

# Dôležité bezpečnostné informácie

pre servery, pamäťové médiá, napájacie zariadenia, sieťové zariadenia a výrobky inštalované do skríň

## Čítajte pred inštaláciou výrobku

Zapamätajte si a dodržiavajte všetky bezpečnostné a prevádzkové inštrukcie. Dokumentácia je vždy priložená k výrobku (vytlačená alebo elektronická). V prípade rozporu medzi príručkou a dokumentáciou výrobku sa uprednostňuje dokumentácia k výrobku. Berte na vedomie všetky upozornenia na výrobku a informácie uvedené v návode na použitie.

Kvôli obmedzeniu rizika telesného zranenia, úrazu elektrickým prúdom, požiaru, poškodenia zariadenia, dodržiavajte všetky zásady uvedené v tejto príručke.

## Symbody na výrobku

Na výrobku môžu byť umiestnené nasledujúce symbody upozorňujúce na prítomnosť rizikových podmienok:



Tento symbol v spojení s ktorýmkoľvek nižšie uvedeným symbolom znamená možné riziko. Pokiaľ sa nedodržia upozornenia, hrozí nebezpečenstvo poranenia. Ďalšie podrobnejšie informácie nájdete v dokumentácii.



Tento symbol znamená prítomnosť obvodov s energiou nebezpečnej úrovne alebo možnosti rizika elektrického šoku. Prenechajte všetky servisné zásahy kvalifikovanému servisnému stredisku.

**VÝSTRAHA:** Kvôli obmedzeniu rizika zranenia elektrickým prúdom neotvárajte ochranný kryt. Prenechajte všetky úkony spojené s údržbou, inováciou a servisnými zásahmi kvalifikovanému servisnému stredisku.



Tento symbol znamená možnosť rizika elektrického šoku. Táto oblasť neobsahuje súčiastky, ktoré by sa dali opraviť. V žiadnom prípade ich neotvárajte.

**VÝSTRAHA:** Kvôli obmedzeniu rizika zranenia elektrickým prúdom neotvárajte ochranný kryt.



Tento symbol na konektore RJ-45 vyjadruje medzičlánok pripojenia sieťového rozhrania.

**VÝSTRAHA:** Kvôli obmedzeniu rizika elektrického šoku, požiaru, alebo poškodenia zariadenia nezapájajte telefonické alebo telekomunikačné konektory do tejto zásuvky.



Tento symbol vyjadruje horúci povrch alebo horúcu súčiastku. Pri kontakte s touto plochou hrozí nebezpečenstvo poranenia.

**VÝSTRAHA:** Kvôli obmedzeniu rizika poranenia horúcou súčiastkou nechajte povrch pred manipuláciou vychladnúť.



Tieto symboly na zdrojoch napájania alebo na počítačoch vyjadrujú, že zariadenie je napájané viacerými zdrojmi energie.

**VÝSTRAHA:** Pre zníženie rizika úrazu elektrickým prúdom odpojte všetky napájacie káble. Systém úplne odstavíte od napájania.



Hmotnosť v kg

Hmotnosť v lb

Tento symbol znamená, že súčiastka prekračuje hmotnosť odporučenú pre bezpečnú manipuláciu jednou osobou.

**VÝSTRAHA:** Kvôli zníženiu rizika zranenia osôb alebo poškodenia zariadenia dodržiavajte miestne zdravotné a bezpečnostné predpisy a smernice pre manuálnu prácu s materiálom.

