

Dell Vostro 3267/3268

Vlasnički priručnik



1 Radovi na vašem računalu.....	6
Sigurnosne upute.....	6
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	6
Isključivanje računala.....	7
Isključivanje računala — Windows 10.....	7
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	7
2 Uklanjanje i instaliranje komponenti.....	8
Preporučeni alati.....	8
Pokrov.....	8
Uklanjanje pokrova.....	8
Ugradnja pokrova.....	8
Prednji okvir.....	9
Uklanjanje prednjeg okvira.....	9
Ugradnja prednje maske.....	9
Sustav za hlađenje.....	9
Uklanjanje sustava za hlađenje.....	9
Ugradnja sustava za hlađenje.....	10
Kartica za proširenje.....	10
Uklanjanje kartice za proširenje.....	10
Ugradnja kartice za proširenje.....	11
Tvrđi pogon.....	11
Uklanjanje sklopa tvrdog pogona.....	11
Uklanjanje tvrdog pogona iz nosača tvrdog pogona.....	11
Ugradnja tvrdog pogona u nosač tvrdog pogona.....	12
Ugradnja sklopa tvrdog pogona.....	12
Optički pogon.....	12
Uklanjanje optičkog pogona.....	12
Uklanjanje nosača optičkog pogona.....	13
Ugradnja nosača optičkog pogona.....	14
Ugradnja optičkog pogona.....	14
WLAN kartica.....	14
Uklanjanje WLAN kartice.....	14
Ugradnja WLAN kartice.....	15
Sklop hladila procesora.....	15
Uklanjanje sklopa hladila.....	15
Ugradnja sklopa hladila.....	16
Memorijski modul.....	16
Uklanjanje memorijskog modula.....	16
Ugradnja memorijskog modula.....	17
jedinica napajanja.....	17
Uklanjanje jedinice napajanja PSU.....	17
Ugradnja jedinice napajanja PSU.....	20
Ventilator sustava.....	23

Uklanjanje ventilatora sustava.....	23
Ugradnja ventilatora sustava.....	25
Baterija na matičnoj ploči.....	25
Uklanjanje baterije sa matične ploče.....	25
Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	26
Matična ploča.....	26
Uklanjanje matične ploče.....	26
Ugradnja matične ploče.....	27
Izgled matične ploče.....	28
3 Tehnologija i komponente.....	29
Procesori.....	29
Identifikacija procesora u sustavu Windows 10.....	29
Verificiranje korištenja procesora u Upravitelju zadataka.....	29
Verificiranje korištenja procesora u alatu Nadzor resursa.....	30
Set čipova.....	31
Preuzimanje upravljačkog programa seta čipova.....	31
Identificiranje skupa čipova u Upravitelju uređaja sustava Windows 10.....	31
Upravljački programi za Intel set čipova.....	31
Intel HD Graphics	32
Upravljački programi za Intel HD Graphics.....	32
Opcije zaslona.....	32
Identifikacija grafičkog prilagodnika.....	32
Preuzimanje upravljačkih programa.....	32
Promjena razlučivosti zaslona.....	33
Prilagođavanje svjetline u sustavu Windows 10.....	33
Priključivanje vanjskih uređaja za prikaz.....	33
Opcije tvrdog pogona.....	34
Identifikacija tvrdog pogona u sustavu Windows 10.....	34
Ulaz u program za postavljanje BIOS-a.....	34
USB značajke.....	34
HDMI 1.4.....	36
Značajke memorije.....	37
Potvrda sistemske memorije	37
Verificiranje memorije sustava kod postavljanja.....	37
DDR4.....	37
Testiranje memorije korištenjem ePSA.....	39
Upravljački programi za Realtek HD audio.....	39
4 Rješavanje problema.....	40
Dijagnostički LED kodovi napajanja.....	40
Dijagnostičke poruke o pogreškama.....	41
Poruke o pogrešci sustava.....	43
Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA).....	44
Pokretanje ePSA dijagnostika.....	44
5 Pregled programa za postavljanje sustava.....	46
Pristup programu za postavljanje sustava.....	46
Opcije programa za postavljanje sustava.....	46

Opće opcije zaslona.....	46
Opcije zaslona za konfiguraciju sustava.....	47
Opcije video zaslona.....	48
Opcije zaslona za sigurnost.....	48
Opcije zaslona za sigurno podizanje sustava.....	49
Opcije zaslona Intel proširenja softvera za zaštitu.....	50
Opcije zaslona performansi.....	50
Opcije zaslona za upravljanje napajanjem.....	51
Opcije zaslona ponašanja nakon POST-a.....	52
Opcije zaslona za podršku virtualizaciji.....	52
Opcije zaslona za održavanje.....	52
Opcije zaslona s dnevnicima sustava.....	53
Opcije razlučivosti zaslona sustava za SupportAssist.....	53
6 Specifikacije.....	54
7 Kontaktiranje tvrtke Dell.....	58

Napomene, oprezi i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje vam pomažu da koristite svoj proizvod na bolji način.

 **OPREZ:** OPREZ naznačuje moguće oštećenje hardvera ili gubitak podataka i objašnjava kako izbjeći neki problem.

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

Autorska prava © 2017 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.

Radovi na vašem računalu

Sigurnosne upute

Kako biste zaštitili vaše računalo od mogućih oštećenja te zbog vaše sigurnosti, pridržavajte se sljedećih sigurnosnih uputa. Osim ako nije drugačije navedeno, 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, instalirati izvođenjem postupka uklanjanja obrnutim redoslijedom.

ⓘ NAPOMENA: 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.

ⓘ NAPOMENA: 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 ovlaštenu 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 dotaknite nebojenu metalnu površinu, kao što je priključak na stražnjoj strani računala.

⚠ OPREZ: Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte 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.

Prije radova na unutrašnjosti računala

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

1. Osigurajte da slijedite [Sigurnosne upute](#).
2. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
3. Isključite računalo (pogledajte odlomak [Isključivanje računala](#)).

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



4. Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.
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.
7. Uklonite pokrov.


⚠ OPREZ: Prije nego što dotaknete bilo koji dio u unutrašnjosti svog računala, uzemljite se dodirivanjem nebojene metalne površine, poput metalnog dijela na poleđini računala. Dok radite, povremeno dotaknite nebojanu metalnu površinu kako bi ispraznili statički elektricitet koji bi mogao oštetiti unutarnje komponente.

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 **Shut down** (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.

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. Ponovno postavite pokrov.

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

2. Priključite sve telefonske ili mrežne kabele na svoje računalo.
3. Priključite svoje računalo i sve priključene uređaje na njihove izvore električnog napajanja.
4. Uključite računalo.
5. Po potrebi provjerite radi li vaše računalo ispravno pomoću programa **Dell Diagnostics**.

Uklanjanje i instaliranje komponenti

Preporučeni alati

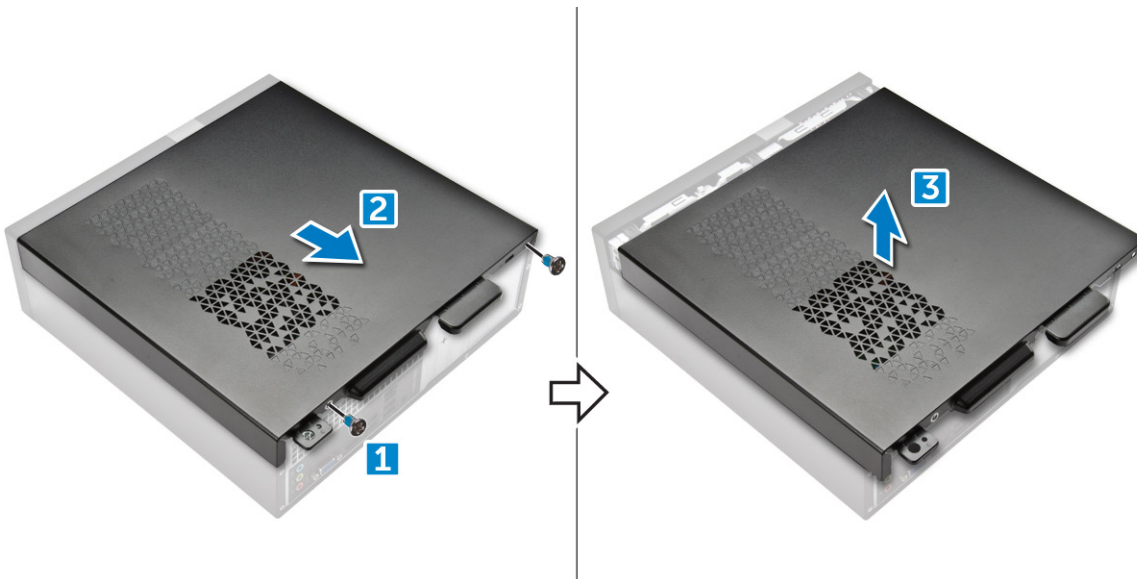
Za izvršavanje postupaka iz ovog dokumenta možda će vam trebati slijedeći alati:

- mali ravni odvijač
- Križni #1 odvijač
- malo plastično šilo
- Odvijač s šesterokutnom glavom

Pokrov

Uklanjanje pokrova

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Slijedite korake za uklanjanje poklopca:
 - a) Uklonite vijke 6-32xL6,35 koji pričvršćuju poklopac na računalo [1].
 - b) Pomaknite pokrov računala prema stražnjoj strani računala [2].
 - c) Podignite i uklonite poklopac iz računala [3].



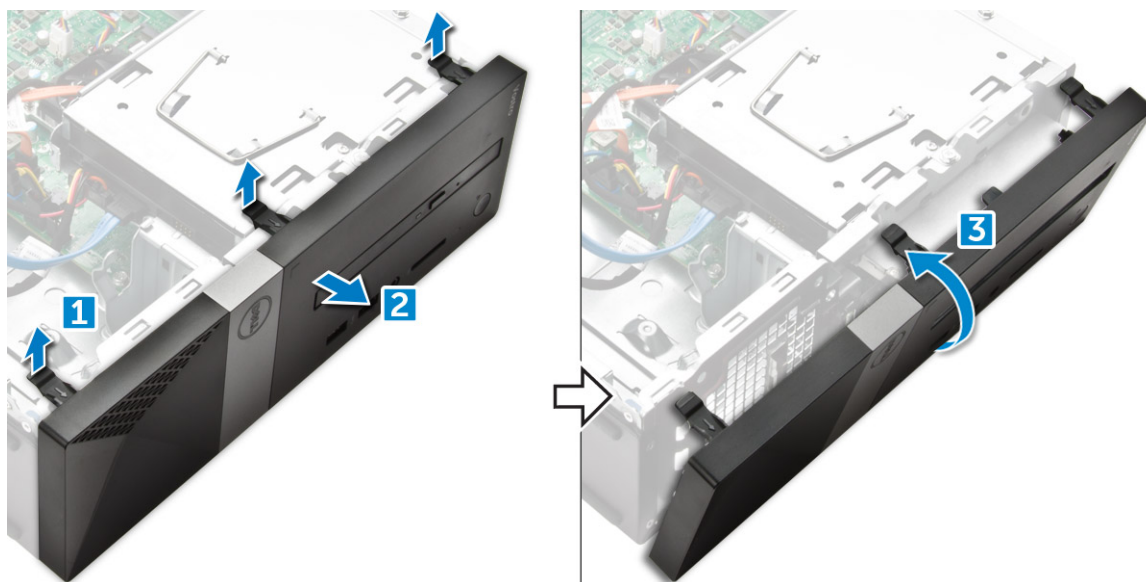
Ugradnja pokrova

1. Pomaknite poklopac sa stražnjeg dijela sve dok ne nasjedne.
2. Pritegnite vijke 6-32xL6,35 za pričvršćivanje maske.
3. 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 [poklopac](#).
3. Slijedite korake za uklanjanje prednjeg okvira:
 - a) Podignite jezičke [1] i izvucite prednji okvir [2].
 - b) Podignite prednju masku kako biste je uklonili iz računala [3].



Ugradnja prednje maske

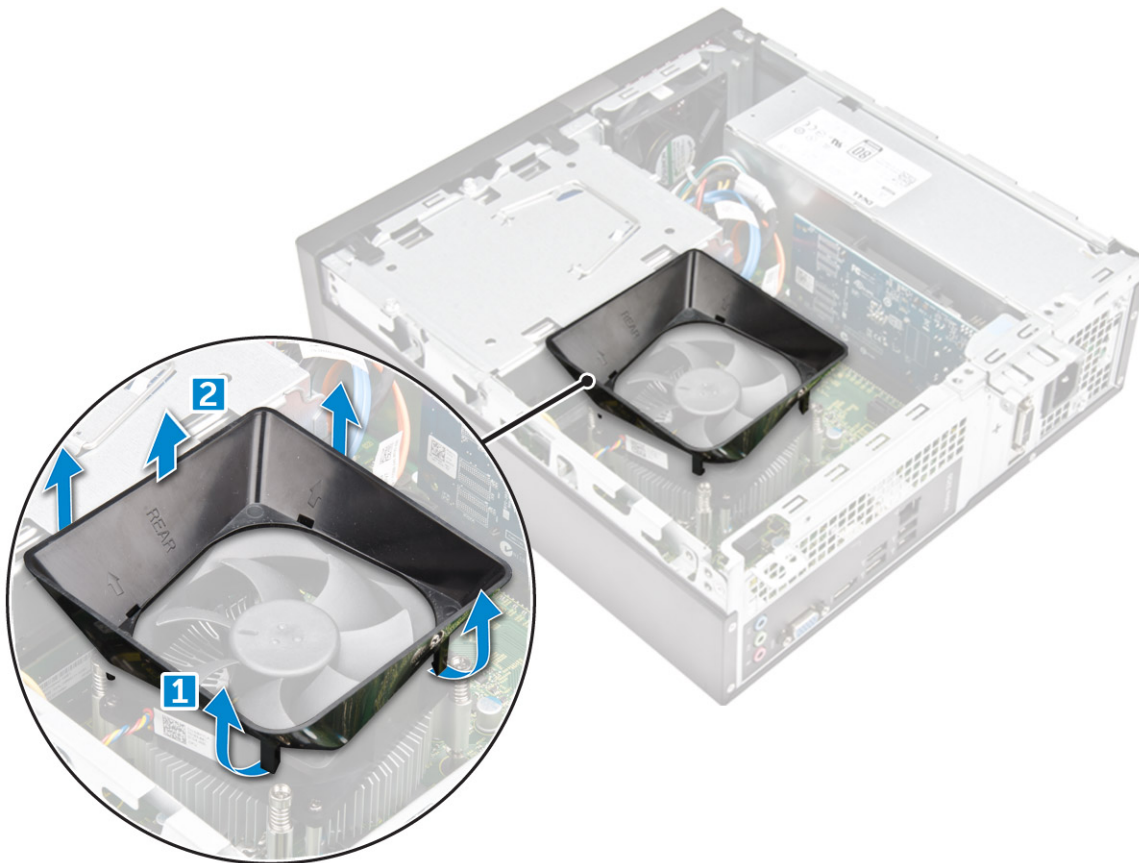
1. Držite prednju masku i osigurajte da kvačice na prednjoj maski uskoče u jezičke na računalu.
2. Okrenite prednju masku prema prednjem dijelu računala.
3. Pritisnite prednju masku sve dok jezičci ne uskoče.
4. Ugradite [pokrov](#).
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sustav za hlađenje

Uklanjanje sustava za hlađenje

! **NAPOMENA:** Nije obavezno ukloniti sustav za hlađenje, ali se preporučuje za lakši pristup kabelima.

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [pokrov](#)
3. Slijedite korake za uklanjanje pokrova ventilatora hladila:
 - a) Izdignite plastične ureze koji pričvršćuju pokrov ventilatora prema van [1].
 - b) Uklonite masku ventilatora iz sklopa hladila [2].



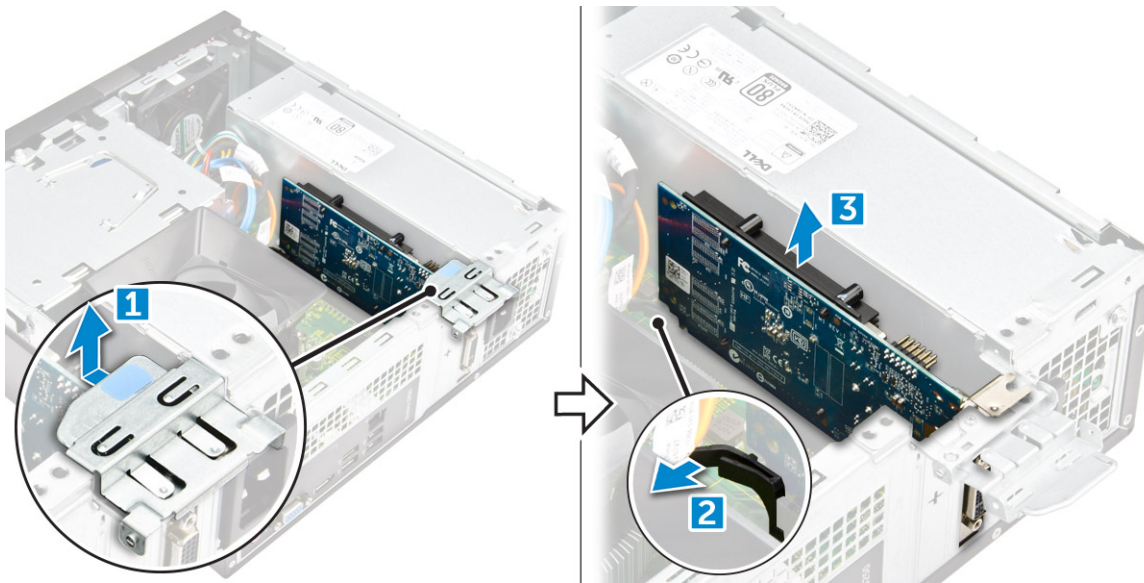
Ugradnja sustava za hlađenje

1. Poravnajte jezičke na sustavu za hlađenje sa sigurnosnim utorima na računalu.
2. Spustite sustav za hlađenje u kućište jedinice sve dok čvrsto ne nasjedne.
3. Ugradite [pokrov](#).
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Kartica za proširenje

Uklanjanje kartice za proširenje

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite [pokrov](#).
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje kartice za proširenje:
 - a) Izvucite metalni jezičak za oslobađanje kartice za proširenje [1].
 - b) Gurnite jezičak naprijed [2] i uklonite karticu za proširenje iz utora na računalu [3].



Ugradnja kartice za proširenje

1. Umetnite karticu za proširenje u utor.
2. Gurnite sigurnosni zasun za karticu kako biste osigurali karticu za proširenje.
3. Gurnite metalni jezičak sve dok ne nasjedne na mjesto.
4. Ugradite [pokrov](#).
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Tvrđi pogon

Uklanjanje sklopa tvrdog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [pokrov](#)
 - b) [prednju masku](#)
 - c) [sustav za hlađenje](#)
3. Odspojite kabel za napajanje i podatkovni kabel iz tvrdog pogona.

i **NAPOMENA:** Za lak pristup kabelima napajanja i podataka preporučuje se da uklonite sustav za hlađenje.
4. Slijedite korake za uklanjanje sklopa tvrdog pogona:
 - a) Uklonite vijke 6-32xL3,6 koji pričvršćuju tvrdi pogon na odjeljak pogona.
 - b) Pritisnite plavi jezičak i umetnite tvrdi pogon u odjeljak za tvrdi pogon.

