

manuale d'installazione ed uso • installation and use manual • installations- und bedienungsanleitung  
manuel d'installation et d'utilisation • manual de instalación y uso

# SENTINEL DUAL

SDH 1000-1500-2200-3000  
SDH 2200-3000 ER



**Dodavatel:**

Schmachtl CZ s. r.o., Vestec 185, 252 42 Jesenice u Prahy  
Tel.: +420 244 001 500, E-mail: [office@schmachtl.cz](mailto:office@schmachtl.cz)  
[www.zaloznizdroje-ups.cz](http://www.zaloznizdroje-ups.cz)



---

## ÚVOD

Blahopřejeme Vám k zakoupení produktu **UPS Vision Dual** a vítáme Vás do rodiny **Riello UPS**! Pro využití veškeré podpory nabízené společností **Riello UPS** navštivte internetové **www.riello-ups.com**.

Naše společnost se specializuje na vývoj a výrobu zdrojů nepřerušitelného napájení (UPS).

UPS popsáný v tomto návodu je vysoce kvalitní produkt, který byl pečlivě navržen a vyroben pro zaručení nejvyšší úrovně výkonnosti.

Instalaci tohoto zařízení smí provádět každý, kdo si **PEČLIVĚ PŘEČETL TENTO NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE**.

**UPS a bateriová skříň produkují NEBEZPEČNÉ elektrické napětí. Veškeré činnosti údržby musí být provedeny VÝHRADNĚ kvalifikovaným personálem.**

Tento návod obsahuje podrobné pokyny pro použití a instalaci UPS a bateriové skříně.

**Pro získání informací o použití a pro dosažení maximální efektivity vybavení si pečlivě přečtete tento návod před použitím vybavení.**

---

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Během vývoje těchto produktů vynaložila společnost mnoho prostředků pro splnění požadavků na ochranu životního prostředí.

Všechny naše produkty sledují cíl určený systémem řízení životního prostředí vyvinutým naší společností v souladu s platnými normami.

V tomto produktu nejsou použity žádné nebezpečné materiály, jako je CFC, HCFC nebo asbest.

Při výběru balicího materiálu byly upřednostněny recyklovatelné materiály.

Pro správnou likvidaci oddělte a označte jednotlivé materiály, které tvoří obal produktu. Tyto materiály jsou uvedeny v následující tabulce. Proveďte likvidaci všech materiálů v souladu s normami, které jsou platné v zemi, kde je produkt používán.

<b>POPIS</b>	<b>MATERIÁL</b>
Krabice	Kartón
Ochranný roh	Stratocell
Ochranný vak	Polyetylen
Vak na příslušenství	Polyetylen

---

## LIKVIDACE PRODUKTU

UPS a bateriová skříň obsahují materiály, které jsou považovány za TOXICKÝ a NEBEZPEČNÝ ODPAD, jedná se například o elektronické desky a baterie. Na konci životnosti proveďte likvidaci tohoto vybavení v souladu s platnými zákony.

Správná likvidace těchto materiálů přispívá k ochraně životního prostředí a lidského zdraví.

© Kopírování jakékoliv části tohoto návodu, jako celku nebo části, je bez předchozího schválení výrobce zakázáno. Z důvodů neustálého zlepšování si výrobce vyhrazuje právo kdykoliv provádět úpravy popsaného produktu bez povinnosti upozornění.

---

## **OBSAH**

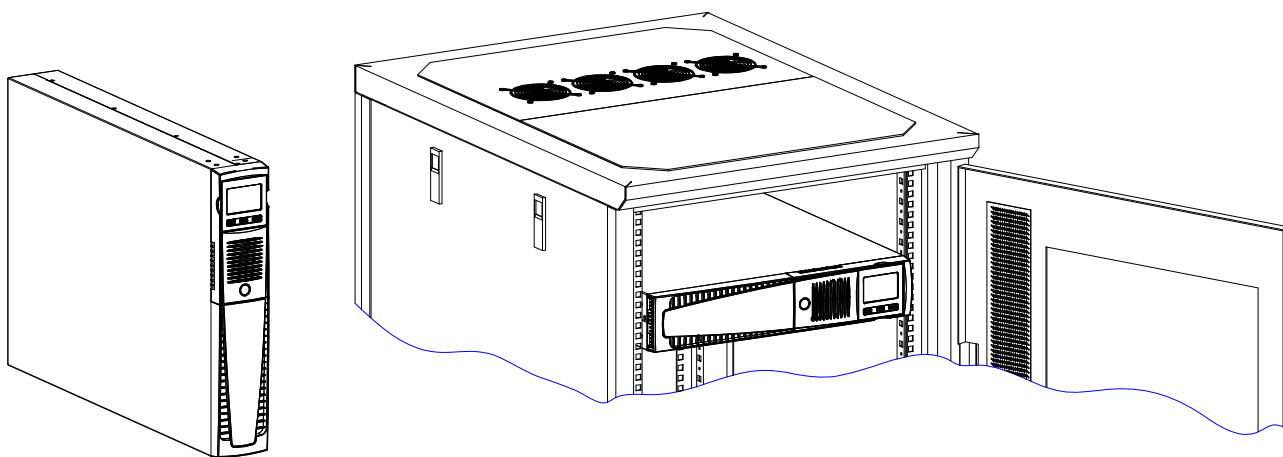
<b>PŘEDSTAVENÍ JEDNOTKY</b>	<b>5</b>
<i>POHLED NA UPS</i>	<b>6</b>
<i>POHLED ZEPŘEDU</i>	<b>6</b>
<i>POHLED ZE ZADU</i>	<b>7</b>
<i>POHLED NA PANEL S DISPLEJEM</i>	<b>8</b>
<i>BATERIOVÁ SKŘÍŇ (NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY UPS)</i>	<b>9</b>
<i>POHLED ZE ZADU</i>	<b>9</b>
<b>INSTALACE</b>	<b>10</b>
<i>PRVOTNÍ KONTROLA OBSAHU</i>	<b>10</b>
<i>PROSTŘEDÍ INSTALACE</i>	<b>11</b>
<i>INSTALACE BATERIOVÉ SKŘÍŇE</i>	<b>11</b>
<i>NASTAVENÍ JMENOVITÉ KAPACITY BATERIE</i>	<b>11</b>
<i>SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ VERZE</i>	<b>12</b>
<i>SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ VERZE S BATERIOVOU SKŘÍŇÍ</i>	<b>13</b>
<i>VERZE V RACKOVÉ SKŘÍŇI</i>	<b>14</b>
<b>POUŽITÍ</b>	<b>15</b>
<i>PRVNÍ PŘIPOJENÍ A ZAPNUTÍ</i>	<b>15</b>
<i>ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ</i>	<b>15</b>
<i>ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU Z BATERIE</i>	<b>15</b>
<i>VYPNUTÍ UPS</i>	<b>15</b>
<i>HLÁŠENÍ NA DISPLEJI</i>	<b>16</b>
<i>STAVOVÁ HLÁŠENÍ UPS</i>	<b>16</b>
<i>OBLAST ZOBRAZENÍ NAMĚŘENÝCH DAT</i>	<b>17</b>
<i>KONFIGURACE PROVOZNÍHO REŽIMU</i>	<b>18</b>
<i>DOSTUPNÁ NASTAVENÍ</i>	<b>18</b>
<i>DALŠÍ VLASTNOSTI</i>	<b>18</b>
<i>SOFTWARE</i>	<b>20</b>
<i>MONITOROVACÍ A ŘÍDICÍ SOFTWARE</i>	<b>20</b>
<i>KONFIGURAČNÍ SOFTWARE</i>	<b>20</b>
<i>KONFIGURACE UPS</i>	<b>21</b>
<i>KOMUNIKAČNÍ PORTY</i>	<b>23</b>
<i>KONEKTOR RS232</i>	<b>23</b>

<i>KOMUNIKAČNÍ SLOT</i>	<b>23</b>
<i>VÝMĚNA BATERIE</i>	<b>24</b>
<b><u>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</u></b>	<b><u>26</u></b>
<i>CHYBOVÉ KÓDY</i>	<b>28</b>
<i>PORUCHA</i>	<b>28</b>
<i>ZABLOKOVÁNÍ</i>	<b>29</b>
<b><u>TECHNICKÁ DATA</u></b>	<b><u>30</u></b>

## PŘEDSTAVENÍ JEDNOTKY

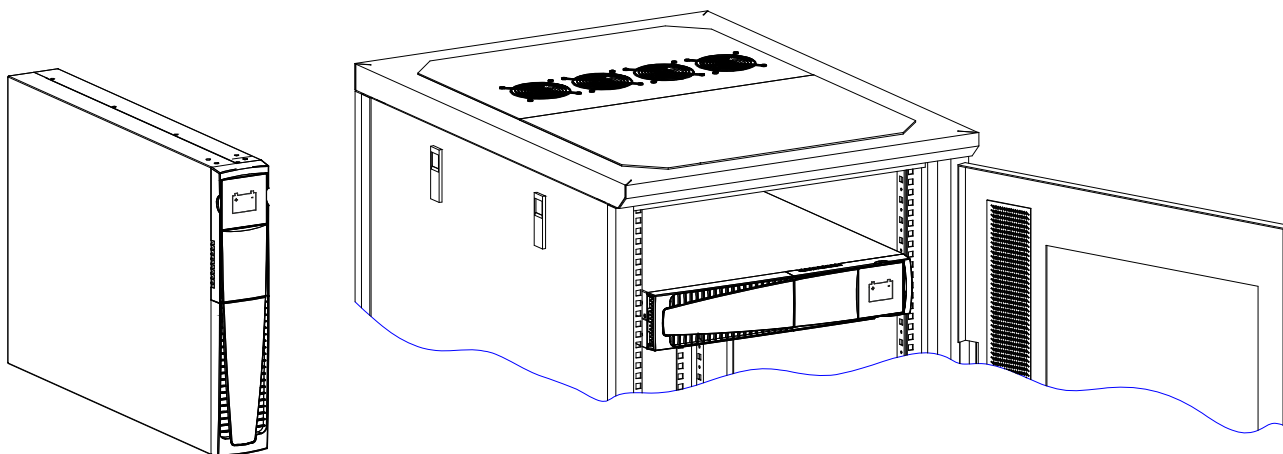
Řada **SENTINEL DUAL** využívá technologii ON-LINE dvojité konverze, která poskytuje vysokou úroveň spolehlivosti a maximální ochranu kritických zátěží, jako jsou servery, IT aplikace a Voice/Data.

Tato řada byla navržena pro zjištění maximální všestrannosti, což znamená, že ji lze nainstalovat jak samostatně, tak do rackové skříně. Následující obrázky znázorňují možnosti instalace produktu ve dvou různých polohách:



Jednotka UPS je rovněž vybavena speciální baterií, kterou je možné snadno vyměnit (hot swap), přičemž je zajištěna maximální bezpečnost díky systému chráněného připojení.

