



## Referentni vodič za hardver

HP tanki klijent

**Informacije o autorskim pravima**

© Copyright 2018 HP Development Company, L.P.

Drugo izdanje: mart 2018.

Prvo izdanje: septembar 2017.


Broj dela dokumenta: 905096-E32


**Garancija**

Ovde sadržane informacije podložne su promenama bez prethodne najave. Jedine garancije za HP proizvode i usluge navedene su u izjavama o izričitoj garanciji koje prate takve proizvode i usluge. Ništa što je ovde navedeno ne može se tumačiti kao dodatna garancija. Kompanija HP neće biti odgovorna za ovde sadržane tehničke ili uredničke greške odnosno propuste.

Jedine garancije za proizvode i usluge kompanije HP istaknute su u izričitim garancijama koje se dobijaju uz takve proizvode i usluge. Ništa ovde sadržano ne treba tumačiti kao osnovu za dodatnu garanciju. HP neće odgovarati za ovde sadržane tehničke ili uređivačke greške ili propuste.

## O ovoj knjižici

 **UPOZORENJE!** Tekst istaknut na ovaj način ukazuje da nepoštovanje uputstava može prouzrokovati telesne povrede ili smrt.

 **OPREZ:** Tekst istaknut na ovaj način ukazuje da nepoštovanje uputstava može prouzrokovati oštećenje opreme ili gubitak informacija.

 **NAPOMENA:** Ovako prikazan tekst daje važne dopunske informacije.



# Sadržaj

<b>1 Referentni vodič za hardver .....</b>	<b>1</b>
Funkcije proizvoda .....	1
Komponente .....	2
Lokacija serijskog broja .....	2
Konfigurisanje .....	3
Upozorenja i opomene .....	3
Pričvršćivanje postolja .....	4
Instaliranje postolja .....	4
Povezivanje kabla za napajanje naizmeničnom strujom .....	6
Fiksiranje tankog klijenta .....	6
Montiranje i usmeravanje tankog klijenta .....	7
HP Quick Release .....	7
Podržane opcije za montiranje .....	10
Podržana orijentacija i postavljanje .....	12
Postavljanje koje nije podržano .....	13
Rutinsko održavanje tankog klijenta .....	14
Promene hardvera .....	14
Upozorenja i opomene .....	14
Uklanjanje i vraćanje pristupne ploče .....	15
Uklanjanje pristupne ploče .....	15
Vraćanje table za pristup .....	17
Pronalaženje unutrašnjih komponenti .....	18
Vraćanje M.2 modula za skladištenje .....	19
Skidanje i vraćanje baterije .....	20
Nadogradnja systemske memorije .....	22
Ugradnja memorijskog modula .....	22
<b>2 Rešavanje problema .....</b>	<b>24</b>
Uslužni program Computer Setup (F10), BIOS postavke .....	24
Uslužni programi Computer Setup (F10) .....	24
Korišćenje uslužnog programa Computer Setup (F10) .....	24
Computer Setup – File (Datoteka) .....	26
Computer Setup – Storage (Memorijski uređaji) .....	27
Computer Setup – Security (Bezbednost) .....	28
Computer Setup – Power (Napajanje) .....	30
Computer Setup – Advanced (Napredne opcije) .....	30

Promena postavki za BIOS putem HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) .....	31
Ažuriranje ili vraćanje BIOS-a .....	35
Dijagnostika i rešavanje problema .....	36
LED svetla .....	36
Buđenje preko lokalne mreže .....	36
Redosled za pokretanje sistema .....	37
Poništavanje lozinki za podešavanje i pokretanje .....	37
Dijagnostički testovi pri pokretanju .....	38
Tumačenje dijagnostičkih LED lampica na prednjoj ploči računara i zvučnih šifara u POST-u .....	38
Rešavanje problema .....	41
Rešavanje opštih problema .....	41
Rešavanje problema jedinice bez diska .....	42
Konfigurisanje PXE servera .....	43
Korišćenje HP ThinUpdate za vraćanje slike u prethodno stanje .....	43
Upravljanje uređajem .....	44
Korišćenje alatke HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....	44
Preuzimanje alatke HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) na USB uređaj .....	45
Uslovi u vezi sa kablom za napajanje .....	45
Opšti uslovi .....	45
Uslovi u vezi sa kablom za napajanje u Japanu .....	46
Uslovi specifični za određenu zemlju .....	46
Izjava o volatilnosti .....	46
Specifikacije .....	48
<b>Dodatak A Elektrostatičko pražnjenje .....</b>	<b>50</b>
Sprečavanje elektrostatičke štete .....	50
Metode uzemljenja .....	50
<b>Dodatak B Informacije o transportu .....</b>	<b>51</b>
Priprema za transport .....	51
Važne informacije o servisnim popravkama .....	51
<b>Dodatak C Pristupačnost .....</b>	<b>52</b>
Podržane pomoćne tehnologije .....	52
Obraćanje podršci .....	52
<b>Indeks .....</b>	<b>53</b>

---

# 1 Referentni vodič za hardver

## Funkcije proizvoda

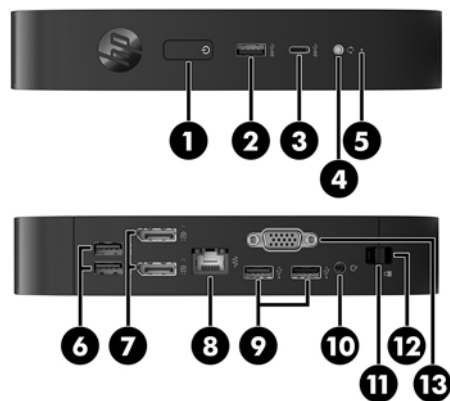


Ovaj vodič opisuje funkcije tankog klijenta. Za više informacija o hardveru i softveru instaliranom na ovom tankom klijentu, idite na <http://www.hp.com/go/quickspecs> i potražite ovog tankog klijenta.

Za vašeg tankog klijenta su dostupne razne opcije. Za više informacija o nekih od dostupnih opcija, idite na veb-sajt kompanije HP na adresi <http://www.hp.com> i potražite svog tankog klijenta.

## Komponente

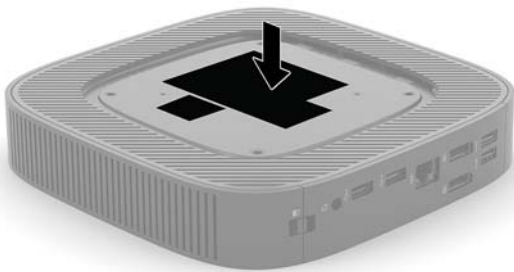
Za više informacija idite na <http://www.hp.com/go/quickspecs> i potražite svog tankog klijenta da biste pronašli QuickSpecs.



Stavka	Komponenta	Stavka	Komponenta
1	Dugme za napajanje	8	RJ-45 (mrežni) utikač
2	USB Type-A port	9	USB 2.0 portovi (2)
3	USB Type-C port	10	Konektor za napajanje
4	Utikač za slušalice sa mikrofonom	11	Reza za U/I na zadnjoj ploči
5	LED svetlo za aktivnost	12	Slot za bezbednosni kabl
6	USB 3.0 portovi (2)	13	Opcionalni port. Ako se koristi, može da služi kao konektor za dvostruki koaksijalni kabl za spoljašnju antenu, serijski port, ili VGA port (prikazan)
7	DisplayPort portovi (2)		

## Lokacija serijskog broja

Svaki tanki klijent ima jedinstveni serijski broj koji se nalazi na mestu pokazanom na sledećoj ilustraciji. Imajte pri ruci ovaj broj kada pozivate HP korisničku službu radi pomoći.






# Konfigurisanje

## Upozorenja i opomene

Pre izvođenja nadogradnje obavezno pročitajte sva primenljiva uputstva, poruke opreza i upozorenja u ovom vodiču.

 **UPOZORENJE!** Da biste smanjili rizik od ozleđivanja ili oštećivanja opreme usled strujnog udara, vrelih površina ili požara:

Instalirajte tankog klijenta na mestu koje je van domašaja dece.


Isključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz utičnice za naizmeničnu struju i pustite da se unutrašnje komponente sistema ohlade pre nego što ih dodirnete.

Nemojte ukopčavati telekomunikacione ili telefonske konektore u utičnice kontrolera mrežnog interfejsa (NIC).

Nemojte da deaktivirate priključak za uzemljenje kabla za napajanje naizmeničnom strujom. Priključak za uzemljenje ima važnu bezbednosnu ulogu.


Priključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom u uzemljenu utičnicu za naizmeničnu struju kojoj lako možete pristupiti u svakom trenutku.

Da biste umanjili rizik od ozbiljnih povreda, pročitajte *Vodič za bezbednost i udobnost*. Opisuje pravilno podešavanje radne stanice, njenog položaja, zdravstvenih i radnih navika korisnika tankih klijenata i informacija o električnoj i mehaničkoj bezbednosti. *Vodič za bezbednost i udobnost* se nalazi na veb-sajtu kompanije HP na <http://www.hp.com/ergo>.


 **UPOZORENJE!** Unutra se nalaze delovi pod naponom.

Razdvojte napajanje od opreme pre uklanjanja oklopa.

Zamenite i učvrstite oklop pre ponovnog pobuđivanja opreme.

 **OPREZ:** Statički elektricitet može oštetiti električne komponente tankog klijenta ili opcionalne opreme. Pre nego što počnete sa sledećim procedurama, proverite da li ste oslobodili statički elektricitet tako što ćete nakratko dodirnuti uzemljeni metalni predmet. Više informacija potražite u odeljku [Sprečavanje elektrostatičke štete na stranici 50](#).

Kada je tanki klijent povezan sa izvorom napajanja naizmeničnom strujom, napon se uvek primenjuje na sistemsku ploču. Da biste sprečili oštećivanje komponenti, morate da isključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz izvora napajanja pre nego što otvorite tankog klijenta.

 **NAPOMENA:** Opcionalni Quick Release držač za montiranje je dostupan u kompaniji HP za montiranje tankog klijenta na zid, radni sto ili pokretni zglobov. Kada se koristi držač za montiranje, nemojte instalirati tankog klijenta sa U/I portovima usmerenim ka zemlji.

## Pričvršćivanje postolja

**⚠ OPREZ:** Osim u situaciji kada je tanki klijent postavljen sa opcijom HP Quick Release, na njemu se mora raditi dok je postolje pričvršćeno kako bi se obezbedio pravilan protok vazduha oko tankog klijenta.

### Instaliranje postolja

Sa postoljem koje se isporučuje sa tankim klijentom, tanki klijent se može koristiti ili u uspravnoj ili u horizontalnoj orijentaciji.

1. Uklonite/deaktivirajte sve bezbednosne uređaje koji sprečavaju otvaranje klijenta.
2. Uklonite iz tankog klijenta sve uklonjive medije, kao što su USB fleš diskovi.
3. Isključite pravilno tankog klijenta preko operativnog sistema i zatim isključite sve spoljne uređaje.
4. Isključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz zidne utičnice za naizmeničnu struju i isključite sve spoljne uređaje.
5. Pričvrstite postolje za tankog klijenta.
  - Pričvrstite postolje na dno tankog klijenta da biste tankog klijenta koristili u uspravnoj orijentaciji.
    - a. Okrenite tankog klijenta naopako i locirajte dva otvora za zavrtnje na mreži na donjoj strani tankog klijenta.
    - b. Postavite postolje preko donje strane tankog klijenta i poravnajte vezivne zavrtnje na postolju sa otvorima za zavrtnje na tankom klijentu.

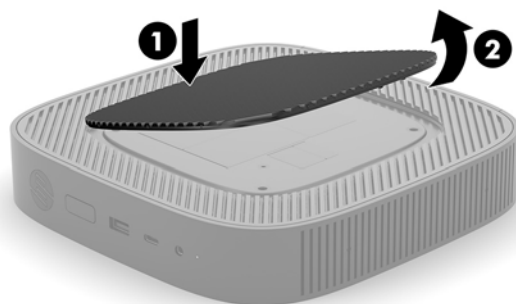


- c. Čvrsto dotegnite vezivne zavrtnje.
  - Pričvrstite postolje na desnoj strani tankog klijenta da biste ga koristili u horizontalnoj orijentaciji.
    - a. Položite tankog klijenta sa desnom stranom okrenutom nagore i prednjom stranom sa HP logotipom okrenutom prema vama.

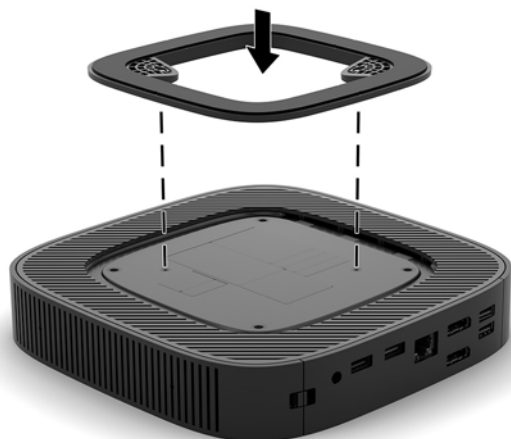
- b. Pritisnite levu stranu (1) poklopca sa strane nadole, a zatim podignite poklopac (2) sa tankog klijenta.



**NAPOMENA:** Sačuvajte poklopac za kasniju upotrebu.



- c. Položite tankog klijenta tako da desna strana bude okrenuta nagore i locirajte dva otvora za zavrtnje na mreži na desnoj strani tankog klijenta.
- d. Postavite postolje iznad stranice tankog klijenta i poravnajte vezivne zavrtnje na postolju sa otvorima za zavrtnje na tankom klijentu.



- e. Čvrsto dotegnite vezivne zavrtnje.

6. Ponovo povežite kabl za napajanje naizmeničnom strujom i zatim uključite tankog klijenta.

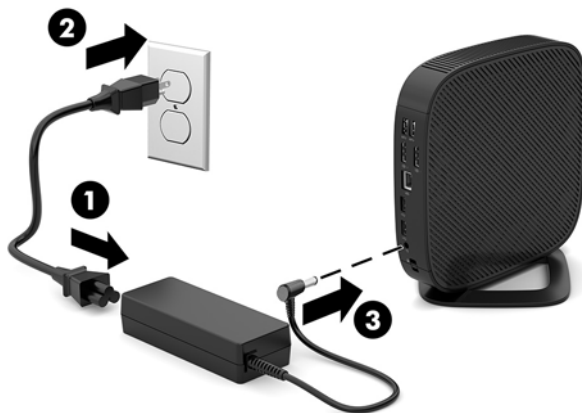


**NAPOMENA:** Uverite se da sa svih strana tankog klijenta ima najmanje 10,2 cm (4 inča) slobodnog prostora bez ikakvih prepreka.

7. Zaključajte sve bezbednosne uređaje koji su bili deaktivirani pri uklanjanju poklopca tankog klijenta ili pristupne ploče.

## Povezivanje kablja za napajanje naizmeničnom strujom

1. Priključite kabl za napajanje na adapter napajanja (1).
2. Uključite kabl za napajanje u utičnicu za naizmeničnu struju (2).
3. Povežite adapter napajanja sa tankim klijentom (3).



## Fiksiranje tankog klijenta

Predviđeno je da tanki klijenti primaju bezbednosni kabl. Bezbednosni kabl sprečava neovlašćeno uklanjanje tankog klijenta, kao i pristupanje zaštićenom odeljku. Da biste naručili ovu opciju, idite na veb lokaciju kompanije HP na <http://www.hp.com> i potražite svog tankog klijenta.

1. Locirajte slot za bezbednosni kabl na zadnjoj tabli.
2. Umetnite bravu bezbednosnog kablja u slot, a zatim upotrebite ključ da je zaključate.



**NAPOMENA:** Predviđeno je da bezbednosni kabl služi za odvrćanje, ali ne može da spreči da se računar zloupotrebi ili ukrade.

## Montiranje i usmeravanje tankog klijenta

### HP Quick Release

Opcionalni Quick Release držač za montiranje je dostupan u kompaniji HP za montiranje tankog klijenta na zid, radni sto ili pokretni zglob. Kada se koristi držač za montiranje, nemojte instalirati tankog klijenta sa I/O portovima usmerenim ka zemlji.

