



Referenčni priročnik za strojno opremo

© Copyright 2019 HP Development Company, L.P.

DisplayPort™ in logotip DisplayPort™ sta blagovni znamki v lasti Video Electronics Standards Association (VESA®) v Združenih državah Amerike in drugih državah.

Informacije v tem vodniku se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Edine garancije za HP-jeve izdelke in storitve so navedene v izjavah o izrecni garanciji, ki so priložene takšnim izdelkom in storitvam. Noben del tega dokumenta se ne sme razlagati kot dodatna garancija. HP ni odgovoren za tehnične ali uredniške napake oziroma pomanjkljivosti v tem dokumentu.

Prva izdaja: junij 2019






Št. dela dokumenta: L63759-BA1

Obvestilo o izdelku

Za dostop do najnovejših uporabniških vodnikov pojdite na spletno mesto <http://www.hp.com/support> in z upoštevanjem navodil poiščite svoj izdelek. Nato izberite **User Guides** (Uporabniški vodniki).

Če želite dodatne informacije ali zahtevati vračilo celotnega zneska, ki ste ga plačali za računalnik, se obrnite na svojega prodajalca.

0 tej knjigi

-
-  **OPOZORILO!** Prikazuje nevarno situacijo, ki se **lahko**, če se ji ne izognete, konča z resno poškodbo ali smrtjo.
-  **POZOR:** Prikazuje nevarno situacijo, ki se, če se ji ne izognete, **lahko** konča z blažjo ali zmernejšo poškodbo.
-  **POMEMBNO:** Prikazuje informacije, ki so pomembne, vendar niso povezane z nevarnostjo (na primer sporočila v povezavi s škodo). Opozori uporabnika, da lahko neupoštevanje postopkov natanko tako, kot so opisani, povzroči izgubo podatkov in poškodbe programske ali strojne opreme. Prav tako vsebuje bistvene informacije, če želite obrazložiti koncept ali zaključiti opravilo.
-  **OPOMBA:** Vsebuje dodatne informacije za poudarjanje ali dopolnitev pomembnih točk glavnega besedila.
-  **NASVET:** Nudi uporabne namige za dokončanje opravila.
-

Kazalo

1 Funkcije izdelka	1
Komponente	2
Mesto potrdil in nalepk	3
2 Nastavitev	4
Namestitev stojala ali odobrenega montažnega nosilca VESA 100	4
Pritrditev tankega odjemalca	6
Nameščanje in postavitve tankega odjemalca	7
Podprti položaji in postavitve	8
Nepodprta postavitve	11
Priključitev napajalnega kabla	12
Redna skrb za tanki odjemalec	12
3 Spremembe strojne opreme	13
Opozorila in svarila	13
Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika	14
Odstranjevanje plošče za dostop do notranjosti računalnika	14
Vnovično nameščanje plošče za dostop do notranjosti računalnika	15
Iskanje notranjih komponent	16
Odstranjevanje in zamenjava bliskovnega modula za shranjevanje M.2	16
Odstranjevanje in zamenjava baterije	18
Zamenjava nizkoprofilne kartice PCI Express	20
Namestitev dodatnega sistemkega pomnilnika SDRAM	21
SODIMM	21
Moduli SODIMM DDR4-SDRAM	21
Zapolnitev podnožij za module SODIMM	22
Namestitev modulov SODIMM	22
4 Odpravljanje težav	25
Orodje Computer Setup (F10), nastavitve BIOS	25
Program Computer Setup (F10)	25
Uporaba programa Computer Setup (F10)	25
Computer Setup – File (Datoteka)	27
Computer Setup – Storage (Shranjevanje)	28
Computer Setup – Security (varnost)	29
Computer Setup – Power (Napajanje)	31

Computer Setup – Advanced (Dodatno)	31
Spreminjanje nastavitev BIOS-a iz orodja HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	32
Posodobitev ali obnovitev BIOS-a	36
Diagnostika in odpravljanje težav	37
Lučke	37
Prebujanje prek krajevnega omrežja	38
Zaporedje za vklop	38
Ponastavitev gesel za namestitve in vklop	38
Diagnostični preizkusi za vklop	39
Prepoznavanje diagnostičnih lučk POST na sprednji plošči in zvočnih signalov	40
Odpravljanje težav	42
Osnovno odpravljanje težav	42
Odpravljanje težav tankega odjemalca brez diska (No-Flash)	44
Konfiguracija strežnika PXE	45
Uporaba HP ThinUpdate za obnovitev slike	45
Upravljanje naprave	46
Zahteve za komplet napajalnih kablov	46
Zahteve za vse države	46
Zahteve za določene države in regije	46
Izjava o spremenljivosti	48
Specifikacije	49
Dodatek A Elektrostatična razelektritev	51
Preprečevanje poškodb zaradi statične elektrike	51
Načini ozemljitve	51
Dodatek B Informacije o pošiljanju	52
Priprava za pošiljanje	52
Pomembne informacije o servisnem popravilu	52
Dodatek C Pripomočki za osebe s posebnimi potrebami	53
Podprti programi za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami	53
Stik s podporo	53
Stvarno kazalo	54

1 Funkcije izdelka



V tem priročniku so opisane funkcije tankega odjemalca. Za več informacij o strojni in programski opremi, nameščeni na tem tankem odjemalcu, pojdite na <http://www.hp.com/go/quickspecs> in poiščite ta tanki odjemalec.

Za vaš tanki odjemalec so na voljo različne možnosti. Za več informacij o nekaterih možnostih, ki so na voljo, pojdite na spletno mesto HP na naslovu <http://www.hp.com> in poiščite vaš tanki odjemalec.

Komponente

Za več informacij obiščite <http://www.hp.com/go/quickspecs> in poiščite svoj model tankega odjemalca, da najdete kratke specifikacije.

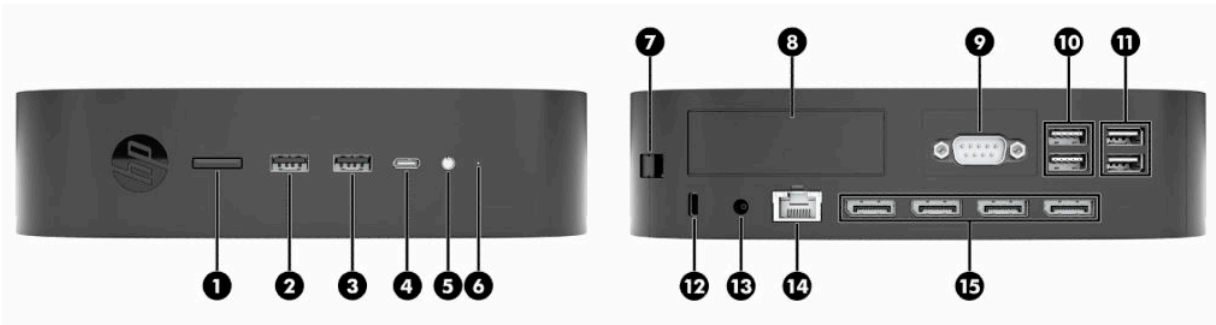


Tabela 1-1 Komponente

Komponenta		Komponenta	
1	Stikalo za vklop/izklop	9	Dodatna vrata. Če jih uporabljate, lahko uporabite dvojni koaksialni kabelski priključek za zunanjo anteno ali serijska vrata (prikazana).
2	Vrata USB-A 3.1 Gen 1	10	Vrata USB-A 3.1 Gen 1 (2)
3	Vrata USB-A 3.1 Gen 2	11	Vrata USB-A 2.0 (2)
4	USB-C 3.1 Gen 2 dohodna vrata (DFP)	12	Reža za varnostni kabel
5	Priključek za slušalke	13	Priključek za napajanje
6	Indikator LED za dejavnost	14	Omrežni priključek RJ-45
7	Zapah plošče z V/I priključki na hrbtni strani	15	Vrata DisplayPort™ (4)
8	Nizkoprofilna razširitvena reža PCIe		

Mesto potrdil in nalepk

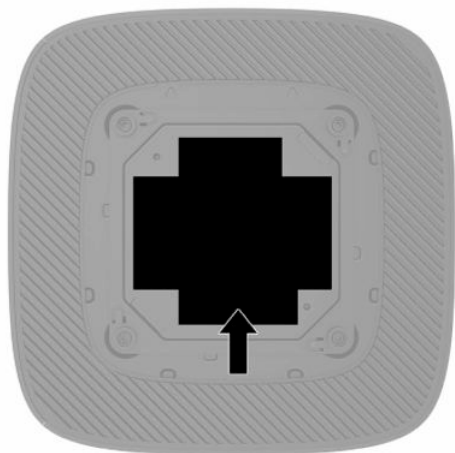
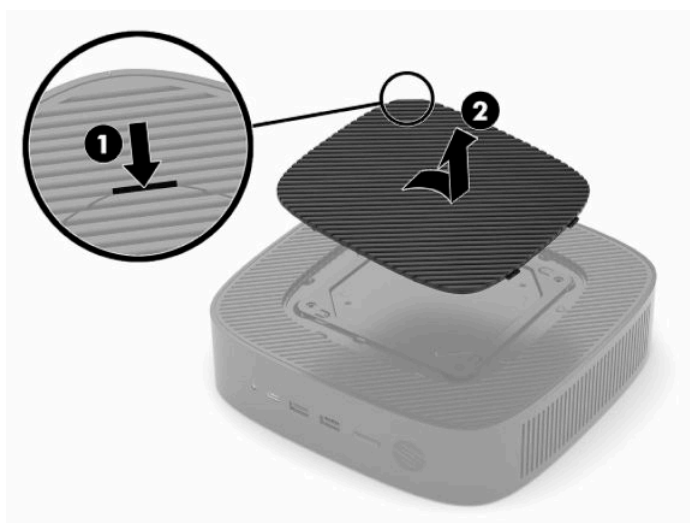
Potrdila, upravne nalepke in serijska številka so pod stranskim pokrovom. To serijsko številko imejte pri roki, kadar se za pomoč obračate na službo za stranke HP.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

1. Tanki odjemalec položite navzdol, pri tem naj bo desna stran obrnjena navzgor, sprednja z logotipom HP pa proti vam.
2. Vstavite noht ali topo orodje v režo (1), nato pa dvignite stranski pokrov (2) s tankega odjemalca.



2 Nastavitev

Namestitev stojala ali odobrenega montažnega nosilca VESA 100



POMEMBNO: Razen, če boste tanki odjemalec namestili z odobrenim nosilcem za montažo VESA® 100, ga morate uporabljati na stojalu zaradi stabilnosti in ustreznega pretoka zraka okoli sistema.

Tanki odjemalec lahko uporabljate tako v vodoravni kot v navpični legi s stojalom, priloženim tankemu odjemalcu.

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.
3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.
4. Če je priključen, izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

5. Pritrdite stojalo na tanki odjemalec.
 - Pritrdite stojalo na spodnjo stran tankega odjemalca za uporabo tankega odjemalca v navpičnem položaju.
 - a. Obrnite tanki odjemalec na glavo in poiščite dve odprtini za vijak, ki ju najdete na mreži na spodnjem delu tankega odjemalca.

- b. Postavite stojalo čez spodnjo stran tankega odjemalca in poravnajte pritrdilne vijake na stojalu z odprtinami za vijake na tankem odjemalcu.



- c. Trdno privijte pritrdilne vijake.
- Pritrdite stojalo na desno stran tankega odjemalca za uporabo v vodoravnem položaju.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



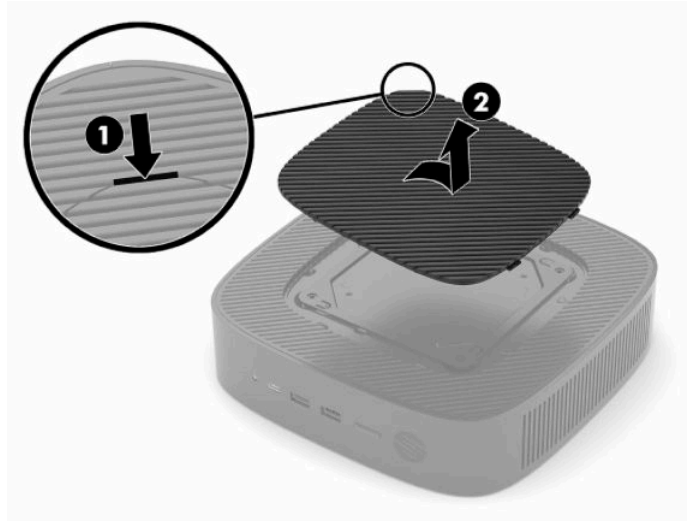
Da zmanjšate nevarnost telesnih poškodb ali poškodb opreme zaradi električnega udara ali poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

- a. Tanki odjemalec položite navzdol, pri tem naj bo desna stran obrnjena navzgor, sprednja z logotipom HP pa proti vam.

- b. Vstavite noht ali topo orodje v režo (1), nato pa dvignite stranski pokrov (2) s tankega odjemalca.



OPOMBA: Shranite stranski pokrov za morebitno prihodnjo uporabo.



- c. Poiščite dve odprtini za vijake na desni strani tankega odjemalca.
- d. Postavite stojalo prek strani tankega odjemalca in poravnajte pritrdilne vijake na stojalu z odprtinami za vijake na tankem odjemalcu.



- e. Trdno privijte pritrdilne vijake.



OPOMBA: Prepričajte se, da je na vseh straneh tankega odjemalca vsaj **10,2 cm (4 palce)** prostega prostora brez ovir.


Pritrditev tankega odjemalca

Tanki odjemalci so zasnovani za uporabo z varnostnim kablom. Varnostni kabel preprečuje nepooblaščen odstranitev tankega odjemalca. Če želite naročiti to možnost, pojdite na spletno mesto HP na naslovu <http://www.hp.com> in poiščite vaš tanki odjemalec.

1. Poiščite režo za varnostni kabel na zadnji plošči.


2. Vstavite ključavnico varnostnega kabla v rezo, nato pa s ključem zaklenite ključavnico.



 **OPOMBA:** Varnostni kabel je namenjen odganjanju morebitnih tatov, ne more pa vedno preprečiti kraje tankega odjemalca ali napačnega ravnanja z njim.

Nameščanje in postavitve tankega odjemalca

Ta tanki odjemalec vključuje štiri pritrdilne točke na desni strani tankega odjemalca. Te pritrdilne točke so skladne s standardom VESA (Video Electronics Standards Association) 100, ki zagotavlja standardne pritrdilne vmesnike za različne nosilce za montažo in pribor. HP ponuja številne nosilce za montažo, ki omogočajo varno pritrditev tankega odjemalca v različnih okoljih in postavitvah. Upoštevajte navodila proizvajalca za namestitev odobrenega nosilca za montažo.

 **OPOMBA:** Odprtine za pritrditev nosilca VESA 100 so potisnjene 2 mm pod površino stranske plošče ohišja. Nekateri modeli so opremljeni z 2 mm ločevalnikom za pomoč pri namestitvi nosilca za montažo. Če vaš model nima ločevalnika, še vedno lahko namestite nosilec za montažo VESA 100 na tanki odjemalec.

Če sistem vključuje 2 mm nosilec za montažo in je konfiguriran v vodoravnem položaju, lahko spravite nosilec na notranjo stran pokrova VESA. Postavite nosilec za montažo na sredino pokrova VESA in ga rahlo obrnite, da se zaskoči v pokrov VESA za shranjevanje.



Podprti položaji in postavitve



POMEMBNO: Upoštevati morate položaje, ki jih podpirajo smernice HP, da zagotovite, da bo vaš tanki odjemalec pravilno deloval.

Razen, če boste tanki odjemalec namestili z odobrenim nosilcem za montažo VESA 100, ga morate uporabljati na stojalu zaradi stabilnosti in ustreznega pretoka zraka okoli sistema.

Tanki odjemalci HP so edinstveno zasnovni za nastavitve in usmeritev v 6 različnih položajih za vse morebitne razporeditve.

