

OptiPlex 5050 Tower

Uputstvo za vlasnika



Napomene, mere opreza i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje će vam pomoći da iskoristite proizvod na bolji način.

 **OPREZ:** OPREZ ukazuje na potencijalno oštećenje hardvera ili gubitak podataka i saopštava vam kako da izbegnete problem.

 **UPOZORENJE:** UPOZORENJE ukazuje na potencijalno oštećenje imovine, telesne povrede i smrtni ishod.

© 2017 Dell Inc. ili podružnice. Sva prava zadržana. Dell, EMC, i drugi žigovi su žigovi Dell Inc. ili njegovih podružnica. Drugi žigovi su vlasništvo njihovih vlasnika.

1 Rad na računaru.....	6
Bezbednosna uputstva.....	6
Pre rada u unutrašnjosti računara.....	6
Isključivanje računara.....	7
Isključivanje računara — Windows 10.....	7
Isključivanje računara — Windows 7.....	7
Posle rada u unutrašnjosti računara.....	7
2 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	8
Preporučeni alati.....	8
Zadnji poklopac.....	8
Uklanjanje poklopca.....	8
Montiranje poklopca.....	10
Prednja maska.....	10
Uklanjanje okna.....	10
Montiranje maske.....	11
Otvaranje vratanica prednje maske.....	11
Skladištenje.....	12
Uklanjanje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča.....	12
Uklanjanje čvrstog diska od 3,5 inča sa nosača čvrstog diska.....	14
Montiranje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča.....	15
Instaliranje čvrstog diska od 3,5 inča u nosač čvrstog diska.....	15
Uklanjanje sklopa diska od 2,5 inča.....	15
Uklanjanje diska od 2,5 inča sa nosača čvrstog diska.....	16
Montiranje sklopa diska od 2,5 inča.....	17
Optička disk jedinica.....	17
Uklanjanje optičke disk jedinice.....	17
Montiranje optičke disk jedinice.....	19
Unutrašnji M.2 PCIe SSD	19
Uklanjanje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice	19
Montiranje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice	20
Čitač SD kartice.....	21
Uklanjanje čitača SD kartice.....	21
Montiranje čitača SD kartice.....	22
Memorijski modul.....	22
Uklanjanje memorijskog modula.....	22
Montiranje memorijskog modula.....	22
karticu za proširenje.....	23
Uklanjanje PCIe kartice za proširenje.....	23
Montiranje PCIe kartice za proširenje.....	24
Jedinica za napajanje.....	25
Uklanjanje jedinice za napajanje (PSU).....	25
Instaliranje jedinice za napajanje (PSU).....	26

VGA priključnu ploču.....	27
Uklanjanje VGA priključne ploče.....	27
Montiranje VGA priključne ploče.....	28
Prekidač za otkrivanje upada.....	28
Uklanjanje prekidača za otkrivanje upada.....	28
Instaliranje prekidača za otkrivanje upada.....	29
Sklopka za napajanje.....	29
Uklanjanje prekidača za napajanje.....	29
Montiranje prekidača za napajanje.....	31
Zvučnik.....	31
Uklanjanje zvučnika.....	31
Instaliranje zvučnika.....	33
Dugmasta baterija.....	33
Uklanjanje dugmaste baterije.....	33
Instaliranje dugmaste baterije.....	34
sklop rashladnog elementa.....	35
Uklanjanje sklopa rashladnog elementa.....	35
Montiranje sklopa rashladnog elementa.....	36
Procesor.....	36
Uklanjanje procesora.....	36
Instaliranje procesora.....	37
Ventilator sistema.....	38
Uklanjanje ventilatora sistema.....	38
Instaliranje ventilatora sistema.....	39
Matična ploča.....	39
Uklanjanje matične ploče.....	39
Instaliranje matične ploče.....	42
3 Tehnologija i komponente.....	44
Procesori.....	44
Skupovi čipova.....	44
USB funkcije.....	44
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	44
Brzina.....	45
Primene.....	46
Kompatibilnost.....	46
HDMI 1.4.....	46
Funkcije interfejsa HDMI 1.4.....	47
Prednosti HDMI interfejsa.....	47
4 Podešavanje sistema.....	48
Sekvenca pokretanja.....	48
Tasteri za navigaciju.....	48
Lozinka sistema i lozinka za podešavanje.....	49
Dodeljivanje lozinke sistema i lozinke za podešavanje.....	49
Brisanje ili promena postojeće lozinke sistema i/ili lozinke za podešavanje.....	50
Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup).....	50

Ažuriranje BIOS-a u Windowsu	57
Ažuriranje BIOS sistema pomoću USB fleš diska.....	58
Omogućavanje funkcije Smart power on (Pametno uključivanje).....	58
5 Softver.....	60
Podržani operativni sistemi.....	60
Preuzimanje upravljačkih programa.....	60
Preuzimanje upravljačkog programa za skup čipova.....	60
Upravljački programi za Intel čipset.....	61
Preuzimanje grafičkih upravljačkih programa.....	61
Upravljački programi za Intel HD grafičku karticu.....	62
Upravljački programi za funkcije Wi-Fi i Bluetooth.....	62
Preuzimanje upravljačkog programa za funkciju Wi-Fi.....	63
Upravljački programi za Realtek HD audio.....	63
Preuzimanje upravljačkog programa za zvuk.....	63
6 Rešavanje problema na računaru.....	65
Dijagnostički kodovi LED dioda napajanja.....	65
Problem sa LED napajanjem.....	66
Poboljšana Dell procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika 3.0.....	66
Pokretanje ePSA dijagnostike.....	66
Poruke o dijagnostičkim greškama.....	67
Sistemske poruke o greškama.....	70
Provera sistemske memorije u sistemima Windows 10 i Windows 7	71
Windows 10.....	71
Windows 7.....	71
Provera memorije sistema u podešavanju.....	71
Testiranje memorije pomoću ePSA procene.....	71
7 Tehničke specifikacije.....	72
Specifikacije procesora.....	72
Specifikacije memorije.....	73
Specifikacije video funkcije.....	73
Specifikacije audio funkcije.....	73
Specifikacije komunikacije.....	74
Specifikacije skladišta.....	74
Specifikacije portova i konektora.....	75
Jedinica za napajanje.....	75
Specifikacije fizičkih dimenzija.....	75
Izgled matične ploče.....	76
Specifikacije kontrola i svetla.....	77
Specifikacije okruženja.....	77
8 Kontaktiranje kompanije Dell.....	79

Rad na računaru

Bezbednosna uputstva

Koristite sledeće bezbednosne smernice kako biste zaštitili računar od mogućih oštećenja i osigurali ličnu bezbednost. Osim ako je drugačije navedeno, svaka procedura obuhvaćena ovim dokumentom pretpostavlja da postoje slijedeći uslovi:

- Pročitajte bezbednosne informacije koje ste dobili uz računar.
- Komponenta se može zameniti ili, ako je kupljena odvojeno, instalirati izvođenjem procedure uklanjanja u obrnutom redosledu.

⚠ UPOZORENJE: Odspojite sve izvore napajanja pre nego što otvorite poklopac ili ploče računara. Nakon rada u unutrašnjosti računara, vratite sve poklopce, ploče i zavrtnje pre nego što računar povežete na izvor napajanja.

⚠ UPOZORENJE: Pre rada u unutrašnjosti računara, pročitajte bezbednosne informacije koje su isporučene sa vašim računarom. Za dodatne informacije o najboljim bezbednosnim praksama, pogledajte početnu stranicu za usklađenost sa propisima na www.Dell.com/regulatory_compliance.

⚠ OPREZ: Mnoge popravke na vašem računaru treba da obavlja samo ovlašćeni serviser. Vi treba da obavljate rešavanje problema i jednostavne popravke kao što je određeno u dokumentaciji proizvoda, ili na osnovu smjernica servisa na mreži ili telefonskog servisa i tima za podršku. Šteta usled servisiranja koje nije ovlastila kompanija Dell nije pokrivena vašom garancijom. Pročitajte i poštujujte bezbednosna uputstva koja ste dobili uz proizvod.

⚠ OPREZ: Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu dok istovremeno dodirujete konektor na zadnjem delu računara.

⚠ OPREZ: Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu držite za krajeve ili za metalnu montažnu konzolu. Komponente kao što je procesor držite za krajeve, ne za pinove.

⚠ OPREZ: Kada odspajate kabl, povucite njegov konektor ili navlaku, a ne sam kabl. Neki kablovi imaju konektore sa sigurnosnim kukicama; ako odspajate ovaj tip kablova, pritisnite sigurnosnu kukicu pre nego što odspojite kabl. Kada razdvajate konektore, držite ih ravnomerno poravnate kako bi se izbeglo savijanje pinova konektora. Takođe, pre nego što povežete kabl, proverite da li su oba konektora ispravno usmerena i poravnata.

ⓘ NAPOMENA: Boja vašeg računara i nekih komponenta može izgledati drugačije u odnosu na one prikazane u ovom dokumentu.

Pre rada u unutrašnjosti računara

Da biste izbegli oštećenje računara, prođite kroz sledeće korake pre nego što počnete sa radom u unutrašnjosti računara.

- 1 Obavezno poštujujte [Bezbednosna uputstva](#).
- 2 Uverite se da je vaša radna površina ravna i čista da biste sprečili grebanje poklopca računara.
- 3 Obavezno pratite [Isključivanje računara](#).
- 4 Odspojite sve mrežne kablove iz računara.

⚠ OPREZ: Da biste odspojili mrežni kabl, prvo isključite kabl iz računara a zatim isključite kabl iz mrežnog uređaja.



- 5 Isključite računar i sve priključene uređaje iz pripadajućih električnih utičnica.
- 6 Pritisnite i zadržite taster za napajanje dok odspajate računar da biste uzemljili matičnu ploču.
- 7 Uklonite poklopac.

ⓘ NAPOMENA: Da biste izbegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se pomoću trake za uzemljenje ili povremeno dodirujte neobojenu metalnu površinu zajedno sa konektorom na zadnjem delu računara.

Isključivanje računara

Isključivanje računara — Windows 10

OPREZ: Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar.

- 1 Kliknite na ili dodirnite .
- 2 Kliknite na ili dodirnite , pa kliknite na ili dodirnite **Shut down (Isključi)**.

NAPOMENA: Uvjerite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se vaš računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom gašenja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko 6 sekundi da biste ih isključili.

Isključivanje računara — Windows 7

OPREZ: Da bi se izbegao gubitak podataka, sačuvajte i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe pre nego što isključite računar.

- 1 Kliknite na **Start**.
- 2 Kliknite na **Isključi**.

NAPOMENA: Uvjerite se da su računar i svi priključeni uređaji isključeni. Ako se računar i priključeni uređaji ne isključe automatski prilikom gašenja operativnog sistema, pritisnite i držite dugme za uključivanje/isključivanje oko šest sekundi da biste ih isključili.

Posle rada u unutrašnjosti računara

Nakon što završite bilo koju proceduru zamene, a pre nego što uključite računar, uverite se da su svi eksterni uređaji, kartice i kablovi povezani.

- 1 Vratite poklopac.
- 2 Povežite bilo koje telefonske ili mrežne kablove na računar.

OPREZ: Za povezivanje mrežnog kabla, prvo priključite kabl na mrežni uređaj, a zatim ga priključite na računar.

- 3 Priključite računar i sve priključene uređaje na odgovarajuće električne utičnice.
- 4 Uključite računar.
- 5 Ako je potrebno, proverite da li računar radi ispravno pokretanjem programa **ePSA Diagnostics**.

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Ovaj odeljak pruža detaljne informacije o tome kako da uklonite ili instalirate komponente vašeg računara.

Preporučeni alati

Za procedure u ovom dokumentu mogu se zahtevati sledeći alati:

- Mali odvrtlač sa ravnim vrhom
- Phillips odvrtlač broj 1
- Malo plastično šilo

Zadnji poklopac

Uklanjanje poklopca

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Da biste odvojili poklopac:
 - a Gurnite plavi držač da biste odvojili poklopac od računara [1].
 - b Gurnite poklopac prema zadnjem delu računara [2].



3 Podignite poklopac da biste ga uklonili iz računara.



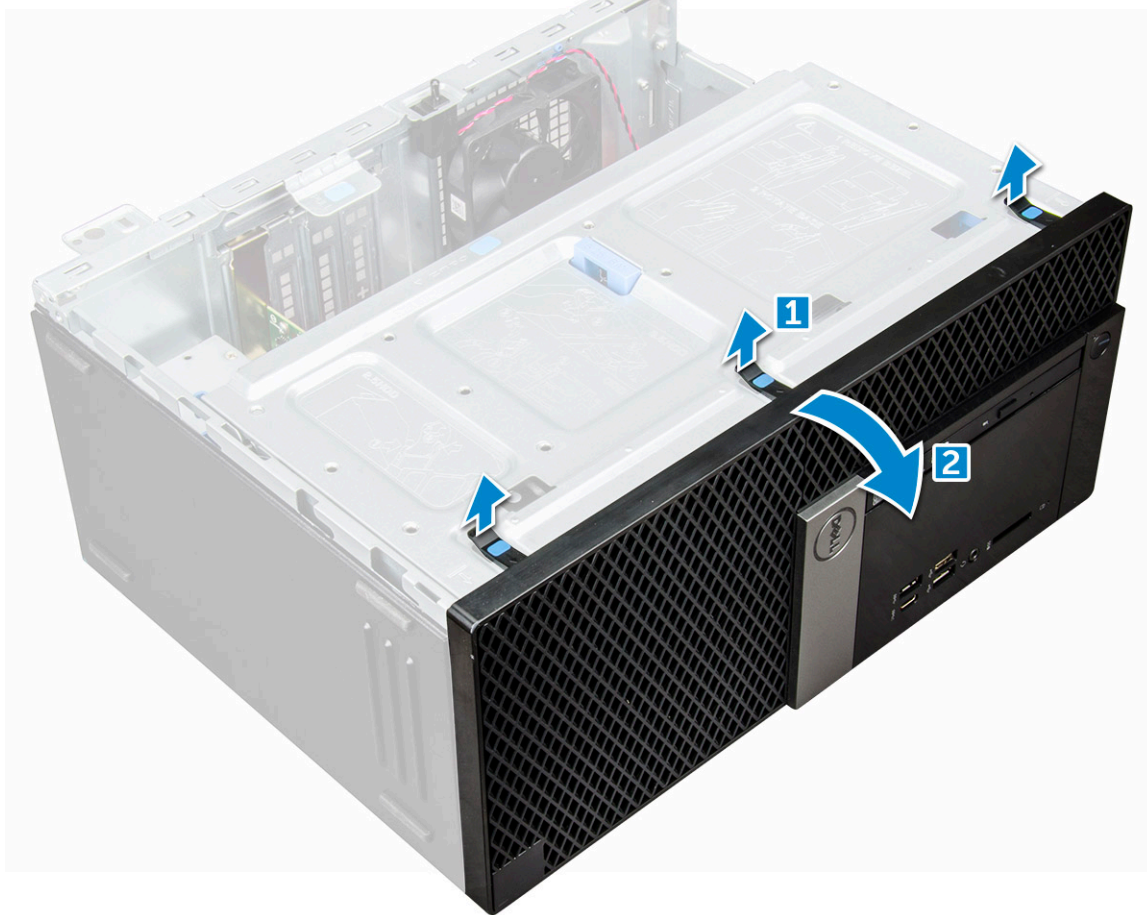
Montiranje poklopca

- 1 Postavite poklopac na računar i gurnite poklopac unapred tako da klikne u ležište.
- 2 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Prednja maska

Uklanjanje okna

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite [poklopac](#).
- 3 Da biste uklonili masku:
 - a Podignite držače da biste odvojili masku od kućišta računara [1].
 - b Odvojite masku od kućišta [2].



Montiranje maske

- 1 Poravnajte masku sa držačima na kućištu.
- 2 Pritisnite masku tako da držači kliknu u ležište.
- 3 Instalirajte poklopac.
- 4 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Otvaranje vratanca prednje maske

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku

⚠ OPREZ: Otvaranje vratanca prednje maske je ograničeno. Pogledajte odštampanu sliku na vratancima prednje maske da biste videli koliko najviše mogu da se otvore.

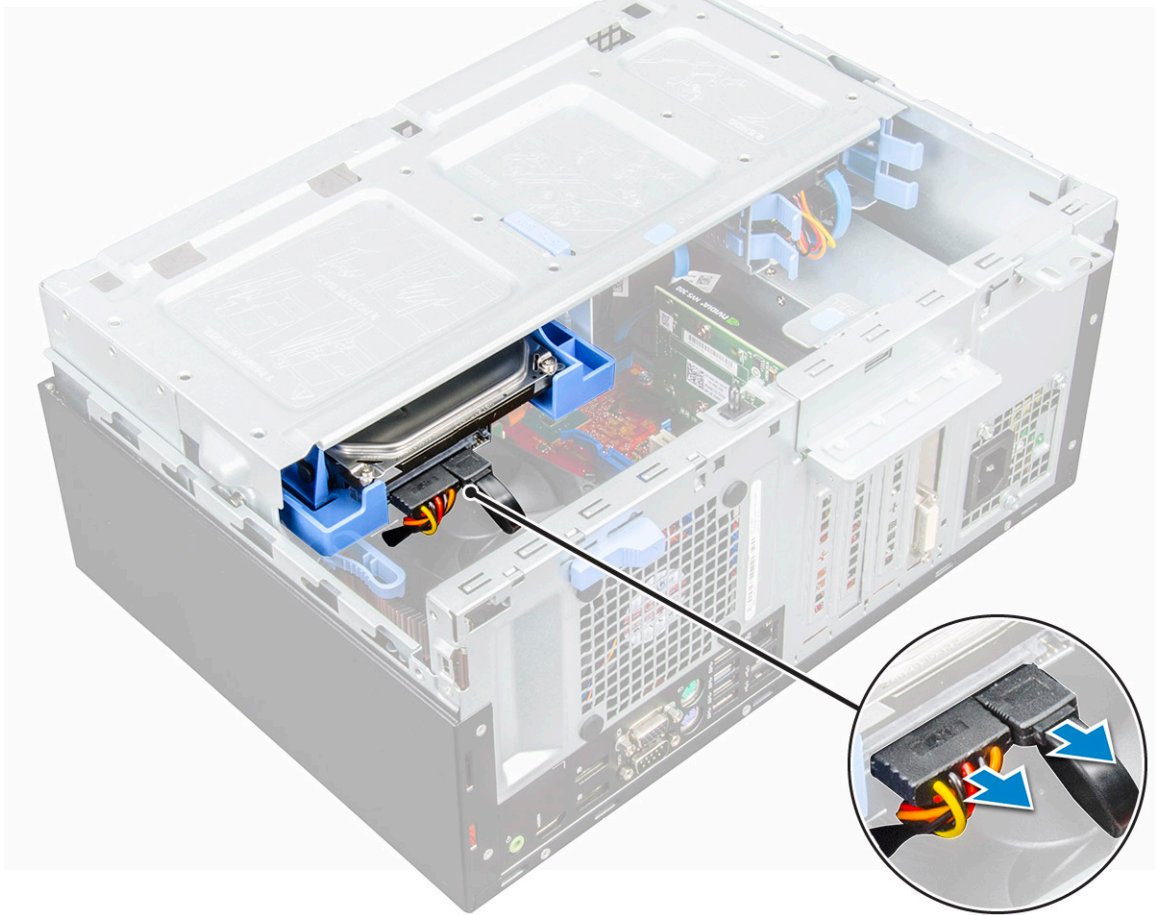
- 3 Povucite vratanca prednje maske da biste ih otvorili.



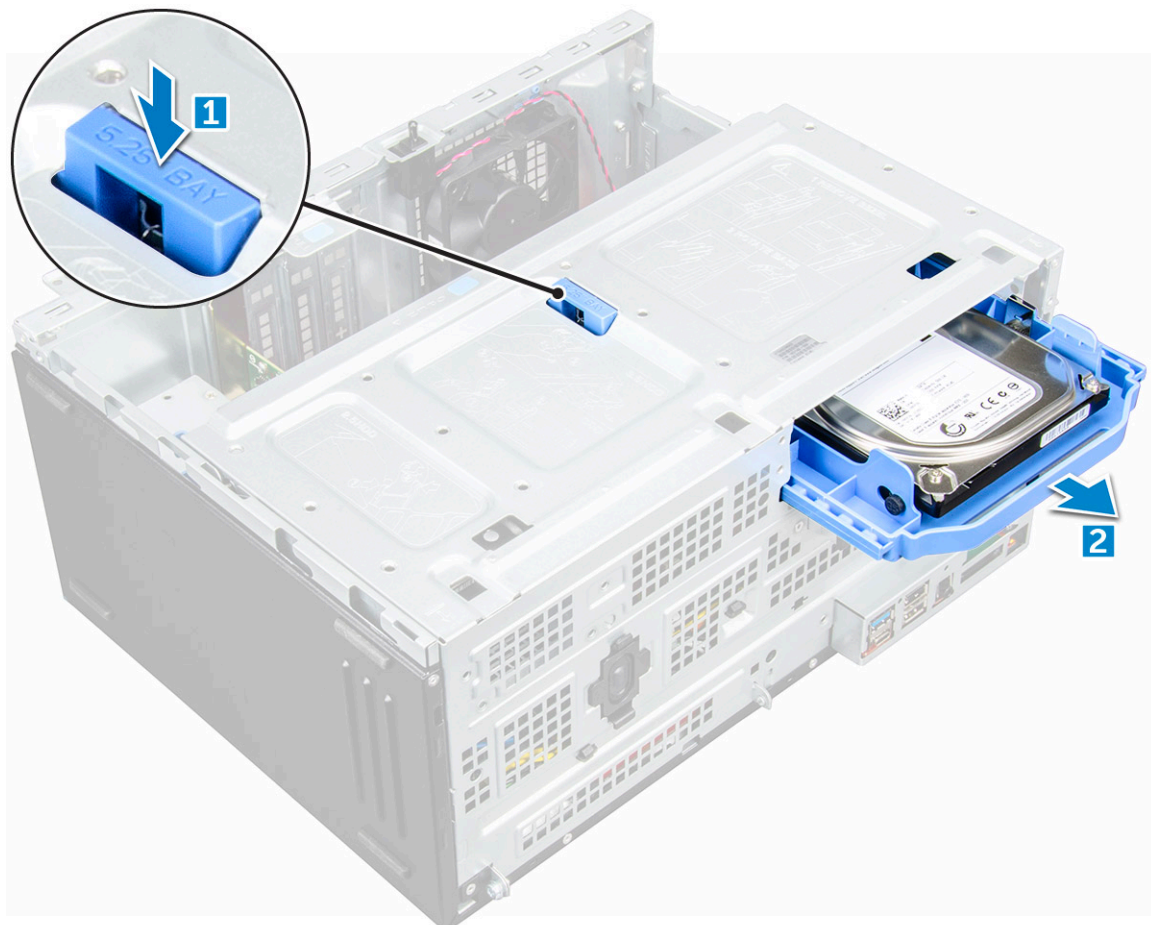
Skladištenje

Uklanjanje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [masku](#)
- 3 Da biste uklonili sklop čvrstog diska:
 - a Odspojite kablove sklopa čvrstog diska iz konektora na čvrstom disku.

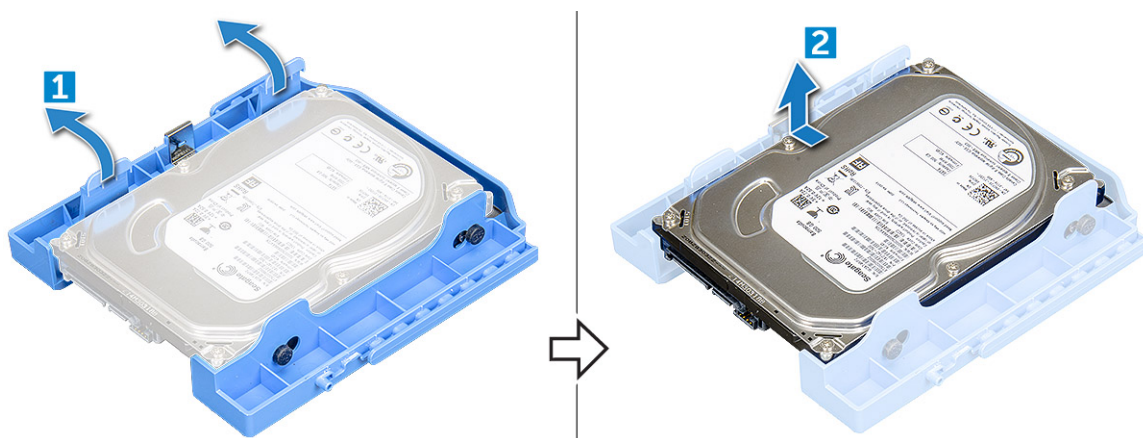


b Pritisnite plavi držač [1] i izvucite sklop čvrstog diska iz računara [2].



Uklanjanje čvrstog diska od 3,5 inča sa nosača čvrstog diska

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [masku](#)
 - c [sklop čvrstog diska](#)
- 3 Da biste uklonili nosač čvrstog diska:
 - a Povucite jednu stranu nosača čvrstog diska da biste oslobodili pinove na nosaču iz slotova na čvrstom disku [1].
 - b Podignite i izvadite čvrsti disk iz nosača čvrstog diska [2].



