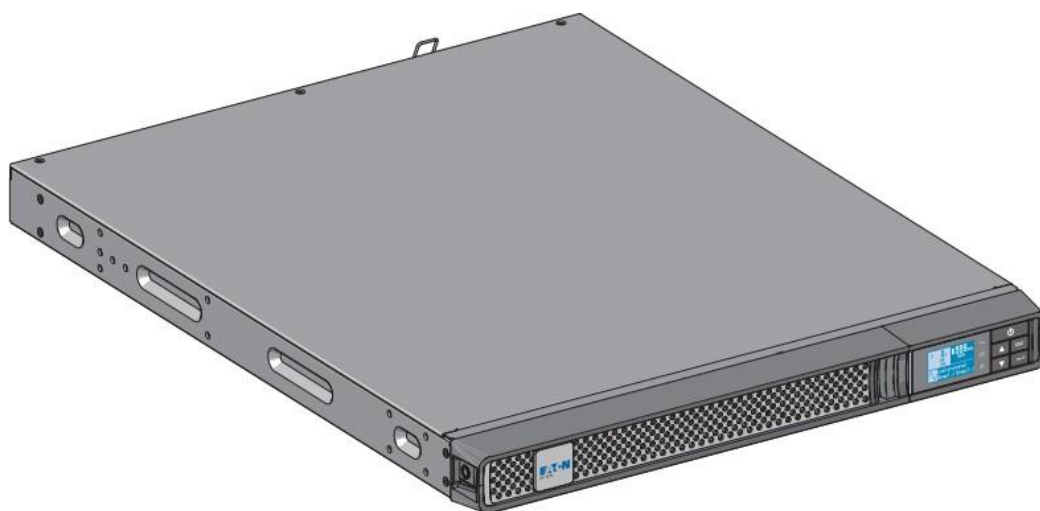




Eaton 5P Rack Gen2

Rozšířená uživatelská příručka



5P650IRG2

5P650IRNG2

5P850IRG2

5P850IRNG2

5P1150IRG2

5P1150IRNG2

5P1550IRG2

5P1550IRNG2

Copyright © 2024 EATON

Všechna práva vyhrazena.

DSD-5P2208

Czech

Obsah

1	Speciální symboly.....	4
2	Úvod	5
2.1	Ochrana životního prostředí.....	5
2.2	Výhody	6
3	Představení	7
3.1	Hmotnosti a rozměry.....	7
3.2	Zadní panel	8
3.3	Volitelné příslušenství.....	8
4	Instalace	9
4.1	Kontrola zařízení.....	9
4.2	Doporučené polohy	10
4.3	Zapojení UPS.....	11
4.4	Registrace záruky.....	11
5	Rozhraní a komunikace	12
5.1	Ovládací panel	12
5.2	Popis LCD displeje	13
5.3	Funkce displeje	14
5.4	Uživatelská nastavení	16
5.5	Pokročilá správa baterie ABM+	21
5.6	Komunikační porty.....	21
5.7	Funkce dálkového ovládání UPS.....	22
5.8	Softwarová sada Eaton Intelligent Power	23
5.9	Kybernetická bezpečnost	23
6	Provoz	23
6.1	Uvedení do provozu a běžný provoz	23
6.2	Spuštění UPS na baterii.....	24
6.3	Vypnutí UPS	24
6.4	Provozní režimy	25
6.5	Obnovení vstupního napájení.....	25
7	Údržba UPS	25
7.1	Péče o zařízení	25

7.2	Skladování zařízení.....	26
7.3	Kdy vyměnit baterie	26
7.4	Výměna baterií	27
7.5	Recyklace použitého zařízení.....	29
8	Řešení problémů	29
8.1	Typické alarmy a poruchy	30
8.2	Ztišení alarmu	31
8.3	Servis a podpora	31
9	Specifikace a technické vlastnosti	31
9.1	Seznam modelů UPS	31
9.2	Rozměry a hmotnost	32
9.3	Elektrický vstup.....	32
9.4	Připojení elektrických vstupů	33
9.5	Elektrický výstup.....	33
9.6	Připojení elektrických výstupů.....	34
9.7	Baterie.....	34
9.8	Životní prostředí a bezpečnost	34
10	Glosář	36

1 Speciální symboly

Níže jsou uvedeny příklady symbolů použitých na záložním zdroji (UPS) nebo příslušenství, které vás upozorňují na důležité informace:



NEBEZPEČÍ: V UPS se vyskytují nebezpečné úrovně napětí. UPS má vlastní vnitřní zdroj napájení (baterii). V důsledku toho může být v zásuvkách napětí, i když je UPS odpojen od zdroje střídavého proudu.



Důležité pokyny, které je třeba vždy dodržovat.

POZOR: Baterie představují riziko úrazu elektrickým proudem nebo popálení v důsledku vysokého zkratového proudu. Dodržujte příslušná bezpečnostní opatření. Baterie mohou obsahovat VYSOKÉ NAPĚTÍ a ŽÍRAVÉ, TOXICKÉ a VÝBUŠNÉ látky.



Informace, rady, pomoc.



Přečtěte si poskytnutou dokumentaci.



Odpojte vstupní zástrčku.



Před údržbou nejprve vypněte UPS, poté odpojte zdroj střídavého napájení, interní a externí baterie, poté vybijte kondenzátory stisknutím tlačítka ZAPNUTÍ a počkejte 5 minut.



Toto zařízení by mělo být používáno pouze v suchém vnitřním prostředí.



Provozní rozsah teploty.



Pracovní rozsah vlhkosti.



UPS a jejich baterie musí být uchovávány na větraném místě.



Komunikační port USB



Střídavý proud (AC)



Stejnoseměrný proud (DC)

2 Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali produkt Eaton 5P Gen2 pro ochranu vašeho elektrického zařízení.

Řada Eaton 5P Gen2 byla navržena s maximální péčí. Doporučujeme, abyste věnovali čas přečtení této rozšířené uživatelské příručky, abyste mohli plně využít mnoha funkcí svého UPS (zdroje nepřerušovaného napájení).

Před instalací vašeho zařízení Eaton 5P Gen2 si přečtěte poskytnuté informace a bezpečnostní pokyny. Postupujte podle pokynů ve Stručné úvodní příručce a v případě potřeby si přečtěte tuto Rozšířenou uživatelskou příručku.

Chcete-li se seznámit s celou řadou výrobků Eaton, navštivte naše webové stránky eaton.com nebo kontaktujte svého místního zástupce společnosti Eaton.

2.1 Ochrana životního prostředí

Společnost Eaton zavedla politiku ochrany životního prostředí. Produkty jsou vyvíjeny v souladu s přístupem ekologického designu.

Látky

Tento výrobek neobsahuje CFC, HCFC ani azbest. Tento výrobek je v souladu s předpisy o omezení používání látek v elektrických a elektronických zařízeních.

Obal

Pro lepší zpracování odpadu a usnadnění recyklace oddělte jednotlivé součásti obalu.

- Obalové materiály jsou recyklovatelné a jsou opatřeny příslušným identifikačním symbolem.
- Karton, který používáme, obsahuje více než 50 % recyklovaného kartonu.
- Plastové sáčky jsou vyrobeny z polyethylenu.



Materiály	Zkratky	Číslo v symbolech 
Polyetylén tereftalát	Domácí zvíře	01
Vysokohustotní polyetylén	HDPE	02
Polyvinylchlorid	POLYVINYLCHLORID	03
Nízkohustotní polyetylén	LDPE	04
Polypropylen	PP	05
Polystyren	PS	06

Dodržujte všechny místní předpisy pro likvidaci obalových materiálů.

Konec životnosti

Společnost Eaton zpracuje produkty na konci jejich životnosti v souladu s místními předpisy. Společnost Eaton spolupracuje se společnostmi pověřenými sběrem a likvidací našich výrobků po skončení jejich životnosti.

Výrobek

Výrobek je vyroben z materiálů, které lze recyklovat. Demontáž a likvidace musí být prováděna v souladu se všemi místními předpisy týkajícími se odpadů. Po skončení životnosti musí být výrobek odvezen do zpracovatelského centra pro elektrický a elektronický odpad. eaton.com/recycling

Baterie

Výrobek obsahuje olověné baterie, které musí být zpracovány v souladu s platnými místními předpisy týkajícími se baterií. Baterii lze vyjmout, aby byly dodrženy předpisy a s ohledem na správnou likvidaci.

2.2 Výhody

Systém nepřerušovaného napájení (UPS) Eaton 5P Gen2 chrání vaše citlivá elektronická zařízení před nejběžnějšími problémy s napájením, včetně výpadků napájení, poklesů napětí, impulzních přechodových jevů, rušení ve vedení a dlouhodobých stavů podpětí a přepětí.

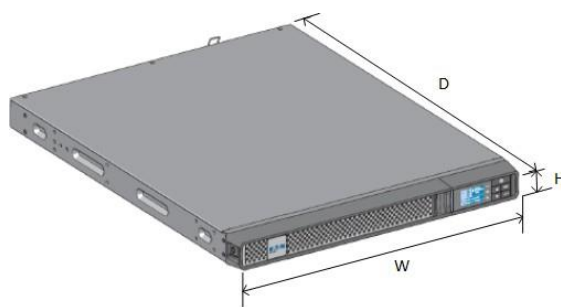
Výpadky napájení mohou nastat, když to nejmeně čekáte, a kvalita napájení může být nestabilní. Tyto problémy s napájením mohou poškodit kritická data, zničit neuložené pracovní relace a poškodit hardware – způsobit hodiny ztracené produktivity a nákladné opravy.