1. **Navpično plus** - običajna usmeritev v navpičnem položaju s sistemskim stojalom, pritrjenim na spodnjo stran tankega odjemalca in logotipom HP, usmerjenim z desno stranjo navzgor. Z nosilcem za montažo lahko položaj Navpično plus uporabite tudi za montažo tankega odjemalca na navpično ravno površino, kot je stena.



2. **Navpično minus** - ta položaj se običajno uporablja za montažo tankega odjemalca, obrnjenega na glavo na navpično ravno površino z logotipom HP na spodnjem delu.



3. **Vodoravno plus** - običajna usmeritev za namestitev tankega odjemalca na vodoravno površino, npr. namizje, s sistemskim stojalom, priključenim na stranski del tankega odjemalca.




OPOMBA: Pustite najmanj 2,54 cm (1 palec) prostora, če je tanki odjemalec pod stojalom za monitor.



4. **Vodoravno minus** - običajna usmeritev, ko nameščate tanki odjemalec pod vodoravno ravno površino z nosilcem za montažo tankega odjemalca na spodnjo stran ravne površine, npr. na namizje.



5. **Okvir plus** - ta položaj se uporablja za montažo tankega odjemalca na navpično ravno površino, npr. na steno, tako da so vhodna/izhodna vrata na sprednji strani in gumb za vklop/izklop sistema obrnjena navzgor.

 **POMEMBNO:** Če je tanki odjemalec konfiguriran z omrežno kartico NIC z optičnimi vlakni v razširitveni reži PCIe, položaj Okvir plus ni podprt.




6. **Okvir minus** - v tem položaju je tanki odjemalec nameščen na navpično ravno površino, tako da so priključki za vhodna/izhodna vrata na zadnji strani obrnjeni navzgor.



Nepodprta postavitvev

HP ne podpira naslednjih postavitvev za tanki odjemalec:

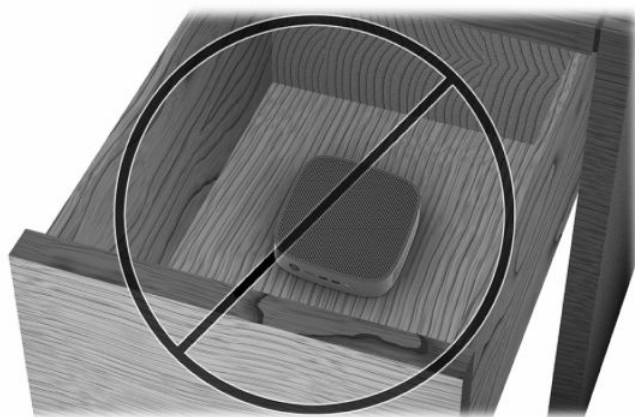
 **POMEMBNO:** Nepodprte postavitve tankih odjemalcev lahko povzročijo okvaro delovanja, okvaro naprav ali oboje.

Tanki odjemalci zahtevajo ustrezno prezračevanje za vzdrževanje delovne temperature. Ne blokirajte prezračevalnih rež.

Če je tanki odjemalec konfiguriran z omrežno kartico NIC z optičnimi vlakni v razširitveni reži PCI Express, položaj Okvir plus ni podprt.

Tankih odjemalcev ne postavljajte v predale ali druga zaprta okolja. Na vrh tankega odjemalca ne postavljajte monitorja ali drugih predmetov. Tankega odjemalca ne smete namestiti med steno in monitor, razen če uporabite odobreni dvojni vmesnik za montažo VESA, ki je zasnovan posebej za ta scenarij za montažo. Tanki odjemalci zahtevajo ustrezno prezračevanje za vzdrževanje delovnih temperatur.

- V predalu:

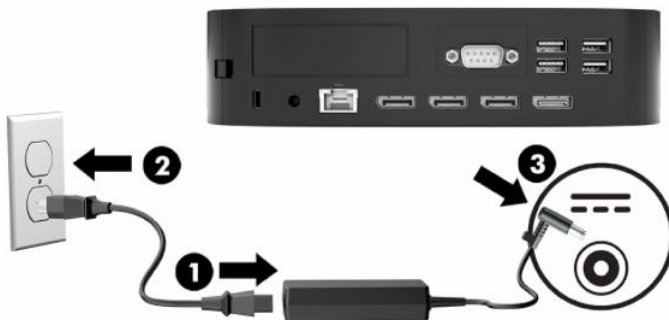


- Z monitorjem na tankem odjemalcu:



Priključitev napajalnega kabla

1. Priključite napajalni kabel v napajalnik (1).
2. Napajalni kabel priključite v vtičnico za izmenični tok (2).
3. Napajalnik priključite v tanki odjemalec (3).



Redna skrb za tanki odjemalec


Za ustrezno skrb za vaš tanki odjemalec uporabite naslednje informacije:

- Tanki odjemalec naj nikoli ne deluje z odstranjeno zadnjo V/I ploščo.
- Tankega odjemalca ne izpostavljajte prekomerni vlagi, neposredni sončni svetlobi ali skrajno visokim in nizkim temperaturam. Za informacije o priporočeni temperaturi in območju vlažnosti za tanki odjemalec glejte [Specifikacije na strani 49](#).
- Pazite, da v tanki odjemalec ne pridejo tekočine.
- Izklopite tanki odjemalec in po potrebi obrišite zunanost z mehko, vlažno krpo. Uporaba čistilnih izdelkov lahko povzroči razbarvanje ali poškodbe površine.

3 Spremembe strojne opreme

Opozorila in svarila

Preden izvedete nadgradnjo, natančno preberite vsa ustrezna navodila, opozorila in svarila v tem priročniku.

 **OPOZORILO!** Da zmanjšate tveganje telesnih poškodb ali okvare opreme zaradi električnega udara, vročih površin ali požara:

Odklopite napajalni kabel iz vtičnice in počakajte, da se notranje komponente sistema ohladijo, preden se jih dotaknete.

Ne priključujte telekomunikacijskih ali telefonskih priključkov v omrežni vmesniški krmilnik (NIC).

Ne vstavljajte predmetov v ali skozi prezračevalne reže sistema.

Ozemljitvenega vtiča na napajalnem kablu ne smete onemogočiti. Ozemljitveni vtič ima pomembno varnostno funkcijo.


Vtaknite vtič v ozemljeno električno vtičnico, ki je vedno zlahka dostopna.

Da zmanjšate tveganje resnih poškodb, preberite *Priročnik za varno in udobno uporabo*, ki ste ga prejeli skupaj z uporabniškimi priročniki. Ta opisuje ustrezno namestitev delovne postaje, ustrezno držo pri delu ter priporočljive zdravstvene in delovne navade za uporabnike računalnikov. *Priročnik za varno in udobno uporabo* vsebuje tudi pomembne informacije o električni in mehanski varnosti. *Priročnik za varno in udobno uporabo* je na voljo tudi na spletnem mestu <http://www.hp.com/ergo>.

 **OPOZORILO!** V notranjosti ohišja so deli pod napetostjo.

Preden odstranite ploščo za dostop, odklopite napajanje.

Namestite in pritrdite ploščo za dostop, preden znova priključite opremo na električno omrežje.

 **POMEMBNO:** Statična elektrika lahko poškoduje električne dele tankega odjemalca ali dodatne opreme. Pred začetkom teh postopkov se razelektrite (dotaknite se ozemljenega kovinskega predmeta). Za več informacij glejte [Preprečevanje poškodb zaradi statične elektrike na strani 51](#).

Vedno, ko je tanki odjemalec priključen v električno vtičnico, je matična plošča pod napetostjo. Preden odprete tanki odjemalec, odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranje komponente ne poškodujejo.

Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika

Odstranjevanje plošče za dostop do notranjosti računalnika

⚠ OPOZORILO! Če želite zmanjšati tveganje telesnih poškodb ali poškodb opreme zaradi električnega udara, vročih površin ali požara, **vedno** uporabljajte tanki odjemalec z nameščenim pokrovom. Poleg izboljšanja varnosti so lahko na pokrovu pomembna navodila in informacije za identifikacijo, ki se lahko izgubijo, če plošče za dostop ne uporabljate. **Ne** uporabljajte nobene druge plošče za dostop razen tiste, ki jo za ta tanki odjemalec posreduje HP.

Preden odstranite ploščo za dostop, se prepričajte, da je tanki odjemalec izklopljen in napajalni kabel odklopljen iz električne vtičnice.

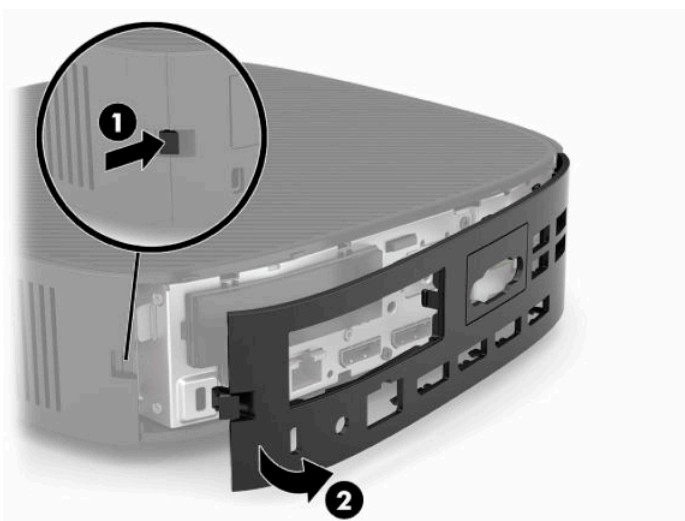
Če je tanki odjemalec deloval, preden je bila plošča za dostop odstranjena, se lahko kovinska ploščica pod ploščo za dostop segreje na temperaturo, ki lahko povzroči nelagodje, če se je neposredno dotaknete. Tanki odjemalec izklopite in počakajte 15 minut, da se ohladi na sobno temperaturo, preden odstranite ploščo za dostop.

Odstranite ploščo za dostop do notranjosti:

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.
3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.
4. Izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.

📌 POMEMBNO: Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

5. Položite tanki odjemalec na ravno in trdno podlago z desno stranjo, obrnjeno navzgor.
6. Sprostite zapah **(1)** na levi strani zadnje V/I plošče, obrnite V/I ploščo **(2)** v desno in jo nato dvignite s tankega odjemalca.



7. Pritisnite zapah plošče za dostop **(1)**, da sprostite ploščo za dostop.

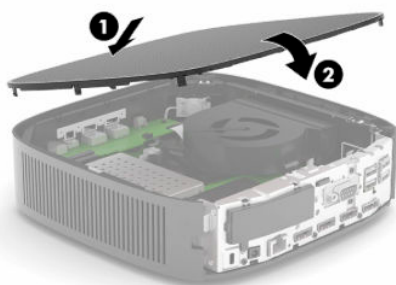
8. Dvignite ploščo za dostop iz zadnje strani sistema in jo nato potegnite proti zadnjemu delu sistema, da jo odstranite.



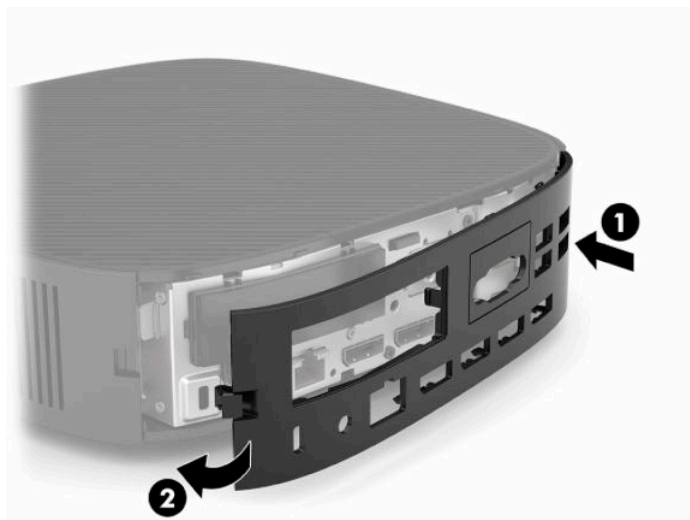
Vnovično nameščanje plošče za dostop do notranjosti računalnika

Za odstranjevanje plošče za dostop:

1. Sprednji del plošče za dostop postavite na sprednjo stran ohišja in zadnji rob pritisnite navzdol, da se zaskoči na svoje mesto.



2. Vstavite kavlje na desni strani zadnje V/I plošče (1) v desno stran na zadnji strani ohišja, obrnite levo stran (2) v ohišje in jo nato pritisnite na ohišje, da se zaskoči v pravilen položaj.



3. Znova namestite stojalo tankega odjemalca.
4. Znova priključite napajalni kabel in nato vklopite tanki odjemalec.
5. Zaklenite vse varnostne naprave, ki so bile sproščene, ko ste odstranili pokrov za dostop do tankega odjemalca.

Iskanje notranjih komponent

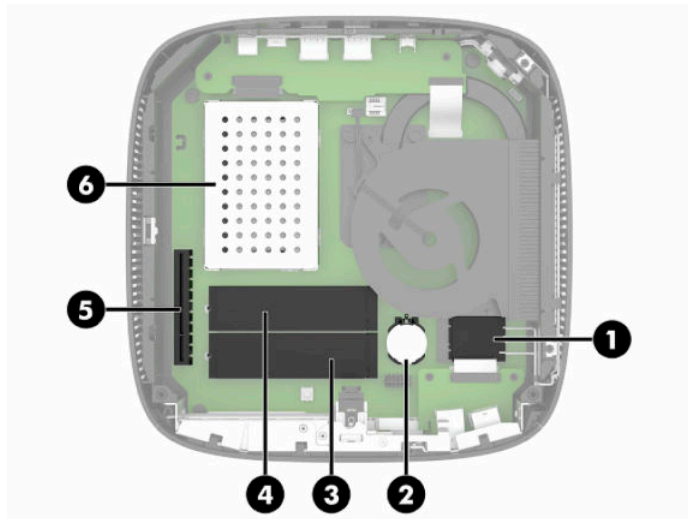


Tabela 3-1 Notranje komponente

Komponenta	
1	Kartica WLAN (pri nekaterih modelih)
2	Baterija
3	Bliskovni modul za shranjevanje M.2 SATA
4	Bliskovni modul za shranjevanje M.2 eMMC ali NVMe
5	Razširitvena reža za nizkoprofilno premostitveno kartico PCI express
6	Pomnilnik DDR4 SDRAM (2 modula SODIMM)

Odstranjevanje in zamenjava bliskovnega modula za shranjevanje M.2

POMEMBNO: Tanki odjemalec ima dve reži za bliskovni modul za shranjevanje M.2. Ena reža podpira vrsto bliskovnih modulov eMMC in NVMe. Druga reža podpira vrsto bliskovnih modulov SATA. Ko odstranujete in menjate bliskovne module M.2, se prepričajte, da boste uporabili ustrezno režo za vrsto bliskovnega pomnilnika, ki ga uporabljate ali menjate.

Za odstranjevanje bliskovnega modula za shranjevanje M.2:

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.
3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.

4. Izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.

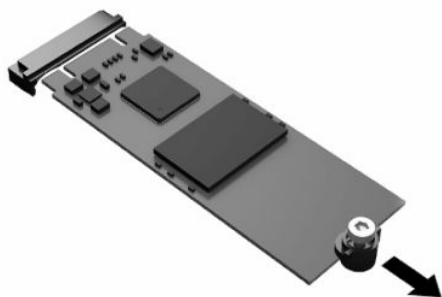
OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



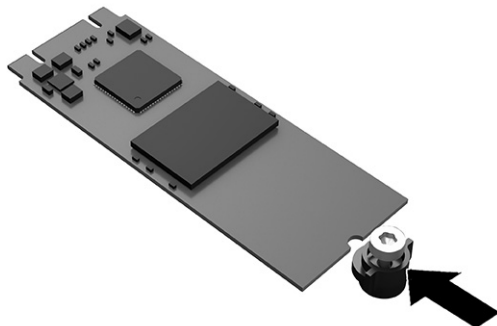
Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

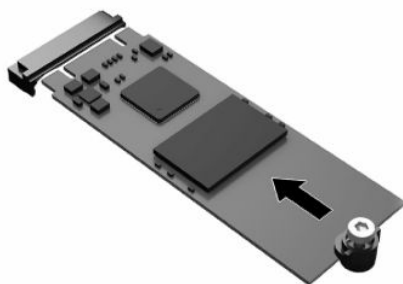
5. Odstranite stojalo ali dodatek za montažo VESA 100 iz tankega odjemalca.
6. Položite tanki odjemalec na ravno in trdno podlago z desno stranjo, obrnjeno navzgor.
7. Odstranite ploščo za dostop do tankega odjemalca. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
8. Poiščite podnožje M.2 za bliskovni modul za shranjevanje na matični plošči.
9. Odvijte vijak, ki pritrdjuje bliskovni modul za shranjevanje, da lahko dvignete konec modula.
10. Povlecite bliskovni modul za shranjevanje iz podnožja.



