

Dell OptiPlex 5055 Tower

Vlasnički priručnik



Napomene, oprezi i upozorenja

 | **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoje računalo na bolji način.

 | **OPREZ:** MJERA OPREZA označava moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i otkriva kako izbjeći te probleme.

 | **UPOZORENJE:** UPOZORENJE označava moguće oštećenje imovine, osobne ozljede ili smrt.

© 2018. Dell Inc. ili njegove podružnice. Sva prava pridržana. Dell, EMC i drugi zaštitni znakovi vlasništvo su tvrtke Dell Inc. ili njezinih podružnica. Ostali zaštitni znakovi vlasništvo su pripadajućih vlasnika.

1 Radovi na vašem računalu.....	6
Sigurnosne upute.....	6
Isključivanje računala.....	6
Isključivanje računala — Windows 10.....	6
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	7
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	7
2 Kućište.....	8
Prednji prikaz kućišta.....	8
Stražnji prikaz kućišta – Radeon R7 A serija APU.....	9
3 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	10
Preporučeni alati.....	10
Stražnji poklopac.....	10
Uklanjanje pokrova.....	10
Ugradnja maske.....	12
Prednji okvir.....	12
Uklanjanje prednjeg okvira.....	12
Ugradnja prednjeg okvira.....	14
Vratašca na prednjoj masci.....	14
Otvaranje vratašca na prednjoj masci.....	14
Uređaj za pohranu.....	15
Uklanjanje sklopa 3,5-inčnog tvrdog pogona.....	15
Uklanjanje sklopa 2,5-inčnog tvrdog pogona.....	19
Optički pogon.....	21
Uklanjanje optičkog pogona.....	21
Ugradnja optičkog pogona.....	23
M.2 PCIe SSD.....	23
Uklanjanje izborne M.2 PCIe SSD kartice.....	23
Ugradnja izborne M.2 PCIe SSD kartice.....	24
SD kartica.....	25
Uklanjanje čitača SD kartice.....	25
Ugradnja čitača SD kartice.....	26
Memorijski moduli.....	26
Uklanjanje memorijskog modula.....	26
Ugradnja memorijskog modula.....	26
Kartica za proširenje.....	27
Uklanjanje PCIe kartice za proširenje.....	27
Ugradnja PCIe kartice za proširenje.....	28
jedinica napajanja.....	28
Uklanjanje jedinice napajanja – PSU.....	28
Uklanjanje jedinice napajanja – PSU.....	30
Prekidač za detekciju nasilnog otvaranja.....	30

Uklanjanje prekidača za detekciju nasilnog otvaranja.....	31
Ugradnja prekidača za detekciju nasilnog otvaranja.....	31
Prekidač za uključivanje/isključivanje.....	32
Uklanjanje prekidača napajanja.....	32
Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje.....	33
Zvučnik.....	33
Uklanjanje zvučnika.....	33
Ugradnja zvučnika.....	35
Baterija na matičnoj ploči.....	35
Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	35
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	36
Sklop hladila.....	37
Uklanjanje sklopa hladila.....	37
Ugradnja sklopa hladila.....	38
Procesor.....	38
Uklanjanje procesora.....	38
Ugradnja procesora.....	39
Ventilator sustava.....	40
Uklanjanje ventilatora sustava.....	40
Ugradnja ventilatora sustava.....	41
Matična ploča.....	41
Uklanjanje matične ploče.....	41
Ugradnja matične ploče.....	45
4 Tehnologija i komponente.....	47
AMD PT B350.....	47
AMD B350.....	47
Specifikacija.....	47
AMD Radeon R7 M450.....	47
Ključne specifikacije.....	48
AMD Radeon R5 M430.....	48
Ključne specifikacije.....	48
USB značajke.....	48
USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	49
Brzina.....	49
Aplikacije.....	50
Kompatibilnost.....	50
DDR4.....	50
DDR4 – pojedivosti.....	51
Memorijske pogreške.....	51
5 Program za postavljanje sustava.....	52
Pregled BIOS-a.....	52
Izbornik za podizanje sustava.....	52
Opcije programa za postavljanje sustava.....	52
Specifikacije.....	58

6 Rješavanje problema.....	63
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	63



Radovi na vašem računalu

Sigurnosne upute

Kako biste zaštitili svoje računalo od mogućih oštećenja i zbog svoje osobne zaštite, pridržavajte se sljedećih sigurnosnih uputa. Osim ako nije drugačije zabilježeno, svaki postupak u ovom dokumentu pretpostavlja da su ispunjeni sljedeći uvjeti:


- Da ste pročitali sigurnosne upute koje ste dobili zajedno s vašim računalom.
- Komponenta se može zamijeniti ili ako je zasebno kupljena, ugraditi izvođenjem postupka uklanjanja obrnutim redoslijedom.


- ⚠ **UPOZORENJE:** Odspojite sve izvore napajanja prije otvaranja pokrova računala i ploča. Nakon što ste dovršili radove unutar računala, ponovno postavite sve pokrove, ploče i vijke prije priključivanja na izvor napajanja.
- ⚠ **UPOZORENJE:** Prije rada na unutrašnjosti računala pročitajte sigurnosne upute koje ste dobili s računalom. Dodatne sigurnosne informacije potražite na početnoj stranici za sukladnost sa zakonskim odredbama na www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **OPREZ:** Mnogo popravaka može izvršiti samo ovlašteni servisni tehničar. Vi biste trebali izvoditi samo rješavanje problema i jednostavne popravke kako ste ovlašteni u dokumentaciji svog proizvoda, ili kako vas uputi online ili telefonski servis i tim za podršku. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pročitajte i slijedite sigurnosne upute koje se isporučuju s proizvodom.
- ⚠ **OPREZ:** Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite neobojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.
- ⚠ **OPREZ:** Rukujte komponentama i karticama s pažnjom. Ne dotičite komponente ili kontakte na kartici. Karticu prihvatite za rubove ili za metalni nosač. Komponente poput procesora pridržavajte za rubove, a ne za pinove.
- ⚠ **OPREZ:** Kad isključujete kabel, povucite njegov konektor ili omčicu, a ne sam kabel. Neki kabeli imaju priključke s jezičcima za blokiranje. Ako iskapčate taj tip kabela, prije iskapčanja pritisnite jezičke za blokiranje. Dok razdvajate priključke, držite ih poravnate i izbjegavajte krivljenje bilo kojeg od pinova priključka. Prije priključivanja kabela provjerite i jesu li oba priključka ispravno okrenuta i poravnata.
- ⓘ **NAPOMENA:** Boja i određene komponente vašeg računala se mogu razlikovati od onih prikazanih u ovom dokumentu.

Isključivanje računala

Isključivanje računala — Windows 10

- ⚠ **OPREZ:** Kako biste izbjegli gubitak podataka, prije isključivanja računala spremite i zatvorite sve otvorene datoteke i zatvorite sve otvorene programe.

1 Kliknite ili dodirnite .

2 Kliknite ili dodirnite  i zatim kliknite ili dodirnite **Isključi**.

- ⓘ **NAPOMENA:** Provjerite je li isključeno računalo i svi uređaji koji su na njega priključeni. Ako se računalo i priključeni uređaji nisu automatski isključili nakon odjave operacijskog sustava, pritisnite i približno 6 sekunde držite gumb za uključivanje kako biste ih isključili.

Prije radova na unutrašnjosti računala

Kako biste izbjegli oštećivanje računala, izvršite sljedeće korake prije nego što započnete s radom na unutrašnjosti računala.

- 1 Pridržavajte se [Sigurnosnih uputa](#).
- 2 Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
- 3 Slijedite upute navedene u odjeljku [Isključivanje računala](#).
- 4 Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.

⚠ OPREZ: Za iskopčavanje mrežnog kabela, najprije iskopčajte kabel iz svog računala i potom iskopčajte kabel iz mrežnog uređaja.

- 5 Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
- 6 Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje dok je računalo isključeno iz zidne utičnice kako biste uzemljili matičnu ploču.

ⓘ NAPOMENA: Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dodirnite nebojenu metalnu površinu istovremeno dodirujući priključak na stražnjoj strani računala.

Nakon rada na unutrašnjosti računala

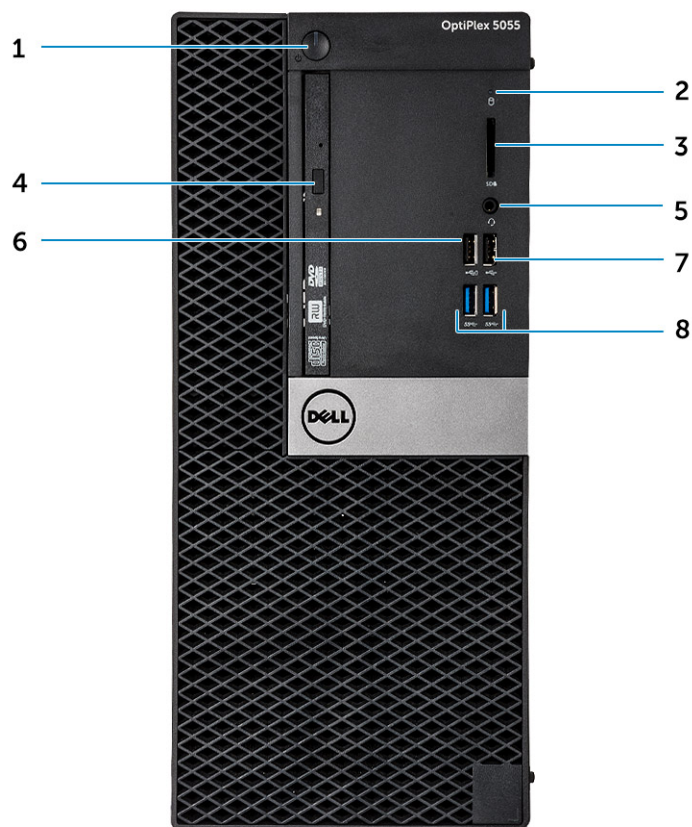
Nakon što ste završili bilo koji postupak zamjene, prije uključivanja računala provjerite jeste li priključili sve vanjske uređaje, kartice, kabele itd.

- 1 Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.

⚠ OPREZ: Kako biste priključili mrežni kabel, prvo ga priključite u mrežni uređaj, a zatim u računalo.

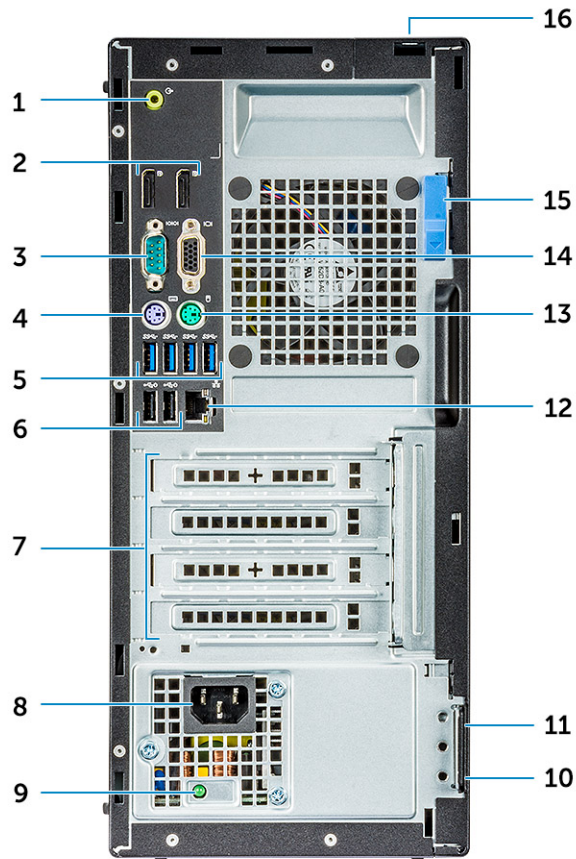
- 2 Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
- 3 Uključite računalo.
- 4 Po potrebi provjerite radi li vaše računalo ispravno pomoću programa **ePSA diagnostics**.

Prednji prikaz kućišta



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Gumb za uključivanje/isključivanje i svjetlo napajanja | 2 | Indikator aktivnosti tvrdog diska |
| 3 | Čitač memorijske kartice (opcija) | 4 | Optički pogon (opcionalno) |
| 5 | Ulaz za slušalice | 6 | USB 2.0 priključak sa značajkom PowerShare |
| 7 | Ulaz USB 2.0 | 8 | USB 3.1 Gen1 priključak |

Stražnji prikaz kućišta – Radeon R7 A serija APU



- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|---|
| 1 | Ulaz line-out | 2 | DisplayPort |
| 3 | Serijski ulaz | 4 | PS/2 priključak za tipkovnicu |
| 5 | USB 3.1 Gen1 priključak | 6 | USB 2.0 priključci (podržavaju značajku Smart Power On) |
| 7 | Utori za kartice proširenja | 8 | Ulaz priključka napajanja |
| 9 | Dijagnostičko svjetlo napajanja | 10 | Obruč za lokot |
| 11 | Kensington utor za sigurnosni kabel | 12 | Ulaz za priključak mreže |
| 13 | PS/2 priključak za miš | 14 | VGA priključak (izborno) |
| 15 | Jezičac za oslobađanje | 16 | Utor kabela za sigurnosno zaključavanje |

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Ovaj odjeljak pruža detaljne informacije o tome kako ukloniti ili instalirati komponente s vašeg računala.

Preporučeni alati

Za izvršavanje postupaka iz ovog dokumenta možda će vam trebati slijedeći alati:

- mali ravni odvijač
- Križni #1 odvijač
- malo plastično šilo

Stražnji poklopac

Uklanjanje pokrova

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Za oslobađanje maske:
 - a Povucite plavi jezičak kako biste oslobodili pokrov iz računala [1].
 - b Pomaknite pokrov računala prema stražnjoj strani računala [2].



3 Podignite masku i uklonite je s računala.



Ugradnja maske

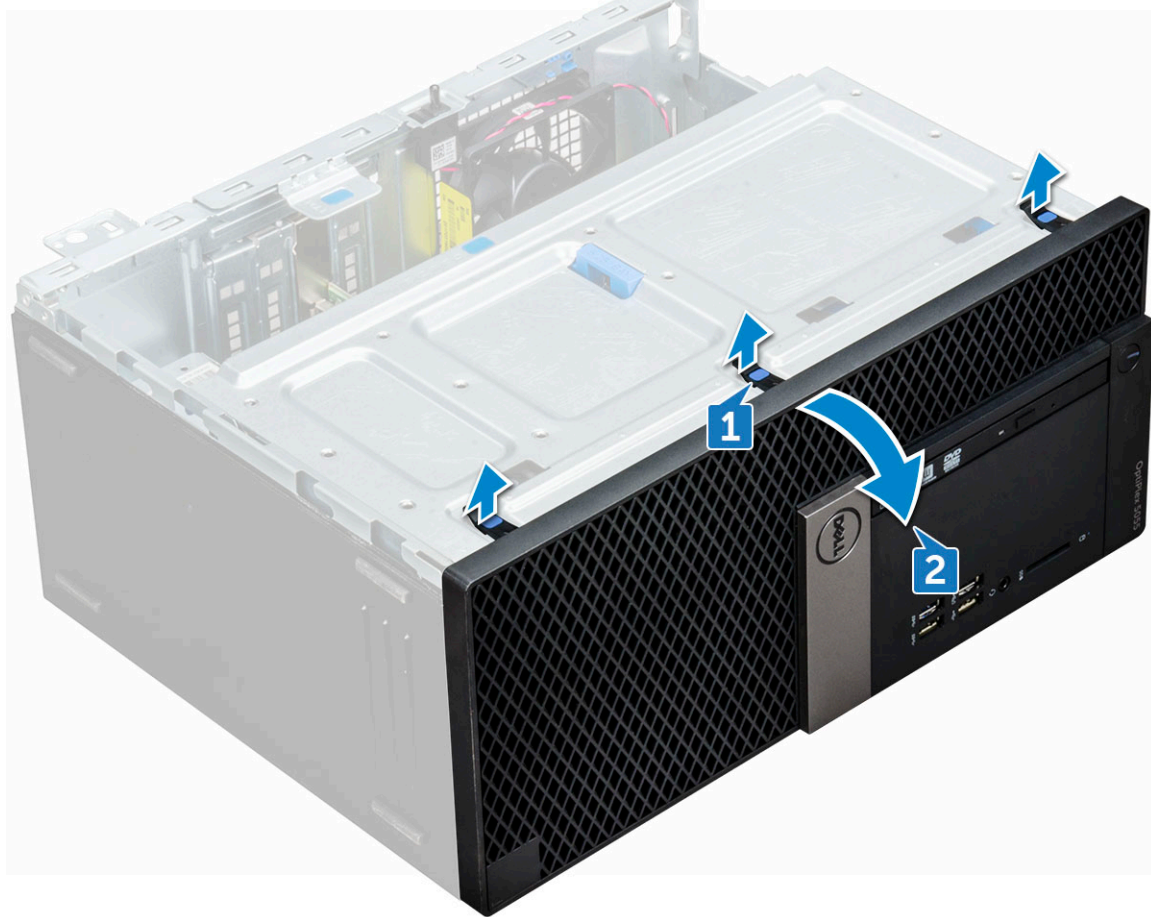
- 1 Postavite pokrov na računalo i umetnite pokrov sve dok ne nasjedne na mjesto.
- 2 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Prednji okvir

Uklanjanje prednjeg okvira

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite [pokrov](#).
- 3 Za uklanjanje prednjeg okvira:
 - a Podignite jezičke kako biste oslobodili okvir iz kućišta [1].
 - b Odgurnite okvir od kućišta [2].

ⓘ | NAPOMENA: Prije podizanja okvira provjerite jesu li oslobođeni i jezički s donje strane okvira.



4 Podignite prednji okvir kako biste ga uklonili s računala.



Ugradnja prednjeg okvira

- 1 Postavite okvir tako da bude poravnat s držačima jezičaka na bazi okvira kućišta.
- 2 Pritisnite okvir tako da jezičci sjednu na mjesto.
- 3 Ugradite [pokrov](#).
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Vratašca na prednjoj masci

Otvaranje vratašca na prednjoj masci

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [pokrov](#)
 - b [prednju masku](#)

 **OPREZ:** Vratašca na prednjoj masci otvaraju se samo do određene granice. Maksimalna dopuštena granica prikazana je na slici na vratašcima na prednjoj masci.

