

**HotSwap MBP  
Přepínač údržbového bypassu**

MBP6Ki

MBP11Ki

MBP11Ki31

**Instalační a uživatelská  
příručka**

Česká verze

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

### BEZPEČNOSTNÍ POKYNY ULOŽTE PRO DALŠÍ POUŽITÍ. Tato příručka obsahuje důležité instrukce, které je třeba respektovat při instalaci a údržbě MBP a UPS.

U modelů HotSwap MBP popsanych v této příručce se předpokládá, že budou instalovány v prostředí s rozsahem teplot 0 – 40°C, bez přítomnosti vodivých nečistot.

Zařízení byla testována a bylo shledáno, že vyhovují omezením pro elektronická zařízení Třídy A podle Článku 15 předpisů FCC. Tato omezení jsou navržena s ohledem na zajištění přiměřené ochrany před škodlivým rušením, jsou-li zařízení provozována v průmyslovém prostředí. Zařízení produkují, používají a mohou vyzařovat elektromagnetickou energii na rádiových kmitočtech, a pokud by nebyla instalována a používána v souladu s pokyny v této příručce, mohla by způsobit škodlivé rušení radiokomunikací. Provoz těchto zařízení v obytných zónách škodlivé rušení pravděpodobně vyvolá, a v takovém případě se bude od uživatele vyžadováno toto rušení odstranit na vlastní náklady.

### Homologace (při použití s UPS)

- Bezpečnost: ČSN EN 62040-1/Ed.1:2008
- EMC: ČSN EN 62040-2/Ed.2:2006
- FCC článek 15 Třída A
- Provedení: ČSN EN 62040-3/Ed.2.0:2011
- ČSN EN 61000-4-2 (EMC): úroveň 3
- ČSN EN 61000-4-3 (Vyzařované pole): úroveň 3
- ČSN EN 61000-4-4 (EFT): úroveň 4
- ČSN EN 61000-4-5 (Rychlé přechodové jevy): úroveň 4
- ČSN EN 61000-4-6 (Elektromagnetické pole): úroveň 3
- ČSN EN 61000-4-8 (Magnetické pole vodičů): úroveň 4

### Speciální symboly

Následují příklady symbolů použitých na UPS, nebo jejím příslušenství, jako (vaše) upozornění na důležité informace.



**RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM** – řiďte se varovnými pokyny, které jsou s tímto symbolem spojeny



Důležité instrukce, které je třeba dodržovat



UPS ani její baterie neodhazujte do domovního odpadu. Výrobek obsahuje (hermeticky) uzavřené olověné akumulátory a při jeho likvidaci je třeba postupovat podle pokynů uvedených v této příručce. Další informace získáte ve svém místním středisku pro recyklaci a opětovné použití nebezpečných odpadů



Tento symbol indikuje, že elektrická a elektronická zařízení (WEEE) nesmíte odhazovat do domovního odpadu. Správný postup likvidace vám sdělí vaše místní středisko pro likvidaci nebezpečných odpadů.



Informace, nápověda



Odkaz na uživatelskou příručku UPS

### Bezpečnost osob

- Systém, připojený k UPS je vybaven vlastním napájecím zdrojem (baterií UPS). V důsledku toho mohou být výstupy napájení pod napětím, i když jsou systémy odpojeny od AC napájení. V systému se vyskytují nebezpečná napětí. Otvírat jej smějí výhradně kvalifikovaní pracovníci servisu.
- Systém musí být správně uzemněn, uzemňovací vodič připojujte vždy jako první.

### Bezpečnost produktu

- Instrukce pro připojení a provoz MBP popsané v této příručce je třeba respektovat ve vyznačeném pořadí. Odpojovače a jističní ve střídavých vstupních a výstupních okruzích musí zajistit třetí strana.
- POZOR – ke snížení rizika požáru smí být systém připojen pouze na okruh vybavený proudovou ochranou (dimenzování jističů je uvedeno v Uživatelské příručce UPS).  
Nadřazený jistič musí být snadno dostupný. Jednotku HotSwap MBP musí být možné odpojit od elektrorozvodné sítě odpojením právě tohoto jističe. Pokud je ještě připojena k UPS, je třeba UPS odstavit první (viz Uživatelská příručka UPS).
- Zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku odpovídají parametrům vašeho elektrorozvodného systému a skutečné spotřebě všech zařízení, která mají být na systém připojena.
- U zařízení PŘIPOJENÝCH DO ZÁSUVKY je třeba, aby zásuvka byla instalována blízko zařízení a aby byla snadno přístupná.
- Nikdy systém neinstalujte blízko nádrží s kapalinami, nebo v prostředí s nadměrnou vlhkostí.
- Nikdy nedovolte vniknutí cizích předmětů do systému.
- Systém nikdy nevystavujte přímému slunečnímu svitu nebo působení tepelných zdrojů.
- Pokud je systém před instalací skladován, musí to být v suchém prostředí.
- Přípustný rozsah skladovacích teplot je -15°C až +60°C.

### Speciální opatření

- HotSwap MBP je konstruován pro použití se schválenými typy Eaton UPS (bližší informace získáte od svého prodejce Eaton).
- Veškeré opravy a servisní zásahy smí provádět POUZE AUTORIZOVANÍ PRACOVNÍCI. Uvnitř MBP nejsou žádné součástky, jejichž SERVIS BY MOHL PROVÁDĚT UŽIVATEL.

**OBSAH**

<b>1. Úvod</b> .....	5
1.1 Ochrana životního prostředí .....	5
<b>2. Prezentace</b> .....	7
2.1 Standardní instalace.....	7
2.2 Popis / Panely.....	9
<b>3. Instalace</b> .....	11
3.1 Kontrola dodávky.....	11
3.2 Vybalení MBP .....	11
3.3 Kontrola sady příslušenství.....	11
3.4 Mechanické upevnění .....	12
3.5 Požadavky na instalaci.....	13
<b>4. Připojení napájecích kabelů</b> .....	14
4.1 MBP6Ki.....	14
4.2 MBP11Ki / MBP11Ki31 – se společným Normálním AC zdrojem a AC zdrojem Bypassu.....	15
4.3 MBP11Ki / MBP11Ki31 – s odděleným Normálním AC zdrojem a AC zdrojem Bypassu .....	17
<b>5. Provoz</b> .....	21
5.1 Spuštění UPS s HotSwap MBP.....	21
5.2 Servis UPS s využitím HotSwap MBP .....	22
5.3 Výměna UPS s využitím HotSwap MBP .....	22
<b>6. Technické parametry</b> .....	26

## 1. Úvod

Děkujeme vám, že jste pro ochranu svých zařízení zvolili produkt společnosti EATON.

Rodina produktů HotSwap MBP byla navržena s maximální péčí. Doporučujeme vám, abyste věnovali čas přečtení této příručky a mohli poté plně využít všechny funkce, které vám MBP (Přepínač údržbového bypassu) dává k dispozici.

Před instalací HotSwap MBP s vaší UPS si nejprve přečtěte bezpečnostní instrukce. Poté se řiďte touto příručkou, která doplňuje Instalační a uživatelskou příručku UPS.

Veškeré produkty EATON jsou uvedeny na naší internetové stránce [www.eaton.com/powerquality](http://www.eaton.com/powerquality), nebo se obraťte na svého zástupce společnosti EATON.

### 1.1 Ochrana životního prostředí

Společnost EATON uplatňuje politiku ochrany životního prostředí. Produkty jsou vyvíjeny s ohledem na ekologické principy.

#### Suroviny

Produkt neobsahuje CFC, HCFC, ani azbest.

#### Obal

Pro zlepšení likvidace odpadů a usnadnění recyklace oddělte součásti obalu z různých materiálů.

- Použitý karton obsahuje přes 50% recyklovaného kartonu.
- Sáčky a pytle jsou z polyethylénu
- Obalové materiály jsou recyklovatelné a mají na sobě příslušné symboly.



Materiál	Zkratka	Číslo uvnitř symbolu
Polyetylén tereftalát	PET	01
Polyetylén s vysokou hustotou	HDPE	02
Polyvinylchlorid	PVC	03
Polyetylén s nízkou hustotou	LDPE	04
Polypropylén	PP	05
Polystyrén	PS	06

Při likvidaci obalových materiálů se řiďte místními předpisy.

**Ukončení životnosti**

Společnost EATON zpracovává produkty po ukončení jejich životnosti v souladu s místními předpisy.

Společnost EATON spolupracuje s firmami zabývajícími se sběrem a likvidací produktů na konci jejich životnosti.

