



## Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Představení</b> .....                       | <b>3</b>  |
| 1.1 Použití příručky .....                        | 3         |
| 1.2 Aktualizace manuálu .....                     | 3         |
| 1.3 Záruční podmínky.....                         | 3         |
| 1.4 Autorská práva .....                          | 3         |
| <b>2. Předpisy a bezpečnostní požadavky</b> ..... | <b>4</b>  |
| <b>3. Instalace</b> .....                         | <b>6</b>  |
| <b>4. Provoz</b> .....                            | <b>7</b>  |
| 4.1 Popis UPS.....                                | 7         |
| 4.2 Postup spuštění.....                          | 10        |
| 4.2.1 Normální provozní režim .....               | 10        |
| 4.2.2 Start z baterií.....                        | 10        |
| 4.3 Akustický bzučák ZAP/VYP .....                | 10        |
| 4.4 Vypnutí .....                                 | 11        |
| 4.5 Bateriový test.....                           | 11        |
| 4.6 Multifunkční tlačítka.....                    | 11        |
| 4.7 LCD displej.....                              | 12        |
| 4.7.1 Provozní diagramy .....                     | 12        |
| 4.7.2 Ikony.....                                  | 13        |
| 4.7.3 7segmentový displej.....                    | 14        |
| 4.8 LED páska a indikace alarmů.....              | 15        |
| 4.9 Komunikační rozhraní .....                    | 15        |
| <b>5. Řešení problémů</b> .....                   | <b>16</b> |
| <b>6. Údržba</b> .....                            | <b>17</b> |
| 6.1 Výměna baterií.....                           | 17        |
| 6.2 Používané baterie .....                       | 18        |
| <b>7. Skladování a demontáž</b> .....             | <b>19</b> |
| 7.1 Skladování.....                               | 19        |
| 7.2 Demontáž.....                                 | 19        |
| 7.2.1 Likvidace baterií.....                      | 19        |
| 7.2.2 Likvidace UPS .....                         | 19        |
| 7.2.3 Likvidace elektronických komponentů.....    | 19        |
| <b>8. Technické údaje</b> .....                   | <b>20</b> |

## 1. Představení



### NEBEZPEČÍ

Před provedením jakékoli operace je nutné si pozorně přečíst celý návod. Keor SPE se smí používat pouze v obytných a komerčních prostředích.

### 1.1 Použití příručky

Účelem této příručky je poskytnout uživateli pokyny pro bezpečnou instalaci a používání UPS Keor SPE, ve zbytku příručky také nazývané „vybavení“ nebo „zařízení“.

Pouze zkušení technici mohou provádět běžné postupy údržby, jak je vysvětleno v příloze.

Mimořádné úkony údržby nejsou řešeny, protože jsou výhradní záležitostí služby technické podpory LEGRAND.

Zamýšlené použití a konfigurace předpokládané pro zařízení uvedené v této příručce jsou jediné povolené výrobcem.

Jakékoli jiné použití nebo konfigurace musí být předem písemně dohodnuta s výrobcem a v tomto případě bude písemná dohoda připojena k instalační a uživatelské příručce.

Originální text této publikace, napsaný v angličtině, je jediným odkazem pro řešení tlumočnických sporů spojených s překlady do jiných jazyků.

### 1.2 Aktualizace manuálu

Návod odráží stav techniky v době uvedení zařízení na trh. Publikace je v souladu se směrnicemi platnými k tomuto datu. Manuál nelze považovat za nedostatečný, když vstoupí v platnost nové normy nebo dojde k úpravám zařízení.

Jakýkoli dodatek k návodu, který výrobce považuje za vhodný zaslat uživatelům, musí být uchováván společně s návodem, jehož se stane nedílnou součástí.

Verze příručky aktualizovaná na nejnovější verzi je k dispozici na internetu na adrese <http://www.ups.legrand.com>

### 1.3 Záruční podmínky

Záruční podmínky se mohou lišit v závislosti na zemi, kde se UPS prodává. Ověřte si platnost a trvání u lokálního obchodního zástupce LEGRAND.

Pokud by se na výrobku vyskytla závada, kontaktujte Službu technické podpory LEGRAND, která vám poskytne veškeré pokyny, co dělat.

Neposílejte nic zpět bez předchozího souhlasu LEGRAND.

LEGRAND nenese odpovědnost za náklady jako jsou:

- ztráty zisku nebo výdělku.
- ztráty zařízení, dat nebo softwaru.
- nároky třetích stran.
- jakékoli škody na osobách nebo věcech v důsledku nesprávného používání, neoprávněných technických úprav.
- jakékoli poškození osob nebo věcí v důsledku instalací, u kterých nebylo zaručeno úplné splnění normy upravující konkrétní použití.

Výrobce odmítá veškerou nepřímou nebo přímou odpovědnost vyplývající z:

- montáže a kabeláže, kterou provádějí pracovníci, kteří nejsou plně kvalifikováni podle národních norem pro práci na zařízeních představujících elektrická nebezpečí.
- nedodržení pokynů k instalaci a údržbě a použití zařízení, které se liší od specifikací v návodech.
- použití osobami, které si nepřečetly a důkladně neporozuměly obsahu návodu k použití.
- použití, které není v souladu se specifickými normami používanými v zemi, kde je zařízení instalováno.
- úpravy provedené na zařízení, softwaru, funkční logice, pokud nebyly písemně schváleny výrobcem.
- opravy, které nebyly autorizovány službou technické podpory LEGRAND.
- škody způsobené úmyslně, z nebalosti, vyšší mocí, přírodními jevy, ohněm nebo vniknutím kapaliny.

### 1.4 Autorská práva

Informace obsažené v této příručce nemohou být poskytnuty žádné třetí straně. Jakákoli částečná nebo úplná duplikace návodu kopírováním nebo jinými systémy, včetně elektronického skenování, která není písemně povolena výrobcem, porušuje autorská práva a může vést k trestnímu stíhání.

LEGRAND si vyhrazuje autorská práva k této publikaci a zakazuje její reprodukci zcela nebo částečně bez předchozího písemného souhlasu.

## 2. Předpisy a bezpečnostní požadavky

Tato část obsahuje důležité bezpečnostní a provozní pokyny, které by měly být vždy dodržovány během instalace, používání a údržby UPS.



### NEBEZPEČÍ

UPS pracuje s nebezpečným vysokým napětím. Běžnou údržbu smí provádět pouze kvalifikovaní a autorizovaní technici LEGRAND. Mimořádné operace údržby musí provádět pracovníci technické podpory LEGRAND.

- Tento výrobek by měl být instalován v souladu s instalačními pravidly, nejlépe kvalifikovaným elektrikářem. Nesprávná instalace a použití může vést k riziku úrazu elektrickým proudem nebo požáru. Před provedením instalace si přečtěte pokyny a vezměte v úvahu konkrétní místo montáže produktu. Zařízení neotevírejte, nerozebírejte a neupravujte, kromě případů, kdy to výslovně vyžadují pokyny. Všechny produkty Legrand musí rozebírat a opravovat výhradně personál vyškolený a schválený společností Legrand. Jakékoli neoprávněné otevření nebo oprava zcela ruší veškeré závazky a práva na výměnu a záruky. Používejte pouze příslušenství značky Legrand.
- Ujistěte se, že síťové napětí, frekvence a výstupní zátěž odpovídají hodnotám UPS (zkontrolujte štítek produktu a technickou specifikaci).
- Pokud během vybalování zjistíte na produktu jakékoli viditelné poškození, UPS neinstalujte a vraťte jej prodejci nebo distributorovi.
- Před napájením jakékoliv zátěže se ujistěte, že je UPS připojen k uzemněné síťové zásuvce.
- Nepokoušejte se UPS otevřít nebo rozebrat; neexistují žádné uživatelsky vyměnitelné díly. Otevření krytu způsobí ztrátu záruky a představuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Ujistěte se, že je UPS při přepravě zcela vypnutý.
- Odnímatelný napájecí kabel funguje jako oddělovací zařízení. Síťová zásuvka musí být instalována v blízkosti UPS a musí být snadno přístupná.
- V případě výpadku síťového napájení neodpojujte vstupní kabel. K připojeným zátěžím musí být zajištěna kontinuita uzemnění.
- K výstupu UPS nepřipojujte předměty, které nesouvisí s počítačem, jako jsou lékařské přístroje, zařízení na podporu života a domácí elektrická zařízení.
- Nezapojujte laserové tiskárny do zásuvek UPS kvůli jejich vysokému náběhovému proudu.
- UPS je určen pro sítě TT a TN.
- V případě nouze okamžitě vypněte UPS a odpojte přívodní kabel ze sítě.
- Zabraňte vniknutí tekutin nebo cizích předmětů do UPS.
- UPS je určen pro vnitřní instalaci ve větraném, kontrolovaném vnitřním prostředí s rozsahem teplot mezi 0°C (+32°F) a +40°C (+104°F) a nekondenzující vlhkostí <95%.
- Neinstalujte UPS na místa s jiskrami, kouřem a nebezpečnými plyny nebo tam, kde je voda a nadměrná vlhkost. Prašné, korozivní a slané prostředí může UPS poškodit.
- Nezapojujte vstup UPS do vlastního výstupu.
- Nepřipojujte k UPS prodlužovací kabel nebo přepětovou ochranu, abyste předešli možnému přetížení.
- Ujistěte se, že výstupní kabely nejsou delší než 10 metrů. • Kolem UPS udržujte volný prostor 20 cm pro proudění vzduchu. Nevystavujte jej přímému slunečnímu záření ani jej neinstalujte v blízkosti spotřebičů vyzařujících teplo.
- Neumisťujte UPS do blízkosti zařízení, které generuje silná elektromagnetická pole nebo která jsou na elektromagnetická pole citlivá.
- Baterie by se měly dobít každé 3 měsíce, pokud UPS nepoužíváte. Chcete-li to provést, připojte vstupní kabel do uzemněné síťové zásuvky.
- Pro zajištění životnosti baterií by UPS měl být používán v prostředí s teplotním rozsahem mezi +20°C (+68°F) a +25°C (+77°F).
- UPS je vybaven systémem automatického restartu. V případě obnovení napájení ze vstupní sítě, se po ukončení bateriového provozu, UPS přepne do normálního provozu napájení výstupních zátěží.
- UPS je vybaven automatickým systémem ochrany proti zpětnému napájení.
- Při instalaci zařízení se ujistěte, že součet reziduálního proudu UPS a připojeného zařízení nepřekročí 3,5 mA.



