

9PX 1000i
9PX 1500i
9PX 2200i
9PX 3000i
9PX EBM 48V
9PX EBM 72V

Instalační a uživatelská příručka

TYTO POKYNY ULOŽTE PRO DALŠÍ POUŽITÍ. Příručka obsahuje důležité instrukce, kterými je třeba se řídit při instalaci a údržbě zařízení UPS a baterií.

Modely 9PX popisované v této příručce jsou určeny pro instalaci v prostředí s teplotou od 0°C do 40°C, prostém vodivých nečistot.

Speciální symboly

Následují příklady symbolů použitých na UPS, nebo jeho příslušenství, které vás upozorňují na důležité informace.



RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM - Respektujte varování, spojená se symbolem rizika úrazu elektrickým proudem.



Důležité pokyny, kterými je třeba se vždy řídit.



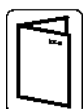
UPS, ani baterie UPS nevyhazujte do domovního odpadu. Tento výrobek obsahuje hermeticky uzavřené olověné akumulátory s kyselinou, jako elektrolytem, které je třeba likvidovat tak, jak je vysvětleno v této příručce. Podrobnější informace získáte ve svém místním středisku pro recyklaci a opětovné použití, nebo ve sběrném dvoře určeném pro likvidaci nebezpečných odpadů.



Tento symbol vyznačuje, že použitá elektrická a elektronická zařízení (WEEE) nesmíte vyhazovat do domovního odpadu. Správný způsob likvidace zjistíte ve svém místním středisku pro recyklaci a opětovné použití, nebo ve sběrném dvoře určeném pro likvidaci nebezpečných odpadů.



Informace, rada, nápověda.



Řiďte se uživatelskou příručkou pro příslušenství UPS.

Bezpečnost osob

- Systém má svůj vlastní napájecí zdroj (baterii). Napájecí zásuvky proto mohou být pod napětím, i když je systém odpojen od střídavé elektrorozvodné sítě. Uvnitř systému se vyskytují nebezpečná napětí. Systém smí otevírat pouze kvalifikovaní servisní pracovníci.
- Systém musí být řádně uzemněn.
- Baterie dodávaná se systémem obsahuje malé množství toxických materiálů. Aby se předešlo úrazům je třeba dodržovat níže uvedené pokyny:
 - Servis a kontrolu baterií smí provádět pouze obeznámení pracovníci dodržující požadovaná opatření.
 - Při výměně nahrazujte baterie pouze stejným typem se stejným počtem článků.
 - Baterie nevystavujte ohni. Mohou vybuchnout.
 - Baterie představují nebezpečí (úraz elektrickým proudem, popálení). Zkratový proud může být velmi vysoký.
- Při veškeré manipulaci je třeba dodržovat následující opatření:
 - Navlékněte si gumové rukavice a holínky.
 - Na horní plochu baterií nepokládejte nástroje a kovové předměty.
 - Před odpojováním, nebo připojováním svorek baterií odpojte nabíječ.
 - Zkontrolujte, zda baterie nejsou nechtěně uzemněny. Pokud jsou, uzemnění odpojte. Dotyk s kteroukoli částí uzemněné baterie může způsobit úraz elektrickým proudem. Pravděpodobnost takového úrazu lze snížit pokud je během instalace a údržby uzemnění baterie odpojeno (platí pro zařízení a vnější bateriové zdroje, které nemají uzemněný napájecí přívod).

Bezpečnost produktu

- Pokyny pro připojení a provoz UPS je třeba respektovat v pořadí, jak jsou uvedeny.
- **VÝSTRAHA** – ke snížení rizika vzniku požáru je třeba jednotku připojit pouze k přívodu s proudovým jističem s hodnotou maximálně 20, nebo 30 A v souladu se standardem NEC, ANSI/NFPA 70 (platí pouze pro instalace v USA).
- Zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku jednotky odpovídají vašemu AC rozvodu a celkové elektrické spotřebě všech zařízení připojených na systém.
- U jednotek PŘIPOJOVANÝCH DO ZÁSUVKY musí být napájecí zásuvka instalována v blízkosti jednotky a musí být snadno přístupná.
- Systém nikdy neinstalujte v blízkosti kapalin, nebo v nadměrně vlhkém prostředí.
- Zabraňte vniknutí cizích předmětů dovnitř systému.
- Nezakrývejte ventilační otvory systému.
- Systém nikdy nevystavujte přímému slunečnímu záření ani přímému působení tepelných zdrojů.
- Pokud je třeba systém před instalací uskladnit, musí se tak dít v suchém prostředí.
- Přípustná skladovací teplota je -25°C až +55°C bez baterií, s bateriemi 0°C až +35°C.
- Systém není určen k použití v místnostech s výpočetní technikou JAK JE DEFINOVÁNO v normě pro ochranu zařízení výpočetní techniky, ANSI/NFPA 75 (platí pouze pro instalace v USA).

Pokud je pro splnění požadavků ANSI/NFPA 75 třeba objednat sadu speciálních baterií, kontaktujte prodejce Eaton.

Speciální opatření

- Jednotka je těžká: noste bezpečnostní obuv a při manipulaci používejte přednostně zvedák.
- Veškerá manipulace vyžaduje alespoň dvě osoby (vybalení, vyzvednutí, instalace do datového rozváděče).
- Pokud byl UPS před a po instalaci ponechán po dlouhou dobu bez připojeného napájení, je třeba jej po dobu 24 hodin nejprve nabít. UPS je třeba při normální skladovací teplotě nižší než 25°C připojit na napájení alespoň 1x za 6 měsíců. Tím se nabije baterie a zabrání se nevratnému poškození.
- Pro udržení stejné kvality parametrů a zachování bezpečnosti je při výměně bateriového modulu naprosto nezbytné použít stejný typ a stejný počet článků, jako měl originální bateriový modul dodaný s UPS. V případě jakýchkoli otázek neváhejte kontaktovat svého zástupce EATON.
- Veškeré servisní práce a opravy smí provádět **POUZE AUTORIZOVANÍ SERVISNÍ PRACOVNÍCI**. Uvnitř UPS nejsou **ŽÁDNÉ SOUČÁSTKY, JEJICHŽ SERVIS BY MOHL PROVÁDĚT UŽIVATEL**.

1. Úvod	7
1.1 Ochrana životního prostředí	7
2. Prezentace	9
2.1 Standardní instalace	9
2.2 Zadní panely	10
2.3 Příslušenství	12
2.4 Ovládací panel.....	12
2.5 Popis LCD displeje	13
2.6 Funkce LCD displeje.....	15
2.7 Uživatelské nastavení.....	15
3. Instalace	21
3.1 Kontrola dodávky	21
3.2 Kontrola sady příslušenství.....	21
3.3 Připojení EBM modulů	22
3.4 Připojení ostatního příslušenství	23
3.5 Instalace volně stojícího (tower) UPS	23
3.6 Instalace UPS do datového rozváděče	25
3.7 Zapojení UPS bez HotSwap MBP modulu	26
3.8 Zapojení UPS s HotSwap MBP modulem	27
4. Komunikace	28
4.1 Komunikační porty	28
4.2 Funkce dálkového ovládání UPS	29
4.3 Softwarový balíček Eaton Power Suite	31
5. Provoz	32
5.1 Prvé spuštění a Normální režim činnosti	32
5.2 Spuštění UPS na baterie	32
5.3 Odstavení UPS	33
5.4 Provozní režimy	33
5.5 Návrat k napájení z AC síťového přívodu	34
5.6 Nastavení režimu High Efficiency (s vysokou účinností)	34
5.7 Konfigurace nastavení Bypassu	34
5.8 Konfigurace baterie.....	35

5.9 Výpis údajů z registru událostí	35
5.10 Výpis údajů z registru poruch	35
6. Údržba UPS	36
6.1 Údržba zařízení	36
6.2 Skladování zařízení	36
6.3 Kdy vyměnit baterie	36
6.4 Výměna baterií.....	37
6.5 Výměna UPS vybaveného HotSwap MBP.....	39
6.6 Recyklace použitých zařízení.....	39
7. Odstraňování problémů	40
7.1 Typické alarmy a závady	40
7.2 Umlčení alarmu.....	41
7.3 Servis a podpora	41
7.4 Kontakt pro informace o souladu s normami CE.....	42
8. Specifikace	43
8.1 Typová specifikace	43
8. Terminologie.....	46

1. Úvod

Děkujeme vám, že jste si pro ochranu svých elektrických zařízení vybrali výrobek společnosti EATON.

Řada 9PX byla navržena s nejvyšší péčí.

Doporučujeme vám, abyste si našli čas k přečtení této příručky a mohli tak s výhodou využít veškeré funkční možnosti vašeho UPS (Zdroj Nepřerušného Napájení).

Před instalací vašeho UPS 9PX si přečtěte brožurku obsahující bezpečnostní pokyny. Poté se řiďte návody v této příručce.

Zveme vás k návštěvě stránek www.eaton.com/powerquality na kterých je uveden úplný přehled produktů EATON a volitelné možnosti, které jsou k dispozici pro vaši řadu 9PX. Rovněž se můžete obrátit na svého zástupce společnosti EATON.

1.1 Ochrana životního prostředí

Společnost EATON zavedla politiku ochrany životního prostředí.

Produkty jsou vyvíjeny v souladu s ekologickým přístupem.

Použité materiály

Tento výrobek neobsahuje CFC, HCFC, ani azbest.

Obaly

Ke snazšímu zpracování odpadů a usnadnění recyklace oddělte od sebe různé typy obalů.

- Námi použitý karton obsahuje přes 50% recyklovaného kartonu.
- Sáčky a pytle jsou vyrobeny z polyetylénu.
- Obalové materiály jsou recyklovatelné a mají na sobě symbol



Materiál	Zkratka	Číslice v symbolu	
Polyetylén tereftalát	PET	1	
Vysokotlaký polyetylén	HDPE	2	
Polyvinylchlorid	PVC	3	
Nízkotlaký polyetylén	LDPE	4	
Polypropylén	PP	5	
Polystyrén	PS	6	

Při likvidaci obalových materiálů se řiďte všemi místními předpisy.

Ukončení životnosti

Společnost EATON zpracuje výrobky po ukončení jejich životnosti v souladu s místními předpisy. Společnost spolupracuje s firmami odpovědnými za sběr a likvidaci našich produktů po ukončení jejich životnosti.

Produkt

Výrobek používá recyklovatelné materiály.

Rozebrání a likvidace musí proběhnout v souladu se všemi místními předpisy týkajícími se odpadů. Po ukončení životnosti musí být výrobek dopraven do centra pro zpracování elektrických a elektronických odpadů.

Baterie

Výrobek obsahuje olověné akumulátory s elektrolytem, které musí být při likvidaci zpracovány v souladu s platnými místními předpisy, týkajícími se baterií.

Se zřetelem k platným předpisům a správné likvidaci mohou být baterie vyjmuty.

Zdroj nepřerušeno napájení (UPS) Eaton® 9PX chrání vaše citlivá elektronická zařízení před většinou nejčastějších problémů na napájecím přívodu, včetně výpadků, poklesů, přepětí a sníženého napětí, rušení na přívodu, vysokonapěťových špiček, změn kmitočtu, přechodových jevů při přepínání a harmonického zkreslení.

Výpadky napájení se mohou objevit tehdy, kdy je nejméně čekáte, a kvalita napájení může být ošidná. Tyto problémy s napájením mají potenciál porušit klíčová data, zničit neuloženou práci a poškodit hardware – způsobit ztrátu hodin výrobního procesu a vyžadovat nákladnou opravu.

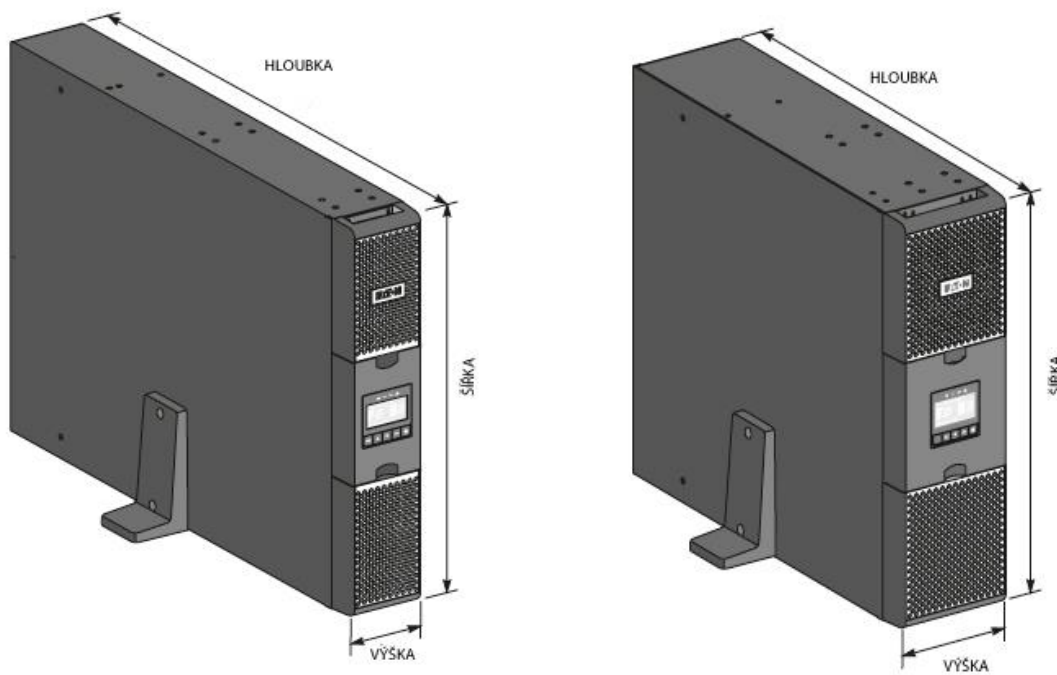
Pomocí Eaton 9PX můžete vlivy poruch napájení bezpečně eliminovat a ochránit integritu napájených zařízení. Jednotka má výjimečné parametry a spolehlivost. Mezi její přednosti patří:

- Technologie dvojité online konverze s vysokou hustotou výkonu, nezávislost na kmitočtu elektrorozvodné sítě a kompatibilita s motorgenerátorem.
- Technologie pokročilé správy baterií ABM®, která prodlužuje jejich životnost, optimalizuje dobu dobíjení a před ukončením jejich použitelnosti vysílá varování.
- Volitelný režim činnosti s vysokou energetickou účinností.
- Standardní komunikační možnosti: jeden komunikační port RS-232, jeden komunikační port USB a reléové výstupní kontakty.
- Volitelné komunikační karty s rozšířenými komunikačními možnostmi.
- Prodloužení doby zálohování pomocí až čtyř rozšiřujících bateriových modulů (EBM) na jeden UPS.
- Dálkové zapnutí a vypnutí pomocí portů Remote On/Off (ROO) a Remote Power Off (RPO).
- Spolehlivé reference potvrzené homologací světových agentur.

