



Obsah

1. Představení	3
1.1 Použití příručky	4
1.2 Záruční podmínky.....	4
1.3 Autorská práva.....	4
2. Bezpečnostní požadavky	5
3. Instalace	7
3.1 Obsah balení.....	7
3.2 Sestavení UPS samostatně stojící.....	8
3.2.1 UPS.....	8
3.2.2 UPS + bateriový modul (volitelný).....	9
3.3 Sestavení UPS v datovém rozváděči.....	10
3.4 Zadní panel.....	12
3.5 Postup zapojení	13
4. Provoz	15
4.1 Ovládací panel.....	15
4.1.1 LCD panel	15
4.1.2 Popis displeje	16
4.2 Provozní režimy	16
4.3 Postup spuštění.....	17
4.3.1 Normální režim	17
4.3.2 Spuštění z baterií.....	19
4.4 Vypnutí UPS.....	19
4.5 Měření UPS.....	19
4.6 Nastavení UPS.....	20
4.7 Nouzové vypnutí (EPO).....	23
4.8 Komunikační rozhraní.....	23
5. Odstranění závad	25
6. Skladování a demontáž	26
6.1 Skladování.....	26
6.2 Demontáž.....	26
7. Technické údaje	27

1. Představení

Gratulujeme k vašemu nedávnému nákupu UPS LEGRAND!

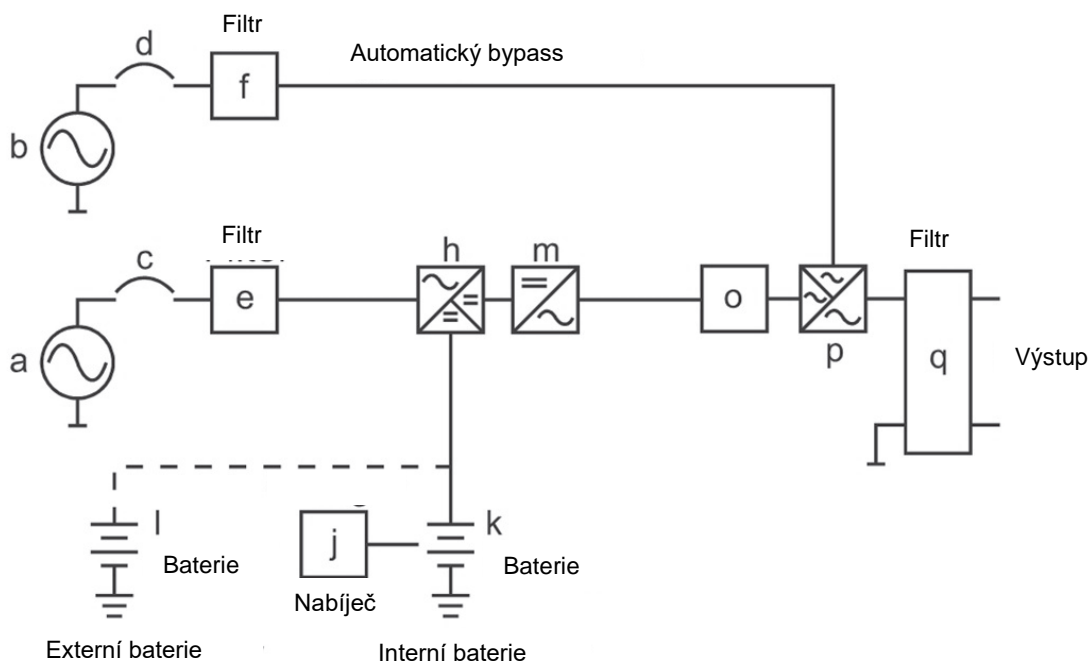
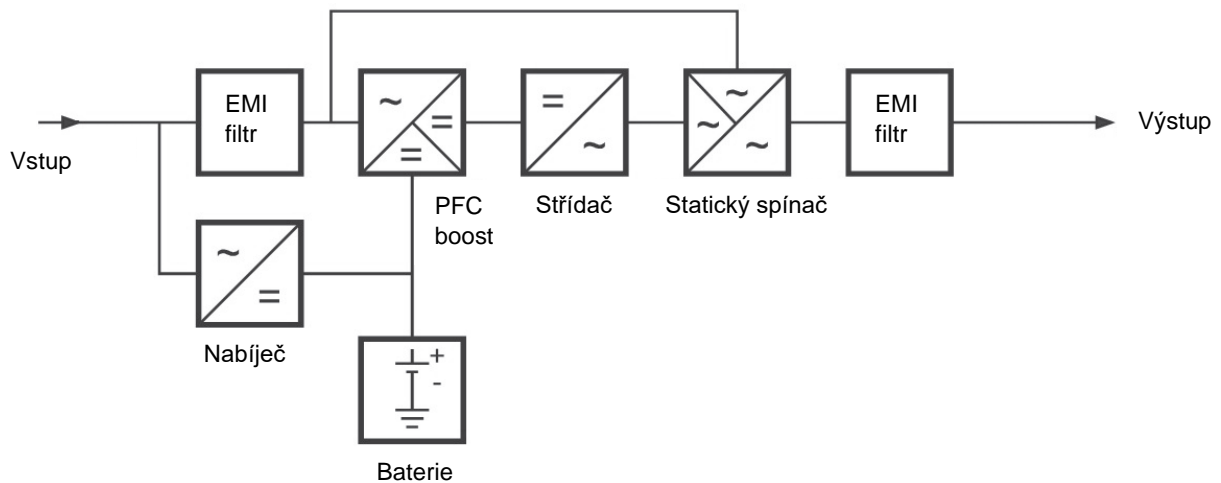


VAROVÁNÍ

Před provedením jakékoli operace je nutné si pozorně přečíst celý návod.

DAKER DK Plus se smí používat pouze v obytných, komerčních a průmyslových prostředích.

Následující diagramy ilustrují architekturu systémů UPS v případě, že mají jeden nebo dvojitý vstup (duální/dvojitý vstup je k dispozici pouze pro jednofázový model 10000 VA s objednacím číslem 3 101 77):



Hlavní moduly se skládají z:

- AC-DC výkonový měnič (usměrňovač) s řídicím obvodem PFC.
- DC-AC vysokofrekvenční střídač.
- Bateriový nabíječ.
- Sada baterií.
- DC-DC ovládací meziobvod.
- Statický bypass.
- Vstupní a výstupní EMI filtry.

1.1 Použití příručky

Tento návod musí být uložen na bezpečném, suchém místě a musí být vždy k dispozici k nahlédnutí.

Návod odráží stav zařízení v době uvedení na trh. Tato publikace odpovídá standardům platným k tomuto datu; manuál nelze považovat za nedostatečný, když vstoupí v platnost nové normy nebo dojde k úpravám zařízení. Verze příručky aktualizovaná na nejnovější verzi je k dispozici na internetu na webových stránkách <http://www.ups.legrand.com>.

INDIKACE

Návod k instalaci je nedílnou součástí dodávaného zařízení a musí být proto uchováván po celou dobu jeho životnosti. V případě potřeby (např. v případě poškození, které i částečně znemožňuje čtení) je třeba u výrobce vyžádat nový výtisk s uvedením kódu publikace na obálce.

1.2 Záruční podmínky

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

Výrobce odmítá veškerou nepřímou nebo přímou odpovědnost vyplývající z:

- nedodržení pokynů k instalaci a použití zařízení, které se liší od specifikací v návodu k instalaci;
- použití osobami, které si nepřečetly a důkladně neporozuměly obsahu instalační příručky;
- použití, které neodpovídá specifickým normám používaným v zemi, kde je zařízení instalováno;
- úprav provedenými na zařízení, softwaru, funkční logice, pokud nebyly písemně schváleny výrobcem;
- oprav, které nebyly autorizovány službou technické podpory LEGRAND;
- škod způsobených úmyslně, z nedbalosti, vyšší mocí, přírodními jevy, ohněm nebo vniknutím kapaliny.


1.3 Autorská práva

Informace obsažené v této příručce nemohou být poskytnuty třetím stranám. 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. Bezpečnostní požadavky

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

- 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 přečtete pokyny a vezměte v úvahu konkrétní místo montáže produktu. Zařízení neotevírejte, nerozebírejte ani neupravujte, kromě případů, kdy to výslovně vyžadují pokyny. Všechny produkty Legrand musí otevírat 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.
- Pokud během vybalování zjistíte na produktu jakékoli viditelné poškození, neinstalujte UPS, ale jednotku znovu zabalte a vraťte prodejci nebo distributorovi.
- Před provozem UPS nebo připojením jakékoli zátěže se ujistěte, že je UPS připojen k řádně uzemněné elektrické síti.
- Použité zátěž nesmí překročit zatížení uvedené na typovém štítku UPS.
- Tlačítko ON/OFF na UPS elektricky neizoluje vnitřní části. Chcete-li jednotku UPS izolovat, odpojte ji ze síťové zásuvky.
- Nepokoušejte se UPS otevřít nebo rozebrat; neexistují žádné uživatelsky vyměnitelné díly. Otevření krytu způsobí ztrátu záruky a představuje riziko úrazu elektrickým proudem, i když je síťová zástrčka odpojena. Ujistěte se, že je UPS při přepravě zcela vypnutý.
- Síťová zásuvka, která napájí UPS, musí být instalována v blízkosti UPS a musí být snadno přístupná.
- K výstupu UPS nepřipojujte zařízení, která nesouvisejí s počítačem, jako jsou lékařská zařízení, zařízení na podporu života a domácí elektrická zařízení.
- UPS má svůj vlastní vnitřní zdroj energie (baterie). Pokud je UPS zapnutý, když není k dispozici střídavý proud, na výstupních zásuvkách je nebezpečné napětí.
-  **Baterie uvnitř UPS 3 101 73 a 3 101 74 nejsou vyměnitelné uživatelem.** Servis baterií smí provádět pouze personál oprávněný k práci pod rizikem úrazu elektrickým proudem.



VAROVÁNÍ

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

Při práci s bateriemi je třeba dodržovat následující opatření:

- a) Sundejte hodinky, prsteny nebo jiné kovové předměty.
- b) Používejte nástroje s izolovanými rukojeťmi.
- c) Používejte gumové rukavice a boty.
- d) Na baterie nepokládejte nástroje ani kovové části.
- e) Před připojením nebo odpojením baterií 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 takového úrazu může být snížena, pokud se takové uzemnění odstraní během instalace a údržby (platí pro zařízení a vzdálené bateriové zdroje, které nemají uzemněný napájecí obvod).



VAROVÁNÍ

Nevhazujte baterie do ohně. Baterie mohou explodovat.



VAROVÁNÍ

Baterie neotevírejte ani nepoškozujte. Uvolněný elektrolyt je škodlivý pro kůži a oči. Může být toxický.

