

# OptiPlex 7060 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.

<b>Poglavje 1: Delo z računalnikom.....</b>	<b>6</b>
Varnostna navodila.....	6
Izklop računalnika – Windows 10.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	7
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	7
<b>Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....</b>	<b>8</b>
DDR4.....	8
Funkcije USB-ja.....	9
USB Type-C.....	11
Prednosti vrat DisplayPort prek priključka USB Type-C.....	12
HDMI 2.0.....	12
<b>Poglavje 3: Razstavljanje in sestavljanje.....</b>	<b>13</b>
Stranski pokrov.....	13
Odstranjevanje stranskega pokrova.....	13
Nameščanje stranskega pokrova.....	14
Sprednji okvir.....	15
Odstranjevanje sprednjega okvira.....	15
Nameščanje sprednjega okvira.....	16
Vrata sprednje plošče.....	17
Odpiranje vrat sprednje plošče.....	17
Zapiranje vrat sprednje plošče.....	17
Sklop 3,5-palčnega trdega diska.....	18
Odstranjevanje sklopa 3,5-palčnega trdega diska.....	18
Nameščanje sklopa 3,5-palčnega trdega diska.....	19
3,5-palčni trdi disk.....	21
Sklop 2,5-palčnega trdega diska.....	22
Odstranjevanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska.....	22
Nameščanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska.....	22
2,5-palični trdi disk.....	23
Optični pogon.....	24
Odstranjevanje optičnega pogona.....	24
Nameščanje optičnega pogona.....	26
Kartica M.2 PCIe SSD.....	28
Odstranjevanje pogona SSD M.2.....	28
Nameščanje pogona SSD M.2.....	29
čitalnik kartic SD.....	30
Odstranjevanje bralnika kartic SD.....	30
Nameščanje bralnika kartic SD.....	31
Pomnilniški modul.....	32
Odstranjevanje pomnilniškega modula.....	32
Nameščanje pomnilniškega modula.....	33
Razširitvena kartica.....	34

Odstranjevanje razširitvene kartice PCIe.....	34
Nameščanje razširitvene kartice PCIe.....	35
Napajalnik.....	36
Odstranjevanje napajalnika.....	36
Nameščanje napajalnika.....	38
Stikalo za zaznavanje vdora.....	40
Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora.....	40
Nameščanje stikala za zaznavanje vdora.....	41
Gumb za vklop/izklop.....	42
Odstranjevanje gumba za vklop.....	42
Nameščanje gumba za vklop.....	43
Zvočnik.....	45
Odstranjevanje zvočnika.....	45
Nameščanje zvočnika.....	46
Gumbasta baterija.....	47
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	47
Nameščanje gumbaste baterije.....	48
Ventilator hladilnika.....	49
Odstranjevanje ventilatorja hladilnika.....	49
Nameščanje ventilatorja hladilnika.....	50
Hladilnik.....	51
Odstranjevanje hladilnika.....	51
Nameščanje hladilnika.....	52
Procesor.....	53
Odstranjevanje procesorja.....	53
Nameščanje procesorja.....	54
Sistemskega ventilator.....	55
Odstranitev sistemskega ventilatorja.....	55
Namestitev sistemskega ventilatorja.....	56
Dodatni modul VGA.....	57
Odstranjevanje dodatnega modula VGA.....	57
Nameščanje dodatnega modula VGA.....	58
Sistemska plošča.....	59
Odstranitev sistemske plošče.....	59
Nameščanje sistemske plošče.....	62

#### **Poglavje 4: Gonilniki in prenosi..... 65**

#### **Poglavje 5: Odpravljanje težav..... 66**

Diagnostika izboljšane predzagonkega ocenjevanja sistema (ePSA).....	66
Potek zagona diagnostičnega orodja ePSA.....	66
Diagnostika.....	67
Vgrajeni samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik.....	68
Diagnostična sporočila o napakah.....	69
Sporočila o sistemskih napakah.....	71
Obnovitev operacijskega sistema.....	72
Ponastavitev ure za dejanski čas (RTC).....	72
Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev.....	73
Zagonski cikel Wi-Fi.....	73

<b>Poglavje 6: Iskanje pomoči.....</b>	<b>74</b>
Vzpostavljanje stika z družbo Dell.....	74

# Delo z računalnikom

## Teme:

- Varnostna navodila
- Izklop računalnika – Windows 10
- Preden začnete delo v notranjosti računalnika
- Ko končate delo v notranjosti računalnika

## Varnostna navodila

Upoštevajte naslednje varnostne smernice, 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.

**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.

**OPOMBA:** Preden začnete delo v notranjosti računalnika, preberite varnostna navodila, ki so priložena računalniku. Če želite informacije o preskušanih postopkih za varno delo, obiščite domačo stran za skladnost s predpisi na naslovu [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).

**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 s trakom za ozemljitev ali tako, da se občasno hkrati dotaknete nepobarvane kovinske površine in priključka na hrbtni strani računalnika.

**POZOR:** Z vsemi deli računalnika in razširitvenimi karticami ravnajte previdno. Ne dotikajte se delov ali stikov na kartici. Kartico prijemajte samo na robovih ali za kovinski nosilec. Komponento, kot je procesor, držite na robovih in 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 izvlečete priključek, poskrbite, da bo poravnan, da se njegovi stiki ne poškodujejo ali zvijejo. Tudi preden priključite kabel, poskrbite, da bodo priključki na obeh straneh pravilno obrnjeni in poravnani.


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

## Izklop računalnika – Windows 10

**POZOR:** Preden izklopite računalnik ali odstranite stranski pokrov, shranite in zaprite vse odprte datoteke ter zaprite vse odprte programe, da preprečite izgubo podatkov.

1. Kliknite gumb  ali se ga dotaknite.

2. Kliknite  ali se je dotaknite, nato kliknite ali se dotaknite možnosti **Shut down (Zaustavitev sistema)**.

 **OPOMBA:** Zagotovite, da so računalnik in vse priključene naprave izklopljene. Če se računalnik in priključene naprave niso samodejno izključili pri izklopu operacijskega sistema, za približno 6 sekund pridržite gumb za vklop.


## Preden začnete delo v notranjosti računalnika

Pred posegom v notranjost računalnika opravite naslednje korake, da se izognete poškodbam računalnika.

1. Obvezno upoštevajte napotke v poglavju [Varnostna navodila](#).
2. Delovna površina mora biti ravna in čista, da preprečite nastanek prask na pokrovu računalnika.
3. Izklopite računalnik.
4. Iz računalnika odklopite vse omrežne kable.

 **POZOR:** Če želite izklopiti omrežni kabel, najprej odklopite kabel iz računalnika in nato iz omrežne naprave.

5. Računalnik in vse priključene izključite naprave iz električnih vtičnic.
6. Ko je sistem odklopljen, pritisnite in zadržite gumb za vklop, da s tem ozemljite sistemsko ploščo.

 **OPOMBA:** Elektrostatično razelektritev preprečite tako, da se ozemljite s trakom za ozemljitev, ali tako, da se občasno hkrati dotaknete nepobarvane kovinske površine in priključka na hrbtni strani računalnika.

## Ko končate delo v notranjosti računalnika

Ko dokončate kateri koli postopek zamenjave, zagotovite, da pred vklopom računalnika priključite zunanje naprave, kartice, kable, itn.

1. Priključite vse telefonske ali omrežne kable v računalnik.

 **POZOR:** Omrežni kabel priključite tako, da najprej priključite kabel v omrežno napravo in nato v računalnik.

2. Računalnik in vse priključene naprave priključite v električne vtičnice.
3. Vključite računalnik.
4. Po potrebi zaženite program **ePSA Diagnostics (Dagnostika ePSA)** in preverite, ali računalnik pravilno deluje.

## 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

## DDR4

Pomnilnik DDR4 (dvojna hitrost prenosa četrte generacije) je hitrejši naslednik tehnologij DDR2 in DDR3, ki v primerjavi s 128 GB zmogljivosti na režo 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.

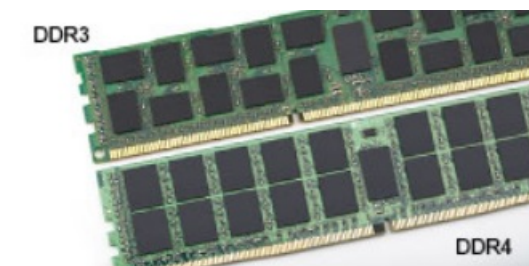
Pomnilnik DDR4 v primerjavi s pomnilnikom DDR3, ki terja 1,5 V električne napetosti, potrebuje 20 odstotkov manj napajalne napetosti oziroma samo 1,2 V. Pomnilnik DDR4 prav tako podpira nov, globok način zaustavitve, ki gostiteljski napravi omogoča preklon v stanje pripravljenosti brez potrebe po osvežitvi 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.

## 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.

S pomočjo spodnje tabele si na hitro oglejmo razvoj USB.

**Tabela 1. Razvoj USB**

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

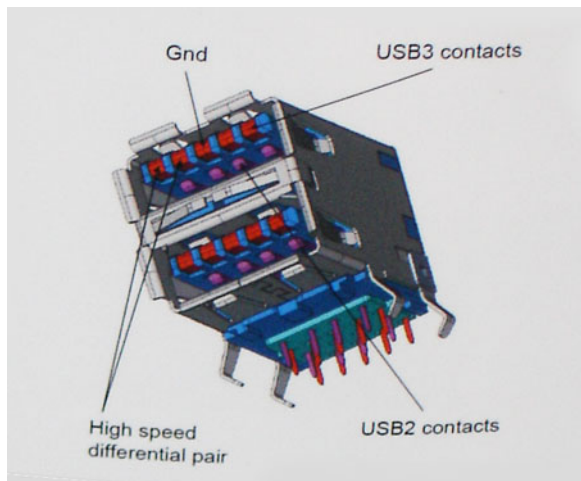


## Hitrost

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, ki sta običajno 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 fotoaparotov 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 kablilih USB 3.0/USB 3.1 1. generacije je pet novih povezav za neodvisno prejetje in pošiljanje podatkov, ki se uporabljajo samo, ko je kabel priključen na ustrezno povezavo SuperSpeed USB.

Windows 8/10 imata izvorno podporo za kontrolnike USB 3.1 1. generacije. To je drugače od prejšnjih različic sistema Windows, ki zahtevajo ločene gonilnike za kontrolnike USB 3.0/USB 3.1 1. generacije.

Microsoft je objavil, da naj bi imel sistem Windows 7 podporo za USB 3.1 1. generacije; morda ne v prvotni izdaji, ampak s servisnim paketom ali posodobitvijo. Ni rečeno, da po uspešni uvedbi podpore za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije v sistemu Windows 7 ne bo podpore za SuperSpeed tudi v sistemu Vista. Microsoft je to potrdil z izjavo, da je tudi večina njegovih partnerjev za podporo za USB 3.0/USB 3.1 1. generacije za sistem Vista.

## 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 priklp 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/slika, 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 tekmeči 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.

# Razstavljanje in sestavljanje

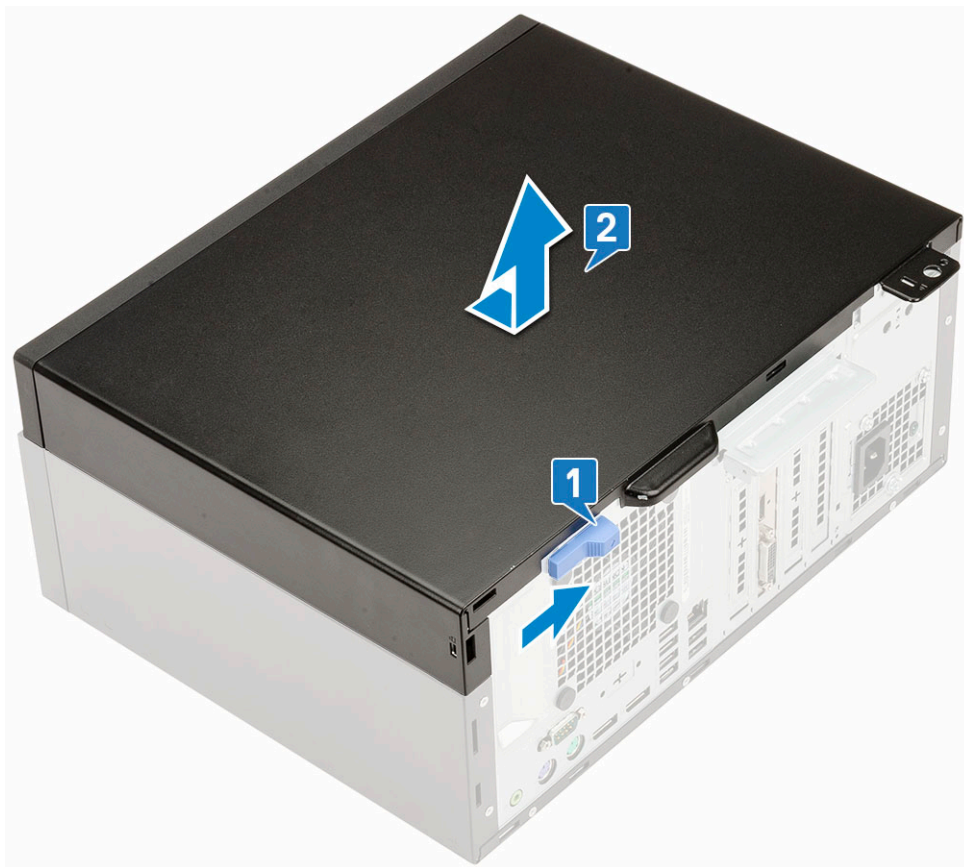
## Teme:

- Stranski pokrov
- Sprednji okvir
- Vrata sprednje plošče
- Sklop 3,5-palčnega trdega diska
- Sklop 2,5-palčnega trdega diska
- Optični pogon
- Kartica M.2 PCIe SSD
- Čitalnik kartic SD
- Pomnilniški modul
- Razširitvena kartica
- Napajalnik
- Stikalo za zaznavanje vdora
- Gumb za vklop/izklop
- Zvočnik
- Gumbasta baterija
- Ventilator hladilnika
- Hladilnik
- 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 sprostitveni 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].

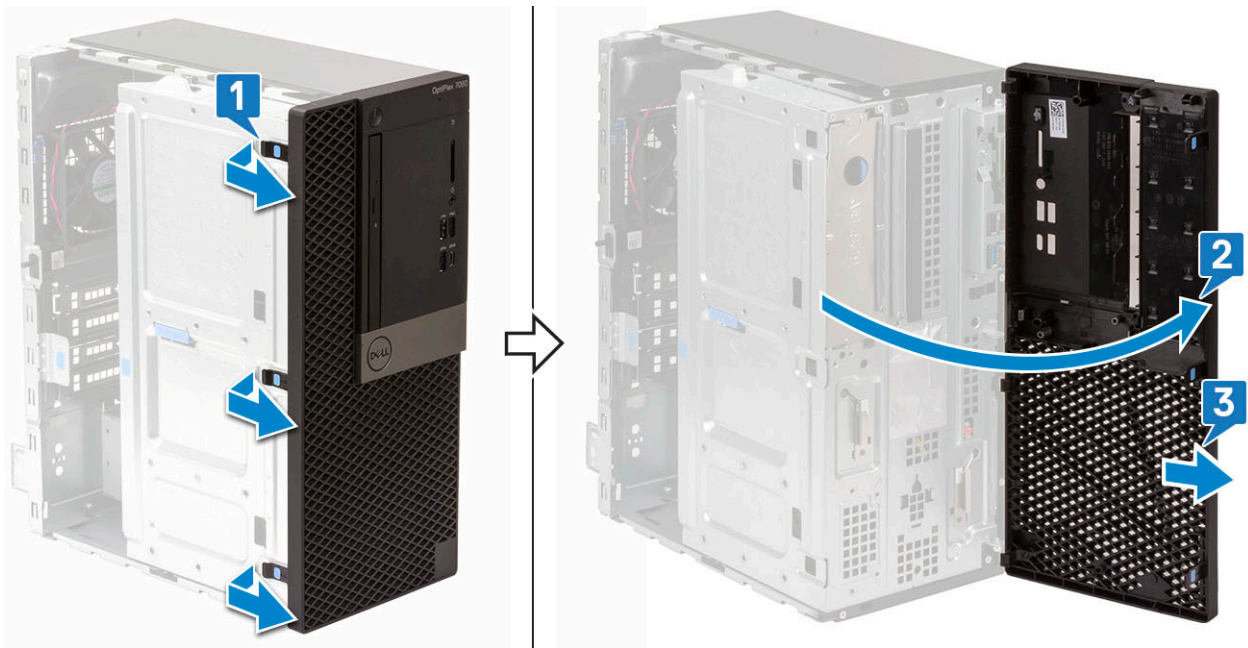


2. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

## Sprednji okvir

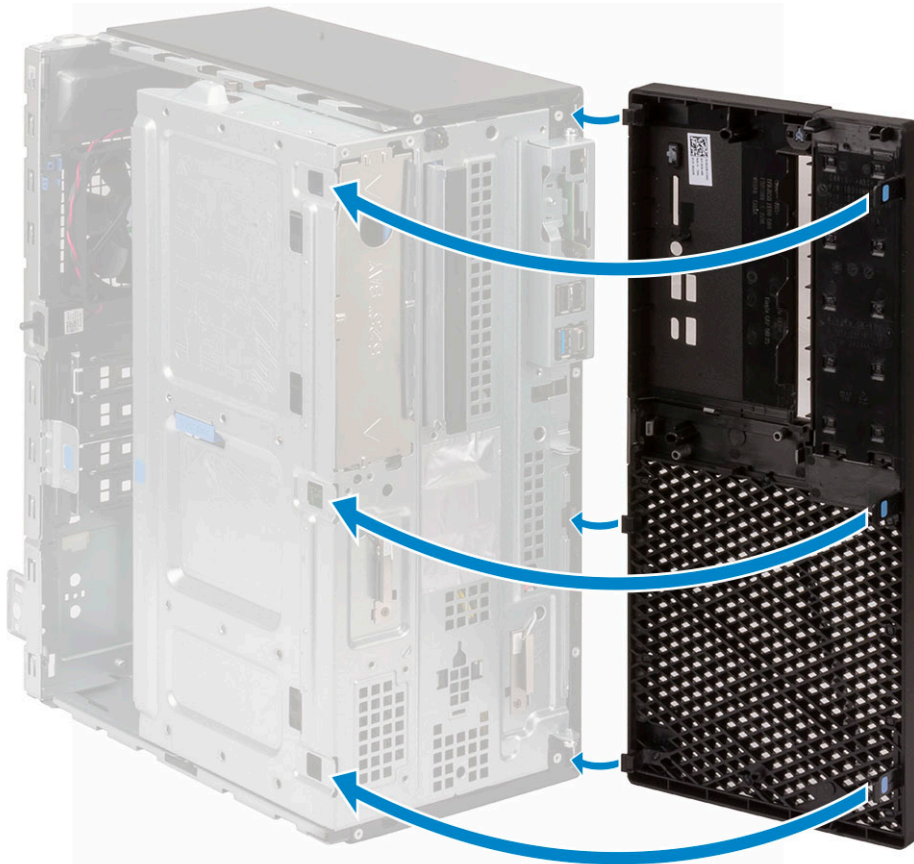
### Odstranjevanje sprednjega okvira

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranjevanje sprednjega okvira:
  - 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. Postavite okvir tako, da bodo nosilci jezičkov poravnani z režami v ohišju sistema.
  - b. Okvir pritisnite, da se zaskoči.




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

# Vrata sprednje plošče

## Odpiranje vrat sprednje plošče

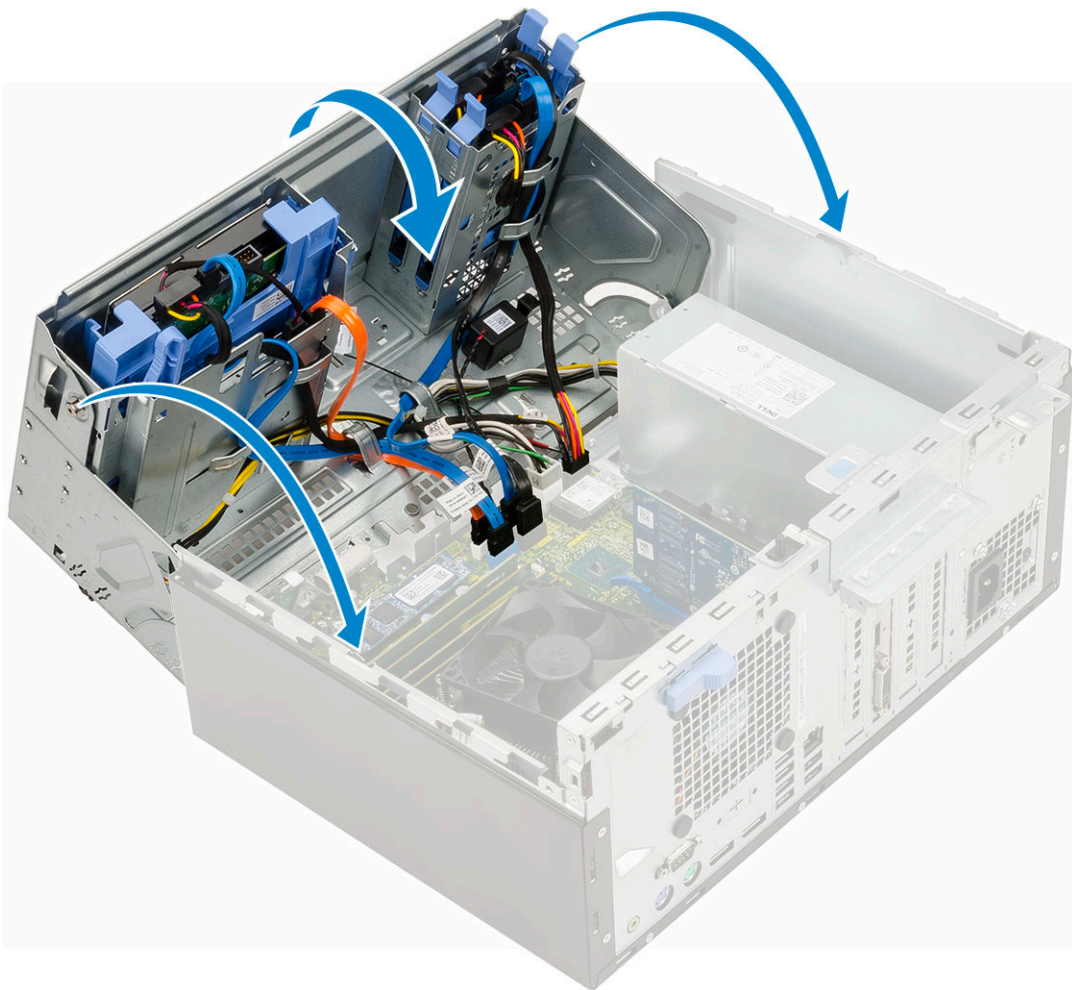
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
  - a. *Stranski pokrov*
  - b. *Sprednji okvir*