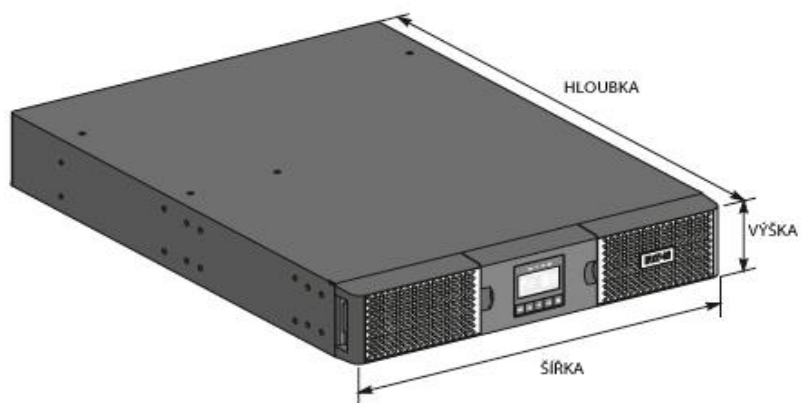
2. PREZENTACE

2.1 Standardní instalace

Instalace typu tower



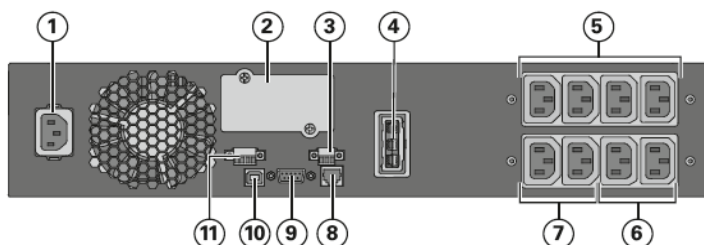
Instalace do datového rozváděče (racku)



Popis	Hmotnost [kg]	Rozměry [mm] hxšxv
9PX1000IRT2U	-	-
9PX1500IRT2U	-	-
9PX1500IRTM	-	-
9PX2200IRT2U	25	605x440x86,5
9PX2200IRT3U	24,5	485x440x130
9PX3000IRT2U	27,6	605x440x86,5
9PX3000IRT3U	27,4	485x440x130
9PX3000IRTM	-	-
9PXEBM48RT2U	-	-
9PXEBM72RT2U	39,2	605x440x86,5
9PXEBM72RT3U	38,2	485x440x130

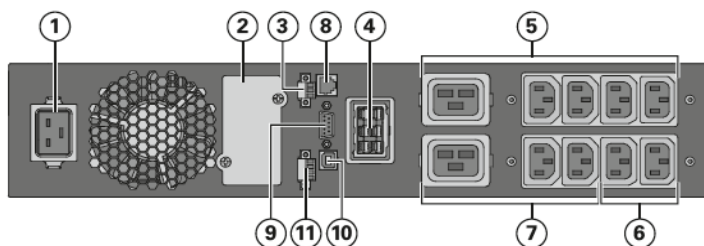
2.2 Zadní panely

9PX 1000IRT & 9PX 1500IRT

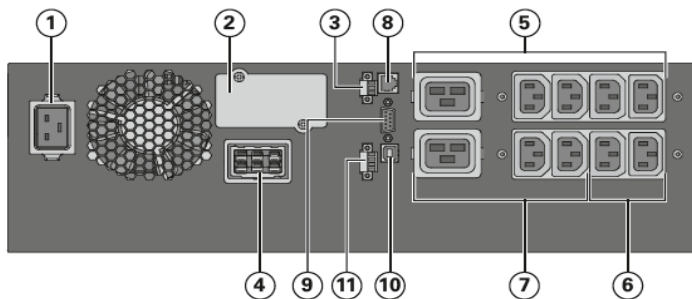


1. Konektor pro připojení síťového kabelu
2. Zásuvná pozice pro volitelnou komunikační kartu
3. Výstupní reléový kontakt
4. Konektor pro přídavný bateriový modul
5. Primární skupina – konektory pro připojení klíčových zařízení
6. Skupina 2 – programovatelné výstupy pro připojení zařízení
7. Skupina 1 – programovatelné výstupy pro připojení zařízení
8. Konektor pro automatické rozpoznání přídavného bateriového modulu
9. Komunikační port RS232
10. Komunikační port USB
11. Konektor dálkového ovládání ROO a RPO (Remote ON/OFF a Remote Power Off)

9PX 2200IRT & 9PX 3000IRT (2U)

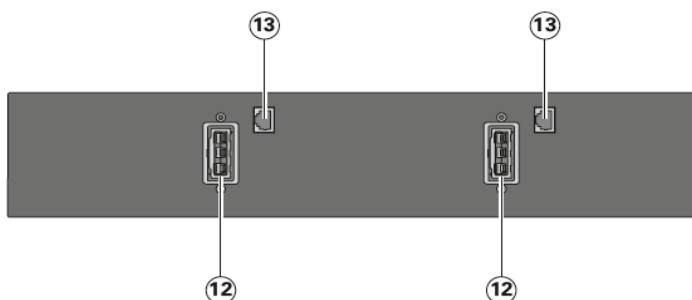


9PX 2200IRT & 9PX 3000IRT (3U)

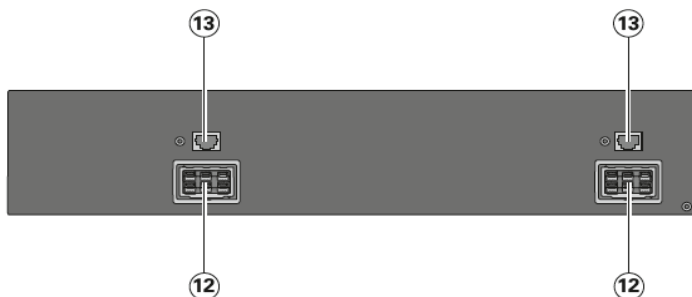


1. Konektor pro připojení síťového kabelu
2. Zásuvná pozice pro volitelnou komunikační kartu
3. Výstupní reléový kontakt
4. Konektor pro přídavný bateriový modul
5. Primární skupina – konektory pro připojení klíčových zařízení
6. Skupina 2 – programovatelné výstupy pro připojení zařízení
7. Skupina 1 – programovatelné výstupy pro připojení zařízení
8. Konektor pro automatické rozpoznání přídavného bateriového modulu
9. Komunikační port RS232
10. Komunikační port USB
11. Konektor dálkového ovládání ROO a RPO (Remote ON/OFF a Remote Power Off)

9PX EBM 48V

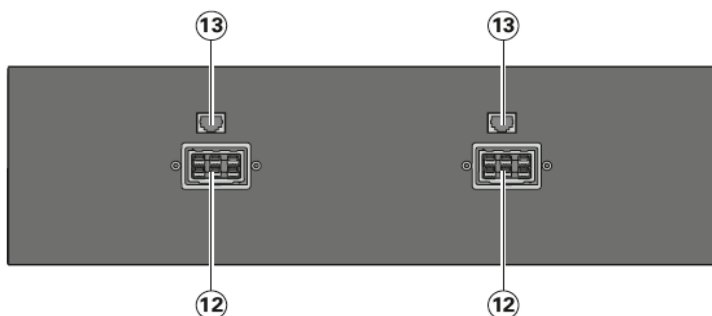


9PX EBM 72V (2U)



12. Konektory bateriových modulů (k UPS, nebo dalším bateriovým modulům)
13. Konektory pro automatické rozpoznání bateriových modulů

9PX EBM 72V (3U)

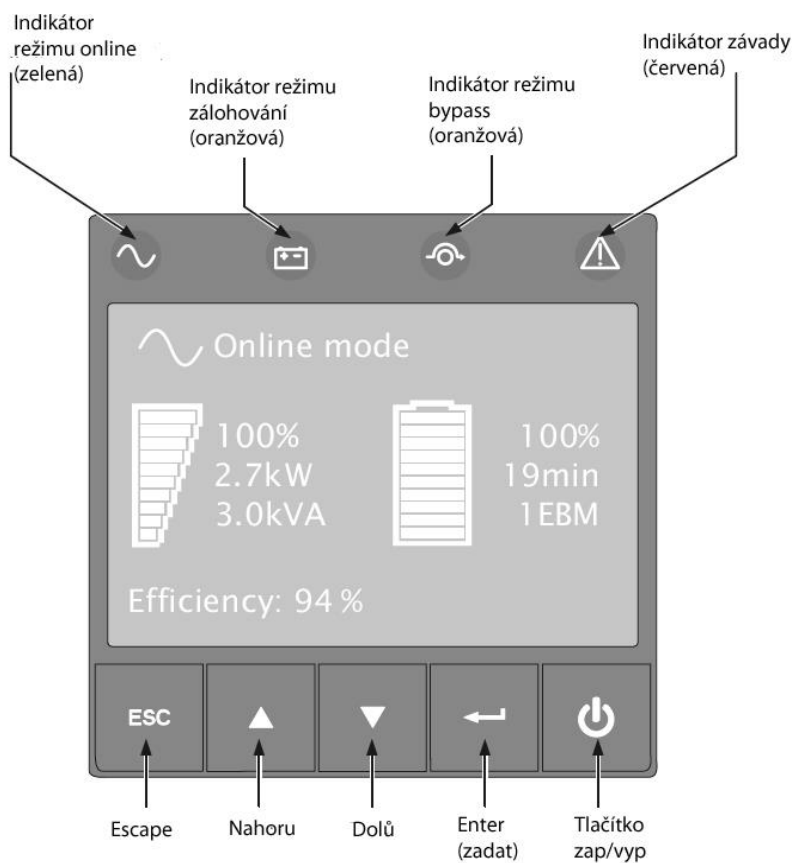


2.3 Příslušenství





Typové číslo	Popis
9PXEBM48RT2U 9PXEBM72RT2U 9PXEBM72RT3U	Rozšiřující bateriové moduly
Network - MS	Síťová karta (LAN adaptér)
Modbus - MS	Karta sběrnice Modbus a LAN adaptér
Relay - MS	Reléová karta
BINTSYS	Systém pro integraci baterií (vozík)
EBMCBL48	Kabel EBM 48V, délka 1,8m
EBMCBL72	Kabel EBM 72V, délka 1,8m
MBP3KI MBP3KIF MBP3KID MBP3KIH MBP3KIB	Údržbový bypass

2.4 Ovládací panel

UPS má grafický LCD displej s pěti tlačítky. Displej poskytuje užitečné informace o stavu UPS, o zatížení, o událostech, o naměřených hodnotách a o nastavení parametrů.



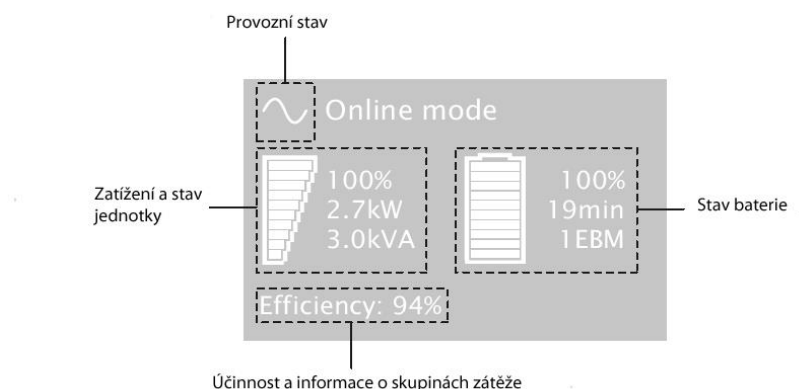
Následující tabulka uvádí stavy indikátorů a jejich popis:

Indikátor	Stav	Popis
 zelená	svítí	UPS pracuje normálně v online režimu, nebo režimu s vysokou účinností (High Efficiency Mode)
 žlutá	svítí	UPS je v režimu zálohování – chod na baterii
 oranžová	svítí	UPS je v režimu bypassu
 červená	svítí	UPS hlásí aktivní alarm nebo poruchu. Další informace jsou na str. 40– Odstraňování problémů

2.5 Popis ovládacího panelu







Po 5 minutách nečinnosti se na displeji objeví spořič obrazovky.

Podsvícení displeje automaticky pohasne po 10 minutách nečinnosti. Obraz na displeji se obnoví po stisknutí kteréhokoli tlačítka.




Následující tabulka vysvětluje stavové informace, které poskytuje UPS.

Pozn.: Pokud se objeví jiný symbol, podívejte se na str. 40, kde najdete doplňující informace

Provozní stav	Příčina	Popis
Pohotovostní režim 	UPS je odstaven, čeká na povel ke spuštění od uživatele.	Připojená zařízení nejsou napájena, dokud není stisknuto příslušné tlačítko.
Režim online 	UPS pracuje normálně.	UPS napájí a chrání připojená zařízení.
Režim zálohování – chod na baterie  1 pípnutí každých 10 sekund	Vznikla porucha na elektrorozvodné síti a UPS běží na baterie.	UPS napájí zařízení energií z baterie. Připravte svá zařízení na odstavení.
Konec doby zálohování  1 pípnutí každé 3 sekundy	UPS je v režimu chodu na baterie a baterie se blíží vybití.	Varování je přibližné a skutečná doba do vypnutí se může značně měnit.
Režim s vysokou účinností 	UPS funguje v režimu s vysokou účinností.	UPS napájí a chrání připojená zařízení.
Režim bypassu 	Došlo k přetížení, nebo vznikla závada, nebo byl přijat příslušný povel a UPS je v režimu bypassu.	Zařízení je napájeno, není však chráněno UPS.

2.6 Funkce LCD displeje

Stisknutím tlačítka Enter  aktivujete zobrazení možností nabídky. Pohybovat v nabídce (rolovat) můžete pomocí dvou prostředních tlačítek ▲ a ▼. Stiskem Enter zvýrazněnou položku nabídky aktivujete. Ke zrušení volby a pro návrat do předchozí nabídky použijte tlačítko ESC.

Hlavní nabídka	Podnabídka	Informace na displeji nebo funkce nabídky
Měření		[Zatížení] W VA A pf / [Vstup/Výstup] V Hz / [Účinnost] % / [Baterie] % min V n° [Zbývající životnost baterie] měsíce / [Střední energetická spotřeba] Wh / [Kumulovaný výkon] Wh
Ovládání	Přepnout na bypass	Přepne UPS do režimu bypassu
	Zátěžové segmenty zap/vyp	Povely pro zátěžové segmenty
	Spustit test baterie	Spustí manuální test baterie
	Test konektivity	Testuje výstupní bezpotenciálové reléové kontakty a kontakty reléové karty. Simuluje výpadek napájecího přívodu a nízké napětí baterie
	Funkční reset	Vymaže aktuální závady, příkon, zbývající životnost baterie, resetuje NMC, obnovení továrního nastavení
Nastavení	Lokální nastavení	Nastavuje všeobecné parametry produktu
	Nastavení vstup/výstup	Nastavuje vstupní a výstupní parametry
	Nastavení zap/vyp	Nastavuje podmínky zap/vyp
	Nastavení baterie	Nastavení konfigurace baterie
	Nastavení komunikace	Nastavuje parametry komunikace
Registr událostí	Filtr událostí	Výběr poruch, alarmů a/nebo událostí, které se mají zobrazit
	Seznam událostí	Zobrazí uložené události
	Reset seznamu událostí	Vymaže události
Registr poruch	Seznam poruch	Zobrazí uložené závady
	Reset seznamu poruch	Maže závady
Identifikace		[Typ výrobku/model] / [Typové/Sériové číslo] / [UPS/NMC firmware] / [Komunikační karta IPv4], [Komunikační karta IPv6], [Komunikační karta MAC]
Registrace		Odkazy na webovou stránku registrace produktu Eaton

2.7 Uživatelské nastavení

Následující tabulka uvádí parametry, které může nastavovat uživatel.

