

**Inštalačná a užívateľská
príručka**

SENTINEL PRO

SEP 700-1000-1500-2200-3000
SEP 1000-2200-3000 ER



ÚVOD

Gratulujeme k zakúpeniu produktu **UPS Sentinel Pro** a vitajte v **Riello UPS**! Ak chcete využiť podpornú službu, ktorú ponúka **Riello UPS**, navštívte stránku **www.riello-ups.com**

Spoločnosť sa vysoko špecializuje na vývoj a výrobu zdrojov neprerušovaného napájania (UPS). UPS v tejto sérii sú vysoko kvalitné produkty, starostlivo navrhnuté a vyrobené tak, aby zabezpečili najvyššiu úroveň výkonu.

Toto zariadenie môže inštalovať ktokoľvek pod podmienkou, že si **POZORNE PREČÍTAL POUŽÍVATEĽSKÚ A BEZPEČNOSTNÚ PRÍRUČKU**.

UPS a batériový Box interne generujú NEBEZPEČNÉ elektrické napätie. Všetky údržbárske činnosti musia vykonávať VÝHRADNE kvalifikovaní operátori.

Táto príručka obsahuje podrobné pokyny na používanie a inštaláciu UPS a skrinky na batérie.

Ak chcete získať informácie o používaní a maximálnom využití výkonu vášho zariadenia, držte disk CD obsahujúci túto príručku a pred prevádzkou zariadenia si ho pozorne prečítajte.

OCHRANA PROSTREDIA

Pri vývoji svojich výrobkov spoločnosť venuje bohaté zdroje analýze environmentálnych aspektov.

Všetky naše výrobky sledujú ciele definované v systéme environmentálneho manažérstva vyvinutého spoločnosťou v súlade s platnými normami.

V tomto výrobku sa nepoužívajú žiadne nebezpečné materiály, ako sú CFC, HCFC alebo azbest.

Pri hodnotení obalov sa pri výbere materiálu uprednostňovali recyklovateľné materiály.

Pre správnu likvidáciu prosím separujte a v nasledujúcej tabuľke identifikujte druh materiálu, z ktorého je obal vyrobený. Všetok materiál zlikvidujte v súlade s platnými normami v krajine, v ktorej sa produkt používa.

POPIS	MATERIÁL
Baliaca krabica	Lepenka
Roh balenia	Stratocell
Ochranný obal	Igelit
Sáčok s príslušenstvom	Igelit

LIKVIDÁCIA PRODUKTU

UPS a Batériový Box obsahujú elektronické karty a batérie, ktoré sa považujú za **TOXICKÝ** a **NEBEZPEČNÝ** odpad. Keď výrobok dosiahne koniec svojej životnosti, zlikvidujte ho v súlade s platnými miestnymi právnymi predpismi.

Správna likvidácia produktu prispieva k rešpektovaniu životného prostredia a osobného zdravia.

OBSAH

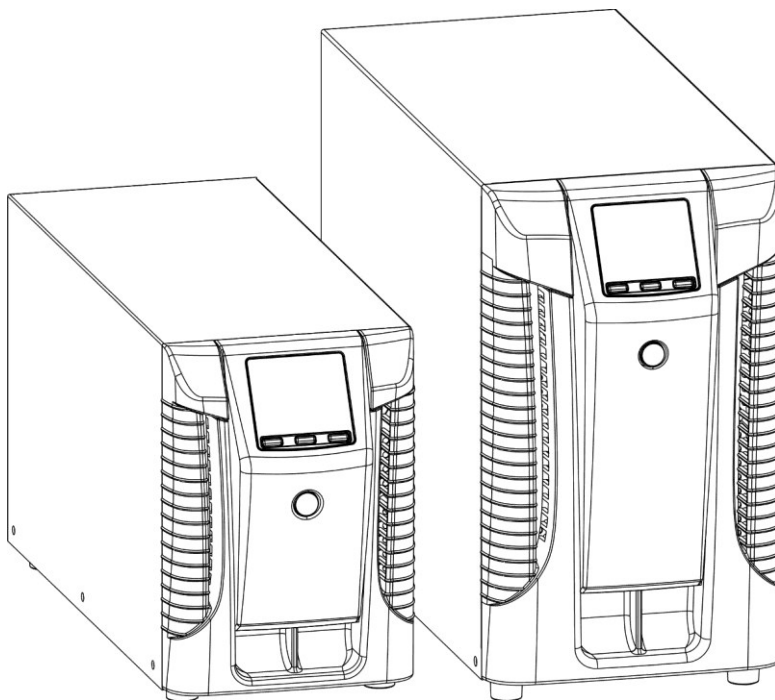
PREDSTAVENIE	6
<i>POHĽADY NA UPS</i>	<i>7</i>
<i>ČELNÝ POHĽAD</i>	<i>7</i>
<i>POHĽAD ZOZADU</i>	<i>7</i>
<i>POHĽAD NA ZOBRAZOVACÍ PANEL</i>	<i>9</i>
<i>BATTERY BOX (PRÍSLUŠENSTVO NIE JE SÚČASŤOU UPS)</i>	<i>10</i>
<i>POHĽAD ZOZADU</i>	<i>10</i>
INŠTALÁCIA	11
<i>POČIATOČNÁ KONTROLA OBSAHU</i>	<i>11</i>
<i>PROSTREDIE INŠTALÁCIE</i>	<i>12</i>
<i>INŠTALÁCIA SKRINKY NA BATÉRIE</i>	<i>12</i>
<i>NASTAVENIE MENOVITEJ KAPACITY BATÉRIE</i>	<i>12</i>
POUŽÍVANIE	13
<i>PRIPOJENIA A PRVÉ ZAPNUTIE</i>	<i>13</i>
<i>ZAPNUTIE ZO SIETE</i>	<i>13</i>
<i>ZAPNUTIE Z BATÉRIE</i>	<i>13</i>
<i>VYPNUTIE UPS</i>	<i>13</i>
<i>SPRÁVY ZOBRAZOVACIEHO PANELA</i>	<i>14</i>
<i>SPRÁVY O STAVE UPS</i>	<i>14</i>
<i>OBLASŤ ZOBRAZENIA MERANIA</i>	<i>15</i>
<i>KONFIGURÁCIA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU</i>	<i>16</i>
<i>MOŽNÉ NASTAVENIA</i>	<i>16</i>
<i>ĎALŠIE FUNKCIE</i>	<i>16</i>
<i>SOFTVÉR</i>	<i>18</i>
<i>MONITOROVACÍ A RIADIACI SOFTVÉR</i>	<i>18</i>
<i>KONFIGURAČNÝ SOFTVÉR</i>	<i>18</i>
<i>KONFIGURÁCIA UPS</i>	<i>19</i>
<i>KOMUNIKAČNÉ PORTY</i>	<i>21</i>
<i>KONEKTOR RS232</i>	<i>21</i>
<i>KOMUNIKAČNÝ SLOT</i>	<i>21</i>
RIEŠENIE PROBLÉMOV	22

