

# UŽIVATELSKÝ MANUÁL

## Schrack UPS Genio Dual 1 - 3 kVA

MODEL: USPRD100,  
USPRD150, USPRD220,  
USPRD300, USPRD220ER  
A USPRD300ER



---

## Úvod

Vítáme Váš zájem o naše produkty.

Naše společnost, společnost Schrack Technik, se mimo jiné zabývá komplexní podporou v oblasti záložních zdrojů elektrické energie (UPS), počínaje projektem, dodáním, instalacemi i servisem.

Tato příručka popisuje vysoce kvalitní výrobek, který je pečlivě navržený a vyrobený pro zajištění nejvyššího výkonu a spolehlivosti.

Příručka obsahuje přesné pokyny k instalaci a užívání produktu.

**Pro správné užívání a k dosažení maximálních výkonů Vašeho zařízení, musí být tato příručka pečlivě prostudována a uložena u zařízení. Veškeré zásahy do zařízení je nutno s námi konzultovat!**

**Nedodržení pokynů a provozních podmínek uvedených v tomto návodu je nedodržením záručních podmínek a může vést k poškození zařízení, ke škodám na majetku a dokonce i k ohrožení zdraví a životů osob.**

© Bez souhlasu dodavatele není možno v této dokumentaci cokoli měnit, dále ji šířit nebo jinak užívat v rozporu s dobrými mravy. Firma si dále vyhrazuje právo, bez předchozího oznámení, vzhledem k dosaženému stavu technického pokroku, měnit technické řešení produktu.

---

## **SERVIS UPS A PRAVIDELNÁ KONTROLA BATERIÍ:**

UPS včetně baterií je zařízení, na kterém musí být pravidelně, nejméně jednou za **12 měsíců**, provedena pravidelná profylaktická prohlídka.

Při delším skladování baterií, například ve vypnuté UPSce nebo samostatně uložených bateriích, je nutné baterie odpojit a pravidelně a odborně kontrolovat jejich stav.

Četnost kontroly a dobíjení baterií závisí na skladovací teplotě:

- při skladovací teplotě 0 až +15 °C minimálně 1x za **3 měsíce**,
- při skladovací teplotě +15 až +25 °C minimálně 1x za **6 měsíců**
- a při skladovací teplotě +25 až +40 °C minimálně 1x za **3 měsíce**.

## **POŽADOVANÉ PROVOZNÍ PODMÍNKY:**

### **TEPLOTA:**

- 1) v blízkosti baterií: **+15 až +25 °C**
- 2) v blízkosti UPS (bez baterií): **+5 až +35 °C**

### **VLHKOST:**

Relativní vlhkost vzduchu nesmí překročit hodnotu **90%** a nesmí dojít ke stavu rosného bodu (kondenzace na chladném povrchu zařízení a jeho částí).

## **POŽADOVANÉ PODMÍNKY PRO SKLADOVÁNÍ:**

### **TEPLOTA:**

v místě UPS i baterií: **0 až +40°C;**

### **VLHKOST:**

Relativní vlhkost vzduchu nesmí překročit hodnotu **95%** a nesmí dojít ke stavu rosného bodu (kondenzace na chladném povrchu zařízení a jeho částí).

---

## **OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Při vývoji těchto produktů jsou používány rozsáhlé prostředky zohledňující ekologické aspekty. Všechny naše produkty sledují cíl definovaný systémem řízení ochrany životního prostředí, vyvinutém společností v souladu s požadavky příslušných norem.

Žádné nebezpečné látky, jako freon, HCFC nebo azbesty nejsou použité v tomto produktu.

Při volbě způsobu balení byly upřednostněny recyklovatelné materiály.

Pro správné třídění prosím oddělte a označte typ použitého materiálu, který byl použit pro zabalení zařízení dle tabulky uvedené níže.

Při likvidaci obalu vytrďte všechen materiál v souladu s normou platnou pro zemi, kde bude výrobek používán.

| <b>POPIS</b>   | <b>MATERIÁL</b>                   |
|----------------|-----------------------------------|
| paleta         | tepelně zpracované dřevo borovice |
| obalový roh    | vrstvená buničina/lepenka         |
| víko           | lepenka                           |
| lepící páska   | vrstvená buničina                 |
| ochranný pytel | HD polyetylén                     |
| balící fólie   | polyetylén                        |

## **ZACHÁZENÍ S VÝROBKEM**

UPS a akumulátorová skříň obsahuje elektronický PCB materiál a baterie, které jsou považované za toxický a nebezpečný odpad. Až výrobek dosáhne konce své životnosti, zacházejte s ním s platnou místní legislativou.

Správným zacházením s výrobkem přispěje k ochraně životního prostředí a svého zdraví.

# OBSAH

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>POPIS</b>                                                | <b>7</b>  |
| <b>UPS POHLEDY</b>                                          | <b>8</b>  |
| POHLED ZEPŘEDU                                              | 8         |
| POHLED ZE ZADU                                              | 9         |
| <b>DISPLEJ ČELNÍHO PANELU</b>                               | <b>10</b> |
| <b>BATERIOVÝ MODUL (SAMOSTATNĚ VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ)</b> | <b>11</b> |
| <b>INSTALACE</b>                                            | <b>12</b> |
| <b>OTEVŘENÍ OBALU A KONTROLA OBSAHU</b>                     | <b>12</b> |
| <b>PODMÍNKY INSTALACE</b>                                   | <b>13</b> |
| <b>PŘIPOJENÍ BATERIOVÉHO MODULU</b>                         | <b>14</b> |
| NASTAVENÍ JMENOVITÉ HODNOTY KAPACITY BATERIÍ                | 14        |
| <b>VERZE „TOWER“ (VĚŽ)</b>                                  | <b>15</b> |
| <b>VERZE TOWER-VĚŽ S EXTERNÍM BATERIOVÝM MODULEM</b>        | <b>16</b> |
| <b>VERZE RACK</b>                                           | <b>17</b> |
| <b>POUŽITÍ</b>                                              | <b>18</b> |
| <b>PRVNÍ PŘIPOJENÍ A ZAPNUTÍ</b>                            | <b>18</b> |
| ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU ZE SÍTĚ                                 | 18        |
| ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU Z BATERIÍ                               | 18        |
| VYPÍNÁNÍ UPS                                                | 19        |
| <b>INFORMACE NA DISPLEJI</b>                                | <b>20</b> |
| INFORMACE O STAVU UPS                                       | 20        |
| ZOBRAZENÍ MĚŘENÝCH VELIČIN                                  | 21        |
| <b>KONFIGURACE PROVOZNÍCH REŽIMŮ</b>                        | <b>22</b> |
| MOŽNOSTI NASTAVENÍ                                          | 22        |
| PŘÍDAVNÉ FUNKCE                                             | 22        |
| <b>SOFTVÉR</b>                                              | <b>23</b> |
| MONITOROVACÍ A OVLÁDACÍ SOFTVÉR                             | 23        |
| KONFIGURAČNÍ SOFTVÉR                                        | 23        |
| DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ VČETNĚ TOTAL STOP                 | 24        |

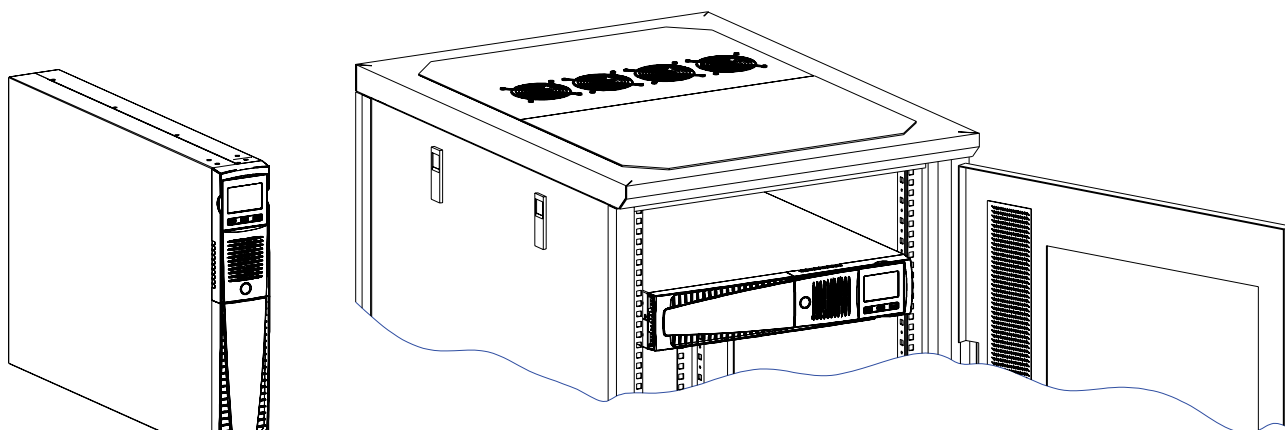
|                                                |           |
|------------------------------------------------|-----------|
| <b>KONFIGURACE UPS</b>                         | <b>25</b> |
| <b>KOMUNIKAČNÍ PORTY</b>                       | <b>27</b> |
| RS232 KONEKTOR                                 | 27        |
| KOMUNIKAČNÍ ZDÍŘKA                             | 27        |
| <b>ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ</b>                     | <b>28</b> |
| <b>KÓDY ALARMŮ</b>                             | <b>30</b> |
| PORUCHA                                        | 30        |
| ZÁMEK (ZABLOKOVÁNÍ A UZAMČENÍ UPS)             | 31        |
| <b>TECHNICKÁ DATA</b>                          | <b>32</b> |
| <b>SERVIS</b>                                  | <b>34</b> |
| PRAVIDELNÁ PROFYLAKTICKÁ PROHLÍDKA             | 34        |
| KONTAKT NA SERVISNÍ STŘEDISKO SCHRACK TECHNIK: | 34        |

## POPIS

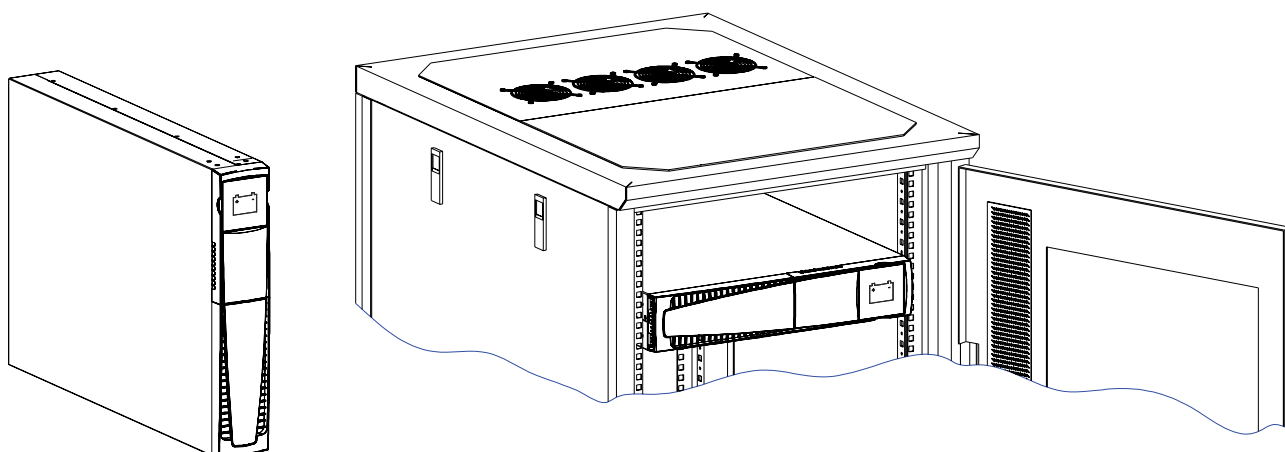
Tato UPS využívá on-line dvoj-konverzní VFI technologii, čímž dosahuje nejvyšší úrovně spolehlivosti a maximální ochrany významných zařízení jako například serverů, IT systémů, zařízení ve zdravotnictví, nouzových zařízení a dalších.