Montiranje sklopa čvrstog diska od 3,5 inča

- 1 Umetnite sklop optičke disk jedinice u slot na računaru tako da klikne u ležište.
- 2 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 3 Povežite SATA kabl i kabl za napajanje sa konektorima na čvrstom disku.
- 4 Instalirajte:
 - a [masku](#)
 - b [poklopac](#)
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

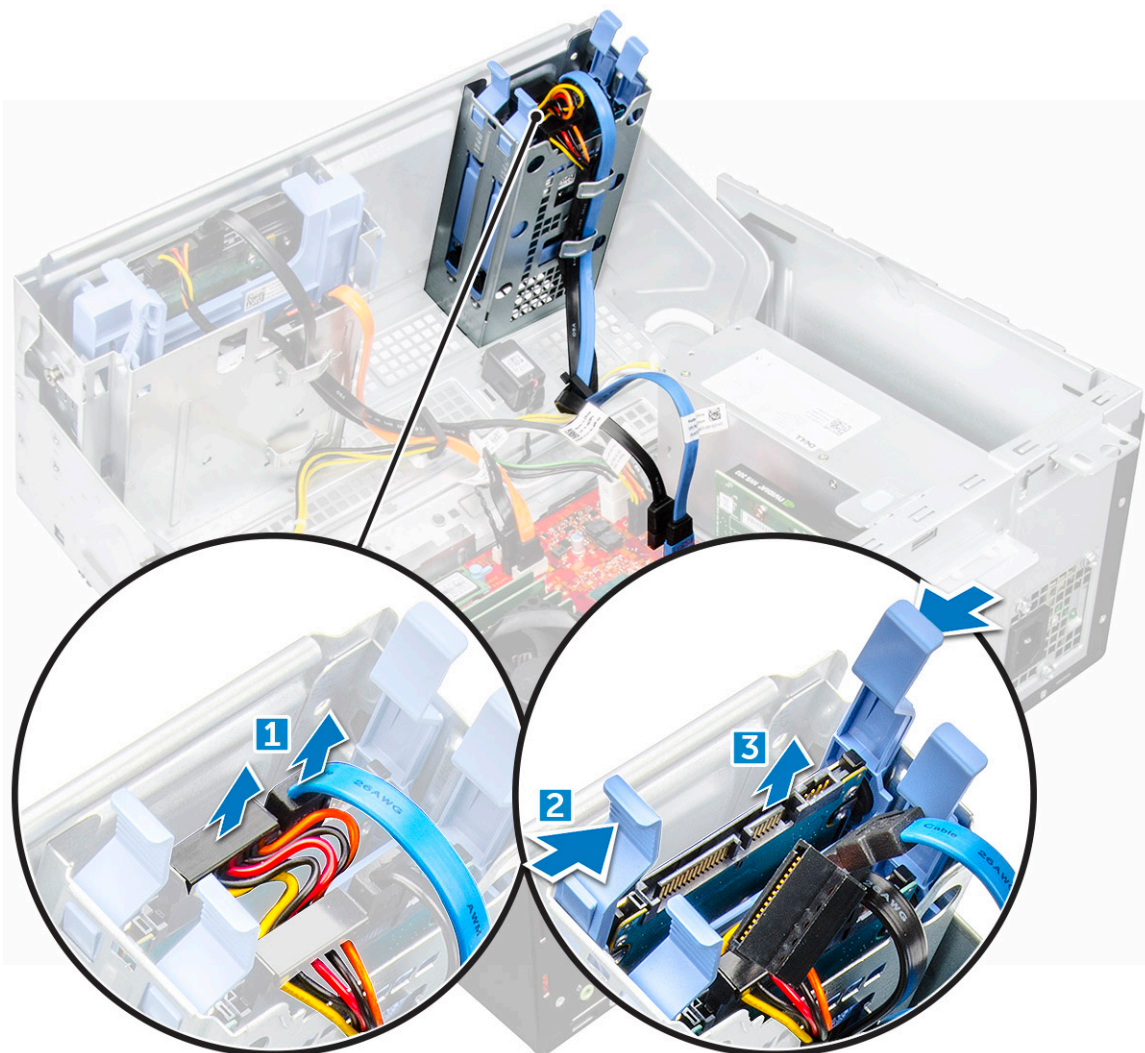
Instaliranje čvrstog diska od 3,5 inča u nosač čvrstog diska

- 1 Savijte drugu stranu nosača čvrstog diska i poravnajte i umetnite pinove na nosaču u čvrsti disk.
- 2 Umetnite čvrsti disk u nosač čvrstog diska tako da klikne u ležište.
- 3 Instalirajte:
 - a [sklop čvrstog diska](#)
 - b [masku](#)
 - c [poklopac](#)
- 4 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Uklanjanje sklopa diska od 2,5 inča

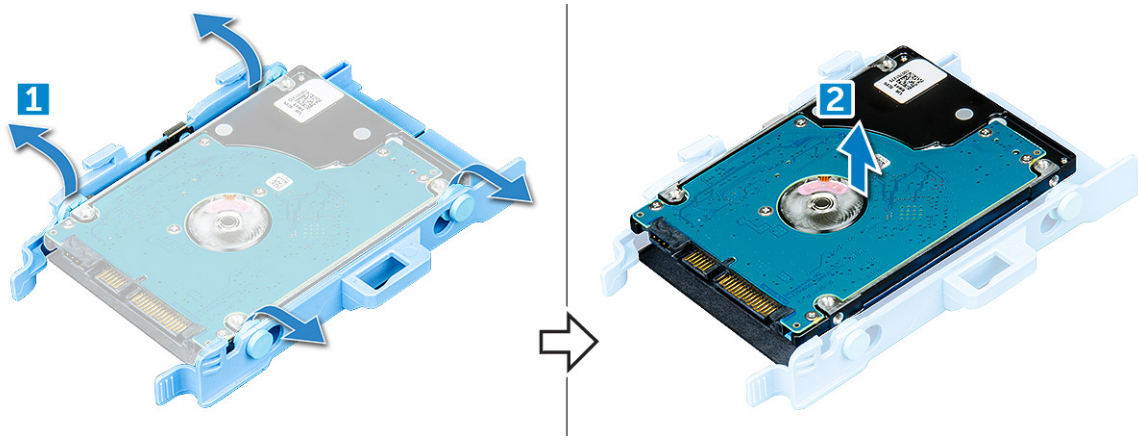
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [masku](#)
- 3 Otvorite [vratanica prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklop diska:
 - a Odspojite kablove sklopa čvrstog diska iz konektora na čvrstom disku [1].
 - b Pritisnite metalne plave držače na obe strane [2] i izvucite sklop čvrstog diska iz računara [3].





Uklanjanje diska od 2,5 inča sa nosača čvrstog diska

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
 - c Sklop diska od 2,5 inča
- 3 Da biste uklonili disk:
 - a Povucite jednu stranu nosača diska da biste oslobodili pinove na nosaču iz slotova na disku [1].
 - b Podignite i izvadite disk iz nosača diska [2].



Montiranje sklopa diska od 2,5 inča

- 1 Umetnite sklop disk jedinice u slot na računaru tako da klikne u ležište.
- 2 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 3 Povežite SATA kabl i kabl za napajanje sa konektorima na disku.
- 4 Instalirajte:
 - masku
 - poklopac
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

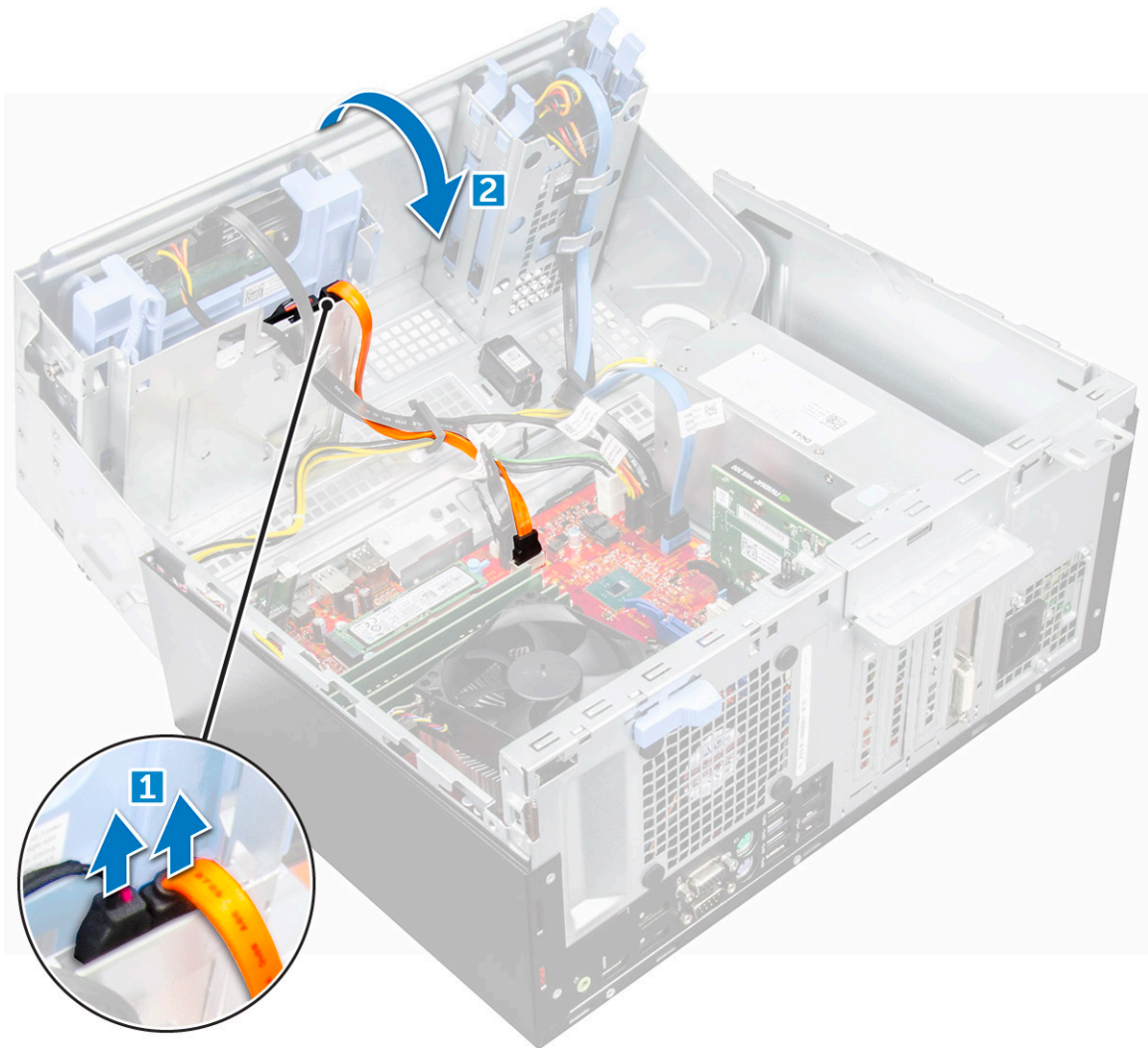
Optička disk jedinica

Uklanjanje optičke disk jedinice

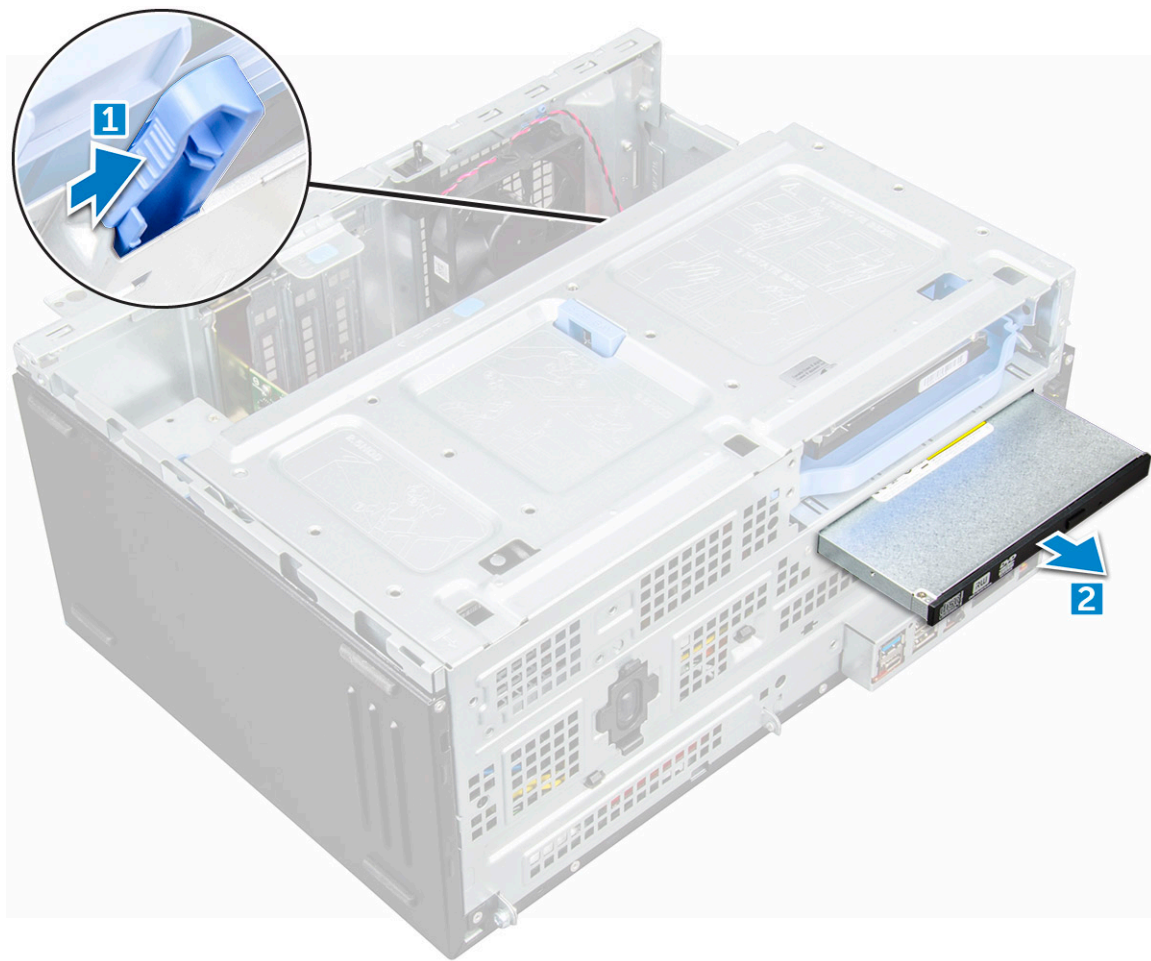
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanica prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklop optičkog diska:
 - a Odspojite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje iz konektora na optičkoj disk jedinici [1].

NAPOMENA: Možda treba da izvučete kablove iz držača ispod čvrstog diska, što će vam omogućiti da izvučete kablove iz konektora.

- b Zatvorite vratanica prednje maske [2].



c Pritisnite plavi otpusni držač [1] i izvucite optičku disk jedinicu iz računara [2].



Montiranje optičke disk jedinice

- 1 Umetnite optičku disk jedinicu u ležište za optičku disk jedinicu tako da klikne u ležište.
- 2 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 3 Povežite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje sa čvrstim diskom.
- 4 Povežite kabl za prenos podataka i kabl za napajanje sa konektorima na optičkoj disk jedinici.
- 5 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 6 Instalirajte:
 - a [masku](#)
 - b [poklopac](#)
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

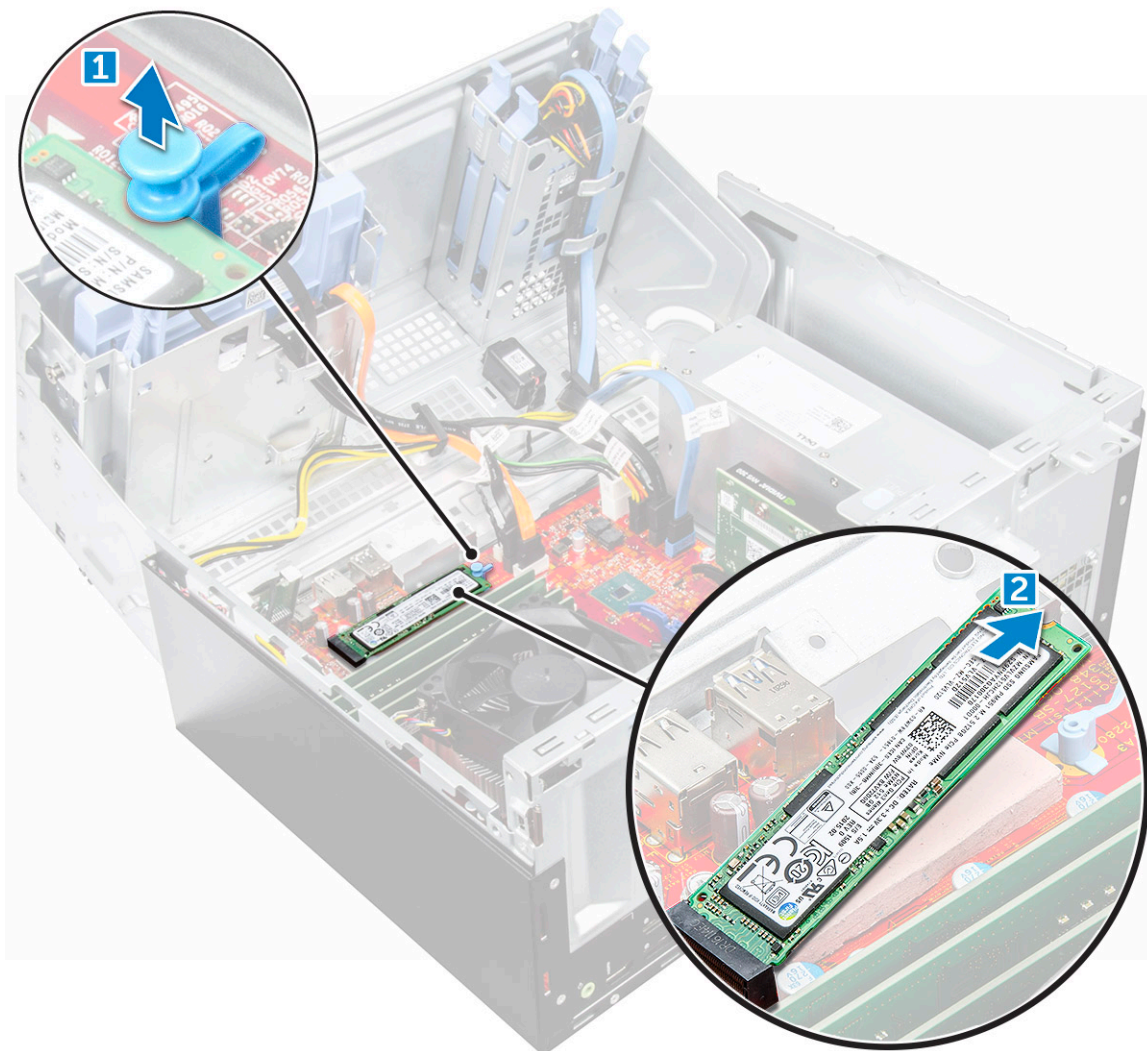
Unutrašnji M.2 PCIe SSD

Uklanjanje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a [poklopac](#)
 - b [masku](#)



- 3 Otvorite [vrtanica prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili M.2 PCIe SSD karticu:
 - a Povucite plavi držač koji privršćuje M.2 PCIe SSD karticu za matičnu ploču [1].
 - b Odspojite M.2 PCIe SSD iz konektora na matičnoj ploči [2].



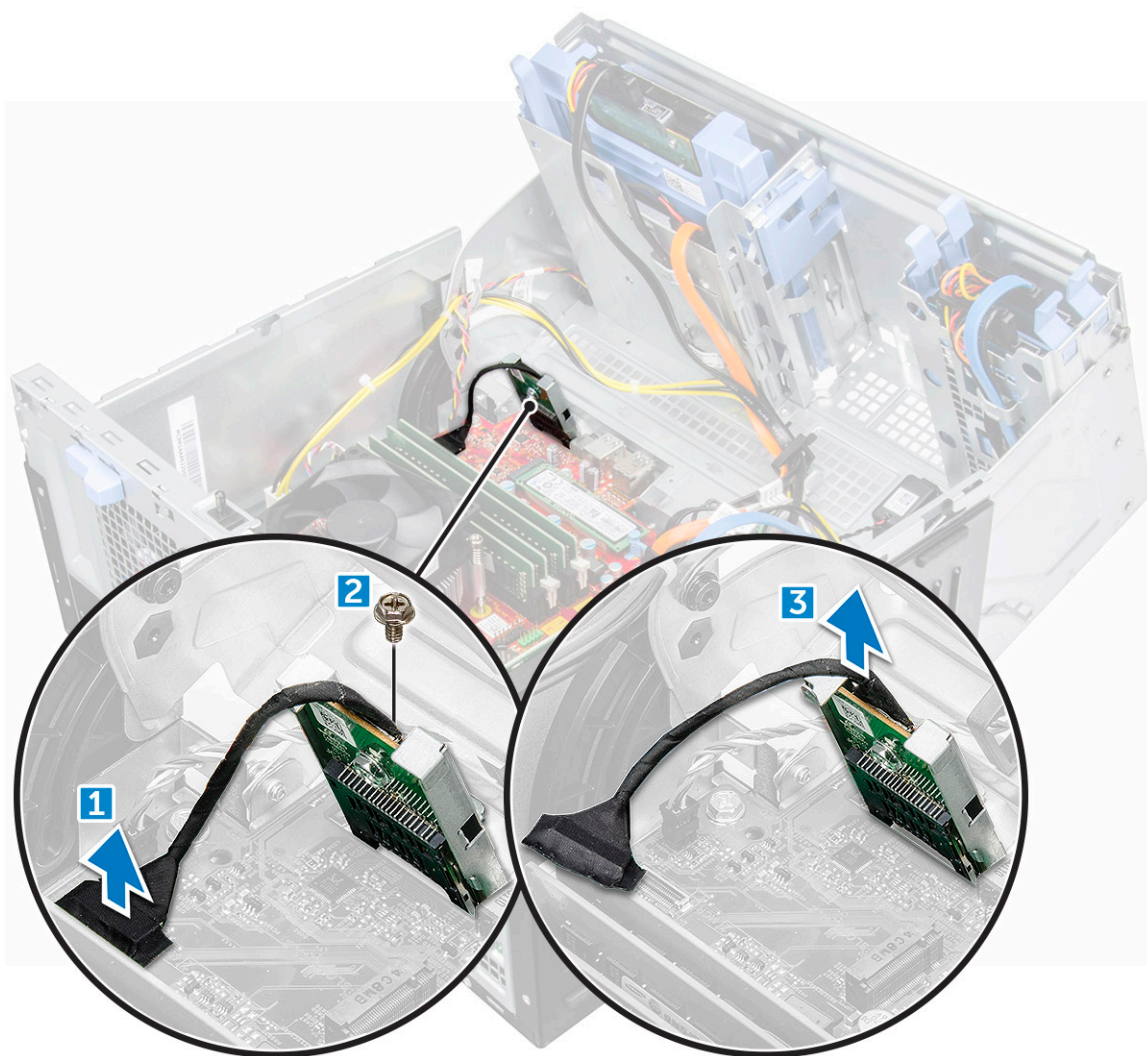
Montiranje opcionalne M.2 PCIe SSD kartice

- 1 Ubacite M.2 PCIe SSD u konektor.
- 2 Pritisnite plavi držač da biste pričvrstili M.2 PCIe SSD karticu.
- 3 Zatvorite vrtanca prednje maske.
- 4 Instalirajte:
 - a [masku](#)
 - b [poklopac](#)
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Čitač SD kartice

Uklanjanje čitača SD kartice

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili čitač SD kartice:
 - a Odspojite kabl čitača SD kartice iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite zavrtnj kojim je čitač SD kartice pričvršćen za vratanca prednje maske [2].
 - c Podignite čitač SD kartice i izvadite ga iz računara [3].



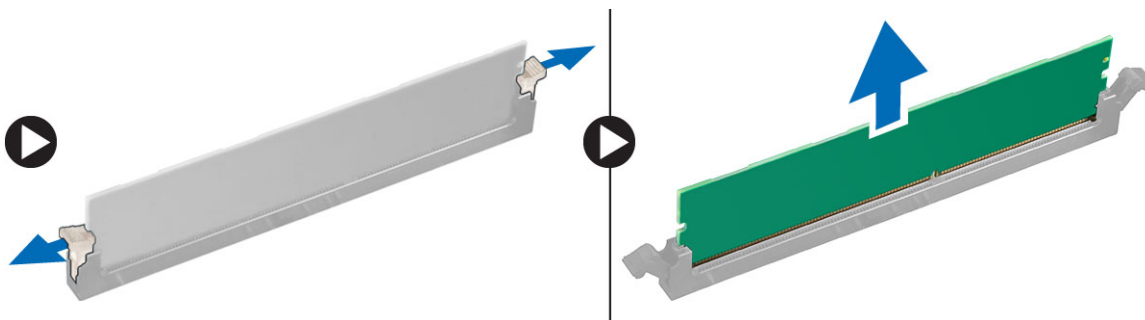
Montiranje čitača SD kartice

- 1 Umetnite čitač SD kartice u slot na matičnoj ploči.
- 2 Pritegnite zavrtanj da biste učvrstili čitač SD kartice za vratanca prednje maske.
- 3 Povežite kabl čitača SD kartice sa konektorom na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 5 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Memorijski modul

Uklanjanje memorijskog modula

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili memorijski modul:
 - a Gurnite pričvrstne držače memorijskog modula na obe strane memorijskog modula.
 - b Izvadite memorijski modul iz konektora memorijskog modula na matičnoj ploči.