Se zařízením Eaton 5P Gen2 můžete bezpečně eliminovat účinky poruch napájení a chránit integritu svého zařízení. Eaton 5P Gen2 poskytuje vynikající výkon a spolehlivost a mezi jeho jedinečné výhody patří:

- Technologie ABM®, která využívá pokročilou správu baterií ke zvýšení životnosti baterie, optimalizaci doby nabíjení a Zobrazení upozornění na konec životnosti baterie.
- ABM+ (Advanced Battery Management) implementuje algoritmus strojového učení zjišťující stav baterie.
- Volitelné připojovací karty s rozšířenými komunikačními funkcemi.
- Vzdálené zapnutí/vypnutí (ROO) a vzdálené vypnutí (RPO).
- Důvěryhodnost potvrzená schválením řadou celosvětových certifikačních organizací.

3 Představení

3.1 Hmotnosti a rozměry

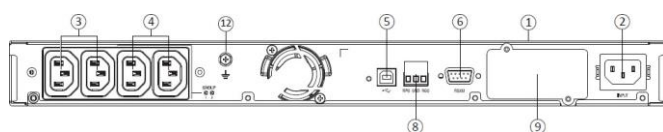


Rozměry a hmotnost

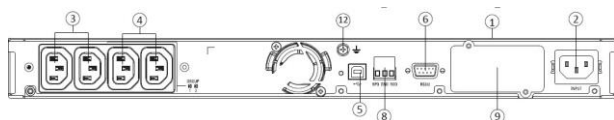
Popis (UPS)	Hmotnosti (kg / lbs)	Rozměry (mm / palce) H x Š x V
5P650IRG2 5P650IRNG2	8,6 / 19	361 x 438 x 43,2 / 14,2 x 17,2 x 1,7
5P850IRG2 5P850IRNG2	13,7 / 30,2	509 x 438 x 43,2 / 20,0 x 17,2 x 1,7
5P1150IRG2 Číslo 5P1150IRNG2	14,2 / 31,3	509 x 438 x 43,2 / 20,0 x 17,2 x 1,7
5P1550IRG2 Číslo 5P1550IRNG2	18,7 / 41,2	555 x 438 x 43,2 / 21,9 x 17,2 x 1,7

3.2 Zadní panel

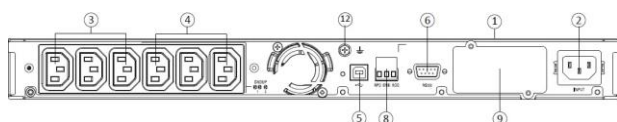
5P650IRG2



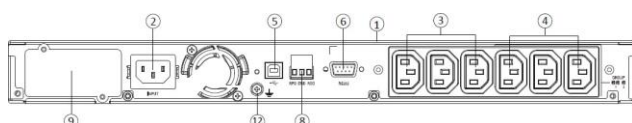
5P850IRG2



5P1150IRG2



5P1550IRG2



- ① UPS
- ② Vstup střídavého napájení
- ③ Primární skupina (kritické zařízení)
- ④ Skupina zásuvek (programovatelné zásuvky)
- ⑤ Komunikační port USB
- ⑥ Komunikační port RS232
- ⑧ Konektor pro ovládání ROO (dálkové zapnutí/vypnutí) a RPO (dálkové odstavení UPS)
- ⑨ Slot pro volitelnou komunikační kartu
- ⑫ Uzemňovací šroub

3.3 Volitelné příslušenství

Číslo dílu	Popis
Network-M2 Network-M3	Gigabitová síťová karta Eaton (SNMP v1/v3 a IP v4/v6 // Ethernet 10/100/1000BaseT)
INDGW-M2	Průmyslová karta Industrial Gateway Card (Modbus TCP / RTU)
Relay-MS	Reléová karta Eaton (1 x RS232 nebo 5 x reléový výstup)
INDRELAY-MS	Průmyslová reléová karta Eaton (5x rel. výstupy s beznap. kontakty pro vzdálené informování o alarmu)
EMPDT1H1C2	Sonda pro monitorování prostředí Gen2 Kompatibilita: Gigabitová síťová karta (Network-M2, Network-M3) / Průmyslová karta (INDGW-M2) / Eaton ePDU G3/G3+

4 Instalace

4.1 Kontrola zařízení

Pokud bylo jakékoli zařízení během přepravy poškozeno, uschovejte si přepravní kartony a obalové materiály pro dopravce nebo místo nákupu a podejte žádost o náhradu poškození při přepravě. Pokud poškození zjistíte až po převzetí, podejte reklamaci skrytého poškození.

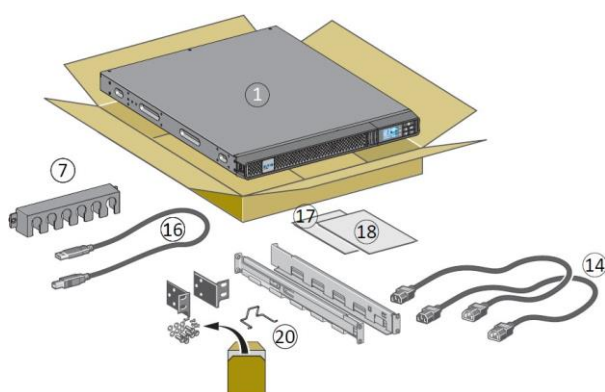
Chcete-li uplatnit reklamaci poškození při přepravě nebo skrytého poškození:

1. Podejte reklamaci u dopravce do 15 dnů od převzetí zařízení
2. Zašlete kopii reklamace poškození do 15 dnů svému servisnímu zástupci



Zkontrolujte datum nabití baterie na štítku přepravního kartonu. Pokud datum uplynulo a baterie nebyly nikdy dobity, UPS nepoužívejte. Obratě se na místního servisního zástupce.

Obsah balení



Zkontrolujte, zda jsou s UPS dodány následující doplňkové položky:

- ① UPS
- ⑦ Systémy upevnění kabelů
- ⑭ Připojovací kabely pro chráněné zařízení
- ⑮ Komunikační kabel USB
- ⑰ Bezpečnostní pokyny
- ⑱ Stručný návod k použití
- ⑳ Sada pro montáž do racku pro 19palcové 4sloupkové skříně (kromě 5P650IRG2)

4.2 Doporučené polohy

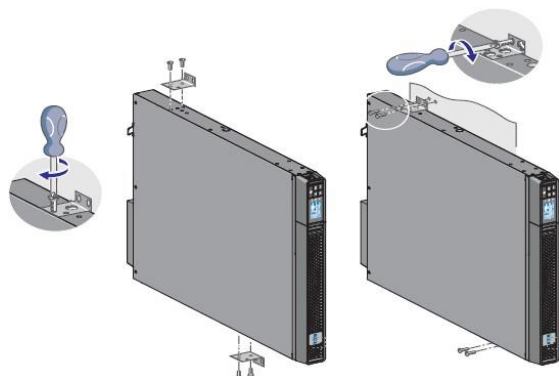
Instalace do datového rozvaděče

Postupujte podle níže uvedených kroků pro montáž modulu na lišty.



Kolejnice a potřebný hardware dodává společnost Eaton.

Instalace na stěnu modelů **5P650IRG2; 5P850IRG2; 5P1150IRG2**



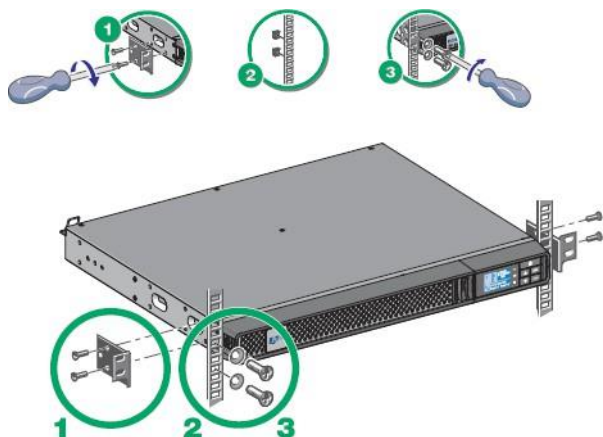
① Přišroubujte kolejnici na zadní stranu datového rozvaděče.

② Přišroubujte kolejnici na přední straně datového rozvaděče pomocí dvou otvorů ve spodní části.

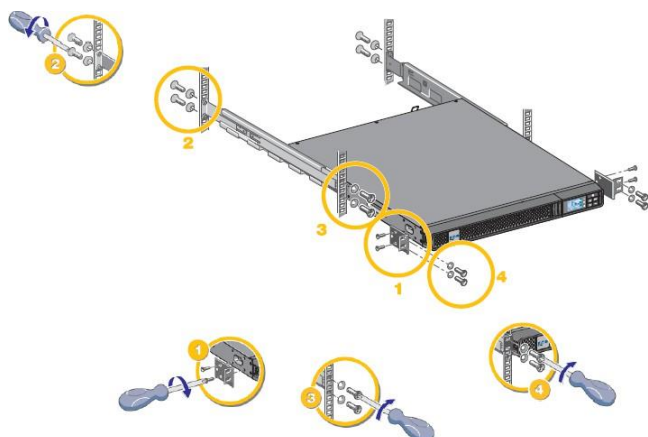
③ Přišroubujte montážní úhelník k UPS.

④ Umístěte UPS na kolejnici a přišroubujte montážní úhelník k hornímu otvoru kolejnice.

