



Používateľská príručka

ZHRNUTIE

Táto príručka obsahuje informácie o súčastiach, sieťovom pripojení, správe napájania, zabezpečení, zálohovaní a omnoho viac.

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

AMD je ochranná známka spoločnosti Advanced Micro Devices, Inc. USB Type-C a USB-C sú registrované ochranné známky spoločnosti USB Implementation Forum. DisplayPort™ a logo DisplayPort™ sú ochranné známky združenia Video Electronics Standards Association (VESA) v USA a ďalších krajinách.

Informácie uvedené v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Jediné záruky na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené vo vyhláseniach o výslovnej záruke, ktoré sa poskytujú spolu s takýmito produktmi a službami. Žiadne informácie uvedené v tomto dokumente nemožno považovať za dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické ani redakčné chyby či opomenutia v tejto príručke.

Prvé vydanie: október 2020

Katalógové číslo dokumentu: M11832-231

Oznámenie o výrobku

Táto príručka opisuje funkcie, ktoré obsahuje väčšina produktov. Niektoré funkcie nemusia byť vo vašom počítači k dispozícii.

Nie všetky funkcie sú dostupné vo všetkých vydaniach alebo verziách systému Windows. Systémy môžu na využívanie všetkých funkcií systému Windows vyžadovať inovovaný alebo samostatne zakúpený hardvér, ovládače, softvér alebo aktualizáciu systému BIOS. Pozrite si časť <http://www.microsoft.com>.

Najnovšie používateľské príručky nájdete na lokalite <http://www.hp.com/support>. Postupujte podľa pokynov a vyhľadajte svoj produkt. Napokon vyberte položku **Manuals** (Príručky).






Podmienky používania softvéru

Inštaláciou, kopírovaním, prevzatím alebo iným používaním ľubovoľného softvérového produktu predinštalovaného v tomto počítači vyjadrujete svoj súhlas s tým, že budete dodržiavať podmienky licenčnej zmluvy koncového používateľa (EULA) od spoločnosti HP. Ak s týmito licenčnými podmienkami nesúhlasíte, do 14 dní vráťte celý nepoužitý produkt (hardvér a softvér) a požiadajte o úplnú refundáciu. Na túto jedinou formu náhrady sa vzťahujú podmienky refundácie vášho predajcu.

Ak potrebujete akékoľvek ďalšie informácie alebo chcete požiadať o úplnú refundáciu ceny počítača, obráťte sa na svojho predajcu.

O tejto príručke

Táto príručka poskytuje základné informácie o používaní a inovácii tohto produktu.

-  **VAROVANIE!** Označuje nebezpečné situácie, pri ktorých **môže** dôjsť k vážnemu zraneniu, ak sa im nevyhnete.
 -  **UPOZORNENIE:** Označuje nebezpečné situácie, pri ktorých **môže** dôjsť k menšiemu alebo stredne vážnemu zraneniu, ak sa im nevyhnete.
 -  **DÔLEŽITÉ:** Označuje informácie považované za dôležité, ale netýkajúce sa rizika (napríklad správy týkajúce sa poškodenia majetku). Upozorní používateľa na to, že ak nedodrží presne opísaný postup, môže dôjsť k strate údajov alebo poškodeniu hardvéru či softvéru. Obsahuje tiež základné informácie vysvetľujúce koncepciu alebo spôsob dokončenia úlohy.
 -  **POZNÁMKA:** Obsahuje ďalšie informácie, ktoré zvyrazňujú alebo dopĺňajú dôležité body hlavného textu.
 -  **TIP:** Poskytuje užitočné rady na dokončenie úlohy.
-

Obsah

1 Funkcie počítača	1
Súčasti produktu	1
Súčasti	1
Umiestnenie sériového čísla	2
Inštalácia	3
Výstrahy a upozornenia	3
Upevnenie a orientácia tenkého klienta	3
HP Quick Release	3
Podporované možnosti pripevnenia	6
Podporovaná orientácia a umiestnenie	9
Nepodporované umiestnenie	10
Pravidelná starostlivosť o tenkého klienta	11
Inštalácia stojana	11
Zabezpečenie tenkého klienta	13
Pripojenie sieťového napájacieho kábla	14
Zmeny hardvéru	14
Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela	14
Odobratie prístupového panela	15
Opätovné nasadenie prístupového panela	17
Umiestnenie vnútorných súčastí	18
Výmena pamäťového modulu M.2	19
Vytiahnutie a výmena batérie	20
Rozšírenie systémovej pamäte	21
Inštalácia pamäťového modulu	22
2 Riešenie problémov	24
Pomôcky Computer Setup (F10)	24
Používanie programu Computer Setup (F10)	24
Computer Setup – File (Súbor)	25
Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia)	26
Computer Setup – Security (Zabezpečenie)	27
Computer Setup – Power (Napájanie)	29
Computer Setup – Advanced (Rozšírené)	29
Zmena nastavení systému BIOS v pomôcke HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	31
Aktualizácia alebo obnovenie systému BIOS	34
Indikátory LED diagnostiky a riešenia problémov	35

Wake-on LAN (Prebudenie cez sieť LAN)	36
Poradie spúšťania	36
Vynulovanie hesiel pre pomôcku Setup a zapnutie	37
Diagnostické testy pri zapnutí	37
Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie	38
Základné riešenia problémov	39
Riešenie problémov s počítačom bez disku (No-flash)	41
Konfigurácia servera PXE	42
Používanie aplikácia HP ThinUpdate na obnovenie bitovej kópie	42
Správa zariadení	43
vyhlásenie k prechodnosti	43
3 Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics	46
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows z obchodu Microsoft Store	46
Prispôsobenie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	46
4 Požiadavky na napájací kábel	48
Všeobecné požiadavky	48
požiadavky na napájací kábel pre Japonsko	48
Požiadavky podľa konkrétnej krajiny	48
5 Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača, rutinná starostlivosť o počítač a príprava na prepravu	50
Prevádzkové pokyny a rutinná starostlivosť	50
Čistenie počítača	50
Odstránenie špiny a nečistôt z počítača	51
Čistenie počítača dezinfekčným prostriedkom	51
Príprava na prepravu	52
6 Špecifikácie	53
7 Elektrostatický výboj	55
8 Zjednodušenie ovládania	56
Spoločnosť HP a prístupnosť	56
Získanie potrebných technologických nástrojov	56
Závazok spoločnosti HP	56
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	57
Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie	57
Vyhodnotenie potrieb	57
Zjednodušenie ovládania produktov HP	57

Štandardy a legislatíva	58
Štandardy	58
Mandát 376 – EN 301 549	58
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	58
Legislatíva a predpisy	59
Užitočné zdroje a odkazy týkajúce sa prístupnosti	59
Organizácie	59
Vzdelávacie inštitúcie	59
Ďalšie informačné zdroje týkajúce sa zdravotného postihnutia	60
Prepojenia spoločnosti HP	60
Kontaktovanie podpory	60
Register	61

1 Funkcie počítača

V tejto kapitole nájdete informácie o funkciách tenkého klienta.

Súčasti produktu

Ak chcete identifikovať typickú konfiguráciu počítača, prečítajte si túto časť. Funkcie sa môžu líšiť v závislosti od modelu.

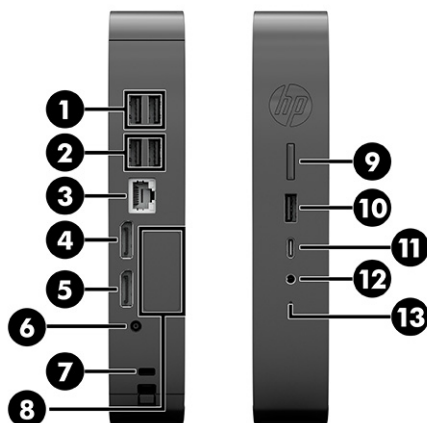


Ďalšie informácie o hardvéri a softvéri nainštalovanom na tomto tenkom klientovi nájdete na lokalite <http://www.hp.com/go/quickspecs>. Tam vyhľadajte tohto tenkého klienta.

K tenkému klientovi sú k dispozícii rôzne možnosti. Ďalšie informácie o niektorých dostupných možnostiach nájdete na webovej lokalite spoločnosti HP na adrese <http://www.hp.com>. Tam vyhľadajte svojho konkrétneho tenkého klienta.

Súčasti

Ak chcete identifikovať súčasti na tenkom klientovi, použite tento obrázok a tabuľku.

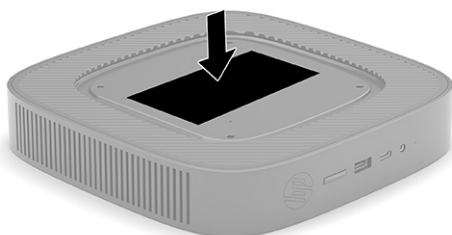


Tabuľka 1-1 Identifikácia súčastí na prednom paneli

Súčasti predného panela			
1	Porty USB SuperSpeed (2)	8	Voliteľný port. Ak sa používa, môže poskytovať konektory duálneho koaxiálneho kábla pre: externú anténu, sériový port, port VGA, port HDMI, 2 porty USB Type-A, duálny režim/alternatívny režim portu USB Type-C®
2	Porty USB (2)	9	Tlačidlo napájania
3	Sieťový konektor RJ-45	10	Port USB Type-A
4	Konektor DisplayPort™	11	Nabíjací port USB Type-C
5	Konektor DisplayPort	12	Kombinovaný konektor zvukového výstupu (slúchadlá)/zvukového vstupu (mikrofón)
6	Napájací konektor	13	Indikátor aktivity
7	Otvor pre bezpečnostné lanko		

Umiestnenie sériového čísla

Váš tenký klient má jedinečné sériové číslo nachádzajúce sa na mieste, ktoré je znázornené na nasledujúcom obrázku. Majte toto číslo k dispozícii v prípade, že požiadate o pomoc zákaznícku službu spoločnosti HP.



Inštalácia

Presne podľa pokynov nastavte tenkého klienta.

Výstrahy a upozornenia

Pred vykonaním inovácií si pozorne prečítajte všetky príslušné pokyny, upozornenia a výstrahy uvedené v tejto príručke.

VAROVANIE! Postup zníženia rizika poranenia alebo poškodenia zariadenia zásahom elektrickým prúdom, horúcimi povrchmi alebo požiarom:

Nainštalujte tenkého klienta na mieste, kde pravdepodobne nebudú deti.

Odpojte napájanie z tenkého klienta a vnútorné systémové súčasti nechajte vychladnúť skôr, ako sa ich budete dotýkať.

Nezapájajte do zásuviek radiča sieťového rozhrania (NIC) konektory telefónov, ani konektory telekomunikačných zariadení.

Neodpájajte uzemňovací konektor sieťového napájacieho kábla. Uzemňovací kolík plní veľmi dôležitú funkciu z hľadiska bezpečnosti.

Zapojte napájací kábel do uzemnenej zásuvky so striedavým prúdom, ktorá je celý čas ľahko prístupná.

V záujme zníženia rizika vážneho poranenia si prečítajte príručku Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy. Opisuje správne nastavenie pracovnej stanice, držanie tela, ochranu zdravia a pracovné návyky pre používateľov tenkých klientov. Poskytuje dôležité elektrické a mechanické bezpečnostné informácie. Príručku bezpečnosti a pohodlnej obsluhy nájdete na webovej lokalite spoločnosti HP <http://www.hp.com/ergo>.

VAROVANIE! Vo vnútri sú súčasti pod elektrickým napätím.

Pred odstránením krytu odpojte zariadenie z napájania.

Pred zapojením zariadenia do elektrickej siete, namontujte a zaistite kryt.

DÔLEŽITÉ: Statická elektrina môže poškodiť elektrické súčasti tenkého klienta alebo ďalšieho vybavenia. Pred začatím týchto postupov sa dotknite uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou. Ďalšie informácie nájdete v časti [Elektrostatický výboj na strane 55](#).

Keď je tenký klient pripojený k zdroju sieťového napájania, do systémovej dosky je neustále privádzané napätie. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí, pred otvorením tenkého klienta je nutné odpojiť sieťový napájací kábel od zdroja napájania.

POZNÁMKA: Spoločnosť HP ponúka voliteľnú montážnu konzolu Quick Release na upevnenie tenkého klienta k stene, stolu alebo výkyvnému ramenu. Pri použití montážnej konzoly neinštalujte tenkého klienta s vstupno-výstupnými portami orientovanými smerom k zemi.

Upevnenie a orientácia tenkého klienta

Tenký klient môžete upevniť a orientovať niekoľkými rôznymi spôsobmi.

DÔLEŽITÉ: Použite montážnu konzolu schválenú spoločnosťou HP, aby nedošlo k prasknutiu tenkého klienta.

HP Quick Release

Spoločnosť HP ponúka voliteľnú montážnu konzolu Quick Release na upevnenie tenkého klienta k stene, stolu alebo výkyvnému ramenu. Pri použití montážnej konzoly neinštalujte tenkého klienta s vstupno-výstupnými portami orientovanými smerom k zemi.


Na tomto tenkom klientovi sú štyri montážne body na pravej strane jednotky. Tieto montážne body sú podľa normy VESA (Video Electronics Standards Association), ktorá poskytuje štandardné montážne rozhranie pre ploché obrazovky, napríklad ploché monitory, ploché obrazovky a ploché televízory. HP Quick Release slúži na pripojenie k štandardným bodom montážnej konzoly VESA, vďaka čomu môžete namontovať tenkého klienta v rôznych polohách.

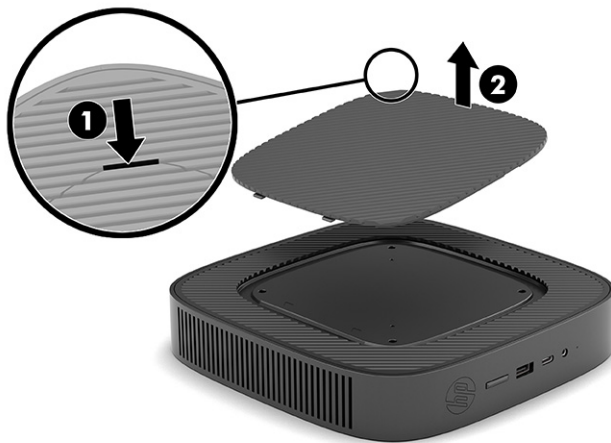
 **POZNÁMKA:** Pri montáži k tenkému klientovi použite skrutky s veľkosťou 10 mm, ktoré sú priložené k HP Quick Release.



Používanie HP Quick Release:


1. Položte tenkého klienta nadol tak, že pravý bok smeruje nahor a predná časť s logom HP je otočená smerom k vám.
2. Nadvihnite bočný kryt vo výreze **(1)** a potom kryt **(2)** odstráňte z tenkého klienta.

 **POZNÁMKA:** Bočný kryt si odložte.

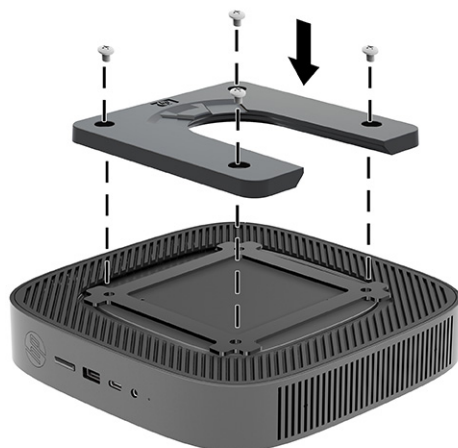


3. Vložte rozperu tenkého klienta do drážky na pravej strane tenkého klienta.

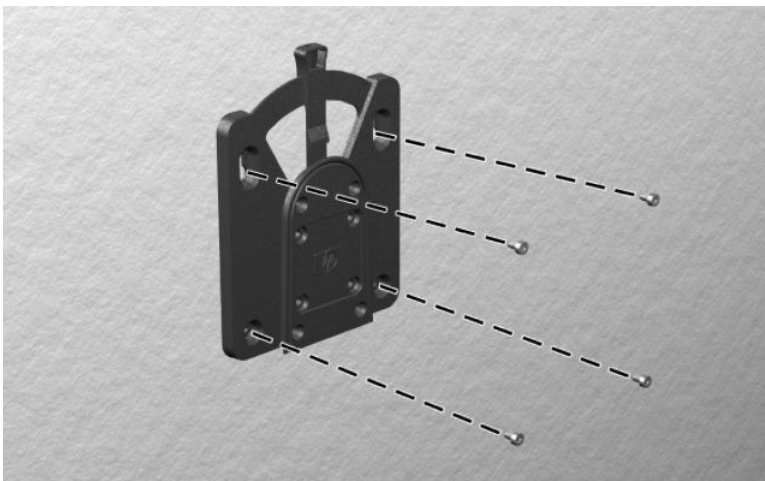


 **POZNÁMKA:** K tenkému klientovi sú priložené dve rozpery. Rozperu tenkého klienta použite pri upevnení tenkého klienta.

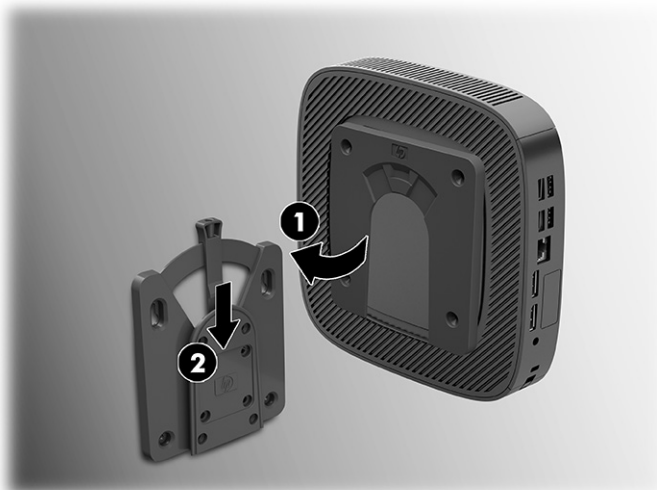
4. Pomocou štyroch skrutiek s veľkosťou 10 mm, ktoré sú súčasťou montážnej súpravy, pripevnite jeden koniec HP Quick Release k tenkému klientovi, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.





5. Pomocou štyroch skrutiek, ktoré sú súčasťou montážnej súpravy, pripevnite druhý koniec HP Quick Release k zariadeniu, ku ktorému chcete tenkého klienta pripevniť. Zaistite, aby uvoľňovacia páčka smerovala nahor.



6. Posuňte stranu montážneho zariadenia pripojenú k tenkému klientovi (1) cez druhú stranu montážneho zariadenia (2) na zariadení, ku ktorému chcete tenkého klienta pripevniť. „Cvaknutie“ signalizuje bezpečné pripojenie.



