

UPS2000-G-(1 kVA-3 kVA)

Használati útmutató

12. kiadás

Dátum: 2019.02.26.



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd. 2019. Minden jog fenntartva.

Tilos e dokumentum bármely részét a Huawei Technologies Co., Ltd. előzetes írásbeli hozzájárulása nélkül bármely formában vagy bármely módon másolni vagy továbbítani.

Védjegyek és engedélyek



A HUAWEI és egyéb Huawei védjegyek a Huawei Technologies Co., Ltd. védjegyei.

Jelen dokumentumban említett összes többi védjegy és kereskedelmi név a tulajdonosaik tulajdonát képezi.

Tájékoztatás

A megvásárolt termékeket és szolgáltatásokat a Huawei és az ügyfél közötti szerződés határozza meg. A jelen dokumentumban bemutatott termékek és szolgáltatások egésze vagy része kívül eshet a vásárlási vagy használati hatókörön. Hacsak a szerződés másképp nem rendelkezik, a jelen dokumentumban foglalt minden állítás, információ és ajánlás bármiféle, kifejezett vagy vélelmezett garancia és képviselő nélkül kerül bemutatásra.

A dokumentumban foglalt információk előzetes tájékoztatás nélkül változhatnak. A dokumentum elkészítésénél minden erőfeszítést megtettünk a tartalom pontosságának biztosítása érdekében, de a jelen dokumentumban szereplő összes állítás, információ és ajánlás nem jelent semmiféle, kifejezett vagy közvetett garanciát.

Huawei Technologies Co., Ltd.

Cím: Huawei Ipari Központ
Bantian, Longgang Shenz-
hen 518129 Kínai Népköz-
társaság

Weboldal: <http://e.huawei.com>

Jelen kiadványról

Cél

Jelen dokumentum a UPS2000-G-(1 kVA–3 kVA) termék tulajdonságait, teljesítményét, megjelenését, felépítését, működési elvét, telepítését, használatát, működtetését és karbantartását mutatja be. A UPS az uninterruptible power supply (szünetmentes tápegység) rövidítése. Hacsak másként nincs jelölve, a UPS megjelölés minden, a jelen dokumentumban tárgyalt modellre vonatkozik.



Célközönség




A dokumentum az alábbi személyek számára készült:

- Értékesítési mérnökök
- Technikai támogatást nyújtó mérnökök
- Rendszermérnökök
- Hardvertelepítő mérnökök
- Üzembe helyező mérnökök
- Adatkonfigurációs mérnökök
- Karbantartó mérnökök

Jelmagyarázat

A jelen dokumentumban található szimbólumok magyarázata az alábbiakban olvasható.

Szimbólum	Leírás
	Küszöbön álló veszélyes helyzetet jelez, amely bekövetkezés esetén halált vagy súlyos sérülést eredményez.
	Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely bekövetkezés esetén halált vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Szimbólum	Leírás
	Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely bekövetkezés esetén kisebb vagy mérsékelt szintű sérülést eredményezhet.
	Potenciálisan veszélyes helyzetet jelez, amely bekövetkezés esetén a berendezés károsodását, adatvesztést, teljesítményromlást vagy váratlan kimenetelt eredményezhet. A TÁJÉKOZTATÁS olyan gyakorlatot jelez, amely nem kapcsolódik személyi sérüléshez.
	Fontos információt, bevált gyakorlatokat és tippeket közöl. A MEGJEGYZÉS olyan információt jelez, amely nem kapcsolódik személyi sérüléshez, a berendezés károsodásához vagy a környezet károsodásához.

Változások nyomon követése

A dokumentumkiadások változásai kumulatívak. A legutóbbi kiadás minden olyan változást tartalmaz, ami az előző kiadásokban elvégzésre került.

12. kiadás (2019.02.26.)

Frissítésre került a „Kimeneti elektromos specifikációk” című rész.

11. kiadás (2018-08-29)

- Frissítésre került a „Gombok” című rész.
- Frissítésre került a „Riasztó kezelése” című rész.

10. kiadás (2018-01-16)

Leírás készült az eszközalkalmazási forgatókönyvekhez.

09. kiadás (2017-11-27)

Frissítésre került az „Üzemelési környezet” című rész.

08. kiadás (2017-08-04)

Frissítésre került a „Riasztó kezelése” című rész.

07. kiadás (2017-01-19)

- Elkészült a DHCP funkció leírása.
- Hozzáadásra került egy külső szárazkontakt-kártya.

06. kiadás (2016-05-15)

- A 3 kVA-s UPS kimeneti vezetékvég-elzáróit C19 kimeneti csatlakozóra cseréltük.

- Frissítésre kerültek az elektromos specifikációk.
- Frissítésre került az ON/MUTE gomb funkciója.
- Hozzáadásra került az automatikus indítási beállítás.
- Frissítésre került a hátralevő üzemidő kijelzése.

05. kiadás (2016-01-25)

- Frissítésre került a 06. rész: Akkumulátorkapacitás beállítása és a 07. rész: Kisülési időkorlát beállítása a 4.5. Paraméterek beállítása pontban.
- Hozzáadásra került a túlterhelés esetén bypass módra történő átállás leírása

04. kiadás (2015-11-23)

- Frissítésre kerültek az ECO módban való feszültségtartomány beállításai.
- Hozzáadásra került a paraméter-beállító és a riasztó képernyőről való kilépőgombok funkcióinak leírása.

03. kiadás (2015-10-20)

Frissítésre került a gombleírás.

02. kiadás (2015-08-29)

Frissítésre került a rutinkarbantartás folyamata.

1. kiadás (2015-06-25)

Az első hivatalos kiadás.

Tartalomjegyzék

Jelen kiadványról	ii
1 Óvintézkedések.....	1
1.1 Szállítás.....	1
1.2 Előkészítés	1
1.3 Üzemelési környezet.....	1
1.4 Telepítés.....	2
1.5 Kezelés.....	3
1.6 Szervizelés, karbantartás és hibaelhárítás	3
2 Áttekintés	4
2.1 A modell leírása.....	4
2.2 Működési elv.....	5
2.3 A termék felépítése	6
2.4 Opcionálisan választható komponensek	9
3 A UPS telepítése	12
3.1 Előkészületek a telepítéshez	12
3.2 Eszközök.....	13
3.3 A UPS telepítése	14
3.4 Kábelezés.....	15
3.5 A telepítés ellenőrzése	21
4 A vezérlőpanel beállítása	22
4.1 LCD Panel	22
4.2 A riasztócsengő hangjelzései	24
4.3 Karakterkijelzés	24
4.4 Gombok	26
4.5 Paraméterek beállítása	27
4.6 Üzem módok.....	34
4.7 A riasztó kezelése.....	35
4.8 Riasztójelzések	47
5 Működés	49
5.1 Ellenőrzés a UPS bekapcsolása előtt	49
5.2 Az UPS bekapcsolása	49

5.3 Az UPS kikapcsolása.....	52
5.4 Váltás bypass módra.....	52
5.5 Váltás bypass módról normál módra	52
5.6 Váltás akkumulátor-önellenőrzésre	52
5.7 A riasztócsengő engedélyezése vagy letiltása.....	53
5.8 A riasztások manuális kikapcsolása.....	53
5.9 Belépés a Riasztás okának azonosítója képernyőre	53
6 Karbantartás és tárolás	54
6.1 Karbantartás.....	54
6.2 Tárolás	54
7 Rutinkarbantartás	55
7.1 A UPS karbantartása.....	55
7.2 Az akkumulátorok karbantartása	56
8 Hibaelhárítás.....	61
9 Specifikációk	63
9.1 Fizikai specifikációk.....	63
9.2 Környezeti specifikációk	63
9.3 Hálózati bemeneti elektromos specifikációk	64
9.4 Bypass bemeneti elektromos specifikációk	65
9.5 Kimeneti elektromos specifikációk.....	65
9.6 Akkumulátor-specifikációk	67
9.7 ECO funkció.....	68
9.8 A rendszer elektromos specifikációi.....	69
9.9 Biztonsági előírások és EMC.....	69
A Betűszavak és rövidítések	70

1 Óvintézkedések

1.1 Szállítás

Mielőtt szállítaná a UPS-t, az ütődések elkerülése érdekében csomagolja be eredeti csomagolóanyagokkal.

1.2 Előkészítés

- Ha a UPS hideg környezetből meleg környezetbe (például beltéri környezetbe) kerül, kondenzáció alakulhat ki a belső részében. Ebben az esetben csak teljes száradás után telepítse a UPS-t. Ebből következően várjon legalább 2 órát, miután a UPS-t elhelyezte annak célhelyére.
- Soha ne telepítse a UPS-t nedves környezetben vagy vizes hely közelében.
- Soha ne telepítse a UPS-t napfénynek kitett helyen vagy fűtőberendezés közelében.
- Sose blokkolja vagy takarja le a UPS burkolatán található szellőzőnyílásokat.

1.3 Üzemelési környezet

A UPS csak kereskedelmi és ipari célokra használható. Nem használható életfenntartó berendezések tápegységeként.

A TIA942-ben meghatározott TIER4 vagy TIER3 tápegység-architektúrát (dual tápegység) olyan tápegység rendszerekben kell használni, amelyek nagyszabású gazdasági érdekeket vagy közterületeket szolgálnak ki, mint például országos számítástechnikai központok, katonai parancsnoksági rendszerek, katasztrófaparancsnokságok, vasúti jelzőrendszerek és irányító központok, polgári repülési légiforgalmi irányító központok, reptéri parancsnokságok, pénzügyi elszámoló központok és tranzakciós központok.

A UPS használható rezisztív-kapacitív, rezisztív és mikroinduktív terhelések kiszolgálására. Nem alkalmazható teljesen kapacitív, teljesen induktív és félhullámú egyenirányító terhelések esetén. Nem alkalmazható energia-visszacsatolós terhelések esetén.

⚠ DANGER

Ne helyezze a berendezést olyan környezetbe, ahol gyúlékony, robbanásveszélyes levegő vagy gáz van jelen. Ilyen jellegű környezetben semmiféle műveletet ne végezzen el.

Gyúlékony levegővel teli környezetben elektromos eszköz által végzett bármilyen művelet rendkívüli vészhelyzetet okozhat. A készülék használatakor és tárolásakor szigorúan tartsa be a vonatkozó felhasználói kézikönyvekben meghatározott üzemelési környezeti követelményeket.

Ne helyezze el a UPS-t az alábbi környezeti feltételek esetén:

- Ha az érvényes hálózati feszültség meghaladja a 320 VAC mértéket, a UPS károsodhat.
- Ha a hőmérséklet és a páratartalom nem esik bele a 0–40 °C-os, illetve a 0%–95% relatív páratartalmi tartományokba
- Olyan beltéri környezetek, ahol a környezeti hőmérséklet és a páratartalom nem szabályozott, vagy általános kültéri környezetek (beleértve azokat, ahol csak egyszerű védőfelszerelések találhatók - például ponyvatető-, és ahol a páratartalom elérheti a 100%-ot)
- Közvetlen napfénynek kitett vagy fűtőforrások közelében levő helyeken
- Olyan helyeken, amelyek rázkódásnak, vibrációnak vannak kitéve
- Poros vagy korrozív anyagoknak, sóknak vagy gyúlékony gázoknak kitett helyeken
- Szennyezési források közelében található, egyszerű védőfelszereléssel rendelkező kültéri környezetekben. Ha a terület szennyezési forrás közelében található, akkor legalább az alábbiakra oda kell figyelni:
 - a terület 3,7 km-re legyen sós vizes területektől (pl. óceánok vagy szalinák)
 - a terület 3 km-re legyen komoly szennyezési forrásoktól, mint pl. kohászati üzemektől, szénbányáktól, hő- és erőművektől
 - a terület 2 km-re legyen másodlagos szennyezési forrásoktól, mint pl. vegyi üzemektől, gumigyáraktól és galvanizáló gyáraktól
 - a terület 1 km-re legyen könnyű szennyezési forrásoktól, mint pl. élelmiszer-gyáraktól, cserzőműhelyektől és fűtőberendezésektől

1.4 Telepítés

- Sose csatlakoztasson olyan eszközt a UPS kimeneti csatlakozójához, ami túlterheli a UPS-t (pl. lézernyomtató).
- Ne helyezze a kábeleket olyan helyre, ahol könnyen rájuk lehet lépni vagy megbotlani bennük.
- Sose csatlakoztasson háztartási eszközt (pl. hajszárító) a UPS kimeneti csatlakozójához.
- A UPS tápellátását egy közeli, földelt konnektorból kell biztosítani.
- A UPS beltéri konnektorhoz való csatlakoztatásához csak olyan hálózati kábeleket használjon, amelyek megfelelnek a Verband Deutscher Electrotechniker (VDE) tesztszabványainak és Conformité Européenne (CE) tanúsítvánnyal rendelkeznek. A hálózati kábel szolgálhat hálózati kábelként a számítógéphez is.
- Egy terhelés UPS-hez való csatlakoztatásához csak olyan hálózati kábeleket használjon, amelyek megfelelnek a VDE tesztszabványainak és CE tanúsítvánnyal rendelkeznek.
- A UPS telepítéskor ügyeljen, hogy a UPS és a csatlakoztatott terhelések szivárgási áramának összértéke ne haladja meg a 3,5 mA-t. Az ajánlott felfelé irányuló földzárlat elleni áramköri megszakító (ELCB) több mint 30 mA-s.

1.5 Kezelés

- Ha a UPS működik, sose húzza ki a hálózati kábelt vagy használja a beltéri csatlakozót. Ha így tesz, a UPS és a csatlakoztatott terhelések földelése megszűnik.
- Mivel a UPS beágyazott akkumulátorokat tartalmaz, a kimeneti csatlakozók és terminálok akkor is áram alatt vannak, ha a UPS nem csatlakozik hálózathoz.
- A UPS teljes áramtalanításához kapcsolja ki a UPS-t, majd húzza ki a hálózati kábelt.
- Ne engedje, hogy folyadék vagy bármi idegen tárgy kerüljön a UPS-be.

1.6 Szervizelés, karbantartás és hibaelhárítás

- Mivel a UPS veszélyes feszültségeket használ, csak szakképzett személy végezhet rajta karbantartást.
- Minden karbantartás vagy szervizelés előtt távolítsa el a beágyazott akkumulátorokat és győződjön meg róla, hogy nincs áram, és különösen arról, hogy nincs feszültség a sínkondenzátorok között.
- Az akkumulátorokat csak egy olyan személy cserélheti ki vagy olyan személy irányításával cserélhetők ki, akik képzettek az akkumulátorok biztonságos feltételek alatti használatával. Nem felhatalmazott személyek nem közelíthetik meg az akkumulátorokat.
- Az akkumulátorok extrém magas rövidzárlati áramot hozhatnak létre a rövidzárok miatt. Ezért az akkumulátorok karbantartása előtt tegye meg az alábbi megelőző intézkedéseket:
 - Vegyen le magáról minden fémből készült tárgyat (pl. órát vagy gyűrűt).
 - Csak szigetelt eszközöket használjon.
- Ugyanannyi és ugyanolyan típusú akkumulátort helyezzen be csere esetén, mint a régiek.
- Ne dobja tűzbe az akkumulátorokat, mert robbanást okozhat.
- Ne törje össze vagy rongálja meg az akkumulátorokat. Ha kiszivárog az elektrolit, bőr- és szemsérülést okozhat.
- A tűzesetek elkerülése érdekében a biztosítékok cseréjekor mindig ugyanolyan típusú és specifikációjú biztosítékokat használjon, amilyenek a régiek voltak.
- Ne szerelje szét a UPS-t.

CAUTION

- Fennáll az áramütés veszélye. A UPS akkor is áram alatt van, ha nincs csatlakoztatva a hálózathoz, mert belső komponensei továbbra is csatlakoznak a beágyazott akkumulátorokhoz.
- Fennáll az áramütés veszélye. Az akkumulátor áramköre nincs leválasztva a bemeneti feszültségről. Lehetséges, hogy veszélyes feszültség alakul ki az akkumulátor terminálja és a földelőkábel között. Ezért mindig győződjön meg róla, hogy nincs jelen feszültség, mielőtt megérintené a UPS belső terét.

2 Áttekintés

2.1 A modell leírása

Jelen dokumentum az alábbi, 2-1. táblázatban látható UPS modelleket mutatja be.

2-1. táblázat UPS modellek

Modell	Jellemezhető	Megjegyzések
UPS2000-G-1KRTS	1 K-szabványos modell - vázra szerelt - IEC	A két modell közös funkcióik és paramétereik leírásában 1 kVA-rel jellemzett.
UPS2000-G-1KRTL	1 K - hosszú üzemidejű modell - vázra szerelt - IEC	
UPS2000-G-2KRTS	2 K-szabványos modell - vázra szerelt - IEC	A két modell közös funkcióik és paramétereik leírásában 2 kVA-rel jellemzett.
UPS2000-G-2KRTL	2K - hosszú üzemidejű modell - vázra szerelt - IEC	
UPS2000-G-3KRTS	3 K-szabványos modell - vázra szerelt - IEC	A két modell közös funkcióik és paramétereik leírásában 3 kVA-rel jellemzett.
UPS2000-G-3KRTL	3K - hosszú üzemidejű modell - vázra szerelt - IEC	

A 2-1. ábra a UPS modellszámát mutatja be.

2-1. ábra A UPS modellszáma

UPS 2000 - G - 3K RT S
1 2 3 4 5 6

A 2-2. táblázat a UPS modellszámát mutatja be.

