



# Eaton 9E Rack

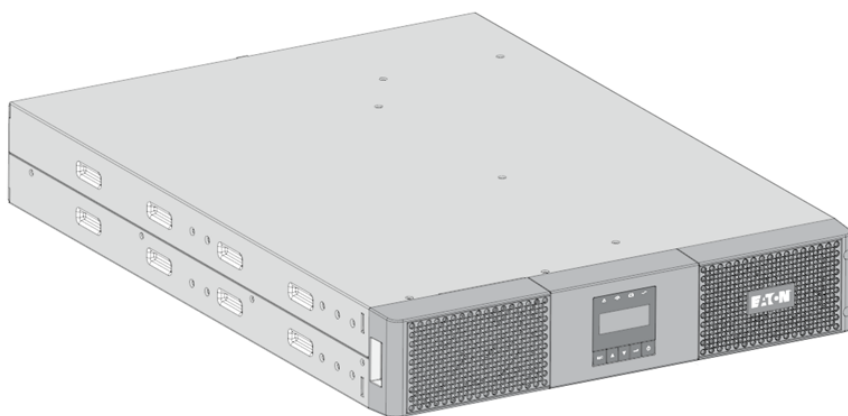
Rozšířená uživatelská příručka

**9E1000IR**

**9E2000IR**

**9E3000IR**

**9EEBM72R**



Copyright © 2023 EATON

All rights reserved.

DPD-9E2305-00

Czech











## Obsah

1	Speciální symboly .....	1
2	Úvod.....	2
2.1	Ochrana životního prostředí .....	2
2.2	Výhody .....	3
3	Představení.....	4
3.1	Hmotnost a rozměry .....	4
3.2	Standardní instalace.....	5
3.3	Zadní panel.....	5
3.4	Volitelné příslušenství .....	5
4	Instalace .....	6
4.1	Kontrola zařízení .....	6
4.2	Doporučené polohy .....	7
4.3	Připojení modulů EBM .....	8
4.4	Zapojení UPS.....	9
4.5	Zaregistrujte záruku.....	9
5	Rozhraní a komunikace .....	9
5.1	Ovládací panel.....	9
5.2	Popis LCD displeje.....	10
5.3	Funkce displeje .....	11
5.4	Uživatelská nastavení.....	12
5.5	Komunikační porty .....	15
5.6	Funkce dálkového ovládání UPS.....	16
5.7	Softwarový balíček Eaton Intelligent Power Suite.....	17
5.8	Kybernetická bezpečnost.....	17
6	Provoz.....	17
6.1	Uvedení do provozu a běžný provoz .....	17
6.2	Spuštění UPS na baterii.....	17
6.3	Odstavení UPS.....	17
6.4	Provozní režimy .....	17
6.5	Obnovení střídavého vstupního napájení .....	18
6.6	Konfigurace nastavení baterie .....	18

6.7	Nastavení režimu vysoké účinnosti .....	19
7	Údržba UPS .....	19
7.1	Péče o zařízení.....	19
7.2	Skladování zařízení .....	19
7.3	Kdy vyměnit baterie.....	19
7.4	Výměna baterií .....	20
7.5	Recyklace použitého zařízení .....	22
8	Řešení problémů .....	22
8.1	Typické alarmy a poruchy .....	22
8.2	Servis a podpora .....	24
9	Specifikace a technické vlastnosti .....	24
9.1	Elektrický vstup.....	24
9.2	Elektrický výstup .....	25
9.3	Baterie .....	26
9.4	Životní prostředí a bezpečnost .....	26
10	Slovníček pojmů .....	28

# 1 Speciální symboly

Níže jsou uvedeny příklady symbolů použitých na záložním zdroji (UPS) a jeho příslušenství jako výstraha nebo upozornění na důležité informace:

	<b>NEBEZPEČÍ:</b> 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. <b>UPOZORNĚNÍ:</b> 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 proudu, 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 teplot. + 40 °C 0 °C
	Provozní rozsah vlhkosti. 85% 0%
	UPS a jejich baterie musí být uchovávány na větraném místě.

## 2 Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali pro ochranu svého elektrického zařízení výrobek Eaton 9E.

Řada Eaton 9E 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 svého zařízení Eaton 9E si přečtěte přiložené informace a bezpečnostní pokyny. Postupujte podle pokynů uvedených ve stručné příručce a v případě potřeby si prostudujte tuto pokročilou uživatelskou příručku.

Chcete-li se seznámit s celou řadou výrobků Eaton Eaton, navštivte naše webové stránky [eaton.com](http://eaton.com) nebo se obraťte na místního zástupce společnosti Eaton.

### 2.1 Ochrana životního prostředí

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

#### Látky

Tento výrobek neobsahuje CFC a HCFC. Tento výrobek neobsahuje 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.

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



Materiály	Zkratky	Číslo v symbolech
Polyetylén tereftalát	PET	01
Vysokohustotní polyetylén	HDPE	02
Polyvinylchlorid	PVC	03
Nízkohustotní polyetylén	LDPE	04
Polypropylén	PP	05
Polystyren	PS	06

Dodržujte všechny místní předpisy pro likvidaci obalových materiálů.

#### Konec životnosti

Společnost Eaton zpracuje výrobky po skončení 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 recyklovatelných materiálů. Demontáž a likvidace musí probíhat v souladu s místními předpisy týkajícími se odpadů. Po skončení životnosti musí být výrobek odvezen do zpracovatelského centra pro elektrický a elektronický odpad. [eaton.com/recycling](http://eaton.com/recycling)

## Baterie

Výrobek obsahuje olovené 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 9E chrání vaše citlivá elektronická zařízení před nejběžnějšími problémy s napájením, včetně výpadků napájení, poklesů napětí, impulsních přechodových jevů, rušení ve vedení a dlouhodobých stavů podpětí a přepětí, kolísání frekvence, přechodové jevy při spínání a harmonické zkreslení.

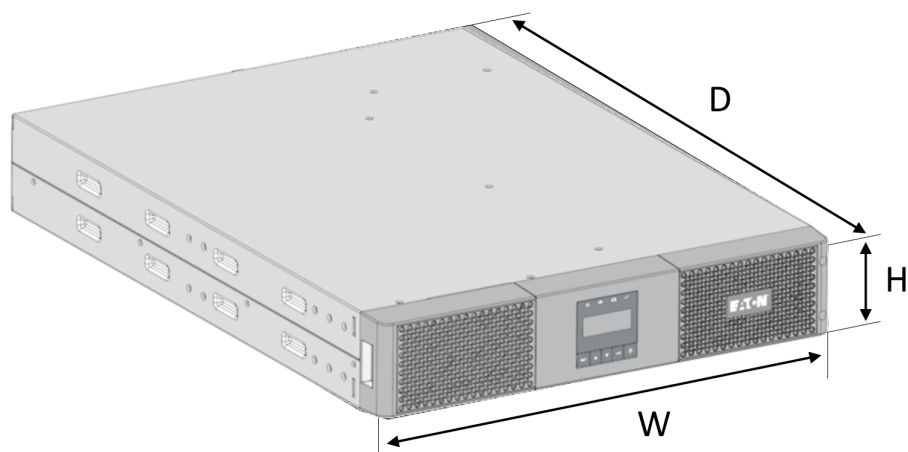
K výpadkům napájení může dojít, když to nejméně očekáváte, a kvalita napájení může být nestabilní. Tyto problémy s napájením mohou poškodit důležitá data, zničit neuložené pracovní relace a poškodit hardware - způsobit hodiny ztracené produktivity a nákladné opravy.

Se zařízením Eaton 9E můžete bezpečně eliminovat účinky rušivých vlivů napájení a chránit integritu svého zařízení. Jedinečné výhody modelu Eaton 9E, který poskytuje vynikající výkon a spolehlivost, zahrnují:

- Skutečná technologie online s dvojitou konverzí s vysokou hustotou výkonu, nezávislostí na frekvenci sítě a kompatibilitou s generátory.
- Volitelné karty pro připojení s rozšířenými komunikačními funkcemi.
- Prodloužená doba zálohování díky až čtyřem přídatným bateriovým modulům (EBM) na UPS (pro modely 9E2000IR a 9E3000IR).

