

Računalnik Dell OptiPlex 7070 z velikim ohišjem

Priročnik za servisiranje



Opombe, svarila in opozorila

 **OPOMBA:** OPOMBA označuje pomembne informacije, ki vam pomagajo bolje izkoristiti računalnik.

 **POZOR:** SVARILO označuje možnost poškodb strojne opreme ali izgube podatkov in svetuje, kako se izogniti težavi.

 **OPOZORILO:** OPOZORILO označuje možnost poškodb lastnine, osebnih poškodb ali smrti.

Poglavje 1: Delo z računalnikom.....	6
Varnostna navodila.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	6
Varnostni ukrepi.....	7
Zaščita pred elektrostatično razelektrivijo (ESD).....	7
Servisni komplet ESD za teren.....	8
Transport občutljivih delov.....	8
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	9
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	10
DDR4.....	10
Funkcije USB-ja.....	11
USB Type-C.....	13
Prednosti vrat DisplayPort prek priključka USB Type-C.....	13
HDMI 2.0.....	14
Pomnilnik Intel Optane.....	14
Omogočanje pomnilnika Intel Optane.....	15
Onemogočanje pomnilnika Intel Optane.....	15
Poglavje 3: Glavne komponente sistema.....	16
Poglavje 4: Odstranjevanje in nameščanje komponent.....	18
Stranski pokrov.....	18
Odstranjevanje stranskega pokrova.....	18
Nameščanje stranskega pokrova.....	19
Okvir.....	20
Odstranjevanje sprednjega okvira.....	20
Nameščanje sprednjega okvira.....	21
Vrata sprednje plošče.....	22
Odpiranje vrat sprednje plošče.....	22
Zapiranje vrat sprednje plošče.....	22
Sklop 3,5-palčnega trdega diska.....	23
Odstranjevanje sklopa 3,5-palčnega trdega diska.....	23
Nameščanje sklopa 3,5-palčnega trdega diska.....	24
3,5-palčni trdi disk.....	26
Sklop 2,5-palčnega trdega diska.....	27
Odstranjevanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska.....	27
Nameščanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska.....	27
2,5-palični trdi disk.....	28
Optični pogon.....	29
Odstranjevanje optičnega pogona.....	29
Nameščanje optičnega pogona.....	31
Pogon SSD M.2.....	33
Odstranjevanje pogona SSD M.2.....	33

Nameščanje pogona SSD M.2.....	34
čitalnik kartic SD.....	35
Odstranjevanje bralnika kartic SD.....	35
Nameščanje bralnika kartic SD.....	36
Pomnilniški modul.....	37
Odstranjevanje pomnilniškega modula.....	37
Nameščanje pomnilniškega modula.....	38
Razširitvena kartica.....	39
Odstranjevanje razširitvene kartice PCIe.....	39
Nameščanje razširitvene kartice PCIe.....	40
Napajalnik.....	41
Odstranjevanje napajalnika.....	41
Nameščanje napajalnika.....	43
Stikalo za zaznavanje vdora.....	45
Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora.....	45
Nameščanje stikala za zaznavanje vdora.....	46
Gumb za vklop/izklop.....	47
Odstranjevanje gumba za vklop.....	47
Nameščanje gumba za vklop.....	48
Zvočnik.....	50
Odstranjevanje zvočnika.....	50
Nameščanje zvočnika.....	51
Gumbasta baterija.....	52
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	52
Nameščanje gumbaste baterije.....	53
Ventilator hladilnika.....	54
Odstranjevanje ventilatorja hladilnika.....	54
Nameščanje ventilatorja hladilnika.....	55
sklop hladilnika.....	56
Odstranjevanje sklopa hladilnika.....	56
Nameščanje sklopa hladilnika.....	57
Procesor.....	58
Odstranjevanje procesorja.....	58
Nameščanje procesorja.....	59
Sistemski ventilator.....	60
Odstranitev systemskega ventilatorja.....	60
Namestitvev systemskega ventilatorja.....	61
Dodatni modul VGA.....	62
Odstranjevanje dodatnega modula VGA.....	62
Nameščanje dodatnega modula VGA.....	63
Sistemska plošča.....	64
Odstranitev systemske plošče.....	64
Nameščanje systemske plošče.....	67
Poglavje 5: Nastavitev BIOS-a.....	70
Pregled BIOS-a.....	70
Odpiranje programa za nastavitev BIOS-a.....	70
Smerne tipke.....	70
Zagonski meni.....	71
Možnosti nastavitve sistema.....	71

Splošne možnosti.....	71
Informacije o sistemu.....	72
Možnosti grafike zaslona.....	74
Varnost.....	74
Možnosti za varni zagon.....	75
Možnosti podaljšanja zaščite programske opreme Intel.....	76
Delovanje.....	76
Upravljanje porabe energije.....	77
Način delovanja preskusa POST.....	77
Upravljanje.....	78
Podpora za virtualizacijo.....	78
Možnosti brezžičnega omrežja.....	78
Vzdrževanje.....	79
Sistemske dnevniki.....	79
Napredna konfiguracija.....	79
Posodabljanje BIOS-a.....	80
Posodabljanje BIOS-a v sistemu Windows.....	80
Posodabljanje BIOS-a v sistemih Linux in Ubuntu.....	80
Posodabljanje BIOS-a prek pogona USB v sistemu Windows.....	80
Posodabljanje BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12).....	80
Sistemsko geslo in geslo za nastavitvev.....	81
Dodeljevanje gesla za nastavitvev sistema.....	82
Brisanje ali spreminjanje obstoječega gesla za nastavitvev sistema.....	82
Izbris nastavitvev CMOS-a.....	82
Ponastavitvev gesel za BIOS (System Setup (Nastavitvev sistema)) in sistemskih gesel.....	83
Poglavje 6: Odpravljanje težav.....	84
Diagnostika z izboljšanim predzagonskim ocenjevanjem sistema (ePSA).....	84
Zagon diagnostike ePSA.....	84
Vgrajeni samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik.....	85
Diagnostika.....	85
Diagnostična sporočila o napakah.....	87
Sporočila o sistemskih napakah.....	90
Obnovitev operacijskega sistema.....	90
Ura za dejanski čas (ponastavitvev ure za dejanski čas).....	91
Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev.....	91
Zagonski cikel Wi-Fi.....	91
Poglavje 7: Iskanje pomoči.....	92
vzpostavljanje stika z drubo Dell.....	92

Delo z računalnikom

Teme:

- [Varnostna navodila](#)

Varnostna navodila

Uporabite naslednja varnostna navodila, da zaščitite računalnik pred morebitnimi poškodbami in zagotovite lastno varnost. Če ni označeno drugače, postopki v tem dokumentu predpostavljajo, da veljajo naslednji pogoji:

- prebrali ste varnostna navodila, priložena vašemu računalniku.
- Komponento lahko zamenjate ali – če ste jo kupili ločeno – namestite tako, da postopek odstranitve izvedete v obratnem vrstnem redu.

⚠ OPOZORILO: Preden začnete delo v notranjosti računalnika, preberite varnostna navodila, ki so priložena računalniku. Za dodatne informacije o varni uporabi obiščite [domačo stran za skladnost s predpisi](#)

⚠ POZOR: Veliko popravil lahko opravi samo pooblaščen serviser. Odpravljajte le težave ali opravljajte manjša popravila, kot je dovoljeno v dokumentaciji izdelka ali kot vam je prek spletne ali telefonske podpore naročila skupina za podporo. Škode zaradi servisiranja, ki ga Dell ni pooblastil, garancija ne pokriva. Preberite in upoštevajte varnostna navodila, priložena izdelku.

⚠ POZOR: Elektrostatično razelektritev preprečite tako, da se ozemljite z uporabo traku za ozemljitev ali občasno dotaknete nepobarvane kovinske površine, medtem ko se hkrati dotaknete priključka na hrbtni strani računalnika.

⚠ POZOR: S komponentami in karticami ravnajte previdno. Ne dotikajte se komponent ali stikov na kartici. Kartico prijemajte samo za robove ali za kovinski nosilec. Komponente, kot je procesor, držite za robove in ne za nožice.

⚠ POZOR: Ko odklopite kabel, ne vlecite kabla samega, temveč priključek na njem ali pritrdilno zanko. Nekateri kabli imajo priključek z zaklopni jezički; če izklapljate tak kabel, pritisnite na zaklopni jeziček, preden izklopite kabel. Ko priključke ločujete, poskrbite, da bodo poravnani, da se njihovi stiki ne zvijejo. Tudi preden priključite kabel, poskrbite, da bodo priključki na obeh straneh pravilno obrnjeni in poravnani.

ⓘ OPOMBA: Preden odprete pokrov ali plošče računalnika, odklopite vse vire napajanja. Ko končate delo v notranjosti računalnika, znova namestite vse pokrove, plošče in vijake, preden priključite vir napajanja.

⚠ POZOR: Pri delu z litij-ionskimi baterijami v prenosnih računalnikih bodite posebej previdni. Nabreklih baterij ne smete uporabljati. Morate jih ustrezno zamenjati in zavreči.

ⓘ OPOMBA: Barva vašega računalnika in nekaterih komponent se lahko razlikuje od prikazane v tem dokumentu.

Predn začnete delo v notranjosti računalnika

1. Shranite in zaprite vse odprte datoteke ter zaprite vse odprte programe.
2. Zaustavite računalnik. Kliknite **Start** > **⏻ Napajanje** > **Zaustavitev sistema**.

ⓘ OPOMBA: Če uporabljate drug operacijski sistem, navodila za izklop poiščite v dokumentaciji vašega operacijskega sistema.

3. Računalnik in vse priključene naprave izključite naprave iz električnih vtičnic.
4. Iz računalnika izključite vse priključene omrežne naprave in zunanje naprave, kot so tipkovnica, miška in monitor.
5. Iz računalnika odstranite vse pomnilniške kartice in optične pogone.
6. Potem ko izklopite računalnik, pritisnite gumb za vklop in ga držite 5 sekund, da vzpostavite delovanje systemske plošče.

 **POZOR: Računalnik položite na ravno, mehko in čisto površino, da preprečite praske na zaslonu.**

7. Računalnik postavite z licem navzdol.

Varnostni ukrepi

V poglavju z varnostnimi ukrepi so opisani postopki, ki jih morate opraviti pred začetkom razstavljanja.

Pred začetkom razstavljanja ali sestavljanja upoštevajte varnostne ukrepe:

- Izklopite sistem, vključno s priključenimi zunanji napravami.
- Iz napajanja odklopite računalnik, vključno s priključenimi zunanji napravami.
- Iz računalnika odklopite vse omrežne, telefonske in komunikacijske kable.
- Pri posegih v notranjosti namiznega računalnika uporabite servisni komplet ESD za teren, da ne bi prišlo do poškodb zaradi razelektritve.
- Ko odstranite dele računalnika, jih previdno odložite na antistatično podlogo.
- Nosite obutev z gumijastimi podplati, da zmanjšate možnost električnega udara.

Napajanje v stanju pripravljenosti

Pred odpiranjem ohišja morate odklopiti vse izdelke Dell z napajanjem v stanju pripravljenosti. Sistemi z napajanjem v stanju pripravljenosti so pod napetostjo tudi v izklopljenem stanju. Z napajanjem v stanju pripravljenosti lahko na daljavo vklopite sistem (funkcija »Wake on LAN«), aktivirate stanje pripravljenosti in upravljate dodatne možnosti za upravljanje porabe.

Izdelek odklopite, nato pritisnite gumb za vklop in ga držite 20 sekund, da ozemljite sistemsko ploščo.

Povezovanje

To je način povezovanja dveh ali več ozemljenih prevodnikov na isto električno polje. Za povezovanje potrebujete servisni komplet ESD za teren. Ko priklopljate povezovalno žico, bodite pozorni, da jo priklopite na golo kovino in ne na barvani kovinski ali celo nekovinski del. Zapestni trak morate trdno pritrditi okoli zapestja, tako da je v stiku s kožo. Pred povezovanjem z rok odstranite ure, zapestnice in prstane.

Zaščita pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

Elektrostatična razelektritev predstavlja veliko težavo pri ravnanju z elektronskimi komponentami, še posebej to velja za občutljive dele, kot so na primer razširitvene kartice, procesorji, pomnilniški moduli in sistemske plošče. Že zelo majhna količina naboja lahko poškoduje vezja na način, ki ga je težko odkriti, na primer z občasnim pojavljanjem napak ali krajšo življenjsko dobo. Razvoj tehnologije stremi k nižji porabi energije in hkrati večji gostoti, zaradi česar je elektrostatična razelektritev vedno večja težava.

Zaradi vse večje gostote polprevodnikov v novejših izdelkih Dell, je občutljivost na poškodbe zaradi razelektritve pri novejših izdelkih večja kot pri starejših izdelkih Dell. Zaradi tega nekateri postopki ravnanja s komponentami niso več veljavni.

Okvare zaradi elektrostatične razelektritve delimo na kritične napake in občasne napake.

- **Kritične napake** – kritične napake predstavljajo približno 20 odstotkov napak zaradi elektrostatične razelektritve. Naprava zaradi okvare takoj preneha delovati. Primer kritične napake je na primer pomnilniški modul, ki je bil izpostavljen elektrostatični razelektritvi, zaradi česar se takoj izpiše sporočilo »No POST/No video« skupaj z zvočnim signalom, kar pomeni, da manjka pomnilniški modul ali ta ne deluje pravilno.
- **Občasne napake** – občasne napake predstavljajo približno 80 odstotkov napak zaradi elektrostatične razelektritve. Visok odstotek občasnih napak pomeni, da v trenutku, ko nastane okvara, te ni mogoče takoj prepoznati. Pomnilniški modul je izpostavljen statični elektriki, pri čemer je sled vezja samo deloma oslABLJENA, zato se napaka ne pojavi takoj. Do dokončne okvare sledi vezja lahko pride čez več tednov ali mesecev, dotlej pa se lahko pojavijo občasne napake pomnilnika.

Takšne okvare, zaradi katerih se pojavijo občasne napake, je težko diagnosticirati in odpraviti.

Upoštevajte spodnja navodila, da preprečite okvare zaradi elektrostatične razelektritve:

- Uporabite zapestni trak, ki je pravilno ozemljen. Uporaba brezžičnega antistatičnega traku ni več dovoljena, saj ne nudi zadostne zaščite. Prijemanje ohišja računalnika pred začetkom posega v notranjosti za občutljivejše komponente ni zadostna zaščita pred elektrostatično razelektritvijo.
- Vse take dele hranite v prostoru, ki je varen pred elektrostatično razelektritvijo. Če je mogoče, uporabite antistatično preprogo in podlogo za delovno mizo.

- Pri odpakiranju dela, ki je občutljiv na statično elektriko, ga iz antistatične embalaže ne odstranjujte, dokler niste pripravljeni na njegovo namestitev. Preden odstranite antistatično embalažo, morate opraviti postopek, s katerim ozemljite telo.
- Pri prenašanju občutljivih delov jih najprej vstavite v antistatično posodo ali embalažo.

Servisni komplet ESD za teren

Nenadzorovani servisni komplet za teren je najpogosteje uporabljeni komplet. Vsak servisni komplet za teren vključuje: antistatično podlogo, zapestni trak in ozemljitveno žico.

Deli servisnega kompleta ESD za teren

Deli servisnega kompleta ESD za teren:

- **Antistatična podloga** – antistatična podloga ima lastnost razpršitve; nanjo lahko med servisnim posegom odlagate posamezne dele. Ko uporabljate antistatično podlogo, morate imeti okoli zapestja tesno ovit zapestni trak, ozemljitvena žica pa mora biti pritrjena na antistatično podlogo in kovinski del računalnika, pri katerem opravljate servisni poseg. Ko opravite vse potrebno, lahko vzamete servisne dele iz vrečke ESD in jih položite na antistatično podlogo. Dele, ki so občutljivi na statiko (ESD), lahko držite v rokah, odložite na antistatično podlogo, v računalnik ali v vrečko.
- **Zapestni trak in ozemljitvena žica** – zapestni trak in ozemljitveno žico lahko neposredno povežete z zapestjem in kovinskim delom računalnika v primeru, da ne potrebujete antistatične podlage, ali pa žico povežete z antistatično podlogo, če morate začasno nanjo odložiti dele računalnika. Fizična povezava med zapestnim trakom, ozemljitveno žico, kožo, antistatično podlogo in deli računalnika se imenuje povezovanje. Uporabite samo servisni komplet za teren z zapestnim trakom, podlogo in ozemljitveno žico. Nikoli ne uporabljajte zapestnih trakov brez žice. Notranje žice zapestnega traku se zaradi uporabe lahko poškodujejo, zato morate trak redno preverjati s testno napravo, da preprečite poškodbe strojne opreme zaradi razelektritev. Priporočljivo je, da zapestni trak in ozemljitveno žico preverite s testno napravo vsaj enkrat tedensko.
- **Testna naprava za zapestni trak** – notranje žice zapestnega traku se lahko sčasoma poškodujejo. Če uporabljate nenadzorovani komplet, pred vsakim servisnim posegom oziroma vsaj enkrat tedensko preskusite zapestni trak. Preskus s testno napravo je najboljši način za preverjanje ustreznosti zapestnega traku. Če nimate testne naprave, se obrnite na lokalno podružnico, če imajo napravo na voljo. Preskus opravite tako, da ozemljitveno žico zapestnega traku, ki ga ovijete okoli zapestja, potisnete v testno napravo in pritisnete gumb za začetek preskusa. Če je preskus uspešen, zasveti zelena lučka LED; če je preskus neuspešen, zasveti rdeča lučka LED skupaj z zvočnim opozorilom.
- **Izolatorji** – bistveno je, da delov, ki so občutljivi na razelektritev, npr. plastičnih ohišij sklopa hladilnika, ne odlagate v bližino notranjih delov računalnika, ki so izolatorji in imajo pogosto visok nabo.
- **Delovno okolje** – pred začetkom uporabe servisnega kompleta ESD za teren ocenite delovne pogoje v prostorih stranke. Primer: uporaba kompleta v strežniškem okolju se razlikuje od uporabe pri namiznih ali prenosnih računalnikih. Strežniki so običajno nameščeni v omarah znotraj podatkovnih središč, namizni in prenosni računalniki pa so večinoma postavljeni na pisarniških mizah. Pred delom vedno poiščite primeren odprt in urejen prostor, ki je dovolj velik za uporabo kompleta ESD za teren, hkrati pa mora ostati dovolj prostora za opremo, ki jo želite servisirati. V delovnem prostoru ne sme biti izolatorjev, ki lahko povzročijo razelektritev. Na delovnem mestu morajo biti izolatorji, kot so stiropor in drugi plastični predmeti, še pred začetkom servisiranja od komponent oddaljeni vsaj 30 centimetrov.
- **Antistatična embalaža** – vse naprave, ki so občutljive na razelektritev, morajo biti pred pošiljanjem pakirane v antistatično embalažo. Priporočljiva je uporaba antistatičnih vrečk. Poškodovane dele morate vedno vrniti v embalaži novega nadomestnega dela. Antistatično vrečko morate prepogniti in zalepiti z lepilnim trakom, za zaščito poškodovanega dela pa uporabite zaščitno peno, s katero je zaščiten nov nadomestni del. Dele, ki so občutljivi na razelektritev, iz embalaže odstranite samo v delovnem okolju, ki je zaščiten pred elektrostatično razelektritvijo. Prav tako delov ne odlagajte na antistatično vrečko, saj so zaščiteni samo v notranjosti vrečke. Dele lahko držite v rokah, odložite na antistatično podlogo, namestite v računalnik ali jih shranite v antistatično vrečko.
- **Transport občutljivih delov** – za transport občutljivih delov ESD, na primer nadomestnih delov ali delov, ki jih vračate Dellu, morate dele obvezno pakirati v antistatično embalažo.

Povzetek zaščite pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)


Vsem serviserjem na terenu se pri servisiranju izdelkov Dell priporoča uporaba ozemljitvenega zapestnega traku in antistatične podloge. Prav tako je bistveno, da serviserji med servisnim posegom vse občutljive dele hranijo proč od izolatorjev in za transport občutljivih delov uporabljajo antistatične vrečke.

Transport občutljivih delov

Za transport občutljivih delov ESD, na primer nadomestnih delov ali delov, ki jih vračate Dellu, morate dele obvezno pakirati v antistatično embalažo.

Dvigovanje opreme

Za dvigovanje težke opreme upoštevajte napotke:

 **POZOR: Ne dvigujte bremen, težjih od 25 kg (50 funtov). Poiščite dodatno pomoč ali uporabite napravo za dvigovanje.**

1. Postavite se v stabilen položaj. Položaj nog mora biti takšen, da imate čim večjo stabilnost; prste na nogah usmerite nekoliko navzven.
2. Napnite trebušne mišice. Trebušne mišice pri dvigovanju bremen pomagajo pri razbremenitvi hrbtenice.
3. Dvigujte z nogami in ne s hrbtom.
4. Breme naj bo čim bližje telesu. Čim bližje je breme hrbtenici, manjša je obremenitev hrbta.
5. Pri dvigovanju in spuščanju bremena imejte hrbet vzravan. Ne dodajajte težetelesa k dvigovanju bremena. Pri dvigovanju ne zvijajte telesa ali hrbta.
6. Nasvete upoštevajte tudi pri odlaganju bremena.

Ko končate delo v notranjosti računalnika

 **OPOMBA:** Če v notranjosti računalnika pustite neprivite ali raztresene vijake, ti lahko resno poškodujejo računalnik.

1. Znova namestite vse vijake in se prepričajte, da v notranjosti računalnika niso ostali odvečni vijaki.
2. Preden začnete delati z računalnikom, priključite vse zunanje naprave ali kable, ki ste jih odstranili.
3. Preden začnete delati z računalnikom, namestite vse predstavnostne kartice, diske in druge dele, ki ste jih odstranili.
4. Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
5. Vključite računalnik.

Tehnologija in komponente

V tem poglavju so opisani tehnologija in komponente, ki so na voljo v sistemu.

Teme:

- DDR4
- Funkcije USB-ja
- USB Type-C
- Prednosti vrat DisplayPort prek priključka USB Type-C
- HDMI 2.0
- Pomnilnik Intel Optane

DDR4

Pomnilnik DDR4 (dvojna hitrost prenosa četrte generacije) je hitrejši naslednik tehnologij DDR2 in DDR3, ki v primerjavi s 128 GB zmogljivosti na rezo DIMM pri pomnilniku DDR3 omogoča zmogljivost do 512 GB. Sinhroni dinamični pomnilnik DDR4 ima drugačne zareze od pomnilnikov SDRAM in DDR, ki zagotavljajo, da uporabnik v sistem ne namesti pomnilnika napačne vrste.

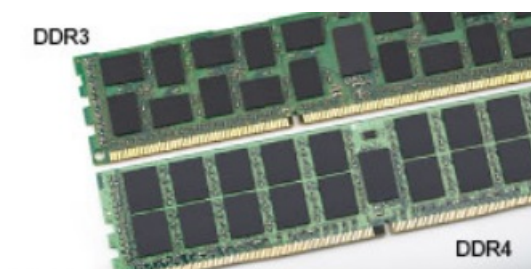
Pomnilnik DDR4 v primerjavi s pomnilnikom DDR3, ki terja 1,5 V električne napetosti, potrebuje 20 odstotkov manj napajalne napetosti oziroma samo 1,2 V. Pomnilnik DDR4 prav tako podpira nov, globok način zaustavitve, ki gostiteljski napravi omogoča preklon v stanje pripravljenosti brez potrebe po osvežitvi pomnilnika. Globok način zaustavitve naj bi po pričakovanjih zmanjšal porabo energije v načinu pripravljenosti za 40–50 odstotkov.

Podrobnosti pomnilnika DDR4

Med pomnilniškima moduloma DDR3 in DDR4 so drobne razlike, navedene spodaj.

Razlika v zarezi

Zareza na pomnilniškem modulu DDR4 je drugače kot na pomnilniškem modulu DDR3. Obe zarezi sta na robu za vstavev, vendar je lokacija zareze na pomnilniškem modulu DDR4 nekoliko spremenjena, da modula ne bi namestili na nezdružljivo ploščo ali v nezdružljivo okolje.



Skica 1. Razlika v zarezi

Povečana debelina

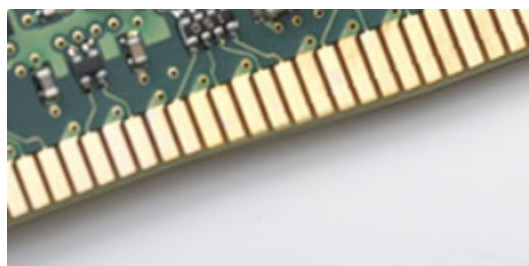
Moduli DDR4 so zaradi več signalnih plasti rahlo debelejši od modulov DDR3.



Skica 2. Razlika v debelini

Zaobljen rob

Moduli DDR4 imajo zaobljen rob, ki poskrbi za preprostejše vstavljanje in zmanjšanje pritiska na ploščo tiskanega vezja med nameščanjem pomnilnika.



Skica 3. Zaobljen rob

Napake pomnilnika

Pri napakah pomnilnika v sistemu je prikazana nova koda napake »ON-FLASH-FLASH« ali »ON-FLASH-ON«. Če je napaka pri vseh pomnilniških modulih, se zaslon LCD ne vklopi. Odpravljanje napak z morebitnimi okvarjenimi moduli izvedete tako, da poskusite preverjeno delujoče pomnilniške module vstaviti v priključke na dnu sistema ali pod tipkovnico pri nekaterih prenosnih sistemih.

OPOMBA: Pomnilnik DDR4 je vdelan v ploščo in ni zamenjljiv pomnilnik DIMM, kot je prikazano in omenjeno.

Funkcije USB-ja

Univerzalno serijsko vodilo oziroma USB se je v svetu osebnih računalnikov začelo uporabljati leta 1996. Uporaba vodila je dramatično poenostavila povezavo med gostiteljskim računalnikom in zunanji napravami, kot so miška, tipkovnica, zunanji trdi disk in tiskalnik.

Tabela 1. Razvoj USB

Vrsta	Hitrost prenosa podatkov	Kategorija	Leto uvedbe
USB 2.0	480 Mb/s	Visoka hitrost	2000
USB 3.0/USB 3.1 1. generacije	5 Gb/s	SuperSpeed	2010
USB 3.1 2. generacije	10 Gb/s	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 1. generacije (SuperSpeed USB)

Več let je USB 2.0 kraljeval kot standardni vmesnik v svetu računalnikov, saj so prodali približno 6 milijard naprav, vendar je z vse hitrejšo računalniško strojno opremo in z vse večjimi zahtevami po večji pasovni širini velika potreba po hitrosti. The USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je odgovor na zahteve uporabnikov, saj je teoretično 10-krat hitrejši od predhodnika. Funkcije USB 3.1 1. generacije so:

- Višje hitrosti prenosa podatkov (do 5 Gb/s).
- Povečana največja moč vodila in povečana poraba energije za boljšo oskrbo naprav z veliko porabo
- Nove funkcije za upravljanje porabe

- Dupleks prenosi podatkov in podpora za nove vret prenosa
- Vzvratno združljiv z USB 2.0
- Novi priključki in kabel

Spodnje teme pokrivajo nekaj najbolj pogosto postavljenih vprašanj v zvezi s standardom USB 3.0/USB 3.1 1. generacije.

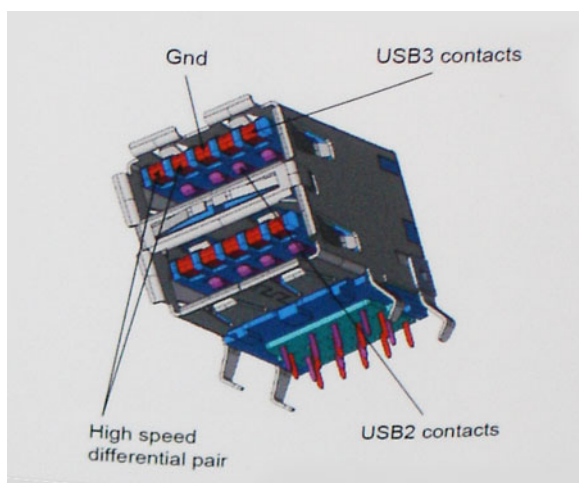


Hitrost

Trenutno so 3 načini hitrosti, določeni z najnovejšimi tehničnimi podatki za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije. Te hitrosti so: Super-Speed, Hi-Speed in Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima hitrost prenosa 4,8 Gb/s. Podprta sta tudi načina USB Hi-Speed in Full-Speed, bolj znana kot USB 2.0 oziroma 1.1 – počasnejša načina še vedno delujeta pri hitrosti 480 Mb/s oziroma 12 Mb/s in sta podprta zaradi združljivosti s starejšimi različicami.

USB 3.0/USB 3.1 1. generacije dosega veliko višje hitrosti zaradi spodnjih tehničnih sprememb:

- Dodatno fizično vodilo, ki je dodano vzporedno z obstoječim vodilom USB 2.0 (glejte spodnjo sliko).
- USB 2.0 je imel pred tem štiri žice (napajanje, ozemljitev in par žic za diferencialne podatke). USB 3.0/USB 3.1 1. generacije ima štiri dodatne žice za diferencialne signale (sprejem in oddajanje), kar skupaj znaša kar osem povezav v priključkih in kabljih.
- USB 3.0/USB 3.1 1. generacije uporablja vmesnik za dvosmerni prenos podatkov, ne pa polovični dvosmerni prenos podatkov USB-ja 2.0. S tem se pasovna širina teoretično poveča za 10-krat.



Zaradi videovsebine visoke razločljivosti, terabajtnih naprav za shranjevanje, digitalnih fotoaparatom z vedno večjo ločljivostjo in podobnih naprav so vedno večje zahteve po hitrejšem prenosu podatkov, zato USB 2.0 morda ni več dovolj hiter. Poleg tega se nobena povezava USB 2.0 ne more niti približati teoretični največji pretočni količini 480 Mb/s, pri čemer je hitrost prenosa podatkov približno 320 Mb/s (40 MB/s), kar je dejanska največja hitrost. Podobno povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije ne bosta nikoli dosegli hitrosti 4,8 Gb/s. Verjetno bo največja hitrost 400 MB/s. Povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije sta pri tej hitrosti 10-krat hitrejši od USB-ja 2.0.

Uporaba

Povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije odpirata nove poti in omogočata več prostora napravam, ki tako zagotavljajo boljšo izkušnjo. Če je bilo prej predvajanje videa prek USB-ja komaj zadostno (kar se tiče največje ločljivosti, zakasnitve in stiskanja videa), je zdaj s 5- do 10-kratnim povečanjem pasovne širine predvajanje videa prek USB-ja povsem izvedljivo. Single-link DVI zahteva pretočnost skoraj 2 Gb/s. Če je bila hitrost 480 Mb/s omejujoča, je 5 Gb/s več kot obetajoča. Ta standard bodo z obljubljenimi hitrostjo 4,8 Gb/s začeli uporabljati tudi izdelki, ki prej niso uporabljali USB-ja, na primer zunanji sistemi za shranjevanje RAID.

Spodaj so navedeni nekateri izdelki SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 1. generacije, ki so na voljo:

- Zunanji trdi diski za namizne računalnike USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Prenosni trdni diski USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Nosilci za pogon in adapterji za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pomnilniški ključki in bralniki USB 3.0/USB 3.1 1. generacije

- Pogoni SSD USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni RAID USB 3.0/USB 3.1 1. generacije
- Pogoni optičnih medijev
- Multimedijske naprave
- Omrežje
- Vmesniške kartice in zvezdišča USB 3.0/USB 3.1 1. generacije

Združljivost

Dobra novica je, da sta bili povezavi USB 3.0/USB 3.1 1. generacije že od začetka skrbno načrtovani, tako da brez težave delujeta z USB-jem 2.0. Čeprav imata USB 3.0/USB 3.1 1. generacije novi fizični povezavi in nova kabla, da lahko izkoristita večjo zmogljivost novega protokola, je priključek še vedno iste pravokotne oblike s štirimi stiki USB 2.0 na istem mestu kot doslej. Na kabliah USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je pet novih povezav za neodvisno prejemanje in pošiljanje podatkov, ki se uporabljajo samo, ko je kabel priključen na ustrezno povezavo SuperSpeed USB.

USB Type-C

USB Type-C je nov, majhen fizični priključek. Priključek lahko podpira različne zanimive nove standarde USB, kot sta USB 3.1 in USB s funkcijo Power Delivery (USB PD).

Drugi način

USB Type-C je nov standard priključka, ki je zelo majhen. Njegova velikost je približno tretjina velikosti starega priključka USB Type-A. To je standard enojnega priključka, ki bi ga morala podpirati vsaka naprava. Vrata USB Type-C lahko podpirajo različne protokole z »drugimi načini«, ki omogočajo, da imajo iz teh enojnih vrat USB napajalniki izhode za HDMI, VGA, DisplayPort ali druge vrste povezav.

Funkcija USB Power Delivery

Specifikacija USB PD je tesno povezana s priključkom USB Type-C. Pametni telefoni, tablični računalniki in druge mobilne naprave za polnjenje trenutno pogosto uporabljajo povezavo USB. Povezava USB 2.0 omogoča do 2,5 vata moči – s tem boste lahko samo napolnili telefon. Prenosni računalnik lahko na primer zahteva 60 vatov. Specifikacija USB Power Delivery poveča ta napajanje na 100 vatov. Je dvosmerno, zato lahko naprava napajanje pošilja ali prejema. To napajanje je mogoče prenesti istočasno, ko naprava pošlje podatke prek povezave.

Polnjenje prek standardne povezave USB bi lahko pomenilo konec vseh patentiranih napajalnih kablov prenosnih računalnikov. Prenosni računalnik bi lahko napolnili s prenosnim baterijskim sklopom, s katerim polnite pametne telefone in druge danes poznane prenosne naprave. Prenosni računalnik bi lahko priklopili na zunanji zaslon, ki je priključen na napajalni kabel, zunanji zaslon pa bi polnil prenosni računalnik, saj bi ga uporabili kot zunanji zaslon prek majhne povezave USB Type-C. Če želite to uporabljati, morata naprava in kabel podpirati napajanje USB Power Delivery. Če imate povezavo USB Type-C, še ne pomeni, da to podpirata.

USB Type-C in USB 3.1

USB 3.1 je nov standard USB. Teoretična pasovna širina za USB 3.0 je 5 Gb/s, enako kot pri USB 3.1 1. generacije, za USB 3.1 2. generacije pa 10 Gb/s. To je dvakrat več pasovne širine, ki omogoča hitrost enako priključku Thunderbolt 1. generacije. USB Type-C ni enako kot USB 3.1. USB Type-C je samo oblika priključka, ki deluje na tehnologiji USB 2.0 ali USB 3.0. Tablični računalnik Nokia N1 Android uporablja priključek USB Type-C, vendar deluje na tehnologiji USB 2.0, niti ne USB 3.0. Vendar sta ti tehnologiji tesno povezani.

Prednosti vrat DisplayPort prek priključka USB Type-C

- Polna zmogljivost vrat DisplayPort za zvok/video (do ločljivosti 4K pri osveževanju 60 Hz)
- Obojestranski priklop kabla
- Vzvratna združljivost z VGA in DVI z uporabo pretvornikov
- USB 3.1 (SuperSpeed USB)
- Podpira HDMI 2.0a in je vzvratno združljiv s predhodnimi različicami

HDMI 2.0

Ta tema pojasnjuje HDMI 2.0 ter njegove lastnosti in prednosti.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) je razširjen, nestisnjen digitalni vmesnik za zvok in sliko. HDMI je vmesnik med združljivim digitalnim virom za zvok in sliko, kot je na primer predvajalnik DVD-jev, ali sprejemnikom zvoka in slike ter združljivim monitorjem za digitalni zvok in/ali sliko, kot je digitalni televizor (DTV). Namenjena uporaba za televizorje in prevajalnike DVD-jev s HDMI-jem. Največji prednosti sta manj kablov in zaščita vsebine. HDMI z enim kablom podpira standardni video, izboljšani video in video v visoki razločljivosti ter večkanalni digitalni zvok.