**Výrobek**

Produkt je vyroben z recyklovatelných materiálů.

Demontáž a likvidace musí proběhnout v souladu s místními předpisy týkajícími se odpadů.

Po ukončení životnosti je třeba produkt převést do střediska pro likvidaci elektrotechnických a elektronických odpadů.

## 2. Prezentace

Modul Eaton® HotSwap MBP umožňuje provádět servis UPS a dokonce její výměnu, aniž by byla ovlivněna (odpojena od napájení) zařízení připojená k UPS (funkce HotSwap – výměna za chodu).

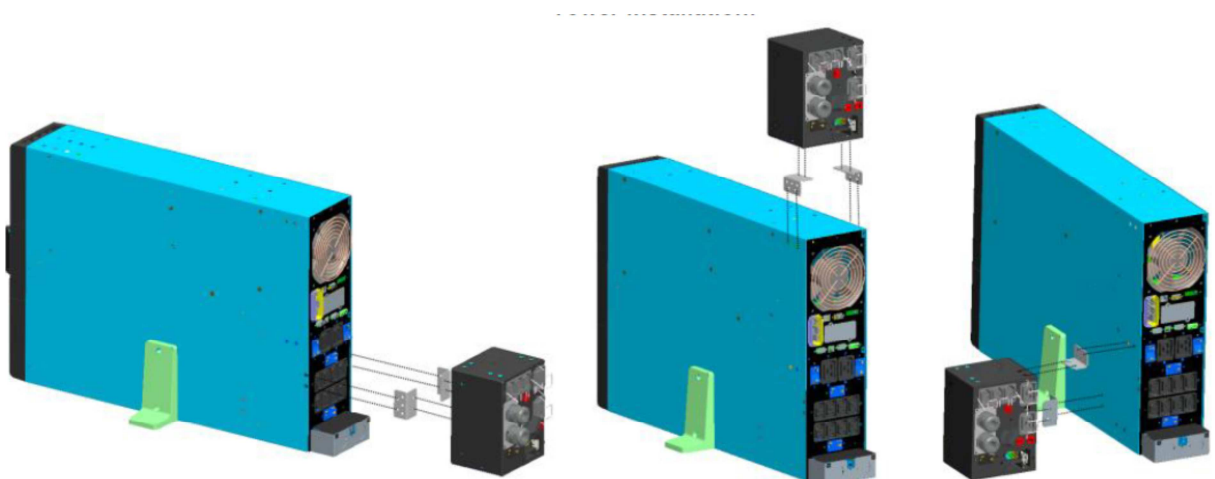
Můžete tak bezpečně eliminovat vliv údržby UPS a chránit integritu svých zařízení. Modul HotSwap MBP je mimořádně spolehlivý a mezi jeho jedinečné přednosti patří:

- Snadné a rychlé připojení k UPS díky patentované konstrukci konektoru „vše v jednom“ připojovacího současně Vstup/Výstup i signalizaci (pro modely HotSwap MBP s výkonem 5/6 kVA).
- Funkce „**spínání s předstihem**“ zabezpečující kontinuitu elektrického napájení při přepínání s pozice „UPS“ na pozici „Bypass“ (a zpět).
- Komunikace s UPS (funguje jenom s některými schválenými typy UPS – pro podrobnější informace kontaktujte svého prodejce Eaton UPS): detekce připojení MBP a polohy přepínače (Normální, nebo Bypass).
- Připojení zátěže je možné jak pomocí svorkovnic, tak pomocí zásuvek IEC (10A C13 a/nebo 16A C19 podle typu MBP).
- Součástí dodávky je sada pro montáž do racku 19" a sada pro instalaci tower s vícenásobnými možnostmi polohování.
- Reference a osvědčení od celosvětových bezpečnostních agentur.

### 2.1 Standardní instalace

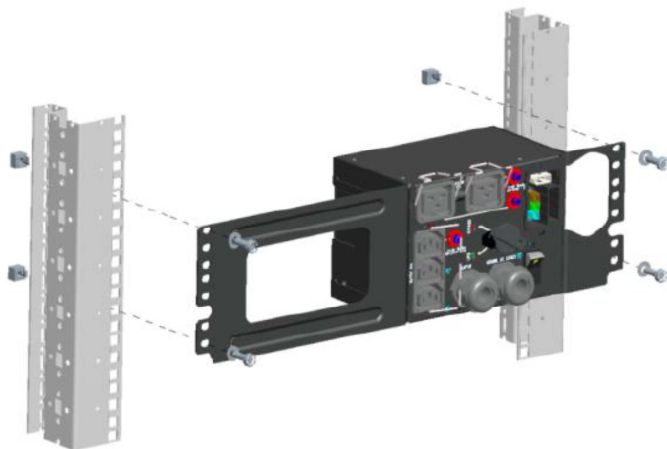
#### MBP6Ki

#### Instalace typu tower

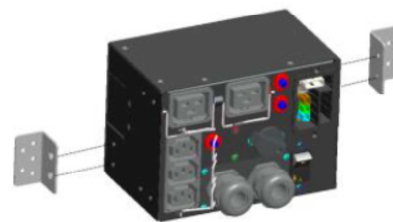


PREZENTACE

Instalace do datového rozváděče (racku)

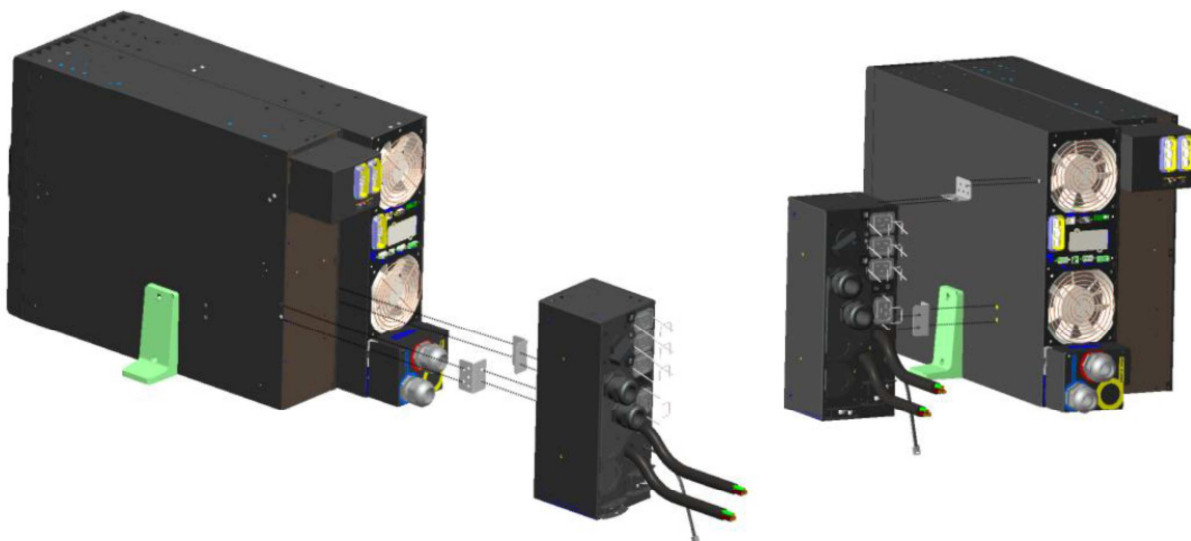


Instalace na stěnu



MBP11Ki / MBP11Ki31

Instalace typu tower:



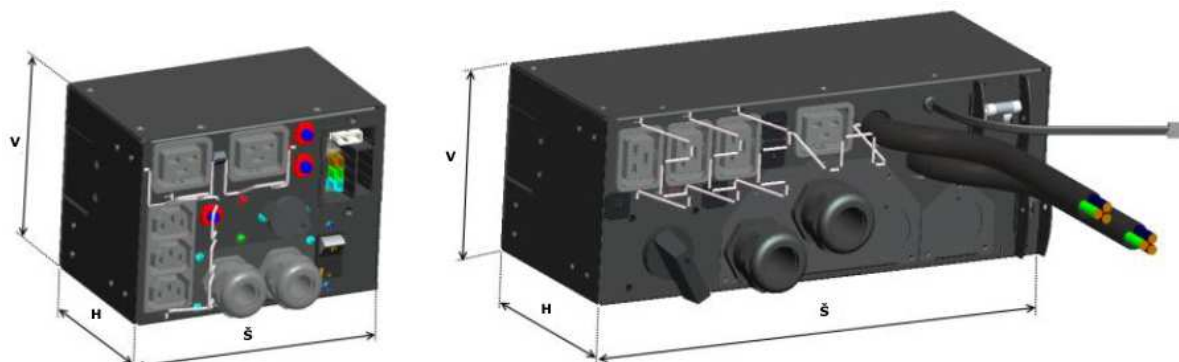
Instalace do racku

Instalace na stěnu





Popis	Hmotnost [kg]	Rozměry [mm HxŠxV]
MBP6Ki	2,5	110x177x130
MBP11Ki	5,5	132x336x130
MBP11Ki31	5,5	132x336x130



## 2.2 Popis / Panely

HotSwap MBP má ruční otočný přepínač se dvěma polohami:

- **UPS** → zátěž je napájena z UPS
- **Bypass** → zátěž je napájena přímo z elektrorozvodné AC sítě



U MBP11Ki a MBP11Ki31 je možné při přepnutí na bypass napájet zátěž z odděleného AC zdroje (více informací v kapitole 4.3).