Ovaj tanki klijent ima četiri tačke za montiranje na desnoj strani jedinice. Ove tačke za montiranje u skladu sa Video Electronics Standards Association (VESA) (Udruženje za standardizovanje video-elektronike (VESA)) standardom koji obezbeđuje standardne kontakte za montiranje ravnih ekrana (Flat Displays, FD-ovi), kao što su monitori sa ravnim panelom, ravni ekrani i ravni TV uređaji. HP Quick Release se povezuje sa tačkama za montiranje po VESA standardu, što vam omogućava da montirate tanki klijent u čitavom nizu orijentacija.



**NAPOMENA:** Kada montirate tankog klijenta, koristite zavrtnje od 10 mm isporučene sa HP Quick Release.

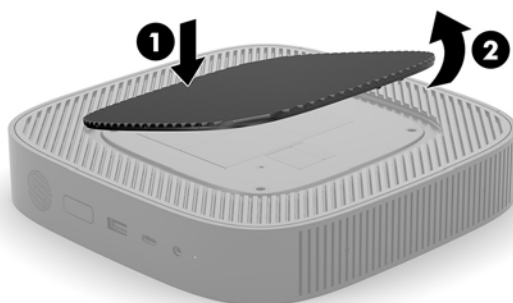


Da biste koristili HP Quick Release:

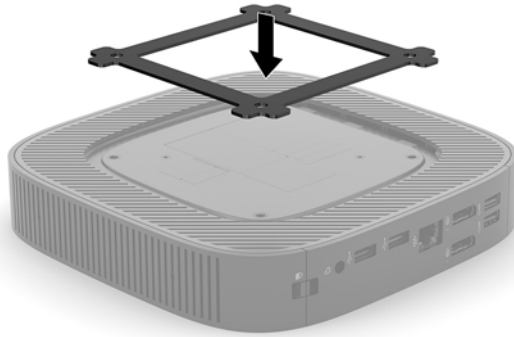
1. Položite tankog klijenta sa desnom stranom okrenutom nagore i prednjom stranom sa HP logotipom okrenutom prema vama.
2. Pritisnite levu stranu (1) poklopca sa strane nadole, a zatim podignite poklopac (2) sa tankog klijenta.




**NAPOMENA:** Sačuvajte poklopac za kasniju upotrebu.

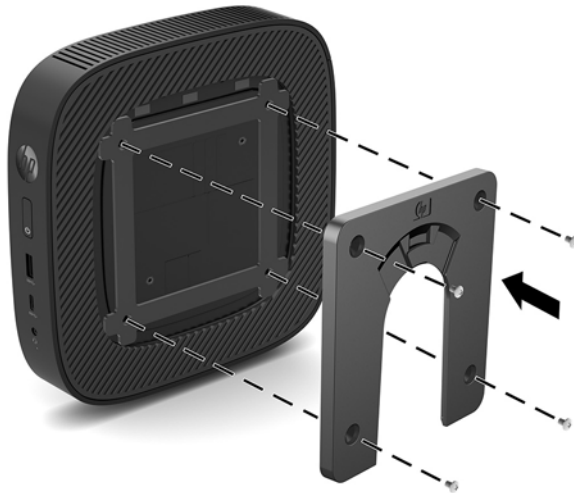


3. Postavite tanki graničnik u usek na desnoj strani tankog klijenta.

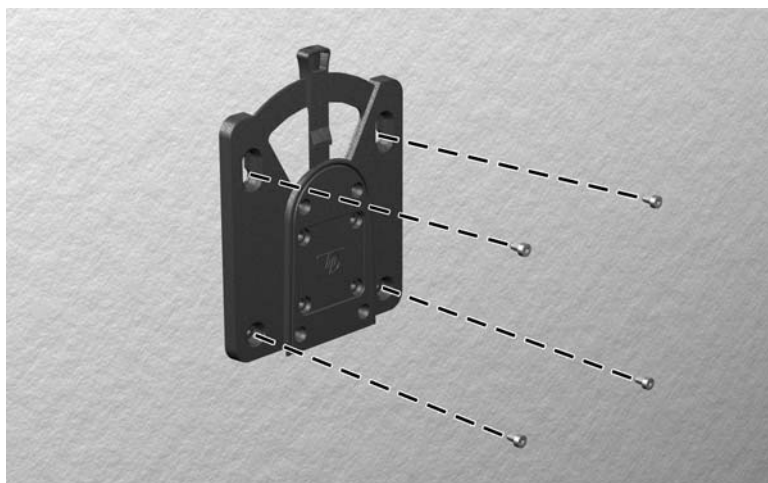


 **NAPOMENA:** Uz tankog klijenta se isporučuju dva tanka graničnika. Koristite graničnik prilikom montiranja tankog klijenta.

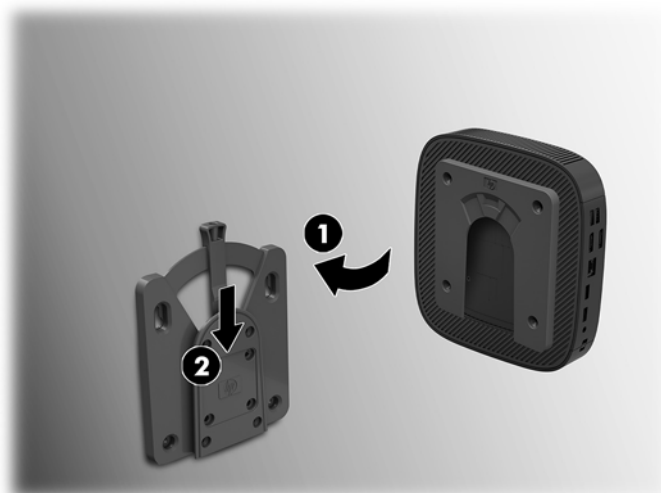
4. Koristeći četiri zavrtnja od 10 mm koji su priloženi u kompletu za montiranje uređaja, pričvrstite jednu stranu HP Quick Release za tankog klijenta kao što je prikazano na slici u nastavku.



5. Pomoću četiri zavrtnja isporučena u kompletu za montiranje uređaja, pričvrstite drugu stranu HP Quick Release za uređaj na koji želite da montirate tankog klijenta. Proverite da li je poluga za otpuštanje okrenuta nagore.



6. Povucite stranicu uređaja za montiranje pričvršćenu za tankog klijenta (1) preko druge strane uređaja za montiranje (2) na uređaju na kome želite da montirate tankog klijenta. Zvuk „klik“ pokazuje da je dobro pričvršćeno.



**OPREZ:** Da biste osigurali pravilno funkcionisanje HP Quick Release i fiksirali spojeve svih komponenti, proverite da li su obe poluge za otpuštanje na jednoj strani uređaja za montiranje i okrugli otvor na drugoj strani okrenuti nagore.

**NAPOMENA:** Kada je pričvršćen, HP Quick Release se automatski zaključava u položaju. Da biste skinuli tankog klijenta, jedino što je potrebno je da povučete polugu u jednu stranu.

## Podržane opcije za montiranje

Na slikama u nastavku prikazane su neke podržane opcije za montiranje za držač za montiranje.

- Na poleđini monitora:



- Na zidu:





- Ispod radnog stola:



## Podržana orijentacija i postavljanje

**⚠ OPREZ:** Morate se pridržavati položaja koji podržava HP da biste osigurali pravilno funkcionisanje tankih klijenata.

Osim u situaciji kada je tanki klijent postavljen sa opcijom HP Quick Release, na njemu se mora raditi dok je postolje pričvršćeno kako bi se obezbedio pravilan protok vazduha oko tankog klijenta.

- HP podržava horizontalni položaj za tankog klijenta:



- HP podržava vertikalni položaj za tankog klijenta:



- Tanki klijent može da se postavi ispod postolja monitora sa zazorom od najmanje 2,54 cm (1 inč):



## Postavljanje koje nije podržano

HP ne podržava postavljanje tankog klijenta na sledeći način:

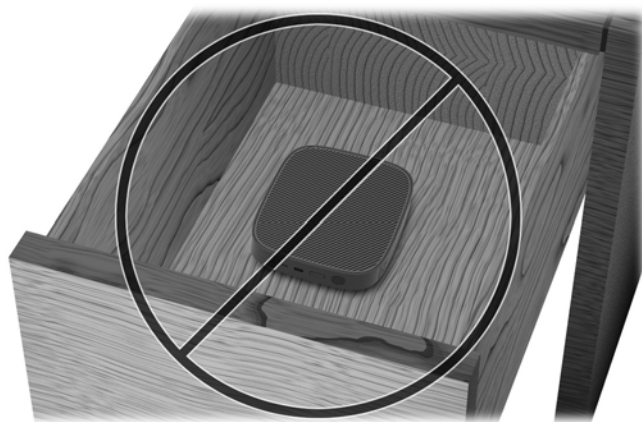
**⚠ OPREZ:** Postavljanje tankog klijenta koje nije podržano moglo bi da dovede do neispravnosti u radu i/ili oštećivanja uređaja.

Tanki klijenti zahtevaju pravilnu ventilaciju da bi se održala radna temperatura. Ne blokirajte ventilacione otvore.

Ne instalirajte tankog klijenta sa U/I portovima okrenutim ka zemlji.

Ne stavljajte tanke klijente u fioke ili druge zatvorene oklope. Ne postavljajte monitor ili drugi predmet preko tankog klijenta. Ne montirajte tankog klijenta između zida i monitora. Tanki klijenti zahtevaju pravilnu ventilaciju da bi se održale radne temperature.

- U fioci stola:



- Sa monitorom na tankom klijentu:



## Rutinsko održavanje tankog klijenta


Koristite sledeće informacije za pravilno održavanje svog tankog klijenta:

- Nikada ne koristite tankog klijenta kada je spoljna tabla skinuta.
- Ne izlažite tankog klijenta preteranoj vlazi, direktnoj sunčevoj svetlosti i ekstremnoj toploti i hladnoći. Za informacije o preporučenim opsezima temperature i vlage za tankog klijenta idite na <http://www.hp.com/go/quickspecs>.
- Ne držite tečnosti u blizini tankog klijenta i tastature.
- Po potrebi isključite tankog klijenta i obrišite spoljašnjost mekom, vlažnom krpom. Upotreba sredstava za čišćenje može da oštetiti boju i završnu obradu.

## Promene hardvera

### Upozorenja i opomene

Pre izvođenja nadogradnje obavezno pročitajte sva primenljiva uputstva, poruke opreza i upozorenja u ovom vodiču.

 **UPOZORENJE!** Da biste smanjili rizik od ozleđivanja ili oštećivanja opreme usled strujnog udara, vrelih površina ili požara:

Unutra se nalaze delovi pod naponom i pokretni delovi. Razdvojte napajanje od opreme pre uklanjanja oklopa.

Pustite da se unutrašnje komponente sistema ohlade pre nego što ih dodirnete.


Zamenite i učvrstite oklop pre ponovnog pobuđivanja opreme.

Nemojte ukopčavati telekomunikacione ili telefonske konektore u prihvatnike kontrolera mrežnog interfejsa (NIC).

Nemojte da deaktivirate priključak za uzemljenje kabla za napajanje naizmeničnom strujom. Priključak za uzemljenje ima važnu bezbednosnu ulogu.

Priključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom u uzemljenu utičnicu za naizmeničnu struju kojoj lako možete pristupiti u svakom trenutku.


Da biste umanjili rizik od ozbiljnih povreda, pročitajte *Vodič za bezbednost i udobnost*. On opisuje pravilno podešavanje radne stanice i pruža smernice za položaj i radne navike koji povećavaju vašu udobnost i smanjuju rizik od povreda. Takođe sadrži bezbednosne informacije o električnim i mehaničkim delovima. Ovaj vodič se nalazi na vebu na adresi <http://www.hp.com/ergo>.

 **OPREZ:** Statički elektricitet može oštetiti električne komponente tankog klijenta ili opcionalne opreme. Pre nego što počnete sa sledećim procedurama, proverite da li ste oslobodili statički elektricitet tako što ćete nakratko dodirnuti uzemljeni metalni predmet. Više informacija potražite u odeljku [Sprečavanje elektrostatičke štete na stranici 50](#).

Kada je tanki klijent povezan sa izvorom napajanja naizmeničnom strujom, napon se uvek primenjuje na sistemsku ploču. Morate da isključite kabl za napajanje iz izvora napajanja pre nego što otvorite tankog klijenta da biste sprečili oštećivanje unutrašnjih komponenti.

## Uklanjanje i vraćanje pristupne ploče


### Uklanjanje pristupne ploče

 **UPOZORENJE!** Da biste smanjili rizik od povreda ili oštećivanja opreme usled strujnog udara, vrelih površina ili požara, UVEK koristite tankog klijenta kada je pristupna ploča na svom mestu. Pored poboljšane bezbednosti, pristupna ploča može da pruži važna uputstva i informacije za identifikaciju, koji mogu da se izgube ako se pristupna ploča ne koristi. NE koristite pristupne ploče koje nije obezbedila kompanija HP za upotrebu sa ovim tankim klijentom.

Pre nego što uklonite pristupnu ploču, obavezno isključite tankog klijenta i kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz utičnice za naizmeničnu struju.

Da biste uklonili pristupnu ploču:

1. Uklonite/deaktivirajte sve bezbednosne uređaje koji sprečavaju otvaranje klijenta.
2. Uklonite iz tankog klijenta sve uklonjive medije, kao što su USB fleš diskovi.
3. Isključite pravilno tankog klijenta preko operativnog sistema i zatim isključite sve spoljne uređaje.
4. Isključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz zidne utičnice za naizmeničnu struju i isključite sve spoljne uređaje.

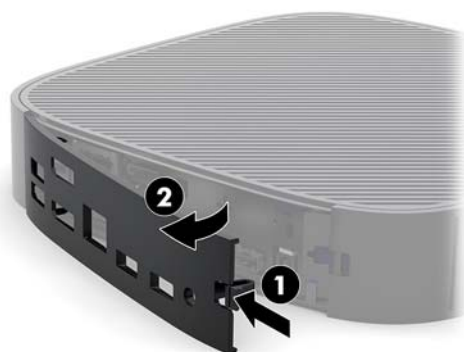
 **OPREZ:** Bez obzira na to da li je računar isključen ili nije, napona uvek ima na sistemskoj ploči sve dok je sistem povezan sa aktivnom utičnicom naizmenične struje. Morate da isključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom da biste izbegli oštećenje unutrašnjih komponenti tankog klijenta.

5. Uklonite postolje sa tankog klijenta.
  - a. Okrenite tankog klijenta naopako i locirajte dva zavrtnja koji pričvršćuju postolje za dno tankog klijenta.

- b.** Otpustite pričvrstne zavrtnje kako biste oslobodili postolje i povucite postolje sa tankog klijenta.

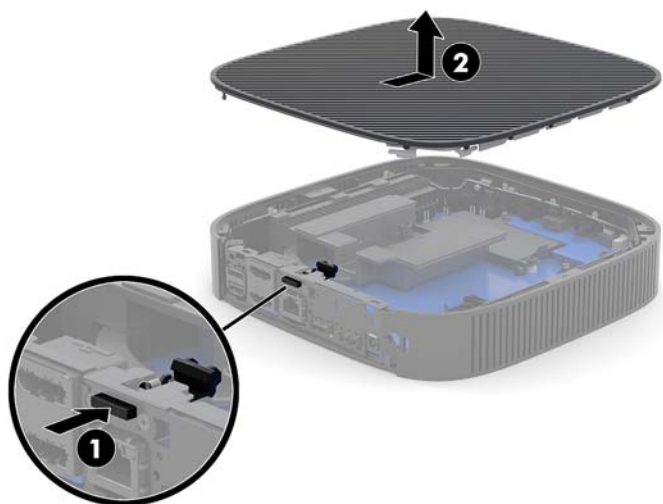


- 6.** Položite jedinicu ravno na stabilnu površinu sa levom stranom okrenutom nagore.
- 7.** Oslobodite rezu (1) na desnoj strani zadnje U/I table, zarotirajte U/I tablu (2) ulevo i zatim je podignite sa tankog klijenta.



- 8.** Pritisnite rezu table za pristup (1) da oslobodite pristupnu tablu.

9. Povucite tablu za pristup približno 6 mm (0,24 inča) prema prednjoj strani kućišta, a zatim podignite tablu sa tankog klijenta (2).



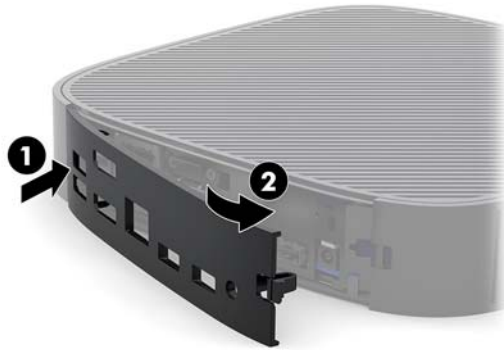
### Vraćanje table za pristup

Da biste vratili tablu za pristup:

1. Postavite tablu za pristup na kućište, približno 6 mm (0,24 inča) unutar zadnje ivice kućišta. Povucite tablu prema zadnjoj strani kućišta dok se ne fiksira na mestu.