11. Povlecite vijak iz bliskovnega modula za shranjevanje in ga pritrdite na nadomestni modul za shranjevanje.

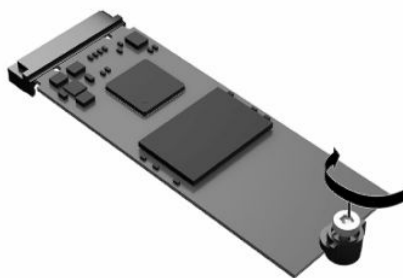


12. Potisnite nov bliskovni modul za shranjevanje v podnožje M.2 na matični plošči in trdno pritisnite priključke modula v podnožje.



OPOMBA: Bliskovni modul za shranjevanje se lahko namesti samo na en način.

13. Pritisnite bliskovni modul za shranjevanje navzdol in uporabite izvijač, da privijete vijak in pritrdite modul na matično ploščo.



14. Namestite in zapahnite ploščo za dostop in nato ponovno namestite zadnjo V/I ploščo. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
15. Znova namestite stojalo tankega odjemalca.
16. Znova priključite napajalni kabel in nato vklopite tanki odjemalec.
17. Zaklenite vse varnostne naprave, ki so bile sproščene, medtem ko je bila plošča za dostop do tankega odjemalca odstranjena.

Odstranjevanje in zamenjava baterije

Baterijo odstranite in zamenjate tako:

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.
3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.
4. Izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

5. Odstranite stojalo iz tankega odjemalca.
6. Položite tanki odjemalec na ravno in trdno podlago z desno stranjo, obrnjeno navzgor.
7. Odstranite ploščo za dostop do tankega odjemalca. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
8. Poiščite baterijo na matični plošči.
9. Baterijo z nosilca sprostite tako, da stisnete kovinsko objemko **(1)**, ki sega čez rob baterije. Ko baterija izskoči, jo dvignite **(2)**.



10. Novo baterijo vstavite tako, da en rob potisnete pod rob nosilca **(1)**, pri čemer naj bo pozitivni pol obrnjen navzgor. Drugi rob baterije potisnite navzdol, da se objemka zaskoči okoli njega **(2)**.



11. Namestite in zapahnite ploščo za dostop in nato ponovno namestite zadnjo V/I ploščo. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
12. Znova namestite stojalo tankega odjemalca.
13. Znova priključite napajalni kabel in nato vklopite tanki odjemalec.
14. Zaklenite vse varnostne naprave, ki so bile sproščene, medtem ko je bila plošča za dostop do tankega odjemalca odstranjena.

HP spodbuja stranke k recikliranju rabljene elektronske strojne opreme, originalnih kartuš HP in baterij za polnjenje. Več informacij o programih za recikliranje poiščite na naslovu <http://www.hp.com> in vnesite **recikliranje**.

POMEMBNO



Baterij, akumulatorskih kompletov in akumulatorjev ne smete odvreči skupaj s splošnimi gospodinjstskimi odpadki. Za posredovanje v reciklažo ali ustrezno odlaganje uporabite javne sisteme za zbiranje ali pa jih vrnite HP-ju, pooblaščenemu HP-jevemu partnerju ali njihovim posrednikom.

POMEMBNO



Tajvanska EPA zahteva, da proizvajalci ali uvozna podjetja suhih baterij v skladu s členom 15 Zakona o odstranjevanju odpadkov ustrezno označijo akumulatorje, ki se uporabljajo pri prodaji, darilnih akcijah in promocijah. Za pravilno odstranjevanje akumulatorja se obrnite na kvalificirano tajvansko podjetje za recikliranje.

Zamenjava nizkoprofilne kartice PCI Express

V tanki odjemalec lahko namestite dodatno nizkoprofilno kartico PCI-Express (PCIe). Premostitvena kartica je privzeto nameščena v tem tankem odjemalcu.

Za namestitev kartice PCIe:

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.
3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.
4. Izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

5. Odstranite stojalo ali dodatek za montažo VESA 100 iz tankega odjemalca.
6. Položite tanki odjemalec na ravno in trdno podlago z desno stranjo, obrnjeno navzgor.
7. Odstranite ploščo za dostop do tankega odjemalca. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).

8. Poiščite kartico PCIe na matični plošči.
9. Pritisnite zapah navzdol in ga premaknite v levo, da sprostite kartico PCIe.
10. Če je kartica PCIe polne dolžine, zapah povlecite nazaj in zadržite na koncu reže PCIe, da kartico sprostite.
11. Kartico PCIe previdno potegnite iz podnožja. Morda boste morali za odstranitev kartice povleči na eni strani in nato še drugi.
12. Če nova kartica PCIe potrebuje odprtino v ohišju, potisnite pokrov razširitvene reže iz zadnje V/I plošče.
13. Poravnajte priključke za kartico PCIe z režo v premostitveni kartici in kovinski jeziček na koncu kartice z režo v ohišju. Kartico PCIe trdno potisnite v režo v premostitveni kartici, da se trdno zaskoči in da je jeziček v reži.
14. Za pritrditev kartice PCIe pritisnite zapah navzdol in ga premaknite v desno, da se zaskoči na svoje mesto.
15. Namestite in zapahnite ploščo za dostop in nato ponovno namestite zadnjo V/I ploščo. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
16. Znova namestite stojalo tankega odjemalca.
17. Znova priključite napajalni kabel in nato vklopite tanki odjemalec.
18. Zaklenite vse varnostne naprave, ki so bile sproščene, medtem ko je bila plošča za dostop do tankega odjemalca odstranjena.

Namestitev dodatnega sistemskega pomnilnika SDRAM

Sistem ima zmožnost dvokanalnega načina, če je konfiguriran z dvema moduloma SODIMM.

SODIMM

V pomnilniška podnožja na matični plošči lahko vstavite največ dva standardna pomnilniška modula SODIMM. V ta podnožja je tovarniško vgrajen vsaj en modul SODIMM. Da dosežete največjo zmogljivost sistema HP priporoča, da tanki odjemalec konfigurirate za dvokanalni način tako, da zapolnite obe reži SODIMM s pomnilniškim modulom SODIMM.

Moduli SODIMM DDR4-SDRAM

Za pravilno delovanje sistema morajo moduli SODIMM ustrezati naslednjim specifikacijam:

- standardno z 260 priključki
- DDR4 SDRAM brez medpomnilnika in podpore za EGS
- vsebovati obvezni tehnični opis enote, ki ga določa združenje Joint Electronic Device Engineering Council (JEDEC)

Tanki odjemalec podpira naslednje module:

- pomnilniške module 4 GB, 8 GB in 16 GB brez podpore za EGS
- enostranske in dvostranske enote SODIMM



OPOMBA: Sistem ne deluje pravilno, ko je nameščen nepodprt pomnilniški modul SODIMM.

Najvišja hitrost pomnilnika (3200 MHz) je podprta samo z moduli SODIMM single-rank.

Zapolnitev podnožij za module SODIMM

Na matični plošči sta dve podnožji za pomnilniške module SODIMM. Podnožji sta označeni kot DIMM1 in DIMM2.

Element	Opis	Nalepka na matični plošči
1	ležišče za kartico SODIMM1	DIMM1
2	ležišče za kartico SODIMM2	DIMM2

Sistem deluje v dvokanalnem načinu.

Namestitev modulov SODIMM



POMEMBNO: Preden dodate ali odstranite pomnilniške module, izklopite napajalni kabel in počakajte približno 30 sekund, da se izprazni vsa preostala energija. Ne glede na stanje vklopa je pomnilniški modul vedno pod napetostjo, dokler je tanki odjemalec priključen v aktivno električno vtičnico. Dodajanje ali odstranjevanje pomnilniških modulov pod napetostjo lahko na pomnilniških modulih ali matični plošči povzroči nepopravljivo škodo.

Na podnožjih za pomnilniške module so pozlačeni kovinski kontakti. Pri nadgradnji pomnilnika je pomembno, da uporabite pomnilniške module s pozlačenimi kovinskimi kontakti, da preprečite morebitno rjavenje in/ali oksidiranje, ki lahko nastane kot posledica stika nezdružljivih kovin.

Statična elektrika lahko poškoduje elektronske dele tankega odjemalca ali dodatnih kartic. Pred začetkom teh postopkov se morate razelektriti (dotaknite se ozemljenega kovinskega predmeta). Za dodatne informacije glejte [Elektrostatična razelektritev na strani 51](#).

Bodite previdni, da se pri ravnanju s pomnilniškimi moduli ne dotaknete kovinskih priključkov, ker lahko tako modul poškodujete.

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.
3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.
4. Izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.



POMEMBNO: Preden dodate ali odstranite pomnilniške module, izklopite napajalni kabel in počakajte približno 30 sekund, da se izprazni vsa preostala energija. Ne glede na stanje vklopa so pomnilniški moduli vedno pod napetostjo, dokler je tanki odjemalec priključen v aktivno električno vtičnico. Dodajanje ali odstranjevanje pomnilniških modulov pod napetostjo lahko na pomnilniških modulih ali matični plošči povzroči nepopravljivo škodo.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

5. Odstranite stojalo ali dodatek za montažo VESA 100 iz tankega odjemalca.
6. Položite tanki odjemalec na ravno in trdno podlago z desno stranjo, obrnjeno navzgor.

7. Odstranite ploščo za dostop do tankega odjemalca. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).

⚠ OPOZORILO! Da zmanjšate tveganje za nastanek telesnih poškodb zaradi vročih površin, počakajte da se notranje komponente sistema ohladijo, preden se jih dotikate.

8. Poiščite prostor za pomnilnik na matični plošči.
9. Če je nameščena kartica PCIe, jo odstranite.
10. Dvignite pokrov prostora za pomnilnik iz ohišja.
11. Za odstranitev modula SODIMM potisnite zapaha na obeh straneh modula SODIMM navzven **(1)**, obrnite modul SODIMM navzgor in ga nato izvlecite iz podnožja **(2)**.



12. Potisnite novi modul SODIMM **(1)** v podnožje pod kotom približno 30°, nato pa potisnite modul SODIMM navzdol **(2)**, da se zapaha zakleneta.



📝 OPOMBA: Pomnilniški modul je mogoče namestiti samo na en način. Poravnajte zarezo na pomnilniškem modulu z jezičkom podnožja za pomnilniški modul.

13. Poravnajte pokrov prostora za pomnilnik z dvema vodili in sponkama na spodnjem delu prostora in nato namestite pokrov prostora za pomnilnik čez module SODIMM.

💡 NASVET: Majhne sponke so v parih. Ko je prostor za pomnilnik pravilno nameščen, bo en par sponk znotraj in en par zunaj prostora.

14. Namestite in zapahnite ploščo za dostop in nato ponovno namestite zadnjo V/I ploščo. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
15. Znova namestite stojalo tankega odjemalca ali dodatek za montažo VESA 100.
16. Znova priključite napajalni kabel in nato vklopite tanki odjemalec.
17. Zaklenite vse varnostne naprave, ki so bile sproščene, medtem ko je bila plošča za dostop do tankega odjemalca odstranjena.

Tanki odjemalec pri vklopu samodejno prepozna dodatni pomnilnik.

4 Odpravljanje težav

Orodje Computer Setup (F10), nastavitve BIOS

Program Computer Setup (F10)

Program Computer Setup (F10) lahko uporabite za naslednje:

- Spreminjanje privzetih tovarniških nastavitev.
- Nastavitev sistemskega datuma in ure.
- Nastavitev, ogled, spreminjanje ali preverjanje konfiguracije sistema, skupaj z nastavitvami za procesor, grafiko, pomnilnik, zvok, shranjevanje, komunikacije in vhodne naprave.
- Spremenite zagonsko zaporedje zagonskih naprav, kot so polprevodniški pogoni ali pogoni USB.
- Izberite Post Messages Enabled or Disabled (Omogoči ali onemogoči sporočila Post) za spremembo prikazovanja sporočil samopreizkusa ob vklopu (POST). Način Post Messages Disabled onemogoči prikaz večine sporočil samopreizkusa ob vklopu, kot so na primer preverjanje pomnilnika, ime izdelka in sporočila, ki se ne nanašajo na napake. Če pride med samopreizkusom do napake, bo sporočilo prikazano ne glede na način, ki ste ga izbrali. Če želite med samopreizkusom ročno preklopiti v način, kjer so prikazana vsa sporočila, pritisnite katero koli tipko (razen tipk od F1 do F12).
- Vnos oznake sredstva (Asset Tag) ali inventarne številke, ki jo je vaše podjetje dodelilo temu računalniku.
- Vnos gesla za vklop tako pri vnovičnih zagonih sistema kot pri vklopu.
- Nastavite nastavitveno geslo, s katerim je mogoče nadzirati dostop do programa Computer Setup (F10) in do nastavitev, opisanih v tem razdelku.
- Varna uporaba vgrajene V/I funkcionalnosti, skupaj z USB-, zvočnimi ali vgrajenimi NIC-vrati, tako da jih ni mogoče uporabljati, dokler ni zaščita onemogočena.

Uporaba programa Computer Setup (F10)

Program Computer Setup lahko zaženete samo tako, da vklopite računalnik ali ga znova zaženete. Meni programa Computer Setup odprete takole:

1. Vklopite ali znova zaženite računalnik.
2. Pritisnite **esc** ali **F10**, ko se na dnu zaslona prikaže sporočilo »Pritisnite tipko ESC za prikaz zagonskega menija«.

Če pritisnete tipko **esc**, se prikaže meni, ki omogoča dostop do različnih možnosti, ki so na voljo ob zagonu.



OPOMBA: Če tipke **esc** ali **F10** ne pritisnete v ustreznem trenutku, boste morali računalnik znova zagnati in ponovno pritisniti tipko **esc** ali **F10**, ko lučka monitorja zasveti zeleno.



OPOMBA: Za večino menijev lahko izberete jezik, nastavitve in sporočila, z izbiro možnosti jezika s tipko **F8** v orodju Computer Setup.

3. Če ste pritisnili **esc**, pritisnite **F10**, da zaženete orodje Computer Setup.

4. V meniju lahko izbirate med petimi možnostmi: File (Datoteka), Storage (Shranjevanje), Security (Varnost), Power (Napajanje) in Advanced (Zahtevnejše nastavitve).
5. Želeno možnost izberite z levo in desno puščično tipko. S puščičnimi tipkami (gor in dol) izberite možnost v meniju in nato pritisnite tipko **enter**. V meni programa Computer Setup Utilities se vrnete s pritiskom tipke **esc**.
6. Če želite uporabiti in shraniti spremembe, izberite **File (Datoteka) > Save Changes and Exit** (Shrani spremembe in končaj).
 - Če ste kaj spremenili in tega ne želite uveljaviti, izberite možnost **Ignore Changes and Exit** (Prezri spremembe in končaj).
 - Če želite opraviti ponastavitev na tovarniške nastavitve, izberite **Apply Defaults and Exit** (Uporabi privzete nastavitve in končaj). S to možnostjo boste obnovili tovarniške privzete nastavitve sistema.



