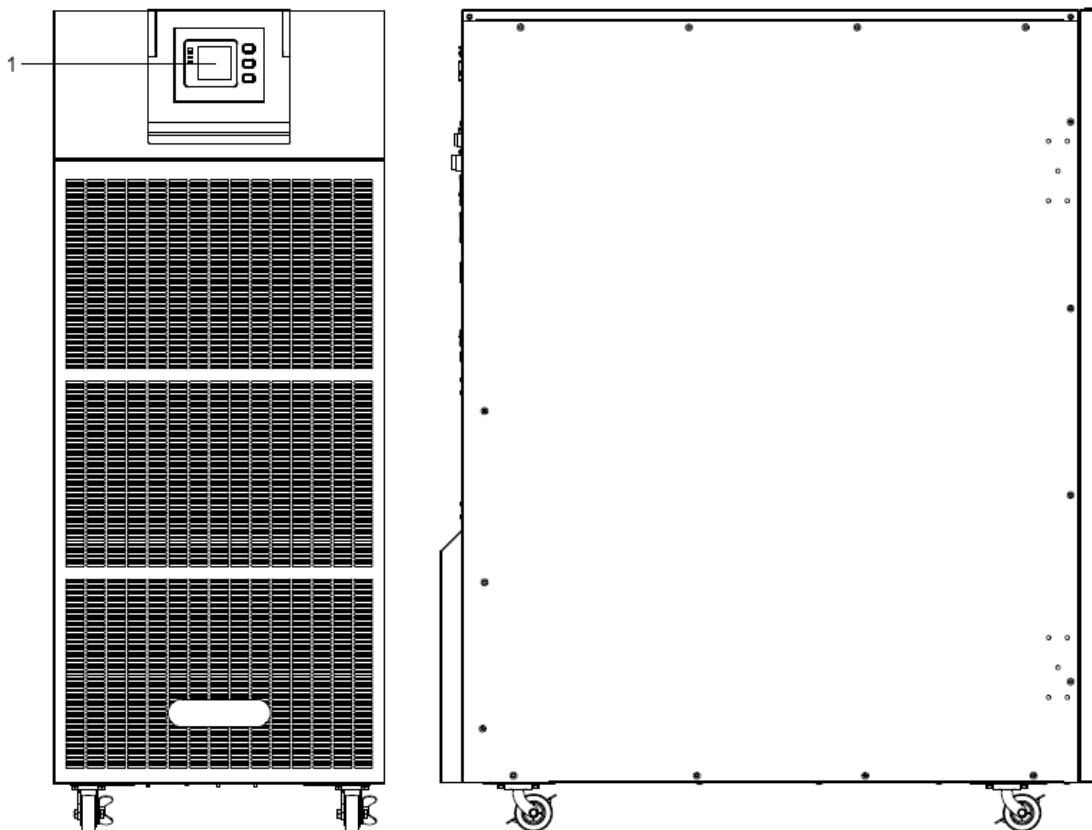
Előlnézet

Oldalnézet



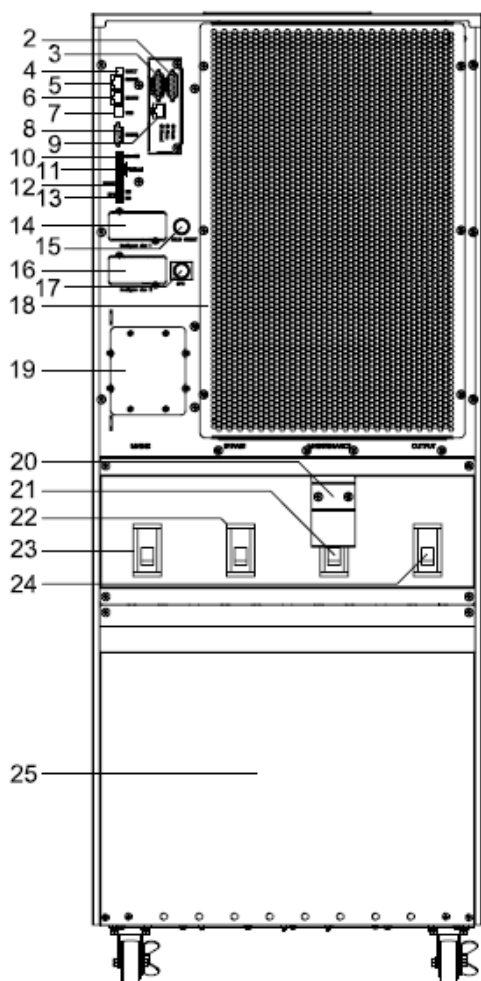
Hátulnézet

100 kVA & 120 kVA

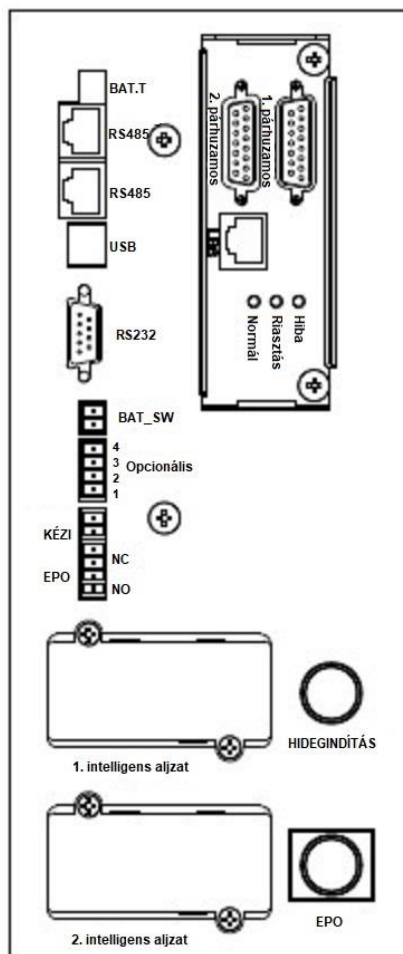


Előlnézet

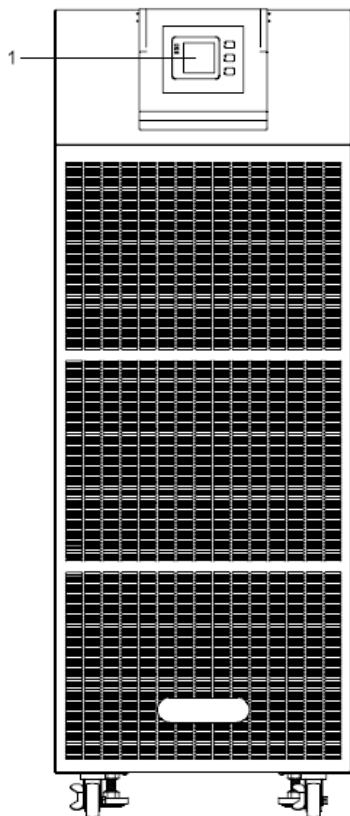
Oldalnézet



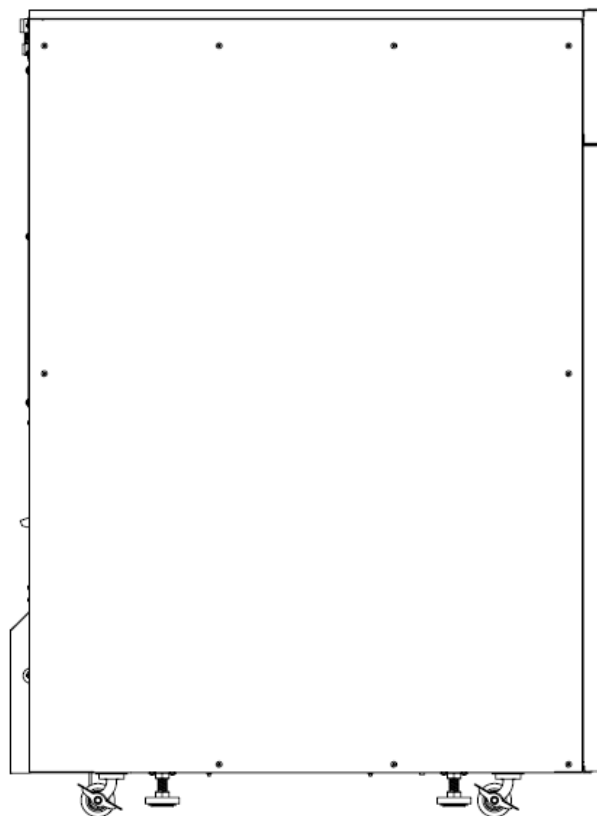
Hátulnézet



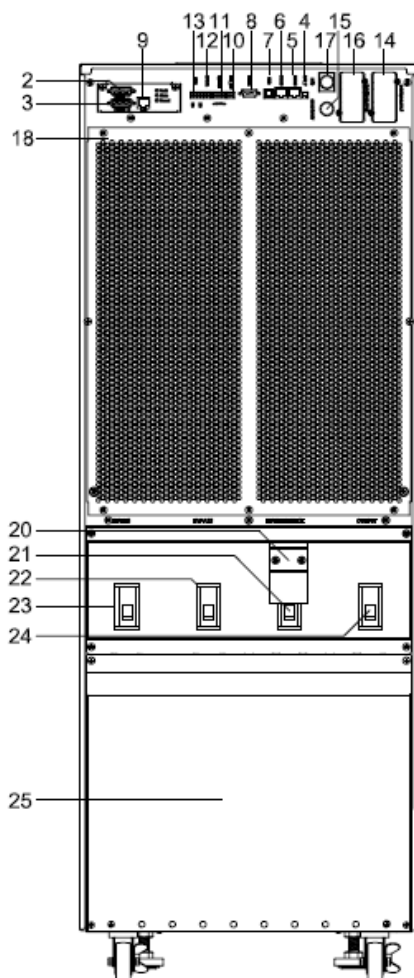
150 kVA & 160 kVA



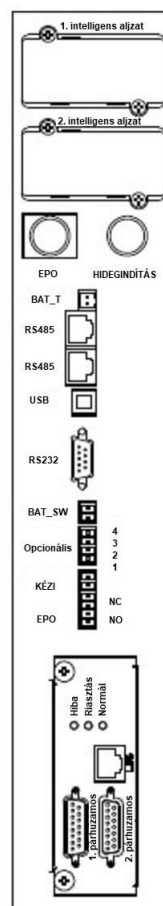
Előlnézet



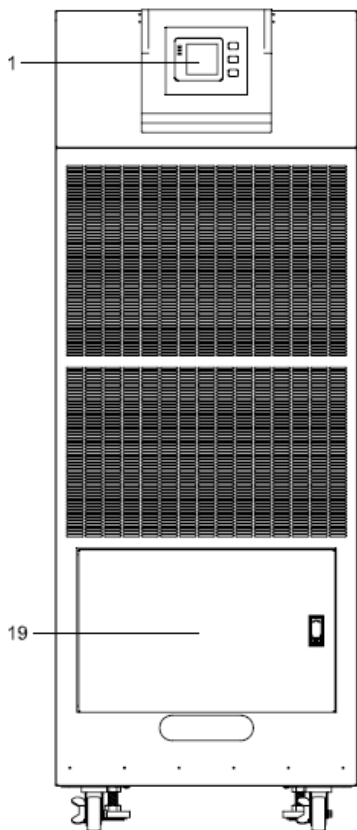
Oldalnézet



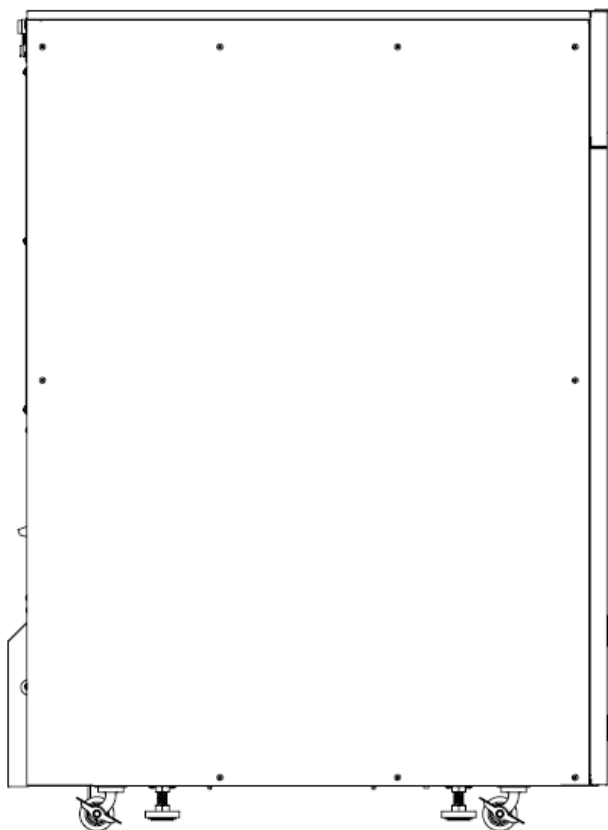
Hátulnézet



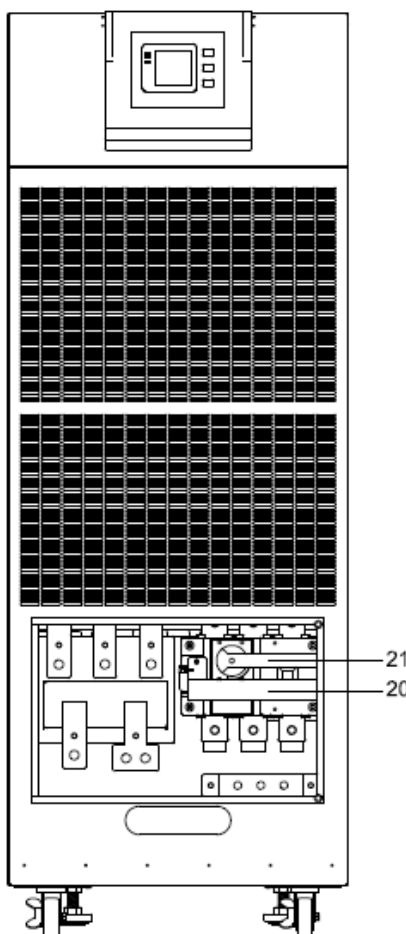
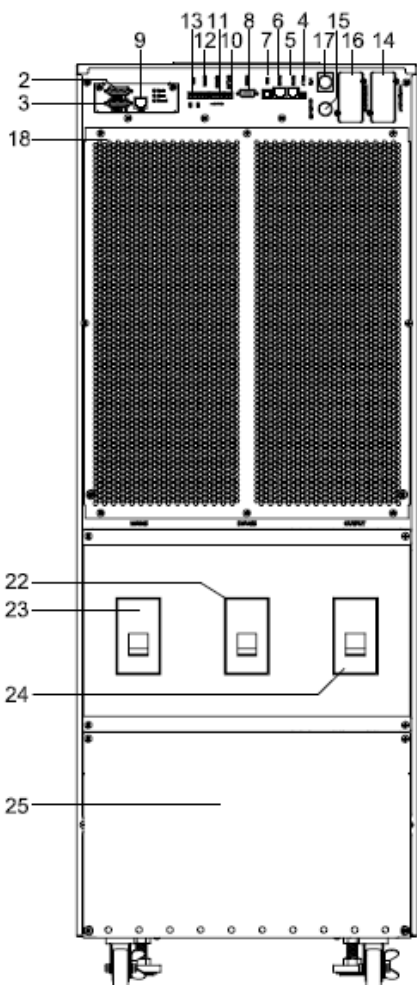
200 kVA



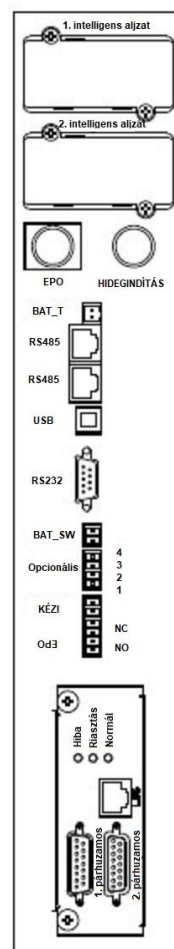
Előlnézet



Oldalnézet

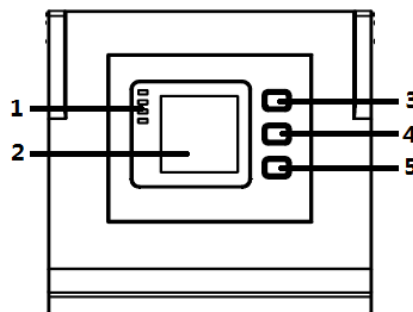


Hátulnézet



(1) LCD panel	(2) Párhuzamos port 1
(3) Párhuzamos port 2	(4) Hőérzékelő port (NTC-hez)
(5) RS485 port (RS485 hőérzékelőhöz)	(6) RS485 port (RS485 hőérzékelőhöz)
(7) USB port	(8) RS232
(9) LBS port	(10) BAT_SW: akkumulátor kapcsoló állapotának érzékelése
(11) Opcionális port (Port visszatáplálás védelemhez, vagy az akkumulátor megszakító meghajtójához, az akkumulátor túlcordulásának megakadályozásához az UPS leállítását követően)	(12) KARBANTARTÁS-AUXSWS port
(13) REPO port	(14) 1. intelligens aljzat (SNMP kártya / relé kártya)
(15) Hidegindítás	(16) 2. intelligens aljzat (SNMP kártya / relé kártya)
(17) EPO gomb	(18) Borítás UPS karbantartáshoz
(19) SPD (opcionális) a 100-120 kVA modellhez; Elülső ajtó a 200 kVA modellhez (Akkumulátor és nulla rézsín és karbantartás kapcsoló)	(20) Karbantartás megszakító (200 kVA a kapcsoló) borítása
(21) Karbantartás megszakító (200 kVA a kapcsoló)	(22) Bypass megszakító
(23) Hálózati megszakító	(24) Kimenet megszakító
(25) Sorkapocs borítása	

3.3 LCD kezelőfelület



Bevezetés az LCD kezelőfelület használatába

(1) LED-ek (felülről lefelé: „riasztás”, „bypass”, „akkumulátor”, „inverter”) (2) LCD kijelző (3) gőrgető gomb (4) Kikapcsoló gomb (5) Bekapcsoló gomb

3.4 Telepítési tudnivalók

Megjegyzés: Vegye figyelembe az üzemeltetési és karbantartási szempontokat, és hagyjon a szekrény előtt és mögött rendre legalább 100 cm, illetve 80 cm távolságot a szekrény telepítésekor.