## Všeobecné opatrenia

- Ak poškodenie výrobku vyžaduje opravu v servise, odpojte výrobok od elektrického prúdu a zverte ho do opravy k autorizovanému poskytovateľovi servisu firmy HP. Príklady poškodenia vyžadujúce servis:
  - Poškodený napájací kábel, predlžovací kábel alebo zástrčka.
  - Výrobok bol poliaty tekutinou alebo utrpel poškodenie pádom.
  - Výrobok bol vystavený dažďu alebo pôsobeniu vody.
  - Výrobok spadol, alebo bol poškodený.
  - Výrobok nefunguje normálne pri dodržaní návodu na použitie.
- Pre obmedzenie rizika zranenia osôb alebo škody na zariadení dodržujte nasledujúce opatrenie:
  - Výrobok umiestnite v bezpečnej vzdialenosti od vykurovacích telies alebo od telies sálajúcich teplo.
  - Nikdy nepoužívajte výrobok vo vlhkom prostredí.
  - Vyhnite sa vkladaniu cudzích predmetov do otvorov na výrobku.
  - Manipulujte s výrobkom opatrne. Vyhnite sa prudkým nárazom a nerovným povrchom.
  - Používajte výrobok len s príslušenstvom vhodným pre výrobky HP.
  - Znížte hlasitosť pred použitím slúchadiel alebo iných audio zariadení.

## Opatrenia pre údržbu a opravu výrobkov Enterprise

Pre obmedzenie rizika úrazu elektrickým prúdom alebo poškodenia pri inštalovaní, údržbe alebo opravách výrobkov Enterprise dodržujte nasledovné opatrenia:

- Niektoré z výrobkov Enterprise sú schopné produkovať nebezpečné hladiny elektrického prúdu. Čítajte dokumentáciu priloženú k výrobku, kde je uvedené, či produkt obsahuje tieto nebezpečné hladiny. Inštaláciu nastavenia, bežnú údržbu a opravy má zabezpečovať pracovník poučený o procedúrach, opatreniach a o riziku spojenom so zariadením obsahujúcim nebezpečné hladiny elektrického prúdu.
- Výrobok nechajte vychladnúť predtým, než odstránite kryt a začnete pracovať s vnútornými súčiastkami.
- Nepoužívajte vodivé nástroje tam, kde by mohlo dôjsť ku kontaktu s časťami tela.
- Odstráňte všetky hodinky, prstene a šperky, keď pracujete v okolí zástrčky zapojeného servera a pamäťového príslušenstva.
- Nepokúšajte sa odstrániť bezpečnostné zámky (v prípade, že je nimi zariadenie vybavené).
- Prístupové dvierka slotu PCI „Hot Plug“, poskytujú prístup k obvodom s energiou nebezpečnej úrovne.
  - V priebehu normálnej činnosti majú byť dvierka zablokované.
  - Server má byť inštalovaný a umiestnený na mieste, kam má prístup len kvalifikovaná osoba.
- Vypnite zdroj zariadenia a odpojte všetky káble pred odstránením každého krytu v okolí zástrčky.
- Nevymieňajte nerozohriate súčiastky zástrčky, ak je zapojený prúd. Najprv vypnite prístroj a odpojte všetky káble.

- Neprekračujte úroveň opráv stanovenú v dokumentácii výrobku. Všetky opravné postupy sú popísané v takej miere, aby ich bolo možné použiť v úrovni modulu danej zostavy. Kvôli komplexnosti jednotlivých panelov a zostáv nepokúšajte sa opravovať nastavenie súčiastok alebo modifikovať nejaký plošný vodivý panel. Nesprávna oprava môže ohroziť bezpečnosť.
- Výrobky umiestnené na podlahe: Inštalujte a rozťahnite dolnú časť stabilizátora predtým, než inštalujete doplnky a panely.
- Presvedčte sa, či striedavý prúd zasobuje bočný obvod a či podstavec nie je preťažený. Znížte tak riziko zranenia osôb, požiaru, alebo poškodenia zariadenia. Celkové zaťaženie prístrojov na stojane nemá presahovať 80% z povoleného maximálneho zaťaženia. Poradte sa s odborníkom, ktorý má oprávnenie a vybavenie k inštalácii zariadenia.

