

Računalnik Precision 3630 z velikim ohišjem

Priročnik za servisiranje

1

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 v notranjosti računalnika.....	6
Varnostna navodila.....	6
Izklop računalnika – Windows 10.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	7
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	7
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	8
DDR4.....	8
Funkcije USB-ja.....	9
USB Type-C.....	11
Prednosti vrat DisplayPort prek priključka USB Type-C.....	11
HDMI 2.0.....	12
Poglavje 3: Glavne komponente sistema.....	13
Poglavje 4: Razstavljanje in sestavljanje.....	16
Gumijaste nožice ohišja.....	16
Odstranjevanje gumijastih nožic ohišja.....	16
Nameščanje gumijastih nožic ohišja.....	18
Pokrov.....	20
Odstranjevanje pokrova.....	20
Nameščanje pokrova.....	21
Kartica SD – dodatna možnost.....	22
Odstranjevanje kartice SD.....	22
Nameščanje kartice SD.....	23
Okvir.....	24
Odstranjevanje sprednjega okvira.....	24
Nameščanje sprednjega okvira.....	25
Trdi disk.....	25
Odstranjevanje 3,5-palčnega trdega diska.....	25
Nameščanje 3,5-palčnega trdega diska.....	26
Odstranjevanje 2,5-palčnega trdega diska.....	27
Nameščanje 2,5-palčnega trdega diska.....	29
Tečaj napajalnika.....	31
Odpiranje tečaja napajalnika.....	31
Zapiranje tečaja napajalnika.....	31
Grafična kartica.....	32
Odstranjevanje grafične kartice.....	32
Nameščanje grafične kartice.....	34
Pomnilniški modul.....	37
Odstranjevanje pomnilniškega modula.....	37
Nameščanje pomnilniškega modula.....	37
Zvočnik.....	38
Odstranjevanje zvočnika.....	38

Nameščanje zvočnika.....	39
Gumbasta baterija.....	41
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	41
Nameščanje gumbaste baterije.....	41
Napajalnik.....	42
Odstranjevanje napajalnika.....	42
Nameščanje napajalnika.....	45
Optični pogon.....	48
Odstranjevanje optičnega pogona.....	48
Nameščanje optičnega pogona.....	50
V/I plošča.....	51
Odstranjevanje plošče V/I.....	51
Nameščanje plošče V/I.....	56
Pogon SSD.....	61
Odstranjevanje kartice SSD PCIe.....	61
Nameščanje kartice SSD PCIe.....	62
Modul gumba za vklop.....	64
Odstranjevanje modula gumba za vklop.....	64
Nameščanje modula gumba za vklop.....	65
sklop hladilnika.....	67
Odstranjevanje sklopa hladilnika – 65-vatni ali 80-vatni procesor.....	67
Nameščanje sklopa hladilnika – 65-vatni ali 80-vatni procesor.....	68
Sklop ventilatorja in hladilnika.....	69
Odstranjevanje sklopa hladilnika – 95-vatni procesor.....	69
Nameščanje sklopa hladilnika – 95-vatni procesor.....	71
Hladilnik regulatorja napetosti.....	73
Odstranjevanje hladilnika VR.....	73
Nameščanje hladilnika VR.....	73
Sprednji ventilator.....	74
Odstranjevanje sprednjega ventilatorja.....	74
Nameščanje sprednjega ventilatorja.....	77
Sistemski ventilator.....	79
Odstranjevanje systemskega ventilatorja.....	79
Nameščanje systemskega ventilatorja.....	80
Dodatna kartica V/I.....	82
Odstranjevanje dodatne kartice V/I.....	82
Nameščanje dodatne kartice V/I.....	82
Procesor.....	84
Odstranjevanje procesorja.....	84
Nameščanje procesorja.....	84
Stikalo za zaznavanje vdora.....	85
Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora.....	85
Nameščanje stikala za zaznavanje vdora.....	86
Sistemska plošča.....	87
Odstranjevanje systemske plošče.....	87
Nameščanje systemske plošče.....	89
Poglavje 5: Odpravljanje težav.....	93
Vgrajen samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik.....	93
Postopek za potrditev okvarjenega napajalnika.....	94

Diagnostika z izboljšanim predzagonskim ocenjevanjem sistema (ePSA).....	94
Zagon diagnostike ePSA.....	94
Diagnostika.....	94
Diagnostična sporočila o napakah.....	95
Sporočila o sistemskih napakah.....	98
Poglavje 6: Iskanje pomoči.....	100
vzpostavljanje stika z drubo Dell.....	100
Dodatek A: Pokrov za kable.....	101
Dodatek B: Protiprašni filter.....	107

Delo v notranjosti računalnika

Teme:

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

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.

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: 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: 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 izkjučili pri izklopu operacijskega sistema, za približno 6 sekund pridržite gumb za vklop.


Preden začnete delo v notranjosti računalnika

Pred posegom v notranjost računalnika uporabite naslednji postopek, da se izognete poškodbam računalnika.


1. 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 naprave izklopite iz električnih vtičnic.
6. Medtem ko je računalnik izklopljen, pridržite gumb za vklop, da ozemljite sistemsko ploščo.

 **OPOMBA:** 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.

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

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.

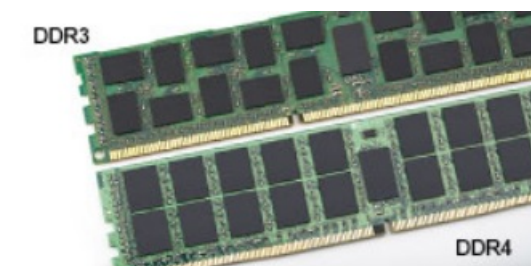
Pomnilnik DDR4 v primerjavi s pomnilnikom DDR3, ki terja 1,5 V električne napetosti, potrebuje 20 odstotkov manj napajalne napetosti oziroma samo 1,2 V. Pomnilnik DDR4 prav tako podpira nov, globok način zaustavitve, ki gostiteljski napravi omogoča preklon v stanje pripravljenosti brez potrebe po osvežitvi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

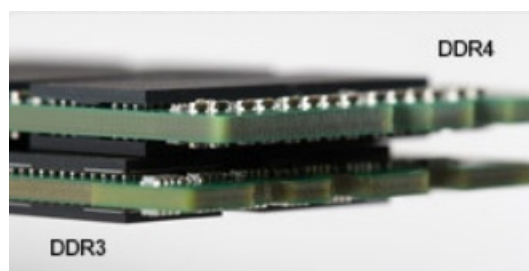
Zareza na pomnilniškem modulu DDR4 je drugače kot na pomnilniškem modulu DDR3. Obe zarezi sta na robu za vstavev, vendar je lokacija zareze na pomnilniškem modulu DDR4 nekoliko spremenjena, da modula ne bi namestili na nezdružljivo ploščo ali v nezdružljivo okolje.



Skica 1. Razlika v zarezi

Povečana debelina

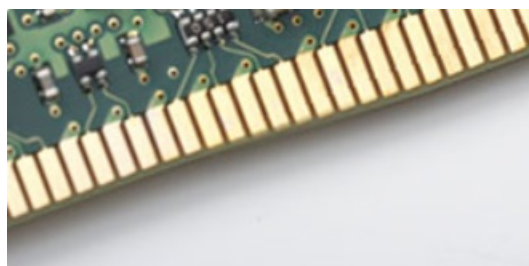
Moduli DDR4 so zaradi več signalnih plasti rahlo debelejši od modulov DDR3.



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 moduli, 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 zamenljiv 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.

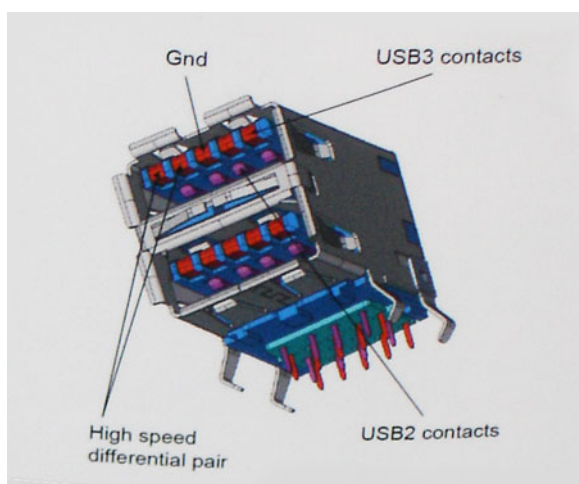


Hitrost

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 kablja, 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 kabljih 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.

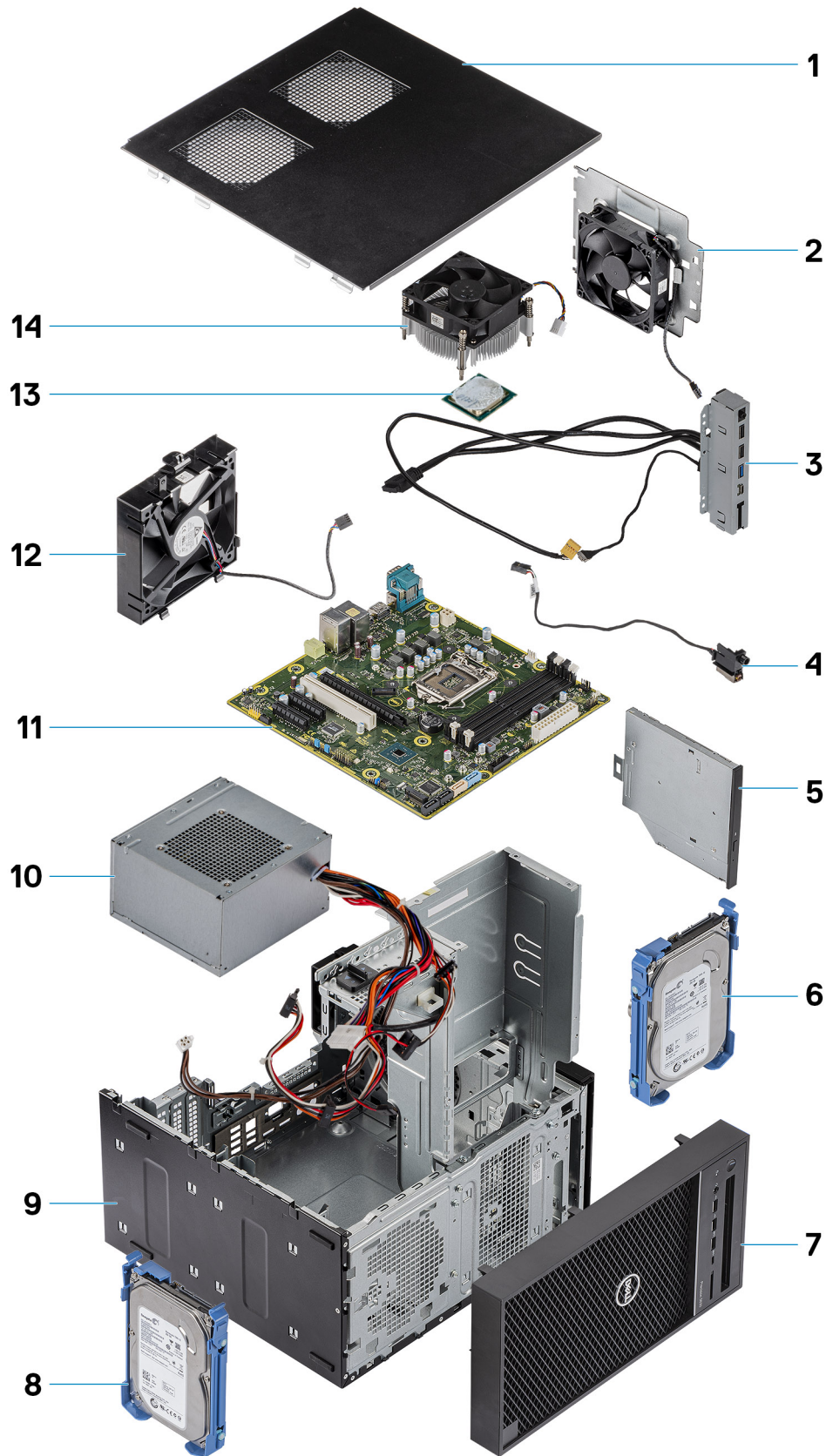
Lastnosti HDMI-ja 2.0

- **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 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.

Glavne komponente sistema



1. Pokrov
2. Sistemski ventilator
3. Plošča V/I
4. Modul gumba za vklop
5. Optični pogon
6. Trdi disk
7. Okvir
8. Trdi disk
9. Ohišje
10. Power supply unit
11. Sistemska plošča
12. Sprednji ventilator
13. Procesor
14. sklop hladilnika

 **OPOMBA:** Dell zagotavlja seznam komponent in njihovih števil delov za izvorno 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.

Razstavljanje in sestavljanje

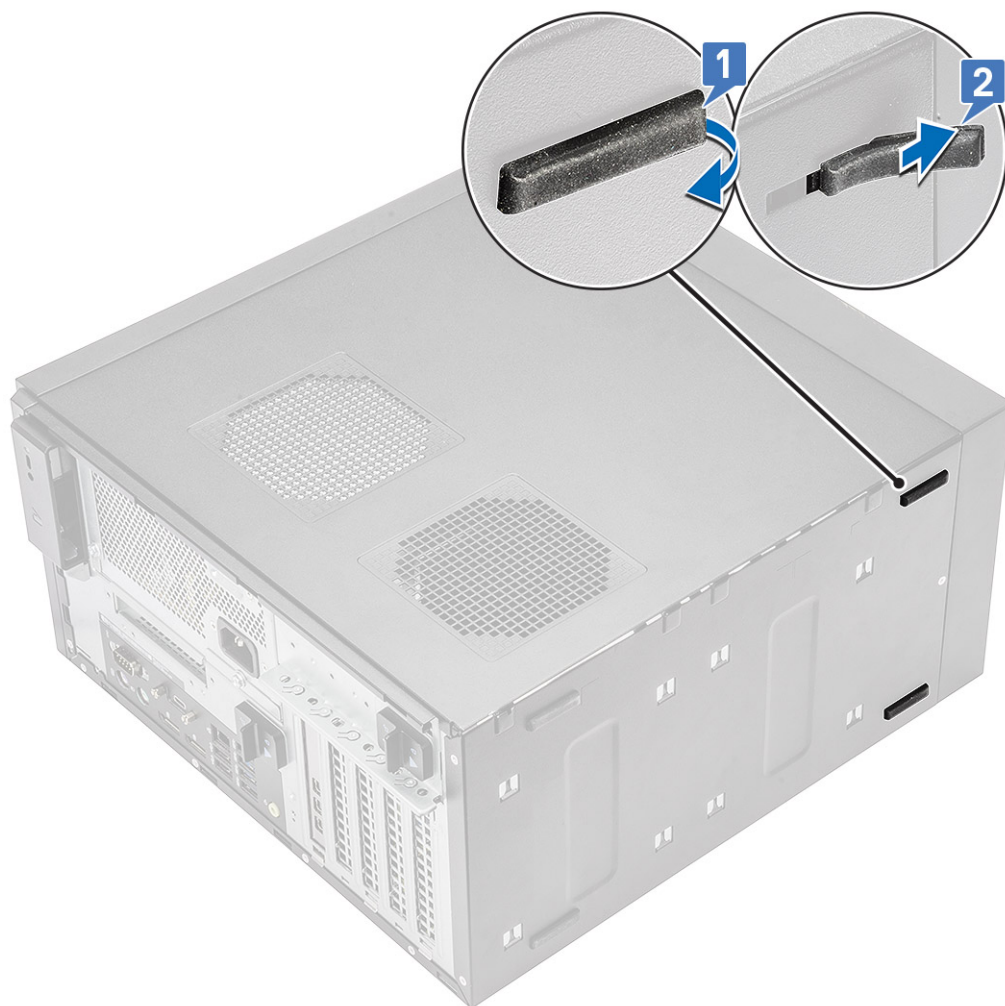
Teme:

- Gumijaste nožice ohišja
- Pokrov
- Kartica SD – dodatna možnost
- Okvir
- Trdi disk
- Tečaj napajalnika
- Grafična kartica
- Pomnilniški modul
- Zvočnik
- Gumbasta baterija
- Napajalnik
- Optični pogon
- V/I plošča
- Pogon SSD
- Modul gumba za vklop
- sklop hladilnika
- Sklop ventilatorja in hladilnika
- Hladilnik regulatorja napetosti
- Sprednji ventilator
- Sistemski ventilator
- Dodatna kartica V/I
- Procesor
- Stikalo za zaznavanje vdora
- Sistemski plošča

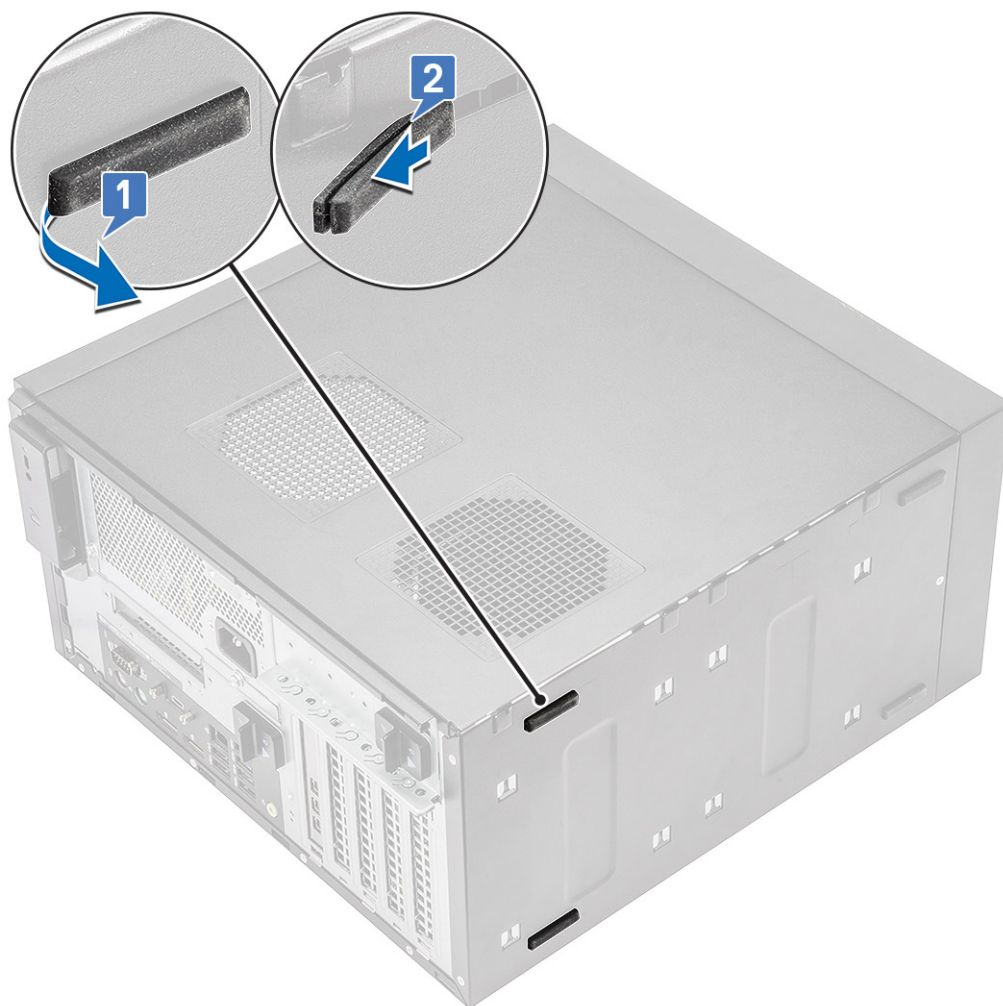
Gumijaste nožice ohišja

Odstranjevanje gumijastih nožic ohišja

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Povlecite en konec gumijastih nožic iz reže [1] in jih potisnite, da jih odstranite s sistema [2].



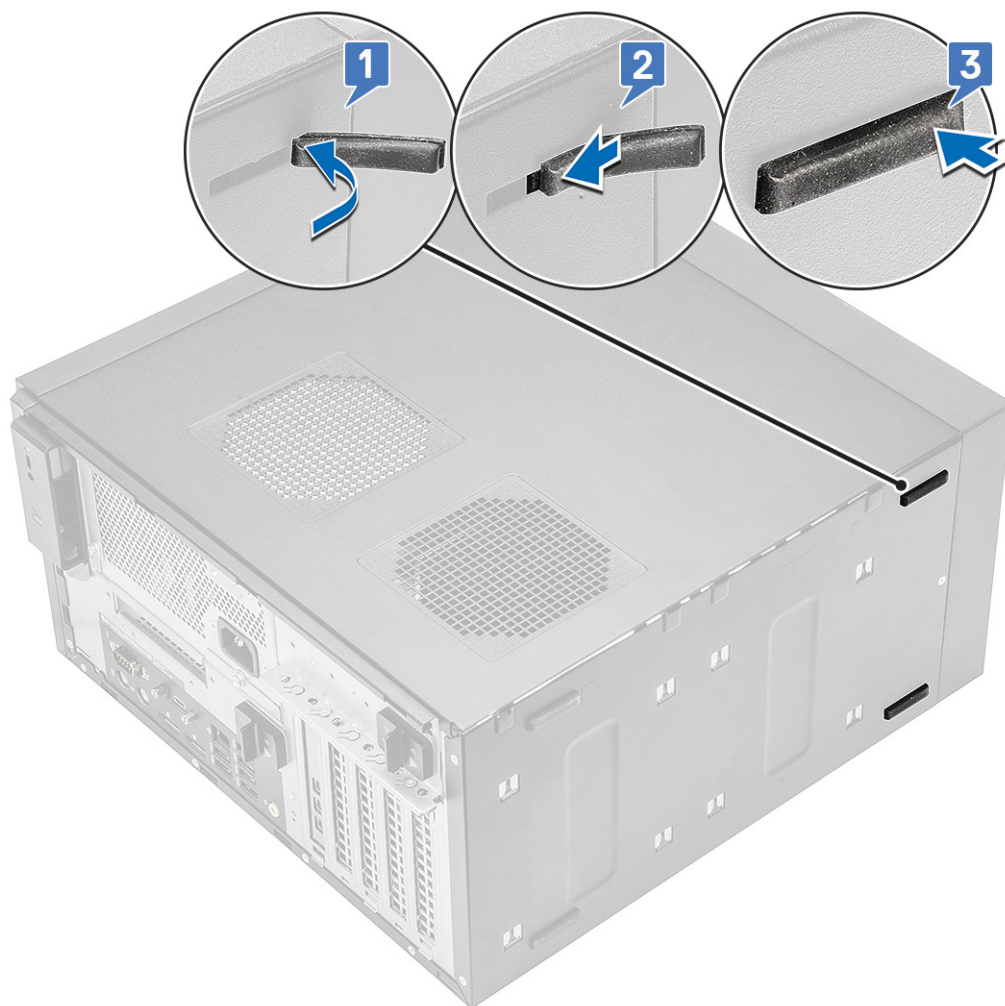
Skica 4. Odstranjevanje sprednjih gumijastih nožic



Skica 5. Odstranjevanje zadnjih gumijastih nožic

Nameščanje gumijastih nožic ohišja

1. En konec gumijastih nožic vstavite v režo [1] in potisnite, da jih pritrdite na sistem [2], nato pritisnite še drugi konec, da gumijaste nožice pritrdite na sistem [3].



Skica 6. Namestitev sprednjih gumijastih nožic



Skica 7. Namestitev zadnjih gumijastih nožic

2. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Pokrov

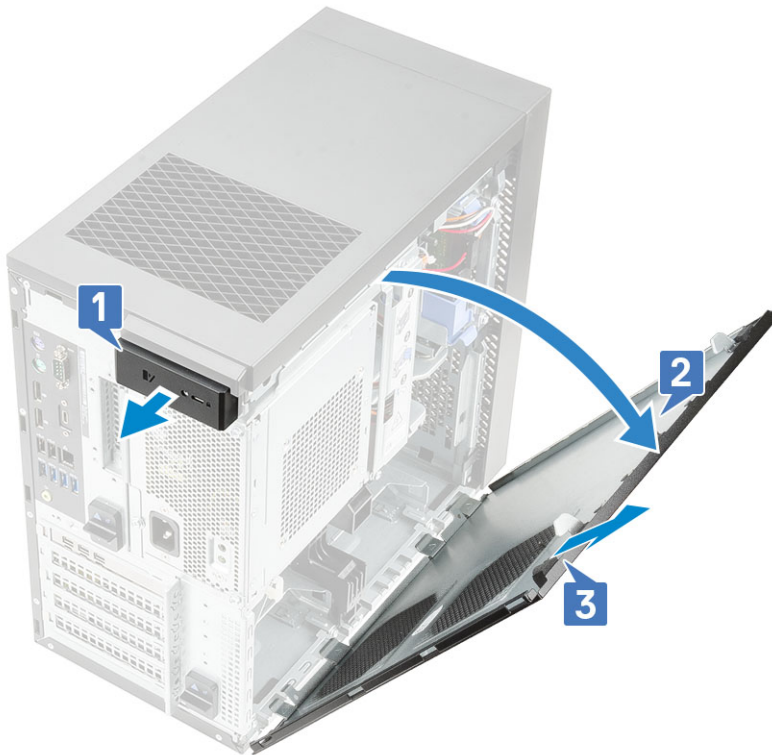
Odstranjevanje pokrova

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Povlecite sprostitveni zapah, da sprostite pokrov [1].

OPOMBA: Sprostitveni zapah je morda pritrjen z varnostnim vijakom. Če želite sprostiti pokrov, odstranite varnostni vijak.

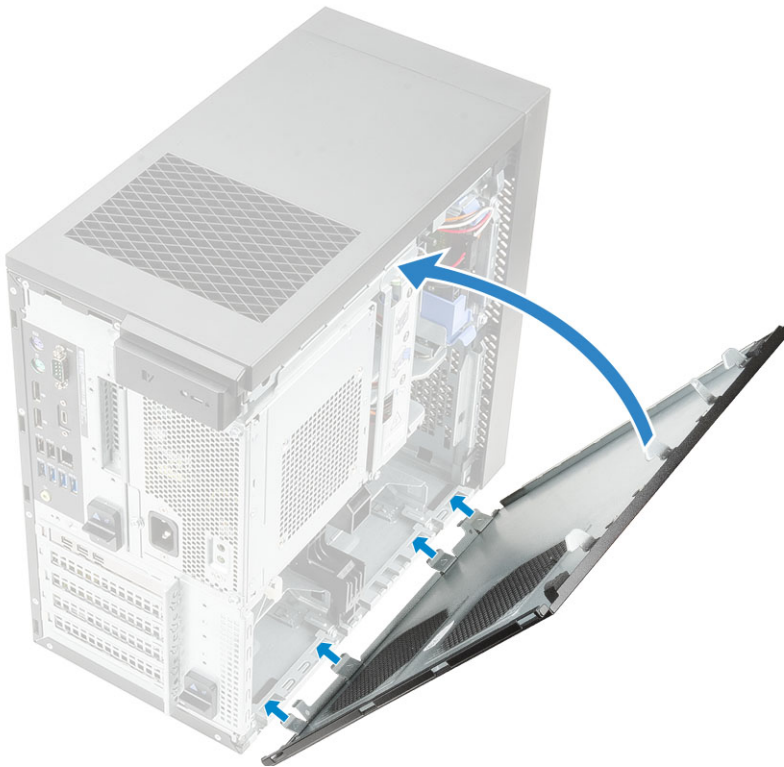


3. Obrnite in dvignite pokrov, da ga odstranite z računalnika [2, 3].



Nameščanje pokrova

1. Kaveljčke na pokrovu poravnajte z jezički na ohišju računalnika.
2. Obrnite pokrov, da se zaskoči.



3. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Kartica SD – dodatna možnost

Kartica SD je dodatna komponenta.

Odstranjevanje kartice SD

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Kartico SD izvlecite iz sistema.



Nameščanje kartice SD

1. Kartico SD vstavite v režo za kartico SD na sistemu.

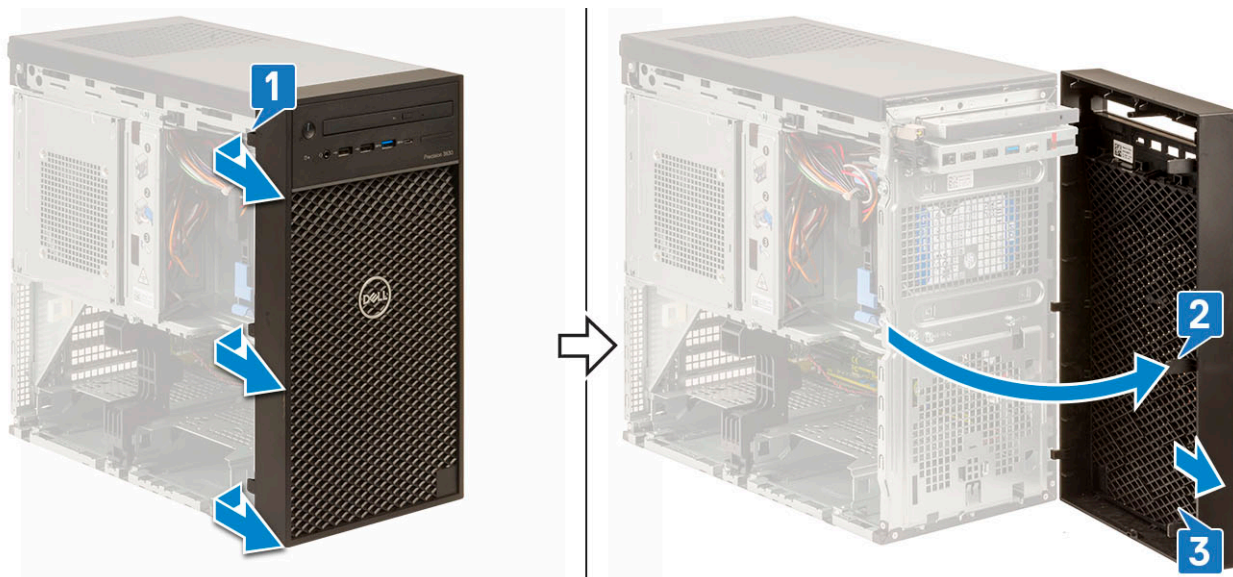


2. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Okvir

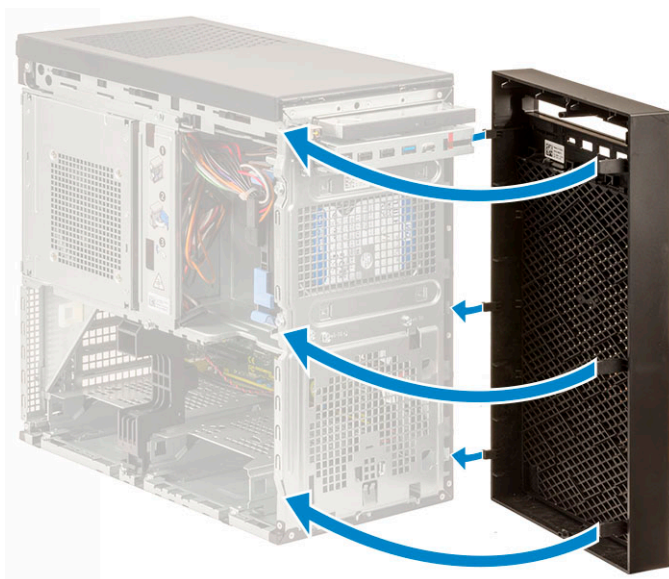
Odstranjevanje sprednjega okvira

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite *pokrov*.
3. Odstranjevanje sprednjega okvirja:
 - a. Dvignite zadrževalne jezičke [1], da sprostite sprednji okvir.
 - b. Zavrtite in povlecite sprednji okvir, da ga sprostite iz rež na ohišju [2, 3].



Nameščanje sprednjega okvira

1. Pridržite okvir in preverite, ali so kaveljčki na okviru poravnani z zarezi na računalniku.
2. Sprednji okvir zavrtite proti računalniku.
3. Pritisnite sprednji okvir, da se jezički zaskočijo.

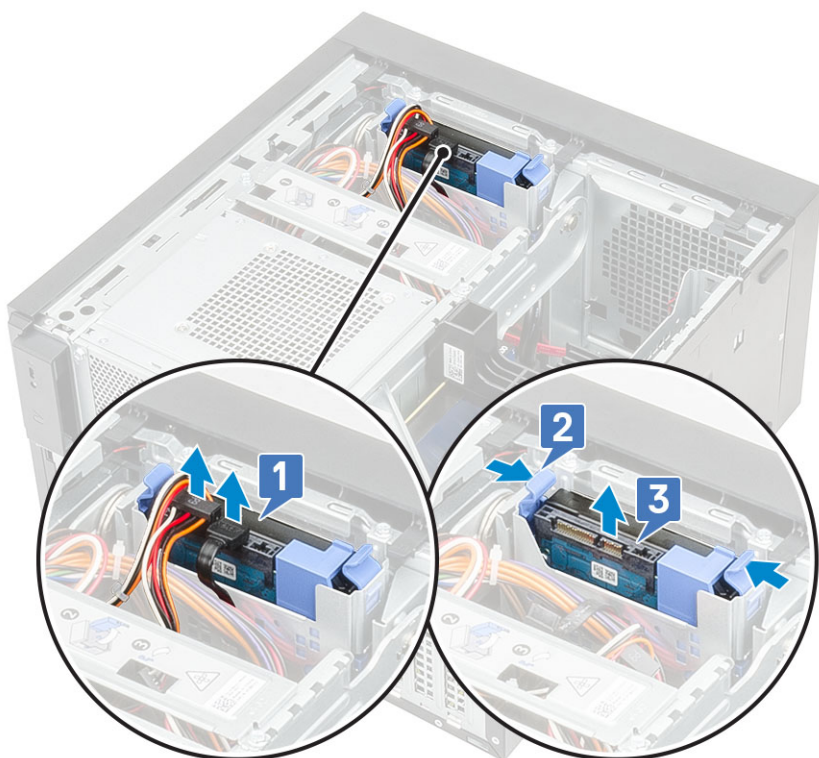


4. Namestite pokrov.
5. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Trdi disk

Odstranjevanje 3,5-palčnega trdega diska

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite pokrov.
3. Iz trdega diska izključite podatkovni in napajalni kabel [1].
4. Pritisnite modre jezičke pritrdilnega nosilca [2] in nosilec trdega diska dvignite iz ležišča trdega diska [3].



5. Upognite nosilec trdega diska [1] in trdi disk dvignite iz nosilca [2].



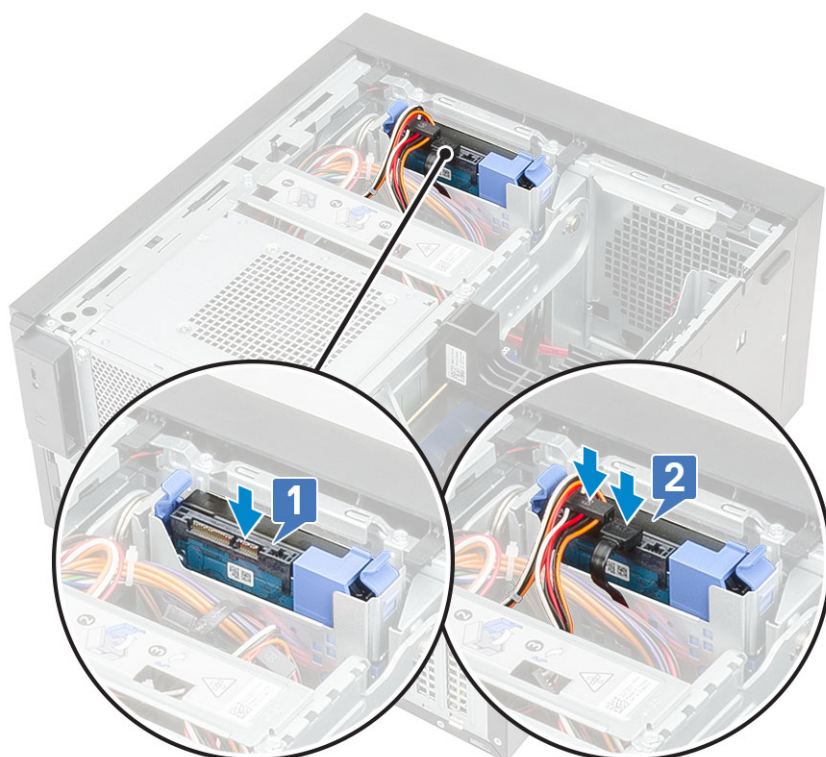
6. Če želite odstraniti dodatni trdi disk (če je na voljo), upoštevajte postopek od 3. do 5. koraka.