Dva světelné indikátory vyznačují stav napájení HotSwap MBP:

- **„UPS supply“ (napájení z UPS) – zelený indikátor:** pokud svítí, znamená to, že je k dispozici napájení z UPS a přepínač bypassu lze bezpečně nastavit do polohy UPS.
- **„Bypass mode“ (režim bypassu) – červený indikátor:** pokud svítí, znamená to, že HotSwap MBP je „v režimu bypassu“ (přepínač bypassu je v poloze Bypass).

**Přepínač Normálního AC zdroje / Přepínač AC zdroje bypassu** (podle verzí MBP):

- Tyto přepínače dovolují bezpečně odpojit AC zdroj napájení UPS pro účely údržby, nebo výměny UPS.

**Detekce stavu MBP:**

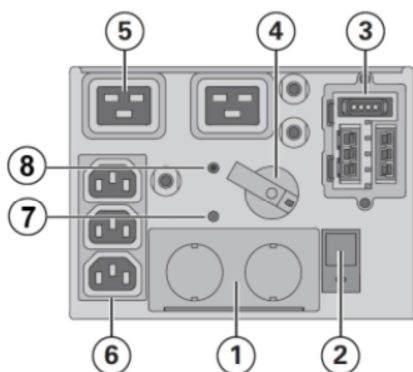
Signalizační kabel s konektorem RJ11 se zapojí do UPS a vytvoří komunikační propojení mezi MBP a UPS. Na displeji UPS se pak objeví informace obou následujících stavů:

- Připojení MBP k UPS
- Poloha přepínače bypassu

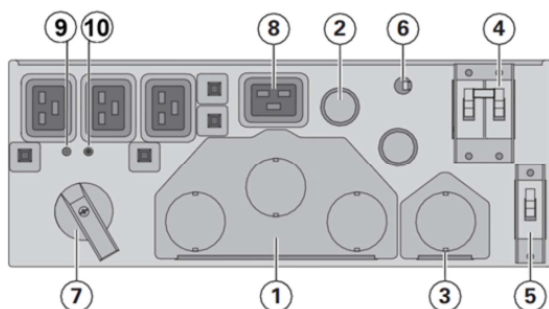
Kompatibilitu této funkce s jednotlivými typy UPS zkontrolujte podle příručky UPS, nebo kontaktujte svého distributora produktů Eaton pro další informace.

PREZENTACE

MBP6Ki



1. Vstupní a výstupní svorkovnice
2. Přepínač Normálního AC zdroje
3. Vstupně/výstupní konektor pro připojení UPS - detekce MBP vůči UPS
4. Manuální přepínač bypassu
5. (2) zásuvky 16A
6. (3) zásuvky 10A
7. Zelený indikátor napájení z UPS
8. Červený indikátor režimu „Bypass“



1. Vstupní a výstupní svorkovnice
2. Vstupní a výstupní kabely pro připojení k UPS
3. Svorkovnice bypassu pro připojení k UPS
4. Přepínač Normálního AC zdroje
5. Přepínač AC zdroje Bypassu
6. Signalizační kabel pro detekci MBP směrem k UPS
7. Manuální přepínač bypassu
8. (4) zásuvky 16A
9. Zelený indikátor napájení z UPS
10. Červený indikátor režimu „Bypass“.

### 3. Instalace

#### 3.1 Kontrola dodávky

Pokud by při dopravě došlo k poškození jakéhokoli zařízení, uschovejte pro potřeby dopravce nebo prodejního místa přepravní krabici a obalové materiály a vyplňte reklamaci poškození při přepravě. Pokud byste poškození odhalili až při přijetí, vyplňte reklamaci skrytého poškození.

Při uplatňování reklamace poškození při přepravě nebo skrytého poškození postupujte následovně:

1. Reklamaci uplatněte u přepravce do 15 dnů od doručení zařízení,
2. Kopii reklamace poškození při přepravě zašlete do 15 dnů svému servisnímu středisku.

#### 3.2 Vybalení MBP

Zařízení vybalte a odstraňte všechny obalové materiály i přepravní krabici.

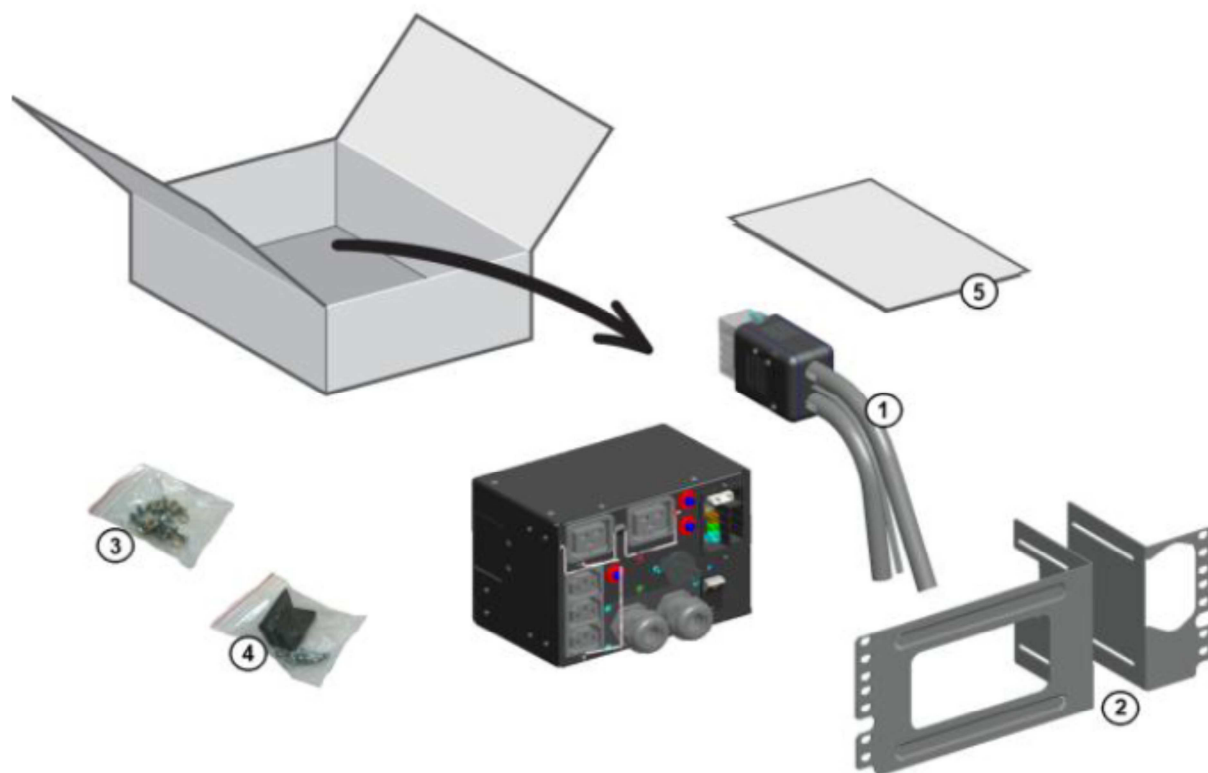
Obalové materiály buď patřičným způsobem zlikvidujte, nebo uschovejte pro budoucí použití. Skříň umístěte v chráněném prostředí s přiměřeným větráním bez vlhkosti, hořlavých plynů a korozivních vlivů.



Obalové materiály je třeba zlikvidovat v souladu se všemi místními předpisy, týkajícími se odpadů. Pro usnadnění třídění jsou obalové materiály označeny tištěnými recyklačními symboly.

