


Radna stanica Dell Precision R7610

Vlasnički priručnik

Regulativni model: E15S
Regulativna vrsta: E15S002



Napomene, mjere opreza i upozorenja

 **NAPOMENA:** NAPOMENA ukazuje na važne informacije koje pomažu da se svojim računalom koristite na najbolji mogući način.

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

 **UPOZORENJE: UPOZORENJE** ukazuje na moguće oštećenje imovine, tjelesne povrede ili smrt.

© 2013 Dell Inc.

Zaštitni znakovi korišteni u ovom tekstu: Dell™, logotip DELL, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ i Wi-Fi Catcher™ su zaštitni znakovi tvrtke Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® i Celeron® su registrirani zaštitni znakovi ili zaštitni znakovi tvrtke Intel Corporation u SAD i drugim zemljama. AMD® je registrirani zaštitni znak, a AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ i ATI FirePro™ su zaštitni znakovi tvrtke Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, gumb za pokretanje Windows Vista i Office Outlook® su zaštitni znakovi ili registrirani zaštitni znakovi tvrtke Microsoft Corporation u Sjedinjenim Američkim Državama i/ili drugim zemljama. Blu-ray Disc™ je zaštitni znak u vlasništvu tvrtke Blu-ray Disc Association (BDA) i licenciran je za korištenje na diskovima i sviračima. Znak riječi Bluetooth® je registrirani zaštitni znak i u vlasništvu je tvrtke Bluetooth® SIG, Inc. i bilo kakvo korištenje te marke od strane tvrtke Dell Inc. je licencirano. Wi-Fi® je registrirani zaštitni znak tvrtke Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 05

Rev. A00

Sadržaj

Napomene, mjere opreza i upozorenja.....	2
1 Radovi na vašem računalu.....	7
Prije radova na unutrašnjosti računala.....	7
Preporučeni alati.....	8
Isključivanje računala.....	8
Nakon rada na unutrašnjosti računala.....	8
2 Pregled sustava.....	11
3 Uklanjanje prednje maske.....	13
4 Ugradnja prednje maske.....	15
5 Uklanjanje pokrova.....	17
6 Ugradnja pokrova.....	19
7 Uklanjanje napajanja.....	21
8 Ugradnja jedinice napajanja.....	23
9 Uklanjanje nosača tvrdog pogona.....	25
10 Ugradnja nosača tvrdog pogona.....	27
11 Uklanjanje sklopa tvrdog pogona.....	29
12 Ugradnja sklopa tvrdog pogona.....	31
13 Uklanjanje upravljačke ploče.....	33
14 Ugradnja upravljačke ploče.....	35
15 Uklanjanje optičkog pogona.....	37
16 Ugradnja optičkog pogona.....	39
17 Uklanjanje sustava za hlađenje.....	41

18 Ugradnja sustava za hlađenje	43
19 Uklanjanje SAS (serijski priključene SCSI) stražnje ploče.....	45
20 Ugradnja SAS (serijski priključene SCSI) stražnje ploče.....	47
21 Uklanjanje prednjeg sklopa kućišta.....	49
22 Ugradnja prednjeg sklopa kućišta.....	51
23 Uklanjanje nosača ventilatora.....	53
24 Ugradnja nosača ventilatora.....	55
25 Uklanjanje ventilatora sustava.....	57
26 Ugradnja ventilatora sustava.....	59
27 Uklanjanje baterije na matičnoj ploči.....	61
28 Ugradnja baterije na matičnoj ploči.....	63
29 Uklanjanje memorije.....	65
30 Ugradnja memorije.....	67
31 Uklanjanje sklopa hladila procesora.....	69
32 Ugradnja sklopa hladila procesora.....	71
33 Uklanjanje procesora.....	73
34 Ugradnja procesora.....	75
35 Uklanjanje okvira kartice proširenja.....	77
36 Ugradnja okvira kartice proširenja.....	81
37 Uklanjanje jedinice za raspodjelu napajanja.....	83
38 Ugradnja jedinice za raspodjelu napajanja.....	85
39 Uklanjanje kartice za udaljeni pristup glavnom računalu.....	87


40 Ugradnja kartice za udaljeni pristup glavnom računalu.....	89
41 Uklanjanje SAS upravljačke kartice.....	91
42 Ugradnja SAS upravljačke kartice.....	93
43 Uklanjanje matične ploče.....	95
44 Ugradnja matične ploče.....	97
45 Komponente matične ploče.....	99
46 Rješavanje problema.....	101
Dijagnostička LED svjetla.....	101
Poruke o pogreškama.....	107
Pogreške koje potpuno zaustavljaju sustav.....	107
Pogreške koje zakratko zaustavljaju sustav.....	108
Pogreške koje ne zaustavljaju sustav.....	108
47 Specifikacije.....	109
48 Program za postavljanje sustava.....	115
Izbornik za podizanje sustava.....	115
Niz tipki u vremenskom rasporedu za pokretanje.....	115
Dell Diagnostics.....	116
Opcije programa za postavljanje sustava.....	116
49 Kontaktiranje tvrtke Dell.....	123
Kontaktiranje tvrtke Dell.....	123


Radovi na vašem računalu


Prije radova na unutrašnjosti računala


Kako biste zaštitili računalo od mogućih oštećenja i pospješili osobnu sigurnost, pridržavajte se slijedećih sigurnosnih uputa. Ako nije navedeno drugačije, svaki postupak u ovom dokumentu podrazumijeva postojanje sljedećih uvjeta:


- 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.


 **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:** Mnogi popravci smiju se izvršiti samo od strane ovlaštenog servisnog tehničara. Smijete vršiti samo pronalaženje problema i sitne popravke kao što ste ovlašteni u svojoj dokumentaciji o proizvodu ili po uputama tima online ili putem telefonske usluge i podrške. Vaše jamstvo ne pokriva oštećenja uzrokovana servisiranjem koje tvrtka Dell nije ovlastila. Pročitajte i slijedite sigurnosne upute koje su isporučene s uređajem.

 **OPREZ:** Kako biste izbjegli elektrostatičko pražnjenje, uzemljite se koristeći ručnu traku za uzemljenje ili povremeno dotaknite neobojenu metalnu površinu, kao što je priključak na stražnjoj strani računala.

 **OPREZ:** Pažljivo rukujte komponentama i karticama. Ne dodirujte komponente ili kontakte na kartici. Karticu pridržavajte za rubove ili za metalni nosač. Komponente poput procesora pridržavajte za rubove, a ne za pinove.

 **OPREZ:** Kad isključujete kabel, povucite za njegov utikač ili jezičak, a ne sam kabel. Neki kabele 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 koje od pinova priključka. Također se prije ukopčavanja kabela pobrinite da su oba priključka pravilno okrenuta i poravnata.

 **NAPOMENA:** Boja i određene komponente vašeg računala se mogu razlikovati od onih prikazanih u ovom dokumentu.

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

1. Pobrinite se da je radna površina ravna i čista kako se pokrov računala ne bi ogrebao.
2. Isključite računalo (pogledajte odlomak Isključivanje računala).

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

3. Iskopčajte sve mrežne kabele iz svog računala.
4. Odspojite računalo i sve priključene uređaje iz svih električnih izvora napajanja.
5. Pritisnite i držite gumb za uključivanje/isključivanje dok je računalo isključeno iz zidne utičnice kako biste uzemlili matičnu ploču.
6. Uklonite pokrov.

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

Preporučeni alati

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

- mali ravni odvijač
- križni odvijač
- malo plastično šilo

Isključivanje računala


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

1. Isključite operativni sustav:

– U sustavu Windows 8:

* Korištenje uređaja koji ima omogućen rad dodirrom:

a. potegnute s desnog ruba zaslona, otvorite padajući izbornik i odaberite **Postavke**.


b. Odaberite  i potom odaberite **Isključi**

* Korištenje miša:


a. usmjerite u gornji desni kut zaslona i kliknite na **Postavke**.

b. Kliknite na  i potom odaberite **Isključi**.

– U sustavu Windows 7:

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

ili

1. Kliknite na **Start** .
2. Kliknite na strelicu u donjem desnom kutu izbornika **Start** na način prikazan u nastavku, a zatim




kliknite na **Isključi**.

2. Provjerite je li računalo, kao i svi priključeni uređaji isključeno. Ako se računalo i priključeni uređaji nisu automatski isključili nakon odjave operativnog sustava, pritisnite i približno 6 sekundi držite gumb za uključivanje i isključivanje 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.

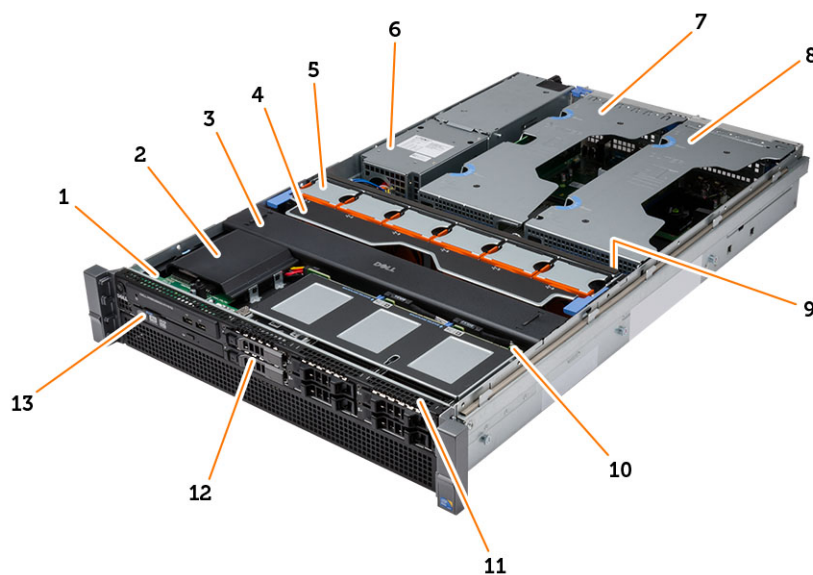
1. Ponovno postavite pokrov.

 **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.

Pregled sustava

Slika u nastavku prikazuje unutrašnjost računala nakon što su uklonjeni pradnja maska i pokrov. Krugovi prikazuju nazive i izgled komponenti unutar računala.



1. upravljačka ploča
2. plastični pokrov
3. sustav za hlađenje
4. nosač ventilatora
5. ventilatori sustava
6. jedinica za raspodjelu napajanja
7. središnji okvir kartice za proširenje
8. vanjski okvir kartice za proširenje
9. baterija na matičnoj ploči
10. SAS stražnja ploča
11. prednji sklop kućišta
12. tvrdi pogon
13. optički pogon

Uklanjanje prednje maske

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Otključajte prednju masku pomoću isporučenog ključa.
 - a) Podignite jezičak za otpuštanje maske i povucite prednju masku od računala.



Ugradnja prednje maske

1. Umetnite prednju masku u njezin utor u smjeru prema dolje i pritisnite prema računalu.
2. Pričvrstite jezičak za otpuštanje.
3. Zabravite prednju masku pomoću isporučenog ključa.
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje pokrova

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
3. Zakrenite bravu zasuna za oslobađanje u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu u otključani položaj.
 - a) Podignite zaslon i pomaknite pokrov prema stražnjem dijelu računala.



4. Podignite poklopac dalje od računala.

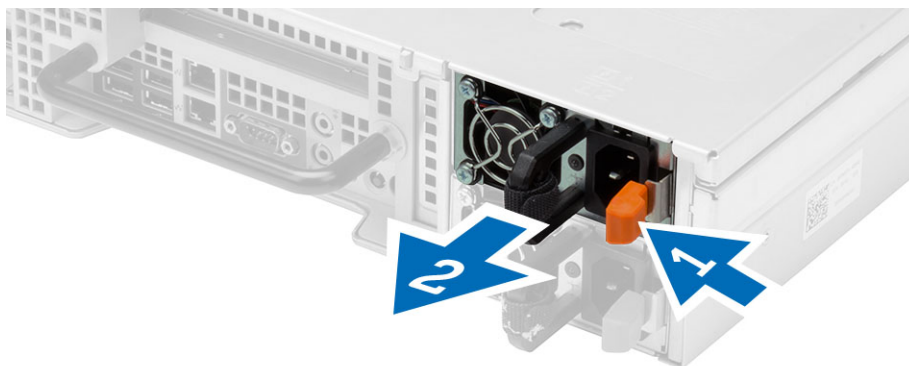


Ugradnja pokrova

1. Postavite pokrov na računalo i pritisnite prema dolje sve dok ne nasjedne na mjesto.
2. Pritisnite prema dolje zasun poklopca.
3. Ugradite prednju masku.
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje napajanja

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Pritisnite i držite narančasti jezičak prema zasunu i povucite jedinicu napajanja dalje od računala.