## Opatrenia pre napájacie zariadenie

### Napájacie káble

Pre zníženie rizika elektrickým prúdom alebo škody na zariadení:

- Používajte iba schválené napájacie káble
- Ak ste neobdržali kábel spolu s počítačom, alebo voliteľným príslušenstvom výrobku, zabezpečte si napájací kábel podľa platných noriem vo vašej krajine.
- Elektrický kábel musí byť určený pre daný výrobok, musí mať označené hodnoty voltáže a prúdu na etikete. Hodnoty voltáže a prúdu elektrického kábla musia byť vyššie ako hodnoty uvedené na etikete výrobku.
- Ak máte otázky týkajúce sa typu a použitia kábla, obráťte sa na autorizovaný servis HP.
- Nekladte predmety na elektrické šnúry a káble. Nastavte ich tak, aby sa o ne nezakopávalo a nešliapalo po nich.
- Neťahajte za káble. Pri odpájaní zo zásuvky držte kábel pri zástrčke.
- Uistite sa, že súčet ampérových hodnôt všetkých výrobkov zapojených do predĺžovačky, alebo do zbernice elektrických zásuviek nepresahuje 80% stanoveného maximálneho ampérového zaťaženia predĺžovačky, alebo zbernice elektrických zásuviek.
- Neodpojte uzemňujúci vodič v napájacom kábli. Uzemňujúci vodič z pohľadu bezpečnosti plní veľmi dôležitú funkciu.
- Napájací kábel zapojte iba do uzemnenej elektrickej zásuvky, ku ktorej budete mať kedykoľvek voľný prístup.

### Napájacie zdroje

- Zástrčka zdroja napájania nemá byť odstránená alebo inštalovaná s napojením zdroja striedavého prúdu. Pre zníženie rizika úrazu elektrickým prúdom alebo poškodenia zariadenia pri manipulácii zo zapojeným zdrojom napájania dodržujte nasledujúce zásady:
  - Inštalujte zdroj napájania pred spojením kábla a zdroja.
  - Odpojte kábel od produktu pred odstránením zdroja napájania.
  - Ak má systém viacnásobný zdroj energie, musíte odpojiť všetky káble od zdroja napájania kompletne od systému.
- Uistite sa, že vonkajší zdroj energie napojený na váš výrobok je zhodný s typom doporučeným na etikete výrobku. Ak si nie ste istý, či typ zdroja zodpovedá zdroju doporučenému, obráťte sa na autorizovaný servis HP.

### Zdroje UPS (Uninterruptible Power Supply)

- Pre zníženie rizika úrazu elektrickým prúdom a poškodenia zariadenia pri inštalácii alebo opravách zdrojov UPS dodržujte nasledujúce opatrenia:
  - Inštaláciu doplnkov, bežnú údržbu a opravy zdrojov UPS má obstarávať skúsený servisný technik, ktorý má znalosti o procedúrach, opatreniach a bezpečnosti súvisiace s elektrickými zariadeniami.
  - Zdroje UPS vyžadujú priame pripojenie k vyhradenej vetve striedavého napájania (el. sieti). Pripojenie by mal vykonávať iba elektrikár majúci licenciu podľa článku 310 zákona National Electrical Code (NFPA70) v Severnej Amerike, prípadne podľa ekvivalentných miestnych predpisov.
  - Použite funkciu Lockout/Tagout na izolovaniu napievného zapojených UPS výrobkov od prúdu pred obsluhou alebo premiestňovaním nezapojených súčiastok.