Při instalaci modelu 5P650IRG2 do racku postupujte podle kroků 1 až 3:



U ostatních modelů stojanů postupujte podle kroků 1 až 4:

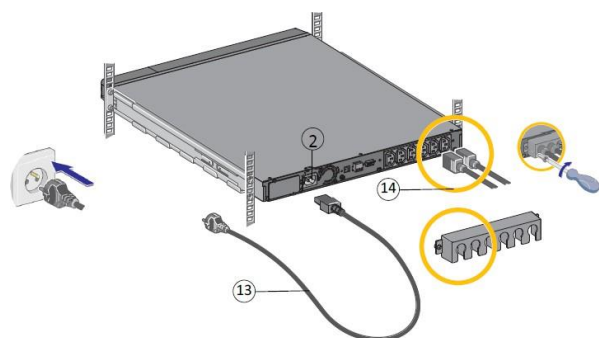


4.3 Zapojení UPS

Připojení napájení



Zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku umístěném na zadní straně UPS odpovídají zdroji střídavého proudu a skutečné spotřebě elektrické energie při celkovém zatížení.



1. Připojte vstupní zásuvku UPS (2) ke zdroji střídavého napájení pomocí kabelu pro chráněné zařízení.
2. Připojte zátěže k UPS pomocí kabelů (14). Prioritní zátěže je vhodnější připojit do zásuvek označených (3) a neprioritní zátěže do zásuvek skupiny 1 a skupiny 2 (4), které lze naprogramovat.
3. Chcete-li naprogramovat vypínání a spouštění zásuvek skupiny 1 a skupiny 2 za účelem prodloužení doby provozu na baterie a provádění plánovaných odstávek, podívejte se prosím do části "[Nastavení vstupu/výstupu](#)".

Namontujte systém zajištění připojení, který zabraňuje náhodnému vytažení zástrček.

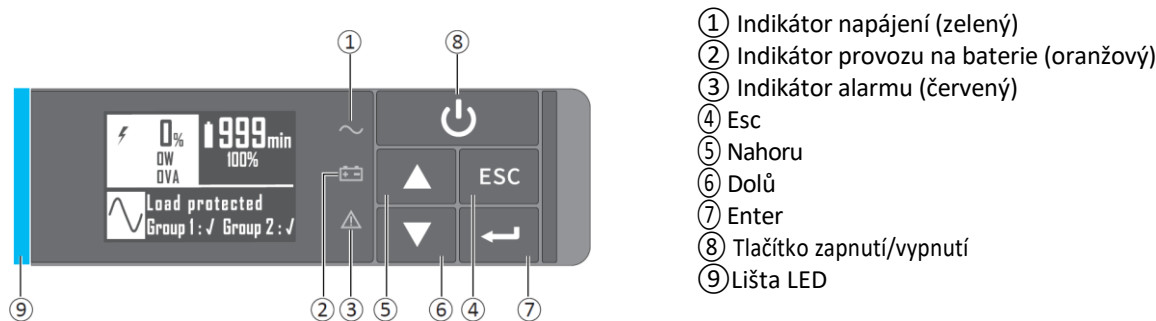
4.4 Registrace záruky

Zaregistrujte záruku na <https://www.pqproductregistration.eaton.com>

5 Rozhraní a komunikace

5.1 Ovládací panel

Displej poskytuje užitečné informace o samotném UPS, stavu zatížení, událostech, měřeních a nastavení.



Lišta LED

Následující tabulka ukazuje stav a popis indikátoru:

Lišta LED ⑨ byla implementována za účelem rychlého vizuálního přehledu o stavu UPS „na první pohled“.

Indikátor	Stav	Popis
 Zelená	Svíí	UPS je zapnutá a zátěž je chráněna.
 Oranžová	Svíí	UPS je v režimu provozu na baterie a zátěž je chráněna.
	Bliká	Napětí baterie je nižší než úroveň výstrahy.
 Červená	Svíí	UPS má aktivní alarm nebo poruchu. Další informace naleznete na stránce řešení problémů.
LED lišta	Stále modrá	UPS je zapnutá a zátěž je chráněna.
	Blikající modře	UPS je v provozu na baterii nebo je dosažena výstraha životnosti baterie.
	Stále červená	UPS má aktivní alarm nebo poruchu.
	Blikající červená	Výstup UPS se zastavil z důvodu poruchy.

5.2 Popis LCD displeje



- ① Stav zatížení a měření
- ② Ikona stavu zařízení
- ③ Stav / Zpráva
- ④ Stav baterie

Ve výchozím nastavení nebo po 5 minutách nečinnosti se na LCD displeji zobrazí spořič obrazovky.

Podsvícený LCD displej se automaticky ztlumí po 5 minutách nečinnosti. Zobrazení obnovíte stisknutím libovolného tlačítka.

i Poznámka. Pokud se objeví jiný indikátor, další informace naleznete na stránce řešení problémů.

Následující tabulka popisuje stavové informace poskytované UPS:

Provozní stav	Možná příčina	Opatření
Pohotovostní režim 	UPS je vypnutý a čeká na příkaz ke spuštění od uživatele	Zařízení není napájeno, dokud během spouštění nestisknete tlačítko  a nerozsvítí se zelený LED indikátor "normálního režimu".
Normální režim 	UPS funguje normálně.	UPS napájí a chrání připojená zařízení.
Na baterii  Jedno pípnutí každých 10 sekund	Došlo k poruše napájení a UPS je v režimu na baterii.	UPS napájí zařízení z baterie. Připravte svá zařízení na vypnutí.
Konec doby zálohování  1 pípnutí každé 3 sekundy	UPS je v režimu na baterii a baterie je téměř vybitá.	Toto varování je přibližné a skutečný čas do vypnutí se může výrazně lišit. V závislosti na zátěži UPS se může varování na vybití baterie objevit dříve, než baterie dosáhne zbývajících 20 % kapacity.
V režimu AVR  Žádné pípnutí	UPS pracuje normálně, ale síťové napětí je mimo prahové hodnoty normálního režimu.	UPS napájí připojená zařízení prostřednictvím zařízení automatické regulace napětí (Automatic Voltage Regulation). Připojená zařízení jsou stále normálně chráněna.

5.3 Funkce displeje

Stisknutím tlačítka Enter (↵) aktivujete možnosti nabídky. Pomocí dvou prostředních tlačítek (▲ a ▼) můžete procházet strukturou nabídky. Stisknutím tlačítka Enter (↵) vyberte možnost. Stisknutím tlačítka (ESC) zrušíte nebo se vrátíte do předchozí nabídky.

Mapa nabídek pro funkce displeje

Hlavní nabídka	Podnabídka	Zobrazení informací nebo funkce nabídky
Měření		Zatížení: W, A, VA, pF [Vstup/výstup]: V, f [Účinnost]: % [Informace o baterii]: %, min, V, Stárnutí, Upozornění na životnost, Výměna baterie [Průměrná spotřeba energie]: Celkem Wh [Kumulativní výkon]: Celkem KWh, Od
Ovládání	Segmenty zátěží	Skupina 1: ZAPNUTO / VYPNUTO Skupina 2: ZAPNUTO / VYPNUTO Tyto příkazy potlačují uživatelská nastavení pro segmenty zátěží.
	Spuštění testu baterie	Spustí ruční test baterie (možné při zatížení >10 % a baterii >80 %)
	Výměna baterie	Zakázat nabíjení, Výměna baterii, Aktualizace nastavení
	Test konektivity	Test beznapěťových kontaktů, Test reléové karty, Test selhání linky, Test vybití baterie
	Reset funkcí	Reset chybového stavu, Reset spotřeby energie, Reset životnosti baterie, Reset karty, Obnovení továrního nastavení
Nastavení	Místní nastavení	Nastavuje obecné parametry produktu, viz Uživatelské nastavení
	Nastavení vstupů / výstupů	Nastavuje vstupní a výstupní parametry
	Nastavení ZAP / VYP	Nastavuje podmínky ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ
	Nastavení baterie	Nastavuje konfiguraci baterie
	Nastavení komunikace	Nastavuje parametry komunikace
Protokol událostí	Zobrazení alarmů	Zobrazí uložené alarmy
	Zobrazení událostí	Zobrazí uložené události
	Zobrazit vše	Zobrazuje uložené poruchy a události
	Resetovat vše	Vymaže uložené poruchy a události

Hlavní nabídka	Podnabídka	Zobrazení informací nebo funkce nabídky
Protokol poruch	Zobrazení poruchy	Zobrazuje uložené poruchy
	Reset poruch	Vymaže poruchy
Identifikace		Typ / Model / Číslo dílu / Sériové číslo / Firmware UPS / Firmware NMC / Adresa IPV4 / Adresa IPV6 / MAC adresa komunikační karty
Registrace		Odkazy na registrační web společnosti Eaton

5.4 Uživatelská nastavení

V následující tabulce jsou uvedeny možnosti, které může uživatel změnit.

Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
Místní nastavení	Jazyk	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Polski] [Português] [Italiano] [Simplified Chinese] [Japanese] Nabídky, stav, upozornění a alarmy, porucha UPS, data protokolu událostí a nastavení jsou ve všech podporovaných jazycích.	[English] (angličtina) Automatická zpráva pro konfiguraci uživatele při prvním napájení UPS.
	Datum / čas	Formát: [International] [US]	[International] (mezinárodní)
	LCD	Upravte jas a kontrast LCD displeje tak, aby se přizpůsobily světelným podmínkám v místnosti.	[0]
	Zvukový alarm	[Povoleno] [Zakázáno na baterii] [Vždy zakázáno] Povolit nebo zakázat bzučák, pokud dojde k alarmu.	[Povoleno]
		Úroveň: [0-8]	[6]
	Chráněný přístup	[Povoleno] [Zakázáno] Umožní uživateli uzamknout změnu nastavení. Heslo je: 000000	[Zakázáno]
Nastavení vstupů/výstupů	Výstupní napětí	[200 V] [208 V] [220 V] [230 V] [240 V]	[230 V]
	Kvalita napájení	Režim: [Dobrý] [Uspokojivý] [Špatný] [Vlastní] Napětí: [Normální] [Rozšířené] Frekvence: [Normální] [Rozšířené] Citlivost: [Vysoká] [Normální] [Nízká] Toto nastavení vybírá kvalitu hlavního AC vstupního napájení, který je podporován výstupní zátěží, definováním podmínek, po jejichž překročení se UPS přepne do režimu baterie	Režim: [Dobrý] Napětí: [Normální] Frekvence: [Normální] Citlivost: [Vysoká]
	Vstupní prahové hodnoty	N/A	
	Citlivost	Viz výše uvedená Kvalita napájení	

Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
	Segmenty zátěží	[Zpoždění automatického spuštění]	UPS: [Bez zpoždění]; Skupina 1: [3s]; Skupina 2: [6s]
		[Zpoždění automatického vypnutí]	UPS: [Zakázáno]; Skupina 1: [Zakázáno]; Skupina 2: [Zakázáno]
	Prealarm přetížení	[10%] ... [105%] Zatížení % při výskytu alarmu přetížení	[105%]
Nastavení ZAP/VYP	Start/Restart	[Studený start] [Automatický restart] [Automatický start]	[Studený start]: ZAPNUTO [Autom. restart]: ZAPNUTO [Autom. start]: VYPNUTO
	Vynucený restart	[Ano] [Ne] [Časovač] [10s] ... [180s] Když se napájení obnoví během vypínací sekvence: Pokud je nastaveno na Povoleno, vypínací sekvence se dokončí a počká 10 sekund před restartem, Pokud je nastaveno na Zakázáno, vypínací sekvence se nedokončí a UPS zůstane zapnutá.	[Ano] [10 s]
	Úspora energie (W,%, zpoždění)	[Ano] [Ne] [Čas] [1min] ... [15 min] [Úroveň] [10W] ... [1000W-3000W] Pokud je tato možnost povolena, UPS se vypne po definované době zálohování, pokud je zatížení menší než nastavená hodnota.	[Ne] [5min] [100W]
	Režim spánku	[Povoleno] [Zakázáno] [Časovač] [10min] ... [120min] Pokud je zakázáno, LCD a komunikace se vypnou ihned po vypnutí UPS. Pokud je povoleno, LCD a komunikace zůstanou zapnuté po nastavenou dobu po vypnutí UPS (výchozí 90 minut).	[Povoleno] [30min]
	Závada na rozvodu v místě instalace	[Povoleno] [Zakázáno] Zabraňuje spuštění UPS, pokud dojde k záměně fázového a nulového vodiče.	[Zakázáno]

Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
	Upozornění na vypnutí	[Ano] [Ne] Pokud je tato možnost povolena, aktivuje se potvrzovací obrazovka, která vyžaduje potvrzení uživatele po stisknutí tlačítka napájení, než dojde k vypnutí UPS.	[Ano]
Nastavení baterie	Automatický test baterie	V režimu cyklování ABM®: [Žádný test] [Každý cyklus ABM®] V režimu konstantního nabíjení: [Žádný test] [Denně] [Týdně] [Měsíčně]	[Každý cyklus ABM®] [Týdně]
	Upozornění na stáří baterie	[Zakázáno][Preventivní][Prediktivní]	[Prediktivní] Viz část Pokročilá správa baterie ABM+
	Upozornění na vybitou baterii	[Kapacita] [0%] ... [100%] [Doba zálohy] [0min] ... [60 minut] Alarm se spustí po dosažení nastaveného procenta kapacity baterie nebo zbývajících doby zálohy.	[0%] [3min]
	Úroveň baterie při restartu	[0%] ... [100%] K automatickému restartu dojde pouze v případě, že je dosaženo nastaveného procenta nabití baterie a je povoleno "Automatický restart" a nastaven na ZAPNUTO. Nastavení 0 % umožňuje okamžitý automatický restart, když se rozvodná síť vrátí po vypnutí UPS z důvodu delšího výpadku napájení.	[0%]
	Režim nabíjení baterie	[Cyklické ABM®] [Konstantní nabíjení]	[Cyklické ABM®]
	Ochrana proti hlubokému vybití	[Povoleno] [Zakázáno] Pokud je nastavena na Povoleno, UPS pracuje během vybíjení v normálním konstrukčním rozsahu baterie. Pokud je nastaveno na Zakázáno, UPS umožňuje hlubší vybití baterie a prodlužuje tak výdrž baterie na úkor dlouhodobé životnosti baterie (záruka rovněž zaniká, pokud je nastaveno na Zakázáno).	[Povoleno]

Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
Nastavení komunikace	Vstupní signály	[ROO] [RPO] [DB9-4] Nastavuje parametry vstupních signálů (funkce, zpoždění, provoz) prostřednictvím externích konektorů nebo portu RS232. ROO port: - [Funkce]: [Ne] [ROO] [RPO] [Alarm] [Příkazy k vypnutí] - [Zpoždění]: [0s] ... [999s] - [Aktivní]: [Rozepnuto] [Sepnuto] RPO port: - [Funkce]: [Ne] [ROO] [RPO] [Alarm] [Příkazy k vypnutí] - [Zpoždění]: [0s] ... [999s] - [Aktivní]: [Rozepnuto] [Sepnuto] Port DB9-4: - [Funkce]: [Ne] [ROO] [RPO] [Alarm] [Příkazy k vypnutí] - [Zpoždění]: [0s] ... [999s] - [Aktivní]: [Nízký] [Vysoký]	[Ne] [0s] [Sepnuto] [Ne] [0s] [Rozepnuto] [Ne] [0s] [Vysoký]
	Výstupní signály	[DB9-1] [DB9-7] [DB9-8] Nastavuje události nebo poruchy, která bude aktivovat parametry výstupního signálu přes konektor nebo port RS232 [DB9-1]: [Na bat.] [Vybitá bat.] [Porucha bat.] [UPS OK] [Zátěž chráněna] [Zátěž napájena] [Obecný alarm] [Prealarm OVL] [Odpojení baterie] [DB9-7]: [Na bat.] [Vybitá bat.] [Porucha bat.] [UPS OK] [Zátěž chráněna] [Zátěž napájena] [Obecný alarm] [Prealarm OVL] [Odpojení baterie] [DB9-8]: [Na bat.] [Vybitá bat.] [Porucha bat.] [UPS OK] [Zátěž chráněna] [Zátěž napájena] [Obecný alarm] [Prealarm OVL] [Odpojení baterie]	[DB9-1]: [Vybitá bat.] [DB9-7]: [UPS OK] [DB9-8]: [Na bat.]
	Dálkové ovládání	[Ano] [Ne] Je-li Povoleno, příkazy k vypnutí nebo restartu ze softwaru jsou autorizovány.	[Ano]

Hlavní menu	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
	Příkazy k odstavení	[Zaslat PŘÍKAZ] [Výstup VYP] [Prodleva VYP] [restart] Nastavuje události nebo poruchu, která bude aktivovat parametry výstupního signálu přes konektor s externími kontakty nebo port RS232 [Zaslat PŘÍKAZ]: [Ano] [Ne] [Výstup VYP]: [Ne] [UPS] [Skupina 1] [Skupina 2] [Skupina 1 + 2] [Prodleva VYP]: [0s] ...[999s] [Restart]: [Ano] [Ne] Pro správné vypnutí serveru se prosím ujistěte, že prodleva pro vypnutí výstupu je dostatečně dlouhá.	Zaslat PŘÍKAZ: [Ne] Výstup VYP: [Ne] Prodleva VYP: [0s] Restart: [Ano]
	Prodleva oznámení o provozu na baterii	[0s] ... [99s] Nastaví prodlevu před poskytnutím upozornění na zapnutí baterie softwaru.	[0s]
	Obecný alarm	[Na baterii] [Porucha baterie] [Prealarm přetížení] [Interní porucha] [Okolní teplota] [Zablokování ventilátoru] [Proudový limit] [Zkrat] [Přetížení měniče] [Přetížení napájení] [Vybitá baterie] [UPS OK] [Zátěž chráněna] [Zátěž napájena] Definuje, která událost nebo porucha vygeneruje obecný alarm prostřednictvím obrazovky výstupního signálu.	[Interní porucha]
	Nastavení IPv4 komunikační karty	N/A	N/A

5.5 Pokročilá správa baterie ABM+

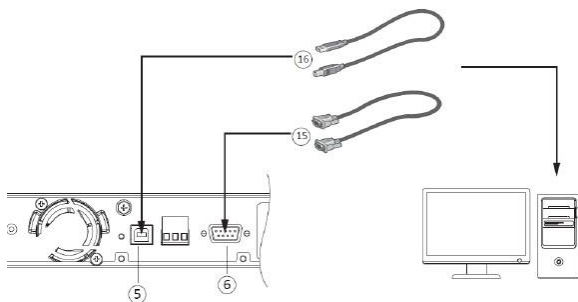
Eaton ABM+ (Advanced Battery Management) implementuje algoritmus strojového učení, který poskytuje informaci o stavu baterie.

Při nastavení do prediktivního režimu bude UPS schopen poskytnout přesnou předpověď zbývajících doby životnosti na základě skutečných podmínek využití UPS.

Varování o výměně baterie (které zahrnuje P/N baterie) se spustí v nejvhodnější dobu, aby pomohlo uživateli udržet UPS v provozu na co nejlepší úrovni.