Nameščanje 3,5-palčnega trdega diska

1. Odprtine na eni strani trdega diska namestite na nožice na nosilcu trdega diska in postavite trdi disk v nosilec.



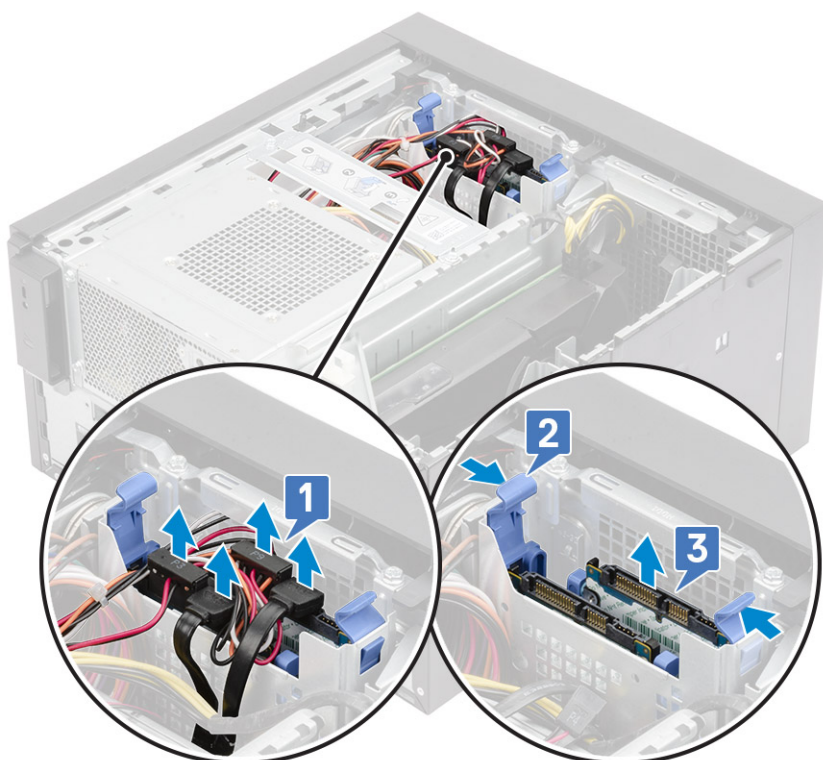
2. Sklop trdega diska potisnite v ležišče trdega diska [1].
3. Podatkovni in napajalni kabel priključite v trdi disk [2].



4. Če želite namestiti dodatni trdi disk, upoštevajte postopek od 1. do 3. koraka.
5. Namestite [pokrov](#).
6. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Odstranjevanje 2,5-palčnega trdega diska

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov](#).
3. Podatkovne in napajalne kable izključite iz ustreznih priključkov na trdih diskih [1].
4. Pritisnite modre jezičke pritrdilnega nosilca [2] in nosilec trdega diska dvignite iz sprednjega ležišča trdega diska [3].

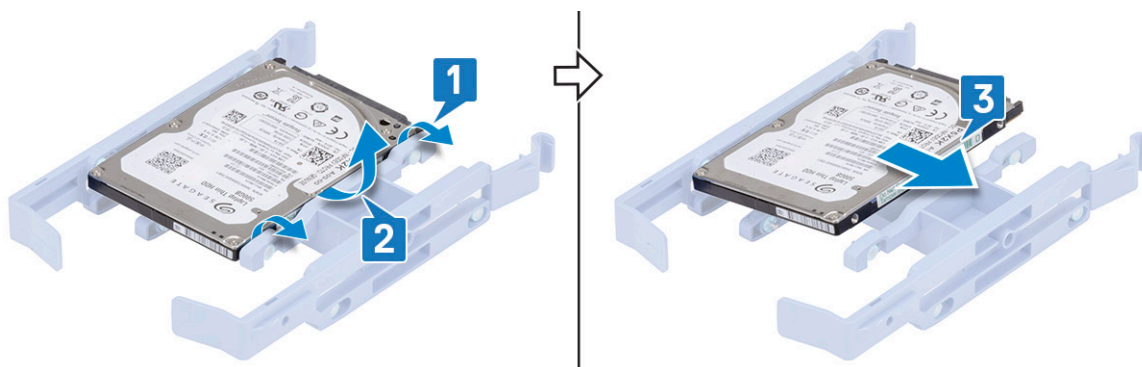


5. Podatkovne in napajalne kable izklopite iz ustreznih priključkov na trdih diskih [1].
6. Pritisnite modre jezičke pritrdilnega nosilca in nosilec trdega diska dvignite iz spodnjega ležišča trdega diska [2].
7. Napajalni kabel SATA odklopite iz priključkov na napajalniku [3].



8. Upognite nosilec trdega diska [1], dvignite trdi disk [2] in ga izvlecite iz nosilca [3].

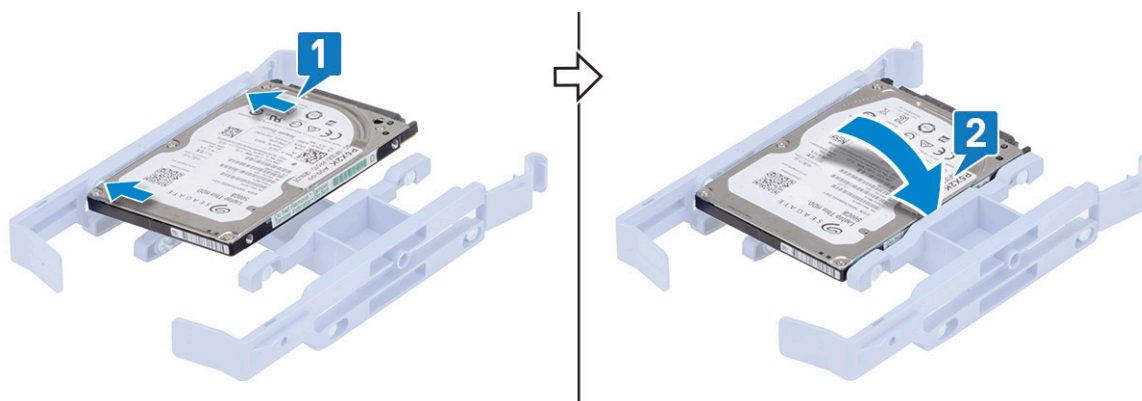
OPOMBA: Po enakem postopku z druge strani nosilca odstranite še drugi trdi disk.



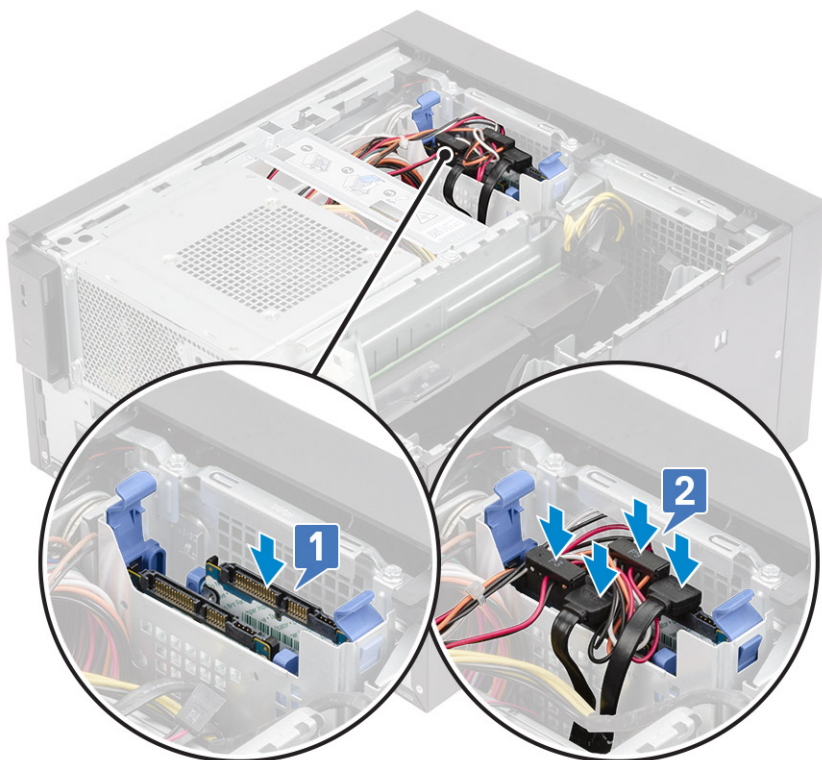
Nameščanje 2,5-palčnega trdega diska

1. Odprtine na eni strani trdega diska namestite na nožice na nosilcu trdega diska [1] in postavite trdi disk v nosilec, tako da so nožice na drugi strani nosilca poravnane z odprtini na trdem disku [2].

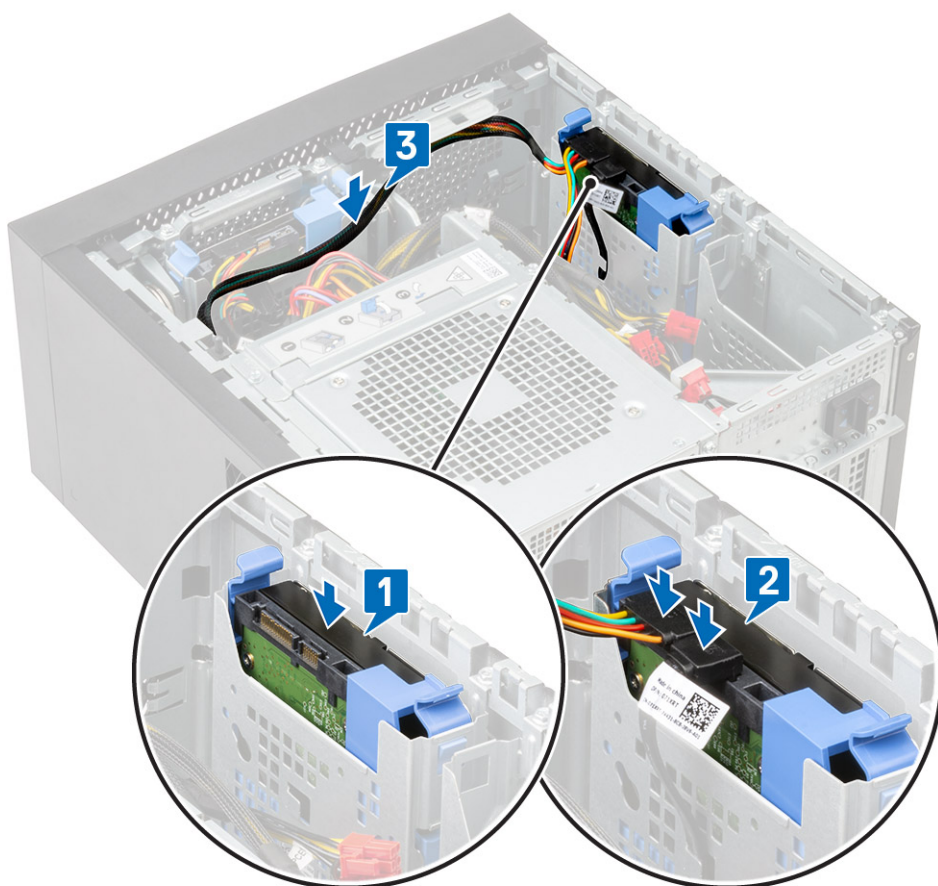
OPOMBA: Po enakem postopku na drugo stran nosilca namestite še drugi trdi disk.



2. Sklop trdega diska potisnite v sprednje ležišče trdega diska [1].
3. Podatkovne in napajalne kable priključite v ustrezne priključke na trdih diskih [2].



4. Sklop trdega diska potisnite v spodnje ležišče trdega diska [1].
5. Podatkovne in napajalne kable priključite v ustrezne priključke na trdih diskih [2].
6. Napajalne kable SATA napeljite skozi vodilo, da ga boste lahko priključili v napajalnik [3].

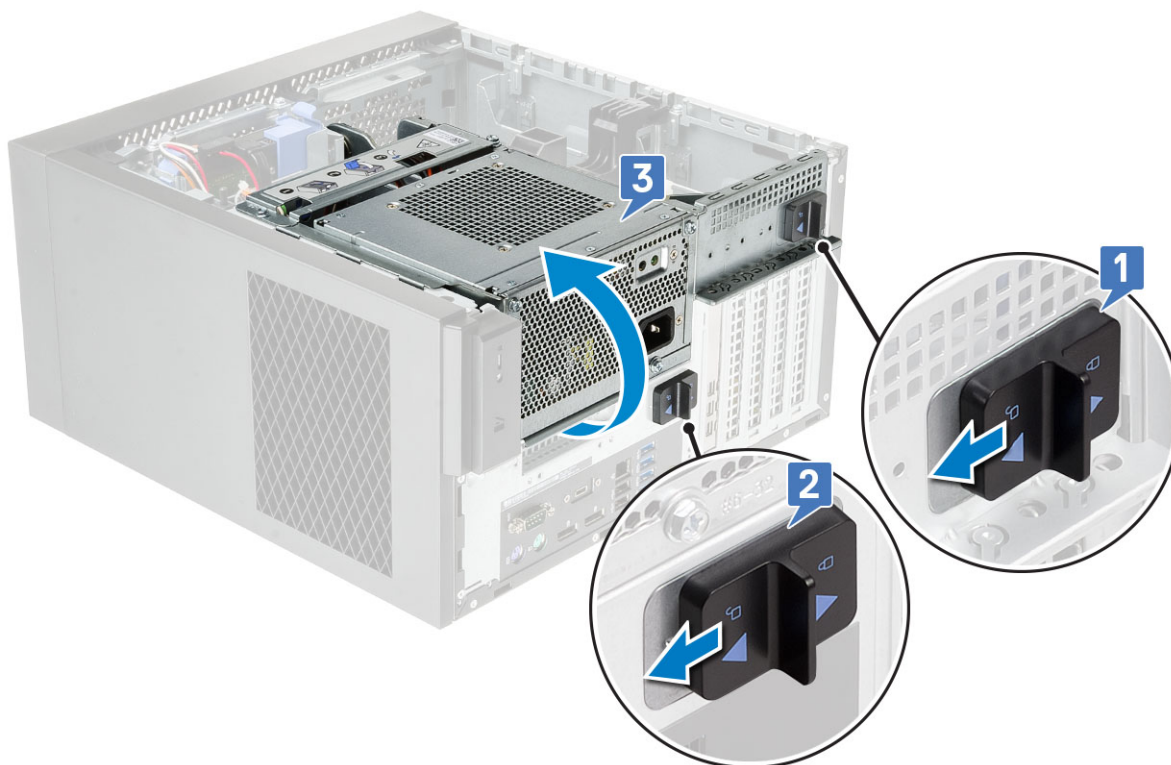


7. Namestite **pokrov**.
8. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

Tečaj napajalnika

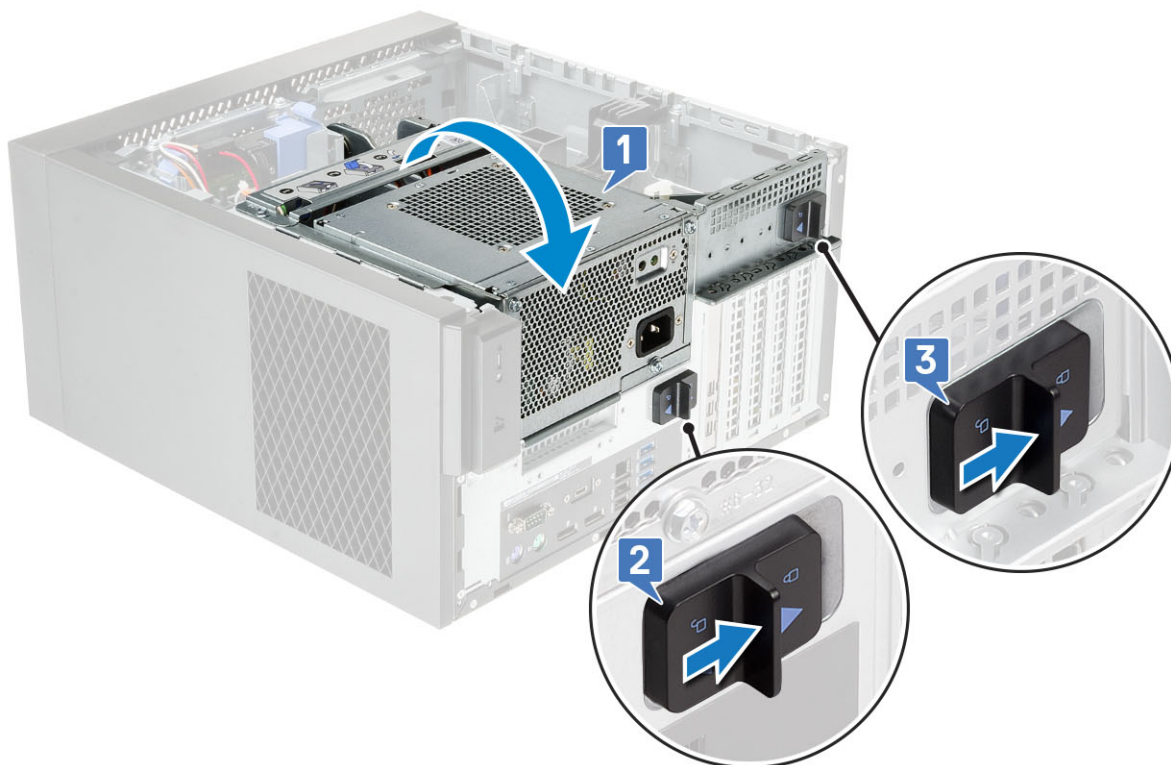
Odpiranje tečaja napajalnika

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite **pokrov**.
3. Odprite sprostitevna zapaha za napajalnik [1, 2].
4. Tečaj napajalnika zavrtite, kot je prikazano na sliki [3].



Zapiranje tečaja napajalnika

1. Obrnite tečaj napajalnika [1].
2. Zaprite sprostitevna zapaha za napajalnik, da tečaj napajalnika pritrdite na sistem [2, 3].



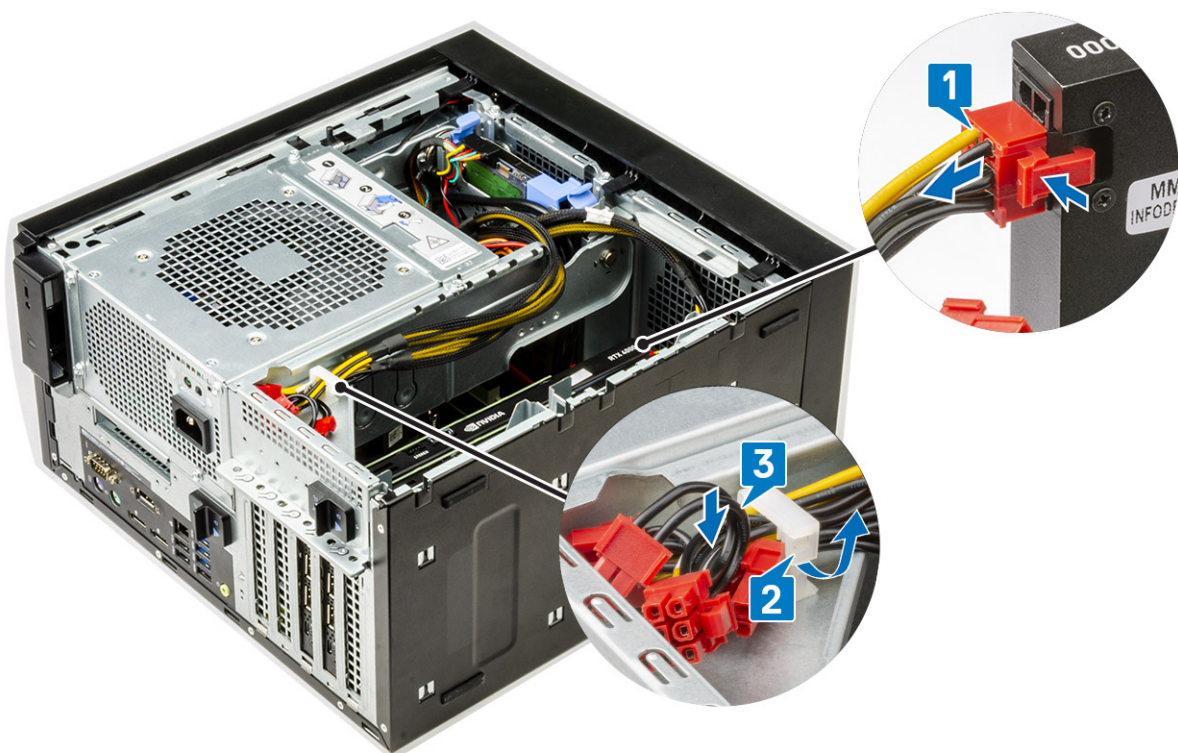
3. Namestite [pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Grafična kartica

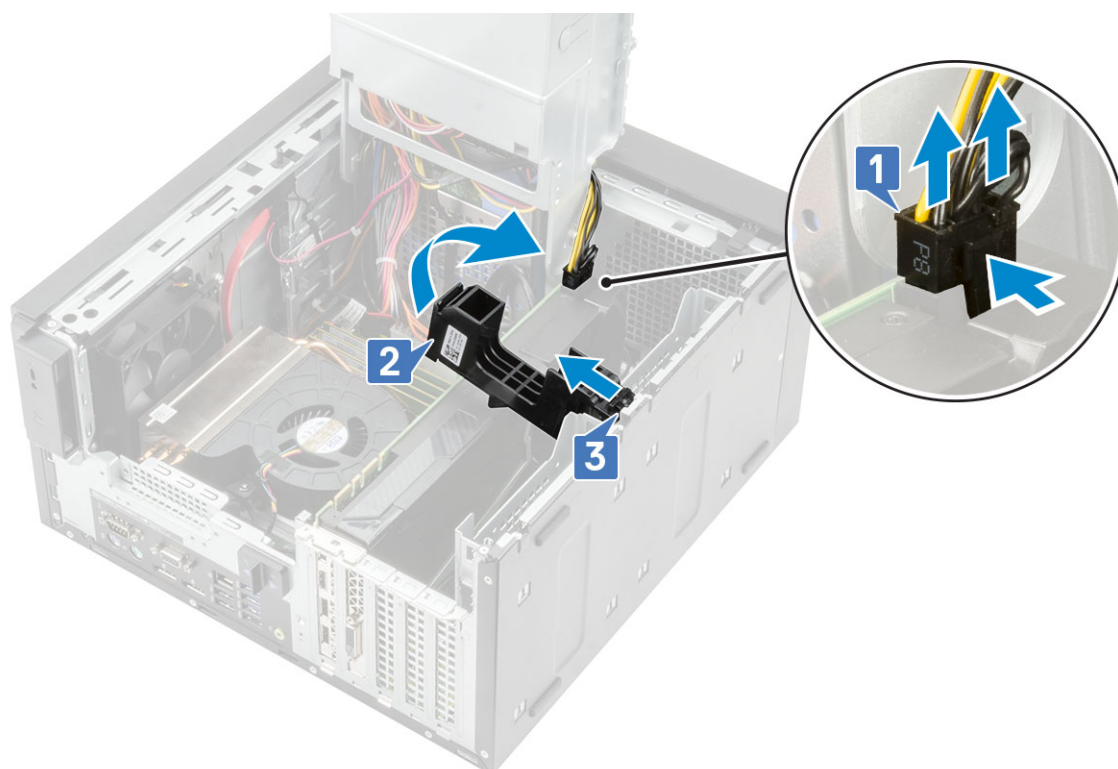
Odstranjevanje grafične kartice

OPOMBA: V nekaterih konfiguracijah boste morda videli nameščeno kartico PCIe. Če želite odstraniti razširitveno kartico, uporabite enak postopek brez 4. koraka.

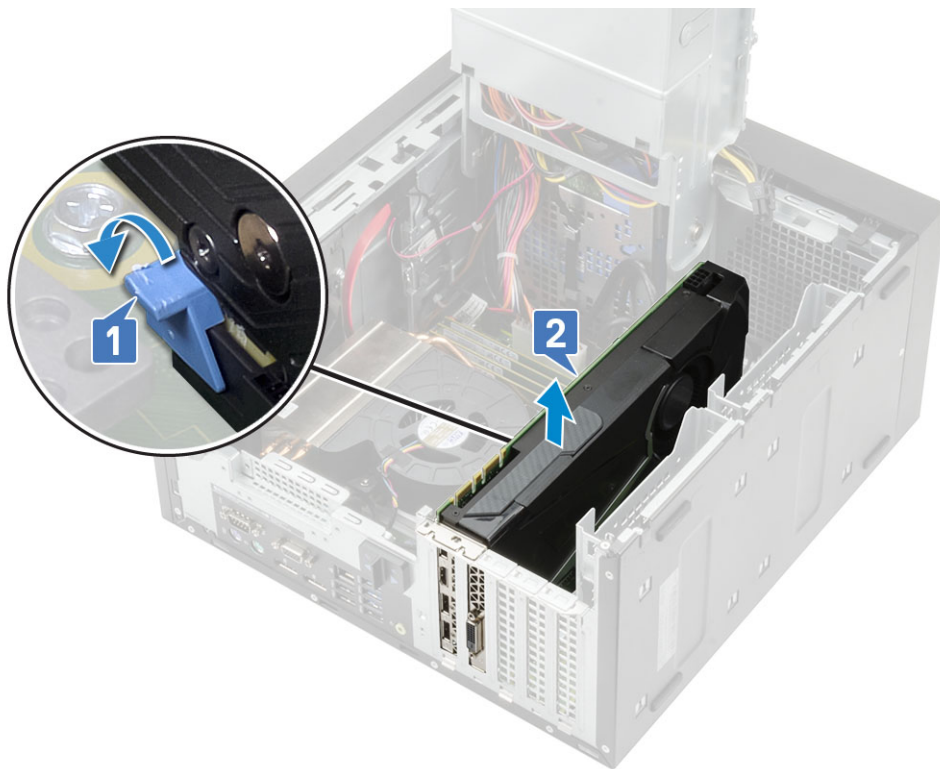
1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov](#).
3. Iz grafičnih kartic s konfiguracijo dvojne grafične kartice izključite napajalni kabel VGA [1].
4. Dvignite plastični zapah, da sprostite kabla [2], nato pa kabla odstranite iz jezičkov [3].



5. Odprite **tečaj napajalnika**.
6. Pritisnite jeziček za sprostitev in napajalni kabel grafične kartice odklopite iz priključka na grafični kartici [1].
7. **OPOMBA:** Pri sistemih s konfiguracijo dvojne grafične kartice NVIDIA Quadro P4000 ali RTX4000 nosilec kartice PCIe morda ni potreben.
Dvignite tisto stran nosilca kartice PCIe, ki sloni na grafični kartici [2].
8. Potisnite nosilec kartice PCIe, da jeziček na nosilcu kartice PCIe sprostite iz reže na ohišju [3].



9. Zadrževalni zapah kartice potisnite stran od kartice [1] in dvignite grafično kartico iz računalnika [2].



Nameščanje grafične kartice

OPOMBA: Če želite namestiti razširitveno kartico, uporabite enak postopek brez 2. koraka.

1. Grafično kartico vstavite v ustrezen priključek na sistemski plošči.

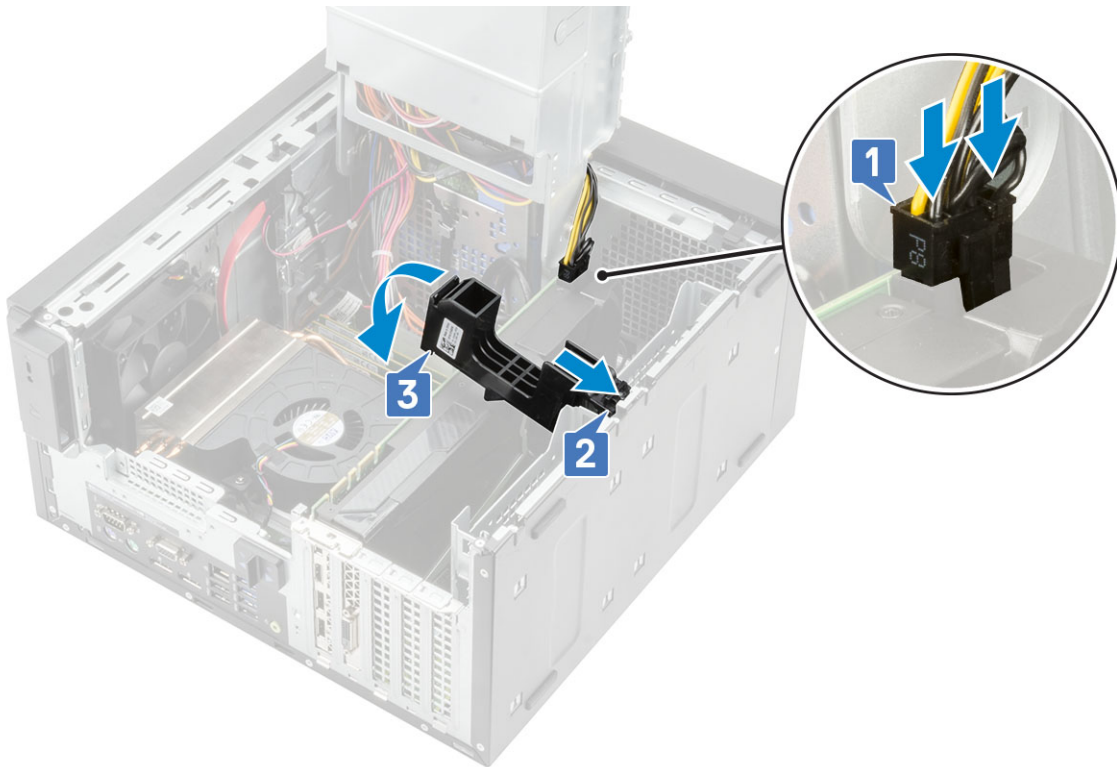


Skica 8. Enojna grafična kartica

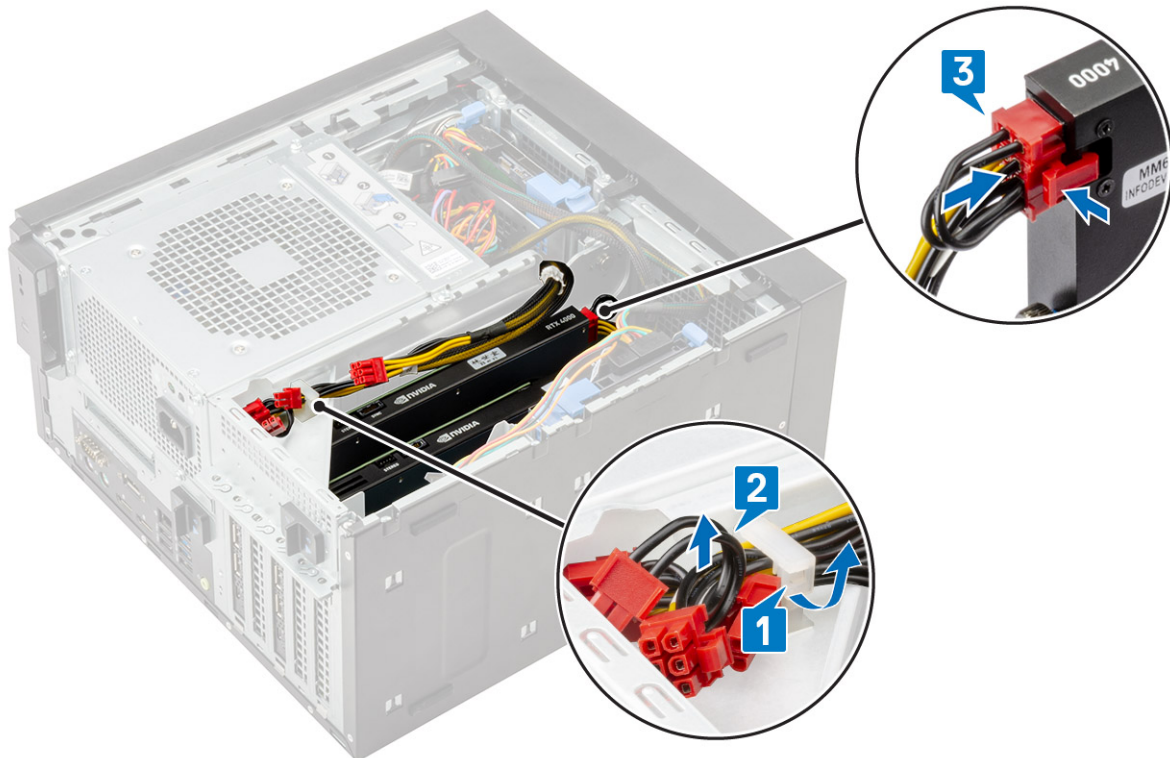


Skica 9. Dvojna grafična kartica

2. Napajalni kabel grafične kartice priključite v priključek na grafični kartici za konfiguracijo enojne grafične kartice [1].
3. Jeziček na nosilcu kartice PCIe vstavite v režo na ohišju [2] in pritisnite, da se namesti na grafično kartico [3].



4. Zaprite **tečaj napajalnika**.
5. Priključitev napajalnih kablov VGA v konfiguracijo dvojne grafične kartice:
 - a. Napajalna kablja VGA odstranite iz varnostnih jezičkov na napajalniku [1].
 - b. Dvignite plastični zapah, da osvobodite kablja [2].
 - c. Napajalna kablja VGA priklopite v priključka na obeh grafičnih karticah [3].

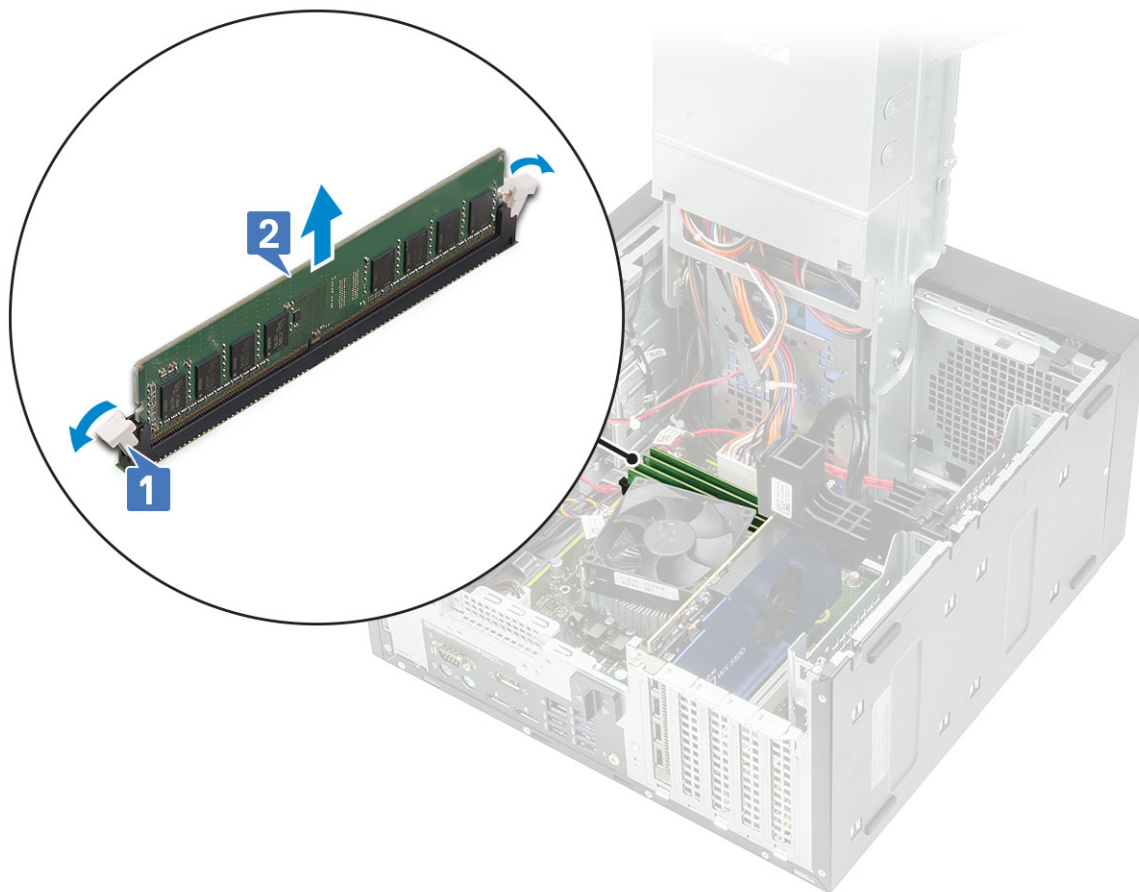


6. Namestite **pokrov**.
7. Upoštevajte navodila v razdelku **Ko končate delo v notranjosti računalnika**.

Pomnilniški modul

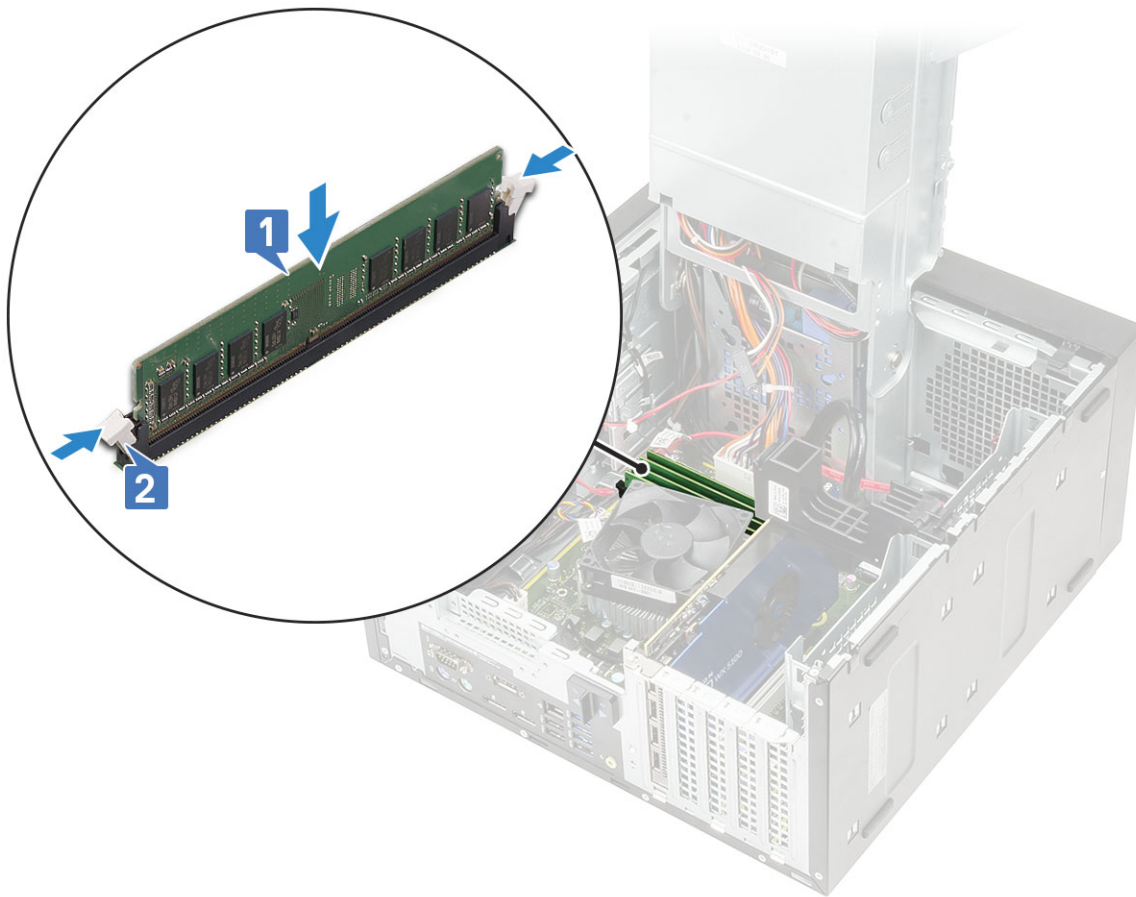
Odstranjevanje pomnilniškega modula

1. Upoštevajte navodila v poglavju *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite pokrov.
3. Odprite tečaj napajalnika.
4. Pritisnite zadrževalne jezičke pomnilniškega modula na obeh straneh pomnilniškega modula [1].
5. Pomnilniški modul dvignite iz priključkov na sistemski plošči [2].