Lastnosti HDMI-ja 2.0

- **Ethernetni kanal HDMI** - povezavi HDMI dodaja omrežje visoke hitrosti, kar uporabnikom dovoljuje popolno izkoriščanje naprav z omogočenim protokolom IP brez dodatnega kabla za Ethernet.
- **Funkcija ARC (Audio Return Channel)** - TV z vgrajenim sprejemnikom, ki je povezan preko priključka HDMI, dovoljuje pošiljanje podatkov proti strežniku v prostorski zvočni sistem, kar odpravlja potrebo po ločenem kablju za zvok.
- **3D** - Opredeljuje vhodne/izhodne protokole za pomembnejše 3D video formate in tlakuje pot za resnične aplikacije za 3D igrice in 3D domače kinodvorane.
- **Vrsta vsebine** - Signalizacija vrste vsebine v realnem času med zaslonom in izvornimi napravami, kar TV omogoča optimiziranje nastavitve slike na podlagi vrste vsebine.
- **Dodatni barvni prostori** – Dodaja podporo za dodatne barvne modele, ki se uporabljajo v digitalni fotografiji in računalniški grafiki.
- **Podpora 4K** – omogoča ločljivost videa, ki je precej večja od 1080p, podpira naslednjo generacijo zaslonov, ki bodo tekmeci digitalnih kino sistemov v veliko komercialnih kinematografih.
- **HDMI mikro priključek** - Nov manjši priključek za telefone in druge prenosne naprave, ki podpira ločljivost videa do 1080 sličic.
- **Avtomobilski sistem povezave** - Novi kabli in priključki za avtomobilske video sisteme, oblikovani za zadovoljevanje zahtev avtomobilskega okolja, hkrati pa nudijo pravo HD kakovost.

Prednosti HDMI

- Kakovosten HDMI prenaša nestisnjena digitalni zvok in sliko za najvišjo kakovost slike z visoko ostrino.
- Poceni HDMI zagotavlja kakovost in funkcionalnost digitalnega vmesnika, medtem ko prav tako podpira nestisnjene video formate na enostaven in stroškovno učinkovit način.
- Zvočni HDMI podpira več oblik zvočnega zapisa, od standardnega stereo do večkanalnega prostorskega zvoka.
- HDMI združuje video in večkanalni zvok v en kabel, odpravlja stroške, kompleksnost in zmedo, ki jo povzroča več kablov, ki se trenutno uporabljajo v AV sistemih.
- HDMI podpira komunikacijo med izvorom videa (kot je DVD predvajalnik) in DTV in omogoča novo funkcionalnost.

Pomnilnik Intel Optane

Pomnilnik Intel Optane deluje samo kot pospeševalnik shranjevanja. Ni nadomestilo ali dodatek za pomnilnik (RAM), nameščen v računalniku.

i OPOMBA: Pomnilnik Intel Optane je podprt v računalnikih, ki izpolnjujejo te zahteve:

- Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generacije ali novejši
- 64-bitna različica sistema Windows 10 različice 1607 ali novejša
- Gonilnik za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology različice 15.9.1.1018 ali novejši

Tabela 2. Tehnični podatki o pomnilniku Intel Optane


Značilnost	Tehnični podatki
Vmesnik	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Priključek	Reža za kartico M.2 (2230/2280)
Podprte konfiguracije	<ul style="list-style-type: none">• Procesor Intel Core i3/i5/i7 7. generacije ali novejši• 64-bitna različica sistema Windows 10 različice 1607 ali novejša

Tabela 2. Tehnični podatki o pomnilniku Intel Optane (nadaljevanje)


Značilnost	Tehnični podatki
	<ul style="list-style-type: none">Gonilnik za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology različice 15.9.1.1018 ali novejši
Kapaciteta	32 GB


Omogočanje pomnilnika Intel Optane

1. V opravilni vrstici kliknite iskalno polje in vtipkajte »**Intel Rapid Storage Technology**«.
2. Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na zavihku **Status** kliknite **Enable**, da onemogočite pomnilnik Intel Optane.
4. Na zaslonu z opozorilom izberite združljivi hitri pogon in kliknite **Yes**, če želite, da je še naprej omogočen pomnilnik Intel Optane.
5. Kliknite **Intel Optane memory > Reboot**, če želite omogočiti pomnilnik Intel Optane.

 **OPOMBA:** Aplikacije bo po omogočanju morda treba zagnati trikrat zapored, da bodo dosegle polno učinkovitost delovanja.

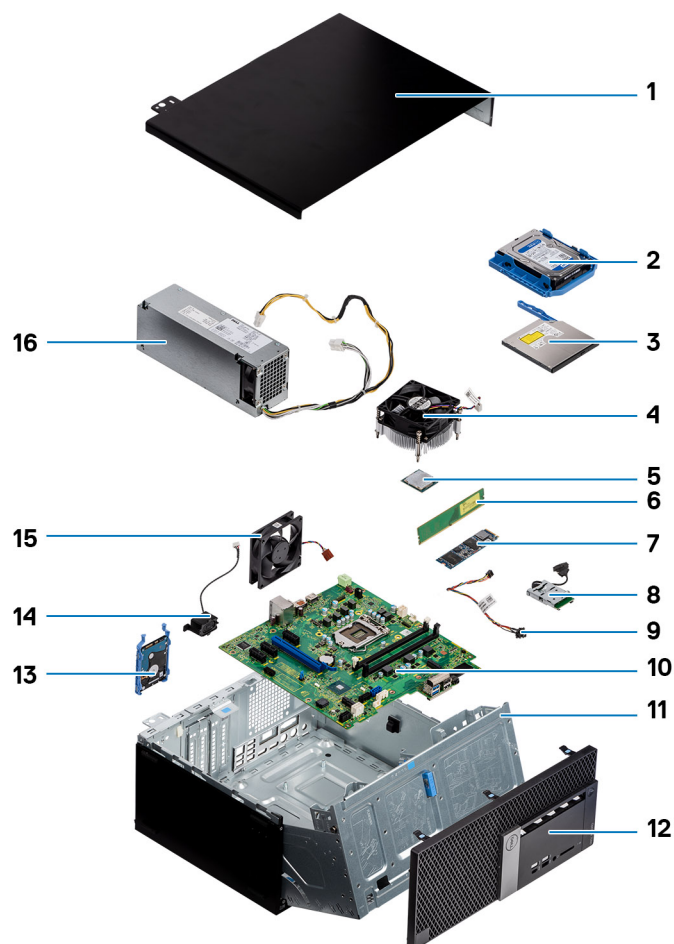
Onemogočanje pomnilnika Intel Optane

 **POZOR:** Ko omogočite pomnilnik Intel Optane, ne odstranite gonilnika za tehnologijo Intel Rapid Storage Technology, saj bi to povzročilo napako modrega zaslona. Uporabniški vmesnik tehnologije Intel Rapid Storage Technology je mogoče odstraniti, ne da bi morali odstraniti pogon.


 **OPOMBA:** Preden odstranite napravo za shranjevanje SATA, ki jo pospešuje pomnilniški modul Intel Optane iz računalnika, morate onemogočiti pomnilnik Intel Optane.

1. V opravilni vrstici kliknite iskalno polje in vtipkajte »**Intel Rapid Storage Technology**«.
2. Kliknite **Intel Rapid Storage Technology**. Odpre se okno **Intel Rapid Storage Technology**.
3. Na zavihku **Intel Optane memory** kliknite **Disable**, da onemogočite pomnilnik Intel Optane..
4. Če sprejmete opozorilo, kliknite **Yes**.
Pojavi se postopek onemogočanja.
5. Kliknite **Reboot**, da dokončate onemogočanje pomnilnika Intel Optane in znova zaženete računalnik.

Glavne komponente sistema



1. Stranski pokrov
2. Sklop 3,5-palčnega trdega diska
3. Optični pogon
4. sklop hladilnika
5. Procesor
6. Pomnilniški modul
7. Pogon SSD M.2
8. Bralnik kartic SD
9. Gumb za vklop
10. Sistemska plošča
11. Vrata sprednje plošče
12. Okvir
13. sklop 2,5-palčnega trdega diska
14. Zvočnik
15. Sistemski ventilator
16. Napajalnik

 **OPOMBA:** Dell zagotavlja seznam komponent in njihovih števil delov za izvirno kupljeno konfiguracijo sistema. Ti deli so na voljo glede na kritje z jamstvom, ki ga je kupila stranka. Za informacije o možnostih nakupa se obrnite na Dellovega prodajnega zastopnika.

Odstranjevanje in nameščanje komponent

OPOMBA: Slike v tem dokumentu se lahko razlikujejo od vašega računalnika, kar je odvisno od naročene konfiguracije.

Teme:

- Stranski pokrov
- Okvir
- Vrata sprednje plošče
- Sklop 3,5-palčnega trdega diska
- Sklop 2,5-palčnega trdega diska
- Optični pogon
- Pogon SSD M.2
- Čitalnik kartic SD
- Pomnilniški modul
- Razširitvena kartica
- Napajalnik
- Stikalo za zaznavanje vdora
- Gumb za vklop/izklop
- Zvočnik
- Gumbasta baterija
- Ventilator hladilnika
- sklop hladilnika
- Procesor
- Sistemski ventilator
- Dodatni modul VGA
- Sistemski plošča

Stranski pokrov

Odstranjevanje stranskega pokrova

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Za odstranjevanje pokrova:
 - a. Potisnite sprostitevni zapah, da sprostite pokrov s sistema [1].
 - b. Pokrov potisnite proti zadnjemu delu sistema in ga nato dvignite iz sistema [2].



Nameščanje stranskega pokrova

1. Nameščanje stranskega pokrova:
 - a. Sprostitutvena ročica samodejno zaklene stranski pokrov na sistem [2].

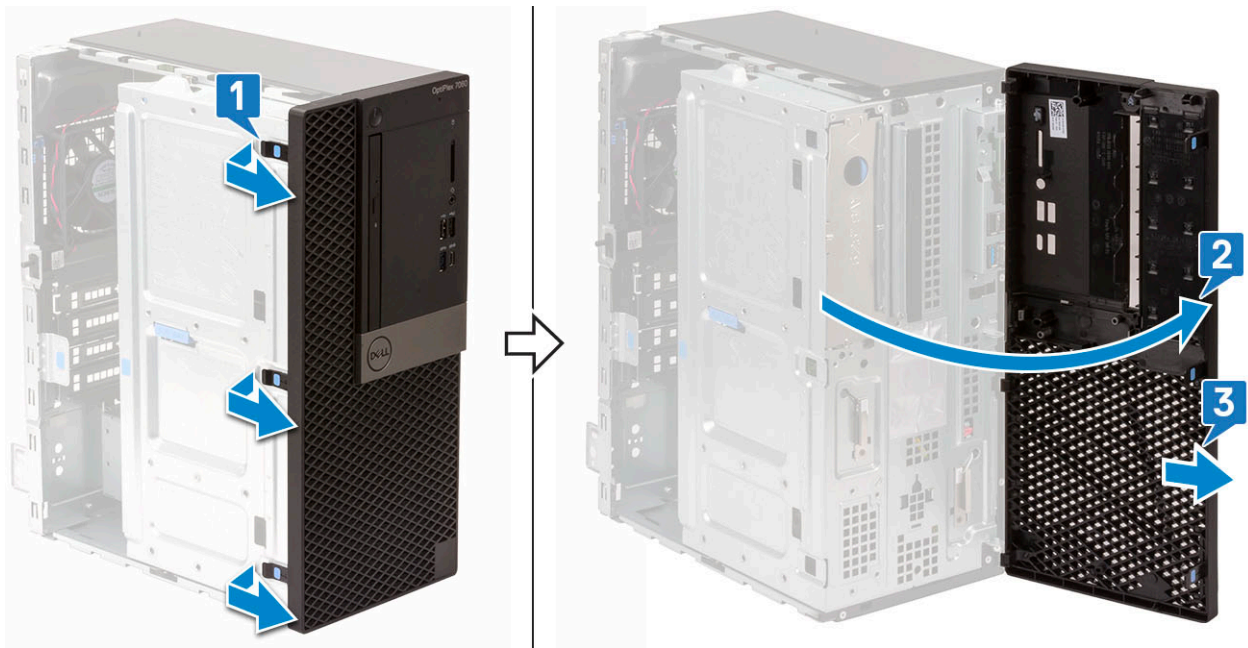


2. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Okvir

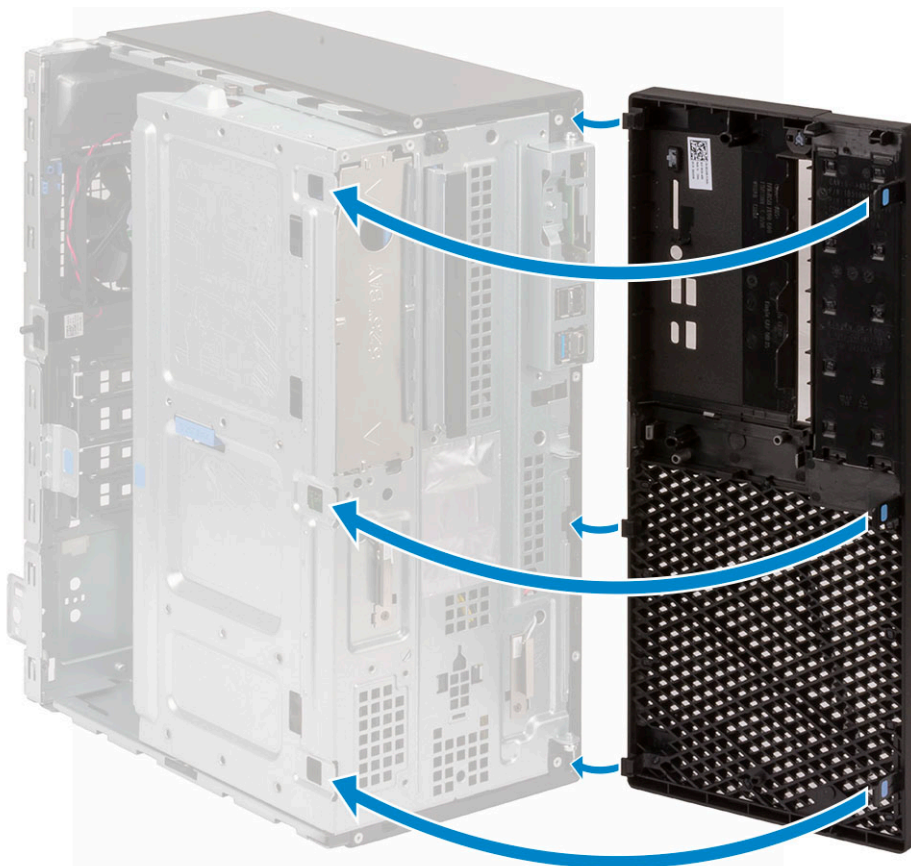
Odstranjevanje sprednjega okvira

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranjevanje sprednjega okvirja:
 - a. Privzdignite jezičke in sprostite sprednji okvir iz sistema [1].
 - b. Zavrtite sprednji okvir stran od računalnika [2] in povlecite, da sprostite kljukici na sprednjem okviru z rež na sprednji plošči [3].



Nameščanje sprednjega okvira

1. Nameščanje sprednjega okvira:
 - a. Okvir postavite tako, da bodo nosilci jezičkov poravnani z režami na ohišju sistema.
 - b. Pritisnite okvir, da se jezički zaskočijo.




2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Vrata sprednje plošče

Odpiranje vrat sprednje plošče

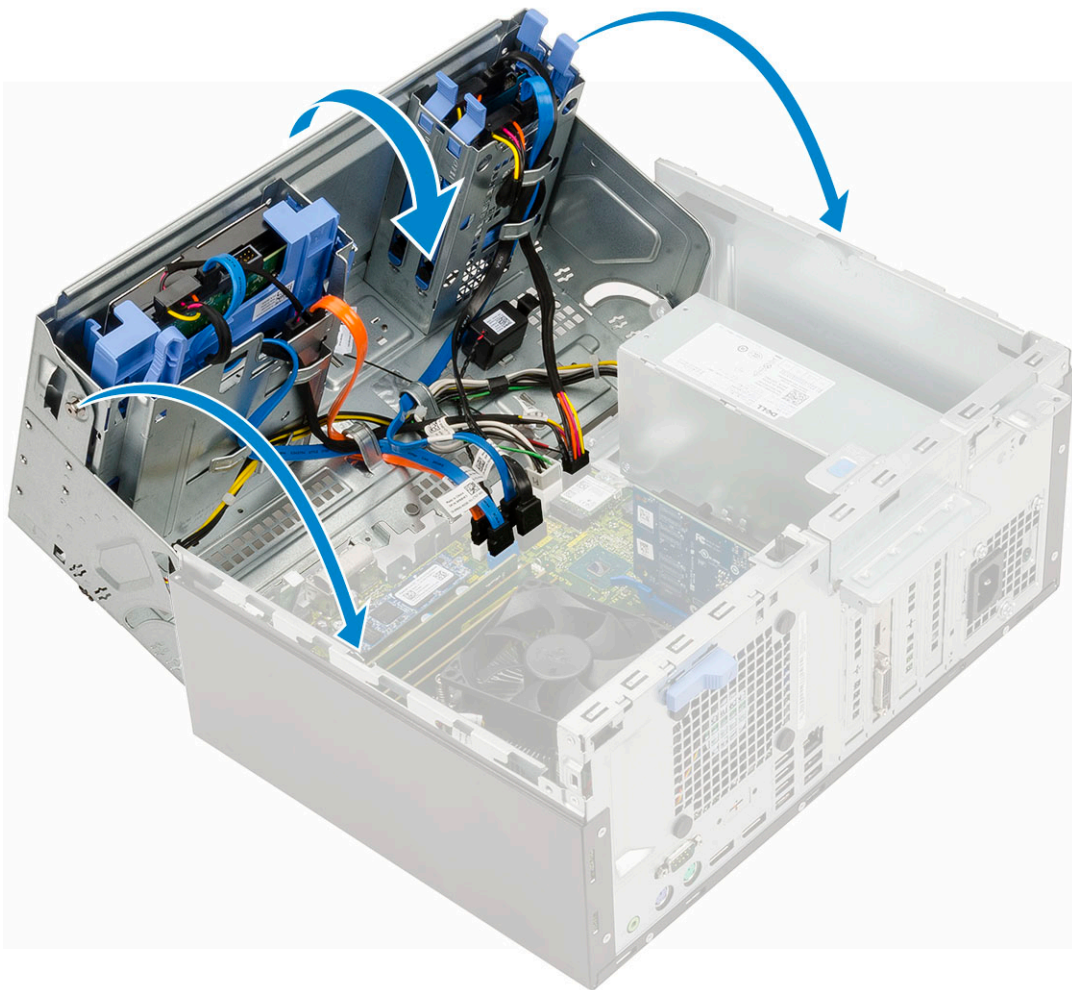
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. *Stranski pokrov*
 - b. *Sprednji okvir*

 **POZOR:** Vrata sprednje plošče se odprejo zgolj do neke mere. Na natisnjeni sliki na vratih sprednje plošče si oglejte, do kod jih je mogoče odpreti.
3. Povlecite vrata sprednje plošče in jih odprite.



Zapiranje vrat sprednje plošče

1. Obrnite vrata sprednje plošče, da jih zaprete.

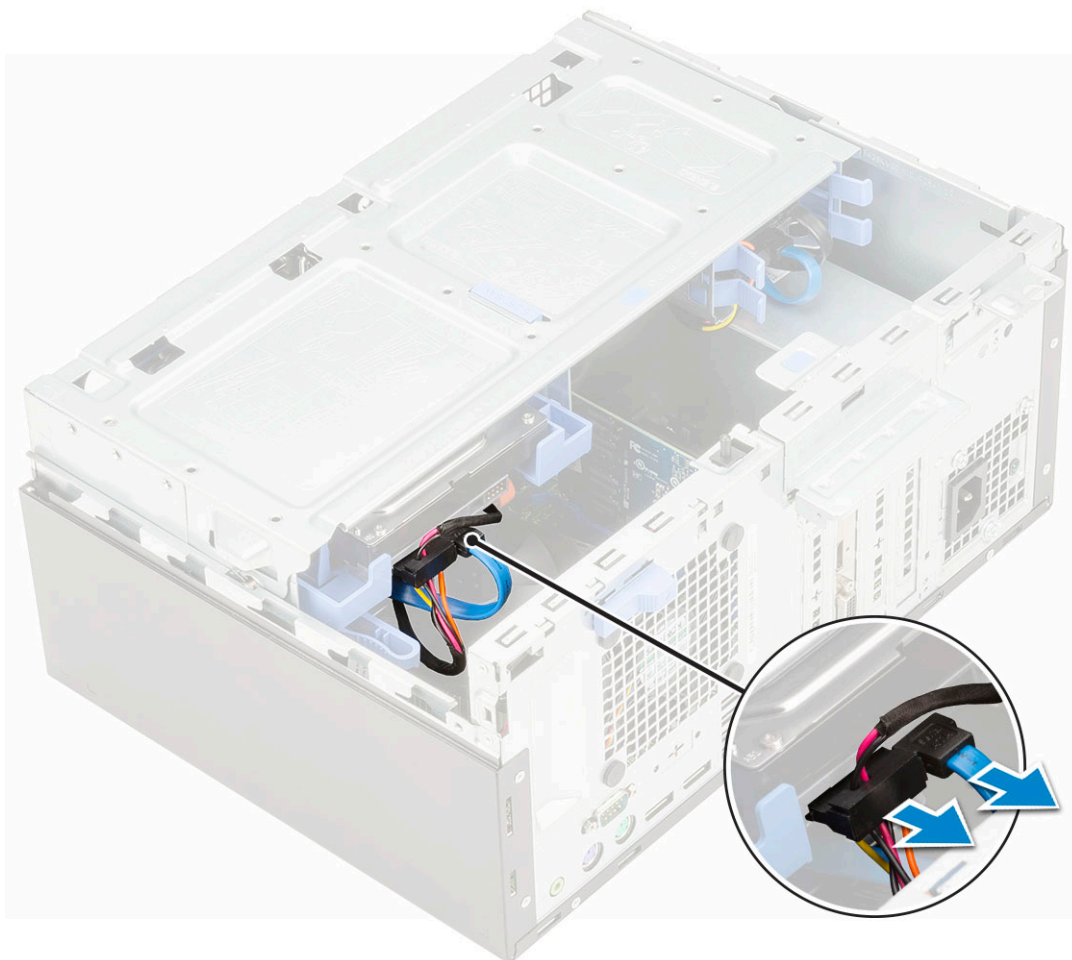


2. Namestite:
 - a. [Sprednji okvir](#)
 - b. [Stranski pokrov](#)
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

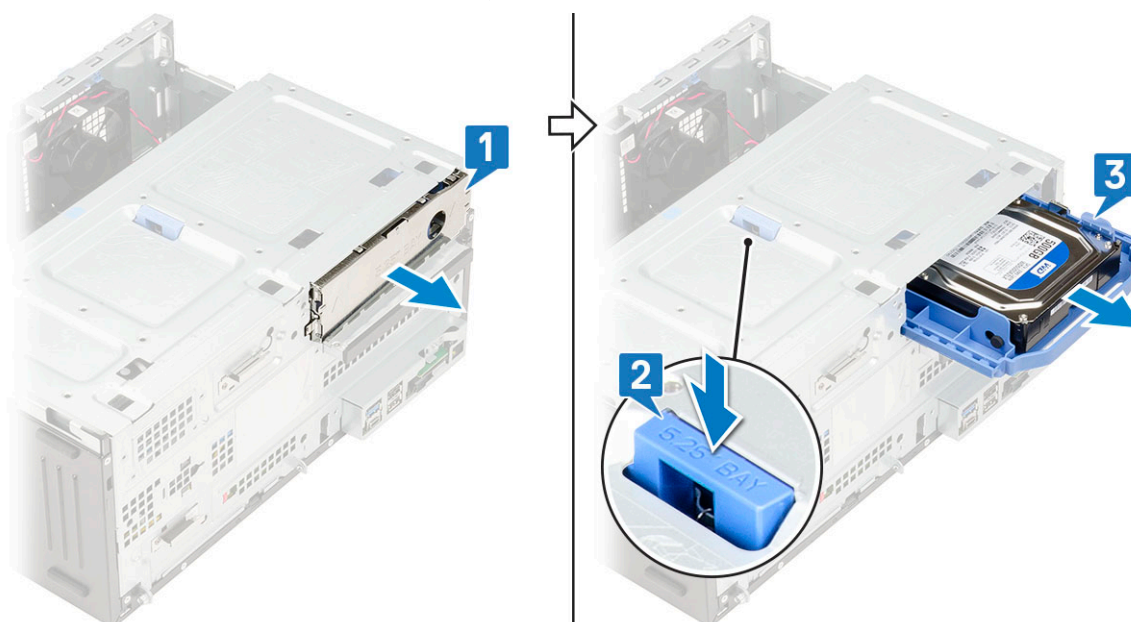
Sklop 3,5-palčnega trdega diska

Odstranjevanje sklopa 3,5-palčnega trdega diska

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Stranski pokrov](#)
 - b. [Sprednji okvir](#)
3. Odstranjevanje sklopa trdega diska:
 - a. Kabel SATA in napajalni kabel odklopite iz priključkov na trdem disku.

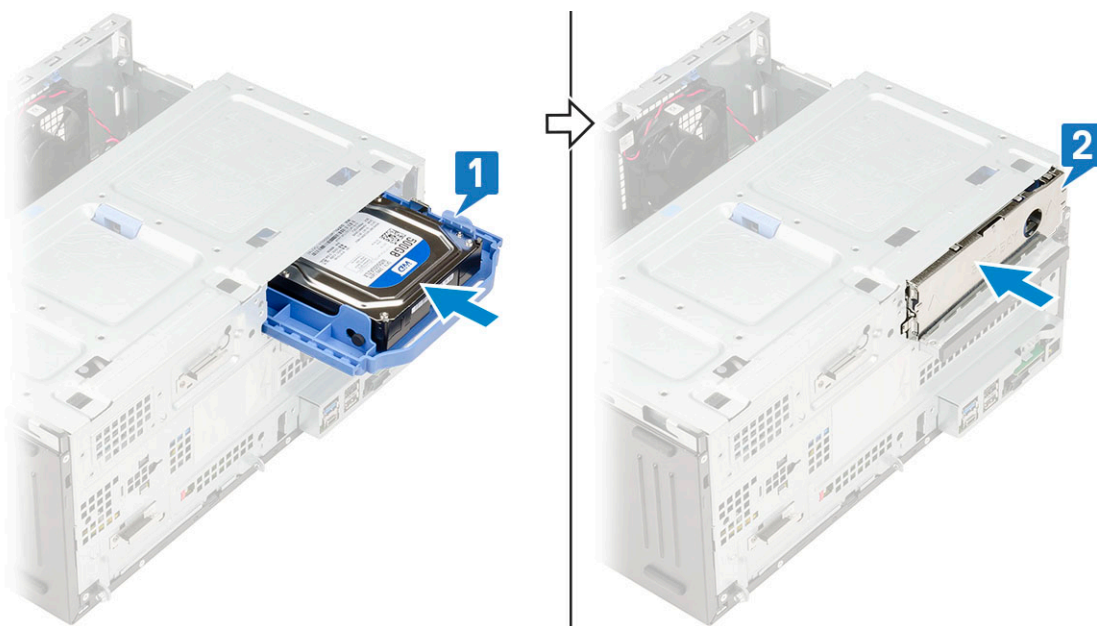


- b. Odstranite ploščico trdega diska iz sistema [1].
- c. Pritisnite modri jeziček [2] in povlecite sklop trdega diska iz sistema [3].



Nameščanje sklopa 3,5-palčnega trdega diska

1. Sklop trdega diska vstavite v režo v sistemu, da se zaskoči [1].
2. Znova namestite ploščico za trdi disk [2].



3. Prikjučite kabel SATA in napajalni kabel na priključke trdega diska.

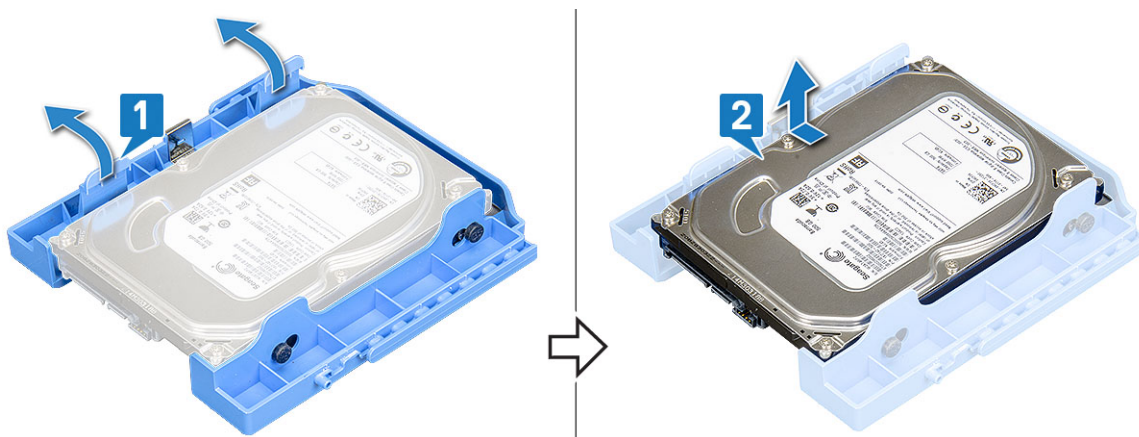


4. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
5. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

3,5-palčni trdi disk

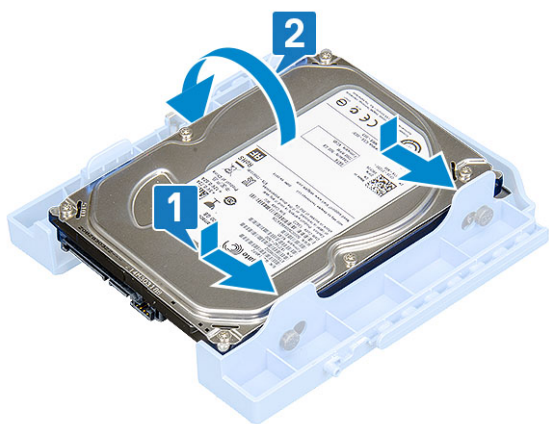
Odstranjevanje 3,5-palčnega trdega diska iz nosilca trdega diska

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. *Stranski pokrov*
 - b. *Sprednji okvir*
 - c. *Sklop 3,5-palčnega trdega diska*
3. Odstranjevanje trdega diska:
 - a. Povlecite eno stran nosilca trdega diska, da sprostite zatiče na nosilcu iz rež na trdem disku [1].
 - b. Trdi disk dvignite iz ležišča trdega diska [2].



Nameščanje 3,5-palčnega trdega diska v nosilec trdega diska

1. Nameščanje trdega diska:
 - a. Trdi disk poravnajte s stranskim delom nosilca diska ter povlecite drugi konec jezičkov, da vstavite nožice na nosilcu v trdi disk [1].
 - b. Trdi disk vstavite v nosilec trdega diska, da se zaskoči [2].

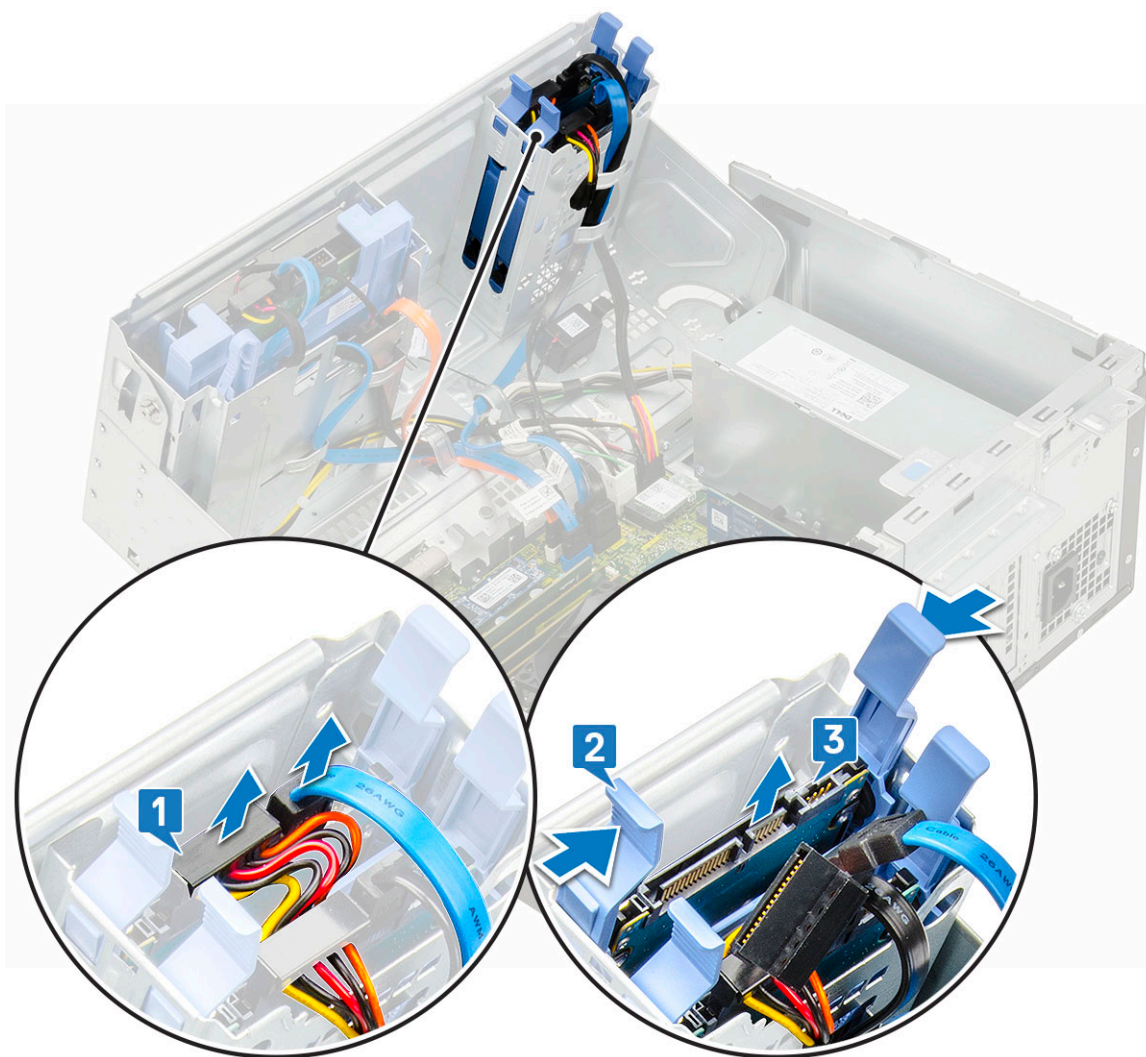


2. Namestite:
 - a. *sklop 3,5-palčnega trdega diska*
 - b. *Sprednji okvir*
 - c. *Stranski pokrov*
3. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Sklop 2,5-palčnega trdega diska

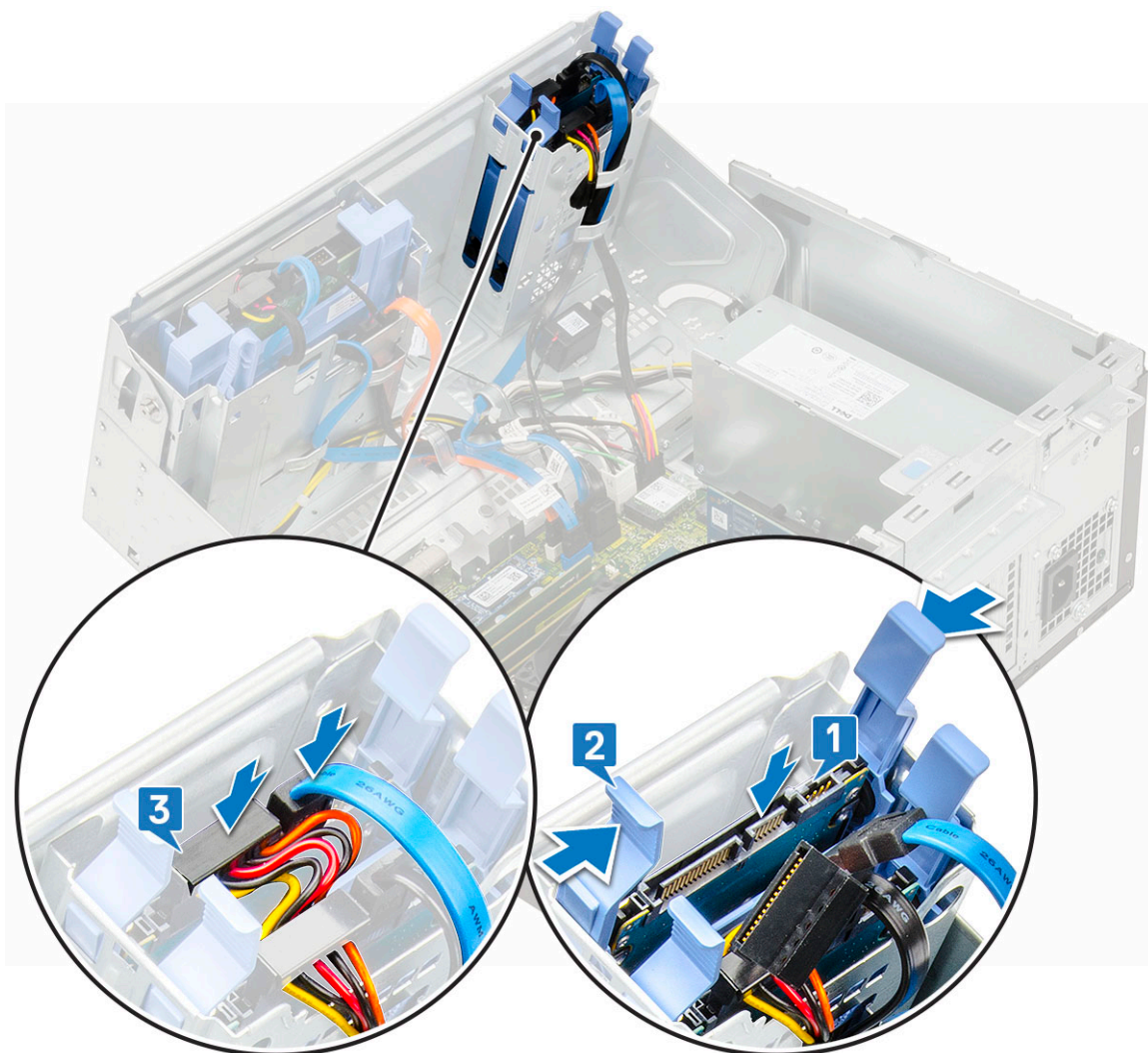
Odstranjevanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. *Stranski pokrov*
 - b. *Sprednji okvir*
3. Odprite *vrata sprednje plošče*.
4. Odstranjevanje sklopa trdega diska:
 - a. Podatkovni in napajalni kabel trdega diska odklopite iz priključkov na 2,5-palčnem trdem disku [1].
 - b. Pritisnite modra jezička sklopa na straneh [2] in povlecite sklop trdega diska iz sistema [3].



Nameščanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska

1. Nameščanje trdega diska:
 - a. Sklop trdega diska vstavite v režo v sistemu, da se zaskoči [1] [2].
 - b. Podatkovni in napajalni kabel trdega diska priključite v priključka na 2,5-palčnem trdem disku [3].

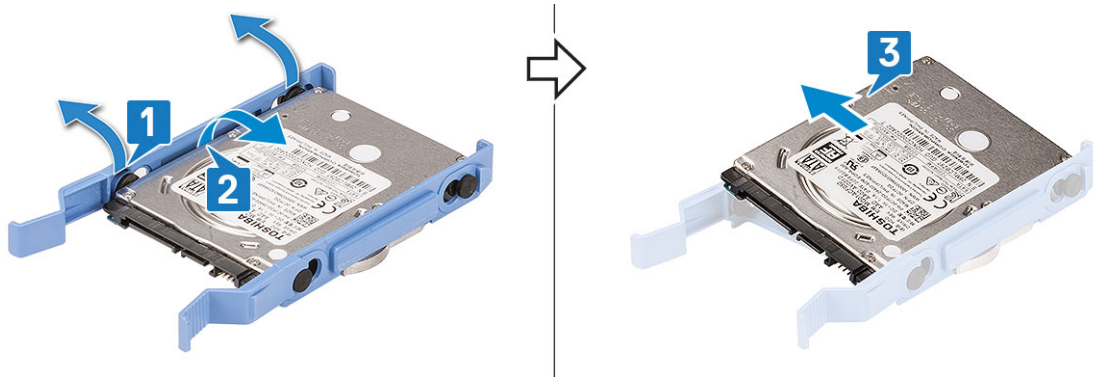


2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

2,5-palični trdi disk

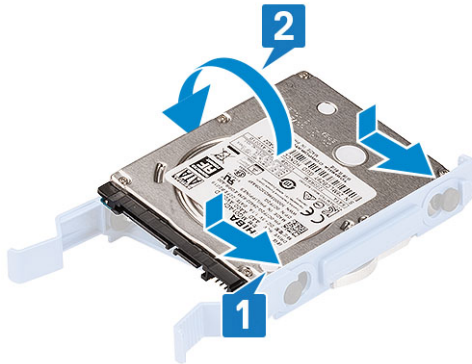
Odstranjevanje 2,5-palčnega pogona iz nosilca pogona

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
 - c. sklop 2,5-palčnega trdega diska
3. Odstranjevanje trdega diska:
 - a. Povlecite eno stran nosilca diska, da sprostite zatiče na nosilcu iz rež na pogonu [1].
 - b. Disk dvignite iz nosilca [2].
 - c. Disk odstranite z nosilca [3].



Nameščanje 2,5–palčnega trdega diska v nosilec trdega diska

1. Nameščanje trdega diska:
 - a. Poravnajte trdi disk s stranskim delom nosilca diska ter povlecite drugi konec jezičkov, da vstavite nožice na nosilcu v trdi disk.
 - b. Trdi disk vstavite v nosilec trdega diska, da se zaskoči [1].
 - c. Trdi disk vstavite v nosilec trdega diska, da se zaskoči [2].



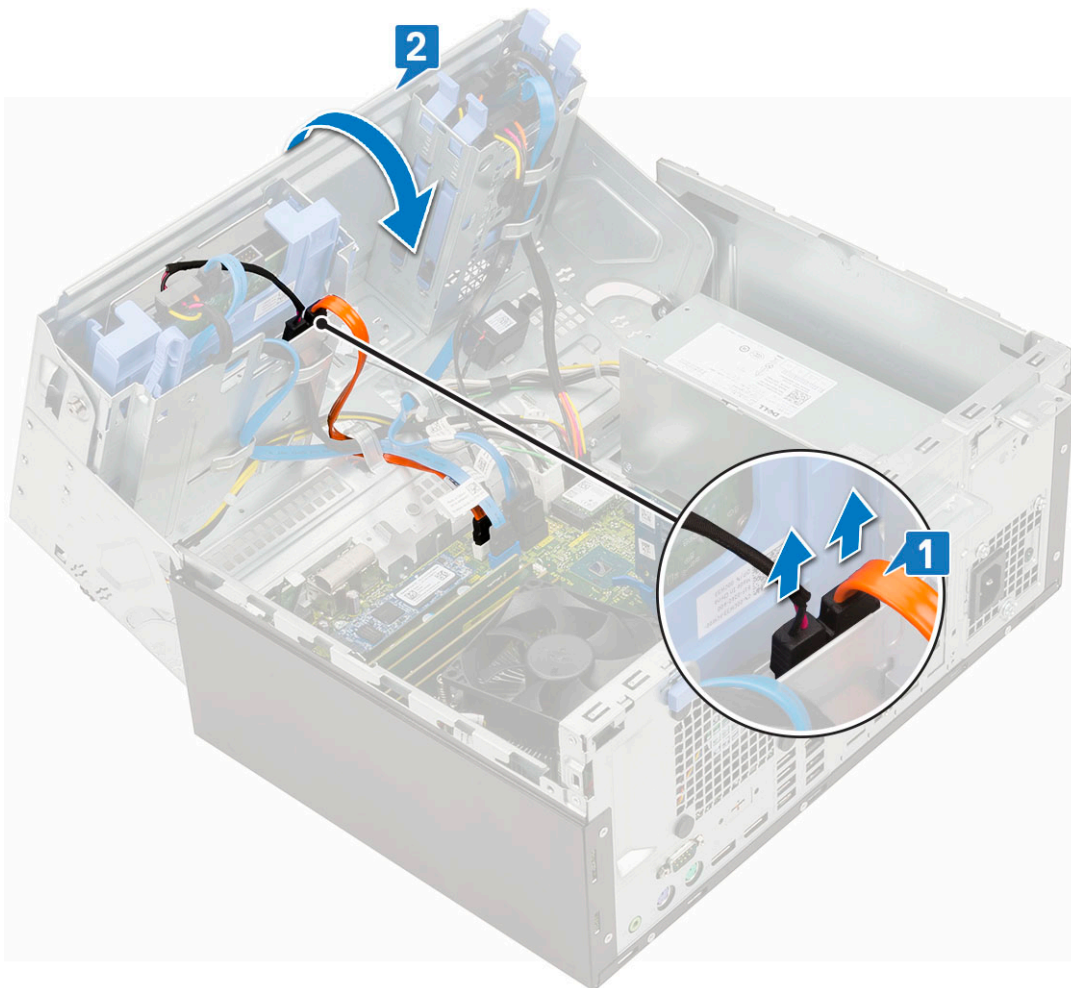
2. Namestite:
 - a. sklop 2,5–palčnega trdega diska
 - b. Sprednji okvir
 - c. Stranski pokrov
3. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Optični pogon

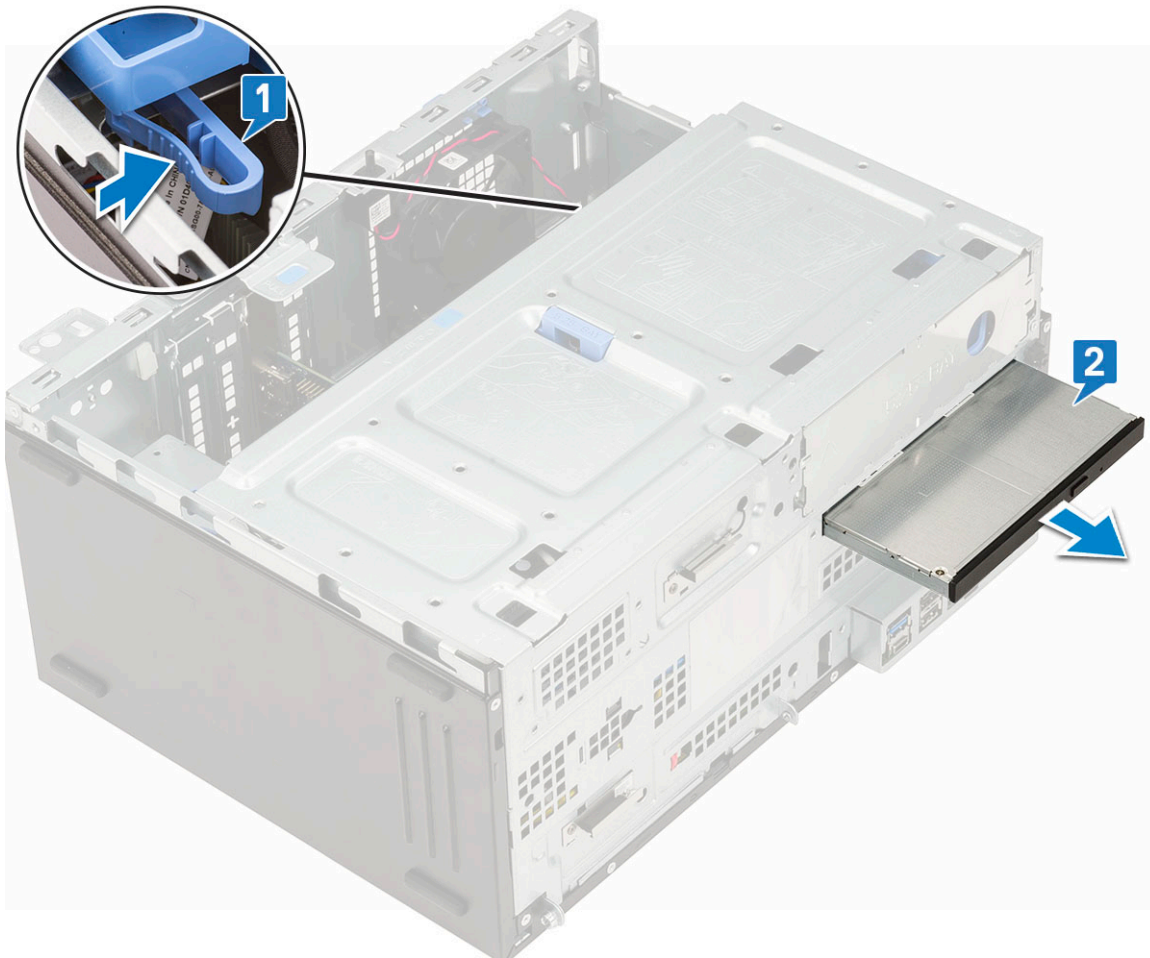
Odstranjevanje optičnega pogona

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje sklopa optičnega pogona:
 - a. Podatkovni in napajalni kabel optičnega pogona odklopite iz priključkov na optičnem pogonu [1].

i OPOMBA: Morda boste morali odstraniti kable iz jezičkov pod ohišjem pogona, da jih boste lahko izključili iz priključkov.
 - b. Zaprite vrata sprednje plošče [2].

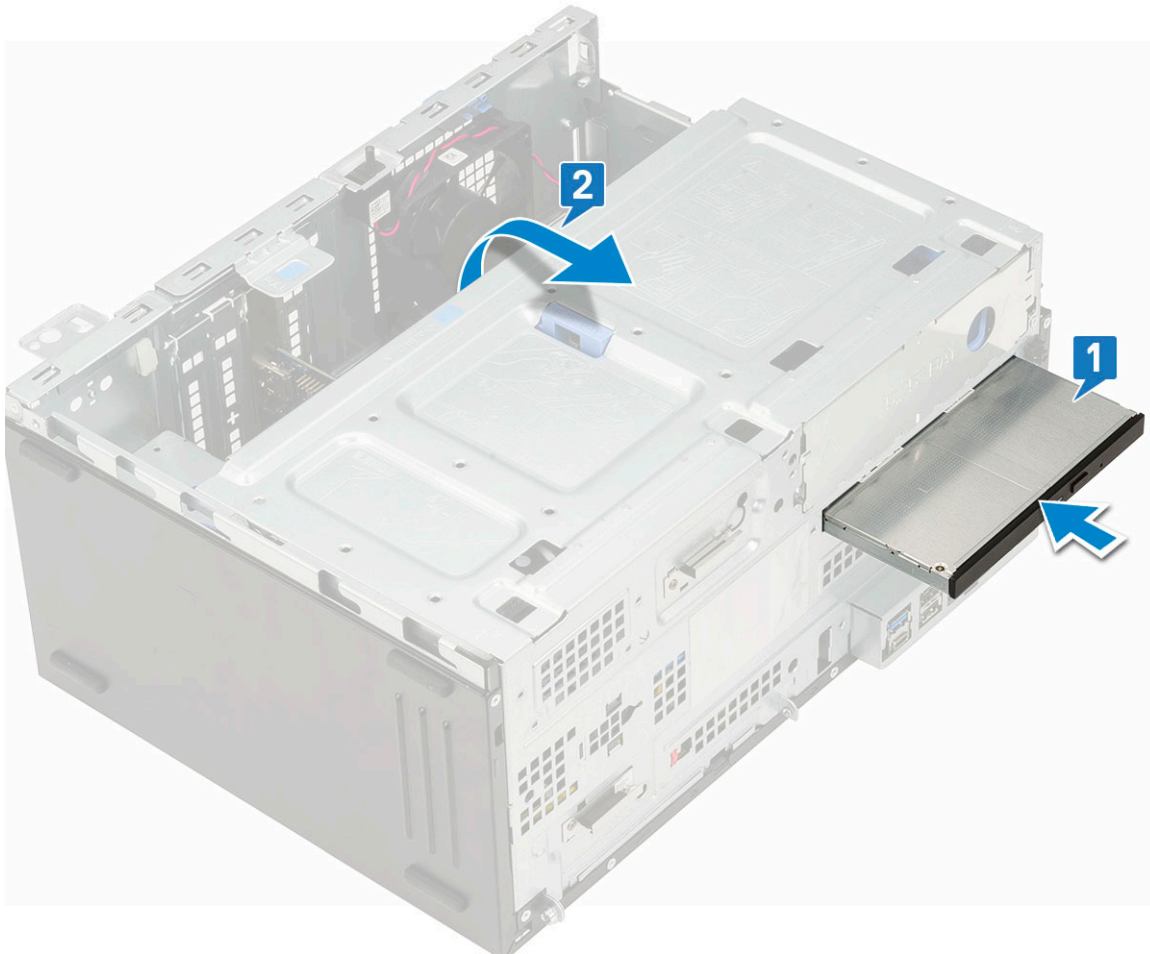


- c. Pritisnite modri sprostitutveni jeziček [1] in izvlecite optični pogon iz sistema [2].

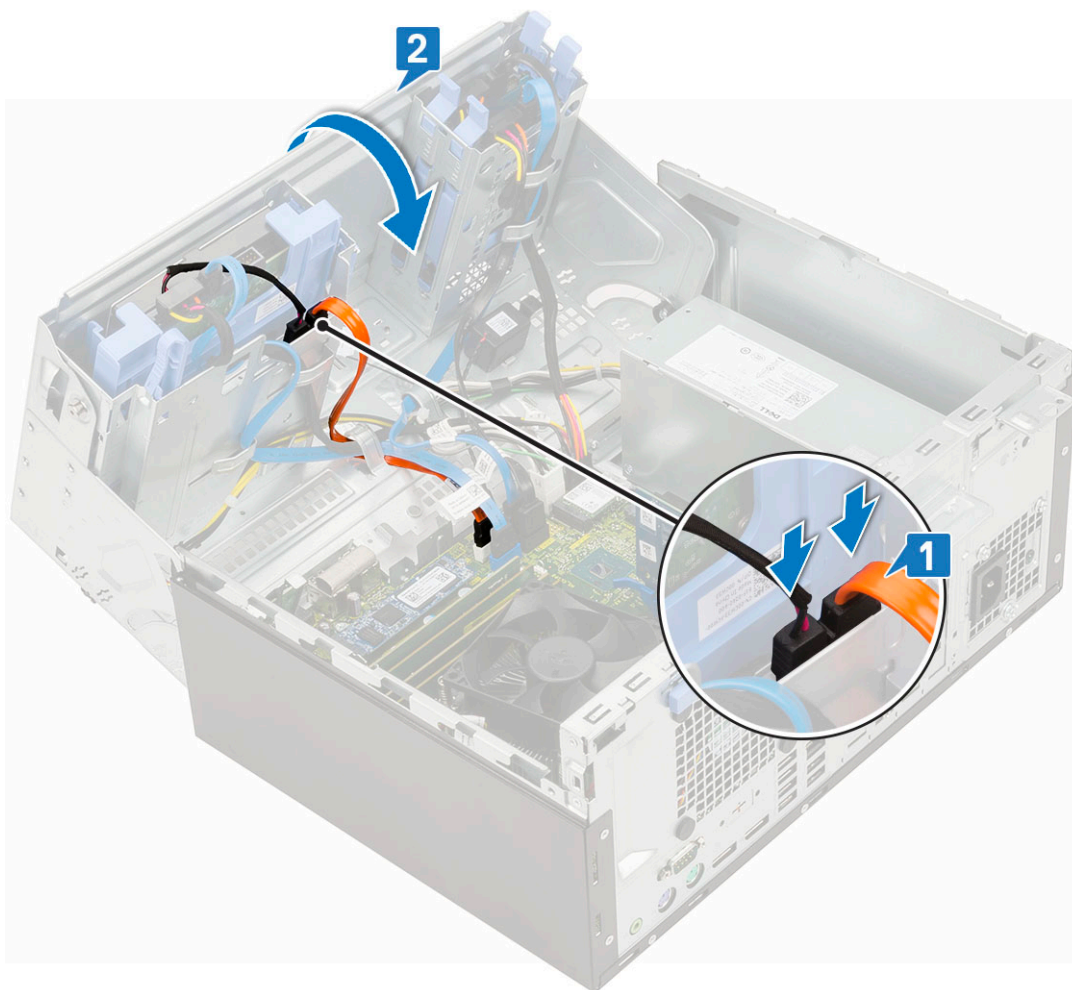


Nameščanje optičnega pogona

1. Za namestitev optičnega pogona:
 - a. Optični pogon vstavite v ležišče za optični pogon, da se zaskoči [1].
 - b. Odprite vrata sprednje plošče [2].



- c. Kabla napeljite pod ohišje pogona.
- d. Podatkovni in napajalni kabel optičnega pogona priključite v priključka na optičnem pogonu [1].
- e. Zaprite vrata sprednje plošče [2].

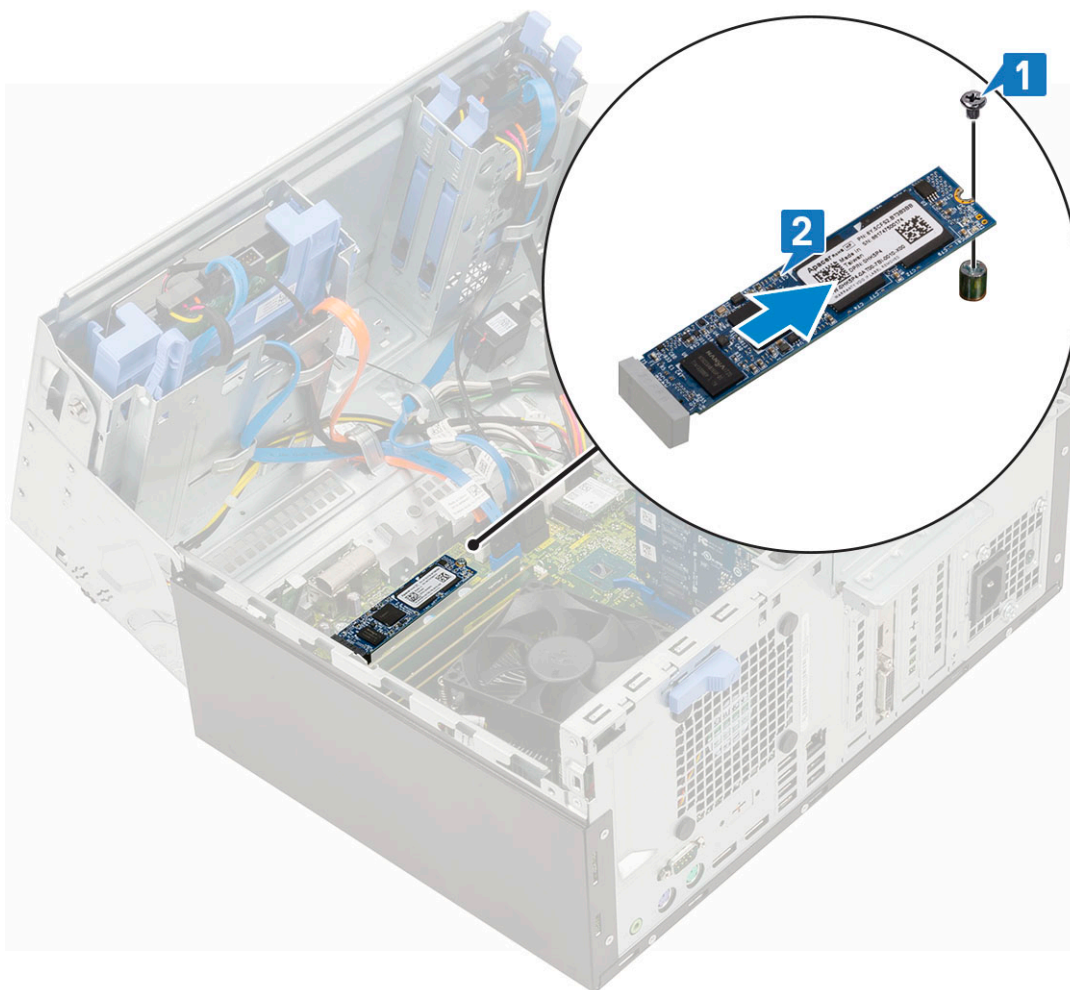


2. Namestite:
 - a. [Sprednji okvir](#)
 - b. [Stranski pokrov](#)
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pogon SSD M.2

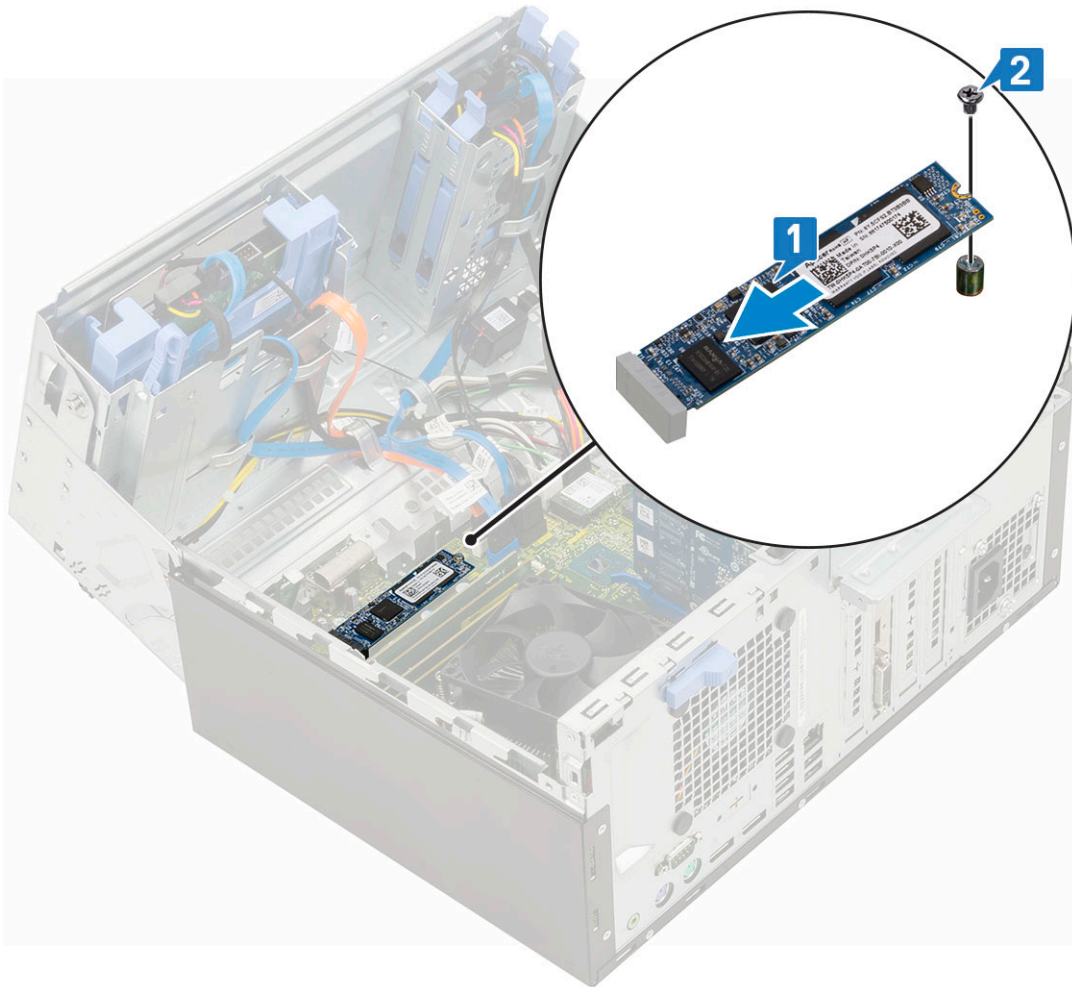
Odstranjevanje pogona SSD M.2

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Stranski pokrov](#)
 - b. [Sprednji okvir](#)
3. Odprite [vrata sprednje plošče](#).
4. Odstranjevanje pogona SSD M.2:
 - a. Odvijte vijak, s katerim je pogon SSD pritrjen na sistemsko ploščo [1].
 - b. Potisnite pogon SSD M.2 iz priključka na sistemski plošči [2].



Nameščanje pogona SSD M.2

1. Pogon SSD M.2 vstavite v priključek na sistemski plošči [1].
2. Privijte vijak, da pritrdite pogon SSD na sistemsko ploščo [2].

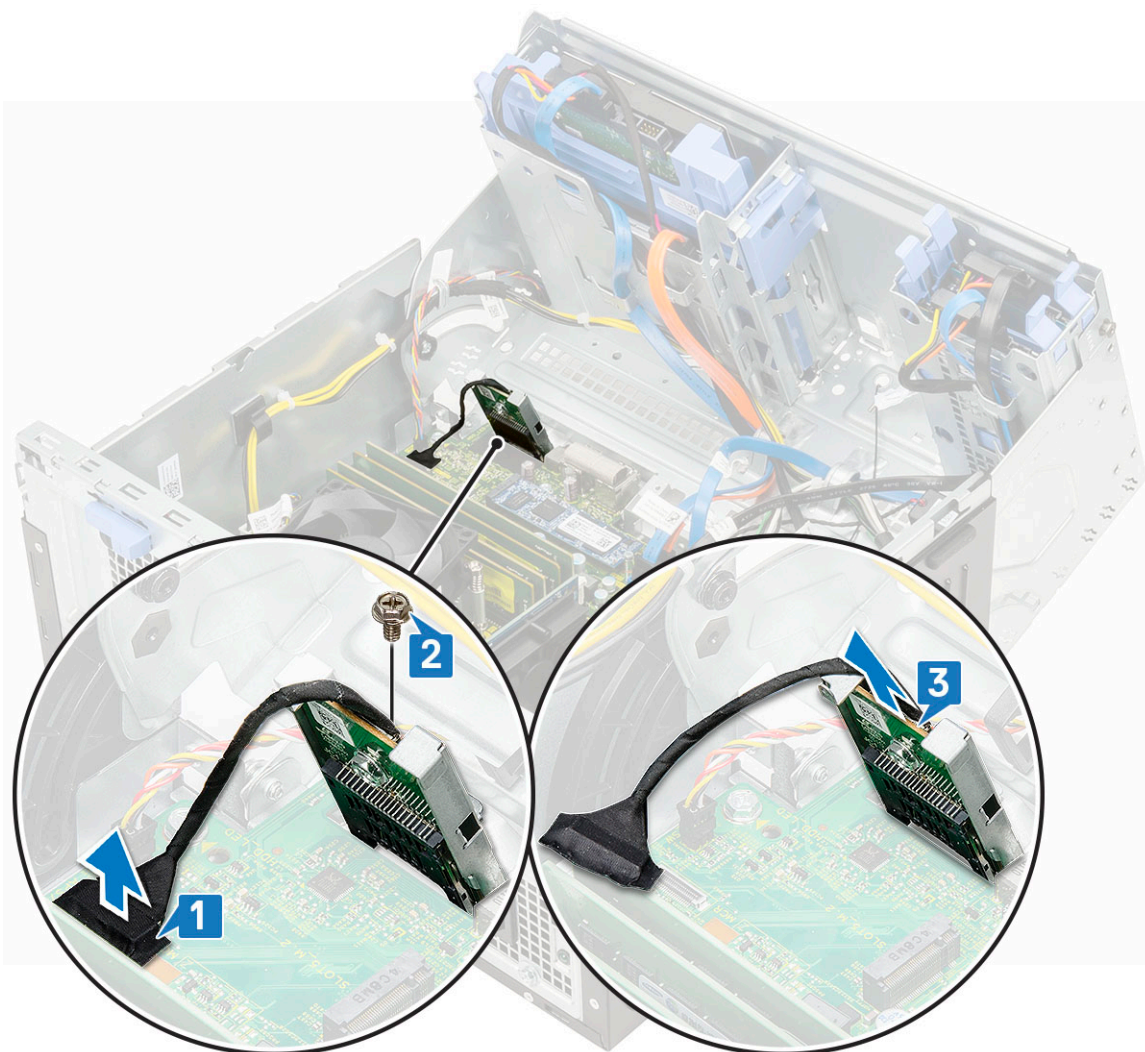


3. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
4. Namestite:
 - a. [Sprednji okvir](#)
 - b. [Stranski pokrov](#)
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

čitalnik kartic SD

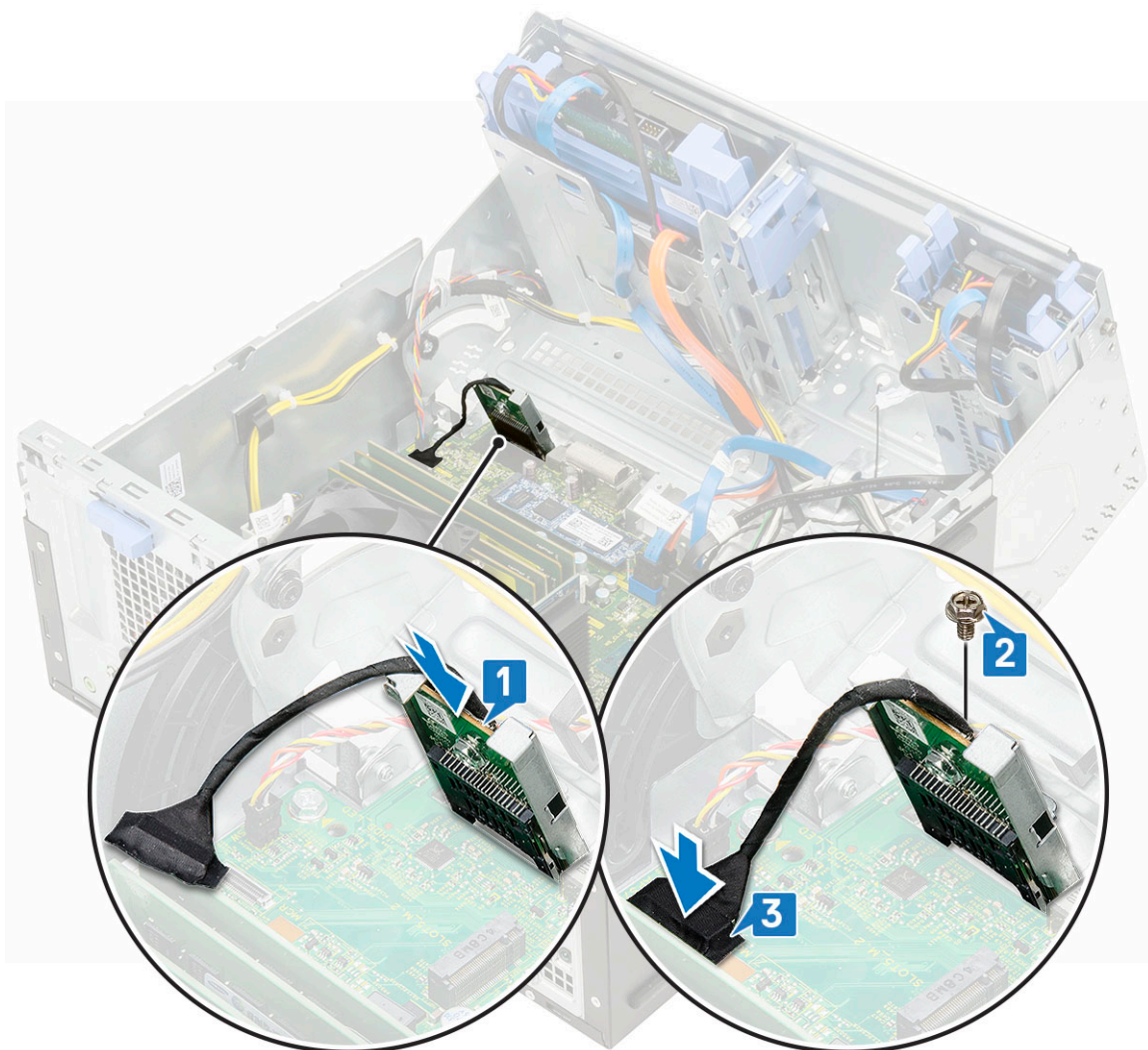
Odstranjevanje bralnika kartic SD

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Stranski pokrov](#)
 - b. [Sprednji okvir](#)
3. Odprite [vrata sprednje plošče](#).
4. Bralnik kartic SD odstranite tako:
 - a. Kabel bralnika kartic SD izključite iz priključka na matični plošči [1].
 - b. Odvijte vijak, s katerim je bralnik kartic SD pritrjen na vrata sprednje plošče [2].
 - c. Bralnik kartic SD dvignite s sistema [3].