Montiranje memorijskog modula

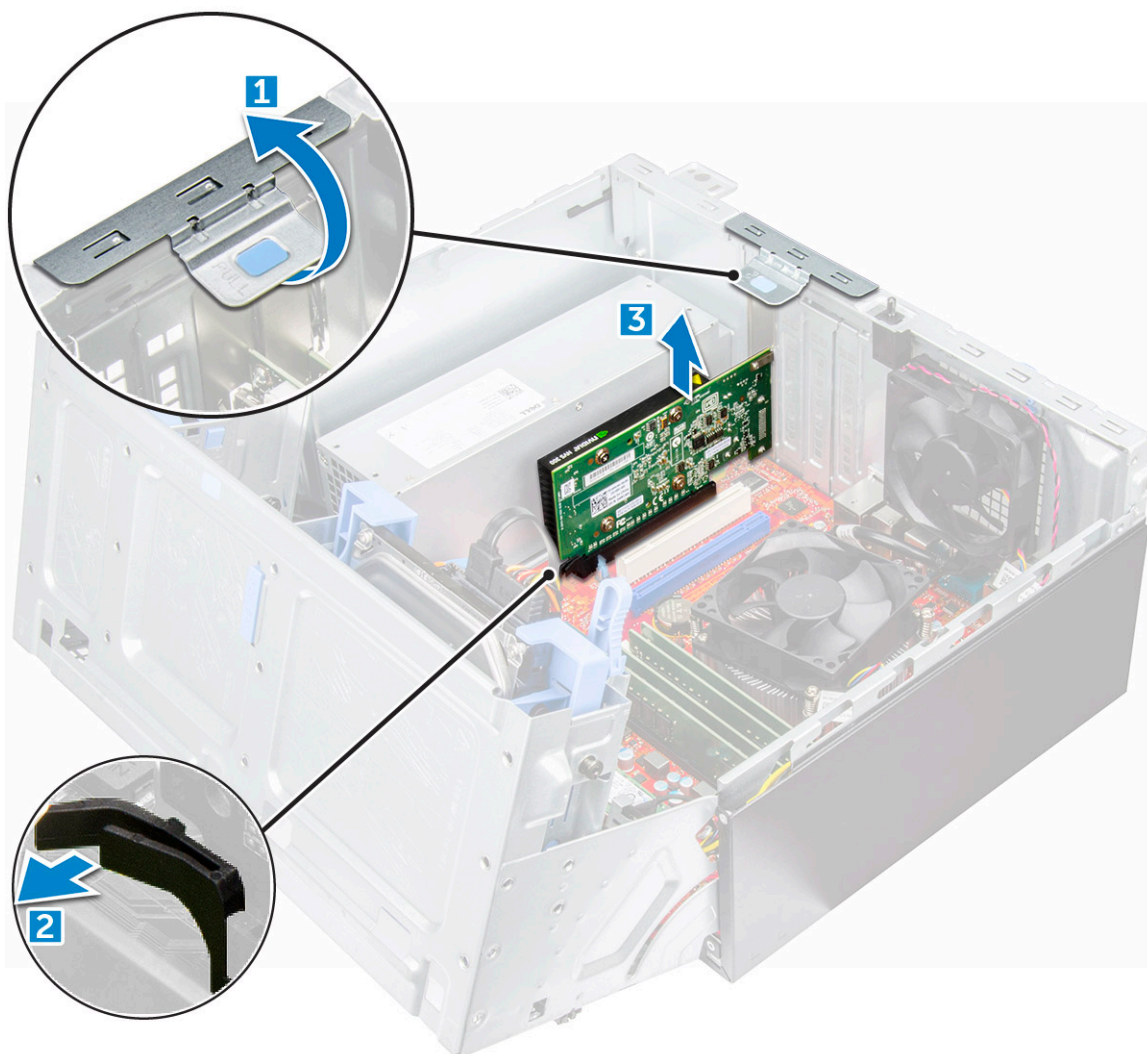
- 1 Poravnajte zarez na memorijskom modulu sa držačem na konektoru memorijskog modula.
- 2 Umetnite memorijski modul u utičnicu za memorijski modul.
- 3 Pritisnite memorijski modul tako da pričvrstni držači memorijskog modula kliknu u ležište.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 5 Instalirajte:
 - a poklopac
 - b masku
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

karticu za proširenje

Uklanjanje PCIe kartice za proširenje

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili PCIe karticu za proširenje:
 - a Povucite rezu za otpuštanje da biste otključali PCIe karticu za proširenje [1].
 - b Gurnite otpusni držač [2] i podignite i izvadite PCIe karticu za proširenje iz računara [3].

 **NAPOMENA:** Otpusni držač je u osnovi kartice za proširenje.

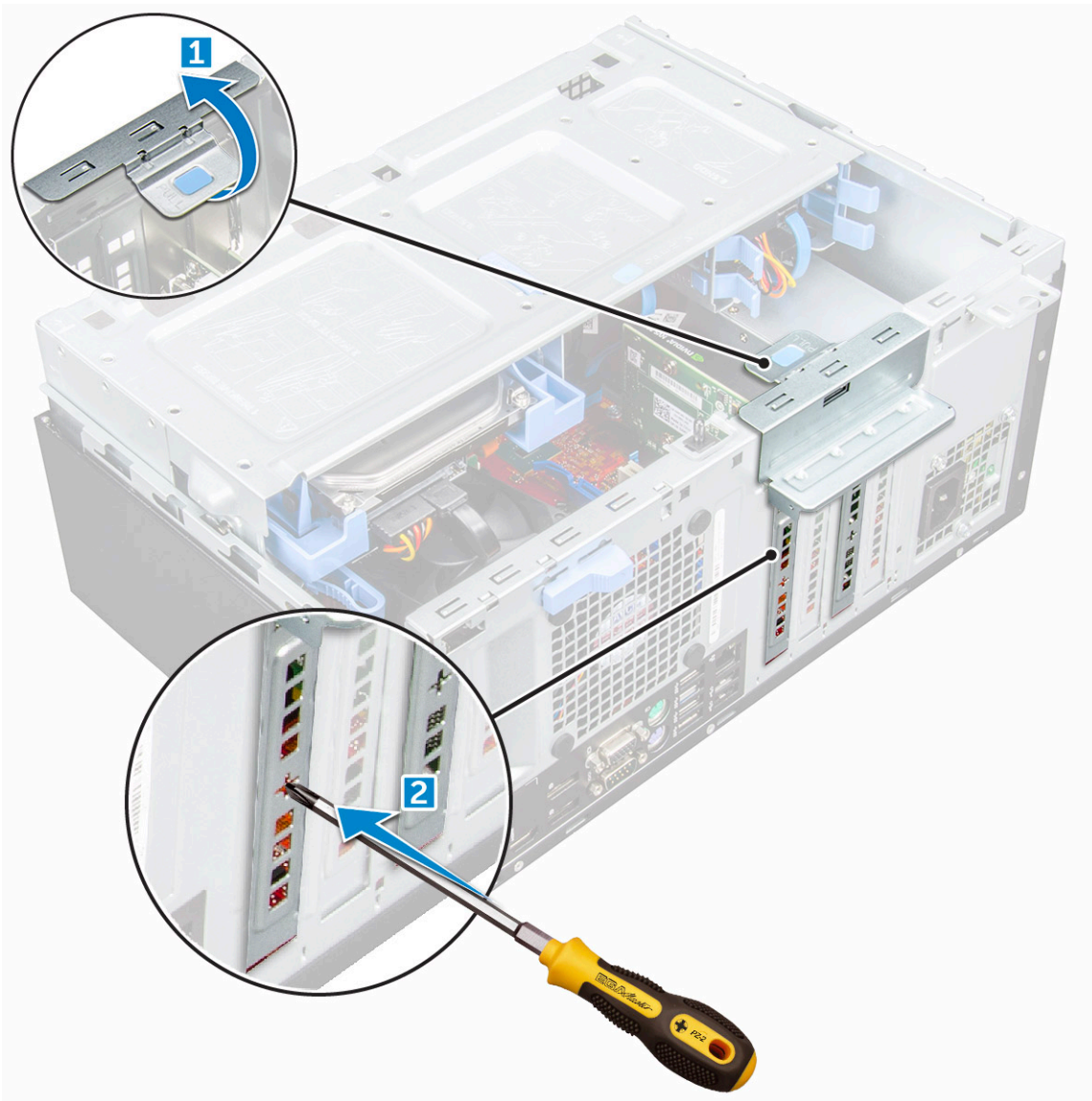


- 5 Ponovite korake da biste uklonili sve dodatne PCIe kartice za proširenje.

Montiranje PCIe kartice za proširenje

- 1 Povucite rezu za otpuštanje da biste je otvorili [1].
- 2 Da biste uklonili PCIe nosače (1 i 3) kao što je prikazano u nastavku, umetnite odvrtlač u otvor PCIe nosača i jako ga pritisnite da biste otpustili nosač [2], pa podignite nosač da biste ga izvadili iz računara.

1 **NAPOMENA:** Da biste uklonili PCIe nosače (2 i 4), gurnite nosač nagore iz unutrašnjeg dela računara da biste ga otpustili, pa podignite nosač da biste ga izvadili iz računara.



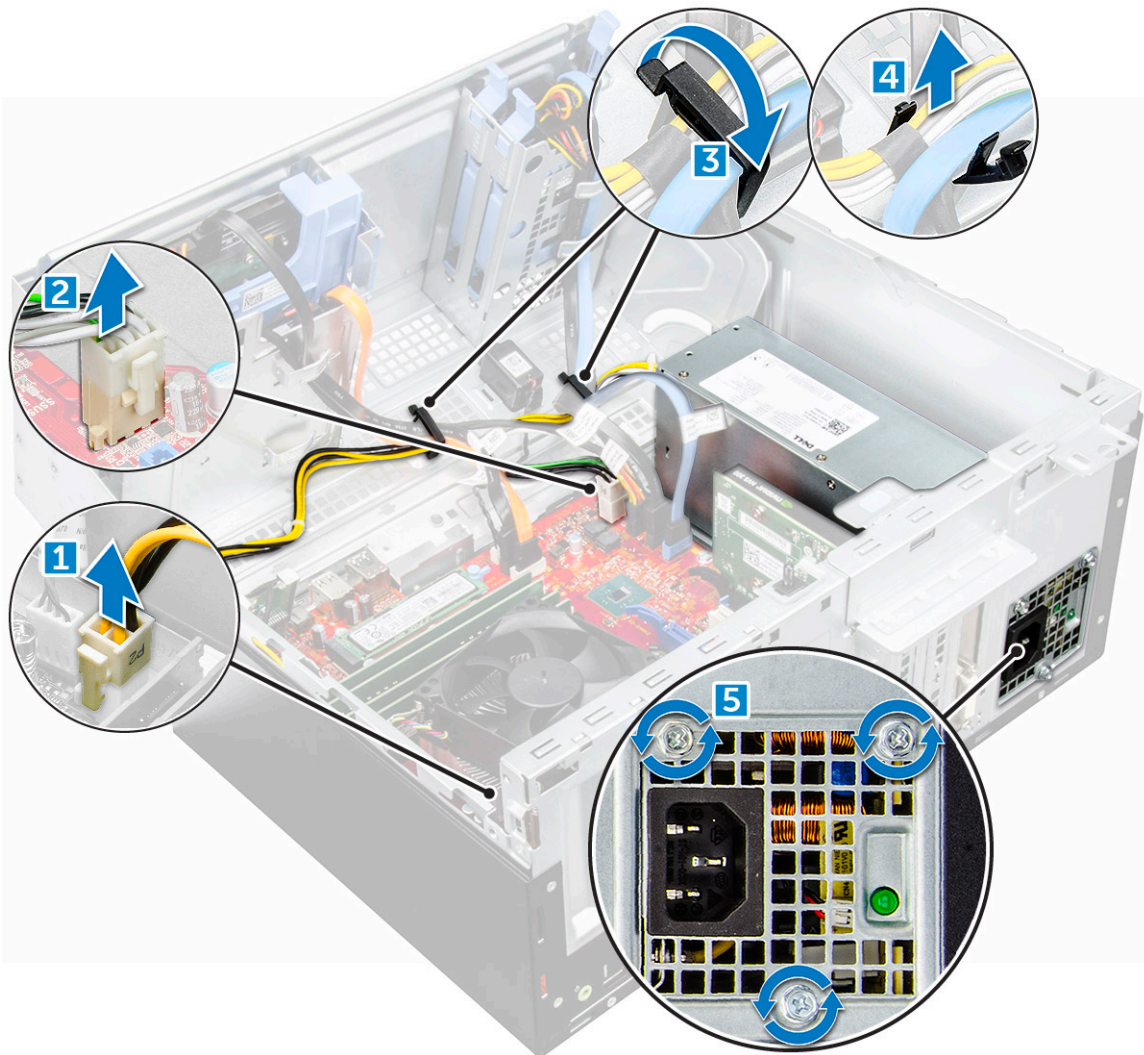
- 3 Umetnite PCIe karticu za proširenje u konektor na matičnoj ploči.
- 4 Pričvrstite PCIe karticu za proširenje tako što ćete pritisnati rezu za pričvršćivanje kartice dok se ne smesti u ležište.
- 5 Ponovite korake da biste instalirali sve dodatne PCIe kartice za proširenje.
- 6 Zatvorite rezu za otpuštanje.
- 7 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 8 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac

9 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Jedinica za napajanje

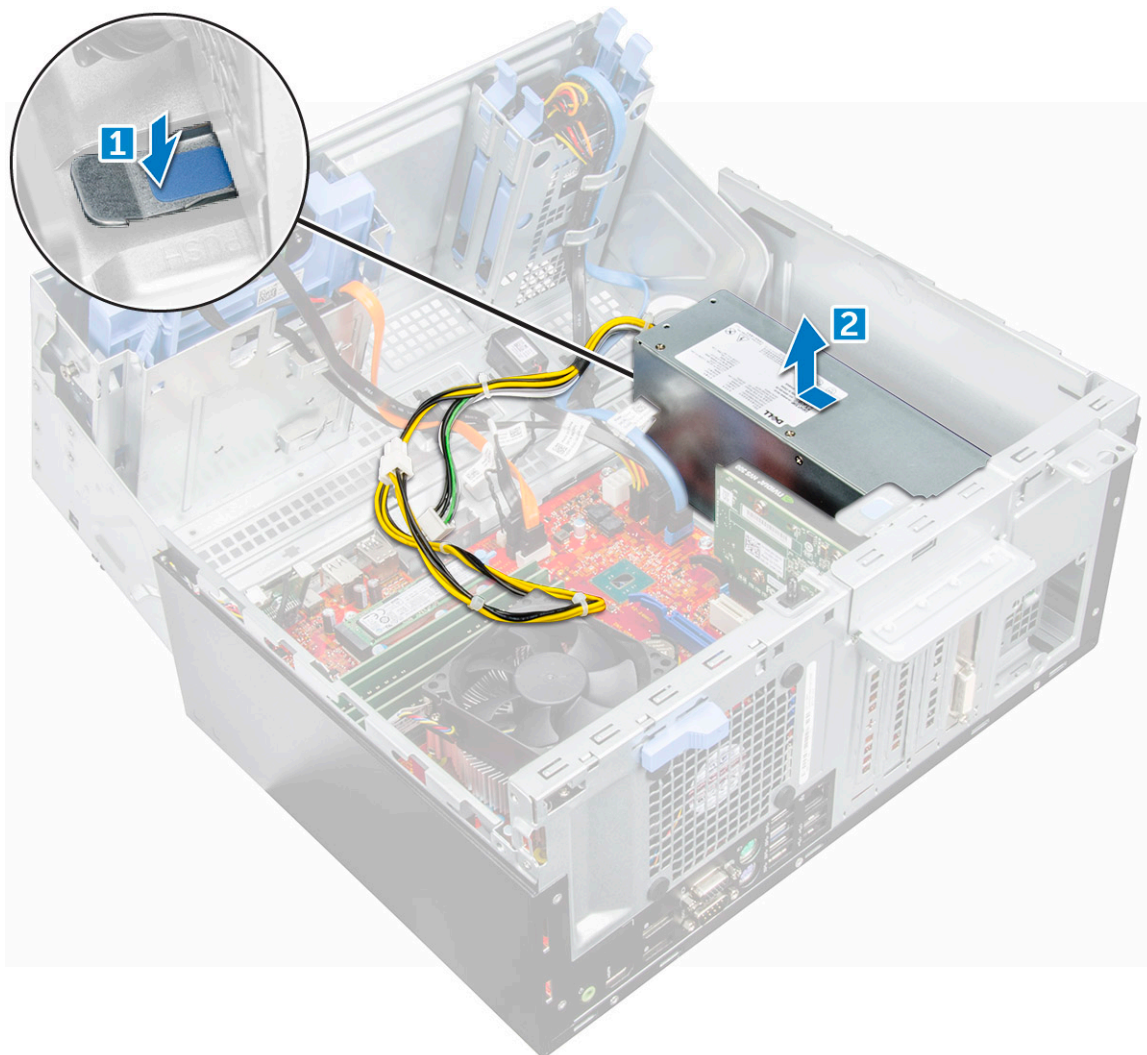
Uklanjanje jedinice za napajanje (PSU)

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste otpustili PSU:
 - a Odspojite kablove PSU iz konektora na matičnoj ploči [1] [2].
 - b Povucite otpusnu sponu [3].
 - c Izvadite PSU kablove iz pričvršnih spona [4].
 - d Uklonite zavrtnje kojima je PSU pričvršćena za računar [5].



- 5 Da biste uklonili PSU:
 - a Pritisnite otpusni držač [1].
 - b Gurnite i podignite PSU iz računara [2].





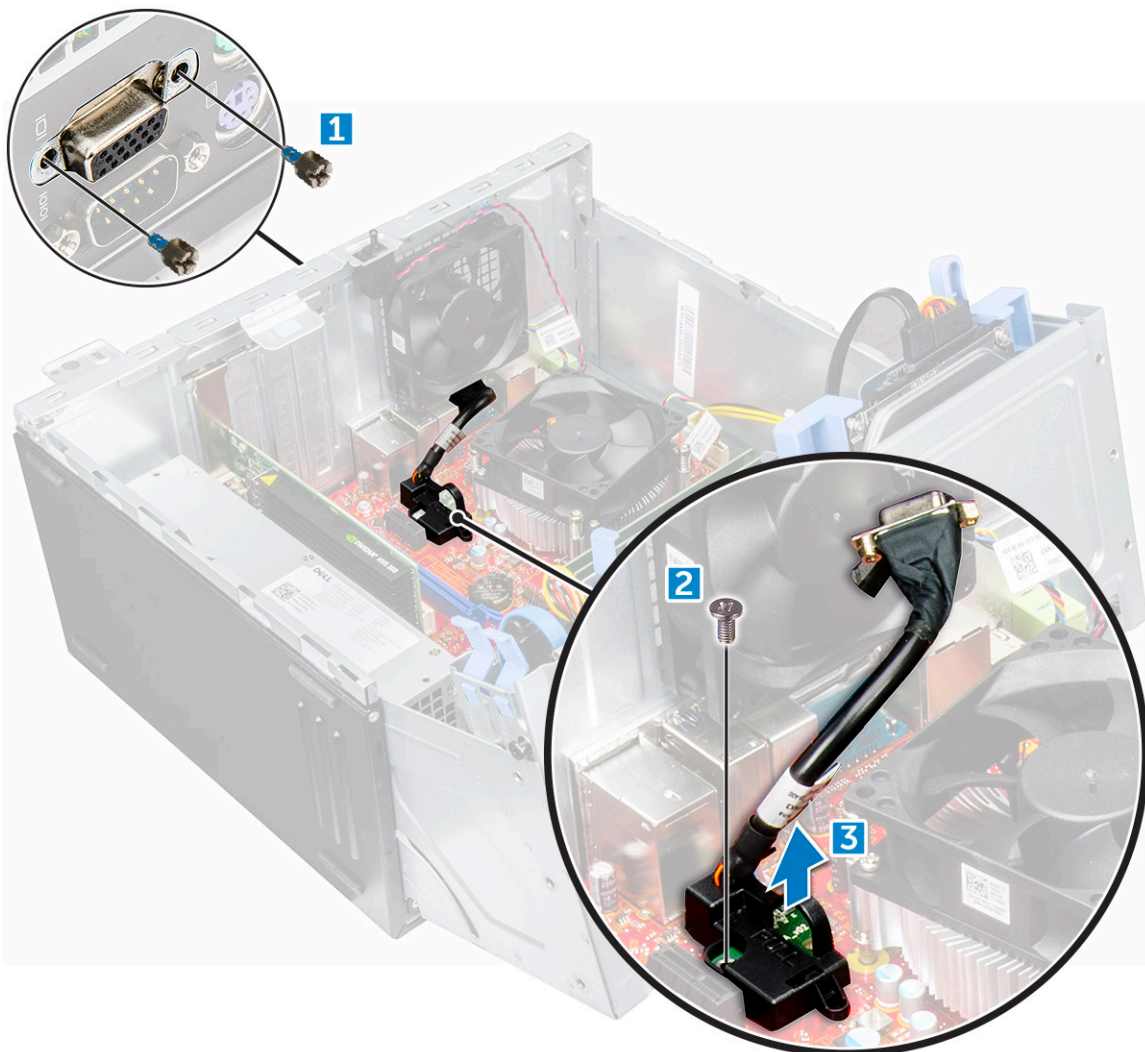
Instaliranje jedinice za napajanje (PSU)

- 1 Umetnite PSU u PSU slot i gurnite je prema zadnjem delu računara tako da klikne u ležište.
- 2 Pritegnite zavrtnje da biste pričvrstili PSU za računar.
- 3 Provucite PSU kablove kroz pričvrstne sponne.
- 4 Povežite PSU kablove sa konektorima na matičnoj ploči.
- 5 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 6 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

VGA priključnu ploču

Uklanjanje VGA priključne ploče

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#)
- 4 Da biste uklonili VGA priključnu ploču:
 - a Uklonite zavrtnje kojima je VGA konektor pričvršćen za računar [1].
 - b Podignite VGA konektor da biste ga odvojili od računara.
 - c Uklonite zavrtnj koji učvršćuje VGA priključnu ploču za računar. [2].
 - d Podignite VGA priključnu ploču pomoću ručice da biste je uklonili iz računara [3].



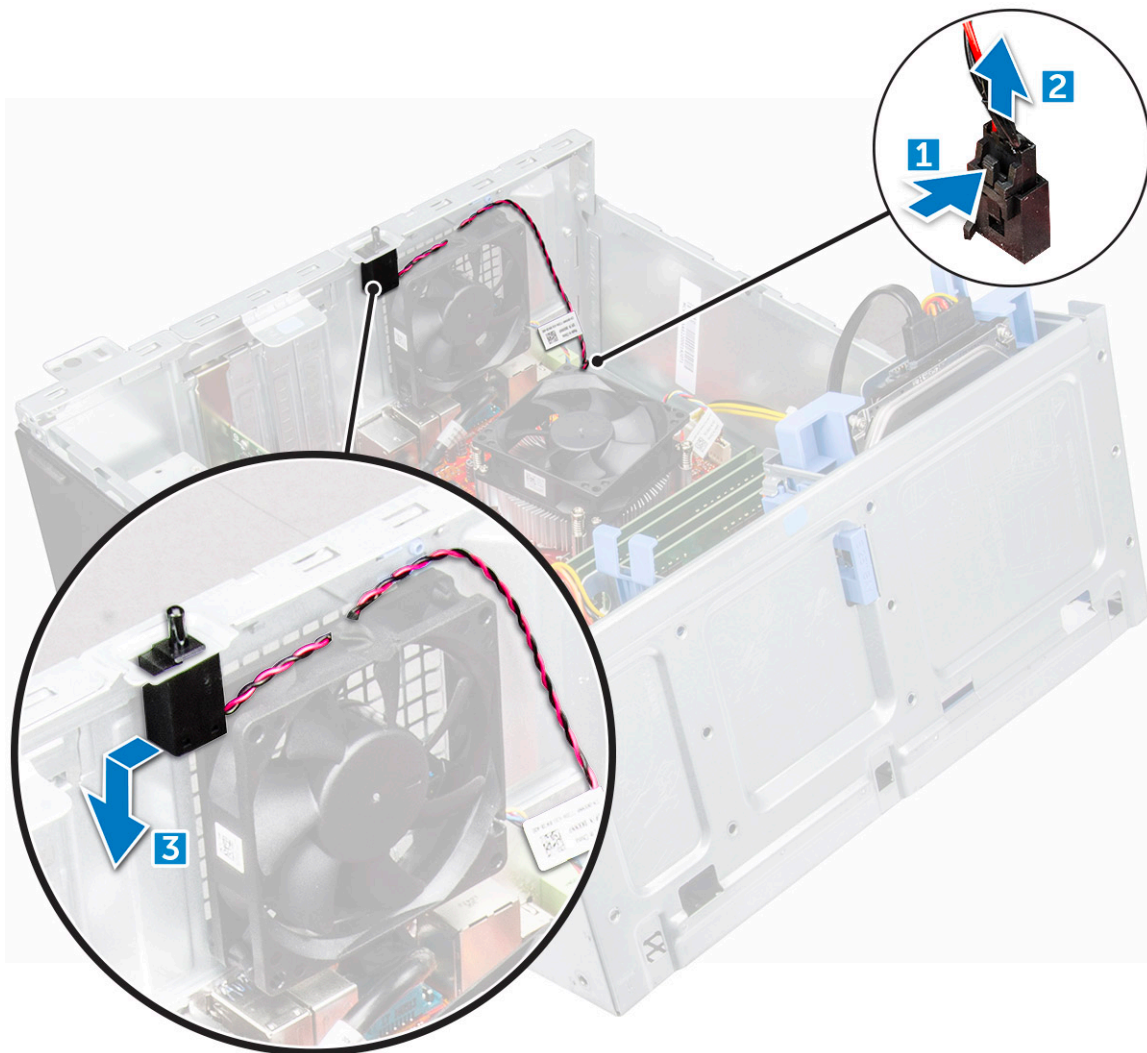
Montiranje VGA priključne ploče

- 1 Poravnajte VGA priključnu ploču sa držačem zavrtnja na matičnoj ploči.
- 2 Pritegnite zavrtnj da biste učvrstili VGA priključnu ploču za matičnu ploču.
- 3 Umetnite VGA konektor u slot na zadnjem delu računara.
- 4 Pritegnite zavrtnje da biste učvrstili VGA konektor za računar.
- 5 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 6 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Prekidač za otkrivanje upada

Uklanjanje prekidača za otkrivanje upada

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanica prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili prekidač za otkrivanje upada:
 - a Odspojite kabl prekidača za otkrivanje upada iz konektora na matičnoj ploči [1] [2].
 - b Odspojite kabl prekidača za otkrivanje upada iz zaptivke ventilatora.
 - c Gurnite prekidač za otkrivanje upada i uklonite ga iz računara [3].



