



Používateľská príručka

Tenký klient HP

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

DisplayPort™, logo DisplayPort™ and VESA® sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky, ktoré vlastní spoločnosť Video Electronics Standards Association (VESA) v USA a ďalších krajinách. Linux je ochranná známka registrovaná v USA a ďalších krajinách, ktorej vlastníkom je Linus Torvalds. Microsoft a Windows sú registrované ochranné známky alebo ochranné známky spoločnosti Microsoft Corporation v USA alebo ďalších krajinách.

Informácie obsiahnuté v tomto dokumente podliehajú zmenám bez predchádzajúceho upozornenia. Jediné záruky na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené vo vyhláseniach o výslovnej záruke, ktorá sa dodáva spolu s týmito produktmi a službami. Nič z uvedeného nemôže byť chápané tak, že zakladá dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické ani redakčné chyby alebo vynechania, ktoré tento dokument obsahuje.

Druhé vydanie: november 2019

Prvé vydanie: júl 2019

Katalógové číslo dokumentu: L63760-232

Oznámenie o výrobku

Táto používateľská príručka popisuje funkcie, ktoré poskytuje väčšina modelov. 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. Windows 10 sa aktualizuje automaticky, táto možnosť je vždy povolená. Poskytovateľ internetových služieb si za to môže účtovať poplatky a na aktualizácie sa časom môžu vzťahovať ďalšie požiadavky. Navštívte lokalitu <http://www.microsoft.com>.






Najnovšie používateľské príručky nájdete na lokalite <http://www.hp.com/support>. Postupujte podľa pokynov a vyhľadajte svoj produkt. Potom vyberte položku **User Guides** (Používateľské 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.

Informácie o príručke

-  **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 Referenčná príručka k hardvéru	1
Súčasti produktu	1
Súčasti	1
Certifikáty, štítky a umiestnenie sériového čísla	2
Inštalácia	3
Výstrahy a upozornenia	3
Inštalácia stojana	3
Inštalácia bezpečnostného kábla	6
Upevnenie a orientácia tenkého klienta	6
Podporovaná orientácia a umiestnenie	9
Nepodporované umiestnenie	11
Pripojenie sieťového napájacieho adaptéra a napájacieho kábla	12
Pravidelná starostlivosť o tenkého klienta	12
2 Zmeny hardvéru	13
Výstrahy a upozornenia	13
Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela	13
Odobratie prístupového panela	14
Opätovné nasadenie prístupového panela	15
Umiestnenie vnútorných súčastí	16
Odobratie a výmena flash pamäťového modulu M.2	16
Vytiahnutie a výmena batérie	18
Rozšírenie systémovej pamäte	20
Odobratie a inštalácia pamäťového modulu	21
Výmena karty WLAN	23
3 Riešenie problémov	25
Pomôcka Computer Setup (F10), nastavenia systému BIOS	25
Program Computer Setup (F10)	25
Používanie programu Computer Setup (F10)	26
Computer Setup – File (Súbor)	27
Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia)	29
Computer Setup – Security (Zabezpečenie)	30
Computer Setup – Power (Napájanie)	32
Computer Setup – Advanced (Rozšírené)	32
Zmena nastavení systému BIOS v pomôcke HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	33

Aktualizácia alebo obnovenie systému BIOS	37
Aktualizácia firmvéru pre Wake-on-specific-key	38
Diagnostika a riešenie problémov	38
Indikátory	38
Wake-on LAN (Prebudenie cez sieť LAN)	39
Sekvencia zapnutia	39
Vynulovanie hesiel pre pomôcku Setup a zapnutie	40
Diagnostické testy pri zapnutí	40
Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie	40
Riešenie problémov	43
Základné riešenia problémov	43
Riešenie problémov s tenkým klientom bez disku (bez flash)	44
Konfigurácia servera PXE	45
Používanie aplikácia HP ThinUpdate na obnovenie bitovej kópie	45
Správa diskov	46
Požiadavky na napájací kábel	46
Požiadavky pre všetky krajiny	46
Požiadavky pre konkrétne krajiny a oblasti	46
Vyhlásenie k prechodnosti	48
Dostupné pamäťové zariadenia	48
Špecifikácie	50
4 Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics	51
Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows (len vybrané produkty)	51
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows	52
Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows	52
Prevzatie nástroja HP Hardware Diagnostics Windows podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)	52
Inštalácia nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows	52
Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI	52
Spustenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI	53
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB	53
Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI	53
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)	54
Používanie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (len vybrané produkty)	54
Prevzatie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	54
Prevzatie najnovšej verzie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	54
Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu	54
Prispôsobenie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI	55

Príloha A Elektrostatický výboj	56
Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom	56
Spôsoby uzemnenia	56
Príloha B Informácie o preprave	57
Príprava na prepravu	57
Dôležité informácie o servisných opravách	57
Príloha C Prístupnosť	58
Spoločnosť HP a prístupnosť	58
Získanie potrebných technologických nástrojov	58
Zväzok spoločnosti HP	58
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	58
Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie	59
Vyhodnotenie potrieb	59
Zjednodušenie ovládania produktov HP	59
Štandardy a legislatíva	60
Štandardy	60
Mandát 376 – EN 301 549	60
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	60
Legislatíva a predpisy	61
Užitočné zdroje a odkazy týkajúce sa prístupnosti	61
Organizácie	61
Vzdelávacie inštitúcie	61
Ďalšie informačné zdroje týkajúce sa zdravotných postihnutí	61
Odkazy spoločnosti HP	62
Kontaktovanie podpory	62
Register	63

1 Referenčná príručka k hardvéru

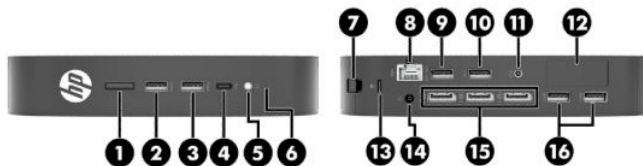
Súčasti produktu



Ak potrebujete najnovšie parametre alebo dodatočné parametre k tenkému klientovi, prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/quickspecs>, vyhľadajte svoj konkrétny model a pozrite si dokument QuickSpecs.

K tenkému klientovi sú k dispozícii rôzne možnosti. Ďalšie informácie o niektorých dostupných možnostiach nájdete na webovej lokalite <http://www.hp.com>. Tam vyhľadajte svoj konkrétny model.

Súčasti



Tabuľka 1-1 Súčasti

Súčasti	
(1) Tlačidlo napájania	(9) Port USB 2.0 Type-A (určené na zapnutie z klávesnice, len vybrané modely) POZNÁMKA: Stlačením kombinácie klávesov alt + P zapnete tenkého klienta z klávesnice (len vybrané modely).
(2) Port USB 3.1 Type-A Gen 1	(10) Port USB 2.0 Type-A
(3) Port USB 3.1 Type-A Gen 2	(11) Port zvukového výstupu
(4) Port USB 3.1 Type-C Gen 2 downstream facing (DFP)	(12) Voliteľný port <ul style="list-style-type: none">• Prázdny; bez doplnku (zobrazený)• Porty USB 3.1 Type-A Gen 1 (2)• DisplayPort™ cez USB Type-C s poskytovaním napájania cez USB• Digitálny video výstup HDMI• Analógový video výstup VGA• Konektor externej antény siete Wi-Fi• Konektory NIC s optickým vláknom (SC alebo LC)

Tabuľka 1-1 Súčasti (pokračovanie)

Súčasti			
	<ul style="list-style-type: none">• Sériový port s konfigurovateľným napájaním• Sériové porty cez káblový adaptér (2); modrý port je konfigurovateľný napájací port a čierny port je bežný port		
(5)	Konektor na slúchadlá	(13)	Otvor pre lankový zámok
(6)	Indikátor aktivity pevného disku	(14)	Napájací konektor
(7)	Západka zadného panela vstupov/výstupov	(15)	Konektory DisplayPort (3)
(8)	Sieťový konektor RJ-45	(16)	Porty USB 3.1 Type-A Gen 1 (2)

Certifikáty, štítky a umiestnenie sériového čísla

Certifikáty, štítky a sériové číslo sa nachádzajú pod bočným krytom. Majte sériové číslo k dispozícii v prípade, že požiadate o pomoc zákaznícku službu spoločnosti HP.

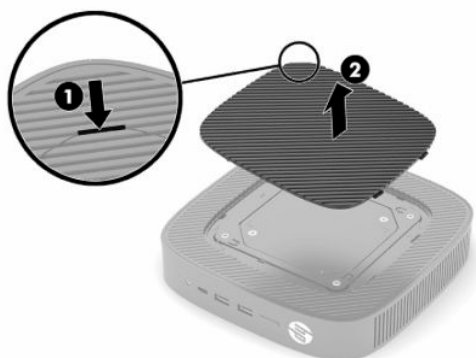
Tabuľka 1-2 Upozornenie na riziko popálenia

Upozornenie na riziko popálenia

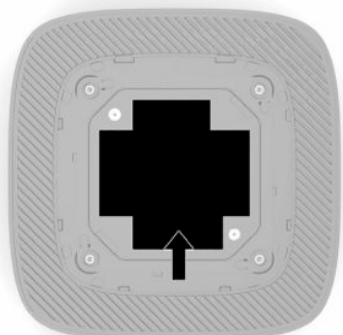


Ak bol tenký klient pred odobratím bočného krytu v prevádzke, kovová platňa pod bočným krytom môže dosiahnuť teploty, ktoré môžu byť na dotyk neprijemné. Pred odobratím bočného krytu vypnite tenkého klienta a nechajte ho 20 minút vychladnúť na izbovú teplotu.

1. Položte tenkého klienta nadol tak, že ľavý bok smeruje nahor a predná časť s logom HP je otočená smerom k vám.
2. Zasuňte necht do štrbiny (1), a potom nadvihnite bočný kryt (2) z tenkého klienta.



3. Vyhľadajte certifikáty, štítky a sériové číslo, ako je znázornené na nasledujúcom obrázku.



Inštalácia

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.

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

Nevkladajte žiadne predmety do systémových vetracích otvorov.

Zapájajte napájací kábel do sieťovej napájacej zásuvky, ktorá je vždy ľahko prístupná.

Ak je napájací kábel vybavený 3-kolíkovou zástrčkou, kábel zapojte do uzemnenej 3-kolíkovej zásuvky.

Počítač odpájajte od zdroja napájania tak, že vytiahnete napájací kábel zo sieťovej napájacej zásuvky. Pri odpájaní napájacieho kábla zo zásuvky so striedavým prúdom uchopte kábel za zástrčku.

- VAROVANIE!** Riziko vážneho zranenia znížite dodržiavaním pokynov uvedených v *Príručke bezpečnosti a pohodlnej obsluhy*, ktorá je súčasťou používateľských príručiek. Uvádza správne nastavenie pracovnej stanice, správne polohy tela, ako aj zdravotné a pracovné návyky pre používateľov počítačov. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* obsahuje aj dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti pri práci s elektrickými a mechanickými súčastami. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* je k dispozícii aj na webovej lokalite <http://www.hp.com/ergo>.

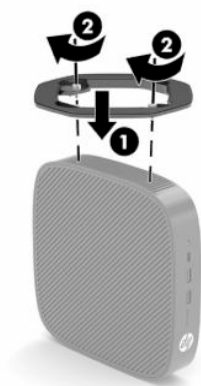
Inštalácia stojana

- DÔLEŽITÉ:** Ak nie je tenký klient upevnený pomocou schváleného montážneho držiaka VESA® 100 mm, musí sa používať s pripevneným systémovým stojanom, aby sa zaručilo správne prúdenie vzduchu okolo systému.


Keď je na vodorovnom podklade, napríklad na stole, tenký klient môže byť otočený vodorovne alebo zvislo. V každej orientácii je potrebný stojan.


1. Odnímate všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú pripojeniu stojana k tenkému klientovi.
2. Vytiahnite z tenkého klienta všetky vymeniteľné médiá, napríklad jednotky USB flash.

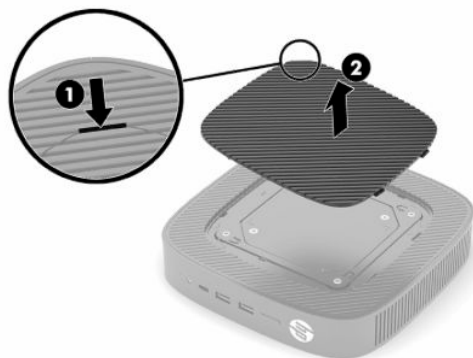
3. Ak je tenký klient zapnutý, cez operačný systém správne vypnite tenkého klienta a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Ak je pripojený napájací kábel, odpojte ho od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.
5. Pripevnenie stojana k tenkému klientovi:
 - Pripevnite stojan k spodnej časti tenkého klienta, ak chcete používať tenkého klienta v zvislej orientácii.
 - a. Prevráťte tenkého klienta dole hlavou a vyhľadajte dva otvory na skrutku v mriežke na spodnej strane tenkého klienta.
 - b. Stojan umiestnite nad spodnú stranu tenkého klienta (1) a zaskrutkujte dve upevňovacie skrutky (2), ktorými bude stojan pripevnený k tenkému klientovi.



- Pripevnite stojan k ľavej strane tenkého klienta, ak ho chcete používať vo vodorovnej orientácii.
- a. Položte tenkého klienta nadol tak, že ľavý bok smeruje nahor a predná časť s logom HP je otočená smerom k vám.
- b. Zasuňte necht do štrbiny (1), a potom nadvihnite bočný kryt (2) z tenkého klienta.

 **POZNÁMKA:** Bočný kryt si odložte.

 **UPOZORNENIE:** Ak bol tenký klient pred odobratím bočného krytu v prevádzke, kovová platňa pod bočným krytom môže dosiahnuť teploty, ktoré môžu byť na dotyk nepríjemné. Pred odobratím bočného krytu vypnite tenkého klienta a nechajte ho 20 minút vychladnúť na izbovú teplotu.