Nameščanje bralnika kartic SD

1. Nameščanje bralnika kartic SD:
 - a. Bralnik kartic SD vstavite v režo na vratih sprednje plošče [1].
 - b. Privijte vijak, da pritrdite bralnik kartic SD na vrata sprednje plošče [2].
 - c. Kabel bralnika kartic SD priklopite v priključek na sistemski plošči [3].

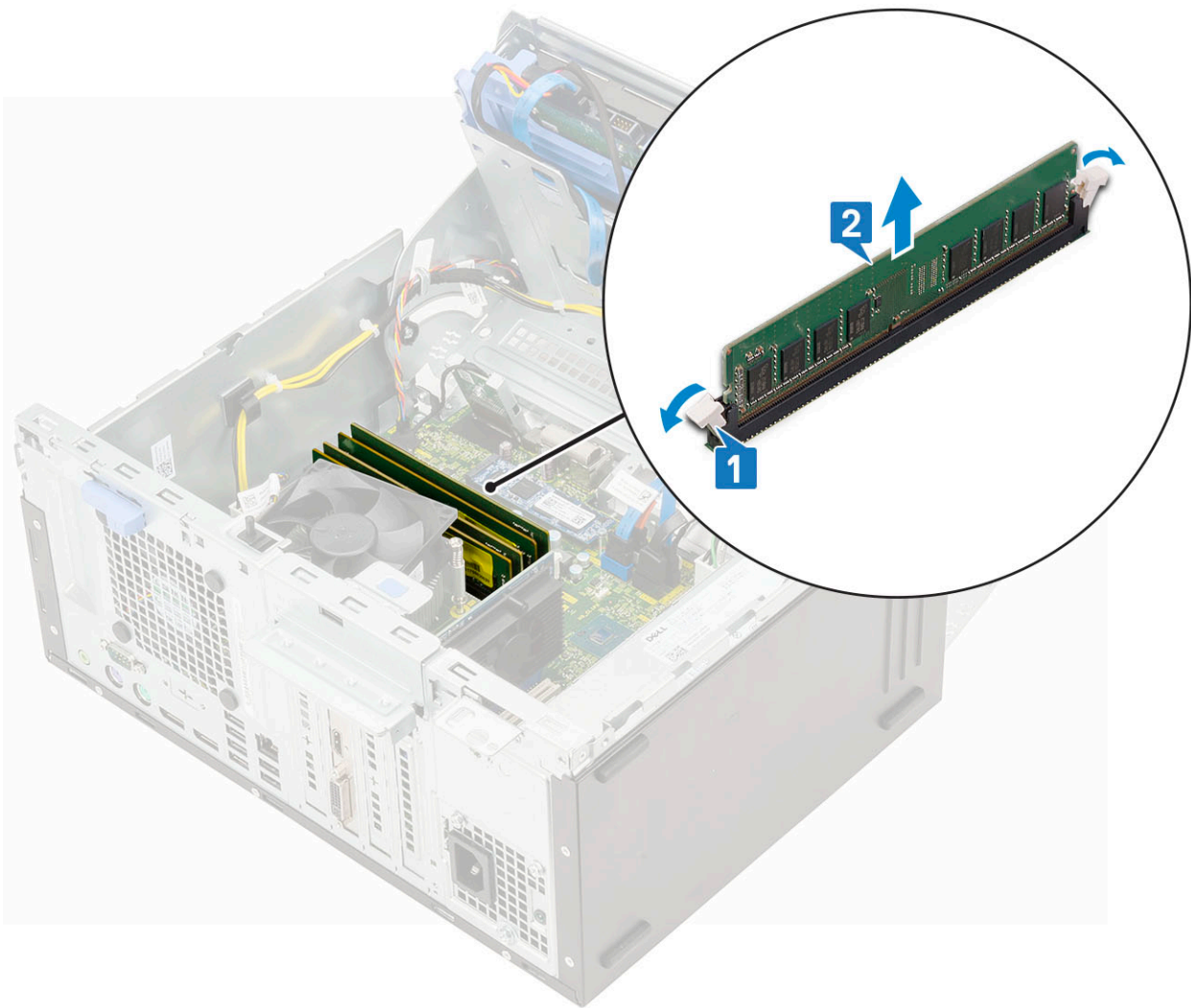


2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Pomnilniški modul

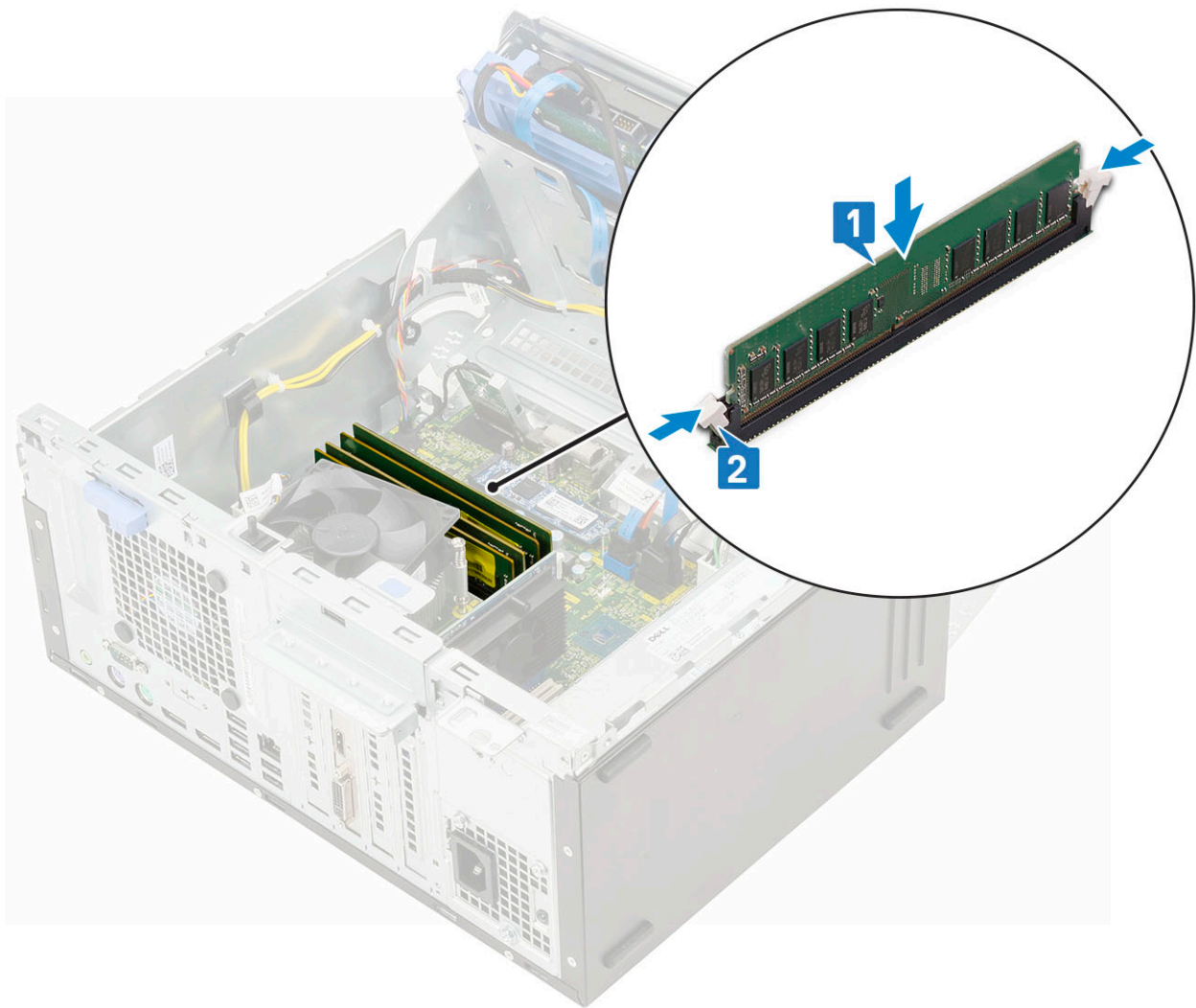
Odstranjevanje pomnilniškega modula

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje pomnilniškega modula:
 - a. Sponki, s katerima je pritrjen pomnilniški modul, povlecite tako, da pomnilniški modul izskoči [1].
 - b. Pomnilniški modul odstranite s sistemske plošče [2].



Nameščanje pomnilniškega modula

1. Nameščanje pomnilniškega modula:
 - a. Poravnajte zarezo na pomnilniškem modulu z jezičkom na priključku pomnilniškega modula.
 - b. Pomnilniški modul vstavite v ležišče pomnilniškega modula [1].
 - c. Pomnilniški modul pritisnite, da se zadrževalni jezički pomnilniškega modula zaskočijo [2].



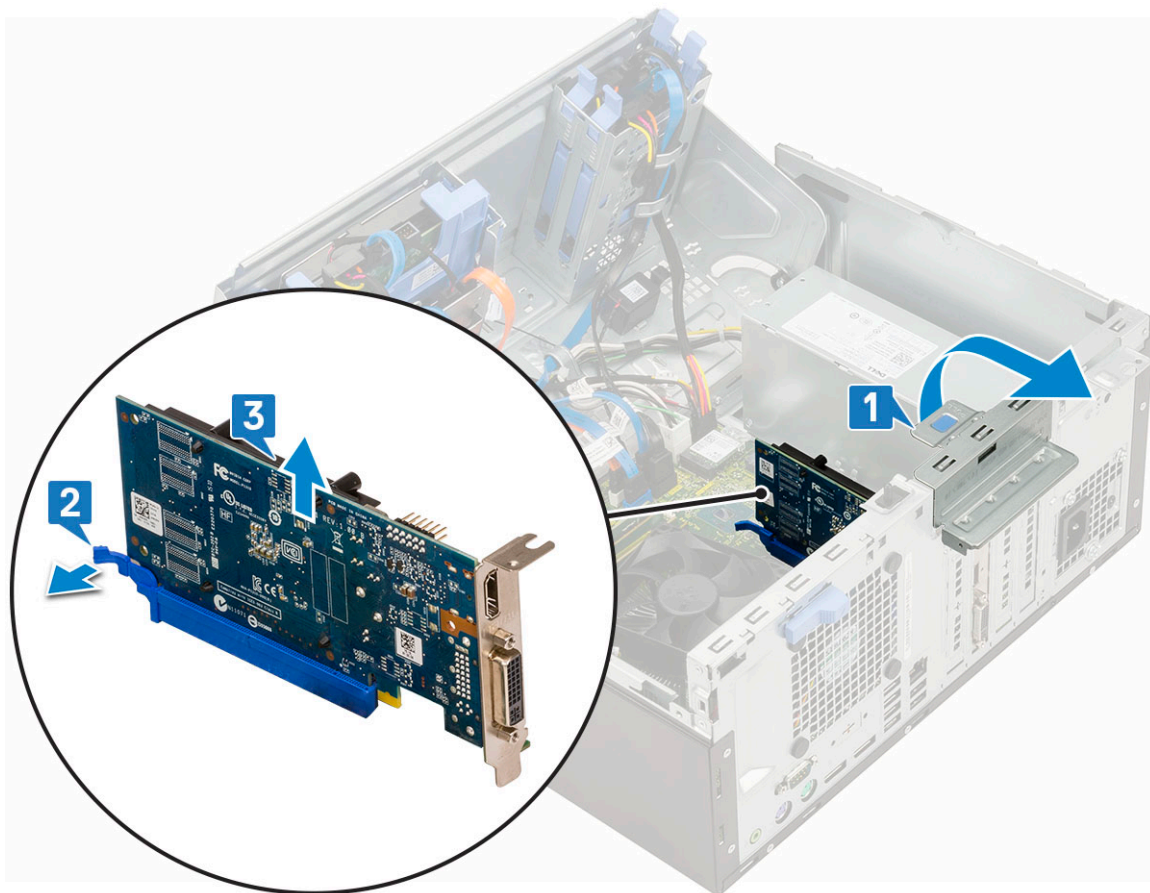
2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Razširitvena kartica

Odstranjevanje razširitvene kartice PCIe

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje PCIe razširitvene kartice:
 - a. Potegnite zaklep in odklenite PCIe razširitveno kartico [1].
 - b. Pritisnite zadrževalni zapah kartice [2] in dvignite razširitveno kartico PCIe iz računalnika [3].

OPOMBA: Ta korak je treba izvesti samo za priključek z zadrževalnim zapahom kartice. V nasprotnem primeru razširitveno kartico PCIe dvignite iz sistema.



5. Za odstranitev dodatne razširitvene kartice ponovite zgornje korake.

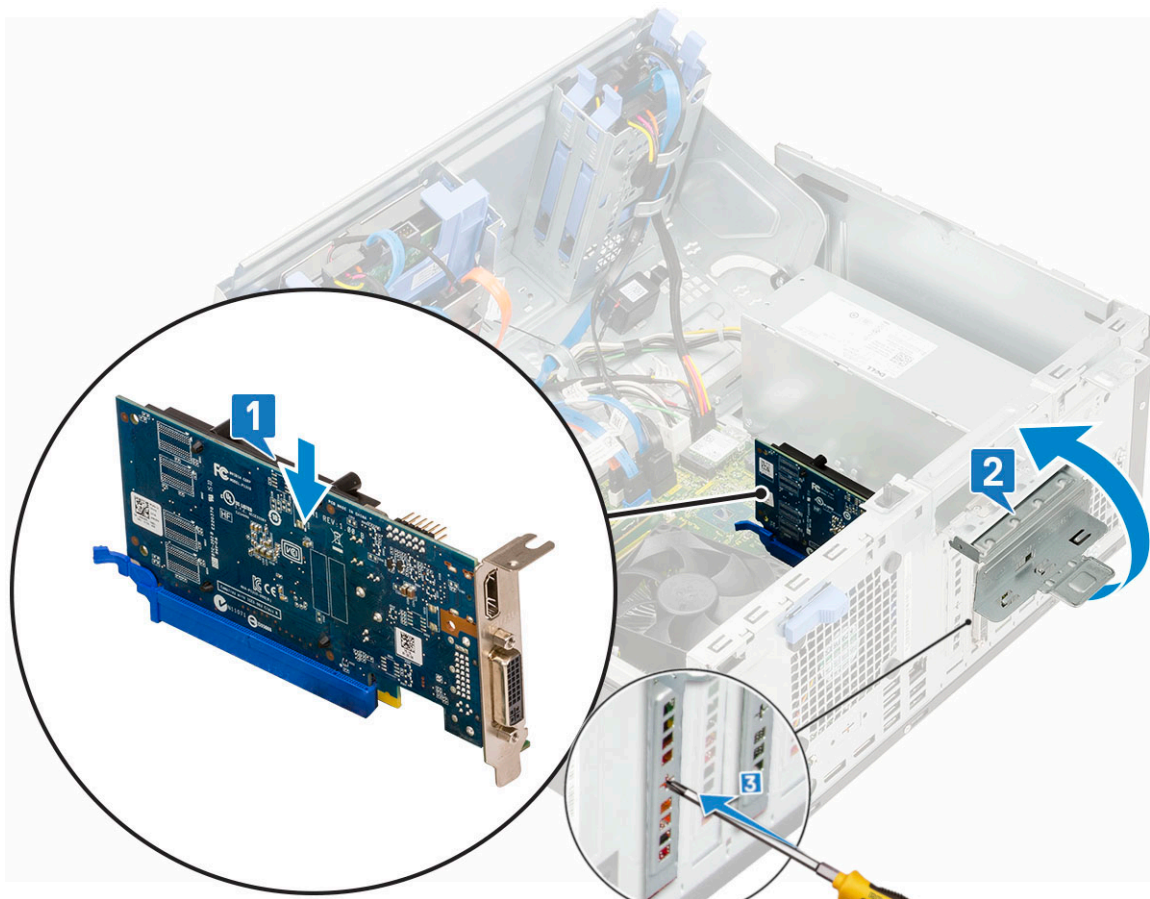
Nameščanje razširitvene kartice PCIe

1. Nameščanje razširitvene kartice PCIe:

- a. **OPOMBA:** Če želite odstraniti nosilca za kartici PCIe (2 in 3), nosilec potisnite iz računalnika navzgor, da ga sprostite, nato pa ga dvignite iz računalnika.

V odprtino nosilca za kartico PCIe vstavite izvijač in močno pritisnite, da sprostite nosilec [3], nato pa nosilec dvignite iz računalnika.

- b. Razširitveno kartico PCIe vstavite v priključek na sistemski plošči [1].
 c. Razširitveno kartico PCIe pritrdite tako, da pritisnete zadrževalni zapah kartice, da se zaskoči [2].
 d. Če želite namestiti dodatno razširitveno kartico PCIe, ponovite zgornji postopek.

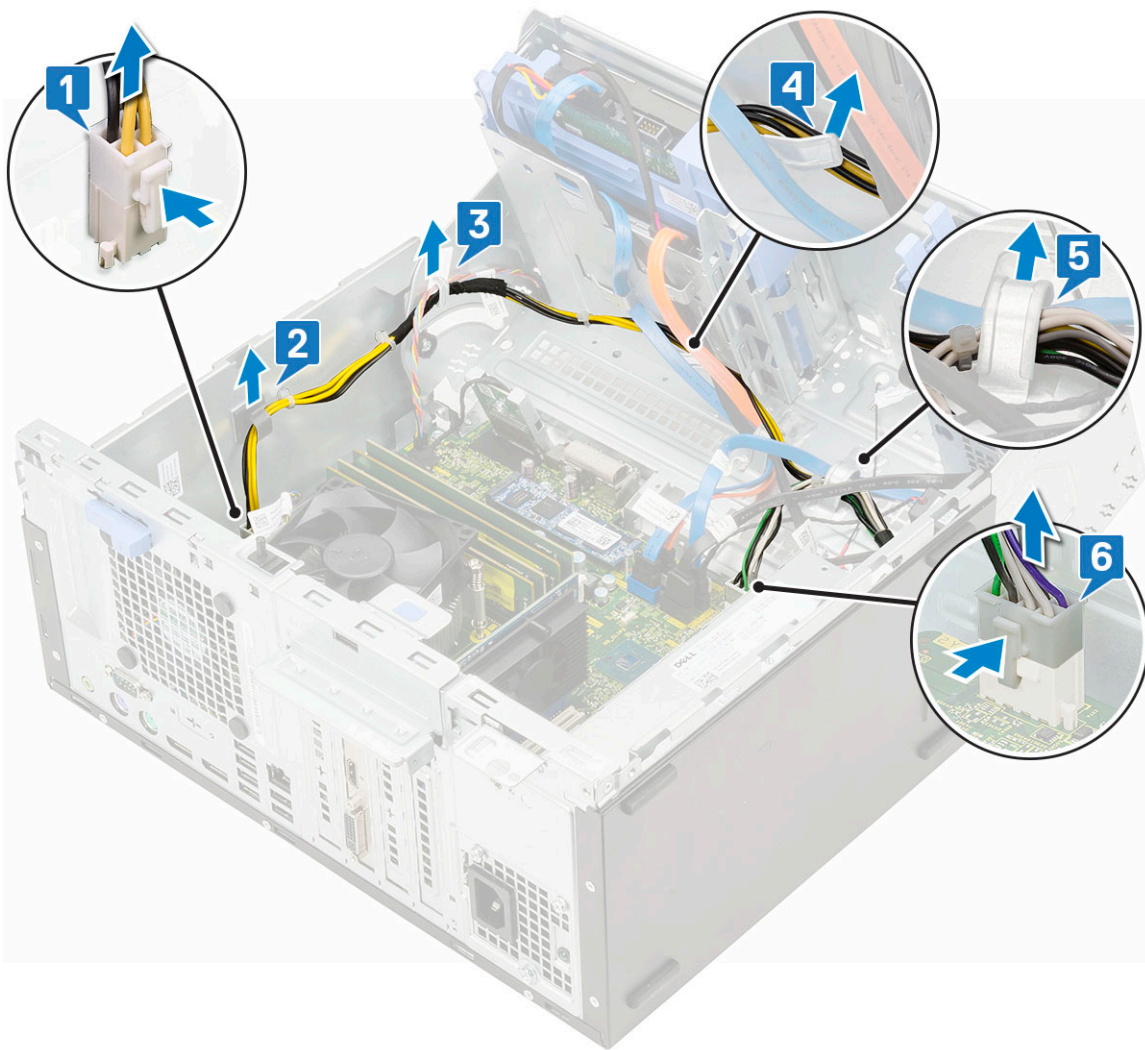


2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

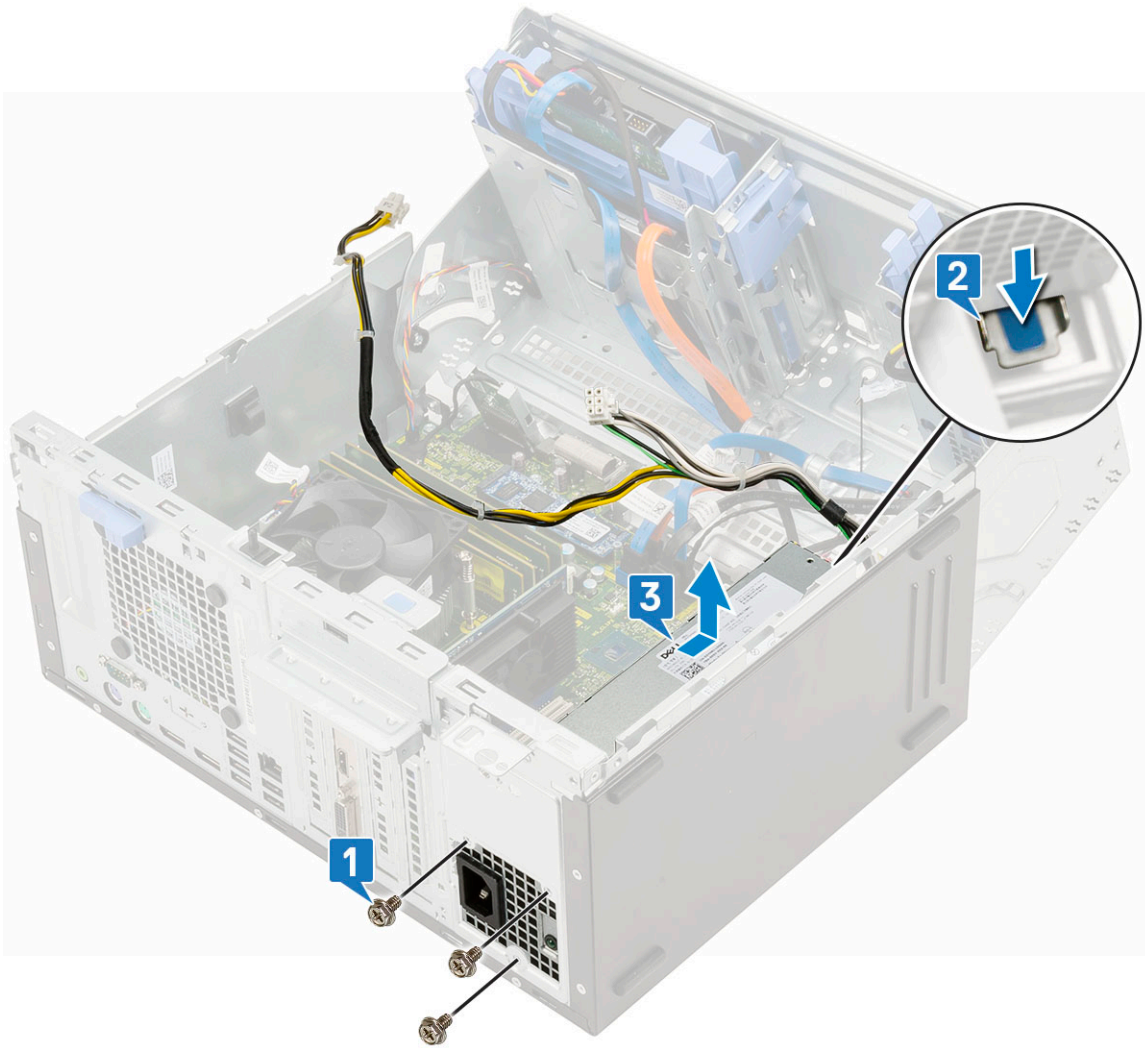
Napajalnik

Odstranjevanje napajalnika

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. PSU sprostite tako:
 - a. Odklopite kable napajalnika iz priključkov na sistemski plošči [1].
 - b. Kable napajalnika izvlecite iz zadrževalnih sponk [2, 3, 4, 5].
 - c. Kable napajalnika odklopite iz priključkov na sistemski plošči [6].

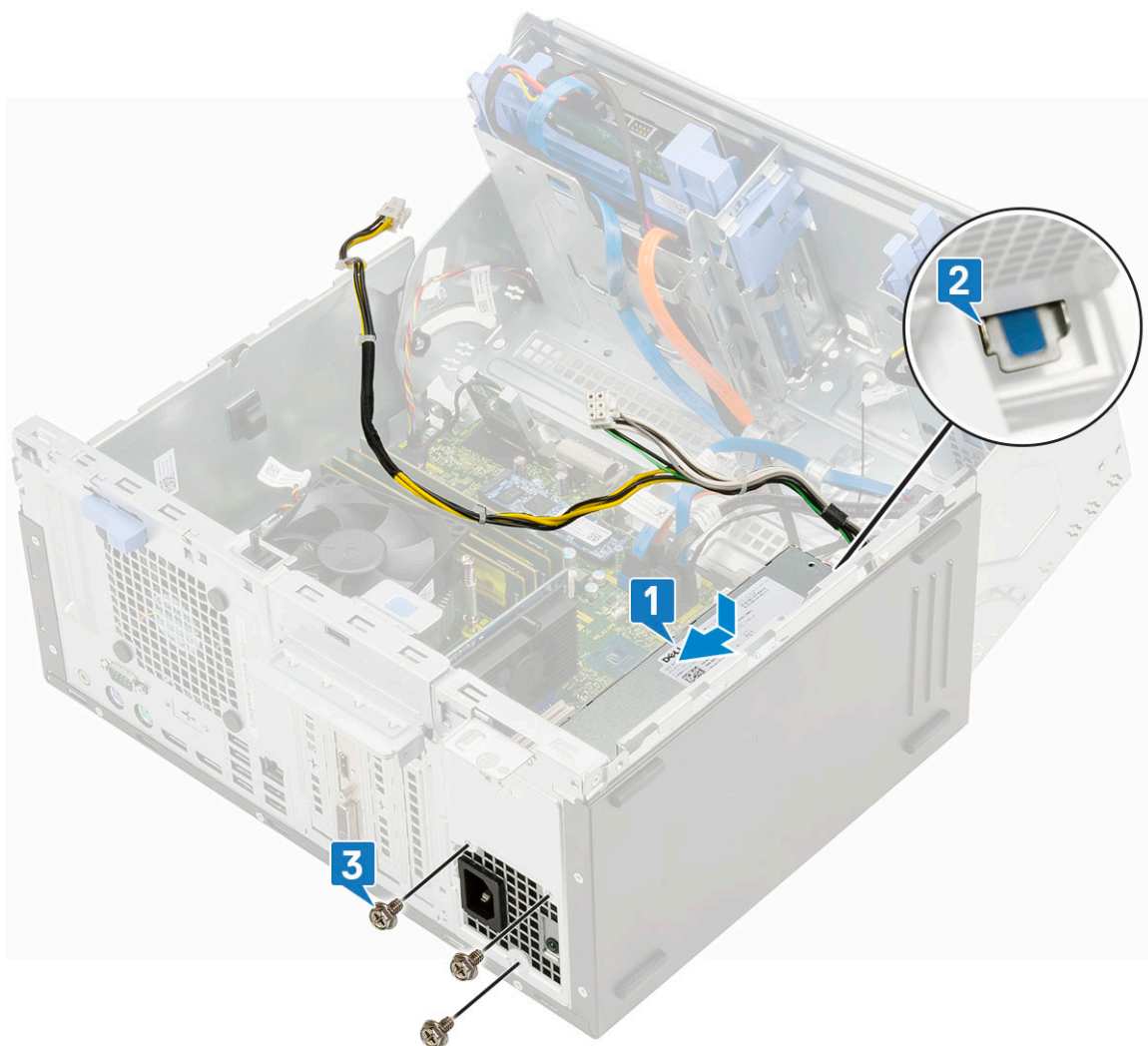


5. Odstranjevanje enote za napajanje (PSU):
- a. Odvijte tri vijake, s katerimi je napajalnik pritrjen na sistem [1].
 - b. Pritisnite sprostitveni jeziček [2].
 - c. Potisnite in dvignite napajalnik iz računalnika [3].

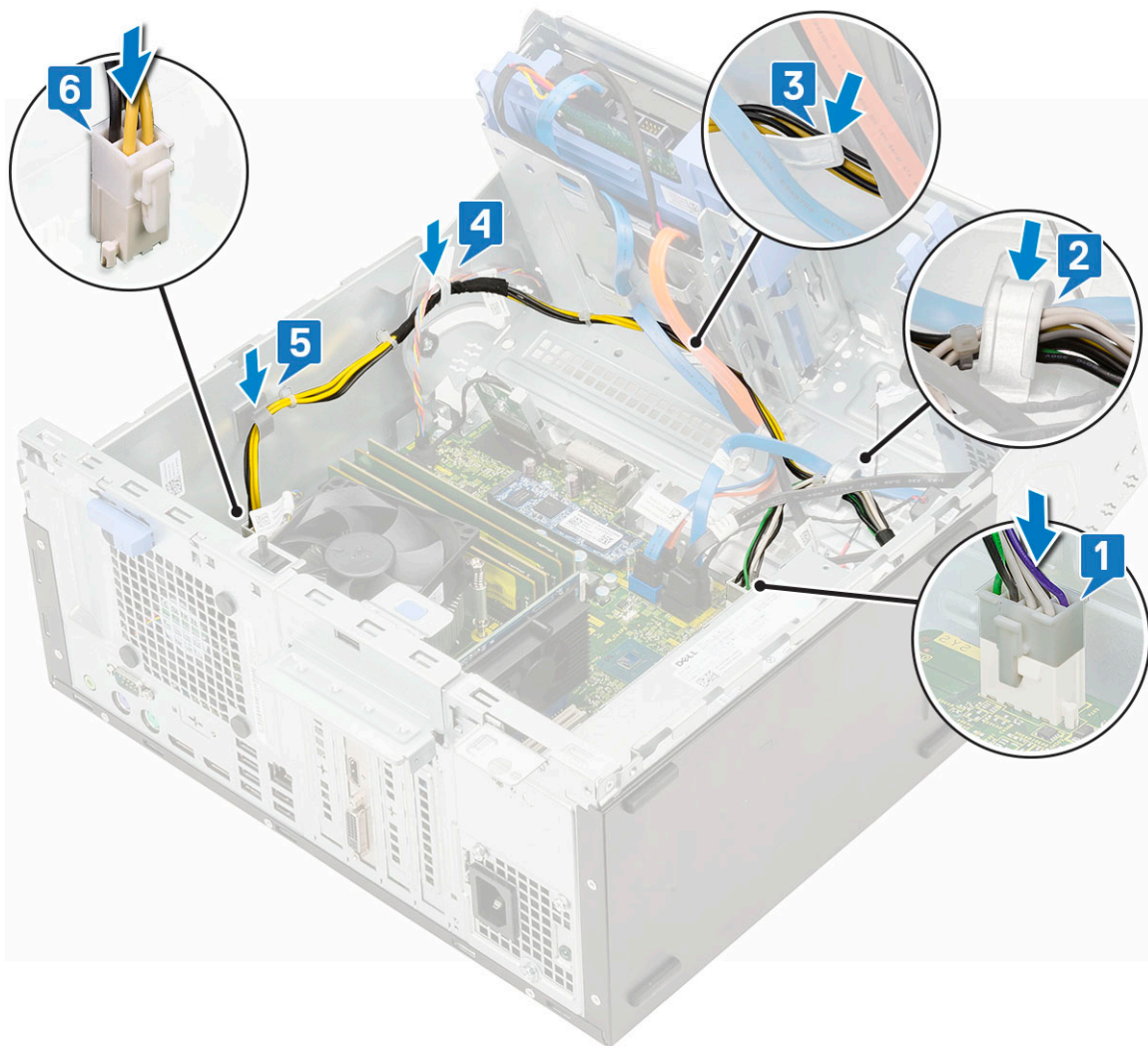


Nameščanje napajalnika

1. Nameščanje napajalnika:
 - a. Napajalnik vstavite v režo za napajalnik in ga potisnite proti zadnji strani sistema, da se zaskoči [1].
 - b. Privijte tri vijake, da pritrdite napajalnik na računalnik [3].



- c. Kable napajalnika priklopite v priključke na sistemski plošči [1].
- d. Kable napajalnika napeljite skozi zadrževalne sponke [2, 3, 4, 5].
- e. Kabel napajalnika priklopite v priključek na sistemski plošči [6].



2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Stikalo za zaznavanje vdora

Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Stikalo za zaznavanje vdora odstranite tako:
 - a. Kabel stikala za zaznavanje vdora izključite iz priključka na matični plošči [1].
 - b. Kabel stikala za zaznavanje vdora odstranite iz gumijastih skozijskajkov ventilatorja [2].
 - c. Potisnite stikalo za zaznavanje vdora in ga s pritiskom dvignite iz računalnika [3].



Nameščanje stikala za zaznavanje vdora

1. Stikalo za zaznavanje vdora vstavite v režo v sistemu [1].
2. Kabel stikala za zaznavanje vdora napeljite skozi gumijasto uvodnico ventilatorja [2].
3. Kabel stikala za zaznavanje vdora priklopite v priključek na sistemski plošči [3].