POMEMBNO: Ne izklaplajte računalnika, dokler BIOS shranjuje spremembe v Computer Setup (F10), ki ste jih naredili, saj se utegne CMOS poškodovati. Ko se zaslon F10 Setup zapre, lahko računalnik varno izklopite.

Tabela 4-1 Možnosti menija Computer Setup Utility

Naslov	Tabela
File (Datoteka)	Computer Setup – File (Datoteka) na strani 27
Storage (Shranjevanje)	Computer Setup – Storage (Shranjevanje) na strani 28
Security (Varnost)	Computer Setup – Security (varnost) na strani 29
Power (Vkllop)	Computer Setup – Power (Napajanje) na strani 31
Advanced (Dodatno)	Computer Setup – Advanced (Dodatno) na strani 31

Computer Setup – File (Datoteka)



OPOMBA: Podpora za posamezne možnosti programa Computer Setup se lahko razlikuje glede na konfiguracijo strojne opreme.

Tabela 4-2 Computer Setup – File (Datoteka)

Možnost	Opis
System Information (Informacije o sistemu)	Prikaže: <ul style="list-style-type: none">• Ime izdelka• Številka SKU• Številka CT sistemske plošče• Vrsta procesorja• Hitrost procesorja• Koraki izboljšave procesorja (stepping)• Velikost predpomnilnika (L1/L2)• Velikost pomnilnika• Vgrajeni MAC• Sistemski BIOS• Serijska številko ohišja• Številka za sledenje sredstva
About (O programu)	Prikaže obvestilo o avtorskih pravicah.
Flash System BIOS (Bralni pomnilnik bliskovnega sistema)	Omogoča bliskovno namestitev sistema BIOS-a iz obnovitvenega ključa USB. <ul style="list-style-type: none">• zagon HpBiosUpdate• Update USB Type C PD FW (posodobitev strojne programske opreme PD USB vrste C)• Update TPM FW (posodobitev strojne programske opreme TPM)
Set Time and Date (Nastavitev ure in datuma)	Omogoča nastavitev sistemske ure in datuma.
Default Setup (Privzeta nastavitve)	Omogoča: <ul style="list-style-type: none">• Shrani trenutne nastavitve kot privzete• Obnovi tovarniške nastavitve kot privzete
Apply Defaults and Exit (Uporabi privzete nastavitve in končaj)	Naloži izvirne tovarniške konfiguracijske nastavitve sistema za uporabo dejanja Apply Defaults and Exit (Uporabi privzete nastavitve in končaj).
Ignore Changes and Exit (Prezri spremembe in končaj)	Konča Computer Setup, ne da bi bile spremembe uveljavljene ali shranjene.
Save Changes and Exit (Shrani spremembe in končaj)	Shrani spremembe sistemske konfiguracije ali privzetih nastavitev in konča program Computer Setup.

Computer Setup – Storage (Shranjevanje)

Tabela 4-3 Computer Setup – Storage (Shranjevanje)

Možnost	Opis
Device Configuration (Konfiguracija naprav)	<p>Prikaže seznam vseh nameščenih naprav za shranjevanje, ki jih nadzira BIOS. Ko izberete napravo, bodo prikazane podrobne informacije in možnosti, ki so na voljo. Prikažejo se lahko naslednje možnosti:</p> <p>Hard Disk (Trdi disk): Velikost, model, različica vdelane programske opreme, serijska številka.</p>
Storage Options (Možnosti za shranjevanje)	<p>SATA Emulation (Posnemanje SATA)</p> <p>POMEMBNO: Spremembe posnemanj SATA lahko preprečujejo dostop do obstoječih podatkov na pogonu in zmanjšajo ali pokvarijo vzpostavljene nosilce.</p> <p>Izberete lahko, kako operacijski sistem dostopa do krmilnika in naprav SATA. Na voljo sta dve podprti možnosti: IDE in AHCI (privzeto).</p> <p>IDE – Najbolj povratno združljiva nastavitve teh treh možnosti. Operacijski sistemi v načinu IDE običajno ne potrebujejo dodatne podpore gonilnikov.</p> <p>AHCI (privzeta možnost) – Operacijskim sistemom z naloženimi gonilniki za naprave AHCI omogoča izkoriščanje bolj naprednih funkcij krmilnika SATA.</p> <p>External USB Storage Boot (Zunanji zagonski pomnilnik USB)</p> <p>Omogoča, da nastavite pomnilniško napravo USB kot privzeto zagonsko možnost v načinu CSM ali Legacy.</p>
DPS Self-test (Samopreskus DPS)	<p>Omogoča samopreskuse na pogonih ATA, ki podpirajo samopreskuse sistema za zaščito pogonov (Drive Protection System – DPS).</p> <p>OPOMBA: Ta možnost bo prikazana le, če je na računalnik priključen vsaj en pogon, ki lahko izvaja samopreskuse DPS.</p>
Boot Order (Zagonsko zaporedje)	<p>Omogoča:</p> <ul style="list-style-type: none">• Določite tudi vrstni red preverjanja zagonskih naprav EFI (kot so notranji pogon, USB-trdi disk ali optični pogon USB) za zagonsko sliko operacijskega sistema. Posamezno napravo na seznamu lahko izključite ali vključite kot zagonski vir operacijskega sistema. Zagonski viri EFI imajo vedno prednost pred starejšimi zagonskimi viri.• Določite tudi vrstni red preverjanja starejših zagonskih naprav (kot so kartica omrežnega vmesnika, notranji pogon ali optični pogon USB) za zagonsko sliko operacijskega sistema. Posamezno napravo na seznamu lahko izključite ali vključite kot zagonski vir operacijskega sistema.• Določanje zaporedja priključenih trdih diskov. Prvi trdi disk v vrstnem redu bo imel prednost v zagonskem zaporedju in bo prepoznan kot pogon C (če so naprave sploh priključene). <p>OPOMBA: Uporabite lahko F5, da onemogočite posamezne zagonske elemente ter onemogočite EFI-zagon in/ali zagon s starejše naprave.</p> <p>Dodelitve črk pogonov iz okolja MS-DOS morda ne bodo več veljavne po zagonu operacijskega sistema, ki ni MS-DOS.</p> <p>Shortcut to Temporarily Override BootOrder (Bližnjica za začasno razveljavitev zagonskega zaporedja)</p> <p>Za enkrat zagon iz naprave, ki ni privzeta naprava, navedena v zagonskem zaporedju, znova zaženite računalnik in pritisnite tipko esc (če želite odpreti zagonski meni) in nato F9 (zagonsko zaporedje) ali pa samo F9 (preskočite zagonski meni), ko se lučka monitorja obarva zeleno. Po končanem samopreizkusu ob vklopu bo na zaslonu prikazan seznam naprav, s katerih je mogoč zagon operacijskega sistema. S puščičnimi tipkami izberite zeleno zagonsko napravo in pritisnite enter. Računalnik se bo nato enkrat zagnal z izbrane naprave.</p>

Computer Setup – Security (varnost)



OPOMBA: Podpora za posamezne možnosti programa Computer Setup se lahko razlikuje glede na konfiguracijo strojne opreme.

Tabela 4-4 Computer Setup – Security (Varnost)

Možnost	Opis
Setup Password (Geslo za nastavitve)	Omogoča nastaviti in omogočiti nastavitveno (skrbniško) geslo. OPOMBA: Če je omogočeno geslo za nastavitve, ga boste potrebovali za spreminjanje možnosti programa Computer Setup, programiranje ROM-a in spreminjanje določenih nastavitvev funkcije Plug and Play v okolju Windows.
Power-On Password (Geslo za vklop)	Lahko nastavite in omogočite zagonsko geslo. Ob ponovnem vklopu se pokaže geslo za vklop ali ponovni zagon. Če uporabnik ob vklopu ne vnese pravega gesla, se tanki odjemalec ne bo zagnal.
Password Options (Možnosti za gesla) (Ta izbira je na voljo le, če je nastavljeno geslo za vklop ali geslo za nastavitve.)	Lahko omogočite ali onemogočite: <ul style="list-style-type: none">Stringent Password (Strogo geslo) – Ko je nastavljeno, omogoči način, v katerem ni mogoče fizično obiti funkcije gesla. Če je omogočeno, bo odstranjevanje mostička za geslo prezrto.Password Prompt on F9 & F12 (Poziv za geslo z F9 in F12) – Privzeta nastavitvev je omogočeno.Setup Browse Mode (Način brskanja po nastavitvah) – Omogoča ogledovanje brez spreminjanja možnosti nastavitvev F10 brez vnosa nastavitvenega gesla. Privzeta nastavitvev je omogočeno.
Device Security (Varnost naprav)	Omogoča nastavitve naprave kot razpoložljive/skrite (privzeta nastavitvev je »naprava razpoložljiva«) za: <ul style="list-style-type: none">Sistemski zvokOmrežna karticaM.2 Storage0M.2 Storage1
USB Security (Varnost USB)	Omogoča nastavitve omogočeno ali onemogočeno (privzeto je omogočeno) za: <ul style="list-style-type: none">Sprednja vrata USB<ul style="list-style-type: none">USB-vrata 1USB-vrata 2USB-vrata 3Zadnja vrata USB<ul style="list-style-type: none">USB-vrata 4USB-vrata 5USB-vrata 6USB-vrata 7
Slot Security (Varnost reže)	Lahko onemogočite reže PCI Express. Privzeta nastavitvev je omogočeno. <ul style="list-style-type: none">Reža # – PCI Express x 8Reža # – M.2 PCIe x1
Network Boot (Omrežni zagon)	Omogoči/onemogoči zmožnost računalnika, da se zažene z operacijskim sistemom, nameščenim v omrežnem strežniku. (Funkcija, ki je na voljo samo pri modelih NIC; omrežna kartica mora biti ali na razširitveni kartici PCI ali vgrajena v sistemsko ploščo.) Privzeta nastavitvev je omogočeno.

Tabela 4-4 Computer Setup – Security (Varnost) (Se nadaljuje)

Možnost	Opis
System IDs (Sistemske ID-je)	<p>Omogoča nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asset tag (Oznaka sredstva) (18-bitni identifikator) – Inventarna številka, ki jo je podjetje dodelilo temu računalniku. Ownership tag (Oznake lastništva) (80-bitni identifikator)
System Security (Sistemska varnost)	<p>Na voljo so te možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Data Execution Prevention (Preprečevanje izvajanja podatkov) (omogočeno ali onemogočeno) – Pomaga preprečevati varnostne vdore v operacijski sistem. Privzeta nastavev je omogočeno. Virtualization Technology (Virtualizacijska tehnologija) (omogoči/onemogoči) – Nadzira virtualizacijske funkcije procesorja. Če spremenite te nastavitve, morate nato izključiti in ponovno vključiti računalnik. Privzeta nastavev je onemogočeno. TPM Device (Naprava TPM) – Omogoča nastavev Trusted Platform Module kot razpoložljivo ali skrito. TPM State (Status TPM) – Izberite, če želite omogočiti TPM. Clear TPM (Počisti TPM) – Izberite, da ponastavite TPM na stanje brez lastnika. Ko se TPM izbriše, se tudi izklopi. Če želite začasno onemogočiti postopke TPM, izklopite TPM namesto, da ga izbrišete. <p>POMEMBNO: Brisanje TPM ga ponastavi na privzete tovarniške nastavitve in izklopi. Izgubili boste vse ustvarjene tipke in podatke, ki jih te tipke varujejo.</p>
Secure Boot Configuration (Konfiguracija varnega zagona)	<p>Možnosti na tej nastavitveni strani so samo za Windows 10 in druge operacijske sisteme, ki podpirajo varen zagon. Spreminjanje privzete nastavitve nastavitvene možnosti na tej strani za operacijski sistem, ki ne podpira varnega zagona, lahko preprečuje uspešen zagon sistema.</p> <p>Legacy Support (Podpora za starejše naprave) (omogoči/onemogoči) – Omogočite ali onemogočite podporo za starejši operacijski sistem (Windows Embedded Standard 7 in HP Thin-Pro).</p> <p>Secure Boot (Varni zagon) (omogoči/onemogoči) – Samo če je nastavev Legacy Support onemogočena, lahko ta element omogočite. Ta element je namenjen nadzoru postopka varnega zagona. Varni zagon je mogoč samo, če se sistem izvaja v uporabniškem načinu.</p> <p>Key Management (Upravljanje tipk)</p> <ul style="list-style-type: none"> Clear Secure Boot Keys (Počisti tipke za varni zagon) (počisti ali ne počisti). Omogoča, da počistite tipko za varni zagon. Key ownership (Lastništvo tipk) (tipke HP ali tipke stranke). Omogoča spreminjanje tipk različnih lastnikov. <p>Fast Boot (Hitri zagon) (omogoči ali onemogoči) – Omogočite hitri zagon sistema tako, da se inicializira čim manj naprav, potrebnih za zagon aktivne zagonske možnosti. Ta možnost nima učinka na zagonske možnosti BIOS.</p>
Memory Security (Varnost pomnilnika)	<p>AMD Transparent Secure Memory Encryption (Transparentno varno šifriranje pomnilnika AMD) (omogoči ali onemogoči) – Omogoča vklop ali izklop funkcije transparentnega varnega šifriranja pomnilnika AMD.</p>

Computer Setup – Power (Napajanje)



OPOMBA: Podpora za posamezne možnosti programa Computer Setup se lahko razlikuje glede na konfiguracijo strojne opreme.

Tabela 4-5 Computer Setup – Vklop

Možnost	Opis
OS Power Management (Upravljanje porabe v operacijskem sistemu)	Runtime Power Management (Upravljanje porabe med delovanjem) (omogočeno ali onemogočeno) – Omogoča nekaterim operacijskim sistemom zmanjšanje napetosti in frekvence procesorja, ko trenutna obremenitev programske opreme ne zahteva polne zmogljivosti procesorja. Privzeta nastavitve je omogočeno. Idle Power Savings (Varčevanje z energijo pri nedejavnosti) (razširjeno/običajno) – Extended/Normal (razširjeno/običajno). Omogoča določenim operacijskim sistemom zmanjšanje porabe energije procesorja, ko je nedejaven. Privzeta nastavitve je razširjeno.
Hardware Power Management (Strojno upravljanje porabe)	S5 Maximum Power Savings (S5 Največje varčevanje z energijo) – Izklupi napajanje za vso ne nujno potrebno strojno opremo, ko je sistem izklopljen, da izpolnite zahtevo EUP Lot 6 za porabo, nižjo od 0,5 W. Privzeta nastavitve je onemogočeno.
Thermal (Toplotni podatki)	Fan Idle Mode (Ventilator v načinu pripravljenosti) – Omogoča nastavitve privzete hitrosti ventilatorja v načinu pripravljenosti. CPU Fan Speed (Hitrost ventilatorja CPE) (samo za branje) – Prikazuje hitrost ventilatorja CPE v vrtljajih na minuto. Extend Operating Ambient Temp Mode (Način razširitve delovne okoljske temperature) – Omogoča, da konfigurirate računalnik tako, da deluje v okolju z visoko okoljsko temperaturo. High Temperature Support Status (Stanje podpore za visoko temperaturo) (samo za branje) – Označuje, če računalnik lahko deluje v okolju z visoko okoljsko temperaturo.

Computer Setup – Advanced (Dodatno)



OPOMBA: Podpora za posamezne možnosti programa Computer Setup se lahko razlikuje glede na konfiguracijo strojne opreme.