- Tento UPS má na vstupních a výstupních svorkách nebezpečně vysoké napětí. Kontakt s těmito napětími může být životu nebezpečný.
- V případě nouze okamžitě vypněte zařízení a odpojte napájecí kabel od zdroje střídavého proudu, abyste UPS kompletně odpojili.
- 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 mezi 20 % a 80 %.
- Neinstalujte UPS na místa s jiskrami, plameny nebo jinými zařízeními, která mohou způsobovat jiskry, kouř a nebezpečný plyn, nebo tam, kde je voda a nadměrná vlhkost. Prašné, korozivní a slané prostředí může UPS poškodit.
- Nezapojte vstup UPS do vlastního výstupu.

- Nezakrývejte chladicí otvory a ponechtejte volný prostor 20 cm za zadním krytem UPS. Nevystavujte jej přímému slunečnímu záření ani jej neinstalujte v blízkosti spotřebičů vyzařujících teplo.
- Před čištěním odpojte UPS a nepoužívejte tekuté nebo sprejové čisticí prostředky.
- Neumisťujte UPS do blízkosti zařízení, která generují silná elektromagnetická pole a/nebo do blízkosti zařízení, která jsou citlivá na elektromagnetická pole.

**VAROVÁNÍ**

Všechny UPS (kromě 3 101 78) jsou produkty kategorie C2 podle EN 62040-2.

V obytném prostředí mohou tyto produkty způsobovat rádiové rušení, v takovém případě může být uživatel požádán, aby přijal další opatření.

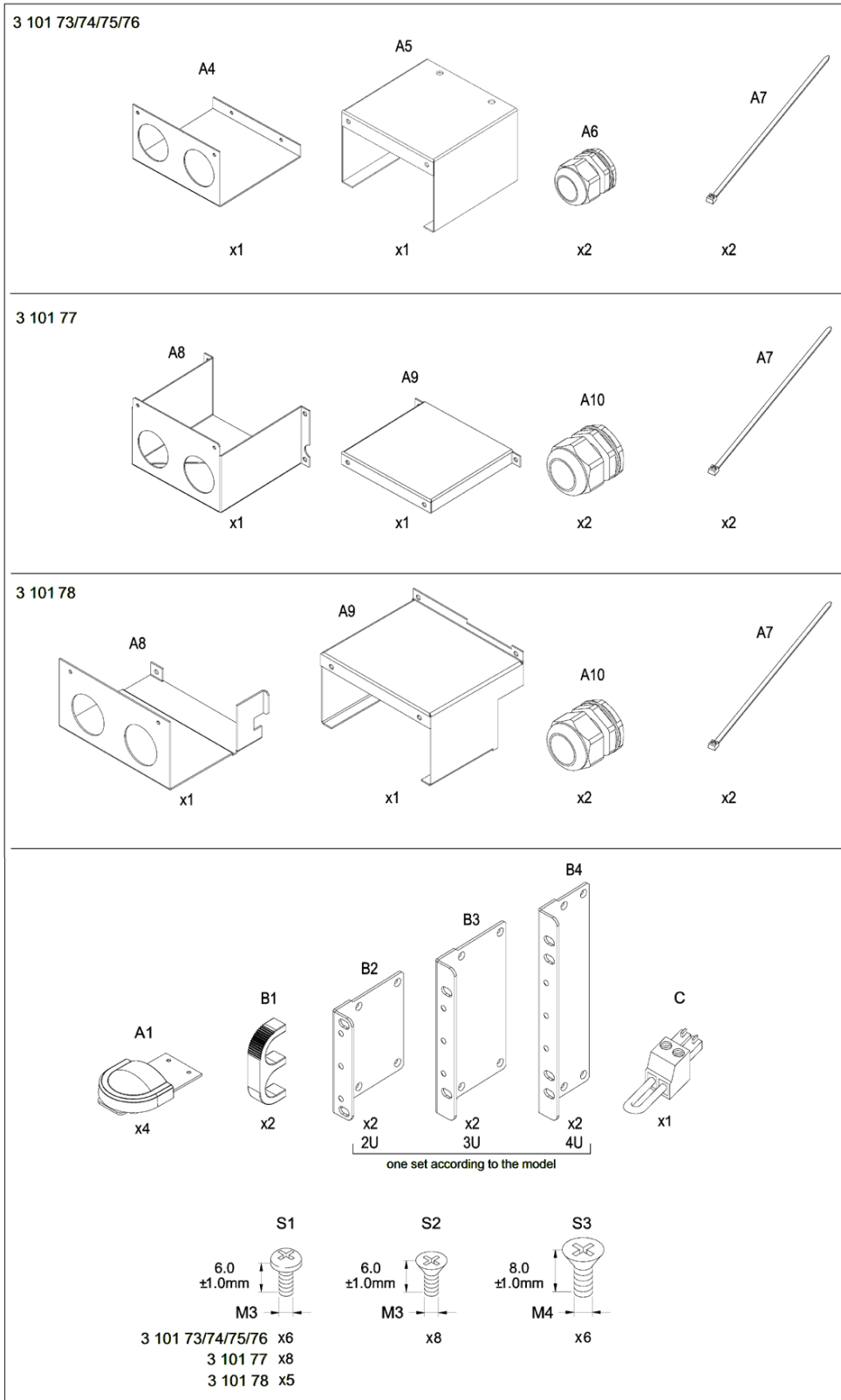
UPS 3 101 78 je produkt kategorie C3 podle EN 62040-2. Je určen pro komerční a průmyslové aplikace v druhém prostředí. Aby se zabránilo rušení, mohou být zapotřebí omezení instalace nebo další opatření.

3. Instalace

3.1 Obsah balení

Zkontrolujte následující obsah balení:

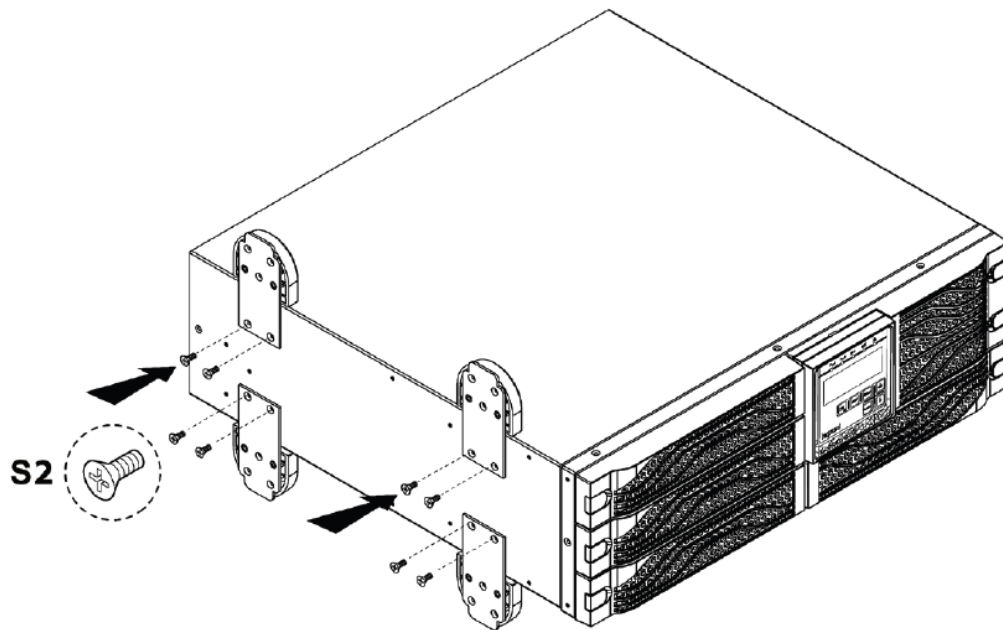
- instalační manuál;
- 1 x USB komunikační kabel;
- sada příslušenství, jak je znázorněno na následujícím obrázku:



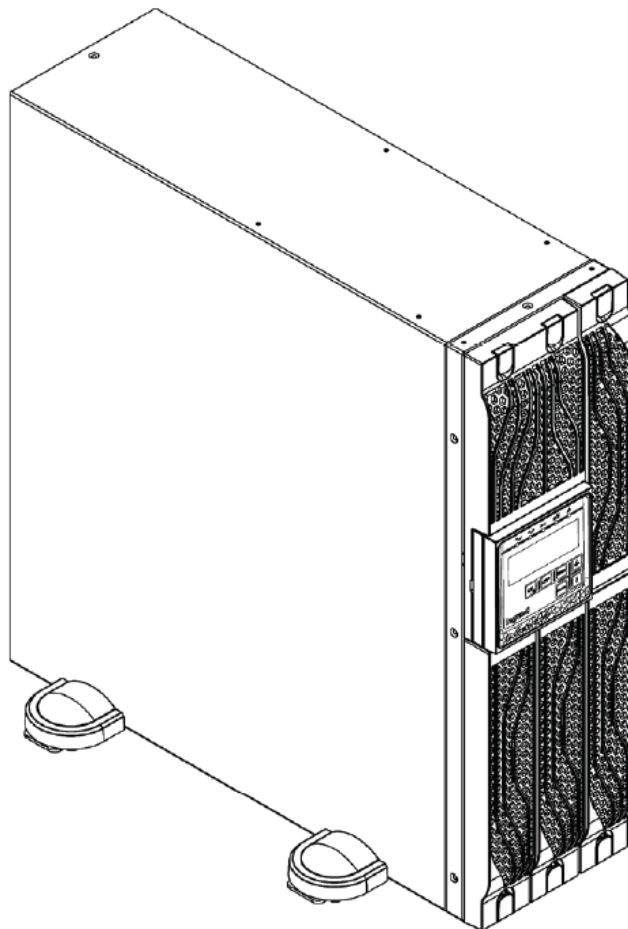
3.2 Sestavení UPS samostatně stojící

3.2.1 UPS

Krok 1

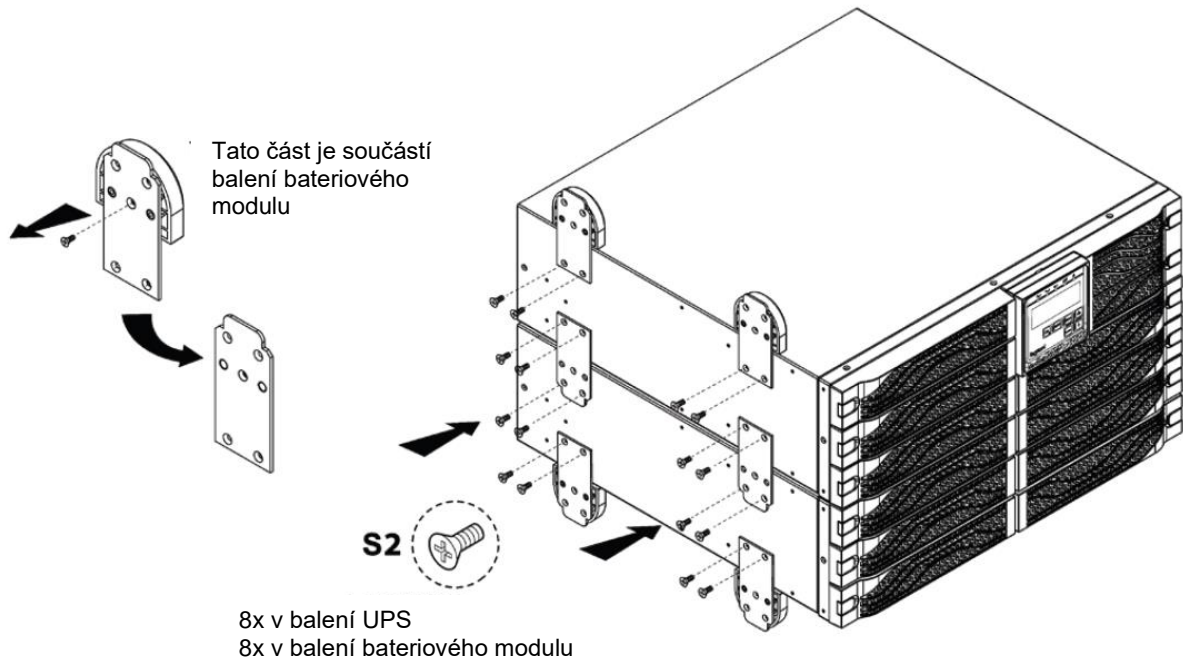


Krok 2

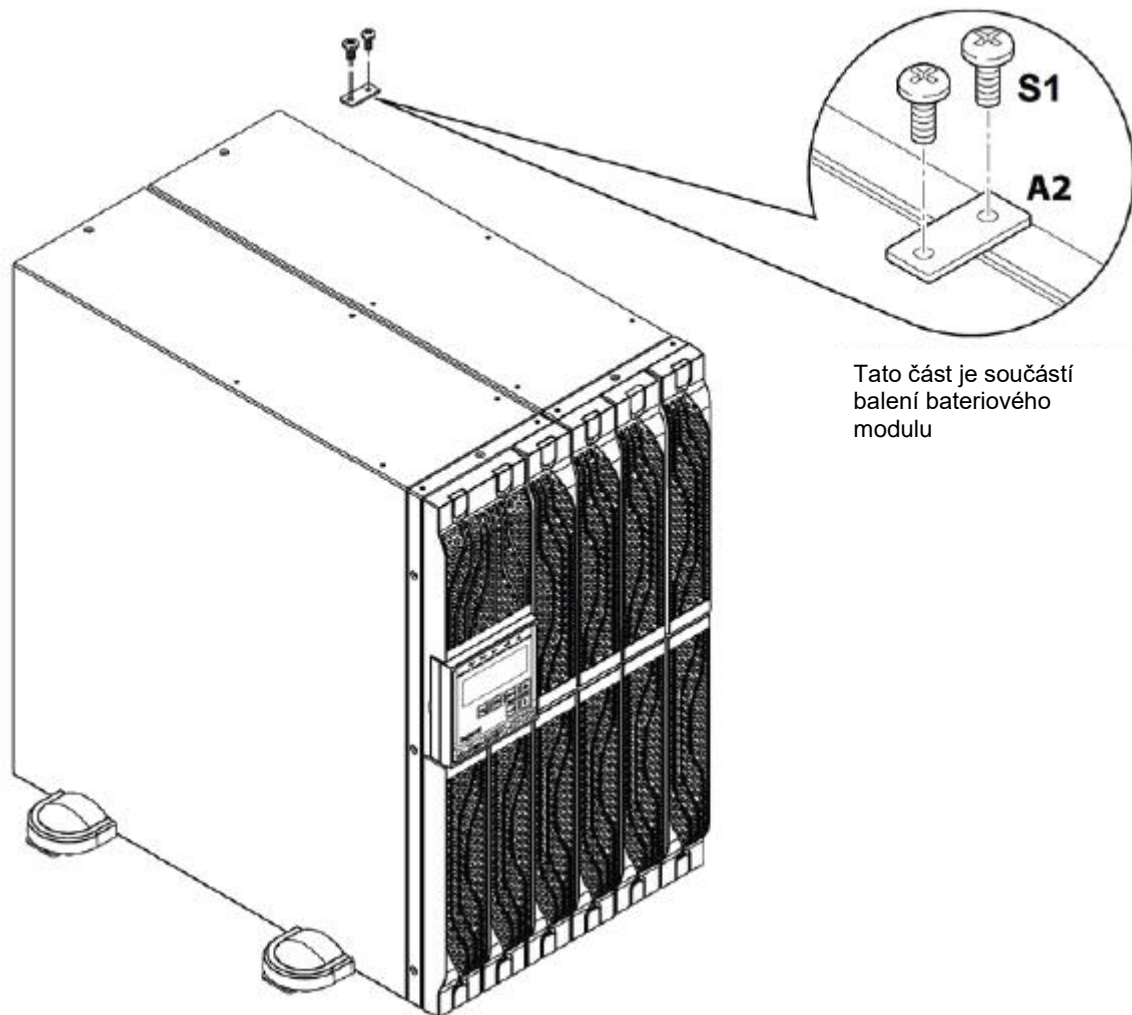


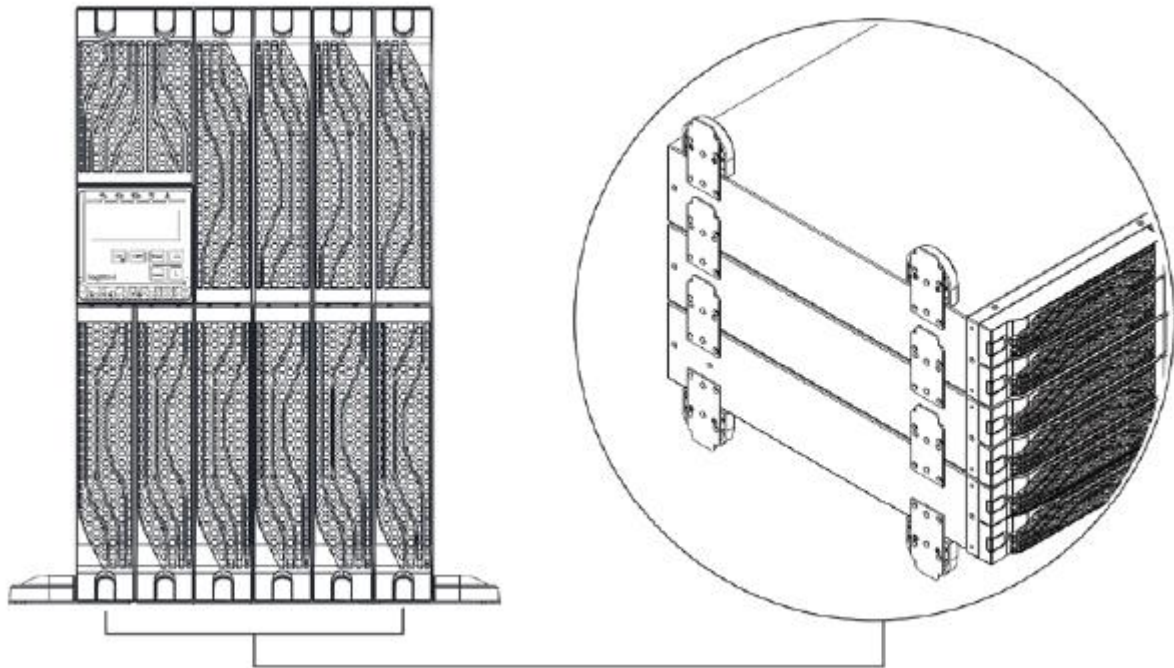
3.2.2 UPS + bateriový modul (volitelný)

Krok 1



Krok 2



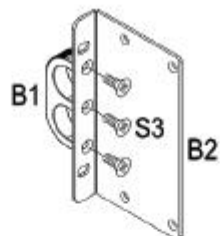


3.3 Sestavení UPS v datovém rozváděči

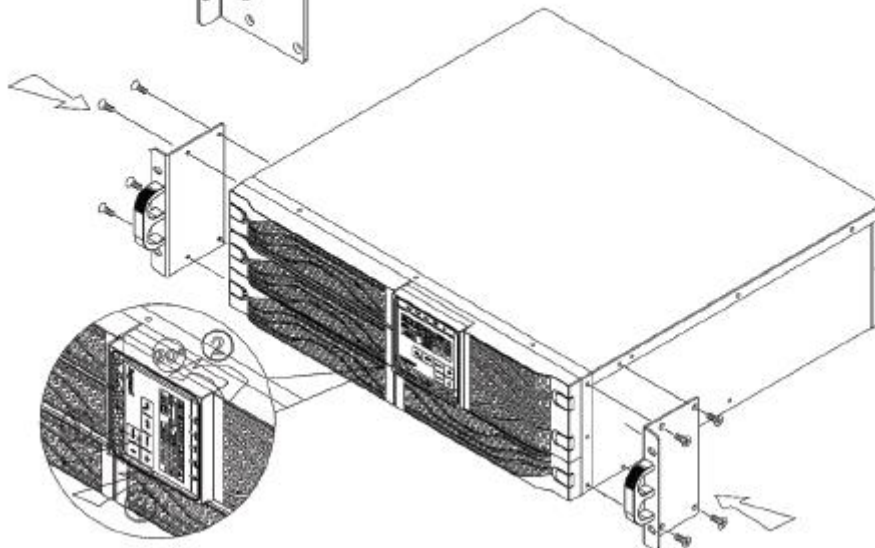
INDIKACE

Pro sestavení konfigurace racku je také možné použít sadu pro montáž do racku 3 109 52. V tomto případě postupujte podle návodu obsaženého v sadě.