### VÝSTRAHA

Baterie uvnitř UPS nejsou vyměnitelné uživatelem. Servis baterií smí provádět pouze personál oprávněný k práci pod napětím.

Baterie mohou představovat riziko úrazu elektrickým proudem a popálení vysokým zkratovým proudem. Vadné baterie mohou dosáhnout teplot, které překračují prahové hodnoty spálení dotykem. Při práci s bateriemi je třeba dodržovat následující opatření:

- a) sundejte hodinky, prsteny nebo jiné kovové předměty.

- b) používejte nářadí s izolovanými rukojeťmi.
- c) používejte gumové rukavice a boty.
- d) nepokládejte na baterie nástroje ani kovové části.
- e) před připojením nebo odpojením svorek baterie odpojte zdroj nabíjení.
- f) zjistěte, zda nejsou baterie nedopatřením uzemněny. Pokud dojde k neúmyslnému uzemnění, odpojte zdroj od země.  
Kontakt s jakoukoli částí uzemněné baterie může způsobit úraz elektrickým proudem. Pravděpodobnost takové situace může být snížena, pokud se takové uzemnění odstraní během instalace a údržby (platí pro zařízení a vzdálené bateriové zdroje, které nemají uzemněný napájecí obvod).
- g) nikdy nenechávejte svorky kabelů pod napětím bez izolační ochrany.
- h) Při výměně baterií použijte stejný typ a počet baterií nebo sad baterií. Při výměně baterií za nesprávný typ hrozí nebezpečí výbuchu.



### VÝSTRAHA

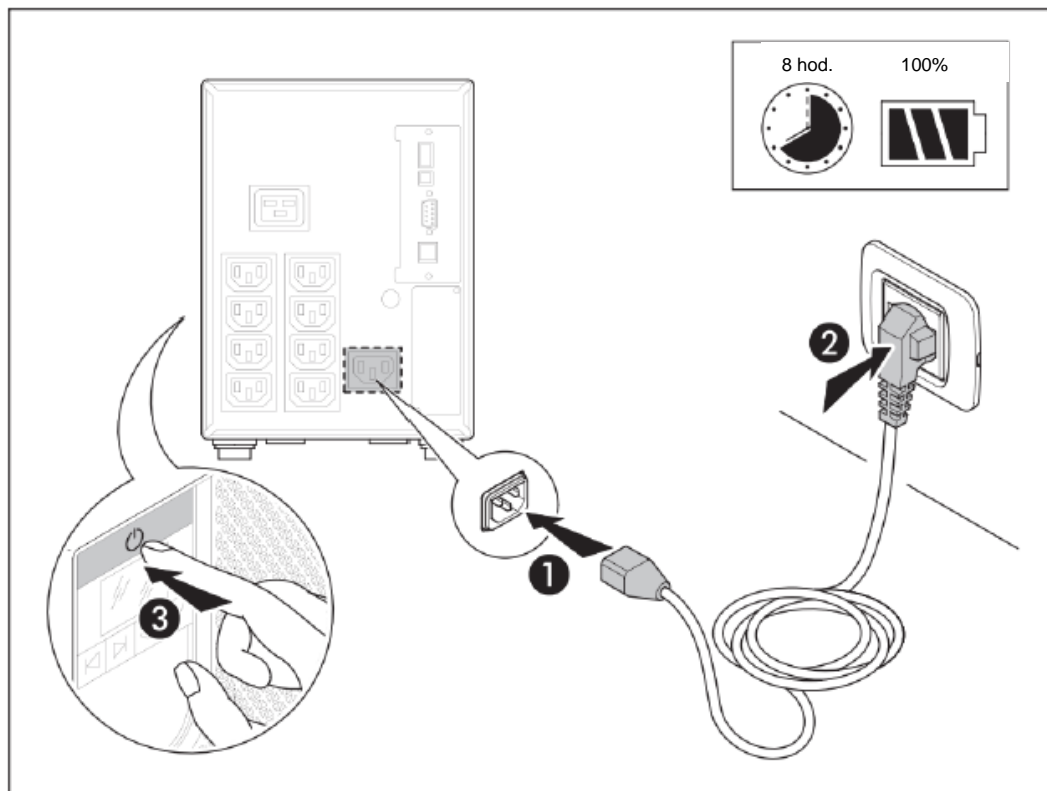
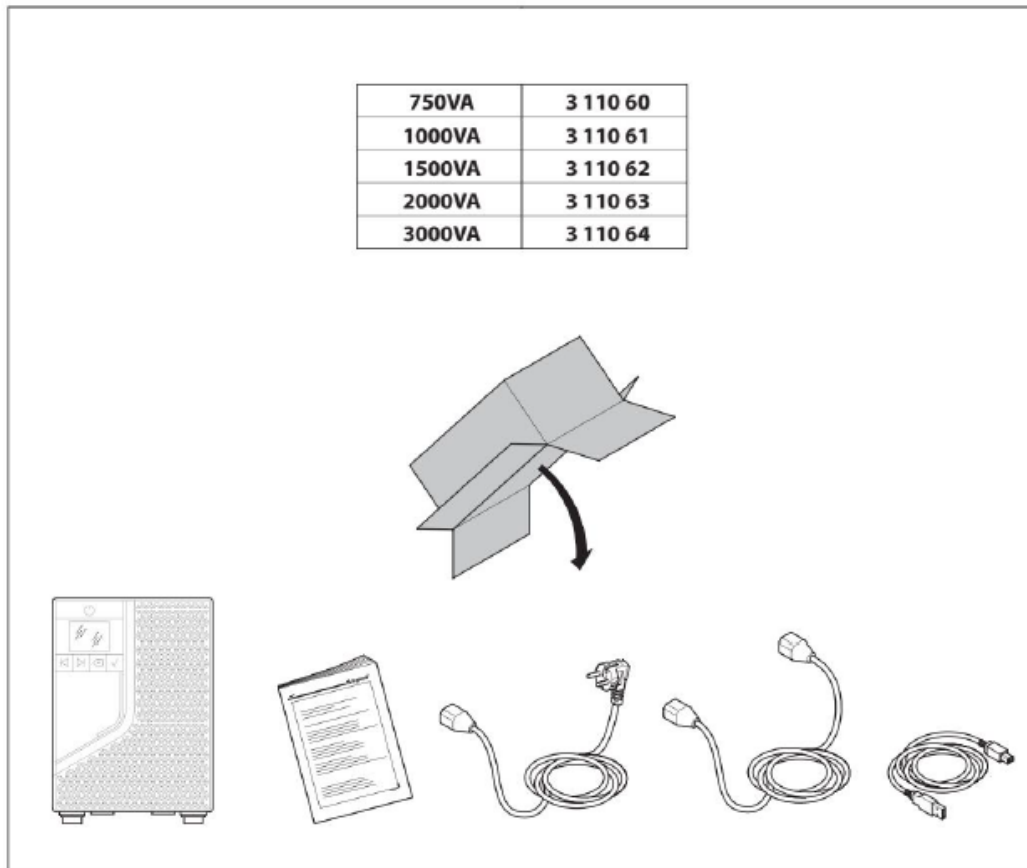
Nevhazujte baterie do ohně. Baterie mohou explodovat.  
Baterie neotevírejte ani nepoškozujte. Uvolněný elektrolyt je škodlivý pro kůži a oči. Může být toxický. Požadavky na likvidaci naleznete v lokálních zákonech a příslušných normách.