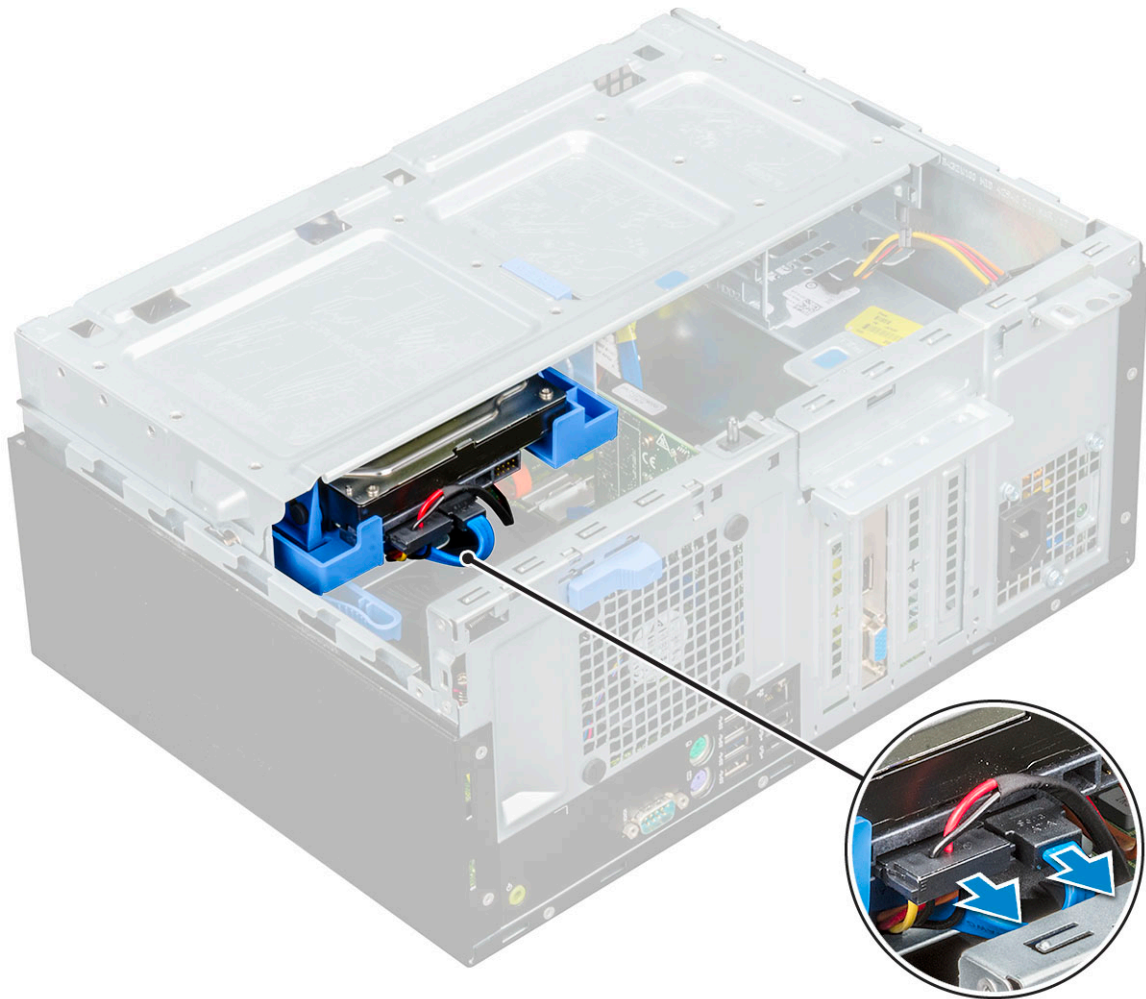
- 3 Povucite vratašca na prednjoj masci da biste ih otvorili.



Uređaj za pohranu

Uklanjanje sklopa 3,5-inčnog tvrdog pogona

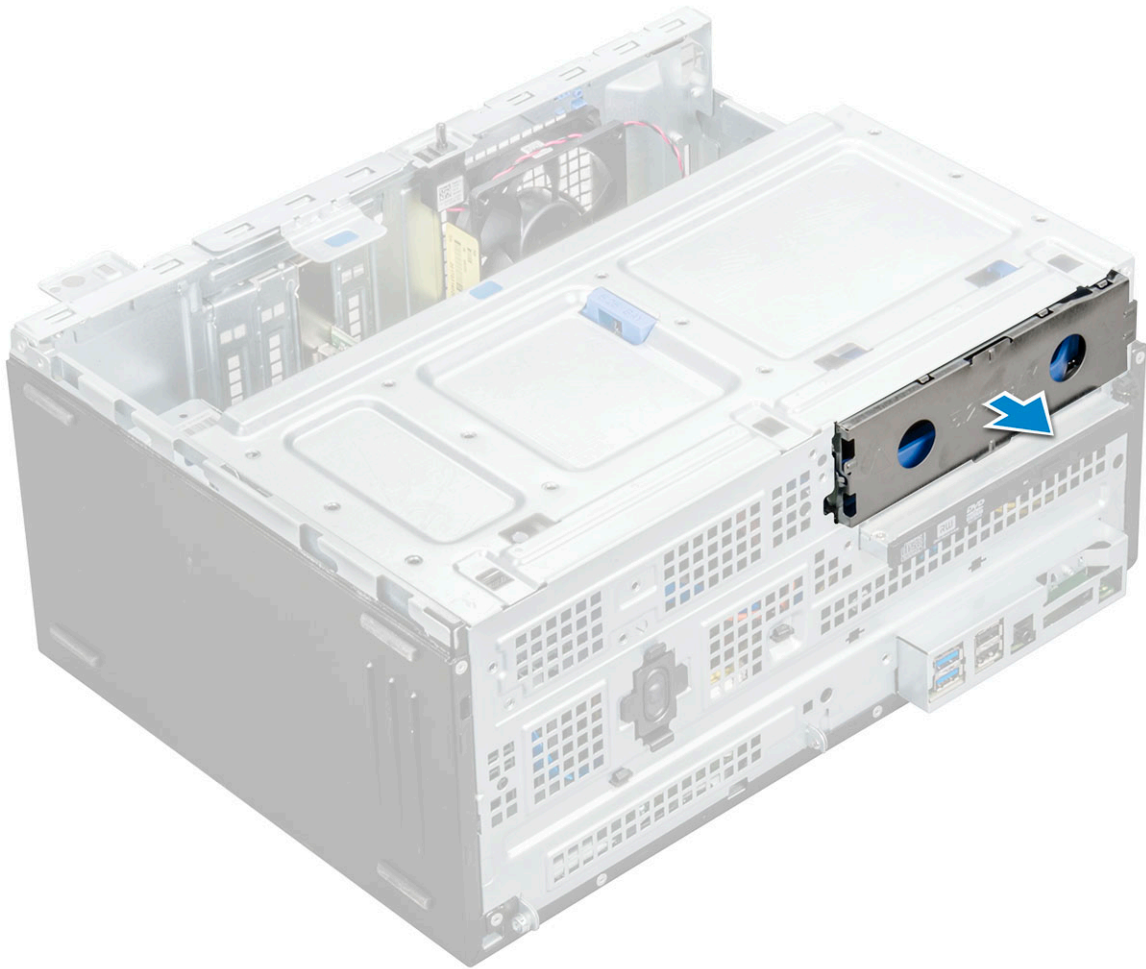
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [pokrov](#)
 - b [prednju masku](#)
- 3 Za uklanjanje sklopa tvrdog pogona:
 - a Odspojite kabel sklopa tvrdog pogona iz priključaka na tvrdom pogonu.



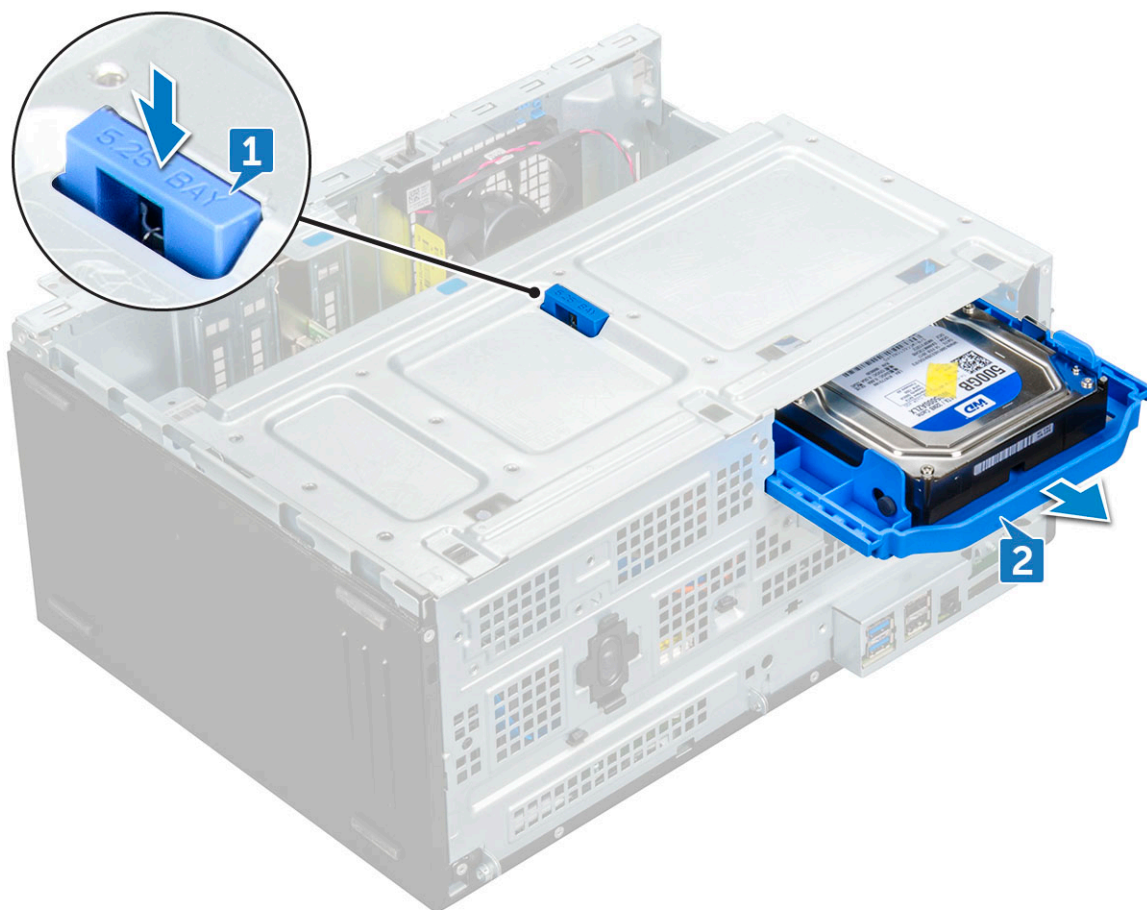
ⓘ NAPOMENA:

Odspojite kabele iz stezaljki s okvira pogona.

- b Povucite vratašca na prednjoj masci.
- c Uklonite metalnu pločicu.



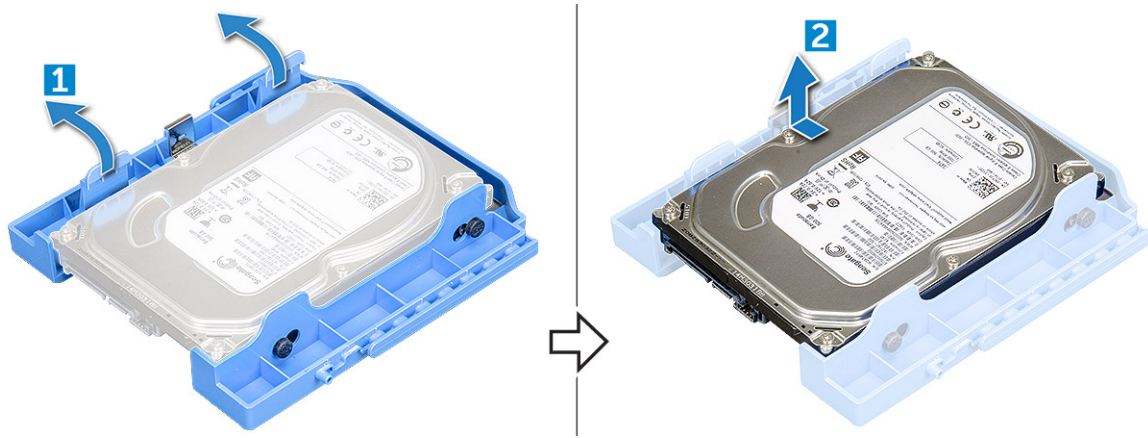
- d Pritisnite plavi jezičak [1] i izvucite sklop tvrdog pogona iz računala [2].



ⓘ **NAPOMENA:** Na jezičcu može stajati 5,25 inča jer se u isti odjeljak može ugraditi i 5,25-inčni tvrdi pogon.

Uklanjanje 3,5-inčnog tvrdog pogona iz nosača tvrdog pogona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [pokrov](#)
 - b [prednju masku](#)
 - c [sklop tvrdog pogona](#)
- 3 Za uklanjanje nosača tvrdog pogona:
 - a Povucite jednu stranu nosača tvrdog pogona kako biste odspojili pinove nosača iz utora na tvrdom pogonu [1].
 - b Podignite tvrdi pogon iz nosača tvrdog pogona [2].



Ugradnja 3,5-inčnog tvrdog pogona u nosač tvrdog pogona

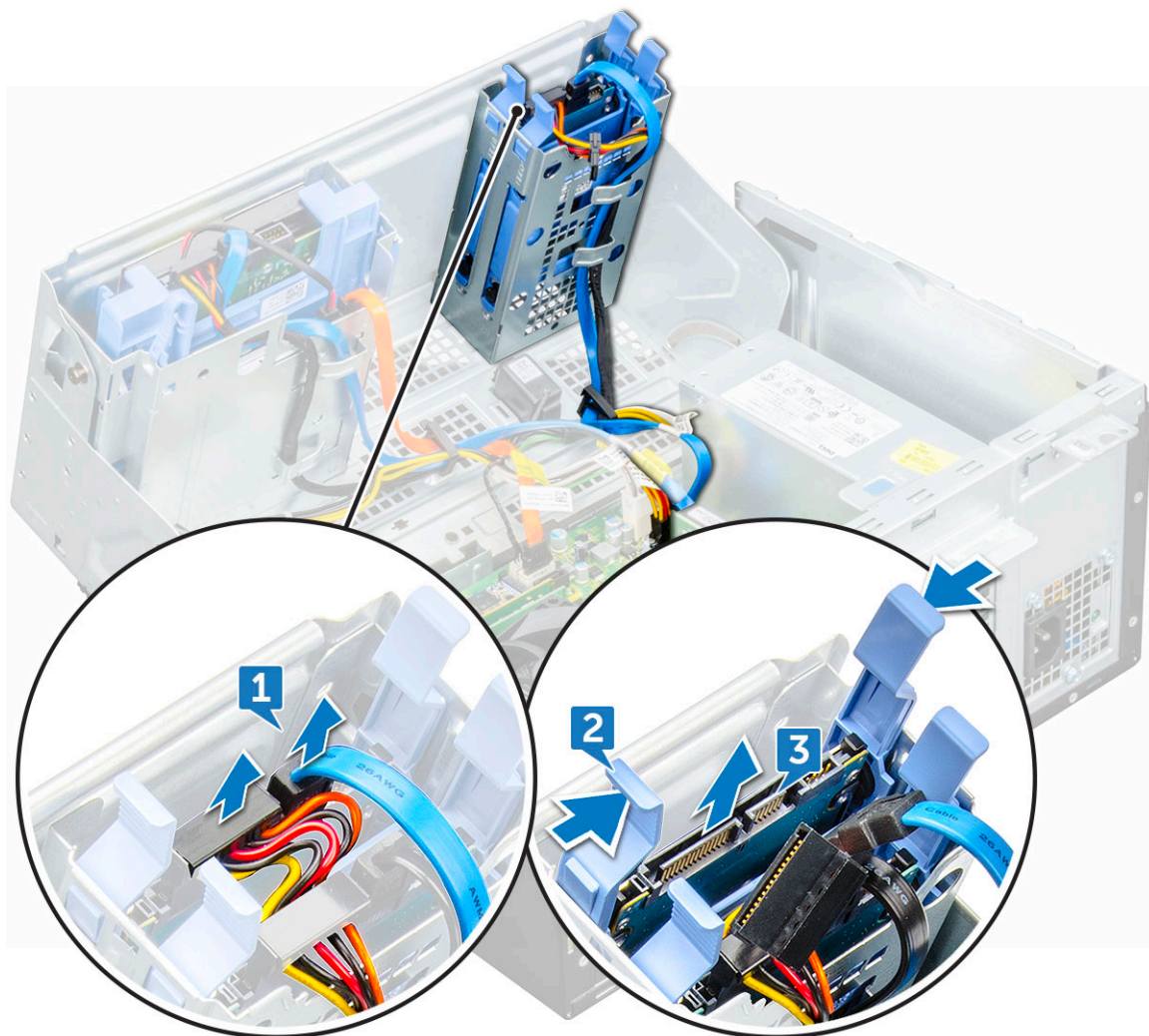
- 1 Savijte stranu nosača tvrdog pogona i poravnajte te umetnite pinove nosača u tvrdi pogon.
- 2 Umetnite tvrdi pogon u nosač tvrdog pogona sve dok ne klikne na mjesto.
- 3 Ugradite:
 - a sklop tvrdog pogona
 - b prednju masku
 - c pokrov
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ugradnja sklopa 3,5-inčnog tvrdog pogona

- 1 Umetnite sklop tvrdog pogona u utor na računalu sve dok ne klikne na mjesto.
- 2 Postavite metalnu pločicu.
- 3 Priključite SATA kabel i kabel za napajanje na priključke na tvrdom pogonu.
- 4 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

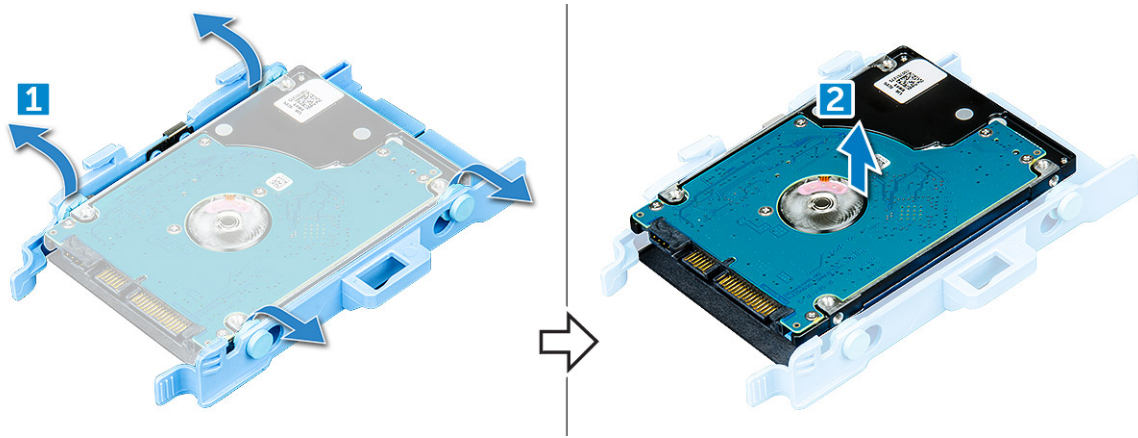
Uklanjanje sklopa 2,5-inčnog tvrdog pogona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masici](#).
- 4 Za uklanjanje sklopa tvrdog pogona:
 - a Odspojite kabel sklopa tvrdog pogona iz priključaka na tvrdom pogonu [1].
 - b Pritisnite plave jezičke na obje strane [2] i izvucite sklop pogona iz računala [3].



Uklanjanje 2,5-inčnog tvrdog pogona iz nosača tvrdog pogona

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
 - c 2,5-inčni sklop tvrdog pogona
- 3 Za uklanjanje nosača tvrdog pogona:
 - a Povucite jednu stranu nosača tvrdog pogona kako biste odspojili pinove nosača iz utora na tvrdom pogonu [1].
 - b Podignite pogon iz nosača pogona [2].



