

OptiPlex 5080 z velikim ohišjem

Priročnik za servisiranje

Opombe, svarila in opozorila

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

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

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

Poglavje 1: Delo z računalnikom.....	6
Varnostna navodila.....	6
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	6
Varnostni ukrepi.....	7
Zaščita pred elektrostatično razelektritvijo (ESD).....	7
Servisni komplet ESD za teren.....	8
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	9
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	10
Možnosti grafike.....	10
Grafična kartica Intel UHD 610.....	10
Grafična kartica Intel UHD 630.....	10
NVIDIA GeForce GT 730.....	11
AMD Radeon RX 640.....	12
AMD Radeon R5 430.....	13
Funkcije za upravljanje sistema.....	13
Zbirka orodij Dell Client Command Suite za znotrajpasovno upravljanje sistemov.....	14
Poglavje 3: Razstavljanje in sestavljanje.....	15
Stranski pokrov.....	15
Odstranjevanje stranskega pokrova.....	15
Nameščanje stranskega pokrova.....	17
Sprednji okvir.....	18
Odstranjevanje sprednjega okvira.....	18
Nameščanje sprednjega okvira.....	19
Usmerjevalnik zraka.....	20
Odstranjevanje voda ventilatorja.....	20
Nameščanje voda ventilatorja.....	20
Sklop trdega diska.....	21
Odstranjevanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska.....	21
Odstranjevanje nosilca 2,5-palčnega trdega diska.....	22
Nameščanje nosilca 2,5-palčnega trdega diska.....	23
Nameščanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska.....	23
3,5-palčni trdi disk.....	24
Odstranjevanje 3,5-palčnega trdega diska.....	24
Nameščanje 3,5-palčnega trdega diska.....	25
Pogon SSD.....	26
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230 PCIe.....	26
Nameščanje pogona SSD M.2 2230 PCIe.....	27
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280 PCIe.....	28
Nameščanje pogona SSD M.2 2280 PCIe.....	29
pomnilniški moduli.....	30
Odstranjevanje pomnilniških modulov.....	30
Nameščanje pomnilniških modulov.....	31

Bralnik kartic SD (dodatna možnost).....	32
Odstranjevanje bralnika kartic SD.....	32
Nameščanje bralnika kartic SD.....	33
Sklop ventilatorja in hladilnika procesorja.....	34
Odstranjevanje sklopa ventilatorja in hladilnika procesorja.....	34
Nameščanje sklopa ventilatorja in hladilnika procesorja.....	35
Procesor.....	36
Odstranjevanje procesorja.....	36
Nameščanje procesorja.....	37
Grafična kartica.....	38
Odstranjevanje grafične kartice.....	38
Nameščanje grafične kartice.....	39
Grafična kartica (GPE).....	40
Odstranjevanje grafične kartice z napajanjem.....	40
Nameščanje grafične kartice z napajanjem.....	41
Gumbasta baterija.....	41
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	41
Nameščanje gumbaste baterije.....	42
Kartica WLAN.....	43
Odstranjevanje kartice WLAN.....	43
Nameščanje kartice WLAN.....	44
Tanek optični pogon.....	46
Odstranjevanje tankega optičnega pogona.....	46
Nameščanje tankega optičnega pogona.....	46
Nosilec tankega optičnega pogona.....	47
Odstranjevanje nosilca tankega optičnega pogona.....	47
Nameščanje nosilca tankega optičnega pogona.....	48
Hladilnik regulatorja napetosti.....	49
Odstranjevanje hladilnika VR.....	49
Nameščanje hladilnika VR.....	49
Zvočnik.....	50
Odstranjevanje zvočnika.....	50
Nameščanje zvočnika.....	51
Gumb za vklop.....	51
Odstranjevanje gumba za vklop.....	51
Nameščanje gumba za vklop.....	52
Enota za napajanje.....	53
Odstranjevanje napajalnika.....	53
Nameščanje napajalnika.....	55
Stikalo za zaznavanje vdora.....	57
Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora.....	57
Nameščanje stikala za zaznavanje vdora.....	58
Dodatni moduli V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/serijski).....	59
Odstranjevanje dodatnih modulov V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/serijski).....	59
Nameščanje dodatnih modulov V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/zaporedni).....	60
Sistemska plošča.....	64
Odstranjevanje sistemske plošče.....	64
Nameščanje sistemske plošče.....	67

Poglavje 4: Odpravljanje težav..... 71

Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist.....	71
Zagon preverjanja delovanja sistema pred zagonom z orodjem SupportAssist.....	71
Delovanje diagnostičnih lučk LED.....	72
Diagnostična sporočila o napakah.....	73
Sporočila o sistemskih napakah.....	76
Zagonski cikel Wi-Fi.....	77
Poglavje 5: Iskanje pomoči.....	78
vzpostavljanje stika z drubo Dell.....	78

Delo z računalnikom

Teme:

- Varnostna navodila

Varnostna navodila

Uporabite naslednja varnostna navodila, da zaščitite računalnik pred morebitnimi poškodbami in zagotovite lastno varnost. Če ni označeno drugače, je v postopkih v tem dokumentu predpostavljeno, da ste prebrali varnostne informacije, ki ste jih dobili z računalnikom:

⚠ OPOZORILO: Preden začnete delo v notranjosti računalnika, preberite varnostna navodila, ki so mu priložena. Dodatne informacije o varnem delu najdete na domači strani za skladnost s predpisi na naslovu www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ OPOZORILO: Preden odprete pokrov ali plošče računalnika, odklopite vse vire napajanja. Ko končate delo v notranjosti računalnika, znova namestite vse pokrove, plošče in vijake, preden računalnik priključite v električno vtičnico.

⚠ POZOR: Če želite preprečiti poškodbe računalnika, poskrbite, da je delovna površina ravna in čista.

⚠ POZOR: Poškodbe komponent in kartic preprečite tako, da jih držite za robove ter se ne dotikate nožic in stikov.

⚠ POZOR: Odpravljanje težav in popravila lahko izvajate le, če vam to dovoli oziroma naroči ekipa za tehnično pomoč pri podjetju Dell. Škode zaradi servisiranja, ki ga Dell ni pooblastil, garancija ne pokriva. Oglejte si varnostna navodila, ki so priložena izdelku oziroma so na voljo na spletnem mestu www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ POZOR: Preden se dotaknete česar koli znotraj računalnika, se ozemljite tako, da se dotaknete nebarvane kovinske površine, kot je kovina na hrbtni strani računalnika. Med delom se občasno dotaknite nepobarvane kovinske površine, da sprostite statično elektriko, ki lahko poškoduje notranje komponente.

⚠ POZOR: Pri izključevanju kabla ne vlecite samega kabla, temveč priključek ali jeziček na njem. Nekateri kabli imajo priključke z zaklopnimi jezički ali krilatimi vijaki, ki jih morate odstraniti, preden odklopite kabel. Pri izključevanju morajo biti kabli poravnani, da se nožice na priključkih ne zvijajo. Pri priključevanju kablov morajo biti vrata in priključki pravilno obrnjeni ter poravnani.

⚠ POZOR: Pritisnite in izvrtite nameščene kartice iz bralnika pomnilniških kartic.

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

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

Predn začnete delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

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

Koraki

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

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

3. Računalnik in vse priključene naprave izključite naprave iz električnih vtičnic.
4. Iz računalnika izključite vse priključene omrežne naprave in zunanje naprave, kot so tipkovnica, miška in monitor.

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

5. Iz računalnika odstranite vse pomnilniške kartice in optične pogone.

Varnostni ukrepi

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

Pred začetkom razstavljanja ali sestavljanja upoštevajte varnostne ukrepe:

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

Napajanje v stanju pripravljenosti

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

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

Povezovanje

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

Zaščita pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

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

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

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

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

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

Upoštevajte spodnja navodila, da preprečite okvare zaradi elektrostatične razelektritve:

- Uporabite zapestni trak, ki je pravilno ozemljen. Uporaba brezžičnega antistatičnega traku ni več dovoljena, saj ne nudi zadostne zaščite. Prijemanje ohišja računalnika pred začetkom posega v notranjosti za občutljivejši komponente ni zadostna zaščita pred elektrostatično razelektritvijo.
- Vse take dele hranite v prostoru, ki je varen pred elektrostatično razelektritvijo. Če je mogoče, uporabite antistatično preprogo in podlogo za delovno mizo.
- Pri odpakiranju dela, ki je občutljiv na statično elektriko, ga iz antistatične embalaže ne odstranjujte, dokler niste pripravljeni na njegovo namestitev. Preden odstranite antistatično embalažo, morate opraviti postopek, s katerim ozemljite telo.
- Pri prenašanju občutljivih delov jih najprej vstavite v antistatično posodo ali embalažo.

Servisni komplet ESD za teren

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

Deli servisnega kompleta ESD za teren

Deli servisnega kompleta ESD za teren:

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

Povzetek zaščite pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

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

Ko končate delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

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

Koraki

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:

- Možnosti grafike
- Funkcije za upravljanje sistema

Možnosti grafike

Grafična kartica Intel UHD 610

Tabela 1. Tehnični podatki o grafični kartici Intel UHD 610

Grafična kartica Intel UHD 610	
Vrsta vodila	Vgrajena
Vrsta pomnilnika	UMA
Raven grafične kartice	Celeron/Pentium Gold: GT2 (UHD)
Prekrivne plasti	Da
Podpora za grafiko operacijskega sistema/podpora za video API	DirectX 12, OpenGL (4.5 za Intel CML PRO)
Podpira najvišjo ločljivost	• DP: 4096 x 2304 s hitrostjo osveževanja 60 Hz, 24 bitov na slikovno piko • Dodatni priključek DP: 4096 x 2304 s hitrostjo osveževanja 60 Hz • Dodatni priključek USB Type-C z načinom Alt-Mode: 4096 x 2304 s hitrostjo osveževanja 60 Hz • Dodatni priključek VGA: 1920 x 1200 s hitrostjo osveževanja 60 Hz • Dodatni priključek HDMI 2.0: 4096 x 2160 s hitrostjo osveževanja 60 Hz
Število podprtih zaslonov	Podprti so do trije zasloni
Podpora za več zaslonov	• Dva priključka DP 1.4 HBR2 (vgrajena na matični plošči) in možnost enega dodatnega priključka za video (VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI 2.0/USB 3.2 Type-C 2. generacije z načinom Alt-Mode)
Zunanji priključki	Dva priključka DP 1.4 HBR2 (vgrajena na matični plošči) in možnost enega dodatnega priključka za video (VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI 2.0/USB 3.2 Type-C 2. generacije z načinom Alt-Mode)

Grafična kartica Intel UHD 630

Tabela 2. Tehnični podatki o grafični kartici Intel UHD 630

Grafična kartica Intel UHD 630	
Vrsta vodila	Vgrajena

Tabela 2. Tehnični podatki o grafični kartici Intel UHD 630 (nadaljevanje)

Grafična kartica Intel UHD 630	
Vrsta pomnilnika	UMA
Raven grafične kartice	i3/i5/i7: GT2 (UHD)
Prekrivne plasti	Da
Podpora za grafiko operacijskega sistema/podpora za video API	DirectX 12, OpenGL (4.5 za Intel CML PRO)
Podpira najvišjo ločljivost	- DP: 4096 x 2304 s hitrostjo osveževanja 60 Hz, 24 bitov na slikovno piko - Dodatni priključek DP: 4096 x 2304 s hitrostjo osveževanja 60 Hz - Dodatni priključek USB Type-C z načinom Alt-Mode: 4096 x 2304 s hitrostjo osveževanja 60 Hz - Dodatni priključek VGA: 1920 x 1200 s hitrostjo osveževanja 60 Hz - Dodatni priključek HDMI 2.0: 4096 x 2160 s hitrostjo osveževanja 60 Hz
Število podprtih zaslonov	Podprti so do trije zasloni
Podpora za več zaslonov	Dva priključka DP 1.4 HBR2 (vgrajena na matični plošči) in možnost enega dodatnega priključka za video (VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI 2.0/USB 3.2 Type-C 2. generacije z načinom Alt-Mode)
Zunanji priključki	Dva priključka DP 1.4 HBR2 (vgrajena na matični plošči) in možnost enega dodatnega priključka za video (VGA/DP 1.4 HBR2/HDMI 2.0/USB 3.2 Type-C 2. generacije z načinom Alt-Mode)

NVIDIA GeForce GT 730

Tabela 3. Tehnični podatki o grafični kartici NVIDIA GeForce GT 730

Značilnost	Vrednosti
Frekvenca grafične kartice	902 MHz
DirectX	12.0
Model osenčevalnika	5.0
OpenCL	1.1
OpenGL	4.5
Pomnilniški vmesnik grafične kartice	64 bit
Vodilo PCIe	PCIe 3.0 x8
Zaslonska podpora	En priključek DisplayPort 1.2
Konfiguracija grafičnega pomnilnika	2 GB, GDDR5
Hitrost procesorja grafičnega pomnilnika	2,5 GHz
Aktivni hladilnik z ventilatorjem	2-pinski nevgrajen krmilnik ventilatorja
Številka reže	Enojna reža

Tabela 3. Tehnični podatki o grafični kartici NVIDIA GeForce GT 730 (nadaljevanje)

Značilnost	Vrednosti
Oblika ohišja za PCB (plošča tiskanega vezja)	Nizki profil
Sloj za PCB	4 sloji
Neodstranljiva maska za PCB	Zelena
Oblika ohišja za nosilec	Nizki profil
Najvišja ločljivost	3840 x 2160
Poraba energije	u 20 W TDP 30 W TGP
Učinkovitost delovanja glede na orodje 3DMark	3DMark 11 (P): E4131 3Dmark Vantage(P):

AMD Radeon RX 640

Tabela 4. Tehnični podatki o grafični kartici AMD Radeon RX 640

Značilnost	Vrednosti
Frekvenca grafične kartice	1,2 GHz
DirectX	12
Model osenčevalnika	5.0
OpenCL	2,0
OpenGL	4.5
Pomnilniški vmesnik grafične kartice	128-bitni
Vodilo PCIe	PCIe 3.0 x8
Zaslonska podpora	- Dva priključka Mini DisplayPort - Ena vrata DisplayPort
Konfiguracija grafičnega pomnilnika	4 GB, GDDR5
Hitrost procesorja grafičnega pomnilnika	7 Gb/s
Aktivni hladilnik z ventilatorjem	4-pinski vgrajen krmilnik ventilatorja
Številka reže	Enojna reža
Oblika ohišja za PCB (plošča tiskanega vezja)	Nizki profil
Sloj za PCB	6 slojev
Neodstranljiva maska za PCB	Zelena
Oblika ohišja za nosilec	Nizki profil
Najvišja ločljivost	5120 x 2880

Tabela 4. Tehnični podatki o grafični kartici AMD Radeon RX 640 (nadaljevanje)

Značilnost	Vrednosti
Poraba energije	50 W
Učinkovitost delovanja glede na orodje 3DMark	3DMark 11 (P): 5315

AMD Radeon R5 430

Tabela 5. Tehnični podatki o grafični kartici AMD Radeon R5 430

Značilnost	Vrednosti
Frekvenca grafične kartice	780 MHz
DirectX	11,2
Model osenčevalnika	5.0
OpenCL	1.2
OpenGL	4,2
Pomnilniški vmesnik grafične kartice	64 bit
Vodilo PCIe	PCIe 3.0 x8
Zaslonska podpora	Dvoje vrat DisplayPort
Konfiguracija grafičnega pomnilnika	2 GB, GDDR5
Hitrost procesorja grafičnega pomnilnika	1,5 GHz
Aktivni hladilnik z ventilatorjem	2-pinski nevgrajen krmilnik ventilatorja
Številka reže	Enojna reža
Oblika ohišja za PCB (plošča tiskanega vezja)	Nizki profil
Sloj za PCB	6 slojev
Neodstranljiva maska za PCB	Zelena
Oblika ohišja za nosilec	• Polna višina • Nizki profil
Najvišja ločljivost	4096 x 2160
Poraba energije	• 25 W TDP • 35 W TGP
Učinkovitost delovanja glede na orodje 3DMark	• 3DMark 11 (P) • 3Dmark Vantage(P)

Funkcije za upravljanje sistema

Dellovi poslovni sistemi vsebujejo številne možnosti upravljanja sistema, ki so privzeto vključene za znotrajpasovno upravljanje z zbirko orodij Dell Client Command Suite. Znotrajpasovno upravljanje pomeni, da operacijski sistem v napravi deluje in da je naprava povezana

v omrežje, torej jo je mogoče upravljati. Zbirko orodij Dell Client Command Suite lahko koristite posamezno ali s konzolo za upravljanje sistema, kot so SCCM, LANDESK, KACE ipd.

Zbirka orodij Dell Client Command Suite za znotrajpasovno upravljanje sistemov

Dell Client Command Suite je brezplačen komplet orodij, ki ga lahko za vse vzdržljive tablične računalnike Latitude prenesete s spletnega mesta dell.com/support. Orodja avtomatizirajo in optimizirajo opravila za upravljanje sistemov, da prihranite čas, denar in vire. Tvorijo ga spodnji moduli, ki omogočajo samostojno uporabo ali uporabo z različnimi konzolami za upravljanje sistemov, kot je SCCM.

Integracija zbirke Dell Client Command Suite z okoljem VMware Workspace ONE Powered by AirWatch uporabnikom zdaj omogoča upravljanje njihove Dellove odjemalske strojne opreme v oblaku z eno konzolo Workspace ONE.

Dell Command | Deploy omogoča preprosto uvedbo operacijskega sistema v vseh večjih metodologijah za uvajanje operacijskih sistemov in ponuja številne sistemske gonilnike, ki so bili razširjeni in zmanjšani na stanje, primerno za operacijski sistem.

Dell Command | Configure je skrbniško orodje na osnovi grafičnega uporabniškega vmesnika (GUI) za konfiguriranje in uvedbo nastavitv strojne opreme v okolju pred zagonom ali na začetku zagona operacijskega sistema. Deluje nemoteno s konzolama SCCM in Airwatch ter omogoča samovgradnjo v LANDesk in KACE. Skratka, pri tem gre za BIOS. Command | Configure vam omogoča oddaljeno avtomatiziranje in konfiguriranje prek 150 nastavitv BIOS-a za prilagojeno uporabniško izkušnjo.

Dell Command | PowerShell Provider lahko naredi vse enako kot Command | Configure, vendar na drugačen način. PowerShell je skriptni jezik, ki uporabnikom omogoča, da ustvarijo prilagojen in dinamičen konfiguracijski proces.