Tato řada byla navržena s uvážením přizpůsobivosti, dovolující instalaci v obou používaných polohách, jako věž tak i do rackového rozváděče.

Níže jsou znázorněna použití v obou pozicích:



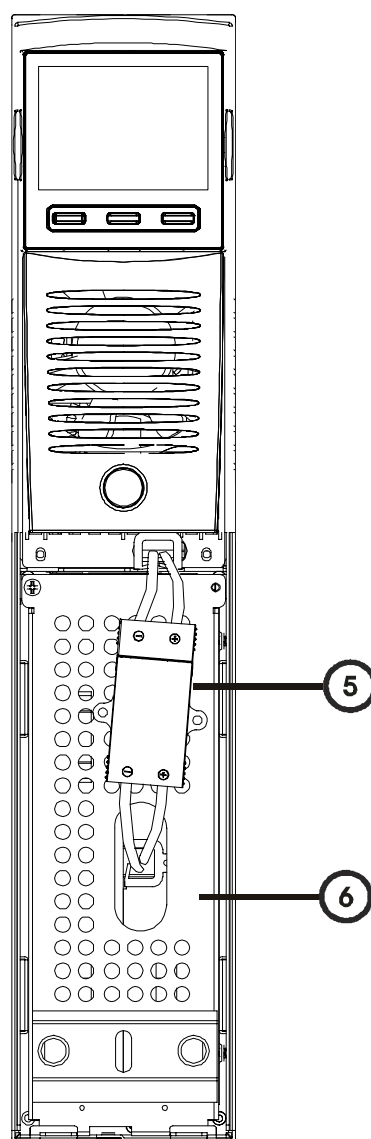
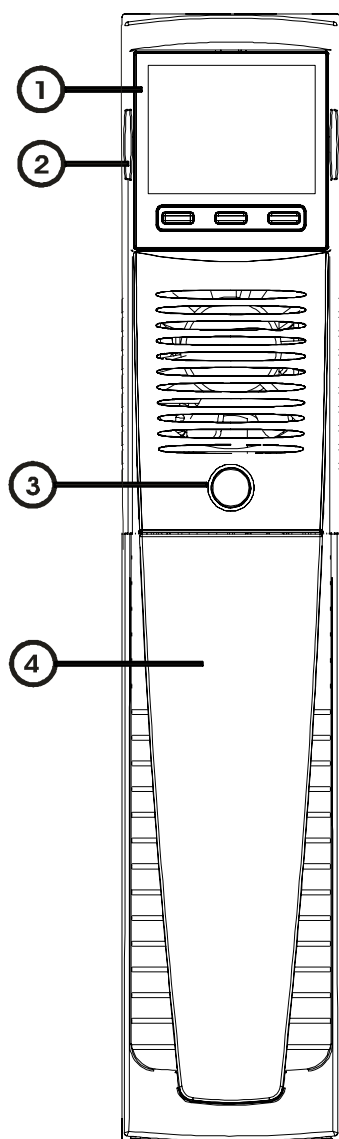
Je možno použít jeden nebo více přidavných bateriových modulů (příslušenství na objednávku) stejného tvaru a vzhledu jako je samotná UPSka.



Modely **ER** vybavené výkonným inteligentním dobíječem jsou navrženy pro významná zařízení, která vyžadují dlouhou dobu zálohy. Pro tyto verze jsou baterie vždy dodávány v samostatných boxech také stejného tvaru a vzhledu jako je samotná UPSka.

## UPS POHLEDY

### POHLED ZEPŘEDU

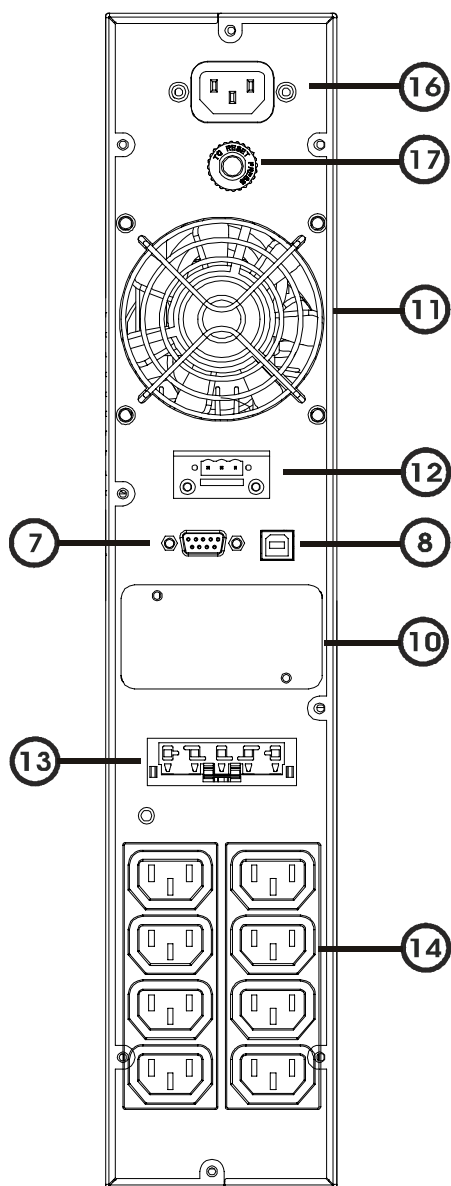


- ① Otočný displej
- ② Aretační západky
- ③ ON/OFF vypínač

- ④ Odnímatelný čelní panel
- ⑤ Konektor bateriového modulu
- ⑥ Krycí panel Bateriového modulu

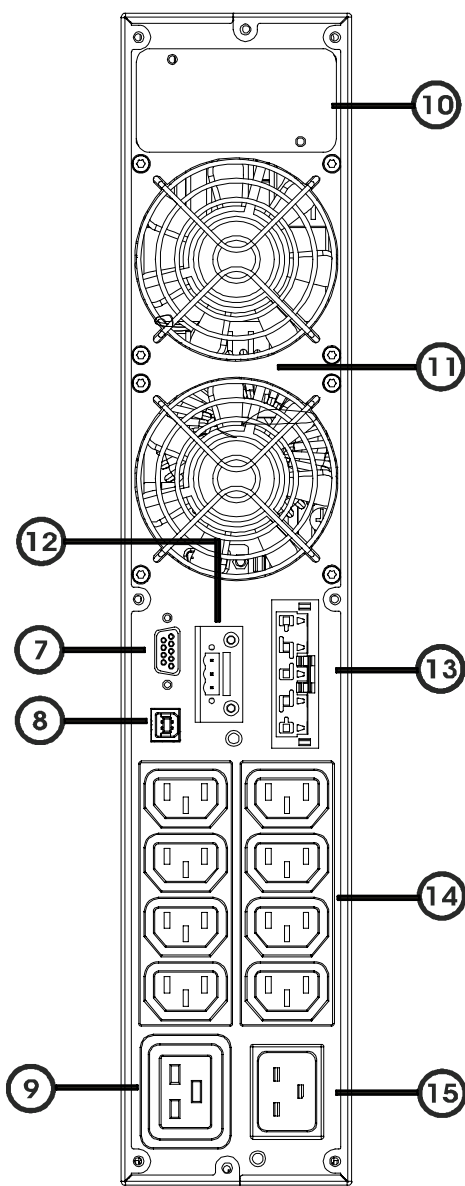
## POHLED ZE ZADU

*pro typy 1000VA / 1500VA*



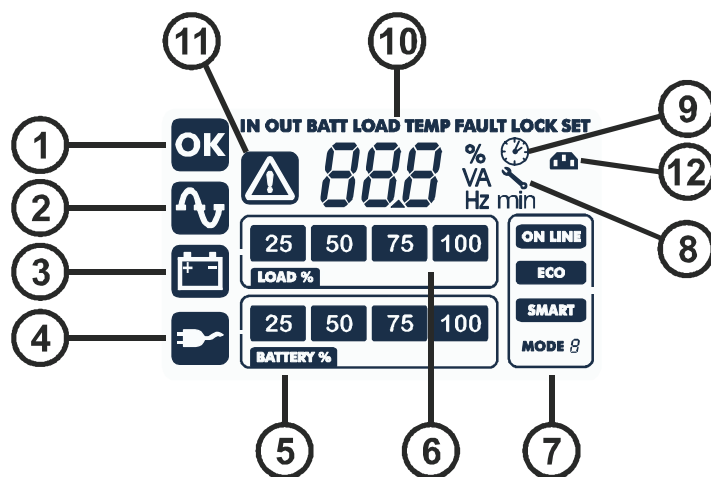
- ⑦ RS232 komunikační port a kontakty
- ⑧ USB komunikační port
- ⑨ Výstupní zásuvka IEC 16 A
- ⑩ Zdiřka pro datové karty
- ⑪ Ventilátory chlazení
- ⑫ Kontakty pro dálkové ovládání včetně TOTAL STOP

*pro typy 2200VA / 3000VA*



- ⑬ Zásuvka pro externí bateriový box (Externí BB je volitelné příslušenství)
- ⑭ Výstupní zásuvky IEC 10A
- ⑮ Vstupní zásuvka IEC 16A
- ⑯ Vstupní zásuvka IEC 10A
- ⑰ Jistič