Ugradnja 2,5-inčnog tvrdog pogona u nosač tvrdog pogona

- 1 Savijte stranu nosača tvrdog pogona i poravnajte te umetnite pinove nosača u tvrdi pogon.
- 2 Umetnite tvrdi pogon u nosač tvrdog pogona sve dok ne klikne na mjesto.
- 3 Ugradite:
 - a 2,5-inčni sklop tvrdog pogona
 - b prednju masku
 - c pokrov
- 4 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ugradnja sklopa 2,5-inčnog tvrdog pogona

- 1 Umetnite sklop pogona u utor na računalu tako da klikne na mjesto.
- 2 Zatvorite vratašca na prednjoj masci.
- 3 Priključite SATA kabel i kabel za napajanje na priključke na tvrdom pogonu.
- 4 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

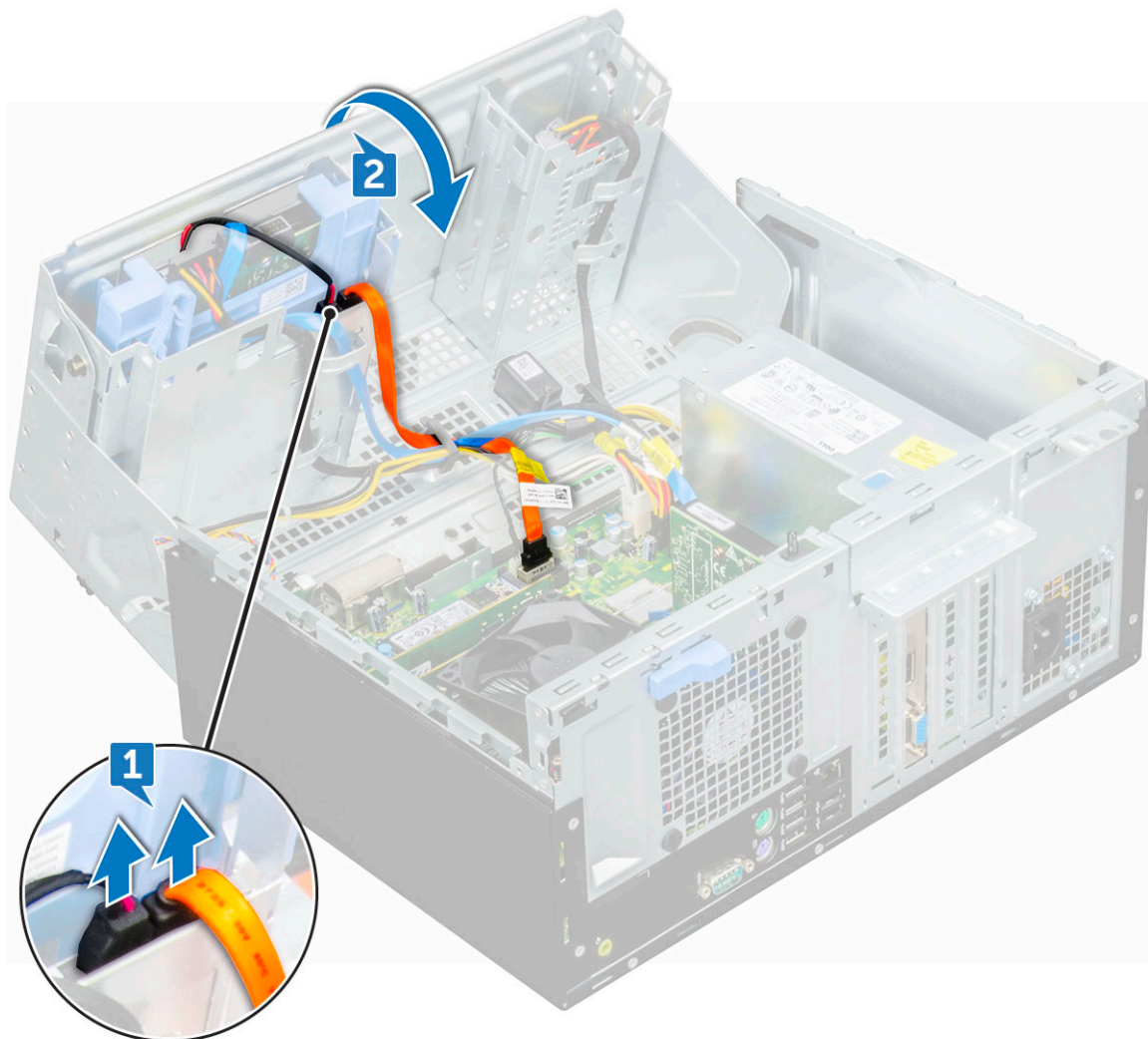
Optički pogon

Uklanjanje optičkog pogona

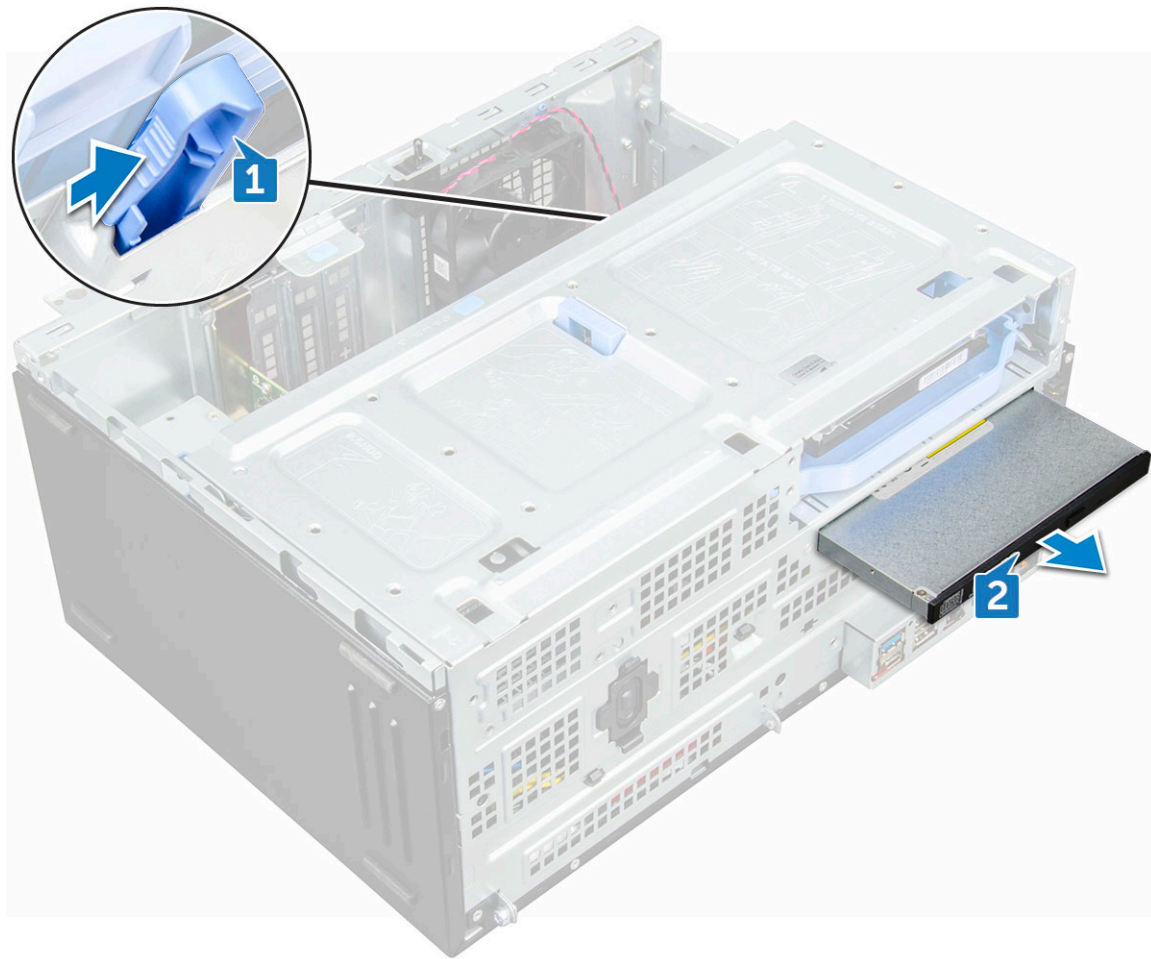
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite vratašca na prednjoj masci.
- 4 Za uklanjanje sklopa optičkog pogona:
 - a Odspojite podatkovni kabel i kabel napajanja iz priključaka na optičkom pogonu [1].

ⓘ NAPOMENA: Možda ćete morati izvući kabele iz jezičaka ispod okvira pogona da biste mogli odspojiti kabele iz priključaka.

- b Zatvorite vratašca na prednjoj masci [2].



c Pritisnite plavi jezičak za otpuštanje [1] i izvucite optički pogon iz računala [2].



Ugradnja optičkog pogona

- 1 Umetnite optički pogon u pretinac za optički pogon sve dok ne klikne na mjesto.
- 2 Otvorite [vratašca na prednjoj masici](#).
- 3 Provedite podatkovni kabel i kabel napajanja ispod okvira pogona.
- 4 Priključite podatkovni kabel i kabel napajanja na priključke na optičkom pogonu.
- 5 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 6 Ugradite:
 - a [prednju masku](#)
 - b [pokrov](#)
- 7 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

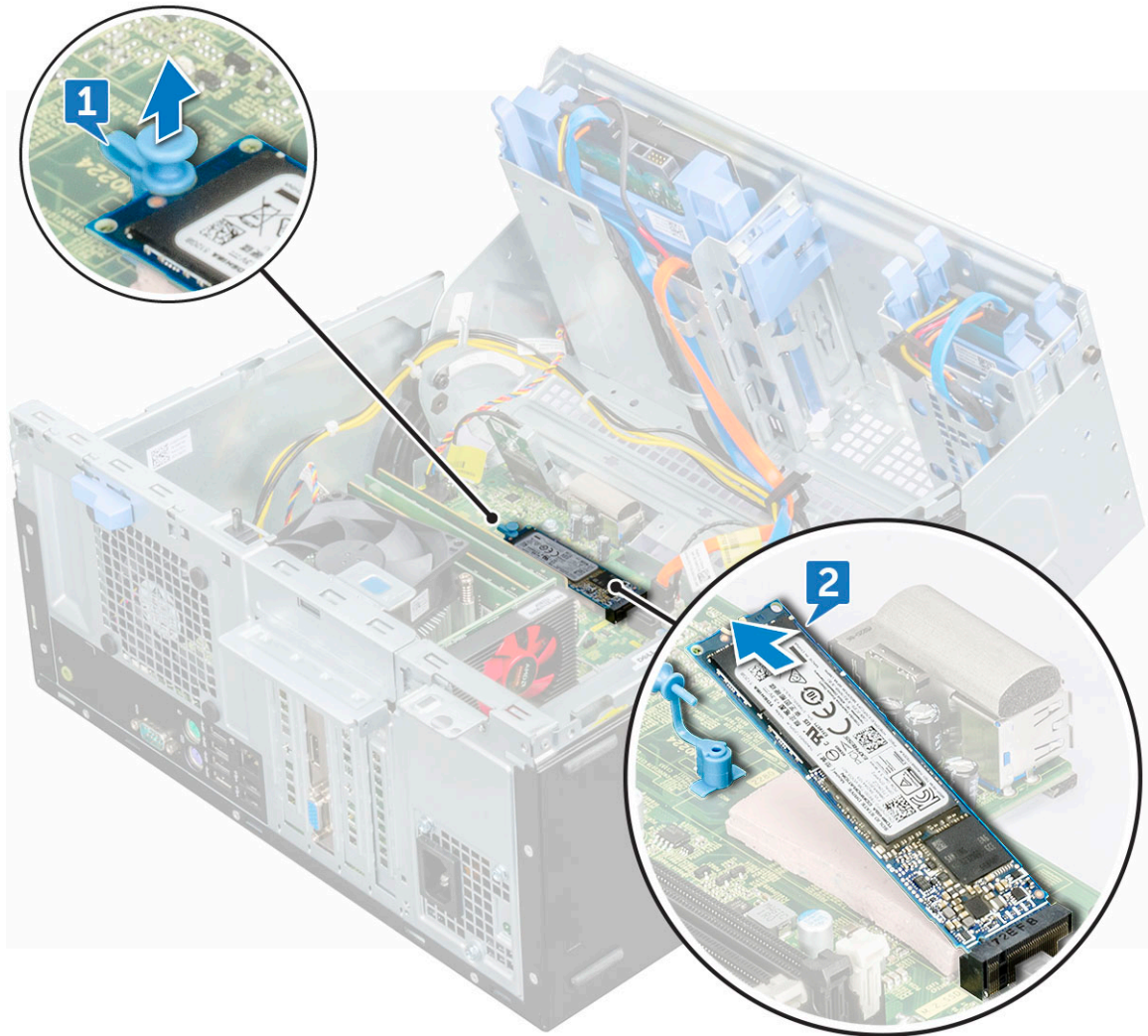
M.2 PCIe SSD

Uklanjanje izborne M.2 PCIe SSD kartice

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a [pokrov](#)
 - b [prednju masku](#)



- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masci](#).
- 4 Za uklanjanje M.2 PCIe SSD kartice:
 - a Povucite plavi plastični jezičac koji pričvršćuje M.2 PCIe SSD na matičnu ploču [1].
 - b Odspojite M.2 PCIe SSD iz priključka na matičnoj ploči [2].



Ugradnja izborne M.2 PCIe SSD kartice

- 1 Umetnite M.2 PCIe SSD u priključak
- 2 Pritisnite plavi plastični jezičac da biste pričvrstili M.2 PCIe SSD.
- 3 Zatvorite vratašca na prednjoj masci.
- 4 Ugradite:
 - a [prednju masku](#)
 - b [pokrov](#)
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

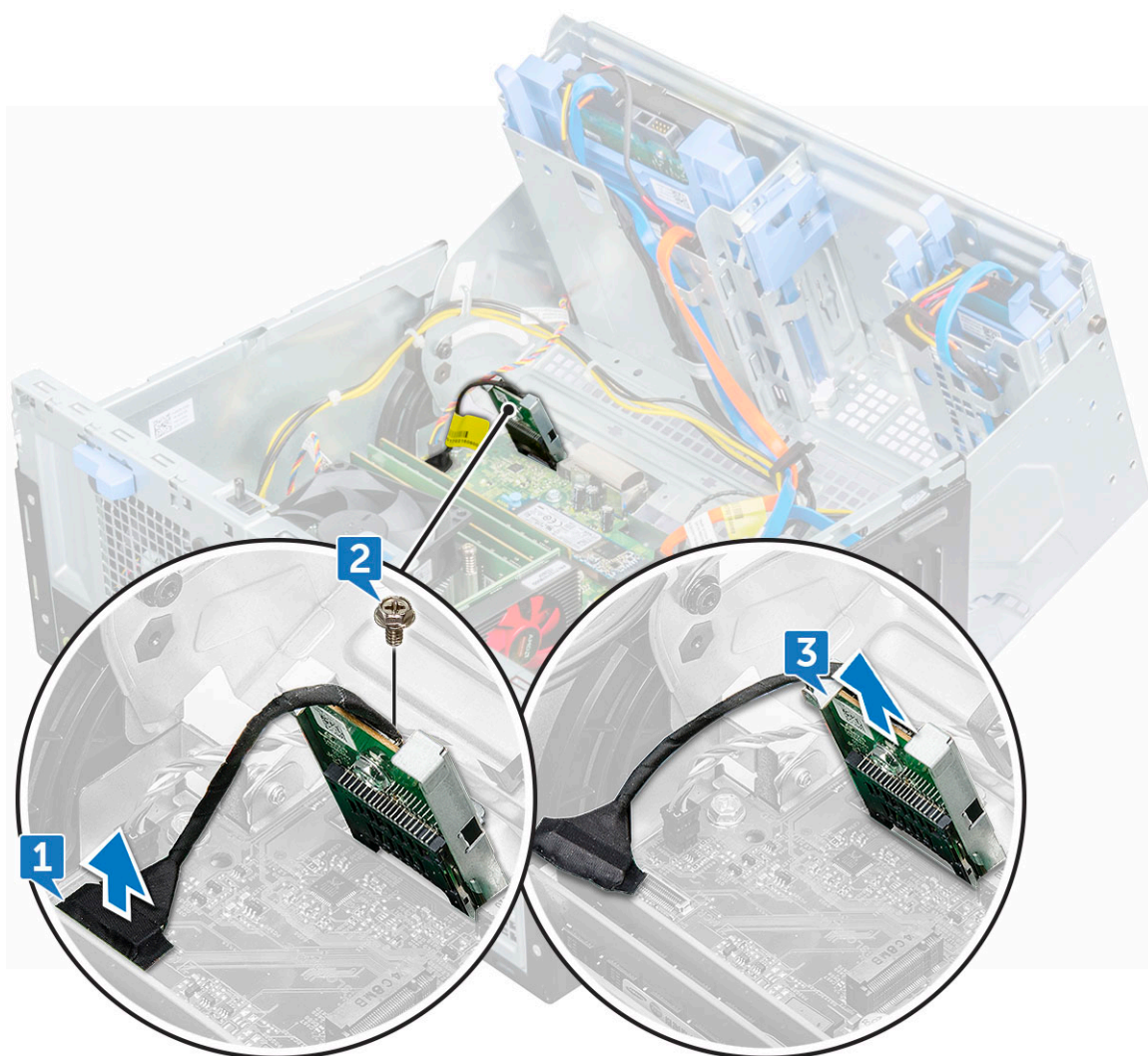
SD kartica

Uklanjanje čitača SD kartice

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masici](#).
- 4 Za uklanjanje čitača SD kartice:
 - a Odspojite kabel čitača SD kartice iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite vijak (6+/-1) kojim je čitač SD kartice pričvršćen na vratašca na prednjoj masici [2].

ⓘ | NAPOMENA: Vijak se nalazi ispod čitača SD kartice.

- c Izvadite čitač SD kartice iz računala [3].



Ugradnja čitača SD kartice

- 1 Umetnite čitač SD kartice u utor na matičnoj ploči.
- 2 Pritegnite vijak (6+/-1) kako biste pričvrstili čitač SD kartice na vratašca na prednjoj masici.

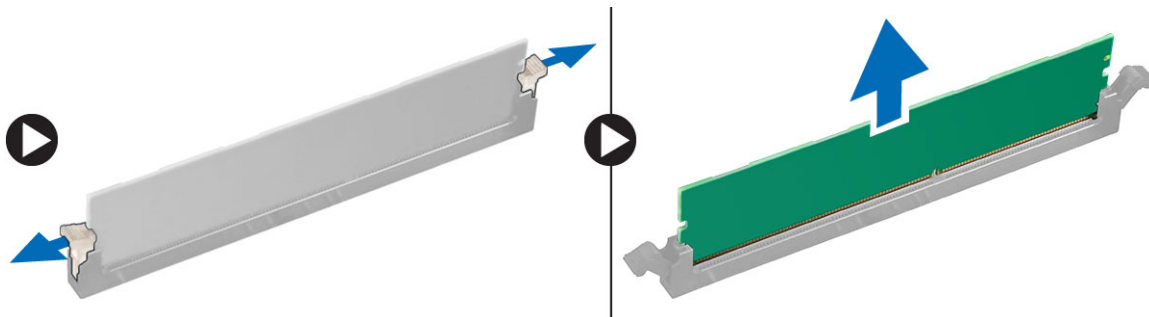
ⓘ | NAPOMENA: Otvor za vijak nalazi se ispod čitača SD kartice.

- 3 Priključite kabel čitača SD kartice u priključak na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 5 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski moduli

Uklanjanje memorijskog modula

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masici](#).
- 4 Za uklanjanje memorijskog modula:
 - a Pritisnite jezičke s obje strane memorijskog modula.
 - b Izvadite memorijski modul iz priključka na matičnoj ploči.