Dell Command | Monitor je orodje Windows Management Instrumentation (WMI), ki IT-skrbnikom omogoča razširjeno zalogo strojne opreme in podatkov o stanju sistema. Skrbniki lahko strojno opremo oddaljeno konfigurirajo tudi z ukazno vrstico ali skripti.

Dell Command | Power Manager (orodje za končne uporabnike) je tovarniško nameščeno orodje na osnovi grafičnega uporabniškega vmesnika za upravljanje delovanja baterije, ki končnim uporabnikom omogoča izbiro načina upravljanja delovanja baterije skladno z osebnimi željami ali delovnim razporedom, zato da za nadzor teh nastavitv s pravilnikom skupine ni treba izkoriščati zmogljivosti IT-ja.

Dell Command | Update (orodje za končne uporabnike) je tovarniško nameščen modul, ki skrbnikom omogoča, da posamezno upravljajo ter samodejno predstavijo in namestijo Dellove posodobitve za BIOS, gonilnike in programsko opremo. Command | Update prepreči časovno potratno iskanje in izbiranje namestitve posodobitev.

Dell Command | Update Catalog ponuja metapodatke, po katerih je mogoče iskati in omogočajo konzoli za upravljanje, da pridobi najnovejše sistemske posodobitve (za gonilnike, vdelano programsko opremo ali BIOS). Posodobitve so nato nemoteno dostavljene končnim uporabnikom z uporabnikovo infrastrukturo za upravljanje sistemov, ki porablja katalog (na primer SCCM).

Dell Command | vPro Out of Band – konzola razširja upravljanje strojne opreme na sisteme, ki so nedosegljivi oziroma imajo nedosegljiv operacijski sistem (Dellove ekskluzivne funkcije).

Dell Command | Integration Suite for System Center – ta zbirka vključuje vse ključne komponente zbirke Client Command Suite v programu Microsoft System Center Configuration Manager 2012 in različic Current Branch.

Razstavljanje in sestavljanje

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

Teme:

- Stranski pokrov
- Sprednji okvir
- Usmerjevalnik zraka
- Sklop trdega diska
- 3,5-palčni trdi disk
- Pogon SSD
- pomnilniški moduli,
- Bralnik kartic SD (dodatna možnost)
- Sklop ventilatorja in hladilnika procesorja
- Procesor
- Grafična kartica
- Grafična kartica (GPE)
- Gumbasta baterija
- Kartica WLAN
- Tanek optični pogon
- Nosilec tankega optičnega pogona
- Hladilnik regulatorja napetosti
- Zvočnik
- Gumb za vklop
- Enota za napajanje
- Stikalo za zaznavanje vdora
- Dodatni moduli V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/serijski)
- Sistemska plošča

Stranski pokrov

Odstranjevanje stranskega pokrova

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

 **OPOMBA:** Varnostni kabel odstranite iz reže za varnostni kabel (po potrebi).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je stranski pokrov, in prikazujejo postopek odstranitve.

1



2

**Koraki**

1. Odstranite krilati vijak (#6x32), s katerim je stranski pokrov pritrjen na računalnik.
2. Stranski pokrov potisnite proti hrbtnemu delu računalnika, nato pa ga dvignite in odstranite z računalnika.

Nameščanje stranskega pokrova

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem oporilu

Spodnja slika kaže, kje je stranski pokrov, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Poiščite rezo za stranski pokrov v računalniku.
2. Jezičke na stranskem pokrovu poravnajte z režami na ohišju.
3. Stranski pokrov potisnite proti sprednjemu delu računalnika, da ga namestite.
4. Privijte krilati vijak (#6x32), da stranski pokrov pritrdite na računalnik.

Naslednji koraki

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sprednji okvir

Odstranjevanje sprednjega okvira

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je sprednji okvir, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Privzdignite sprostivne jezičke, da sprednji okvir sprostite z računalnika.

2. Rahlo povlecite sprednji okvir in ga nežno zavrtite, da iz rež na ohišju računalnika sprostite še druge jezičke na okviru.
3. Sprednji okvir odstranite z računalnika.

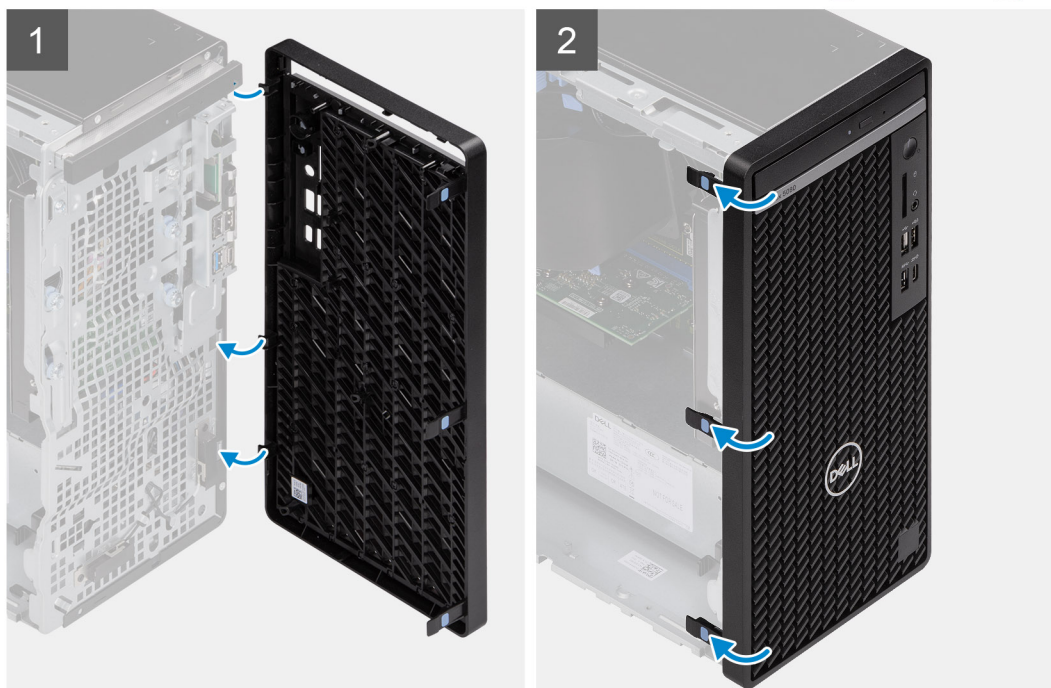
Nameščanje sprednjega okvira

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnja slika kaže, kje je sprednji okvir, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Sprednji okvir postavite tako, da bodo jezički na okviru poravnani z režami na ohišju.
2. Pritisnite okvir, da se jezički zaskočijo.

Naslednji koraki

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

Usmerjevalnik zraka

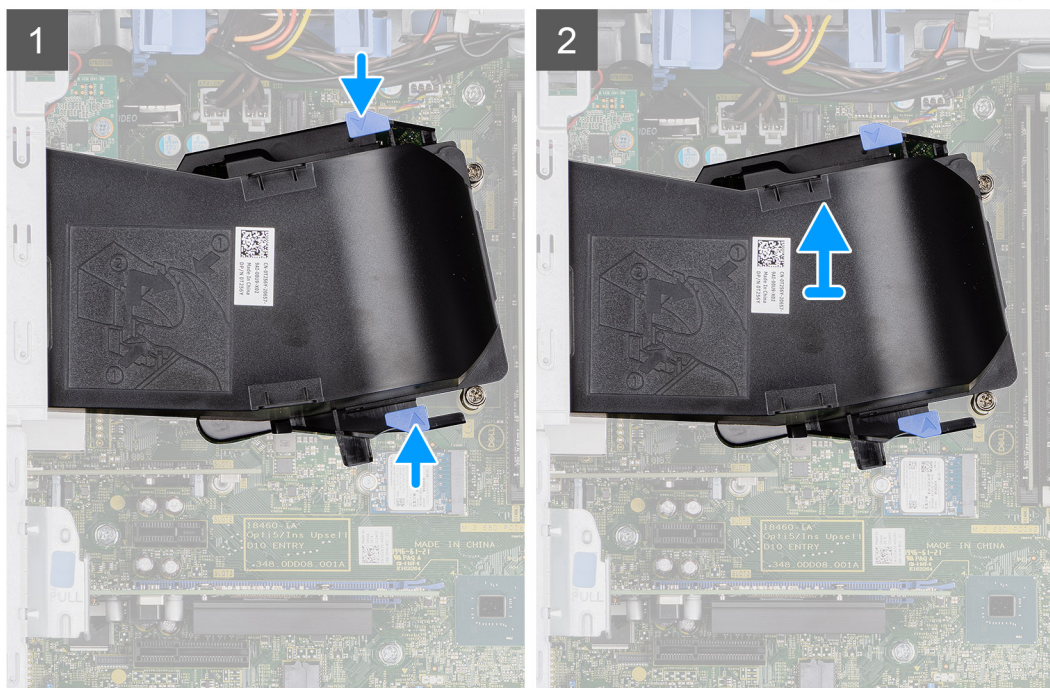
Odstranjevanje voda ventilatorja

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je vod ventilatorja, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Pritisnite sprostitvena jezička na obeh straneh voda ventilatorja, da ga sprostite.
2. Povlecite vod ventilatorja in ga odstranite iz računalnika.

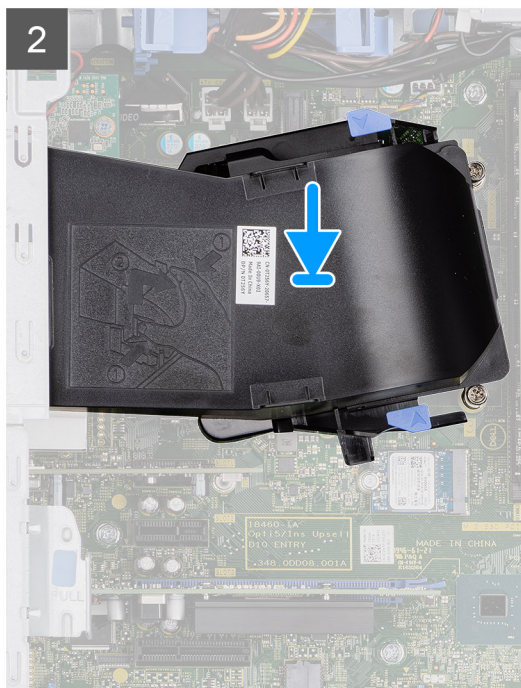
Nameščanje voda ventilatorja

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje je vod ventilatorja, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Vod ventilatorja postavite tako, da bo poravnan z režami na ohišju računalnika.
2. Pritisnite vod ventilatorja, da se zaskoči.

Naslednji koraki

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

Sklop trdega diska

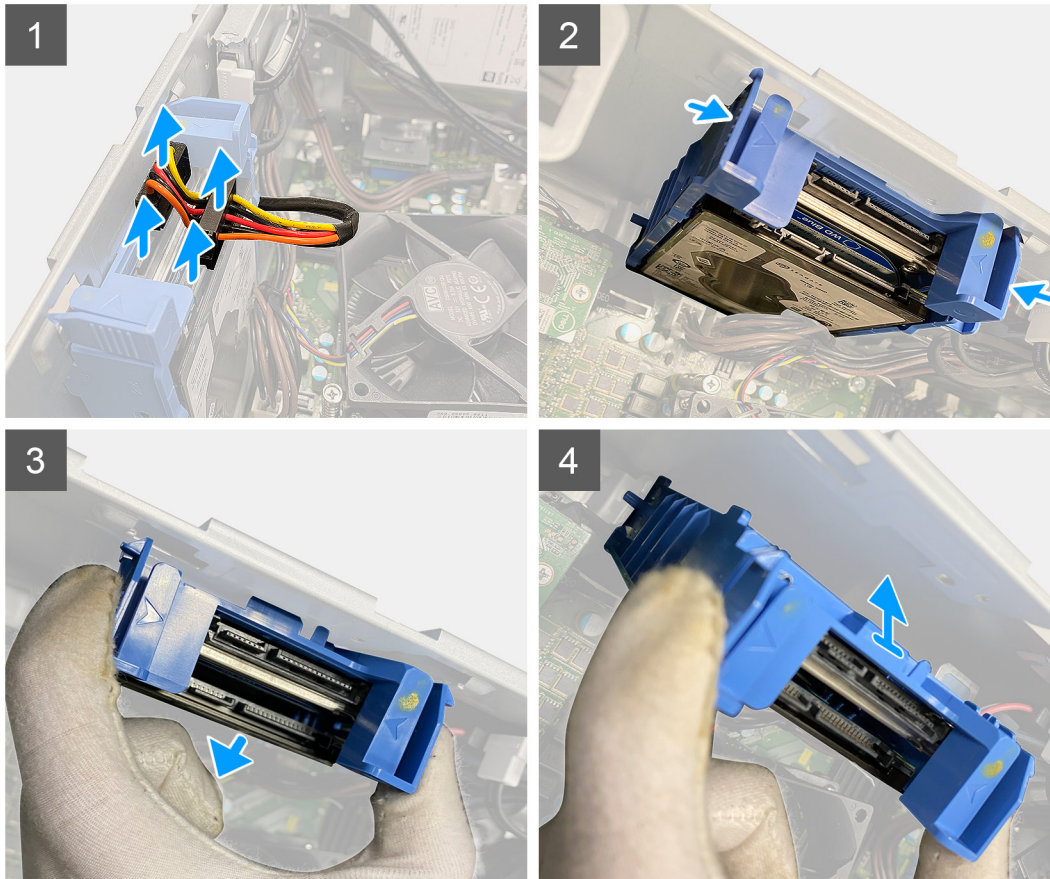
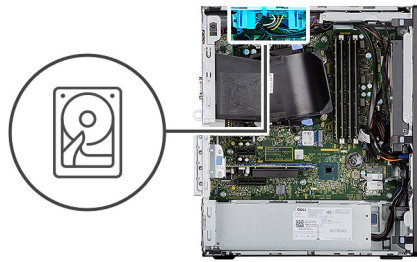
Odstranjevanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je sklop 2,5-palčnega trdega diska, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Podatkovni in napajalni kabel trdega diska odklopite iz priključkov na modulu 2,5-palčnega trdega diska.
2. Pritisnite sprostitevna jezička na obeh straneh nosilca za trdi disk, da ga sprostite iz rež na ohišju računalnika.
3. Pod rahlim kotom nagnite sklop trdega diska.
4. Sklop trdega diska dvignite iz računalnika.

OPOMBA: Zapomnite si usmerjenost trdega diska, da ga boste lahko pravilno znova namestili.

Odstranjevanje nosilca 2,5-palčnega trdega diska

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).
4. Odstranite [2,5-palčni](#)

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je nosilec 2,5-palčnega trdega diska, in prikazujejo postopek odstranitve.

Koraki

1. Privzdignite en rob nosilca trdega diska, da jezičke na nosilcu sprostite iz rež na prvem trdem disku.
2. Potisnite trdi disk in ga dvignite s nosilca.
3. Podobno kot prej privzdignite en rob nosilca trdega diska, da jezičke na nosilcu sprostite iz rež na drugem trdem disku.
4. Potisnite drugi trdi disk in ga dvignite s nosilca.

Nameščanje nosilca 2,5-palčnega trdega diska

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje je nosilec 2,5-palčnega trdega diska, in prikazuje postopek namestitve.

Koraki

1. Prvi trdi disk namestite v nosilec za trdi disk, reže na nosilcu pa poravnajte z režami na trdem disku.
2. Prvi trdi disk potisnite v nosilec za trdi disk.
3. Drugi trdi disk namestite v nosilec za trdi disk, reže na nosilcu pa poravnajte z režami na trdem disku.
4. Drugi trdi disk potisnite v nosilec za trdi disk.

Naslednji koraki

1. Namestite [2,5-palčni sklop trdega diska](#).
2. Namestite [vod ventilatorja](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

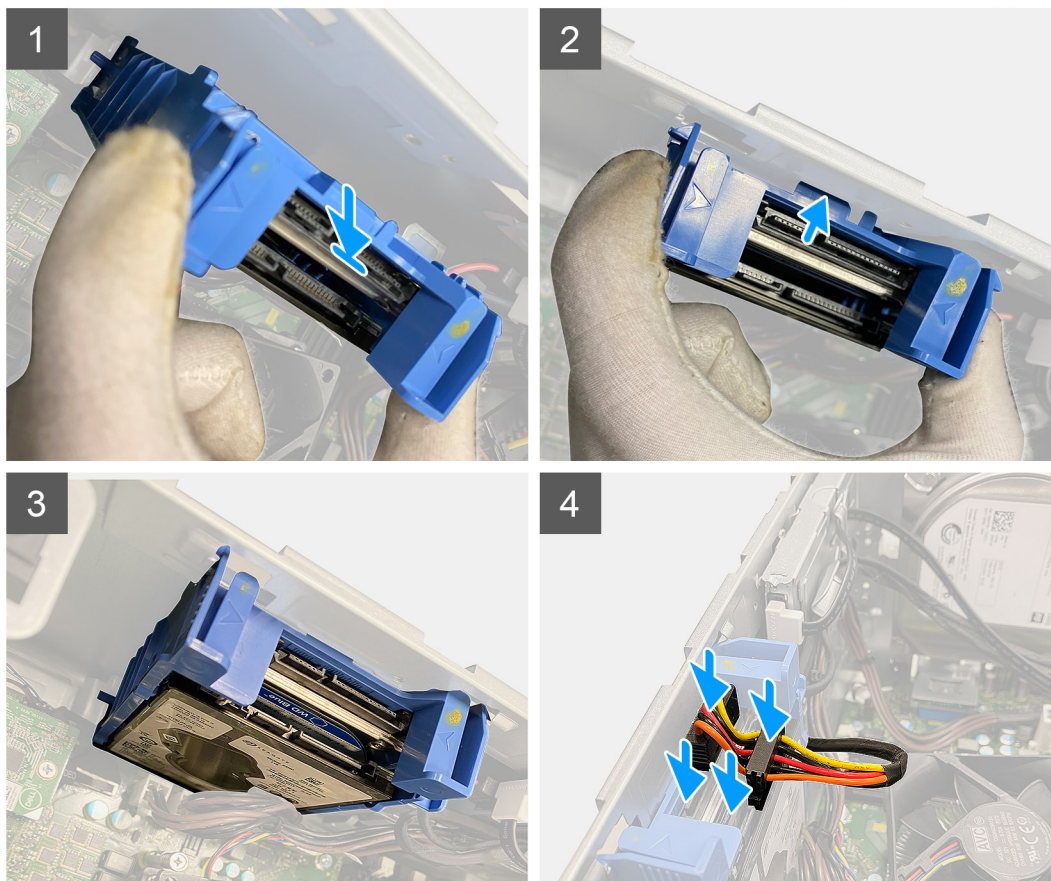
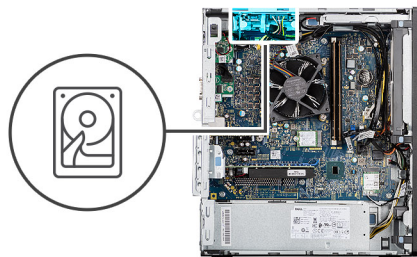
Nameščanje sklopa 2,5-palčnega trdega diska

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje je sklop 2,5-palčnega trdega diska, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Sklop trdega diska pod kotom poravnajte z režo na računalniku.
2. Pritisnite sprostitvene jezičke na nosilcu trdega diska in jih nekoliko poravnajte, da boste sklop trdega diska lahko vstavili v režo na ohišju računalnika.
3. Podatkovni in napajalni kabel trdega diska priključite v priključka na modulu 2,5-palčnega trdega diska.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

3,5-palčni trdi disk

Odstranjevanje 3,5-palčnega trdega diska

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je 3,5-palčni trdi disk, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Podatkovni in napajalni kabel odklopite iz priključkov na modulu 3,5-palčnega trdega diska.
2. 3,5-palčni trdi disk potisnite navzgor, da iz reže na ohišju sprostite štiri vijake z gumijastim nastavkom (#6-32).
3. 3,5-palčni trdi disk odmaknite stran od ohišja.