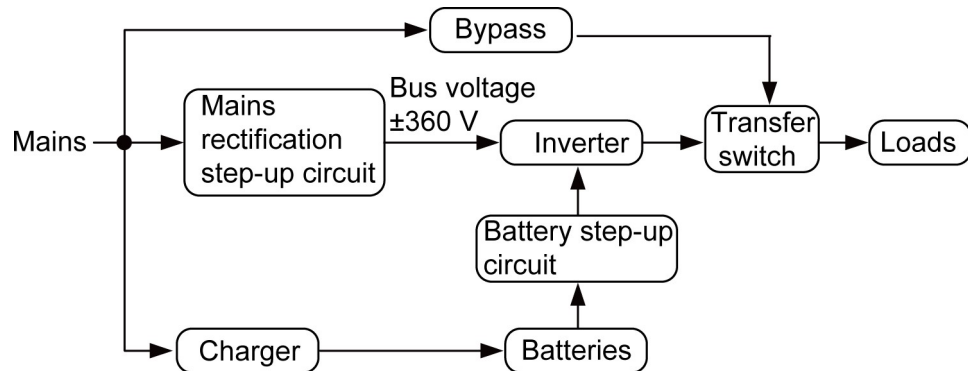
2-2. táblázat A UPS modellszám részletei

Szám	Tétel	Leírás
1	Termékkategória	UPS
2	Termékcsalád	2000: P (kapacitás) ≤ 20 kVA
3	Gyártási sorozat	<ul style="list-style-type: none">• A: tornyos sorozat• G: vázas sorozat
4	Kimeneti kapacitás Egység: VA	<ul style="list-style-type: none">• 1 K: 1 kVA• 2 K: 2 kVA• 3 K: 3 kVA
5	UPS típusa	<ul style="list-style-type: none">• RT: vázra vagy toronyra szerelt UPS• TT: toronyra szerelt UPS
6	Beépített akkumulátorcsomag (opcionális)	<ul style="list-style-type: none">• S: standard üzemidejű modell, amely csak egy standard akkumulátorcsomagot kínál• L: hosszú üzemidejű modell. Külső, nagy kapacitású akkumulátorcsomagot kell használni

2.2 Működési elv

A 2-2. ábra a UPS működését szemlélteti.

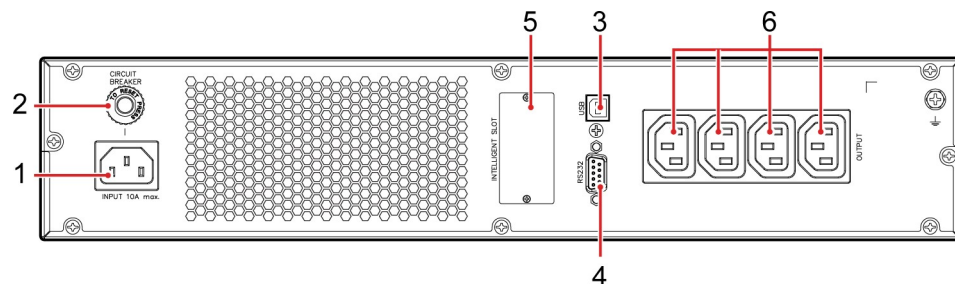
2-2. ábra A UPS működési diagramja



2.3 A termék felépítése

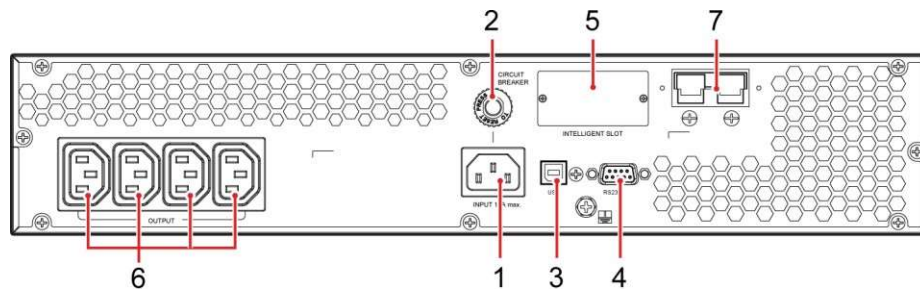
A 2-3.-2.8. ábrák az 1 kVA-s, 2 kVA-s, és 3 kVA-s UPS-ek hátsó oldalát mutatják.

2-3. ábra A UPS2000-G-1KRTS hátoldala



- | | |
|---|-------------------------------|
| (1) Hálózati csatlakozó (C14) | (2) Bemeneti megszakító |
| (3) Univerzális soros busz (USB) port (biztonsági védelmi mechanizmus támogatott) | (4) RS232 port |
| (5) Opcionális kártyaolvasó egység | (6) Kimeneti csatlakozó (C13) |

2-4. ábra A UPS2000-G-1KRTL hátsó nézete



(1) Hálózati csatlakozó (C14)

(2) Bemeneti megszakító

(3) Univerzális soros busz (USB) port

(biztonsági védelmi mechanizmus támogatott)

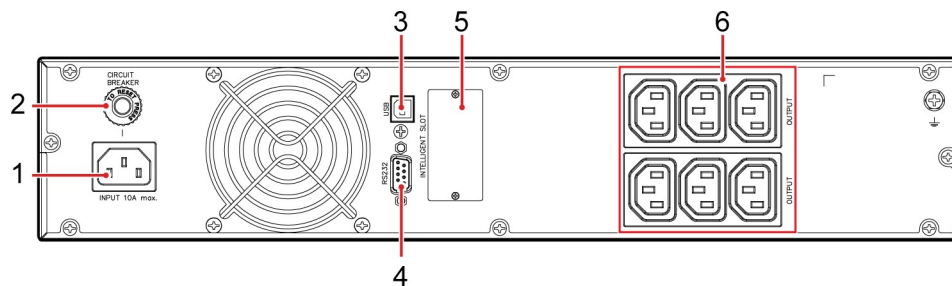
(4) RS232 port

(5) Opcionális kártyaolvasó egység

(6) Kimeneti csatlakozó (C13)

(7) Külső akkumulátor-csatlakozó (csak hosszú üzemidejű modellek esetén)

2-5. ábra A UPS2000-G-2KRTS hátoldala



(1) Hálózati csatlakozó (C14)

(2) Bemeneti megszakító

(3) Univerzális soros busz (USB) port

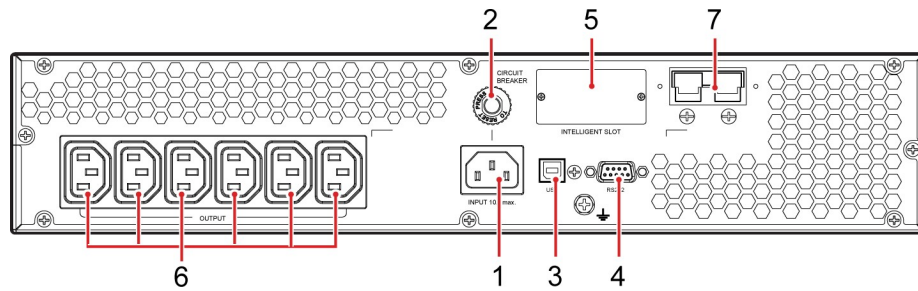
(biztonsági védelmi mechanizmus támogatott)

(4) RS232 port

(5) Opcionális kártyaolvasó egység

(6) Kimeneti csatlakozó (C13)

2-6. ábra A UPS2000-G-2KRTL hátsó nézete



(1) Hálózati csatlakozó (C14)

(2) Bemeneti megszakító

(3) Univerzális soros busz (USB) port

(biztonsági védelmi mechanizmus támogatott)

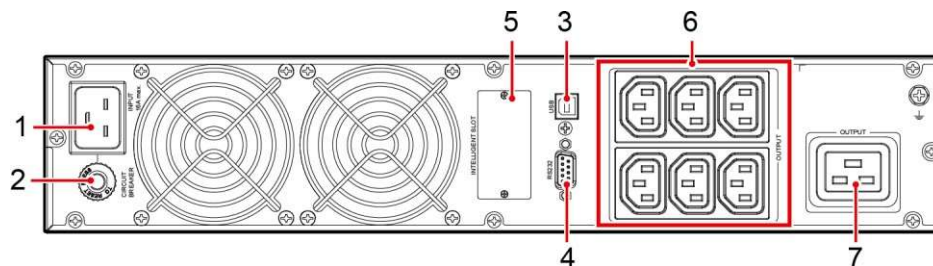
(4) RS232 port

(5) Opcionális kártyaolvasó egység

(6) Kimeneti csatlakozó (C13)

(7) Külső akkumulátor-csatlakozó (csak hosszú üzemidejű modellek esetén)

2-7. ábra A UPS2000-G-3KRTS hátoldala



(1) Hálózati csatlakozó (C20)

(2) Bemeneti megszakító

(3) Univerzális soros busz (USB) port (biztonsági védelmi mechanizmus támogatott)

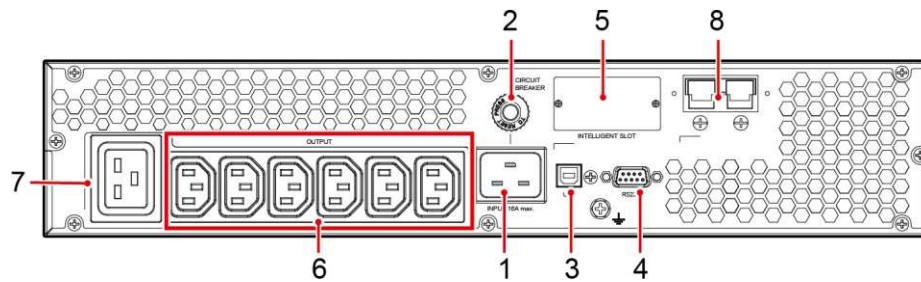
(4) RS232 port

(6) Kimeneti csatlakozó (C13)

(5) Opcionális kártyaolvasó egység

(7) Kimeneti csatlakozó (C19)

2-8. ábra A UPS2000-G-3KRTL hátoldala



- | | |
|--|--|
| (1) Hálózati csatlakozó (C20) | (2) Bemeneti megszakító |
| (3) USB port (biztonsági védelmi mechanizmus támogatott) | (4) RS232 port |
| (5) Opcionális kártyaolvasó egység | (6) Kimeneti csatlakozó (C13) |
| (7) Kimeneti csatlakozó (C19) | (8) Külső akkumulátor-csatlakozó (csak hosszú üzemidejű modellek esetén) |

2.4 Opcionálisan választható komponensek

Opcionálisan választható komponens	Modell	Funkció	Megjegyzések
Környezeti hőmérséklet és páratartalom mérő érzékelő	ENR1DETA MODULE	Az UPS környéki hőmérsékletet (0–50°C) és páratartalmat (0%–100% RH) méri.	SNMP kártyával együtt használható.
Akkumulátorcsomag	ESS-36V12-9*2AHBPVBB01	Két akkumulátorláncot tartalmaz. Minden akkumulátorláncban három 9 Ah/12 VDC akkumulátor található. Az akkumulátorcsomag kimeneti feszültsége 36 V DC.	Az 1 kVA-s, hosszú üzemidejű UPS-ek esetében alkalmazható.
	ESS-72V12-9AHBPVBB01	Egy akkumulátorláncot tartalmaz, hat darab 9 Ah/12 VDC akkumulátorral. Az akkumulátorcsomag kimeneti feszültsége 72 V DC.	A 2 kVA-s, hosszú üzemidejű UPS-ek esetében alkalmazható.
	ESS-96V12-9AHBPVBB02	Egy akkumulátorláncot tartalmaz, nyolc darab 9 Ah/12 VDC akkumulátorral. Az akkumulátorcsomag kimeneti feszültsége 96 V DC.	A 3 kVA-s, hosszú üzemidejű UPS-ek esetében alkalmazható.

Opcionálisan választható komponens	Modell	Funkció	Megjegyzések
SNMP kártya	RMS-SNMP01B	Felügyeli a UPS-t és Ethernet hálózati megoldást kínál. Ezenkívül lehetővé tesz környezeti hőmérséklet és páratartalom-érzékelést is.	Nincs
Modbus kártya	RMS-MODBUS01B	Két lépcsőzetes RJ45 portot kínál, amellyel kiépíthető a hálózati kapcsolat a Modbus vagy az YDN-23 protokollon keresztül.	Nincs
Szárazkontakt-kártya	RMS-RELAY01B	Száraz kontaktjeleket biztosít és távolról kezeli a UPS-t.	Nincs
Külső szárazkontakt-kártya	RMS-RELAY02B	Száraz kontaktjeleket biztosít és távolról kezeli a UPS-t.	SNMP kártyával együtt használható.
Külső töltő	CHG-36V15A-01B	A hálózathoz csatlakoztatja az akkumulátorcsomagot vagy vázat, és feltölti az akkumulátorokat vagy akkumulátorcsomagot.	Az 1 kVA-s, hosszú üzemidejű UPS-ek esetében alkalmazható.
	CHG-72V12A-01B		A 2 kVA-s, hosszú üzemidejű UPS-ek esetében alkalmazható.
	CHG-96V10A-01B		A 3 kVA-s, hosszú üzemidejű UPS-ek esetében alkalmazható.
Túlfeszültségvédő	OVCD-230V16A-01B	Az OVCD-t a hálózat és az UPS bemenete közé kell csatlakoztatni. Ha a hálózati feszültség abnormálisan magasra válik, az OVCD szétkapcsolja az L-vezetékét a hálózat és az UPS között, hogy megakadályozza, hogy az abnormálisan magas feszültség befolyjon az UPS-be és ezáltal károsítsa azt. Ezenkívül az OVCD extra bemeneti túlfeszültség-abszorpciós és bemeneti	Nincs

Opcionálisan választható komponens	Modell	Funkció	Megjegyzések
		szűrési képességgel rendelkezik.	
Sínirányzék	Nincs	Rögzíti a UPS-t vagy az akkumulátorcsomagot.	Vázra szerelt modellekben konfigurált.

3 A UPS telepítése

3.1 Előkészületek a telepítéshez

A talaj teherbírása

A talajnak el kell bírnia a UPS és az opcionális kiegészítők súlyát. Vázra szerelt modellek telepítése esetén győződjön meg róla, hogy a padló a váz súlyát is elbírja.

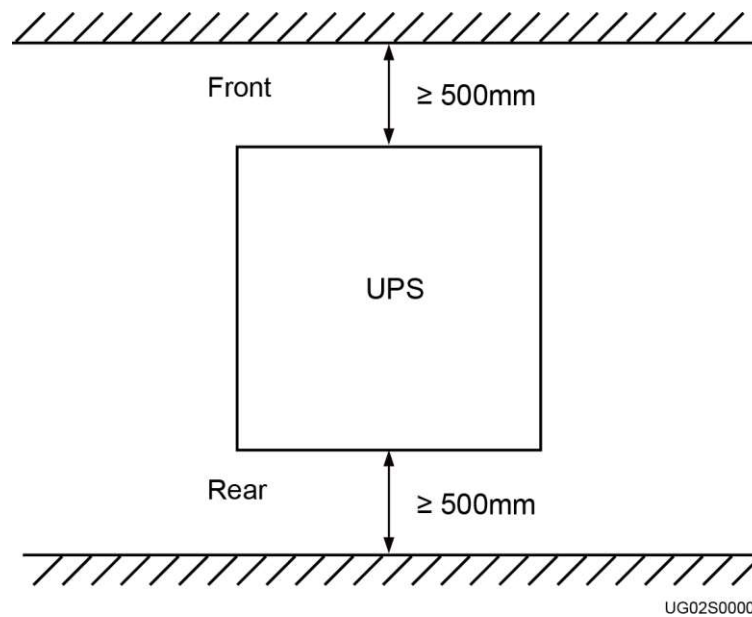
A telepítés feltételei

- Ne telepítse a UPS-t magas vagy alacsony hőmérsékletű helyszínrre, illetve nedves területekre.
- A telepítés helyszínének messzire kell esnie vízforrásoktól, fűtőforrásoktól és éghető anyagoktól. A UPS-t nem érheti közvetlen napfény, por, illékony gáz, korrozív anyag és sós levegő.
- Ne telepítse a UPS-t olyan környezetben, ahol konduktív fémforgácsok lehetnek a levegőben.
- Az akkumulátorok optimális működési hőmérséklete 20–30°C. A 30°C-nál magasabb működési hőmérséklet csökkenti az akkumulátor élettartamát, a 20°C-nál alacsonyabb hőmérséklet pedig az akkumulátor üzemidejét rövidíti meg.

Méreték

- A UPS telepítéséhez szükséges területen el kell férnie a teljes UPS-nek és a hátsó panelhez csatlakoztatott bemeneti és kimeneti csatlakozóknak. A terület mélysége a UPS mélysége plusz körülbelül 100 mm.
- Legalább 500 mm-nyi szabad helyet hagyjon a UPS elülső és hátsó paneljai és a falak vagy közeli berendezések mellett, hogy elősegítse a szellőzést és a hőeloszlást.

3-1. ábra Szabadon hagyott hely



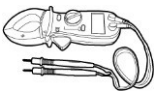

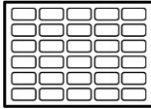

3.2 Eszközök



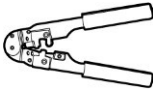
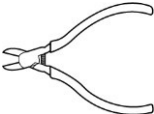
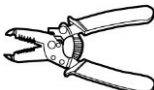

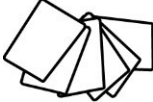

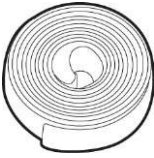

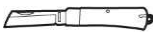



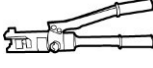

NOTICE

Szigetelje le az eszközöket az áramütés elkerülése érdekében.

A 3-1. táblázat összefoglalja a telepítés során használható eszközöket.