	Podnabídka	Disponibilní nastavení	Výchozí nastavení
Local settings (Lokální nastavení)	Jazyk	[angličtina] [francouzština] [němčina] [španělština] [ruština] [portugalština] [italština] [zjednodušená čínština] [japonština] Nabídky, stavy, upozornění a alarmy, porucha UPS, data registru událostí a údaj o nastavení jsou poskytovány ve všech podporovaných jazycích.	[angličtina] Volitelné uživatelem při prvním zapnutí UPS.
	Datum / čas	Formát: [mezinárodní] [USA]	[mezinárodní]
	LCD	Změna jasu a kontrastu LCD obrazovky kvůli přizpůsobení světelným podmínkám v místnosti	
	Akustický alarm	[Enabled (povolen)] [Disabled (zakázán) při chodu na baterie] [vždy zakázán] Povolit nebo zakázat zvukovou signalizaci při vzniku alarmu.	[Enabled]
Ochrana přístupu	[Enabled] [Disabled] heslo je: 0577	[Disabled]	

	Podnabídka	Disponibilní nastavení	Výchozí nastavení
In / Out settings (Nastavení vstupu/výstupu)	Output voltage (Výstupní napětí)	[200V] [208V] [220V] [230V] [240V]	[230V]
	Output frequency (Výstupní kmitočet)	Režim (mode): [Normal] [Converter (konvertor kmitočtu)] [Marine (námořní)] Kmitočet lze nastavit v režimu [Converter] V režimu [Marine] kopíruje výstupní kmitočet vstupní.	[Normal]
	Output mode (Výstupní režim)	Režim (mode): [Industrial] [IT] [Custom] Přetížení: [Inv>Stop] [Inv>BP] [Inv>BP>Inv] Zkrat: [Inv>Stop] [Inv>BP] [Inv>BP>Inv]	[IT] [Inv>BP>Inv] [Inv>Stop]
	Hystereze vstupního napětí	Nastavuje hysterezi vstupního napětí od [1] do [10V]	[10V]
	High efficiency mode (Režim s vysokou účinností (HE))	[Enabled (povolen)] [Disabled (zakázán)] Napájení výstupu z bypassu pro dosažení vysoké účinnosti	[Disabled (zakázán)]
	Bypass settings (Nastavení bypassu)	[Volt low (dolní mez napětí)] [Volt high (horní mez napětí)] [Qualify (oprávnit)] [Hz synch] [Unsynch]	[160V]; [276V]; [In spec (v mezích)]; [5%]; [Half cycle (půlperioda)]
	Load segments (Zátěžové segmenty)	[Auto start delay (zpoždění aut. startu)] [Auto shutdown delay (zpoždění aut. odstavení)]	UPS: [0s]; Group1: [3s]; Group2: [6s] UPS: [Disabled (zak.)] Group1: [Disabled] Group2: [Disabled]
	Overload prealarm (Předběžný alarm přetížení)	[10%] ... [102%] Úroveň zatížení v %, při které se objeví alarm přetížení	[102%]
On / Off settings (Nastavení zap / vyp)	Start/Restart	[Cold start (start na baterie)] [Auto restart] [Auto start] [Start on bypass (start na bypassu)]	[Cold start] [Auto restart] jsou povoleny, [Auto start] [Start on bypass] jsou zakázány
	Forced reboot (Vynucený restart)	[Enabled (povolen)] [Disabled (zakázán)] [Timer (časová prodleva)] [10s] ... [180s] Jestliže se během sekvence odstavení obnoví napájení z elektrorozvodné sítě: pak pokud je tento parametr nastaven na Enabled, dokončí se sekvence odstavení a před restartem se 10s počká. Pokud je nastaven na Disabled, odstavení se nedokončí a UPS zůstane zapnut.	[Enabled (povolen)] [10s]
	Energy saving (Režim úspory energie)	[Enabled (povolena)] [Disabled (zakázána)] [Time (čas)] [1min] ... [15min] [Level (úroveň zatížení)] [100W] ... [1000W] Pokud je povolena, odstaví se UPS po definované době zálohování, je-li zatížení nižší, než nastavená hodnota úrovně zatížení.	[Disabled (zakázán)] [5min] [100W]
	Sleep mode (Režim spánku)	[Enabled (povolen)] [Disabled (zakázán)] [Timer] [10min] ... [120min] Pokud je zakázán, LCD a komunikace se VYPNOU okamžitě po VYPNUTÍ UPS. Pokud je povolen, LCD a komunikace zůstanou ZAPNUTY ještě 1,5h po VYPNUTÍ UPS.	[Enabled (povolen)] [90min]
	Site wiring fault (Závada na rozvodu místa instalace)	[Enabled (povoleno)] [Disabled (zakázáno)] Zabrání nastartování UPS v případě, že je prohozen fázový a nulový vodič.	[Disabled (zakázáno při závadě)]
	Výstraha před vypnutím	[Enabled (povolena)] [Disabled (zakázána)] Pokud je výstraha povolena, objeví se po stisku vypínače UPS nejprve obrazovka vyžadující potvrzení vypnutí uživatelem. Teprve po potvrzení se UPS vypne.	[Enabled (povolena)]

	Podnabídka	Disponibilní nastavení	Výchozí nastavení
Battery settings (Nastavení baterie)	Automatic battery test (Automatický test baterie)	V ABM cyklickém režimu: [No test (bez testování)] [Every ABM cycle (každý ABM cyklus)] V režimu nabíjení konstantním proudem: [No test (bez testování)] [Every day (každý den)] [Every week (každý týden)] [Every month (každý měsíc)]	[Every ABM cycle (každý ABM cyklus)] [Every week (každý týden)]
	Low battery warning (varování před nízkým napětím baterie)	[Capacity (kapacita)] [0%] ... [100%] [Runtime (doba zálohování)] [0min] ... [60min] Alarm se spustí při dosažení nastaveného procenta kapacity baterie, nebo zbývajících dob zálohování.	[0%] [3min]
	Restart bat. Level (úroveň nabití baterie nutná pro restart)	[0%] ... [100%] Pokud je nastavena nějaká hodnota, dojde k automatickému restartu jen při dosažení nastaveného procenta nabití baterie.	[0%]
	Battery charge mode (režim dobíjení baterie)	[ABM cycling (ABM cyklus)] [Constant charge (nabíjení konstantním proudem)]	[ABM cycling (ABM cyklus)]
	External battery (externí baterie)	[Auto detection (automatická detekce)] [Manual EBM set (ruční nastavení EBM)] [Manual battery set (ruční nastavení baterie)]	[Auto detection (Automatická detekce)] Při použití standardních EBM detekuje UPS počet připojených EBM
	Deep Disch. protect (ochrana před kritickým vybitím)	[Yes (ano)] [No (ne)] Pokud je nastaveno „Yes“, chrání UPS nastaveným napěťovým prahem baterie automaticky před hlubokým kritickým vybitím tím, že ukončí režim zálohování.	[Yes (ano)]

<p>Com settings (Komunikační nastavení)</p>	<p>Input signals (Vstupní signály)</p>	<p>[ROO] [RPO] [DB9-4] Nastavuje parametry vstupních signálů (funkce, zpoždění, činnost) přivedených na konektory externích kontaktů, nebo na port RS232.</p> <p>ROO port: - [Function (funkce)]: [No] [ROO] [RPO] [Building alarm (objektový alarm)] [Forced bypass (vynucený bypass)] [On Generator (napájení z motorgenerátoru)] [Remote shutdown (dálkové odstavení)] - [Delay (zpoždění)]: [0s] ... [999s] - [Active (aktivace)]: [Open (rozepnutím)] [Closed (sepnutím)]</p> <p>RPO port: - [Function]: [No] [ROO] [RPO] [Building alarm (objektový alarm)] [Forced bypass (vynucený bypass)] [On Generator (napájení z motorgenerátoru)] [Remote shutdown (dálkové odstavení)] - [Delay]: [0s] ... [999s] - [Active]: [Open] [Closed]</p> <p>DB9-4 port: - [Function]: [No] [ROO] [RPO] [Building alarm (objektový alarm)] [Forced bypass (vynucený bypass)] [On Generator (napájení z motorgenerátoru)] [Remote shutdown (dálkové odstavení)] - [Delay]: [0s] ... [999s] - [Active]: [High (vyšší úroveň napětí)] [Low (nižší úroveň napětí)]:</p>	<p>[No (žádná)]</p> <p>[0s] [Closed]</p> <p>[No (žádný)]</p> <p>[0s] [Open]</p> <p>[No (žádný)]</p> <p>[0s] [High (vyšší úroveň)]</p>
--	---	---	---

	Podnabídka	Disponibilní nastavení	Výchozí nastavení
Com settings (Komunikační nastavení)	Output signals (Výstupní signály)	<p>[Relay (reléový kontakt)] [DB9-1] [DB9-7] [DB9-8] Nastavuje události, nebo závady, které aktivují výstupní signál na konektoru externího kontaktu, nebo na portu RS232.</p> <p>[Relay]: [On bat (chod na baterie)] [Low bat (nízké napětí baterie)] [Bat fault (závada baterie)] [Bypass] [UPS OK] [Load protected (zátěž chráněna)] [Load powered (zátěž napájena)] [General alarm (všeobecný alarm)] [Ext. charger ON (zapnut externí nabíječ)] [OVL pre-alarm (předběžný alarm přetížení)]</p> <p>[DB9-1]: [On bat (chod na baterie)] [Low bat (nízké napětí baterie)] [Bat fault (závada baterie)] [Bypass] [UPS OK] [Load protected (zátěž chráněna)] [Load powered (zátěž napájena)] [General alarm (všeobecný alarm)] [Ext. charger ON (zapnut externí nabíječ)] [OVL pre-alarm (předběžný alarm přetížení)]</p> <p>[DB9-7]: [On bat (chod na baterie)] [Low bat (nízké napětí baterie)] [Bat fault (závada baterie)] [Bypass] [UPS OK] [Load protected (zátěž chráněna)] [Load powered (zátěž napájena)] [General alarm (všeobecný alarm)] [Ext. charger ON (zapnut externí nabíječ)] [OVL pre-alarm (předběžný alarm přetížení)]</p> <p>[DB9-8]: [On bat (chod na baterie)] [Low bat (nízké napětí baterie)] [Bat fault (závada baterie)] [Bypass] [UPS OK] [Load protected (zátěž chráněna)] [Load powered (zátěž napájena)] [General alarm (všeobecný alarm)] [Ext. charger ON (zapnut externí nabíječ)] [OVL pre-alarm (předběžný alarm přetížení)]</p>	<p>[Relay (reléový kontakt)] [Bypass]</p> <p>[DB9-1] [Low bat (nízké napětí baterie)]</p> <p>[DB9-7] [UPS OK]</p> <p>[DB9-8] [On bat (Chod na baterie)]</p>
	Remote command (Dálkové ovládání)	<p>[Enabled (povoleno)] [Disabled (zakázáno)] Pokud je povoleno, jsou autorizovány softwarově zadávané povely pro odstavení či restart.</p>	[Enabled (povoleno)]

Com settings (Komunikační nastavení)	Shutdown commands (povely pro odstavení)	<p>[Send CMD (vysílat povely)] [Output OFF (vypnout výstup)] [OFF delay (zpoždění vypnutí)] [restart]</p> <p>Nastavuje události, nebo závady, které aktivují výstupní signál na konektoru externího kontaktu, nebo na portu RS232.</p> <p>[Send CMD]: [Yes] [No] [Output OFF]: [No] [UPS] [Group 1] [Group 2] [Group 1 + Group 2] [OFF delay]: [0s] ...[999s] [Restart]: [Yes] [No]</p>	<p>Send CMD: [No] Output OFF: [No]</p> <p>OFF delay: [0s] Restart: [Yes]</p>
	On battery notice delay (zpoždění upozornění na chod na baterie)	<p>[0s] ... [99s]</p> <p>Nastavuje zpoždění, se kterým je vysláno softwaru vzdálené konzole upozornění na chod na baterie.</p>	[0s]
	General alarm (všeobecný alarm)	<p>[On battery (chod na baterie)] [Battery fault (závada baterie)] [Overload pre-alarm (předběžný alarm přetížení)] [Internal fault (vnitřní závada)] [Ambient temp. (okolní teplota)] [Fan lock (zaseknutí ventilátoru)] [Bypass overload (přetížení bypassu)] [Current limit (mezní proud)] [Short circuit (zkrat)] [Inverter overload (přetížení invertoru)] [Power overload (výkonové přetížení)] [Low battery (nízké napětí baterie)] [On</p>	[Internal fault (vnitřní závada)]

3. INSTALACE

3.1 Kontrola dodávky

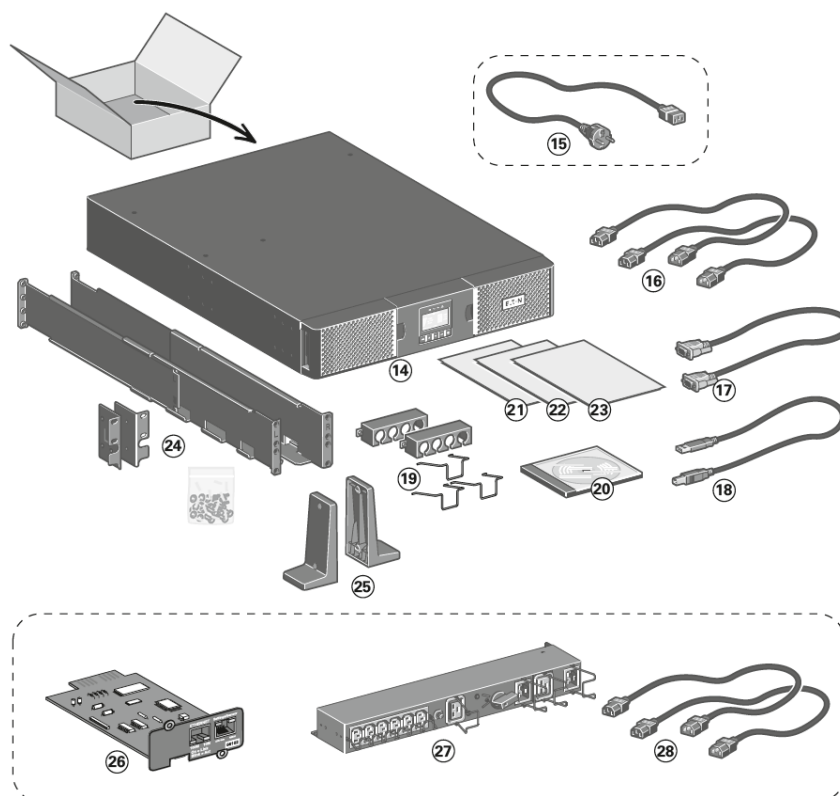
Pokud došlo během přepravy k poškození jakéhokoli zařízení, uschovejte přepravní krabice a obalové materiály pro přepravce, nebo pro prodejní místo a vyplňte reklamaci poškození při dopravě. Pokud poškození zjistíte až po přijetí zásilky, vyplňte reklamaci skrytého poškození. Při uplatňování reklamace poškození při přepravě, nebo skrytého poškození postupujte následovně:

1. Uplatněte reklamaci u přepravce do 15 dnů od doručení zařízení;
2. Kopii reklamace zašlete do 15 dnů svému zástupci servisních služeb.