 **DÔLEŽITÉ:** Aby sa zaručilo správne fungovanie doplnku HP Quick Release a bezpečné pripojenie všetkých súčastí, uistite sa, či sú uvoľňovacia páčka na jednej strane montážneho zariadenia aj zaoblený otvor na opačnej strane otočené smerom nahor.

 **POZNÁMKA:** Po pripojení bude HP Quick Release automaticky zaistené v patričnej polohe. Tenkého klienta odpojte tak, že posuniete páčku na jednu stranu.

Podporované možnosti pripevnenia

Nasledujúce obrázky demonštrujú podporované montážne možnosti pre pripevňovacieho držiaka.

Na zadnej strane monitora:

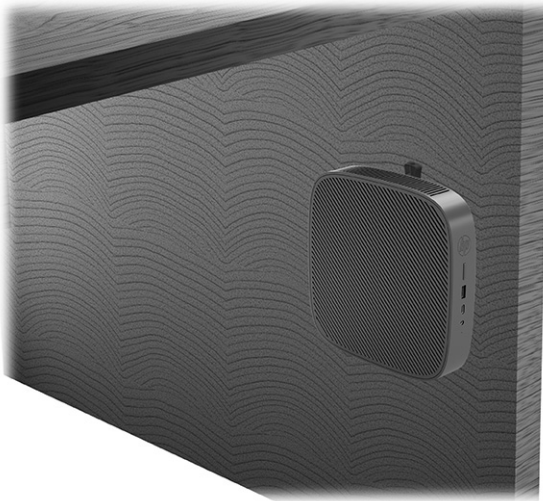


Na stene:



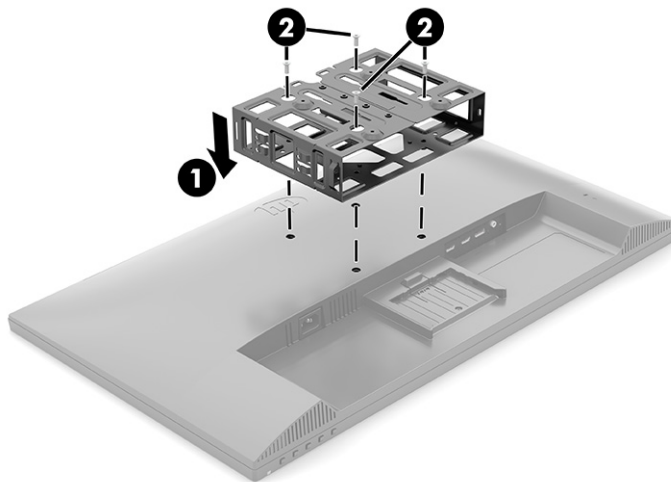
Pod stolom:



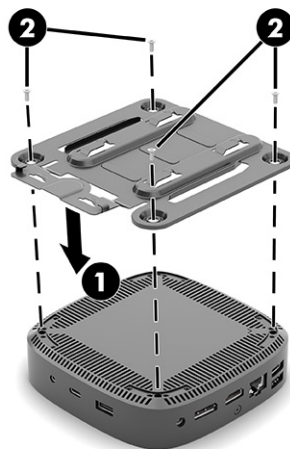


Do duálnej konzoly VESA®:

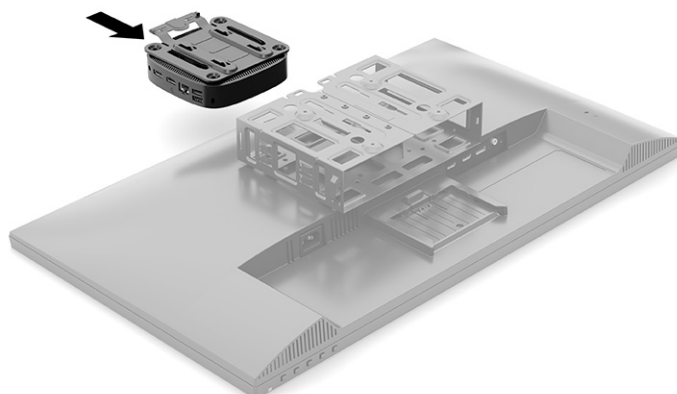
1.



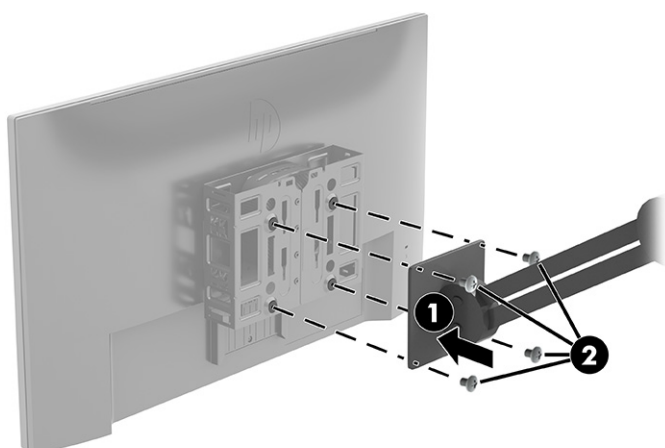
2.



3.



4.



Podporovaná orientácia a umiestnenie

Nasledujúce obrázky demonštrujú niektoré podporované orientácie a možnosti umiestnenia pre tenkého klienta.

 **POZNÁMKA:** Na správne fungovanie tenkých klientov je potrebné dodržať orientáciu podporovanú spoločnosťou HP.

Ak nie je tenký klient upevnený pomocou držiaka HP Quick Release, musí sa používať s pripevneným stojanom, aby sa zaručilo správne prúdenie vzduchu okolo tenkého klienta.

- Spoločnosť HP podporuje vodorovnú orientáciu pre tenkého klienta:



- Spoločnosť HP podporuje zvislú orientáciu pre tenkého klienta:




- Tenký klient môže byť umiestnený pod stojanom na monitor s minimálnou vzdialenosťou 2,54 cm (1 palec):



Nepodporované umiestnenie

Spoločnosť HP nepodporuje nasledujúce umiestnenia pre tenkého klienta:

 **DÔLEŽITÉ:** Pri nepodporovanom umiestnení tenkých klientov môže dôjsť poruche prevádzky a poškodeniu zariadení (prípadne obidvom).

Teník klienti vyžadujú správne vetranie, aby sa zachovala prevádzková teplota. Nezakrývajte vetracie otvory. Neinštalujte tenkého klienta s vstupno/výstupnými portami orientovanými smerom k zemi.

- V zásuvke stola:



- S monitorom na tenkom klientovi:




Pravidelná starostlivosť o tenkého klienta

Tieto informácie slúžia na správnu starostlivosť o tenkého klienta:

- Nikdy nepoužívajte tenkého s odobratým vonkajším panelom.
- Nevystavujte tenkého klienta nadmernej vlhkosti, priamemu slnečnému svitu a extrémnym teplotám. Informácie o odporúčanom rozsahu teploty a vlhkosti nájdete na lokalite <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- V blízkosti počítača a klávesnice nepoužívajte tekutiny.
- Vypnite tenkého klienta a utrite vonkajší povrch jemnou, vlhkou handričkou podľa potreby. Používanie čistiacich prostriedkov môže spôsobiť odfarbenie alebo poškodenie povrchu.

Inštalácia stojana

Tenký klient sa môže používať v zvislej alebo vodorovnej orientácii so stojanom pripevneným k tenkému klientovi.

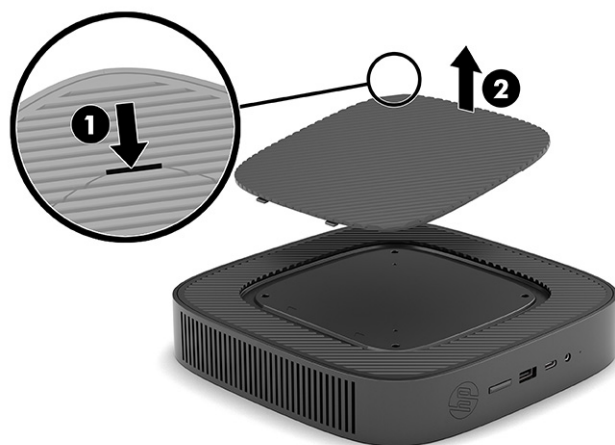
 **DÔLEŽITÉ:** Ak nie je tenký klient upevnený pomocou držiaka HP Quick Release, musí sa používať s pripevneným stojanom, aby sa zaručilo správne prúdenie vzduchu okolo tenkého klienta.

1. Odoberte alebo odpojte všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú otvoreniu tenkého klienta.
2. Vytiahnite z tenkého klienta všetky vymeniteľné médiá, napríklad jednotky USB flash.
3. Cez operačný systém vypnite tenkého klienta a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.
5. **Orientácia na výšku (Veža):** Pripevnenie stojana k spodnej strane tenkého klienta.
 1. Prevráťte tenkého klienta dole hlavou a vyhľadajte dva otvory na skrutku v mriežke na spodnej strane tenkého klienta.
 2. Stojan umiestnite nad spodnú stranu tenkého klienta **(1)** a zarovnajte upevňovacie skrutky v stojane s otvormi na skrutku v tenkom klientovi.
 3. Pevne zatiahnite upevňovacie skrutky **(2)**.



6. **Vodorovná orientácia:** Pripevnite stojan k pravej strane tenkého klienta.
 - Položte tenkého klienta nadol tak, že pravý bok smeruje nahor a predná časť s logom HP je otočená smerom k vám.
Nadvihnite bočný kryt vo výreze **(1)** a potom kryt **(2)** odstráňte z tenkého klienta.

 **POZNÁMKA:** Bočný kryt si odložte.



Položte tenkého klienta tak, že je pravý bok otočený nahor, a vyhľadajte dva otvory na skrutku v mriežke na pravom boku tenkého klienta.

Stojan umiestnite nad boč stranu tenkého klienta **(1)** a zarovnajtie upevňovacie skrutky v stojane s otvormi na skrutku v tenkom klientovi **(2)**.



Pevne zatiahnite skrutky.

7. Znova pripojte sieťový napájací kábel a potom zapnite tenkého klienta.



POZNÁMKA: Zabezpečte voľný priestor bez prekážok najmenej 10,2 cm (4 palce) zo všetkých strán tenkého klienta.


8. Uzamknite všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí krytu klienta alebo prístupového panela.

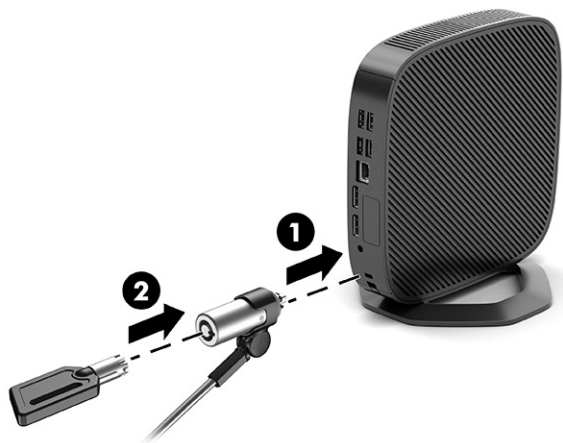
Zabezpečenie tenkého klienta

Váš tenký klient je navrhnutý tak, aby s ním bolo možné použiť bezpečnostné lanko. Bezpečnostný lankový zámok zabraňuje neoprávnenému odpojeniu tenkého klienta a zamedzuje v prístupe k bezpečnostnej priehradke.

Ak si chcete objednať tento doplnok, prejdite na webovú lokalitu spoločnosti HP na adrese <http://www.hp.com> a vyhľadajte svojho konkrétneho tenkého klienta.

1. Vyhľadajte otvor na bezpečnostný lankový zámok na zadnom paneli.
2. Vložte bezpečnostný lankový zámok do otvoru **(1)** a potom ho kľúčom uzamknite **(2)**.

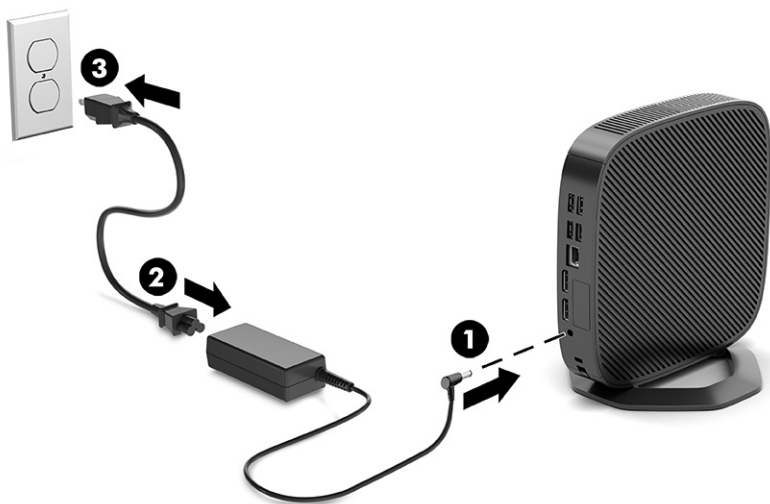
 **POZNÁMKA:** Bezpečnostné lanko má odradiť, ale nemusí zabrániť zneužitiu ani krádeži počítača.



Pripojenie sieťového napájacieho kábla

Zapojte napájací kábel do počítača podľa nasledujúceho postupu.

1. Zapojte napájací adaptér do tenkého klienta **(1)**.
2. Zapojte napájací kábel do napájacieho adaptéra **(2)**.
3. Zapojte napájací kábel do sieťovej napájacej zásuvky **(3)**.



Zmeny hardvéru

Časť hardvéru tenkého klienta je možné zmeniť alebo vymeniť.

Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela

Ak chcete nahradiť alebo inovovať vnútorné súčasti, odoberte prístupový panel.

Odobratie prístupového panela

Ak chcete odobrať prístupový panel, postupujte takto.

⚠ VAROVANIE! Pred odobratím prístupového panela sa uistite, či je tenký klient vypnutý a sieťový napájací kábel odpojený od elektrickej zásuvky.

Odobratie prístupového panela:

1. Odoberte alebo odpojte všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu tenkého klienta.
2. Vytiahnite z tenkého klienta všetky vymeniteľné médiá, napríklad jednotky USB flash.
3. Cez operačný systém vypnite tenkého klienta a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.

⚠ UPOZORNENIE: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do aktívnej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí tenkého klienta, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Odoberte stojan z tenkého klienta.
 1. Prevráťte tenkého klienta dole hlavou a vyhľadajte dva otvory na skrutku v mriežke na spodnej strane tenkého klienta.

2. Uvoľnením skrutiek odpojte stojan (1) a vytiahnite ho z tenkého klienta (2).

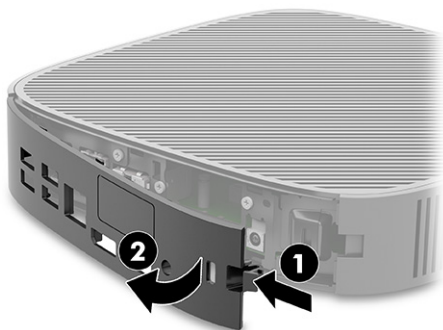
Orientácia na výšku (Veža)



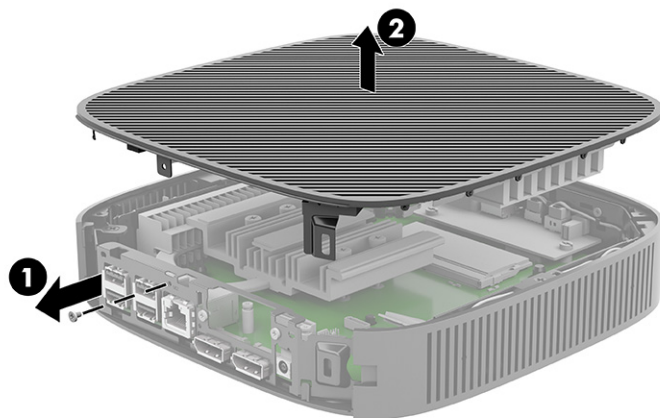
Vodorovná orientácia



6. Položte jednotku vodorovne na stabilný povrch otočenú ľavým bokom nahor.
7. Uvoľnite západku (1) na pravej strane zadného panela vstupov/výstupov, otočte panel vstupov/výstupov (2) doľava a potom ju zodvihnite z tenkého klienta.



8. Odskrutkujte skrutku, ktorá zaisťuje prístupový panel k skrinke **(1)**.
9. Otočte zadnú časť prístupového panela smerom nahor a vyťahnite ju z tenkého klienta **(2)**.

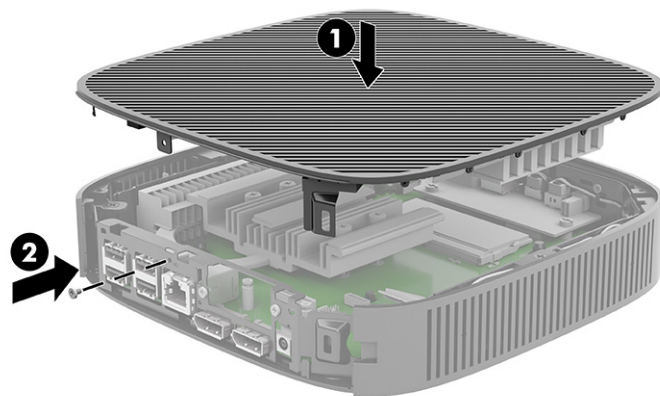


Opätovné nasadenie prístupového panela

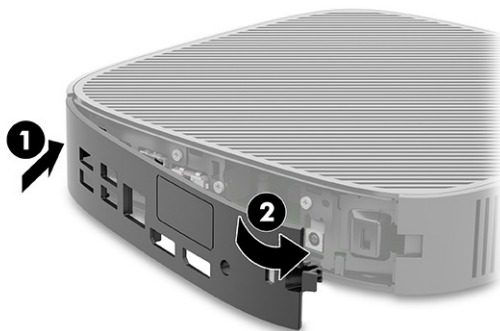
Prístupový panel znova nasadíte podľa tohto postupu.