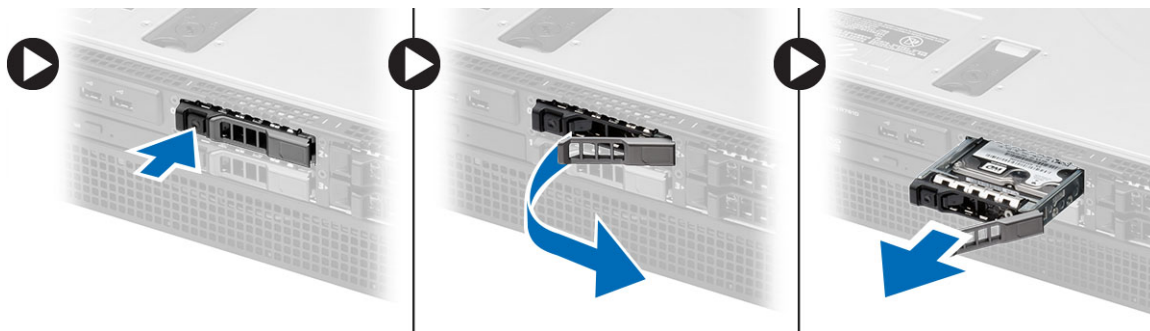


Ugradnja jedinice napajanja

1. Umetnite jedinicu za napajanje u računalo sve dok ne nasjedne na mjesto.
2. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje nosača tvrdog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite prednji okvir.
3. Pritisnite gumb za otpuštanje nosača tvrdog pogona.
 - a) Povucite za otvaranje ručku nosača tvrdog pogona.
 - b) Izvucite tvrdi pogon iz pretinca tvrdog pogona.

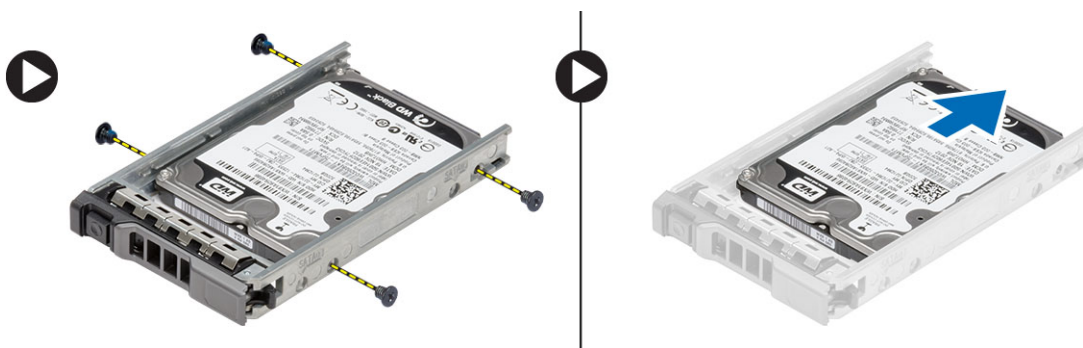


Ugradnja nosača tvrdog pogona

1. Umetnite tvrdi pogon u pretinac za pogon.
2. Pritisnite ručku nosača tvrdog pogona dok ne nasjedne na mjesto.
3. Ugradite prednju masku.
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje sklopa tvrdog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - nosač tvrdog diska
3. Uklonite vijke koji pričvršćuju nosač tvrdog pogona na tvrdi pogon.
 - a) Izvucite tvrdi pogon iz sklopa pogona.



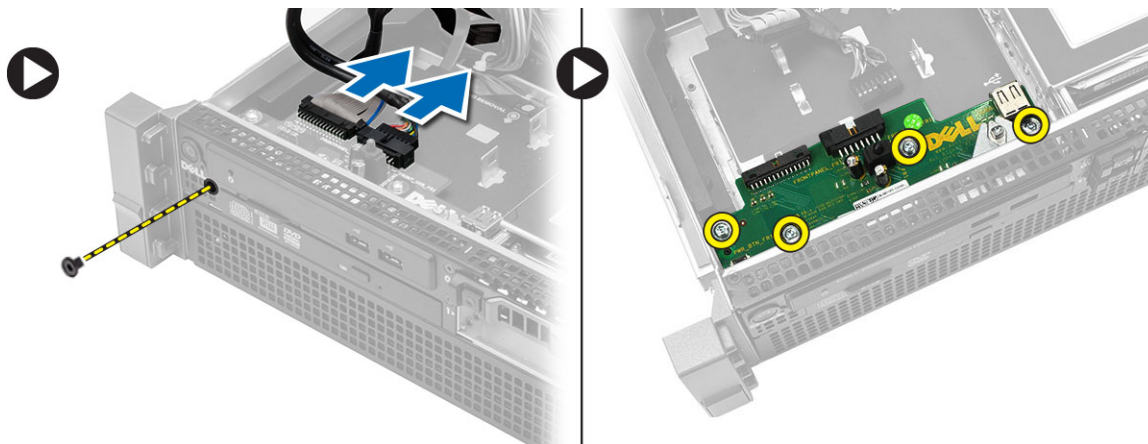
Ugradnja sklopa tvrdog pogona

1. Postavite tvrdi pogon u okvir tvrdog pogona.
2. Pritegnite vijke koji osiguravaju tvrdi pogon na obje strane okvira tvrdog pogona.
3. Ugradite:
 - nosač tvrdog diska
 - prednju masku
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje upravljačke ploče

⚠ OPREZ: Potrebna su vam dva različita zvjezdasta odvijača za rastavljanje/sastavljanje upravljačke ploče, T10 i T8.

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
3. Uklonite vijak s upuštenom zvjezdastom glavom koji osigurava upravljačku ploču.
 - a) Odspojite kabele upravljačke ploče.
 - b) Uklonite vijke koji pričvršćuju upravljačku ploču.



Ugradnja upravljačke ploče

1. Priključite kabele upravljačke ploče.
2. Ugradite vijke koji pričvršćuju upravljačku ploču.
3. Ponovno postavite vijak s upuštenom zvjezdastom glavom koji osigurava upravljačku ploču.
4. Ugradite:
 - pokrov
 - prednju masku.
5. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje optičkog pogona

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
3. Gurnite plavi jezičak za oslobađanje u označenom smjeru i podignite plastični pokrov.
 - a) Oslobodite plastični pokrov iz šarki koje ga pričvršćuju na drugoj strani i uklonite ga iz računala.



4. Prikjučite kabel za napajanje i podatkovni kabel u optički pogon.
 - a) Pritisnite prema dolje i povucite plavi jezičak za oslobađanje prema prednjem dijelu računala.
 - b) Izvucite optički pogon kroz prednji dio računala.

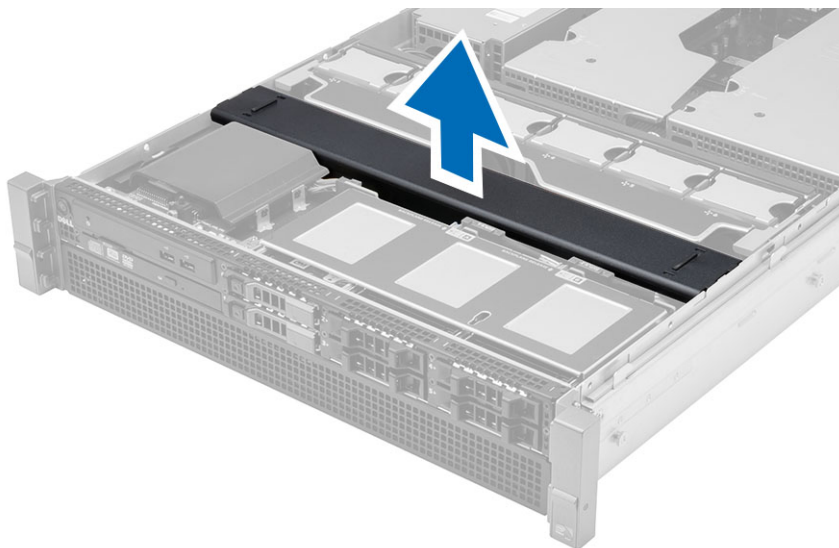


Ugradnja optičkog pogona

1. Umetnite optički pogon u pretinac za pogon.
2. Priključite napajanje i podatkovne kabele.
3. Ponovno postavite plastični pokrov osiguravajući jezičke na jednoj strani u metalnim šarkama i pritiskom na drugu stranu sve dok ne nasjedne na mjesto.
4. Ugradite:
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
5. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

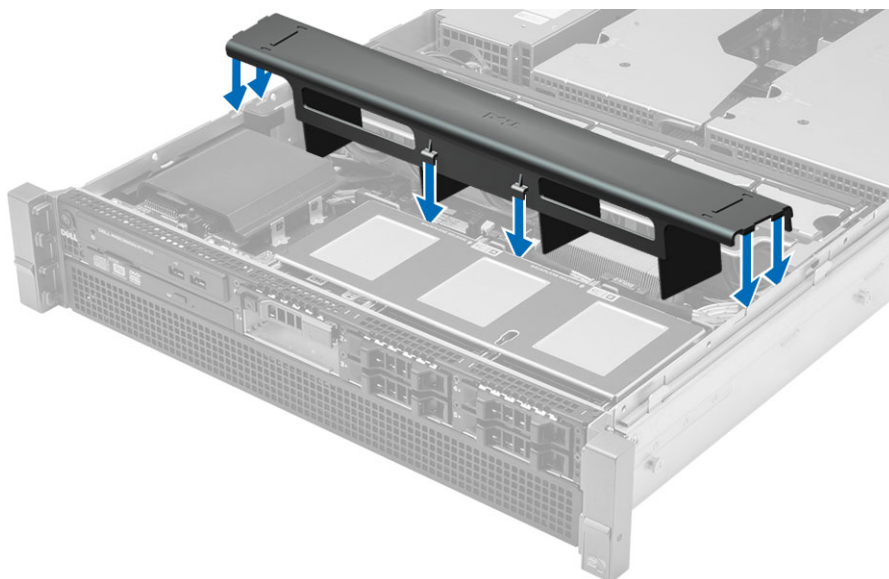
Uklanjanje sustava za hlađenje

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
3. Podignite sustav hlađenja i odmaknite od matične ploče.



Ugradnja sustava za hlađenje

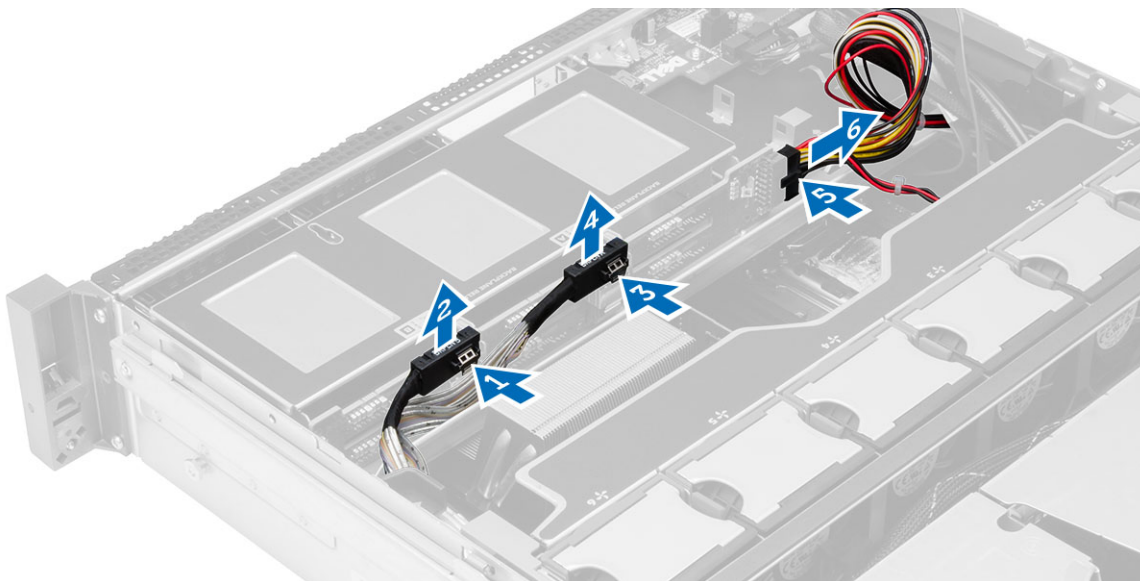
1. Postavite sustav za hlađenje ispred ventilatora sustava na matičnu ploču.



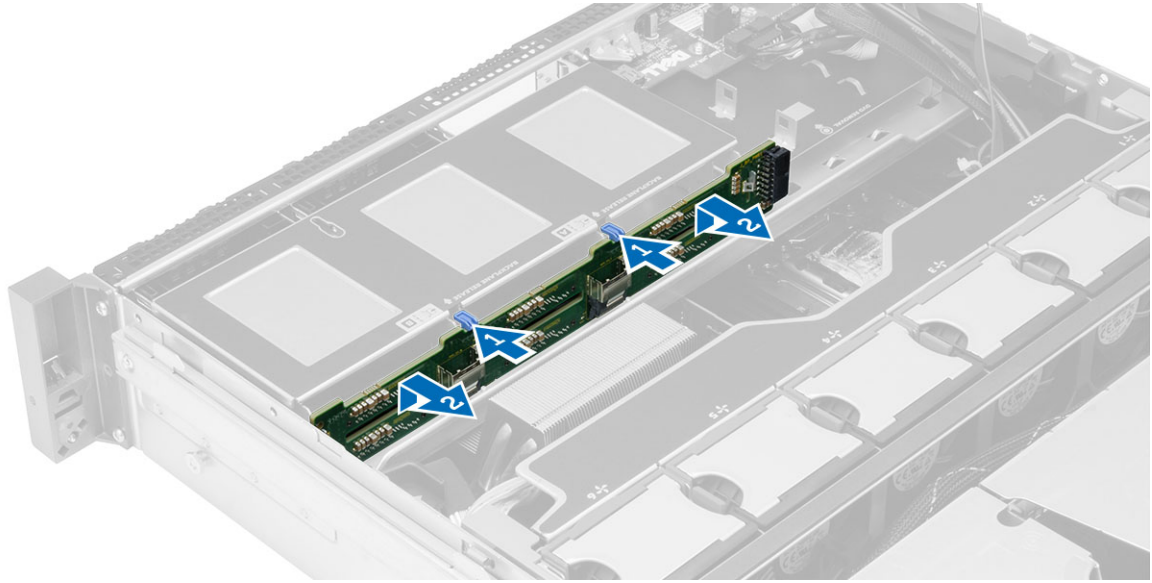
2. Ugradite:
 - pokrov
 - prednju masku
3. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala.*

Uklanjanje SAS (serijski priključene SCSI) stražnje ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
 - optički pogon
 - nosač tvrdog pogona
 - sklop tvrdog pogona
3. Odspojite sve SAS kabele pritiskom na njihov odgovarajući jezičak za oslobađanje.