## 3 Představení

### 3.1 Hmotnost a rozměry

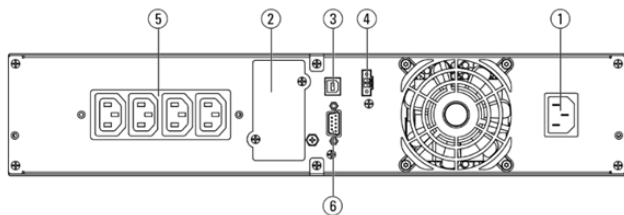


Popis	Hmotnost (kg / lb)	Rozměry (mm / palce) D x W x H
9E1000IR	17.6 / 38.8	438 x 438 x 86.5 / 17.2 x 17.2 x 3.4
9E2000IR	29.9 / 63.9	608 x 438 x 86.5 / 23.9 x 17.2 x 3.4
9E3000IR	31.3 / 68.3	608 x 438 x 86.5 / 23.9 x 17.2 x 3.4
9EEBM72R	41.6 / 90.4	608 x 438 x 86.5 / 23.9 x 17.2 x 3.4

## 3.2 Standardní instalace

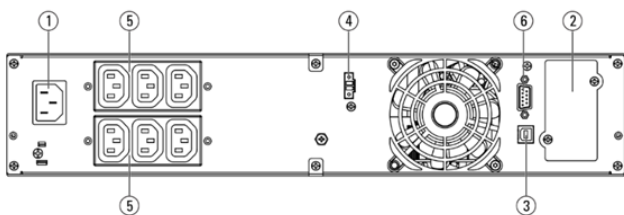
### 3.3 Zadní panel

#### 9E1000IR

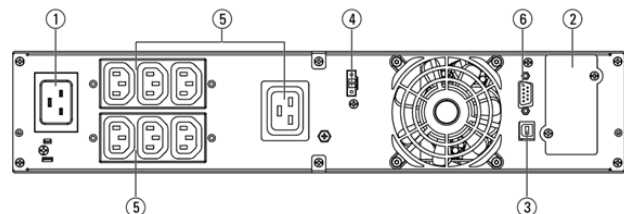


- ① Vstup střídavého napájení
- ② Slot pro komunikační kartu
- ③ Komunikační port USB
- ④ Konektor pro ovládání RPO (Remote Power Off)
- ⑤ Zásuvky
- ⑥ Komunikační port RS232

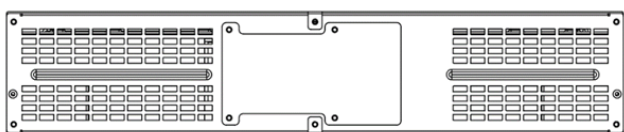
#### 9E2000IR



#### 9E3000IR



#### 9EEBM72R



### 3.4 Volitelné příslušenství

Číslo dílu	Popis
9EEBM72R	Externí Bateriový Modul pro 9E2000IR a 9E3000IR
Network-M2 Network-M3	Gigabitová síťová karta Eaton (SNMP v1/v3 a IP v4/v6 // Ethernet 10/100/1000BaseT)
INDGW-M2	Eaton 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)



## 4 Instalace

### 4.1 Kontrola zařízení

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

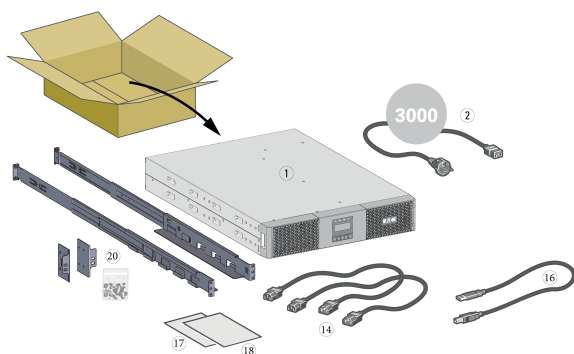
Chcete-li uplatnit reklamaci poškození při přepravě nebo skrytého poškození:

1. Podejte reklamaci u přepravce do 15 dnů od převzetí zařízení;
2. Zašlete kopii reklamacce 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. Obráťte se na svého servisního zástupce.

### Obsah balení



Zkontrolujte, zda jsou s UPS dodány následující doplňkové položky:

- ① UPS
- ② Připojovací kabel ke zdroji střídavého proudu (pouze modely 9E3000IR)
- ⑭ Propojovací kabely pro chráněná zařízení
- ⑯ Komunikační kabel USB
- ⑰ Bezpečnostní pokyny
- ⑱ Stručný návod k použití
- ⑳ Sada do racku pro 19palcové 4sloupkové racky

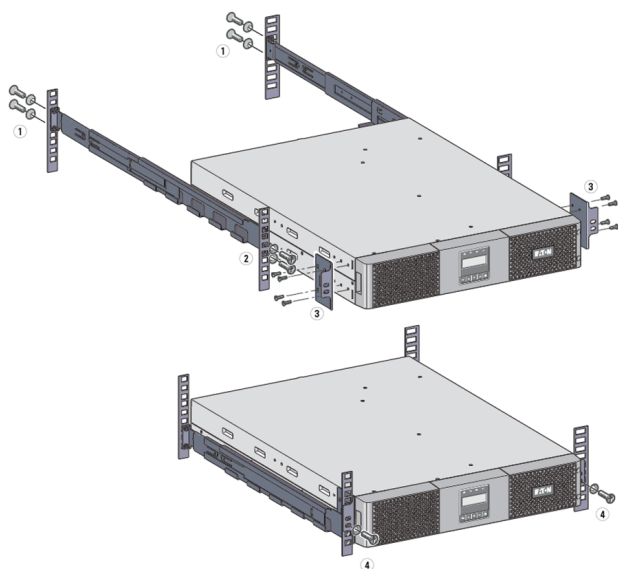
## 4.2 Doporučené polohy

### Instalace do datového rozváděče

Při montáži na kolejnici postupujte podle následujících pokynů.



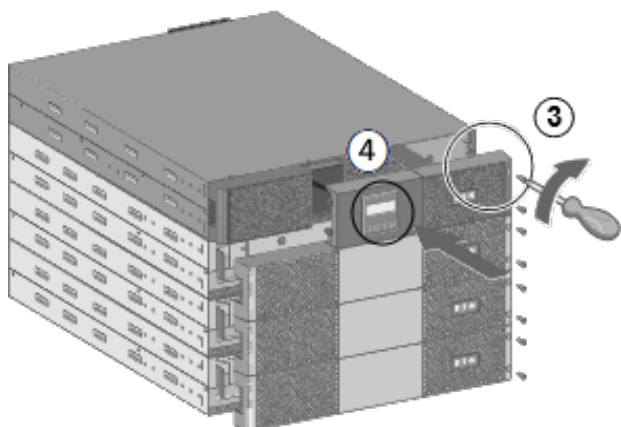
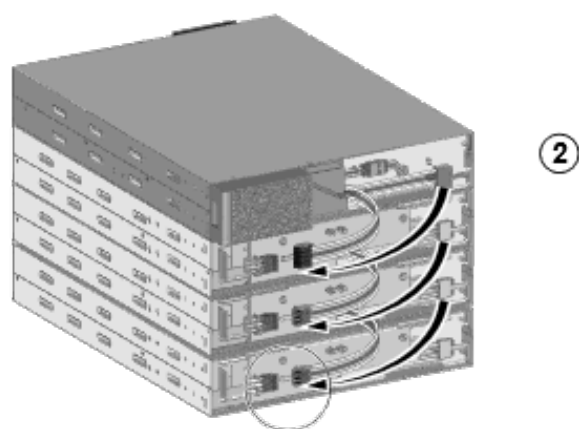
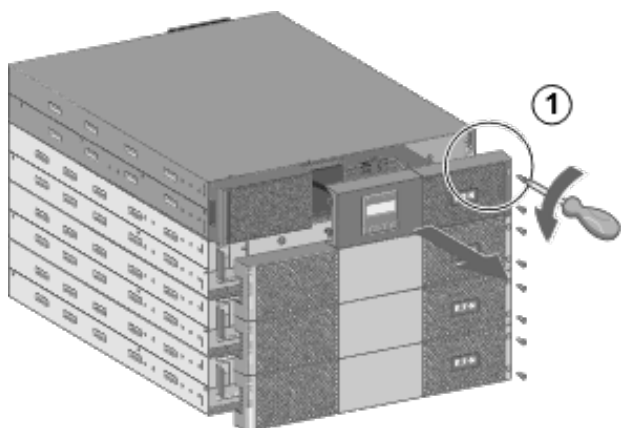
Kolejnice a potřebný hardware dodává společnost Eaton



- ① Přišroubujte lištu na zadní stranu racku.
- ② Přišroubujte lištu na přední straně racku pomocí dvou otvorů ve spodní části.
- ③ Přišroubujte desku s ušima k UPS.
- ④ Umístěte UPS na kolejnici a přišroubujte ušní desku k hornímu otvoru kolejnice.