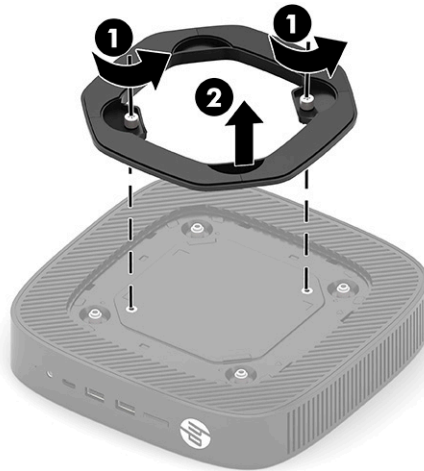



- c. Ak je váš systém vybavený dištančným držiakom, pred inštaláciou stojana odnímate dištančný držiak.

 **POZNÁMKA:** Dištančný držiak si odložte.



- d. Vyhľadajte dva otvory na skrutku na ľavom boku tenkého klienta.
- e. Stojan umiestnite nad bočnú stranu tenkého klienta (1) a nainštalujte upevňovacie skrutky (2), ktorými bude stoja pripevnený k tenkému klientovi.



 **POZNÁMKA:** Zabezpečte voľný priestor bez prekážok najmenej **2,54 cm (1 palce)** zo všetkých strán tenkého klienta.

Inštalácia bezpečnostného kábla

Môžete pripevniť tenkého klienta k pevnému objektu pomocou voliteľného bezpečnostného kábla, ktorý je k dispozícii u spoločnosti HP. Priloženým kľúčom môžete zámok pripojiť a odpojiť.



POZNÁMKA: Lankový zámok má odradiť, ale nemusí zabrániť zneužitiu ani krádeži tenkého klienta.




Upevnenie a orientácia tenkého klienta


Na tomto tenkom klientovi sú štyri montážne body na pravej strane jednotky. Tieto montážne body sú podľa normy VESA (Video Electronics Standards Association) 100 mm, ktorá poskytuje štandardné montážne rozhranie pre rôzne držiaky a príslušenstvo. Spoločnosť HP ponúka rôzne voliteľné montážne držiaky VESA na pripevnenie tenkého klienta na viaceré rovné podklady, ako aj výkyvné ramená a monitory pre rôzne prostredia a orientácie.

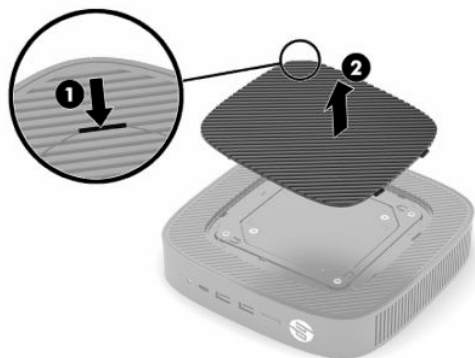
Pripojenie montážneho držiaka k tenkému klientovi:

1. Odnímate všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabráňujú pripojeniu montážneho držiaka k tenkému klientovi.
2. Vytiahnite z tenkého klienta všetky vymeniteľné médiá, napríklad jednotky USB flash.
3. Ak je tenký klient zapnutý, cez operačný systém správne vypnite tenkého klienta a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Ak je tenký klient pripojený, odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.
5. Položte tenkého klienta nadol tak, že ľavý bok smeruje nahor a predná časť s logom HP je otočená smerom k vám.


6. Zasuňte necht do štrbiny (1), a potom nadvihnite bočný kryt (2) z tenkého klienta.

 **POZNÁMKA:** Bočný kryt si odložte.

 **UPOZORNENIE:** Ak bol tenký klient v prevádzke, kovová platňa pod bočným krytom môže dosiahnuť teploty, ktoré môžu byť na priamy dotyk nepríjemné. Pred odobratím bočného krytu vypnite tenkého klienta a nechajte ho 20 minút vychladnúť na izbovú teplotu.



7. Ak je pre montážne zariadenie potrebný dištančný držiak, vložte ho do drážky na bočnej strane tenkého klienta.

 **POZNÁMKA:** Montážne otvory VESA 100 mm sú preliačené 2 mm pod povrch bočného panela skrinky. Na niektorých modeloch je dištančný držiak s veľkosťou 2 mm, ktorý pomáha pri inštalácii montážneho držiaka. Ak na vašom modeli dištančný držiak nie je, aj naďalej bude možné nainštalovať váš montážne zariadenie VESA 100 na tenkého klienta.

Ak je systém vybavený dištančným držiakom s veľkosťou 2 mm a je nakonfigurovaný vo vodorovnej orientácii, držiak môže byť uložený vo vnútri krytu držiaka VESA. Umiestnite dištančný držiak do stredovej časti krytu držiaka VESA a trochu ho otočte, aby zapadol do krytu VESA, v ktorom bude uschovaný.



8. Pripevnite montážne zariadenie k tenkému klientovi podľa pokynov priložených k montážnemu zariadeniu.

Podporovaná orientácia a umiestnenie

UPOZORNENIE: Ak bol tenký klient pred odobratím bočného krytu v prevádzke, kovová platňa pod bočným krytom môže dosiahnuť teploty, ktoré môžu byť na priamy dotyk nepríjemné. Tenkého klienta treba vypnúť a nechať 20 minút chladnúť na izbovú teplotu, až potom možno nástenný držiak odobrať.

DÔLEŽITÉ: Na správne fungovanie tenkých klientov je potrebné dodržať pokyny na orientáciu podporovanú spoločnosťou HP.

Ak nie je tenký klient upevnený pomocou montážneho držiaka VESA 100 mm, musí sa používať s pripevneným stojanom, aby sa zaručilo správne prúdenie vzduchu okolo systému.

Tenčí klienti HP sú jedinečne navrhnutí tak, aby sa dali nainštalovať a orientovať do šiestich rôznych polôh s cieľom podporiť akýkoľvek scenár nasadenia.

- **Vertical Plus:** Toto je typické zvislé nasadenie do orientácie so stojanom systému na spodnej strane tenkého klienta a logom HP orientovanými pravou stranou nahor. Orientáciu Vertical Plus môžete použiť aj na pripevnenie tenkého klienta na zvislý rovný povrch s montážnym držiakom.



- **Vertical Minus:** Táto orientácia sa zvyčajne používa na pripevnenie tenkého klienta na zvislý rovný povrch s logom HP umiestneným v dolnej časti v orientácii hore nohami.



- **Horizontal Plus:** Toto je typická orientácia pre inštaláciu tenkého klienta na vodorovný povrch, napríklad na pracovný stôl, so stojanom systému pripojeným k bočnej strane tenkého klienta.



- **Horizontal Minus:** Toto je typická orientácia používaná na pripevnenie tenkého klienta pod vodorovný povrch pomocou montážneho držiaka pripevneného k jednotke pod bočnou stranou rovného povrchu, napríklad pracovného stola.



- **Bezel Plus:** Táto orientácia sa používa na pripevnenie tenkého klienta na zvislý rovný povrch, napríklad na stenu, takže predné vstupno-výstupné porty a tlačidlo napájania systému sú otočené smerom nahor.




- **Bezel Minus:** V tejto orientácii je tenký klient upevnený na zvislom rovnom povrchu tak, že zadné vstupno-výstupné porty sú otočené smerom nahor.



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).

Tenčí klienti vyžadujú správne vetranie, aby sa zachovala prevádzková teplota. Nezakrývajte vetracie otvory.

Nedávajte tenkých klientov do zásuviek ani iných uzatvorených priestorov. Nedávajte na vrchnú časť tenkého klienta monitor ani iný predmet. Nemontujte tenkého klienta medzi stenu a monitor, ak nepoužívate schválený adaptér na duálny montážny držiak VESA špeciálne navrhnutý pre takúto situáciu. Tenčí klienti vyžadujú správne vetranie, aby sa zachovali prevádzkové teploty.

- V zásuvke stola:

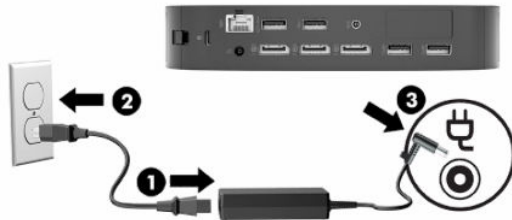


- S monitorom na tenkom klientovi:



Pripojenie sieťového napájacieho adaptéra a napájacieho kábla

1. Zapojte napájací kábel do sieťového napájacieho adaptéra (1).
2. Napájací kábel zapojte do elektrickej zásuvky (2).
3. Zapojte sieťový adaptér do tenkého klienta (3).



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.

2 Zmeny hardvéru

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:

Obsahuje pohyblivé časti a časti pod elektrickým napätím. Pred odstránením krytu odpojte zariadenie z napájania.

Nechajte vnútorné systémové súčasti vychladnúť, až potom sa ich dotýkajte.

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

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

Neodpájajte uzemňovací kolík 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.

Riziko vážneho zranenia znížite dodržiavaním pokynov uvedených v *Príručke bezpečnosti a pohodlnej obsluhy*, ktorá je súčasťou používateľských príručiek. Uvádza správne nastavenie pracovnej stanice, správne polohy tela, ako aj zdravotné a pracovné návyky pre používateľov počítačov. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* obsahuje aj dôležité informácie týkajúce sa bezpečnosti pri práci s elektrickými a mechanickými súčastami. *Príručka bezpečnosti a pohodlnej obsluhy* je k dispozícii aj na webovej lokalite <http://www.hp.com/ergo>.

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 [Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom na strane 56](#).

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 napájací kábel od zdroja napájania.

Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela

Tabuľka 2-1 Upozornenie na riziko popálenia

Upozornenie na riziko popálenia



UPOZORNENIE: Riziko popálenia! Po vypnutí tenkého klienta počkajte 20 minút, aby nedošlo k prípadnému popáleniu častí tela.

Odobratie prístupového panela

VAROVANIE! V rámci zníženia rizika poranenia osôb alebo poškodenia zariadenia pri zásahu elektrickým prúdom, horúcimi súčasťami alebo požiarom je potrebné *vždy* používať tenkého klienta s nasadeným prístupovým panelom. Okrem zvyšovania bezpečnosti môže prístupový panel poskytovať dôležité pokyny a identifikačné informácie, ktoré sa môžu stratiť, ak nie je prístupový panel použitý. *Nepoužívajte* s týmto tenkým klientom žiadny iný prístupový panel okrem toho, ktorý je od spoločnosti HP.

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

Odobratie prístupového panela:

1. Odoberte 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.

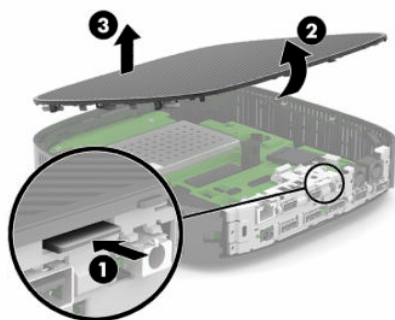
DÔLEŽITÉ: Bez ohľadu na stav zapnutia je systémová doska neustále pod prúdom, pokiaľ je systém pripojený do aktívnej elektrickej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí tenkého klienta, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. V prípade potreby odoberte stojan alebo montážny držiak z tenkého klienta.
6. Položte tenkého klienta vodorovne na stabilný povrch otočenú pravým bokom nahor.
7. Uvoľnite západku (1) na ľavej strane zadného panela vstupov/výstupov, otočte panel vstupov/výstupov (2) doprava a potom ju vytiahnite z tenkého klienta.



8. Stlačením západky prístupového panela (1) uvoľnite prístupový panel.

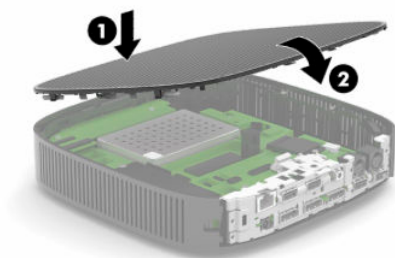
9. Otočte zadnú stranu prístupového panela (2) a potom zdvihnite prednú stranu prístupového panela (3) smerom nahor a preč zo skrinky.



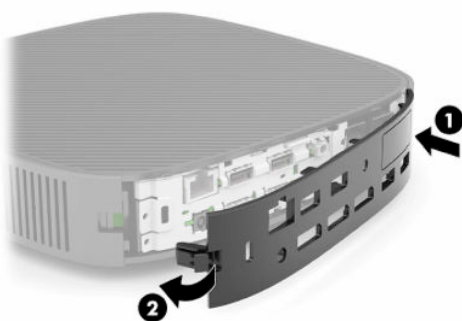
Opätovné nasadenie prístupového panela

Opätovné nasadenie prístupového panela:

1. Vložte pod určitým uhlom prístupový panel závesnou stranou na prednú stranu systému (1), a potom otočte zadnú stranu prístupového panela nadol (2) tak, aby dosadol na svoje miesto.

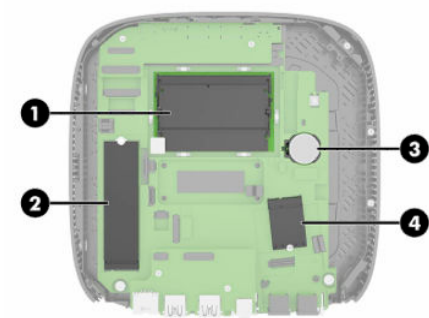


2. Vložte háčiky na pravej strane zadného panela vstupov/výstupov (1) na pravú stranu zadnej časti skrinky, otočte ľavú stranu (2) na skrinku a potom zatlačte na skrinku, kým sa nezachytí na svojom mieste.



3. Znova pripojte stojan tenkého klienta alebo montážny držiak, ak boli odobraté.
4. Znova pripojte napájací kábel a zapnite tenkého klienta.
5. Uzamknite všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí prístupového panela tenkého panela.

Umiestnenie vnútorných súčastí



Tabuľka 2-2 Vnútorné súčasti

Súčasti	
(1)	Pamäť DDR4 SDRAM (2 moduly SODIMM)
(2)	Flash pamäťový modul M.2
(3)	Batéria
(4)	Karta siete WLAN (len vybrané modely)

Odobratie a výmena flash pamäťového modulu M.2

Vytiahnutie flash pamäťového modulu M.2:

1. Odoberte 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.



DÔLEŽITÉ: 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.