## DISPLEJ ČELNÍHO PANELU



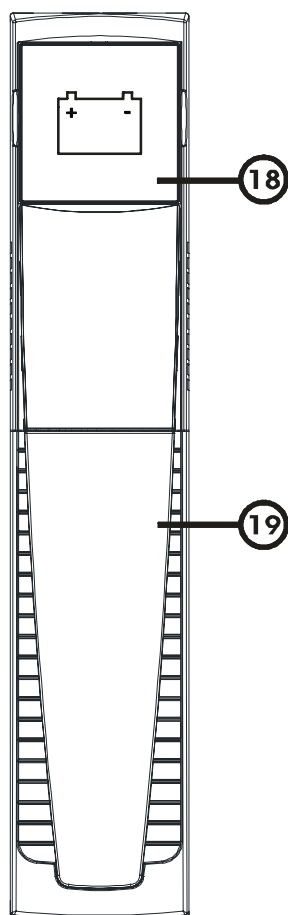
- |                                            |                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ⓐ "SEL" tlačítko (volba a potvrzení volby) | Ⓔ Zobrazení stavu nabití baterií                    |
| Ⓑ "ON" zapínací tlačítko                   | Ⓕ Zobrazení úrovně zátěže                           |
| Ⓒ "STAND-BY" tlačítko                      | Ⓖ Oddíl volby provozního režimu (on-line/ECO/Smart) |
| ① Řádný provoz                             | Ⓗ Požadavek na servis                               |
| ② Provoz „ze sítě“                         | ⑨ Časovač                                           |
| ③ Provoz „z baterií“                       | ⑩ Oddíl zobrazení měřených veličin                  |
| ④ Zátěž napájená přes by-pass              | ⑪ Upozornění: Stand-by / Alarm                      |
|                                            | ⑫ Stav odpojitelné zásuvky pro úsporný režim        |

## **BATERIOVÝ MODUL (SAMOSTATNĚ VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ)**

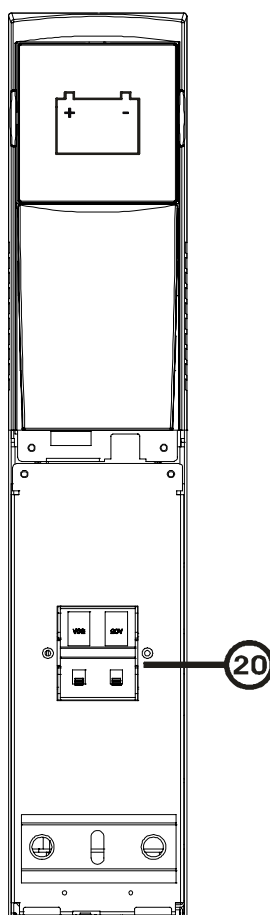
Pro typy ER a pro prodloužení doby zálohy ostatních typů UPS Schrack USPRD je vhodné použít přídavný bateriový box.

Vždy je nutné použít bateriový modul určený konkrétnímu typu UPS.

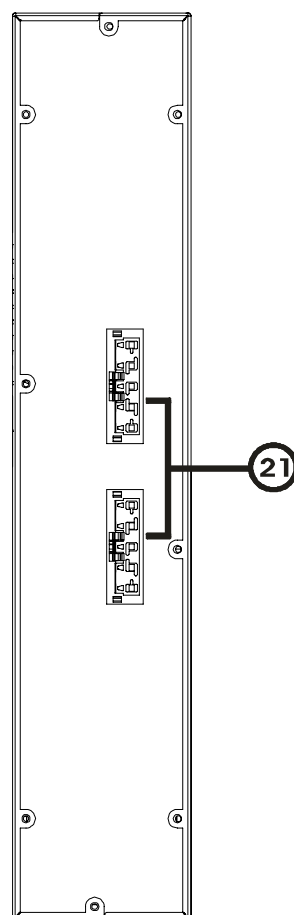
Více bateriových modulů se zapojuje postupně v řadě za sebou. K tomu slouží vždy dvě bateriové zásuvky na každém bateriovém modulu.



**čelní panel**



**čelní panel  
(po odejmutí čelního krytu)**



**zadní panel**

**18** Otočný panel se symbolem baterie

**19** Odnímatelný čelní kryt

**20** Odpojovač baterií

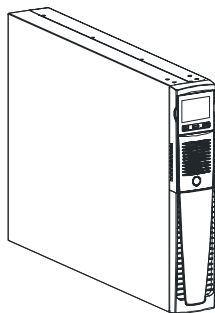
**21** Bateriové zásuvky pro propojení s UPS a dalším modulem

## INSTALACE

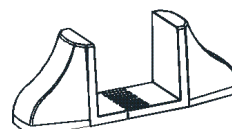
### OTEVŘENÍ OBALU A KONTROLA OBSAHU

Po otevření obalu, nejprve zkontrolujte obsah.  
Kompletní balení by mělo obsahovat:

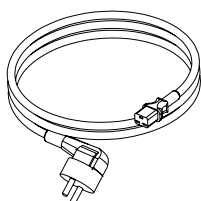
UPS



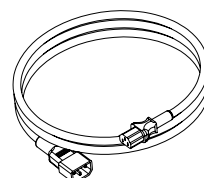
Opěrné patky pro verzi TOWER-VĚŽ



Napájecí kabel EN (ČSN/Schuko) - IEC 10A  
(IEC 16A pro výkony 2200/3000VA)



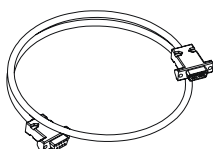
2 ks připojovací kabel IEC 10A



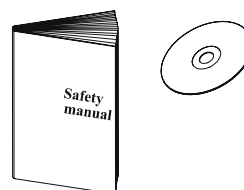
USB kabel



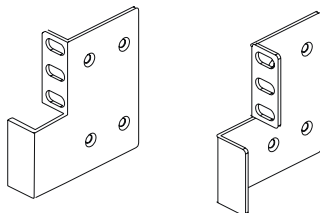
RS232 kabel



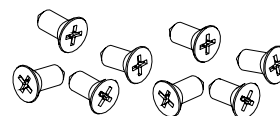
Uživatelský manuál



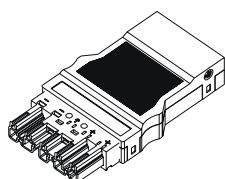
Madla pro instalaci do rack skříně



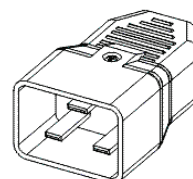
Montážní šrouby



Zástrčka pro připojení externího bateriového boxu  
(Externí BB je volitelné příslušenství.)



Koncovka pro zásuvku IEC 16A  
(pouze pro výkony 2200/3000VA)



## PODMÍNKY INSTALACE

Při volbě umístění UPS a bateriového boxu je důležité dodržet následující podmínky:

- Umístit UPS i bateriový box na rovnou pevnou podlahu;
- Vyvarujte se umístění UPS a baterií v přímém slunečním záření a v blízkosti zdrojů tepla nebo v prostorech s proudícím teplým vzduchem;
- Kontrolujte, zda je provozní teplota UPS v rozmezí 15 - 25°C;



*UPS sice může pracovat při teplotě okolí od 0 do 40°C, ale požadovaná provozní teplota UPS a Baterií pro zachování životnosti a platnosti záruky leží mezi **15 a 25°C !!!** (v místě klimatizace to znamená nastavení na 17-24°C dle umístění). Výrobce udává životnost baterií při konstantní provozní teplotě 20°C. Pokud je teplota vyšší než 30°C, pak se životnost baterií výrazně snižuje.*

Při návrhu na umístění v prostoru musí být zpracován systém odvodu ztrátového tepla ze zařízení. Pro tento účel jsou výše uvedeny hodnoty (kW / kCal/h / BTU/h). Použitelné metody chlazení prostoru:

- Přirozené proudění vzduchu; Nedoporučujeme v našich současných klimatických podmínkách.
- Nucené větrání, je doporučeno, pokud teplota proudícího vzduchu není nižší nežli 15°C a není současně vyšší nežli 25°C;
- Klimatizační zařízení, DOPORUČUJEME, pro provoz baterií v UPS nebo v Bateriovém boxu je optimální teplota okolí nepřesahující 25°C v místě baterií. Potřebný výkon klimatizace vyplývá z účinnosti UPS: >94% v normálním on-line režimu a >98% v ekonomickém režimu, což jsou tepelné ztráty pouze <6% respektive <2% příkonu UPSky.
- Vyvarujte se instalaci v prašném prostředí;
- Zkontrolujte, zda je únosnost podlahy dostačující pro to, aby na ní byla UPS a Bateriový box postaven;
- Vyvarujte se instalaci v příliš těsných prostorech, ztížil by se tím pohyb osob při údržbě, kontrole apod.;
- Udržujte relativní vlhkost pod 90%, zajistěte, aby nedocházelo ke kondenzaci vzdušných par.

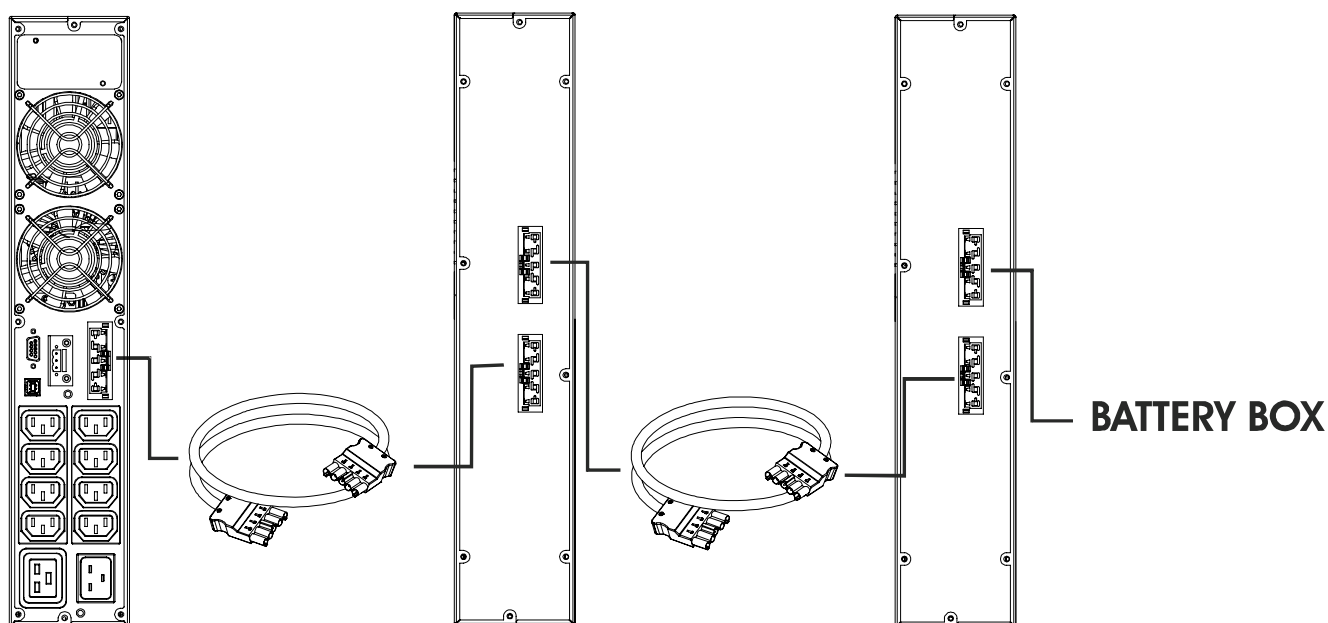
## PŘIPOJENÍ BATERIOVÉHO MODULU



### **UPOZORNĚNÍ:**

**PROVĚŘTE, ŽE JE NAPĚTÍ BATERIÍ STEJNÉ S PROACOVNÍM DC NAPĚTÍM UPS.  
ZKONTROLUJTE HODNOTU NA ZADNÍM PANELU ZAŘÍZENÍ.**

Pro prodloužení doby zálohy je možno připojit i více než jeden bateriový modul. Za tímto účelem je nutné zapojit moduly do kaskády dle následujícího zobrazení::



## NASTAVENÍ JMENOVITÉ HODNOTY KAPACITY BATERIÍ

Před instalací jednoho a více bateriových modulů musí být UPS nakonfigurována pro celkovou jmenovitou kapacitu všech připojovaných baterií (celková kapacita Ah baterií v UPSce + externí bateriové moduly) pomocí konfiguračního softvéru **UPStools**, která je volně ke stažení a pravidelně aktualizována na: **[www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com)**.