## 4.3 Připojení modulů EBM

### Instalace do datového rozvaděče



**!** Při připojení EBM k UPS může dojít k malému jiskření. To je normální a neohroží to obsluhu. Kabel EBM zasuňte do konektoru baterie UPS rychle a pevně.

**i** Pro zvýšení stability je vhodnější umístit EBM pod UPS.

Rozšiřující bateriový modul (EBM) Eaton 9EEM72R je kompatibilní pouze s UPS 9E2000IR a 9E3000IR.


Před instalací baterie musí být UPS vypnuta a odpojena od zdroje napájení.

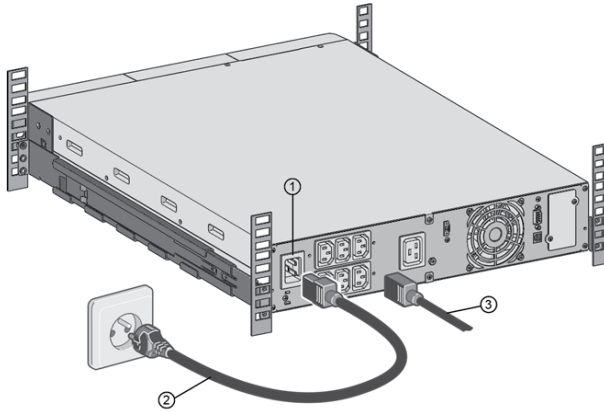
Instalaci EBM smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál, pokud je UPS v provozu.

1. Odstraňte přední panel UPS a EBM.
2. Zapojte napájecí kabel(y) EBM do konektoru(ů) baterie. K UPS lze připojit až 4 zařízení EBM. Zkontrolujte, zda jsou připojení EBM pevná a zda má každý kabel dostatečný poloměr ohybu a odlehčení tahu.
3. Vraťte zpět přední panel UPS a EBM.
4. Zvolte počet připojených EBM prostřednictvím LCD displeje (Nastavení > Nastavení baterie > EBM).

## 4.4 Zapojení UPS

### Zapojení UPS

 Zkontrolujte, zda údaje na výrobním štítku umístěném na zadní straně UPS odpovídají zdroji střídavého proudu a skutečné spotřebě elektrické energie celkové zátěže.



Pro 9E1000IR a 9E2000IR:

1. Připojte vstupní zásuvku UPS ① ke zdroji střídavého proudu pomocí kabelu chráněného zařízení.
2. Připojte zátěž k UPS pomocí kabelů ③

U modelu 9E3000IR:

1. Připojte dodaný kabel ② do zásuvky ① a poté ke zdroji střídavého proudu.
2. Připojte zátěže k UPS pomocí kabelů ③, pro zařízení s vysokým výkonem zvolte zásuvku 16A.

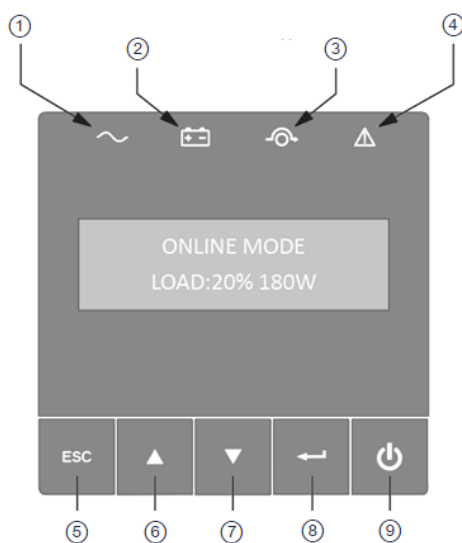
## 4.5 Zaregistrujte záruku

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

## 5 Rozhraní a komunikace

### 5.1 Ovládací panel





Displej poskytuje užitečné informace o samotném UPS, stavu zátěže, událostech, měřeních a nastaveních



- ① Indikátor napájení (zelený)
- ② Indikátor provozu na baterie (žlutý)
- ③ Indikátor bypassu (žlutý)
- ④ Indikátor alarmu (červený)
- ⑤ Esc
- ⑥ Nahoru
- ⑦ Dolů
- ⑧ Enter
- ⑨ Tlačítko zapnutí/vypnutí

## Lišta LED

Následující tabulka ukazuje stav a popis indikátoru:

Indikátor	Stav	Popis
 Zelená	Svítlí	UPS je zapnutá a zátěž je chráněna.
 Žlutá	Svítlí	UPS je v režimu provozu na baterii a zátěž je chráněna.
 Žlutá	Svítlí	UPS je v režimu bypass.
 Červená	On	UPS má aktivní alarm nebo poruchu. Další informace naleznete na stránce řešení problémů.

## 5.2 Popis LCD displeje




- ① Provozní stav
- ② Stav zátěže/zařízení

Ve výchozím nastavení nebo po 5 minutách nečinnosti se na LCD displeji zobrazí spořič obrazovky. Podsvícení LCD 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 ① stavové informace poskytované UPS:

① Provozní stav	Popis	Opatření
STANDBY MODE	UPS je vypnutý a čeká na příkaz uživatele ke spuštění.	Zařízení není napájeno, dokud během spouštění nestisknete tlačítko  a nerozsvítí se zelený LED indikátor „normálního režimu“.
ONLINE MODE	UPS pracuje normálně.	UPS napájí a chrání připojená zařízení.
BATTERY MODE	Došlo k poruše napájení a UPS je v režimu na baterii.	UPS napájí zařízení z baterie. Připravte svá zařízení na vypnutí.
BACKUP END MODE	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.

① Provozní stav	Popis	Opatření
HIGH EFFIC. MODE	UPS funguje v režimu s vysokou účinností.	UPS napájí a chrání připojená zařízení.
FORCED BP MODE	Došlo k přetížení, nebo vznikla závada, nebo byl přijat příslušný povel a UPS je v režimu bypassu.	Zařízení je napájeno, není však chráněno UPS.
FREQ CONV MODE	UPS pracuje v režimu frekvenčního měniče.	UPS napájí a chrání připojená zařízení. Výstupní frekvence je pevně nastavená.
EMERGENCY OFF	UPS je vypnutý, příkaz pro dálkové vypnutí (RPO) je aktivní.	Pro restartování UPS je třeba deaktivovat příkaz RPO.
Jiné (chyby nebo alarmy)	UPS je v provozu s poruchami nebo alarmy.	Zkontrolujte řešení problémů. Některé poruchy a alarmy zobrazují textovou zprávu, ale jiné poruchy zobrazují pouze kód..

## 5.3 Funkce displeje

Stisknutím tlačítka Enter (↵) aktivujete možnosti nabídky. Pomocí dvou prostředních tlačítek (▲ a ▼) procházíte strukturou nabídky. Možnost nabídky aktivujete tlačítkem Enter (↵). Pro zrušení nebo návrat do předchozí nabídky stiskněte tlačítko (ESC).