#### 3.3 Kontrola sady příslušenství

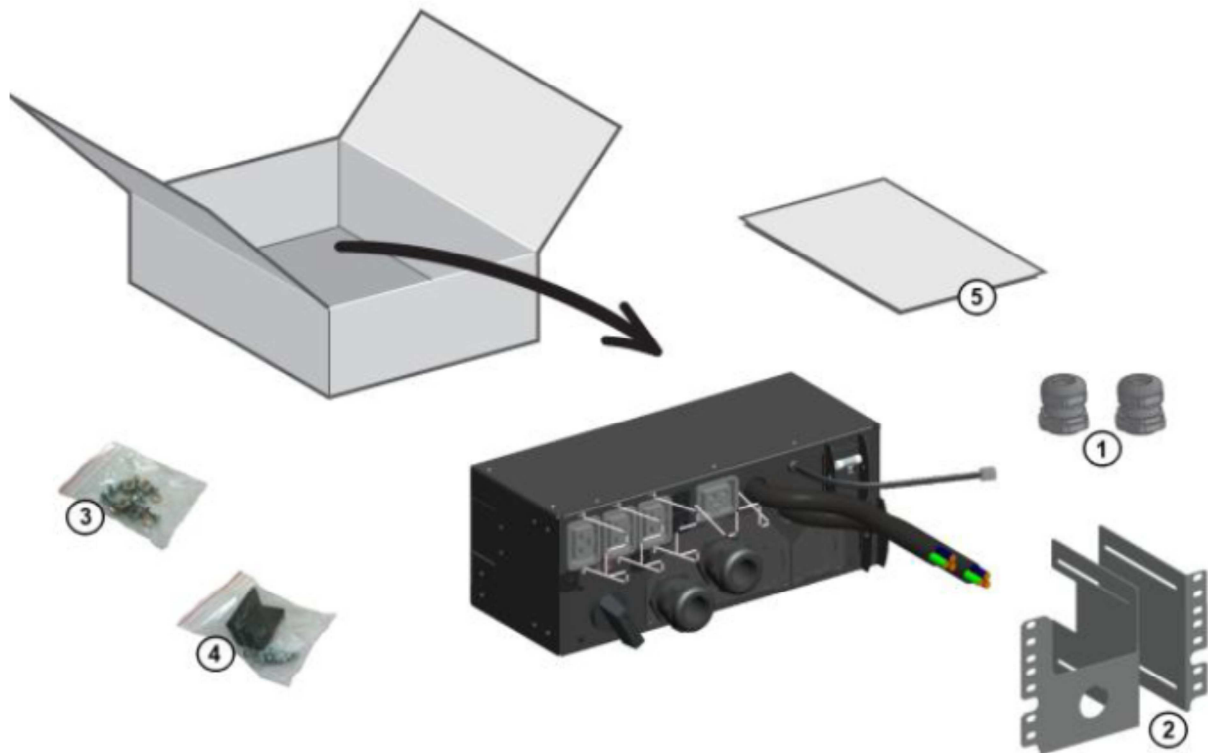
##### MBP6Ki



## PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH KABELŮ

1. Vstupní a výstupní kabely UPS
2. Sada pro montáž do 19" racku
3. Upevňovací sada pro montáž do racku (včetně klecových matek a šroubů)
4. Montážní sada pro montáž tower a pro montáž na stěnu (včetně dvou závěsů a šroubů)
5. Instalační a uživatelská příručka

### MBP11Ki / MBP11Ki31



1. (2) kabelové průchodky pro přívod UPS a pro připojení Bypassu (volitelně)
2. Sada pro montáž do 19" racku
3. Upevňovací sada pro montáž do racku (včetně klecových matek a šroubů)
4. Montážní sada pro montáž tower a pro montáž na stěnu (včetně dvou závěsů a šroubů)
5. Instalační a uživatelská příručka

### 3.4 Mechanické upevnění

Připevněte MBP (k UPS, k EBM, do racku, nebo na stěnu - viz kap. 2.1)

### 3.5 Požadavky na instalaci

*Doporučená proudová ochrana a průřezy kabelů*

- Doporučená ochrana v nadřazeném přívodu
  - Dimenzování proudového jističe naleznete v uživatelské příručce UPS



Jistič je třeba instalovat v přívodu Normálního AC přívodu MBP

- Doporučené průřezy kabelů pro měděné slané vodiče

	<b>Svorka</b>	<b>Funkce</b>	<b>Průřez vodiče</b>	<b>Minimální průřez</b>	<b>Utahovací moment</b>
<b>MBP6Ki</b>	L1	fázový vodič	0,5–10 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup> 105°C 10 mm <sup>2</sup> 75°C	1,15Nm
	N (L2)	nulový vodič			
	- zem (PE)	uzemnění			
<b>MBP11Ki</b>	L1	fázový vodič	4-25mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup> 105°C 16mm <sup>2</sup> 90 °C	2,07Nm
	N (L2)	nulový vodič			
	- zem (PE)	uzemnění			
<b>MBP11Ki31</b>	L1	fázový vodič	4-25mm <sup>2</sup>	10mm <sup>2</sup> 105°C 16mm <sup>2</sup> 90 °C	2,07Nm
	L2	fázový vodič			
	L2	fázový vodič			
	N (L2)	nulový vodič			
	- zem (PE)	uzemnění			

Měděný vodič slané.

## PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH KABELŮ

### 4. Připojení napájecích kabelů



**Toto připojení musí provést kvalifikovaný elektrikář.**

Před jakýmkoli zapojováním vodičů zkontrolujte, že jistič v nadřazeném AC přívodu (Normální AC zdroj) je v poloze vypnuto „0“.