- Nespúšťajte UPS, ak je odpojený od energie. Použite tlačidlo TEST/ALARM RESET k testovaniu batérie. Odpojte všetky chránené doplnky pred odpojením UPS od siete.
- Zapojiteľné zdroje UPS musia byť oddelené a odpojené od zdroja energie pred opravami alebo výmenou nezapojených súčiastok.
- Nepreťažujte výstup UPS. Celkové zaťaženie nemá presahovať 80% predpísanej povolenej záťaže výstupu.
- Neprekračujte limit zvodového prúdu pre typ UPS vo vašom systéme. Pozrite sa v dokumentácii do sekcie „Zvodový prúd“ na limity.
- Pri inštalácii stojanu neprekračujte maximálnu hodnotu UPS pre jednotlivé výrobky.
- Pri inštalácii stojanu umiestnite UPS výhradne na dno.
- Pre zníženie rizika úrazu osôb alebo poškodenia výrobku pri inštalácii portu REPO (Remote Emergency Power Off) dodržujte nasledujúce opatrenia:
  - Port REPO musí byť zavedený povereným elektrikárom.
  - Uistite sa, že hlavný prívod elektriny je odpojený pre UPS a je zablokovaný alebo je vo vypnutej polohe OFF pred zapojením portu REPO.
  - V Severnej Amerike musia obvody REPO vyhovovať zákonu NEC (NEPA 70, článok 725) pre obvody triedy 2. V iných geografických oblastiach alebo krajinách musí zapojenie portu REPO zodpovedať príslušným štátnym normám.
- Pre zníženie rizika úrazu osôb elektrickým prúdom alebo poškodenia zariadenia dodržujte pri inštalácii alebo opravách batérií nasledujúce opatrenia:
  - Uistite sa, že len oprávnené osoby manipulujú s batériami.
  - Odstráňte hodinky, prstene, alebo iné kovové predmety pri práci so zariadením.
  - Používajte nástroje s izolovanými rukoväťami.
  - Na výrobku so slabými vonkajšími batériami neskúšajte vymieňať batérie, jedine v prípade že všetky batérie v obvode sú vo vypnutej pozícii (OFF). Batérie majú nebezpečnú voltáž.
- Tento výrobok môže obsahovať žieravinu. Pre obmedzenie rizika požiaru alebo chemických popálenín dodržujte nasledujúce opatrenia:
  - Nepokúšajte sa dobíjať batérie po vyňatí zo zariadenia.
  - Batérie nerozoberajte, nerozbíjajte, neprepichujte.
  - Neskracujte externé kontakty batérií.
  - Batérie neponárajte do vody.
  - Nevystavujte batérie teplote vyššej než 60°C alebo ohňu.
  - Na výmenu používajte len batérie značky HP, určené pre toto zariadenie.

### Jednotky PDU (Power Distribution Unit)

Pre zníženie rizika úrazu elektrickým prúdom a poškodenia na zariadení pri inštalácii alebo opravách PDU dodržujte nasledujúce opatrenia:

- Inštaláciu, bežnú údržbu a servis musí vykonávať osoba poučená o pracovnom postupe, opatreniach, a riziku spojenom s výrobkami pod prúdom (školený servisný technik).
- Jednotky PDU vyžadujú priame pripojenie k vyhradenej vetve striedavého napájania (el. siete). Pripojenie by mal vykonávať iba elektrikár majúci licenciu podľa článku 310 zákona National Electrical Code (NFPA70) v Severnej Amerike, prípadne podľa ekvivalentných miestnych a národných predpisov v iných oblastiach či krajinách
- Použite funkciu Lockout/Tagout na izolovanie napevno zapojených jednotiek PDU od prúdu pred obsluhou alebo výmenou súčiastky.
- Zapojiteľné jednotky PDU musia byť odpojené od výrobku a odpojené od elektrického výstupu pred údržbou alebo výmenou súčiastky.
- Nepreťažujte výstup jednotky PDU. Súčet zavedených pripojení nemá presahovať hodnotu vstupu.
- Neprekračujte limit zvodového prúdu pre daný typ jednotky PDU vo vašom systéme. Pozrite sa v dokumentácii do sekcie „Zvodový prúd“ na limity.

## Zvodový prúd

Pre zníženie rizika úrazu elektrickým prúdom spôsobeného silným zvodovým prúdom je dôkladné uzemnené spojenie nevyhnutné pred spojením jednotiek rozvodu energie k prúdu. Dodržujte nasledovné limity pri pripájaní jednotiek rozvodu k prúdu:

- Pri zdrojoch UPS a jednotiek PDU, ktoré majú pripojené káble alebo sa priamo napájajú na energiu budovy, by súčet zvodov nemal presahovať 5% hodnoty vstupu.
- Pre zdroje UPS a jednotky PDU, ktoré majú odnímateľné káble, by súčet zvodov nemal presahovať 3.5mA.

## Voľba napätia

- Uistite sa, že volič napätia je v správnej pozícii a v súlade s napätím, ktoré používate (115V, alebo 230V striedavého prúdu).
- Nepokúšajte sa meniť zdroje napätia pre rôzne spotrebiče.