Uklanjanje tvrdog pogona iz nosača tvrdog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) [pokrov](#)
 - b) [prednju masku](#)
 - c) [sustav za hlađenje](#)
 - d) [sklop tvrdog pogona](#)
3. Slijedite korake za uklanjanje nosača tvrdog pogona:
 - a) Uklonite vijak koji pričvršćuje tvrdi pogon na nosač.

- b) Pogurajte i uklonite tvrdi pogon iz nosača.

Ugradnja tvrdog pogona u nosač tvrdog pogona

1. Pogurajte tvrdi pogon i pritegnite vijke kako biste pričvrstili tvrdi pogon na nosač.
2. Ugradite:
 - a) [sklop tvrdog pogona](#)
 - b) [sustav za hlađenje](#)
 - c) [prednju masku](#)
 - d) [pokrov](#)
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

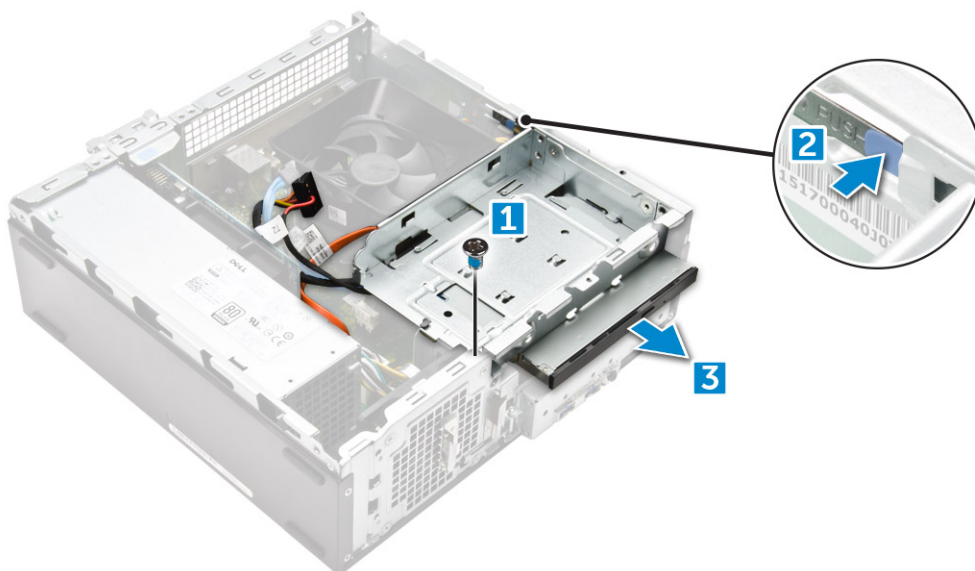
Ugradnja sklopa tvrdog pogona

1. Gurnite sklop tvrdog pogona u odjeljak pogona.
2. Pritegnite vijke 6-32xL3,6 koji pričvršćuju sklop tvrdog pogona na računalo.
3. Priključite podatkovni kabel i kabel napajanja na tvrdi pogon.
4. Ugradite:
 - a) [sustav za hlađenje](#)
 - b) [prednju masku](#)
 - c) [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](#)
 - c) [sustav za hlađenje](#)
 - d) [sklop tvrdog pogona](#)
3. Slijedite korake kako biste oslobodili optički pogon:
 - a) Uklonite vijak 6-32xL3,6 koji učvršćuje optički pogon za odjeljak pogona [1].
 - b) Pritisnite plavi jezičak kako biste otpustili optički pogon [2].
 - c) Izvucite nosač optičkog pogona iz računala [3].

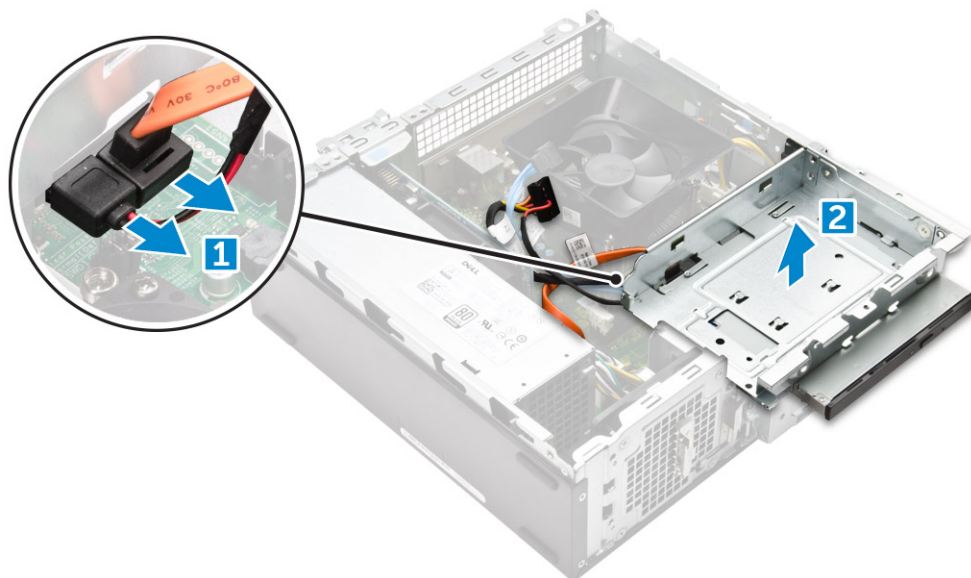


4. Slijedite korake kako biste uklonili optički pogon:

- a) Odspojite kabel za napajanje i podatkovni kabel iz optičkog pogona [1].

i **NAPOMENA:** Za lak pristup kabelima napajanja i podataka preporučuje se da uklonite sustav za hlađenje.

- b) Izvucite optički pogon [2] i podignite ga za uklanjanje iz kućišta [3].



Uklanjanje nosača optičkog pogona.

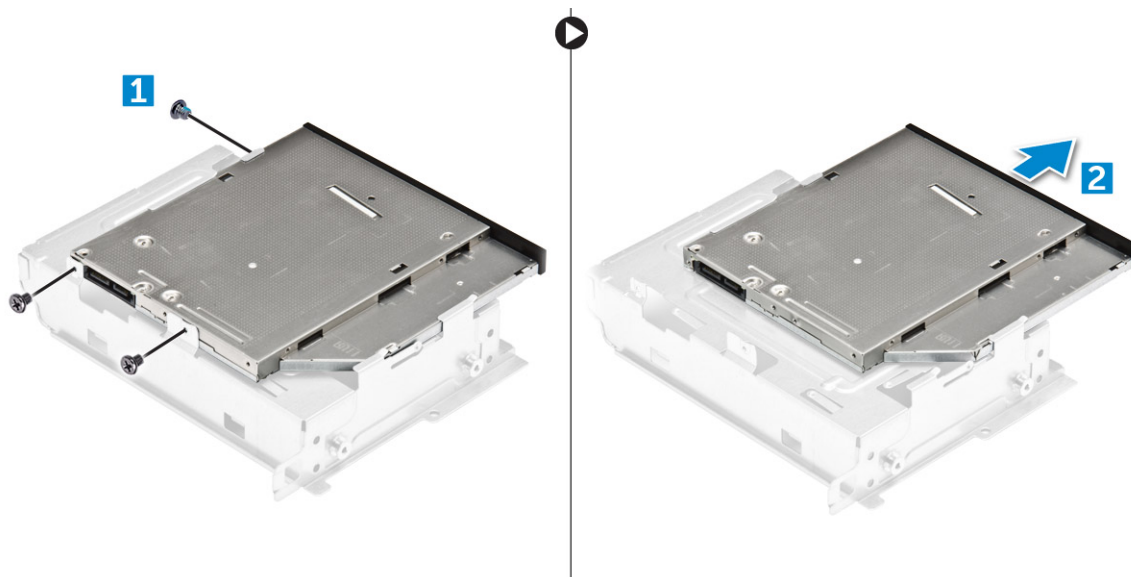
1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).

2. Uklonite:

- pokrov
- prednju masku
- sustav za hlađenje
- sklop tvrdog pogona
- optički pogon

3. Slijedite korake za uklanjanje nosača iz optičkog pogona.

- Uklonite vijke M2L2(04) koji pričvršćuju nosač na optički pogon.
- Izvucite optički pogon iz nosača.



NAPOMENA: Uklonite nosač za optički pogon samo ako postavljate novi optički pogon. U suprotnom, ako je uklanjanje optičkog pogona potrebno samo za uklanjanje drugih komponenti, preskočite 5. i 6. korak.

Ugradnja nosača optičkog pogona

1. Pomaknite optički pogon u pretnac pogona sve dok ne nasjedne.
2. Pritegnite vijak M2L2(04) koji pričvršćuje optički pogon na nosač.
3. Ugradite:
 - a) optički pogon
 - b) sklop tvrdog pogona
 - c) sustav za hlađenje
 - d) prednju masku
 - e) pokrov
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Ugradnja optičkog pogona

1. Umetnite tvrdi pogon u utor sve dok ne klikne na mjesto.
2. Pritegnite vijak 6-32xL3,6 kako biste pričvrstili pogon na kućište.
3. Priključite podatkovni kabel i kabel napajanja na optički pogon.
4. Ugradite:
 - a) sklop tvrdog pogona
 - b) sustav za hlađenje
 - c) prednju masku
 - d) pokrov
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

WLAN kartica

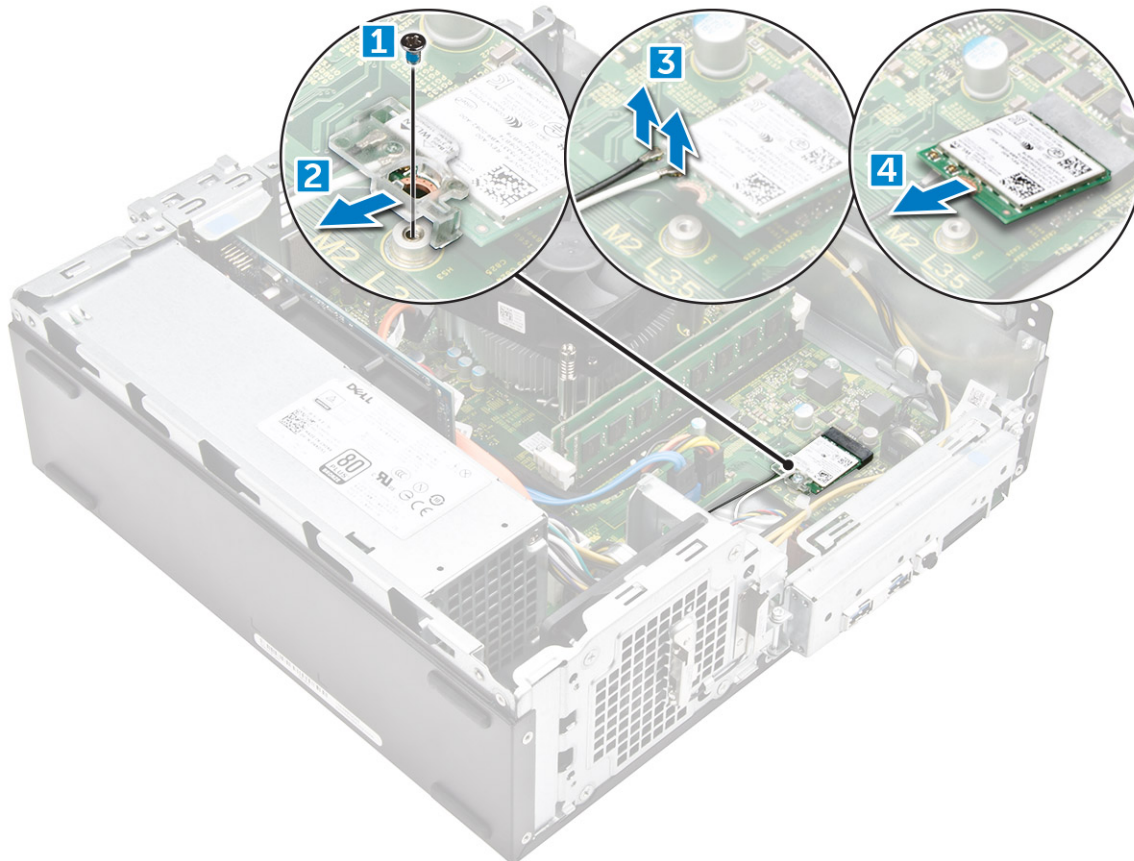
Uklanjanje WLAN kartice

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

- c) sustav za hlađenje
- d) sklop tvrdog pogona
- e) optički pogon

3. Izvršite sljedeće korake za uklanjanje WLAN kartice iz računala:

- a) Uklonite vijak M2L3,5 za otpuštanje plastičnog jezička koji pričvršćuje WLAN karticu na računalo [1, 2].
- b) Isključite WLAN kabele iz priključaka na WLAN kartici [3].
- c) Uklonite WLAN karticu iz njezinog priključka na matičnoj ploči [4].



Ugradnja WLAN kartice

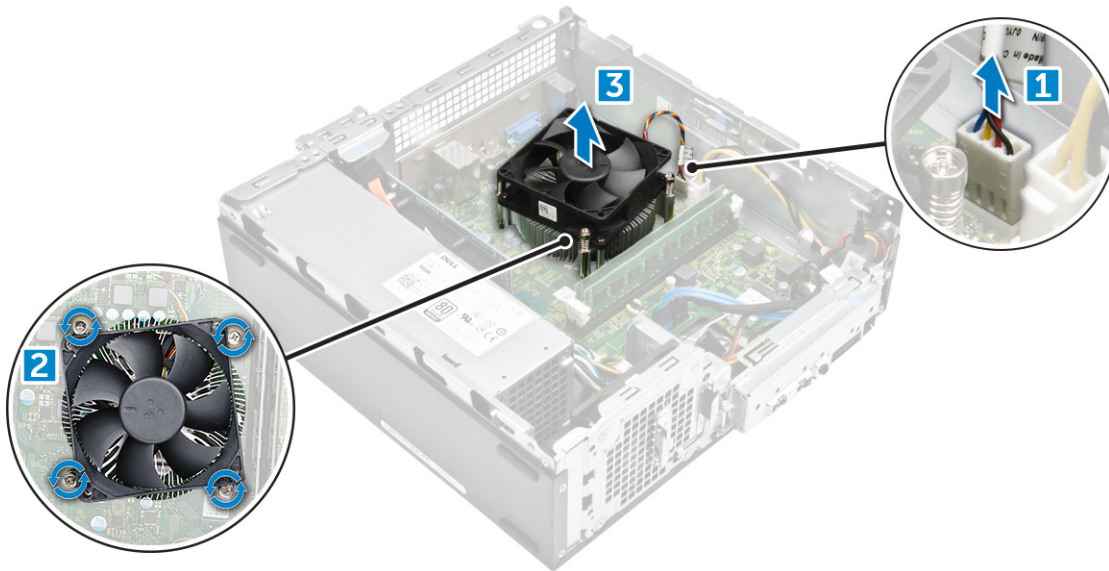
1. Umetnite WLAN karticu u priključak na matičnoj ploči.
2. Priključite WLAN kabele u priključak na WLAN kartici.
3. Postavite plastični jezičak i pritegnite vijak M2L3,5 kako biste pričvrstili WLAN karticu na matičnu ploču.
4. Ugradite:
 - a) optički pogon
 - b) sklop tvrdog pogona
 - c) sustav za hlađenje
 - d) prednju masku
 - e) pokrov
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Sklop hladila procesora

Uklanjanje sklopa hladila

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:

- a) pokrov
 - b) prednju masku
 - c) sustav za hlađenje
 - d) sklop tvrdog pogona
 - e) optički pogon
3. Slijedite korake za uklanjanje sklopa hladila:
- a) Isključite kabel sklopa hladila iz matične ploče [1].
 - b) Uklonite vijke za otpuštanje ventilatora procesora i sklopa hladila [2].
 - c) Podignite sklop hladila i uklonite ga iz kućišta [3].



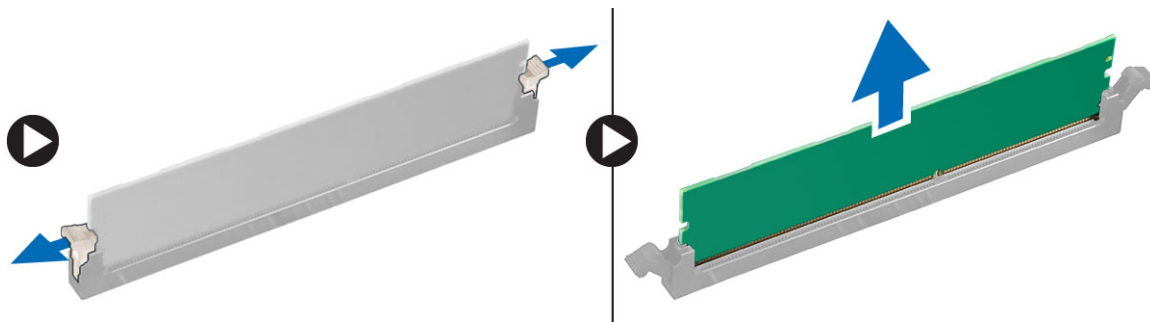
Ugradnja sklopa hladila

1. Postavite sklop hladila u utor na način da poravnate otvore za vijke.
2. Pritegnite pričvrstne vijke koji pričvršćuju sklop hladnjaka na matičnu ploču.
3. Priključite kabel sklopa hladila na matičnu ploču.
4. Ugradite:
 - a) optički pogon
 - b) sklop tvrdog pogona
 - c) sustav za hlađenje
 - d) prednju masku
 - e) pokrov
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Memorijski modul

Uklanjanje memorijskog modula

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite pokrov.
3. Za uklanjanje prednjeg memorijskog modula:
 - a) Povucite sigurnosne spajalice memorijskog modula sve dok ne iskoči.
 - b) Uklonite memorijski modul iz matične ploče.