 **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.

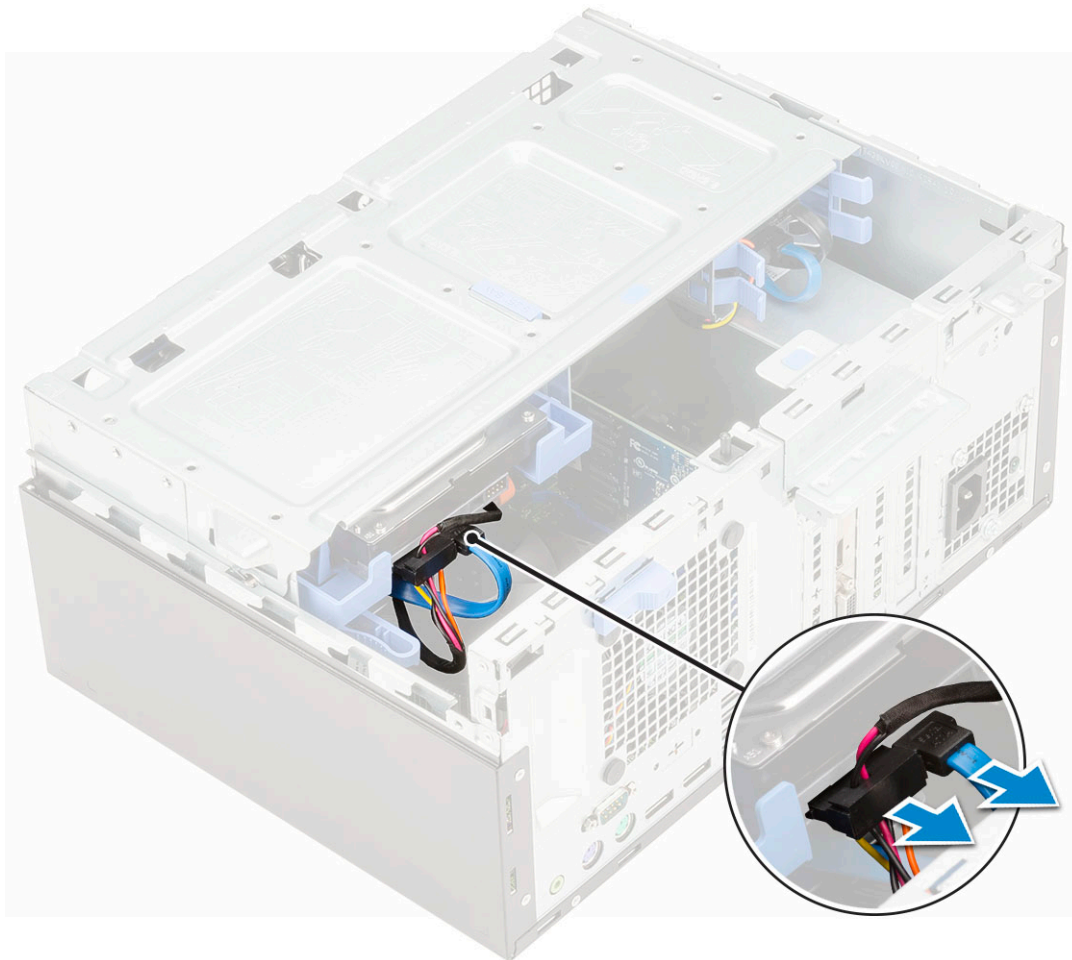


2. Namestite:
  - a. [Sprednji okvir](#)
  - b. [Stranski pokrov](#)
3. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

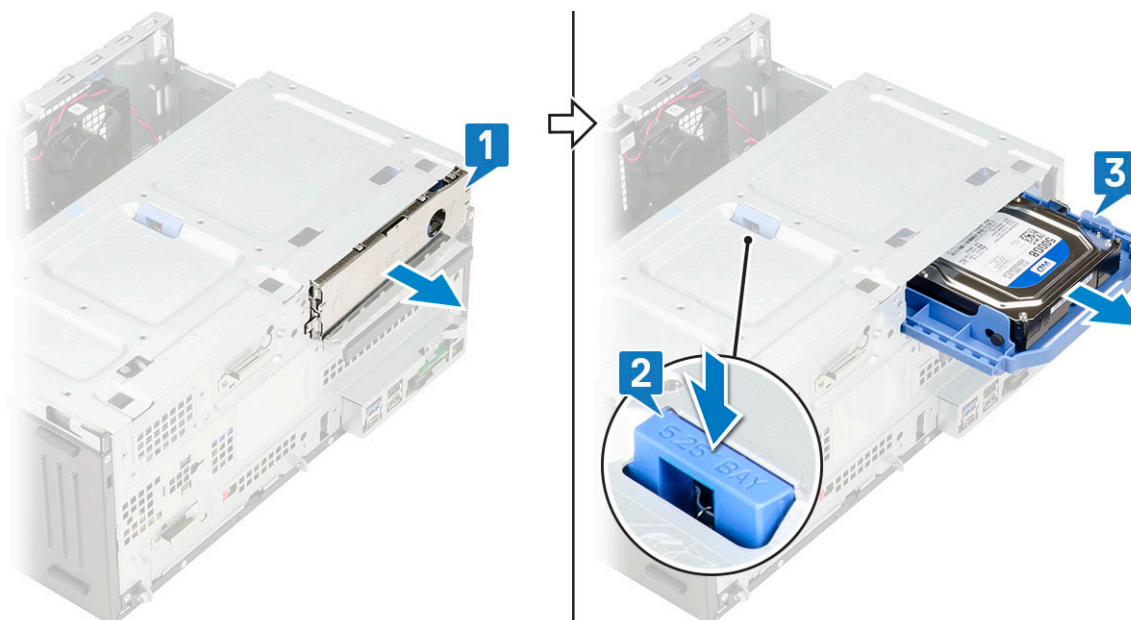
## Sklop 3,5-palčnega trdega diska

### 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.

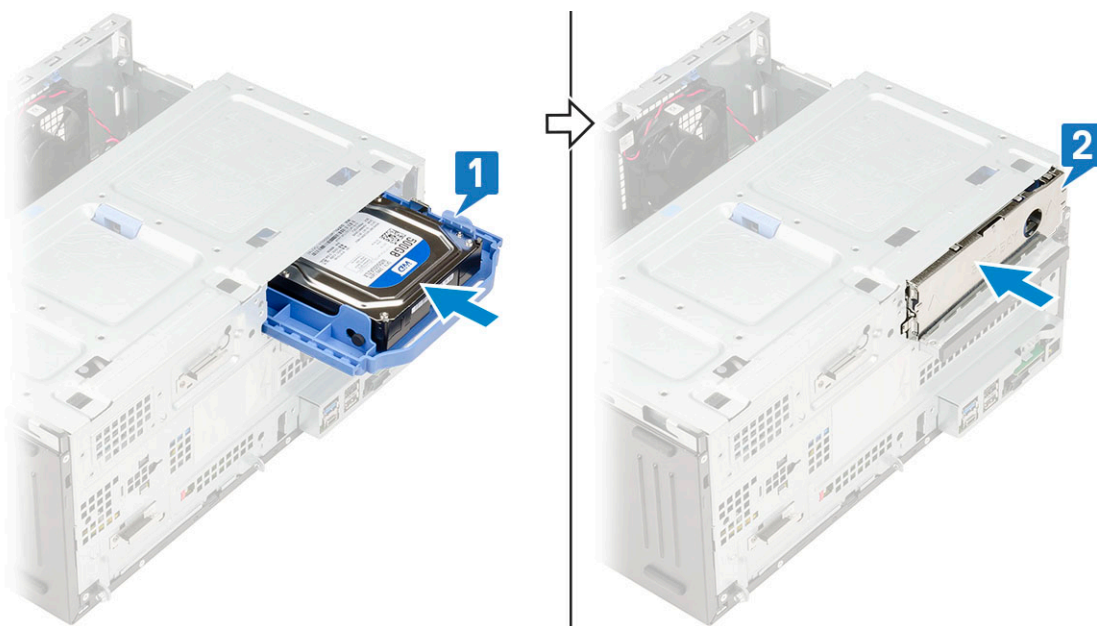


- b. Odstranite ploščico trdega diska iz sistema [1].
- c. Pritisnite modri jeziček [2] in povlecite sklop trdega diska iz sistema [3].



## 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.

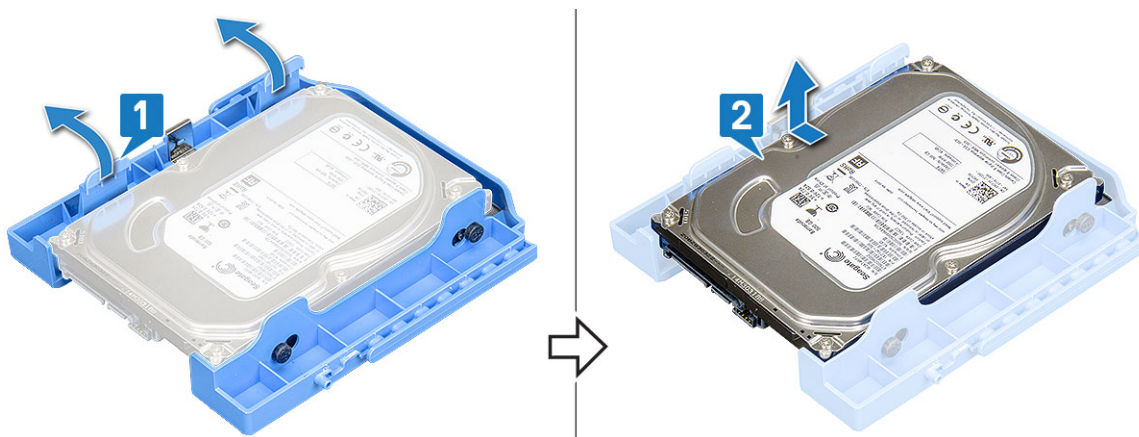


4. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
5. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika.*

## 3,5-palčni trdi disk

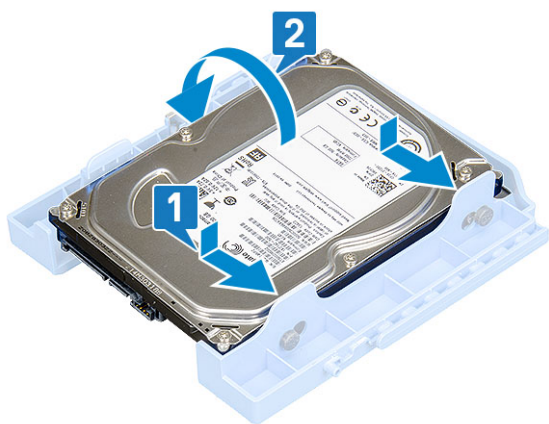
### Odstranjevanje 3,5-palčnega trdega diska iz nosilca trdega diska

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].

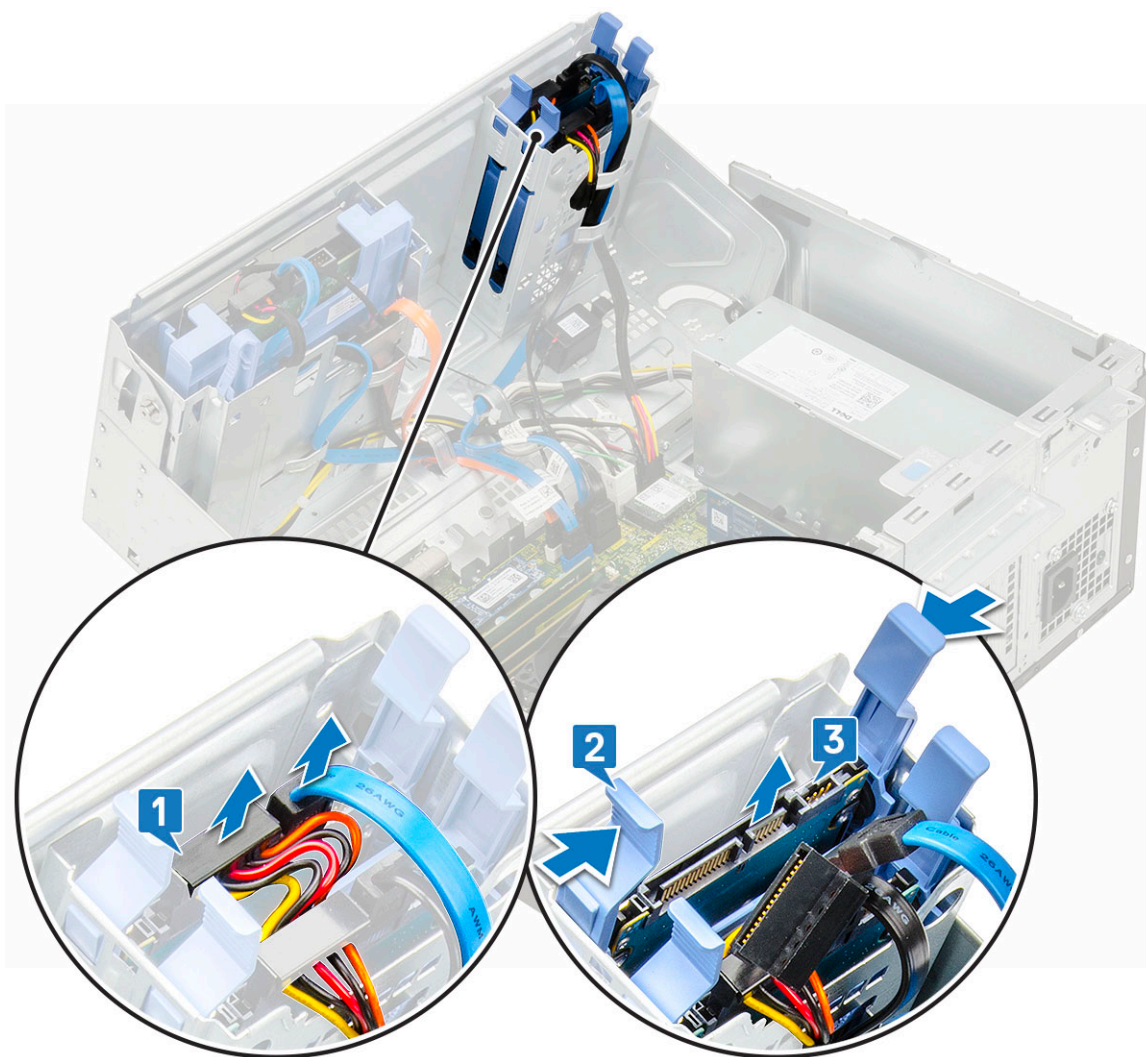


2. Namestite:
  - a. *sklop 3,5-palčnega trdega diska*
  - b. *Sprednji okvir*
  - c. *Stranski pokrov*
3. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

# Sklop 2,5-palčnega trdega diska

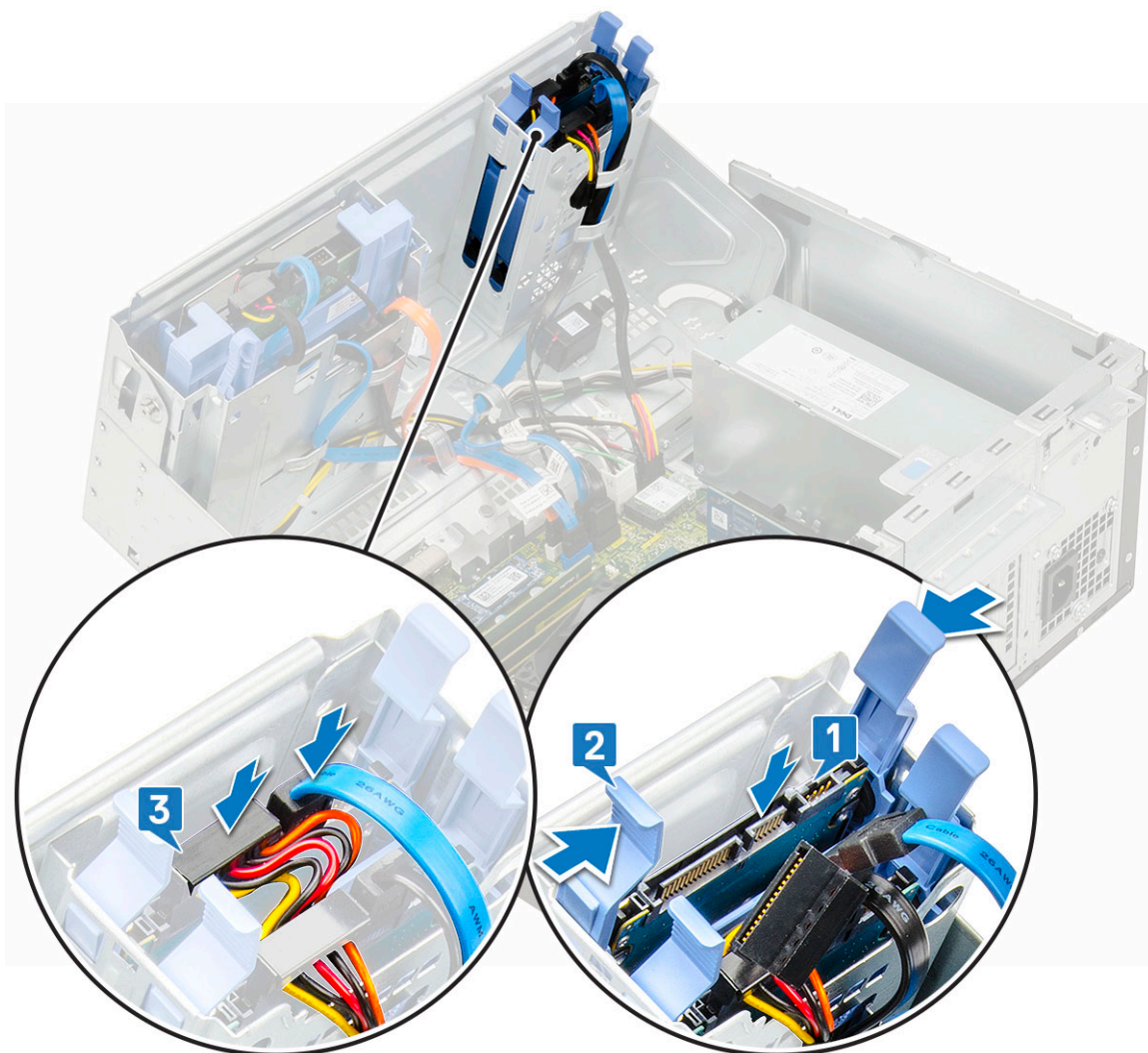
## Odstranjevanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska

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].

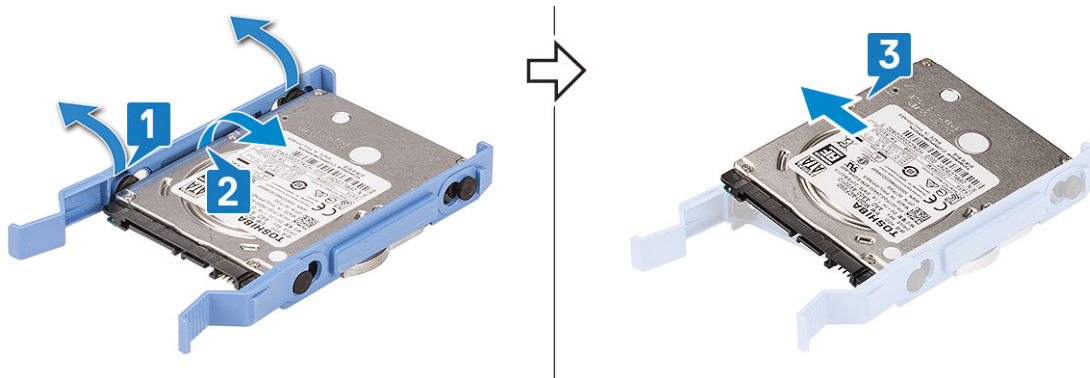


2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## 2,5-palični trdi disk

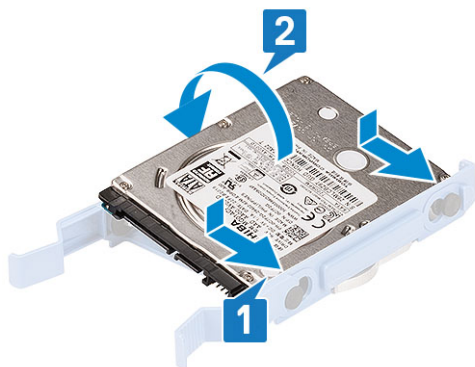
### Odstranjevanje 2,5-palčnega pogona iz nosilca pogona

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].



## 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].



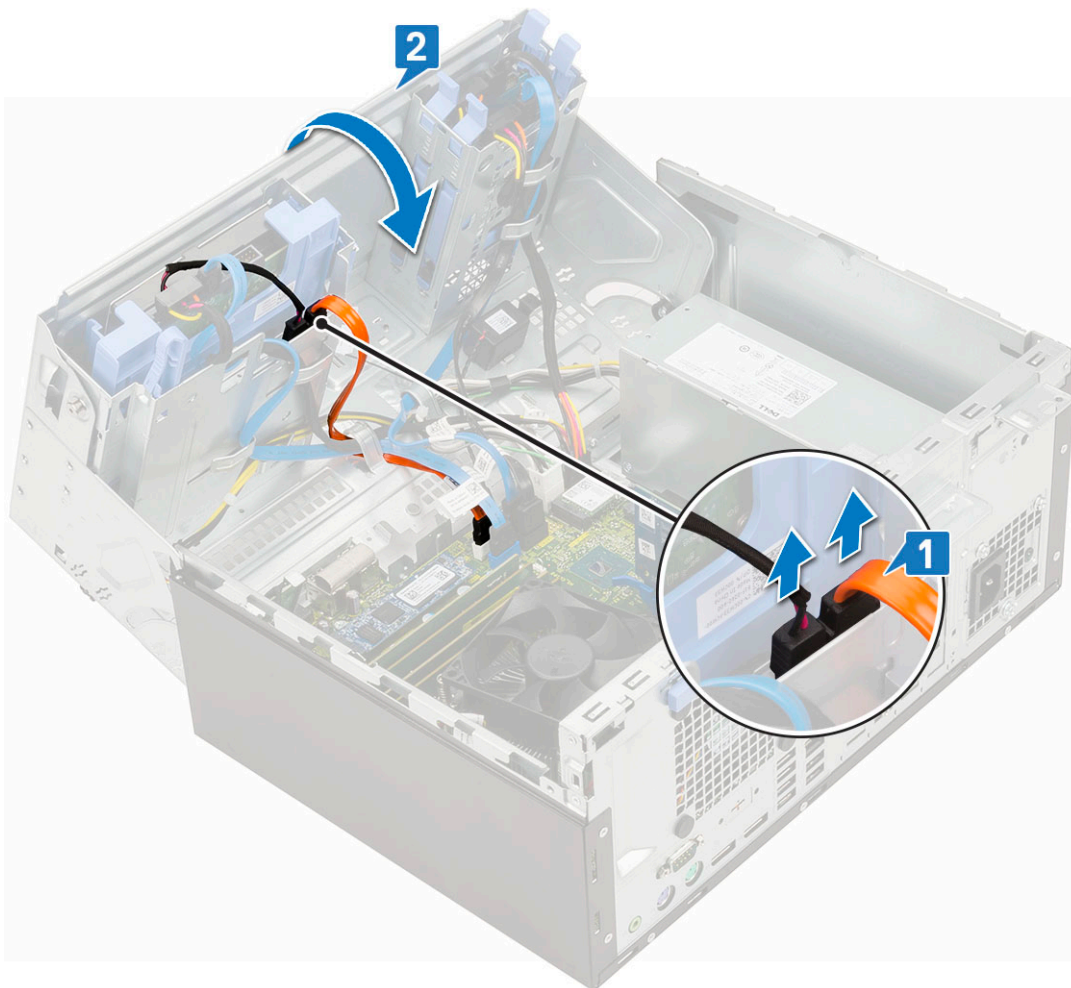
2. Namestite:
  - a. sklop 2,5-palčnega trdega diska
  - b. Sprednji okvir
  - c. Stranski pokrov
3. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## Optični pogon