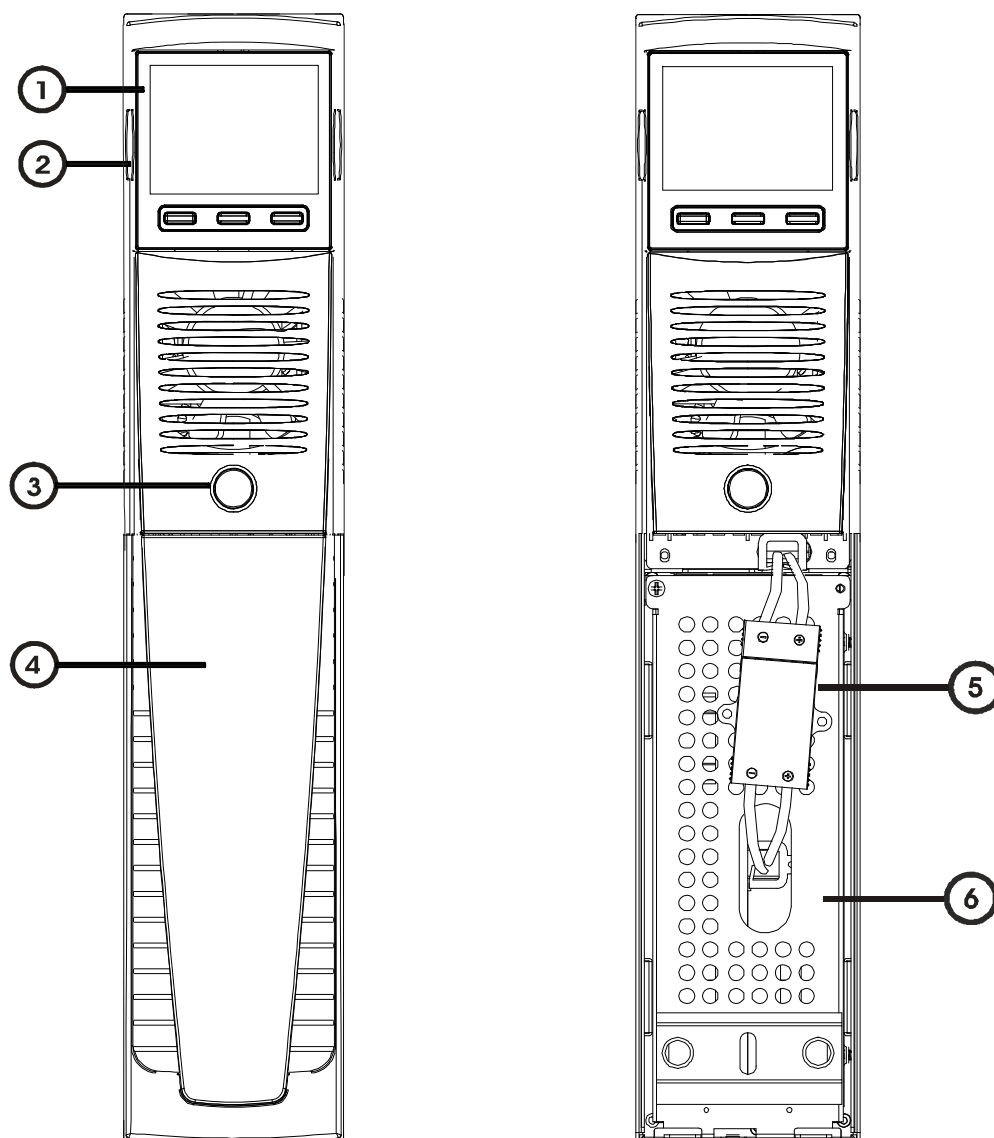
Je možné použít jednu nebo více autonomních rozšiřovacích jednotek, známých také jako **BATERIOVÉ SKŘÍNĚ** (volitelné příslušenství) se stejnými rozměry a estetickým provedením, jako má samotný UPS.



UPS řady **ER** vybavené vylepšenými nabíječkami baterií jsou řešením pro obchodní kontinuální aplikace, které vyžadují dlouhé doby provozu na baterie. U těchto verzí se baterie nachází v samostatných skříních.

## POHLED NA UPS

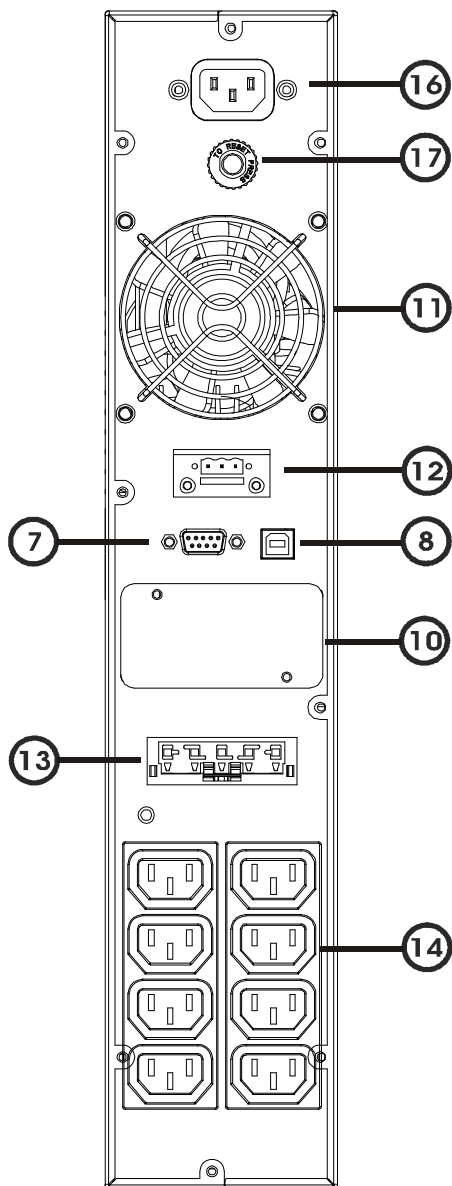
### POHLED ZEPŘEDU



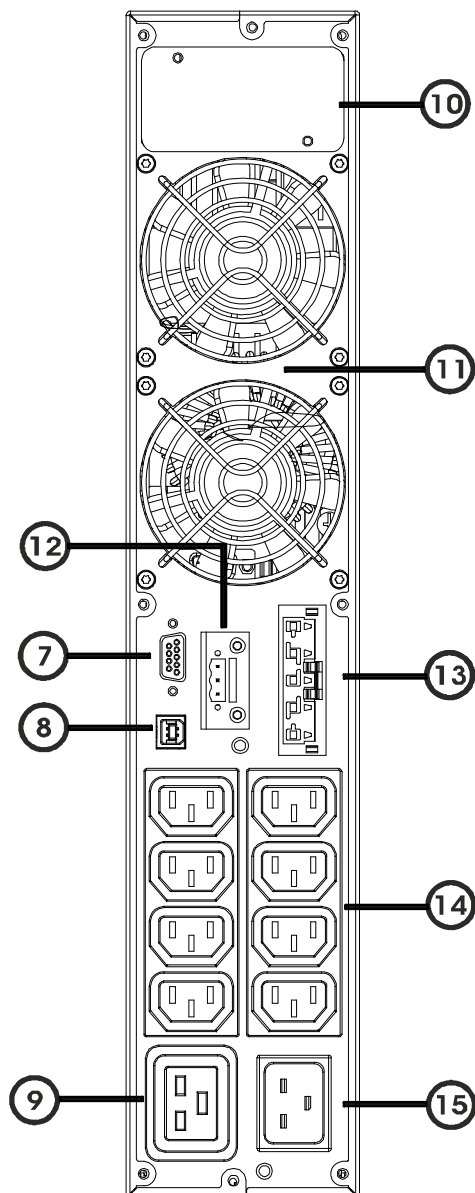
- ① Displej s možností vyjmutí/otočení
- ② Otvory pro uvolnění displeje
- ③ Hlavní vypínač

- ④ Vyjímatelný přední kryt
- ⑤ Konektor baterie
- ⑥ Kryt pro zajištění baterie

## POHLED ZE ZADU



**Model 1000VA / 1500VA**

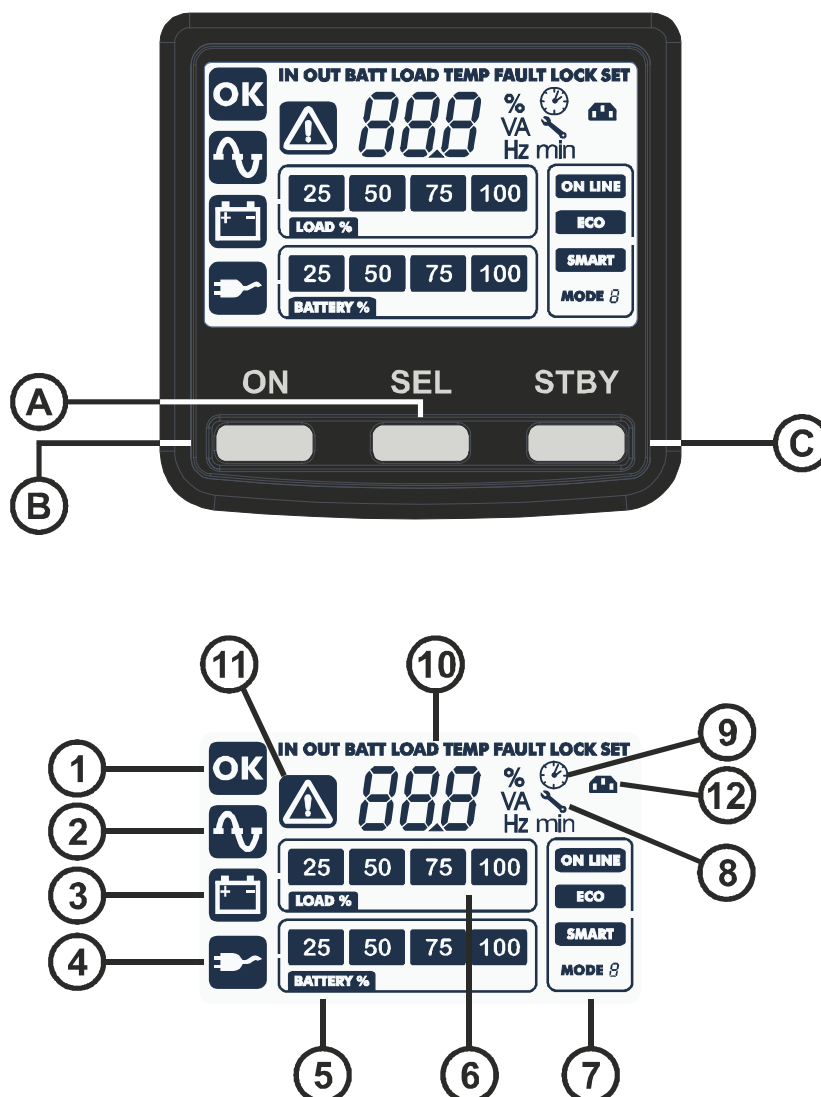


**Model 2200VA / 3000VA**

- 7** Komunikační port RS232
- 8** Komunikační port USB
- 9** Výstupní zásuvka IEC 16A
- 10** Sloty pro komunikační karty
- 11** Chladicí ventilátory
- 12** Svorkovnice pro vzdálené ovládání

- 13** Konektor pro rozšíření baterie (volitelné)
- 14** Výstupní zásuvka IEC 10A
- 15** Vstupní zástrčka IEC 16A
- 16** Vstupní zástrčka IEC 10A
- 17** Pojistka