Tabela 4-6 Computer Setup – Advanced (Dodatno)

Možnost	Naslov
Power-On Options (Možnosti za zagon)	<p>Omogoča nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none">POST messages (Sporočila samopreizkusa) (omogočena ali onemogočena) – Privzeta nastavitve je onemogočeno.Press the ESC key for Startup Menu (Pritisnite tipko ESC za prikaz zagonskega menija) (prikazan/skrit).After Power Loss (Po izpadu napajanja) (izklop/vklop/prejšnje stanje) – Privzeta nastavitve je izklop. Nastavite to možnost kot sledi:<ul style="list-style-type: none">Power off (Izklop) – Računalnik ostane izklopljen, ko se napajanje po izpadu spet obnovi.Power On (Vklop) – Računalnik se samodejno vklopi takoj, ko se napajanje obnovi.Previous State (Prejšnje stanje) – Računalnik se samodejno vklopi takoj, ko se napajanje obnovi, če je bil pred izpadom vklopljen. <p>OPOMBA: Če računalnik izklopite s stikalom na razdelilniku, ne boste mogli uporabiti možnosti za preklap v način začasne zaustavitve/spanja in funkcij za upravljanje na daljavo. Če je način največjega varčevanja z energijo nastavljen na omogočeno, se način Po izpadu napajanja samodejno nastavi na izklopljeno.</p> <ul style="list-style-type: none">POST Delay (Zakasnitev POST) (v sekundah) – Če omogočite to funkcijo, se postopku doda zakasnitev, katere dolžino določi uporabnik. Ta zakasnitev je včasih potrebna za trde diske na nekaterih karticah

Tabela 4-6 Computer Setup – Advanced (Dodatno) (Se nadaljuje)

Možnost	Naslov
	<p>PCI, ki potrebujejo veliko časa, da se začnejo vrteti z delovno hitrostjo, saj so tako počasni, da še do konca samopreskusa ob vklopu niso pripravljeni za zagon. Zakasnitev samopreizkusa vam daje tudi več časa, da izberete F10, ko želite odpreti program Computer Setup (F10). Privzeta nastavitve je »None« (Brez).</p> <ul style="list-style-type: none"> Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Izognite se pozivu F1 za spremembe konfiguracije) (omogoči ali onemogoči). Remote Wakeup Boot Source (Oddaljeno bujenje zagonskega vira) (lokalni trdi disk/oddaljeni strežnik). Omogoča, da nastavite vir, s katerega računalnik dobi svoje zagonske datoteke pri bujenju na daljavo.
BIOS Power-On (Vkllop iz BIOS-a)	Omogoča nastavitve vklopa računalnika ob poljubnem času.
Onboard Devices (Vgrajene naprave)	Omogoča nastavitve virov za starejše sistemske naprave ali onemogočanje teh naprav.
Bus Options (Možnosti vodila)	<p>Pri nekaterih modelih omogoča, da vklopite/izklopite:</p> <ul style="list-style-type: none"> Generiranje serijske številke vodila PCI (PCI SERR#). Privzeta nastavitve je omogočeno. PCI VGA Palette Snooping, ki nastavi paleto VGA v konfiguracijskem prostoru PCI; potrebno samo, ko je nameščena več kot ena grafična kartica. Privzeta nastavitve je onemogočeno.
Device Options (Možnosti naprav)	<ul style="list-style-type: none"> BIOS Primary Display (Primarni zaslon BIOS) – Če je nameščena ločena grafična kartica, vam omogoča, da izberete video izhodno napravo v času Pre-OS. Integrated Graphics (Vgrajena grafična kartica) (samodejno/prisilno) – To možnost uporabite za upravljanje dodelitve vgrajenega (UMA) grafičnega pomnilnika. Vrednost, ki jo izberete, trajno dodeli pomnilnik za grafiko in ni na voljo za operacijski sistem. Če na primer nastavite vrednost na 512 MB v sistemu z 2 GB pomnilnika RAM, sistem vedno dodeli 512 MB za grafiko in preostalih 1,5 GB za BIOS in operacijski sistem. Privzeta nastavitve je »Samodejno«, ki nastavi pomnilnik UMA glede na pomnilnik, nameščen v platformi, kot v nadaljevanju: <ul style="list-style-type: none"> < 4 GB: 256 MB 4 GB – 6 GB: 512 MB > 6 GB: 1 GB <p>Če izberete Force (prisilno), se prikaže možnost UMA Frame Buffer Size (Velikost medpomnilnika okvirja UMA), ki omogoča nastavitve dodelitve velikosti pomnilnika UMA med 256 MB in 1 GB.</p> S5 Wake on LAN (S5 prebujanje prek krajevnega omrežja) (omogočeno ali onemogočeno) Num Lock State at Power-On (Num Lock stanje ob zagonu) (vklop/izklop). Privzeta nastavitve je izklopljeno. Internal Speaker (Notranji zvočnik) (pri nekaterih modelih) (ne vpliva na zunanje zvočnike) – Privzeta nastavitve je omogočeno.
Option ROM Launch Policy (Možnost pravilnik za zagon ROM)	<p>Omogoča nastavitve:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vgrajena možnost NIC PXE za ROM-e (omogoči ali onemogoči)

Spreminjanje nastavitev BIOS-a iz orodja HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)

Nekatere nastavitve BIOS-a lahko spremenite lokalno v operacijskem sistemu brez uporabe pripomočka F10. Ta tabela prikazuje elemente, ki jih lahko nadzirate s to metodo.

Za več informacij o orodju HP BIOS Configuration Utility glejte *Uporabniški priročnik za HP BIOS Configuration Utility (BCU)* na www.hp.com.

Tabela 4-7 Nastavitve BIOS-a, ki jih lahko spremenite v operacijskem sistemu

Nastavitev BIOS	Privzeta vrednost	Druge vrednosti
Language (Jezik)	English (Angleščina)	Francais (francoščina), Espanol (španščina), Deutsch (nemščina), Italiano (italijanščina), Dansk (danščina), Suomi (finščina), Nederlands (nizozemščina), Norsk (norveščina), Portugues (portugalščina), Svenska (švedščina), Japanese (japonščina)
Set Time (Nastavitev časa)	00:00	00:00:23:59
Set ID (Nastavitev ID)	01/01/2011	od 01/01/2011 do trenutnega datuma
Default Setup (Privzeta nastavitve)	None (Brez)	Save Current Settings as Default (Shrani trenutne nastavitve kot privzete); Restore Factory Settings as Default (Obnovi tovarniške nastavitve kot privzete)
Apply Defaults and Exit (Uporabi privzete nastavitve in končaj)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
SATA Emulation (Posnemanje SATA)	AHCI	IDE
USB Storage Boot (Zagonski pomnilnik USB)	Before SATA (Pred SATA)	After SATA (Po SATA)
UEFI Boot Sources (Zagonski viri UEFI)	Windows Boot Manager (Upravitelj zagona Windows)	USB Floppy/CD, USB hard drive (USB disketa/CD, trdi disk USB)
Legacy Boot Sources (Starejši zagonski viri)	USB floppy/CD (USB disketa/CD)	Hard drive (Trdi disk)
System Audio (Sistemski zvok)	Device available (Naprava razpoložljiva)	Device hidden (Naprava skrita)
Network Controller (Omrežna kartica)	Device available (Naprava razpoložljiva)	Device hidden (Naprava skrita)
M.2 Storage0	Device available (Naprava razpoložljiva)	Device hidden (Naprava skrita)
M.2 Storage1	Device available (Naprava razpoložljiva)	Device hidden (Naprava skrita)
Front USB Ports (Sprednja vrata USB)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
USB Port 1, 2, 3 (USB-vrata 1, 2, 3)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
Rear USB Ports (Zadnja vrata USB)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
USB Port 4, 5, 6, 7 (USB-vrata 4, 5, 6, 7)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
M.2 PCIe x	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
Network Boot (Omrežni zagon)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)

Tabela 4-7 Nastavitve BIOS-a, ki jih lahko spremenite v operacijskem sistemu (Se nadaljuje)

Nastavitev BIOS	Privzeta vrednost	Druge vrednosti
Asset Tracking Number (Številka za sledenje sredstva)		
Ownership Tag (Oznaka lastništva)		
BIOS Update (Posodobitev za BIOS)	Disable (Onemogoči)	Auto, Force (samodejno, prisilno)
BIOS Image File Name (Ime datoteke slike BIOS-a)		
Update USB Type C PD FW (posodobitev strojne programske opreme PD USB vrste C)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
Update TPM FW (posodobitev strojne programske opreme TPM)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
Data Execution Prevention (Preprečevanje izvajanja podatkov)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
Virtualization Technology (Tehnologija za virtualizacijo)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
TPM Device (Naprava TPM)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
TPM State (Status TPM)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
Clear TPM (Počisti TPM)	Do not reset (Ne ponastavite)	Reset (Ponastavitev)
Legacy Support (podpora za starejše naprave)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči) (Opomba: privzeta vrednost se lahko razlikuje, odvisna je od OS)
Secure Boot (Varen zagon)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči) (Opomba: privzeta vrednost se lahko razlikuje, odvisna je od OS)
Clear Secure Boot Keys (Počisti tipke za varni zagon)	Don't Clear (Ne počisti)	Clear (Počisti)
Key Ownership (Lastništvo tipk)	HP Keys (Tipke HP)	Custom Keys (Poljubne tipke)
Fast Boot (Hitri zagon)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči) (Opomba: privzeta vrednost se lahko razlikuje, odvisna je od OS)
Runtime Power Management (Upravljanje porabe izvajanja)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
Idle Power Savings (Varčevanje porabe v načinu mirovanja)	Extended (Razširjeno)	Normal (običajno)
S5 Maximum Power Savings (S5 Največje varčevanje z energijo)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)

Tabela 4-7 Nastavitve BIOS-a, ki jih lahko spremenite v operacijskem sistemu (Se nadaljuje)

Nastavitev BIOS	Privzeta vrednost	Druge vrednosti
S5 Wake On LAN (S5 Prebujanje prek krajevnega omrežja)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
POST Messages (Omogoči/ onemogoči sporočila)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
Press the ESC key for Startup Menu (Pritisnite tipko ESC za prikaz zagonskega menija)	Displayed (Prikazana)	Hidden (Skrita)
After Power Loss (Po izgubi napajanja)	Off (Ne sveti)	On, Previous State (Vključeno, predhodno stanje)
POST Delay (Zakasnitev POST) (v sekundah)	None (Brez)	5, 10, 15, 20, 60
Bypass F1 Prompt on Configuration Changes (Izognite se pozivu F1 za spremembe konfiguracije)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
Remote Wakeup Boot Source (Oddaljeno bujenje zagonskega vira)	Local Hard Drive (Lokalni trdi disk)	Remote Server (Oddaljeni strežnik)
Power on Sunday – Saturday (Vključeno od nedelje do sobote)	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
Power on Time (Čas vklopa) (hh:mm)	00:00	00:00:23:59
Serial Port A (Serijska vrata A)	IO=3F8h; IRQ=4	Onemogoči, IO=3F8h; IRQ=4, IO=3F8h; IRQ=3, IO=2F8h; IRQ=4, IO=2F8h; IRQ=3
PCI SERR# Generation (Generiranje serijske številke vodila PCI (PCI SERR#))	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
PCI VGA Palette Snooping	Disable (Onemogoči)	Enable (Omogoči)
BIOS Primary Display (Primarni zaslon BIOS)	Onboard (Vgrajeno)	PCIe Card (Kartica PCIe)
Integrated Graphics (Vgrajena grafika)	Samodejno	Disable, Force (onemogoči, prisilno)
UMA Frame Buffer Size (Velikost medpomnilnika okvirja UMA)	512M	256M, 1G
Num Lock State at Power- On (Num Lock stanje ob zagonu)	Off (Ne sveti)	On (Vključeno)
Internal Speaker (Notranji zvočnik)	Enable (Omogoči)	Disable (Onemogoči)
PXE Option ROMs (Možnost PXE za ROM-e)	UEFI	Disable (Onemogoči)

Tabela 4-7 Nastavitve BIOS-a, ki jih lahko spremenite v operacijskem sistemu (Se nadaljuje)

Nastavitev BIOS	Privzeta vrednost	Druge vrednosti
PCIe Slot Option ROM Download (Možnost prenosa ROM za režo PCIe)	Enable (Omogoči)	Do not launch (Ne zaženi)
M.2 PCIe Slot Option ROM Download (Možnost prenosa ROM za režo M.2 PCIe)	Enable (Omogoči)	Do not launch (Ne zaženi)

Posodobitev ali obnovitev BIOS-a

HP Device Manager

HP Device Manager lahko uporabite za posodobitev BIOS-a tankega odjemalca. Lahko uporabite vnaprej ustvarjen dodatek BIOS ali pa standardni paket za nadgradnjo BIOS-a skupaj z datoteko HP Device Manager in predlogo registra. Za več informacij o datoteki in predlogah registra HP Device Manager preglejte *Uporabniški priročnik HP Device Manager*, ki ga najdete na www.hp.com/go/hpdm.

Bliskovna namestitev Windows BIOS

Za obnovitev ali posodobitev systemskega BIOS-a lahko uporabite SoftPaq za bliskovno posodobitev BIOS-a. Na voljo je več načinov za spreminjanje vdelane programske opreme BIOS-a, ki so shranjeni v vašem računalniku.

Izvršilna datoteka BIOS je orodje, zasnovano za bliskovno namestitev systemskega BIOS-a v okolju Microsoft Windows. Za prikaz možnosti, ki so na voljo za ta pripomoček, zaženite izvršilno datoteko v okolju Microsoft Windows.

Izvršilno datoteko BIOS lahko zaženete z ali brez pomnilniške naprave USB. Če sistem nima nameščene pomnilniške naprave USB, se posodobitev za BIOS izvede v okolju Microsoft Windows; sledi ji ponovni zagon sistema.

Bliskovna namestitev Linux BIOS

Vsaka bliskovna namestitev BIOS-a v ThinPro 6.x in novejših uporablja posodobitve za BIOS brez orodij, v katerih se BIOS posodobi sam.

Uporabite naslednje komentarje za bliskovno namestitev Linux® BIOS:

- `hptc-bios-flash lmeSlike`

Pripravi sistem za posodobitev BIOS-a med naslednjim ponovnim zagonom. Ta ukaz samodejno kopira datoteke v ustrezno lokacijo in vas pozove, da ponovno zaženete tanki odjemalec. Ta ukaz zahteva, da je možnost za posodobitev brez orodij v nastavitvah BIOS-a nastavljena na Auto (Samodejno). Če želite nastaviti možnost za posodobitev brez orodij v BIOS-u, lahko uporabite `hpt-bios-cfg`.

- `hptc-bios-flash -h`

Prikaže se seznam možnosti.

Šifriranje pogonov BitLocker/meritve BIOS-a

Če imate šifriranje pogonov Windows BitLocker (BDE) v vašem sistemu omogočeno, HP priporoča, da začasno onemogočite BDE pred posodabljanjem BIOS-a. Prav tako morate pridobiti vaše obnovitveno geslo BDE oziroma obnovitveni PIN, preden začasno onemogočite BDE. Ko boste opravili bliskovno namestitev BIOS-a, lahko znova omogočite BDE.

Če želite narediti spremembo v BDE, izberite **Start > Nadzorna plošča > BitLocker Drive Encryption**, kliknite **Onemogoči zaščito** ali **Nadaljuj zaščito** in nato kliknite **Da**.

Kot splošno pravilo bo posodabljanje BIOS-a spremenilo meritvene vrednosti, shranjenih v registrih konfiguracije platforme (PCR-ji) varnostnega modula sistema. Začasno onemogočite tehnologije, ki uporabljajo te PCR-vrednosti, da ugotovite zdravje platforme (BDE je en tak primer) pred bliskovno namestitvijo BIOS-a. Ko posodobite BIOS, znova omogočite funkcije in znova zaženite sistem, da lahko opravite nove meritve.

Način za obnovitev v sili Boot Block

V primeru neuspele posodobitve BIOS-a (če na primer med posodabljanjem zmanjka elektrike) se lahko sistemski BIOS poškoduje. Način za obnovitev v sili Boot Block zazna to stanje in samodejno preišče korenski imenik trdega diska in vseh virov medijev USB za združljivo binarno sliko. Kopirajte binarno datoteko (.bin) v bliskovni mapi DOS v korenski imenik pomnilniške naprave in nato vklopite sistem. Ko postopek obnovitve najde binarno sliko, poskusi izvesti postopek obnovitve. Samodejna obnovitev se nadaljuje, dokler se BIOS uspešno ne obnovi ali posodobi. Če ima sistem nastavitveno geslo BIOS, boste morda morali uporabiti meni za zagon/podmeni za pripomočke za ročno bliskovno namestitev BIOS-a po vnosu gesla. Včasih imajo nekatere različice BIOS-a omejitve pri namestitvi v platformo. Če je BIOS, ki je bil v sistemu, že imel omejitve, lahko za obnovitev uporabite samo dovoljene različice BIOS-a.