Na štítku přepravního kartonu zkontrolujte datum dobítí baterie. Pokud již datum prošlo a baterie nebyly nikdy dobity, UPS nepoužívejte. obraťte se na svého zástupce servisních služeb.

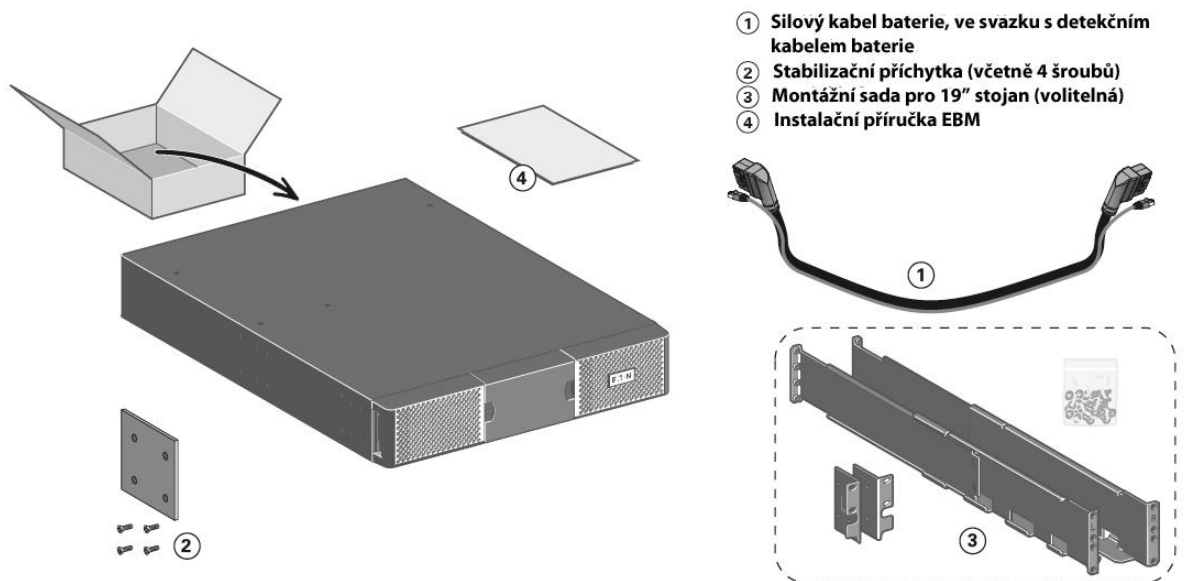
3.2 Kontrola sady příslušenství



- Zkontrolujte, zda součástí UPS jsou následující položky:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 14. UPS 9PX 15. Síťový kabel pro napájení z AC sítě (pouze u modelů 9PX 2200 a 3000) 16. 2 přípojné kabely pro chráněná zařízení 17. Komunikační kabel RS232 18. Komunikační kabel USB 19. Systém kabelových příchytok 20. Příručka na CD-ROM 21. Softwarový leták 22. Bezpečnostní pokyny | <ul style="list-style-type: none"> 23. Návod pro rychlé spuštění 24. Montážní sada pro 19" stojany 25. 2 podpěry pro samostatně stojící montáž
<i>Prvky dodávané podle verze, nebo volitelné</i> 26. Komunikační karta NMC (volitelná, standardní u verzí Netpack) 27. HotSwap MBP modul (volitelný, standardní ve verzích HotSwap) 28. Propojovací kabely mezi HotSwap MBP modulem a UPS |
|--|---|

- Pokud jste si objednali volitelný externí bateriový modul (EBM), zkontrolujte zda součástí jeho dodávky jsou i následující položky.



Pokud instalujete EBM současně spolu s novým UPS, uživatelskou příručku EBM vyhodte. Při instalaci UPS a EBM použijte uživatelskou příručku UPS.



Pokud jste si objednali další příslušenství UPS, pak při kontrole obsahu dodávky použijte konkrétní, jim příslušné uživatelské příručky.

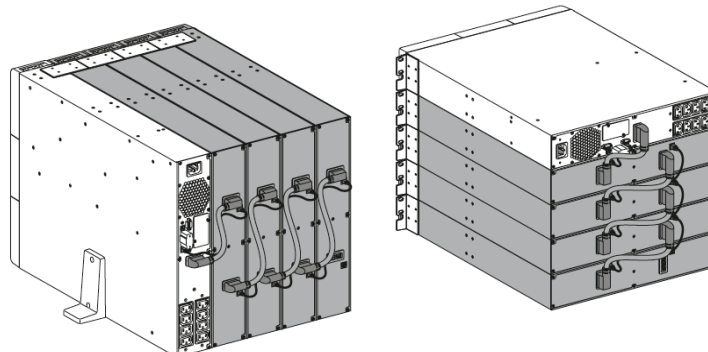
3.3 Připojení EBM modulů



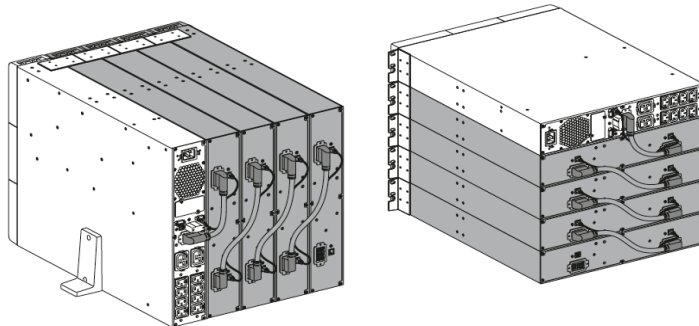
Při zapojování EBM k UPS může dojít k malému jiskření. Tento jev je normální a nepředstavuje pro obsluhu žádnou nebezpečí. EBM kabely zapojujte do konektorů na UPS rychle a rázně.

1. Silový kabel (kabely) EBM zapojte do bateriových konektorů. K UPS mohou být připojeny až 4 EBM.
2. Zkontrolujte, že připojení EBM je pevné a že u každého kabelu je zaručen přiměřený poloměr ohybu a že kabel není mechanicky namáhán.
3. Detekční kabely připojení baterie zapojte do příslušných konektorů na EBM a na UPS.

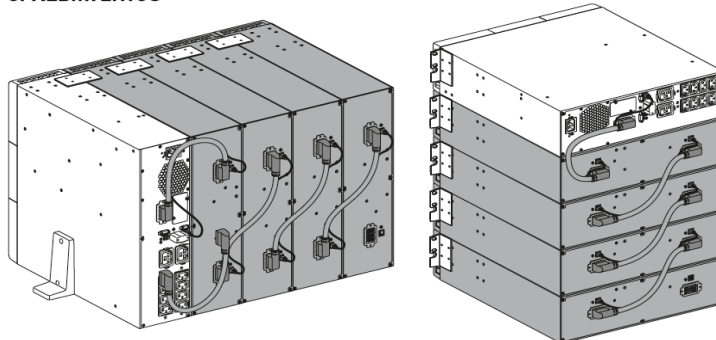
9PXEBM48RT2U



9PXEBM72RT2U



9PXEBM72RT3U



3.4 Připojení ostatního příslušenství



Pokud jste si objednali další příslušenství UPS, pak při kontrole jeho správného připojení na UPS postupujte podle konkrétních příruček pro uživatele.

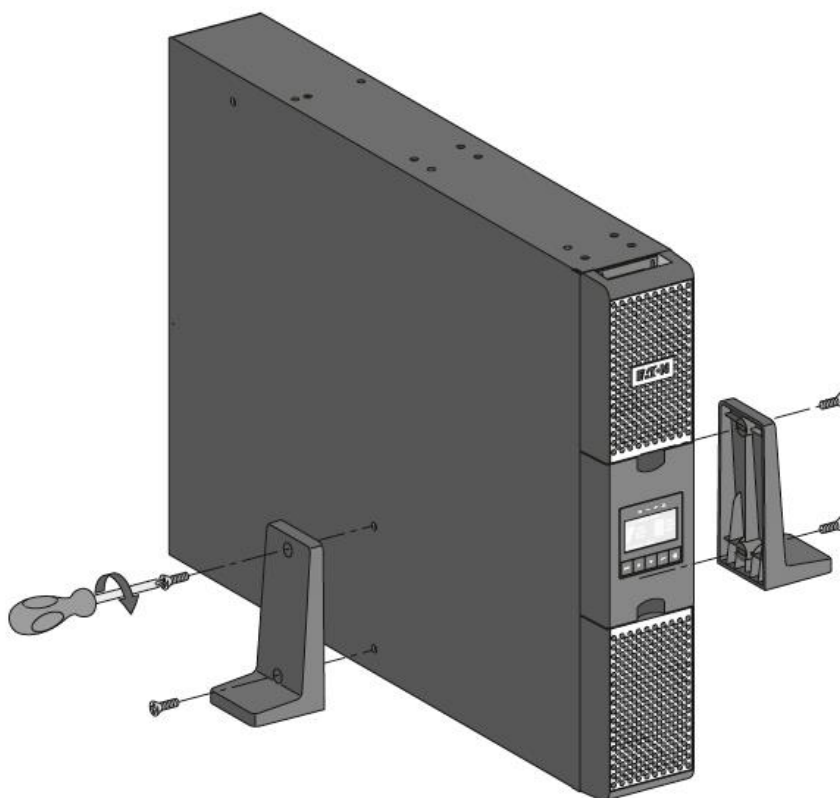
3.5 Instalace volně stojícího (tower) UPS



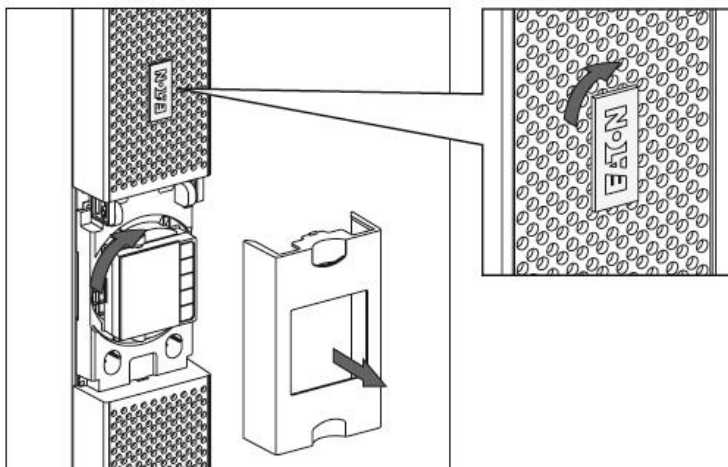
Pokud jste si objednali další příslušenství UPS, pak při kontrole správné instalace UPS postupujte podle konkrétních příruček pro uživatele.

Postup instalace skříně UPS:

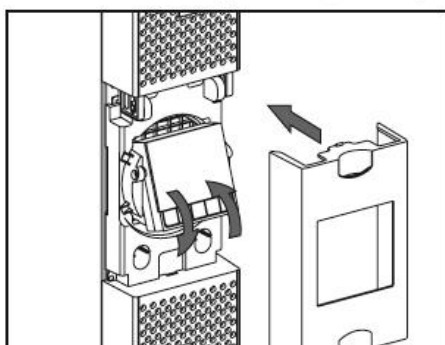
1. UPS umístěte na požadované pozici na rovnou, pevnou a stabilní plochu.
2. Za zády UPS vždy ponechte volnou vzdálenost 150 mm.
3. Pokud budete instalovat další skříně, umístěte je na požadovanou konečnou pozici vedle UPS.



• **Nastavení orientace LCD panelu a loga Eaton**



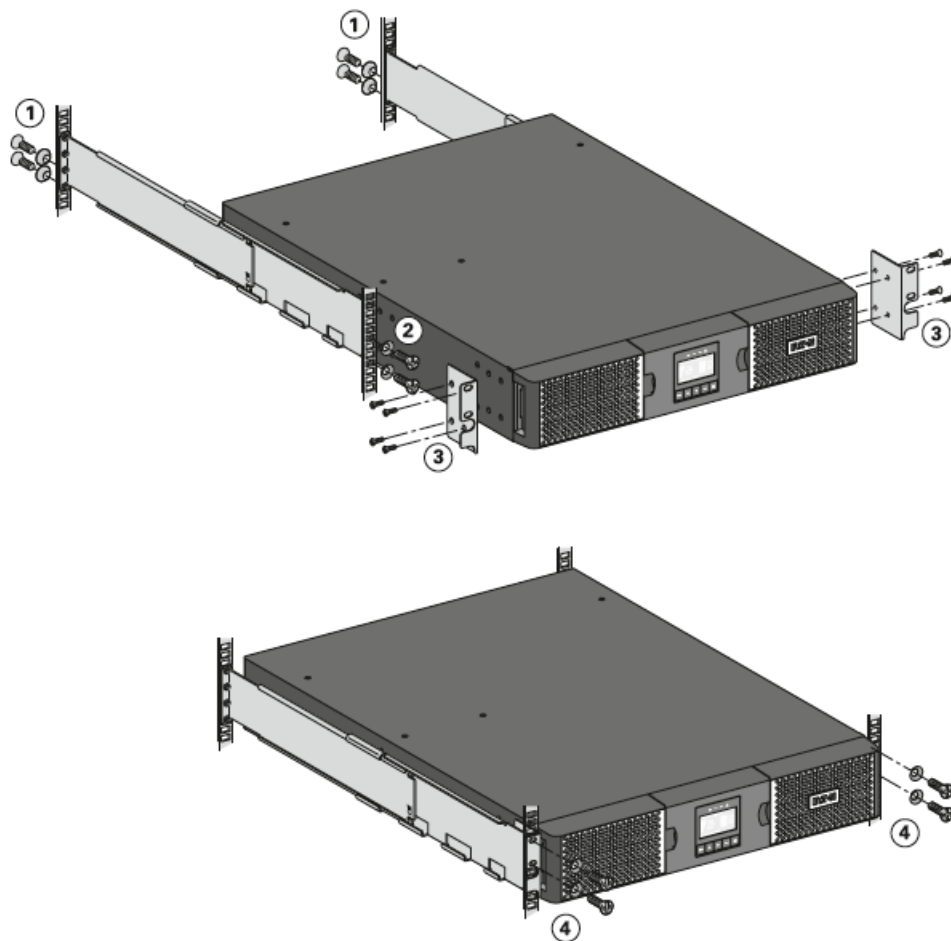
• **Nastavení úhlu pozorování LCD panelu**



3.6 Instalace UPS do datového rozváděče

- Instalace UPS, EBM a modulů dalšího příslušenství do datového rozváděče.

