

OptiPlex 5080 z majhnim ohišjem

Priročnik za servisiranje

OBVESTILO: Ta vsebina je bila prevedena z umetno inteligenco (UI). Lahko vsebuje napake in je na voljo »kot je«, brez kakršnega koli jamstva. Za ogled izvirne (neprevedene) vsebine si oglejte angleško različico. Če imate vprašanja ali pomisleke glede te vsebine, stopite v stik z družbo Dell na naslovu Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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.....	5
Varnostna navodila.....	5
Preden začnete delo v notranjosti računalnika.....	5
Varnostni ukrepi.....	6
Zaščita pred elektrostatično razelektrivijo (ESD).....	6
Servisni komplet ESD za teren.....	7
Ko končate delo v notranjosti računalnika.....	7
Poglavje 2: Tehnologija in komponente.....	9
Možnosti grafike.....	9
Grafična kartica Intel UHD 610.....	9
Grafična kartica Intel UHD 630.....	9
NVIDIA GeForce GT 730.....	10
AMD Radeon RX 640.....	11
AMD Radeon R5 430.....	12
Funkcije za upravljanje sistema.....	12
Zbirka orodij Dell Client Command Suite za znotrajpasovno upravljanje sistemov.....	13
Poglavje 3: Informacije o terenski storitvi.....	14
Stranski pokrov.....	14
Odstranjevanje stranskega pokrova.....	14
Nameščanje stranskega pokrova.....	16
Sprednji okvir.....	17
Odstranjevanje sprednjega okvira.....	17
Nameščanje sprednjega okvira.....	18
Sklop trdega diska.....	18
Odstranjevanje 2,5-palčnega sklop trdega diska.....	18
Odstranjevanje nosilca trdega diska.....	19
Nameščanje 2,5-palčnega sklop trdega diska.....	20
Nameščanje nosilca trdega diska.....	21
Pogon SSD.....	22
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230 PCIe.....	22
Nameščanje pogona SSD M.2 2230 PCIe.....	23
Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280 PCIe.....	24
Nameščanje pogona SSD M.2 2280 PCIe.....	25
Kartica WLAN.....	26
Odstranjevanje kartice WLAN.....	26
Nameščanje kartice WLAN.....	27
Tanek optični pogon.....	29
Odstranjevanje tankega optičnega pogona.....	29
Nameščanje tankega optičnega pogona.....	30
Hladilnik.....	31
Odstranitev hladilnika.....	31
Nameščanje hladilnika.....	31

Gumbasta baterija.....	32
Odstranjevanje gumbaste baterije.....	32
Nameščanje gumbaste baterije.....	33
pomnilniški moduli.....	34
Odstranjevanje pomnilniških modulov.....	34
Nameščanje pomnilniških modulov.....	35
Procesor.....	36
Nameščanje procesorja.....	36
Odstranjevanje procesorja.....	38
Matična plošča.....	39
Odstranjevanje systemske plošče.....	39
Nameščanje systemske plošče.....	42
Poglavje 4: Odpravljanje težav.....	47
Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist.....	47
Zagon preverjanja delovanja sistema pred zagonom z orodjem SupportAssist.....	47
Diagnostika.....	48
Diagnostična sporočila o napakah.....	48
Sporočila o sistemskih napakah.....	51
Zagonski cikel Wi-Fi.....	52
Poglavje 5: Iskanje pomoči.....	53
Vzpostavljanje stika z družbo Dell.....	53










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 izvzrite nameščene kartice iz bralnika pomnilniških kartic.
-  **OPOMBA:** Barva vašega računalnika in nekaterih komponent se lahko razlikuje od prikazane v tem dokumentu.

Predn začnete delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

-  **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 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 15 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 elektrostaticno razelektritvijo (ESD)

Elektrostaticna 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 elektrostaticna 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 elektrostaticne razelektritve delimo na kritične napake in občasne napake.

- **Kritične napake** – kritične napake predstavljajo približno 20 odstotkov napak zaradi elektrostaticne razelektritve. Naprava zaradi okvare takoj preneha delovati. Primer kritične napake je na primer pomnilniški modul, ki je bil izpostavljen elektrostaticni 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 elektrostaticne razelektritve. Visok odstotek občnih 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 elektrostaticne razelektritve:

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

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

Servisni komplet ESD za teren

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

Deli servisnega kompleta ESD za teren

Deli servisnega kompleta ESD za teren:

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

Povzetek zaščite pred elektrostatično razelektritvijo (ESD)

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

Ko končate delo v notranjosti računalnika

O tem opravilu

 **POZOR:** Če v notranjosti računalnika pustite nepravilno 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	
Prekrivne plasti	Da
Podpora za grafiko operacijskega sistema/podpora za video API	DirectX 12, OpenGL (4.5 za Intel CML PRO)
Podpira najvišjo ločljivost	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Najvija ločljivost	3840 x 2160
Poraba energije	u <ul style="list-style-type: none"> • 20 W TDP • 30 W TGP
Učinkovitost delovanja glede na orodje 3DMark	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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
Najvija 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
Neodstranjiva maska za PCB	Zelena
Oblika ohišja za nosilec	<ul style="list-style-type: none"> ● Polna višina ● Nizki profil
Najvija ločljivost	4096 x 2160
Poraba energije	<ul style="list-style-type: none"> ● 25 W TDP ● 35 W TGP
Učinkovitost delovanja glede na orodje 3DMark	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.

Kot možnost ponujamo tudi zunajpasovno upravljanje. Zunajpasovno upravljanje poteka takrat, ko sistem nima delujočega operacijskega sistema oziroma je izklopljen, vi pa vseeno želite upravljati sistem v tem stanju.

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 nastavitve 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 nastavitve 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 nastavitve 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.

Informacije o terenski storitvi

Teme:

- Stranski pokrov
- Sprednji okvir
- Sklop trdega diska
- Pogon SSD
- Kartica WLAN
- Tanek optični pogon
- Hladilnik
- Gumbasta baterija
- pomnilniški moduli,
- Procesor
- Matična plošča

Stranski pokrov

Odstranjevanje stranskega pokrova

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.

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

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje sta stranska pokrova, in prikazujejo postopek odstranitve.

1



2



Koraki

1. Sprostitutveni zapah potiskajte navzdol, dokler ne slišite, da se zaskoči.
2. Stranski pokrov potisnite proti zadnjemu delu računalnika.
3. Stranski pokrov dvignite s sistema.

Nameščanje stranskega pokrova

Zahteve

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

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje sta stranska pokrova, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Poiščite režo za stranski pokrov v računalniku.
2. Stranski pokrov potisnite proti sprednji strani sistema, dokler ne zaslišite klika zapaha za sprostitev.

Naslednji koraki

1. Upoštevajte navodila v razdelku Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Sprednji okvir

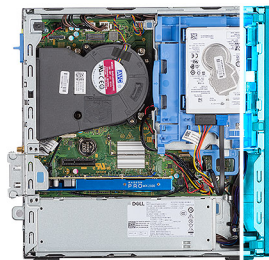
Odstranjevanje sprednjega okvira

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.

O tem opravi

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



Koraki

1. Privzdignite sprostitvene jezičke, da sprednji okvir sprostite s sistema.
2. Odstranite sprednji okvir s sistema.

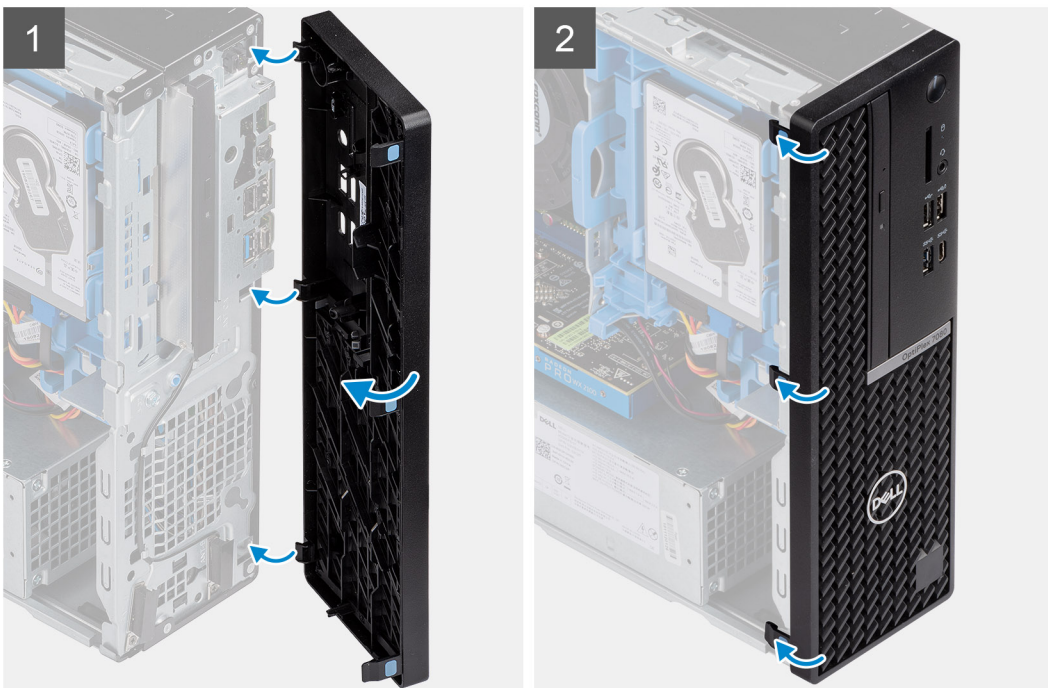
Nameščanje sprednjega okvira

Zahteve

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

O tem opravilu

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



Koraki

1. Postavite okvir tako, da bodo nosilci jezičkov poravnani z režami na ohišju sistema.
2. Pritisnite okvir, da se jezički zaskočijo.