Nameščanje pomnilniškega modula

1. Zarezo na pomnilniškem modulu poravnajte z jezičkom na priključku pomnilniškega modula in ga vstavite v ležišče pomnilniškega modula [1].
2. Pritisnite pomnilniški modul, da se zadrževalni jezički zaskočijo [2].

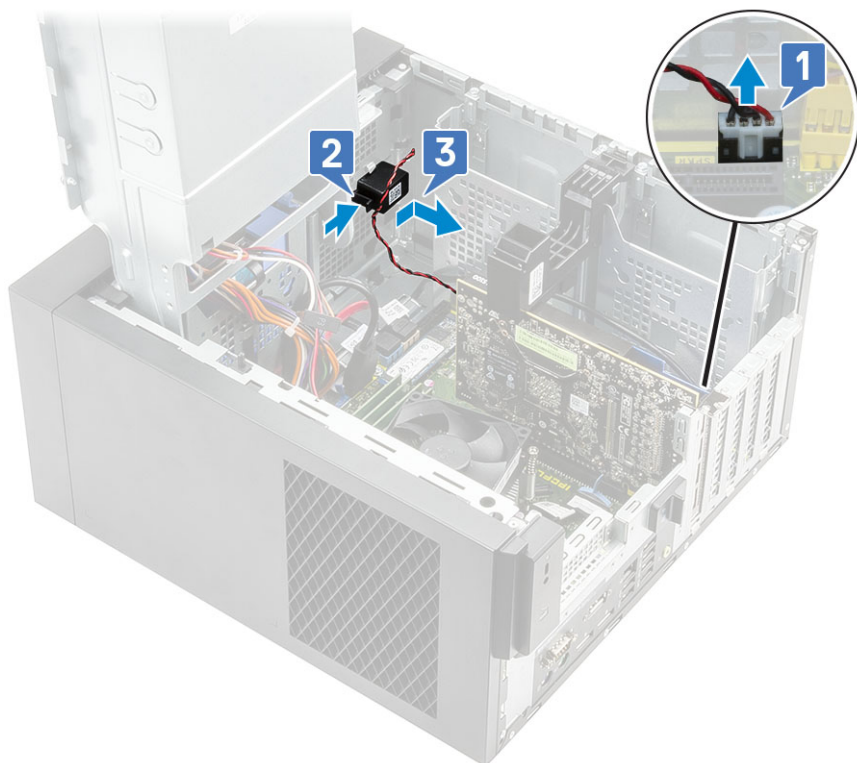


3. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
4. Namestite [pokrov](#).
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

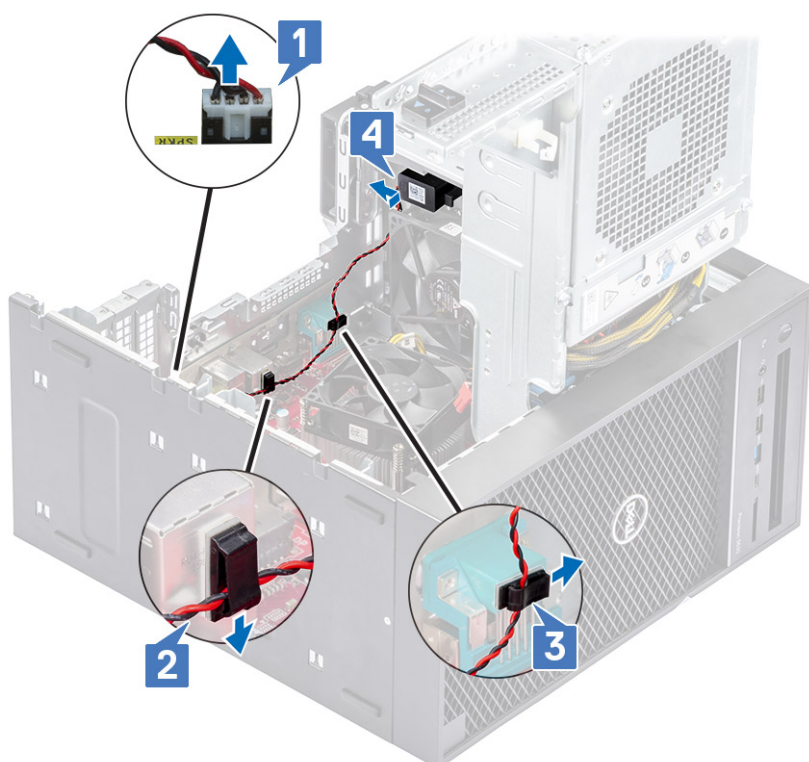
Zvočnik

Odstranjevanje zvočnika

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Pokrov](#)
 - b. [Tečaj napajalnika](#)
3. Če želite odstraniti zvočnik iz sistema s 60/85-vatnim procesorjem:
 - a. Kabel zvočnika odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Pritisnite sprostitveni jeziček [2] in zvočnik izvlecite iz sprednjega dela ohišja sistema [3].



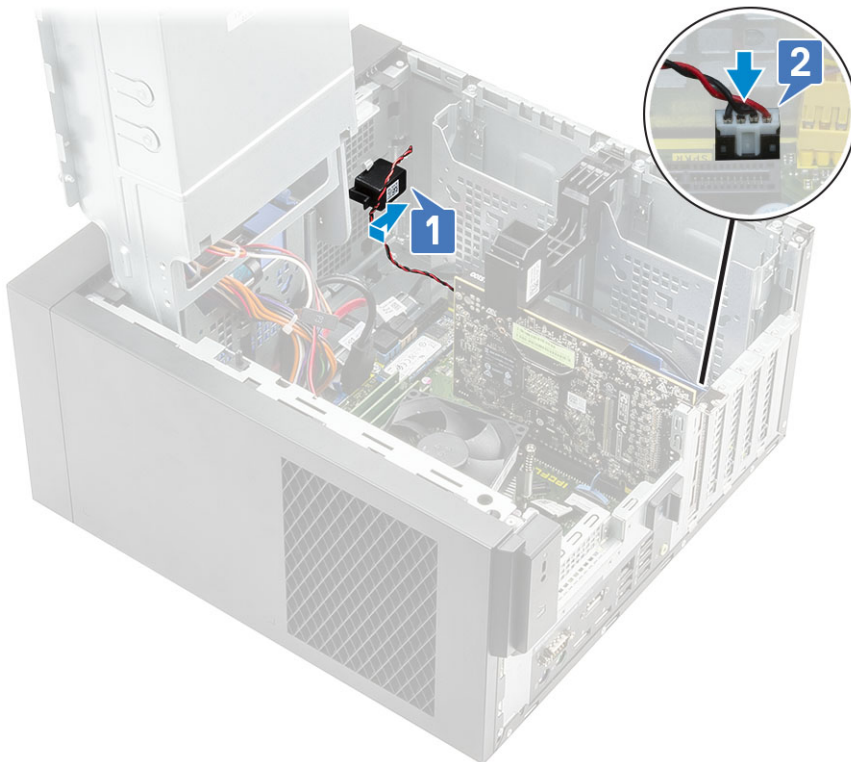
4. Če želite odstraniti zvočnik iz sistema s 95-vatnim procesorjem:
- Izključite kabel zvočnika s sistemske plošče [1].
 - Kabel zvočnika odstranite iz jezičkov na sistemski plošči [2, 3].
 - Pritisnite sprostitveni jeziček in zvočnik izvlecite iz sprednjega dela ohišja sistema [4].



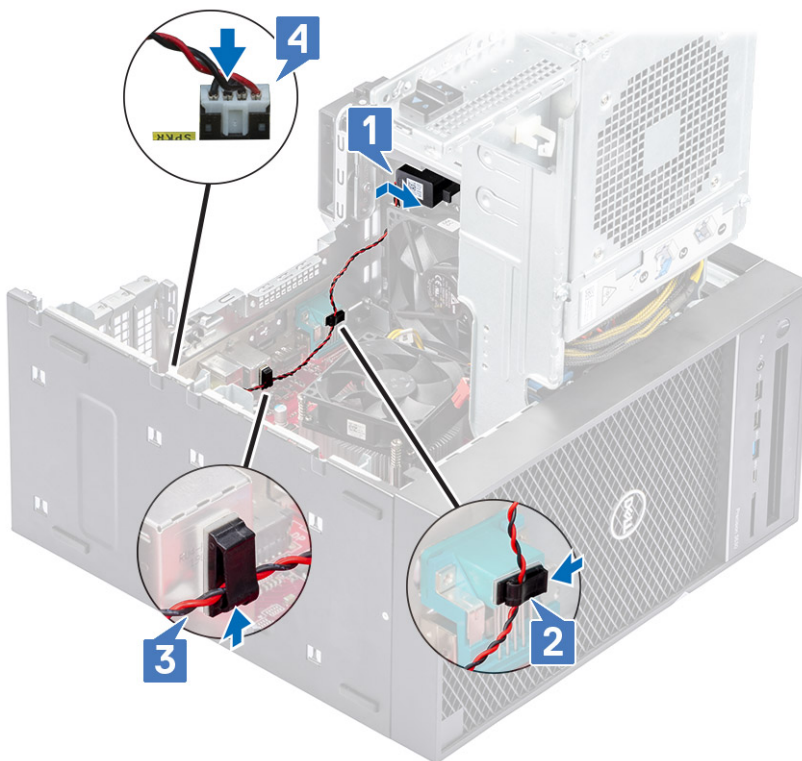
Nameščanje zvočnika

1. Če želite namestiti zvočnik za sistemske konfiguracije s 60/85-vatnim procesorjem:

- a. Zvočnik vstavite v sprednjo režo na ohišju sistema in ga pritisnite, da se zaskoči [1].
- b. Kabel zvočnikov priključite v priključek na sistemski plošči [2].



2. Če želite namestiti zvočnik za sistemske konfiguracije s 95-watnim procesorjem:
 - a. Zvočnik znova namestite v hrbtni del ohišja nad sprednjim ventilatorjem [1].
 - b. Kabel zvočnika napeljite skozi jezičke na vratih V/I sistemske plošče [2, 3] in ga priključite v sistemsko ploščo [4].

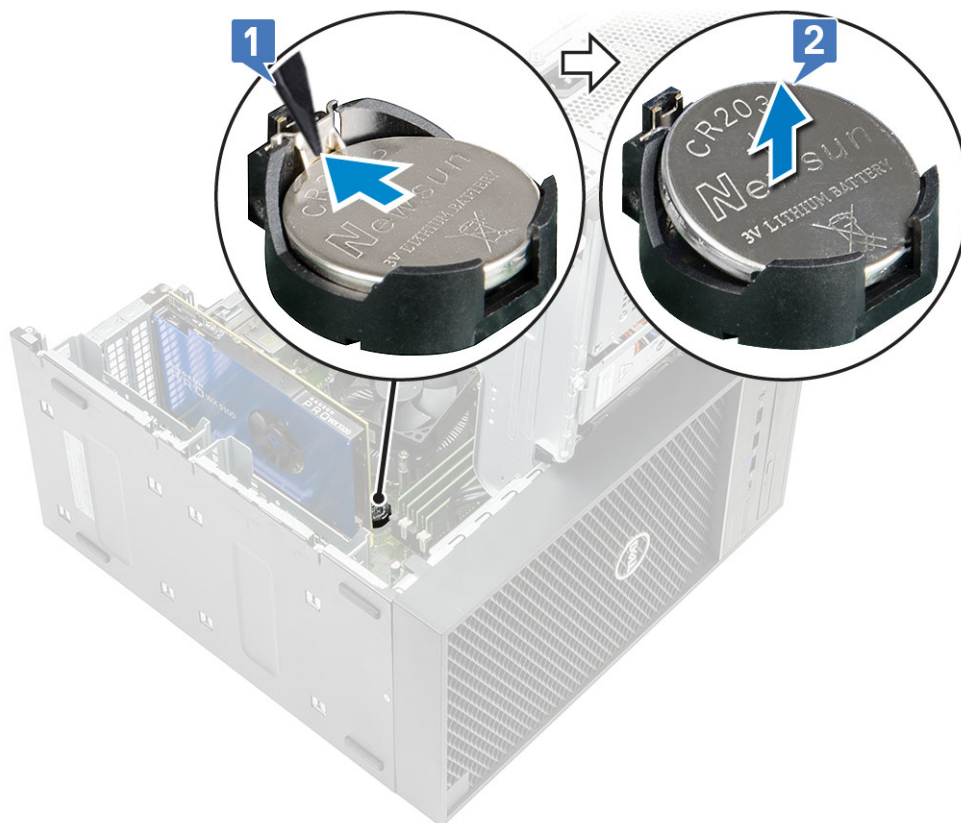


3. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
4. Namestite [pokrov](#).
5. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbaste baterije

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov](#).
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
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 pritrdilne jezičke na pozitivni strani priključka [1].
2. Baterijo potisnite v priključek tako, da se zaskoči [2].

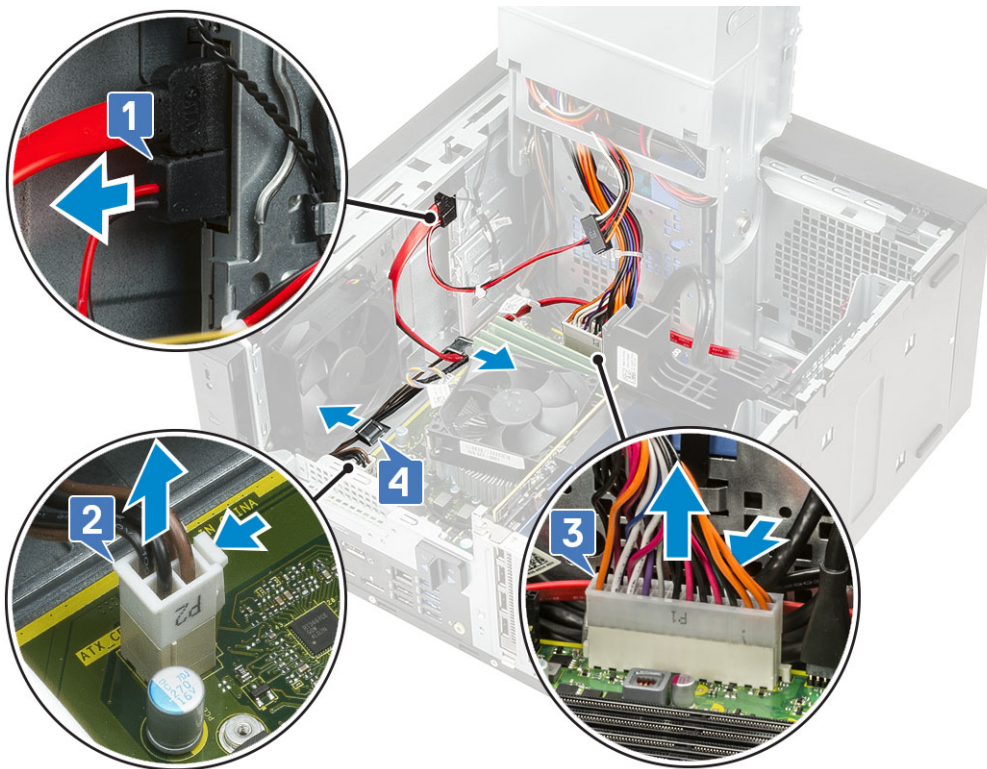


3. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
4. Namestite [pokrov](#).
5. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

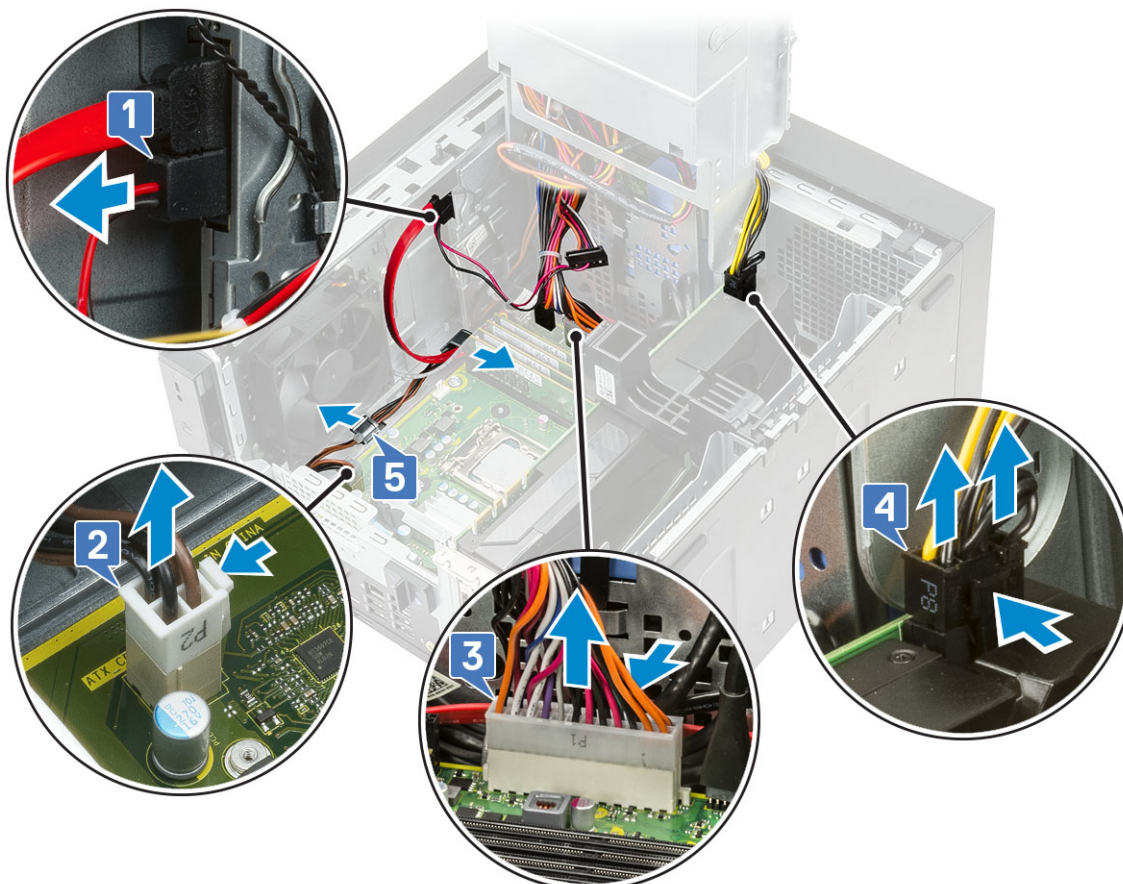
Napajalnik

Odstranjevanje napajalnika

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Pokrov](#)
 - b. [sklop hladilnika](#)
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
4. Odklopite te kable:
 - Pri sistemskih konfiguracijah s 65/80-watnim procesorjem:
 - a. Iz optičnega pogona odklopite napajalni kabel [1].
 - b. Iz sistemske plošče odklopite napajalna kablja procesorja in sistemske plošče [2, 3].
 - c. Iz vodila na ohišju odstranite napajalni kabel procesorja [4].



- Pri sistemskih konfiguracijah s sklopom hladilnika za 95-watni procesor:
 - Iz optičnega pogona odklopite napajalni kabel [1].
 - Iz sistemske plošče odklopite napajalna kablja procesorja in sistemske plošče [2, 3].
 - Iz priključka na grafični kartici odklopite napajalni kabel grafične kartice [4].
 - Iz vodila na ohišju odstranite napajalni kabel procesorja [5].



5. Zaprite [tečaj napajalnika](#).

6. Odstranjevanje napajalnika:

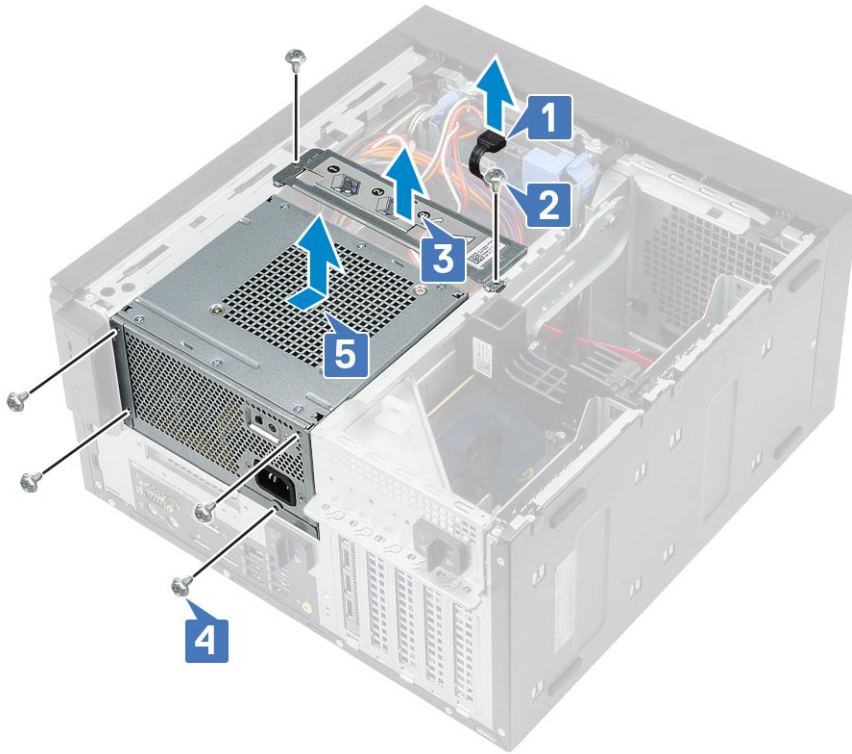
a. Odklopite napajalni kabel trdega diska [1].

i **OPOMBA:** Glede na količino nameščenih trdih diskov so lahko priklopljeni do štirje napajalni kabli za trde diske.

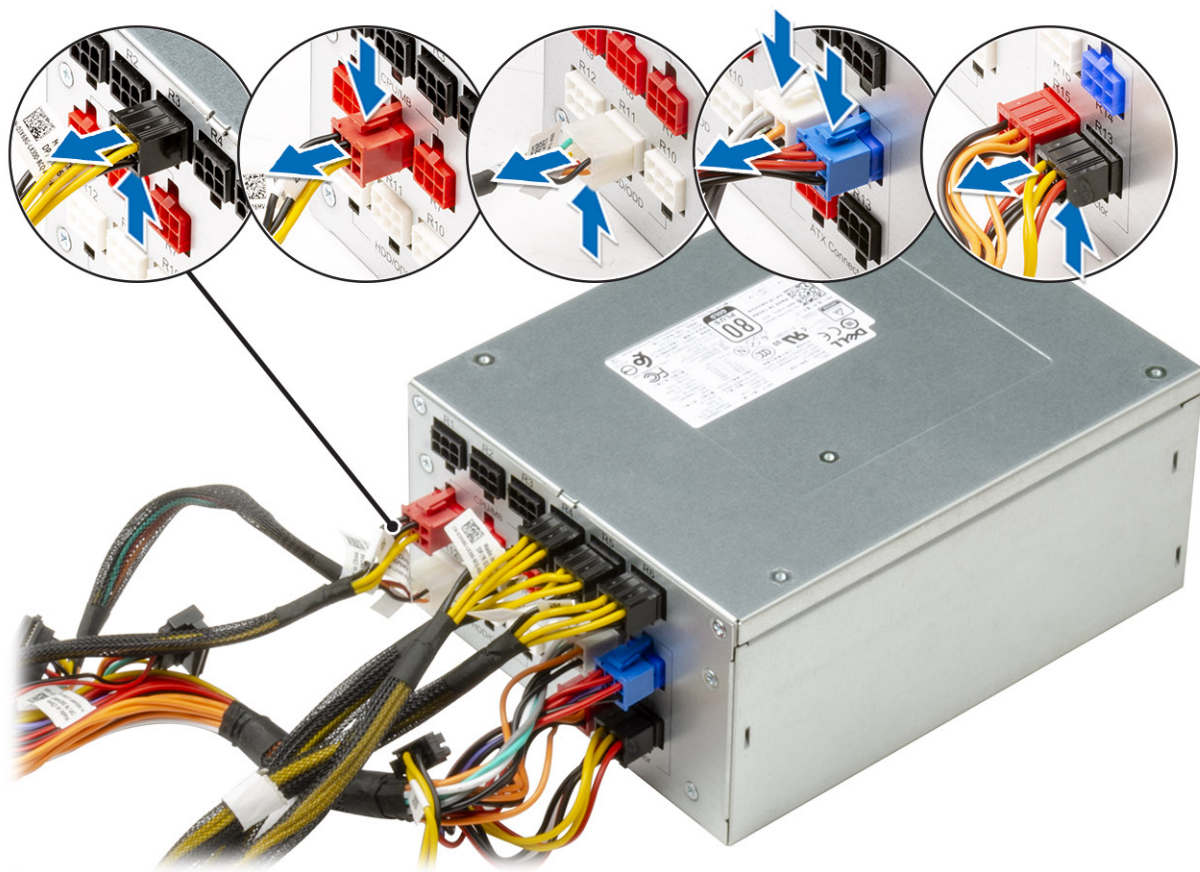
b. Odvijte vijaka #6-32x1/4", s katerima je nosilec napajalnika pritrjen na ohišje [2], in nosilec napajalnika dvignite s sistema [3].

c. Odvijte štiri vijake #6-32x1/4", s katerimi je napajalnik pritrjen na ohišje [4].

d. Napajalnik dvignite z ohišja [5].

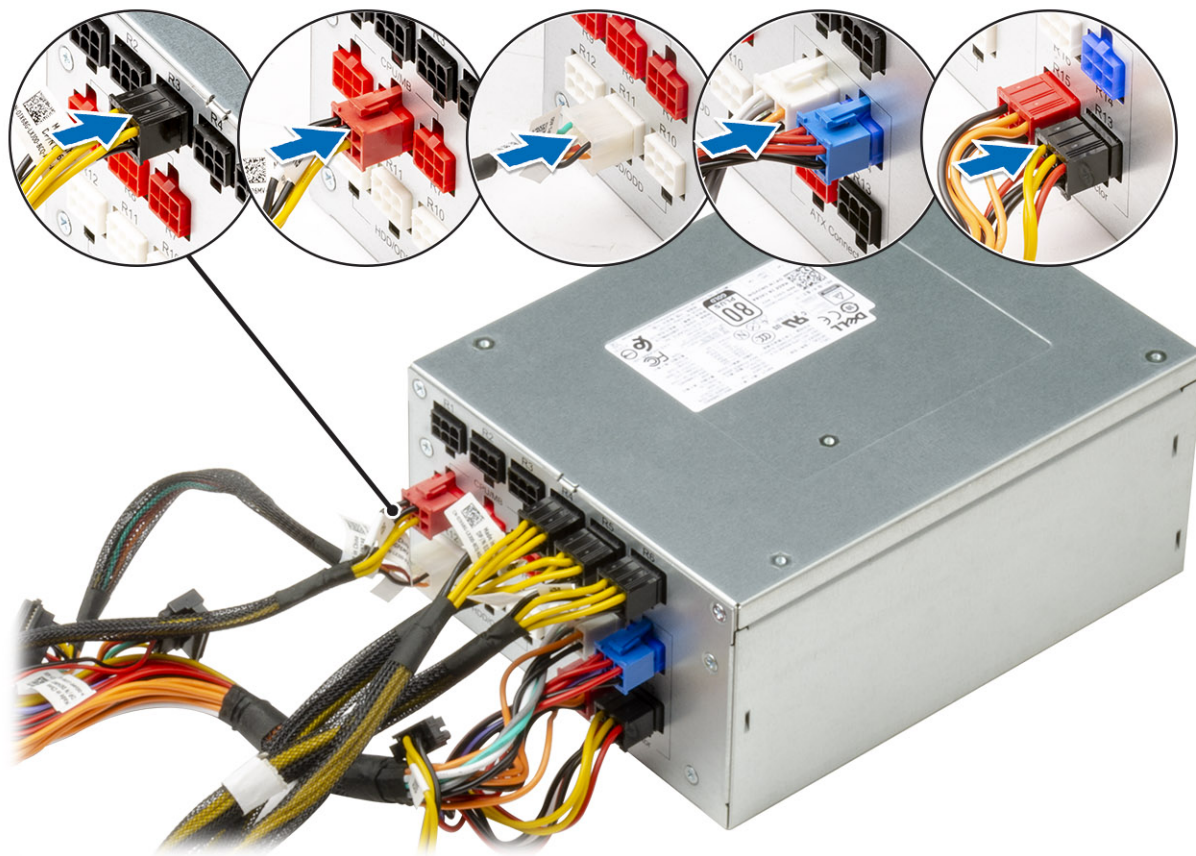


7. S sistemske konfiguracije s 95-watnim procesorjem odklopite kabelski snop.

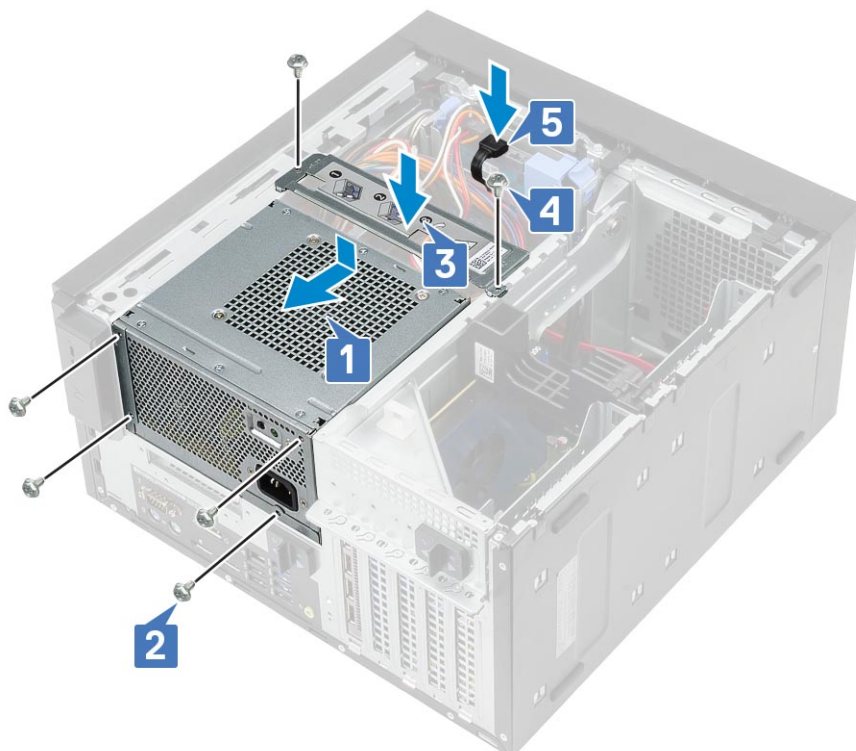


Nameščanje napajalnika

1. Kabelski snop priklopite na sistemsko konfiguracijo s 95-vatnim procesorjem.



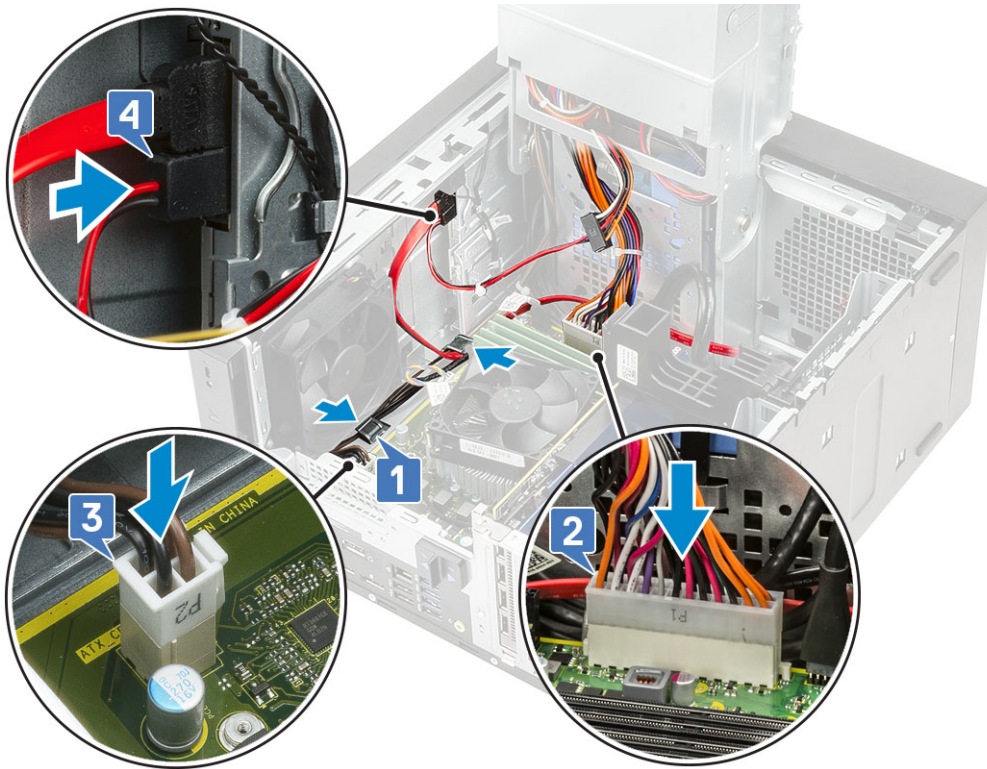
2. Napajalnik vstavite v režo za napajalnik in ga potisnite proti zadnji strani računalnika, da se zaskoči [1].
3. Privijte štiri vijake #6-32x1/4", da napajalnik pritrdite na računalnik [2].
4. Namestite nosilec napajalnika [3] in privijte vijaka #6-32x1/4", da napajalnik pritrdite na računalnik [4].
5. Priklopite napajalni kabel trdega diska [5].