Krok 1

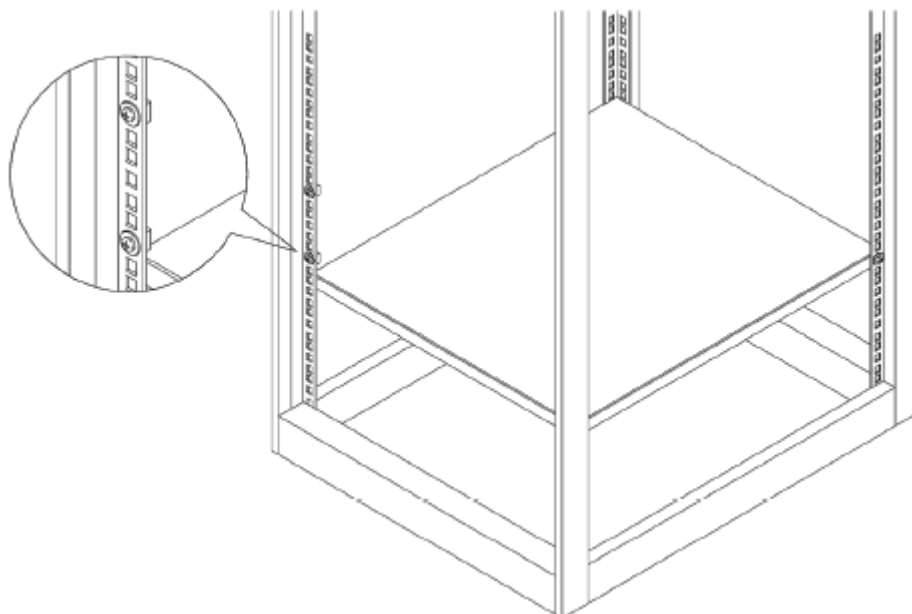


Krok 2

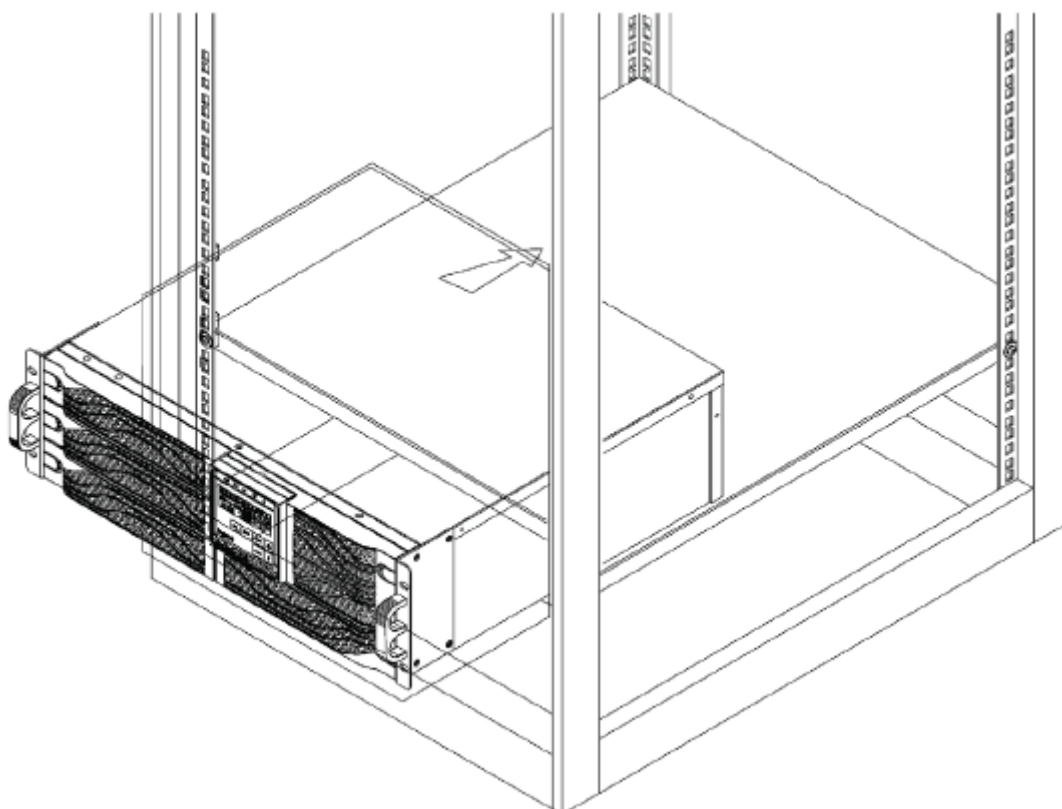


Krok 3

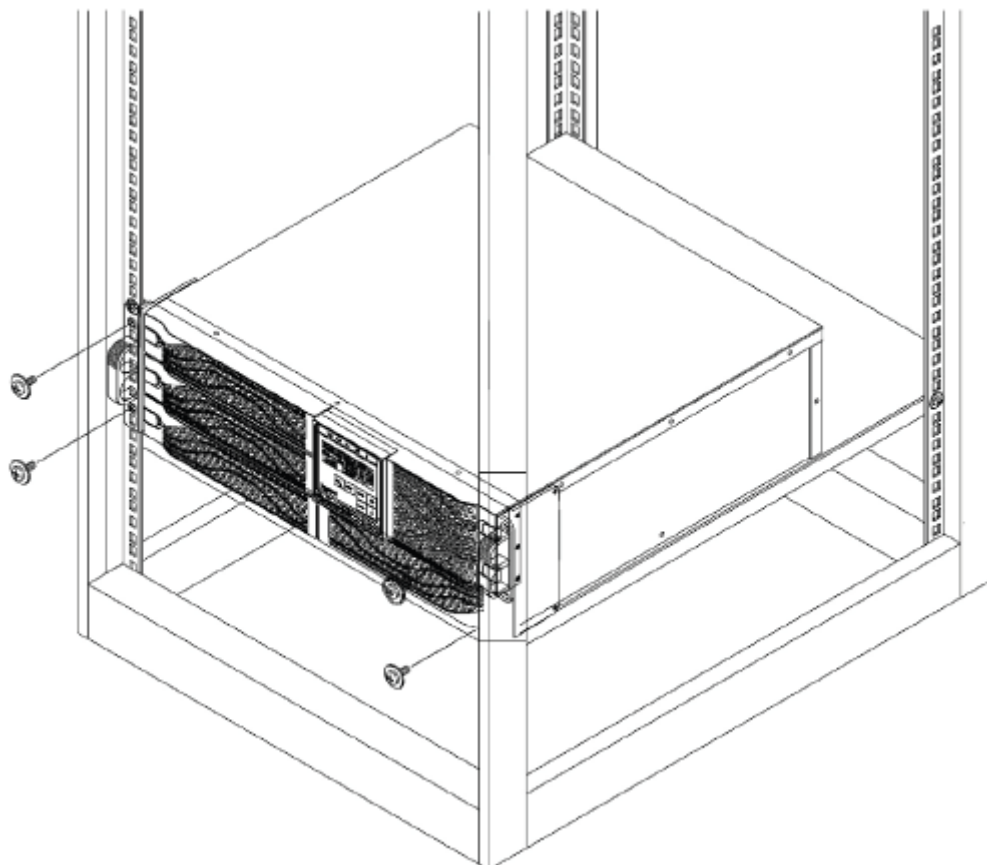
Krok 4



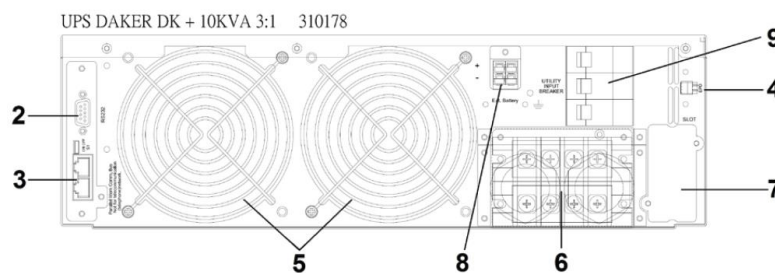
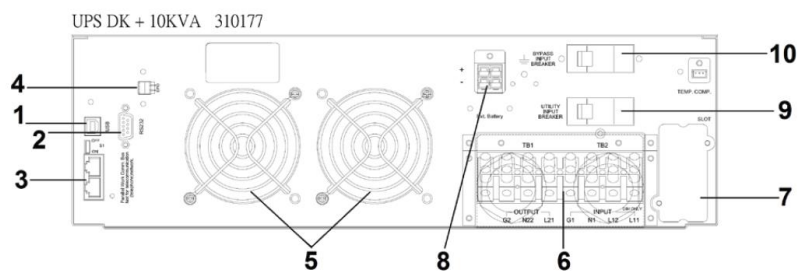
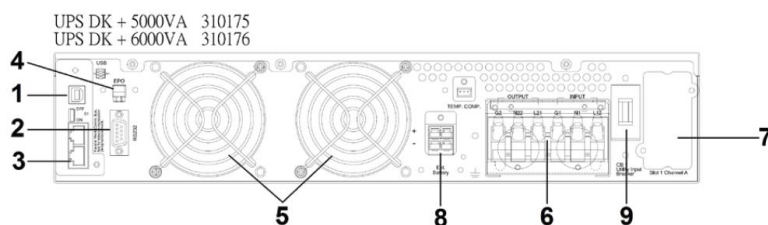
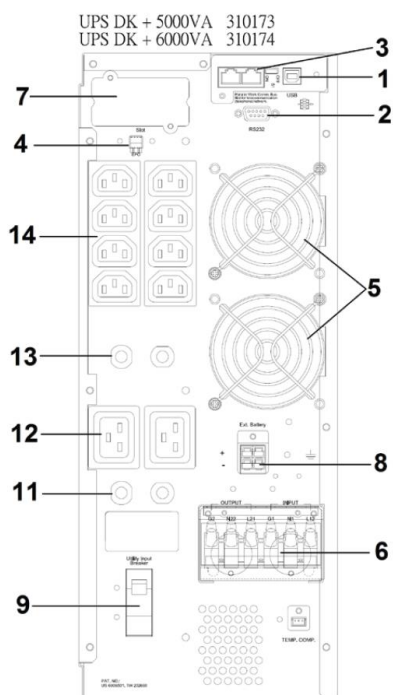
Krok 5



Krok 6



3.4 Zadní panel



1. Port USB
2. Port RS-232
3. Port CAN bus pro komunikaci paralelních UPS
4. Kontakť pro nouzové vypnutí (Emergency Power Off – EPO)
5. Chladicí ventilátory
6. Vstupní / výstupní svorkovnice
7. Slot pro komunikační SNMP kartu
8. Konektor pro připojení externího bateriového modulu
9. Vstupní jistič
10. Jistič vstupu bypassu
11. Výstupní jistič zásuvek IEC 16A
12. Výstupní zásuvky IEC 16A
13. Výstupní jistič zásuvek IEC 10A
14. Výstupní zásuvky IEC 10A