Naslednji koraki

1. Namestite stranski pokrov.
2. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Sklop trdega diska

Odstranjevanje 2,5-palčnega sklop trdega diska

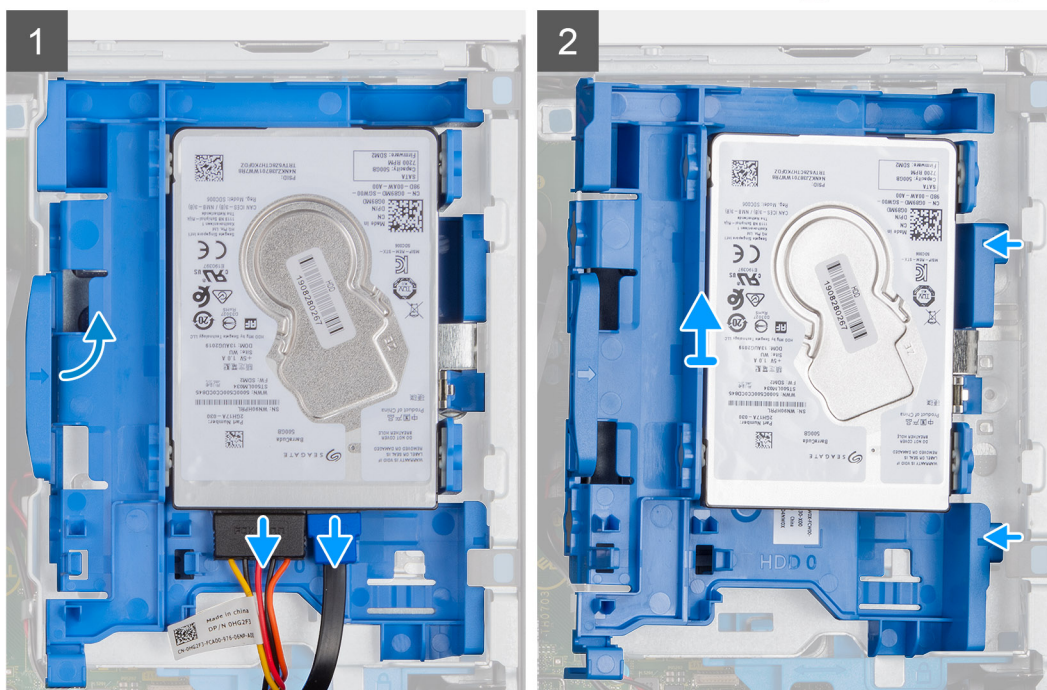
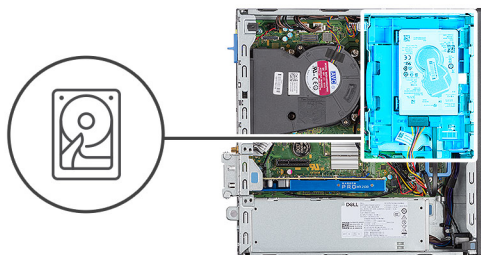
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.

2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je 2,5-palčni trdi disk, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. Podatkovni in napajalni kabel trdega diska odklopite iz priključkov na trdem disku.
2. Odstranite vijak 6-32.
3. Sklop trdega diska sprostite iz zareze in ga potisnite ven.

OPOMBA: Zapomnite si, kako je trdi disk obrnjen, da ga boste lahko znova pravilno namestili.

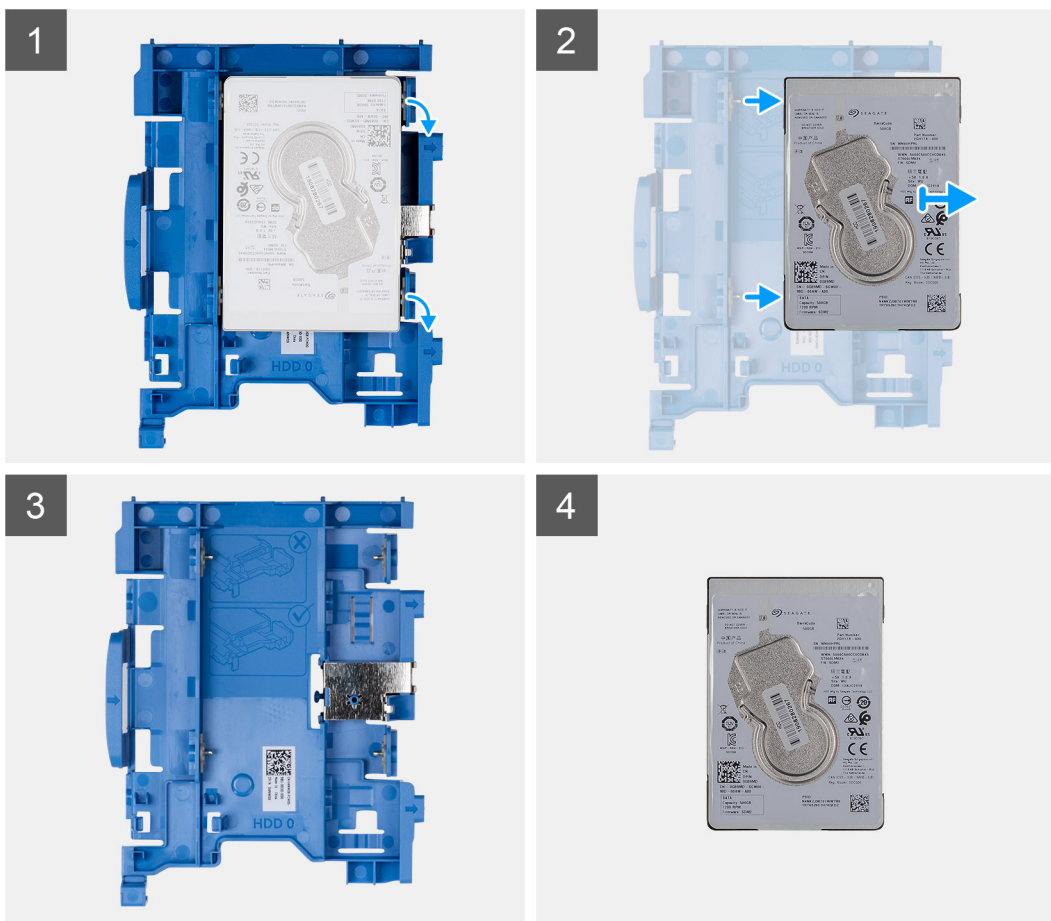
Odstranjevanje nosilca trdega diska

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite 2,5-palčni sklop trdega diska.

O tem opravilu

Spodnje slike kažejo, kje je ohišje trdega diska, in prikazujejo postopek odstranitve.



Koraki

1. V računalniku poiščite nosilec trdega diska.
2. Z nosilca trdega diska odstranite osem vijakov M3x3.

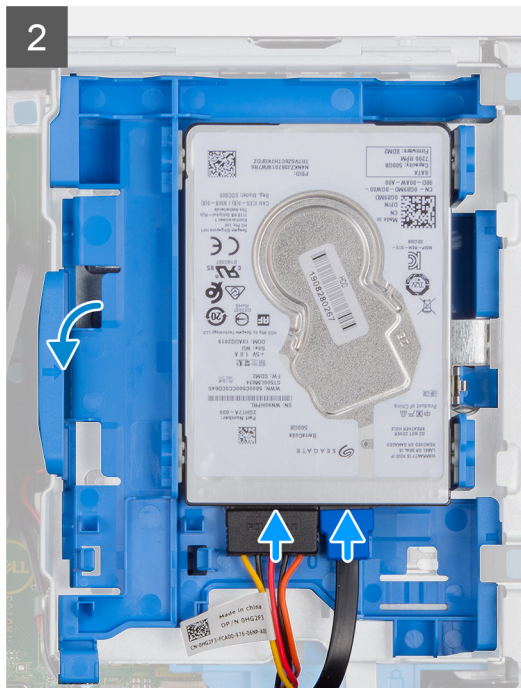
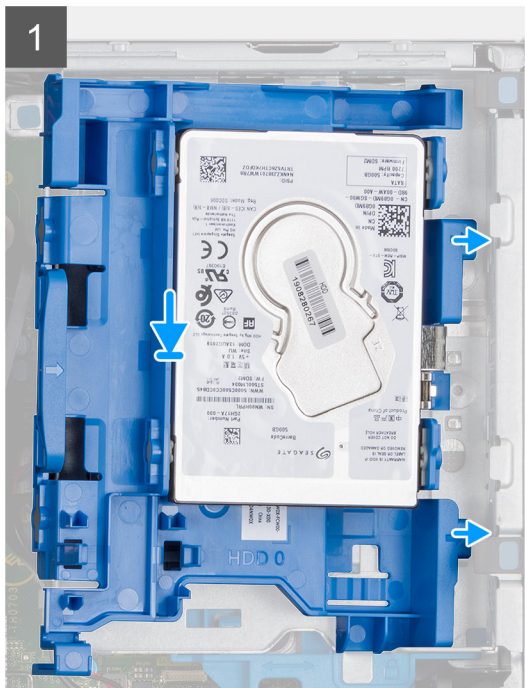
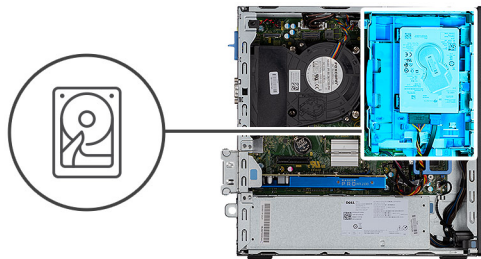
Nameščanje 2,5-palčnega sklop trdega diska

Zahteve

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

O tem opraviilu

Spodnja slika kaže, kje je 2,5-palčni trdi disk, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Sklop trdega diska vstavite v režo na sistemu in ga potisnite navzdol.
2. Sklop trdega diska potisnite navzdol, da se zaskoči.
3. Znova namestite vijak 6-32, da pritrдите sklop trdega diska.
4. Napajalni kabel in kabel trdega diska priključite v priključka na trdem disku.