Při montáži modulu na vodící kolejničky (ližiny) postupujte podle kroků 1 až 4.

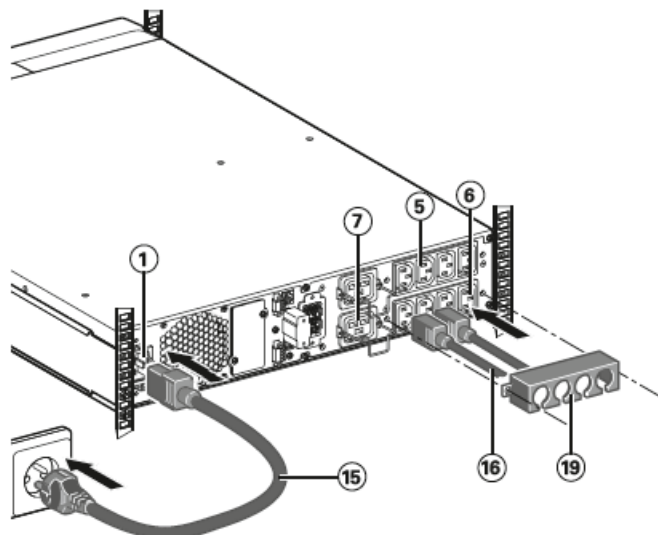


Vodící lišty (ližiny) a potřebný hardware dodává Eaton.

3.7 Zapojení UPS bez HotSwap MBP modulu



Zkontrolujte, že údaje na typovém štítku umístěném na zadní straně UPS odpovídají parametrům AC elektrorozvodné sítě a skutečné celkové spotřebě zátěže.



1. **9PX 1000I / 1500I** : zapojte vstupní konektor **1** do zásuvky AC elektrorozvodné sítě kabelem určeným pro připojení chráněných zařízení.
9PX 2200I / 3000I: zapojte dodaný kabel **15** (250 V 16 A) do konektoru **1** a pak do zásuvky AC elektrorozvodné sítě.

2. Pomocí kabelů **16** připojte k UPS zátěž (chráněná zařízení). Je vhodné prioritní zařízení zapojit do konektorů označených číslem **5** a méně důležitá zařízení do konektorů označených **6** a **7**, které lze programovat.

U modelů **9PX 2200I / 3000I** připojte všechna zařízení s velkým příkonem do zásuvky 16A.



Při programování vypínání zásuvek **6** a **7** v režimu chodu na baterie, kvůli optimalizaci dostupnosti doby zálohování, zkontrolujte prosím nastavení vstupních a výstupních parametrů.

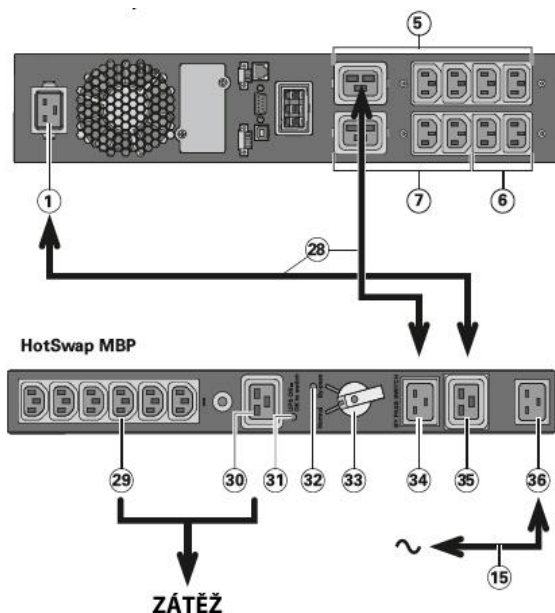
3. Namontujte systém pro zajištění kabeláže **19**, který zabraňuje neúmyslnému vytažení vidlic z konektorů.



Pozn.: UPS nabíjí baterie, jakmile je připojen na elektrorozvodnou síť, bez ohledu na to, zda je stisknuto tlačítko . **Po připojení UPS na elektrorozvodnou síť je požadováno nabíjení po dobu 8 hodin, než je baterie schopna poskytnout jmenovitou dobu zálohování.**

3.8 Zapojení UPS s HotSwap MBP modulem (volitelně, u HotSwap verzí standardně)

Modul **HotSwap MBP** umožňuje provést servisní zásah a dokonce i výměnu UPS bez nutnosti odpojit připojenou zátěž (funkce **HotSwap**).



9PX 2200IRT / 9PX 3000IRT:

1. Pomocí dodaného kabelu **15** zapojte vstupní konektor **36** na HotSwap MBP modulu do elektrorozvodné sítě.
2. Pomocí dodaného kabelu **28** propojte vstupní konektor **1** UPS s konektorem **35** „UPS input“ (vstup UPS) na modulu HotSwap. Tyto kabely a konektory mají modrou barvu.
3. Pomocí dodaného kabelu **28** propojte výstupní konektor **5** UPS s konektorem **34** „UPS output (výstup UPS) na HotSwap MBP modulu. Tyto kabely a konektory mají červenou barvu.
4. Napájená zařízení zapojte do zásuvek **29** a **30** na HotSwap MBP modulu. Typy těchto zásuvek se liší v závislosti na verzi HotSwap MBP modulu.



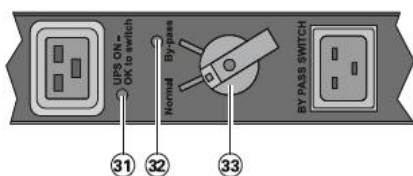
Pozor: Nepoužívejte výstupní zásuvky UPS k napájení chráněné zátěže. Použitím vypínače **33** na HotSwap modulu by se přerušilo napájení zátěže.

9PX 1000IRT / 9PX 1500IRT:

Pro připojení UPS k MBP je třeba přídavná sada kabelů.

Použijte stejný postup jako u modře a červeně značených kabelů a konektorů.

Ovládání modulu HotSwap MBP




HotSwap MBP modul má otočný přepínač **33** se dvěma polohami:

Normal: zátěž je napájena z UPS, svítí LED **31**.

Bypass: zátěž je napájena přímo z elektrorozvodné sítě, svítí LED **32**.

Spuštění UPS s HotSwap MBP modulem

1. Zkontrolujte, že je UPS správně připojen k HotSwap MBP modulu
2. Otočte přepínač **33** do polohy Normal.
3. Stisknutím tlačítka ON/OFF  na ovládacím panelu spusťte UPS.

Zátěž je napájena z UPS.

Rozsvítí se LED **31** "UPS ON - OK to switch" (UPS je zapnut, je možno přepnout) na HotSwap MBP modulu.

Test HotSwap MBP modulu

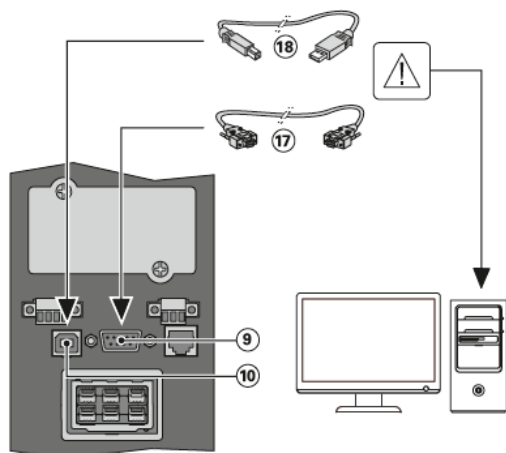
1. Otočte přepínač **33** do polohy Bypass a zkontrolujte, že je zátěž stále napájena.
2. Otočte přepínač **33** zpět do polohy Normal.

4. KOMUNIKACE

4.1 Komunikační porty

Připojení komunikačního portu RS232, nebo USB

Komunikační port RS232 a USB mohou fungovat současně.

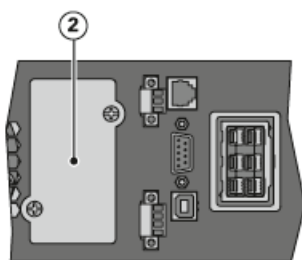


1. Zapojte komunikační kabel RS232 **17**, nebo USB komunikační kabel **18** do sériového, nebo USB portu na počítači.
2. Druhý konec kabelu **17**, nebo **18** zapojte do USB portu **10**, nebo RS232 portu **9** na UPS.



UPS nyní může komunikovat s EATON softwarem pro správu napájení.

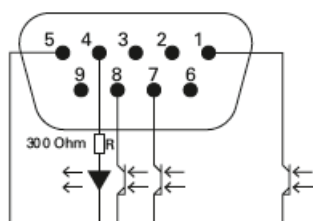
Instalace komunikačních karet (adaptérů) (volitelně, standardně u verzí NetPack).



Před instalací komunikační karty není nutné UPS odstavovat.

1. Odstraňte kryt **2** zásuvné pozice, upevněný dvěma šroubky.
2. Komunikační kartu zasuňte do pozice.
3. Kryt karty zajistěte dvěma šroubky

Charakteristiky kontaktního portu RS232



Pin	Signál	Směr	Funkce
1	nízké napětí baterie	Výstup	Nízké napětí baterie
2	TxD	Výstup	Vysílání dat do ext. zařízení
3	RxD	Vstup	Příjem dat z ext. zařízení
4	I/P SIG	Vstup	-
5	spol. zem	-	Společný vodič signálů, spojený s chassis
6	PNP	Vstup	Plug and Play
7	UPS OK	Výstup	UPS OK
8	režim zálohování	Výstup	-
9	+5V	výstup	Napájení ext. signálů nebo volitelné použití


Elektrické charakteristiky optického vazebního členu (optocoupler)

- Napětí: 48 V DC max
- Proud: 25 mA max

4.2 Funkce dálkového ovládání UPS

Programovatelné signalizační vstupy

9PX je vybaven třemi programovatelnými signalizačními vstupy: jedním vstupem RPO (Remote Power Off), jedním vstupem ROO (Remote On/Off) a jedním vstupem RS232 (pin 4). Signalizační vstupy lze konfigurovat (viz Settings > Comm settings > Signal input na str. 19) tak, aby měly jednu z následujících funkcí:

Funkce	Popis
No (žádná)	Žádná funkce, zvolte prosím funkci, pokud chcete vstupní signalizaci použít
RPO	Remote Power Off – dálkové odstavení UPS
ROO	Remote On/Off – ekvivalent dálkového stisknutí tlačítka  na UPS. (při použití funkce ROO je zakázán studený start – start na baterie)
Forced bypass (vynucený bypass)	Po tomto povelu přepne UPS do bypassu bez ohledu na stav na napájecím přívodu. UPS zůstane přepnut do bypassu, dokud signál nezmizí.
Building alarm (objektový alarm)	Aktivace tohoto signalizačního vstupu generuje objektový alarm.
On generator (napájení z motorgenerátoru)	Aktivace tohoto vstupu zruší synchronizace s kmitočtem na přívodu a přepne na bypass.
Remote shutdown (dálkové odstavení)	Aktivace tohoto vstupu po uživatelem definovaném zpoždění vypne výstup UPS (nebo skupin výstupních zásuvek), ale ponechává nabíjení baterie podle zvoleného dobíjecího režimu. Neaktivní vstup nezruší odpočítávání do odstavení, V závislosti na nastavení parametru „Restart“ (viz Settings > Comm settings > Shutdown command na str. 19) může UPS po restartu nastartovat automaticky.



Varování: Signalizační vstupy nemají nastavenou žádnou výchozí funkci. Jejich funkce zvolte pomocí LCD panelu. (Settings > Com settings > Input signals na str. 19).

Níže jsou uvedeny dva příklady s RPO svorkou (vstupem) konfigurovanou na funkci RPO a ROO svorkou (vstupem) konfigurovanou na funkci ROO.

• Remote Power Off (RPO)

Funkce RPO se používá k dálkovému odstavení UPS při rozepnutí kontaktu připojeného na svorky RPO. Tato funkce může sloužit k odpojení napájení zátěže a odstavení UPS pomocí tepelného relé např. při překročení teploty v místnosti.

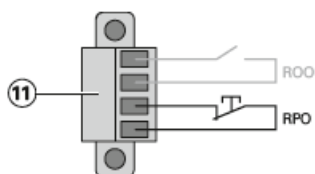
Při aktivaci RPO vypne UPS okamžitě napájení na svém výstupu a zastaví své výkonové střídače. UPS samotný zůstane zapnutý, aby mohl vysílat alarm závady.

Obvod RPO je podle IEC/ČSN 60950 nízkonapětovým obvodem (SELV). Tento obvod musí být oddělen od jakéhokoli nebezpečného napětí zesílenou izolací.

- Obvod RPO nesmí být připojen na žádné obvody spojené s elektrorozvodnou sítí. Vůči rozvodné síti se vyžaduje zesílená izolace. Spínač RPO musí být určený pouze pro tuto funkci, nesmí být spojen s žádným dalším obvodem a musí to být spínač s aretací. Pro správnou funkci musí signál RPO zůstat aktivní nejméně po dobu 250 ms.
- Aby bylo zajištěno, že UPS vypne napájení zátěže v jakémkoli režimu činnosti, musí být při aktivaci funkce RPO odpojeno vstupní napájení UPS.

Konektor RPO nechte zapojen do RPO portu UPS i když funkci RPO nepotřebujete.


Zapojení RPO



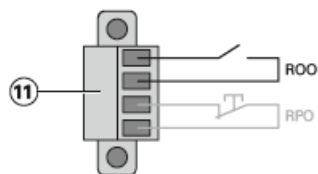
RPO	Detaily
Typ konektoru	Svorkovnice, max. průměr vodiče 14 AWG
Parametry externího vypínače	60 V DC, 30 V AC, 20 mA max.

• Remote On/Off (ROO)

Funkce Remote On/Off umožňuje dálkově ovládat vypínací/zapínací tlačítko  na UPS.

Když se kontakt ROO sepne, UPS se zapne (nebo zůstane zapnutý). Když se kontakt rozezne, UPS se vypne (nebo zůstane vypnutý). Ovládání přímo tlačítkem  má před dálkovým ovládáním vyšší prioritu.