Ugradnja memorijskog modula

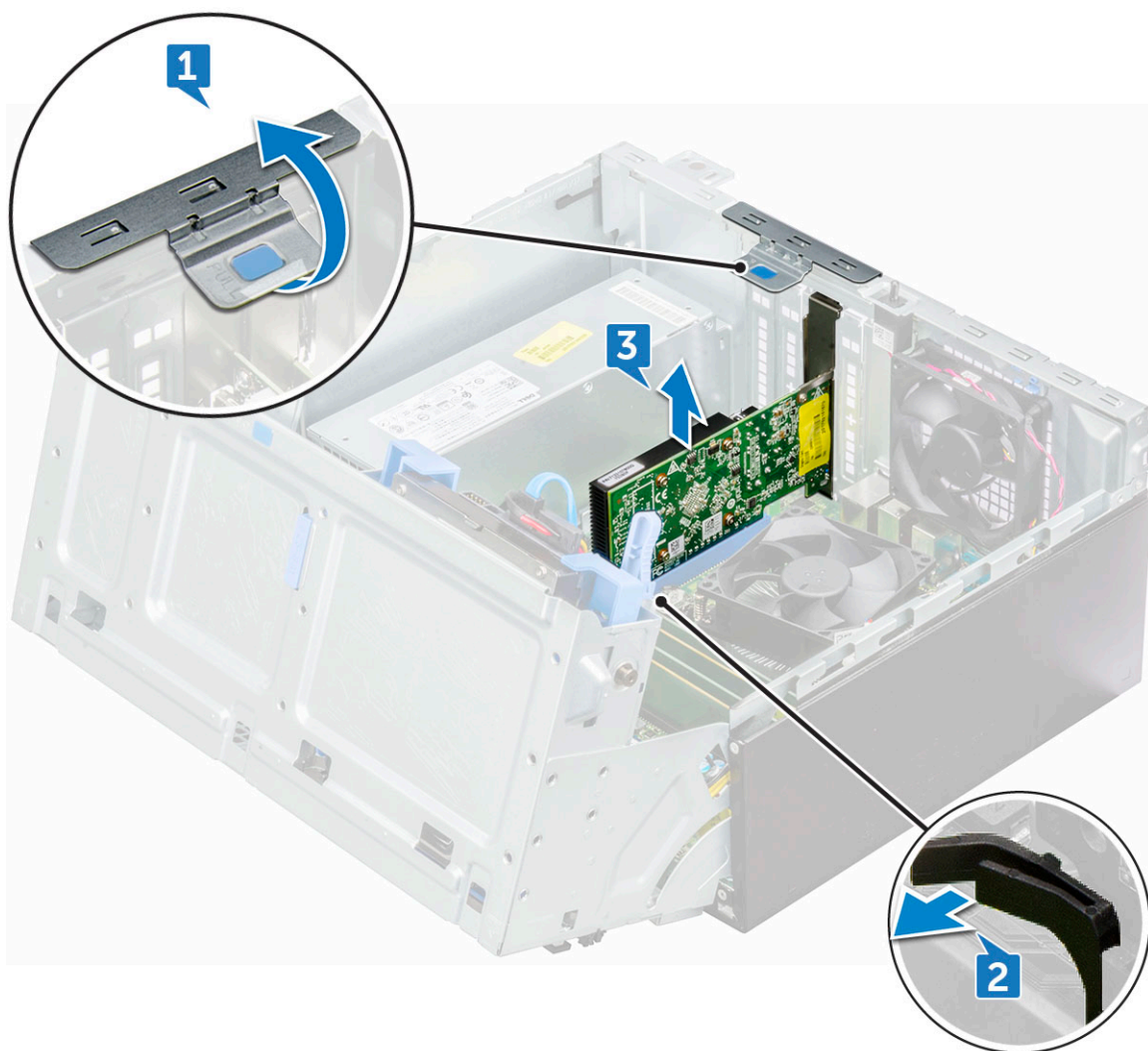
- 1 Poravnajte urez na memorijskom modulu s jezičcem na priključku.
- 2 Umetnite memorijski modul u priključak.
- 3 Pritisnite memorijski modu sve dok jezičci za oslobađanje memorijskog modula na kliknu na mjestu.
- 4 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 5 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kartica za proširenje

Uklanjanje PCIe kartice za proširenje

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite vratašca na prednjoj masici.
- 4 Za uklanjanje PCIe kartice za proširenje:
 - a Povucite zasun za otpuštanje kako biste otključali PCIe karticu za proširenje [1].
 - b Gurnite jezičac za otpuštanje [2] i podignite PCIe karticu za proširenja iz računala [3].

ⓘ | NAPOMENA: Jezičac za otpuštanje nalazi se na dnu kartice za proširenje.



- 5 Ponovite korake za uklanjanje svih dodatnih PCIe kartica za proširenje.

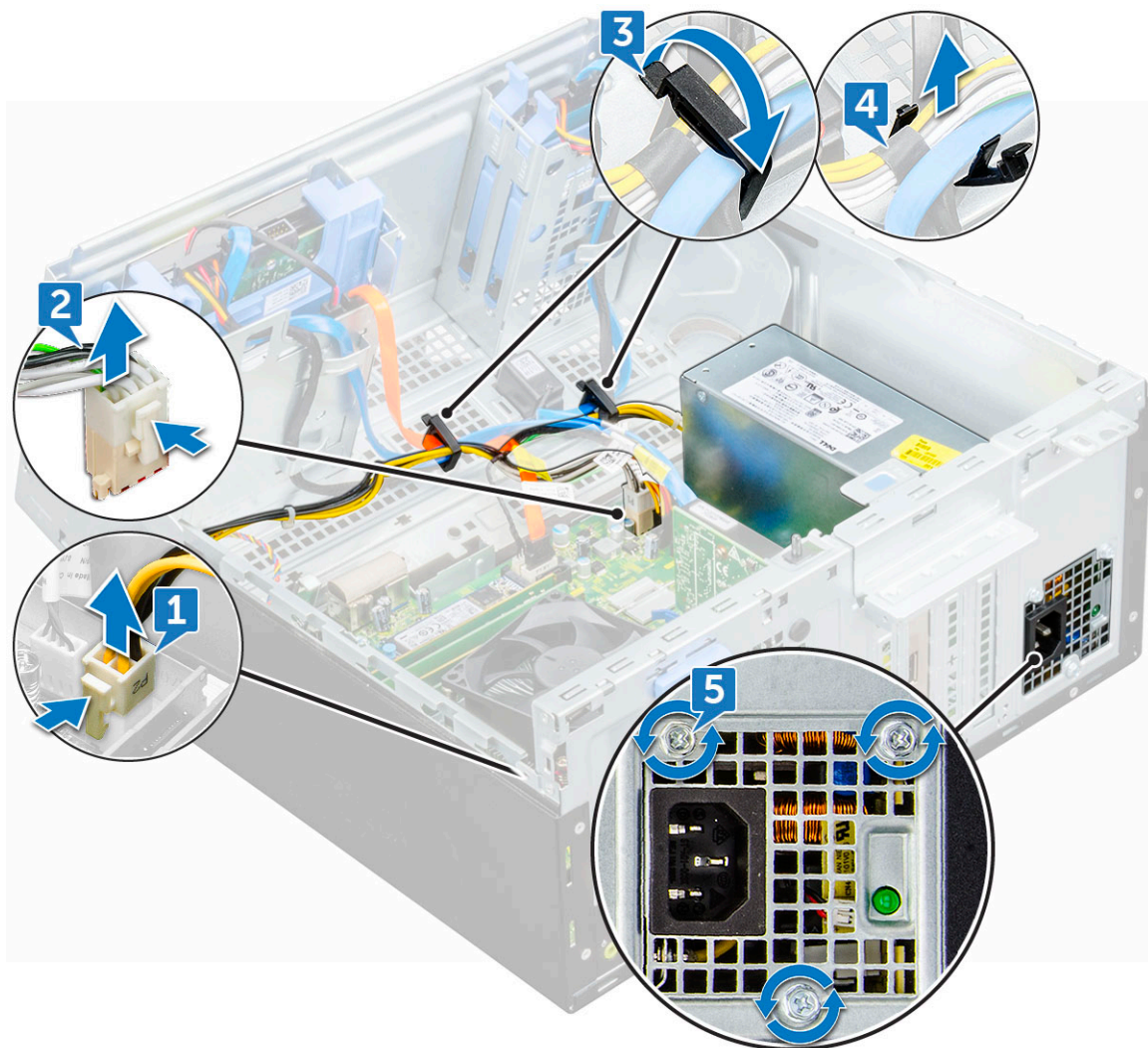
Ugradnja PCIe kartice za proširenje

- 1 Povucite zasun za otpuštanje prema natrag za otvaranje.
- 2 Umetnite odvijlač u otvor nosača PCIe kartice i čvrsto pritisnite kako biste otpustili nosač [2], a zatim podignite nosač s računala.
ⓘ NAPOMENA: Da biste uklonili nosače PCIe kartice (2 i 4), gurnite nosač prema gore iz unutrašnjosti računala da biste ga otpustili pa ga izvadite računala.
- 3 Umetnite PCIe karticu za proširenje u priključak na matičnoj ploči.
- 4 Osigurajte PCIe karticu za proširenje tako da gurate zasun za otpuštenje sve dok ne nasjedne na mjesto.
- 5 Ponovite korake za ugradnju dodatnih PCIe kartica za proširenje.
- 6 Zatvorite zasun za otpuštanje.
- 7 Zatvorite vratašca na prednjoj masci.
- 8 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 9 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

jedinica napajanja

Uklanjanje jedinice napajanja – PSU

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masci](#).
- 4 Za oslobađanje PSU:
 - a Odspojite PSU kabele iz priključaka na matičnoj ploči [1, 2].
 - b Povucite stezaljke kako biste oslobodili kabele iz držača kabela [3].
 - c Izvucite PSU kabele iz držača kabela [4].
 - d Uklonite vijke (6+/-1) koji pričvršćuju PSU na računalo [5].

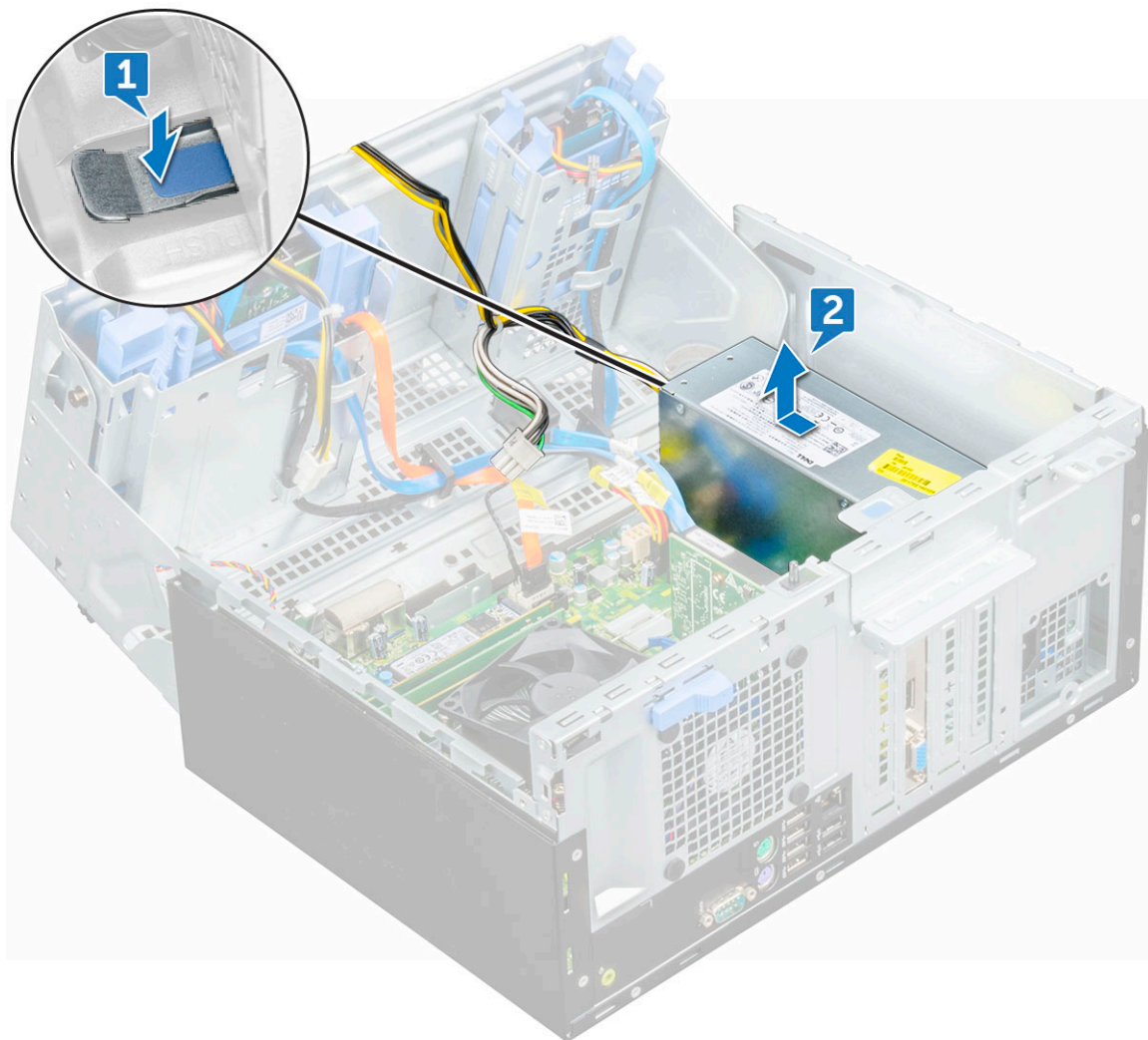


5 Za uklanjanje PSU:

- a Pritisnite jezičak za oslobađanje [1].

ⓘ | NAPOMENA: Jezičak za oslobađanje nalazi se na bazi PSU-a

- b Izvucite i podignite PSU iz računala [2].



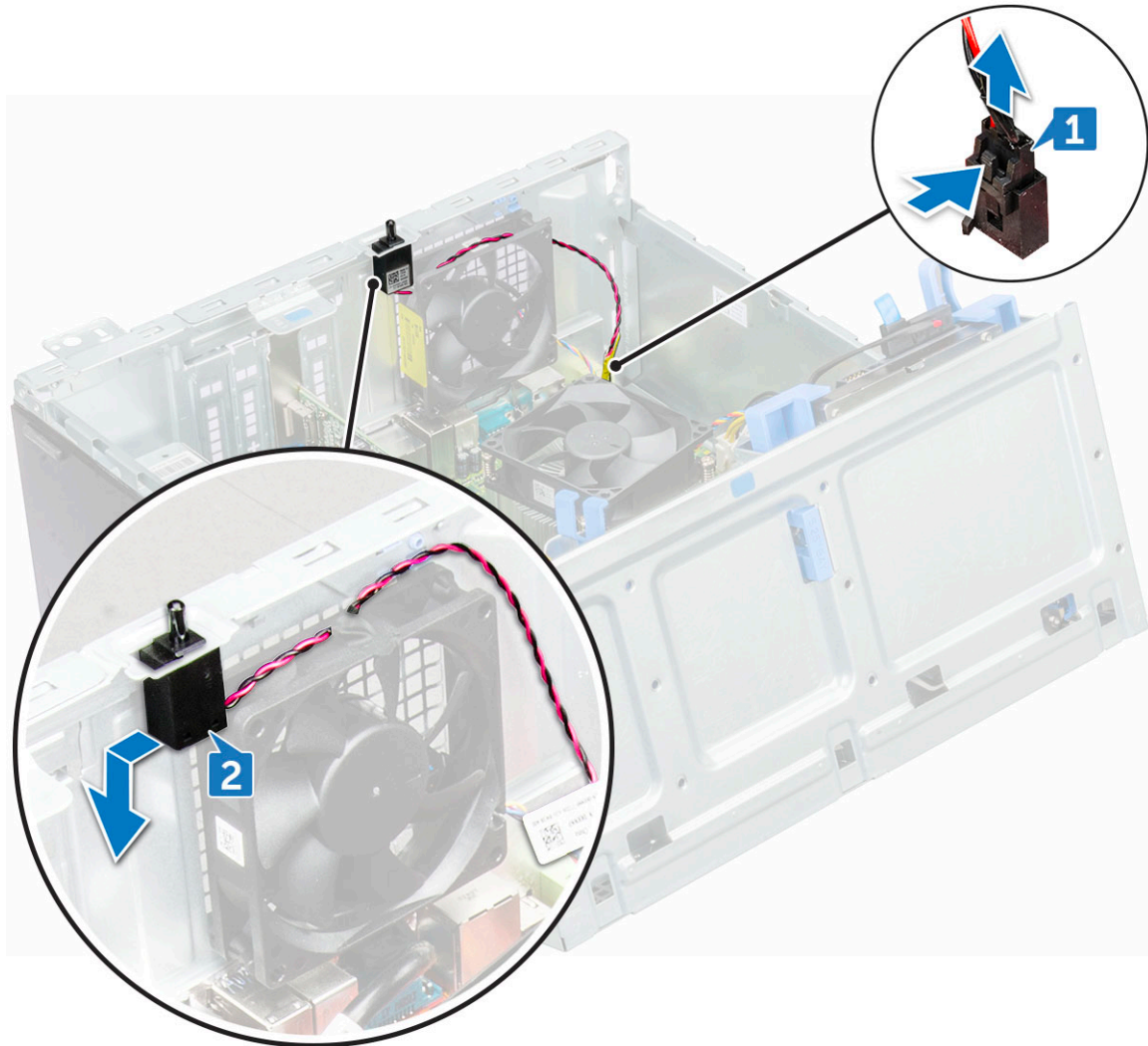
Uklanjanje jedinice napajanja – PSU

- 1 Umetnite PSU u utor za PSU i pomaknite je prema stražnjem dijelu računala sve dok ne klikne na mjesto.
- 2 Ponovno postavite vijke (6+/-1) koji pričvršćuju PSU na računalo.
- 3 Usmjerite PSU kabele kroz kopče.
- 4 Priključite PSU kabele na priključke na matičnoj ploči.
- 5 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 6 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 7 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Prekidač za detekciju nasilnog otvaranja

Uklanjanje prekidača za detekciju nasilnog otvaranja

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masici](#).
- 4 Za uklanjanje prekidača za detekciju nasilnog otvaranja:
 - a Isključite kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja kućišta na matičnoj ploči [1].
 - b Izvucite kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja iz držača kabela.
 - c Izvucite prekidač za detekciju nasilnog otvaranja i gurnite ga da biste ga uklonili iz računala [2].



Ugradnja prekidača za detekciju nasilnog otvaranja

- 1 Umetnite prekidač za detekciju nasilnog otvaranja u utor na računalu.
- 2 Provucite kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja kućišta kroz držač kabela.
- 3 Priključite kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja kućišta na matičnu ploču.
- 4 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.