Naslednji koraki

1. Namestite sprednji okvir.
2. Namestite stranski pokrov.
3. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

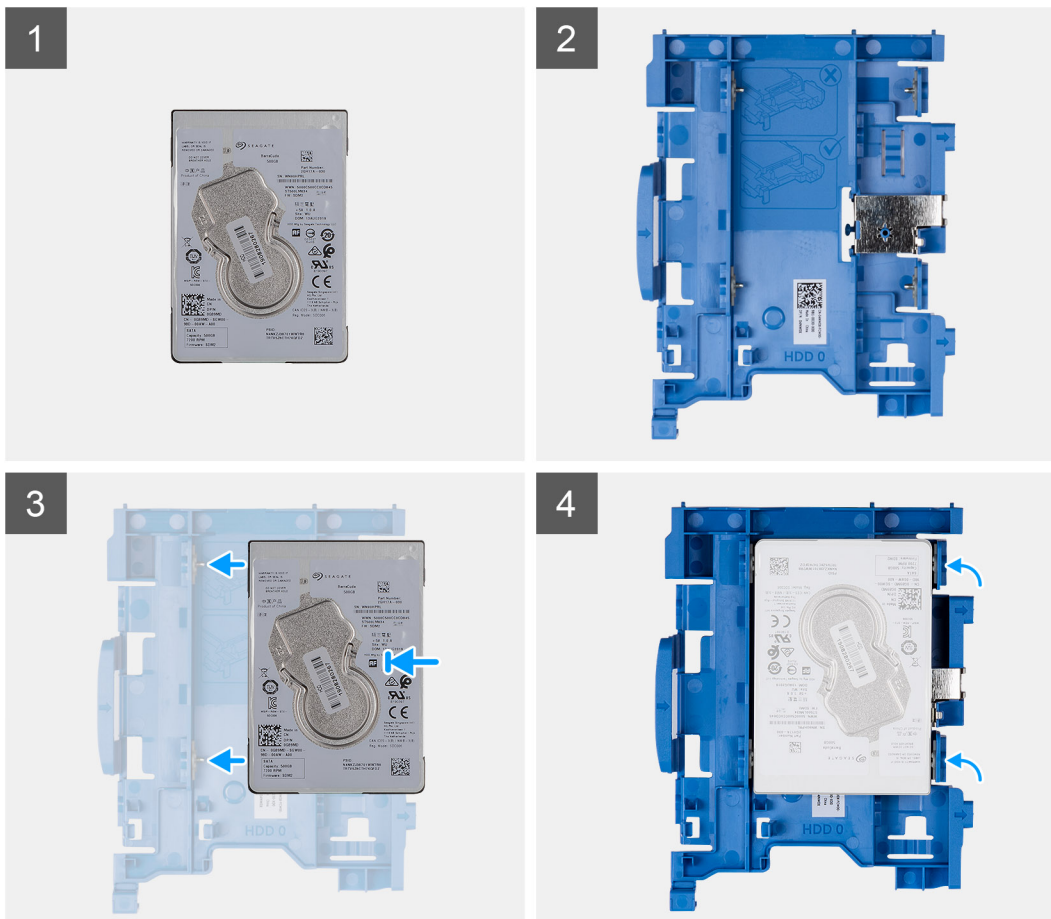
Nameščanje nosilca trdega diska

Zahteve

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

O tem opravi

Spodnja slika kaže, kje je ohišje trdega diska, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Znova namestite osem vijakov M3x3, da pritrдите nosilec trdega diska.
2. Poravnajte nosilec diska in ga vstavite v reže na disku.

Naslednji koraki

1. Namestite 2,5-palčni sklop trdega diska.
2. Namestite sprednji okvir.
3. Namestite stranski pokrov.
4. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Pogon SSD

Odstranjevanje pogona SSD M.2 2230 PCIe

Zahteve

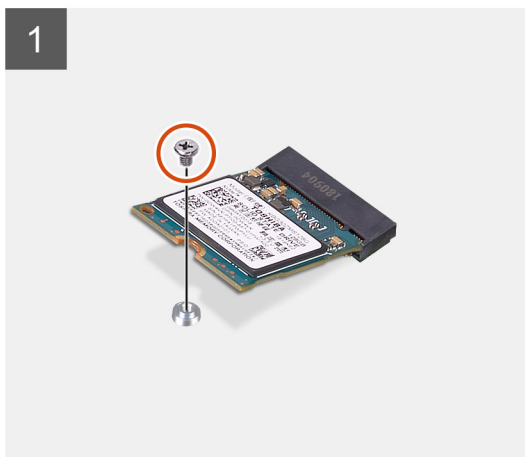
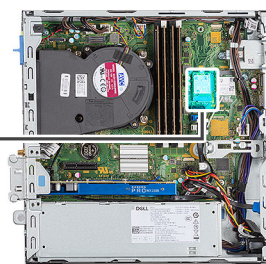
1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite 2,5-palčni sklop trdega diska.

O tem opravilu

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



1x
M2x3



Koraki

1. Odvijte vijak (M2x3), 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

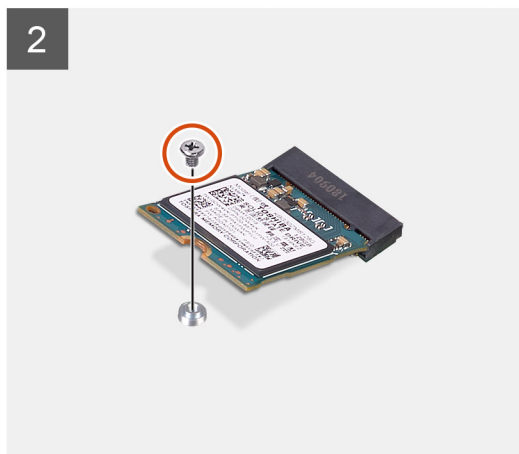
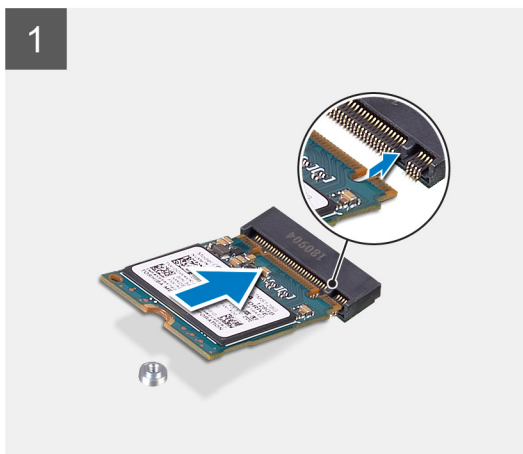
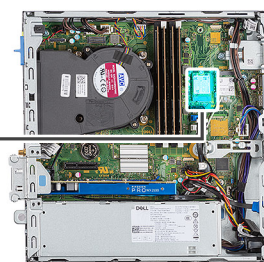
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opraviilu

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



1x
M2x3



Koraki

1. Poravnajte zarezo na sklopu SSD pogona z jezičkom na reži SSD pogona.
2. Pogon SSD pod kotom 45 stopinj vstavite v sistemsko ploščo.
3. Znova namestite vijak (M2x3), s katerim je pogon SSD M.2 PCIe pritrjen na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite 2,5-palčni sklop trdega diska.
2. Namestite sprednji okvir.
3. Namestite stranski pokrov.
4. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Odstranjevanje pogona SSD M.2 2280 PCIe

Zahteve

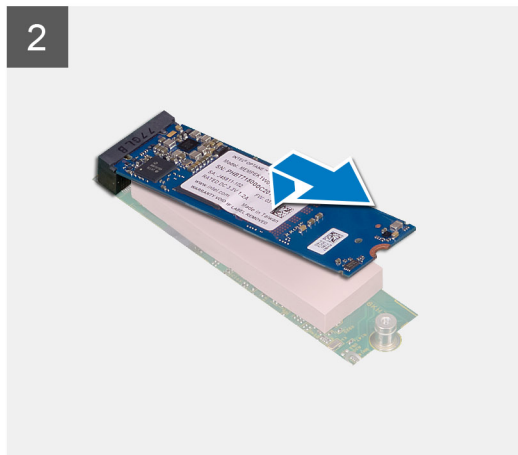
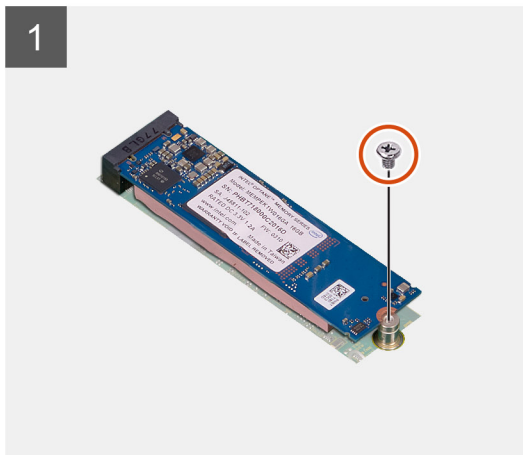
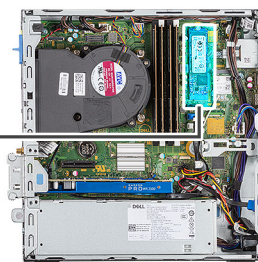
1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite 2,5-palčni sklop trdega diska.

O tem opravi

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



1x
M2x3



Koraki

1. Odvijte vijak (M2x3), 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

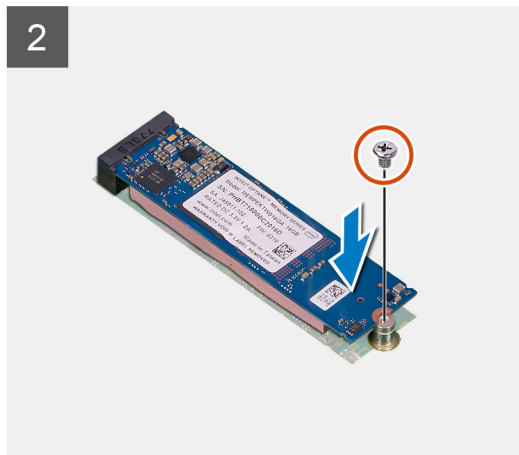
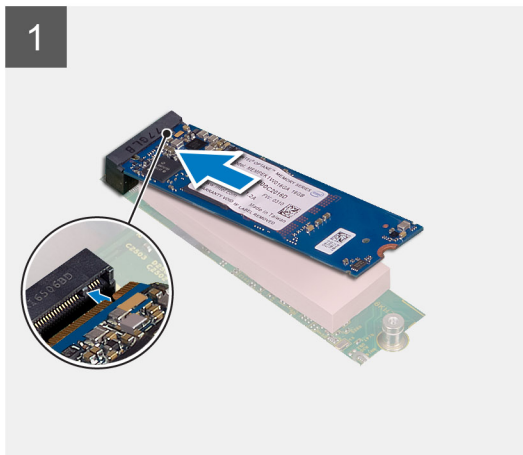
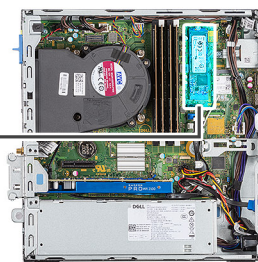
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opraviilu

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



1x
M2x3



Koraki

1. Poravnajte zarezo na sklopu SSD pogona z jezičkom na reži SSD pogona.
2. Pogon SSD pod kotom 45 stopinj vstavite v sistemsko ploščo.
3. Znova namestite vijak (M2x3), s katerim je pogon SSD M.2 PCIe pritrjen na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite 2,5-palčni sklop trdega diska.
2. Namestite sprednji okvir.
3. Namestite stranski pokrov.
4. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Kartica WLAN

Odstranjevanje kartice WLAN

Zahteve

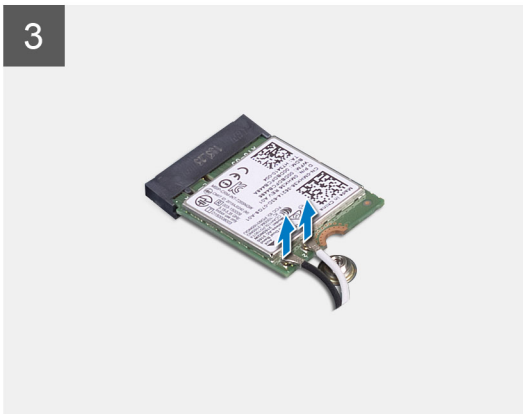
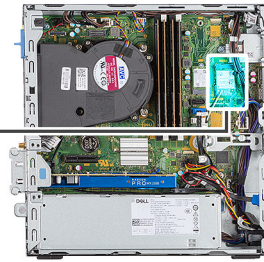
1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite 2,5-palčni sklop trdega diska.