4. Gurnite jezičke za oslobađanje u smjeru strjelice prema sklopu tvrdog pogona kako biste oslobodili SAS stražnju ploču iz matične ploče.
 - a) Podignite i uklonite SAS stražnju ploču iz računala.

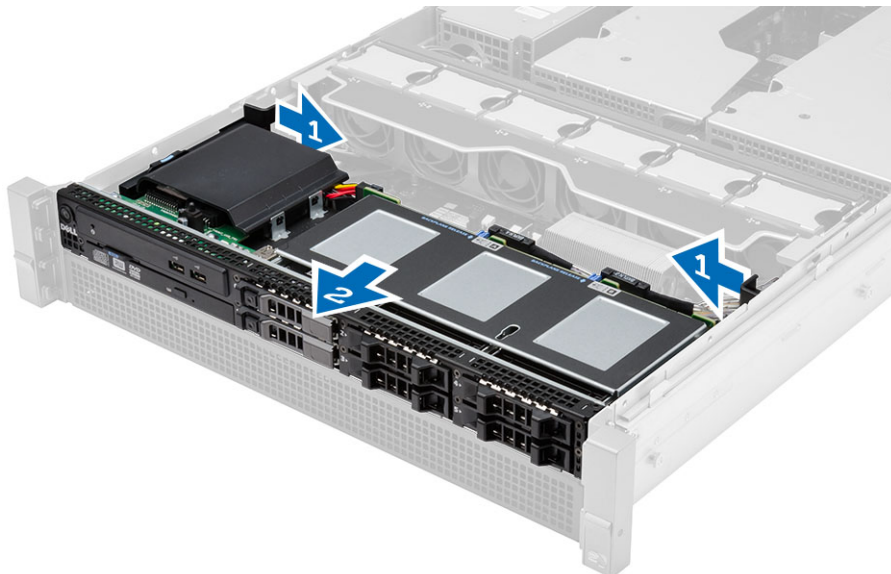


Ugradnja SAS (serijski priključene SCSI) stražnje ploče

1. Gurnite plavi jezičak za oslobađanje i umetnite stražnju ploču u utor na matičnoj ploči zajedno sa sklopm tvrdog pogona.
2. Priključite SAS kabele.
3. Ugradite:
 - sklop tvrdog pogona
 - nosač tvrdog pogona
 - optički pogon
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje prednjeg sklopa kućišta

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
3. Pritisnite prema unutra dva jezička za oslobađanje i pomaknite sklop prednjeg kućišta prema prednjem dijelu računala.

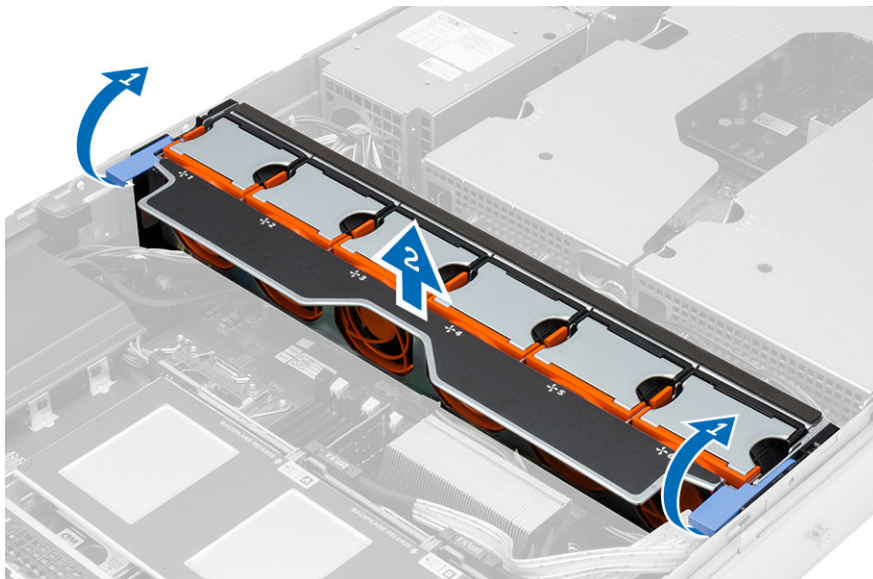


Ugradnja prednjeg sklopa kućišta

1. Pomaknite prednji sklop kućišta prema stražnjem dijelu računala sve dok ne nasjedne na mjesto.
2. Ugradite:
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
3. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje nosača ventilatora

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
3. Istovremeno povucite oba jezička za oslobađanje prema gore kako biste oslobodili nosač ventilatora.
 - a) Podignite nosač ventilatora i uklonite iz računala.

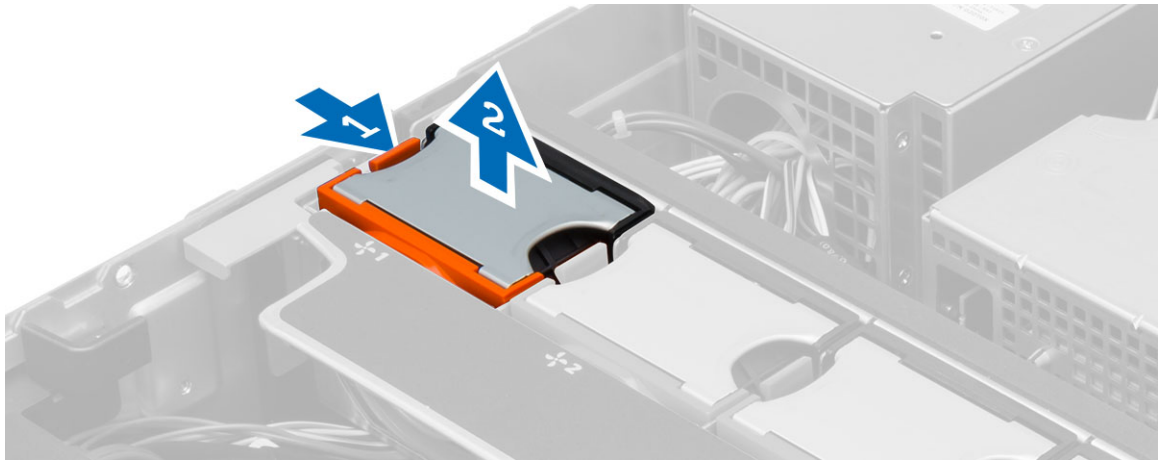


Ugradnja nosača ventilatora

1. Postavite nosač u računalo.
2. Osigurajte da nema kabela na vrhu priključaka ventilatora.
3. Istovremeno pritisnite obje jezička prema dolje kako biste pričvrstili nosač.
4. Ugradite:
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
5. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje ventilatora sustava

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - pokrov
 - prednji sklop kućišta
3. Pritisnite jezičak za oslobađanje i podignite ventilator iz sklopa ventilatora sustava.
 - a) Ponovite gornji korak za uklanjanje preostalih ventilatora sustava iz sklopa.

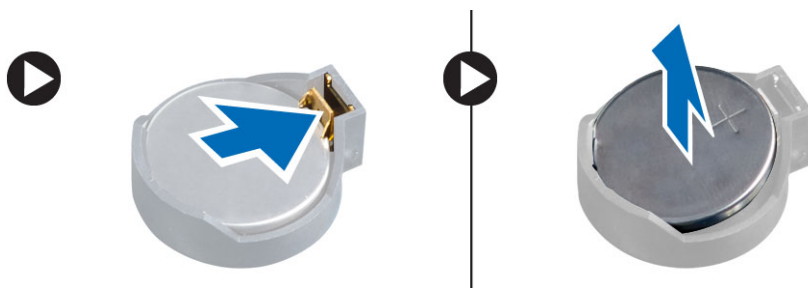


Ugradnja ventilatora sustava

1. Umetnite ventilator u sklop ventilatora sustava sve dok ne nasjedne na mjesto.
2. Ponovite gornje korake za instalaciju preostalih ventilatora sustava u sklopu.
3. Ugradite:
 - prednji sklop kućišta
 - pokrov
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje baterije na matičnoj ploči

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
 - nosač ventilatora
3. Pritisnite jezičac za oslobađanje dalje od baterije kako bi baterija iskočila iz utora. Podignite bateriju na matičnoj ploči iz računala.

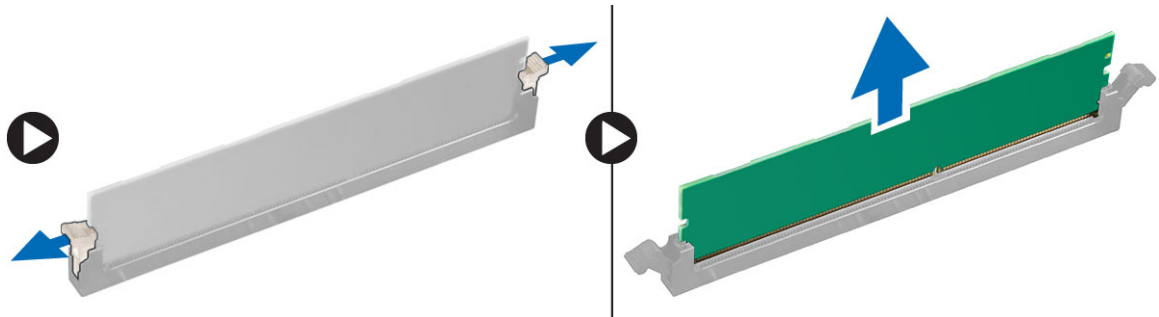


Ugradnja baterije na matičnoj ploči

1. Postavite bateriju na matičnoj ploči u utor na matičnoj ploči.
2. Pritisnite bateriju na matičnoj ploči prema dolje dok se opruge jezička za oslobađanja ne vrate natrag na mjesto i ne pričvrste je.
3. Ugradite:
 - nosač ventilatora
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje memorije

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
 - prednji sklop kućišta
 - nosač ventilatora
3. Pritisnite sigurnosne spajalice memorije sa svake strane memorijskog modula i podignite memorijski modul prema gore kako biste ga uklonili s računala.

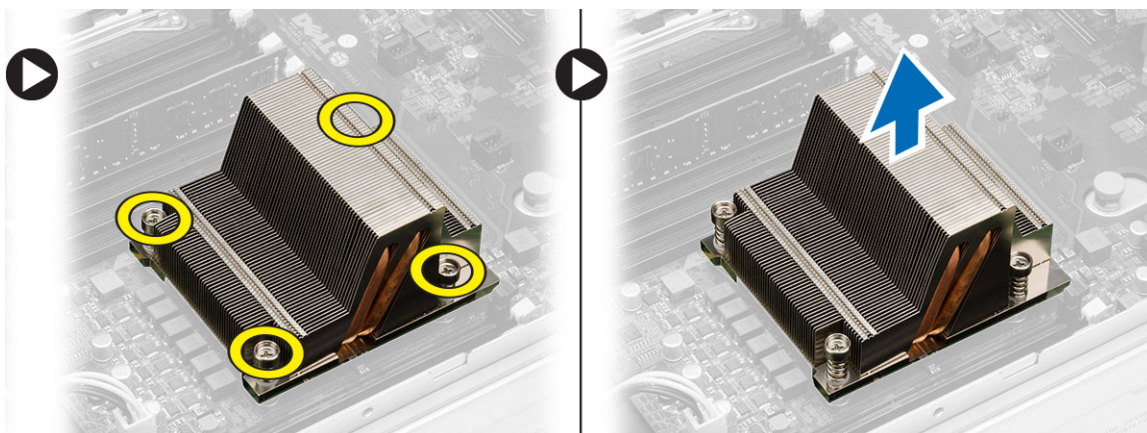


Ugradnja memorije

1. Umetnite memorijski modul u memorijski utor.
2. Pritisnite na memorijski modul sve dok sigurnosne spajalice ne pričvrste memoriju na mjestu.
3. Ugradite:
 - nosač ventilatora
 - prednji sklop kućišta
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje sklopa hladila procesora

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
 - nosač ventilatora
3. Pomaknite prema naprijed sklop kućišta.
4. Olabavite pričvrzne vijke na sklopu hladila procesora. Preporučujemo da oslobodite dijagonalno okrenute vijke kako biste spriječili da je jedna stana sklopa hladila procesora podigne tijekom uklanjanja.
 - a) Podignite sklop hladila i uklonite ga iz računala.