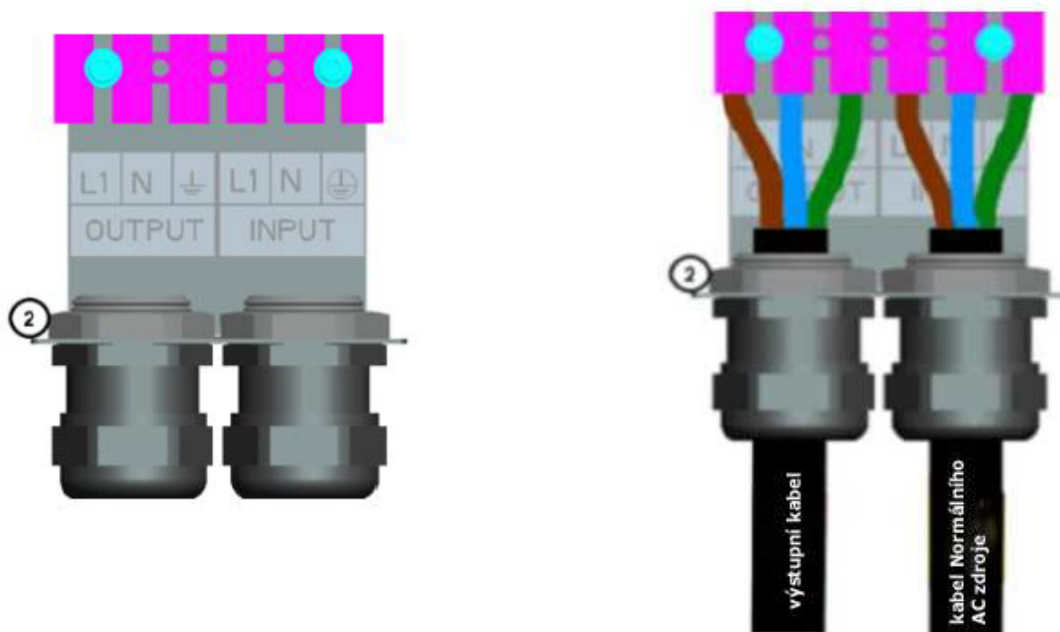


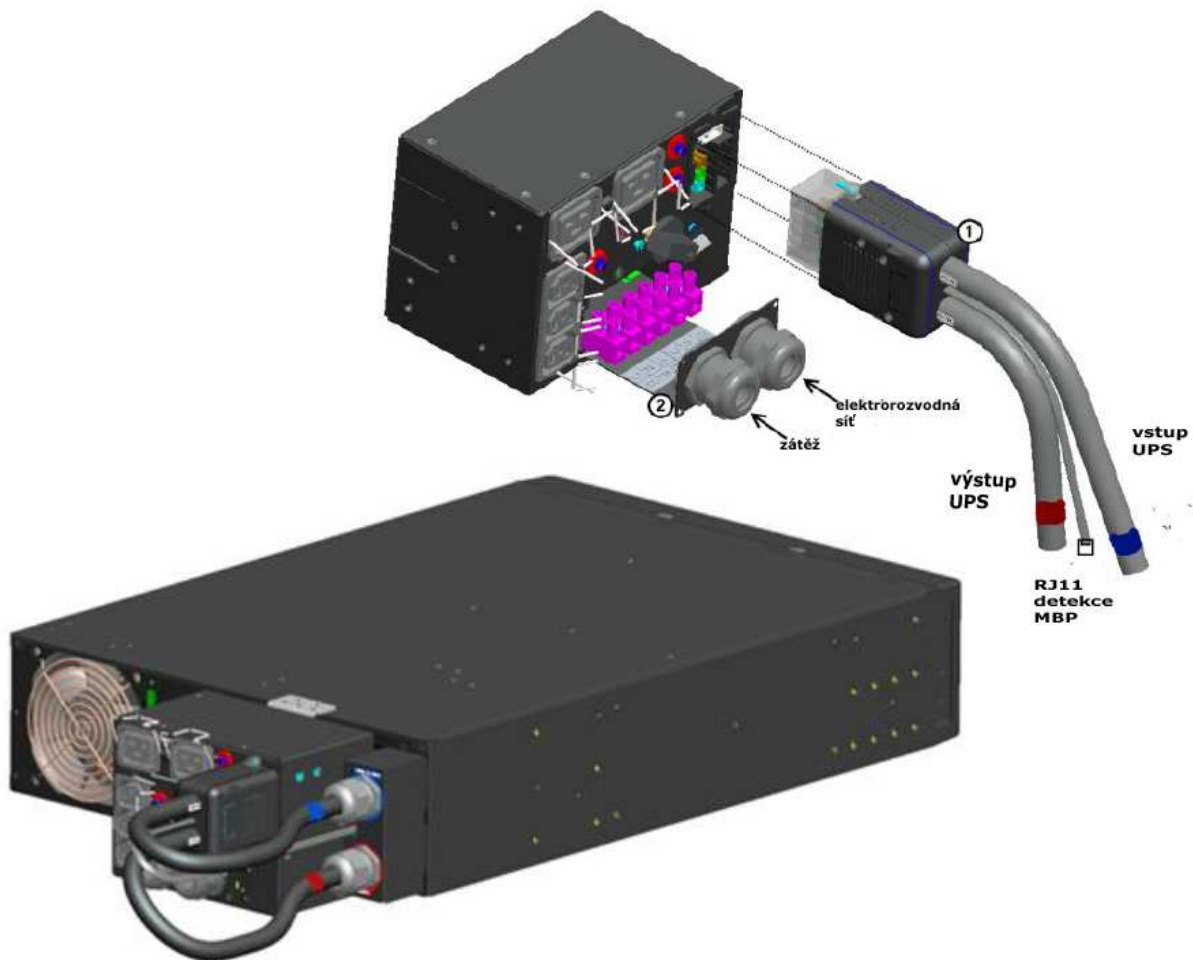
Před pokračováním připojování HotSwap MBP k UPS se ujistěte, že UPS je korektním způsobem odstavena (viz uživatelská příručka UPS).

**Vždy nejprve připojte uzemňovací vodič**

#### 4.1 MBP6Ki

1. Dva napájecí kabely ze sady vstupních a výstupních kabelů **(1)** zapojte do vstupních a výstupních svorkovnic UPS. Řiďte se barevným označením kabelů a krytu vstupní a výstupní svorkovnice UPS (modrá – vstup UPS, červená – výstup UPS). Zapojení zkontrolujte podle uživatelské příručky UPS.
2. Detekční kabel MBP ze sady vstupních a výstupních kabelů **(1)** zapojte do příslušného konektoru UPS.  
(detekce MBP – viz uživatelská příručka UPS) ➔ platí pouze pro kompatibilní typy UPS, pro zjištění kompatibility se obraťte na svého distributora Eaton.
3. Po vyšroubování 4 šroubů vysuňte kryt **(2)** vstupně/výstupní svorkovnice MBP, abyste k ní získali přístup.
4. Protáhněte kabel Normálního AC zdroje průchodkou.
5. Zapojte vodiče Normálního AC zdroje (vstup) do vstupní svorkovnice.
6. Protáhněte výstupní kabel průchodkou.
7. Zapojte vodiče do výstupní svorkovnice.
8. Utáhněte průchodky
9. Zasuňte zpět kryt **(2)** a zajistěte jej 4 šrouby.
10. Konektor sady vstupních a výstupních kabelů **(1)** zapojte do MBP a zajistěte jej dvěma blokovacími šrouby



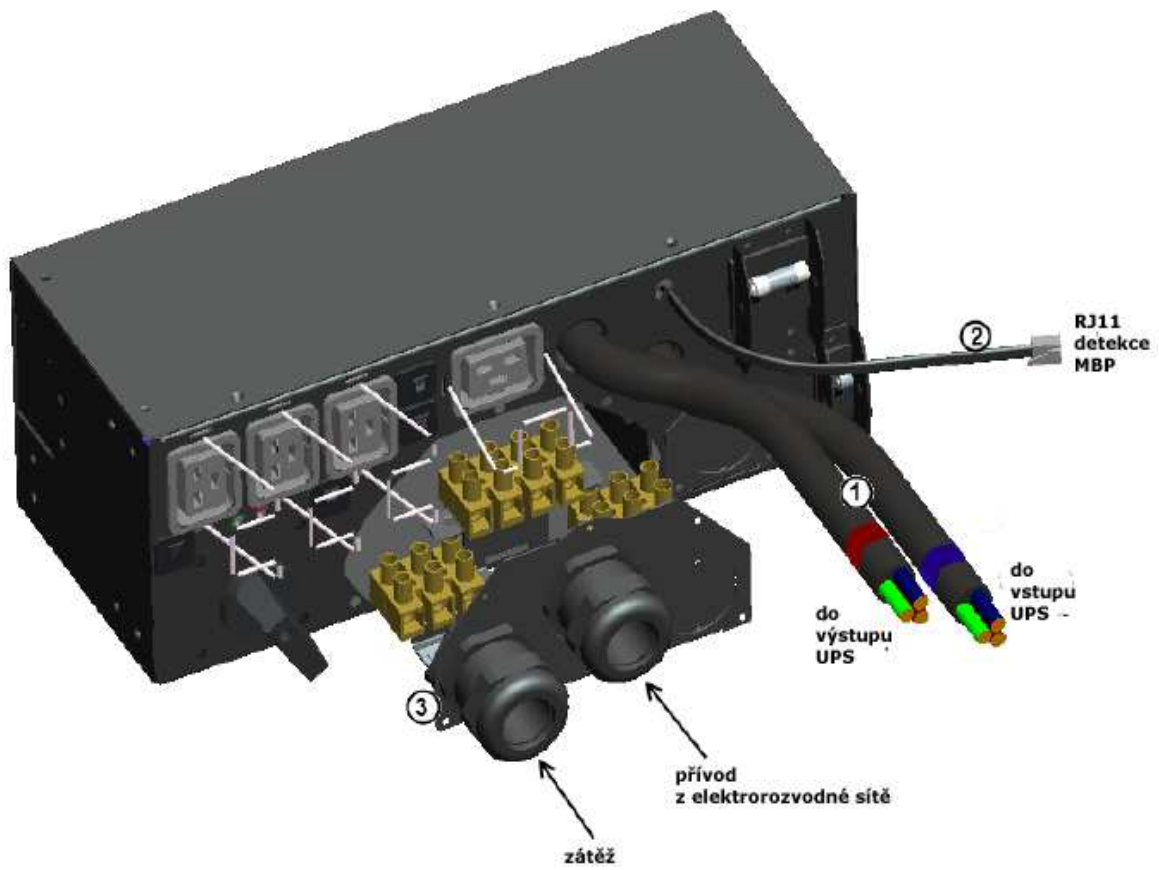
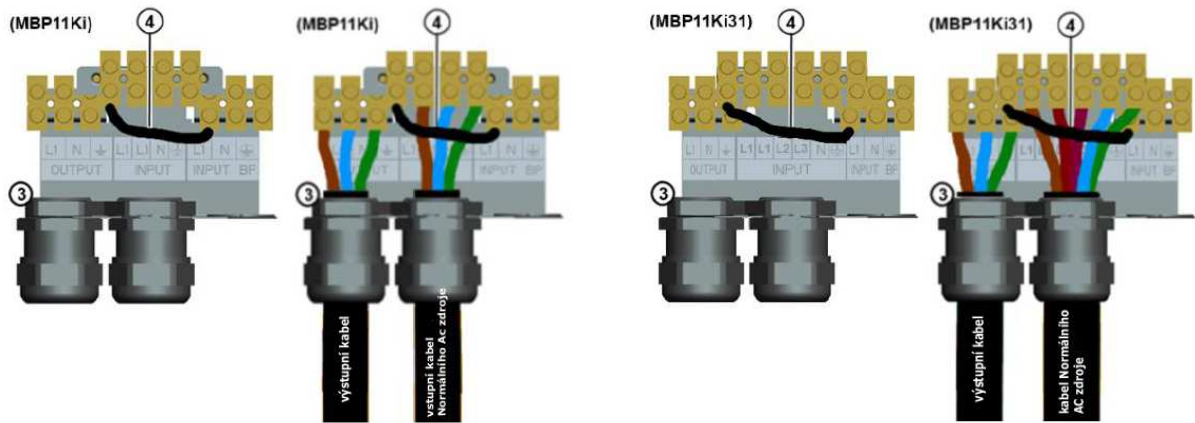