O tem opravilu

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



1x
M2x3



Koraki

1. Odstranite vijak (M2x3), 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

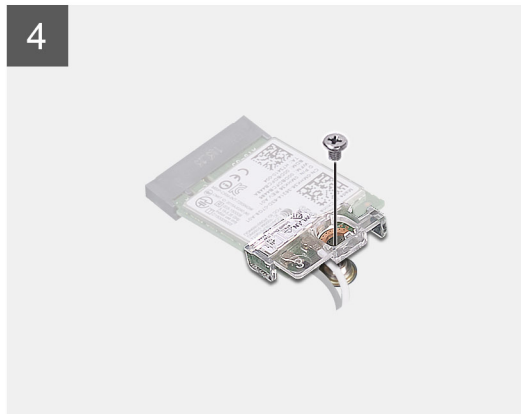
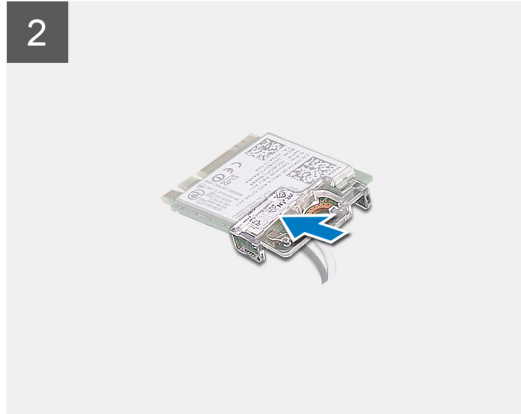
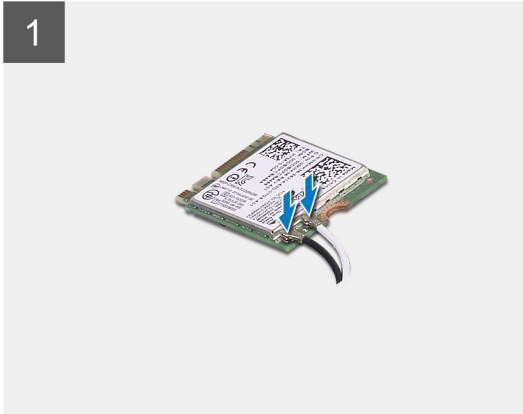
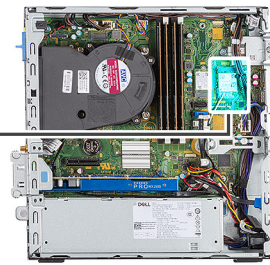
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

O tem opraviilu

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



1x
M2x3



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

Naslednji koraki

1. Namestite 2,5-palčni sklop trdega diska.
2. Namestite sprednji okvir.
3. Namestite stranski pokrov.
4. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Tanek optični pogon

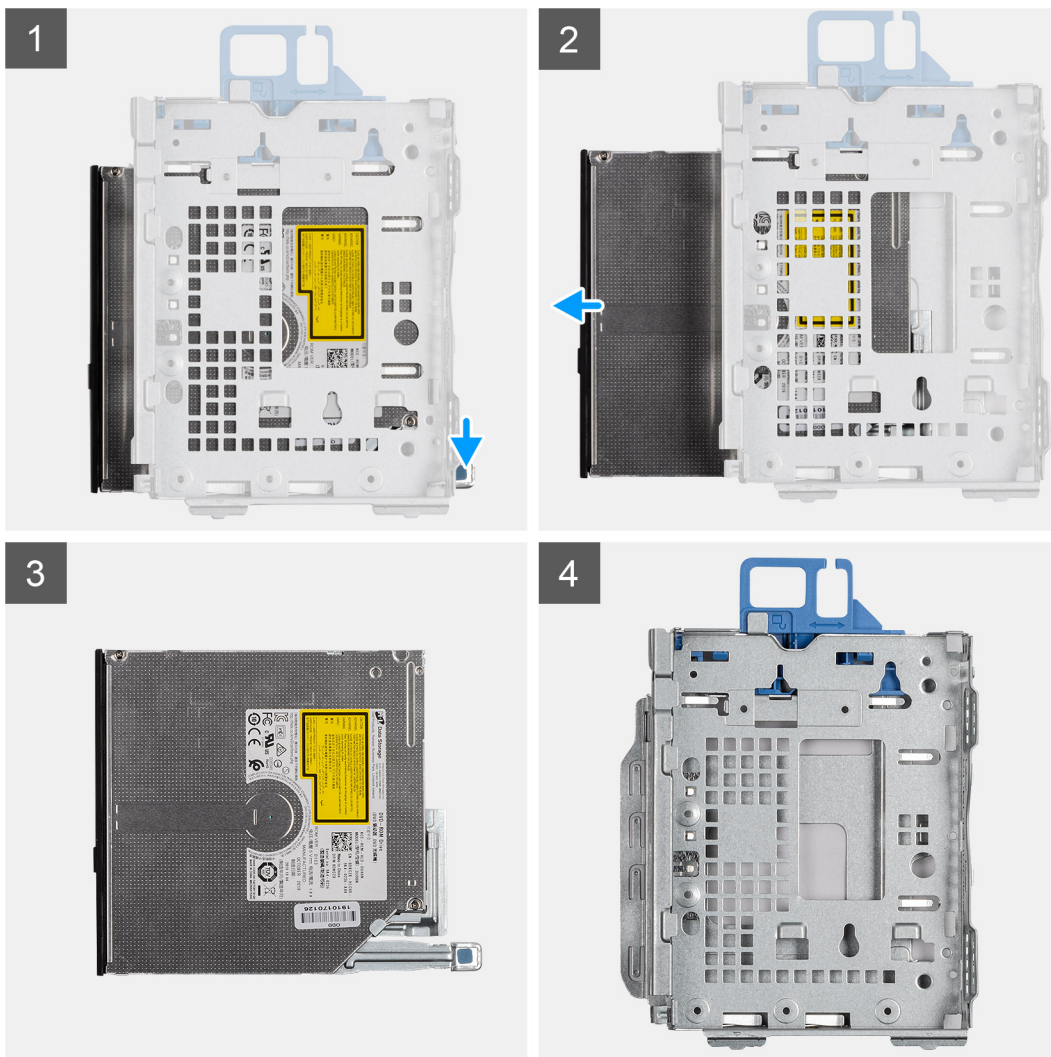
Odstranjevanje tankega optičnega pogona

Zahteve

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

O tem opravilu

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



Koraki

1. Pritisnite zavihek za sprostitev na modulu optičnega pogona/trdega diska.
2. Izvlecite optični pogon iz modula optičnega pogona/trdega diska.
3. Enota optičnega pogona.
4. Optični pogon / modul trdega diska.

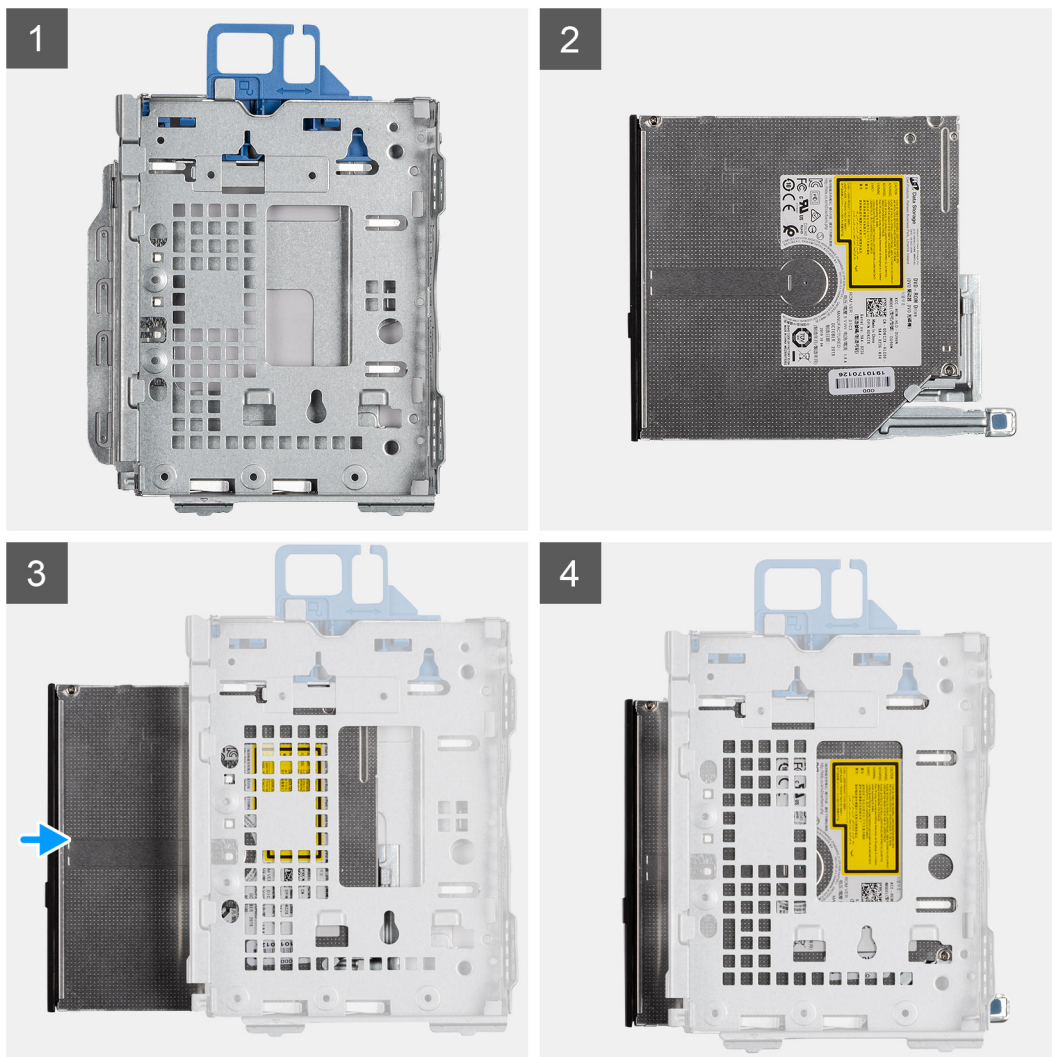
Nameščanje tankega optičnega pogona

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. Optični pogon / modul trdega diska
2. Enota optičnega pogona.
3. Vstavite optični pogon v optični pogon/modul trdega diska.
4. Pritisnite enoto optičnega pogona, da se zaskoči.