Diagnostika in odpravljanje težav

Lučke

Tabela 4-8 Lučke za diagnostiko in odpravljanje težav

Lučka	Status
Lučka za vklop izklopljena	Ko je tanki odjemalec priključen v stensko vtičnico in lučka za vklop/izklop ne sveti, je tanki odjemalec izklopljen. Vendar pa omrežje lahko sproži dogodek prebujanja prek krajevnega omrežja za izvajanje funkcij upravljanja.
Lučka za vklop/izklop vključena	<p>Prikazano med zagonskim zaporedjem in ko je tanki odjemalec vklopljen. Med zagonskim zaporedjem se obdelava inicializacija strojne opreme in opravijo zagonski preizkusi na sledečih inicializacijah:</p> <ul style="list-style-type: none">• Inicializacija procesorja• Zaznavanje pomnilnika in inicializacija• Zaznavanje videa in inicializacija <p>OPOMBA: Če je eden od preizkusov neuspešen, se tanki odjemalec preprosto ustavi, vendar lučka ostane vklopljena. Če je video preizkus neuspešen, tanki odjemalec zapiska. Na voljo ni nobenih sporočil, poslanih v video za kateri koli neuspehi preizkus.</p> <p>OPOMBA: Ko se video podsistem inicializira, bo za vsako napako prikazano sporočilo o napaki.</p>
<p>OPOMBA: Lučke RJ-45 so v omrežnem kablu na zgornji-zadnji plošči tankega odjemalca. Lučke so vidne, ko je priključek nameščen. Utripajoča zelena označuje omrežno dejavnost, oranžna pa nakazuje hitrost povezave 100 MB.</p>	
Lučka LED za dejavnost izklopljena	Ko je tanki odjemalec vklopljen in lučka za bliskovno dejavnost ne sveti, ni dostopa do sistemkega bliskovnega pomnilnika.
Lučka LED za dejavnost utripa belo	Nakazuje, da sistem dostopa do notranjega bliskovnega pomnilnika IDE.

Prebujanje prek krajevnega omrežja

Prebujanje prek krajevnega omrežja (WOL) omogoča vklop ali ponovni zagon računalnika iz stanja spanja ali mirovanja z omrežnim sporočilom. WOL lahko omogočite ali onemogočite v orodju Computer Setup z nastavitvijo **S5 Wake on LAN** (S5 prebujanje prek krajevnega omrežja).

Če želite omogočiti ali onemogočiti funkcijo WOL:

1. Vključite ali znova zaženite računalnik.
2. Pritisnite **esc** ali **F10**, ko se na dnu zaslona prikaže sporočilo »Pritisnite tipko ESC za prikaz zagonskega menija«.



OPOMBA: Če tipke **esc** ali **F10** ne pritisnete v ustreznem trenutku, boste morali računalnik znova zagnati in ponovno pritisniti tipko **esc** ali **F10**, ko lučka monitorja zasveti zeleno.

3. Če ste pritisnili **esc**, pritisnite **F10**, da zaženete orodje Computer Setup.
4. Poiščite **Advanced > Device Options** (Napredno > Možnosti naprave).
5. Nastavite **S5 Wake on LAN** (S5 prebujanje prek krajevnega omrežja) na omogočeno ali onemogočeno.
6. Pritisnite **F10**, da sprejmete spremembe.
7. Izberite **File** (Datoteka) > **Save Changes and Exit** (Shrani spremembe in Končaj).



POMEMBNO: Nastavitev **S5 Maximum Power Savings** (S5 Največje varčevanje z energijo) lahko vpliva na prebujanje prek krajevnega omrežja. Če omogočite to nastavitev, je prebujanje prek krajevnega omrežja onemogočeno. Ta nastavitev se nahaja v orodju Computer Setup na **Power > Hardware Management** (Napajanje > Upravljanje strojne opreme).

Zaporedje za vklop

Ob vklopu koda za bliskovni zagonski blok inicializira strojno opremo v znano stanje, nato pa izvede osnovne diagnostične preizkuse ob vklopu, s katerimi ugotovi celovitost strojne opreme. Inicializacija izvaja naslednje funkcije:

1. Inicializira CPE in krmilnik pomnilnika.
2. Zažene in konfigurira vse naprave PCI.
3. Zažene video programsko opremo.
4. Zažene video v znano stanje.
5. Zažene naprave USB v znano stanje.
6. Izvede diagnostiko ob vklopu. Za dodatne informacije glejte [Diagnostični preizkusi za vklop na strani 39](#).
7. Tanki odjemalec zažene operacijski sistem.

Ponastavitev gesel za namestitev in vklop

Gesla za namestitev in vklop lahko ponastavite kot sledi:

1. Odstranite ali sprostite vse varnostne naprave, ki preprečujejo odprtje tankega odjemalca.
2. Iz tankega odjemalca odstranite vse izmenljive medije, npr. bliskovne pomnilniške naprave USB.

3. Tanki odjemalec ustrezno izklopite prek operacijskega sistema in nato izklopite morebitne zunanje naprave.
4. Izvlecite napajalni kabel iz vtičnice in odklopite morebitne zunanje naprave.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.

5. Odstranite stojalo ali dodatek za montažo VESA 100 iz tankega odjemalca.
6. Položite tanki odjemalec na ravno in trdno podlago z desno stranjo, obrnjeno navzgor.
7. Odstranite ploščo za dostop do tankega odjemalca. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
8. Odstranite mostiček za geslo iz glave systemske plošče z oznako PSWD/E49.
9. Znova namestite mostiček za geslo.
10. Namestite in zapahnite ploščo za dostop in nato ponovno namestite zadnjo V/I ploščo. [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).
11. Znova namestite stojalo tankega odjemalca.
12. Priključite računalnik v električno vtičnico in nato vklopite računalnik.
13. Zaklenite vse varnostne naprave, ki so bile sproščene, medtem ko je bila plošča za dostop do tankega odjemalca odstranjena.
14. Namestite in zapahnite ploščo za dostop in nato ponovno namestite zadnjo V/I ploščo. Glejte [Odstranjevanje in zamenjava plošče za dostop do notranjosti računalnika na strani 14](#).

Diagnostični preizkusi za vklop

Diagnostika za vklop izvede osnovne preskuse celovitosti strojne opreme za ugotovitev delovanja in konfiguracije. Če diagnostični preizkus med inicializacijo strojne opreme ne uspe, se tanki odjemalec preprosto ustavi. Na voljo ni sporočil, poslanih v video.



OPOMBA: Lahko poskusite ponovno zagnati tanki odjemalec in opraviti diagnostične preizkuse za potrditev prve zaustavitve.

V naslednji tabeli so preizkusi, ki se izvajajo na tankem odjemalcu.

Tabela 4-10 Diagnostični preizkus za vklop

Preizkus	Opis
Boot Block Checksum (Kontrolna vsota zagonskega bloka)	Preizkusi kodo za zagonski blok za ustrezno vrednost kontrolne vsote
DRAM	Preprost preskus pisanja/branja vzorca prvih 640k pomnilnika
Serijska vrata	Preizkusi serijska vrata s preprostim preizkusom preverjanja vrat, ki ugotovi, če so vrata prisotna
Časovnik	Preizkusi prekinitev časovnika s pomočjo načina pozivanja

Tabela 4-10 Diagnostični preizkus za vklop (Se nadaljuje)

Preizkus	Opis
Baterija RTC CMOS	Preizkus celovitosti baterije RTC CMOS
Bliskovna naprava NAND	Preizkusi, če je prisoten ustrezen ID bliskovne naprave NAND

Prepoznavanje diagnostičnih lučk POST na sprednji plošči in zvočnih signalov

V tem razdelku so opisane kode lučk na sprednji plošči in zvočni signali, ki jih utegnate slišati pred ali med samodejnim preizkusom ob vklopu in za katere morda ni določena koda napake ali sporočilo.

OPOZORILO ZA NEVARNOST OPEKLIN!



Ne glede na stanje vklopa je matična plošča vedno pod napetostjo, dokler je sistem priključen v aktivno omrežno vtičnico. Odklopite napajalni kabel iz vtičnice, da se notranji deli tankega odjemalca ne poškodujejo.

Če želite zmanjšati možnost poškodb, povezanih z vročino, odklopite napajalni kabel iz električne vtičnice in počakajte 15 minut, da se notranji deli ohladijo, preden odstranite ploščo za dostop.



OPOMBA: Priporočeni ukrepi so v tabeli navedeni v zaporedju, v katerem jih je treba izvesti.

Vse diagnostične lučke in zvočne kode niso na voljo pri vseh modelih.

Piski se predvajajo prek zvočnika na ohišju. Utripa in piska pet ciklov, po katerih se ponavlja samo še utripanje.

Tabela 4-12 Prepoznavanje diagnostičnih lučk POST na sprednji plošči in zvočnih signalov

Dejavnost	Piski	Morebitni vzrok	Priporočeni ukrep
Bela lučka za napajanje ne sveti.	Brez	Računalnik je izklopljen (S5).	Brez
Bela lučka za napajanje sveti.	Brez	Računalnik je vklopljen.	Brez
Bela lučka za napajanje utripne vsaki dve sekundi.	Brez	Računalnik je v stanju pripravljenosti (samo nekateri modeli) ali normalnem načinu zaustavitve.	Ukrepanje ni potrebno. Pritisnite katero koli tipko ali premaknite miško, da računalnik preklopite iz stanja pripravljenosti.
Rdeča lučka za napajanje dvakrat utripne, po enkrat na sekundo, nato sledita dve sekundi premora.	2	Vklopljena je toplotna zaščita procesorja: Hladilnik ni pravilno pritrjen na procesor. ALI Ventilatorji računalnika so blokirani, ali pa so na mestu, kjer je temperatura okolice previsoka.	POMEMBNO: Notranje komponente so lahko pod napajanjem, tudi ko je računalnik izklopljen. Da preprečite poškodbe, odklopite napajalni kabel, preden odstranite komponento. 1. Poskrbite, da prezračevalne reže računalnika ne bodo ovirane in da bo ventilator za hlajenje procesorja vklopljen in deloval. 2. Odprite ploščo za dostop, pritisnite gumb za vklop/izklop in preverite, da se vrti ventilator za procesor. Če se ventilator za procesor ne vrti, preverite, ali je kabel ventilatorja priključen na matično ploščo. Preverite, da je ventilator v celoti in pravilno vstavljen ali nameščen.

Tabela 4-12 Prepoznavanje diagnostičnih lučk POST na sprednji plošči in zvočnih signalov (Se nadaljuje)

Dejavnost	Piski	Morebitni vzrok	Priporočeni ukrep
			<ol style="list-style-type: none"> Če je ventilator priključen in pravilno nameščen, vendar se ne vrti, je težava morda v ventilatorju za procesor. Za pomoč vzpostavite stik s HP-jem. Preverite, da je sklop ventilatorja pravilno nameščen. Če težave ne morete odpraviti, težavo morda povzroča hladilnik procesorja. Za pomoč vzpostavite stik s HP-jem.
Rdeča lučka za vklop štirikrat utripne, po enkrat na sekundo, nato sledita dve sekundi premora.	4	<p>Izpad napajanja (napajalnik je preobremenjen).</p> <p>ALI</p> <p>Z računalnikom se uporablja nepravilen zunanji napajalnik.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Odstranite vse priklopljene naprave, da preverite, ali katera od naprav povzroča težavo. Vključite računalnik. Če se računalnik zažene v načinu POST, ga izklopite in zamenjajte naprave, dokler se ne pojavi napaka. Zamenjajte napravo, ki je vzrok napake. Postopoma dodajajte vse naprave, da preverite, ali delujejo pravilno. Zamenjajte napajalnik. Zamenjajte sistemsko ploščo.
Rdeča lučka za vklop petkrat utripne, po enkrat na sekundo, nato sledita dve sekundi premora.	5	Napaka pomnilnika previdea.	<p>POMEMBNO: Da se izognete okvaram pomnilniških modulov ali matične plošče, pred ponovno namestitvijo, vgradnjo ali odstranjevanjem pomnilniškega modula vedno izklopite napajalni kabel iz vira napajanja.</p> <ol style="list-style-type: none"> Znova namestite pomnilniške module. Zaporedoma zamenjajte vse pomnilniške module, dokler ne odkrijete okvarjenega. Zamenjajte pomnilniške module drugih proizvajalcev s HP-jevimi. Zamenjajte sistemsko ploščo.
Rdeča lučka za vklop šestkrat utripne, po enkrat na sekundo, nato sledita dve sekundi premora.	6	Težava grafike pred grafično kartico.	<p>Pri računalnikih z grafično kartico:</p> <ol style="list-style-type: none"> Znova vstavite grafično kartico. Zamenjajte grafično kartico. Zamenjajte sistemsko ploščo. <p>Pri računalnikih z vgrajeno grafično kartico zamenjajte sistemsko ploščo.</p>
Rdeča lučka za vklop osemkrat utripne, po enkrat na sekundo, nato sledita dve sekundi premora.	8	Neveljaven ROM (napačna preizkusna vsota).	<ol style="list-style-type: none"> Ponovno posodobite pomnilnike ROM z najnovejšo sliko BIOS s postopkom obnovitve BIOS-a. Zamenjajte sistemsko ploščo.
Sistem se ne vklopi in lučke ne utripajo.	Brez	Sistem se ne more vklopiti.	<p>Pritisnite in pridržite gumb za napajanje manj kot štiri sekunde. Če lučka trdega diska zasveti belo, gumb za napajanje deluje pravilno. Preizkusite naslednje rešitve:</p> <ol style="list-style-type: none"> Odstranite napajalni kabel iz računalnika. Odprite računalnik in pritisnite rumeno tipko CMOS na matični plošči za štiri sekunde.

Tabela 4-12 Prepoznavanje diagnostičnih lučk POST na sprednji plošči in zvočnih signalov (Se nadaljuje)

Dejavnost	Piski	Morebitni vzrok	Priporočeni ukrep
			<ol style="list-style-type: none"> Preverite, da je napajalni kabel priključen v vir napajanja. Zaprite računalnik in znova pritrdite napajalni kabel. Poskusite vklopiti računalnik. Zamenjajte računalnik.

Odpravljanje težav

Osnovno odpravljanje težav

Če ima tanki odjemalec težave pri delovanju ali se ne vključi, preglejte naslednje točke.