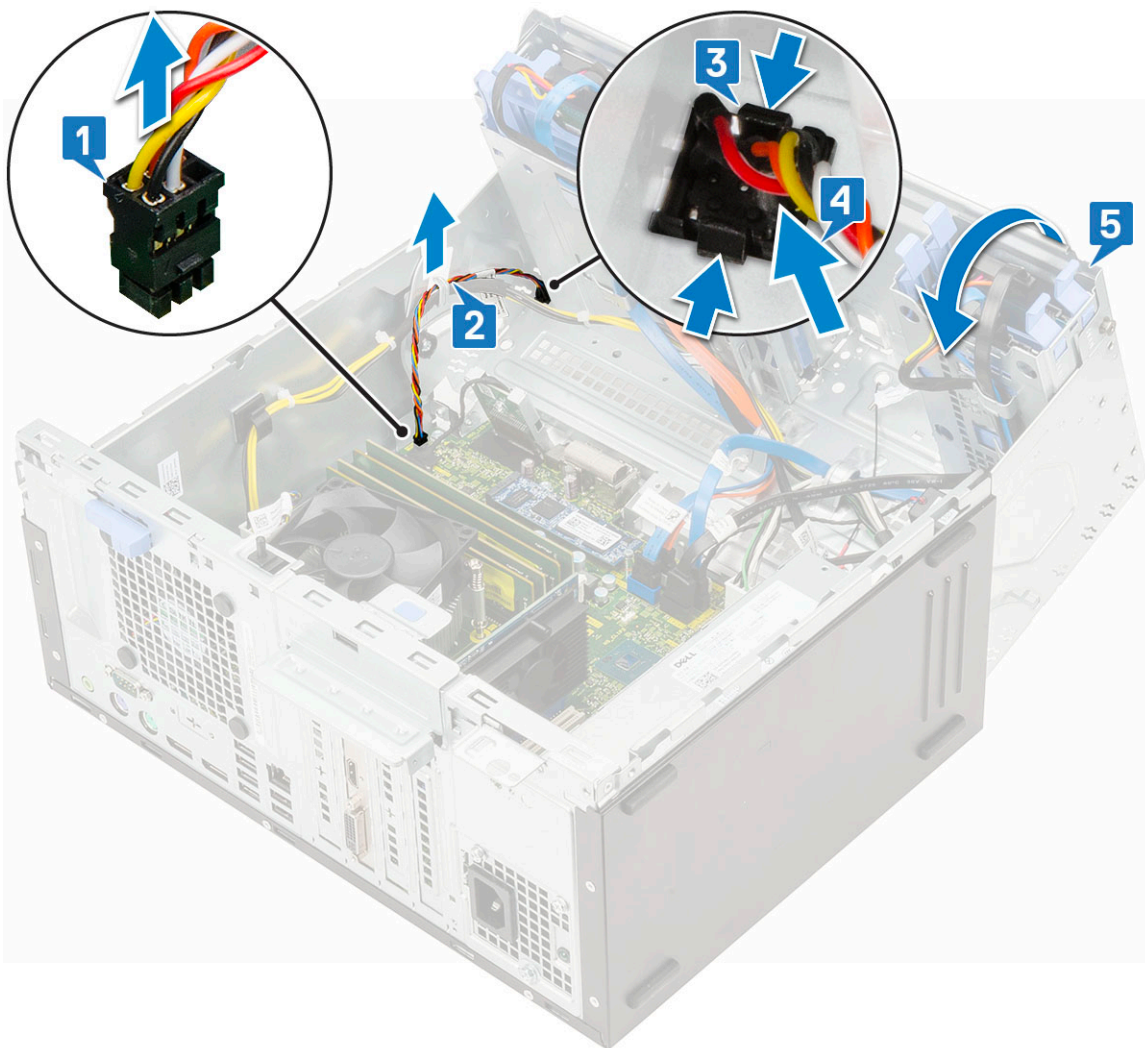


4. Zaprite vrata sprednje plošče.
5. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
6. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumb za vklop/izklop

Odstranjevanje gumba za vklop

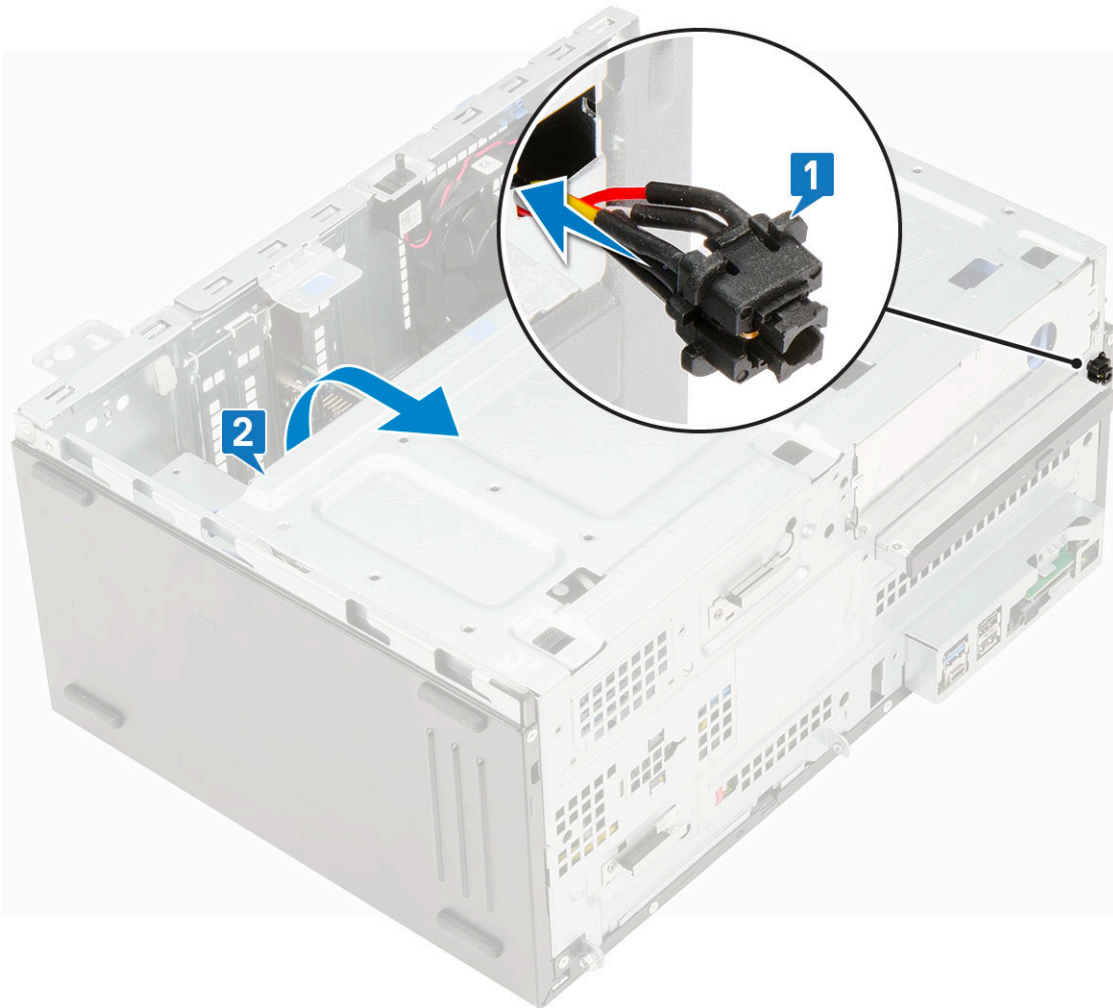
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Sprostitev gumba za vklop:
 - a. S sistemske plošče odklopite kabel gumba za vklop [1].
 - b. Kabel stikala za vklop odstranite iz zadrževalne sponke [2].
 - c. S plastičnim pisalom pritisnite sprostitvena jezička in povlecite gumb za vklop iz sistema skozi sprednji konec sistema [3].
 - d. Zaprite vrata sprednje plošče [5].



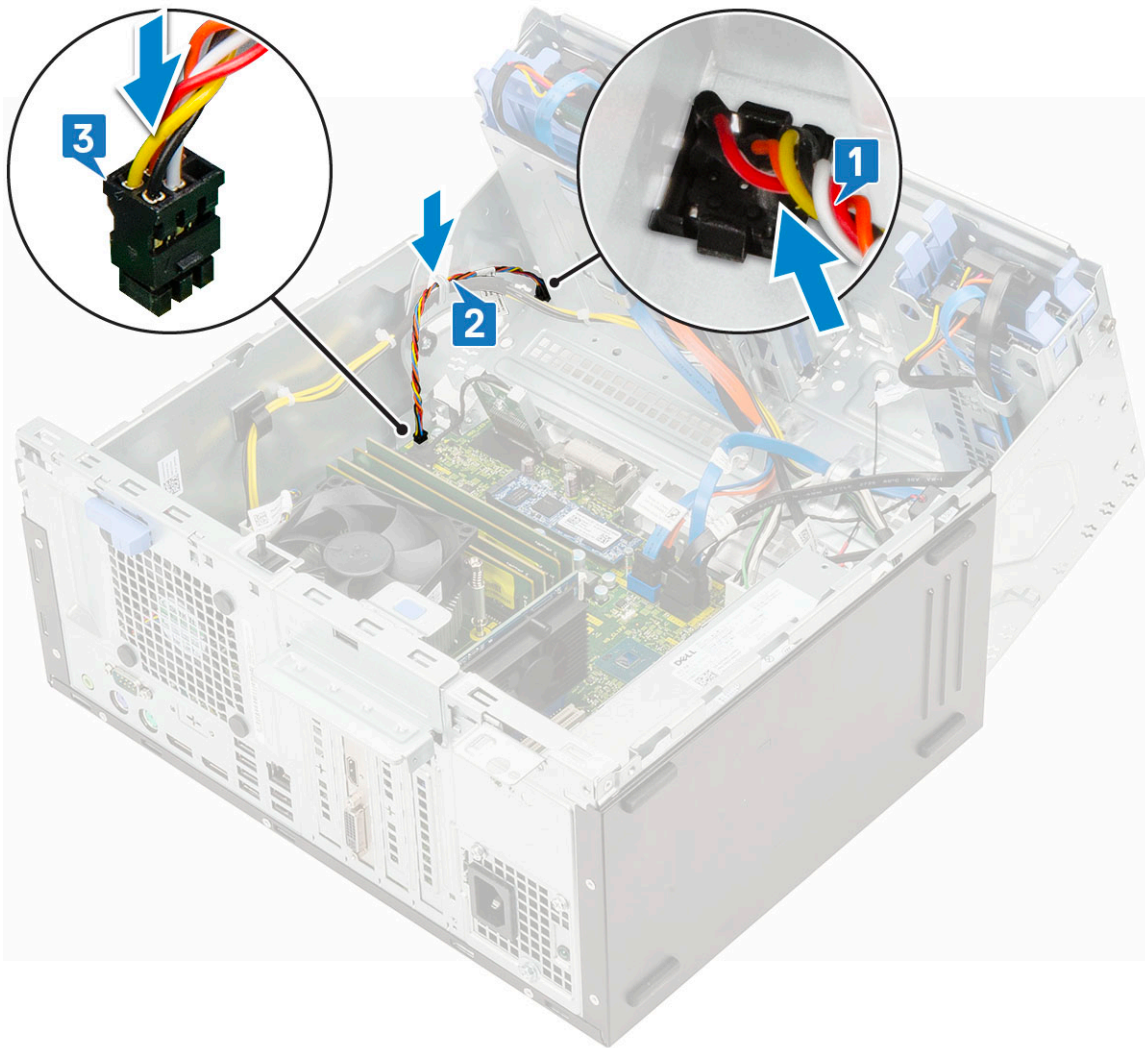
5. Gumb za vklop izvlecite iz računalnika.

Nameščanje gumba za vklop

1. Stikalo za vklop namestite v režo na sprednji strani računalnika in ga rahlo pritisnite, da se zaskoči [1].
2. Odprite vrata sprednje plošče [2].



3. Kabel stikala za vklop z gumba za vklop napeljite skozi zadrževalno sponko [2].
4. Kabel poravnajte z nožicami na priključku in priključite kabel gumba za vklop [3].

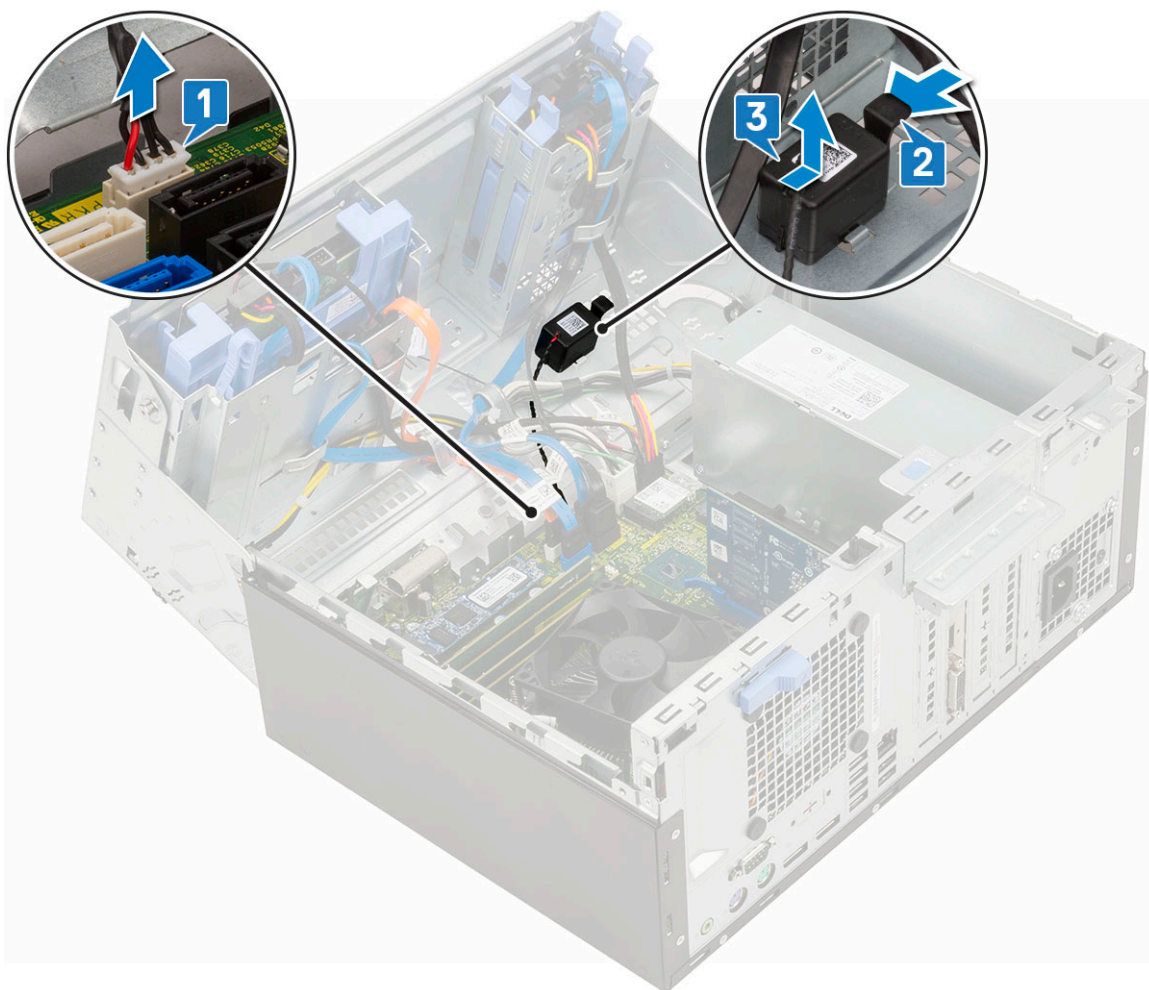


5. Zaprite vrata sprednje plošče.
6. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
7. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Zvočnik

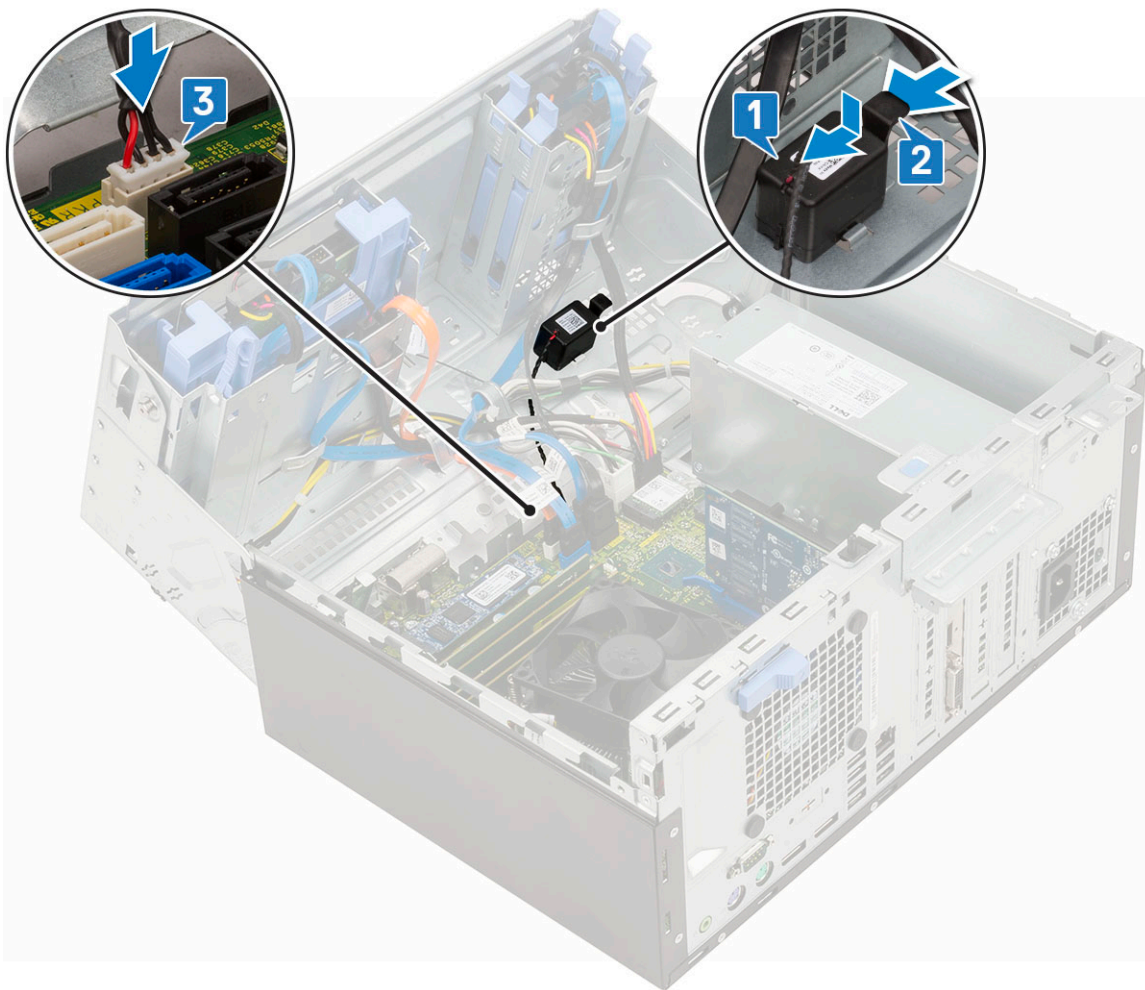
Odstranjevanje zvočnika

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Zvočnik odstranite tako:
 - a. Kabel zvočnika odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Dvignite jeziček [2] in izvlecite zvočnik iz reže [3].



Nameščanje zvočnika

1. Zvočnik vstavite v režo in ga pritisnite, da se zaskoči [1, 2].
2. Kabel zvočnika priključite v priključek na sistemski plošči [2, 3].

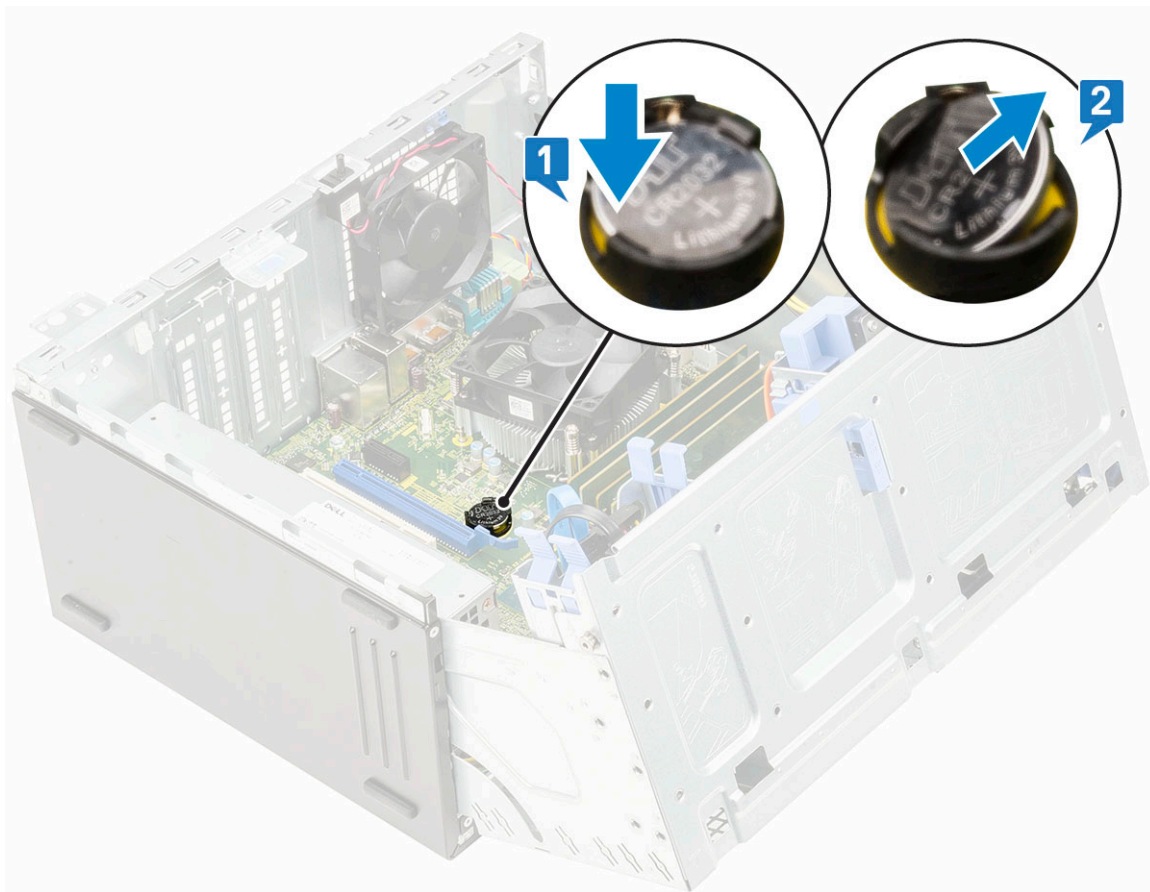


3. Zaprite vrata sprednje plošče.
4. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbaste baterije

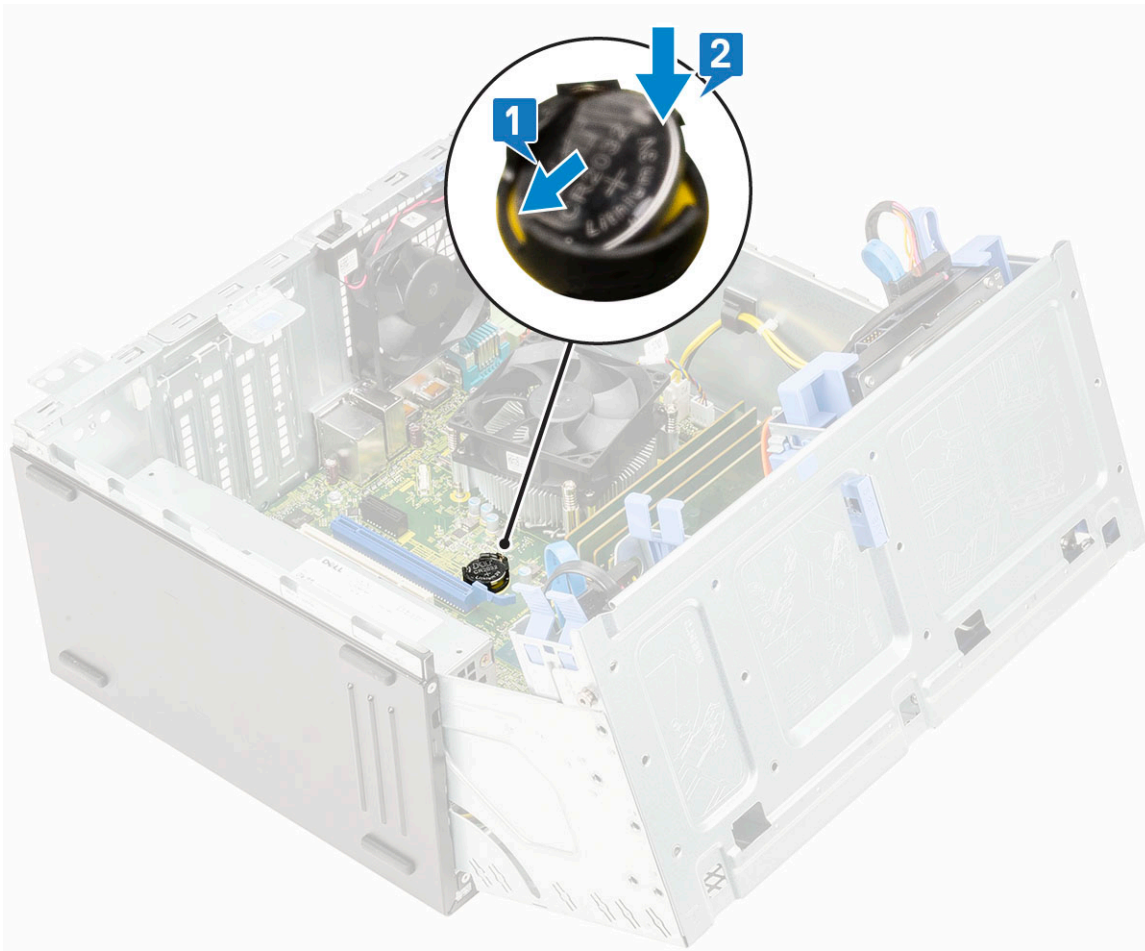
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje gumbaste baterije:
 - a. Pritisnite sprostitveni zapah, da gumbasta baterija izskoči [1].
 - b. Odstranite gumbasto baterijo iz priključka na sistemski plošči [2].



OPOMBA: Odstranjevanje gumbaste baterije lahko ponastavi BIOS/nastavitve sistemske plošče.

Nameščanje gumbaste baterije

1. Pridržite gumbasto baterijo tako, da je stran z oznako »+« obrnjena navzgor, in jo potisnite pod pritrdilne jezičke na pozitivni strani priključka [1].
2. Baterijo potisnite v priključek tako, da se zaskoči [2].



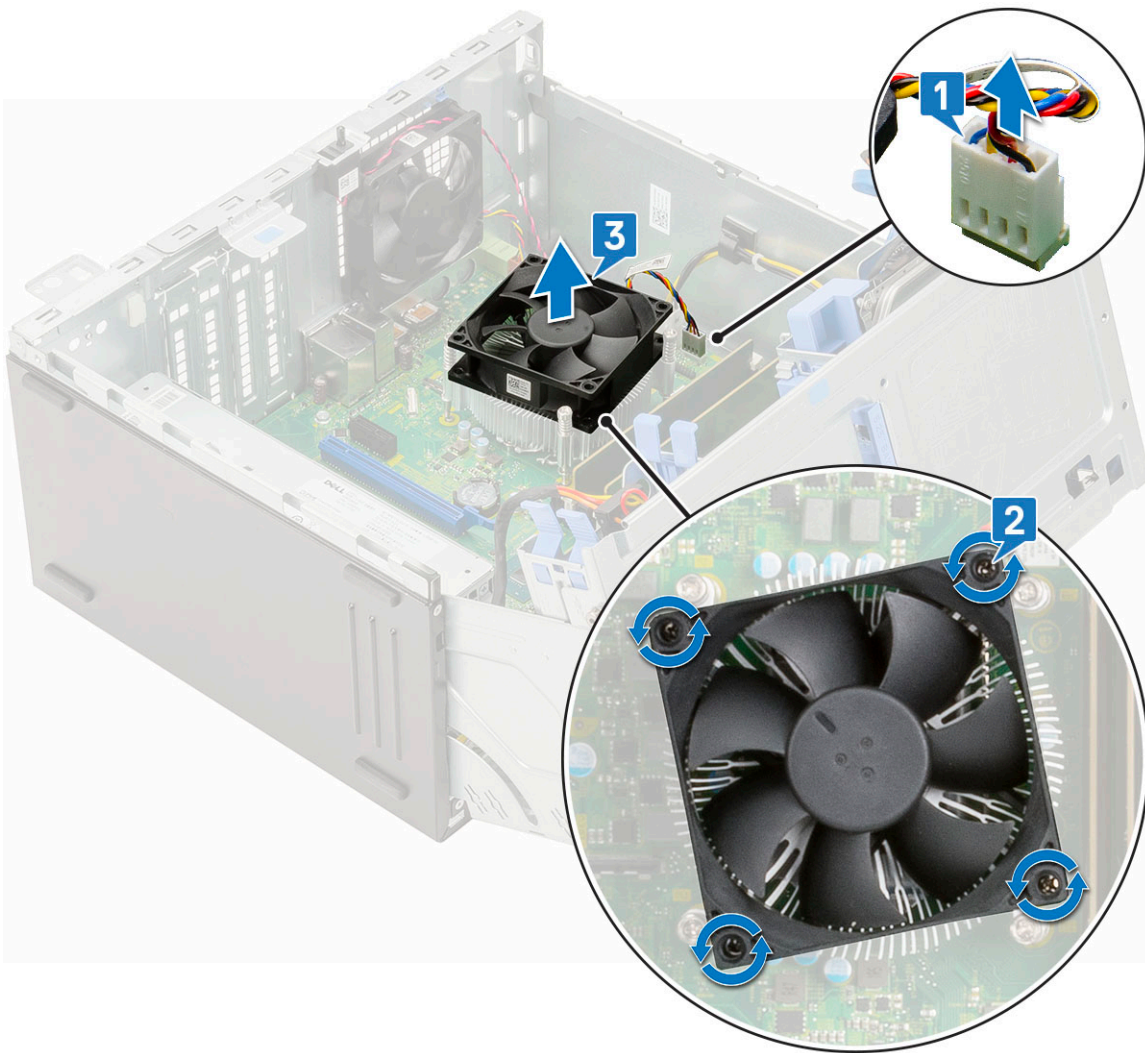
3. Zaprite vrata sprednje plošče.
4. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Ventilator hladilnika

Odstranjevanje ventilatorja hladilnika

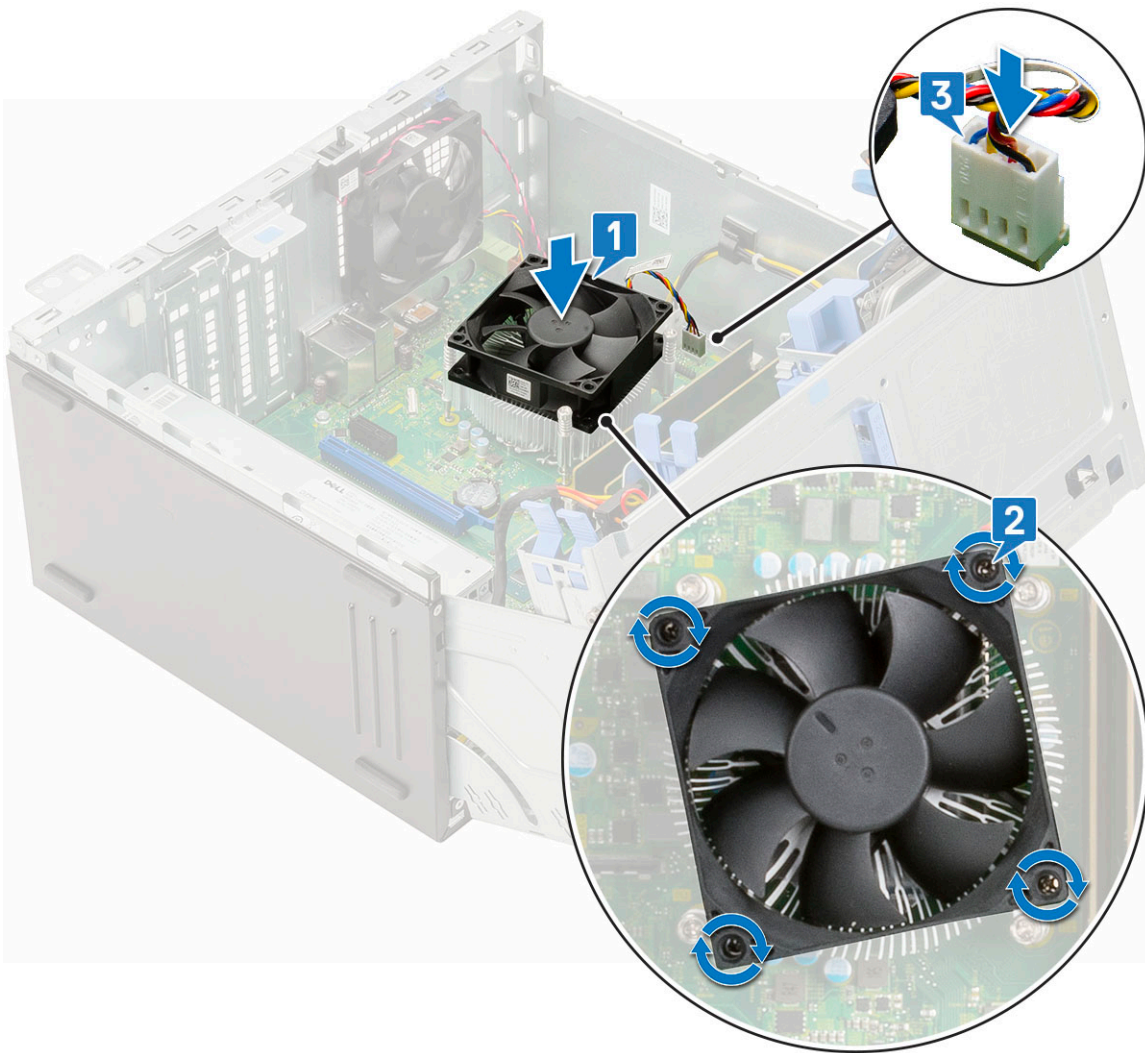
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje sklopa ventilatorja hladilnika:
 - a. Kabel sklopa ventilatorja hladilnika odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Odvijte vijake, s katerimi je ventilator pritrjen na hladilnik [2].

OPOMBA: Če želite odstraniti vijake, morate izvijač Torx vstaviti pri zgornji odprtini za vijak.
 - c. Ventilator hladilnika dvignite z računalnika [3].



Nameščanje ventilatorja hladilnika

1. Ventilator postavite na sklop hladilnika [1].
2. Privijte vijake (4), da ventilator pritrdite na sklop hladilnika [2].
3. Kabel sklopa ventilatorja hladilnika priklopite v priključek na sistemski plošči [3].