KÓDY ALARMOV	25
PORUCHA	25
ZÁMOK	26

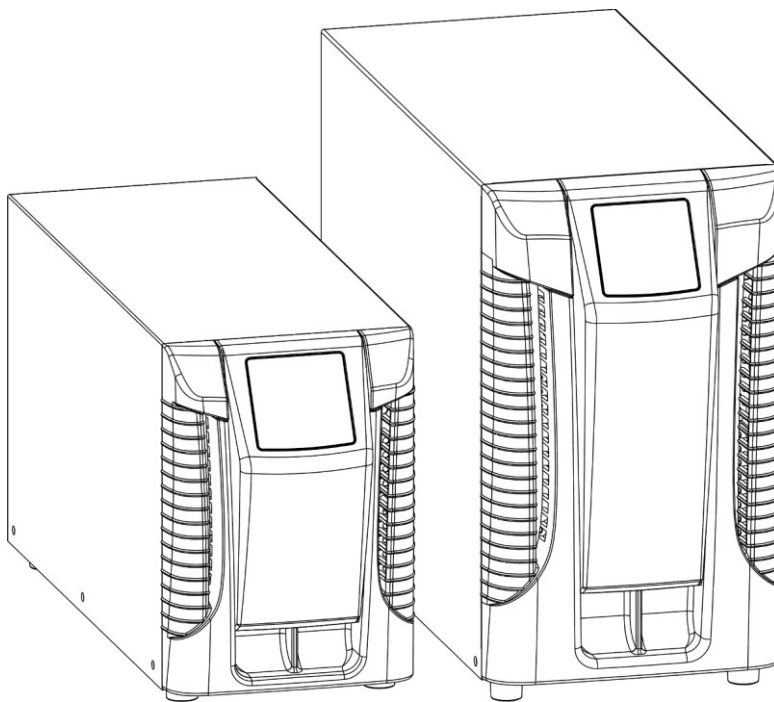
<u>TECHNICKÉ ÚDAJE</u>	<u>27</u>
-------------------------------	------------------

PREDSTAVENIE

SENTINEL PRO používa ON-LINE technológiu dvojitej konverzie, čo vedie k najvyššej úrovni spoľahlivosti a maximálnej ochrane kritických záťaží, ako sú servery, IT aplikácie a hlas/dáta.



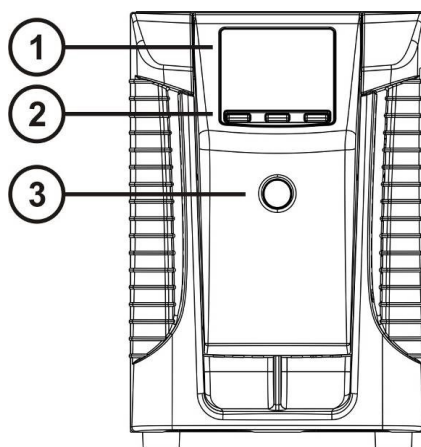
Je možné použiť jednu alebo viac autonómnych rozširujúcich jednotiek známych ako **BATÉRIOVÉ BOXY** (voliteľné príslušenstvo) s rovnakými rozmermi a estetickou líniou ako UPS vedľa neho.



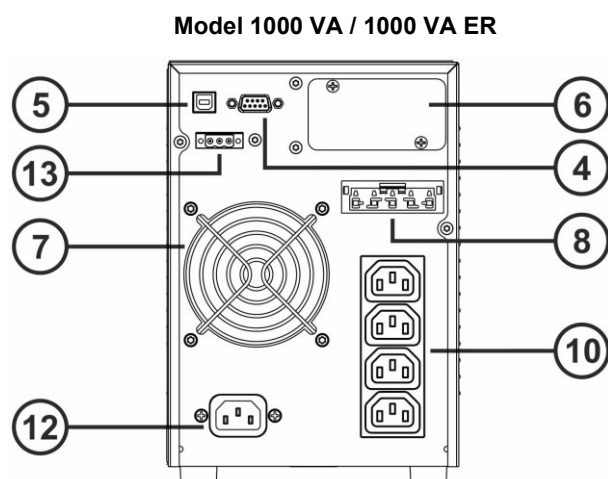
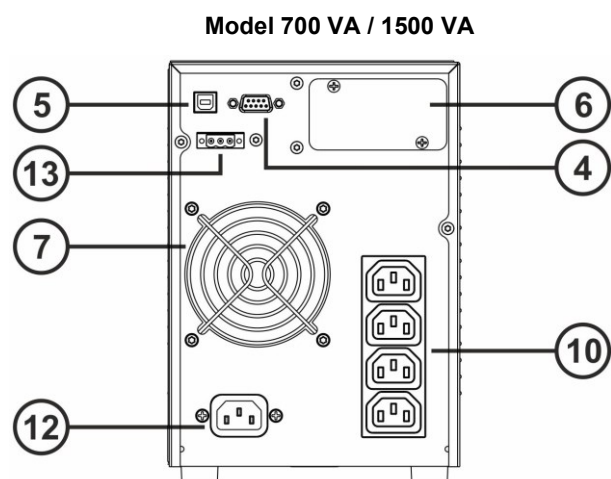
UPS **modelu ER** vybavené modernizovanými nabíjačkami batérií sú riešením pre aplikácie Business Continuity, ktoré vyžadujú dlhé doby prevádzky napájané batériami. Pre tieto verzie sú batérie umiestnené v samostatných skrinkách, ktoré sú navrhnuté tak, aby obsahovali veľké, vysokokapacitné batérie.

POHĽADY NA UPS

ČELNÝ POHĽAD



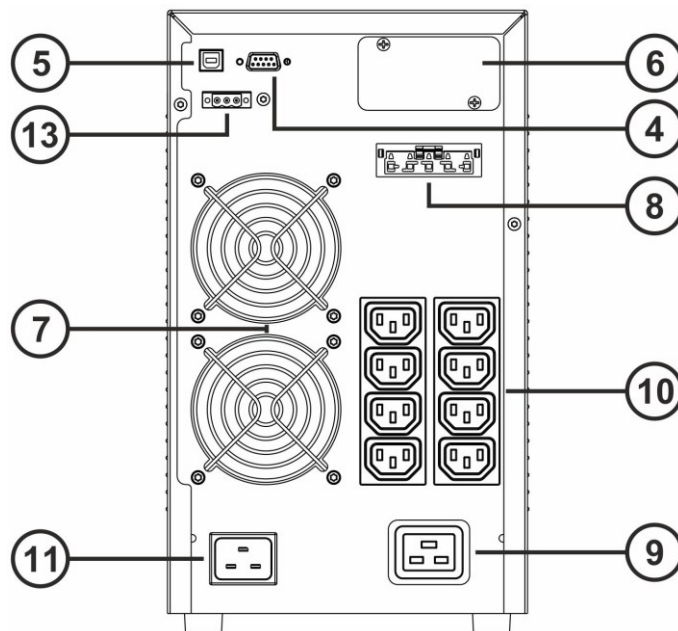
POHĽAD ZOZADU



- ① Displej
- ② Viacúčelové tlačidlá
- ③ Prepínač ZAPNUTIA/VYPNUTIA
- ④ Komunikačný port a kontakty RS232
- ⑤ Komunikačný port USB
- ⑥ Slot pre komunikačné karty

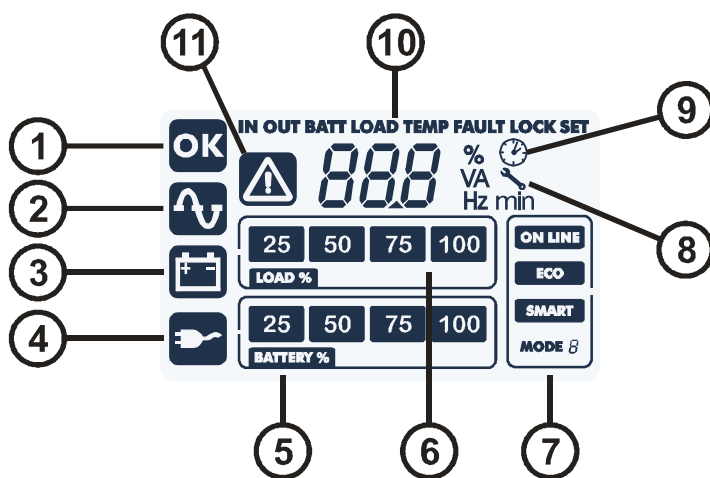
- ⑦ Chladiace ventilátory
- ⑧ Rozširujúci konektor batérie
- ⑩ Výstupná zásuvka IEC 10A
- ⑫ Vstupná zástrčka IEC 10A
- ⑬ Svorkovnica diaľkového ovládania