3-1. táblázat Eszközök

Külalak, specifikáció és név			
Fogós árammérő	Multiméter	Címkék	Phillips csavarhúzó (PH2 x 150 mm or PH3 x 250 mm)
			
Laposfejű csavarhúzó (2 mm x 80 mm)	Nyomaték-csavarhúzó	Csupaszoló szerszám	Diagonális csípőfogók

Külalak, specifikáció és név			
			
Kábelcsupaszító	Polivinilklorid (PVC) szigetelőszalag	Pamut kendő	Ecset
			
Hőre zsugorodó cső	Hőlégfúvó	Villanyszerelő kés	Védőkesztyű
			
Elektrosztatikus ki-sülés (electrostatic discharge - ESD) ellen védő földelő kesztyűk	Szigetelő kesztyű	Hidraulikus fogók	Kábelsaru
			

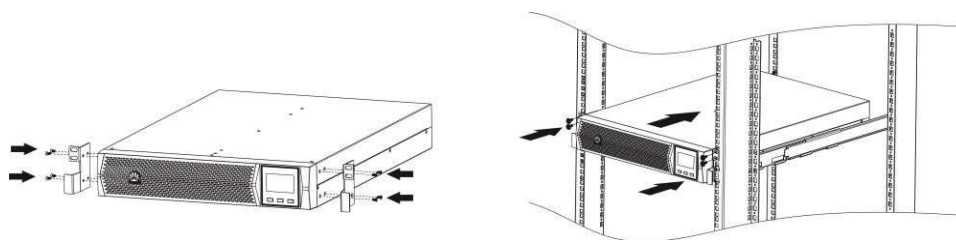
3.3 A UPS telepítése

A UPS-t egy asztalra vagy egy 19 hüvelykes vázba kell elhelyezni. Az 1 kVA-s UPS, a 2 kVA-s UPS, és a 3 kVA-s UPS 2U magas területet igényel. Az 1 kVA-s UPS, a 2 kVA-s UPS, és a 3 kVA-s UPS esetén is ugyanaz a telepítési folyamat. A jelen fejezetben szereplő képek a 3 kVA-s UPS-t ábrázolják.

Egy UPS vázra szerelése

1. Vegye ki a szerelőkeretet a szerelőkészletből és szerelje fel a UPS-re.
2. Szerelje fel az irányzékot (2U) a szekrényre. Ezután helyezze a UPS-t az irányzéksínekre.

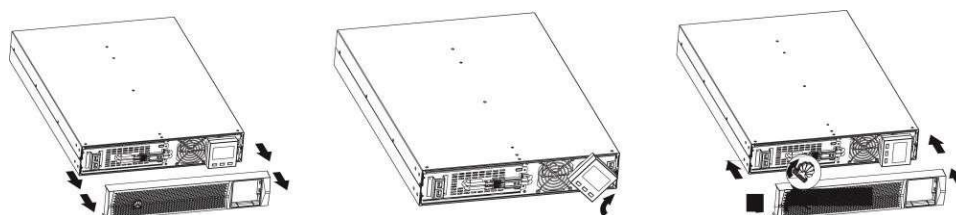
3-2. ábra A UPS vázra szerelése



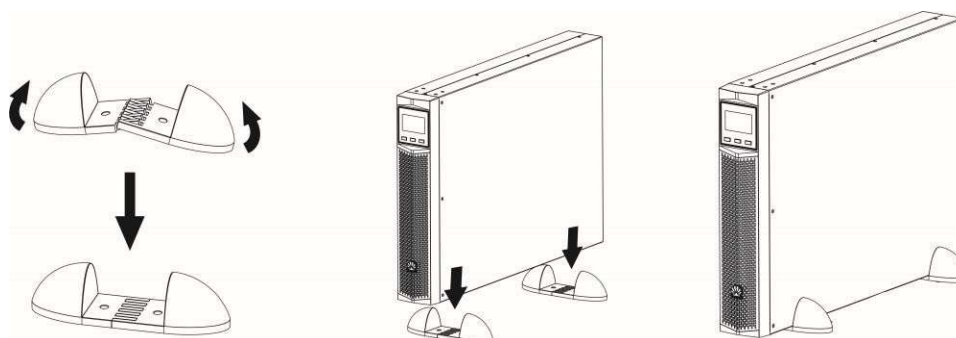
Egy UPS toronyra szerelése

1. Távolítsa el a UPS elülső paneljét.
2. Forgassa el a vezérlőpanelt az óramutató járásával megegyező irányban 90 fokkal.
3. Forgassa el a logót az elülső panelen az óramutató járásával megegyező irányban 90 fokkal. Szerelje vissza az elülső panelt.
4. Állítsa össze a tartóalapszlopokat. A két tartóoszlop közti távolságnak minimum 150 mm-nek kell lennie.
5. Tolja rá a UPS-t egyesével a tartóoszlopokra.
6. Állítsa be a UPS-t és a tartóoszlopokat vízszintes helyzetbe.

3-3. ábra A UPS toronyra szerelése



3-4. ábra A UPS toronyra szerelése

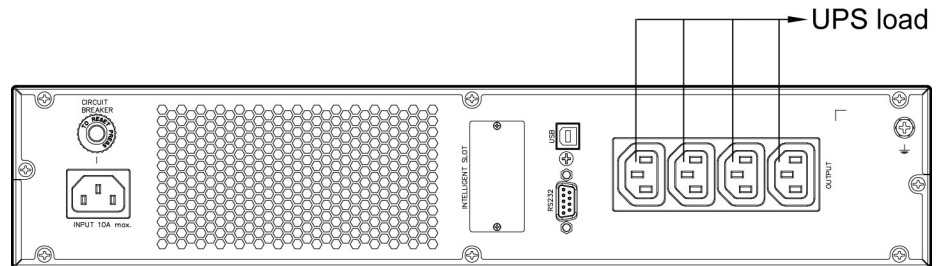


3.4 Kábelezés

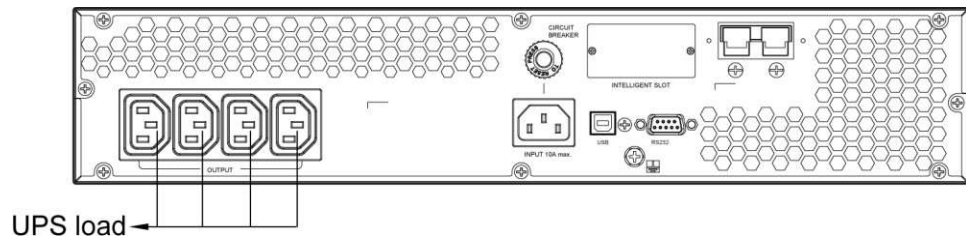
1. Csatlakoztassa az UPS kimeneti hálózati kábelét.

Csatlakozóaljok esetén csatlakoztassa a terheléseket az UPS kimeneti aljzataihoz. Ha hálózati hiba lép fel, az UPS automatikusan tápellátást biztosít a terheléseknek.

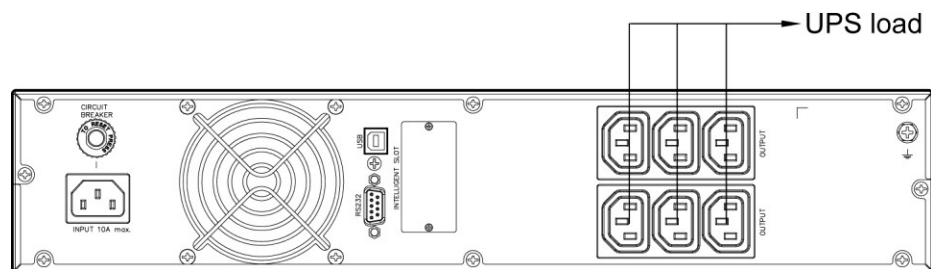
3-5. ábra Kábelek csatlakoztatása az 1KRTS UPS kimenetéhez



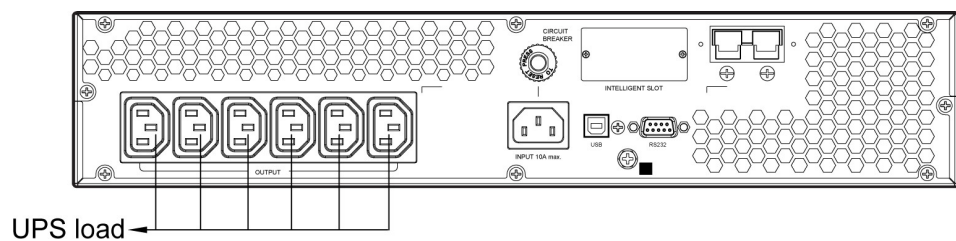
3-6. ábra Kábelek csatlakoztatása az 1KRTL UPS kimenetéhez



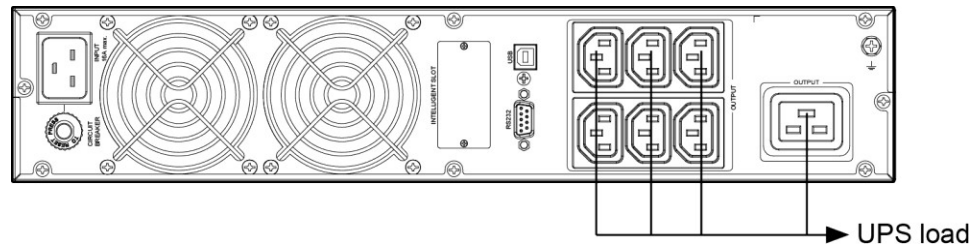
3-7. ábra Kábelek csatlakoztatása a 2KRTS UPS kimenetéhez



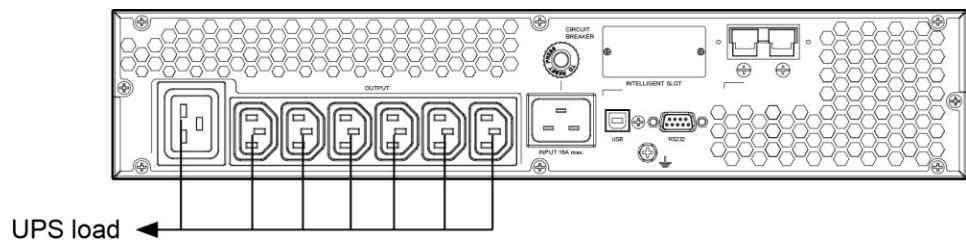
3-8. ábra Kábelek csatlakoztatása a 2KRTL UPS kimenetéhez



3-9. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3KRTS UPS kimenetéhez

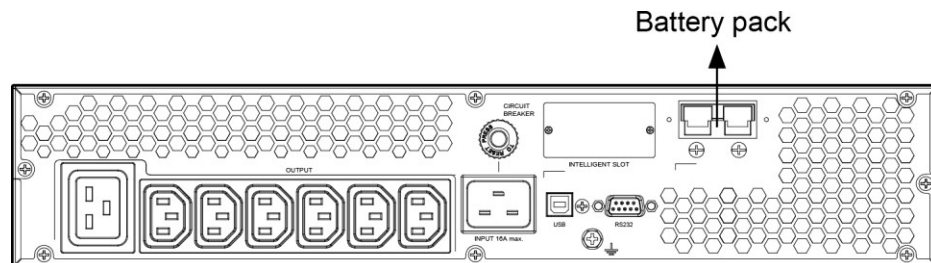


3-10. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3KRTL UPS kimenetéhez



2. Akkumulátor-hálózati kábelek csatlakoztatása egy hosszú üzemidejű modellhez. (Ez a lépés opcionális egy hosszú üzemidejű modell esetén. A standard, beépített akkumulátorokkal rendelkező modell nem képes külső akkumulátorok támogatására.)

3-11. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3 kVA-s UPS akkumulátorcsomaghoz

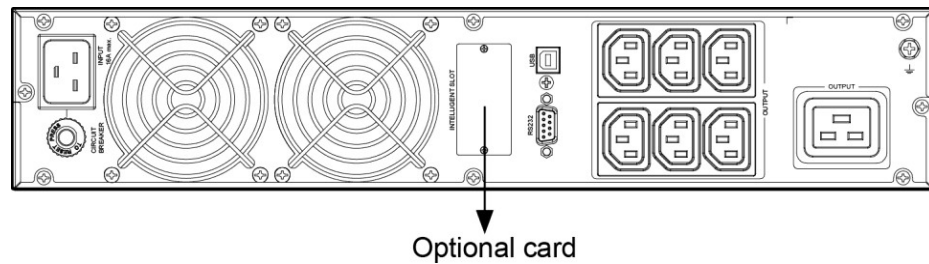


NOTE

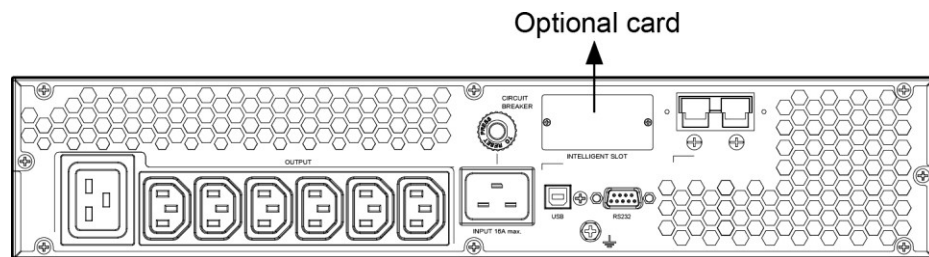
- Ha a hosszú üzemidejű 1 kVA-s UPS eszközt külső akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, minden akkumulátorláncnak három darab, 12 V-os, sorosan kapcsolt akkumulátorból kell állnia. Ha a hosszú üzemidejű 2 kVA-s UPS eszközt külső akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, minden akkumulátorláncnak hat darab, 12 V-os, sorosan kapcsolt akkumulátorból kell állnia. Ha a hosszú üzemidejű 3 kVA-s UPS eszközt külső akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, minden akkumulátorláncnak nyolc darab, 12 V-os, sorosan kapcsolt akkumulátorból kell állnia.
- A hosszú üzemidejű UPS 4 A erősségű, nem konfigurálható tápáramot biztosít. Ha a UPS-t akkumulátorcsomagokhoz vagy akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, a teljes akkumulátorkapacitásnak meg kell haladnia a 18 Ah értéket. Ellenkező esetben az akkumulátorok meghibásodnak. Ha a csatlakoztatott külső akkumulátorcsomagok vagy -láncok kapacitása több mint 40 Ah, ajánlatos külső töltőt beszerezni a tápáram növeléséhez. Külső töltő hiányában a töltési idő hosszú lesz.
- Az 1 kVA-s UPS-hez készült (ESS-36V12-9*2AHBPVBB01) hosszú üzemidejű akkumulátorcsomag két csoport akkumulátorláncot tartalmaz. A 2 kVA-s UPS-hez készült (ESS-72V12-9AH-BPVBB01) hosszú üzemidejű akkumulátorcsomag csak egy csoport akkumulátorláncot tartalmaz. A 3 kVA-s UPS-hez készült (ESS-96V12-9AHBPVBB02) hosszú üzemidejű akkumulátorcsomag csak egy csoport akkumulátorláncot tartalmaz.

- A hosszú üzemidejű 1 kVA-s UPS maximum két, párhuzamosan kapcsolt (ESS-36V12-9*2AHBPVBB01) akkumulátorcsomagot engedélyez. A hosszú üzemidejű 2 kVA-s UPS maximum négy, párhuzamosan kapcsolt (ESS-72V12-9AHBPVBB01) akkumulátorcsomagot engedélyez. A hosszú üzemidejű 3 kVA-s UPS maximum négy, párhuzamosan kapcsolt (ESS-96V12-9AHBPVBB02) akkumulátorcsomagot engedélyez.
3. Csatlakoztassa a UPS-hez az opcionális kommunikációs kártyát. Az 1 kVA-s UPS, a 2 kVA-s UPS, és a 3 kVA-s UPS esetén is ugyanaz a telepítési folyamat. Az alábbi képek a 3 kVA-s UPS-t ábrázolják.

3-12. ábra Opcionális kártya csatlakoztatása a 3KRTS UPS-hez



3-13. ábra Opcionális kártya csatlakoztatása a 3KRTL UPS-hez

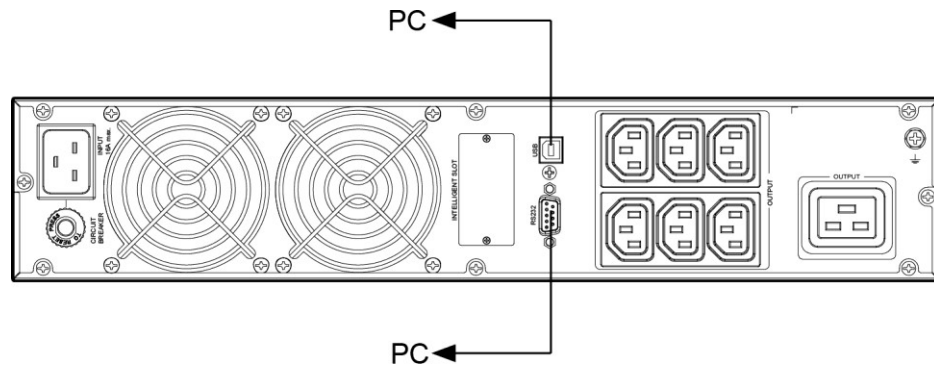


NOTE

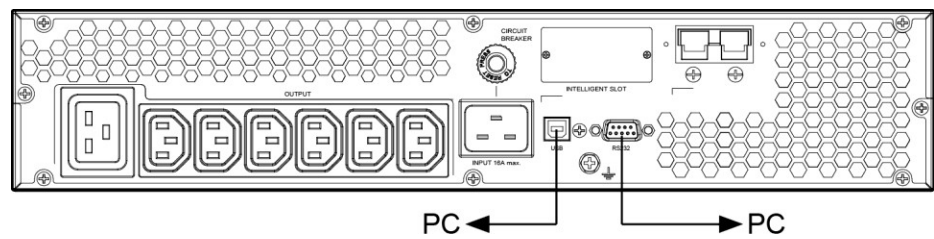
A UPS opcionális kártyaolvasót kínál az SNMP-kártya, a szárazkontakt-kártya vagy a Modbus kártya támogatásához. A fenti három kártya típus mindegyike emelt szintű kommunikációs funkciókat és változatos felügyeleti opciókat kínál.

4. Csatlakoztassa a UPS-t egy számítógéphez.
- Csatlakoztassa a UPS-t a számítógép RS232 vagy USB-portjához. Ezután, ha telepítette a felügyeleti szoftvert, a számítógép használatával felügyelheti a UPS állapotát. Az 1 kVA-s UPS, a 2 kVA-s UPS, és a 3 kVA-s UPS esetén is ugyanaz a telepítési folyamat. Az alábbi képek a 3 kVA-s UPS-t ábrázolják.