Naslednji koraki

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

Hladilnik

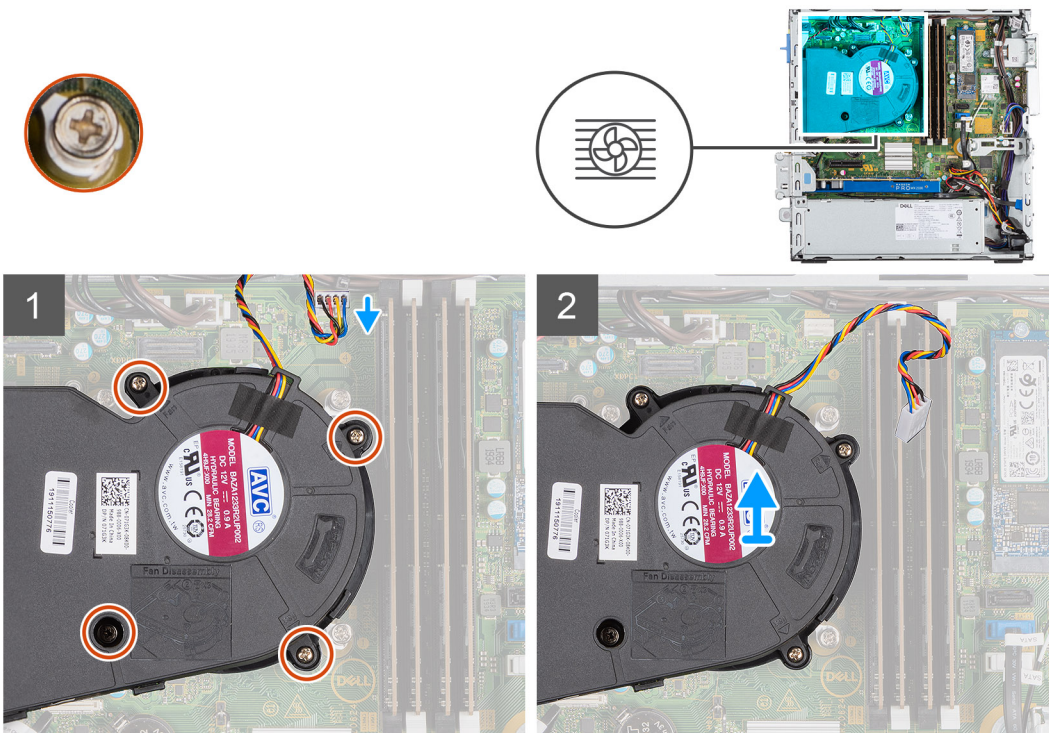
Odstranitev hladilnika

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.

O tem opravilu

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



Koraki

1. Odklopite kabel ventilatorja hladilnika in odvijte štiri zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistem.
2. Hladilnik dvignite s sistemske plošče.

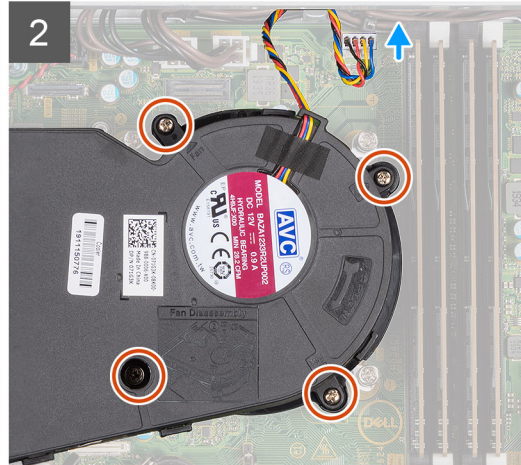
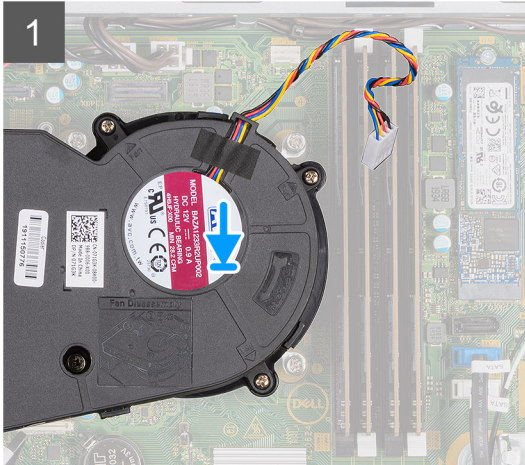
Nameščanje hladilnika

Zahteve

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

O tem opravilu

Spodnja slika kaže, kje je hladilnik VR, in prikazuje postopek namestitve.



Koraki

1. Hladilnik položite na procesor.
2. Privijte zaskočne vijake, s katerimi je hladilnik pritrjen na sistemsko ploščo, nato pa kabel ventilatorja hladilnika priklopite na sistemsko ploščo.

Naslednji koraki

1. Namestite sprednji okvir.
2. Namestite stranski pokrov.
3. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Gumbasta baterija

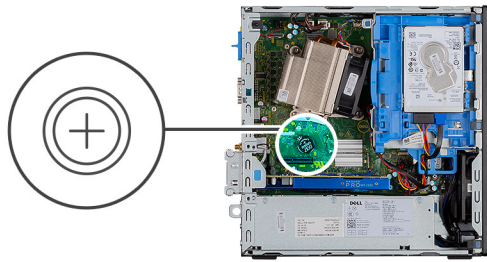
Odstranjevanje gumbaste baterije

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.

O tem opravi

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 sistema.

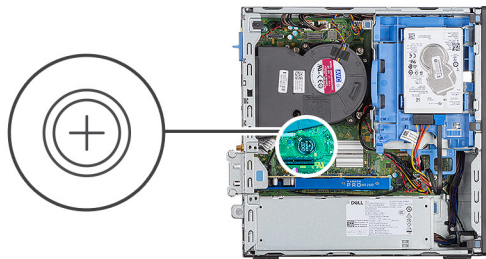
Nameščanje gumbaste baterije

Zahteve

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

O tem opraviilu

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 sprednji okvir.
2. Namestite stranski pokrov.
3. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

pomnilniški moduli,

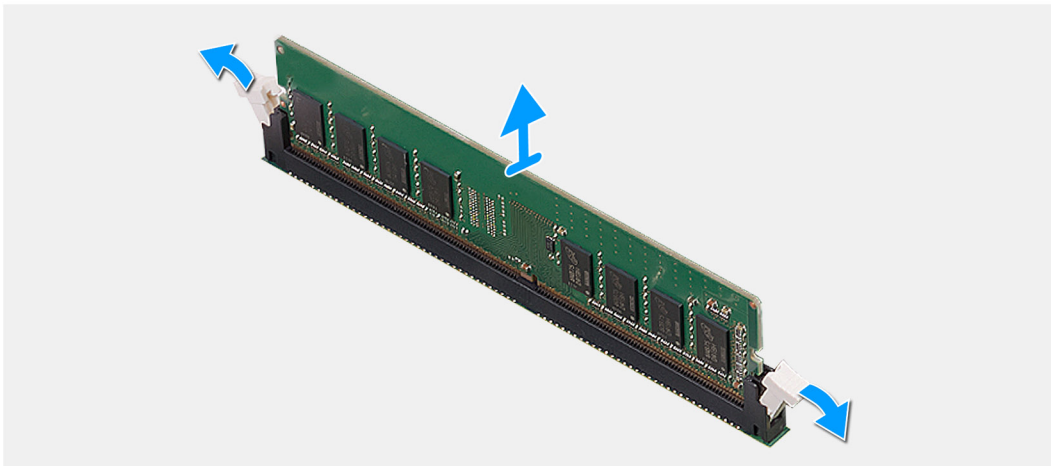
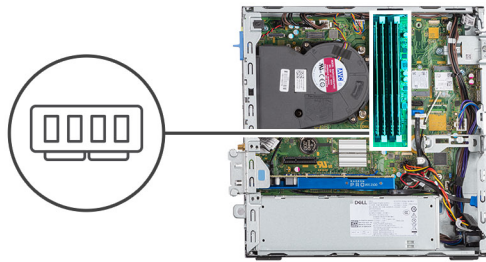
Odstranjevanje pomnilniških modulov

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite 2,5-palčni sklop trdega diska.

O tem opravilu

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



Koraki

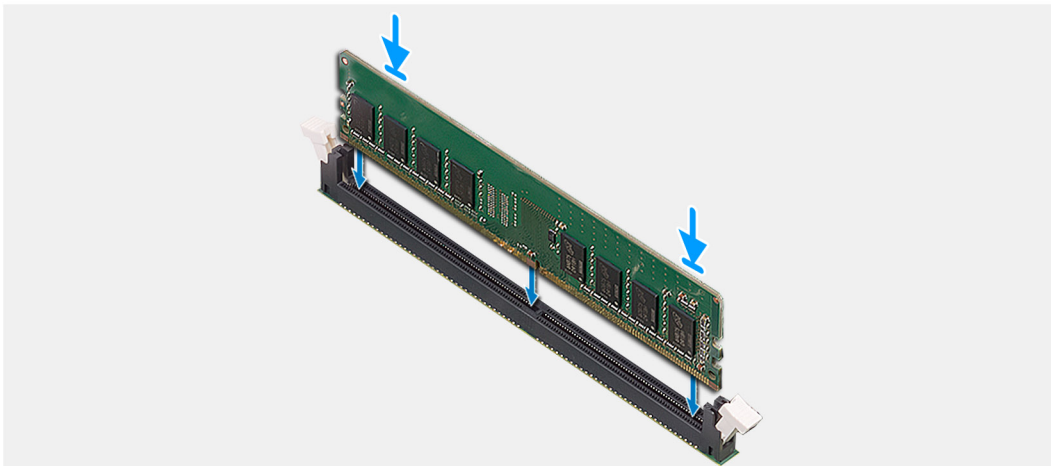
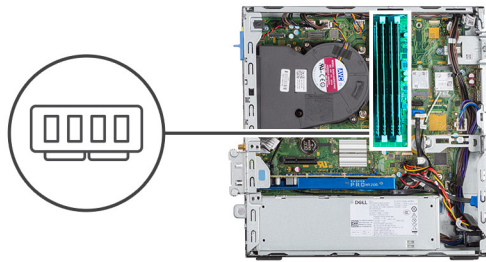
1. Pritrdilni sponki povlecite s pomnilniškega modula tako, da pomnilniški modul izskoči.
2. Pomnilniški modul potisnite in odklopite iz reže pomnilniškega modula.