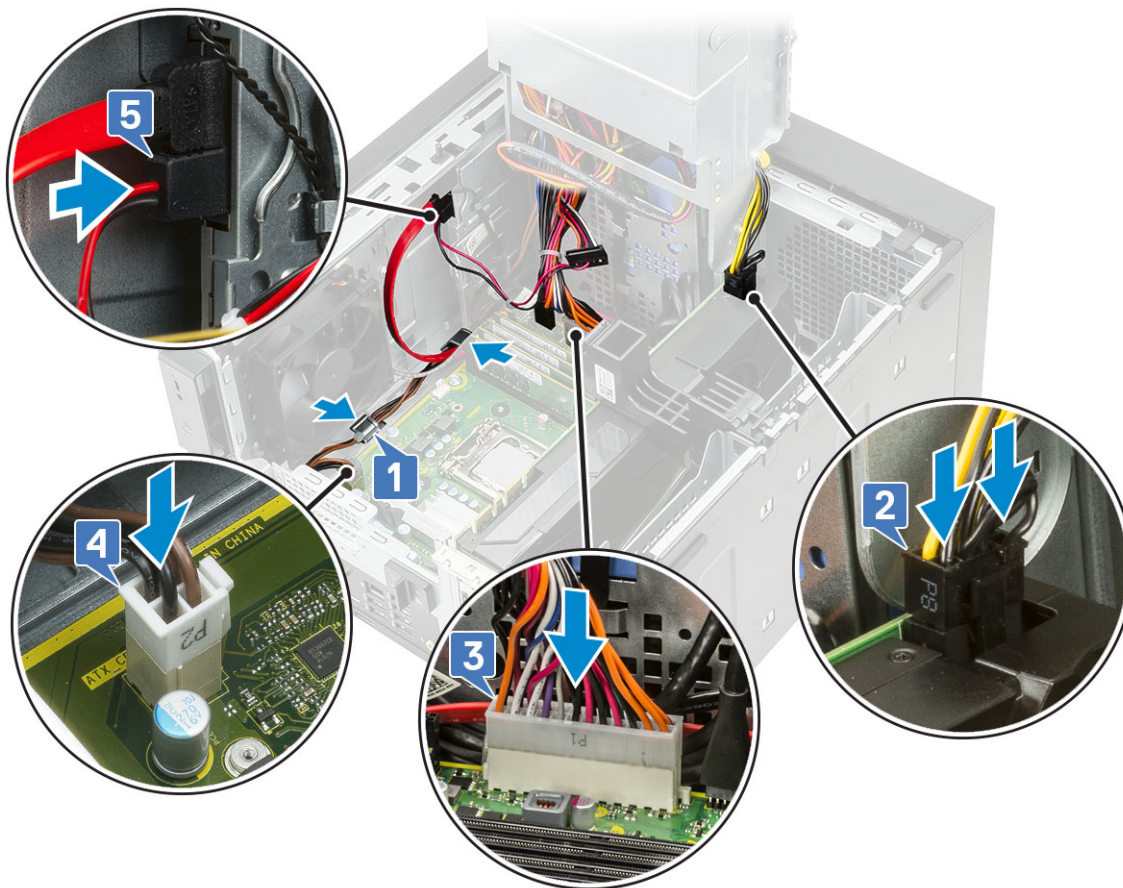
6. Odprite tečaj napajalnika.

7. Priključite te kable:

- Pri sistemskih konfiguracijah s 65/80-vatnim procesorjem:
 - a. Napajalni kabel procesorja napeljite skozi vodila na ohišju [1].
 - b. Priključite napajalni kabel sistemske plošče [2].
 - c. Napajalni kabel procesorja priključite v priključek na sistemski plošči [3].
 - d. Napajalni kabel optičnega pogona priključite v priključek na optičnem pogonu [4].



- :
 - a. Napajalni kabel procesorja napeljite skozi vodila na ohišju [1].
 - b. Priključite napajalni kabel grafične kartice [2].
 - c. Priključite napajalni kabel sistemske plošče [3].
 - d. Napajalni kabel procesorja priključite v priključek na sistemski plošči [4].
 - e. Napajalni kabel optičnega pogona priključite v priključek na optičnem pogonu [5].

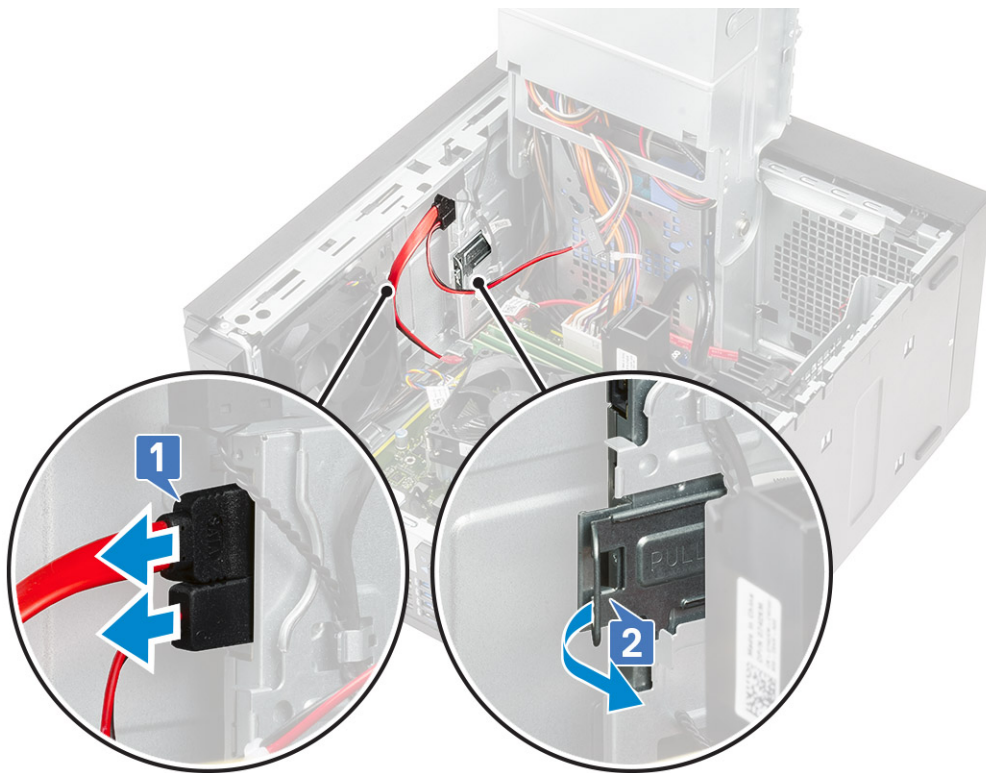


8. Namestite:
 - a. sklop hladilnika
 - b. Pokrov
9. Zaprite tečaj napajalnika.
10. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika.*

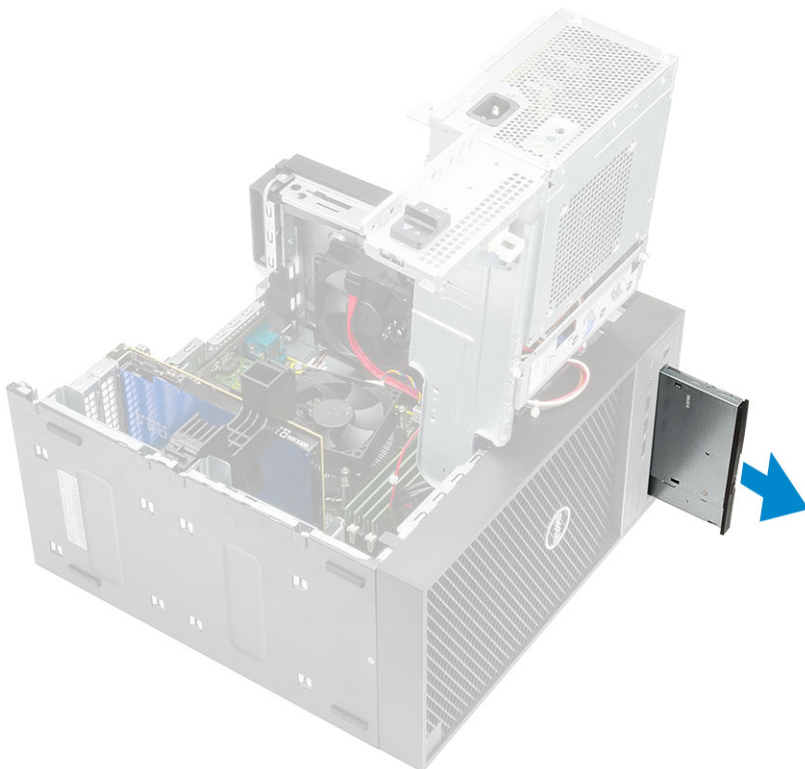
Optični pogon

Odstranjevanje optičnega pogona

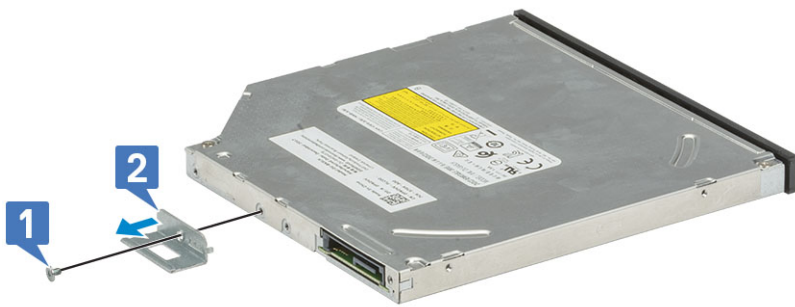
1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika.*
2. Odstranite pokrov.
3. Sprednji okvir
4. Odprite tečaj napajalnika.
5. Z optičnega pogona odklopite napajalni in podatkovni kabel [1].
6. Pridržite in povlecite zaklep optičnega pogona, da odklenete optični pogon [2].



7. Optični pogon potisnite s sprednjega dela računalnika.

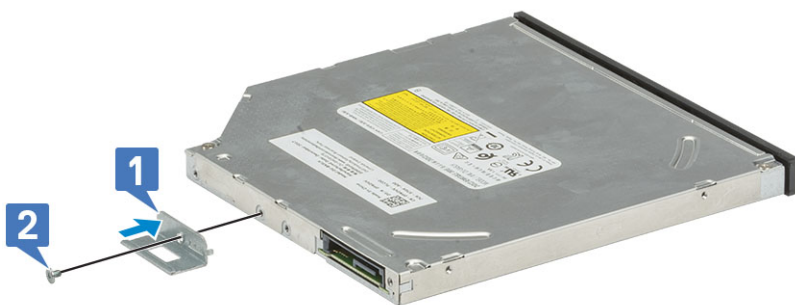


8. Odstranite vijak M2x2.5, s katerim je nosilec optičnega pogona pritrjen na optični pogon [1], nato pa odstranite nosilec optičnega pogona [2].

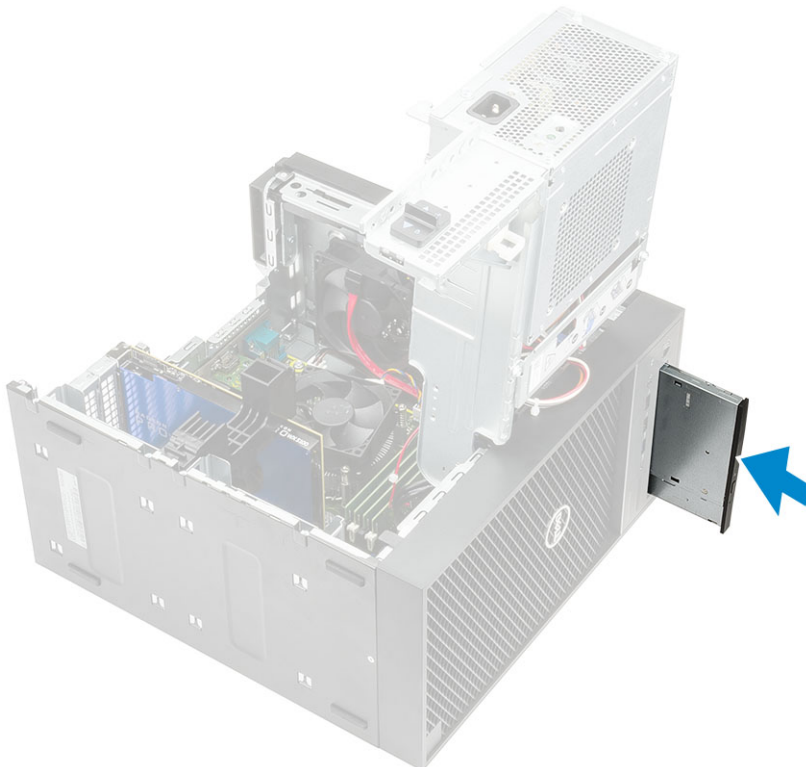


Nameščanje optičnega pogona

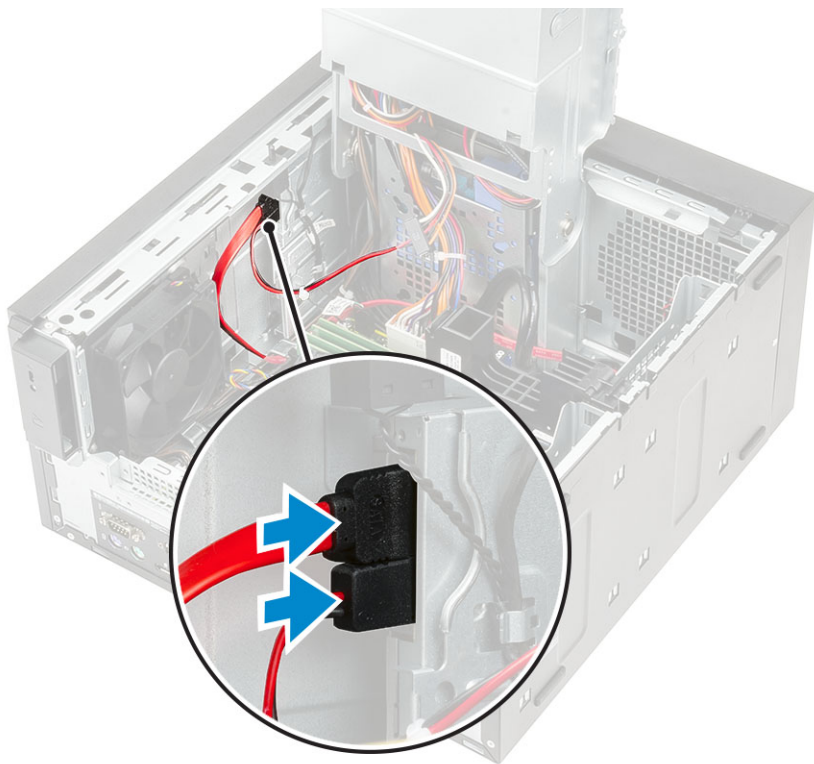
1. Odprtine za vijake na nosilcu optičnega pogona poravnajte z odprtinami za vijake na optičnem pogonu [1] in znova namestite vijak M2x2.5, da nosilec optičnega pogona pritrдите na optični pogon [2].



2. S sprednje strani računalnika potisnite optični pogon v ležišče za pogon, da se zaskoči.



3. Podatkovni in napajalni kabel priklopite na optični pogon.

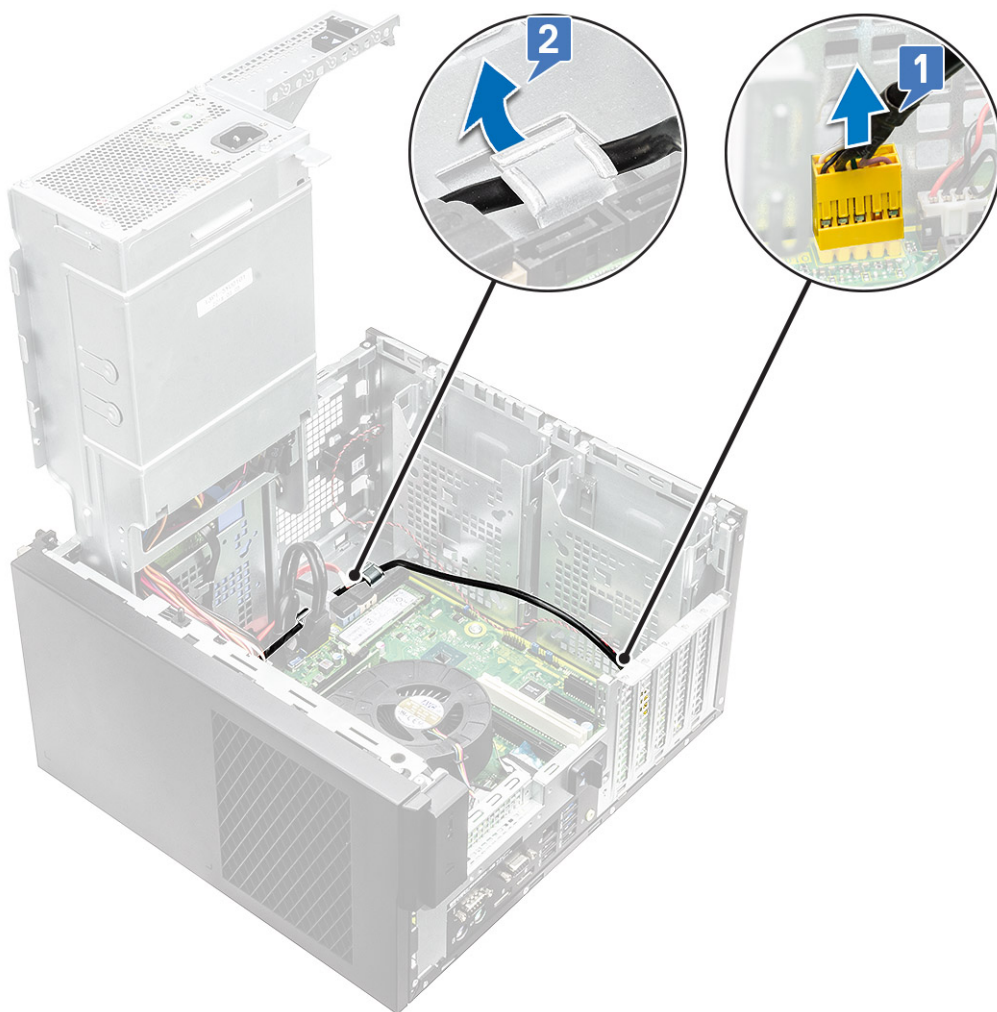


4. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
5. Namestite [sprednji okvir](#).
6. Namestite [pokrov](#).
7. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

V/I plošča

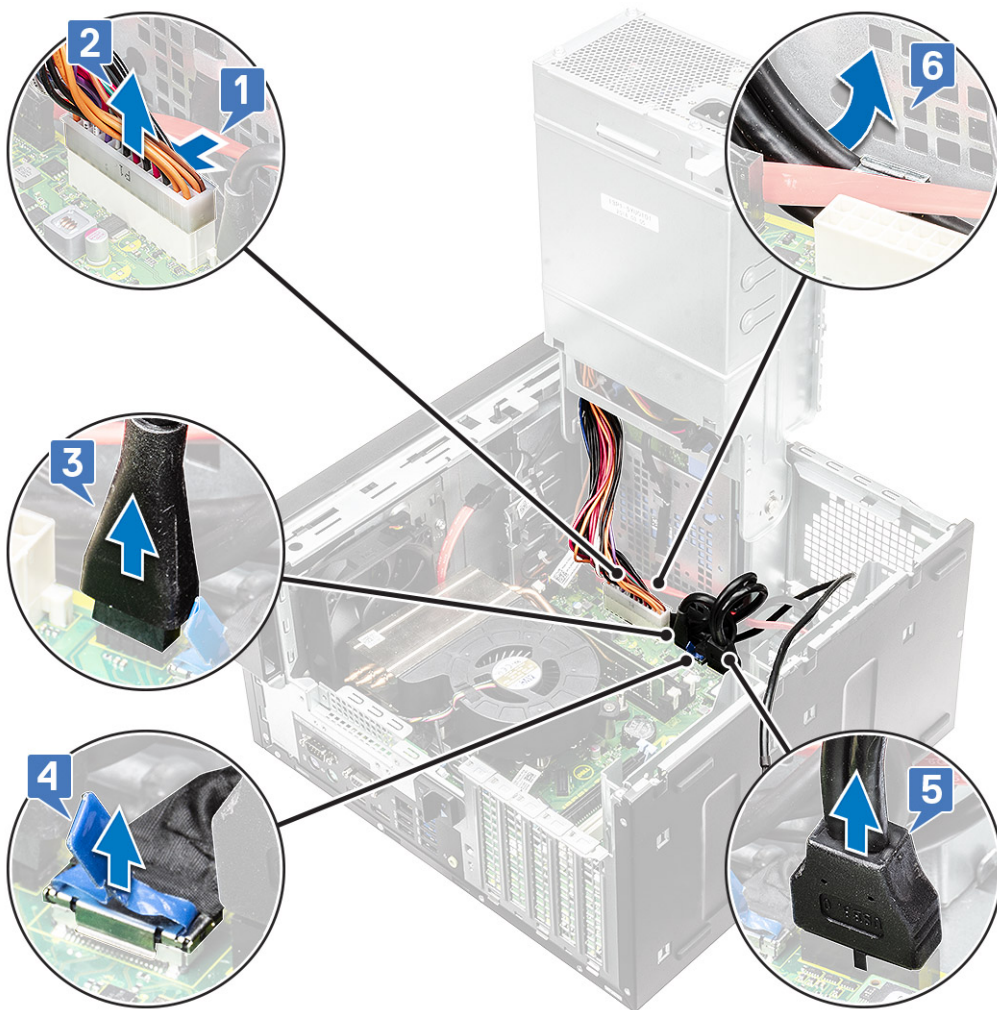
Odstranjevanje plošče V/I

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [Pokrov](#)
 - b. [Sprednji okvir](#)
 - c. [Optični pogon](#)
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
4. Kabel za zvok V/I odklopite iz priključka na sistemski plošči [1] in ga odstranite iz vodil zraven sistemske plošče na ohišju [2].

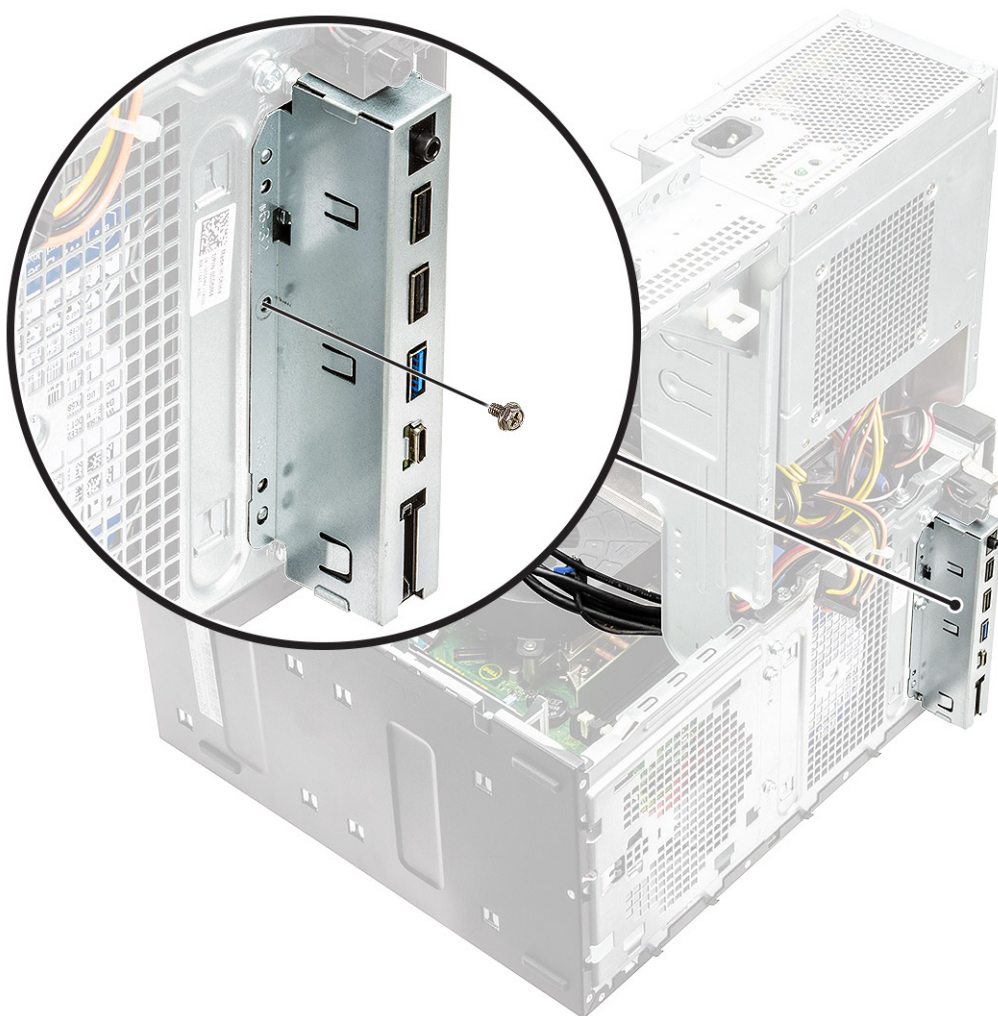


5. Iz priključkov na sistemski plošči odklopite te kable:

- kabel napajalnega priključka za sistemsko ploščo [1, 2]
- kabel kartice SD [3]
- kabel Type-C [4]
- kabel USB V/I [5]
- odstranjevanje kablov [6]



6. Odstranite vijak #6-32x1/4", s katerim je plošča V/I pritrjena na ohišje.



7. Dvignite ploščo V/I, da jezičke na plošči V/I sprostite iz rež na ohišju.



8. Povlecite ploščo V/I vzdolž kablov, da jo odstranite iz reže plošče V/I na ohišju.

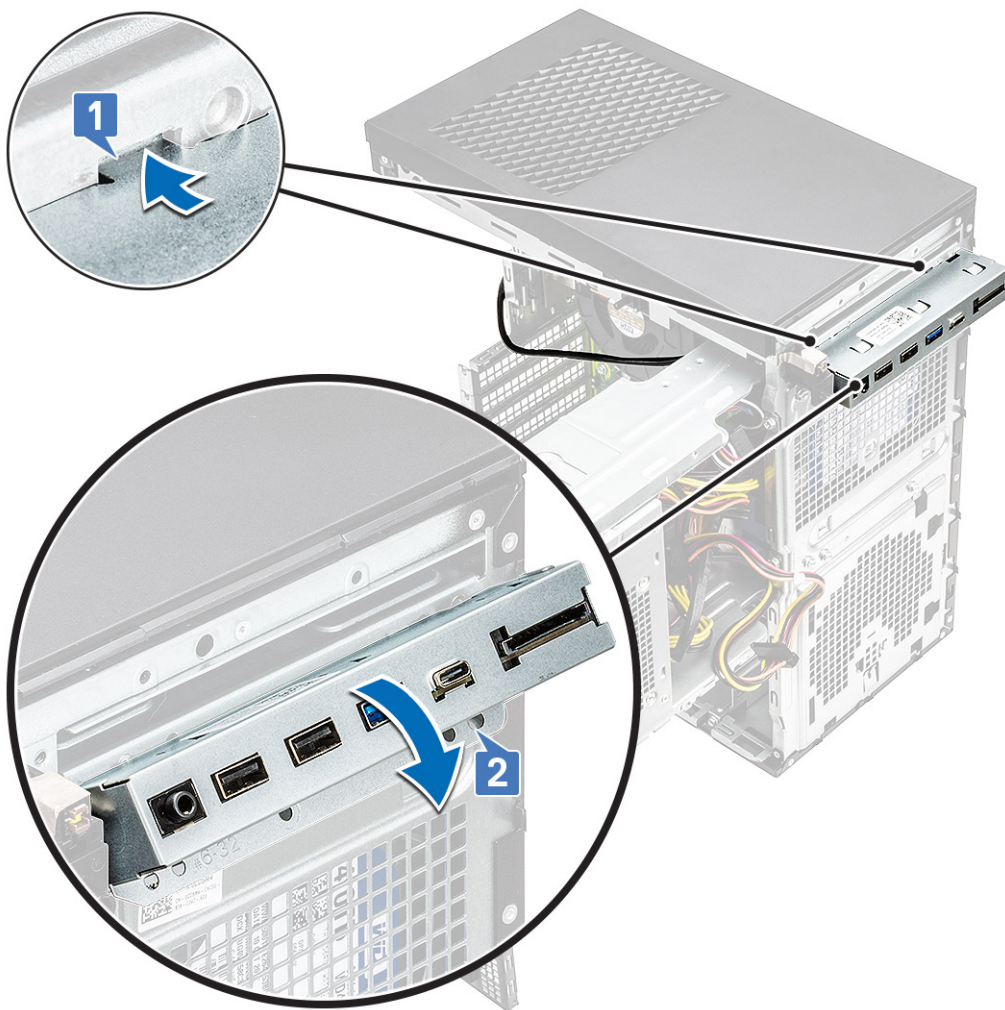


Nameščanje plošče V/I

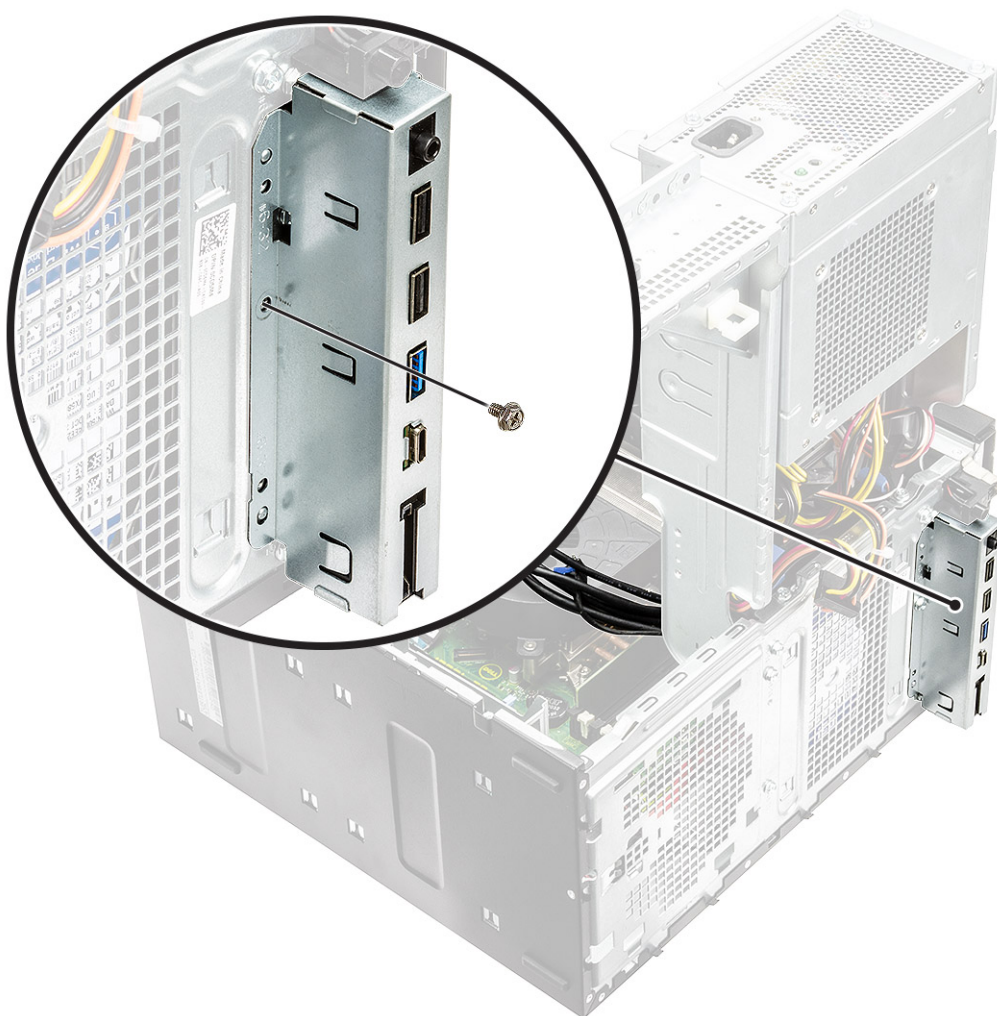
1. Kable vstavite skozi režo plošče V/I na ohišju.



2. Jezička plošče V/I vstavite v reži na sistemu [1] in nagnite ploščo V/I, da jo pritrdite na sistem [2].

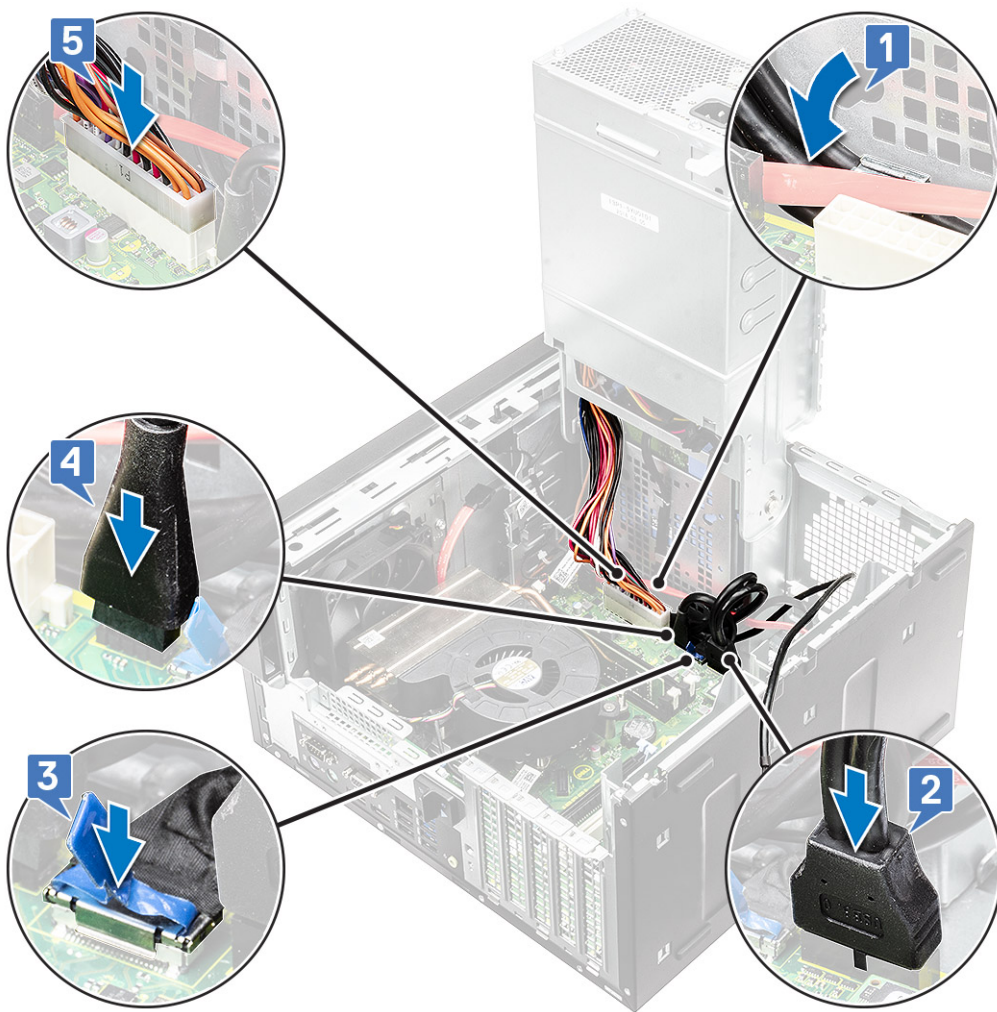


3. Privijte vijak #6-32x1/4", da ploščo V/I pritrdite na sistem.

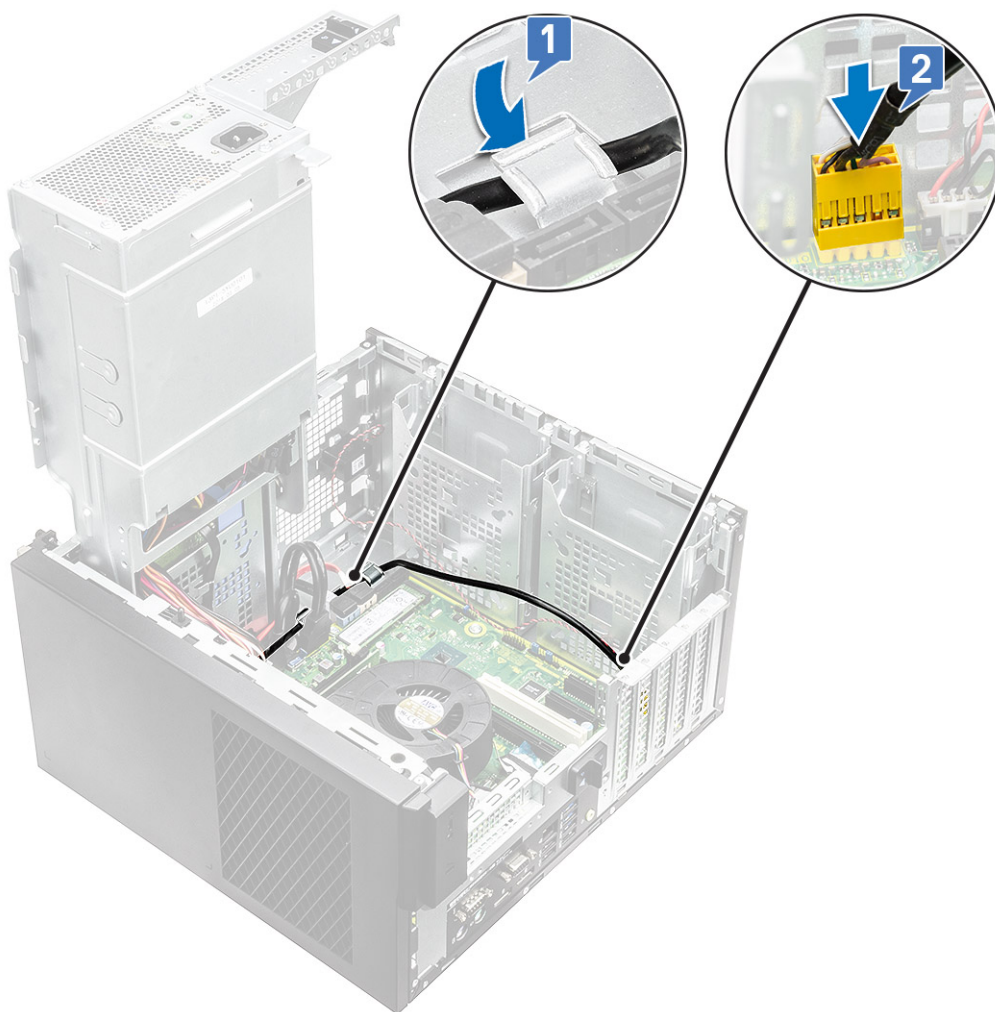


4. Kable napeljite skozi vodilo [1]. V ustrezne priključke na sistemski plošči priklopite te kable:

- kabel USB V/I [2]
- kabel Type-C [3]
- kabel kartice SD [4]
- kabel napajalnega priključka za sistemsko ploščo [5]



5. Kabel za zvok V/I napeljite skozi vodilno sponko zraven systemske plošče na ohišju [1].
6. Kabel za zvok V/I priključite v priključek na systemski plošči [2].