3-14. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3KRTS UPS kimenetéhez



3-15. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3KRTL UPS kimenetéhez

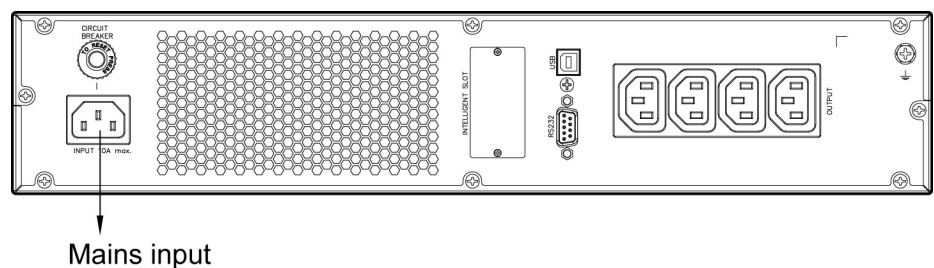


NOTE

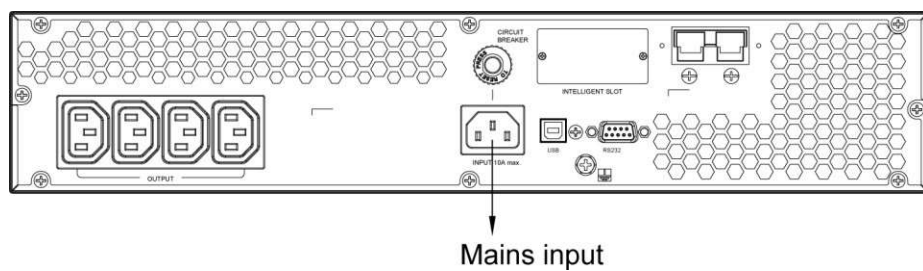
- Az USB-csatorna soros adatkommunikációs protokollt támogat a UPS és a számítógép között.
- Ha az RS232 porthoz DB9 csatlakozót csatlakoztat, az UPS soros adaton keresztül tud kommunikálni a számítógéppel.
- A UPS támogatja az USB-t és az RS232-t is.
- Ha számítógépen keresztül szeretné felügyelni a UPS-t, telepítenie kell a iManager NetEco 1000U felügyeleti szoftvert.

5. Vegye ki a bemeneti hálózati kábeleket a szerelőtáskából és csatlakoztassa a bemeneti hálózati kábeleket a UPS-hez.

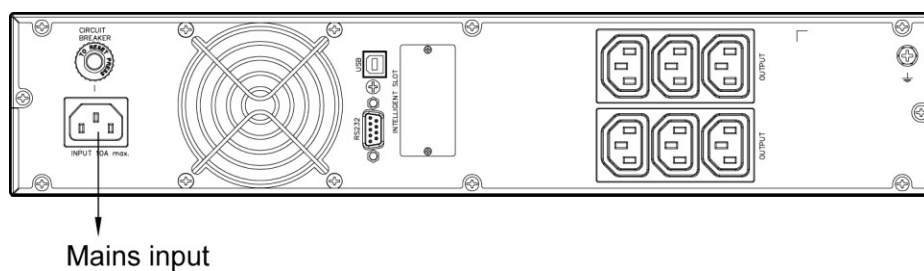
3-16. ábra Kábelek csatlakoztatása az 1KRTS UPS bemenetéhez



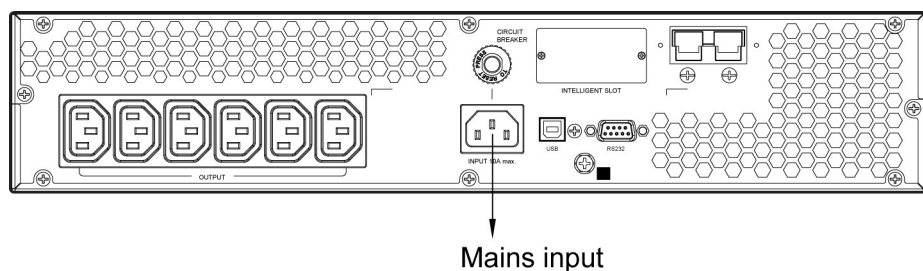
3-17. ábra Kábelek csatlakoztatása az 1KRTL UPS bemenetéhez



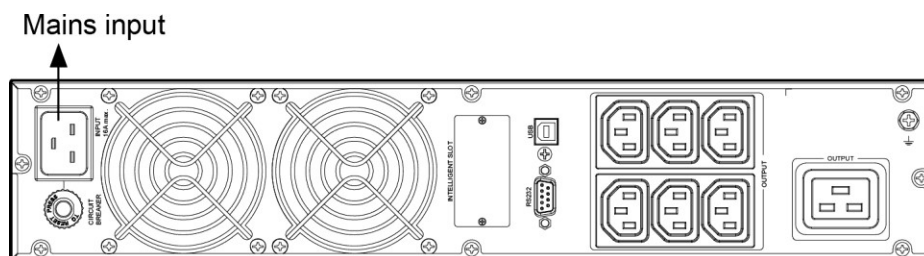
3-18. ábra Kábelek csatlakoztatása a 2KRTS UPS bemenetéhez



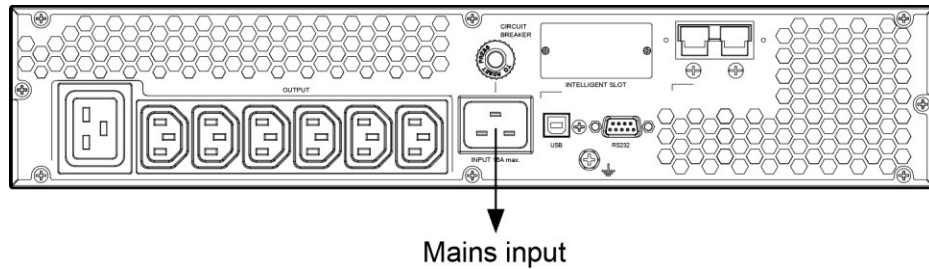
3-19. ábra Kábelek csatlakoztatása a 2KRTL UPS bemenetéhez



3-20. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3KRTS UPS bemenetéhez



3-21. ábra Kábelek csatlakoztatása a 3KRTL UPS



3.5 A telepítés ellenőrzése

A 3-2. táblázat tartalmazza a telepítés ellenőrzési listáját.

3-2. táblázat A telepítés ellenőrzési listája

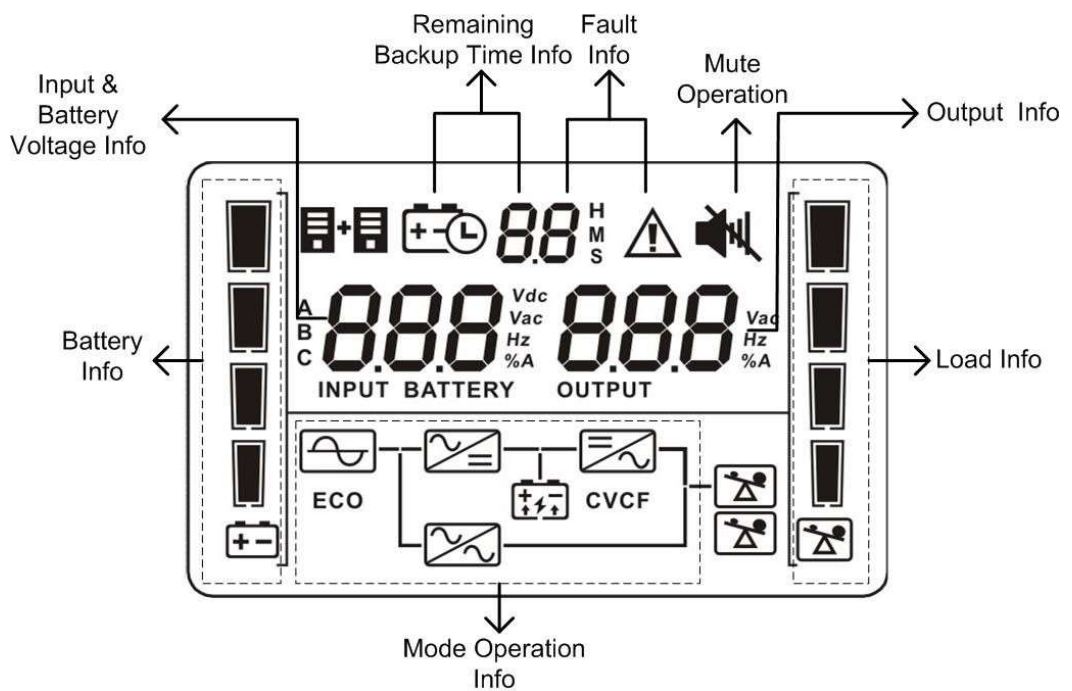
Szám	Tétel	Elfogadási feltétel
1	Kábelvezetés	A kábelvezetés megfelel a mérnöki követelményeknek.
2	Kábelcsatlakozások	A hálózati és akkumulátorkábelek a megfelelő nyomatékkkal kerültek rögzítésre egy nyomaték-kulcs használatával, megfelelően vannak csatlakoztatva és sérülésmentesek.
3	USB- és hálózati portok kábelcsatlakozásai	Az USB-portokhoz és a hálózati portokhoz csatlakozó kábelek megfelelően és biztonságosan vannak csatlakoztatva.
4	Kábelcímkék	A címkék megfelelően rögzítettek a kábelek mindkét végén. A címkén olvasható információk tömörek és érthetőek.
5	Földelő kábel-csatlakozás	A földelő kábel biztonságosan csatlakoztatva van a helyiség földelőpálcájához. A UPS földelőkábele és a helyiség földelőpálcája közti ellenállásnak kevesebbnek kell lennie 0,1 ohmnál.
6	Kábelsaruk közötti távolságok	A kábelsaruk közötti távolságok egységesegek, nincs sorja.
7	Üzemelési környezet	A levegőben nincsenek konduktív anyagok és egyéb szennyeződések.

4 A vezérlőpanel beállítása

4.1 LCD Panel







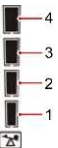






A vezérlőpanel a UPS elülső panelján található. A vezérlőpanel segítségével lehetséges vezérelni és működtetni a UPS-t, megtekinteni az állapotokat, beállítani a paramétereket és megtekinteni a riasztásokat.


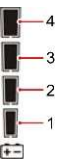

4-1. ábra LCD panel



4-1. táblázat Jelmagyarázat

Jel	Funkció
Információ az üzemidőről	
	Alternatíván kijelzi a hátralevő üzemidőt, a riasztási azonosítót és a CF értéket (csak frekvencia-konverziós)

Jel	Funkció
	módban), számjegyek formájában. H: óra, M: perc, S: másodperc
További információ a frekvencia-konverzióról	
	Kijelzi, ha a UPS frekvencia-konverziós módban van.
Riasztási információk	
	Jelzi, ha riasztás történik.
	Kijelzi a figyelmeztetés vagy riasztás azonosítóját.
Némítás	
	Elnémítja a UPS-t.
Kimeneti információ	
	Kijelzi a kimeneti feszültséget, a frekvenciát vagy az akkumulátor-feszültséget. Vac: kimeneti feszültség, Hz: kimeneti frekvencia, %: kimeneti terhelési arány, A: kimeneti áram
Terhelés-információk	
	 <p>Szintenként jelzi ki az aktuális terhelési százalékot:</p> <ul style="list-style-type: none"> [0–25%]: Az 1-es indikátor világít. (25%–50%]: Az 1-es és a 2-es indikátorok világítanak. (50%–75%]: Az 1-es, a 2-es és a 3-es indikátorok világítanak. (75%–100%]: Az 1-es, a 2-es, a 3-as és a 4-es indikátorok világítanak. > 100%]: Az 1-es, a 2-es, a 3-as és a 4-es indikátorok villognak.
Információ az üzemmódról	
	Jelzi, ha a UPS csatlakozott a hálózathoz.
	Jelzi, ha az akkumulátorok biztosítják a tápellátást.
	Jelzi, ha az akkumulátorok töltés alatt állnak.
	Kijelzi, ha a UPS bypass üzemmódban van.
ECO	Kijelzi, ha a UPS ECO üzemmódban van.
	Jelzi, hogy a frekvencia-konverziós áramkör működik.
	Jelzi, ha a kimeneti csatlakozó biztosít kimenő teljesítményt.

Jel	Funkció
Információk az akkumulátorról	
	 <p>Szintenként jelzi ki az aktuális akkumulátor-kapacitást:</p> <ul style="list-style-type: none"> [0–25%]: Az 1-es indikátor világít. (25%–50%]: Az 1-es és a 2-es indikátorok világítanak. (50%–75%]: Az 1-es, a 2-es és a 3-es indikátorok világítanak. (75%–100%]: Az 1-es, a 2-es, a 3-as és a 4-es indikátorok világítanak. > 100%]: Az 1-es, a 2-es, a 3-as és a 4-es indikátorok villognak.
Bemeneti feszültség-információ	
	<p>Kijelzi a bemeneti feszültséget, a frekvenciát, az akkumulátor-feszültséget vagy a bemeneti áramerősséget százalékban.</p> <p>Vac: bemeneti feszültség, Vdc: akkumulátor-feszültség, Hz: bemeneti frekvencia, %A: akkumulátor-kapacitás százalékban.</p>

4.2 A riasztócsengő hangjelzései

A 4-2. táblázat bemutatja a riasztócsengő hangjelzéseit.

4-2. táblázat A riasztócsengő hangjelzéseinek leírása

Riasztás típusa	A riasztócsengő hangjelzése
Akkumulátoros üzemmód	4 másodpercenként egyszer sípol.
Kisebbs riasztás	Másodpercenként egy sípszó.
Túlterhelés	Másodpercenként két sípszó.
Súlyos riasztás	Folyamatos hangot ad ki.
Bypass üzemmód	10 másodpercenként egyszer sípol.

4.3 Karakterkijelzés

3-4. táblázat Karakterkijelzés leírása

Betűszó	Kijelzés	Leírás
---------	----------	--------

Betűszó	Kijelzés	Leírás
ENA	ENR	Engedélyezés
DIS	DI S	Letiltás
ESC	ESC	Kilépés
CF	CF	Frekvencia-konverzió
TP	TP	Hőmérséklet
CH	CH	Töltés
FU	FU	Instabil bypass frekvencia
EE	EE	EEPROM hiba
VOT	VOT	Feszültség
FRE	FrE	Frekvencia
BVU	bvU	Bypass túlfeszültség
BVL	bvL	Bypass feszültségcsökkenés
CAP	CAP	Kapacitás
DT	dt	Kisülési idő
ECO	ECO	ECO üzemmód
VU	vU	Magas feszültség
VL	vL	Kis feszültség
AUT	AUT	Állandó frekvenciás mód
BUZ	bUz	Riasztócsengő kikapcsolása
AST	ASt	Automatikus indítás
DHP	dHP	Dinamikus Állomás- konfiguráló Protokoll (DHCP)
IP ADS	IP ADS	IP cím
SUB NET	SUBNET	Alhálózati maszk
GAT UAY	GATUAY	Átjáró
NBA	nBA	Nincs letiltott akkumulátor-ri- asztás

4.4 Gombok

A vezérlőpanelen három gomb szolgál a UPS be- és kikapcsolására, illetve a paraméterek megtekintésére és beállítására. A 4-4. táblázat bemutatja a három gombot.