Nameščanje pomnilniških modulov

Zahteve

O tem opravilu

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 2,5-palčni sklop trdega diska.
2. Namestite sprednji okvir.
3. Namestite stranski pokrov.
4. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Processor

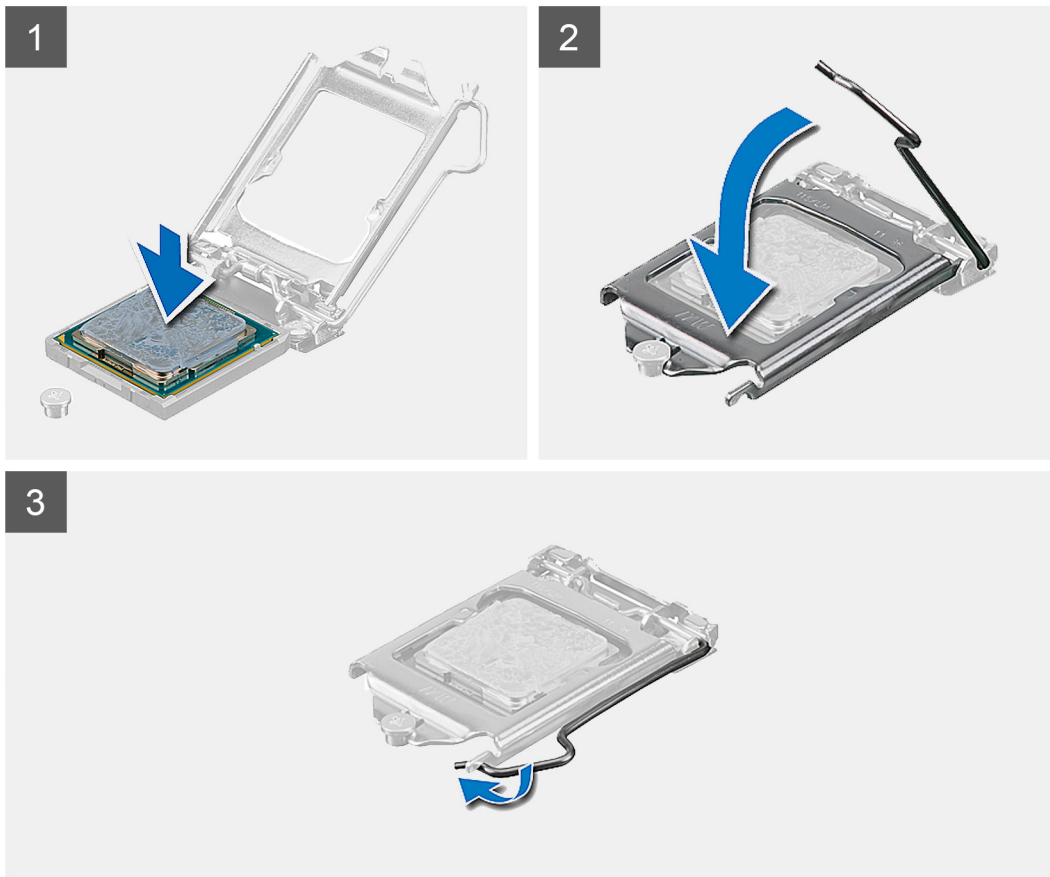
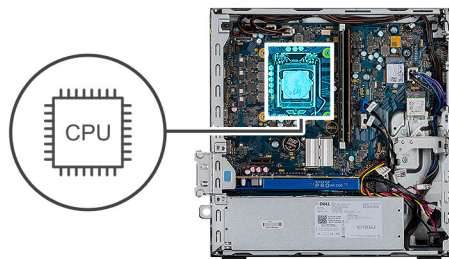
Nameščanje procesorja

Zahteve

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

O tem opravilu

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



Koraki

1. Vogal nožice 1 na procesorju poravnajte z vogalom nožice 1 na podnožju procesorja, nato pa procesor položite na podnožje procesorja.

i 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.

2. Ko je procesor pravilno nameščen na podnožje, zaprite pokrov procesorja.

3. Pritisnite sprostitveno ročico in jo potisnite pod jeziček, da se zaklene.

Naslednji koraki

1. Namestite hladilnik.
2. Namestite sprednji okvir.
3. Namestite stranski pokrov.
4. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Odstranjevanje procesorja

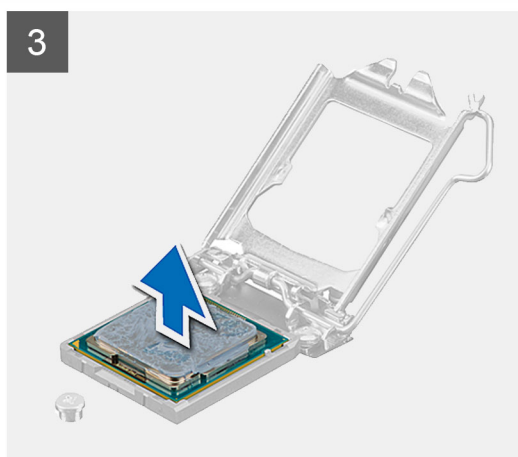
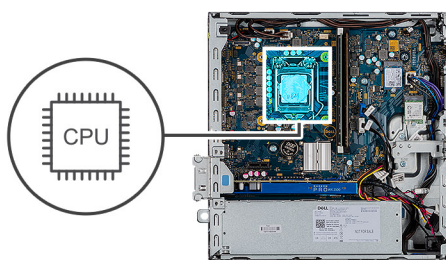
Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite sklop hladilnika.

 **OPOMBA:** Procesor je lahko še vedno vroč, zato pred postopkom odstranitve počakajte, da se ohladi.

O tem opravilu

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 odstranjujete procesor, se ne dotikajte nožic v ležišču in ne dovolite, da bi na nožice v ležišču padli predmeti.

3. Procesor previdno dvignite iz ležišča.

Matična plošča

Odstranjevanje sistemske plošče

Zahteve

1. Upoštevajte navodila v poglavju Preden začnete delo v notranjosti računalnika.
2. Odstranite stranski pokrov.
3. Odstranite sprednji okvir.
4. Odstranite sklop trdega diska.
5. Odstranite pogon SSD.
6. Odstranite kartico WLAN.
7. Odstranite sklop hladilnika.
8. Odstranite pomnilniške module.
9. Odstranite procesor.

O tem opraviilu

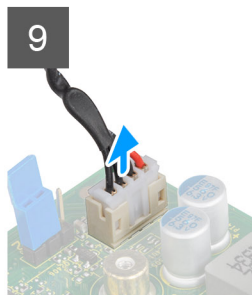
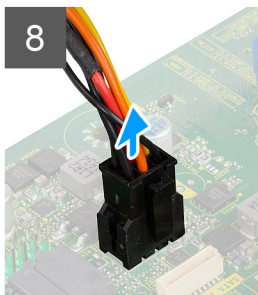
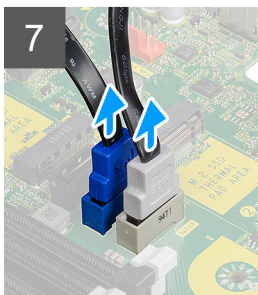
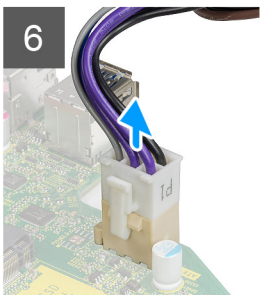
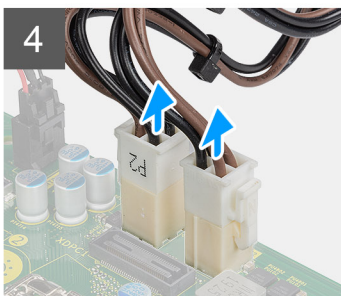
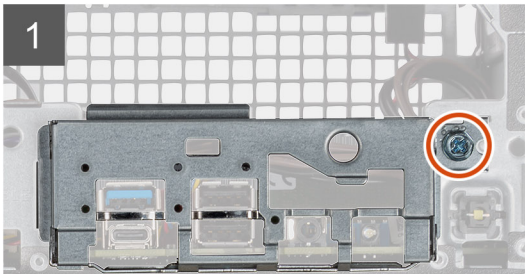
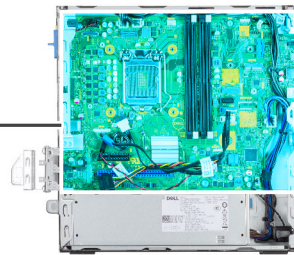
Spodnje slike kažejo, kje je sistemska plošča, in prikazujejo postopek odstranitve.