## POHLED NA PANEL S DISPLEJEM



- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Tlačítko „SEL“ (volba)                   | <b>6</b> Ukazatel úrovně zátěže           |
| <b>B</b> Tlačítko „ON“ (spuštění)                 | <b>7</b> Oblast pro konfiguraci           |
| <b>C</b> Tlačítko „STAND-BY“ (pohotovostní režim) | <b>8</b> Ukazatel žádosti o údržbu        |
| <b>1</b> Normální provoz                          | <b>9</b> Časovač                          |
| <b>2</b> Provoz z elektrické sítě                 | <b>10</b> Oblast zobrazení naměřených dat |
| <b>3</b> Provoz z baterie                         | <b>11</b> Pohotovostní režim / alarm      |
| <b>4</b> Napájení zátěže přes bypass              | <b>12</b> EnergyShare                     |
| <b>5</b> Ukazatel stavu nabití baterie            |   |



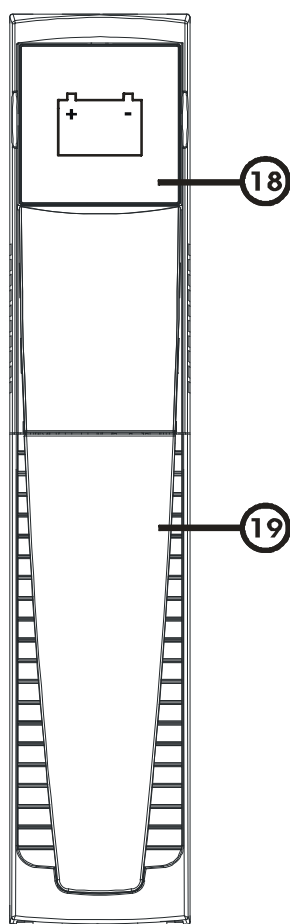
## BATERIOVÁ SKŘÍŇ (NENÍ SOUČÁSTÍ DODÁVKY UPS)

BATERIOVÁ SKŘÍŇ je volitelným příslušenstvím určená pro tuto řadu UPS (stejně rozměry a estetické provedení). BATERIOVÁ SKŘÍŇ obsahuje baterie, které umožňují zvýšení provozní doby zdroje nepřerušitelného napájení pro případ dlouhých výpadků proudu. Počet baterií ve skříni se mění v závislosti na typu UPS, pro který je BATERIOVÁ SKŘÍŇ určena. Z toho důvodu velmi pozorně zkontrolujte, zda je napětí baterií BATERIOVÉ SKŘÍŇE stejné jako napětí povolené pro UPS.

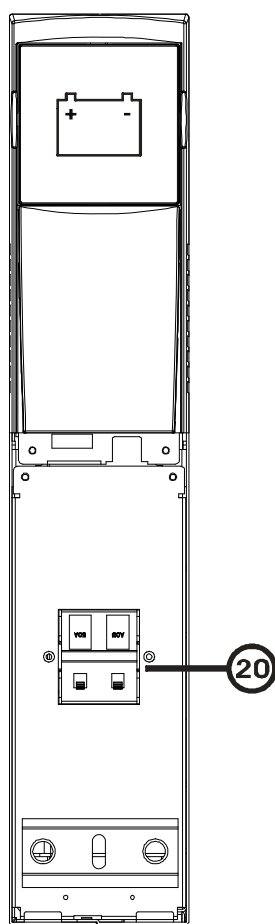
Je možné propojit více BATERIOVÝCH SKŘÍŇÍ pro vytvoření řetězce, pomocí kterého může být dosažena delší doba provozu.

Když je UPS připojen k bateriové skříni, je maximální činný výkon snížen z PF 0,9 na PF 0,8.

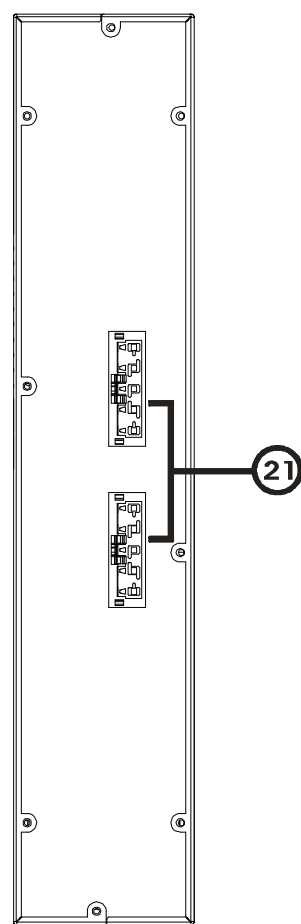
### POHLED ZE ZADU



Pohled zepředu



Pohled zepředu  
(bez krytu)



Pohled zezadu

**18** Kryt bateriové skříně s možností vyjmutí/otočení

**19** Vyjímatelný přední kryt

**20** Izolátor baterie

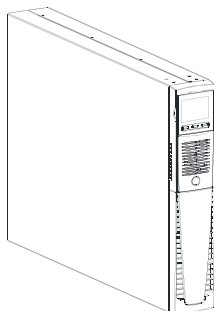
**21** Konektor pro rozšíření baterie

# INSTALACE

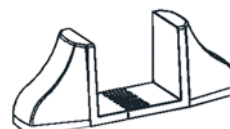
## PRVOTNÍ KONTROLA OBSAHU

Po otevření balíku je nutné nejprve zkontrolovat jeho obsah.  
Balík musí obsahovat:

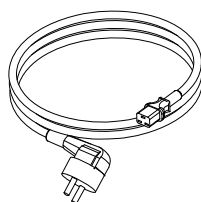
UPS



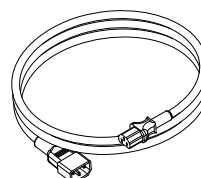
Podpěrná nožka



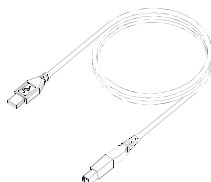
Napájecí kabel Schuko - IEC 10A  
(IEC 16A pouze u modelů 2200/3000VA)



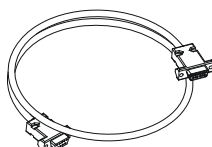
2 propojovací kabely IEC 10A



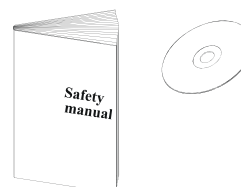
Kabel USB



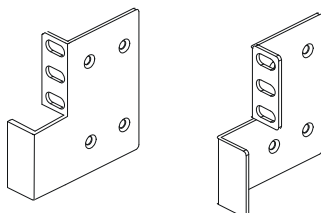
Kabel RS232



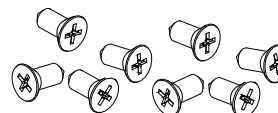
Návod k obsluze na CD + bezpečnostní příručka



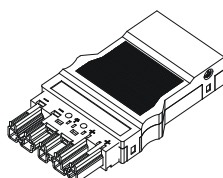
Držáky pro instalaci do rackové skříně



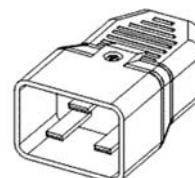
Šrouby pro držáky



Konektor pro rozšíření baterie  
(Pouze u verze ER)



Zástrčka IEC 16A samec  
(Pouze u modelů 2200/3000VA)



## PROSTŘEDÍ INSTALACE

UPS a bateriová skříň musí být nainstalovány ve ventilovaném a čistém prostředí, které je chráněno před povětrnostními vlivy. Relativní vlhkost prostředí nesmí překročit maximální povolenou hodnotu uvedenou v tabulce technických údajů. Teplota okolního prostředí při provoz UPS musí být v rozsahu 0 až 40°C. UPS nesmí být vystaven přímému slunečnímu záření nebo proudům horkého vzduchu.



Doporučená provozní teplota pro UPS a baterie je mezi 20 až 25°C. Výrobci baterií zdůrazňují, že životnost baterií je průměrně 5 let při provozní teplotě 20°C. Pokud se provozní teplota pohybuje okolo 30°C, životnost baterií se snižuje na polovinu.



Tato jednotka UPS je produkt kategorie C2. V domácích prostředích může tento produkt způsobit rádiové rušení. V takovém případě musí uživatel učinit další opatření.

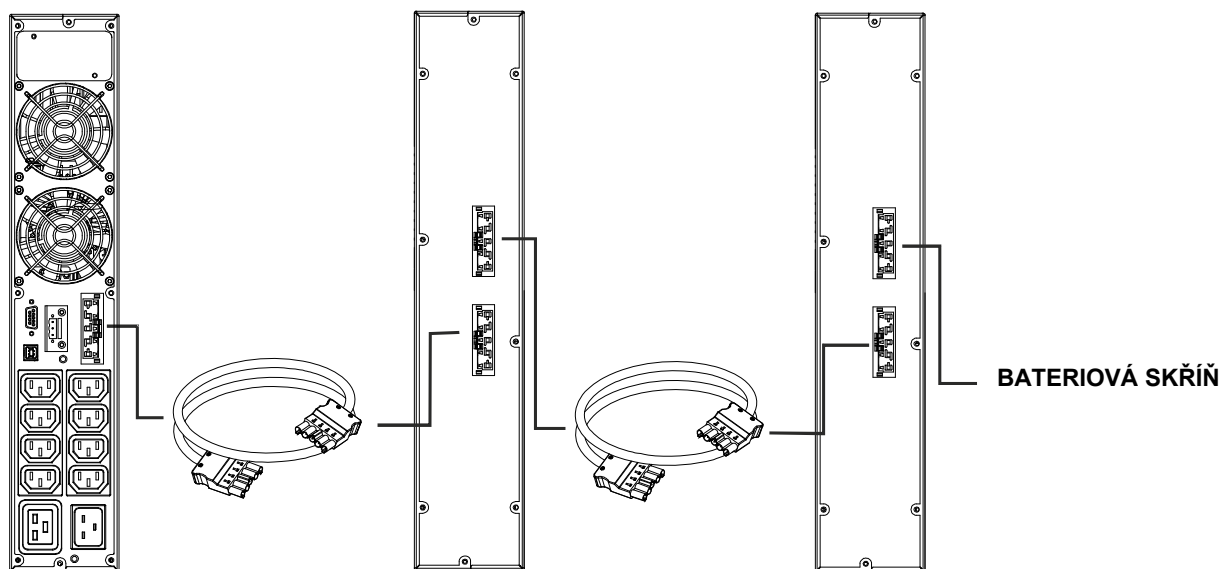
## INSTALACE BATERIOVÉ SKŘÍŇE



**UPOZORNĚNÍ:**  
**ZKONTROLUJTE, ZDA JE NAPĚTÍ BATERIOVÉ SKŘÍŇE STEJNÉ, JAKO NAPĚTÍ POVOLENÉ PRO UPS.**

Bateriové skříně mohou být nainstalovány do série pro dosažení delší doby autonomního provozu bez elektrické sítě. Připojte baterie do série podle níže uvedených obrázků:

Když je UPS připojen k bateriové skříni, je maximální činný výkon snížen z PF 0,9 na PF 0,8.



## NASTAVENÍ JMENOVITÉ KAPACITY BATERIE

Před prováděním instalace jedné nebo více bateriových skříní je nutné provést konfiguraci UPS pro aktualizaci hodnoty jmenovité kapacity (celkový proud v Ah baterií v UPS + externích baterií). Pro tuto činnost použijte konfigurační software **UPSTools** určený pro tyto účely, který naleznete na příloženém CD.

Instalace bateriové skříně smí být provedena pouze tehdy, když je UPS vypnutý a odpojený z elektrické sítě.