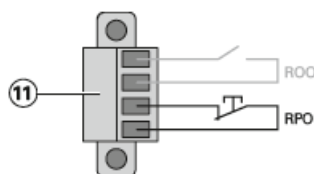
Zapojení ROO



ROO	Detaily
Typ konektoru	Svorkovnice, max. průměr vodiče 14 AWG
Parametry externího vypínače	60 V DC, 30 V AC, 20 mA max.

• Zapojení a test dálkového ovládání

1. Zkontrolujte, že UPS je vypnutý a je odpojen od napájení z elektrorozvodné sítě.
2. Po uvolnění šroubků vytáhněte konektor RPO z UPS
3. Mezi dvě svorky konektoru zapojte bezpotenciálový plovoucí rozpínací kontakt.



Kontakt rozeznut: odstavení UPS

Pro návrat do normálního režimu činnosti deaktivujte externí kontakt dálkového odstavení a UPS z čelního panelu restartujte.

Rozpínací kontakt

4. Zasuňte konektor RPO zpět do zadního panelu UPS a utáhněte šroubek
5. Připojte UPS do elektrorozvodné sítě a dříve popsanými postupy ho restartujte.
6. Aktivujte externí kontakt dálkového odstavení, abyste funkci RPO otestovali. RPO funkci otestujte vždy před připojením klíčové chráněné zátěže, abyste předešli nechtěné ztrátě jejího napájení.

Programovatelné signalizační výstupy

UPS 9PX je vybaven čtyřmi programovatelnými signalizačními výstupy: jedním reléovým, a třemi výstupy optočlenů (na svorkách 1/7/8). Signalizační výstupy lze konfigurovat (viz Settings > Comm settings > Output signals na str. 19) a mohou poskytovat následující informace:

Signál	Výchozí přiřazení	Popis
On battery (On bat)	DB9-Pin 8	UPS běží na baterie (režim zálohování)
Low battery (Low bat)	DB9-Pin 1	Baterie je téměř vybitá
Battery fault (Bat fault)	-	Závada baterie
Bypass	Reléový kont. ⁽¹⁾	UPS funguje v režimu bypass
UPS OK	DB9-Pin 7	Zátěž je napájena (ze střídače, nebo bypassu), bez alarmu
Load powered	-	Zátěž je napájena (ze střídače, nebo bypassu)
Load protected (zátěž chráněna)	-	Běží střídač UPS, žádný alarm, UPS je připraven přepnout na režim zálohování z baterie
General alarm (všeobecný alarm)	-	Události, které spustí tento alarm, vyberte na LCD: (Settings > Com settings > General alarm). Další informace o možných událostech viz str.40.
Ext charger ON	-	Zapnout a vypnout volitelný externí nabíječ.
OVL pre-alarm	-	Předběžný alarm přetížení

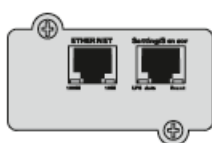
(1) Reléový výstup



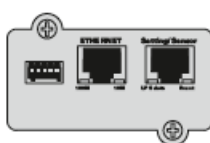
Komunikační karty (adaptéry)

Adaptéry umožňují UPS komunikovat v široké škále síťových prostředí s různými typy zařízení. Modely 9PX jsou vybaveny jednou zásuvnou komunikační pozicí pro následující typy adaptérů:

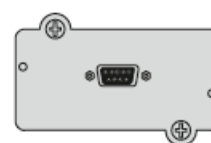
- **Network-MS card** (síťová LAN karta) – s protokolem SNMP a HTTP a monitorováním přes rozhraní webového prohlížeče. Karta se připojuje do LAN s protokolem Ethernet. Ke kartě lze navíc připojit sondu pro monitorování okolního prostředí a získávat tak údaje o vlhkosti, teplotě, zabezpečení a požárním alarmu (zakouření).
- **Modbus-MS card** (karta s protokolem sběrnice Modbus) – je vybavena protokolem Modbus spolu s protokolem pro síťovou správu.
- **Relay-MS card** (reléová karta) – má izolované bezpotenciálové reléové kontakty (Form-C) pro signalizaci stavu UPS (výpadek elektrorozvodné sítě, nízké napětí baterie, alarm UPS / UPS OK, nebo režim bypass).



Network-MS card



Modbus-MS card



Relay-MS card

4.3 Softwarový balíček Eaton Intelligent Power Suite

Softwarový balíček Eaton Intelligent Power suite je k dispozici na stránce www.eaton.com/downloads. Eaton software poskytuje aktuální grafické údaje o zatížení UPS, o systému a výkonových tocích.





Rovněž vám podává úplný záznam kritických událostí na napájení a upozorňuje vás na důležité informace o UPS a stavu napájení.

Pokud dojde k výpadku napájení a napětí baterie UPS 9PX poklesne, může Eaton software automaticky odstavit váš výpočetní systém a ochránit vaše data předtím, než dojde k odstavení UPS.

5. PROVOZ

5.1 Prvé spuštění a Normální režim činnosti

UPS spustíte následujícím postupem:

1. Zkontrolujte, že vidlice napájecího kabelu UPS je zasunuta do zásuvky elektrorozvodné sítě.
2. Rozsvítí se displej na čelním panelu UPS a zobrazí se na něm logo EATON.
3. Zkontrolujte, že na obrazovce stavu UPS se zobrazí symbol .
4. Stiskněte tlačítko  na čelním panelu UPS po dobu nejméně 2s. Stav na displeji na čelním panelu UPS se změní na "UPS starting...".
5. Zkontrolujte displej na čelním panelu UPS, zda na něm nejsou zobrazeny alarmy či upozornění. Před dalším pokračováním vyřešte příčiny všech aktivních alarmů. Viz „Odstraňování problémů“ na str. 40. Pokud svítí indikátor , nepokračujte, dokud nejsou odstraněny všechny alarmy. Stav UPS zkontrolujte na čelním panelu, kde uvidíte aktivní alarmy. Odstraňte příčiny alarmů a podle potřeby proveďte restart.
6. Zkontrolujte, že indikátor  trvale svítí, což znamená, že UPS normálně pracuje a veškerá zátěž je napájena a chráněna.



UPS by měl být v Normálním režimu.

5.2 Spuštění UPS na baterie

Před použitím tohoto postupu musí být UPS nejméně jednou nabíjen z elektrorozvodné sítě s povolením napájení zařízení na výstupu.



Start na baterie může být zakázán. Viz nastavení "Cold start" (studený start) v rámci "ON/OFF Settings" (nastavení Zap/Vyp) na str. 16.

UPS na baterie spustíte následujícím postupem:

1. Na čelním panelu UPS stiskněte tlačítko  až se rozsvítí displej na čelním panelu UPS a ukáže stav "UPS starting...".
2. UPS přepne z režimu Standby (pohotovostní režim) do režimu chodu na baterie. Trvale se rozsvítí indikátor . UPS začne napájet vaše zařízení. Zkontrolujte displej na čelním panelu UPS, zda se na něm, kromě upozornění na "Battery mode" (režim zálohování) nezobrazují aktivní alarmy a upozornění indikující chybějící napájení z elektrorozvodné sítě. Před pokračováním vyřešte příčiny všech aktivních alarmů (viz „Odstraňování problémů“ na str. 40). Stav UPS zkontrolujte na čelním panelu, kde uvidíte aktivní alarmy. Odstraňte příčiny alarmů a podle potřeby proveďte restart.

5.3 Odstavení UPS


UPS odstavíte následujícím postupem:

1. Stisknete tlačítko  na čelním panelu po dobu tří sekund.
Objeví se zpráva vyžadující potvrzení.
Po jejím potvrzení začne UPS pískat a zobrazí stavovou zprávu „UPS shutting OFF“ (UPS se odstavuje). Poté se UPS přepne do pohotovostního režimu a zhasne indikátor .


5.4 Provozní režimy

Stav UPS je na čelním panelu Eaton 9PX vyznačen optickými indikátory, viz str. 12

Režim online

V online režimu trvale svítí indikátor  a UPS je napájen z elektrorozvodné sítě. UPS monitoruje a podle potřeby nabíjí baterie a poskytuje filtrované a chráněné napájení vašim zařízením. Volitelné nastavení High Efficiency (vysoká účinnost) a Energy Saver (energeticky úsporný režim) snižují tepelný výkon UPS uvolňovaný do okolí. Viz Uživatelské nastavení na str. 15


Chod na baterie (režim zálohování)

Při výpadku napájení z elektrorozvodné sítě běží UPS v režimu zálohování a akustický alarm zní každých 10s. Indikátor  trvale svítí. Potřebnou energii dodává baterie.

Po obnovení napájení z elektrorozvodné sítě přejde UPS do režimu online a baterie se dobije. Pokud v režimu zálohování poklesne napětí baterie, pípá akustický alarm každé 3s.

Toto varování je přibližné, a skutečná doba do odstavení UPS se může značně měnit. Ukončete všechny aplikace běžící na připojených zařízeních, protože bezprostředně hrozí odstavení UPS. Po obnovení napájení z elektrorozvodné sítě v situaci, kdy se UPS již odstavil, dojde k automatickému restartu UPS.

Varování před poklesem napětí baterie

- Indikátor  trvale svítí.
- Akustický alarm pípá každé 3s.

Zbývající kapacita baterie je nízká. Ukončete všechny aplikace běžící na připojených zařízeních, protože bezprostředně hrozí odstavení UPS.




Konec doby zálohování z baterie

- Na LCD displeji se objeví hlášení "End of backup time" (konec doby zálohování).
- Všechny LED zhasnou.
- Akustický alarm zmlkne.

Režim bypass

V 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 uvedené v Tab. 6 na str. 44.



V případě vzniku podmínek přetížení uvedených v Tab. 6 na str. 44 se UPS po nastaveném zpoždění odstaví. UPS se jen odstaví, ale nevypne, aby mohl signalizovat závadu.

5.5 Návrat k napájení z AC síťového přívodu

Po výpadku restartuje UPS při obnovení AC napájení z přívodu rozvodné sítě automaticky (pokud nebyla funkce restartu zakázána) a začne opět napájet připojenou zátěž.

5.6 Nastavení režimu High Efficiency (vysoká účinnost)

V režimu s vysokou účinností (HE) pracuje UPS v režimu bypass a do režimu online, nebo do režimu zálohování se přepne při výpadku AC napájení za méně, než 10 ms. Přepnutí do HE modu se aktivuje po 5 minutách monitorování napětí na bypassu. Pokud kvalita napájení z bypassu není v povolených tolerancích, zůstává UPS v režimu online.

Eaton doporučuje používat HE režim pouze pro napájení IT zařízení.

HE režim nastavíte následujícím postupem:

1. Zvolíte Settings > In/Out settings > High Efficiency mode
2. Zvolíte možnost Enabled (povolen) a stisknete Enter
3. UPS se přepne do HE režimu po 5 minutách

5.7 Konfigurace nastavení Bypassu

Při konfiguraci parametrů bypassu jsou k dispozici následující nastavení:

Dolní mez napětí bypassu

Výchozí nastavení zakazuje přepnout na bypass, pokud napětí naměřené na přívodu bypassu přívodu klesne o 20% pod jmenovitou hodnotu. Parametr můžete nastavit na jinou hodnotu napětí. Toto nastavení lze změnit nastavením hodnot v položce "Qualify Bypass" (oprávnit bypass).

Horní mez napětí bypassu

Výchozí nastavení zakazuje přepnout na bypass, pokud napětí naměřené na přívodu bypassu přívodu stoupne o 15% nad jmenovitou hodnotu. Parametr můžete nastavit na jinou hodnotu napětí. Toto nastavení lze změnit nastavením hodnot v položce "Qualify Bypass" (oprávnit bypass).

Oprávnit bypass (Qualify bypass)

Výchozí nastavení „In spec“ (v mezích specifikace) dovoluje přepnout na Bypass pouze v případě, že parametry bypassu vyhovují následující specifikaci:

- Napětí bypassu je mezi nastavenou horní a dolní mezí (viz výše)
- Kmitočet bypassu je v 5% toleranci jmenovité hodnoty.

Přepnutí na bypass můžete zcela zakázat nastavením parametru „Never“ (nikdy), nebo bypass povolit vždy, bez kontroly jeho parametrů nastavením hodnoty „Always“ (vždy). Nastavením hodnoty „Always on UPS fault“ (vždy při závadě UPS) se přepnutí provede vždy při zjištěné závadě na UPS. V ostatních případech se přepne podle výchozího nastavení.

Synchronizační okno (Synchronization Window)

UPS se pokouší synchronizovat s kmitočtem na přívodu bypassu vždy, když je tento kmitočet nižší, než hodnota nastavená pro synchronizační okno. Pokud je kmitočet bypassu vyšší než hodnota nastavená pro synchronizační okno, použije UPS jmenovitou hodnotu kmitočtu.

Nesynchronizovaná přepnutí (Unsynchronized Transfers)

Pokud je v poloze „Qualify Bypass“ (oprávnit bypass) nastaven parametr „Always“ (vždy), nebo „Always on Fault“ (vždy při závadě) můžete zvolit prodlevu přepnutí na bypass. Výchozí nastavení je „Half Cycle“ (půlperioda), které ale můžete změnit na „Full cycle“ (celá perioda).

5.8 Konfigurace baterie

Automatický test baterie

Automatický test baterie se provádí v režimu nabíjení konstantním proudem každý týden a v ABM režimu při každém cyklu.

Během testu přepne UPS do režimu chodu na baterie a vybíjí baterie při zatížení po dobu 10s.



Při testu baterie není zobrazen režim chodu na baterie (režim zálohování) a neaktivuje se alarm nízkého napětí baterie.

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

Varování před poklesem napětí baterie

Při vybíjení se v případě, že zbývá doba zálohování kratší než 3 minuty, nebo když kapacita baterie klesne pod nastavený práh (standardně 0%), aktivuje alarm nízkého napětí baterie.

Tento práh lze nastavit.

Nastavení externí baterie

Počet rozšiřujících bateriových modulů je detekován automaticky, nebo může být nastaven manuálně buď počtem EBM, nebo kapacitou v Ah.

Ochrana před hlubokým vybitím

Parametr se doporučuje nastavit, aby se zabránilo poškození baterie. Pokud je ochrana zakázána, pozbývá záruka platnost.

5.9 Výpis údajů z registru událostí

Údaje z registru událostí vypíšete na displeji následovně:

1. Stiskněte kterékoli tlačítko, čímž aktivuje nabídku možností a poté vyberte „Event log“ (registr událostí).
2. Krokujte vypsányými událostmi.

5.10 Výpis údajů z registru poruch

Údaje z registru poruch vypíšete na displeji následovně:

1. Stiskněte kterékoli tlačítko, čímž aktivuje nabídku možností a poté vyberte „Fault log“ (registr poruch).
2. Krokujte vypsányými poruchami.