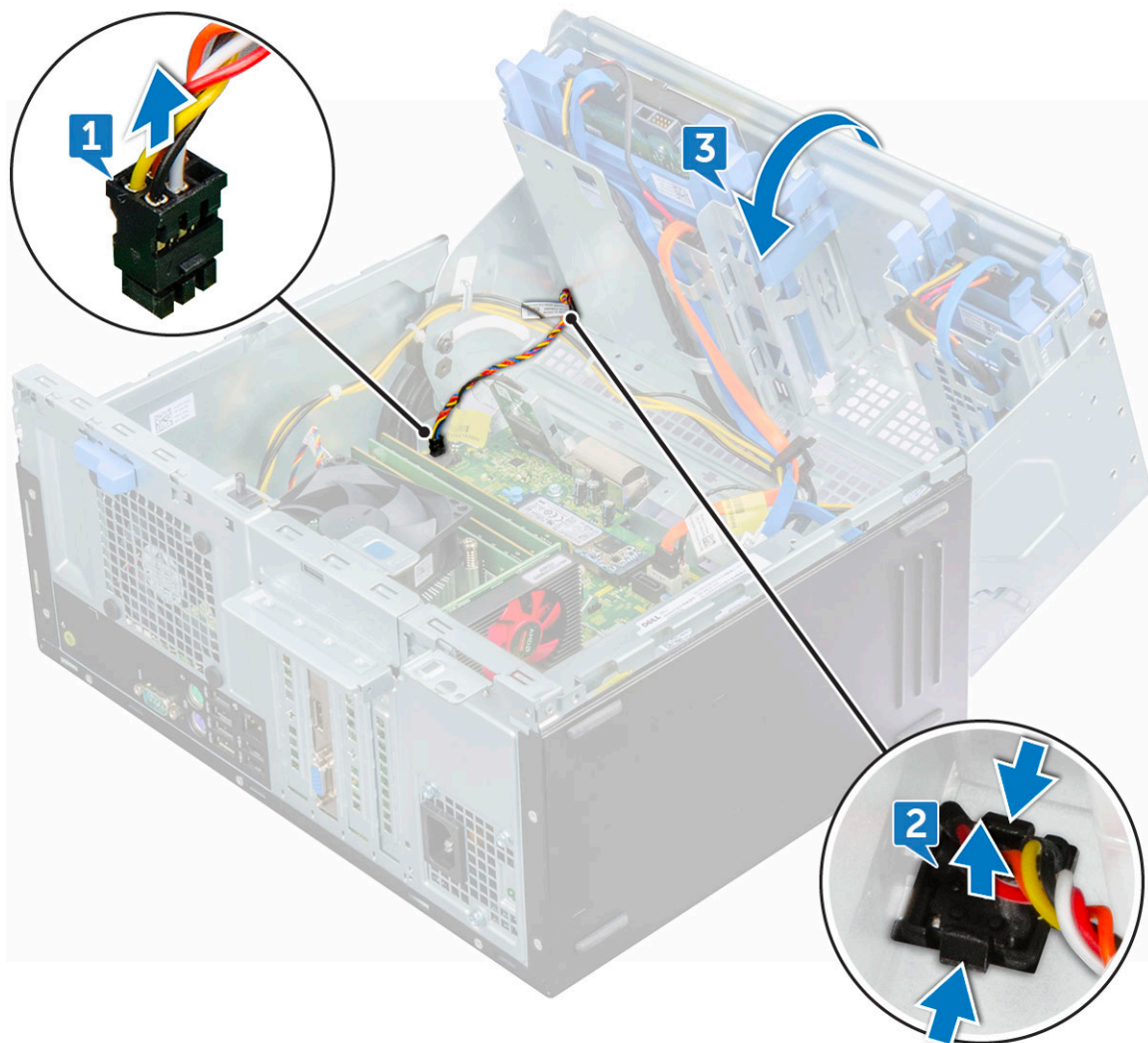


- 5 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

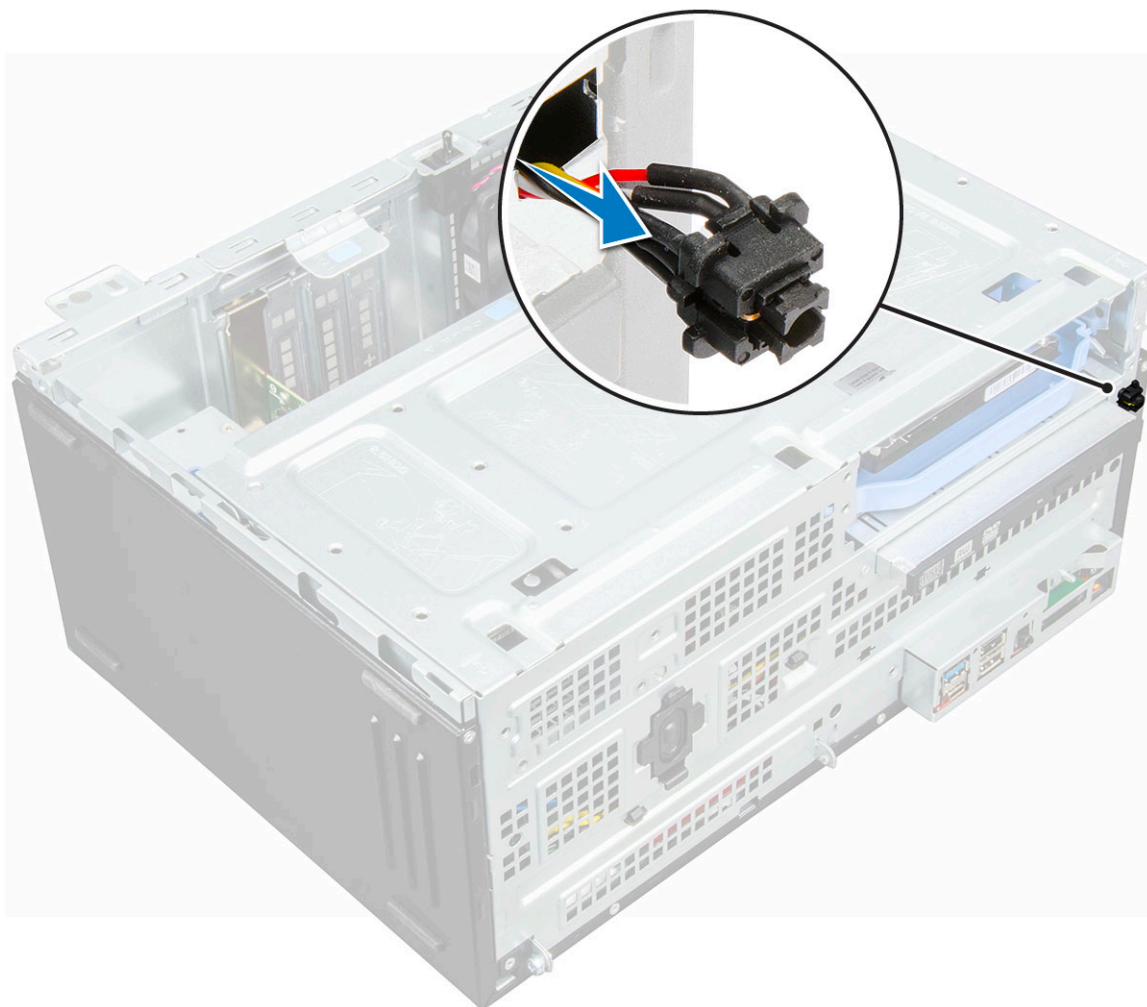
Prekidač za uključivanje/isključivanje

Uklanjanje prekidača napajanja

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masici](#).
- 4 Za oslobađanje gumba za uključivanje/isključivanje:
 - a Iskopčajte kabel gumba za uključivanje/isključivanje iz matične ploče [1].
 - b Plastičnim šilom izvadite kabel gumba za uključivanje/isključivanje iz stezaljke [2].
 - c Pritisnite jezičke za oslobađanje pomoću plastičnog šila i izvucite gumb za uključivanje/isključivanje s prednje strane računala [3].
 - d Zatvorite vratašca na prednjoj masici [4].



- 5 Izvucite gumb za uključivanje/isključivanje iz računala.



Ugradnja gumba za uključivanje/isključivanje

- 1 Umetnite prekidač za uključivanje/isključivanje u utor s prednje strane računala i pritisnite ga tako da sjedne na mjesto.
- 2 Poravnajte kabel s pinovima na priključku i priključite kabel.
- 3 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 4 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

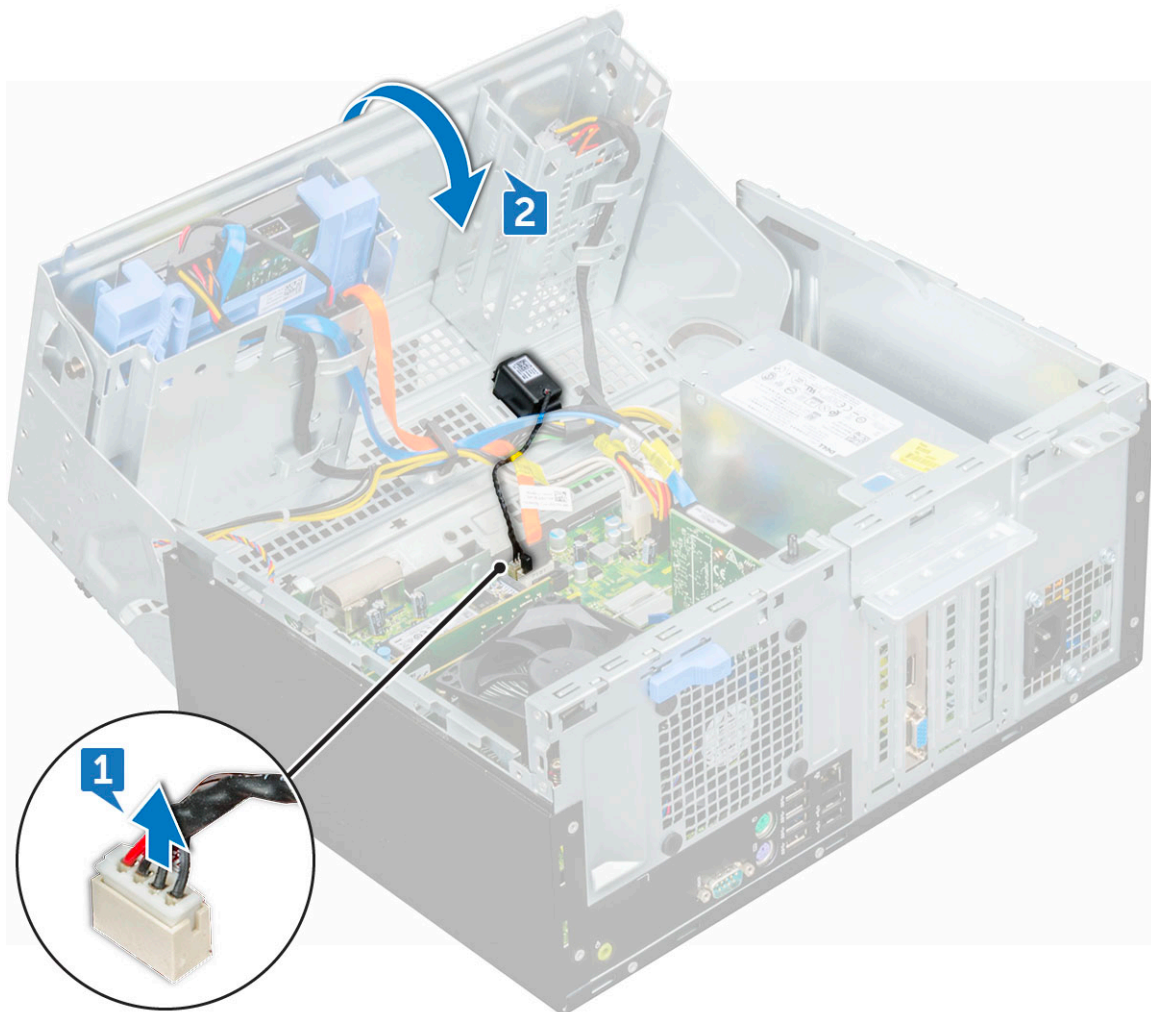
Zvučnik

Uklanjanje zvučnika

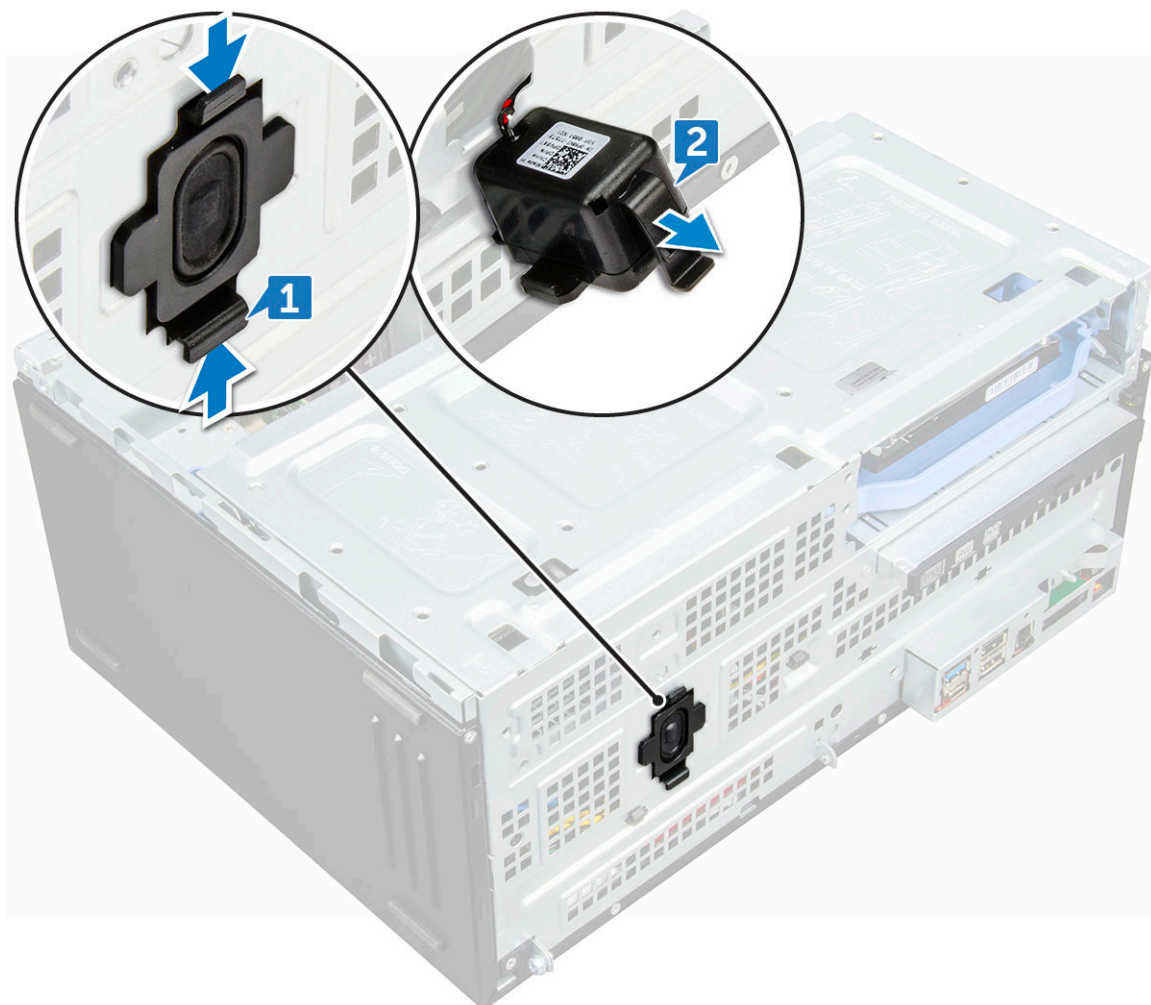
- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Uklonite vratašca na prednjoj masici.



- 4 Za uklanjanje zvučnika:
- a Isključite kabel zvučnika iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Zatvorite vratašca na prednjoj masci [2].



- c Pritisnite jezičke za oslobađanje [1] izvucite modul zvučnika [2] iz utora.



Ugradnja zvučnika

- 1 Umetnite zvučnik u utor.
- 2 Pritisnite modul zvučnika tako da sjedne na mjesto.
- 3 Priključite kabel zvučnika na priključak na matičnoj ploči.
- 4 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 5 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 6 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

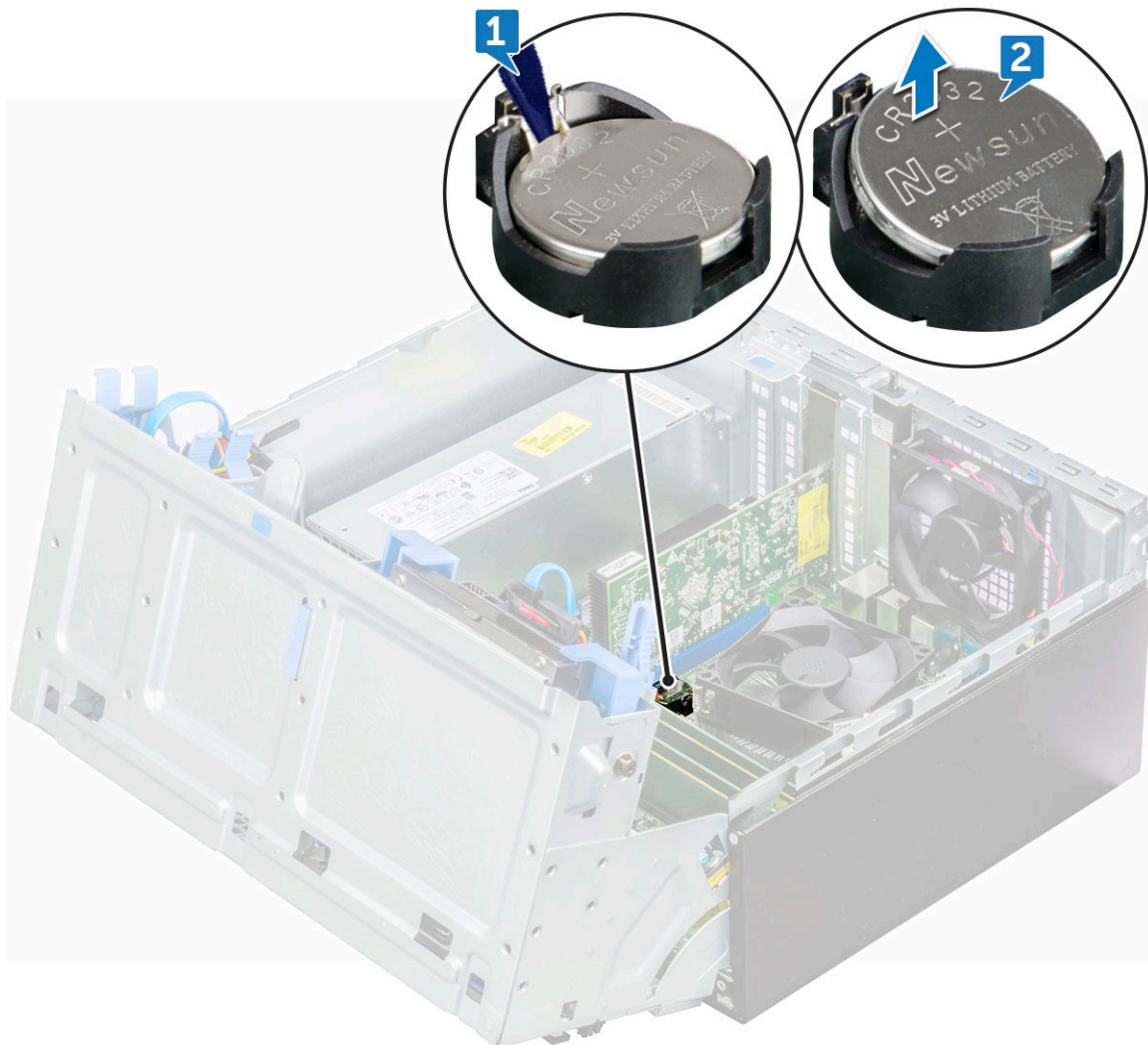
Baterija na matičnoj ploči

Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku



- c [karticu za proširenje](#)
- 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masci](#).
- 4 Za uklanjanje baterije s matične ploče:
 - a Plastičnim šilom pritisnite zasun za otpuštanje tako da baterija iskoči [1].
 - b Uklonite bateriju na matičnoj ploči iz priključka na matičnoj ploči [2].



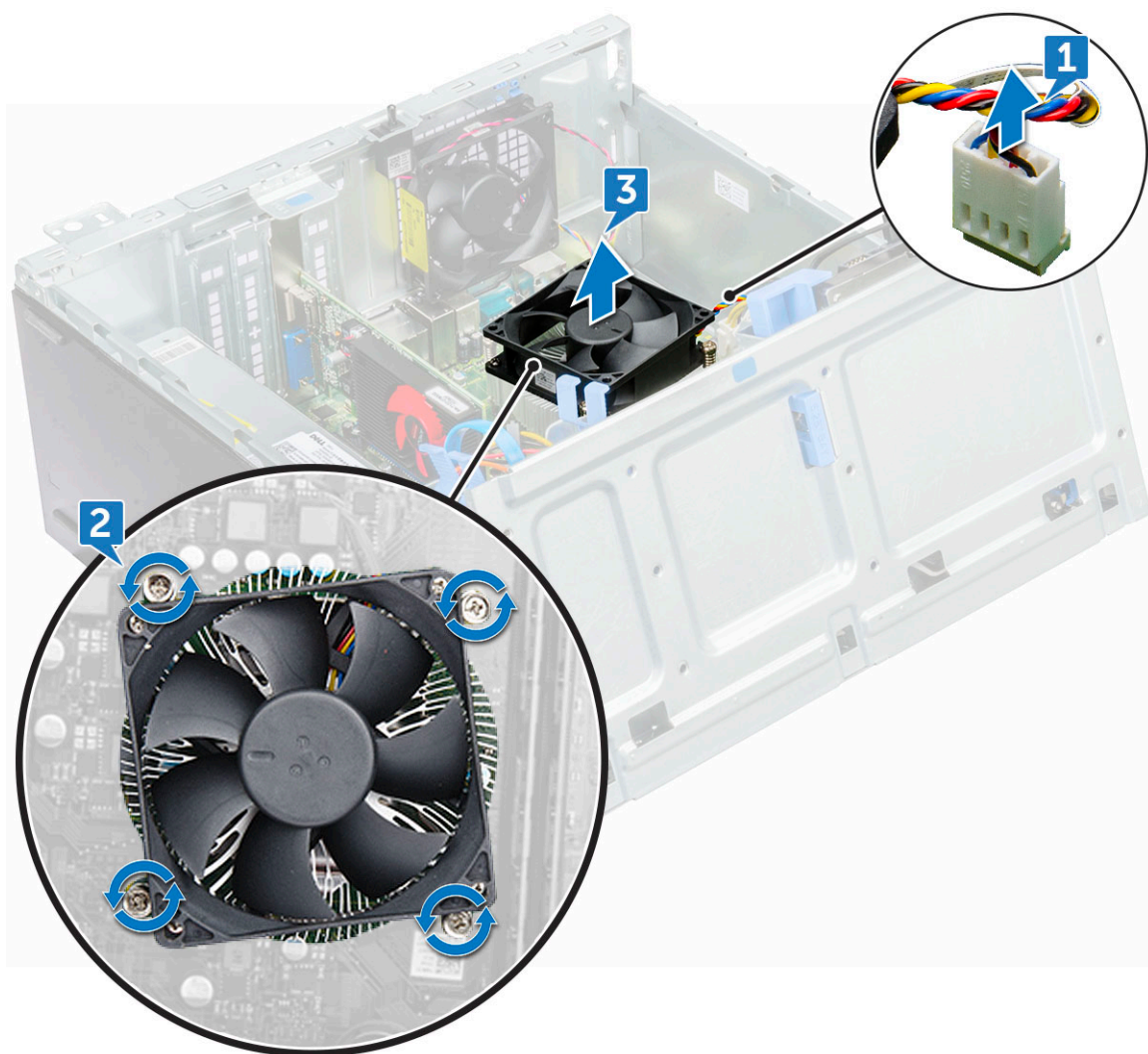
Ugradnja baterije na matičnoj ploči

- 1 Bateriju primite tako da pozitivna strana sa znakom „+“ bude okrenuta prema gore i gurnite je ispod osigurača na pozitivnom polu konektora.
- 2 Pritisnite bateriju u priključak sve dok ne uskoči na mjesto.
- 3 Zatvorite vratašca na prednjoj masci.
- 4 Ugradite:
 - a [karticu za proširenje](#)
 - b [prednju masku](#)
 - c [pokrov](#)
- 5 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop hladila

Uklanjanje sklopa hladila

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
 - 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
 - 3 Uklonite [vratašca na prednjoj masici](#).
 - 4 Za uklanjanje sklop hladila procesora:
 - a Iskopčajte kabel hladila procesora iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Otpustite pričvršne vijke (6+/-1) kojima je sklop hladila procesora pričvršćen na matičnu ploču [2].
 - c Podignite sklop hladila dalje od računala [3].
- ⓘ | NAPOMENA: Otpustite vijke prema brojevima prikazanim na matičnoj ploči.**



Ugradnja sklopa hladila

- 1 Poravnajte vijke na sklopu hladila s držačima na matičnoj ploči.
- 2 Postavite sklop hladnjaka na procesor.
- 3 Pritegnite pričvršne vijke (6+/-1) koji pričvršćuju sklop hladnjaka na matičnu ploču.