Tabela 4-13 Osnovno odpravljanje težav in rešitve

Zadeva	Postopki
Tanki odjemalec ima težave pri delovanju.	Prepričajte se, da so naslednji priključki trdno priključeni v enoto tankega odjemalca: Priključek za napajanje, tipkovnica, miška, omrežni kabel, zaslon
Tanki odjemalec se ne vključi.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite, ali napajalnik deluje dobro, tako da ga namestite na zagotovo delujoči tanki odjemalec in ga preizkusite. Če napajalnik na preizkusnem tankem odjemalcu ne deluje, ga zamenjajte. Če tanki odjemalec ne bo pravilno deloval z zamenjano napajalno enoto, tanki odjemalec pošljite na servis.
Tanki odjemalec se vključi in prikaže pozdravni zaslon, vendar se ne poveže s strežnikom.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite, ali omrežje deluje in omrežni kabel deluje pravilno. Preverite, da tanki odjemalec komunicira s strežnikom tako, da sistemski skrbnik pošlje ping v tanki odjemalec iz strežnika: <ul style="list-style-type: none"> Če se tanki odjemalec odzove, je bil signal sprejet in tanki odjemalec deluje. To nakazuje na težavo v konfiguraciji. Če se tanki odjemalec ne odzove in se tanki odjemalec ne poveže s strežnikom, znova namestite sliko tankega odjemalca.
Ni povezave ali dejavnosti indikatorjev omrežne lučke, ali pa lučke ne utripajo zeleno po vklopu tankega odjemalca. (Lučke omrežja so v omrežnem kablu na zgornji-zadnji plošči tankega odjemalca. Lučke indikatorja so vidne, ko je priključek nameščen.)	<ol style="list-style-type: none"> Preverite, ali je omrežje vzpostavljeno. Preverite, da omrežni kabel deluje tako, da ga priključite v zagotovo delujočo napravo. Če je zaznan signal iz omrežja, kabel deluje. Prepričajte se, da je napajalnik delujoč, tako da namestite napajalni kabel v tanki odjemalec z zagotovo delujočim napajalnim kablom in ga preizkusite. Če lučke omrežja še vedno ne svetijo in veste, da napajalnik deluje, znova namestite sliko tankega odjemalca. Če lučke omrežja še vedno ne svetijo, zaženite postopek IP-konfiguracije. Če lučke omrežja še vedno ne svetijo, tanki odjemalec pošljite na servis.
Na novo povezana neznana zunanja naprava USB se ne odziva ali zunanje naprave USB, priključene pred na novo povezano zunanjo napravo USB, ne dokončajo dejanj naprave.	Neznano zunanjo napravo USB lahko priključite in odklopite iz delujoče platforme, dokler ponovno ne zaženete sistema. Če je prišlo do težav, odklopite neznano zunanjo napravo USB in znova zaženite platformo.
Video ne prikazuje ničesar.	<ol style="list-style-type: none"> Preverite, ali je svetlost monitorja nastavljena na berljivo raven.

Tabela 4-13 Osnovno odpravljanje težav in rešitve (Se nadaljuje)

Zadeva	Postopki
	<ol style="list-style-type: none">Preverite, ali monitor dobro deluje, tako da ga priključite na zagotovo delujoč računalnik in potrdite, da lučke na sprednji strani zasvetijo zeleno (če je monitor združljiv s standardom Energy Star). Če je monitor okvarjen, ga zamenjajte z delujočim monitorjem in ponovite preizkušanje.Znova namestite sliko tankega odjemalca in vključite monitor.Preizkusite tanki odjemalec na zagotovo delujočem monitorju. Če monitor ne prikazuje videa, zamenjajte tanki odjemalec.

Odpravljanje težav tankega odjemalca brez diska (No-Flash)

Ta razdelek je namenjen samo za tanke odjemalce, ki nimajo zmogljivosti ATA Flash. Ker ta model nima ATA Flash, je prednostno zagonsko zaporedje:

- Naprava USB
 - PXE
1. Ko se tanki odjemalec zažene, mora monitor prikazovati naslednje informacije:

Tabela 4-14 Odpravljanje težav za model brez diska (no flash) in rešitve

Element	Informacije	Funkcija
Naslov MAC	NIC-del sistemske plošče je v redu	Če naslov MAC ni prikazan, je okvarjena sistemska plošča. Za servis se obrnite na Klicni center.
GUID	Splošne informacije sistemske plošče	Če ni informacij GUID, je sistemska plošča okvarjena in jo morate zamenjati.
ID-stranke	Informacije iz strežnika	Če ni informacij ID-stranke, ni omrežne povezave. To lahko povzroči okvarjen kabel, nedelujoč strežnik ali poškodovana matična plošča. Za servis okvarjene matične plošče se obrnite na klicni center.
MASKA	Informacije iz strežnika	Če ni informacij MASK, ni omrežne povezave. To lahko povzroči okvarjen kabel, nedelujoč strežnik ali poškodovana sistemska plošča. Za servis okvarjene sistemske plošče se obrnite na Klicni center.
DHCP IP	Informacije iz strežnika	Če ni informacij DHCP IP, ni omrežne povezave. To lahko povzroči okvarjen kabel, nedelujoč strežnik ali poškodovana sistemska plošča. Za servis okvarjene sistemske plošče se obrnite na Klicni center.

Če uporabljate okolje Microsoft RIS PXE, pojdite na 2. korak.

Če uporabljate okolje Linux, pojdite na 3. korak.

2. Če uporabljate okolje Microsoft RIS PXE, pritisnite tipko **F12** za aktiviranje zagona omrežne storitve, takoj ko se informacije DHCP IP prikažejo na zaslonu.

Če se tanki odjemalec ne zažene v omrežje, strežnik ni konfiguriran za PXE.

Če niste pravočasno pritisnili F12, bo sistem skušal opraviti zagon v ATA Flash, ki ni prisoten. Prikazano bo sporočilo na zaslonu: **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready. (NAPAKA: Nesistemski disk ali napaka diska. Namestite in pritisnite katero koli tipko, ko boste pripravljeni.)**

Če pritisnete katero koli tipko, se znova zažene zagonski cikel.

3. Če uporabljate okolje Linux, se sporočilo o napaki prikaže na zaslonu, če IP-stranke ne obstaja. **ERROR: Non-system disk or disk error. Replace and press any key when ready. (NAPAKA: Nesistemski disk ali napaka diska. Namestite in pritisnite katero koli tipko, ko boste pripravljeni.)**

Konfiguracija strežnika PXE



OPOMBA: Vso PXE programsko opremo podpirajo pooblašteni servisni ponudniki na podlagi garancije ali storitev servisnih pogodb. Stranke, ki pokličejo službo za tehnično podporo HP s težavami in vprašanji glede PXE, morajo biti za pomoč preusmerjene k svojim ponudnikom PXE.

Poleg tega glejte naslednje dokumente:

– 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>

Naslednje storitve morajo delovati, lahko na različnih strežnikih:

1. Domain Name Service (storitev DNS)
2. Remote Installation Services (Storitve za nameščanje na daljavo – RIS)



OPOMBA: Aktivni imenik DHCP ni potreben, vendar priporočen.

Uporaba HP ThinUpdate za obnovitev slike

HP ThinUpdate omogoča prenos slik in dodatkov pri HP-ju, zajemanje slike tankega odjemalca HP in ustvarjanje zagonskega bliskovnega pogona USB za uvajanje slike.

HP ThinUpdate je predhodno nameščen v nekaterih tankih odjemalcih HP in je na voljo tudi kot dodatek na <http://www.hp.com/support>. Poiščite model tankega odjemalca in glejte razdelek **Gonilniki in programska oprema** na strani s podporo za ta model.

- Funkcija prenosov slike omogoča prenos slike s strani HP-ja v lokalni pomnilnik ali bliskovni pogon USB. Možnost bliskovnega pogona USB ustvari zagonski bliskovni pogon USB, ki se lahko uporablja za uvajanje slike v druge tanke odjemalce.
- Funkcija zajema slike omogoča zajemanje slike iz tankega odjemalca HP in shranjevanje v bliskovni pogon USB, ki se lahko uporablja za uvajanje slike v druge tanke odjemalce.
- Funkcija prenosov dodatkov omogoča prenos dodatkov s strani HP-ja v lokalni pomnilnik ali bliskovni pogon USB.
- Funkcija upravljanja pogona USB omogoča naslednja opravila:
 - Ustvarjanje zagonskega bliskovnega pogona USB iz datoteke slike v lokalnem pomnilniku
 - Kopiranje datoteke slike .ibr iz bliskovnega pogona USB v lokalni pomnilnik
 - Obnovitev razporeditve bliskovnega pogona USB

Zagonski bliskovni pogon USB, ustvarjen s HP ThinUpdate, lahko uporabite za uvajanje slike tankega odjemalca HP v drug enak model tankega odjemalca HP z enakim operacijskim sistemom.

Sistemske zahteve

Če želite ustvariti obnovitveno napravo za namene ponovne posodobitve ali obnovitve slike programske opreme na bliskovni pomnilnik, potrebujete naslednje:

- En ali več tankih odjemalcev HP.
- Bliskovni pogon USB naslednje ali večje velikosti:

- ThinPro: 8 GB
- Windows 10 IoT (če uporabljate format USB): 32 GB



OPOMBA: Po potrebi lahko uporabite orodje na računalniku s sistemom Windows.

Ta način obnovitve ne deluje z vsemi pogoni USB. Pogoni USB, ki niso prikazani kot izmenljivi pogoni v sistemu Windows, ne podpirajo tega načina obnovitve. Pogoni USB z več particijami običajno ne podpirajo tega načina obnovitve. Razpon naprav USB, ki so na voljo na trgu, se nenehno spreminja. Vse naprave USB niso bile preizkušene s slikovnim orodjem za tanke odjemalce HP (HP Thin Client Imaging Tool).

Upravljanje naprave

Tanki odjemalec ima licenco za HP Device Manager s predhodno nameščenim posrednikom Device Manager. HP Device Manager je optimizirano orodje za upravljanje tankega odjemalca za upravljanje celotnega življenjskega cikla tankih odjemalcev HP, ki vključuje Odkrivanje, Upravljanje sredstev, Uvajanje in Konfiguracijo. Za več informacij o HP Device Manager glejte www.hp.com/go/hpdm.

Če želite upravljati tanki odjemalec z drugimi orodji za upravljanje, kot sta Microsoft SCCM ali LANDesk, pojdite na www.hp.com/go/clientmanagement za več informacij.

Zahteve za komplet napajalnih kablov

Funkcija razpona vhodnih napetosti računalnika omogoča delovanje pri vseh napetostih od 100 do 120 V ali od 220 do 240 V izmeničnega toka.

Komplet napajalnih kablov s 3 vodniki, ki ste jih dobili z računalnikom, ustrezajo zahtevam za uporabo v državi ali regiji, kjer ste kupili opremo.

Kompleti napajalnih kablov za uporabo v drugih državah ali regijah morajo ustrezati zahtevam države ali regije, v kateri se računalnik uporablja.

Zahteve za vse države

Naslednje zahteve veljajo za vse države in regije:

- Dolžina kompleta napajalnega kabla mora biti najmanj **1,0 m** (3,3 palca) in ne več kot **2,0 m** (6,5 palca).
- Vsi kompleti napajalnih kablov morajo biti odobreni s strani ustrezne pooblaščenice agencije, odgovorne za ocenjevanje v državi ali regiji, kjer bo uporabljen komplet napajalnih kablov.
- Komplet napajalnih kablov mora imeti minimalno zmogljivost toka 10 A in nominalno napetost 125 ali 250 V izmeničnega toka, kot to zahteva napajalni sistem posamezne države ali regije.
- Spojnik naprave mora ustrezati mehanski konfiguraciji standardnega priključka C13 EN 60 320/IEC 320 za povezavo z vhodom naprave na zadnji strani računalnika.

Zahteve za določene države in regije

Tabela 4-15 Zahteve za napajalni kabel za določene države in regije

Država/regija	Pooblaščenica agencija	Veljavna številka opombe
Argentina	IRAM	1
Avstralija	SAA	1
Avstrija	OVE	1

Tabela 4-15 Zahteve za napajalni kabel za določene države in regije (Se nadaljuje)

Država/regija	Pooblaščenca agencija	Veljavna številka opombe
Belgija	CEBEC	1
Brazilijska	ABNT	1
Kanada	CSA	2
Čile	IMQ	1
Danska	DEMKO	1
Finska	FIMKO	1
Francija	UTE	1
Nemčija	VDE	1
Indija	IS	1
Izrael	SIR	1
Italija	INC	1
Japonska	JIS	3
Nizozemska	KEMA	1
Nova Zelandija	SANZ	1
Norveška	NEMKO	1
Demokratska ljudska republika Koreja	CCC	4
Saudova Arabija	SASO	7
Singapur	PSB	1
Južna Afrika	SABS	1
Južna Koreja	KTL	5
Švedska	SEMKO	1
Švica	SEV	1
Tajvan	BSMI	6
Tajska	TISI	1
Velika Britanija	ASTA	1
Združene države Amerike	UL	2

1. Prilagodljivi napajalni kabel mora biti vrste H05VV-F, s 3 vodi, velikosti 0,75 mm². Spojke za komplet napajalnih kablov (spojnik naprave in zidni vtič) morajo imeti oznako s potrdilom agencije, odgovorne za ocenjevanja v državi ali regiji, kjer bodo uporabljene.
2. Prilagodljiv kabel mora biti vrste SVT/SJT ali enakovredne, št. 18 AWG, s 3 vodi. Zidni vtič mora biti dvopolni in ozemljen z NEMA 5-15P (15 A, 125 V izmeničnega toka) ali v konfiguraciji NEMA 6-15P (15 A, 250 V izmeničnega toka). Oznaka CSA ali C-UL. Številka datoteke UL mora biti na vsakem elementu.
3. Spojnik naprave, prilagodljiv kabel in zidni vtič morajo imeti oznako »T« in registracijsko številko v skladu z japonskim zakonom Dentori. Prilagodljivi napajalni kabel mora biti vrste VCTF, s 3 vodi, velikosti 0,75 mm² ali 1,25 mm². Zidni vtič mora biti dvopolni in ozemljen v konfiguraciji japonskega industrijskega standarda C8303 (7 A, 125 V izmeničnega toka).
4. Prilagodljivi napajalni kabel mora biti vrste RVV, s 3 vodi, velikosti 0,75 mm². Spojke za komplet napajalnih kablov (spojnik naprave in zidni vtič) morajo imeti oznako s potrdilom CCC.

Tabela 4-15 Zahteve za napajalni kabel za določene države in regije (Se nadaljuje)

Država/regija	Pooblaščenca agencija	Veljavna številka opombe
5.	Prilagodljivi napajalni kabel mora biti vrste H05VV-F, s 3 vodi, velikosti 0,75 mm ² . Logotip KTL in posamezna odobritvena številka morata biti na vsakem elementu. Številka odobritve in logotip morata biti natisnjena na nalepki zastavice.	
6.	Prilagodljivi napajalni kabel mora biti vrste HVCTF, s 3 vodi, velikosti 1,25 mm ² . Spojke za komplet napajalnih kablov (spojnik naprave, kabel in zidni vtič) morajo imeti oznako s potrdilom BSMI.	
7.	Za 127 V izmeničnega toka mora biti prilagodljiv kabel vrste SVT ali SJT s 3 vodi, 18 AWG, z vtičem NEMA 5-15P (15 A, 125 V izmeničnega toka), z oznako UL in CSA ali C-UL. Za 240 V izmeničnega toka mora biti prilagodljiv kabel vrste H05VV-F s 3 vodi, velikosti 0,75 mm ² ali 1,00 mm ² z vtičem BS 1363/A z oznako BSI ali ASTA.	

Izjava o spremenljivosti

Izdelki tankih odjemalcev imajo običajno tri vrste pomnilniških naprav: RAM, ROM in bliskovne pomnilniške naprave. Podatki, shranjeni v pomnilniški napravi RAM, bodo izgubljeni, ko je napajanje odstranjeno iz naprave. Naprave RAM so lahko napajane prek glavnega, pomožnega ali napajanja iz baterije, kot je opisano spodaj. Tudi če tanki odjemalec torej ni priključen v električno vtičnico, lahko nekatere naprave RAM delujejo prek napajanja iz baterije. Podatki, shranjeni v pomnilniku ROM ali bliskovnih pomnilniških napravah, bodo ohranjeni, tudi če je napajanje odstranjeno iz naprave. Proizvajalci bliskovnih naprav običajno določijo časovno obdobje (približno 10 let) zadrževanja podatkov.

Definicija stanj napajanja:

Glavno napajanje: Napajanje, ki je na voljo, kadar je tanki odjemalec vklopljen.

Pomožno napajanje ali napajanje v stanju pripravljenosti: Napajanje, ki je na voljo, ko je tanki odjemalec v izklopljenem stanju, ko je napajalnik priključen v aktivno električno vtičnico.

Napajanje iz baterije: Napajanje iz gumbne baterije v sistemih tankega odjemalca.