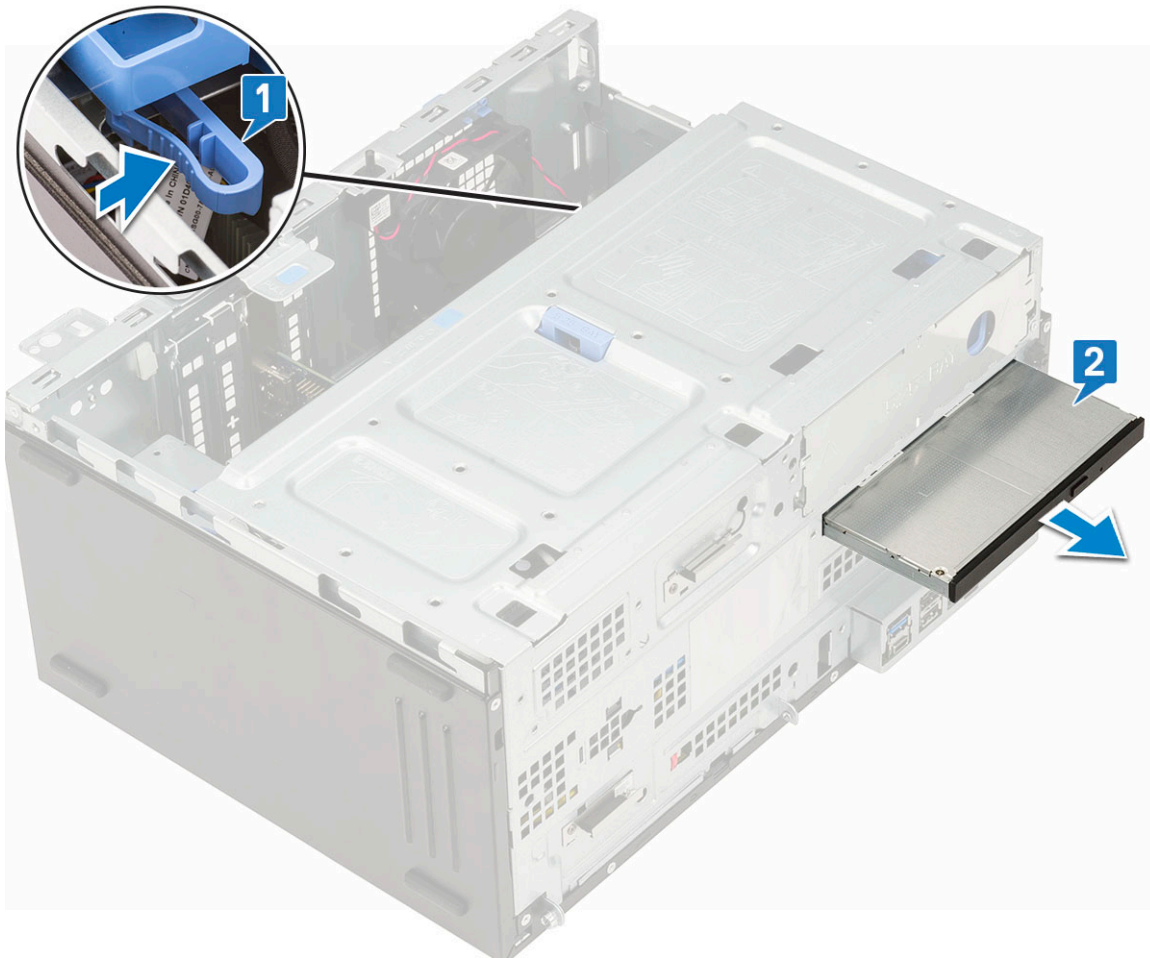
### Odstranjevanje optičnega pogona

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].

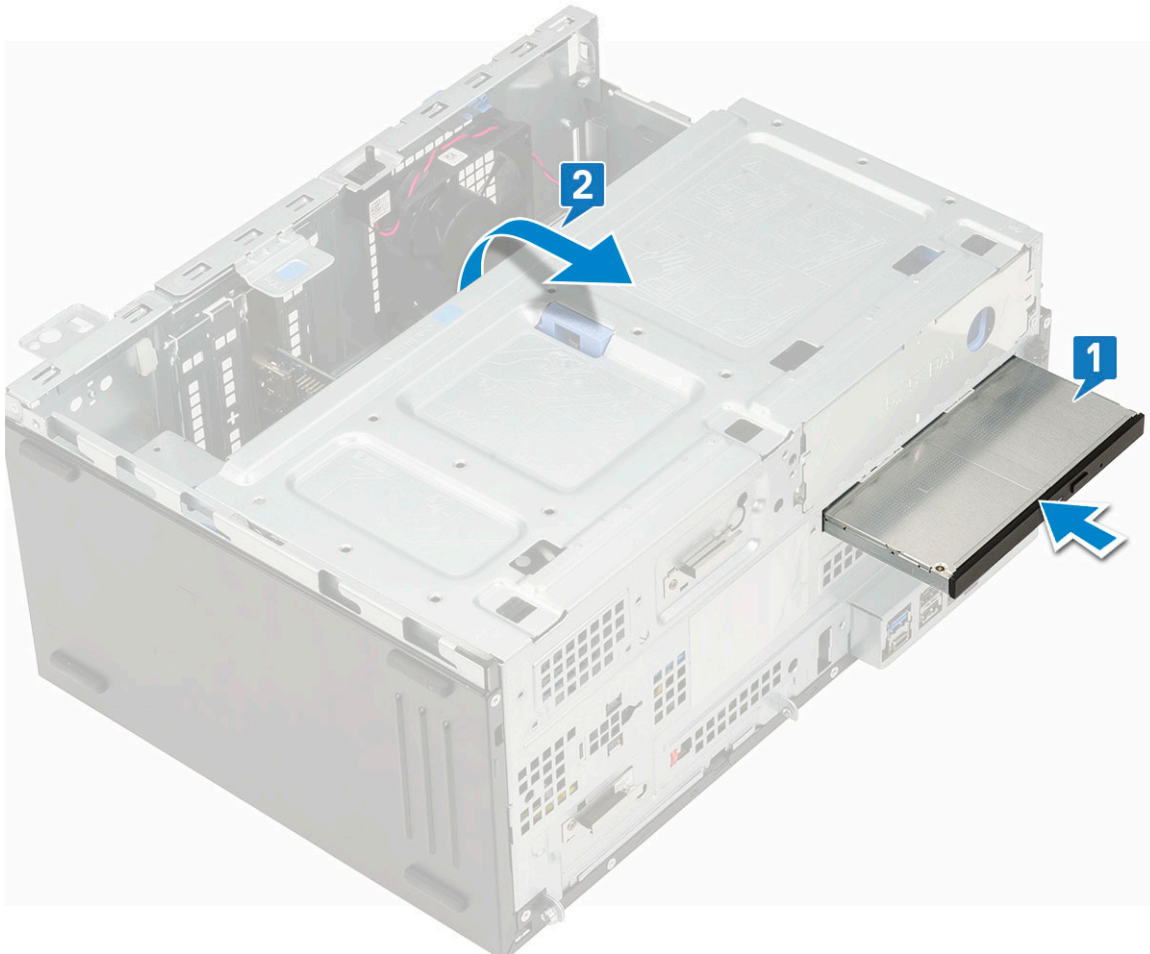


c. Pritisnite modri sprostitutveni jeziček [1] in izvlecite optični pogon iz sistema [2].

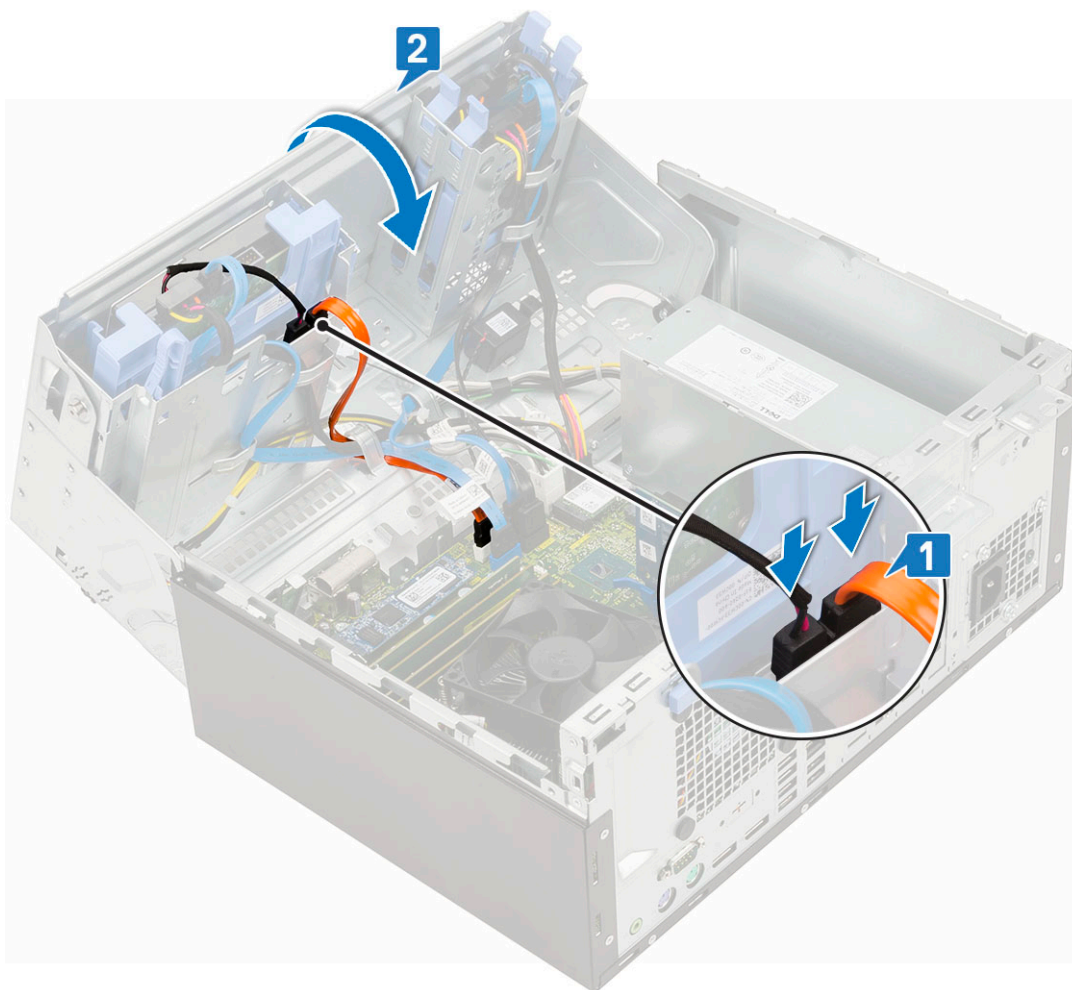


## Nameščanje optičnega pogona

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 priklopite v priključka na optičnem pogonu [1].
- e. Zaprite vrata sprednje plošče [2].

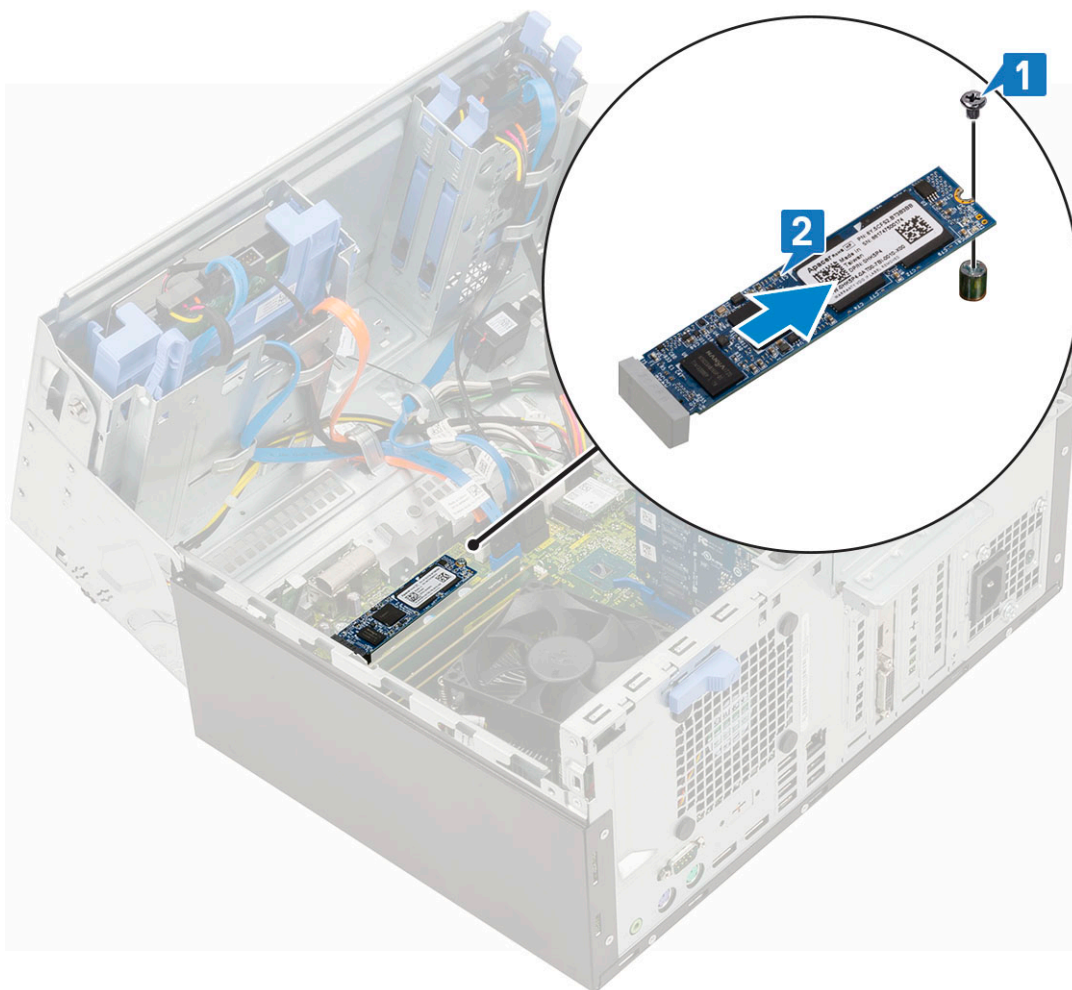


2. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
3. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## Kartica M.2 PCIe SSD

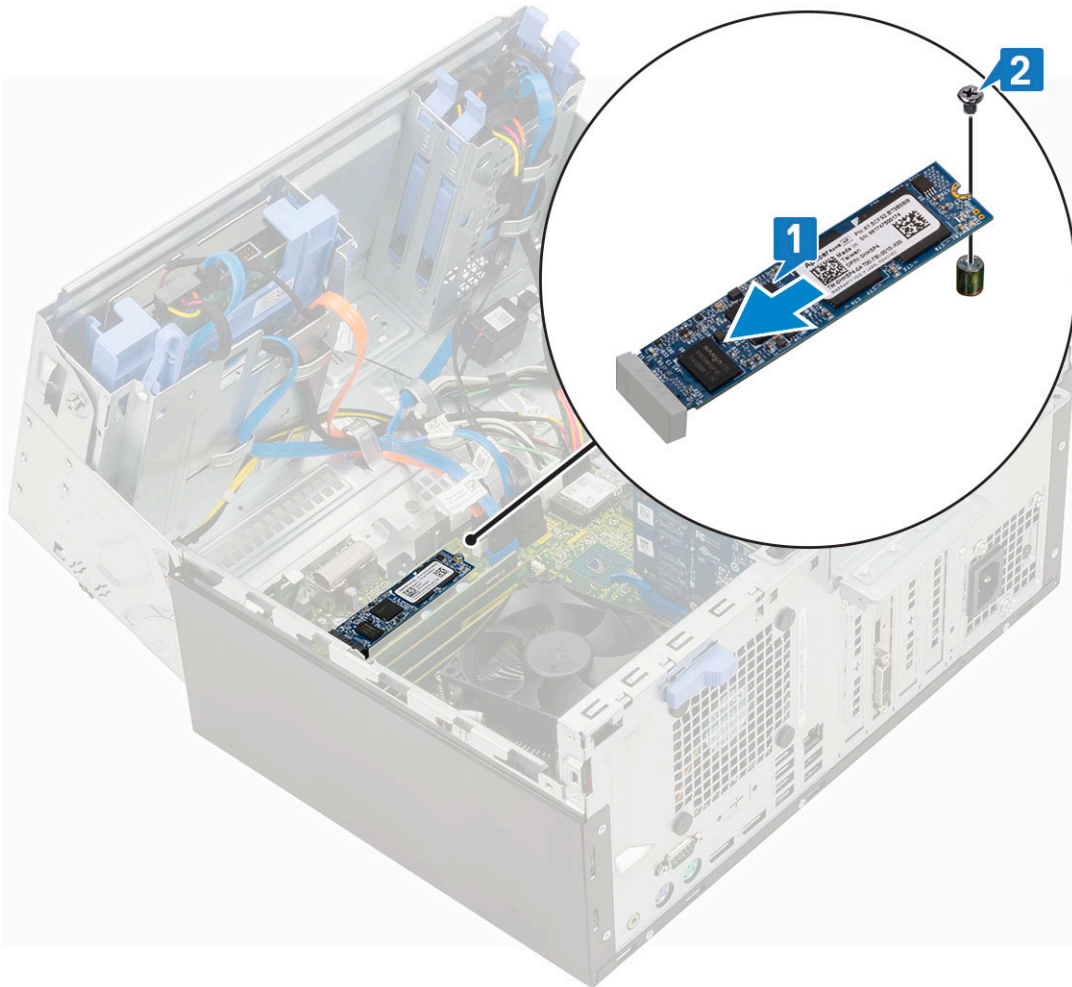
### Odstranjevanje pogona SSD M.2

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].

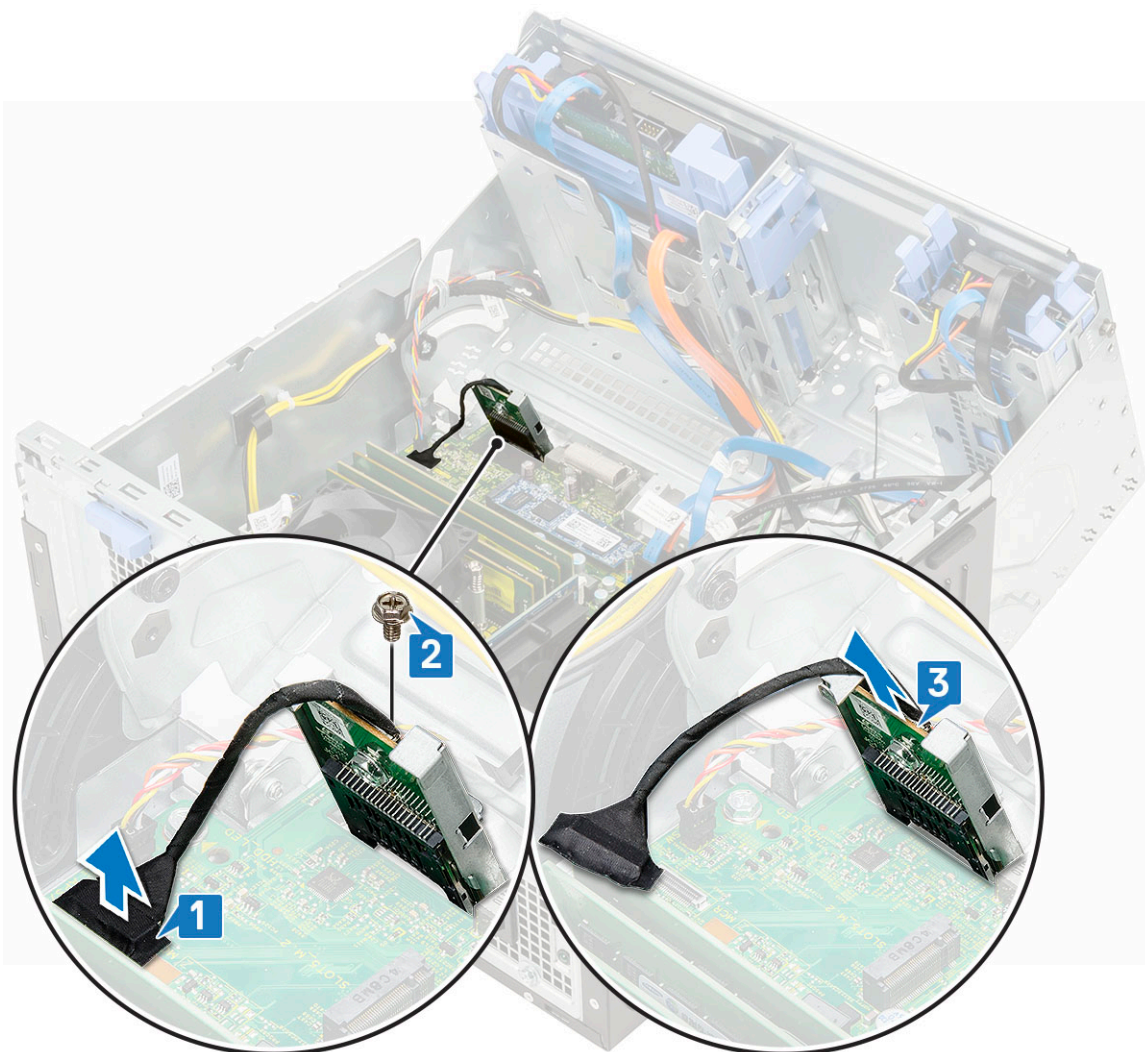


3. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
4. Namestite:
  - a. [Sprednji okvir](#)
  - b. [Stranski pokrov](#)
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

## čitalnik kartic SD

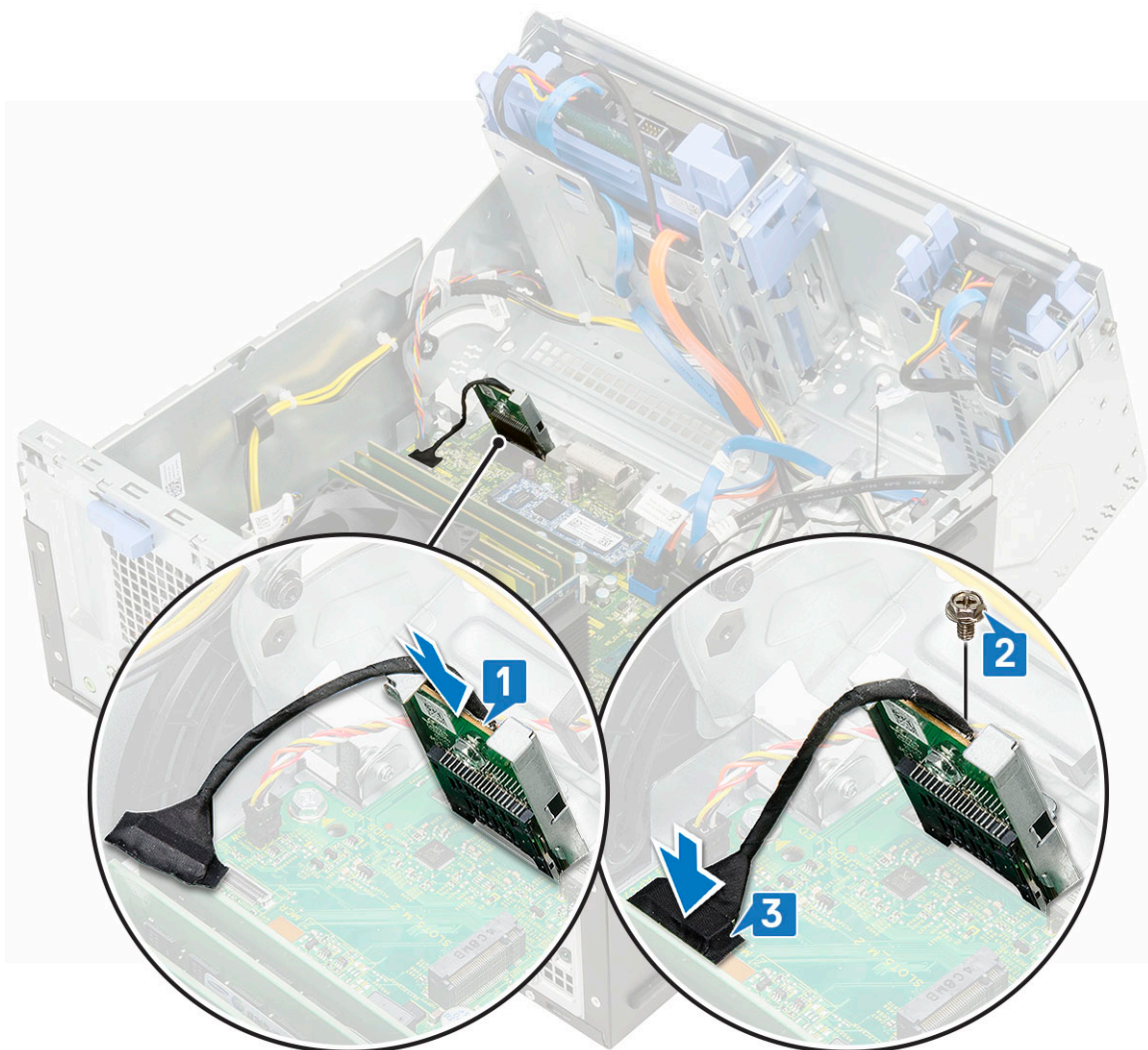
### Odstranjevanje bralnika kartic SD

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].