- ◆ Gondoskodjon róla, hogy az UPS-t tiszta, stabil, valamint rezgés-, por-, és nedvesség- és korróziómentes környezetben helyezze el, gyúlékony gázoktól és folyadékoktól távol. A helyiség felmelegedésének elkerülése érdekében beltéri extrakciós ventilátorok telepítése ajánlott. Ha az UPS-t poros környezetben kívánja üzemeltetni, opcionálisan légszűrőket igényelhet.
- ◆ Az UPS környezetében a hőmérsékletet 0 °C ~ 40 °C között kell tartani. Ha a környezeti

hőmérséklet meghaladja a 40 °C -ot, a fogyasztó névleges kapacitását 5 °C fokenként 12%-kal csökkenteni kell. A maximális hőmérséklet nem haladhatja meg az 50 °C -ot.

- ◆ Ha az UPS-t alacsony hőmérséklet mellett szerelik szét, előfordulhat, hogy kondenzálódó állapotban lesz. Az UPS csak akkor telepíthető, ha a berendezés belső és külső felülete teljesen száraz. Ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.
- ◆ Az akkumulátorokat olyan környezeti feltételek között kell beszerezni, amelyben a hőmérséklet megfelel a specifikáció paramétereinek. A hőmérséklet jelentős mértékben befolyásolja az akkumulátor élettartamát és kapacitását. Egy normál rendszerben, az akkumulátor hőmérséklete 15 °C és 25 °C között változik. Tartsa az akkumulátorokat hőforrásoktól, illetve fő légáramlási területektől stb. távol.



FIGYELEM!

A jellemző akkumulátor teljesítmény adatok 20 °C és 25 °C közötti üzemi hőmérsékletre érvényesek. A jelzett tartomány fölötti hőmérséklet melletti üzemeltetés esetén az akkumulátor élettartama csökken, az alacsonyabb hőmérséklet pedig csökkenti az akkumulátor kapacitását.

- ◆ Ha a berendezést nem telepíti rögtön kiszállítást követően, akkor túlzott nedvességtől vagy hőforrásoktól mentes helyiségben tárolja.



VIGYÁZAT!

A használaton kívüli akkumulátort 6 havonta töltsse újra. Csatlakoztassa ideiglenesen az UPS-t egy megfelelő váltóáramú hálózathoz, és tartsa bekapcsolva az akkumulátorok újratöltéséhez szükséges ideig.

- ◆ Az UPS maximum 1500 méter tengerszint feletti üzemi magasságig működtethető az üzemi paramétereknek megfelelően teljes terhelés mellett. Ha az UPS-t 1500 méternél magasabb üzemi magasságon telepíti, akkor az UPS terhelhetőségi kapacitását az alábbi táblázatnak megfelelően csökkentse:

(A terhelhetőségi együttható, egy magas üzemi magasságon érvényes maximális terhelhetőség és az UPS névleges teljesítmény hányadosának felel meg)

Üzemi magasság (m)	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
Terhelhetőség együttható	100%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%

- ◆ Az UPS hűtését ventilátorok végzik, ezért fontos, hogy a berendezést jól szellőztethető területen helyezze el. Több szellőzőnyílás található a berendezés elején és hátulján. Ezeket semmilyen külső akadállyal ne torlaszolja el.

3.5 Külső védőeszközök

Biztonsági okokból telepíteni kell egy külső megszakítót a bemeneti váltóáramú tápláláshoz és az akkumulátorhoz. Ebben a fejezetben olyan képesített telepítéssel foglalkozó szakemberek számára található útmutatás, akik ismerik a telepíteni kívánt berendezésre érvényes bekötési gyakorlatokat.

◆ Külső akkumulátor

Az UPS-t és a hozzá tartozó akkumulátorokat egy egyenárammal kompatibilis, az akkumulátor közelében található hőmágneses megszakító (vagy biztosíték készlet) védi a túláram hatásaitól.

◆ UPS kimenet

Minden külső terhelésmegosztáshoz használt elosztó táblát egy az UPS túlterhelésének megelőző védelmét biztosító eszközzel kell felszerelni.

◆ Túláram

A bejövő hálózati táplálás terhelésmegosztó paneljére védelmi eszközt kell szerelni. Az eszköz használható a tápkábelek áramterhelési kapacitásának és a rendszer túlterhelési kapacitásának azonosításához.



VIGYÁZAT!

Válasszon az áramterhelés 125%-ának az alábbi lista szerinti, IEC 60947-2 szabvány (normál) kioldási C görbéjének megfelelő hőmágneses megszakítót.

3.6 Tápkábelek

- ◆ A kábel kialakításának meg kell felelnie az ebben a fejezetben megadott feszültség és áram értékeknek. Kérjük, tartsa be a helyi kábelezési gyakorlatokat, és vegye figyelembe a környezeti feltételeket (hőmérséklet és fizikai környezeti közeg).



FIGYELEM!

Indításkor. Kérjük, legyen tisztában a hálózati elosztó UPS bemenetéhez/bypass táplálásához csatlakoztatott külső leválasztók elhelyezkedésével és működésével. Ellenőrizze, hogy ezek az áramforrások rendelkeznek-e megfelelő elektromos szigeteléssel. Mindennemű gondatlan üzemeltetés megelőzése érdekében helyezze ki a szükséges figyelmeztető jelöléseket.

3.6.1 Ajánlott értékek a tápkábelek keresztmetszetére vonatkozóan

UPS szekrény	Kábel méretek			
	Váltóáramú bemenet (mm ²)	Váltóáramú kimenet (mm ²)	Egyenáramú bemenet (mm ²)	Földelés (mm ²)
50 kVA	25	16	50	16
60 kVA	35	25	50	25
100 kVA	70	50	120	35
120 kVA	95	70	150	50
150 kVA	120	95	185	70
160 kVA	120	95	185	70
200 kVA	150	100	120*2	95

- ◆ Tápkábelek kiválasztása, csatlakoztatása és elvezetése során tartsa be a helyi biztonsági előírásokat és szabályokat.
- ◆ Ha a külső körülmények, mint például a kábelek útja vagy a környezeti hőmérséklet változik, végezzen ellenőrzést az IEC-60364-5-52 szabványnak vagy a helyi szabályozásnak megfelelően.
- ◆ Ha a névleges feszültség 400 V, szorozza meg az áram értékeket 0,95-tel. Ha a névleges feszültség 415 V, szorozza meg az áram értékeket 0,92-vel.
- ◆ Ha az elsődleges fogyasztókra nemlineáris terhelés jellemző, növelje meg 1,5–1,7-szeresére a nullavezetők keresztmetszetét.
- ◆ Az akkumulátor névleges áramerőssége negyven darab 12 V-os akkumulátor áramerősségének felel meg 480 V feszültségnél, alap rendszer konfiguráció esetén.
- ◆ Az akkumulátor maximális áramerőssége negyven darab 12 V-os akkumulátor áramerősségének felel meg alap rendszer konfiguráció esetén, ami kétszáznegyven darab táplálást nem végző 2 V-os akkumulátor cellának (1,67 V/cella) felel meg.
- ◆ Az akkumulátor kábel specifikációit a 40 darab alapértelmezett akkumulátor alapján kell megválasztani, amelynek kompatibilisnek kell lennie a 30–50 darab akkumulátorral számoló alkalmazási lehetőséggel.
- ◆ Amikor a hálózati bemenet és a bypass bemenet egy közös áramforráson osztozik, mindkét bemeneti tápkábel típust hálózati bemeneti tápkábelként állítson be. A táblázatban szereplő kábelek csak az alábbi követelmények teljesülésekor használhatók:
 - Vezető mód: Kábelek elvezetése egyetlen rétegben a kábellétra vagy konzol fölött (IEC60364-5-52 középső E).
 - A környezeti hőmérséklet 30 °C.
 - A váltóáramú feszültségesés kevesebb mint 3%, és az egyenáramú feszültségesés kevesebb mint 1%.
 - 90 °C rugalmas rézkábel.
 - Egy UPS váltóáramú tápkábeleinek hossza nem haladja meg a 30 métert, illetve az egyenáramú tápkábelek hossza legfeljebb 50 m.

3.6.2 Tápkábel csatlakozó követelmények

Modell	Csatlakozó	Csatlakozás Mód	Csavar típusa	Furat átmérője	Meghúzási nyomaték
50-60 kVA	Hálózati bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M8	M8	20 N•m
	Bypass bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M8	M8	20 N•m
	Akkumulátor bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M8	M8	20 N•m
	Kimeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M8	M8	20 N•m
	Földelés csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M8	M8	20 N•m
100-120 kVA	Hálózati bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Bypass bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Akkumulátor bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Kimenet csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Földelés csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
150-180 kVA	Hálózati bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Bypass bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Akkumulátor bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Kimenet csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Földelés csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
200 kVA	Hálózati bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Bypass bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Akkumulátor bemeneti csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m

Modell	Csatlakozó	Csatlakozás Mód	Csavar típusa	Furat átmérője	Meghúzási nyomaték
	Kimenet csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m
	Földelés csatlakozó	Kábelsarus OT sorkapcsok	M10	11 mm	26 N•m

3.6.3 Ajánlott bemeneti homlok-meredek és kimeneti lecsapású megszakítók

UPS terhelhetőség	Összetevő	Specifikációk
50 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	100 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	100 A 3P
	Kimeneti megszakító	100 A 3P
60 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	125 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	125 A 3P
	Kimeneti megszakító	125 A 3P
100 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	200 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	200 A 3P
	Kimeneti megszakító	200 A 3P
120 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	250 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	250 A 3P
	Kimeneti megszakító	250 A 3P
150 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	320 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	320 A 3P
	Kimeneti megszakító	320 A 3P
160 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	320 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	320 A 3P
	Kimeneti megszakító	320 A 3P
180 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	320 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	320 A 3P
	Kimeneti megszakító	320 A 3P
200 kVA	Hálózati áram bemeneti megszakító	400 A 3P
	Bypass bemeneti megszakító	400 A 3P
	Kimeneti megszakító	400 A 3P



VIGYÁZAT!

Védőföldelő kábel: Csatlakoztassa az összes szekrényt a hálózati földelő rendszerhez. Földkapcsolat kialakításához kövesse a lehető legrövidebb útvonalat.



FIGYELEM!

A megfelelő földelési folyamatok betartásának elmaradása elektromágneses interferenciát vagy áramütést, illetve tűzveszélyt okozhat.

3.7 Tápkábel bekötése

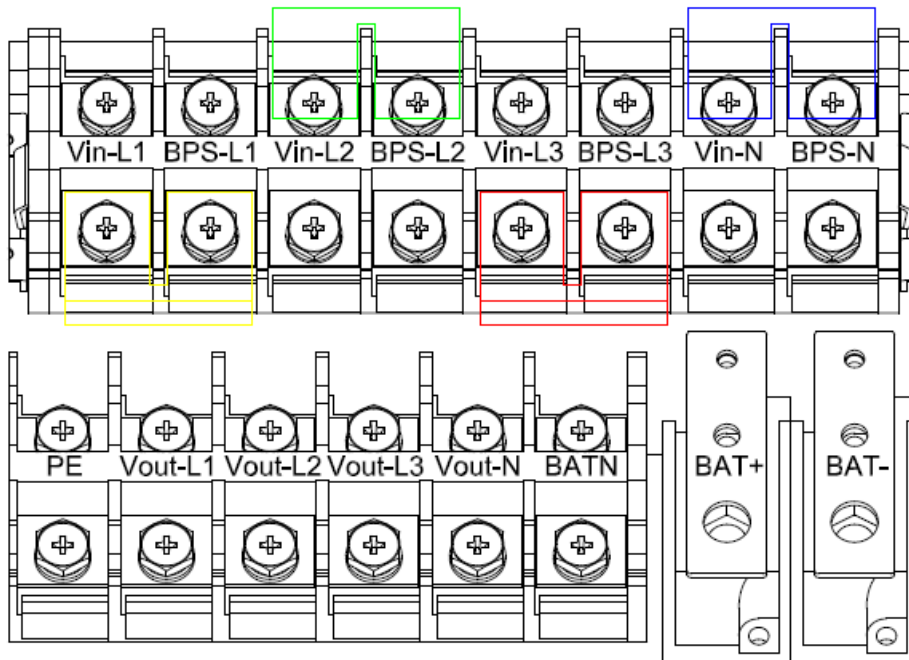
Amint a berendezés a végső helyére került és ott rögzítették, csatlakoztassa a tápkábeleket az alább bemutatott eljárás szerint.

Ellenőrizze, hogy az UPS teljesen szigetelt-e a külső áramforrástól, illetve, hogy az UPS összes bemeneti áramtalanító kapcsolója nyitott állapotban van-e. Ellenőrizze, hogy elektromosan szigetelt-e, és minden gondatlan üzemeltetés megelőzése érdekében helyezze ki a szükséges figyelmeztető jelöléseket.

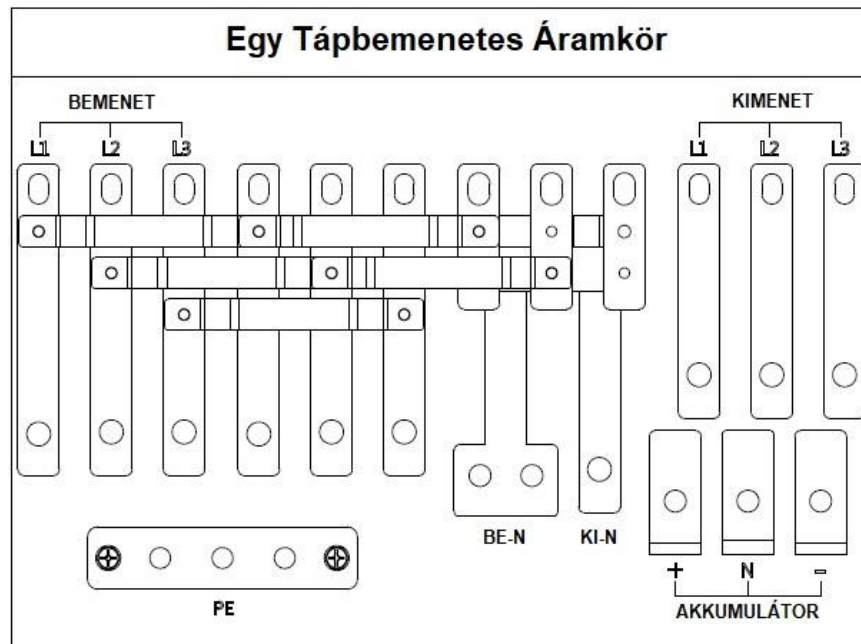
Nyissa ki az UPS hátlapját; Távolítsa el a csatlakozók borítását a könnyű bekötés érdekében.