Opätovné nasadenie prístupového panela:

1. Vložte a otočte prístupový panel na mieste na vrchnej strane skrinky **(1)** a potom zaskrutkujte skrutku **(2)**.



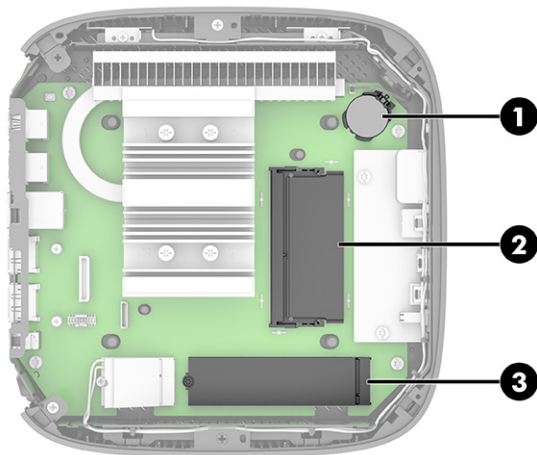
2. Vložte háčiky na ľavej strane zadného panela vstupov/výstupov **(1)** na ľavú stranu zadnej časti skrinky, otočte pravú stranu **(2)** na skrinku a potom zatlačte na skrinku, kým sa nezachytí na svojom mieste.



3. Nasadte znova stojan tenkého klienta.
4. Znova pripojte sieťový napájací kábel a zapnite tenkého klienta.
5. Uzamknite všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí prístupového panela tenkého klienta.

Umiestnenie vnútorných súčastí

Na identifikáciu vnútorných súčastí tenkého klienta použite obrázok a tabuľku.



Tabuľka 1-2 Identifikácia súčastí na prednom paneli

Položka	Súčasť
1	Batéria
2	Modul systémovej pamäte
3	Zásuvka M.2 pre 30 mm (2230) alebo 80 mm (2280) modul primárneho ukladacieho priestoru M.2

Výmena pamäťového modulu M.2

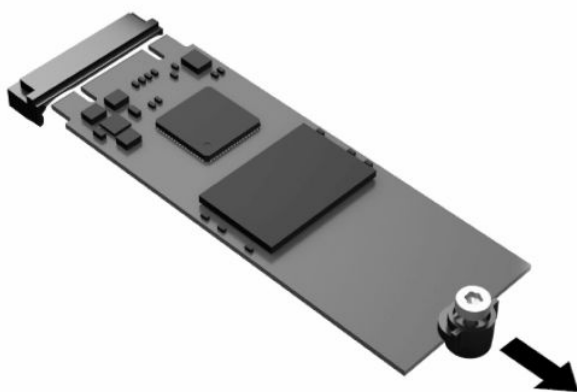
V tenkom klientovi môžete nainštalovať 30 mm (2230) alebo 80 mm (2280) modul primárneho úložiska M.2. Ak chcete vymeniť modul úložiska M.2, postupujte takto.

Výmena pamäťového modulu M.2:

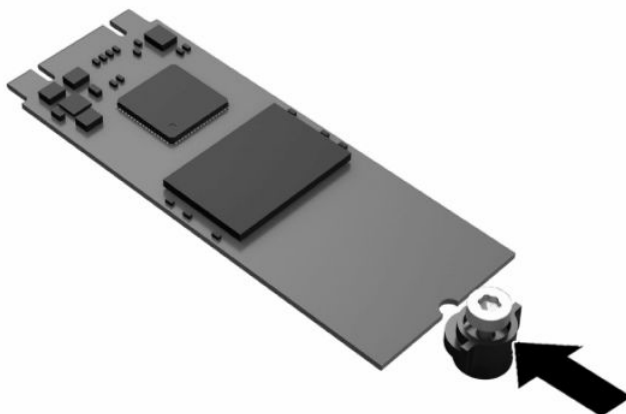
1. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie prístupového panela na strane 15](#).

VAROVANIE! Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčiastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

2. Na systémovej doske nájdite zásuvku modulu M.2. Pozrite si časť [Umiestnenie vnútorných súčastí na strane 18](#).
3. Uvoľnite skrutku, ktorou je modul ukladacieho priestoru zaistený, kým sa nedá modul zdvihnúť.
4. Vytiahnite modul ukladacieho priestoru zo zásuvky.

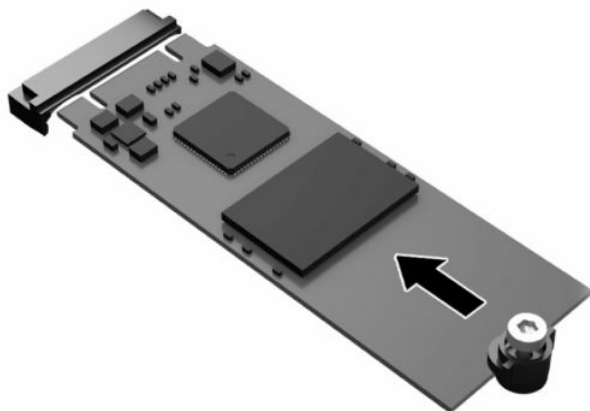


5. Vytiahnite súpravu skrutiek z modulu ukladacieho priestoru a pripojte ju na náhradný modul ukladacieho priestoru.

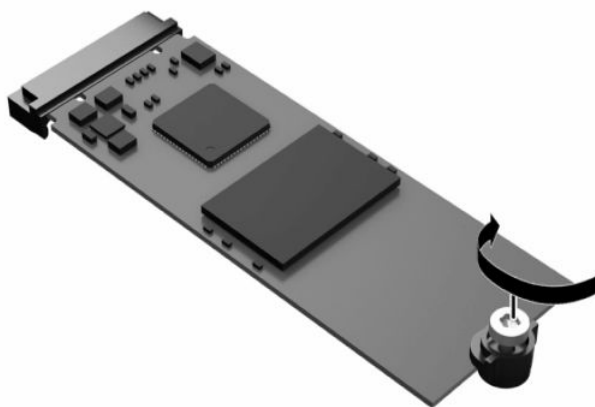


6. Zasuňte nový modul ukladacieho priestoru do zásuvky M.2 na systémovej doske a pevne zatlačte konektory modulu do zásuvky.

 **POZNÁMKA:** Modul ukladacieho priestoru sa dá nainštalovať jediným spôsobom.




7. Zatlačte modul ukladacieho priestoru nadol a pomocou skrutkovača zatahnite skrutku, čím zaistíte modul o systémovú dosku.



8. Nasadte prístupový panel. Pozrite si časť [Opätovné nasadenie prístupového panela na strane 17](#).


Vytiahnutie a výmena batérie

Ak chcete vybrať a vymeniť batériu, použite tieto postupy.

 **VAROVANIE!** Pred odobratím prístupového panela sa uistite, či je tenký klient vypnutý a sieťový napájací kábel odpojený od elektrickej zásuvky.

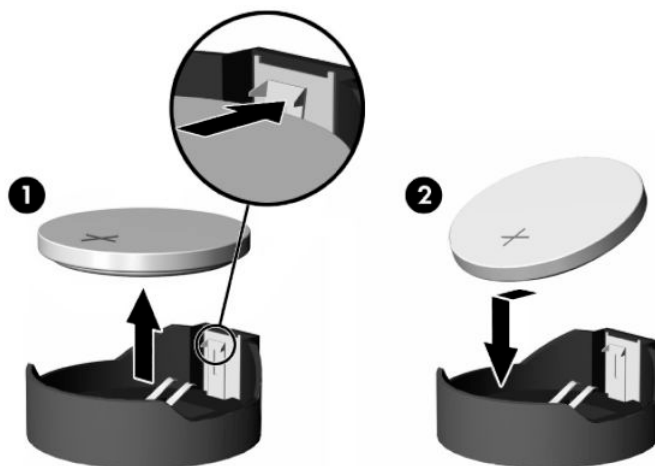
Vytiahnutie a výmena batérie:

1. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie prístupového panela na strane 15](#).

 **VAROVANIE!** Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčiastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

2. Vyhladajte batériu na systémovej doske. Pozrite si časť [Umiestnenie vnútorných súčastí na strane 18](#).



3. Zatlačením kovovej poistky, ktorá prečnieva nad okraj batérie, uvoľníte batériu z držiaka. Keď sa batéria vysunie, vytiahnite ju **(1)**.
4. Na vloženie novej batérie zasuňte jeden okraj náhradnej batérie pod okraj držiaka kladne nabitou stranou nahor. Druhý okraj zasúvajte nadol, kým ho poistka nezaistí **(2)**.



5. Nasadíte prístupový panel. Pozrite si časť [Opätovné nasadenie prístupového panela na strane 17](#).

HP odporúča klientom, aby recyklovali použitý elektronický hardware, originálne tlačové kazety a akumulátory spoločnosti HP. Ďalšie informácie o programoch recyklácie nájdete na lokalite <http://www.hp.com>, kde vyhľadajte výraz „recyklácia“.

Tabuľka 1-3 Definície ikony batérie

Ikona	Definícia
	Batérie, batériové jednotky a akumulátory nesmú byť likvidované spolu s bežným domovým odpadom. Ak ich chcete odovzdať na recykláciu alebo správnu likvidáciu, použite verejné zberné miesto alebo ich vráťte spoločnosti HP, autorizovanému partnerovi spoločnosti HP alebo ich zástupcom.
	Taiwanský predpis EPA vyžaduje od výrobcov suchých batérií alebo importných firiem, aby v súlade s článkom 15 zákona o likvidácii odpadu označili recyklačnými značkami batérie používané v predaji, na vzorkách alebo počas propagačných akcií. Informácie o správnej likvidácii batérií vám poskytne recyklačná spoločnosť na Taiwane.

Rozšírenie systémovej pamäte

Pamäťová zásuvka na systémovej doske je obsadzovaná jedným pamäťovým modulom. Ak chcete dosiahnuť maximálnu podporovanú pamäť, môžete pamäťovú zásuvku obsadiť pamäťou až 16 GB.


Pre správne fungovanie systému musí pamäťový modul spĺňať nasledujúce parametre:

- Štandardný 260-kolíkový kompaktný DIMM (SODIMM)
- Bezzásobníkový nie ECC PC4-19200, kompatibilné s DDR4-2400 MHz
- 1,2-voltový pamäťový modul DDR4-SDRAM

Tenký klient podporuje nasledujúce:


- Moduly single-rank a dual-rank
- Jednostranné alebo obojstranné pamäťové moduly

Vysokorychlostný modul DDR4 SODIMM v skutočnosti funguje s maximálnou frekvenciou systémovej pamäte 2400 MHz.

 **POZNÁMKA:** Systém nebude fungovať správne, ak je nainštalovaný nepodporovaný pamäťový modul.

Inštalácia pamäťového modulu

Ak chcete nainštalovať pamäťový modul, použite tieto postupy.

 **DÔLEŽITÉ:** Pred pridávaním alebo vyberaním pamäťového modulu musíte odpojiť napájací kábel a čakať približne 30 sekúnd na stratu prúdu. Bez ohľadu na stav zapnutia je pamäťový modul napájaný elektrickým prúdom, pokiaľ je tenký klient pripojený do fungujúcej elektrickej zásuvky. Pridávanie alebo odoberanie pamäťového modulu pod napätím môže spôsobiť nenapraviteľné škody na pamäťovom module alebo systémovej doske.


Pätice pamäťového modulu majú pozlátené kontakty. Pri inovácii pamäte je dôležité použiť pamäťový modul s pozlátenými kontaktmi, aby sa zabránilo korózii alebo oxidácii vznikajúcej pri vzájomnom kontakte dvoch rôznych kovov.

Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti tenkého klienta. Pred začatím týchto postupov sa dotknite uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou. Ďalšie informácie nájdete v časti [Elektrostatický výboj na strane 55](#).

Pri práci s pamäťovými modulmi dajte pozor, aby ste sa nedotkli žiadneho kontaktu. V opačnom prípade by sa mohol modul poškodiť.

Postup pri inštalácii pamäťového modulu:


1. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie prístupového panela na strane 15](#).

 **VAROVANIE!** Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

2. Na systémovej doske vyhľadajte pamäťový modul. Pozrite si časť [Umiestnenie vnútorných súčastí na strane 18](#).
3. Ak chcete vytiahnuť pamäťový modul, roztiahnite západky na oboch stranách pamäťového modulu **(1)**, otočte pamäťový modul nahor a potom vytiahnite pamäťový modul zo zásuvky **(2)**.



4. Zasuňte nový pamäťový modul do zásuvky pod uhlom približne 30° **(1)**, a potom zatlačte pamäťový modul dovnútra **(2)** tak, že západky ho zaistia na mieste.

 **POZNÁMKA:** Pamäťový modul možno nainštalovať jediným spôsobom. Zarovnajte drážku modulu s výčnelkom na päťci pamäťového modulu.



5. Nasadíte prístupový panel. Pozrite si časť [Opätovné nasadenie prístupového panela na strane 17](#). Tenký klient po zapnutí novú pamäť automaticky rozpozná.

2 Riešenie problémov

V tejto kapitole nájdete informácie, ktoré vám pomôžu pri riešení problémov tenkého klienta.

Pomôcky Computer Setup (F10)

Tieto informácie obsahujú detaily o pomôcke Computer Setup.

Program Computer Setup (F10) umožňuje vykonávať tieto úlohy:

- Zmeňte nastavenia z predvolených nastavení alebo obnovte nastavenia na predvolené hodnoty.
- Nastaviť systémový dátum a čas.
- Nastaviť, zobrazíť, zmeniť alebo overiť systémovú konfiguráciu, vrátane nastavení pre procesor, grafiku, pamäť, zvuk, úložný priestor, komunikáciu a vstupné zariadenia.
- Upraviť poradie spúšťania spúšťacích zariadení, ako sú napríklad skladovacie zariadenia SSD alebo USB zariadenia pamäťových médií.
- Vyberte možnosť POST Messages Enabled (Hlásenia POST zapnuté) alebo Disabled (Vypnuté), ak chcete zmeniť stav zobrazovania hlásení testu Power-On Self-Test (POST). Ak vypnete zobrazovanie hlásení počas testu POST, väčšina hlásení testu POST sa nezobrazí (napríklad hlásenia o veľkosti pamäte, o názve produktu a iné textové hlásenia netýkajúce sa chýb). Ak sa počas testu POST vyskytne chyba, hlásenie o chybe sa zobrazí bez ohľadu na vybraný režim. Ak chcete počas testu POST manuálne zapnúť zobrazovanie hlásení, stlačte ľubovoľný kláves (okrem klávesov **f1** až **f12**).
- Zadať Značku aktíva alebo identifikačné číslo vlastníctva priradené tomuto počítaču spoločnosťou.
- Zapnúť zobrazenie výzvy na zadanie hesla pri zapnutí počas reštartovania systému (teplý štart), ako aj počas spustenia systému.
- Vytvoriť nastavovacie heslo, ktoré riadi prístup k pomôcke Computer Setup (F10) a nastaveniam popísaným v tejto časti.
- Zabezpečiť integrované vstupno-výstupné funkcie, vrátane USB, zvuku alebo zabudovanej karty sieťového rozhrania (NIC), aby sa nedali použiť, pokiaľ ich neodistíte.


Používanie programu Computer Setup (F10)

Program Computer Setup môžete otvoriť len zapnutím počítača alebo reštartovaním systému.

Ak chcete získať prístup k ponuke Computer Setup Utilities (Pomôcky Computer Setup), vykonajte tieto kroky:


1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Po zobrazení hlásenia „Press the ESC key for Startup Menu“ (Stlačením klávesu ESC otvorí ponuku Pri spustení) v spodnej časti obrazovky stlačte kláves **esc** alebo **f10**.

Stlačením klávesu **esc** zobrazíte ponuku, ktorá umožňuje prístup k rôznym možnostiam, ktoré sú k dispozícii pri spustení.

 **POZNÁMKA:** Ak kláves **esc** alebo **f10** nestlačíte v požadovanom čase, počítač budete musieť reštartovať a po rozsvietení tlačidla napájania na bielo opakovane stlačiť kláves **esc** alebo **f10** a otvoriť tak pomôcku.


 **POZNÁMKA:** Pomocou klávesu **f8** v pomôcke Computer Setup môžete cez položku Language Selection (Voľba jazyka) vybrať jazyk pre väčšinu ponúk, nastavení a hlásení.

3. Ak ste stlačili kláves **esc**, stlačením klávesu **f10** otvorte pomôcku Computer Setup.
V ponuke Computer Setup Utilities (Pomôcky Computer Setup) sa zobrazí päť položiek: File (Súbor), Storage (Ukladacie zariadenia), Security (Zabezpečenie), Power (Napájanie) a Advanced (Rozšírené).
4. Pomocou klávesov so šípkami (vľavo a vpravo) vyberte príslušnú položku. Pomocou klávesov so šípkami (nahor a nadol) vyberte požadovanú možnosť a stlačte kláves **enter**. Ak sa chcete vrátiť do ponuky Computer Setup Utilities (Pomôcky Computer Setup), stlačte kláves **esc**.
5. Ak chcete použiť a uložiť zmeny, vyberte postupne položky **File** (Súbor), **Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť).
 - Ak ste vykonali zmeny, ktoré nechcete použiť, vyberte položku **Ignore Changes and Exit** (Ignorovať zmeny a skončiť).
 - Ak chcete obnoviť nastavenia od výrobcu, vyberte položku **Apply Defaults and Exit** (Použiť predvolené a skončiť). Tým sa obnovia pôvodné, výrobcom predvolené nastavenia systému.

 **DÔLEŽITÉ:** Počas ukladania zmien systémom BIOS v programe Computer Setup (F10) nevypínajte počítač, pretože by sa mohla poškodiť pamäť CMOS. Vypnutie počítača je bezpečné až po ukončení programu F10 Setup.

Computer Setup – File (Súbor)

Táto tabuľka obsahuje informácie o ponuke Computer Setup File (Nastavenie súborov počítača).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-1 Computer Setup – File (Súbor)

Voľba	Popis
System Information (Informácie o systéme)	Obsahuje: <ul style="list-style-type: none"> • Názov produktu • Číslo modelu SKU • Číslo CT systémovej dosky • Typ procesora • Rýchlosť procesora • Krokovanie procesora • Veľkosť vyrovnávacej pamäte (L1/L2/L3)

Tabuľka 2-1 Computer Setup – File (Súbor) (pokračovanie)

Voľba	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> • Veľkosť pamäte • Integrované MAC • Systém BIOS • Verzia USB Type-C PD FW • Verzia firmvéru TPM • Sériové číslo skrinky • Číslo modelu SKU • UUID • Inventárne číslo • Bajtová hodnota zariadenia • ID zostavenia
About (Informácie)	Zobrazuje upozornenia týkajúce sa autorských práv.
Flash System BIOS (Prepis systémovej pamäte ROM)	Umožňuje flash systému BIOS alebo firmvéru zariadenia z USB kľúča na obnovenie.
Set Time and Date (Nastaviť čas a dátum)	Umožňuje nastaviť systémový čas a dátum.
Default Setup (Predvolené nastavenie)	Umožňuje: <ul style="list-style-type: none"> • Save Current Settings as Default (Uložiť aktuálne nastavenia ako predvolené) • Restore Factory Settings as Default (Obnoviť továrenské nastavenia ako predvolené)
Apply Defaults and Exit (Použiť predvolené nastavenia a skončiť)	Načíta pôvodné nastavenia konfigurácie od výrobcu systému a následne vykoná úkon „Apply Defaults and Exit“ (Použiť predvolené nastavenia a skončiť).
Ignore Changes and Exit (Ignorovať zmeny a skončiť)	Ukončí program Computer Setup bez použitia alebo uloženia zmien.
Save Changes and Exit (Uložiť zmeny a skončiť)	Uloží zmeny aktuálnej konfigurácie systému, ukončí pomôcku Computer Setup a reštartuje.

Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia)

Táto tabuľka obsahuje informácie o ponuke Computer Setup Storage (Ukladacie zariadenia).



POZNÁMKA: Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-2 Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia)

Voľba	Popis
Device configurations (Konfigurácie zariadení)	Zobrazí všetky nainštalované ukladacie zariadenia riadené systémom BIOS. Ak vyberiete zariadenie, zobrazia sa podrobné informácie a možnosti. Môžu sa zobrazíť nasledovné možnosti: Pevný disk – veľkosť, model, verzia firmvéru, sériové číslo.

Tabuľka 2-2 Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia) (pokračovanie)

Voľba	Popis
	Secure Erase (Bezpečné vymazanie) – Umožňuje použiť softvérový nástroj na vydanie pokynu bezpečného vymazania na cieľové ukladacie zariadenie pri nasledujúcom spustení.
Storage Options (Možnosti ukladania)	Externé úložisko USB Storage Boot (Spúšťanie z USB zariadenia) – umožňuje nastaviť ukladacie zariadenie USB.
Boot Order (Poradie spúšťania)	<p>Umožňuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Určiť poradie, na ktorom zdroji spúšťania EFI (napríklad interná jednotka, pevný disk USB alebo optická jednotka USB) sa hľadá spúšťacia bitová kópia operačného systému. Každé zariadenie v zozname je možné zo zoznamu potenciálnych spúšťacích zariadení jednotlivito vylúčiť alebo ho do neho zahrnúť. Zdroje spúšťania EFI majú vždy prednosť pred zdrojmi spúšťania v režime Legacy. • Určenie poradia, na ktorom zdroji spúšťania Legacy (napríklad karta sieťového rozhrania (NIC), interná jednotka alebo optická jednotka USB) sa hľadá spúšťacia bitová kópia operačného systému. Každé zariadenie v zozname je možné zo zoznamu potenciálnych spúšťacích zariadení jednotlivito vylúčiť alebo ho do neho zahrnúť. • Určenie poradia pripojených pevných diskov. Prvý pevný disk v poradí má pri sekvencii spúšťania prioritu a je rozpoznávaný ako jednotka C (ak sú pripojené nejaké zariadenia). <p>POZNÁMKA: Klávesom F5 môžete zakázať jednotlivé položky spúšťania, ako aj zakázať spúšťanie v režime EFI alebo Legacy.</p> <p>POZNÁMKA: Po spustení iného operačného systému ako MS-DOS nemusia byť jednotkám priradené rovnaké písmená ako v prípade systému MS-DOS.</p> <p>Shortcut to Temporarily Override Boot Order (Tip na dočasné prepísanie poradia spúšťania)</p> <p>Ak chcete spustiť jednorazovo z iného než predvoleného zariadenia určeného v poradí spúšťania, reštartujte počítač, stlačte kláves esc (otvorenie ponuky Pri spustení) a potom kláves F9 (ponuka spúšťania), alebo len kláves F9 (vynechanie ponuky Pri spustení), keď sa rozsvieti tlačidlo napájania na bielo. Po dokončení testu POST sa zobrazí zoznam spúšťacích zariadení. Pomocou klávesov so šípkami vyberte preferované spúšťacie zariadenie a stlačte kláves enter. Počítač sa v tomto jedinom prípade spustí z vybraného zariadenia.</p>

Computer Setup – Security (Zabezpečenie)

Táto tabuľka obsahuje informácie o ponuke Computer Setup Security (Nastavenie zabezpečenia počítača).



POZNÁMKA: Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-3 Computer Setup – Security (Zabezpečenie)

Voľba	Popis
Setup Password (Nastavovacie heslo)	<p>Umožňuje nastaviť a zapnúť heslo pre nastavenie počítača (správcovské heslo).</p> <p>POZNÁMKA: Ak je nastavené heslo nastavenia, jeho zadanie sa vyžaduje pred zmenou nastavení v programe Computer Setup, pred aktualizáciou pamäte ROM a pred vykonaním zmien niektorých nastavení funkcie plug and play v systéme Windows.</p>
Power-On Password (Heslo pri zapnutí)	Umožňuje nastaviť a zapnúť heslo pri zapnutí. Výzva na heslo pri zapnutí sa objaví po vypnutí a zapnutí napájania alebo reštarte. Ak používateľ nezadá správne heslo pri zapnutí, systém sa nezavedie.
Password Options (Možnosti hesla)	<p>Umožňuje zapnúť alebo vypnúť funkciu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stringent Password (Prísnejšie heslo) – keď je nastavené, aktivuje režim, v ktorom nie je žiadne fyzické obidlenie funkcie hesla. Ak je zapnutá, odstránenie prekleutia hesla sa ignoruje. • Password Prompt on F9 & F12 (Výzva na zadanie hesla klávesom F9 a F12) – v predvolenom nastavení je aktivovaná.

(Táto možnosť sa zobrazuje, len ak je nastavené heslo pri

Tabuľka 2-3 Computer Setup – Security (Zabezpečenie) (pokračovanie)


Voľba	Popis
zapnutí alebo nastavovacie heslo.)	<ul style="list-style-type: none">• Setup Browse Mode (Režim prehľadávania nastavenia) – umožňuje zobraziť (ale nie meniť) položku F10 Setup Options (Možnosti nastavenia F10) bez zadávania nastavovacieho hesla. Štandardne je funkcia aktivovaná.
Device Security (Zabezpečenie zariadení)	<p>Umožňuje nastaviť možnosť Device Available (default) (Zariadenie k dispozícii – predvolené) alebo Device Hidden (Skryté zariadenie) pre:</p> <ul style="list-style-type: none">• System audio (Systémový zvuk)• Network controller (Radič siete)• M.2 Storage 0 (Pamäť M.2 0)
USB Security (Zabezpečenie portov USB)	<p>Umožňuje nastaviť možnosť Enabled (default) (Zapnuté – predvolené) alebo Disabled (Vypnuté) pre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Front USB ports (Porty USB na prednej strane)<ul style="list-style-type: none">– USB port 1 (Port USB 1)– USB port 2 (Port USB 2)• Rear USB ports (Zadné porty USB)<ul style="list-style-type: none">– USB port 3 (Port USB 3)– USB port 4 (Port USB 4)– USB port 5 (Port USB 5)– USB port 6 (Port USB 6)
Slot Security (Zabezpečenie slotu)	<p>Umožňuje zakázať zásuvku M.2 PCI Express. Štandardne je funkcia aktivovaná.</p> <ul style="list-style-type: none">• Zásuvka č. – M.2 PCIe x1
Memory Security (Zabezpečenie pamäte)	<p>Umožňuje povoliť alebo zakázať technológiu AMD transparentné šifrovanie Secure Memory Encryption.</p>
Network Boot (Spúšťanie cez sieť)	<p>Zapína a vypína spúšťanie počítača z operačného systému nainštalovaného na sieťovom serveri. (Funkcia k dispozícii len na modeloch s kartou sieťového rozhrania (NIC); radič siete musí byť buď rozširujúca karta PCI alebo musí byť zabudovaný na systémovej doske.) V predvolenom nastavení je aktivovaná.</p>
System IDs (Číslo ID systému)	<p>Umožňuje nastaviť:</p> <ul style="list-style-type: none">• Asset tag (Označenie prostriedku) (18-bajtový identifikátor) – identifikačné číslo vlastníctva priradené tomuto počítaču spoločnosťou.• Ownership tag (Štítok vlastníctva) (80-bajtový identifikátor)
System Security (Zabezpečenie systému)	<p>Poskytuje tieto možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Data Execution Prevention (enable or disable) (Režim zamedzenia spustenia údajov – povolené alebo zakázané) – pomáha zabrániť narušeniu zabezpečenia operačného systému. Štandardne je funkcia aktivovaná.• Virtualization Technology (Virtualizačná technológia – zapnuté alebo vypnuté) – slúži na ovládanie virtualizačných funkcií procesora. Zmena tohto nastavenia vyžaduje vypnutie a opätovné zapnutie počítača. Štandardne je funkcia vypnutá.• TPM Device (TPM zariadenie) – umožňuje nastaviť Trusted Platform Module (TPM) ako k dispozícii alebo skrytý.• TPM State (Stav TPM) – vyberte, ak chcete povoliť TPM.• Clear TPM (Vymazať TPM) – vyberte, ak chcete vynulovať TPM do stavu bez vlastníctva. Po vymazaní TPM sa funkcia aj vypne. Ak chcete dočasne pozastaviť činnosti TPM, namiesto vymazania vypnite TPM.

Tabuľka 2-3 Computer Setup – Security (Zabezpečenie) (pokračovanie)

Voľba	Popis
	DÔLEŽITÉ: Po vymazaní sa TPM vynuluje na predvolené hodnoty od výrobcu a vypne. Pridete o všetky vytvorené klávesy a údaje chránené týmito klávesmi.
Secure Boot Configuration (Konfigurácia zabezpečeného spustenia)	<p>Možnosti na tejto stránke nastavenia sú len pre systém Windows 10 a ThinPro 7.1 a novšie a ďalšie operačné systémy podporujúce funkciu Secure Boot (Zabezpečené spustenie). Zmena predvoleného nastavenia možností nastavenia na tejto stránke pre operačný systém, ktorý nepodporuje zabezpečené spustenie, môže zabrániť úspešnému spusteniu systému.</p> <p>Secure Boot (enable or disable) (Zabezpečené spustenie – povolené alebo zakázanie) – túto položku môžete povoliť len v prípade, že je zakázaná podpora starších zariadení. Táto položka je na zaistenie riadenia činnosti funkcie Secure Boot (Zabezpečené spustenie). Zabezpečené spustenie je možné iba v prípade, že je systém spustený v režime používateľa.</p> <p>Key Management (Riadenie klávesov)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clear Secure Boot Keys (Clear or Don't Clear) (Vymazať klávesy zabezpečeného spustenia, zrušené začiarnutie alebo začiarnuté) – umožňuje vymazať kláves zabezpečeného spustenia. • Key ownership (HP keys or Customer keys) (Vlastníctvo klávesov – klávesy HP alebo vlastné klávesy) – umožňuje zmeniť klávesy rôznych vlastníkov. <p>Fast Boot (Enable or Disable) (Rýchle spustenie – zapnuté alebo vypnuté) – pri povolení funkcie rýchle spustenie spôsobí spúšťanie systému inicializáciou minimálnej súpravy zariadení, ktoré sú potrebné na spustenie aktívnej možnosti spúšťania. Táto možnosť nemá žiadny vplyv na možnosti spúšťania BIOS Boot Specification (BBS).</p>

Computer Setup – Power (Napájanie)

Táto tabuľka obsahuje informácie o ponuke Computer Setup Power (Nastavenie napájania počítača).


 **POZNÁMKA:** Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-4 Computer Setup – Power (Napájanie)

Voľba	Popis
OS Power Management (Správa napájania operačného systému)	<p>Zapnutie a vypnutie Runtime Power Management (Riadenie napájania podľa zaťaženia) – umožňuje niektorým operačným systémom znižovať napätie a frekvenciu procesora v prípade, že aktuálne vyťaženie spusteným softvérom je nižšie než celková kapacita procesora. Štandardne je funkcia aktivovaná.</p> <p>Idle Power Savings (Extended or Normal) (Úspora energie pri nečinnosti – Rozšírené alebo Normálne) – umožňuje niektorým operačným systémom znížiť spotrebu procesorov, keď je procesor nečinný. Predvolená možnosť je „Rozšírené“.</p>
Hardware Power Management (Správa napájania hardvéru)	S5 Maximum Power Savings (Maximálna úspora energie podľa normy S5) – slúži na vypnutie napájania všetkého nepotrebného hardvéru, keď je systém vypnutý, vďaka čomu spĺňa požiadavky EUP Lot 6 a príkon je menej než 0,5 Watt. Štandardne je funkcia vypnutá.

Computer Setup – Advanced (Rozšírené)

Táto tabuľka obsahuje informácie o ponuke Computer Setup Advanced (Rozšírené nastavenie počítača).

 **POZNÁMKA:** Dostupnosť jednotlivých možností programu Computer Setup sa môže odlišovať v závislosti od konkrétnej hardvérovej konfigurácie.

Tabuľka 2-5 Computer Setup – Advanced (Rozšírené)

Voľba	Nadpis
Power-On Options (Možnosti pri zapnutí)	<p>Umožňuje nastaviť:</p> <ul style="list-style-type: none"> POST messages (Enable alebo Disable) (Hlásenia POST – Povolené alebo Zakázané). Štandardne je funkcia vypnutá. Press the esc key for Startup Menu (Displayed or Hidden) (Stlačením klávesu esc otvorí ponuku Pri spustení – Zobrazené alebo Skryté). After Power Loss (Po výpadku energie – vypnuté, zapnuté alebo predchádzajúci stav). Predvolené nastavenie je vypnuté napájanie. Nastavte túto možnosť takto: <ul style="list-style-type: none"> Power off (Vypnúť) spôsobí, že počítač zostane po obnovení napájania vypnutý. Power on (Zapnúť) spôsobí, že počítač sa po obnovení napájania automaticky spustí. Previous state (Predchádzajúci stav) spôsobí, že počítač sa po obnovení napájania spustí automaticky, ak bol pri výpadku napájania spustený. <p>POZNÁMKA: Ak vypnete napájanie počítača prostredníctvom vypínača na zdroji napájania, nebude sa dať používať režim odloženia alebo spánku, ani funkcie správy na diaľku.</p> <ul style="list-style-type: none"> POST Delay (in seconds) (Oneskorenie POST v sekundách) – zapnutím tejto funkcie sa spustenie procesu POST oneskorí o čas zadaný používateľom. Toto oneskorenie je niekedy potrebné pre pevné disky na niektorých kartách PCI, ktoré sa otáčajú tak pomaly, že v čase ukončenia procesu POST nie sú pripravené na spustenie. Oneskorenie testu POST poskytuje viac času na stlačenie klávesu F10 a prechod do programu Computer (F10) Setup. Predvolená možnosť je None (Žiadne). Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Enable alebo Disable) (Obísť výzvu F1 pri zmenách konfigurácie (Povolené alebo zakázané)). Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive or Remote Server) (Zdroj prebudenia na diaľku (Lokálny pevný disk alebo Vzdialený server)). Umožňuje nastaviť zdroj, z ktorého počítač načíta zavadzacie súbory, keď sa na diaľku prebudí.
BIOS Power-On (Zapnutie počítača systémom BIOS)	Umožňuje nastaviť čas automatického spustenia počítača.
Onboard Devices (Zariadenia na základnej doske)	Umožňuje nastaviť prostriedky pre staršie zariadenia alebo vypnúť tieto zariadenia.
Bus Options (Možnosti zbernice)	<p>Na niektorých modeloch môžete zapnúť alebo vypnúť:</p> <ul style="list-style-type: none"> PCI SERR# Generation (Generovanie PCI SERR#). Štandardne je funkcia aktivovaná. Funkcia PCI VGA Palette Snooping, ktorá nastaví bit palety VGA snooping v konfiguračnom priestore PCI. Potrebné len vtedy, ak je nainštalovaných viac radičov grafickej karty. Štandardne je funkcia vypnutá.
Device Options (Možnosti zariadení)	<ul style="list-style-type: none"> Integrated Graphics (Auto or Force) (Integrovaná grafika – Automaticky alebo Vynútiť) – pomocou tejto možnosti riadite priradenie pamäte integrovanej grafickej karty (UMA). Zvolená hodnota pamäte sa priradí natrvalo grafickej karte a nebude k dispozícii operačnému systému. Ak napríklad nastavíte túto hodnotu na 512M v systéme s 2 GB pamäte RAM, vždy pridelí 512 MB grafickej karte a zvyšných 1,5 GB môže použiť systém BIOS a operačný systém. Predvolené nastavenie je Auto (Automaticky), pri ktorom sa nastaví UMA pamäť podľa pamäte nainštalovanej na platforme takto: <ul style="list-style-type: none"> 4 GB: 512 MB ≥ 8 GB: 2 GB <p>Ak ste vybrali možnosť Force (Vynútiť), zobrazuje sa položka UMA Frame Buffer Size (Veľkosť zásobníka pamäte UMA), ktorá nastaví priradenie pamäte UMA od 256 MB do 2 GB.</p> S5 Wake on LAN (enable alebo disable) (Prebudenie podľa S5 v sieti LAN – povolené alebo zakázané). Prompt for Power-On Password on Wake on LAN (Vyžadovať heslo pri zapnutí na prebudenia na LAN).

Tabuľka 2-5 Computer Setup – Advanced (Rozšírené) (pokračovanie)

Voľba	Nadpis
	<ul style="list-style-type: none"> Num Lock State at Power-On (off or on) (Stav funkcie Num Lock pri zapnutí počítača – vypnúť alebo zapnúť). Predvolená možnosť je off (vypnúť). Internal Speaker (Interný reproduktor) (niektoré modely) (nemá vplyv na externé reproduktory). Štandardne je funkcia aktivovaná.
Option ROM Launch Policy (Zásady spúšťania voliteľnej ROM)	Umožňuje nastaviť: <ul style="list-style-type: none"> Pamäti NIC PXE Option ROM na doske (UEFI, staršie PXE alebo nespúšťať)

Zmena nastavení systému BIOS v pomôcke HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Niektoré nastavenia systému BIOS sa môžu zmeniť lokálne v rámci operačného systému bez nutnosti otvárať pomôcku F10. Táto tabuľka identifikuje položky, ktoré je možné ovládať pomocou tejto metódy.

Ďalšie informácie o programe HP BIOS Configuration Utility nájdete v *Používateľskej príručke k programu* na lokalite www.hp.com.