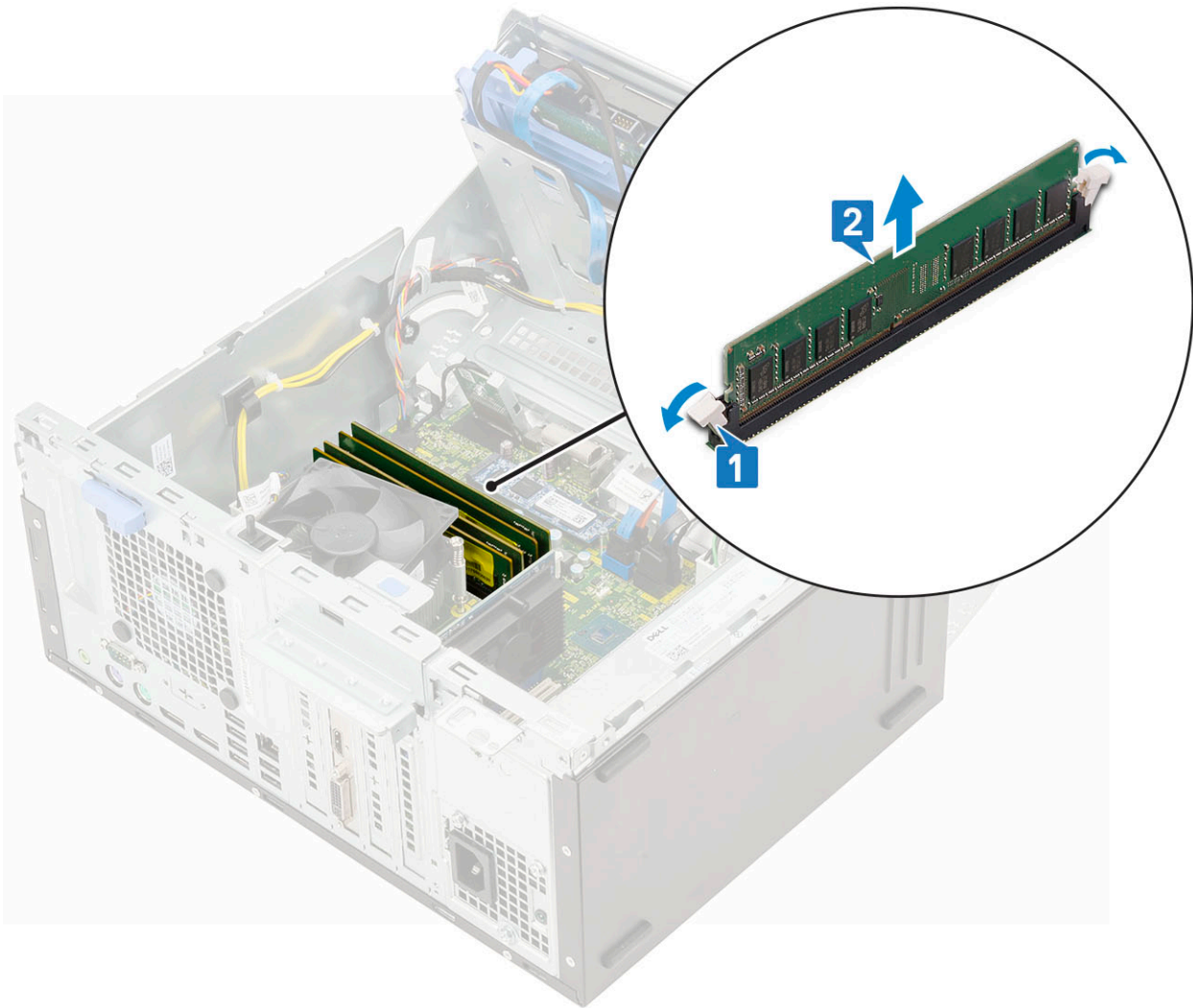


2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## Pomnilniški modul

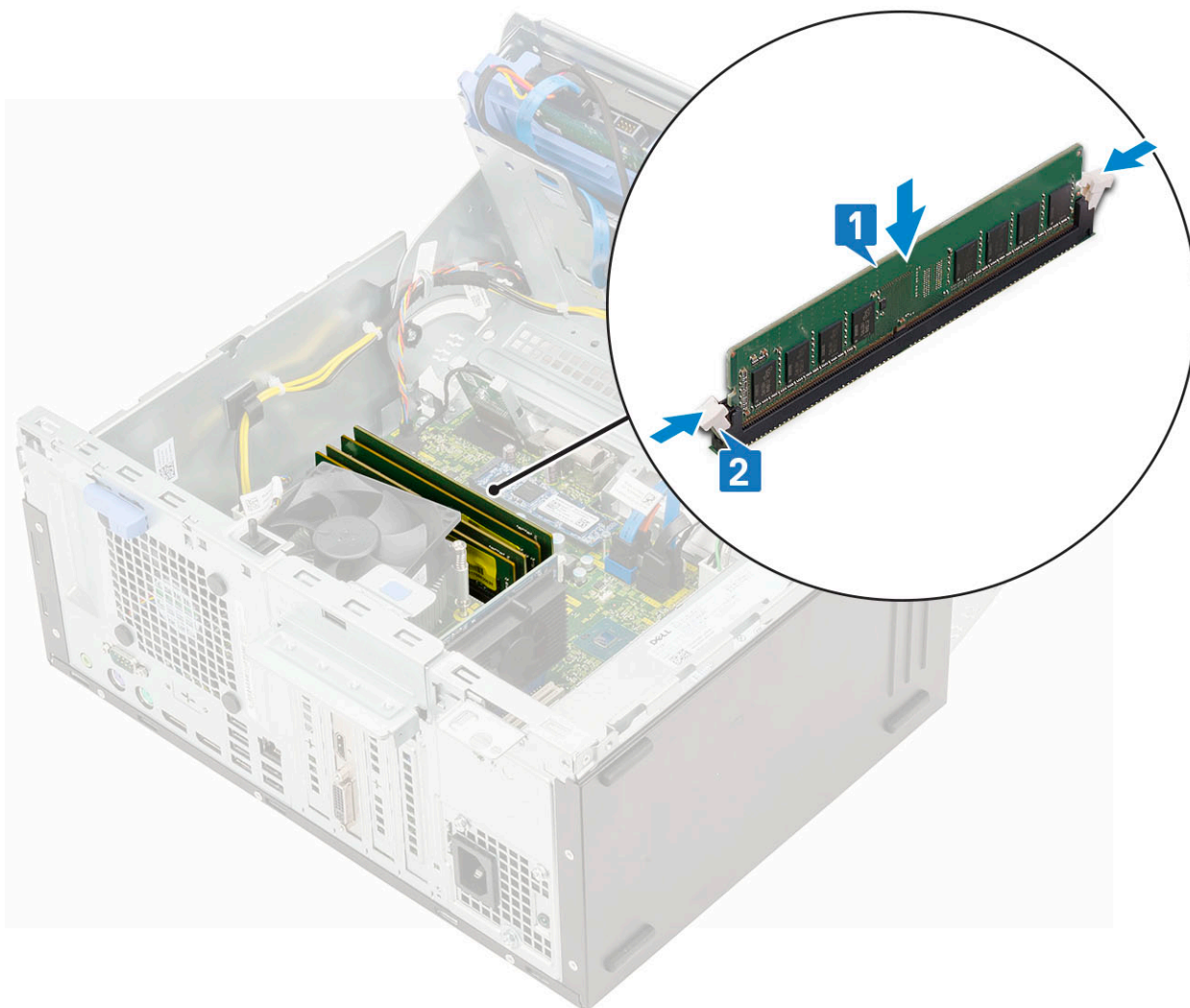
### Odstranjevanje pomnilniškega modula

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].



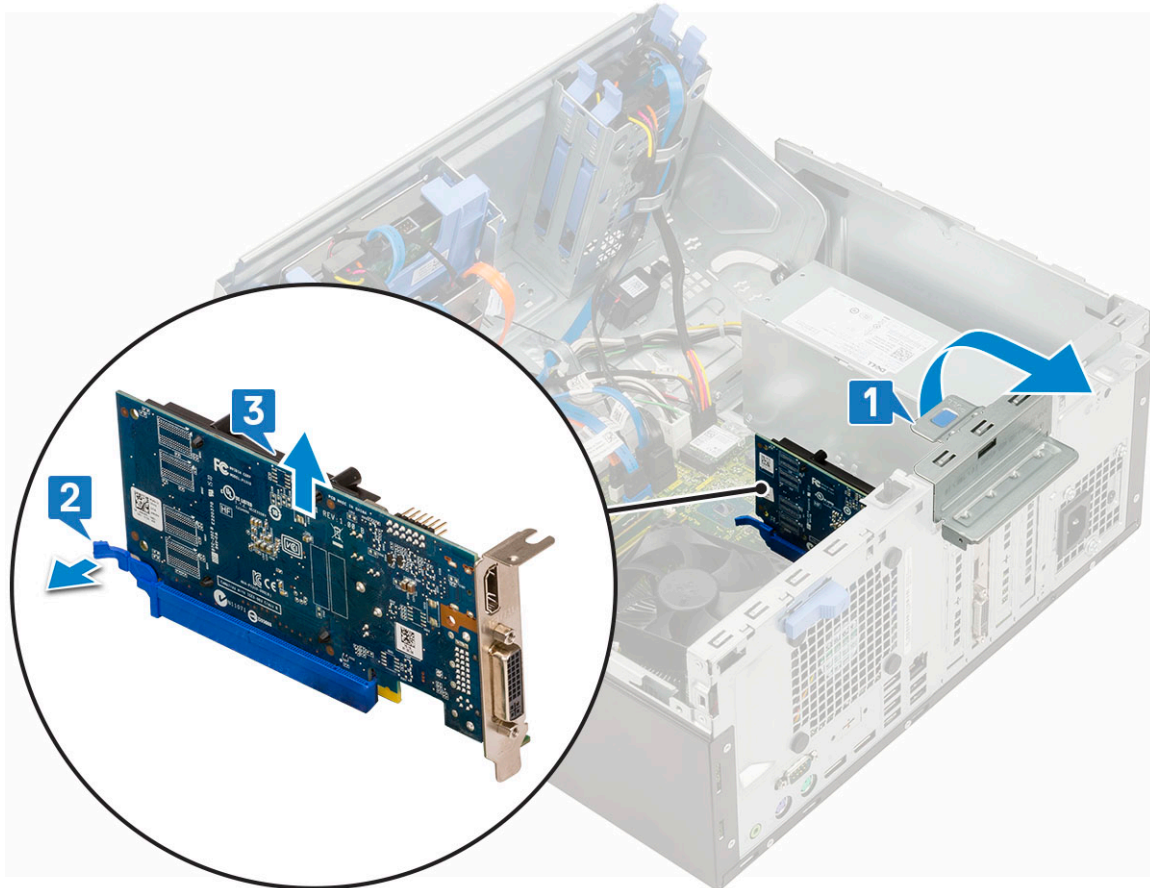
2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## 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].

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

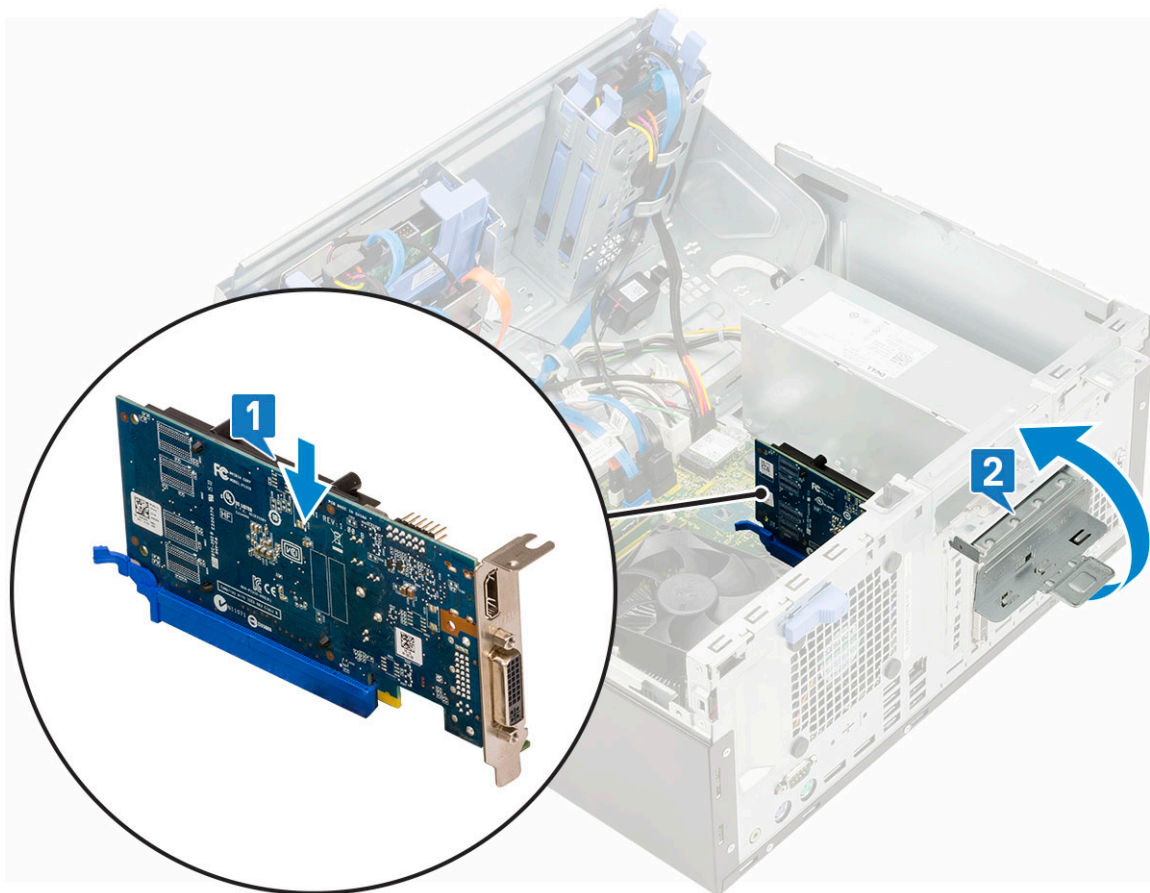


5. Za odstranitev dodatne razširitvene kartice ponovite zgornje korake.

## Nameščanje razširitvene kartice PCIe

1. Nameščanje razširitvene kartice PCIe:

- a. Razširitveno kartico PCIe vstavite v priključek na sistemski plošči [1].
- b. Razširitveno kartico PCIe pritrdite tako, da pritisnete zadrževalni zapah kartice, da se zaskoči [2].
- c. Za namestitev dodatne PCIe razširitvene kartice ponovite zgornje korake.

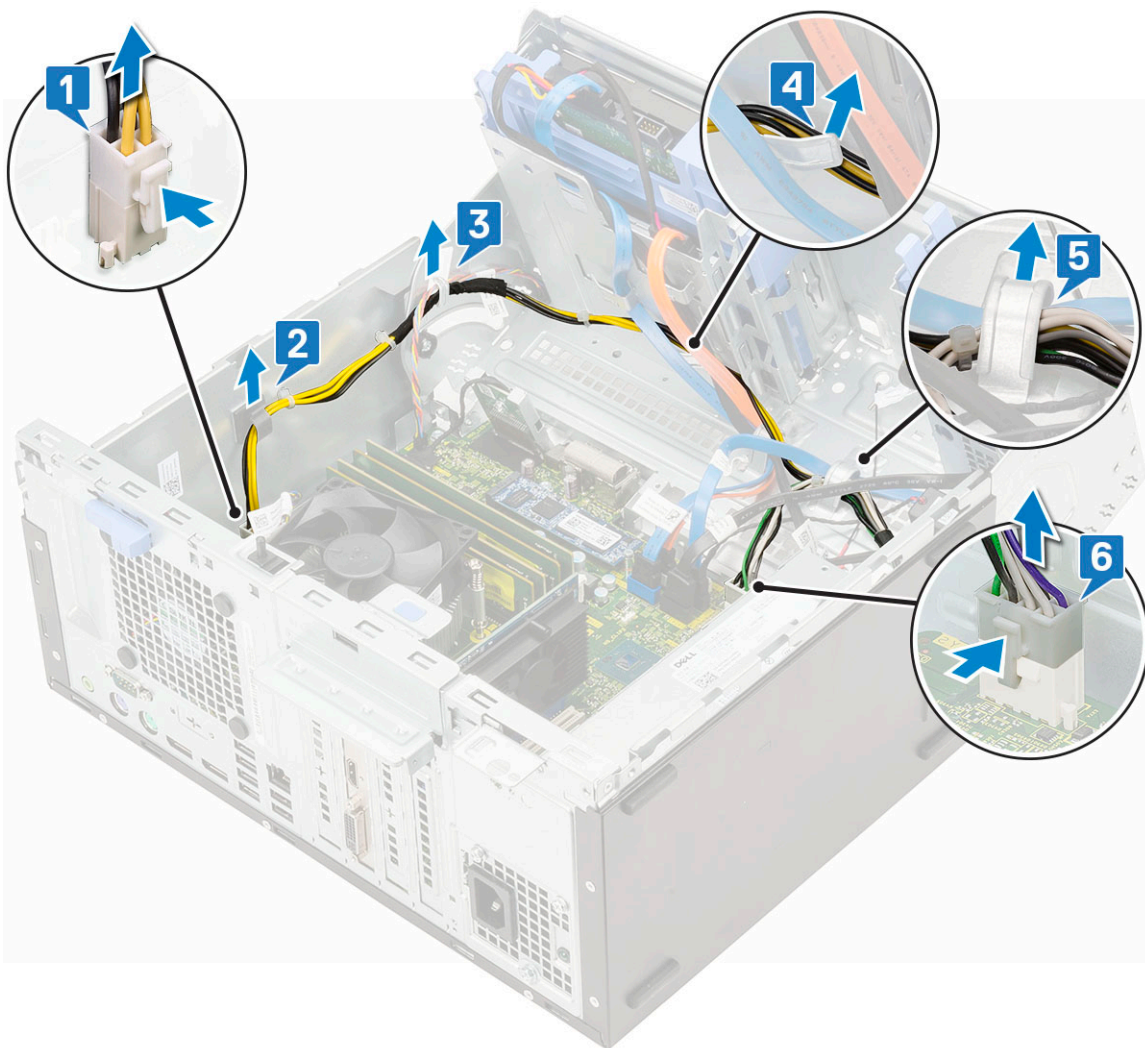


2. Zaprite vrata sprednje plošče.
3. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
4. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## Napajalnik

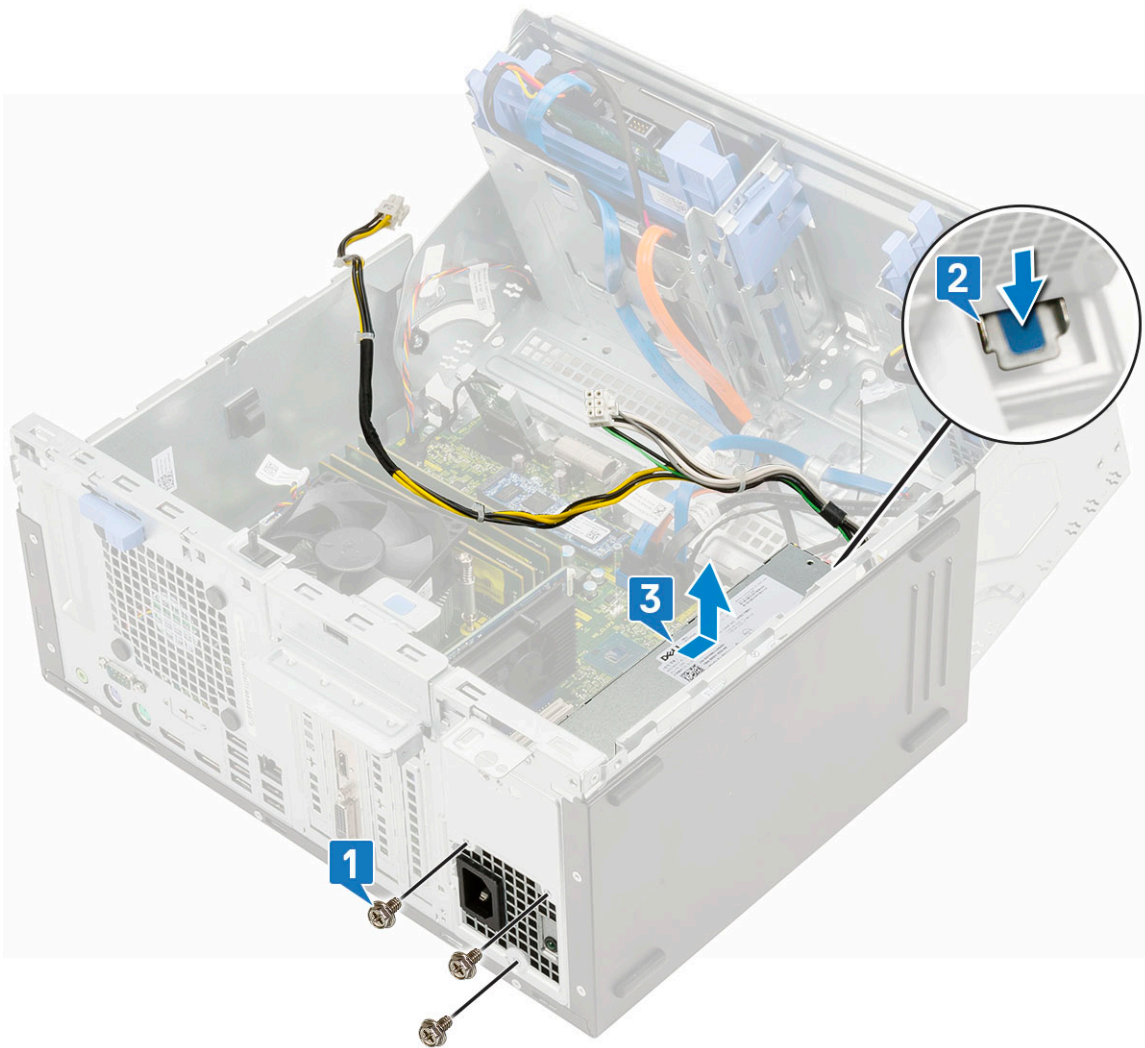
### Odstranjevanje napajalnika

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. Povlecite sponke in odstranite kable napajalnika [2, 3].
  - c. Kable napajalnika izvlecite iz zadrževalnih sponk [4, 5, 6].