### Mapa nabídek pro funkce displeje

Následující tabulka popisuje ② informace o stavu zátěže/zařízení poskytované UPS:

② Stav zátěže/zařízení	prostřední tlačítka (▲ a ▼)	Popis
<b>LOAD:xxx% xxxxW</b>	(výchozí obrazovka) Procento zatížení a Watt	Na obrazovce LOAD data je uvedeno množství energie, které připojené zařízení aktuálně využívá, v procentech a wattech.
<b>LOAD:xxx % xxxxVA</b>	Procento zažitění a VA	Na obrazovce OUTPUT LOAD LEVEL se zobrazuje procentuální zatížení a úroveň výstupního zatížení VA.
<b>LOAD PF:x.xx</b>	Účinník výstupního zatížení	Na obrazovce OUTPUT LOAD POWER FACTOR se zobrazuje účinník připojeného zařízení.
<b>IN:xxxV xx.xHZ</b>	Vstupní napětí a frekvence	Na obrazovce INPUT VOLTAGE & FREQUENCY se zobrazují aktuální údaje.
<b>OUT:xxxV xx.xHZ</b>	Výstupní napětí a frekvence	Na obrazovce OUTPUT VOLTAGE & FREQUENCY se zobrazují aktuální údaje.
<b>BAT:xxx.xV xxx%</b>	Napětí baterie a procento nabití	Obrazovka napětí BATTERY sleduje úroveň nabití připojené baterie z hlediska napětí a procenta nabití.

② Stav zátěže/ zařízení	prostřední tlačítka (▲ a ▼)	Popis
<b>RUNTIME:xxxMIN</b>	Zbývající čas zálohy	Na obrazovce RUNTIME se sledují přibližné minuty zbývající doby zálohy, které jsou k dispozici při aktuálním zatížení a konfiguraci akumulátoru. Hodnota doby zálohy se automaticky přepočítává podle toho, jak se mění spotřeba energie připojeného zařízení.
<b>EBM: x</b>	Počet externích bateriových modulů	Na obrazovce EBM se zobrazuje množství externích bateriových modulů. Tato obrazovka je určena pouze pro modely s prodlouženou dobou zálohy.
<b>DEMAND E:x.xxKWH</b>	Spotřebovaná energie	Obrazovka DEMAND ENERGY nabízí průběžné údaje o kWh (kilowatthodinách), které připojené zařízení spotřebovalo za poslední hodinu.

## 5.4 Uživatelská nastavení

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

Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
Ovládání	Přejít na bypass/ vrátit se do normálního režimu	Nabídka Go to Bypass (Přejít do bypassu) je vytvořena tak, aby uživateli umožnila přepnout UPS do režimu bypassu.	
	Test baterie	Funkce Test baterie spustí vlastní test baterie UPS.	
	Reset stavu poruchy	Příkaz Reset Fault State se pokusí vymazat všechny poruchy, ale některé poruchy, jejichž příčina je stále přítomna, nelze vymazat. Reset Fault State se provádí prostřednictvím nabídky "reset Fault State".	
	Vymazat protokol událostí	Vymazat protokol událostí slouží k vymazání protokolu historie.	
	Obnovení spotřeby energie	Resetování spotřeby energie slouží k vynulování spotřebované energie.	
	Obnovení továrního nastavení	Obnovení továrního nastavení poskytuje uživateli možnost obnovit tovární nastavení prostřednictvím nabídky.	

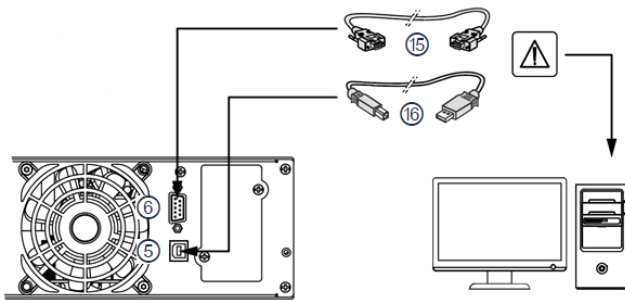
Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
Místní nastavení	Jazyk	[English] [Français] [Deutsch] [Español] [Italiano] [Português] [Polish] Nabídky, stav, upozornění a alamy, porucha UPS, data protokolu událostí a nastavení jsou ve všech podporovaných jazycích.	[English] Automatická zpráva pro konfiguraci uživatele při prvním zapnutí UPS.
	Chráněný přístup	[Povoleno] [Zakázáno] Umožňuje uživateli uzamknout změnu nastavení. Heslo je: 0577.	[Zakázáno]
	Zvukový alarm	[Povoleno] [Zakázáno na baterii] [Vždy zakázáno] Povolit nebo zakázat bzučák, pokud dojde k alarmu.	[Povoleno]
Nastavení vstupů/ výstupů	Výstupní napětí	[200V][208V][220V][230V][240V]	[230 V]
	Výstupní frekvence	[Automatická detekce] [Měnič frekvence 50Hz] [Měnič frekvence 60Hz]	[Automatická detekce]
	Režim vysoké účinnosti	[Povoleno] [Zakázáno]	[Zakázáno]
	Prealarm přetížení	[50%] ... [102%] Zatížení v % při výskytu alarmu přetížení	[102%]
Nastavení ZAP / VYP	Studený start	[Povoleno] [Zakázáno]	[Povoleno]
	Automatický restart	[Povoleno] [Zakázáno]	[Povoleno]
	Automatický start	[Povoleno] [Zakázáno]	[Zakázáno]
	Start do režimu bypass	[Povoleno] [Zakázáno]	[Zakázáno]
	Režim spánku	[Povoleno] [Zakázáno] Pokud je zakázán, LCD a komunikace se VYPNOU okamžitě po VYPNUTÍ UPS. Pokud je povolen, LCD a komunikace zůstanou ZAPNUTY	[Povoleno]
	Závada na rozvodu v místě instalace	[Povoleno] [Zakázáno] Zabrání nastartování UPS v případě, že je prohozen fázový a nulový vodič.	[Zakázáno]



Hlavní nabídka	Podnabídka	Dostupná nastavení	Výchozí nastavení
Nastavení baterie	Automatický test baterie	V režimu konstantního nabíjení: [Žádný test][Denně] [Týdně] [Měsíčně]	[Měsíčně]
	Úroveň baterie při restartu	[0%] ... [100%] K automatickému restartu dojde pouze po dosažení nastaveného procenta nabití baterie a po povolení funkce " <b>Automatický restart</b> " a nastavení na ZAPNUTO. Nastavení 0 % umožňuje okamžitý automatický restart po obnovení napájení ze sítě poté, co se UPS vypnul z důvodu delšího výpadku napájení.	[0%]
	Upozornění na vybitou baterii	[Kapacita] [0%] ... [100%] Alarm se spustí, když je dosaženo nastavené procento kapacity baterie nebo zbývajících času zálohování.	[0%]
	Zbývajících čas do vybití baterie	[Doba provozu] [0min] ... [60min]	[3min]
	Externí baterie	Počet EBM [0][1][2][3][4]	[0]
Nastavení komunikace	Dálkové vypnutí napájení (Remote power off)	[Ne] [ROO] [RPO] [Alarm v budově] [Příkaz vypnutí] [Přechod na bypass] [Na generátoru]	[Ne]
Protokol událostí	/	Seznam protokolu až 50 položek	
Identifikace	/	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Typ</li> <li>2. Model</li> <li>3. Číslo dílu</li> <li>4. Sériové číslo</li> <li>5. Firmware UPS</li> <li>6. Firmware NMC</li> <li>7. Adresa IPV4</li> <li>8. Adresa IPV6</li> <li>9. Adresa MAC komunikační karty</li> </ol>	

## 5.5 Komunikační porty

### Připojení komunikačního portu RS232/USB



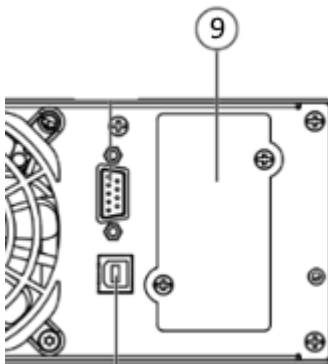
1. Připojte komunikační kabel RS232 (15) nebo USB (16) k sériovému portu nebo portu USB na počítači.
2. Připojte druhý konec komunikačního kabelu (15) nebo (16) ke komunikačnímu portu USB (5) nebo RS232 (6) na UPS.

**i** UPS nyní může komunikovat se softwarem pro správu napájení společnosti Eaton .

Vzdálené monitorování a správu napájení UPS můžete zlepšit přidáním [komunikační karty](#) kompatibilní s produktem 9E .

Upozorňujeme, že kabel (15) není součástí dodávky zařízení.