## Batérie

Niektoré výrobky HP môžu obsahovať litiové alebo vanádiové batérie.

Pri nesprávnom zaobchádzaní hrozí riziko požiaru a popálenia. Pre obmedzenie rizika zranenia personálu dodržujte nasledujúce opatrenia:

- Nedobíjajte batérie.
- Batérie nevystavujte teplotám vyšším než 60°C (140°F).
- Batérie nerozoberajte, nerozbíjajte, neprepichujte, nerobte krátke vonkajšie kontakty, nevystavujte ohňu alebo vode.
- Batérie vymieňajte len za batérie od spoločnosti HP určené pre daný výrobok.



Nevyhadzujte batérie spolu s domovým odpadom. Pošlite ich na recykláciu, alebo odnesť do zberne na likvidáciu, alebo vráťte firme HP.

## Opatrenia pre výrobky inštalované do skrií

### Stabilita

Pre obmedzenie rizika zranenia osôb alebo poškodenia zariadenia dodržujte nasledujúce opatrenia:

- Zabezpečte vodorovnosť podlahy.
- Zaplnený stojan leží vo vodorovnej polohe.
- Stabilizačnú nohu namontujte k samostatne stojacemu stojanu.
- Skrine musia byť pri viacnásobnej inštalácii pospájané dohromady.
- Súčiastky rozťahujte po jednej. Stojan sa môže stať nestabilným, ak je rozťahnutá viac než jedna súčiastka.
- Dávajte pozor pri zatlačaní uvoľňovacích koľajničkových západiek na dielci a pri zasúvaní súčiastok na stojan. Koľajničky vám môžu pricviknúť prsty.
- Stojan zaplňajte zdola nahor a najťažšie prístroje ukladajte ako prvé.
- Nehýbte zariadením bez primeranej pomoci druhej osoby.
- Nenakláňajte stojan na viac než 10 stupňov od horizontálnej roviny.
- Nehýbte plne naloženou skriňou. Zo stojanu odstráňte náklad pred pohybom.

### Manuálne zaobchádzanie s materiálom

Pre obmedzenie rizika zranenia osôb alebo škody na zariadení dodržujte nasledujúce opatrenie:

- Dodržujte miestne predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci pri manipulácii s materiálom.
- Zadovážte si primeranú pomoc pri zdvíhaní a ukladaní materiálu pri inštalácii a demontáži výrobkov.
- Odstráňte všetky odpojiteľné zdroje energie a moduly. Znížite tak hmotnosť výrobku.
- Uistite sa, či je výrobok správne umiestnený v koľajniciach. Nesprávne uložený výrobok môže byť nestabilný.

## **Opatrenia pre modemy, telekomunikačné a sieťové zariadenia**

Pre zníženie rizika šoku z napätia pri telefónnom vyzváňaní dodržujte nasledujúce opatrenia:

- Nepoužívajte a nezapájajte modem alebo telefón (iný ako bezdrôtový) v čase búrky s bleskami.
- Nepoužite telefón na oznámenie úniku plynu, ak sa nachádzate v blízkosti úniku.
- Nezapájajte a nepoužívajte modem alebo telefón vo vlhkom prostredí.
- Odpojte kábel modemu predtým, než otvoríte kryt výrobku, predtým ako sa dotknete alebo inštalujete vnútorné komponenty a skôr ako sa dotknete neizolovaného kábla, či zástrčky modemu.
- Nikdy nezapájajte telekomunikačné alebo telefónne konektory do zásuviek NIC (Network Interface Card).

## **Opatrenia pre výrobky s laserovými zariadeniami**

Pre obmedzenie rizika vystavenia sa nebezpečnému žiareniu dodržujte nasledujúce opatrenia:

- Neskúšajte otvárať kryt laserového zariadenia. Vnútri nie sú súčasti určené k používateľskej údržbe.
- Nepoužívajte ovládacie prvky, nevykonávajte úpravy, alebo iné postupy okrem tých, ktoré sú uvedené v návode na inštaláciu.
- Opravy na laserových zariadeniach dovoľte vykonávať len oprávneným servisným technikom spoločnosti HP.