Nameščanje 3,5-palčnega trdega diska

Zahteve

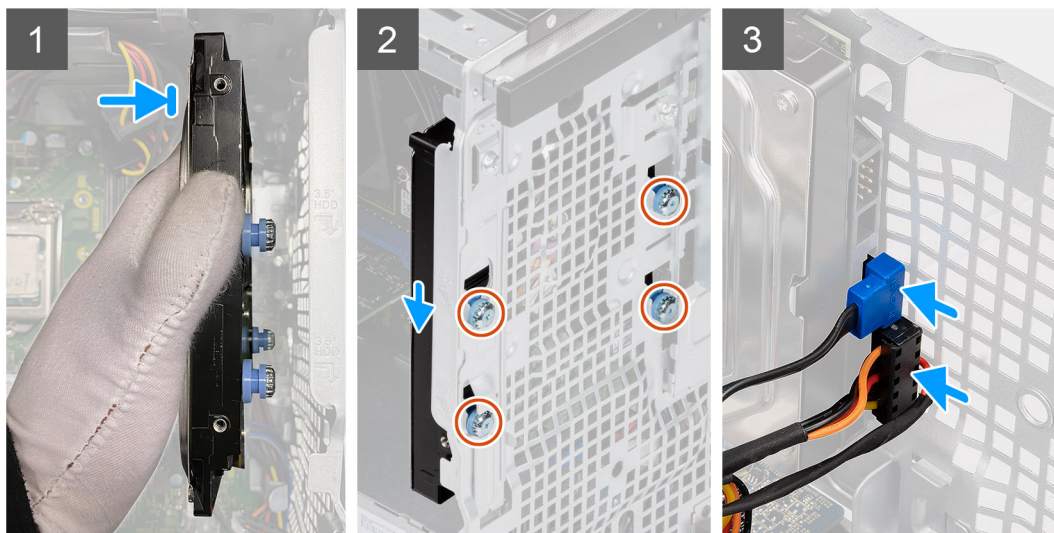
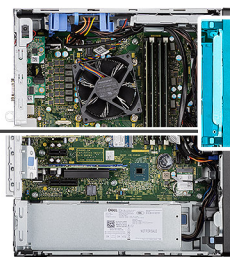
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je 3,5-palčni trdi disk, in prikazujejo postopek namestitve.



4x
#6-32



Koraki

1. 3,5-palčni trdi disk pridržite ob ohišju in poravnajte štiri vijake z gumijastim nastavkom (#6-32) na trdem disku z odprtinami za vijake na ohišju.
2. 3,5-palčni trdi disk potisnite navzdol, da namestite štiri vijake z gumijastim nastavkom z odprtinami za vijake na ohišju.
3. Napajalni in podatkovni kabel priklopite v priključka na modulu trdega diska.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Pogon SSD

Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230 PCIe

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je pogon SSD, in prikazujejo postopek odstranitve.



1x
M2x3.5



1



2



Koraki

1. Odstranite vijak (M2x3.5), s katerim je pogon SSD pritrjen na sistemsko ploščo.
2. Pogon SSD potisnite in dvignite s sistemske plošče.

Nameščanje pogona SSD M.2 2230 PCIe

Zahteve

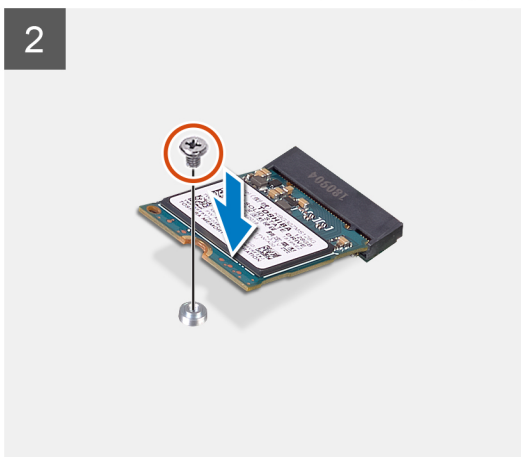
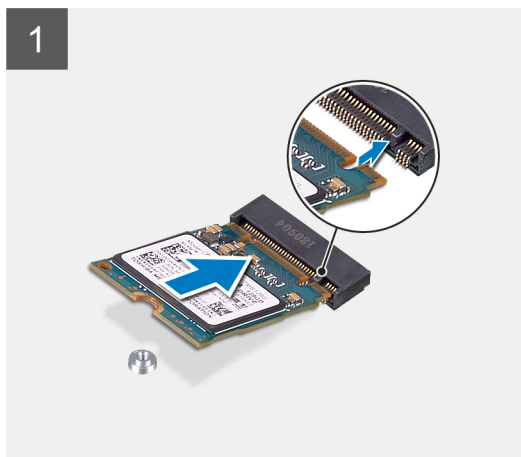
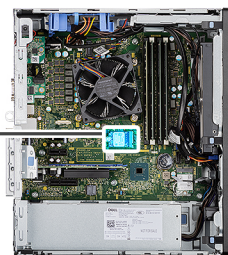
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Slika kaže, kje je pogon SSD in vizualno predstavitev postopka namestitve.



1x
M2x3.5



Koraki

1. Zarezo na pogonu SSD poravnajte z jezičkom na priključku pogona SSD.
2. Pogon SSD pod kotom 45 stopinj vstavite v režo na sistemski plošči.
3. Znova namestite vijak (M2x3.5), da pogon SSD M.2 2230 pritrdite na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280 PCIe

Zahteve

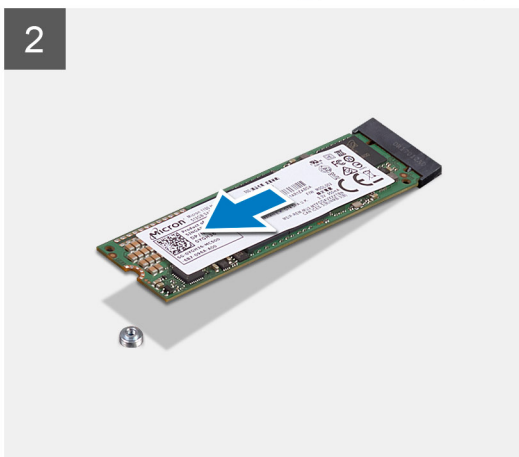
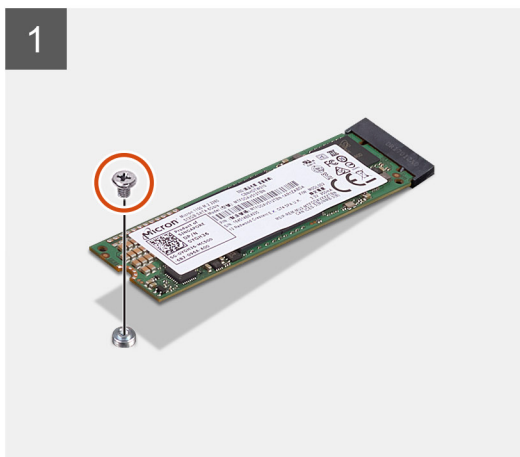
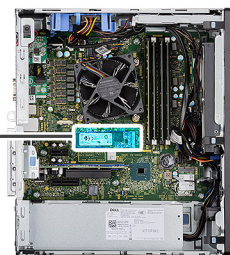
1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je pogon SSD, in prikazujejo postopek odstranitve.



1x
M2x3.5



Koraki

1. Odstranite vijak (M2x3.5), s katerim je pogon SSD pritrjen na sistemsko ploščo.
2. Pogon SSD potisnite in dvignite s sistemske plošče.

Nameščanje pogona SSD M.2 2280 PCIe

Zahteve

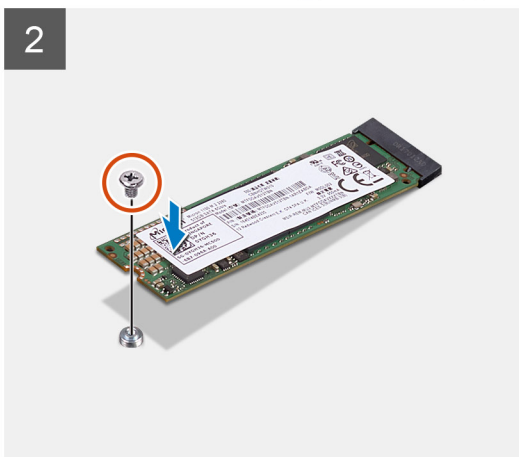
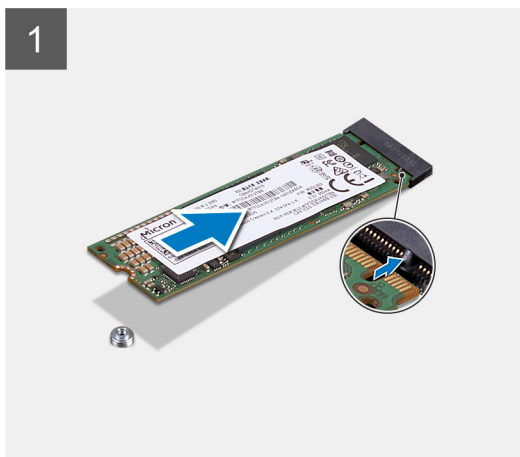
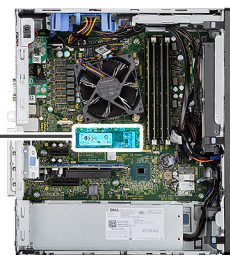
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opraviilu

Slika kaže, kje je pogon SSD in vizualno predstavitev postopka namestitve.



1x
M2x3.5



Koraki

1. Zarezo na pogonu SSD poravnajte z jezičkom na priključku pogona SSD.
2. Pogon SSD pod kotom 45 stopinj vstavite v režo na sistemski plošči.
3. Znova namestite vijak (M2x3.5), da pogon SSD M.2 2280 pritrdite na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

pomnilniški moduli,

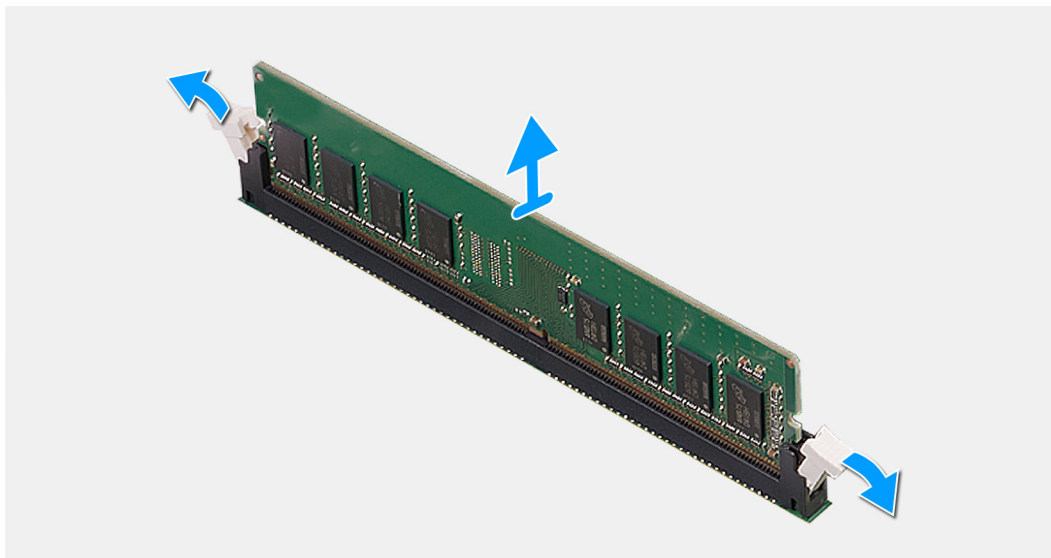
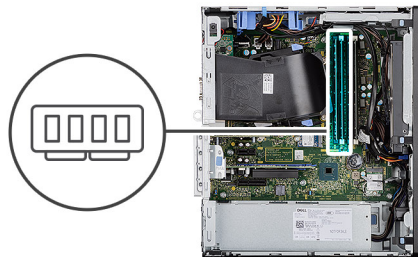
Odstranjevanje pomnilniških modulov

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo, kje so pomnilniški moduli in vizualno predstavitev postopka odstranitve.



Koraki

1. Pritrdilni sponki na obeh straneh pomnilniškega modula povlecite tako, da pomnilniški modul izskoči.
2. Pomnilniški modul potisnite in odklopite iz reže pomnilniškega modula.

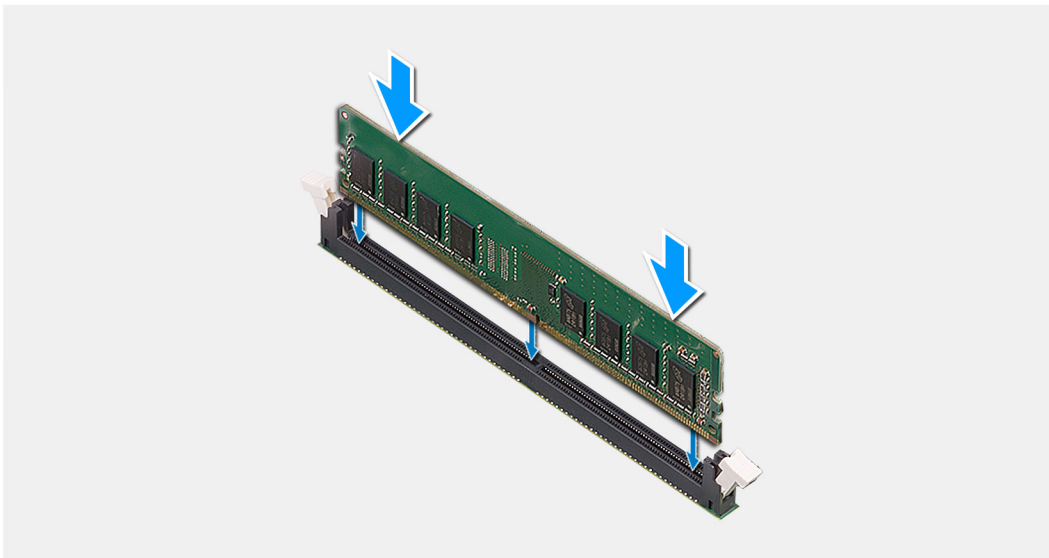
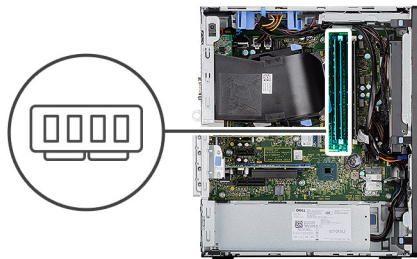
Nameščanje pomnilniških modulov

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnja slika kaže, kje so pomnilniški moduli, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Poravnajte zarezo na pomnilniškem modulu z jezičkom na reži pomnilniškega modula.
2. Pomnilniški modul trdno in pod kotom potisnite v režo ter ga pritisnite navzdol, da se zaskoči na mestu.

i OPOMBA: Če ne slišite klika, pomnilniški modul odstranite in ga ponovno namestite.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Bralnik kartic SD (dodatna možnost)

Odstranjevanje bralnika kartic SD

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je bralnik kartic SD, in prikazujejo postopek odstranitve.

Koraki

1. Odstranite vijak (M3x3) in odprite kovinski nosilec, s katerim je zakrita reža za bralnik kartic SD.

2. Odstranite vijak (M2x3.5), s katerim je bralnik kartic pritrjen v režo za kartico SD.
3. Potisnite bralnik kartic SD in ga odstranite iz priključka na sistemski plošči.