### Instalace komunikačních karet



Před instalací komunikační karty není nutné UPS odstavovat.

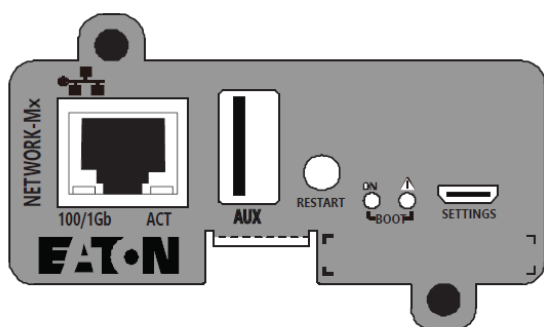
1. Odstraňte kryt slotu (9) zajištěný šroubky.
2. Vložte komunikační kartu do slotu.
3. **Zajistěte kryt karty dvěma šrouby z důvodu uzemnění komunikační karty.**

## 5.6 Funkce dálkového ovládní UPS

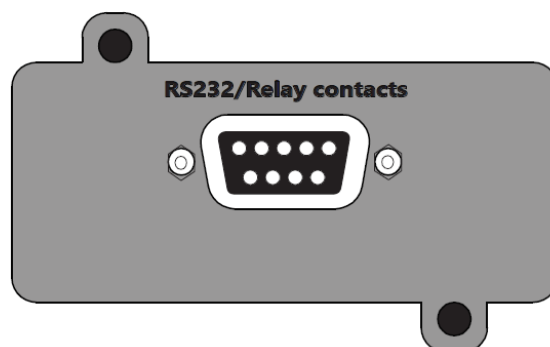
### Komunikační karty

Karty zajišťující připojení umožňují UPS komunikovat v různých síťových prostředích a s různými typy zařízení. Modely 9E mají k dispozici jednu komunikační pozici pro následující komunikační karty:

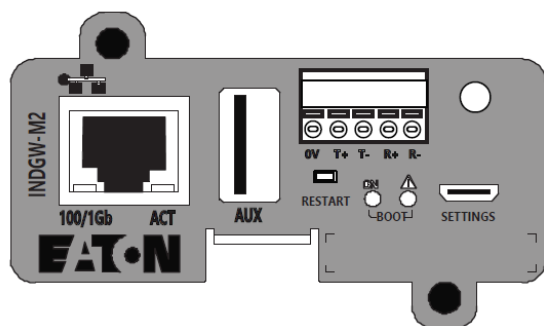
- **Gigabitová síťová karta (Network-M2, Network-M3)** : poskytuje gigabitové ethernetové připojení a umožňuje zabezpečené monitorování UPS prostřednictvím rozhraní webového prohlížeče HTTPS, protokolu SNMP v1/v3 a e-mailových alarmů. Kromě toho lze připojit až 3 sondy pro monitorování prostředí a získávat informace o vlhkosti, teplotě, kouřovém alarmu a bezpečnostní informace.
- **Industrial Gateway card (INDGW-M2)** : poskytuje podporu komunikace Modbus RTU a Modbus TCP a navíc stejné možnosti zabezpečeného monitorování, správy a funkčnosti senzorů jako gigabitová síťová karta.
- **Karta Relay-MS** : poskytuje reléové výstupy s izolovaným suchým kontaktem (Form-C) pro stavové informace o UPS: Výpadek napájecí sítě, vybitá baterie, alarm UPS/UPS OK nebo provoz v režimu Bypass.
- **INDRELAY-MS** : průmyslová reléová karta MS (INDRELAY-MS) poskytuje jednoduchý způsob dálkového zadávání informací o UPS do zabezpečovacího systému, PLC nebo počítačového systému prostřednictvím suchých (beznapěťových) kontaktů. Nabízí pět izolovaných výstupů s beznapěťovými kontakty a jeden izolovaný vstup s beznapěťovými kontakty.



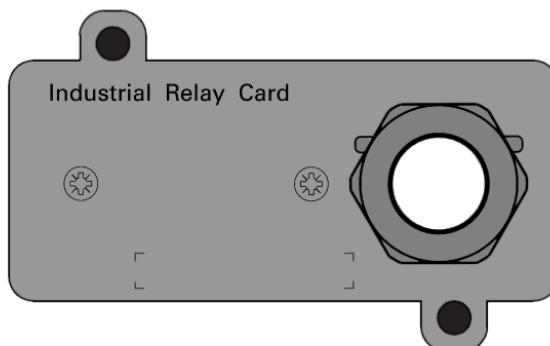
Network-M2, Network-M3 Card



Relay-MS Card



INDGW-M2



INDRELAY-MS

### Připojení a test dálkového ovládní

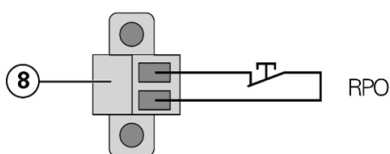
Zkontrolujte, zda je UPS vypnutá a odpojená od zdroje střídavého napájení.


Po vyšroubování šroubů vyjměte konektor (4).


Připojte normálně uzavřený beznapěťový kontakt (max. 60 V DC / 30 V AC, max. 20 mA, průřez kabelu 0,75 mm<sup>2</sup>) mezi dva kolíky konektoru (4) (viz schéma).



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



Kontakt otevřen: Vypnutí UPS, LED  se rozsvítí

Chcete-li se vrátit k normálnímu provozu, deaktivujte vzdálený externí kontakt a restartujte UPS stisknutím tlačítka 

## 5.7 Softwarový balíček Eaton Intelligent Power Suite

Softwarový balíček Eaton Intelligent Power Suite je k dispozici na stránce [eaton.com/downloads](http://eaton.com/downloads).

Softwarový balíček Eaton poskytuje aktuální grafické údaje o výkonu UPS a systémových datech a toku energie. Rovněž vám nabízí úplný záznam kritických událostí na napájení a upozorňuje vás na důležité informace o UPS a stavu napájení. Pokud dojde k výpadku napájení a baterie UPS 9E se vybijí, může softwarový balíček Eaton automaticky odstavit váš počítačový systém a ochránit vaše data před tím, než dojde k odstavení UPS.

## 5.8 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](http://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 celkové zátěži.

#### Nabíjení baterie


UPS nabíjí baterii, jakmile je připojena k síťové zásuvce, ať už tlačítko ZAP / VYP je stisknuto nebo ne. Doporučuje se, aby byl UPS trvale připojen k napájení střídavým proudem, aby byla zajištěna co nejlepší autonomie.

### 6.2 Spuštění UPS na baterii



Před použitím této funkce musí být UPS alespoň jednou napájena z elektrické sítě s aktivovaným výstupem. Spuštění z baterie lze zakázat. Viz nastavení „Studený start“ v části "[Nastavení zapnutí/vypnutí](#)".

Chcete-li UPS spustit na baterii:

1. Když je UPS odpojena od zdroje střídavého proudu, stiskněte tlačítko  na předním panelu UPS.
2. UPS přejde z pohotovostního režimu do režimu na baterii. UPS napájí vaše zařízení.
3. Zkontrolujte, zda na předním panelu UPS nejsou aktivní alarmy nebo upozornění kromě „Režimu na baterii“ a související upozornění, která indikují chybějící napájení z elektrické sítě. Před pokračováním vyřešte všechny aktivní alarmy. Viz část "[Řešení problémů](#)". Zkontrolujte stav UPS na předním panelu a zobrazte aktivní alarmy. V případě potřeby alarmy opravte a UPS restartujte.

### 6.3 Odstavení UPS

UPS odstavíte následujícím postupem:

Stiskněte tlačítko  na předním panelu na dvě sekundy.

### 6.4 Provozní režimy

Přední panel UPS Eaton 9E indikuje stav UPS prostřednictvím indikátorů umístěných nad LCD displejem.

#### Normální režim

Volitelná nastavení High Efficiency a Energy Saving minimalizují vliv tepla na prostředí racku. Viz uživatelská nastavení.

## Režim na baterii



Když je UPS v provozu během výpadku napájení, alarm pípne každých deset sekund a indikátor svítí nepřerušovaně.

Potřebnou energii dodává baterie.

Když se obnoví dodávka elektrické energie ze sítě, UPS přejde do normálního režimu, zatímco se baterie dobíjí.