4-2. ábra Sematikus gombok



4-4. táblázat Gombleírás

Gomb	Funkció
ON/MUTE	<ul style="list-style-type: none"> A UPS bekapcsolása: A UPS tápellátás csatlakoztatásához tartsa lenyomva több, mint 5 másodpercig az ON/MUTE gombot. A UPS hidegindítása akkumulátorok használatával: A UPS inverter indításához tartsa lenyomva az ON/MUTE gombot 15 másodpercnél rövidebb ideig. Hangjelzés engedélyezése és letiltása: Tartsa lenyomva az ON/MUTE gombot 2–5 másodpercig a hangjelzés be- vagy kikapcsolásához. Ha azonban a UPS új risztást küld, a némítás funkció nem lesz elérhető, és a hangjelzést újra ki kell kapcsolni. Az előző opció kiválasztása: A UPS paramétereinek beállítása közben nyomja le az ON/MUTE gombot több mint 3 másodpercig. Az előző opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. Akkumulátor-önellenőrzés indítása: Normál, ECO, vagy frekvenciakonverziós üzemmód esetén tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig az ON/MUTE gombot az akkumulátor-önellenőrzés indításához.
OFF/ENTER	<ul style="list-style-type: none"> A UPS kikapcsolása: Az akkumulátoros üzemmód kikapcsolásához tartsa lenyomva több mint 2 másodpercig az OFF/ENTER gombot. Ha a UPS eredetileg normál üzemmódban volt, tartsa lenyomva a gombot a készenléti állapothoz vagy a bypass üzemmódban (ha az be van állítva, illetve ha engedélyezték). A beállítás jóváhagyása: A UPS paramétereinek beállítása közben a beállítás jóváhagyásához

Gomb	Funkció
	<p>tartsa lenyomva az OFF/ENTER gombot több mint 3 másodpercig.</p> <ul style="list-style-type: none"> Riasztások manuális kikapcsolása: Ha a riasztás manuálisan kikapcsolható, legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva az OFF/ENTER gombot a riasztás kikapcsolásához.
SELECT	<ul style="list-style-type: none"> UPS-paraméterek beállítása: <ul style="list-style-type: none"> Készenléti vagy bypass üzemmód mellett tartsa lenyomva 5 másodpercig a SELECT gombot a UPS paramétereinek beállításához. Nyomja meg az ON/MUTE vagy a SELECT gombot az LCD kijelzők közti váltáshoz. Az alapértelmezett kijelzés ismét megjelenik 10 másodperccel a gomb elengedése után. Normál vagy akkumulátoros üzemmódban tartsa lenyomva 5 másodpercig a SELECT gombot, kizárólag a 11-es, UPS riasztási paraméter beállításához. A következő opció megtekintése: A UPS paramétereinek beállításakor tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig a SELECT gombot. A következő opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. Normál üzemmódban nyomja meg kétszer a SELECT gombot, és győződjön meg arról, hogy a nyomás egyik alkalommal se tartson 3 másodpercnél tovább. Ezután áttekintheti a bemeneti, kimeneti és akkumulátorokra vonatkozó információkat is.
ON/MUTE+ SELECT	<ul style="list-style-type: none"> Váltás bypass üzemmódra: Ha a bemeneti áramellátás megfelelő, és a UPS normál üzemmódban indult, tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig egyszerre az ON/MUTE és a SELECT gombot a bypass üzemmód engedélyezéséhez. Ha a bemeneti feszültség meghaladja az elfogadható tartományt, vagy a UPS frekvencia-konverziós üzemmódban van, a UPS nem vált bypass üzemmódra. Bypass üzemmód: Ha a UPS bypass üzemmódban van, tartsa lenyomva 5 másodpercig egyszerre az ON/MUTE és a SELECT gombot az inverteres üzemmód engedélyezéséhez. Kilépés a paraméter-beállító képernyőről: Tartsa lenyomva az ON/MUTE gombot és a SELECT gombot 0,5 másodpercig a paraméter-beállító képernyőről való kilépéshez. Kilépés a riasztás-azonosító képernyőről: Tartsa lenyomva az ON/MUTE gombot és a SELECT gombot 0,5 másodpercig a riasztás-azonosító képernyőről való kilépéshez.
SELECT+O FF/ENTER	<p>A riasztás-azonosító képernyő megnyitása: A riasztásazonosító képernyő megnyitásához tartsa 5 másodpercig egyszerre lenyomva a SELECT és az OFF/ENTER gombot. Az előző opció megtekintéséhez nyomja le az ON/MUTE gombot. A következő opció megtekintéséhez nyomja le a SELECT gombot.</p>

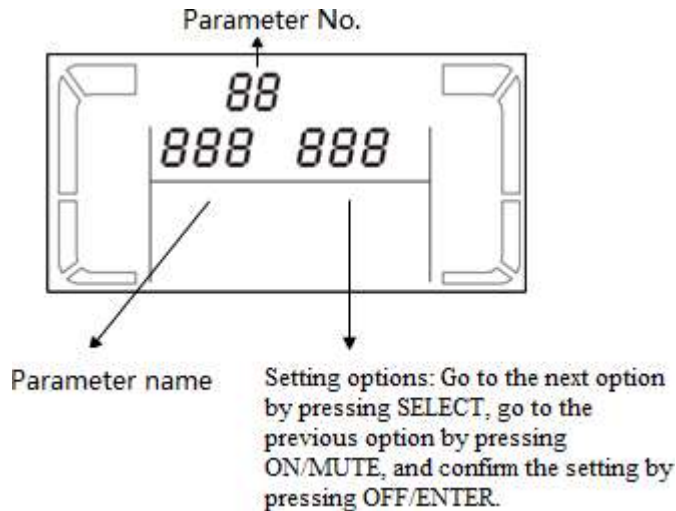
4.5 Paraméterek beállítása

NOTICE

A jelen dokumentumban szereplő felhasználói interfész (UI) képernyőfotók a UPS2000V200R001C01SPC300 szoftververzióról készültek (a V2R1C1SPC30 kijelzésre kerül a NetEco-n. A verzióra vonatkozó információt megtekintheti a **Maintenance > Current version** (Karbantartás > Aktuális verzió) fül alatt).

Az LCD-n tizenhét konfigurálható paraméter található. Az alábbi ábrák bemutatják a paraméter-beállító képernyőket.

4-3. ábra Paraméterek beállítása az LCD-n



Készenléti vagy bypass üzemmód mellett tartsa lenyomva 5 másodpercig a **SELECT** gombot a UPS paramétereinek beállításához.

Normál vagy akkumulátoros üzemmódban tartsa lenyomva 5 másodpercig a **SELECT** gombot, így engedélyezheti vagy tilthatja le a riasztás-kikapcsoló (BUZ) funkciót, beállíthatja a DHCP (DHCP) funkciót, vagy megtekintheti az IP címet (IP), az alhálózati maszkot (SUB) és az átjárót (GAT).

A UPS paramétereinek beállítása közben nyomja le az **ON/MUTE** gombot több mint 3 másodpercig. Az előző opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. A UPS paramétereinek beállításakor tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig a **SELECT** gombot. A következő opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. A beállítás megerősítéséhez tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig az **OFF/ENTER** gombot.


Az alábbi ábrák bemutatják a tizenhét paraméter-beállító képernyőt.

- Állítsa be a kimeneti feszültséget.

Kijelzés	Beállítás
	A kimeneti feszültség az alábbiak szerint állítható be: 200: A kimeneti feszültség 200 VAC. 208: A kimeneti feszültség 208 VAC. 220: A kimeneti feszültség 220 VAC. 230: A kimeneti feszültség 230 VAC (alapértelmezett érték). 240: A kimeneti feszültség 240 VAC.

- A frekvencia-konverziós üzemmód engedélyezése vagy letiltása.

Kijelzés	Beállítás
----------	-----------


Kijelzés	Beállítás
	<p>A frekvencia-konverziós üzemmód engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>50: A kimeneti frekvencia mindig 50 Hz és engedélyezett a frekvencia-konverziós üzemmód.</p> <p>60: A kimeneti frekvencia mindig 60 Hz és engedélyezett a frekvencia-konverziós üzemmód.</p> <p>AUT: A frekvencia-konverziós üzemmód le van tiltva (alapértelmezett érték).</p>




NOTE

A CF frekvencia-konverziós üzemmód elsőbbséget élvez az ECO üzemmóddal szemben. Ha a CF frekvencia-konverziós üzemmód engedélyezett, az ECO üzemmód nem engedélyezhető.

- A bypass üzemmód engedélyezése vagy letiltása.

Kijelzés	Beállítás
	<p>A bypass funkció engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>ENA: Engedélyezi a bypass üzemmódot.</p> <p>DIS: Letiltja a bypass üzemmódot (alapértelmezett érték).</p>

- A legmagasabb bemeneti feszültséget állítja be bypass üzemmódban.

Kijelzés	Beállítás
	<p>Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a beállításához és állítsa be a legmagasabb bemeneti feszültséget bypass üzemmódban.</p> <p>230-264: Az értéktartomány 230 VAC - 264 VAC, az alapértelmezett érték pedig 264 VAC.</p>




NOTE

A bypass üzemmód legmagasabb bemeneti feszültségének magasabbnak kell lennie, mint az ECO üzemmód legmagasabb bemeneti feszültsége.

- A legalacsonyabb bemeneti feszültséget állítja be bypass üzemmódban.

Kijelzés	Beállítás
----------	-----------


Kijelzés	Beállítás
	<p>Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a beállításához és állítsa be a legalacsonyabb bemeneti feszültséget bypass üzemmódban.</p> <p>170–220: Az értéktartomány 170 VAC - 220 VAC, az alapértelmezett érték pedig 170 VAC.</p>




NOTE

A bypass üzemmód legalacsonyabb bemeneti feszültségének alacsonyabbnak kell lennie, mint az ECO üzemmód legalacsonyabb bemeneti feszültsége.

- Állítsa be az akkumulátor-kapacitást.


Kijelzés	Beállítás
	<p>Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a beállításához és állítsa be az akkumulátor-kapacitást.</p> <p>18–999: Állítsa be az UPS akkumulátor-kapacitását a 18 Ah - 999 Ah tartományon belül. (Standard modellek esetén az alapértelmezett érték 9 Ah, ami nem konfigurálható. Hosszú üzemidejű modellek esetén 18 Ah az alapértelmezett érték.)</p>

- Állítsa be a kisülési időkorlátot.


Kijelzés	Beállítás
	<p>Állítsa be az üzemidőkorlátot.</p> <p>0–999: Állítsa be az akkumulátor üzemidejét akkumulátoros üzemmódban. Az érték 0-999 perc között változhat.</p> <p>0: Az üzemidőkorlát visszavonásra került (alapértelmezett érték).</p>

- Az ECO üzemmód engedélyezése vagy letiltása.


Kijelzés	Beállítás
----------	-----------

Kijelzés	Beállítás
	<p>Az ECO funkció engedélyezése vagy letiltása.</p> <p>ENA: Az ECO üzemmód engedélyezése.</p> <p>DIS: Az ECO üzemmód letiltása (alapértelmezett érték).</p>


- Állítsa be a legmagasabb megengedhető feszültséget ECO üzemmódban.

Kijelzés	Beállítás
	<p>Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a beállításához és állítsa be a legmagasabb feszültséget ECO üzemmódban.</p> <p>13–24: Az előzetesen beállított kimeneti feszültség alapján állítsa be a paramétert. Az értéktartomány +13 VAC - +24 VAC. (Az alapértelmezett érték +22 VAC.)</p>


- Állítsa be a legalacsonyabb megengedhető feszültséget ECO üzemmódban.

Kijelzés	Beállítás
	<p>Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a beállításához és állítsa be a legalacsonyabb feszültséget ECO üzemmódban.</p> <p>13–24: Az előzetesen beállított kimeneti feszültség alapján állítsa be a paramétert. Az értéktartomány -13 VAC - -24 VAC. (Az alapértelmezett érték -22 VAC.)</p>

- Állítsa be a hangjelzés elnémítása funkciót.

Kijelzés	Beállítás
	<p>Engedélyezze vagy tiltsa le a hangjelzés elnémítása funkciót.</p> <p>ENA: a hangjelzés elnémítása funkció engedélyezése.</p> <p>DIS: a hangjelzés elnémítása funkció letiltása. Alapértelmezetten a hangjelzés elnémítása funkció le van tiltva.</p>


- Állítsa be az automatikus indítási funkciót.

Kijelzés	Beállítás
	<p>Engedélyezi vagy letiltja az automatikus indítási funkciót.</p> <p>ENA: Engedélyezi az automatikus indítási funkciót.</p> <p>DIS: Letiltja az automatikus indítási funkciót (alapértelmezett érték).</p>

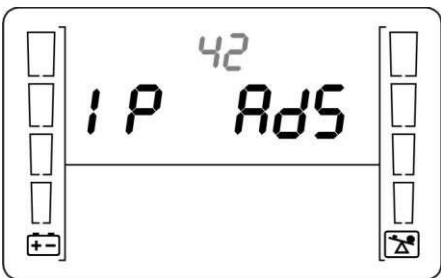
NOTICE

A DHCP funkció beállítása, az IP cím kijelzése, az alhálózati maszk kijelzése és az átjáró kijelzése csak akkor elérhető, ha konfigurálva van egy SNMP kártya. Ha nincs csatlakoztatva SNMP kártya, az IP cím, az alhálózati maszk és az átjáró esetén alapértelmezett értékeket jelez ki a szoftver. Ha van csatlakoztatva SNMP kártya, be kell állítani az IP címet, az alhálózati maszkot és az átjárót az SNMP kártya webes felületén.

- DHCP funkció beállítás

Kijelzés	Megjegyzések
	<p>Cím kiosztó üzemmód beállítása:</p> <p>ENA: engedélyezés</p> <p>DIS: letiltás (alapértelmezett érték)</p>

- IP cím kijelzése

Kijelzés	Megjegyzések
	<p>UPS IP-címe: kijelzhető, de nem konfigurálható. Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a különböző képernyők közötti váltáshoz. Az ESC képernyőn nyomja meg az OFF/ENTER gombot a kilépéshez. (Az alapértelmezett érték 192.168.0.10.)</p>

- Alhálózati maszk kijelzése

Kijelzés	Megjegyzések
<p>The LCD display shows the number '43' at the top. Below it, the text 'Sub Net' is displayed in a large, bold font. The display is flanked by two vertical columns of four buttons each. At the bottom left of the display area is a battery icon with a plus sign, and at the bottom right is a warning icon (a triangle with an exclamation mark).</p>	<p>Alhálózati maszk: kijelmezhető, de nem konfigurálható. Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a különböző képernyők közötti váltáshoz. Az ESC képernyőn nyomja meg az OFF/ENTER gombot a kilépéshez. (Az alapértelmezett érték 255.255.255.0.)</p>

- Átjárókijelzés

Kijelzés	Megjegyzések
<p>The LCD display shows the number '44' at the top. Below it, the text 'Bat Ury' is displayed in a large, bold font. The display is flanked by two vertical columns of four buttons each. At the bottom left of the display area is a battery icon with a plus sign, and at the bottom right is a warning icon (a triangle with an exclamation mark).</p>	<p>Átjáró: kijelmezhető, de nem konfigurálható. Nyomja meg a ▼ vagy ▲ gombokat a különböző képernyők közötti váltáshoz. Az ESC képernyőn nyomja meg az OFF/ENTER gombot a kilépéshez. (Az alapértelmezett érték 192.168.0.1.)</p>

- Nincs letiltott akkumulátor-riasztási beállítás

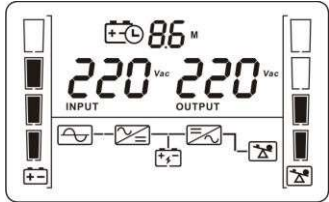
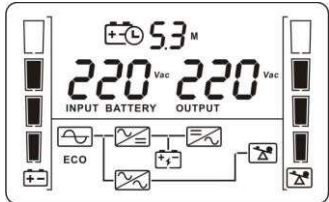
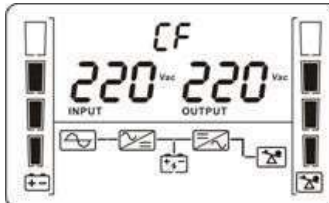
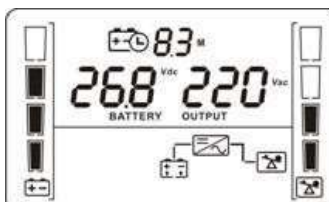
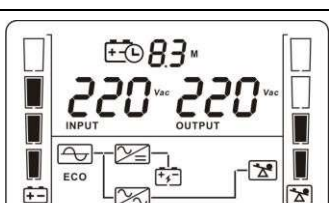
Kijelzés	Megjegyzések
<p>The LCD display shows the number '21' at the top. Below it, the text 'Nbr di S' is displayed in a large, bold font. The display is flanked by two vertical columns of four buttons each. At the bottom left of the display area is a battery icon with a plus sign, and at the bottom right is a warning icon (a triangle with an exclamation mark).</p>	<p>Nincs letiltott akkumulátor-riasztási beállítás: ENA: Letiltja a nincs akkumulátor-riasztás jelentésének funkcióját. DIS: Engedélyezi a nincs akkumulátor-riasztás jelentésének funkcióját (alapértelmezett érték).</p>

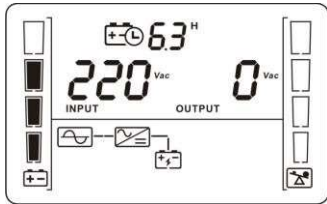
- Kilépés a beállításból

Kijelzés	Megjegyzések
<p>The LCD display shows the number '00' at the top. Below it, the text 'ESC' is displayed in a large, bold font. The display is flanked by two vertical columns of four buttons each. At the bottom left of the display area is a battery icon with a plus sign, and at the bottom right is a warning icon (a triangle with an exclamation mark).</p>	<p>Kilépés a paraméter-beállító képernyőről.</p>

4.6 Üzem módok

4-5. táblázat Üzem módok leírása

Üzem módok	Leírás	Kijelzés
Normál üzemmód	Ha a bemeneti feszültség elfogadható tartományban van, a UPS normál üzemmódban működik, stabil, hullámmentes váltóáramú kimeneti áramot biztosít, miközben tölti az akkumulátorokat.	
ECO üzemmód	Ha a bemeneti feszültség az előre beállított tartományba esik, a UPS bypass üzemmódra vált energiatakarékosság céljából.	
Frekvencia-konverziós üzemmód	Ha a bemeneti frekvencia elfogadható tartományban van, a UPS 50 Hz-re vagy 60 Hz-re állítja a kimeneti frekvenciát, miközben tölti az akkumulátorokat.	
Akkumulátoros üzemmód	Ha a bemeneti feszültség abnormális vagy áramkimaradás történik, a UPS akkumulátoros üzemmódra vált. A riasztó 4 másodpercenként egyszer sípol. A UPS akkumulátorokból fedezi az energiaellátást.	
Bypass üzemmód	Ha a UPS online üzemmódban működik és túlterhelt, bypass üzemmódra vált, ha a bemeneti feszültség elfogadható tartományban van. Ha a UPS úgy van beállítva, hogy engedélyezze a bypass üzemmódot, akkor a hálózatra történő csatlakozást követően automatikusan bypass üzemmódra vált. Ha a UPS bypass üzemmódban működik, a riasztó 10 másodpercenként egyszer sípol.	

Üzem módok	Leírás	Kijelzés
Készenléti üzemmód	Ha a UPS csatlakozik a hálózatra, de nem indul el normál üzemmódban vagy nem engedélyezi a bypass üzemmódot, akkor készenléti üzemmódban működik. Ebben az üzemmódban tölti az akkumulátorokat, de nem termel kimenetet.	

4.7 A riasztó kezelése



NOTE

Ha a riasztás manuálisan kikapcsolható, legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva az **OFF/ENTER** gombot a riasztás kikapcsolásához.

4-6. táblázat Riasztások

Riasztás azonosítója	Riasztások azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
10	1	Abnormális bypass feszültség	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A bypass feszültség kívül esik a tartományon.	Az UPS a jelenlegi állapotban marad. Ha a UPS bypass üzemmódban működik, akkor készenléti üzemmódra vált és nem termel kimenetet.	Lehetséges ok: A bypass bemeneti feszültség abnormális. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a bypass bemeneti feszültség túllép-e a konfigurált tartományon. Ha igen, módosítsa a tartományt vagy várjon, amíg helyreáll a bypass bemenet.
10	2	Abnormális bypass frekvencia	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A bypass frekvencia kilép a bypass frekvencia-tartományból.	Az UPS a jelenlegi állapotban marad. Ha a UPS bypass üzemmódban működik, akkor készenléti üzemmódra vált és nem termel kimenetet.	Lehetséges ok: A bypass bemeneti frekvencia abnormális. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a bypass bemeneti frekvencia túllép-e a konfigurált tartományon. Ha igen, módosítsa a tartományt vagy várjon, amíg helyreáll a bypass bemenet.