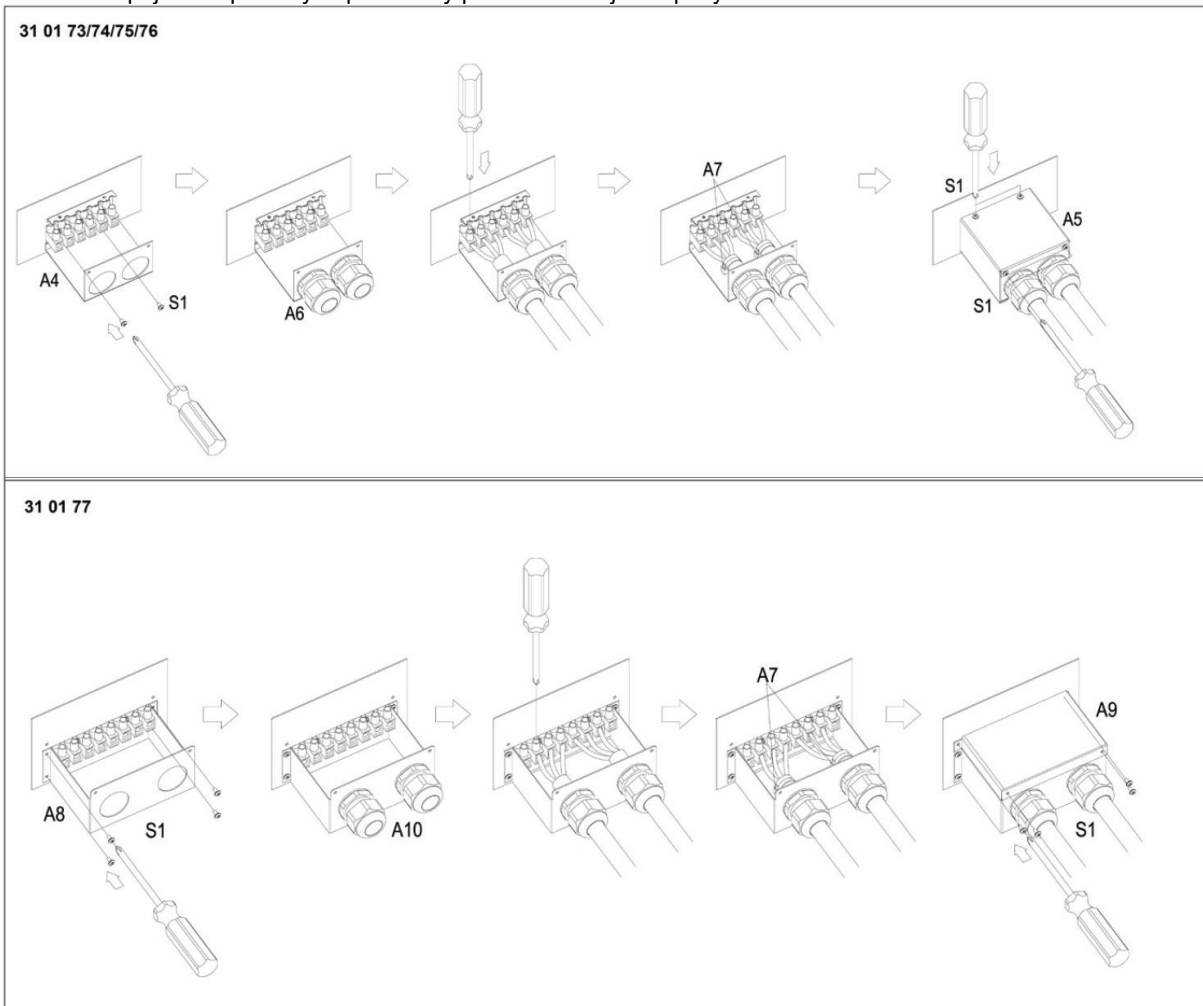
3.5 Postup zapojení

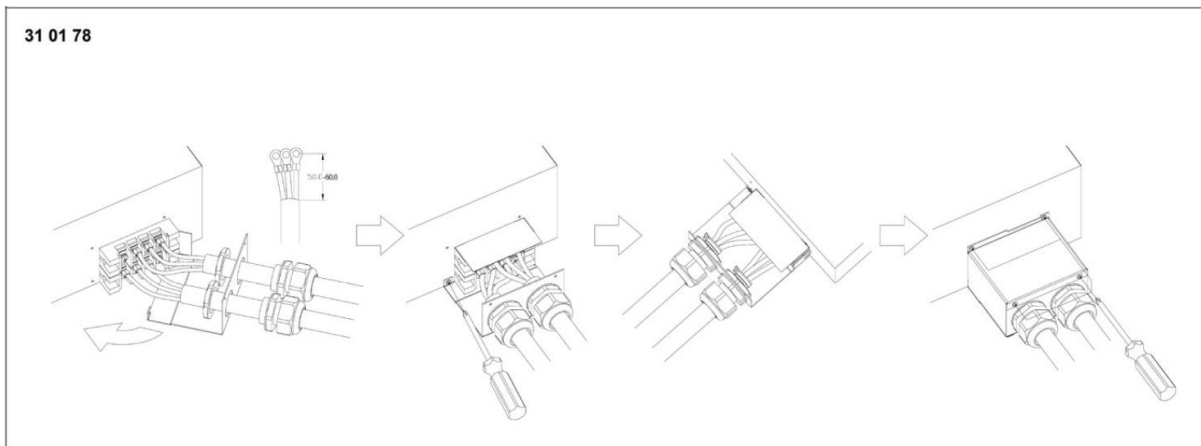


VAROVÁNÍ

Před instalací UPS si přečtěte bezpečnostní pokyny v kapitole 2.

1. Připojte vstupní a výstupní kabely podle následujících pokynů:

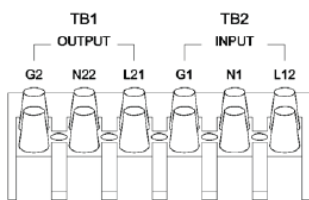




UPS DK + 5000VA 310173
 UPS DK + 6000VA 310174
 UPS DK + 5000VA 310175
 UPS DK + 6000VA 310176

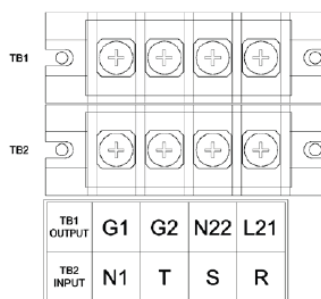
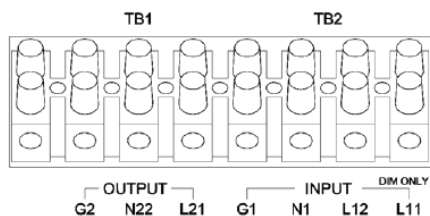
TB1: výstup
 L21-N22: výstupní svorky
 G2: svorka uzemnění výstupu

TB2: vstup
 L12-N1: vstupní svorky usměrňovače
 L11-N1: vstupní svorky bypassu (pouze pro UPS 3 101 77, který má duální vstup. Pokud neexistuje samostatné napájení bypassu, je nutné propojit L11 k L12)
 G1: svorka uzemnění vstupu
 N1-T-S-R: třífázové vstupní svorky (pouze pro UPS 3 101 78)



UPS DK + 10KVA 310177

UPS DAKER DK + 10KVA 310178



Průřezy vodičů doporučených pro vstupní / výstupní kabeláž

(unipolární kabely s PVC izolací volně uložené na vzduchu s provozní teplotou 70°C)

Model	Maximální proud	Průřez vodiče
3 101 73/75	27,5 A	AWG #10 nebo 6 mm ²
3 101 74/76	33 A	AWG #10 nebo 6 mm ²
3 101 77	56 A	AWG #6 nebo 16 mm ²
3 101 78	54,3 A	AWG #6 nebo 16 mm ²



VAROVÁNÍ

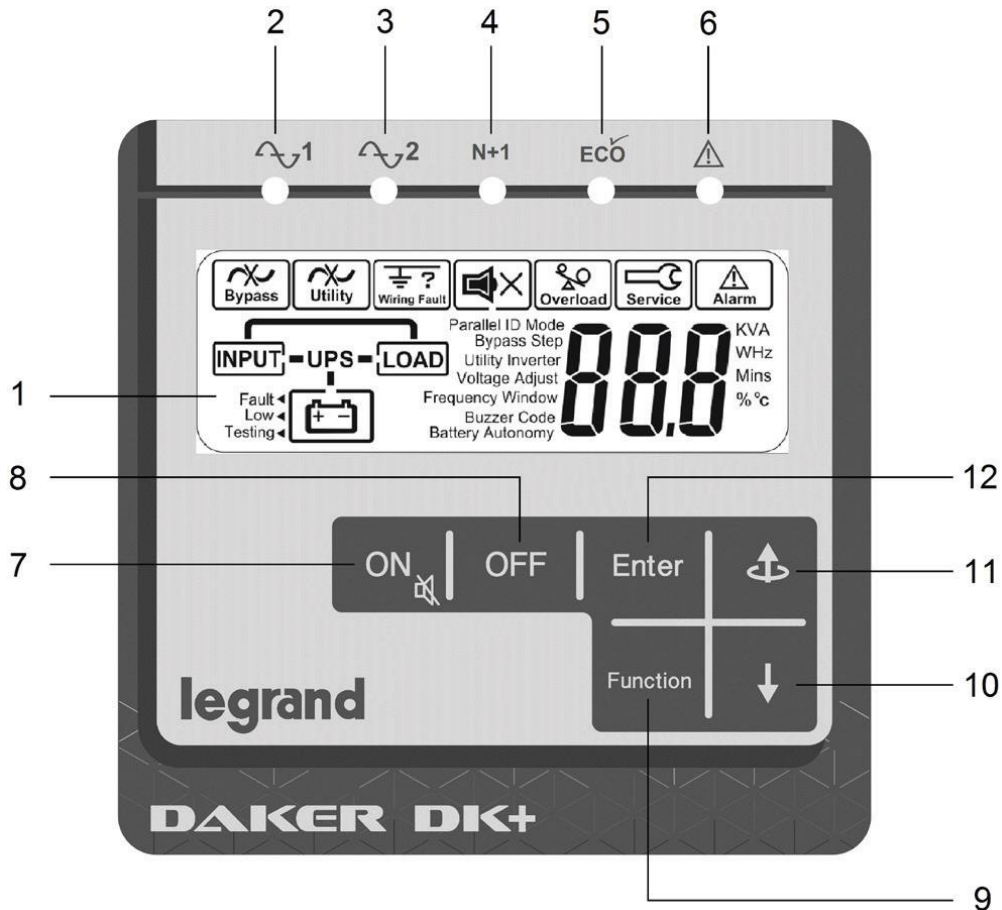
Výběr typu a průřezu propojovacích vodičů musí být proveden tak, jak je uvedeno v národních normách, kde je UPS instalován a je v odpovědnosti instalačního technika.

- Umístíte UPS tak, aby chladičové ventilátory nebyly zakryty, a zachovejte vzdálenost 20 cm za zadním panelem UPS od jakékoliv překážky.
- Připojte výstupní kabely k zátěžím a ujistěte se, že jističe různých zátěží jsou v poloze VYPNUTO.
- Připojte vstupní kabely UPS do rozváděče s odpovídajícím napětím a proudem.
- Ujistěte se, že je kontakt EPO správně zapojen.