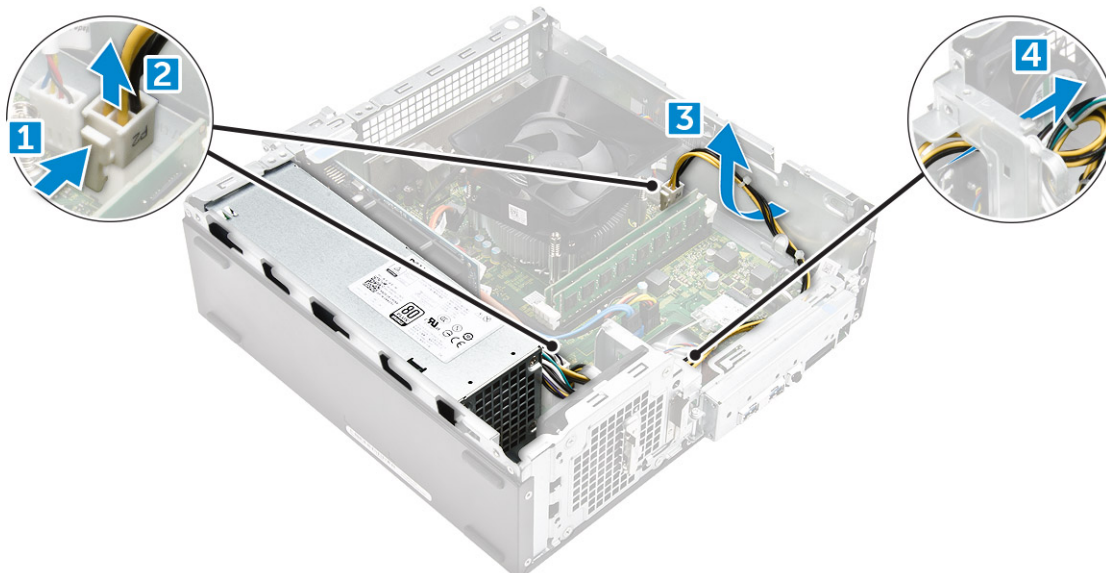
Ugradnja memorijskog modula

1. Umetnite memorijski modul u utor za memorijski modul sve dok kopče ne pričvrste memorijski modul.
2. Ugradite pokrov.
3. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

jedinica napajanja

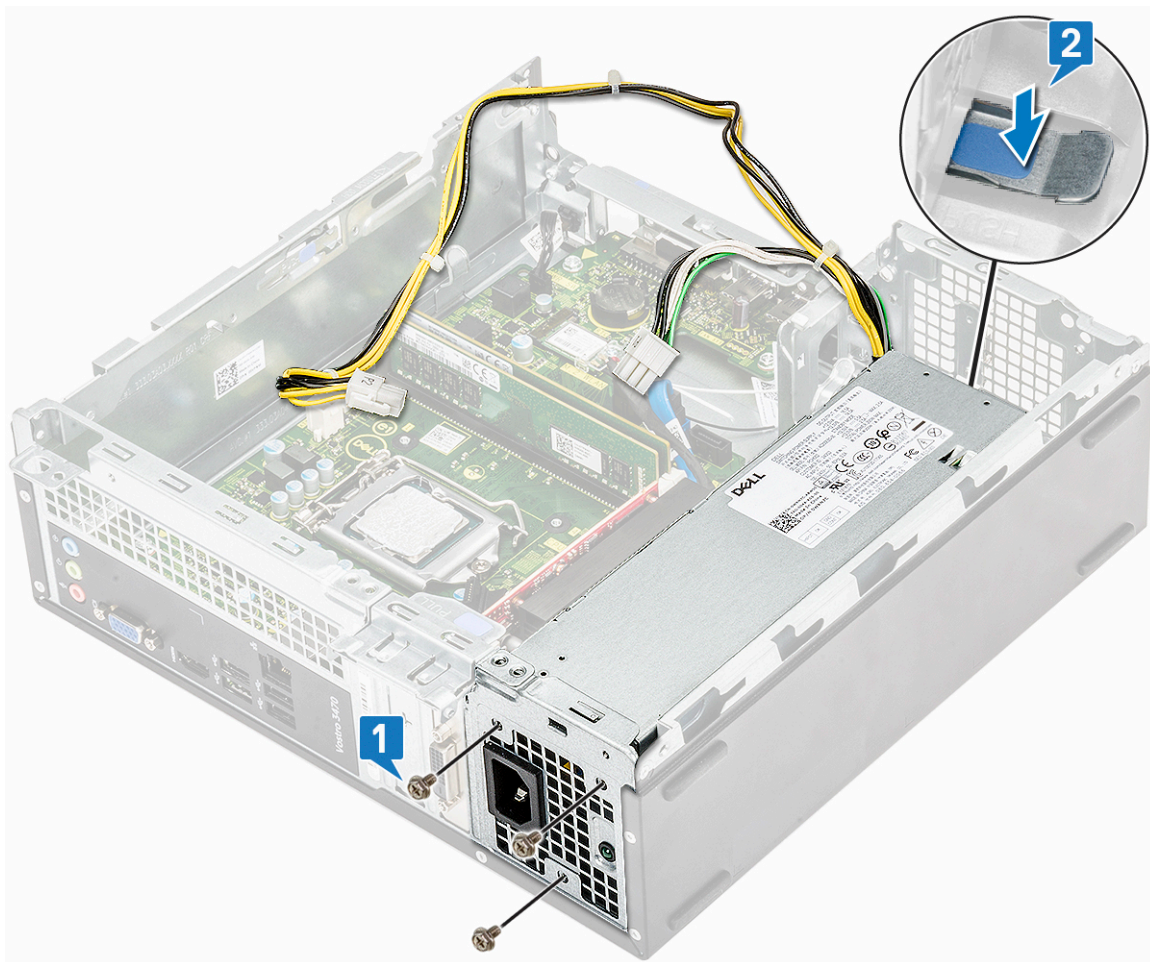
Uklanjanje jedinice napajanja PSU

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) poklopac
 - b) prednji okvir
 - c) pokrov sustava hlađenja
 - d) Kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - e) okvir pogona
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje jedinice napajanja (PSU) iz računala:
 - a) Odspojite kabele PSU-a iz priključaka na matičnoj ploči [1, 23].
 - b) Izvucite PSU kabele iz držačametalnih kopči [2,3,4].

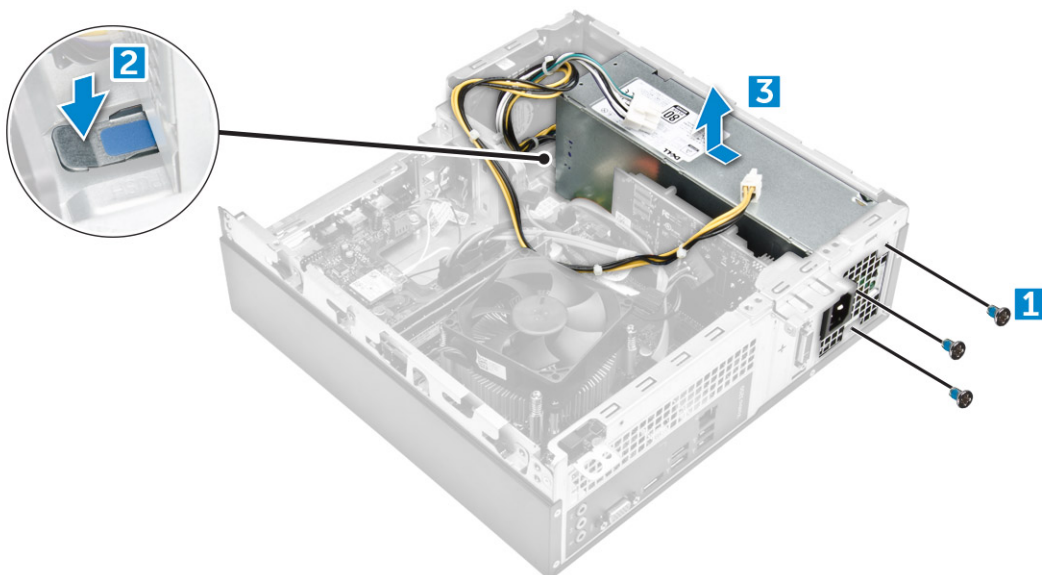


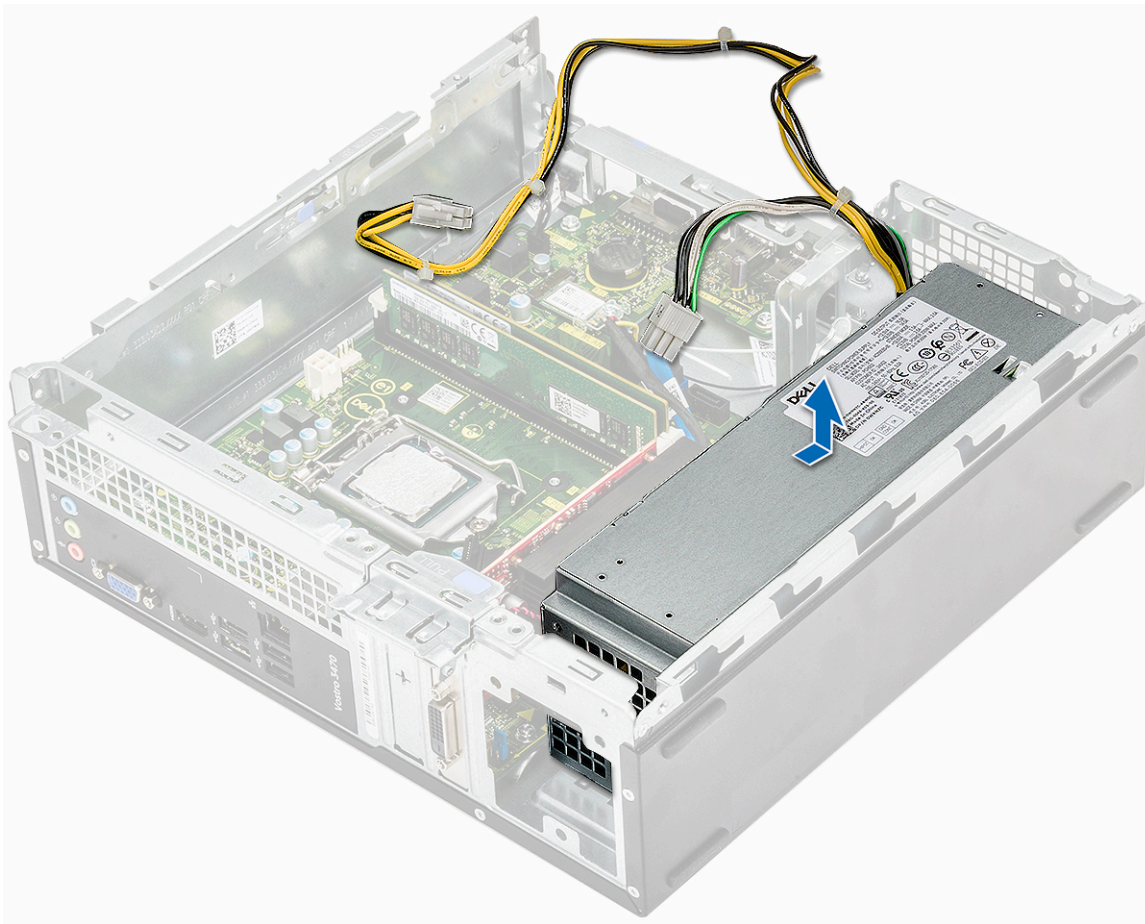


4. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje PSU-a:
- Uklonite tri vijka 6-32xL6,35 koji pričvršćuju PSU [1].
 - Pritisnite plavi jezičak za otpuštanje PSU [2].



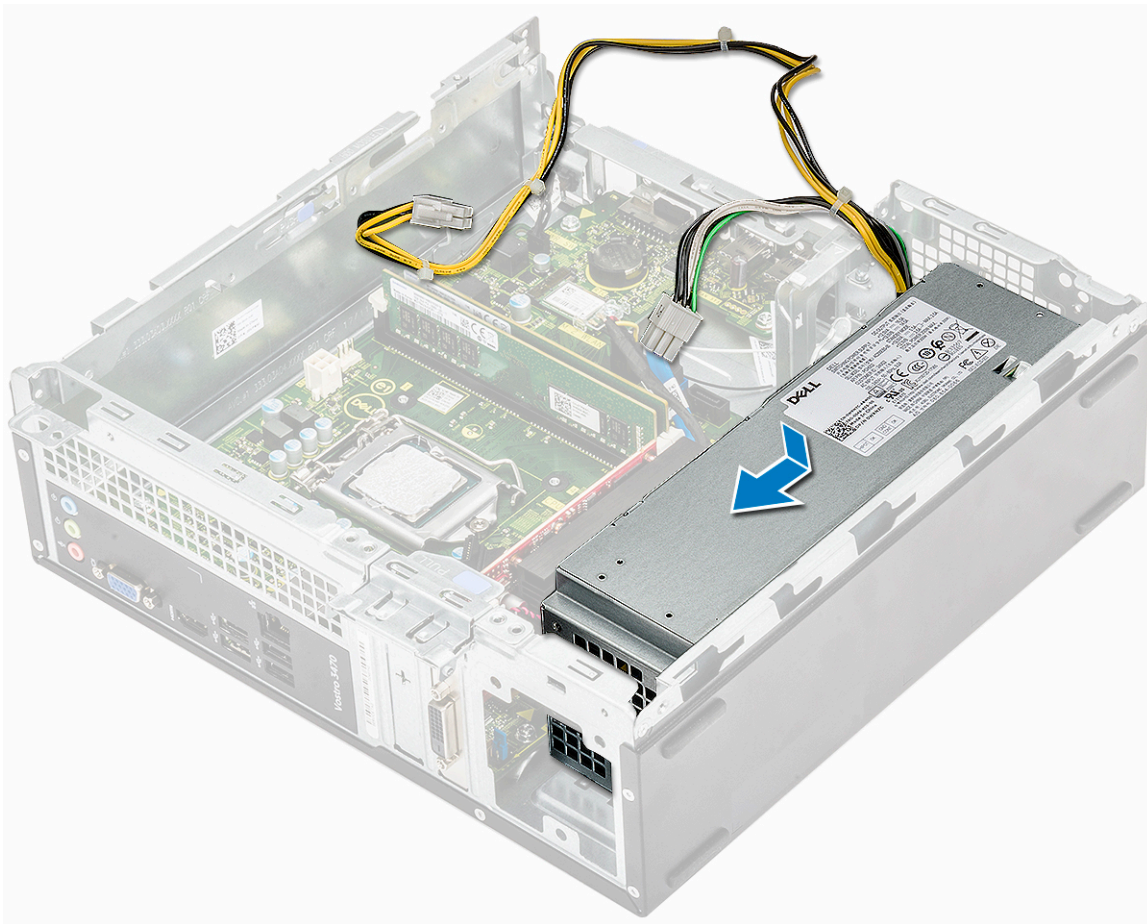
c) Izvucite i podignite PSU iz računala [3].



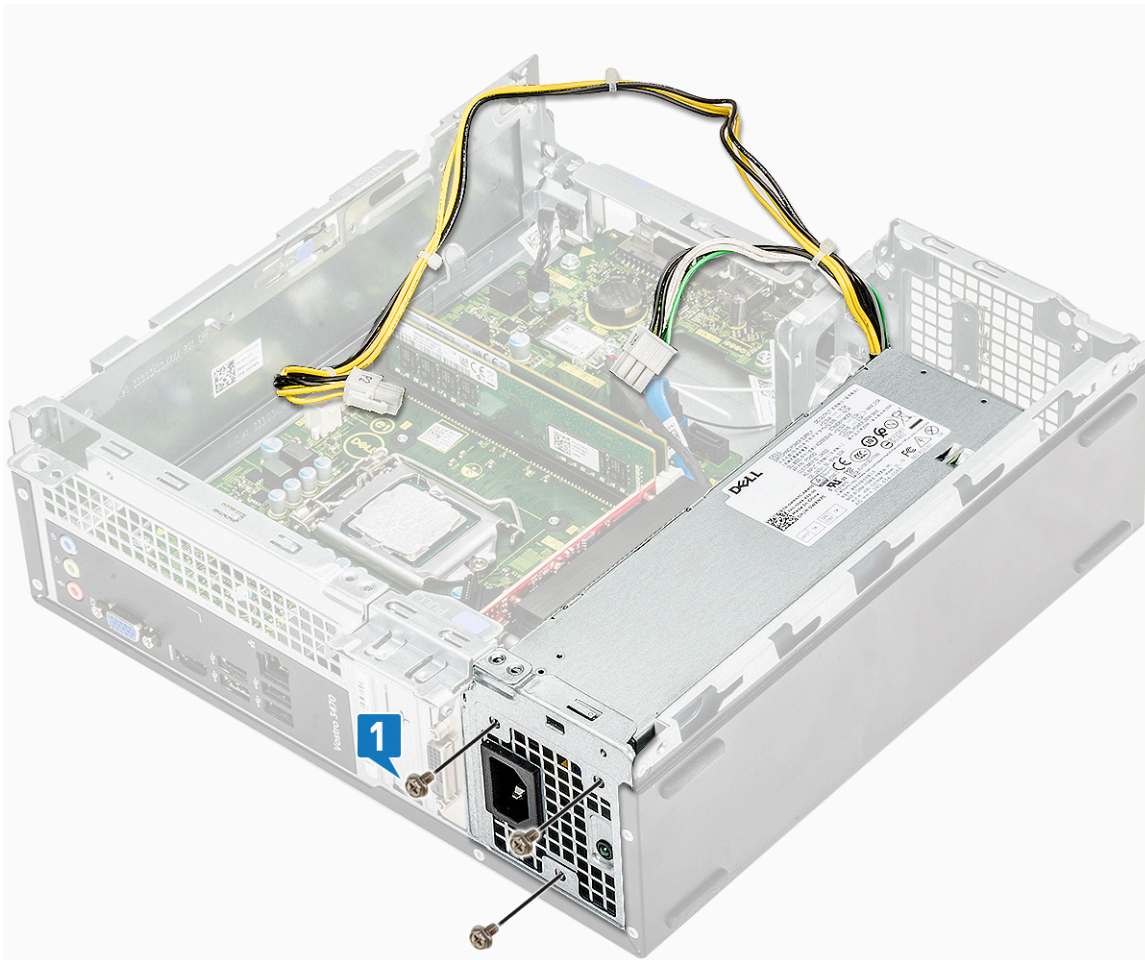


Ugradnja jedinice napajanja PSU

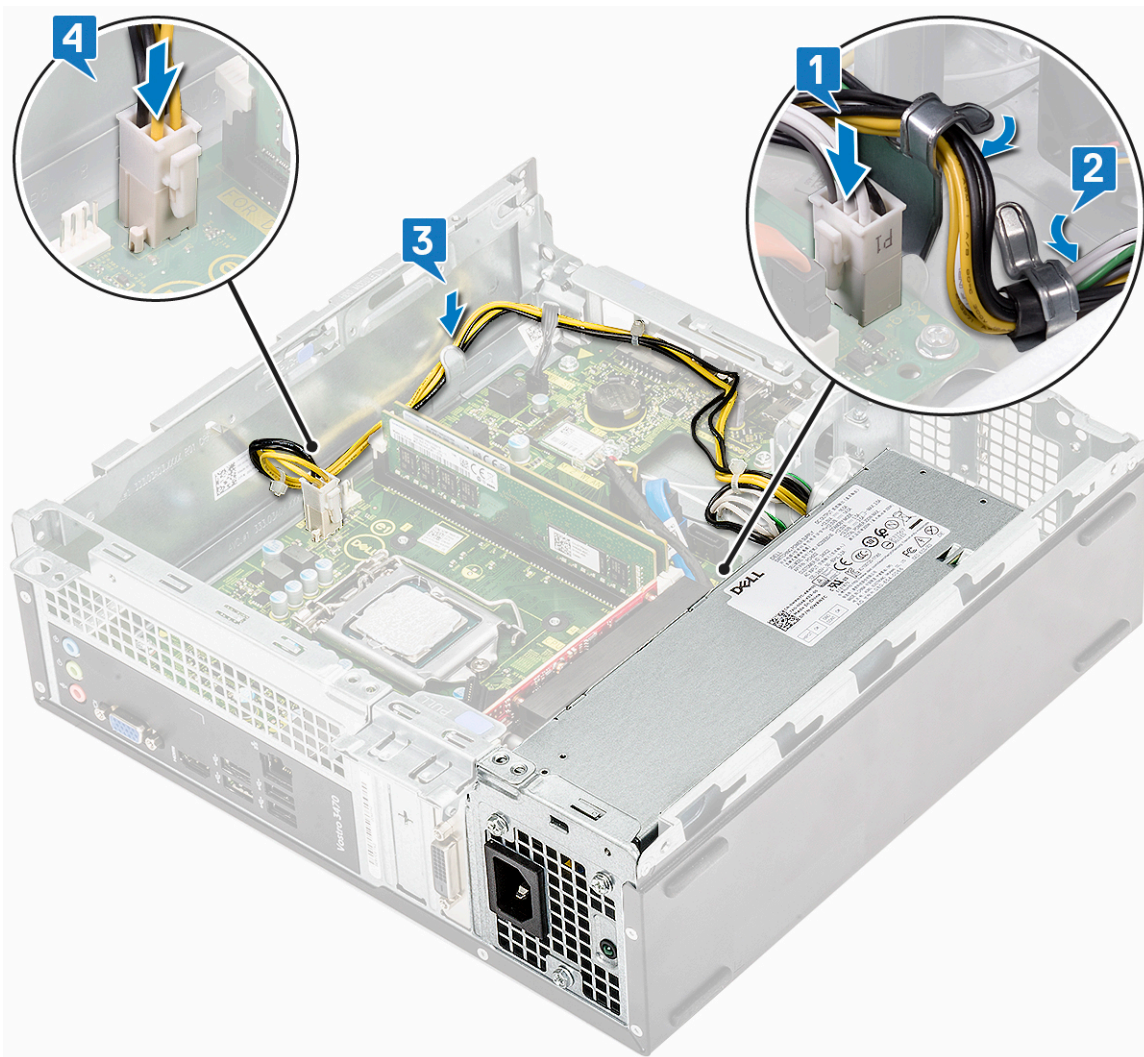
1. Pogurnite PSU prema stražnjem dijelu računala sve dok ne sjedne na mjesto.