5.6 Komunikační porty

Připojení komunikačního portu RS232/USB



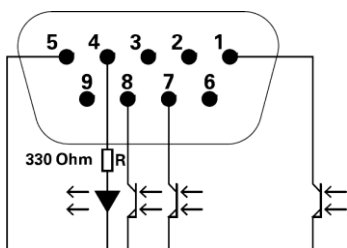
1. Připojte komunikační kabel RS232 (15) nebo USB (16) do sériového portu nebo USB portu na počítači.
2. Připojte druhý konec komunikačního kabelu (15) nebo (16) ke komunikačnímu portu USB (5) nebo RS232 (6) na UPS.



UPS nyní může komunikovat se softwarem pro správu napájení Eaton.

Vzdálené monitorování a správu napájení UPS můžete zlepšit přidáním [komunikační karty](#) kompatibilní s produktem 5P Gen2.

Charakteristika kontaktů komunikačního portu RS232

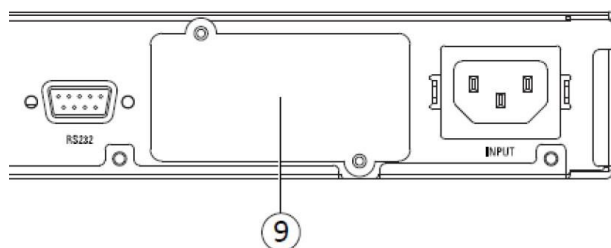


Charakteristika kontaktu (optočlen):

- Napětí: max. 48 V DC
- Proud: max. 25 mA
- Výkon: 1,2 W

Pin	Signál	Směr	Funkce
1	Vybitá bat.	Výstup	Výstup při vybité baterii
2	TxD	Výstup	Přenos do externího zařízení
3	RxD	Vstup	Příjem z externího zařízení
4	I/P SIG	Vstup	-
5	GNDS	-	Společný signál spojený s kostrou
6	PNP	Vstup	Plug and Play
7	UPS OK	Výstup	UPS OK
8	Režim BAT	Výstup	UPS v režimu na baterii
9	+5V	Výstup	Napájení pro externí signál nebo volitelné příslušenství

Instalace komunikačních karet



Před instalací komunikační karty není nutné UPS vypínat.

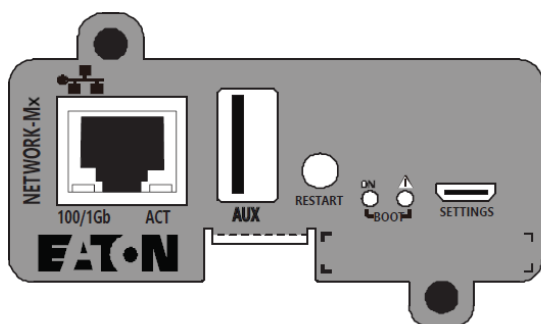
1. Sejměte kryt slotu (9) zajištěný šrouby.
2. Vložte komunikační kartu do slotu.
3. **Zajistěte kryt karty pomocí dvou šroubů pro připojení komunikační karty k zemi.**

5.7 Funkce dálkového ovládání UPS

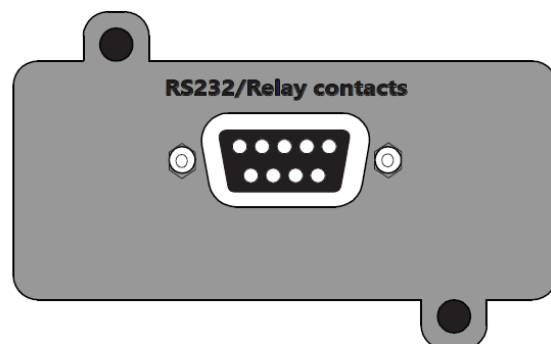
Komunikační karty

Komunikační karty umožňují UPS komunikovat v různých síťových prostředích a s různými typy zařízení. Modely 5P Gen2 mají jednu dostupnou komunikační pozici pro následující komunikační karty:

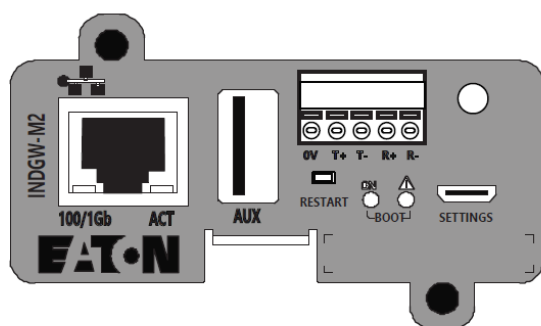
- **Gigabitová síťová karta (Network-M2, Network-M3):** poskytuje gigabitové ethernetové připojení a umožňuje bezpečné monitorování UPS přes rozhraní webového prohlížeče HTTPS, protokol SNMP v1/v3 a e-mailové alarmy. Kromě toho lze připojit až 3 sondy pro monitorování prostředí pro získání informací o vlhkosti, teplotě, kouřovém alarmu a bezpečnostní informace.
- **Industrial Gateway card (INDGW-M2):** Poskytuje podporu komunikace Modbus RTU a Modbus TCP kromě stejných funkcí bezpečného monitorování, správy a senzorů UPS jako gigabitová síťová karta.
- **Karta Relay-MS:** poskytuje izolované reléové výstupy s bezpotenciálovým kontaktem (Form-C) pro stav UPS: Selhání sítě, Vybitá baterie, alarm UPS /OK nebo zapnutý bypass.
- **INDRELAY-MS:** Průmyslová reléová karta MS (INDRELAY-MS) poskytuje jednoduchý způsob vzdáleného zadávání informací UPS do zabezpečovacího systému, PLC nebo počítačového systému prostřednictvím beznapěťových kontaktů. Nabízí pět izolovaných výstupů s beznapěťovými kontakty a jeden izolovaný vstup s beznapěťovým kontaktem.



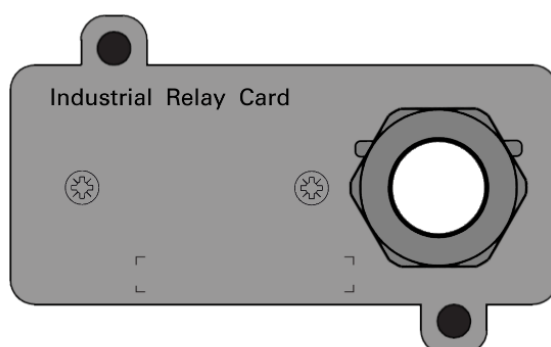
Network-M2, Network-M3 Card



Relay-MS Card



INDCW-M2



INDRELAY-MS

Připojení a test dálkového ovládání

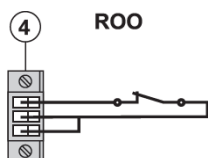
Zkontrolujte, zda je UPS vypnutá a odpojená od vstupního zdroje AC napájení.

Po odšroubování šroubů odstraňte konektor (4).

Připojte normálně sepnutý beznapěťový kontakt (60 V DC / 30 V AC max., 20 mA max., 0,75 mm² průřez kabelu) mezi dva kolíky konektoru (4) (viz obrázek).



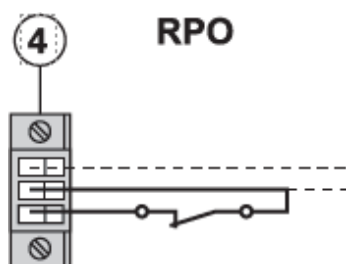
Varování. Tento konektor musí být připojen pouze k obvodům SELV (Safety Extra-Low Voltage).



Otevřený kontakt: Vypnutí UPS

Kontakt sepnut: Spuštění UPS (UPS připojená k AC napájení a AC napájení je k dispozici)

Poznámka. Místní ovládání ON/OFF pomocí tlačítka  potlačuje funkci dálkového ovládání.



Kontakt otevřený: vypnutí UPS, LED  se rozsvítí

Pro návrat do normálního provozu deaktivujte dálkový externí kontakt a restartujte UPS stisknutím tlačítka 

5.8 Softwarová sada Eaton Intelligent Power

Softwarová sada Eaton Intelligent Power je k dispozici od eaton.com/downloads.

Softwarová sada Eaton poskytuje aktuální grafiku napájení UPS a systémových dat a toku energie.

Poskytuje vám také úplný záznam o kritických událostech napájení a upozorňuje vás na důležité informace o UPS nebo napájení.

Pokud dojde k výpadku napájení a baterie 5P Gen2 UPS se vybijí, může se softwarová sada Eaton automaticky odstavit váš počítačový systém a ochránit vaše data před tím, než dojde k odstavení UPS.

5.9 Kybernetická bezpečnost

Společnost Eaton se zavázala minimalizovat rizika kybernetické bezpečnosti pro své produkty a ve svých produktech a řešeních používá osvědčené postupy a nejnovější technologie kybernetické bezpečnosti, díky čemuž jsou pro naše zákazníky bezpečnější, spolehlivější a konkurenceschopnější. Společnost Eaton rovněž nabízí svým zákazníkům dokumenty o nejlepších postupech v oblasti kybernetické bezpečnosti, na které najdete na www.eaton.com/cybersecurity.

6 Provoz

6.1 Uvedení do provozu a běžný provoz



Zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku umístěném na zadní straně UPS odpovídají střídavému zdroji napájení a skutečné spotřebě elektrické energie při celkovém zatížení.

Nabíjení baterie

UPS nabíjí baterii, jakmile je připojen k elektrické zásuvce, ať už je stisknuto tlačítko ZAP/VYP nebo ne. Doporučuje se, aby byl UPS trvale připojen ke zdroji střídavého napájení a byla tak zajištěna co nejlepší autonomie.