4. Provoz

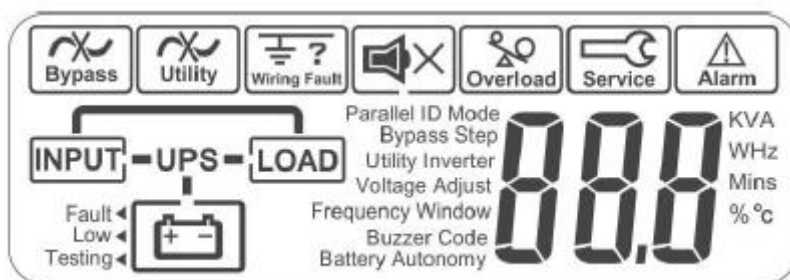
4.1 Ovládací panel

4.1.1 LCD panel



Položka	Popis
1	Displej
2	Svítilící zelená LED indikuje, že síťové napětí je v přípustném rozsahu vstupního napětí. LED dioda bliká, pokud je síťové napětí mimo přijatelný rozsah.
3	Svítilící zelená LED indikuje, že je přítomno samostatné napětí pro vstup bypassu
4	Svítilící zelená LED indikuje, že UPS je schopen provozu v režimu redundance
5	Svítilící zelená LED indikuje, že UPS je v ECO režimu
6	Svítilící červená LED indikuje, že došlo k vyvolání alarmu
7	Tlačítko zapnutí UPS / ztišení akustického alarmu
8	Tlačítko vypnutí UPS
9	Tlačítko speciální funkce pro přístup do menu
10	Tlačítko přechodu na další stránku
11	Tlačítko přechodu na předchozí stránku nebo změny nastavení
12	Tlačítko potvrzení změny nastavení






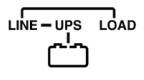






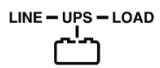
4.1.2 Popis displeje



Značka	Popis
	Porucha bypassu
	Porucha na vstupní síti
	Akustický alarm ztišen
	Přetížení
	Servisní režim UPS (pouze pro servisní technickou podporu Legrand)
	Alarm
	Provozní diagram UPS
	Trojmístný displej měřených hodnot
	Měřená veličina
Fault ◀	Chyba baterií
Low ◀	Nízká kapacita baterií
Testing ◀	Testování baterií

4.2 Provozní režimy



Provozní režim UPS	Indikace LED / displej	Akustický hlásič
Normální režim On-line, dvojitá konverze	LED: svítí 1, 2 Displej:	Bez zvuku

<p style="text-align: center;">Režim zálohování</p> <p>Zátěž je napájena z baterií připojených k UPS</p>	<p>LED: svítí </p> <p>Displej:  </p>	<p>Pípnutí každou sekundu</p>
<p style="text-align: center;">Režim bypassu</p> <p>Zátěž je napájena přímo ze sítě. UPS nechrání zátěž.</p> <p>UPS je v režimu bypassu a v pohotovostním režimu, po obecném alarmu nebo dlouhodobém přetížení v normálním režimu.</p>	<p>LED: svítí , </p> <p>Displej: </p>	<p>Bez zvuku (UPS v pohotovostním režimu) Pípnutí každé dvě sekundy (po delším přetížení nebo jiném obecném alarmu)</p>
<p style="text-align: center;">ECO režim</p> <p>Zátěž je napájena přímo ze sítě přes statický bypass uvnitř UPS. Výstupní napětí a frekvence jsou stejné jako u napájecí sítě.</p>	<p>LED: svítí , </p> <p>Displej:  </p>	<p>Bez zvuku</p>
<p style="text-align: center;">CVCF 50/60</p> <p>UPS udržuje konstantní výstupní napětí s výstupní frekvencí 50 Hz nebo 60 Hz podle nastavení</p> <p> VAROVÁNÍ V tomto režimu lze použít pouze UPS 3 101 77 (vypnutí jističe vstupu bypassu)</p>	<p>LED: svítí </p> <p>Displej: </p>	<p>Bez zvuku</p>

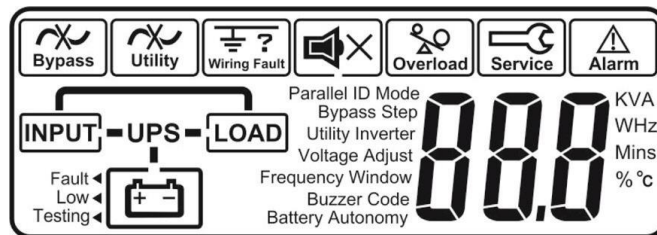
Viz také odstavec 4.6 pro nastavení provozního režimu.

4.3 Postup spuštění

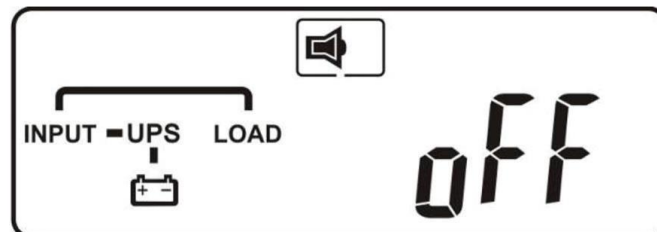
4.3.1 Normální režim

- Nainstalujte všechny kabely a kryt svorkovnice podle pokynů v odstavci 3.5.
- Zkontrolujte, zda jsou jističe zátěže, jistič napájecího zdroje UPS a jistič vstupu bypassu (pokud je k dispozici) v poloze „VYPNUTO“.
- Sepněte vstupní jistič do rozváděči a vstupní jistič UPS. LED diody  a  ukazují, že je přítomno vstupní a bypassevé vedení a ventilátory se roztočí. Na displeji se zobrazí Obr. 1 následovaný Obr. 2, pokud je předběžné spuštění UPS úspěšné.

Obr. 1




Obr. 2



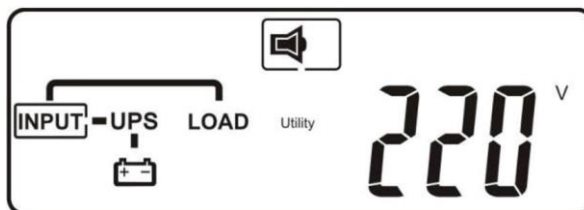


VAROVÁNÍ

Když je UPS v pohotovostním režimu, nabíječ baterií je aktivní a bypassové vedení napájí zátěž.

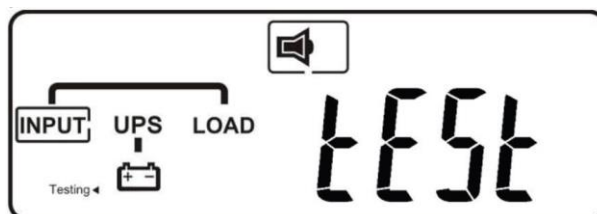
4. Pokračujte výběrem požadovaných nastavení UPS, jak je popsáno v odstavci 4.6.
5. Stiskněte  a podržte, dokud dvakrát nezazní Akustický alarm. Zobrazení se změní z Obr. 2 až Obr. 3.

Obr. 3



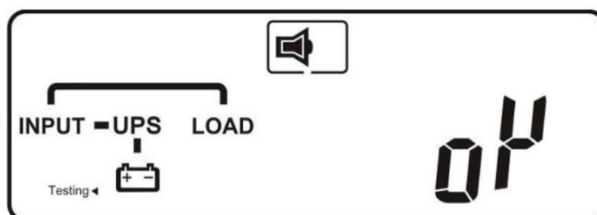
UPS je v režimu autotestu. Během režimu autotestu zůstává UPS několik sekund v režimu akumulované energie. Zobrazení se změní z Obr. 3 až Obr. 4.

Obr. 4

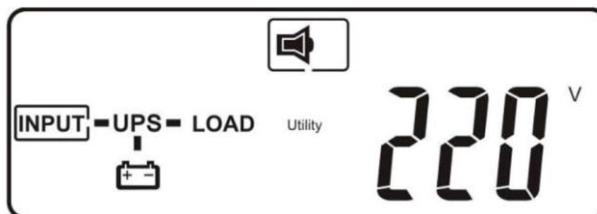


Pokud je autotest úspěšný, zobrazení se změní z Obr. 4 až Obr. 5 a poté na Obr. 6.

Obr. 5

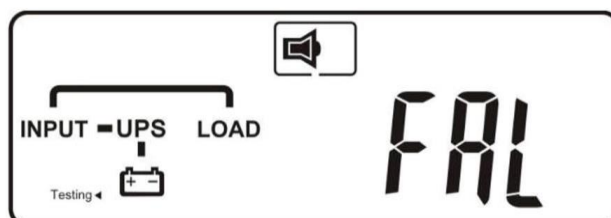


Obr. 6




Pokud autotest úspěšný není, zobrazení se změní z Obr. 4 až Obr. 7. Na obrazovce se objeví chybový kód nebo chybový stav.

Obr. 7





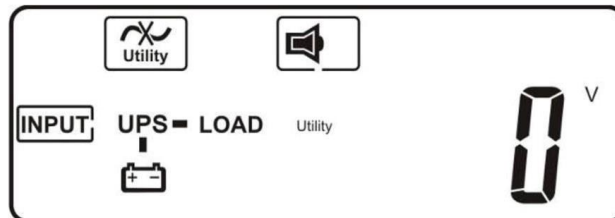
6. Postup spouštění je dokončen. Před sepnutím výstupních jističů se ujistěte, že jsou baterie plně nabitě nebo že je UPS připojen ke vstupnímu napájecímu vedení po dobu alespoň 8 hodin.

4.3.2 Spuštění z baterií

1. Ujistěte se, že interní baterie nebo externí bateriové moduly jsou připojeny k UPS.
2. Stiskněte  a podržte, dokud dvakrát nezazní akustický alarm. Poté tlačítko uvolněte. Displej vypadá jako následující obrázek:



3. Znovu stiskněte  a podržte jej, dokud dvakrát nezazní akustický alarm. Pokud není potvrzení druhým stisknutím tlačítka dokončeno do 10 sekund, UPS neprovede start z baterií ale vypne se.
4. Několik sekund po potvrzení druhým stisknutím tlačítka se UPS zapne v režimu zálohování a zátěže jsou napájeny. Rozsvítí se červená LED  dioda alarmu. Je to slyšitelný přerušovaný zvukový alarm. Displej vypadá jako na následujícím obrázku:




5. Postup spouštění je dokončen. Zátěže jsou napájeny až do konce doby zálohování. Pokud bude později dostupné hlavní vstupní napájení, UPS se přepne do nastaveného provozního režimu.

INDIKACE

Výstupní frekvence odpovídá vstupní frekvenci před vypnutím UPS. Výchozí hodnota je 50 Hz; pokud však byla původní hodnota nastavena na vstupní frekvenci 60 Hz, bude výstupní frekvence po spuštění z baterií 60 Hz.

4.4 Vypnutí UPS

1. Stiskněte a podržte , dokud dvakrát nezazní akustický alarm.
2. UPS přestane pracovat v normálním režimu a přejde do režimu bypassu.



VAROVÁNÍ

Když je UPS v pohotovostním režimu, vedení bypassu napájí zátěž.

3. Vypněte jistič napájecího zdroje UPS a jistič vstupu bypassu (toto je k dispozici pouze u UPS 3 101 77). Po několika sekundách přestanou pracovat ventilátory a UPS se úplně vypne.

4.5 Měření UPS

Po zapnutí UPS je možné zkontrolovat měření UPS stisknutím  nebo .

Pořadí zobrazení je:

- Vstupní AC napětí;
- Vstupní frekvence;
- Výstupní napětí;
- Výstupní frekvence;
- Procento zatížení;
- Výstupní proud;
- Napětí baterií;
- Doba zálohování (tento parametr není dostupný u UPS 3 101 78);

- Vnitřní teplota UPS;
- Počet baterií v řetězci.