 **NAPOMENA:** Pritegnite vijke redoslijedom navedenim na matičnoj ploči.

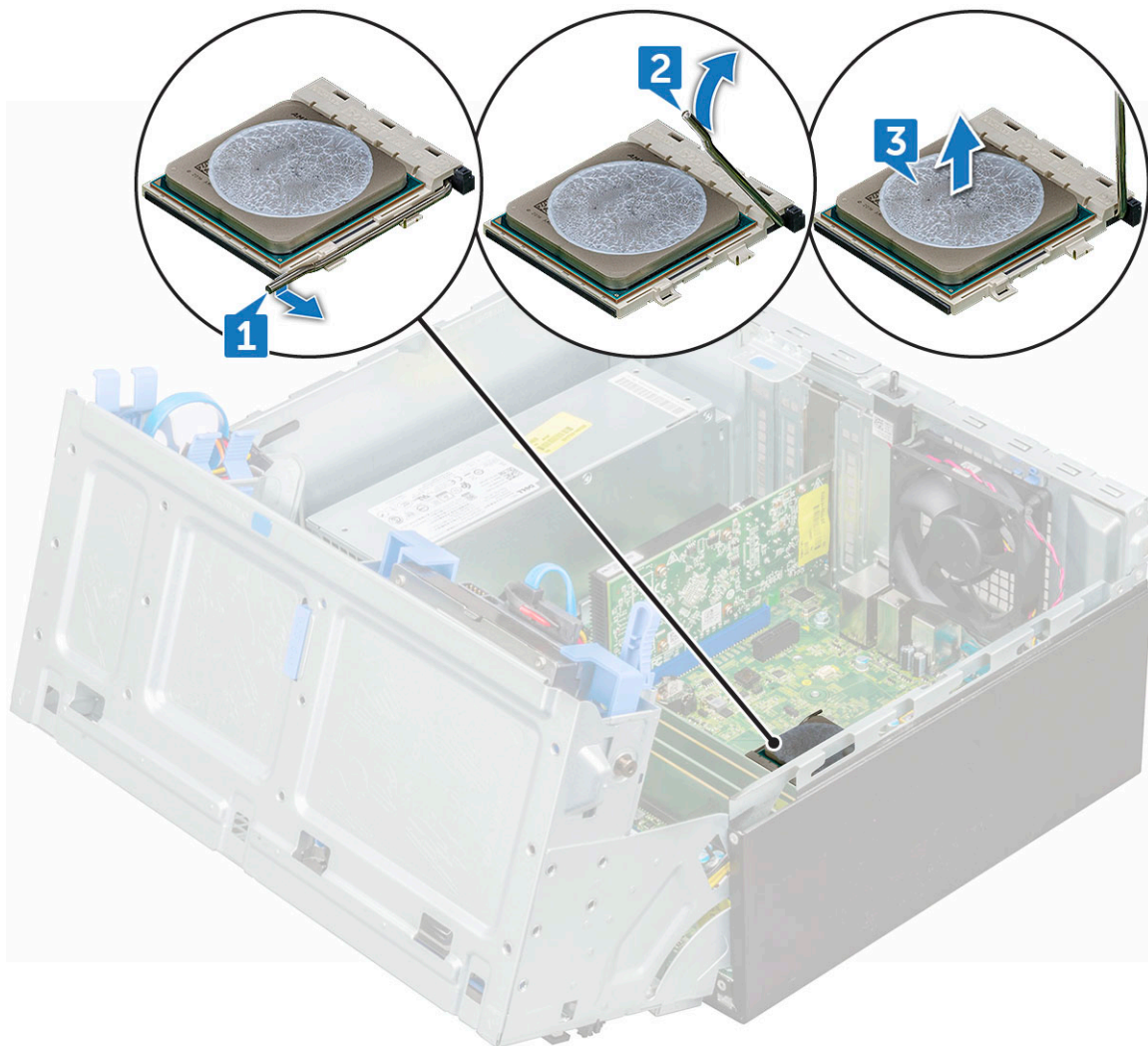
- 4 Priključite kabel sklopa hladila na priključak na matičnoj ploči.
- 5 Zatvorite vratašca na prednjoj masi.
- 6 Ugradite:
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 7 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Procesor

Uklanjanje procesora

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Otvorite vratašca na prednjoj masi.
- 4 Uklonite [sklop hladila procesora](#).
- 5 Za uklanjanje procesora:
 - a Otpustite polugu utora gurajući polugu dolje i izvan jezička na štitniku procesora [1].
 - b Podignite polugu prema gore i podignite štitnik procesora [2].
 - c Podignite procesor iz utora [3].

 **OPREZ:** Ne dirajte pinove utora procesora jer su krhki i mogu se trajno oštetiti. Pripazite da ne savijete pinove u utoru procesora pri uklanjanju procesora iz utora.



Ugradnja procesora

1 Poravnajte procesor s tipkama utora.

⚠ OPREZ: Procesor ne gurajte na silu. Ako je procesor ispravno postavljen, kliznut će u utor.

2 Poravnajte indikator pin-1 na procesoru s trokutom na utoru.

3 Postavite procesor na utor tako da se utori na procesoru poravnaju s tipkama utora.

4 Zatvorite štitinik procesora pomičući ga ispod vijka za otpuštanje.

5 Spustite polugu utora i gurnite ispod jezička kako biste ga zaključali.

6 Ugradite [sklop hladila procesora](#).

7 Zatvorite vratašca na prednjoj masci.

8 Ugradite:

a [prednju masku](#)

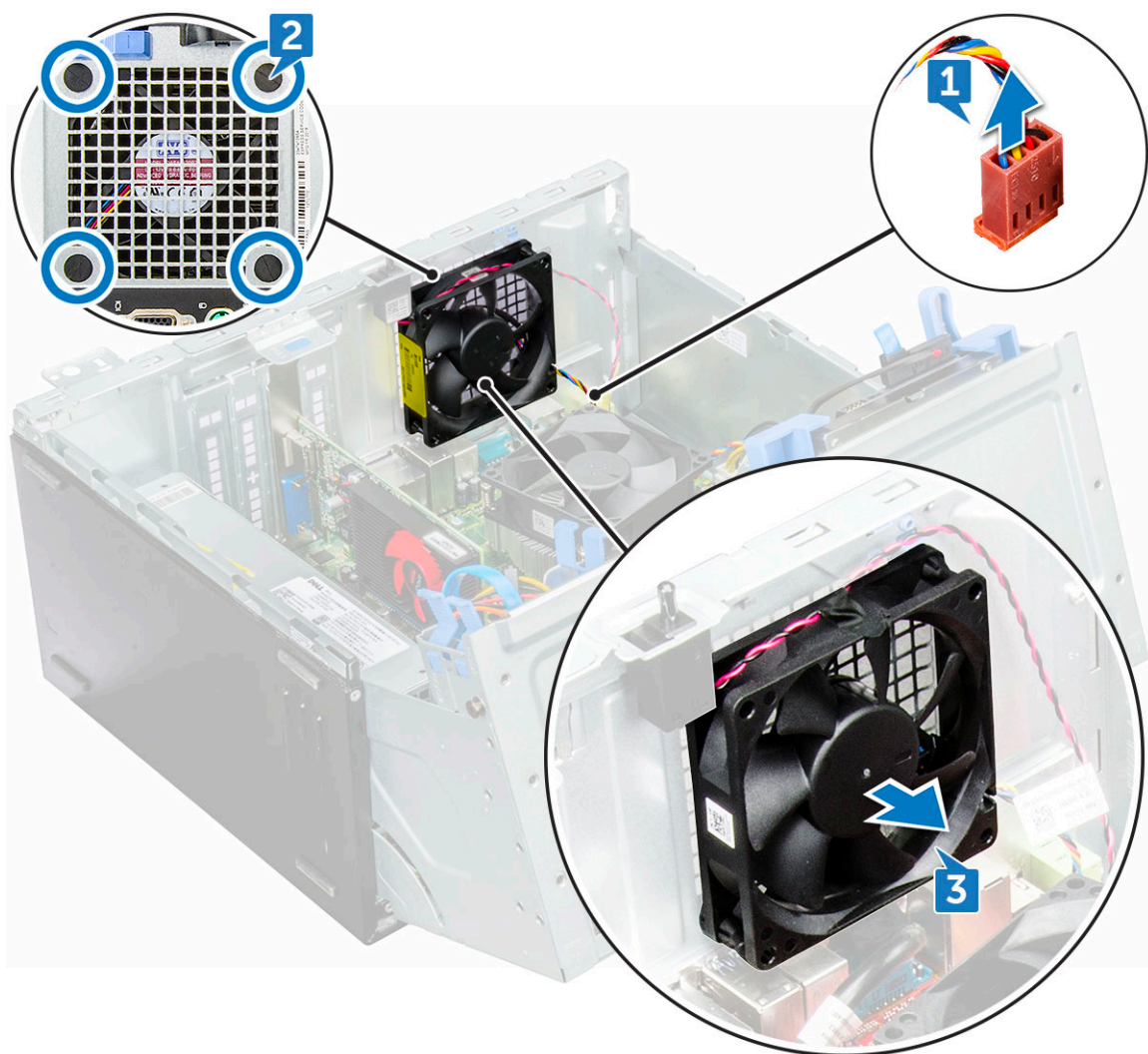
b [pokrov](#)

9 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ventilator sustava

Uklanjanje ventilatora sustava

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
 - c prekidač za detekciju nasilnog otvaranja
- 3 Otvorite vratašca na prednjoj masici.
- 4 Za uklanjanje ventilatora sustava:
 - a Isključite kabel napajanja ventilatora iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b Uklonite traku koja drži kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja pričvršćenim na ventilatoru sustava i uklonite kabel.
 - c Raširite gumene podloške koje osiguravaju ventilator na računalo kako biste lakše uklonili ventilator [2].
 - d Izvucite ventilator sustava iz računala [3].



Ugradnja ventilatora sustava

- 1 Umetnite gumene podloške u utore na okviru kućišta.
- 2 Držite ventilator sustava s kabelom okrenutim prema bazi računala.
- 3 Poravnajte utore ventilatora sustava s jezičcima na stjenci kućišta.
- 4 Provucite gumene podloške kroz odgovarajuće ureza na ventilatoru sustava.
- 5 Raširite gumene podloške i umetnite ventilator sustava prema računalu sve dok ne nasjene na mjesto.

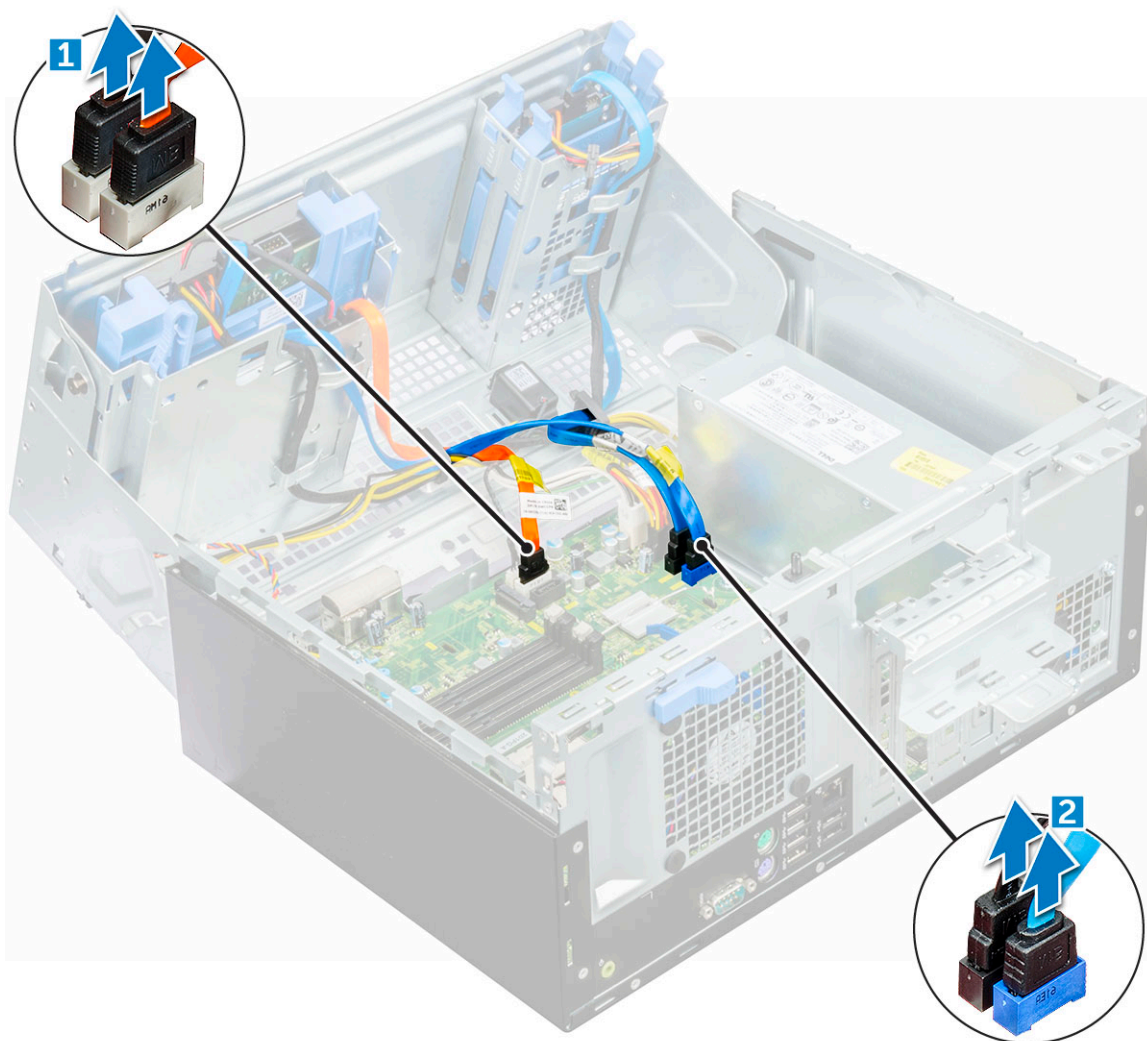
 **NAPOMENA: instalirajte prvo dvije donje gumene podloške.**

- 6 Pričvrstite kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja za ventilator sustava pomoću ljepljive trake.
- 7 priključite kabel ventilatora sustava u priključak na matičnoj ploči.
- 8 Zatvorite vratašca na prednjoj masci.
- 9 Ugradite:
 - a prekidač za detekciju nasilnog otvaranja
 - b prednju masku
 - c pokrov
- 10 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

- 1 Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
- 2 Uklonite:
 - a pokrov
 - b prednju masku
- 3 Otvorite vratašca na prednjoj masci.
- 4 Uklonite:
 - a sklop hladila procesora
 - b procesor
 - c karticu za proširenje
 - d izbornu M.2 PCIe SSD karticu
 - e čitač SD kartice
 - f memorijski modul
- 5 Odspojite kabele optičkog pogona i tvrdog pogona [1,2] iz priključaka na matičnoj ploči.



6 Iskopčajte sljedeće kabele iz matične ploče:

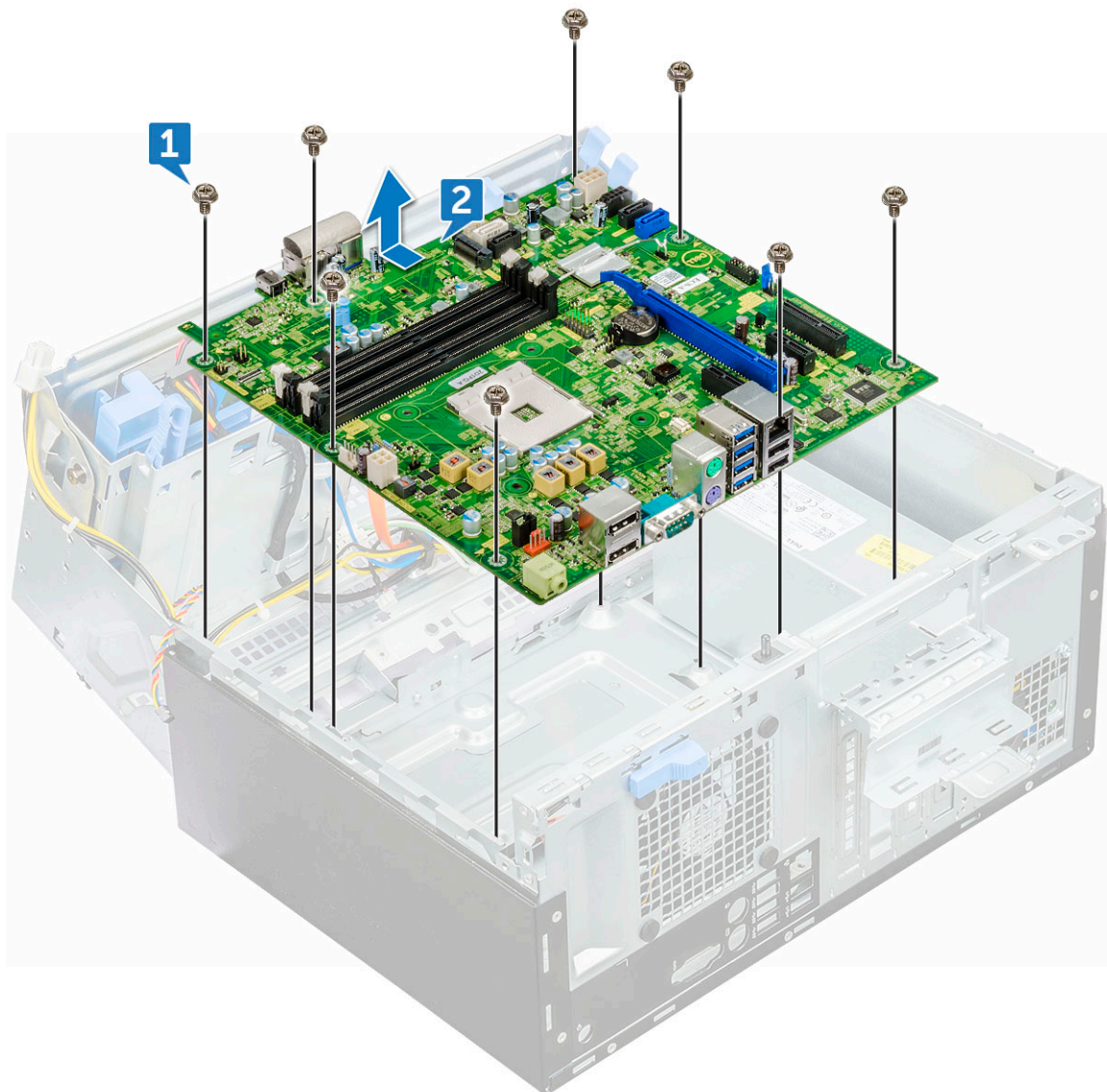
- a PSU [1]
- b gumb za uključivanje/isključivanje [2]
- c zvučnik [3]
- d PSU [4]
- e distribuciju energije za optički pogon i tvrdi pogon [5]
- f ventilator sustava [6]
- g prekidač za detekciju nasilnog otvaranja [7]



- 7 Za uklanjanje matične ploče:
- a Uklonite vijke (6+/-1) kojima je matična ploča pričvršćena na računalo.



b Podignite i odmaknite matičnu ploču od računala [2].