### UPOZORNĚNÍ:

Uživatelé není povoleno prodlužovat připojovací kabely.

Po připojení UPS k bateriovým skříním nainstalujte pojistky a otočte izolátory (SWBATT) baterií v bateriových skříních o pozici ON.

Není možné připojit více zařízení UPS do jedné bateriové skříně nebo do bateriových skříní propojených do série.



Pro kontrolu dostupnosti nové verze softwaru navštivte internetové stránky **www.riello-ups.com**.

---

## SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ VERZE

Tato kapitola popisuje činnosti potřebné pro přípravu UPS a skříně baterií pro použití v samostatně stojící verzi.



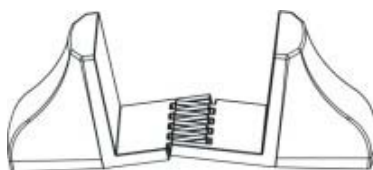
### UPOZORNĚNÍ:

*Z důvodů vaší bezpečnosti a bezpečnosti produktu je nutné pečlivě dodržovat níže uvedené informace.*

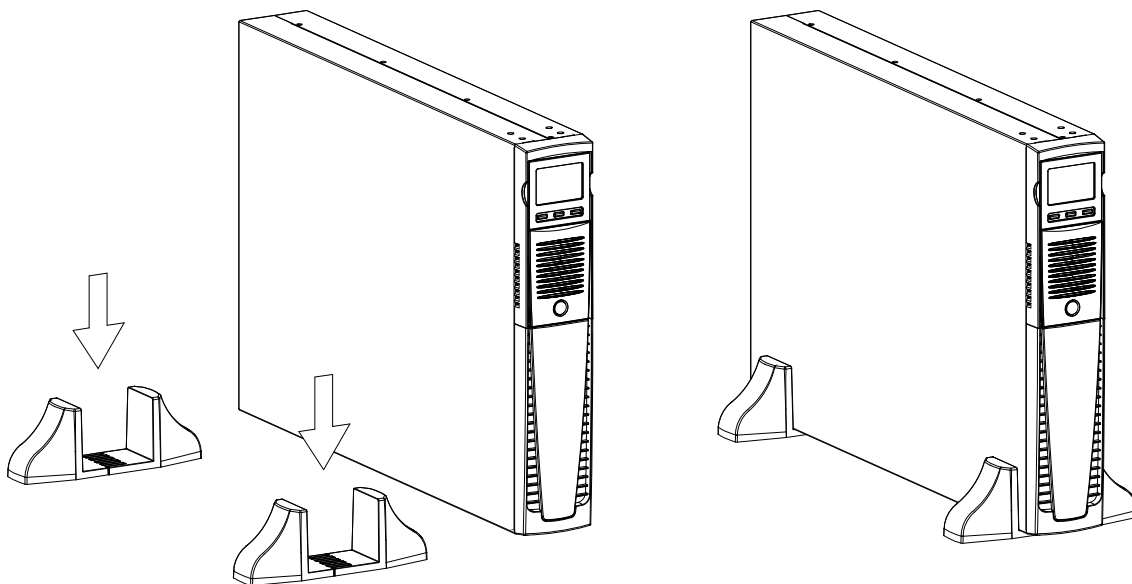
**PŘED PROVÁDĚNÍM NÁSLEDUJÍCÍHO POŘADÍ ČINNOSTÍ SE UJISTĚTE, ŽE JE UPS KOMPLETNĚ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ A ZE VŠECH ZÁTĚŽÍ.**

Jakmile vyjmete UPS z krabice, je připraven pro instalaci v samostatně stojící konfiguraci. Pro dokončení této konfigurace jednoduše umístíte UPS na dvě podpěrné nožky.

- Každá nožka se skládá ze dvou částí, které se vzájemně propojí. Pro spojení částí nožky dohromady postupujte podle následujícího obrázku.



- Smontujte obě nožky a zajistěte jimi UPS zespod podle následujícího obrázku.



---

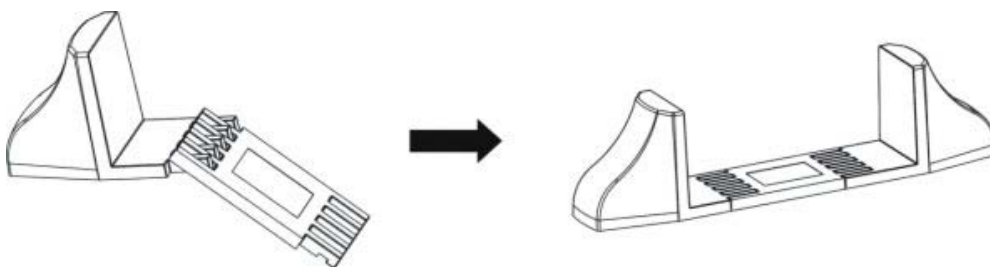
## SAMOSTATNĚ STOJÍCÍ VERZE S BATERIOVOU SKŘÍŇÍ



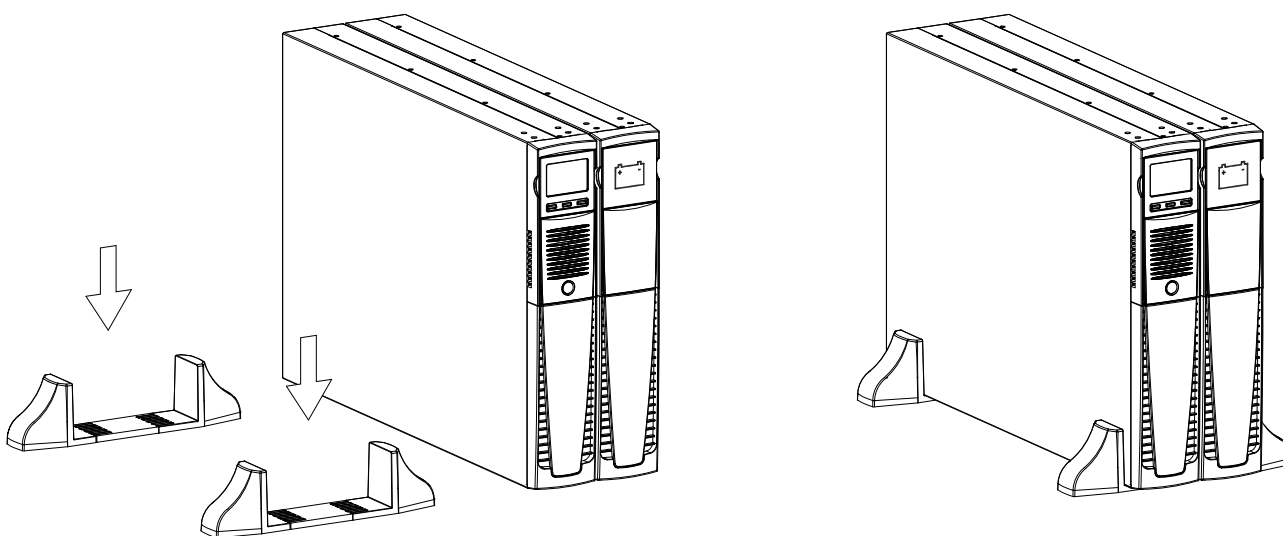
PŘED PROVÁDĚNÍM NÁSLEDUJÍCÍHO POŘADÍ ČINNOSTÍ SE UJISTĚTE, ŽE:

- JE UPS KOMPLETNĚ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ A ZE VŠECH ZÁTĚŽÍ.
- JE BATERIOVÁ SKŘÍŇ ODPOJENÁ Z UPS A Z OSTATNÍCH BATERIOVÝCH SKŘÍŇÍ A ŽE SE IZOLÁTOR BATERIE NACHÁZÍ V ROZPOJENÉ POLOZE

- U verze s bateriovou skříní se každá nožka skládá ze tří částí: dvou podpěr a nástavce. Smontujte obě nožky podle následujícího obrázku.



- Umístěte UPS a bateriovou skříní do dvou nožek.



- V případě použití dalších bateriových skříní opakujte výše uvedený postup.

## VERZE V RACKOVÉ SKŘÍNI

Níže je popsán postup pro montáž UPS nebo bateriové skříně do rackové skříně.

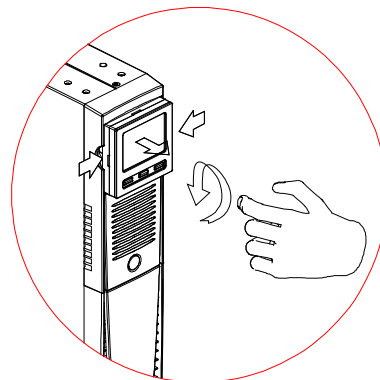
**PŘED PROVÁDĚNÍM NÁSLEDUJÍCÍHO POŘADÍ ČINNOSTÍ SE UJISTĚTE, ŽE:**



- JE UPS KOMPLETNĚ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ A ZE VŠECH ZÁTĚŽÍ.
- JE BATERIOVÁ SKŘÍŇ ODPOJENÁ Z UPS A Z OSTATNÍCH BATERIOVÝCH SKŘÍŇÍ A ŽE SE IZOLÁTOR BATERIE NACHÁZÍ V ROZPOJENÉ POLOZE

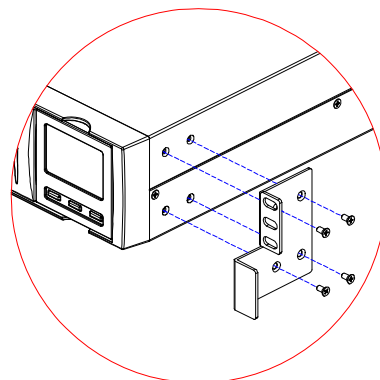
- 1 - Zvedněte panel displeje ze stran a opatrně ho vysuňte z jeho místa tak, aby ho bylo možné otočit.  
UPOZORNĚNÍ: při manipulaci s panelem si počínejte opatrně.

V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ SE NEPOKOUŠEJTE ODSTRANIT PANEL Z UPS.




- 2 - Otočte panel o 90° proti směru hodinových ručiček a opatrně ho vložte zpět na jeho místo.

- 3 - Nyní, když se UPS nebo bateriová skříň nachází v horizontální poloze, připevněte držáky pomocí šroubů, jak je to znázorněno na obrázku.



**POZN.:** V případě větších hmotností je nutné pro instalaci do rackové skříně použít podpěrné držáky (suporty ve tvaru L). Ze stejných důvodů je doporučeno nainstalovat UPS nad skříň baterií a do spodní části rackové skříně.