4.6 Nastavení UPS

Po zapnutí UPS je možné zkontrolovat nastavení UPS stisknutím . Různé parametry lze procházet stisknutím .

Zatímco UPS napájí zátěž, je možné změnit pouze dva parametry:

Parametr	Nastavení	Displej
Akustický hlásič (bzučák)	Zapnuto	
	Vypnuto	
Test baterií	Vypnuto	
	Zapnuto	

Chcete-li změnit nastavení akustického alarmu, postupujte takto:

- Stiskněte . Zobrazí se nastavení akustického alarmu;
- Stiskněte pro nastavení Zapnuto nebo Vypnuto;
- Potvrďte výběr stisknutím .

Pro kontrolu optimální funkce baterií lze provést test baterií. Test lze provést až poté, co jsou baterie plně nabitě, je přítomno vstupní napájení a UPS napájí zátěž. Chcete-li provést test baterií, postupujte takto:


- Stiskněte .
- Stiskněte pro zobrazení nastavení testu baterií;
- Stiskněte pro výběr Zapnuto. UPS se na 10 sekund přepne do režimu zálohování. Během testu jsou zátěže vždy napájeny bez poklesu napětí;
- Pokud se na konci testu UPS přepne zpět do normálního režimu bez jakéhokoliv alarmového kódu, baterie stále fungují správně.







Pro změnu všech ostatních nastavení musí být UPS v pohotovostním režimu. V tomto stavu jsou zátěže napájeny. Proto musí být všechna potřebná nastavení provedena před sepnutím externího výstupního jističe.

Chcete-li změnit nastavení UPS, postupujte takto:


- Stiskněte současně a po dobu přibližně tří sekund, dokud akustický alarm dvakrát nezazní. LCD zobrazí první nastavení („akustický alarm“);
- všechna různá nastavení lze procházet stisknutím .

UPS DAKER DK Plus 5 kVA – 6 kVA – 10 kVA

- kromě akustického alarmu a testu baterií lze všechna ostatní nastavení změnit stisknutím ;
- po změně nastavení přejděte na obrazovku „End“ a poté stisknutím **Enter** uložte všechny změny;
- UPS se automaticky restartuje. Doporučuje se však poté i odpojit vstupní napájení alespoň na 30 sekund.

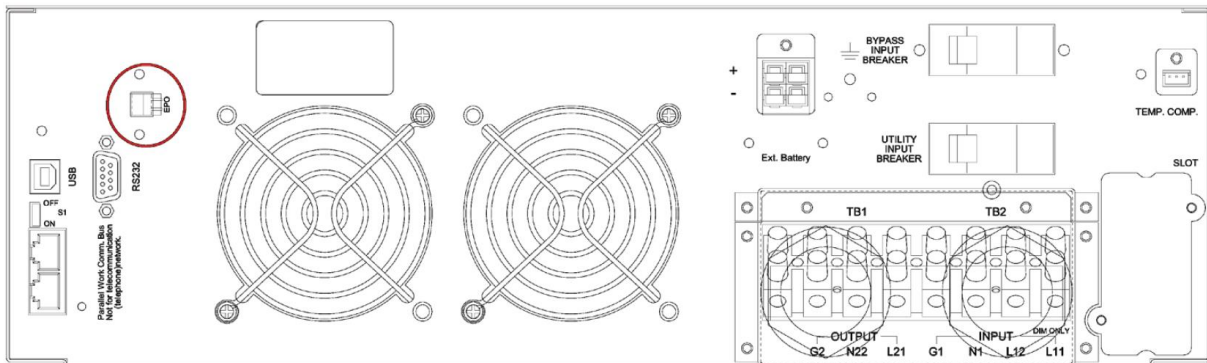
Parametr	Nastavení	Displej
Akustický hlásič (bzučák) (toto nastavení nelze tímto postupem změnit)	Zapnuto	 Buzzer ON
	Vypnuto	 Buzzer OFF
Test baterií (toto nastavení nelze tímto postupem změnit)	Vypnuto	 Testing OFF
Rozsah napětí bypassu	Nízké Rozsah napětí bypassu je nastaven na $\pm 15\%$ zvoleného výstupního napětí	 Bypass Voltage Window Lo
	Vysoké Rozsah napětí bypassu je nastaven na $\pm 10\%$ zvoleného výstupního napětí	 Bypass Voltage Window Hi
Rozsah frekvence bypassu	± 1 Hz ± 3 Hz Pokud je frekvence bypassu: - v nastaveném rozsahu: výstupní frekvence se shoduje s frekvencí bypassu; - mimo nastavený rozsah, ale v rozmezí ± 10 Hz: výstupní frekvence odpovídá výchozímu nastavení (50 nebo 60 Hz); - mimo výchozí nastavení ± 10 Hz: UPS se přepne do režimu zálohování.	 Bypass Frequency Window 03 Hz

Parametr	Nastavení	Displej
Výstupní napětí	200 V 208 V 220 V 230 V 240 V	
Provozní režim (viz kapitola 4.2)	Normální režim	
	ECO režim	
	CVCF 50 Hz UPOZORNĚNÍ V tomto režimu lze použít pouze UPS 3 101 77 (vypnutí jističe vstupu bypassu)	
	CVCF 60 Hz UPOZORNĚNÍ V tomto režimu lze použít pouze UPS 3 101 77 (vypnutí jističe vstupu bypassu)	
Úprava výstupního napětí	3 101 73, 3 101 74, 3 101 75, 3 101 76, 3 101 77 ± 6,0 V s rozlišením 0,1 V	
	3 101 78 ± 3 % s rozlišením 1 % Pokud je během normálního režimu výstupní napětí mírně pod nebo nad požadovanou hodnotou, toto nastavení umožňuje jeho úpravu	
Externí bateriové moduly	1c - 9c Vyberte počet externích bateriových modulů připojených k UPS INDIKACE Tento parametr nelze nastavit na UPS 3 101 78	

Parametr	Nastavení	Displej
Poslední obrazovka	Stisknutím Enter uložíte všechny změny	

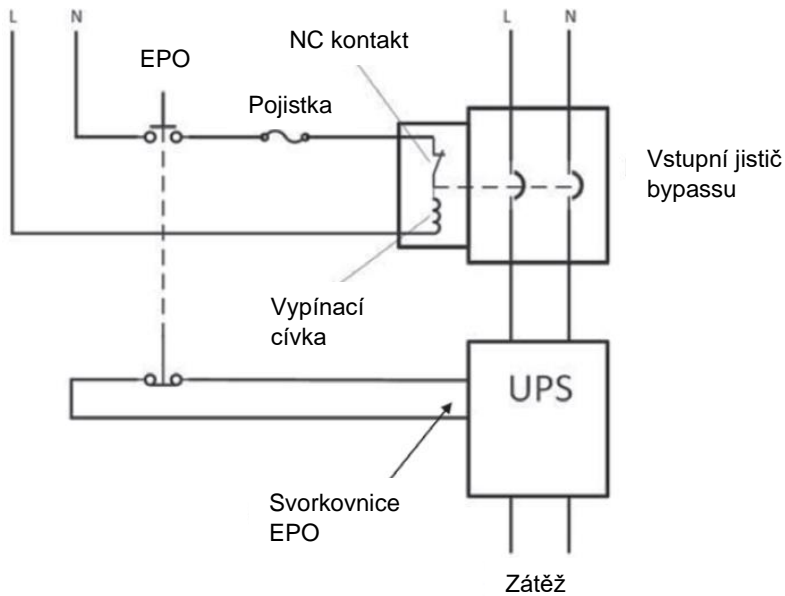
4.7 Nouzové vypnutí (EPO)

UPS má externí NC kontakt, který lze rozepnout pro aktivaci okamžitého vypnutí UPS. Svorkovnice EPO je na zadní straně UPS a je nezbytný pro fungování UPS.



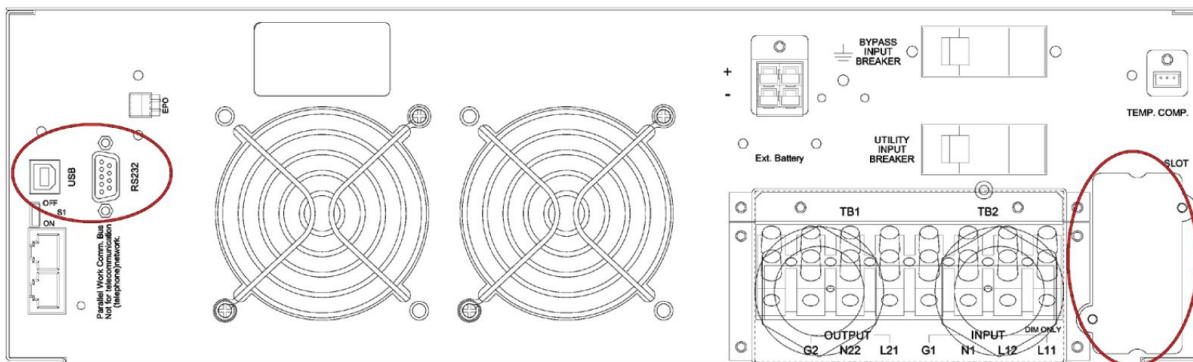
Kromě rozpínacího (NC) kontaktu tlačítka EPO připojeného na svorky EPO UPS je nutné mít v rozvaděči připojen spínací (NO) kontakt na vypínací cívku jističe bypassu. Tímto způsobem je zabráněno dalšímu napájení zátěže v jakémkoli provozním režimu UPS.

Příklad schématu zapojení je následující:



4.8 Komunikační rozhraní

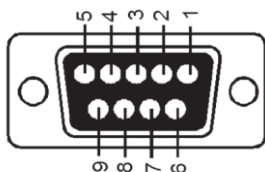
UPS má jeden sériový port RS-232, jeden port USB (není k dispozici na 3 101 78) a jeden slot pro komunikační SNMP kartu.



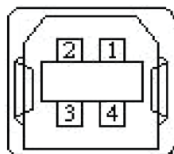
Pouze jedno komunikační rozhraní může ovládat UPS a to podle následující priority:

1. Volitelná komunikační karta;
2. USB;
3. RS-232.

Následující obrázky znázorňují pinout rozhraní RS-232 a USB:






Pin 3: RS-232 Rx
 Pin 2: RS-232 Tx
 Pin 5: Uzemnění



Pin 1: VCC (+5V)
 Pin 2: D-
 Pin 3: D+
 Pin 4: Uzemnění

Software je možné stáhnout z webu <http://www.ups.legrand.com>.