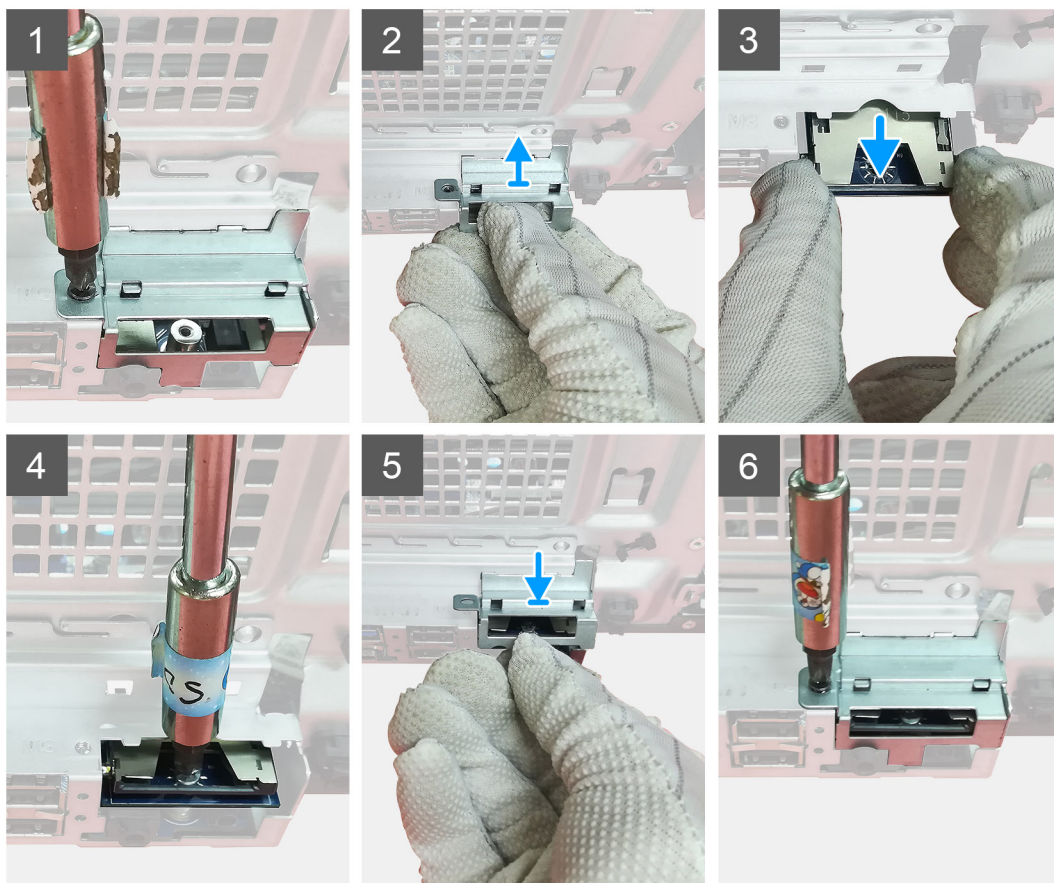
Nameščanje bralnika kartic SD

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnja slika kaže, kje je bralnik kartic SD, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Odstranite kable, ki so nad priključkom za kartico SD na sistemski plošči.
2. V režo za kartico SD na sistemski plošči vstavite bralnik kartic.
3. Znova namestite vijak (M2x3.5), da pritrdite bralnik kartic.
4. Zaprite kovinski nosilec, s katerim je pritrjen bralnik kartic.
5. Znova namestite vijak (M3x3), da kovinski nosilec pritrdite na ohišje.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sklop ventilatorja in hladilnika procesorja

Odstranjevanje sklopa ventilatorja in hladilnika procesorja

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

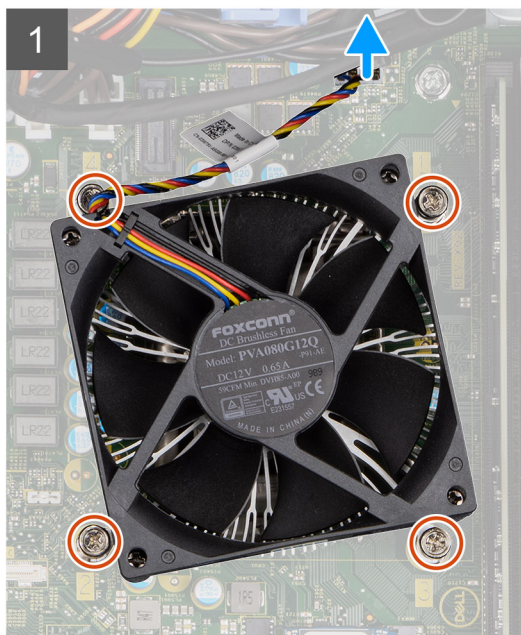
 **OPOZORILO:** Hladilnik se lahko med običajnim delovanjem segreje. Preden se ga dotaknete, nekoliko počakajte, da se ohladi.

 **POZOR:** Če želite, da bo hlajenje procesorja čim bolj učinkovito, se ne dotikajte območja za odvajanje toplote na hladilnem telesu procesorja. Olja na vaši koži lahko zmanjšajo sposobnost termalne paste za odvajanje toplote.

2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je sta ventilator in hladilnik procesorja, ter prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Kabel ventilatorja procesorja izklopite iz priključka na sistemski plošči.
2. Odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je sklop ventilatorja in hladilnika procesorja pritrjen na sistemsko ploščo.

3. Sklop ventilatorja in hladilnika procesorja dvignite s sistemske plošče.

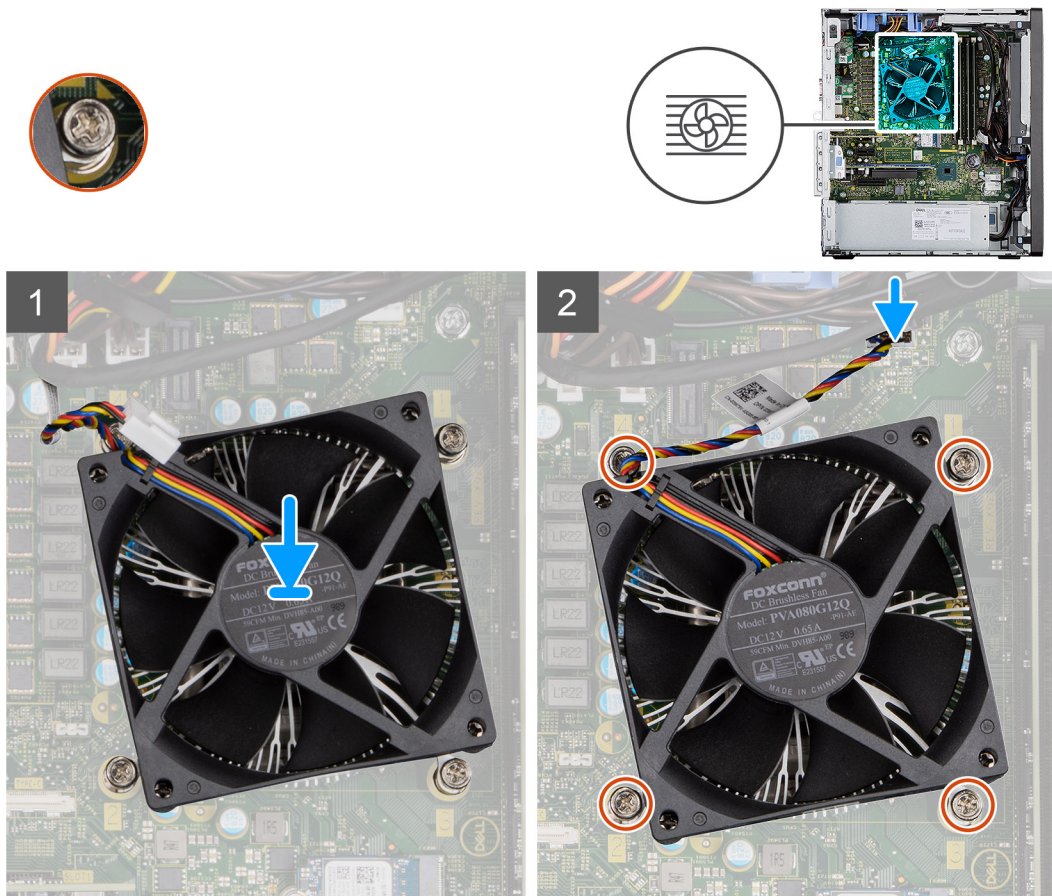
Nameščanje sklopa ventilatorja in hladilnika procesorja

Zahteve

 **OPOMBA:** Če zamenjate procesor ali hladilno telo, s priloženo termalno pasto zagotovite toplotno prevodnost.

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje je sklop ventilatorja in hladilnika procesorja, ter prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Zaskočne vijake na sklopu ventilatorja in hladilnika procesorja poravnajte z odprtinami za vijake na sistemski plošči.
2. Privijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je sklop ventilatorja in hladilnika procesorja pritrjen na sistemsko ploščo.
3. Kabel ventilatorja procesorja priklopite v priključek na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Processor

Odstranjevanje procesorja

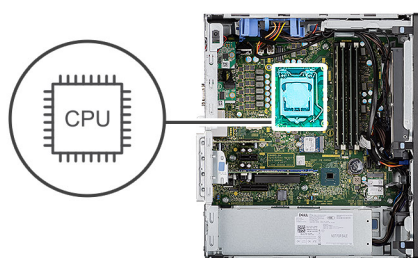
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).
4. Odstranite [sklop ventilatorja in hladilnika procesorja](#).

OPOMBA: Po izklopu računalnika je procesor morda še vedno vroč. Počakajte, da se ohladi, preden ga odstranite.

O tem opraviilu

Spodnje slike kažejo, kje je procesor, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Pritisnite sprostitveno ročico in jo potisnite stran od procesorja, da ga sprostite iz varnostnega jezička.
2. Ročico dvignite navzgor, da boste lahko dvignili pokrov procesorja.

POZOR: Ko odstranujete procesor, se ne dotikajte nožic v ležišču in ne dovolite, da bi na nožice v ležišču padli predmeti.

3. Procesor previdno dvignite iz ležišča.

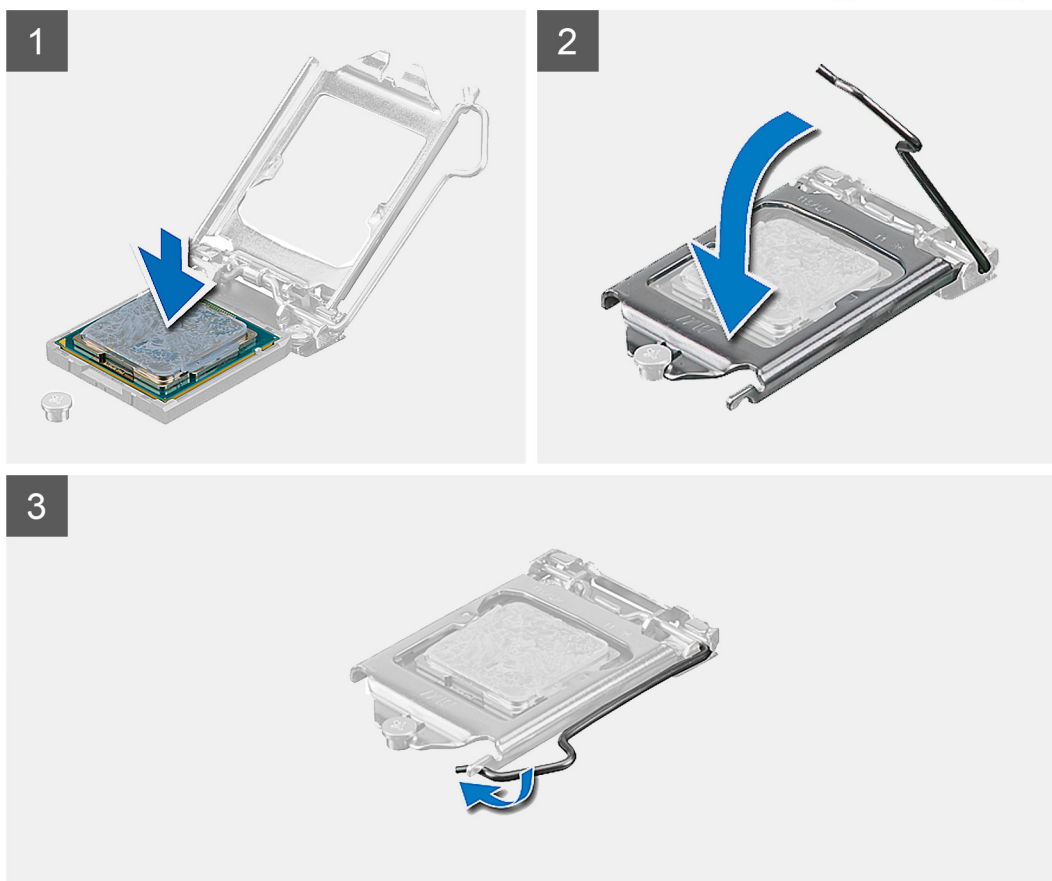
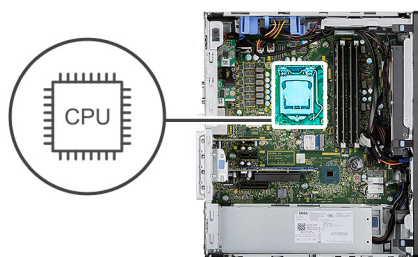
Nameščanje procesorja

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem oparilu

Spodnja slika kaže, kje je procesor, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Sprostitutvena ročica na podnožju procesorja mora biti povsem razširjena v odprtem položaju.
2. Poravnajte zareze na procesorju z jezički na podnožju procesorja, nato procesor položite v podnožje procesorja.



OPOMBA: Vogal nožice 1 procesorja ima trikotnik, ki se poravna s trikotnikom na vogalu nožice 1 na podnožju procesorja. Ko je procesor pravilno nameščen, so vsi štirje vogali poravnani na enaki višini. Če je vsaj en vogal procesorja višji od drugih, procesor ni pravilno nameščen.

3. Ko se procesor popolnoma uleže v podnožje, sprostitevno ročico zasukajte navzdol in jo položite pod jeziček na pokrovu procesorja.

Naslednji koraki

1. Namestite [sklop ventilatorja in hladilnika procesorja](#).
2. Namestite [vod ventilatorja](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Grafična kartica

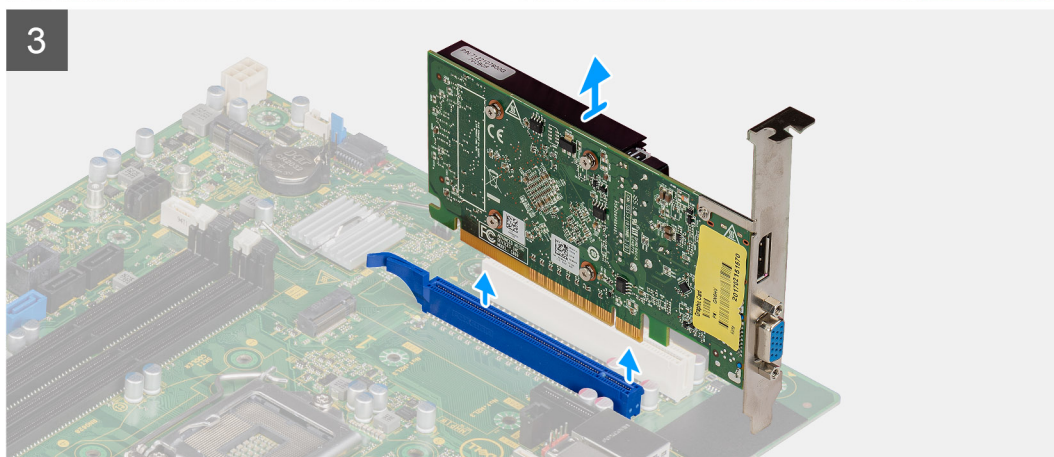
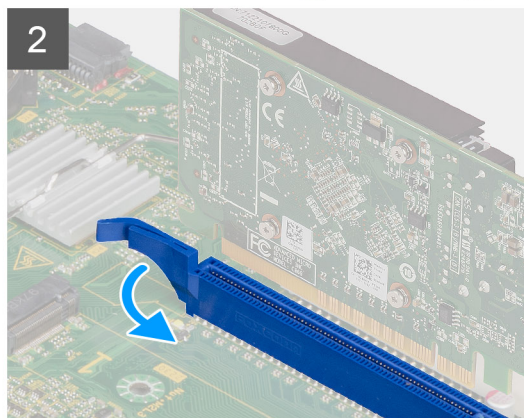
Odstranjevanje grafične kartice

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo, kje je grafična kartica, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Poiščite grafično kartico (PCI-Express).
2. Dvignite izvlečni jeziček, da odprete vrata PCIe.
3. Potisnite in držite varnostni jeziček na reži grafične kartice in grafično kartico dvignite iz njene reže.

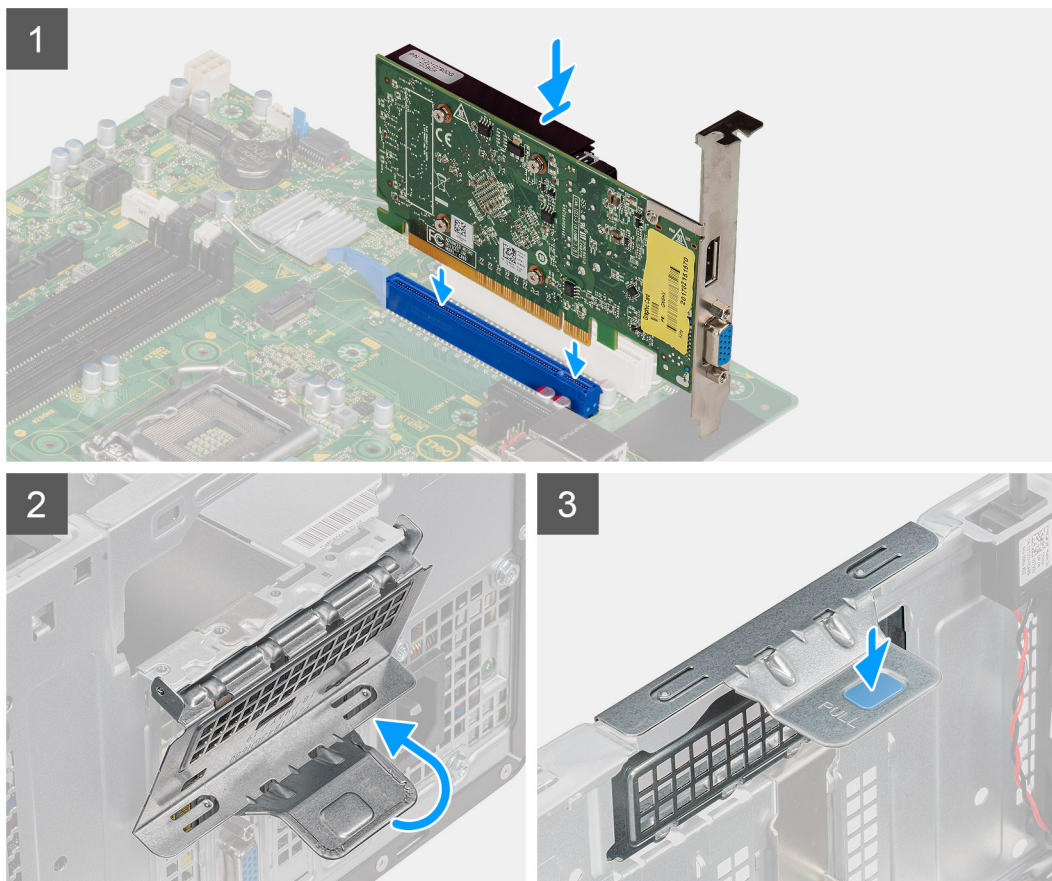
Nameščanje grafične kartice

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem oparilu

Spodnje slike prikazujejo, kje je grafična kartica, in prikazujejo postopek namestitve.