V spodnji tabeli so navedene razpoložljive pomnilniške naprave in njihove vrste glede na modele. Prosimo upoštevajte, da sistemi tankega odjemalca ne uporabljajo tradicionalnih trdih diskov z gibljivimi deli. Namesto tega uporabljajo naprave z bliskovnimi pomnilniki s čelnim vmesnikom IDE/SATA. Zato operacijski sistemi komunicirajo s temi bliskovnimi napravami podobno kot z običajnim trdim diskom IDE/SATA. Ta bliskovna naprava IDE/SATA vsebuje sliko operacijskega sistema. Na bliskovno napravo lahko zapisuje samo skrbnik. Za formatiranje bliskovnih naprav in čiščenje shranjenih podatkov potrebujete posebno programsko orodje.

Sledite naslednjim korakom, da posodobite BIOS, in da ponastavite BIOS na privzete tovarniško nastavitve.

1. Prenesite najnovejši BIOS za vaš model s spletnega mesta HP.
2. Upoštevajte navodila na spletni strani, da bliskovno namestite BIOS.
3. Znova zaženite sistem in med zagonom sistema (po pozdravnem zaslonu HP, če se prikaže) pritisnite tipko **F10**, da odprete zaslon z nastavitvami BIOS-a.
4. Če je nastavljena oznaka lastništva ali oznaka sredstva, jo lahko ročno počistite v **Security > System IDs** (Varnost > Sistemski ID-ji).
5. Izberite **File > Save Changes and Exit** (Datoteka > Shrani spremembe in končaj).
6. Za čiščenje nastavljenih gesel za nastavitve ali vklop, če so nastavljena, in vseh drugih nastavitev izklopite računalnik in odstranite napajalni kabel in pokrov računalnika.
7. Poiščite dvopolni (črni) mostiček za geslo na glavi E49 (z oznako PSWD) in ga odstranite.
8. Odstranite napajanje, počakajte 10 sekund, da se napajanje izčrpa iz enote in nato pritisnite gumb Izbriši CMOS. (To je običajno rumen pritiski gumb z oznako CMOS).

9. Znova namestite pokrov in napajalni kabel in vklopite računalnik. Gesli sta zdaj počiščeni in vsa druge nespremenljive pomnilniške nastavitve, ki jih lahko konfigurira uporabnik, so ponastavljene na tovarniško privzete vrednosti.
10. Znova vstopite v orodje F10 setup utility.
11. Izberite **File > Default Setup > Restore Factory Settings as Default** (Datoteka > Privzeta nastavitve > Obnovi tovarniške nastavitve kot privzete). S tem dejanjem nastavite privzete nastavitve nazaj na tovarniško privzete nastavitve.
12. Izberite **File > Apply Defaults and Exit** (Datoteka > Uporabi privzete nastavitve in končaj).
13. Zaustavite računalnik, odstranite napajalni kabel in nato vstavite (črni) mostiček nazaj na glavo E49. Znova namestite pokrov računalnika in napajalni kabel.

Tabela 4-16 Razpoložljive pomnilniške naprave in vrste

Opis	Mesto/velikost	Vklop	Izguba podatkov	Komentarji
ROM za zagon sistema (BIOS)	SPI ROM (128 Mb) v podnožju, izmenljiv.			
Sistemske pomnilnik (RAM)	Podnožje za modul SODIMM. Izmenljivo (4 GB/8 GB/16 GB)	Glavno napajanje	Če je glavno napajanje odstranjeno	Podprta so samo stanja S0/S3/S5/G3 ACPI
RTC (CMOS) RAM	RTC RAM je 256-bitni pomnilnik RAM v vdelanem sistemu na čipu AMD (SoC).	Glavno/baterija	Če je baterijsko napajanje odstranjeno	
Tipkovnica/miška (ROM)	2 KB, vgrajenih v super V/I krmilnik (SIO18)	Glavno		
Tipkovnica/miška (RAM)	256 bajtov, vgrajenih v super V/I krmilnik (SIO18)	Glavno	Če je glavno napajanje odstranjeno	
LOM EEPROM	Ločeno 2 MB SPI ROM	Pomožno		Enkratno programirljiv pomnilnik (OTP)
TPM	7206 bajtov	Glavno		

Informacije v tem priročniku se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

Edine garancije za HP-jeve izdelke in storitve so navedene v izjavah o izrecni garanciji, ki so priložene takšnim izdelkom in storitvam. Noben del tega dokumenta se ne sme razlagati kot dodatna garancija. HP ni odgovoren za tehnične ali uredniške napake ali pomanjkljivosti v tem dokumentu.

Specifikacije

Za najnovejše tehnične podatke ali dodatne specifikacije za ta tanki odjemalec pojdite na <http://www.hp.com/go/quickspecs/> in poiščite svoj model odjemalca, da najdete specifikacije QuickSpecs.

Tabela 4-17 Specifikacije

	Metrični sistem	ZDA
Mere (brez stojala)		
Širina	50 mm	1,97 palca

Tabela 4-17 Specifikacije (Se nadaljuje)

	Metrični sistem	ZDA
Globina	210 mm	8,27 palca
Višina	210 mm	8,27 palca
Mere (s stojalom)		
Širina	152 mm	5,98 palca
Globina	210 mm	8,27 palca
Višina	218 mm	8,58 palca
Teža (brez stojala)	1271 g	2,8 funta
Teža (s stojalom)	1323 g	2,9 funta
Temperatura pri delovanju	od 10 °C do 40 °C	od 50 °F do 104 °F
Razširjena delovna temperatura	od 10 °C do 55 °C	od 50 °F do 131 °F
Če želite omogočiti razpon razširjene delovne temperature, mora biti sistem nameščen navpično in reža PCIe mora biti prazna.		
Specifikacije veljajo ob morsk gladini z zmanjšanjem zmogljivosti zaradi nadmorske višine 1 °C/300 m (1,8 °F/1000 čevljev) za največ 3 Km (10.000 čevljev) brez neposredne, neprekinjene sončne svetlobe. Zgornja meja je lahko omejena z vrsto in številom nameščenih možnosti.		
Relativna vlažnost (brez kondenzacije)		
Delovna	od 10 do 90 %	
Nedelovna	od 5 do 95 %	
Napajalna oskrba		
Razpon delovne napetosti	od 100 V do 240 V (izmenični tok)	
Nazivna linijska frekvenca	od 50 do 60 Hz	
Izhodna moč (največja)	90 W	
Nazivni izhodni tok (največji)	4,62 W	
Izhodna napetost	+ 19,5 V (enosmerni tok)	

A Elektrostatična razelektritev

Elektrostatična razelektritev s prstov ali drugih prevodnikov lahko poškoduje matične plošče ali druge statične občutljive naprave. Tovrstne poškodbe lahko skrajšajo življenjsko dobo naprave.

Preprečevanje poškodb zaradi statične elektrike

V izogib poškodbam zaradi elektrostatične razelektritve upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe:

- Neposredni stik s telesom preprečite tako, da izdelke hranite in prenašate v protistatični embalaži.
- Elektrostatične občutljive dele hranite v ustrezni embalaži, dokler ne pridete na protistatično delovno mesto.
- Preden vzamete dele iz embalaže, jih položite na ozemljeno površino.
- Ne dotikajte se stikov, vodov in vezij.
- Kadar se dotikate statičnih občutljivih delov ali sklopov, pazite, da ste pravilno ozemljeni.

Načini ozemljitve

Ozemljite se lahko na več načinov. Pri upravljanju ali nameščanju delov, ki so občutljivi na statično elektriko, izberite vsaj enega od naslednjih načinov:

- Uporabite zapestni trak, ki je prek ozemljitvene vrvice povezan z ozemljenim delovnim mestom ali z ohišjem tankega odjemalca. Zapestni trakovi so upogljivi trakovi z ozemljitveno vrvico z uporom $1\text{ M}\Omega \pm 10\%$. Za pravilno ozemljitev nosite trak tesno ob koži.
- Na stoječem delovnem mestu uporabite trakove za na peto, prste na nogi ali čevelj. Kadar stojite na prevodnih tleh ali talnih preprogah, nosite trak na obeh nogah.
- Uporabljajte prevodna servisna orodja.
- Uporabljajte prenosni komplet servisnega orodja z zložljivo statično disipativno preprogo.

Če nimate priporočene opreme za pravilno ozemljitev, se obrnite na pooblaščenega trgovca, prodajalca ali serviserja HP.



OPOMBA: Za več informacij o statični elektriki se obrnite na pooblaščenega trgovca, prodajalca ali serviserja HP.

B Informacije o pošiljanju

Priprava za pošiljanje

Ko se pripravljate za prevoz tankega odjemalca, upoštevajte ta priporočila:

1. Izklopite tanki odjemalec in zunanje naprave.
2. Izvlecite napajalni kabel iz električne vtičnice in nato še iz tankega odjemalca.
3. Izklopite sistemske komponente in zunanje naprave iz virov napajanja in nato še iz tankega odjemalca.
4. Shranite komponente sistema in zunanje naprave nazaj v originalne škatle oziroma v druge škatle, v katerih bodo ustrezno zaščitene.



OPOMBA: Za okoljska območja nedelovanja glejte [Specifikacije na strani 49](#).

Pomembne informacije o servisnem popravilu

V vseh primerih odstranite in zaščitite vse zunanje možnosti, preden vrnete tanki odjemalec HP-ju v popravilo ali zamenjavo.

V državah, ki podpirajo popravilo s pošiljanjem po pošti z vračilom istega tankega odjemalca stranki, bo HP naredil vse, kar je mogoče, da se popravljen tanki odjemalec vrne z istim notranjim pomnilnikom in bliskovnim modulom, ki sta bila poslana.

V državah, ki ne podpirajo popravila s pošiljanjem po pošti z vračilom istega tankega odjemalca, je treba odstraniti in zavarovati vse notranje možnosti poleg zunanjih možnosti. Tanki odjemalec mora biti obnovljen na **izvirno konfiguracijo**, preden ga vrnete HP-ju v popravilo.

C Pripomočki za osebe s posebnimi potrebami

HP oblikuje, proizvaja in trži izdelke in storitve, ki jih lahko uporabljajo vsi, tudi osebe s posebnimi potrebami, samostojno ali z ustreznimi napravami za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami.

Podprti programi za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami

Izdelki HP podpirajo veliko različnih tehnologij za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami za operacijski sistem in jih je mogoče konfigurirati za delo z dodatnimi tehnologijami za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami. S funkcijo iskanja v napravi lahko poiščete več informacij o funkcijah za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami.



OPOMBA: Za dodatne informacije o določenem izdelku za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami se obrnite na službo za stranke za določen izdelek.

Stik s podporo

Pripomočke za osebe s posebnimi potrebami v svojih izdelkih in storitvah nenehno izpopolnjujemo in cenimo povratne informacije uporabnikov. Če imate težave z izdelkom, ali nam želite povedati več o funkcijah za osebe s posebnimi potrebami, ki so vam pomagale, se obrnite na nas na naslovu (888) 259-5707, od ponedeljka do petka, od 6. do 21. ure po ameriškem gorskem času. Če ste gluhi ali naglušni in uporabljate tehnologijo TRS/VRS/WebCapTel, se obrnite na nas, če potrebujete tehnično podporo ali imate vprašanja glede dostopnosti: pokličite (877) 656-7058 od ponedeljka do petka med 6. uro zjutraj in 9. uro zvečer po ameriškem gorskem času.

Stvarno kazalo

A		
Advanced menu (Napredni meni)	31	
B		
Baterija, zamenjava	18	
BIOS		
posodabljanje	36	
BIOS Settings	25	
bliskovni modul za shranjevanje, zamenjava	16	
bliskovni pomnilnik, odstranjevanje	52	
C		
Computer Setup – Advanced menu (Napredni meni)	31	
Computer Setup – File menu (Meni za datoteke)	27	
Computer Setup – Power menu (Meni za porabo energije)	31	
Computer Setup – Security menu (Meni za varnost)	29	
Computer Setup – Storage menu (Meni za shranjevanje)	28	
D		
diagnostični preizkusi za vklop	39	
diagnostika in odpravljanje težav	37	
E		
elektrostatična razelektritev	51	
F		
File menu (Meni za datoteke)	27	
G		
gesla	38	
H		
HP BIOS Configuration Utility (HPBCU)	32	
HP ThinUpdate	45	
I		
izhodne specifikacije za napajanje	50	
Izjava o spremenljivosti	48	
K		
Kartica PCIe, nizkoprofilna, nameščanje	20	
kode piskanja	40	
komponente	2	
notranje	16	
konfiguracija strežnika PXE	45	
L		
lučke	37	
utripajoča lučka za napajanje	40	
M		
mere	49	
mesto nalepk	3	
mesto potrdil	3	
mesto serijske številke	3	
modul za shranjevanje, zamenjava		
bliskovnega	16	
možnosti	1, 6	
N		
načini ozemljitve	51	
nameščanje		
nizkoprofilna kartica PCIe	20	
sistemski pomnilnik	21	
SODIMM	21	
varnostni kabel	6	
napajalni kabel		
zahteve za določene države in regije	46	
zahteve za vse države	46	
napaka		
kode	40	
navodila za namestitev	13	
nazivni izhodni tok	50	
nepodprta postavitve	11	
nepodprte postavitve		
pod monitorjem	11	
V predalu	11	
nizkoprofilna kartica PCIe, nameščanje	20	
notranje komponente	16	
O		
odpravljanje težav	25, 42	
odpravljanje težav brez diska	44	
odstranjevanje		
baterija	18	
bliskovni pomnilnik	52	
plošča za dostop	14	
polprevodniški pogon	52	
SSD	52	
onemogočanje/omogočanje prebujanja prek krajevnega omrežja (WOL)	38	
opozorila		
električni udar	13, 14, 18	
ozemljitveni vtič	13	
Vtičnice NIC	13	
zapisovanje	13, 23	
osnovno odpravljanje težav	42	
P		
plošča za dostop		
odstranjevanje	14	
zamenjava	15	
podpora, stik	53	
podprt položaj	8	
podprta postavitve	8	
podprti programi za pomoč uporabnikom s posebnimi potrebami	53	
polprevodniški pogon, odstranjevanje	52	
pomnilnik		
nameščanje sistema	21	
specifikacije	21	
zapolnitev podnožij	22	
ponastavitev gesel	38	
posodabljanje BIOS-a	36	
Power menu (Meni za porabo energije)	31	
Prebujanje prek krajevnega omrežja (WOL)	38	

- preprečevanje poškodb zaradi
statične elektrike 51
- priklop napajalnega kabla 12
- pripomočki za osebe s posebnimi
potrebami 53
- priprava za pošiljanje 52
- Program Computer Setup (F10) 25

R

- recikliranje 20
- redna skrb 12

S

- Security menu (Meni za varnost) 29
- servisno popravilo 52
- SODIMM
 - nameščanje 21
 - zapolnitev podnožij 22
- specifikacije
 - izhodna moč 50
 - mere 49
 - napajalna oskrba 50
 - nazivni izhodni tok 50
 - relativna vlažnost 50
 - strojna oprema 49
 - tanki odjemalec 49
 - temperatura 50
 - vlažnost 50
- specifikacije relativne vlažnosti 50
- specifikacije vlažnosti 50
- specifikacije za napajanje 50
- spletna mesta
 - HP 1
- spreminjanje nastavitev BIOS 32
- SSD, odstranjevanje 52
- stojalo za stolp 4
- stojalo, montaža 4
- Storage menu (Meni za
shranjevanje) 28
- strežnik PXE 45
- svarila
 - električni udar 13, 14, 20, 22
 - montaža stojala 4
 - Namestitev modulov SODIMM
22
 - odstranjevanje baterije 18
 - položaj tankega odjemalca 8
 - postavitev tankega odjemalca
11
 - prezračevanje 11

- pritrditev napajalnega kabla 12
- statična elektrika 13

T

- tehnični podatki strojne opreme 49
- tehnični podatki, pomnilnik 21
- temperaturne specifikacije 50

U

- uporaba HP ThinUpdate za obnovitev
slike 45
- utripajoče lučke 40

V

- varnostni kabel, namestitev 6

Z

- zahteve za komplet napajalnih
kablov 46
- zamenjava
 - baterija 18
 - bliskovni modul za shranjevanje
16
 - plošča za dostop 15
- zaporedje za vklop 38
- zvočne kode 40