2. Ponovno postavite tri vijka 6-32xL6,35 koji pričvršćuju jedinicu napajanja na računalo.



3. Provcite kabele PSU kroz držače.
4. Priključite dodirne kabele PSU u njihove priključke na matičnoj ploči.

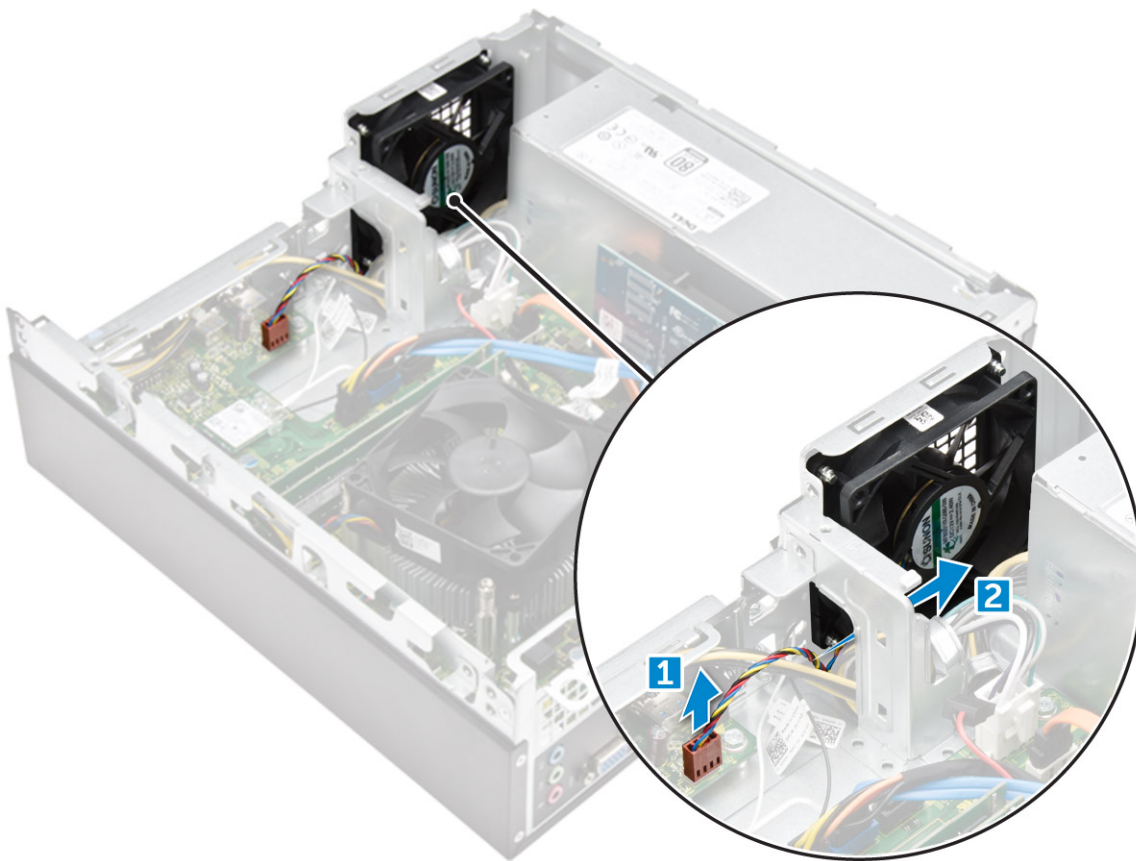


5. Ugradite:
 - a) okvir pogona
 - b) Kućište 3,5-inčnog tvrdog pogona
 - c) pokrov sustava hlađenja
 - d) prednji okvir
 - e) poklopac
6. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

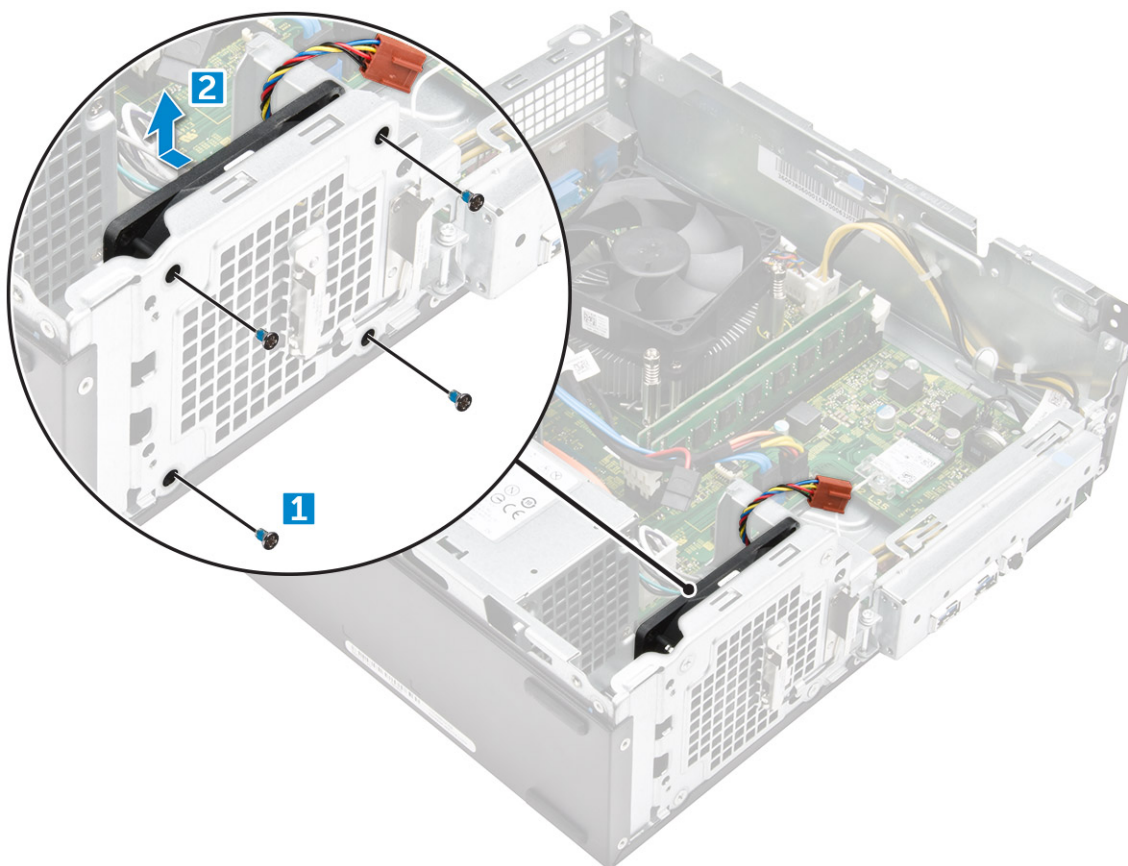
Ventilator sustava

Uklanjanje ventilatora sustava

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) pokrov
 - b) prednju masku
 - c) sustav za hlađenje
 - d) sklop tvrdog pogona
 - e) optički pogon
3. Izvedite sljedeće korake za uklanjanje ventilatora sustava iz računala:
 - a) Isključite kabel napajanja ventilatora iz priključka na matičnoj ploči [1].
 - b) Izvucite kabel ventilatora sustava [2].



4. Uklonite vijke M6xL10 koji pričvršćuju ventilator sustava na kućište računala i uklonite ga iz računala. [1,2]



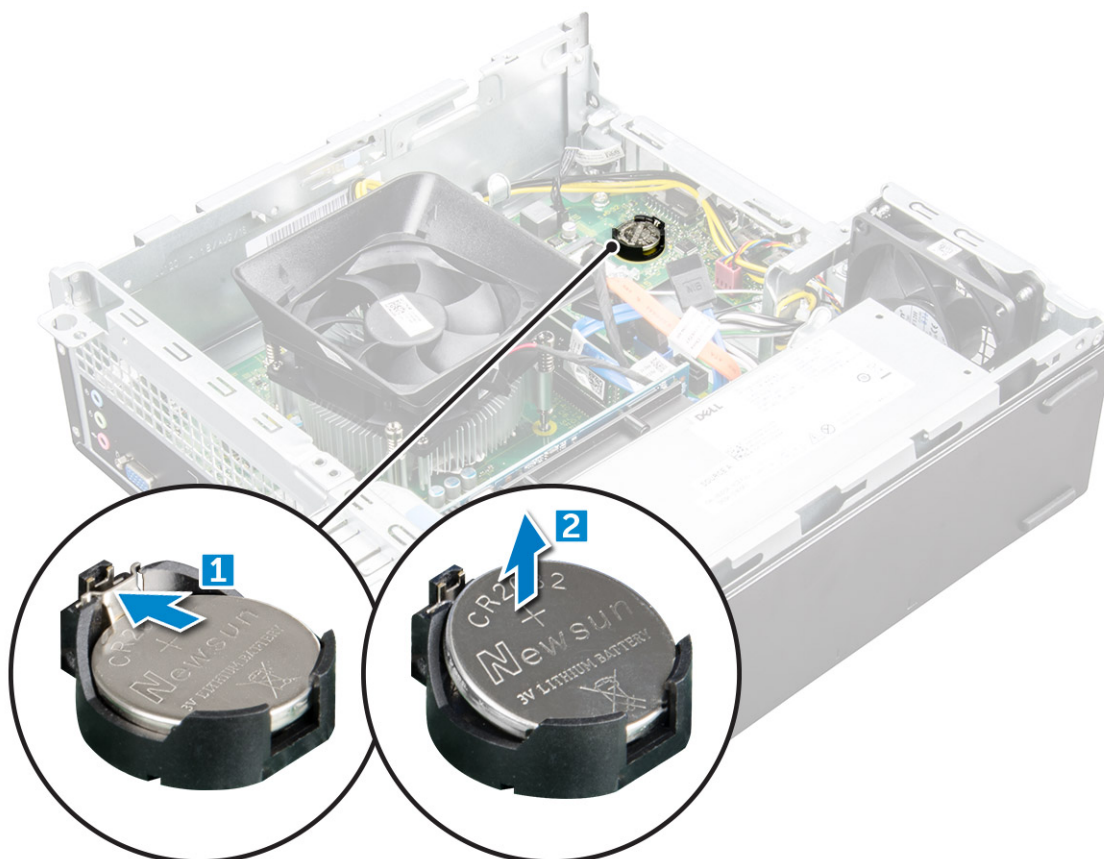
Ugradnja ventilatora sustava

1. Postavite ventilator sustava na računalo.
2. Pritegnite vijke M6xL10 kako biste ventilator sustava pričvrstili na računalo.
3. Usmjerite i priključite kabel ventilatora sustava na priključak matične ploče.
4. Ugradite:
 - a) optički pogon
 - b) sklop tvrdog pogona
 - c) sustav za hlađenje
 - d) prednju masku
 - e) pokrov
5. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Baterija na matičnoj ploči

Uklanjanje baterije sa matične ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite:
 - a) pokrov
 - b) prednju masku
 - c) sustav za hlađenje
 - d) sklop tvrdog pogona
 - e) optički pogon
3. Izvedite sljedeće korake kako biste uklonili bateriju na matičnoj ploči:
 - a) Pritisnite zasun za oslobađanje od baterije kako bi baterija iskočila iz utora [1].
 - b) Izvadite bateriju na matičnoj ploči iz računala [2].



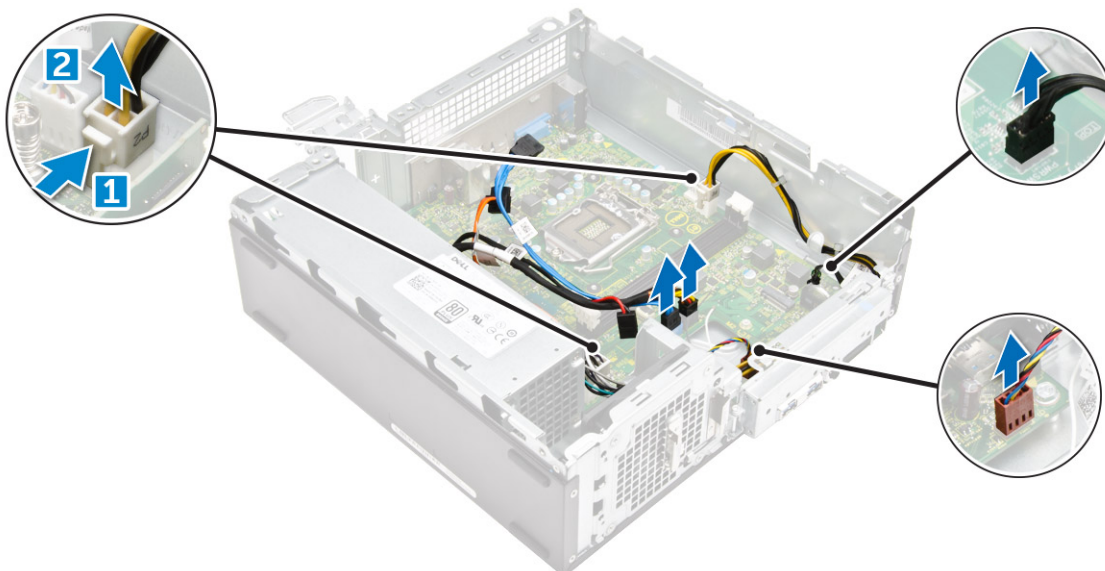
Ugradnja baterije na matičnoj ploči

1. Postavite bateriju na matičnoj ploči u njezin utor na matičnoj ploči.
2. Pritisnite dok se opruge jezička za oslobađanje ne vrate natrag na mjesto i ne pričvrste je.
3. Ugradite:
 - a) optički pogon
 - b) sklop tvrdog pogona
 - c) sustav za hlađenje
 - d) prednju masku
 - e) pokrov
4. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

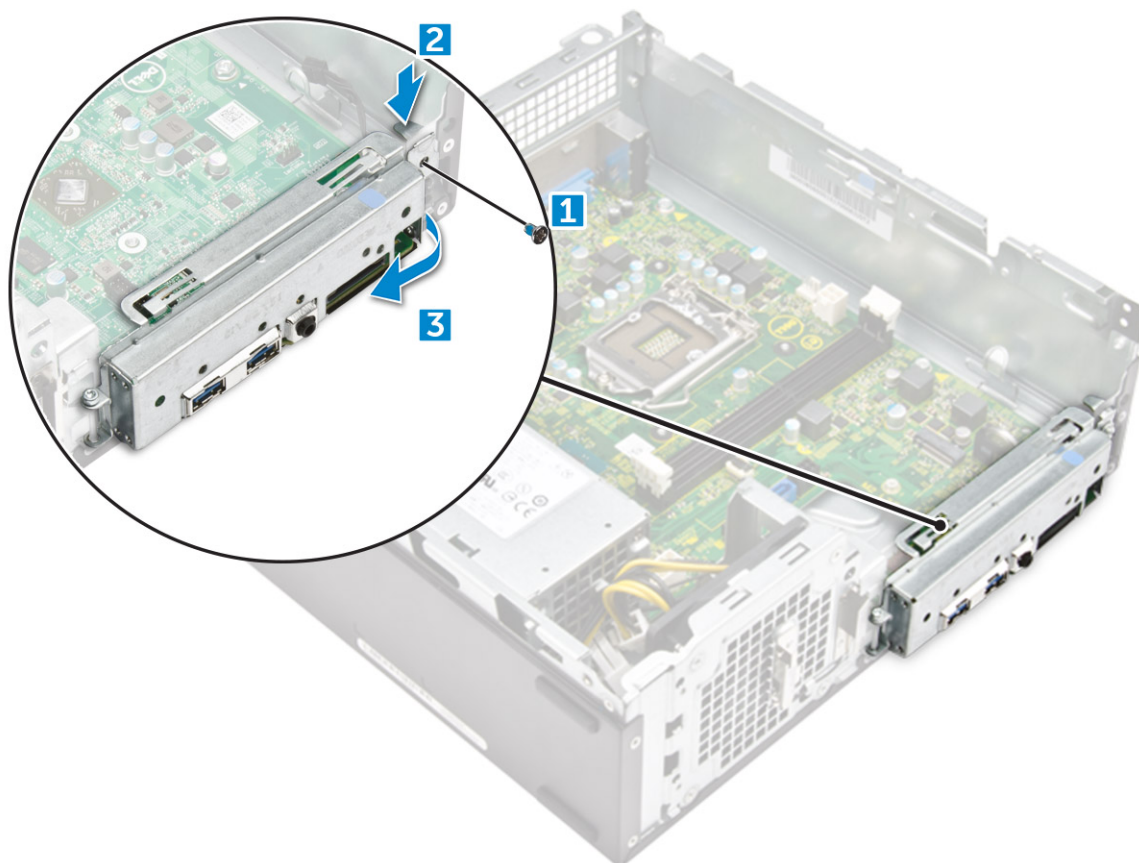
Matična ploča

Uklanjanje matične ploče

1. Slijedite upute u odlomku [Prije rada na unutrašnjosti računala](#).
2. Uklonite medij
 - a) poklopac
 - b) prednja maska
 - c) kartice za proširenje
 - d) memorijski modul
 - e) pokrov sustava hlađenja
 - f) sklop tvrdog pogona
 - g) optički pogon
 - h) WLAN kartica
 - i) sklop hladila procesora
 - j) jedinica napajanja
 - k) ventilator sustava
 - l) baterija na matičnoj ploči
3. Isključite kabele iz matične ploče:

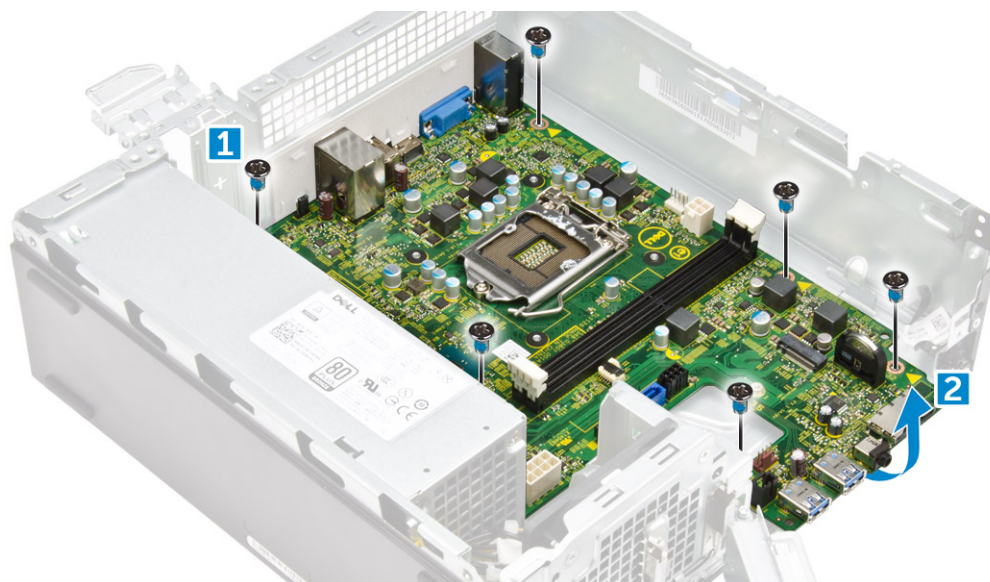


4. Slijedite korake kako biste oslobodili U/I ploču:
 - a) Uklonite vijak 6-32xL6,35 koji pričvršćuje U/I ploču na kućište [1].
 - b) Pritisnite jezičak za otpuštanje U/I ploče iz kućišta [2].
 - c) Izvucite U/I ploču kako biste oslobodili U/I ploču.