## PRVNÍ PŘIPOJENÍ A ZAPNUTÍ

- 1) Zkontrolujte, zda se v systému před UPS nachází ochranné zařízení proti nadproudu a zkratům. Doporučená hodnota proudu ochranného zařízení je 10A (pro verze 1100VA a 1500VA) a 16A (pro verze 2200VA, 3000VA a ER) se spínací křivkou B nebo C.
- 2) Připojte UPS do elektrické sítě použitím napájecího kabelu, který je součástí dodávky.
- 3) Stiskněte hlavní vypínač umístěný na přední straně.
- 4) Po uplynutí několika sekund se UPS zapne, rozsvítí se displej, ozve se pípnutí a na displeji začne blikat ikona . UPS se nachází v pohotovostním režimu, což znamená, že spotřebovává pouze malé množství energie. Dojde ke spuštění mikro-ovladače, který provede samočinnou diagnostiku. Je spuštěno nabíjení baterií a vše je připraveno na aktivaci UPS. Baterie je rovněž v provozním režimu za předpokladu, že je aktivován časovač.
- 5) Připojte vybavení, které chcete napájet, do zásuvek v zadní části UPS pomocí dodaných kabelů nebo jiných kabelů, které nesmí být delší než 10 metrů.  
UPOZORNĚNÍ: nepřipojujte vybavení, které spotřebovává více než 10A do zásuvek IEC 10A. Vybavení, které překračuje tuto úroveň, připojte do zásuvek IEC 16A (k dispozici na verzi 3000VA).
- 6) Zkontrolujte, jaký provozní režim je nastaven na displeji. V případě potřeby si pro informace o nastavení požadovaného režimu prohlédněte odstavec „**Konfigurace provozních režimů**“. Pro pokročilou konfiguraci UPS použijte software UPSTools, který si můžete stáhnout na internetových stránkách [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

## ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ

- 1) Stiskněte tlačítko „ON“ a držte ho stisknuté 1 sekundu. Poté dojde k rozsvícení všech ikon na displeji a ozve se pípnutí.
- 2) Zapněte vybavení připojené do UPS.


**Pouze v případě prvního zapnutí UPS:** po uplynutí 30-ti sekund zkontrolujte, zda UPS pracuje správně:

- 1) Proveďte simulaci výpadku proudu odpojením UPS z přívodu proudu.
- 2) Zátěž musí být nadále napájena, musí dojít k rozsvícení ikony  na displeji a musí být slyšet pípnutí po dobu 4 sekund.
- 3) Když je přívod proudu znovu připojen, musí UPS znovu přejít na provoz z elektrické sítě.

## ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU Z BATERIE

- 1) Stiskněte hlavní vypínač umístěný na přední straně.
- 2) Stiskněte tlačítko „ON“ a držte ho stisknuté nejméně 5 sekund. Poté dojde k rozsvícení všech ikon na displeji.
- 3) Zapněte vybavení připojené do UPS.

## VYPNUTÍ UPS











Pro provedení vypnutí UPS stiskněte tlačítko „STBY“ a držte ho stisknuté nejméně 2 sekundy. UPS přejde do pohotovostního režimu a na displeji začne blikat ikona .

- 1) Pokud je připojen přívod proudu, je pro kompletní vypnutí UPS nutné stisknout hlavní vypínač.
- 2) V případě provozu na baterii, kdy časovač není nastaven, se UPS automaticky vypne po uplynutí 30ti sekund. Pokud je časovač nastaven stiskněte tlačítko „STBY“ a držte ho stisknuté nejméně 5 sekund. Pro kompletní vypnutí stiskněte hlavní vypínač.

## HLÁŠENÍ NA DISPLEJI

Tato kapitola podrobně popisuje různé informace, které se mohou zobrazit na LCD displeji.

### STAVOVÁ HLÁŠENÍ UPS

IKONA	STAV	POPIS
	Svíí	Signalizuje poruchu.
	Bliká	UPS se nachází v pohotovostním režimu.
	Svíí	Signalizuje normální činnost UPS.
	Svíí	UPS pracuje z elektrické sítě.
	Bliká	UPS pracuje z elektrické sítě, ale výstupní napětí není synchronizované s napětím elektrické sítě
	Svíí	UPS pracuje z baterie. V tomto stavu je slyšet akustický signál UPS (pípání) v pravidelném intervalu každé 4 sekundy.
	Bliká	Alarm vybité baterie, který signalizuje, že činnost na baterii se blíží ke konci. V tomto stavu je slyšet akustický signál UPS (pípání) v pravidelném intervalu každou 1 sekundu.
	Svíí	Signalizuje, že zátěž připojená k UPS je napájena přes bypass.
	Dynamické zobrazení	Uvádí odhadovaný stav nabití baterie v procentech.
	Dynamické zobrazení	Uvádí zatížení UPS v procentech ve srovnání se jmenovitou hodnotou.
	Bliká	Je vyžadována údržba. Kontaktujte servisní středisko.
	Svíí	Signalizuje, že je časovač aktivní (naprogramované zapnutí a vypnutí). Časovač je možné aktivovat/deaktivovat pomocí dodaného softwaru.
	Bliká	1 minuta do zapnutí UPS nebo 3 minuty do vypnutí UPS.
	Nesvíí *	Zásuvky EnergyShare nejsou nakonfigurovány (Vždy aktivní).
	Svíí nepřetržitě *	Pomocí softwaru <b>UPSTools</b> byla nakonfigurována událost související se zásuvkami EnergyShare (např. hranice alarmu vybití), ale zásuvky jsou aktivní.
	Bliká *	Došlo k související události; zásuvky EnergyShare byly odpojeny.

\* Více informací o konfiguraci zásuvek EnergyShare naleznete v odstavci „Další vlastnosti“.




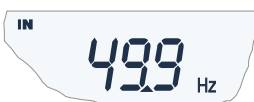









## OBLAST ZOBRAZENÍ NAMĚŘENÝCH DAT

Přední displej je možné použít pro zobrazení důležitých provozních informací týkajících se UPS. Při zapnutí UPS je na displeji zobrazena hodnota napětí elektrické sítě.

Pro zobrazení dalších hodnot opakovaně stiskněte tlačítko „SEL“, dokud se nezobrazí požadovaná hodnota.

V případě poruchy/alarmu (FAULT) nebo zablokování (LOCK) se na displeji automaticky zobrazí typ a kód odpovídajícího alarmu.

Níže jsou uvedeny některé příklady:

PŘÍKLAD ZOBRAZENÍ <sup>(1)</sup>	POPIS	PŘÍKLAD ZOBRAZENÍ <sup>(1)</sup>	POPIS
	Napětí elektrické sítě		Nabití baterie v procentech
	Frekvence elektrické sítě		Celkové napětí baterie
	Výstupní napětí UPS		Aplikované zatížení v procentech
	Výstupní frekvence		Proud absorbovaný zátěží
	Zbývající doba činnosti na baterii		Teplota chladicího systému pro elektroniku uvnitř UPS
	Porucha/alarm <sup>(2)</sup> : Jsou zobrazeny spolu s odpovídajícím kódem		Zablokování <sup>(2)</sup> : Je zobrazeno spolu s odpovídajícím kódem

<sup>(1)</sup> Hodnoty zobrazené na obrázcích v tabulce jsou pouze informativní.

<sup>(2)</sup> Kódy PORUCHY / ZABLOKOVÁNÍ mohou být zobrazeny pouze tehdy, když jsou aktivní (výskyt poruchy/alarmu nebo zablokování).

## KONFIGURACE PROVOZNÍHO REŽIMU

Oblast displeje znázorněná na obrázku zobrazuje aktivní provozní režim a umožňuje uživateli zvolit jiný provozní režim přímo pomocí ovládacího panelu.



### POSTUP:

- Pro vstup do oblasti konfigurace stiskněte a držte tlačítko „SEL“ po dobu nejméně 3 sekundy.
- Rozsvítí se ikona odpovídající aktuálně nastavenému režimu.
- Pro změnu režimu stiskněte tlačítko „ON“.
- Pro potvrzení zvoleného režimu stiskněte a držte tlačítko „SEL“ po dobu nejméně 3 sekundy.

## DOSTUPNÁ NASTAVENÍ

UPS je navržen tak, aby byla možná jeho konfigurace v různých provozních režimech:

- **ON-LINE** je režim, který zaručuje maximální ochranu zátěže a kvalitu tvaru vlny na výstupu (\*)
- **ECO** je režim, při kterém UPS spotřebovává minimální proud, což znamená, že se jedná o nejefektivnější režim (\*\*)
- **SMART ACTIVE:** v tomto režimu UPS určuje, zda bude prováděn provoz v režimu ON-LINE nebo v režimu ECO na základě získaných statistik kvality napájení z elektrické sítě.
- **STAND-BY OFF [Mode 1]:** UPS pracuje jakou nouzový zdroj proudu. Když je přítomné napájení z elektrické sítě, zátěž není napájena, zatímco když dojde k výpadku proudu, je zátěž napájena z UPS.

(\*) Hodnota rms výstupního napájení je pevně daná přesným mikroprocesorovým ovládáním nezávisle na vstupním napětí, zatímco frekvence výstupního napětí je synchronizovaná (v uživatelem zvoleném rozsahu) s frekvencí vstupního napětí.

Mimo tento rozsah dojde k desynchronizaci výstupu a elektrické sítě a návratu na jmenovitou frekvenci. V tomto stavu bypass nelze dále používat.

(\*\*) V režimu ECO je zátěž normálně napájena z bypassu pro optimalizaci výkonu. Pokud se napájení z elektrické sítě odchýlí mimo požadované hodnoty, UPS se přepne na režim ON LINE. Přibližně 5 minut poté, co se napájení z elektrické sítě vrátí do požadovaných hodnot, je zátěž znovu přepnuta na napájení z bypassu.

## DALŠÍ VLASTNOSTI

### MANUÁLNÍ BYPASS

Použitím funkce manuálního bypassu je možné přepnout UPS na bypass. V tomto režimu je zátěž napájena přímo z elektrické sítě a jakékoliv poruchy v síti budou mít přímý dopad na zátěž.



**UPOZORNĚNÍ:**  
**PŘED PROVÁDĚNÍM NÁSLEDUJÍCÍCH ČINNOSTÍ SE UJISTĚTE, ŽE JE FREKVENCE NA VSTUPU STEJNÁ JAKO FREKVENCE NA VÝSTUPU A ŽE SE UPS NENACHÁZÍ V REŽIMU PROVOZU NA BATERII.**

**Upozornění: V případě výpadku proudu je zátěž odpojena, i když je UPS zapnutý.**

Pokud hodnoty proudu z elektrické sítě překračují určené povolené odchylky, UPS automaticky přejde do režimu Stdby a odpojí zátěž.

Pro přepnutí UPS do režimu manuálního bypassu stiskněte tlačítka ON a SEL najednou a držte je nejméně 4 sekundy. Na displeji se zobrazí kód „C02“.

Pro návrat do normálního provozního režimu stiskněte tlačítka ON a SEL znovu a držte je nejméně 4 sekundy.

## PROGRAMOVATELNÁ POMOCNÁ ZÁSUVKA (EnergyShare)

Zásuvky pro sdílení proudu jsou výstupy, které umožňuje automatické odpojení zátěže, která je k nim připojena, během určitých provozních stavů. Události, které způsobí automatické odpojení zásuvky pro sdílení proudu, může uživatel zvolit použitím konfiguračního softwaru **UPSTools**. Je možné zvolit odpojení například po určité době provozu na baterii, nebo když je dosažena hranice vybití baterie nebo když dojde k přetížení.

Zásuvky Energyshare sockets nejsou standardně nakonfigurovány a fungují jako další výstupy.

Funkce EnergyShare je spjata s ikonou na displeji, která je popsána v odstavci „**Hlášení na displeji**“.

Výskyt a počet těchto zásuvek závisí na typu UPS. Tyto zásuvky jsou oproti ostatním zásuvkám rozlišeny jinou barvou.

## SVORKOVNICE PRO VZDÁLENÉ OVLÁDÁNÍ

Svorkovnice pro vzdálené ovládání umožňuje implementaci funkce REPO (Vzdálené nouzové vypnutí napájení) a vzdálené spuštění a vypnutí UPS.