2200VA / 2200VA ER / 3000VA / 3000VA ER model



- | | |
|--|--|
| ④ Komunikačný port a kontakty RS232 | ⑨ Výstupná zásuvka IEC 16A (len pre modely s výkonom 3000 VA) |
| ⑤ Komunikačný port USB | ⑩ Výstupná zásuvka IEC 10A |
| ⑥ Slot pre komunikačné karty | ⑪ IEC 16A vstupná zástrčka |
| ⑦ Chladiace ventilátory | ⑬ Svorkovnica diaľkového ovládania |
| ⑧ Rozširujúci konektor batérie | |

POHĽAD NA ZOBRAZOVACÍ PANEL



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Ⓐ Tlačidlo „SEL“ (Vybrať) | ⑤ Indikátor nabitia batérie |
| Ⓑ Tlačidlo „ON“ | ⑥ Indikátor úrovne zaťaženia |
| Ⓒ Tlačidlo „STAND-BY“ | ⑦ Oblasť konfigurácie |
| ① Prevádzka regulácie | ⑧ Žiadosť o údržbu |
| ② Prevádzka zo siete | ⑨ Časovač |
| ③ Prevádzka z batérie | ⑩ Oblasť zobrazenia merania |
| ④ Záťaž napájaná cez bypass | ⑪ Pohotovostný režim / alarm |

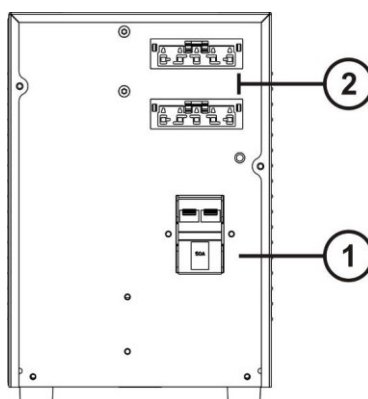
BATTERY BOX (PRÍSLUŠENSTVO NIE JE SÚČASŤOU UPS)

BATÉRIOVÝ BOX je voliteľné príslušenstvo určené pre tento rad UPS (rovnaké rozmery a estetická línia). BATÉRIOVÝ BOX obsahuje batérie, ktoré umožňujú predĺžiť dobu nepretržitej prevádzky UPS počas predĺžených výpadkoch napájania. Počet použitých batérií sa môže líšiť v závislosti od typu UPS, pre ktorý je BATÉRIOVÝ BOX určený. Preto je potrebné dbať na to, aby napätie batérie BATÉRIOVÉHO BOXU bolo rovnaké ako napätie povolené UPS.

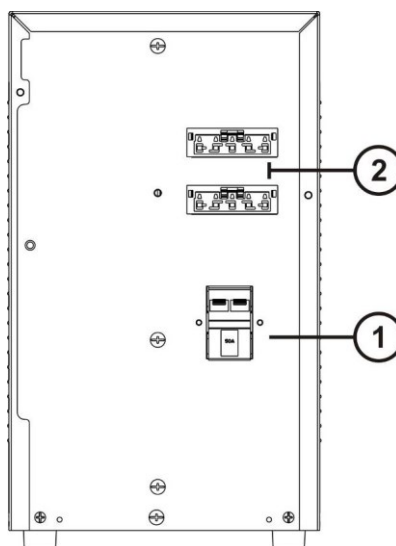
Je možné pripojiť ďalšie BATÉRIOVÉ BOXY, aby sa vytvoril reťazec, vhodný na dosiahnutie akéhokoľvek autonómneho času bez napájania zo siete.

POHĽAD ZO ZADU

36V batérová skrinka



72V batérová skrinka



① Odpojovač batérie (SWBATT)

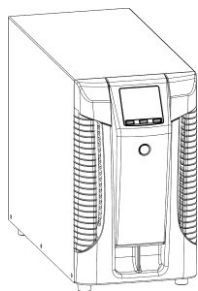
② Rozširujúci konektor batérie

INŠTALÁCIA

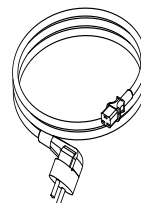
POČIATOČNÁ KONTROLA OBSAHU

Po otvorení obalu je potrebné najskôr skontrolovať jeho obsah.
Balenie musí obsahovať:

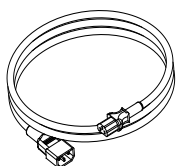
UPS



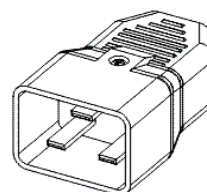
Schuko napájací kábel-IEC 10A (pre modely 700AV/
1000VA / 1500VA); Schuko napájací kábel-IEC 16A (pre
modely 2200VA/3000VA)



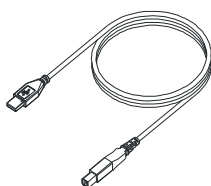
Prepojovací kábel IEC 10A



IEC 16A male zástrčka
(Len pre modely s 3000 VA)



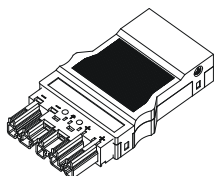
USB kábel



User manual CD + Safety manual



Expanzná zástrčka batérie
(iba verzia ER)



PROSTREDIE INŠTALÁCIE

UPS a Batériový modul musia byť inštalované vo vetraných, čistých prostrediach, ktoré sú chránené pred nepriaznivým počasím.

Relatívna vlhkosť v prostredí nesmie prekročiť maximálne hodnoty uvedené v tabuľke technických údajov.

Teplota okolia, pri ktorej je UPS v prevádzke, musí zostať medzi 0 a 40 °C a UPS nesmie byť umiestnený na miestach, ktoré sú vystavené priamemu slnečnému žiareniu alebo horúcemu vzduchu.



Odporúčaná prevádzková teplota pre UPS a batérie je medzi 20 a 25 °C. Skutočná životnosť batérií je v priemere 5 rokov pri prevádzkovej teplote 20 °C. Ak prevádzková teplota dosiahne 30 °C, životnosť sa zníži na polovicu.



Toto je produkt kategórie C2 UPS. V obytnom prostredí môže tento výrobok spôsobiť rádiové rušenie, v takom prípade môže byť používateľ požadovaný, aby prijal ďalšie opatrenia.

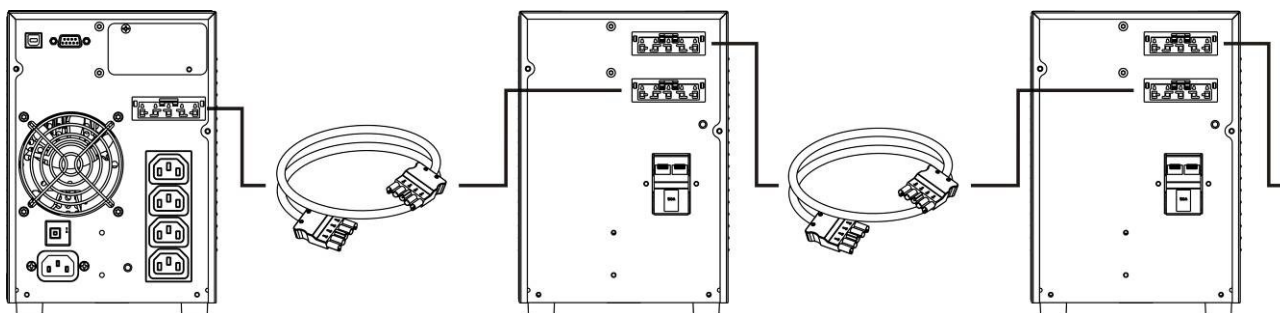
INŠTALÁCIA SKRINKY NA BATÉRIE



UPOZORNENIE:

SKONTROLUJTE, ČI JE NAPÄTIE SKRINKY BATÉRIE ROVNAKÉ AKO NAPÄTIE POVOLENÉ UPS. SKONTROLUJTE HODNOTENIE NA ZADNEJ STRANE ZARIADENIA.