Ugradnja matične ploče

- 1 Držite matičnu ploču za rubove i poravnajte je prema stražnjem dijelu računala.
- 2 Spustite matičnu ploču u kućište tako da priključci na stražnjem kraju matične ploče budu poravnati s utorima na kućištu, a otvore za vijke na matičnoj ploči poravnajte s otvorima na računalu.
- 3 Ponovno postavite vijke (6+/-1) kojima je matična ploča pričvršćena na računalo.
- 4 Usmjerite kabele kroz stezaljke za usmjeravanje.
- 5 Poravnajte kabele s pinovima na priključcima matične ploče i priključite sljedeće kabele na matičnu ploču:
 - a prekidač za detekciju nasilnog otvaranja
 - b ventilator sustava
 - c distribuciju energije za optički pogon i tvrdi pogon
 - d PSU (2 kabela)
 - e kabele za optički pogon i tvrdi pogon (4 kabela)
 - f zvučnik
 - g gumb za uključivanje/isključivanje
- 6 Pričvrstite kabel prekidača za detekciju nasilnog otvaranja za ventilator sustava pomoću ljepljive trake.

- 7 priključite kabel ventilatora sustava u priključak na matičnoj ploči.
- 8 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
- 9 Ugradite:
 - a memorijski modul
 - b izborna M.2 PCIe SSD kartica
 - c karticu za proširenje
 - d čitač SD kartice
 - e procesor
 - f sklop hladila procesora
- 10 Zatvorite vratašca na prednjoj masici.
 - a prednju masku
 - b pokrov
- 11 Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tehnologija i komponente

Ovo poglavlje navodi tehnologiju i komponente dostupne u sustavu.

Teme:

- [AMD PT B350](#)
- [AMD Radeon R7 M450](#)
- [AMD Radeon R5 M430](#)
- [USB značajke](#)
- [DDR4](#)

AMD PT B350

AMD B350

- Skup čipova savršen je za napredne korisnike kojima je važna fleksibilnost i mogućnost podešavanja frekvencije rada procesora, ali im nije potrebna maksimalna PCIe propusnost koju zahtijevaju konfiguracije s više GPU-a.
- AMD Socket AM4 predstavlja novu platformu za budućnost koja cilja najbržu DDR4 memoriju.
- Uz mogućnost izravnog SATA i USB povezivanja s procesorom i fleksibilnost konfiguriranja koja je potrebna u stvarnom životu, nova AM4 platforma koristi se prednostima najsuvremenijih značajki.

Specifikacija

Tablica 1. Specifikacija

Specifikacija	Pojedinosti
PCI Express Gen3 grafika	1x16 (AMD Ryzen™) 1x8 (A serija/AMD Athlon™)
USB 3.1 G2 + 3.1 G1 + 2.0	2+6+6
SATA + NVMe	4 + x2 NVMe (ili 2 SATA 1x4 NVMe na procesoru AMD Ryzen™).
SATA Express* (SATA i GPP PCIe G3*)	1
PCI Express® GP	x6 Gen2 (plus x2 PCIe Gen3 kada nema x4 NVMe)
SATA RAID	0,1,10
Utori za dvostruki PCI Express®	Ne
Podešavanje radne frekvencije procesora	Otključano

AMD Radeon R7 M450

- Prvi grafikon prikazuje relativnu izvedbu videokartice u usporedbi s 10 drugih uobičajenih videokartica u pogledu ocjene PassMark G3D Mark.



Ključne specifikacije

Sljedeća tablica sadrži ključne specifikacije za AMD Radeon R7 M450:

Tablica 2. Ključne specifikacije

Specifikacija	AMD Radeon R7 M450
Linija proizvoda	AMD
Podrška za API-je	DirectX 12, OpenCL 1.2, OpenGL 4.3
Brzina sata	925 MHz
Širina sabirnice	128-bit
Brzina memorijskog takta	1,125 GHz
Tehnologija	DDR3 SDRAM
Maksimalna vanjska razlučivost	1920 x 1080
Vrsta sučelja	PCI Express 3.0 x16

AMD Radeon R5 M430

AMD Radeon R5 M430 je grafička kartica početne klase. Temelji se na starijim karticama Radeon R5 M330/M335 ili R7 M340.

Ključne specifikacije

Sljedeća tablica sadrži ključne specifikacije za AMD Radeon R5 M430:

Tablica 3. Ključne specifikacije

Specifikacija	AMD Radeon R5 M430
Radeon R5 M400 serija	Radeon R5 M430
Naziv koda	Sun XT
Arhitektura	GCN
Cjevovod	320 – jedinstveni
Širina sabirnice memorije	64-bitna
Dijeljene memorije	Ne
Tehnologija	28 nm
DirectX	DirectX 12

USB značajke

Univerzalna serijska sabirnica, ili USB, predstavljena je 1996. Značajno je pojednostavila povezivanje glavnih računala s perifernim uređajima poput miševa, tipkovnica, vanjskih pogona i pisaača.

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 4. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 3.0/USB 3.1 Gen 2	5 Gbps	Super brzina	2010
USB 2.0	480 Mbps	Visoka brzina	2000

USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Godinama je USB 2.0 bio standardno računalno sučelje za više od 6 milijardi prodanih uređaja. Ipak, sve brži hardver uvjetovao je i potrebu za većom brzinom prijenosa podataka. USB 3.1 Gen 1 konačno ima odgovor na zahtjeve potrošača i teoretski je 10 puta brži od prethodnika.

Ukratko, značajke sučelja USB 3.1 Gen 1 su sljedeće:

- Veće brzine prijenosa (do 5 Gbps)
- Povećana maksimalna snaga sabirnice i povećana struja uređaja izvlače bolje of uređaja kojima treba više napajanja
- Nove značajke upravljanja napajanjem
- Puni dupli prijenos podataka i podrška novim vrstama prijenosa
- Kompatibilnost s USB 2.0
- Novi priključci i kabeli

Temama u nastavku obuhvaćena su najčešće postavljana pitanja u vezi s USB 3.1 Gen 1 standardom.

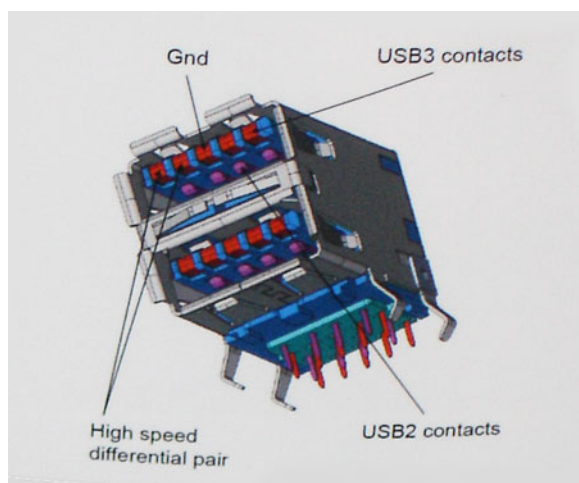


Brzina

Trenutno su najnovijim specifikacijama za USB 3.1 Gen 1 definirana 3 načina brzine. To su super brzina, visoka brzina i puna brzina. Novi SuperSpeed način podržava brzinu prijenosa od 4,8 Gbps. Specifikacija zadržava USB načine visoke i pune brzine, koji su poznati kao USB 2.0, odnosno 1.1. Ovi sporiji načini rade brzinama od 480 Mbps, odnosno 12 Mbps i zadržani su radi kompatibilnosti sa starijim uređajima.

USB 3.1 Gen 1 ima mnogo bolju izvedbu zbog sljedećih tehničkih izmjena:

- Dodatna fizička sabirnica koji se dodaje paralelno s postojećom USB 2.0 sabirnicom (pogledajte na slici u nastavku).
- USB 2.0 je prethodno imao četiri žice (napajanje, uzemljenje i par za diferencijalne podatke); USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) tako da u kombinaciji ima ukupno osam veza u priključcima i kablovima.
- USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje 10-terostruko povećanje teoretske pojasne širine.



Videosadržaji visoke razlučivosti, terabajtni uređaji za pohranu i digitalne kamere s mnogo megapiksela postavljaju visoke zahtjeve prijenosa podataka i USB 2.0 možda neće biti dovoljno brz. Nadalje, veza USB 2.0 teško se može približiti teoretskom maksimumu od 480 Mbps, pa je stvarna brzina prijenosa podataka oko 320 Mbps (40 MB/s). Slično tome, veza USB 3.1 Gen 1 nikad neće postići 4,8 Gbps. Vjerojatno ćemo postići stvarnu brzinu od 400 MB/s. Uz tu je brzinu USB 3.1 Gen 1 deset puta bolji od sučelja USB 2.0.

Aplikacije

USB 3.1 Gen 1 otvara nove putove i prostor za poboljšanje sveukupnog iskustva na uređajima. Dok je USB videozapis ranije bio jedva prihvatljiv (s aspekata maksimalne razlučivosti, latencije i kompresije), lako je zamisliti kako će uz 5-10 puta veću pojasnu širinu rješenja za USB videozapise raditi mnogo bolje. DVI s jednostrukom vezom zahtijeva propusnost od gotovo 2 Gbps. Dok je 480 Mbps predstavljalo ograničenje, 5 Gbps više je nego obećavajuće. Uz obećanih 4,8 Gbps, standard će se naći u nekim proizvodima koji prethodno nisu bili u domeni USB-a, kao što su vanjski RAID sustavi za pohranu.

U nastavku su navedeni neki od dostupnih SuperSpeed USB 3.1 Gen 1 proizvoda:

- Vanjski USB 3.1 Gen 1 tvrdi pogoni
- Nosivi USB 3.1 Gen 1 tvrdi pogoni
- USB 3.1 Gen 1 stanice za povezivanje tvrdih pogona i adapteri
- USB 3.1 Gen 1 Flash memorijski pogoni i čitači
- USB 3.1 Gen 1 SSD pogoni
- USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi
- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.1 Gen 1 adapterske kartice i koncentratori

Kompatibilnost

Dobra je vijest da je USB 3.1 Gen 1 pažljivo planiran od početka na način da se može upotrebljavati paralelno uz USB 2.0. Prije svega, dok USB 3.1 Gen 1 specificira nove fizičke veze i kabele kako bi se mogle iskoristiti mogućnosti više brzine novog protokola, sam priključak ostaje istog pravokutnog oblika uz četiri kontakta USB 2.0 na istim mjestima kao i prije. Na kabelima USB 3.1 Gen 1 nalazi se pet novih priključaka za nezavisno primanje i prijenos podataka, a koji su u kontaktu samo kada su priključeni na odgovarajući SuperSpeed USB priključak.

Windows 8/10 donosi izvornu podršku za USB 3.1 Gen 1 kontrolere. Po tome se razlikuje od prethodnih verzija sustava Windows, koje i dalje zahtijevaju zasebne upravljačke programe za USB 3.1 Gen 1 kontrolere.

Microsoft je najavio da će Windows 7 imati podršku za USB 3.1 Gen 1, možda ne u prvom izdanju, nego putem servisnih paketa ili ažuriranja. Nije nezamislivo da će nakon uspješnog uvođenja podrške za USB 3.1 Gen 1 u sustavu Windows 7 podrška za SuperSpeed biti uvedena i u sustav Vista. Microsoft je to potvrdio izjavom da većina njegovih partnera dijele mišljenje da Vista također treba podržavati USB 3.1 Gen 1.

Trenutno se ništa ne zna o podršci za SuperSpeed u sustavu Windows XP. Budući da je XP operacijski sustav star sedam godina, mala je vjerojatnost da će se to dogoditi.

DDR4

Memorija DDR4 (Double Data Rate Fourth Generation = dvostruka brzina podataka četvrte generacije) brži je nasljednik tehnologija DDR2 i DDR3 te omogućuje kapacitet do 512 GB, u usporedbi s maksimalno 128 GB po DIMM-u za DDR3. DDR4 sinkrona memorija s dinamičkim izravnim pristupom opremljena je različitim ključevima od SDRAM i DDR memorije kako bi se spriječilo da korisnici na sustav instaliraju pogrešnu vrstu memorije.

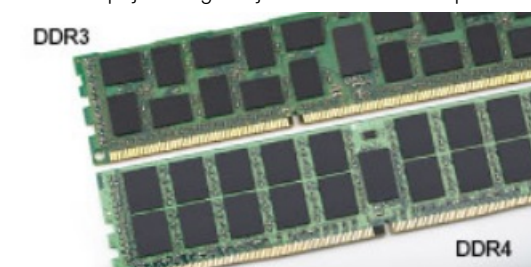
DDR4 zahtijeva 20 posto manje ili samo 1,2 volta, u usporedbi s memorijom DDR3, čiji rad zahtijeva 1,5 volta električne struje. DDR4 također podržava novi način rada s dubinskim isključivanjem koji omogućuje da glavni uređaj prijeđe u stanje čekanja bez osvježavanja memorije. Način rada s dubinskim isključivanjem trebao bi smanjiti potrošnju energije u stanju čekanja za 40 do 50 posto.

DDR4 – pojedinosti

Između memorijskih modula DDR3 i DDR4 postoje suptilne razlike, a koje su navedene u nastavku.

Razlika u urezu za ključ

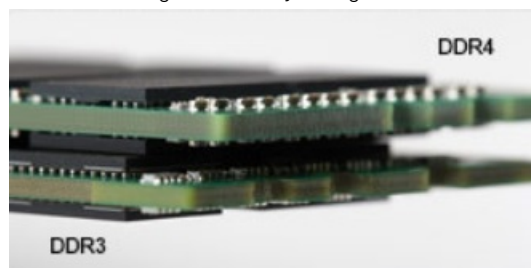
Urez za ključ na modulu DDR4 nalazi se na različitoj lokaciji u odnosu na modul DDR3. Oba se ureza nalaze na rubu umetanja, ali lokacija ureza na modulu DDR4 nešto je drugačija kako bi se spriječila ugradnja modula na nekompatibilnu ploču ili platformu.



Slika 1. Razlika u urezu

Veća debljina

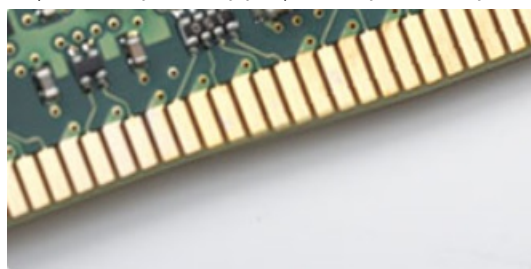
Moduli DDR4 nešto su deblji od modula DDR3 kako bi omogućili više slojeva signala.



Slika 2. Razlika u debljini

Zakrivljeni rub

Moduli DDR4 imaju zakrivljeni rub koji pomaže pri umetanju i smanjuje opterećenja PCB-a tijekom ugradnje memorije.



Slika 3. Zakrivljeni rub

Memorijske pogreške

Memorijske pogreške na sustavu prikazuju novu šifru kvara UKLJUČENO-TREPERENJE-TREPERENJE ili UKLJUČENO-TREPERENJE-UKLJUČENO. Ako dođe do kvara cjelokupne memorije, LCD se ne uključuje. Riješite probleme za mogući kvar memorije isprobavanjem poznatih dobrih memorijskih modula u priključcima za memoriju na dnu sustava ili ispod tipkovnice, kao u nekim prijenosnim sustavima.

Program za postavljanje sustava

Program za postavljanje sustava omogućuje vam upravljanje hardverom stolnog računala i određivanje opcija na razini BIOS-a. Putem Programa za postavljanje sustava možete:

- promijeniti postavke NVRAM nakon što dodate ili uklonite hardver
- prikazati konfiguraciju hardvera sustava
- omogućiti ili onemogućiti integrirane uređaje
- postaviti pragove performansi i upravljanja napajanjem
- upravljati sigurnosti računala

Teme:

- [Pregled BIOS-a](#)
- [Specifikacije](#)

Pregled BIOS-a

Izbornik za podizanje sustava

Pritisnite <F12> kad se pojavi logotip Dell™ kako biste pokrenuli jednokratni izbornik za podizanje sustava s popisom valjanih uređaja za podizanje za sustav. Opcije Dijagnostika i BIOS Postavljanje također se nalaze u ovom izborniku. Uređaji navedeni na izborniku za podizanje sustava ovise o uređajima u sustavu kojima se može podizati sustav. Ovaj je izbornik koristan kad pokušavate podići sustav do određenog uređaja ili pozvati dijagnostiku za sustav. Upotreba izbornika za podizanje sustava ne unosi promjene u redoslijed podizanja sustava pohranjen u BIOS-u.

Opcije su:

- Legacy Boot (Podizanje naslijeđenoga sustava):
 - Unutrašnji pogon tvrdog diska
 - Onboard NIC (Ugrađeni NIC)
- UEFI Boot (UEFI pokretanje):
 - Windows Boot Manager
- Ostale opcije:
 - Postavljanje BIOS-a
 - Ažuriranje BIOS Flash
 - Dijagnostike
 - Promjena postavki načina podizanja

Opcije programa za postavljanje sustava

ⓘ | NAPOMENA: Ovisno o računalu i instaliranim uređajima, stavke navedene u ovom odjeljku možda će se prikazati, a možda i neće.