### VAROVÁNÍ

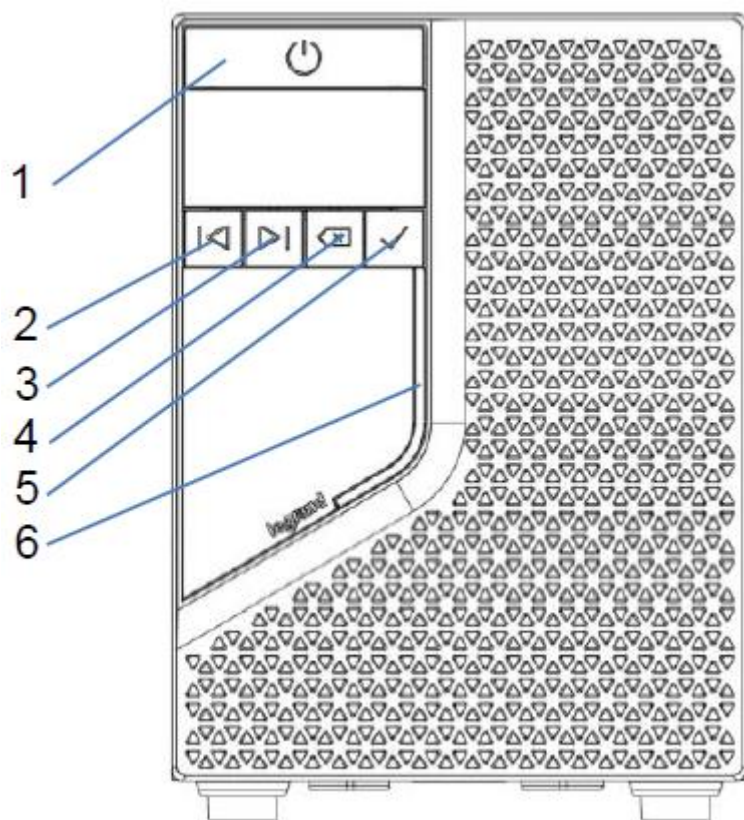
Keor SPE je UPS kategorie C2 podle EN 62040-2.  
V obytném prostředí může tento produkt způsobovat rádiové rušení, v takovém případě může být uživatel požádán, aby přijal další opatření.

### 3. Instalace



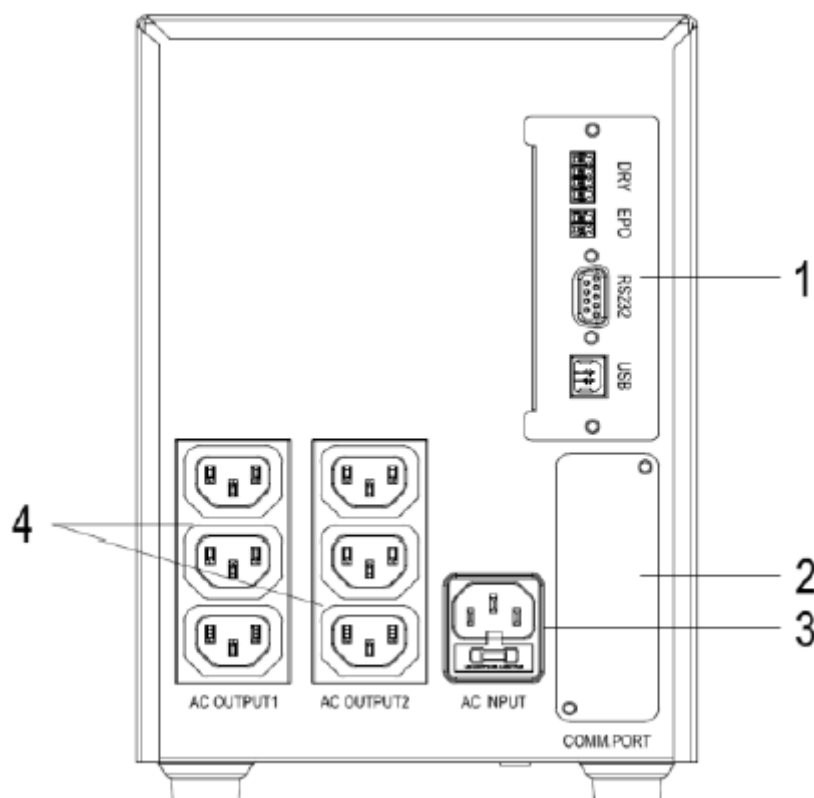
## 4. Provoz

### 4.1 Popis UPS



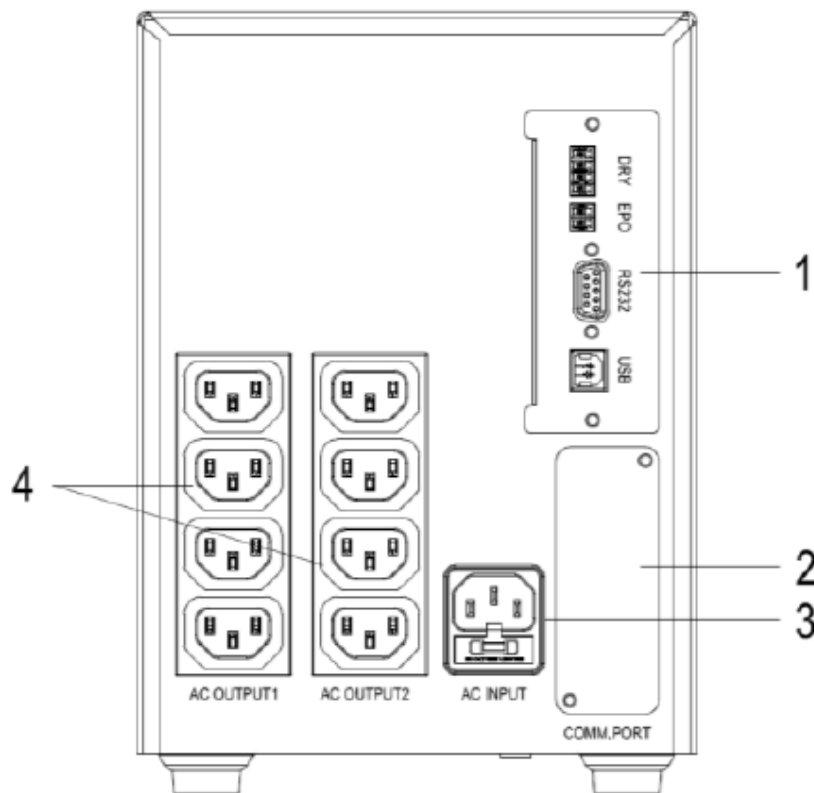
1. Tlačítko ZAP/VYP
2. Posun doleva
3. Posun doprava
4. ESC
5. Potvrdit
6. LED páska

Pohled zepředu



1. Komunikační rozhraní
2. Slot pro komunikační kartu
3. Zdířka pro vstupní konektor a vstupní pojistka
4. Výstupní zásuvky

Pohled zezadu, verze 750 VA

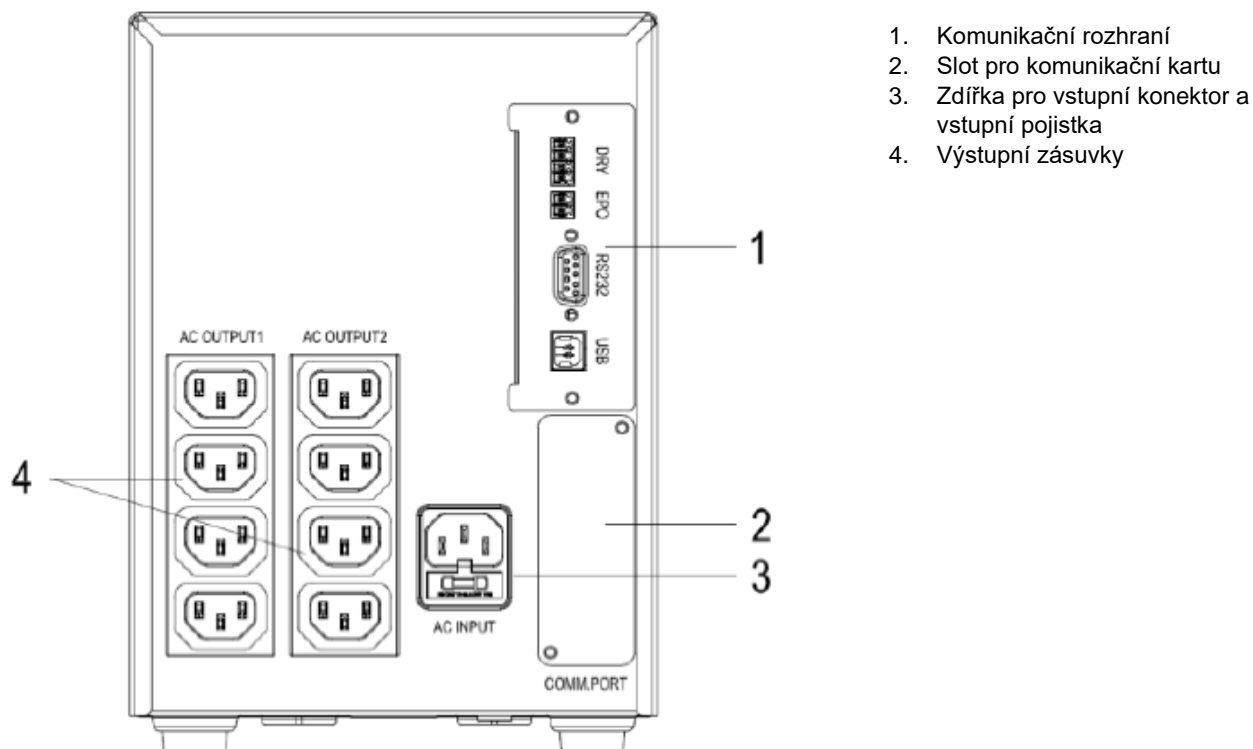


1. Komunikační rozhraní
2. Slot pro komunikační kartu
3. Zdířka pro vstupní konektor a vstupní pojistka
4. Výstupní zásuvky