Je možné pripojiť viac ako jednu batériovú skrinku, aby sa dosiahla akákoľvek úroveň autonómie bez napájania zo siete. Pripojte všetky skrinky batérie do kaskády, ako je znázornené na obrázku nižšie:



NASTAVENIE MENOVITEJ KAPACITY BATÉRIE

Pred inštaláciou jedného alebo viacerých batériových boxov musí byť UPS nakonfigurovaný tak, aby bolo možné aktualizovať hodnotu menovitej kapacity (celkové Ah interné batérie UPS + externé batérie) pomocou špecializovaného konfiguračného softvéru **UPSTools**.

Akumulátorová skrinka musí byť nainštalovaná, keď je UPS vypnutá a odpojená od hlavnej siete.



UPOZORNENIE:

Používateľ nemôže predĺžiť pripojovacie káble.

Po pripojení UPS k batériovým boxom vložte poistky a otočte izolátory batérie batériového boxu (SWBATT) do polohy ON.

Nie je možné pripojiť viac ako jednu UPS k jednej batériovej skrinke alebo k niekoľkým batériovým skrinkám zapojeným do série.



Ak chcete skontrolovať, či je k dispozícii nová verzia najaktuálnejšieho softvéru, navštívte webovú stránku: **www.riello-ups.com**.

POUŽÍVÁNIE

PRIPOJENIA A PRVÉ ZAPNUTIE

- 1) Skontrolujte, či je v systéme pred UPS ochranné zariadenie proti nadprúdom a skratom. Odporúčaná ochranná hodnota je 10A (pre verzie 700VA, 1000VA a 1500VA) a 16A (pre verzie 2200VA, 3000VA a ER) s krivkou vypnutia B alebo C.
- 2) Napájajte UPS pomocou dodaného vstupného kábla.
- 3) Stlačte spínač ON/OFF umiestnený na prednom paneli.
- 4) Po niekoľkých okamihoch sa UPS zapne, displej sa rozsvieti, ozve sa pípnutie a  ikona začne blikať. UPS je v pohotovostnom režime: čo znamená, že spotrebúva len malé množstvo energie. Mikrokontrolér je napájaný, ktorý dohliada na autodiagnostiku; batérie sa nabíjajú; všetko je pripravené na aktiváciu UPS. Prevádzka batérie je tiež v pohotovostnom režime za predpokladu, že je časovač aktívny.
- 5) Zariadenie, ktoré sa má napájať, pripojte do zásuviek na zadnej strane UPS pomocou dodaného kábla alebo kábla, ktorý nepresahuje dĺžku 10 metrov.
UPOZORNENIE: Nepripájajte zariadenia, ktoré absorbujú viac ako 10A do zásuviek IEC 10A. V prípade zariadení, ktoré prekračujú túto úroveň absorpcie, použite iba zásuvku IEC 16A (k dispozícii vo verzii 3000VA).
- 6) Skontrolujte, ktorý prevádzkový režim je nastavený na displeji a v prípade potreby si pozrite odsek „**Konfigurácia prevádzkových režimov**“ na nastavenie požadovaného režimu. Pre pokročilé konfigurácie UPS spustíte softvér UPSTools, ktorý si môžete stiahnuť z webovej stránky **www.riello-ups.com**.

ZAPNUTIE ZO SIETE

- 1) Stlačte tlačidlo „ON“ na 1 sekundu. Po jeho stlačení sa všetky ikony na displeji rozsvetia na 1 sekundu a UPS zapípa.
- 2) Zapnite zariadenie pripojené k UPS.
Pri prvom zapnutí: po 30 sekundách skontrolujte, či UPS funguje správne:
 - 1) Simulujte výpadok prúdu odpojením napájania od UPS.
 - 2) Zaťaženie musí byť naďalej napájané,  ikona na displeji sa musí rozsvietiť a každé 4 sekundy musí zaznieť pípnutie.
 - 3) Po opätovnom pripojení napájania sa musí UPS vrátiť do prevádzky zo siete.

ZAPNUTIE Z BATÉRIE

- 1) Stlačte spínač ON/OFF umiestnený na prednom paneli.
- 2) Podržte stlačené tlačidlo „ON“ aspoň 5 sekúnd. Všetky ikony na displeji sa rozsvetia na 1 sekundu.
- 3) Zapnite zariadenie pripojené k UPS.

VYPNUTIE UPS

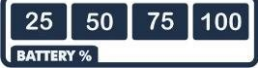
Ak chcete UPS vypnúť, podržte stlačené tlačidlo „stby“ aspoň 2 sekundy. UPS sa vráti do pohotovostného režimu a  ikona začne blikať:

- 1) Ak je k dispozícii sieťové napájanie, na úplné vypnutie UPS je potrebné stlačiť spínač ON/OFF.
- 2) Počas prevádzky v režime batérie s nenastaveným časovačom sa UPS automaticky vypne po 30 sekundách. Ak je naopak nastavený časovač, stlačte a podržte stlačené tlačidlo „stby“ aspoň na 5 sekúnd, aby ste vypli UPS. Pre úplné vypnutie stlačte spínač ON/OFF.

SPRÁVY ZOBRAZOVACIEHO PANELA

Táto kapitola podrobne popisuje rôzne informácie, ktoré je možné zobrazit' na LCD displeji.

SPRÁVY O STAVE UPS

IKONA	STATUS (STAV)	POPIS
	Pevné	Označuje poruchu
	Bliká	UPS je v pohotovostnom režime
	Pevné	Označuje pravidelnú prevádzku
	Pevné	UPS pracuje zo siete
	Bliká	UPS pracuje zo siete, ale výstupné napätie nie je synchronizované so sieťovým napätím
	Pevné	UPS pracuje z batérie. V tomto stave UPS vysiela akustický signál (pípnutie) v pravidelných 4 sekundových intervaloch.
	Bliká	Predbežné upozornenie na slabú batériu. Znamená, že autonómia batérie sa chýli ku koncu. V tomto stave UPS vydáva pípnutie v pravidelných 1 sekundových intervaloch.
	Pevné	Označuje, že záťaž pripojené k UPS sú napájané obtokom
	Dynamický	Označuje odhadované percentuálne nabitie batérií
	Dynamický	Označuje percento nabitia UPS v porovnaní s nominálnou hodnotou.
	Bliká	Vyžaduje sa údržba. Kontaktujte centrum podpory.
	Pevné	Indikuje, že časovač je aktívny (naprogramované zapnutie a vypnutie). Časovač je možné aktivovať/deaktivovať pomocou dodaného softvéru.
	Bliká	1 minúta do opätovného zapnutia UPS alebo 3 minúty do jeho vypnutia

OBLASŤ ZOBRAZENIA MERANIA

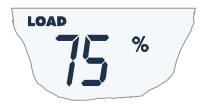
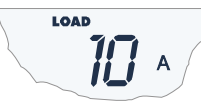
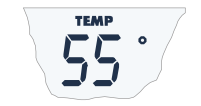
Na displeji je možné postupne zobraziť najdôležitejšie merania týkajúce sa UPS.

Po zapnutí UPS sa na displeji zobrazí hodnota hlavného napätia.

Ak chcete zobraziť iné meranie, opakovane stláčajte tlačidlo „SEL“, kým sa nezobrazí požadované meranie.

V prípade poruchy/alarmu (PORUCHY) alebo zámku (ZÁMKU) sa na displeji automaticky zobrazí typ a kód príslušného alarmu.