Ugradnja sklopa hladila procesora

1. Postavite sklop hladila preko procesora na matičnu ploču.
2. Pritegnite i osigurajte dijagonalne pričvrstne vijke na sklopu hladila procesora.
3. Ugradite:
 - nosač ventilatora
 - prednji sklop kućišta
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
4. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje procesora

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.

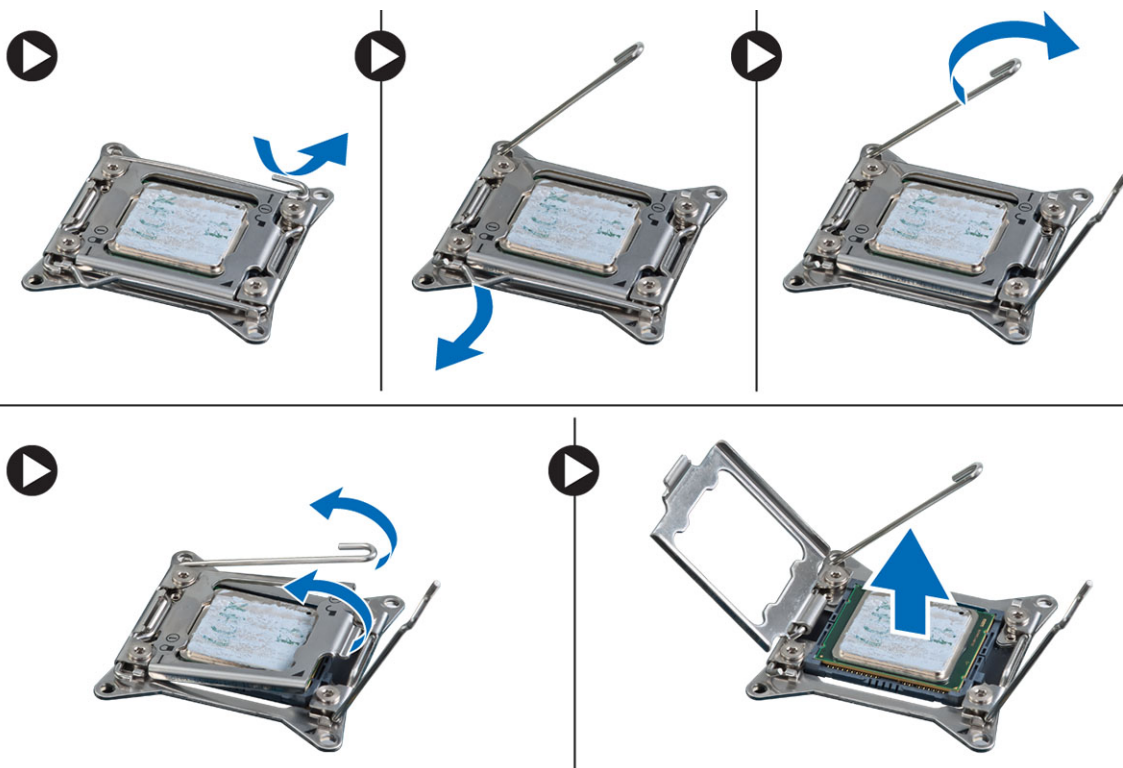
2. Uklonite:

- prednju masku
- pokrov
- sustav za hlađenje
- prednji sklop kućišta
- nosač ventilatora
- sklop hladila procesora

3. Za uklanjanje procesora:


NAPOMENA: Pokrov procesora pričvršćen je s dvije poluge. One imaju simbole koji naznačuju koju polugu treba otvoriti prvu i koju polugu treba zatvoriti prvu

- a) Pritisnite na prvu polugu držeći pokrov procesora na mjestu i oslobodite bočnu stranu iz njegove kopče.
- b) Ponovite korak ta oslobađanje druge poluge iz njezine kopče.
- c) Podignite i uklonite pokrov procesora.
- d) Podignite procesor kako biste ga uklonili iz utora i spremite ga u antistatičko pakiranje.



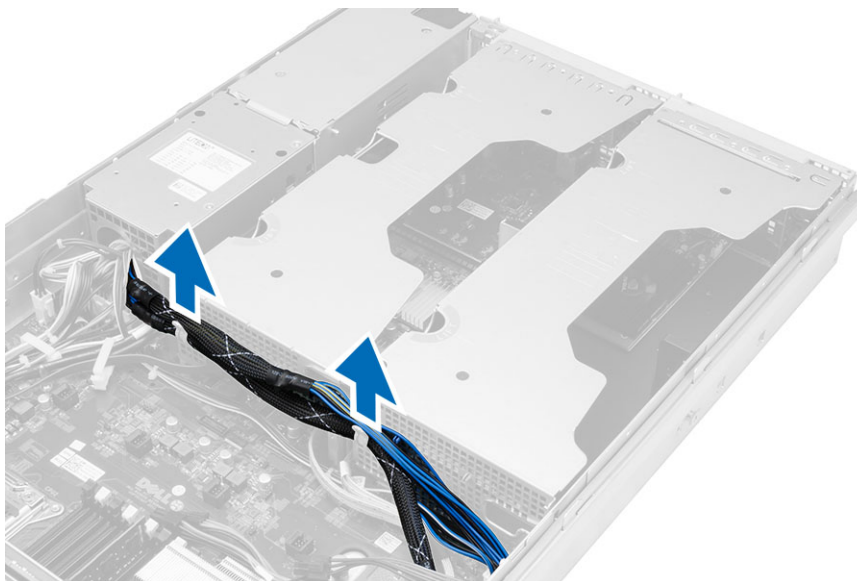
4. Ponovite gornje korake za uklanjanje drugog procesora (ako postoji) iz računala.
Za provjeru da li vaše računalo ima dva utora za procesor pogledajte odlomak Komponente matične ploče.

Ugradnja procesora

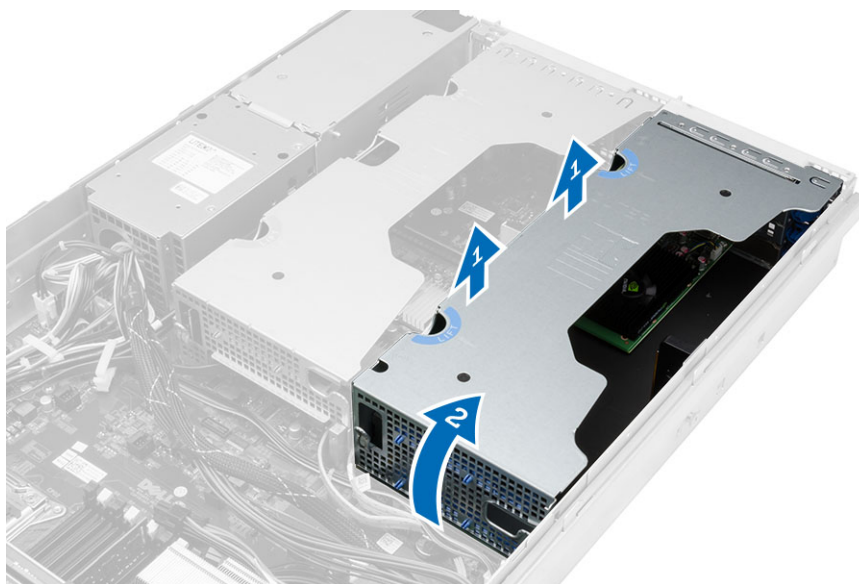
1. Postavite procesor u njegov utor.
2. Ponovno postavite pokrov procesora.
 -  **NAPOMENA:** Pokrov procesora pričvršćen je s dvije poluge. One imaju simbole koji naznačuju koju polugu treba otvoriti prvu i koju polugu treba zatvoriti prvu
3. Pomaknite prvu polugu bočno u kuku za oslobađanje kako biste pričvrstili procesor.
4. Ponovite korak "3" za pomicanje druge poluge u kuku za oslobađanje.
5. Ugradite:
 - sklop hladila procesora
 - nosač ventilatora
 - prednji sklop kućišta
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
6. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje okvira kartice proširenja

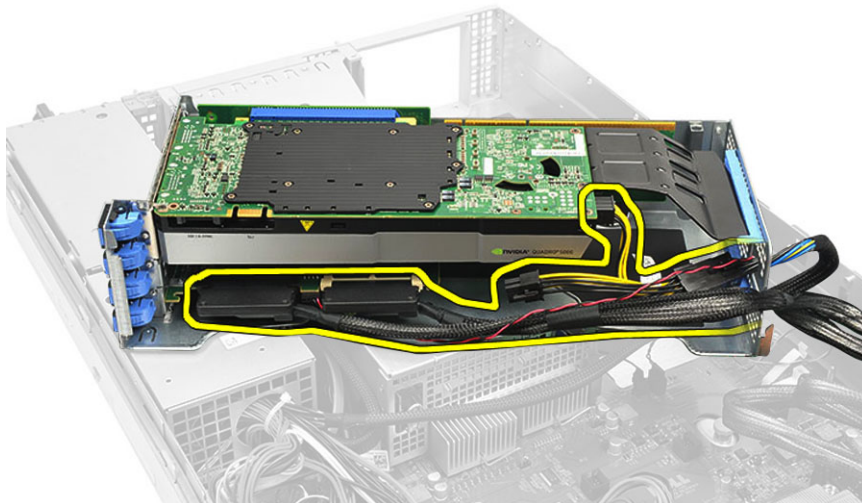
1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
3. Izvucite kabele napajanja iz metalnih spajalica.



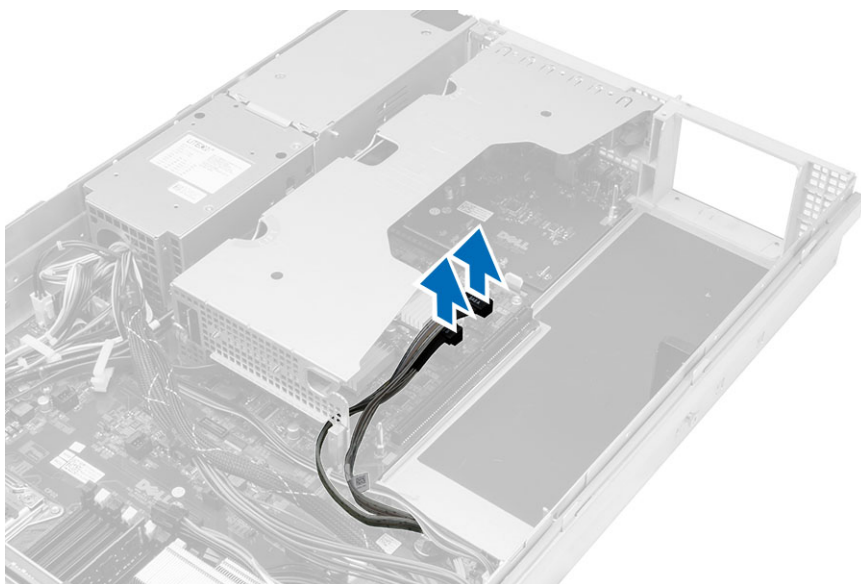
4. Podignite vanjski okvir kartice za proširenje i okrenite naopako.



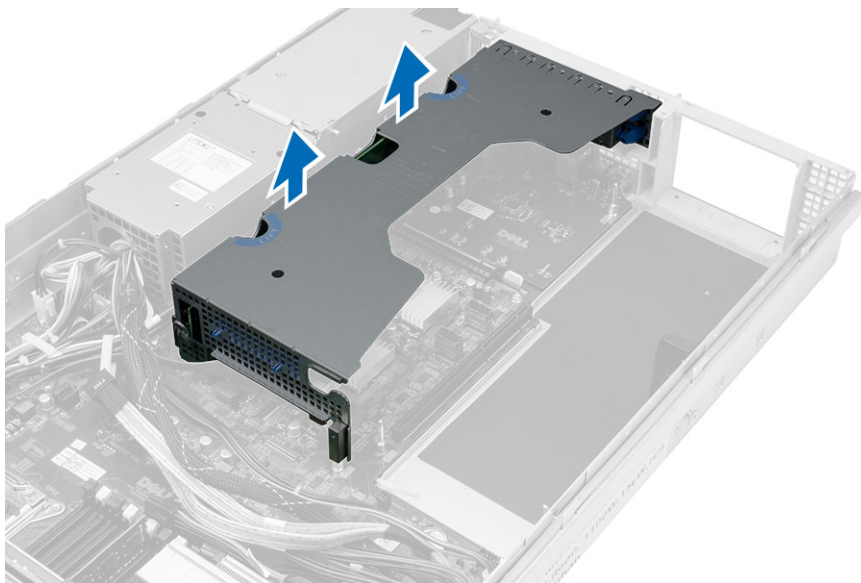
5. Odspojite sve kabele koji vode do vanjskog okvira kartice za proširenje i podignite ih dalje od računala.