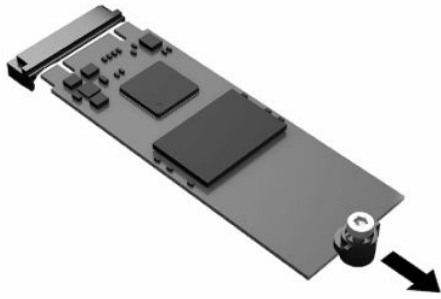
5. Odpojte stojan alebo montážny držiak od tenkého klienta.
6. Položte jednotku vodorovne na stabilný podklad.
7. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).



UPOZORNENIE: Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

8. Vyhľadajte na systémovej doske zásuvku M.2 pre flash pamäťový modul.
9. Uvoľnite skrutku, ktorou je flash pamäťový modul zaistený, kým sa nebude dať modul zdvihnúť.

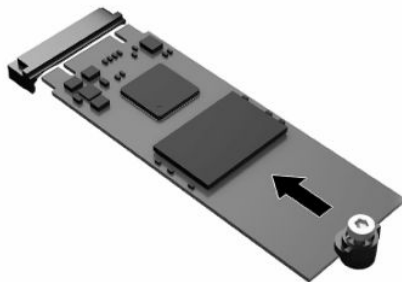
10. Vytiahnite flash pamäťový modul zo zásuvky.



11. Vytiahnite súpravu skrutiek z flash pamäťového modulu a pripojte ju na náhradný flash pamäťový modul.

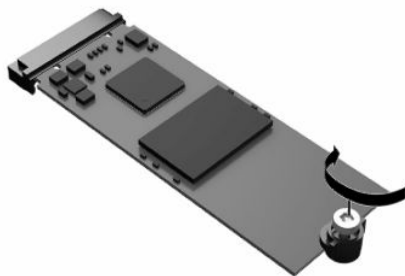


12. Zasuňte nový flash pamäťový modul do zásuvky M.2 na systémovej doske a pevne zatlačte konektory modulu do zásuvky.



 **POZNÁMKA:** Flash pamäťový modul sa dá nainštalovať jediným spôsobom.

13. Zatláčajte flash pamäťový modul nadol a pomocou skrutkovača zatiahnite skrutku, čím zaistíte modul o systémovú dosku.




14. Nasadíte naspäť prístupový panel a zaistíte ho západkou, potom znova nasadíte zadný panel vstupov/výstupov. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).
15. Znova pripojíte stojan tenkého klienta alebo montážny držiak, ak boli odobraté.
16. Znova pripojíte napájací kábel a zapnete tenkého klienta.
17. Uzamkníte všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí prístupového panela tenkého panela.


Vytiahnutie a výmena batérie

Vytiahnutie a výmena batérie:

1. Odoberte 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.

 **DÔLEŽITÉ:** Bez ohľadu na stav napájania je na systémovej doske vždy prítomné napätie, kým je systém zapojený do aktívnej sieťovej napájacej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí tenkého klienta, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Odpojte stojan alebo montážny držiak od tenkého klienta.
6. Položte jednotku vodorovne na stabilný podklad.
7. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).

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

8. Vyhládajte batériu na systémovej doske. Pozrite si časť [Umiestnenie vnútorných súčastí na strane 16](#).

9. Zatlačením kovovej poistky, ktorá prečnieva nad okraj batérie, uvoľníte batériu z držiaka (1). Keď sa batéria vysunie, vytiahnite ju (2).





10. Ak chcete vložiť novú batériu, zasuňte jeden okraj náhradnej batérie pod okraj držiaka (1) kladne nabitou stranou nahor. Druhý okraj zasúvajte nadol, kým ho poistka nezaistí (2).



11. Nasadíte naspäť prístupový panel a zaistíte ho západkou, potom znova nasadíte zadný panel vstupov/výstupov. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).
12. Znova pripojte stojan tenkého klienta alebo montážny držiak, ak boli odobraté.
13. Znova pripojte napájací kábel a zapnite tenkého klienta.
14. Uzamknite všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí prístupového panela tenkého klienta.

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 vyhladájte výraz „recyklácia“.

Tabuľka 2-3 Definície ikony batérie

Ikona	Definícia
	Nelikvidujte batérie, batériové články a akumulátory s bežným domovým odpadom. 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

Do päť pre pamäť na systémovej doske možno vložiť dva štandardné pamäťové moduly SODIMM. V týchto päťiciach pre pamäť sa nachádza minimálne jeden predinštalovaný pamäťový modul SODIMM. Ak chcete dosiahnuť maximálny výkon systému, spoločnosť HP odporúča, aby ste jednotku nakonfigurovali na dvojkanalovú pamäť obsadením oboch zásuviek SODIMM pamäťovými modulmi SODIMM.

Pre správne fungovanie systému musia pamäťové moduly spĺňať nasledujúce parametre:

- Štandardný 260-kolíkový kompaktný DIMM (SODIMM)
- Bezzásobníková DDR4 SDRAM bez podpory ECC
- Obsahujú povinný parameter v súlade so štandardom organizácie JEDEC (Joint Electronic Device Engineering Council)

Tenký klient podporuje nasledujúce:

- 4 GB, 8 GB a 16 GB pamäťové moduly bez podpory ECC
- jednostranné a obojstranné moduly typu SODIMM



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

Tabuľka 2-4 Odporúčaná podpora pamäte pre monitory

Windows® 10 IoT RS5	FHD 1920 × 1080 pri 60 Hz	UHD/4K 3840 × 2160 pri 60 Hz
Konfigurácia pamäte	jednokanálová/dvojkanálová	dvojkanálová
Maximálny počet podporovaných monitorov	3	3
1080p prehrávanie videa	áno	áno
4K video prehrávania	áno	áno

POZNÁMKA: Spoločnosť HP odporúča kvôli optimálnemu výkonu dvojkanalovú pamäť pre 4K monitory.

Odobratie a inštalácia pamäťového modulu

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 použite pamäťové moduly s pozlátenými kontaktmi, aby sa zabránilo korózii alebo oxidácii (prípadne oboch), ktoré vznikajú 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 56](#).

Pri práci s pamäťovými modulmi dajte pozor, aby ste sa nedotkli žiadneho kontaktu. Taký dotyk by mohol modul poškodiť.

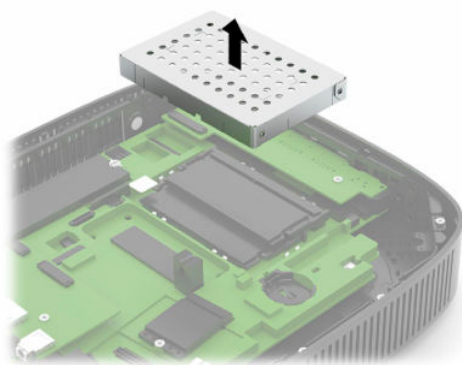
1. Odoberte všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu tenkého klienta.
2. Vytiahnite z tenkého klienta všetky vymeniteľné médiá, napríklad jednotky USB flash.
3. Cez operačný systém vypnite tenkého klienta a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej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

DÔLEŽITÉ: Bez ohľadu na stav napájania je na systémovej doske vždy prítomné napätie, kým je systém zapojený do aktívnej sieťovej napájacej zásuvky. Aby sa zabránilo poškodeniu vnútorných súčastí tenkého klienta, je nutné odpojiť napájací kábel.

5. Odpojte stojan alebo montážny držiak od tenkého klienta.
6. Položte jednotku vodorovne na stabilný podklad.
7. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).

UPOZORNENIE: Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

8. Na systémovej doske nájdite päťice pamäťových modulov. Pozrite si časť [Umiestnenie vnútorných súčastí na strane 16](#).
9. Odoberte kryt pamäťového modulu.




10. Ak chcete vytiahnuť pamäťový modul, roziahnite západky na oboch stranách pamäťového modulu (1), otočte pamäťový modul nahor a potom vytiahnite pamäťový modul zo zásuvky (2).

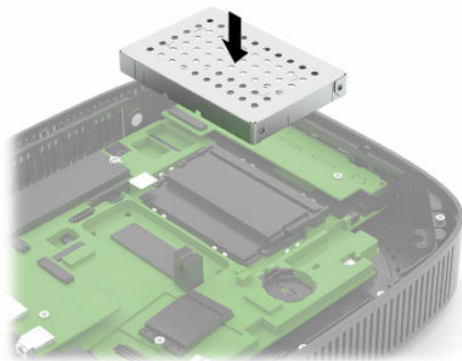


11. Zasuňte nový pamäťový modul do zásuvky pod uhlom približne 30° (1), a potom zatlačte pamäťový modul dovnútra (2) tak, že západky ho zaistia na mieste.



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

12. Znova nasadte kryt pamäťového modulu.




13. Nasadte naspäť prístupový panel a zaistite ho západkou, potom znova nasadte zadný panel vstupov/výstupov. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).
14. Znova pripojte stojan tenkého klienta alebo montážny držiak, ak boli odobraté.
15. Znova pripojte napájací kábel a zapnite tenkého klienta.
16. Uzamknite všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí prístupového panela tenkého klienta.


Tenký klient po zapnutí novú pamäť automaticky rozpozná.

Výmena karty WLAN

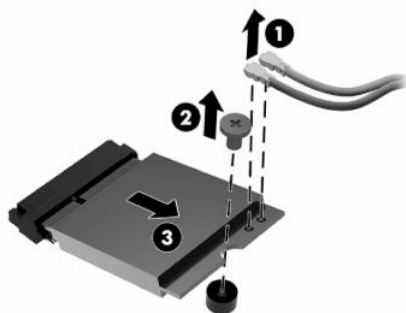
1. Odoberte všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré zabraňujú otvoreniu tenkého klienta.
2. Vytiahnite z tenkého klienta všetky vymeniteľné médiá, napríklad jednotky USB flash.
3. Cez operačný systém vypnite tenkého klienta a potom vypnite všetky externé zariadenia.
4. Odpojte napájací kábel od elektrickej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

 **DÔLEŽITÉ:** 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.

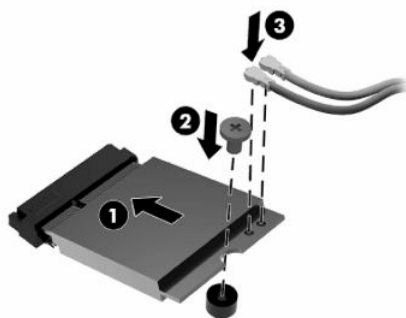
5. Odpojte stojan alebo montážny držiak od tenkého klienta.
6. Položte jednotku vodorovne na stabilný podklad.
7. Odoberte prístupový panel tenkého klienta. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).

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

8. Vyhľadajte na systémovej doske kartu WLAN. Pozrite si časť [Umiestnenie vnútorných súčastí na strane 16](#).
9. Odpojte káble (1) z karty WLAN, odskrutkujte skrutku (2), ktorá zaisťuje kartu WLAN, a potom vytiahnite kartu WLAN z jej zásuvky (3).



10. Vložte kartu WLAN do jej zásuvky (1), nainštalujte skrutku, ktorá pripevňuje kartu WLAN (2), a potom pripojte káble ku karte WLAN (3).



- 11.** Nasadíte naspäť prístupový panel a zaistíte ho západkou, potom znova nasadíte zadný panel vstupov/výstupov. Pozrite si časť [Odobratie a opätovné nasadenie prístupového panela na strane 13](#).
- 12.** Znova pripojte stojan tenkého klienta alebo montážny držiak, ak boli odobraté.
- 13.** Znova pripojte napájací kábel a zapnite tenkého klienta.
- 14.** Uzamknite všetky zabezpečovacie zariadenia, ktoré boli odpojené pri odobratí prístupového panela tenkého panela.

3 Riešenie problémov

Pomôcka Computer Setup (F10), nastavenia systému BIOS

Program Computer Setup (F10)

Program Computer Setup (F10) umožňuje vykonávať tieto úlohy:


- Zmeniť výrobcom predvolené nastavenia.
- Nastaviť systémový dátum a čas.
- Nastaviť, zobraziť, zmeniť alebo overiť konfiguráciu systému, vrátane nastavení pre procesor, grafiku, pamäť, zvuk, ukladanie údajov, komunikáciu a vstupné zariadenia.
- Upraviť poradie zavedenia zo spúšťačích zariadení, ako sú napríklad disky SSD alebo jednotky USB flash.
- 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 označenie prostriedku alebo identifikačné číslo vlastníctva priradené tomuto počítaču spoločnosťou.
- Zapnúť zobrazenie výzvy na zadanie hesla pri zapnutí počas reštartovania systému (teplý štart), ako aj počas zapnutia počítača.
- Vytvoriť heslo pre nastavenie počítača, ktoré riadi prístup k obslužnému programu Computer Setup (F10) a nastaveniam popísaným v tejto časti.
- Zabezpečiť integrované vstupno-výstupné funkcie, vrátane USB, zvuku alebo zabudovanej sieťovej karty, 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 otvoriť ponuku programu Computer Setup, postupujte takto:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač.
2. Po zobrazení hlásenia „Press the ESC key for Startup Menu“ (Stlačením klávesu ESC prejdete do ponuky 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 štarte počítača.


 **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 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 programu 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 položku **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:** AV rámci zníženia rizika poškodenia CMOS nevypínajte počítač, kým systém BIOS ukladá zmeny v pomôcke Computer Setup (F10). Vypnutie počítača je bezpečné až po ukončení programu F10 Setup.