Niektoré príklady sú uvedené nižšie:

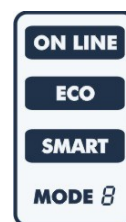
GRAFICKÝ PRÍKLAD ⁽¹⁾	POPIS	GRAFICKÝ PRÍKLAD ⁽¹⁾	POPIS
	Sieťové napätie		Percento nabitia batérie
	Sieťová frekvencia		Celkové napätie batérie
	Výstupné napätie UPS		Percento použitého zaťaženia
	Frekvencia výstupného napätia		Prúd absorbovaný záťažou
	Zostatková autonómia batérie		Teplota chladiaceho systému elektroniky vo vnútri UPS
	Porucha / alarm ⁽²⁾ : zobrazí sa príslušný kód		Zámok ⁽²⁾ : zobrazí sa príslušný kód

⁽¹⁾ Hodnoty uvedené na obrázkoch v tabuľke sú čisto ilustračné.

⁽²⁾ Kódy PORUCHY / ZÁMKU je možné zobraziť len vtedy, ak sú aktívne (prítomnosť poruchy/alarmu alebo zámku).

KONFIGURÁCIA PREVÁDZKOVÉHO REŽIMU

Oblasť displeja zobrazená na obrázku zobrazuje aktívny prevádzkový režim a umožňuje používateľovi zvoliť iné režimy priamo z panela displeja.



AKO POSTUPOVAŤ:

- Ak chcete vstúpiť do oblasti konfigurácie, podržte stlačené tlačidlo „SEL“ najmenej 3 sekundy.
- Rozsvieti sa ikona zodpovedajúca aktuálne nastavenému režimu.
- Režim zmeníte stlačením tlačidla „ON“.
- Ak chcete potvrdiť zvolený režim, podržte stlačené tlačidlo „SEL“ najmenej 3 sekundy.

MOŽNÉ NASTAVENIA

UPS je určený na konfiguráciu v rôznych prevádzkových režimoch:

- **ON-LINE** je režim s najväčšou ochranou záťaže a najlepšou kvalitou výstupného priebehu (*)
- **ECO** je režim, v ktorom UPS spotrebuje najmenej energie, a preto je najúčinnjší (**)
- **SMART ACTIVE:** v tomto režime sa UPS rozhodne, či bude pracovať v režime ON-LINE alebo ECO podľa štatistiky o kvalite napájania.
- **STAND-BY OFF** [Mode 1]: UPS pracuje ako núdzový zdroj napájania. Ak je k dispozícii sieťové napájanie, záťaž nie je napájaná, ale ak dôjde k výpadku sieťového napájania, záťaž je napájaná UPS.

(*) Efektívna hodnota (rms) výstupnej frekvencie a napätia je neustále riadená mikroprocesorom, nezávisle od tvaru vlny sieťového napätia, udržiavajúc výstupnú frekvenciu synchronizovanú so sieťou v konfigurovateľnom rozsahu.

Mimo tohto rozsahu sa výstup UPS de-synchronizuje zo sieťového zdroja a presúva sa na menovitú frekvenciu; v tomto stave UPS nemôže použiť bypass.

(**) Aby sa optimalizoval výkon, v režime ECO je záťaž bežne napájaná obtokom. Ak sa sieť dostane mimo povoleného tolerančného rozsahu, UPS sa prepne do prevádzky ON LINE. Ak sa sieť vráti do povoleného tolerančného rozsahu aspoň na päť minút, UPS sa vráti k napájaniu záťaže z obtoku.

ĎALŠIE FUNKCIE

MANUÁLNY BYPASS

Pomocou funkcie Manual Bypass je možné prepnúť UPS na obtok. V tomto stave je záťaž napájaná priamo zo vstupnej siete, akékoľvek prerušenie v sieti priamo ovplyvňuje záťaž.



UPOZORNENIE:

PRED VYKONANÍM NASLEDUJÚCEHO SLEDU OPERÁCIÍ SA UISTITE, ŽE VSTUPNÁ A VÝSTUPNÁ FREKVENCIA UPS SA ZHODUJÚ A ŽE UPS NEPRACUJE Z BATÉRIE

Upozornenie: aj keď je UPS zapnutá, záťaž je odpojená v prípade výpadku elektrickej siete.

Ak sa vstupná sieť odchýli od stanovených tolerancií, UPS sa automaticky prepne do režimu Stdbý a odpojí záťaž.

Ak chcete UPS vynútiť do režimu manuálneho obtoku, stlačte a podržte tlačidlá ON a SEL súčasne najmenej 4 sekundy.

Na displeji sa zobrazí kód „02C“.

Ak sa chcete vrátiť do normálneho prevádzkového režimu, znova stlačte klávesy ON a SEL aspoň na 4 sekundy.

SVORKOVNICA DIAĽKOVÉHO OVLÁDANIA

Terminál diaľkového ovládania umožňuje implementáciu funkcie REPO (Remote Emergency Power Off) a diaľkové zapnutie/vypnutie UPS.

UPS poskytuje výrobca so skratovanými REPO terminálmi. Pre inštaláciu odstráňte skrat a pripojte k normálne uzavretému kontaktu zariadenia

V prípade núdze, ak sa použije zastavovacie zariadenie, REPO riadenie sa otvorí a UPS prejde do pohotovostného režimu a záťaž sa úplne odpojí.

Upozornenie: pred reštartovaním UPS resetujte zastavovacie zariadenie.

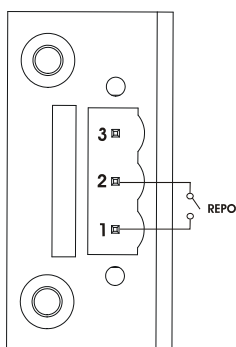
Obvody svorkovnice diaľkového ovládania sú samonapájané obvody SELV. Preto sa nevyžaduje externý zdroj napätia. Keď je kontakt uzavretý, cirkuluje maximálny prúd 15 mA.

Všetky spojenia so svorkovnicou diaľkového ovládania sa vykonávajú pomocou kábla, ktorý zaručuje dvojité izoláciu.

Logika pripojení:

- PIN 1-2 REPO

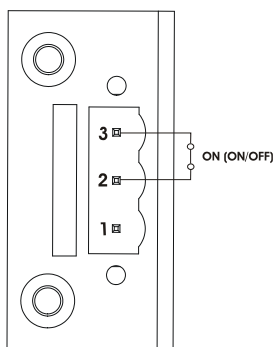
Funkcia sa aktivuje po otvorení kontaktu.



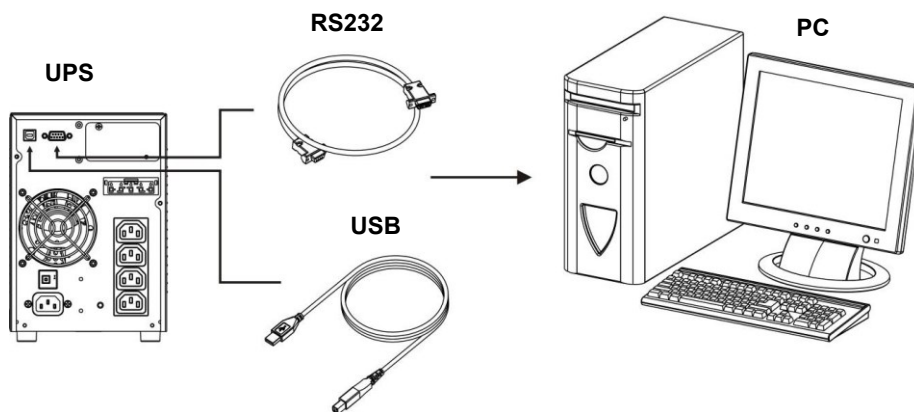
- PIN 2-3 DIAĽKOVÉ ZAPNUTIE, DIAĽKOVÉ ZAPNUTIE/VYPNUTIE

Funkcia sa aktivuje zatvorením kontaktu.