Výrobce dodává UPS tak, že jsou svorky pro R.E.P.O. spojeny. Při instalaci odstraňte spojku a připojte svorky do uzavřeného kontaktu.

Když dojde k nouzovému stavu a použití vypínacího zařízení, je ovládání R.E.P.O. rozpojeno, UPS přejde do pohotovostního režimu a zátěž je kompletně odpojena.

**Upozornění:** Před obnovením provozu UPS, deaktivujte vypínací zařízení.

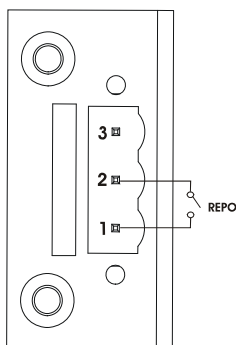
Obvody svorkovnice pro vzdálené ovládání jsou samo-napájeny pomocí obvodů SELV. Z toho důvodu není vyžadováno externí napájení. Když je kontakt sepnutý, proudí v obvodech proud o hodnotě maximálně 15 mA.

Veškerá připojení do svorkovnice pro vzdálené ovládání jsou provedena pomocí kabelu, který zaručuje dvojitou izolaci připojení.

Logika připojení:

- PIN 1-2 REPO

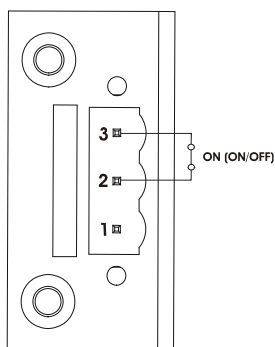
Funkce je aktivovaná, když je kontakt rozpojený.



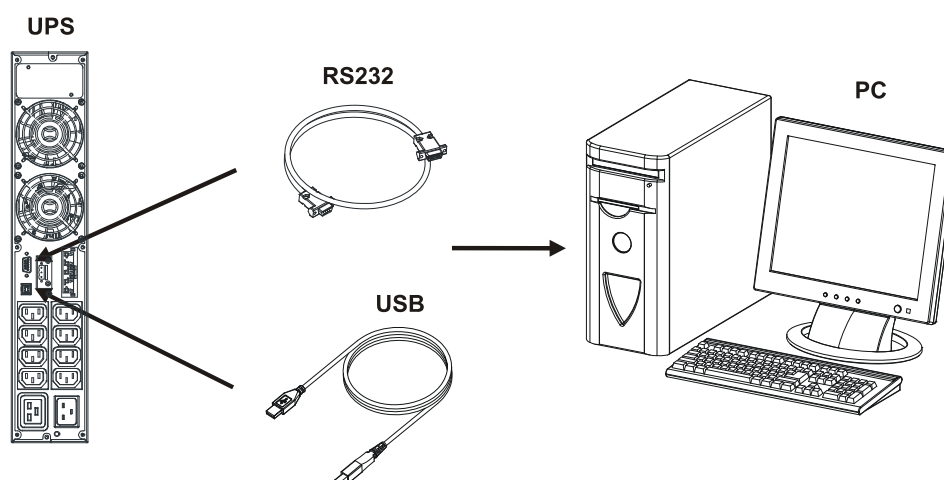
- PIN 2-3 VZDÁLENÉ ZAPNUTÍ, VZDÁLENÉ ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ

Funkce je aktivovaná, když je kontakt sepnutý.

Standardně je tento pin nastaven na VZDÁLENÉ ZAPNUTÍ a je možné ho nakonfigurovat na VZDÁLENÉ ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ pomocí softwaru **UPSTools**.



## SOFTWARE



### MONITOROVACÍ A ŘÍDICÍ SOFTWARE

Software **PowerShield<sup>3</sup>** zaručuje efektivní a intuitivní řízení UPS a zobrazuje všechny důležité informace, jako je vstupní napětí, aplikované zatížení, kapacita baterie.

Tento software rovněž automaticky provádí vypínání jednotky a odesílání e-mailů, textových zpráv a síťových hlášení v případě výskytu událostí, které jsou nastaveny uživatelem.

#### POSTUP INSTALACE

- 1) Připojte jeden komunikační port UPS do jednoho komunikačního portu počítače použitím kabelu, který je součástí dodávky.
- 2) Stáhněte si software na stránkách **www.riello-ups.com**. Je nutné zvolit správnou verzi operačního systému.
- 3) Postupujte podle pokynů instalačního programu.
- 4) Více informací naleznete v návodu k obsluze, který si můžete stáhnout na **www.riello-ups.com**.

### KONFIGURAČNÍ SOFTWARE

Software **UPSTools** umožňuje konfigurace a kompletní zobrazení stavu UPS přes port USB nebo RS232. Seznam možných konfigurací, které má uživatel k dispozici, naleznete v odstavci „Konfigurace UPS“.

#### POSTUP INSTALACE

- 1) Připojte jeden komunikační port UPS do jednoho komunikačního portu počítače použitím kabelu, který je součástí dodávky.
- 2) Postupujte podle pokynů pro instalaci, které se nachází v návodu k softwaru nebo v adresáři programu UPSTools. Návod k softwaru si můžete stáhnout na stránkách **www.riello-ups.com**.



#### UPOZORNĚNÍ:

Pokud používáte komunikační port RS232, není možné zároveň provádět komunikaci přes port USB a obráceně.

Pro komunikaci s UPS je doporučeno používat kabel, který je kratší než 3 metry.

Pro další komunikační porty s různými funkcemi, které budou nezávislé na standardních portech USB a RS232 na UPS, jsou k dispozici různá příslušenství, která je možné vložit do slotu pro komunikační karty.



Pro kontrolu, zda jsou k dispozici nové aktuální verze softwaru, nebo pro informace o dostupném příslušenství navštivte naše internetové stránky **www.riello-ups.com**.

## KONFIGURACE UPS

Následující tabulka obsahuje všechny možné konfigurace, které má uživatel k dispozici pro maximální přizpůsobení UPS svým požadavkům. Tyto konfigurace je možné provést pomocí softwaru **UPStools**.

FUNKCE	POPIS	STANDARD	MOŽNÉ KONFIGURACE
<b>Výstupní frekvence</b>	Volba jmenovité výstupní frekvence	Auto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 Hz</li> <li>• 60 Hz</li> <li>• Auto: automatické učení vstupní frekvence</li> </ul>
<b>Výstupní napětí</b>	Volba jmenovitého výstupního napětí	230V	220 - 240 v přírůstcích 1V
<b>Provozní režim</b>	Volba jednoho ze 4 různých provozních režimů	ON LINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON LINE</li> <li>• ECO</li> <li>• SMART ACTIVE</li> <li>• STAND-BY OFF (MODE 1)</li> </ul>
<b>Režim bypassu</b>	Volba režimu použití vedení bypassu	Normální	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normální</li> <li>• Deaktivováno se synchronizací vstupu/výstupu</li> <li>• Deaktivováno bez synchronizace vstupu / výstupu</li> </ul>
<b>Vypnutí kvůli minimálnímu zatížení</b>	Automaticky vypne UPS při provozu na baterii, je-li zatížení menší než 5%	Deaktivováno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivováno</li> <li>• Deaktivováno</li> </ul>
<b>Omezení autonomní činnosti</b>	Nastavení maximální doby provozu baterie	Deaktivováno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivováno (kompletní vybití baterie)</li> <li>• (1 - 65000) sekund v přírůstcích 1 sekunda</li> </ul>
<b>Alarm vybití baterie</b>	Nastavení odhadované doby pro varování o vybité baterii	3 min.	(1 - 255) minut v přírůstcích 1 minuta
<b>Test baterie</b>	Nastavení časového intervalu pro automatický test baterie	40 hodin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivováno</li> <li>• (1 - 1000) h hodin v přírůstcích 1 hodina</li> </ul>
<b>Hranice alarmu maximálního zatížení</b>	Volba hranice přetížení	Deaktivováno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivováno</li> <li>• (0 - 103) % v přírůstcích 1 %</li> </ul>
<b>Povolená odchylka vstupní frekvence</b>	Volba požadovaného rozsahu vstupní frekvence pro přepnutí na bypass a pro synchronizaci s výstupem	± 5%	(±3 - ±10) % v přírůstcích 1 %

\* Pro konfigurace Fout = 50, 60Hz nebo deaktivaci synchronizace na vstupu je snížen výstupní výkon UPS.

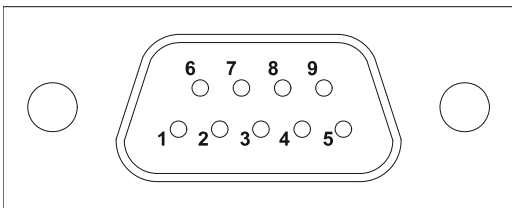
FUNKCE	POPIS	STANDARD	MOŽNÉ KONFIGURACE
<b>EnergyShare</b>	Slouží pro volbu provozního režimu pomocné zásuvky	Vždy připojeno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vždy připojeno</li> <li>• Odpojení po uplynutí nastaveného počtu sekund provozu na baterii</li> <li>• Odpojení po uplynutí nastaveného počtu sekund od aktivace alarmu vybití baterie</li> <li>• ... (prohlédněte si návod k softwaru <b>UPSTools</b>)</li> </ul>
<b>Hraniční hodnoty napětí bypassu</b>	Volba povoleného rozsahu napětí pro přechod na bypass	Nízké: 180V Vysoké: 264V	Nízké: 180 ÷ 200 v krocích po 1 V Vysoké: 250 ÷ 264 v krocích po 1 V
<b>Hraniční hodnoty napětí bypassu pro ECO</b>	Volba povoleného rozsahu napětí pro provoz v režimu ECO	Nízké: 200V Vysoké: 253V	Nízké: 180 ÷ 220 v krocích po 1 V Vysoké: 240 ÷ 264 v krocích po 1 V
<b>Citlivost zásahu pro ECO</b>	Volba citlivosti zásahu během činnosti v režimu ECO	Normální	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nízká</li> <li>• Normální</li> <li>• Vysoká</li> </ul>
<b>Prodleva spuštění</b>	Doba čekání na automatický restart po obnovení napájení z elektrické sítě	5 sec.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivováno</li> <li>• (1 – 255) sekund v přírůstcích 1 sekunda</li> </ul>
<b>Funkce vzdáleného zapnutí/vypnutí</b>	Volba funkce spojené se svorkovnicí vzdáleného ovládání.	Pin 1-2 REPO Pin 2-3 Remote ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pin 1-2 REPO</li> <li>• Pin 2-3 Remote ON, Remote ON/OFF</li> </ul>

## KOMUNIKAČNÍ PORTY

Na zadní straně UPS (prohlédněte si Pohled na UPS) se nachází následující komunikační porty:

- Konektor RS232
- Konektor USB
- Rozšiřující slot pro další komunikační karty

### KONEKTOR RS232

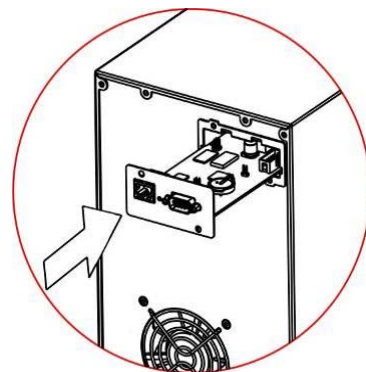
KONEKTOR RS232		
		
PIN Č.	SIGNÁL	POZNÁMKA
1	Programovatelný výstup *: [Standardně: zablokování UPS]	(*) Optoizolovaný kontakt max. +30Vdc / 35mA Pomocí dodaného softwaru je možné tyto kontakty přiřadit různým událostem.
2	TXD	
3	RXD	
5	GND	
6	Napětí DC ( $I_{MAX} = 20mA$ )	Více informací týkajících se komunikace UPS naleznete v dodaném návodu.
8	Programovatelný výstup *: [Standardně: alarm vybití baterie]	
9	Programovatelný výstup *: [Standardně: provoz na baterii]	

### KOMUNIKAČNÍ SLOT

UPS je vybaven rozšiřujícím slotem pro další komunikační karty (prohlédněte si vedlejší obrázek), které umožňují komunikaci zařízení použitím hlavních komunikačních standardů.