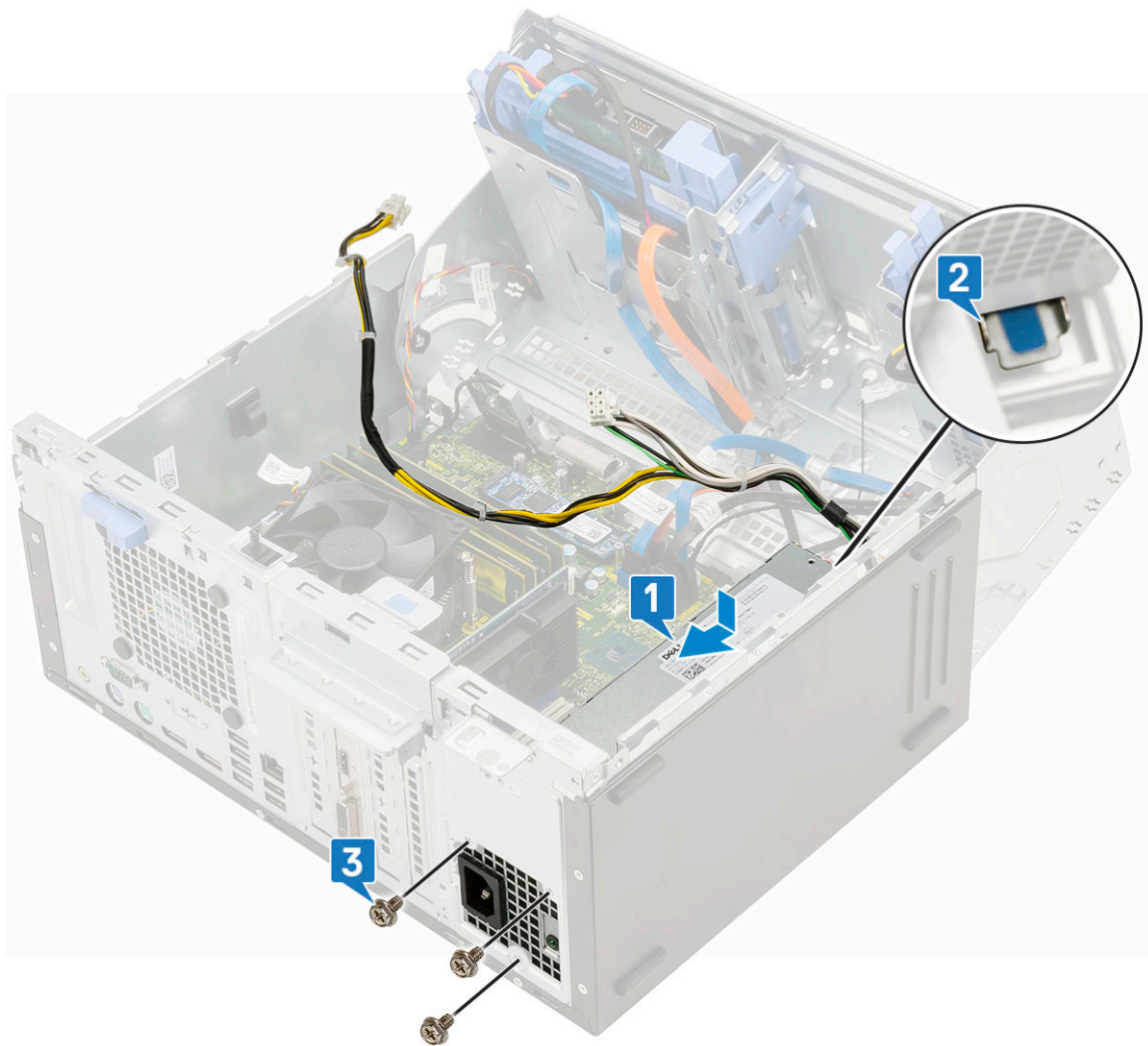
**5. Odstranjevanje enote za napajanje (PSU):**

- 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].

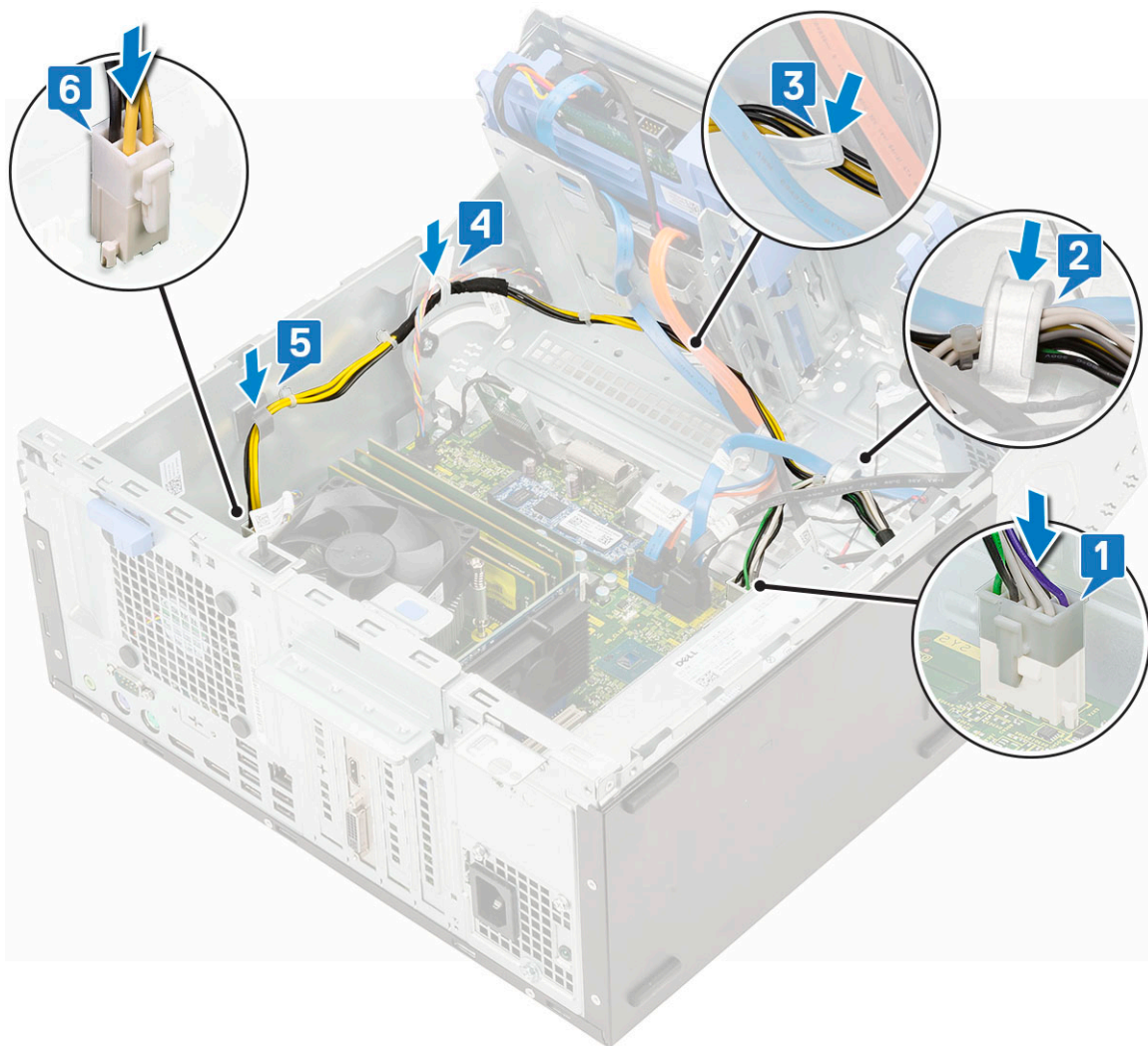


## Nameščanje napajalnika

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, 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 skozišnikov 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].

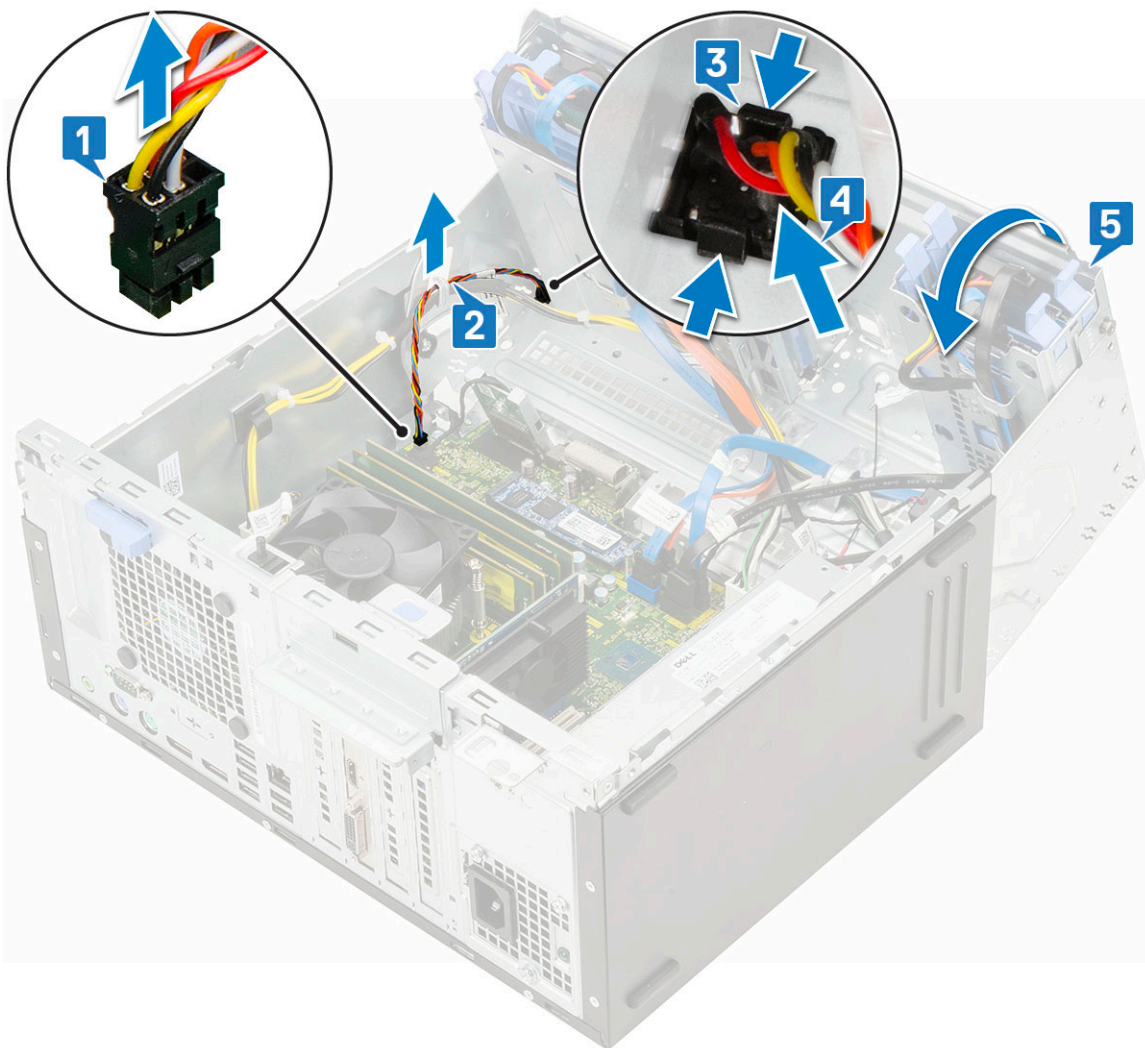


4. Zaprite vrata sprednje plošče.
5. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
6. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

## Gumb za vklop/izklop

### Odstranjevanje gumba za vklop

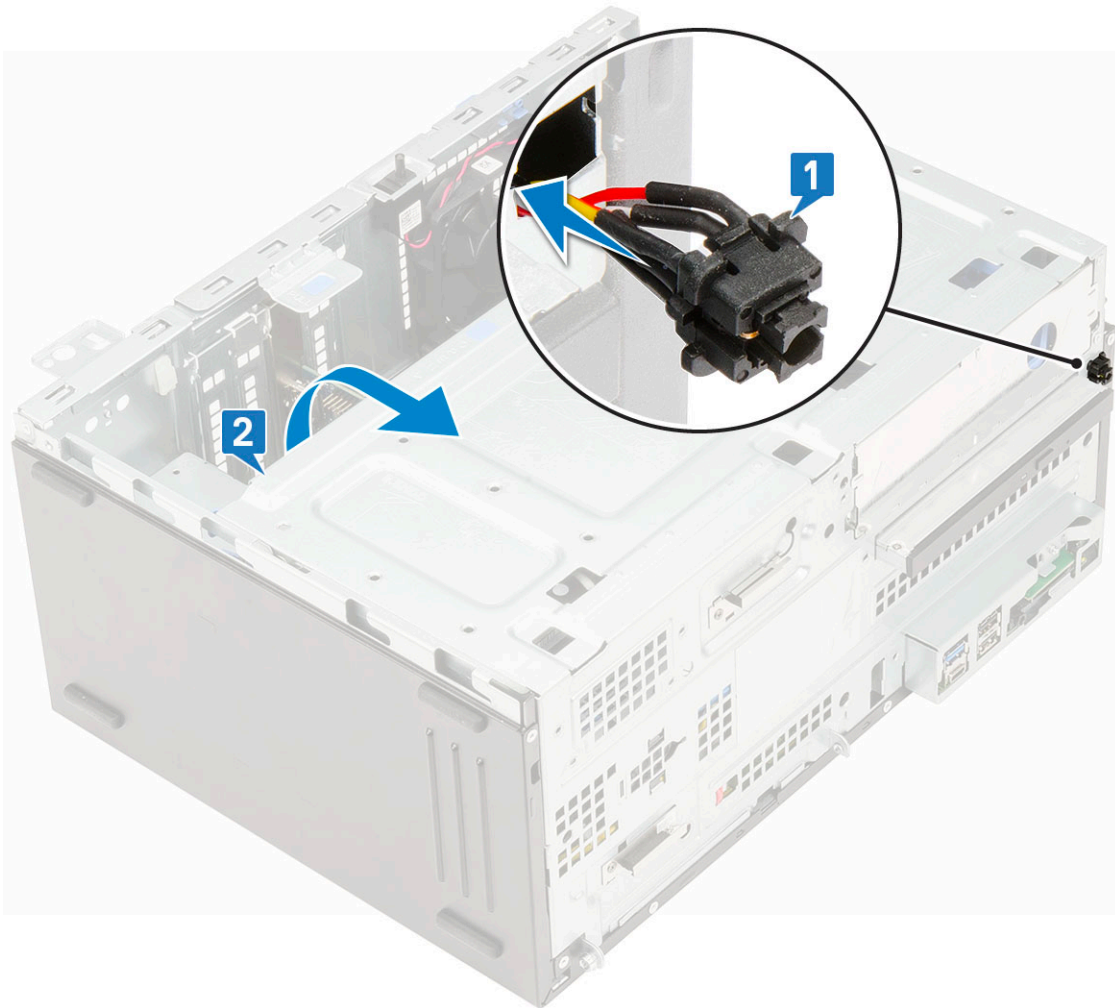
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
  - a. Stranski pokrov
  - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Sprostitev gumba za vklop:
  - a. S sistemske plošče odklopite kabel gumba za vklop [1].
  - b. Kabel stikala za vklop 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].



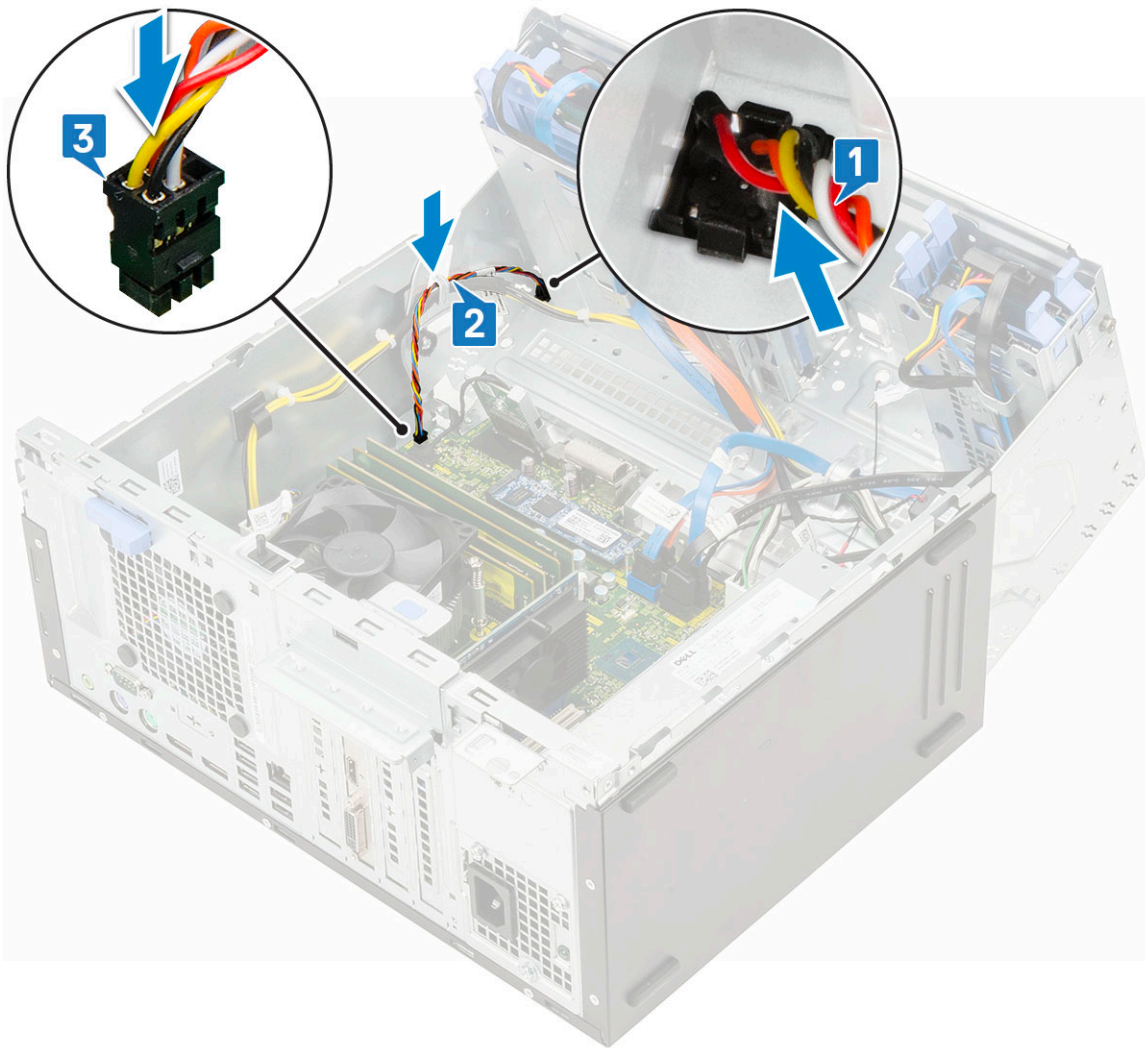
5. Gumb za vklop izvlecite iz računalnika [1].

## 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].

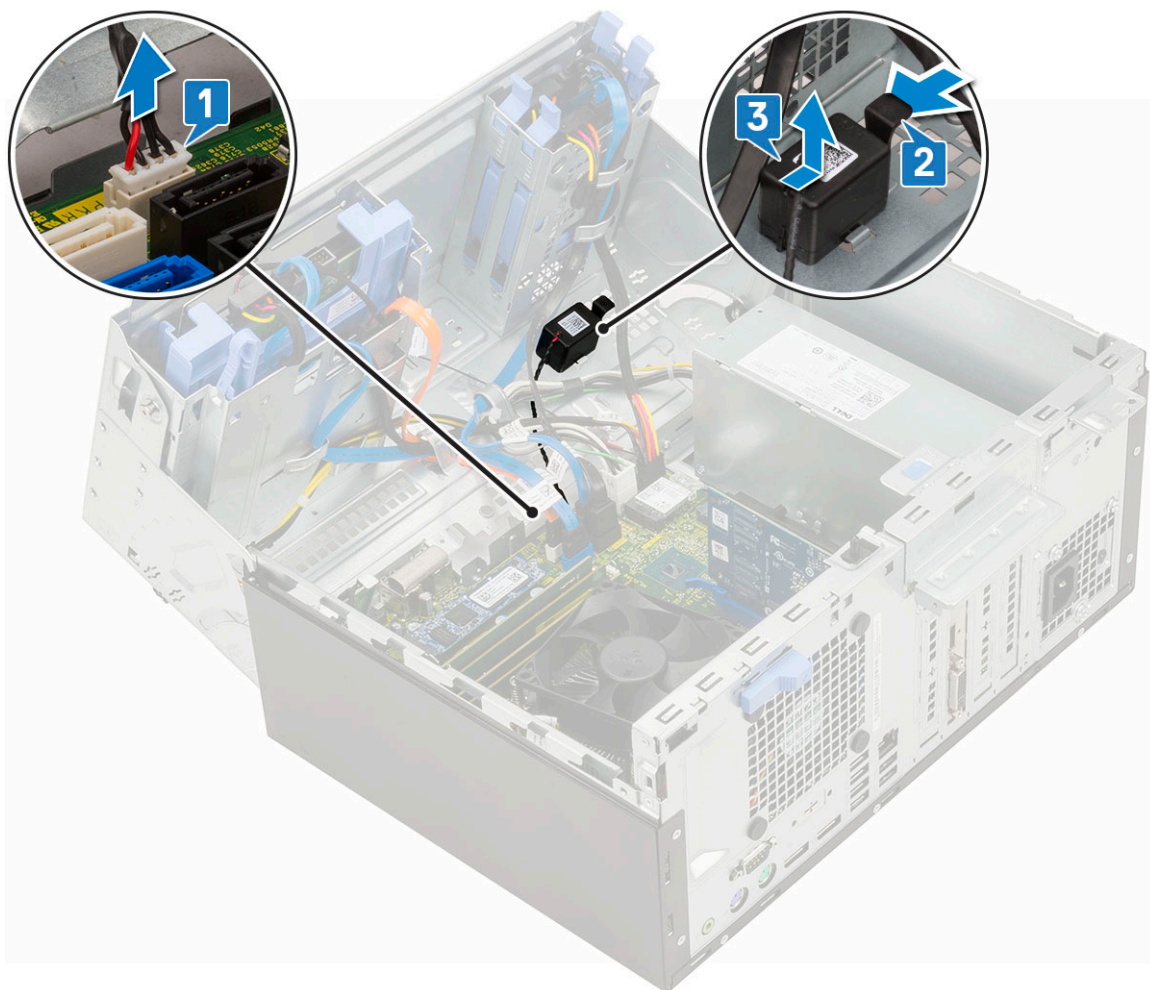


5. Zaprite vrata sprednje plošče.
6. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
7. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## Zvočnik