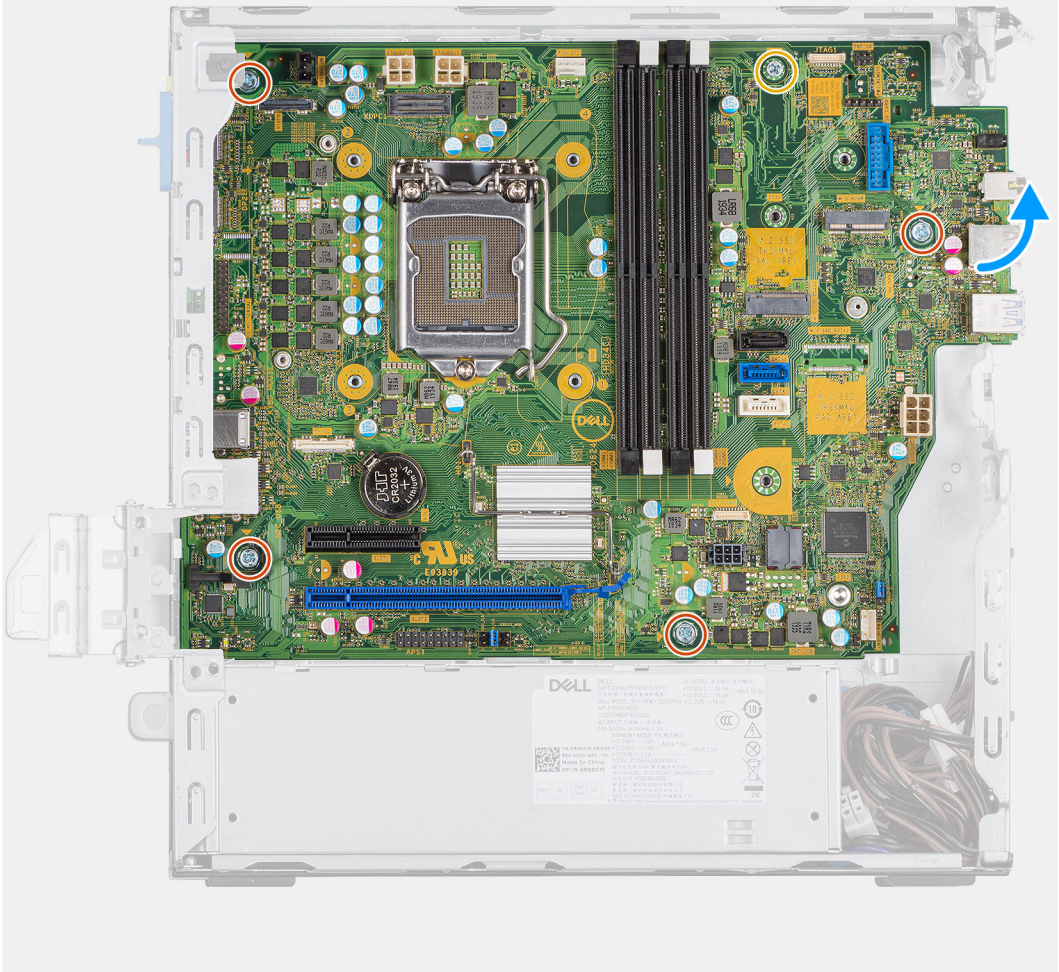


5x
6-32



1x
M2x4







Koraki

1. Odstranite vijak (6-32), s katerim je pritrjena plošča V/I.
2. Ploščo V/I dvignite s systemske plošče.
3. Odklopite kabel stikala za zaznavanje vdora.
4. Odklopite napajalne kable systemske plošče.
5. Odklopite kabel stikala gumba za vklop.
6. Odklopite kabel systemskega ventilatorja.
7. Odklopite napajalni kabel procesorja.
8. Odklopite kable SATA.
9. Odklopite napajalni kabel SATA.
10. Odklopite kable notranjih zvočnikov.
11. Odstranite štiri vijake (6-32) in distančni vijak (M2x4).
12. Dvignite in izvlecite systemsko ploščo.

Nameščanje systemske plošče

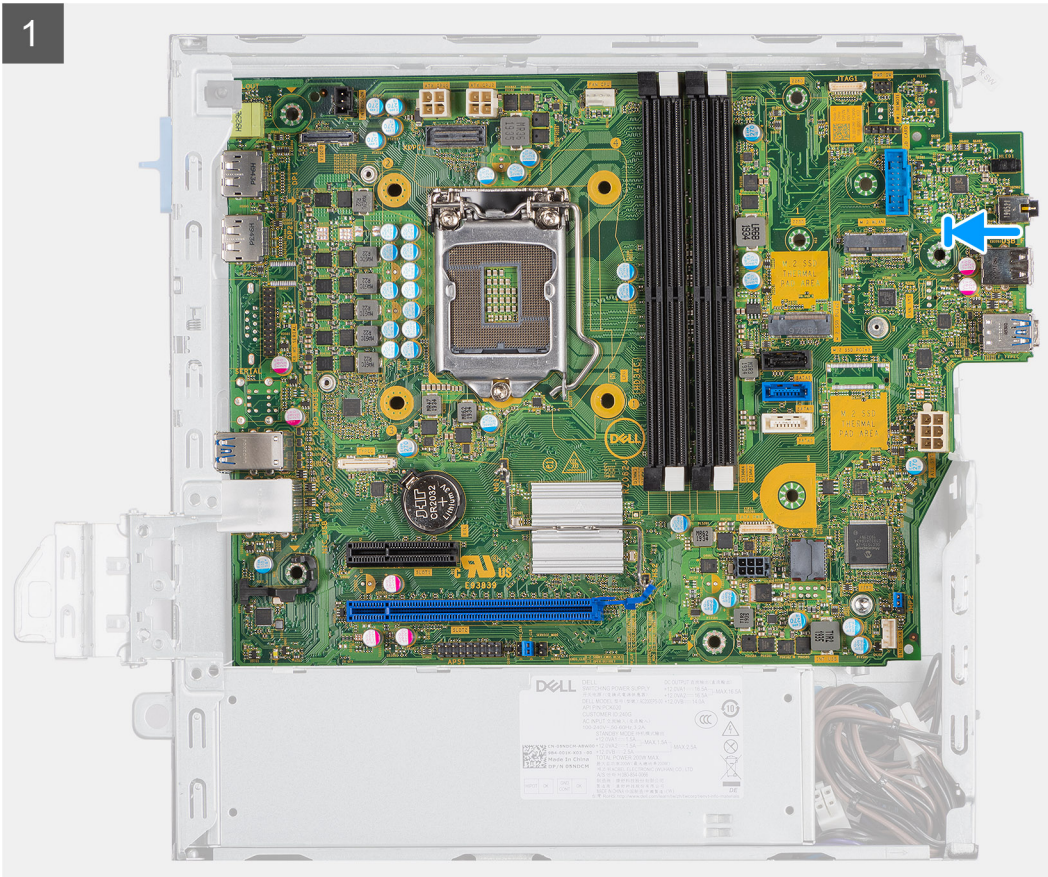
Zahteve

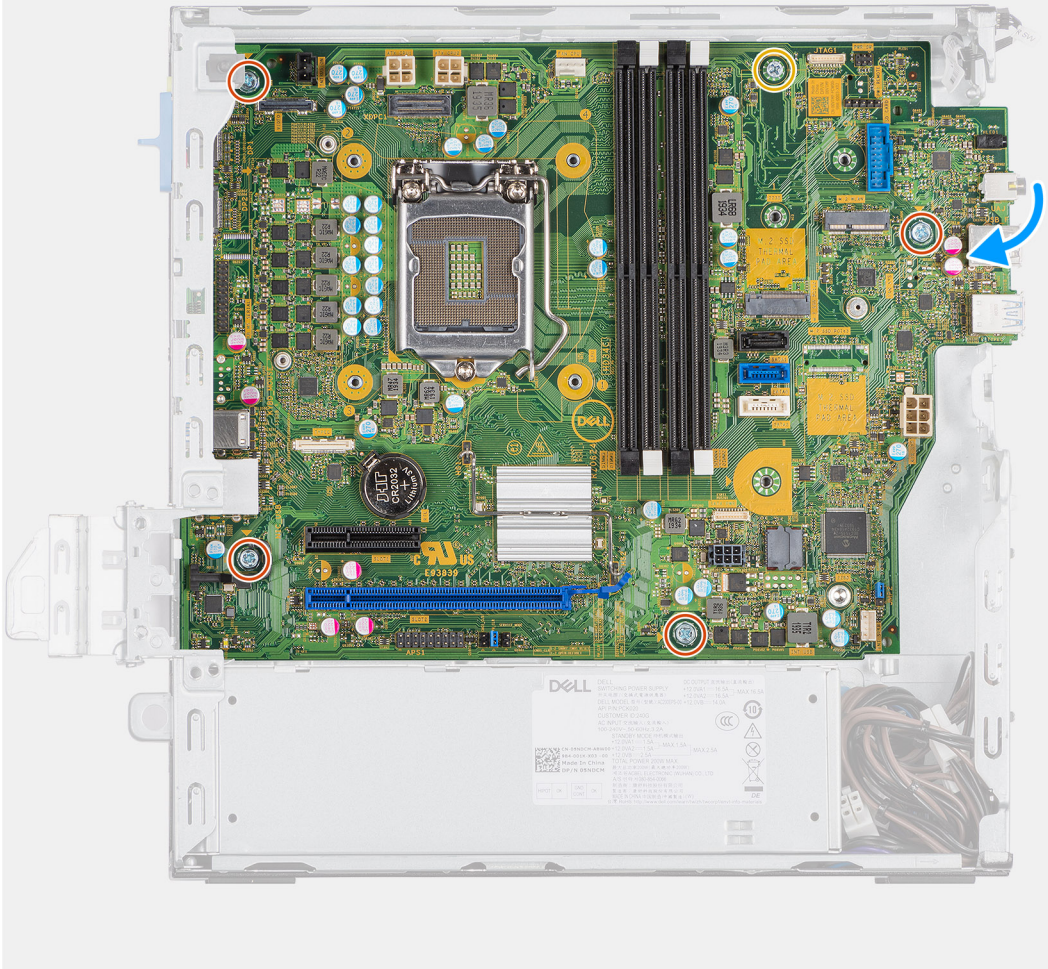
Če opravljate zamenjavo komponente, odstranite obstoječo komponento, preden začnete postopek namestitve nove.