Tabuľka 3-1 Možnosti ponuky pomôcky Computer Setup Utility

Nadpis	Tabuľka
File (Súbor)	Computer Setup – File (Súbor) na strane 27
Storage (Ukladacie zariadenia)	Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia) na strane 29
Security (Zabezpečenie)	Computer Setup – Security (Zabezpečenie) na strane 30
Power (Napájanie)	Computer Setup – Power (Napájanie) na strane 32
Advanced (Rozšírené)	Computer Setup – Advanced (Rozšírené) na strane 32

Computer Setup – File (Súbor)



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

Tabuľka 3-2 Computer Setup (Nastavenie počítača) – File (Súbor)

Voľba	Popis
System Information (Informácie o systéme)	Obsahuje: <ul style="list-style-type: none">• Názov produktu• Veľkosť pamäte• PROCESOR 1• Typ procesora• Rýchlosť procesora• Krokovanie procesora• Veľkosť vyrovnávacej pamäte (L1/L2/L3)• Krokovanie procesora• Rýchlostný pamäťový kanál A a kanál B• FIRMVÉR• Systémový BIOS• USB Type C PD FW• Wake From Keyboard in S5 (Prebudenie z klávesnice v S5)• Verzia firmvéru TPM• SERVICE (SERVIS)• Sériové číslo skrinky• Číslo modelu• UUID• Asset Tracking Number (Inventárne číslo)• Asset Tracking Number (Inventárne číslo)• Bajtová hodnota zariadenia• ID zostavenia• Skupina produktov• Číslo CT systémovej dosky• KOMUNIKÁCIA• Integrované MAC
About (Informácie)	Zobrazuje informácie o autorských právach.
BIOS Config. Utility (Konfigurácia BIOS-u Pomôcka)	Umožňuje vykonávať nasledujúce úlohy: <ul style="list-style-type: none">• Uložiť aktuálne nastavenie do súboru v systéme ESP• Obnoviť predchádzajúce nastavenia zo súboru v systéme ESP

Tabuľka 3-2 Computer Setup (Nastavenie počítača) – File (Súbor) (pokračovanie)

Voľba	Popis
Flash System BIOS (Prepis systémovej pamäte ROM)	Umožňuje systém BIOS prepísať z USB kľúča na opravu. Umožňuje vykonávať nasledujúce úlohy: <ul style="list-style-type: none">• Aktualizácia systému BIOS z USB• Update USB Type C PD FW (Aktualizácia firmvéru PD USB Type C)• Update TPM FW (Aktualizácia firmvéru TPM)• Update Wake from Keyboard in S5 HOST FW (Aktualizovať prebudenie klávesnicou v S5 HOST FW)
Set Time and Date (Nastaviť čas a dátum)	Umožňuje nastaviť systémový čas a dátum.
Default Setup (Predvolené nastavenie)	Umožní vykonávať nasledujúce úlohy: <ul style="list-style-type: none">• Uložiť aktuálne nastavenia ako predvolené• Obnoviť nastavenia definované výrobcom 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 konfigurácie systému alebo predvolené nastavenia a ukončí program Computer Setup.

Computer Setup – Storage (Ukladacie zariadenia)

Tabuľka 3-3 Computer Setup (Nastavenie počítača) – Storage (Ukladacie zariadenia)

Voľba	Popis
Device Configuration (Konfigurácia zariadení)	Zobrazí všetky nainštalované zariadenia na ukladanie údajov riadené systémom BIOS. Ak vyberiete zariadenie, zobrazia sa podrobné informácie a možnosti. Môžu sa zobrazíť nasledovné možnosti: Hard Disk (Pevný disk): Veľkosť, model.
Storage Options (Možnosti ukladania)	External USB Storage Boot (Spúšťanie z externého USB zariadenia) Umožňuje nastaviť predvolené spúšťacie USB zariadenie v režime CSM alebo Legacy.
Boot Order (Poradie spúšťania)	Umožní vykonávať nasledujúce úlohy: <ul style="list-style-type: none">• Určenie poradia, 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 vylúčiť alebo ho do neho zahrnúť. Zdroje spúšťania EFI majú vždy prednosť pred zdrojmi spúšťania v režime Legacy.• Určiť poradie, na ktorom zdroji spúšťania Legacy (napríklad sieťová jednotka, interná jednotka alebo optická jednotka USB) sa hľadá spúšťacia bitová kópia operačného systému. Každé zariadenie v zozname je možné zo zoznamu potenciálnych spúšťacích zariadení vylúčiť alebo ho do neho zahrnúť.• Určiť poradie pripojených pevných diskov. Prvý pevný disk v poradí bude mať pri sekvencii spúšťania prioritu a bude 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, spúšťanie v starom režime, prípadne obidvoje.</p> <p>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, reštartujte počítač, stlačte kláves esc (otvorenie ponuky spúšťania) a potom kláves F9 (poradie spúšťania), alebo len kláves F9 (vynechanie ponuky spúšťania), keď sa rozsvieti zelený indikátor na monitore. 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)



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

Tabuľka 3-4 Computer Setup (Nastavenie počítača) – Security (Zabezpečenie)

Voľba	Popis
Setup Password (Heslo pre nastavenie počítača)	Umožňuje nastaviť a zapnúť heslo pre nastavenie počítača (správcovské heslo). 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.
Power-On Password (Heslo pri zapnutí)	Umožňuje nastaviť a zapnúť heslo pri zapnutí. Výzva na heslo pri zapnutí sa objaví po cykle po zapnutí alebo reštarte. Ak používateľ nezadá správne heslo pri zapnutí, tenká klient sa nespustí.
Password Options (Možnosti hesla) (Táto možnosť sa zobrazuje, len ak je nastavené heslo pri zapnutí alebo heslo pre nastavenie počítača.)	Umožňuje zapnúť alebo vypnúť funkciu: <ul style="list-style-type: none">• Stringent Password (Prísnejšie heslo) – Keď je to nastavené, aktivuje sa režim, v ktorom nie je žiadne fyzické obídanie funkcie hesla. Ak je zapnutá, odstránenie preklopenia hesla sa ignoruje.• Password Prompt on F9 & F12 (Výzva na zadanie hesla F9 a F12) – Štandardne je funkcia aktivovaná.• Setup Browse Mode (Režim prehľadávania nastavenia) – Umožňuje zobraziť (ale nie meniť) položku F10 Setup Options (Možnosti nastavenia F10) bez zadávania hesla na nastavenie. Štandardne je funkcia aktivovaná.
Device Security (Zabezpečenie zariadení)	Umožňuje nastaviť položku Device Available/Device Hidden (Zariadenie k dispozícii/Zariadenie skryté) pre nasledujúce: <ul style="list-style-type: none">• System Audio (Systémový zvuk)• Network Controller (Radič siete)• M.2 Storage (Pamäť M.2)• Onboard LAN DASH (štandardne vypnuté)• Zamedzenie spustenia údajov (štandardne zapnuté)• Technológia virtualizácie VTx• TPM Device (Zariadenie TPM)• TPM State (Stav TPM)• Clear TPM (Vymazať TPM)
USB Security (Zabezpečenie portov USB)	Umožňuje nastaviť možnosť Enabled (Zapnuté) alebo Disabled (Vypnuté) (štandardne je aktivované) pre: <ul style="list-style-type: none">• Porty USB na prednej strane<ul style="list-style-type: none">– USB Port 1– USB Port 2– USB Port 3• Porty USB na zadnej strane počítača<ul style="list-style-type: none">– USB Port 4– USB Port 5– USB Port 6– USB Port 7

Tabuľka 3-4 Computer Setup (Nastavenie počítača) – Security (Zabezpečenie) (pokračovanie)

Voľba	Popis
Slot Security (Zabezpečenie zásuvky)	Umožňuje zakázať zásuvku M.2 PCI Express. Štandardne je funkcia aktivovaná. <ul style="list-style-type: none">Slot # – M.2 PCIe x1
Network Boot (Spúšťanie cez sieť)	Zapína alebo vypína spúšťanie počítača z operačného systému nainštalovaného na sieťovom serveri. (Funkcia k dispozícii len na modeloch so sieťovým rozhraním; radič siete musí byť buď rozširujúca karta PCI alebo musí byť zabudovaný na systémovej doske.) Štandardne je funkcia aktivovaná.
System IDs (Číslo ID systému)	Umožňuje nastaviť nasledujúce: <ul style="list-style-type: none">Ownership tag (Štítok vlastníctva) (18-bajtový identifikátor) – Identifikačné číslo vlastníctva priradené tomuto počítaču spoločnosťou.Ownership tag (Štítok vlastníctva) (80-bajtový identifikátor)
Memory Security (Zabezpečenie pamäte)	AMD priesvitným zaistíte pamäte šifrovania (Povoliť/zakázať) – umožňuje zapnúť alebo vypnúť funkciu AMD priesvitným zaistíte pamäte šifrovania.
System Security (Zabezpečenie systému)	Poskytuje tieto možnosti: <ul style="list-style-type: none">Virtualization Technology (enable/disable) (Virtualizačná technológia (povolené/zakázané)) – Služi na ovládanie funkcie virtualizácie procesora. Zmena tohto nastavenia vyžaduje vypnutie a opätovné zapnutie počítača. Štandardne je funkcia vypnutá.TPM Device (Zariadenie TPM) – Umožňuje nastaviť Trusted Platform Module ako k dispozícii alebo skrytý.TPM State (Stav TPM) – Vyberte túto možnosť, ak chcete povoliť čip 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. DÔLEŽITÉ: Po vymazaní sa TPM vynuluje na predvolené hodnoty od výrobcu a vypne. Prídete o všetky vytvorené klávesy a údaje chránené týmito klávesmi.
Secure Boot Configuration (Konfigurácia zabezpečeného spúšťania)	Možnosti na tejto stránke nastavenia sú len pre systém Windows 10 a ďalšie operačné systémy podporujúce funkciu Secure Boot (Zabezpečené spúšťanie). Zmena predvoleného nastavenia možnosti nastavenia na tejto stránke pre operačné systémy, ktoré nepodporujú zabezpečené spúšťanie, môže zabrániť úspešnému spusteniu systému. Legacy Support (Enable or Disable) (Podpora starších zariadení (Povolené alebo Zakázané)) – Povolenie alebo zakázanie podpory starších operačných systémov (Windows 10 IoT a HP Thin-Pro). Secure Boot (Enable or Disable) (Zabezpečené spustenie (Povolené alebo Zakázané)) – Táto položka sa dá aktivovať len vtedy, ak je položka Legacy Support (Podpora starších zariadení) povolená. 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. Key Management (Riadenie klávesov) <ul style="list-style-type: none">Clear Secure Boot Keys (Clear or Don't Clear) (Vymazanie klávesov zabezpečeného spúšťania (Vymazať alebo nevymazať)). Umožňuje vymazať Secure Boot Key (Kláves zabezpečeného spúšťania).Key ownership (HP keys or Customer keys) (Vlastníctvo klávesov (Klávesy HP alebo Zákaznícke klávesy)). Umožňuje zmeniť klávesy rôznych vlastníkov. Fast Boot (Enable or Disable) (Rýchle spustenie (Povolené alebo Zakázané)) – Pri povolení funkcie rýchleho spustenia spôsobí spúšťanie systému inicializáciou minimálnej súpravy zariadení, ktoré sú potrebné na spustenie aktívnej možnosti spúšťania. Táto možnosť nemá žiadny vplyv na možnosti spúšťania BBS.

Computer Setup – Power (Napájanie)



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

Tabuľka 3-5 Computer Setup (Nastavenie počítača) – Napájanie

Voľba	Popis
OS Power Management (Riadenie napájania operačného systému)	Runtime Power Management (Enable or Disable) (Správa napájania pri vykonávaní (Povolené alebo Zakázané)) – 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. Idle Power Settings (Extended or Normal) (Zníženie napájania pri nečinnosti (Rozšírené alebo Normálne)) – Umožňuje niektorým operačným systémom znížiť spotrebu energie pri nečinnosti procesora. Predvolená možnosť je Extended (Rozšírené).
Hardware Power Management (Riadenie napájania hardvéru)	S5 Maximum Power Savings (Maximálna úspora energie S5) – Služi 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)



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

Tabuľka 3-6 Computer Setup (Nastavenie počítača) – Advanced (Rozšírené)

Voľba	Nadpis
Power-On Options (Možnosti pri zapnutí)	<p>Umožňuje robiť tieto nastavenia:</p> <ul style="list-style-type: none">• POST messages (Hlásenia POST zapnuté a vypnuté) – 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 (Vypnutie) – Spôsobí, že počítač zostane po obnovení napájania vypnutý.• Power on (Zapnutie) – 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) – Povoľením 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 (Obísť výzvu F1 pri zmenách konfigurácie) – Po povolení tejto funkcie sa vypne požiadavka na stlačenie klávesu F1, keď sa počítač reštartuje po zmene konfigurácie.• 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 sa počítač načíta zavádzacie súbory, keď sa na diaľku prebudí.

Tabuľka 3-6 Computer Setup (Nastavenie počítača) – Advanced (Rozšírené) (pokračovanie)

Voľba	Nadpis
	<ul style="list-style-type: none"> Wake From Keyboard in S5 (Prebudenie z klávesnice v S5) – Umožňuje zapnúť alebo vypnúť prebudenie systému z funkcie S5 klávesovou skratkou alt-P + alt-esc.
BIOS Power-On (Zapnutie počítača systémom BIOS)	Umožňuje nastaviť čas automatického spustenia počítača.
Bus Options (Možnosti zbernice)	<p>Na niektorých modeloch umožňuje povoliť alebo zakázať nasledujúce:</p> <ul style="list-style-type: none"> Generovanie čísla 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 512 MB v systéme s 2 GB pamäte RAM, vždy prideliť 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"> 2 GB: 128 MB 4 GB: 256 MB <p>Ak ste vybrali možnosť Force (Vynútiť), zobrazuje sa položka UMA Frame Buffer Size (Veľkosť zásobníka pamäte UMA), ktorá nastaví priradenie pamäte UMA od 128 MB do 512 MB.</p> S5 Wake on LAN (Enable or Disable) (Prebudenie podľa S5 v sieti LAN (Povolené alebo Zakázané)) Num Lock State at Power-On (Off or On) (Stav funkcie Num Lock pri zapnutí počítača (Vypnúť alebo Zapnúť)) Prompt for Power-On Password on Wake on LAN (Vyžadovať heslo na zapnutie pri prebudení cez sieť LAN) (Povolené alebo Zakázané) Internal Speaker (Interný reproduktor)
Option ROM Launch Policy (Zásady spúšťania voliteľnej ROM)	<p>Umožňuje nastaviť nasledujúce:</p> <ul style="list-style-type: none"> PXE Option ROM (UEFI, Legacy PXE, or Do Not Launch) (Možnosť PXE ROM (UEFI, Staršie PXE alebo Nespúšťať)) M.2 PCIe Slot Option ROM Download (Enabled or Do Not Launch) (Prevziať ROM v zásuvke M.2 PCIe (Povolené 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 HP BIOS Configuration Utility* na lokalite www.hp.com.