5. Slijedite korake za uklanjanje matične ploče:

- a) Uklonite vijke 6-32xL6,35 kojima je matična ploča pričvršćena za kućište [1].
- b) Podignite matičnu ploču iz kućišta.

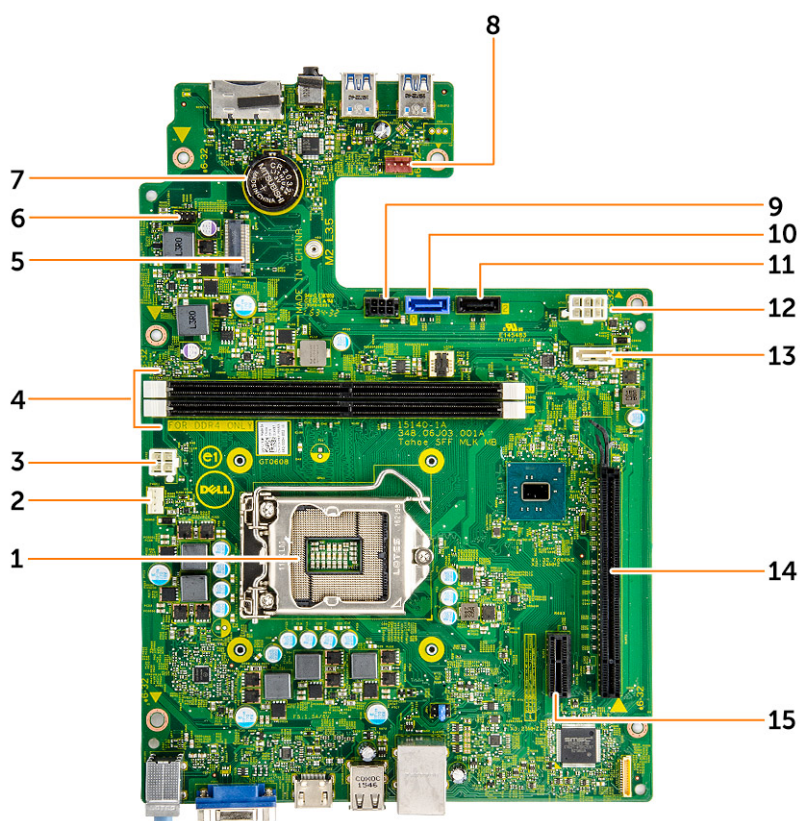


Ugradnja matične ploče

1. Umetnite matičnu ploču i osigurajte da su ulazi poravnati s otvorima na stražnjoj ploči.
2. Pritegnite vijke 6-32xL6,35 koji učvršćuju matičnu ploču.
3. Gurnite U/I ploču u njezin originalan položaj sve dok ne uskoči.
4. Pritegnite vijak 6-32xL6,35 kako biste pričvrstili U/I ploču na kućište.
5. Priključite kabele na matičnu ploču.

6. Ugradite:
 - a) baterija na matičnoj ploči
 - b) ventilator sustava
 - c) jedinica napajanja
 - d) sklop hladila procesora
 - e) WLAN kartica
 - f) optički pogon
 - g) sklop tvrdog pogona
 - h) pokrov sustava hlađenja
 - i) memorijski modul
 - j) kartica za proširenje
 - k) prednji okvir
 - l) poklopac
7. Slijedite upute u odlomku [Nakon rada na unutrašnjosti računala](#).

Izgled matične ploče



- | | |
|--|--|
| 1. Podnožje za procesor | 2. Priključak ventilatora CPU |
| 3. Priključak PSU | 4. utor za memoriju |
| 5. utor za WLAN karticu | 6. Priključak kabela gumba za uključivanje |
| 7. Priključak baterije na matičnoj ploči | 8. Priključak ventilatora sustava |
| 9. priključak SATA napajanja | 10. Priključak SATA0 |
| 11. Priključak SATA2 | 12. Priključak PSU |
| 13. Priključak SATA1 | 14. Utor za PCIe16 karticu |
| 15. Utor za PCIe1 karticu | |

Tehnologija i komponente

Procesori

Sustavi Vostro 3267 isporučuju se s Intel tehnologijom jezgrenih procesora 6. generacije. Sustavi Vostro 3268 isporučuju se s Intel tehnologijom jezgrenih procesora 7. generacije.

Vostro 3267:

- Intel Celeron G3900 6. generacije (2 MB predmemorije, 2,80 GHz)
- Intel Pentium G4400 6. generacije (3 MB predmemorije, 3,30 GHz)
- Intel Core i3-6100 6. generacije (3 MB predmemorije, 3,70 GHz)
- Intel Core i5-6400 6. generacije (6 MB predmemorije, do 3,30 GHz)

Vostro 3268:

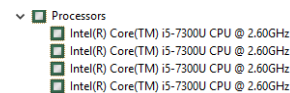
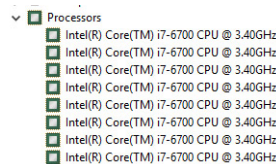
- Intel G3930 7. generacije (2 MB predmemorije, 2,90 GHz)
- Intel Pentium G4560 7. generacije (3 MB predmemorije, 3,50 GHz)
- Intel Core i3-7100 7. generacije (3 MB predmemorije, 3,90 GHz)
- Intel Core i5-7400 7. generacije (6 MB predmemorije, do 3,50 GHz)
- Intel Core i7-7700 7. generacije (8 MB predmemorije, do 4,20 GHz)

NAPOMENA: Brzina sata i učinkovitost ovise o radnom opterećenju i drugim varijablama. Ukupna predmemorija do 8 MB predmemorije ovisno o tipu procesora.

Identifikacija procesora u sustavu Windows 10

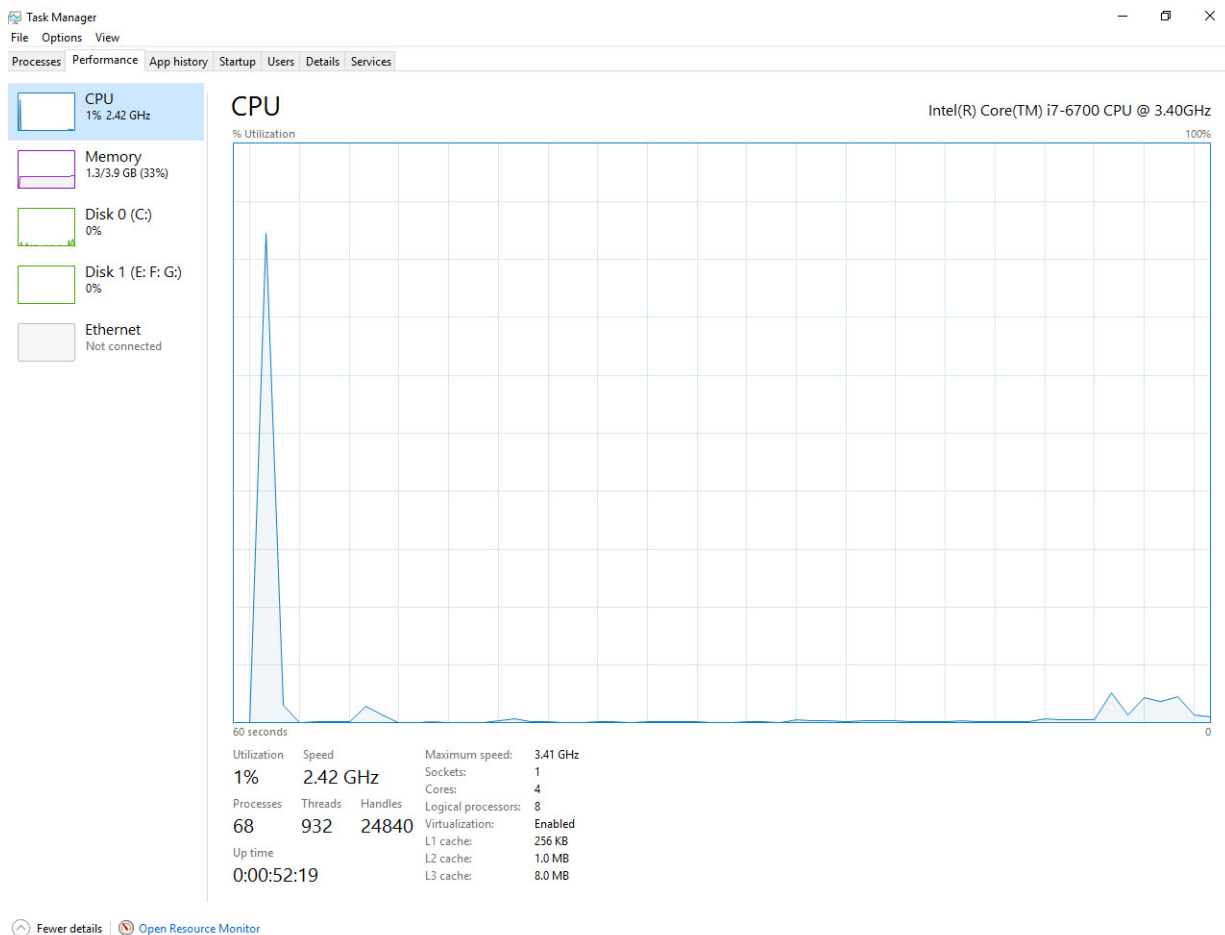
1. Dotaknite **Pretraživanje weba i sustava Windows**.
2. Upišite Upravitelj uređaja.
3. Dotaknite **Procesor**.

Prikazuju se osnovne informacije o procesoru.



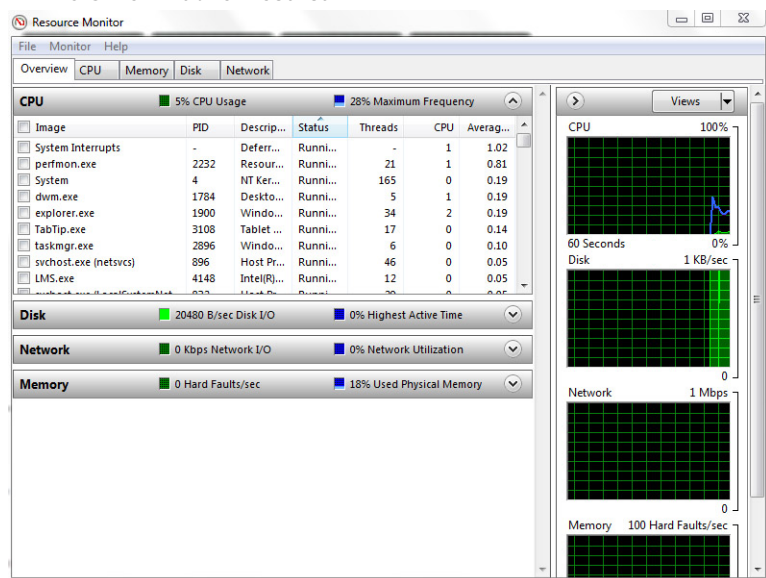
Verificiranje korištenja procesora u Upravitelju zadataka

1. Desnom tipkom kliknite na radnu površinu.
2. Odaberite **Pokreni Upravitelj zadataka**.
Pojavljuje se prozor **Windows Upravitelj zadataka**.
3. Kliknite karticu **Performanse** u prozoru **Windows Upravitelj zadataka**.



Verificiranje korištenja procesora u alatu Nadzor resursa


1. Desnom tipkom kliknite na radnu površinu.
2. Odaberite **Pokreni Upravitelj zadataka**.
Pojavljuje se prozor **Windows Upravitelj zadataka**.
3. Kliknite karticu **Performanse** u prozoru **Windows Upravitelj zadataka**.
Prikazuju se pojedinci izvedbe procesora.
4. Kliknite **Otvori Nadzor resursa**.




Set čipova

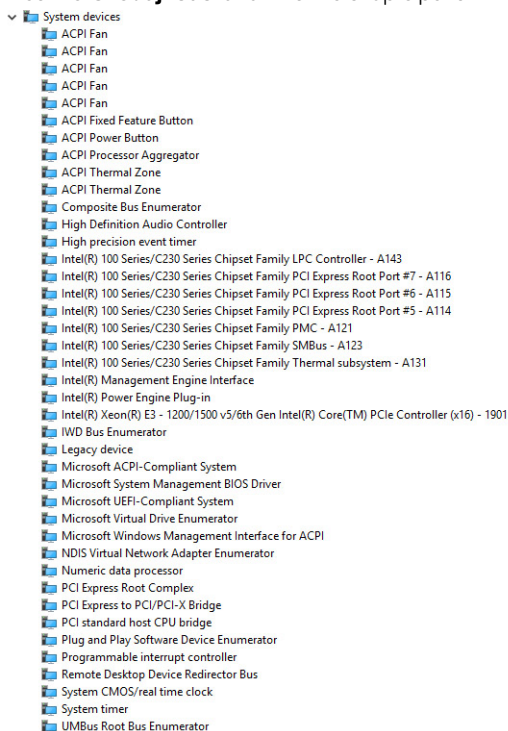
Sve radne površine s procesorom komuniciraju preko seta čipova. Ovaj sustav isporučuje se sa setom čipova serije Intel 100.

Preuzimanje upravljačkog programa seta čipova

1. Uključite računalo.
2. Idite na **Dell.com/support**.
3. Kliknite na **Podrška proizvodu**, upišite servisnu oznaku računala i kliknite **Pošalji**.
 **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog otkrivanja ili ručno pretražite za svoj model računala.
4. Kliknite na **Upravljački programi i preuzimanje**.
5. Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem računalu.
6. Pomaknite se na stranici, proširite **Set čipova** i odaberite upravljački program za set čipova.
7. Kliknite na **Preuzmi datoteku** za preuzimanje najnovije verzije upravljačkog programa za set čipova za svoje računalo.
8. Po završetku preuzimanja, navigirajte do mape gdje ste spremili datoteku upravljačkog programa.
9. Dva puta kliknite ikonu datoteke upravljačkog programa za set čipova i slijedite upute na zaslonu.

Identificiranje skupa čipova u Upravitelju uređaja sustava Windows 10

1. Kliknite na **Sve postavke**  na akcijskoj traci sustava Windows 10.
2. Na **Upravljačkoj ploči**, odaberite **Upravitelj uređaja**.
3. Proširite **Uređaji sustava** i tražite skup čipova.

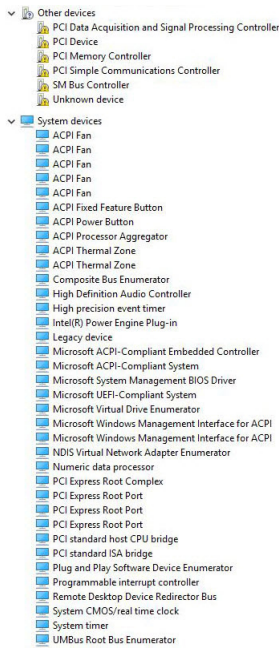


Upravljački programi za Intel set čipova

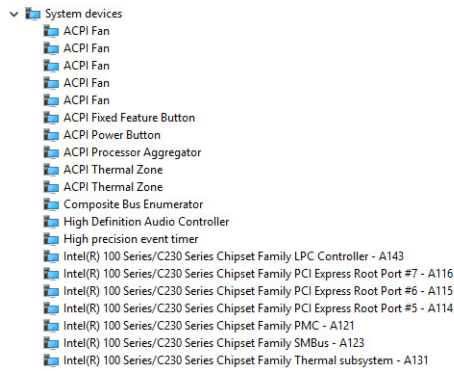
Provjerite jesu li upravljački programi za Intel set čipova već instalirani na računalo.

Tablica 1. Upravljački programi za Intel set čipova

Prije instalacije



Nakon instalacije



Intel HD Graphics

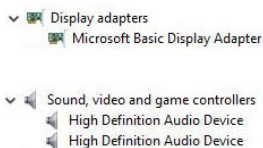
Ovo računalo isporučeno je sa grafičkim setom čipova Intel HD Graphics.

Upravljački programi za Intel HD Graphics

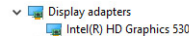
Provjerite jesu li upravljački programi za Intel HD Graphics već ugrađeni na računalo.