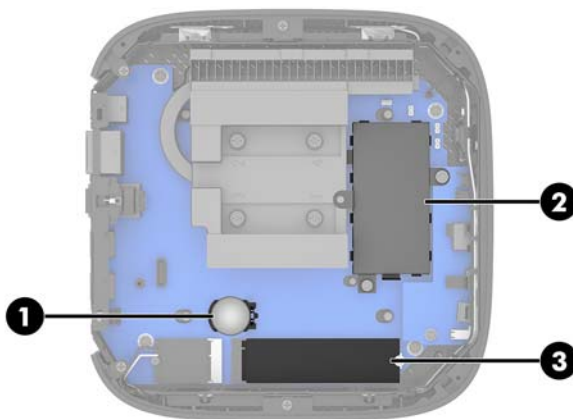


2. Umetnite kukice na levoj strani zadnje U/I table (1) u levu stranu poledine kućišta, zarotirajte desnu stranu (2) do kućišta, a zatim je pritisnite dok ne nalegne na mesto.



3. Vratite postolje tankog klijenta.
4. Ponovo priključite kabl za napajanje naizmeničnom strujom i uključite tankog klijenta.
5. Zaključajte sve bezbednosne uređaje koji su deaktivirani pri uklanjanju table za pristup sa tankog klijenta.

## Pronalaženje unutrašnjih komponenti



Stavka	Komponenta
1	Baterija
2	Memorijski modul sistema
3	M.2 priključak za M.2 primarni modul za skladištenje od 42 mm, 60 mm ili 80 mm



## Vraćanje M.2 modula za skladištenje

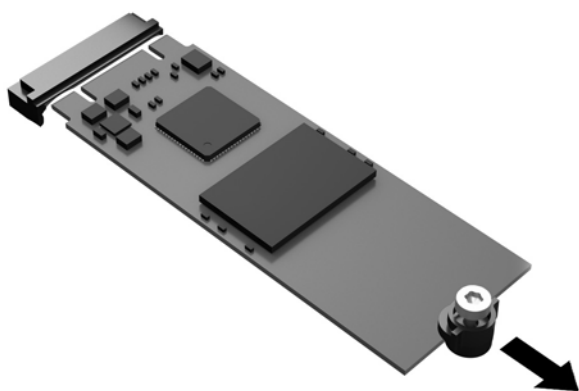
Na tankom klijentu može da se instalira M.2 primarni modul za skladištenje od 42 mm, 60 mm ili 80 mm.

Da biste uklonili M.2 fleš modul za skladištenje:

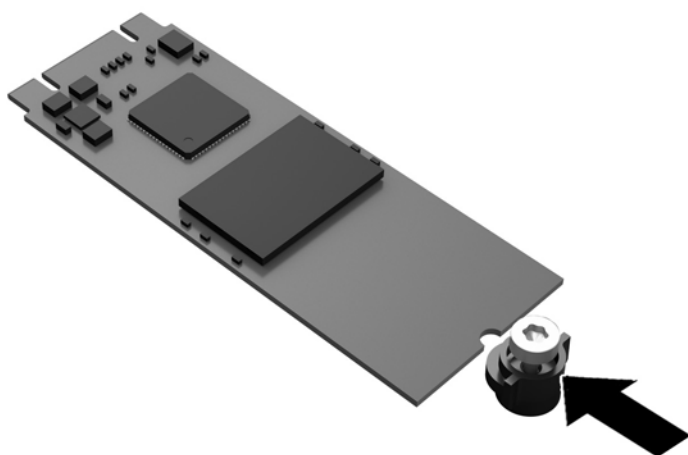
1. Skinite tablu za pristup sa tankog klijenta. Pogledajte odeljak [Uklanjanje pristupne ploče na stranici 15](#).

**⚠ UPOZORENJE!** Da biste smanjili rizik ozleđivanja od toplih površina, dozvolite da se unutrašnje sistemske komponente ohlade pre nego što ih dodirnete.

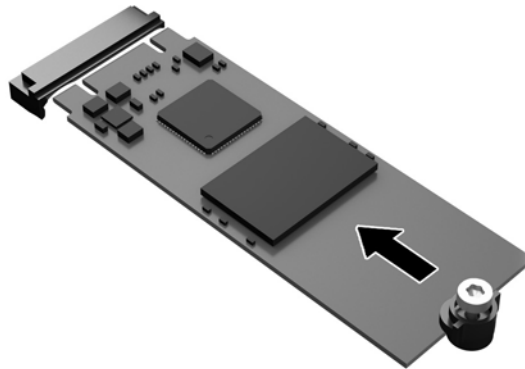
2. Locirajte M.2 priključak na sistemskoj ploči. Pogledajte odeljak [Pronalaženje unutrašnjih komponenti na stranici 18](#).
3. Olabavite zavrtanj koji fiksira modul za skladištenje tako da možete da podignete kraj modula.
4. Izvucite modul za skladištenje iz utičnice.



5. Skinite komplet zavrtanja sa modula za skladištenje i pričvrstite ga na novi modul za skladištenje.

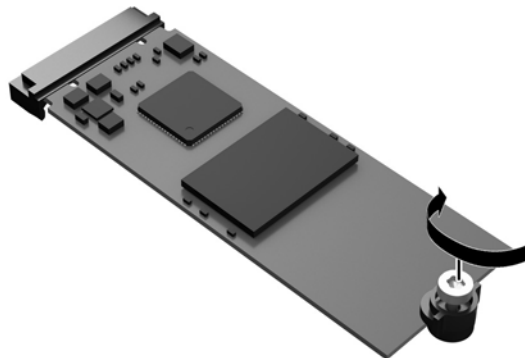


6. Uvucite novi modul za skladištenje u M.2 priključak na sistemskoj ploči i pritisnite čvrsto konektore modula da nalegnu u priključak.



**NAPOMENA:** Modul za skladištenje može da se instalira samo na jedan način.

7. Pritisnite modul za skladištenje nadole i pomoću odvijača dotegnite zavrtanj i fiksirajte modul za sistemsku ploču.



8. Vratite tablu za pristup. Pogledajte odeljak [Vraćanje table za pristup na stranici 17](#).

## Skidanje i vraćanje baterije



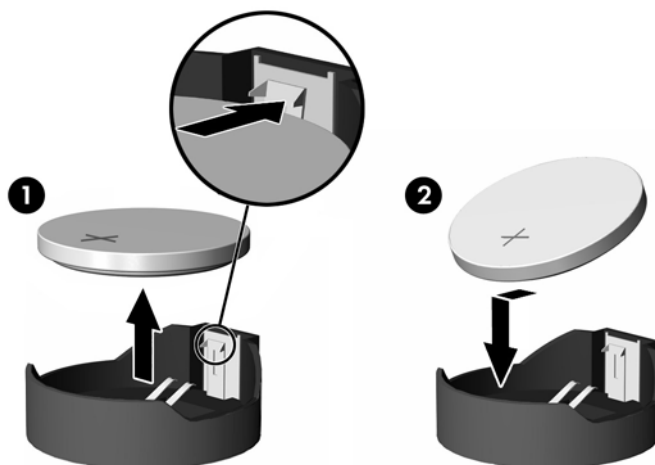
**UPOZORENJE!** Pre nego što uklonite pristupnu ploču, obavezno isključite tankog klijenta i kabl za napajanje naizmeničnom strujom iz utičnice za naizmeničnu struju.

Da biste uklonili i vratili bateriju:

1. Skinite tablu za pristup sa tankog klijenta. Pogledajte odeljak [Uklanjanje pristupne ploče na stranici 15](#).



**⚠ UPOZORENJE!** Da biste smanjili rizik ozljeđivanja od toplih površina, dozvolite da se unutrašnje sistemske komponente ohlade pre nego što ih dodirnete.

2. Locirajte bateriju na sistemskoj ploči. Pogledajte odeljak [Pronalaženje unutrašnjih komponenti na stranici 18](#).
3. Da biste izvadili bateriju iz držača, stisnite metalnu sponu koja se nalazi iznad jedne od ivica baterije. Kada baterija iskoči iz držača, izvadite je (1).
4. Da biste postavili novu bateriju, gurnite jednu ivicu nove baterije ispod ruba držača, sa pozitivnom stranom okrenutom nagore. Gurnite drugu ivicu nadole dok spona ne škljocne iznad druge ivice baterije (2).



5. Vratite tablu za pristup. Pogledajte odeljak [Vraćanje table za pristup na stranici 17](#).

Kompanija HP podstiče korisnike da recikliraju korišćeni elektronski hardver, originalne HP kertridže za štampanje i punjive baterije. Za više informacija o programima za recikliranje, idite na <http://www.hp.com> i potražite pojam „reciklaža“.

Ikona	Definicija
	Baterije, paketi baterija i akumulatori ne bi trebalo da se odlažu zajedno sa ostalim kućnim smećem. Da biste ih prosledili na reciklažu ili pravilno odložili, koristite javni sistem za prikupljanje ili ih vratite kompaniji HP, ovlašćenom partneru kompanije HP ili njihovim agentima.
 廢電池請回收	Tajvanski EPA zahteva da firme koje proizvode ili uvoze suve baterije, u skladu sa članom 15 Zakona o odlaganju otpada navedu na baterijama koje se prodaju, poklanjaju ili koriste za promocije oznake o povraćaju. Obratite se kvalifikovanom tajvanskom centru za reciklažu koji će pravilno odložiti baterije u otpad.

## Nadogradnja sistemske memorije

Priključak za memoriju na sistemskoj ploči se popunjava jednim memorijskim modulom. Za maksimalnu memorijsku podršku možete dodati do 16 GB memorije u priključak za memoriju.

Za pravilan rad sistema, memorijski modul mora da zadovoljava sledeće specifikacije:

- Industrijski standard 260 pinova mali izlazni DIMM (SODIMM)
- Nebaferovani usaglašeni sa non-ECC PC4-17000 DDR4-1866 MHz
- Memorijski modul DDR4-SDRAM od 1,2 volta

Tanki klijent podržava sledeće:

- Single-Rank i Dual-Rank moduli
- Jednostrani i dvostrani memorijski moduli

DDR4 SODIMM modul veće brzine će raditi maksimalnom brzinom sistemske memorije od 1.866 MHz.



**NAPOMENA:** Sistem ne radi pravilno kada se instalira nepodržani memorijski modul.

## Ugradnja memorijskog modula



**OPREZ:** Pre dodavanja ili uklanjanja memorijskog modula, morate isključiti kabl za napajanje i sačekati oko 30 sekundi dok napajanje ne prestane. Bez obzira na to da li je tanki klijent isključen ili nije, napona uvek ima u memorijskom modulu, dok god je računar povezan sa aktivnom utičnicom naizmenične struje. Dodavanje ili uklanjanje memorijskog modula dok ima napona može izazvati nepopravljivo oštećenje memorijskog modula ili sistemske ploče.

Priključak memorijskog modula ima pozlaćene metalne kontakte. Pri nadogradnji memorije, važno je da se koristi memorijski modul sa pozlaćenim metalnim kontaktima radi sprečavanja korozije i/ili oksidacije koja nastaje kada se nepomirljivi metali spoje jedan sa drugim.

Statički elektricitet može oštetiti elektronske komponente tankog klijenta. Pre nego što počnete sa sledećim procedurama, proverite da li ste oslobodili statički elektricitet tako što ćete nakratko dodirnuti uzemljeni metalni predmet. Više informacija potražite u članku [Elektrostatičko pražnjenje na stranici 50](#).

Pri rukovanju sa memorijskim modulom pazite da ne dodirujete ikakve kontakte. Tako nešto može da ošteti modul.

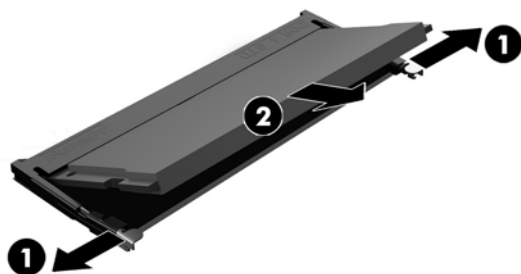
1. Skinite tablu za pristup sa tankog klijenta. Pogledajte odeljak [Uklanjanje pristupne ploče na stranici 15](#).



**UPOZORENJE!** Da biste smanjili rizik ozleđivanja od toplih površina, dozvolite da se unutrašnje sistemske komponente ohlade pre nego što ih dodirnete.

2. Locirajte memorijski modul na sistemskoj ploči. Pogledajte odeljak [Pronalaženje unutrašnjih komponenti na stranici 18](#).

3. Da biste uklonili memorijski modul, pritisnite ka spolja reze na svakoj strani memorijskog modula (1), zarotirajte memorijski modul nagore, a zatim izvucite memorijski modul iz priključka (2).



4. Uvucite novi memorijski modul (1) u priključak pod uglom od približno 30°, a zatim pritisnite memorijski modul nadole (2) kako bi ga reze zaključale.



**NAPOMENA:** Memorijski modul može da se instalira samo na jedan način. Uskladite zarez na modulu sa jezičkom na priključku memorije.

5. Vratite tablu za pristup. Pogledajte odeljak [Vraćanje table za pristup na stranici 17](#).

Tanki klijent automatski prepoznaje novu memoriju kada uključite tankog klijenta.

## 2 Rešavanje problema

### Uslužni program Computer Setup (F10), BIOS postavke

#### Uslužni programi Computer Setup (F10)

Koristite uslužni program Computer Setup (F10) da uradite sledeće:

- Promenite fabričke podrazumevane postavke.
- Podesite datum i vreme sistema.
- Podesite, pregledate, promenite ili proverite konfiguraciju sistema, uključujući postavke za procesor, grafičku karticu, memoriju, audio uređaje, memorijske uređaje, komunikacije i ulazne uređaje.
- Promenite redosled pokretanja sistema sa uređaja sa kojih je moguće pokrenuti sistem, kao što su čvrsti diskovi ili USB fleš medijski uređaji.
- Izaberete omogućavanje ili onemogućavanje opcije Post Messages (Prikazivanje poruka tokom POST-a) da biste promenili status prikazivanja Power-On Self-Test (POST) (samotestiranje pri pokretanju) poruka. Onemogućavanje opcije Post Messages blokira većinu POST poruka, kao što su prikaz raspoložive memorije, ime proizvođača ili druge tekstualne poruke koje se ne odnose na greške. Ako dođe do POST greške, ona će biti prikazana bez obzira na to koji je režim izabran. Za ručno omogućavanje opcije Post Messages tokom POST-a pritisnite bilo koji taster (osim tastera od **F1** do **F12**).
- Unesete Asset Tag (inventarski broj) ili broj za identifikaciju imovine koji je vaše preduzeće dodelilo ovom računaru.
- Omogućite traženje lozinke prilikom ponovnog pokretanja sistema (iz zagrejanog stanja) i uključivanja računara.
- Odredite lozinku za podešavanje kojom se kontroliše pristup uslužnom programu Computer Setup (F10) i postavkama opisanim u ovom odeljku.
- Zaključajte integrisane U/I funkcije, uključujući USB, audio uređaje ili ugrađenu mrežnu karticu, tako da ne mogu da se koriste dok ne budu otključani.

#### Korišćenje uslužnog programa Computer Setup (F10)

Pristup uslužnom programu Computer Setup moguć je samo prilikom uključivanja ili ponovnog pokretanja sistema. Za pristup meniju uslužnog programa Computer Setup pratite sledeće korake:

1. Uključite ili ponovo pokrenite računar.
2. Pritisnite taster **Esc** ili **F10** dok je na dnu ekrana prikazana poruka „Press the ESC key for Startup Menu“ (Pritisnite taster ESC za meni pokretanja).

Pritiskom na taster **Esc** prikazuje se meni koji omogućava pristup različitim opcijama koje su dostupne pri pokretanju sistema.




**NAPOMENA:** Ako ne pritisnete taster **Esc** ili **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovo da pokrenete računar i pritisnete **Esc** ili **F10** kada se upali zeleno svetlo na monitoru da biste pristupili ovom uslužnom programu.



**NAPOMENA:** Možete da izaberete jezik za većinu menija, podešavanja i poruka korišćenjem opcije za izbor jezika pomoću tastera **F8** u uslužnom programu Computer Setup.