Tabuľka 3-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Language (Jazyk)	English (Anglický)	Francais (francúzsky), Espanol (španielsky), Deutsch (nemecký), Italiano (talianky), Dansk (dánsky), Suomi (fínsky), Nederlands

Tabuľka 3-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
		(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
Update FW PD USB Type-C (Aktualizácia firmvéru USB Type-C PD)	Postpone (Odložiť)	Now (Teraz)
TPM2.0 FW Tool-less Update (Beznástrojová aktualizácia firmvéru TPM2.0)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
TPM Physical Present Check (Kontrola fyzickej prítomnosti TPM)	Prompt (Výzva)	No Prompt (Žiadna výzva)
Update Wake from Keyboard in S5 HOST FW (Aktualizovať prebudenie klávesnicou v S5 HOST FW)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Default Setup (Predvolené nastavenie)	None (Žiadne)	Save Current Settings as Default (Uložiť aktuálne nastavenia ako predvolené), Restore Factory Settings as Default (Obnoviť výrobné nastavenia ako predvolené)
Apply Defaults and Exit (Použiť predvolené nastavenia a skončiť)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
USB Storage Boot (Spúšťanie z USB zariadenia)	Before SSD (Pred SSD)	After SSD (Po SSD)
UEFI Boot Sources (Zdroje spúšťania v režime UEFI)	Windows Boot Manager (Správca spúšťania Windows)	USB Floppy/CD (USB disk/disk CD), USB hard drive (USB pevný disk)
Legacy Boot Sources (Staršie zdroje spúšťania)	USB Floppy/CD (USB disk/CD)	Hard drive (Pevný disk)
System Audio (Systémový zvuk)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Network Controller (Radič siete)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
M.2 Storage (Pamäť M.2)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Onboard LAN DASH	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Front USB Ports (Porty USB na prednej strane)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
USB Port 1, 2, 3	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Porty USB na zadnej strane počítača	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
USB Port 4, 5, 6, 7	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Zásuvka č. M.2 PCIe x1	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)

Tabuľka 3-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Power On from Keyboard (Zapnutie z klávesnice)	Alt+P	Disable (Zakázať), alt, esc
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)		
Update USB Type C PD FW (Aktualizácia firmvéru PD USB Type C)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Update TPM FW (Aktualizácia firmvéru TPM)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Update Wake from Keyboard in S5 HOST FW (Aktualizovať prebudenie klávesnicou v S5 HOST FW)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Data Execution Prevention (Ochrana pred vykonaním údajov)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Virtualization Technology (Virtualizačná technológia)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
TPM Device (Zariadenie TPM)	Dostupné	Hidden (Skryté)
TPM State (Stav TPM)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Clear TPM (Vymazať TPM)	Do not reset (Nevynulovať)	Reset (Vynulovať)
Legacy Support (Podpora starších zariadení)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať) (poznámka: predvolená hodnota sa môže líšiť v závislosti od operačného systému)
Secure Boot (Zabezpečené spúšťanie)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť) (poznámka: predvolená hodnota sa môže líšiť v závislosti od operačného systému)
Clear Secure Boot Keys (Vymazať klávesy zabezpečeného spúšťania)	Don't Clear (Nevymazať)	Clear (Vymazať)
Key Ownership (Vlastníctvo klávesu)	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)
Setup Browse Mode (Režim prehľadávania nastavenia)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)

Tabuľka 3-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Password Prompt on F9 & F12 (Výzva na zadanie hesla F9 a F12)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Runtime Power Management (Riadenie napájania podľa zaťaženia)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
AMD Transparent Secure Memory Encryption (Transparentné šifrovanie pamäte AMD)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
Idle Power Savings (Nastavenie úsporného režimu pri nečinnosti)	Extended (Predĺžené)	Normal (Normálne)
S5 Maximum Power Savings (Maximálna úspora energie S5)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
S5 Wake on LAN (Prebudenie S5 v sieti LAN)	Enable (Povoliť)	Disable (Zakázať)
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 (Skrýté)
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
Remote Wakeup Boot Source (Zdroj spúšťania pri prebudení na diaľku)	Local Hard Drive (Lokálny pevný disk)	Remote Server (Vzdialený server)
Prompt for Power-On Password on Wake on LAN (Vyžadoval heslo pri zapnutí na prebudení na LAN)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
Power on Sunday – Saturday (Zapnutie v sobotu a nedeľu)	Disable (Zakázať)	Enable (Povoliť)
BIOS Power on Time (hh:mm) (Čas zapnutia BIOS-u)	00:00	00:00:23:59
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 zásobníka pamäte UMA)	256M	256 MB, 512 MB, 1024 MB, 2048 MB

Tabuľka 3-7 Nastavenia systému BIOS, ktoré môžu byť zmenené v operačnom systéme (pokračovanie)

Nastavenie systému BIOS	Predvolená hodnota	Ostatné hodnoty
Num Lock State at Power-On (Stav funkcie Num Lock pri zapnutí počítača)	Off (Vypnuté)	On (Zapnuté)
PXE Option ROMs (Doplnkové pamäte ROM PXE)	UEFI	Legacy (Staršie), Do Not Launch (Nespúšťať)
M.2 PCIE Slot Option ROM Download (Prevziať pamäť ROM cez zásuvku M.2 PCIE)	Enable (Povoliť)	Do Not Launch (Nespúšťať)

Aktualizácia alebo obnovenie systému BIOS

HP Device Manager

Ak chcete aktualizovať systém BIOS tenkého klienta, môžete použiť nástroj HP Device Manager. Môžete použiť vopred zabudovaný doplnok BIOS alebo štandardný inovačný balík na aktualizáciu systému BIOS 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 SoftPak. K dispozícii je niekoľko spôsobov zmeny firmvéru BIOS uloženého v počítači.

Spustiteľný systém BIOS je nástroj určený na prepis systému BIOS v prostredí systému Windows. Ak chcete zobraziť 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, systém sa reštartuje po vykonaní aktualizácie systému BIOS v prostredí systému Windows.

Prepis systému BIOS v systéme Linux®

Všetky prepisy systému BIOS v zariadení ThinPro 6.x a novšom využívajú beznástrojové aktualizácie systému BIOS, v ktorom sa systém BIOS aktualizuje sám.

Systém BIOS v prostredí Linux prepíšete nasledujúcimi príkazmi:

- `hptc-bios-flash nazovbitovejkopie`

Prípraví systém na aktualizáciu systému BIOS pri ďalšom reštarte. Tento príkaz automaticky skopíruje súbory na správne miesto a zobrazí sa výzva na reštartovanie tenkého klienta. Tento príkaz vyžaduje, aby bola možnosť beznástrojovej aktualizácie v nastaveniach systému BIOS nastavená na Auto (Automaticky). Príkaz `hpt-bios-cfg` môžete použiť na nastavenie možnosti beznástrojovej aktualizácie v systéme BIOS.

- `hptc-bios-flash -h`

Zobrazí zoznam možností.

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 urobiť zmeny vo funkcii BDE, vyberte ponuku Štart > Ovládací panel > Šifrovanie jednotiek BitLocker, vyberte položku **Pozastaviť ochranu** alebo **Obnoviť ochranu** a potom kliknite na možnosť **Áno**.

Platí všeobecné pravidlo: pri aktualizácii systému BIOS sa zmenia 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 (napríklad BDE) pred prepisom systému BIOS. Keď sa systém BIOS aktualizuje, opäť zapnite funkcie a reštartujte systém, aby bolo možné využiť nové hodnoty.

Režim núdzovej obnovy spúšťačieho 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 spúšťačieho 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 ukladacieho zariadenia a potom zapnite systém. Po vyhľadani 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)/Utility (Pomôcka) a pomocou nej prepísať systém BIOS ručne po zadaní hesla. Niekedy existujú obmedzenia, ktoré verzie systému BIOS je možné inštalovať na platforme. Ak mal systém BIOS obmedzenia, na obnovenie možno použiť len povolené verzie systému BIOS.

Aktualizácia firmvéru pre Wake-on-specific-key

Je možné, že bude potrebné aktualizovať firmvér, ak budete chcieť povoliť funkciu Wake-on-specific-key. Aktualizácia firmvéru:

1. Otvorte pomôcku Computer Setup (F10). Podrobnosti nájdete v časti [Používanie programu Computer Setup \(F10\) na strane 26](#).
2. V pomôcke Computer Setup (F10) vyberte ponuku **File** (Súbor) a potom vyberte položku **Flash System BIOS**.
3. Vyberte položku **Wake from Keyboard in S5 HOST FW** (Prebudenie z klávesnice v S5 HOST FW). V nasledujúcom dialógovom okne sa zobrazuje aktuálna verzia firmvéru v počítači a najnovšia verzia firmvéru, ktorá je k dispozícii. Aktuálna verzia firmvéru sa zobrazí na prvom riadku, v položke **Working Wake from Keyboard in S5 FW version** (Funkčná verzia prebudenia z klávesnice v S5 FW). Najnovšia verzia firmvéru je zobrazená v druhom riadku, v položke **Wake from Keyboard in S5 FW version in BIOS ROM** (Verzia prebudenia z klávesnice v S5 FW v pamäti S0m systému BIOS).
4. Ak je k dispozícii nová verzia firmvéru pre váš počítač, vyberte možnosť **Update USB Keyboard Controller FW** (Aktualizovať radič USB klávesnice FW).

Diagnostika a riešenie problémov

Indikátory

Tabuľka 3-8 Indikátory diagnostiky a riešenia problémov

Indikátor	Stav
Indikátor napájania nesvieti	Keď je tenký klient zapojený do elektrickej zásuvky a indikátor napájania nesvieti, tenký klient je vypnutý. Sieť však môžu spustiť udalosť funkcie Wake On LAN (Prebudenie cez sieť LAN) a vykonávať funkcie riadenia.

Tabuľka 3-8 Indikátory diagnostiky a riešenia problémov (pokračovanie)

Indikátor	Stav
Indikátor napájania svieti	<p>Zobrazuje sa počas spúšťacej sekvencie a keď je tenký klient zapnutý. Počas spúšťacej sekvencie sa spracovávajú tieto inicializácie hardvéru a spúšťacie testy takto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inicializácia procesora• Zistenie pamäte a inicializácia• Zistenie grafiky a inicializácia <p>POZNÁMKA: Ak je jeden z testov neúspešný, tenký klient sa zastaví, ale indikátor bude stále svietiť.</p> <p>POZNÁMKA: Po spustení obrazového podsystému sa všetky takéto chyby zobrazia ako hlásenia o chybe.</p>

POZNÁMKA: Sieťové indikátory sa nachádzajú v sieťovom konektore na hornom zadnom paneli tenkého klienta. Indikátory sú viditeľné, keď je konektor nainštalovaný. Blikajúca zelená označuje sieťovú aktivitu a jantárová signalizuje rýchlosť pripojenia 100 MB.

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 prejdete do ponuky 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**.

3. Ak ste stlačili kláves **esc**, stlačením klávesu **F10** otvorte pomôcku Computer Setup.
4. Prejdite do ponuky **Advanced > Device Options** (Rozšírené > 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 položky **File** (Súbor) > **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 nájdete v pomôcke Computer Setup v položke **Power > Hardware Management** (Napájanie > Riadenie hardvéru).

Sekvencia zapnutia

Pri zapnutí 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 radičom pamäte.
2. Inicializuje a nakonfiguruje všetky zariadenia PCI.
3. Inicializuje softvér obrazu.

4. Inicializuje obraz do známeho stavu.
5. Inicializuje USB zariadenia do známeho stavu.
6. Vykoná diagnostiku pri zapnutí. Ďalšie informácie nájdete v časti [Diagnostické testy pri zapnutí na strane 40](#).

Tenký klient spustí operačný systém.

Vynulovanie hesiel pre pomôcku Setup a zapnutie

Heslá pomôcky Setup a pri zapnutí môžete vynulovať takto:

1. Vypnite počítač a odpojte napájací kábel z elektrickej zásuvky.
2. Odoberte zadný kryt a prístupový panel.
3. Vytiahnite jumper pre heslo zo systémovej dosky, je označený ako PSWD/E49.
4. Znova nasad'te prístupový panel a zadný kryt.
5. Zapojte počítač do elektrickej siete a potom ho zapnite.

Diagnostické testy pri zapnutí

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



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

Nasledujúca tabuľka uvádza testy, ktoré sa vykonávajú na tenkom klientovi.

Tabuľka 3-9 Diagnostický test pri zapnutí

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)	Vykonáva jednoduchý overovací test sériového portu a určuje, či porty sú prítomné.
Timer (Časovač)	Testuje sa prerušenie časovača pomocou metódy voľby.
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.

VAROVANIE! Keď je počítač pripojený k zdroju sieťového napájania, do systémovej dosky je neustále privádzané napätie. Ak chcete znížiť riziko úrazu elektrickým prúdom alebo stykom s horúcim povrchom súčastí, prípadne obidve riziká, odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a počkajte, kým vnútorné súčasti systému nevychladnú.

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.

Zvukové signály zaznievajú cez reproduktor skrinky. Blikanie a zvukové signály sa opakujú v piatich cykloch, potom sa už len opakuje blikanie.