Koraki

1. Grafično kartico poravnajte s priključkom za kartice PCI-Express na sistemski plošči.
2. Ob pomoči oznake za poravnavo priklopite grafično kartico v priključek in jo čvrsto potisnite navzdol. Poskrbite, da je kartica trdno nameščena.
3. Dvignite izvlečni jeziček, da zaprete vrata PCIe.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Grafična kartica (GPE)

Odstranjevanje grafične kartice z napajanjem

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je grafična kartica z napajanjem, in prikazujejo postopek odstranitve.

Koraki

1. Iz priključkov na grafični kartici z napajanjem odklopite napajalna kablja.
2. Dvignite izvlečni jeziček, da odprete vrata PCIe.
3. Potisnite in pridržite varnostni jeziček na reži za grafično kartico, nato pa grafično kartico z napajanjem dvignite iz reže za grafično kartico.

Nameščanje grafične kartice z napajanjem

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je grafična kartica z napajanjem, in prikazujejo postopek namestitve.

Koraki

1. Grafično kartico z napajanjem poravnajte s priključkom za kartice PCI-Express na sistemski plošči.
2. Ob pomoči oznake za poravnavo priklopite grafično kartico z napajanjem v priključek in jo čvrsto potisnite navzdol. Preverite, ali je grafična kartica z napajanjem trdno nameščena.
3. Dvignite izvlečni jeziček, da zaprete vrata PCIe.
4. V priključek na grafični kartici z napajanjem priklopite napajalna kablja.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumbasta baterija

Odstranjevanje gumbaste baterije

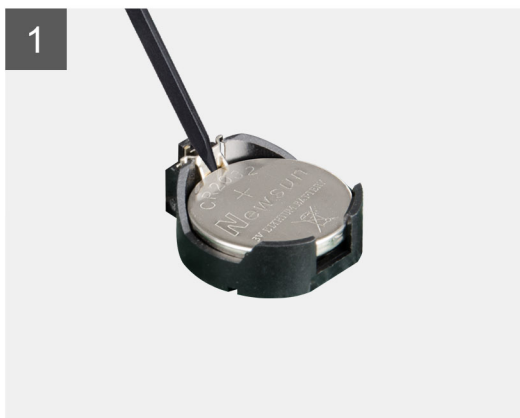
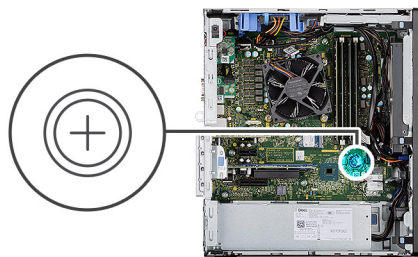
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [Preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).
4. Odstranite [grafično kartico z napajanjem](#).

 **OPOMBA:** Ta korak upoštevajte samo, če je v sistemu grafična kartica z napajanjem.

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je gumbasta baterija, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Gumbasto baterijo s plastičnim peresom nežno privzdignite iz reže na sistemski plošči.
2. Gumbasto baterijo odstranite iz računalnika.

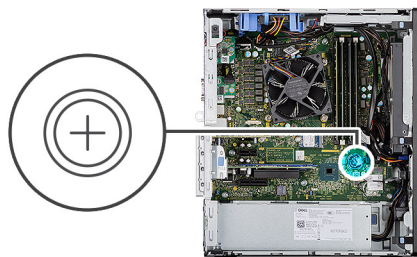
Nameščanje gumbaste baterije

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Slika kaže, kje je gumbasta baterija in vizualno predstavitev postopka namestitve.



Koraki

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

Naslednji koraki

1. Namestite [grafično kartico z napajanjem](#).
2. Namestite [vod ventilatorja](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Kartica WLAN

Odstranjevanje kartice WLAN

Zahteve

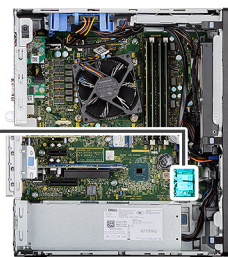
1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
 2. Odstranite [stranski pokrov](#).
 3. Odstranite [vod ventilatorja](#).
 4. Odstranite [grafično kartico z napajanjem](#).
- OPOMBA:** Ta korak upoštevajte samo, če je v sistemu grafična kartica z napajanjem.

O tem opravi

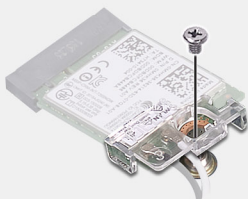
Spodnje slike kažejo, kje je brezžična kartica, in prikazujejo postopek odstranitve.



1x
M2x3.5



1



2



3



4



Koraki

1. Odstranite vijak (M2x3.5), s katerim je kartica WLAN pritrjena na sistemsko ploščo.
2. Nosilec kartice WLAN dvignite s kartice WLAN.
3. Odklopite antenska kabla s kartice WLAN .
4. Potisnite kartico WLAN in jo odstranite iz priključka na sistemski plošči.

Nameščanje kartice WLAN

Zahteve

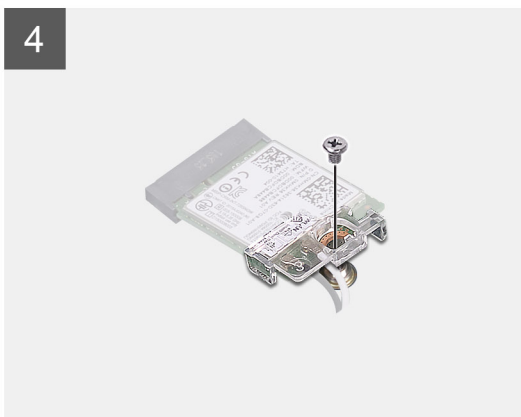
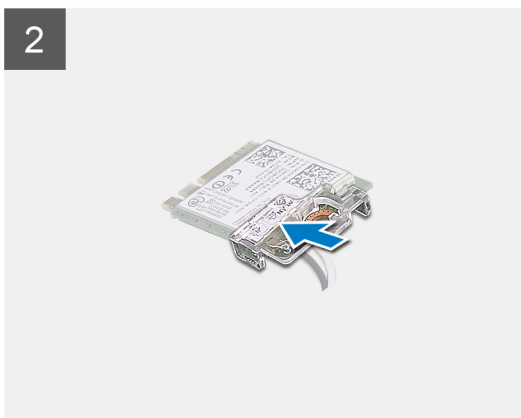
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opvtilu

Spodnja slika kaže, kje je brezžična kartica in vizualno predstavitev postopka namestitve.



1x
M2x3.5



Koraki

1. Antenske kable priključite na brezžično omrežno kartico.
V spodnji razpredelnici je barvna shema antenskih kablov za kartico WLAN v računalniku.

Tabela 6. Barvna shema antenskega kabla

Priključki na brezžični kartici	Barva antenskega kabla
Glavni (bel trikotnik)	Bela
Pomožni (črn trikotnik)	Črna

2. Namestite nosilec kartice WLAN, da pritrdite antenske kable kartice WLAN.
3. Kartico WLAN vstavite v priključek na sistemski plošči.
4. Znova namestite vijak (M2x3.5), da plastični jeziček pritrdite na kartico WLAN.

Naslednji koraki

1. Namestite [grafično kartico z napajanjem](#).
i OPOMBA: Ta korak upoštevajte samo, če je v sistemu grafična kartica z napajanjem.
2. Namestite [vod ventilatorja](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Tanek optični pogon

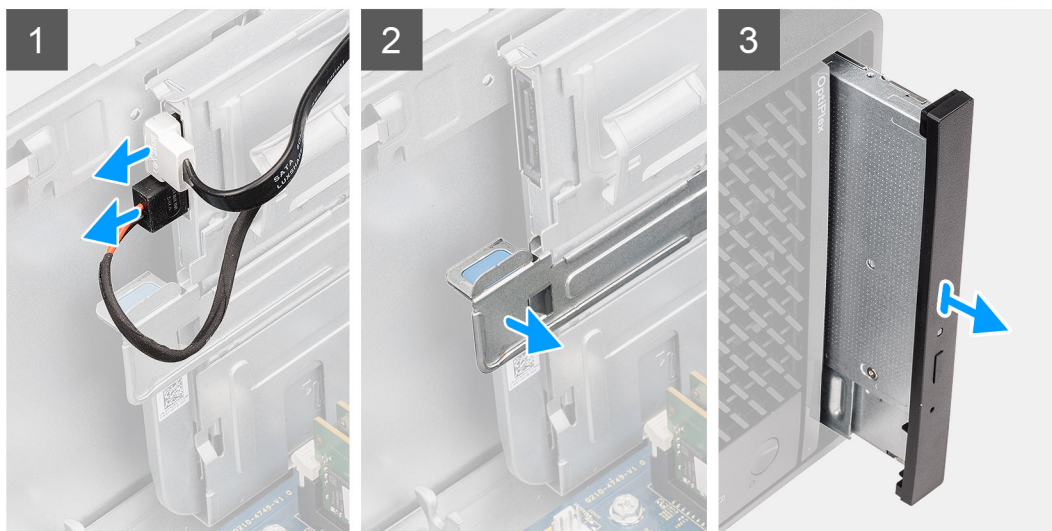
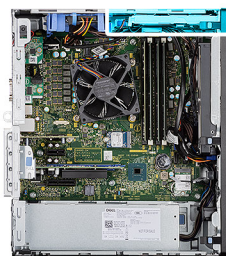
Odstranjevanje tankega optičnega pogona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je tanki optični pogon, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Podatkovni in napajalni kabel odklopite iz tankega optičnega pogona.
2. Povlecite varnostni jeziček, da tanki optični pogon sprostite iz ohišja.
3. Potisnite tanki optični pogon in ga odstranite iz reže za optični pogon.

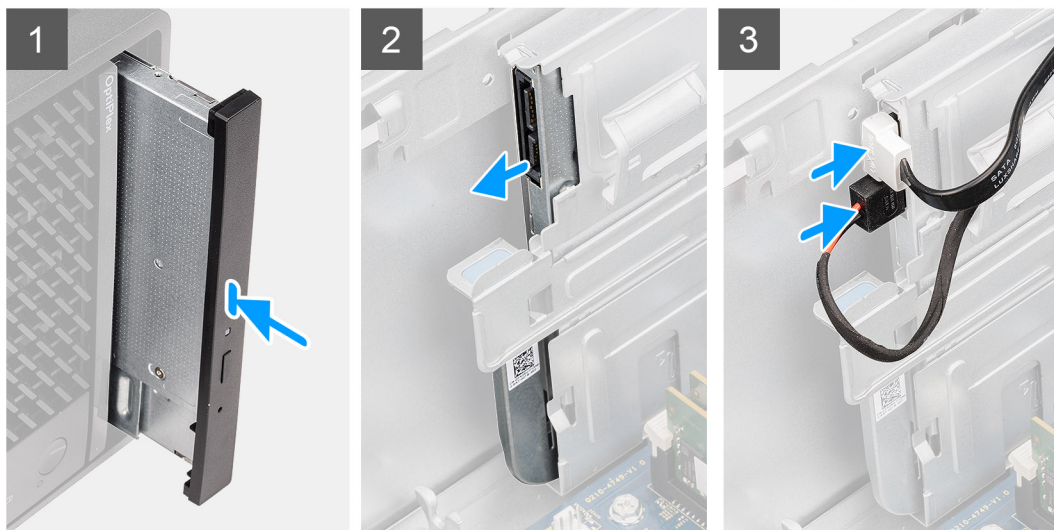
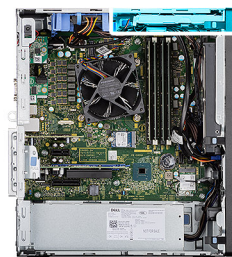
Nameščanje tankega optičnega pogona

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je tanki optični pogon, in prikazujejo postopek namestitve.



Koraki

1. Sklop tankega optičnega pogona vstavite v režo za optični pogon.
2. Potisnite sklop tankega optičnega pogona, da se zaskoči.
3. Napajalni in podatkovni kabel napeljite skozi vodila in ju priklopite na tanki optični pogon.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Nosilec tankega optičnega pogona

Odstranjevanje nosilca tankega optičnega pogona

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).
4. Odstranite [tanki optični pogon](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je nosilec tankega optičnega pogona, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Privzdignite nosilec tankega optičnega pogona, da ga boste lahko sprostili iz reže na optičnem pogonu.
2. Nosilec tankega optičnega pogona odstranite z optičnega pogona.

Nameščanje nosilca tankega optičnega pogona

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je nosilec tankega optičnega pogona, in prikazujejo postopek namestitve.



Koraki

1. Poravnajte nosilec tankega optičnega pogona in ga položite v reže za optični pogon.
2. Nosilec tankega optičnega pogona potisnite v tanek optični pogon.

Naslednji koraki

1. Namestite [tanki optični pogon](#).
2. Namestite [vod ventilatorja](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Hladilnik regulatorja napetosti

Odstranjevanje hladilnika VR

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).



OPOZORILO: Hladilnik se lahko med običajnim delovanjem segreje. Preden se ga dotaknete, nekoliko počakajte, da se ohladi.



POZOR: Če želite, da bo hlajenje procesorja čim bolj učinkovito, se ne dotikajte območja za odvajanje toplote na hladilnem telesu procesorja. Olja na vaši koži lahko zmanjšajo sposobnost termalne paste za odvajanje toplote.

2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je hladilnik VR, in prikazujejo postopek odstranitve.

Koraki

1. Odvijte zaskočna vijaka, s katerima je hladilnik VR pritrjen na sistemsko ploščo.
2. Hladilnik VR dvignite s sistemske plošče.

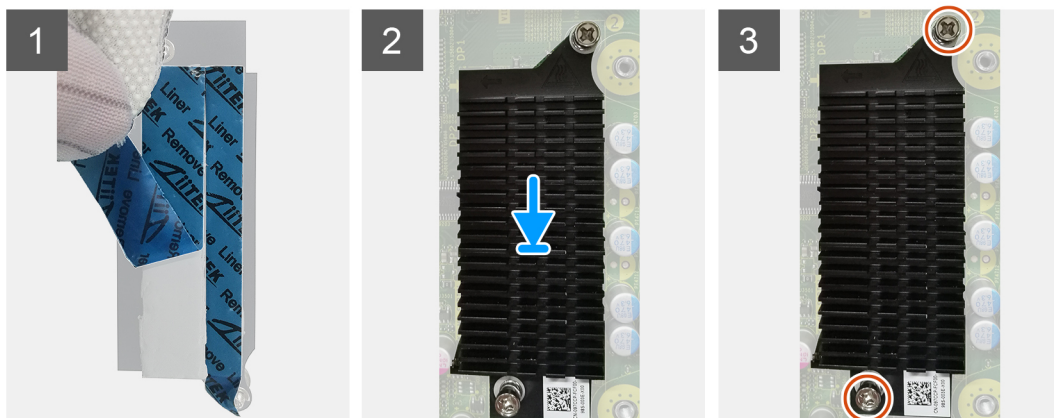
Nameščanje hladilnika VR

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje je hladilnik VR, in prikazujejo postopek namestitve.



Koraki

1. Odstranite folijo za modulom hladilnika VR.
2. Hladilnik VR poravnajte in prilepite na sistemsko ploščo.
3. Privijte zaskočna vijaka, s katerima je hladilnik VR pritrjen na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Zvočnik

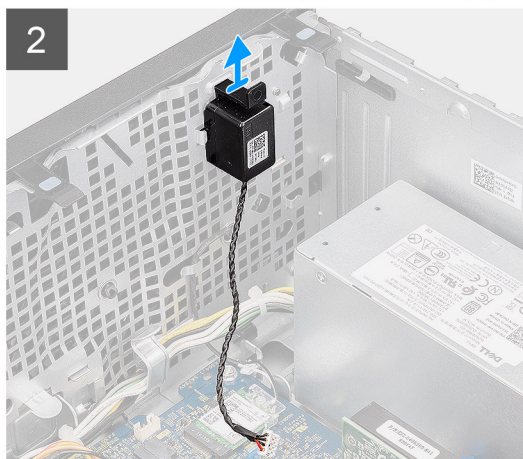
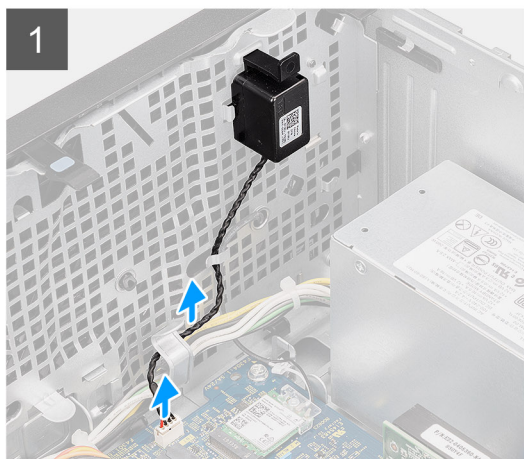
Odstranjevanje zvočnika

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike kažejo, kje so zvočniki, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Kabel zvočnika odklopite iz priključka na sistemski plošči.
2. Iz vodil na ohišju odstranite kabel zvočnika.
3. Pritisnite jeziček in zvočnik skupaj s kablom potisnite iz reže na ohišju.