Tablica 2. Upravljački programi za Intel HD Graphics

Prije instalacije



Nakon instalacije



Opcije zaslona

Identifikacija grafičkog prilagodnika

1. Pokrenite **Izbornik traženja** i odaberite **Postavke**.
2. Upišite **Upravitelj uređaja** u okviru za traženje i dotaknite **Upravitelj uređaja** iz lijevog panela.
3. Proširite **Grafički prilagodnici**.

Prikazani su adapteri zaslona.

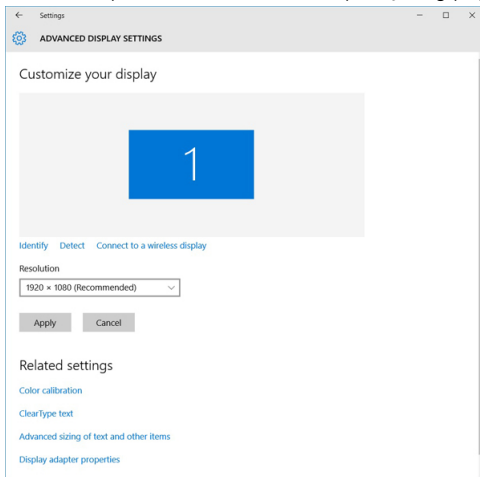
Preuzimanje upravljačkih programa

1. Uključite računalo.

2. Idite na **Dell.com/support**.
3. Kliknite na **Podrška proizvodu**, upišite servisnu oznaku računala i kliknite **Pošalji**.
3. **NAPOMENA:** Ako nemate servisnu oznaku, koristite funkciju automatskog otkrivanja ili ručno pretražite za svoj model računala.
4. Kliknite na **Upravljački programi i preuzimanje**.
5. Odaberite operacijski sustav koji je instaliran na vašem računalu.
6. Pomaknite dolje stranicu i odaberite upravljački program grafike za instalaciju.
7. Kliknite **Preuzmi datoteku** za preuzimanje upravljačkog programa grafike na računalo.
8. Po završetku preuzimanja, navigirajte do mape gdje ste spremili datoteku upravljačkog programa grafike.
9. Dva puta kliknite ili dotaknite ikonu datoteke upravljačkog programa grafike i slijedite upute na zaslonu.


Promjena razlučivosti zaslona

1. Desnom tipkom kliknite na radnu površinu i odaberite **Postavke prikaza**.
2. Dotaknite ili kliknite **Dodatne postavke prikaza**.
3. Odaberite potrebnu razlučivost iz padajućeg popisa i dotaknite **Primijeni**.



Prilagođavanje svjetline u sustavu Windows 10

Za omogućavanje ili onemogućavanje podešavanja automatske svjetline zaslona:

1. Desnom tipkom kliknite na **Sve postavke**  → **Sustav** → **Zaslon**.
2. Koristite klizač **Automatski prilagodi svjetlinu zaslona** kako biste omogućili ili onemogućili automatsko prilagođavanje svjetline.

NAPOMENA: Možete koristiti klizač **Razina svjetline za ručno prilagođavanje svjetline**.

Priključivanje vanjskih uređaja za prikaz

Slijedite ove korake za priključivanje računala na vanjski uređaj za prikaz:

1. Provjerite je li projektor uključen i priključite kabele projektora u video ulaz na računalo.
2. Zajedno pritisnite tipku Windows i tipku P.
3. Odaberite jedan od sljedećih načina rada:
 - Samo zaslon PC-ja
 - Dupliciraj
 - Proširi
 - Samo drugi zaslon

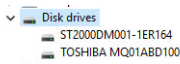
NAPOMENA: Za više informacija pogledajte dokument koji je isporučen s vašim uređajem za prikaz.

Opcije tvrdog pogona

Ovo računalo podržava HDD.

Identifikacija tvrdog pogona u sustavu Windows 10

1. Kliknite na **Sve postavke** na akcijskoj traci sustava Windows 10.
2. Kliknite na **Upravljačka ploča**, odaberite **Upravitelj uređaja** i proširite **Diskovni pogoni**.

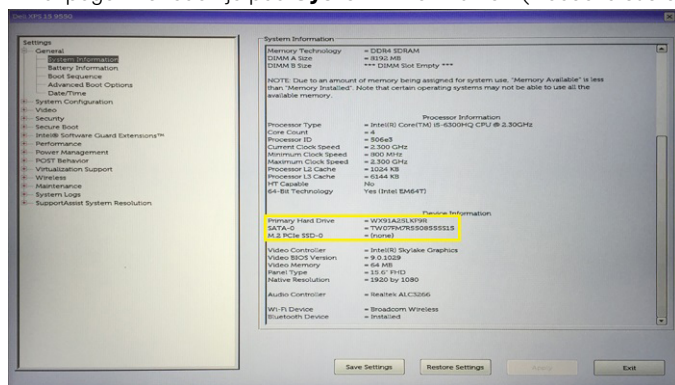


Tvrđi pogon je naveden pod **Diskovni pogoni**.

Ulaz u program za postavljanje BIOS-a

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo.
2. Kada se prikaže Dell logo, izvedite jednu od sljedećih radnji za ulaz u program za postavljanje BIOS-a.
 - Putem tipkovnice – pritisnite tipku F2 dok se ne prikaže poruka **Entering BIOS** (Ulaz u BIOS). Za ulaz u izbornik Odabir za podizanje pritisnite tipku F12.

Tvrđi pogon naveden je pod **System Information** (Podaci o sustavu) u grupi **General** (Općenito).



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 pisača.

Brzo pregledajmo evoluciju USB-a prema tablici u nastavku.

Tablica 3. USB evolucija

Tip	Brzina prijenosa podataka	Kategorija	Godina uvođenja
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključak	5 Gbps	Super Speed	2010.
USB 2.0	480 Mbps	High Speed	2000.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 već je godinama prihvaćen kao standard sučelja u računalnom svijetu s otprilike 6 milijardi prodanih uređaja, no potreba za brzinom i dalje raste uz sve brži računalni hardver i sve veće zahtjeve propusnosti. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 konačni je 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 bolje služe uređajima koji više troše
- 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 postavljena pitanja u vezi USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 standarda.

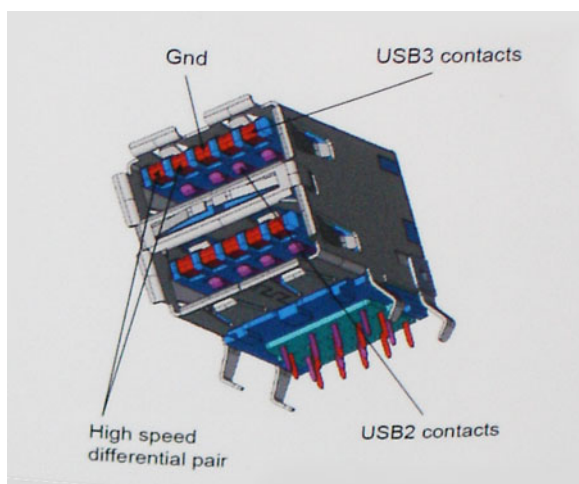


Brzina

Trenutno su najnovijim specifikacijama za USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 definirana 3 načina brzine. To su Super-Speed, Hi-Speed i Full-Speed. Novi način SuperSpeed ima brzinu prijenosa od 4,8 Gbps. Dok su u specifikacijama zadržani USB načini Hi-Speed i Full-Speed, poznati kao USB 2.0 odnosno 1.1, sporiji načini i dalje rade na 480 Mbps odnosno 12 Mbps te su zadržani da bi se održala kompatibilnost sa starijim verzijama.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 postiže mnogo bolje performanse primjenom tehničkih izmjena navedenih u nastavku:

- 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 3.0/USB 3.1 Gen 1 dodaje još dva para za diferencijalne signale (primanje i slanje) za kombinaciju od ukupno osam priključaka u priključcima i kablovima.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 koristi dvosmjerno podatkovno sučelje umjesto poludupleksa sučelja USB 2.0. To omogućuje deseterostruko povećanje teoretske propusnosti.



Uz sve veće zahtjeve za prijenos podataka zahvaljujući video sadržaju visoke definicije, uređajima za pohranu od terabajta, digitalnim fotoaparatom s velikim brojem piksela itd., USB 2.0 može biti prespor. Nadalje, USB 2.0 veza ne može se ni približiti teoretskom maksimalnom protoku od 480 Mbps, zbog čega je prijenos podataka pri brzini od 320 Mbps (40 MB/s) stvarni maksimum. Slično tome, veza USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nikad neće postići 4,8 Gb/s. Vjerojatno možemo očekivati stvarnu maksimalnu brzinu od 400 MB/s s fiksnim troškovima. Uz tu brzinu, USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 bolji je 10 puta od sučelja USB 2.0.

Aplikacije

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 otvara više prometnica i uređajima pruža više prostora za bolje korisničko iskustvo. Dok je ranije USB video bio jedva podnošljiv (iz perspektive maksimalne razlučivosti, latencije i kompresije videozapisa), lako je zamisliti da bi uz 5 – 10 puta veću dostupnu propusnost i USB video rješenja trebala raditi toliko bolje. Jednostruki DVI zahtijeva protok od gotovo 2 Gbps. Dok je brzina od 480 Mbps bila ograničavajuća, 5 Gbps više nego obećava. Uz obećanu brzinu od 4,8 Gbps, taj će se standard naći i u nekim proizvodima koji ranije nisu bili dio USB svijeta, poput eksternih RAID sustava za pohranu.

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

- Vanjska radna površina USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdih diskova
- Prijenosni USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tvrdi diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 priključne stanice i adapteri
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 memorijski pogoni i čitači
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 elektronički diskovi
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 RAID sustavi

- Optički medijski pogoni
- Multimedijски uređaji
- Umrežavanje
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 kartice adaptera i koncentratori

Kompatibilnost

Dobra je vijest da je USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 pažljivo planiran od početka na način da se može upotrebljavati paralelno uz USB 2.0. Prije svega, dok USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1 nalazi se pet novih priključaka za nezavisno primanje i prijenos podataka, 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. To se razlikuje od prethodnih verzija sustava Windows, koje i dalje zahtijevaju zasebne 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 u prvom izdanju, nego putem servisnih paketa ili ažuriranja. Nije nezamislivo da će nakon uspješnog uvođenja podrške za USB 3.0/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 3.0/USB 3.1 Gen 1.

HDMI 1.4

Ova tema objašnjava HDMI 1.4 i njezine značajke zajedno s prednostima.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface, multimedijско sučelje visoke definicije) industrijski je podržano, nekomprimirano, potpuno digitalno audio/video sučelje. HDMI omogućuje sučelje između bilo kojih kompatibilnih digitalnih audio/video izvora, kao što je pretvaračka kutija, DVD reproduktor ili A/V prijemnik i kompatibilan audio i/ili video monitor, primjerice digitalni televizor (DTV). Namjena za HDMI su pretvaračke kutije, televizori i DVD reproduktori. Primarna su prednost smanjenje broja kabela i odredbe o zaštiti sadržaja. HDMI podržava standardni, poboljšani ili video visoke definicije te višekanalni digitalni zvuk putem samo jednog kabela.

 **NAPOMENA: HDMI 1.4 osigurava 5.1 kanalnu audio podršku.**

Značajke HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet kanal** - dodaje umrežavanje velike brzine na HDMI poveznicu, omogućavajući korisnicima da potpuno iskoriste njihove uređaje s omogućenim IP bez odvajanja Ethernet kabela
- **Kanal za audio vraćanje** – Omogućuje HDMI povezane TV s ugrađenim radiom za slanje audio podataka „upstreamom“ u surround audio sustav, eliminirajući potrebu za odvojenim audio kabelom
- **3D** - Definira ulaz/izlaz protokole za glavne 3D video formate, utirući put za pravo 3D igranje i 3D kućne aplikacije
- **Vrsta sadržaja** - Signaliziranje vrste sadržaja u stvarnom vremenu između zaslona i uređaja izvora, omogućavanje TV za optimizaciju postavki slike na temelju vrste sadržaja
- **Dodatni prostor za boju** - Dodajte podršku za dodatne modele boja koji se koriste u fotografijama i računalnoj grafici.
- **HDMI Micro priključak** - Novi, manji priključak za telefone i druge prijenosne uređaje, podržava video razlučivost do 1080p
- **Automatski sustav za spajanje** - Novi kabeli i priključci za automatske video sustave, dizajnirani da zadovolje zahtjeve nadziranja okoline tijekom davanja prave HD kvalitete

Prednosti HDMI priključka

- Kvaliteta HDMI prijenosa nekomprimiranih digitalnih audio i video za najvišu, najoštiju kvalitetu slike
- Niski troškovi HDMI osiguravaju kvalitetu i funkcionalnost digitalnog sučelja istovremeno podržavajući nekomprimirane video formate u jednostavnom, ekonomičnom značenju
- Audio HDMI podržava više audio formata od standardnog stereo do višekanalnog surround zvuka
- HDMI kombinira video i višekanalni audio u jednom kabelu, eliminirajući trošak, kompleksnost i pomutnju više kabela korištenih u A/V sustavima
- HDMI podržava komunikaciju između video izvora (poput DVD svirača) i DTV, omogućavajući novu funkcionalnost

Značajke memorije


Kod ovog je računala memorija (RAM) dio matične ploče.

- Ovo računalo podržava 2133 MHz DDR4 za sustav Vostro-3267.
- Ovo računalo podržava DDR4 2133 MHz/2400 MHz za sustav Vostro-3268.

i **NAPOMENA:** Ako je proizvod kupljen s Intel procesorima 6. generacije ili Celeron dvojezgrenim procesorima 7. generacije, proizvod može postići maksimalno 2133 MHz, iako se upotrebljava memorija od 2400 MHz.

Potvrda sistemske memorije

Windows 10

1. Kliknite na tipku **Windows** i odaberite **Sve postavke**  > **Sustav**.
2. U odjeljku **Sustav** kliknite na **O programu**.

Verificiranje memorije sustava kod postavljanja

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo.
2. Izvedite jednu od sljedećih radnji nakon što se prikaže logotip Dell:
 - S tipkovnicom — Dodirujte F2 dok se ne pojavi poruka postavljanja Ulaz u BIOS. Za ulaz u izbornik za odabir Podizanje sustava, dodirnite F12.
3. Na lijevom oknu odaberite **Postavke** > **Općenito** > **Informacije o sustavu**. Informacije o memoriji prikazuju se u desnom oknu.

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 drugačijim ključevima nego SDRAM i DDR memorije kako bi se spriječilo da korisnici u 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.

Ključne specifikacije

U tablici u nastavku navedena je usporedba specifikacija između DDR3 i DDR4:

Tablica 4. DDR3 naspram DDR4

značajka/opcija	DDR3	DDR4	prednosti DDR4
gustoće čipova	512 Mb – 8 Gb	4 Gb – 16 Gb	veći kapaciteti DIMM-ova
brzine podataka	800 Mb/s – 2133 Mb/s	1600 Mb/s – 3200 Mb/s	migracija na I/O veće brzine
Napon	1,5 V	1,2 V	smanjena potražnja memorije za napajanjem
standard niskog napona	da (DDR3L pri 1,35 V)	predviđeno pri 1,05 V	smanjenja u napajanju memorije
interni blokovi	8	16	veće brzine podataka
grupe blokova (BG)	0	4	brži burst pristupi
ulazne vrijednosti VREF-a	2 – DQ-ovi i CMD/ADDR	1 – CMD/ADDR	VREFDQ je sad interan
tCK – DLL omogućeno	300 MHz – 800 MHz	667 MHz – 1,6 GHz	veće brzine podataka

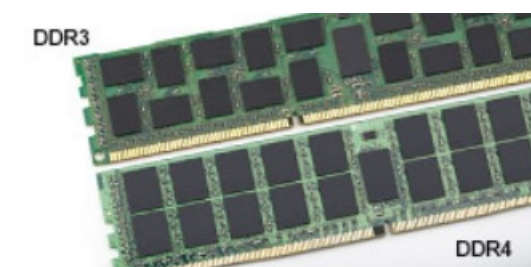
značajka/opcija	DDR3	DDR4	prednosti DDR4
tCK – DLL onemogućeno	10 MHz – 125 MHz (opcionalno)	nedefinirano do 125 MHz	DLL-off sada u potpunosti podržano
kašnjenje čitanja	AL+CL	AL+CL	proširene vrijednosti
kašnjenje pisanja	AL+CWL	AL+CWL	proširene vrijednosti
DQ upravljački program (ALT)	40 Ω	48 Ω	optimalno za PtP aplikacije
DQ sabirnica	SSTL15	POD12	manja razina I/O buke i potrošnje
RTT vrijednosti (u Ω):	120,60,40,30,20	240,120,80,60,48,40,34	podrška za veće brzine podataka
RTT nije dozvoljeno	READ burstovi	Onemogućeno tijekom READ burstova	jednostavnost upotrebe
ODT načini rada	nominalni, dinamični	nominalni, dinamični, park	Add'l način kontrole; promjena OTF vrijednosti
ODT upravljanje	potrebno ODT signaliziranje	ODT signaliziranje nije potrebno	jednostavnost ODT upravljanja; omogućava ne-ODT usmjeravanje, PtP Apps
višenamjenski registar	četiri registra – 1 definiran, 3 RFU	četiri registra – 3 definirana, 1 RFU	omogućava dodatna specijalizirana očitavanja
vrste DIMM-ova	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
DIMM pinovi	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, paritet, adresibilnost, GDM	više RAS značajki; poboljšani integritet podataka

DDR4 pojedinosti

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

Razlika u urezu za ključ

Urez za ključ na modulu DDR4 nalazi se na drugom mjestu 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

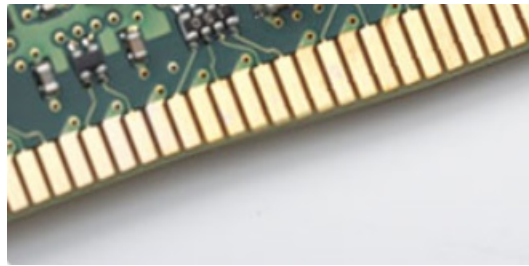
Moduli DDR4 nešto su deblji od modula DDR3 kako bi omogućili više slojeva signala.



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

Rješavanje problema

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.

Testiranje memorije korištenjem ePSA

1. Uključite ili ponovno pokrenite računalo.
2. Izvedite jednu od sljedećih radnji nakon što se prikaže logotip Dell:
 - S tipkovnicom — Pritisnite F2.

Sustav predpodizanja (PSA) pokreće se na vašem računalu.

NAPOMENA: Ako čekate predugo i prikaže se logotip operacijskog sustava, nastavite čekati dok ne vidite radnu površinu. Isključite računalo i pokušajte ponovno.

Upravljački programi za Realtek HD audio

Provjerite jesu li upravljački programi za realtek HD audio već ugrađeni na računalo.