#### 4.2 MBP11Ki / MBP11Ki31 – se společným Normálním AC zdrojem a AC zdrojem Bypassu

1. Dva napájecí kabely ze sady vstupních a výstupních kabelů **(1)** zapojte do vstupních a výstupních svorkovnic UPS. Řiďte se barevným označením kabelů a krytu vstupní a výstupní svorkovnice UPS (modrá – vstup UPS, červená – výstup UPS). Zapojení zkontrolujte podle uživatelské příručky UPS.
2. Detekční kabel MBP **(2)** zapojte do příslušného konektoru UPS.(detekce MBP – viz uživatelská příručka UPS) → platí pouze pro kompatibilní typy UPS, pro zjištění kompatibility se obraťte na svého distributora Eaton.
3. Po vyšroubování 5 šroubů vysuňte kryt **(3)** abyste získali přístup ke svorkovnicím MBP.
4. Protáhněte kabel Normálního AC zdroje průchodkou.
5. Zapojte vodiče Normálního AC zdroje (vstup) do vstupní svorkovnice (nevyjímejte spojku **(4)** AC vstupu Bypassu, ani spojku vstupu UPS bypassu za krytem vstupu/výstupu uvnitř UPS – řiďte se pokyny Uživatelské příručky UPS).
6. Protáhněte výstupní kabel průchodkou.
7. Zapojte vodiče do výstupní svorkovnice.
8. Utáhněte průchodky
9. Zasuňte zpět kryt **(3)** vstupu/výstupu MBP a zajistěte jej 5 šrouby.



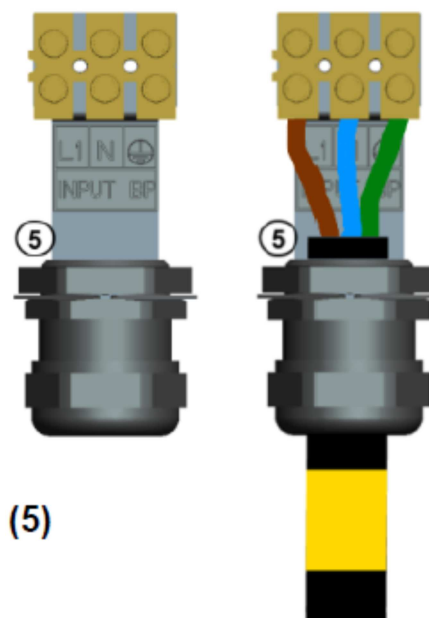
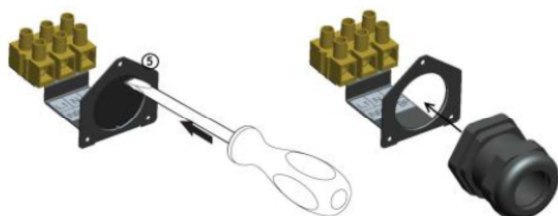
## PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH KABELŮ







**4.3 MBP11Ki / MBP11Ki31 – s odděleným Normálním AC zdrojem a AC zdrojem Bypassu**

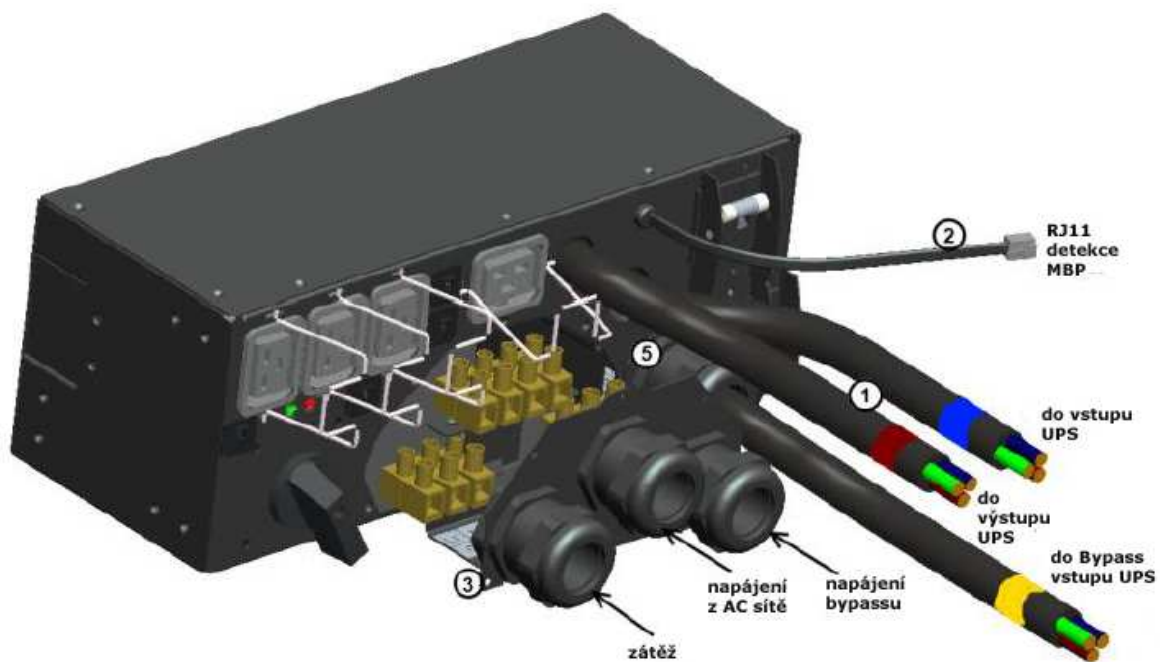
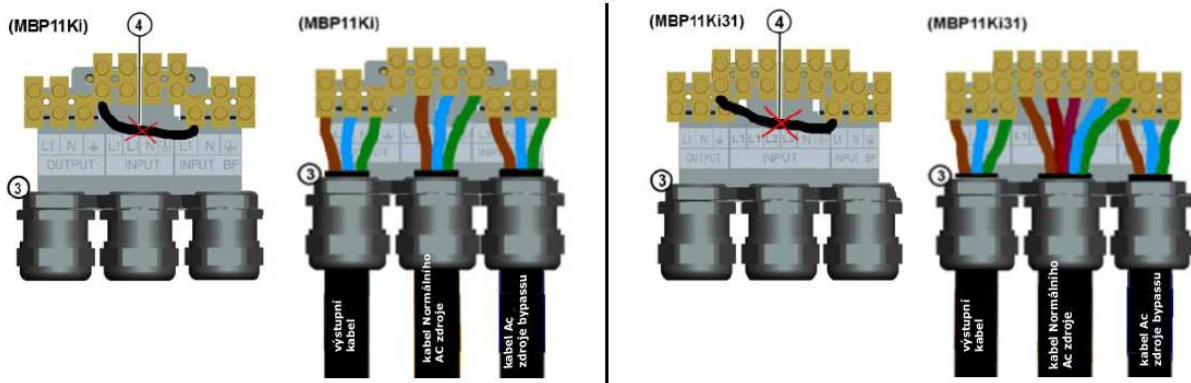