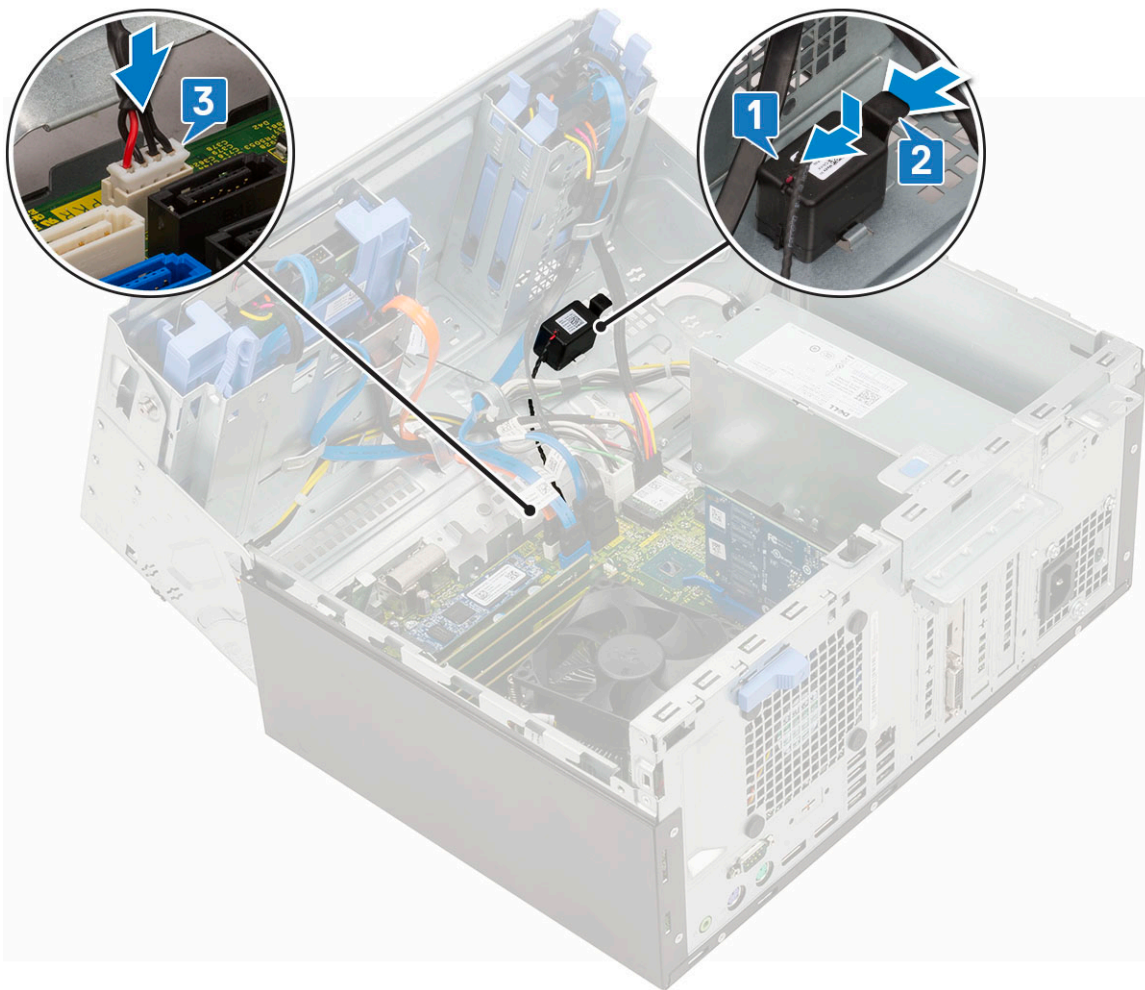
### Odstranjevanje zvočnika

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 priklopite v priključek na sistemski plošči [3].

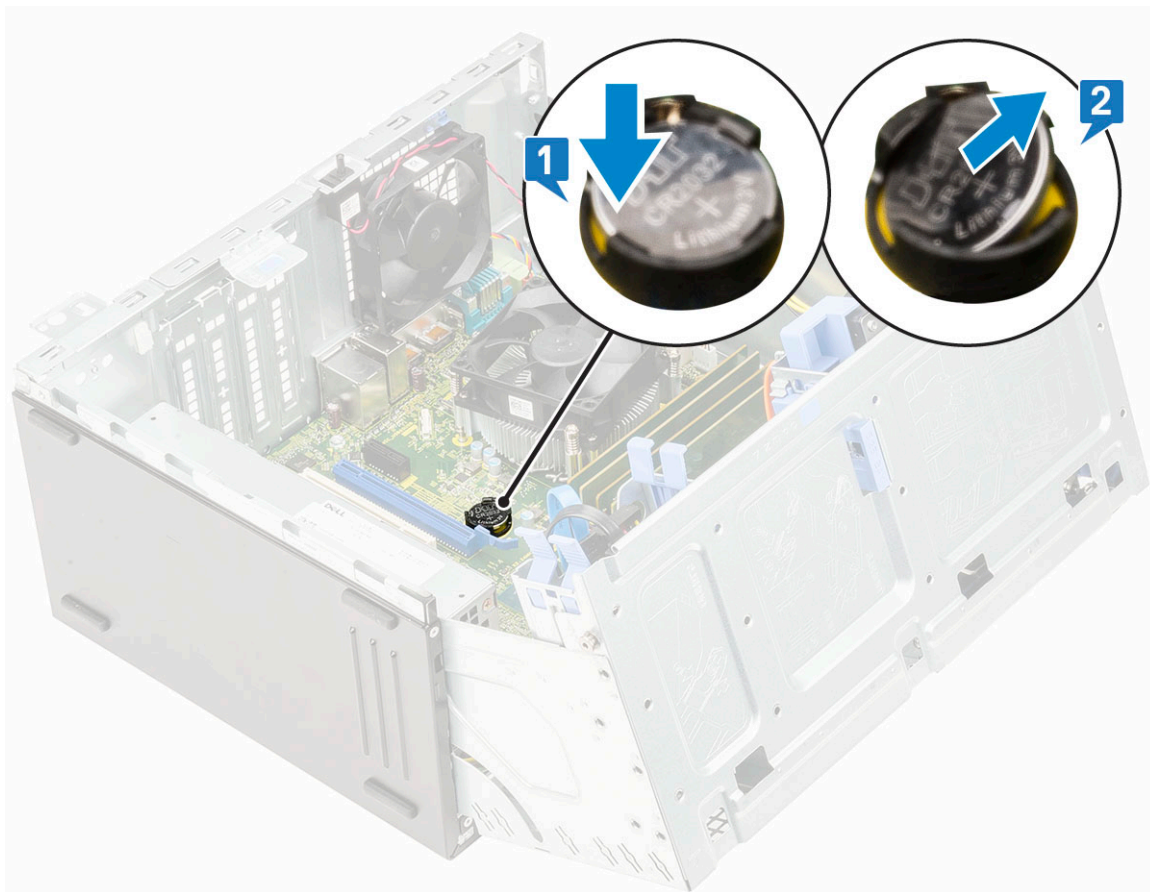


3. Zaprite vrata sprednje plošče.
4. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
5. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

## Gumbasta baterija

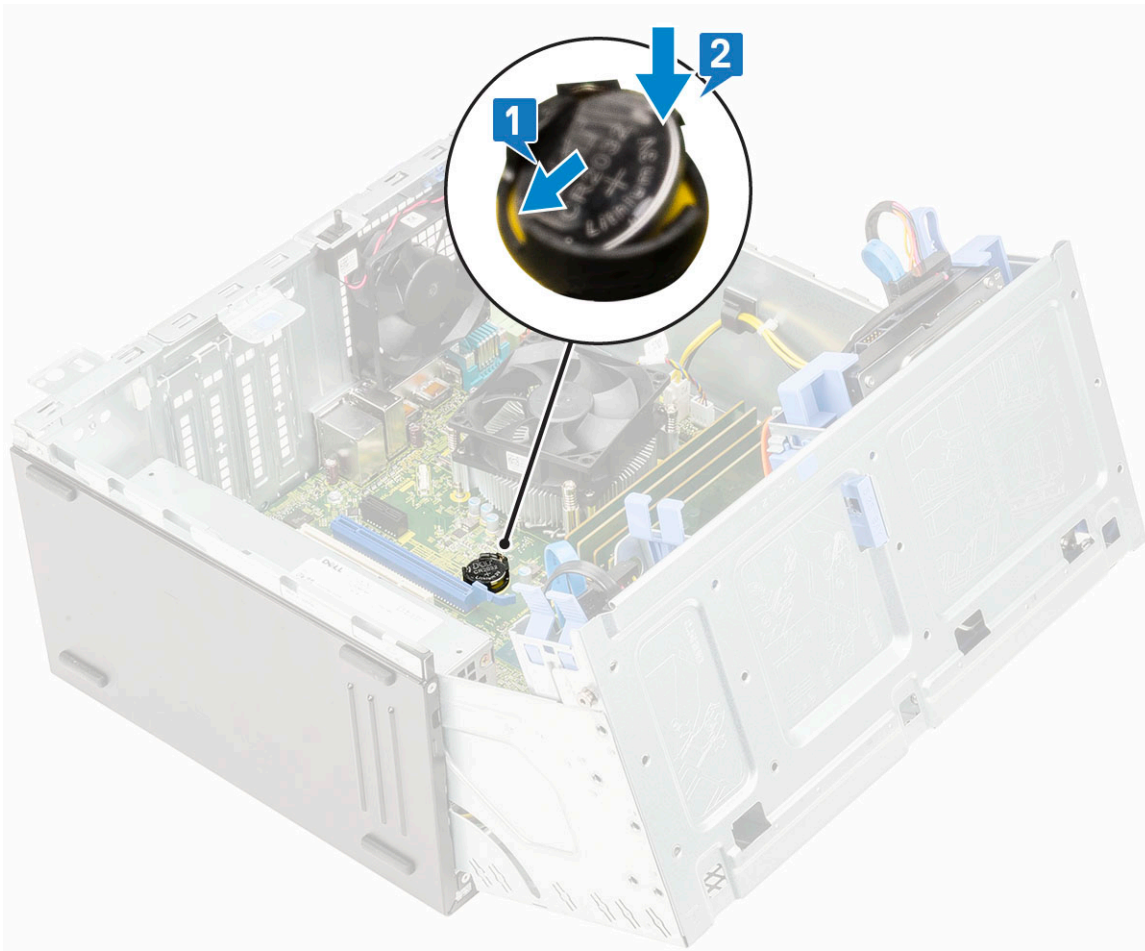
### Odstranjevanje gumbaste baterije

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].



## Nameščanje gumbaste baterije

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



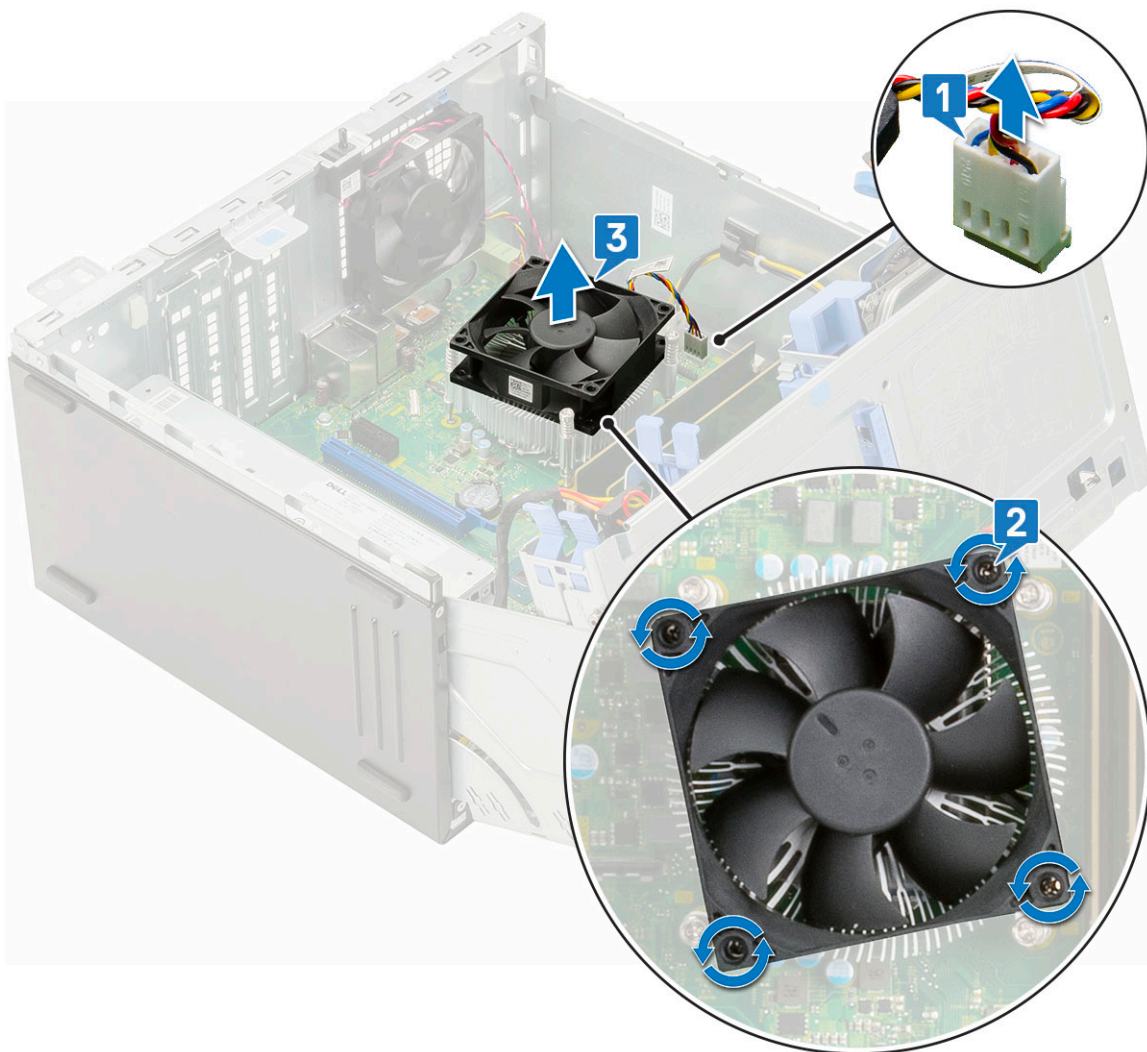
3. Zaprite vrata sprednje plošče.
4. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

## Ventilator hladilnika

### Odstranjevanje ventilatorja hladilnika

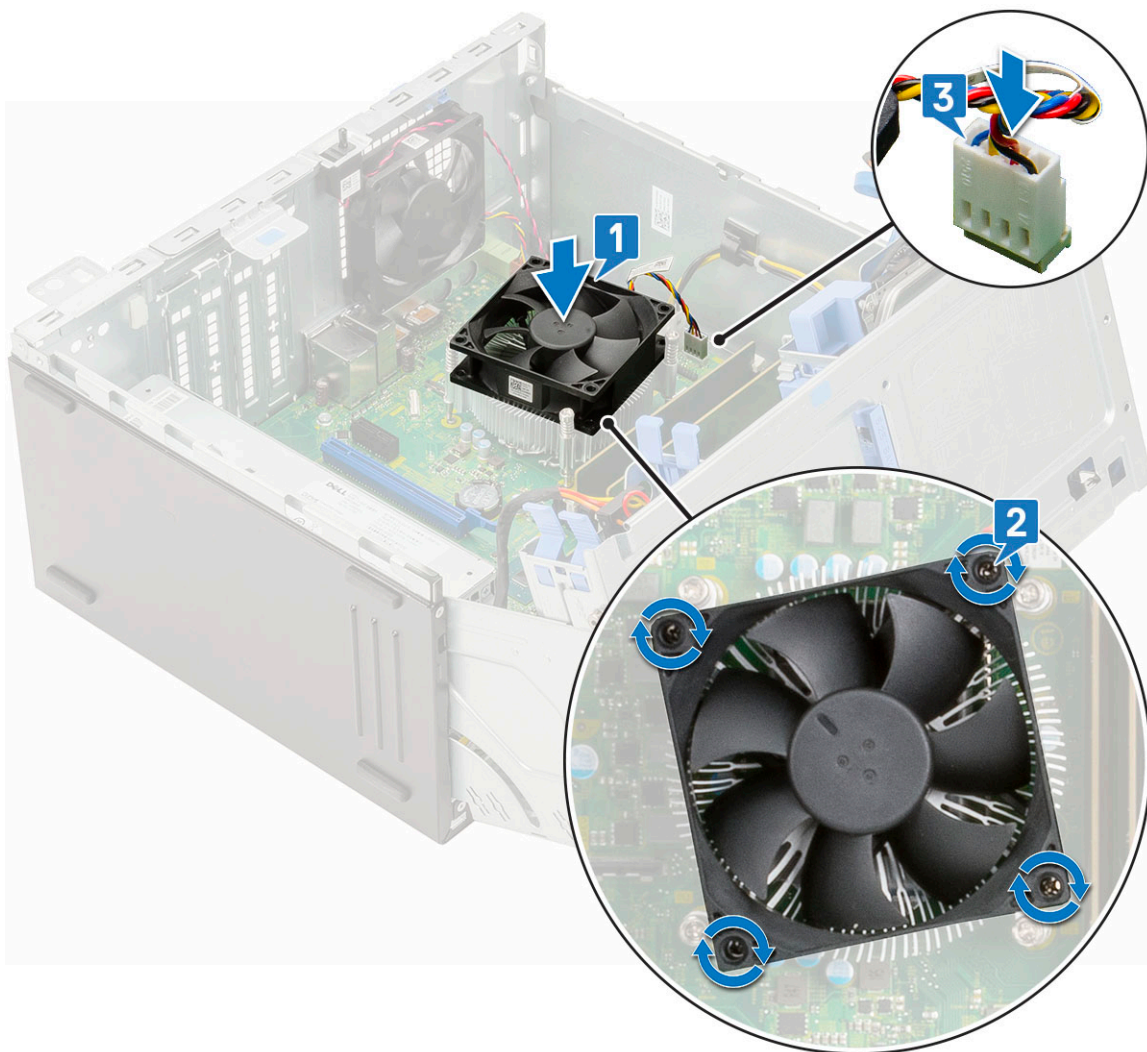
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
  - a. Stranski pokrov
  - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranjevanje ventilatorja hladilnika:
  - a. Odklopite kabel sklopa hladilnika s priključka na sistemski plošči [1].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

**i OPOMBA:** Če želite odstraniti vijake, morate vstaviti izvijač Torx z zgornje odprtine za vijak.
  - c. Ventilator hladilnika dvignite z računalnika [3].



## Nameščanje ventilatorja hladilnika

1. Ventilator postavite na hladilnik [1].
2. Privijte štiri vijake, da pritrдите ventilator na hladilnik [2].
3. Kabel sklopa 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*.

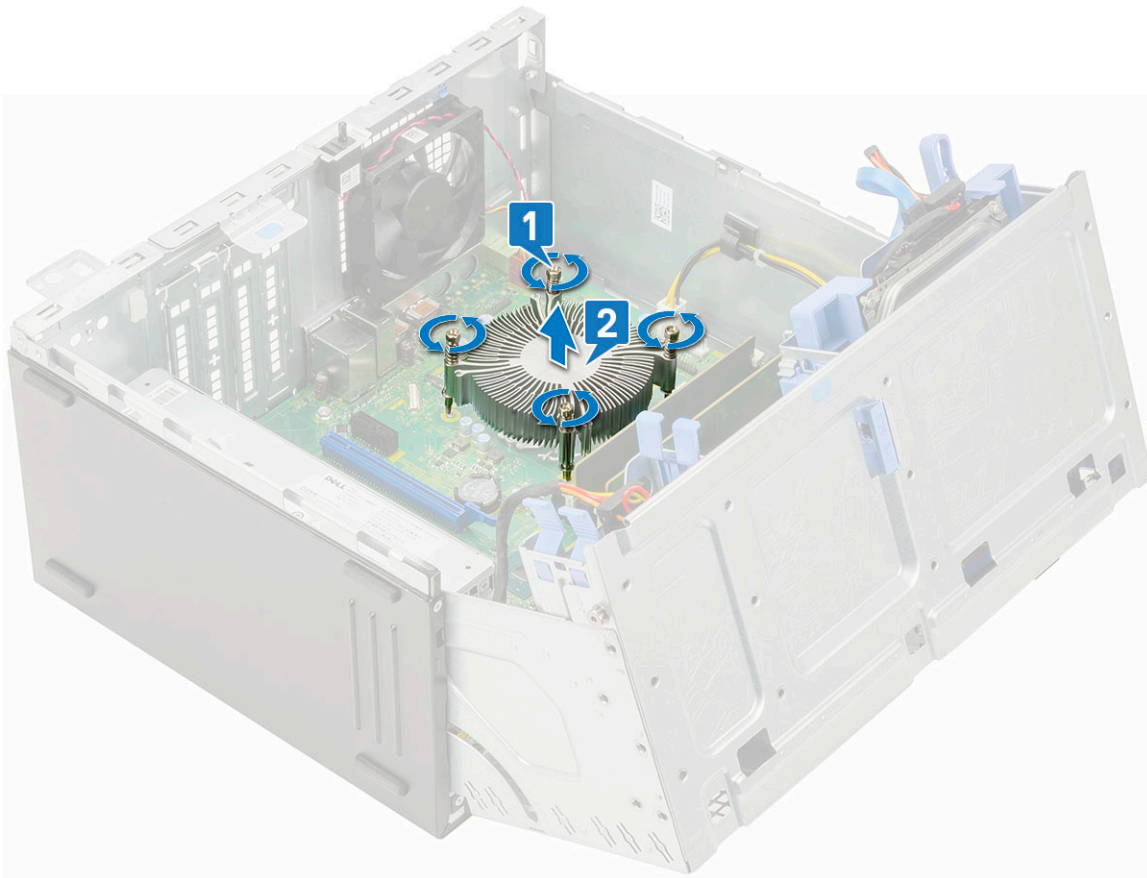
## Hladilnik

### Odstranjevanje 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. Odstranite ventilator hladilnika.
5. Hladilnik odstranite na naslednji način.
  - a. Odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistemsko ploščo [1].

**OPOMBA:** Odvijte vijake v vrstnem redu (1, 2, 3, 4), kot je prikazano na sistemski plošči.

- b. Dvignite hladilnik iz računalnika [2].