Bateriový modul musí být připojován při vypnuté UPSce a odpojené od sítě.



### **UPOZORNĚNÍ:**

Připojovací kabely nesmí být prodlužovány uživatelem.

Až po konfiguraci UPS a připojení bateriových modulů zapněte vypnuté odpojovače (SWBATT).

Není dovoleno připojit více UPSek k jednomu nebo několika bateriovým modulům zapojeným v kaskádě.

## VERZE „TOWER“ (VĚŽ)

Kapitola popisuje kroky pro použití UPS pro verzi „TOWER“ (věž).

### UPOZORNĚNÍ:

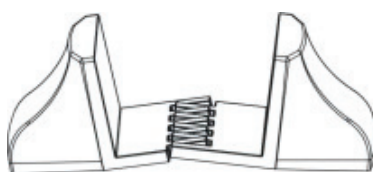
Pro Vaši bezpečnost je nutné postupovat dle pokynů uvedených níže.



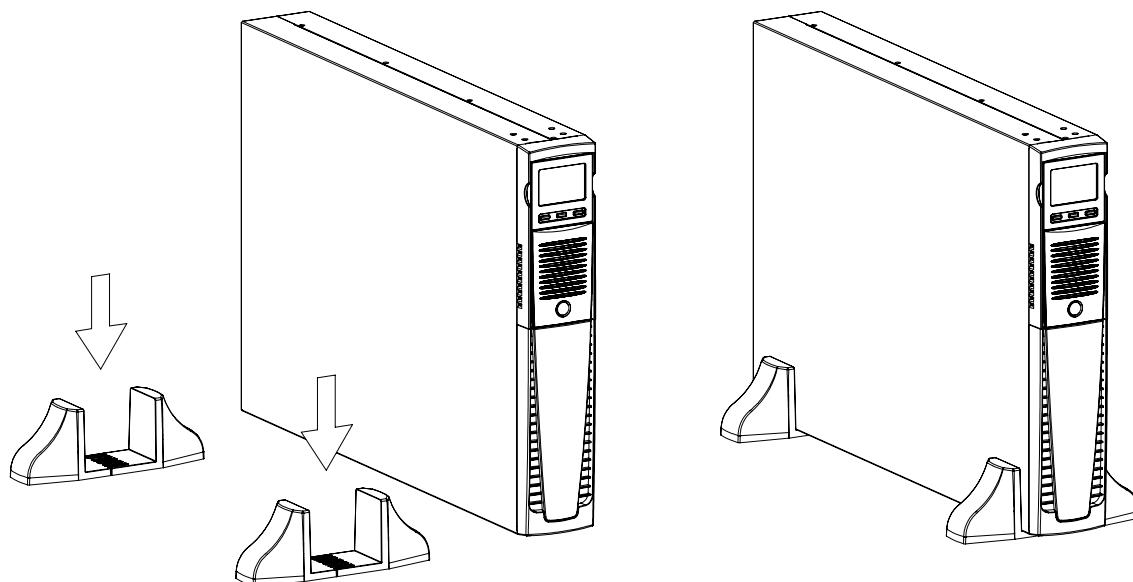
**PŘED ZAZAHÁJENÍM INSTALACE SE UJISTĚTE, ŽE JE ZAŘÍZENÍ VYPNUTÉ A ODPOJENÉ OD NAPÁJENÍ ZE SÍTĚ I OD SPOTŘEBIČŮ.**

Opatrně vyjměte UPS a následně i příslušenství z obalu. UPS je již připravena pro instalaci pro verzi TOWER-VĚŽ. Pro instalaci do pozice TOWER-VĚŽ použijte dvě opěrné patky.

- Každá ze dvou opěrných noh se skládá ze dvou stejných patek. Oba díly spojte dle následujícího obrázku.



- Nohy umístěte za sebou do pozice, kam chcete UPS umístit a opatrně zasuňte UPS zhora do opěrných patek dle následujícího obrázku:



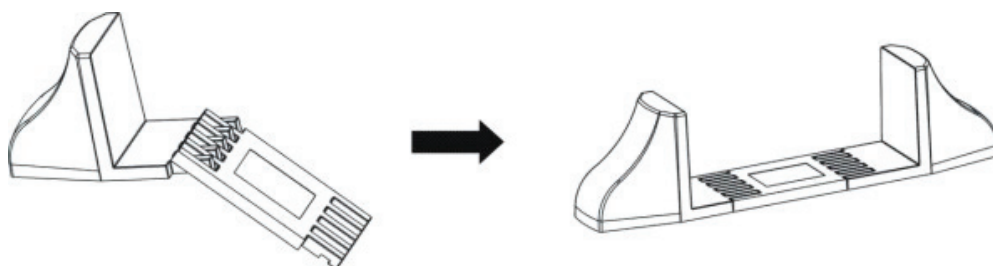
## VERZE TOWER-VĚŽ S EXTERNÍM BATERIOVÝM MODULEM



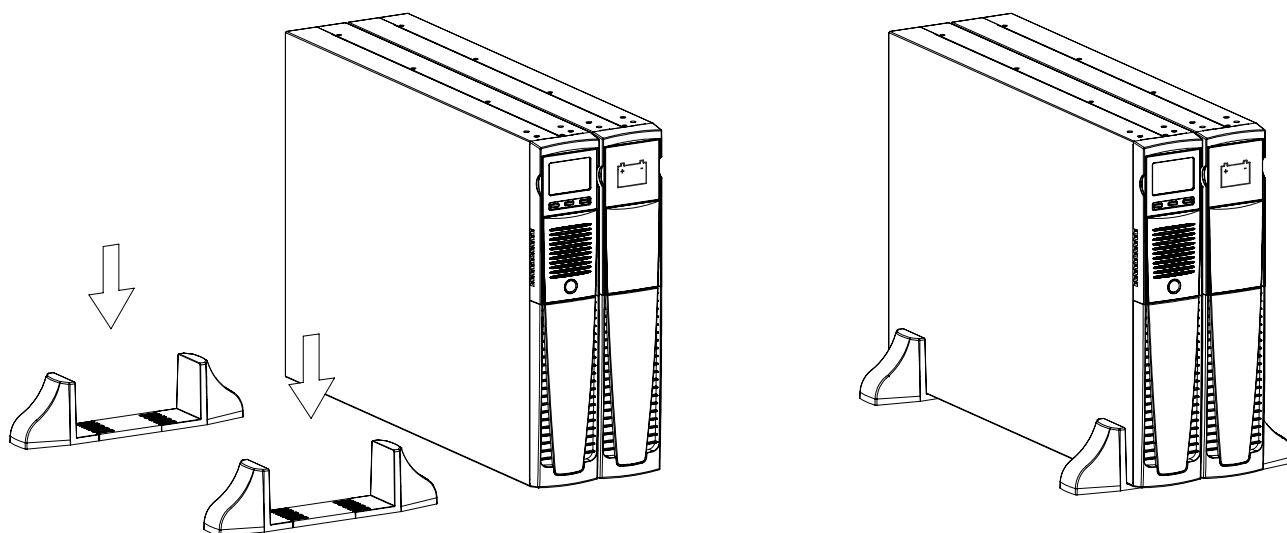
**PŘED ZAZAHÁJENÍM INSTALACE SE UJISTĚTE, ŽE:**

- ZAŘÍZENÍ JE VYPNUTÉ A ODPOJENÉ OD NAPÁJENÍ ZE SÍTĚ I OD SPOTŘEBIČŮ;
- EXTERNÍ BATERIOVÝ MODUL JE ODPOJENÝ OD UPS A PŘÍPADNÝCH DALŠÍCH BATERIOVÝCH MODULŮ;
- EXTERNÍ BATERIOVÝ MODUL MÁ VYPNUTÝ ODPÍNAČ.

- Pro verzi TOWER-VĚŽ s externím bateriovým modulem jsou opěrné nohy sestaveny ze tří dílů, dvě patky a díl pro prodloužení. Obě opěrné nohy sestavte dle následujícího obrázku:



- Nasuňte UPS a bateriový modul do připravených opěrných nohou.



- Pro případné další bateriové moduly přidejte další prodlužovací díly.

## VERZE RACK

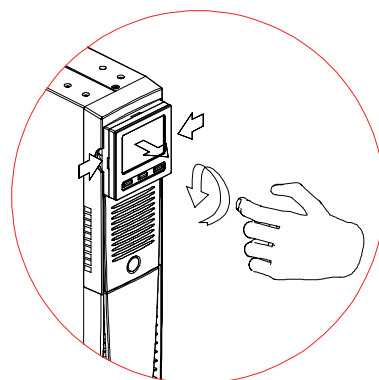
Pro úpravu UPS za účelem použití do 19" rack skříně postupujte dle následujících pokynů:



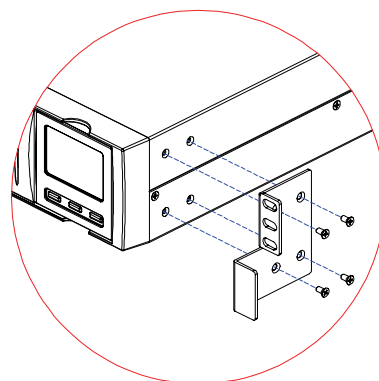
### PŘED ZAZAHÁJENÍM INSTALACE SE UJISTĚTE, ŽE:

- **ZAŘÍZENÍ JE VYPNUTÉ A ODPOJENÉ OD NAPÁJENÍ ZE SÍTĚ I OD SPOTŘEBIČŮ;**
- **EXTERNÍ BATERIOVÝ MODUL JE ODPOJENÝ OD UPS A PŘÍPADNÝCH DALŠÍCH BATERIOVÝCH MODULŮ;**
- **EXTERNÍ BATERIOVÝ MODUL MÁ VYPNUTÝ ODPÍNAČ.**

- 1 - Otočte ovládací panel do vodorovné polohy následujícím způsobem:  
Uchopte panel po stranách a opatrně jej vysuňte ven, ale pouze do polohy, ve které lze s panelem otočit.  
POZOR: Panel musí být vysunut opatrně.  
V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NEVYSUNUJTE PANEL ZCELA Z UPS.



- 2 - Otočte panel o 90° ve směru hodinových ručiček a zasuněte panel zpět až do zacvaknutí v zajištěné poloze.