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
14	1	Indítási időtúllépés	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	Az inverter kimeneti feszültsége nincs a névleges kimeneti áramerősség ± 2 V-os tartományában.	Ha a riasztás bekapcsolt UPS esetén aktiválódik, az UPS bypass üzemmódra vált.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: A bypass terhelési kapacitása meghaladja az inverter névleges terhelését. Intézkedés: Csökkentse a kimeneti terhelést, majd kapcsolja ki manuálisan a riasztást, és indítsa újra az UPS-t. Lehetséges ok: Belső hiba történt. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.
			Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	Akkumulátoros üzemmódban történik a kisülés vége vagy az akkumulátorfeszültség alacsonyabb, mint a minimális indítási feszültség (11,28 V) a UPS normál üzemmódjában.	A UPS nem kapcsol be.	Lehetséges ok: Az akkumulátorfeszültség alacsony, vagy az akkumulátorok károsodtak a kisülés vége során. Intézkedés: Várjon, amíg az akkumulátorok helyreállnak, vagy lépjen kapcsolatba az akkumulátorok eladójával a csere érdekében.
22	1	Battery disconnected (Az akkumulátor nem csatlakozik)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	Az akkumulátorok nem csatlakoznak, nem megfelelően csatlakoznak, vagy sérültek.	A UPS áramellátását nem érinti.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: No batteries are connected (Nincs csatlakoztatott akkumulátor). Intézkedés: Csatlakoztassa az akkumulátort.

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
							<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Az akkumulátorok csatlakozása gyenge. <p>Intézkedés: Ellenőrizze az akkumulátorok kábeles kapcsolát. Ha az akkumulátorok kábelei lazák, csatlakoztassa őket biztonságosan.</p>
25	1	Battery over-voltage (Akkumulátor túlfeszültség)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	Minden akkumulátor feszültsége magasabb 15 V-nál (a UPS bekapcsolásakor).	<p>A riasztás azért jön létre, mert több akkumulátor van a szükségesnél.</p> <p>A hatás a következő:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ha az akkumulátorokat az indítás előtt csatlakoztatják, a UPS nem kapcsol be. Ha az akkumulátorokat bekapcsolt UPS mellett csatlakoztatják, a UPS bypass üzemmódra vált. 	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Az akkumulátorok tényleges száma nem felel meg a követelményeknek. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok tényleges száma megfelel-e a követelményeknek. Lehetséges ok: A töltő nem megfelelő. Intézkedés: Az akkumulátorok lekapcsolása után azonnal ellenőrizze, hogy a töltő feszültsége megfelelő-e.
			Kisebb	A hibaelhárítás automatikusan	A feszültség minden	A UPS automatikusan	

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
				történik, miután a UPS átvált akkumulátoros üzemmódra.	akkumulátor esetében magasabb 14,7-nél V.	átvált akkumulátoros üzemmódra. Amikor az akkumulátor túlfeszültségi riasztása megtörténik, a UPS automatikusan átvált normál üzemmódra, és bekapcsolja a töltőt a töltéshez.	

26	1	Battery undervoltage (Az akkumulátor feszültsége alacsony)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	Minden akkumulátor feszültsége alacsonyabb 5 V-nál (a UPS bekapcsolásakor).	<p>A riasztás azért jön létre, mert több akkumulátor van a szükségesnél.</p> <p>A hatás a következő:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha az akkumulátorokat az indítás előtt csatlakoztatják, a UPS nem kapcsol be. • Ha az akkumulátorokat bekapcsolt UPS mellett csatlakoztatják, a UPS átvált bypass 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehetőségek: Az akkumulátorok tényleges száma nem felel meg a követelményeknek. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok tényleges száma megfelel-e a követelményeknek. • Lehetőségek: A hálózati feszültség nem megfelelő, és az akkumulátorok lemerültek. <p>Intézkedés: Csatlakoztassa a készüléket a hálózathoz nem akkumulátoros tesztmódban.</p>
----	---	--	--------	--	---	---	---

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
						üzem-módra.	
			Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A standard modellnél minden akkumulátor feszültsége alacsonyabb 11,28 V-nál. A hosszú üzemidőt biztosító modellnél minden akkumulátor feszültsége alacsonyabb 10,9 V-nál.	A UPS áramellátását ez nem érinti.	
29	1	Battery requiring maintenance (Az akkumulátor karbantartást igényel)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	Az akkumulátor feszültsége alacsonyabb, mint a csereakkumulátor feszültsége (11 V), amikor az akkumulátorok önellenőrzés módban vannak.	A UPS áramellátását nem érinti.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Az akkumulátorok tényleges száma nem felel meg a követelményeknek. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy az akkumulátorok tényleges száma megfelel-e a követelményeknek.
			Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	Minden akkumulátor feszültsége 5 V-nál kevesebb, vagy 15 V-nál több (amikor a UPS nincs bekapcsolva).	A UPS a jelenlegi állapotban marad, és nem indul.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Az akkumulátor megsérült. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával az akkumulátor cseréjéhez.

30	1	Internal over-temperature (Belső túlhevülés)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A környezeti hőmérséklet meghaladja az 50 °C fokot.	A UPS a jelenlegi állapotban marad, és nem indul.	Lehetséges ok: A környezeti hőmérséklet meghaladja az 50 °C fokot, amikor a UPS készenléti módban van. Ezért a UPS nem tud bekapcsolni. Intézkedés: Csökkentse a környezeti hőmérsékletet,
----	---	---	--------	---	---	---	---

Riasztás azonosítója	Riasztásoknak azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
							a UPS üzeme- lési területén.
42	15	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	A busz feszültsége alacsonyabb 320 V-nál.	A riasztás a UPS indításakor aktíválódik. Ilyen riasztás esetén a UPS nem lép működésbe.	Lehetséges ok: A finomindító ellenállás megsérült. Intézkedés: Javításhoz lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.
42	17	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	A busz feszültsége 450 V-nál magasabb.	Ha a riasztás bekapcsolt UPS esetén aktíválódik, a UPS bypass üzemmódra vált.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: A hálózatban átmenetileg magasfeszültség lépett fel. Intézkedés: Javítsa ki a hibát, és indítsa újra a UPS-t. Lehetséges ok: A kimenet az olyan különleges terhelésekhez biztosít áramot, mint az induktív és a kapacitív terhelés. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a UPS támogatja-e a terhelési típusokat. Lehetséges ok: A hardver megsérült. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával. Lehetséges ok: A hardver
42	18	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A hibaelhárítást manuálisan kell	A busz feszültsége alacsonyabb	Ha ez a riasztás akkor történik, amikor	

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
				kikapcsolni.	260 V.	a UPS működésben van, a UPS bypass üzemmódra vált.	<p>megsérült.</p> <p>Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a műszaki ügyfélszolgálattal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Túlterhelés következett be, miközben a bemeneti feszültség alacsony volt. <p>Intézkedés: Javítsa ki a hibát, és indítsa újra a UPS-t.</p>
42	24	Internal fault (Belső hiba)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	Hiba történt az EEPROM-ban.	A UPS minden paramétere visszaáll a gyári beállításra. Ha ez a riasztás történik, a felhasználónak ki kell cserélnie a UPS-t.	<p>Lehetséges ok: Az EEPROM meghibásodott.</p> <p>Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.</p>
42	27	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	Az inverter feszültsége magasabb, mint a névleges kimeneti feszültség 1,15-szöröse.	Ha a riasztás bekapcsolt UPS esetén aktiválódik, a UPS bypass üzemmódra vált.	<p>Lehetséges ok: Az inverter meghibásodott.</p> <p>Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.</p>

		Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	Az inverter kimeneti feszültsége alacsonyabb, mint a névleges kimeneti feszültség 75%-a, és a kimeneti áramerősség	Ha a riasztás bekapcsolt UPS esetén aktiválódik, a UPS bypass üzemmódra vált.	
--	--	-----------------------------	--------	--	--	---	--

Riasztás azonosítója	Riasztások azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
					a névleges kimeneti áramerősség kevesebb mint 60%-a.		
42	28	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	Az első három riasztás 10 percen belül automatikusan kikapcsol. Az esetleges későbbi riasztásokat manuálisan kell kikapcsolni.	Az inverter kimeneti feszültsége magasabb, mint 100 V.	Ha a riasztás bekapcsolt UPS mellett történik, a UPS kimenet nélküli módra vált. 10 perc elteltével a UPS automatikusan bekapcsolja az invertert. Ha a riasztás továbbra is fennáll, a UPS ismét kimenet nélküli módra vált. Ha a UPS már háromszor kimenet nélküli módra váltott, a riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: A kimeneti terhelési típusok nem támogatottak, vagy a terhelés nagyobb az előírt értéknél. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a terhelési típusok támogatottak-e, és csökkentse a kimeneti terhelést. Ezt követően kapcsolja ki manuálisan a riasztást, és indítsa újra a UPS-t. Lehetséges ok: Az inverter meghibásodott. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával. Lehetséges ok: A kimenet rövidzárlatos. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy nem rövidzárlatos-e a kimenet.

42	31	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	A pozitív busz és a negatív busz feszültségének abszolút értéke közötti különbség:	Ha a riasztás bekapcsolás esetén aktiválódik, a UPS bypass üzemmódra vált.	<ul style="list-style-type: none">Lehetséges ok: A hardver megsérült. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.
----	----	-----------------------------	--------	--	--	--	---

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
					100 V.		<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: A UPS félhullámú terheléseket lát el árammal. Intézkedés: Ellenőrizze, hogy a UPS támogatja-e a terhelési típusokat.
42	32	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	A környezet hőmérséklete meghaladja az 50 °C fokot	A UPS bypass üzemmódra vált. Ha a hőmérséklet csökken, a UPS automatikusan elindul, és kikapcsolja a riasztást. Ha a riasztás 3 órán belül háromszor megismétlődik, a UPS nem indul el és nem kapcsolja ki a riasztást.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: A környezeti hőmérséklet meghaladja az 50 °C fokot. Intézkedés: Csökkentse a környezeti hőmérsékletet. Lehetséges ok: A légszűrő eltömődött. Intézkedés: Távolítsa el a UPS kimenő és bejövő légszűrőit blokkoló akadályokat. Lehetséges ok: A ventilátor működése nem megfelelő. Intézkedés: Tisztítsa meg a ventilátor környékét. Ha a riasztás fennmarad, lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.

42	36	Internal fault (Belső hiba)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A töltőnek nincs kimenete.	A UPS áramellátását nem érinti.	Lehetséges ok: A töltő belső csatlakozása nem megfelelő. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel, vagy
----	----	-----------------------------	--------	---	----------------------------	---------------------------------	---

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
							a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.
42	42	Internal fault (Belső hiba)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	Minden akkumulátor feszültsége 10 V alá csökken, ha a töltőnek nincs kimenete és a UPS invertere elindult.	A UPS bypass üzemmódra vált.	Lehetséges ok: A töltő váltó tranzisztorja meghibásodott. Intézkedés: Lépjen kapcsolatba az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.
66	1	Output overload (Kimenet túlterhelése)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	Az inverter kimenő terhelése nagyobb, mint a névleges terhelés 105%-a.	A UPS áramellátását nem érinti.	Lehetséges ok: A terhelés meghaladja az inverter névleges terhelési kapacitását. Intézkedés: Csökkentse a terhelést, vagy cserélje a UPS-t egy nagyobb kapacitású UPS-re.
66	2	Output overload (Kimenet túlterhelése)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A bypass kimeneti terhelése magasabb, mint a névleges terhelés 110%-a.	A UPS áramellátását nem érinti.	Lehetséges ok: A terhelés meghaladja a bypass névleges terhelési kapacitását. Intézkedés: Csökkentse a terhelést, vagy cserélje a UPS-t egy nagyobb kapacitású UPS-re.

66	3	Output overload (Kimenet túlterhelése)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	<ul style="list-style-type: none"> • Akkumulátoros üzemmódban ez a riasztás akkor aktiválódik, ha a terhelés meghaladja a névleges terhelést. • Normál üzemmódban, ha a bypass 	<ul style="list-style-type: none"> • Akkumulátoros üzemmódban a UPS kimenet nélküli módra vált. • Ha a UPS normál üzemmódról 	<p>Lehetséges ok: A terhelés meghaladja az inverter névleges terhelési kapacitását.</p> <p>Intézkedés: Csökkentse a terhelést, vagy cserélje a UPS-t egy nagyobb kapacitású UPS-re.</p>
----	---	---	--------	--	--	--	---




Riasztás azonosítója	Riasztások azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
					bemenetele megfelelő, akkor jelentkezik ez a riasztás, ha a UPS 20 percen belül háromszor vált normál módra, miután a UPS normál módról bypass módra vált. Normál üzemmódban, ha a bypass bemenet nem megfelelő, ez a riasztás akkor aktiválódik, ha a UPS kimenet nélküli módra vált.	20 percen belül háromszor bypass módra vált, a UPS bypass üzemmódban zárva lesz. Normál üzemmódban a UPS kimenet nélküli üzemmódra vált.	
66	4	Output overload (Kimenet túlterhelése)	Súlyos	A riasztást manuálisan kell kikapcsolni.	A bypass túlterhelése meghaladja a korlátot.	A UPS nincs kimenet módra vált.	Lehetséges ok: A terhelés meghaladja a bypass névleges terhelését. Intézkedés: Csökkentse a terhelést, vagy cserélje a UPS-t egy nagyobb kapacitású UPS-re.
158	1	On bypass (Bypass üzemmód)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A UPS bypass üzemmódra	Ha a bypass nem megfelelő,	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Az inverter nem indult el.


Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
					vált.	a UPS kikapcsolódhat.	<p>Intézkedés: Ellenőrizze, hogy más riasztás is folyamatban van-e. Ha más riasztás is folyamatban van, intézkedjen az előírt módszerekkel. Ha nincs folyamatban más riasztás, indítsa el manuálisan a UPS-t.</p> <p>Lehetséges ok: A terhelés meghaladja az inverter terhelési kapacitását.</p> <p>Intézkedés: Csökkentse a terhelést, vagy cserélje a UPS-t egy nagyobb kapacitású UPS-re.</p>
159	1	On battery (Akkumulátoros üzemmód)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A UPS akkumulátoros üzemmódra vált.	Ha az akkumulátorok nem működnek megfelelően, a UPS kikapcsolódhat.	<ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: A hálózati bemenet nem megfelelő. <p>Intézkedés: Ellenőrizze a hálózati bemenetet. Ha a hálózati bemenet nem megfelelő, várjon amíg a hálózat helyreáll.</p> <ul style="list-style-type: none"> Lehetséges ok: Az akkumulátor önellenőrzése folyamatban van. <p>Intézkedés: Ellenőrizze, hogy az akkumulátor önellenőrzése folyamatban van-e.</p>

Riasztás azonosítója	Riasztás okának azonosítója	Riasztás neve	Riasztás súlyossági foka	Hibaelhárítás módja	Riasztás feltétele	Hatása a rendszerre	Javítási javaslat
9E	1	On bypass (Bypass üzemmód)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	<ul style="list-style-type: none"> Az inverter nem lép működésbe. A terhelés nagyobb, mint az inverter névleges kapacitása. A hőmérséklet meghaladja a névleges értéket. 	Ha a bypass nem megfelelő, a UPS kikapcsolódhat.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy más riasztás is folyamatban van-e. Ha más riasztás is folyamatban van, kapcsolja ki. Ha nincs folyamatban más riasztás, kapcsolja be az invertert manuálisan.
9F	1	On battery (Akkumulátoros üzemmód)	Kisebb	A riasztás automatikusan kikapcsolódik.	A hálózati bemenet nem megfelelő.	Ha az UPS akkumulátoros üzemmódban működik, a UPS kikapcsolhat, ha az akkumulátorok nem megfelelők.	Ellenőrizze a hálózati bemenetet. Ha a hálózati bemenet nem megfelelő, várja meg, amíg a hálózati bemenet helyreáll.

4.8 Riasztások jelzése

4-7. táblázat Riasztások jelzése

Riasztás	Kijelző (Villog)	Hangjelzés
Az akkumulátor kapacitása elégtelen		Másodpercenként egy sípszó.
Túlterhelés		Másodpercenként két sípszó.
Akkumulátor csatlakozásának megszakadása		Másodpercenként egy sípszó.

Riasztás	Kijelző (Villog)	Hangjelzés
Túlterhelés		Másodpercenként egy sípszó.

5 Műveletek

5.1 Ellenőrizze a UPS bekapcsolása előtt

- Az AC tápkábelek színe megfelel a helyi elektromos szabályzatoknak.
- Nincs rövidzárlat a be- és kimeneteken.
- A kábelek csatlakozása biztonságos.
- Az akkumulátorok vezetői biztonságosan csatlakoznak a végpontokhoz. Az akkumulátorok feszültsége megfelel a követelményeknek.
- A UPS és az akkumulátorok közötti kábelek csatlakozása megfelelő.
- A tápkábelek és a jeladó kábelek azonosítása pontos.
- A kábelek elvezetése megfelelő, bekötésük biztonságos.
- Az eszközök és a kábelek úgy vannak elhelyezve, hogy ne akadályozzák a változtatásokat, a kapacitásnövelést és a karbantartást.
- A UPS földelése megfelelő.
- A semleges és a föld huzal közti feszültség 5 V AC-nél alacsonyabb.
- A hálózat bemeneti feszültsége a UPS indításához 120–280 V AC (vagy 80–280 V AC a UPS bekapcsolása után). Az akkumulátor feszültsége (Akkumulátorok száma c 10,8) és (Akkumulátorok száma x 14) V DC között van.