6. Odspojite sve kabele koji vode do središnjeg okvira kartice za proširenje.



7. Podignite prema gore središnji okvir kartice za proširenje i uklonite iz računala.

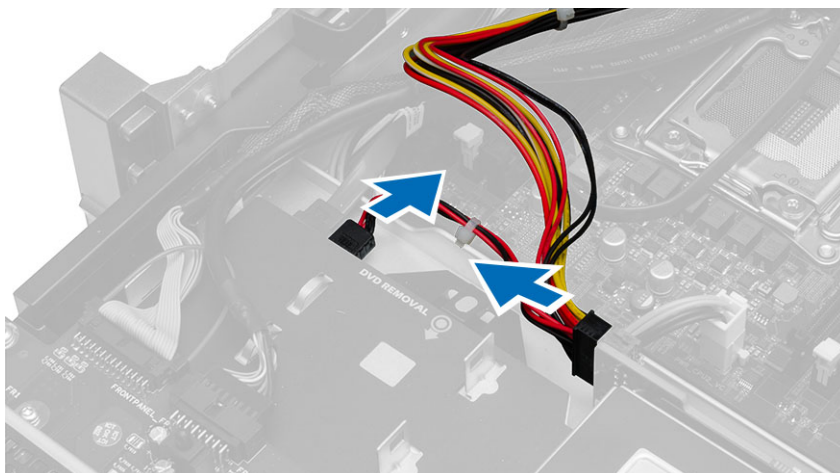


Ugradnja okvira kartice proširenja

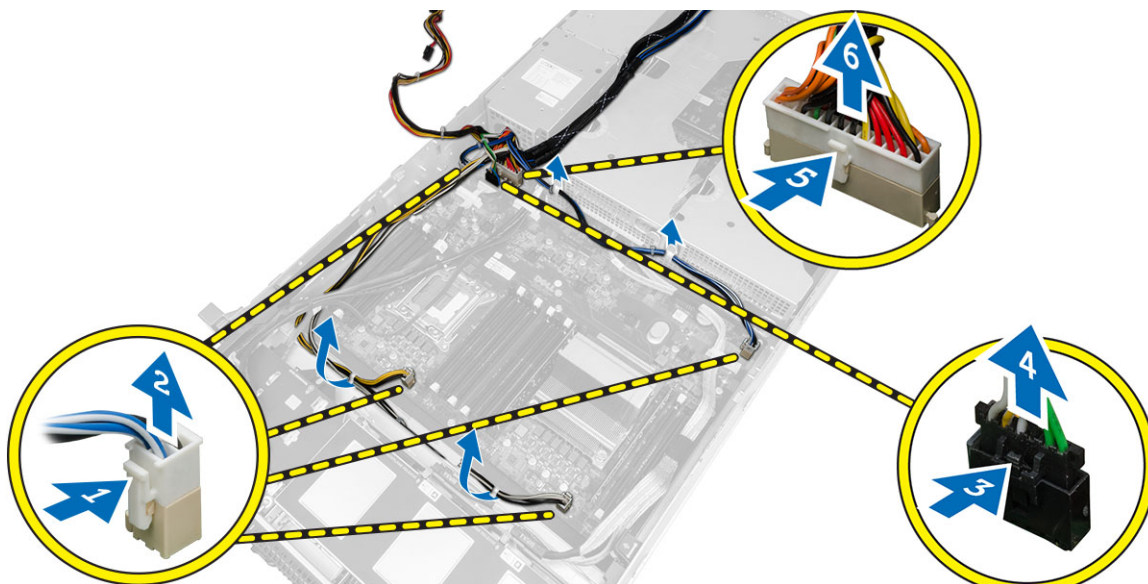
1. Priključite kabele koji vode do sredine okvira kartice proširenja.
2. Ugradite sredinu okvira kartice proširenja u računalo.
3. Priključite kabele koji vode do vanjskog okvira kartice proširenja.
4. Ugradite vanjski okvir kartice proširenja u računalo.
5. Provucite kabele koji vode do okvira kartice proširenja.
6. Ugradite:
 - pokrov
 - prednju masku
7. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje jedinice za raspodjelu napajanja

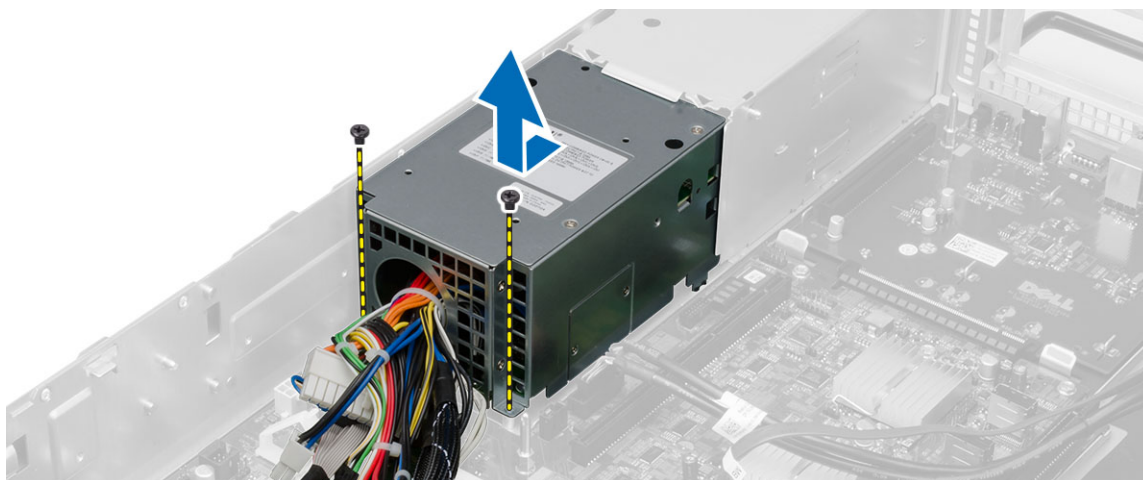
1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
 - napajanje
 - ventilatori sustava
 - nosač ventilatora
3. Pomaknite prema naprijed sklop kućišta.
4. Odspojite priključak za napajanje optičkog pogona i priključak SAS stražnje ploče pritiskom usjeka na svakom pojedinačnom priključku i izvucite ih prema van.



5. Odspojite priključke napajanja CPU 1, CPU 2, priključke napajanja memorije CPU 1, CPU 2, jedinicu za raspodjelu napajanja i 24-pinski priključak iz matične ploče.



6. Izvucite sve kabele iz usmjernih jezičaka.
7. Uklonite vijke koji pričvršćuju jedinicu za raspodjelu napajanja.
 - a) Podignite jedinicu za raspodjelu napajanja i uklonite je iz računala.

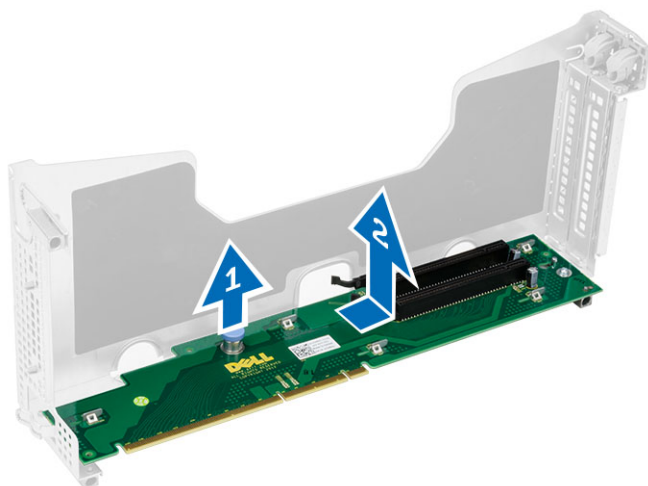


Ugradnja jedinice za raspodjelu napajanja

1. Postavite jedinicu za raspodjelu napajanja na računalo.
2. Ugradite vijke koji pričvršćuju jedinicu za raspodjelu napajanja.
3. Usmjerite sve kabele kroz njihove kanale za provođenje.
4. Priključite priključke CPU 1, CPU 2, SAS stražnje ploče i napajanja optičkog pogona.
5. Pomaknite prednji sklop kućišta u njegov originalan položaj.
6. Ugradite:
 - okvir kartice za proširenje
 - nosač ventilatora
 - ventilatori sustava
 - sklop tvrdog pogona
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
7. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje kartice za udaljeni pristup glavnom računalu

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - okvir kartice za proširenje
3. Uklonite sve kartice iz nosača podizača kartica.
4. Podignite jezičak za oslobađanje i pomaknite ploču podizača u desno kako biste je uklonili iz računala.

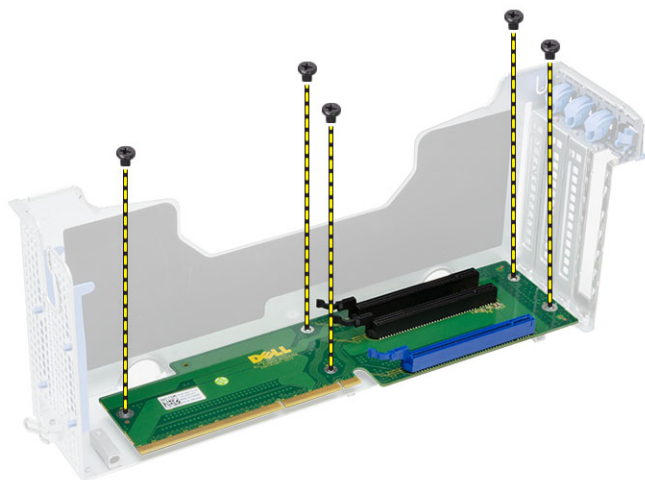


Ugradnja kartice za udaljeni pristup glavnom računalu

1. Ugradite karticu za udaljeni pristup glavnom računalu u njezin utor.
2. Ugradite:
 - okvir kartice za proširenje
 - pokrov
 - prednju masku
3. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje SAS upravljačke kartice.

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - okvir kartice za proširenje
 - kartica za udaljeni pristup glavnom računalu
3. Uklonite vijke koji pričvršćuju SAS upravljačku karticu i uklonite je iz računala.

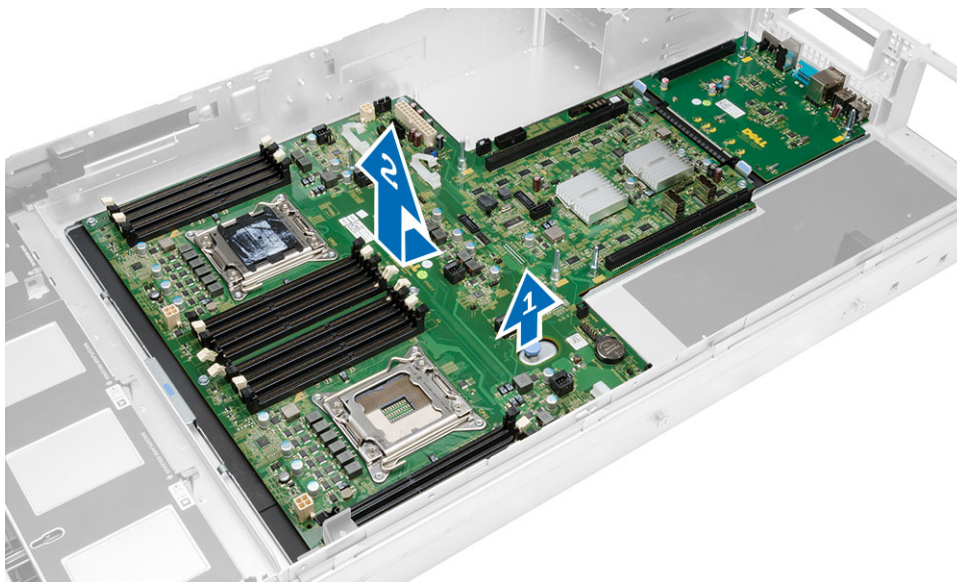


Ugradnja SAS upravljačke kartice

1. Ugradite vijke koji pričvršćuju SAS upravljačku karticu.
2. Ugradite:
 - kartica za udaljeni pristup glavnom računalu
 - okvir kartice za proširenje
 - pokrov
 - prednju masku
3. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Uklanjanje matične ploče

1. Slijedite postupke u poglavlju *Prije rada na unutrašnjosti računala*.
2. Uklonite:
 - prednju masku
 - pokrov
 - sustav za hlađenje
 - sklop hladila procesora
 - procesor
 - memoriju
 - prednji sklop kućišta
 - napajanje
 - nosač ventilatora
 - okvir kartice za proširenje
 - jedinica za raspodjelu napajanja
3. Podignite plavi jezičak za oslobađanje, pomaknite matičnu ploču prema označenom smjeru i uklonite je iz računala.

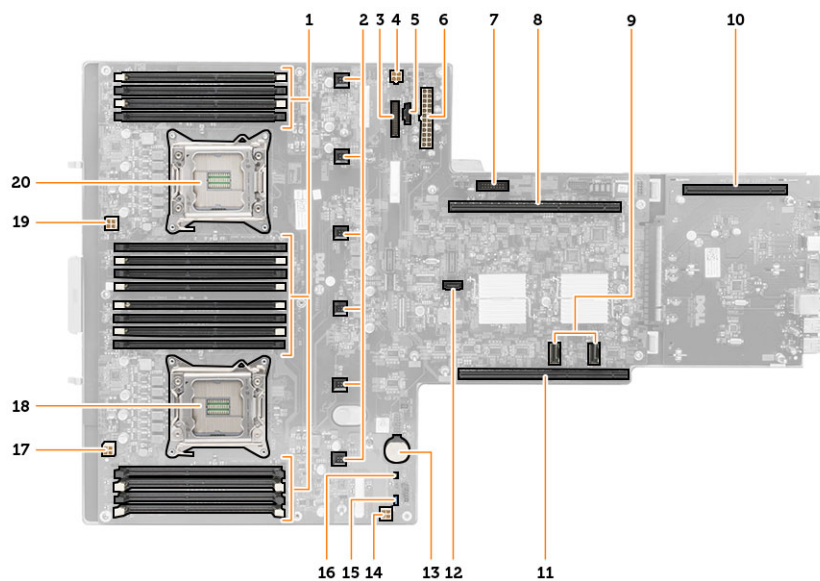


Ugradnja matične ploče

1. Postavite matičnu ploču na kućište računala.
2. Pomaknite matičnu ploču prema stražnjoj strani računala.
3. Pritisnite plavi jezičak za otpuštanje.
4. Ugradite:
 - jedinica za raspodjelu napajanja
 - okvir kartice za proširenje
 - nosač ventilatora
 - memoriju
 - procesor
 - sklop hladila procesora
 - prednji sklop kućišta
 - sustav za hlađenje
 - pokrov
 - prednju masku
5. Slijedite upute u odlomku *Nakon rada na unutrašnjosti računala*.