- 3 - Položte UPS nebo bateriový modul do vodorovné polohy a přišroubujte přiložená madla dle následujícího obrázku:

**POZNÁMKA:** Vzhledem k větší hmotnosti UPS je nutné použít kvalitní nosné rackové kotvící lišty nebo pomocné prvky rack skříně pro podepření UPS na zadní straně skříně nebo umístění UPS na rack polici nebo na dno skříně.

Lze také použít volitelné vodící lišty s označením USRACKGUID, které umožňují i pohodlné vysouvání UPS pro snadnou instalaci, servis a snadný přístup k zadnímu panelu.  
Návod na instalaci vodících lišt je součástí balení vodících.

# POUŽITÍ

## PRVNÍ PŘIPOJENÍ A ZAPNUTÍ

- 1) Zkontrolujte, že je přívod do UPS chráněn proti vysokým proudům a zkratu. Check that there is a protection device against overcurrents and short circuits in the system upstream from the UPS. Doporučená hodnota jištění je 10A (pro verze 1000VA a 1500VA) a 16A (pro verze 2200VA, 3000VA a všechny verze ER) s B nebo C charakteristikou.
- 2) Připojte vstup UPS pomocí napájecího kabelu.
- 3) Stiskněte kulatý vypínač ON/OFF uprostřed čelního panelu.
- 4) Po krátké chvíli se UPS zapne, rozsvítí se displej the display will light up, ozve se pípnutí a ikona:  začne blikat. UPS je ve stand-by režimu, což znamená s velmi malým odběrem elektrického proudu. Je napájen mikrokontrolér, který hlídá auto-diagnostiku; jsou napájeny baterie; vše je připraveno pro automatickou aktivaci UPS. Bateriový provoz je taktéž v režimu stand-by v případě, že je časovač aktivní.
- 5) Připojte zařízení, která mají být napájena do výstupních na zadním panelu UPS pomocí přiloženého kabelu nebo jiného IEC kabelu, který by neměl být delší než 10 metrů.  
**UPOZORNĚNÍ:** Nepřipojujte do zásuvky IEC 10A zařízení, které odebírá větší proud než 10A. Pro zařízení nad 10A, ale pouze do 16A použijte pouze výstupní zásuvku IEC 16A only (pouze pro typy 3000VA).
- 6) Zkontrolujte na displeji, jaký provozní režim je nastavený a pokud potřebujete, podívejte se na kapitulu "Konfigurační provozní režimy" pro nastavení požadovaného režimu. Pokročilou konfiguraci UPS lze provést pomocí speciálního softwaru **UPSTools**, který je volně ke stažení na internetu na straně:

[www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com).

## ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU ZE SÍTĚ

- 1) Stiskněte tlačítko "ON" pod displejem po dobu 1 sekundy. Následně, se na 1 sekundu rozsvítí všechny ikony, pro kontrolu jejich funkčnosti a UPS pípne.
- 2) Zapněte zařízení připojená k UPS.

**Pouze pro první zapnutí:** za 30 sekund zkontrolujte, že UPS pracuje správně:

- 1) Simulujte výpydek sítě odpojením napájecího kabelu ze sítě.
- 2) Zátěž musí stále napájena, ikona:  musí svítit a UPS musí pípnout každé 4 sekundy.
- 3) Když napájecí kabel sítě opět připojíme na vstup UPS, UPS se musí automaticky vrátit do režimu napájení ze sítě.

## ZAPNUTÍ PŘI PROVOZU Z BATERIÍ

- 1) Stiskněte kulatý vypínač ON/OFF uprostřed čelního panelu.
- 2) Držte stisknuté tlačítko "ON", těsně pod displejem, nejméně 5 sekund. Na 1 sekundu se rozsvítí všechny ikony.
- 3) Zapněte zařízení připojená k UPS.

## **VYPÍNÁNÍ UPS**

Pro vypnutí UPS držte stisknuté tlačítko "STBY", pod displejem, nejméně 2 sekundy. UPS přejde do režimu stand-by a začne blikat ikona: .

- 1) Pokud je přítomno napájení ze sítě, musí být pro úplné vypnutí UPS stisknut kulatý vypínač ON/OFF uprostřed čelního panelu UPS.
- 2) V bateriovém režimu při nenastaveném časovači se UPS automaticky vypne po 30-ti sekundách. Pokud naopak je časovač nastaven, podržte nejméně 5 sekund stisknuté tlačítko "STBY" pro vypnutí UPS. Pro kompletní vypnutí stiskněte kulatý vypínač ON/OFF uprostřed čelního panelu UPS.

## INFORMACE NA DISPLEJI

Tato kapitola podrobně popisuje nejrůznější informace, které mohou být zobrazeny na čelním LC displeji.

### INFORMACE O STAVU UPS

| IKONA                                                                               | STAV               | POPIS                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | svítí              | Upozornění na poruchu                                                                                                                         |
|                                                                                     | bliká              | UPS je v režimu „stand-by“, úsporný režim                                                                                                     |
|    | svítí              | Informace o řádném provozu                                                                                                                    |
|    | svítí              | UPS se zátěží je napájena ze sítě                                                                                                             |
|                                                                                     | bliká              | UPS je napájena ze sítě, ale výstupní napětí není synchronizováno s napětím sítě (většinou při odchylkách napětí nebo frekvence sítě)         |
|   | svítí              | UPS je v režimu napájení z baterií. UPS také pípne každé 4 sekundy.                                                                           |
|                                                                                     | bliká              | Nízké napětí baterií. Upozorňuje na blížící se dobu odpojení baterií. UPS také pípne každou 1 sekundu.                                        |
|  | svítí              | Upozorňuje, že zátěže připojené k UPS jsou napájeny přes bypass uvnitř UPS.                                                                   |
|  | svítí poměrná část | Zobrazuje % stavu nabití baterií.                                                                                                             |
|  | svítí poměrná část | Zobrazuje % stavu zátěže připojené k UPS.                                                                                                     |
|  | bliká              | Upozorňuje na potřebu servisu. Kontaktujte servisní středisko.                                                                                |
|  | svítí              | Informuje, že je časovač aktivován. Časovač lze aktivovat/deaktivovat pomocí softvéru UPSTools na internetu na straně: „www.ups-technet.com.“ |
|                                                                                     | bliká              | 1 minutu před znovuzapnutím UPS nebo 3 minuty před vypnutím                                                                                   |
|  | nesvítí            | Zásuvka pro úsporný režim není nastavena (Je vždy připojena).                                                                                 |
|                                                                                     | svítí              | Zásuvka pro úsporný režim je nastavena a aktuální stav zásuvky je: „ <b>napájena</b> “.                                                       |
|                                                                                     | bliká              | Zásuvka pro úsporný režim je nastavena a aktuální stav zásuvky je: „ <b>odpojena</b> “.                                                       |

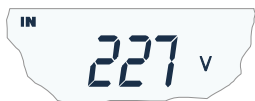
## ZOBRAZENÍ MĚŘENÝCH VELIČIN

Nejdůležitější měřené veličiny, týkající se napájení pomocí UPS, je možno postupně zobrazovat na čelním displeji UPS. Když je UPS vypnuta, displej zobrazuje hodnotu napětí sítě.

Pro zobrazení ostatních veličin stiskněte několikrát tlačítko "SEL" až do zobrazení požadované veličiny.

V případě poruchy/alarmu (FAULT) nebo zamčení (LOCK) UPS, displej automaticky ukazuje typ a kód příslušného alarmu.

Některé příklady informací z displeje jsou uvedeny v následující tabulce:

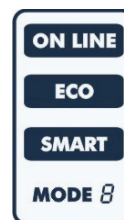
| PŘÍKLADY ZOBRAZENÍ <sup>(1)</sup>                                                   | POPIS                                                                                       | PŘÍKLADY ZOBRAZENÍ <sup>(1)</sup>                                                    | POPIS                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|    | Napětí sítě                                                                                 |    | Stav nabití baterií v %                                                |
|    | Frekvence sítě                                                                              |    | Celkové napětí sady baterií                                            |
|   | Výstupní napětí UPS                                                                         |   | Úroveň připojené zátěže v %                                            |
|  | Výstupní frekvence UPS                                                                      |  | Celkový proud odebíraný připojenými zátěžemi                           |
|  | Zbývající doba zálohy z baterií při aktuální zátěži                                         |  | Teplota elektronického chladicího systému v UPS ve st. C.              |
|  | Porucha (Fault) / Alarm <sup>(2)</sup> :<br>za typem je vždy zobrazen příslušný číselný kód |  | Lock (zámek) <sup>(2)</sup> : číselná hodnota je kód příslušného zámku |

<sup>(1)</sup> Uvedené hodnoty jsou pouze náhodilé příklady a neslouží pro určení správných hodnot.

<sup>(2)</sup> Kódy poruch a zámků „FAULT / LOCK“ se zobrazují pouze pokud jsou aktuální. Pro určení alarmů poruch a zámků slouží tabulka alarmových kódů v dalších kapitolách.

## KONFIGURACE PROVOZNÍCH REŽIMŮ

Část čelního displeje zobrazená na vedlejším obrázku informuje o aktuálním provozním režimu a také umožňuje zvolit jiný požadovaný provozní režim.



### JAK POSTUPOVAT:

- Pro aktivaci této konfigurační části podržte stisknuté tlačítko "SEL" nejméně 3 sekundy.
- Rozsvítí se ikona odpovídající aktuálnímu nastavenému provoznímu režimu.
- Pro výběr režimu postupně tiskněte tlačítko "ON".
- Pro potvrzení vybraného provozního režimu podržte nejméně 3 sekundy stisknuté tlačítko "SEL".

## MOŽNOSTI NASTAVENÍ

UPS je vyvinuta pro možnost provozu v několika různých režimech:

- **ON-LINE** je dvojkonverzní režim s nejvyšší ochranou napájených zařízení a nejvyšší kvalitou veličin napájení elektrickým proudem. (\*)
- **ECO** je ekonomický režim s nejvyšší účinností a tedy s nejnižší spotřebou elektrické energie. (\*\*)
- **SMART ACTIVE:** je režim, ve kterém UPS sama automaticky rozhoduje, kdy je vhodnější režim ON-LINE a kdy je možno přejít do režimu ECO na základě vyhodnocení kvality sítě.
- **STAND-BY OFF [Mode 1]:** UPS je v tomto režimu provozována pouze jako nouzový zdroj. Pokud je síť přítomna, zátěž není napájena z UPS. V okamžiku, kdy dojde k poruše napájení ze sítě, UPS začne napájet zátěž v režimu z baterií.

(\*) Efektivní hodnota výstupního napětí a frekvence je neustále kontrolována mikroprocesorem nezávisle na parametrech napětí sítě a v rámci možností je frekvence výstupního napětí synchronizována s frekvencí sítě pokud je frekvence sítě v požadovaném rozsahu.

Mimo požadovaný rozsah parametrů sítě UPS ukončí synchronizaci se sítí a výstupní napětí reguluje přesně bez ohledu na poruchy parametrů sítě; za těchto podmínek nemůže UPS přejít do bypassu.