Tabuľka 2-6 Identifikácia súčastí na prednom paneli

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Language (Jazyk)	English (Anglický)	Francais (francúzsky), Espanol (španielsky), Deutsch (nemecký), Italiano (taliansky), Dansk (dánsky), Suomi (fínsky), Nederlands (holandský), Norsk (nórsky), Portugues (portugalský), Svenska (švédsky), Japanese (japonský), Simplified Chinese (zjednodušená čínština)
Set time (Nastavenie času)	00:00	00:00:23:59
Set Day (Nastavenie dňa)	01/01/2011	01/01/2011 po aktuálny dátum
Default Setup (Predvolené nastavenie)	None (Žiadne)	Save Current Settings as Default (Uložiť aktuálne nastavenia ako predvolené); Restore Factory Settings as Default (Obnoviť továrenské nastavenia ako predvolené)
Apply Defaults and Exit (Použiť predvolené nastavenia a skončiť)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
USB Storage Boot (Spúšťanie z USB zariadenia)	Before internal storage (Pred interným uložením)	After internal storage (Po internom uložení)
Secure Erase (Bezpečné vymazanie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
UEFI Boot Sources (Zdroje spúšťania v režime UEFI)	Windows Boot Manager (Správca spúšťania Windows)	USB Floppy/CD (USB disk/CD); USB hard drive (Pevný disk USB)

Tabuľka 2-6 Identifikácia súčastí na prednom paneli (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Legacy Boot Sources (Staršie zdroje spúšťania)	USB Floppy/CD (USB disk/CD)	Hard drive (Pevný disk)
System Audio (Systémový zvuk)	Device available (Zariadenie k dispozícii)	Device hidden (Zariadenie skryté)
Network Controller (Radič siete)	Device available (Zariadenie k dispozícii)	Device hidden (Zariadenie skryté)
M.2 Storage 0 (Pamäť M.2 0)	Device available (Zariadenie k dispozícii)	Device hidden (Zariadenie skryté)
Front USB Ports (Porty USB na prednej strane)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
USB Port 1, 2 (Port USB 1, 2)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Rear USB ports (Zadné porty USB)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
USB Port 3, 4, 5, 6	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
M.2 PCIe x	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Network Boot (Spúšťanie cez sieť)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Asset Tracking Number (Inventárne číslo)		
Ownership Tag (Značka vlastníctva)		
BIOS Update (Aktualizácia systému BIOS)	Disable (Zakázať)	Auto (Automaticky); Force (Vynútiť)
BIOS Image File Name (Názov súboru bitovej kópie systému BIOS)		
Data Execution Prevention (Ochrana pred vykonaním údajov)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Virtualization Technology (Virtualizačná technológia)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
TPM Device (Zariadenie TPM)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
TPM State (Stav TPM)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Clear TPM (Vymazať TPM)	Do not reset (Nevynulovať)	Reset (Vynulovať)

Tabuľka 2-6 Identifikácia súčastí na prednom paneli (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Legacy Support (Podpora starších zariadení)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať) (poznámka: predvolená hodnota sa môže líšiť v závislosti od operačného systému)
Secure Boot (Zabezpečené spustenie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť) (poznámka: predvolená hodnota sa môže líšiť v závislosti od operačného systému)
Clear Secure Boot Keys (Vymazať klávesy zabezpečeného spustenia)	Don't Clear (Nevymazať)	Clear (Vymazať)
Key Ownership (Vlastníctvo klávesov)	HP Keys (Klávesy HP)	Custom Keys (Vlastné klávesy)
Fast Boot (Rýchle spustenie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť) (poznámka: predvolená hodnota sa môže líšiť v závislosti od operačného systému)
Runtime Power Management (Správa napájania podľa zaťaženia)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Idle Power Savings (Nastavenie úsporného režimu pri nečinnosti)	Extended (Predĺžené)	Normal (Normálne)
S5 Maximum Power Savings (Maximálna úspora energie podľa normy S5)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
S5 Wake on LAN (Prebudenie cez sieť LAN podľa normy S5)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
POST Messages (Hlásenia POST)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Press the ESC key for Startup Menu (Stlačením klávesu ESC otvoriť ponuku Pri spustení)	Displayed (Zobrazené)	Hidden (Skryté)
After Power Loss (Po výpadku napájania)	Off (Vypnúť)	On (Zapnúť), Previous State (Predch. stav)
POST Delay (in seconds) (Oneskorenie POST v sekundách)	None (Žiadne)	5, 10, 15, 20, 60
Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Obísť výzvu F1 pri zmenách konfigurácie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)

Tabuľka 2-6 Identifikácia súčastí na prednom paneli (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Remote Wakeup Boot Source (Zdroj spúšťania pri prebudení na diaľku)	Local Hard Drive (Lokálny pevný disk)	Remote Server (Vzdialený server)
Power on Sunday – Saturday (Zapnutie v sobotu a nedeľu)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Power on Time (hh:mm) (Čas zapnutia)	00:00	00:00:23:59
Serial Port A (Sériový port A)	IO = 3F8h; IRQ=4	Disable (Zakázať), IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3, IO=2F8h; IRQ=4, IO=2F8h; IRQ=3
PCI SERR# Generation (Generovanie PCI SERR#)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
PCI VGA Palette Snooping	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Integrated Graphics (Integrované grafické karty)	Auto (Automaticky)	Disable (Zakázať), Force (Vynútiť)
UMA Frame Buffer Size (Veľkosť snímkovej medzipamäte UMA)	512M (512 MB)	256 MB, 512 MB, 1 G, 2 G
Num Lock State at Power-On (Stav funkcie Num Lock pri zapnutí počítača)	Off (Vypnúť)	On (Zapnúť)
Internal Speaker (Interný reproduktor)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
PXE Option ROMs (Doplnkové pamäte ROM PXE)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)

Aktualizácia alebo obnovenie systému BIOS

Tieto informácie použite na aktualizáciu a obnovenie systému BIOS.

HP Device Manager

Programom HP Device Manager sa dá aktualizovať systém BIOS tenkého klienta. Zákazníci môžu použiť vopred zabudovaný BIOS alebo štandardný inovačný balík so súborom programu HP Device Manager a šablónou pre registre. Ďalšie informácie o súbore programu HP Správca súborov a šablóne registrov nájdete v Používateľskej príručke k programu HP Device Manager, ktorá je k dispozícii na lokalite www.hp.com/go/hpdm.

Prepis systému BIOS v systéme Windows

Na obnovenie alebo inováciu systému BIOS môžete použiť aplikáciu BIOS Flash Update SoftPaq. K dispozícii je niekoľko spôsobov zmeny firmvéru BIOS uloženého v počítači.

Spustiteľný súbor systému BIOS je nástroj určený na prepis systému BIOS v prostredí systému Windows. Ak chcete zobrazíť dostupné možnosti pre tento nástroj, otvorte spustiteľný súbor v prostredí systému Windows.

Spustiteľný systém BIOS môžete spustiť s ukkladacím zariadením USB alebo bez neho. Ak systém nemá nainštalované ukkladacie zariadenie USB, aktualizácia systému BIOS sa vykoná v prostredí Windows a potom nasleduje reštartovanie systému.

Šifrovanie jednotiek BitLocker / BIOS Measurements

Ak máte v systéme povolenú funkciu Windows Šifrovanie jednotiek BitLocker (BDE), spoločnosť HP odporúča pred aktualizáciou systému BIOS dočasne pozastaviť funkciu BDE. Pred pozastavením funkcie BDE môžete aj získať svoje heslo pre obnovu BDE alebo kód PIN na obnovenie. Po prepise systému BIOS môžete znova zapnúť funkciu BDE.

Ak chcete vykonať zmeny vo funkcii BDE, postupne vyberte položky **Štart, Ovládací panel, Šifrovanie jednotiek BitLocker, Pozastaviť ochranu** alebo **Obnoviť ochranu** a potom vyberte možnosť **Áno**.

Platí všeobecné pravidlo: pri aktualizácii systému BIOS sa menia merné hodnoty uložené v registroch konfigurácie platformy (Platform Configuration Registers – PCRs) bezpečnostného modulu systému. Dočasne zakážte technológie, ktoré používajú tieto hodnoty PCR na zistenie stavu platformy (napr. BDE) pred prepisom systému BIOS. Keď sa systém BIOS aktualizuje, opäť zapnite funkcie a reštartujte systém, aby bolo možné využiť nové hodnoty.

BootBlock Emergency Recovery Mode (Režim núdzovej obnovy spúšťacieho bloku)

V prípade neúspešnej aktualizácie systému BIOS (napríklad ak dôjde výpadku energie počas aktualizácie) sa môže systém BIOS poškodiť. Boot Block Emergency Recovery Mode (Režim núdzovej obnovy spúšťacieho bloku) zistí tento stav a automaticky vyhľadá hlavný priečinok pevného disku a všetky zdroje USB médií s kompatibilnou bitovou kópiou. Skopírujte binárny súbor (.bin) v priečinku DOS Flash do hlavného priečinka ukkladacieho zariadenia a potom zapnite počítač. Po vyhľadaní bitovej kópie procesom obnovenia sa vykoná pokus o obnovenie. Automatické obnovenie pokračuje, až kým sa úspešne neobnoví alebo neaktualizuje systém BIOS. Ak systém používa heslo pre BIOS Setup, môže byť potrebné použiť podponuku Startup Menu (ponuka Pri spustení)/Utilities (Pomôcky) a pomocou nej prepísať systém BIOS ručne po zadaní hesla.

Niekedy existujú obmedzenia, ktoré verzie systému BIOS je možné inštalovať na platforme. Ak mal BIOS, ktorý bol v systéme, obmedzenia, je možné použiť len povolené verzie BIOS na obnovenie.

Indikátory LED diagnostiky a riešenia problémov

Ak chcete identifikovať LED indikátory na riešenie problémov, použite tento obrázok a tabuľku.

Tabuľka 2-7 Identifikácia indikátorov LED diagnostiky a riešenia problémov

LED indikátor	Stav
LED indikátor napájania nesvieti	Keď je počítač zapojený do elektrickej zásuvky a LED indikátor napájania nesvieti, počítač je vypnutý. Siete však môžu spustiť udalosť funkcie Wake On LAN (Prebudenie cez sieť LAN) a vykonávať funkcie riadenia.
LED indikátor napájania svieti	Počas spúšťacej sekvencie a keď je jednotka zapnutá. Počas spúšťacej sekvencie sa spracováva inicializácia hardvéru a spúšťacie testy takto: <ul style="list-style-type: none">• Inicializácia procesora• Zistenie pamäte a inicializácia• Zistenie grafiky a inicializácia

Tabuľka 2-7 Identifikácia indikátorov LED diagnostiky a riešenia problémov (pokračovanie)

LED indikátor	Stav
	<p>POZNÁMKA: Ak je jeden z testov neúspešný, počítač sa zastaví, ale LED indikátor bude stále svietiť. Ak je test grafiky neúspešný, zo zariadenia zaznie zvukový signál. Pri neúspešných testoch sa do obrazu neodosielajú žiadne hlásenia.</p> <p>POZNÁMKA: Po spustení obrazového podsystému sa všetky takéto chyby zobrazia ako hlásenia o chybe.</p>
	<p>POZNÁMKA: Sieťové LED indikátory sa nachádzajú v sieťovom konektore na zadnom paneli tenkého klienta. LED indikátory sú viditeľné, keď je konektor nainštalovaný. Blikajúca zelená označuje sieťovú aktivitu a jantárová signalizuje rýchlosť pripojenia 100 MB.</p>
LED indikátor HDD nesvieti	Keď je počítač zapnutý a indikátor zápisu nesvieti, nie je žiadny prístup k zápisu do systému.
LED indikátor HDD bliká na bielo	Signalizuje, že systém pristupuje k zápisu na internom zariadení flash.

Wake-on LAN (Prebudenie cez sieť LAN)

Funkcia Wake on LAN (WOL) (Prebudenie cez sieť LAN) umožňuje, aby sa počítač zapol alebo obnovil z režimu spánku alebo dlhodobého spánku prostredníctvom sieťovej správy. Funkciu WOL môžete povoliť alebo zakázať v pomôcke Computer Setup, pomocou nastavenia S5 Wake on LAN (Prebudenie S5 cez sieť LAN).

Povolenie alebo zakázanie funkcie WOL:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Po zobrazení hlásenia „Press the ESC key for Startup Menu“ (Stlačením klávesu ESC otvorí ponuku Pri spustení) v spodnej časti obrazovky stlačte kláves **esc** alebo **f10**.



POZNÁMKA: Ak kláves **esc** alebo **f10** nestlačíte v požadovanom čase, počítač budete musieť reštartovať a po rozsvietení indikátora monitora na zeleno znova stlačiť kláves **esc** alebo **f10** a otvorí tak pomôcku.

3. Ak ste stlačili kláves **esc**, stlačením klávesu **f10** otvorte pomôcku Computer Setup.
4. Postupne vyberte položky **Advanced** (Rozšírené), **Device Options** (Možnosti zariadenia).
5. Nastavte položku **S5 Wake on LAN** (Prebudenie S5 cez sieť LAN) na povolenú alebo zakázanú.
6. Stlačením klávesu **f10** potvrdte všetky zmeny.
7. Vyberte postupne položku **File** (Súbor) a **Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť).



DÔLEŽITÉ: Nastavenie S5 Maximum Power Savings (Maximálna úspora energie S5) môže ovplyvňovať prebudenie cez sieť LAN. Ak ste povolili toto nastavenie, prebudenie cez sieť LAN je zakázané. Toto nastavenie sa nachádza v pomôcke Computer Setup.

Poradie spúšťania

Pri spustení kód spúšťacieho bloku zápisu inicializuje hardvér do známeho stavu, potom vykoná základné diagnostické testy pri zapnutí a určí integritu hardvéru.

Inicializácia vykonáva nasledujúce funkcie:

1. Inicializuje procesor a radič pamäte.
2. Inicializuje a nakonfiguruje všetky zariadenia PCI.

3. Inicializuje softvér obrazu.
4. Inicializuje obraz do známeho stavu.
5. Inicializuje zariadenia USB do známeho stavu.
6. Vykona diagnostiku pri zapnutí.
7. Počítač spustí operačný systém.

Vynulovanie hesiel pre pomôcku Setup a zapnutie

Nastavovacie heslo a heslo pri zapnutí môžete resetovať pomocou niekoľkých krokov:

1. Vypnite počítač a odpojte napájací kábel zo sieťovej napájacej zásuvky.
2. Zložte bočný prístupový panel a kovový bočný kryt.
3. Vytiahnite prepojku pre heslo zo systémovej dosky, je označená ako PSWD/E49.
4. Vráťte kovový bočný kryt a bočný prístupový panel na svoje miesto.
5. Zapojte počítač do elektrickej siete a potom ho zapnite.
6. Vypnite počítač a odpojte napájací kábel zo sieťovej napájacej zásuvky.
7. Zložte bočný prístupový panel a kovový bočný kryt.
8. Vymeňte prepojku pre heslo.
9. Vráťte kovový bočný kryt a bočný prístupový panel na svoje miesto.

Diagnostické testy pri zapnutí

Funkcia diagnostických testov pri zapnutí vykonáva základné testy integrity hardvéru a určí jeho funkčnosť a konfiguráciu. Ak sú počas inicializácie hardvéru diagnostické testy neúspešné, počítač sa zastaví. Do obrazu sa neodošlú žiadne hlásenia.



POZNÁMKA: Môžete sa pokúsiť reštartovať počítač a spustiť diagnostické testy druhýkrát, aby sa potvrdilo prvé vypnutie.

Nasledujúca tabuľka uvádza testy, ktoré sa vykonávajú na počítači.

Tabuľka 2-8 Diagnostický test pri spustení

Test	Popis
Boot Block Checksum (Kontrolný súčet spúšťacieho bloku)	Testuje sa správna hodnota kontrolného súčtu kódu spúšťacieho bloku
DRAM	Test jednoduchého vzoru zápisu/čítania prvých 640 kB pamäte
Serial Port (Sériový port)	Testuje sa sériový port, pomocou jednoduchého overovacieho testu portu a určí sa, či sú porty k dispozícii
Timer (Časovač)	Testuje sa prerušenie časovača pomocou metódy volby
RTC CMOS battery (Batéria RTC CMOS)	Testuje sa integrita batérie RTC CMOS
NAND flash device (Zapisovacie zariadenie NAND)	Testuje sa prítomnosť ID zapisovacieho zariadenia NAND

Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie

Táto časť sa zaoberá signalizáciou indikátorov na prednom paneli a zvukovými signálmi, ktoré sa môžu vyskytnúť počas testu POST alebo pred ním a ku ktorým nemusí byť priradený žiadny kód chyby ani textové hlásenie.

UPOZORNENIE: Keď je počítač pripojený k zdroju sieťového napájania, do systémovej dosky je neustále privádzané napätie. Aby ste znížili riziko úrazu spôsobeného elektrickým prúdom alebo stykom s horúcim povrchom súčastí, odpojte napájací kábel od sieťovej elektrickej zásuvky a počkajte, kým vnútorné súčasti systému vychladnú.

POZNÁMKA: Odporúčané akcie v nasledovnej tabuľke sú uvedené v poradí, v ktorom by sa mali vykonať.

Nie všetky režimy majú diagnostické indikátory a zvukové signály.

Tabuľka 2-9 Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie

Činnosť	Zvukový signál	Možná príčina	Odporúčaná akcia
Indikátor napájania svieti na bielo.	None (Žiadne)	Počítač je zapnutý.	None (Žiadne)
Biely indikátor napájania bliká v 2-sekundových intervaloch.	None (Žiadne)	Počítač je spustený v režime odloženia do pamäte RAM (len niektoré modely) alebo v režime normálneho odloženia.	Nie je potrebné vykonať žiadnu akciu. Stlačením ľubovoľného klávesu alebo pohybom myši prebudíte počítač.
Červený indikátor napájania blikne štyrikrát, a potom biely indikátor napájania blikne dvakrát, raz za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza. Zvukové signály sa zopakujú päťkrát a potom stíchnu, indikátor však neprestane blikáť, až kým sa problém nevyrieši.	4,2	Aktivovala sa ochrana procesora pred prehriatím: ALEBO Zostava chladiča nie je správne pripojená k procesoru. ALEBO Jednotka má zablokované vetracie otvory, prípadne je na mieste, kde je teplota je príliš vysoká.	<ol style="list-style-type: none">1. Uistite sa, že vetracie otvory počítača nie sú blokované.2. Obráťte sa na autorizovaného predajcu alebo poskytovateľa služieb.
Červený indikátor napájania blikne trikrát a potom biely indikátor napájania blikne štyrikrát, raz za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza. Zvukové signály sa zopakujú päťkrát a potom stíchnu, indikátor však neprestane blikáť, až kým sa problém nevyrieši.	3,4	Zlyhanie napájania (preťaženie napájania). ALEBO na jednotke sa používa nesprávny externý napájací adaptér.	<ol style="list-style-type: none">1. Odpojením všetkých pripojených zariadení skontrolujte, či problém spôsobuje niektoré zariadenie. Zapnite počítač. Ak počítač prejde do diagnostiky POST, vypnite ho a postupne vymieňajte jedno zariadenie po druhom. Tento postup opakujte, až kým sa neobjaví chyba. Vymeňte zariadenie, ktoré spôsobuje chybu. Postupným pridávaním zariadení skontrolujte, či správne fungujú všetky zariadenia.2. Vymeňte zdroj napájania.3. Vymeňte systémovú dosku.
Červený indikátor napájania blikne trikrát a potom biely indikátor napájania blikne dvakrát, raz za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza.	3,2	Chyba pamäte pre obraz pred spustením systému.	DÔLEŽITÉ: Aby sa zabránilo poškodeniu pamäťových modulov DIMM alebo systémovej dosky, pred opätovným vložením, inštaláciou alebo vybratím modulu DIMM musíte odpojiť napájací kábel.