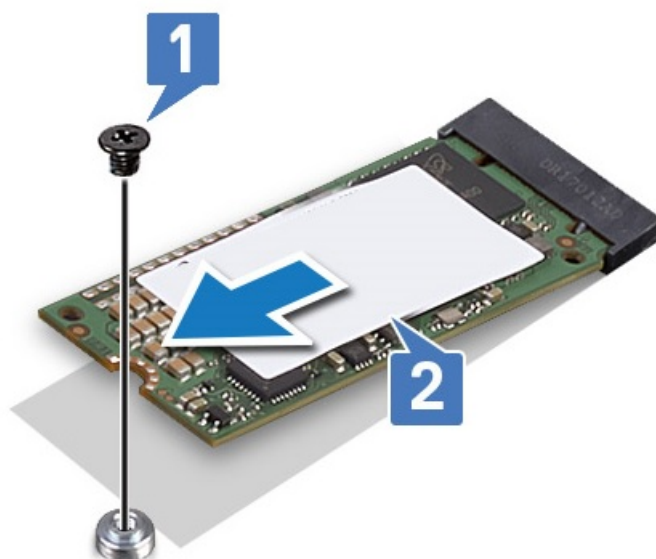
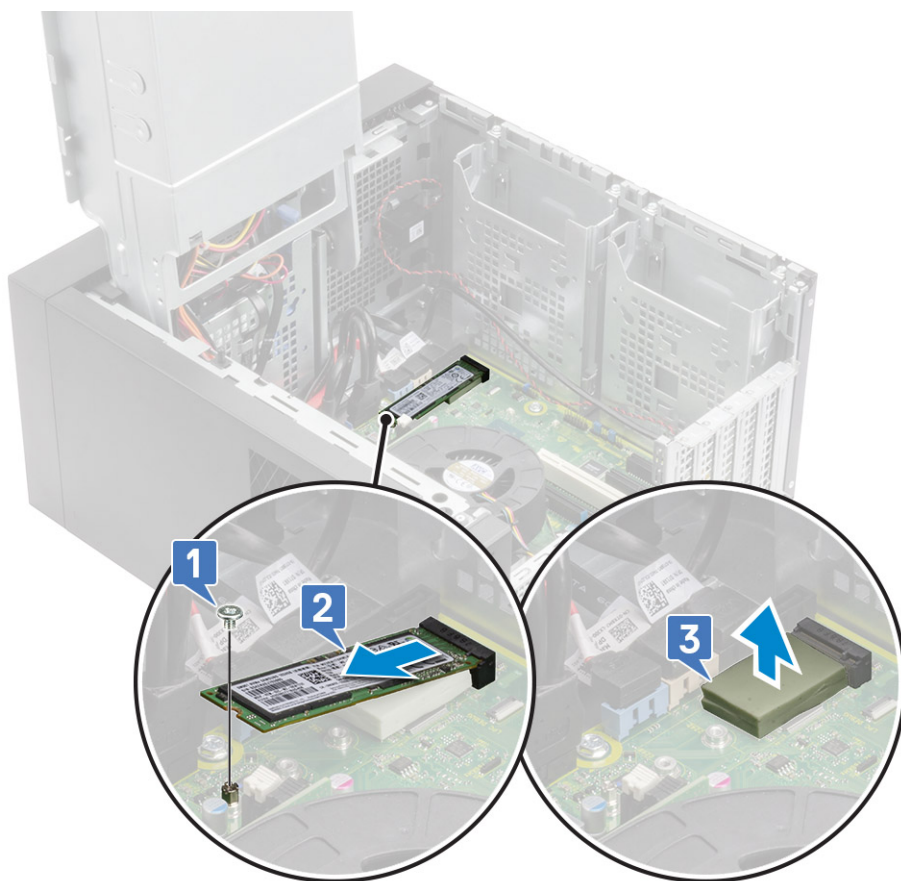
7. Namestite:
 - a. Optični pogon
 - b. Sprednji okvir
 - c. Pokrov
8. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
9. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pogon SSD

Odstranjevanje kartice SSD PCIe

OPOMBA: Navodila veljajo tudi za odstranjevanje kartice SSD SATA M.2.

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. [pokrov](#).
 - b. [Grafična kartica](#).
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
4. Kartico SSD odstranite tako:
 - a. Odvijte vijak M2x2.5, s katerim je pritrjena kartica SSD PCIe [1].
 - b. Kartico SSD PCIe potisnite in jo dvignite iz računalnika [2].
 - c. Odstranite toplotno oblogo pogona SSD [3].



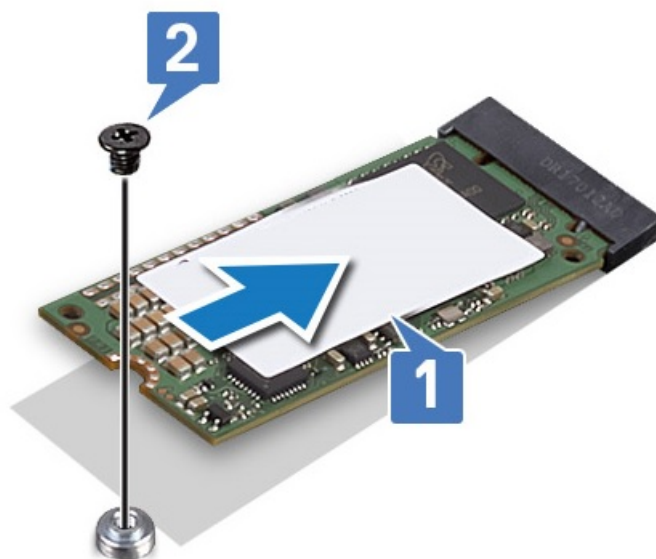
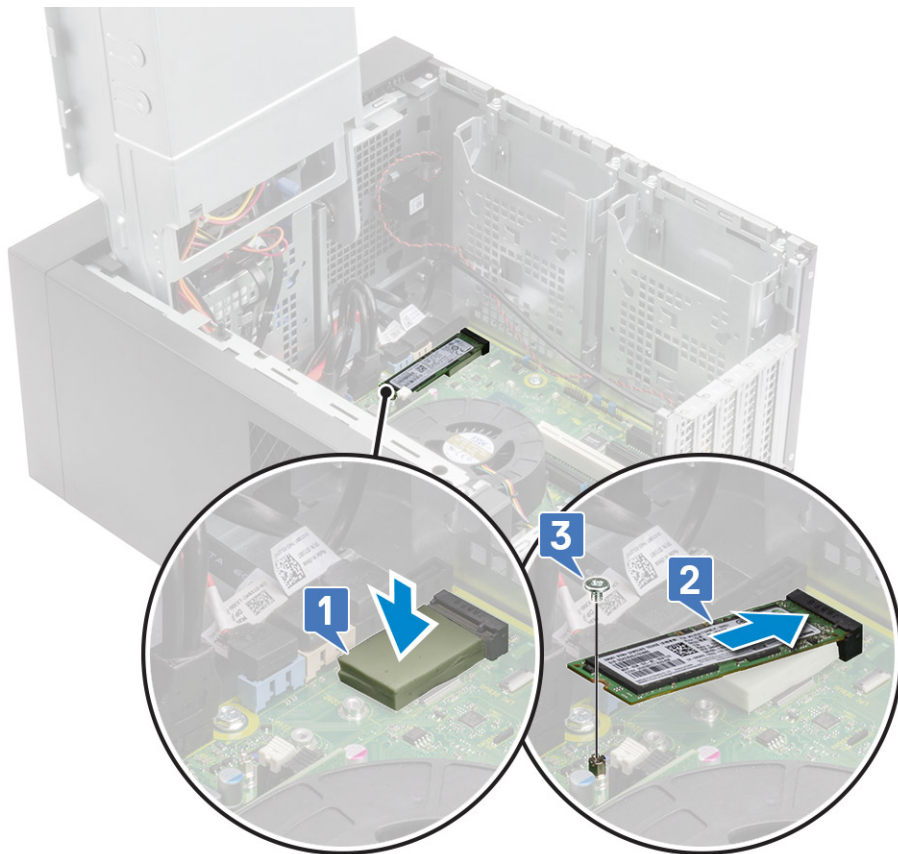
Skica 10. 2242 SSD

Nameščanje kartice SSD PCIe

OPOMBA: Navodila veljajo tudi za namestitev kartice SSD SATA M.2.

1. Termalno oblogo pogona SSD vstavite v režo na sistemski plošči [1].

2. Kartico SSD PCIe potisnite v režo in privijte vijak M2x2.5, da kartico SSD pritrdite na sistemsko ploščo [2, 3].



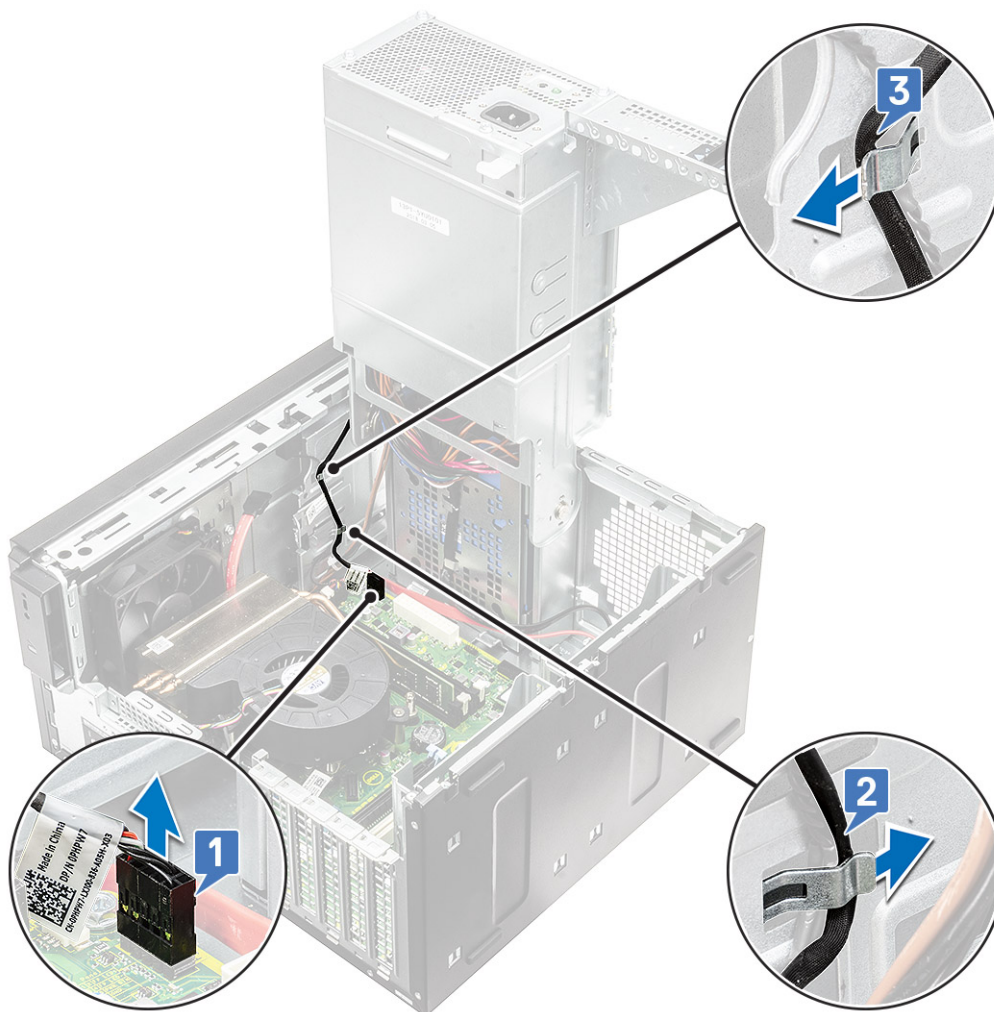
Skica 11. 2242 SSD

3. Namestite:
 - a. Pokrov.
 - b. Grafična kartica.
4. Zaprite tečaj napajalnika.
5. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

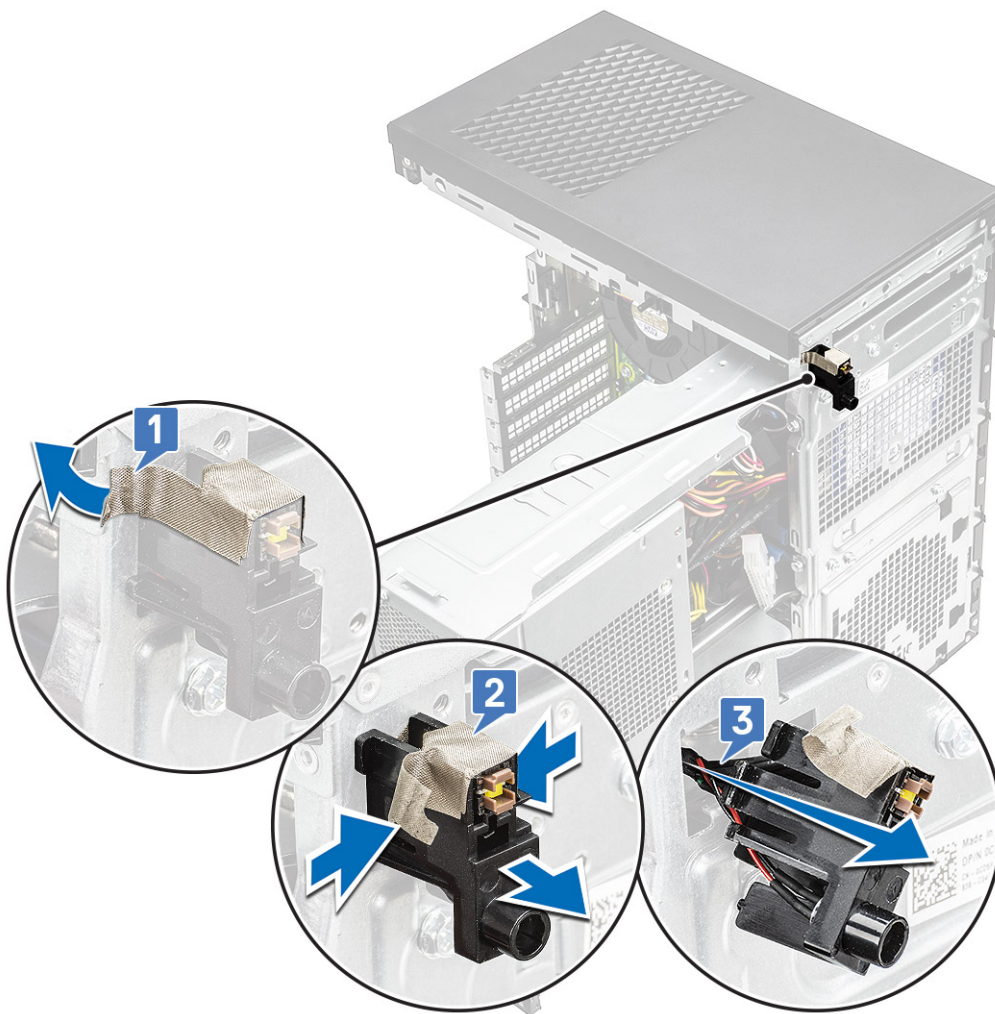
Modul gumba za vklop

Odstranjevanje modula gumba za vklop

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Pokrov
 - b. Sprednji okvir
 - c. Plošča V/I
3. Odprite tečaj napajalnika.
4. Kabel modula gumba za vklop odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
5. Kabel modula gumba za vklop odstranite iz vodil zraven sistemske plošče na ohišju [2, 3].

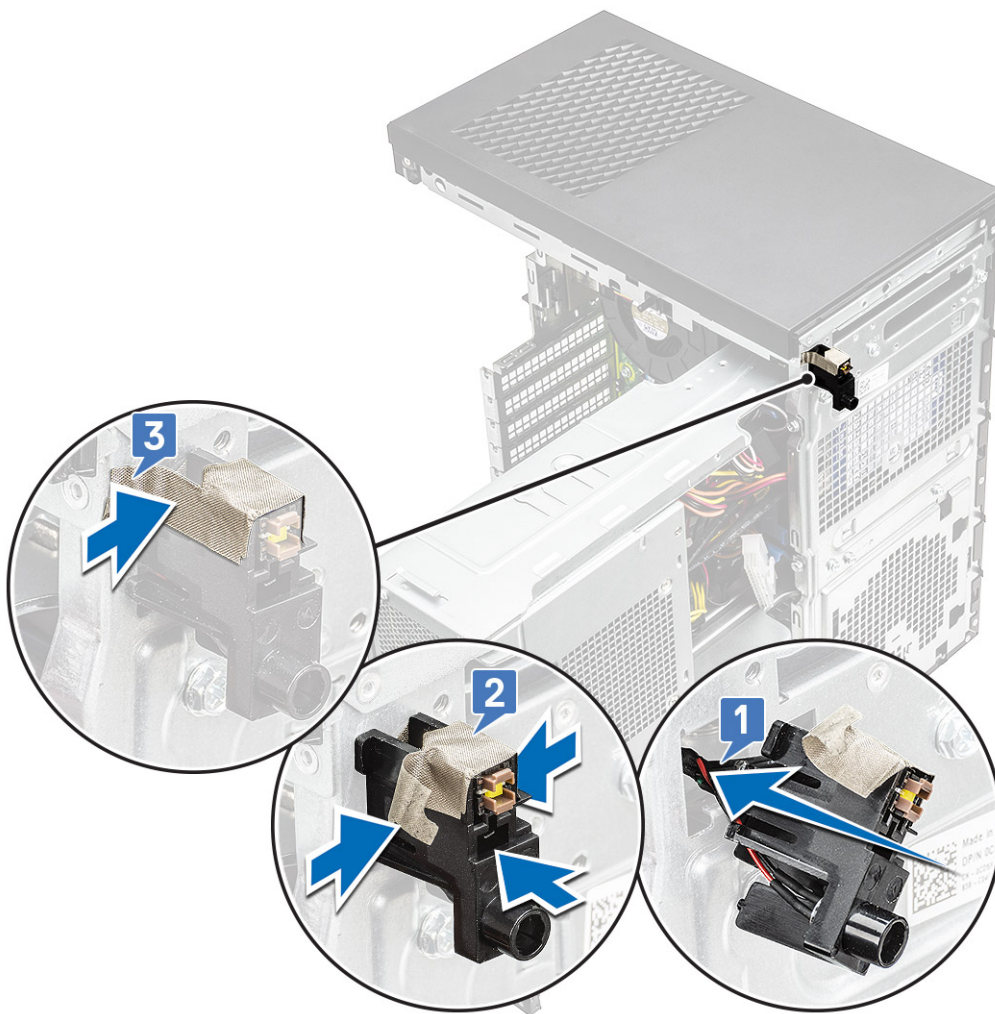


6. Odstranite lepilni trak, s katerim je modul gumba za vklop pritrjen na ohišje [1].
7. Pritisnite zarez, da sprostite modul gumba za vklop, nato povlecite modul in ga odstranite iz sistema [2, 3].

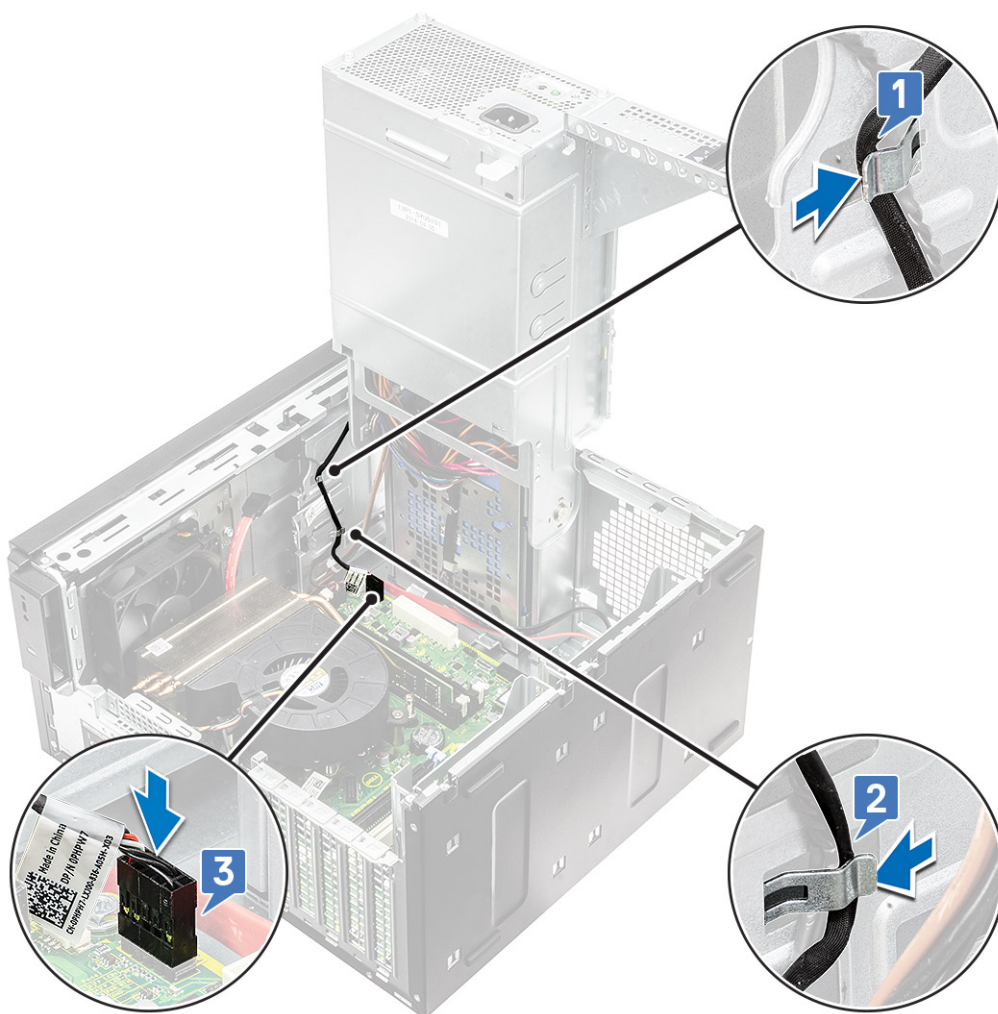


Nameščanje modula gumba za vklop

1. Modul gumba za vklop vstavite v ustrezno režo na sistemu [1] ter pritisnite zareze in ga pritrdite v sistem [2].
2. Prilepite trak, da modul gumba za vklop pritrdite na sistem [3].



3. Kabel modula gumba za vklop napeljite skozi vodilni sponki na sistemu [1, 2].
4. Kabel modula gumba za vklop priklopite v priključek na sistemski plošči [3].



5. Namestite:
 - a. Plošča V/I
 - b. Optični pogon
 - c. Sprednji okvir
 - d. Pokrov
6. Zaprite **tečaj napajalnika**.
7. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

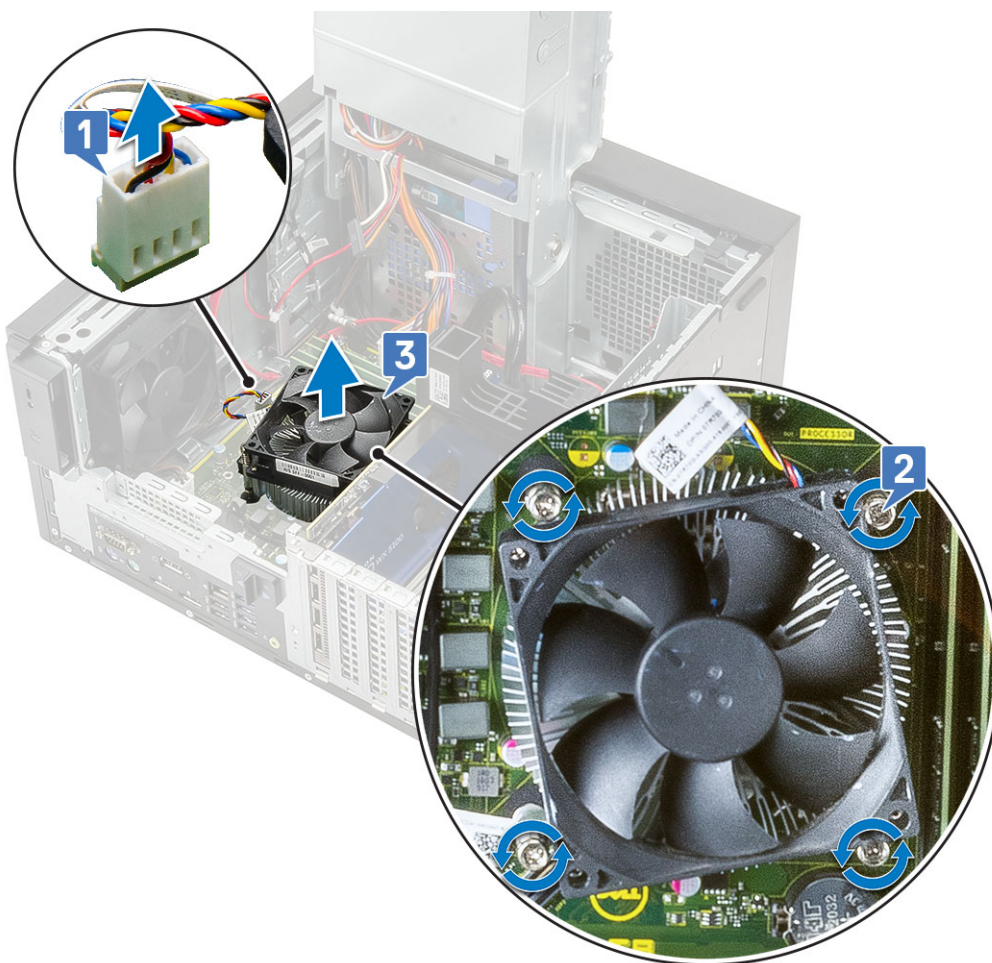
sklop hladilnika

Odstranjevanje sklopa hladilnika – 65-vatni ali 80-vatni procesor

Ta postopek velja za sistemske konfiguracije s 65-vatnim ali 80-vatnim procesorjem.

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite **pokrov**.
3. Odprite **tečaj napajalnika**.
4. Odstranjevanje sklopa hladilnika:
 - a. Kabel sklopa hladilnika odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je pritrjen sklop hladilnika [2], nato pa sklop dvignite iz sistema [3].

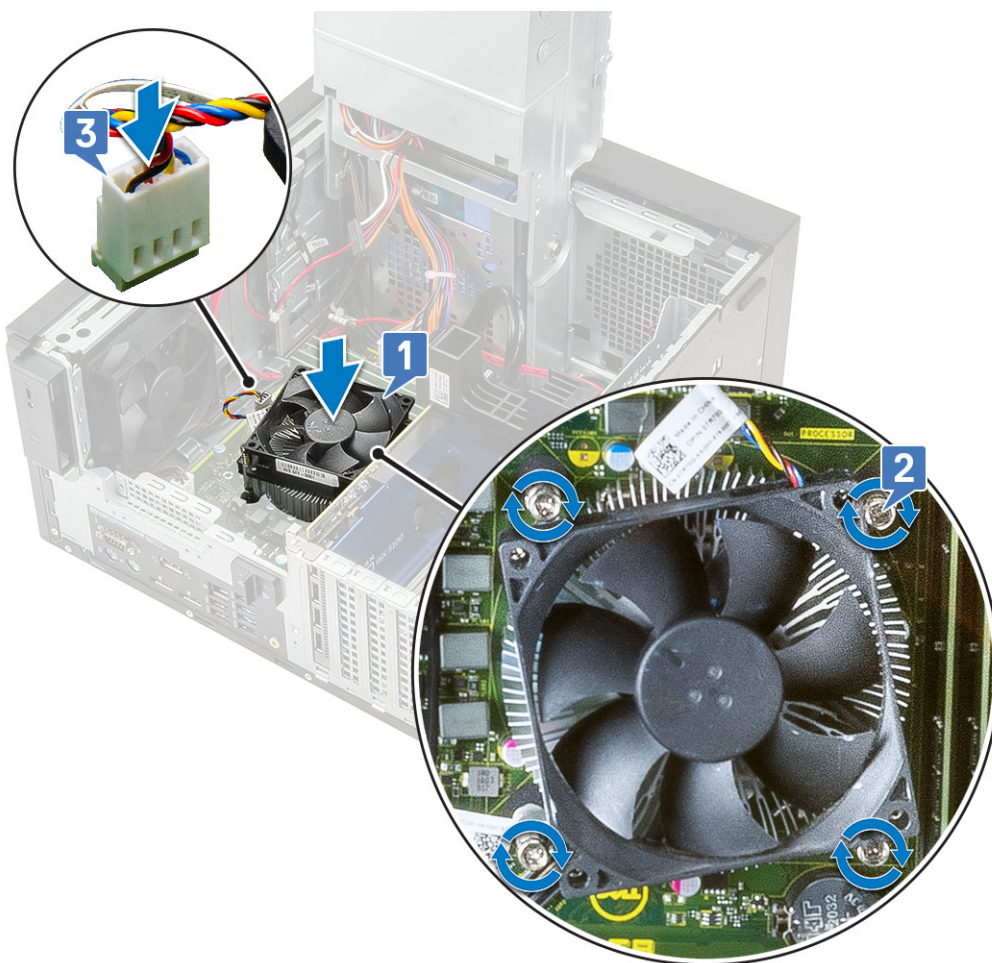
i **OPOMBA:** Odvijte vijake v vrstnem redu (1, 2, 3, 4), kot je prikazano na sistemski plošči.



Nameščanje sklopa hladilnika – 65-vatni ali 80-vatni procesor

Ta postopek velja za sistemske konfiguracije s 65-vatnim ali 80-vatnim procesorjem.

1. Sklop hladilnika poravnajte z odprtini za vijake na sistemski plošči in ga postavite na procesor [1].
2. Privijte štiri 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 hladilnika priklopite v priključek na sistemski plošči [3].



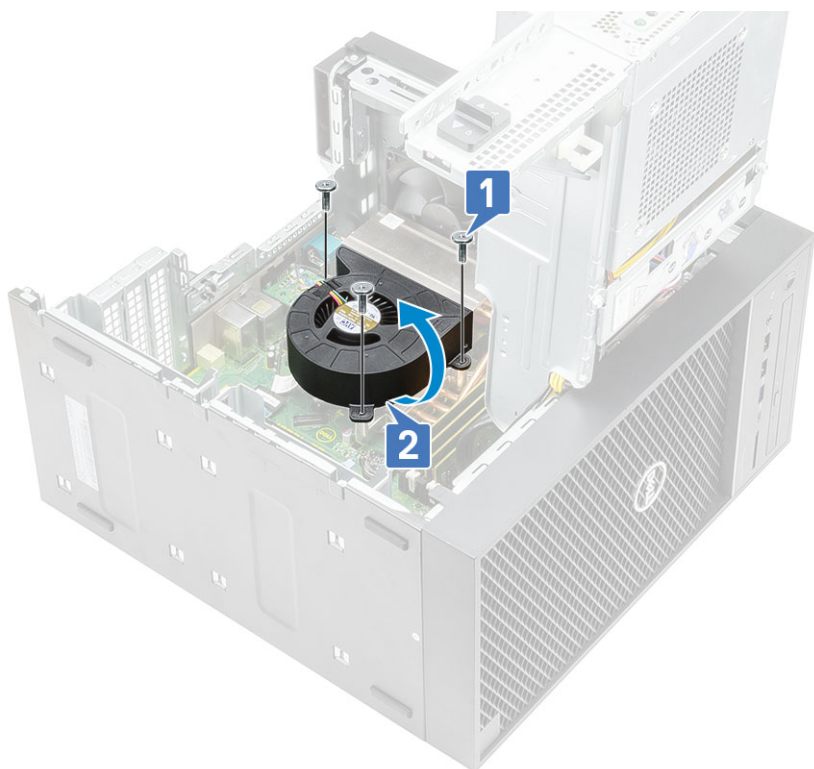
4. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
5. Namestite [pokrov](#).
6. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop ventilatorja in hladilnika

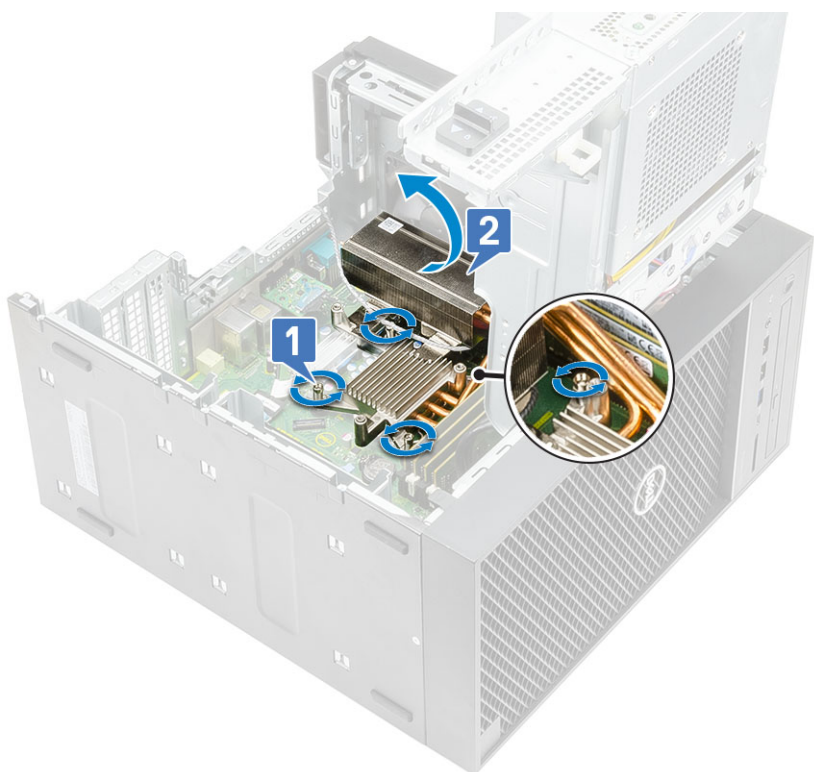
Odstranjevanje sklopa hladilnika – 95-vatni procesor

Ta postopek velja za sistemske konfiguracije s 95-vatnim procesorjem.

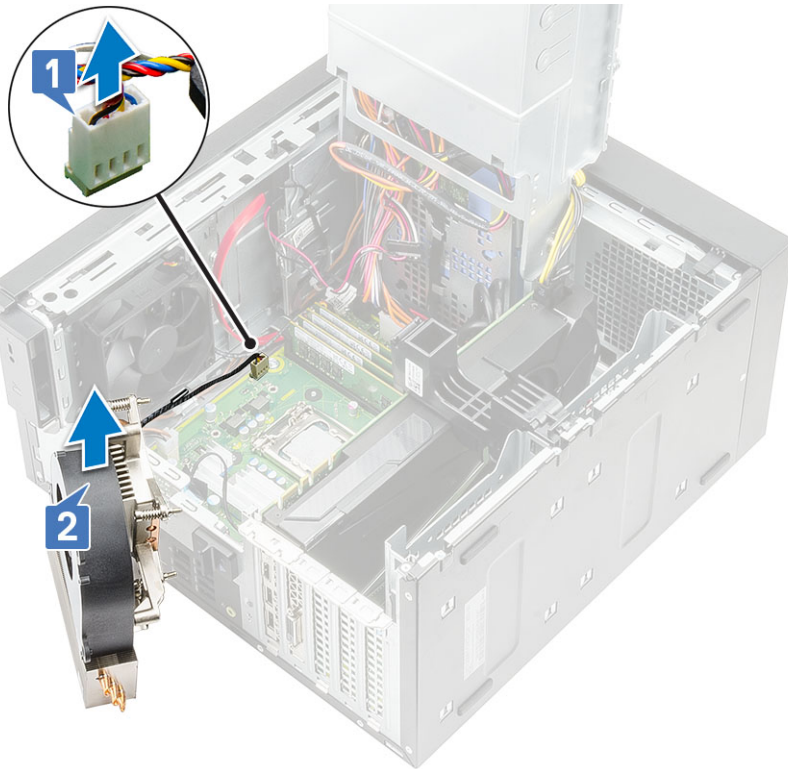
1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov](#).
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
4. Odvijte tri vijake #6-32x1/4", s katerimi je ventilator pritrjen na sklop hladilnika [1].
5. Obrnite ventilator in ga odložite [2].