Pokud se kapacita baterie v režimu na baterii sníží, zvukový alarm pípne každé tři sekundy.

Toto upozornění je přibližné a skutečná doba do vypnutí se může výrazně lišit; z důvodu hrozícího vypnutí UPS je třeba šetrně vypnout všechny aplikace na připojeném zařízení.

Po obnovení dodávky elektrické energie ze sítě po vypnutí UPS se UPS automaticky restartuje.

## Konec doby zálohování na baterii

- Všechny LED kontrolky zhasnou.
- Zvukový alarm se zastaví.

## Režim bypass

případě přetížení UPS, nebo jeho vnitřní závady, přepne UPS napájení vašich zařízení na elektrorozvodnou síť. Režim zálohování není k dispozici a napájení vašich zařízení není chráněno, napájení z rozvodné sítě je však prostřednictvím UPS pasivně filtrováno. Svítí indikátor.

V závislosti na parametrech přetížení zůstává UPS v režimu bypass nejméně 5s a zůstane v tomto režimu, pokud se během 20 minut objeví tři přepnutí na bypass.

UPS se přepne do režimu bypass, když:

- Uživatel aktivuje bypass režim z čelního panelu.
- UPS zjistí interní závadu.
- UPS detekuje překročení vnitřní teploty.
- UPS detekuje podmínky přetížení

V případě vzniku uvedených podmínek přetížení se UPS po nastaveném zpoždění odstaví.

UPS se jen odstaví, ale nevypne, aby mohl signalizovat závadu.

## 6.5 Obnovení střídavého vstupního napájení

Po výpadku se UPS automaticky restartuje, jakmile se obnoví střídavé vstupní napájení (pokud nebyla funkce restartu deaktivována) a zátěž je opět napájena.

## 6.6 Konfigurace nastavení baterie

### Automatický bateriový test

Automatický bateriový test je prováděn každý měsíc v režimu konstantního nabíjení. Frekvenci testů lze změnit. Během testu se UPS přepne do bateriového režimu a po dobu 10 sekund vybíjí baterie pod zátěží.

Režim baterie se nezobrazuje a alarm nízkého stavu baterie se během testu baterie neaktivuje.

Test baterie může být odložen kvůli špatným podmínkám nebo může selhat, pokud baterie není v pořádku.

### Upozornění na vybitou baterii

Během vybíjení se alarm slabé baterie aktivuje, pokud zbývající doba provozu klesne pod 3 minuty nebo pod nastavený práh kapacity (ve výchozím nastavení 0 %).

Tuto prahovou hodnotu lze změnit.

### Nastavení externí baterie

Počet externí bateriových modulů je manuálně nastaven přes LCD displej.

### Ochrana proti hlubokému vybití

Toto nastavení se doporučuje, aby nedošlo k poškození baterie. Pokud je ochrana proti hlubokému vybití vypnuta, záruka zaniká.

## 6.7 Nastavení režimu vysoké účinnosti

V režimu vysoké účinnosti pracuje UPS normálně na bypassu a při výpadku napájení přejde do režimu Online (nebo Battery) za méně než deset ms. Převody do režimu High Efficiency budou aktivní po pěti minutách monitorování napětí Bypass: pokud kvalita Bypass není v toleranci, UPS zůstane v režimu Online.



Společnost Eaton doporučuje používat režim HE pouze k ochraně IT zařízení.

Nastavení režimu vysoké účinnosti:

1. Zvolte Nastavení, Nastavení vstupu/výstupu a Režim vysoké účinnosti.
2. Vyberte možnost Enabled (Povoleno) a potvrďte zadáním Enter.
3. UPS se po pěti minutách přepne do režimu High Efficiency (Vysoká účinnost).

## 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).

Životnost baterií je stanovena na 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 delší dobu, dobíjejte baterii každých 6 měsíců připojením UPS k elektrické síti. Interní baterie se na 90 % kapacity nabije 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 nikdy nebyly nabity, nepoužívejte je. Obráťte se na svého servisního zástupce.

### 7.3 Kdy vyměnit baterie

Baterie Eaton 9E mají předpokládanou životnost 3-5 let, po uplynutí této doby byste měli podniknout aktivní kroky k zajištění výměny baterií pro optimální provoz a spolehlivost, kontaktujte svého servisního zástupce a objednejte si nové baterie.

## 7.4 Výměna baterií

Při výměně baterií postupujte podle pokynů společnosti Eaton uvedených na stránce [www.eaton.eu/BatteryServices](http://www.eaton.eu/BatteryServices).

Výměnu baterií by měl provádět **kvalifikovaný servisní personál**, který se vyzná v bateriích a potřebných bezpečnostních opatřeních. K bateriím se nesmí dostat nepovolané osoby. Baterie lze snadno vyměnit bez vypnutí UPS nebo odpojení zátěže.



**NEODPOJUJTE baterie, pokud je UPS v režimu na baterii.**

Před výměnou baterií vezměte v úvahu všechna varování, upozornění a poznámky.

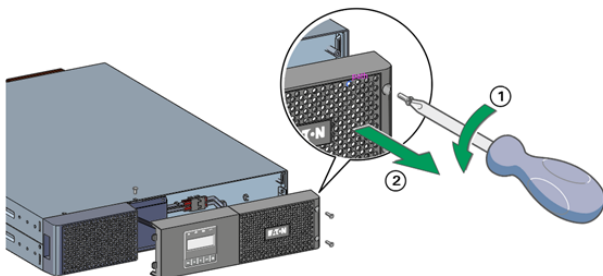
- Při výměně baterií je vyměňte za stejný typ a počet baterií nebo sad baterií. Pro objednání nových baterií se obraťte servisního zástupce.
- Baterie mohou představovat riziko úrazu elektrickým proudem nebo popálení vysokým zkratovým proudem.
- Nenoste žádné kovové předměty včetně hodinek a prstenů.
- Na baterie nepokládejte žádné nářadí ani kovové části.
- Baterie je nutné správně likvidovat. Požadavky na likvidaci naleznete v místních předpisech.
- Baterie nikdy nevhazujte do ohně. Baterie mohou při vystavení plameni explodovat.
- Baterii nebo baterie neotvírejte ani nepoškozujte. Uvolněný elektrolyt je škodlivý pro kůži a oči a může být extrémně toxický.
- Zjistěte, zda není baterie neúmyslně uzemněna. Pokud je neúmyslně uzemněna, odstraňte zdroj země. Kontakt s jakoukoli částí uzemněné baterie může mít za následek úraz elektrickým proudem. Pravděpodobnost takového úrazu elektrickým proudem lze snížit, pokud se takové uzemnění při instalaci a údržbě odstraní (platí pro zařízení a vzdálené bateriové zdroje, které nemají uzemněný napájecí obvod).
- **NEBEZPEČÍ ELEKTRICKÉ ENERGIE.** Nepokoušejte se měnit žádné vodiče nebo konektory baterie. Pokus o změnu zapojení vodičů může způsobit zranění.
- Poškozené baterie mohou dosáhnout teplot, které překračují prahové hodnoty popálení pro dotykové povrchy.