Tabuľka 2-9 Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie (pokračovanie)

Činnosť	Zvukový signál	Možná príčina	Odporúčaná akcia
Zvukové signály sa zopakujú päťkrát a potom stichnu, indikátor však neprestane blikať, až kým sa problém nevyrieši.			<ol style="list-style-type: none"> 1. Opätovne vložte pamäťové moduly. 2. Postupne vymieňajte pamäťové moduly, kým neidentifikujete chybný modul. 3. Nahradte pamäť iného výrobcu pamäťou od spoločnosti HP. 4. Vymeňte systémovú dosku.
Červený indikátor napájania blikne trikrát a potom biely indikátor napájania blikne trikrát, raz za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza. Zvukové signály sa zopakujú päťkrát a potom stichnu, svetelné indikátory však neprestanú blikať, až kým sa problém nevyrieši.	3,3	Chyba grafiky pre obraz pred spustením systému.	Vymeňte systémovú dosku.
Červený indikátor napájania blikne dvakrát a potom biely indikátor napájania blikne trikrát, raz za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza. Zvukové signály sa zopakujú päťkrát a potom stichnu, svetelné indikátory však neprestanú blikať, až kým sa problém nevyrieši.	2,2	Neplatná pamäť ROM vzhľadom na nesprávny kontrolný súčet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obnovte obsah systémovej pamäte ROM pomocou najnovšej bitovej kópie systému BIOS. 2. Vymeňte systémovú dosku.
Systém sa nezapne a indikátory neblíkajú.	None (Žiadne)	Systém nie je možné spustiť.	<p>Stlačte tlačidlo napájania a podržte menej než 4 sekundy. Ak sa indikátor pevného disku rozsvieti na bielo, vypínač napájania pracuje správne.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vytiahnite napájací kábel z počítača. 2. Otvorte počítač, stlačte a 4 sekundy podržte žlté tlačidlo CMOS na systémovej doske (nachádza sa pri predných portoch USB). 3. Skontrolujte, či je sieťový napájací kábel zapojený do zdroja napájania. 4. Zatvorte jednotku a znova zapojte napájací kábel. 5. Skúste spustiť počítač. 6. Vymeňte jednotku.

Základné riešenia problémov

Ak na tenkom klientovi spozorujete pri činnosti problémy, prípadne ak sa nezapne, skontrolujte nasledujúce položky.

Tabuľka 2-10 Základné riešenia problémov

Problém	Postupy
Na tenkom klientovi sa vyskytli prevádzkové problémy.	Skontrolujte, či sú nasledujúce konektory pevne zapojené do jednotky tenkého klienta: Napájací konektor, klávesnica, myš, konektor RJ-45 pre sieť, obrazovka
Tenký klient sa nezapne.	<ol style="list-style-type: none">1. Overte, či je zdroj napájania dobrý – nainštalujte ho na overenú funkčnú jednotku a otestujte. Ak zdroj napájania na testovacej jednotke nefunguje, vymeňte napájací zdroj.2. Ak jednotka s vymeneným napájacím zdrojom nefunguje správne, je potrebný servis.
Tenký klient sa zapne a zobrazí sa úvodná obrazovka, ale nepripojí sa k serveru.	<ol style="list-style-type: none">1. Skontrolujte funkčnosť siete a sieťového kábla.2. Overte pomocou príkazu ping správcu systému, či jednotka komunikuje so serverom:<ul style="list-style-type: none">– Ak sa príkaz ping vráti úspešne do tenkého klienta, signál bol prijatý a jednotka funguje. To znamená, že ide o problém s konfiguráciou.– Ak sa príkaz ping nevráti naspäť a tenký klient sa nepripojí k serveru, znova nainštalujte bitovú kópiu na jednotku.
Po zapnutí tenkého klienta sa neprejaví žiadne pripojenie alebo aktivita na sieťových LED indikátoroch alebo LED indikátory neblinkajú nazeleno. (Sieťové LED indikátory sa nachádzajú v sieťovom konektore na hornom zadnom paneli tenkého klienta. Indikátory sú viditeľné, keď je konektor nainštalovaný.)	<ol style="list-style-type: none">1. Overte, či je sieť v prevádzke.2. Overte, či je sieťový kábel dobrý. Zapojte kábel do overeného funkčného zariadenia. Ak sa signál siete zistí, kábel je v poriadku.3. Overte, či je napájací zdroj funkčný – zapojte overený funkčný napájací kábel do počítača a otestujte.4. Ak LED indikátory siete stále nesvietia a napájací zdroj je funkčný, znova nainštalujte bitovú kópiu na jednotku.5. Ak sieťové LED indikátory stále nesvietia, spustite postup konfigurácie IP adresy.6. Ak LED indikátory siete stále nesvietia, počítač vyžaduje servis.
Nedávno pripojené neznáme periférne zariadenia USB nereagujú, prípadne predtým pripojené zariadenia USB teraz zapojené k novým pripojeným periférnym zariadeniam USB nevykonávajú úkony zariadenia.	Môžete pripájať a odpájať periférne zariadenia USB do funkčnej platformy, kým nereštartujete systém. Ak sa vyskytnú problémy, odpojte periférne zariadenie USB a reštartujte platformu.
Video sa nezobrazuje.	<ol style="list-style-type: none">1. Skontrolujte, či je jas monitora dostatočne vysoký.2. Overte, či je monitor funkčný – pripojte ho k overenému funkčnému počítaču a skontrolujte, či predné LED indikátory svietia na zeleno (ak monitor spĺňa požiadavky programu Energy Star). Ak je monitor pokazený, vymeňte ho za funkčný monitor a opakujte testovanie.3. Znova nainštalujte bitovú kópiu na tenkého klienta a znova zapnite monitor.4. Otestujte tenkého klienta s overeným funkčným monitorom. Ak sa na monitore obraz nezobrazuje, vymeňte tenkého klienta.
Video sa nezobrazuje po výpadku napájania, keď je monitor pripojený k zadnému portu USB Type-C.	<ol style="list-style-type: none">1. Vypnite tenkého klienta.2. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.3. Odpojte kábel USB Type-C zo zadnej strany tenkého klienta.4. Znova zapojte kábel USB Type-C, pripojte sieťový napájací kábel a zapnite tenkého klienta.5. Ak sa video nezobrazuje, znova nainštalujte bitovú kópiu na tenkého klienta.

Riešenie problémov s počítačom bez disku (No-flash)

Táto časť sa týka len počítačov bez podpory ATA flash.

Pretože v tomto modeli nie je žiadna jednotka ATA flash, prioritou spúšťania je:

- Zariadenie USB
 - PXE
1. Keď sa počítač spúšťa, na monitore sa musia zobrazovať tieto informácie:

Tabuľka 2-11 **Riešenie problémov s počítačom bez disku (No-flash)**

Položka	Informácie	Akcia
Adresa MAC	Časť NIC systémovej dosky je v poriadku	Ak sa nezobrazuje žiadna adresa MAC, systémovej doska má poruchu. Obráťte sa so žiadosťou o servis na zákaznícke centrum.
GUID	Všeobecné informácie o systémovej doske	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o GUID, systémovej doska má poruchu a treba ju vymeniť.
ID klienta	Informácie zo servera	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o ID klienta, nie je pripojené k sieti. Môže to byť spôsobené chybným káblom, výpadkom servera alebo nefunkčnou systémovej doskou. Obráťte sa na zákaznícke centrum so žiadosťou o servis systémovej dosky.
MASKA	Informácie zo servera	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o maske, nie je pripojené k sieti. Môže to byť spôsobené chybným káblom, výpadkom servera alebo nefunkčnou systémovej doskou. Obráťte sa na zákaznícke centrum so žiadosťou o servis systémovej dosky.
DHCP IP	Informácie zo servera	Ak sa nezobrazujú žiadne informácie o DHCP IP, nie je pripojené k sieti. Môže to byť spôsobené chybným káblom, výpadkom servera alebo nefunkčnou systémovej doskou. Obráťte sa na zákaznícke centrum so žiadosťou o servis systémovej dosky.

Ak používate v prostredí Microsoft® RIS PXE, prejdite na krok 2.

Ak používate v prostredí s Linux®, prejdite na krok 3.

2. Ak používate v prostredí Microsoft RIS PXE, stlačením klávesu **f12** aktivujete spustenie pomocou sieťovej služby, len čo sa na obrazovke zobrazia informácie o DHCP IP.

Ak sa počítač cez sieť nespustí, server nie je nakonfigurovaný na protokol PXE.


Ak nestihnete stlačiť kláves F12, systém sa pokúsi spustiť z jednotky ATA flash, ktorá nie je k dispozícii. Hlásenie na obrazovke znie: „ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready.“ (CHYBA: Nesystémový disk alebo chyba disku. Vymeňte disk a stlačte ľubovoľný kláves, keď bude všetko pripravené.)

Stlačením ľubovoľného klávesu reštartuje spúšťači cyklus.

3. Ak používate v prostredí s operačným systémom Linux, chybové hlásenie sa zobrazí na obrazovke, ak nie je k dispozícii IP adresa klienta: „ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready.“ (CHYBA: Nesystémový disk alebo chyba disku. Vymeňte disk a stlačte ľubovoľný kláves, keď bude všetko pripravené.)

Konfigurácia servera PXE

Všetok softvér PXE je podporovaný autorizovanými poskytovateľmi služieb na základe záruky alebo zmluvného servisu.

 **POZNÁMKA:** Zákazníci, ktorí majú problémy a otázky týkajúce sa PXE, by mali požiadať o pomoc svojho poskytovateľa PXE.


Okrem toho si pozrite nasledujúce:

– Pre systém Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68fa5b4baeb5248.aspx>

– Pre systém Windows Server 2012: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/jj648426.aspx>

Pred konfiguráciou servera PXE musia byť spustené nasledujúce služby. Služby sa môžu spúšťať na rôznych serveroch:

1. Domain Name Service (DNS)
2. Remote Installation Services (RIS)

 **POZNÁMKA:** Spoločnosť HP odporúča protokol DHCP služby Active Directory, ale protokol nie je povinný.

Používanie aplikácia HP ThinUpdate na obnovenie bitovej kópie

Aplikácia HP ThinUpdate umožňuje prevziať bitové kópie a doplnky od spoločnosti HP, urobiť snímku bitovej kópie na tenkom klientovi HP a vytvoriť zavádzacie jednotky USB flash na distribúciu bitovej kópie.

Na niektorých tenkých klientoch HP je predinštalovaná aplikácia HP ThinUpdate. Je tiež k dispozícii ako doplnok na lokalite <http://www.hp.com/support>.

- Funkcia prevzatia bitovej kópie umožňuje prevzatie bitovej kópie od spoločnosti HP do lokálneho ukladacieho zariadenia alebo na jednotku USB flash. Pri jednotke USB flash sa vytvorí spustiteľná jednotka USB flash, ktorú možno použiť na nasadenie bitovej kópie na iných tenkých klientov.
- Funkcia vytvorenia snímky bitovej kópie umožňuje nasnímať bitovú kópiu z tenkého klienta HP a uložiť ju na jednotku USB flash, ktorú možno použiť na nasadenie bitovej kópie na iných tenkých klientov.

- Funkcia prevzatia doplnkov umožňuje prevzatie doplnkov od spoločnosti HP do lokálneho ukladacieho zariadenia alebo na jednotku USB flash.
- Funkcia riadenia USB jednotiek umožňuje vykonávať nasledujúce úlohy:
 - Vytvorenie spustiteľnej jednotky USB flash zo súboru s bitovou kópiou v lokálnom ukladacom zariadení
 - Skopírovanie súboru s bitovou kópiou vo formáte .ibr z jednotky USB flash do lokálneho ukladacieho zariadenia
 - Obnovenie štruktúry jednotky USB flash

Spustiteľnú jednotku USB flash vytvorenú pomocou aplikácie HP ThinUpdate môžete použiť na nasadenie bitovej kópie tenkého klienta HP na iného tenkého klienta HP rovnakého modelu s takým istým operačným systémom.

Systémové požiadavky

Ak chcete vytvoriť obnovovacie zariadenie na účely prepisu alebo obnovenia bitovej kópie softvéru na jednotke flash, potrebujete:

- Jeden alebo viac tenkých klientov HP.
- USB flash zariadenie minimálne s touto veľkosťou:
 - ThinPro: 8 GB
 - Windows 10 IoT (ak používate formát USB): 32 GB



POZNÁMKA: Prípadne môžete použiť nástroj na počítači so systémom Windows.

Tento spôsob obnovenia nefunguje so všetkými zariadeniami USB flash. Zariadenia USB flash, ktoré sa v systéme Windows nezobrazujú ako vymeniteľné zariadenia, nepodporujú tento spôsob obnovenia. Zariadenia USB flash s viacerými oddielmi vo všeobecnosti nepodporujú tento spôsob obnovenia. Sortiment zariadení USB flash, ktoré sú k dispozícii na trhu, sa neustále mení. Nie všetky zariadenia USB flash boli testované s nástrojom HP Thin Client Imaging Tool.

Správa zariadení

K tenkému klientovi je priložená licencia na program HP Device Manager a agent Device Manager je v ňom vopred nainštalovaný.

HP Device Manager je nástroj na správu optimalizovaný pre tenkého klienta s platnosťou po celú dobu životnosti tenkých klientov HP. Obsahuje funkcie Discovery, Asset Management, Deployment a Configuration. Ak chcete získať ďalšie informácie o nástroji HP Device Manager, prejdite na lokalitu www.hp.com/go/hpdm.

Ak chcete spravovať tenkého klienta s inými nástrojmi správy, ako napríklad Microsoft SCCM alebo LANDesk, prejdite na lokalitu www.hp.com/go/clientmanagement, kde nájdete ďalšie informácie.

vyhlásenie k prechodnosti

Produkty tenkého klienta majú zvyčajne tri typy pamäťových zariadení: pamäť RAM, ROM a flash.

Po odpojení napájania zo zariadenia sa informácie uložené v pamäti RAM stratia. Zariadenia pamäte RAM môžu byť napájané hlavným prívodom, externým prívodom alebo z batérie. Z tohto dôvodu môžu byť v počítači, ktorý nie je pripojený k elektrickej zásuvke, napájané zariadenia RAM z batérie. Informácie uložené v pamäti ROM alebo flash ostanú zachované aj v prípade, že sa napájanie zariadenia odpojí. Výrobcovia zariadení flash zvyčajne určujú dobu (pribl. 10 rokov), po ktorú zostanú údaje zachované.

Určenie stavov napájania:

- **Hlavný zdroj napájania** – napájanie je k dispozícii, keď je počítač zapnutý.
- **Externé alebo pohotovostné napájanie** – napájanie je k dispozícii, keď je počítač vypnutý, keď je zdroj napájania pripojený k aktívnej sieťovej napájacej zásuvke.
- **Napájanie z batérie** – napájanie z gombikovej batérie, ktorá sa nachádza v systémoch tenkých klientov.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dostupné pamäťové zariadenia a ich typy po jednotlivých modelov. Systémy tenkých klientov nevyužívajú tradičné pevné disky s pohyblivými časťami. Namiesto toho sa v nich využívajú pamäťové zariadenia flash s rozhraním IDE/SATA. Operačné systémy pracujú s týmito zariadeniami flash podobne ako s bežným pevným diskom s rozhraním IDE/SATA. Táto zariadenie IDE/SATA flash obsahuje bitovú kópiu operačného systému. Na zariadenie flash môžete zapisovať len administrátor. Na formátovanie zariadení flash a vymazanie uložených údajov je potrebný špeciálny softvérový nástroj.

Vykonajte tieto kroky na aktualizáciu systému BIOS a vrátenie nastavení systému BIOS do predvolených nastavení od výrobcu.

1. Prevezmite si najnovší systém BIOS pre svoj model z webovej lokality spoločnosti HP.
2. Postupujte podľa pokynov na prepis systému BIOS, ktoré sú uvedené na webovej lokalite.
3. Reštartujte systém, a kým sa systém spúšťa (po úvodnej obrazovke HP, ak sa zobrazí), stlačte kláves **F10**, čím otvoríte obrazovku nastavenia systému BIOS.
4. Ak je nastavený štítok vlastníctva alebo značka aktívna, ručne ich vymažte v ponuke výberom **Security** (Zabezpečenie) a **System IDs** (ID systému).
5. Vyberte postupne položku **File** (Súbor) a **Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť).
6. Ak chcete vymazať nastavené heslá pomôcky Setup alebo heslo pri zapnutí a všetky ostatné nastavenia, vypnite počítač, odpojte sieťový napájací kábel a dajte dole kryt počítača.
7. Vyhľadajte dvojkolík jumper hesla (modrý alebo zelený) na E49 (s označením PSWD) a vytiahnite ho.
8. Odpojte napájanie, počkajte 10 sekúnd, kým sa energia z počítača stratí a potom stlačte tlačidlo vymazania CMOS. (Je to zvyčajne žlté tlačidlo označené ako CMOS).
9. Nasadte znova kryt, zapojte napájací kábel a zapnite počítač. Teraz sú všetky heslá vymazané a všetky ostatné používateľom konfigurovateľné, nevolatilné nastavenia pamäte vynulované na predvolené hodnoty.
10. Otvorte pomôcku F10 Setup.
11. Postupne vyberte položky **File** (Súbor), **Default Setup** (Predvolené nastavenie) a **Restore Factory Settings as Default** (Obnoviť továrenské nastavenia ako predvolené). Táto akcia vráti predvolené nastavenia na predvolené nastavenia od výrobcu.
12. Postupne vyberte položky **File** (Súbor), **Apply Defaults and Exit** (Použiť predvolené nastavenia a skončiť).
13. Vypnite počítač, odpojte napájací kábel a potom znova nasadte jumper (modrý alebo zelený) naspäť na E49. Nasadte znova kryt počítača a zapojte napájací kábel.