5. Odstranění závad

Indikace	Diagnostika	Řešení
LED chyba  Zkontrolujte chybový kód na displeji (viz tabulka chybových kódů)	Er05, Er39  přerušovaný zvukový alarm	Baterie nefungují správně. Zkontrolujte správné připojení baterií a změřte jejich napětí, abyste se ujistili, že jsou baterie nabitě. V případě potřeby dobíjejte baterie po dobu 8 hodin. Pokud problém přetrvává nebo je nutné je vyměnit, kontaktujte technickou podporu LEGRAND.
	Er12  nepřetržitý zvukový alarm	Odpojte některé nekritické zátěže od výstupu UPS, dokud přetížení nepřestane. Zkontrolujte, zda nedochází ke zkratu mezi výstupními kabely v důsledku vadné izolace. V případě potřeby vyměňte kabely.
	Er11, Er14 přerušovaný zvukový alarm	Ověřte, že ventilátory fungují správně. Pokud problém přetrvává nebo je nutné je vyměnit, kontaktujte technickou podporu LEGRAND.
	Er24	Jestli je UPS v režimu CVCF, vedení bypassu není k dispozici. Tento provozní režim je k dispozici pouze u modelu 3 101 77.
	ostatní chybové kódy	Zkontrolujte tabulku chybových kódů. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu LEGRAND.
UPS nefunguje v režimu zálohování nebo je doba zálohování kratší než je vypočítaná hodnota.	-	Pokud doba zálohování zůstane neuspokojivá i po 8 hodinách nabíjení baterií, kontaktujte technickou podporu LEGRAND.
UPS funguje normálně, ale zátěže nejsou napájeny	-	Zkontrolujte, zda jsou výstupní kabely správně připojeny a zda je externí výstupní jistič sepnutý. Pokud problém přetrvává, kontaktujte technickou podporu LEGRAND.
Strange noise or smell	-	Okamžitě vypněte UPS. Vypněte vstupní jistič z nadřazení sítě a výstupní jistič distribuce napájení. Kontaktujte technickou podporu LEGRAND.

Tabulka chybových kódů

Chybový kód	Význam
Er05	Slabé nebo vadné baterie
Er06	Zkrat na výstupu
Er07	EPO režim
Er11	Přehřátí UPS
Er12	Přetížení střídače
Er14	Ventilátory mimo provoz
Er24	CVCF režim s vstupem bypassu
Er28	Přetížení bypassu
Er39	Problém s bateriemi během procesu spuštění UPS

6. Skladování a demontáž

6.1 Skladování

UPS musí být skladován v prostředí s pokojovou teplotou mezi 0 °C (+32 °F) až +50 °C (+122 °F) a vlhkostí nižší než 90 % (bez kondenzace).

UPS Daker DK Plus 3 101 73 et 3 101 74 musí být skladovány v prostředí s pokojovou teplotou mezi +20 °C (+68 °F) a +25 °C (+77 °F) tak, aby byla zajištěna optimální životnost baterií.

Baterie nainstalované uvnitř UPS jsou ventilem řízené bezúdržbové olověné baterie (VRLA).

Baterie by se měly nabíjet po dobu 12 hodin každé 3 měsíce připojením UPS k síťovému napájení a zapnutím vstupního jističe umístěného na zadním panelu UPS. Tento postup opakujte každé dva měsíce, pokud je okolní teplota vyšší než +25 °C (+77 °F).



VAROVÁNÍ

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

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

6.2 Demontáž



NEBEZPEČÍ

Demontáž a likvidaci smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Tyto pokyny 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.

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

Požádejte kompetentní agentury ve vaší zemi o informace o správném postupu.



Pb



VAROVÁNÍ

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

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

Je důležité demontovat různé části, ze kterých se UPS skládá. Pro tyto operace je nutné nosit osobní ochranné prostředky.

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

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

Pro likvidaci elektronického odpadu je nutné postupovat podle průmyslových norem.



7. Technické údaje

	3 101 73	3 101 74
Obecné údaje		
Jmenovitý výkon (VA)	5000	6000
Činný výkon (W)	5000	6000
Topologie	On-line, dvojitá konverze, VFI-SS-111	
Tvar sinusovky	Sinusový	
Bypass	Interní statický bypass Externí údržbový bypass (volitelný)	
Čas přepnutí z AC na DC	0 ms	
Charakteristiky vstupu		
Připojení vstupu	Svorkovnice	
Jmenovité vstupní napětí	230 V	
Rozsah vstupního napětí	Od 176 V do 280 V při plném zatížení	
Jmenovitá vstupní frekvence	50 / 60 Hz ± 5%	
Maximální vstupní proud	27,5 A	33 A
Celkové harmonické zkreslení vstupního proudu	THDi < 3%	
Vstupní účinnost	≥ 0,99 (při plném lineárním zatížení)	
Počet fází na vstupu	Jednofázový	
Charakteristiky výstupu		
Zásuvky	(8) 10A, IEC 320-C13 + (2) 16A, IEC 320-C19 + Svorkovnice	
Jmenovité výstupní napětí	230 V ± 1% Nastavitelné na 200/208/220/230/240 V	
Jmenovitá výstupní frekvence	50 / 60 Hz ± 0,1%	
Crest factor	3:1	
Celkové harmonické zkreslení výstupního napětí	< 3% při plném lineárním zatížení < 7% při plném nelineárním zatížení	
Účinnost	Až 94%	
Přetížitelnost	101-105% kontinuálně 106-120% po dobu 600-30 sekund (lineární pokles) 126-150% po dobu 30-0,16 sekund (lineární pokles)	
Počet fází na výstupu	Jednofázový	
Charakteristiky baterií a bateriového nabíječe		
Počet baterií	20	
Typ baterií	Olověné uzavřené bezúdržbové (VRLA)	
Jmenovitá kapacita	12V DC – 5Ah	
Jmenovité napětí baterií	240V DC	
Doba zálohování při 50% lineárním zatížení	>5 min.	
Možnost rozšíření o externí bateriové moduly	Ano	
Maximální nabíjecí proud	1,86 A	
Doba dobíjení (na 90%)	4 hodiny	
Komunikace a ovládání		
Displej a signalizace	6 tlačítek a 5 LED diod pro ovládání UPS a zjišťování hlavních parametrů v reálném čase	
Komunikační rozhraní	RS-232 a USB Slot pro komunikační kartu	
Software	Software pro OS Windows a Linux je dostupný za účelem: - zobrazení všech funkčních a diagnostických dat v případě problémů; - nastavení speciálních funkcí. Stáhněte si software zdarma z webových stránek http://www.ups.legrand.com	

	3 101 73	3 101 74
Ochrana	Elektronické obvody proti přetížení a zkratu. Ochrana proti zpětnému toku výkonu. Nouzové vypnutí (EPO) Přehřátí	
Mechanické vlastnosti		
Rozměry ŠxVxH (mm)	440 x 176 (4U) x 680	
Netto hmotnost (kg)	60	
Environmentální podmínky		
Provozní teplota	0 až +40°C +32 až +104°F	
Provozní relativní vlhkost	20 až 80% (bez kondenzace)	
Skladovací teplota	+20 až 25°C +68 až 77°F	
Hlučnost ve vzdálenosti 1m	<50 dB	
IP krytí	IP 21	
Ztrátové teplo (BTU/h)	892	1300
Normy a nařízení		
Bezpečnost	Nařízení 2014/35/EU EN 62040-1	
EMC	Nařízení 2014/30/EU EN 62040-2	
Požadavky na výkonnost a testování	EN 62040-3	

UPS DAKER DK Plus 5 kVA – 6 kVA – 10 kVA

	3 101 75	3 101 76	3 101 77	3 101 78
Obecné údaje				
Jmenovitý výkon (VA)	5000	6000	10000	10000
Činný výkon (W)	5000	6000	10000	10000
Topologie	On-line, dvojitá konverze, VFI-SS-111			
Tvar sinusovky	Sinusový			
Bypass	Interní statický bypass Externí údržbový bypass (volitelný)		Externí bypass (dvojitý vstup)	Interní statický bypass
Charakteristiky vstupu				
Připojení vstupu	Svorkovnice			
Jmenovité vstupní napětí	230 V			380 V
Rozsah vstupního napětí	Od 176 V do 280 V při plném zatížení			Od 305 V do 485 V při plném zatížení
Jmenovitá vstupní frekvence	50 / 60 Hz ± 5%			
Maximální vstupní proud	27,5 A	33 A	56 A	54 A (v režimu bypassu)
Celkové harmonické zkreslení vstupního proudu	THDi < 3%			
Vstupní účinník	≥ 0,99 (při plném lineárním zatížení)			≥ 0,9 (při plném lineárním zatížení)
Počet fází na vstupu	Jednofázový			Trojfázový
Charakteristiky výstupu				
Zásuvky	Svorkovnice			
Jmenovité výstupní napětí	230 V ± 1% Nastavitelné na 200/208/220/230/240 V			
Jmenovitá výstupní frekvence	50 / 60 Hz ± 0,1%			
Crest factor	3:1			
Celkové harmonické zkreslení výstupního napětí	< 3% při plném lineárním zatížení < 7% při plném nelineárním zatížení			
Účinnost	Až 94%			Až 90%
Přetížitelnost	101-105% kontinuálně 106-120% po dobu 600-30 sekund (lineární pokles) 126-150% po dobu 30-0,16 sekund (lineární pokles)			
Počet fází na výstupu	Jednofázový			
Charakteristiky baterií a bateriového nabíječe				
Jmenovité napětí baterií	240V DC			
Maximální nabíjecí proud	1,86 A			
Doba dobíjení (na 90%)	4 hodiny			
Komunikace a ovládání				
Displej a signalizace	6 tlačítek a 5 LED diod pro ovládání UPS a zjišťování hlavních parametrů v reálném čase			
Komunikační rozhraní	RS-232 a USB (USB není dostupné na 3 101 78) Slot pro komunikační kartu			
Software	Software pro OS Windows a Linux je dostupný za účelem: - zobrazení všech funkčních a diagnostických dat v případě problémů; - nastavení speciálních funkcí. Stáhněte si software zdarma z webových stránek http://www.ups.legrand.com			
Ochrana	Elektronické obvody proti přetížení a zkratu. Ochrana proti zpětnému toku výkonu. Nouzové vypnutí (EPO) Přehřátí			
Mechanické vlastnosti				
Rozměry ŠxVxH (mm)	440 x 88 (2U) x 680		440 x 132 (3U) x 680	
Netto hmotnost (kg)	25		28	
Environmentální podmínky				
Provozní teplota	0 až +40°C +32 až +104°F			

	3 101 75	3 101 76	3 101 77	3 101 78
Provozní relativní vlhkost	20 až 80% (bez kondenzace)			
Skladovací teplota	+0 až 50°C +32 až 122°F			
Hlučnost ve vzdálenosti 1m	<50 dB			
IP krytí	IP 21			
Ztrátové teplo (BTU/h)	892	1300	1636	1636
Normy a nařízení				
Bezpečnost	Nařízení 2014/35/EU EN 62040-1			
EMC	Nařízení 2014/30/EU EN 62040-2			
Požadavky na výkonnost a testování	EN 62040-3			

LEGRAND
Pro and Consumer Service
BP 30076 - 87002
LIMOGES CEDEX FRANCE
www.legrand.com

Razítko instalační firmy