Tabuľka 3-10 Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie

Činnosť	Zvukový signál	Pravdepodobná príčina	Odporúčaná akcia
Biely indikátor napájania nesvieti.	Žiadne	Počítač je vypnutý (S5).	Žiadne
Indikátor napájania svieti na bielo.	Žiadne	Počítač je zapnutý.	Žiadne
Biely indikátor napájania bliká v dvojsekundových intervaloch.	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 dvakrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza.	2	Tepelná ochrana procesora aktivovaná jedným z týchto spôsobov: Zostava chladiča nie je správne pripojená k procesoru. ALEBO Počítač má zablokované vetracie otvory, prípadne je na mieste, kde je teplota je príliš vysoká.	DÔLEŽITÉ: Vnútorné súčasti môžu byť napájané aj vtedy, keď je počítač vypnutý. Ak chcete predísť poškodeniu, pred odobratím súčasti odpojte napájací kábel. 1. Skontrolujte, či nie sú zablokované vetracie otvory počítača a či je zapojený a funkčný chladiaci ventilátor procesora. 2. Otvorte prístupový panel, stlačte tlačidlo napájania a overte, či sa točí ventilátor procesora. Ak sa ventilátor netočí, uistite sa, či je kábel ventilátora zapojený do konektora na systémovej doske. Skontrolujte, či je ventilátor úplne a správne osadený alebo nainštalovaný. 3. Ak je ventilátor zapojený a správne osadený, ale netočí sa, problém môže byť vo ventilátore procesora. Požiadajte o pomoc spoločnosť HP. 4. Skontrolujte, či je zostava ventilátora správne pripojená. Ak problémy pretrvávajú, môže byť problém s chladičom procesora. Požiadajte o pomoc spoločnosť HP.
Červený indikátor napájania blikne štyrikrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza.	4	Zlyhanie napájania (preťaženie napájania). ALEBO Na počítači sa používa nesprávny externý napájací adaptér.	1. Odpojením všetkých pripojených zariadení skontrolujte, či problém spôsobuje niektoré zariadenie. Zapnite počítač. Ak počítač prejde do testu POST, vypnite ho a vždy znova zapojte po jednom zariadení, až kým sa neobjaví zlyhanie. Vymeňte zariadenie, ktoré spôsobuje chybu. Postupným pridávaním zariadení skontrolujte, či správne fungujú všetky zariadenia. 2. Vymeňte zdroj napájania. 3. Vymeňte systémovú dosku.

Tabuľka 3-10 Vysvetlenie indikátorov diagnostiky POST na prednom paneli a zvukovej signalizácie (pokračovanie)

Činnosť	Zvukový signál	Pravdepodobná príčina	Odporúčaná akcia
Červený indikátor napájania blikne päťkrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza.	5	Chyba pamäte pre obraz pred spustením systému.	DÔLEŽITÉ: Aby sa zabránilo poškodeniu pamäťových modulov alebo systémovej dosky, pred opätovným vložením, inštaláciou alebo vytiahnutím pamäťového modulu odpojte napájací kábel. <ol style="list-style-type: none">Opätovne vložte pamäťové moduly.Postupne vymieňajte pamäťové moduly, kým neidentifikujete chybný modul.Nahradte pamäť iného výrobcu pamäťou od spoločnosti HP.Vymeňte systémovú dosku.
Červený indikátor napájania blikne šesťkrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza.	6	Chyba grafiky pre obraz pred spustením systému.	Systémy s grafickou kartou: <ol style="list-style-type: none">Znova vložte grafickú kartu.Vymeňte grafickú kartu.Vymeňte systémovú dosku. V systémoch s integrovanou grafickou kartou vymeňte systémovú dosku.
Červený LED indikátor napájania blikne osemkrát, jedno bliknutie za sekundu, potom nasleduje 2-sekundová pauza.	8	Neplatná pamäť ROM vzhľadom na nesprávny kontrolný súčet.	<ol style="list-style-type: none">Obnovte obsah systémovej pamäte ROM pomocou najnovšej bitovej kópie systému BIOS postupom obnovenia systému BIOS.Vymeňte systémovú dosku.
Systém sa nezapne a indikátory neblíkajú.	Žiadne	Systém sa nedá zapnúť.	Stlačte tlačidlo napájania a podržte menej než 4 sekundy. Ak sa indikátor pevného disku rozsvieti na bielo, vypínač napájania pracuje správne. Ak nie, vyskúšajte nasledujúce riešenia: <ol style="list-style-type: none">Vytiahnite napájací kábel z počítača.Otvorte počítač, stlačte a 4 sekundy podržte žlté tlačidlo CMOS na systémovej doske.Skontrolujte, či je napájací kábel zapojený do zdroja napájania.Zatvorte počítač a znova zapojte napájací kábel.Skúste zapnúť počítač.Vymeňte počítač.

Riešenie problémov

Základné riešenia problémov

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

Tabuľka 3-11 Základné problémy a ich riešenia

Problém	Postupy
Na tenkom klientovi sa vyskytli prevádzkové problémy.	Skontrolujte, či sú nasledujúce konektory pevne zapojené do tenkého klienta: Napájací konektor, klávesnica, myš, sieťový konektor, obrazovka
Tenký klient sa nezapne.	<ol style="list-style-type: none">1. Overte, či je zdroj napájania dobrý – nainštalujte do neho overeného funkčného tenkého klienta a otestujte ho. Ak zdroj napájania na testovacom tenkom klientovi nefunguje, vymeňte napájací zdroj.2. Ak tenký klient s vymeneným napájacím zdrojom nefunguje správne, je potrebný servis tenkého klienta.
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 tenký klient komunikuje so serverom:<ul style="list-style-type: none">– Ak sa príkaz ping vráti úspešne do tenkého klienta, signál bol prijatý a tenký klient 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 tenkého klienta.
Žiadna linka ani činnosť na indikátoroch siete, prípadne indikátory po zapnutí tenkého klienta neblikajú. (Sieťové 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 nemá sieť výpadok.2. Uistite sa, či je sieťový kábel dobrý. Zapojte kábel ho 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 tenkého klienta a otestujte.4. Ak sieťové indikátory stále nesvietia a napájací zdroj je funkčný, znova nainštalujte bitovú kópiu na tenkého klienta.5. Ak sieťové indikátory stále nesvietia, spustite postup konfigurácie IP adresy.6. Ak sieťové indikátory stále nesvietia, tenký klient 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 odpájať a pripájať periférne zariadenia USB do funkčnej platformy, kým nereštartujete systém. Ak sa vyskytnú problémy, odpojte neznáme periférne zariadenie USB a reštartujte platformu.
Video nič 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 indikátory svietia na zeleno (za predpokladu, že je monitor v súlade s programom 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.

Riešenie problémov s tenkým klientom bez disku (bez flash)

Táto časť sa týka len tenkých klientov bez podpory ATA Flash. Pretože v tomto modeli nie je žiadna jednotka ATA Flash, prioritou spúšťania je:


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

Tabuľka 3-12 Problémy s modelom bez disku (bez flash jednotky) a riešenia

Položka	Informácie	Akcia
Adresa MAC	Časť NIC systémovej dosky je v poriadku	Ak nie je 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. Obráťte sa na zákaznícke centrum so žiadosťou o servis systémovej dosky.
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.

2. Ak používate v prostredí Microsoft® RIS PXE, prejdite na krok 3.
Ak používate v prostredí s operačným systémom Linux, prejdite na krok 4.
3. Ak používate v prostredí Microsoft RIS PXE, stlačením klávesu **F12** aktivujte spustenie pomocou sieťovej služby, kým sa na obrazovke nezobrazia informácie o DHCP IP.
Ak sa tenký klient 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. Na obrazovke sa objaví hlásenie: **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 spúšťací cyklus.
4. Ak používate v prostredí s operačným systémom Linux, chybové hlásenie sa objaví 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

 **POZNÁMKA:** Všetok softvér PXE je podporovaný autorizovaným poskytovateľom na základe záruky alebo zmluvného servisu. Zákazníci, ktorí volajú na linku strediska zákazníckych služieb spoločnosti HP s problémami týkajúcimi sa PXE, by sa mali obrátiť so žiadosťou o pomoc obrátiť na poskytovateľa PXE.

Okrem toho pozrite nasledujúce dokumenty:

– Pre Windows Server 2008 R2: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/7d837d88-6d8e-420c-b68f-a5b4baeb5248.aspx>

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

Služby uvedené dole musia byť spustené a môžu byť spustené na rozličných serveroch:

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

 **POZNÁMKA:** Active Directory DHCP nie je potrebné, ale odporúča sa.

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 USB flash jednotky 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>. Vyhľadajte model tenkého klienta a pozrite si časť **Drivers & software** (Ovládače a softvér) na stránke podpory daného modelu.

- 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.
- Funkciu 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 do lokálneho ukladacieho zariadenia
 - Skopírovanie súboru 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 nasledujúce:

- Jeden alebo viac tenkých klientov HP.
- USB flash jednotka 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 jednotkami USB flash. Jednotky USB flash, ktoré sa v systéme Windows nezobrazujú ako vymeniteľné zariadenia, nepodporujú tento spôsob obnovenia. Jednotky USB flash s viacerými oddielmi vo všeobecnosti nepodporujú tento spôsob obnovenia. Rozsah jednotiek USB flash, ktoré sú k dispozícii na trhu, sa neustále mení. Nie všetky jednotky USB flash boli testované s nástrojom HP Thin Client Imaging Tool.

Správa diskov

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 Discover, Asset Management, Deployment a Configuration. Ďalšie informácie o programe HP Device Manager nájdete na lokalite www.hp.com/go/hpdm.

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

Požiadavky na napájací kábel

Funkcia širokého rozsahu vstupu na počítači umožňuje napájať ho z ľubovoľného vedenia so striedavým napätím 100 až 120 V alebo 220 až 240 V.

3-žilový napájací kábel priložený k počítaču spĺňa požiadavky na použitie v krajine alebo oblasti, kde bolo zariadenie zakúpené.

Napájacie káble na použitie v iných krajinách musia spĺňať požiadavky na krajinu oblasť, kde je počítač používaný.

Požiadavky pre všetky krajiny

Tieto požiadavky sa týkajú všetkých krajín a oblastí:

- Dĺžka napájacieho kábla musí byť najmenej **1,0 m** (3,3 stopy) a nesmie byť viac ako **2,0 m** (6,5 stopy).
- Všetky napájacie káble musia byť schválené úradom povereným preskúšaním v krajine, kde bude napájací kábel používaný.
- Napájacie káble musia mať minimálny kapacitný prúd 10 A a menovité sieťové napätie 125 V stried. alebo 250 V stried. v závislosti od elektrickej siete v príslušnej krajine alebo regióne.
- Prípojka zariadenia musí spĺňať požiadavky týkajúce sa mechanickej konfigurácie konektora EN 60 320/IEC 320 Standard Sheet C13 na pripájanie k vstupu zariadenia na zadnej strane počítača.

Požiadavky pre konkrétne krajiny a oblasti

Tabuľka 3-13 Požiadavky na napájací kábel pre konkrétne krajiny a oblasti

Krajina/oblasť	Poverený orgán	Číslo súvisiacej poznámky
Argentína	IRAM	1
Austrália	SAA	1

Tabuľka 3-13 Požiadavky na napájací kábel pre konkrétne krajiny a oblasti (pokračovanie)

Krajina/oblasť	Poverený orgán	Číslo súvisiacej poznámky
Rakúsko	OVE	1
Belgicko	CEBEC	1
Brazília	ABNT	1
Kanada	CSA	2
Čile	IMQ	1
Dánsko	DEMKO	1
Fínsko	FIMKO	1
Francúzsko	UTE	1
Nemecko	VDE	1
India	BIS	1
Izrael	SII	1
Taliansko	IMQ	1
Japonsko	JIS	3
Holandsko	KEMA	1
Nový Zéland	SANZ	1
Nórsko	NEMKO	1
Kórejská ľudovodemokratická republika	CCC	4
Saudská Arábia	SASO	7
Singapur	PSB	1
Južná Afrika	SABS	1
Južná Kórea	KTL	5
Švédsko	SEMKO	1
Švajčiarsko	SEV	1
Taiwan	BSMI	6
Thajsko	TISI	1
Spojené kráľovstvo	ASTA	1
USA	UL	2

- Ohybný kábel musí byť typu H05VV-F, 3-vodičový, 0,75 mm². Napájací kábel (prípojka zariadenia a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou známka orgánu zodpovedného za preskúšanie v krajine alebo oblasti, kde sa kábel používa.
- Ohybný kábel musí byť typ SVT/SJT alebo ekvivalentný, č. 18 AWG, 3-vodičový. Zástrčka musí mať dvojpólové uzemnenie s konfiguráciou NEMA 5-15P (15 A, 125 V stried.) alebo NEMA 6-15P (15 A, 250 V stried.). Označenie CSA alebo C-UL. Číslo súboru UL musí byť v každom prvku.
- 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 typu VCTF, 3-vodičový, 0,75 mm² alebo 1,25 mm². Zástrčka musí mať dvojpólové uzemnenie s konfiguráciou Japanese Industrial Standard C8303 (7 A, 125 V stried.).

Tabuľka 3-13 Požiadavky na napájací kábel pre konkrétne krajiny a oblasti (pokračovanie)

Krajina/oblasť	Poverený orgán	Číslo súvisiacej poznámky
4.	Ohybný kábel musí byť typu RVV, 3-vodičový, 0,75 mm ² . Armatúry napájacích káblov (prípojka zariadenia a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou značkou CCC.	
5.	Ohybný kábel musí byť typu H05VV-F, 3-vodičový, 0,75 mm ² . Na každom prvku musí byť logo KTL a jednotlivé schválenia. Číslo schválenia korzetu a logo musia byť vytlačené na štítku vlnky.	
6.	Ohybný kábel musí byť typu HVCTF, 3-vodičový, 1,25 mm ² . Armatúry napájacích káblov (prípojka zariadenia, kábel a zástrčka) musia byť opatrené certifikačnou značkou BSMI.	
7.	Pri striedavom napätí 127 V musí byť ohybný kábel 3-žilový typu SVT alebo SJT, 18 AWG, so zástrčkou NEMA 5-15P (15 A, 125 V stried.), so značkami UL a CSA alebo C-UL. Pri striedavom napätí 240 V musí byť ohybný kábel 3-žilový typu H05VV-F, 0,75 mm ² alebo 1,0 mm ² , so zástrčkou BS 1363/A so značkami BSI alebo ASTA.	