3. Ako ste pritisli taster **Esc**, pritisnite **F10** da biste ušli u uslužni program Computer Setup.
4. U meniju uslužnog programa Computer Setup pojaviće se izbor od pet zaglavlja: File (Datoteka), Storage (Memorijski uređaji), Security (Bezbednost), Power (Napajanje) i Advanced (Napredne opcije).
5. Koristite tastere sa strelicom (ulevo i udesno) za izbor odgovarajućeg zaglavlja. Koristite tastere sa strelicom (nagore i nadole) za izbor željene opcije, a zatim pritisnite taster **Enter**. Za povratak u meni uslužnog programa Computer Setup pritisnite taster **Esc**.
6. Da biste primenili i sačuvali promene, izaberite **File** (Datoteka) > **Save Changes and Exit** (Sačuvaj promene i izadi).
  - Ako ste načinili promene koje ne želite da sačuvate izaberite **Ignore Changes and Exit** (Zanemari promene i izadi).
  - Da biste vratili fabrička podešavanja, izaberite **Apply Defaults and Exit** (Primeni podrazumevane postavke i izadi). Ova opcija će vratiti originalne fabričke postavke sistema.

 **OPREZ:** NEMOJTE da isključujete električno napajanje računara dok BIOS vrši čuvanje postavki u uslužnom programu F10 Computer Setup jer sadržaj CMOS-a može da se ošteti. Bezbedno je isključiti računar jedino nakon napuštanja ekrana za F10 Setup.

Naslov	Tabela
File (Datoteka)	<a href="#">Computer Setup – File (Datoteka) na stranici 26</a>
Storage (Memorijski uređaji)	<a href="#">Computer Setup – Storage (Memorijski uređaji) na stranici 27</a>
Security (Bezbednost)	<a href="#">Computer Setup – Security (Bezbednost) na stranici 28</a>
Power (Napajanje)	<a href="#">Computer Setup – Power (Napajanje) na stranici 30</a>
Advanced (Napredne opcije)	<a href="#">Computer Setup – Advanced (Napredne opcije) na stranici 30</a>

## Computer Setup – File (Datoteka)



**NAPOMENA:** Podrška za određene opcije programa Computer Setup se razlikuje u zavisnosti od konfiguracije hardvera.

Opcija	Opis
<b>System Information</b> (Informacije o sistemu)	Prikazuje listu koju čine: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ime proizvoda</li><li>• SKU broj</li><li>• CT broj sistemske ploče</li><li>• Tip procesora</li><li>• Brzinu procesora</li><li>• Steping procesora</li><li>• Veličinu keša (L1/L2)</li><li>• Veličinu memorije</li><li>• Integrirani MAC</li><li>• BIOS sistema</li><li>• Serijski broj kućišta</li><li>• Inventarski broj</li></ul>
<b>About</b> (O proizvodu)	Prikazuje napomenu o autorskim pravima.
<b>Flash System BIOS</b> (Ažuriranje BIOS-a sistema)	Omogućava vam da ažurirate BIOS sistema sa USB ključa za oporavak.
<b>Set Time and Date</b> (Podešavanje vremena i datuma)	Omogućava vam da podesite vreme i datum u sistemu.
<b>Default Setup</b> (Podrazumevane postavke)	Omogućava vam da: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sačuvate tekuće postavke kao podrazumevane</li><li>• Vratite fabričke postavke kao podrazumevane</li></ul>
<b>Apply Defaults and Exit</b> (Primeni podrazumevane postavke i izadi)	Učitava prvobitne fabričke postavke sistema koje će koristiti sledeća radnja opcije „Primeni podrazumevane postavke i izadi“.
<b>Ignore Changes and Exit</b> (Zanemari promene i izadi)	Napušta Computer Setup bez primene ili čuvanja promena.
<b>Save Changes and Exit</b> (Sačuvaj promene i izadi)	Čuva promene u konfiguraciji sistema ili podrazumevane postavke i napušta Computer Setup.



## Computer Setup – Storage (Memorijski uređaji)

Opcija	Opis
<b>Device Configuration</b> (Konfiguracija uređaja)	<p>Prikazuje listu svih ugrađenih memorijskih uređaja koje kontroliše BIOS. Kada se izabere uređaj, na ekranu se prikazuju detaljne informacije i opcije. Mogu da se prikažu sledeće opcije:</p> <p><b>Hard Disk</b> (Čvrsti disk): Veličina, model, verzija firmvera, serijski broj.</p>
<b>Storage Options</b> (Opcije memorijskih uređaja)	<p><b>SATA Emulation</b> (SATA emulacija)</p> <p><b>OPREZ:</b> Izmene SATA emulacije mogu da spreče pristup postojećim podacima na disk jedinici i pogoršaju ili oštete uspostavljene volumene.</p> <p>Omogućava vam da odaberete način pristupa operativnog sistema SATA kontrolerima i uređajima. Postoje dve podržane opcije: IDE i AHCI (podrazumevano).</p> <p>IDE – Od svih opcija, ovo je podešavanje koje je najkompatibilnije sa starijim sistemima. U IDE režimu, operativni sistemi obično ne zahtevaju dodatnu podršku upravljačkih programa.</p> <p>AHCI (podrazumevana opcija) – Omogućava operativnim sistemima sa učitanim AHCI upravljačkim programima da iskoriste naprednije funkcije SATA kontrolera.</p> <p><b>USB Storage Boot</b> (Pokretanje sa USB uređaja za skladištenje)</p> <p>Omogućava vam da podesite podrazumevanu opciju za pokretanje sa USB uređaja za skladištenje u CSM/Legacy režimu.</p> <p><b>Secure Erase</b> (Bezbedno brisanje)</p> <p>Omogućava vam da koristite uslužni program za softver za davanje Secure Erase ATA (Bezbedno brisanje ATA) uputstva ciljnom uređaju za skladištenje prilikom sledećeg pokretanja.</p>
<b>DPS Self-test</b> (DPS samotestiranje)	<p>Omogućava izvršavanje samotestiranja na ATA čvrstim diskovima koji imaju mogućnost da izvrše Drive Protection System (DPS) samotestiranje.</p> <p><b>NAPOMENA:</b> Ovaj izbor će se pojaviti samo kada je na sistem povezan najmanje jedan uređaj koji ima mogućnost izvršavanja DPS samotestiranja.</p>
<b>Boot Order</b> (Redosled pokretanja sistema)	<p>Omogućava vam da:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Odredite redosled po kom se na EFI izvorima za pokretanje (kao što su unutrašnja disk jedinica, USB čvrsti disk ili USB optička disk jedinica) traži slika operativnog sistema sa koje se može pokrenuti sistem. Svaki uređaj na listi može biti pojedinačno isključen ili prihvaćen kao izvor operativnog sistema sa kojeg se može pokrenuti računar. EFI izvori za pokretanje uvek imaju prednost ispred starijih izvora za pokretanje.</li><li>• Odredite redosled po kom se na starijim izvorima za pokretanje (kao što su kartica mrežnog interfejsa, unutrašnja disk jedinica ili USB optička disk jedinica) traži slika operativnog sistema sa koje se može pokrenuti sistem. Svaki uređaj na listi može biti pojedinačno isključen ili prihvaćen kao izvor operativnog sistema sa kojeg se može pokrenuti računar.</li><li>• Odredite redosled povezanih čvrstih diskova. Prvi čvrsti disk po redu će imati prioritet u nizu za pokretanje i prepoznaće se kao uređaj C (ako je barem jedan uređaj povezan).</li></ul> <p><b>NAPOMENA:</b> Možete da koristite taster <b>F5</b> da biste onemogućili pojedinačne stavke za pokretanje, kao i da biste onemogućili EFI pokretanje i/ili pokretanja za starije uređaje.</p> <p>MS-DOS slova uređaja možda neće važiti nakon što bude pokrenut operativni sistem koji nije MS-DOS.</p> <p><b>Prečica za privremeno zanemarivanje redosleda uređaja za pokretanje sistema</b></p> <p>Da biste pokrenuli sistem <b>jednom</b> sa uređaja koji nije podrazumevani uređaj naveden u redosledu pokretanja sistema, ponovo pokrenite računar i pritisnite taster <b>Esc</b> (da biste pristupili meniju za pokretanje sistema) a zatim <b>F9</b> (Boot Order) (Redosled pokretanja sistema), ili samo taster <b>F9</b> (preskače meni za pokretanje računara) kada se upali zeleno svetlo na monitoru. Nakon što je POST izvršen, biće prikazana lista uređaja za pokretanje. Koristite tastere sa strelicom za izbor željenog uređaja za pokretanje i pritisnite taster <b>Enter</b>. Računar se tada pokreće sa izabranog uređaja koji nije podrazumevani, i to samo jedanput.</p>

## Computer Setup – Security (Bezbednost)



**NAPOMENA:** Podrška za određene opcije programa Computer Setup se razlikuje u zavisnosti od konfiguracije hardvera.

Opcija	Opis
<b>Setup Password</b> (Lozinka za podešavanje)	Omogućava vam da podesite i omogućite lozinku za podešavanje (administratorsku). <b>NAPOMENA:</b> Ako je lozinka za podešavanje postavljena, ta lozinka će biti potrebna za promenu opcija programa Computer Setup, brisanje ROM-a i određenih „Plug and Play“ postavki u operativnom sistemu Windows.
<b>Power-On Password</b> (Lozinka za pokretanje sistema)	Omogućava vam da podesite i omogućite lozinku za pokretanje. Sistem traži unošenje lozinke za pokretanje sistema nakon što je uključeno napajanje ili je sistem ponovo pokrenut. Ako korisnik ne unese tačnu lozinku jedinica se neće pokrenuti.
<b>Password Options</b> (Opcije za lozinku)  (Ovaj izbor se pojavljuje samo ako je postavljena lozinka za pokretanje sistema ili lozinka za podešavanje.)	Omogućava vam da omogućite/onemogućite: <ul style="list-style-type: none"><li>Stringent Password (Stroga lozinka) – Kada se postavi, omogućava režim u kom nema fizičkog zaobilazjenja funkcije lozinke. Ako je ova opcija omogućena, uklanjanje kratkospojnika lozinke će biti ignorisano.</li><li>Password Prompt on F9 &amp; F12 (Traženje unosa lozinke pritiskom na taster F9 i F12) – Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.</li><li>Setup Browse Mode (Podešavanje režima za pregled) – Omogućava pregledanje, ali ne i izmene, opcija uslužnog programa F10 Setup bez unosa lozinke za podešavanje. Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.</li></ul>
<b>Device Security</b> (Sigurnost za uređaje)	Omogućava vam da podesite opciju „Device Available/Device Hidden“ (Uređaj dostupan/Uređaj skriven) (podrazumevana postavka je „Uređaj dostupan“) za: <ul style="list-style-type: none"><li>System audio (Sistemska zvuk)</li><li>Network controller (Kontroler mreže)</li><li>SATA0</li></ul>
<b>USB Security</b> (USB bezbednost)	Omogućava vam da omogućite ili onemogućite (podrazumevana postavka je „Omogućeno“) sledeće: <ul style="list-style-type: none"><li>Prednje USB portove<ul style="list-style-type: none"><li>USB port 4</li><li>USB port 5</li></ul></li><li>Zadnje USB portove<ul style="list-style-type: none"><li>USB port 0</li><li>USB port 1</li><li>USB port 6</li><li>USB port 7</li></ul></li></ul>
<b>Slot Security</b> (Bezbednost slotova)	Omogućava vam da onemogućite M.2 PCI Express slot. Podrazumevana postavka je „Omogućeno“. <ul style="list-style-type: none"><li>Slot za # – M.2 PCIe x1</li></ul>
<b>Network Boot</b> (Pokretanje sistema putem mreže)	Omogućava/onemogućava sposobnost računara da se pokrene iz operativnog sistema instaliranog na mrežnom serveru. (Funkcija dostupna samo kod modela sa mrežnom karticom; kontroler mreže mora da se nalazi na PCI kartici za proširenje ili da bude ugrađen na sistemskoj ploči.) Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.
<b>System IDs</b> (Identifikacioni brojevi sistema)	Omogućava vam da podesite: <ul style="list-style-type: none"><li>Asset tag (Inventarska oznaka) (18-bajtni identifikator) – Broj za identifikaciju imovine koji dodeljuje kompanija kompjuteru.</li></ul>

Opcija	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ownership tag (Oznaka vlasništva) (80-bajtni identifikator)</li> </ul>
<b>BIOS Update Policy</b> (Smernice za ažuriranje BIOS-a)	<p>Možete da omogućite funkciju bezalatnog ažuriranja BIOS-a, u kojoj BIOS poziva HpBiosUpdate.efi (HpBiosMgmt.efi) i srodne skupove alati u unutrašnje/spoljašnje skladište tokom poslednje faze POST-a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>BIOS Update (enable/disable) (Ažuriranje BIOS-a (omogućeno/onemogućeno))</li> <li>BIOS Image File Name (Ime datoteke slike BIOS-a)</li> </ul>
<b>System Security</b> (Bezbednost sistema)	<p>Pruža sledeće opcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Data Execution Prevention (enable/disable) (Sprečavanje izvršenja zadatka (omogućeno/onemogućeno)) – Pomaže u sprečavanju ugrožavanja bezbednosti operativnog sistema. Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.</li> <li>Virtualization Technology (enable/disable) (Tehnologija virtualizacije (omogućeno/onemogućeno)) – Kontrolise funkcije virtualizacije procesora. Promena ove postavke zahteva da se računar isključi, a zatim ponovo uključi. Podrazumevana postavka je „Onemogućeno“.</li> <li>TPM Device (TPM uređaj) – Omogućava vam da podesite da li će Trusted Platform Module (Modul pouzdane platforme) biti dostupan ili skriven.</li> <li>TPM State (Status TPM-a) – Izaberite da biste omogućili TPM.</li> <li>Clear TPM (Brisanje TPM-a) – Izaberite da biste vratili TPM u stanje bez vlasnika. Kada se TPM obriše, takođe će se i isključiti. Da biste privremeno obustavili TPM radnje, umesto brisanja isključite TPM.</li> </ul> <p><b>OPREZ:</b> Brisanjem se TPM vraća na fabričke vrednosti i isključuje se. Izgubićete sve kreirane ključeve i podatke zaštićene tim ključevima.</p>
<b>Secure Boot Configuration</b> (Konfiguracija bezbednog pokretanja)	<p>Opcije na ovoj stranici za podešavanje su samo za Windows 10 i druge operativne sisteme koji podržavaju bezbedno pokretanje. Promena podrazumevanih postavki opcija za podešavanje na ovoj stranici za operativni sistem koji ne podržava bezbedno pokretanje može da spreči uspešno pokretanje sistema.</p> <p>Legacy Support (enable/disable) (Podrška za starije uređaje (omogućeno/onemogućeno)) – Omogućite ili onemogućite podršku za starije operativne sisteme (Windows Embedded Standard 7 i HP Thin-Pro).</p> <p>Secure Boot (enable/disable) (Bezbedno pokretanje (omogućeno/onemogućeno)) – Ova stavka se može podesiti na „omogućeno“ samo kada je podrška za starije operativne sisteme onemogućena. Ova stavka služi za kontrolu toka bezbednog pokretanja. Bezbedno pokretanje je moguće samo ako je sistem pokrenut u režimu korisnika.</p> <p>Key Management (Upravljanje ključevima)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clear Secure Boot Keys (Clear/Don't Clear) (Brisanje ključeva za bezbedno pokretanje (obriši/nemoj da obrišeš)). Omogućava vam da obrišete ključ za bezbedno pokretanje.</li> <li>Key ownership (HP keys/Customer keys) (Vlasništvo ključa (HP ključevi/korisnički ključevi)). Omogućava vam da promenite ključeve različitih vlasnika.</li> </ul> <p>Fast Boot (Enable/Disable) (Brzo pokretanje (omogućeno/onemogućeno)) – Omogućite brzo pokretanje čime će se sistem pokrenuti uz minimalan broj uređaja koji je potreban za pokretanje aktivne opcije za pokretanje. Ova opcija ne utiče na BBS opcije za pokretanje sistema.</p>

## Computer Setup – Power (Napajanje)



**NAPOMENA:** Podrška za određene opcije programa Computer Setup se razlikuje u zavisnosti od konfiguracije hardvera.

Opcija	Opis
<b>OS Power Management</b> (Upravljanje napajanjem pomoću OS-a)	Runtime Power Management (enable/disable) (Upravljanje napajanjem u toku izvršavanja (omogućeno/onemogućeno)) – Omogućava određenim operativnim sistemima da smanje napon i frekvenciju procesora kad tekući učitani softver ne zahteva sve sposobnosti procesora. Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.  Idle Power Savings (Extended/Normal) (Ušteda u praznom hodu (dugoročno/normalno)) – Dugoročno/normalno. Omogućava određenim operativnim sistemima da smanje potrošnju energije procesora kad je procesor u praznom hodu. Podrazumevana postavka je „Dugoročno“.
<b>Hardware Power Management</b> (Hardversko upravljanje napajanjem)	S5 Maximum Power Savings (S5 Maksimalna ušteda energije) – Isključuje napajanje svog nepotrebnog hardvera kada je sistem isključen da bi se ispunio EUP Lot 6 zahtev po kom potrošnja energije treba da bude niža od 0,5 vata. Podrazumevana postavka je „Onemogućeno“.

