

# Důležité bezpečnostní informace

**pro servery, paměťová média, napájecí zařízení, síťová  
zařízení a výrobky instalované do skříní**

**Čtěte před instalací produktu**

Uschovejte a dodržujte všechny bezpečnostní předpisy a návody k použití. Vždy používejte dokumentaci přiloženou k zařízení (tištěnou či elektronickou). Pokud se tyto informace neshodují s dokumentací zařízení, přednost má dokumentace výrobku. Dodržujte všechna varování na výrobku a v návodu k použití.

Pro snížení rizika zranění, úrazu elektrickým proudem, požáru a poškození zařízení, věnujte pozornost následujícím opatřením.

## Symbody na zařízení

Na zařízení mohou být umístěny následující symbody vyznačující přítomnost potenciálního nebezpečí:



Tento symbol ve spojení s následujícími symbody označuje přítomnost potenciálního nebezpečí. Nebudou-li varování brána na vědomí, může dojít ke zranění. Podrobné údaje najdete v dokumentaci.



Tento symbol označuje přítomnost nebezpečných elektrických obvodů nebo rizika úrazu elektrickým proudem. Veškerou obsluhu předejte kvalifikovaným pracovníkům.

**VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem neotvírejte tento kryt. Informujte kvalifikované pracovníky o veškeré údržbě, aktualizacích a opravách.



Tento symbol označuje přítomnost rizika úrazu elektrickým proudem. Oblast neobsahuje žádné části, které by mohl uživatel nebo kvalifikovaný pracovník obsluhovat. V žádném případě neotvírejte.

**VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem neotvírejte tento kryt.



Tento symbol na zásuvce RJ-45 označuje síťové připojení.

**VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem, požáru a poškození zařízení, nepřipojujte do této zásuvky telefonní ani telekomunikační konektory.



Tento symbol označuje přítomnost horkého povrchu nebo horké součástí. Při kontaktu s povrchem se vystavujete riziku úrazu.

**VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizika úrazu způsobeného horkou součástí nechte povrch před dotykem vychladnout.



Tyto symboly umístěné na zdrojích a systémech napájení označují, že zařízení je napájeno více zdroji.

**VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem odpojte veškeré napájecí kabely a odpojte tak systém zcela od napájení.



Hmotnost v kg  
Hmotnost v lb

Tento symbol označuje, že součást přesahuje doporučenou hmotnost pro bezpečnou manipulaci jednou osobou.

**VAROVÁNÍ:** Pro snížení rizika úrazu a poškození zařízení dodržujte místní zdravotní a bezpečnostní předpisy a směrnice pro manuální práci s materiálem.

### Všeobecná opatření

- Pokud dojde k poškození zařízení vyžadujícímu opravu, odpojte výrobek od napájení a obraťte se na autorizovaného poskytovatele servisu firmy HP.  
Mezi příklady poškození vyžadujícího opravu patří:
  - Poškozený napájecí kabel, prodlužovací kabel nebo zástrčka.
  - Výrobek byl polit tekutinou nebo utrpěl poškození pádem.
  - Výrobek byl vystaven dešti nebo působení vody.
  - Výrobek byl upuštěn nebo poškozen.
  - Výrobek nepracuje správně při dodržení návodu k použití.
- Pro snížení rizika úrazu a poškození zařízení:
  - Umístěte výrobek mimo vliv radiátorů, měřičů tepla, sporáků, zesilovačů nebo jiných výrobků produkujících teplo.
  - Nikdy nepoužívejte výrobek na vlhkých místech.
  - Nikdy nevkládejte do otvorů ve výrobku cizí předměty.
  - S výrobky na kolečkách pohybuje opatrně. Vyhnete se rychlým zastávkám a nerovným povrchům.
  - Používejte výrobek pouze společně s vhodným zařízením firmy HP.
  - Před použitím sluchátek nebo jiných zvukových zařízení ztlumte hlasitost.

### Opatření pro údržbu a opravy výrobků Enterprise

Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení při instalaci, údržbě či opravách výrobků Enterprise, dodržujte následující opatření:

- Některé výrobky Enterprise obsahují napájecí zdroje, které mohou produkovat nebezpečné úrovně energie. Informace o tom, zda výrobek obsahuje takové zdroje, naleznete v dokumentaci dodané s výrobkem. Instalaci vnitřních volitelných součástí a běžnou údržbu a opravy výrobku by měla provádět osoba obeznamovaná s postupy, opatřeními a riziky spojenými se zařízením obsahujícím nebezpečné úrovně energie.
- Před odstraněním krytů a dotykem vnitřních součástí nechte výrobek vychladnout.
- Nepoužívejte vodivé nástroje, které mohou spojit části pod napětím.
- Při práci v oblastech přístupných za chodu napájených serverů a paměťových médií sejměte hodinky, prsteny a volné šperky.
- Nepokoušejte se odstranit bezpečnostní zámky (pokud je jimi zařízení vybaveno).
- Přístupová dvířka slotu PCI - Hot Plug poskytují přístup k obvodům s energií nebezpečné úrovně.
  - Dvířka by měla zůstat během normálního provozu uzamčena, -nebo-
  - by server měl být nainstalován v místě s kontrolovaným přístupem, kde k němu má přístup pouze kvalifikovaná obsluha.
- Před odstraňováním jakýchkoli krytů oblastí nepřístupných za chodu vypněte zařízení a odpojte veškeré napájecí kabely.
- Nevyměňujte žádné součásti nevyměnitelné za chodu, pokud je výrobek zapnut. Nejprve výrobek vypněte a odpojte všechny napájecí kabely.

- Provádějte opravy pouze v rozsahu uvedeném v postupech v dokumentaci výrobku. Veškeré postupy pro odstraňování problémů a opravy jsou popsány jen do podrobností umožňujících opravy na úrovni výměny podsestavy nebo modulu. Vzhledem ke složitosti jednotlivých desek a podsestav se nepokoušejte provádět opravy na úrovni součástek nebo upravovat tištěné spoje. Nesprávné provedené opravy mohou vyvolat bezpečnostní riziko.
- U výrobků stojících na podlaže nainstalujte a nastavte před instalací doplňků a desek spodní stabilizátory.
- Přesvědčte se, zda větev obvodu napájecího zdroje zajišťujícího napájení skříně není přetížená. Tím snížíte riziko úrazu osob, požáru a poškození zařízení. Celkový příkon skříně by neměl přesáhnout 80 procent jmenovitého výkonu větve. Požadavky na elektroinstalaci konzultujte s elektrorozvodným závodem, pod který váš objekt spadá.

## Opatření pro napájecí zařízení

### Napájecí kabely

Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení:

- Používejte pouze schválené napájecí kabely.
- Pokud jste neobdrželi napájecí kabel s počítačem nebo s volitelnou součástí výrobku napájenou ze sítě, opatřete si napájecí kabel, který je ve vaší zemi schválen.
- Používejte napájecí kabely dimenzované pro váš výrobek a pro napětí a proud vyznačené na štítku výrobku. Hodnoty napětí a proudu vyznačené na kabelu musí být větší než napětí a proud vyznačené na výrobku.
- Máte-li dotazy ohledně typu použitého napájecího kabelu, kontaktujte autorizovaného poskytovatele servisu firmy HP.
- Nepokládejte na napájecí či jiné kabely žádné předměty. Uspořádejte je tak, aby na ně někdo omylem nešlápl nebo o ně nezakopl.
- Za kabely netahejte. Při odpojování ze zásuvky držte kabel za zástrčku.
- Součet proudů všech výrobků připojených k prodlužovacímu kabelu nebo k násobiči zásuvek nesmí přesahovat 80 procent povoleného proudu napájecího kabelu nebo násobiče zásuvek.
- Neodpojujte zemníci kolík napájecího kabelu. Zemníci kolík je důležitý bezpečnostní prvek.
- Připojte napájecí kabel k zemněné, snadno přístupné zásuvce.

### Napájecí zdroje

- Napájecí zdroje vyměnitelné za chodu zařízení nejsou konstruovány tak, aby je bylo možno odstraňovat či instalovat pokud jsou připojeny k síti. Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení dodržujte při manipulaci s takovými napájecími zdroji následující zásady:
  - Napřed nainstalujte napájecí zdroj a teprve potom k němu připojte napájecí kabel.
  - Před odstraněním napájecího zdroje z výrobku odpojte napájecí kabel.
  - Pokud je systém napájen více zdroji, odpojte všechny napájecí kabely od napájecích zdrojů, čímž úplně odpojte systém od napájení.
- Přesvědčte se, zda externí napájecí zdroj připojený k výrobku odpovídá typu zdroje vyznačenému na štítku. Pokud si nejste jisti typem požadovaného napájecího zdroje, obraťte se na autorizovaného poskytovatele služeb firmy HP nebo na místní energetickou společnost.

### Zdroje UPS (Uninterruptible Power Supply)

- Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení při instalaci nebo opravách zdrojů UPS dodržujte následující opatření:
  - Instalaci doplňků a běžnou údržbu a opravy zdrojů UPS smí provádět pouze osoba obeznamovaná s postupy, opatřeními a riziky spojenými s výrobky napájenými ze sítě.
  - Zdroje UPS vyžadují přímé připojení k vyhrazené větvi střídavého napájení (el. síti). Připojení by měl provádět pouze elektrikář mající licenci dle článku 310 zákona National Electrical Code (NFPA70) v Severní Americe, případně podle ekvivalentních místních předpisů.
  - Před opravou výrobku nebo výměnou součásti nevyměnitelné za chodu použijte proceduru Lockout/Tagout a izolujte zdroj UPS od napájení.