Nastaviť predvolene ako VZDIALENÉ zapnutie, tiež konfigurovateľné ako VZDIALENÉ zapnutie/VYPNUTIE pomocou softvéru UPStools



SOFTVÉR



MONITOROVACÍ A RIADIACI SOFTVÉR

Softvér PowerShield³ zaručuje efektívnu, intuitívnu správu UPS, ktorá zobrazuje všetky najdôležitejšie informácie, ako je vstupné napätie, použité zaťaženie, kapacita batérie.

Je tiež schopný vykonávať vypínacie operácie a automaticky odosielať e-maily, textové správy a sieťové správy, keď sa vyskytnú určité udalosti vybrané používateľom.

MONTÁŽNE ČINNOSTI

- 1) Pripojte jeden z komunikačných portov UPS k jednému z komunikačných portov PC pomocou dodaného kábla.
- 2) Stiahnite si softvér z webovej stránky **www.riello-ups.com** výberom konkrétneho operačného systému.
- 3) Postupujte podľa pokynov inštaláčného programu.
- 4) Podrobnejšie informácie nájdete v používateľskej príručke, ktorú si môžete stiahnuť z **www.riello-ups.com**.

KONFIGURAČNÝ SOFTVÉR

Softvér UPSTools umožňuje konfiguráciu a úplné zobrazenie stavu UPS cez USB alebo RS232.

Zoznam možných konfigurácií, ktoré má používateľ k dispozícii, nájdete v odseku Konfigurácia UPS.

MONTÁŽNE ČINNOSTI

- 1) Pripojte jeden z komunikačných portov UPS k jednému z komunikačných portov PC pomocou dodaného kábla.
- 2) Postupujte podľa pokynov na inštaláciu uvedených v softvérovej príručke, ktorá môže byť umiestnená v adresári UPSTools alebo stiahnutá z webovej stránky **www.riello-ups.com**.

UPOZORNENIE:



Pri použití komunikačného portu RS232 nie je možné komunikovať s USB portom a naopak.

Na komunikáciu s UPS sa odporúča použiť kábel kratší ako 3 metre.

Na získanie ďalších komunikačných portov s rôznymi funkciami, nezávisle od štandardných portov USB a RS232 na UPS, je k dispozícii rôzne príslušenstvo, ktoré je možné vložiť do slotu komunikačnej karty.



Ak chcete skontrolovať, či sú k dispozícii nové, aktuálnejšie verzie softvéru a ďalšie informácie o dostupnom príslušenstve, navštívte webovú stránku: **www.riello-ups.com**.

KONFIGURÁCIA UPS

Nižšie uvedená tabuľka znázorňuje všetky možné konfigurácie, ktoré má používateľ k dispozícii, aby čo najlepšie prispôbil UPS individuálnym požiadavkám. Tieto operácie je možné vykonávať pomocou softvéru Upstools.

FUNKCIA	POPIS	DEFAULT (predvolené)	MOŽNÉ KONFIGURÁCIE
Výstupná frekvencia	Vyberá menovitú výstupnú frekvenciu	Automaticky	• 50 Hz • 60 Hz • Auto: automatické učenie vstupnej frekvencie
Výstupné napätie	Nastavenie menovitého výstupného napätia	230 V	220 - 240 v krokoch po 1V
Prevádzkový režim	Voľba jedného zo 4 režimov prevádzky	ON LINE	• ON LINE • ECO / EKO • SMART ACTIVE • STAND-BY OFF (MODE 1)
Prevádzka Bypass	Vyberie spôsob použitia prívodu obtoku	Normálna	• Normálna • Vypnuté so synchronizáciou vstupu/výstupu • Vypnuté bez synchronizácie vstupu/výstupu
Vypnutie z dôvodu minimálneho zaťaženia	Automatické vypnutie UPS v režime prevádzky batérie, ak je zaťaženie nižšie ako 5%	Zakázané	• Povolené • Zakázané
Limit autonómie	Maximálna doba prevádzky z batérie	Zakázané	• Vypnuté (úplné vybitie batérie) • (1 - 65000) sek. v krokoch po 1 s
Varovanie o vybití batérii	Odhadovaný zostávajúci čas autonómie pre varovanie o vybití batérie	3 min.	(1 - 255) min. v krokoch po 1 min
Test batérie	Časový interval pre automatický test batérie	40 hodín	• Zakázané • (1 - 1000) h v krokoch po 1 hodine
Prahová hodnota alarmu maximálneho nabitia	Vyberá limit nadmerného zaťaženia	Zakázané	• Zakázané • (0 - 103) % v 1% krokoch
Rozsah tolerance vstupnej frekvencie	Vyberá povolený rozsah pre vstupnú frekvenciu pre prepnutie do obtoku a pre synchronizáciu výstupu	± 5 %	(±3 - ±10) % v 1% krokoch

* Pre konfigurácie Fout = 50, 60 Hz alebo ak je synchronizácia vypnutá so vstupom, UPS zníži výstupný výkon.

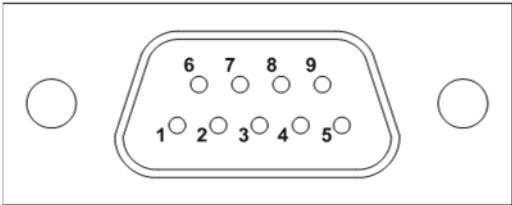
FUNKCIA	POPIS	DEFAULT (predvolené)	MOŽNÉ KONFIGURÁCIE
Prahové hodnoty obtokového napätia	Vyberá povolený rozsah napätia pre prepnutie do obtoku	Nízka: 180V Vysoká: 264V	- Nízka: 180 - 200 v krokoch po 1V - Vysoká: 250 - 264 v krokoch po 1V
Prahová hodnota obtokového napätia pre ECO	Vyberá povolený rozsah napätia pre prevádzku v režime ECO	Nízka: 200V Vysoká: 253V	- Nízka: 180 - 220 v krokoch po 1V - Vysoká: 240 - 264 v krokoch po 1V
Citlivosť zásahu pre ECO	Vyberie citlivosť zásahu počas prevádzky v režime ECO	Normálna	- Nízka - Normálna - Vysoká
Oneskorenie zapnutia	Čakacia doba na automatické opätovné zapnutie po návrate napájania zo siete	5 sek.	- Zakázané (1 - 255) sek. v krokoch po 1 s
Funkcia diaľkového zapnutia/vypnutia	Vyberte funkciu priradenú k terminálovej doske diaľkového ovládania.	Pin 1-2 REPO Pin 2-3 Remote ON	- Pin 1-2 REPO - Pin 2-3 Remote ON, Remote ON/OFF

KOMUNIKAČNÉ PORTY

Na zadnej strane UPS (viď. *Pohľady na UPS*), sú prítomné nasledovné komunikačné porty:

- Konektor RS232
- USB konektor
- Rozširujúci slot pre ďalšie komunikačné karty

KONEKTOR RS232

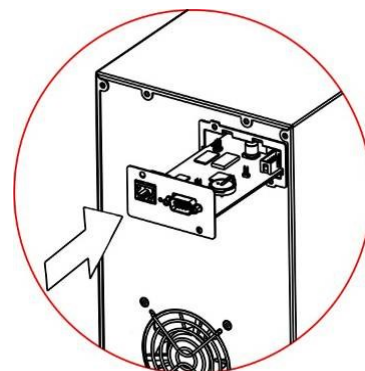
KONEKTOR RS232		
		
PIN #	SIGNÁL	Poznámky
1	Programovateľný výstup *: [predvolené: UPS v zámku]	(*) Optoizolovaný kontakt max. +30Vdc / 35mA. Tieto kontakty môžu byť spojené s inými udalosťami pomocou poskytnutého softvéru
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
6	Napájanie jednosmerným prúdom ($I_{max} = 20mA$)	
8	Programovateľný výstup *: [predvolené: predbežné upozornenie na slabú batériu]	Ďalšie informácie o prepojení s UPS nájdete v poskytnutej príručke
9	Programovateľný výstup *: [predvolené: prevádzka z batérie]	

KOMUNIKAČNÝ SLOT

UPS je vybavený rozširujúcim slotom pre voliteľné komunikačné karty (pozri obrázok vpravo), ktorý umožňuje zariadeniu komunikovať pomocou hlavných komunikačných štandardov.