## Computer Setup – Advanced (Napredne opcije)



**NAPOMENA:** Podrška za određene opcije programa Computer Setup se razlikuje u zavisnosti od konfiguracije hardvera.

Opcija	Naslov
<b>Power-On Options</b> (Opcije za pokretanje sistema)	<p>Omogućava vam da podesite:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• POST messages (enable/disable) (Prikazivanje poruka tokom POST-a (omogućeno/onemogućeno)) – Podrazumevana postavka je „Onemogućeno“.</li><li>• Press the ESC key for Startup Menu (Displayed/Hidden) (Pritisnite taster ESC za meni pokretanja (prikazano/skriveno)).</li><li>• After Power Loss (off/on/previous state) (Nakon prekida napajanja (isključeno/uključeno/prethodno stanje)) – Podrazumevana postavka je „Isključeno“. Podesite ovu opciju na sledeći način:<ul style="list-style-type: none"><li>• Isključeno – omogućava da računar ostane isključen kada se napajanje povraća.</li><li>• Uključeno – omogućava da se računar automatski uključi čim se povraća napajanje.</li><li>• Prethodno stanje – omogućava da se računar automatski uključi čim se povraća napajanje, ako je bio uključen u trenutku kad je napajanje prestalo.</li></ul></li></ul> <p><b>NAPOMENA:</b> Ako isključite napajanje računara koristeći prekidač na traci za napajanje, nećete moći da koristite funkcije suspend/sleep ili funkcije za daljinsko upravljanje.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• POST Delay (in seconds) (POST odlaganje (u sekundama)) – Omogućavanje ove funkcije će u POST proces dodati odlaganje koje je odredio korisnik. Ovo odlaganje je ponekad potrebno čvrstim diskovima na pojedinim PCI karticama, koji se veoma sporo počinju okretati, toliko sporo da nisu spremni za pokretanje kada se POST završi. POST odlaganje vam takođe pruža više vremena za pritisak na taster <b>F10</b> za ulaz u Computer (F10) Setup. Podrazumevana postavka je „Nijedno“.</li><li>• Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (enable/disable) (Zaobiđi F1 odzivnik za izmene u konfiguraciji (omogućeno/onemogućeno)).</li><li>• Remote Wakeup Boot Source (Local Hard Drive/Remote Server) (Izvor za pokretanje sistema pri daljinskom buđenju (lokalni čvrsti disk/udaljeni server)). Omogućava vam da podesite izvor sa kog računar dobija datoteke za pokretanje sistema prilikom daljinskog buđenja.</li></ul>
<b>BIOS Power-On</b> (Uključivanje iz BIOS-a)	Omogućava vam da podesite automatsko uključivanje računara u vreme koje odredite.

Opcija	Naslov
<b>Onboard Devices</b> (Uređaji na matičnoj ploči)	Omogućava vam podešavanje resursa za, ili onemogućavanje starijih uređaja.
<b>Bus Options</b> (Opcije sabirnice)	<p>Na nekim sistemima vam daje mogućnost da omogućite ili onemogućite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI SERR# Generation (PCI SERR# generisanje). Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.</li> <li>• PCI VGA Palette Snooping (Njuškanje PCI/VGA palete), čime se njuškanje VGA palete postavlja u PCI konfiguracioni prostor; potrebno samo kada je instalirano više od jednog grafičkog kontrolera. Podrazumevana postavka je „Onemogućeno“.</li> </ul>
<b>Device Options</b> (Opcije uređaja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated Graphics (Auto/Force) (Integrisana grafika (automatski/nametnuto)) – Koristite ovu opciju da biste upravljali integrisanom (UMA) dodelom grafičke memorije. Vrednost koju odaberete trajno dodeljuje memoriju grafici i ta memorija neće biti dostupna operativnom sistemu. Na primer, ako ovu vrednost podesite na 512M na sistemu sa 2 GB RAM-a, sistem uvek dodeljuje 512 MB grafici a preostalih 1,5 GB ostaje na raspolaganju BIOS-u i operativnom sistemu. Podrazumevana postavka je „Automatski“ koja podešava UMA memoriju instaliranu na platformi na sledeći način: <ul style="list-style-type: none"> <li>– &lt; 4 GB: 256 MB</li> <li>– od 4 GB do 6 GB: 512 MB</li> <li>– &gt; 6 GB: 1 GB</li> </ul> <p>Ako izaberete opciju „Nametnuto“, prikazaće se opcija „UMA Frame Buffer Size“ (UMA veličina bafera okvira), koja vam omogućava da podesite veličinu dodele UMA memorije između 256 MB i 1 GB.</p> </li> <li>• S5 Wake on LAN (enable/disable) (S5 Buđenje preko lokalne mreže (omogućeno/onemogućeno)).</li> <li>• Num Lock State at Power-On (off/on) (Stanje tastera Num Lock kada je računar uključen (uključeno/isključeno)). Podrazumevana postavka je „Isključeno“.</li> <li>• Internal Speaker (Unutrašnji zvučnik) (neki modeli) (ne utiče na spoljašnje zvučnike) – Podrazumevana postavka je „Omogućeno“.</li> </ul>
<b>Option ROM Launch Policy</b> (Smernice za pokretanje za dodatni ROM)	<p>Omogućava vam da podesite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Onboard NIC PXE Option ROMs (enable/disable) (Ugrađeni NIC PXE dodatni ROM-ovi (omogućeno/onemogućeno))</li> </ul>

## Promena postavki za BIOS putem HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Neke postavke za BIOS se mogu promeniti lokalno u okviru operativnog sistema bez potrebe da otvarate uslužni program F10. Ova tabela identifikuje stavke pomoću kojih se može upravljati ovim metodom.

Za više informacija o programu HP BIOS Configuration Utility, pogledajte *HP BIOS Configuration Utility (BCU) User Guide* (Vodič za korisnike za HP BIOS Configuration Utility (BCU)) na [www.hp.com](http://www.hp.com).

BIOS postavka	Podrazumevana vrednost	Druge vrednosti
Language (Jezik)	English (engleski)	Francais (francuski), Espanol (španski), Deutsch (nemački), Italiano (italijanski), Dansk (danski), Suomi (finski), Nederlands (holandski), Norsk (norveški), Portugues (portugalski), Svenska (švedski), Japanese (japanski)
Set Time (Podešavanje vremena)	00:00	00:00:23:59
Set Day (Podešavanje dana)	01/01/2011	01/01/2011 to current date (od 01/01/2011 do trenutnog datuma)

BIOS postavka	Podrazumevana vrednost	Druge vrednosti
Default Setup (Podrazumevane postavke)	None (Nijedno)	Save Current Settings as Default (Sačuvaj trenutne postavke kao podrazumevane); Restore Factory Settings as Default (Vrati fabričke postavke kao podrazumevane)
Apply Defaults and Exit (Primeni podrazumevane postavke i izadi)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
SATA Emulation (SATA emulacija)	AHCI	IDE
USB Storage Boot (Pokretanje sa USB uređaja za skladištenje)	Before SATA (Pre SATA)	After SATA (Posle SATA)
Secure Erase (Bezbedno brisanje)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
UEFI Boot Sources (UEFI izvori za pokretanje sistema)	Windows Boot Manager (Windows upravljač pokretanjem)	USB Floppy/CD (USB floppy/CD); USB hard drive (USB čvrsti disk)
Legacy Boot Sources (Stariji izvori za pokretanje sistema)	USB floppy/CD (USB floppy/CD)	Hard drive (Čvrsti disk)
System Audio (Sistemska zvuk)	Device available (Uređaj dostupan)	Device hidden (Uređaj skriven)
Network Controller (Kontroler mreže)	Device available (Uređaj dostupan)	Device hidden (Uređaj skriven)
SATA0	Device available (Uređaj dostupan)	Device hidden (Uređaj skriven)
Front USB Ports (Prednji USB portovi)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
USB Port 4, 5	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
Rear USB Ports (Zadnji USB portovi)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
USB Port 0, 1, 6, 7	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
M.2 PCIe x	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
Network Boot (Pokretanje sistema putem mreže)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
Asset Tracking Number (Inventarski broj)		
Ownership Tag (Oznaka vlasništva)		
BIOS Update (Ažuriranje BIOS-a)	Disable (Onemogućeno)	Auto (Automatski); Force (Nametnuto)
BIOS Image File Name (Ime datoteke slike BIOS-a)		
Data Execution Prevention (Sprečavanje izvršavanja podataka)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)

BIOS postavka	Podrazumevana vrednost	Druge vrednosti
Virtualization Technology (Tehnologija virtualizacije)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
TPM Device (TPM uređaj)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
TPM State (Status TPM-a)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
Clear TPM (Brisanje TPM-a)	Do not reset (Nemoj da uspostaviš početne vrednosti)	Reset (Uspostavljanje početnih vrednosti)
Legacy Support (Podrška za starije uređaje)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno) (Napomena: Podrazumevana vrednost se može razlikovati u zavisnosti od operativnog sistema)
Secure Boot (Bezbedno pokretanje)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno) (Napomena: Podrazumevana vrednost se može razlikovati u zavisnosti od operativnog sistema)
Clear Secure Boot Keys (Brisanje ključeva za bezbedno pokretanje)	Don't Clear (Nemoj da obrišeš)	Clear (Obriši)
Key Ownership (Vlasništvo ključa)	HP Keys (HP ključevi)	Custom Keys (Prilagođeni ključevi)
Fast Boot (Brzo pokretanje)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno) (Napomena: Podrazumevana vrednost se može razlikovati u zavisnosti od operativnog sistema)
Runtime Power Management (Upravljanje napajanjem u toku izvršavanja)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
Idle Power Savings (Ušteda u praznom hodu)	Extended (Dugoročno)	Normal (Normalno)
S5 Maximum Power Savings (S5 Maksimalna ušteda energije)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
S5 Wake on LAN (S5 Buđenje preko lokalne mreže)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
POST Messages (POST poruke)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
Press the ESC key for Startup Menu (Pritisnite taster ESC za meni pokretanja)	Displayed (Prikazano)	Hidden (Skriveno)
After Power Loss (Nakon prekida napajanja)	Off (Isključeno)	On, Previous State (Uključeno, prethodno stanje)
POST Delay (in seconds) (POST odlaganje (u sekundama))	None (Nijedno)	5, 10, 15, 20, 60
Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Zaobidi F1 odzivnik za izmene u konfiguraciji)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
Remote Wakeup Boot Source (Izvor za pokretanje sistema pri daljinskom buđenju)	Local Hard Drive (Lokalni čvrsti disk)	Remote Server (Udaljeni server)

<b>BIOS postavka</b>	<b>Podrazumevana vrednost</b>	<b>Druge vrednosti</b>
Power on Sunday – Saturday (Uključivanje u nedelju – subotu)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
Power on Time (hh:mm) (Vreme uključivanja (hh:mm))	00:00	00:00:23:59
Serial Port A (Serijski port A)	IO=3F8h; IRQ=4	Disable (Onemogućeno), IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3, IO=2F8h; IRQ=4, IO=2F8h; IRQ=3
PCI SERR# Generation (PCI SERR# generisanje)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
PCI VGA Palette Snooping (Njuškanje PCI VGA palete)	Disable (Onemogućeno)	Enable (Omogućeno)
Integrated Graphics (Integrisana grafika)	Auto (Automatski)	Disable, Force (Onemogućeno, nametnuto)
UMA Frame Buffer Size (UMA veličina bafera okvira)	512M	256M, 1G
Num Lock State at Power- On (Stanje tastera Num Lock kada je računar uključen)	Off (Isključeno)	On (Uključeno)
Internal Speaker (Unutrašnji zvučnik)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)
PXE Option ROMs (ROM-ovi za PXE)	Enable (Omogućeno)	Disable (Onemogućeno)



# Ažuriranje ili vraćanje BIOS-a

## HP Device Manager

HP Device Manager može da se koristi za ažuriranje BIOS-a tankog klijenta. Korisnici mogu da koriste unapred ugrađeni BIOS dodatak ili mogu da koriste standardni paket za nadogradnju BIOS-a zajedno sa predloškom za datoteke i registrator programa HP Device Manager. Za više informacija o predlošcima za datoteke i registrator programa HP Device Manager pogledajte *HP Device Manager User Guide* (Vodič za korisnike programa HP Device Manager) koji se nalazi na adresi [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

## Ažuriranje BIOS-a za Windows

Možete da koristite BIOS Flash Update SoftPak za oporavak ili nadogradnju BIOS-a sistema. Dostupno je nekoliko metoda za promenu firmvera BIOS-a koji se nalaze na vašem računaru.

BIOS izvršna datoteka je uslužni program dizajniran da ažurira BIOS sistema u okviru Microsoft Windows okruženja. Da biste prikazali dostupne opcije za ovaj uslužni program, pokrenite izvršnu datoteku u okviru Microsoft Windows okruženja.

BIOS izvršnu datoteku možete pokrenuti sa ili bez USB uređaja za skladištenje. Ako sistem nema instaliran USB uređaj za skladištenje, ažuriranje BIOS-a će se izvršiti u okviru Microsoft Windows okruženja nakon čega će se sistem ponovno pokrenuti.

## Ažuriranje BIOS-a za Linux

Sva ažuriranja BIOS-a u okviru ThinPro 6.x i kasnijih verzija koriste ažuriranje BIOS-a bez alatki, u kom se BIOS ažurira samostalno.

Koristite sledeće komentare da biste ažurirali BIOS za Linux:

- `hptc-bios-flash ImageName`

Priprema sistema za ažuriranje BIOS-a tokom sledećeg ponovnog pokretanja računara. Ova komanda automatski kopira datoteke u odgovarajuću lokaciju i traži od vas da ponovo pokrenete tankog klijenta. Ova komanda zahteva da opcija za ažuriranje bez alatki u postavkama BIOS-a bude podešena na „Auto“ (Automatski). Možete da koristite `hptc-bios-cfg` da biste podesili opciju za ažuriranje bez alatki u BIOS-u.

- `hptc-bios-flash -h`

Prikazuje listu sa opcijama.

## BitLocker šifrovanje disk jedinice / BIOS mere

Ako je opcija „Windows BitLocker Drive Encryption“ (BDE) (Windows BitLocker šifrovanje disk jedinice) omogućena na vašem sistemu, preporučujemo vam da privremeno obustavite BDE pre nego što ažurirate BIOS. Takođe bi trebalo da nabavite BDE lozinku za oporavak ili PIN za oporavak pre nego što obustavite BDE. Nakon što ste ažurirate BIOS, možete ponovo pokrenuti BDE.

Da biste izmenili BDE, izaberite **Start > Control Panel > BitLocker Drive Encryption** (Start > Kontrolna tabla > BitLocker šifrovanje disk jedinice), kliknite na **Suspend Protection** (Obustavi zaštitu) ili **Resume Protection** (Nastavi sa zaštitom) a zatim kliknite na **Yes** (Da).

Kao opšte pravilo, ažuriranje BIOS-a će izmeniti vrednosti mera koje se čuvaju u okviru „Platform Configuration Registers“ (PCRs) (Registri konfiguracije platforme) bezbednosnog modula sistema. Privremeno onemogućite tehnologije koje koriste ove PCR vrednosti da biste osigurali ispravnost platforme (BDE je jedan takav primer) pre ažuriranja BIOS-a. Kada ažurirate BIOS, ponovo omogućite funkciju i ponovo pokrenite sistem da biste mogli da preuzmete nove mere.