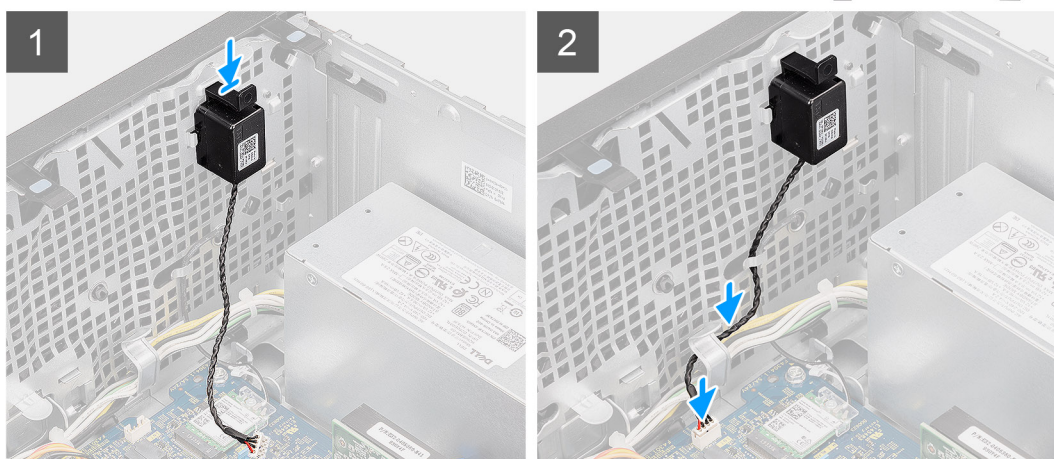
Nameščanje zvočnika

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje je zvočnik, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Zvočnik pritiskate in potisnete v režo na ohišju računalnika tako, da se zaskoči.
2. Kabel zvočnika napeljite skozi vodilo na ohišju.
3. Priključite kabel zvočnikov s priključkom na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Gumb za vklop

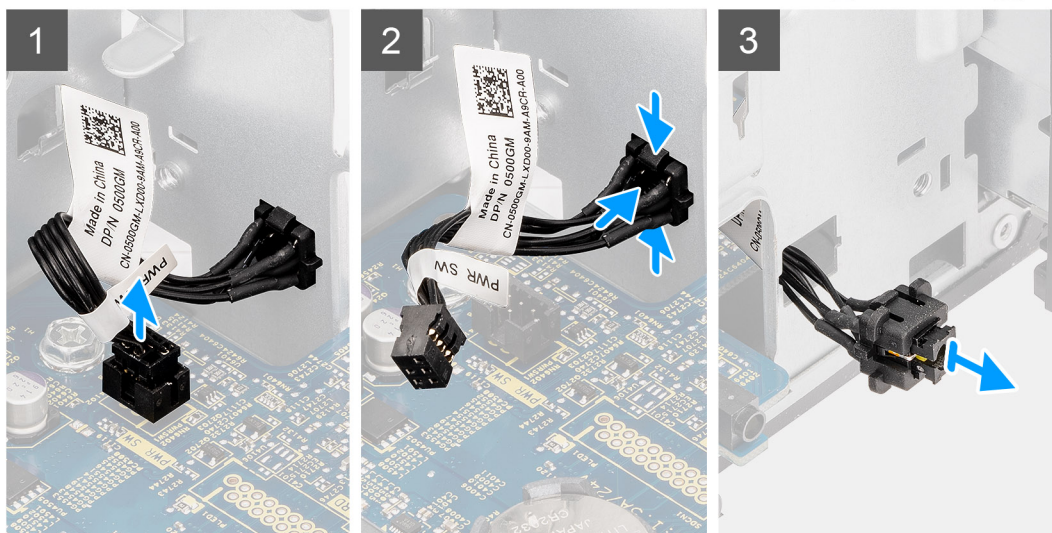
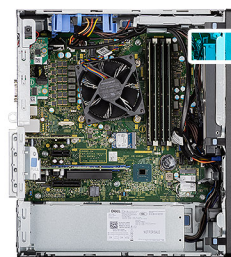
Odstranjevanje gumba za vklop

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).
4. Odstranite [sprednji okvir](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je gumb za vklop, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Kabel gumba za vklop odklopite od priključka na sistemski plošči.
2. Pritisnite sprostitvene jezičke na glavi gumba za vklop in iz ohišja na sprednji strani računalnika izvalcite kabel gumba za vklop.
3. Kabel gumba za vklop izvalcite iz računalnika.

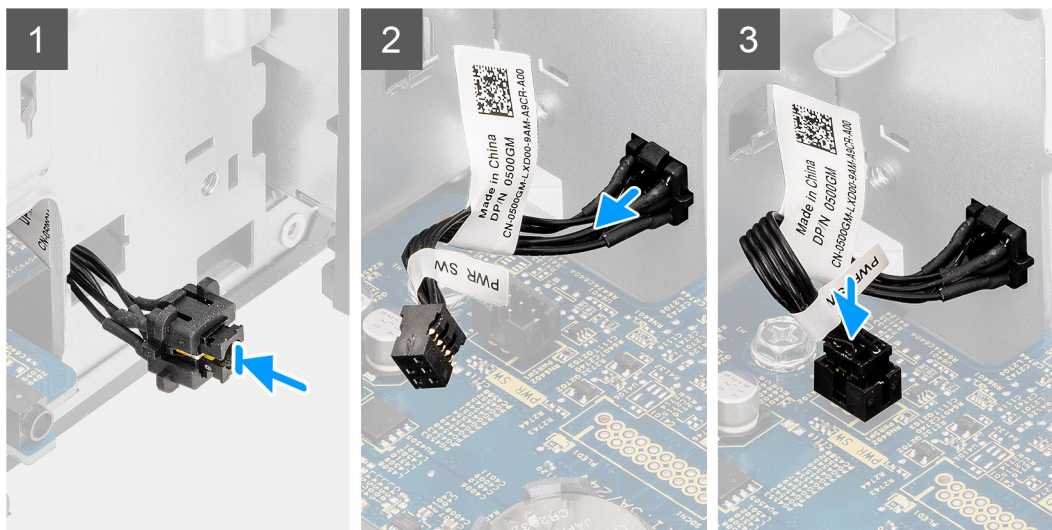
Nameščanje gumba za vklop

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravilu

Spodnje slike prikazujejo mestomesto stikala gumba za vklop in vizualno predstavitev postopka namestitve.



Koraki

1. Kabel gumba za vklop vstavite v režo na sprednji strani računalnika in pritisnite glavo gumba za vklop, da se zaskoči v ohišje.
2. Poravnajte kabel gumba za vklop in ga priključite v priključek na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Namestite [sprednji okvir](#).
2. Namestite [vod ventilatorja](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Enota za napajanje

Odstranjevanje napajalnika

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

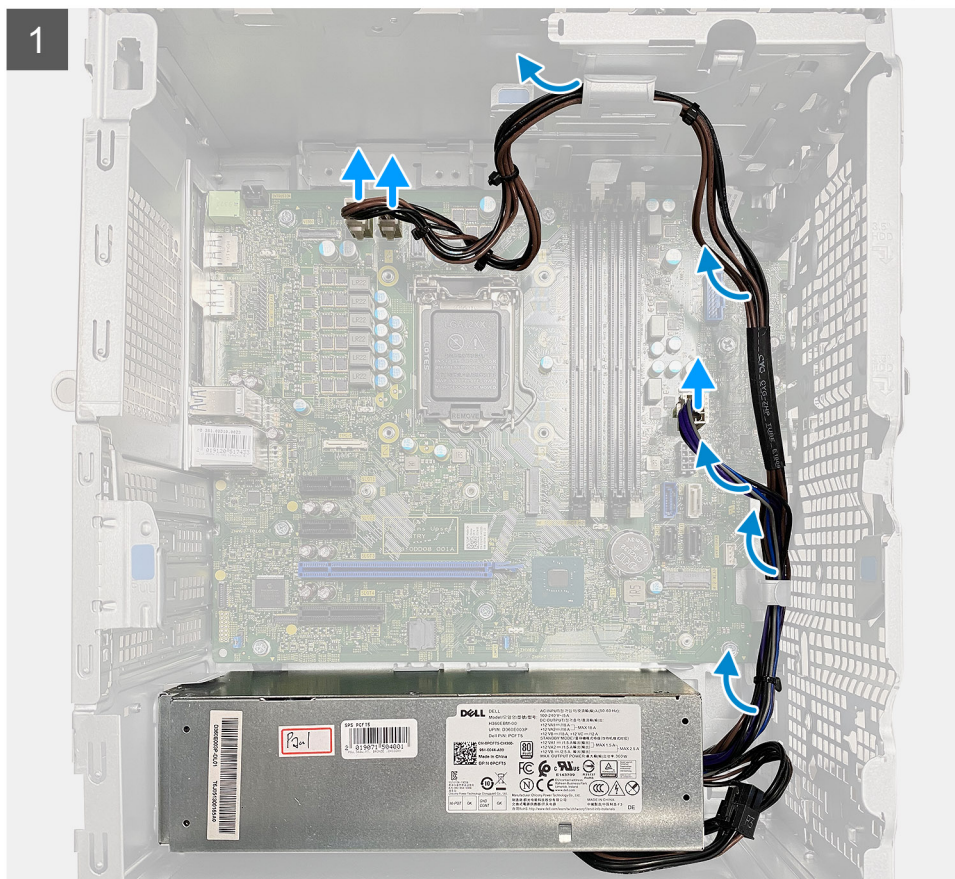
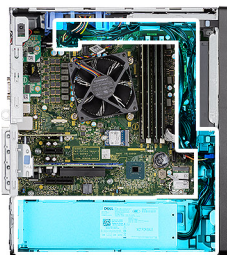
OPOMBA: Pri odstranjevanju kablov si zapomnite, kako so bili napeljeni, da jih boste pri nameščanju novega napajalnika lahko znova pravilno napeljali.

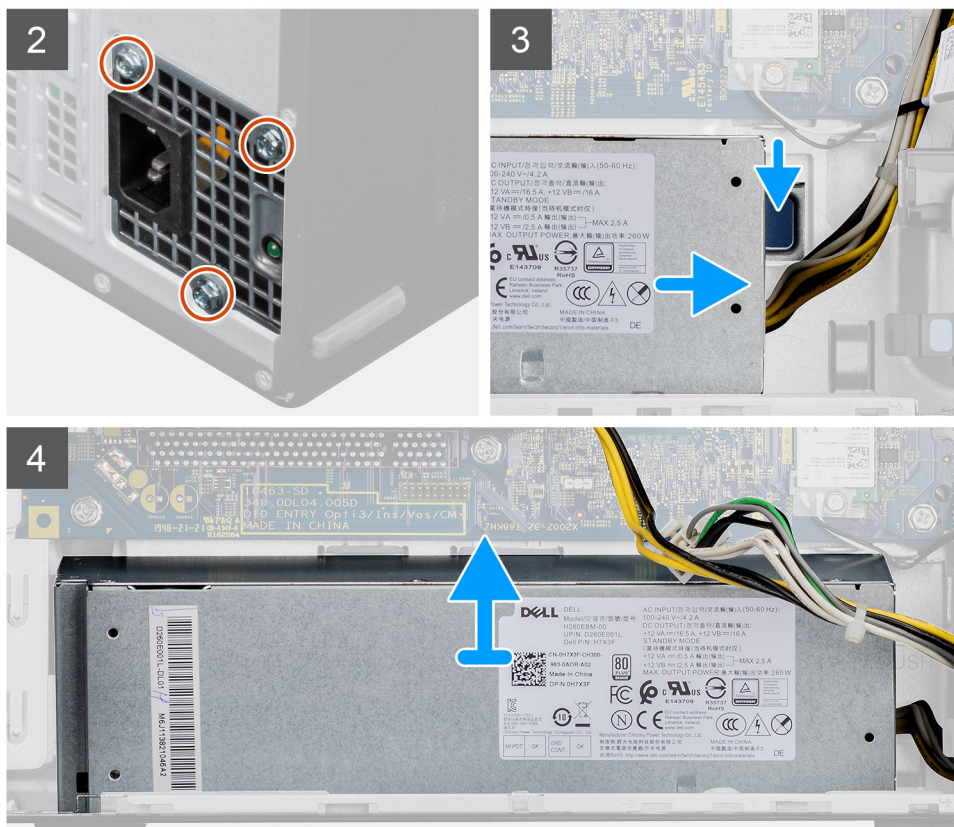
O tem opravilu

Spodnje slike prikazujejo, kje je napajalnik, in prikazujejo postopek odstranitve.



3x
#6-32





Koraki

1. Računalnik položite na desni bok.
2. Napajalne kable odklopite s sistemske plošče in jih odstranite iz vodil na ohišju.
3. Odstranite tri vijake (#6-32), s katerimi je napajalnik pritrjen na ohišje računalnika.
4. Pritisnite varovalno sponko in napajalnik potisnite od zadnje strani ohišja.
5. Napajalnik dvignite iz ohišja računalnika.

Nameščanje napajalnika

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

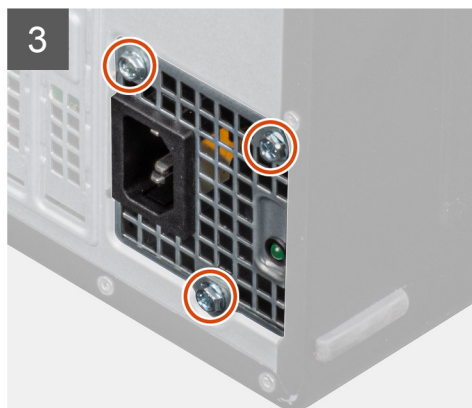
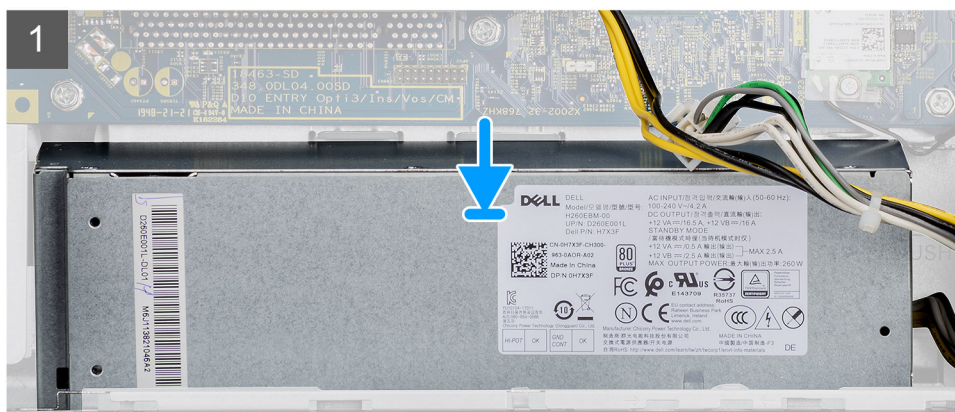
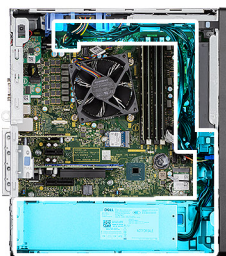
⚠ OPOZORILO: Kabli in vrata na hrbtni strani napajalnika so barvno označeni in označujejo različne nazivne moči. Kabel morate priključiti na ustrezna vrata. Če tega ne storite, lahko poškodujete napajalnik in/ali sistemske komponente.

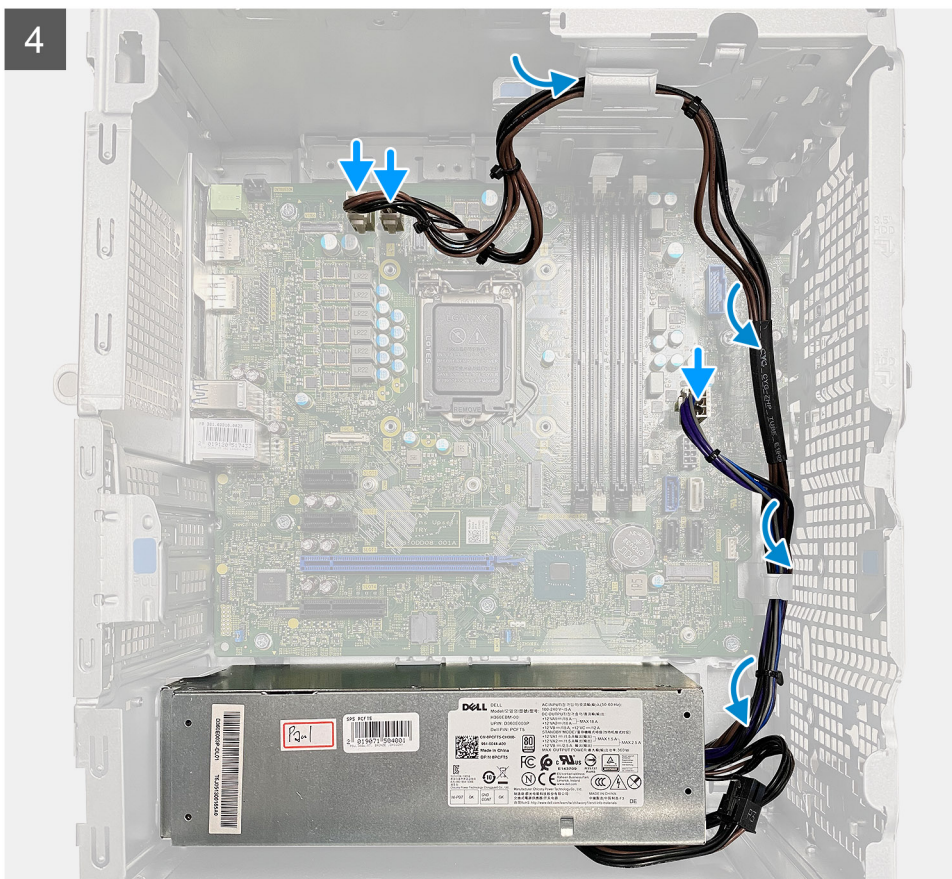
O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo, kje je napajalnik, in prikazujejo postopek namestitve.



3x
#6-32





Koraki

1. Napajalnik potisnite v ohišje, da se varnostni jeziček zaskoči na ustrezno mesto.
2. Znova namestite tri vijake (#6-32), da napajalnik pritrdite na ohišje.
3. Napajalne kable napeljite skozi vodila na ohišju in jih priključite na ustrezne priključke na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Stikalo za zaznavanje vdora

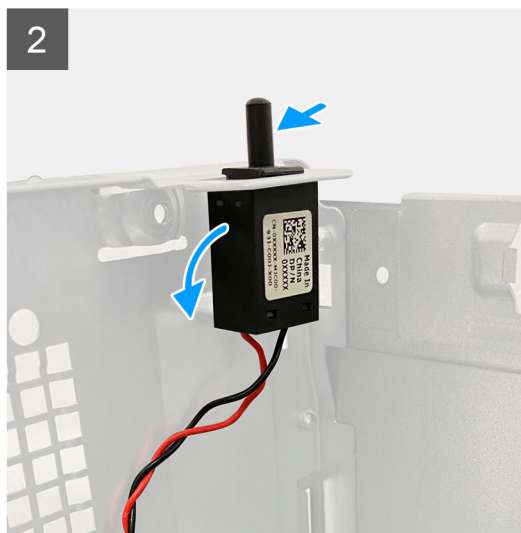
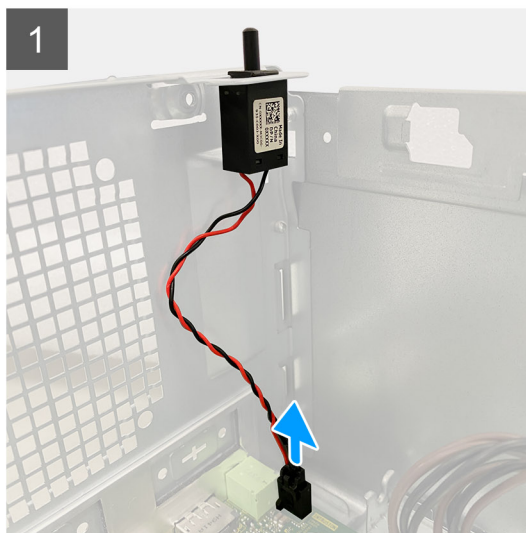
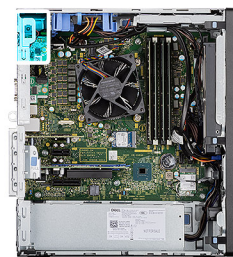
Odstranjevanje stikala za zaznavanje vdora

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo mesto stikala za zaznavanje vdora in vizualno predstavitev postopka odstranitve.