Níže jsou uvedeny některé příklady:

- Druhý port RS232 a USB
- Sériový duplikátor
- Ethernetová karta s protokoly TCP/IP, HTTP a SNMP
- Karta převodníku s protokolem JBUS / MODBUS
- Karta převodníku s protokolem PROFIBUS
- Karta s reléovými izolovanými kontakty



Pro kontrolu, zda jsou k dispozici nějaká další příslušenství, navštivte naše internetové stránky [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

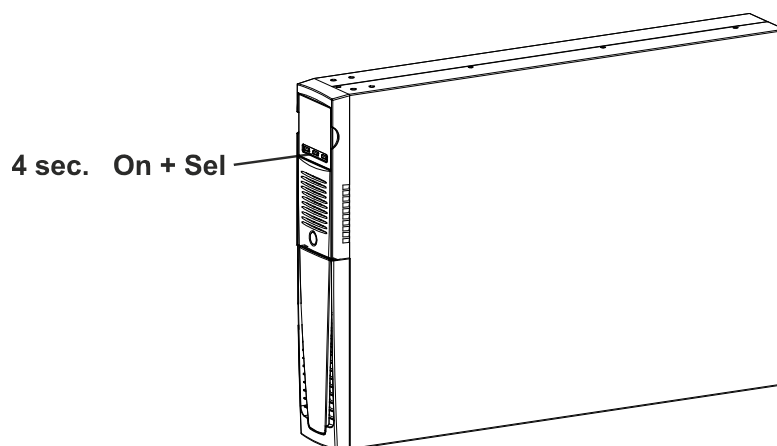
## VÝMĚNA BATERIE

Jednotka UPS je vybavena speciální baterií, kterou je možné snadno vyměnit (**hot swap**), přičemž je zajištěna maximální bezpečnost díky systému chráněného připojení.

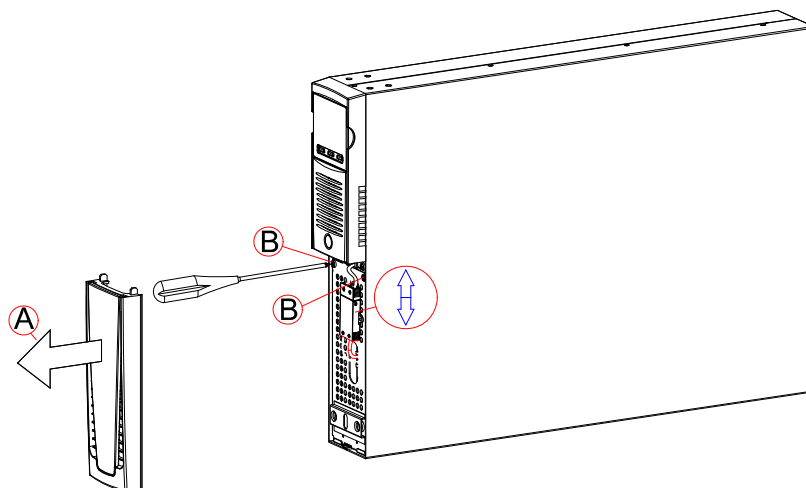


- **KDYŽ JE BATERIE ODPOJENA, NEJSOU ZÁTĚŽE PŘIPOJENÉ K UPS CHRÁNĚNY V PŘÍPADĚ VÝPADKU PROUDU.**
- **BATERIE JE VELMI TĚŽKÁ. PŘI PROVÁDĚNÍ VÝMĚNY BATERIE SI POČÍNEJTE VELMI OPATRNĚ.**

1. Manuálně nastavte UPS do režimu bypassu stisknutím tlačítek ON-SEL na 4 sekundy (prohlédněte si odstavec "POUŽITÍ / Konfigurace provozního režimu"). Na displeji by se mělo zobrazit hlášení „C02“. POZNÁMKA: v tomto stavu bude zátěž napájena přes bypass.

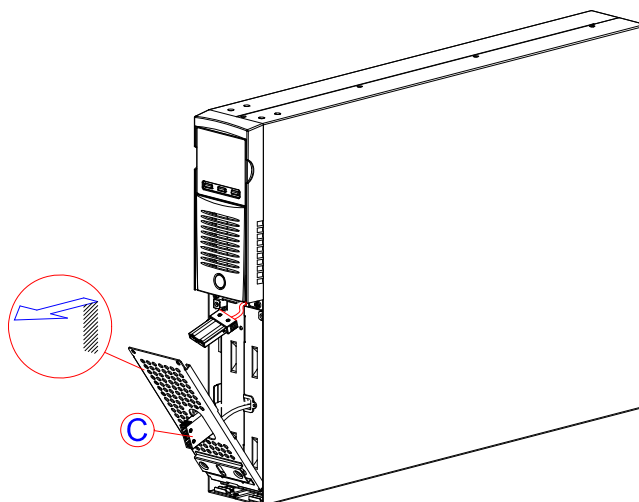


2. Baterie je umístěna za předním krytem UPS. Odstraňte přední kryt, jak je to znázorněno na následujícím obrázku (A). Odšroubujte šrouby z krytu (B) pro zajištění baterie. Odpojte konektor, který připojuje baterii k UPS.

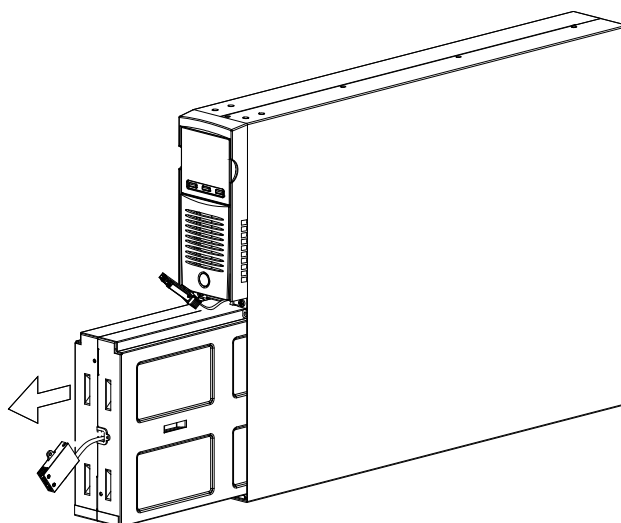




3. Odstraňte kryt pro zajištění baterie podle následujícího obrázku.



4. Vysuňte baterii směrem ven, jak je to znázorněno na následujícím obrázku. Při vyjímání nebo zvedání baterie si počínejte velmi opatrně, protože baterie je těžká. UPOZORNĚNÍ: nová baterie musí obsahovat stejný počet a typ článků (prohlédněte si štítek na baterii vedle konektoru).



5. Vložte novou baterii do jejího pouzdra a zasuňte ji do UPS. Nainstalujte zpět kryt pro zajištění baterie a připevněte ho pomocí dvou šroubů, které jste prve odšroubovali. Připojte kabel baterie do UPS a připevněte přední kryt. Nastavte UPS do režimu normálního provozu stisknutím tlačítek ON + SEL na 4 sekundy.
6. Ujistěte se, že na displeji není zobrazen kód C02.
7. Stiskněte tlačítko ON a držte ho stisknuté 5 pro spuštění procesu kontroly stavu baterie.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Nesprávná činnost UPS není nejčastěji známkou poruchy, ale pouze výsledek malých problémů nebo chyb. Z toho důvodu je doporučeno si pečlivě přečíst následující tabulku, která obsahuje informace užitečné pro vyřešení nejčastějších problémů UPS.

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
DISPLEJ SE NEROZSVĚCUJE	HLAVNÍ VYPÍNAČ NENÍ STISKNUTÝ	Stiskněte hlavní vypínač na předním krytu.
	CHYBÍ NAPÁJECÍ KABEL	Zkontrolujte, zda je napájecí kabel správně připojen.
	NENÍ PŘIVÁDĚN PROUD Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ (VÝPADEK)	Zkontrolujte, zda je elektrický proud přiváděn do zásuvky, do které je připojen UPS (pro tuto kontrolu použijte například stolní lampičku).
	DOŠLO K AKTIVACI VSTUPNÍHO JISTIČE	Restartujte jistič stisknutím tlačítka na zadní straně UPS. <b>UPOZORNĚNÍ:</b> zkontrolujte, zda na výstupu UPS nedochází k přetížení.
DISPLEJ SVÍTÍ, ALE ZÁTĚŽ NENÍ NAPÁJENA	UPS SE NACHÁZÍ V POHOTOVOSTNÍM REŽIMU	Stiskněte tlačítko „ON“ na ovládacím panelu pro napájení zátěže.
	BYL ZVOLEN REŽIM STAND-BY OFF	Je nutné změnit režim. Režim STAND-BY OFF (nouzový zdroj proudu) ve skutečnosti napájí zátěže pouze v případě výpadku proudu.
	ZÁTĚŽ NENÍ PŘIPOJENA	Zkontrolujte připojení zátěže.
UPS PRACUJE Z BATERIE, PŘESTOŽE JE NAPÁJENA Z ELEKTRICKÉ SÍTĚ	VSTUPNÍ NAPĚTÍ JE MIMO POVOLENÝ ROZSAH PRO PROVOZ UPS	Došlo k problému s elektrickou sítí. Počkejte, než se napětí z elektrické sítě na vstupu vrátí do povoleného rozsahu. UPS se automaticky vrátí na provoz z elektrické sítě.
	DOŠLO K AKTIVACI VSTUPNÍHO JISTIČE	Restartujte jistič stisknutím tlačítka na zadní straně UPS. <b>UPOZORNĚNÍ:</b> zkontrolujte, zda na výstupu UPS nedochází k přetížení.
UPS SE NESPOUŠTÍ A NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN KÓD: <b>A06, A08</b>	TEPLOTA UPS JE MENŠÍ NEŽ 0°C	Zkontrolujte teplotu okolního prostředí UPS. Pokud je teplota příliš nízká, zajistěte, aby došlo k jejímu zvýšení nad minimální hranici (0°C).
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>L10, L11, F11</b>	PORUCHA VSTUPNÍHO RELÉ	Vypněte UPS a odpojte ho z elektrické sítě. Poté kontaktujte servisní středisko.
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN KÓD: <b>L02</b>	KARTA PRO OVLÁDÁNÍ NENÍ SPRÁVNĚ VLOŽENA	Vypněte UPS a odpojte ho z elektrické sítě. Poté kontaktujte servisní středisko.