Tabuľka 2-12 Pamäťové zariadenia

Popis	Umiestnenie/Veľkosť	Napájanie	Strata údajov	Komentáre
Spúšťača systémová pamäť ROM (BIOS)	Pamäť SPI ROM (64 Mbit) v zásuvke, vymeniteľná			

Tabuľka 2-12 Pamäťové zariadenia (pokračovanie)

Popis	Umiestnenie/Velkosť	Napájanie	Strata údajov	Komentáre
Systémová pamäť (RAM)	Zásuvka SODIMM. Vymeniteľné (4 GB/8 GB/16 GB)	Sieťové napájanie	Ak je sieťové napájanie odpojené	Podporované sú len stavy S0/S3/S5/G3 ACPI
RTC (CMOS) RAM	Pamäť RTC RAM je 272-bajtová pamäť RAM v AMD zabudovaná v systéme na čipe (SoC)	Zo siete/batéria	Ak je napájanie z batérie odpojené	
Klávesnica/myš (ROM)	2 kB zabudované v radiči vstupov/výstupov (SIO18)	Batéria	Ak je sieťové napájanie odpojené	
Klávesnica/myš (RAM)	256 bajtov zabudované v radiči vstupov/výstupov (SIO18)	Sieťové	Ak je napájanie z batérie odpojené	
LOM EEPROM	256 bajtov zabudované v čipe LAN	Externé		Jedna časovo programovateľná pamäť (OTP)
TPM	6 kB zabudované v čipe TPM. Je to pamäť ROM pre firmvér TCG	Sieťové		

3 Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics

Pomocou nástroja HP PC Hardware Diagnostics môžete určiť, či hardvér počítača funguje správne. Tri verzie sú HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) a (len vybrané produkty) funkcia firmvéru Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows z obchodu Microsoft Store

Nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows môžete prevziať z obchodu Microsoft Store.

1. Vyberte aplikáciu Microsoft Store na pracovnej ploche alebo do vyhľadávacieho poľa na paneli úloh zadajte výraz `Microsoft Store`.
2. Do vyhľadávacieho poľa na lokalite **Microsoft Store** zadajte výraz `HP PC Hardware Diagnostics Windows`.
3. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Nástroj sa prevezme do vybraného umiestnenia.

Prispôbenie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Pomocou nastavenia funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics v pomôcke Computer Setup (BIOS) môžete vykonať niekoľko prispôbení.

- Nastavte plán spúšťania diagnostiky bez dozoru. Diagnostiku môžete spustiť aj okamžite v interaktívnom režime, a to výberom položky **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Spustiť funkciu Remote HP PC Hardware Diagnostics).
- Nastavte umiestnenie na prevzatie diagnostických nástrojov. Táto funkcia zabezpečuje prístup k nástrojom z webovej lokality spoločnosti HP alebo zo servera, ktorý bol vopred nakonfigurovaný na používanie. Na spustenie vzdialenej diagnostiky nevyžaduje počítač tradičné lokálne úložisko (napríklad pevný disk alebo pamäťovú jednotku USB).
- Nastavte umiestnenie na uloženie výsledkov testu. Môžete nastaviť aj meno používateľa a heslo, ktoré používate na odovzdávanie.
- Zobrazte informácie o stave predtým spustenej diagnostiky.

Ak chcete prispôbiť nastavenia funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, postupujte podľa týchto krokov:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač. Keď sa objaví logo spoločnosti HP, stlačením klávesu **F10** otvorte pomôcku Computer Setup.
2. Vyberte položku **Advanced** (Rozšírené) a potom položku **Settings** (Nastavenia).

3. Vyberte príslušné možnosti prispôsobenia.
4. Vyberte položku **Main** (Hlavné) a výberom položky **Save Changes and Exit** (Uložiť zmeny a skončiť) uložte nastavenia.

Zmeny sa prejavia po reštartovaní počítača.

4 Požiadavky na napájací kábel

Zdroje napájania majú na niektorých počítačoch prepínače externého napájania.

Funkcia výberu napájania počítača umožňuje jeho prevádzkovanie z ľubovoľného sieťového napätia od 100 do 120 V~ alebo od 220 do 240 V~. Zdroje napájania na počítačoch, ktoré nemajú prepínače externého zdroja napájania, sú vybavené internými prepínačmi, ktoré zisťujú privádzané napätie a automaticky prepnú na správne napätie.

Napájací kábel priložený k počítaču spĺňa požiadavky na použitie v krajine, kde bolo zariadenie zakúpené.

Napájacie káble na použitie v iných krajinách musia spĺňať požiadavky na krajinu, kde môžete používať počítač.

Všeobecné požiadavky

Tieto požiadavky sa vzťahujú na všetky krajiny.

1. Napájací kábel musí byť schválený úradom povereným preskúšaním v krajine, kde bude napájací kábel nainštalovaný.
2. Napájací kábel musí mať minimálny kapacitný prúd 10 A (v Japonsku len 7 A) a menovité sieťové napätie 125 alebo 250 V~ v závislosti od elektrickej siete v príslušnej krajine.
3. Okrem toho priemer kábla musí byť minimálne 0,75 mm² alebo 18 AWG a jeho dĺžka v rozsahu od 1,8 m (6 stôp) do 3,6 m (12 stôp).

Napájací kábel by mal byť vedený tak, aby sa naň nestúpalo alebo, aby nebol poškodený predmetmi, ktoré sú umiestnené nad alebo oproti nemu. Zvláštnu pozornosť by ste mali venovať zásuvke, elektrickej zásuvke a miestu, kde kábel vstupuje do zariadenia.

VAROVANIE! Nepoužívajte tento produkt s poškodeným napájacím káblom. Ak je napájací kábel nejako poškodený, okamžite ho vymeňte.

požiadavky na napájací kábel pre Japonsko

V Japonsku použite napájací kábel priložený k tomuto produktu.

DÔLEŽITÉ: Nepoužívajte s inými produktmi napájací kábel, ktorý bol dodaný spolu s týmto produktom.

Požiadavky podľa konkrétnej krajiny

Tieto informácie obsahujú ďalšie požiadavky špecifické pre krajinu.

Tabuľka 4-1 Požiadavky na napájací kábel špecifické pre krajinu

Krajina	Poverený orgán	Krajina	Poverený orgán
Austrália (1)	EANSW	Taliansko (1)	IMQ
Rakúsko (1)	OVE	Japonsko (3)	METI
Belgicko (1)	CEBC	Nórsko (1)	NEMKO
Kanada (2)	CSA	Švédsko (1)	SEMKO

Tabuľka 4-1 Požiadavky na napájací kábel špecifické pre krajinu (pokračovanie)

Krajina	Poverený orgán	Krajina	Poverený orgán
Dánsko (1)	DEMKO	Švajčiarsko (1)	SEV
Fínsko (1)	SETI	Spojené kráľovstvo (1)	BSI
Francúzsko (1)	UTE	USA (2)	UL
Nemecko (1)	VDE		

1. Ohybný kábel musí byť typu H05VV-F, 3-vodičový, 0,75 mm². Napájací kábel (prípojka zariadenia a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou značkou orgánu zodpovedného za preskúšanie v krajine, kde sa kábel používa.
2. Ohybný kábel musí byť typ SVT alebo ekvivalentný, č. 18 AWG, 3-vodičový. Zástrčka musí mať 2-pólové uzemnenie s konfiguráciou NEMA 5-15P (15 A, 125 V) alebo NEMA 6-15P (15 A, 250 V).
3. Prípojka zariadenia, ohybný kábel a zástrčka musia byť opatrené značkou „T“ a registračným číslom v súlade s predpisom Japanese Dentori Law. Ohybný kábel musí byť typ VCT alebo VCTF, 3-vodičový, 0,75 mm². Zástrčka musí mať 2-pólové uzemnenie s konfiguráciou Japanese Industrial Standard C8303 (7 A, 125 V).

5 Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača, rutinná starostlivosť o počítač a príprava na prepravu

Dodržiavaním týchto pokynov zabezpečíte najlepší výkon a najdlhšiu životnosť počítača.

Prevádzkové pokyny a rutinná starostlivosť

Spoločnosť HP vypracovala pokyny na správne zostavenie a potrebnú starostlivosť o počítač a monitor.

- Nevystavujte počítač nadmernej vlhkosti, priamemu slnečnému svitu a extrémnym teplotám.
- Počítač používajte na pevnom a rovnom povrchu. Na všetkých vetraných stranách počítača a nad monitorom nechajte voľný priestor 10,2 cm (4 palce), aby sa zabezpečilo požadované prúdenie vzduchu.
- Nebráňte prúdeniu vzduchu do počítača blokovaním žiadneho z vetracích otvorov alebo otvorov pre prívod vzduchu. Klávesnicu neumiestňujte so sklopenými nožičkami priamo pred stolný počítač, pretože aj to obmedzuje prúdenie vzduchu.
- Nikdy nepracujte na počítači, na ktorom nie je nasadený prístupový panel alebo niektorý z krytov slotov rozširujúcich kariet.
- Počítače neukladajte jeden na druhý ani ich neumiestňujte v tesnej blízkosti vedľa seba, aby nedochádzalo k vzájomnej cirkulácii zohriateho alebo predhriateho vzduchu.
- Ak má byť počítač vložený v integrovanom ráme, na ráme sa musia nachádzať otvory pre prívod aj vývod vzduchu. Aj v takom prípade treba dodržiavať pokyny uvedené vyššie.
- V blízkosti počítača a klávesnice nepoužívajte kvapaliny.
- Ventrilačné otvory monitora neprekrývajte žiadnymi materiálmi.
- Nainštalujte alebo zapnite funkcie operačného systému alebo iného softvéru slúžiace na správu napájania vrátane úsporných režimov.
- Počítač treba vypnúť pred nasledujúcimi úlohami:
 - Utieranie vonkajších častí počítača jemnou navlhčenou utierkou. Pri čistení produktu môže dôjsť k odfarbeniu alebo poškodeniu povrchu. V časti [Odstránenie špiny a nečistôt z počítača na strane 51](#) si pozrite odporúčané kroky na čistenie vonkajších povrchov počítača, ktorých sa používatelia často dotýkajú. Po odstránení špiny a nečistôt môžete povrchy očistiť dezinfekčným prostriedkom. V časti [Čistenie počítača dezinfekčným prostriedkom na strane 51](#) si pozrite pokyny, ako zabrániť šíreniu škodlivých baktérií a vírusov.
 - Príležitostne čistite všetky vetracie otvory nachádzajúce sa na stranách počítača. Jemné vlákna, prach a iný cudzorodý materiál môže zablokovať vetracie otvory a obmedziť prúdenie vzduchu.

Čistenie počítača

Pravidelným čistením počítača odstránite špinu a nečistoty, aby zariadenie naďalej fungovalo čo najlepšie. Na bezpečné čistenie vonkajších povrchov počítača používajte nasledujúce informácie.


Odstránenie špiny a nečistôt z počítača

Toto sú odporúčané kroky na očistenie počítača od špiny a nečistôt.


1. Pri čistení povrchov používajte jednorazové rukavice z latexu (alebo nitrilové rukavice, ak ste citliví na latex).
2. Vypnite zariadenie a odpojte napájací kábel a ďalšie pripojené externé zariadenia. Zo súčastí, napríklad z bezdrôtových klávesníc, vyberte všetky vložené batérie.

 **UPOZORNENIE:** Ak chcete predísť úrazu elektrickým prúdom alebo poškodeniu súčastí, nikdy produkt nečistite, keď je zapnutý alebo zapojený do elektrickej siete.

3. Navlhčite handričku z mikrovláčna vodou. Handrička by mala byť vlhká, ale nemala by z nej kvapkať voda.

 **DÔLEŽITÉ:** Nepoužívajte drsné handričky, uteráky ani papierové utierky, aby nedošlo k poškodeniu povrchu.

4. Vonkajšok produktu opatrne utrite navlhčenou handričkou.

 **DÔLEŽITÉ:** Kvapaliny uchovávajte ďalej od produktu. Zabráňte vniknutiu vlhkosti do otvorov. Ak sa kvapalina dostane do produktu HP, môže ho poškodiť. Nestriekajte kvapaliny priamo na produkt. Nepoužívajte aerosólové spreje, rozpúšťadlá, drsné látky ani čistiace prostriedky obsahujúce peroxid vodíka alebo bielidlo, ktoré môžu poškodiť povrchovú úpravu.

5. Začnite s obrazovkou (ak je k dispozícii). Opatrne ju utierajte jedným smerom, pričom postupujte od hornej časti obrazovky smerom nadol. Nakoniec očistite pružné káble, ako je napájací kábel, kábel klávesnice a káble USB.
6. Pred zapnutím zariadenia po čistení dbajte na to, aby povrchy úplne uschli na vzduchu.
7. Po každom čistení zlikvidujte rukavice. Ihneď po vyzlečení rukavíc si umyte ruky.

V časti [Čistenie počítača dezinfekčným prostriedkom na strane 51](#) si pozrite odporúčané kroky na čistenie vonkajších povrchov počítača, ktorých sa používatelia často dotýkajú, aby ste zabránili šíreniu škodlivých baktérií a vírusov.

Čistenie počítača dezinfekčným prostriedkom

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) odporúča čistenie povrchov a následnú dezinfekciu ako osvedčený postup na zabránenie šíreniu vírusových respiračných chorôb a škodlivých baktérií.


Po vyčistení vonkajších povrchov počítača podľa krokov uvedených v časti [Odstránenie špiny a nečistôt z počítača na strane 51](#) sa tiež môžete rozhodnúť pre čistenie povrchov dezinfekčným prostriedkom. Dezinfekčný prostriedok zodpovedajúci pokynom na čistenie od spoločnosti HP je alkoholový roztok, ktorý tvorí zo 70 % izopropylalkohol a z 30 % voda. Tento roztok je známy aj ako čistý lieh a predáva sa vo väčšine obchodov.


Pri dezinfekcii vonkajších povrchov počítača, ktorých sa používatelia často dotýkajú, postupujte podľa týchto krokov:

1. Pri čistení povrchov používajte jednorazové rukavice z latexu (alebo nitrilové rukavice, ak ste citliví na latex).
2. Vypnite zariadenie a odpojte napájací kábel a ďalšie pripojené externé zariadenia. Zo súčastí, napríklad z bezdrôtových klávesníc, vyberte všetky vložené batérie.


 **UPOZORNENIE:** Ak chcete predísť úrazu elektrickým prúdom alebo poškodeniu súčastí, nikdy produkt nečistite, keď je zapnutý alebo zapojený do elektrickej siete.

3. Navlhčite handričku z mikrovlákna roztokom, ktorý tvorí zo 70 % izopropylalkohol a z 30 % voda. Handrička by mala byť vlhká, ale nemala by z nej kvapkať voda.

 **UPOZORNENIE:** Nepoužívajte žiadne z nasledujúcich chemikálií ani žiadne riešenia, ktoré ich obsahujú (vrátane čistiacich prostriedkov na povrch): bielidlo, peroxidy (vrátane peroxidu vodíka), acetón, amoniak, etylalkohol, metylén alebo akékoľvek ropné materiály, ako napríklad benzín, riedidlo, benzén alebo toluén.

 **DÔLEŽITÉ:** Nepoužívajte drsné handričky, uteráky ani papierové utierky, aby nedošlo k poškodeniu povrchu.

4. Vonkajšok produktu opatrne utrite navlhčenou handričkou.

 **DÔLEŽITÉ:** Kvapaliny uchovávajte ďalej od produktu. Zabráňte vniknutiu vlhkosti do otvorov. Ak sa kvapalina dostane do produktu HP, môže ho poškodiť. Nestriekajte kvapaliny priamo na produkt. Nepoužívajte aerosólové spreje, rozpúšťadlá, drsné látky ani čistiace prostriedky obsahujúce peroxid vodíka alebo bielidlo, ktoré môžu poškodiť povrchovú úpravu.

5. Začnite s obrazovkou (ak je k dispozícii). Opatrne ju utierajte jedným smerom, pričom postupujte od hornej časti obrazovky smerom nadol. Nakoniec očistite pružné káble, ako je napájací kábel, kábel klávesnice a káble USB.
6. Pred zapnutím zariadenia po čistení dbajte na to, aby povrchy úplne uschli na vzduchu.
7. Po každom čistení zlikvidujte rukavice. Ihneď po vyzlečení rukavíc si umyte ruky.


Príprava na prepravu

Ak musíte počítač prepraviť, použite nasledujúce tipy, aby bol v bezpečí.

1. Zálohujte súbory z pevného disku na externé pamäťové zariadenie. Dbajte na to, aby neboli záložné médiá pri skladovaní alebo preprave vystavené pôsobeniu elektrických ani magnetických impulzov.

 **POZNÁMKA:** Pevný disk sa po vypnutí napájania systému automaticky zamkne.

2. Vyberte a odložte všetky vymeniteľné médiá.
3. Vypnite počítač a externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a potom aj od počítača.
5. Odpojte systémové súčasti a externé zariadenia od zdrojov napájania a potom aj od počítača.

 **POZNÁMKA:** Pred prepravou počítača skontrolujte, či sú všetky dosky v zásuvkách pre dosky správne umiestnené a zaistené.

6. Zabaľte systémové súčasti a externé zariadenia do pôvodných alebo podobných obalov a zaistite ich potrebným baliacim materiálom.

6 Špecifikácie

V tejto časti nájdete špecifikácie pre vášho tenkého klienta.

Ak chcete získať najnovšie špecifikácie alebo dodatočné špecifikácie k tenkému klientovi, prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/quickspecs/>, vyhladajte svojho konkrétneho tenkého klienta a nájdite dokument QuickSpecs pre daný výrobok.

Tabuľka 6-1 Špecifikácie

	Metrická sústava	USA
Rozmery (bez stojana)		
Výška	35 mm	1,38 palca
Šírka	200 mm	7,87 palca
Hĺbka	200 mm	7,87 palca
Rozmery (so stojanom)		
Výška	152 mm	5,98 palca
Šírka	200 mm	7,87 palca
Hĺbka	208 mm	8,18 palca
Hmotnosť (bez stojana)		
	916 g	2,02 lb
Hmotnosť (so stojanom)		
	969 g	2,14 lb
Rozsah teploty		
Prevádzková	10 °C až 40 °C	50 °F až 104 °F
Mimo prevádzky	-30 °C až 60 °C	-22 °F až 140 °F
POZNÁMKA: Prevádzková teplota sa znižuje o 1,0 °C na každých 300 m (1000 stôp) do 3000 m (10 000 stôp) nad morom; žiadne priame trvalé slnečné svetlo. Maximálna rýchlosť zmeny je 10 °C/h. Horný limit môže byť ohraničený v závislosti od množstva a typu nainštalovaných doplnkov.		
Maximálna nadmorská výška (bez pretlaku)		
Prevádzková	3 048 m	10 000 stôp
Mimo prevádzky	9 144 m	30 000 stôp
Relatívna vlhkosť (bez kondenzácie)		
Prevádzková	10 % až 90 %	
Mimo prevádzky (max. 38,7 °C teplota vlhkej banky)	5 % až 95 %	
Zdroj napájania		
Rozsah prevádzkového napätia	90 až 264 V~ stried	
Rozsah menovitého napätia	100 – 240 V~ stried	
Menovitá frekvencia siete	50 Hz až 60 Hz	


Tabuľka 6-1 Špecifikácie (pokračovanie)

	Metrická sústava	USA
Prevádzková frekvencia siete	47 až 63 Hz	
Štandardná účinnosť	45 W, účinnosť 87 %	

7 Elektrostatický výboj

Elektrostatický výboj je uvoľnenie statickej elektriny pri kontakte dvoch objektov, napríklad elektrický šok, ktorý vás zasiahne pri chôdzi po koberci alebo dotyku kovovej kľučky.