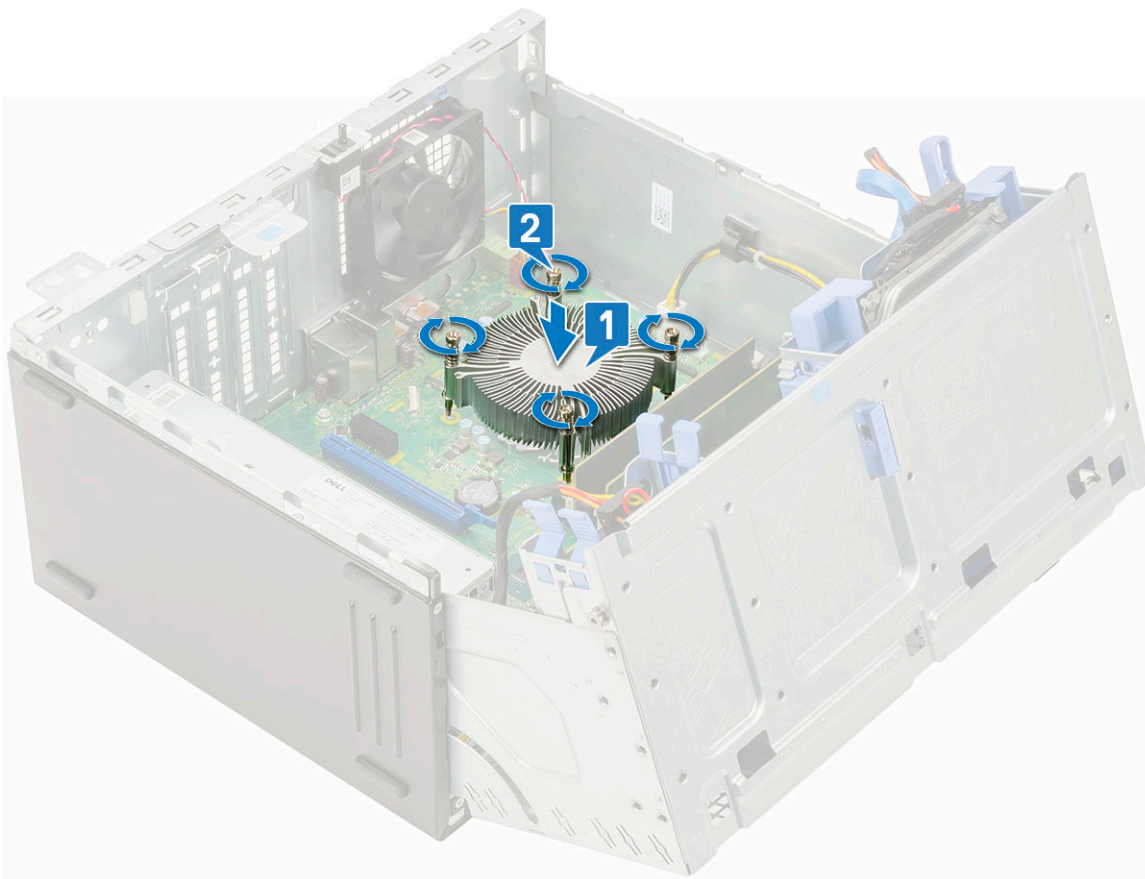


## Nameščanje hladilnika

1. Vijake hladilnika poravnajte z odprtinami na sistemski plošči in postavite hladilnik na procesor [1].
2. Privijte zaskočne vijake, da pritrdite hladilnik na sistemsko ploščo [2].

### OPOMBA:

Privijte vijake v vrstnem redu (1, 2, 3, 4), kot je prikazano na sistemski plošči.



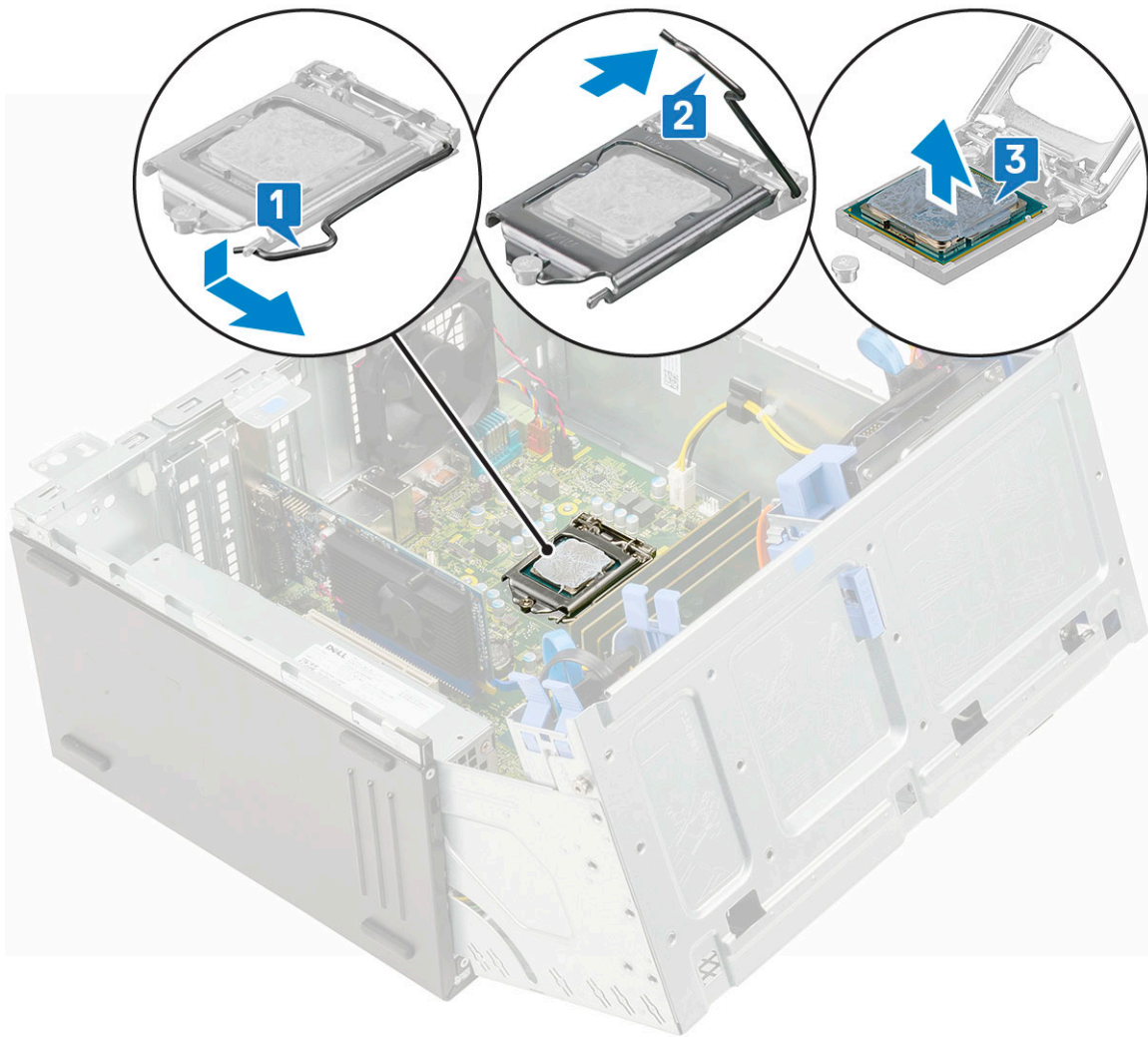
3. Znova namestite ventilator hladilnika.
4. Zaprite vrata sprednje plošče.
5. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
6. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

## Procesor

### 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 ventilator hladilnika.
5. Odstranite hladilnik.
6. 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.**

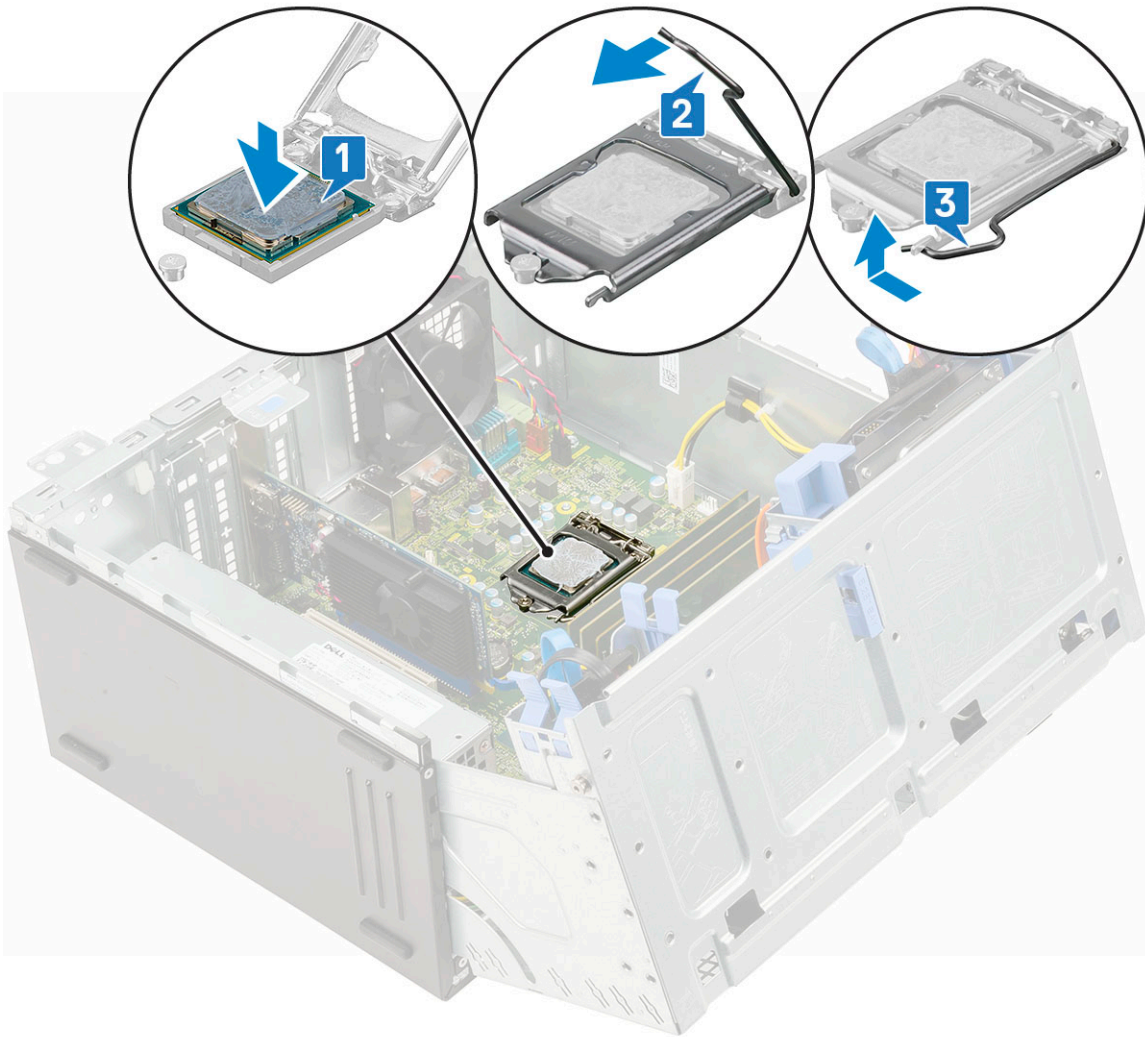


## Nameščanje procesorja

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].

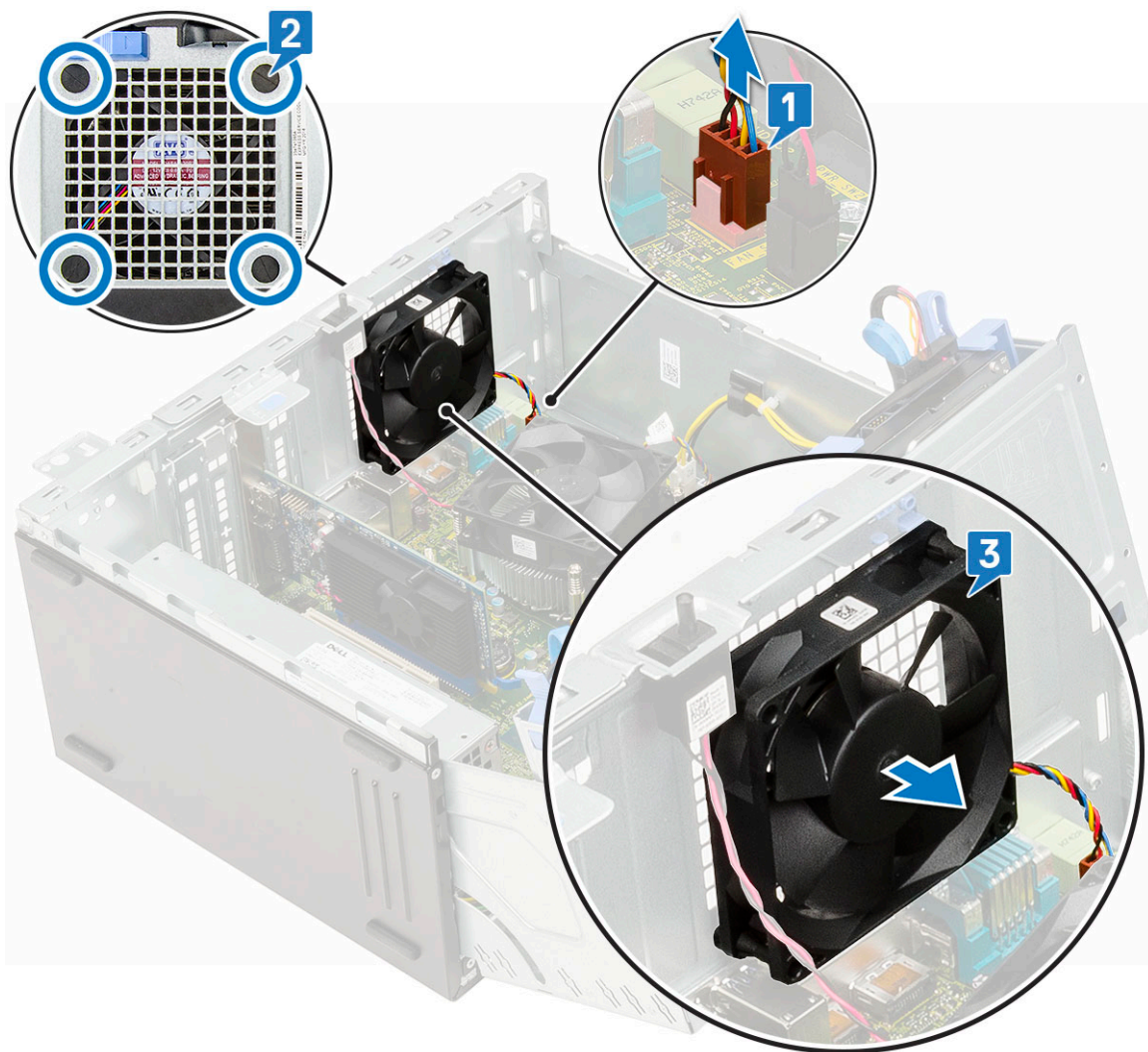


4. Namestite [hladilnik](#).
5. Namestite [ventilator hladilnika](#).
6. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
7. Namestite:
  - a. [Sprednji okvir](#)
  - b. [Stranski pokrov](#)
8. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

## Sistemski 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 kabel 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].

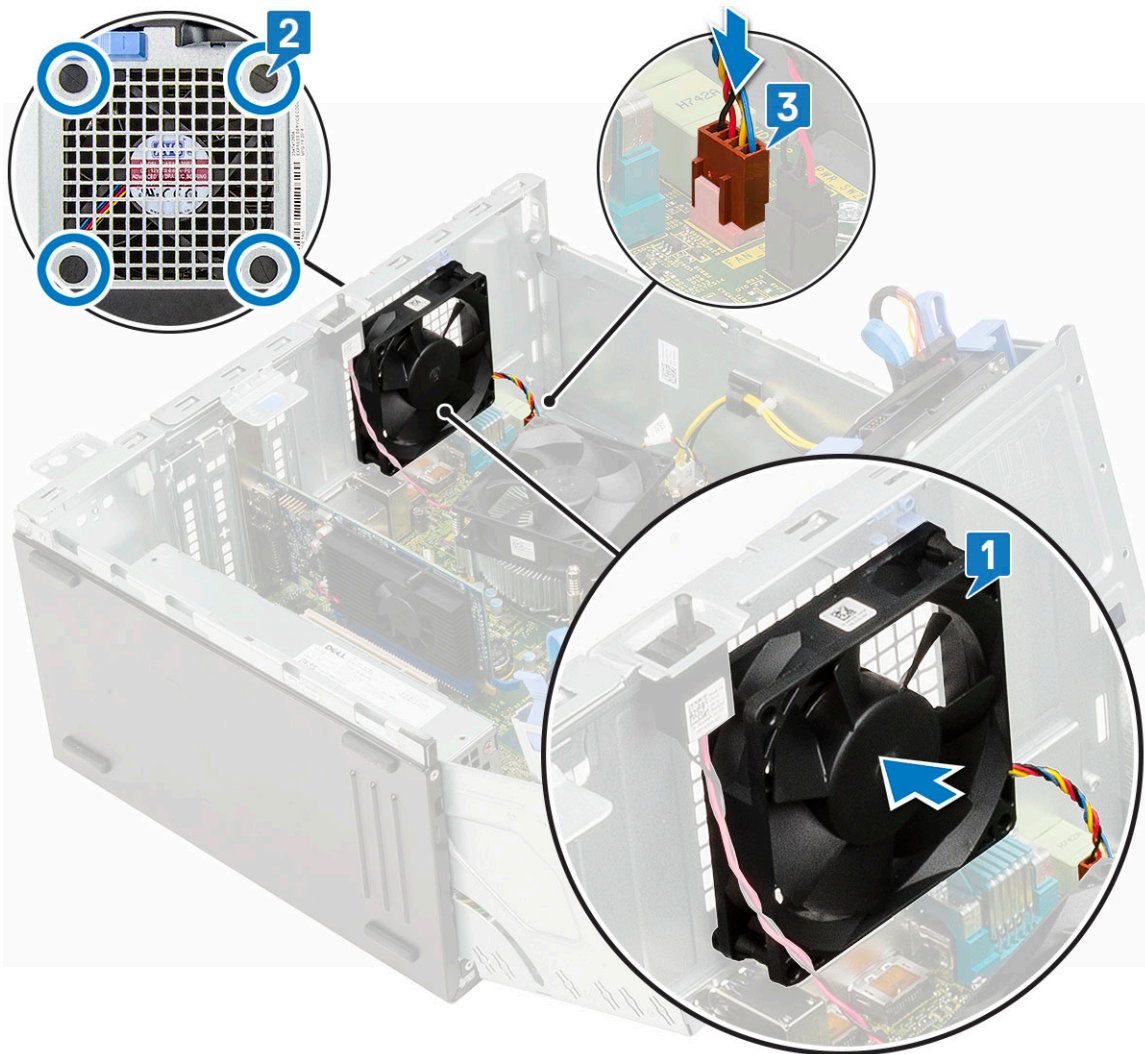


## Namestitev sistemskega ventilatorja

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 sistemskega ventilatorja priključite 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*.

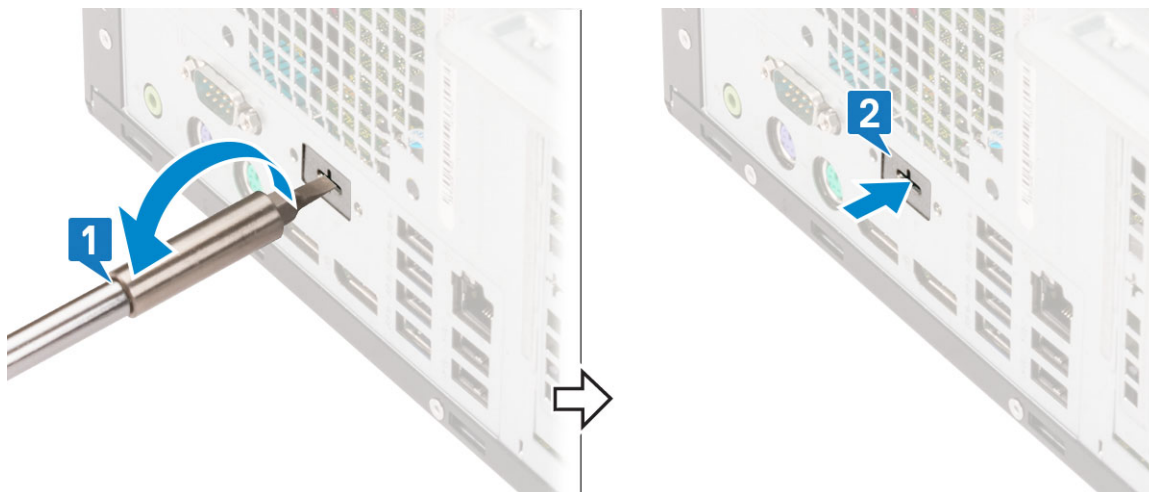
## Dodatni modul VGA

### Odstranjevanje dodatnega modula VGA

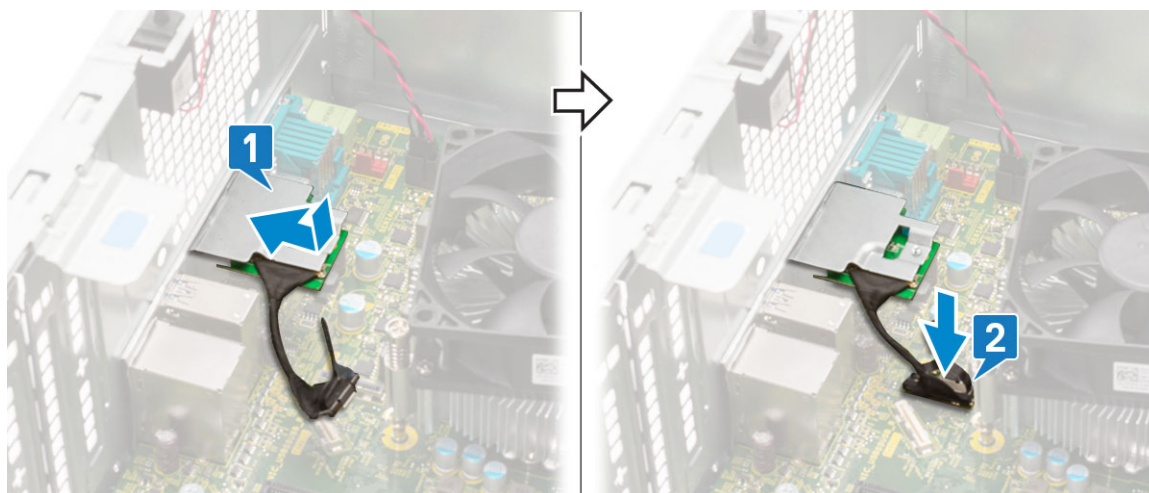
1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
  - a. Stranski pokrov
  - b. Sprednji okvir
3. Odprite vrata sprednje plošče.
4. Odstranite sistemski ventilator.
5. Odstranjevanje dodatnega modula VGA:
  - a. Odvijte vijaka (M3x3), s katerima je dodatni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

## Nameščanje dodatnega modula VGA

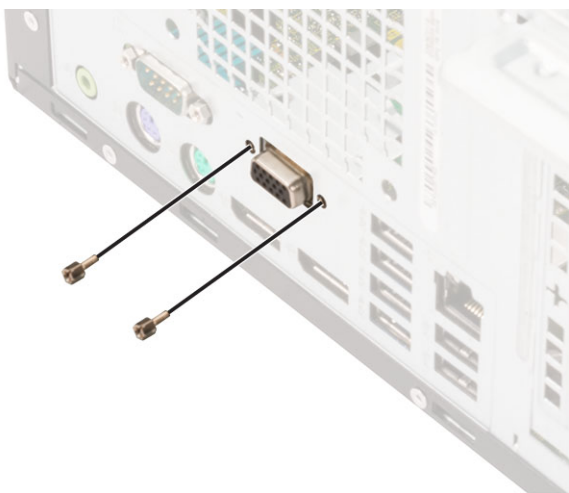
1. Če želite odstraniti kovinski nosilec, kot je prikazano spodaj, v luknjo nosilca vstavite ploščati izvijač [1], pritisnite, da sprostite nosilec [2], nato pa dvignite nosilec s sistema.