1. Po vyšroubování 3 šroubů vysuňte kryt **(5)** přívodu bypassu MBP
2. Na UPS vylomte záslepku krytu přívodu bypassu MBP **(5)** a do otvoru zasuňte dodanou kabelovou průchodku.
3. Přes průchodku zasuňte napájecí kabel (průřez žil kabelu je uveden v kapitole 3.2) do krytu vstupu bypassu MBP **(5)** – kabel není součástí dodávky.
4. Zapojte vodiče do svorek „Input BP“ (vstup BP) pod krytem **(5)**.
5. Utáhněte průchodku
6. Zasuňte zpět kryt **(5)** přívodu bypassu MBP a zajistěte jej 3 šrouby.
7. Do vstupně/výstupní svorkovnice UPS zapojte dva spojené napájecí kabely **(1)** a dříve instalovaný přívodní napájecí kabel bypassu. Při tom se řiďte barevným označením kabelů a barvami na vstupně/výstupním krytu UPS (modrá pro vstup UPS, červená pro výstup UPS, žlutá pro vstup bypassu) – zkontrolujte zapojení svorkovnice podle uživatelské příručky UPS (nezapomeňte též **odstranit propojku AC přívodu bypassu na UPS**).
8. Kabel detekce MBP **(2)** zapojte do příslušného konektoru na UPS (detekce MBP – viz uživatelská příručka UPS) → platí pouze pro kompatibilní typy UPS, pro zjištění kompatibility se obraťte na svého distributora Eaton.
9. Po vyšroubování 5 šroubů vysuňte kryt **(3)** abyste získali přístup ke svorkovnicím MBP.
10. Odstraňte spojku AC přívodu bypassu **(4)**.
11. Na vstupně/výstupním krytu MBP **(3)** vylomte záslepku krytu zdroje bypassu a do otvoru zasuňte dodanou kabelovou průchodku.



12. Protáhněte kabel Normálního AC zdroje průchodkou.
13. Zapojte vodiče kabelu Normálního AC zdroje (vstupu) do svorkovnice.
14. Protáhněte kabel AC zdroje bypassu průchodkou.
15. Zapojte vodiče kabelu AC zdroje bypassu (Input BP) do svorkovnice
16. Protáhněte výstupní kabel průchodkou
17. Zapojte vodiče výstupního kabelu do svorkovnice
18. Utáhněte průchodky
19. Zasuňte zpět a zajistěte pomocí 5 šroubů vstupně/výstupní kryt MBP **(3)**.

PROVOZ





## Provoz

### 5.1 Spuštění UPS s HotSwap MBP



Abyste předešli vzniku alarmu kvůli přetížení, zkontrolujte, zda celková spotřeba zařízení, která mají být napájena z UPS, nepřekračuje jmenovitý výkon UPS.

1. Zkontrolujte, zda je UPS správně připojena k MBP (viz předchozí Kap.4).  
**Pokud je UPS vybavena zásuvkami**, pak tyto zásuvky již nelze nadále používat (zátěž může být připojena jen na zásuvky, nebo svorkovnice MBP).
2. Zkontrolujte, zda jsou svorkovnice MBP připojeny k Normálnímu AC zdroji a k AC zdroji Bypassu (\*).
3. Zkontrolujte, že přepínač manuálního bypassu MBP je v poloze „**Bypass**“.
4. Přepněte nadřazený jistič (není součástí dodávky) do polohy „Zapnuto“ (I), čímž přivedete AC napětí z elektrorozvodné sítě. Rovněž zapněte nadřazený jistič (není součástí dodávky) v AC přívodu bypassu, čímž přivedete AC napětí do přívodu bypassu (\*).
5. Zkontrolujte, že se na MBP rozsvítí **červený indikátor „Bypass mode“** (režim bypassu), který udává, že zátěž je nyní napájena buď z Normálního AC zdroje, nebo z AC zdroje bypassu (\*).
6. Vypínač Normálního AC zdroje a AC zdroje bypassu (\*) na MBP přepněte do polohy „I“ (zapnuto).
7. Zkontrolujte, že UPS je správně napájena (svítí panel na její čelní straně).
8. Na UPS stiskněte tlačítko „**ON**“, čímž UPS nastartujete.
9. Přepněte UPS do „**Internal Bypass mode**“ (režim vnitřního bypassu) – viz uživatelská příručka UPS.
10. Pohledem na LCD displej UPS ověřte, že UPS je v režimu bypass – viz uživatelská příručka UPS.
11. Ověřte, že se rozsvítí **zelený indikátor „UPS mode“** na MBP, což indikuje, že na MBP je přítomno výstupní napětí UPS.



**Důležité:** nepokračujte, pokud **zelený indikátor „UPS mode“** na MBP nesvítí (došlo by ke ztrátě napájení zátěže).

12. Přepínač manuálního bypassu na MBP přepněte do polohy „**UPS**“. **Červený indikátor „Bypass mode“** zhasne. Zátěž je nyní napájena z UPS.
13. Přepněte UPS do „**Normal mode**“ (normálního režimu) – viz uživatelská příručka UPS.
14. Zkontrolujte na čelním panelu, že UPS je v režimu online – viz uživatelská příručka UPS. Napájení zátěže je nyní zálohováno z UPS.

**(\*) pouze v případě, že je využita varianta samostatného AC zdroje bypassu (pouze pro MBP11Ki a MBP11Ki31)**

## 5.2 Servis UPS s využitím HotSwap MBP

### Údržba UPS:

1. UPS přepněte do režimu vnitřního bypassu „**Internal Bypass mode**“ (viz uživatelská příručka UPS)
2. Zkontrolujte na čelním panelu UPS, že UPS je v režimu bypassu (viz uživatelská příručka UPS).
3. Přepněte manuální přepínač bypassu na MBP do **polohy „Bypass“**. Červený indikátor „**Bypass mode**“ (režim bypassu) se rozsvítí a indikuje, že zátěž je napájena přímo buď z Normálního AC zdroje, nebo z AC zdroje bypassu (\*).
4. Vykonejte na UPS potřebné údržbové práce (viz uživatelská příručka UPS).

### Návrat do normálního režimu činnosti

1. Pohledem na čelní panel UPS ověřte, že UPS je v režimu bypassu (viz uživatelská příručka UPS).
2. Zkontrolujte, zda svítí **zelený indikátor „UPS mode“** (režim UPS), který udává, že na MBP je k dispozici výstupní napětí z UPS.



**Důležité:** nepokračujte, pokud **zelený indikátor „UPS mode“** na MBP nesvítí (došlo by ke ztrátě napájení zátěže).

3. Přepněte manuální přepínač bypassu na MBP do **polohy „UPS“**. Červený indikátor „**Bypass mode**“ (režim bypassu) zhasne a indikuje, že zátěž je napájena z UPS.
4. Přepněte UPS do „**Normal mode**“ (normálního režimu) – viz uživatelská příručka UPS.
5. Zkontrolujte na čelním panelu, že UPS je v režimu online – viz uživatelská příručka UPS. Napájení zátěže je nyní zálohováno z UPS.

**(\*)** pouze v případě, že je využita možnost AC zdroje bypassu (pouze pro MBP11Ki a MBP11Ki31)

## 5.3 Výměna UPS s využitím HotSwap MBP

### Demontáž UPS

1. UPS přepněte do režimu vnitřního bypassu „**Internal Bypass mode**“ (viz uživatelská příručka UPS).
2. Zkontrolujte na čelním panelu UPS, že UPS je v režimu bypassu (viz uživatelská příručka UPS).
3. Přepněte manuální přepínač bypassu na MBP do **polohy „Bypass“**. Červený indikátor „**Bypass mode**“ (režim bypassu) se rozsvítí a indikuje, že zátěž je napájena přímo buď z Normálního AC zdroje, nebo z AC zdroje bypassu (\*).
4. Přepněte přepínač Normálního AC zdroje a přepínač AC zdroje bypassu (\*) na MBP do polohy „0“ a vyčkejte 30 sekund.
5. UPS se vypne a může být podle níže uvedeného postupu odpojena.

**MBP6Ki:**

- Nejprve odpojte, po vyšroubování dvou zajišťovacích šroubů, sadu vstupně/výstupních kabelů **(1)** od MBP.



- Po odstranění krytu vstupně/výstupních svorkovnic UPS odpojte 2 napájecí kabely a kabel detekce MBP (podle verze UPS).
- Vyměňte UPS.