Vyhlásenie k prechodnosti

Produkty tenkého klienta majú zvyčajne tri typy pamäťových zariadení: Pamäť RAM, ROM a pamäťové zariadenia flash. Po odpojení napájania zo zariadenia sa údaje uložené v pamäti RAM stratia. Zariadenia RAM môžu byť napájané zo zásuvky, externým napájaním alebo z batérie (ako je uvedené ďalej). Z tohto dôvodu môžu byť v tenkom klientovi, ktorý nie je pripojený k elektrickej zásuvke, napájané zariadenia RAM z batérie. Údaje uložené v pamäti ROM alebo na pamäťových zariadeniach flash ostanú zachované aj v prípade, že sa napájanie zariadenia odpojí. Výrobcovia zariadení flash zvyčajne určujú dobu (v desiatkach rokov), po ktorú zostanú údaje zachované.

Určenie stavov napájania:

Sietové napájanie: Napájanie je k dispozícii, keď je tenký klient zapnutý.

Externé napájanie alebo pohotovostný režim: Napájanie je k dispozícii, keď je tenký klient vypnutý a zdroj napájania je zapojený do aktívnej elektrickej zásuvky.

Napájanie z batérie: Napájanie z gombíkovej batérie, ktorá sa nachádza v systémoch tenkých klientov.

Dostupné pamäťové zariadenia

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dostupné pamäťové zariadenia a ich typy podľa jednotlivých modelov. Nezabudnite, že 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 môže zapisovať iba správca. Na formátovanie zariadení flash a vymazanie uložených údajov je potrebný špeciálny softvérový nástroj.

Pomocou nasledujúceho postupu aktualizujte systém BIOS a vráťte nastavenie systému BIOS na predvolené od výrobcu.

1. Prevezmite si najnovší systém BIOS pre svoj model z webovej lokality spoločnosti HP.
2. Podľa pokynov na webovej stránke prepíšte systém BIOS.
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 štítok aktíva, ručne ich vymažte v ponuke **Security > System IDs** (Zabezpečenie > ID systému).
5. Vyberte položky **File > Save Changes and Exit** (Súbor > Uložiť zmeny a skončiť).

6. Ak chcete vymazať nastavené heslá pomôcky Setup alebo heslo pri zapnutí a všetky ostatné nastavenia,, vypnite počítač, odpojte napájací kábel a dajte dole kryt počítača.
7. Vyhľadajte dvojkolíkový čierny jumper hesla na E49 (s označením PSWD) a vytiahnite ho.
8. Odpojte napájanie, počkajte 10 sekúnd, kým sa energia stratí a potom stlačte tlačidlo vymazania CMOS. (Je to zvyčajne žlté tlačidlo označené ako CMOS.) Po opätovnom zapojení napájania sa automaticky spustí operačný systém.
9. Nasad'te znova kryt, zapojte napájací kábel a zapnite počítač. Teraz sú všetky heslá vymazané a všetky ostatné používateľom konfigurovateľné a v pamäti neuchovávané nastavenia vynulované na predvolené hodnoty.
10. Znova otvorte pomôcku F10 Setup.
11. Vyberte položky **File > Default Setup > Restore Factory Settings as Default** (Súbor > Predvolené nastavenie > Obnoviť predvolené nastavenia). Týmto úkonom nastavíte naspäť na predvolené nastavenia.
12. Vyberte položky **File > Apply Defaults and Exit** (Súbor > Použiť predvolené a skončiť).
13. Vypnite počítač, odpojte napájací kábel a potom znova nasad'te čierny jumper naspäť na E49. Nasad'te znova kryt a zapojte napájací kábel.

Tabuľka 3-14 Dostupné pamäťové zariadenia

Popis	Umiestnenie/Vel'kosť	Napájanie	Strata údajov	Komentáre
Spúšťačia systémová pamäť ROM (BIOS)	Pamäť SPI ROM (128 Mbit) v zásuvke, vymeniteľná			
Systémová pamäť RAM	Zásuvka SODIMM. Vymeniteľné (4 GB/8 GB/16 GB)	Napájanie zo zásuvky	Ak je napájanie zo zásuvky odpojené	Podporované sú len stavy S0/S3/S5/G3 ACPI
RTC (CMOS) RAM	Pamäť RTC RAM je 256-bajtová pamäť RAM zabudovaná v systéme Intel na čipe (SoC)	Zo siete/batéria	Ak je napájanie z batérie odpojené	
Klávesnica/myš (ROM)	2 kB zabudované v radiči vstupov/výstupov (SIO18)	Zo zásuvky		
Klávesnica/myš (RAM)	256 bajtov zabudované v radiči vstupov/výstupov (SIO18)	Zo zásuvky	Ak je napájanie zo zásuvky odpojené	
LOM EEPROM	Samostatná pamäť SPI ROM 2 MB	Externé		Jedna časovo programovateľná pamäť (OTP)
TPM	7206 bajtov stálej pamäte	Zo zásuvky		

Špecifikácie

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

Položka	Metrická sústava	USA
Rozmery		
Šírka	35 mm	1,38 palca
Hĺbka	196 mm	7,72 palca
Výška	196 mm	7,72 palca
Hmotnosť	995 g	2,2 libry
Prevádzková teplota	10 °C až 55 °C	50 °F až 131 °F
Špecifikácie sú určené pri hladine mora s faktorom zmeny o 1 °C/300 m (1,8 °F/1000 stôp) až po maximum 3 km (10 000 stôp) bez priameho nepretržitého slnečného svetla. Horný limit môže byť ohraničený v závislosti od množstva a typu nainštalovaných doplnkov.		
Relatívna vlhkosť		
S kondenzáciou	20 % až 80 %	
Bez kondenzácie	10 % až 90 %	
Špecifikácie sú určené pri hladine mora s faktorom zmeny o 1 °C/300 m (1,8 °F/1000 stôp) až po maximum 3 km (10 000 stôp) bez priameho nepretržitého slnečného svetla. Horný limit môže byť ohraničený v závislosti od množstva a typu nainštalovaných doplnkov.		
Zdroj napájania		
Výstupný výkon	45 W	
Rozsah prevádzkového napätia	100 – 240 A stried.	
Menovitá frekvencia siete	50 Hz až 60 Hz	

4 Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics

Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows (len vybrané produkty)

HP PC Hardware Diagnostics Windows je nástroj pre systém Windows, ktorý umožňuje spúšťať diagnostické testy na overenie správnej funkčnosti hardvéru počítača. Tento nástroj beží v rámci operačného systému Windows a diagnostikuje zlyhania hardvéru.

Ak nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows nie je nainštalovaný v počítači, musíte ho najskôr prevziať a nainštalovať. O prevzatí nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows si prečítajte v časti [Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows na strane 52](#).

Po nainštalovaní nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows ho otvorte podľa nasledujúcich krokov z prostredia Pomoc a technická podpora HP alebo Asistent podpory HP.

1. Otvorenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows z prostredia Pomoc a technická podpora HP:
 - a. Vyberte tlačidlo **Štart** a potom vyberte položku **Pomoc a technická podpora HP**.
 - b. Kliknite pravým tlačidlom myši na položku **HP PC Hardware Diagnostics Windows**, vyberte možnosť **More** (Viac) a potom možnosť **Run as administrator** (Spustiť ako správca).

– alebo –

Otvorenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows z prostredia Asistent podpory HP:

- a. Do vyhľadávacieho poľa na paneli úloh zadajte výraz `support` a vyberte aplikáciu **HP Support Assistant**.
- alebo –
- Vyberte ikonu otáznika na paneli úloh.
- b. Vyberte položku **Troubleshooting and fixes** (Riešenie problémov a opravy).
 - c. Vyberte položku **Diagnostics** (Diagnostika), potom položku **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
2. Po otvorení nástroja vyberte typ diagnostického testu, ktorý chcete spustiť, a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.



POZNÁMKA: Diagnostický test môžete kedykoľvek zastaviť stlačením tlačidla **Cancel** (Zrušiť).

Keď nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows zistí poruchu, ktorá vyžaduje výmenu hardvéru, vygeneruje 24-miestny identifikačný kód chyby. Na obrazovke sa zobrazí jedna z nasledujúcich možností:

- Zobrazí sa prepojenie na identifikačný kód chyby. Vyberte prepojenie a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- Zobrazí sa kód rýchlej reakcie (QR). Naskenujte kód pomocou mobilného zariadenia a postupujte podľa pokynov na obrazovke.
- Zobrazia sa pokyny na zavolanie podpory. Postupujte podľa týchto pokynov.

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows

- Pokyny na prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows sú k dispozícii len v angličtine.
- Na preberanie tohto nástroja musíte použiť počítač so systémom Windows, lebo sa poskytujú iba súbory .exe.

Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows

Pri preberaní nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zobrazí sa Domovská stránka HP PC Diagnostics.
2. Vyberte položku **Download HP Diagnostics Windows** (Prevziať HP Diagnostics Windows) a potom vyberte umiestnenie na počítači alebo na pamäťovom kľúči USB.

Nástroj sa prevezme do vybraného umiestnenia.

Prevzatie nástroja HP Hardware Diagnostics Windows podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)



POZNÁMKA: V prípade niektorých produktov môže byť potrebné prevzatie softvéru na pamäťovú jednotku USB použitím názvu alebo čísla produktu.

Ak chcete prevziať nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows podľa názvu alebo čísla produktu, postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support>.
2. Vyberte možnosť **Get software and drivers** (Získať softvér a ovládače), vyberte váš typ produktu a potom zadajte názov alebo číslo produktu do vyhľadávacieho poľa, ktoré sa zobrazí.
3. V časti **Diagnostics** (Diagnostika) vyberte položku **Download** (Prevziať) a podľa pokynov na obrazovke vyberte požadovanú verziu diagnostiky systému Windows na prevzatie do počítača alebo na jednotku USB flash.

Nástroj sa prevezme do vybraného umiestnenia.

Inštalácia nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows

Pri inštalovaní nástroja HP PC Hardware Diagnostics Windows postupujte podľa týchto krokov:

- ▲ Prejdite do priečinka vášho počítača alebo na pamäťovú jednotku USB, kde bol prevzatý súbor .exe, dvakrát kliknite na súbor .exe a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Používanie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI



POZNÁMKA: V prípade počítačov so systémom Windows 10 S musíte na prevzatie a vytvorenie prostredia na podporu HP UEFI použiť počítač so systémom Windows a pamäťovú jednotku USB, pretože sa poskytujú iba súbory .exe. Ďalšie informácie nájdete v časti [Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB na strane 53](#).

Rozhranie HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) umožňuje spúšťať diagnostické testy na overenie správnej funkčnosti hardvéru počítača. Tento nástroj sa spúšťa mimo operačného systému, aby rozlíšil chyby hardvéru od problémov, ktoré spôsobuje operačný systém alebo iné softvérové súčasti.


Ak váš počítač nezavedie systém Windows, môžete použiť nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI na diagnostiku problémov s hardvérom.

Keď nástroj HP PC Hardware Diagnostics Windows zistí poruchu, ktorá vyžaduje výmenu hardvéru, vygeneruje 24-miestny identifikačný kód chyby. Ak potrebujete pomoc pri riešení problému:

- ▲ Vyberte položku **Get Support** (Získať podporu) a pomocou mobilného zariadenia naskenujte kód QR, ktorý sa zobrazí na nasledujúcej obrazovke. Zobrazí sa stránka Zákaznícka podpora spoločnosti HP – servisné stredisko s automaticky vyplneným identifikačným kódom chyby a číslom produktu. Postupujte podľa pokynov na obrazovke.

– alebo –

Obráťte sa na podporu a poskytnite identifikačný kód chyby.

 **POZNÁMKA:** Ak chcete spustiť diagnostiku na polohovateľnom počítači, počítač musí byť v režime notebooku a musíte používať pripojenú klávesnicu.

 **POZNÁMKA:** Ak musíte diagnostický test zastaviť, stlačte kláves `esc`.


Spustenie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Ak chcete spustiť nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI, postupujte podľa týchto krokov:

1. Zapnite alebo reštartujte počítač a nakrátko stlačte kláves `esc`.
2. Stlačte kláves `f2`.

Systém BIOS prehľadá tri umiestnenia diagnostických nástrojov v nasledujúcom poradí:

- a. Pripojená pamäťová jednotka USB

 **POZNÁMKA:** Informácie o prevzatí nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB nájdete v časti [Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na strane 53](#).

- b. Pevný disk


- c. Systém BIOS

3. Po otvorení diagnostického nástroja zvolte jazyk, vyberte typ diagnostického testu, ktorý chcete spustiť, a potom postupujte podľa pokynov na obrazovke.

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB môže byť výhodné v nasledujúcich prípadoch:

- Nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI nie je súčasťou predinštalovaného obrazu.
- Nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI nie je súčasťou oblasti HP Tool.
- Pevný disk je poškodený.


 **POZNÁMKA:** Pokyny na prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI sú k dispozícii iba v angličtine a na preberanie a vytváranie prostredia na podporu HP UEFI musíte použiť systém Windows, pretože sa poskytujú iba súbory `.exe`.

Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Prevzatie najnovšej verzie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI na pamäťovú jednotku USB:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zobrazí sa Domovská stránka HP PC Diagnostics.
2. Vyberte položku **Download HP Diagnostics UEFI** (Prevziať HP Diagnostics UEFI) a potom položku **Run** (Spustiť).

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty)

 **POZNÁMKA:** V prípade niektorých produktov môže byť potrebné prevzatie softvéru na pamäťovú jednotku USB použitím názvu alebo čísla produktu.


Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu (len pre vybrané produkty) na pamäťovú jednotku USB:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support>.
2. Zadaťte názov alebo číslo produktu, vyberte svoj počítač a potom vyberte svoj operačný systém.
3. V časti **Diagnostics** (Diagnostika) postupujte podľa pokynov na obrazovke a vyberte a prevezmite požadovanú verziu UEFI Diagnostics pre svoj počítač.

Používanie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI (len vybrané produkty)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI je funkciou firmvéru (BIOS), ktorá prevezme nástroj HP PC Hardware Diagnostics UEFI do počítača. Potom môže spúšťať v počítači diagnostiku a výsledky môže odovzdávať na vopred nakonfigurovaný server. Ďalšie informácie o nástroji Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI nájdete na stránke <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>, kde vyberte možnosť **Find out more** (Zistiť viac).