## Režim hitnog oporavka putem bloka za pokretanje sistema

U slučaju neuspelog ažuriranja BIOS-a (na primer, ako dođe do prekida napajanja u toku ažuriranja), BIOS sistema se može oštetiti. Režim hitnog oporavka putem bloka za pokretanje sistema otkriva ovo stanje i automatski traži korenski direktorijum na čvrstom disku i svim izvorima USB medijuma kako bi pronašao kompatibilnu binarnu sliku. Kopirajte binarnu (.bin) datoteku iz DOS Flash fascikle u koren željenog uređaja za skladištenje, a zatim uključite sistem. Kada proces oporavka pronađe binarnu sliku, pokušava proces oporavka. Automatski oporavak se nastavlja dok uspešno ne vrati ili ažurira BIOS. Ako sistem ima lozinku za BIOS podešavanje, možda ćete morati da koristite meni pokretanja / podmeni uslužnih programa da biste ručno ažurirali BIOS nakon unosa lozinke. Ponekad postoje ograničenja na verzije BIOS-a koje možete da instalirate na platformi. Ako je za BIOS koji je bio na sistemu bilo ograničenja, za oporavak se mogu koristiti samo dozvoljene verzije BIOS-a.

## Dijagnostika i rešavanje problema

### LED svetla

LED svetlo	Status
Isključeno LED svetlo napajanja	Kada je jedinica uključena u utičnicu na zidu, a LED svetlo za napajanje je isključeno, jedinica je isključena. Međutim, mreža može da pokrene buđenje putem LAN mreže da bi obavila funkcije upravljanja.
Uključeno LED svetlo za napajanje	<p>Svetli tokom sekvence pokretanja, kao i dok je jedinica uključena. Tokom sekvence pokretanja, obrađuje se pokretanje hardvera i obavljaju se testovi pri pokretanju za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokretanje procesora</li> <li>• Otkrivanje i pokretanje memorije</li> <li>• Otkrivanje i pokretanje video sistema</li> </ul> <p><b>NAPOMENA:</b> Ako jedan od testova ne bude uspešan, jedinica će se jednostavno zaustaviti, ali će LED svetlo ostati uključeno. Ako video test ne bude uspešan, jedinica se oglašava pištanjem. Poruke se ne šalju video sistemu za bilo koju od ovih neuspešnih testova.</p> <p><b>NAPOMENA:</b> Nakon što se pokrene video podsistem, poruka o grešci se ne šalje ni za jedan sledeći neuspešan test.</p>
<b>NAPOMENA:</b> LED svetla za RJ-45 se nalaze unutar RJ-45 konektora na gornjoj, zadnjoj tabli tankog klijenta. LED svetla se vide kada je instaliran konektor. Trepćuće zeleno svetlo pokazuje da postoji mrežna aktivnost a narandžasto označava brzinu veze od 100 MB.	
Isključeno IDE LED svetlo	Kada je jedinica uključena a svetlo za aktivnost fleš memorije isključeno, to znači da ne postoji pristup fleš memoriji sistema.
IDE LED svetlo treperi belom bojom	Označava da sistem pristupa unutrašnjoj IDE fleš memoriji.

### Buđenje preko lokalne mreže

Opcija „Wake-on LAN“ (WOL) (Buđenje preko lokalne mreže) omogućava da se računar uključi ili probudi iz stanja spavanja ili hibernacije putem mrežne poruke. Možete da omogućite ili onemogućite WOL u softveru Computer Setup pomoću postavke **S5 Wake on LAN** (S5 Buđenje preko lokalne mreže).

Da biste omogućili ili onemogućili WOL:

1. Uključite ili ponovo pokrenite računar.
2. Pritisnite taster **Esc** ili **F10** dok je na dnu ekrana prikazana poruka „Press the ESC key for Startup Menu“ (Pritisnite taster ESC za meni pokretanja).



**NAPOMENA:** Ako ne pritisnete taster **Esc** ili **F10** u odgovarajućem trenutku, morate ponovo da pokrenete računar i pritisnete **Esc** ili **F10** kada se upali zeleno svetlo na monitoru da biste pristupili ovom uslužnom programu.

3. Ako ste pritisli taster **Esc**, pritisnite **F10** da biste ušli u uslužni program Computer Setup.
4. Izaberite **Advanced > Device Options** (Napredne opcije > Opcije uređaja).
5. Podesite **S5 Wake on LAN** (S5 Buđenje preko lokalne mreže) bilo na opciju omogućeno ili onemogućeno.
6. Pritisnite taster **F10** da biste prihvatili promene.
7. Izaberite opciju **File** (Datoteka) > **Save Changes and Exit** (Sačuvaj promene i izadi).



**VAŽNO:** Postavka **S5 Maximum Power Savings** (S5 Maksimalna ušteda energije) može da utiče na buđenje preko lokalne mreže. Ako omogućite ovu postavku, buđenje preko lokalne mreže će biti onemogućeno. Ova postavka se nalazi u programu Computer Setup pod opcijom **Power > Hardware Management** (Napajanje > Upravljanje hardverom).

## Redosled za pokretanje sistema

Pri pokretanju sistema, kôd za zaključavanje ažuriranja pokreće hardver na poznato stanje, zatim obavlja osnovne dijagnostičke testove pri pokretanju da bi utvrdio integritet hardvera. Pokretanje obavlja sledeće funkcije:

1. Pokreće CPU i kontroler memorije.
2. Pokreće i konfiguriše sve PCI uređaje.
3. Pokreće video softver.
4. Pokreće video na poznato stanje.
5. Pokreće USB uređaje na poznato stanje.
6. Obavlja dijagnostiku pri pokretanju. Više informacija potražite u odeljku „Dijagnostički testovi pri pokretanju“.
7. Jedinica pokreće operativni sistem.

## Poništavanje lozinke za podešavanje i pokretanje

Lozinke za podešavanje i pokretanje možete da poništite na sledeći način:

1. Isključite računar i izvucite kabl za napajanje iz strujne utičnice.
2. Uklonite tablu za pristup na bočnoj strani i metalni poklopac sa strane.
3. Uklonite kratkospojnik za lozinke iz konektora sistemske ploče sa oznakom PSWD/E49.
4. Vratite metalni poklopac i tablu za pristup.
5. Povežite računar sa napajanjem naizmeničnom strujom, a zatim ga uključite.
6. Isključite računar i izvucite kabl za napajanje iz strujne utičnice.

7. Uklonite tablu za pristup na bočnoj strani i metalni poklopac sa strane.
8. Vratite kratkospojnik za lozinke.
9. Vratite metalni poklopac i tablu za pristup.

## Dijagnostički testovi pri pokretanju

Dijagnostika pri pokretanju obavlja osnovne testove integriteta hardvera da bi utvrdila njegovu funkcionalnost i konfiguraciju. Ako dijagnostički test pri pokretanju hardvera ne bude uspešan, jedinica će jednostavno prestati sa radom. Ne šalju se poruke video sistemu.



**NAPOMENA:** Možete pokušati da ponovo pokrenete jedinicu i dijagnostičke testove po drugi put da biste potvrdili prvo isključivanje sistema.

U sledećoj tabeli su navedeni testovi koji se obavljaju na jedinici.

**Tabela 2-1 Dijagnostički test pri pokretanju**

Test	Opis
Kontrolni zbir bloka za pokretanje	Proverava da li kôd bloka za pokretanje ima odgovarajuću vrednost kontrolnog zbira
DRAM	Jednostavan test pisanja/čitavanja šablona prvih 640k memorije
Serijski port	Testira serijski port pomoću jednostavnog testa za proveru porta da utvrdi da li su portovi prisutni
Tajmer	Testira prekid tajmera pomoću metoda prozivanja
RTC CMOS baterija	Testira integritet RTC CMOS baterije
NAND fleš uređaj	Testira da li je odgovarajući NAND fleš uređaj prisutan

## Tumačenje dijagnostičkih LED lampica na prednjoj ploči računara i zvučnih šifara u POST-u

Ovaj odeljak se bavi LED svetlima na prednjoj paleti računara kao i zvučnim šiframa koje mogu da se jave u toku POST-a, a koje ne moraju da budu povezane sa šifrom o grešci ili tekstualnom porukom.



**UPOZORENJE!** Kada je uređaj povezan sa izvorom napajanja naizmeničnom strujom, napon se uvek primenjuje na sistemsku ploču. Da biste umanjili rizik od povreda izazvanih strujnim udarom i/ili vrelinim površinama, proverite da li ste isključili kabl za električno napajanje iz zidne utičnice i ostavite unutrašnje komponente sistema da se ohlade pre nego što ih budete dodirivali.



**NAPOMENA:** Preporučene radnje u sledećoj tabeli navedene su redosledom kojim treba da se primene.

Nisu sva dijagnostička svetla i zvučne šifre dostupne na svim modelima.

Aktivnost	Pištanje	Mogući uzrok	Preporučena radnja
Uključeno belo LED svetlo za napajanje.	Nijedno	Računar je uključen.	Nijedno
Belo LED svetlo za napajanje svetli svake dve sekunde.	Nijedno	Računar je u stanju obustavljenog rada u RAM memoriji (samo kod nekih modela) ili u običnom stanju obustavljenog rada.	Nije potrebno preduzeti akciju. Pritisnite bilo koji taster ili pomerite miša da biste probudili računar.

Aktivnost	Pištanje	Mogući uzrok	Preporučena radnja
Crveno LED svetlo za napajanje je zasvetlelo dva puta, jedanput svake sekunde, praćeno pauzom od dve sekunde. Zvučni signali prestaju posle petog ponavljanja, ali LED svetla se nastavljaju dok se ne reši problem.	2	Aktivirana je termalna zaštita procesora:  Ventilator je možda blokiran ili se ne okreće.  ILI  Sklop rashladni element/ ventilator nije dobro pričvršćen za procesor.  ILI  Ventilacioni otvori jedinice su blokirani ili se jedinica nalazi u okruženju gde je temperatura previsoka.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proverite da otvori za vazduh na računaru nisu blokirani i da je ventilator za hlađenje procesora priključen i radi, ako je u opremi.</li> <li>2. Obratite se ovlašćenom prodavcu ili dobavljaču usluga.</li> </ol>
Crveno LED svetlo za napajanje je zasvetlelo četiri puta, jedanput svake sekunde, praćeno pauzom od dve sekunde. Zvučni signali prestaju posle petog ponavljanja, ali LED svetla se nastavljaju dok se ne reši problem.	4	Kvar sistema napajanja (napajanje je preopterećeno).  ILI  Na jedinici se koristi neodgovarajući spoljašnji adapter napajanja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proverite da li neki uređaj izaziva problem tako što ćete ukloniti SVE priključene uređaje. Uključite sistem. Ako sistem uđe u POST, onda ga isključite i vraćajte jedan po jedan uređaj, sve dok se ne javi kvar. Zamenite uređaj koji izaziva kvar. Nastavite da dodajete jedan po jedan uređaj da biste se uverili da svi uređaji rade ispravno.</li> <li>2. Zamenite uređaj za napajanje.</li> <li>3. Zamenite sistemsku ploču.</li> </ol>
Crveno LED svetlo za napajanje je zasvetlelo pet puta, jedanput svake sekunde, praćeno pauzom od dve sekunde. Zvučni signali prestaju posle petog ponavljanja, ali LED svetla se nastavljaju dok se ne reši problem.	5	Greška memorije pre uključivanja video sistema.	<p><b>OPREZ:</b> Da biste izbegli oštećenje memorijskih modula ili sistemske ploče, morate da izvučete kabl za napajanje pre nego što pokušate da ponovo umetnete, ugradite ili uklonite memorijski modul.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponovo umetnite memorijske module.</li> <li>2. Vraćajte memorijske module jedan po jedan, da biste pronašli neispravan modul.</li> <li>3. Zamenite memoriju drugog proizvođača HP memorijom.</li> <li>4. Zamenite sistemsku ploču.</li> </ol>
Crveno LED svetlo za napajanje je zasvetlelo šest puta, jedanput svake sekunde, praćeno pauzom od dve sekunde. Zvučni signali prestaju posle petog ponavljanja, ali LED svetla se nastavljaju dok se ne reši problem.	6	Greška grafičke kartice pre uključivanja video sistema.	<p>Za sisteme sa grafičkom karticom:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponovo umetnite grafičku karticu.</li> <li>2. Zamenite grafičku karticu.</li> <li>3. Zamenite sistemsku ploču.</li> </ol> <p>Kod sistema sa integrisanom grafikom, zamenite sistemsku ploču.</p>
Crveno LED svetlo za napajanje je zasvetlelo osam puta, jedanput svake sekunde, praćeno pauzom od dve sekunde. Zvučni signali prestaju posle petog ponavljanja, ali LED	8	Otkrivena je greška u ROM-u na temelju neispravnog kontrolnog zbira.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ponovo ažurirajte ROM sistema najnovijom slikom BIOS-a pomoću procedure za oporavak BIOS-a.</li> <li>2. Zamenite sistemsku ploču.</li> </ol>

Aktivnost	Pištanje	Mogući uzrok	Preporučena radnja
svetla se nastavljaju dok se ne reši problem.			
Sistem se ne uključuje, a LED svetla ne trepću.	Nijedno	Sistem ne može da se uključi.	<p>Pritisnite i držite dugme za napajanje kraće od četiri sekunde. Ako LED svetlo za čvrsti disk postane belo, dugme za napajanje radi ispravno. Probajte sledeće:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izvucite kabl za napajanje iz računara.</li> <li>2. Otvorite računar i pritisnite žuto CMOS dugme na sistemskoj ploči i zadržite četiri sekunde (nalazi se pored prednjih USB portova).</li> <li>3. Proverite da li je kabl za napajanje naizmeničnom strujom priključen u izvor napajanja.</li> <li>4. Zatvorite jedinicu i ponovo povežite kabl za napajanje.</li> <li>5. Probajte da uključite računar.</li> <li>6. Zamenite jedinicu.</li> </ol>

# Rešavanje problema

## Rešavanje opštih problema

Ako tanki klijent ima problema sa radom ili neće da se uključi, pogledajte sledeće stavke.

Problem	Procedure
Jedinica tankog klijenta ima problema sa radom.	Uverite se da su sledeći konektori dobro povezani sa jedinicom tankog klijenta: Konektor napajanja, tastatura, miš, RJ-45 mrežni konektor, ekran
Jedinica tankog klijenta se ne uključuje.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uverite se da je izvor napajanja dobar tako što ćete ga instalirati na jedinicu za koju sigurno znate da radi i testirajte ga. Ako napajanje ne radi na test jedinici, zamenite izvor napajanja.</li><li>2. Ako jedinica ne radi pravilno sa zamenjenim izvorom napajanja, odnesite jedinicu na servisiranje.</li></ol>
Jedinica tankog klijenta se uključuje i prikazuje uvodni ekran, ali se ne povezuje sa serverom.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uverite se da mreža i mrežni kabl rade ispravno.</li><li>2. Uverite se da jedinica komunicira sa serverom tako što ćete od administratora sistema zatražiti da proverí ping jedinice sa servera:<ul style="list-style-type: none"><li>– Ako se ping tankog klijenta vrati nazad, to znači da je signal prihvaćen i da jedinica radi. Ovo znači da postoji problem sa konfiguracijom.</li><li>– Ako se ping tankog klijenta ne vrati i tanki klijent se ne poveže sa serverom, ponovo instalirajte sliku jedinice.</li></ul></li></ol>
Ne postoji veza ili aktivnost na LED svetlima mrežnog konektora RJ-45 ili LED svetla ne trepere zeleno nakon što uključite tankog klijenta. (LED svetla mreže se nalaze unutar mrežnog konektora RJ-45 na gornjoj, zadnjoj tabli tankog klijenta. Lampice indikatora su vidljive kada je instaliran konektor.)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uverite se da mreža nije van funkcije.</li><li>2. Uverite se da je mrežni kabl RJ-45 ispravan tako što ćete ga instalirati na uređaj za koji sigurno znate da radi – ako primetite signal mreže, kabl je ispravan.</li><li>3. Uverite se da je napajanje dobro tako što ćete zameniti kabl za napajanje jedinice drugim kablom za koji sigurno znate da je ispravan i testirajte ga.</li><li>4. Ako se LED svetla mreže i dalje ne uključuju a znate da je izvor napajanja dobar, ponovo instalirajte sliku jedinice.</li><li>5. Ako se LED svetla mreže i dalje ne uključuju, pokrenite postupak za konfiguraciju IP protokola.</li><li>6. Ako se LED svetla mreže i dalje ne uključuju, odnesite jedinicu na servisiranje.</li></ol>
Nedavno povezan nepoznati USB periferni uređaj ne reaguje ili USB periferni uređaji povezani pre nedavno povezanog USB perifernog uređaja ne izvršavaju odgovarajuće radnje.	Nepoznati USB periferni uređaj možete da priključite i iskopčate sa platforme koja radi sve dok ponovo ne pokrenete sistem. Ako se javljaju problemi, iskopčajte nepoznati USB periferni uređaj i ponovo pokrenite platformu.
Video se ne prikazuje.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uverite se da je svetlina monitora podešena na nivo koji omogućava čitljivost.</li><li>2. Uverite se da je monitor dobar tako što ćete ga priključiti na računar za koji sigurno znate da radi i proverite da li se uključuje zeleno LED svetlo na prednjoj strani monitora (pod pretpostavkom da je monitor usaglašen sa standardom Energy Star). Ako je monitor neispravan, zamenite ga ispravnim monitorom i ponovite testiranje.</li><li>3. Ponovo instalirajte sliku jedinice tankog klijenta a zatim ponovo uključite napajanje monitora.</li><li>4. Testirajte jedinicu tankog klijenta na monitoru za koji sigurno znate da radi. Ako monitor ne prikazuje video, zamenite jedinicu tankog klijenta.</li></ol>