Tablica 5. Upravljački programi za Realtek HD audio

Prije instalacije

- Audio inputs and outputs
 - Microphone (High Definition Audio Device)
 - Speakers (High Definition Audio Device)
- Sound, video and game controllers
 - High Definition Audio Device
 - Intel(R) Display Audio

Nakon instalacije

- Sound, video and game controllers
 - Bluetooth Hands-free Audio
 - Intel(R) Display Audio
 - Realtek High Definition Audio

Rješavanje problema

Dijagnostički LED kodovi napajanja

Tablica 6. Dijagnostički LED kodovi napajanja

Svjetlo LED žaruljice statusa napajanja	Mogući uzrok	Koraci rješavanja problema
Isključeno	Računalo je isključeno ili ne prima napajanja ili je u načinu rada hibernacije.	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovno postavite kabel napajanja u priključak na stražnjem dijelu računala i utičnicu. • Ako je računalo priključeno na razdjelnik, provjerite je li razdjelnik uključen u utičnicu i je li uključen. Zaobidite uređaje za zaštitu i produžne kabele kako biste provjerili hoće li se računalo ispravno uključiti. • Provjerite radi li električna utičnica tako da je testirate pomoću drugog uređaja, primjerice svjetiljke.
Puno/treperi žuto	Računalo nije izvršilo POST ili je kvar procesora.	<ul style="list-style-type: none"> • Uklonite i zatim ponovno instalirajte sve kartice. • Uklonite i ponovno instalirajte grafičku karticu, ako postoji. • Provjerite je li kabel priključen na matičnu ploču i procesor.
Polagano treperenje bijelog svjetla	Računalo je u stanju uštede energije.	<ul style="list-style-type: none"> • Pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje kako bi sustav izišao iz načina rada stanja uštede energije. • Provjerite jesu li svi kabeli za napajanje čvrsto priključeni na matičnu ploču. • Provjerite jesu li glavni kabel napajanja i kabel prednje ploče čvrsto priključeni na matičnu ploču.
Svijetli bijelo	Računalo je potpuno funkcionalno i uključeno.	<p>Ako računalo ne odgovara, učinite slijedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provjerite je li zaslon priključen i uključen. • Ako je zaslon priključen i uključen, poslušajte zvučne signale.

Dijagnostičke poruke o pogreškama

Tablica 7. Dijagnostičke poruke o pogreškama

Poruke o pogreškama	Opis
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Podloga osjetljiva na dodir ili vanjski miš ne rade ispravno. Kod vanjskog miša, provjerite priključene kabele. Omogućite opciju Pointing Device (Uređaj za pokazivanje) u programu za postavljanje sustava.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Provjerite jeste li ispravno napisali naredbu, postavili prazna mjesta na prava mjesta i koristili ispravan put.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Interna primarna predmemorija mikroprocesora ne radi. Kontaktiranje tvrtke Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Optički pogon se ne odaziva na naredbe računala.
DATA ERROR	Tvrđi pogon ne može pročitati podatke.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Jedan ili više memorijskih modula ne radi ispravno ili nisu pravilno postavljeni. Ponovo ugradite memorijske module ili ako je potrebno, zamijenite ih.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Tvrđi pogon se nije pokrenuo. Pokrenite testove za tvrdi disk pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
DRIVE NOT READY	Za nastavak se tvrdi disk mora nalaziti u odjeljku. Instalirajte tvrdi disk u pregradu tvrdog diska.
ERROR READING PCMCIA CARD	Računalo ne može identificirati ExpressCard. Ponovno umetnite karticu ili umetnite drugu karticu.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Količina memorije zabilježena u neizbrisivoj memoriji (NVRAM) ne podudara se s memorijskim modulom instaliranim na računalo. Ponovno pokrenite računalo. Ako se pogreška još uvijek pojavljuje, kontaktirajte tvrtku Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Datoteka koju pokušavate kopirati prevelika je za disk ili je disk pun. Pokušajte kopirati datoteku na drugi disk ili upotrijebite disk većeg kapaciteta.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Ne koristite te znakove u nazivima datoteka.
GATE A20 FAILURE	Memorijski modul nije dobro pričvršćen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
GENERAL FAILURE	Operativni sustav nije u mogućnosti izvesti naredbu. Poruku obično slijede posebne informacije. Na primjer, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Računalo ne može identificirati vrstu diska. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrđi disk) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Tvrđi disk se ne odaziva na naredbe računala. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Ako se problem još uvijek pojavljuje, pokušajte s drugim diskom. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrđi disk) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Tvrđi disk se ne odaziva na naredbe računala. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Ako se problem još uvijek pojavljuje, pokušajte s

Poruke o pogreškama

Opis

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	drugim diskom. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrdi pogon) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika). Tvrdi disk možda nije ispravan. Isključite računalo, uklonite tvrdi pogon i ponovo pokrenite računalo s optičkog pogona. Zatim isključite računalo, ponovno instalirajte tvrdi disk i ponovno pokrenite računalo. Ako se problem još uvijek pojavljuje, pokušajte s drugim diskom. Pokrenite testove za Hard Disk Drive (Tvrdi disk) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Operativni sustav pokušava podignuti sustav s medija koji se ne koristi za podizanje sustava, kao što je optički pogon. Umetnite medij za podizanje sustava.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Informacije o konfiguraciji sustava ne podudaraju se s konfiguracijom hardvera. Poruka se najvjerojatnije prikazuje nakon instalacije memorijskog modula. Ispravite odgovarajuće opcije u programu za postavljanje sustava.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica provjerite priključak kabela. Pokrenite test za Keyboard Controller (upravljački program tipkovnice) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica provjerite priključak kabela. Ponovno pokrenite računalo i nemojte dirati tipkovnicu niti miš tijekom podizanja sustava. Pokrenite test za Keyboard Controller (upravljački program tipkovnice) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica provjerite priključak kabela. Pokrenite test za Keyboard Controller (upravljački program tipkovnice) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Kod vanjskih tipkovnica ili tipki provjerite priključak kabela. Ponovno pokrenite računalo i nemojte dirati tipkovnicu niti tipke tijekom podizanja sustava. Pokrenite test za Stuck Key (zaglavljenu tipku) u programu Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect ne može verificirati ograničenja Upravljanja digitalnih prava (DRM), tako da se ta datoteka ne može otvoriti.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Softver koji pokušavate pokrenuti nije u skladu s operativnim sustavom, drugim programom ili uslužnim programom. Isključite računalo, pričekajte 30 sekundi, a zatim ga ponovo pokrenite. Ponovo pokrenite program. Ako se poruka s pogreškom još uvijek prikazuje, pogledajte dokumentaciju softvera.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Memorijski modul ne radi ispravno ili nije pravilno postavljen. Ponovo ugradite memorijski modul ili, ako je potrebno, zamijenite ga.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Računalo ne može pronaći tvrdi disk. Ukoliko je tvrdi disk vaš uređaj za podizanje sustava, provjerite je li pogon instaliran, ispravno postavljen i raspoređen kao uređaj za ponovno podizanje sustava.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Operativni sustav možda ne radi ispravno, kontaktirajte tvrtku Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Postoji mogućnost da čip na matičnoj ploči nije ispravan. Pokrenite testove System Set (postavljanje sustava) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).

Poruke o pogreškama	Opis
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Otvoreno je previše programa. Zatvorite sve prozore i otvorite program koji želite koristiti.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Ponovo instalirajte operativni sustav. Ako se problem još uvijek pojavljuje, kontaktirajte tvrtku Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Dodatni ROM ne radi. Kontaktirajte tvrtku Dell.
SECTOR NOT FOUND	Operativni sustav ne može pronaći sektor na tvrdom disku. Neki od sektora možda ne radi ispravno ili nije ispravan FAT na tvrdom pogonu. Pokrenite uslužni program sustava Windows za provjeru pogreški kako biste provjerili strukturu datoteka na tvrdom disku. Upute potražite u Pomoći i podrški za Windows (kliknite na Start > Pomoć i podrška). Ako veći broj sektora ne radi ispravno, napravite sigurnosnu kopiju podataka (ako je moguće) i formatirajte tvrdi pogon.
SEEK ERROR	Operativni sustav ne može pronaći određeni zapis na tvrdom pogonu.
SHUTDOWN FAILURE	Postoji mogućnost da čip na matičnoj ploči nije ispravan. Pokrenite testove System Set (postavljanje sustava) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika). Ako se poruka opet pojavi, kontaktirajte tvrtku Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Postavke konfiguracije sustava nisu ispravne. Priključite računalo u zidnu utičnicu kako biste napunili bateriju. Ako i dalje dolazi do problema, pokušajte vratiti podatke otvaranjem programa za postavljanje sustava, zatim odmah zatvorite program. Ako se poruka opet pojavi, kontaktirajte tvrtku Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Rezervna baterija koja podržava postavke konfiguracije sustava mora se opet napuniti. Priključite računalo u zidnu utičnicu kako biste napunili bateriju. Ako se problem još uvijek pojavljuje, kontaktirajte tvrtku Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Vrijeme ili datum spremljeni u programu za postavljanje sustava ne podudaraju se sa satom sustava. Ispravite postavke za opcije Date and Time (Datum i vrijeme).
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Postoji mogućnost da čip na matičnoj ploči nije ispravan. Pokrenite testove System Set (postavljanje sustava) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Pogonski uređaj tipkovnice ne radi ispravno ili memorijski modul nije dobro pričvršćen. Pokrenite testove za System Memory (memoriju sustava) i Keyboard Controller (upravljački uređaj tipkovnice) pomoću programa Dell Diagnostics (Dell dijagnostika) ili kontaktirajte tvrtku Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Umetnite disk u pogon i pokušajte ponovno.

Poruke o pogrešci sustava

Tablica 8. Poruke o pogrešci sustava

Poruka sustava	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	Računalo tri puta zaredom nije moglo podići sustav zbog iste pogreške.
CMOS checksum error	RTC je ponovno postavljive, zadani program za postavljanje BIOS-a je učitao.
CPU fan failure	CPU ventilator je zakazao.

Poruka sustava	Opis
System fan failure	Ventilator sustava je zakazao.
Hard-disk drive failure	Moguća je pogreška tvrdog diska tijekom POST procesa.
Keyboard failure	Pogreška na tipkovnici ili kabel tipkovnice nije dobro pričvršćen. Ako ponovno priključivanje kabela ne riješi problem, zamijenite tipkovnicu.
No boot device available	Na tvrdom pogonu ne postoji particija za pokretanje sustava ili kabel tvrdog pogona nije dobro pričvršćen ili nema uređaja za pokretanje sustava. <ul style="list-style-type: none"> Ako je tvrdi pogon vaš uređaj za podizanje sustava, provjerite jesu li svi kabeli ispravno priključeni i je li tvrdi pogon ispravno instaliran i naveden kao uređaj za podizanje sustava. Pokrenite program za postavljanje sustava i provjerite da je pravilan redoslijed za podizanje sustava.
No timer tick interrupt	Čip na matičnoj ploči možda ne radi pravilno ili postoji pogreška na matičnoj ploči.
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	S.M.A.R.T. pogreška, moguća pogreška pogona tvrdog diska.

Dijagnostika poboljšanog testiranja računala prije podizanja sustava (ePSA)

ePSA dijagnostika (poznata i kao dijagnostika sustava) izvršava cjelovitu provjeru hardvera. ePSA dijagnostika ugrađena je u BIOS i BIOS je interno pokreće. Ugrađena dijagnostika sustava pruža skup opcija za određene grupe uređaja ili uređaje 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: Dijagnostiku sustava upotrebljavajte samo za dijagnosticiranje svog računala. Upotreba tog programa s drugim računalima može dovesti do nevažećih rezultata ili poruka o pogreškama.

ℹ NAPOMENA: Neki testovi za određene uređaje zahtijevaju interakciju s korisnikom. Uvijek budite pri računalnom terminalu prilikom izvođenja dijagnostičkih testova.

Pokretanje ePSA dijagnostika

1. Uključite računalo.
2. Kada se računalo podiže, pritisnite tipku F12 kada se prikaže logotip Dell.
3. Na zaslonu izbornika za podizanje odaberite opciju **Diagnostics (Dijagnostika)**.
4. Kliknite tipku strelice u donjem lijevom kutu. Otvora se naslovna strana dijagnostike.
5. Pritisnite strelicu u donjem desnom kutu da biste otišli na popis stranica. Navedene su otkrivene stavke.
6. Ako želite pokrenuti dijagnostički test na određenom uređaju pritisnite Esc i kliknite na **Yes (Da)** kako biste zaustavili dijagnostički test.
7. Odaberite uređaj s lijeve ploče i kliknite na **Run Tests (Pokreni testove)**.
8. Ako postoje neki problemi, prikazuju se kodovi pogreške.

Zabilježite kôd pogreške i kontrolni broj pa se obratite tvrtki Dell.

Pregled programa za postavljanje sustava

Program za postavljanje sustava omogućuje vam da:

- promijenite podatke o konfiguraciji sustava nakon dodavanja, promjene ili uklanjanja hardvera u računalu.
- postavite ili promijenite korisničke opcije poput korisničke zaporke.
- očitajte trenutne količine memorije ili postavite vrste ugrađenog tvrdog pogona.

Prije uporabe programa za postavljanje sustava preporučuje se zapisati podatke sa zaslona programa za postavljanje za buduću upotrebu.

OPREZ: Ako niste stručni korisnik računala, ne mijenjajte postavke ovog programa. Neke promjene mogu uzrokovati nepravilan rad računala.

Teme:

- [Pristup programu za postavljanje sustava](#)
- [Opcije programa za postavljanje sustava](#)

Pristup programu za postavljanje sustava

1. Uključite (ili ponovno pokrenite) svoje računalo.
2. Nakon što se pojavi bijeli logotip Dell odmah pritisnite F2.

Prikazuje se stranica programa za postavljanje sustava.

NAPOMENA: Ako čekate predugo i prikaže se logotip operacijskog sustava, nastavite čekati dok ne vidite radnu površinu. Potom isključite ili ponovo pokrenite računalo i pokušajte ponovno.

NAPOMENA: Nakon što se pojavi logotip Del, možete također pritisnuti F12 i potom odabrati program za postavljanje BIOS-a.

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.


Opće opcije zaslona


Ovaj odlomak navodi primarne značajke hardvera vašeg računala.

Mogućnost	Opis
System Information	<ul style="list-style-type: none"> • Podaci o sustavu: prikazuju se verzija BIOS-a, oznaka za uslugu, oznaka sredstva, oznaka vlasništva, datum vlasništva, datum proizvodnje i kôd za brzu uslugu. • Podaci o memoriji: Prikazuju se instalirana memorija, raspoloživa memorija, brzina memorije, načini rada memorijskih kanala, tehnologija memorije, veličina DIMM A, veličina DIMM B. • Podaci o procesoru: prikazuje se tip procesora, broj jezgri, ID procesora, trenutna brzina sata, minimalna brzina sata, maksimalna brzina sata, predmemorija L2 procesora, predmemorija L3 procesora, podrška za HT i 64-bitna tehnologija. • Podaci o uređaju: prikazuje primarni tvrdi pogon, SATA-0, m.2PCIe SSD-0, priključni eSATA uređaj, LOM MAC adresu, videokontroler, verziju Video BIOS-a, videomemoriju, tip ploče, izvornu razlučivost, audiokontroler, WiFi uređaj, WiGig uređaj, mobilni uređaj, Bluetooth uređaj.
Boot Sequence	<p>Boot Sequence Omogućuje vam da promijenite redoslijed u kojem računalo pokušava pronaći operativni sustav. Opcije su:</p>

Mogućnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · Windows Boot Manager <p>Po zadanoj postavci sve su opcije označene. Također možete poništiti izbor bilo koje opcije ili promijeniti redoslijed podizanja sustava.</p>
	<p>Boot List Options Omogućuje vam promjenu popisa podizanja sustava:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Legacy (Naslijeđe) · UEFI
Advanced Boot Options	Ova opcija omogućuje vam učitavanje naslijeđenih dodatnih ROM-ova. Opcija Omogući naslijeđene dodatne ROM-ove onemogućena je.
Date/Time	Omogućuje promjenu datuma i vremena.

Opcije zaslona za konfiguraciju sustava






Mogućnost	Opis
Integrated NIC	Omogućuje konfiguraciju integriranog mrežnog kontrolera. Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Onemogućeno) · Enabled (Omogućeno) · Enabled w/PXE: Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
SATA Operation	Omogućuje vam da konfigurirate kontroler unutarnjeg SATA tvrdog pogona. Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Onemogućeno) · AHCI <p>Ova je opcija omogućena po zadanoj postavci.</p>
Drives	Omogućuje vam da konfigurirate SATA pogone na matičnoj ploči. Svi pogoni su prema zadanom omogućeni. Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2
SMART Reporting	Ovo polje kontrolira jesu li pogreške tvrdog pogona za ugrađene pogone prijavljene tijekom podizanja sustava. Ova tehnologija dio je SMART specifikacije (Tehnologija analize samonadzora i izvješćivanja). Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci. <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (Omogući SMART izveštavanje)
USB Configuration	Ovo polje konfigurira ugrađeni USB kontroler. Ako je podrška podizanja sustava omogućena, sustavu je dopušteno podizanje sustava s bilo koje vrste USB uređaja za masovnu pohranu (HDD, memorijski ključ, disketna jedinica). <p>Ako je omogućen USB ulaz, uređaj priključen na ovaj ulaz omogućen je i dostupan u operacijskom sustavu.</p> <p>Ako je USB ulaz onemogućen, operacijski sustav ne vidi nijedan uređaj priključen na ovaj ulaz.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Boot Support (Omogući podršku podizanja sustava) · Omogući prednje USB ulaze · Omogući stražnje USB ulaze <p> NAPOMENA: USB tipkovnica i miš uvijek rade u postavkama BIOS-a neovisno o ovim postavkama.</p>
Front USB Configuration	Ovo polje omogućuje ili onemogućuje konfiguraciju stražnjeg USB-a <ul style="list-style-type: none"> · Rear Port 1 (Bottom Left) (Stražnji priključak 1 (dolje lijevo)): ova je opcija omogućena po zadanoj postavci. · Rear Port 2 (Bottom Right) (Stražnji priključak 2 (dolje desno)): ova je opcija omogućena po zadanoj postavci. · Rear Port 1 (Top Left) (Stražnji priključak 1 (gore lijevo)): ova je opcija omogućena po zadanoj postavci. · Rear Port 2 (Top Right) (Stražnji priključak 2 (gore desno)): ova je opcija omogućena po zadanoj postavci.

Mogućnost	Opis
Rear USB Configuration	<p>Ovo polje omogućuje ili onemogućuje konfiguraciju prednjeg USB-a</p> <ul style="list-style-type: none"> Front Port 1 (Left) (Prednji priključak 1 (lijevo)): ova je opcija omogućena po zadanoj postavci. Front Port 2 (Right) (Prednji priključak 2 (desno)): ova je opcija omogućena po zadanoj postavci.
Audio	<p>Ovo polje omogućuje ili onemogućuje integrirani audio kontroler. Opcija Enable Audio odabrana je po zadanoj postavci. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> Omogući mikrofon: ova opcija je omogućena po zadanoj postavci.
Miscellaneous Devices	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite sljedeće uređaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Camera Omogući Secure Digital (SD) karticu <p> NAPOMENA: Svi uređaji su prema zadanom omogućeni.</p>

Opcije video zaslona

Mogućnost	Opis
Primary Display	<p>O ovoj se opciji određuje koji je videokontroler glavni zaslon kada je u sustavu dostupno više kontrolera.</p> <ul style="list-style-type: none"> Auto (Automatski): Ova opcija omogućena je po zadanoj postavci. Intel HD Graphics (Intel HD grafika): Ova opcija omogućena je po zadanoj postavci.