Výboj statickej elektriny z prstov alebo ďalších elektrostatických vodičov môže poškodiť elektronické súčasti.

 **DÔLEŽITÉ:** Ak chcete zabrániť poškodeniu počítača a jednotky alebo strate údajov, dodržiavajte tieto pokyny:

- Ak sa v pokynoch na odstránenie alebo inštaláciu uvádza, že musíte odpojiť počítač, najskôr sa ubezpečte, že je správne uzemnený.
 - Súčasti vyberte z antistatických obalov až tesne pred inštaláciou.
 - Vyhýbajte sa kontaktu s kolíkmi, vodičmi a obvody. S elektronickými súčastami manipulujte čo najmenej.
 - Používajte nemagnetické nástroje.
 - Pred manipuláciou so súčastami vybite statickú elektrinu tak, že sa dotknete nenatretého kovového povrchu.
 - Súčasť vložte po odinštalovaní do antistatického obalu.
-

8 Zjednodušenie ovládania

Cieľom spoločnosti HP je navrhovať, vyrábať a predávať produkty, služby a informácie, ktoré môže každý všade používať, a to samostatne alebo s príslušnými zariadeniami alebo aplikáciami pomocných technológií tretej strany.

Spoločnosť HP a prístupnosť

Spoločnosť HP pracuje na zapájaní rozmanitosti, začleňovania a pracovno-životnej rovnováhy do svojej podstaty, čo sa odráža vo všetkých jej činnostiach. Spoločnosť HP sa snaží vytvárať začleňujúce prostredie zamerané na spájanie ľudí na celom svete pomocou technológií.

Získanie potrebných technologických nástrojov

Technológia môže pomôcť uvoľniť váš ľudský potenciál. Pomocné technológie odstraňujú prekážky a pomáhajú vám získať nezávislosť v domácnosti, práci aj komunite. Pomocné technológie pomáhajú zvyšovať, udržiavať a zlepšovať funkčnosť elektronických a informačných technológií.

Ďalšie informácie nájdete v časti [Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie na strane 57](#).

Závazok spoločnosti HP

Spoločnosť HP sa zaviazala poskytovať produkty a služby prístupné pre ľudí so zdravotným postihnutím. Tento záväzok podporuje ciele rozmanitosti v spoločnosti a pomáha zabezpečiť dostupnosť technologických výhod pre všetkých.

Cieľom spoločnosti HP v oblasti prístupnosti je navrhovať, vyrábať a poskytovať na trh výroby a služby, ktoré môže efektívne používať ktokoľvek vrátane ľudí so zdravotným postihnutím, a to buď samostatne, alebo pomocou vhodných pomocných zariadení.

Politika prístupnosti obsahuje sedem kľúčových zámerov smerovania krokov spoločnosti HP, aby sa dosiahol tento cieľ. Od všetkých manažérov a zamestnancov spoločnosti HP sa očakáva podpora týchto zámerov a ich implementácia v súlade so svojimi úlohami a povinnosťami:

- Pozdvihovanie úrovne povedomia o problémoch prístupnosti v spoločnosti HP a školenie zamestnancov týkajúce sa navrhovania, výroby, uvádzania na trh a poskytovania prístupných produktov a služieb.
- Vyvinutie pravidiel prístupnosti produktov a služieb a zaviazanie pracovných skupín vyvíjajúcich produkty k implementácii týchto pravidiel podľa konkurenčných, technických a ekonomických možností.
- Zapojenie ľudí so zdravotným postihnutím do vývoja pravidiel prístupnosti a do navrhovania a testovania produktov a služieb.
- Dokumentovanie funkcií zjednodušenia ovládania a sprístupňovanie informácií o produktoch a službách spoločnosti HP v prístupnom tvare.
- Vytvorenie vzťahov s najväčšími poskytovateľmi pomocných technológií a riešení.
- Podpora interného a externého výskumu a vývoja na zlepšenie pomocných technológií v produktoch a službách spoločnosti HP.
- Podpora a prispievanie k priemyselným štandardom a pravidlám prístupnosti.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

Asociácia IAAP je nezisková organizácia zameraná na rozvíjanie profesií pracujúcich s prístupnosťou pomocou budovania kontaktov, vzdelávania a certifikácie. Jej cieľom je pomáhať profesionálom pracujúcim s prístupnosťou rozvíjať a napredovať vo svojej kariére a umožniť organizáciám lepšie integrovať prístupnosť a zjednodušenie ovládania do svojich produktov a infraštruktúry.

Ako zakladajúci člen sa spoločnosť HP pripojila k ostatným organizáciám s cieľom posúvať oblasti prístupnosti vpred. Tento záväzok podporuje ciele prístupnosti spoločnosti HP spočívajúce v navrhovaní, vyrábaní a predávaní produktov a služieb, ktoré môžu efektívne používať osoby so zdravotným postihnutím.

Asociácia IAAP posilní túto profesiu vďaka globálnemu prepájaniu jednotlivcov, študentov a organizácií, aby sa mohli od seba navzájom učiť. Ak sa chcete dozvedieť viac, navštívte stránku <http://www.accessibilityassociation.org> a zapojte sa do online komunity, prihláste sa na odber noviniek a prečítajte si informácie o možnostiach členstva.

Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie

Všetci vrátane ľudí so zdravotným postihnutím alebo vekovým obmedzením by mali byť schopní komunikovať, vyjadrovať svoje pocity a spájať sa so svetom pomocou technológie. Spoločnosť HP sa zaviazala zvyšovať povedomie o prístupnosti v rámci svojej spoločnosti aj medzi zákazníkmi a partnermi.

Či už ide o zväčšenie písma, ktoré uľavuje oči, rozpoznávanie hlasu, ktoré uľahčí vašim rukám, alebo akúkoľvek inú pomocnú technológiu pomáhajúcu vo vašej konkrétnej situácii, široká ponuka rozličných pomocných technológií uľahčuje používanie produktov spoločnosti HP. Ako si vybrať?

Vyhodnotenie potrieb

Technológia môže pomôcť uvoľniť váš potenciál. Pomocné technológie odstraňujú prekážky a pomáhajú vám získať nezávislosť v domácnosti, práci aj komunite. Pomocné technológie (assistive technology – AT) pomáhajú zvyšovať, udržiavať a zlepšovať funkčnosť elektronických a informačných technológií.

Môžete si vybrať z mnohých produktov pomocných technológií. Vaše vyhodnotenie pomocných technológií by malo zahŕňať vyhodnotenie viacerých produktov, zodpovedanie otázok a výber najlepšieho riešenia situácie. Zistíte, že odborníci kvalifikovaní na vyhodnotenie pomocných technológií pôsobia v rôznych oblastiach vrátane certifikovaných odborníkov vo fyzioterapii, ergoterapii, logopédii a ďalších odborných oblastiach. Ostatní môžu tiež poskytnúť potrebné informácie aj bez certifikácie alebo licencie. Danej osoby sa pýtajte na skúsenosti, odbornosť a poplatky, aby ste zistili, či vám pomôže s vašimi potrebami.

Zjednodušenie ovládania produktov HP

Tieto prepojenia poskytujú informácie o funkciách zjednodušenia ovládania a pomocných technológiách (ak sú dostupné), ktoré sú súčasťou rôznych produktov spoločnosti HP. Tieto zdroje vám pomôžu vybrať si konkrétne funkcie pomocných technológií a produkty, ktoré sú vo vašej situácii najvhodnejšie.

- [HP Elite x3 – možnosti zjednodušenia ovládania \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Počítače HP – možnosti zjednodušenia ovládania systému Windows 7](#)
- [Počítače HP – možnosti zjednodušenia ovládania systému Windows 8](#)
- [Počítače HP – možnosti zjednodušenia ovládania systému Windows 10](#)
- [Tablety HP Slate 7 – zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania na tablete HP \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [Počítače HP SlateBook – zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [Počítače HP Chromebook – zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania na počítači Chromebook alebo Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [Nákup produktov HP – periférne zariadenia k produktom spoločnosti HP](#)

Ak potrebujete ďalšiu podporu týkajúcu sa funkcií zjednodušenia ovládania na vašom produkte HP, pozrite si časť [Kontaktovanie podpory na strane 60](#).

Ďalšie prepojenia na externých partnerov a poskytovateľov, ktorí vám môžu poskytnúť ďalšiu pomoc:

- [Informácie o zjednodušení ovládania produktov Microsoft \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informácie o zjednodušení ovládania produktov Google \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Pomocné technológie podľa typu postihnutia](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Štandardy a legislatíva

Krajiny na celom svete prijímajú nariadenia s cieľom zlepšiť prístup k produktom a službám pre osoby so zdravotným postihnutím. Tieto nariadenia sú historicky použiteľné pre telekomunikačné produkty a služby, počítače a tlačiarne s určitými komunikačnými funkciami a funkciami prehrávania videa, súvisiacu používateľskú dokumentáciu a zákaznícku podporu.

Štandardy

Výbor USA pre bezbariérovosť (US Access Board) vytvoril oddiel 508 normy FAR (Federal Acquisition Regulation) na riešenie prístupu k informačným a komunikačným technológiám (IKT) pre osoby s fyzickým, zmyslovým alebo kognitívnym postihnutím.

Tieto štandardy obsahujú technické kritériá určené pre rôzne typy technológií, ako aj požiadavky na výkon so zameraním na funkčné vlastnosti pokrytých produktov. Špecifické kritériá pokrývajú softvérové aplikácie a operačné systémy, webové informácie a aplikácie, počítače, telekomunikačné produkty, video a multimédiá a samostatné uzatvorené produkty.

Mandát 376 – EN 301 549

Európska únia vytvorila normu EN 301 549 v rámci mandátu 376 ako online súbor nástrojov pre verejné obstarávanie produktov IKT. Tento štandard definuje požiadavky na prístupnosť týkajúce sa IKT produktov a služieb. Obsahuje aj opis postupov testovania a metodiku hodnotenia jednotlivých požiadaviek.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Pravidlá Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) od iniciatívy Web Accessibility Initiative (WAI) konzorcia W3C pomáhajú dizajnérom a vývojárom webových stránok lepšie naplňať potreby osôb so zdravotným postihnutím alebo vekovými obmedzeniami.

Pravidlá WCAG posúvajú prístupnosť na celý rozsah webového obsahu (text, obrázky, zvuk, video) a webových aplikácií. Pravidlá WCAG možno presne otestovať, sú ľahko pochopiteľné a použiteľné a umožňujú webovým vývojárom flexibilné inovácie. Pravidlá WCAG 2.0 boli tiež schválené ako štandard [ISO/IEC 40500:2012](#).

Pravidlá WCAG sa špecificky zaoberajú prekážkami v používaní webu týkajúcimi sa osôb so zrakovými, sluchovými, fyzickými, kognitívnymi alebo neurologickými postihnutiami a starších používateľov webu s potrebami zjednodušenia ovládania. Pravidlá WCAG 2.0 definujú vlastnosti prístupného obsahu:

- **Vnímateľný** (napríklad prostredníctvom alternatívneho textu k obrázkom, titulkom k zvuku, úpravy zobrazenia a farebného kontrastu)
- **Ovládateľný** (napríklad prostredníctvom ovládania klávesnicou, farebného kontrastu, časovania vstupu, možnosti navigácie a obmedzenia nebezpečenstva vyvolania záchvatu)
- **Pochopiteľný** (napríklad prostredníctvom čitateľnosti, predvídateľnosti a pomoci so vstupom)
- **Robustný** (napríklad prostredníctvom kompatibility s pomocnými technológiami)

Legislatíva a predpisy

Dôležitosť oblasti prístupnosti informačných technológií a informácií v legislatíve narastá. Tieto prepojenia poskytujú informácie o kľúčových zákonoch, predpisoch a štandardoch.

- [Spojené štáty americké](#)
- [Kanada](#)
- [Európa](#)
- [Austrália](#)

Užitočné zdroje a odkazy týkajúce sa prístupnosti

Tieto organizácie, inštitúcie a zdroje môžu byť dobrými zdrojmi informácií o zdravotnom postihnutí a obmedzeniach súvisiacich s vekom.



POZNÁMKA: Nejde o úplný zoznam. Tieto organizácie sú uvedené len na informačné účely. Spoločnosť HP nepreberá žiadnu zodpovednosť za informácie alebo kontakty, ktoré sa vyskytujú na internete. Uvedenie na tejto stránke nepredstavuje odporúčanie od spoločnosti HP.

Organizácie

Tieto organizácie patria medzi mnohé, ktoré poskytujú informácie o zdravotnom postihnutí a obmedzeniach súvisiacich s vekom.

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Vzdelávacie inštitúcie

Mnohé vzdelávacie inštitúcie vrátane týchto príkladov poskytujú informácie o zdravotnom postihnutí a obmedzeniach súvisiacich s vekom.

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin – Madison, Trace Center
- University of Minnesota computer accommodations program

Ďalšie informačné zdroje týkajúce sa zdravotného postihnutia

Mnohé zdroje vrátane týchto príkladov poskytujú informácie o zdravotnom postihnutí a obmedzeniach súvisiacich s vekom.

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- ILO Global Business and Disability Network
- EnableMart
- Európske fórum zdravotne postihnutých
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

Prepojenia spoločnosti HP

Tieto prepojenia špecifické pre spoločnosť HP obsahujú informácie, ktoré sa týkajú zdravotného postihnutia a obmedzení súvisiacich s vekom.

[Náš kontaktný formulár](#)

[Príručka pohodlia a bezpečnosti od spoločnosti HP](#)

[Predaje spoločnosti HP verejnému sektoru](#)

Kontaktovanie podpory

Spoločnosť HP ponúka technickú podporu a pomoc s možnosťami zjednodušenia ovládania pre zákazníkov s postihnutím.



POZNÁMKA: Technická podpora je k dispozícii len v angličtine.

- Nepočujúci zákazníci a zákazníci s postihnutím sluchu, ktorí majú otázky o technickej podpore alebo prístupnosti produktov spoločnosti HP:
 - Zavolajte na telefónne číslo +1 (877) 656-7058 pomocou rozhrania TRS/VRS/WebCapTel od pondelka do piatka, 6:00 až 21:00 (časové pásmo GMT-6).
- Zákazníci s iným postihnutím alebo vekovými obmedzeniami, ktorí majú otázky o technickej podpore alebo prístupnosti produktov spoločnosti HP, môžu použiť niektorú z týchto možností:
 - Zavolajte na telefónne číslo +1 (888) 259-5707 od pondelka do piatka, 6:00 až 21:00 (časové pásmo GMT-6).
 - Vyplňte [Kontaktný formulár pre ľudí so zdravotným postihnutím alebo vekovým obmedzením](#).

Register

A

- AT (pomocné technológie)
 - účel 56
 - vyhľadanie 57

B

- blikajúce indikátory 38

C

- Computer Setup
 - ponuka Advanced (Rozšírené) 29
 - ponuka File (Súbor) 25
 - ponuka Power (Napájanie) 29
 - ponuka Security (Zabezpečenie) 27
 - ponuka Storage (Ukladacie zariadenia) 26

Č

- čistenie počítača 50
 - dezinfekcia 51
 - odstránenie špiny a nečistôt 51

D

- diagnostické testy pri zapnutí 37

E

- elektrostatický výboj 55

F

- F10 Setup 24

H

- HP PC Hardware Diagnostics Windows prevzatie 46
- HP Quick Release 3

CH

- chyba
 - signály 38

I

- indikátory
 - bliká na klávesnici PS/2 38

- indikátory LED na riešenie problémov 35
- inštalácia 3
- inštalácia, poradie 43
- inštalácia pamäťového modulu 22
- inštalácia stojana 11
- International Association of Accessibility Professionals 57

K

- konfigurácia servera PXE 42

N

- napájanie
 - pripojenie 14
- nastavenia funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 - vlastné nastavenie 46

O

- odobratie prístupového panela 15
- opätovné nasadenie prístupového panela 17
- orientácia tenkého klienta 3

P

- pokyny týkajúce sa prevádzky počítača 50
- pokyny týkajúce sa ventilácie 50
- pomocné technológie (AT)
 - účel 56
 - vyhľadanie 57
- pomôcka Computer Setup 24
- ponuka Advanced (Rozšírené), pomôcka Computer Setup 29
- ponuka File (súbor), pomôcka Computer Setup 25
- ponuka Power (Napájanie), pomôcka Computer Setup 29
- ponuka Security (Zabezpečenie), pomôcka Computer Setup 27
- ponuka úložiska, pomôcka Computer Setup 26
- poradie spúšťania 36

- používanie pomôcky Computer Setup 24
- požiadavky na napájací kábel podľa krajiny 48
- požiadavky na napájací kábel podľa krajiny 48
- pravidlá pomoci HP 56
- príprava na prepravu 52

R

- riešenie problémov 39, 41
- riešenie problémov s počítačom bez disku 41
- rozšírenie systémovej pamäte 21

S

- signály pípnutia 38
- starostlivosť o počítač 50
- súčasti 1

Š

- špecifikácie počítača 53
- štandardy a legislatíva, prístupnosť 58
- štandardy prístupnosti podľa oddielu 508 58

U

- umiestnenie ID produktu 2
- umiestnenie sériového čísla 2
- upevnenie tenkého klienta 3

V

- vyhlásenie k prechodnosti 43
- vyhodnotenie potrieb v oblasti prístupnosti 57
- výmena batérie 20
- výmena pamäťového modulu M.2 19
- vynulovanie hesla pre pomôcku Setup a hesla pri zapnutí 37

W

Wake-on LAN (Prebudenie cez sieť LAN) 36

Z

zabezpečenie tenkého klienta 13

zákaznícka podpora, prístupnosť 60

zdroje, prístupnosť 59

zdroj napájania

 rozsah prevádzkového napätia

 53

zjednodušenie ovládania 56, 59

zmena nastavení systému BIOS 31

zmeny hardvéru 14

zvuková signalizácia 38