Při prvním spuštění UPS budete muset nakonfigurovat výstupní napětí a čas UPS.

Spuštění UPS:

1. Ověřte, zda je napájecí kabel UPS zapojen.
2. Displej na předním panelu UPS se rozsvítí a zobrazí logo Eaton.
3. Ověřte, že se na stavové obrazovce UPS zobrazuje .
4. Stiskněte tlačítko  na předním panelu UPS na dobu nejméně dvou sekund.
5. Zkontrolujte, zda LED na předním panelu UPS nejsou aktivní alarmy nebo upozornění. Než budete pokračovat, vyřešte všechny aktivní alarmy; pokud indikátor  svítí, nepokračujte, dokud nezmizí všechny alarmy (viz část "[Řešení problémů](#)"). Zkontrolujte stav UPS na předním panelu a prohlédněte si aktivní alarmy. Opravte alarmy a v případě potřeby UPS restartujte.
6. Ověřte, zda indikátor  svítí trvale, což znamená, že UPS pracuje normálně a všechny zátěže jsou napájeny a chráněny. UPS by měla být v normálním režimu.

Kvalita napájení v síti

Toto nastavení odráží kvalitu napájení, které je aplikováno na připojené zařízení definováním podmínek před přepnutím do režimu baterie

- **Dobré** znamená, že zařízení potřebuje dokonalou kvalitu napájení (napětí, frekvence a zkreslení průběhu), aby mohla správně fungovat.
- **Uspokojivý** znamená, že kvalita napájení může vykazovat mírné odchylky napětí a frekvence, aniž by narušil funkci zařízení.
- **Špatný** znamená, že zařízení může odolat rozšířenému prahu napětí a frekvence, stejně jako některým zkresleným vstupním průběhům bez jakéhokoli rizika.
- Každé z těchto nastavení automaticky upraví prahové hodnoty napětí a frekvence UPS tak, aby poskytoval nejlepší možnou ochranu připojeného zařízení.
- Vlastní režim umožňuje upravit každé nastavení nezávisle.

Kvalita napájení	Dobré	Uspokojivý	Špatný
Napětí	Normální	Normální	Rozšířené
Frekvence	Normální	Normální	Rozšířená
Citlivost	Vysoká	Normální	Nízká

6.2 Spuštění UPS na baterii

Spuštění UPS na baterii:

1. Když je UPS odpojen od zdroje střídavého napájení, stiskněte tlačítko  na předním panelu UPS. UPS se přepne z pohotovostního režimu do režimu baterie.
Indikátor  svítí trvale.

UPS napájí vaše zařízení.
2. Zkontrolujte, zda na displeji předního panelu UPS nejsou kromě "režimu baterie" a souvisejících oznámení, která indikují chybějící napájení ze sítě, aktivní alarmy nebo upozornění. Než budete pokračovat, vyřešte všechny aktivní alarmy. Viz "[Řešení problémů](#)".
Zkontrolujte stav UPS na předním panelu a zkontrolujte aktivní alarmy. Opravte alarmy a v případě potřeby UPS restartujte.

6.3 Vypnutí UPS

Vypnutí UPS:

Stiskněte tlačítko  na předním panelu na dvě sekundy. Zobrazí se potvrzovací zpráva. Po potvrzení začne UPS pípat a zobrazí stav "UPS se vypíná...". UPS se poté přepne do pohotovostního režimu a indikátor  zhasne.

6.4 Provozní režimy

Přední panel Eaton 5P Gen2 indikuje stav UPS prostřednictvím indikátorů UPS umístěných nad LCD displejem.

Normální režim

 Když svítí zelený symbol, UPS poskytuje chráněný výstup střídavého napájení. UPS monitoruje a nabíjí baterie podle potřeby a poskytuje ochranu napájení vašeho zařízení.

Režim baterie

 Když UPS pracuje během výpadku napájení, alarm pípne každých deset sekund a indikátor svítí trvale.

Potřebnou energii dodává baterie.

Když se napájení ze sítě obnoví, UPS se přepne do normálního režimu, zatímco se baterie dobíjí. Pokud se kapacita baterie v režimu baterie sníží, zvukový alarm pípne častěji.

Toto upozornění je přibližné a skutečný čas do vypnutí se může výrazně lišit; vypněte všechny aplikace na připojeném zařízení z důvodu hrozícího vypnutí UPS.

Když je po vypnutí UPS obnoveno napájení ze sítě, UPS se automaticky restartuje.

Upozornění na téměř vybitou baterii

-   Indikátor svítí trvale.
- Zvukový alarm pípne každé tři sekundy.

Zbývající kapacita baterie je nízká. Vypněte všechny aplikace na připojeném zařízení, protože automatická UPS Vypnutí je na spadnutí.

Konec doby zálohování na baterii

- Na LCD displeji se zobrazí "Konec doby zálohování".
- Všechny LED diody zhasnou.
- Zvukový alarm se zastaví.

6.5 Obnovení vstupního napájení

Po výpadku se UPS automaticky restartuje, když se obnoví vstupní napájení a zátěž je znovu napájena.

7 Údržba UPS

7.1 Péče o zařízení

Pro nejlepší preventivní údržbu udržujte okolí zařízení čisté a bez prachu. Pokud je prostředí velmi prašné, vyčistěte vnější část zařízení vysavačem.

Pro dosažení plné životnosti baterie udržujte zařízení při okolní teplotě 25 °C (77 °F).

Baterie jsou dimenzovány na životnost 3-5 let. Délka životnosti se liší v závislosti na frekvenci používání a okolní teplotě (životnost se dělí 2 za každých 10 °C nad 25 °C).

Pokud UPS vyžaduje jakýkoli typ přepravy, zkontrolujte, zda je UPS vypnutá.

Baterie používané po očekávané životnosti budou mít často výrazně zkrácenou dobu provozu. Baterie vyměňujte alespoň každé 4 roky, aby jednotky fungovaly na maximální výkon.

Při nízké teplotě (pod 10 °C) se doba provozu na baterie zkrátí.

7.2 Skladování zařízení

Pokud zařízení skladujete po delší dobu, dobijte baterii každých 6 měsíců připojením UPS k elektrické síti. Vnitřní baterie se nabíjí na 90 % kapacity za méně než 3 hodiny. Společnost Eaton však doporučuje, aby se baterie po dlouhodobém skladování nabíjely 48 hodin.

Zkontrolujte datum nabití baterie na štítku přepravního kartonu. Pokud datum uplynulo a baterie nebyly nikdy dobíjené, nepoužívejte je. Obráťte se na servisního zástupce.

7.3 Kdy vyměnit baterie

Baterie Eaton 5P Gen2 mají předpokládanou životnost 3-5 let.

Po 4 letech provozu vám UPS poskytne upozornění na výměnu baterie, které vám připomene, že se vaše baterie blíží ke konci své životnosti. Měli byste podniknout proaktivní kroky, abyste zajistili výměnu baterií pro optimální provoz a spolehlivost.

Obráťte se na svého servisního zástupce a požádejte ho o objednání nových baterií.



Doporučené datum výměny baterie a referenční informace jsou dostupné na displeji LCD (Měření > Baterie).



7.4 Výměna baterií

Při výměně baterie postupujte podle pokynů společnosti Eaton uvedených na www.eaton.eu/BatteryServices.

Výměnu baterií může **provádět běžný člověk** pouze v případě, že je pochopen a respektován následující návod.

Baterie lze snadno vyměnit bez vypnutí UPS nebo odpojení zátěže.



NEODPOJUJTE baterii, když je UPS v režimu baterie.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: Před otevřením přihrádky na baterie odpojte baterii.

Před výměnou baterií zvažte všechna varování, upozornění a poznámky.

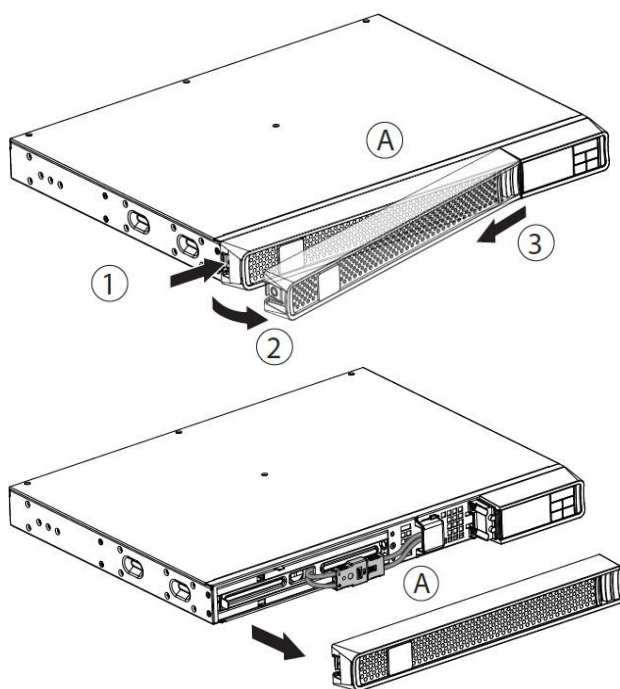
- Vyměňte za stejný typ a počet baterií nebo bateriových sad. obraťte se na svého servisního zástupce a požádejte ho o objednání nových baterií.
- Baterie mohou představovat riziko úrazu elektrickým proudem nebo popálení v důsledku vysokého zkratového proudu.
- Nenoste žádné kovové předměty včetně hodinek a prstenů.
- Nepokládejte nástroje ani kovové části na baterie.
- Je nutná správná likvidace baterií. Požadavky na likvidaci naleznete v místních předpisech.
- Nevhazujte baterie do ohně. Při vystavení plamenům mohou baterie explodovat.
- Baterii ani baterie neotevírejte ani nezhodnocujte. Uvolněný elektrolyt je škodlivý pro kůži a oči a může být extrémně toxický.
- Zjistěte, zda není baterie neúmyslně uzemněna. Pokud dojde k neúmyslnému uzemnění, odstraňte zdroj ze země. Kontakt s jakoukoli částí uzemněné baterie může způsobit úraz elektrickým proudem. Pravděpodobnost takového úrazu lze snížit, pokud jsou tyto důvody odstraněny během instalace a údržby (platí pro zařízení a vzdálené bateriové zdroje, které nemají uzemněný napájecí obvod).
- NEBEZPEČÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE. Nepokoušejte se měnit žádné kabely nebo konektory baterie. Pokus o změnu kabeláže může způsobit zranění.
- Vadné baterie mohou dosáhnout teploty, která překračuje prahové hodnoty spálení pro dotykové povrchy.