3.7.1 Közös bemeneti csatlakozás

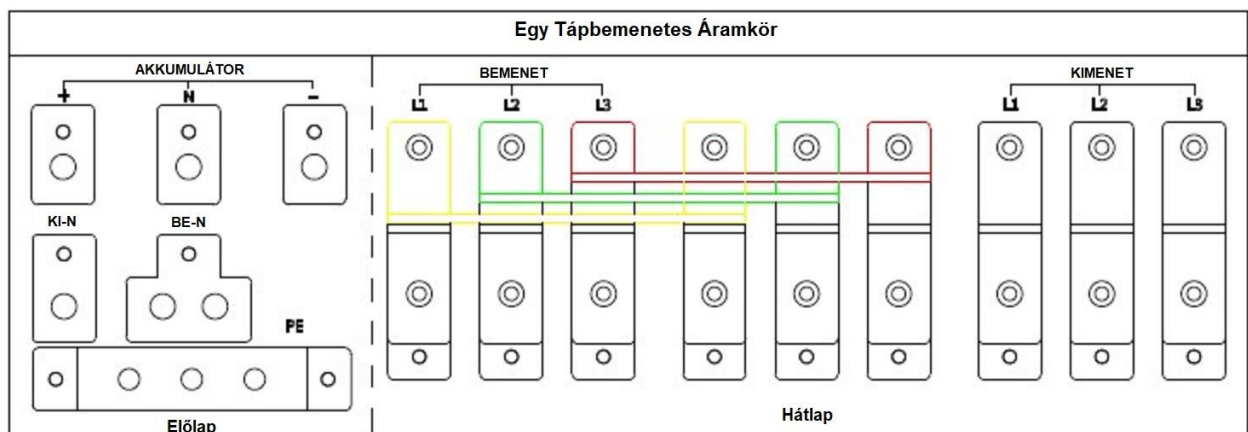
50 kVA & 60 kVA



100 kVA – 180 kVA



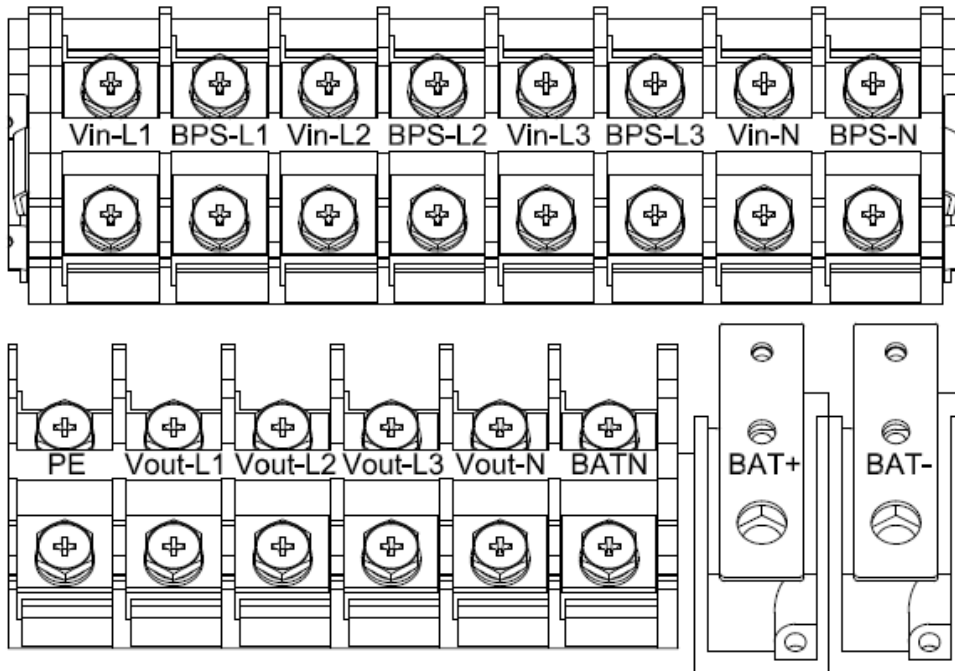
200 kVA



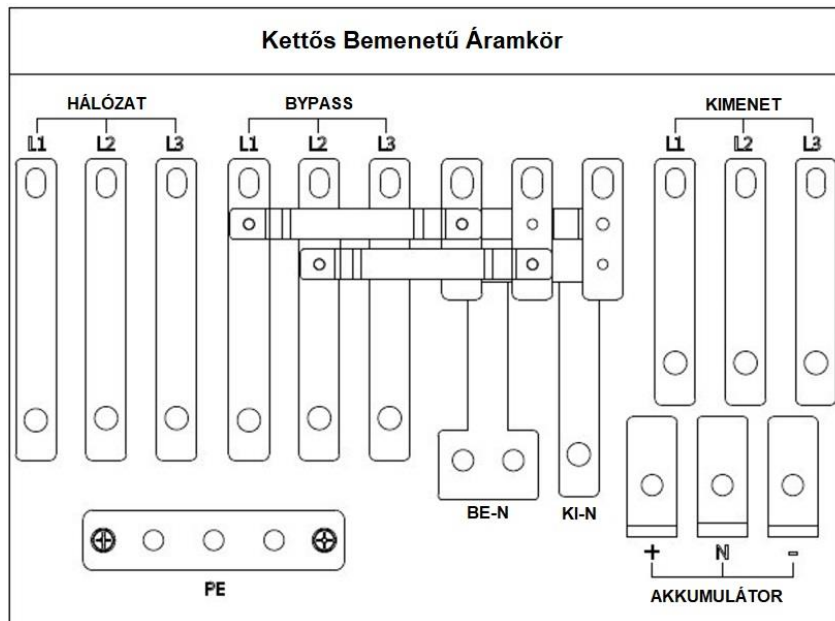
BEMENET Elsődleges bemeneti vonal	KIMENET
	Vout-L1: Kimeneti L1 fázis
Vin-L1: Elsődleges bemeneti L1 fázis	Vout-L2: Kimeneti L2 fázis
Vin-L2: Elsődleges bemeneti L2 fázis	Vout-L3: Kimeneti L3 fázis
Vin-L3: Elsődleges bemeneti L3 fázis	Vout-N: Kimeneti nulla
Vin-N: Bemeneti nulla az elsődleges és másodlagos bemenethez	PE: Védőföldelés
	BAT+: Az akkumulátor string pozitív csatlakozója
	BATN: Az akkumulátor string nulla csatlakozója
	BAT-: Az akkumulátor string negatív csatlakozója

3.7.2 Kettős bemenet csatlakozása

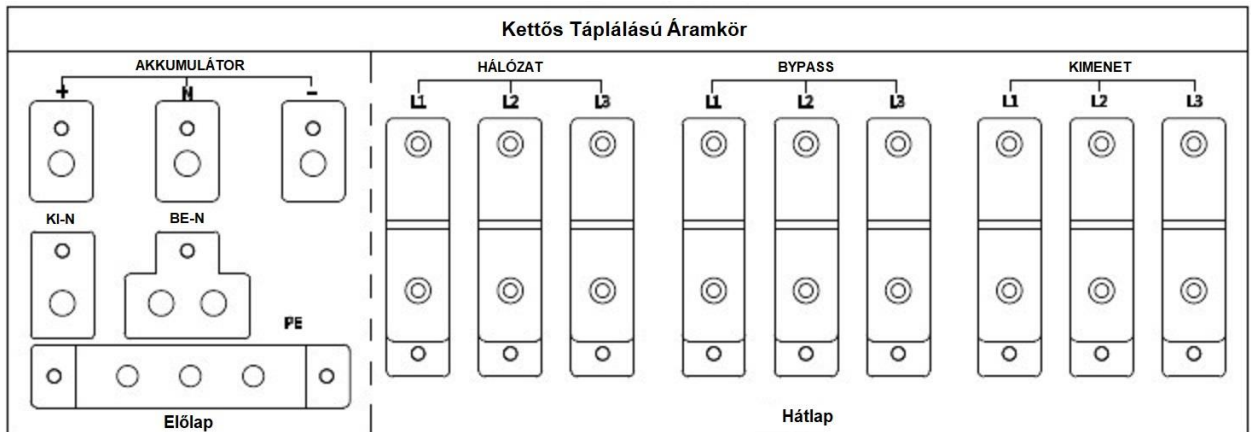
50 kVA & 60 kVA



100 kVA – 180 kVA



200 kVA



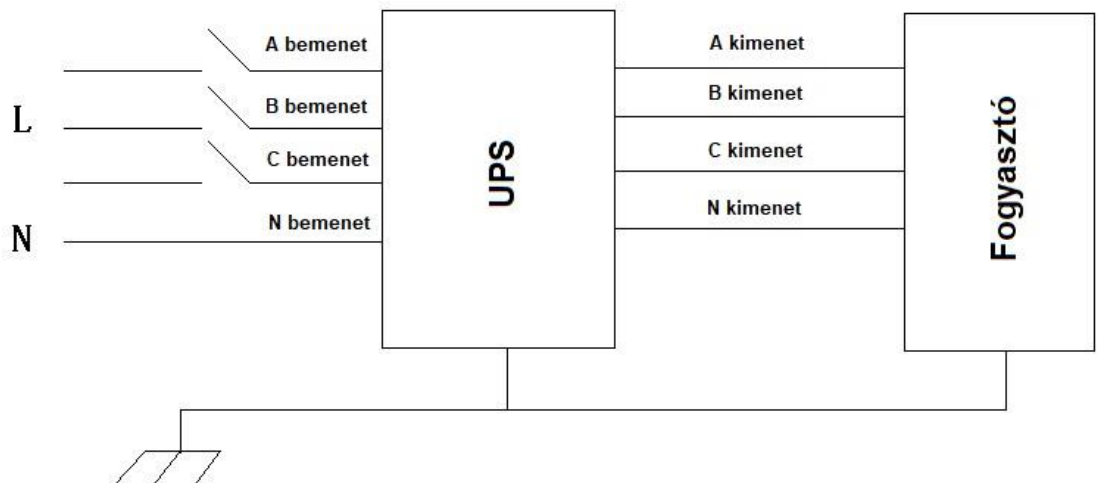
Hálózat Elsődleges bemeneti vonal	Kimenet
Bypass Másodlagos/Bypass bemeneti vonal (opcionális)	Vout-L1: Kimeneti L1 fázis
Vin-L1: Elsődleges bemeneti L1 fázis	Vout-L2: Kimeneti L2 fázis
Vin-L2: Elsődleges bemeneti L2 fázis	Vout-L3: Kimeneti L3 fázis
Vin-L3: Elsődleges bemeneti L3 fázis	Vout-N: Kimeneti nulla
Vin-N: Bemeneti nulla az elsődleges és másodlagos bemenethez	PE: Védőföldelés
BPS-L1: Másodlagos bemeneti L1 fázis	BAT+: Az akkumulátor string pozitív csatlakozója
BPS-L2: Másodlagos bemeneti L2 fázis	BATN: Az akkumulátor string nulla csatlakozója
BPS-L3: Másodlagos bemeneti L3 fázis	BAT-: Az akkumulátor string negatív csatlakozója



Figyelem!

„Kettős bemenetű” működés esetén gondoskodjon róla, hogy az egyes bemeneti vezetékek közötti réz huzal ki legyen húzva. A váltóáramú bemenetet és a váltóáramú bypass táplálást ugyanahhoz a nulla ponthoz kell viszonyítani.

Válassza ki a megfelelő tápkábelt, (lásd a fenti táblázatban) és ügyeljen rá, hogy a kábel csatlakozójának átmérője nagyobb vagy egyenlő legyen a csatlakozó vezeték oszlopban megadott paraméterével.





FIGYELEM!

Ha a fogyasztó berendezés nem áll készen a tápellátás fogadására az üzembe helyezést végző mérnök megérkezésekor, gondoskodjon róla, hogy a rendszerkimenet kábelei biztonságosan szigeteltek a kábelvégződéseken.

Csatlakoztassa a védőföldelést, illetve minden szükséges összekötő földkábel a berendezés padlózatán, az áram csatlakozások alatt található réz földelő csavarhoz. Az UPS-ben található összes szekrényt megfelelően földelni kell.



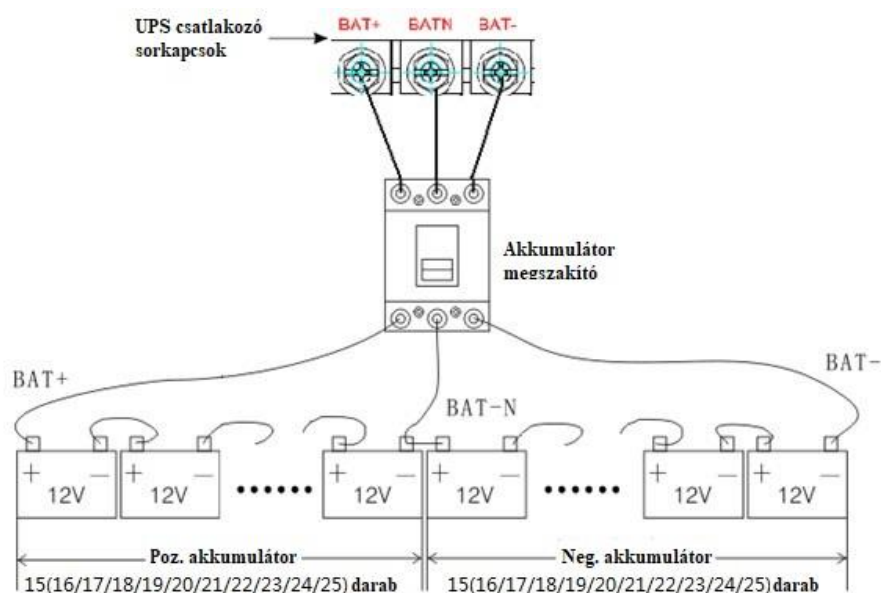
VIGYÁZAT!

A földelő és nulla összeköttetéseket a helyi és nemzeti gyakorlat szabályainak megfelelően kell kialakítani.

3.8 Akkumulátor csatlakozás

Az UPS egy kettős – pozitív és negatív akkumulátoros keretrendszerben, összesen 30 darab (opcionálisan 32 / 34 / 36 / 38 / 40 / 42 / 44 / 46 / 48 / 50) sorba kötött akkumulátorral rendelkezik. A nulla kábelt a 15. (16. / 17. / 18. / 19. / 20. / 21. / 22. / 23. / 24. / 25.) akkumulátor katódja és a 16. (17. / 18. / 19. / 20. / 21. / 22. / 23. / 24. / 25. / 26.) akkumulátor anódja közötti illesztésből kell kivezetni. Ezután, sorban be kell kötni az UPS-be a nullavezetőt, majd az akkumulátor pozitív és negatív csatlakozóját. Az akkumulátor anódja és a nulla közötti akkumulátor kötegeket pozitív akkumulátoroknak, a nulla és a katód közöttieket pedig negatívoknak nevezik. A felhasználói igények szerint megválasztható a kapacitás és az akkumulátorok száma.

Külső akkumulátor csatlakozások tartós használatú egységeknél.



Megjegyzés:

Az UPS-hez tartozó AKK+ (BAT+) csatlakozó pólus a pozitív akkumulátor anódjához csatlakozik, az AKK-N (BAT-N) a pozitív akkumulátor katódjához és a negatív akkumulátor anódjához csatlakozik, az AKK- (BAT-) pedig a negatív akkumulátor katódjához csatlakozik. A tartós használatú egység gyári beállítása szerint az akkumulátor mennyiség 40 darab, az akkumulátor kapacitás 12 V 100 AH (töltőáram 15 A). 30 / 32 / 34 /

36 / 38 / 42 / 44 / 46 / 48 / 50 akkumulátor csatlakoztatása esetén, kérjük, állítsa be újra a kívánt akkumulátor mennyiséget és kapacitást, arra az esetre, amikor az UPS váltóáramú módban indul. A töltőáram nem állítható automatikusan a kiválasztott akkumulátor kapacitásnak megfelelően. Az összes kapcsolódó beállítás elvégezhető az LCD panelen vagy a felügyeleti szoftveren keresztül.



VIGYÁZAT!

Ügyeljen rá, hogy a sorba kötött akkumulátor stringek polaritása megfelelő legyen. Tehát a sorok közötti és blokkok közötti csatlakozások (+)-ból a (-) csatlakozókba legyenek kötve.

Ne keverjen egymással különféle kapacitású vagy márkájú akkumulátorokat, sőt új akkumulátorokat a régiekkel sem.



FIGYELEM!

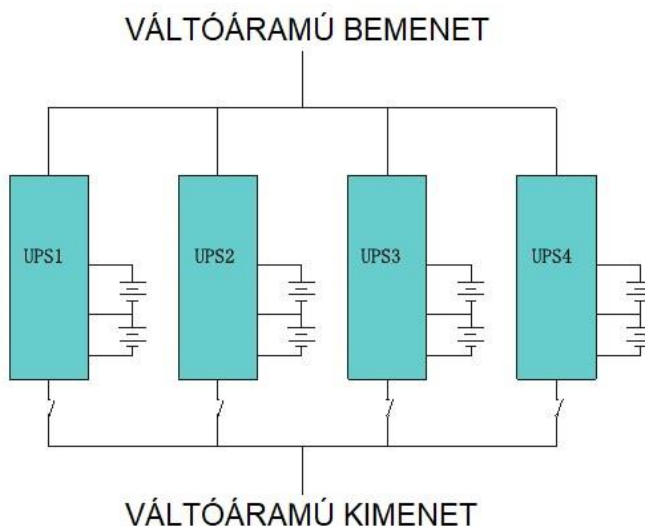
Ügyeljen rá, hogy a stringek végén található, akkumulátor megszakítók felé, valamint az akkumulátor megszakítók felől az UPS sorkapcsok felé kialakított csatlakozások polaritása megfelelő legyen, tehát (+) a (+)-hoz / (-) a (-)-hoz, de minden sorban válasszon le legalább egy akkumulátor cella kapcsolást. Ezeket a kapcsolatokat csak akkor kösse újra össze, és az akkumulátor megszakítóját csak akkor zárja, ha arra az üzembe helyezést végző mérnök engedélyt ad.

3.9 UPS párhuzamos telepítés

Az alábbi fejezetekben a párhuzamos rendszerre érvényes telepítési folyamatokat mutatjuk be.

3.9.1 A szekrény telepítése

Az alábbi képek megfelelően csatlakoztassa a párhuzamos rendszerhez szükséges összes UPS-t.



Gondoskodjon róla, hogy minden UPS bemeneti megszakító „kikapcsolt” helyzetben álljon, és semelyik csatlakoztatott UPS ne adjon kimenetet. Az akkumulátor csoportok külön, vagy párhuzamosan is csatlakoztathatók, ami azt jelenti, hogy maga a rendszer egyszerre biztosít különálló akkumulátoros és közös akkumulátoros megoldást.



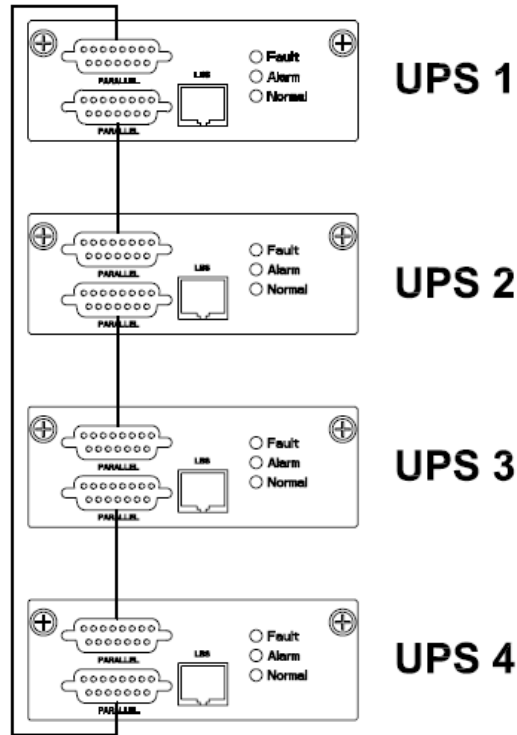
FIGYELEM!