### Výměna vnitřní baterie:

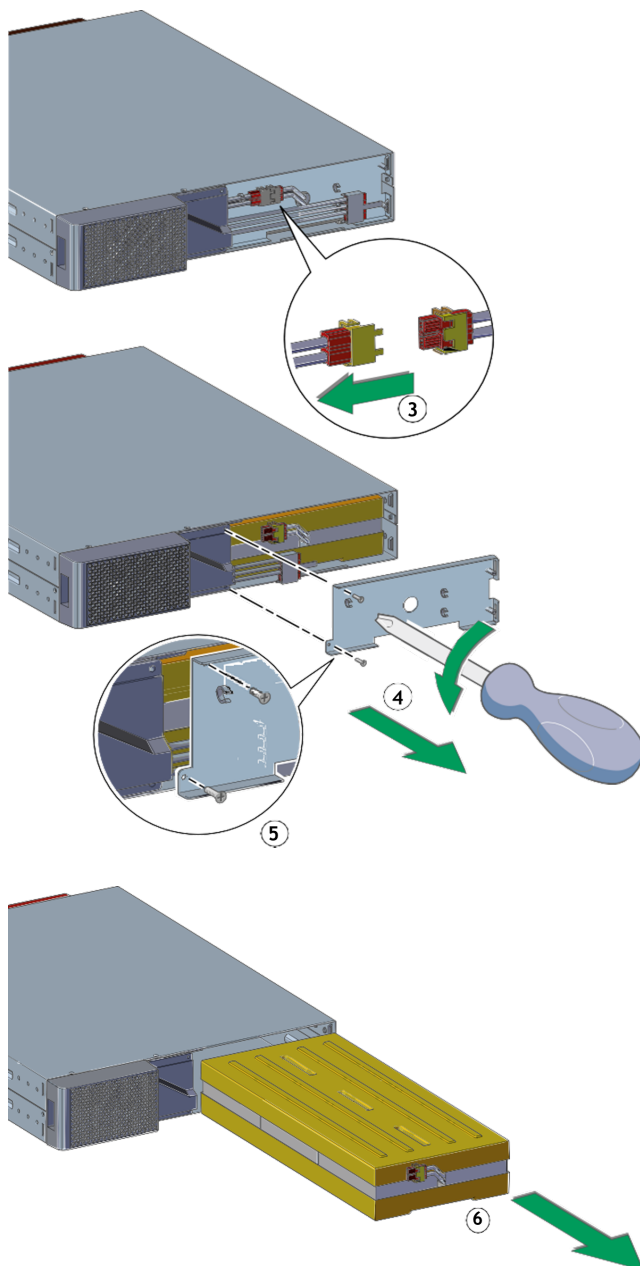
Vnitřní baterie je těžká. Při manipulaci s těžkými bateriemi buďte opatrní.



K provedení tohoto postupu je zapotřebí křížový šroubovák



- ① Vyšroubujte 3 upevňovací šrouby předního panelu.
- ② Zatáhněte za přední panel směrem k sobě a odklopte jej od skříňky.



- ③ Odpojte konektor vnitřní baterie.
- ④ Odšroubujte a odstraňte 2 šrouby kovového krytu baterie..
- ⑤ Odstraňte kryt baterie a uvolněte baterii.

⑥ Vytáhněte plastovou rukojeť akumulátoru a pomalu jej vysuňte na rovný a stabilní povrch. K podepření bloku akumulátorů použijte obě ruce. Informace o správné likvidaci naleznete v části "Recyklace použitého zařízení".

Zkontrolujte, zda náhradní baterie mají stejnou jmenovitou hodnotu jako vyměňované baterie. Vložte nový blok baterií do UPS. Pevně zatlačte na blok baterií, abyste zajistili správné připojení.

Znovu sestavte UPS v opačném pořadí a nakonec postupujte podle níže uvedených pokynů "Testování nových baterií".

## Testování nových baterií :

Při testování nových baterií postupujte následovně

1. Baterie nabíjejte po dobu 48 hodin.
2. Stiskněte jakékoli tlačítko, čímž aktivujete nabídku možností.
3. Zvolte „Control“ (ovládání) a poté „Start battery test“ (spustit test baterie). UPS spustí test baterie, pokud jsou baterie plně nabity, UPS je v normálním online režimu, nejsou aktivní žádné alarmy a napětí bypassu je v požadovaných mezích. Během testu baterie přepne UPS do režimu zálohování (chodu na baterie) a vybíjí baterie po dobu 10 s. Na čelním panelu se zobrazí hlášení „Battery test in progress“ (probíhá test baterie) a procentuální podíl již dokončených operací prováděného testu



## 7.5 Recyklace použitého zařízení

Informace o správné likvidaci použitého zařízení vám poskytne místní středisko pro recyklaci nebo nebezpečný odpad. [eaton.com/recycling](http://eaton.com/recycling)



Nevyhazujte baterii nebo baterie do ohně. Baterie mohou explodovat. Je nutné baterie správně zlikvidovat. Požadavky na likvidaci naleznete v místních předpisech. Baterii nebo baterie neotvírejte ani nepoškozujte. Uvolněný elektrolyt je škodlivý pro kůži a oči. Může být toxický.



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

UPS Eaton 9E je navržen pro spolehlivý, autonomní provoz a zároveň vám poskytuje upozornění a výstrahy, kdykoli se vyskytne potenciální provozní nebo výkonnostní problém.

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

- Některé alarmy mohou být ohlášeny pravidelným pípáním. Příklad = "Baterie je vybitá".
- Poruchy jsou oznamovány nepřetržitým pípáním a červenou LED diodou.



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






### 8.1 Typické alarmy a poruchy

TKontrola 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 mezi uvedenými událostmi nebo poruchami.

Následující tabulka popisuje typické stavy:

Stavy	Možná příčina	Řešení
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.
Režim na baterii  LED svítí 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 zatížení UPS a počtu rozšiřujících bateriových modulů (EBM) se může varování „Battery Low“ (vybitá baterie) objevit dříve, než baterie dosáhnou 20% kapacity.

Stavy	Možná příčina	Řešení
Baterie nenalezena  LED svítí Nepřetržité pípání	Baterie jsou odpojené.	Zkontrolujte, zda jsou všechny baterie správně připojeny. Pokud stav přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
Chyba baterie  LED svítí Nepřetržité pípání	Test baterií selhal kvůli špatným nebo odpojeným bateriím.	Zkontrolujte, zda jsou všechny baterie správně připojeny. Pokud stav přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
UPS neposkytuje očekávanou dobu zálohování.	Baterie vyžadují nabití nebo servis.	Pro nabití baterií použijte napájení z elektrické sítě po dobu 48 hodin. Pokud stav přetrvává, kontaktujte servisního zástupce.
Režim bypassu  LED svítí	Došlo k přetížení, nebo závadě, nebo byl vydán povel k přepnutí na bypass a UPS přešla do tohoto režimu.	Zařízení je napájeno z UPS, ale není chráněno.  Zkontrolujte, zda není aktivní jeden z následujících alarmů: přehřátí, přetížení, nebo závada UPS.
Přetížení napájení  LED svítí	Požadavky na napájení překračují kapacitu UPS (více než 100 % jmenovité hodnoty; konkrétní rozsahy přetížení výstupů viz „Uživatelská nastavení“).	Odpojte některá ze zařízení od UPS. UPS pokračuje v provozu, ale může se vypnout, pokud se zatížení zvýší. Alarm se zresetuje, jakmile se stav stane neaktivním.
Přehřátí UPS  LED svítí 1 pípnutí každé 3 sekundy	Vnitřní teplota UPS je příliš vysoká nebo došlo k poruše ventilátoru. Při výstražné úrovni 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, kontaktujte servisního zástupce.
UPS se nespustí	Vstupní zdroj není správně připojen.	Zkontrolujte připojení vstupu a baterie.
	Přepínač RPO (dálkového odstavení) je aktivní nebo chybí konektor RPO.	Pokud se v nabídce Stav UPS zobrazí upozornění „Vzdálené vypnutí“, deaktivujte vstup RPO.

## 8.2 Servis a podpora

Máte-li jakékoli dotazy nebo problémy s UPS, zavolejte společnosti Eaton nebo místnímu servisnímu zástupci ve vaší zemi/oblasti.