Výměna vnitřní baterie:

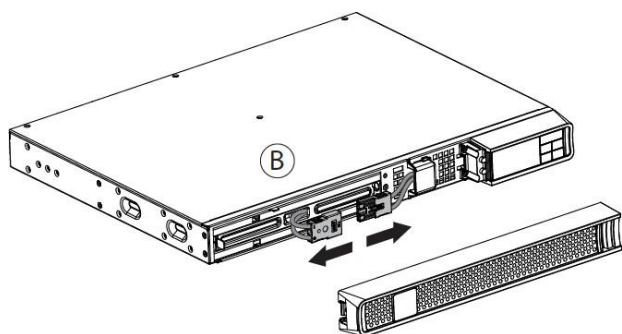
Vnitřní baterie je těžká. Při manipulaci s těžkými bateriemi buďte opatrní.



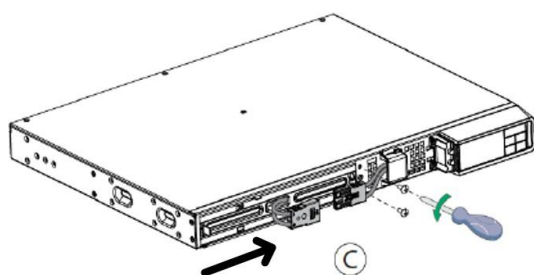
K provedení tohoto postupu je zapotřebí křížový šroubovák



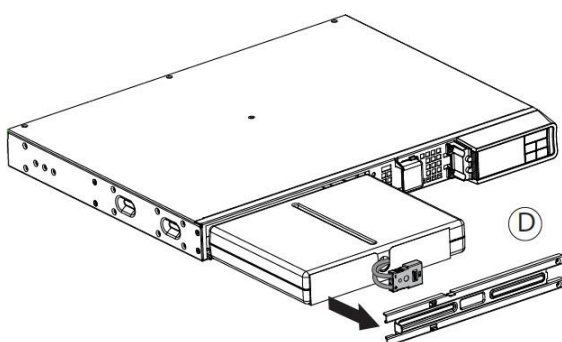
1 - Sejměte přední panel stisknutím jazýčků a postupujte podle kroků 2 a 3. A – Sejměte přední panel.



B – Odpojte blok baterie oddělením dvou konektorů (nikdy netahejte za vodiče).



C – Sejměte ochranný kryt před baterií



D – Zatažením za plastový jazýček vyjměte blok baterie a vyměňte jej.

Testování nových baterií:

Testování nových baterií:

1. Nabíjejte baterie po dobu 48 hodin.
2. Stisknutím libovolného tlačítka aktivujete možnosti nabídky.
3. Vyberte možnost Ovládání a poté Spustit test baterie. UPS zahájí test baterie, pokud jsou baterie plně nabité, UPS je v normálním režimu bez aktivních alarmů a napětí je přijatelné. Během testu baterie se UPS přepne do režimu baterie a vybijí baterie po dobu 10 sekund. Na předním panelu se zobrazí "Probíhá test baterie" a procento dokončeného testu.

7.5 Recyklace použitého zařízení

Informace o správné likvidaci použitého zařízení vám poskytne místní středisko pro recyklaci nebo nebezpečný odpad. eaton.com/recycling



Nevhazujte baterii ani baterie do ohně. Baterie mohou explodovat. Je nutná správná likvidace baterií.

Požadavky na likvidaci naleznete v místních předpisech.

Baterii ani baterie neotevírejte ani nezhodnocujte. Uvolněný elektrolyt je škodlivý pro kůži a oči. Může to být toxické.



Nevyhazujte UPS ani baterie UPS do koše. Tento výrobek obsahuje uzavřené olověné baterie a musí být řádně zlikvidován. Další informace vám poskytne místní středisko pro recyklaci/opětovné použití nebo nebezpečný odpad.



Nevyhazujte odpadní elektrická nebo elektronická zařízení (OEEZ) do odpadkového koše. Ohledně správné likvidace se obraťte na místní středisko pro recyklaci/opětovné použití nebo pro nebezpečný odpad.

8 Řešení problémů

Eaton 5P Gen2 je navržen pro spolehlivý, autonomní provoz a zároveň vám poskytuje upozornění a výstrahy, kdykoli dojde k potenciálnímu provoznímu nebo výkonnostnímu problému.

Alarmy zobrazené na ovládacím panelu obvykle neznamenaají, že je ovlivněn výstupní výkon. Jedná se spíše o preventivní alarmy, které mají uživatele na něco upozornit.

- Události jsou tiché stavové informace, které se zaznamenávají do protokolu událostí. Příklad = „Kmitočet AC je v rozsahu“.
- Alarmy se zaznamenávají do protokolu událostí a zobrazují se na stavovém LCD displeji s blikajícím logem. Některé alarmy mohou být ohlášeny pípnutím každé 3 sekundy. Příklad = „Baterie je vybitá“.
- Poruchy jsou oznamovány nepřetržitým zvukovým signálem a červenou LED diodou, zaznamenávány do protokolu poruch a zobrazovány na LCD displeji s určitou zprávou v rámečku. Příklad = Out. short circuit (zkrat výstupu).

K určení stavu alarmů UPS použijte následující tabulku pro řešení problémů.

8.1 Typické alarmy a poruchy

Kontrola protokolu událostí nebo protokolu poruch:

1. Stisknutím libovolného tlačítka na displeji předního panelu aktivujete možnosti nabídky.
2. Stisknutím tlačítka dolů vyberte možnost Protokol událostí nebo Protokol poruch.
3. Procházejte uvedené události nebo poruchy.

Následující tabulka popisuje typické stavy:

Stav	Možná příčina	Činnost
Režim na baterii  LED svítí. 1 pípnutí každých 10 sekund	Došlo k selhání napájení z elektrické sítě a UPS je v režimu na baterii.	UPS napájí zařízení z baterie. Připravte své zařízení k vypnutí.
Slabá baterie  LED svítí. 1 pípnutí každé 3 sekundy	UPS je v režimu na baterii a baterie je téměř vybitá.	Toto varování je přibližné a skutečná doba vypnutí se může výrazně lišit. V závislosti na zatížení UPS se může objevit varování "Vybitá baterie", než baterie dosáhnou 20 % kapacity.
Žádná baterie  LED svítí Nepřetržité pípnutí	Baterie jsou odpojeny.	Ověřte, zda jsou všechny baterie správně připojeny. Pokud stav přetrvává, obraťte se na servisního technika.
Porucha baterie  LED svítí. Nepřetržité pípnutí	Test baterie se nezdařil kvůli špatným nebo odpojeným bateriím.	Ověřte, zda jsou všechny baterie správně připojeny. Pokud stav přetrvává, obraťte se na servisního technika.
UPS neposkytuje očekávanou dobu zálohování.	Baterie je třeba nabít nebo opravit.	Připojte napájení ze sítě po dobu 48 hodin, aby se baterie nabily. Pokud stav přetrvává, obraťte se na servisního technika.
Přetížení napájení  LED svítí	Požadavky na napájení překračují kapacitu UPS (větší než 100 % jmenovité hodnoty; konkrétní rozsahy výstupního přetížení viz "Uživatelské nastavení").	Odpojte některá zařízení z UPS. UPS pokračuje v provozu, ale může se vypnout, pokud se zatížení zvýší. Alarm se resetuje, když se stav stane neaktivním.
Přehřátí UPS  LED svítí 1 pípnutí každé 3 sekundy	Vnitřní teplota UPS je příliš vysoká nebo došlo k poruše ventilátoru. Na úrovni varování UPS generuje alarm, ale zůstává v aktuálním provozním stavu. Pokud teplota stoupne o dalších 10 °C, UPS se vypne.	Vyčistěte větrací otvory a odstraňte všechny zdroje tepla. Nechte UPS vychladnout. Ujistěte se, že proudění vzduchu kolem UPS není omezeno. Restartujte UPS. Pokud stav přetrvává, obraťte se na servisního zástupce.
UPS se nespustí	Vstupní zdroj není správně připojen.	Zkontrolujte připojení vstupu a baterie.

Stav	Možná příčina	Činnost
	Přepínač vzdáleného vypnutí (RPO) je aktivní nebo chybí konektor RPO.	Pokud se v nabídce Stav UPS zobrazí upozornění "Vzdálené vypnutí", deaktivujte vstup RPO.