Koraki

1. Kabel stikala za zaznavanje vdora odklopite iz priključka na sistemski plošči.
2. Stikalo za zaznavanje vdora potisnite in odstranite z ohišja računalnika.

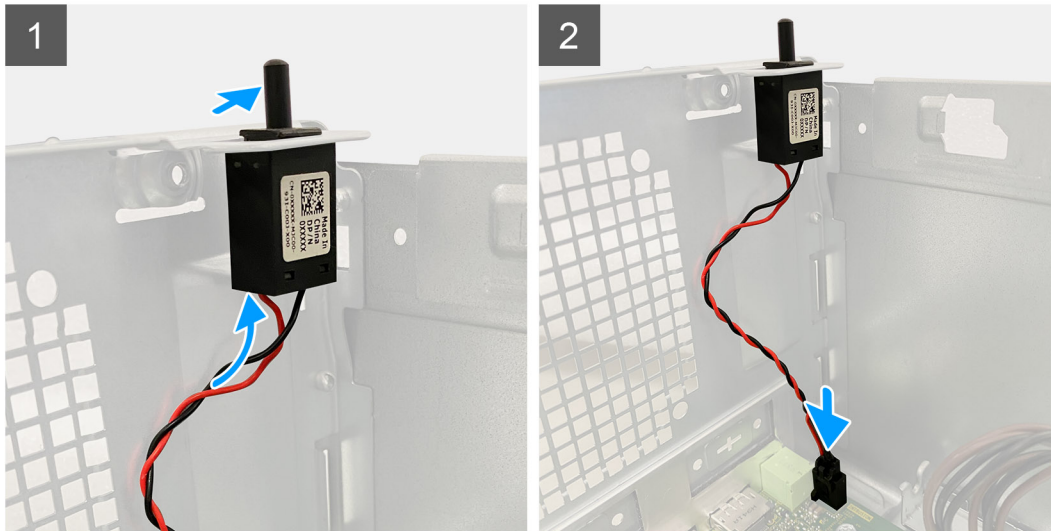
Nameščanje stikala za zaznavanje vdora

Zahteve

Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo mesto stikala za zaznavanje vdora in vizualno predstavitev postopka namestitve.



Koraki

1. Stikalo za zaznavanje vdora vstavite v ustrezno režo in ga potisnite, da ga pritrdite v režo.
2. Kabel stikala za zaznavanje vdora priključite v priključek na sistemski plošči.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [stranski pokrov](#).
3. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Dodatni moduli V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/serijski)

Odstranjevanje dodatnih modulov V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/serijski)

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [sprednji okvir](#).
4. Odstranite [vod ventilatorja](#).

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje so dodatni moduli V/I, in prikazujejo postopek odstranitve.

Koraki

1. Odstranite vijaka (M3x3), s katerima je dodatni modul V/I pritrjen na ohišje računalnika.
2. Kabel modula V/I odklopite iz priključka na sistemski plošči.

3. Modul V/I odstranite iz računalnika.

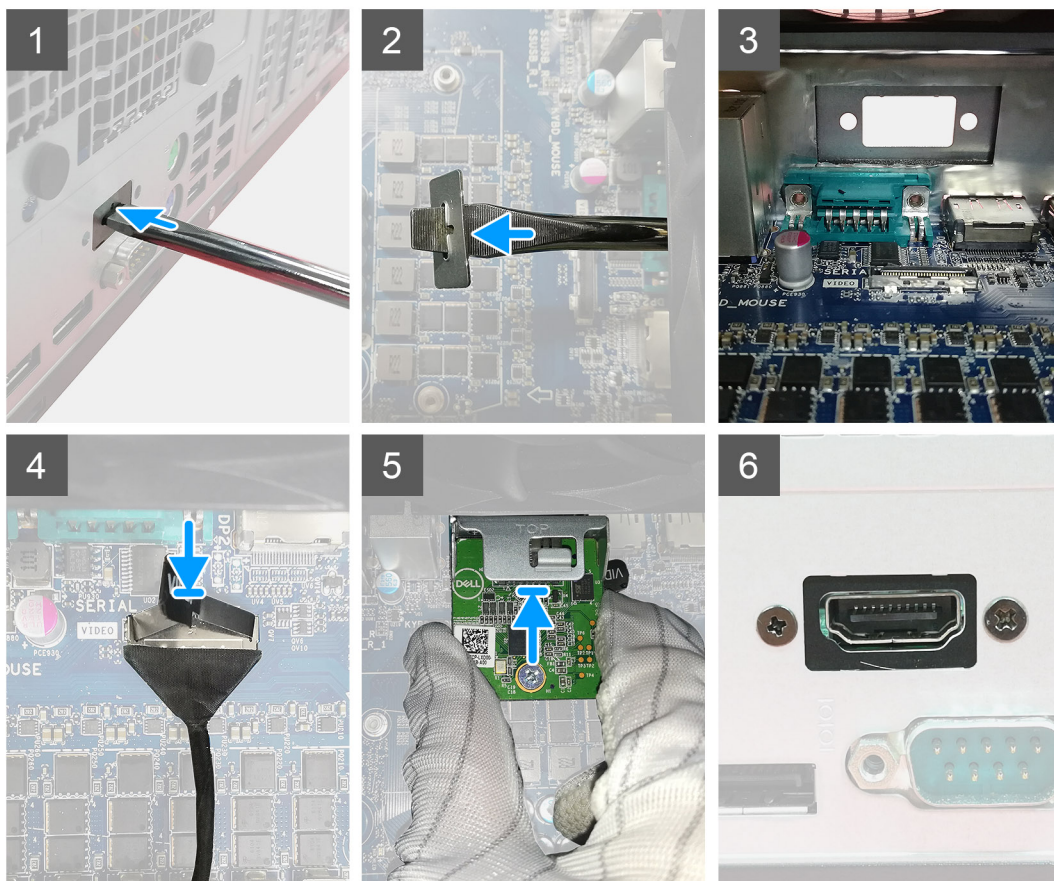
Nameščanje dodatnih modulov V/I (Type C/HDMI/VGA/DP/zaporedni)

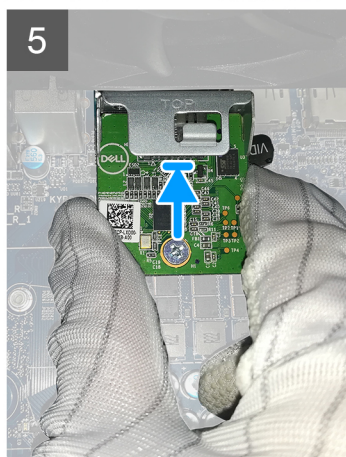
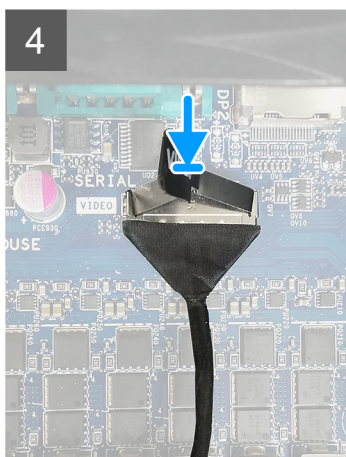
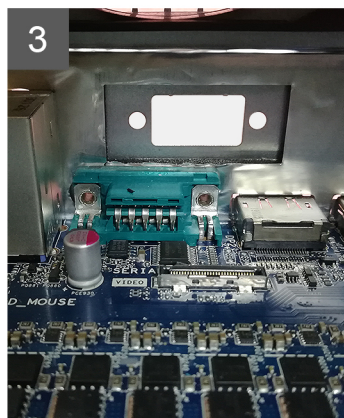
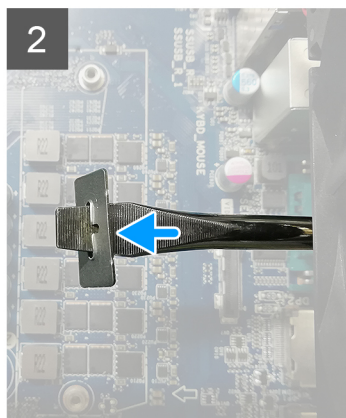
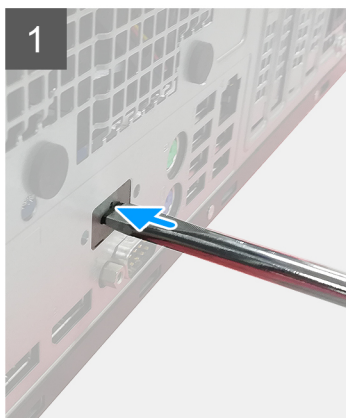
Zahteve

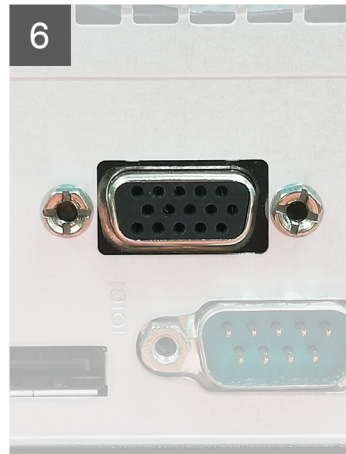
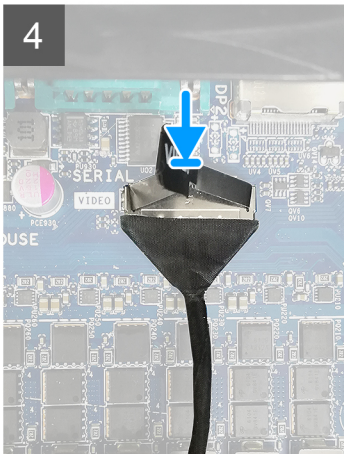
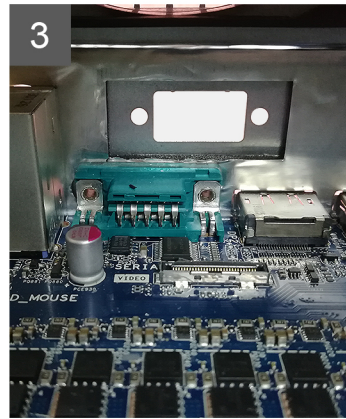
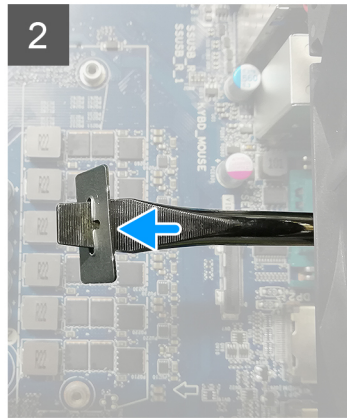
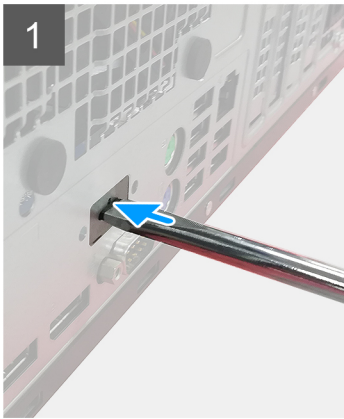
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

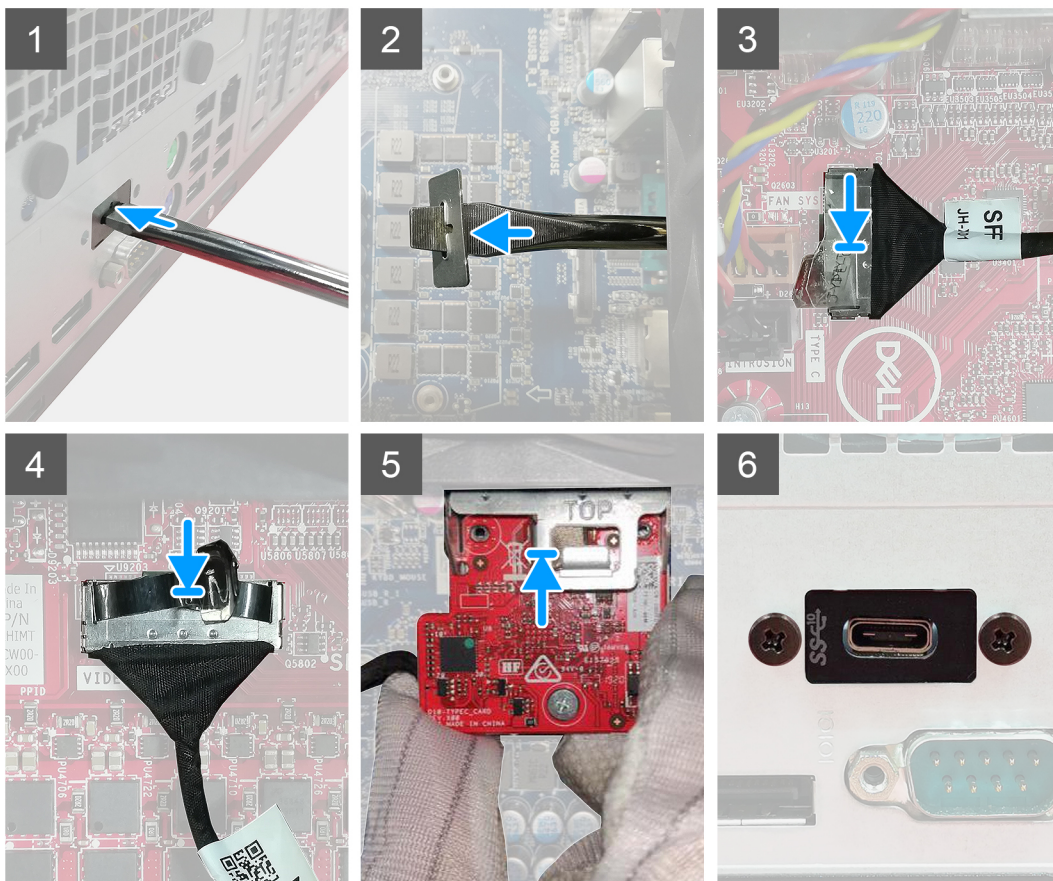
O tem opretilu

Spodnje slike prikazujejo, kje je sistemska plošča, in prikazujejo postopek namestitve.









Koraki

1. Če želite odstraniti prazen kovinski nosilec, v odprtino na nosilcu vstavite ploščati izvijač in pritisnite, da sprostite nosilec, nato pa nosilec dvignite iz sistema.
2. Dodatni modul V/I (Type-C/HDMI/VGA/DP/zaporedni) vstavite v ustrezno režo v notranjosti računalnika.
3. Kabel plošče V/I priklopite v priključek na sistemski plošči.
4. Znova namestite vijaka (M3x3), da dodatni modul V/I pritrdite v sistem.

Naslednji koraki

1. Namestite [vod ventilatorja](#).
2. Namestite [sprednji okvir](#).
3. Namestite [stranski pokrov](#).
4. Upoštevajte navodila v poglavju [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).

Sistemska plošča

Odstranjevanje sistemske plošče

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v razdelku [preden začnete delo v notranjosti računalnika](#).

i OPOMBA: Servisna številka vašega računalnika je shranjena v matični plošči. Po ponovni namestitvi matične plošče morate servisno oznako morate v program za nastavitve BIOS.

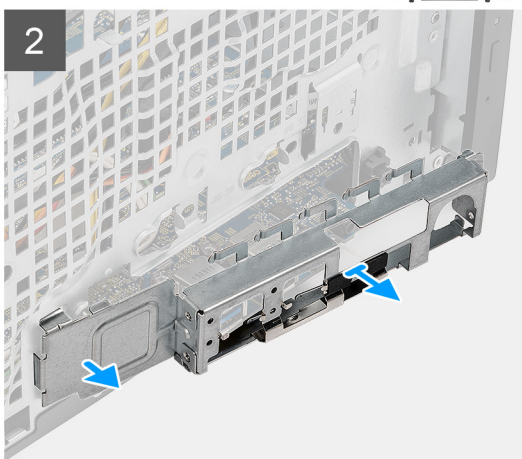
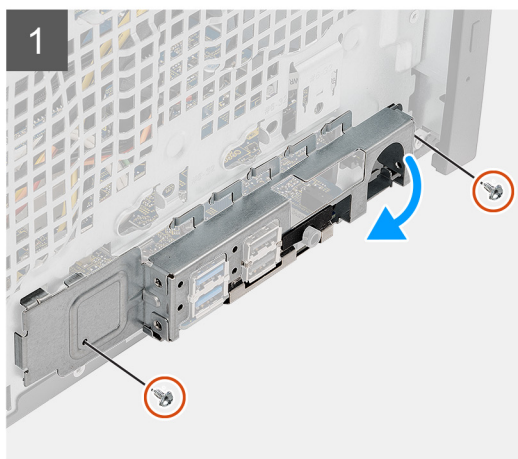
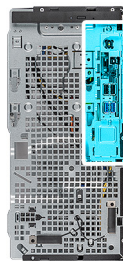
i OPOMBA: Z zamenjavo sistemske plošče odstranite vse spremembe, ki ste jih naredili v BIOS-u s programom za nastavitve BIOS-a. Po zamenjavi matične plošče morate znova spremeniti ustrezne nastavitve.