Gondoskodjon az N, A (L1), B (L2), C (L3) vezetékek épségéről, illetve a földelés

megfelelő csatlakozásáról.

3.9.2 Párhuzamos kábel telepítése

A rendelkezésre álló árnyékolt és kétszeresen szigetelt vezérlő kábeleket gyűrűs konfigurációban kell összekötni az UPS egységek között az alábbi ábrán jelzett módon. A gyűrűs konfiguráció vezérlés magas fokú megbízhatóságát biztosítja.



3.9.3 A párhuzamos rendszerrel kapcsolatos követelmények

A párhuzamosan kötött UPS-ek csoportja úgy viselkedik, mint egy nagyméretű UPS rendszer, de előnye, hogy magasabb fokú megbízhatóságot tesz lehetővé. Az összes UPS egyforma kihasználtságának és a vonatkozó bekötési szabályoknak való megfelelés érdekében, kérjük kövesse az alábbi előírásokat:

- 1) Az összes UPS-nek egyező névleges teljesítménnyel kell rendelkeznie, és ugyanahhoz a bypass forráshoz kell csatlakoznia.
- 2) Az összes UPS kimenetét egy közös kimeneti buszhoz kell csatlakoztatni.
- 3) A tápkábelek hosszának és specifikációinak meg kell egyezniük, beleértve a bypass bemeneti kábeleket és az UPS kimeneti kábeleket is. Ennek köszönhetően terhelésmegosztás érhető el bypass üzemmódú üzemeltetés esetén.

3.10 LBS telepítés

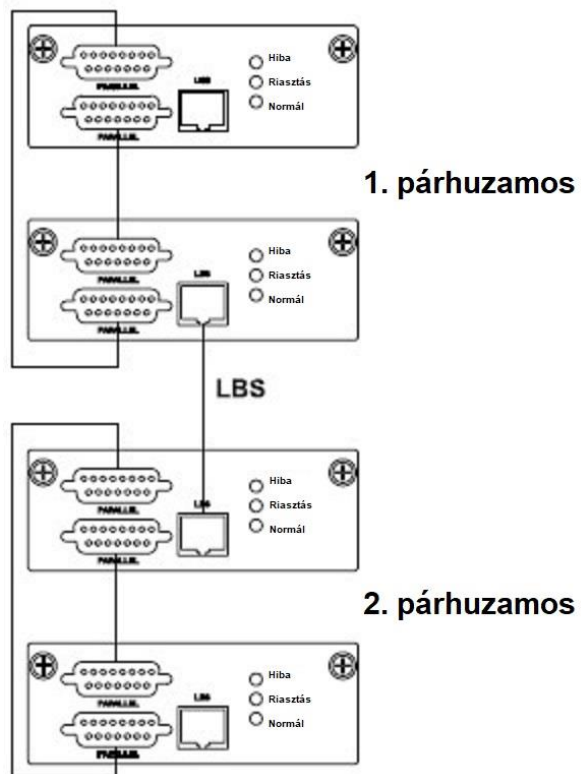
Az LBS rendszer LCD berendezést, kommunikációs kábelt és STS eszközt tartalmaz.

3.10.1 LCD beállítása

A rendszerekben található összes UPS esetében állítsa be, hogy LBS Master vagy LBS Slave eszközről van-e szó. Ha például az UPS az LBS master rendszerhez tartozik, akkor LBS paramétereit Master értékre kell beállítani.

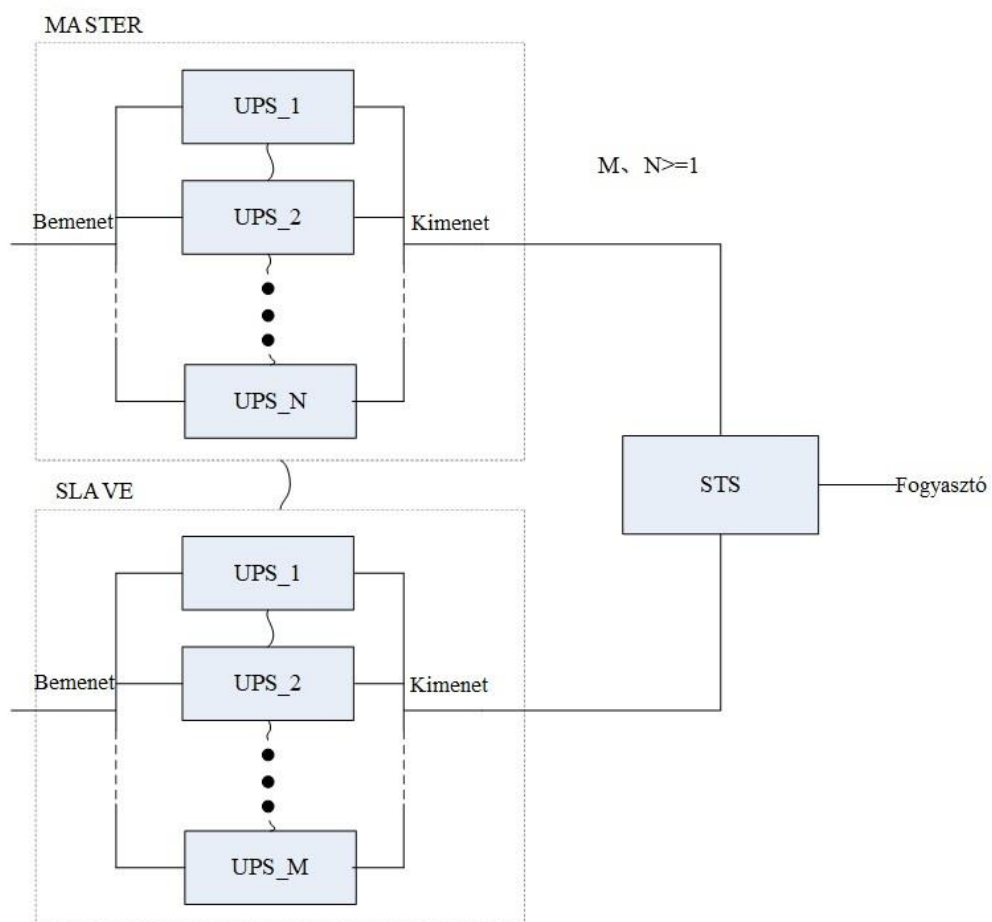
3.10.2 LBS kábel telepítése

Ugyanannak a láncolt vezetéknek a két portját az egyik UPS RJ45 interfészének master és slave rendszerébe is be kell kötni.



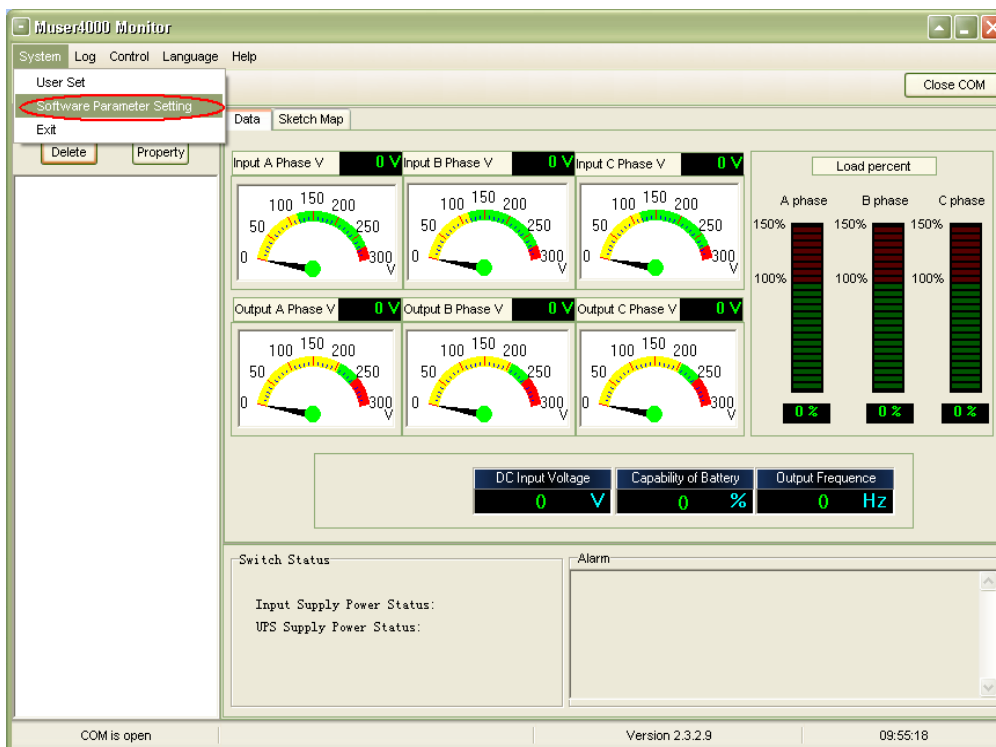
3.10.3 Az UPS telepítése

Az alábbi ábra a teljes rendszert mutatja.

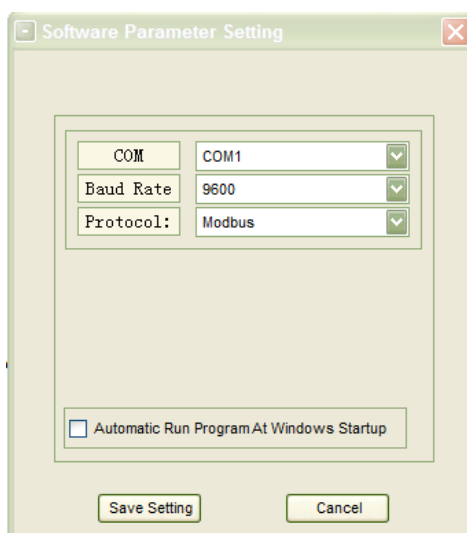


3.11 Számítógépes hozzáférés

- ◆ Az USB kábel egyik vége a számítógéphez, a másik vége az UPS-en található USB porthoz csatlakozik.
- ◆ Indítsa el a Muser5000 szoftvert, és kattintson a „Rendszer” (System) gombra.



- ◆ Ekkor megjelenik az alábbi „Software Parameter Setting” (Szoftver paraméterek beállítása) ablak, amelyben ki kell választani az UPS-nek megfelelő COM opciót, a soros kommunikáció sebességének értékéként 9600-at, illetve a „modbus” protokollt, majd menteni kell a beállítást.



- ◆ A Muser5000 főoldalán kattintson az „Append” (Összefűz) gombra, majd lépjen be az „Append equipment” (Berendezés összefűzése) ablakba.



- ◆ Írja be az UPS nevét az „Equipment Name” (*Berendezés neve*), az UPS azonosító címét pedig az „Equipment address” (*Berendezés címe*) mezőkbe.

- ◆ Kattintson az „Append” (*Összefűz*) gombra. Ezzel létrejön a kapcsolat az UPS és a számítógép között.



VIGYÁZAT!

Ha az UPS-t inverterről üzemeltették: Ha a kimeneti feszültség és frekvencia beállításához számítógépet szeretne használni, először le kell állítania az invertert.

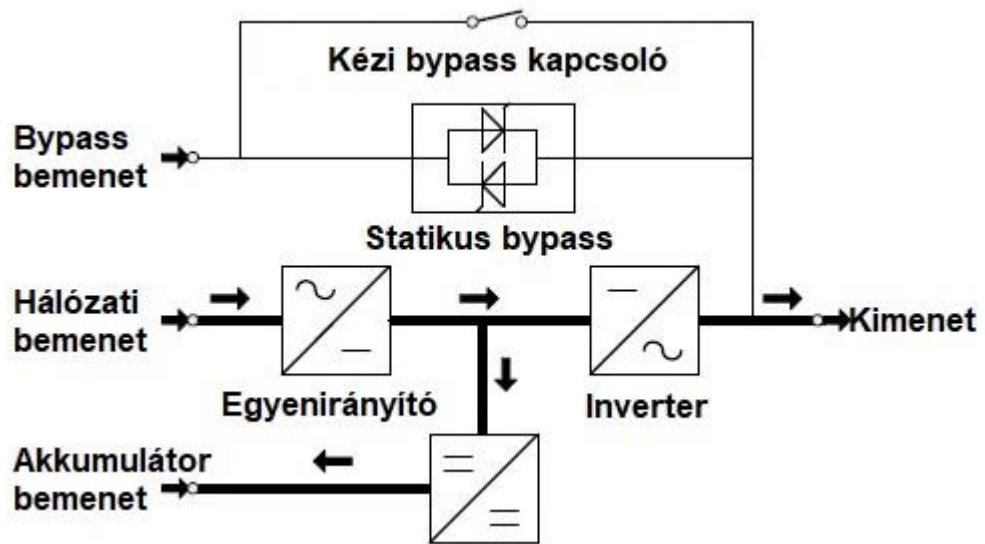
4. Üzemeltetés

4.1 Üzem módok

Az UPS egy kétszeres konverziójú online UPS, amely az alábbi alternatív üzemmódokban üzemeltethető:

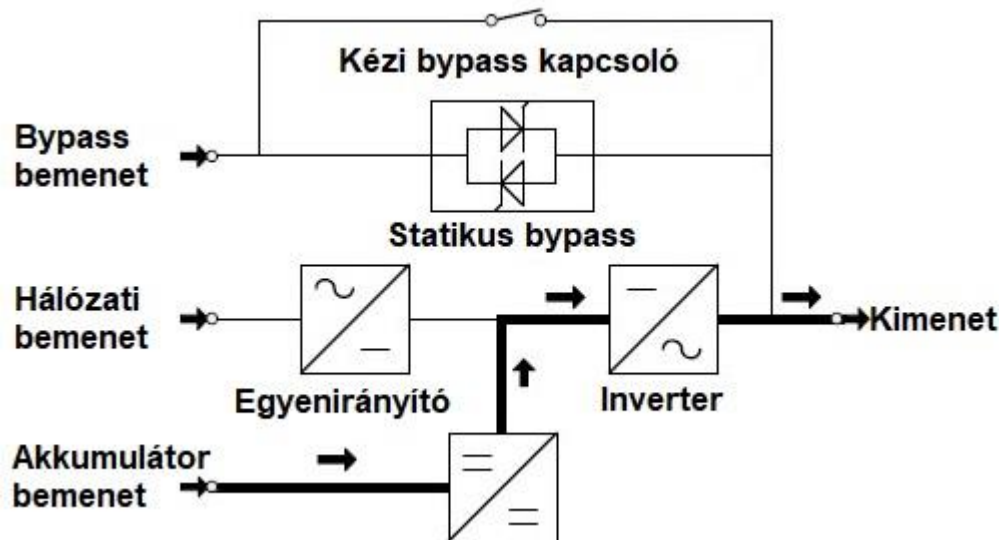
- ◆ Normál üzemmód

Az egyenirányító/töltő az áramot a váltóáramú hálózathoz veszi fel, és egyenárammal látja el az invertert az akkumulátor egyidejű cseptöltése és töltésgyorsítása mellett. Ezt követően, az inverter váltóárammá alakítja az egyenáramot, és azzal látja el a fogyasztót.



◆ Akkumulátoros üzemmód (Tárolt energia üzemmód)

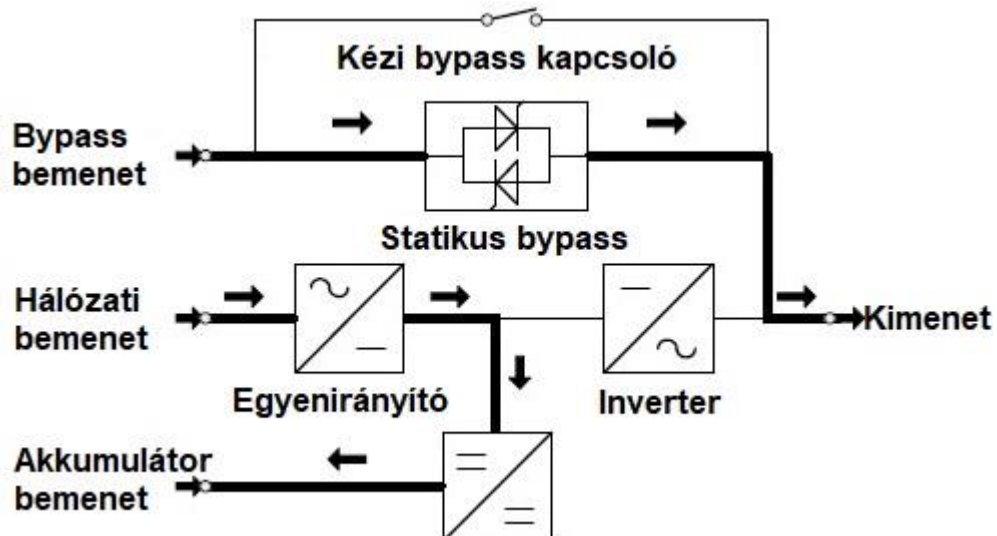
Ha a hálózati bemeneti áramellátás leáll, az inverter, amely az akkumulátorból kap táplálást, el fogja látni a kritikus váltóáramú fogyasztót. A kritikus fogyasztó áramellátása így nem szakad meg. Az UPS, a váltóáramú táplálás helyreállásakor automatikusan visszakapcsol normál üzemmódba.