Prevzatie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI


 **POZNÁMKA:** Nástroj Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI je k dispozícii aj ako Softpaq, ktorý si môžete prevziať na server.

Prevzatie najnovšej verzie nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Ak chcete prevziať najnovšiu verziu nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI, postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Zobrazí sa Domovská stránka HP PC Diagnostics.
2. Vyberte položku **Download Remote Diagnostics** (Prevziať Remote Diagnostics) a potom položku **Run** (Spustiť).

Prevzatie nástroja HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu

 **POZNÁMKA:** V prípade niektorých produktov môže byť potrebné prevzatie softvéru použitím názvu alebo čísla produktu.

Ak chcete prevziať nástroj Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI podľa názvu alebo čísla produktu, postupujte podľa týchto krokov:

1. Prejdite na lokalitu <http://www.hp.com/support>.
2. Vyberte možnosť **Get software and drivers** (Získať softvér a ovládače), vyberte váš typ produktu a potom zadajte názov alebo číslo produktu do vyhľadávacieho poľa, ktoré sa zobrazí, vyberte svoj počítač a potom vyberte svoj operačný systém.
3. V časti **Diagnostics** (Diagnostika) postupujte podľa pokynov na obrazovke a vyberte a prevezmite požadovanú verziu **Vzdialené UEFI** pre svoj počítač.

Prispôsobenie nastavení funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI

Pomocou nastavenia funkcie Remote HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) v pomôcke Computer Setup (BIOS) môžete vykonať nasledujúce prispôsobenia:

- 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 diskovú jednotku alebo pamäťovú jednotku USB).
- Nastavte umiestnenie na uloženie výsledkov testu. Môžete nastaviť aj meno používateľa a vybrať nastavenia hesla, ktoré sa používajú na odovzdávanie.
- Zobrazte informácie o stave predtým spustenej diagnostiky.

Ak chcete prispôsobiť nastavenia nástroja 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.

A Elektrostatický výboj

Výboj statickej elektriny z prsta alebo iného vodiča môže poškodiť systémové dosky alebo iné zariadenia citlivé na elektrostatický výboj. Poškodenie tohto typu môže skrátiť životnosť zariadenia.

Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom

Ak chcete predísť poškodeniu elektrostatickým výbojom, dbajte na dodržiavanie nasledovných bezpečnostných opatrení:

- Nedotýkajte sa produktov rukami, prepravujte a skladujte ich v antistatických obaloch.
- Súčasti citlivé na elektrostatický výboj vyberajte z obalu až na pracovisku zabezpečenom proti elektrostatickému výboju.
- Súčasti vyberajte z obalu až po umiestnení na uzemnený povrch.
- Nedotýkajte sa kontaktov, vodičov ani obvodov.
- Súčasti alebo zostavy citlivej na elektrostatický výboj sa dotýkajte len vtedy, keď ste správne uzemnení.

Spôsoby uzemnenia

Existuje niekoľko spôsobov uzemnenia. Pri inštalácii alebo manipulácii so súčastami citlivými na elektrostatický výboj použite niektorý z nasledovných postupov:

- Používajte prúžok na zápästie pripojený k uzemnenej skrinke tenkého klienta. Prúžky na zápästie sú ohybné pásy s elektrickým odporom uzemňujúcich vodičov najmenej 1 M Ω +/- 10 %. Aby sa dosiahlo dokonalé uzemnenie, noste prúžok pevne pritiahnutý k pokožke.
- Ak pracujete postojacky, požívajte prúžky pripevnené k päťam, špičkám alebo obuvi. Ak stojíte na vodivom podklade alebo na podložke pohlcujúcej statický náboj, používajte uzemňujúce prúžky na oboch nohách.
- Používajte vodivé pracovné nástroje.
- Používajte prenosnú súpravu nástrojov s rozkladacou podložkou pohlcujúcou elektrostatický náboj.

Ak nevlastníte odporúčané vybavenie pre správne uzemnenie, obráťte sa na autorizovaného diler, predajcu alebo poskytovateľa služieb spoločnosti HP.



POZNÁMKA: Ďalšie informácie o statickej elektrine vám poskytne autorizovaný diler, predajca alebo poskytovateľ služieb spoločnosti HP.

B Informácie o preprave

Príprava na prepravu

Pri príprave na prepravu tenkého klienta sa riadte týmito pokynmi:

1. Vypnite tenkého klienta a externé zariadenia.
2. Odpojte sieťový napájací kábel od elektrickej zásuvky a potom aj od tenkého klienta.
3. Odpojte systémové súčasti a externé zariadenia od zdrojov napájania a potom aj od tenkého klienta.
4. Zabalte systémové súčasti a externé zariadenia do pôvodných obalov alebo do podobných obalov a zaistite ich potrebným baliacim materiálom.



POZNÁMKA: Informácie o rozsahoch podmienok mimo prevádzky nájdete na lokalite <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

Dôležité informácie o servisných opravách

Vo všetkých prípadoch odoberte a bezpečne uložte všetky externé zariadenia ešte pred vrátením tenkého klienta spoločnosti HP na opravu alebo výmenu.

V krajinách, kde je podporovaná oprava poštou vrátením rovnakej jednotky zákazníkovi vyvíja spoločnosť HP všetko úsilie, aby bolo možné vrátiť opravenú jednotku s rovnakou internou pamäťou a modulmi flash, ktoré boli odoslané.

V krajinách, kde nie je podporovaná oprava poštou vrátením rovnakej jednotky zákazníkovi, je potrebné okrem externých doplnkov odobrať všetky interné doplnky a bezpečne si ich uložiť. Pred vrátením tenkého klienta spoločnosti HP na opravu je potrebné obnoviť tenkého klienta do **pôvodnej konfigurácie**.

C Prístupnosť

Spoločnosť HP a prístupnosť

Spoločnosť HP pracuje na zapájani 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 vám môže pomôcť odpútať váš osobný potenciál. Pomocné technológie odstraňujú prekážky a pomáhajú vám získať nezávislosť v domácnosti, v práci aj v komunite. Pomocné technológie pomáhajú zvýšiť, udržiavať a zlepšiť funkčnosť elektronických a informačných technológií. Ďalšie informácie nájdete v časti [Vyhľadanie najvhodnejšej pomocnej technológie na strane 59](#).

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 uvádzaní na trh 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 k odberu 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 ja a prepájať sa so svetom pomocou technológie. Spoločnosť HP sa zaviazala zvyšovať povedomie o prístupnosti v rámci našej spoločnosti aj medzi našimi zákazníkmi a partnermi. Či už ide o zväčšenie písma, ktoré uľahčuje 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 vám môže pomôcť odpútať váš potenciál. Pomocné technológie odstraňujú prekážky a pomáhajú vám získať nezávislosť v domácnosti, v práci aj v komunite. Pomocné technológie (assistive technology – AT) pomáhajú zvýšiť, udržiavať a zlepšiť funkčnosť elektronických a informačných technológií.

Môžete si vybrať z mnohých produktov pomocných technológií. Vaše vyhodnotenie pomocných technológií by malo zahŕňať vyhodnotenie viacerých produktov, zodpovedanie svojich otázok a výber najlepšieho riešenia vašej 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

Nasledujúce odkazy 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 najvhodnejšie vo vašej situácii.

- [HP Elite x3 – Možnosti zjednodušenia ovládania \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [Počítače HP – Možnosti zjednodušenia ovládania Windows 7](#)
- [Počítače HP – Možnosti zjednodušenia ovládania Windows 8](#)
- [Počítače HP – Možnosti zjednodušenia ovládania Windows 10](#)
- [Tablety HP Slate 7 – Zapnutie funkcií zjednodušenia ovládania na vašom 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 vašom 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 [Kontaktovanie podpory na strane 62](#).

Ďalšie odkazy 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](#)
- [Pomocné technológie podľa typu produktu](#)
- [Dodávatelia pomocných technológií s opisom produktov](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Štandardy a legislatíva

Štandardy

Výbor USA pre bezbariérovosť vytvoril Časť 508 štandardov Federal Acquisition Regulation (FAR), aby riešil prístup osôb s fyzickým, sensorickým alebo kognitívnym postihnutím k informačným a komunikačným technológiám (IKT). 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

Štandard EN 301 549 bol vytvorený Európskou úniou v rámci Mandátu 376 ako základ online nástrojov na verejné obstarávanie produktov informačných a komunikačných technológií (IKT). Tento štandard definuje funkčné požiadavky na prístupnosť týkajúce sa IKT produktov a služieb spolu s predpísanými postupmi testovania a metodikami hodnotenia jednotlivých požiadaviek na prístupnosť.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Pravidlá Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) od iniciatívy Web Accessibility Initiative (WAI) konzorcia W3C pomáha dizajnérom a vývojárom webových stránok lepšie napĺňať 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, umožnenia 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. Prepojenia nižšie poskytujú informácie o kľúčových zákonoch, predpisoch a štandardoch.

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

Užitočné zdroje a odkazy týkajúce sa prístupnosti

Nasledujúce organizácie môžu byť dobrým zdrojom informácií o zdravotných postihnutiach a vekových obmedzeniach.



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

- 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

- 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 zdravotných postihnutí

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- ILO Global Business and Disability network

- EnableMart
- Európske fórum zdravotne postihnutých
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

Odkazy spoločnosti HP

[Náš kontaktný formulár](#)

[HP príručka pohodlia a bezpečnosti](#)

[HP predaje verejnému sektoru](#)

Kontaktovanie podpory



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 inými postihnutiami 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**
 - aktualizácia systému BIOS 37
 - AT (pomocné technológie)
 - účel 58
 - vyhľadanie 59
- B**
 - batéria, výmena 18
 - blikajúce indikátory 40
- C**
 - Certifikáty, štítky a umiestnenie sériového čísla 2
 - Computer Setup – ponuka Advanced (Rozšírené) 32
 - Computer Setup – ponuka File (Súbor) 27
 - Computer Setup – ponuka Power (Napájanie) 32
 - Computer Setup – ponuka Security (Zabezpečenie) 30
 - Computer Setup – ponuka Storage (Ukladacie zariadenia) 29
- D**
 - diagnostické testy pri zapnutí 40
 - diagnostika a riešenie problémov 38
 - dostupné pamäťové zariadenia 48
- E**
 - elektrostatický výboj 56
- F**
 - Flash pamäťový modul M.2, vytiahnutie a opätovné vloženie 16
- H**
 - heslá 40
 - HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 33
 - HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Diagnostika hardvéru počítača HP) používanie 52
 - prevzatie 53
 - spustenie 53
 - HP PC Hardware Diagnostics Windows
 - inštalácia 52
 - používanie 51
 - prevzatie 52
 - HP ThinUpdate 45
- CH**
 - chyba
 - signály 40
- I**
 - indikátory 38
 - blikajúci indikátor napájania 40
 - inštalácia 3
 - bezpečnostné lanko 6
 - International Association of Accessibility Professionals 58
- J**
 - jednotka USB flash, vytiahnutie 57
- K**
 - karta WLAN, výmena 23
 - konfigurácia servera PXE 45
- M**
 - modul ukladacieho priestoru, vytiahnutie 57
- N**
 - napájací kábel
 - požiadavky pre konkrétne krajiny a oblasti 46
 - požiadavky pre všetky krajiny 46
 - Nastavenia nástroja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 - používanie 54
 - vlastné nastavenie 55
 - Nastavenia systému BIOS 25
 - nepodporované umiestnenia 11
- O**
 - odporúčania týkajúce sa inštalácie 3, 13
- P**
 - pamäť, rozšírenie 20
 - podporovaná orientácia 9
 - pomocné technológie (AT)
 - účel 58
 - vyhľadanie 59
 - Ponuka Advanced (Rozšírené) 32
 - Ponuka File (Súbor) 27
 - Ponuka Power (Napájanie) 32
 - Ponuka Security (Zabezpečenie) 30
 - Ponuka Storage (Ukladacie zariadenia) 29
 - používanie aplikácia HP ThinUpdate na obnovenie bitovej kópie 45
 - požiadavky na napájací kábel 46
 - pravidelná starostlivosť 12
 - Pravidlá pomoci HP 58
 - predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom 56
 - pripojenie napájania 12
 - príprava na prepravu 57
 - prístupnosť 58
 - prístupnosť si vyžaduje vyhodnotenie 59
 - prístupový panel
 - výmena 15
 - vytiahnutie 14
 - Program Computer Setup (F10) 25
- R**
 - riešenie problémov 25, 43
 - riešenie problémov s jednotkou bez disku 44
 - rozšírenie systémovej pamäte 20
- S**
 - sekvencia zapnutia 39
 - server PXE 45
 - servisná oprava 57
 - signály pípnutia 40
 - Spôsoby uzemnenia 56

stojan, inštalácia 3
súčasť
predná strana 1
vnútorné 16
Systém BIOS
aktualizácia 37
systém VESA 6

Š

špecifikácie
hardvér 50
tenký klient 50
špecifikácie hardvéru 50
štandardy a legislatíva, prístupnosť
60
Štandardy prístupnosti Časti 508 60

U

upozornenia
inštalácia pamäťových modulov
21
statická elektrina 13
úraz elektrickým prúdom 13, 14,
21
vytiahnutie batérie 18

V

Vnútorné súčasti 16
vyhlásenie k prechodnosti 48
výmena
batéria 18
prístupový panel 15
vynulovanie hesiel 40
vypnutie a zapnutie funkcie Wake on
LAN (WOL) (Prebudenie cez sieť
LAN) 39
výstrahy
konektory NIC 13
popálenie 13
úraz elektrickým prúdom 13
uzemňovací kolík 13
výstrahy a upozornenia 3
vytiahnutie
batéria 18
jednotka USB flash 57
modul ukladacieho priestoru
M.2 57
prístupový panel 14

W

Wake on LAN (WOL) (Prebudenie cez
sieť LAN) 39

Z

zákaznícka podpora, prístupnosť 62
Základné riešenia problémov 43
zdroje, prístupnosť 61
zmena nastavení systému BIOS 33
zvuková signalizácia 40