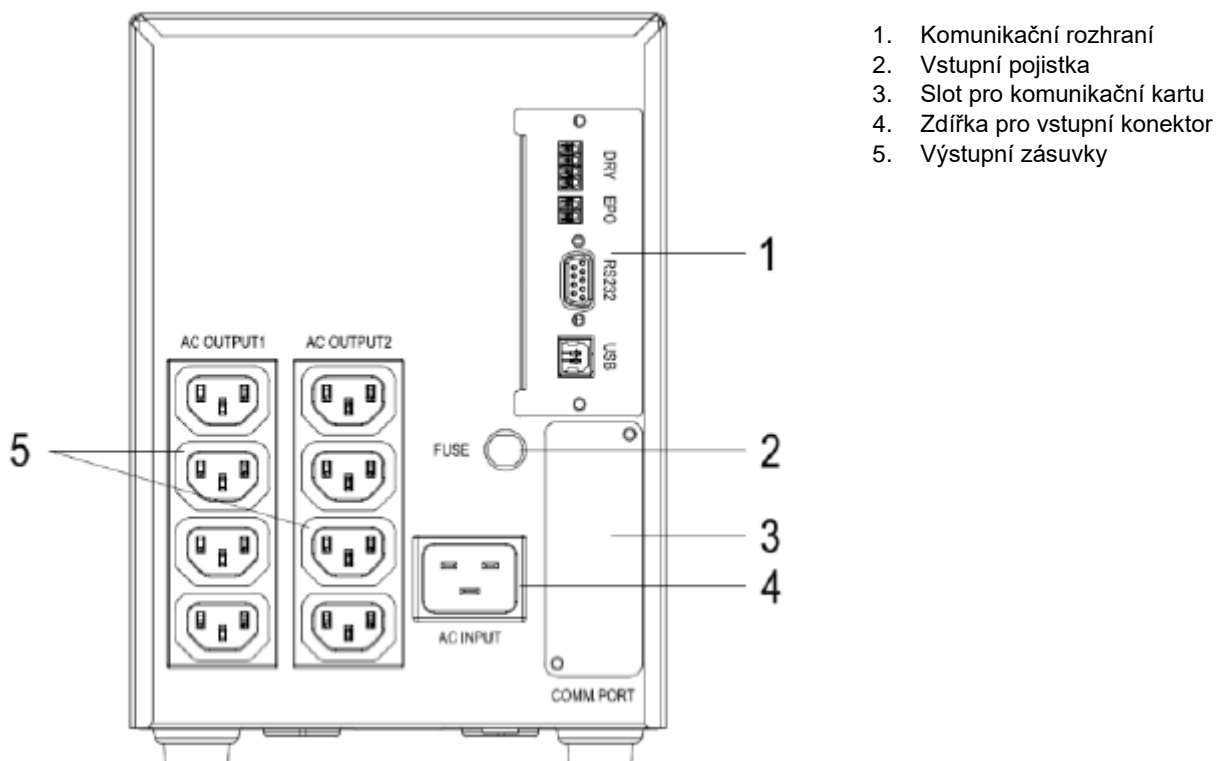
Pohled zezadu, verze 1000 VA



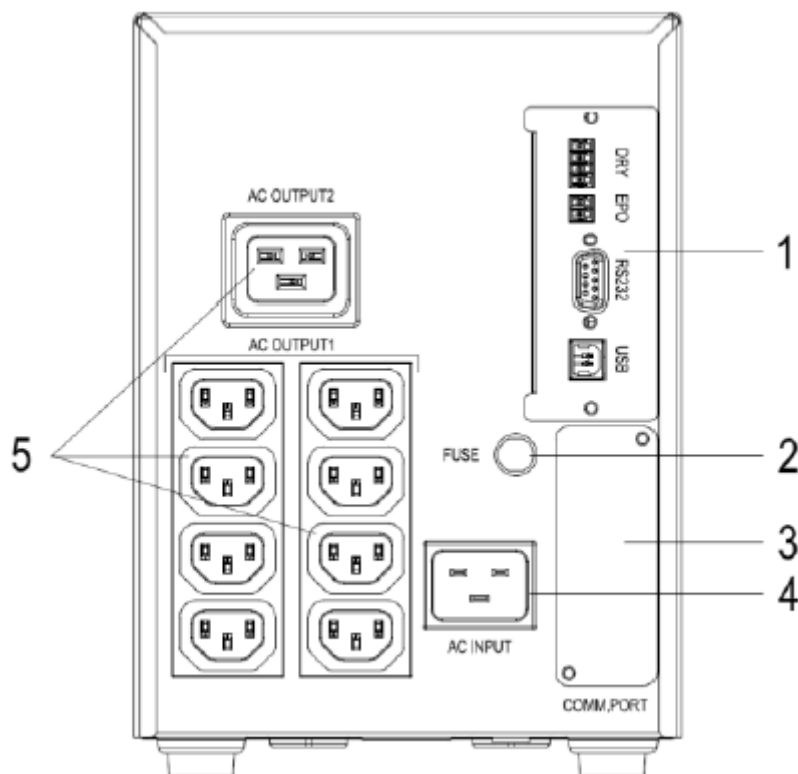
## UPS Keor SPE Tower



Pohled zezadu, verze 1500 VA



Pohled zezadu, verze 2000 VA



1. Komunikační rozhraní
2. Vstupní pojistka
3. Slot pro komunikační kartu
4. Zdíčka pro vstupní konektor
5. Výstupní zásuvky

Pohled zezadu, verze 3000 VA

## 4.2 Postup spuštění

### 4.2.1 Normální provozní režim

1. Ujistěte se, že síťový zdroj, který má být použit, má vhodné napětí/frekvenci a předřazenou ochranu buď 10A nebo 16A (podle výkonu UPS).
2. Zapojte napájecí kabel UPS do vstupu UPS na jedné straně a do síťové zásuvky na druhé straně.
3. UPS dobíjí baterie pokaždé, když je připojen k elektrické síti (i když je vypnutý). Před připojením zátěže se doporučuje nabíjet baterii alespoň po dobu 6 hodin.
4. Připojte zátěže k výstupům UPS. Ujistěte se, že napájení zátěží může být pomocí UPS zajištěno.
5. Stiskněte tlačítko ZAP/VYP pro spuštění UPS a napájení zátěží. LED páska se rozsvítí zeleně s akustickým signálem v délce 1 sekundy.

#### **INDIKACE**

UPS má funkci automatického restartu. V případě, že dojde k výpadku síťového napájení a UPS dosáhne konce doby zálohování, zátěž bude automaticky napájena po obnovení síťového napájení, pokud je povoleno nastavení automatického spuštění.

### 4.2.2 Start z baterií

1. Ujistěte se, že jsou interní baterie plně nabitě.
2. Připojte zátěže k zásuvkám.
3. Stiskněte tlačítko ZAP/VYP pro spuštění UPS a napájení zátěží v bateriovém režimu.

#### **INDIKACE**

Výstupní frekvence odpovídá stavu, ve kterém se UPS nacházel před odpojením výstupního napájení.

#### **INDIKACE**

Před prvním zapnutím UPS po zakoupení musí být napájecí kabel připojen k elektrické síti.

## 4.3 Akustický bzučák ZAP/VYP

Když je bzučák aktivní, stiskněte tlačítko  po dobu 0,1 sekundy pro ztišení aktuálního alarmu.



V případě nového alarmu se bzučák automaticky znovu aktivuje. Když je bzučák ztlumen, stisknutím tlačítka po dobu 0,1 sekundy jej znovu zapnete.

#### 4.4 Vypnutí

1. Stiskněte a podržte tlačítko ZAP/VYP, dokud se UPS nevypne.
2. UPS přestane napájet zásuvky.
3. Odpojte UPS od síťové zásuvky.





#### 4.5 Bateriový test



Pokud UPS pracuje v normálním režimu a baterie jsou plně nabitě, je možné provést ruční test baterií.

Stiskněte a podržte tlačítko  po dobu 3 sekund a uvolněte jej, jakmile uslyšíte jedno pípnutí: UPS se přepne do bateriového režimu a provede 10sekundový test baterií. Poté se UPS vrátí do normálního provozního režimu. Pokud je výsledek testu v pořádku, na displeji se na 7 sekund zobrazí „PAS“ a poté se vrátí k dříve zobrazeným údajům. Pokud je výsledek testu abnormální, na displeji se na 7 sekund zobrazí „FAL“ a poté se vrátí k dříve zobrazeným údajům. Ikona vybití baterií/výměny baterií () bude blikat, dokud nestisknete tlačítko ZAP/VYP (odstranění závady).