◆ Bypass üzemmód

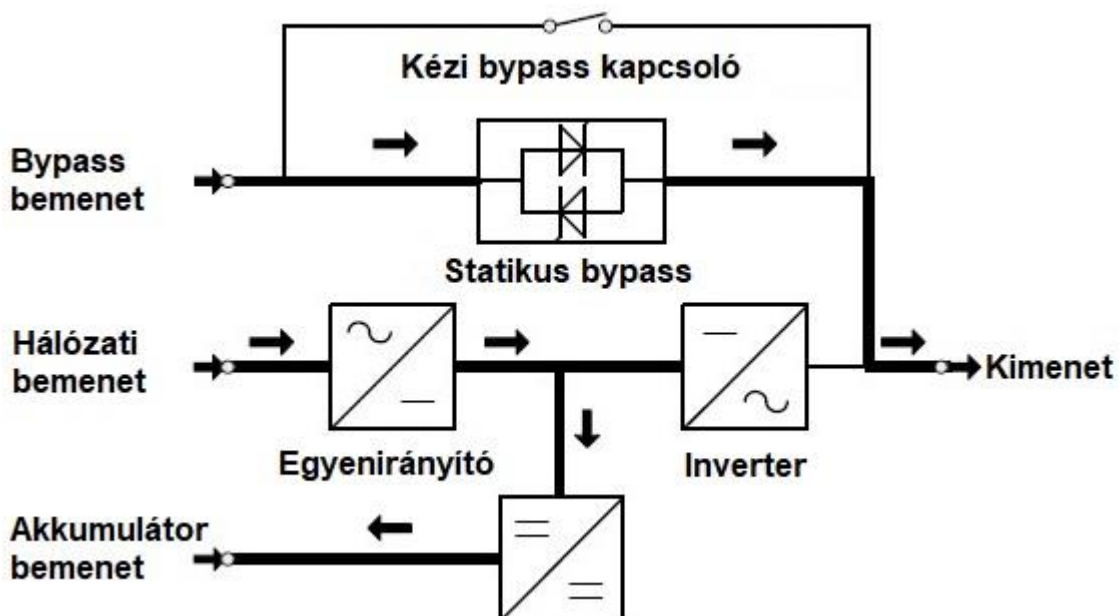
Ha az inverter üzemen kívül van, vagy ha túlterhelés történik, a statikus átkapcsoló bekapcsol, hogy átkapcsolja a fogyasztót az inverteres ellátásról bypass ellátásra, a kritikus fogyasztó táplálásának megszakítása nélkül. Abban az esetben, ha az inverter kimenet nem lenne szinkronizálva a bypass váltóáramú forrással, akkor a fogyasztó inverterről bypassra kapcsolását a statikus kapcsoló végzi el, a kritikus váltóáramú fogyasztó táplálásának megszakítása mellett. Ez azért fontos, hogy elkerülhető legyen a nem szinkronizált váltóáramú források párhuzamosítása. A megszakítás programozható, de általában rövidebb értékre van

beállítva, mint egy elektromos ciklus, tehát rövidebb mint 15 ms (50 Hz esetén) vagy mint 13,33 ms (60 Hz esetén).



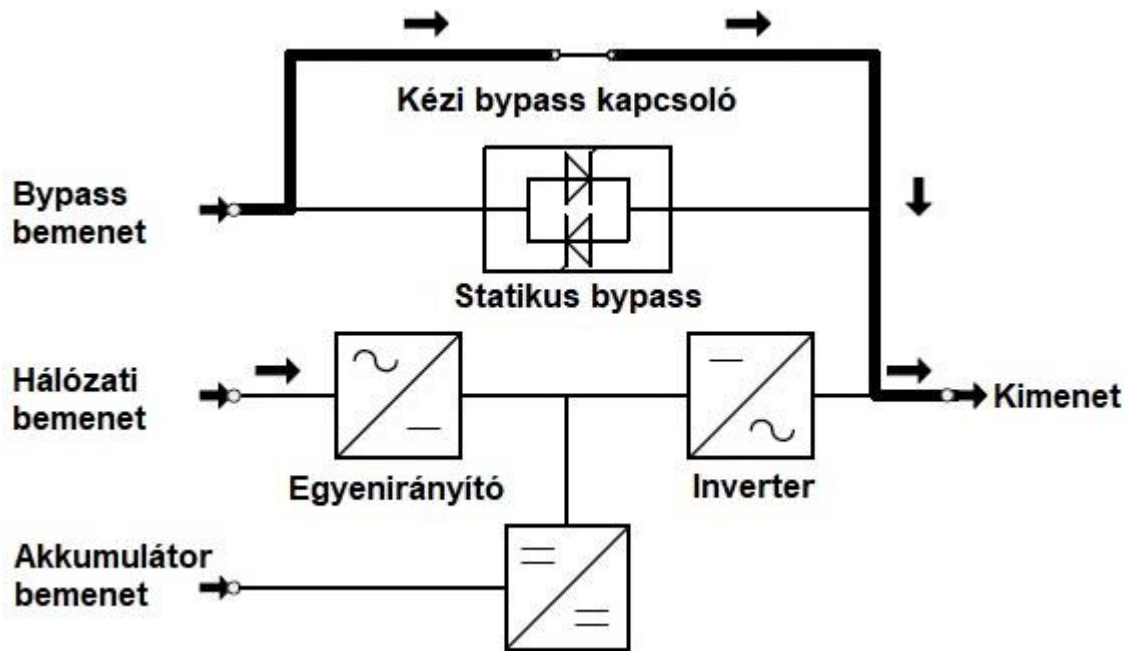
◆ ECO üzemmód

Ha az UPS váltóáramú üzemmódban van, és a fogyasztói követelmény nem kritikus, akkor az UPS beállítható ECO üzemmódba, hogy az áramellátás nagyobb hatásfokú legyen. ECO üzemmódban, az UPS vonali interaktív üzemmódban működik, amelynek keretében az UPS bypass táplálásra kapcsol át. Amint a váltóáramú ellátás a beállított paraméter ablakon kívülre kerül, az UPS átkapcsol bypassról inverteres üzemmódba, és az áramellátást akkumulátorról biztosítja. Ekkor az összes ezzel kapcsolatos információ megjelenik az LCD képernyőn.



◆ Karbantartás üzemmód (Kézi bypass)

A rendszerben azért található kézi bypass kapcsoló, hogy a kritikus fogyasztó áramellátása akkor is folyamatos legyen, amikor az UPS üzemen kívül van vagy javítás alatt áll, így a kézi bypass kapcsoló az ezzel egyenértékű névleges terhelésre van méretezve.



4.2 UPS be-/kikapcsolása

4.2.1 Újraindítási folyamat



VIGYÁZAT!

GONDOSKODJON A MEGFELELŐ FÖLDELÉS KIALAKÍTÁSÁRÓL!

- ◆ Állítsa az akkumulátor megszakítót „BEKAPCSOLT” pozícióba a felhasználói útmutató szerint.



VIGYÁZAT!

Ellenőrizze, hogy látható-e a fogyasztó biztonságos csatlakozása az UPS kimenetéhez. Ha a fogyasztó nem áll készen rá, hogy áramot kapjon az UPS-től, gondoskodjon róla, hogy biztonságosan szigetelve legyen az UPS kimeneti csatlakozóktól.

- ◆ Kapcsolja BE a KIMENETI megszakítót. (Az UPS hálózati egységei alatt, az elülső ajtónál)
- ◆ Kapcsolja BE a BYPASS megszakítót és a HÁLÓZATI megszakítót. (Az UPS hálózati egységei alatt, az elülső ajtónál)

Ha az egyenirányító bemenete a feszültségtartományon belül esik, az egyenirányító 30 másodpercen belül elindul, majd ezt követően az inverter is bekapcsol.

Ha az egyenirányító bekapcsolása sikertelen, a bypass LED felgyullad. Amikor az inverter elindul, az UPS átkapcsol bypass üzemmódból inverteres üzemmódba, majd a bypass LED kialszik, és az inverter LED felgyullad.

Függetlenül attól, hogy az UPS képes-e megfelelően működni vagy sem, az összes állapotjelzés megjelenik az LCD kijelzőn.

4.2.2 Tesztfolyamat



VIGYÁZAT!

Az UPS normál üzemben működik. A rendszer teljes beindulásához és az önteszt teljes befejezéséhez akár 60 másodpercre is szükség lehet.

- ◆ Kapcsolja ki a HÁLÓZATI táplálást hálózati áramkimaradást szimulálva, ekkor az egyenirányító kikapcsol, és az akkumulátor megszakítás nélkül táplálja az invertert. Ekkor bekapcsolnak az akkumulátor LED-jei.
- ◆ Kapcsolja be a HÁLÓZATI táplálást a hálózati ellátás helyreállításának szimulálásához, ekkor az egyenirányító automatikusan újraindul 20 másodperc után, és az inverter fogja ellátni a fogyasztót. Javasolt Próba fogyasztókat (műterhelést) alkalmazni a teszteléshez. Az UPS legfeljebb a maximális kapacitásáig terhelhető a terhelési próba során.

4.2.3 KÉZI BYPASS

A fogyasztó Hálózaton keresztüli táplálásához, egyszerűen bekapcsolhatja a belső mechanikai bypass kapcsolót is.



VIGYÁZAT!

A belső mechanikai bypass rendszer bekapcsolásakor a fogyasztót nem védi az UPS, és az áram nem lesz kondicionált.

Átkapcsolás mechanikai bypassra



VIGYÁZAT!

Ha az UPS rendszerszerűen üzemel, és a képernyőn keresztül vezérelhető, végezze el az 1–6. lépéseket; ellenkező esetben folytassa az 5. lépéssel.

- ◆ Nyissa fel a karbantartás kapcsoló borítását. Ekkor az UPS automatikusan bypass üzemmódba kapcsol.
- ◆ Kapcsolja be a KARBANTARTÁS megszakítót;
- ◆ Kapcsolja KI az AKKUMULÁTOR megszakítót;
- ◆ Kapcsolja KI a HÁLÓZATI megszakítót;
- ◆ Kapcsolja KI a BYPASS megszakítót;
- ◆ Kapcsolja KI a KIMENET megszakítót;

Innentől a bypass forrás fogja ellátni a fogyasztót a KARBANTARTÁS megszakítón keresztül.

Átkapcsolás normál működésre (mechanikai bypassról)



VIGYÁZAT!

Soha ne próbálja visszakapcsolni az UPS-t normál működésre, amíg nem ellenőrizte, hogy nincsenek-e belső UPS hibák.

- ◆ Kapcsolja BE a KIMENETI megszakítót.
- ◆ Kapcsolja BE a BYPASS megszakítót.
- ◆ Kapcsolja BE a HÁLÓZATI megszakítót.

Az UPS a kézi bypass kapcsoló helyett a statikus bypassról fog táplálni, majd a bypass LED felgyullad.

- ◆ Kapcsolja KI a kézi bypass kapcsoló megszakítót. Innentől a kimenetet az UPS statikus bypass fogja ellátni.
- ◆ Helyezze fel a karbantartás kapcsoló borítását.

Az egyenirányító 30 másodperccel később normál üzemben fog működni. Ha az inverter normál üzemben működik, akkor a rendszer bypass üzemmódról átkapcsol normál üzemmódra.

4.2.4 Hidegindítási folyamat



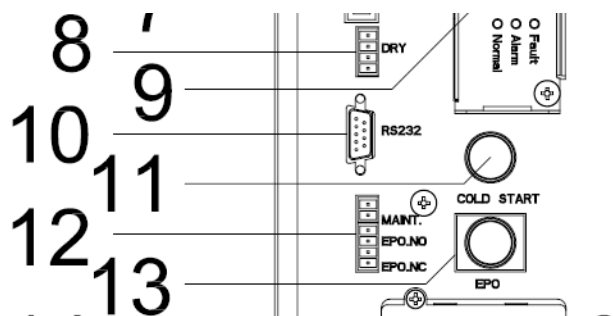
VIGYÁZAT!

Ezeket a folyamatokat olyankor végezze el, amikor bemeneti váltóáramú hálózati áramkimaradás fordul elő, azonban az akkumulátor megfelelően működik

- ◆ Kapcsolja be az AKKUMULÁTOR megszakítót.

A segédenergia panelt az akkumulátor fogja táplálni.

- ◆ Kapcsolja be a KIMENETI megszakítót.
- ◆ Oldja ki a hidegindítás („Cold start”) gombot az alábbi rajzon jelzett 11. pozíció szerint.



Amikor az akkumulátor normál módon működik, az egyenirányító elindul, 30 másodperccel később az inverter elindul és folyamatosan működik, és az akkumulátor LED felgyullad.



VIGYÁZAT!

A hidegindítás gombot 30 másodperc után nyomja meg, amíg az akkumulátor kapcsoló nem zár.

4.2.5 Leállítási folyamat



VIGYÁZAT!

A folyamat befejeztével teljesen ki kell kapcsolni az UPS-t és a FOGYASZTÓT. Az összes áram kapcsoló, leválasztó és megszakító megnyitását követően nem lesz kimenet.

- ◆ Kapcsolja KI az AKKUMULÁTOR megszakítót;
- ◆ Nyissa ki az UPS ajtaját, hogy könnyen hozzáférjen a hálózati áram kapcsolóhoz;
- ◆ Kapcsolja KI a HÁLÓZATI megszakítót.
- ◆ Kapcsolja KI a BYPASS megszakítót.
- ◆ Nyissa meg a KIMENETI megszakítót. Az UPS leáll;
- ◆ Az UPS teljes leválasztásához a váltóáramú hálózatról, a hálózati áramellátás összes bemeneti kapcsolóját teljesen ki kell kapcsolni, amibe az egyenirányító és a bypass is beletartozik.
- ◆ Az elsődleges bemeneti elosztó panel általában az UPS helyétől távol helyezkedik el, ezért ki kell helyezni egy címkét, amely tájékoztatja a szerviztechnikusokat, hogy az UPS kör karbantartás alatt áll.

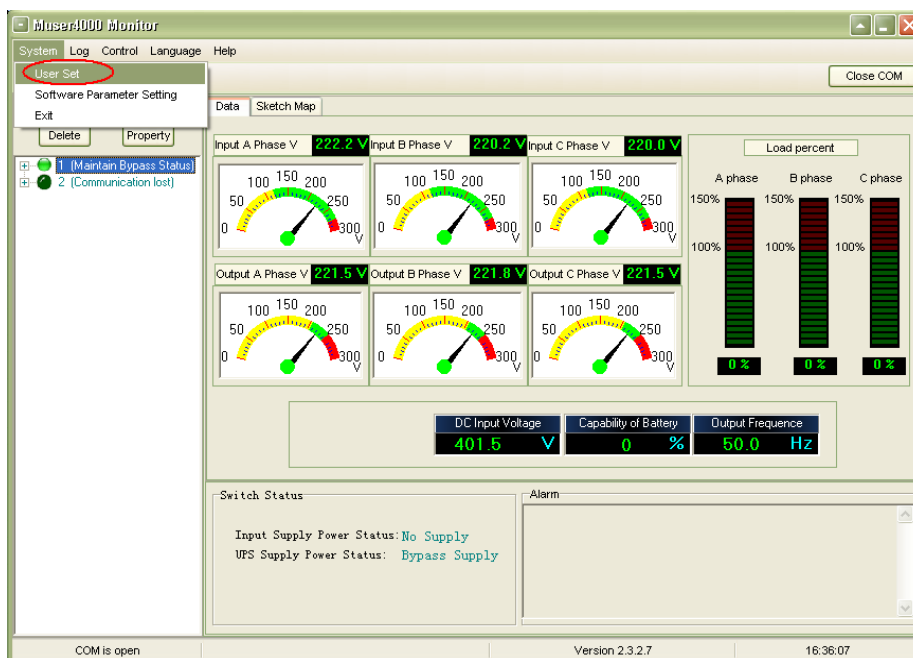


FIGYELEM!

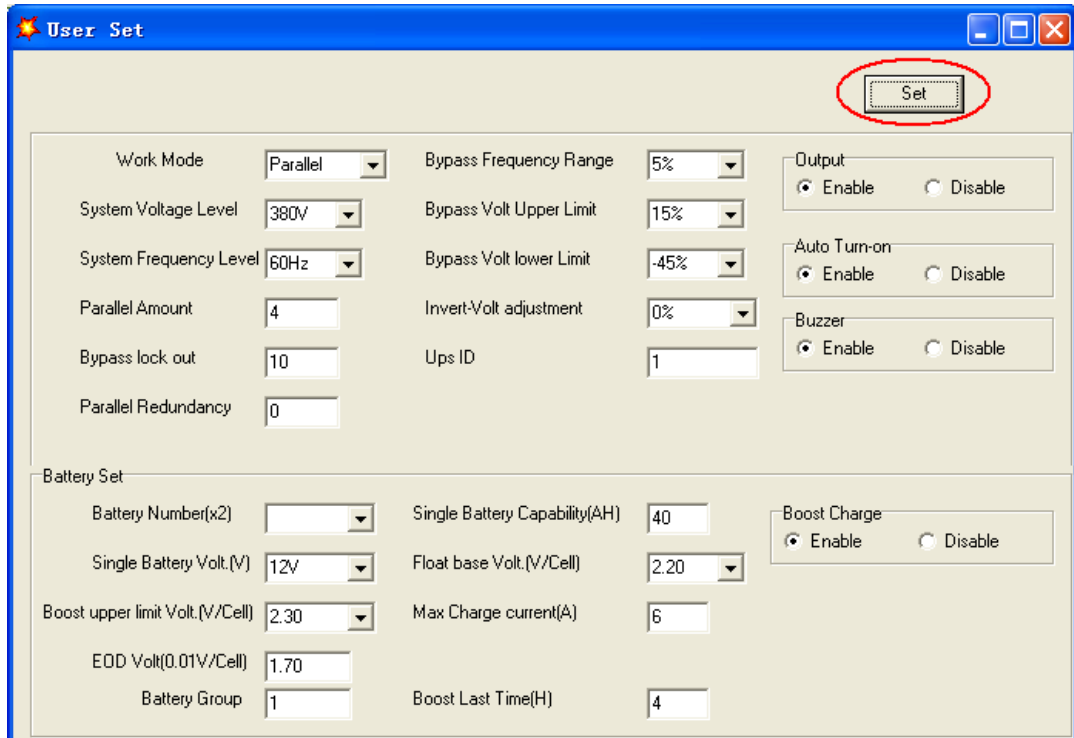
Várjon körülbelül 5 percet, amíg a belső egyenáramú busz sín kondenzátorok kisütése teljesen lezárul.