Instaliranje prekidača za otkrivanje upada

- 1 Umetnite prekidač za otkrivanje upada u slot na računaru.
- 2 Provucite kabl prekidača za otkrivanje upada kroz zaptivak ventilatora.
- 3 Povežite kabl prekidača za otkrivanje upada sa konektorom na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratanca prednje maske.
- 5 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

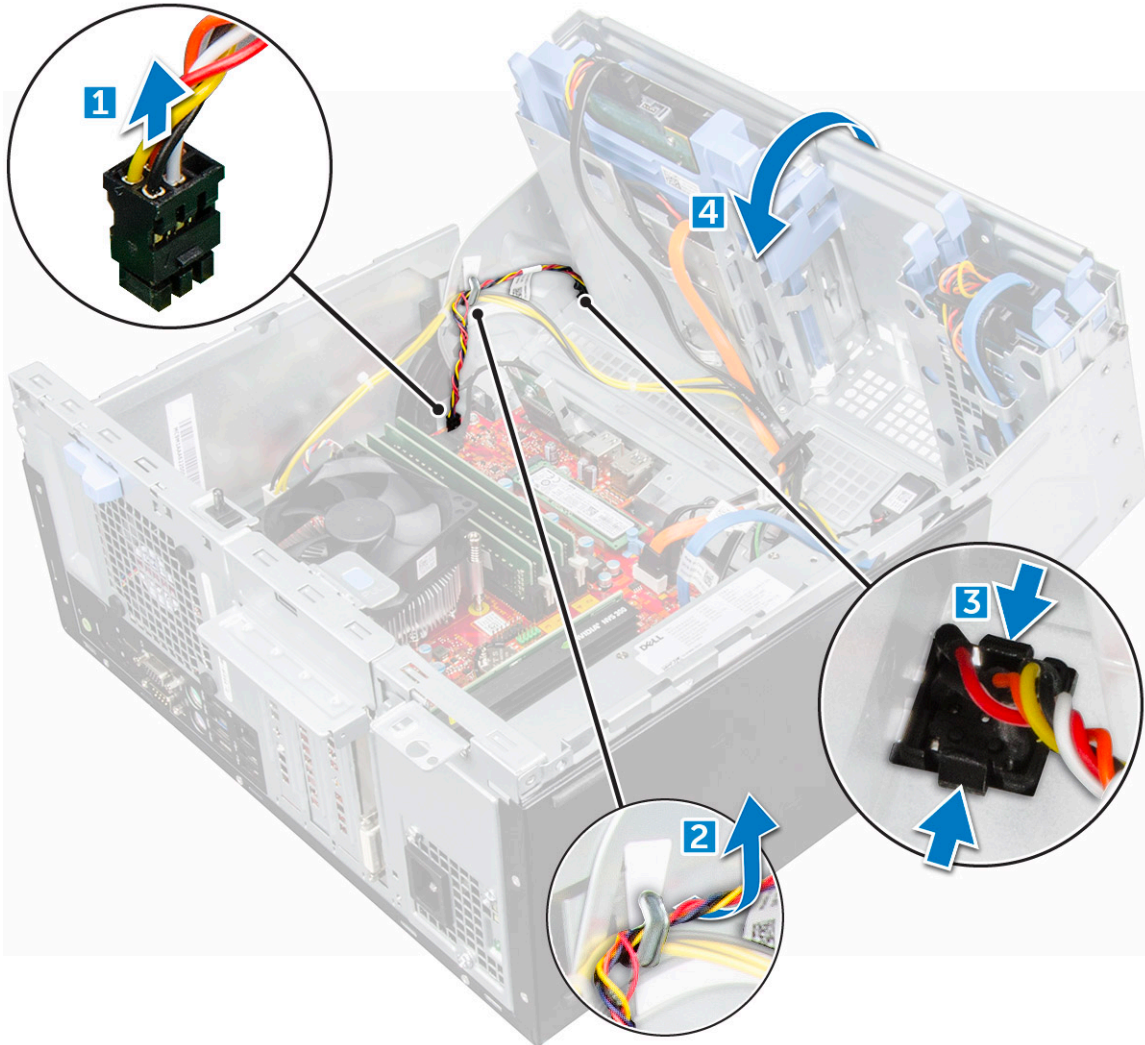
Sklopka za napajanje

Uklanjanje prekidača za napajanje

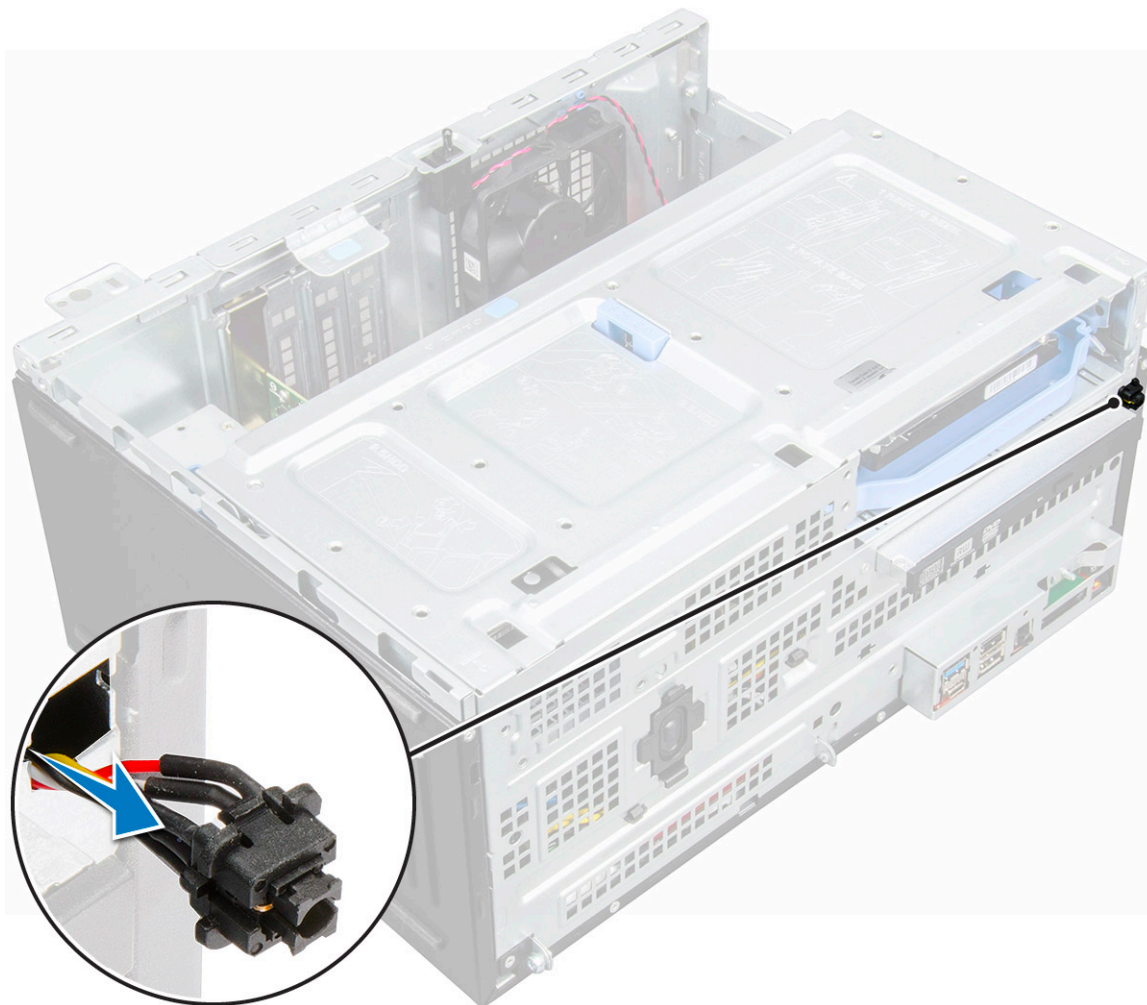
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:



- a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite vratanca prednje maske.
- 4 Da biste uklonili prekidač za napajanje:
- a Odvojite kabl sklopke za napajanje sa matične ploče [1].
 - b Izvucite kabl prekidača za napajanje iz pričvrsne sponne [2].
 - c Pritisnite otpusne držače pomoću plastične olovke i izvucite prekidač za napajanje iz prednjeg dela računara [2,3].
 - d Zatvorite vratanca prednje maske [4].



- 5 Izvucite prekidač za napajanje iz računara.



Montiranje prekidača za napajanje

- 1 Umetnite prekidač za napajanje u slot sa prednje strane računara i pritisnite ga tako da klikne u ležište.
- 2 Provucite kabl sklopke za napajanje kroz pričvrstnu sponu kabla.
- 3 Poravnajte kabl sa pinovima na konektoru i povežite kabl.
- 4 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 5 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 6 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

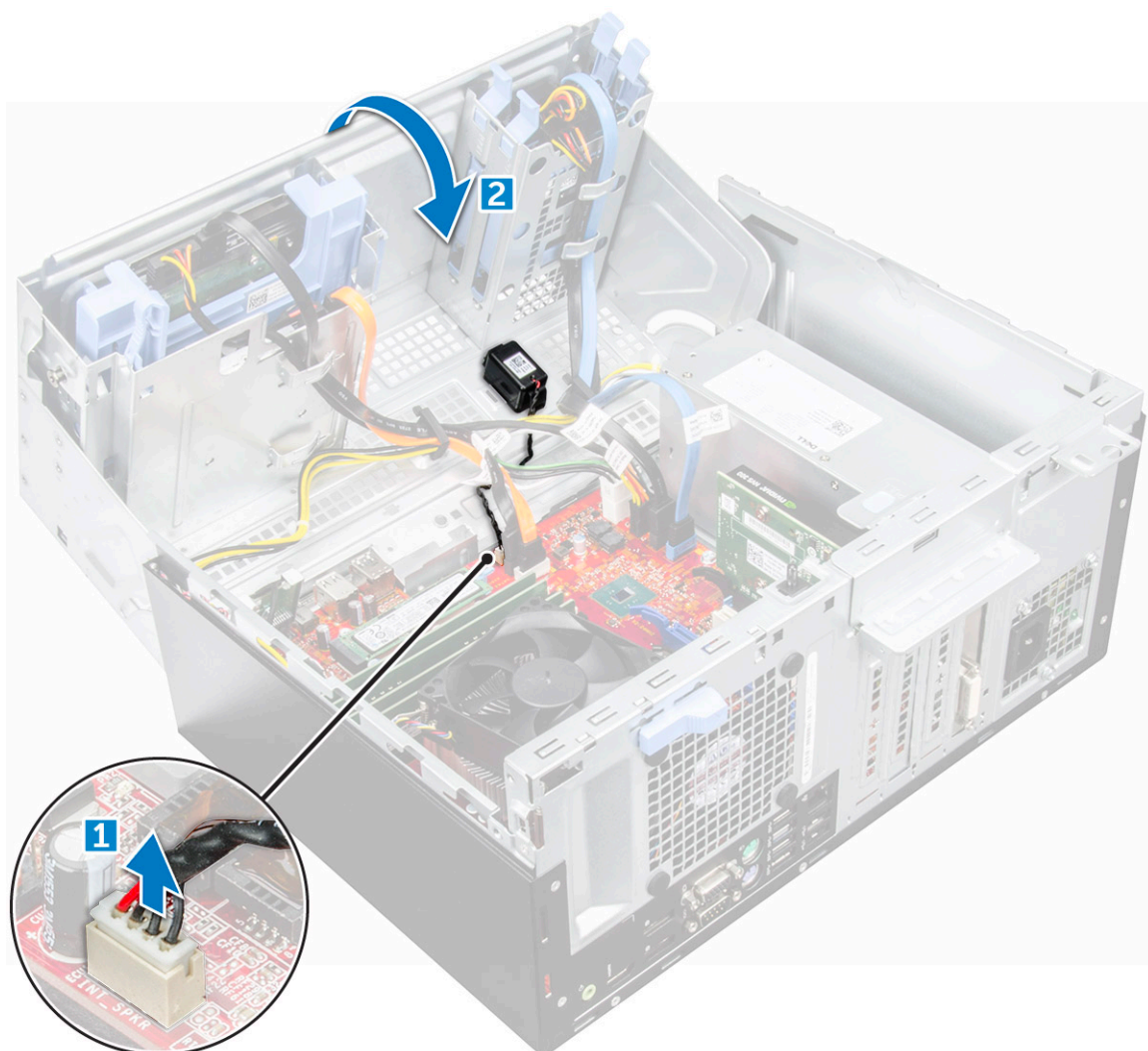
Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

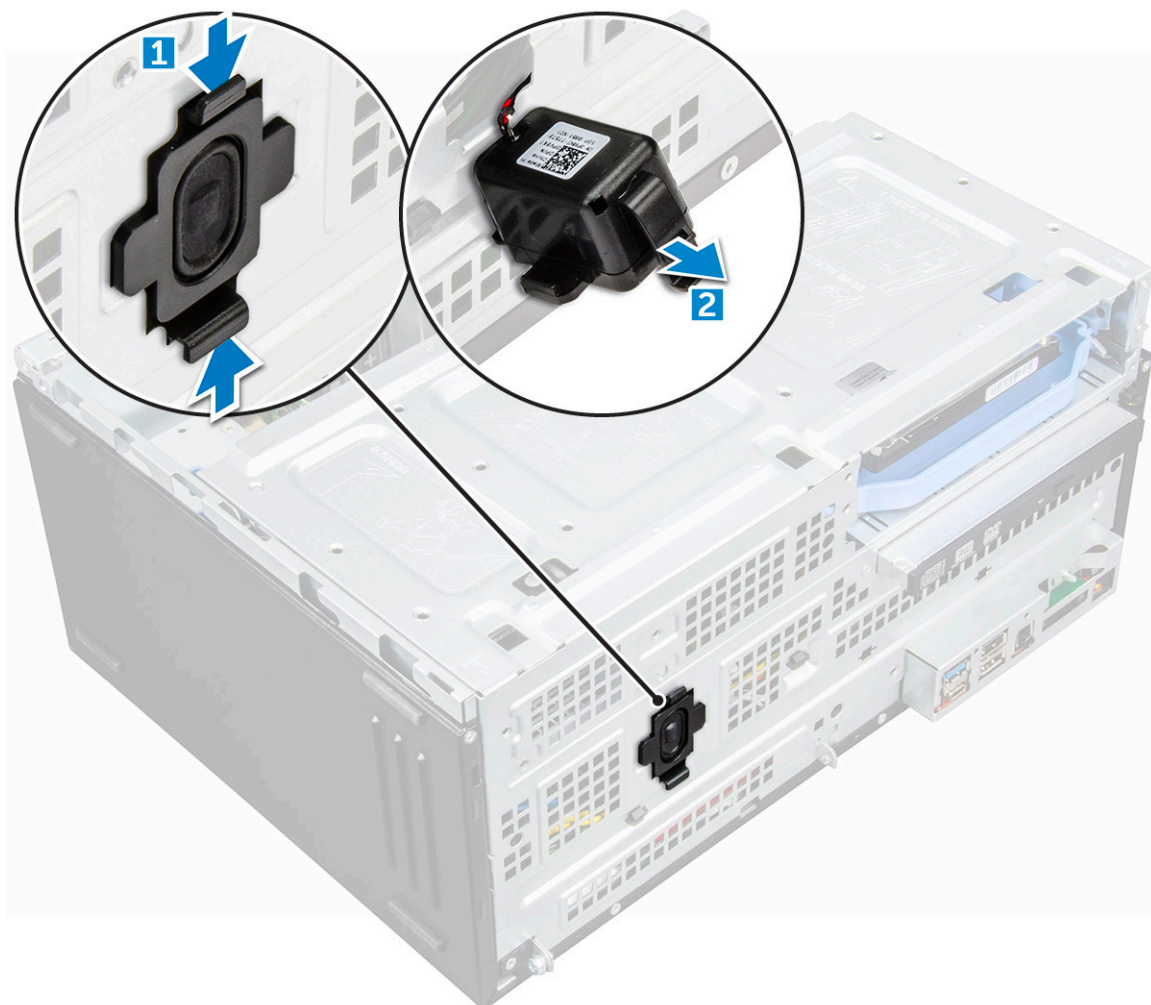
- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku



- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili zvučnik:
 - a Odspojite kabl zvučnika iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Zatvorite vratanca prednje maske.



- c Pritisnite otpusne držače [1] i izvadite zvučnik [2] iz slot.



Instaliranje zvučnika

- 1 Umetnite zvučnik u slot i pritisnite ga tako da klikne u ležište.
- 2 Povežite kabl zvučnika sa konektorom na matičnoj ploči.
- 3 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 4 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

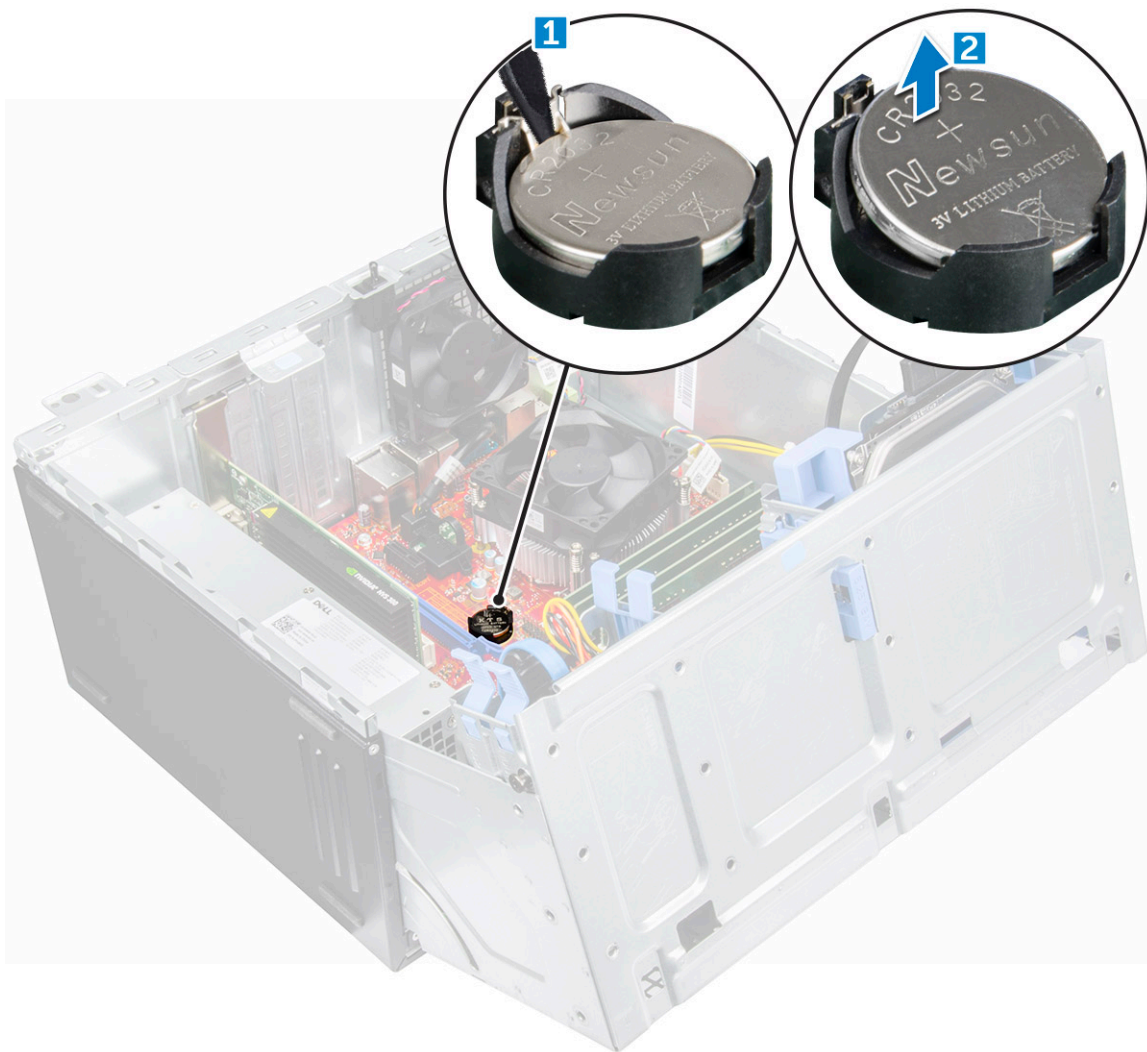
Dugmasta baterija

Uklanjanje dugmaste baterije

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanica prednje maske](#).



- 4 Da biste uklonili dugmastu bateriju:
 - a Pritisnite rezu za otpuštanje tako da dugmasta baterija iskoči. [1].
 - b Izvadite dugmastu bateriju iz konektora na matičnoj ploči. [2].



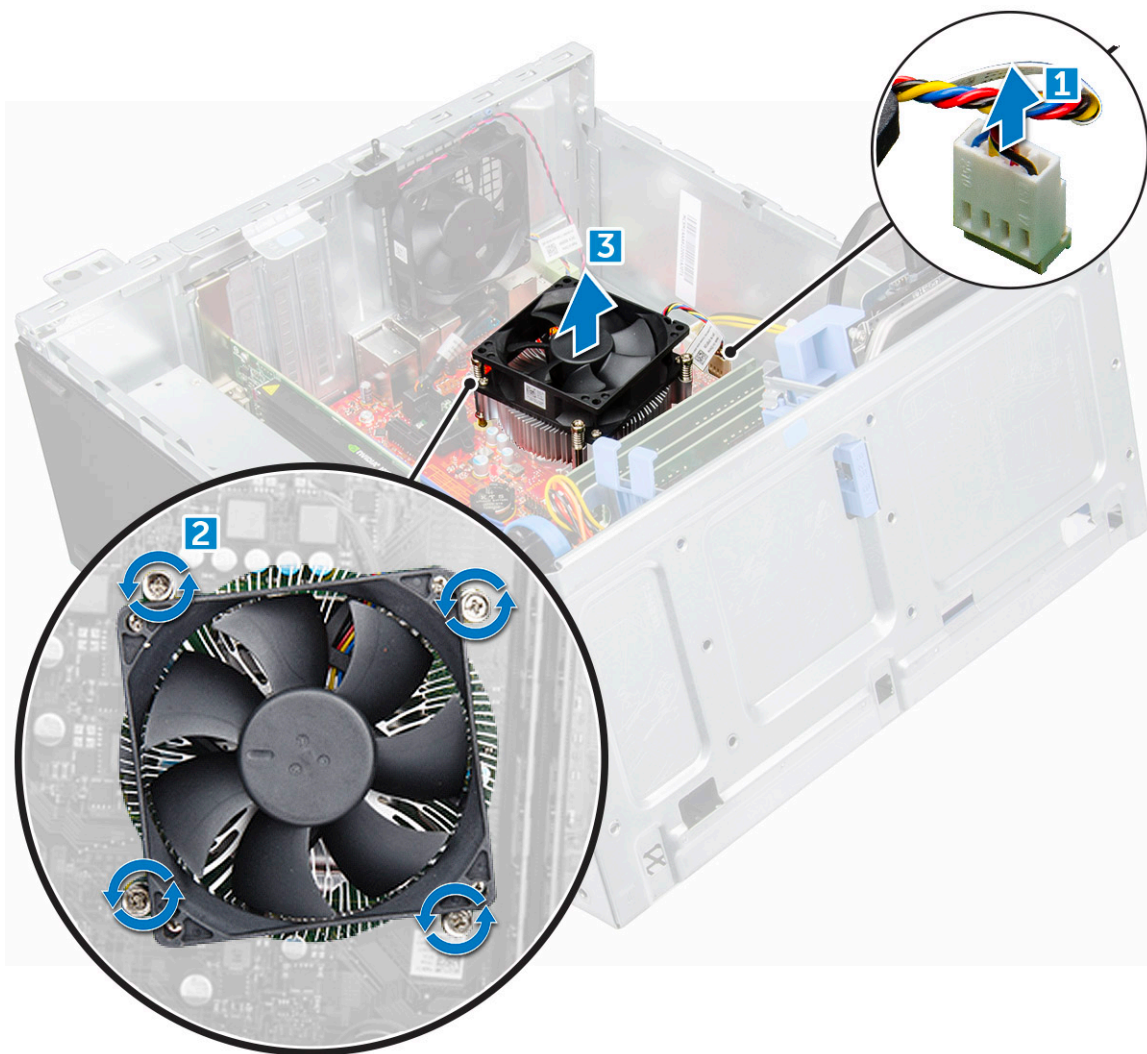
Instaliranje dugmaste baterije

- 1 Držite dugmastu bateriju tako da je znak "+" okrenut nagore i gurnite je ispod zaštitnih držača na pozitivnoj strani konektora.
- 2 Pritisnite bateriju u konektor tako da se zaključa u ležište.
- 3 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 4 Instalirajte:
 - [masku](#)
 - [poklopac](#)
- 5 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

sklop rashladnog elementa

Uklanjanje sklopa rashladnog elementa

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili sklop rashladnog elementa:
 - a Odspojite kabl sklopa rashladnog elementa iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Olabavite neispadajuće zavrtnje koji učvršćuju sklop rashladnog elementa za matičnu ploču [2].
 - c Podignite sklop rashladnog elementa i izvadite ga iz računara [3].