(\*\*) Pro optimalizaci napájení, v režimu ECO, je zátěž napájena prostřednictvím bypassu. Pokud se parametry sítě dostanou mimo dovolený rozsah, UPS přepne do režimu ON-LINE. Když se následně síť vrátí do dovolené tolerance parametrů po dobu nejméně 5 sekund, UPS znovu vrátí napájení přes bypas.

## PŘÍDAVNÉ FUNKCE

### MANUÁLNÍ BYPAS

S použitím manuálního bypassu může být UPS přepnuta do bypassu. V tom případě je zátěž napájena přímo ze sítě a všechny poruchy sítě se projeví i v parametrech napájení zařízení.



#### UPOZORNĚNÍ:

**NEJPRVE PŘEVEDETE NÁSLEDUJÍCÍ SLED OPERACÍ. ZAJISTĚTE, ABY BYLA SHODNÁ VSTUPNÍ FREKVENCE S VÝSTUPNÍ A ABY UPS NEBYLA V PROVOZU Z BATERIÍ.**

**Pozor: v případě bypassu, i když je UPS zapnuta, zátěž je při každém výpadku sítě ODPOJENA!**

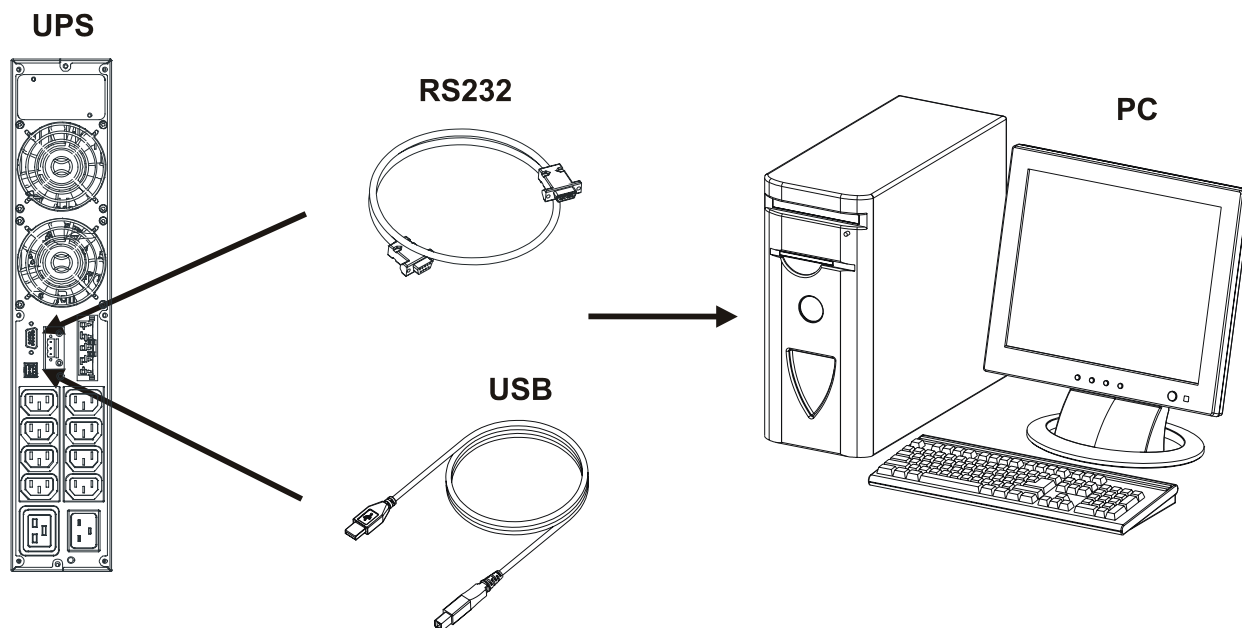
Pokud je vstupní síť mimo stanovené tolerance, UPS automaticky přechází do režimu standby a odpojí zátěž.

Pro přinucení UPS do manuálního bypassu podržte tlačítka ON a SEL společně stlačená alespoň 4 sekundy.

Na displeji se objeví kód "C02".

Pro návrat do normálního režimu znovu podržte tlačítka ON a SEL společně stlačená alespoň 4 sekundy.

## SOFTVÉR



### MONITOROVACÍ A OVLÁDACÍ SOFTVÉR

Softvér **UPSmon** najdete volně ke stažení, na: [www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com). Softvér umožňuje efektivní a intuitivní management UPS včetně přehledného zobrazení všech důležitých informací jako jsou napětí, zátěž, kapacita baterií a další.

Umožňuje také provádění shut down, posílání E-mailů, textových zpráv a informací po síti automaticky dle potřeb zadaných uživatelem pro jednotlivé události.

#### INSTALACE SOFTVÉRU

- 1) Připojte jeden z komunikačních portů UPS do jednoho z komunikačních portů Vašeho PC nebo serveru pomocí přiloženého datového kabelu.
- 2) Vložte přiložené CD a vyberte příslušný operační systém.
- 3) Pokračujte dle instrukcí instalačního programu.
- 4) Podrobnější informace o instalaci a použití softvéru obsahuje složka s manuály na přiloženém CD.

### KONFIGURAČNÍ SOFTVÉR

Softvér **UPSTools** umožňuje přehledné zobrazení a konfiguraci stavů a parametrů UPS prostřednictvím USB nebo RS232 datové komunikace.

Přehled možných konfigurací, které jsou uživateli k dispozici je uveden v následující kapitole „Konfigurace UPS“.

#### INSTALACE SOFTVÉRU

- 1) Připojte jeden z komunikačních portů UPS do jednoho z komunikačních portů Vašeho PC pomocí přiloženého kabelu.
- 2) Vložte přiložené CD a pokračujte dle manuálu ve složce UPSTools.



### UPOZORNĚNÍ:

Pokud je použit RS232 komunikační port, není možné komunikovat přes USB port UPS.

Pro komunikaci s UPS je vhodné použít datový kabel kratší než 3 metry.

Pro získání dalších komunikačních portů je možné objednat nejružnější datové karty, pro které je připravena datová zdířka na zadním panelu UPS obsahující i napájení případné datové karty.

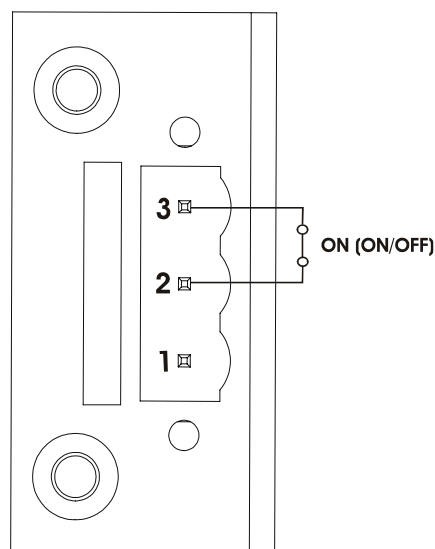
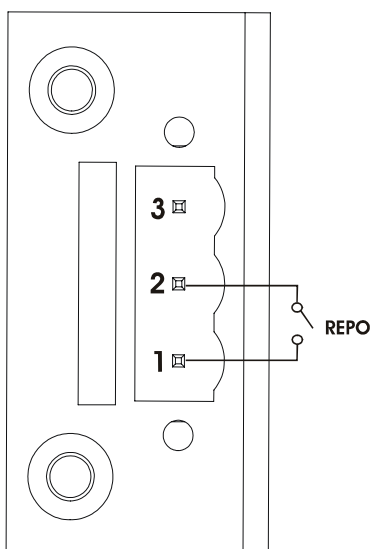


Nejnovější aktualizovanou verzi softvéru najdete, volně ke stažení, na: **[www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com)**.

## DÁLKOVÉ ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ VČETNĚ TOTAL STOP

Na zadním panelu je konektor pro dálkové zapnutí a vypnutí UPS. Funkce jsou konfigurovatelné pomocí SW UPStools, který je volně ke stažení na: **[www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com)**.

Pro TOTAL STOP je k dispozici rozpojovací kontakt REPO. Pokud obvod REPO kdekoliv rozeptete bezpečnostním tlačítkem, UPS se okamžitě vypne a znovu ji lze zapnout pouze po jejím restartu.



## KONFIGURACE UPS

Následující tabulka poskytuje přehled možných konfigurací dostupných uživateli pro maximální přizpůsobení UPS nejrůznějším provozním požadavkům. Všechna tato nastavení lze provádět pomocí softvéru UPSTools.

| FUNKCE                                 | POPIS                                                                                      | VÝCHOZÍ            | MOŽNOSTI KONFIGURACE                                                                                                                                             |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Output frequency</b>                | Volba jmenovité výstupní frekvence                                                         | Auto               | <ul style="list-style-type: none"> <li>50 Hz</li> <li>60 Hz</li> <li>Auto: automatické zjištění dle vstupní frekvence</li> </ul>                                 |
| <b>Output voltage</b>                  | Volba jmenovitého výstupního napětí                                                        | 230V               | 220 - 240 krok nastavení: 1V                                                                                                                                     |
| <b>Operating mode</b>                  | Volba jednoho ze 4 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>Bypass operation</b>                | Volba režimu uživatele pro by-pass                                                         | Normal             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Normal</li> <li>Zakázaný s vstupně/výstupní synchronizací</li> <li>Zakázaná bez vstupně/výstupní synchronizace</li> </ul> |
| <b>Power-off due to minimum charge</b> | Automatické vypnutí UPS v režimu z baterií pokud je stav nabití nižší než 5%               | Vypnuto (Disabled) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnuto</li> <li>Vypnuto</li> </ul>                                                                                       |
| <b>Autonomy limit</b>                  | Maximální doba provozu z baterií                                                           | Vypnuto (Disabled) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnuto (umožňuje plné vybití baterií)</li> <li>(1 - 65000) sekund; krok nastavení: 1 sec.</li> </ul>                     |
| <b>Battery low warning</b>             | Odhadovaná zbývajících doba zálohy před varováním nízkého napětí baterií                   | 3 min.             | (1 - 255) min.; krok nastavení: 1 min.                                                                                                                           |
| <b>Battery test</b>                    | Perioda pro automatický test baterií                                                       | 40 hodin           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnuto</li> <li>(1 - 1000) hodin; krok nastavení: 1 hodina</li> </ul>                                                    |
| <b>Maximum charge alarm threshold</b>  | Volba hodnoty přebíjení baterií                                                            | Vypnuto (Disabled) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnuto</li> <li>(0 - 103) %; krok nastavení: 1%</li> </ul>                                                               |
| <b>Input frequency tolerance range</b> | Volba dovoleného rozsahu vstupní frekvence pro přepínání do bypasu a synchronizaci výstupu | ± 5%               | (±3 - ±10) %; krok nastavení: 1%                                                                                                                                 |

Při konfiguraci výstupní frekvence 50 nebo 60Hz a/nebo při vypnutí synchronizace výstupu se vstupem UPS snižuje výstupní výkon.