4.2.6 Párhuzamos beállítás

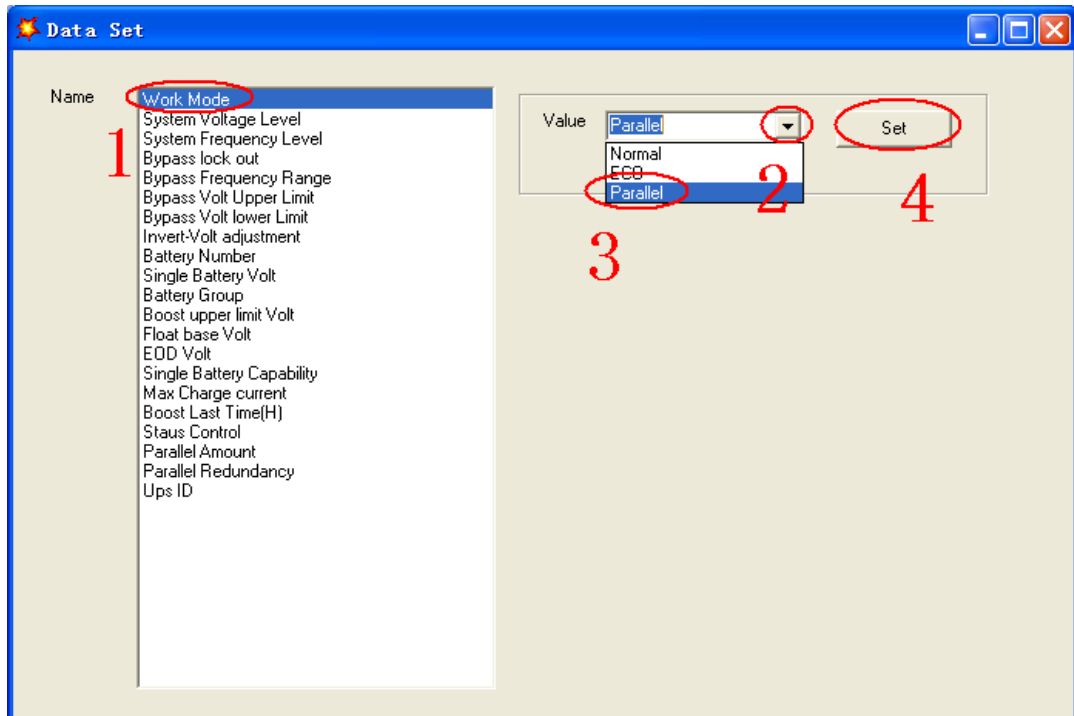
- ◆ Csatlakoztassa az UPS-t a számítógéphez. Kapcsolja be az UPS-t.
- ◆ Indítsa el a Muser5000 szoftvert, miután sikeresen csatlakozott az UPS-hez, kattintson a „System” (rendszer) -> „User Set” (felhasználói beállítás) menüpontra



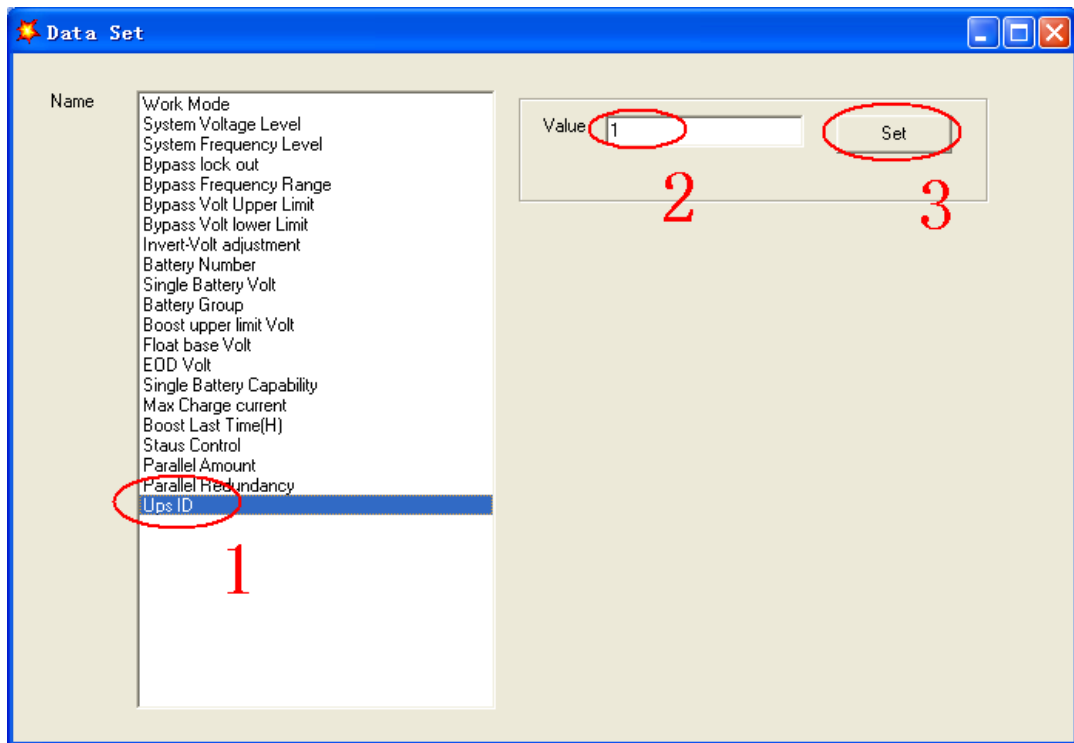
- ◆ Kattintson a „Set” (beállít) gombra a „User Set” (felhasználói beállítás) ablakban;



- ◆ A „Data Set” (adathalmaz) ablakban, kattintson a „Work Mode” (üzemmód) menüpontra, válassza ki a „Parallel” (párhuzamos) értéket, majd kattintson a „Set” (beállít) gombra az alábbi ábrán jelzettek szerint. Ha az UPS „sípoló” hangjelzést ad ki, az azt jelenti, hogy a beállítás megfelelő.



- ◆ A „Data Set” (adathalmaz) ablakban, kattintson az „UPS ID” (UPS azonosító) menüpontra, írja be a párhuzamos UPS azonosító értékét a jobb oldalra (például „1”), majd kattintson a „Set” (beállít) gombra az alábbi ábrán jelzettek szerint. Ha az UPS „sípoló” hangjelzést ad ki, az azt jelenti, hogy a beállítás megfelelő.



VIGYÁZAT!



A párhuzamos rendszer azonosító módosítását követően megszakadhat a Muser4000 és a berendezés közötti kapcsolat. Ebben az esetben, az előbbieken leírt utasítások szerint csatlakozzon újra.

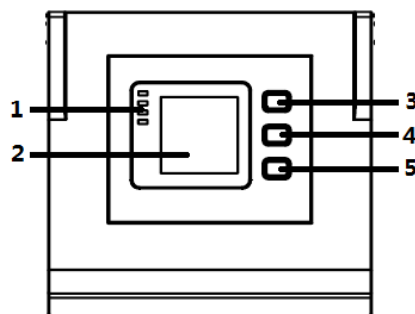
VIGYÁZAT!



Párhuzamos kábel nem csatlakoztatható a párhuzamos paraméterek beállítása során.

- ◆ A párhuzamosítani kívánt UPS beállítását követően, kapcsolja ki az összes UPS-t. Csatlakoztassa az összes UPS-t a „Párhuzamos kábel telepítése” fejezetben leírtak szerint, majd kapcsolja be az UPS-t.

4.3 Az LCD kijelző



Az UPS-t működtető panel áttekintése

(1) LED állapotjelző (2) LCD kijelző (3) Görgető gomb: továbblépés a következő menüpontra (4) Kikapcsoló gomb (5) Bekapcsoló gomb

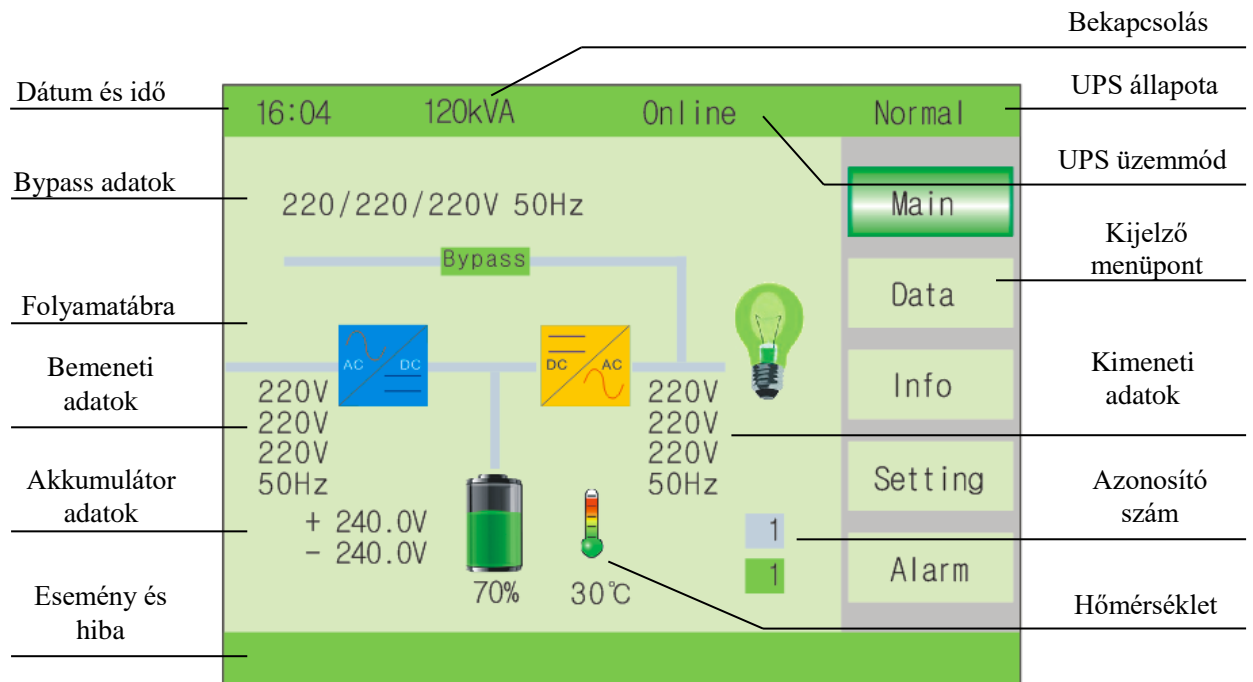
Bevezetés



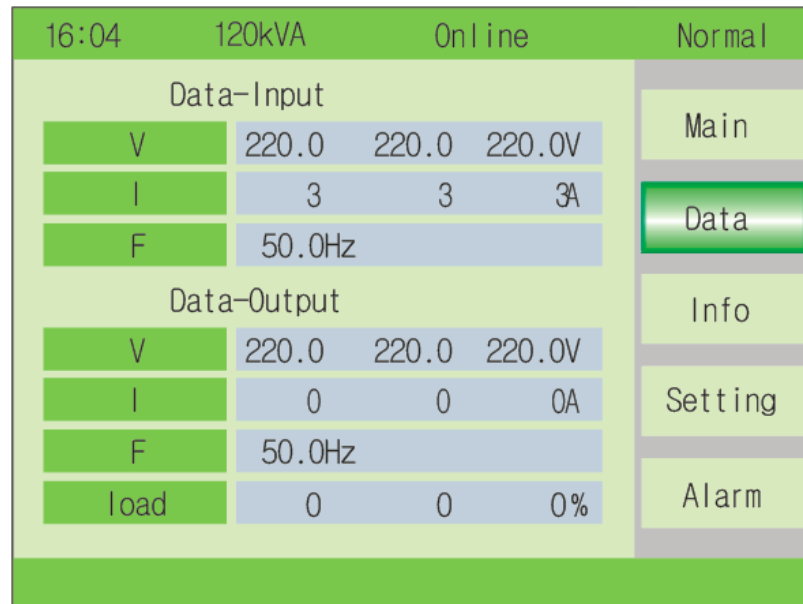
VIGYÁZAT!

A képernyőn az útmutatóban leírtaknál több funkció is rendelkezésre áll.

Főoldal: alapértelmezett kijelző oldal




Adatok: nyomja meg rövid ideig a gombot, váltson az adott adat menüpontjára, ekkor az oldalon megjelennek a bemeneti adatok és a kimeneti adatok




BEMENET: Nyomja meg rövid ideig a KIKAPCSOLÁS gombot az adatok beírásához; az első oldalon a hálózati bemenet és a bypass bemenet adatai jelennek meg.


16:04	120kVA	Online	Bypass
Data-Main			
V	220.0	220.0	220.0V
I	3	3	3A
F	50.0Hz		
Data-Bypass			
V	220.0	220.0	220.0V
F	50.0Hz		
			Input
			Output
			Battery
			Load
			Inside

KIMENET: nyomja meg rövid ideig a  gombot a menüpont váltásához; a második adatoldalon a kimeneti adatok szerepelnek.



16:04	120kVA	Online	Normal
Data-Output			
V	220.0	220.0	220.0V
I	0	0	0A
F	50.0Hz		
			Input
			Output
			Battery
			Load
			Inside

Akkumulátor: nyomja meg rövid ideig a  gombot a menüpont váltásához; a harmadik adatoldalon az akkumulátor adatok szerepelnek.


16:04	120kVA	Online	Normal
Data-Battery			
V	+240	-240V	
I	10	10A	
Time	200 min		
CaP.	70 %		
Temp.	25 °C		
			Input
			Output
			Battery
			Load
			Inside



FOGYASZTÓ: nyomja meg rövid ideig a  gombot a menüpont váltásához; a negyedik adatoldalon a fogyasztó adatok szerepelnek.

16:04	120kVA	Online	Normal
Data-Load			
%	0	0	0%
P	0	0	0kW
S	0	0	0kVA
Input			
Output			
Battery			
Load			
Inside			

INFORMÁCIÓK: Tartsa nyomva hosszan a  gombot a kilépéshez az adatmenüből, majd nyomja meg rövid ideig a  gombot átváltáshoz az információs menüpontra. Ezen az oldalon jelenik meg az LCD/LED és DSP verziószáma

16:04	120kVA	Online	Normal
Information			
Monitor Ver.	V004B001D000		Main
LCD Ver.	V001B345D000		Data
REC DSP Ver.	V001B345D000		Info
REC CPLD Ver.	V001B345D000		Setting
INV DSP Ver.	V001B345D000		Alarm
INV CPLD Ver.	V001B345D000		
ECU DSP Ver.	V001B345D000		
ECU CPLD Ver.	V001B345D000		

BEÁLLÍTÁS-Felhasználó: nyomja meg röviden a  gombot a beállítási menüpont módosításához, majd nyomja meg a KI gombot a beállítás-felhasználó oldalra lépéshez.

Nyomja meg a  gombot a menüpont váltásához, nyomja meg a kikapcsolás gombot a menüpont megnyitásához, és nyomja meg a  gombot az érték megváltoztatásához, majd nyomja meg a KI gombot a beállítás megerősítéséhez.