Niekoľko príkladov:

- Druhý RS232 a USB port
- Sériový duplikátor
- Ethernetová sieťová karta s protokolmi TCP/IP, HTTP a SNMP
- Karta konvertora protokolu JBUS / MODBUS
- Karta konvertora protokolu PROFIBUS
- Karta s reléovými izolovanými kontaktmi



Ak chcete skontrolovať, či je k dispozícii ďalšie príslušenstvo, navštívte webovú stránku: **www.riello-ups.com**

RIEŠENIE PROBLÉMOV

Nepravidelná prevádzka UPS s najväčšou pravdepodobnosťou neznamena poruchu, ale je spôsobená jednoduchými problémami alebo rozptýlením.

Preto je vhodné pozorne si prečítať nižšie uvedenú tabuľku, pretože sumarizuje informácie, ktoré sú užitočné pri riešení najbežnejších problémov.

PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
DISPLEJ SA NEROZSVIETI	VYPÍNAČ NIE JE STLAČENÝ	Stlačte spínač ON/OFF na prednom paneli.
	CHÝBA HLAVNÝ PRIPOJOVACÍ KÁBEL	Skontrolujte, či je napájací kábel správne pripojený.
	ŽIADNE SIEŤOVÉ NAPÄTIE (VÝPADOK)	Skontrolujte, či napájanie dosiahne do zásuvky, kde je pripojený zdroj UPS (skúste to napríklad so stolovou lampou).
	ZÁSAH VSTUPNÉHO ISTIČA	Ak je prítomný, resetujte istič stlačením tlačidla na zadnej strane UPS. UPOZORNENIE: Skontrolujte, či nedošlo k preťaženiu výstupu UPS.
DISPLEJ SVIETI, ALE ZÁŤAŽ NIE JE NAPÁJANÁ	UPS JE V POHOTOVOSTNOM REŽIME STAND-BY	Ak chcete napájať záťaž, stlačte tlačidlo „ON“ na prednom paneli.
	BOL NASTAVENÝ REŽIM STAND-BY OFF	Je potrebné zmeniť režim. V skutočnosti režim STAND-BY OFF (núdzový režim) napája záťaž len pri výpadku siete.
	ZÁŤAŽ NIE JE PRIPOJENÁ	Skontrolujte prepojenie záťaže.
UPS FUNGUJE Z BATÉRIE NAPRIEK PRÍTOMNOSTI SIEŤOVÉHO NAPÄTIA	VSTUPNÉ NAPÄTIE JE MIMO POVOLENÉHO TOLERANČNÉHO ROZSAHU PRE SIEŤOVÚ PREVÁDZKU	Problém so sieťou. Počkajte, kým sa vstupné sieťové napätie nevráti do tolerančného rozsahu. UPS sa automaticky vráti do sieťovej prevádzky.
	ZÁSAH VSTUPNÉHO ISTIČA	Ak je prítomný, resetujte istič stlačením tlačidla na zadnej strane UPS. UPOZORNENIE: Skontrolujte, či nedošlo k preťaženiu výstupu UPS.
UPS SA NEZAPNE A NA DISPLEJI SA ZOBRAZÍ KÓD: A06, A08	TEPLOTA UPS JE NIŽŠIA AKO 0°C	Skontrolujte teplotu prostredia, v ktorom sa UPS nachádza; ak je príliš nízka, privedte ju pod minimálnu prahovú hodnotu (0 °C).
NA DISPLEJI SA ZOBRAZÍ NASLEDUJÚCI KÓD: L10, L11, F11	PORUCHA VSTUPNÉHO RELÉ	Vypnite a odpojte UPS od napájania a obráťte sa na centrum podpory.
NA DISPLEJI SA ZOBRAZÍ NASLEDUJÚCI KÓD: L02	RIADIACA KARTA NIE JE VLOŽENÁ SPRÁVNE	Vypnite a odpojte UPS od napájania a obráťte sa na centrum podpory.

PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
BZUČIAK ZNIE NEPRETRŽITE A NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE JEDEN Z NASLEDUJÚCICH KÓDOV: A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52	ZATAŽENIE UPS JE PRÍLIŠ VYSOKÉ	Znížte zaťaženie na prahovú hodnotu 100% (alebo prahovú hodnotu používateľa v prípade kódu A54). Ak sa na displeji zobrazí zámok: odstráňte náklad a vypnite a znova zapnite UPS.
NA DISPLEJI SA ZOBRAZÍ NASLEDUJÚCI KÓD: A61	VYMEŇTE BATÉRIE	Ak potrebujete vymeniť batériu, obráťte sa na centrum podpory.
NA DISPLEJI SA ZOBRAZÍ NASLEDUJÚCI KÓD: A62	BATÉRIE CHÝBAJÚ, ALEBO BATÉRIOVÝ BOX CHÝBA, ALEBO NIE JE PRIPOJENÝ	Vo verziách s prídavnou nabíjačkou batérií namiesto batérií skontrolujte, či je batériový box správne vložený a pripojený k UPS.
NA DISPLEJI SA ZOBRAZÍ NASLEDUJÚCI KÓD: A63	BATÉRIE SÚ VYBITÉ; UPS ČAKÁ NA PREKROČENIE NASTAVENÉHO PRAHU NAPÄTIA BATÉRIE	Počkajte, kým sa batérie nenabijú alebo nevynútia manuálne zapnutie podržaním tlačidla „ON“ aspoň 2 sekundy.
BZUČIAK ZNIE NEPRETRŽITE A NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE JEDEN Z NASLEDUJÚCICH KÓDOV: F03, F05, F07, F13, F21, F40, F41, F42, F43	UPS NEFUNKUJE SPRÁVNE; PRAVDEPODOBNE SA ČOSKORO UZAMKNE	Ak je to možné, odpojte napájanie od záťaže, vypnite a znova zapnite UPS; ak sa problém vyskytne znova, obráťte sa na centrum podpory.
BZUČIAK ZNIE NEPRETRŽITE A NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE JEDEN Z NASLEDUJÚCICH KÓDOV: F04, L04	TEPLOTA CHLADIČOV VO VNÚTRI UPS JE PRÍLIŠ VYSOKÁ	Skontrolujte, či teplota prostredia, v ktorom sa UPS nachádza, nepresahuje 40 °C.
BZUČIAK ZNIE NEPRETRŽITE A NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE JEDEN Z NASLEDUJÚCICH KÓDOV: F53, L53	JE CHYBA JEDNÉHO, ALEBO VIAC ZARIADENÍ, NAPÁJANÝCH ZDROJOM UPS	Odpojte všetky nástroje, vypnite a znova zapnite UPS, znova pripojte nástroje jeden po druhom, aby ste zistili, ktorý z nich je chybný.
BZUČIAK ZNIE NEPRETRŽITE A NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE JEDEN Z NASLEDUJÚCICH KÓDOV: F60, L03, L05, L07, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43	UPS JE NEFUNKČNÁ	Ak je to možné, odpojte napájanie od záťaže, vypnite a znova zapnite UPS; ak sa problém vyskytne znova, obráťte sa na centrum podpory.
NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE JEDEN Z NASLEDUJÚCICH KÓDOV: C01, C02, C03	DIAL'KOVÝ PRÍKAZ JE AKTÍVNY	Ak je to nežiaduce, skontrolujte stav príkazových vstupov na ľubovoľnej voliteľnej karte kontaktu.
NA DISPLEJI SA ZOBRAZUJE C02	FUNKCIA MANUÁLNEHO OBTOKU JE AKTÍVNA	Ak chcete ukončiť režim manuálneho obtoku, stlačte súčasne tlačidlá ON+SEL aspoň na 4 sekundy.