5.2 A UPS indítása

NOTICE

- Az előre beállított módban az LCD 10 másodperc inaktivitás után visszatér a nyitóoldalhoz.
- Ha a hosszú üzemidőt biztosító modell nem csatlakozik külső akkumulátorcsomaghoz, a hangjelzés tovább szól.
- Első használatkor 5 óráig töltsé az akkumulátorokat. Ellenkező esetben az akkumulátorok hamarabb lemerülnek.
- A UPS hetente egyszer önellenőrzést futtat az akkumulátorokon. Ha az akkumulátorok meghibásodnak, a riasztás bekapcsol.
- Ha a UPS hálózatról működik, amikor az akkumulátorcsomagok vagy a hosszú üzemidőt biztosító akkumulátorláncok először csatlakoznak a UPS-hez, az ellenőrzést manuálisan kell végrehajtania az akkumulátor helyes csatlakozásának biztosításához. A módszer a következő: tartsa 5 másodpercig lenyomva az első oldali panelen látható **ON/MUTE** gombot, ekkor a UPS akkumulátor-üzemmódba vált egy gyors lemerülési teszthez, majd 10 másodperc múlva automatikusan visszaáll töltő üzemmódba.
- A hosszú üzemidejű UPS 4 A erősségű, nem konfigurálható tápáramot biztosít. A UPS akkumulátorcsomagokhoz vagy -láncokhoz csatlakoztatásához az akkumulátorok teljes kapacitása minimum 18 Ah kell, hogy legyen. Ellenkező esetben az akkumulátorok meghibásodnak. Ha a csatlakoztatott külső akkumulátorcsomagok vagy -láncok kapacitása több mint 40 Ah, ajánlatos külső töltőt beszerezni a tápáram növeléséhez. Külső töltő hiányában a töltési idő hosszú lesz.
- A standard 1 kVA UPS eszköz két beépített akkumulátorral rendelkezik, a standard 2 kVA UPS eszköz négy beépített akkumulátorral rendelkezik, a standard 3 kVA UPS eszköz hat beépített akkumulátorral rendelkezik. Ha a hosszú üzemidőt biztosító 1 kVA UPS eszközt külső akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, minden akkumulátorláncnak három darab, 12 V-os, sorosan kapcsolt akkumulátorból kell állnia. Ha a hosszú üzemidejű 2 kVA-s UPS eszközt külső akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, minden akkumulátorláncnak hat darab, 12 V-os, sorosan kapcsolt akkumulátorból kell állnia. Ha a hosszú üzemidőt biztosító 3 kVA UPS eszközt külső akkumulátorláncokhoz kell csatlakoztatni, minden akkumulátorláncnak nyolc darab, 12 V-os, sorosan kapcsolt akkumulátorból kell állnia.
- Standard UPS esetén az akkumulátorkapacitás rögzített értéke 9 Ah, a tápáram rögzített értéke 1 A. Az akkumulátorkapacitást a ténylegesen csatlakoztatott összes akkumulátor teljes kapacitása szerint állítsa be. A hosszú üzemidőt biztosító modellhez a helyi követelmények szerint állítsa be az akkumulátorkapacitást. Az alapértelmezett érték 18 Ah. Például, ha nyolc sorosan kapcsolt akkumulátor (9 Ah, 12 V) alkot egy akkumulátorláncot, és két ilyen lánc párhuzamosan van összekötve, majd pedig a 3 kVA hosszú üzemidőt biztosító modellhez kapcsolódik, állítsa az akkumulátorkapacitást 18 Ah-ra (9 Ah + 9 Ah). Ez a paraméter hatással van a biztosított üzemidő kiszámítására. Ha a beállítás nem megfelelő, a biztosított üzemidő pontatlanul fog megjelenni az LCD-n.

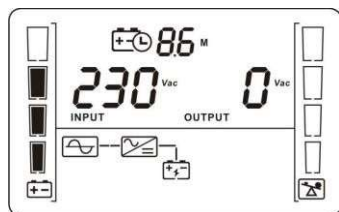
NOTE

A UPS paramétereinek beállítása közben tartsa lenyomva az **ON/MUTE** gombot több mint 3 másodpercig. Az előző opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. A UPS paramétereinek beállításakor tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig a **SELECT** gombot. A következő opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. A UPS paramétereinek beállításakor tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig az **OFF/ENTER** gombot a beállítás megérkeztetéséhez.

Eljárás:

1. A UPS bekapcsolás után készenléti módba áll, lásd: 5-1. ábra. Tartsa lenyomva a **SELECT** gombot 5 másodpercig. A UPS az előre beállított üzemmódba áll.

5-1. ábra Bekapcsolt és készenléti képernyő



2. A feszültséget állítsa be a tényleges kimeneti feszültség alapján. A feszültség szint 200 V, 208 V, 220 V, 230 V (alapértelmezett), vagy 240 V lehet.

5-2. ábra A kimeneti feszültség beállítása



3. A rendszer kimeneti frekvenciáját a névleges frekvencia alapján állítsa be. A választható értékek: 50 Hz, 60 Hz, és AUT (alapértelmezett).

5-3. ábra A rendszer kimeneti frekvenciájának beállítása



4. (Erre a lépésre csak a hosszú üzemidőt biztosító UPS esetében van szükség.) Az akkumulátorkapacitást a ténylegesen csatlakoztatott összes akkumulátor teljes kapacitása szerint állítsa be. Hosszú üzemidőt biztosító UPS esetén az alapértelmezett érték 18 Ah, és 18-999 Ah közé eshet.

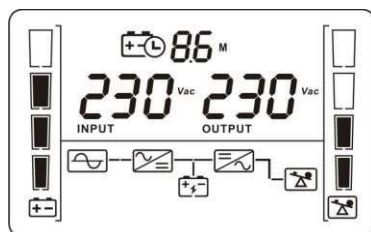
5-4. ábra Akkumulátorkapacitás beállítása



5. Indítsa a UPS-t inverter üzemmódban.

Ahhoz, hogy a UPS inverter üzemmódba váltson, tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig az elülső panelen lévő **ON/MUTE** gombot. Az alapértelmezett érték 230 V.

5-5. ábra Az LCD-kijelző, miután a UPS inverter üzemmódban indul el



NOTE

A túlterhelés-védelem aktiválódásának megelőzése érdekében haladjon a magasabb terhelésektől az alacsonyabbak felé.

5.3 A UPS kikapcsolása

Normál üzemmód

Ha a UPS eredetileg normál üzemmódban volt, tartsa lenyomva több mint 2 másodpercig az **OFF/ENTER** gombot a készenléti állapothoz, illetve a bypass üzemmódban (ha ez utóbbi be van állítva, vagy engedélyezték).

Akkumulátoros üzemmód

Az akkumulátoros üzemmód kikapcsolásához tartsa lenyomva több mint 2 másodpercig az **OFF/ENTER** gombot.

5.4 Átváltás bypass üzemmódra

Ha a bemeneti áramellátás megfelelő, és a UPS normál üzemmódban indult, tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig egyszerre az **ON/MUTE** és a **SELECT** gombot a bypass üzemmód engedélyezéséhez. Ha a bemeneti feszültség meghaladja az elfogadható tartományt, a UPS nem vált bypass üzemmódra.

5.5 Átváltás bypass üzemmódról normál üzemmódra

Ha a UPS bypass üzemmódban van, tartsa lenyomva 5 másodpercig egyszerre az **ON/MUTE** és a **SELECT** gombot az inverteres üzemmód engedélyezéséhez.

5.6 Akkumulátor-önellenőrzés indítása

Normál, ECO, vagy frekvenciakonverziós üzemmód esetén tartsa lenyomva több mint 5 másodpercig az **ON/MUTE** gombot az akkumulátor-önellenőrzés indításához.

5.7 Hangjelzés be- és kikapcsolása

- LCD-vezérlés:
Készenléti vagy bypass üzemmód mellett tartsa lenyomva 5 másodpercig a **SELECT** gombot a UPS paramétereinek beállításához. A 11-es paraméter be- vagy kikapcsolhatja a hangjelzés elnémítása funkciót. Ha engedélyezi a hangjelzés némítását az LCD-n, ki kell kapcsolnia ugyanezt a funkciót, ha a riasztójelzés hangjára szükség van. Ellenkező esetben, ha a készülék riasztást küld, nem lesz hangjelzés. A UPS kikapcsolását és ismételt bekapcsolását követően a hangjelzés visszaáll a bekapcsolt állapotba.
Normál vagy akkumulátoros üzemmódban tartsa lenyomva 5 másodpercig a **SELECT** gombot, kizárólag a 11-es paraméter beállításához, amely a hangjelzés be- és kikapcsol-



NOTE

lására szolgál.

A UPS paramétereinek beállítása közben tartsa lenyomva az **ON/MUTE** gombot több mint 3 másodpercig. Az előző opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. A UPS paramétereinek beállításakor tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig a **SELECT** gombot. A következő opció választásához a sípoló hang megszólalása után engedje el a gombot. A beállítás megerősítéséhez tartsa lenyomva több mint 3 másodpercig az **OFF/ENTER** gombot.

- Gombvezérlés:
Akkumulátorról működő UPS mellett tartsa lenyomva 2–5 másodpercig az **ON/MUTE** gombot a hangjelzés be- vagy kikapcsolásához. Ha azonban a UPS új riasztást küld, a némítás funkció nem lesz elérhető, és a hangjelzést újra ki kell kapcsolni.

5.8 Riasztások manuális kikapcsolása

Ha a riasztás manuálisan kikapcsolható, legalább 2 másodpercig tartsa lenyomva az **OFF/ENTER** gombot a riasztás kikapcsolásához.

5.9 A riasztásazonosító képernyő megnyitása

A riasztásazonosító képernyő megnyitásához tartsa 5 másodpercig egyszerre lenyomva a **SELECT** és az **OFF/ENTER** gombot. Az előző opció megtekintéséhez nyomja le az **ON/MUTE** gombot. A következő opció megtekintéséhez nyomja le a **SELECT** gombot.

6 Karbantartás és tárolás

6.1 Karbantartás

A UPS karbantartását és cseréjét csak szakember végezheti. A felhasználó nem végezheti el ezeket a műveleteket. Ha a UPS cseréjére van szükség, lépjen kapcsolatba az értékesítővel.



NOTE

A használt akkumulátorokat adja le az újrahasznosítási pontokon, vagy küldje el az értékesítőnek az új akkumulátoroknak szánt csomagolásban.

6.2 Tárolás

Tárolás előtt töltsa a UPS-t 5 órán keresztül. A UPS-t száraz helyen, kicsomagolás nélkül, álló helyzetben kell tárolni. Tárolás alatt a UPS-t az akkumulátorok rendszeres töltésével kell karbantartani az alábbiak szerint:

6-1. táblázat A UPS töltése tárolás alatt

Tárolási hőmérséklet	Töltés gyakorisága	Töltés időtartama
-25 °C és +40 °C között	Három havonta	1–2 óra
40 °C és 45 °C között	Kéthavonta	1–2 óra

7 Rendszeres karbantartás

7.1 A UPS karbantartása

NOTICE

- A karbantartást csak kiképzett szakember végezheti. Mielőtt karbantartási műveleteket végezne az eszközön, vegyen fel antisztatikus (ESD) ruházatot, kesztyűt és csuklóvédőt. Az áramütés és az égési sérülések elkerülése érdekében ne viseljen ékszert vagy karórát a műveletek közben.
- A belső alkatrészek karbantartását szigetelt eszközökkel végezze. A karbantartást csak kiképzett szakember végezheti.
- A UPS-ek rendszeres karbantartását végezze a következő követelmények szerint. A karbantartás elmaradása esetén a UPS működése rendellenes lehet, és az élettartama lerövidülhet.

7-1. táblázat A UPS-ek rendszeres karbantartásának elemei

Ellenőrzés tárgya	Várható eredmény	Hibaelhárítás	Karbantartás gyakorisága
Üzemelési környezet	<ul style="list-style-type: none"> • Környezeti hőmérséklet: 0–40 °C • Páratartalom: 0–95% RH (nem kondenzált) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ha a páratartalom és a hőmérséklet nem megfelelő, ellenőrizze a légkondicionálás állapotát. • Ha a bemeneti feszültség nem megfelelő, ellenőrizze a hálózat állapotát és a bemeneti kábel csatlakozását. 	Havonta
Vezérlőpanel	Ellenőrizze, hogy minden elem megfelelően működik: nézze meg az állapotjelző ikonokat az LCD-n,	Ha egy riasztás be van kapcsolva, javítsa ki a hibát az eszköz állapotának és paramétereinek ellenőrzésével.	Havonta

Ellenőrzés tárgya	Várható eredmény	Hibaelhárítás	Karbantartás gyakorisága
	és győződjön meg róla, hogy nincs hibajelzés vagy riasztás sem folyamatban, sem az előzmények között.		
Tisztaság	Tisztítsa le a házat fehér papírral, amíg a papír már nem piszkolódik be.	Törölje le a port, különösen az első képernyőn.	Negyedévente
Paraméter	Ellenőrizze a kimeneti feszültséget és a frekvenciát, az akkumulátorok számát és a tényleges akkumulátorkapacitást.	Paraméterek visszaállítás.	Negyedévente
Tápkábelek és csatlakozási pontok (a UPS és a külső tápellosztó egység között)	A kábelek szigetelése sértetlen, a csatlakozásoknál nem észlelhetők szikrák.	<ul style="list-style-type: none"> • Kábelek cseréje. • Kimeneti csatlakozási pontok biztonsága. 	Negyedévente
Akkumulátorok önellenőrzése	Nincs riasztás az akkumulátorokkal kapcsolatban.	Riasztás esetén hárítsa el a hibát.	Évente

7.2 Akkumulátorok karbantartása

NOTICE

Az akkumulátorok telepítése előtt olvassa el az akkumulátorok használati útmutatóját, és fordítson figyelmet a biztonsági intézkedésekre, valamint a gyártó által biztosított csatlakoztatási módokra.

Az akkumulátorok telepítése és karbantartása során legyen tekintettel a következőkre:

- Az áramütés elkerülése érdekében az eszközöket szigetelőszalaggal kell bevonni.
- Óvja a látását a megfelelő eszközökkel, és alkalmazzon egyéb óvintézkedéseket is.
- Viseljen gumikesztyűt és védőköpenyt egy esetleges elektrolitszivárgás esetére.
- Akkumulátor áthelyezésénél ne tartsa fejfelé az akkumulátort, óvatosan mozgassa, és ügyeljen a személyes biztonságára.
- Telepítés és karbantartás idején az akkumulátor legyen kikapcsolt állapotban.

Óvintézkedések

- Az akkumulátorok karbantartása előtt szigeteljen le minden eszközt, például a fogantyúkat. Ne helyezzen fémtárgyakat a fedetlenül álló csatlakozónyílásokra.
- Soha ne használjon szerves oldóanyagot az akkumulátorok tisztítására.
- Soha ne próbálkozzon a biztonsági szelep eltávolításával, és ne öntsön semmit az akkumulátorokba.
- Soha ne dohányozzon az akkumulátorok közelében, és kerülje a nyílt láng használatát.
- Lemerült akkumulátor esetén töltsen fel az akkumulátort a kívánt akkumulátorkapacitás biztosításához.
- A karbantartást csak szakember végezheti.
- Ha az akkumulátorok már régen nem merültek le, legalább háromhavonta merítse le őket, majd töltsen újra fel, kiegyensúlyozott módon. Minden feltöltés legalább 4 óráig tartson.
- Normál esetben négy-hat havonta merítse le és töltsen fel az akkumulátorokat. Minden feltöltés legalább 4 óráig tartson.
- Magas hőmérsékletű környezetekben kéthavonta merítse le és töltsen fel az akkumulátorokat. Minden feltöltés legalább 4 óráig tartson.
- Ne merítse le túlzottan az akkumulátorokat. A lemerítés után 24 órán belül teljesen töltsen fel őket.
- Gondoskodjon róla, hogy az akkumulátor lemerítésének időtartama az alapértelmezés szerinti 0–999 perc legyen. Ha az értéket 0 percre állítja, a lemerítés időtartama korlátlan.