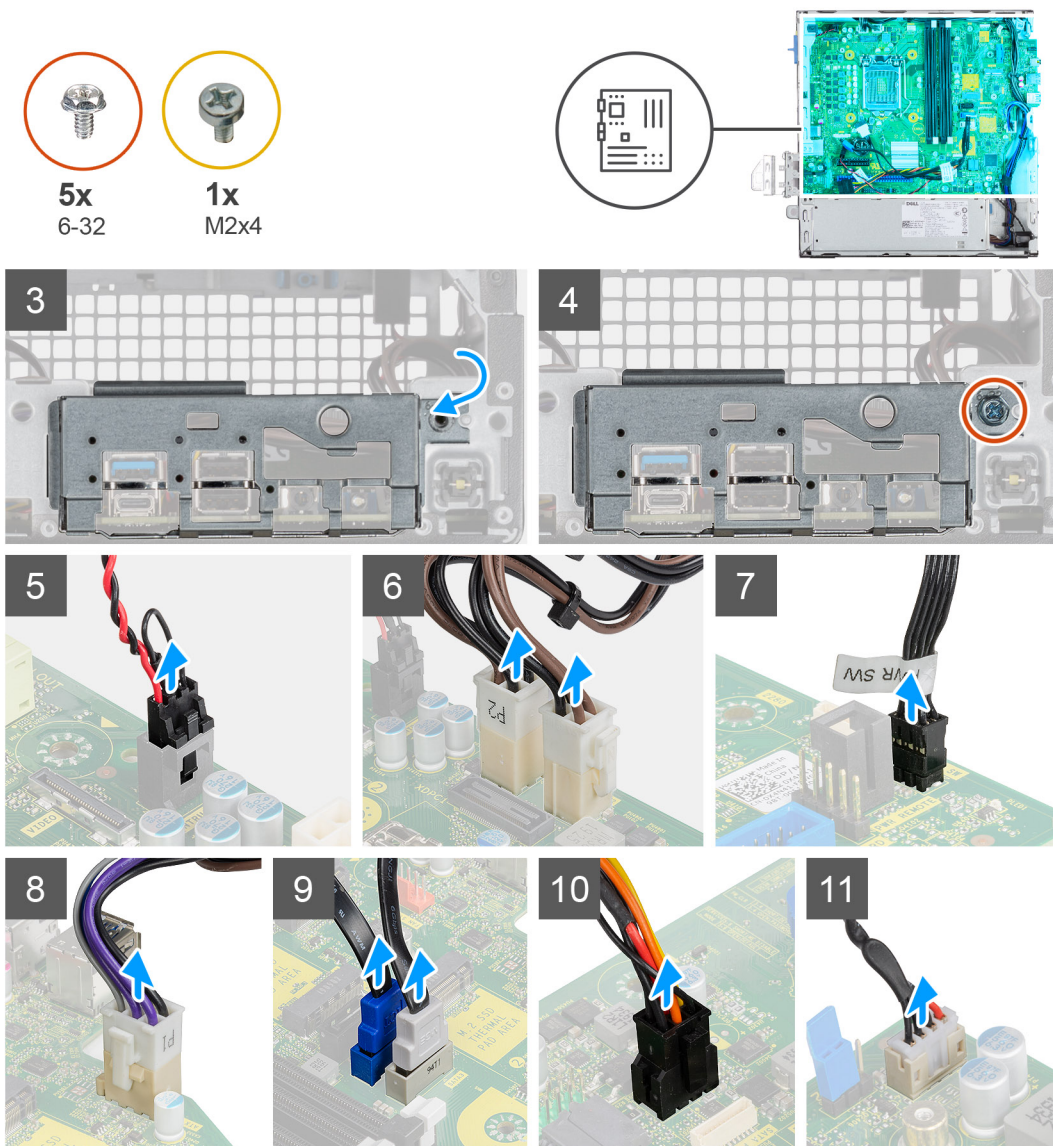
O tem opraviilu

Spodnja slika označuje, kje je systemska plošča in vizualno predstavitev postopka namestitve.

1







Koraki

1. Poravnajte sistemsko ploščo in jo spustite v sistem tako, da se priključki na zadnji strani sistemske plošče poravnajo z režami na ohišju ter da se odprtine za vijake na sistemski plošči poravnajo z distančniki na sistemu.
2. Znova namestite štiri vijake (6-32) in distančni vijak (M2x4), da sistemsko ploščo pritrdite na ohišje.
3. Poravnajte ploščo V/I in jo spustite v režo na ohišju.
4. Znova namestite vijak (6-32), da ploščo V/I pritrdite na ohišje.
5. Znova priklopite kabel stikala za zaznavanje vdora.
6. Znova priklopite napajalne kable sistemske plošče.
7. Znova priklopite kabel stikala gumba za vklop.
8. Znova priklopite kabel sistemskega ventilatorja.
9. Znova priklopite napajalni kabel procesorja.
10. Znova priklopite kable SATA.
11. Znova priklopite napajalni kabel SATA.
12. Znova priklopite kable notranjih zvočnikov.

Naslednji koraki

1. Namestite procesor.
2. Namestite pomnilniške module.

3. Namestite hladilnik.
4. Namestite kartico WLAN.
5. Namestite pogon SSD.
6. Namestite sklop trdega diska
7. Namestite sprednji okvir.
8. Namestite stranski pokrov.
9. Upoštevajte navodila v poglavju Ko končate delo v notranjosti računalnika.

Odpravljanje težav

Teme:

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

Preverjanje delovanja sistema pred zagonom z diagnostičnim orodjem Dell SupportAssist

O tem opravilu

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.

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

Več informacij je na voljo v razdelku [Resolve Hardware Issues With Built-in and Online Diagnostics \(SupportAssist ePSA, ePSA or PSA Error Codes\)](#) (Odpravljanje težav s strojno opremo z vgrajenimi in spletnimi diagnostičnimi orodji (SupportAssist ePSA, ePSA ali kode napak PSA)).

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.

Diagnostika

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

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

Tabela 7. Delovanje diagnostičnih lučk LED

Vzorec utripanja		Opis težave
Oranžna	Bela	
1	2	Nepopravljiva napaka bliskovnega pomnilnika SPI
2	1	Napaka CPE-ja
2	2	Okvara sistemske plošče (vključuje okvaro v BIOS-u ali napako ROM-a).
2	3	Pomnilnika/RAM-a ni mogoče zaznati
2	4	Napaka pomnilnika/RAM-a
2	5	Nameščen je neveljaven pomnilnik
2	6	Sistemska plošča/napaka nabora vezij/napaka ure/napaka vrat A20/napaka super V/I/napaka krmilnika tipkovnice
3	1	Napaka baterije za CMOS
3	2	Napaka vodila PCI ali grafične kartice/vezja
3	3	Posnetka za obnovitev BIOS-a ni bilo mogoče najti
3	4	Posnetek za obnovitev BIOS-a je bil najden, vendar je neveljaven
3	5	Napaka napajalnega vodila
3	6	Napaka pri posodobitvi SBIOS-a
3	7	Napaka vmesnika Intel ME (Management Engine)
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.

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Okvara ali nepravilna namestitvev enega ali več pomnilniških modulov. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Napaka pri inicializaciji trdega diska. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
DRIVE NOT READY	Operacija zahteva, da je v ležišču nameščen trdi disk. Namestite trdi disk v ležišče za trdi disk.
ERROR READING PCMCIA CARD	Računalnik ne prepozna kartice ExpressCard. Ponovno vstavite kartico ali poskusite z drugo kartico.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Količina pomnilnika, zapisana v obstojnem pomnilniku (NVRAM), se ne ujema s količino pomnilnika nameščenega v vašem računalniku. Ponovno zaženite računalnik. Če se napaka znova pojavi, se obrnite na podjetje Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Datoteka, ki jo želite kopirati, je prevelika za disk ali pa ni dovolj prostora na disku. Poizkusite kopirati datoteko na drug disk ali uporabite disk z več prostora.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Za imena datotek ne uporabljajte teh znakov.
GATE A20 FAILURE	Pomnilniški modul ni pravilno vstavljen. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
GENERAL FAILURE	Operacijski sistem ne more izvršiti ukaza. The message is usually followed by specific information. For example, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Računalnik ne prepozna vrste pogona. Izklopite računalnik, odstranite trdi disk (glejte) in zaženite računalnik s CD plošče. Nato zaustavite računalnik, ponovno namestite trdi disk in ponovno zaženite računalnik. Zaženite pregled trdega diska v Diagnostiki Dell (oglejte si) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Trdi disk se ne odziva na ukaze iz računalnika. Izklopite računalnik, odstranite trdi disk (glejte) in zaženite računalnik s CD plošče. 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.

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
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 (Zataknjena tipka) v Diagnostiki Dell (oglejte si).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne more potrditi zahteve Digital Rights Management (upravitelj digitalnih pravic) (DRM) na datoteki, zaradi tega datoteke ni možno predvajati.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Program, ki ga želite zagnati, je v sporu z operacijskim sistemom, drugim programom ali pripomočkom. Izklopite računalnik, počakajte 30 sekund in ga nato ponovno zaženite. Run the program again. Če se sporočilo o napaki znova prikaže, si oglejte dokumentacijo programske opreme.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Okvarjen ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Ponovno namestite pomnilniške module ali jih po potrebi zamenjajte.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Računalnik ne najde trdega diska. Če ste za zagonsko napravo izbrali trdi disk, poskrbite, da je ustrezno nameščen in vstavljen ter določen kot zagonska naprava.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operacijski sistem je morda okvarjen. Obrnite se na Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitve sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Odprtih je preveč programov. Zaprite vsa okna in odprite program, ki ga želite uporabljati.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Operacijski sistem ponovno namestite tako: Če težave ne odpravite, se obrnite na podjetje Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Okvara dodatnega ROM-a. Obrnite se na podjetje Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operacijski sistem ne najde sektorja na trdem disku. Prisoten je lahko okvarjen sektor ali neveljavna tabela FAT na trdem disku. Zaženite pripomoček za pregled diska v sistemu Windows in preglejte strukturo datotek na trdem disku. Za navodila si oglejte pomoč in podporo v sistemu Windows (kliknite Start+ Help and Support (Pomoč in podpora)). Če je prisotna velika količina okvarjenih sektorjev, ustvarite varnostno kopijo podatkov (če je možno) in formatirajte trdi disk.

Tabela 8. Diagnostična sporočila o napakah (nadaljevanje)

Sporočila napak	Opis
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 systemske 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 systemske konfiguracije, je morda treba napolniti. Računalnik priključite v električno vtičnico in napolnite akumulator. Če težave ne odpravite, se obrnite na podjetje Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Čas ali datum, shranjen v programu za nastavitve sistema, se ne ujema s sistemsko uro. Popravite nastavitve za možnosti Date (Datum) in Time (Čas).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Možna okvara integriranega vezja na sistemski plošči. Zaženite preizkuse System Set (Nastavitev sistema) v diagnostiki Dell (oglejte si).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Možna okvara krmilnika tipkovnice ali nepravilno vstavljen pomnilniški modul. Zaženite preizkuse System Memory (sistemski pomnilnik) in preizkus Keyboard Controller (krmilnik tipkovnice) v diagnostičnem orodju Dell Diagnostics ali se obrnite na podjetje Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Vstavite ploščo v pogon in poizkusite znova.

Sporočila o sistemskih napakah

Tabela 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.

Tabela 9. Sporočila o sistemskih napakah (nadaljevanje)

Sistemsko sporočilo	Opis
No boot device available (Nobena naprava za zagon ni na voljo)	Na trdem disku ni zagonske particije, kabel trdega diska ni priključen ali ni zagonske naprave. <ul style="list-style-type: none">• Če za zagonsko napravo izberete trdi disk, zagotovite, da so kabli priključeni, da je pogon pravilno nameščen in ima particije kot zagonska naprava.• Vnesite sistemske nastavitve in se prepričajte, da je informacija o zaporedju zagona pravilna.
No timer tick interrupt (Ni prekinitve v delovanju časovnika)	Integrirano vezje na sistemski plošči je morda okvarjeno ali pa je prišlo do okvare matične plošče.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (OPOZORILO - SISTEM ZA SAMONADZOROVANJE trdega diska je sporočil, da je parameter presegel normalno delovno območje. Dell priporoča, da redno ustvarjate varnostne kopije svojih podatkov. Parameter, ki je zunaj območja, lahko označuje morebitno okvaro trdega diska.)	Napaka S.M.A.R.T, možna okvara trdega diska.

Zagonski cikel Wi-Fi

O tem opravi

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 družbo Dell](#)

Vzpostavljanje stika z družbo Dell

Zahteve

 **OPOMBA:** Če nimate na voljo povezave z internetom, lahko podatke za stik najdete na računu o nakupu, embalaži, blagajniškem izpisku ali katalogu izdelkov Dell.

O tem opraviilu

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

Koraki

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