## 5-4 Čeština

- ❑ Nepracujte se zdrojem UPS odpojeným od napájení. Baterie vyzkoušejte pomocí tlačítka TEST/ALARM RESET. Před odpojením zdroje UPS od napájení odpojte veškerá zařízení napájená tímto zdrojem.
- ❑ Připojitelné zdroje UPS je třeba před opravou výrobku nebo výměnou součásti nevyměnitelné za chodu rozpojit a odpojit od napájení.
- ❑ Nepřetěžujte výstup zdroje UPS. Celková připojená zátěž by neměla přesahovat 80 procent jmenovitého výkonu.
- ❑ Nepřekračujte limit svodového proudu pro daný zdroj UPS. Limity jsou uvedeny dále v tomto dokumentu v oddíle —Svodový proud—.
- ❑ Při instalaci do skříně nepřekračujte maximální počet zdrojů UPS v jedné skříní zařízení.
- ❑ Při instalaci do skříně instalujte zdroj UPS pouze do spodní pozice skříně.
- Pro snížení rizika úrazu osob a poškození zařízení při instalaci portu REPO (Remote Emergency Power Off) dodržujte následující opatření:
  - ❑ Port REPO musí zapojovat elektrikář vlastní licencí.
  - ❑ Provéřte, zda je před zapojováním portu REPO hlavní vypínač zdroje UPS vypnut či uzamknut v pozici OFF.
  - ❑ V Severní Americe musí obvody REPO vyhovovat zákonu NEC (NFPA 70, článek 725) pro obvody třídy 2. V jiných zeměpisných oblastech či zemích musí zapojení portu REPO vyhovovat národním a místním normám platným v oblasti instalace výrobku.
- Pro snížení rizika úrazu osob elektrickým proudem nebo poškození zařízení dodržujte při instalaci nebo opravách baterií následující opatření:
  - ❑ Baterie smí připojovat nebo s nimi manipulovat pouze proškolený servisní personál.
  - ❑ Před prací se zařízením sejměte hodinky, prsteny a jiné kovové předměty.
  - ❑ Používejte nástroje s izolovanými rukojetěmi.
  - ❑ U výrobků s externími bateriemi nevyměňujte baterie, dokud nejsou veškeré bateriové vypínače v pozici vypnuto (OFF). Jedná se o baterie s nebezpečným napětím.
- Tento výrobek pravděpodobně obsahuje zapouzdřený olovený akumulátor. Pro snížení rizika požáru a chemických popálenin dodržujte následující opatření:
  - ❑ Nedobíjejte baterie poté, co byly odstraněny ze zařízení.
  - ❑ Baterie nerozebírejte, neroztloukejte a nepropichujte.
  - ❑ Nezkratujte externí kontakty baterií.
  - ❑ Neponořujte baterie do vody.
  - ❑ Nevystavujte baterie teplotám vyšším než 60 °C.
  - ❑ Používejte výhradně náhradní baterie firmy HP určené pro toto zařízení.

### Jednotky PDU (Power Distribution Unit)

Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem a poškození zařízení při instalaci nebo opravách jednotek PDU dodržujte následující opatření:

- Instalaci a běžnou údržbu a opravy jednotek PDU smí provádět pouze osoba obeznámená s postupy, opatřeními a riziky spojenými s výrobky napájenými ze sítě (proškolený servisní technik).
- Jednotky PDU vyžadují přímé připojení k vyhrazené větvi střídavého napájení (el. síti). Připojení by měl provádět pouze elektrikář mající licenci dle článku 310 zákona National Electrical Code (NFPA70) v Severní Americe, případně podle ekvivalentních místních a národních předpisů v jiných oblastech či zemích.
- Před opravou nebo výměnou výrobku použijte proceduru Lockout/Tagout a izolujte jednotky PDU od napájení.
- Připojitelné jednotky PDU je třeba před opravou nebo výměnou výrobku odpojit od produktu a od napájení.
- Nepřetěžujte výstup jednotky PDU. Celková připojená zátěž by neměla přesahovat jmenovitý příkon.
- Nepřekračujte limit svodového proudu pro daný typ jednotky PDU v systému. Limity jsou uvedeny dále v tomto dokumentu v oddíle —Svodový proud—.