6. Odvijte zaskočne vijake, s katerimi je sklop hladilnika pritrjen na sistemsko ploščo [1].
7. Sklop hladilnika dvignite s sistemske plošče [2].



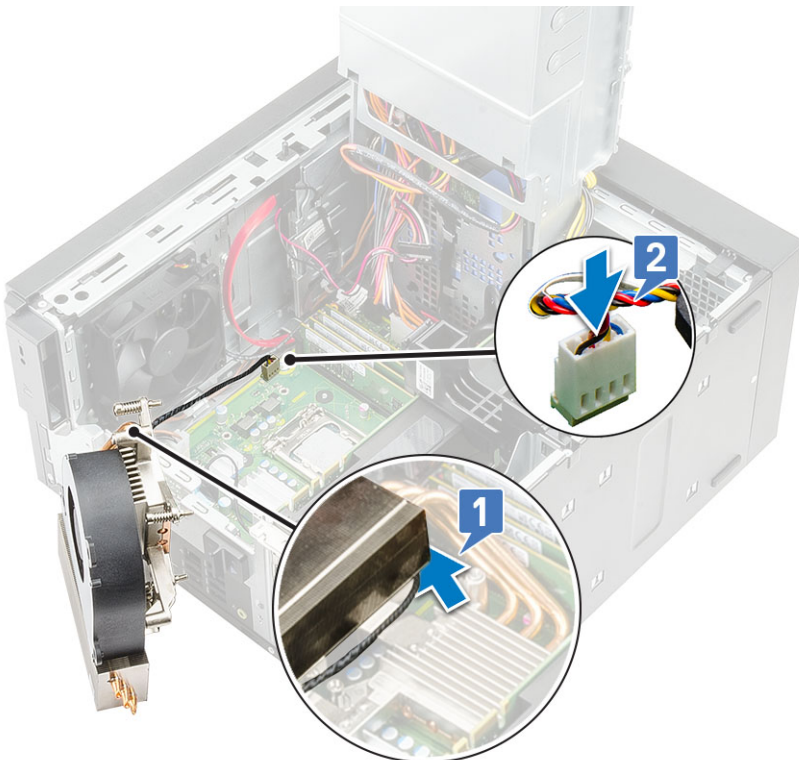
8. S sistemske plošče odklopite kabel ventilatorja.



Nameščanje sklopa hladilnika – 95-vatni procesor

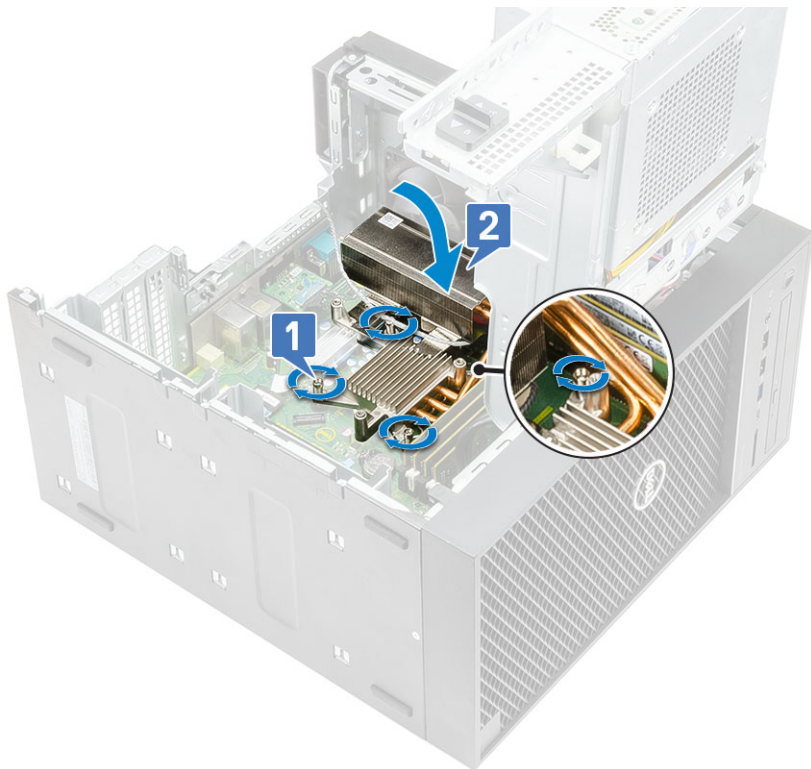
Ta postopek velja za sistemske konfiguracije s 95-vatnim procesorjem.

1. Kabel ventilatorja napeljite skozi sklop hladilnika [1] in ga priključite v priključek na sistemski plošči [2].

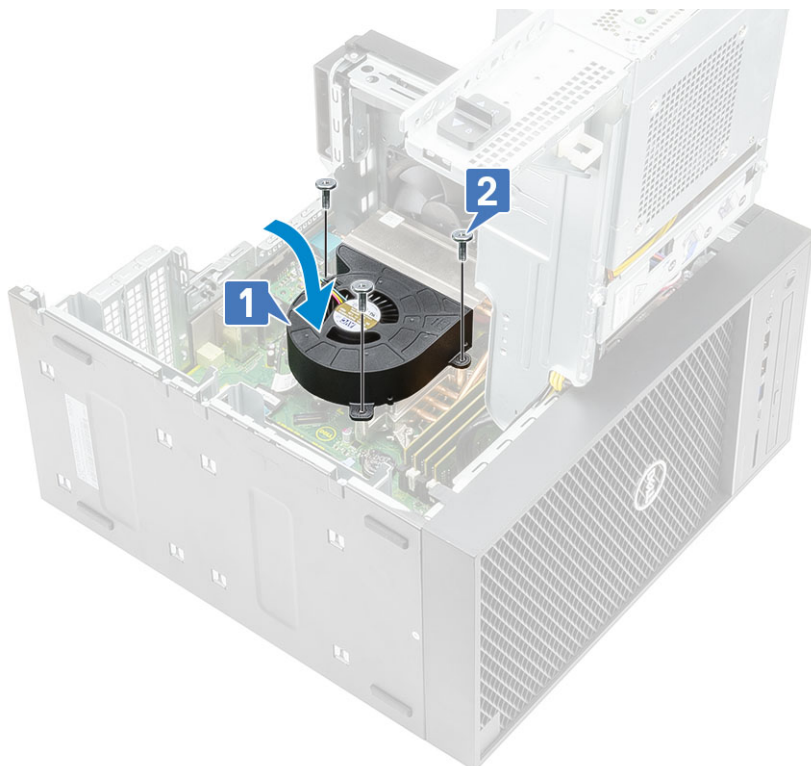


2. Sklop hladilnika namestite na procesor.
3. Poravnajte pritrdilne vijake na sklopu hladilnika z odprtinami za vijake na sistemski plošči.

4. Privijte zaskočne vijake, s katerimi je sklop hladilnika pritrjen na sistemsko ploščo.



5. Odprtine za vijake na ventilatorju poravnajte z odprtinami za vijake na sklopu hladilnika, nato pa ventilator postavite na sklop hladilnika [1].
6. Znova namestite vijake, s katerimi je ventilator pritrjen na sklop hladilnika [2].

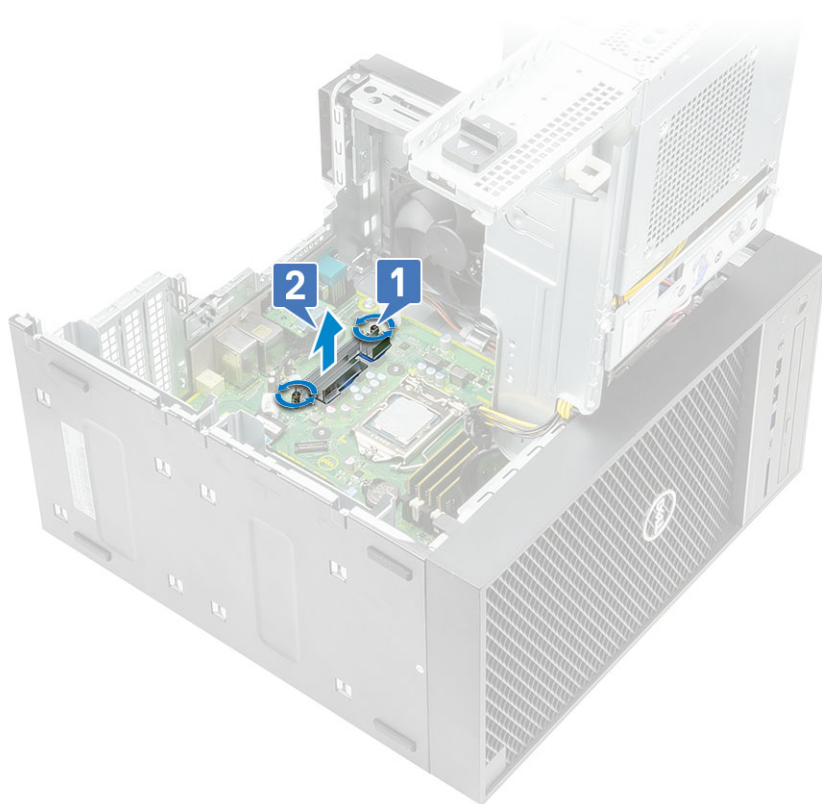


7. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
8. Namestite [pokrov](#).
9. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Hladilnik regulatorja napetosti

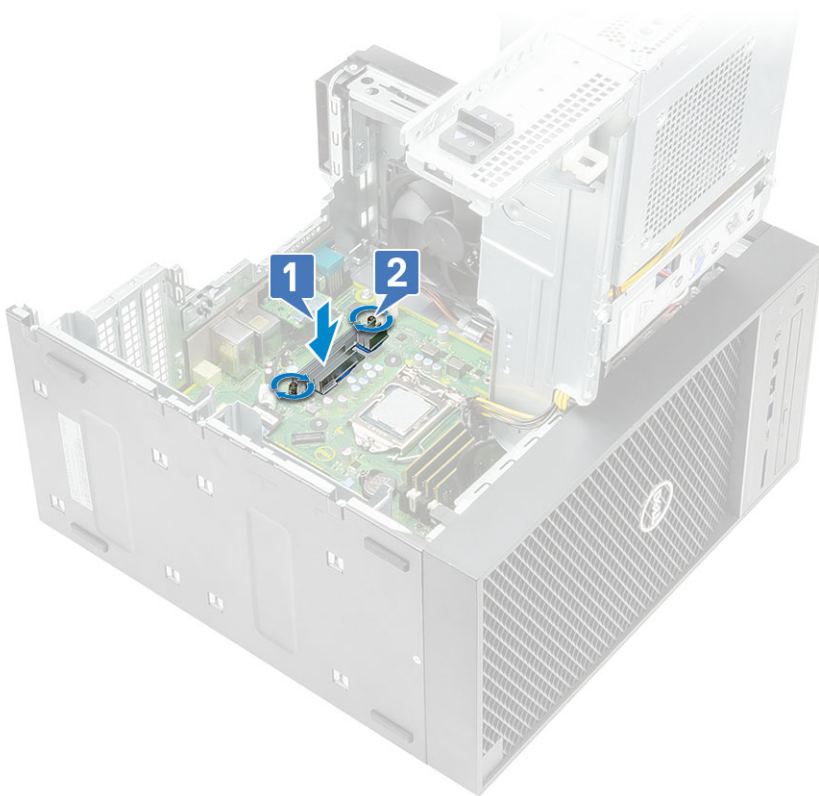
Odstranjevanje hladilnika VR

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Pokrov
 - b. Grafična kartica
 - c. SSD
 - d. sklop hladilnika
3. Odprite tečaj napajalnika.
4. Odvijte zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik VR pritrjen na sistemsko ploščo [1].
5. Hladilnik VR dvignite s sistemske plošče [2].



Nameščanje hladilnika VR

1. Vijake na hladilniku poravnajte z držali za vijake na sistemski plošči, nato pa hladilnik VR položite na sistemsko ploščo [1].
2. Privijte zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik VR pritrjen na sistemsko ploščo [2].

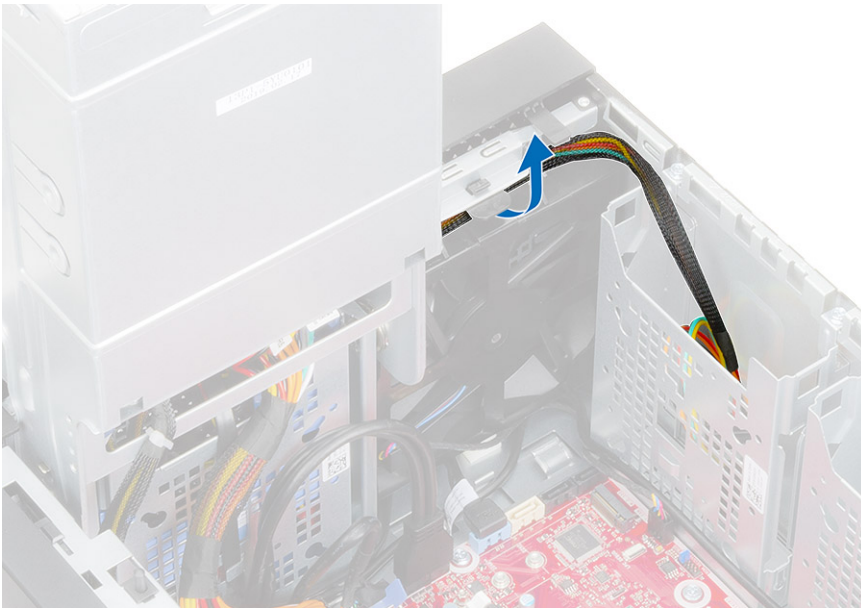


3. Namestite:
 - a. sklop hladilnika
 - b. SSD
 - c. Grafična kartica
 - d. Pokrov
4. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
5. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

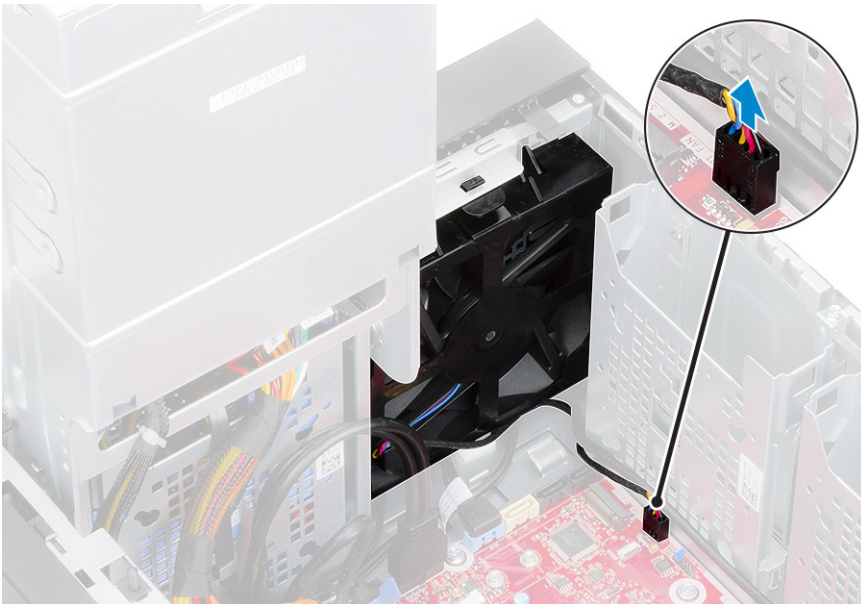
Sprednji ventilator

Odstranjevanje sprednjega ventilatorja

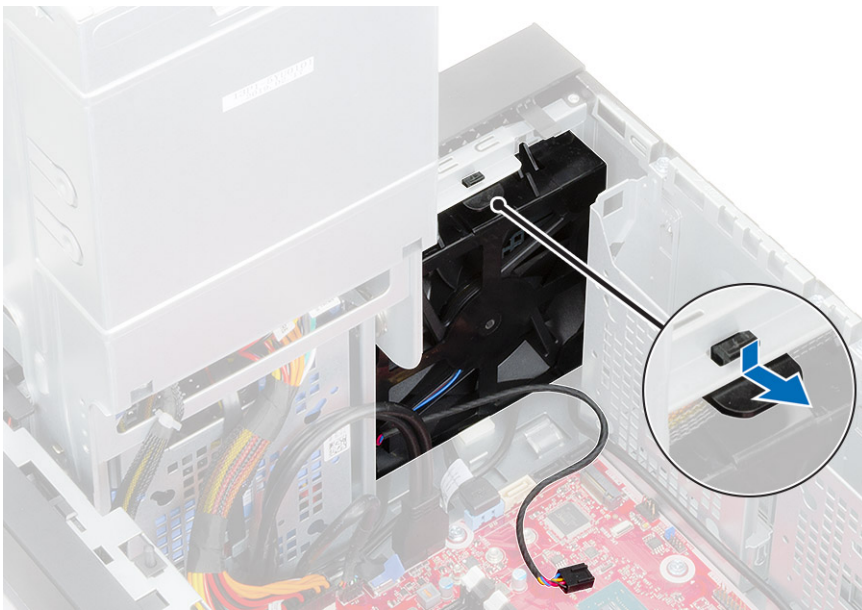
1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite:
 - a. Pokrov
 - b. Tečaj napajalnika
3. Kable kartice trdega diska odstranite z nosilca sprednjega ventilatorja.



4. S sistemske plošče odklopite kabel sprednjega ventilatorja.



5. Če želite sprednji ventilator sprostiti z nosilca, potisnite jeziček, s katerim je sprednji ventilator pritrjen na nosilec.

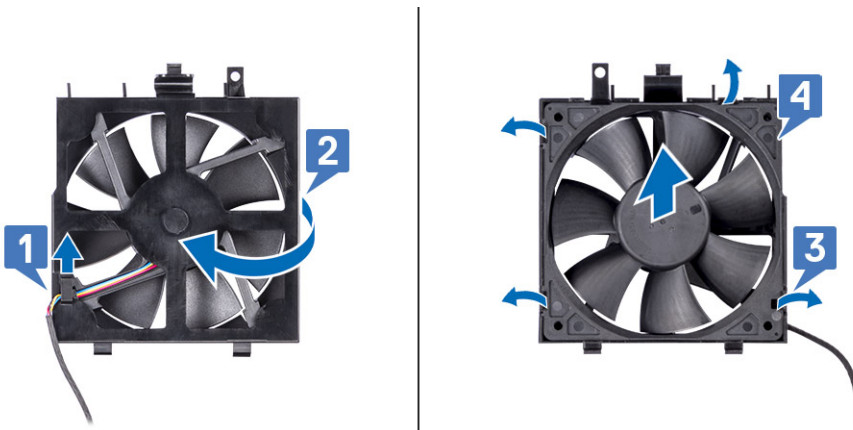


6. Sprednji ventilator dvignite z računalnika.



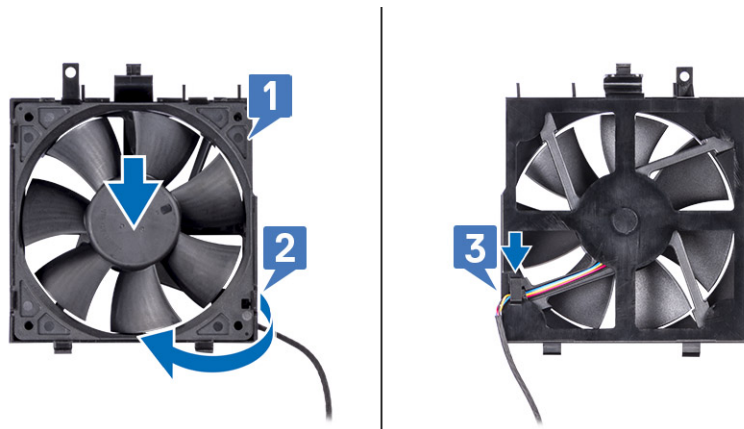
7. Kabel ventilatorja sprostite s kaveljčka na okviru ventilatorja [1] in obrnite [2].

8. Privzdignite na vseh straneh [3] in ventilator odstranite iz okvira [4].



Nameščanje sprednjega ventilatorja

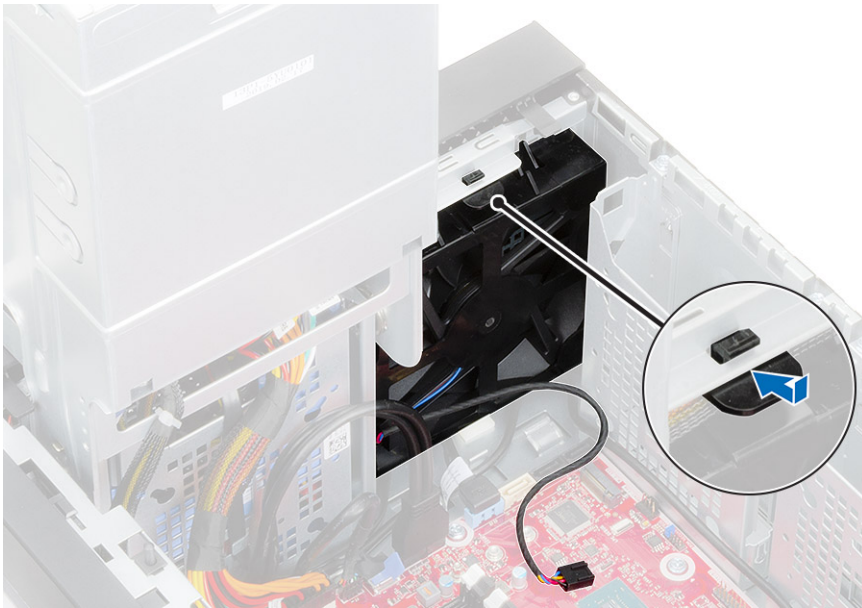
1. Ventilator znova namestite v okvir [1] in obrnite [2].
2. Kabel ventilatorja napeljite skozi kaveljček na okviru ventilatorja [3].



3. Sprednji ventilator znova namestite na nosilec ventilatorja.



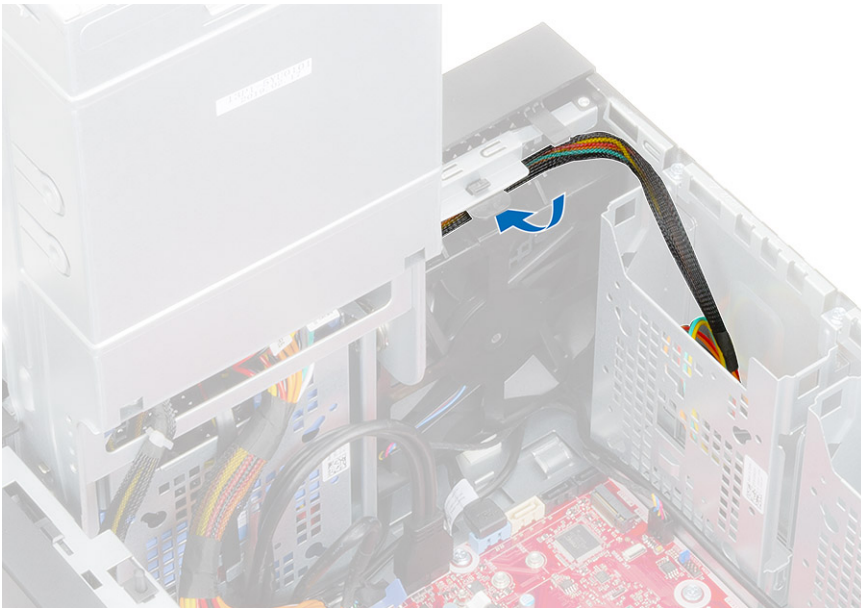
4. Pritisnite jeziček, da sprednji ventilator pritrdite na nosilec na računalniku.



5. Kabel sprednjega ventilatorja priključite na sistemsko ploščo.



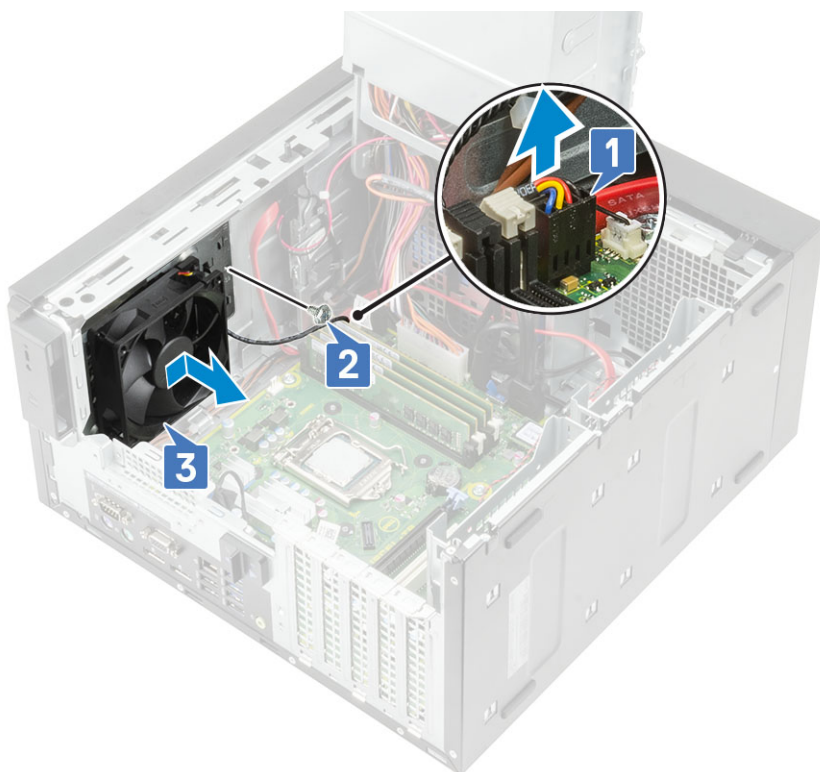
6. Kable kartice trdega diska napeljite prek nosilca sprednjega ventilatorja.



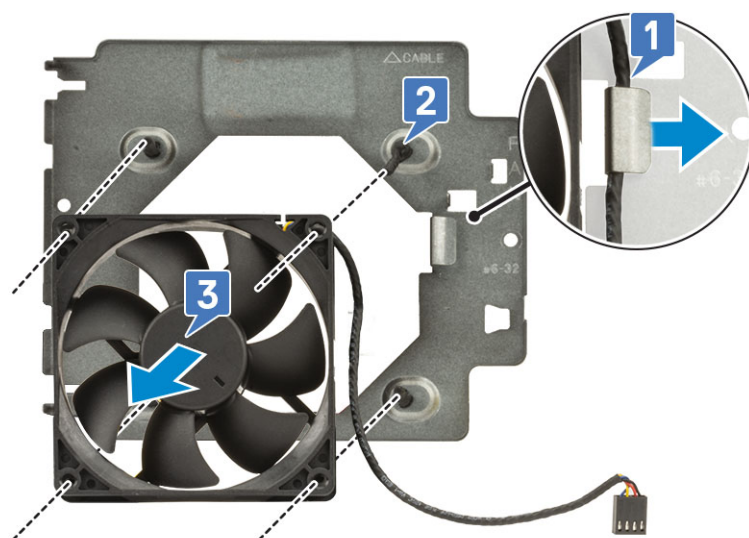
Sistemeski ventilator

Odstranjevanje sistemskega ventilatorja

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Pokrov
 - b. Tečaj napajalnika
 - c. sklop hladilnika
3. Kabel sistemskega ventilatorja izključite iz priključka na sistemski plošči.
4. Odvijte vijak #6-32x1/4", s katerim je nosilec sistemskega ventilatorja pritrjen na ohišje [1].
5. Sklop sistemskega ventilatorja potisnite proti sprednjemu delu računalnika, da ga sprostite z ohišja, in ga povlecite, da ga odstranite iz sistema [3].



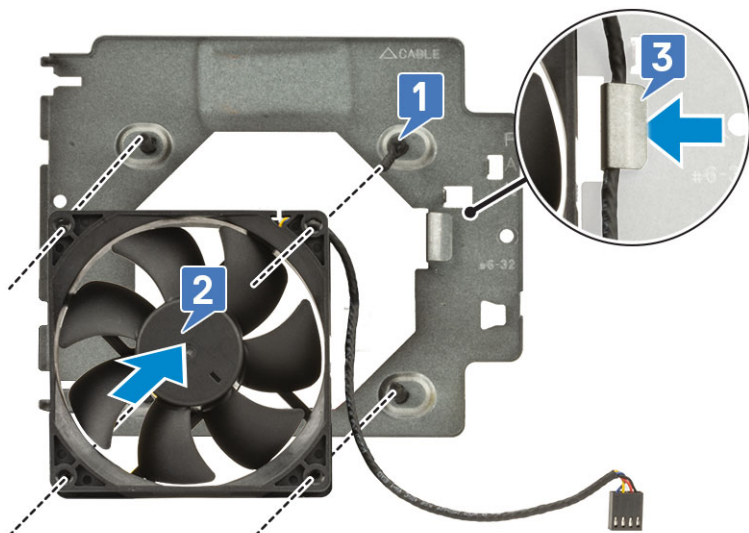
6. Kabel sistema ventilatorja odstranite iz vodila na nosilcu sistema ventilatorja [1].
7. Če želite sistemski ventilator sprostiti z nosilca, povlecite gumijaste skozijske, s katerimi je sistemski ventilator pritrjen na nosilec, in jih odstranite [2].
8. Sistemski ventilator dvignite z nosilca [3].



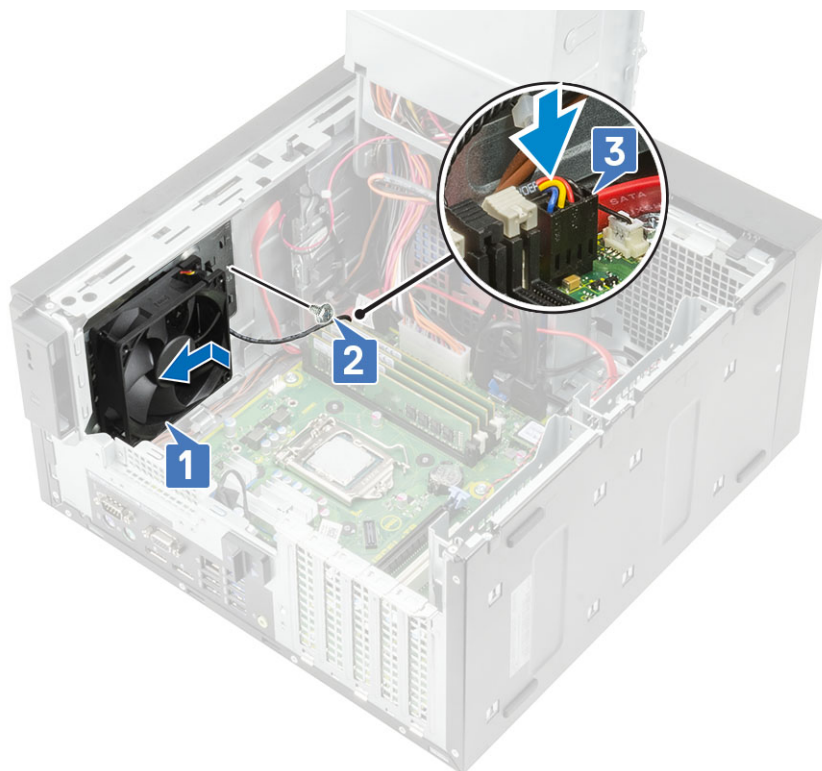
Skica 12. Odstranjevanje ventilatorja na ohišju

Nameščanje sistema ventilatorja

1. V odprtine na nosilcu sistema ventilatorja vstavite gumijaste skozijske. Odprtine sistema ventilatorja poravnajte z gumijastimi skozijski in jih vstavite skozi odprtine na sistemskem ventilatorju, da sistemski ventilator pritrdite na nosilec [1].
2. Kabel sistema ventilatorja napeljite skozi vodilo na nosilcu sistema ventilatorja [2].



3. Utoře na sklopu sistemaškega ventilatorja poravnajte z odprtini na ohišju in namestite sklop [1].
4. Privijte vijak #6-32x1/4", da nosilec sistemaškega ventilatorja pritrdite na ohišje [2].
5. Kabel sistemaškega ventilatorja priklopite v priključek na sistemaški plošči [3].



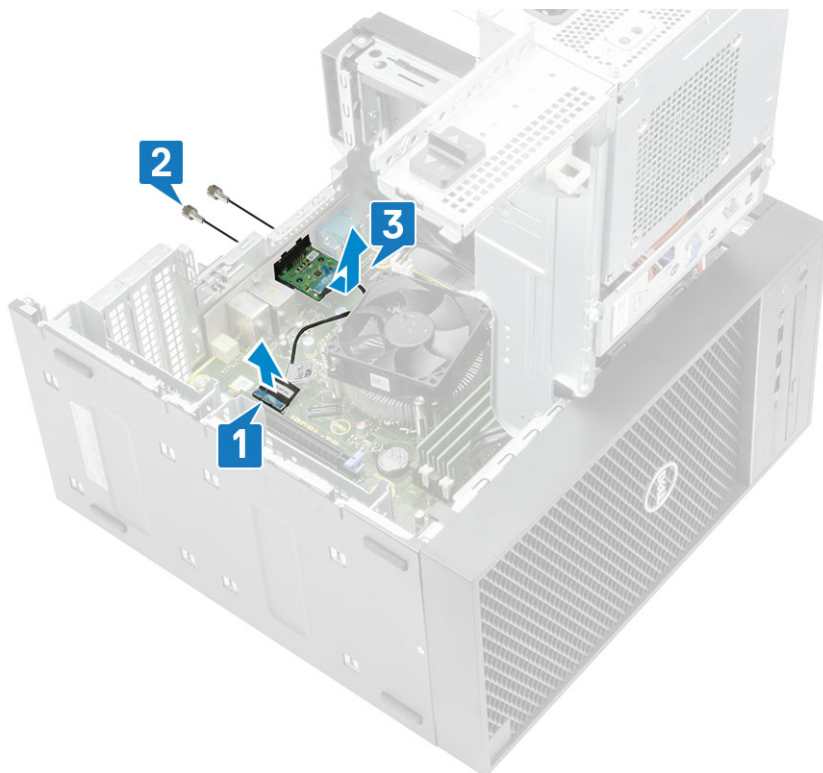
6. Namestite:
 - a. sklop hladilnika
 - b. Tečaj napajalnika
 - c. Pokrov
7. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Dodatna kartica V/I

Odstranjevanje dodatne kartice V/I

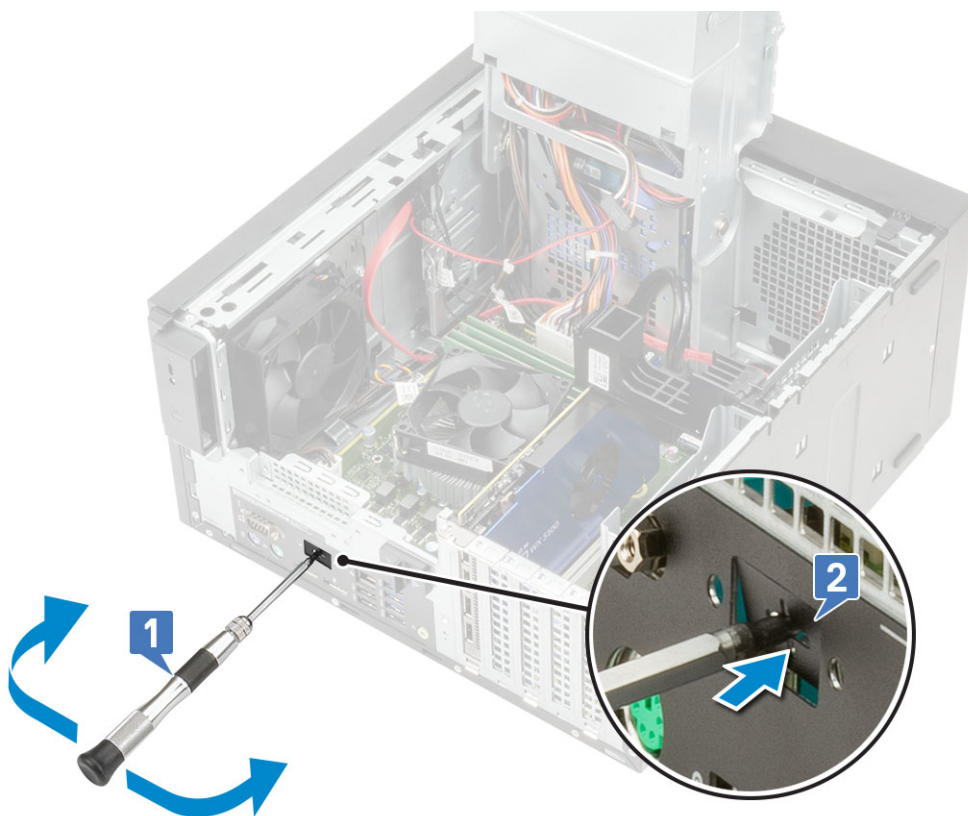
OPOMBA: Glede na dodatno komponento, ki ste jo morda naročili s sistemom, boste morda videli eno od teh kartic: HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C.