V případě pokusu o provedení testu baterií, když UPS pracuje v bateriovém režimu, na displeji se na 7 sekund zobrazí „noP“ a poté se vrátí k dříve zobrazeným údajům.


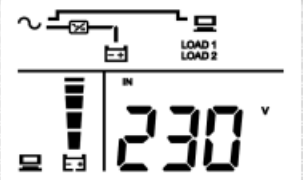
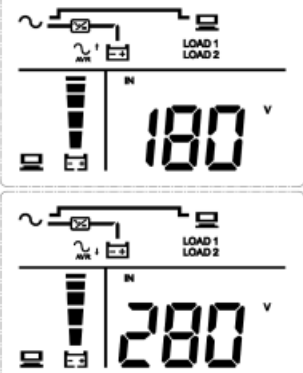
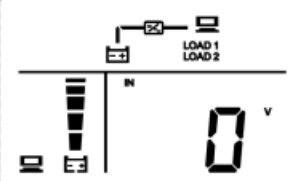
#### 4.6 Multifunkční tlačítka

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>ZAP/VYP</b><br/>Tlačítko má tři funkce:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Zapnout</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V pohotovostním režimu stiskněte a podržte tlačítko po dobu 1 sekundy, uvolněte jej, jakmile uslyšíte jedno pípnutí a UPS bude pracovat v normálním provozním režimu.</li> <li>- Start z baterií: pokud není k dispozici žádné vstupní napájení, stiskněte a podržte tlačítko po dobu 3 sekund, uvolněte jej, jakmile uslyšíte jedno pípnutí a UPS se spustí v bateriovém režimu.</li> </ul> </li> <li><b>2. Vypnout</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- V normálním provozním režimu stiskněte a podržte tlačítko po dobu 3 sekund, uvolněte jej, jakmile uslyšíte jedno pípnutí, výstup se vypne a UPS se přepne do pohotovostního režimu. UPS bude nadále nabíjet baterie, když je UPS v pohotovostním režimu. Pro úplné vypnutí UPS zcela odpojte UPS od vstupního napájení.</li> <li>- V bateriovém režimu stiskněte a podržte tlačítko po dobu 3 sekund, uvolněte jej, jakmile uslyšíte jedno pípnutí a UPS vypne svůj výstup.</li> </ul> </li> <li><b>3. Chyba vymazána</b><br/>Když má UPS poruchový stav, stiskněte a podržte tlačítko po dobu 1 sekundy, uvolněte jej poté, co uslyšíte jedno pípnutí a UPS poruchový stav vymaže.</li> </ol> |
|  | <p><b>DOLEVA</b><br/>Stisknutím tlačítka po dobu 0,1 sekundy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normální režim: přechod na předchozí obrazovku.</li> <li>- Režim nastavení: snížení čísla nebo změna hodnoty nastavení.</li> </ul>  |
|  | <p><b>DOPRAVA</b><br/>Stisknutím tlačítka po dobu 0,1 sekundy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normální režim: přechod na další obrazovku.</li> <li>- Režim nastavení: zvýšení čísla nebo změna hodnoty nastavení.</li> </ul>   |
|  | <p><b>ESC – BZUČÁK ZAP/VYP – BATERIOVÝ TEST</b><br/>Tlačítko má tři funkce:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Ukončení režimu nastavení</b><br/>V režimu nastavení stiskněte a podržte tlačítko po dobu 3 sekund, abyste režim nastavení opustili.</li> <li><b>2. Opusťte nastavení bez potvrzení</b><br/>V režimu nastavení stiskněte tlačítko po dobu 0,1 sekundy pro opuštění aktuálního nastavení bez potvrzení změn.</li> <li><b>3. Bateriový test</b><br/>Provedte ruční test baterií: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Možné pouze v případě, že UPS pracuje v normálním provozním režimu.</li> <li>- Není možné v režimu nastavení.</li> </ul> </li> </ol> <p>Stiskněte a podržte tlačítko po dobu 3 sekund a uvolněte jej, jakmile uslyšíte jedno pípnutí: UPS se přepne do bateriového režimu a provede 10sekundový test baterií. Poté se UPS vrátí do normálního provozního režimu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pokud je výsledek testu v pořádku, na 7segmentovém displeji se na 7 sekund zobrazí „PAS“ a poté se vrátí k dříve zobrazeným údajům.</li> </ul>  |


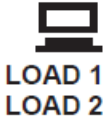






|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pokud je výsledek testu abnormální, na 7segmentovém displeji se na 7 sekund zobrazí „FAL“ a poté se vrátí k dříve zobrazeným údajům. Ikona vybití baterie/výměny baterie (  ) bude blikat, dokud nestisknete tlačítko ZAP/VYP (odstranění závady).</li> <li>- V případě pokusu o provedení bateriového testu, když UPS pracuje v bateriovém režimu, 7segmentový displej zobrazí „noP“ po dobu 7 sekund a poté se vrátí k dříve zobrazeným datům.</li> </ul>   |
|  | <p><b>POTVRDIT</b><br/>Tlačítko má tři funkce:</p> <p><b>1. Bzučák ZAP/VYP</b><br/>Když je bzučák aktivní, stiskněte tlačítko na 0,1 sekundy pro ztišení aktuálního alarmu. V případě nového alarmu (stejného nebo jiného alarmu, nezáleží na tom), bzučák se automaticky znovu aktivuje. Když je bzučák ztlumen, stisknutím tlačítka na 0,1 sekundy jej znovu zapnete. Není k dispozici v režimu nastavení.</p> <p><b>2. Vstupte do režimu nastavení</b><br/>Stiskněte a podržte tlačítko po dobu 3 sekund, dokud neuslyšíte jedno pípnutí a nerozsvítí se ikona „SET“.</p> <p><b>3. Potvrďte</b><br/>V režimu nastavení stiskněte tlačítko po dobu 0,1 sekundy, abyste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Povolili úpravy aktuálního nastavení. Jako potvrzení začne hodnota na číslicích blikat.</li> <li>- Uložte změny aktuálního nastavení. Jako potvrzení uslyšíte jedno pípnutí a hodnota na číslicích přestane blikat.</li> </ul> |

## 4.7 LCD displej

### 4.7.1 Provozní diagramy

| DIAGRAM   | REŽIM        | POPIS   |
|---|--------------|---|
|   | Pohotovostní | UPS pracuje v pohotovostním režimu. Vstup je standardní, ale výstup není přítomen.            |
|  | Normální     | UPS pracuje v normálním režimu. Vstup je standardní a výstup je přítomen.                     |
|  | AVR          | UPS pracuje v režimu AVR. Vstup napájení je mimo spodní a horní hranici a výstup je přítomen. |
|  | Bateriový    | UPS pracuje v bateriovém režimu. Vstup není přítomen a výstup je přítomen.                    |

4.7.2 Ikony

| IKONA   | NÁZEV                 | POPIS  |
|---|-----------------------|--|
|    | Vstupní napájení      | Označuje stav vstupního napájení.<br>- <b>ZAP:</b> AC napájení je v přijatelném vstupním rozsahu.<br>- <b>Bliká:</b> AC napájení je mimo přijatelný vstupní rozsah, ale stále stačí k nabíjení baterií.<br>- <b>VYP:</b> AC napájení je mimo přijatelný vstupní rozsah a nestačí k nabíjení baterií. To znamená, že UPS pracuje v bateriovém režimu. |
|    | Zátěž                 | Označuje stav výstupu.<br>- <b>ZAP:</b> je přítomna zátěž připojená na skupinu zásuvek 1 / 2.<br>- <b>VYP:</b> není přítomna zátěž připojená na skupinu zásuvek 1 / 2.   |
|    | Baterie               | Označuje stav baterií.<br>- <b>ZAP:</b> baterie je normální.<br>- <b>Bliká:</b> baterie jsou v abnormálním stavu / odpojené.   |
|    | AVR                   | UPS pracuje v režimu AVR, aby stabilizoval výstupní napětí.  |
|    | Ztlumení bzučáku      | Bzučák je zakázán  |
|    | Varování              | Označuje, že došlo k vnitřní poruše nebo ke změně prostředí. Kód chyby se také zobrazí na 7segmentovém displeji. Seznam a zobrazení příslušných informací na 7segmentovém displeji najdete v odstavci Kódy chybových chyb.   |
|  | Úroveň zatížení       | Označuje úroveň zatížení.<br>- <b>ZAP:</b> sloupcový graf se rozsvítí podle úrovně zatížení.<br>- <b>Bliká:</b> UPS je přetížen.   |
|  | Úroveň nabití baterií | Označuje úroveň nabití baterií.<br>- <b>ZAP:</b> sloupcový graf se rozsvítí podle zbývající kapacity baterií.<br>- <b>Bliká:</b> první segment bliká, když dojde k vybití baterií.   |

**Úroveň zatížení**

- 1% - 20%: rozsvítí se první segment.
- 21% - 40%: rozsvítí se první dva segmenty.
- 41% - 60%: rozsvítí se první tři segmenty.
- 61% - 80%: rozsvítí se první čtyři segmenty.
- 81% - 100%: všechny segmenty se rozsvítí.
- > 100%: všechny segmenty se rozsvítí a budou blikat.