Montiranje sklopa rashladnog elementa

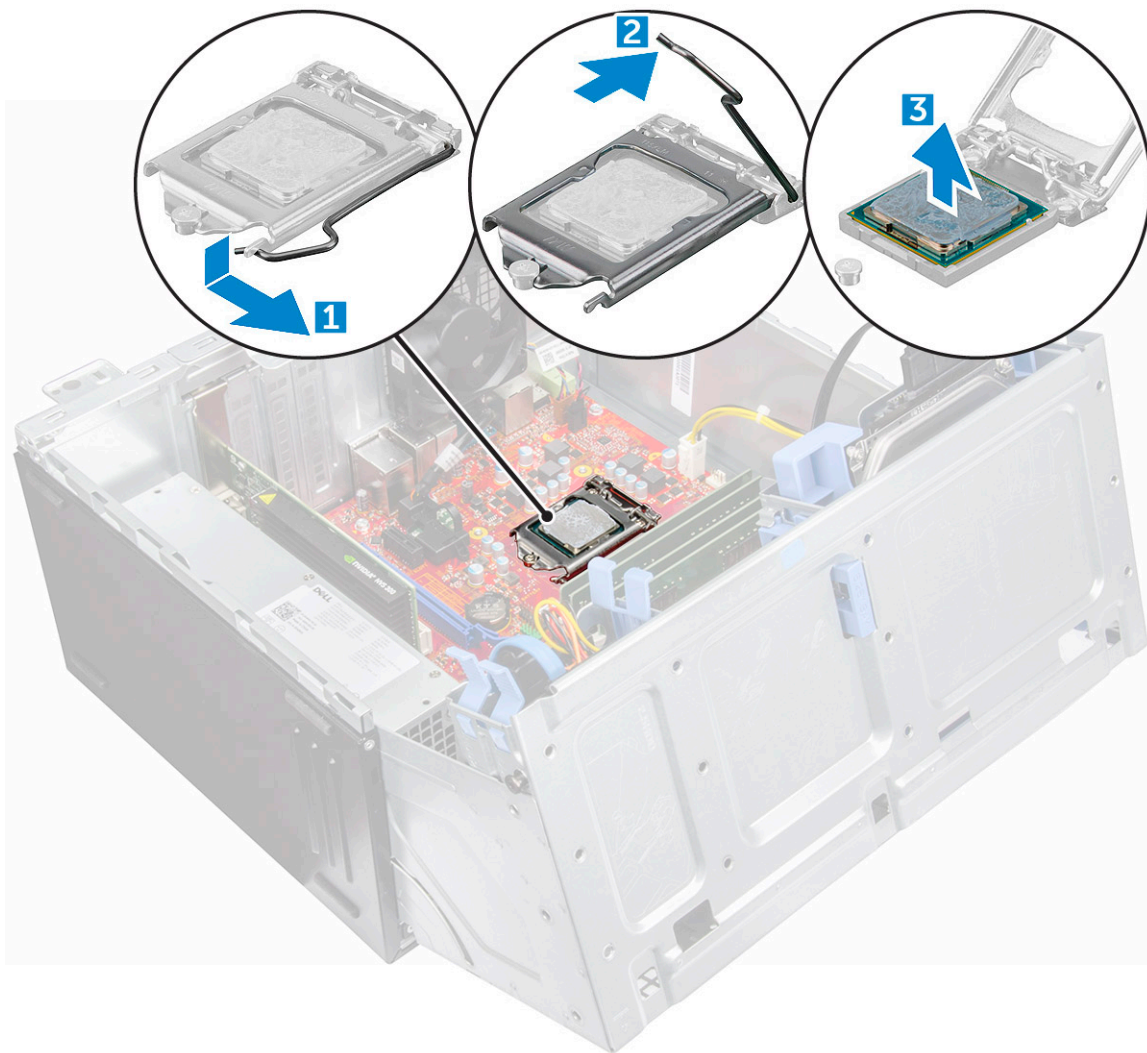
- 1 Poravnajte zavrtnje na sklopu rashladnog sistema sa držačima na matičnoj ploči.
- 2 Postavite sklop rashladnog elementa na procesor.
- 3 Pritegnite neispadajuće zavrtnje da biste učvrstili sklop rashladnog elementa na matičnu ploču.
- 4 Povežite kabl sklopa rashladnog elementa sa konektorom na matičnoj ploči.
- 5 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 6 Instalirajte:
 - a masku
 - b poklopac
- 7 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Procesor

Uklanjanje procesora

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite [vratanica prednje maske](#).
- 4 Uklonite [sklop rashladnog elementa](#).
- 5 Da biste uklonili procesor:
 - a Otpustite polugu utičnice pritiskanjem poluge nadole i ispod držača na štitniku procesora [1].
 - b Podignite polugu nagore i podignite štitnik procesora [2].
 - c Izvadite procesor iz utičnice [3].

 **OPREZ:** Ne dodirujte pinove priključka procesora, osetljivu su i mogu trajno da se oštete. Pazite da ne savijate pinove u utičnici procesora kada uklanjate procesor iz utičnice.



Instaliranje procesora

1 Poravnajte procesor sa urezima na utičnici.

⚠ OPREZ: Ne koristite silu prilikom postavljanja procesora. Kada se procesor ispravno postavi, lagano ulazi u utičnicu.

2 Poravnajte indikator pina 1 procesora sa trouglom na matičnoj ploči.

3 Postavite procesor na utičnicu tako da slotovi na procesoru budu poravnati sa urezima na utičnici.

4 Zatvorite štitnik procesora tako što ćete ga gurnuti ispod pričvrsnog zavrtnja.

5 Spustite ručicu utičnice i pritisnite je ispod držača da biste je zaključali.

6 Instalirajte [sklop rashladnog elementa](#).

7 Zatvorite vratanica prednje maske.

8 Instalirajte:

a [masku](#)

b [poklopac](#)

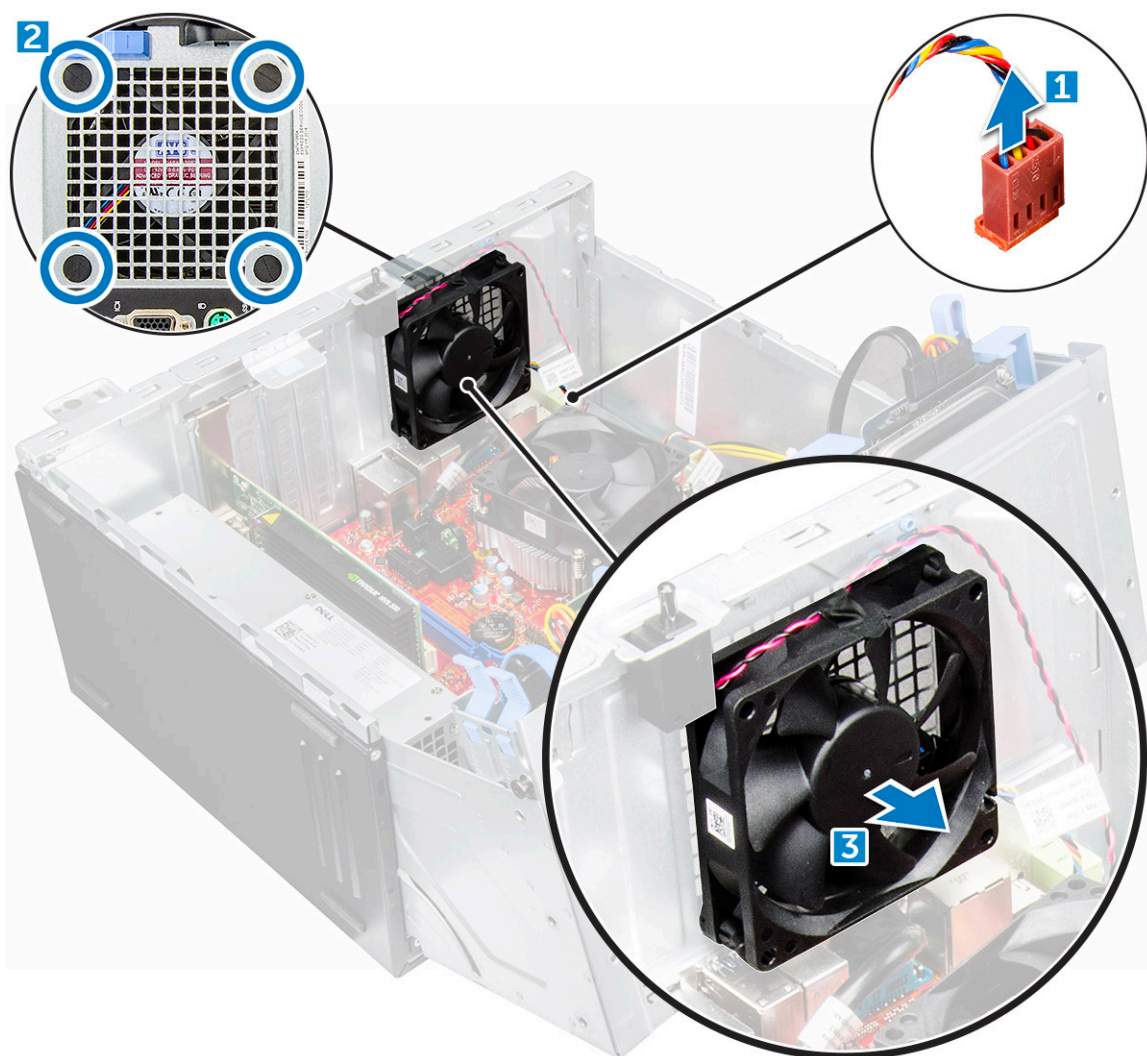
9 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).



Ventilator sistema

Uklanjanje ventilatora sistema

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
 - c prekidač za otkrivanje "upada"
- 3 Otvorite [vratanca prednje maske](#).
- 4 Da biste uklonili ventilator sistema:
 - a Odspojite kabl ventilatora sistema iz konektora na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite traku kojom je kabl prekidača za otkrivanje upada pričvršćen na ventilator sistema i izvadite kabl.
 - c Razvucite zaptivke koji učvršćuju ventilator za računar da biste olakšali uklanjanje ventilatora [2].
 - d Podignite i izvadite ventilator sistema iz računara [3].



Instaliranje ventilatora sistema

- 1 Umetnite zaptivke u slotove na zadnjem delu računara.
- 2 Držite ventilator sistema tako da je kraj kabla okrenut ka donjem delu računara.
- 3 Poravnajte žlebove na ventilatoru sistema sa zaptivkama na kućištu.
- 4 Provucite zaptivke kroz odgovarajuće žlebove na ventilatoru sistema.
- 5 Razvucite zaptivke i gurnite ventilator sistema prema računaru tako da se zaključa u ležištu.

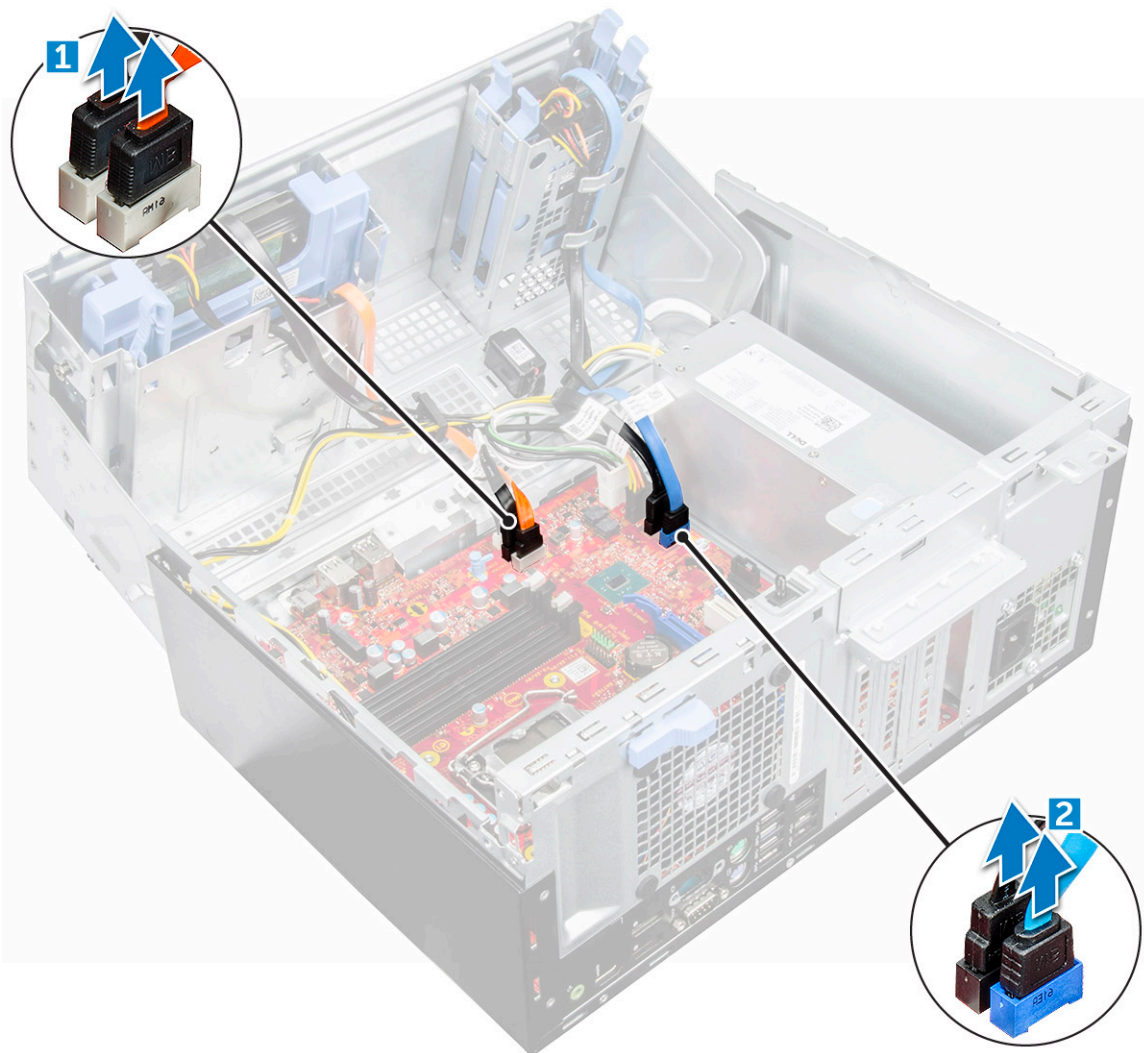
NAPOMENA: Prvo instalirajte donje dve zaptivke.

- 6 Pričvrstite kabl prekidača za otkrivanje upada sa ventilatorom sistema pomoću lepljive trake.
- 7 Povežite kabl ventilatora sistema sa konektorom na matičnoj ploči.
- 8 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 9 Instalirajte:
 - a prekidač za otkrivanje "upada"
 - b masku
 - c poklopac
- 10 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).

Matična ploča

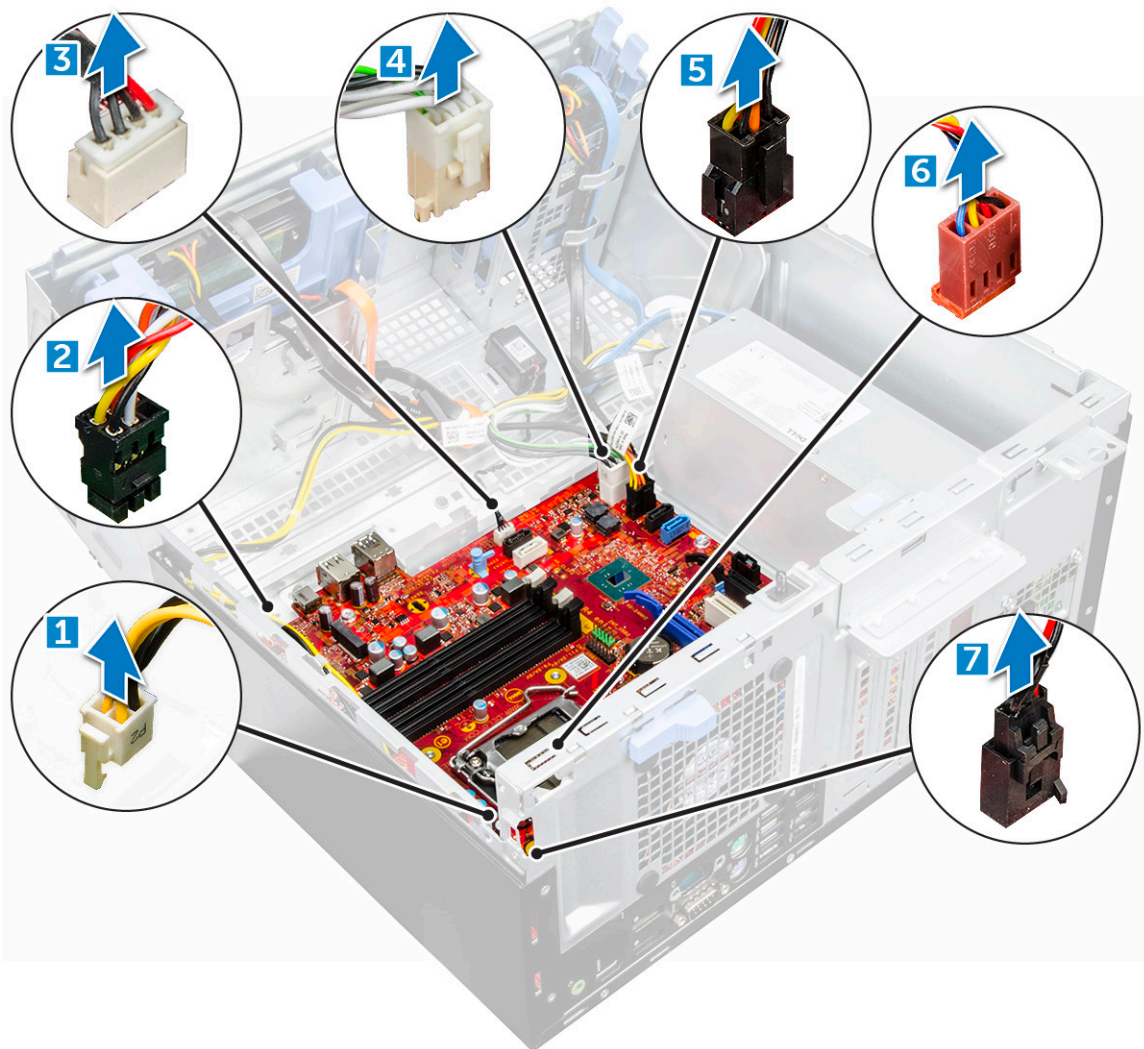
Uklanjanje matične ploče

- 1 Sledite proceduru u odeljku [Pre rada u unutrašnjosti računara](#).
- 2 Uklonite:
 - a poklopac
 - b masku
- 3 Otvorite vratanica prednje maske.
- 4 Uklonite:
 - a sklop rashladnog elementa
 - b procesor
 - c karticu za proširenje
 - d opcionalni M.2 PCIe SSD
 - e Čitač SD kartice
 - f memorijski modul
 - g VGA priključnu ploču
- 5 Odspojite kablove optičke disk jedinice i čvrstog diska [1,2] od konektora na matičnoj ploči.

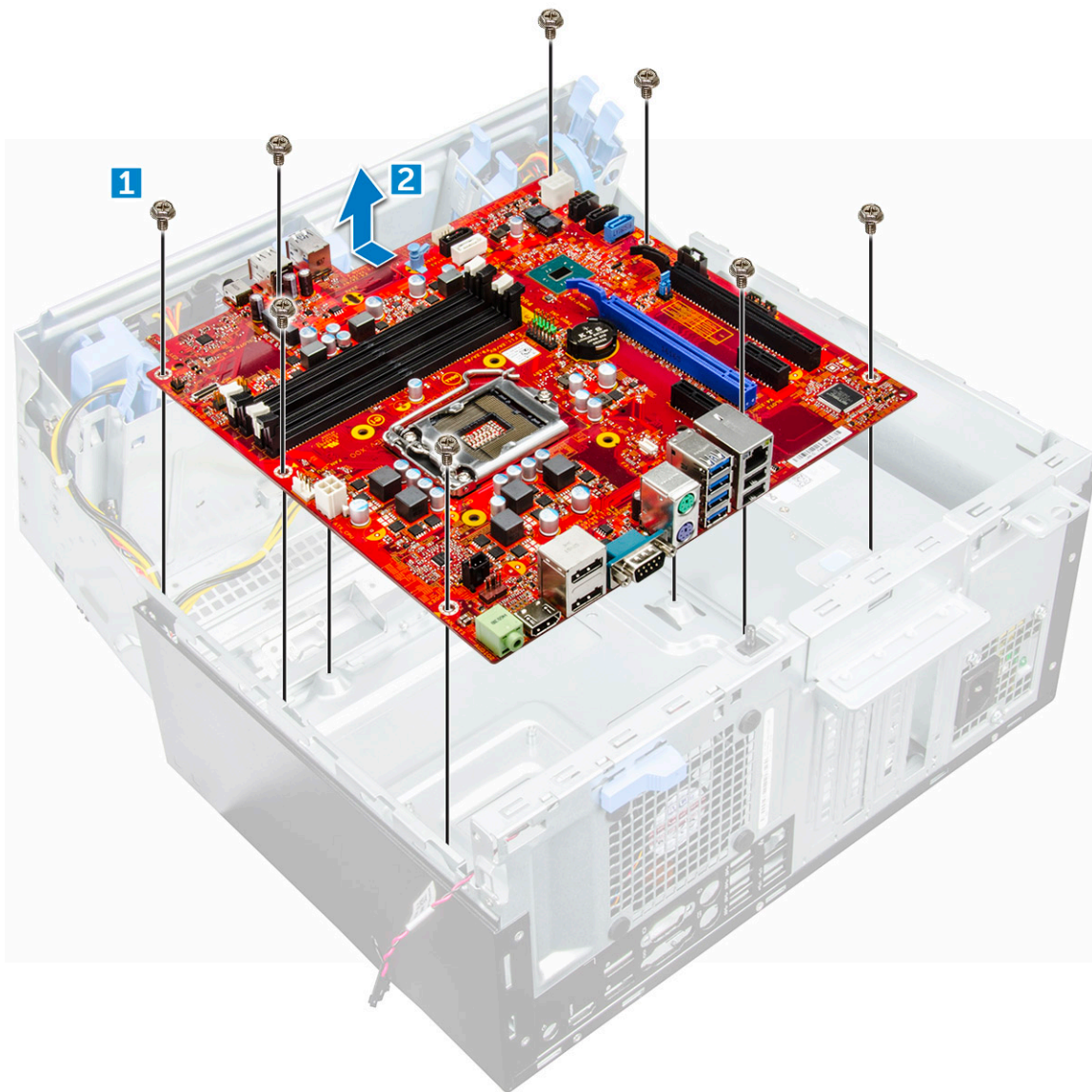


6 Odspojite sledeće kablove sa matične ploče:

- a PSU [1]
- b prekidač za napajanje [2]
- c zvučnik [3]
- d PSU [4]
- e napajanje za optički disk i čvrsti disk [5]
- f ventilator sistema [6]
- g prekidač za otkrivanje "upada" [7]



- 7 Da biste uklonili matičnu ploču:
- a Uklonite zavrtnje kojima je matična ploča pričvršćena za računar [1].
 - b Gurnite i podignite matičnu ploču iz računara [2].



Instaliranje matične ploče

- 1 Držite matičnu ploču za ivice i nagnite je prema zadnjem delu računara.
- 2 Spustite matičnu ploču u računar tako da se konektori na zadnjem delu matične ploče poravnaju sa prorezima na kućištu i otvori za zavrtnje na matičnoj ploči poravnaju sa odstojećima na računaru.
- 3 Pritegnite zavrtnje da biste fiksirali matičnu ploču za računar.
- 4 Provucite sve kablove kroz kanale za usmeravanje.
- 5 Poravnajte kablove sa pinovima na konektoru na matičnoj ploči i povežite sledeće kablove sa matičnom pločom:
 - a prekidač za otkrivanje "upada"
 - b ventilator sistema
 - c napajanje za optički disk i čvrsti disk
 - d PSU (2 kabla)
 - e kablovi za optičku disk jedinicu i čvrsti disk (4 kabla)
 - f zvučnik
 - g prekidač za napajanje
- 6 Instalirajte:

- a memorijski modul
 - b opcionalni M.2 PCIe SSD
 - c karticu za proširenje
 - d Čitač SD kartice
 - e procesor
 - f sklop rashladnog elementa
 - g VGA priključnu ploču
- 7 Zatvorite vratanica prednje maske.
- 8 Instalirajte:
- a masku
 - b poklopac
- 9 Sledite proceduru u odeljku [Posle rada u unutrašnjosti računara](#).



Tehnologija i komponente

Procesori

OptiPlex 5050 sistemi se isporučuju sa Intel procesorima 6. i 7. generacije.

ⓘ NAPOMENA: Brzina takta i performanse se razlikuju u zavisnosti od radnog opterećenja i drugih promenljivih. Do 8 MB keš memorije u zavisnosti od tipa procesora

- Intel® Core™ i7-6700 (QC/8 MB/8 T/3,4 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-6600 (QC/6 MB/4 T/3,3 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-6500 (QC/6 MB/4 T/3,2 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i3-6100 (DC/3 MB/4 T/3,7 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-7500 (QC/6 MB/4 T/3,4 GHz/65 W)
- Intel® Pentium® G4400 (DC/3 MB/2 T/3,3 GHz/65W)
- Intel® Core™ i7-7700 (QC/8 MB/8 T/3,6 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-7600 (QC/6 MB/4 T/3,5 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i3-7100 (DC/3 MB/4 T/3,9 GHz/65 W)
- Intel® Pentium® G4560 (DC/3 MB/2 T/3,5 GHz/65W)

Skupovi čipova

Svi računari komuniciraju sa procesorom preko skupa čipova. Ovaj sistem se isporučuje sa Intel Q270 skupom čipova.

USB funkcije

Univerzalna serijska magistrala ili dobro poznata kao USB uvedena je u svet računara 1996. čime je dramatično pojednostavljeno povezivanje između računara domaćina i perifernih uređaja poput miševa i tastatura, spoljašnjih čvrstih diskova ili optičkih uređaja, Bluetooth i mnogih drugih perifernih uređaja na tržištu.

Bacimo kratak pogled na USB evoluciju koji je prikazan u tabeli u nastavku.