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov](#).
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
4. Odstranjevanje dodatne kartice V/I:
 - a. Kabel kartice V/I odklopite iz priključka na sistemski plošči [1].
 - b. Odvijte vijaka M3x3, s katerima je kartica V/I pritrjena na sistem [2].
 - c. Kartico V/I odstranite iz sistema [3].

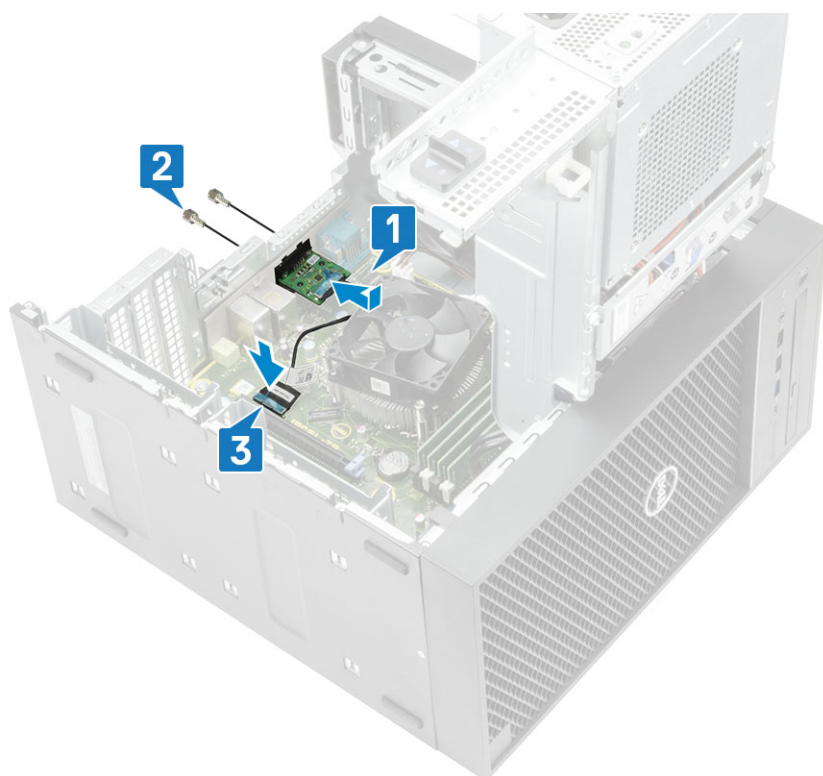


Nameščanje dodatne kartice V/I

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. Kartico V/I vstavite v ustrezno režo v računalniku [1] in privijte vijaka M3x3, da pritrdite kartico V/I na sistem [2].
3. Kabel kartice V/I priklopite v priključek na sistemski plošči [3].

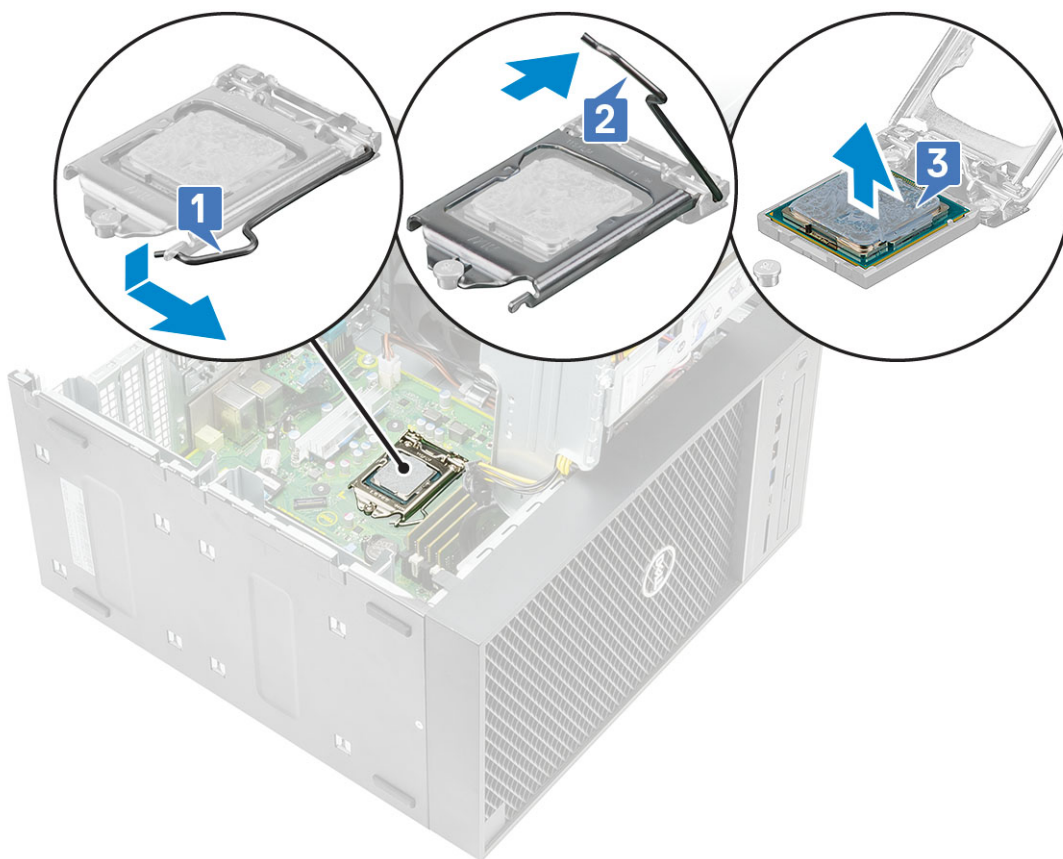


4. Zaprite **tečaj napajalnika**.
5. Namestite **pokrov**.

Procesor

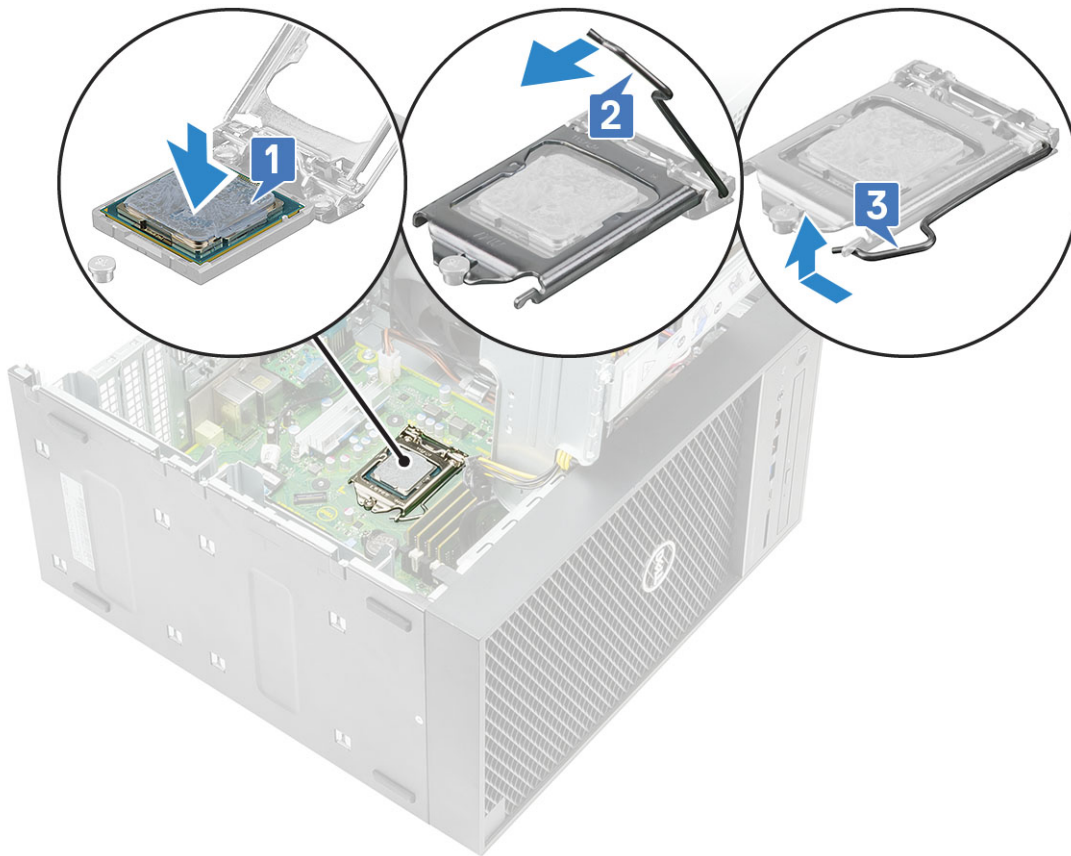
Odstranjevanje procesorja

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Pokrov
 - b. Tečaj napajalnika
 - c. sklop hladilnika
3. 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].



Nameščanje procesorja

1. Indikator nožice 1 procesorja poravnajte s trikotnikom na ležišču in položite procesor na podnožje tako, da so njegove reže poravnane z jezički ležišča [1].
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].

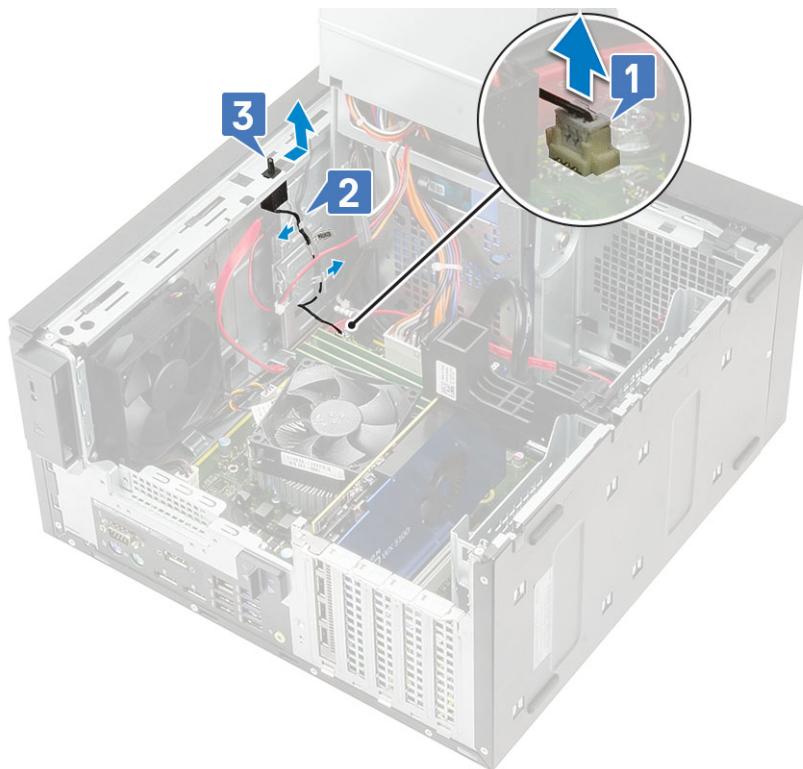


4. Namestite:
 - a. [sklop hladilnika](#)
 - b. [Tečaj napajalnika](#)
 - c. [Pokrov](#)
5. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Stikalo za zaznavanje vdora

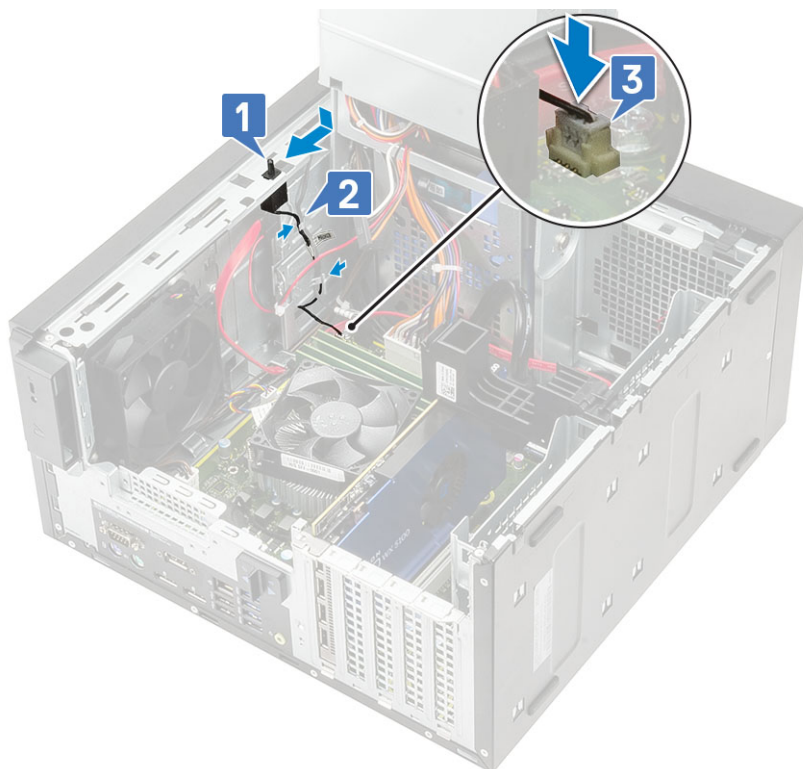
Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora

1. Upoštevajte navodila v poglavju [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [pokrov](#).
3. Odprite [tečaj napajalnika](#).
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 vodilnih sponk na ohišju [2].
 - c. Potisnite stikalo za zaznavanje vdora in ga dvignite iz računalnika [3].



Nameščanje stikala za zaznavanje vdora

1. Stikalo za zaznavanje vdora potisnite v režo na računalniku [1].
2. Napeljite kabel stikala za zaznavanje vdora skozi vodilne sponke na ohišju [2].
3. Kabel stikala za zaznavanje vdora priključite v priključek na sistemski plošči [3].



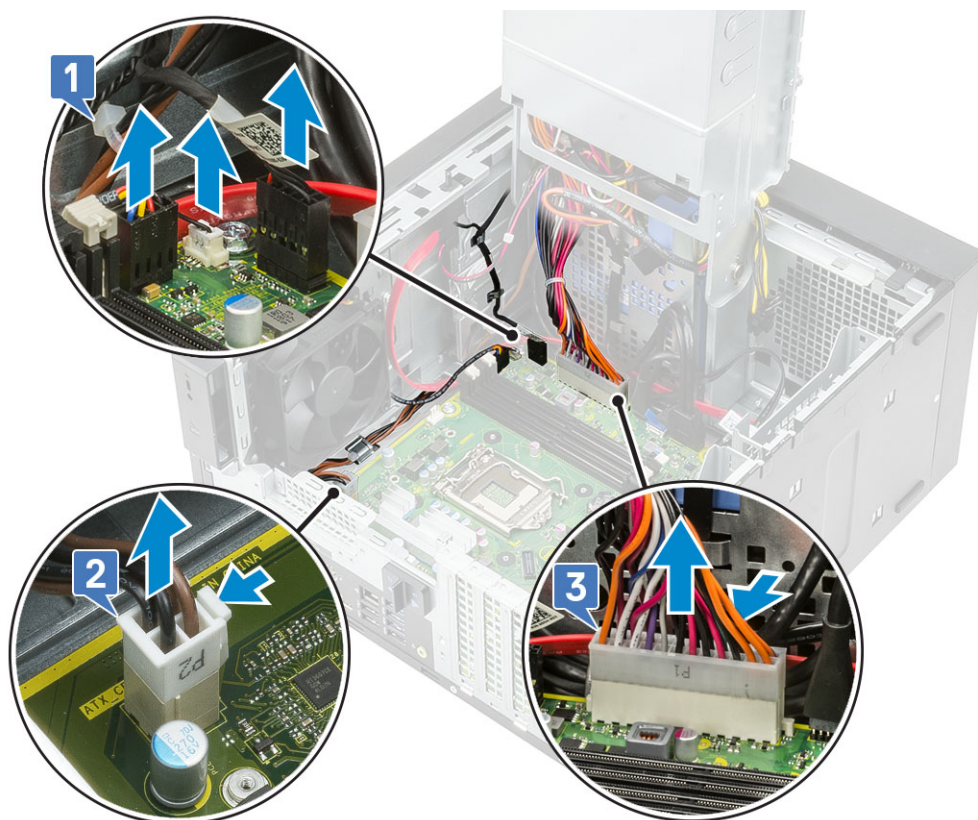
4. Zaprite [tečaj napajalnika](#).
5. Namestite [pokrov](#).

6. Upoštevajte navodila v poglavju *Ko končate delo v notranjosti računalnika*.

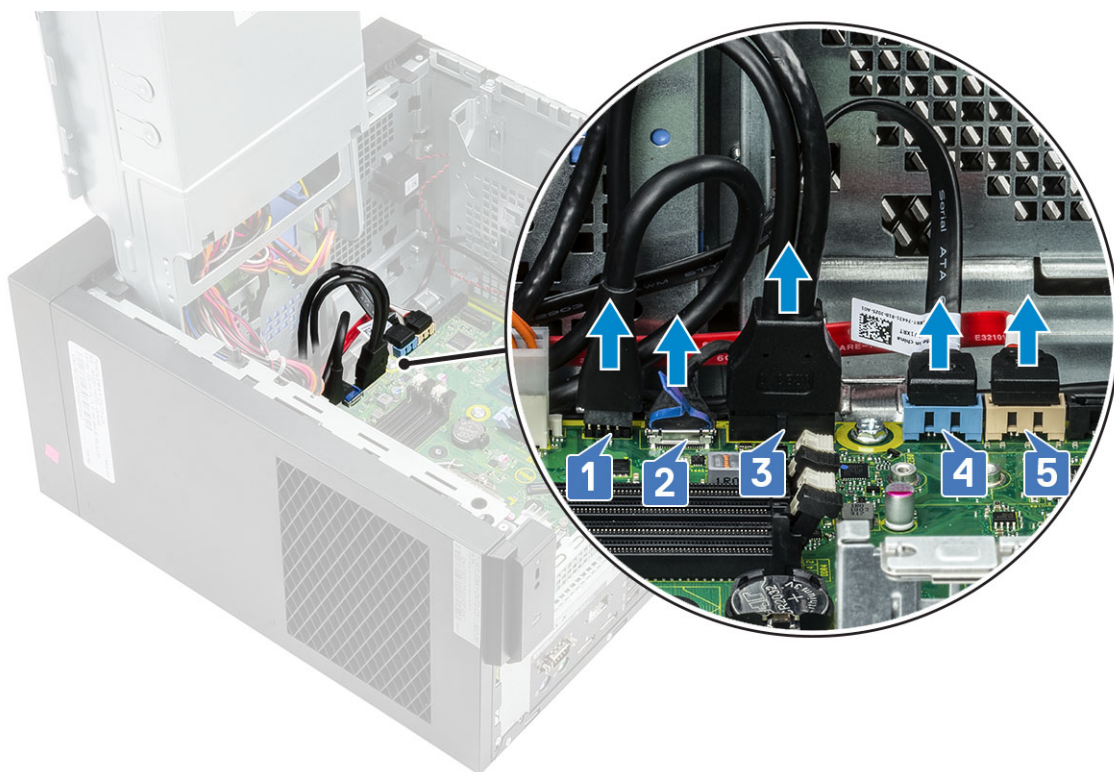
Sistemska plošča

Odstranjevanje sistemske plošče

1. Upoštevajte navodila v razdelku *Preden začnete delo v notranjosti računalnika*.
2. Odstranite:
 - a. Pokrov
 - b. Tečaj napajalnika
 - c. Pomnilniški modul
 - d. Grafična kartica
 - e. SSD
 - f. sklop hladilnika
 - g. Hladilnik VR (pri modelih s 95-vatnim sklopom hladilnika)
 - h. Dodatna kartica V/I
 - i. Procesor
3. Odstranite te kable:
 - kabel sistemskega ventilatorja, kabel stikala za zaznavanje vdora in kabel plošče V/I [1]
 - napajalni kabel procesorja [2]
 - kabel napajalnega priključka za sistemsko ploščo [3]

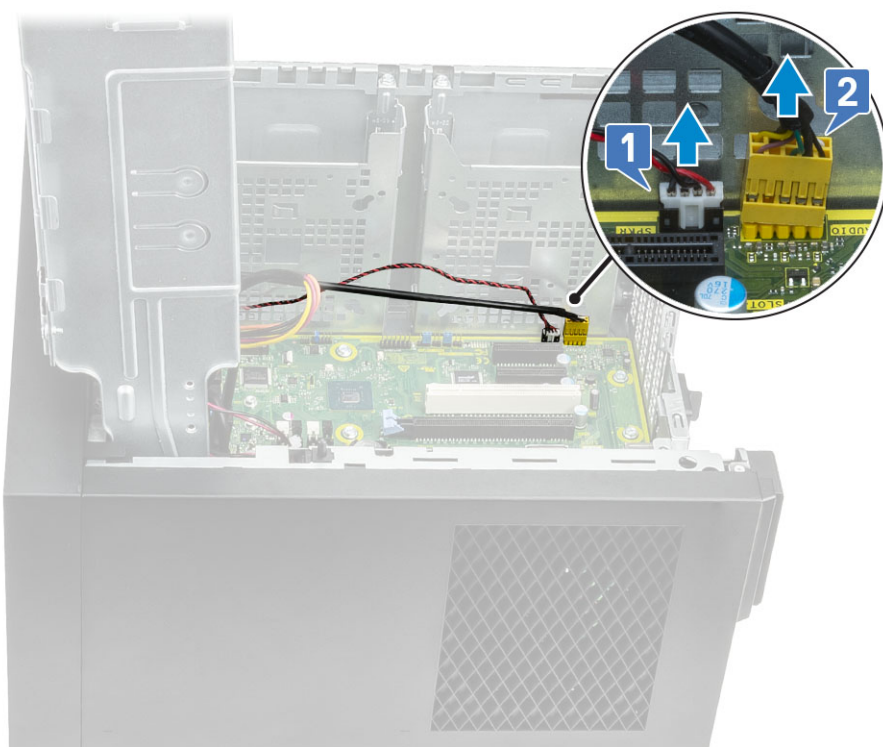


4. Odstranite te kable:
 - kabel kartice SD [1]
 - kabel Type-C [2]
 - kabel USB V/I [3]
 - kabel primarnega trdega diska SATA [4]
 - kabel optičnega pogona SATA [5]

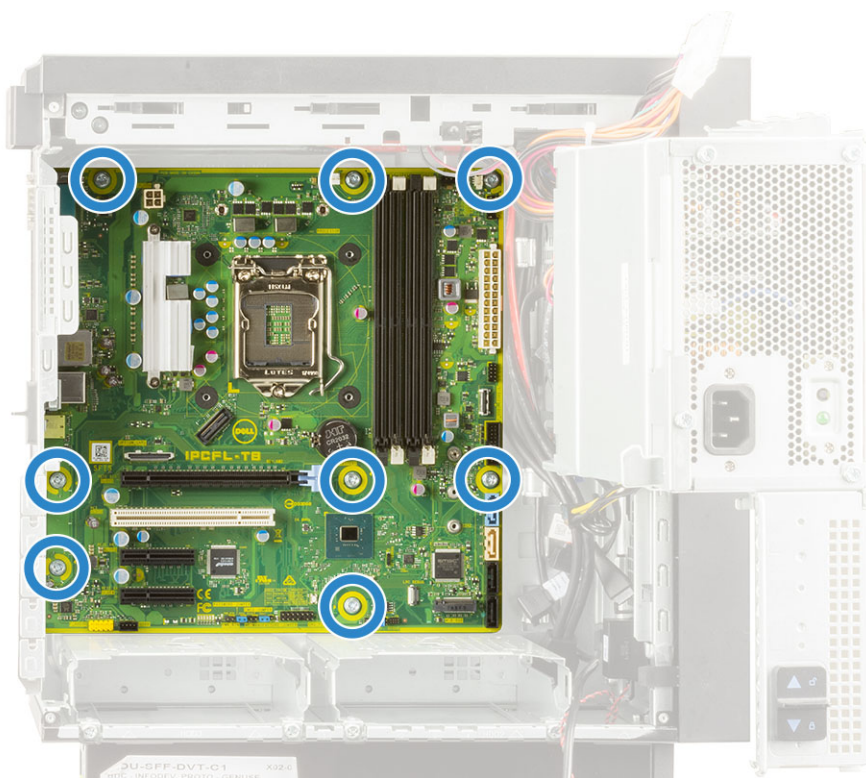


5. Odstranite te kable:

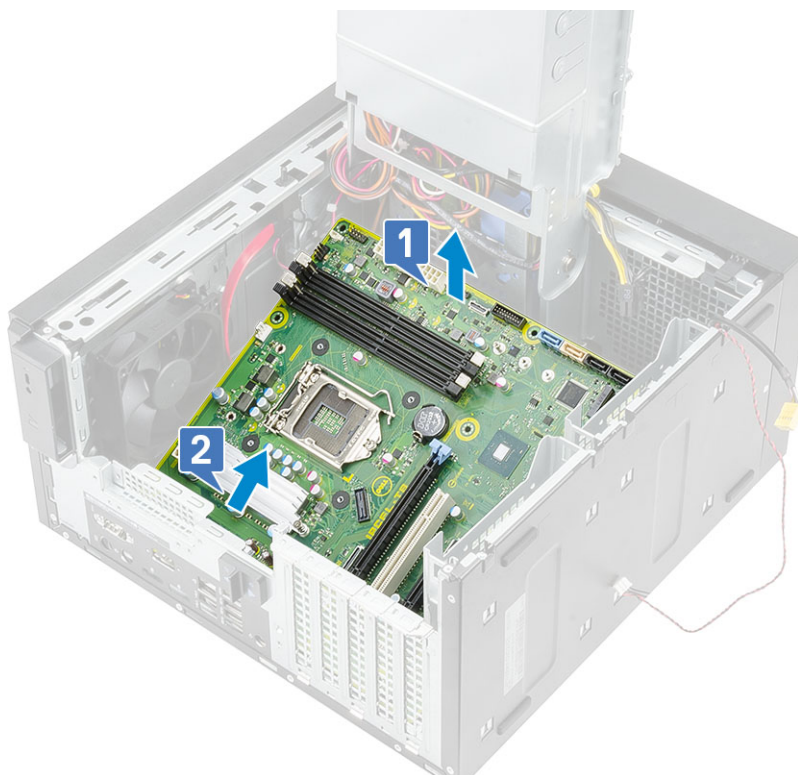
- kabel zvočnika [1]
- kabel za zvok V/I [2]



6. Odvijte osem vijakov #6-32x1/4", s katerimi je sistemska plošča pritrjena na ohišje.

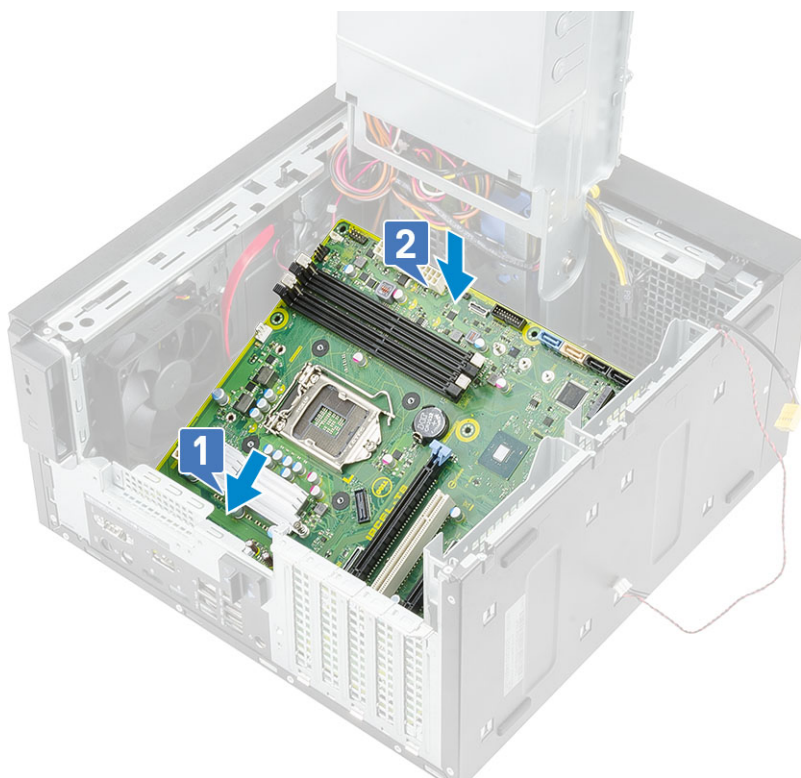


7. Sistemsko ploščo dvignite pod kotom in jo odstranite iz računalnika.

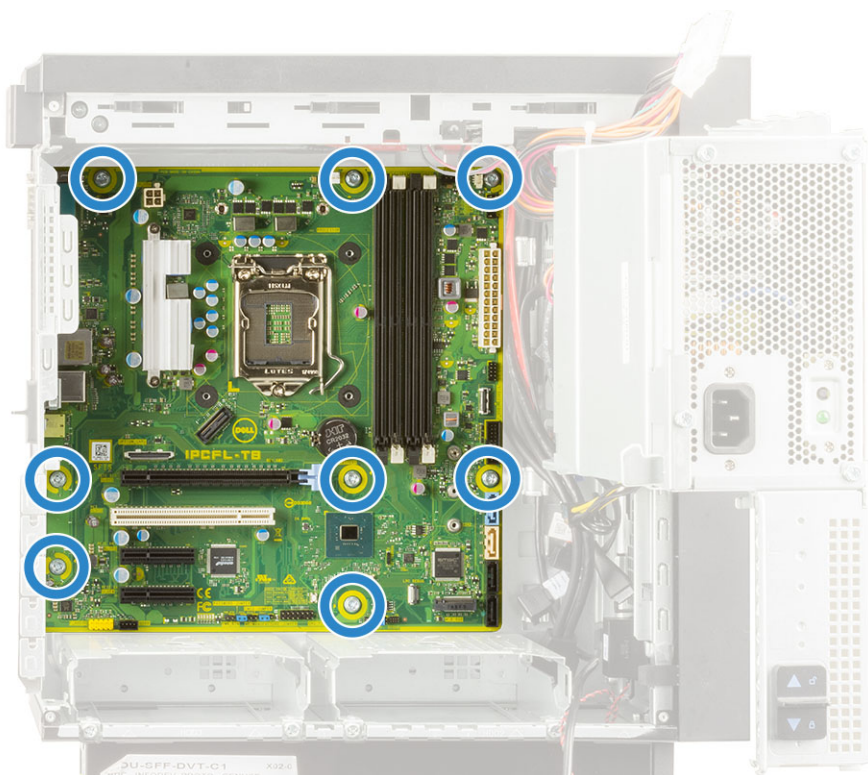


Nameščanje sistemske plošče

1. Vrata V/I na sistemski plošči potisnite v reže na ohišju in sistemsko ploščo postavite na ohišje [1]. Odprtine za vijake na sistemski plošči poravnajte z odprtini za vijake na ohišju [2].

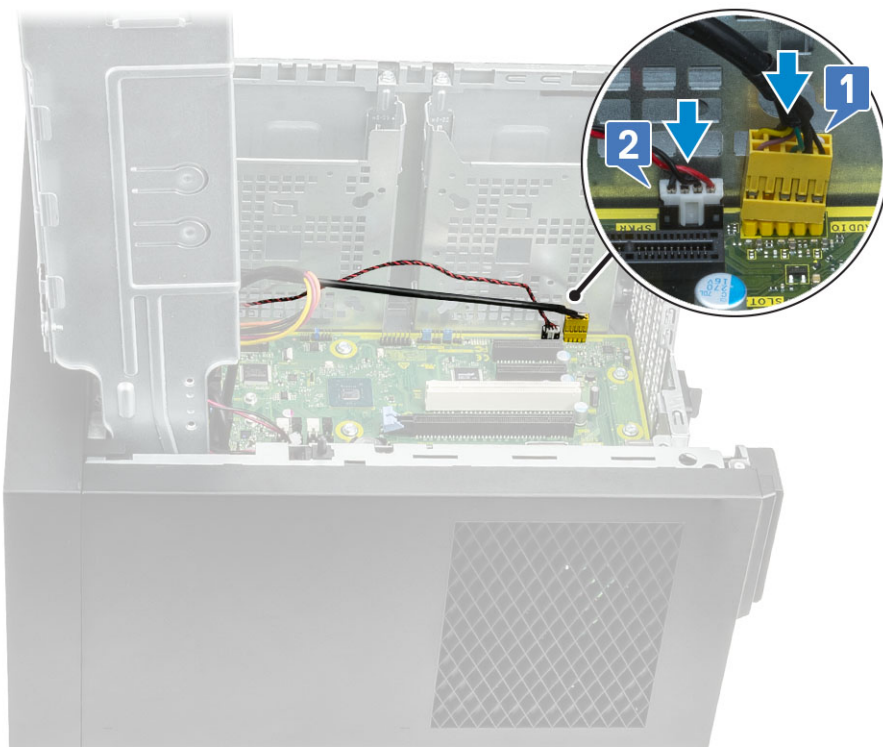


2. Privijte osem vijakov #6-32x1/4", s katerimi je sistemska plošča pritrjena na ohišje.



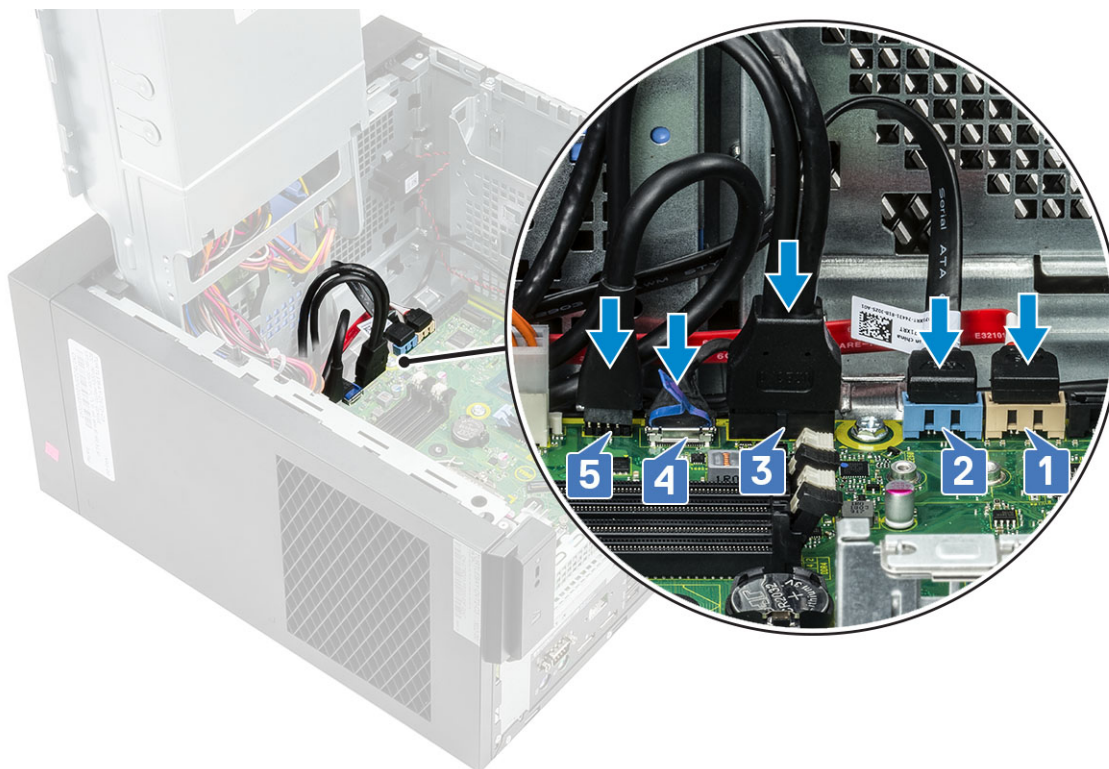
3. Napeljite in priklopite te kable:

- kabel za zvok V/I [1]
- kabel zvočnika [2]



4. Napeljite in priklopite te kable:

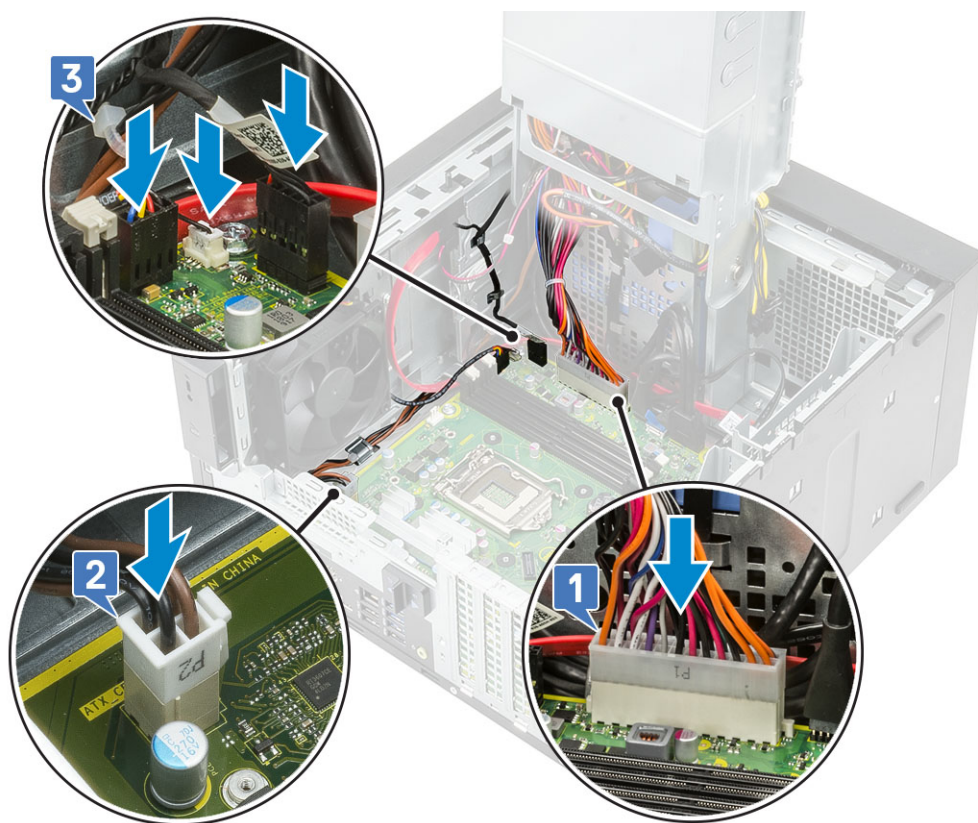
- kabel optičnega pogona SATA [1]
- kabel primarnega trdega diska SATA [4]
- kabel USB V/I [3]
- kabel Type-C [4]
- kabel kartice SD [5]



5. Napeljite in priklopite te kable:

- kabel napajalnega priključka za sistemsko ploščo [1]

- napajalni kabel procesorja [2]
- kabel sistemskega ventilatorja, kabel stikala za zaznavanje vdora in kabel plošče V/I [3]



6. Namestite:
 - a. Dodatna kartica V/I
 - b. Procesor
 - c. Hladilnik VR (pri modelih, opremljenih s 95-vatnim sklopom hladilnika)
 - d. Sklop hladilnika (pri modelih, opremljenih s 95-vatnim sklopom hladilnika)
 - e. SSD
 - f. Grafična kartica
 - g. Pomnilniški modul
 - h. Tečaj napajalnika
 - i. Pokrov
7. Upoštevajte navodila v razdelku *Ko končate delo v notranjosti računalnika.*

Odpravljanje težav

Teme:

- Vgrajen samopreizkus (BIST – Built-in Self Test) za napajalnik
- Diagnostika z izboljšanim predzagonskim ocenjevanjem sistema (ePSA)
- Diagnostika
- Diagnostična sporočila o napakah
- Sporočila o sistemskih napakah

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

Računalnik Precision 3630 podpira novi vgrajeni samopreskus (BIST) za napajalnik. Delovanje napajalnega sistema lahko preskusite tako, da pritisnete gumb za preskus ali da priklopite napajalni kabel. Če priklopite napajalni kabel, lučka LED za samopreskus sveti 3–5 sekund, kar označuje delovanje napajalnika. Če želite delovanje napajalnika preskusiti z gumbom za BIST, upoštevajte ta postopek:

1. Izklopite računalnik.
2. Napajalni kabel odklopite iz napajalnika in počakajte 15 sekund.
3. Pritisnite gumb za preskus BIST za napajalnik.
 - Če se lučka LED vklopi in sveti ves čas, ko držite gumb BIST, to kaže, da napajalnik deluje. Nadaljujte z odpravljanjem težav za druge naprave.
 - Če se lučka LED ne vklopi, kaže na okvaro napajalnika.