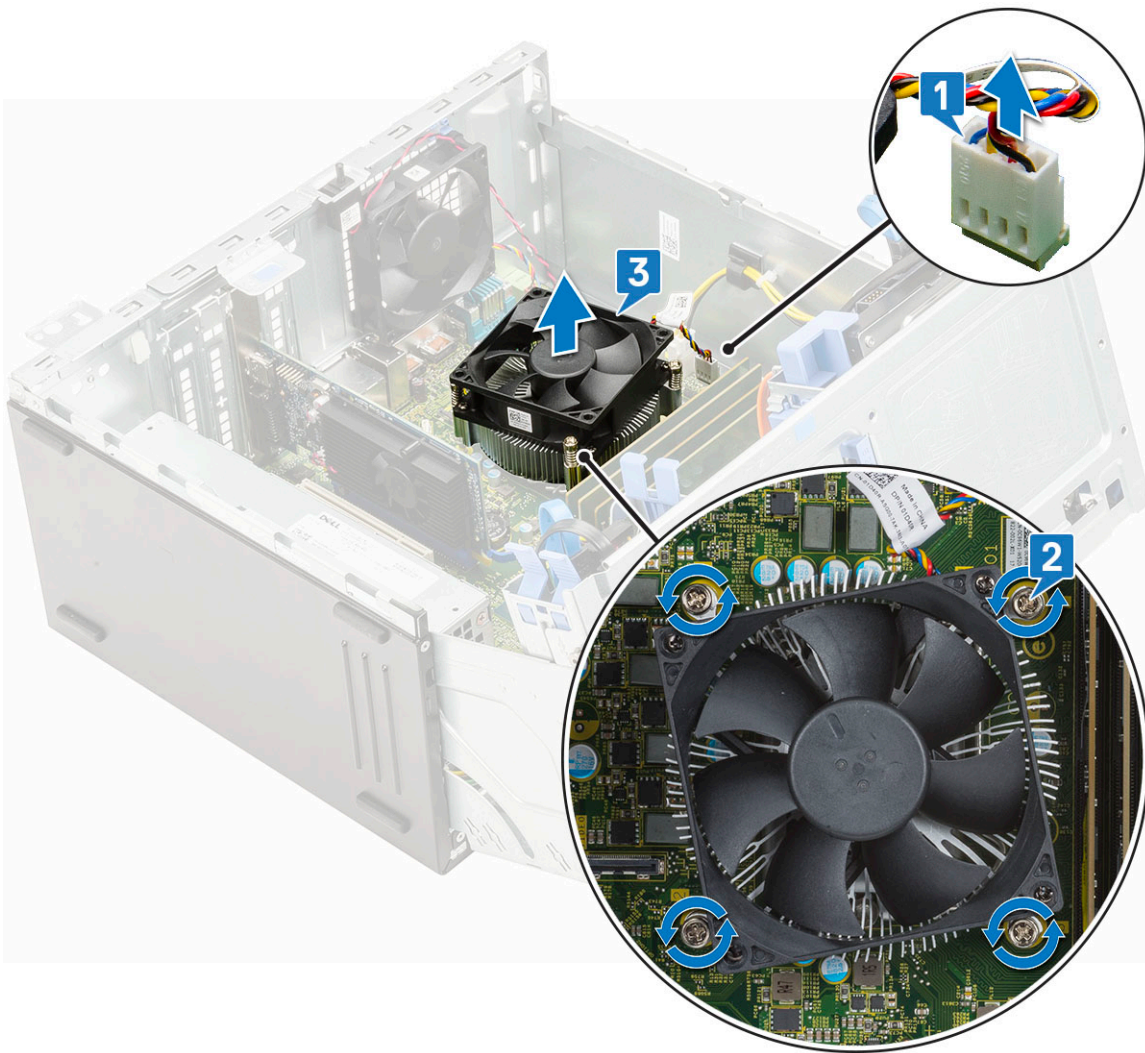
4. Zaprite vrata sprednje plošče.
5. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
6. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

sklop hladilnika

Odstranjevanje sklopa hladilnika

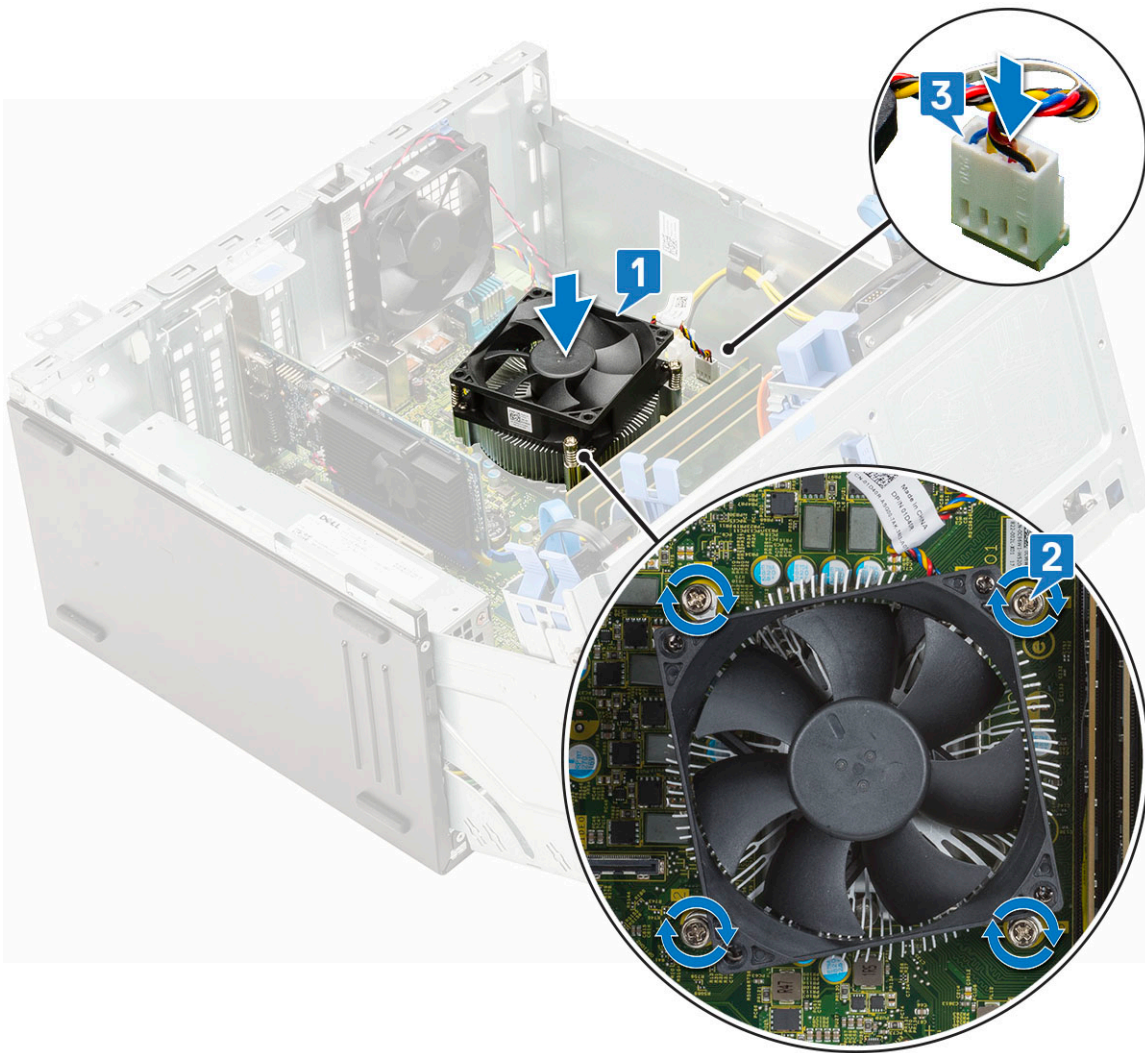
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje sklopa hladilnika:
 - a. Kabel sklopa ventilatorja hladilnika odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Odvijte zaskočne vijake (4), s katerimi je sklop hladilnika pritrjen na sistemsko ploščo [2].

i OPOMBA: Odvijte vijake v vrstnem redu (1, 2, 3, 4), kot je prikazano na sistemski plošči.
 - c. Sklop hladilnika dvignite iz računalnika [3].



Nameščanje sklopa hladilnika

1. Vijake sklopa hladilnika poravnajte z odprtinami na sistemski plošči in sklop hladilnika postavite na procesor [1].
2. Privijte zaskočne vijake, da sklop hladilnika pritrdite na sistemsko ploščo [2].
i **OPOMBA:** Privijte vijake v vrstnem redu (1, 2, 3, 4), kot je prikazano na sistemski plošči.
3. Kabel sklopa ventilatorja hladilnika priklopite v priključek na sistemski plošči [3].



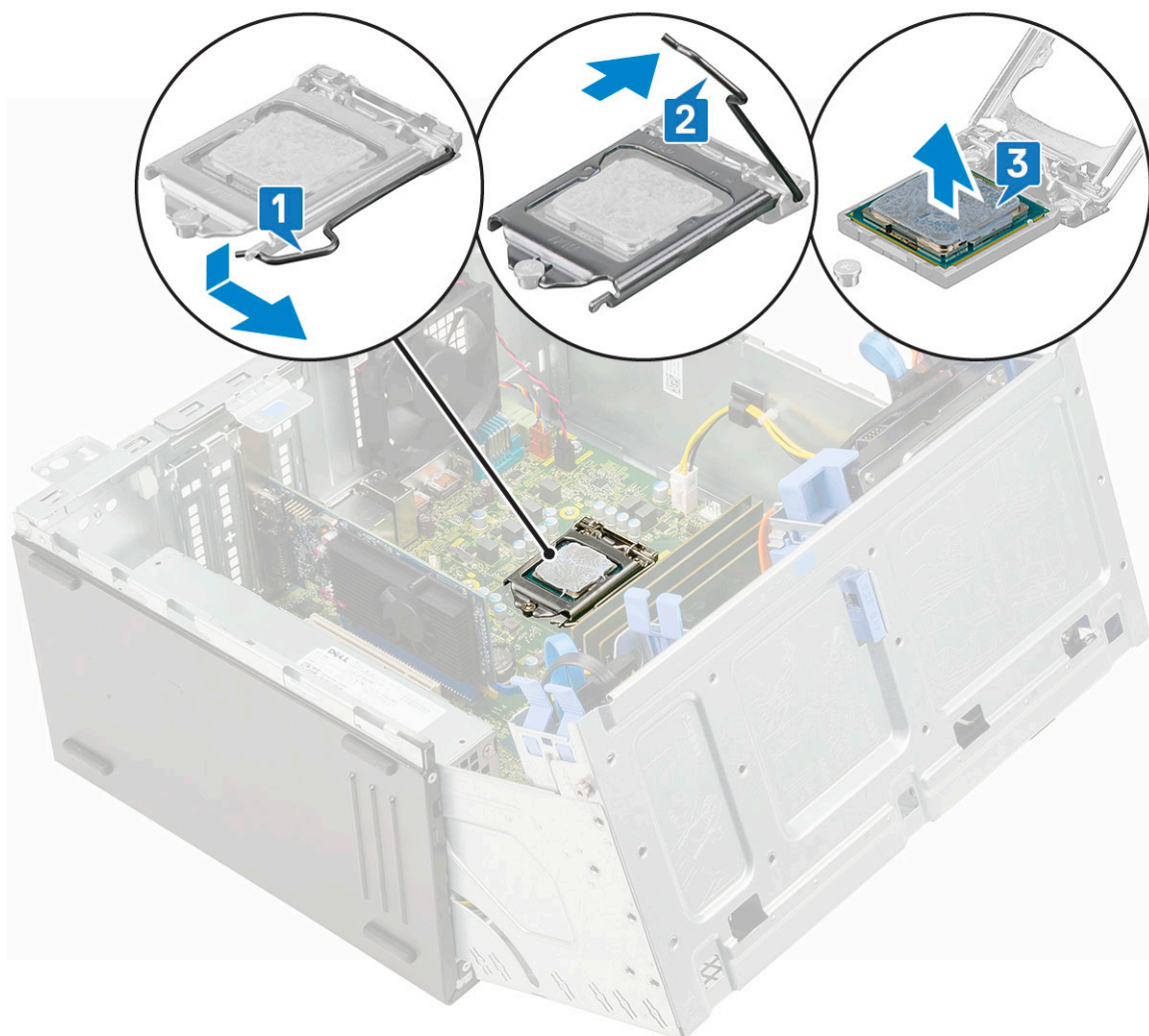
4. Zaprite vrata sprednje plošče.
5. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
6. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Processor

Odstranjevanje procesorja

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranite sklop hladilnika.
5. Odstranjevanje procesorja:
 - a. Sprostite ročico ležišča tako, da ročico potisnete navzdol in stran od jezička na zaščiti procesorja [1].
 - b. Ročico dvignite navzgor ter dvignite zaščito procesorja [2].
 - c. Procesor dvignite iz podnožja [3].

POZOR: Ne dotikajte se nožic podnožja procesorja – lomljive so in jih je mogoče trajno poškodovati. Pri odstranjevanju procesorja iz podnožja pazite, da ne zvijete nožic podnožja procesorja.

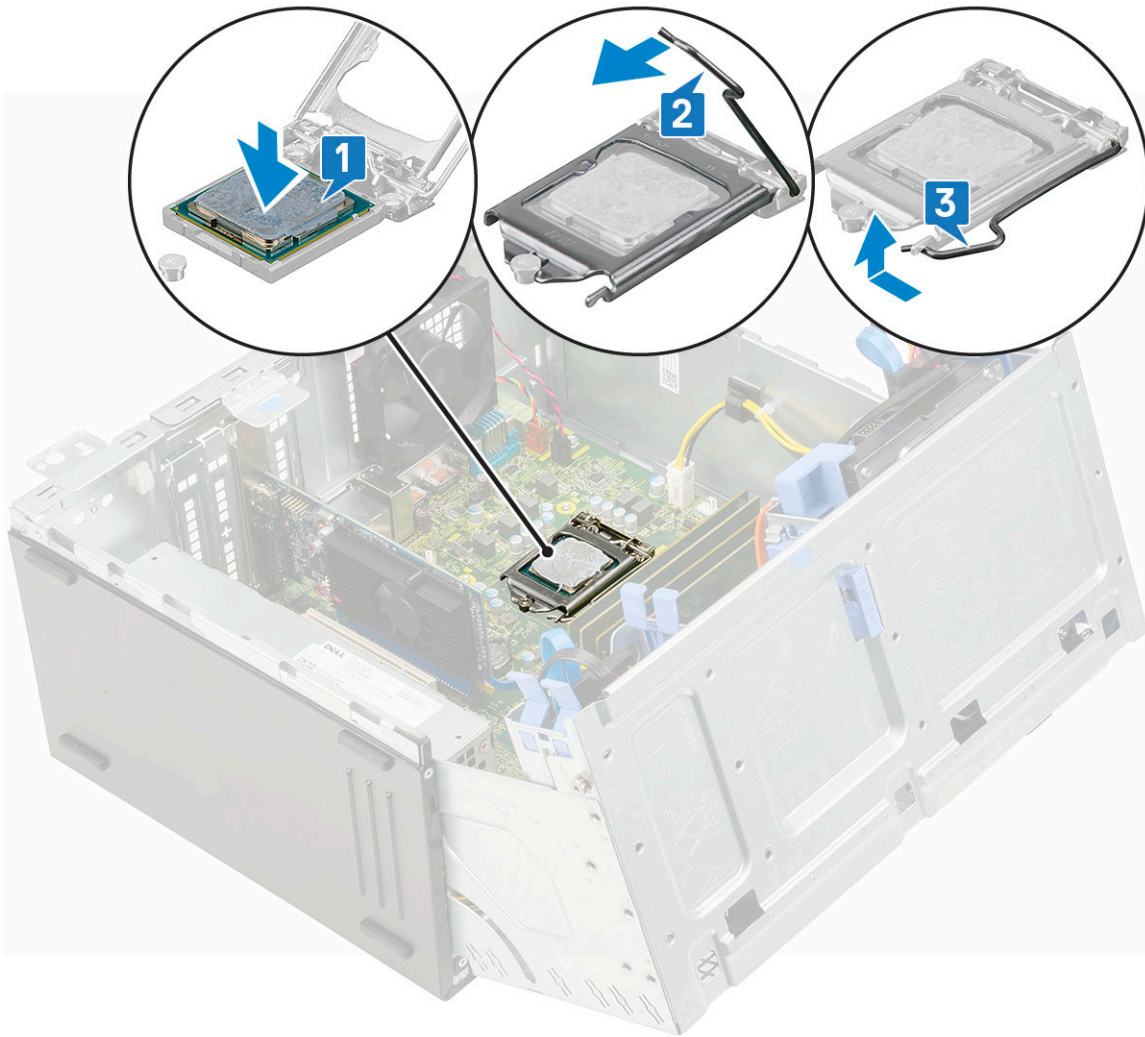


Nameščanje procesorja

1. Procesor na podnožje položite tako, da so njegove reže poravnane z jezički ležišča [1].

POZOR: Pri nameščanju procesorja ne uporabljajte sile. Če je procesor v pravilnem položaju, lepo sede v podnožje.

2. Zaprite zaščito za procesor tako, da jo potisnete pod zadrževalni vijak [2].
3. Spustite ročico ležišča ter jo potisnite pod jeziček, da se zaklene [3].

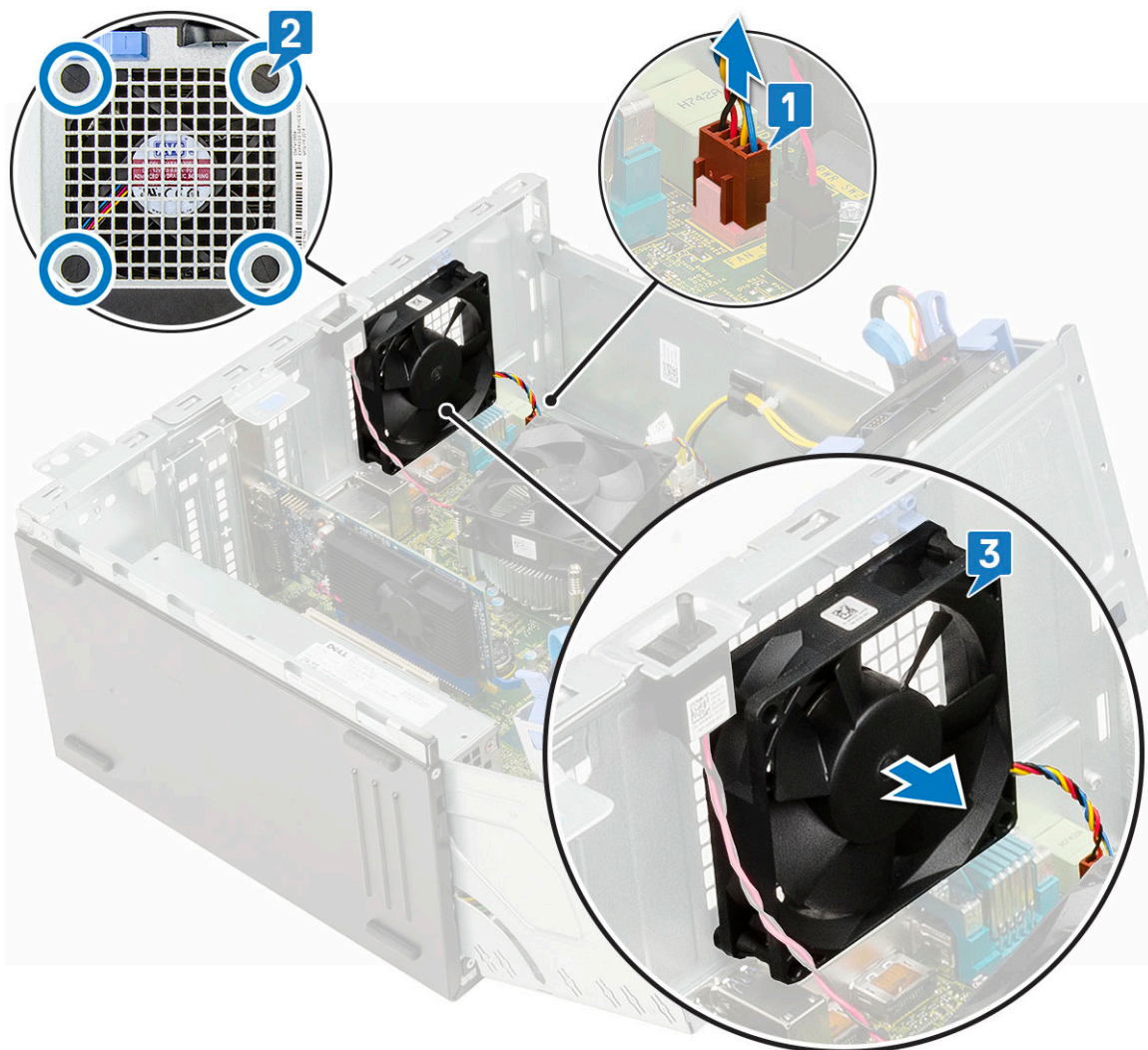


4. Namestite [sklop hladilnika](#).
5. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
6. Namestite:
 - a. [Sprednji okvir](#)
 - b. [Stranski pokrov](#)
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemi ventilator

Odstranitev sistema ventilatorja

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Stranski pokrov](#)
 - b. [Sprednji okvir](#)
 - c. [Stikalo za zaznavanje vdora](#)
3. Odstranjevanje sistema ventilatorja:
 - a. Odklopite kabl sistema ventilatorja iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Raztegnite obročke, ki držijo ventilator na računalniku, da jih odstranite [2].
 - c. Povlecite sistemski ventilator iz računalnika [3].

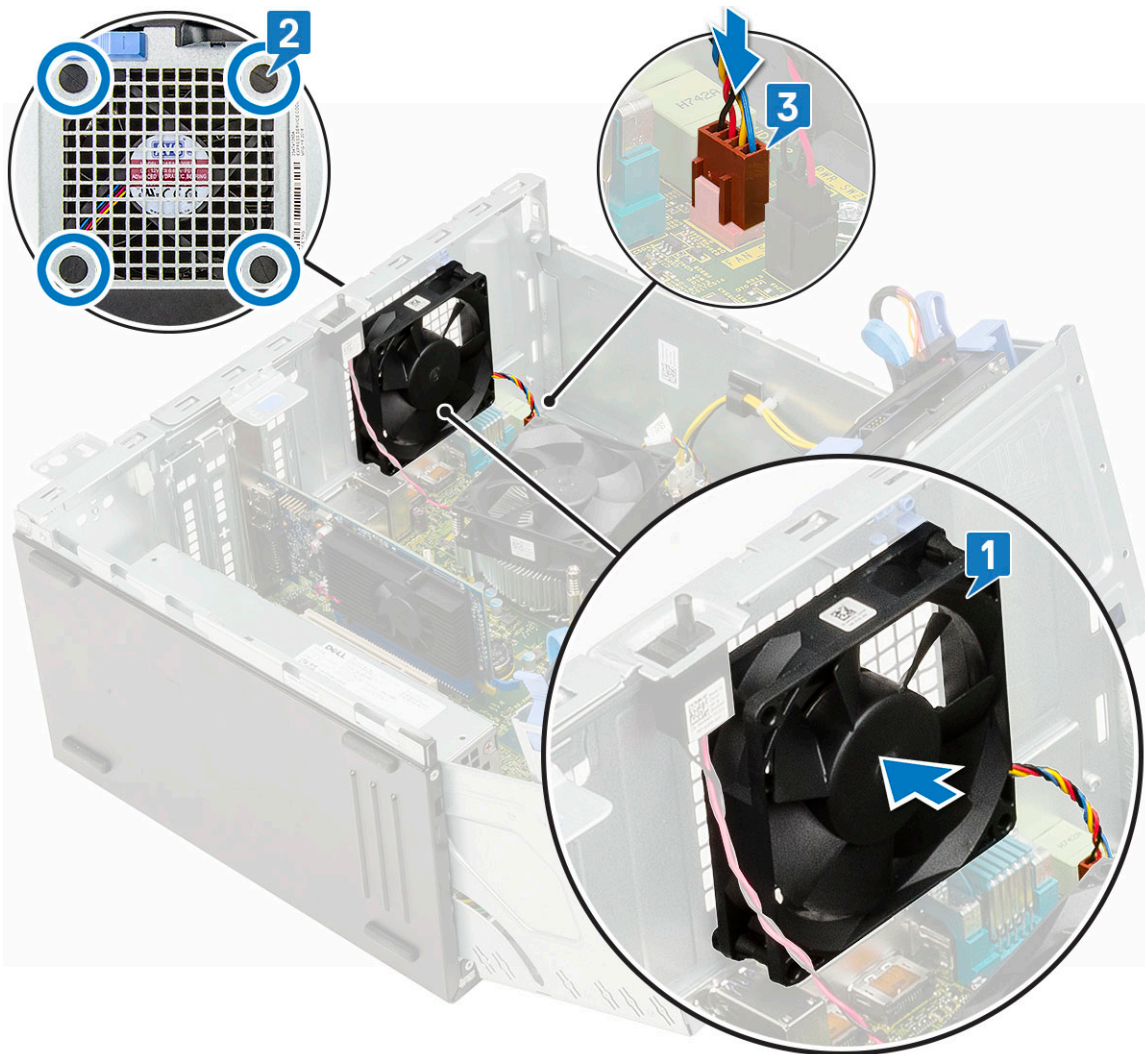


Namestitev sistemskega ventilatorja

1. Vstavite obročke v reže z zadnje strani računalnika.

i **OPOMBA:** Spodnja dva obročka namestite najprej.

2. Držite sistemski ventilator za robove, stran s kablom pa naj bo obrnjena proti dnu računalnika.
3. Žlebiče na sistemskem ventilatorju poravnajte z obročki na ohišju.
4. Obročke potisnite skozi ustrezne žlebiče na sistemskem ventilatorju [1].
5. Obročke raztegnite in sistemski ventilator potisnite proti računalniku, da se zaskoči [2].
6. Kabel sistema ventilatorja priklopite v priključek na sistemski plošči [3].

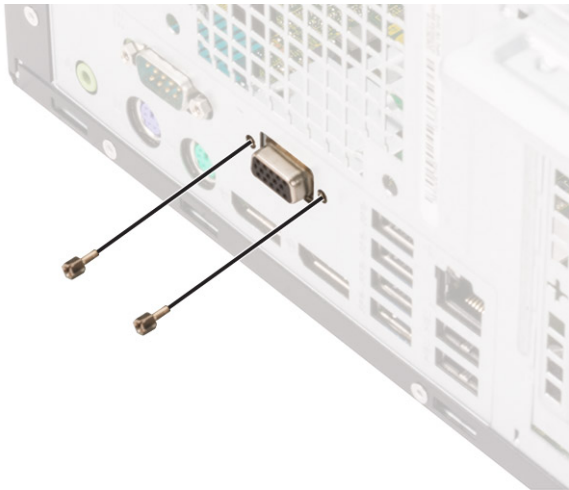


7. Zaprite vrata sprednje plošče.
8. Namestite:
 - a. Stikalo za zaznavanje vdora
 - b. Sprednji okvir
 - c. Stranski pokrov
9. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

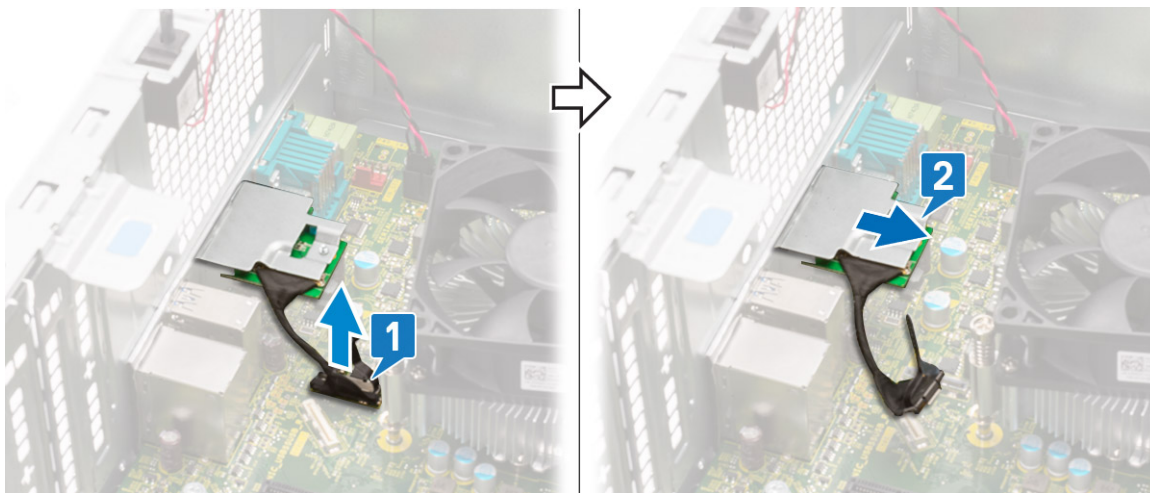
Dodatni modul VGA

Odstranjevanje dodatnega modula VGA

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Stranski pokrov
 - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranite sistemski ventilator.
5. Odstranjevanje dodatnega modula VGA:
 - a. Odvijte vijaka (M3x3), s katerima je dodatni modul VGA pritrjen na sistem.

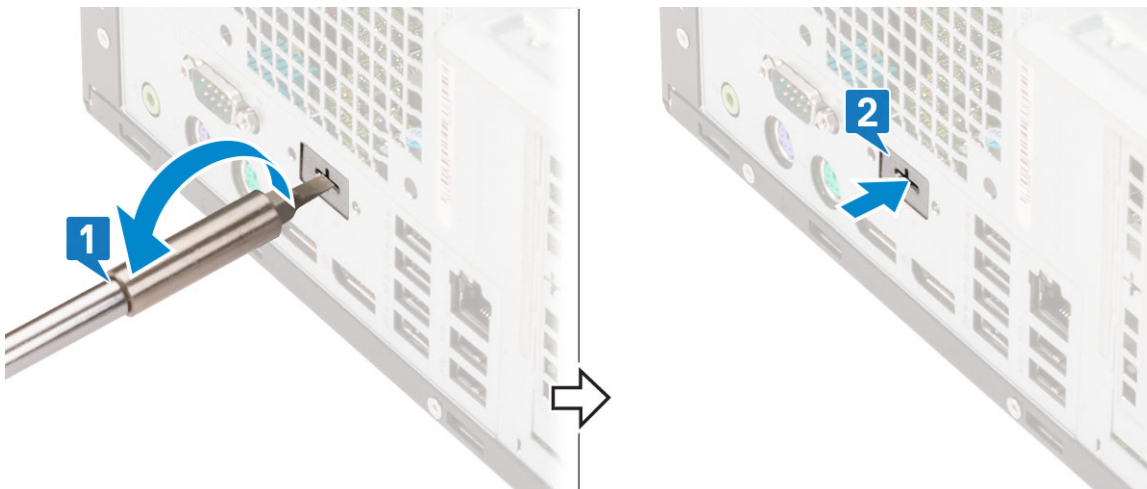


- b. Kabel VGA odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
- c. Modul VGA odstranite iz sistema [2].

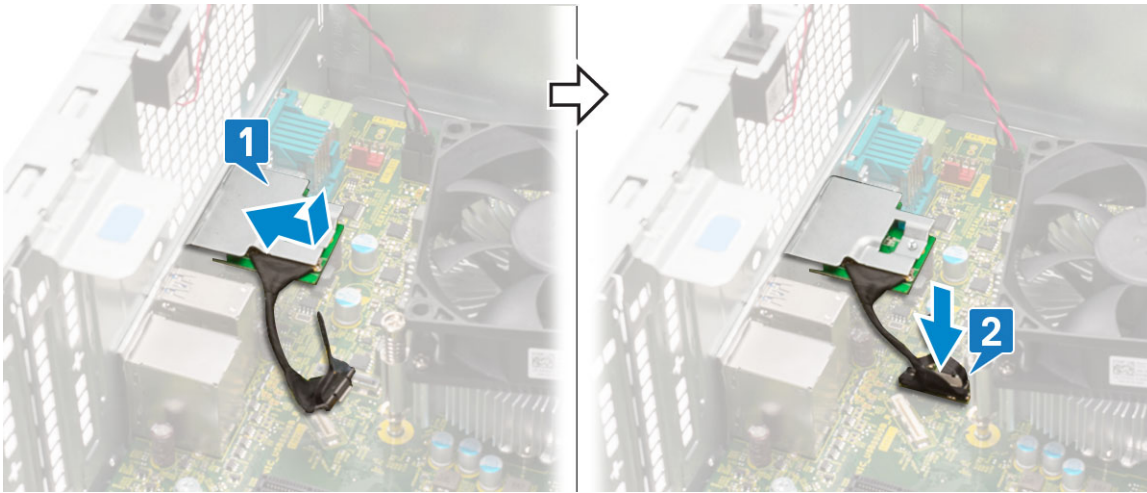


Nameščanje dodatnega modula VGA

1. Če želite odstraniti kovinski nosilec, kot je prikazano spodaj, v luknjo nosilca vstavite ploščati izvijač [1], pritisnite, da sprostite nosilec [2], nato nosilec dvignite s sistema.



2. Modul VGA vstavite v ustrezno režo v računalniku [1] in kabel VGA priključite v priključek na sistemski plošči [2].



3. Privijte vijaka (M3X3), da dodatni modul VGA pritrdite v sistem.



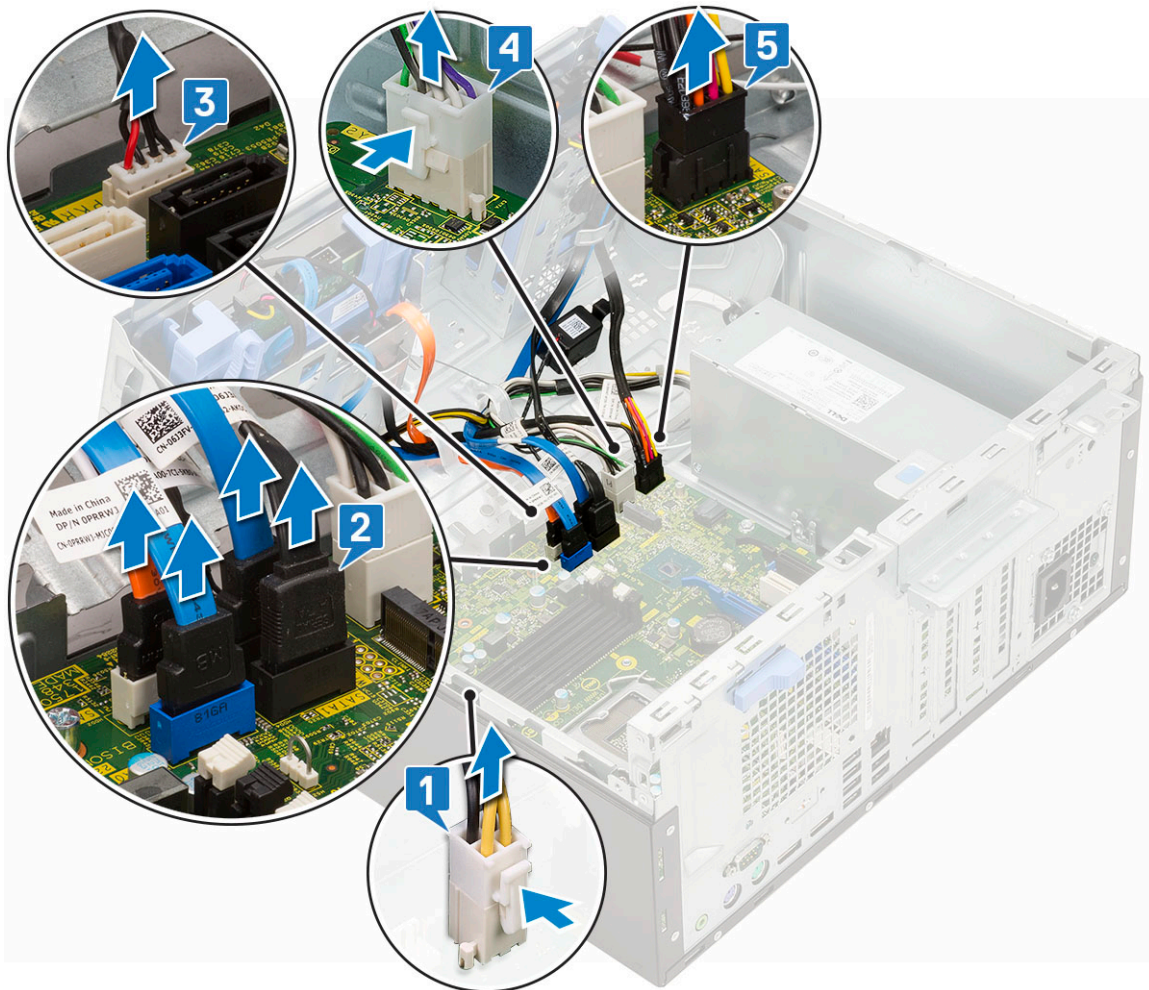
4. Namestite [sistemski ventilator](#) .
5. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
6. Namestite:
 - a. [Sprednji okvir](#)
 - b. [Stranski pokrov](#)
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemska plošča

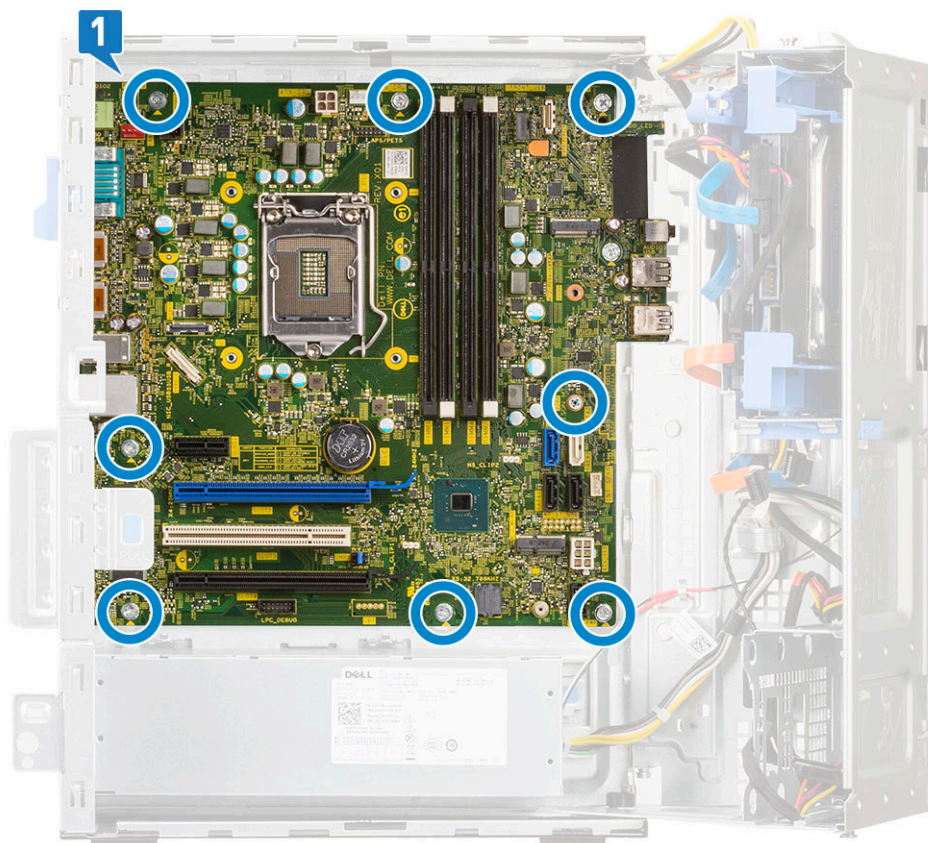
Odstranitev sistemske plošče

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Stranski pokrov](#)
 - b. [Sprednji okvir](#)
3. Odprite [vrata sprednje plošče](#).
4. Odstranite:
 - a. [sklop hladilnika](#)
 - b. [Procesor](#)
 - c. [Razširitvena kartica](#)
 - d. [Pogon SSD M.2](#)
 - e. [Bralnik kartic SD](#)

- f. Pomnilniški modul
 - g. Ventilator hladilnika
5. Odklopite te kable:
 - a. Stikalo za zaznavanje vdora
 - b. Vklonno stikalo
 6. S sistemske plošče izključite te kable:
 - a. Napajalni kabel procesorja [1]
 - b. Podatkovna kablja trdega diska in optičnega pogona [2]
 - c. Zvočnik [3]
 - d. Kabel za napajanje sistema [4]
 - e. SATA [5]



7. Sistemsko ploščo odstranite tako:
 - a. Odstranite vijake, s katerimi je sistemska plošča pritrjena na računalnik [1].