Tabela 1. USB evolucija

Tip	Brzina prenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gb/s	Veoma velika brzina	2010.
USB 2.0	480 Mb/s	Velika brzina	2000.
USB 1.1	12 Mb/s	Puna brzina	1998.
USB 1.0	1,5 Mb/s	Mala brzina	1996.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Godinama je USB 2.0 duboko ukorenjen kao podrazumevani interfejs standard u svetu računara sa oko 6 milijardi prodatih uređaja, a ipak potreba za većim brzinama raste zbog sve brže računarske opreme i sve većih zahteva u vezi sa propusnim opsegom. USB 3.0/USB 3.1

Gen 1 konačno ima odgovor na zahteve potrošača sa teoretski 10 puta većom brzinom od svog prethodnika. Ukratko, funkcije interfejsa USB 3.1 Gen 1 su:

- Veće brzine prenosa (do 5 Gb/s)
- Povećana maksimalna snaga magistrale i povećana potrošnja struje uređaja za bolje prilagođavanje uređajima koji su gladni energije
- Nove funkcije za upravljanje energijom
- Prenosi podataka u punom dupleksu i podrška za nove tipove prenosa
- Kompatibilnost sa prethodnom verzijom USB 2.0
- Novi konektori i kabl

Teme u nastavku odnose se na neka najčešće postavljana pitanja u vezi sa interfejsom USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

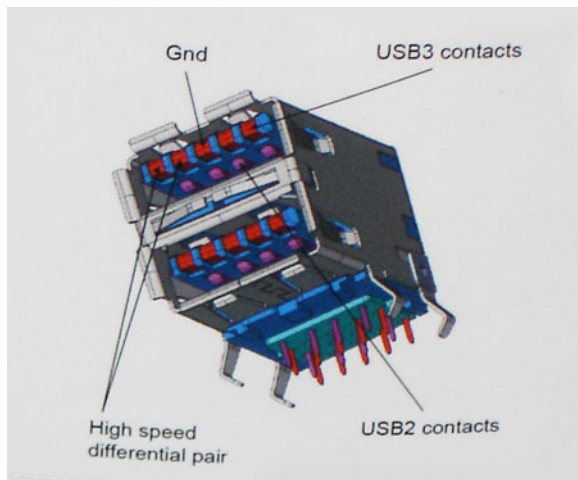


Brzina

Trenutno postoje 3 režima brzine definisana prema najnovijoj USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 specifikaciji. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi SuperSpeed režim ima brzinu prenosa od 4,8 Gb/s. Dok specifikacija zadržava Hi-Speed i Full Speed USB režim, koji su poznatiji kao USB 2.0 i 1.1, tim redom, sporiji režimi i dalje rade na 480 Mb/s i 12 Mb/s, tim redom, odnosno i dalje se koriste radi održavanja kompatibilnosti sa prethodnim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ostvaruje mnogo bolje performanse usled tehničkih promena navedenih u nastavku:

- Dodatna fizička magistrala koja je dodata paralelno postojećoj USB 2.0 magistrali (pogledajte sliku u nastavku).
- USB 2.0 interfejs je prethodno imao četiri žice (napajanje, masa i par za diferencijalne podatke); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još četiri žice za dva para diferencijalnih signala (prijem i slanje) za kombinovano ukupno osam veza u konektorima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmerni interfejs za prenos podataka umesto polu-dupleks sistema u interfejsu USB 2.0. Ovo obezbeđuje povećanje teorijskog protoka od 10 puta.



Sa današnjim rastućim zahtevima koji se postavljaju za prenos podataka sa video sadržajem visoke definicije, uređajima za skladištenje veličine terabajta, digitalnim kamerama sa velikim brojem piksela, itd, USB 2.0 možda nije dovoljno brz. Osim toga, nijedna USB 2.0 veza se nikada neće približiti teorijskoj maksimalnoj propusnosti od 480 Mb/s, zbog čega je prenos podataka pri oko 320 Mb/s (40 MB/s) maksimalna brzina u stvarnosti. Slično tome, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 veze nikada neće postići 4,8 Gb/s. Verovatno ćemo zabeležiti maksimalnu stvarnu brzinu od 400 MB/s sa prelazima. Pri ovoj brzini USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 predstavlja poboljšanje od 10 puta u odnosu na USB 2.0.

Primene

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara puteve i obezbeđuje više slobodnog prostora da uređaji pruže bolje sveukupno iskustvo. USB video je ranije bio jedva podnošljiv (u pogledu maksimalne rezolucije, kašnjenja i video kompresije), a sada je lako zamisliti da bi sa 5-10 puta većom pojasnom širinom na raspolaganju USB video rešenja trebalo da rade mnogo bolje. Za DVI sa jednom vezom potrebna je propusna moć od skoro 2 Gb/s. Tamo gde je 480 Mb/s bilo ograničavajuće, 5 Gb/s je više nego obećavajuće. Sa svojom obećanom brzinom od 4,8 Gb/s, standard će naći svoj put do nekih proizvoda koji ranije nisu bili na USB teritoriji, poput spoljašnjih RAID sistema za skladištenje.

U nastavku su navedeni neki od dostupnih proizvoda sa funkcijom SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1:

- Spoljašnji Desktop USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Prenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 hard diskovi
- Bazne stanice i adapteri za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disk jedinice
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 fleš diskovi i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 poluprovodnički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sistemi
- Optičke medijske disk jedinice
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i čvorišta

Kompatibilnost

Dobra vest je da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 od početka pažljivo planiran da mirno koegzistira sa USB 2.0. Pre svega, dok USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 precizira nove fizičke veze i samim tim nove kablove koji će iskoristiti mogućnosti većih brzina novog protokola, sam konektor zadržava isti pravougaoni oblik sa četiri USB 2.0 kontakta na potpuno istom mestu kao i pre. Pet novih veza koje treba da nezavisno nose primljene i poslate podatke su prisutni na USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kablovima i dolaze u kontakt samo kada je on povezan sa odgovarajućom SuperSpeed USB vezom.

Windows 8/10 će uvesti ugrađenu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. Ovo je u suprotnosti sa prethodnim verzijama Windows-a, koji nastavlja da zahteva posebne upravljačke programe za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne odmah pri puštanju u prodaju, već u narednom servisnom paketu ili ažuriranju. Ne treba unapred odbaciti mogućnost da će, posle uspešnog objavljivanja podrške za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 u sistemu Windows 7, podrška za SuperSpeed funkciju preći i na sistem Vista. Microsoft je to potvrdio navodeći da većina njihovih partnera deli mišljenje da bi i Vista trebalo da podrži USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

U ovom trenutku nije poznato da li će postojati Super-Speed podrška za Windows XP. S obzirom da je XP operativni sistem star sedam godina, verovatnoća da se to desi je mala.

HDMI 1.4

U ovoj temi je objašnjen interfejs HDMI 1.4 i njegove funkcije zajedno sa njegovim prednostima.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface – multimedijски interfejs visoke definicije) je standardni nekomprimovan, potpuno digitalni audio/video interfejs. HDMI pruža interfejs između svih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, poput DVD plejera ili A/V prijemnika i kompatibilnog audio i/ili video monitora, kao što je digitalni TV (DTV). Predviđena primena za HDMI TV uređaje i DVD plejere. Najveća prednost je smanjenje kablova i mere zaštite sadržaja. HDMI podržava standardni i poboljšani video, kao i video visoke rezolucije i višekanalni digitalni audio preko jednog kabla.

ⓘ | NAPOMENA: HDMI 1.4 obezbeđuje audio podršku za 5.1 kanalni sistem.

Funkcije interfejsa HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel (HDMI Ethernet kanal)** - Dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI link, što korisnicima omogućava da u potpunosti iskoriste svoje IP uređaje bez posebnog Ethernet kabla
- **Audio Return Channel (Audio povratni kanal)** - Omogućava da televizor povezan HDMI kablom sa ugrađenim tjunerom šalje audio podatke "uzvodno" na prostorni (surround) audio sistem i na taj način eliminiše potrebu za posebnim audio kablom
- **3D (3D)** - Definiše ulazno/izlazne protokole za osnovne 3D video formate i na taj način utire put pravim aplikacijama za 3D igrice i 3D kućni bioskop
- **Content Type (Tip sadržaja)** - Signalizacija tipova sadržaja u realnom vremenu između prikaza i izvora, što omogućava da televizor optimizuje postavke slike na osnovu tipa sadržaja
- **Additional Color Spaces (Dodatni obojeni prostori)** - Dodaje podršku za dodatne modele boja koji se koriste u digitalnoj fotografiji i računarskoj grafici
- **4 K Support (Podrška za 4 K)** - Omogućava video rezolucije mnogo veće od 1080p i na taj način podržava prikaze sledeće generacije koji će parirati sistemima digitalnog bioskopa koji se koriste u mnogim komercijalnim bioskopima
- **HDMI Micro Connector (HDMI mikro konektor)** - Novi, manji konektor za telefone i druge prenosive uređaje, koji podržava video rezolucije do 1080p
- **Automotive Connection System (Sistem povezivanja sa vozilom)** - Novi kablovi i konektori za video sisteme u vozilima, koji su dizajnirani da ispunje jedinstvene zahteve okruženja u vozilima i isporuče istinski HD kvalitet

Prednosti HDMI interfejsa

- Kvalitetni HDMI prenosi nekomprimovanog digitalnog audio i video signala za najviši, najošttriji kvalitet slike.
- Jeftini HDMI pruža kvalitet i funkcionalnost digitalnog interfejsa i istovremeno podržava nekomprimovane video formate na jednostavan, ekonomičan način
- Audio HDMI podržava više audio formata, od standardnog stereo do višekanalnog prostornog zvuka
- HDMI kombinuje video i višekanalni audio u jednom kablom i na taj način eliminiše troškove, složenost i zbrku više kablova koji se trenutno koriste u A/V sistemima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (kao što je DVD plejer) i DTV-a i na taj način omogućava novu funkcionalnost



Podešavanje sistema

Podešavanje sistema vam omogućava da upravljate hardverom stonog računara i da navedete opcije na nivou BIOS-a. U okviru Podešavanja sistema možete da:

- Promenite podešavanja za NVRAM nakon dodavanja ili uklanjanja hardvera
- Prikažete konfiguraciju hardvera sistema
- Omogućite ili onemogućite integrisane uređaje
- Postavite granične vrednosti za performanse i upravljanje energijom
- Upravljate bezbednošću računara

Teme:

- [Sekvenca pokretanja](#)
- [Tasteri za navigaciju](#)
- [Lozinka sistema i lozinka za podešavanje](#)
- [Opcije programa za podešavanje sistema \(System Setup\)](#)
- [Ažuriranje BIOS-a u Windowsu](#)
- [Ažuriranje BIOS sistema pomoću USB fleš diska](#)
- [Omogućavanje funkcije Smart power on \(Pametno uključivanje\)](#)

Sekvenca pokretanja

Sekvenca pokretanja dozvoljava zaobilaženje redosleda uređaja za pokretanje sistema koji je određen u programu za podešavanje sistema i direktno podizanje sa određenog uređaja (npr. optički disk ili čvrsti disk). Tokom samoprovere pri pokretanju (POST), kada se prikaže Dell logotip možete da:

- Pristupite programu za podešavanje sistema (System Setup) pritiskom na taster F2
- Pozovete meni za jedno pokretanje sistema pritiskom na taster F12

Meni za jedno pokretanje sistema prikazuje uređaje sa kojih možete da izvršite podizanje sistema, uključujući opciju dijagnostike. Opcije menija za pokretanje sistema su:

- Removable Drive (Zamenljivi disk) (ako je dostupno)
- STXXXX Drive (STXXXX disk)

 **NAPOMENA: XXX označava broj SATA disk jedinice.**

- Optical Drive (optički disk) (ako je dostupno)
- Dijagnostika

 **NAPOMENA: Ako izaberete opciju Diagnostics (Dijagnostika) prikazaće se ekran ePSA diagnostics (ePSA dijagnostika).**

Ekran sa sekvencom pokretanja sistema takođe prikazuje opciju za pristupanje ekranu programa za podešavanje sistema (System Setup).

Tasteri za navigaciju

Sledeća tabela prikazuje tastere za navigaciju programa za podešavanje sistema.

ⓘ | NAPOMENA: Kod najvećeg broja opcija za podešavanje sistema promene koje vršite se snimaju ali ne postaju aktivne dok ponovo ne pokrenete sistem.

Tabela 2. Tasteri za navigaciju

Tasteri	Navigacija
Strelica gore	Prelazak na prethodno polje.
Strelica dole	Prelazak na sledeće polje.
<Enter>	Omogućava izbor vrednosti u izabranom polju (ako je primenljivo) ili praćenje linka u polju.
Razmaknica	Proširenje ili smanjenje padajuće liste, ako je primenljivo.
<Tab>	Prelazak na sledeću oblast izbora.
	ⓘ NAPOMENA: Samo za standardne grafičke pregledače.
<Esc>	Prelazak na prethodnu stranu tokom pregleda glavnog ekrana. Pritiskom na <Esc> u glavnom ekranu prikazuje se poruka da morate da sačuvate sve nesačuvane promene i ponovo pokreće sistem.
<F1>	Prikaz datoteke pomoći programa za podešavanje sistema (System Setup).

Lozinka sistema i lozinka za podešavanje

Možete da kreirate lozinku sistema i lozinku za podešavanje da biste zaštili računar.

Tip lozinke	Opis
Lozinka sistema	Lozinka koju morate uneti da biste se prijavili na sistem.
Lozinka za podešavanje	Lozinka koju morate uneti da biste pristupili i izmenili podešavanja BIOS-a na računaru.

⚠ | OPREZ: Lozinke pružaju osnovni nivo bezbednosti podataka na računaru.

⚠ | OPREZ: Svako može pristupiti podacima ukladištenim na računaru ako računar nije zaključan ili pod nadzorom.

ⓘ | NAPOMENA: Računar se isporučuje sa onemogućenom funkcijom lozinke sistema i lozinke za podešavanje.

Dodeljivanje lozinke sistema i lozinke za podešavanje

Novu **lozinku sistema** možete da dodelite samo kada je status **Nije postavljena**.

Da biste pristupili podešavanju sistema, pritisnite taster F2 odmah nakon uključivanja ili ponovnog pokretanja sistema.

- 1 U **BIOS-u sistema** ili ekranu **System Setup (Podešavanje sistema)**, izaberite **Security (Bezbednost)** i pritisnite Enter. Prikazuje se ekran **Security (Bezbednost)**.
- 2 Izaberite **System Password (Lozinka sistema)** i kreirajte lozinku u polju **Enter the new password (Unos nove lozinke)**. Koristite sledeće smernice da biste dodelili lozinku sistema:
 - Lozinka može imati do 32 znakova.
 - Lozinka može sadržati brojeve od 0 do 9.
 - Dozvoljena su samo mala slova, dok mala slova nisu dozvoljena.
 - Dozvoljeni su samo sledeći specijalni znaci: razmak, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3 Unesite lozinku sistema koju ste prethodno uneli u polje **Confirm new password (Potvrda nove lozinke)** i kliknite na **OK (U redu)**.
- 4 Pritisnite taster Esc i pojavljuje se poruka za čuvanje promena.
- 5 Pritisnite Y da biste sačuvali promene.
Računar se ponovo pokreće.



Brisanje ili promena postojeće lozinke sistema i/ili lozinke za podešavanje

Proverite da li je opcija **Password Status** (Status lozinke) podešena na Unlocked (Otključano) (u programu za podešavanje sistema System Setup) pre nego što pokušate da izbrišete ili izmenite postojeću lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje. Ako je opcija **Password Status** (Status lozinke) podešena na Locked (Zaključano), nećete moći da izbrišete ili izmenite postojeću lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje.

Da biste pristupili programu za podešavanje sistema (System Setup), pritisnite F2 odmah nakon uključivanja ili ponovnog uključivanja.

- 1 U **System BIOS (BIOS-u sistema)** ili ekranu **System Setup (Podešavanje sistema)**, izaberite **System Security (Bezbednost sistema)** i pritisnite Enter.
Prikazuje se ekran **System Security (Bezbednost sistema)**.
- 2 Na ekranu **System Security (Bezbednost sistema)**, proverite da li je **Password Status (Status lozinke) Unlocked (Otključano)**.
- 3 Izaberite **System Password (Lozinka sistema)**, izmenite ili obrišite postojeću lozinku sistema i pritisnite taster Enter ili Tab.
- 4 Izaberite **Setup Password (Lozinka za podešavanje)**, izmenite ili obrišite postojeću lozinku za podešavanje i pritisnite taster Enter ili Tab.

ⓘ NAPOMENA: Ako promenite lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje, ponovo unesite novu lozinku kada se to od vas zatraži. Ako izbrišete lozinku sistema i/ili lozinku za podešavanje, potvrdite brisanje kada se to od vas zatraži.

- 5 Pritisnite taster Esc i pojavljuje se poruka za čuvanje promena.
- 6 Pritisnite taster Y da biste sačuvali promene i izašli iz programa za podešavanje sistema (System Setup).
Računar se ponovo pokreće.

Opcije programa za podešavanje sistema (System Setup)

ⓘ NAPOMENA: U zavisnosti od računara i instaliranih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da se pojavljuju.

Tabela 3. Opšte

Opciono	Opis
System Information	<p>Prikazuje sledeće informacije:</p> <ul style="list-style-type: none">• System Information (Informacije o sistemu): prikazuje BIOS Version (Verzija BIOS-a), Service Tag (Servisna oznaka), Asset Tag (Oznaka delova), Ownership Tag (Oznaka vlasništva), Ownership Date (Datum vlasništva), Manufacture Date (Datum proizvodnje) i Express Service Code (Kod za brzi servis).• Memory Information (Informacije o memoriji): prikazuje Memory Installed (Instalirana memorija), Memory Available (Dostupna memorija), Memory Speed (Brzina memorije), Memory Channel Mode (Režim memorijskih kanala), Memory Technology (Tehnologija memorije), DIMM 1 Size (Veličina DIMM 1), DIMM 2 Size (Veličina DIMM 2 memorije), DIMM 3 Size (Veličina DIMM 3 memorije) i DIMM 4 Size (Veličina DIMM 4 memorije).• PCI Information (Informacije o PCI): prikazuje SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 i SLOT5_M.2.• Processor Information (Informacije o procesoru): prikazuje Processor Type (Tip procesora), Core Count (Broj jezgara), Processor ID (ID procesora), Current Clock Speed (Trenutna brzina takta), Minimum Clock Speed (Minimalna brzina takta), Maximum Clock Speed (Maksimalna brzina takta), Processor L2 Cache (L2 keš procesora), Processor L3 Cache (L3 keš procesora), HT Capable (HT sposobnost) i 64-Bit Technology (64-bitna tehnologija).• Informacije o uređaju: Prikazuje SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (LOM MAC adresa), Video Controller (video kontroler) i Audio Controller (audio kontroler).
Boot Sequence	<p>Određuje redosled kojim računar pokušava da pronade operativni sistem na uređajima navedenim na ovoj listi.</p> <ul style="list-style-type: none">• Legacy (Zastarelo)

Opciono	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> UEFI (podrazumevano je izabrano)
Advanced Boot Options	Dozvoljava vam da izaberete opciju za omogućavanje zastarelih opcija ROM-ova u UEFI režimu pokretanja sistema. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Date/Time	Omogućava da podesite postavke za datum i vreme. Promene datuma i vremena sistema odmah stupaju na snagu.

Tabela 4. Konfiguracija sistema

Opciono	Opis
Integrated NIC	<p>Omogućava vam da kontrolirate ugrađeni LAN kontroler. Opcija „Enable UEFI Network Stack“ (Omogući stek UEFI mreže) nije podrazumevano izabrana. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Isključeno) Enabled (Uključeno) Enabled w/PXE (Omogućeno sa PXE) <p>i NAPOMENA: U zavisnosti od računara i instaliranih uređaja, stavke navedene u ovom odeljku mogu, ali ne moraju da se pojavljuju.</p>
SATA Operation	<p>Omogućava konfigurisanje režima rada integrisanog kontrolera čvrstog diska.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Onemogućeno) = SATA kontroleri su sakriveni RAID ON (RAID UKLJUČEN) – SATA je konfigurisan da podržava RAID režim (podrazumevano izabrano) AHCI (AHCI) = SATA je konfigurisan za AHCI režim
Serial Port	<p>Omogućava vam da odredite na koji način radi ugrađeni serijski port. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Isključeno) COM 1 – podrazumevana postavka COM 2 COM 3 COM 4
Drives	<p>Omogućava da omogućite ili onemogućite različite disk jedinice na ploči:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3 SATA-4
Smart Reporting	<p>Ovo polje kontrolira da li se greške hard diskova za integrisane disk jedinice prijavljuju prilikom pokretanja sistema. Opcija Enable Smart Reporting option (Omogući opciju pametnog izveštavanja) je podrazumevano onemogućena.</p>
USB Configuration	<p>Omogućava da omogućite ili onemogućite integrisani USB kontroler za:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Boot Support Enable Front USB Ports (Omogući prednje USB portove) Enable Rear USB Ports (Omogući zadnje USB portove) <p>Sve opcije su podrazumevano omogućene.</p>
Front USB Configuration	<p>Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite prednje USB portove. Svi portovi su podrazumevano omogućeni.</p>



Opciono	Opis
Rear USB Configuration	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite prednje USB portove. Svi portovi su podrazumevano omogućeni.
USB PowerShare	Ova opcija vam omogućava da puniti spoljašnje uređaje, kao što su mobilni telefoni ili muzički plejer. Ova opcija je podrazumevano onemogućena
Audio	<p>Omogućava da omogućite ili onemogućite integrisani audio kontroler: Opcija Enable Audio (Omogući audio) je podrazumevano izabrana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Omogući mikروفon) • Enable Internal Speaker (Omogući unutrašnji mikروفon) <p>Obe opcije su podrazumevano omogućene.</p>
Miscellaneous	<p>Dozvoljava da omogućite ili onemogućite različite uređaje na ploči.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (Omogući PCI slot) (podrazumevana opcija) • Enable Media Card (Omogući medijsku karticu) (podrazumevana opcija) • Disable Media Card (Onemogući medijsku karticu)

Tabela 5. Video

Opciono	Opis
Primary Display	<p>Omogućava vam da izaberete primarni ekran kada je na sistemu dostupno više kontrolera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automatski (podrazumevano) • Intel HD Graphics <p>i NAPOMENA: Ako ne izaberete opciju Auto (Automatski), ugrađena grafika biće prisutna i omogućena.</p>

Tabela 6. Bezbednost

Opciono	Opis
Admin Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje lozinke administratora.
System Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje lozinke sistema.
Internal HDD-0 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje interne HDD lozinke računara.
Internal HDD-3 Password	Omogućava postavljanje, promenu ili brisanje interne HDD lozinke računara.
	i NAPOMENA: HDD lozinke nisu dostupne za PCI-e čvrste diskove.
Strong Password	Ova opcija omogućava da omogućite ili onemogućite sigurne lozinke za sistem.
Password Configuration	Omogućava da odredite minimalni i maksimalni broj znakova administratorske i sistemske lozinke. Opseg znakova je od 4 do 32.
Password Bypass	<p>Ova opcija omogućava da premostite lozinku sistema i unutrašnjeg čvrstog diska tokom restartovanja sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) – Uvek traži lozinku sistema i unutrašnjeg hard diska kada su postavljene. Ova opcija je podrazumevano izabrana. • Reboot bypass (Ponovo pokreni premošćavanje) – Obaveštenje za premošćavanje lozinke pri restartovanju (toplo pokretanje). <p>i NAPOMENA: Sistem će uvek prikazivati upite za lozinku sistema i unutrašnjeg hard diska kada se pokreće iz isključenog stanja (hladno pokretanje). Pored toga, sistem će uvek zatražiti lozinke na bilo kom hard disku iz ležišta za modul.</p>

Opciono	Opis
Password Change	Ova opcija omogućava da odredite da li su promene lozinke sistema i čvrstog diska dozvoljene kada je lozinka administratora postavljena. Allow Non-Admin Password Changes (Ne dozvoli promene neadministratorske lozinke) – Ova opcija je podrazumevano omogućena.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ova opcija kontroliše da li sistem dozvoljava ažuriranja BIOS-a preko paketa za ažuriranje UEFI kapsule. Ova opcija je podrazumevano izabrana. Ako se ova opcija onemogući, blokiraju se ažuriranja BIOS-a preko usluga kao što su Microsoft Windows Update i Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Omogućava vam da kontrolišete da li će operativni sistem moći da vidi Trusted Platform Module (TPM). <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM uključen) (podrazumevano) • Clear (Brisanje) • PPI Bypass for Enable Commands (Premošćavanje PPI za omogućene naredbe) • PPI Bypass for Disable Commands (Premošćavanje PPI za onemogućene naredbe) • Attestation Enable (Omogućeno potvrđivanje) (podrazumevano) • Key Storage Enable (Omogući osnovno skladište) (podrazumevano) • SHA-256 (podrazumevano) • Disabled (Isključeno) • Enabled (Omogućeno) (podrazumevano)
Computrace	Ovo polje omogućava da aktivirate ili onemogućite interfejs BIOS modula opcionalne Computrace usluge od strane kompanije Absolute Software. Omogućava ili onemogućava opcionalnu Computrace uslugu za upravljanje sredstvima. <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiviraj) – Ova opcija je podrazumevano izabrana. • Disable (Onemogući) • Activate (Aktiviraj)
Chassis Intrusion	Omogućava vam da kontrolišete funkciju neovlašćenog otvaranja kućišta. Ovu opciju možete da postavite na: <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Uključeno) • Disabled (Onemogućeno) (podrazumevano) • On-Silent (Utišano)
CPU XD Support	Omogućava da uključite ili isključite Execute Disable režim procesora. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
OROM Keyboard Access	Ovom opcijom se određuje da li korisnik može da pristupi ekranima za konfiguraciju opcionalne ROM pomoću tasterskih prečica tokom pokretanja sistema. Ova podešavanja posebno mogu da spreče pristupanje za Intel RAID (CTRL+I) ili Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Omogući) (podrazumevano je izabrano) — korisnik može uneti OROM konfiguracione ekrane putem tastera prečica. • One-Time Enable (Omogući jednom) – Korisnik može da pristupi ekranima za konfiguraciju OROM pomoću tasterskih prečica samo pri sledećem pokretanju. Podešavanje će ponovo biti onemogućeno posle sledećeg pokretanja. • Disable (Onemogući) – korisnik ne može pristupiti ekranima za konfiguraciju OROM pomoću tasterskih prečica.
Admin Setup Lockout	Omogućava da omogućite ili onemogućite opciju za pristup Podešavanju kada je postavljena administrativna lozinka. Ova opcija nije podrazumevano postavljena.

Tabela 7. Bezbedno pokretanje

Opciono	Opis
Secure Boot Enable	Dozvoljava da omogućite ili onemogućite funkciju za bezbednog pokretanje sistema.