Postopek za potrditev okvarjenega napajalnika

1. Napajalni kabel odklopite iz napajalnika.



POZOR: Pred dostopanjem do komponent v računalniku morate poskrbeti za ustrezne varnostne ukrepe. Za dostopanje do napajalnika in njegovih kablov preberite navodila za odstranjevanje in vnovično namestitev v tem priročniku za servisiranje.

2. Kable napajalnika odklopite s sistemske plošče in drugih komponent.

3. Pritisnite gumb BIST napajalnika.

- Če se lučka LED vklopi in sveti ves čas, ko držite gumb BIST, to nakazuje, da napajalnik deluje. Nadaljujte odpravljanje težav za druge naprave.
- Če se lučka LED ne vklopi, kaže na okvaro napajalnika. Zamenjajte napajalnik.

Diagnostika z izboljšanim predzagonским 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.



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. Vklopite računalnik.

2. Ko se računalnik zažene, pritisnite tipko F12, ko se prikaže logotip Dell.

3. Na zaslonu zagonskega menija s tipko za puščico navzgor/navzdol izberite možnost **Diagnostics** (Diagnostika) in pritisnite **Enter**.



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.

Diagnostika

Lučka napajanja: nakazuje, ali je računalnik vklopljen ali izklopljen.

Sveti oranžno – sistem ne more naložiti operacijskega sistema. To nakazuje, da odpoveduje napajanje ali katera druga naprava v sistemu.

Utripa oranžno – sistem ne more naložiti operacijskega sistema. To nakazuje, da napajanje deluje kot običajno, vendar druga naprava v sistemu odpoveduje ali je neustrezno nameščena.

OPOMBA: Opazujte svetlobne vzorce, da ugotovite, katera naprava odpoveduje.

Izklopljena – računalnik je v stanju mirovanja ali izklopljen.

Lučka napajanja utripa rumeno in pojavljajo se kode piskov, ki nakazujejo napake.

Lučka stanja napajanja na primer dvakrat utripne oranžno, preneha svetiti, nato pa trikrat utripne belo in znova preneha svetiti. Ta vzorec z dvema in nato tremi utripi se nadaljuje, dokler se računalnik ne izklopi, kar pomeni, da posnetka za obnovitev ni bilo mogoče najti.

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

Tabela 2. Diagnostika kod lučk LED/zvočnih signalov

Vzorec utripov lučk LED	Opis težave	Napake
2,1	Napaka sistemske plošče	Napaka sistemske plošče
2,2	Napaka sistemske plošče, napajalnika ali napeljave kablov	Napaka sistemske plošče, napajalnika ali napeljave kablov
2,3	Napaka sistemske plošče, procesorja ali modulov DIMM	Napaka sistemske plošče, napajalnika ali modulov DIMM
2,4	Napaka gumbaste baterije	Napaka gumbaste baterije
2,5	BIOS Recovery	Sproženje orodja AutoRecovery, posnetka za obnovitev ni mogoče najti oziroma ni veljaven
2,6	CPE	Napaka procesorja
2,7	Pomnilnik	Napaka procesa SPD pomnilnika
3,3	Pomnilnik	Pomnilnik ni zaznan
3,5	Pomnilnik	Moduli niso združljivi ali neveljavna konfiguracija
3,6	BIOS Recovery	Sproženje na zahtevo, posnetka za obnovitev ni mogoče najti
3,7	BIOS Recovery	Sproženje na zahtevo, posnetek za obnovitev ni veljaven

Če napak ali težav ni mogoče prikazati, lahko sistem med zagonom oddaja niz zvočnih signalov. S ponavljajočimi se zvočnimi signali lahko lažje odpravite težave s sistemom.

Diagnostična sporočila o napakah

Tabela 3. 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.

Tabela 3. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
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. 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) .

Tabela 3. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
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 (Zatakljena 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. 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+ 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

Tabela 3. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
	(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 (Nastavitve 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 4. 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.

Tabela 4. Sporočila o sistemskih napakah (nadaljevanje)

Sistemsko sporočilo	Opis
	<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.

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.

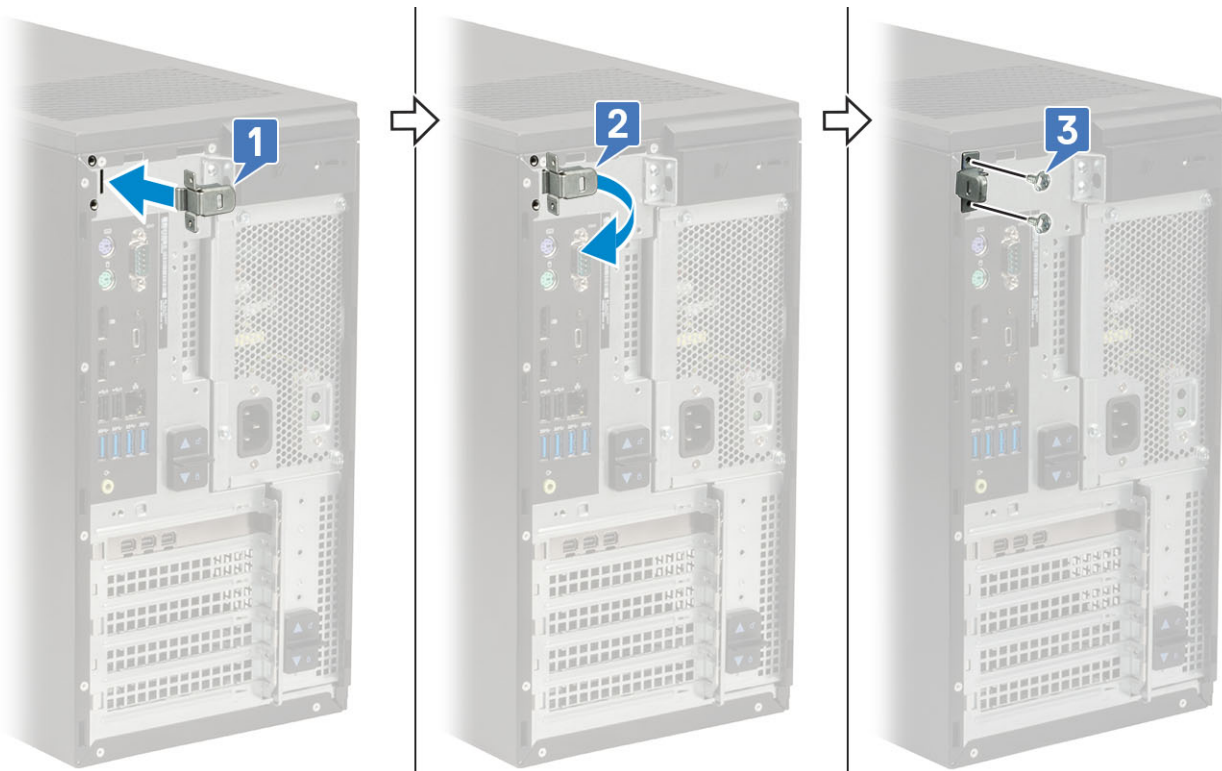
Pokrov za kable

Pokrov za kable za računalnik Precision 3630 z velikim ohišjem varuje vrata in kable, priključene na sistem.

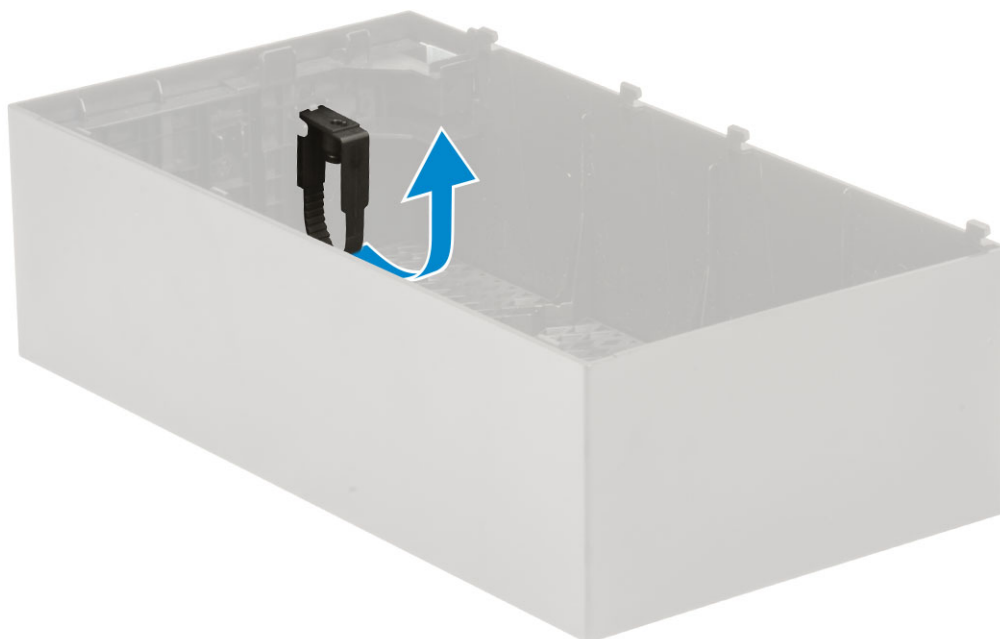
Če želite namestiti pokrov za kable na ohišje sistema, upoštevajte spodnja navodila.

OPOMBA: Spodaj prikazane slike so namenjene zgolj za predstavitev in se morda razlikujejo glede na konfiguracijo sistema.

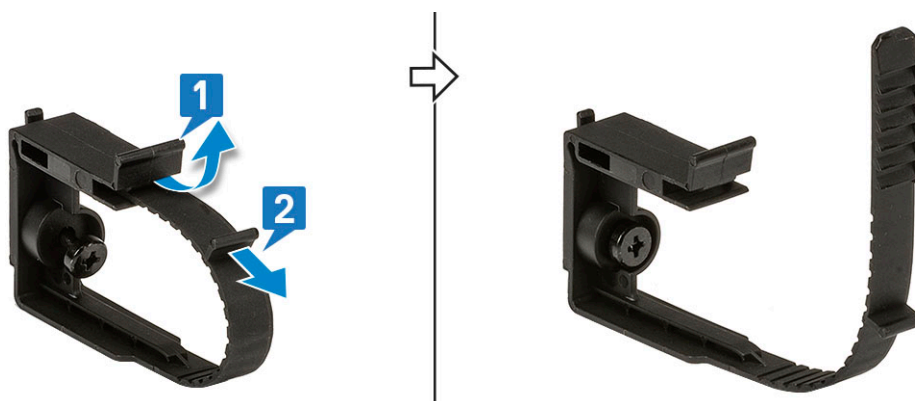
1. Jeziček na kovinskem nosilcu varnostne ključavnice vstavite v režo na zadnji strani sistema [1] in ga obrnite, da poravnate odprtini na kovinskem nosilcu z odprtinama za vijaka na ohišju [2].
2. Privijte vijaka #6-32x1/4", da varnostni kovinski nosilec pritrdite na ohišje [3].



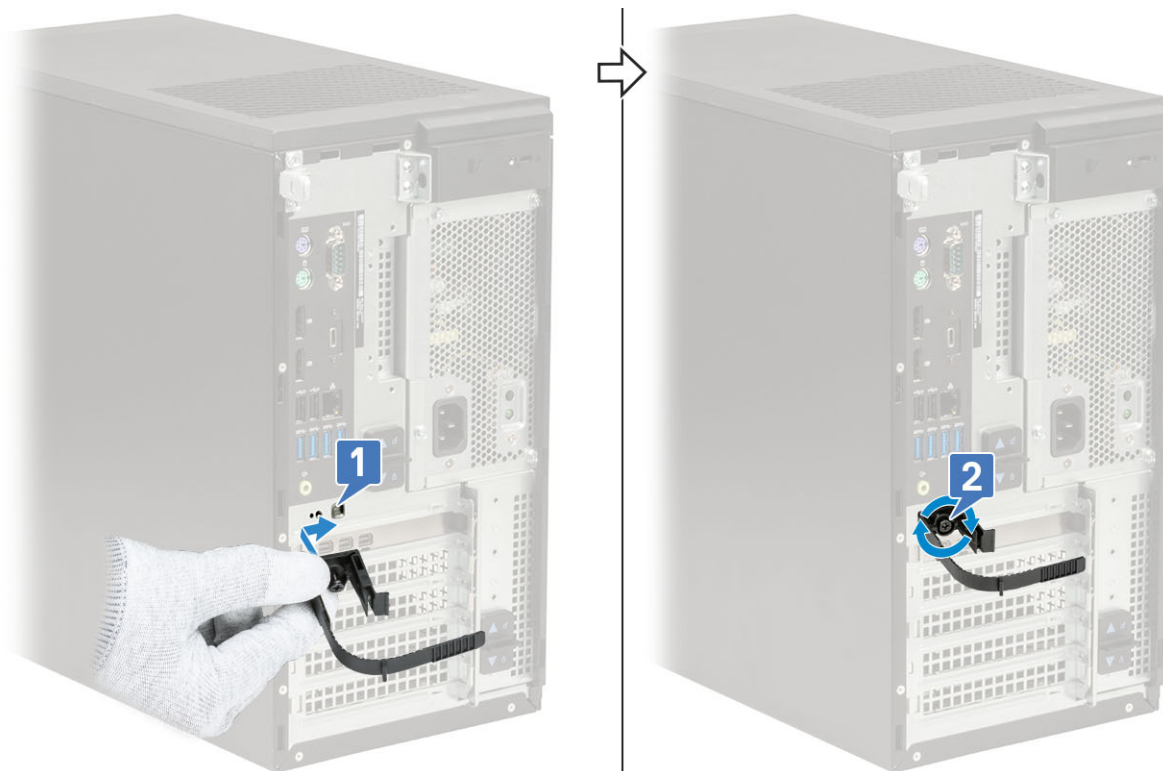
3. Povlecite sprostitevni zapah kabla in dvignite zapah stran od pokrova za kable.



4. Dvignite jeziček [1], da sprostite in izvedete kabelsko vezico iz reže na sprostitevem zapahu kabla [2].

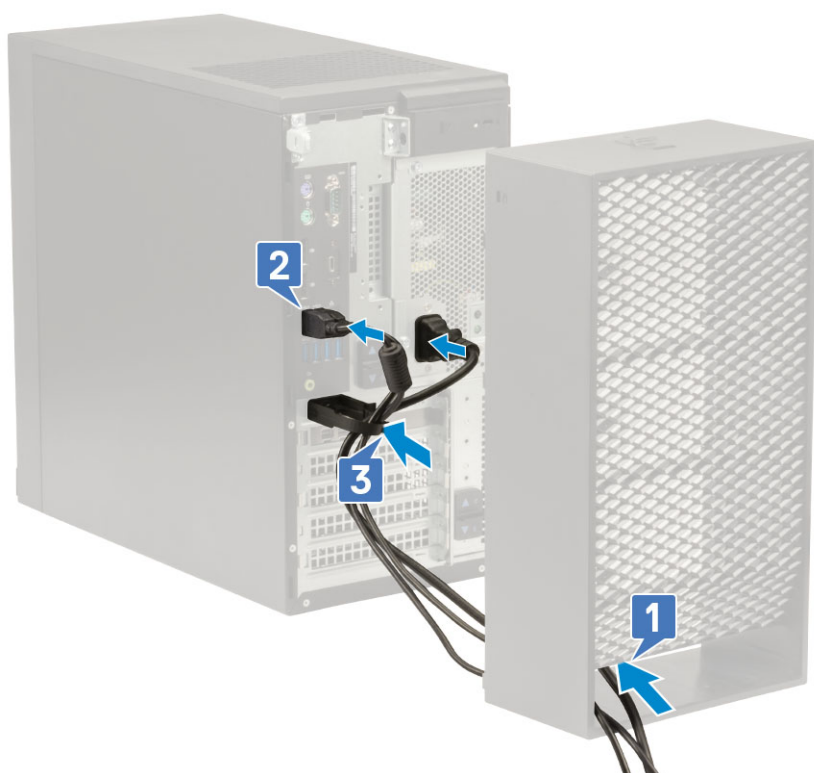


5. Sprostivni zapah kabla poravnajte z režo na ohišju sistema [1]. Privijte vijak, da pritrдите sprostivni zapah kabla na ohišje sistema [2].

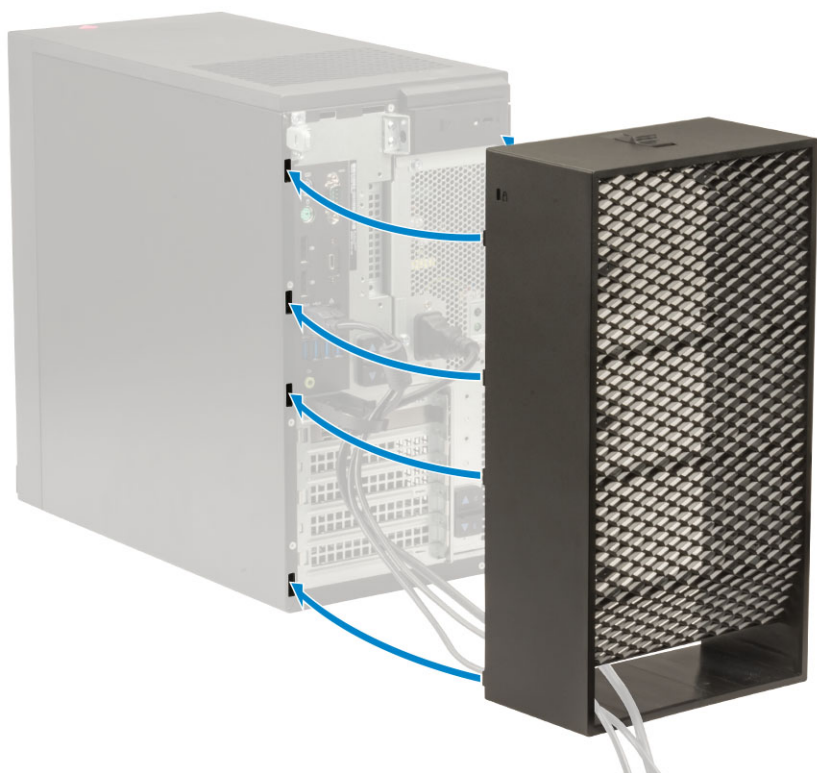


6. Kabela napeljite skozi režo pokrova za kable [1] in ju priključite v ustrezna priključka na sistemu [2]. Pritrdite kabela z vezico in ju zaklenite [3].

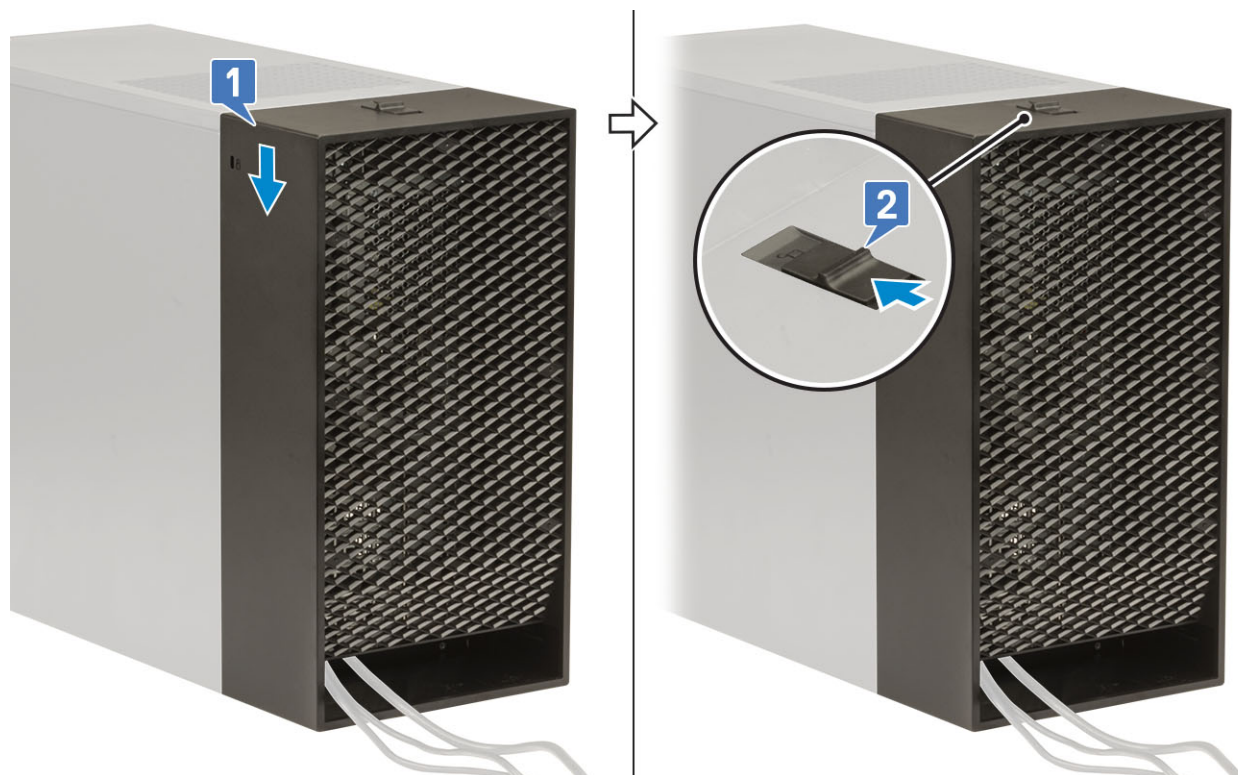
POZOR: Pazite, da občutljivih plastičnih jezičkov ne upognete ali zlomite.



7. Plastične jezičke pokrova za kable poravnajte z režami na sistemu.

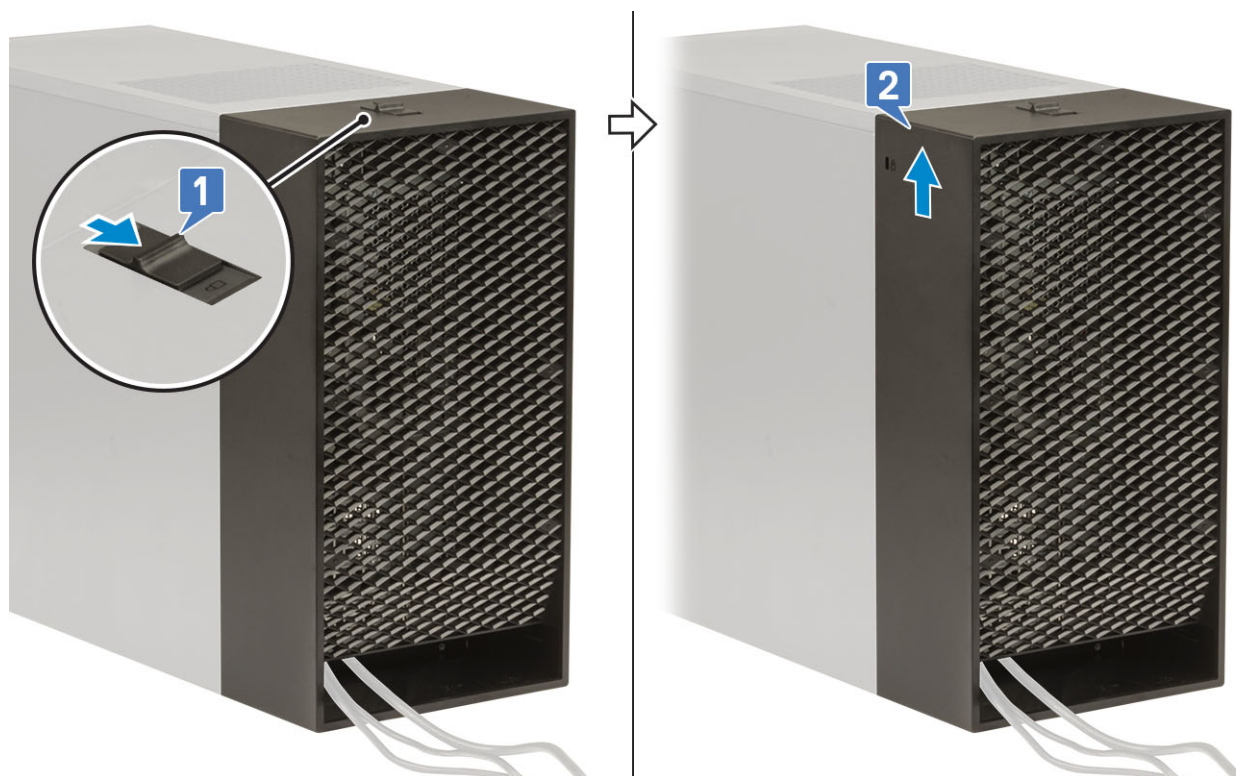


8. Previdno pritisnite pokrov za kable, da se zaskoči [1]. Zapah potisnite proti ohišju [2], da se pokrov za kable zaskoči.

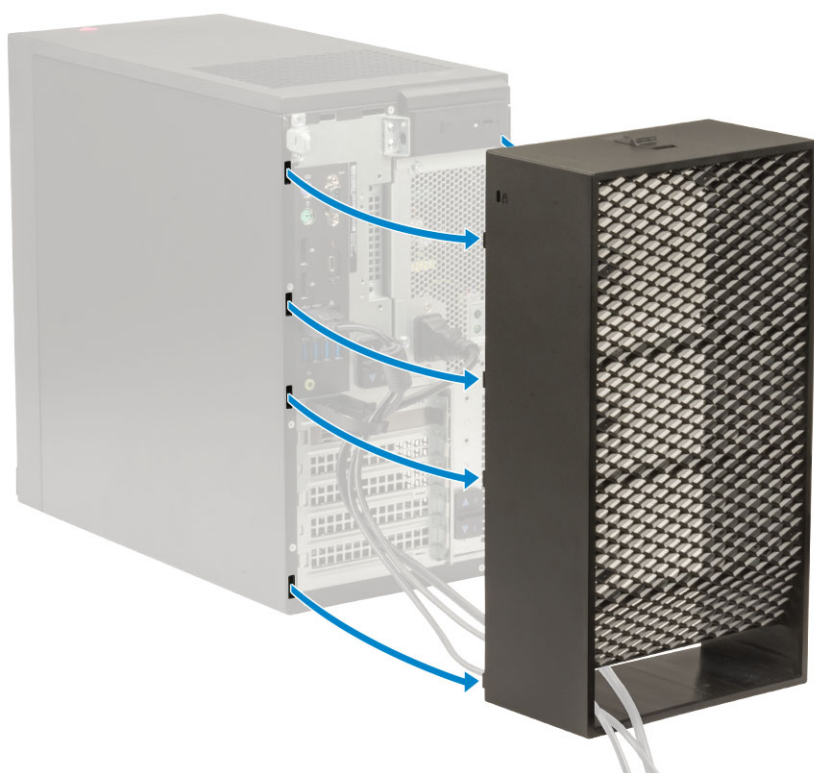


i **OPOMBA:** Za dodatno varnost zavarujte sistem z obročkom ključavnice.

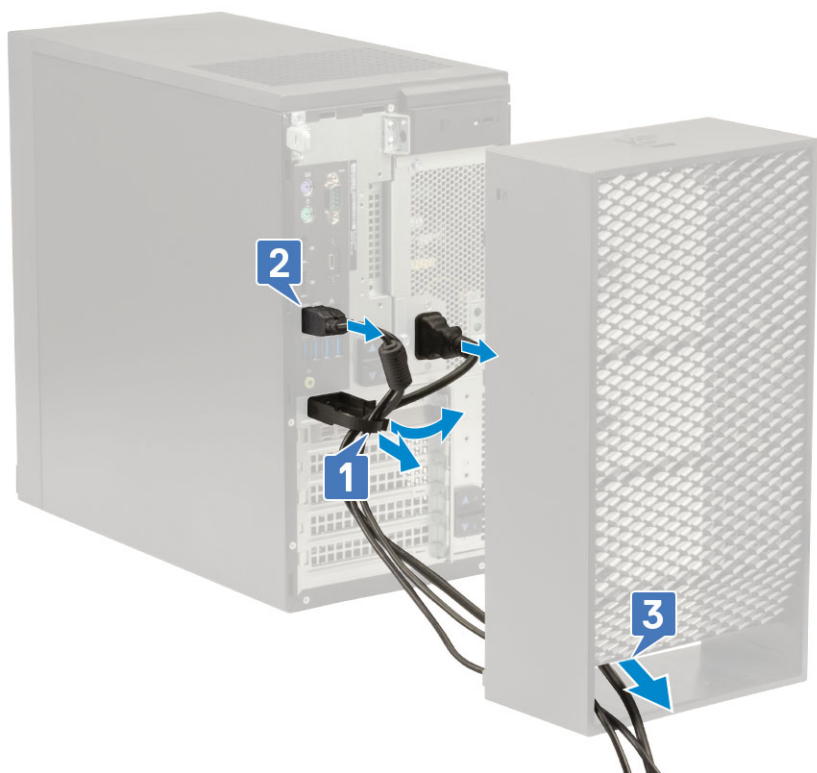
9. Odstranitev pokrova kable:
- a. Potisnite zapah z ohišja, da odklenete pokrov za kable [1].
 - b. Pokrov za kable dvignite stran od ohišja sistema [2].



10. Povlecite pokrov za kable, da ga sprostite z ohišja.



11. Odprite jeziček in odstranite kable iz vezice [1], nato odklopite kabla iz priključkov na sistemu [2]. Odstranite kabla iz reže na pokrovu za kable [3].

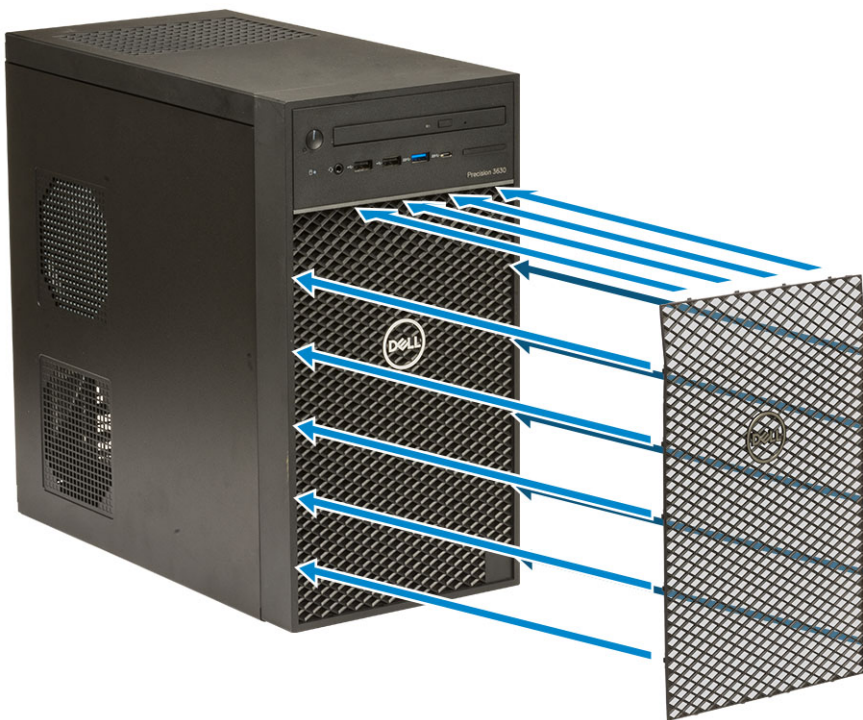


Protiprašni filter

Protiprašni filter za računalnik Precision 3630 z velikim ohišjem pomaga pri zaščiti sistema pred finimi prašnimi delci. Po namestitvi filtra lahko v BIOS-u omogočite, da ustvari predzagono opozorilo za čiščenje ali zamenjavo protiprašnega filtra glede na nastavljeni interval.

Protiprašni filter namestite po spodnjih navodilih:

1. Poravnajte plastične jezičke protiprašnega filtra z režami na ohišju sistema in nežno pritisnite, da se bo tesno prilegal sistemu.



2. Odstranjevanje protiprašnega filtra:

- a. S plastičnim pisalom nežno privzdignite rob s spodnjega dela, da sprostite protiprašni filter [1].
- b. Odstranite protiprašni filter z ohišja sistema [2].



3. Znova zaženite sistem in pritisnite **F2**, da odprete meni za nastavitve v BIOS-u.
 4. V meniju za nastavitve v BIOS-u se pomaknite do **System Configuration (Konfiguracija sistema) > Dust Filter Maintenance (Vzdrževanje protiprašnega filtra)** in izberite enega izmed teh intervalov: 15, 30, 60, 90, 120, 150 ali 180 dni.
 - OPOMBA:** Privzeta nastavitev: Disabled (Onemogočeno).
 - OPOMBA:** Opozorila se ustvarijo samo med vnovičnim zagonom sistema, ne med normalnim delovanjem operacijskega sistema.
- Če želite očistiti protiprašni filter, ga nežno očistite s ščetko ali sesalnikom in nato obrišite zunanjo površino z vlažno krpo.