## Rešavanje problema jedinice bez diska

Ovaj odeljak je namenjen samo za jedinice koje ne poseduju ATA fleš. Zbog toga što ovaj model nema ATA fleš, redosled pokretanja izgleda ovako:

- USB uređaj
- PXE

1. Kada se jedinica pokrene, monitor bi trebalo da prikaže sledeće informacije:

Stavka	Informacije	Radnja
MAC adresa	NIC deo sistemske ploče je u redu	Ako nema MAC adrese, sistemska ploča je neispravna. Obratite se korisničkom centru zbog servisiranja.
GUID	Opšte informacije o sistemskoj ploči	Ako nema GUID informacija, sistemska ploča je neispravna i treba da se zameni.
ID klijenta	Informacije sa servera	Ako nema informacija o ID-u klijenta, ne postoji mrežna veza. Uzrok toga može biti neispravan kabl, server van funkcije ili neispravna sistemska ploča. Obratite se korisničkom centru zbog neispravne sistemske ploče.
MASK	Informacije sa servera	Ako nema MASK informacija, ne postoji mrežna veza. Uzrok toga može biti neispravan kabl, server van funkcije ili neispravna sistemska ploča. Obratite se korisničkom centru zbog neispravne sistemske ploče.
DHCP IP	Informacije sa servera	Ako nema DHCP IP informacija, ne postoji mrežna veza. Uzrok toga može biti neispravan kabl, server van funkcije ili neispravna sistemska ploča. Obratite se korisničkom centru zbog neispravne sistemske ploče.

Ako koristite Microsoft RIS PXE okruženje, pređite na korak 2.

Ako koristite Linux okruženje, pređite na korak 3.

2. Ako koristite Microsoft RIS PXE okruženje, pritisnite taster **F12** da biste aktivirali pokretanje putem mrežne usluge čim se DHCP IP informacije prikažu na ekranu.

Ako se jedinice ne pokrene putem mreže, server nije konfigurisan za PXE.

Ako niste stigli da pritisnete taster F12, sistem će pokušati da se pokrene putem ATA fleša koji nije prisutan. Na ekranu će se pojaviti poruka: **GREŠKA: Nesistemska ploča ili greška na disku. Zamenite i pritisnite bilo koji taster kada budete spremni.**

Pritiskom na bilo koji taster ćete ponovo pokrenuti ciklus pokretanja sistema.

3. Ukoliko koristite Linux okruženje, poruka o grešci će se pojaviti na ekranu ako ne postoji IP klijenta. **GREŠKA: Nesistemska ploča ili greška na disku. Zamenite i pritisnite bilo koji taster kada budete spremni.**



## Konfigurisanje PXE servera



**NAPOMENA:** Ovlašćeni dobavljači usluga podržavaju sav PXE softver na osnovu garancije ili ugovora o pružanju usluge. Korisnici koji pozovu HP servisni centar za korisnike i imaju probleme i pitanja u vezi sa PXE bi trebalo da budu upućeni na PXE dobavljača.

Pored toga, pogledajte jedno od sledećeg:

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

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

Usluge navedene u nastavku moraju da budu pokrenute, ali mogu da budu pokrenute na različitim serverima:

1. Usluga imenovanja domena (DNS)
2. Usluge daljinskog instaliranja (RIS)



**NAPOMENA:** Active Directory DHCP nije potreban, ali se preporučuje.

## Korišćenje HP ThinUpdate za vraćanje slike u prethodno stanje

HP ThinUpdate vam omogućava da preuzmete slike i dodatke od kompanije HP, snimate sliku tankog klijenta i kreirate USB fleš diskove sa kojih se može pokrenuti računar koji će služiti za raspoređivanje slike.

Aplikacija HP ThinUpdate je unapred instalirana na nekim HP tankim klijentima, a takođe je dostupna kao dodatak na adresi <http://www.hp.com/support> (potražite model tankog klijenta i pogledajte odeljak **Upravljački programi i softver** na stranici podrške za taj model).

- Funkcija „Image Downloads“ (Preuzimanje slike) vam omogućava da preuzmete sliku od kompanije HP bilo u lokalno skladište ili na USB fleš disk. Opcija čuvanja na USB fleš disk kreira USB fleš disk sa kog se može pokrenuti sistem i koji može da se koristi za raspoređivanje slike na druge tanke klijente.
- Funkcija „Image Capture“ (Snimanje slike) vam omogućava da snimate sliku sa HP tankog klijenta i sačuvate je na USB fleš disk koji se može koristiti za raspoređivanje slike na druge tanke klijente.
- Funkcija „Add-on Downloads“ (Preuzimanje dodatka) vam omogućava da preuzmete dodatke od kompanije HP bilo u lokalno skladište ili na USB fleš disk.
- Funkcija „USB Drive Management“ (Upravljanje USB diskom) vam omogućava da:
  - Na osnovu datoteke slike sa lokalnog skladišta kreirate USB fleš disk sa kog se može pokrenuti sistem
  - Kopirate .ibr datoteku slike sa USB fleš diska u lokalno skladište
  - Vratite raspored sa USB fleš diska

USB fleš disk sa kog se može pokrenuti sistem a koji ste kreirali pomoću HP ThinUpdate možete da koristite da rasporedite sliku HP tankog klijenta na drugi HP tanki klijent istog modela sa istim operativnim sistemom.

### Sistemske zahteve

Da biste kreirali uređaj za oporavak za ponovno instaliranje ili vraćanje slike softvera na fleš disk, biće vam potrebno sledeće:

- Jedan ili više HP tankih klijenata.
- USB fleš uređaj sledećeg kapaciteta ili veći:

- ThinPro: 8 GB
- Windows 10 IoT (ako koristite USB format): 32 GB



**NAPOMENA:** Opcionalno, možete da koristite alatku na Windows računaru.

**Ovaj metod za vraćanje u prethodno stanje neće raditi sa svim USB fleš uređajima.** USB fleš uređaji koji se u operativnom sistemu Windows ne prikazuju kao prenosna disk jedinica ne podržavaju ovaj metod za vraćanje u prethodno stanje. USB fleš uređaji sa više particija uglavnom ne podržavaju ovaj metod za vraćanje u prethodno stanje. Opseg USB fleš uređaja dostupnih na tržištu se stalno menja. Nisu svi USB fleš uređaji testirani sa alatom HP Thin Client Imaging Tool.

## Upravljanje uređajem

Uređaj t530 sadrži licencu za HP Device Manager i na njemu je unapred instaliran Device Manager agent. HP Device Manager je alatka za upravljanje optimizovana za tanke klijente i koja se koristi za upravljanje punim životnim ciklusom HP tankih klijenata tako da obuhvata opcije „Discover“, „Asset Management“, „Deployment“ i „Configuration“. Za više informacija o programu HP Device Manager, posetite [www.hp.com/go/hpdm](http://www.hp.com/go/hpdm).

Ako želite da upravljate uređajem t530 pomoću drugih alatki za upravljanje kao što su Microsoft SCCM ili LANDesk, posetite [www.hp.com/go/clientmanagement](http://www.hp.com/go/clientmanagement) za više informacija.

## Korišćenje alatke HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics predstavlja Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) koji vam omogućava da pokrenete dijagnostičke testove da biste utvrdili da li hardver računara ispravno funkcioniše. Alatka se pokreće izvan operativnog sistema da bi se kvarovi hardvera izolovali od problema do kojih možda dovodi operativni sistem ili druge softverske komponente.

Kad HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) otkrije kvar koji zahteva zamenu hardvera, generiše se ID kôd kvara od 24 cifre. Ovaj ID kôd posle možete da saopštite stručnjacima podrške da bi lakše utvrdili kako da reše problem.



**NAPOMENA:** Da biste pokrenuli dijagnostiku na modularnom računaru, on mora da bude u režimu prenosnog računara i morate da koristite priključenu tastaturu.

Da biste pokrenuli HP PC Hardware Diagnostics (UEFI), pratite ove korake:

1. Uključite ili ponovo pokrenite računar i brzo pritisnite taster **Esc**.
2. Pritisnite **F2**.

BIOS traži alatke za dijagnostiku na tri mesta sledećim redosledom:

- a. Povezana USB disk jedinica



**NAPOMENA:** Da biste alatku HP PC Hardware Diagnostics (HP dijagnostika hardvera računara) (UEFI) preuzeli na USB disk jedinicu, pogledajte [Preuzimanje alatke HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) na USB uređaj na stranici 45](#).

- b. Čvrsti disk
- c. BIOS

3. Kad se otvori dijagnostička alatka, izaberite tip dijagnostičkog testa koji želite da pokrenete i pratite uputstva na ekranu.



**NAPOMENA:** Ako je potrebno da zaustavite dijagnostički test, pritisnite taster **Esc**.

## Preuzimanje alatke HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) na USB uređaj



**NAPOMENA:** Uputstva za preuzimanje alatke HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) obezbeđena su samo na engleskom jeziku i morate da koristite Windows računar da biste preuzeli i napravili HP UEFI okruženje za podršku jer se nude samo .exe datoteke.

Postoje dve opcije za preuzimanje alatke HP PC Hardware Diagnostics na USB uređaj.

### Preuzmite najnoviju verziju alatke UEFI

1. Idite na lokaciju <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. Prikazaće se početna stranica HP PC Diagnostics.
2. U odeljku HP PC Hardware Diagnostics kliknite na vezu **Preuzmi**, a zatim izaberite **Pokreni**.

### Preuzmite bilo koju verziju alatke UEFI za određeni proizvod

1. Idite na lokaciju <http://www.hp.com/support>.
2. Izaberite opciju **Get software and drivers** (Preuzimanje softvera i upravljačkih programa).
3. Unesite ime ili broj proizvoda.
4. Izaberite računar, a zatim i operativni sistem.
5. U odeljku **Dijagnostika** pratite uputstva na ekranu da biste izabrali i preuzeli željenu verziju UEFI.

## Uslovi u vezi sa kablom za napajanje

Dovod napajanja na nekim računarima poseduje spoljašnji prekidač za napajanje. Funkcija za izbor napona na ovom računaru mu omogućava da radi na bilo kom mrežnom naponu u rasponu od 100 do 120 ili od 220 do 240 volti naizmenične struje. Dovod napajanja na računarima koji nemaju spoljašnji prekidač za napajanje je opremljen unutrašnjim prekidačem koji procenjuje dolazni napon i automatski prebacuje na odgovarajući napon.

Komplet kablova za napajanje dobijen uz računar ispunjava uslove za upotrebu u državi u kojoj je oprema kupljena.

Kompleti kablova za napajanje za upotrebu u drugim zemljama moraju da ispunjavaju zahteve države u kojoj koristite računar.

## Opšti uslovi

Uslovi navedeni u nastavku se odnose na sve zemlje:

1. Kabl za napajanje mora da odobri prihvatljiva akreditovana agencija odgovorna za evaluaciju u zemlji u kojoj će komplet kablova za napajanje biti instaliran.
2. Komplet kablova za napajanje mora da ima najmanji kapacitet struje od 10 A (7 A samo za Japan) i nominalni napon od 125 ili 250 volti naizmenične struje, u skladu sa elektroenergetskim sistemom svake zemlje.
3. Prečnik žice mora da bude najmanje 0,75 mm<sub>2</sub> ili 18 AWG, a dužina kabla mora da bude između 1,8 m (6 stopa) i 3,6 m (12 stopa).

Kabl za napajanje treba postaviti tako da se ne može gaziti ili ugnječiti predmetima postavljenim iznad i ispred njega. Posebnu pažnju treba posvetiti utikaču, električnoj utičnici i tački u kojoj kabl izlazi iz proizvoda.



**UPOZORENJE!** Nemojte koristiti ovaj proizvod ako je komplet kablova za napajanje oštećen. Ukoliko je komplet kablova za napajanje oštećen na bilo koji način, odmah ga zamenite.

## Uslovi u vezi sa kablom za napajanje u Japanu

Za upotrebu u Japanu koristite samo kabl za napajanje dobijen uz proizvod.

**⚠ OPREZ:** Kabl za napajanje dobijen uz ovaj proizvod nemojte da koristite ni na jednom drugom proizvodu.

## Uslovi specifični za određenu zemlju

Dodatni uslovi specifični za određenu zemlju su navedeni u zagradama i objašnjeni ispod.

Zemlja	Agencija za akreditaciju	Zemlja	Agencija za akreditaciju
Australija (1)	EANSW	Italija (1)	IMQ
Austrija (1)	OVE	Japan (3)	METI
Belgija (1)	CEBC	Norveška (1)	NEMKO
Kanada (2)	CSA	Švedska (1)	SEMKO
Danska (1)	DEMKO	Švajcarska (1)	SEV
Finska (1)	SETI	Ujedinjeno Kraljevstvo (1)	BSI
Francuska (1)	ASTER	Sjedinjene Američke Države (2)	UL
Nemačka (1)	VDE		

1. Savitljivi kabl mora da bude tipa H05VV-F, sa tri provodnika, i veličinom provodnika od 0,75 mm<sup>2</sup>. Nastavci kabla za napajanje (konektori za napajanje i zidni priključak) moraju da poseduju sertifikacijsku oznaku agencije odgovorne za evaluaciju u zemlji u kojoj će biti korišćeni.
2. Savitljivi kabl mora da bude tipa SVT ili jednak njemu, No. 18 AWG, sa tri provodnika. Zidni priključak mora da bude dvopolnog uzemljenog tipa sa NEMA 5-15P (15 A, 125 V) ili NEMA 6-15P (15 A, 250 V) konfiguracijom.
3. Konektor za napajanje, savitljivi kabl i zidni priključak moraju da poseduju „T” oznaku odobrenja i registracioni broj u skladu sa japanskim Dentori zakonom. Savitljivi kabl mora da bude tipa VCT ili VCTF, sa tri provodnika, i veličinom provodnika od 0,75 mm<sup>2</sup>. Zidni priključak mora da bude dvopolnog uzemljenog tipa sa Japanese Industrial Standard C8303 (7 A, 125 V) konfiguracijom.

## Izjava o volatilnosti

Tanki klijenti obično imaju tri vrste memorijskih uređaja, RAM, ROM i fleš memorijske uređaje. Podaci koje se nalaze u RAM memoriji uređaja će biti izgubljeni kada uređaj ostane bez napajanja. Uređaji sa RAM memorijom se mogu napajati pomoću glavnog, pomoćnog ili baterijskog napajanja (stanja napajanja su objašnjena ispod). Stoga, čak i kada jedinica je nije priključena na utičnicu za naizmjeničnu struju, neki od RAM uređaja mogu dobijati napajanje sa baterije. Podaci sačuvani u ROM ili fleš memorijskim uređajima će biti zadržani čak i kada uređaj ostane bez napajanja. Proizvođači fleš uređaja obično navedu vremenski rok (red veličine od deset godina) za zadržavanje podataka.

Definicije stanja napajanja:

**Glavno napajanje:** Napajanje dostupno kada je jedinica uključena.

**Pomoćno napajanje ili stanje pripravnosti:** Napajanje dostupno kada je jedinica isključena dok je napajanje povezano sa aktivnom utičnicom za naizmjeničnu struju.