Opcije zaslona za sigurnost

Mogućnost	Opis
Admin Password	<p>Omogućuje postavljanje, promjenu ili brisanje zapork administratora (admin).</p> <p> NAPOMENA: Prije postavljanja zapork sustava ili tvrdog pogona morate postaviti zapork administratora. Brisanjem zapork administratora automatski se briše zapork sustava i zapork tvrdog pogona.</p> <p> NAPOMENA: Uspješne promjene zapork odmah stupaju na snagu.</p> <p>Zadana postavka: Not Set (Nije postavljeno)</p>
System Password	<p>Omogućuje vam da postavite, promijenite ili obrišete lozinku sustava.</p> <p> NAPOMENA: Uspješne promjene zapork odmah stupaju na snagu.</p> <p>Zadana postavka: Not Set (Nije postavljeno)</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Omogućuje vam da postavite, izmijenite ili obrišete zapork na unutarnjem tvrdom pogonu sustava.</p> <p> NAPOMENA: Uspješne promjene zapork odmah stupaju na snagu.</p> <p>Zadana postavka: Not Set (Nije postavljeno)</p>
Strong Password	<p>Omogućuje vam da uključite opciju da uvijek postavljate jake zapork.</p> <p>Zadana postavka: Nije odabrana opcija Enable Strong Password (Omogući jaku zapork).</p> <p> NAPOMENA: Ako je omogućena Jaka zapork, administratorska i zapork sustava moraju sadržavati najmanje jedno veliko tiskano slovo, jedno malo tiskano slovo i sadržavati najmanje 8 znakova.</p>
Password Configuration	<p>Omogućuje vam određivanje minimalne i maksimalne duljine zapork administratora i sustava.</p>
Password Bypass	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite odobrenje za zaobilaznje zapork sustava i unutarnjeg HDD-a kad su postavljene. Opcije su:</p>

Mogućnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Onemogućeno) · Reboot bypass (Zaobilaženje pri ponovnom pokretanju) <p>Zadana postavka: Onemogućeno</p>
Password Change	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dopuštenje za promjenu zaporki sustava ili tvrdog pogona kada je postavljena zaporka administratora.</p> <p>Zadana postavka: odabrano je Dopusti promjene zaporki koje nisu administratorske.</p>
UEFI Capsule Firmware Update	<p>Ova opcija kontrolira dopušta li sustav ažuriranja BIOS-a putem paketa za ažuriranja UEFI kapsule. Ova opcija je onemogućena po zadanoj postavci.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Omogućuje vam odrediti jesu li dopuštene promjene opcija postavki kada je postavljena zaporka administratora. Ako je onemogućena, opcije postavki zaključane su administratorskom zaporkom.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Omogućuje vam da omogućite pouzdani modul platforme (eng. Trusted Platform Module (TPM) tijekom POST-a. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM uključeno) – omogućeno po zadanoj postavci · Obriši · PPI zaobidi za omogućene komande · PPI zaobidi za onemogućene komande · Omogući Attestation (omogućeno po zadanoj postavci) · Omogući tipku za spremanje (omogućeno po zadanoj postavci) · SHA-256 (omogućeno po zadanoj postavci) · Disabled (Onemogućeno) · Enabled (Omogućeno) – omogućeno po zadanoj postavci · Optional hardware TPM 2.0 (Opcionalni hardver TPM 2.0) <p>i NAPOMENA: Za nadogradnju ili spužtanje na raniju verziju preuzmite TPM1.2/2.0 TPM wrapper alat (softver).</p>
Computrace	<p>Omogućuje vam aktivaciju ili deaktivaciju opcionalnog Computrace softvera. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Deaktiviraj) · Disable (Onemogući) · Activate (Aktiviraj) <p>i NAPOMENA: Opcije Activate (Aktiviraj) i Disable (Deaktiviraj) trajno će aktivirati ili deaktivirati funkciju i daljnje promjene neće biti dopuštene</p> <p>Zadana postavka: Deaktiviraj</p>
CPU XD Support	<p>Omogućuje vam da omogućite način rada Onemogućeno izvršenje procesora.</p> <p>Omogući CPU XD podršku (zadana postavka)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Omogućuje vam spriječiti korisnike od ulazanja u program za postavljanje kad je postavljena zaporka administratora.</p> <p>Zadana postavka: Omogući zaključavanje postavki od strane administratora nije odabrano.</p>

Opcije zaslona za sigurno podizanje sustava

Mogućnost	Opis
Secure Boot Enable	<p>Ova opcija omogućuje ili onemogućuje značajku sigurnog podizanja sustava.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Onemogućeno) · Enabled (Omogućeno) <p>Zadana postavka: Enabled (Omogućeno).</p>

Mogućnost	Opis
Expert Key Management	<p>Omogućuje vam rukovanje bazama podataka sigurnosnih ključeva samo ako je sustav u prilagođenom načinu. Opcija Enable Custom Mode (Omogući prilagođeni način) onemogućena je po zadanoj postavci. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx <p>Ako omogućite Custom Mode (Prilagođeni način rada), pojavljuju se odgovarajuće opcije za PK, KEK, db i dbx. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Spremi u datoteku) – sprema ključ u datoteku koju je odabrao korisnik. · Replace from File (Zamijeni iz datoteke) – 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 · Obriši - Briše odabrani ključ · Ponovno postavlja sve ključeve - Ponovno postavlja zadanu postavku · Briše sve ključeve - Briše sve ključeve <p> NAPOMENA: Ako onemogućite Custom Mode (Prilagođeni način rada), sve promjene bit će obrisane, a ključevi će se vratiti na zadane postavke.</p>

Opcije zaslona Intel proširenja softvera za zaštitu

Mogućnost	Opis
Intel SGX Enable	<p>Ovo polje specificira da osigurate sigurno okruženje za pokrenute osjetljive podatke kodova/pohrane u kontekstu glavnog operacijskog sustava. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Onemogućeno) · Enabled (Omogućeno) <p>Zadana postavka: Onemogućeno</p>
Enclave Memory Size	<p>Ova opcija postavlja veličinu enklave pričuvne memorije SGX. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opcije zaslona performansi

Mogućnost	Opis
Multi Core Support	<p>Ovo polje određuje ima li postupak omogućenu jednu ili sve jezgre. Performanse nekih programa poboljšavaju se s dodatnim jezgrama. Ova opcija je omogućena po zadanoj postavci. Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite podršku više jezgri za procesor. Ugrađeni procesor dvije jezgre. Ako omogućite Podršku više jezgri, omogućuju se dvije jezgre. Ako onemogućite Multi Core Support (Podrška više jezgri), omogućuje se jedna jezgra.</p> <ul style="list-style-type: none"> · All (Sve) – omogućeno po zadanoj postavci · 1 · 2 · 3
Intel SpeedStep	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Omogućuje Intel SpeedStep <p>Zadana postavka: opcija je omogućena.</p>
C-States Control	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite dodatna stanja mirovanja procesora.</p>

Mogućnost	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> · C status <p>Zadana postavka: opcija je omogućena.</p>
Limited CPUID Value	<p>Ovo polje ograničava maksimalnu vrijednost koju podržava standardna CPUID funkcija procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable CPUID Limit
Intel TurboBoost	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intel TurboBoost način rada procesora.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Omogućuje Intel TurboBoost <p>Zadana postavka: opcija je omogućena.</p>

Opcije zaslona za upravljanje napajanjem

Mogućnost	Opis
AC Behavior	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite automatsko uključivanje računalo računala kada je priključen AC adapter.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Isključeno (zadano) · Uključeno · Zadnje stanje napajanja
Auto On Time	<p>Omogućuje vam da odredite vrijeme u koje se računalo mora automatski uključiti. Opcije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Onemogućeno) · Every Day (Svaki dan) · Weekdays (U tjednu) · Odaberite dane <p>Zadana postavka: Onemogućeno</p>
Deep Sleep Control	<p>Omogućuje vam da odredite koliko je sustav agresivan u štednji energije tijekom načina gašenja (S5) ili hibernacije (S4).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Onemogućeno (zadana postavka) · Omogućeno samo u S5 · Enabled in S4 and S5
USB Wake Support	<p>Omogućuje vam da omogućite USB uređajima pokretanje sustava iz stanja čekanja.</p> <p>ⓘ NAPOMENA: Ova je značajka funkcionalna samo kad je priključen AC adapter. Ako je AC adapter uklonjen tijekom načina rada u stanju mirovanja, program za postavljanje sustava uklanja sva napajanja iz svih USB priključaka kako bi očuvao snagu baterije.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support <p>Zadana postavka: Opcija je onemogućena.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite značajku koja uključuje računalo iz isključenog stanja kada primi poticaj putem LAN signala.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled: Ova opcija je prema zadanom omogućena. · Samo LAN · WLAN Only (Samo WLAN) · LAN or WLAN (LAN ili WLAN) · LAN with PXE Boot (LAN pomoću PXE podizanja)
Block Sleep	<p>Ova opcija omogućuje vam ulaz u spavanje (stanje S3) u okruženju operacijskog sustava.</p> <p>Blokiranje stanja spavanja (S3 stanje)</p> <p>Zadana postavka: Opcija je onemogućena</p>

Mogućnost	Opis
Intel Ready Mode	Omogućuje vam da zamijenite stanje mirovanja S3 kako biste svoje računalo stavili u stalno stanje budnosti koje korisniku omogućuje interakciju s računalom čak i dok je u stanju mirovanja <ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Ready Mode (Omogući Intel Ready način rada): opcija je onemogućena.

Opcije zaslona ponašanja nakon POST-a

Mogućnost	Opis
Numlock LED	Ova opcija određuje treba li funkcija NumLock LED biti omogućena tijekom podizanja sustava. <ul style="list-style-type: none"> • Omogući Numlock LED: Opcija je omogućena.
Keyboard Errors	Ova opcija određuje jesu li pogreške vezane uz tipkovnicu prijavljene tijekom podizanja sustava. <ul style="list-style-type: none"> • Omogućuje detekciju pogrešaka tipkovnice: Opcija je onemogućena.
Fastboot	Omogućuje vam da ubrzate postupak podizanja sustava zaobilaženjem nekih kompatibilnih koraka. Opcije su: <ul style="list-style-type: none"> • Minimalno (zadano) • Temeljito • Auto

Opcije zaslona za podršku virtualizaciji

Mogućnost	Opis
Virtualization	Omogućuje vam da omogućite ili onemogućite Intelovu tehnologiju virtualizacije. <p>Omogući tehnologiju Intel Virtualization (zadana postavka).</p>
VT for Direct I/O	Omogućuje ili onemogućuje alatu Virtual Machine Monitor (VMM) upotrebu dodatnih hardverskih mogućnosti koje omogućuje tehnologija Intel® Virtualization za izravne U/I. <p>Omogući VT za Direct I/O - omogućeno po zadanoj postavci.</p>

Opcije zaslona za 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. Ova opcija nije postavljena po zadanoj postavci.
SERR Messages	Ovo polje upravlja mehanizmom SERR poruka. Neke grafičke kartice zahtijevaju SERR poruku. <ul style="list-style-type: none"> • Omogući SERR poruke (zadana postavka)
BIOS Downgrade	Ovo polje kontrolira ažuriranja firmvera sustava na ranije verzije. <p>Omogućuje BIOS snižavanje (omogućeno po zadanoj postavci)</p>
Data Wipe	Ovo polje omogućuje korisniku da sigurno izbriše podatke iz svih unutarnjih uređaja za spremanje.
BIOS Recovery	Omogućuje vam da vratite određene prekinute BIOS uvjete iz datoteke za vraćanje na primarnom pogonu ili na vanjskom USB ključu. Omogućeno kao zadana postavka.

Opcije zaslona s dnevnicima sustava

Opcija	Opis
BIOS Events	Omogućuje vam da pregledate i izbrisete događaje POST testa programa za podizanje sustava (BIOS).

Opcije razlučivosti zaslona sustava za SupportAssist

Mogućnost	Opis
Auto OS Recovery Threshold	Omogućuje vam kontrolu automatskog toka podizanja za sustav SupportAssist. Opcije su: <ul style="list-style-type: none">· Off (Isključeno)· 1· 2 (omogućeno po zadanoj postavci)· 3
SupportAssist OS Recovery	Dopušta vraćanje operativnog sustava SupportAssist (Onemogućeno po zadanoj postavci)

Specifikacije

NAPOMENA: Ponude se mogu razlikovati po regijama. Sljedeće specifikacije obuhvaćaju samo ono što se prema zakonu mora isporučiti s vašim računalom. Za više informacija o konfiguraciji računala idite na Pomoć i podrška u operativnom sustavu Windows i odaberite opciju koja omogućuje pregled informacija o računalu.

Processor

Funkcija	Specifikacija
Tip	<p>Za Vostro 3267:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron G3900 6. generacije • Intel Pentium G4400 6. generacije • Intel Core i3-6100 6. generacije • Intel Core i5-6400 6. generacije <p>Za Vostro 3268:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Celeron G3930 7. generacije • Intel Pentium G4560 7. generacije • Intel Core i3-7100 7. generacije • Intel Core i5-7400 7. generacije • Intel Core i7-7700 7. generacije

Informacije o sustavu

Funkcija	Specifikacija
Set čipova	Intel H110

Memorija

Funkcija	Specifikacija
Priključak memorijskog modula	Dva utora za DDR4 U-DIMM
Kapacitet memorijskog modula	2 GB, 4 GB, 8 GB i 16 GB
Tip	<p>2133 MHz za sustav Vostro 3267</p> <p>2400 MHz za sustave Vostro 3268</p> <p>NAPOMENA: Ako je proizvod kupljen s Intel procesorima 6. generacije ili Celeron dvojezgrenim procesorima 7. generacije, proizvod može postići maksimalno 2133 MHz, iako se upotrebljava memorija od 2400 MHz.</p>
Minimalno memorije	<p>2 GB</p> <p>NAPOMENA: Ovisno o instaliranom operacijskom sustavu, zahtjevi za minimalnom memorijom mogu se razlikovati.</p>

Funkcija	Specifikacija
Maksimalno memorije	32 GB  NAPOMENA: Svaki utor UDIMM podržava maksimalno 16 GB memorije.

Video

Funkcija	Specifikacija
Integrirani upravljač	Intel HD graphics
Integrirana video memorija	Djeljiva memorija sustava
Diskretni video	PCI Express x16 grafička kartica <ul style="list-style-type: none"> · NVIDIA GT 710 LP (niski profil) s 2 GB DDR3 memorije

Audio

Funkcija	Specifikacija
Tip	integrirani 5.1-kanalni audio visoke definicije

Komunikacija

Funkcija	Specifikacija
Tip	<ul style="list-style-type: none"> · Dell bežična kombinirana kartica DW1707 i DW1810ac te Intel 3165ac · 10/100/1000 gigabitni Ethernet · Bluetooth v4.0 +LE

Sabirnica za proširenje

Funkcija	Specifikacija
SATA	6 Gbps za tvrdi pogon; 1,5 Gbps za optički pogon
USB 2.0	480 Mbps
USB 3.0	5 Gbps

Drives

Funkcija	Specifikacija
Dostupni izvana – pretinci za 5,25-inčni pogon	Jedan
Dostupni iznutra – pretinci za 3,5-inčni/2,5-inčni pogon	Jedan 3,5-inčni ili dva 2,5-inčna pretinca za pogon

Kartice

Funkcija	Specifikacija
PCIe	<ul style="list-style-type: none">· jedna PCIe x16 kartica pola visine· jedna PCIe x1 kartica pola visine
Utor za M2	Jedan M.2 utor za kombiniranu Wi-Fi i Bluetooth karticu


Vanjski priključci

Funkcija	Specifikacija
Audio – stražnja ploča	Tri
Audio – prednja ploča	Jedan priključak za slušalice
Mreža	jedan RJ-45 priključak
USB – stražnja ploča	Četiri USB 2.0 priključka
USB – prednja ploča	Dva priključka USB 3.0
Video	<ul style="list-style-type: none">· jedan 15-pinski VGA priključak· jedan 19-pinski HDMI priključak
Čitač memorijskih kartica	Jedan

Upravljačka i dijagnostička svjetla

Funkcija	Specifikacija
Svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje	<ul style="list-style-type: none">· Bijelo svjetlo – puno bijelo svjetlo naznačuje da je uključeno napajanje; treperavo bijelo svjetlo naznačuje da je računalo u stanju spavanja/mirovanja.· Žuto svjetlo – puno žuto svjetlo naznačuje kvar podizanja sustava – Kvar napajanja sustava; treperavo žuto svjetlo naznačuje kvar podizanja sustava – Napajanje sustava je u redu.
Svjetlo za označavanje aktivnosti pogona	Bijelo svjetlo – treperenje bijelog svijetla naznačuje da računalo čita podatke s tvrdog pogona ili ih zapisuje na njega.

Snaga

Funkcija	Specifikacija
Snaga	180 W
Ulazni napon	od 90 VAC do 264 VAC
Frekvencija ulaza	47 Hz–63 Hz
Ulazna struja	3 A/1,5 A
Izlazna struja	2,5 A
Maksimalan gubitak topline	 NAPOMENA: Gubitak topline je izračunat na temelju korištenja proračuna potrošnje električne energije u vatima.

Fizičke dimenzije kućišta

Funkcija	Specifikacija
Visina	293,1 mm (11,54 inča)
Širina	92,60 mm (3,65 inča)
Dubina	314,5 mm (12,38 inča)
Težina – minimalna	4,40 kg (9,71 funti)

Specifikacije okruženja

Funkcija	Specifikacija
Temperatura – radna	od 10 °C do 35 °C (od 50 °F do 95 °F)
Temperatura – skladištenje	od – 40°C do 65 °C (od – 40°F do 149 °F)
Relativna vlažnost	od 20% do 80% (bez kondenzacije)
Nadmorska visina – radna	od –15,20 m do 5000 m (od –50 do 10.000 stopa)
Nadmorska visina – skladištenje	</Z2>
Nivo zračnog onečišćenja	G1 kako je definirano po ISA-S71.04-1985

Kontaktiranje tvrtke Dell

NAPOMENA: Ako nemate aktivnu vezu s internetom, podatke za kontakt možete naći na računu kojeg ste dobili prilikom kupnje proizvoda, otpremnici, računu ili katalogu proizvoda tvrtke Dell.

Tvrtka Dell pruža nekoliko opcija za podršku i uslugu kojima možete pristupiti putem interneta ili telefona. Njihova dostupnost ovisi o državi i proizvodu, stoga neke usluge možda neće biti dostupne u vašoj regiji. Ako se želite obratiti tvrtki Dell u vezi prodaje, tehničke podrške ili problema oko korisničke podrške:

1. Idite na **Dell.com/support**.
2. Odaberite kategoriju podrške.
3. Odaberite vašu zemlju ili regiju iz padajućeg izbornika **Choose a Country/Region (Odaberite zemlju/regiju)** koji se nalazi na dnu stranice.
4. Odaberite odgovarajući uslugu ili vezu za podršku na temelju vaših potreba.