Komponente matične ploče

Sljedeća slika prikazuje komponente matične ploče.



- | | |
|--|--|
| 1. DIMM utori | 12. priključak SATA |
| 2. priključci ventilatora sustava | 13. utor baterije na matičnoj ploči |
| 3. priključak prednje ploče | 14. priključak memorijskog napajanja CPU 1 |
| 4. priključak memorijskog napajanja CPU 2 | 15. Premosnik za ponovno postavljanje zaporke |
| 5. priključak jedinice za raspodjelu napajanja | 16. premosnik za postavljanje sata realnog vremena |
| 6. 24-pinski priključak napajanja | 17. priključak napajanja procesora 1 |
| 7. prednji USB priključak | 18. procesor 1 |
| 8. podizna sabirnica I/O | 19. priključak napajanja procesora 2 |
| 9. priključci SAS | 20. procesor 2 |
| 10. priključak sabirnice PCIe G2 S7 | |
| 11. podizna sabirnica I/O | |

Rješavanje problema

Dijagnostička LED svjetla



NAPOMENA: Dijagnostička LED svjetla služe kao pokazatelj postupka kroz POST proces. Ova LED svjetla ne naznačuju problem koji je uzrokovao da se zaustavi POST rutina.







Dijagnostička LED svjetla nalaze se na prednjoj strani kućišta pored gumba za uključivanje/isključivanje. Ova dijagnostička LED svjetla su aktivna i vidljiva samo tijekom POST. Kad se operativni sustav počne podizati, ona se isključuju i više nisu vidljiva.











Sustav sada uključuje LED svjetla pre-POST i POST-a u pomoći pri pokušaju jednostavnijeg i točnijeg pronalaženja mogućeg problema.





NAPOMENA: Dijagnostička svjetla trepere kad je gumb za uključivanje/isključivanje žute boje ili isključen, a ne trepere kad je plave boje. Ovo nema drugog značenja.




Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
<p>Dijagnostička LED svjetla</p>  <p>LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje</p> 	<p>Računalo je isključeno ili nema napajanja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovno postavite kabel napajanja u priključak na stražnjem dijelu računala i utičnicu. • Premostite razdjelnike napajanja, produžne kabele i ostale uređaje za zaštitu kako bi provjerili da li se računalo pravilno uključuje. • Provjerite da su razdjelnici napajanja koji se koriste priključeni u utičnicu i uključeni. • Provjerite radi li utičnica tako da je testirate pomoću drugog uređaja, poput svjetiljke.

Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
<p>Dijagnostička LED svjetla</p>  	<p>LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite jesu li glavni kabel napajanja i kabel upravljačke ploče čvrsto priključeni na matičnu ploču.
 	<p>Postoji mogućnost kvara matične ploče.</p>	<p>Isključite računalo. Omogućite jednu minutu za pražnjenje napajanja. Uključite računalo u utičnicu i pritisnite gumb za uključivanje/isključivanje.</p>
 	<p>Postoji mogućnost kvara matične ploče, napajanja ili se dogodio kvar perifernog uređaja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Isključite računalo, ostavite ga priključenim na utičnicu. Pritisnite i držite gumb za testiranje napajanja na stražnjoj strani jedinice za napajanje. Ako svijetli LED svjetlo pored sklopke, možda je došlo problema s matičnom pločom. • Ako LED lampica pored sklopke ne svijetli, odspojite sve unutrašnje i vanjske periferne uređaje i pritisnite i držite gumb za testiranje napajanja. Ako svijetli, možda je došlo do problema s perifernim uređajem. • Ako LED svjetlo i dalje na svijetli, uklonite priključke PSU iz matične ploče i zatim pritisnite i držite gumb za napajanje. Ako svijetli, možda je došlo do problema s matičnom pločom. • Ako LED svjetlo i dalje ne svijetli, vjerojatno je problem s napajanjem.

Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
Dijagnostička LED svjetla 	LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje 	
		Pronađeni su memorijski moduli, ali je došlo do pogreške napajanja memorije.
		<ul style="list-style-type: none"> Ako su ugrađena dva ili više memorijskih modula, uklonite ih i zatim ponovno ugradite jedan modul i ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo normalno pokrene, nastavite dodavati memorijske module (jedan po jedan) sve dok ne otkrijete problematični modul ili dok sve module ne ugradite bez pogreške. Ako je instaliran samo jedan memorijski modul, pokušajte ga premjestiti na drugi priključak DIMM-a i ponovno pokrenuti računalo. Ako je to moguće, u svoje računalo ugradite radnu memoriju za koju ste sigurni da radi.
		Postoji mogućnost kvara CPU ili matične ploče.
		Zamijenite CPU s onim za kojeg znate da je ispravan. Ako se računalo i dalje ne pokreće, provjerite da li je oštećen CPU utor.
		BIOS ne radi ispravno ili ga nema.
		Hardver računala radi uobičajeno, no BIOS ne radi ispravno ili ga nema.
		Postoji mogućnost kvara matične ploče.
		Uklonite sve periferne kartice iz PCI i PCI-e utora te ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo pokrene, dodavajte kartice perifernih uređaja jednu po jednu sve dok ne pronađete neispravnu.
		Priključak napajanja nije pravilno instaliran.
		Ponovno postavite 2x2 priključak za napajanje u jedinici za napajanje.

Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
<p>Dijagnostička LED svjetla</p> <p>LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje</p> 	<p>Postoji mogućnost kvara kartice perifernog uređaja ili matične ploče.</p>	<p>Uklonite sve periferne kartice iz PCI i PCI-e utora te ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo pokrene, dodavajte kartice perifernih uređaja jednu po jednu sve dok ne pronađete neispravnu.</p>
	<p>Postoji mogućnost kvara matične ploče.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Odspojite sve unutarne i vanjske periferne uređaje i ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo pokrene, dodavajte kartice perifernih uređaja jednu po jednu sve dok ne pronađete neispravnu. • Ako i dalje dolazi do problema, u kvaru je matična ploča.
	<p>1Postoji mogućnost kvara baterije matične ploče.</p>	<p>Uklonite bateriju matične ploče na jednu minutu, ponovno postavite bateriju i ponovno pokrenite računalo.</p>
	<p>Računalo je u redovnom <i>uključenom</i> stanju. Dijagnostička svjetla ne svijetle nakon uspješno pokrenutog operacijskog sustava.</p>	<p>Osigurajte da je zaslon priključen i uključen.</p>
	<p>Postoji mogućnost kvara procesora.</p>	<p>Ponovno postavite procesor.</p>
	<p>Pronađeni su memorijski moduli, no došlo je do pogreške s memorijom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ako su ugrađena dva ili više memorijskih modula, uklonite ih (pogledajte servisni priručnik), zatim ponovno ugradite jedan modul (pogledajte servisni priručnik) i ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo

Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
<p>Dijagnostička LED svjetla</p>	<p>LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje</p>	<p>normalno pokrene, nastavite dodavati memorijske module (jedan po jedan) sve dok ne otkrijete problematični modul ili dok sve module ne ugradite bez pogreške.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ako je to moguće, u svoje računalo ugradite radnu memoriju iste vrste.
	<p>Postoji mogućnost kvara grafičke kartice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Osigurajte da je zaslon/monitor uključen u diskrete grafičku karticu. Ponovno postavite sve ugrađene grafičke kartice. Ako je moguće, u vaše računalo ugradite grafičku karticu za koju ste sigurni da radi.
	<p>Došlo je do mogućeg kvara tvrdog pogona.</p>	<p>Ponovno postavite sve kabele za napajanje i podatkovne kabele.</p>
	<p>Postoji mogućnost kvara USB-a</p>	<p>Ponovno ugradite sve USB uređaje i provjerite sve priključke kabela.</p>
	<p>Nisu pronađeni memorijski moduli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ako su ugrađena dva ili više memorijskih modula, uklonite ih, zatim ponovno ugradite jedan modul i ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo normalno pokrene, nastavite dodavati memorijske module (jedan po jedan) sve dok ne otkrijete problematični modul ili dok sve module ne ugradite bez pogreške. Ako je to moguće, u svoje računalo

Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
Dijagnostička LED svjetla	LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje	
	<p>Pronađeni su memorijski moduli, no došlo je do pogreške s konfiguracijom ili kompatibilnošću memorije.</p>	<p>ugradite radnu memoriju iste vrste.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provjerite postoje li posebni zahtjevi za postavljanje memorijskih modula/priključaka. • Provjerite podržava li vaše računalo memoriju koju koristite.
	<p>Postoji mogućnost kvara kartice za proširenje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utvrđivanje eventualnog sukoba s karticom za proširenje (ne s grafičkom karticom) i ponovno pokretanje računala. • Ako i dalje dolazi do problema, ponovno postavite karticu koju ste uklonili, zatim izvadite drugu karticu i ponovno pokrenite računalo. • Postupak ponovite za svaku ugrađenu karticu za proširenje. Ako se računalo normalno pokrene, riješite problem tako da uklonite posljednju karticu kao izvor sukoba.
	<p>Postoji mogućnost kvara resursa matične ploče i/ili se dogodio kvar hardvera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Čišćenje CMOS-a. • Odspojite sve unutarnje i vanjske periferne uređaje i ponovno pokrenite računalo. Ako se računalo pokrene, dodavajte kartice perifernih uređaja jednu po jednu sve dok ne pronađete neispravnu. • Ako i dalje dolazi do problema, u kvaru je matična ploča/komponenta matične ploče.

Uzorak svjetla	Opis problema	Koraci rješavanja problema
Dijagnostička LED svjetla	LED svjetlo gumba za uključivanje/isključivanje	
		Došlo je do neke druge pogreške.
		<ul style="list-style-type: none"> • Osigurajte da je zaslon/monitor uključen u diskrete grafičku karticu. • Provjerite jesu li svi kabeli tvrdih i optičkih pogona pravilno priključeni na matičnu ploču. • Ako se na zaslonu prikaže poruka o pogrešci koja ukazuje na problem s uređajem (kao što je disketna jedinica ili tvrdi pogon), provjerite da li uređaj radi ispravno. • Ako se operativni sustav pokušava pokrenuti s uređaja (kao što je disketna jedinica ili optički pogon), provjerite postavke sustava kako biste osigurali točan slijed za podizanje sustava za uređaje instalirane na vašem računalu.

Poruke o pogreškama

Pogreške koje potpuno zaustavljaju sustav

Sljedeći je popis poruka o pogrešci BIOS-a koje potpuno zaustavljaju sustav, zahtijevajući da isključite napajanje sustava:

- Pogreška! Nepravilno konfigurirana memorija. Molimo idite u program za postavljanje za detalje informacija o memoriji.
- Upozorenje! Ne odgovara veličina predmemorije procesora.
- Upozorenje! Ne odgovara vrsta procesora.
- Upozorenje! Ne odgovara brzina procesora.
- Upozorenje! Otkriven nekompatibilan procesor.

Pogreške koje zakratko zaustavljaju sustav

Sljedeći je popis poruka o pogrešci BIOS-a koje uzrokuju zakratko zaustavljanje sustava i od korisnika se traži da pritisne F1 za nastavak ili F2 za ulaz u program za postavljanje sustava:


- Upozorenje! Nije detektiran senzor temperature zraka.
- Upozorenje! Kvar nosača ventilatora kartice.
- Upozorenje! Kvar CPU ventilatora 0.
- Upozorenje! Nije otkriven sklop hladila procesora skupa čipova.
- Upozorenje! rad u načinu ispravljanja pogreške. Molimo da za normalan rad udvojite memorije.
- Upozorenje! Kvar ventilatora napajanja.
- Upozorenje! Prethodni kvar ventilatora.
- Upozorenje! Kvar prethodnog sklopa hladila procesora.
- Upozorenje! Prethodno ponovno podizanje zbog kvara regulatora napona.
- upozorenje! Prethodno isključivanje zbog toplinskog događaja.
- Upozorenje! Prethodni kvar napona.
- Upozorenje! Niski napon baterije sustava.
- Upozorenje! Prethodno je na XXXXXXXXh detektirana netočna pogreška memorije.
- Upozorenje! Nije moguće pokrenuti upravljač ventilatora.
- Pogreška konfiguracije „Plug and play“

Pogreške koje ne zaustavljaju sustav

Sljedeći je popis poruka o pogrešci BIOS-a koje ne zaustavljaju sustav no prikazat će poruku o upozorenju, pauzirati nekoliko sekunda i potom nastaviti podizanje sustava:

- Upozorenje! Pokrov je prethodno uklonjen.
- Upozorenje! Pogreška pokretanja PCI Express utora n (ili mosta)

Specifikacije

 **NAPOMENA:** Ponude se mogu razlikovati ovisno o regiji. Sljedeće specifikacije obuhvaćaju samo one koje prema zakonu treba isporučiti s računalom. Želite li saznati više informacija u vezi s konfiguracijom računala, kliknite na **Start** → **Pomoć i podrška** i odaberite opciju za pregled informacija o računalu.