Opciono	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable (Onemogućiti) (podrazumevano je izabrano) • Enable (Omogućiti)
Expert key Management	<p>Dozvoljava manipulaciju bazom podataka bezbednosnih ključeva ukoliko je sistem u prilagođenom režimu. Opcija Enable Custom Mode (Omogućiti prilagođeni režim) podrazumevano je onemogućena. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (podrazumevano) • KEK • db • dbx <p>Ako omogućite Custom Mode (Prilagođeni režim), pojavljuju se važeće opcije za PK, KEK, db i dbx. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Sačuvaj u datoteku) - Sprema ključ u datoteku koju bira korisnik • Replace from File (Zameni iz datoteke) - Menja trenutni ključ ključem iz datoteke koju bira korisnik • Append from File (Dodaj u datoteke) - Dodaje ključ u trenutnu bazu podataka iz datoteke koju bira korisnik • Delete (Obriši) - Briše izabrani ključ • Reset All Keys (Resetuj sve ključeve) - Resetuje na podrazumevano podešavanje • Delete All Keys (Obriši sve ključeve) - Briše sve ključeve <p>ⓘ NAPOMENA: Ako onemogućite Custom Mode (Prilagođeni režim) sve izvršene promene biće obrisane i ključevi će se vratiti na podrazumevane postavke.</p>

Tabela 8. Intel proširenja softverske zaštite

Opciono	Opis
Intel SGX Enable	<p>Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Intel proširenja softverske zaštite kako bi se osiguralo bezbedno okruženje za izvršavanje kodova/skladištenje osetljivih informacija u kontekstu glavnog operativnog sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) (podrazumevano) • Enabled (Uključeno)
Enclave Memory Size	<p>Omogućava vam da podesite veličinu Intel SGX zaštitne rezervne memorije.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB (podrazumevano je onemogućeno) • 128 MB (podrazumevano je onemogućeno)

Tabela 9. Performanse

Opciono	Opis
Multi Core Support	<p>Ovo polje definiše da li će za proces biti omogućeno jedno ili više jezgara. Ova opcija je podrazumevano omogućena.</p> <p>opcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Sva) (podrazumevano je izabrano) • 1 • 2 • 3

Intel SpeedStep	Omogućava da omogućite ili onemogućite Intel SpeedStep režim procesora. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
C States Control	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Limited CPUID Value	Dozvoljava vam da ograničite maksimalnu vrednost standardne CPUID funkcije procesora. Ova opcija je podrazumevano onemogućena.
Intel TurboBoost	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost režim procesora. Ova opcija je podrazumevano omogućena.

Tabela 10. Upravljanje energijom

Opciono	Opis
AC Recovery	<p>Određuje kako sistem reaguje kada se nakon prekida napajanja ponovo priključi AC napajanje. Funkciju AC oporavka možete da postavite na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Napajanje isključeno) • Napajanje uključeno • Last Power State (Poslednje stanje napajanja) <p>Ova opcija je podrazumevano isključeno napajanje.</p>
Auto On Time	<p>Podešava vreme za automatsko uključivanje računara. Vreme se računa u standardnom 12-časovnom formatu (sati:minuti:sekunde). Promenite vreme pokretanja tako što ćete uneti vrednosti u polja za vreme i AM/PM (pre/po podne).</p> <p>i NAPOMENA: Ova opcija ne funkcioniše ako isključite računar pomoću prekidača na produžnom kablju ili zaštiti od proboja ili ako je opcija Auto Power (Automatsko napajanje) onemogućena.</p>
Deep Sleep Control	<p>Omogućava da definišete kontrole kada je omogućen režim Deep Sleep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Isključeno) • Enabled in S5 only (Omogućeno samo u S5) • Enabled in S4 and S5 (Omogućeno u S4 i S5) <p>Ova opcija je podrazumevano omogućena u S4 i S5.</p>
Fan Control Override	Omogućava određivanje brzine ventilatora sistema. Kada je ova opcija omogućena, ventilator sistema radi na maksimalnoj brzini. Ova opcija je podrazumevano onemogućena
USB Wake Support	Dozvoljava da omogućite da USB uređaji pokreću računar iz stanja pripravnosti. Opcija Enable USB Wake Support (Omogući podršku za buđenje preko USB-a) je podrazumevano izabrana
Wake on LAN/WWAN	<p>Ova opcija omogućava da se računar pokrene kada je isključen ako se aktivira preko specijalnog signala LAN mreže. Ova funkcija radi samo kada je računar povezan na AC napajanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) - ne dozvoljava pokretanje sistema specijalnim signalima sa LAN mreže kada dobije signal za buđenje sa LAN ili bežične LAN mreže. • LAN ili WLAN – omogućava pokretanje sistema putem specijalnih signala LAN ili bežične LAN mreže. • LAN Only (Samo LAN) - dozvoljava pokretanje sistema specijalnim signalima sa LAN mreže. • LAN with PXE Boot (LAN sa pokretanjem na PXE) - paket za aktiviranje poslat na sistem u S4 ili S5 stanju će uzrokovati aktiviranje sistema i istovremeno pokretanje na PXE. • WLAN Only (Samo WLAN) - omogućava pokretanje sistema putem specijalnih signala WLAN mreže. <p>Ova opcija je podrazumevano onemogućena.</p>
Block Sleep	Omogućava blokiranje ulaska u stanje mirovanja (stanje S3) u okruženju OS. Ova opcija je podrazumevano onemogućena

Opciono	Opis
Intel Ready Mode	Dozvoljava vam da omogućite funkciju Intel Ready Mode Technology. Ova opcija je podrazumevano onemogućena

Tabela 11. Ponašanje u POST režimu

Opciono	Opis
Numlock LED	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite Numlock funkciju kada se računar pokreće. Ova opcija je podrazumevano omogućena.
Keyboard Errors	Dozvoljava vam da omogućite ili onemogućite izveštavanje o greškama tastature kada se računar pokreće. Ova opcija je podrazumevano onemogućena
Fast Boot	Ova opcija može ubrzati proces pokretanja sistema premošćavanjem nekih koraka za kompatibilnost: <ul style="list-style-type: none"> Minimal (Minimalno) — Sistem se pokreće brzo, osim ako je BIOS ažuriran, memorija promenjena ili prethodna POST procedura nije završena. Thorough (Potpuno) — Sistem ne preskače korake u procesu pokretanja. Auto (Automatsko) — Ovo omogućava da operativni sistem upravlja ovim podešavanjem (ovo funkcioniše samo kada operativni sistem podržava Simple Boot Flag). <p>Opcija je podrazumevano podešena na Minimal (Minimalno).</p>

Tabela 12. Mogućnost upravljanja

Opciono	Opis
USB provision	Ova opcija je podrazumevano izabrana.
MEBx Hotkey	Ova opcija je podrazumevano izabrana.

Tabela 13. Podrška za virtuelizaciju

Opciono	Opis
Virtualization	Ova opcija određuje da li monitor virtuelne mašine (VMM) može koristiti dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje Intel Virtualization tehnologija. Enable Intel Virtualization Technology (Omogući Intel Virtualization Technology) - ova opcija je podrazumevano omogućena.
VT for Direct I/O	Omogućava ili onemogućava da monitor virtuelne mašine (VMM) koristi dodatne hardverske mogućnosti koje obezbeđuje Intel® Virtualization tehnologija za direktni U/I. Enable VT for Direct I/O (Omogući VT za Direct I/O) - Ova opcija je podrazumevano omogućena.

Tabela 14. Održavanje

Opciono	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku računara.
Asset Tag	Omogućava da kreirate sistemsku oznaku sredstava ako oznaka sredstava nije postavljena. Ova opcija je podrazumevano podešena.
SERR Messages	Kontroliše mehanizam SERR poruke. Ova opcija je podrazumevano podešena. Neke grafičke kartice zahtevaju da mehanizam SERR poruke bude onemogućen.
BIOS Downgrade	Omogućava vam da kontrolišete flešovanje firmvera sistema na prethodne verzije. Ova opcija je podrazumevano omogućena. <p>i NAPOMENA: Ako se ova opcija ne izabere flešovanje firmvera sistema na prethodne verzije se blokira.</p>

Opciono	Opis
Data Wipe	Omogućava vam da bezbedno obrišete podatke sa svih dostupnih unutrašnjih uređaja za skladištenje kao što su HDD, SSD, mSATA i eMMC. Opcija Wipe on Next Boot (Izbriši pri sledećem pokretanju) je podrazumevano onemogućena.
BIOS Recovery	Omogućava vam da oporavite oštećena stanja BIOS-a iz datoteka za oporavak na primarnom čvrstom disku. Opcija BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a sa čvrstog diska) je podrazumevano izabrana

Tabela 15. Evidencije sistemskih događaja

Opciono	Opis
BIOS Events	Prikazuje evidenciju sistemskih događaja i omogućava: <ul style="list-style-type: none"> • Clear Log (Brisanje evidencije) • Mark all Entries (Označavanje svih unosa)

Tabela 16. Napredne konfiguracije

Opciono	Opis
ASPM	Omogućava da aktivirate upravljanje energijom. <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automatski) (podrazumevano) • Disabled (Isključeno) • L1 Only (Samo L1)

Ažuriranje BIOS-a u Windowsu

Preporučuje se da ažurirate svoj BIOS (Podešavanje sistema) prilikom zamene matične ploče ili ako je ispravka dostupna. Za laptop računare, proverite da li je baterija računara potpuno napunjena i priključena na strujnu utičnicu.

① NAPOMENA: Ako je BitLocker omogućen, mora da se suspenduje pre ažuriranja BIOS-a sistema, a zatim ponovo omogući kada se dovrši ažuriranje BIOS-a.

- 1 Ponovo uključite računar.
- 2 Idite na **Dell.com/support**.
 - Unesite **servisnu oznaku** ili **kod za brzi servis** i kliknite na **Submit (Pošalji)**.
 - Kliknite na opciju **Detect Product** (Otkrij proizvod) i sledite uputstva na ekranu.
- 3 Ako ne možete da otkrijete ili pronađete servisnu oznaku, kliknite na **Choose from all products** (Izaberi iz kategorije svih proizvoda).
- 4 Izaberite **Products (Proizvodi)** sa liste.

① NAPOMENA: Izaberite odgovarajuću kategoriju da biste išli na stranicu proizvoda

- 5 Izaberite model računara i pojaviće se stranica **Product Support (Podrška za proizvod)** vašeg računara.
- 6 Kliknite na **Get drivers (Preuzmi upravljačke programe)** i kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**. Otvoriće se stranica Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja).
- 7 Kliknite na **Find it myself (Pronađi sam)**.
- 8 Kliknite na **BIOS** da biste pregledali verzije BIOS-a.
- 9 Pronađite najnoviju BIOS datoteku i kliknite na **Download (Preuzmi)**.
- 10 Izaberite način preuzimanja koji vam najviše odgovara u prozoru **Please select your download method below (Izaberite način preuzimanja u nastavku)**, kliknite na **Download File (Preuzmi datoteku)**. Pojavljuje se prozor **File Download (Preuzimanje datoteke)**.
- 11 Kliknite na **Save (Sačuvaj)** da biste sačuvali datoteku na računaru.
- 12 Kliknite na **Run (Pokreni)** da biste instalirali ažurirana podešavanja BIOS-a na računar. Pratite uputstva na ekranu.



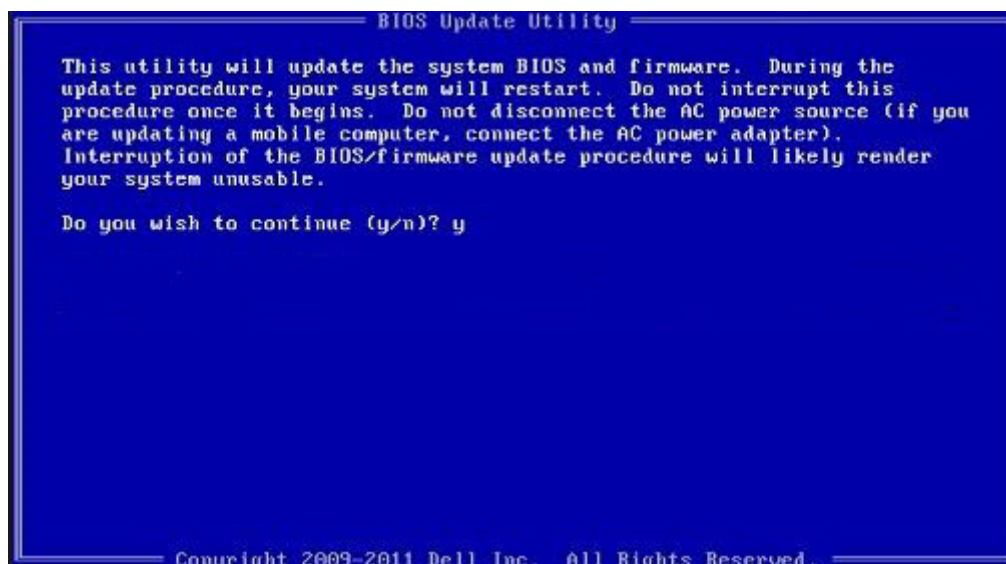
① **NAPOMENA:** Preporučuje se da ne ažurirate verziju BIOS-a za više od 3 izdanja. Na primer: ako želite da ažurirate BIOS sa verzije 1.0 na verziju 7.0, prvo instalirajte verziju 4.0 a zatim instalirajte verziju 7.0.

Ažuriranje BIOS sistema pomoću USB fleš diska

Ako sistem ne može da učitati Windows ali je i dalje potrebno ažuriranje BIOS-a, preuzmite BIOS datoteku pomoću drugog sistema i sačuvajte ga na USB fleš disk za pokretanje sistema.

① **NAPOMENA:** Moraćete da koristite USB fleš disk za pokretanje sistema. Za dodatne detalje, pogledajte članak u nastavku: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

- 1 Preuzmite EXE datoteku za ažuriranje BIOS-a na drugi sistem.
- 2 Kopirajte datoteku npr. O9010A12.EXE na USB fleš disk za pokretanje sistema.
- 3 Umetnite USB fleš disk za pokretanje sistema u sistem kome je potrebno ažuriranje BIOS-a.
- 4 Ponovo pokrenite sistem i pritisnite taster F12 kada Dell Splash logotip prikaže One Time Boot Menu (Meni za jednokratno pokretanje).
- 5 Pomoću tastera sa strelicama izaberite **USB Storage Device (USB memorijski uređaj)** i pritisnite Return (Nazad).
- 6 Sistem će se pokrenuti preko Diag C:\> upita.
- 7 Pokrenite datoteku tako što ćete uneti puno ime datoteke npr. O9010A12.exe i pritisnuti Return (Nazad).
- 8 Učitajte se BIOS Update Utility (Uslužni program za ažuriranje BIOS-a), pa pratite uputstva na ekranu.



Slika 1. Ekran za ažuriranje DOS BIOS-a

Omogućavanje funkcije Smart power on (Pametno uključivanje)

Da biste omogućili Smart Power On i mogućnost da aktivirate sistem iz režima spavanja S3, S4 i S5 pomeranjem miša ili dodiranjem nekog tastera na tastaturi, preduzmite sledeće korake:

- 1 Uverite se da su sledeće postavke BIOS-a u odeljku **Power Management** (Upravljanje napajanjem) podešene na sledeći način:
 - Opcija `USB Wake Support` (Podrška za buđenje USB uređaja) je podešena na Enabled (Omogućeno).
 - Opcija `Deep Sleep Control` (Kontrola režima dubokog spavanja) je podešena na Disabled (Onemogućeno).
- 2 Povežite tastaturu, miš ili bežični USB dongl sa USB portovima Smart Power On USB na zadnjoj strani sistema.
- 3 Onemogućite opciju `Fast Startup` (Brzo pokretanje) u operativnom sistemu:
 - a Pretražite i otvorite **Power options** (Opcije napajanja) u meniju Start.

- b Kliknite na **Choose what the power buttons do** (Izaberite šta radi dugmad za napajanje) na levoj strani prozora,
 - c U odeljku **Shutdown settings** (Postavke isključivanja) uverite se da je opcija **Turn on fast startup** (Uključi brzo pokretanje) onemogućena.
- 4 Ponovo pokrenite sistem da bi se promene primenile. Sledeći put kada sistem pređe u režim spavanja ili se isključi, bilo koje korišćenje miša ili tastature će ga probuditi.



Podržani operativni sistemi

Na sledećoj listi su navedeni podržani operativni sistemi:

Tabela 17. Podržani operativni sistem

Podržani operativni sistemi	Opis operativnog sistema
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home (64-bitni) • Microsoft Windows 10 (64-bitni) Professional • Microsoft Windows 7 (32/64-bitni) Professional <p>ⓘ NAPOMENA: Microsoft Windows 7 nije podržan sa Intel procesorima 7. generacije</p>
Drugo	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 LTS • Neoklylin V6.0
Podrška za medije na operativnom sistemu	<ul style="list-style-type: none"> • Opcionalna RDVD disk jedinica

Preuzimanje upravljačkih programa

- 1 Uključite računar.
- 2 Idite na Dell.com/support.
- 3 Kliknite na **Product Support (Podrška za proizvode)**, unesite servisnu oznaku računara, a zatim kliknite na **Submit (Prosledj)**.

ⓘ NAPOMENA: Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite model računara.

- 4 Kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**.
- 5 Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem računaru.
- 6 Pomerite stranicu nadole i izaberite upravljački program za instalaciju.
- 7 Kliknite na **Download File (Preuzmi datoteku)** da biste preuzeli upravljački program za vaš računar.
- 8 Kada se preuzimanje završi, pronađite direktorijum u kome ste sačuvali datoteku upravljačkog programa.
- 9 Dvaput kliknite na ikonu datoteke upravljačkog programa i pratite uputstva na ekranu.

Preuzimanje upravljačkog programa za skup čipova

- 1 Uključite računar.
- 2 Idite na Dell.com/support.
- 3 Kliknite na **Podrška za proizvode**, unesite servisnu oznaku računara, a zatim kliknite na **Prosledj**.

ⓘ NAPOMENA: Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite model računara.

- 4 Kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**.

- Izaberite operativni sistem instaliran na računaru.
- Pomerite stranicu na dole, proširite opciju **Čipset** pa izaberite upravljački program za čipset.
- Kliknite na **Download File (Preuzmite datoteku)** da biste preuzeli najnoviju verziju upravljačkog programa čipseta za računar.
- Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku upravljačkog programa.
- Dvapat kliknite na ikonu datoteke upravljačkog programa za čipset i sledite uputstva na ekranu.

Upravljački programi za Intel čipset

Proverite da li su upravljački programi za Intel čipset već instalirani na računaru.

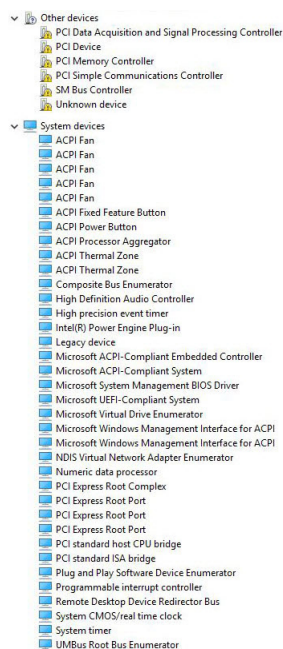
NAPOMENA: Kliknite na **Start > Control Panel (Kontrolna tabla) > Device Manager (Upravljač uređajima)**

ili

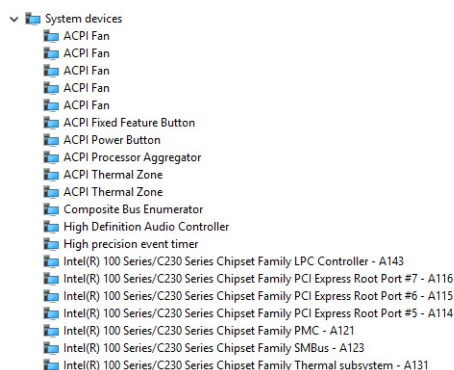
U odeljku Pretraži veb i Windows unesite **Device Manager**

Tabela 18. Upravljački programi za Intel čipset

Pre instalacije



Posle instalacije



Preuzimanje grafičkih upravljačkih programa

- Uključite računar.
- Idite na **Dell.com/support**.
- Kliknite na stavku **Product Support (Podrška za proizvode)**, unesite servisnu oznaku svog računara, a zatim kliknite na **Submit (Prosledite)**.

NAPOMENA: Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite model računara.

- Kliknite na **Drivers and Downloads (Upravljački programi i preuzimanja)**.
- Kliknite na jezičak **Find it myself (Pronađi sam)**.
- Izaberite operativni sistem koji je instaliran na vašem računaru.



- 7 Pomerite stranicu nadole i izaberite upravljački program za grafičku karticu za instalaciju.
- 8 Kliknite na **Download File (Preuzimanje datoteke)** da preuzmete upravljački program za grafičku karticu za vaš računar.
- 9 Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku upravljačkog programa za grafičku karticu.
- 10 Dvaput kliknite na ikonu datoteke upravljačkog programa za grafičku karticu i sledite uputstva na ekranu.

Upravljački programi za Intel HD grafičku karticu

Proverite da li su upravljački programi za Intel HD grafičku karticu već instalirani na računaru.

NAPOMENA: Kliknite na **Start > Kontrolna tabla > Upravljač uređajima**.

ili

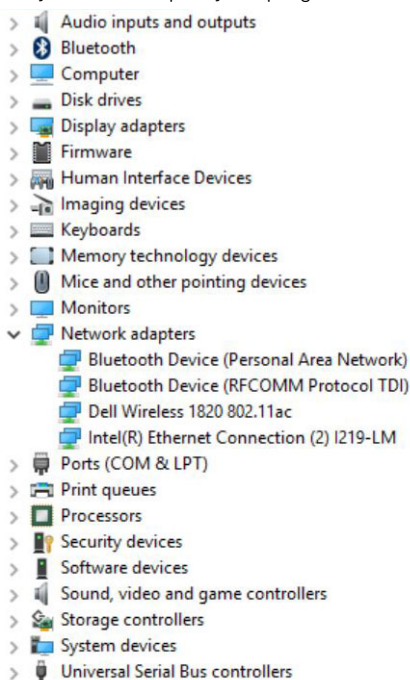
Dodirnite stavku Pretraži veb i Windows i unesite **Device Manager**

Tabela 19. Upravljački programi za Intel HD grafičku karticu

Pre instalacije	Posle instalacije
<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Microsoft Basic Display Adapter Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> High Definition Audio Device High Definition Audio Device 	<ul style="list-style-type: none"> Display adapters <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) HD Graphics 530

Upravljački programi za funkcije Wi-Fi i Bluetooth

U opciji Device Manager (Upravljač uređajima) proverite da li je instaliran upravljački program za mrežnu karticu. Instalirajte ispravke



upravljačkog programa sa veb lokacije **dell.com/support**.
 instaliran upravljački program za Bluetooth. Instalirajte ispravke upravljačkog programa sa veb lokacije **dell.com/support**.

U upravljaču uređajima proverite da li je

Preuzimanje upravljačkog programa za funkciju Wi-Fi

- 1 Uključite računar.
- 2 Idite na dell.com/support.
- 3 Kliknite na **Product Support (Podrška za proizvod)**, unesite servisnu oznaku vašeg računara i kliknite na **Submit (Pošalji)**.

① **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite model računara.

- 4 Kliknite na **Drivers & downloads (Upravljački programi i preuzimanja) > Find it myself (Pronađi sam)**.
- 5 Pomerite klizač ka dnu stranice i proširite opciju **Network (Mreža)**.
- 6 Kliknite na **Download (Preuzmi)** da preuzmete upravljački program za Wi-Fi na svoj računar.
- 7 Kada se preuzimanje završi, pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku upravljačkog programa za Wi-Fi.
- 8 Dvapat kliknite na ikonu datoteke upravljačkog programa i sledite uputstva na ekranu.

Upravljački programi za Realtek HD audio

Proverite da li su upravljački programi za Realtek audio već instalirani na računaru.

Tabela 20. Upravljački programi za Realtek HD audio

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- > Network adapters
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- ✓ Sound, video and game controllers
 - AMD High Definition Audio Device
 - Realtek Audio
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

Preuzimanje upravljačkog programa za zvuk

- 1 Uključite računar.
- 2 Idite na dell.com/support.
- 3 Kliknite na stavku **Product support (Podrška za proizvode)**, unesite servisnu oznaku svog računara, a zatim kliknite na **Prosledi (Submit)**.

① **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog pronalaženja ili ručno potražite model računara.



- 4 Kliknite na **Drivers & downloads (Upravljački programi i preuzimanja) > Find it myself (Pronađi sam)**.
- 5 Pomerite klizač ka dnu stranice i proširite opciju **Audio (Zvuk)**.
- 6 Kliknite na stavku **Download (Preuzmi)** da preuzmete upravljački program za zvuk.
- 7 Sačuvajte datoteku i kada se preuzimanje završi pronađite fasciklu u kojoj ste sačuvali datoteku upravljačkog programa za zvuk.
- 8 Dvapat kliknite ikonu datoteke upravljačkog programa za zvuk i na ekranu sledite uputstva da instalirate upravljački program.

Rešavanje problema na računaru

Probleme na vašem računaru možete rešavati ako tokom rada računara koristite indikatore kao što su dijagnostička svetla, tonski kodovi i poruke o greškama.

Dijagnostički kodovi LED dioda napajanja

Tabela 21. Dijagnostički kodovi LED dioda napajanja

Status LED svetala za napajanje	Mogući uzrok	Koraci u otklanjanju problema
Isključeno svetlo	Računar je isključen ili ne dobija napajanje ili je u režimu hibernacije.	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovo namestite kabl za napajanje u električni priključak na zadnjem delu računara i u zidnu utičnicu. • Ako je računar priključen na produžni kabl, proverite da li je produžni kabl priključen u električnu utičnicu i da je uključen. Takođe, premostite uređaje za zaštitu napajanja, produžne kablove i priključnice da biste proverili da li se računar pravilno uključuje. • Uverite se da je električna utičnica u funkciji tako što ćete je testirati sa drugim uređajem, kao što je lampa.
Stalno/trepćuće žuto svetlo	Računar ne uspeva da završi POST rutinu ili otkaz procesora.	<ul style="list-style-type: none"> • Uklonite i ponovo instalirajte kartice. • Uklonite i ponovo instalirajte grafičku karticu, ako je to moguće. • Proverite da li je kabl za napajanje priključen na matičnu ploču i procesor.
trepćuće belo svetlo	Računar je u režimu spavanja.	<ul style="list-style-type: none"> • Pritisnite dugme za napajanje da biste računar prebacili iz režima spavanja. • Proverite da li su svi kablovi za napajanje bezbedno povezani sa matičnom pločom. • Uverite se da su glavni kabl za napajanje i kabl prednje ploče povezani sa matičnom pločom.
Stalno belo svetlo	Računar je potpuno u funkciji i uključen je.	<p>Ako računar ne reaguje, uradite sledeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proverite da li je ekran povezan i uključen.



- Ako je ekran povezan i uključen, sačekajte da čujete tonski kod.