**UPOZORNENIE.**

UPS v prípade trvalej poruchy nebude schopný napájať pripojenú záťaž. Na zaistenie úplnej ochrany vášho zariadenia odporúčame inštalovať zariadenie ATS (Automatic Transfer Switch) alebo externý automatický bypass.

Pre viac informácií navštívte www.riello-ups.com

KÓDY ALARMOV

Pomocou sofistikovaného systému autodiagnostiky je UPS schopný skontrolovať svoj vlastný stav a všetky anomálie alebo poruchy, ktoré sa môžu vyskytnúť počas normálnej prevádzky, a zobraziť ich na displeji. Ak nastane problém, UPS signalizuje udalosť zobrazením kódu a typu aktívneho alarmu na displeji (FAULT a / alebo LOCK).

PORUCHA

FAULT výstrahy možno rozdeliť do troch kategórií:

- **Anomálie:** ide o „menšie“ problémy, ktoré nespôsobujú zablokovanie UPS, ale znižujú výkon alebo zabraňujú používaniu určitých funkcií.

KÓD	POPIS
A06	Teplota snímača 1 pod 0 °C
A08	Teplota snímača 2 pod 0 °C
A54	Percento záťaže väčšie ako nastavená prahová hodnota používateľom
A61	Vymeňte batérie
A62	Batérie chýbajú alebo batériová skrinka chýba alebo nie je pripojená
A63	Čakanie na nabitie batérie

- **Alarmy:** sú to kritickejšie problémy ako anomálie, pretože ak pretrvávajú, mohli by spôsobiť zablokovanie UPS vo veľmi krátkom čase.

KÓD	POPIS
F03	Nesprávne pomocné výkonové napájanie
F04	Prehriatie chladiča
F05	Porucha snímača teploty 1
F07	Porucha snímača teploty 2
F11	Porucha vstupného relé
F13	Pred-nabíjanie kondenzátora zlyhalo
F21	Prepätie kondenzátorovej banky
F40	Prepätie striedača
F41	Jednosmerné výstupné napätie
F42	Nesprávne napätie striedača
F43	Podpätie striedača
F50	Preťaženie: zaťaženie > 103%
F51	Preťaženie: zaťaženie > 110%
F52	Preťaženie: zaťaženie > 150%
F53	Skrat
F55	Čaká sa na zníženie záťaže, pre návrat na striedač
F60	Prepätie batérie

- **Aktívne príkazy:** Indikuje prítomnosť aktívneho diaľkového príkazu.

KÓD	POPIS
C01	Diaľkové ovládanie 1 (zapnutie / vypnutie)
C02	Diaľkové ovládanie 2 (zaťaženie cez obtok alebo príkaz ručného obtoku)
C03	Diaľkové ovládanie 3 (zapnutie / vypnutie)
C04	Prebieha test batérie

ZÁMOK

Výstražným oznámeniam LOCK zvyčajne predchádza výstražný signál a ich stupnica vedie k vypnutiu striedača a napájaniu záťaže z obtokového vedenia (tento postup je vylúčený pre zámky z dôvodu vážneho a trvalého preťaženia a skratov).

KÓD	POPIS
L02	Riadiaca karta nie je vložená správne
L03	Nesprávne pomocné výkonové napájanie
L04	Chladič je prehriaty
L05	Porucha snímača teploty 1
L07	Porucha snímača teploty 2
L10	Poškodená vstupná poistka alebo zaseknuté vstupné relé (nezatvára sa)
L11	Porucha vstupného relé
L13	Pred-nabíjanie kondenzátora zlyhalo
L20	Podpätie kondenzátorovej banky
L21	Prepätie kondenzátorovej banky
L40	Prepätie striedača
L41	Jednosmerné výstupné napätie
L42	Nesprávne napätie striedača
L43	Podpätie striedača
L50	Preťaženie: zaťaženie > 103%
L51	Preťaženie: zaťaženie > 110%
L52	Preťaženie: zaťaženie > 150%
L53	Skrat

TECHNICKÉ ÚDAJE

MODELY UPS	SEP 700	SEP 1000 SEP 1000 ER	SEP 1500	SEP 2200 SEP 2200 ER	SEP 3000 SEP 3000 ER
------------	---------	-------------------------	----------	-------------------------	-------------------------

VSTUP

Menovité napätie [V~]	220 - 230 - 240				
Maximálne prevádzkové napätie [V~]	300				
Menovitá frekvencia [Hz]	50 - 60				
Menovitý prúd (1) [A]	3.6	5 / 5,8	7	10,5 / 12	14 / 15,5

BATÉRIA

Doba nabíjania (štandardná verzia) [h]	<4 h pri 80% záťaži				
Rozšíriteľnosť a menovité napätie skrinky na batérie	Nerozširovať	36Vdc	Nerozširovať	72Vdc	72Vdc
Nabíjací prúd (len pre verzie ER)	Nepoužiteľné	6A	Nepoužiteľné	6A	6A

VÝSTUP

Menovité napätie (4) [V~]	Nastaviteľné: 220 / 230 / 240				
Frekvencia (2) [Hz]	Selectable: 50, 60 alebo automatické snímanie				
Menovitý výkon [VA]	700VA	1000VA	1500VA	2200VA	3000VA
Menovitý výkon [W]	630W	900W	1350W	1980W	2700W
Preťaženie: 100% < zaťaženie < 110%	K dispozícii je obtoková linka: aktivuje bypass po 2 sekundách uzamkne po 120 sekundách Obtoková linka nie je k dispozícii: uzamkne po 60 sekundách				
Preťaženie: 110% < zaťaženie < 150%	K dispozícii je obtoková linka: aktivuje bypass po 2 sekundách uzamkne po 4 sekundách Obtoková linka nie je k dispozícii: uzamkne po 4 sekundách				
Preťaženie > 150%	K dispozícii je obtoková linka: okamžite aktivuje bypass uzamkne po 1 sekunde Obtoková linka nie je k dispozícii: uzamkne po 0,5 sekundách				

INÉ

Unikajúci prúd do zeme	[mA]	< 1,5mA			< 2mA	
Teplota okolia (3)	[°C]	0 – 40				
Vlhkosť		< 90% bez kondenzácie				
Ochranné zariadenia		nadmerne nízke batérie - nadprúd - skrat - prepätie - podpätie - istič				
Rozmery Š x H x V	[mm]	158 x 422 x 235			190 x 446 x 333	
Hmotnosť	[kg]	11	13	14	26	28
Hmotnosť (len pre verzie ER)	[kg]	Nepoužiteľné	7	Nepoužiteľné	14	15

Viac podrobností nájdete na webovej stránke

- (1) pri menovitom zaťažení, menovité napätie 220 Vac, nabíjanie batérie
- (2) Ak je sieťová frekvencia v rozmedzí $\pm 5\%$ od zvolenej hodnoty, UPS sa synchronizuje so sieťou. Ak je frekvencia mimo tolerančného rozsahu alebo pracuje z batérie, je zvolená frekvencia $\pm 0,1\%$.
- (3) 20 - 25 °C pre dlhšiu výdrž batérie
- (4) Na udržanie výstupného napätia v uvedenom rozsahu presnosti môže byť potrebná kalibrácia po dlhom čase prevádzky

BATÉRIOVÝ MODUL		JSEP036-NPA-	JSEP036-NPM-	JSEP072-NPA-	JSEP072-NPM-
Menovité napätie batérie	[V=]	36Vdc		72Vdc	
Rozmery Š x H x V	[mm]	158 x 422 x 235		190 x 446 x 333	
Hmotnosť	[kg]	14	21	27	41

Symbol „-“ nahrádza alfanumerický kód na interné použitie.



DTW, s.r.o.
Gogoľova 230418
851 01 Bratislava
Tel.: 02/63532691
www.dtw.sk

OMNSEP700RUSKUG