Tablica 1. Procesor

Značajka	Specifikacija
Tip	4, 6 i 8 jezgri Intel Xeon Processor
Predmemorija	
Predmemorija uputa	32 KB
Podatkovna predmemorija	32 KB
	256 KB predmemorije srednje razine po jezgri
	do 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) predmemorije zadnje razine dijeljeno između svih jezgri

Tablica 2. Podaci o sustavu

Značajka	Specifikacija
Set čipova	Set čipova Intel C600
BIOS čip (NVRAM)	8 MB + 4 MB serijski flash EEPROM

Tablica 3. Memorija

Memorija	Specifikacija
Tip	1600 DDR3 ECC RDIMM
Brzina	1066 Mhz, 1333 Mhz ili 1600 MHz
Priključci	šesnaest DIMM utora
Kapacitet	2 GB, 4 GB, 8 GB i 16 GB
Minimalno memorije	4 GB (2 x 2 GB DIMM)
Maksimalno memorije	256 GB

Tablica 4. Video

Video	Specifikacija
Diskrete	Do tri PCI Express x16 grafičke kartice pune visine, pune duljine. Maksimalno od 600 W

Tablica 5. Audio

Audio	Specifikacija
Integrirana	Realtek ALC3220 audio codec

Tablica 6. Mreža

Mreža	Specifikacija
Integrirana	Intel 82579 i Intel 82574 Ethernet kontroleri

Tablica 7. Sabirnica za proširenje

Sabirnica za proširenje	Specifikacija
Vrsta sabirnice:	PCI Express 3.0 PCI Express 2.0 PCI 2.3 (opcija) SAS USB 2.0 SATA 3
Brzina sabirnice:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 3.0 x16 utora dvosmjerne brzine - 16 GB/s • PCIe 3.0 x8 utora dvosmjerne brzine - 8 GB/s • PCIe 3.0 x4 utora dvosmjerne brzine - 4 GB/s • PCIe 2.0 x4 utora dvosmjerne brzine - 2 GB/s PCI 2.3 (32-bit, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gbps i 6 Gbps SATA: 1.5 Gbps, 3.0 Gbps i 6 Gbps USB: 480 Mbps visoke brzine, 12 Mbps pune brzine, 1,2 Mbps male brzine

Tablica 8. Utori za kartice

Utori za kartice	Specifikacija
Vanjski dodatak:	
Utor 1	PCI Express 3.0 x4/x16 električno/mehanički, puna visina, puna duljina
Utor 2	PCI Express 3.0 x16 električno/mehanički, puna visina, puna duljina
Utor 3	N/D (Nije dostupno)
Utor 4	PCI Express 3.0 x16 električno/mehanički, puna visina, puna duljina

Opcija 1 na središnjoj ploči:

Utori za kartice	Specifikacija
Utor 5	PCI Express 3.0 x8/x16 električno/mehanički, puna visina, puna duljina
Utor 6	PCI Express 3.0 x16 električno/mehanički, puna visina, puna duljina
Opcija 2 na središnjoj ploči:	
Utor 5	PCI 32b, 5V, pune visine, pune duljine
Utor 6	PCI Express 3.0 x16 električno/mehanički, puna visina, puna duljina
Stražnji IO:	
Utor 7	PCI Express 2.0 x4/x16 električno/mehanički, pola visine, pola duljine

Tablica 9. Drives

Drives	Specifikacija
Dostupno izvana:	
tanki SATA optički pretinci	jedan
pretinci za 2,5-inčni pogon	šest SAS ili SATA pogona s ugrađenim kontrolerom LSI2308 ili šest SAS ili SATA pogona s karticom LSI9271-8i
Dostupno iznutra	ništa

Tablica 10. Vanjski priključci

Vanjski priključci	Specifikacija
Audio	stereo izlaz, mikrofoni/ulaz
Mreža	dva RJ-45
Serijski	jedan 9-pinski priključak, kompatibilan s 16550C
USB	prednja ploča; 2; stražnja ploča; 4
Video	ovisna video kartica
ID sustava	Cable Management Arm (CMA) udaljeni LED priključak

Tablica 11. Unutarnji priključci

Unutarnji priključci	Specifikacija
SATA	dva 36-pinska mini-SAS priključka; jedan sedam-pinski SATA priključak
Dodaci	dva 280-pin priključka
Prednji USB	jedan 14-pinski priključak
Napajanje sustava	jedan 24-pinski priključak
Komunikacijska ploča raspodjele napajanja	jedan šest-pinski priključak
Prednja upravljačka ploča	jedan 28-pin priključak

Unutarnji priključci	Specifikacija
Ventilatori sustava	šest četvero-pinskih priključaka
Kartica daljinskog upravljanja napajanjem glavnog računala	jedan dvo-pinski priključak
priključak CPU/memorija	četiri \$-pinska priključka
Memorija	dvanaest 240-pinskih priključaka (DDR3)
Stražnji IO:	
PCI Express	jedan 98-pin priključak (x8)
Dodaci:	
Vanjski dodatak	
PCI Express	tri 164-pinska priključka (x16)
Opcija 1 na središnjoj ploči:	
PCI Express	dva 164-pinska priključka (x16)
Opcija 2 na središnjoj ploči:	
PCI	jedan 120-pinski priključak (32 bita)
PCI Express	jedan 164-pinski priključak (x16)
Prednji IO:	
Prednji USB	jedan 14-pinski priključak
Unutarnji USB uređaj	jedan četvero-pinski priključak
Prednja upravljačka ploča	jedan 28-pin priključak
HDD stražnja ploča:	
SATA	dva 36-pinska mini-SAS priključka; šest 29-pinskih HDD priključaka
Napajanje	jedan 14-pinski priključak


Tablica 12. Kontrole i svjetla


Kontrole i svjetla	Specifikacija
Svijetlo gumba za uključivanje/isključivanje:	isključeno — sustav je isključen ili odspojen. puno plavo svijetlo — računalo normalno radi. treperavo plavo svjelo — računalo je u načinu rada na čekanju. puno žuto svjetlo — računalo se ne pokreće, naznačuje problem s matičnom pločom ili napajanjem. treperavo žuto svjetlo — naznačuje da postoji problem s matičnom pločom.
Gumb i svjetlo ID sustava	plavo svijetlo — treperi kad je gumb pritisnut (prednje i stražnje kućište). Za isključivanje ponovno pritisnite gumb.
Svijetlo za označavanje aktivnosti pogona	Plavo svijetlo — treperenje plavog svijetla naznačuje da računalo čita ili zapisuje podatke na tvrdi pogon.

Kontrole i svjetla	Specifikacija
Svjetla za označavanje integriteta veze (prednje):	plavo svjetlo — dobra veza između mreže i računala. isključeno (nema svjetla) - računalo ne prepoznaje fizičku vezu s mrežom.
Svjetla za označavanje integriteta veze (stražnja):	zeleno svjetlo — dobra veza od 10 Mbs između mreže i računala. narančasto svjetlo — dobra veza od 100 Mbs između mreže i računala. žuto svjetlo — dobra veza od 1000 Mbs između mreže i računala.
Svjetla aktivnosti mreže	žuto svjetlo — treperi kad postoji aktivnost mreže na vezi.
Dijagnostička svjetla:	isključeno — računalo je isključeno ili je dovršen POST. žuto/treperi — za specifične kodove dijagnostike pogledajte servisni priručnik.

Tablica 13. Napajanje

Napajanje	Specifikacija
Baterija na matičnoj ploči	Litij-ionska baterija na matičnoj ploči 3 V CR2032
Napon	od 100 V do 240 V, od 12,00 A do 6,00 A, od 50 Hz do 60 Hz
Napon u vatima	1023 W : od 100 VAC do 120 VAC, 1100 W : od 200 VAC do 240 VAC 1400 W : 200 VAC u 240 VAC,
Maksimalan gubitak topline	4774 BTU/hr

 **NAPOMENA:** Gubitak topline je izračunat na temelju korištenja proračuna potrošnje električne energije u vatima.

 **NAPOMENA:** Važne informacije o postavljanju napona potražite u sigurnosnim informacijama koje su isporučene s računalom.

Tablica 14. Fizički

Fizički	Specifikacija
Visina	86,30 mm (3,40 inča)
Širina	440,60 mm (17,35 inča)
Dubina	
s prednjim okvirom	792,70 mm (31,21 inča)
bez prednjeg okvira	753,60 mm (29,67 inča)
Težina (minimalno)	
s prednjim okvirom	19,43 kg (42,74 lb)
bez prednjeg okvira	19,06 (41,92 lb)

Tablica 15. OkruŹje

OkruŹje	Specifikacija
Temperatura:	
Radno	od 10 °C do 35 °C (od 50 °F do 95 °F)
Skladištenje	od -40 °C do 65 °C (od -40 °F do 149 °F)
Relativna vlaŹnost (maksimalno):	
Radno	od 10% do 90% (bez kondenzacije)
Skladištenje	od 5% do 95% (bez kondenzacije)
Maksimalne vibracije:	
Radno	od 5 do 350 Hz na 0,0002 G ² /Hz
Skladištenje	od 5 do 500 Hz na 0,001 do 0,01 G ² /Hz
Maksimalno tresenje:	
Radno	40 G +/- 5% s trajanjem pulsa od 2 milisekunde +/- 10% (ekvivalentno 20 inča/s [51 cm/s])
Skladištenje	105 G +/- 5% s trajanjem pulsa od 2 milisekunde +/- 10% (ekvivalentno 50 inča/s [127 cm/s])
Razina onečišćenja zraka	G1 ili niŹa, kao Źto je definirano u ISA-S71.04-1985

Program za postavljanje sustava

Izbornik za podizanje sustava

Kao i prethodne radne platforme, ovo računalo uključuje jednokratno podizanje sustava. Ova značajka korisniku omogućuje brzu i sigurnu metodu pomoću koje zaobilazi redoslijed podizanja uređaja koji je određen u programu za postavljanje sustava i podižete izravno određeni uređaj (npr. disketni, CD-ROM ili tvrdi pogon). Unaprjeđenja izbornika podizanja sustava predstavljena na prethodnim platformama su sljedeća:

- **Lakši pristup** — Iako pritisak na tipke <Ctrl><Alt><F8> i dalje postoji i može se koristiti za pozivanje izbornika, tijekom podizanja sustava za pristup u izbornik također možete pritisnuti <F12>.
- **Odgovaranje korisnika** — Ne samo da je lakše pristupiti izborniku, od korisnika se zahtijeva da koristi tipku na početnom zaslonu BIOS-a. Tipka više nije „skrivena“ od korisnika.
- **Opcije dijagnostike** — Izbornik za podizanje uključuje dvije opcije, IDE Drive Diagnostics (Dijagnostika tvrdog pogona 90/90) i Podizanje sustava na uslužnoj particiji. Pogodnost je da korisnik ne treba pamti tipke <Ctrl><Alt><D> i <Ctrl><Alt><D> i <Ctrl><Alt><F10>.



NAPOMENA: Budući da izbornik za jednokratno podizanje sustava utječe na trenutno podizanje sustava, dodana je pogodnost koja ne zahtjeva stručnjaka za vraćanje redoslijeda podizanja sustava korisnika nakon dovršenja rješavanja problema.

Računalo ima nekoliko opcija poteza tipkama koje su dostupne tijekom postupka POST-a na zaslonu logotipa Dell. Ove tipke čine dostupno nekoliko opcija.

Pritisak na tipku	Funkcija	Opis
<F2>	Ulaz u program za postavljanje sustava	Koristite program za postavljanje sustava kako biste izvršili izmjene u korisnički definiranim postavkama.
<F12>	Ulaz u izbornik za podizanje sustava	Izbornik jednokratnog podizanja i uslužnih programa za dijagnostiku

Niz tipki u vremenskom rasporedu za pokretanje

Tipkovnica nije prvi uređaj koji se pokreće prilikom podizanja sustava. Rezultat toga je da ako prerano pritisnete tipku isključujete tipkovnicu. Kad se ovo dogodi, na monitoru se prikazuje poruka o pogrešci tipkovnice i ne možete ponovno pokrenuti sustav s tipkama <Ctrl><Alt>.

Kako biste izbjegli ovaj slučaj prije pritiska tipke pričekajte dok se ne pokrene tipkovnica. Postoje dva načina kako biste saznali da se to dogodilo:

- tipkovnica treperi.


Drugi način je dobar ako je monitor već zagrijan. Ako nije, sustav često prelazi prozor mogućnosti prije nego je vidljiv video signal. Ako je to slučaj, pouzdajte se na prvi način -treperenja tipkovnice- kako biste znali da je tipkovnica pokrenuta.

Dell Diagnostics


Tvornički ugrađene platforme uključuju 32-bitne dijagnostike na ugrađenim uslužnim particijama. Pristupite ovim dijagnostikama korištenjem tipke <F12> tijekom podizanja sustava i odaberite Diagnostics (Dijagnostike).