„Lang” (nyelv): Nyelvek képernyő, ahol az alapértelmezett beállítás „English” (angol)

„Date” (dátum): dátum beállítása

„Time” (idő): idő beállítása

„Backlight” (háttérvilágítás): háttérvilágítás bekapcsolva maradásának időbeállítása; az alapértelmezett érték „60s” (60 másodperc)

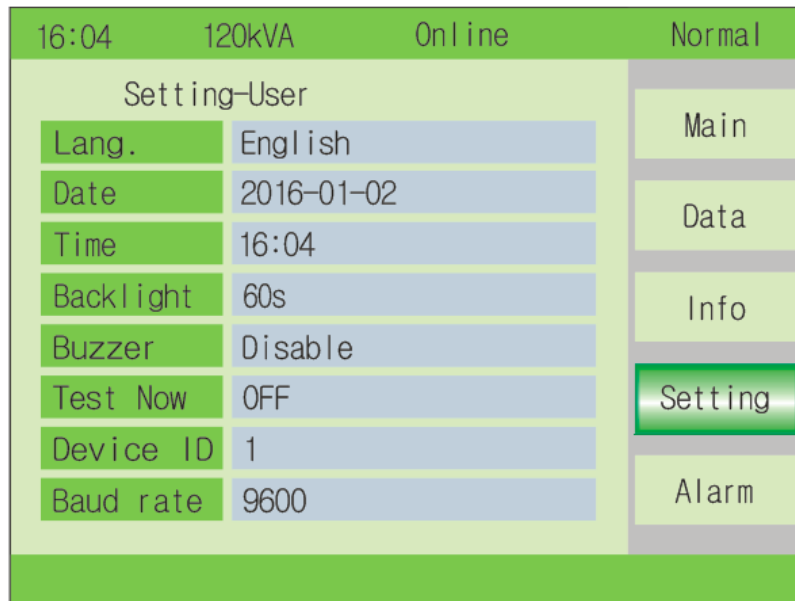
„Buzzer” (hangjelzés): hangjelzés megszólaltatása vagy elhallgatása, az alapértelmezett



érték „tweet” (megszólaltat)

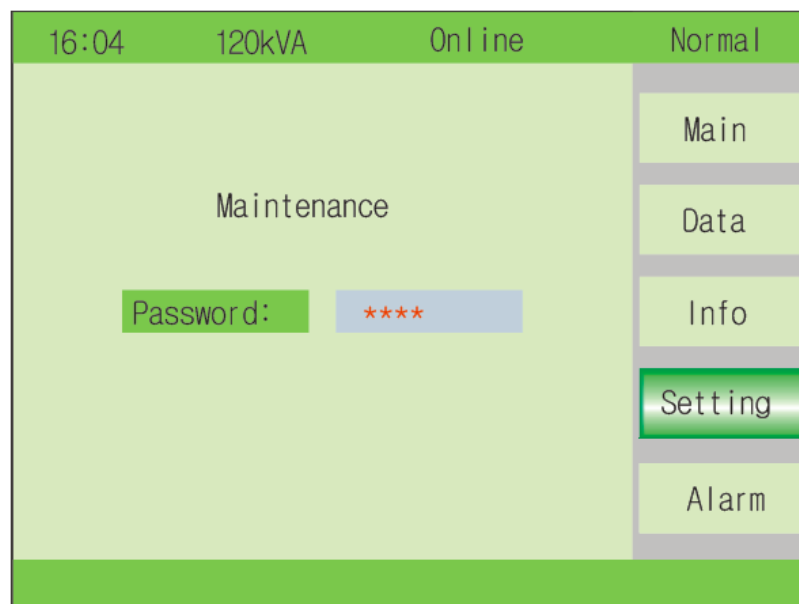
„Test now” (tesztelés most): akkumulátor önteszt, 10 másodperces, 10 perces vagy EOD teszt; az alapértelmezett érték „KIKAPCSOLT”


„Device ID” (eszköz azonosító): az alapértelmezett érték „1”

„Baud Rate” (soros kommunikáció sebessége): választható 2400, 4800 vagy 9600 közül; az alapértelmezett érték „9600”



Karbantartás: Nyomja meg a  + a kikapcsolás gombot a karbantartás megnyitásához. Ekkor megjelenik a jelszó ablak. Nyomja meg a  gombot, módosítsa a számot, majd a kikapcsolás gombot az érték kiválasztásához. A jelszó „1121”.



Karbantartás-rendszer: Nyomja meg a KI gombot a menüpont megnyitásához, és az érték megerősítéséhez. Nyomja meg a  gombot az érték megváltoztatásához.

„Work mode” (üzemmód): Normál, párhuzamos, ECO; alapértelmezett értéke „Normal” (normál)

„V_Output Grade” (feszültségkimenet besorolása): 220/230/240; az alapértelmezett érték „220”

„F_Output Grade” (frekvenciakimenet besorolása): 50 és 60; az alapértelmezett érték „50”

„F_mode” (frekvencia mód): CVCF és nem-CVCF, az alapértelmezett érték „Non-CVCF” (nem CVCF)


„Test type” (teszt típusa): 10 másodperces, 10 perces és EOD; az alapértelmezett érték „OFF” (kikapcsolva)

„Test Circle” (tesztkör): 1~30 nap

„Temp. Sensor SW” (hőmérséklet érzékelő kapcsoló): „ON” (BE) vagy „OFF” (KI), az alapértelmezett érték „OFF” (KI) Az OFF állás kikapcsolja az érzékelő kapcsolóját, az ON állás pedig bekapcsolja az érzékelő kapcsolóját, lekérdezési parancsot küld minden másodpercben az érzékelőnek a 11,12 címre.

„O/P Volt” (feszültség 0/fázis): Az inverter feszültség mikroszabályozója, 0~±5%, 0,5%-os léptékkel, az alapértelmezett érték „0”

16:04	120kVA	Online	Normal
Setting-System			
Work Mode	Parallel		System
V Output Grade	220V		Bypass
F Output Grade	50Hz		Battery
F Mode	non-CVCF		Parall.
Test Type	OFF		Other
Test Circle	30 Day		
Temp.Sensor SW	OFF		
O/P Volt	0%		

Karbantartás-bypass: Nyomja meg a KI gombot a menüpont megnyitásához és az érték megerősítéséhez. Nyomja meg a  gombot az érték megváltoztatásához.

„Upper Limit” (felső határ) 5%, 10%, 15%, 20%, 25%; az alapértelmezett érték „25%”


„Lower Limit” (alsó határ): -10%, -20%, -30%, -45%; az alapértelmezett érték „-45%”

„F_Range” (frekvenciatartomány): 1%, 2%, 4%, 5%, 10%, az alapértelmezett érték „10%”

„Times of INV-BPS” (inverter bypassok száma): 3~10, az alapértelmezett érték „10”

„Limit by Temp.” (hőmérséklet szabályozott): „Enable/disable” (be-/kikapcsolt), az alapértelmezett érték „Enable” (bekapcsolt)

16:04	120kVA	Online	Normal
Setting-Bypass			
Upper Limit	+20%		System
Lower Limit	-45%		Bypass
F range	10%		Battery
Times of INV-BPS	10		Parall.
Limit by Temp.	Disable		Other

Karbantartás-akkumulátor: Nyomja meg a KI gombot a menüpont megnyitásához, és az érték megerősítéséhez. Nyomja meg a  gombot az érték megváltoztatásához.

„Number” (szám): 30 / 32 / 34 / 36 / 38 / 40 / 42 / 44 / 46 / 48 / 50 db (15 / 16 / 17 / 18 / 19 / 20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 25 db „+” és „-” stringenként.) Az alapértelmezett érték „36”

„Capacity” (teljesítmény): 7~2000 Ah

„Boost charge” (gyorstöltés): „Enable” (bekapcsolt) vagy „disable” (kikapcsolt), az alapértelmezett érték „Enable” (bekapcsolt)

„Group” (csoport): 1~8; az alapértelmezett érték „1”


„V-Boost” (feszültségnövelés): 2,30~2,40, 0,01 V-os léptékkel, „2,30” alapértelmezett értékkel

V-Float (feszültség csepptöltés): 2,20~2,29, 0,01 V-os léptékkel, „2,25” alapértelmezett értékkel

V-EOD (feszültség EOD): 1,60~1,80, 0,01 V-os léptékkel, „1,8” alapértelmezett értékkel

Maxcharge (áram max. töltés): 1~60 A

16:04	120kVA	Online	Normal
Setting-Battery			
Number	10 PCS	System	
Capacity	65 Ah	Bypass	
Boost Charge	Enable	Battery	
Group	1	Parall.	
V-Boost	2.30	Other	
V-Float	2.25		
V-EOD	1.75		
I-MaxCharge	9 A		

Karbantartás-párhuzamos: Ez a menüpont párhuzamos üzemmódra kapcsolás után válik elérhetővé. Nyomja meg az „OFF” (KI) gombot a menüpont megnyitásához és az érték megerősítéséhez nyomja meg a  gombot, és az érték megváltozik.

„ID” (azonosító): 1~4. UPS azonosító. az alapértelmezett érték „1”

„Number” (szám): 1~4, párhuzamos UPS-ek maximális száma az alapértelmezett érték „1”

„Redu. Num” (redundancia száma): 1~3, redundáns UPS-ek száma az alapértelmezett érték „0”

16:04	120kVA	Online	Normal
Setting-Parallel			
ID	1		System
Number	3		Bypass
Redu. Num.	1		Battery
			Parall.
			Other

Riasztás: Itt található a riasztási napló és az eseménynapló

16:04	120kVA	Online	Fault
System-Alarm			
108-01	No battery		Alarm
			Record
No battery			

16:04	120kVA	Online	Fault
Record			
Index	1		Alarm
Type	1		Record
Time	2016-01-02 16:04		
State	On-line		
Event	Input breaker closed		
Alarm	108-1		
	No Battery		
Fault			

4.4 Kijelzőn megjelenő üzenetek/Hibaelhárítás

Ebben a fejezetben azoknak az esemény és riasztás üzeneteknek a listája található, amelyek megjelenhetnek az UPS-en. Az üzenetek ABC sorrendben szerepelnek. A listában szereplő riasztási üzenetek a problémák hibaelhárításához nyújtanak segítséget.

Kijelzőn megjelenő üzenetek

Üzemállapotok és üzemmódok

Sorsz.	Milyen információkat tartalmaz?	LED			
		Hiba	Bypass	Akkumulátor	Inverter
1	Alaphelyzetben	SÖTÉT	SÖTÉT	SÖTÉT	SÖTÉT
2	Készenléti üzemmód	SÖTÉT	SÖTÉT	X	SÖTÉT
3	Nincs kimenet	SÖTÉT	SÖTÉT	X	SÖTÉT
4	Bypass üzemmód	SÖTÉT	VILÁGÍT	X	SÖTÉT
5	Hálózati üzemmód	SÖTÉT	SÖTÉT	X	VILÁGÍT
6	Akkumulátoros üzemmód	SÖTÉT	SÖTÉT	VILÁGÍT	SÖTÉT
7	Akkumulátor öndiagnosztika	SÖTÉT	SÖTÉT	VILÁGÍT	SÖTÉT
8	Az inverter indul	SÖTÉT	X	X	SÖTÉT
9	ECO üzemmód	SÖTÉT	X	X	X
10	EPO üzemmód	VILÁGÍT	SÖTÉT	X	SÖTÉT
11	Kézi bypass üzemmód	SÖTÉT	SÖTÉT	SÖTÉT	SÖTÉT
12	Hiba üzemmód	VILÁGÍT	X	X	X

FIGYELEM: Az „X” azt jelenti, hogy az állapotát más tényezők határozzák meg.

Hiba információk

Sorsz.	Hibakód	UPS figyelmeztető üzenet	Hangjelzés	LED
1	002	REC Over Temperature (Egyenir. túlmelegedés)	Másodpercenként kétszer	A hibajelző LED világít
2	003	REC par. cable Fault (Egyenir. kábelhiba)	Másodpercenként kétszer	A hibajelző LED világít
3	004	REC Over Current (Egyenir. túláram)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
4	005	REC Power Fault (Egyenir. áramellátási hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
5	007	Input SCR Fault (Bemeneti SCR hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
6	00A	Battery SCR Fault (Akkumulátor SCR hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
7	00C	Charge SCR Fault (Töltési SCR hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
8	00E	Fan Fault (Ventillátor hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
9	011	Fan Power fault (Ventillátor áramellátási hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít

Sor sz.	Hibakód	UPS figyelmeztető üzenet	Hangjelzés	LED
10	012	Charger Over Temp. (Töltési túlmelegedés)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
11	013	Soft Start Failed (Lágyindítás sikertelen)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
12	014	BAT Charger Fault (Akk. töltő hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
13	016	REC Comm. Fault (Egyenir. komm. hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
14	019	REC Initializes Fault (Egyenir. alaphelyzet hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
15	01D	Unit insert fault (Egység beillesztési hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED világít
16	063		2 másodpercként	A hibajelző LED világít
17	01E	Rectifier Fault (Egyenirányító hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
18	041	Inverter Fault (Inverter hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
19	044	INV IGBT SHORT (Inverter IGBT rövid)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
20	047	Inverter relay Short (Inverter relé rövid)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
21	04A	Inverter relay Broken (Inverter relé meghibásodott)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
22	04D	INV par. cable Fault (Inverter párh. kábel hiba)	Másodpercenként kétszer	A hibajelző LED világít
23	051	Output Short Circuit (Kimeneti rövidzár)	Másodpercenként	A hibajelző LED villog
24	054	INV Comm. Fault (Inverter komm. hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
25	057	INV Initializes Fault (Inverter alaphelyzet hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
26	05A	INV self-test Fault (Inverter önteszt hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
27	05E	DC Component Fault (DC összetevő hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED világít
28	061	DC bus abnormal (Egyenáramú sín rendellenesség)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
29	064	INV DSP Power Fault (Inverter DSP áramellátási hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
30	067	INV Over Temperature (Inverter túlmelegedés)	Másodpercenként kétszer	A hibajelző LED világít
31	068	Load Sharing Fault (Terhelésmegosztási hiba)	Másodpercenként kétszer	A hibajelző LED világít
32	06A	Cabinet mode Fault (Szekrény üzemmód hiba)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
33	06B	Fuse Broken (Olvadó betét meghibásodott)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
34	081	Par. cable Fault (Párh. kábel hiba)	Másodpercenként kétszer	A hibajelző LED világít

Sor sz.	Hibakód	UPS figyelmeztető üzenet	Hangjelzés	LED
35	086	ECU Insert Fault (<i>ECU beillesztési hiba</i>)	2 másodpercként	A hibajelző LED világít
36	088	ECU Power Fault (<i>ECU áramellátási hiba</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
37	08B	ECU Comm. Fault (<i>ECU komm. hiba</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
38	08D	ECU Initializes Fault (<i>ECU alaphelyzet hiba</i>)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
39	091	Bypass SCR Broken (<i>Bypass SCR meghibásodott</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
40	0C2		Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
41	094	Bypass SCR short (<i>Bypass SCR rövid</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
42	0C5		Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
43	097	BPS Over Temperature (<i>Bypass túlmelegedés</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
44	0CF		Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
45	09A	Output CT Reverse (<i>Kimeneti CT csere</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít
46	09D	Bypass Feedback Fault (<i>Bypass visszacsatolási hiba</i>)	Folyamatosan sípol	A hibajelző LED világít

Riasztás információk

Sor sz.	Riasztás kód	UPS figyelmeztető üzenet	Hangjelzés	LED
1	103	Battery over voltage (<i>Akkumulátor túlfeszültség</i>)	Másodpercenként	AKKUMULÁTOR LED villog
2	104	Battery low pre-warning (<i>Akk. töltés alacsony előzetes figyelmeztetés</i>)	Másodpercenként	AKKUMULÁTOR LED villog
3	105	Battery Reverse (<i>Akkumulátor csere</i>)	Másodpercenként kétszer	AKKUMULÁTOR LED villog
4	106	Battery EOD (<i>Akkumulátor EOD</i>)	Másodpercenként	AKKUMULÁTOR LED villog
5	107	Battery Voltage low (<i>Akkumulátor feszültség alacsony</i>)	Másodpercenként	AKKUMULÁTOR LED villog
6	108	No battery (<i>Nincs akkumulátor</i>)	Másodpercenként	AKKUMULÁTOR LED villog
7	109	Input Phase Reverse (<i>Bemeneti fázis csere</i>)	Másodpercenként	INVERTER LED villog
8	10A	Input N-Line lost (<i>Bemeneti N-vonal elveszett</i>)	Másodpercenként kétszer	INVERTER LED villog
9	10B	Mains Freq. (<i>Hálózati frekvencia</i>) Rendellenes	2 másodpercként	INVERTER LED villog
10	10C	Mains volt. (<i>Hálózati fesz.</i>) Rendellenes	2 másodpercként	INVERTER LED villog
11	10D	REC Comm. Error (<i>Egyenir. komm. hiba</i>)	2 másodpercként	INVERTER LED villog
12	10E	Mains input lost (<i>Hálózati bemenet elveszett</i>)	2 másodpercként	

Sor sz.	Riasztás kód	UPS figyelmeztető üzenet	Hangjelzés	LED
13	10F	Set Data Err. (Adatbeállítási hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
14	121	INV Par. cable abnormal (Inverter párh. kábel rendellenesség)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
15	125	INV overload (Inverter túlterhelés)	2 másodpercként	INVERTER LED villog
16	126	INV not synchronized (Inverter nem szinkronizált)	Folyamatosan sípol	INVERTER LED villog
17	12A	INV Set Data Err. (Inverter adatbeállítási hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
18	129	INV Comm. Error (Inverter komm. hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
19	141	Bypass Switch to Num (Bypass kapcsolás számra)	2 másodpercként	BYPASS LED villog
20	142	Unit quantity mismatch (Egységek száma nem egyező)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
21	143	Parallel Overload (Párhuzamos túlterhelés)	2 másodpercként	INVERTER LED villog
22	144	Bypass Overload (Bypass túlterhelés)	2 másodpercként	BYPASS LED villog
23	145	Maint. Switch Misuse (Kézi bypass hibás használata)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
24	146	ECU Comm. Error (ECU komm. hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
25	147	Par. cable abnormal (Párh. kábel rendellenesség)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
26	14B	ECU Par. cable abnormal (ECU párh. kábel rendellenesség)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
27	14C	ECU Abnormal (ECU rendellenesség)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog
28	14E	BPS Phase Reversed (Bypass fázis cserélve)	Másodpercenként	BYPASS LED villog
29	162		Másodpercenként	BYPASS LED villog
30	14 F	BPS unable to trace (Bypass nem található)	2 másodpercként	BYPASS LED villog
31	163		2 másodpercként	BYPASS LED villog
32	150	BPS Not Available (A bypass nem elérhető)	Másodpercenként	BYPASS LED villog
33	164		Másodpercenként	BYPASS LED villog
34	151	ECU Set Data Err. (ECU adatbeállítási hiba)	2 másodpercként	A hibajelző LED villog

4.5 Opciók

SNMP kártya: belső SNMP / külső SNMP opcionálisan

- ◆ Lazítsa meg a 2 meghúzó csavart (a kártya két oldalán).
- ◆ Óvatosan húzza ki a kártyát. Visszahelyezésnél fordítsa meg a folyamatot

Az SNMP nevű aljzat támogatja a MEGAtec protokollt. Javasoljuk a NetAgent II-3 port használatát, amely egy bármilyen UPS rendszer távoli felügyeletéhez és kezeléséhez 4.5 Opciók

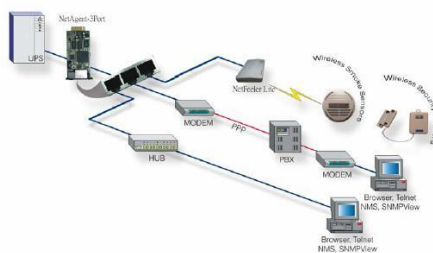
SNMP kártya: belső SNMP / külső SNMP opcionálisan

- ◆ Lazítsa meg a 2 meghúzó csavart (a kártya két oldalán).
- ◆ Óvatosan húzza ki a kártyát. Visszahelyezésnél fordítsa meg a folyamatot

Az SNMP nevű aljzat támogatja a MEGAtec protokollt. Javasoljuk a NetAgent II-3 port használatát, amely egy bármilyen UPS rendszer távoli felügyeletéhez és kezeléséhez használható eszköz is egyben.