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



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



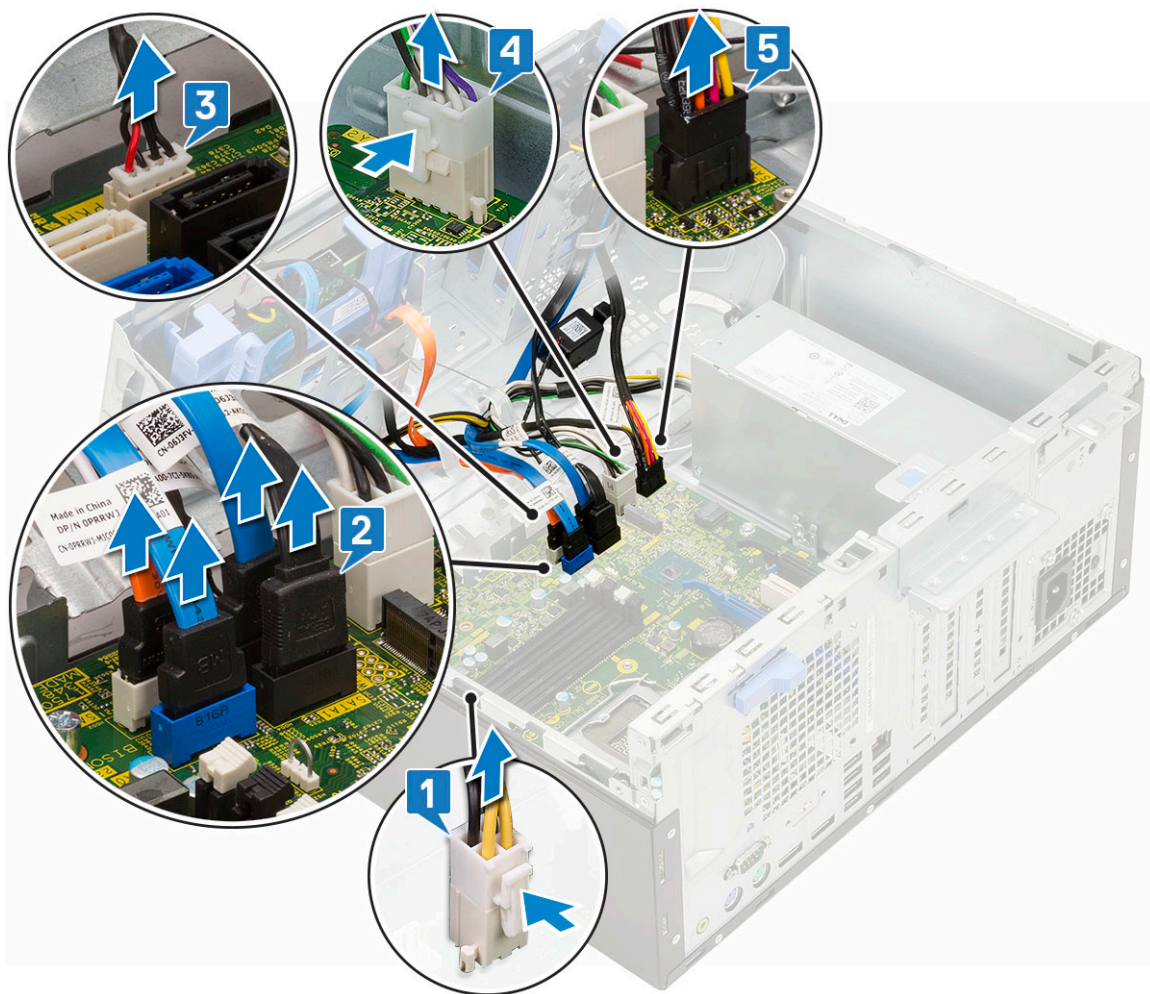
4. Namestite [sistemski ventilator](#) .
5. Zaprite [vrata sprednje plošče](#).
6. Namestite:

- a. sprednji okvir
  - b. stranski pokrov
7. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

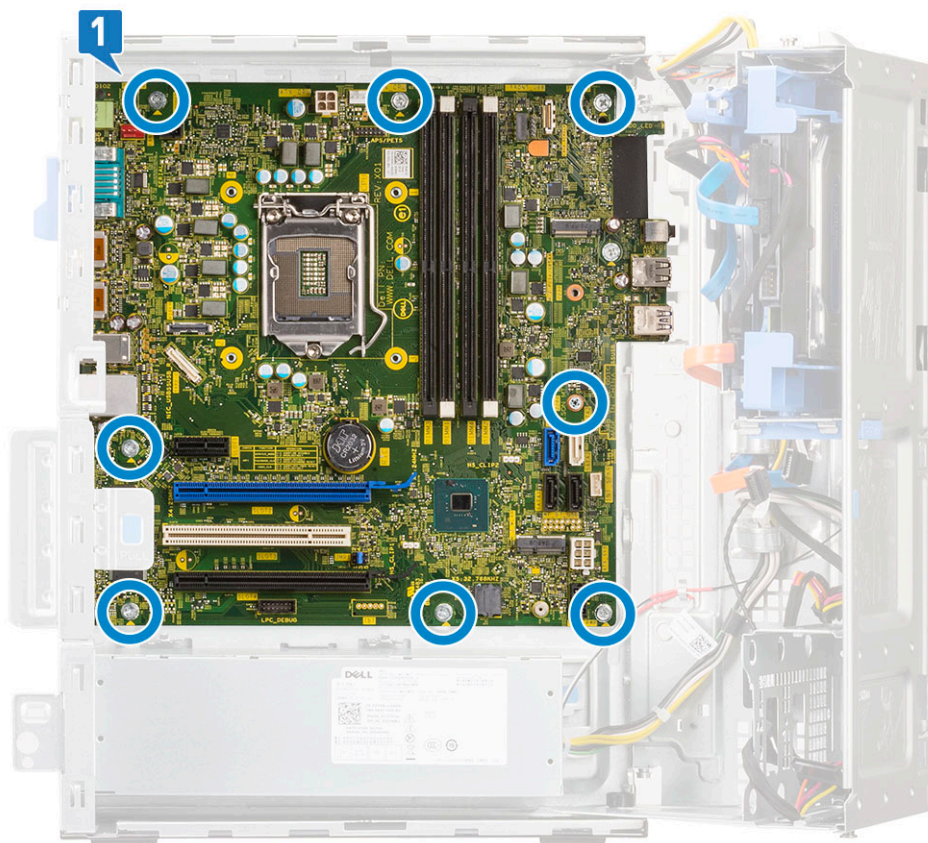
## Sistemska plošča

### 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. [Ventilator hladilnika](#)
  - b. [hladilnik](#)
  - c. [Procesor](#)
  - d. [Razširitvena kartica](#)
  - e. [PCIe SSD](#)
  - f. [Bralnik kartic SD](#)
  - g. [Pomnilniški modul](#)
5. S sistemske plošče izključite te kable:
  - a. Napajalni kabel procesorja [1]
  - b. Podatkovna kabla trdega diska in optičnega pogona [2]
  - c. Zvočnik [3]
  - d. Kabel za napajanje sistema [4]
  - e. SATA [5]



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

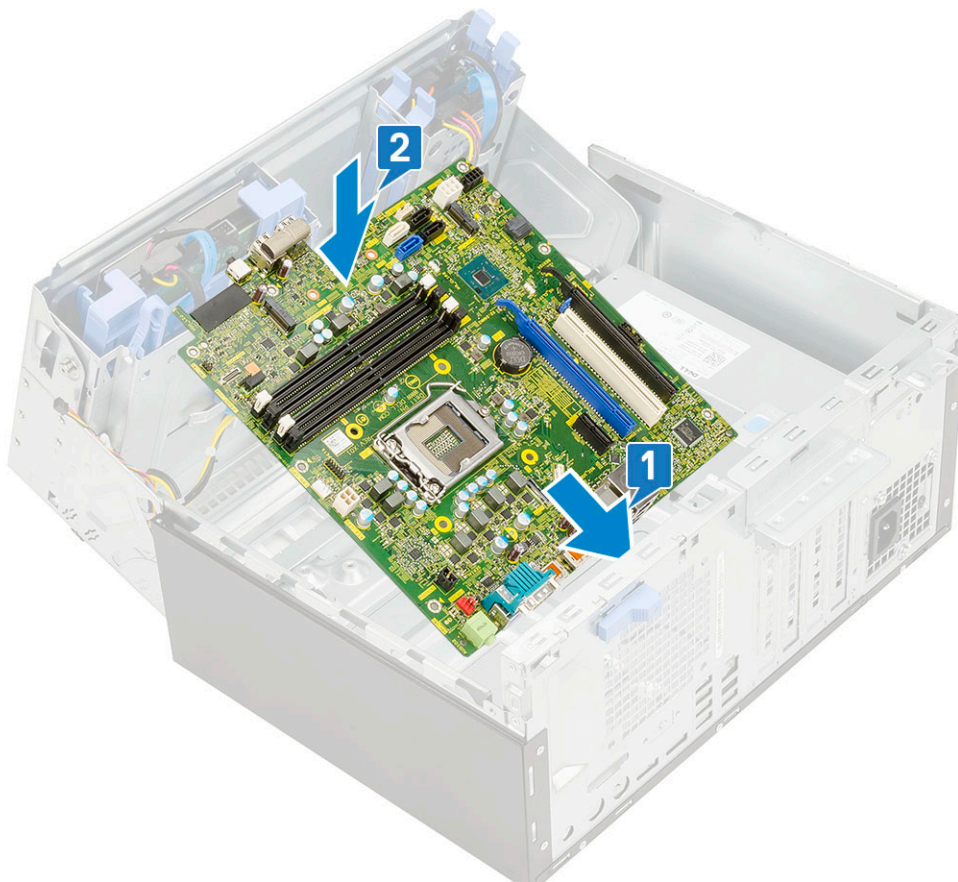


b. Povlecite in dvignite sistemsko ploščo z računalnika [1, 2].

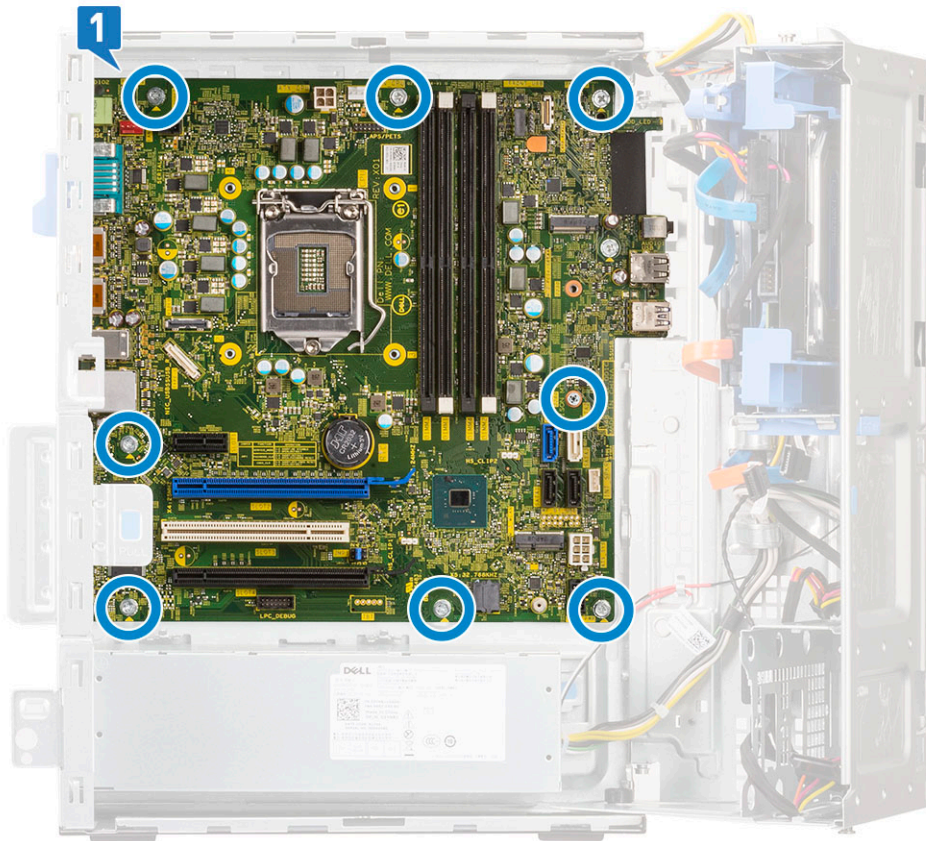


## Nameščanje sistemske plošče

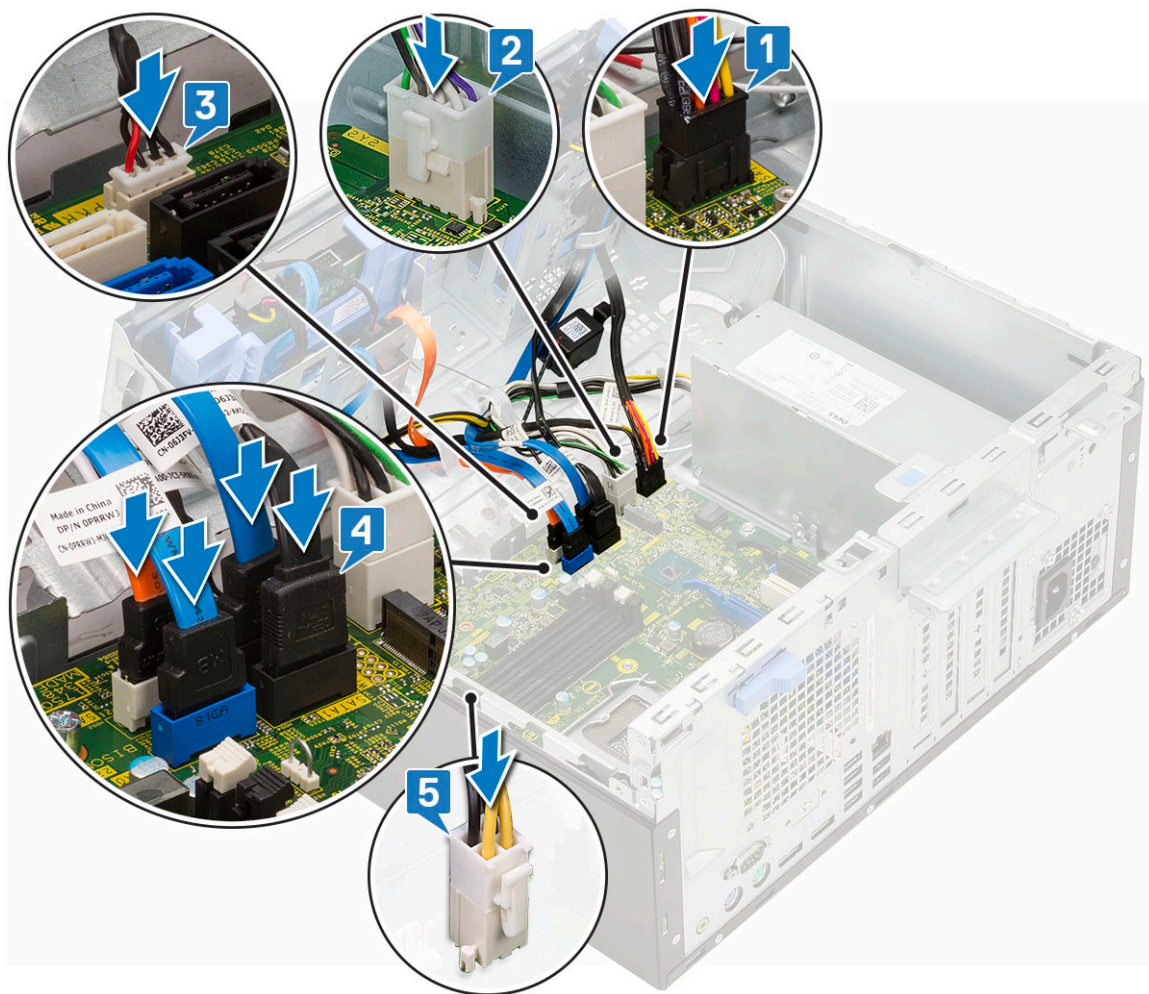
1. Držite sistemsko ploščo na robovih in jo poravnajte s hrbtno stranjo računalnika.
2. Sistemsko ploščo spustite v računalnik tako, da se priključki na zadnji strani sistemske plošče poravnajo z režami na ohišju in da se luknje za vijake na sistemski plošči poravnajo z distančniki na računalniku [1, 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. PCIe SSD
  - c. razširitvene kartice
  - d. Bralnik kartic SD
  - e. Procesor
  - f. hladilnik
  - g. ventilator hladilnika
7. Zaprite vrata sprednje plošče.
8. Namestite:
  - a. Sprednji okvir
  - b. Stranski pokrov
9. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika.*

## Gonilniki in prenosi

Pri prenašanju ali nameščanju gonilnikov in odpravljanju težav z njimi je priporočljivo, da preberete Dellov članek iz zbirke znanja o pogostih vprašanjih glede gonilnikov in prenosov [000123347](#).

## Odpravljanje težav

### Teme:

- Diagnostika izboljšanega predzagonkega ocenjevanja sistema (ePSA)
- Diagnostika
- Vgrajeni samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik
- Diagnostična sporočila o napakah
- Sporočila o sistemskih napakah
- Obnovitev operacijskega sistema
- Ponastavitev ure za dejanski čas (RTC)
- Možnosti medija za varnostno kopiranje in obnovitev
- Zagonski cikel Wi-Fi

## Diagnostika izboljšanega predzagonkega ocenjevanja 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:

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

**⚠ POZOR: Diagnostiko sistema uporabite samo za preskušanje svojega računalnika. Če ta program uporabite v drugih računalnikih, lahko dobite neveljavne rezultate ali sporočila o napakah.**

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

## Potek zagona diagnostičnega orodja ePSA

1. Na enega od zgoraj predlaganih načinov sprožite zagon diagnostike
2. Ko ste v zagonskem meniju, uporabite pušični tipki gor/dol, da se pomaknete na ePSA ali diagnostiko, in za zagon pritisnite tipko <nazaj>  
Kombinacija Fn + PWR bo posodobila zagon diagnostike, izbran na zaslonu, in neposredno zagnala orodje ePSA/diagnostiko.
3. Na zaslonu z menijem za zagon izberite možnost **Diagnostics (Diagnostika)**.
4. Pritisnite puščico v spodnjem desnem kotu, če želite odpreti seznam strani.  
Navedeni so zaznani elementi, ki bodo preskušeni
5. Če so kakršne koli težave, se prikažejo kode napak.  
Zapišite si kodo napake in številko za preverjanje ter se obrnite na družbo Dell.

## Izvajanje diagnostičnega preskušanja v določeni napravi

1. Pritisnite Esc in nato **Da**, da ustavite diagnostično preskušanje.
2. V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zaženi teste)**.
3. Če so kakršne koli težave, se prikažejo kode napak.

Zapišite si kodo napake in številko za preverjanje ter se obrnite na družbo Dell.

## 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 2. Povzetek stanj lučke LED za napajanje**

Stanje oranžne lučke LED	Stanje bele lučke LED	Stanje sistema	Opombe
Izklopljeno	Izklopljeno	S5	
Izklopljeno	Utripa	S3, brez stanja PWRGD_PS	
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	
Stalno	Izklopljeno	S0, brez stanja PWRGD_PS, priklic kode = 0	
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 3. 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 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 4. 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

**Tabela 4. Stanja v okviru upravljanja gostiteljskega BIOS-a (nadaljevanje)**

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

## 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](https://www.dell.com/support) v zbirki znanja na naslovu [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support).

# Diagnostična sporočila o napakah

Tabela 5. 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 nastavitev 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. <b>Stik z družbo Dell</b>
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 namestitev 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, <b>se obrnite na podjetje Dell</b>
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. 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) .

**Tabela 5. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)**

<b>Sporočila napak</b>	<b>Opis</b>
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 nastavitev 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.
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. <b>Obrnite se na Dell.</b>
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.

**Tabela 5. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)**

Sporočila napak	Opis
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Operacijski sistem ponovno namestite tako: Če težave ne odpravite, <b>se obrnite na podjetje Dell.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Okvara dodatnega ROM-a. <b>Obrnite se na podjetje Dell.</b>
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 → 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, <b>se obrnite na podjetje Dell.</b>
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, <b>se obrnite na podjetje Dell.</b>
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, <b>se obrnite na podjetje Dell.</b>
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 <b>System Memory</b> (sistemski pomnilnik) in preizkus <b>Keyboard Controller</b> (krmilnik tipkovnice) v diagnostičnem orodju <b>Dell Diagnostics</b> ali <b>se obrnite na podjetje Dell.</b>
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Vstavite ploščo v pogon in poizkusite znova.

## Sporočila o sistemskih napakah

**Tabela 6. 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.

**Tabela 6. Sporočila o sistemskih napakah (nadaljevanje)**

Sistemsko sporočilo	Opis
CMOS checksum error (Napaka nadzorne vsote CMOS-a)	Ura RTC je ponastavljena, naložene pa so bile privzete <b>nastavitve BIOS-a</b> .
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"> <li>• Če za zagonsko napravo izberete trdi disk, zagotovite, da so kabli priključeni, da je pogon pravilno nameščen in ima particije kot zagonska naprava.</li> <li>• Vnesite sistemske nastavitve in se prepričajte, da je informacija o zaporedju zagona pravilna.</li> </ul>
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 nameščen 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](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Kliknite **SupportAssist** in nato **SupportAssist OS Recovery**.

## Ponastavitev ure za dejanski čas (RTC)

Funkcija »Real Time Clock (RTC) reset« (Ponastavitev ure za dejanski čas (RTC)) vam ali serviserju omogoča obnovitev novejših modelov sistemov Dell Latitude in Precision iz stanj **No POST/No Boot/No Power** (Brez samopreskusa ob zagonu/brez zagona/izklopljen). Ponastavitev ure za dejanski čas v sistemu lahko izvedete samo v izklopljenem stanju, če je sistem priklopljen v električno omrežje. Pritisnite gumb za vklop in ga držite 25 sekund. Ponastavitev ure za dejanski čas v sistemu se izvede, ko izpustite gumb za vklop.

**OPOMBA:** Če je med postopkom prekinjen dovod električne energije ali gumb za vklop držite dlje kot 40 sekund, se postopek ponastavitve ure za dejanski čas prekine.

Ponastavitev ure za dejanski čas ponastavi BIOS na privzete vrednosti, onemogoči uporabo tehnologije Intel vPro ter ponastavi datum in uro v sistemu. Ponastavitev ure za dejanski čas ne vpliva na te elemente:

- Servisna oznaka
- Asset tag (Oznaka sredstva)
- Ownership Tag
- Admin Password
- Sistemsko geslo
- HDD Password
- Podatkovne zbirke ključev
- Sistemski dnevniki

**OPOMBA:** Uporaba računa vPro in gesla skrbnika za IT v sistemu bo onemogočena. Če želite sistem znova povezati s strežnikom vPro, ga morate še enkrat nastaviti in konfigurirati.

Spodnji elementi se lahko ponastavijo oziroma ne ponastavijo (odvisno od izbire nastavitvev BIOS-a po meri):

- Zagonski seznam
- Enable Legacy Option ROMs
- Secure Boot Enable
- Allow BIOS Downgrade (Omogoči zamenjavo BIOS-a s starejšo različico)

## 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 družbo Dell](#)

## Vzpostavljanje stika z družbo Dell

 **OPOMBA:** Če nimate na voljo povezave z internetom, lahko podatke za stik najdete na računu o nakupu, embalaži, blagajniškem 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 podporo kupcem:

1. Obiščite spletno mesto **Dell.com/support**.
2. Izberite kategorijo podpore.
3. Potrdite državo ali regijo na spustnem seznamu **Choose A Country/Region (Izberite državo/regijo)** na dnu strani.
4. Izberite ustrezen storitev ali povezavo do zelene podpore.