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
JE SLYŠET NEPŘETRŽITÝ ZVUKOVÝ SIGNÁL A NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52</b>	ZATÍŽENÍ UPS JE PŘÍLIŠ VYSOKÉ	Snižte zatížení UPS tak, aby se nacházelo v rozsahu 100% (nebo v uživatelem nastaveném rozsahu v případě kódu A54). Pokud je na displeji zobrazeno zablokování, odpojte zátěž, vypněte UPS a poté ho znovu zapněte.
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN KÓD: <b>A61</b>	VYMĚŇTE BATERIE	Kontaktujte servisní středisko pro provedení výměny baterie.
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN KÓD: <b>A62</b>	BATERIE CHYBÍ NEBO NENÍ PŘIPOJENA	U verzí s přídatnou nabíječkou baterií zkontrolujte, zda je bateriová skříň správně nainstalována a připojena k UPS.
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN KÓD: <b>A63</b>	BATERIE JSOU VYBITÉ. UPS ČEKÁ, AŽ NAPĚTÍ Z BATERIÍ PŘEKROČÍ NASTAVENOU HRANIČNÍ HODNOTU	Počkejte, než se baterie nabíjí nebo proveďte spuštění manuálně stisknutím tlačítka "ON" minimálně na 2 sekundy.
JE SLYŠET NEPŘETRŽITÝ ZVUKOVÝ SIGNÁL A NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>F03, F05, F07, F13, F21, F40, F41, F42, F43</b>	DOŠLO K PORUŠE UPS; BRZY PRAVDĚPODOBNĚ DOJDE K ZABLOKOVÁNÍ	Pokud je to možné, odpojte přívod proudu do zátěže, vypněte UPS a poté ho znovu zapněte. Pokud se problém objeví znovu, kontaktujte servisní středisko.
JE SLYŠET NEPŘETRŽITÝ ZVUKOVÝ SIGNÁL A NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>F04, L04</b>	TEPLOTA UVNITŘ UPS JE PŘÍLIŠ VYSOKÁ	Zkontrolujte, zda teplota okolního prostředí UPS nepřekračuje 40°C.
JE SLYŠET NEPŘETRŽITÝ ZVUKOVÝ SIGNÁL A NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>F53, L53</b>	DOŠLO K PORUŠE JEDNOHO NEBO VÍCE ZAŘÍZENÍ NAPÁJENÝCH PŘES UPS	Odpojte všechna zařízení, vypněte UPS a poté ho znovu zapněte. Připojujte zařízení jedno po druhém, abyste zjistili, které zařízení je porouchané.
JE SLYŠET NEPŘETRŽITÝ ZVUKOVÝ SIGNÁL A NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>F60, L03, L05, L07, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43</b>	DOŠLO K PORUŠE UPS	Pokud je to možné, odpojte přívod proudu do zátěže, vypněte UPS a poté ho znovu zapněte. Pokud se problém objeví znovu, kontaktujte servisní středisko.
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN JEDEN Z NÁSLEDUJÍCÍCH KÓDŮ: <b>C01, C02, C03</b>	VZDÁLENÝ PŘÍKAZ JE AKTIVNÍ	Pokud je to potřeba, zkontrolujte stav příkazů na všech přídatných kartách.
NA DISPLEJI JE ZOBRAZEN KÓD <b>C02</b>	FUNKCE MANUÁLNÍHO BYPASSU JE AKTIVNÍ	Pro ukončení režimu manuálního bypassu stiskněte klávesy ON a SEL najednou a držte je stisknuté nejméně 4 sekundy.



#### UPOZORNĚNÍ:

V případě trvalé poruchy UPS nebude možné napájení zátěže. Pro zajištění kompletní ochrany vašeho vybavení vám doporučujeme nainstalovat zařízení ATS (Automatický přepojovač) nebo externí automatický bypass.

Více informací naleznete na internetové adrese [www.riello-ups.com](http://www.riello-ups.com).

---

## CHYBOVÉ KÓDY

Použitím sofistikovaného systému automatické diagnostiky je UPS schopen zkontrolovat svůj vlastní stav a jakékoliv anomálie a/nebo poruchy, ke kterým může dojít během provozu, a zobrazit výsledek na displeji. Pokud dojde k výskytu problému, UPS na displeji signalizuje danou událost zobrazením kódu a typu aktivovaného alarmu (FAULT (porucha) a/nebo LOCK (zablokování)).

### PORUCHA

Poruchy je možné rozdělit do tří kategorií:

- **Anomálie:** jedná se o „malé“ problémy, které nezablokují UPS, ale sniží úroveň výkonnosti nebo zabrání použití některých funkcí.

KÓD	POPIS
A06	Teplotní senzor1 hlásí hodnotu pod 0°C
A08	Teplotní senzor2 hlásí hodnotu pod 0°C
A54	Procentní hodnota zatížení je větší, než hraniční hodnota nastavená uživatelem
A61	Vyměňte baterie
A62	Baterie nebo bateriová skříň chybí nebo není připojena
A63	Čekání na nabití baterií

- **Alarmy:** jedná se o závažnější problémy než „anomálie“, protože jejich výskyt může vést k zablokování UPS ve velmi krátké době.

KÓD	POPIS
F03	Pomocný zdroj energie není správný
F04	Přehřátí chladiče
F05	Porucha teplotního senzoru 1
F07	Porucha teplotního senzoru 2
F11	Porucha vstupního relé
F13	Selhání přípravného nabití kondenzátoru
F21	Přepětí kondenzátoru
F40	Přepětí měniče
F41	Přímé napětí na výstupu
F42	Napětí měniče není správné
F43	Podpětí měniče
F50	Přetížení: zatížení > 103%
F51	Přetížení: zatížení > 110%
F52	Přetížení: zatížení > 150%
F53	Zkrat
F55	Čekání na snížení zatížení pro návrat na měnič
F60	Přepětí baterií

- **Aktivní příkazy:** Signalizuje použití aktivního vzdáleného příkazu.

KÓD	POPIS
<b>C01</b>	Vzdálené řízení 1 (zapnutí/vypnutí vypínače)
<b>C02</b>	Vzdálené řízení 2 (zátěž je napájena přes bypass nebo pomocí příkazu manuálního bypassu)
<b>C03</b>	Vzdálené řízení 3 (zapnutí/vypnutí vypínače)
<b>C04</b>	Test baterie

## ZABLOKOVÁNÍ

Alarmy ZABLOKOVÁNÍ běžně předchází zvukový signál a mají za následek vypnutí měniče a přepnutí napájení zátěže na vedení bypassu (tento proces se netýká zablokování, které je způsobeno vážným a dlouhodobým přetížením nebo zkraty).

KÓD	POPIS
<b>L02</b>	Karta pro ovládání není správně vložena
<b>L03</b>	Pomocný zdroj energie není správný
<b>L04</b>	Přehřátí chladiče
<b>L05</b>	Porucha teplotního senzoru 1
<b>L07</b>	Porucha teplotního senzoru 2
<b>L10</b>	Porucha vstupní pojistky nebo zablokování vstupního relé (nespíná)
<b>L11</b>	Porucha vstupního relé
<b>L13</b>	Selhání přípravného nabití kondenzátoru
<b>L20</b>	Podpětí kondenzátoru
<b>L21</b>	Přepětí kondenzátoru
<b>L40</b>	Přepětí měniče
<b>L41</b>	Přímé napětí na výstupu
<b>L42</b>	Napětí měniče není správné
<b>L43</b>	Podpětí měniče
<b>L50</b>	Přetížení: zátěž > 103%
<b>L51</b>	Přetížení: zátěž > 110%
<b>L52</b>	Přetížení: zátěž > 150%
<b>L53</b>	Zkrat

# TECHNICKÁ DATA

MODEL UPS	SDH 1000	SDH 1500	SDH 2200 / SDH 2200 ER	SDH 3000 / SDH 3000 ER
-----------	----------	----------	---------------------------	---------------------------

## VSTUP

Jmenovité napětí	[Vac]	220 - 230 - 240		
Maximální pracovní napětí	[Vac]	300		
Jmenovitá frekvence	[Hz]	50 - 60		
Jmenovitý proud (1)	[A]	5	7	10.5 / 11.5
				14 / 15

## BATERIE

Doba nabití (standardní verze)	[h]	< 4h pro 80% dobítí		
Počet interních baterií		3	3	6 / 0
Jmenovité napětí bateriové skříně		36Vdc	Nelze rozšířit	72Vdc
Dobíjecí proud (pouze pro verze ER)		Není k dispozici	Není k dispozici	6A
				6A

## VÝSTUP

Jmenovité napětí (2)	[Vac]	Volitelné: 220 / <b>230</b> / 240		
Frekvence (3)	[Hz]	Volitelné: 50, 60 nebo <b>automatická</b>		
Jmenovitý výkon	[kVA]	1	1.5	2.2
Jmenovitý výkon	[kW]	0.9	1.35	1.98 / 1.76
				2.7 / 2.4
Přetížení: 100% < zátěž < 110%		Je k dispozici vedení bypassu: aktivace bypassu po 2 sekundách Není k dispozici vedení bypassu: zablokování po 120 sekundách		
Přetížení: 110% < zátěž < 150%		Je k dispozici vedení bypassu: aktivace bypassu po 2 sekundách Není k dispozici vedení bypassu: zablokování po 4 sekundách		
Přetížení: zátěž > 150%		Je k dispozici vedení bypassu: okamžitá aktivace bypassu Není k dispozici vedení bypassu: zablokování po 1 sekundě		
		zablokování po 0.5 sekundách		

## OSTATNÍ

Zemní svodový proud	[mA]	< 1.5		
Teplota okolního prostředí (4)	[°C]	0 – 40		
Vlhkost		< 90% bez kondenzace		
Ochranná zařízení		Vybité baterie – nadproud – zkrat – přepětí – podpětí – nadměrná teplota		
Rozměry Š x H x V (4)	[mm]	87 x 425 x 450		
				87 x 625 x 450
Hmotnost	[Kg]	17	18	29.5 / 14.5
				31.5 / 15

Podrobnější informace naleznete na našich internetových stránkách.

<sup>(1)</sup> @ jmenovité zatížení, jmenovité napětí 230Vac, dobíjení baterie

<sup>(2)</sup> Pro udržení výstupního napětí ve specifikovaném rozsahu po dlouhodobém provozu je nutné provést opětovnou kalibraci

<sup>(3)</sup> Je-li frekvence elektrické sítě v rozsahu 5% zvolené hodnoty, je UPS synchronizován s elektrickou sítí. Pokud je frekvence mimo povolený rozsah nebo je prováděna činnost z baterie, je frekvence zvolená hodnota +0,1%.

<sup>(4)</sup> 20 – 25°C pro delší životnost baterie

<sup>(5)</sup> Rozměry uvedené v tabulce se vztahují k samostatně stojící verzi, kdy je započítána i výška podpěrné nožky. Verze do rackové skříně je vhodná pro montáž do 19" skříní s celkovými rozměry 2U

MODELY BATERIOVÉ SKŘÍŇE		JSDH036-NPA-	JSDH036-NPM-	JSDH072-NPA-	JSDH072-NPM-
Jmenovité napětí baterie	[Vdc]	36Vdc		72Vdc	
Rozměry Š x H x V	[mm]	87 x 425 x 450		87 x 625 x 450	
Hmotnost	[Kg]	13.5	20.5	25	38

Symbol "-" nahrazuje alfanumerický kód pro interní použití.

Když je UPS připojen k bateriové skříni, je maximální činný výkon snížen z PF 0,9 na PF 0,8.