**Úroveň nabití baterií**

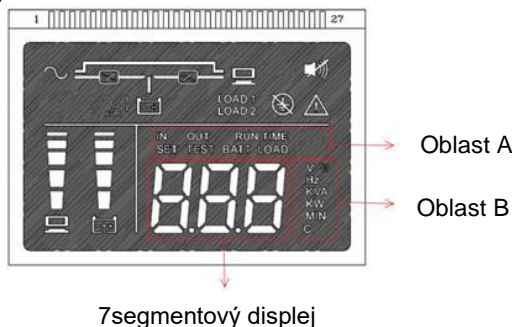
**Režim nabíjení**

- 0% - 19%: první segment bude blikat.
- 20% - 39%: první segment bude svítit, druhý segment bude blikat.
- 40% - 59%: první 2 segmenty budou svítit, třetí segment bude blikat.
- 60% - 79%: první 3 segmenty budou svítit, čtvrtý segment bude blikat.
- 80% - 99%: první 4 segmenty budou svítit, pátý segment bude blikat.
- 100%: bude svítit všech 5 segmentů.

**Režim vybíjení**

- 100%: bude svítit všech 5 segmentů.
- 99% - 80%: první 4 segmenty budou svítit.
- 79% - 60%: první 3 segmenty budou svítit.
- 59% - 40%: první 2 segmenty budou svítit.
- 39% - 20%: první segment bude svítit.
- 19% - 1%: první segment bude blikat.
- 0%: nesvítí žádné segmenty.

### 4.7.3 7segmentový displej



7segmentový displej

| Oblast A | Oblast B | POPIS  |
|----------|----------|--|
| IN       | V        | Vstupní napětí   |
|          | Hz       | Vstupní frekvence  |
| OUT      | V        | Výstupní napětí  |
|          | Hz       | Výstupní frekvence   |
| RUN TIME | MIN      | Zbývající doba zálohy pro aktuální zátěž v minutách  |
| SET      | Různé    | UPS je v režimu nastavení. Podrobnosti naleznete v odstavci Položky nastavení.   |
| TEST     |          | Probíhá bateriový test   |
| BATT     | %        | Úroveň nabití baterií  |
|          | V        | Napětí baterií   |
|          | Ah       | Celková kapacita instalovaných baterií (interní + externí), vyjádřená v Ah.<br>(Jestliže UPS nelze rozšířit, tento parametr bude skrytý) |
| LOAD     | %        | Celková hodnota zatížení, v %  |
|          | kVA      | Celková hodnota zatížení, v kVA  |
|          | kW       | Celková hodnota zatížení, v kW   |
|          | °C       | Vnitřní teplota, v °C  |

#### Zobrazované položky: menu

- Vstupní napětí
- Vstupní frekvence
- Výstupní napětí
- Výstupní frekvence
- Napětí baterií
- Úroveň nabití baterií
- Doba zálohy
- Zatížení kVA
- Zatížení kW
- Procento zatížení
- Teplota prostředí
- Celková kapacita instalovaných baterií (interní + externí). Je skryto v případě, že UPS nelze rozšířit.

#### Položky nastavení

| FUNKCE          | POPIS  |
|-----------------|--|
| SET + OUT + V   | Výstupní napětí (200/208/220/230/240). Výchozí hodnota: 230V.  |
| SET +           | Zapnutí/vypnutí bzučáku. Výchozí hodnota: ZAP.   |
| SET + LOAD 1    | Ruční zapnutí/vypnutí skupiny zásuvek zátěže 1. Výchozí: ZAP.  |
| SET + LOAD 2    | Ruční zapnutí/vypnutí skupiny zásuvek zátěže 2. Výchozí: ZAP.  |
| SET + BATT + Ah | Celková kapacita instalovaných baterií (interní + externí), vyjádřená v Ah.<br>Možnost: Ato a nn Ah<br>nn je Ah uživatelem zvolené baterie.<br>Ato umožňuje automatickou detekci EBM.<br>Pokud UPS nelze rozšířit, bude tento parametr skrytý.               |
| SET + IN + OUT  | Auto Restart zapnuto/vypnuto. Výchozí: ZAP.  |
| SET             | EPO/ROO nastavení jako NO nebo NC.<br>Pro toto nastavení existují dvě stránky:<br>Na hlavní stránce je výběr pro „EPO“ nebo „ROO“<br>Podstránka je výběr pro volbu NO nebo NC.<br>Pomocí tlačítka POTVRDIT/ESC vstoupíte/opustíte hlavní stránku/podstránku. |

## 4.8 LED páska a indikace alarmů

| LED PÁSKA |       |         | ALARM                          | STAV UPS   |
|-----------|-------|---------|--------------------------------|--|
| Zelená    | Žlutá | Červená |                                |  |
| Svíí      | -     | -       | -                              | UPS připojen k síti a stav je normální, baterie se dobíjejí  |
| -         | Svíí  | -       | Přerušovaně každých 0,5 sekund | - Varovný stav (UPS v bateriovém režimu, přetížení)<br>- Zámek ventilátoru, odpojení baterií, aktivace EPO |
| -         | Svíí  | -       | Přerušovaně každých 5 sekund   | UPS pracuje v bateriovém režimu se stavem baterie >50 %  |
| -         | Svíí  | -       | Přerušovaně každé 2 sekundy    | UPS pracuje v bateriovém režimu se stavem baterie <25 %  |
| -         | Bliká | -       | Přerušovaně každých 0,5 sekund | Konec autonomie  |
| -         | Svíí  | -       | Přerušovaně každých 5 sekund   | Test   |
| Svíí      | -     | -       | -                              | Auto-restart po ukončení autonomie   |
| -         | -     | Svíí    | Přerušovaně každé 2 sekundy    | Aktivace EPO   |
| -         | -     | Svíí    | Přerušovaně každých 0,5 sekund | - Porucha<br>- Přetížení baterií (bateriový režim)   |
| -         | -     | Svíí    | Nepřetržitý zvuk               | Vypnutí při přetížení  |
| Bliká     | -     | -       | -                              | Síťové napájení je přítomné a zásuvky jsou vypnuté   |
| -         | Bliká | -       | -                              | UPS pracuje v bateriovém režimu a zásuvky jsou vypnuté   |

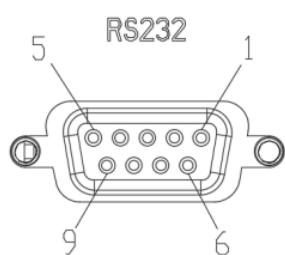
## 4.9 Komunikační rozhraní

UPS má standardně sériový port RS232, jeden port USB (typ B) a jeden slot pro komunikační kartu.

Lze jej připojit k většině zařízení NAS a počítačům. Připojením UPS k počítači je možné provádět funkce jako:

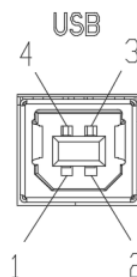
- zobrazení všech provozních a diagnostických údajů v případě problémů.
- nastavení speciálních funkcí, jako je ovládání zátěží.
- provedení automatického vypnutí všech počítačů napájených z UPS (pokud jsou připojeny k síti TCP/IP).

Navštivte web [ups.legrand.com](http://ups.legrand.com) pro více informací o síťových rozhraních a softwaru.



RS232 CONNECTOR :

| PIN NO. | PIN DEFINE |
|---------|------------|
| 1       | NA         |
| 2       | RX         |
| 3       | TX         |
| 4       | NA         |
| 5       | GND        |
| 6       | NA         |
| 7       | NA         |
| 8       | NA         |
| 9       | NA         |



USB CONNECTOR :

| PIN NO. | PIN DEFINE |
|---------|------------|
| 1       | SUB_VDD    |
| 2       | DM         |
| 3       | DP         |
| 4       | GND_SEL V  |

## 5. Řešení problémů

| INDIKACE  | MOŽNÁ PŘÍČINA   | ŘEŠENÍ  |
|---|---|---|
| UPS pracuje v bateriovém režimu, i když je k dispozici síťové napájení                              | Vstupní pojistka je proražená   | Vyměňte pojistku  |
|   | Zásuvka síťového zdroje nenapájí UPS  | Zkontrolujte, zda UPS bude pracovat na jiné zásuvce. Pokud ano, nechte první síťovou zásuvku zkontrolovat kvalifikovaným technikem.                           |
|   | Vstupní kabel není správně připojen   | Zkontrolujte, zda je vstupní kabel správně připojen ke vstupu UPS a do síťové zásuvky   |
|   | Síťové napájení je mimo povolený vstupní rozsah UPS   | Síťové napájení by měl zkontrolovat kvalifikovaný technik   |
| Nepřetržitý zvukový alarm, když UPS pracuje v normálním režimu                                      | Přetížení   | Odpojte některé nekritické zátěže od výstupů UPS, dokud přetížení nepřestane  |
| UPS funguje normálně, ale zátěže jsou nenápadně napájeny  | -   | Zkontrolujte, zda jsou všechny napájecí kabely správně zapojeny do zásuvek a do zátěží. Pokud problém přetrvává, kontaktujte službu technické podpory LEGRAND |
| UPS nepracuje správně v bateriovém režimu: okamžitě se vypne nebo se výrazně zkrátí doba zálohování | UPS pracoval v režimu akumulované energie až do konce provozu   | Dobíjejte baterie alespoň 8 hodin připojením UPS k elektrické síti  |
|   | UPS nebyl mnoho měsíců používán   | Dobíjejte baterie alespoň 8 hodin připojením UPS k elektrické síti. Pokud baterie již nefungují, obraťte se na kvalifikovaného technika, aby je vyměnil.      |
|   | Baterie se vybilily v důsledku častého používání, okolních podmínek nebo překročení průměrné životnosti | Pro výměnu baterií kontaktujte kvalifikovaného technika nebo službu technické podpory LEGRAND   |
| Zvláštní hluk nebo zápach   | Porucha UPS   | Okamžitě vypněte UPS. Odpojte UPS ze síťové zásuvky a kontaktujte službu technické podpory LEGRAND  |