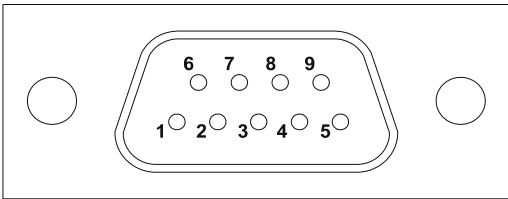
| FUNKCE                                  | POPIS                                                           | VÝCHOZÍ                 | MOŽNOSTI KONFIGURACE                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bypass voltage thresholds</b>        | Volba dovoleného rozsahu napětí pro přepnutí do bypassu.        | Low: 180V<br>High: 264V | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nízké (Low): 180 – 200; krok nastavení: 1V</li> <li>Vysoké (High): 250 - 264; krok nastavení: 1V</li> </ul>                                                 |
| <b>Bypass voltage threshold for ECO</b> | Volba dovoleného rozsahu napětí pro režim ECO.                  | Low: 200V<br>High: 253V | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nízké (Low): 180 – 200; krok nastavení: 1V</li> <li>Vysoké (High): 250 - 264; krok nastavení: 1V</li> </ul>                                                 |
| <b>Intervention sensitivity for ECO</b> | Volba citlivosti reakce v režimu ECO                            | Normal                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nízká (Low)</li> <li>Normal</li> <li>Vysoká (High)</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Power-on delay</b>                   | Prodleva pro automatické připojení při návratu napájení sítě    | 5 sekund                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnuto</li> <li>(1 - 255) sekund; krok nastavení: 1 sekunda</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Remote power-on/off function</b>     | Volby pro dálkový start a stop prostřednictvím RS232 konektoru. | Vypnuto (Disabled)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vypnuto (Disabled)</li> <li>Dálkové zapnutí (Remote ON)</li> <li>Dálkové vypnutí (Remote OFF)</li> <li>Dálkové zapnutí i vypnutí (Remote ON/OFF)</li> </ul> |

## KOMUNIKAČNÍ PORTY

Na zadním panelu UPS (dle kapitoly *UPS Pohledy*) jsou následující komunikační porty.

- RS232 konektor
- USB konektor
- Zdiřka pro přídavné datové karty.

### RS232 KONEKTOR

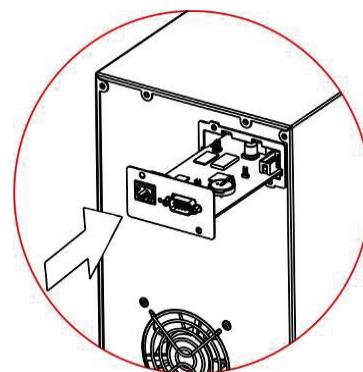
| RS232 CONNECTOR                                                                    |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PIN #                                                                              | SIGNÁL                                                              | POZNÁMKA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                                                                  | Programovatelný výstup *: [výchozí: zámek UPS]                      | <p>(*) Opto-izolovaný kontakt max. +30Vdc / 35mA. Pomocí poskytnutého softvéru mohou být k těmto kontaktům přiřazeny jiné stavy UPS.</p> <p>(**) Opto-izolovaný kontakt 5 - 15Vdc. Pomocí poskytnutého softvéru mohou být i k těmto kontaktům přiřazeny jiné stavy UPS.</p> <p>Podrobnější informace o rozhraní UPS jsou uvedeny v manuálu u dodaného softvéru.</p> |
| 2                                                                                  | TXD                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3                                                                                  | RXD                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4                                                                                  | Programovatelný vstup **: [výchozí: vypnuto]                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5                                                                                  | GND                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6                                                                                  | Napájení DC ( $I_{\max} = 20\text{mA}$ )                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7                                                                                  | Programovatelný vstup **: [výchozí: vypnuto]                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8                                                                                  | Programovatelný výstup *: [výchozí: nízké napětí baterií; varování] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9                                                                                  | Programovatelný výstup *: [výchozí: provoz z baterií]               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### KOMUNIKAČNÍ ZDÍŘKA

UPS je vybavena zdiřkou pro přídavné komunikační karty (na obrázku vpravo), které umožňují použití nejrůznějších typů datové komunikace.

Některé příklady:

- Druhý RS232 a USB port
- Sériový zdvojovač
- Síťová Ethernet karta s TCP/IP, HTTP a SNMP protokoly
- Datová karta s převodníkem pro JBUS / MODBUS protokol
- Datová karta s PROFIBUS protokolem
- Karta s bezpotenciálovými kontakty pro binární signály základních stavů



Nejnovější aktualizovanou verzi softvéru najdete, volně ke stažení, na: [www.ups-technet.com](http://www.ups-technet.com).

## ODSTRAŇOVÁNÍ POTÍŽÍ

Neregulérní provoz UPS většinou nebývá způsoben závažnou poruchou, ale nejčastěji pouze jednoduchou příčinou a/nebo nepozorností případně nedorozuměním.

V podobných případech je vhodné pečlivě prostudovat níže přiloženou tabulku shrnující informace, které jsou užitečné pro řešení nejčastějších potíží.

| PROBLÉM                                                       | MOŽNÁ PŘÍČINA                                                     | ŘEŠENÍ                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPLEJ NESVÍTÍ                                               | VYPÍNAČ ON/OFF UPROSTŘED ČELNÍHO                                  | Zapněte kulatý vypínač ON/OFF iuprostřed čelního panelu UPS.                                                                                                                                                               |
|                                                               | NENÍ PŘIPOJEN NAPÁJECÍ KABEL SÍŤE                                 | Zkontrolujte, že je řádně připojen napájecí kabel sítě.                                                                                                                                                                    |
|                                                               | CHYBÍ SÍŤOVÉ NAPĚTÍ (VÝPADEK PROUDU)                              | Zkontrolujte, že je zásuvka, kam je UPS připojena pod proudem (např. pomocí lampičky, rádia, zkoušečkou atp.)                                                                                                              |
|                                                               | VYHOZEN VSTUPNÍ JISTIČ UPS                                        | Pokud ano, zapněte jistič stlačením tlačítka nad napájecí zásuvkou na zadním panelu UPS.<br><u>UPOZORNĚNÍ:</u> Zkontrolujte zda není na UPS připojena příliš velká zátěž nebo nedošlo ke zkratu v zálohovaných rozvodech.  |
| DISPLEJ SVÍTÍ, ALE ZÁTĚŽ NENÍ NAPÁJENA                        | UPS JE V REŽIMU STAND-BY                                          | Pro obnovení napájení zátěže stiskněte tlačítko "ON" pod displejem.                                                                                                                                                        |
|                                                               | UPS JE NASTAVENA DO REŽIMU STAND-BY OFF                           | Je nutné změnit volbu požadovaného provozního režimu.<br>Režim STAND-BY OFF (nouzové napájení), napájí zátěž pouze při výpadku.                                                                                            |
|                                                               | ZÁTĚŽ NENÍ PŘIPOJENA                                              | Zkontrolujte připojení zátěže.                                                                                                                                                                                             |
| UPS JE V PROVOZU Z BATERIÍ PŘESTO, ŽE JE PŘÍTOMNO NAPĚTÍ SÍŤE | NAPĚTÍ SÍŤE JE MIMO DOVOLENÉ TOLERANCE PRO REŽIM NAPÁJENÍ ZE SÍŤE | Problém je na straně sítě. Počkejte, dokud se nevrátí napětí sítě do požadované tolerance. UPS by se následně měla automaticky vrátit do režimu napájení ze sítě.                                                          |
|                                                               | VYHOZEN VSTUPNÍ JISTIČ UPS                                        | Pokud ano, zapněte jistič stlačením tlačítka nad napájecí zásuvkou na zadním panelu UPS.<br><u>UPOZORNĚNÍ:</u> Zkontrolujte, zda není na UPS připojena příliš velká zátěž nebo nedošlo ke zkratu v zálohovaných rozvodech. |
| UPS NEREAGUJE A DISPLEJ ZOBRAZUJE KÓD: <b>A06, A08</b>        | UVNITŘ UPS JE TEPLOTA NIŽŠÍ NEŽ 0°C                               | Zkontrolujte teplotu prostředí, ve kterém je UPS umístěna a zajistěte, aby byla tato teplota vyšší než 0°C.                                                                                                                |
| DISPLEJ ZOBRAZUJE KÓD: <b>L11</b>                             | PORUCHA VSTUPNÍHO RELÉ                                            | Vypněte a odpojte UPS od napájení a kontaktujte servisní středisko.                                                                                                                                                        |

| PROBLEM                                                                                                                                       | POSSIBLE CAUSE                                                                                 | SOLUTION                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| THE BUZZER SOUNDS CONTINUOUSLY AND THE DISPLAY SHOWS ONE OF THE FOLLOWING CODES: <b>A54, F50, F51, F52, F55, L50, L51, L52</b>                | THE LOAD APPLIED TO THE UPS IS TOO HIGH                                                        | Reduce the load to within the threshold of 100% (or user threshold in the case of code <b>A54</b> ).<br>If the display shows a lock: remove the load and switch the UPS off and back on again. |
| THE DISPLAY SHOWS THE FOLLOW CODE: <b>A61</b>                                                                                                 | REPLACE THE BATTERIES                                                                          | Contact the support centre for battery replacement.                                                                                                                                            |
| THE DISPLAY SHOWS THE FOLLOW CODE: <b>A62</b>                                                                                                 | BATTERIES MISSING OR BATTERY BOX MISSING OR NOT CONNECTED                                      | On the versions with an additional battery charger in place of the batteries, check that the Battery Box is inserted and connected to the UPS correctly.                                       |
| THE DISPLAY SHOWS THE FOLLOW CODE: <b>A63</b>                                                                                                 | THE BATTERIES ARE FLAT; THE UPS IS WAITING FOR THE BATTERY VOLTAGE TO EXCEED THE SET THRESHOLD | Wait until the batteries have recharged or force power-on manually by holding down the "ON" button for at least 2 seconds.                                                                     |
| THE BUZZER SOUNDS CONTINUOUSLY AND THE DISPLAY SHOWS ONE OF THE FOLLOWING CODES: <b>F03, F05, F07, F13, F21, F40, F41, F42, F43</b>           | THE UPS IS MALFUNCTIONING; IT WILL PROBABLY LOCK SOON                                          | If possible, disconnect the power to the load, switch the UPS off and back on again; if the problem occurs again, call the support centre.                                                     |
| THE BUZZER SOUNDS CONTINUOUSLY AND THE DISPLAY SHOWS ONE OF THE FOLLOWING CODES: <b>F04, L04</b>                                              | THE TEMPERATURE OF THE DISSIPATORS INSIDE THE UPS IS TOO HIGH                                  | Check that the temperature of the environment in which the UPS is located does not exceed 40°C.                                                                                                |
| THE BUZZER SOUNDS CONTINUOUSLY AND THE DISPLAY SHOWS ONE OF THE FOLLOWING CODES: <b>F53, L53</b>                                              | THERE IS A FAULT ON ONE OR MORE OF THE UTILITIES POWERED BY THE UPS                            | Disconnect all the utilities, switch the UPS off and back on again, reconnect the utilities one at a time to identify which one is faulty.                                                     |
| THE BUZZER SOUNDS CONTINUOUSLY AND THE DISPLAY SHOWS ONE OF THE FOLLOWING CODES: <b>F60, L03, L05, L07, L13, L20, L21, L40, L41, L42, L43</b> | THE UPS IS MALFUNCTIONING                                                                      | If possible, disconnect the power to the load, switch the UPS off and back on again; if the problem occurs again, call the support centre.                                                     |
| THE DISPLAY SHOWS ONE OF THE FOLLOWING CODES: <b>C01, C02, C03</b>                                                                            | A REMOTE COMMAND IS ACTIVE                                                                     | If unwanted, check the status of the command inputs on any optional contact card.                                                                                                              |
| THE DISPLAY SHOWS <b>C02</b>                                                                                                                  | THE MANUAL BYPASS FUNCTION IS ACTIVE                                                           | To exit manual bypass mode, press the ON+SEL buttons at the same time for at least 4 seconds.                                                                                                  |

## KÓDY ALARMŮ

Použitím sofistikovaného automatického diagnostického systému může UPS nepřetržitě kontrolovat svůj stav a všechny významné změny a/nebo poruchy, které se mohou projevit během normálního provozu, a současně UPS tyto informace zobrazuje na displeji. Významnou změnu stavu a/nebo parametru UPS zobrazuje pomocí jednoduchého kódu, který obsahuje typ informace a číselný kód pro vyhledání popisu konkrétní události.