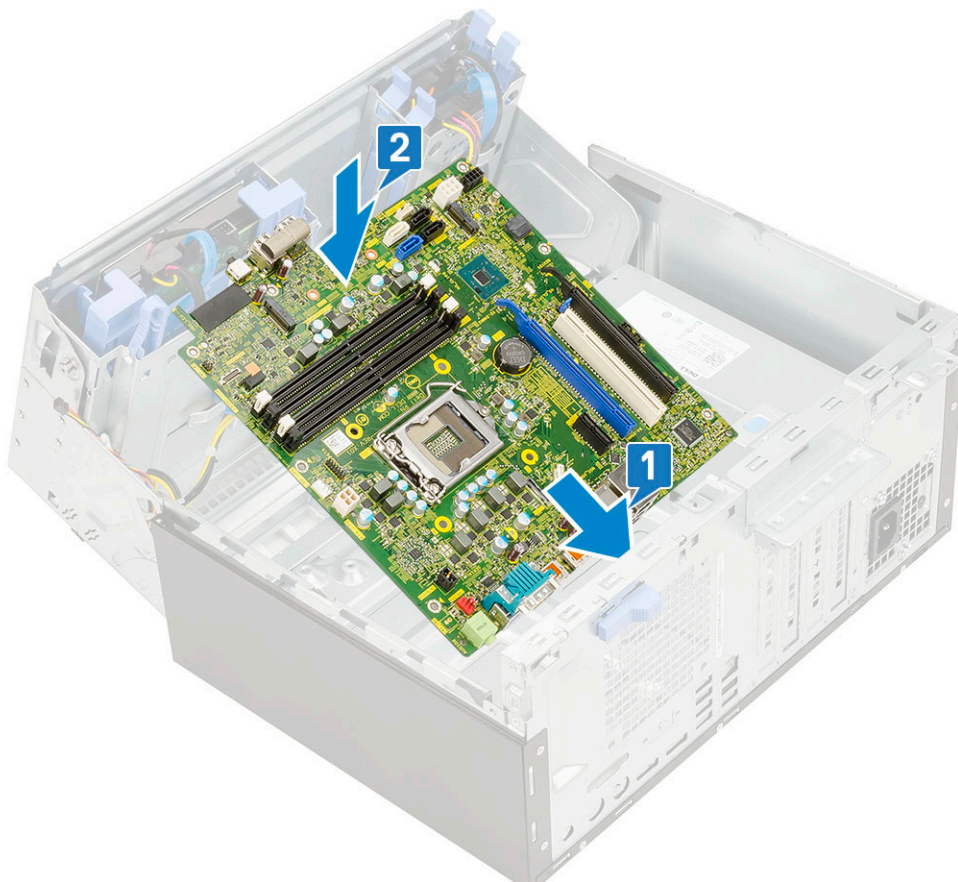


b. Povlecite in dvignite sistemsko ploščo z računalnika [1, 2].

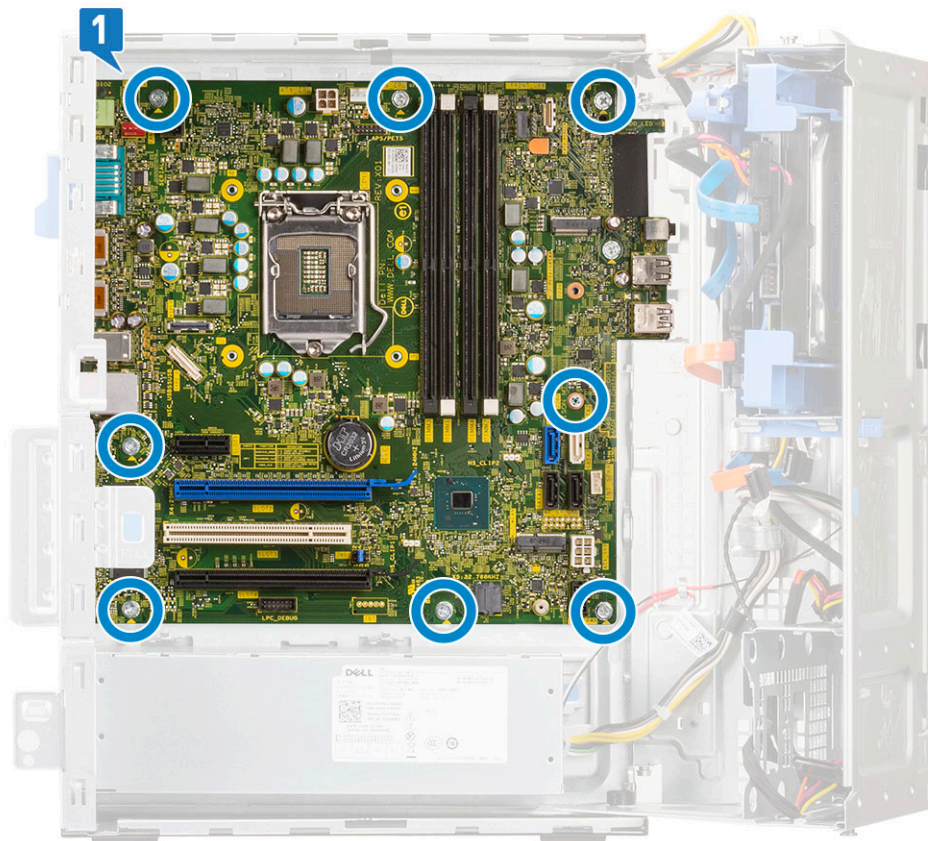


Nameščanje sistemske plošče

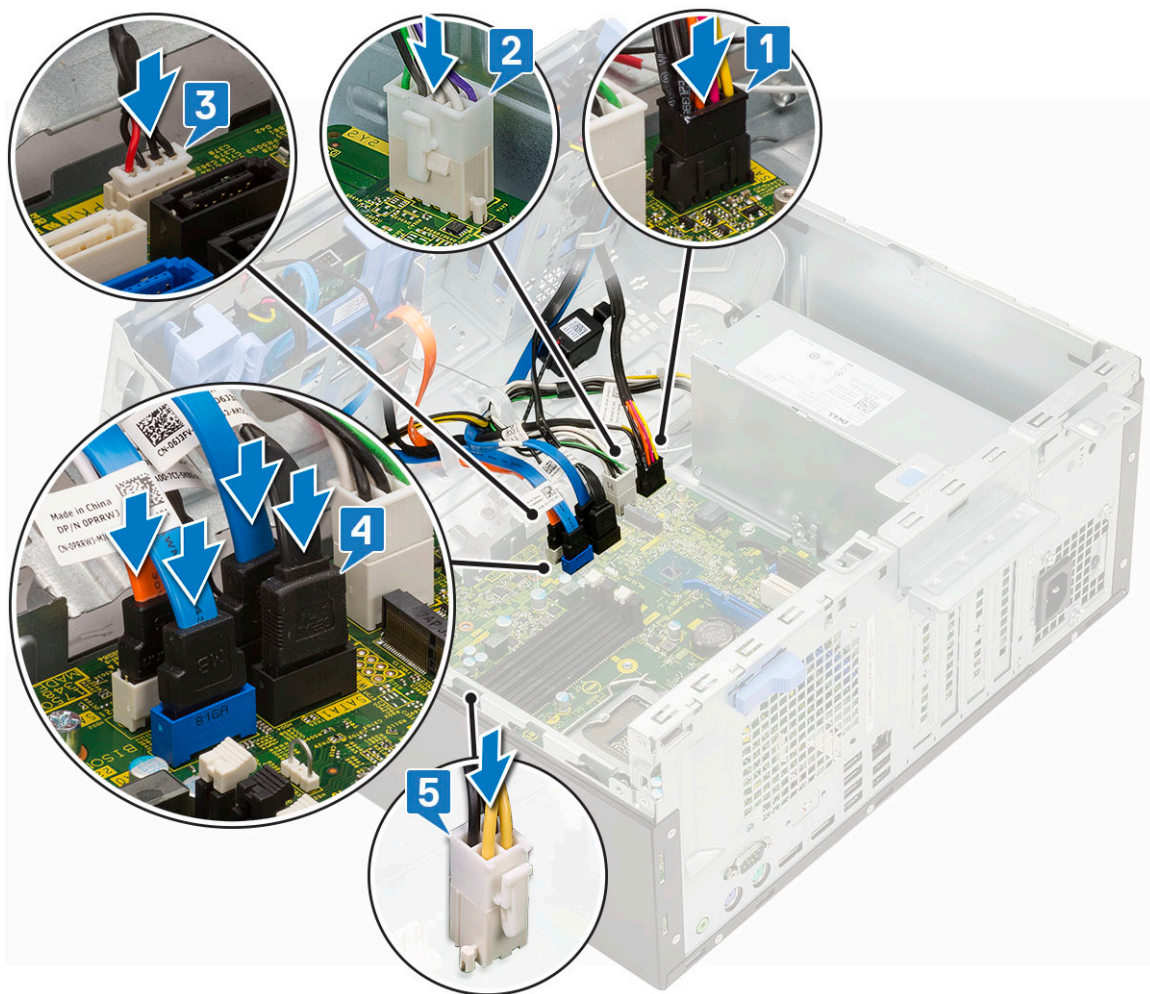
1. Držite sistemsko ploščo na robovih in jo poravnajte s hrbtno stranjo računalnika.
2. Sistemsko ploščo spustite v računalnik tako, da se priključki na zadnji strani sistemske plošče poravnajo z režami na ohišju in da se luknje za vijake na sistemski plošči poravnajo z distančniki na računalniku [1, 2].



3. Privijte vijake, s katerimi je sistemski plošča pritrjena na ohišje [1].



4. Kable speljite skozi vodilne sponke.
5. Poravnajte kable z nožicami na priključkih systemske plošče in priključite te kable na sistemsko ploščo:
 - a. SATA [1]
 - b. Kabel za napajanje sistema [2]
 - c. Zvočnik [3]
 - d. Podatkovna kablja trdega diska in optičnega pogona [4]
 - e. Napajalni kabel procesorja [5]



6. Namestite:
 - a. Pomnilniški modul
 - b. Pogon SSD M.2
 - c. razširitvene kartice
 - d. Bralnik kartic SD
 - e. Procesor
 - f. sklop hladilnika
7. Priključite te kable:
 - a. Vklonno stikalo
 - b. Stikalo za zaznavanje vdora
8. Zaprite vrata sprednje plošče.
9. Namestite:
 - a. Sprednji okvir
 - b. Stranski pokrov
10. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Nastavitev BIOS-a

POZOR: Nastavitve programa BIOS Setup (Nastavitev BIOS-a) spreminjajte le, če imate strokovno znanje s področja računalništva. Nekatere spremembe lahko povzročijo nepravilno delovanje računalnika.

OPOMBA: Prikaz elementov, navedenih v tem razdelku, je odvisen od računalnika in nameščenih naprav.

OPOMBA: Pred spreminjanjem programa za nastavitev BIOS-a priporočamo, da si zapišete podatke o tem programu za poznejšo uporabo.

Program za nastavitev BIOS-a uporabite v naslednjih primerih:

- Pridobivanje informacije o strojni opremi, ki je nameščena v računalniku, npr. količini RAM-a in velikosti trdega diska.
- Spreminjanje podatkov o konfiguraciji sistema.
- Nastavitev ali spreminjanje možnosti, ki jih izbira uporabnik, kot so uporabniška gesla, vrsta nameščenega trdega diska in omogočanje ali onemogočanje osnovnih naprav.

Teme:

- Pregled BIOS-a
- Odpiranje programa za nastavitev BIOS-a
- Smerne tipke
- Zagonski meni
- Možnosti nastavitve sistema
- Posodabljanje BIOS-a
- Sistemsko geslo in geslo za nastavitev
- Izbris nastavitve CMOS-a
- Ponastavitev gesel za BIOS (System Setup (Nastavitev sistema)) in sistemskih gesel

Pregled BIOS-a

BIOS upravlja tok podatkov med računalnikovim operacijskim sistemom in priključenimi napravami, kot so trdi disk, grafična kartica, tipkovnica, miška in tiskalnik.

Odpiranje programa za nastavitev BIOS-a

1. Vključite računalnik.
2. Če želite odpreti program za nastavitev BIOS-a, takoj pritisnite tipko F2.

OPOMBA: Če čakate predolgo in se prikaže logotip operacijskega sistema, počakajte, da se prikaže namizje sistema. Nato izklopite računalnik in poskusite znova.

Smerne tipke

OPOMBA: Za večino možnosti nastavitve sistema so spremembe, ki jih izvedete, shranjene, vendar ne začnejo veljati, dokler znova ne zaženete sistema.

Tabela 3. Smerne tipke

Tipke	Tipke za pomikanje
Puščica gor	Premakne na prejšnje polje.

Tabela 3. Smerne tipke (nadaljevanje)

Tipke	Tipke za pomikanje
Puščica dol	Premakne na naslednje polje.
Enter	Izbere vrednost v izbranem polju (če je primerno) ali odpre povezavo v polju.
Preslednica	Po potrebi razširi ali strni spustni seznam.
Kartica	Premakne na naslednje območje fokusa. i OPOMBA: Samo za standardni grafični brskalnik.
Esc	Premakne na prejšnjo stran, dokler ni prikazan začetni zaslon. Če na začetnem zaslonu pritisnete tipko Esc, se prikaže sporočilo, ki vas pozove, da shranite morebitne neshranjene spremembe, sistem pa se znova zažene.

Zagonski meni

Ko se prikaže logotip Dell, pritisnite tipko <F12>, da odprete enkratni zagonski meni s seznamom veljavnih zagonskih naprav za sistem. Meni prav tako vsebuje diagnostične podatke in možnosti nastavitve BIOS-a. Naprave, navedene v zagonskem meniju, so odvisne od naprav v sistemu, v katerih je omogočen zagon. Meni je uporaben, kadar poskušate izvesti zagon iz določene naprave ali izvesti diagnostični postopek sistema. Z uporabo zagonskega menija ne spremenite vrstnega reda zagona, shranjenega v BIOS-u.

Možnosti so:

- Zagon UEFI:
 - Windows Boot Manager
- Druge možnosti:
 - Nastavitve BIOS-a
 - Bliskovna posodobitev BIOS-a
 - Diagnostika
 - Change Boot Mode Settings (Spreminjanje nastavitve zagonskega načina)

Možnosti nastavitve sistema

i | OPOMBA: Od računalnika in nameščenih naprav je odvisno, ali so elementi, navedeni v tem poglavju, prikazani ali ne.

Splošne možnosti

Tabela 4. Splošno

Možnost	Opis
Informacije o sistemu	Prikaže te informacije: <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Informacije o sistemu) – v tem razdelku so prikazane te možnosti: BIOS Version (Različica BIOS-a), Service Tag (Servisna oznaka), Asset Tag (Oznaka sredstva), Ownership Tag (Oznaka lastništva), Ownership Date (Datum lastništva), Manufacture Date (Datum izdelave) in Express Service Code (Koda za hitro servisiranje). • Memory Information (Informacije o pomnilniku) – v tem razdelku so prikazane te možnosti: Memory Installed (Nameščen pomnilnik), Memory Available (Razpoložljiv pomnilnik), Memory Speed (Hitrost pomnilnika), Memory Channel Mode (Način pomnilniških kanalov), Memory Technology (Tehnologija pomnilnika), DIMM 1 Size (Velikost DIMM 1), DIMM 2 Size (Velikost DIMM 2), DIMM 3 Size (Velikost DIMM 3) in DIMM 4 Size (Velikost DIMM 4). • PCI Information (Informacije o PCI-ju) – v tem razdelku so prikazane te možnosti: SLOT1, SLOT 2, SLOT 3, SLOT 4, SLOT5_M.2, SLOT6_M.2

Tabela 4. Splošno (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> Processor Information (Informacije o procesorju): prikaže možnosti Processor Type (Vrsta procesorja), Core Count (Število jeder), Processor ID (ID procesorja), Current Clock Speed (Trenutni takt), Minimum Clock Speed (Najnižji takt), Maximum Clock Speed (Najvišji takt), Processor L2 Cache (Predpomnilnik procesorja L2), Processor L3 Cache (Predpomnilnik procesorja L3), HT Capable (Zmogljivost HT), in 64-Bit Technology (64-bitna tehnologija). Device Information (Informacije o napravi) – v tem razdelku so prikazane te možnosti: SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (Naslov LOM MAC), Video Controller (Grafični krmilnik), Audio Controller (Zvočni krmilnik), Wi-Fi Device (Naprava Wi-Fi) in Bluetooth Device (Naprava Bluetooth).
Boot Sequence	<p>S to nastavitvijo lahko določite vrstni red, po katerem računalnik poskuša najti operacijski sistem naprav, navedenih na tem seznamu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager (Upravljevec zagona Windows) Onboard NIC (Vgrajena mrežna kartica) (IPV4) Onboard NIC (Vgrajena mrežna kartica) (IPV6)
Napredne možnosti zagona	<p>Omogoča, da izberete možnost »Enable Legacy Option ROMs« (Omogoči ROM z možnostjo podedovanega načina), če je način zagona nastavljen na UEFI. Ta možnost je privzeto izbrana.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (Omogoči ROM-e z možnostjo podedovanega načina) – privzeto Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	<p>Ta možnost nadzira, ali sistem v meniju zagona, odprtem s tipko F12, pri zagonu s poti zagona UEFI pozove uporabnika k vnosu skrbniškega gesla.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Vedno, razen notranjega trdega diska) – privzeto Always, Except Internal HDD and PXE (Vedno, razen notranjega trdega diska in PXE) Always (Vedno) Never (Nikoli)
Date/Time	<p>Omogoča, da prilagodite nastavitve datuma in ure. Spremembe datum in časa v sistemu se spremenijo takoj.</p>

Informacije o sistemu

Tabela 5. System Configuration (Konfiguracija sistema)

Možnost	Opis
Integrated NIC	<p>Omogoča upravljanje vgrajenega krmilnika omrežja LAN. Možnost »Enable UEFI Network Stack« (Omogoči omrežni sklad za UEFI) privzeto ni izbrana. Možnosti so:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Onemogočeno) Enabled (Omogočeno) Enabled w/PXE (Omogočeno s PXE) (privzeto) <p>OPOMBA: Prikaz elementov, navedenih v tem razdelku, je odvisen od računalnika in nameščenih naprav.</p>
Serial Port	<p>Določa delovanje vgrajenih serijskih vrat.</p> <p>Izberite eno možnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Onemogočeno) COM1 (privzeto) COM2 COM3 COM4
SATA Operation	<p>Omogoča, da konfigurirate način delovanja vgrajenega kontrolnika trdega diska.</p>

Tabela 5. System Configuration (Konfiguracija sistema) (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogočen) = Krmilniki SATA so skriti ● AHCI = SATA je konfiguriran za način AHCI ● RAID ON (Vklon RAID) = Konfiguracija SATA za podporo načinu RAID (privzeto izbrano)
Drives	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite različne vgrajene pogone.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● SATA-1 ● SATA-2 ● SATA-3 ● SATA-4 ● M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>To polje nadzoruje, ali sistem med zagonom poroča o napakah pogona trdega diska za vgrajene pogone. Možnost Enable Smart Reporting option (Omogočanje poročanja SMART) je privzeto onemogočena.</p>
USB Configuration	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite vgrajen krmilnik USB za:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support (Omogoči podporo za zagon z USB) ● Enable Front USB Ports (Omogoči sprednja vrata USB) ● Enable rear USB Ports (Omogoči zadnja vrata USB) <p>Vse možnosti so privzeto omogočene.</p>
Front USB Configuration	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite sprednja vrata USB. Vsa vrata so privzeto omogočena.</p>
Rear USB Configuration	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite zadnja vrata USB. Vsa vrata so privzeto omogočena.</p>
USB PowerShare	<p>Ta možnost omogoča polnjenje zunanjih naprav, kot so mobilni telefoni in predvajalniki glasbe. Ta možnost je privzeto omogočena.</p>
Zvok	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite vgrajeni zvočni krmilnik. Možnost Enable Audio (Omogoči zvok) je privzeto izbrana.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Microphone (Omogoči mikrofoni) ● Enable Internal Speaker (Omogoči notranji zvočnik) <p>Obe možnosti sta privzeto izbrani.</p>
Dust Filter Maintenance	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite sporočila BIOS-a za vzdrževanje dodatnega protiprašnega filtra, nameščenega v računalniku. BIOS ustvari predzagonsko opozorilo za čiščenje ali zamenjavo protiprašnega filtra glede na nastavljeni interval.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogočeno) (privzeto) ● 15 days (15 dni) ● 30 days (30 dni) ● 60 days (60 dni) ● 90 days (90 dni) ● 120 days (120 dni) ● 150 days (150 dni) ● 180 days (180 dni)
Miscellaneous Devices	<ul style="list-style-type: none"> ● Enable Secure Digital (SD) Card (Omogoči kartico SD) (privzeto) ● Enable PCI Slot (Omogoči režo PCI) (privzeto) ● Secure Digital SD Card (Kartica SD) ● Secure Digital SD Card Read-Only Mode (Način samo za branje kartice SD)

Možnosti grafike zaslona

Tabela 6. Grafična kartica

Možnost	Opis
Primary Display	<p>S to možnostjo lahko izberete primarni zaslon, če je v računalniku na voljo več krmilnikov.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Auto (Samodejno) (privzeto) ● Grafična kartica Intel HD <p>i OPOMBA: Če ne izberete Auto (Samodejno), bo prisotna in omogočena vgrajena grafična kartica.</p>

Varnost

Tabela 7. Varnost

Možnost	Opis
Strong Password	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite zapletena gesla za sistem. Ta možnost je privzeto onemogočena.
Password Configuration	S to možnostjo lahko nadzirate najmanjše in največje število znakov, dovoljenih za skrbniško in sistemsko geslo. Razpon znakov je od 4 do 32.
Password Bypass	<p>S to možnostjo se lahko izognete pozivom za sistemsko geslo (zagon) in geslo notranjega trdega diska pri ponovnem zagonu sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogočeno) – vedno zahteva sistemsko geslo in geslo notranjega trdega diska, če sta nastavljeni. Ta možnost je privzeto omogočena. ● Reboot Bypass (Izogibanje pri ponovnem zagonu) – Izognite se pozivom za vnos gesla pri ponovnih zagonih (mehkih zagonih). <p>i OPOMBA: Sistem vedno zahteva sistemsko geslo in geslo notranjih trdih diskov pri vklopu iz izklopljenega stanja (hladni zagon). Sistem prav tako vedno zahteva gesla morebitnih prisotnih trdih diskov v ležišču za module.</p>
Password Change	<p>S to možnostjo lahko določite, ali so dovoljene spremembe sistema gesla in gesla za trdi disk, če je nastavljeno skrbniško geslo.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Omogoči neskrbniško spremembo gesla) – Ta možnost je privzeto omogočena.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Ta možnost nadzira, ali sistem dovoljuje posodobitve BIOS-a s paketi za posodobitev v kapsulah UEFI. Ta možnost je privzeta. Onemogočanje te možnosti bo blokiralo posodobitve BIOS-a iz storitev, kot sta Microsoft Windows Update in Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	<p>S to možnostjo lahko preverite, ali je modul zaupanja TPM viden operacijskemu sistemu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (Vklupi TPM) (privzeta nastavitve) ● Clear (Počisti) ● PPI Bypass for Enable Commands (Obvod PPI za omogočene ukaze) ● PPI Bypass for Disable Commands (Obvod PPI za onemogočene ukaze) ● PPI Bypass for Clear Commands (Obvod PPI za počiščene ukaze) ● Attestation Enable (Omogoči preverjanje) (privzeta nastavitve) ● Key Storage Enable (Omogoči shranjevanje ključev) (privzeta nastavitve) ● SHA-256 (privzeto) <p>Izberite eno možnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogočeno) ● Enabled (Omogočeno) (privzeto)
Absolute	<p>V tem polju lahko omogočite, onemogočite ali trajno onemogočite vmesnik modula BIOS-a izbirne storitve Absolute Persistence Module ponudnika Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Omogočeno) (privzeto) ● Disabled (Onemogočeno)

Tabela 7. Varnost (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ● Permanently Disabled (Trajno onemogočeno)
Chassis Intrusion	<p>Polje za upravljanje funkcije zaznavanja vdora v ohišje.</p> <p>Izberite eno od teh možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogočeno) (privzeto) ● Enabled (Omogočeno) ● On-Silent (Tihi vklop)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Onemogočeno) ● Enabled (Omogočeno) (privzeto) ● One Time Enable (Omogoči enkrat)
Admin Setup Lockout	<p>S to možnostjo lahko uporabnikom preprečite odpiranje nastavitev, če je nastavljeno skrbniško geslo. Ta možnost ni privzeto nastavljena.</p>
SMM Security Mitigation	<p>S to možnostjo omogočite ali onemogočite dodatno zaščito za UEFI SMM Security Mitigation. Ta možnost ni privzeto nastavljena.</p>

Možnosti za varni zagon

Tabela 8. Secure Boot (Varen zagon)

Možnost	Opis
Secure Boot Enable	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite funkcijo varnega zagona</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Secure Boot Enable <p>Ta možnost ni privzeto izbrana.</p>
Secure Boot Mode	<p>Omogoča spreminjanje vedenja funkcije varnega zagona, da dovoli oceno ali zagon podpisov gonilnika UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deployed Mode (Uvedeni način) (privzeto) ● Audit Mode (Način nadzora)
Expert key Management	<p>Omogoča spreminjanje zbirke podatkov varnostnih ključev, samo če je sistem v načinu po meri. Možnost Enable Custom Mode (Omogočanje načina po meri) je privzeto onemogočena. Možnosti so:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK (privzeto) ● KEK ● db ● dbx <p>Če omogočite Custom Mode (Način po meri), se prikažejo ustrezne možnosti PK, KEK, db in dbx. Možnosti so:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Save to File (Shrani v datoteko) – Shrani ključ v datoteko, ki jo izbere uporabnik. ● Replace from File (Zamenjaj iz datoteke) – Zamenja trenutni ključ s ključem iz datoteke, ki jo izbere uporabnik. ● Append from File (Dodaj iz datoteke) – Doda ključ v trenutno zbirko podatkov iz datoteke, ki jo izbere uporabnik. ● Delete (Izbriši) – Izbriše izbrani ključ. ● Reset All Keys (Ponastavi vse ključe) – Ponastavi na privzeto nastavitve. ● Delete All Keys (Izbriši vse ključe) – Izbriše vse ključe. <p>OPOMBA: Če onemogočite »Custom Mode« (Način po meri), izbrišete vse spremembe, ključi pa bodo obnovljeni na privzete nastavitve.</p>

Možnosti podaljšanja zaščite programske opreme Intel

Tabela 9. Intel Software Guard Extensions (Podaljšanje zaščite programske opreme Intel)

Možnost	Opis
Intel SGX Enable	<p>V tem polju so navedene možnosti, s katerimi lahko zagotovite varno okolje za uporabo kode/shranjevanje občutljivih informacij znotraj glavnega OS-a.</p> <p>Kliknite eno izmed naslednjih možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogočeno)• Enabled (Omogočeno)• Software Controlled (Nadzira programska oprema) (privzeto)
Enclave Memory Size	<p>S to možnostjo nastavite SGX Enclave Reserve Memory Size (velikost enklave rezervnega pomnilnika SGX).</p> <p>Kliknite eno izmed naslednjih možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB (privzeto)

Delovanje

Tabela 10. Delovanje

Možnost	Opis
Multi Core Support	<p>To polje določa, ali bo za postopek omogočeno eno jedro oziroma bodo omogočena vsa jedra. Z dodatnimi jedri se izboljša delovanje nekaterih programov.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Vse) – privzeto• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite način procesorja Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Omogoči Intel SpeedStep) <p>Ta možnost je privzeto nastavljena.</p>
C-States Control	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite dodatna stanja spanja procesorja.</p> <ul style="list-style-type: none">• C states (Stanja C) <p>Ta možnost je privzeto nastavljena.</p>
Intel TurboBoost	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite način Intel TurboBoost procesorja.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel TurboBoost (Omogoči Intel TurboBoost) <p>Ta možnost je privzeto nastavljena.</p>
Hyper-Thread Control	<p>S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite funkcijo večnitenja v procesorju.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogočeno)• Enabled (Omogočeno) – privzeto

Upravljanje porabe energije

Tabela 11. Upravljanje porabe

Možnost	Opis
AC Recovery	Določa, kako se sistem odzove ko je AC napajanje ponovno vklopljeno po izklopu napajanja. Vgrajen AC lahko namestite na: <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Izklopljeno) • Power on (Vključeno) • Last Power State (Zadnje stanje napajanja) Ta možnost je privzeto nastavljena na Power Off (Izklop) .
Enable Intel Speed Shift Technology (Omogoči tehnologijo Intel Speed Shift)	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite podporo za tehnologijo Intel Speed Shift Technology. Možnost Enable Intel Speed Shift Technology (Omogoči tehnologijo Intel Speed Shift) je privzeto nastavljena.
Auto On Time	Nastavi čas za samodejen vklop računalnika. Čas se meri v standardni 12-urni obliki (ure:minute:sekunde). Spremeni čas vklopa z vnosom števil v polja AM/PM. <p>OPOMBA: Ta funkcija ne deluje, če računalnik izklopite s stikalom na razdelilniku ali zaščito pred valovanjem napetosti oziroma če je možnost Auto Power (Samodejni vklop) onemogočena.</p>
Deep Sleep Control	S to možnostjo lahko določite kontrolnike, ko je omogočeno globoko spanje. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogočeno) (privzeto) • Enabled in S5 only (Omogočeno samo v S5) • Enabled in S4 and S5 (Omogočeno v S4 in S5)
Fan Control Override	Možnost ni privzeto nastavljena.
USB Wake Support	S to možnostjo lahko določite, da naprave USB zbudijo računalnik iz stanja pripravljenosti. Možnost »Enable USB Wake Support« (Omogoči podporo za preklon računalnika iz stanja pripravljenosti prek naprav USB) je privzeto izbrana.
Wake on LAN/WWAN	Ta možnost računalniku omogoča vklop iz izklopljenega stanja, ki ga sproži poseben signal LAN. Ta funkcija deluje samo, če je računalnik priključen na napajanje z izmeničnim tokom. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogočeno) – Ne dovoljuje sistemu, da vklopi računalnik s posebnimi signali LAN, ko prejme signal za prebujanje iz omrežja LAN ali brezžičnega omrežja LAN. • LAN ali WLAN – Omogoča vklop sistema s posebnimi signali omrežja LAN ali brezžičnega omrežja LAN. • LAN Only (Samo LAN) – Dovoljuje vklop sistema s posebnimi signali LAN. • LAN with PXE Boot (LAN z zagonom PXE) – Paket za bujenje, poslan sistemu v stanju S4 ali S5, ki povzroči, da se sistem takoj prebudi in zažene v PXE. • WLAN Only (Samo WLAN) – Dovoljuje vklop sistema s posebnimi signali WLAN. Ta možnost je privzeto nastavljena na Disabled (Onemogočeno) .
Block Sleep	Omogoča blokiranje prehoda v stanje pripravljenosti (stanje S3) v okolju operacijskega sistema. Ta možnost je privzeto onemogočena.

Način delovanja preskusa POST

Tabela 12. Način delovanja preskusa POST

Možnost	Opis
Numlock LED	Omogoča vklop ali izklop funkcije zaklepanja številskih tipk pri zagonu računalnika. Ta možnost je privzeto omogočena.
Keyboard Errors	Omogoča, da omogočite ali onemogočite poročanje o napakah tipkovnice ob zagonu računalnika. Možnost Enable Keyboard Error Detection (Omogoči zaznavanje napak tipkovnice) je privzeto omogočena.
Fast Boot	Ta možnost lahko pospeši postopek zagona tako, da obide nekatere korake združljivosti: <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimalno) – Hiter zagon sistema, razen če je bil posodobljen BIOS, spremenjen pomnilnik ali če ni bil dokončan prejšnji POST.