### Kódy poruch

| Kód poruchy | Popis   | Vypnout UPS? |
|-------------|---|--------------|
| LOC         | UPS je chráněn před nechtěným zapnutím během přepravy. Úplně poprvé musí být UPS zapnut s napájecím kabelem připojeným k elektrické síti. | -            |
| E01         | Vysoké napětí střídače  | Ano          |
| E02         | Nízké napětí střídače   | Ano          |
| E03         | Špatné výstupní napětí  | Ano          |
| E06         | Proražení relé střídače   | Ano          |
| E11         | Časový limit postupného startu střídače   | Ano          |
| E17         | Vysoké napětí nabíječe  | Ne           |
| E18         | Abnormální komunikace EEPROM  | Ne           |
| E19         | Přehřátí  | Ano          |
| E20         | Přetížení   | Ano          |
| E22         | Odpojené baterie  | Ne           |
| E23         | Slabé baterie   | Ne           |
| E25         | Nízké napětí baterií  | Ne           |
| E26         | Konec provozu v bateriovém režimu   | Ano          |
| E27         | Přehřátí střídače   | Ano          |
| E28         | Ventilátor blokován   | Ne           |
| E29         | Aktivované EPO  | Ano          |



## 6. Údržba



### VÝSTRAHA

Všechny operace uvedené v této kapitole smí provádět pouze KVALIFIKOVANÝ TECHNIK.

Tato definice se týká lidí, kteří mají specifickou technickou kvalifikaci a jsou si vědomi metod bezpečné instalace, montáže, opravy a používání zařízení.

Kvalifikovaný technik je kvalifikován podle národních bezpečnostních norem pro práci v nebezpečném prostředí s rizikem úrazu elektrickým proudem a používá osobní ochranné prostředky požadované národními bezpečnostními normami.

### 6.1 Výměna baterií



### NEBEZPEČÍ

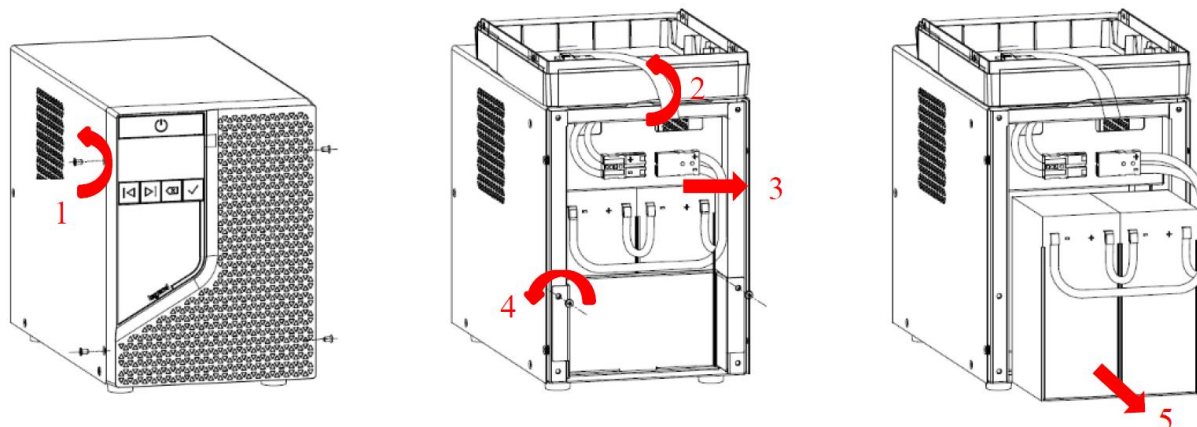
Baterie mohou představovat riziko úrazu elektrickým proudem a vysokého zkratového proudu.

Před výměnou je nutné si přečíst kapitolu 2.

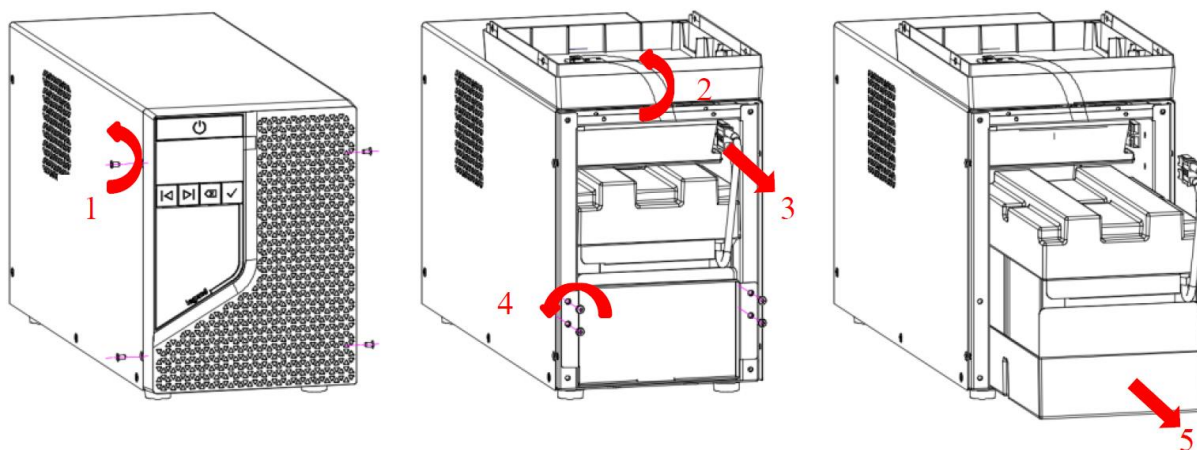
Baterie lze vyměnit pouze za baterie stejného čísla a typu. Baterie musí být zcela nové.

Pokud se značka baterií liší od těch, které byly původně nainstalovány společností Legrand, odhadovaná autonomie baterií indikovaná na displeji UPS nemusí být spolehlivá.

#### KEOR SPE 750-1000



#### KEOR SPE 1500-2000-3000



- Vypněte UPS.

- Odpojte vstupní kabel ze sítě zásuvky.

Krok 1 – Pomocí křížového šroubováku odšroubujte čtyři černé šrouby umístěné po stranách UPS.

Krok 2 – Umístěte přední desku na horní část UPS, abyste měli snadný přístup ke konektorům baterií.

Krok 3 – Odpojte červený konektor od baterie.

Krok 4 - Pomocí křížového šroubováku vyšroubujte šrouby ze stříbrné přídržné destičky baterie (KEOR SPE 750-1000 má dva šrouby, KEOR SPE 1500-2000-3000 má čtyři šrouby)

Krok 5 – Zatáhněte za průhledný výstupek a vysuňte baterie z UPS.

## 6.2 Používané baterie

| Verze   | Baterie typ 1         | Baterie typ 2          |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 750 VA  | 2ks Minhua typ MS7-12 | 2ks Ritar typ RT1270   |
| 1000 VA | 2ks Minhua typ MS9-12 | 2ks Ritar typ RT1290   |
| 1500 VA | 3ks Minhua typ MS9-12 | 3ks Ritar typ RT1290   |
| 2000 VA | 4ks Minhua typ MS9-12 | 4ks Ritar typ RT1290   |
| 3000 VA | 4ks Minhua typ MS9-12 | 4ks Ritar typ RT1290EP |

## 7. Skladování a demontáž

### 7.1 Skladování

UPS lze skladovat v prostředí s pokojovou teplotou mezi -20 °C (-4 °F) a +50 °C (+122°F) a vlhkostí nižší než 90 % (nekondenzující).

Nicméně se doporučuje provozovat UPS v prostředí s pokojovou teplotou mezi +20 °C (+68 °F) a +25 °C (+77 °F), aby se prodloužila životnost baterie.

Baterie nainstalované uvnitř UPS jsou ventilem řízené a bezúdržbové baterie (VRLA). Baterie by se měly nabíjet 8 hodin každé 3 měsíce připojením UPS do síťové zásuvky. Tento postup opakujte každé dva měsíce, pokud je okolní teplota vyšší než +25 °C (+77 °F).

#### INDIKACE

UPS se nikdy nesmí skladovat, pokud jsou baterie částečně nebo úplně vybité.

LEGRAND neodpovídá za žádné poškození nebo špatné fungování UPS způsobené nesprávným skladováním.

### 7.2 Demontáž



#### NEBEZPEČÍ

Demontáž a likvidaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář.