A NetAgent II-3 port támogatja a modem betárcsázási (PPP) funkciót, ami távoli vezérelhetőséget biztosít interneten keresztül, olyankor is, amikor a hálózat nem elérhető.

A NetAgent Mini standard funkcióinak kiegészítéseképpen, a NetAgent II lehetőséget biztosít a hőmérsékletet, páratartalmat, füstöt érzékelő és biztonsági szenzorokat is tartalmazó NetFeeler Lite kiegészítő hozzáadására. A NetAgent II ezáltal egy sokoldalú menedzsment eszköz lehet. A NetAgent II emellett több nyelvhez is kínál támogatást, és beállítható webes alapú automatikus nyelvfelismeréshez.



A jellemző UPS hálózat-menedzsment topológia

Relé kártya

A kártya használható interfészként az UPS perifériák felügyeletéhez. Az érintkező jelei az UPS futási állapotát tükrözik. A kártya a perifériás felügyeleti eszközökhöz DB9 aljzaton keresztül csatlakozik, hogy könnyebben megoldható legyen az UPS valós idejű állapotának hatékony felügyelete, és időben visszajelzést lehessen küldeni az állapotról, a rendellenes helyzetek könnyebb felismerése érdekében (például UPS leállítás, hálózati táplálás megszakadása, UPS áthidalás stb.). A kártyát az UPS intelligens aljzatába kell helyezni.

A relé kártya 6 darab kimeneti porttal és egy bemeneti porttal rendelkezik. További részletek

megismerése érdekében tekintse meg az alábbi táblázatot:

Kapocskiosztás	Funkció megnevezése	Bemenet/kimenet
1	UPS meghibásodás	Kimenet
2	Összefoglaló riasztás	Kimenet
3	Föld	
4	Távoli leállítás	Bemenet
5	Közös	
6	Bypass	Kimenet
7	Alacsony akkumulátor töltöttség	Kimenet
8	UPS BEKAPCSOLVA	Kimenet
9	Hálózati ellátás meghibásodása	Kimenet

1. melléklet: Specifikációk

MODELL	50 kVA	60 kVA	100 kVA	120 kVA	150 kVA	160 kVA	180 kVA	200 kVA
Teljesítmény (VA/Watt)	50 k 50 k	60 k 60 k	100k 100k	120k 120k	150k 150k	160k 160k	180k 180k	200k 200k
BEMENET								
Névleges feszültség	380/400/415 Vac, (3FÁZIS+N+VF)							
Üzemi feszültségtartomány	138–485 Vac							
Működési frekvenciatartomány	40 Hz–70 Hz							
Teljesítménytényező	≥0,99							
Harmonikus torzítás (THDi)	≤3% (100% nemlineáris terhelés)							
Bypass feszültségtartomány	220 Vac Max. feszültség: +25% (opcionális +10%, +15%, +20%) 230 Vac Max. feszültség: +20% (opcionális +10%, +15%) 240 Vac Max. feszültség: +15% (opcionális +10%) Min. feszültség: –45% (opcionális –20%, –30%) Frekvencia szinkronizálás nyomonkövetési tartomány: ±10%							
Aggregátor bemenet	Támogatott							
KIMENET								
Kimeneti feszültség	380/400/415 Vac, (3FÁZIS+N+VF)							
Feszültség szabályozás	±1%							
Teljesítménytényező	1,0							
Kimeneti frekvencia	1. Vonali üzemmód: szinkronizálás a bemenettel; ha a bemeneti frekvencia >±10% (±1% / ±2% / ±4% / ±5%, opcionális) 2. Akkumulátoros üzemmód: 50/60*(1±0,02%) Hz							
Csúcstényező	3:1							
Harmonikus torzítás (THD)	≤2% lineáris terhelés esetén ≤4% nemlineáris terhelés esetén							
Hatásfok	95,5%							
AKKUMULÁTOR								
Akkumulátor feszültség	Opcionális feszültségértékek: ±180 V / ±192 V / ±204 V / ±216 V / ±228 V / ±240 / ±252 / ±264 / ±276 / ±288 / ±300 Vdc (30 / 32 / 34 / 36 / 38 / 40 / 42 / 44 / 46 / 48 / 50 db, opcionális) 360 Vdc–600 Vdc (30~50 db, 36 db definiált, 36 és 50 db teljesítmény korlátozás nélkül; 32~34 db teljesítménytényező 0,9; 30 db kimeneti teljesítménytényező 0,8;)							
Töltőáram (A) (a töltőáram a telepített akkumulátor teljesítménye alapján állítható be)	Max. áram 20 A		Max. áram 40 A				Max. áram 60 A	
RENDSZERJELLEMZŐK								
Átkapcsolási idő	Hálózatról akkumulátorra: 0 ms; Hálózatról bypassra: 0 ms							
Túlterhelés	Terhelés: ≤110%: az utóbbi 60 percben, ≤125%: az utóbbi 10 percben, ≤150%: az utóbbi 1 percben							
Riasztás	overload (túlterhelés), utility abnormal (rendellenes hálózati táplálás), UPS fault (UPS hiba), battery low (akkumulátor töltöttség alacsony) stb.							
Visszatáplálás	Támogatott							
Védelem	rövidzárlat, túlterhelés, túlmelegedés, akkumulátor töltöttsége alacsony, ventilátor hiba riasztás.							
Kommunikáció	USB, RS232, RS485, Párhuzamos port, REPO port, LBS port, Visszatáplálás port, Intelligens aljzat, SNMP kártya (opcionális), Relé kártya (opcionális)							

MODELL	50 kVA	60 kVA	100 kVA	120 kVA	150 kVA	160 kVA	180 kVA	200 kVA
KÖRNYEZETI FELTÉTELEK								
Üzemi hőmérséklet	0 °C ~ 40 °C							
Tárolási hőmérséklet	-25 °C ~ 55 °C (akkumulátor nélkül)							
Páratartalom tartomány	0 ~ 95% (nem kondenzálódó)							
Üzemi magasság	< 1500m. Ha >1500m, csökkentse a felhasználni kívánt árammennyiséget							
Zajsztint	<58 dB	<60 dB	<63 dB	<65 dB	<66 dB			<68 dB
FIZIKAI JELLEMZŐK								
Méreték Mé x Szé x Ma (mm)	828x250x868		850x442x1100		850x442x1200			
Nettó tömeg (kg)	80	83	147	152	190	200	230	
SZABVÁNYOK								
Biztonság	IEC/EN62040-1, IEC/EN60950-1							
EMC	IEC/EN62040-3, IEC61000-4-2, IEC61000-4-3, IEC61000-4-4, IEC61000-4-5, IEC61000-4-6, IEC61000-4-8							

2. melléklet: Problémák és megoldások

Ha az UPS nem üzemel megfelelően, annak oka lehet a hibás telepítés, kábelezés vagy üzemeltetés is. Kérjük, először ezeket ellenőrizze. Ha az egyik fenti szempontból sem talált problémát, kérjük azonnal vegye fel a kapcsolatot helyi képviselőjével, és adja meg neki az alábbi információkat.

(1) A termék modelljének neve és gyári száma.

(2) Próbálja meg részletesebben bemutatni a problémát, megadva például az LCD kijelzőn látható információkat, a LED fényjelzések állapotát stb.

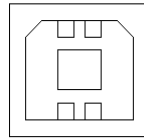
Olvassa át alaposan a felhasználói útmutatót, mert az sokat segíthet az UPS megfelelő használatában. Néhány gyakori kérdés (gyakran ismételt kérdések) alapján könnyebben elvégezheti a problémák hibaelhárítását.

Sorsz.	Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
1	A hálózat csatlakozik az UPS-hez, de nem kapcsolható be a táplálás.	A bemeneti áramellátás nem csatlakozik; Bemeneti feszültség alacsony; Az UPS bemeneti kapcsolója nincs bekapcsolva.	Mérje meg, ha az UPS bemeneti feszültség/frekvencia a tartományon belül van-e. Ellenőrizze, hogy az UPS bemenet be van-e kapcsolva.
2	A hálózati táplálás megfelelő, de a hálózati táplálást jelző LED nem világít, és az UPS akkumulátoros üzemmódban működik	Az UPS bemeneti megszakítói nincsenek bekapcsolva. a bemenet kábel nem csatlakozik megfelelően	Kapcsolja be a bemeneti megszakítót; Ellenőrizze, hogy a bemeneti kábel megfelelően csatlakozik-e.
3	Az UPS nem jelez semmilyen hibát, de a kimeneti oldalon nincs feszültség	A kimeneti kábel nem csatlakozik megfelelően; A kimenet megszakító nem kapcsol be	Ellenőrizze, hogy a kimeneti kábel megfelelően csatlakozik-e; Kapcsolja be a kimeneti megszakítót.
4	A hálózati ellátást jelző LED villog	A hálózati feszültség meghaladja az UPS bemeneti tartományát.	Ha az UPS akkumulátoros üzemmódban működik, figyeljen, hogy mennyi a rendszer számára szükséges fennmaradó áthidalási idő.
5	Az akkumulátor LED villog, de nincs töltési feszültség, illetve áram	Az akkumulátor megszakító nem kapcsol be, vagy az akkumulátorok meghibásodtak, vagy az akkumulátor fordítva van bekötve. Az akkumulátorok száma és teljesítménye nem megfelelően van beállítva.	Kapcsolja be az akkumulátor megszakítót. Ha az akkumulátorok meghibásodtak, az egész akkumulátor csoportot cserélni kell. Csatlakoztassa megfelelően az akkumulátor kábeleket; Lépjen be az akkumulátor számának és teljesítményének LCD beállításába, és állítsa be a megfelelő adatokat.
6	A hangjelzés 0,5 másodpercenként sípol, és az LCD-n az „output overload”	Túlterhelés	Távolítsa el néhány fogyasztót

Sorsz.	Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
	(kimeneti túlterhelés) üzenet jelenik meg		
7	Az UPS kizárólag bypass üzemmódban működik	Az UPS ECO üzemmódra van állítva vagy korlátozva vannak az átkapcsolási idők bypass üzemmódra.	Állítsa az UPS üzemmódját UPS típusúra (nem párhuzamos) vagy állítsa alaphelyzetbe a bypassra átkapcsolási időket vagy indítsa újra az UPS-t
8	Automatikus megfutás nem lehetséges	Az akkumulátor kapcsoló nincs megfelelően zárva: Az akkumulátor olvadó betét nincs nyitva: Vagy az akkumulátor töltöttsége alacsony: Az akkumulátorok száma rosszul van beállítva; A hátsó panelen található megszakító nincs bekapcsolva.	Zárja az akkumulátor kapcsolót: Cserélje ki az olvadó betétet: Töltse újra az akkumulátort: Kapcsolja be az UPS váltóáramú táplálását az akkumulátor mennyiség beállításához; Kapcsolja be a megszakítót.

3. melléklet USB kommunikációs port meghatározása

Port meghatározása:



Csatlakozás a PC USB portja és az UPS USB portja között.

PC USB port	UPS USB port	Leírás
1. tűske	1. tűske	PC: +5 V
2. tűske	2. tűske	PC: DPLUS jel
3. tűske	3. tűske	PC: DMINUS jel
4. tűske	4. tűske	Jel földelés

Az USB által ellátott funkciók

- ◆ UPS áramellátási állapotának felügyelete.
- ◆ UPS riasztási információk felügyelete.
- ◆ UPS üzemi paraméterek felügyelete.
- ◆ Időzítő ki/be beállítása.

Kommunikáció adatformátuma

Soros kommunikáció sebessége ----- 9600 bps

Byte hosszúság ----- 8 bit

Záró bit ----- 1 bit

Paritás ellenőrzés ----- nincs

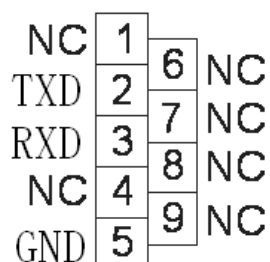


VIGYÁZAT!

Az USB és RS232 interfészek nem használhatók párhuzamosan; egyszerre csak az egyik használható.

4. melléklet RS232 kommunikációs port meghatározása

Port dugasz meghatározása:



Csatlakozás a PC RS232 portja és az UPS RS232 portja között.

PC RS232 port	UPS RS232 port	
2. tűske	2. tűske	UPS küldés, PC fogadás
3. tűske	3. tűske	PC küldés, UPS fogadás
5. tűske	5. tűske	föld

Az RS232 által ellátott funkciók

- ◆ UPS áramellátási állapotának felügyelete.
- ◆ UPS riasztási információk felügyelete.
- ◆ UPS üzemi paraméterek felügyelete.
- ◆ Időzítő ki/be beállítása.

RS-232 kommunikáció adatformátuma

Soros kommunikáció sebessége ----- 9600 bps

Byte hosszúság ----- 8 bit

Záró bit ----- 1 bit

Paritás ellenőrzés ----- nincs

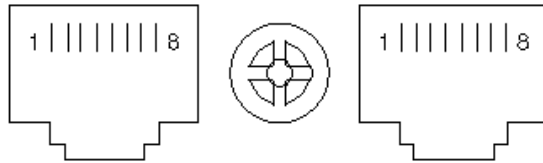


VIGYÁZAT!

Az USB és RS232 interfészek nem használhatók párhuzamosan; egyszerre csak az egyik használható.

5. melléklet RS485 kommunikációs port meghatározása

Port meghatározása:



Csatlakozás az eszköz RS485 portja és az UPS RS485 portja között.

Eszköz (RJ45)	UPS (RJ45)	Leírás
1/5. tűske	1/5. tűske	485+ „A”
2/4. tűske	2/4. tűske	485 – „B”
7. tűske	7. tűske	+12 Vdc
8. tűske	8. tűske	FÖLD

Az RS485 által ellátott funkciók

- ◆ UPS áramellátási állapotának felügyelete.
- ◆ UPS riasztási információk felügyelete.
- ◆ UPS üzemi paraméterek felügyelete.
- ◆ Időzítő ki/be beállítása.
- ◆ Az akkumulátor környezeti hőmérsékletének felügyelete.
- ◆ A töltési feszültség modulációja az akkumulátorok hőmérsékletétől függően

Kommunikáció adatformátuma

Soros kommunikáció sebessége ----- 9600 bps

Byte hosszúság ----- 8 bit

Záró bit ----- 1 bit

Paritás ellenőrzés ----- nincs

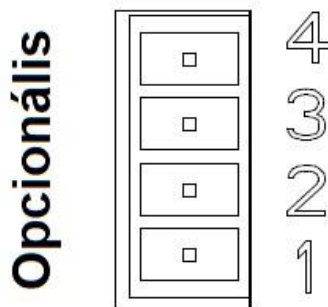


VIGYÁZAT!

Az RS485 port 7. tűskéje 12 Vdc feszültségű!

6. melléklet Opcionális port meghatározása

Port dugasz meghatározása:



Előírás

UPS	Előírás
1. tűske	Alapállapotban zárt
2. tűske	Alapállapotban nyitott
3. tűske	/
4. tűske	Közös

1. funkció leírása (Opcionális):

- ◆ A bypass megszakító bekapcsolása visszacsatolási riasztáskor.

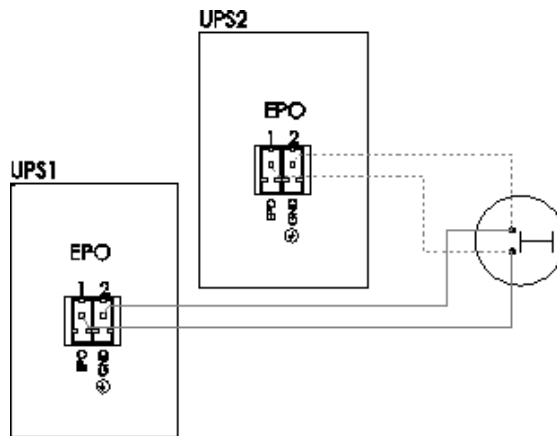
2. funkció leírása (Opcionális):

- ◆ Az akkumulátor megszakító bekapcsolása ha alacsony az akkumulátor feszültség.

7. melléklet REPO előírások

Port meghatározása:

Kapcsolási ábra:



Csatlakozás a gomb és az UPS REPO port között.

Gomb	UPS REPO	Leírás
1. tűske	1. tűske	EPO
2. tűske	2. tűske	FÖLD

- ◆ Távoli vészleállító (REPO) kapcsoló telepíthető egy az UPS-től távolabbi helyen, melyet a, REPO csatlakozóhoz menő egyszerű vezetékeken keresztül lehet bekötni (NO „alaphelyzetben zárt” vagy NC „alaphelyzetben nyitott” bemenet egyaránt elérhető – a kapcsoló nem tartozék).
- ◆ A távoli kapcsoló párhuzamos architektúrában több UPS-hez csatlakoztatható, lehetővé téve a felhasználó számára, hogy minden egységet egyszerre állítson le. A fenti diagram NO bemenet esetében érvényes, NC bemenetnél UPS-enként külön-külön független kontaktussal rendelkező kapcsoló alkalmazása szükséges.