6. ÚDRŽBA UPS

6.1 Údržba zařízení

Prostor kolem zařízení udržujte čistý a bezprašný, aby byla zajištěna co nejlepší preventivní údržba. Pokud je ovzduší prašné, čistěte vnější povrch systému vysavačem. Plné životnosti baterií dosáhnete při okolní teplotě 25°C.



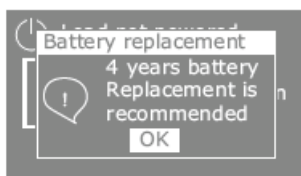
Pokud je požadováno jakékoli přemístění UPS, ověřte, že je odpojen od elektrorozvodné sítě a že je vypnutý. Baterie jsou počítány na provozní životnost 3-5 let. Jejich skutečná životnost se mění podle četnosti jejich využívání a podle okolní teploty (životnost klesne na polovinu pro každých 10°C nad 25°C). Baterie používané po očekávané životnosti mají často velmi sníženou dobu zálohování. Aby UPS pracoval co nejefektivněji, vyměňujte baterie nejpozději každé 4 roky.

6.2 Skladování zařízení

Pokud budete skladovat zařízení po delší období, dobíjejte baterie každých 6 měsíců připojením UPS na elektrorozvodnou síť. Vnitřní baterie se nabijí na 90% své kapacity za méně, než 3 hodiny. Eaton však doporučuje po dlouhodobém skladování nabíjet baterie po dobu 48 hodin. Datum potřebného dobití baterie zkontrolujte na štítku přepravní krabice. Pokud již datum prošlo a baterie nebyly dobity, nepoužívejte je. Obraťte se na své servisní středisko.

6.3 Kdy vyměnit baterie

Objeví-li se obrazovka výměny baterie, doporučuje se baterie vyměnit. S objednávkou nových baterií se obraťte na své servisní středisko.



Výměna baterií

Doporučuje se baterie vyměnit za 4 roky

6.4 Výměna baterií



NEODPOJUJTE BATERIE, je-li UPS v režimu chodu na baterie.

Baterie lze snadno vyměnit bez vypínání UPS, nebo odpojování zátěže.

Pokud dáte při výměně baterií přednost odpojení UPS od napájení z elektrorozvodné sítě, postupujte podle pokynů „Odstavení UPS“ na str. 33.

Před a při výměně baterií respektujte všechna varování, výstrahy a upozornění.

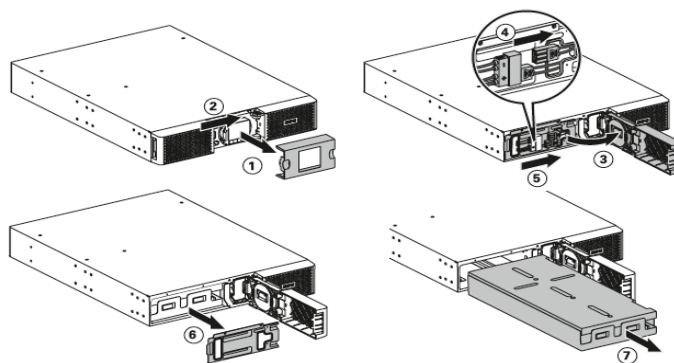


- Servis baterií smí provádět pouze kvalifikovaný servisní personál obeznámený s bateriemi a potřebnými opatřeními. Zabraňte neautorizovaným osobám v přístupu k bateriím.
- Baterie mohou představovat riziko úrazu elektrickým proudem, nebo popálení vysokým zkratovým proudem. Dodržujte následující opatření:
 1. Sejměte si hodinky, prsteny, nebo jiné kovové předměty,
 2. Používejte nářadí s izolovanými rukojeťmi,
 3. Na horní plochu baterií nepokládejte kovové předměty ani nástroje,
 4. Navlékněte si gumové rukavice a holínky.
- Baterie při výměně nahrazujte stejným typem a počtem článků. Nové baterie objednávejte prostřednictvím svého servisního střediska.
- Baterie je třeba likvidovat předepsaným způsobem. Řiďte se místní legislativou a pokyny pro likvidaci odpadů.
- Baterie nevhazujte do ohně. Jsou-li vystaveny ohni, mohou vybuchnout.
- Baterie neotevírejte, ani nepoškozujte. Uvolněný elektrolyt škodí kůži, je nebezpečný očím a může být velmi jedovatý.
- Zjistěte, zda baterie nejsou omylem uzemněny. Pokud tomu tak je, uzemnění odstraňte. Kontakt s kteroukoli částí uzemněné baterie může mít za následek úraz elektrickým proudem. Pravděpodobnost takového úrazu lze snížit, pokud je uzemnění odstraněno při instalaci a údržbě (platí pro zařízení a vzdálené bateriové zdroje, které nemají uzemněný napájecí obvod).
- RIZIKO VYSOKÉ ELEKTRICKÉ ENERGIE. Nepokoušejte se provádět změny na kabeláži baterie, ani na konektorech. Pokus o změnu kabeláže může způsobit zranění.
- Před zapojováním, nebo odpojováním svorek baterií odpojte nabíječ.

Výměna vnitřní baterie



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



Při výměně bateriového bloku postupujte následovně:

1. Vyjměte středový kryt na čelním panelu.
2. Zatlačte levý uzávěr doprava.
3. Otevřete dvířka baterie.



Ovládací LCD panel je k UPS připojen plochým kabelem. Za kabel netahejte, ani jej neodpojujte.

4. Odšroubujte dva šroubky kovového ochranného krytu baterie a kryt zatlačte doprava.
5. Vyjměte kovovou ochrannou schránku baterie.
6. Zatáhněte za plastické držadlo bateriového bloku a blok opatrně vysuňte na rovnou pevnou plochu. Blok baterie přidržujte oběma rukama. Správný postup likvidace baterií je uveden na str.39 „Recyklace použitých zařízení“.
7. Zkontrolujte, že baterie použité k výměně mají stejné jmenovité hodnoty, jako baterie nahrazované.
8. Nový blok baterií vložte do UPS. Blok pevně zatlačte, aby bylo zajištěno jeho řádné připojení.
9. Přišroubujte zpět kovový ochranný kryt a čelní panel a poté zaklapněte středový kryt.
10. Pokračujte postupem uvedeným na str. 38 „Testování nových baterií“.
11. Resetujte čtyřleté monitorování životnosti (LCM) následovně: Control > Reset battery life (Ovládání > Reset životnosti baterie).

Výměna externího bateriového modulu EBM



Modul EBM je těžký. Vyzvednutí modulu do datového rozváděče vyžaduje nejméně dvě osoby.

Při výměně modulů EBM postupujte následovně:

1. Odpojte silový a detekční EBM kabel baterie od UPS. Pokud jsou instalovány další EBM, odpojte jejich silové a detekční kabely.
2. Vyměňte EBM. Správný postup likvidace použitého EBM najdete v kapitole „Recyklace použitých zařízení“ na str. 39



Při připojování EBM k UPS může dojít k malému jiskření. Je to normální jev a nepředstavuje žádné ohrožení obsluhy. EBM kabel zapojujte do konektoru UPS rychle a rázně.

3. Zapojte EBM kabely do bateriových konektorů. Na UPS mohou být připojeny až čtyři EBM.
4. Zkontrolujte, že připojení EBM jsou pevná a že ohyby na každém kabelu jsou přiměřené a že kabely nejsou mechanicky namáhány.
5. Detekční kabely baterií zapojte do konektoru na UPS a na EBM.

Testování nových baterií

Při testování nových baterií postupujte následovně:

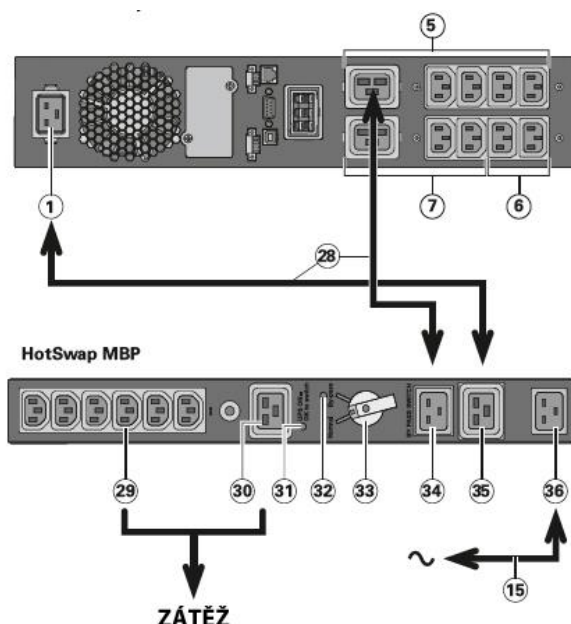
1. Baterie nabíjejte po dobu 48 hodin.
2. Stiskněte jakékoli tlačítko, čímž aktivujete nabídku možností.
3. Zvolte „Control“ (ovládání) a poté „Start battery test“ (spustit test baterie).

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.

6.5 Výměna UPS vybaveného HotSwap MBP modulem


HotSwap MBP modul umožňuje provést servisní zásah a dokonce vyměnit UPS aniž by došlo k ovlivnění připojené zátěže (funkce HotSwap).



Údržba

1. Otočte přepínač **33** do polohy Bypass. Rozsvítí se červená LED na **HotSwap MBP** modulu, čímž indikuje, že zátěž je napájena přímo z elektrorozvodné sítě.
2. Vypněte UPS stiskem tlačítka  na ovládacím panelu. Zhasne LED **31** „UPS ON – OK to switch“ a UPS může být odpojen a vyměněn.

Návrat do normálního režimu činnosti

1. Zkontrolujte, že je UPS správně připojen k **HotSwap MBP** modulu.
2. Spusťte UPS stisknutím tlačítka  na ovládacím panelu. Rozsvítí se LED **31** „UPS ON – OK to switch“ na **HotSwap MBP** modulu (pokud ne, je chyba v propojení mezi **HotSwap MBP** modulem a UPS).
3. Otočte přepínač **33** do polohy Normal. Červená LED na **HotSwap MBP** modulu zhasne.

6.6 Recyklace použitých zařízení

Informaci o správné likvidaci použitých zařízení obdržíte ve svém místním středisku pro likvidaci nebezpečných odpadů.



- Baterii ani baterie nevystavujte ohni. Mohou vybuchnout. Je požadováno likvidovat baterie patřičným způsobem. Požadavky na likvidaci jsou stanoveny místními předpisy

- Baterii a baterie neotvírejte ani nepoškozujte. Uvolněný elektrolyt poškozuje kůži a je nebezpečný pro oči. Může být jedovatý.



UPS ani baterie nevyhazujte do komunálního odpadu. Tento výrobek obsahuje utěsněné olovené akumulátory, které je třeba likvidovat stanoveným způsobem. Více informací obdržíte ve svém místním centru pro recyklaci, nebo likvidaci nebezpečných odpadů.



Použitá elektrická ani elektronická zařízení (WEEE) nevyhazujte do komunálního odpadu. Postup správné likvidace zjistíte ve svém místním centru pro recyklaci, nebo likvidaci nebezpečných odpadů.

7. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Eaton UPS 9PX jsou navrženy s ohledem na trvalý automatický provoz a proto vás varují vždy, když se mohou vyskytnout potenciální provozní problémy. Alarmy zobrazené na ovládacím panelu obvykle neznamenají ovlivnění napájení na výstupu. Jsou to spíše preventivní hlášení určená k varování uživatele.

- Události jsou tiché stavové informace, které se zaznamenávají do registru událostí. Např. = „AC freq. in range“ (AC kmitočet v toleranci).
- Alarmy se zaznamenávají do registru událostí (Event log) a zobrazují se na LCD na stavové obrazovce s blikajícím logem. Některé typy alarmů mohou být akusticky oznámeny každé 3 sekundy. Např. = „Battery low“ (nízké napětí baterie).
- Závady jsou signalizovány trvalým tónem a svitem červené LED. Zaznamenávají se do registru závad (Fault log) a zobrazují se na LCD jako zpráva v rámečku. Např. = „Out. short circuit“ (zkrat na výstupu).




Pomocí následující tabulky zjistíte okolnosti alarmu UPS.





7.1 Typické alarmy a závady

Kontrolu registru událostí a registru závad provedete následovně:

1. Stiskněte jakékoli tlačítko na displeji na čelním panelu, čímž aktivujete nabídku možností.
2. Stiskem tlačítka zvolíte registr událostí (Event log) nebo registr závad (Fault log).
3. Krokujte v seznamu událostí nebo závad.

V následující tabulce jsou uvedeny typické situace.

Situace	Možná příčina	Jak reagovat
Battery mode <i>Chod na baterie (režim zálohování)</i>  LED svítí. 1 pípnutí každých 10 sekund.	Došlo k výpadku elektrorozvodné sítě a UPS je v režimu zálohování.	UPS napájí zařízení energií z baterií. Připravte svá zařízení na odstavení.
Battery low <i>Nízké napětí baterie</i>  LED svítí. 1 pípnutí každé 3 sekundy.	UPS je v režimu zálohování a napětí baterie klesá.	Toto varování je přibližné a skutečná doba do dostavení se může značně lišit. V závislosti na zatížení UPS a počtu rozšiřujících bateriových modulů (EBM) se varování "Battery Low" (nízké napětí baterie) může objevit dříve, než kapacita baterií poklesne na 20%.
No battery <i>Baterie nenalezena</i>  LED svítí. Zvuková signalizace zní nepřetržitě.	Baterie nejsou připojeny.	Zkontrolujte, zda jsou baterie správně připojeny. Pokud situace přetrvává, obraťte se na své servisní středisko.