**Baterijsko napajanje:** Napajanje iz baterije u obliku novčića u sistemu tankog klijenta.

Donja tabela navodi dostupne memorijske uređaje i njihove tipove po modelu. Imajte u vidu da tanki klijenti ne koriste tradicionalne čvrste diskove sa pokretnim delovima. Umesto toga, oni koriste uređaje sa fleš memorijom sa IDE / SATA izloženim interfejsom. Stoga je interfejs operativnih sistema sa ovakvim fleš uređajima sličan običnom IDE / SATA čvrstom disku. Ovaj IDE / SATA fleš uređaj sadrži sliku operativnog

sistema. Podatke na fleš uređaj može da upiše samo administrator. Za formatiranje fleš uređaja i brisanje podataka sa njih je neophodna posebna softverska alatka.

U nastavku pogledajte listu koraka koje bi trebalo preduzeti za ažuriranje BIOS-a i pridržavajte ih se da biste podesili BIOS na fabričke podrazumevane postavke.

1. Preuzmite najnoviji BIOS za vaš model sa veb lokacije kompanije HP.
2. Pratite uputstva sa veb lokacije da biste ažurirali BIOS.
3. Ponovo pokrenite sistem i dok se sistem pokreće (nakon HP uvodnog ekrana, ako se prikaže) pritisnite taster **F10** da biste pristupili ekranu sa BIOS podešavanjima.
4. Ako je postavljena oznaka vlasništva ili inventarska oznaka, ručno ih obrišete u meniju **Security > System IDs** (Bezbednost > Identifikacioni brojevi sistema).
5. Izaberite opciju **File > Save Changes and Exit** (Datoteka > Sačuvaj promene i izadi).
6. Da biste poništili lozinke za podešavanje i pokretanje, ako su postavljene, i bilo koju drugu postavku, isključite računar, izvucite kabl za napajanje naizmeničnom strujom i uklonite poklopac računara.
7. Pronađite (plavo/zeleni) dvopinski kratkospojnik za lozinke na konektoru E49 (sa oznakom PSWD) i uklonite ga.
8. Uklonite napajanje naizmeničnom strujom, sačekajte deset sekundi dok se naizmenična struja ne isprazni, a zatim pritisnite dugme za brisanje CMOS-a. (To je uglavnom žuto komandno dugme, sa oznakom CMOS).
9. Vratite poklopac i povežite kabl za napajanje naizmeničnom strujom pa uključite računar. Lozinke su sada poništene i sve druge nevolatilne postavke memorije koje korisnik može da konfiguriše su vraćene na fabričke podrazumevane vrednosti.
10. Ponovo pristupite uslužnom programu za konfiguraciju F10.
11. Izaberite **File > Default Setup > Restore Factory Settings as Default** (Datoteka > Podrazumevane postavke > Vрати fabričke postavke kao podrazumevane). Ovo će podesiti podrazumevana podešavanja na fabričke podrazumevane vrednosti.
12. Izaberite **File > Apply Defaults and Exit** (Datoteka > Primeni podrazumevane postavke i izadi).
13. Isključite računar, izvucite kabl za napajanje naizmeničnom strujom, a zatim vratite (plavo/zeleni) kratkospojnik u konektor E49. Vratite poklopac računara i kabl za napajanje.

Model	Opis	Lokacija/Veličina	Napajanje	Gubitak podataka	Komentari
t530	ROM za pokretanje sistema (BIOS)	SPI ROM (64 Mbit) u ležištu, uklonljiv.			
	Sistemska memorija (RAM)	SODIMM utičnica. Uklonljiva (4GB / 8GB / 16GB)	Glavno napajanje	Ako se ukloni glavno napajanje	Podržana su samo S0/S3/S5/G3 ACPI stanja
	RTC (CMOS) RAM	RTC RAM je 272-bitna RAM memorija u AMD ugrađenom System on Chip (SoC).	Glavno/baterijsko	Ako se ukloni baterija	
	Tastatura/miš (ROM)	2 hiljade bajtova ugrađenih u super U/I kontroler (SI012)	Glavno		

Model	Opis	Lokacija/Veličina	Napajanje	Gubitak podataka	Komentari
	Tastatura/miš (RAM)	256 bajtova ugrađenih u super U/I kontroler (SIO12)	Glavno	Ako se ukloni glavno napajanje	
	LOM EEPROM	256 bajtova ugrađenih u LAN čip	Pomoćno		Jednom programabilna memorija (OTP)
	TPM	6 hiljada bajtova ugrađenih u TPM čip. To je ROM za TCG firmver	Glavno		

Ovde sadržane informacije podložne su promenama bez prethodne najave.

Jedine garancije za HP proizvode i usluge navedene su u izjavama o izričitoj garanciji koje prate takve proizvode i usluge. Ništa što je ovde navedeno ne može se tumačiti kao dodatna garancija. Kompanija HP neće biti odgovorna za ovde sadržane tehničke ili uredničke greške odnosno propuste.

Ako su vam potrebne dodatne informacije ili pomoć, obratite se Džejmsu Smolsu (James Smalls) na 281-927-7489.

## Specifikacije

Za najnovije ili dodatne specifikacije za ovaj tanki klijent, idite na <http://www.hp.com/go/quickspecs/> i potražite svoj određeni tanki klijent da biste pronašli QuickSpecs.

Stavka	Vrednost	Vrednost
<b>Dimenzije (bez postolja)</b>		
Širina	35 mm	1,38 inča
Dubina	200 mm	7,87 inča
Visina	200 mm	7,87 inča
<b>Dimenzije (sa postoljem)</b>		
Širina	159 mm	6,26 inča
Dubina	200 mm	7,87 inča
Visina	207 mm	8,15 inča
<b>Težina (bez postolja)</b>	914 g	2,01 funta
<b>Težina (sa postoljem)</b>	959 g	2,11 funti
<b>Radna temperatura</b>		
	10 °C do 40 °C	50 °F do 104 °F
*Specifikacije važe na nivou mora sa stopom smanjenja radne temperature od 1 °C na 300 m (1,8 °F na 1000 stopa) nadmorske visine do maksimalnih 3 km (10.000 stopa) nadmorske visine, bez stalne direktne izloženosti sunčevoj svetlosti. Gornja granica zavisi od vrste i broja ugrađenih opcija.		
<b>Relativna vlažnost</b> (kada nema kondenzacije)		
Operativna		10% do 90%

Stavka	Vrednost	Vrednost
(maksimalna temperatura mokre sijalice iznosi 28 °C ili 84,2 °F)		5% do 95%
Neoperativna		
(maksimalna temperatura mokre sijalice iznosi 38,7 °C ili 101,6 °F)		
<b>Električno napajanje</b>		
Opseg radnog napona		100–240 VAC
Frekvencija nominalne struje		50–60 Hz
<b>Izlazna snaga</b> (maksimalna)		45 W
<b>Nominalna izlazna struja</b> (maksimalna)		2,31 A
<b>Izlazni napon</b>		+19,5 volti jednosmerne struje

# A Elektrostatičko pražnjenje

Pražnjenje statičkog elektriciteta iz prsta ili drugog provodnika može da ošteti systemske ploče ili druge uređaje osetljive na statički elektricitet. Ovakva šteta može da skрати očekivani radni vek uređaja.

## Sprečavanje elektrostatičke štete

Za sprečavanje elektrostatičke štete, imajte na umu sledeće mere bezbednosti:

- Izbegavajte dodir rukama prilikom transporta i čuvajte uređaje u kontejnerima koji su zaštićeni od elektrostatičkog pražnjenja.
- Čuvajte elektrostatički osetljive uređaje u njihovoj ambalaži dok ne stignu do radnih stanica koje su zaštićene od elektrostatičkog pražnjenja.
- Pre vađenja delova iz ambalaže postavite ih na uzemljenu površinu.
- Izbegavajte dodirivanje pinova, vodova ili kola.
- Uvek budite propisno uzemljeni kada dodirujete statički osetljivu komponentu ili sklop.

## Metode uzemljenja

Postoji nekoliko metoda za uzemljenje. Koristite jednu ili više sledećih metoda kada rukujete sa ili instalirate elektrostatički osetljive delove:

- Koristite kaiš narukvicu povezanu na uzemljenu žicu i na uzemljeno kućište tankog klijenta. Kaiš narukvica je fleksibilni kaiš sa otporom uzemljenih kablova od 1 megaoma  $\pm$  10%. Radi dobrog uzemljenja, nosite kaiš čvrsto pripojen na kožu.
- Koristite kaiševe za pete, nožne prste ili kaiševe za obuću na stojećim radnim stanicama. Koristite kaiševe na oba stopala kada stojite na provodnim ili rasutim podnim asurama.
- Koristite provodni alat za terensku službu.
- Koristite prenosni komplet za terensku službu sa sklopivom podloškom koja rasipa statički elektricitet.

Ako nemate ništa od predložene opreme za propisno uzemljenje, obratite se ovlašćenom prodavcu HP opreme, preprodavcu ili dobavljaču usluge.



**NAPOMENA:** Za više informacija o statičkom elektricitetu, obratite se ovlašćenom prodavcu HP opreme, preprodavcu ili dobavljaču usluge.



## B Informacije o transportu

### Priprema za transport

Pratite ove preporuke kada pripremate tankog klijenta za slanje:

1. Isključite tankog klijenta i spoljne uređaje.
2. Isključite kabl za naizmeničnu struju iz utičnice za naizmeničnu struju, a zatim iz tankog klijenta.
3. Isključite komponente sistema i spoljne uređaje iz izvora napajanja, a zatim iz tankog klijenta.
4. Spakujte sistemske komponente i spoljne uređaje u njihove originalne kutije za pakovanje ili slično pakovanje sa dovoljno materijala da ih zaštiti.



**NAPOMENA:** Za ekološke neoperativne opsege, idite na <http://www.hp.com/go/quickspecs>.

### Važne informacije o servisnim popravkama

U svakom slučaju, uklonite i zaštitite sve spoljne opcije pre nego što vratite tankog klijenta u HP radi popravke ili zamene.

U zemljama koje podržavaju slanje uređaja poštom radi popravke i vraćanje iste jedinice kupcu, HP ulaže sve napore da vrati popravljenu jedinicu sa istom internom memorijom i fleš modulima koji su poslali.

U zemljama koje ne podržavaju slanje uređaja poštom radi popravke i vraćanje iste jedinice kupcu, sve interne opcije treba ukloniti i zaštititi zajedno sa spoljnim opcijama. Tanki klijent bi trebalo vratiti na **originalnu konfiguraciju** pre nego što se vrati u HP radi popravke.

---

## C Pristupačnost

HP dizajnira, proizvodi i reklamira proizvode i usluge koje mogu koristiti svi, uključujući i ljude sa hendikepom, samostalno ili sa odgovarajućim pomoćnim uređajima.

### Podržane pomoćne tehnologije

HP proizvodi širok spektar pomoćne tehnologije za operativni sistem koja se može konfigurisati za rad sa dodatnom pomoćnom tehnologijom. Koristite funkciju Pretraga na svom uređaju da biste pronašli više informacija o pomoćnim funkcijama.



**NAPOMENA:** Za dodatne informacije o određenom proizvodu pomoćne tehnologije, kontaktirajte podršku za korisnike za taj proizvod.

---

### Obraćanje podršci

Stalno unapređujemo pristupačnost svojih proizvoda i usluga i povratne informacije od korisnika su dobrodošle. Ako imate problem sa proizvodom ili želite da nam kažete nešto o funkcijama pristupačnosti koje su vam pomogle, pozovite nas na broj (888) 259-5707 od ponedjeljka do petka, od 06.00 do 21.00 po planinskom standardnom vremenu. Ako ste gluvi ili imate oštećen sluh i koristite TRS/VRS/WebCapTel, pozovite nas ako vam je potrebna tehnička podrška ili ako imate pitanja u vezi sa pristupačnosti pozivanjem broja (877) 656-7058 od ponedjeljka do petka, od 06.00 do 21.00 po planinskom standardnom vremenu.

# Indeks

## Q

Quick Release 7

## A

Advanced menu (Meni „Napredne opcije“) 30

ažuriranje BIOS-a 35

## B

baterija, zamena 20

bezbednosni kabl, instaliranje 6

BIOS

ažuriranje 35

Buđenje preko lokalne mreže 36

## C

Computer Setup – Advanced menu (Meni „Napredne opcije“) 30

Computer Setup – File menu (Meni „Datoteka“) 26

Computer Setup – Power menu (Meni „Napajanje“) 30

Computer Setup – Security menu (Meni „Bezbednost“) 28

Computer Setup – Storage menu (Meni „Memorijski uređaji“) 27

## D

dijagnostički testovi pri pokretanju 38

dijagnostika i rešavanje problema 36

dimenzije 48

## E

elektrostatičko pražnjenje 50

## F

File menu (Meni „Datoteka“) 26

## G

greška

šifre 38

## H

HP Quick Release 7

HP BIOS Configuration Utility (HPBCU) 31

HP BIOS postavke 24

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) korišćenje 44

HP ThinUpdate 43

## I

instaliranje

bezbednosni kabl 6

HP Quick Release 7

tankog klijenta na HP Quick Release 7

Izjava o volatilnosti 46

## K

komponente 2

unutrašnje 18

konfigurisanje PXE servera 43

korišćenje HP ThinUpdate za vraćanje slike u prethodno stanje 43

## L

LED svetla 36

treptanje svetla za napajanje 38

lokacija serijskog broja 2

lozinke 37

## M

M.2 modul za skladištenje, uklanjanje 51

M.2 modul za skladištenje, vraćanje 19

memorija, nadogradnja 22

mere opreza

fiksiranje kabla za napajanje 6

HP Quick Release 9

instaliranje memorijskih modula 22

položaj tankog klijenta 12, 13

pričvršćivanje postolja 4

statički elektricitet 3, 14

strujni udar 3, 14, 15, 22

uklanjanje baterije 20

ventilacija 13

metode uzemljenja 50

modul za skladištenje, vraćanje 19

## N

nadogradnja sistemске memorije 22

nominalna izlazna struja 49

## O

onemogućavanje/omogućavanje buđenja preko lokalne mreže (WOL) 36

opcije 1, 6

opcije za montiranje

ispod radnog stola 10

na poledini postolja za

montiranje 10

na zidu 10

## P

PXE server 43

ploča za pristup

uklanjanje 15

Power menu (Meni „Napajanje“) 30

podrška, kontaktiranje 52

podržane opcije za montiranje 10

podržane tehnologije za pomoć 52

podržani položaj

horizontalni 12

podržano postavljanje

ispod postolja monitora 12

položaj, horizontalni 12

Poništavanje lozinke 37

postavljanje koje nije podržano

ispod monitora 13

u fioci 13

postolje 4

postolje, pričvršćivanje 4

priključak za kabl za napajanje

naizmeničnom strujom 6

priprema za transport 51

pristupačnost 52

promena postavki za BIOS 31

## R

recikliranje 21  
redosled za pokretanje sistema 37  
redovno održavanje 14  
rešavanje opštih problema 41  
rešavanje problema 24, 41  
rešavanje problema bez diska 42

## S

Security menu (Meni „Bezbednost“)  
28  
servisne popravke 51  
signalizacija pištanjem 38  
smernice za instalaciju 3, 14  
specifikacije  
dimenzije 48  
električno napajanje 49  
hardver 48  
izlazna snaga 49  
nominalna izlazna struja 49  
relativna vlažnost 48  
tanki klijent 48  
temperatura 48  
vlažnost vazduha 48  
specifikacije hardvera 48  
specifikacije izlazne snage 49  
specifikacije napajanja 49  
specifikacije temperature 48  
specifikacije za relativnu vlažnost  
vazduha 48  
specifikacije za vlažnost vazduha  
48  
sprečavanje elektrostatičke štete  
50  
Storage menu (Meni „Memorijski  
uređaji“) 27

## T

tabla za pristup  
zamena 17  
treptanje LED svetla 38

## U

uklanjanje  
baterija 20  
M.2 modul za skladištenje 51  
ploča za pristup 15  
USB fleš disk 51  
unutrašnje komponente 18  
upozorenja  
NIC utičnice 3, 14

opekotina 3, 14, 19, 21, 22  
strujni udar 3, 14, 15, 20  
utikač za uzemljenje 3, 14  
USB fleš disk, uklanjanje 51  
uslovi u vezi sa kablom za  
napajanje 45  
specifično za određenu zemlju  
46  
Uslovi u vezi sa kablom za napajanje  
u Japanu 46  
uslovi u vezi sa kablom za napajanje u  
određenoj zemlji 46  
Uslužni program Computer Setup  
(F10) 24

## V

veb-sajtovi  
HP 1  
vraćanje  
M.2 modul za skladištenje 19  
modul za skladištenje 19

## Z

zamena  
baterija 20  
tabla za pristup 17  
zvučne šifre 38