Když budete volat do servisu, připravte si prosím následující informace:

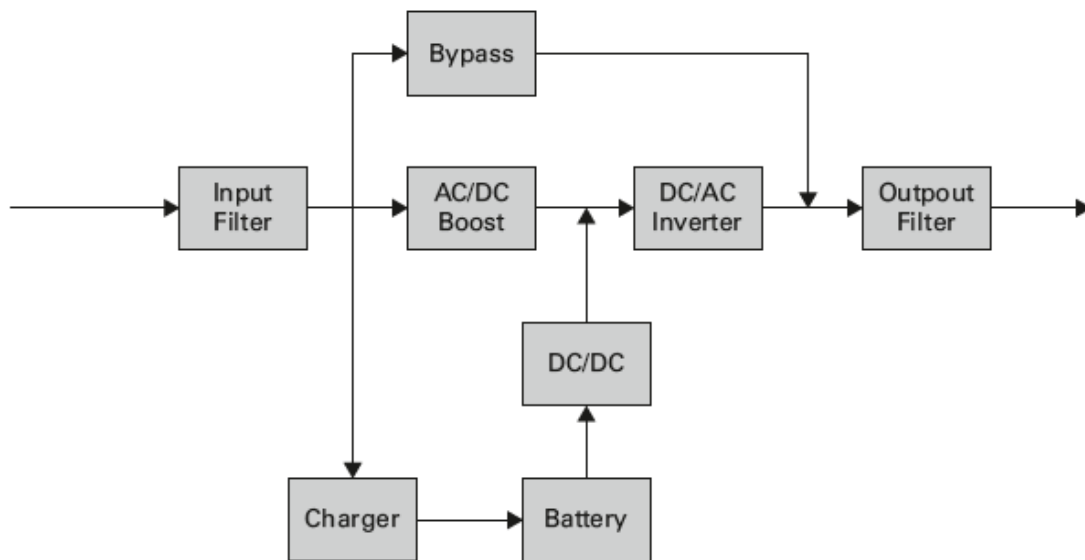
- Číslo modelu
- Sériové číslo
- Číslo verze firmwaru
- Datum poruchy nebo problému
- Příznaky poruchy nebo problému
- Zpáteční adresa a kontaktní údaje zákazníka

Pokud je nutná oprava, bude vám přiděleno číslo autorizace vráceného materiálu (RMA). Toto číslo musí být uvedeno na vnější straně zásilky a na nákladním listu (pokud existuje). Použijte originální obal nebo si vyžádejte obal od helpdesku nebo distributora. Na jednotky poškozené při přepravě v důsledku nesprávného balení se záruka nevztahuje. U všech jednotek, na které se vztahuje záruka, bude zaslána náhradní nebo opravená jednotka s předem zaplacenou dopravou.



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

## 9 Specifikace a technické vlastnosti



### 9.1 Elektrický vstup

<b>Výchozí kmitočet</b>	50Hz
<b>Jmenovitý kmitočet</b>	50/60Hz
<b>Rozsah kmitočtu</b>	47-70Hz
<b>Třída ochrany</b>	Třída I

Katalogové číslo	Výchozí nastavení (Napětí/Proud)	Vstupní jmenovité napětí	Rozsah vstupního napětí
9E1000IR	230V/4,8A	200V, 208V, 220V, <b>230V</b> , 240V	při 100% zátěži: 160-276V při ≤25% zátěži: 120-276V
9E2000IR	230V/9,4A		při 100% zátěži: 160-276V při ≤25% zátěži: 120-276V
9E3000IR	230V/13,7A		při 100% zátěži: 160-276V při ≤25% zátěži: 120-276V

## 9.2 Elektrický výstup

Všechny modely	Normální režim	Režim vysoké účinnosti	Režim na baterii
Regulace napětí	±2%		±3%
Účinnost	>90%	>94%	82%
Regulace kmitočtu	Synchronizace se sítí ±5 % jmenovité frekvence sítě (mimo tento rozsah: ±0,5 % automaticky zvolené jmenovité frekvence)		±0,2 Hz automaticky zvolené jmenovitá frekvence
Jmenovitý výstup	200/208/220/230/240V		
Jmenovitá frekvence	50Hz nebo 60Hz, automatické snímání nebo možnost konfigurace jako frekvenční měnič		
Přetížení výstupu	[102-130%*] 12 s [130-150%] 2 s >150% Okamžité vypnutí		
Omezení zkratového proudu	Závisí na externí pojistce nebo jističi před UPS		9E1000IR: 10A 9E2000IR: 19,2A 9E3000IR: 28,7A < 7 cyklů
Tvar výstupního napětí	sinusoida		
Harmonické zkreslení	< 3% THDV při lineární (odporové) zátěži < 5% THDV při nelineární zátěži		
Účinník	až 0,9		
Poměr špičkového a středního zatížení (Crest faktor)	až 3:1		

\* Procenta jsou založena na nominálním výkonu Watt/VA.

## 9.3 Baterie

	Interní baterie	EBM
<b>Specifikace</b>	9E1000IR: 36Vdc - 3 x 12V, 7Ah (9Ah max) 9E2000IR: 72Vdc - 6 x 12V, 7Ah (9Ah max) 9E3000IR: 72Vdc - 6 x 12V, 9Ah	9EEBM72R: 72Vdc - 2 řetězce 6 x 12V, 18Ah
<b>Typ</b>	Uzavřený, bezúdržbový, ventilem regulovaný olověný akumulátor (VRLA) s životností minimálně 3-5 let při 25 °C (77 °F).	

## 9.4 Životní prostředí a bezpečnost

<b>Normy</b>	IEC/EN 62040-1 Bezpečnost IEC/EN 62040-2 Elektromagnetická kompatibilita EMC IEC/EN 62040-3 Výkon
<b>EMC (Emise)</b>	CISPR32 třída B (po výstupní kabel < 10m) IEC/EN 61000-3-2 Blikání IEC/EN 61000-3-3 Harmonické
<b>EMC (Odolnost proti rušení)</b>	IEC 61000-4-2, (ESD): 8 kV kontaktní výboj / 15 kV vzdušný výboj IEC 61000-4-3, (Vyzářované pole): 10 V/m IEC 61000-4-4, (EFT): 4 kV IEC 61000-4-5, (Přepětí): 2 kV diferenciální režim / 4 kV společný režim IEC 61000-4-6, (Elektromagnetické pole): 10 V IEC 61000-4-8, (Vodivé magnetické pole): 10 V: 30 A/m
<b>Stupeň krytí IP skříně UPS</b>	IP20
<b>Uzemňovací systém</b>	Tuto UPS lze připojit k elektrické síti TN, TT, IT, stejný systém je napájen i do zátěže.
<b>Provozní teplota</b>	0 až 40 °C (32 až 104 °F) v režimu Online, s lineárním snížením pro nadmořskou výšku Poznámka: tepelná ochrana v případě přehřátí přepne zátěž na bypass.
<b>Skladovací teplota</b>	0 až 40 °C (32 až 104 °F) s bateriemi -25 až 55 °C (-13 až 130 °F) bez baterií
<b>Relativní vlhkost</b>	0 až 96 % (bez kondenzace)
<b>Provozní nadmořská výška</b>	Až do výšky 3 000 m nad mořem, bez snížení výkonu pro okolní teplotu 40 °C
<b>Přepravní nadmořská výška</b>	Až do výšky 10 000 m (32 808 ft) nad mořem

<b>Přepavní teplota</b>	-25 až 55 °C (-13 až 130 °F)
<b>Slyšitelný hluk</b>	typicky < 50 dBA ve vzdálenosti 1 m

## 10 Slovníček pojmů

Backup time	Čas zálohy: Doba, po kterou může být zátěž napájena z UPS pracující na baterie.
Low-battery warning	Upozornění na nízký stav baterie: Jedná se o úroveň napětí baterie, která signalizuje, že energie baterie je nízká a že uživatel musí přijmout opatření, než se UPS vypne.
Load	Zatížení: Zařízení nebo vybavení připojené k výstupu UPS.
Normal mode(double conversion)	Normální režim: Normální provozní režim UPS, ve kterém zdroj střídavého napájení napájí UPS, která následně poskytuje střídavé napájení připojeným zátěžím.(after electronic double conversion).
Normal AC source	Normální zdroj střídavého napájení: Normální zdroj napájení UPS.
OVL	Přetížení. Když zátěž překročí 100 % maximálního zatížení UPS.
UPS	Uninterruptible Power System: Systém nepřerušovaného napájení.
Bypass AC source	Zdroj střídavého napájení Bypass : Zdroj napájející bypass vstup. Zařízení může být převedeno na bypass, pokud dojde k přetížení výstupu UPS, z důvodu údržby nebo v případě poruchy.
EBM	Extended Battery Module: Externí bateriový modul
Frequency converter	Frekvenční měnič: Provozní režim sloužící k převodu frekvence střídavého napájení mezi vstupem a výstupem UPS (50 Hz -> 60 Hz nebo 60 Hz -> 50 Hz).
HE Mode	Režim HE: Provozní režim, při kterém je zátěž napájena přímo ze zdroje střídavého proudu, pokud je v tolerancích stanovených uživatelem. Tento režim snižuje spotřebu elektrické energie.