Pokyny v této kapitole je třeba považovat za orientační: v každé zemi existují jiné předpisy týkající se likvidace elektronického nebo nebezpečného odpadu, jako jsou baterie. Je nutné přísně dodržovat normy platné v zemi, kde se zařízení používá.

Nevyhazujte žádnou součást zařízení do běžného odpadu.

#### 7.2.1 Likvidace baterií



Pb

Baterie musí být likvidovány na místě určeném k regeneraci toxického odpadu. Likvidace do klasického odpadu není povolena.

Požádejte kompetentní agentury ve vaší zemi o správný postup.



#### VAROVÁNÍ

Baterie mohou představovat riziko úrazu elektrickým proudem a vysokého zkratového proudu.

Při práci s bateriemi je třeba dodržovat předpisy uvedené v kapitole 2.

#### 7.2.2 Likvidace UPS

K demontáži UPS musí dojít po demontáži různých částí, ze kterých se skládá.

Při demontáži je nutné nosit osobní ochranné prostředky.

Komponenty oddělující kov od plastu, od mědi atd. dále rozdělte podle typu tříděného odpadu v zemi, kde je zařízení demontováno.

Pokud je nutné demontované součásti před jejich likvidací uskladnit, dbejte na to, abyste je uchovali na bezpečném místě chráněném před atmosférickými vlivy, aby se zabránilo kontaminaci půdy a podzemních vod.

#### 7.2.3 Likvidace elektronických komponentů

Pro likvidaci elektronického odpadu je nutné postupovat podle příslušných norem.



Tento symbol značí, aby se předešlo jakémukoli negativnímu vlivu na životní prostředí a na lidi, měl by být tento výrobek zlikvidován odděleně od ostatního domácího odpadu tím, že jej odevzdáte do autorizovaných sběrných středisek v souladu s lokální legislativou zemí EU o likvidaci odpadu. Likvidace produktu bez dodržování místních předpisů může být trestána zákonem. Doporučuje se zkontrolovat, zda toto zařízení podléhá legislativě WEEE v zemi, kde se používá.

## 8. Technické údaje

### Hlavní vlastnosti

|                                       | 3 110 60<br>Keor SPE 750        | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500 | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000 |
|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Jmenovitý výkon (VA)                  | 750                             | 1000                      | 1500                      | 2000                      | 3000                      |
| Činný výkon (W)                       | 600                             | 800                       | 1200                      | 1600                      | 2400                      |
| Topologie                             | Line Interactive (VI)           |                           |                           |                           |                           |
| Tvar sinusovky                        | Sinusovka (v bateriovém režimu) |                           |                           |                           |                           |
| Čas přepnutí                          | 2-8 (typicky)                   |                           |                           |                           |                           |
| Třída ochrany (IEC 61140)             | I                               |                           |                           |                           |                           |
| Kategorie přepětí                     | OVC II                          |                           |                           |                           |                           |
| Jmenovitý zkratový výdržný proud (kA) | $1 \leq I_{cw} \leq 6$          |                           |                           |                           |                           |

### Elektrické vlastnosti vstupu

|                          | 3 110 60<br>Keor SPE 750        | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500 | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000 |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Jmenovité napětí (V)     | 230 ~ 1f                        |                           |                           |                           |                           |
| Rozsah napětí (V)        | 175 až 288 (při plném zatížení) |                           |                           |                           |                           |
| Jmenovitá frekvence (Hz) | 50 / 60 ± 3 s autodetekcí       |                           |                           |                           |                           |
| Maximální proud (A)      | 3,66                            | 4,88                      | 7,33                      | 9,77                      | 14,67                     |
| Vyměnitelná pojistka     | 5x20mm F 10A                    | 5x20mm F 10A              | 5x20mm F 10A              | 32x6mm F 20A              | 32x6mm F 20A              |
| Zástrčka                 | IEC C14                         |                           |                           | IEC C20                   |                           |

### Elektrické vlastnosti výstupu

|                          | 3 110 60<br>Keor SPE 750  | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500 | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000  |
|--------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Jmenovité napětí (V)     | 230 ~ 1f<br>Bateriový režim: ±10%   |                           |                           |                           |                            |
| Jmenovitá frekvence (Hz) | 50 / 60 ± 1 (bateriový režim)   |                           |                           |                           |                            |
| Maximální proud (A)      | 3,40  | 4,54                      | 6,82                      | 9,09                      | 13,64                      |
| Přetížitelnost           | Normální režim<br>110% < zatížení < 120%: 5 min<br>120% < zatížení < 130%: 10 sek<br>Zatížení > 130%: okamžité vypnutí<br><br>Bateriový režim<br>Zatížení > 110% ± 10%: 1,5 sek |                           |                           |                           |                            |
| Výstupní zásuvky         | 6 x IEC C13   | 8 x IEC C13               |                           |                           | 8 x IEC C13<br>1 x IEC C19 |
| Účinnost                 | Až 96%  |                           |                           | Až 97%                    |                            |

## Charakteristiky baterií a bateriových nabíječů

|                                    | 3 110 60<br>Keor SPE 750  | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500   | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000 |
|------------------------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| Počet baterií                      | 2   | 2                         | 3   | 4                         | 4                         |
| Typ baterií                        | 12V – 7Ah<br>6 článků VRLA<br>Bezúdržbové<br>ventilem řízené<br>olověné baterie |                           | 12V – 9Ah<br>6 článků VRLA<br>Bezúdržbové ventilem řízené olověné baterie |                           |                           |
| Doba zálohy při 80% zatížení (min) | 3,7   |                           |   |                           | 3                         |
| Doba nabíjení                      | 6-8 hodin na 90% nabití   |                           |   |                           |                           |

## Vlastnosti

|                      | 3 110 60<br>Keor SPE 750  | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500 | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000 |
|----------------------|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Rozhraní             | 7segmentový displej se čtyřmi tlačítky a LED  |                           |                           |                           |                           |
| Komunikační rozhraní | Bezpotenciálové kontakty<br>RS232<br>USB typ B<br>Slot pro komunikační kartu SNMP   |                           |                           |                           |                           |
| Ochrana              | Elektronická ochrana proti přetížení a zkratu a nadměrnému vybití baterie<br>Vypnutí při dosažení provozního limitu a přehřátí<br>Automatické vypnutí díky spuštění ochrany<br>Zabudovaná ochrana proti zpětnému toku výkonu<br>Nouzové vypnutí (EPO) |                           |                           |                           |                           |
| Počet výstupů        | 2 skupiny výstupních zásuvek (1 programovatelná)  |                           |                           |                           |                           |

## Mechanické vlastnosti

|                                 | 3 110 60<br>Keor SPE 750 | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500 | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000 |
|---------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Rozměry Š x H x V (mm)          | 238 x 325 x 170          |                           | 238 x 438 x 170           |                           |                           |
| Netto hmotnost s bateriemi (kg) | 14,0 ± 5%                | 14,5 ± 5%                 | 18,9 ± 5%                 | 23,0 ± 5%                 | 26,5 ± 5%                 |

## Podmínky okolního prostředí

|   | 3 110 60<br>Keor SPE 750   | 3 110 61<br>Keor SPE 1000 | 3 110 62<br>Keor SPE 1500 | 3 110 63<br>Keor SPE 2000 | 3 110 64<br>Keor SPE 3000 |
|---|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Provozní teplota (°C)                     | 0 ÷ +40<br>(+20 - +25 doporučeno pro dosažení nejlepší životnosti baterií)   |                           |                           |                           |                           |
| Relativní vlhkost během provozu           | < 95% bez kondenzace   |                           |                           |                           |                           |
| Teplota skladování (°C)                   | -20 ÷ +70<br>(+20 - +25 doporučeno pro dosažení nejlepší životnosti baterií) |                           |                           |                           |                           |
| Hlučnost ve vzdálenosti 1 metru (dBA)     | < 45   |                           |                           |                           |                           |
| Stupeň krytí (IEC 529)                    | IP20   |                           |                           |                           |                           |
| Provozní nadmořská výška                  | Až 1000 m nad úrovní moře bez nutnosti snížení výkonu                        |                           |                           |                           |                           |
| Stupeň znečištění                         | PD2  |                           |                           |                           |                           |
| Klimatická třída (EN 60721-3-3)           | 3K22   |                           |                           |                           |                           |
| Speciální klimatická třída (EN 60721-3-3) | 3Z2  |                           |                           |                           |                           |

|   |      |
|---|------|
| Biologická třída<br>(EN 60721-3-3)                              | 3B2  |
| Třída<br>mechanicky<br>aktivních<br>substancí (EN<br>60721-3-3) | 3S5  |
| Mechanická<br>třída (EN<br>60721-3-3)                           | 3M11 |

**Nařízení a normy**

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| Značka     | CE, EAC, CMIM, UKCA               |
| Bezpečnost | Nařízení 2014/35/EU<br>EN 62040-1 |
| EMC        | Nařízení 2014/30/EU<br>EN 62040-2 |

LEGRAND  
Pro and Consumer Service  
BP 30076 - 87002  
LIMOGES CEDEX FRANCE  
[www.legrand.com](http://www.legrand.com)

┌ Razítko instalační firmy ┐

└ ──────────────────── ┘