Nakon pritiskanja tipke čitava se odgovarajući modul i pokreće se PSA dijagnostika. Ako ovo prođe pojavljuje se standardni izbornik Dell Diagnostics. Kada napustite dijagnostike, sustav se podiže i vraća u instalirani operativni sustav. Ponovno pokretanja računala s tipkama <Ctrl><Alt> također vraća sustav u normalni niza za podizanje sustava.

Pogoni poslani za servisnu zamjenu nemaju uslužnu particiju i stoga nemaju ovu mogućnost. Ako prode, tipke se ignoriraju na ovim pogonima.

 **NAPOMENA:** Uslužna particija nije zaštićena od rutinskih pogreški ili FDISK uslužnog programa.

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.

- Kako biste izvršili izmjene u postavljanju BIOS-a, odaberite jednu od opcija u nastavku, ažurirajte podatke i kliknite **Apply** (Primjeni).
- Za vraćanje tvorničkih postavki kliknite na **Load Defaults** (Učitaj zadane postavke).
- Za zatvaranje prozora kliknite na **Exit** (Izlaz).

Općenito

System Board

Prikazuje sljedeće podatke:

- Podaci o sustavu: prikazuju **BIOS verziju, Servisna oznaka, Kôd za brzu uslugu, oznaka računala, datum proizvodnje i datum vlasništva.**
- Podaci o memoriji: prikazuju **ugrađenu memoriju, brzinu memorije, broj aktivnih kanala, tehnologiju memorije, veličinu DIMM 1, veličinu DIMM 2, veličinu DIMM 3, veličinu DIMM 4, veličinu DIMM 5, veličinu DIMM 6, veličinu DIMM 7, veličinu DIMM 8, veličinu DIMM 9, veličinu DIMM 10, veličinu DIMM 11 veličinu DIMM 12, veličinu DIMM 13, veličinu DIMM 14, veličinu DIMM 15 i veličinu DIMM 16.**
- Podaci o procesoru: prikazuju podatke o procesora za svaki CPU. Sljedeća polja su česta za CPU 1 i CPU 2: **vrstu procesora, brzinu procesora, QPI brzinu, L2 predmemorije procesora, L3 predmemorije procesora, ID procesora, verziju mikrokoda, mogućnost više jezgri, HT kompatibilnost i 64-bitnu tehnologiju.**
- Podaci o utoru: prikazuju **SLOT1, SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4, SLOT5, SLOT6, i SLOT7.**

Date/Time

Prikazuje postavke trenutnog datuma i vremena. Promjene datuma i vremena sustava nastupaju odmah.

Boot Sequence

Određuje redoslijed u kojem računalo pokušava pronaći operacijski sustav iz uređaja navedenih na ovom popisu.

- USB disketna jedinica
- Pogon tvrdog diska
- CD/DVD/CD-RW Drive (CD/DVD/CD-RW pogon)
- Ugrađeni ili USB CD-ROM pogon
- USB uređaj

Pogoni

Diskette Drive	Određuje kako BIOS konfigurira disketne jedinice. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Onemogućeno)• Enabled (Omogućeno) (zadano)
SATA Operation	Konfigurira način rada unutarnjeg kontrolera tvrdog pogona. <ul style="list-style-type: none">• RAID Autodetect / AHCI• RAID Autodetect / ATA• RAID On (zadano)
Drives	Ovo polje vam omogućuje ili onemogućuje različite pogone na računalu: <ul style="list-style-type: none">• SAS-0• SAS-1• SAS-2• SAS-3• SAS-4• SAS-5• SAS-6

Konfiguracija sustava

Integrated NICs	Omogućuje ili onemogućuje ugrađenu mrežnu karticu. Ugrađeni NIC možete postaviti na: <ul style="list-style-type: none">• Disable (Onemogućiti)• Omogućeno (zadano)• Omogućeno s PXE
USB Controller	Omogućuje ili onemogućuje ugrađeni USB kontroler. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Onemogućiti)• Omogućeno (zadano)• Nema podizanja
Serial Port #1	Određuje kako ugrađeni serijski ulaz radi. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Onemogućiti)• Auto (zadano)• COM1• COM3
Miscellaneous Devices	Omogućuje ili onemogućuje različite uređaje sustava. <ul style="list-style-type: none">• Prednji USB• Stražnji USB• Audio

Video

Primary Video	Omogućuje korisniku specificirati redoslijed u kojem sustav pridružuje primarni video kontroler kad su dostupni dva ili više kontrolera. <ul style="list-style-type: none">• Kontroler 1• Kontroler 2
---------------	--

Performanse

Multi Core Support	Određuje hoće li računalo imati omogućenu jednu ili sve jezgre. Enable Multi Core Support (Omogući podršku više jezgri) — omogućeno po zadanoj postavci.
Hyper-Threading Technology	Ova opcija omogućuje ili onemogućuje Hyper-Threading tehnologiju. Enable Hyper-Threading Technology (Omogući Hyper-Threading tehnologiju) — onemogućeno po zadanoj postavci.
Intel TurboBoost	Omogućuje ili onemogućuje način rada procesora Intel TurboBoost. Enable Intel Turbo Boost Technology (Omogući tehnologiju Intel TurboBoost) — omogućeno po zadanoj postavci.
Intel SpeedStep	Omogućuje ili onemogućuje način rada procesora Intel SpeedStep. Enable Intel SpeedStep (Omogući Intel SpeedStep) — omogućeno po zadanoj postavci
C States Control	Omogućuje ili onemogućuje dodatna stanja mirovanja procesora. C States Control (C stanje kontrola) — omogućeno po zadanoj postavci
Hardware Prefetcher	Kad je omogućeno automatski preuzima podatke i kôd za procesor. Enable Hardware Prefetcher (Omogući pretpreuzimanje podataka o hardveru) — omogućeno po zadanoj postavci
Adjacent Cache Line Prefetch	Kad je omogućeno procesor dohvaća trenutačnu i liniju predmemorije u podnizu. Enable Adjacent Cache Line Prefetch (Omogući pretpreuzimanje susjednih linija predmemorija) — omogućeno po zadanoj postavci
Limit CPUID Value	Kad je omogućeno ograničava maksimalnu vrijednost koju će podržati procesor standardne CPUID funkcije. Enable CPUID Technology (Omogući CPUID tehnologiju) — onemogućeno po zadanoj postavci.
Memory Node Interleaving	Kontrolira koliko distribuiranih memorija sustava između fizičkih procesora je konfigurirano i prijavljeno u operativni sustav. <ul style="list-style-type: none">• SMP (zadano)• NUMA (zadana za sustave s dualnim procesorom)

Podrška virtualizaciji

Virtualization	Specificira da li Virtual Machine Monitor (VMM) može iskoristiti mogućnosti dodatnog softvera pruženog od tehnologije za virtualizaciju Intel. Enable Intel® Virtualization Technology (Omogući Intel® tehnologiju za virtualizaciju) - omogućeno po zadanoj postavci.
VT for Direct I/O	Specificira da li Virtual Machine Monitor (VMM) može iskoristiti mogućnosti dodatnog softvera pruženog od tehnologije za virtualizaciju Intel za Direct I/O.

Podrška virtualizaciji	
	Enable Intel® VT for Direct I/O (Omogući Intel® VT za Direct I/O) - onemogućeno po zadanoj postavci.
Sigurnost	
Administrator Password	<p>Koristi se za zabranu neovlaštenom korisniku da promijeni bilo koje konfiguracijske postavke. Unesite sljedeće detalje i kliknite na OK (U redu):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Old Password (Stara lozinka) 2. New Password (Nova lozinka) 3. Ponovno unesite novu lozinku
System Password	<p>Koristi se za zabranu neovlaštenom korisniku za podizanje sustava. Unesite sljedeće detalje i kliknite na OK (U redu).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enter the old password (Unesite staru lozinku) — ako lozinka nije postavljena, polje "Enter the old password (Unesite staru lozinku)" se ne postavlja. 2. Unesite novu zaporku 3. Ponovno unesite lozinku
Password Changes	<p>Kontrolira interakciju između lozinke sustava i administratorske lozinke. Omogući promjenu lozinke (omogućeno po zadanoj postavci)</p>
TPM Security	<p>Kontrolu bez obzira je li pouzdani modul platforme (eng. Trusted Platform Module) (TPM) omogućen u sustavu i vidljiv operativnom sustavu. Kad je omogućen, BIOS uključuje TPM tijekom provjere sustava prilikom pokretanja kako bi ga operativni sustav mogao koristiti. Sigurnost TPM (onemogućeno po zadanoj postavci) Kad je opcija omogućena korisnik odabire između tri opcije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deaktiviraj • Activate (Aktiviraj) • Obriši
CPU XD Support	<p>Omogućuje ili onemogućuje način rada Execute Disable (Onemogućeno izvršenje) procesora. Enable CPU XD Support (Omogući podršku CPU XD) — omogućeno po zadanoj postavci.</p>
OROM Protection	<p>Određuje je li dozvoljen pristup u opciju konfiguracije ROM tijekom podizanja sustava (kao CTRL+I ili CTRL+P). Enable OROM Protection (Omogući OROM zaštitu) — omogućeno po zadanoj postavci</p>
Computrace(R)	<p>Aktivira ili deaktivira modul sučelja BIOS-a opcionalne usluge Computrace iz Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deaktivirano) - onemogućeno po zadanoj postavci. • Disable (Onemogućiti) • Activate (Aktiviraj)
Chassis Intrusion	<p>Kontrolira funkciju nasilnog otvaranja kućišta. Ovu opciju možete postaviti na: Clear Intrusion Warning (Brisanje upozorenja o nasilnom otvaranju kućišta) — omogućeno po zadanoj postavci</p>

Sigurnost

Dostupne opcije su omogućene kad se označi potvrdni okvir.

- Disable (Onemogućiti)
- Omogućiti
- On-Silent (Uključeno tiho) - omogućeno po zadanoj postavci (ako je otkriveno nasilno otvaranje kućišta)

Upravljanje napajanjem

AC Recovery

Određuje kako će sustav odgovoriti na ponovno uključivanje AC napajanja nakon gubitka napajanja. Obnovu napajanja možete postaviti na:

- Isključeno (zadano)
- Uključeno
- Last State (Posljednje stanje)

Auto On Time

Postavlja vrijeme za automatsko uključivanje računala. Vrijeme je u uobičajenom 12-satnom formatu (sati:minute:sekunde). Promijenite vrijeme pokretanja utipkavajući vrijednosti u polje vremena AM/PM. Dostupne su opcije:

- Disable (Onemogućeno) (zadano)
- Every Day (Svaki dan)
- Weekdays (U tjednu)



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**.

Deep Sleep Mode

Određuje kako agresivno računalo čuva energiju tijekom njegovog isključenja ili u načinu hibernacije.

Enable Low Power Mode (Omogućiti način uštede energije) — onemogućeno po zadanoj postavci

Remote Wake Up

Određuje ako sustav može biti daljinski uključen iz stanja čekanja, hibernacije ili isključenosti.

- Disable (Onemogućiti)
- Omogućiti
- Enable with Boot to NIC (Omogućiti s karticom za podizanje)

Održavanje

Service Tag

Prikazuje servisnu oznaku vašeg računala.

Asset Tag

Omogućuje vam da izradite oznaku sustava računala ako oznaka računala još nije postavljena.

System Management


Kontrolira mehanizam upravljanja sustavom

- Disable (Onemogućeno) (zadano)
- DASH/ASF 2.0

Održavanje	
SERR Messages	Kontrolira mehanizam SERR poruke. Enable SERR Messages (Omogući SERR poruke) — omogućeno po zadanoj postavci
POST ponašanje	
Fast Boot	Omogućuje ubrzanje postupka podizanja obilaženjem nekih koraka kompatibilnosti. Enable Fast Boot (Omogući brzo podizanje) — omogućeno po zadanoj postavci
Numlock LED	Specificira ako funkcija Numlock treba biti uključena prilikom pokretanja računala. Enable Numlock LED (Omogući LED žaruljicu za Numlock) — omogućeno po zadanoj postavci
POST Hotkeys	Specificira ako zaslon za prijavu prikazuje poruku koja zahtjeva niz tipki potreban za ulaz u program za postavljanje sustava ili funkciju QuickBoot (Brzo podizanje). Omogući F12 = Izbornik za podizanje sustava - omogućeno po zadanoj postavci
Keyboard Errors	Specificira ako su kod podizanja sustava pogreške vezane za tipkovnicu prijavljene Enable Keyboard Error Detection (Omogući detekciju pogrešaka tipkovnice)
PCOIP BIOS Access	Ako je omogućen, dozvoljava udaljenom korisniku da pristupi postavljanju BIOS-a preko portala PCOIP. Enable PCOIP BIOS Access — omogućeno po zadanoj postavci
Dnevnici sustava	
BIOS Events	Prikazuje dnevnik događanja sustava i omogućuje vam da: <ul style="list-style-type: none"> • Ispraznite dnevnik • Označite sve unose

Kontaktiranje tvrtke Dell

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. Posjetite dell.com/support
2. Odaberite kategoriju podrške.
3. Odaberite vašu zemlju ili regiju iz padajućeg izbornika Odaberite zemlju/regiju koji se nalazi na vrhu stranice.
4. Odaberite odgovarajući uslugu ili vezu za podršku na temelju vaših potreba.