### PORUCHA

Poruchové alarmy jsou rozděleny do 3 kategorií:

- **Anomálie:** Jedná se, o méně závažné problémy, které nezpůsobí zablokování UPS, ale omezují provoz UPS a/nebo předznamenávají nebezpečí závažnějších poruch.

| KÓD        | POPIS                                                     |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>A06</b> | Teplotní čidlo č. 1 pod 0°C                               |
| <b>A08</b> | Teplotní čidlo č. 2 pod 0°C                               |
| <b>A54</b> | Úroveň zátěže nad uživatelsky nastaveným limitem          |
| <b>A61</b> | Výměna baterií                                            |
| <b>A62</b> | Chybí baterie nebo bateriový modul, nebo nejsou připojeny |
| <b>A63</b> | Čekání na nabití baterií                                  |

- **Poruchové alarmy (Failure alarms):** informují o závažnějších problémech, než jsou anomálie, protože, pokud trvají, mohou velmi rychle způsobit zablokování UPS.

| KÓD        | POPIS                                                |
|------------|------------------------------------------------------|
| <b>F03</b> | Nekorektní pomocné napájení                          |
| <b>F04</b> | Přehřátí chladiče elektroniky                        |
| <b>F05</b> | Porucha teplotního čidla č. 1                        |
| <b>F07</b> | Porucha teplotního čidla č. 2                        |
| <b>F13</b> | Porucha kondenzátoru přednabíječe                    |
| <b>F21</b> | Přepětí baterie kondenzátorů                         |
| <b>F40</b> | Přepětí střídače                                     |
| <b>F41</b> | Stejnoseměrné výstupní napětí                        |
| <b>F42</b> | Nesprávné napětí střídače                            |
| <b>F43</b> | Podpětí střídače                                     |
| <b>F50</b> | Přetížení: zátěž > 103%                              |
| <b>F51</b> | Přetížení: zátěž > 110%                              |
| <b>F52</b> | Přetížení: zátěž > 150%                              |
| <b>F53</b> | Zkrat                                                |
| <b>F55</b> | Čekání na snížení zátěže pro návrat provozu střídače |
| <b>F60</b> | Vysoké napětí baterií                                |

- **Aktivní příkazy (active Commands):** Indicates the presence of an active remote command.

| KÓD        | POPIS                                          |
|------------|------------------------------------------------|
| <b>C01</b> | Dálkový signál zapnout/vypnout                 |
| <b>C02</b> | Remote load on bypass or manual bypass command |
| <b>C03</b> | Dálkový signál zapnout/vypnout                 |
| <b>C04</b> | Probíhá test baterií                           |

## **ZÁMEK (ZABLOKOVÁNÍ A UZAMČENÍ UPS)**

Uzamykacímu alarmu běžně předchází poruchový alarm případně před tím i informace o anomálii a jejich následky vedou k odpojení napájení střídače a zátěž je přepojena přímo na síť přes bypass UPSky (kromě případů velkých trvalých přetížení a zkratů).

| KÓD        | POPIS                             |
|------------|-----------------------------------|
| <b>L03</b> | Nekorektní pomocné napájení       |
| <b>L04</b> | Přehřátí chladiče elektroniky     |
| <b>L05</b> | Porucha teplotního čidla č. 1     |
| <b>L07</b> | Porucha teplotního čidla č. 2     |
| <b>L11</b> | Porucha vstupního relé            |
| <b>L13</b> | Porucha kondenzátoru přednabíječe |
| <b>L20</b> | Podpětí baterie kondenzátorů      |
| <b>L21</b> | Přepětí baterie kondenzátorů      |
| <b>L40</b> | Přepětí střídače                  |
| <b>L41</b> | Stejnoseměrné výstupní napětí     |
| <b>L42</b> | Nesprávné napětí střídače         |
| <b>L43</b> | Podpětí střídače                  |
| <b>L50</b> | Přetížení: zátěž > 103%           |
| <b>L51</b> | Přetížení: zátěž > 110%           |
| <b>L52</b> | Přetížení: zátěž > 150%           |
| <b>L53</b> | Zkrat                             |

## TECHNICKÁ DATA

| Typy UPS Schrack | USPRD100 | USPRD150 | USPRD220 a<br>USPRD220ER | USPRD300 a<br>USPRD300ER |
|------------------|----------|----------|--------------------------|--------------------------|
|------------------|----------|----------|--------------------------|--------------------------|

### VSTUP

|                                 |                 |     |     |      |
|---------------------------------|-----------------|-----|-----|------|
| Jmenovité napětí [Vac]          | 220 - 230 - 240 |     |     |      |
| Maximální provozní napětí [Vac] | 300             |     |     |      |
| Jmenovitá frekvence [Hz]        | 50 - 60         |     |     |      |
| Jmenovitý proud (1) [A]         | 4.5             | 6.5 | 9.5 | 12.5 |

### BATERIE

|                                                                  |       |                |       |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|----------------|-------|-------|
| Možnost přidavných baterií a jmenovité napětí bateriového modulu | 36Vdc | Not expandable | 72Vdc | 72Vdc |
| Nabíjecí proud (pouze pro verze ER)                              | 8A    | Nelze          | 8A    | 8A    |

### VÝSTUP

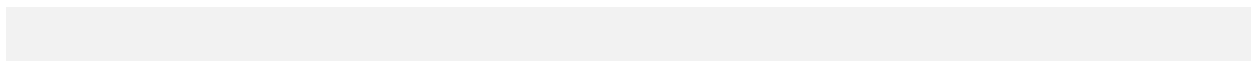
|                                         |                                                                                                                                      |        |        |        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Jmenovité napětí (3) [Vac]              | Volitelné: 220 / <b>230</b> / 240                                                                                                    |        |        |        |
| Frekvence (2) [Hz]                      | Volitelné: 50, 60 nebo <b>automaticky</b>                                                                                            |        |        |        |
| Jmenovitý výkon [VA]                    | 1000VA                                                                                                                               | 1500VA | 2200VA | 3000VA |
| Jmenovitý výkon [W]                     | 900W                                                                                                                                 | 1350W  | 1980W  | 2700W  |
| Reakce na přetížení: 100% < load < 110% | Při dovoleném bypassu: aktivace bypassu za 2 sec. a zamčení UPS za 120 s.<br>Při zakázaném bypassu: zamčení UPS za 60 sekund         |        |        |        |
| Reakce na přetížení: 110% < load < 150% | Při dovoleném bypassu: aktivace bypassu za 2 sekundy a zamčení UPS za 4 sekundy<br>Při zakázaném bypassu: zamčení UPS za 4 sekundy   |        |        |        |
| Reakce na přetížení: load > 150%        | Při dovoleném bypassu: aktivace bypassu za 2 sekundy a zamčení UPS za 1 sekundu<br>Při zakázaném bypassu: zamčení UPS za 0,5 sekundy |        |        |        |

### DALŠÍ

|                                      |      |                                                                          |    |                         |    |
|--------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------|----|
| Svodový proud                        | [mA] | < 1,5mA                                                                  |    | < 2mA                   |    |
| Požadovaná teplota prostředí         | [°C] | pro baterie: <b>15 – 25 °C</b> ; pro UPS: 0 – 40 °C                      |    |                         |    |
| Maximální dovolená relativní vlhkost |      | < 90% a nesmí dojít k dosažení rosného bodu                              |    |                         |    |
| Ochrany                              |      | hluboké vybití baterií – nadproudy – zkrat – přepětí – podpětí – jištění |    |                         |    |
| Rozměry                              | [mm] | 87(2U) x 425 x 450(19')                                                  |    | 87(2U) x 625 x 450(19') |    |
| Hmotnost                             | [kg] | 17                                                                       | 18 | 30                      | 32 |
| Hmotnost pro verze ER                | [kg] | -                                                                        | -  | 15                      | 16 |

- (1) při jmenovité zátěži, jmenovitém napětí 230 Vac a v průběhu nabíjení baterií
- (2) Pokud je frekvence sítě v toleranci  $\pm 5\%$  nastavené hodnoty, UPS se synchronizuje se sítí. Pokud je frekvence sítě mimo tuto toleranci nebo je UPS v provozu z baterií, pohybuje se výstupní frekvence v toleranci  $\pm 0.1\%$ .
- (3) Po dlouhodobém provozu se může projevit nutnost znovu-zkalibrování UPS pro udržení výstupního napětí v uvedených tolerancích.

| BATERIOVÝ MODUL (BATTERY BOX)             | USBB36A3A               | USBB36M1A | USBB72A3A               | USBB72M1A |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
| Jmenovité napětí bateriového modulu [Vdc] | 36Vdc                   |           | 72Vdc                   |           |
| Rozměry [mm]                              | 87(2U) x 425 x 450(19') |           | 87(2U) x 625 x 450(19') |           |
| Hmotnost [kg]                             | 14                      | 21        | 25                      | 38        |



## SERVIS

### ***PRAVIDELNÁ PROFYLAKTICKÁ PROHLÍDKA***

Pro spolehlivý provoz a dlouhou životnost zařízení doporučujeme provádět pravidelnou odbornou profylaktickou prohlídku UPS nejméně každých 12 měsíců.

V případech závažných objektů zálohování (nemocnice, letiště atp.) nejméně jednou za 6 měsíců.

### ***KONTAKT NA SERVISNÍ STŘEDISKO SCHRACK TECHNIK:***

Mailová adresa: servis@schrack.cz

Telefon pro oblast Čechy: +420 281 008 232

Telefon pro oblast Morava: +420 548 428 805