Az akkumulátorok rendszeres karbantartása

7-2. táblázat Az akkumulátorok rendszeres karbantartása

Tétel	Várható eredmény	Intézkedések	Karbantartás gyakorisága
Akkumulátorral kapcsolatos riasztás	Nincs riasztás az akkumulátorokkal kapcsolatban.	A riasztási információk alapján azonosítsa az okot.	Havonta
Az akkumulátor külső megjelenése	<ol style="list-style-type: none"> 1. A felület tiszta, szennyeződéstől mentes. 2. Az akkumulátor csatlakozási felületei tiszták. 3. Az akkumulátorokon nincs sérülés, karcolás. 4. Az akkumulátorokból nem szivárog sav. 5. Az akkumulátorok alakja nem deformálódott, nincs dudorodás. 	Ha az akkumulátor külseje nem megfelelő, lépjen kapcsolatba a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.	Havonta
Az akkumulátorok üzemi hőmérséklete	1. Az akkumulátorok környezeti hőmérséklete 25 ± 5 °C.	1. Az akkumulátorok nem megfelelő üzemi hőmérséklete okának	Havonta

Tétel	Várható eredmény	Intézkedések	Karbantartás gyakorisága
	<p>2. Az akkumulátorok üzemi hőmérséklete alacsonyabb, mint az akkumulátor hőmérséklet +20 °C.</p> <p>3. Az akkumulátorok töltési és lemerítési feltételei megfelelnek az akkumulátorok specifikációjának.</p>	<p>meghatározása.</p> <p>2. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.</p>	
Akkumulátorlánc tápfeszültsége	<ul style="list-style-type: none"> • Kiegyenlített feszültség 14,16 V x Akkumulátorok száma (tűrészhatár ±1%) • Lebegő feszültség 13,68 V x Akkumulátorok száma (tűrészhatár ±1%) 	<p>1. Ha az akkumulátorlánc kimeneti csatlakozása és a UPS-oldali akkumulátor bemeneti csatlakozása közti feszültségcsökkenés nagyobb, mint az akkumulátorlánc feszültségének 1%-a, ellenőrizze, hogy az akkumulátorlánc és a UPS közti kábel nem túl hosszú-e, illetve nem túl keskeny-e az átmérője.</p> <p>2. Ellenőrizze, hogy UPS kiegyenlített és lebegő tápfeszültsége megfelelően van-e beállítva.</p> <p>3. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.</p>	Havonta
Akkumulátorok hőmérsékletérzékelőjének pontossága	A különbség a hőmérsékletérzékelő által mért érték és az LCD-n látható hőmérséklet között	<p>1. Szerelje fel a hőmérséklet-érzékelőt a megfelelő helyzetben.</p> <p>2. Cserélje ki az akkumulátorhoz tartozó</p>	Negyedévente



Tétel	Várható eredmény	Intézkedések	Karbantartás gyakorisága
	kevesebb mint 3 °C.	hőmérséklet-érzékelőt.	
Akkumulátor specifikációk	Az akkumulátorkezelés beállítási paramétereinek megfelelnek a használati útmutatóban leírt követelményeknek.	Állítsa be helyesen a paramétereiket.	Negyedévente
Az akkumulátor csatlakozóblokkjainak szoros illeszkedése	Az akkumulátorok csatlakozóblokkjain lévő, szoros illeszkedést bizonyító jelek elhelyezkedése nem változik.	Készítsen fotókat több szögből, és lépjen kapcsolatba a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.	Negyedévente
Akkumulátorokat összekötő kábelek	Egyik kábel sem rongálódott meg, és a szigetelés nem repedezik.	Cserélje ki a meghibásodott kábelt.	Negyedévente
Akkumulátor feszültsége	<ul style="list-style-type: none"> • Kiegyenlített tápfeszültség: 14,16 V ± 0,1 V • Lebegő tápfeszültség: 13,68 V ± 0,1 V 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor kiegyenlített és lebegő tápfeszültsége megfelelő-e. 2. Ha az akkumulátor tápfeszültsége nagyobb az előírt értéknél, hajtson végre egy teljes, kikényszerített és kiegyenlített töltést, majd ezt követően ellenőrizze, hogy megfelelő-e a feszültség. 3. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával. 	Negyedévente
Az akkumulátor csatlakozásának megbízhatósága	1. Minden akkumulátorcsatlakozó megbízhatóan csatlakozik. (Az akkumulátorláncok kikapcsolása után)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hozza helyre a nem megfelelő csatlakozásokat. 2. Ha a hiba továbbra is fennáll, lépjen kapcsolatba a Huawei műszaki 	Évente

Tétel	Várható eredmény	Intézkedések	Karbantartás gyakorisága
	<p>ellenőrizze minden egyes csatlakozási pont működését a pozitív pontoktól a negatív felé haladva.)</p> <p>2. Minden akkumulátorcsavar forgatónyomatéka megfelel az akkumulátor gyártója által megszabott követelményeknek. (A nyomaték ellenőrzéséhez nyomatékkulcsot kell használni. Miután leellenőrizte a csavarok megfelelőségét, jelölje meg a csavarokat a további ellenőrzéshez.)</p>	ügyfélszolgálatával.	

8 Hibaelhárítás

Ha a UPS működése nem megfelelő, az alábbi táblázat alapján hárítsa el a hibát.

8-1. táblázat Hibák és hibaelhárítási módszerek

Tünet	Lehetséges ok	Intézkedések
A hálózati áramerősség megfelelő, de nincs jelzőfény, és nincs hangjelzés sem.	A hálózati tápkábel nem csatlakozik.	Ellenőrizze a bemeneti tápkábelt.
	A hálózati tápkábel nem megfelelően csatlakozik a UPS kimenetéhez.	Csatlakoztassa megfelelően a hálózati bemeneti tápkábelt a UPS kimenetéhez.
villog az LCD-kijelzőn, és másodpercenként egy sípszó hallatszik.	A külső vagy belső akkumulátorok csatlakozása nem megfelelő.	Ellenőrizze, hogy minden akkumulátor csatlakozása megfelelő.
 és  villog az LCD-kijelzőn, és másodpercenként két sípszó hallatszik.	A UPS túlterhelt.	Szüntesse meg a túlterhelést a UPS kimenetén.
	A UPS túlterhelt, és az áramellátást bypass üzemmódban biztosítja az eszközöknek.	Szüntesse meg a túlterhelést a UPS kimenetén.
	A UPS rövid időn belül többször is túlterhelődik. A UPS bypass módban zárva van, és a terhelések közvetlenül a fő áramforráshoz kapcsolódnak.	Szüntesse meg a túlterhelést a UPS kimenetén, és ezt követően kapcsolja ki, majd ismét be a UPS-t.
Az akkumulátor a specifikációban megadottnál rövidebb üzemidőt biztosít.	Az akkumulátorok nincsenek teljesen feltöltve.	Töltse az akkumulátorokat legalább 5 órán keresztül, és ezt követően ellenőrizze az akkumulátorok kapacitását. Ha az akkumulátorok kapacitása még mindig elégtelen, vegye fel a kapcsolatot az értékesítővel vagy a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával.
	Az akkumulátorok meghibásodtak.	Lépjen kapcsolatba az értékesítővel, vagy

Tünet	Lehetséges ok	Intézkedések
		a Huawei műszaki ügyfélszolgálatával az akkumulátor cseréjéhez.

9 Specifikációk

9.1 Fizikai specifikációk

9-1. táblázat Fizikai specifikációk

Modell	Nettó méretek (mélység mm x szélesség mm x magasság mm)	Nettó súly (kg)
UPS2000-G-1KRTS	88mm x 438mm x 310mm	10,7 kg
UPS2000-G-1KRTL	88mm x 438mm x 310mm	5,9 kg
UPS2000-G-2KRTS	88mm x 438mm x 410mm	18,5 kg
UPS2000-G-2KRTL	88mm x 438mm x 410mm	8,6 kg
UPS2000-G-3KRTS	88mm x 438mm x 630mm	27,9 kg
UPS2000-G-3KRTL	88mm x 438mm x 410mm	9,2 kg

9.2 Környezeti specifikációk

9-2. táblázat Környezeti specifikációk

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Üzemelési hőmérséklet	0 °C – 40 °C		
Páratartalom	0%–95% RH (nem kondenzált)		
Magasság	< 1000 m		
Tárolási és szállítási hőmérséklet	–40 °C és +70 °C között (akkumulátorcsomag: –20 °C és +40 °C között)		
Zaj	< 50 dBA @ 1 m		

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Zajvédelmi szint	IP20		

9.3 Hálózati beviteli elektromos specifikációk

9-3. táblázat Hálózati beviteli elektromos specifikációk

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Bemeneti tápkábel	Egyfázisú (L/N) bemenet + PE kábel		
Névleges bemeneti feszültség	200V AC/208V AC/220V AC/230V AC/240V AC		
Bemeneti feszültségtartomány	Legalacsonyabb konverziós feszültség	<ul style="list-style-type: none"> Ha a környezeti hőmérséklet 0–35 °C: 160/140/120/110 V AC (tűréshatár ±5%) (Tényleges terhelés aránya a névleges terheléshez képest: 100%–80%/80%–70%/70%–60%/60%–0) Ha a környezeti hőmérséklet 35–40 °C: 175/155/135/125 V AC (tűréshatár ±5%) (Tényleges terhelés aránya a névleges terheléshez képest: 100%–80%/80%–70%/70%–60%/60%–0) 	
	Legalacsonyabb visszatérő feszültség	<ul style="list-style-type: none"> Ha a környezeti hőmérséklet 0–35 °C: 175/155/135/125 V AC (tűréshatár ±5%) (Tényleges terhelés aránya a névleges terheléshez képest: 100%–80%/80%–70%/70%–60%/60%–0) Ha a környezeti hőmérséklet 35–40 °C: 190/170/150/140 V AC (tűréshatár ±5%) (Tényleges terhelés aránya a névleges terheléshez képest: 100%–80%/80%–70%/70%–60%/60%–0) 	
	Legmagasabb konverziós feszültség	<ul style="list-style-type: none"> 300 V AC (tűréshatár ±5%, terhelés százaléka < 80%) 280 V AC (tűréshatár ±5%, 80% < terhelés százaléka < 100%, 15 perc után akkumulátoros üzemmód) 	
	Legmagasabb visszatérő feszültség	<ul style="list-style-type: none"> 290 V AC (tűréshatár ±5%, terhelés százaléka < 80%) 270 V AC (tűréshatár ±5%, 80% < terhelés százaléka < 100%) 	
Bemeneti teljesítménytényező (100% ellenállásos terhelés)	> 0,99		
Indítási feszültség	120 V – 280 V AC		
Diesel áramfejlesztő bemeneti kapacitása	Legalább 1,5-szöröse a UPS névleges kapacitásának		

9.4 Bypass bemenet elektromos specifikációi

9-4. táblázat Bypass bemenet elektromos specifikációi

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Bypass feszültség túrérhátára	170 V – 264 V AC		
Bypass frekvencia túrérhátára	47–53 Hz vagy 57–63 Hz		
Bypass túlterhelési kapacitása	<ul style="list-style-type: none"> • 110%–120%, 30 perc • 120%–130%, 10 perc • 130%–150%, 1 perc 		
Bemenet módja	Hálózati bemenet		



NOTE

A bypass feszültség túrérhátárának felső és alsó küszöbértéke az LCD-n konfigurálható.

9.5 Kimeneti elektromos specifikációk

9-5. táblázat Kimeneti elektromos specifikációk

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Névleges kapacitás	1000 VA/800 W	2000 VA/1600 W	3000 VA/2400 W
Kimeneti teljesítménytényező (PF)	0,8		
Névleges kimeneti feszültség	200 V AC/208 V AC/220 V AC/230 V AC/240 V AC		
Kimeneti feszültség túrérhátára	±1%		
Kimeneti frekvenciatartomány	<ul style="list-style-type: none"> • Normál üzemmódban a UPS kimeneti frekvenciája konzisztens a bemeneti frekvenciával, ami 50 Hz vagy 60 Hz, és a túrérhátára ±3 Hz. • Akkumulátoros üzemmódban a frekvencia 50 Hz vagy 60 Hz (túrérhátár: ±0,05%). 		
Teljes harmonikus kimeneti feszültség-hullám-torzítás (THDv)	<ul style="list-style-type: none"> • < 6% (nem ellenállásos terhelés) • < 3% (ellenállásos terhelés) 		
Csúcstényező	Legfeljebb 3:1		
Az inverter túlterhelési kapacitása	<ul style="list-style-type: none"> • Ha a környezeti hőmérséklet 0–35 °C: – 105%–110%: 10 perc múlva a UPS automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass 		

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
	<p>üzemmódra vált (hálózaton).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 110%–130%: A UPS 1 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). - 130%–150%: A UPS 3 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). - > 150%: A UPS max. 0,5 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). <ul style="list-style-type: none"> • Ha a környezeti hőmérséklet 35–40 °C: <ul style="list-style-type: none"> - 105%–110%: A UPS 5 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). - 110%–130%: A UPS 30 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). - 130%–150%: A UPS 1,5 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). - > 150%: A UPS max. 0,5 perc múlva automatikusan kikapcsol (akkumulátoros üzemmódban), vagy bypass üzemmódra vált (hálózaton). 		
Dinamikus feszültség tűréshatára ±5%	±5%		
Átlagos frekvenciakövetési ráta	1 Hz/s		
Átállási idő	Átállás normál üzemmódról akkumulátoros üzemmódra	0	
	Bypassról ECO üzemmódra vagy vissza	4 milliszekundum (100% ellenállásos terhelés)	
Hullámforma (akkumulátoros üzemmód)	Szinusz hullám		



NOTE

- Frekvenciakonverziós üzemmódban a kimeneti terhelés a névleges kapacitás 80%-ára csökken.
- Ha a kimeneti feszültség 200 V AC vagy 208 V AC, a kimeneti terhelés a névleges kapacitás 80%-ára csökken.

9.6 Akkumulátor specifikációk

9-6. táblázat Akkumulátor specifikációk

Tétel		1 kVA	2 kVA	3 kVA
Névleges akkumulátorfeszültség	Standard modell	24 V DC	48 V DC	72 V DC
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	36 V DC	72 V DC	96 V DC
Akkumulátorok száma	Standard modell	2	4	6
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	3	6	8
Akkumulátor áramszivárgása	Standard modell	17 μ A	25,7 μ A	27,4 μ A
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	25,4 μ A	28,5 μ A	32,8 μ A
Akkumulátor típusa		12 V DC VRLA akkumulátor		
Akkumulátor kapacitása		9 Ah		
Üzemidő	Standard modell	> 4 perc (teljes névleges terhelésnél)		
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	A külső akkumulátorok kapacitásától függ.		
Töltő névleges terhelése, áramerősség	Standard modell	1 A		
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	4 A		
Lebegő tápfeszültség	Standard modell	27,3 V DC \pm 1%	54,7 V DC \pm 1%	82,1 V DC \pm 1%
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	41,0 V DC \pm 1%	82,1 V DC \pm 1%	109,4 V DC \pm 1%
Kiegyenlített tápfeszültség	Standard modell	28,3 V DC \pm 1%	56,6 V DC \pm 1%	84,9 V DC \pm 1%
	Hosszú üzemidőt biztosító modell	42,5 V DC \pm 1%	84,9 V DC \pm 1%	113,3 V DC \pm 1%

9-7. táblázat Az akkumulátorcsomag áramellátásának specifikációja

Akkumulátorcsomag	Terhelés	UPS2000-G-1KR TL (min)	UPS2000-G-2KR TL (min)	UPS2000-G-3KR TL (min)
1 akkumulátoros csoport	100%	15,0	6,5	7,0
	75%	21,0	10,0	11,0
	50%	39,0	18,0	17,0
	25%	77,0	37,0	45,0

Akkumulátorcsoport	Terhelés	UPS2000-G-1KR TL (min)	UPS2000-G-2KR TL (min)	UPS2000-G-3KR TL (min)
2 akkumulátorcsoportok	100%	36,0	17,0	16,0
	75%	47,0	25,0	25,0
	50%	83,0	45,0	45,0
	25%	159,0	85,0	85,0
3 akkumulátorcsoportok	N/A	N/A	39,0	27,0
	N/A	N/A	55,0	40,0
	N/A	N/A	95,0	70,0
	N/A	N/A	175,0	130,0
4 akkumulátorcsoportok	N/A	N/A	63,0	39,0
	N/A	N/A	87,0	55,0
	N/A	N/A	147,0	95,0
	N/A	N/A	267,0	175,0



NOTE

- Az 1 kVA-s UPS-hez készült (ESS-36V12-9*2AHBPVBB01) hosszú üzemidőt biztosító akkumulátorcsoport két csoport akkumulátorláncot tartalmaz. A 2 kVA-s UPS-hez készült (ESS-72V12-9AHBPVBB01) hosszú üzemidejű akkumulátorcsoport csak egy csoport akkumulátorláncot tartalmaz. A 3 kVA-s UPS-hez készült (ESS-96V12-9AHBPVBB02) hosszú üzemidejű akkumulátorcsoport csak egy csoport akkumulátorláncot tartalmaz.
- A hosszú üzemidejű 1 kVA-s UPS maximum két, párhuzamosan kapcsolt (ESS-36V12-9*2AHBPVBB01) akkumulátorcsoportot engedélyez. A hosszú üzemidejű 2 kVA-s UPS maximum négy, párhuzamosan kapcsolt (ESS-72V12-9AHBPVBB01) akkumulátorcsoportot engedélyez. A hosszú üzemidejű 3 kVA-s UPS maximum négy, párhuzamosan kapcsolt (ESS-96V12-9AHBPVBB02) akkumulátorcsoportot engedélyez.

9.7 ECO funkció

9-8. táblázat ECO funkció

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
ECO feszültség tűréshatára	Alapértelmezett érték: ± 22 V A (LCD-n konfigurálható) Tartomány: $\pm(13$ V AC-24 V AC)		
ECO frekvencia tűréshatára	± 3 Hz		

9.8 A rendszer elektromos specifikációi

9-9. táblázat A rendszer elektromos specifikációi

Tétel	1 kVA	2 kVA	3 kVA
Párhuzamos kapcsolású UPS-ek száma	Nem támogatja		
A rendszer hatékonysága	88%	89%	90%

9.9 Biztonsági előírások és EMC

9-10. táblázat Biztonsági előírások és EMC

Tétel	Szabványoknak való megfelelés
Vezetett kibocsátás (CE)	IEC62040-2, C2 kategória
Sugárzó kibocsátás (RE)	IEC62040-2, C2 kategória
Alacsony frekvenciájú jel	IEC61000-2-2
Antielektromágneses interferencia	IEC61000-4-2
Vezetett kibocsátás	IEC61000-4-6
Sugározott szuszceptibilitás (RS)	IEC61000-4-3
Gyors elektromos transziens/burst (EFT/B)	IEC61000-4-4
Feszültségingadozás	IEC61000-4-5
Mágneses szuszceptibilitás (PMS)	IEC61000-4-8
Harmonikus áram	IEC61000-3-12
Villámvédelem	IEC61000-3-11 (bemeneti áram > 16 A)
Becsapódási áram (villámvédelem)	<ul style="list-style-type: none"> • IEC/EN60240-2 • IEC/EN61000-4-5 • YD/T1095-2000 • YD/T944-2007

A **Betűszavak és rövidítések**

C	
CE	Conformité Européenne (európai megfelelés)
E	
ECO	Economy Control Operation (gazdaságos működés)
EEPROM	elektronikusan törölhető és programozható ROM
H	
HTTP	HTTP-Hypertext Transfer Protocol
L	
LCD	folyadékkristályos kijelző
P	
PFC	Teljesítménytényező-korrekció
R	
RS232	Recommend Standard 232 (232. sz. ajánlott szabvány)
S	
SNMP	Simple Network Management Protocol (egyszerű hálózat menedzsment protokoll)
T	
THDv	teljes harmonikus kimeneti feszültségtorzítás
U	
UPS	szünetmentes tápegység