Tabela 12. Način delovanja preskusa POST (nadaljevanje)

Možnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Thorough (Temeljito) – Sistem ne izpusti nobenega koraka v postopku zagona. • Auto (Samodejno) – Operacijskemu sistemu omogoča nadzor te nastavitve (to deluje samo, če operacijski sistem podpira Simple Boot Flag). <p>Ta možnost je privzeto nastavljena na Thorough (Temeljito).</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Ta možnost ustvari dodatno zakasnitev pred zagonom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekund) (privzeto) • 5 seconds (5 sekund) • 10 seconds (10 sekund)
Full Screen Logo	<p>Ta možnost prikaže logotip v celozaslonskem načinu, če se slika ujema z ločljivostjo zaslona. Možnost »Enable Full Screen Logo« (Omogoči logotip v celozaslonskem načinu) ni privzeto nastavljena.</p>
Warnings and Errors	<p>Ta možnost povzroči zaustavitev zagona samo pri zaznanih opozorilih ali napakah. Izberite eno od teh možnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Prikaži poziv ob opozorilih in napakah) (privzeto) • Continue on Warnings (Nadaljuj kljub opozorilom) • Continue on Warnings and Errors (Nadaljuj kljub opozorilom in napakam)

Upravljanje

Tabela 13. Upravljanje

Možnost	Opis
USB provision	Ta možnost ni privzeto izbrana.
MEBx Hotkey	Ta možnost je privzeta.

Podpora za virtualizacijo

Tabela 14. Podpora za virtualizacijo

Možnost	Opis
Virtualization	<p>Ta možnost določa, ali lahko nadzornik navideznih računalnikov (VMM) uporablja dodatne zmogljivosti strojne opreme, ki jih zagotavlja tehnologija Intel Virtualization.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Virtualization Technology (Omogoči tehnologijo Intel Virtualization Technology) <p>Ta možnost je privzeto nastavljena.</p>
VT for Direct I/O	<p>Ta možnost omogoči ali onemogoči nadzornika navideznih računalnikov (VMM) iz namestitve dodatne možnosti strojne opreme, ki jo omogoča tehnologija Intel Virtualization za neposreden V/I.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable VT for Direct I/O (Omogoči VT za neposredni V/I) <p>Ta možnost je privzeto nastavljena.</p>

Možnosti brezžičnega omrežja

Tabela 15. Brezžično omrežje

Možnost	Opis
Wireless Device Enable	S to možnostjo lahko omogočite ali onemogočite notranje brezžične naprave.

Tabela 15. Brezžično omrežje

Možnost	Opis
	<p>Možnosti so:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>Vse možnosti so privzeto omogočene.</p>

Vzdrževanje

Tabela 16. Vzdrževanje

Možnost	Opis
Service Tag	Prikazuje servisno oznako vašega računalnika.
Asset Tag	Omogoča vam, da ustvarite oznako sredstva računalnika, če oznaka še ni bila nastavljena. Ta možnost ni privzeto nastavljena.
SERR Messages	Nadzira mehanizem sporočila SERR. Ta možnost je privzeto nastavljena. Nekatere grafične kartice zahtevajo, da je mehanizem sporočil SERR izklopljen.
BIOS Downgrade	Omogoča namestitvev starejše različice vdelane programske opreme sistema. <ul style="list-style-type: none"> • Allow BIOS Downgrade (Dovoli zamenjavo BIOS-a s starejšo različico) Ta možnost je privzeto nastavljena.
Bios Recovery	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (Obnovitev BIOS-a s trdega diska) – ta možnost je privzeto nastavljena. S to možnostjo lahko popravite okvarjen BIOS iz obnovitvene datoteke na trdem disku ali zunanjem ključku USB.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Samodejna obnovitev BIOS-a) – s to možnostjo lahko samodejno obnovite BIOS.</p>
First Power On Date (Datum prvega vklopa)	Omogoča nastavitvev datuma lastništva. Možnost Set Ownership Date (Nastavi datum lastništva) ni privzeto nastavljena.

Sistemske dnevniki

Tabela 17. Sistemske dnevniki

Možnost	Opis
BIOS events	Omogoča ogled in odstranjevanje dogodkov preskusa POST sistemskih nastavitvev (BIOS).

Napredna konfiguracija

Tabela 18. Napredna konfiguracija

Možnost	Opis
ASPM	<p>S to možnostjo lahko nastavite stopnjo ASPM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Samodejno) (privzeta možnost) – naprava in zvezdišče PCI Express se usklajujeta, da je določen najboljši način ASPM, ki ga podpira naprava • Disabled (Onemogočeno) – upravljanje napajanja ASPM je ves čas izklopljeno • L1 Only (Samo L1) – upravljanje napajanja ASPM je nastavljeno za uporabo L1

Posodabljanje BIOS-a

Posodabljanje BIOS-a v sistemu Windows

POZOR: Če pred posodabljanjem BIOS-a funkcija BitLocker ni ustavljena, sistem ob naslednjem vnovičnem zagonu ne bo prepoznal ključa BitLocker. Nato boste pozvani, da za nadaljevanje vnesete ključ za obnovitev, in sistem bo to zahteval ob vsakem vnovičnem zagonu. Če ključ za obnovitev ni znan, lahko pride do izgube podatkov ali nepotrebne vnovične namestitve operacijskega sistema. Dodatne informacije o tej temi so na voljo v članku zbirke znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Obiščite spletno mesto www.dell.com/support.
2. Kliknite **Product support (Podpora za izdelek)**. V polje **Search support (Iskanje podpore)** vnesite servisno oznako svojega računalnika in kliknite **Search (Iskanje)**.
OPOMBA: Če nimate servisne oznake, uporabite funkcijo SupportAssist za samodejno prepoznavo računalnika. Uporabite lahko tudi ID izdelka ali ročno poiščete model računalnika.
3. Kliknite **Drivers & Downloads (Gonilniki in prenosi)**. Razširite razdelek **Find drivers (Poišči gonilnike)**.
4. Izberite operacijski sistem, nameščen v računalniku.
5. Na spustnem seznamu **Category (Kategorija)** izberite **BIOS**.
6. Izberite najnovejšo različico BIOS-a in kliknite **Download (Prenos)**, da prenesete datoteko za BIOS za računalnik.
7. Po končanem prenosu prebrskajte mapo, v katero ste shranili datoteko za posodobitev BIOS-a.
8. Dvokliknite ikono datoteke za posodobitev BIOS-a in upoštevajte navodila na zaslonu.
Če želite več informacij, preberite članek [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Posodabljanje BIOS-a v sistemih Linux in Ubuntu

Če želite posodobiti sistemski BIOS v računalniku z nameščenim sistemom Linux ali Ubuntu, preberite članek [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Posodabljanje BIOS-a prek pogona USB v sistemu Windows

POZOR: Če pred posodabljanjem BIOS-a funkcija BitLocker ni ustavljena, sistem ob naslednjem vnovičnem zagonu ne bo prepoznal ključa BitLocker. Nato boste pozvani, da za nadaljevanje vnesete ključ za obnovitev, in sistem bo to zahteval ob vsakem vnovičnem zagonu. Če ključ za obnovitev ni znan, lahko pride do izgube podatkov ali nepotrebne vnovične namestitve operacijskega sistema. Dodatne informacije o tej temi so na voljo v članku zbirke znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Uporabite postopek od 1. do 6. koraka v razdelku [Posodabljanje BIOS-a v sistemu Windows](#), če želite prenesti nastavitveno datoteko z najnovejšo različico BIOS-a.
2. Ustvarite zagonski pogon USB. Če želite več informacij, preberite članek [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.
3. Namestitveno datoteko za BIOS kopirajte na zagonski pogon USB.
4. Zagonski pogon USB priključite na računalnik, ki mu je treba posodobiti BIOS.
5. Znova zaženite računalnik in pritisnite **F12**.
6. V **enkratnem zagonskem meniju** izberite pogon USB.
7. Vnesite ime namestitvene datoteke za BIOS in pritisnite **Enter**.
Prikazal se bo **pripomoček za posodobitev BIOS-a**.
8. Upoštevajte navodila na zaslonu in dokončajte posodobitev BIOS-a.

Posodabljanje BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12)

Posodobite BIOS v računalniku s posodobitveno datoteko update.exe tako, da jo kopirate na pogon USB z datotečnim sistemom FAT32, nato pa zaženete računalnik in pritisnete tipko F12, da odprete enkratni zagonski meni.

POZOR: Če pred posodobitvijo BIOS-a funkcija BitLocker ni ustavljena, sistem ob naslednjem vnovičnem zagonu ne bo prepoznal ključa BitLocker. Nato boste pozvani, da za nadaljevanje vnesete ključ za obnovitev, in sistem bo to zahteval ob vsakem vnovičnem zagonu. Če ključ za obnovitev ni znan, lahko pride do izgube podatkov ali nepotrebne vnovične namestitve operacijskega sistema. Dodatne informacije o tej temi so na voljo v članku zbirke znanja: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Posodobitev BIOS-a

Datoteko za posodobitev BIOS-a lahko v sistemu Windows zaženete s pogona USB, na katerem je omogočen zagon, oziroma lahko BIOS posodobite tako, da ob zagonu računalnika pritisnete tipko F12, da odprete enkratni zagonski meni.

Večina računalnikov Dell ima od leta 2012 možnost tovrstnega zagona, kar lahko preverite tako, da zaženete računalnik in pritisnete tipko F12, da odprete enkratni zagonski meni, v katerem mora biti ena od možnosti »BIOS FLASH UPDATE (Posodobitev BIOS-a)«. Če je možnost navedena, lahko BIOS posodobite na ta način.

OPOMBA: BIOS lahko na ta način posodobite samo v računalnikih, ki imajo v enkratnem zagonskem meniju (F12) možnost »BIOS Flash Update (Posodobitev BIOS-a)«.

Posodobitev BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju

Za posodobitev BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12) potrebujete:

- Pogon USB z datotečnim sistemom FAT32 (lahko brez omogočenega zagona).
- Izvedljivo datoteko za posodobitev BIOS-a, ki jo prenesete s spletnega mesta za podporo izdelkom Dell in shranite v korensko mapo pogona USB.
- Napajalnik, priključen v računalnik.
- Baterija v računalniku mora za posodobitev BIOS-a delovati brezhibno.

Za uspešno posodobitev BIOS-a v enkratnem zagonskem meniju (F12) upoštevajte naslednje:

POZOR: Med postopkom posodobitve BIOS-a ne izklopite računalnika. Če računalnik izklopite, se morda ne bo zagnal.

1. Ko je računalnik izklopljen, v vrata USB na računalniku vstavite pogon USB, na katerega ste kopirali datoteko za posodobitev.
2. Vključite računalnik in pritisnite tipko F12 za dostop do enkratnega zagonskega menija, nato pa z miško ali s smernimi tipkami izberite možnost BIOS Update (Posodobitev BIOS-a) in pritisnite tipko Enter. Prikaže se meni za posodobitev BIOS-a.
3. Kliknite **Flash from file (Posodobitev iz datoteke)**.
4. Izberite zunanjo napravo USB.
5. Izberite datoteko in dvokliknite ciljno datoteko za posodobitev, nato pa kliknite **Submit (Pošlji)**.
6. Kliknite **Update BIOS (Posodobi BIOS)**. Računalnik se zažene znova in začne se posodobitev BIOS-a.
7. Tudi po dokončani posodobitvi BIOS-a se računalnik zažene znova.

Sistemsko geslo in geslo za nastavitvev

Tabela 19. Sistemsko geslo in geslo za nastavitvev

Vrsta gesla	Opis
Sistemsko geslo	Geslo, ki ga morate vnesti za prijavo v sistem.
Geslo za nastavitvev	Geslo, ki ga morate vnesti, če želite dostopati do nastavitvev BIOS-a v računalniku in jih spreminjati.

S sistemskim geslom in geslom za nastavitvev lahko zaščitite računalnik.

POZOR: Funkcije gesel omogočajo osnovno raven zaščite podatkov v računalniku.

POZOR: Če računalnik ni zaklenjen in ga pustite brez nadzora, lahko do njega (in vseh podatkov v njem) dostopa kdor koli.

OPOMBA: Funkcija za določitev sistemskega gesla in gesla za nastavitvev je onemogočena.

Dodeljevanje gesla za nastavitve sistema

Novo sistemsko ali skrbniško geslo **System or Admin Password** lahko dodelite samo, ko je status **Not Set (Ni nastavljeno)**.


Če želite odpreti nastavitve sistema, takoj po vklopu ali vnovičnem zagonu pritisnite F12.

1. Na zaslonu **System BIOS (Sistemski BIOS)** ali **System Setup (Nastavitve sistema)** izberite **Security (Varnost)** in pritisnite Enter.
Prikaže se zaslon **Security (Varnost)**.
2. Izberite **System/Admin Password (Sistemsko/skrbniško geslo)** in ustvarite geslo v polju **Enter the new password (Vnesite novo geslo)**.
Če želite določiti sistemsko geslo, upoštevajte te smernice:
 - Geslo je lahko največ 32-mestno.
 - Vsaj en posebni znak: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Številke od 0 do 9.
 - Velike črke od A do Z.
 - Male črke od a do z.
3. Vnesite sistemsko geslo, ki ste ga že vnesli v polje **Confirm the new password (Potrdite novo geslo)** in kliknite **OK (V redu)**.
4. Ko se prikaže pojavno sporočilo, pritisnite Esc in shranite spremembe.
5. Pritisnite Y, da shranite spremembe.
Računalnik se ponovno zažene.

Brisanje ali spreminjanje obstoječega gesla za nastavitve sistema

Preden poskušate izbrisati ali spremeniti obstoječe geslo za sistem in/ali nastavitve, se prepričajte, da je možnost **Password Status (Stanje gesla)** nastavljena na Unlocked (Odklenjeno) (v nastavitvi sistema). Če je možnost **Password Status (Stanje gesla)** nastavljena na Locked (Zaklenjeno), obstoječega gesla za sistem ali nastavitve ni mogoče izbrisati ali spremeniti.

Če želite odpreti nastavitve sistema, takoj po vklopu ali vnovičnem zagonu pritisnite F12.

1. Na zaslonu **System BIOS (Sistemski BIOS)** ali **System Setup (Nastavitve sistema)** izberite **System Security (Sistemska varnost)** in pritisnite Enter.
Prikaže se zaslon **System Security (Sistemska varnost)**.
2. Na zaslonu **System Security (Sistemska varnost)** preverite, ali je možnost **Password Status (Stanje gesla)** nastavljena na **Unlocked (Odklenjeno)**.
3. Izberite možnost **System Password (Sistemsko geslo)**, posodobite ali izbrišite obstoječe sistemsko geslo in pritisnite Enter ali tabulatorko.
4. Izberite možnost **Setup Password (Geslo za nastavitve)**, posodobite ali izbrišite obstoječe geslo za nastavitve in pritisnite Enter ali tabulatorko.
 **OPOMBA:** Če spremenite sistemsko geslo in/ali geslo za nastavitve, ob pozivu znova vnesite novo geslo. Če sistemsko geslo/geslo za nastavitve izbrišete, ob pozivu potrdite izbris.
5. Pritisnite Esc in prikazal se bo poziv, da shranite spremembe.
6. Pritisnite Y, da shranite spremembe in zaprete nastavitve sistema.
Računalnik se ponovno zažene.


Izbris nastavitve CMOS-a

 **POZOR:** Brisanje nastavitve CMOS ponastavi nastavitve BIOS-a v računalniku.

1. Odstranite [sprednji okvir](#).
2. Odprite [vrata sprednje plošče](#).
3. Odstranite [gumbasto baterijo](#).
4. Počakajte eno minuto.
5. Znova namestite [gumbasto baterijo](#).
6. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
7. Ponovno namestite [sprednji okvir](#).

Ponastavitev gesel za BIOS (System Setup (Nastavitev sistema)) in sistemskih gesel

Za brisanje sistemskih gesel ali gesel za BIOS se obrnite na tehnično pomoč Dell, kot je opisano na www.dell.com/contactdell.

 **OPOMBA:** Več informacij o ponastavitvi gesel za Windows ali programe je na voljo v dokumentaciji za sistem Windows ali program.

Odpravljanje težav

Teme:

- Diagnostika z izboljšanim predzagonim ocenjevanjem sistema (ePSA)
- Vgrajeni samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik
- Diagnostika
- Diagnostična sporočila o napakah
- Sporočila o sistemskih napakah
- Obnovev operacijskega sistema
- Ura za dejanski čas (ponastavitev ure za dejanski čas)
- Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovev
- Zagonski cikel Wi-Fi

Diagnostika z izboljšanim predzagonim ocenjevanjem sistema (ePSA)

Diagnostični postopek ePSA (oziroma diagnostika sistema) izvede celovit pregled strojne opreme. Postopek ePSA je vdelan v BIOS in se zažene znotraj BIOS-a. Vdelana diagnostika sistema vam ponuja nabor možnosti za določene naprave ali skupine naprav, ki omogočajo, da:

Diagnostični postopek ePSA lahko med zagonom računalnika začnete z gumboma FN + gumb za vklop.

- zaženete preskuse samodejno ali v interaktivnem načinu,
- ponovite preskuse,
- prikažete ali shranite rezultate preskusov,
- zaženete temeljite preskuse, s katerimi lahko uvedete dodatne možnosti preskusov za dodatne informacije o okvarjenih napravah,
- si ogledate sporočila o stanju, ki vas obvestijo, ali so preskusi uspešno zaključeni,
- si ogledate sporočila o napakah, ki vas obvestijo o težavah, na katere je računalnik naletel med preskušanjem.

i **OPOMBA:** Nekateri preskusi za določene naprave terjajo sodelovanje uporabnika. Med izvajanjem diagnostičnih preskusov bodite vedno prisotni ob računalniškem terminalu.

Zagon diagnostike ePSA

Na enega od spodaj predlaganih načinov sprožite zagon diagnostike:

1. Vključite računalnik.
2. Ko se računalnik zažene, pritisnite tipko F12, ko se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu zagonkega menija s tipko za puščico navzgor/navzdol izberite možnost **Diagnostics** (Diagnostika) in pritisnite **Enter**.

i **OPOMBA:** Prikaže se okno **Enhanced Pre-boot System Assessment (Izboljšani PSA)**, v katerem so prikazane vse naprave, zaznane v računalniku. Program za diagnostiko začne izvajati preskuse v vseh zaznanih napravah.
4. Pritisnite puščico v spodnjem desnem kotu, če želite odpreti seznam strani. Zaznani elementi so navedeni in preizkušeni.
5. Če želite zagnati diagnostični preskus za določeno napravo, pritisnite tipko Esc in kliknite **Yes (Da)**, da zaustavite diagnostični preskus.
6. V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zagon preizkusov)**.
7. Če se pojavi kakšna težava, se prikažejo kode napak. Zapišite si kodo napake in se obrnite na družbo Dell.

Vgrajeni samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik

Vgrajeni samopreizkus pomaga določiti, ali napajalna enota deluje pravilno. Če želite zagnati samodiagnostično orodje za napajalnik namiznega računalnika ali računalnika »vse v enem«, preberite članek [000125179](http://www.dell.com/support) v zbirki znanja na naslovu www.dell.com/support.

Diagnostika

Preskus računalnika POST (Power On Self Test) pred zagonom računalnika zagotavlja, da izpolnjuje osnovne računalniške zahteve ter da strojna oprema ustrezno deluje. Če računalnik uspešno opravi preskus POST, računalnik nadaljuje z zagonom v normalnem načinu. Če računalnik preskusa POST ne opravi, med zagonom računalnik oddaja niz LED kod. Sistemski LED je vgrajen na gumbu za vklop/izklop.

V sledeči tabeli so prikazani različni svetlobni vzorci in kaj nakazujejo.

Tabela 20. Povzetek stanj lučke LED za napajanje

Stanje oranžne lučke LED	Stanje bele lučke LED	Stanje sistema	Opombe
Izklopljeno	Izklopljeno	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> Stanje mirovanja (S4) Računalnik ni vklopljen (S5)
Izklopljeno	Utripa	S1, S3	Sistem je v stanju nizke porabe, S1 ali S3. To ne pomeni napake v delovanju.
Prejšnje stanje	Prejšnje stanje	S3, brez stanja PWRGD_PS	V tem vnosu je predvidena možnost zakasnitve z aktivnega stanja SLP_S3# v neaktivno stanje PWRGD_PS.
Utripa	Izklopljeno	S0, brez stanja PWRGD_PS	Zagonska napaka – računalnik je priključen na elektriko in napajanje prek napajalnika deluje normalno. Naprava je morda okvarjena ali nepravilno nameščena. V spodnji razpredelnici so razlage za utripajočo oranžno lučko in možne napake.
Stalno	Izklopljeno	S0, brez stanja PWRGD_PS, priklic kode = 0	Zagonska napaka – sistemska napaka, vključno z napajanjem. Samo vodilo +5VSB na napajalniku deluje pravilno.
Izklopljeno	Stalno	S0, brez stanja PWRGD_PS, priklic kode = 1	Kaže, da se je gostiteljski BIOS začel izvajati, register za lučke LED pa zdaj omogoča zapisovanje.

Tabela 21. Napake, prikazane z utripanjem oranžne lučke LED

Stanje oranžne lučke LED	Stanje bele lučke LED	Stanje sistema	Opombe
2	1	Napaka matične plošče	Napaka matične plošče – vrstice A, G, H in J v razpredelnici 12.4 s tehničnimi podatki o SIO – kazalniki pred in po [40]
2	2	Napaka matične plošče, napajalnika ali napeljave kablov	Napaka matične plošče, napajalnika ali napeljave kablov – vrstice B, C in D v razpredelnici

Tabela 21. Napake, prikazane z utripanjem oranžne lučke LED (nadaljevanje)

Stanje oranžne lučke LED	Stanje bele lučke LED	Stanje sistema	Opombe
			12.4 s tehničnimi podatki o SIO [40]
2	3	Napaka matične plošče, modulov DIMM ali procesorja	Napaka matične plošče, modulov DIMM ali procesorja – vrstici F in K v razpredelnici 12.4 s tehničnimi podatki o SIO [40]
2	4	Napaka gumbaste baterije	Napaka gumbaste baterije – vrstica M v razpredelnici 12.4 s tehničnimi podatki o SIO [40]

Tabela 22. Stanja v okviru upravljanja gostiteljskega BIOS-a

Stanje oranžne lučke LED	Stanje bele lučke LED	Stanje sistema	Opombe
2	5	Stanje 1 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 0001) – okvarjen BIOS.
2	6	Stanje 2 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 0010) – napaka procesorja ali konfiguracije procesorja.
2	7	Stanje 3 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 0011) – postopek konfiguracije pomnilnika. Zaznani so ustrezni pomnilniški moduli, vendar je prišlo do napake.
3	1	Stanje 4 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 0100) – kombinacija konfiguracije ali napake naprave PCI s konfiguracijo ali napako podsistema. BIOS bo odpravil kodo 0101 grafične kartice.
3	2	Stanje 5 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 0110) – kombinacija konfiguracije ali napake pomnilnika in USB-ja. BIOS bo odpravil kodo 0111 USB-ja.
3	3	Stanje 6 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 1000) – konfiguracija pomnilnika, pomnilnika ni mogoče zaznati.
3	4	Stanje 7 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 1001) – usodna napaka matične plošče.
3	5	Stanje 8 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 1010) – konfiguracija pomnilnika, nezdržljivi moduli ali neveljavna konfiguracija.
3	6	Stanje 9 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 1011) – kombinacija druge predhodne dejavnosti grafične kartice in kod za konfiguracijo vira. BIOS bo odpravil kodo 1100.

Tabela 22. Stanja v okviru upravljanja gostiteljskega BIOS-a (nadaljevanje)

Stanje oranžne lučke LED	Stanje bele lučke LED	Stanje sistema	Opombe
3	7	Stanje 10 BIOS-a	Koda za BIOS Post (stari vzorec lučke LED 1110) – druga predhodna dejavnost POST, rutina po inicializaciji grafične kartice.

Diagnostična sporočila o napakah

Tabela 23. Diagnostična sporočila o napakah

Sporočila napak	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Možna okvara drsne ploščice ali zunanje miške. Pri zunanji miški preverite kabelsko povezavo. Omogočite možnost Pointing Device (Kazalna naprava) v programu za nastavitve sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Pravilno črkujte ukaz, postavite presledke na pravilna mesta in pravilno vpišite pot do datoteke.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Okvara glavnega predpomnilnika za procesor. Stik z družbo Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optični pogon se ne odziva na ukaze iz računalnika.
DATA ERROR	Trdi disk ne more brati podatkov.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Okvara ali nepravilna namestitvev enega ali več pomnilniških modulov. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Napaka pri inicializaciji trdega diska. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
DRIVE NOT READY	Operacija zahteva, da je v ležišču nameščen trdi disk. Namestite trdi disk v ležišče za trdi disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Računalnik ne prepozna kartice ExpressCard. Ponovno vstavite kartico ali poskusite z drugo kartico.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Količina pomnilnika, zapisana v obstojnem pomnilniku (NVRAM), se ne ujema s količino pomnilnika nameščenega v vašem računalniku. Ponovno zaženite računalnik. Če se napaka znova pojavi, se obrnite na podjetje Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Datoteka, ki jo želite kopirati, je prevelika za disk ali pa ni dovolj prostora na disku. Poizkusite kopirati datoteko na drug disk ali uporabite disk z več prostora.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Za imena datotek ne uporabljajte teh znakov.
GATE A20 FAILURE	Pomnilniški modul ni pravilno vstavljen. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
GENERAL FAILURE	Operacijski sistem ne more izvršiti ukaza. The message is usually followed by specific information. For example, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Računalnik ne prepozna vrste pogona. Izklopite računalnik, odstranite trdi disk (glejte) in zaženite računalnik s CD plošče. Nato zaustavite računalnik, ponovno namestite trdi disk in ponovno zaženite računalnik. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Trdi disk se ne odziva na ukaze iz računalnika. Izklopite računalnik, odstranite trdi disk (glejte) in zaženite računalnik s CD plošče.

Tabela 23. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
	Nato zaustavite računalnik, ponovno namestite trdi disk in ponovno zaženite računalnik. Če se težava ponovi, preizkusite drug pogon. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Trdi disk se ne odziva na ukaze iz računalnika. Izklopite računalnik, odstranite trdi disk (glejte) in zaženite računalnik s CD plošče. Nato zaustavite računalnik, ponovno namestite trdi disk in ponovno zaženite računalnik. Če se težava ponovi, preizkusite drug pogon. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Možna okvara trdega diska. Izklopite računalnik, odstranite trdi disk (glejte) in zaženite računalnik s CD plošče. Nato zaustavite računalnik, ponovno namestite trdi disk in ponovno zaženite računalnik. Če se težava ponovi, preizkusite drug pogon. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operacijski sistem skuša izvršiti zagon z uporabo nezagonskega medija, kot je optični pogon. Vstavite zagonski medij. Vstavite zagonski medij.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Podatki o sistemski konfiguraciji se ne ujemajo s konfiguracijo strojne opreme. Sporočilo se ponavadi prikaže po namestitvi pomnilniškega modula. Popravite ustrezne možnosti v programu za nastavitve sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Pri zunanjih tipkovnicah preverite kabelsko povezavo. Zaženite preizkus Keyboard Controller (Krmilnik tipkovnice) v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Pri zunanjih tipkovnicah preverite kabelsko povezavo. Ponovno zaženite računalnik in med procesom zagona ne pritisčajte tipk na tipkovnici ali ne premikajte miške. Zaženite preizkus Keyboard Controller (Krmilnik tipkovnice) v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Pri zunanjih tipkovnicah preverite kabelsko povezavo. Zaženite preizkus Keyboard Controller (Krmilnik tipkovnice) v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Pri zunanjih tipkovnicah preverite kabelsko povezavo. Ponovno zaženite računalnik in med procesom zagona ne pritisčajte tipk na tipkovnici ali ne premikajte miške. Zaženite preizkus Stuck Key (Zataknjena tipka) v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne more potrditi zahteve Digital Rights Management (upravitelj digitalnih pravic) (DRM) na datoteki, zaradi tega datoteke ni možno predvajati.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Program, ki ga želite zagnati, je v sporu z operacijskim sistemom, drugim programom ali pripomočkom. Izklopite računalnik, počakajte 30 sekund in ga nato ponovno zaženite. Run the program again. Če se sporočilo o napaki znova prikaže, si oglejte dokumentacijo programske opreme.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.

Tabela 23. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Računalnik ne najde trdega diska. Če ste za zagonsko napravo izbrali trdi disk, poskrbite, da je ustrezno nameščen in vstavljen ter določen kot zagonska naprava.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operacijski sistem je morda okvarjen. Obrnite se na Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitev sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Odprtih je preveč programov. Zaprite vsa okna in odprite program, ki ga želite uporabljati.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Operacijski sistem ponovno namestite tako: Če težave ne odpravite, se obrnite na podjetje Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Okvara dodatnega ROM-a. Obrnite se na podjetje Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operacijski sistem ne najde sektorja na trdem disku. Prisoten je lahko okvarjen sektor ali neveljavna tabela FAT na trdem disku. Zaženite pripomoček za pregled diska v sistemu Windows in preglejte strukturo datotek na trdem disku. Za navodila si oglejte pomoč in podporo v sistemu Windows (kliknite Start:Æ Help and Support (Pomoč in podpora)). Če je prisotna velika količina okvarjenih sektorjev, ustvarite varnostno kopijo podatkov (če je možno) in formatirajte trdi disk.
SEEK ERROR	Operacijski sistem ne najde določene sledi na trdem disku.
SHUTDOWN FAILURE	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitev sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si). Če se obvestilo znova prikaže, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Nastavitve sistemske konfiguracije so poškodovane. Računalnik priključite v električno vtičnico in napolnite akumulator. Če se težava ponovi, poizkusite obnoviti podatke z zagonom programa za namestitev sistema in takojšnjim izhodom iz programa (glejte). Če se obvestilo znova prikaže, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervni akumulator, ki podpira nastavitve sistemske konfiguracije, je morda treba napolniti. Računalnik priključite v električno vtičnico in napolnite akumulator. Če težave ne odpravite, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Čas ali datum, shranjen v programu za nastavitve sistema, se ne ujema s sistemsko uro. Popravite nastavitve za možnosti Date (Datum) in Time (Čas).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitev sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Možna okvara krmilnika tipkovnice ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Zaženite preizkuse System Memory (sistemski pomnilnik) in preizkus Keyboard Controller (krmilnik tipkovnice) v diagnostičnem orodju Dell Diagnostics ali se obrnite na podjetje Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Vstavite ploščo v pogon in poizkusite znova.

Sporočila o sistemskih napakah

Tabela 24. Sporočila o sistemskih napakah

Sistemsko sporočilo	Opis
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Pozor! Prejšnji poskusi zagona sistema so spodleteli na točki preverjanja [nnnn]. Za pomoč pri odpravljanju te težave si zapišite točko preverjanja in kontaktirajte Dellovo tehnično podporo)	Računalnik se trikrat zapored ni zagnal zaradi iste napake.
CMOS checksum error (Napaka nadzorne vsote CMOS-a)	Ura RTC je ponastavljena, naložene pa so bile privzete nastavitve BIOS-a .
CPU fan failure (Napaka ventilatorja procesorja)	Prišlo je do okvare ventilatorja procesorja.
System fan failure (Okvara ventilatorja za sistem)	Prišlo je do okvare ventilatorja za sistem.
Hard-disk drive failure (Okvara pogona trdega diska)	Možna okvara trdega diska med stanjem POST.
Keyboard failure (Okvara tipkovnice)	Napaka tipkovnice ali zrahljan kabel. Če ponoven priklop kabla ne pomaga, zamenjajte tipkovnico.
No boot device available (Nobena naprava za zagon ni na voljo)	Na trdem disku ni zagonske particije, kabel trdega diska ni priključen ali ni zagonske naprave. <ul style="list-style-type: none"> • Če za zagonsko napravo izberete trdi disk, zagotovite, da so kabli priključeni, da je pogon pravilno nameščen in ima particije kot zagonska naprava. • Vnesite sistemske nastavitve in se prepričajte, da je informacija o zaporedju zagona pravilna.
No timer tick interrupt (Ni prekinitve v delovanju časovnika)	Integrirano vezje na sistemski plošči je morda okvarjeno ali pa je prišlo do okvare matične plošče.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (OPOZORILO - SISTEM ZA SAMONADZOROVANJE trdega diska je sporočil, da je parameter presegel normalno delovno območje. Dell priporoča, da redno ustvarjate varnostne kopije svojih podatkov. Parameter, ki je zunaj območja, lahko označuje morebitno okvaro trdega diska.)	Napaka S.M.A.R.T, možna okvara trdega diska.

Obnovitev operacijskega sistema

Če računalnik ne more naložiti operacijskega sistema niti v več poskusih, samodejno zažene obnovitev operacijskega sistema Dell SupportAssist OS Recovery.

Dell SupportAssist OS Recovery je samostojno orodje, ki je vnaprej nameščeno v vseh računalnikih Dell z operacijskim sistemom Windows. Sestavljajo ga orodja za diagnosticiranje in odpravljanje težav, ki se lahko pojavijo, preden računalnik zažene operacijski sistem. Omogoča diagnosticiranje težav s strojno opremo, popraviljanje računalnika, varnostno kopiranje datotek ali ponastavitev računalnika na tovarniško stanje.

Orodje lahko prenesete tudi s spletnega mesta Dell Support, da odpravite težave in popravite računalnik, če zaradi napak programske ali strojne opreme ne more zagnati primarnega operacijskega sistema.

Za več informacij o orodju Dell SupportAssist OS Recovery glejte *Dell SupportAssist OS Recovery User's Guide* na naslovu www.dell.com/serviceabilitytools. Kliknite **SupportAssist** in nato **SupportAssist OS Recovery**.

Ura za dejanski čas (ponastavitev ure za dejanski čas)

Funkcija »Real Time Clock (RTC) reset« (Ponastavitev ure za dejanski čas (RTC)) vam ali serviserju omogoča obnovitev sistemov Dell iz stanj No POST/No Power/No Boot (Brez samopreizkusa ob zagonu/izklopljen/brez zagona). Podedovani mostiček, ki omogoča ponastavitev ure za dejanski čas, v teh modelih ni več uporabljen.

Ponastavitev ure za dejanski čas izvedite tako, da je sistem izklopljen in priključen na napajalnik. Pritisnite gumb za vklop in ga držite 20 sekund. Ponastavitev ure realnega časa v sistemu se izvede, ko izpustite gumb za vklop.

Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev

Dell priporoča, da ustvarite pogon za obnovitev, s katerim boste lahko odpravili morebitne težave s sistemom Windows. Dell predlaga več možnosti za obnovitev operacijskega sistema Windows v računalniku Dell. Če želite več informacij, glejte [Dellove možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev v sistemu Windows](#).

Zagonski cikel Wi-Fi

Če z računalnikom ne morete dostopati do interneta zaradi težav z brezžično povezavo, morate opraviti zagonski cikel Wi-Fi. Spodaj je opisan postopek za zagonski cikel Wi-Fi:

 **OPOMBA:** Nekateri internetni ponudniki omogočajo kombinirano napravo modema/usmerjevalnika.


1. Izklopite računalnik.
2. Izklopite modem.
3. Izklopite brezžični usmerjevalnik.
4. Počakajte 30 sekund.
5. Vključite brezžični usmerjevalnik.
6. Vključite modem.
7. Vključite računalnik.

Iskanje pomoči

Teme:

- [vzpostavljanje stika z drubo Dell](#)

vzpostavljanje stika z drubo Dell

 **OPOMBA:** če nimate na voljo povezave z internetom, lahko kontaktne informacije najdete na vašem računu o nakupu, embalaži, blagajniškemu izpisku ali katalogu izdelkov Dell.

Dell ponuja več možnosti spletne in telefonske podpore ter servisa. Razpoložljivost je odvisna od države in izdelka, nekatere storitve pa morda niso na voljo na vašem območju. Če želite vzpostaviti stik z Dellovo prodajo, tehnično podporo ali servisno službo za stranke:

1. Obiščite spletno mesto **Dell.com/support**.
2. Izberite kategorijo podpore.
3. V spustnem meniju **Choose A Country/Region** (Izberite državo/regijo) na dnu strani potrdite državo ali regijo.
4. Izberite ustrezno povezavo za potrebno storitev ali pomoč.