8.2 Ztišení alarmu

Stisknutím tlačítka ESC (Escape) na displeji čelního panelu dojde ke ztišení alarmu. Zkontrolujte stav alarmu a proveďte příslušnou akci k vyřešení stavu. Pokud se stav alarmu změní, alarm znovu pípne, čímž se přepíše předchozí ztišení alarmu.

8.3 Servis a podpora

Máte-li jakékoli dotazy nebo problémy s UPS, zavolejte společnosti Eaton nebo místnímu servisnímu zástupci ve vaší zemi / regionu. Při volání servisu si prosím připravte následující informace:

- Číslo modelu
- Sériové číslo
- Číslo verze firmwaru
- Datum poruchy nebo problému
- Příznaky selhání nebo problému
- Zpáteční adresa a kontaktní údaje zákazníka

Pokud je nutná oprava, bude vám přiděleno číslo RMA (Return Material Authorization). Toto číslo musí být uvedeno na vnější straně balíku a na nákladním listu (pokud je k dispozici). Použijte původní obal nebo si vyžádejte obal od technické podpory nebo distributora. Na jednotky poškozené při přepravě v důsledku nesprávného zabalení se nevztahuje záruka. Náhradní nebo opravená jednotka bude odeslána s předplacenou přepravou pro všechny jednotky, na které se vztahuje záruka.



U kritických aplikací může být k dispozici okamžitá výměna. Zavolejte na Help Desk nejbližšího prodejce nebo distributora.

9 Specifikace a technické vlastnosti

9.1 Seznam modelů UPS

Popis	Katalogové číslo	Jmenovitý výkon	Konfigurace
Eaton 5P 650i Rack 1U G2	5P650IRG2	520 W / 650 VA	Rack
Eaton 5P 650i Rack 1U Netpack G2	5P650IRNG2	520 W / 650 VA	Rack
Eaton 5P 850i Rack 1U G2	5P850IRG2	680 W / 850 VA	Rack
Eaton 5P 850i Rack 1U Netpack G2	5P850IRNG2	680 W / 850 VA	Rack
Eaton 5P 1150i Rack 1U G2	5P1150IRG2	920 W / 1150 VA	Rack
Eaton 5P 1150i Rack 1U Netpack G2	5P1150IRNG2	920 W / 1150 VA	Rack
Eaton 5P 1550i Rack 1U G2	5P1550IRG2	1350 W / 1550 VA	Rack

Popis	Katalogové číslo	Jmenovitý výkon	Konfigurace
Eaton 5P 1550i Rack 1U Netpack G2	5P1550IRNG2	1350 W / 1550 VA	Rack

9.2 Rozměry a hmotnost

Popis (UPS)	Hmotnosti (kg / lbs)	Rozměry (mm / palce) H x Š x V
5P650IRG2 5P650IRNG2	8,6 / 19	361 x 438 x 43,2 / 14,2 x 17,2 x 1,7
5P850IRG2 5P850IRNG2	13,7 / 30,2	509 x 438 x 43,2 / 20,0 x 17,2 x 1,7
5P1150IRG2 5P1150IRNG2	14,2 / 31,3	509 x 438 x 43,2 / 20,0 x 17,2 x 1,7
5P1550IRG2 5P1550IRNG2	18,7 / 41,2	555 x 438 x 43,2 / 21,9 x 17,2 x 1,7

9.3 Elektrický vstup

Výchozí frekvence	50 Hz
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Rozsah frekvence	47-70 Hz
Třída ochrany	Třída ochrany I
Jmenovité vstupní napětí	200-240 V~
Rozsah vstupního napětí	160-294 V~ nastavitelné na 150~294 V~
Jmenovitý vstupní proud	10 A

Jmenovitý vstupní proud	5P650IRG2: 3.1 A 5P650IRNG2: 3.1 A 5P850IRG2: 4.1 A 5P850IRNG2: 4.1 A 5P1150IRG2: 5.5 A 5P1150IRNG2: 5.5 A 5P1550IRG2: 7.5 A 5P1550IRNG2: 7.5 A
--------------------------------	--

9.4 Připojení elektrických vstupů

Vstupní připojení	Vstupní kabel
IEC C14-10 A	Neposkytnuto
IEC C20-16 A	Schuko 16 A na IEC320/16 A

9.5 Elektrický výstup

Všechny modely	Normální režim	Režim baterie
Regulace napětí	Boost: $U_{in} \cdot 1,17$ Buck: $U_{in} \cdot 0,85$	(-10 % , 6 %)
Účinnost	> 97 %	Mezi 77 % a 87 %
Jmenovitý výkon	200/208/220/ 230 /240 V~	
Frekvence	Sleduje rozsah vstupní frekvence	50/60 Hz +/-0,1 Hz
Přetížení výstupu	[105 %, 120 %] 30 min [120 %, 150 %] 5 min >150 % 10 s	[105 % ~110 %] 10 s >110 % 1 s,
Omezení zkratového proudu v Režimu na baterii	Závisí na externí pojistce nebo jističi v před UPS	<2,5 cyklů 5P650IRG2: 15 A 5P650IRNG2: 15 A 5P850IRG2: 24 A 5P850IRNG2: 24 A 5P1150IRG2: 30 A 5P1150IRNG2: 30 A 5P1550IRG2: 39 A 5P1550IRNG2: 39 A

Všechny modely	Normální režim	Režim baterie
Doba přepnutí z Normálního režimu do režimu na baterii	Režim vysoké citlivosti 10 ms max Režim nízké citlivosti 13 ms max	8 ms typický, 10 ms Max pro vysoké a normální citlivost 11 ms typický, 13 ms Max pro nízkou citlivost
Doba přepnutí z režimu AVR do Normálního režimu	Typicky 6 ms, max 10 ms	/

9.6 Připojení elektrických výstupů

Katalogové číslo	Výstupní připojení	Výstupní kabel
5P650IRG2 5P650IRNG2 5P850IRG2 5P850IRNG	(2) IEC10A Primární skupina (1) IEC10A skupina 1 (1) IEC10A skupina 2	(2) IEC10A 1,2 m
5P1150IRG2 5P1150IRNG2 5P1550IRG2 5P1550IRNG2	(3) IEC10A Primární skupina (2) IEC10A skupina 1 (1) IEC10A skupina 2	(2) IEC10A 1,2 m

9.7 Baterie

	Interní baterie
Specifikace	650 VA: 12 V DC - 2 x 6 V, 9 Ah 850 VA: 24 V DC - 4 x 6 V, 7 Ah 1150 VA: 24 V DC - 4 x 6 V, 9 Ah 1550 VA: 36 V DC - 6 x 6 V, 9 Ah
Typ	ventilem regulovaný olověný akumulátor (VRLA) Uzavřený, bezúdržbový, Minimální životnost 3-5 let při teplotě 25 °C (77 °F)
Monitorování	Pokročilé monitorování pro včasnější detekci a varování před selháním

9.8 Životní prostředí a bezpečnost

Normy	IEC/EN 62040-1 Bezpečnost IEC/EN 62040-2 Elektromagnetická kompatibilita EMC IEC/EN 62040-3 Výkon
-------	---

EMC (emise)	CISPR32 Třída B FCC část 15 Třída B IEC/EN 62040-2 C1 IEC/EN 61000-3-2 Blikání IEC/EN 61000-3-3 Harmonické
EMC (odolnost proti rušení)	IEC 61000-4-2, (ESD): Kontaktní výboj 8 kV / 15 kV Vzdušný výboj IEC 61000-4-3, (Vyzařované pole): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (Přepětí): 2 kV diferenciální režim / 4 kV souhlasný režim IEC 61000-4-6, (Elektromagnetické pole): 10 V IEC 61000-4-8, (Vedené magnetické pole): 30 A/m
Stupeň krytí	Krytí IP20
Uzemňovací systém	Tuto UPS lze připojit k elektrickému napájecímu systému TN, TT, IT, stejný systém je napájen i do zátěže.
Kategorie přepětí	Kategorie II
Stupeň znečištění	PD2
Provozní teplota	0 až 40 °C (32 až 104 °F)
Skladovací teplota	-15 až 40 °C (5 až 104 °F) s baterií -15 až 50 °C (5 až 122 °F) bez baterie
Relativní vlhkost	0 až 90 % (bez kondenzace)
Provozní nadmořská výška	Až 3 000 metrů (9 843 stop) nad mořem, bez snížení výkonu při okolní teplotě 40 °C (104 °F).
Přepravní nadmořská výška	Až 10 000 metrů (32 808 stop) nad mořem
Slyšitelný hluk	Normální režim: <35 dBA Režim Buck / Boost: <35 dBA Bateriový režim: <40 dBA

10 Glosář

Backup time baterie	(Doba zálohování) Doba, po kterou může být zátěž napájena z UPS pracující na baterie
Low-battery warning	(Varování před vybitím baterie) Toto je úroveň napětí baterie indikující, že baterie je vybitá a že uživatel musí před odstavením UPS podniknout příslušné kroky.
Load	(Zátěž) Přístroje nebo zařízení připojená na výstup UPS.
Normal mode	(Normální režim) Normální provozní režim UPS, ve kterém střídavý zdroj napájí UPS, která zase poskytuje střídavý proud připojeným zátěžím.
Normal AC source	(Normální zdroj střídavého proudu) Normální zdroj napájení pro UPS.
OVL	Overload (přetížení). Když zatížení překročí 100 % maximálního zatížení UPS.
UPS	(Uninterruptible Power Supply) Zdroj, jednotka nepřerušného záložního napájení.
AVR	Automatic Voltage Regulation (automatická regulace napětí) udržuje konstantní úroveň napětí pro zátěže elektrických zařízení, když napětí klesne mimo toleranční rozsah napětí.