## Svodový proud

Pro snížení rizika úrazu elektrickým proudem kvůli vysokému svodovému proudu je důležité před připojením napájecích výrobků k síti zajistit spolehlivé uzemnění. Při připojování výrobku k napájecímu zařízení dodržujte následující limity:

- U zdrojů UPS a jednotek PDU s napájecími kabely nebo přímo připojených k hlavnímu napájení by celkový svodový proud neměl přesáhnout 5 procent jmenovitého vstupního proudu zařízení.
- U zdrojů UPS a jednotek PDU s odnímatelnými napájecími kabely by celkový svodový proud neměl přesáhnout 3,5mA.

## Volba napětí

- U výrobků vybavených voličem napětí dbejte na nastavení na napětí, které používáte (~115 V nebo ~230 V).
- Nepoužívejte pro napájení produktu transformátory určené pro domácí spotřebiče.

## Baterie

Některé výrobky firmy HP mohou obsahovat interní baterie s obsahem lithia, manganu a vanadu. Při nesprávném zacházení s bateriemi existuje nebezpečí požáru a popálenin. Pro snížení rizika úrazu osob dodržujte následující opatření:

- Baterie nedobíjejte.
- Nevystavujte baterie teplotám nad 60 °C.
- Baterie nerozebírejte, neroztloukejte, nepropichujte, nezkratujte externí kontakty a neodhazujte je do ohně ani do vody.
- Používejte výhradně náhradní baterie firmy HP určené pro dané zařízení.



Neodhazujte baterie do běžného domácího odpadu. Buď je pomocí veřejného systému tříděného odpadu předejte k recyklaci nebo k odpovídající likvidaci, anebo je vraťte firmě HP, autorizovaným partnerům firmy HP nebo jejich zástupcům.

## Opatření pro výrobky instalované do skříní

### Stabilita

Pro snížení rizika úrazu osob a poškození zařízení dodržujte následující opatření:

- Vyrovnávací zvedáky musí dosahovat na podlahu.
- Plná váha skříně musí spočívat na vyrovnávacích zvedácích.
- V případě instalace jediné skříně musí být ke skříní připojeny stabilizační nožky.
- Skříně musí být při vícenásobné instalaci pospojovány dohromady.
- V jednom okamžiku lze vytahovat jedinou součást. Kdyby se z nějakého důvodu vytahovala více než jedna součást, skřín by se mohla stát nestabilní.
- Při zasouvání součástí do skříně, kdy tisknete uvolňovací západky kolejnice, buďte opatrní. Kolejnice by vám mohla přiskřípnout prsty.
- Plňte skřín zespoda nahoru a nejprve uložte do skříně nejtěžší položku.
- S ohledem na výšku a hmotnost zaplněných skříní s nimi nepohybujte bez adekvátní pomoci.
- Nepohybujte se zaplněnou skříní po povrchu se sklonem větším než 10 stupňů.
- Nepohybujte se zcela zaplněnou skříní. Před přesunem skříně z ní odstraňte zařízení.

### Manuální práce s materiálem

Pro snížení rizika úrazu osob a poškození zařízení dodržujte následující opatření:

- Dodržujte místní zdravotní a bezpečnostní předpisy pro zaměstnance a směrnice pro manuální práci s materiálem.
- Při zvedání a stabilizaci výrobku během instalace či odstraňování si zajistěte adekvátní pomoc.
- Snižte hmotnost výrobku odstraněním všech připojitelných napájecích zdrojů a modulů.
- Přesvědčte se, zda je výrobek správně usazen v kolejnicích. Nesprávně usazené výrobky mohou být nestabilní.

### **Opatření pro modemy, telekomunikační a síťová zařízení**

Pro snížení rizika šoku z napětí při telefonním vyzvánění dodržujte následující opatření:

- Nepřipojujte a nepoužívejte modemy či telefony (kromě bezdrátových) za bouřky.
- Neohlašujte pomocí telefonní linky únik plynu pokud se nacházíte v blízkosti místa úniku.
- Nepřipojujte a nepoužívejte modemy či telefonní kabely ve vlhkých místech.
- Odpojte kabel modemu před otevřením krytu výrobku, dotekem či instalací vnitřních součástí nebo dotekem neizolovaného kabelu modemu či jacku.
- Nezapojujte telekomunikační nebo telefonní konektory do zásuvek NIC (Network Interface Card).

### **Opatření pro výrobky s laserovými zařízeními**

Pro snížení rizika vystavení nebezpečné radiaci dodržujte následující opatření:

- Nepokoušejte se otevřít pouzdro laserového zařízení. Uvnitř se nenacházejí žádné součásti, které může opravovat uživatel sám.
- Nepracujte s ovládacími prvky laserového zařízení a neprovádějte úpravy či jiné zásahy, než zde uvedené.
- Laserová zařízení smí opravovat pouze servisní technik autorizovaný firmou HP.