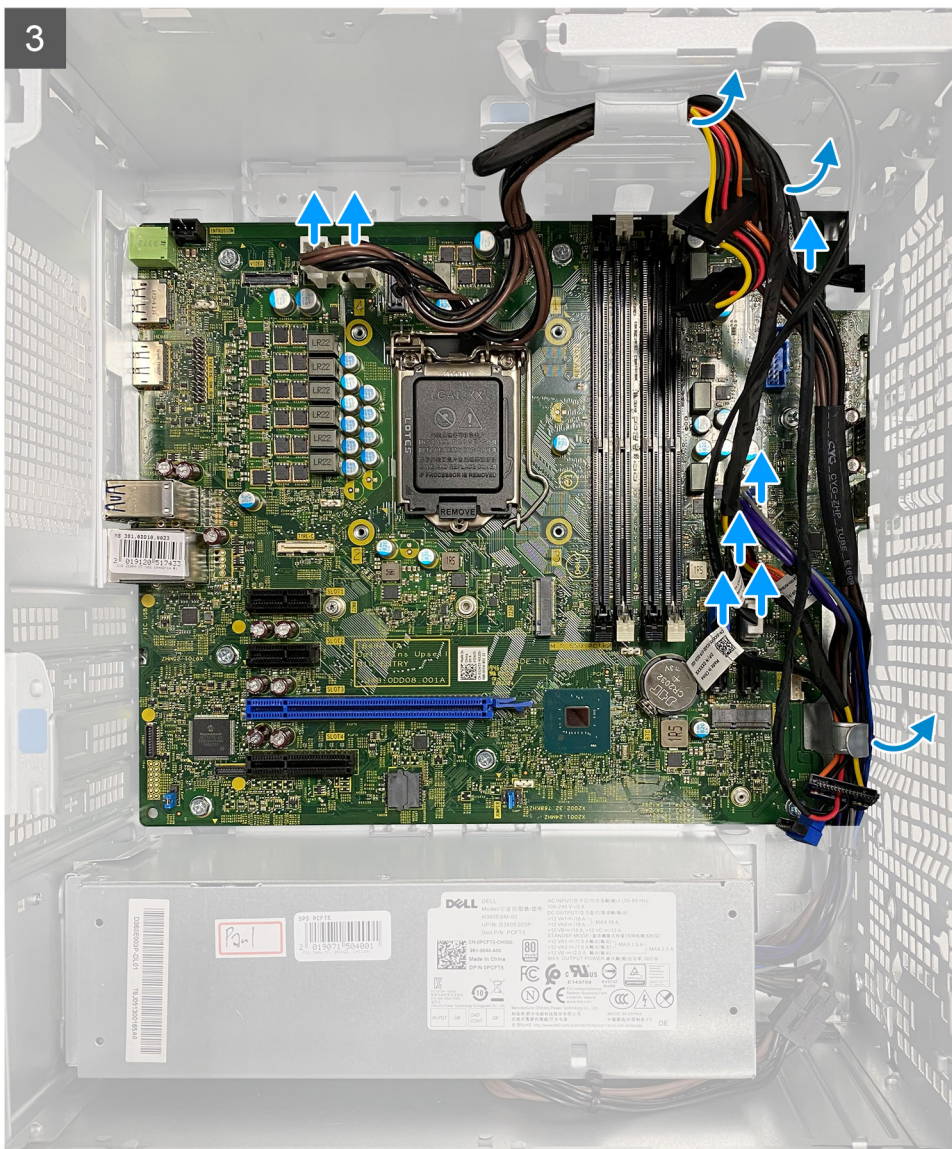
i OPOMBA: Preden odklopite kable s sistemske plošče, si zapomnite mesto priključkov, da jih boste lahko pozneje, ko boste ponovno namestili sistemsko ploščo, spet pravilno priključili.

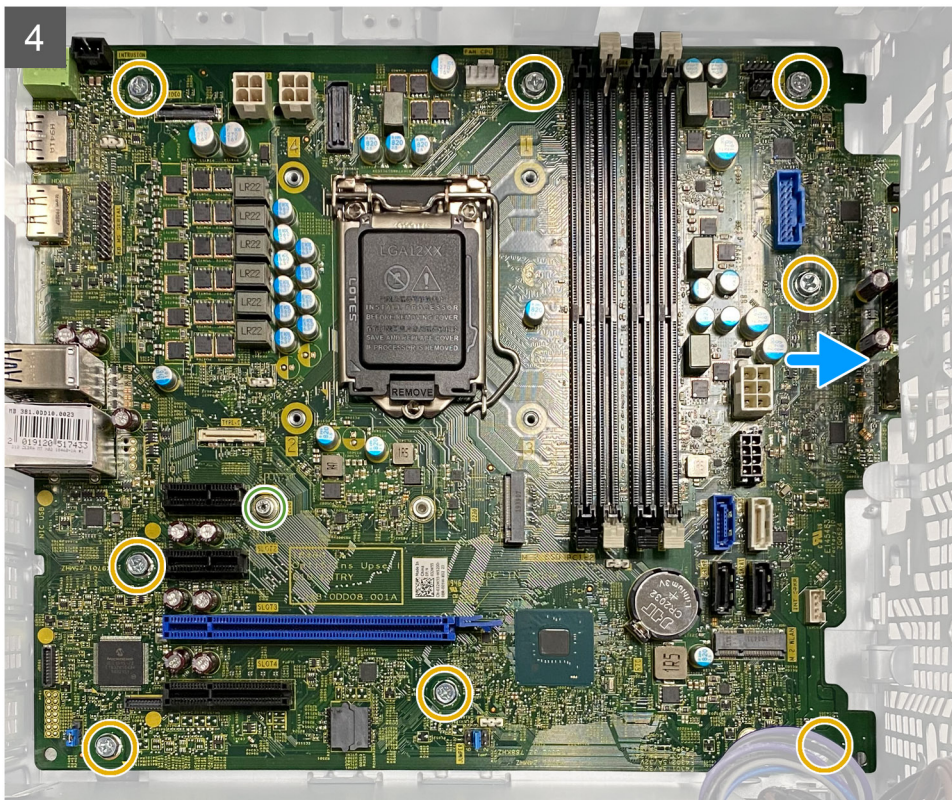
2. Odstranite [stranski pokrov](#).
3. Odstranite [sprednji okvir](#).
4. Odstranite [vod ventilatorja](#).
5. Odstranite [pomnilniški modul](#).
6. Odstranite [brežžični modul](#).
7. Odstranite [pogon SSD M.2 2230/pogon SSD M.2 2280](#).
8. Odstranite [gumbasto baterijo](#).
9. Odstranite [grafično kartico/grafično kartico z napajanjem](#).
10. Odstranite [sklop ventilatorja in hladilnika procesorja](#).
11. Odstranite [procesor](#).

O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo, kje je sistemska plošča, in prikazujejo postopek odstranitve.







Koraki

1. Odstranite vijaka (#6-32), s katerima je pritrjen nosilec sprednje plošče V/I na ohišje.
2. Nosilec V/I potisnite in odstranite iz ohišja računalnika.
3. Odklopite vse kable, priključene na sistemsko ploščo.
4. Odstranite distančni vijak (#6-32) kartice M.2 in osem vijakov (#6-32), s katerimi je sistemsko plošča pritrjena na ohišje.

5. Sistemsko ploščo dvignite pod kotom in jo odstranite iz ohišja računalnika.

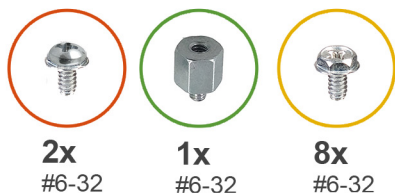
Nameščanje sistemske plošče

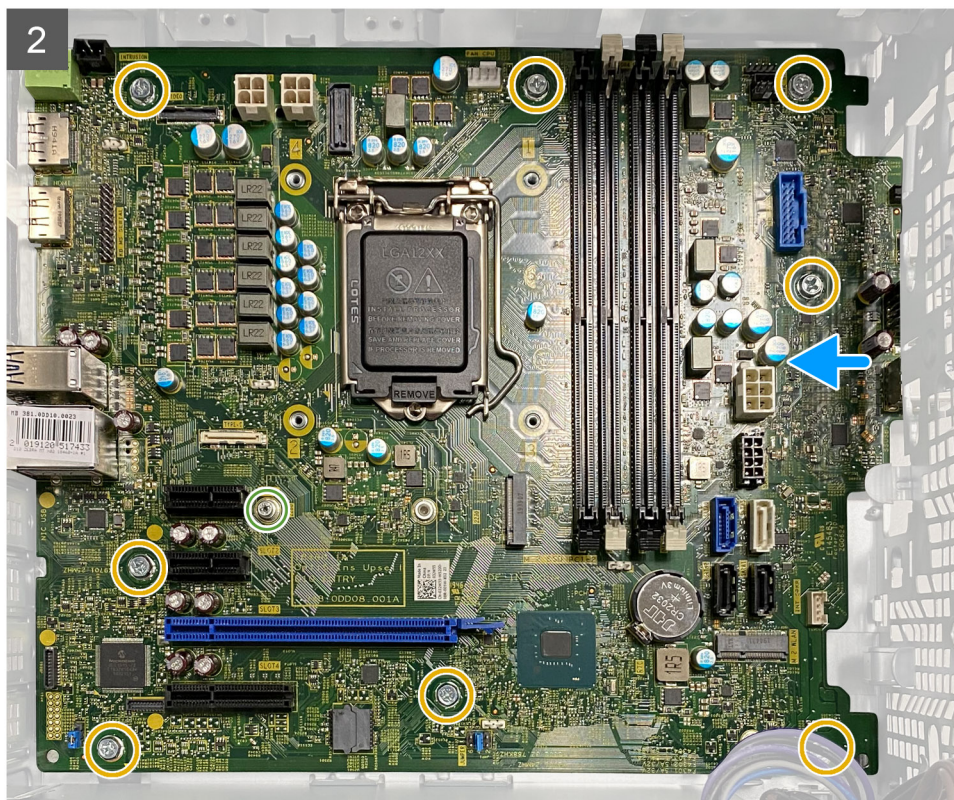
Zahteve

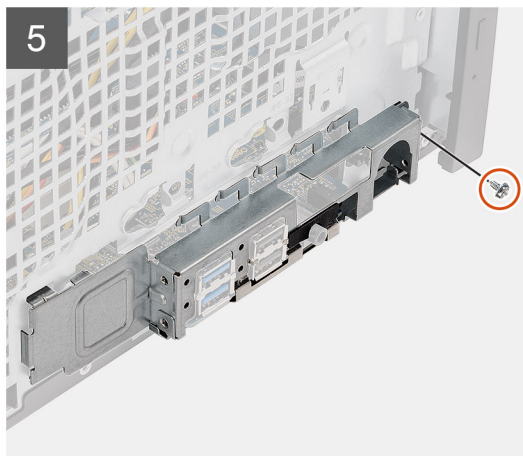
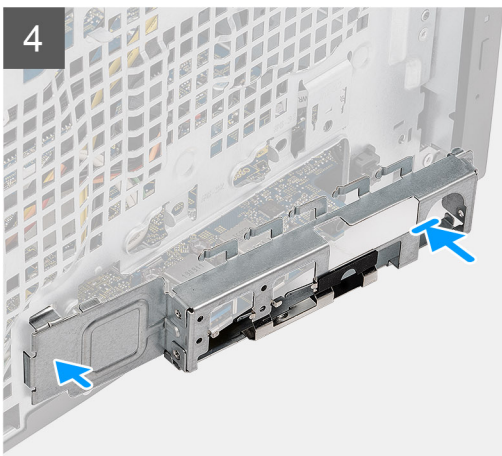
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opravi

Spodnje slike prikazujejo, kje je sistemska plošča, in prikazujejo postopek namestitve.







Koraki

1. Sprednja vrata V/I na sistemski plošči potisnite v sprednje reže V/I na ohišju računalnika in odprtine za vijake na sistemski plošči poravnajte z odprtinami za vijake na ohišju računalnika.
2. Znova namestite distančni vijak (#6-32) kartice M.2 in osem vijakov (#6-32), s katerimi je sistemski plošča pritrjena na ohišje.
3. Napeljite vse kable in jih priključite v priključke na sistemski plošči.

4. Sprednji V/I-nosilec poravnajte z režami na ohišju.
5. Znova namestite vijaka (#6-32), da nosilec sprednje plošče V/I pritrdite na ohišje.

Naslednji koraki

1. Namestite [procesor](#).
2. Namestite [sklop ventilatorja in hladilnika procesorja](#).
3. Namestite [gumbasto baterijo](#).
4. Namestite [grafično kartico/grafično kartico z napajanjem](#).
5. Namestite [pogon SSD M.2 2230/pogon SSD M.2 2280](#).
6. Namestite [brežžični modul](#).
7. Namestite [pomnilniški modul](#).
8. Namestite [vod ventilatorja](#).
9. Namestite [sprednji okvir](#).
10. Namestite [stranski pokrov](#).
11. Upoštevajte navodila v razdelku [Ko končate delo v notranjosti računalnika](#).
 -  **OPOMBA:** Servisna številka vašega računalnika je shranjena v matični plošči. Po ponovni namestitvi matične plošče morate servisno oznako morate v program za nastavitve BIOS.
 -  **OPOMBA:** Z zamenjavo sistemske plošče odstranite vse spremembe, ki ste jih naredili v BIOS-u s programom za nastavitve BIOS-a. Po zamenjavi matične plošče morate znova spremeniti ustrezne nastavitve.

Odpravljanje težav

Teme:

- Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist
- Delovanje diagnostičnih lučk LED
- Diagnostična sporočila o napakah
- Sporočila o sistemskih napakah
- Zagonski cikel Wi-Fi

Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist

O tem opravi

Diagnostično orodje SupportAssist (oziroma diagnostika sistema) izvede celovit pregled strojne opreme. Diagnostično orodje Dell SupportAssist za preverjanje delovanja sistema pred zagonom je vdelano v BIOS in se zažene znotraj BIOS-a. Vdelana diagnostika sistema vam ponuja nabor možnosti za določene naprave ali skupine naprav, ki omogočajo, da:

- zaženete 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.

Za več informacij glejte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Zagon preverjanja delovanja sistema pred zagonom z orodjem SupportAssist

Koraki

1. Vključite računalnik.
2. Ko se računalnik zažene, pritisnite tipko F12, ko se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslону zagonskega menija izberite možnost **Diagnostics** (Diagnostika).
4. Kliknite puščico v spodnjem levem kotu.
Prikaže se prva stran diagnostike.
5. Če želite odpreti seznam strani, kliknite puščico v spodnjem desnem kotu.
Navedeni so zaznani elementi.
6. Če želite zagnati diagnostični preskus za določeno napravo, pritisnite tipko Esc in kliknite **Yes (Da)**, da zaustavite diagnostični preskus.
7. V levem podoknu izberite napravo in kliknite **Run Tests (Zagon preizkusov)**.
8. Če se pojavi kakšna težava, se prikažejo kode napak.
Zapišite si kodo napake in številko za preverjanje ter se obrnite na družbo Dell.

Delovanje diagnostičnih lučk LED

Tabela 7. Delovanje diagnostičnih lučk LED

Vzorec utripanja		Opis težave	Predlagana rešitev
Oranžna	Bela		
1	2	Nepopravljiva napaka bliskovnega pomnilnika SPI	
2	1	Napaka CPE-ja	• Zaženite orodje Dell Support Assist/diagnostično orodje Dell Diagnostics. • Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
2	2	Okvara sistemske plošče (vključuje okvaro v BIOS-u ali napako ROM-a).	• Namestite najnovejšo različico BIOS-a. • Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
2	3	Pomnilnika/RAM-a ni mogoče zaznati	• Prepričajte se, da je pomnilniški modul pravilno nameščen. • Če problem ostaja, ponovno namestite pomnilniški modul.
2	4	Napaka pomnilnika/RAM-a	• Ponastavite pomnilniški modul. • Če problem ostaja, ponovno namestite pomnilniški modul.
2	5	Nameščen je neveljaven pomnilnik	• Ponastavite pomnilniški modul. • Če problem ostaja, ponovno namestite pomnilniški modul.
2	6	Sistemska plošča/napaka nabora vezij/napaka ure/napaka vrat A20/napaka super V/I/napaka krmilnika tipkovnice	• Namestite najnovejšo različico BIOS-a. • Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3	1	Napaka baterije za CMOS	• Ponastavite povezavo z baterijo za CMOS. • Če težave ne odpravite, zamenjajte baterijo RTS.
3	2	Napaka vodila PCI ali grafične kartice/vezja	Ponovno namestite sistemsko ploščo.
3	3	Posnetka za obnovitev BIOS-a ni bilo mogoče najti.	• Namestite najnovejšo različico BIOS-a. • Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3	4	Posnetek za obnovitev BIOS-a je bil najden, vendar je neveljaven.	• Namestite najnovejšo različico BIOS-a. • Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3	5	Napaka napajalnega vodila	• EC je naletel na napako pri razvrščanju porabe. • Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.

Tabela 7. Delovanje diagnostičnih lučk LED (nadaljevanje)

Vzorec utripanja		Opis težave	Predlagana rešitev
Oranžna	Bela		
3	6	Napaka pri posodobitvi SBIOS-a	- SBIOS je zaznal napako pri posodobitvi - Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
3	7	Napaka vmesnika Intel ME (Management Engine)	- Prekinitev čakanja v mehanizmu za upravljanje (ME) na odgovor na sporočilo HECI - Če problem ostaja, zamenjajte sistemsko ploščo.
4	2	Težava s priključitvijo napajalnega kabla procesorja	

Diagnostična sporočila o napakah

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah

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

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
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) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Pri zunanjih tipkovnicah preverite kabelsko povezavo. Ponovno zaženite računalnik in med procesom zagona ne pritiskajte 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 pritiskajte 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.

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
	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/E Help and Support (Pomoč in podpora)). Če je prisotna velika količina okvarjenih sektorjev, ustvarite varnostno kopijo podatkov (če je možno) in formatirajte trdi disk.
SEEK ERROR	Operacijski sistem ne najde določene sledi na trdem disku.
SHUTDOWN FAILURE	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitev sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si). Če se obvestilo znova prikaže, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Nastavitve sistemske konfiguracije so poškodovane. Računalnik priključite v električno vtičnico in napolnite akumulator. Če se težava ponovi, poizkusite obnoviti podatke z zagonom programa za namestitev sistema in takojšnjim izhodom iz programa (glejte). Če se obvestilo znova prikaže, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervni akumulator, ki podpira nastavitve sistemske konfiguracije, je morda treba napolniti. Računalnik priključite v električno vtičnico in napolnite akumulator. Če težave ne odpravite, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Čas ali datum, shranjen v programu za nastavitev sistema, se ne ujema s sistemsko uro. Popravite nastavitve za možnosti Date (Datum) in Time (Čas).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitev sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Možna okvara krmilnika tipkovnice ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Zaženite preizkuse System Memory (sistemski

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
	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 9. 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. - 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.

Zagonski cikel Wi-Fi

O tem opravilu

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

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

Koraki

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

Iskanje pomoči

Teme:

- [vzpostavljanje stika z drubo Dell](#)

vzpostavljanje stika z drubo Dell

Zahteve

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

O tem opravi

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:

Koraki

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.