Problem sa LED napajanjem

LED za napajanje ne treperi žuto na platformama ChengMing 3977 i OptiPlex D8 i OptiPlex D8 AIO.

Platforme ChengMing 3977 i OptiPlex D8 i D8 AIO bez instaliranog procesora ili kada kabl za napajanje procesora nije povezan; možda nema LED za napajanje koji treperi žuto u svrhu dijagnostike. Specifikacijom BIOS ponašanja definisano je da:

- 1 ako procesor nije instaliran u sistemu, LED za napajanje treba da treperi žuto šablonom 2-3
- 2 ako kabl procesora nije povezan sa sistemom, LED za napajanje treba da treperi žuto šablonom 2-2

Ne zamenjujte nijedan deo hardvera jer funkcioniše u skladu sa dizajnom. Kada napajanje procesora ili procesor nedostaje, a dostupna je funkcija Boot guard (BtG) (Zaštita pokretanja) na modelu Intel ME11.6, onda će se sistem isključiti.

Platforme na koje ovo utiče:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

Poboljšana Dell procena sistema pre pokretanja (ePSA) – dijagnostika 3.0

ePSA dijagnostiku možete pokrenuti na dva načina:

- Pritisnite taster F12 kada se sistem pokreće i izaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
- Pritisnite Fn+PWR kada se sistem pokreće.

Za više detalja pogledajte [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

Pokretanje ePSA dijagnostike

- 1 Uključite računar.
- 2 Dok se sistem računara pokreće, pritisnite taster F12 kada se pojavi Dell logotip.
- 3 Na ekranu za podizanje sistema izaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
Prikazuje se prozor **Enhanced Pre-boot System Assessment (Poboljšana procena sistema pre pokretanja)**.
- 4 Kliknite na taster sa strelicom u donjem levom uglu.
Prikazaće se početna stranica za dijagnostiku.
- 5 Pritisnite strelicu u donjem desnom uglu da biste otišli na listu stranica.
Navedene su otkrivene stavke.
- 6 Ako želite da pokrenete dijagnostički test na određenom uređaju, pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** da biste zaustavili dijagnostički test.
- 7 Izaberite uređaj u levom oknu i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
- 8 Ako postoje bilo kakvi problemi prikazaće se kodovi grešaka.
Zabeležite kôd greške i broj potvrde i obavestite kompaniju Dell.

Poruke o dijagnostičkim greškama

Tabela 22. Poruke o dijagnostičkim greškama

Poruke o greškama	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Tabla osetljiva na dodir ili eksterni miš mogu biti neispravni. U slučaju eksternog miša, proverite vezu s kablom. Omogućite opciju Pointing Device u programu za podešavanje sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Proverite da li ste ispravno uneli naredbu, postavili razmake na odgovarajuća mesta i koristili ispravnu putanju.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Primarni keš pored mikroprocesora je otkazao. Kontaktirajte Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optički disk ne odgovara na naredbe računara.
DATA ERROR	Čvrsti disk ne može da čita podatke.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jedan ili više memorijskih modula mogu da budu neispravni ili nepravilno postavljeni. Ponovo instalirajte memorijske module ili ih zamenite, ako je to potrebno.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Čvrsti disk nije uspeo da se pokrene. Pokrenite testove čvrstog diska u programu Dell Diagnostics .
DRIVE NOT READY	Operacija zahteva da se čvrsti disk nalazi u ležištu pre nego što se nastavi. Instalirajte čvrsti disk u ležište čvrstog diska.
ERROR READING PCMCIA CARD	Računar ne može identifikovati ExpressCard karticu. Ponovo umetnite karticu ili probajte drugu karticu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Veličina memorije snimljene u stalnoj memoriji (NVRAM) ne odgovara memoriji instaliranoj na računaru. Ponovo uključite računar. If the error appears again, Contact Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Datoteka koju pokušavate da kopirate je prevelika da stane na disk, ili je disk pun. Pokušajte da iskopirate datoteku na drugi disk ili koristite disk većeg kapaciteta.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Ne koristite ove znakove u imenima datoteka.
GATE A20 FAILURE	Memorijski modul je možda izvučen. Ponovo instalirajte memorijske module ili, ako je potrebno, zamenite ih.
GENERAL FAILURE	Operativni sistem ne može da sprovede naredbu. Ova poruka je obično praćena posebnom informacijom. Na primer, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (U štampaču nema papira. Preduzmite odgovarajuće radnje).
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Računar ne može da prepozna tip diska. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim, isključite računar, ponovo instalirajte čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. Pokrenite testove Hard Disk Drive u programu Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Čvrsti disk ne odgovara na naredbe sa računara. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim, isključite računar, ponovo instalirajte čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. Ako se problem nastavi, pokušajte s drugim



Poruke o greškama	Opis
HARD-DISK DRIVE FAILURE	čvrstim diskom. Pokrenite testove Hard Disk Drive u programu Dell Diagnostics .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Čvrsti disk ne odgovara na naredbe sa računara. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim, isključite računar, ponovo instalirajte čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. Ako se problem nastavi, pokušajte s drugim čvrstim diskom. Pokrenite testove Hard Disk Drive u programu Dell Diagnostics .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Čvrsti disk je možda neispravan. Isključite računar, uklonite čvrsti disk i pokrenite sistem računara sa optičkog diska. Zatim, isključite računar, ponovo instalirajte čvrsti disk i ponovo pokrenite računar. Ako se problem nastavi, pokušajte s drugim čvrstim diskom. Pokrenite testove Hard Disk Drive u programu Dell Diagnostics .
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Operativni sistem pokušava da se pokrene sa medija bez funkcije pokretanja sistema, kao što je optički disk. Umetnite medij za pokretanje sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Informacije o konfiguraciji sistema ne odgovaraju konfiguraciji hardvera. Poruka se najverovatnije javlja nakon instaliranja memorijskog modula. Ispravite odgovarajuće opcije u programu za podešavanje sistema.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Pokrenite test Keyboard Controller (Kontroler tastature) u programu Dell Diagnostics .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Ponovo pokrenite računar i izbegavajte da dodirujete tastaturu ili miša tokom rutine pokretanja. Pokrenite test Keyboard Controller (Kontroler tastature) u programu Dell Diagnostics .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Pokrenite test Keyboard Controller (Kontroler tastature) u programu Dell Diagnostics .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Za eksterne tastature, proverite vezu sa kablom. Ponovo pokrenite računar i izbegavajte da dodirujete tastaturu ili tastere tokom rutine pokretanja. Pokrenite test Stuck Key (Blokiran taster) u programu Dell Diagnostics .
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Dell MediaDirect ne može da potvrdi Digital Rights Management (DRM) ograničenja na datoteci, tako da se datoteka ne može reprodukovati.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo instalirajte memorijske module ili, ako je potrebno, zamenite ih.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Operativni sistem, neki drugi program ili uslužni program ne podržava softver koji pokušavate da pokrenete. Isključite računar, sačekajte 30 sekundi, a zatim ga ponovo pokrenite. Pokušajte da ponovo pokrenete program. Ako se poruka o grešci ponovo prikazuje, pogledajte dokumentaciju softvera.
	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo instalirajte memorijske module ili, ako je potrebno, zamenite ih.

Poruke o greškama

Opis

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo instalirajte memorijske module ili, ako je potrebno, zamenite ih.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul je možda neispravan ili nepravilno postavljen. Ponovo instalirajte memorijske module ili, ako je potrebno, zamenite ih.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Računar ne može pronaći čvrsti disk. Ako je vaš uređaj za pokretanje čvrsti disk, proverite da li je disk instaliran, pravilno postavljen i podeljen kao uređaj za pokretanje.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativni sistem je možda neispravan, kontaktirajte Dell .
NO TIMER TICK INTERRUPT	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan. Pokrenite testove System Set u programu Dell Diagnostics .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Previše programa je otvoreno. Zatvorite sve prozore i otvorite program koji želite da koristite.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Ponovo instalirajte operativni sistem. Ako se problem i dalje javlja, kontaktirajte Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Opcionalna ROM memorija je otkazala. Kontaktirajte Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operativni sistem ne može da pronađe sektor na čvrstom disku. Možda je sektor neispravan ili neispravna tabela razmeštaja datoteka (FAT) na čvrstom disku. Pokrenite uslužni program za proveru Windows grešaka radi provere strukture datoteka na čvrstom disku. Pogledajte Windows pomoć i podrška za uputstva (kliknite na Start > Pomoć i podrška). Ako je veliki broj sektora neispravan, napravite rezervnu kopiju podataka (ako je moguće), a zatim ponovo formatirajte čvrsti disk.
SEEK ERROR	Operativni sistem ne može da pronađe određenu putanju na čvrstom disku.
SHUTDOWN FAILURE	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan. Pokrenite testove System Set u programu Dell Diagnostics . If the message reappears, Contact Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Podešavanja konfiguracije sistema su izmenjena. Priključite računar na električnu utičnicu da biste napunili bateriju. Ako se problem nastavi, pokušajte da obnovite podatke tako što ćete ući u program za podešavanje sistema, a zatim odmah izaći iz njega. If the message reappears, Contact Dell .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervna baterija koja podržava podešavanja konfiguracije sistema možda treba da se napuni. Priključite računar na električnu utičnicu da biste napunili bateriju. Ako se problem i dalje javlja, kontaktirajte Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Vreme ili datum koji su sačuvani u programu za podešavanje sistema ne odgovaraju satu sistema. Ispravite podešavanja za opcije Date and Time (Datum i vreme) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan. Pokrenite testove System Set u programu Dell Diagnostics .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Kontroler tastature je možda neispravan, ili je memorijski modul izvučen. Run the System Memory tests and the Keyboard Controller test in Dell Diagnostics or Contact Dell .



X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY Umetnite disk u disk jedinicu i pokušajte ponovo.


Sistemske poruke o greškama

Tabela 23. Sistemske poruke o greškama

Sistemska poruka	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 (Upozorenje! Prethodni pokušaji pokretanja sistema su bili neuspešni u kontrolnoj tački [nnnn]. Da biste otklonili ovaj problem, zabeležite ovu kontrolnu tačku i kontaktirajte Tehničku podršku kompanije Dell)	Računar nije završio rutinu pokretanja sistema tri puta zaredom za istu grešku.
CMOS checksum error (Greška CMOS kontrolne sume)	RTC je resetovan, učitana je podrazumevani program za podešavanje BIOS-a .
CPU fan failure (Otkaz ventilatora CPU)	CPU ventilator je otkazao.
System fan failure (Otkaz ventilatora sistema)	Ventilator sistema je otkazao.
Hard-disk drive failure (Otkaz čvrstog diska)	Mogući otkaz čvrstog diska tokom POST rutine.
Keyboard failure (Otkaz tastature)	Otkaz tastature ili odspojen kabl. Ako ponovno postavljanje kabla ne reši problem, zamenite tastaturu.
No boot device available (Uređaj za pokretanje sistema nije dostupan)	Ne postoji particija za pokretanje sistema na čvrstom disku, kabl čvrstog diska je odspojen ili ne postoji uređaj za pokretanje sistema. <ul style="list-style-type: none"> Ako je čvrsti disk vaš uređaj za pokretanje, proverite da li su kablovi povezani i da je disk jedinica pravilno instalirana i podeljena na particije kao uređaj za pokretanje. Uđite u podešavanje sistema i proverite da li je informacija o sekvenci pokretanja tačna.
No timer tick interrupt (Nema prekida otkucaja tajmera)	Čip na matičnoj ploči može biti neispravan ili otkaz matične ploče.
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 (OPREZ - SISTEM AUTONADZORA čvrstog diska je prijavio da je parametar prekoračio normalan radni opseg. Dell preporučuje da redovno pravite rezervnu kopiju podataka. Parameter izvan opsega može ali ne mora ukazivati na moguć problem sa čvrstim diskom)	Greška S.M.A.R.T, moguć otkaz čvrstog diska.

Provera systemske memorije u sistemima Windows 10 i Windows 7

Windows 10

- 1 Kliknite na dugme **Windows** i izaberite **Sve postavke**  > **Sistem**.
- 2 Pod **Sistem**, kliknite **Osnovni podaci**.

Windows 7

- 1 Kliknite na **Start** → **Control Panel (Kontrolna tabla)** → **System (Sistem)**

Provera memorije sistema u podešavanju

- 1 Uključite ili restartujte računar.
- 2 Obavite neku od sledećih akcija nakon što se prikaže Dell logotip:
 - Pomoću tastature – Dodirnite F2 dok se ne pojavi poruka Entering BIOS setup (Otvaranje BIOS postavki). Da biste izabrali meni za biranje pokretanje sistema, dodirnite F12.
- 3 U levom oknu izaberite **Settings (Postavke)** > **General (Opšte)** > **System Information (Informacije o sistemu)**. Informacije o memoriji su prikazane u desnom oknu.

Testiranje memorije pomoću ePSA procene

- 1 Uključite ili restartujte računar.
- 2 Kada se prikaže Dell logotip:
 - a Pritisnite taster F12.
 - b Izaberite ePSA diagnostics (ePSA dijagnostika)Na računaru se pokreće procedura PreBoot System Assessment (ePSA).

 **NAPOMENA:** Ako čekate predugo i pojavi se logotip operativnog sistema, sačekajte dok ne vidite radnu površinu. **Isključite računar i pokušajte ponovo.**

Tehničke specifikacije

NAPOMENA: Oprema se može razlikovati po regionima. Za dodatne informacije u vezi sa konfiguracijom vašeg računara na:

- Windows 10 – dodirnite ili kliknite na **Start**  > **Settings (Postavke)** > **System (Sistem)** > **About (Osnovne informacije)**.

Teme:

- Specifikacije procesora
- Specifikacije memorije
- Specifikacije video funkcije
- Specifikacije audio funkcije
- Specifikacije komunikacije
- Specifikacije skladišta
- Specifikacije portova i konektora
- Jedinica za napajanje
- Specifikacije fizičkih dimenzija
- Izgled matične ploče
- Specifikacije kontrola i svetla
- Specifikacije okruženja

Specifikacije procesora

Karakteristika	Specifikacije
Tip procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Intel® Core™ i7-6700 6. generacije • Intel® Core™ i5-6600 6. generacije • Intel® Core™ i5-6500 6. generacije • Intel® Core™ i3-6100 6. generacije • Intel® Pentium® G4400 • Intel® Core™ i7-7700 7. generacije • Intel® Core™ i5-7600 7. generacije • Intel® Core™ i5-7500 7. generacije • Intel® Core™ i3-7100 7. generacije • Intel® Pentium® G4560
Ukupno keš memorije	Do 8 MB keš memorije u zavisnosti od tipa procesora

Specifikacije memorije

Karakteristika	Specifikacije
Tip	DDR4 DRAM Non-ECC
konektori	Četiri DIMM slota
Kapacitet memorijskog modula	4 GB, 8 GB i 16 GB
Minimalna memorija	4 GB
Maksimalna memorija	64 GB
Brzina memorije	2133 MHz / 2400 MHz

i **NAPOMENA:** Ako ste uz ovaj proizvod kupili Intel procesor 6. generacije ili dvojezgarni Celeron procesor 7. generacije, maksimalna brzina koju ovaj proizvod može da dostigne je 2133 MHz, iako je fabrički maksimum 2400 MHz.

Konfiguracije memorije	4 GB – 1x 4 GB 8 GB – 2x 4GB 8 GB – 1x 8 GB 16 GB – 2x 8 GB 32 GB – 4x 8 GB 64 GB – 4x 16 GB
------------------------	---

Specifikacije video funkcije

Karakteristika	Specifikacije
Video kontroler (integriran)	Intel procesori 7. generacije <ul style="list-style-type: none">• Grafička kartica Intel HD 630 [sa kombinacijom Core i3/i5/i7 7. generacije – GPU]• Grafička kartica Intel HD 610 [sa kombinacijom Pentium 7. generacije – GPU] Intel procesori 6. generacije <ul style="list-style-type: none">• Intel HD 530 [sa kombinacijom Core i3/i5/i7 6. generacije – GPU]• Grafička kartica Intel HD 510 [sa kombinacijom Pentium 6. generacije – GPU]
Video kontroler – neintegriran	<ul style="list-style-type: none">• AMD Radeon™ R5 430 od 1 GB (opcionalno)• AMD Radeon™ R5 430 od 2 GB (opcionalno)• AMD Radeon™ R7 450 od 4 GB (opcionalno)

Specifikacije audio funkcije

Karakteristika	Specifikacije
Kontroler	Audio kodek visoke definicije za Realtek ALC3234 (integrirani, podržava višestruki striming)



Karakteristika Specifikacije

Pojačavač
unutrašnjeg
zvučnika Integrisani

Specifikacije komunikacije

Tabela 24. Specifikacije komunikacije

Karakteristika	Specifikacije
Mrežni adapter	Integrisani
	Intel® i219-V Gigabit1 Ethernet LAN 10/100/1000 (daljinsko buđenje, PXE i podrška)
	Bežična (opcionarno)
	Intel® Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 bežična kartica (2x2), MU-MIMO (opcionarno)

Specifikacije skladišta

Karakteristika Specifikacije

Čvrsti disk

- Jedan disk od 2,5 inča
Podržane opcije:
 - 2,5" 500 GB SATA3 5400 RPM HDD
 - 2,5" 500 GB SATA3 7200 RPM HDD
 - 2,5" 500 GB SATA3 poluprovodnički HYBRID HDD W/8 GB FLASH
 - 2,5" 500 GB SATA3 7200 RPM SA SAMOSTALNIM ŠIFROVANJEM (usklađen sa standardom OPAL v2.0)
 - 2,5" 1 TB SATA3 7200 RPM HDD
 - 2,5" 1 TB SATA3 poluprovodnički HYBRID HDD W/8 GB FLASH
 - 2,5" 2 TB SATA3 5400 RPM HDD
 - 2,5" 256 GB POLUPROVODNIČKA DISK JEDINICA, klasa 20
 - 2,5" 512 GB POLUPROVODNIČKA DISK JEDINICA, klasa 20
 - Jedan čvrsti disk od 3,5 inča
Podržane opcije:
 - 3,5" 500 GB 7,2 K
 - 3,5" 1,0 TB 7,2 K
 - 3,5" 2,0 TB 7,2 K
- Jedna M.2 PCIe poluprovodnička disk jedinica
- M.2 SATA 128 GB poluprovodnički disk klase 20
 - M.2 PCIe 256 GB poluprovodnički disk klase 40
 - M.2 PCIe 512 GB poluprovodnički disk klase 40
 - M.2 PCIe 1 TB poluprovodnički disk klase 40

Optička disk jedinica Jedno

Specifikacije portova i konektora

Tabela 25. Portovi i konektori

Karakteristika		Specifikacije
Front I/O Ports (Prednji USB portovi)	Univerzalni audio konektor	Jedno
	USB 2.0	Two (one with PowerShare)
	USB 3.1 portovi (1)	Dva
Rear I/O Ports (Zadnji USB portovi)	USB 3.1 portovi (1)	Četiri
	USB 2.0	Dva
	Serijski port	Jedno
	Univerzalni audio konektor	Jedno
	HDMI port	Jedno
	DisplayPort	Dva
	Konektor za mrežni port	Jedno
	Port konektora za napajanje	Jedno
	Rear Port 2 (Zadnji port 2)	Dva

Jedinica za napajanje

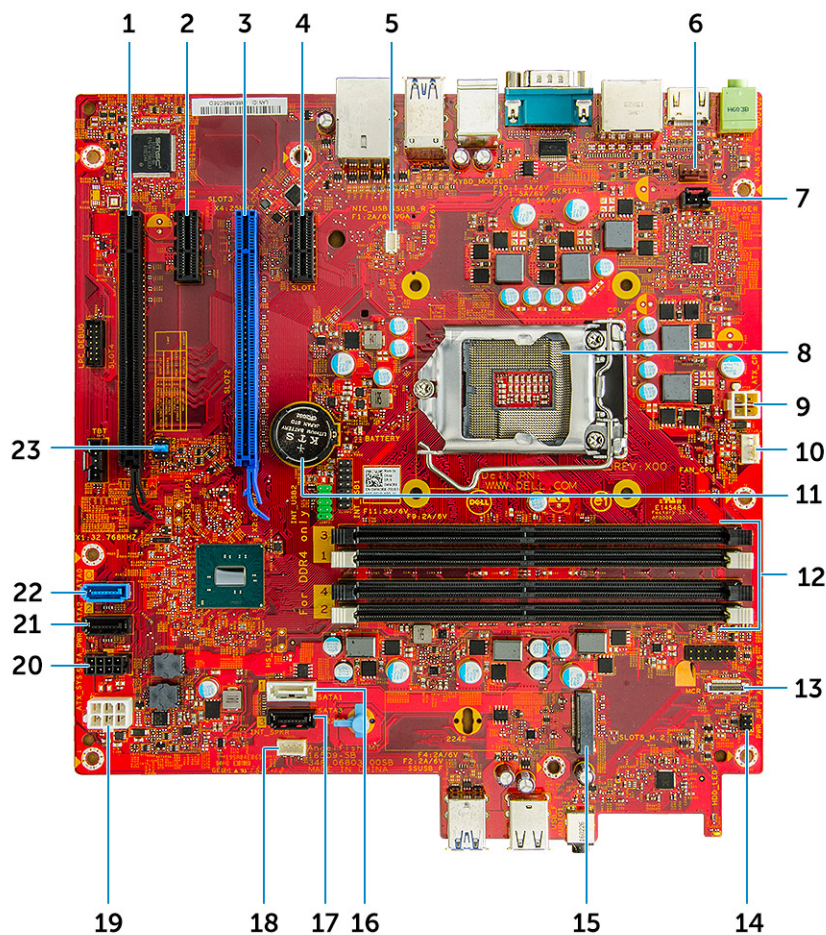
Karakteristika	Specifikacije
Tip	240 W
Frekvencija	47 Hz - 63 Hz
Napon	90 VAC – 264 VAC
Ulazna struja	4 A / 2 A
Dugmasta baterija	3 V CR2032 litijumska coin cell baterija

Specifikacije fizičkih dimenzija

Karakteristika	Specifikacije
Visina	350,52 mm (13,8 inča)
Širina	154. mm (6.1 inches)
Dubina	274,32 mm (10,8 inča)
Težina	7,93 kg (17,49 lb)



Izgled matične ploče



- | | | | |
|----|--|----|------------------------------------|
| 1 | PCIe x16(žica x4) konektor(slot 4) | 2 | PCIe x1 konektor (slot 3) |
| 3 | PCIe x16 konektor (slot 2) | 4 | PCI-eX1 konektor (slot 1) |
| 5 | Konektor VGA priključne ploče (VGA) | 6 | Konektor ventilatora sistema |
| 7 | Konektor prekidača za otkrivanje upada | 8 | konektor CPU utičnice |
| 9 | konektor za napajanje CPU | 10 | konektor ventilatora CPU |
| 11 | Dugmasta baterija | 12 | Konektori memorijskog modula |
| 13 | Konektor za čitač kartica | 14 | Konektor sklopke za napajanje |
| 15 | M.2 SSD konektor | 16 | SATA 1 konektor |
| 17 | SATA 3 konektor | 18 | Konektor zvučnika |
| 19 | ATX konektor za napajanje | 20 | konektor napajanja HDD i ODD diska |
| 21 | SATA 2 konektor | 22 | SATA 0 konektor |
| 23 | CMOS_CLR/Password/service_Mode Jumper | | |

Specifikacije kontrola i svetla

Karakteristika	Specifikacije
Svetlo dugmeta za napajanje	Belo svetlo – stalno belo svetlo pokazuje na uključeno stanje; trepćuće belo svetlo ukazuje na stanje mirovanja računara.
Svetlo aktivnosti tvrdog diska	Belo svetlo – trepćuće belo svetlo pokazuje da računar čita podatke sa čvrstog diska ili upisuje podatke na njega.
Zadnja ploča:	
Svetlo integriteta veze na integrisanom mrežnom adapteru :	Zeleno – između mreže i računara postoji dobra veza od 10 Mb/s ili 100 Mb/s. Narandžasto – između mreže i računara postoji dobra veza od 1000 Mb/s.
Svetlo aktivnosti mreže na integrisanom mrežnom adapteru	Isključeno (nema svetla) – računar ne detektuje fizičku vezu sa mrežom. Žuto svetlo – trepćuće žuto svetlo pokazuje da postoji aktivnost mreže.
Dijagnostičko svetlo napajanja	Zeleno svetlo – Napajanje je uključeno i funkcioniše. Kabl za napajanje mora da bude povezan sa električnim priključkom (na zadnjem delu računara) i sa zidnom utičnicom.

Specifikacije okruženja

Temperatura	Specifikacije
Rad	0 °C do 35 °C (32 °F do 95 °F)
Skladištenje	-40 °C do 65 °C (-40 °F do 149 °F)
Relativna vlažnost (maksimalna):	Specifikacije
Rad	10% do 90% (bez kondenzovanja)
Skladištenje	5% do 95% (bez kondenzovanja)
Maksimalne vibracije:	Specifikacije
Rad	0,66 GRMS
Skladištenje	1,30 GRMS
Maksimalni šok:	Specifikacije
Rad	110 G
Skladištenje	160 G
Nadmorska visina (maksimalna)	Specifikacije
Rad	-15,2 m do 3048 m (-50 ft do 10.000 ft)
Skladištenje	-15,20 m do 10.668 m (-50 ft do 35.000 ft)



**Nivo zagađenosti
vazduha**

G2, ili niže kao što je određeno ANSI/ISA-S71.04-1985



Kontaktiranje kompanije Dell

ⓘ NAPOMENA: Ako nemate aktivnu vezu sa Internetom, kontakt informacije možete pronaći na fakturi, otpremnici, računu ili katalogu Dell proizvoda.

Dell nudi nekoliko opcija za onlajn i telefonsku podršku i servis. Dostupnost zavisi od zemlje i proizvoda, a neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj oblasti. Ako želite da kontaktirate Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili pitanja u vezi korisničkih usluga:

- 1 Idite na **Dell.com/support**.
- 2 Izaberite svoju kategoriju podrške.
- 3 Potvrdite vašu zemlju ili region u padajućem meniju **Choose a Country/Region (Izaberite zemlju/region)** u donjem delu stranice.
- 4 Izaberite odgovarajuću uslugu ili vezu za podršku na osnovu vaših potreba.