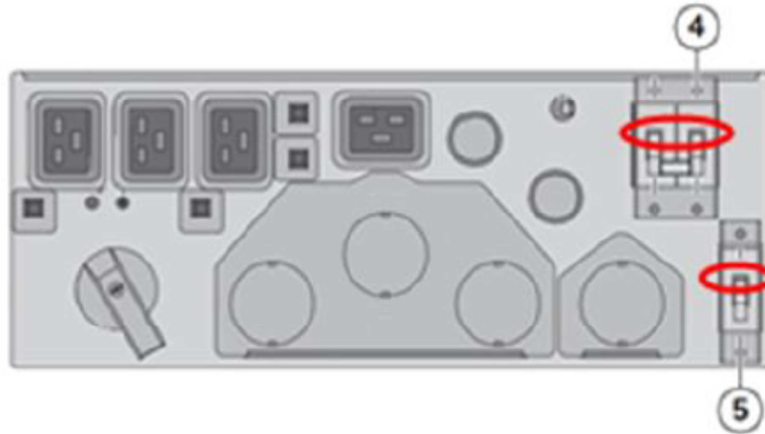
Nebezpečná napětí a riziko ztráty napájení zátěže: není-li UPS připojena sadou vstupně/výstupních kabelů **(1)**, nemanipulujte manuálním přepínačem bypassu MBP.



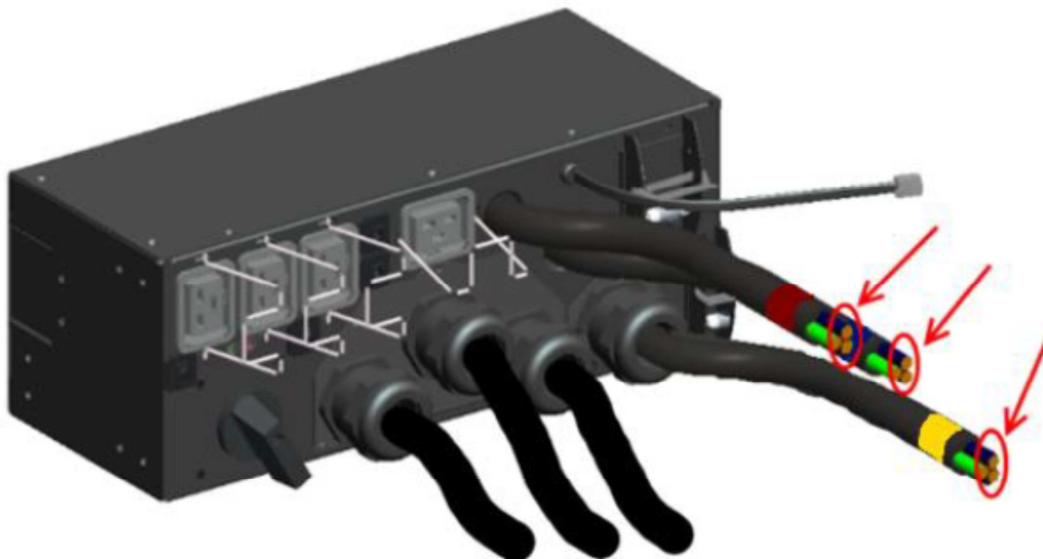
**MBP11Ki / MBP11Ki31:**



- Nejprve zajistěte přepínač **(4)** Normálního AC zdroje a přepínač AC zdroje bypassu **(5)** na MBP (\*) v poloze „0“ (přepínače lze zajistit buď vázacími pásky pro kabely, nebo uzamykatelným krytem páčky)



- Po sejmutí krytu vstupně/výstupních svorkovnic UPS odpojte napájecí kabely MBP a kabel detekce MBP (podle verze UPS)
- Na každém z napájecích kabelů MBP, které jste právě odpojili z UPS spojte spojkami dohromady jednotlivé žíly (fázové a nulový vodič spojte s PE vodičem)



- Vyměňte UPS



Nebezpečná napětí a riziko ztráty napájení zátěže: není-li UPS připojena sadou vstupně/výstupních kabelů **(1)**, nemanipulujte manuálním přepínačem bypassu MBP.



**Návrat do normálního provozního režimu:**

1. Podle níže uvedeného postupu zkontrolujte, zda nová UPS je správně připojena k MBP:

**MBP6Ki:**

- Po otevření krytu vstupně/výstupních svorkovnic UPS připojte na UPS napájecí kabely a kabel detekce MBP (podle verze UPS) ze sady vstupně/výstupních kabelů MBP **(1)** – podrobnosti jsou v kapitole 4.1
- Zapojte konektor vstupně/výstupní sady kabelů **(1)** do MBP a zajistěte jej dvěma šrouby.

**MBP11Ki / MBP11Ki31:**

- Nejprve zkontrolujte, že přepínač Normálního AC zdroje **(4)** a přepínač AC zdroje bypassu **(5) (\*)** na MBP jsou stále **zajištěny** v poloze „0“.
- Odstraňte dříve instalované bezpečnostní zkratovací spojky na každém z napájecích kabelů MBP
- Po otevření krytu vstupně/výstupních svorkovnic UPS připojte na UPS napájecí kabely MBP a kabel detekce MBP (podle verze UPS) – podrobnosti jsou v kapitole 4.2 a 4.3
- Odjistěte přepínač Normálního AC zdroje **(4)** a přepínač AC zdroje bypassu **(5) (\*)** na MBP

2. Přepněte přepínač Normálního AC zdroje a AC zdroje bypassu **(\*)** na MBP do polohy „I“
3. Zkontrolujte, zda je UPS správně napájena (svítí čelní panel)
4. Na UPS stiskněte tlačítko „ON“ a UPS nastartujte.
5. Přepněte UPS do režimu „**Internal Bypass mode**“ (režim vnitřního bypassu) – viz uživatelská příručka UPS
6. Pohledem na čelní displej UPS zkontrolujte, že UPS je v režimu bypassu – viz uživatelská příručka UPS
7. Zkontrolujte, zda se rozsvítil **zelený indikátor „UPS mode“** na MBP, který udává, že na MBP je k dispozici výstupní napětí z UPS



**Důležité:** nepokračujte, pokud **zelený indikátor „UPS mode“** na MBP nesvítí (došlo by ke ztrátě napájení zátěže).

8. Přepněte manuální přepínač bypassu na MBP do **polohy „UPS“**. **Červený indikátor „Bypass mode“** (režim bypassu) zhasne, což znamená, že zátěž je nyní napájena z UPS
9. Přepněte UPS do „**Normal mode**“ (normální režim) – viz uživatelská příručka UPS.
10. Na čelním displeji UPS zkontrolujte, že UPS je v režimu online – viz uživatelská příručka UPS. Zátěž je nyní napájena zálohovaným napětím z UPS.

**(\*) pouze v případě volitelného připojení AC zdroje bypassu (pouze MBP11Ki a MBP11Ki31).**

## 6. Technické parametry

<b>Vstup</b>	svorkovnice	
<b>Vstup bypassu</b>	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	N/A svorkovnice svorkovnice
<b>Výstup</b>	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	2xIEC 16A + 3xIEC 10A + svorkovnice 4xIEC 16A + svorkovnice 4xIEC 16A + svorkovnice
<b>Celkové rozměry (mm)</b>	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	142 x 177 x 130 172 x 336 x 130 181 x 336 x 130
<b>Hmotnost (kg)</b>	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	2,5 5,5 5,5
<b>Parametry</b>		
Jmenovité napětí	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	200 – 240VAC 200 – 240VAC 350 – 430VAC
Kmitočet		50/60Hz
Jmenovitý vstupní proud	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	30A 50A 50A
Maximální výkon	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	600VA 11000VA 11000VA
Homologace	MBP6K / MBP11Ki / MBP11Ki31	ČSN EN 62040-1 Ed 1: 2008 ČSN EN 62040-2 Ed 2: 2006 FCC část 15 Třída A ČSN EN 62040-3 Ed 2.0: 2011 ČSN EN 61000-4-2: úroveň 3 ČSN EN 61000-4-3: lvl. úroveň 3 ČSN EN 61000-4-4: lvl. úroveň 4 ČSN EN 61000-4-5: lvl. úroveň 4 ČSN EN 61000-4-6: lvl. úroveň 3 ČSN EN 61000-4-8: lvl. úroveň 4
<b>Značky</b>	MBP6Ki MBP11Ki MBP11Ki31	CE CE CE
<b>Prostředí</b> Provozní teplota Skladovací teplota Přepavní teplota Vlhkost Prov. nadm. výška Přepr.nadm. výška		0 až 40°C -15 až 60°C -25 až 55°C 0 až 95% bez kondenzace až 3000 m.n.m s 10% snížením výkonu na každých 1000m až 10 000 m.n.m