<p>Battery fault <i>Závada na baterii</i></p>  <p>LED svítí. Zvuková signalizace zní nepřetržitě.</p>	<p>Test baterie se nezdařil kvůli špatným, nebo odpojeným bateriím, nebo při cyklu ABM bylo dosaženo minimální napětí baterie.</p>	<p>Zkontrolujte, zda jsou všechny baterie správně připojeny.</p> <p>Spusťte nový test baterie: Pokud situace přetrvává, obraťte se na svoje servisní středisko.</p>
<p>UPS neposkytuje očekávanou dobu zálohování</p>	<p>Baterie potřebují nabít, nebo provést servisní zásah.</p>	<p>Připojte UPS na elektrorozvodnou síť po dobu 48 hodin, aby se baterie dobily. Pokud situace přetrvává, obraťte se na svoje servisní středisko.</p>
<p>Bypass mode <i>Režim bypassu</i></p>  <p>LED svítí.</p>	<p>Došlo k přetížení, nebo závadě, nebo byl vydán povel k přepnutí na bypass a UPS přešla do tohoto režimu.</p>	<p>Zařízení je napájeno z UPS, ale není chráněno. Zkontrolujte, zda není aktivní jeden z následujících alarmů: přehřátí, přetížení, nebo závada UPS.</p>
<p>Power overload <i>Přetížení</i></p>  <p>LED svítí. Zvuková signalizace zní trvale.</p>	<p>Odběr překračuje kapacitu UPS (více jak 100% jmenovité kapacity – viz Tab. 6 na str. 44 s údaji o konkrétních rozsazích přetížení výstupu).</p>	<p>Odpojte od UPS některá zařízení. UPS nadále běží, ale může přepnout na bypass, nebo se odstavit, pokud zatížení vzroste.</p> <p>Alarm zmizí, když zmizí situace přetížení.</p>
<p>UPS overtemperature <i>Přehřátí UPS</i></p>  <p>LED svítí. 1 pípnutí každé 3 sekundy</p>	<p>Vnitřní teplota UPS je příliš vysoká, nebo došlo k poruše ventilátoru. UPS generuje alarm na úrovni varování, ale zůstává přitom ve stávajícím provozním stavu. Pokud teplota vzroste o dalších 10°C, přepne UPS na bypass, nebo se odstaví, je-li bypass nepoužitelný.</p>	<p>Pokud UPS přepnul na bypass, vrátí se do normálního režimu činnosti, pokud teplota poklesne o 5°C pod limitní mez. Pokud situace přetrvává, UPS odstavte.</p> <p>Vyčistěte větrací otvory a odstraňte všechny zdroje tepla. Umožněte, aby se UPS ochladil. Zajistěte, aby nebylo blokováno proudění vzduchu kolem UPS. UPS restartujte.</p> <p>Pokud situace nadále přetrvává, obraťte se na svoje servisní středisko.</p>
<p>UPS nenastartuje.</p>	<p>Vstupní přívod napájení není správně připojen.</p> <p>Je aktivován přepínač Remote Power Off (RPO), nebo chybí konektor RPO.</p>	<p>Zkontrolujte připojení vstupního přívodu</p> <p>Pokud je v nabídce stavu UPS zobrazeno upozornění "Remote Power Off" (dálkové odstavení), deaktivujte vstup RPO.</p>

7.2 Ztišení alarmu

Ke ztišení alarmu stiskněte tlačítko ESC na displeji čelního panelu. Zkontrolujte příčiny alarmu a proveďte patřičné akce k jejich odstranění. Pokud se stav alarmu po předchozím ztišení opět obnoví, začne akustický alarm opět signalizovat.

7.3 Servis a podpora

Pokud máte k UPS jakékoli otázky, nebo máte s provozem UPS nějaký problém, zavolejte svého prodejce, své servisní středisko, nebo navštivte stránky powerquality.eaton.com.

Pokud budete volat kvůli žádosti o servis, mějte připraveny následující údaje:

- Typové číslo
- Sériové číslo

- Číslo verze firmwaru
- Datum závady, nebo problému
- Příznaky závady, nebo problému
- Svou zpětnou adresu a kontaktní informace

Pokud bude požadována oprava, obdržíte autorizační číslo pro vrácení materiálu (Returned Material Authorization – RMA). Toto číslo musí být uvedeno na vnější straně obalu a v případě potřeby i v přepravním listě (Bill Of Lading). Pro vrácení použijte buď původní obal, nebo si obal vyžádejte u své podpory, nebo u prodejce. Zařízení poškozená při přepravě v důsledku nevhodného balení nejsou kryta zárukou. Náhradní, nebo opravená zařízení v záruce budou u všech zařízení krytých zárukou zaslána vyplaceně.



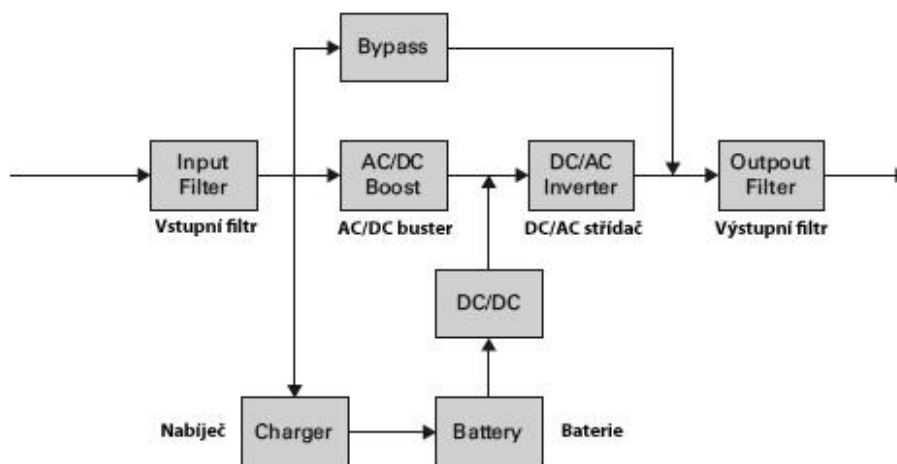
U kritických aplikací je možná okamžitá náhrada. Podrobnosti zjistíte na servisní podpoře, nebo u svého nejbližšího prodejce.

7.4 Kontakt pro informace o souladu s normami CE

- Eaton I.F. SAS - 110 Rue Blaise Pascal - 38330 Montbonnot St Martin – France

8. SPECIFIKACE

8.1 Typová specifikace



Tabulka 1. Přehled typů výkonových modulů

Typ	Jmenovitý výkon
9PX1000IRT2U	1000VA / 1000W
9PX1500IRT2U	1500VA / 1500W
9PX1500IRTM	1500VA / 1500W
9PX2200IRT2U	2200VA / 2200W
9PX2200IRT3U	2200VA / 2200W
9PX3000IRT2U	3000VA / 3000W
9PX3000IRT3U	3000VA / 3000W
9PX3000IRTM	3000VA / 3000W

Tabulka 2. Přehled typů rozšiřujících bateriových modulů (EBM)

Typ	Konfigurace	Napětí baterie	Určeno pro výkon
9PXEBM48RT2U	Rack/Tower	48VDC	1000-1500VA
9PXEBM72RT2U	Rack/Tower	72VDC	2200-3000VA
9PXEBM72RT3U	Rack/Tower	72VDC	2200-3000VA

Tabulka 3. Hmotnosti a rozměry

Typ (UPS)	Rozměry h x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
9PX1000IRT2U	-	-
9PX1500IRT2U	-	-
9PX1500IRTM	-	-
9PX2200IRT2U	605 x 440 x 86,5	25
9PX2200IRT3U	485 x 440 x 130	24,5
9PX3000IRT2U	605 x 440 x 86,5	27,6
9PX3000IRT3U	485 x 440 x 130	27,4
9PX3000IRTM	-	-
Typ (EBM)	Rozměry h x š x v (mm)	Hmotnost (kg)
9PXEBM48RT2U	-	-
9PXEBM72RT2U	605 x 440 x 86,5	39,2
9PXEBM72RT3U	485 x 440 x 130	38,2

Tabulka 4. Elektrické parametry vstupu

Jmenovitý kmitočet	50/60Hz s automatickou detekcí
Rozsah kmitočtů	40-70Hz před přepnutím na chod na baterie
Tolerance napětí bypassu	-20% / +15% jmenovité hodnoty (výchozí nastavení)

Typ	Výchozí vstupní napětí (napětí/proud)	Vstupní jmenovité napětí	Tolerance vstupního napětí
9PX1000IRT2U	-	200V, 208V 220V, 230V, 240V	při 100% zátěži: 176-276V při zátěži <33%: 100-276V
9PX1500IRT2U	-		
9PX1500IRTM	-		
9PX2200IRT2U	230V/ 12A		
9PX2200IRT3U	230V/ 12A		
9PX3000IRT2U	230V/ 16A		
9PX3000IRT3U	230V/ 16A		
9PX3000IRT3UM	230V/ 16A		

Tabulka 5. Elektrické parametry připojení vstupu

Typ	Konektor připojení vstupu	Vstupní kabel
9PX1000IRT2U	IEC-C14	IEC10A
9PX1500IRT2U		
9PX1500IRTM		
9PX2200IRT2U	IEC-C20	IEC16A
9PX2200IRT3U		
9PX3000IRT2U		
9PX3000IRT3U		
9PX3000IRTM		

Table 6. Elektrické parametry výstupu

Všechny typy	Normální režim činnosti	Režim zálohování (na baterie)
Stabilizace napětí	±1%	±2%
Účinnost	98% (režim HE s vysokou účinností) 94% pro 3K, 93% pro 2,2K	89% pro 3K 90% pro 2,2K
Stabilizace kmitočtu	Synchronizace s přívodem ±5% jmenovitého kmitočtu (mimo tento rozsah: ±0.5% od automaticky vybraného jmenovitého kmitočtu)	±0.5% od automaticky vybraného jmenovitého kmitočtu
Jmenovité výstupní napětí	200/208/220/230/240V (napětí je konfigurovatelné)	
Kmitočet	50 nebo 60Hz, automatická detekce, nebo konfigurovatelný v režimu kmitočtového konvertoru	
Přetížitelnost výstupu	Režim online: 102%~130% : 12s 130%~150% : 2s >150% : odstavení po 300ms Procentuální údaj vychází z nominální hodnoty W/VA. Chování při přepnutí lze měnit (viz nastavení výstupního režimu na str. 16) Režim zálohování: 102%~130% : 12s >130% : 2s >150% : odstavení po 300 ms Nejprve varovné upozornění na přetížení, poté vypnutí výstupu	
Přetížitelnost výstupu (Režim bypass)	102%~110% : varovné upozornění na přetížení 110%~130% : odstavení po 5minutách 130%~150% : odstavení po 15s >150% : odstavení po 300ms Procentuální údaj vychází z nominální hodnoty proudu pro režim bypassu	
Tvar výstupního napětí	sinusoida	
Harmonické zkreslení	< 3% THDV při lineární (ohmické) zátěži THDV = celkové harmonické zkreslení výstupního napětí	
Účíník	až 1	
Poměr špičkového a středního zatížení (Crest faktor)	až 3:1	

Tabulka 7. Elektrické parametry připojení výstupu

Typ	Konektory připojení výstupu	Výstupní kabely
9PX1000IRT2U	(4) IEC10A	(2) IEC10A
9PX1500IRT2U	(2) IEC10A skupina 1	
9PX1500IRTM	(2) IEC10A skupina 2	
9PX2200IRT2U	(4) IEC10A + (1) IEC16A	(2) IEC10A
9PX2200IRT3U	(2) IEC10A + (1) IEC16A skupina1	
9PX3000IRT2U	(2) IEC10A Group skupina 2	
9PX3000IRT3U		
9PX3000IRTM		

Tabulka 8. Okolní prostředí a bezpečnost

Homologace	IEC/EN 62040-1 IEC/EN 62040-2: Cat. C1 IEC/EN 62040-3 UL1778 (5. vydání) CSA 22.2
EMC (Vyzařování)*	CISPR22 třída B FCC part 15 třída B / ICES-003
EMC (Odolnost proti rušení)	IEC 61000-4-2, (ESD): 8 kV Dotykový výboj / 15 kV Přeskok vzduchem 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 společný režim IEC 61000-4-6, (Elektromagnetické pole): 10 V IEC 61000-4-8, (Magnetické pole vodičů): 30 A/m

* pro výstupní kabel < 10m.

Certifikace	CE / cULus / EAC / RCM / KC / Energy Star
Provozní teplota	0 až 40°C (32 až 104°F) v režimu online, lineární pokles s výškou. Pozn.: spínače tepelné ochrany přepnou v případě přehřátí zátěž na bypass.
Skladovací teplota	0 až 35°C (32 až 95°F) s bateriemi -25 až 55°C (-13 až 130°F) bez baterií
Přepavní teplota	-25 až 55°C (-13 až 130°F)
Relativní vlhkost	0 až 96% bez kondenzace
Provozní nadmořská výška	Až 3000 m.n.m. (9,843 ft), bez snížení výkonu pro teplotu místnosti 35°C(95°F)
Nadmořská výška při přepravě	Až 10 000 m.n.m. (32,808 ft)
Akustická hluchost	Typicky < 47 dBA ve vzdálenosti 1m

Tabulka 9. Baterie

	Vnitřní baterie	EBM
Montáž do datového rozváděče nebo samostatně stojící (Rack / Tower)	1000VA: 48VDC - 4 x 12V, 7Ah 1500VA: 48VDC - 4 x 12V, 9Ah 2200VA: 72VDC - 6 x 12V, 7Ah 3000VA: 72VDC - 6 x 12V, 9Ah	9PXEBM48RT: 48VDC - 2 řetězce 4 x 12V, 9Ah 9PXEBM72RT: 72VDC - 2 řetězce 6 x 12V, 9Ah
Jištění	2,2K:50A 3K: 75A	75A
Typ	Utěsněné, bezúdržbové olovené akumulátory s kyselinou, s přetlakovým ventilem a minimální provozní životností 3 roky při teplotě 25°C (77°F).	
Monitorování	Pokročilé monitorování pro včasnou detekci závad a varování	
Délka EBM kabelu	350 mm / 13.78 in	

9. TERMINOLOGIE

Bypass AC source (AC zdroj bypassu) Zdroj napájející přívod bypassu, obvykle veřejná elektrorozvodná síť. Napájená zařízení mohou být přepnuta na napájení z bypassu, pokud je výstup UPS přetížen, pokud je třeba provést údržbový zásah, nebo v případě vnitřní závady UPS

Frequency converter (kmitočtový konvertor) Provozní režim, který se používá při změně kmitočtu AC sítě mezi vstupem a výstupem UPS (50Hz -> 60Hz nebo 60Hz -> 50Hz).

Low-battery warning (varování před nízkým napětím baterie) Jde o takové napětí, které indikuje, že energie v baterii poklesla a že uživatel musí zasáhnout, aby zabránil bezprostředně hrozící ztrátě napájení zátěže.

Backup time (doba zálohování) Časový interval, po který může být zátěž napájena z UPS, běžícího na baterie v režimu zálohování.

Load (zátěž) Přístroje nebo zařízení připojená na výstup UPS.

HE mode (režim High Efficiency s vysokou energetickou účinností) Provozní režim, ve kterém je zátěž napájena přímo z elektrorozvodné sítě, jako zdroje AC napájení. UPS je přitom připravena v několika milisekundách přejít na režim dvojitě konverze, vybočí-li parametry elektrorozvodné sítě ze stanovených tolerancí

Manual bypass switch (manuální přepínač na bypass) Otočný přepínač ovládaný uživatelem, a používaný k přepnutí zátěže přímo na AC napájení z elektrorozvodné sítě. Přepnutí zátěže na manuální bypass umožňuje provést údržbu UPS, aniž by došlo k přerušení napájení připojené zátěže.

Normal (double conversion) mode (normální režim činnosti s dvojitou konverzí) Normální provozní režim UPS, při kterém elektrorozvodná síť, jako zdroj AC napájení, napájí UPS, který zase napájí připojenou zátěž (po dvojitě elektronické konverzi).

Normal AC source (normální zdroj AC napájení) Normální zdroj napájení pro UPS.

Relay contacts (reléové kontakty) Kontakty poskytující sepnutím, či rozepnutím uživateli informaci formou signálů.

UPS (Uninterruptible Power Supply) Zdroj nepřerušovaného, záložního napájení.