Tablica 5. Općenito

Mogućnost	Opis
System Information	<p>Prikazuje sljedeće podatke:</p> <ul style="list-style-type: none"> Podaci o sustavu: prikazuje se verzija BIOS-a, servisna oznaka, oznaka sredstva, oznaka vlasništva, datum vlasništva, datum proizvodnje, kôd za brzu uslugu i ažuriranje potpisanog firmvera. Podaci o memoriji: prikazuje se instalirana memorija, dostupna memorija, brzina memorije, način memorijskog kanala, tehnologija memorije, veličina DIMM 1, veličina DIMM 2, veličina DIMM 3 i veličina DIMM 4. Podaci o PCI-u: prikazuje se SLOT1_M.2, SLOT2_M.2 Podaci o procesoru: prikazuje se tip procesora, broj jezgri, trenutna brzina takta, minimalna brzina takta, maksimalna brzina takta, predmemorija procesora L2, predmemorija procesora L3, podrška za HT i 64-bitna tehnologija. Podaci o uređaju: prikazuje se LOM MAC adresa, videokontroler, audiokontroler.
Boot Sequence	<ul style="list-style-type: none"> Boot Mode Boot List option (opcija popisa podizanja sustava): <ul style="list-style-type: none"> Legacy (Naslijeđe) UEFI (zadano) Enable Boot Devices (Omogući uređaje za podizanje sustava) Boot Sequence <ul style="list-style-type: none"> Add Boot Option (Dodaj opciju podizanja sustava) Remove Boot Option (Ukloni opciju podizanja sustava) View Boot Option (Prikaz opcije podizanja sustava)
Advanced Boot Options	<p>Omogućuje odabir opcije za omogućavanje naslijeđenih dodatnih ROM-ova. Ova opcija odabrana je po zadanoj postavci.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Omogućeno; odabrano po zadanoj postavci) Disabled (Onemogućeno)
BIOS Setup Advanced Mode	<p>Omogućuje odabir načina za napredno postavljanje BIOS-a. Ova opcija odabrana je po zadanoj postavci.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enabled (Omogućeno; odabrano po zadanoj postavci) Disabled (Onemogućeno)
Date/Time	<p>Omogućuje vam postavljanje postavki datuma i vremena. Promjene datuma i vremena sustava odmah stupaju na snagu.</p>

Tablica 6. System Configuration (Konfiguracija sustava)


Mogućnost	Opis
Integrated NIC	<p>Omogućuje vam nadzor nad ugrađenim LAN kontrolerom. Opcija "Enable UEFI Network Stack" (Omogući UEFI mrežni stog) nije odabrana prema zadanim postavkama. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Onemogućeno) Enabled (Omogućeno) Enabled w/PXE (Omogućeno uz PXE) (zadana postavka) <p>i NAPOMENA: Ovisno o računalu i instaliranim uređajima, stavke navedene u ovom odjeljku možda će se prikazati, a možda i neće.</p>
Serial Port	<p>Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> COM1 (omogućeno po zadanoj postavci) COM2 (onemogućeno po zadanoj postavci)



Mogućnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • COM3 (onemogućeno po zadanoj postavci) • COM4 (onemogućeno po zadanoj postavci)
SATA Operation	<p>Omogućuje vam da konfigurirate način rada ugrađenog upravljačkog uređaja za tvrdi pogon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onemogućeno = SATA kontroler je skriven • AHCI (omogućeno po zadanoj postavci) • RAID ON = SATA je konfiguriran za podršku RAID načina rada (onemogućeno po zadanoj postavci)
Drives	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite različite ugrađene pogone:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (omogućeno kao zadana postavka) • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3 • SATA-4 • M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Ovo polje kontrolira jesu li pogreške tvrdog pogona za ugrađene pogone prijavljene tijekom podizanja sustava. Opcija Enable Smart Reporting option (Omogući pametna izvješća) onemogućena je po zadanoj postavci.</p>
USB Configuration	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite ugrađeni USB kontroler za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Omogući podršku podizanja sustava) • Omogući prednje USB ulaze • Omogući stražnje USB ulaze <p>Sve opcije su prema zadanom omogućene.</p>
USB PowerShare	<p>Ova opcija omogućuje vam da promijenite vanjske uređaje, poput mobilnih telefona i reproduktora glazbe. Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.</p>
Audio	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite integrirani audio upravljač. Opcija Enable Audio (Omogući zvuk) odabrana je po zadanoj postavci.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Omogući mikrofoni • Omogući audio • Omogući unutarnji zvučnik <p>Opcije su odabrane po zadanoj postavci.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite različite uređaje. Opcije su</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) card (Omogući Secure Digital (SD) karticu; omogućeno po zadanoj postavci) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Način samo čitanja Secure Digital (SD) kartice)

Tablica 7. Video

Mogućnost	Opis
Multi-Display	Opcija je odabrana po zadanoj postavci.
Primary Display	<p>Omogućuje vam da odaberete primarni zaslon kada je dostupno više kontrolera u sustavu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (zadano) • Integrirana grafika

 **NAPOMENA:** Ako niste odabrali Auto, ugrađeni grafički uređaj bit će prikazan i omogućen.

Tablica 8. Security (Sigurnost)

Mogućnost	Opis
Admin Password	Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje zaporke administratora.
System Password	Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje zaporke sustava.
Internal HDD-0 Password	Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje unutarnjih HDD računala.
Internal HDD-1 Password	Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje unutarnjih HDD računala.
Internal HDD-2 Password	Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje unutarnjih HDD računala.
Internal HDD-3 Password	Omogućuje postavljanje, promjenu i brisanje unutarnjih HDD računala.
Strong Password	Ova opcija omogućuje vam da omogućite ili onemogućite jačinu lozinke sustava.
Password Configuration	Omogućuje vam da kontrolirate minimalni i maksimalni broj dopuštenih znakova za administratorsku i lozinku sustava. Raspon znakova je između 4 i 32.
Password Change	Ova opcija omogućuje vam odrediti jesu li dozvoljene promjene u lozinkama sustava i HDD-a kad je postavljena lozinka administratora. Allow Non-Admin Password Changes (Dopusti promjene lozinke koja nije administratorska) - ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ova opcija određuje dopušta li sustav BIOS ažuriranja putem paketa za ažuriranja UEFI kapsule. Ova opcija je odabrana po zadanoj postavci. Onemogućavanje ove opcije blokira ažuriranja BIOS-a iz usluge poput Ažuriranja Microsoft Windows i usluge Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Omogućuje vam da kontrolirate je li modul pouzdane platforme (TPM) vidljiv operativnom sustavu. <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (zadana postavka) <ul style="list-style-type: none"> – PPI zaobiđi za omogućene komande – PPI zaobiđi za onemogućene komande – PPI Bypass for Clear Commands (PPI zaobiđi za jasne komande) – Omogući Attestation (zadana postavka) – Omogući tipku za spremanje (zadana postavka) – SHA-256 (zadana postavka) • Obriši • TPM State (Stanje TPM-a) <ul style="list-style-type: none"> – Disable (Onemogućiti) – Enable (Omogućiti) (zadano)
Computrace	Ovo polje omogućuje vam aktivaciju ili deaktivaciju modula sučelja BIOS-a opcionalnog softvera Computrace usluge iz Absolute Software. Omogućuje ili onemogućuje opcionalnu uslugu Computrace osmišljenu za upravljanje imovinom. <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktiviraj) – ova opcija odabrana je po zadanoj postavci. • Disable (Onemogućiti) • Activate (Aktiviraj)
Chassis Intrusion	Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Onemogućeno) (zadano) • Omogućiti • On-Silent (Uključeno tiho)

Mogućnost	Opis
Admin Setup Lockout	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite opciju za ulaz u postavljanje kad je postavljena zaporka administratora. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.

Tablica 9. Secure Boot (Sigurno pokretanje sustava)

Mogućnost	Opis
Secure Boot Enable	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Sigurnosnog podizanja sustava <ul style="list-style-type: none"> Onemogućiti (odabrano po zadanoj postavci) Omogućiti
Expert key Management	Omogućuje vam rukovanje bazama podataka sigurnosnih ključeva samo ako je sustav u prilagođenom načinu. Opcija Enable Custom Mode (Omogućiti prilagođeni način) onemogućena je po zadanoj postavci. Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> PK (zadano) KEK db dbx <p>Ako omogućite Prilagođeni način, pojavljuju se odgovarajuće opcije za PK, KEK, db i dbx. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spremi u datoteku - Sprema ključ u datoteku koju je odabrao korisnik Zamijeni iz datoteka - Zamjenjuje trenutni ključ s ključem iz datoteke koju je odabrao korisnik Dodaj iz datoteka - Dodaje ključ u trenutnu bazu podataka iz datoteke koju je odabrao korisnik Obrisi - Briše odabrane ključeve Poništi sve ključeve - Poništava sve na zadane postavke Obrisi sve ključeve - Briše sve ključeve <p>i NAPOMENA: Ako onemogućite Prilagođeni način rada, sve promjene bit će obrisane, a svi ključevi vratit će se na zadane postavke.</p>

Tablica 10. Performance (Performanse)

Mogućnost	Opis
C States Control	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
AMD TurboCore Technology	Ove su opcije onemogućene po zadanim postavkama.

Tablica 11. Power Management (Upravljanje napajanjem)

Mogućnost	Opis
AC Recovery	Određuje kako će sustav odgovoriti na ponovno uključivanje izmjeničnog napajanja nakon gubitka izvora napajanja. Obnova napajanja može biti: <ul style="list-style-type: none"> Isključivanje Uključeno Zadnje stanje napajanja

Mogućnost	Opis
Auto On Time	<p>Ova opcija je isključena po zadanoj postavci.</p> <p>Određuje vrijeme kada se računalo automatski uključuje. Vrijeme se prikazuje u standardnom 12-satnom obliku (sat:minute:sekunde). Promijenite vrijeme podizanja unosom vrijednosti u polja vremena i AM/PM.</p> <p>i NAPOMENA: Ova značajka ne radi ako računalo isključite putem prekidača na produžnom kabeu ili prednaponskoj zaštiti ili ako je značajka Automatsko uključivanje postavljeno je na onemogućeno.</p>
Deep Sleep Control	<p>Omogućuje vam da odredite kontrole kad je omogućeno duboko spavanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) • Omogućeno samo u S5 • Enabled in S4 and S5 <p>Ova opcija omogućena je u S4 i S5 po zadanoj postavci.</p>
Fan Control Override	<p>Omogućuje vam kontrolu brzine ventilatora sustava. Kada je ova opcija omogućena, ventilator sustava radi maksimalnom brzinom. Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.</p>
USB Wake Support	<p>Omogućuje vam da omogućite USB uređaje za buđenje računala iz stanja mirovanja. Opcija „Enable USB Wake Support” (Omogući podršku za podizanje putem USB-a) odabrana je prema zadanoj postavci</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>Ova opcija omogućuje uključivanje računala iz isključenog stanja kada ga aktivira posebni LAN signal. Ova značajka funkcionira samo kada je računalo priključeno na napajanje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Onemogućeno) — ne dopušta pokretanje sustava kada primi signal za podizanje od LAN-a ili bežičnog LAN-a. • LAN – omogućuje uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim LAN signalima. • WLAN Only (Samo WLAN) — dopušta uključivanje sustava koje je potaknuto posebnim WLAN signalima. • LAN or WLAN (LAN ili WLAN) – omogućuje uključivanje koje je potaknuto posebnim LAN ili WLAN signalima. • LAN s PXE podizanjem — Paket za podizanje poslan sustavu u stanju S4 ili S5 uzrokuje podizanje sustava i trenutno podizanje PXE. <p>Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.</p>
Block Sleep	<p>Omogućuje vam blokiranje ulaska u stanje mirovanja (S3 stanje) u okruženju OS-a. Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.</p>

Tablica 12. POST Behavior (POST ponašanje)

Mogućnost	Opis
Numlock LED	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Numlock prilikom pokretanja računala. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.</p>
Keyboard Errors	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite prijavu pogreški tipkovnice prilikom pokretanja računala. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.</p>
Warnings and Errors	<p>Ova opcija može ubrzati postupak podizanja tako da zaobidete neke korake u kompatibilnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Upit za upozorenja i pogreške; omogućeno po zadanoj postavci) • Nastavi na upozorenja • Nastavi na upozorenja i pogreške
Extend BIOS POST Time	<p>Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 sekunda; zadano) • 5 seconds (5 sekunda) • 10 sekunda

Mogućnost	Opis
Full Screen Logo	Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.

Tablica 13. Virtualization Support (Podrška virtualizaciji)

Mogućnost	Opis
AMD-V Technology	Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
AMD-VI Technology	Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.

Tablica 14. Maintenance (Održavanje)

Mogućnost	Opis
Service Tag	Prikazuje servisnu oznaku vašeg računala.
Asset Tag	Omogućuje vam da izradite oznaku sustava računala ako oznaka računala još nije postavljena. Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena.
SERR Messages	Kontrolira mehanizam SERR poruke. Prema zadanim postavkama ova je opcija omogućena. Neke grafičke kartice zahtijevaju da se onemogući mehanizam SERR poruke.
Dell Development Configuration	Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.
BIOS Downgrade	Omogućuje vam da vratite firmver sustava na ranije verzije. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. i NAPOMENA: Ako ova opcija nije odabrana, ažurirajte firmver sustava na raniju blokiranu verziju.
Data Wipe	Omogućuje vam da sigurno izbrišete podatke s dostupnih uređaja za unutarnju pohranu kao što su HDD, SSD, mSATA i eMMC. Opcija „Wipe on Next Boot” (Izbriši pri sljedećem podizanju sustava) onemogućena je po zadanoj postavci.
BIOS Recovery	Omogućuje ispravljanje pogrešnih postavki BIOS-a putem datoteka za oporavak na primarnom tvrdom disku. Opcija BIOS Recovery from Hard Drive (Oporavak BIOS-a s tvrdog pogona) odabrana je po zadanoj postavci.

Tablica 15. System Logs (Dnevnik sustava)

Mogućnost	Opis
BIOS Events	Prikazuje dnevnik događanja sustava i omogućuje vam da: <ul style="list-style-type: none"> • Očisti zapisnik • Označi sve unose

Tablica 16. SupportAssist System Resolution (Različivost sustava SupportAssist)

Mogućnost	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Opcije su: OFF (Isključeno), 1, 2 (zadano), 3.

Specifikacije

i **NAPOMENA: Ponude se mogu razlikovati po regijama. Za više informacija o konfiguraciji svog računala u:**

- Na sustavu Windows 10 kliknite ili dodirnite **Start**  > **Postavke** > **Sustav** > **O programu**.

Tablica 17. Set čipova

Funkcija	Specifikacija
Set čipova	AMD B350 skup čipova

Tablica 18. Memorija

Funkcija	Specifikacija
Tip memorije	DDR4
Brzina memorije	Do 2400 MHz
Priključci memorije	Četiri DIMM utora
Kapacitet memorije	Do 64 GB
Minimalno memorije	2 GB (samo OS Linux)
Maksimalno memorije	64 GB

Tablica 19. Video

Funkcija	Specifikacija
Integrirano (samo APU A serije)	AMD grafika [uz Radeon R7 PRO A12-9800, A10-9700, A8-9600, A6-9500]
Opcionalno	<ul style="list-style-type: none">• 1 GB AMD Radeon R5 430• 2 GB AMD Radeon R5 430• 4 GB AMD Radeon R7 450

Tablica 20. Audio

Funkcija	Specifikacija
Integrirano	Realtek HDA Codec ALC3234

Tablica 21. Mreža

Funkcija	Specifikacija
Integrirano	BCM5762B0KMLG Broadcom Ethernet kontroler

Tablica 22. Sabirnica za proširenje

Funkcija	Specifikacija
Tip sabirnice	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, SATA 3 i PCIe do Gen 3
Brzina sabirnice	<ul style="list-style-type: none">• USB 2.0 – 480 Mbps• USB 3.1 Gen 1 – 5 Gbps• SATA 3.0 – 6 Gbps• PCIe – 8 Gbps



Tablica 23. Kartice

Funkcija	Specifikacija
WLAN kartica	<ul style="list-style-type: none">Intel Wireless-AC 8265 2x2Intel Wireless-AC 3165 1x1Bluetooth 4.1 <p>i NAPOMENA: Za optimalnu učinkovitost preporučujemo korištenje značajke bežičnog zaslona s pristupnom točkom koja podržava standardnih 5 GHz.</p>

Tablica 24. Drives

Funkcija	Specifikacija
Dostupno iznutra	<ul style="list-style-type: none">odjeljak od 2,5 inča za SATA pogonodjeljak od 3,5 inča za SATA pogonM.2 SATA i NVMe

Tablica 25. Vanjski priključci

Funkcija	Specifikacija
Audio	
Prednja ploča	<ul style="list-style-type: none">Univerzalne slušalice
Stražnja ploča	<ul style="list-style-type: none">Priključak za izlaznu liniju
Mrežni adapter	RJ-45 priključak
Serijski	PS2 i serijski priključak
USB 2.0	<ul style="list-style-type: none">Sprijeda – 2Straga – 2Unutarnji – 2
USB 3.1 Gen 1	<ul style="list-style-type: none">Sprijeda – 2Straga – 4Unutarnji – 0
Video	<ul style="list-style-type: none">15-pinski VGA priključak (jedan izborni VGA priključak podržava samo APU A serije)DisplayPort 1.2 (izborno 2*DP podržavaju samo APU A serije)

i | **NAPOMENA:** Dostupni video priključci mogu se razlikovati temeljem odabrane opcionalne grafičke kartice.

Tablica 26. Kontrole i svjetla

Funkcija	Specifikacija
Prednja strana računala	
Svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje	Bijelo svjetlo — puno bijelo svjetlo naznačuje da je uključeno napajanje; treperavo bijelo svjetlo naznačuje da je računalo u stanju mirovanja.

Funkcija	Specifikacija
Svjetlo za označavanje aktivnosti pogona	Bijelo svjetlo — sporo treperenje bijelog svjetla naznačuje da računalo čita podatke s tvrdog pogona ili ih zapisuje na njega.
Stražnji dio računala	
Svjetlo za označavanje integriteta veze na integriranom mrežnom adapteru	Zeleno — dobra veza od 10 Mbps između mreže i računala. Zeleno — dobra veza od 100 Mbps između mreže i računala. Narančasto — dobra veza od 1000 mbps između mreže i računala. Isključeno (nema svjetla) — računalo ne prepoznaje fizičku vezu s mrežom.
Svjetlo za označavanje aktivnosti mreže na integriranom mrežnom adapteru	Žuto svjetlo — treperavo žuto svjetlo označava postojanje mrežne aktivnosti.
Dijagnostičko svjetlo napajanja	Zeleno svjetlo – napajanje je uključeno i radi. Kabel za napajanje mora biti uključen u priključak za napajanje (na stražnjem dijelu računala) i u zidnu utičnicu.

Tablica 27. Snaga

Funkcija	Specifikacija
Snaga	240 W
Raspon ulaznog napona izmjenične struje	90 – 264 Vac
Ulazna izmjenična struja (niski raspon/visoki raspon)	4 A/2 A
Ulazna frekvencija izmjenične struje	47 Hz/63 Hz
baterija na matičnoj ploči	Litijska baterija na matičnoj ploči 3 V CR2032

Tablica 28. Fizičke dimenzije

Fizičke karakteristike	Tower
Visina	35 cm (13,8 inča)
Širina	15,4 cm (6,1 inča)
Dubina	27,4 cm (10,8 inča)
Težina	7,93 kg (17,49 lb)

Tablica 29. Okruženje

Funkcija	Specifikacija
Temperaturni raspon	
Radna	od 5°C do 35°C (od 41°F do 95°F)
U mirovanju	od –40°C do 65°C (od –40°F do 149°F)
Relativna vlažnost (maksimalno)	
Radna	od 20% do 80% (bez kondenzacije)
U mirovanju	od 5% do 95% (bez kondenzacije)
Maksimalne vibracije	



Funkcija	Specifikacija
Radna	0,66 Grms
U mirovanju	1,37 Grms
Maksimalno tresenje	
Radna	40 G
U mirovanju	105 G
Nadmorska visina	
Radna	od -15,2 m do 3048 m (od -50 stopa do 10.000 stopa)
U mirovanju	-15,20 m do 10.668 m (-50 ft do 35.000 ft)
Nivo zračnog onečišćenja	G1 ili niža, kao što je definirano u ANSI/ISA-S71.04-1985

Rješavanje problema

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

ePSA dijagnostika (poznata i kao dijagnostika sustava) izvodi kompletnu provjeru vašeg hardvera. ePSA je ugrađena u BIOS i pokreće je interno BIOS. Ugrađena dijagnostika sustava osigurava skup opcija za određene uređaje ili grupe uređaja koji vam omogućuju da:

- automatski pokrenete testove ili interaktivan načinu rada
- ponovite testove
- prikažete ili spremite rezultate testa
- Pokrenete temeljite testove za uvođenje dodatnih opcija testiranja radi pružanja dodatnih informacija o uređaju(-ima) u kvaru
- Prikaz poruka o statusu koji vas informira ako su testovi uspješno završeni
- Prikaz poruka o pogrešci koji vas informiraju o problemima do kojih je došlo tijekom testiranja

⚠ OPREZ: Koristite dijagnostiku sustava za testiranje samo svog računala. Upotreba ovog programa s ostalim računalima može uzrokovati netočne rezultate ili obavijesti o pogreškama.

① NAPOMENA: Neki testovi za određene uređaje zahtijevaju interakciju korisnika. Uvijek osigurajte da se nalazite pokraj terminala računala kad se izvode dijagnostički testovi.

① NAPOMENA: Redovite ePSA dijagnostike traju oko 5 do 10 minuta, međutim, prošireni testovi traju oko tri i pol sata sa samo 8 GB RAM-a u sustavu.